

证券代码：600651

证券简称：*ST 飞乐

上市地点：上交所



上海飞乐音响股份有限公司

发行股份购买资产

并募集配套资金暨关联交易报告书

(草案)

发行股份购买资产交易对方	上海仪电（集团）有限公司 上海临港经济发展集团科技投资有限公司 上海华谊（集团）公司 上海仪电电子（集团）有限公司 上海联和资产管理有限公司 上海市长丰实业总公司 上海富欣通信技术的发展有限公司 上海趣游网络科技有限公司 洪斌等 19 位自然人
募集配套资金交易对方	上海仪电（集团）有限公司 上海临港经济发展集团科技投资有限公司 上海华谊（集团）公司

独立财务顾问



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二〇 年 八 月

目 录

目 录	1
释 义	5
一、一般释义.....	5
二、专业释义.....	8
声 明	9
一、上市公司声明.....	9
二、上市公司董事、监事和高级管理人员声明.....	9
三、交易对方声明.....	9
四、中介机构声明.....	9
重大事项提示	17
一、本次交易方案的主要内容.....	17
二、本次交易的性质.....	18
三、本次股份发行情况.....	19
四、募集配套资金情况.....	30
五、标的资产评估值和作价情况.....	30
六、本次交易对上市公司的影响.....	32
七、本次交易涉及的决策及报批程序.....	34
八、本次交易涉密信息豁免披露及脱密处理情况.....	35
九、本次交易相关方作出的重要承诺.....	36
十、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见.....	45
十一、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自 本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	45
十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	46
十三、独立财务顾问的保荐机构资格.....	47
十四、信息披露查阅.....	47
重大风险提示	48
一、与本次交易相关的风险.....	48
二、本次交易后上市公司面临的风险.....	50
三、标的资产经营风险.....	52
四、其他风险.....	55
第一章 本次交易概况	57
一、本次交易的背景和目的.....	57
二、本次交易方案的主要内容.....	59
三、本次交易的性质.....	61
四、本次交易涉及的决策及报批程序.....	62
五、本次交易对上市公司的影响.....	62
六、本次交易涉密信息豁免披露及脱密处理情况.....	65

第二章	上市公司基本情况	67
一、	公司基本情况简介	67
二、	公司设立、股本结构及历次股权变动情况	67
三、	上市公司最近三十六个月控制权变动情况	74
四、	最近三年重大资产重组情况	74
五、	公司控股股东及实际控制人概况	76
六、	公司主营业务发展情况	77
七、	最近三年公司主要财务数据	78
八、	上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁以及监管措施情况	78
九、	行政监管措施或纪律处分情况	85
第三章	交易对方基本情况	87
一、	发行股份购买资产交易对方	87
二、	募集配套资金交易对方	150
第四章	标的资产基本情况	159
一、	自仪院 100% 股权	160
二、	仪电汽车电子 100% 股权	226
三、	仪电智能电子 100% 股权	291
第五章	标的资产业务与技术	160
一、	自仪院	349
二、	仪电汽车电子	366
三、	仪电智能电子	386
第六章	标的资产评估情况	423
一、	标的资产评估情况	423
二、	标的资产评估方法的选取及评估假设	423
三、	自仪院 100% 股权的评估情况	455
四、	仪电汽车电子 100% 股权的评估情况	529
五、	仪电智能电子 100% 股权的评估情况	568
六、	董事会对标的资产评估的合理性以及定价的公允性分析	605
七、	独立董事对本次评估的意见	613
八、	标的资产最近三年评估情况及与本次评估的对比情况	614
第七章	发行股份情况	616
一、	本次交易的支付方式概况	616
二、	发行股份购买资产情况	617
三、	募集配套资金情况	627
四、	本次发行前后主要财务数据比较	640
五、	本次发行后上市公司的股权结构变化	641
第八章	本次交易合同的主要内容	643
一、	《发行股份购买资产协议》以及《发行股份购买资产协议之补充协议》	

.....	643
二、《股份认购协议》以及《股份认购协议之补充协议》	648
三、《战略合作协议》	651
第九章 本次交易的合规性分析	657
一、本次交易符合《重组办法》第十一条的规定	657
二、本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定	660
三、本次交易符合《重组办法》第四十四条及其适用意见要求的说明	665
四、本次交易符合《证券发行管理办法》的有关规定	667
五、本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的有关规定	669
六、独立财务顾问及法律顾问对本次交易合规性的意见	670
第十章 管理层讨论与分析	672
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析	672
二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析	672
三、拟注入资产行业地位及竞争优势	718
四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析	724
五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析	876
第十一章 财务会计信息	941
一、自仪院财务会计信息	916
二、仪电汽车电子财务会计信息	919
三、仪电智能电子财务会计信息	924
四、飞乐音响备考审阅报告一	928
五、飞乐音响备考审阅报告二	934
第十二章 同业竞争和关联交易	942
一、同业竞争	942
二、关联交易	949
第十三章 风险因素	978
一、与本次交易相关的风险	978
二、本次交易后上市公司面临的风险	980
三、标的资产经营风险	982
四、其他风险	985
第十四章 其他重要事项	987
一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用、以及为实际控制人及其他关联人提供担保的情形	987
二、本次交易对上市公司负债结构的影响	997
三、上市公司在本次重组前十二个月内资产购买或出售情况	998
四、本次交易对上市公司治理机制的影响	1000
五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应安排	1001
六、停牌日前六个月内买卖股票情况的核查	1002
七、本次重组对中小投资者权益保护的安排	1012

八、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划	1015
九、本公司股票停牌前股价波动未达到 20% 的说明	1015
十、独立董事及中介机构意见	1016
第十五章 本次交易的有关中介机构情况	1021
一、独立财务顾问	1021
二、法律顾问	1021
三、审计机构（一）	1021
四、审计机构（二）	1022
五、评估机构	1022
第十六章 声明及承诺	1023
一、上市公司全体董事声明	1023
二、上市公司全体监事声明	1024
三、上市公司全体高级管理人员声明	1025
四、独立财务顾问声明	1026
五、法律顾问声明	1027
六、审计机构（一）声明	1028
七、审计机构（二）声明	1029
八、评估机构声明	1030
第十七章 备查文件	1031
一、备查文件目录	1031
二、备查地点	1032

释 义

在本报告书中，除非另有说明，以下简称和术语具有如下含义：

一、一般释义

本报告书/重组报告书（草案）	指	上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）
飞乐音响/*ST 飞乐/公司/本公司/上市公司	指	上海飞乐音响股份有限公司（股票代码：600651.SH）
公司股票	指	飞乐音响的 A 股股票（股票代码：600651.SH）
仪电集团	指	上海仪电（集团）有限公司
临港集团	指	上海临港经济发展（集团）有限公司
临港科技	指	上海临港经济发展集团科技投资有限公司，临港集团之全资子公司
上海华谊	指	上海华谊（集团）公司
仪电电子集团	指	上海仪电电子（集团）有限公司
上海联和资产	指	上海联和资产管理有限公司
长丰实业	指	上海市长丰实业总公司
富欣通信	指	上海富欣通信技术发展有限公司
趣游网络	指	上海趣游网络科技有限公司
自仪院	指	上海工业自动化仪表研究院有限公司
仪电汽车电子	指	上海仪电汽车电子系统有限公司
仪电智能电子	指	上海仪电智能电子有限公司
标的公司	指	自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子
标的资产/拟注入资产	指	自仪院 100%股权、仪电汽车电子 100%股权、仪电智能电子 100%股权
北京申安	指	北京申安投资集团有限公司
创新中心	指	上海智能制造系统创新中心有限公司
检测所公司	指	上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司
仪表成套公司	指	上海西派埃仪表成套有限公司
智能化系统公司	指	上海西派埃智能化系统有限公司
智能科技公司	指	上海西派埃智能科技有限公司
科技发展公司	指	上海西派埃科技发展有限公司
圣阑实业	指	上海圣阑实业有限公司
上海沪工	指	上海沪工汽车电器有限公司
元一电子	指	上海元一电子有限公司
晨阑光电	指	上海晨阑光电器件有限公司
亿人通信	指	上海亿人通信终端有限公司
仪电特镭宝	指	上海仪电特镭宝信息科技有限公司
重庆德科	指	重庆德科电子仪表有限公司
上海德科	指	上海德科电子仪表有限公司
苏州安靠	指	苏州安靠电源有限公司

三联线束公司	指	上海三联汽车线束有限公司
上海日精	指	上海日精仪器有限公司
南京卡莱德	指	南京卡莱德汽车照明系统有限公司
欧司朗（OSRAM）	指	欧司朗集团总部设于德国慕尼黑，是一家拥有超过 110 年品牌历史的全球领先的高科技公司，在汽车照明领域是全球市场和技术的领导者
上海亚明	指	上海亚明照明有限公司
喜万年集团	指	Inesa UK Limited、Feilo Malta Limited 及其下属子公司和 Feilo Exim Limited
交易对方	指	仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络、洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强
发行股份购买资产	指	飞乐音响拟以审议本次发行股份购买资产及募集配套资金预案的董事会决议公告日前 120 交易日股票均价 90%即 3.53 元/股的发行价格，向仪电集团、临港科投和上海华谊发行股份购买其持有的自仪院 100% 股权；向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100% 股权；向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其持有的仪电智能电子 100% 股权
募集配套资金	指	飞乐音响拟向仪电集团、临港科投以及上海华谊非公开发行股份募集配套资金
本次交易/本次重组	指	飞乐音响拟进行的资产重组行为，包括发行股份购买资产以及募集配套资金
《发行股份购买资产协议》	指	飞乐音响与仪电集团、临港集团及临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强分别签订的《发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	飞乐音响与仪电集团、临港集团及临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强分别签订的《发行股份购买资产协议之补充协议》
《股份认购协议》	指	飞乐音响与仪电集团、临港科投、上海华谊分别签订的《股份认购协议》
《股份认购协议之补充协议》	指	飞乐音响与仪电集团、临港科投、上海华谊分别签订的《股份认购协议之补充协议》
《战略合作协议》	指	飞乐音响与临港科投、上海华谊分别签订的《战略合作协议》
《飞乐音响备考审阅报告一》	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海飞乐音响股份有限公司审阅报告》（上会师报字（2020）第 5696 号）
《飞乐音响备考审阅报告二》	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海飞乐音响股份有限公司审阅报告》（上会师报字（2020）第 5697 号）
《自仪院模拟审计报告》	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海工业自动化仪表研究院有限公司审计报告》（天职业字[2020]3804 号）（报告期为

		2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月) 以及《上海工业自动化仪表研究院有限公司审计报告》(天职业字[2020]22012 号) (报告期为 2018 年度以及 2019 年度)
《仪电汽车电子模拟审计报告》	指	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《上海仪电汽车电子系统有限公司审计报告》(天职业字[2020]3756 号) (报告期为 2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月) 以及《上海仪电汽车电子系统有限公司审计报告》(天职业字[2020]26269 号) (报告期为 2018 年度以及 2019 年度)
《仪电智能电子审计报告》	指	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《上海仪电智能电子有限公司审计报告》(天职业字[2020]8861 号) (报告期为 2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月) 以及《上海仪电智能电子有限公司审计报告》(天职业字[2020]27443 号) (报告期为 2018 年度以及 2019 年度)
《自仪院评估报告》	指	上海东洲资产评估有限公司出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电(集团)有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊(集团)公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》(东洲评报字【2019】第 1625 号)
《仪电汽车电子评估报告》	指	上海东洲资产评估有限公司出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司 100% 股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》(东洲评报字【2019】第 1712 号)
《仪电智能电子评估报告》	指	上海东洲资产评估有限公司出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司 100% 股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》(东洲评报字【2019】第 1703 号)
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》/ 《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》
《信息披露管理办法》	指	《上市公司信息披露管理办法》
128 号文	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的 131 通知》(证监公司字[2007]128 号)
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
并购重组委	指	中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会
上交所	指	上海证券交易所
上海市国资委	指	上海市国有资产监督管理委员会
报告期/最近三年	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
最近两年	指	2018 年度、2019 年度
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末
损益归属期	指	自评估基准日起至交易交割日当月月末止的期间
期间损益	指	标的资产在损益归属期内产生的盈利或亏损及其他权益变动

定价基准日	指	本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司首次审议本次重组事项的董事会决议公告日；本次募集配套资金的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日
评估基准日	指	2019年11月30日
交割日	指	指交易各方完成交割之日，该日期由交易各方于本次重大资产重组获得中国证监会核准之后另行协商确定
第十一届董事会第十二次会议决议公告日	指	2019年12月14日
国泰君安、独立财务顾问	指	国泰君安证券股份有限公司，系本次交易的独立财务顾问
国浩律师/法律顾问	指	国浩律师（上海）事务所
天职会计师/天职	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
上会会计师/上会	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
东洲评估/东洲	指	上海东洲资产评估有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

Computerized Numerical Control (简称 CNC)	指	计算机数字控制机床
Automated Guided Vehicle (简称 AGV)	指	装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的运输车
Light-Emitting Diode (简称 LED)	指	发光二极管
Organic Light-Emitting Diode (简称 OLED)	指	有机发光半导体，属于一种电流型的有机发光器件
无线射频身份识别技术 (简称 RFID)	指	一种利用射频通信实现的非接触式数据采集技术，通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据
PDCA 循环	指	生产质量控制的一种方法，将质量管理分为四个阶段，即计划、执行、检查及处理
Multi-Purpose Vehucle (简称 MPV)	指	多用途汽车
Chip Operating System (简称 COS)	指	控制智能卡和外界的信息交换，管理智能卡内的存储器并在卡内部完成各种命令的处理

本报告中部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

声 明

一、上市公司声明

本公司承诺，保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，对本报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别或连带的法律责任。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、上交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。

二、上市公司董事、监事和高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺，保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，对本报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别或连带的法律责任。

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺，保证为本次重组所出具的说明及确认均具有真实性、准确性和完整性，保证本次重组的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次重组的信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担个别及连带的法律责任。

三、交易对方声明

本次重组的交易对方承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

四、中介机构声明

本次交易的证券服务机构国泰君安证券股份有限公司、国浩律师（上海）事务所、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）、上海东洲资产评估有限公司已声明并出具专项承诺：

本公司/本所保证飞乐音响在本报告书中引用本公司/本所所出具文件的相关

内容已经本公司/本所及经办人员审阅，确认本报告书不致因上述引用内容而存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司/本所及经办人员未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

修订说明

上市公司于 2020 年 4 月 28 日披露了《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》等相关文件（全文披露于上交所网站：www.sse.com.cn）。根据中国证监会向上市公司出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（201146 号）以及中国证监会并购重组委的会后审核意见并结合交易各方的实际情况，上市公司对重组报告书进行了部分补充、修改和完善。重组报告书补充和修改的主要内容如下：

1、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析”之“（四）本次交易对上市公司未来发展前景的影响”补充披露了本次交易完成后，上市公司对多主业进行整合的规划和具体措施。

2、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（十一）基准日后自仪院内部重组的相关说明”补充披露了对创新中心的评估方法、评估过程以及自仪院向仪电集团转让创新中心交易价格公允性。

3、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100% 股权”之“（十一）基准日后仪电汽车电子内部重组的相关说明”补充披露上市公司将圣澜实业股权收购后转出、本次又购回的原因和合理性和仪电汽车电子收购圣澜实业的必要性、仪电电子集团及仪电汽车电子之间转让上海德科及上海汽控股股权的具体情况及其必要性、重庆德科不纳入重组标的资产范围的具体原因以及对本次交易的影响。

4、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“4、仪电汽车电子汽车仪表业务相关无形资产无偿划转至重庆德科的相关说明”补充披露了本次无偿划转的原因、合理性、对仪电汽车电子主营业务的具体影响以及本次无偿划转不会导致仪电电子集团与交易完成后的上市公司产生同业竞争、增加关联交易的说明。

5、在重组报告书“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的资产评估方法的

选取及评估假设”补充披露了本次交易对自仪院、仪电汽车电子评估时是否剔除相关资产变动的说明。

6、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）自仪院”之“2、盈利能力分析”补充披露了自仪院报告期净利润大幅增长的原因及与营业收入增长的匹配性、自仪院盈利能力是否依赖于非经常性损益的说明、自仪院报告期主营业务毛利率波动较大的原因及合理性、智能制造系统解决方案业务毛利率远低于同行业上市公司毛利率均值、高端检验检测业务毛利率较同行业上市公司毛利率均值存在较大差异的原因及合理性、2019年1-11月自仪院资产处置收益的产生原因、具体内容及会计处理过程、自仪院业绩是否依赖非经常性损益以及对其可持续盈利能力的影响说明等内容。

7、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）仪电汽车电子”之“2、盈利能力分析”补充披露了仪电汽车电子报告期营业收入及净利润波动的具体原因及净利润与营业收入增长的匹配性分析、仪电汽车电子投资收益产生原因以及盈利能力是否依赖大额投资收益的说明、对圣阑实业计提商誉减值的原因及合理性、圣阑实业是否具备持续稳定的盈利能力的说明、仪电汽车电子主营业务盈利能力稳定性等内容。

8、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（三）仪电智能电子”之“2、盈利能力分析”补充披露了仪电智能电子净利润变动原因及与营业收入变动的匹配性分析、仪电智能电子芯片服务业务毛利率2018年大幅下降的原因以及仪电智能电子的竞争优势及盈利能力稳定性等内容。

9、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析”之“（四）本次交易对上市公司未来发展前景的影响”补充披露了新冠疫情对各标的资产近期生产经营和财务状况、未来持续盈利能力以及本次交易作价的影响等内容。

10、在重组报告书“重大风险提示”以及“第十三节 风险因素”之“三、

标的资产经营风险”完善了标的资产未来业绩受疫情影响的具体情况。

11、在重组报告书“第十二章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”对标的资产采购及销售是否对关联方存在依赖、本次交易是否有利于上市公司减少关联交易、增强独立性等内容进行了补充披露。

12、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“3、资产抵押、质押、对外担保及其他权利限制的情况”之“（1）资产抵押、质押等权利受限制情况”中补充披露了亿人通信 75% 股权解质押的措施和进展及相关质押会否导致资产过户障碍或对本次交易产生其他影响额说明。

13、在重组报告书“第五章 标的资产业务与技术”之“四、标的资产核心技术的相关补充说明”补充披露了标的资产技术核心竞争力以及在研情况。

14、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”补充披露了元一电子承租房产的具体情况、续租进展及其对标的资产生产经营影响及应对措施的说明。

15、在重组报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（二）历史沿革”之“7、2019 年 3 月，第三次增资”中对该次增资的增资原因、时点、具体金额及增资款主要用途进行了补充披露。

16、在重组报告书“第六章 标的资产评估情况”之“三、自仪院 100% 股权的评估情况”之“（四）资产基础法评估结果分析”补充披露了自仪院长期股权投资科目中各被投资单位的评估增值合理性、投资性房地产及固定资产科目中出让土地使用权的评估增值合理性以及无形资产科目中商标、专利、计算机软件著作权等资产的评估合理性。

17、在重组报告书“第四章 标的公司基本情况”之“一、自仪院”之“（十二）会计政策及相关会计处理”和“二、仪电汽车电子”之“（十二）会计政策及相关会计处理”分别补充披露了自仪院及仪电汽车电子内部重组涉及的相关资产、负债、收入、成本、费用能否进行准确区分，管理费用分摊方式及模拟所得税费用计算

能否准确反映各标的资产在报告期的经营情况。

18、在重组报告书“第四章 标的公司基本情况”之“一、自仪院”之“（十二）会计政策及相关会计处理”、“二、仪电汽车电子”之“（十二）会计政策及相关会计处理”和“三、仪电智能电子”之“（十一）会计政策及相关会计处理”分别补充披露了各标的资产报告期采用的会计政策、上市公司及各标的资产各项会计准则执行时间是否存在差异及对本次交易的具体影响、如本次交易完成后标的资产参照上市公司执行新收入准则，因会计政策变化对其财务数据产生的具体影响等内容。

19、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”补充披露了各标的资产报告期经营活动产生的现金流量变动较大的具体原因及合理性及未来能否产生持续、稳定的现金流量的说明、各标的资产报告期经营活动产生的现金流量和净利润的差异分析、各标的资产报告期现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况的匹配性分析、各标的资产报告期现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等的匹配性分析等内容。

20、在重组报告书“第五章 标的资产业务与技术”之“一、自仪院”之“（二）报告期内的销售情况”之“4、前五大客户销售收入及占比情况”补充披露了自仪院报告期前五大客户构成变化较大的原因及合理性以及自仪院主要客户资源是否具有稳定性及对其收入来源、盈利能力的具体影响等内容。

21、在重组报告书“第五章 标的资产业务与技术”之“三、仪电智能电子”之“（二）报告期内的销售情况”之“3、报告期内主要产品的产能、产量及库存情况”补充披露了仪电智能电子相关业务报告期产能利用率大幅波动的原因及合理性以及对仪电智能电子经营情况稳定性的影响。

22、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）自仪院”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”补充披露了自仪院报告期应收苏州安靠坏账准备计提的充分性、本次交易完成后自仪院是否将调整对坏账准备计提的会计估计与上市公司一致等内容。

23、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“四、各标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）仪电汽车电子”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”补充披露了仪电汽车电子对南京卡莱德汽车照明系统有限公司坏账准备计提比例合理性及充分性、仪电汽车电子对其他主要客户计提坏账准备的预期损失率具体情况等内容。

24、在重组报告书“第十四章 其他重要事项”之“一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用、以及为实际控制人及其他关联人提供担保的情形”补充披露了仪电汽车电子报告期企业往来款的形成原因以及上述款项是否构成关联方非经营性资金占用、截至本报告书签署日是否仍存在其他非经营性资金占用情况以及是否相关规定的说明、标的资产在资金管理使用等相关内控方面的制度设立和执行情况等内容。

25、在重组报告书“重大事项提示”之“三、本次股份发行情况”之“（九）不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性”以及“第七章 发行股份情况”之“二、发行股份购买资产情况”之“（九）不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性”中补充披露了本次交易不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性。

26、在重组报告书“重大事项提示”之“三、本次股份发行情况”之“（十）调价决策机制安排的原因和合理性”以及“第七章 发行股份情况”之“二、发行股份购买资产情况”之“（十）调价决策机制安排的原因和合理性”中补充披露了本次交易调价决策机制安排的原因和合理性。

27、鉴于本次交易相关文件中的财务数据已过有效期，为符合中国证券监督管理委员会对重大资产重组申报文件的要求，公司会同中介机构依据公司及标的公司的最新财务情况对重组报告书进行了更新和修订，将财务数据更新至 2019 年 12 月 31 日。

28、在重组报告书“第十章 管理层分析与讨论”之“五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析”之“（四）本次交易对上市公司未来发展前景的影响”补充披露了本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的具体措施。

29、鉴于本次交易已获得中国证监会的核准，对“重大事项提示”之“七、本次交易涉及的决策及报批程序”中对本次交易已履行的决策程序和尚需履行的程序进行了更新。

30、鉴于本次交易已获得中国证监会的核准，对重组报告书中与审批相关的风险提示予以删除。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与重组报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。特别提醒投资者认真阅读重组报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案的主要内容

本次重组方案由发行股份购买资产以及募集配套资金两部分组成。本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。

（一）发行股份购买资产

飞乐音响拟以审议本次发行股份购买资产及募集配套资金预案的董事会决议公告日前 120 个交易日股票均价 90%即 3.53 元/股的发行价格，向仪电集团、临港科投和上海华谊发行股份购买其持有的自仪院 100%股权；向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100%股权；向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其持有的仪电智能电子 100%股权。本次交易完成后，自仪院、仪电汽车电子及仪电智能电子将成为上市公司全资子公司。在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，则将对发行价格作相应调整。

本次交易完成后，上市公司的实际控制人仍为仪电集团，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

（二）募集配套资金

为满足上市公司运营资金需求，尽快改善上市公司流动性，飞乐音响拟非公开发行股份募集配套资金，发行对象包括仪电集团、临港科投及上海华谊。其中临港科投和上海华谊拟作为战略投资者参与飞乐音响本次非公开发行，飞乐音响已经于 2020 年 4 月 27 日与临港科投和上海华谊分别签署了《战略合作协议》。以上《战略合作协议》的主要内容请参见重组报告书“第八章 本次交易合同的主

要内容”之“三、《战略合作协议》”。

飞乐音响拟向仪电集团以及战略投资者临港科投和上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过 80,000 万元，其中仪电集团拟认购不超过 50,000 万元，临港科投拟认购不超过 20,000 万元，上海华谊拟认购不超过 10,000 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过 29,556.60 万股，不超过本次重组前公司总股本的 30%。

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充流动资金、偿还银行贷款。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产并募集配套资金涉及公司与实际控制人控制的其他企业之间的交易，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定，本次交易构成关联交易。在审议本次重组相关关联交易议案时，关联董事已回避表决。在本公司股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易构成重大资产重组

本次交易中，上市公司拟发行股份购买自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权以及仪电智能电子 100% 股权。根据《重组管理办法》的规定，就交易标的资产总额、资产净额、营业收入及占上市公司相应指标的比例等计算如下：

单位：万元

项目	资产总额及 交易金额孰高	资产净额及 交易金额孰高	营业收入
自仪院 100% 股权	218,576.13	218,576.13	40,567.43
仪电汽车电子 100% 股权	209,386.05	198,117.48	158,543.32
仪电智能电子 100% 股权	53,193.97	32,802.76	65,214.07
项目	资产总额	资产净额	营业收入
飞乐音响	989,754.79	-148,233.63	292,753.21
财务指标占比	48.61%	-303.24%	90.29%

由以上计算表格可知，本次交易中标的资产的营业收入占上市公司 2019 年

度经审计的合并财务报表相关财务指标的比例超过 50%，根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，因此需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更，本次交易前后上市公司实际控制人均为仪电集团。因此，本次交易未导致上市公司控制权发生变化，不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，不构成重组上市。

三、本次股份发行情况

（一）发行股票类型

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

本次发行的方式为向特定对象非公开发行。

1、发行股份购买资产的发行对象

本次发行股份购买资产的发行对象为仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强。

2、募集配套资金的发行对象

本次募集配套资金的发行对象为仪电集团以及战略投资者临港科投和上海华谊。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

1、发行股份购买资产的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次发行股份购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次交易中，上市公司以发行股份的方式购买资产，所涉及的发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第十一届董事会第十二次会议决议公告日即 2019 年 12 月 14 日。上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
20 个交易日	4.11	3.70
60 个交易日	4.20	3.78
120 个交易日	3.92	3.53

经交易各方商议决定，本次发行股份的价格选择本次重组董事会决议公告日前 120 个交易日股票交易均价作为市场参考价，发行价格为市场参考价的 90%，为 3.53 元/股。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，发行价格的具体调整方法如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

$$\text{派息： } P_1 = P_0 - D$$

$$\text{送股或转增股本： } P_1 = P_0 / (1 + N)$$

$$\text{增发新股或配股： } P_1 = (P_0 + AK) / (1 + K)$$

$$\text{假设以上三项同时进行： } P_1 = (P_0 - D + AK) / (1 + K + N)$$

2、募集配套资金的定价依据、定价基准日和发行价格

本次募集配套资金的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日，发行价格不低于本次非公开发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，与本次募集配套资金发行的主承销商协商确定。在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行价格调整方案

本次交易为应对因资本市场波动等市场因素造成的公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，拟引入发行价格调整方案如下：

1、调整对象

飞乐音响本次发行股份购买资产的股份发行价格。

2、可调价期间

自飞乐音响审议通过本次交易相关事项的首次股东大会决议公告日起至中国证监会核准本次交易前。

3、价格调整方案的生效条件

飞乐音响董事会、股东大会及上海市国资委决策通过后，本次交易的发行价格可以进行一次调整。

4、触发条件

在可调价期间，出现下列情形之一：

（1）向下调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2,871.98 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易

日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4,950.96 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%。

（2）向上调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%。

5、调价基准日

满足任一调价触发条件后，上市公司董事会决定对股票发行价格进行调整的，调价基准日为该次董事会决议公告日。

6、发行价格调整

当满足“调价触发条件”的首个交易日出现后，上市公司董事会有权在调价触发条件成就之日起的 20 个工作日内召开董事会对发行价格进行调整，并根据相关国资监管要求履行相关国资决策程序，在兼顾国有资产价格和上市公司权益的基础上实行价格调整。调整后的发行价格应为调价基准日前 20 个交易日、60 个

交易日或者 120 个交易日(不包括调价基准日当日)之一的股票交易均价的 90%。

若上市公司董事会未作出决议对发行价格进行调整的,则交易双方认可将不再对本次交易的发行价格进行调整(除权除息调整除外)。

7、发行股份数量调整

若本次交易通过调价机制对发行价格进行调整,则发行股份数量也相应调整,即调整后发行数量=以标的资产的评估值为依据确定的标的资产价格÷调整后的发行股份价格。

在调价基准日至本次交易的股票发行日期间,若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整,则本次交易的发行价格和发行数量应作相应调整。在审议发行价格调整的董事会决议公告日至本次交易的股票发行日期间,因上市公司股票再有分红、配股、转增股本等原因导致股票除权、除息的事项,上市公司向本次交易的交易对方发行股份的价格和发行数量按规定做相应调整。

(五) 发行数量

1、发行股份购买资产的发行股份数量

本次交易中自仪院 100%股权的交易价格为 218,576.13 万元,仪电汽车电子 100%股权的交易价格为 198,117.48 万元,仪电智能电子 100%股权的交易价格为 32,802.76 万元,本次交易的交易价格全部以发行股份方式支付。根据测算,本次交易中上市公司向发行股份购买资产交易对方发行的股份数量如下:

交易对方类型	序号	交易对方名称	发行股份数量(股)
自仪院 100%股权 交易对方	1	仪电集团	495,356,678
	2	临港科技	92,879,377
	3	上海华谊	30,959,792
仪电汽车电子 100%股权 交易对方	1	仪电电子集团	561,239,319
仪电智能电子 100%股权 交易对方	1	仪电电子集团	53,567,640
	2	上海联和资产	28,196,314
	3	长丰实业	2,787,769
	4	富欣通信	469,938
	5	趣游网络	469,938
	6	洪斌	3,261,690

交易对方类型	序号	交易对方名称	发行股份数量（股）
	7	陆凤英	1,393,884
	8	龚德富	464,628
	9	顾秋华	464,628
	10	闻翔	464,628
	11	赵萍	278,776
	12	徐焕坚	148,681
	13	胡军	148,681
	14	李欣华	148,681
	15	刘颖	92,925
	16	郭梅	92,925
	17	李呈昱	92,925
	18	陆雪媛	92,925
	19	朱肇梅	92,925
	20	徐振	74,340
	21	徐建平	37,170
	22	方家明	37,170
	23	张祥生	23,231
	24	饶明强	23,231
合计			1,273,360,809

本次发行股份购买资产最终的发行股份数量尚需经中国证监会核准。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格将按中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整，上述发行股份数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

2、募集配套资金的发行股份数量

本次交易中，飞乐音响拟募集配套资金不超过 80,000 万元，不超过发行股份购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过 29,556.60 万股，不超过本次重组前公司总股本的 30%。

（六）上市地点

本次非公开发行股票拟在上交所上市。

（七）股份锁定期

1、本次发行股份锁定期

根据《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》、《股份认购协议》、《股份认购协议之补充协议》以及交易对方出具的承诺函，相关交易对方本次认购的本公司股票锁定期安排如下：

1、仪电集团、仪电电子集团因本次上市公司发行股份购买资产取得的股份自该等股份登记至公司名下之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

同时，仪电集团、仪电电子集团承诺，本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（在此期间内，上市公司如有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，仪电集团、仪电电子集团所持有上市公司该等股份的锁定期自动延长 6 个月。

2、临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人因本次上市公司发行股份购买资产取得的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 36 个月内不得转让；如果临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人取得本次飞乐音响发行的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 12 个月内不得转让。

3、鉴于本次交易后，仪电集团合计控制的飞乐音响股份将超过 30%，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项的相关规定，本次募集配套资金的认购方仪电集团承诺其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 36 个月内不转让；战略投资者临港科投以及上海华谊承诺，其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 18 个月内不转让。但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

锁定期届满后，该等股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及中国证监会、上交所的规定和规则办理。本次交易完成后，交易对方基于本次交易所取得的股份因上市公司送股、转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦按照前述安排予以锁定。

2、本次交易前所持飞乐音响股份锁定期

根据仪电电子集团出具的承诺函，仪电电子集团在本次交易前所持飞乐音响股份的锁定期安排如下：

仪电电子集团在本次重组前持有的飞乐音响股份，在本次重组完成后 18 个月内不进行转让。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（八）期间损益归属安排

对于本次交易标的公司之自仪院，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由自仪院原股东享有或承担；

对于本次交易标的公司之仪电汽车电子，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由仪电汽车电子原股东享有或承担；

对于本次交易标的公司之仪电智能电子，过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由上市公司享有或承担。

（九）不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性

1、关于过渡期间损益安排的相关法律依据

（1）重大资产重组相关规定

根据中国证监会于 2015 年 9 月 18 日发布的《关于上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》：“十、上市公司实施重大资产重组中，对过渡期间损益安排有什么特殊要求？答：对于以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的，拟购买资产在过渡期间（自评估基准日至资产交割日）等相关期间的收益应当归上市公司所有，亏损应当由交易对方补足。”

（2）国有资产监管相关规定

根据《关于进一步规范国有企业改制工作的实施意见》（国办发[2005]60号）“三、加强对改制企业的财务审计和资产评估”之（三）规定：“国有独资企业实施改制，自企业资产评估基准日到企业改制后进行工商变更登记期间，因企业盈利而增加的净资产，应上交国有产权持有单位，或经国有产权持有单位同意，作为改制企业国有权益；因企业亏损而减少的净资产，应由国有产权持有单位补足，或者由改制企业用以后年度国有股份应得的股利补足。国有控股企业实施改制，自企业资产评估基准日到改制后工商变更登记期间的净资产变化，应由改制前企业的各产权持有单位协商处理。”

2、不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性

鉴于本次重大资产重组中，自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子三家标的公司的评估方法均为资产基础法，均不涉及以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的情形，在此种情形下的过渡期间损益安排暂无强制性规定，上市公司可以与交易对方协商确定过渡期间损益的归属。

鉴于自仪院、仪电汽车电子本次置入上市公司后，将从国有全资公司变更为国有控股公司，经咨询相关国有资产监管机构，自仪院、仪电汽车电子的前述性质变更宜参照前述《关于进一步规范国有企业改制工作的实施意见》（国办发[2005]60号）关于国有独资企业改制的过渡期间损益约定执行，因此上市公司与交易对方协商确定自仪院、仪电汽车电子的过渡期间损益归属原股东。

综上，结合上述法律法规及规范性文件的相关规定，并经上市公司与自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子的原股东协商，确定自仪院、仪电汽车电子的过渡期间损益由原股东享有或承担，仪电智能电子的过渡期间损益由上市公司享有或承担。

（十）调价决策机制安排的原因和合理性

1、本次交易调价决策机制安排的原因和合理性

本次交易为应对因资本市场波动等因素造成的公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，拟引入发行价格调整方案。本次交易调价方案经飞乐音响

董事会、股东大会及上海市国资委审议通过后生效。当满足调价触发条件的首个交易日出现后，上市公司董事会有权在调价触发条件成就之日起的 20 个工作日内召开董事会对发行价格进行一次调整，并根据相关国资监管要求履行相关国资决策程序，在兼顾国资规定和上市公司股东权益的基础上实行价格调整。

在上市公司董事会根据股东大会的授权审议发行价格调整方案时，上市公司国有股东派出董事在收到董事会关于发行价格调整方案的议案后上报上海市国资委履行相关国资决策程序，并根据该结果在上市公司董事会层面投票表决，上市公司董事会的其他董事履行勤勉尽责义务参与董事会投票表决。

综合上述，当满足调价触发条件的首个交易日出现后，在根据相关国资监管要求履行完毕相关国资决策程序以后，上市公司董事会对价格调整方案进行投票表决，获得董事会 2/3 以上董事表决通过后方可对发行价格进行调整。本次交易调价决策机制安排能够同时兼顾国资规定、上市公司自身及上市公司全体股东特别是中小股东的利益，具备合理性。

2、本次交易调价机制安排的原因及合理性

在可调价期间，出现下列情形之一的，本次交易的发行价格可以进行一次调整：

（1）向下调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2,871.98 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4,950.96 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的

收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%。

（2）向上调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%。

近期二级市场价格波动较大，为避免公司股票价格受资本市场整体影响出现大幅波动而导致交易双方对本次交易的预期产生较大变化，基于交易的公平原则，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》等相关规定，交易双方协商确定公司股票发行价格调整方案，该方案中的调价触发条件以上证指数（000001.SH）及证监会电气机械指数（883135.WI）为调价参考依据，设置了双向调价机制。其中，向下调价机制赋予上市公司在二级市场出现系统性波动尤其是下行波动的情况下调整发行价格的机会，保证本次交易的公平性；向上调价条件将有效保护上市公司股东尤其是中小股东的利益。

因此，本次交易调价机制设置双向调价机制具备合理性，有利于保证本次交易的顺利实施，有利于保障上市公司及上市公司股东的利益。

四、募集配套资金情况

（一）募集配套资金金额、发行价格及发行数量上限及计算方式

飞乐音响本次非公开发行股份数量不超过 29,556.60 万股 A 股股票，拟发行的股份数量不超过本次重组前公司总股本的 30%；募集配套资金总额不超过 80,000 万元，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%，其中仪电集团拟认购不超过 50,000 万元、临港科投拟认购不超过 20,000 万元、上海华谊拟认购不超过 10,000 万元。本次交易中，上市公司拟向仪电集团及战略投资者临港科投和上海华谊非公开发行股票募集配套资金的定价基准日为上市公司本次非公开发行股票募集配套资金的发行期首日。根据《发行管理办法》、《非公开发行股票实施细则》等相关规定，本次募集配套资金的股份发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%。

（二）募集配套资金的股份定价方式、发行对象、锁定期

募集配套资金的股份定价方式、发行对象、锁定期，请参见“重大事项提示”之“三、本次股份发行情况”。

（三）募集配套资金的用途

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充流动资金、偿还银行贷款。

五、标的资产评估值和作价情况

（一）评估基准日

本次交易的评估基准日为 2019 年 11 月 30 日。

（二）标的资产的定价原则和评估情况

1、本次交易标的资产的定价原则

本次交易的交易价格以符合《证券法》规定的资产评估机构出具并经国有资

产监督管理部门备案的评估报告的评估结果为基础，由上市公司与交易对方协商确定。

2、自仪院 100%股权的评估值和作价情况

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1625 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对自仪院股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，自仪院股东全部权益价值评估值为 2,185,761,344.82 元，评估增值率为 104.48%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与自仪院 100%股权之交易对方协商确定自仪院 100%股权的最终交易价格为 2,185,761,344.82 元。

3、仪电汽车电子 100%股权评估值和作价情况

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1712 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电汽车电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子股东全部权益价值评估值为 1,981,174,798.45 元，评估增值率为 24.51%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与仪电汽车电子 100%股权之交易对方协商确定仪电汽车电子 100%股权的最终交易价格为 1,981,174,798.45 元。

4、仪电智能电子 100%股权评估值和作价情况

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1703 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电智能电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，仪电智能电子股东全部权益价值评估值为 328,027,561.77 元，评估增值率为 55.15%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与仪电智能电子 100%股权之交易对方协商确定仪电智能电子 100%股权的最终交易价格为 328,027,561.77 元。

综合上述，本次交易拟注入资产合计交易价格为 4,494,963,705.04 元，以上评估结果已获得上海市国有资产监督管理委员会备案确认。

六、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业。由于公司近年来内外部环境发生重大变化，公司主要子公司面临收入增长乏力、业绩下滑的经营困境。面对危机，上市公司主动谋求新发展，拟通过发行股份购买资产形式，收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子标的资产。通过本次重组，上市公司将有效加强国家战略性新兴产业布局，提高持续盈利能力和科技创新发展潜力，增强公司的资产质量和盈利能力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前上市公司总股本为 985,220,002 股。本次发行股份购买资产中，上市公司拟向发行股份购买资产之交易对方合计发行 1,273,360,809 股。

本次交易前后上市公司股权结构如下表所示：

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
仪电电子集团	218,085,513	22.136%	832,892,472	36.877%
仪电集团			495,356,678	21.932%
临港科技			92,879,377	4.112%
上海华谊			30,959,792	1.371%
上海联和资产			28,196,314	1.248%
长丰实业			2,787,769	0.123%
富欣通信			469,938	0.021%
趣游网络			469,938	0.021%
洪斌			3,261,690	0.144%
陆凤英			1,393,884	0.062%
龚德富			464,628	0.021%
顾秋华	20,000	0.002%	484,628	0.021%
闻翔			464,628	0.021%

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
赵萍	6,000	0.001%	284,776	0.013%
徐焕坚			148,681	0.007%
胡军			148,681	0.007%
李欣华			148,681	0.007%
刘颖	15,000	0.002%	107,925	0.005%
郭梅			92,925	0.004%
李呈昱	50,000	0.005%	142,925	0.006%
陆雪媛			92,925	0.004%
朱肇梅			92,925	0.004%
徐振			74,340	0.003%
徐建平			37,170	0.002%
方家明			37,170	0.002%
张祥生			23,231	0.001%
饶明强			23,231	0.001%
其他原股东	767,043,489	77.855%	767,043,489	33.961%
合计	985,220,002	100.000%	2,258,580,811	100.000%

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司 2019 年度经审计的合并财务报表、2018 年度经审计的合并财务报表，以及上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上市公司 2019 年度、2018 年度备考合并财务报表审阅报告（上会师报字（2020）第 5696 号），本次交易前后上市公司主要财务指标如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	交易前	交易后（备考数）	变动金额/比率
总资产	989,754.79	1,397,957.79	408,203.00
总负债	1,137,988.42	1,241,740.21	103,751.79
资产负债率	114.98%	88.83%	下降 26.15 个百分点
归属于母公司股东权益	-163,106.83	132,248.19	295,355.02
营业收入	292,753.21	557,052.73	264,299.52
净利润	-173,641.38	-163,081.56	10,559.82
归属于母公司股东的净利润	-165,113.38	-157,129.97	7,983.41
基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.70	0.98

单位：万元

项目	2018年度/2018年12月31日		
	交易前	交易后（备考数）	变动金额/比率
总资产	1,208,704.98	1,605,564.93	396,859.95
总负债	1,179,712.88	1,309,413.13	129,700.25
资产负债率	97.60%	81.55%	下降 16.05 个百分点
归属于母公司股东权益	4,726.20	269,112.36	264,386.16
营业收入	330,214.40	625,212.45	294,998.05
净利润	-333,022.86	-311,117.80	21,905.06
归属于母公司股东的净利润	-329,495.36	-308,007.45	21,487.91
基本每股收益（元/股）	-3.35	-1.36	1.99

本次交易完成后，2018年末和2019年末，上市公司的总资产分别为1,605,564.93万元和1,415,329.35万元，较本次交易前分别增加396,859.95万元和408,203.00万元，增幅分别为32.83%和41.24%，上市公司资产负债率将有所下降。本次交易完成后，2018年度和2019年度上市公司的营业收入分别为625,212.45万元和557,052.73万元，较交易前分别增加294,998.05万元和264,299.52万元，增幅分别为89.34%和90.28%；2018年度和2019年度上市公司归属于母公司所有者的净利润分别为-308,007.45万元和-157,129.97万元，较交易前亏损减少21,487.91万元和7,983.41万元；2018年度和2019年度上市公司的基本每股收益分别为-1.36元/股和-0.70元/股，较本次交易前分别增加1.99元/股和0.98元/股。

综上，本次交易完成后，上市公司资产结构将得到一定程度的改善，财务安全性得以提高，盈利能力和持续运营能力有所改善。

七、本次交易涉及的决策及报批程序

（一）本次交易已经履行的决策及报批程序

1、飞乐音响召开第十一届董事会第十二次会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

2、本次重组的其他交易对方履行内部决策审议程序，审议通过本次重组正式方案；

- 3、飞乐音响召开第十一届董事会第十八次会议，审议通过本次重组正式方案及相关议案；
- 4、本次交易涉及的国有资产评估结果获得上海市国资委核准备案；
- 5、上海市国资委正式核准本次重组方案；
- 6、飞乐音响召开股东大会，审议通过本次重组正式方案及相关议案。
- 7、中国证监会核准本次重大资产重组事项。

八、本次交易涉密信息豁免披露及脱密处理情况

（一）本次交易无需向国防科工局申报涉密信息豁免披露及脱密处理方案，且不对本次交易构成障碍

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）第五条规定，“对于涉及国家秘密的财务信息，或者可能间接推断出国家秘密的财务信息，军工企业对外披露前应当采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。对于无法进行脱密处理，或者经脱密处理后仍然存在泄露国家秘密风险的财务信息，军工企业应当依照本办法的规定，向国家相关主管部门或证券交易所申请豁免披露。”

本报告书披露前，已经过标的公司及交易对方相关保密工作部门严格的审核及脱密处理。经脱密后，本次重组相关文件中披露的信息不涉及国家秘密且不能间接推断出国家秘密。

本报告书中具体章节相关保密信息的处理方式，均属于对涉密信息的脱密处理，不属于豁免披露，无需向国防科工局进行申请，符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定。

（二）本报告书中豁免披露或者采用脱密方式披露涉密相关信息的具体章节，以及相关原因、依据

本次交易标的资产自仪院拥有涉密资质，部分信息涉及国家秘密，因此本报

告书依据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定对相关涉密信息进行脱密处理，本报告中采用脱密方式披露相关涉密信息的具体章节及处理方式如下：

序号	脱密处理的内容	具体章节	处理方式
1	武器装备科研生产单位相关资格证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”或不出现敏感字眼的方式脱密
2	装备承制企业资质证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”脱密
3	装备承制企业资质证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”脱密
4	军工客户名称	“第五章 标的资产业务与技术”之“一、自仪院”之“(二)报告期内的销售情况”之“4、前五大客户销售收入及占比情况”	对客户名称采用“*****”脱密
5	军工客户名称	“第十章 管理层讨论与分析”之“四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“一、自仪院”“（一）财务状况分析”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“1）流动资产”之“②应收账款”	对客户名称采用“*****”脱密

九、本次交易相关方作出的重要承诺

为充分保护上市公司及投资者的利益，本次交易相关方的重要承诺如下：

（一）关于提供信息的真实性、准确性和完整性的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	1、本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让本公司全体董事、监事、高级管理人员持有的本公司股份。
仪电集团、临港科投、	1、本公司将及时向飞乐音响提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完

承诺主体	承诺的主要内容
上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络	<p>整性承担个别和连带的法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给飞乐音响或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任；</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让本公司在飞乐音响拥有权益的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交飞乐音响董事会，由飞乐音响董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权飞乐音响董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；飞乐音响董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
洪斌等19位自然人	<p>1、本人将及时向飞乐音响提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给飞乐音响或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任；</p> <p>2、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让本人在飞乐音响拥有权益的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交飞乐音响董事会，由飞乐音响董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权飞乐音响董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；飞乐音响董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>

（二）关于守法及诚信情况的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	<p>除在重组报告书“第二章 上市公司基本情况”之“八、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁情况”及“九、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年受到行政监管措施或纪律处分情况”所披露的情况外，上市公司及其他董事、监事、高级管理人员承诺：</p> <p>1、本公司现任董事、监事、高级管理人员符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规及规范性文件和公司章程规定的上市公司董事、监事、高级管理人员的任职资格，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十六条、第一百四十八条规定的行为。</p> <p>2、本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查的情形，特别是不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案侦查或者立案调查的情形，最近3年内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>3、除上述情形外，本公司及现任董事、监事、高级管理人员最近3年内未受其他行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情形，不存在未按期偿还的大额债务、未履行承诺，不存在被中国证券监督管理委员会采</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	取行政措施或其他受到证券交易所纪律处分、公开谴责等情况，亦不存在重大失信行为。 4、截至本承诺函签署之日，本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在其他尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚。
仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络	除在重组报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”中交易对方及其主要管理人员最近五年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁情况及最近五年受到行政监管措施或纪律处分情况所披露的情况外，交易对方及其董事、监事、高级管理人员承诺：本公司及本公司主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分之情形。
洪斌等 19 位自然人	本人严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分之情形。

（三）关于股份锁定期的承诺函

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团、仪电电子集团	<p>仪电集团、仪电电子集团承诺，本公司因飞乐音响发行股份购买资产取得的股份自该等股份登记至公司名下之日起 36 个月内不得以任何形式转让。本次重组完成后 6 个月内如飞乐音响股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（在此期间内，飞乐音响如有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整），或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司所持有飞乐音响该等股份的锁定期自动延长 6 个月。</p> <p>仪电集团承诺，本次非公开发行完成后，本公司认购的 A 股股票自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不得转让。若上述锁定期安排与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。</p> <p>另外，针对在本次交易前持有的飞乐音响股份，仪电电子集团承诺，本公司在本次交易前持有的飞乐音响股份，在本次交易完成后 18 个月内不进行转让。</p> <p>仪电集团、仪电电子集团承诺，本公司将忠实履行上述承诺，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本公司将依照相关法律法规、部门规章及规范性文件承担相应的法律责任。</p>
临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络	<p>临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络承诺，本次重组完成后，如果本公司取得本次飞乐音响发行的股份时，对用于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足十二（12）个月的，则本公司在取得飞乐音响本次发行的股票之日起三十六（36）个月内不得转让；如果本公司取得本次飞乐音响发行的股份时，对用于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过十二（12）个月的，则本公司在取得飞乐音响本次发行的股票之日起十二（12）个月内不得转让。本次重组实施完成后，本公司因飞乐音响送股、转增股本等原因增加持有的飞乐音响股份，亦应遵守上述股份限售安排。</p> <p>临港科投、上海华谊承诺，本次非公开发行完成后，本公司认购的 A 股股票自本次非公开发行结束之日起十八（18）个月内不得转让。若上述锁定期安排与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络承诺，本公司将忠实履行上述承诺，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本公司将依照相关法律法规、部门规章及规范性文件承担相应的法律责任。
洪斌等 19 位自然人	本次重组完成后，如果本人取得本次飞乐音响发行的股份时，对于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足十二（12）个月的，则本人在取得飞乐音响本次发行的股票之日起三十六（36）个月内不得转让；如果本人取得本次飞乐音响发行的股份时，对于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过十二（12）个月的，则本人在取得飞乐音响本次发行的股票之日起十二（12）个月内不得转让。本次重组实施完成后，本人因飞乐音响送股、转增股本等原因增加持有的飞乐音响股份，亦应遵守上述股份限售安排。 本人将忠实履行上述承诺，若未履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将依照相关法律法规、部门规章及规范性文件承担相应的法律责任。

（四）关于持有标的资产权属完整性的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络	1、本公司合法拥有标的资产的完整权利，标的资产权属清晰，不存在任何抵押、质押、查封、冻结以及其他权利受限制的情况，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止或限制转让的承诺或安排；标的公司系依法设立并有效存续的公司，不存在出资瑕疵，不存在任何导致或可能导致其解散、清算或破产的情形； 2、不存在以标的资产作为争议对象或标的之诉讼、仲裁或其他任何形式的纠纷，亦不存在任何可能导致本公司持有的标的资产被有关司法机关或行政机关查封、冻结或限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序，该等资产过户或转移不存在法律障碍。 3、本公司保证上述内容均为真实、准确、完整。如因上述内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给飞乐音响或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
洪斌等 19 位自然人	1、本人合法拥有标的资产的完整权利，标的资产权属清晰，不存在任何抵押、质押、查封、冻结以及其他权利受限制的情况，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止或限制转让的承诺或安排；标的公司系依法设立并有效存续的公司，不存在出资瑕疵，不存在任何导致或可能导致其解散、清算或破产的情形； 2、不存在以标的资产作为争议对象或标的之诉讼、仲裁或其他任何形式的纠纷，亦不存在任何可能导致本人持有的标的资产被有关司法机关或行政机关查封、冻结或限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序，该等资产过户或转移不存在法律障碍。 3、本人保证上述内容均为真实、准确、完整。如因上述内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给飞乐音响或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（五）关于重大资产重组减持计划的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司董事、监事、高级管理人员	如在本次重组或本次重组实施完毕前本人持有飞乐音响的股份，则自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，本人不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。
仪电电子集	自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，仪电电子集团不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。

承诺主体	承诺的主要内容
团	

（六）关于认购资金来源的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团	本公司用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。 本公司确认，如果由于本公司上述披露信息存在虚假陈述，或者未履行本承诺，本公司同意承担相应法律责任。
临港科投	本公司用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东、实际控制人，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。 本公司确认，如果由于本公司上述披露信息存在虚假陈述，或者未履行本承诺，本公司同意承担相应法律责任。
上海华谊	本公司用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东、实际控制人，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。 本公司确认，如果由于本公司上述披露信息存在虚假陈述，或者未履行本承诺，本公司同意承担相应法律责任。

（七）关于避免同业竞争的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团	<p>仪电集团于2019年12月27日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》承诺如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本次重组前，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司主营业务不存在相竞争的业务。 2、本公司将严格遵守飞乐音响《公司章程》的规定，不会利用实际控制人地位谋求不当利益，不损害飞乐音响和其他股东的合法权益。 3、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，若本公司及本公司控制的其他企业与飞乐音响及本次重组标的资产存在同业竞争或潜在同业竞争情况的，本公司将就等存在同业竞争或潜在同业竞争的资产出具明确可实施的解决措施及相关承诺，并在飞乐音响重大资产重组报告书（草案）中予以披露。 4、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归上市公司所有，且本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。 <p>仪电集团于2020年4月27日出具的《关于避免同业竞争的补充承诺函》承诺如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本次交易前，本公司及本公司控制的其他企业与飞乐音响主营业务不存在相竞争的业务。 2、本公司将严格遵守飞乐音响《公司章程》的规定，不会利用实际控制人地位谋求不当利益，不损害飞乐音响和其他股东的合法权益。 3、本次交易完成后，本公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决本公司全资子公司上海电动工具研究所（集团）有限公司及其下属子公司中认尚动（上海）检测技术有限公司等子公司与飞乐音响及其子公司之间存在相同业务的情形。 4、本次交易完成后，本公司下属控股子公司上海仪电电子（集团）有限公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决其控股子公司云赛智联股份有限公司之控股子公司上海云瀚科技股份有限公司与飞乐音响及其子公司之间存在相同业务的情形。 5、本公司及本公司控制的其他非上市企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与飞乐音响及其下属全资、控股子公司的业务构成竞争关系的业务或活动，本公司及本公司控制

承诺主体	承诺的主要内容
	<p>的其他非上市企业会将该等商业机会让予飞乐音响或其下属全资、控股子公司。</p> <p>6、如本公司及本公司控制的其他非上市企业与飞乐音响及其下属全资、控股子公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑飞乐音响及其下属全资、控股子公司的利益。</p> <p>7、对于本公司控制的各上市公司，将由各上市公司根据自身经营条件和产品特点形成的核心竞争优势经营各自业务，本公司将按照行业的经济规律和市场竞争规则，公平地对待各上市公司，不会利用实际控制人或控股股东的地位，做出违背经济规律和市场竞争规则的安排或决定，也不会利用实际控制人或控股股东地位获得的信息来不恰当地直接干预相关企业的的生产经营活动。</p> <p>8、本公司在此保证，如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归飞乐音响所有，且本公司将赔偿飞乐音响因此所受到的全部损失。</p>
仪电电子集团	<p>仪电电子集团于 2019 年 12 月 27 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次重组前，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司主营业务不存在相竞争的业务。</p> <p>2、本公司将严格遵守飞乐音响《公司章程》的规定，不会利用控股股东地位谋求不当利益，不损害飞乐音响和其他股东的合法权益。</p> <p>3、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，若本公司及本公司控制的其他企业与飞乐音响及本次重组标的资产存在同业竞争或潜在同业竞争情况的，本公司将就存在同业竞争或潜在同业竞争的资产出具明确可实施的解决措施及相关承诺，并在飞乐音响重大资产重组报告书（草案）中予以披露。</p> <p>4、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归上市公司所有，且本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p> <p>仪电电子集团于 2020 年 4 月 27 日出具的《关于避免同业竞争的补充承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次交易前，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司主营业务不存在相竞争的业务。</p> <p>2、本公司将严格遵守上市公司《公司章程》的规定，不会利用控股股东地位谋求不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法权益。</p> <p>3、本次交易完成后，本公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决本公司下属控股子公司云赛智联股份有限公司之控股子公司上海云瀚科技股份有限公司与上市公司及其下属子公司之间存在相同业务的情形。</p> <p>4、本公司及本公司控制的其他非上市企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与上市公司及其下属全资、控股子公司的业务构成竞争关系的业务或活动，本公司及本公司控制的其他非上市企业会将该等商业机会让予上市公司或其下属全资、控股子公司。</p> <p>5、如本公司及本公司控制的其他非上市企业与上市公司及其下属全资、控股子公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑上市公司及其下属全资、控股子公司的利益。</p> <p>6、对于本公司控制的各上市公司，将由各上市公司根据自身经营条件和产品特点形成的核心竞争优势经营各自业务，本公司将按照行业的经济规律和市场竞争规则，公平地对待各上市公司，不会利用实际控制人或控股股东的地位，做出违背经济规律和市场竞争规则的安排或决定，也不会利用实际控制人或控股股东地位获得的信息来不恰当地直接干预相关企业的的生产经营活动。</p> <p>7、本公司在此保证，如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归上市公司所有，且本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p>

（八）关于减少关联交易的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团	<p>仪电集团于 2019 年 12 月 27 日出具的《关于减少关联交易的承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与飞乐音响进行关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	<p>2、本公司不会利用飞乐音响实际控制人地位，损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。</p> <p>3、本公司和飞乐音响就相互间关联事宜及交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。</p> <p>4、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司及本公司控制的其他企业将解除对本次重组标的资产的资金占用相关事项。</p> <p>5、本公司保证飞乐音响的独立性，本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法违规占用飞乐音响的资金和资源，并将严格遵守飞乐音响关于避免关联方资金占用的规章制度以及相关法律、法规和规范性文件的规定。</p> <p>6、若存在本次重组标的资产为本公司及本公司控制的其他企业提供担保相关事项，在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司将予以清理。</p> <p>7、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会由飞乐音响提供担保。</p> <p>8、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p> <p>仪电集团于 2020 年 4 月 27 日出具的《关于减少关联交易的补充承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与上市公司进行关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。</p> <p>2、本公司不会利用上市公司实际控制人地位，通过包括但不限于关联交易的任何方式损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。</p> <p>3、本公司和上市公司就相互间存在的关联关系事宜及因发生交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行的业务往来或交易。</p> <p>4、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会由上市公司提供担保。</p> <p>5、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p>
仪电电子集团	<p>仪电电子集团于 2019 年 12 月 27 日出具的《关于减少关联交易的承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与飞乐音响进行关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。</p> <p>2、本公司不会利用飞乐音响控股股东地位，损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。</p> <p>3、本公司和飞乐音响就相互间关联事宜及交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。</p> <p>4、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司及本公司控制的其他企业将解除对本次重组标的资产的资金占用相关事项。</p> <p>5、本公司保证飞乐音响的独立性，本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法违规占用飞乐音响的资金和资源，并将严格遵守飞乐音响关于避免关联方资金占用的规章制度以及相关法律、法规和规范性文件的规定。</p> <p>6、若存在本次重组标的资产为本公司及本公司控制的其他企业提供担保相关事项，在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司将予以清理。</p> <p>7、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会由飞乐音响提供担保。</p> <p>8、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p> <p>仪电电子集团于 2020 年 4 月 27 日出具的《关于减少关联交易的补充承诺函》承诺如下：</p> <p>1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与上市公司进行关联交易。</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	<p>在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。</p> <p>2、本公司不会利用上市公司控股股东地位，通过包括但不限于关联交易的任何方式损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。</p> <p>3、本公司和上市公司就相互间存在的关联关系事宜及因发生关联交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行的业务往来或交易。</p> <p>4、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会由上市公司提供担保。</p> <p>5、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。</p>

（九）关于保持上市公司独立性的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团	<p>1、在本次交易完成后，本公司将继续维护上市公司的独立性，保证上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、财务独立、机构独立。</p> <p>1.1. 保证上市公司的总经理、副总经理、总会计师等高级管理人员均无在本公司控制的其他企业中担任除董事、监事外的其他职务的双重任职以及领取薪水情况；保证上市公司的高级管理人员的任命依据法律法规以及上市公司章程的规定履行合法程序；保证上市公司的劳动、人事、社会保障制度、工资管理等完全独立于本公司及本公司控制的其他企业；</p> <p>1.2. 保证上市公司的资产与本公司及本公司控制的其他企业的资产产权上明确界定并划清；保证不会发生干预上市公司资产管理以及占用上市公司资金、资产及其他资源的情况；</p> <p>1.3. 保证上市公司提供产品服务、业务运营等环节不依赖于本公司及本公司控制的其他企业；保证上市公司拥有独立于本公司的生产经营系统、辅导经营系统和配套设施；保证上市公司拥有独立的采购和销售系统；保证上市公司拥有独立的经营管理体系；保证上市公司独立对外签订合同，开展业务，形成了独立完整的业务体系，实行经营管理独立核算、独立承担责任与风险；</p> <p>1.4. 保证上市公司按照相关会计制度的要求，设置独立的财务部门，建立独立的会计核算体系和财务管理制度，独立进行财务决策；保证上市公司独立在银行开户并进行收支结算，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；</p> <p>1.5. 保证上市公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规及其章程的规定，独立建立其法人治理结构及内部经营管理机构，并保证该等机构独立行使各自的职责；保证上市公司的经营管理机构与本公司及本公司控制的其他企业的经营机构不存在混同、合署办公的情形；</p> <p>2、本公司愿意承担由于违反上述承诺给上市公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。</p>
仪电电子集团	<p>1、在本次交易完成后，本公司将继续维护上市公司的独立性，保证上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、财务独立、机构独立。</p> <p>1.1. 保证上市公司的总经理、副总经理、总会计师等高级管理人员均无在本公司控制的其他企业中担任除董事、监事外的其他职务的双重任职以及领取薪水情况；保证上市公司的高级管理人员的任命依据法律法规以及上市公司章程的规定履行合法程序；保证上市公司的劳动、人事、社会保障制度、工资管理等完全独立于本公司及本公司控制的其他企业；</p> <p>1.2. 保证上市公司的资产与本公司及本公司控制的其他企业的资产产权上明确界定并划清；保证不会发生干预上市公司资产管理以及占用上市公司资金、资产及其他资源的情况；</p> <p>1.3. 保证上市公司提供产品服务、业务运营等环节不依赖于本公司及本公司控制的其他企业；保证上市公司拥有独立于本公司的生产经营系统、辅导经营系统和配套设施；保证上市公司拥有独立的采购和销售系统；保证上市公司拥有独立的经营管理体系；保证上市公司独立对外签</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	<p>订合同，开展业务，形成了独立完整的业务体系，实行经营管理独立核算、独立承担责任与风险；</p> <p>1.4. 保证上市公司按照相关会计制度的要求，设置独立的财务部门，建立独立的会计核算体系和财务管理制度，独立进行财务决策；保证上市公司独立在银行开户并进行收支结算，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；</p> <p>1.5. 保证上市公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规及其章程的规定，独立建立其法人治理结构及内部经营管理机构，并保证该等机构独立行使各自的职责；保证上市公司的经营管理机构与本公司及本公司控制的其他企业的经营机构不存在混同、合署办公的情形；</p> <p>2、本公司愿意承担由于违反上述承诺给上市公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。</p>

（十）关于避免资金占用的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
仪电集团	<p>1、本公司及本公司控制的其他企业不存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移上市公司的资金的情形；</p> <p>2、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及上市公司相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本公司及本公司控制的其他企业对上市公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用上市公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式实施损害或可能损害上市公司及上市公司其他股东利益的行为；</p> <p>3、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（中国证券监督管理委员会公告[2017]16号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范涉及上市公司对外担保的行为；</p> <p>4、本公司自评估基准日起至标的资产股权登记至上市公司名下之日（即标的资产主管工商部门将标的资产股权相关权属变更至上市公司名下之日）止的期间内，不占用标的资产资金，不进行其他影响标的资产完整性、合规性的行为；</p> <p>5、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将坚决预防和杜绝本公司及本公司控制的其他企业对标的资产的非经营性占用资金情况发生，不会存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移标的资产资金的情形；</p> <p>6、若本公司及本公司控制的其他企业未履行上述承诺而给上市公司或其他投资者造成损失的，本公司将向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任；</p> <p>7、上述承诺在本公司作为上市公司实际控制人期间持续有效且不可撤销。</p>
仪电电子集团	<p>1、本公司及本公司控制的其他企业不存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移上市公司的资金的情形；</p> <p>2、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及上市公司相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本公司及本公司所控制的其他企业对上市公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用上市公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式实施损害或可能损害上市公司及上市公司其他股东利益的行为；</p> <p>3、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（中国证券监督管理委员会公告[2017]16号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范涉及上市公司对外担保的行为；</p> <p>4、本公司自评估基准日起至标的资产股权登记至上市公司名下之日（即标的资产主管工商部门将标的资产股权相关权属变更至上市公司名下之日）止的期间内，不占用标的资产资金，不进行其他影响标的资产完整性、合规性的行为；</p> <p>5、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将坚决预防和杜绝本公司及本公司控制</p>

承诺主体	承诺的主要内容
	<p>的其他企业对标的资产的非经营性占用资金情况发生，不会存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用标的资产的资金的情形；</p> <p>6、若本公司及本公司控制的其他企业未履行上述承诺而给上市公司或其他投资者造成损失的，本公司将向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任；</p> <p>7、上述承诺在本公司作为上市公司控股股东期间持续有效且不可撤销。</p>

（十一）关于不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》中不得参与上市公司重大资产重组情形的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	<p>1、本公司及本公司董事、监事和高级管理人员不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形；</p> <p>2、本公司及本公司董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形；</p> <p>3、最近 36 个月内，本公司不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任之情形；</p> <p>4、本公司不存在任何依据中国证监会《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与本次重组的情形。</p> <p>5、本公司确认，如果由于本公司上述承诺信息存在虚假陈述，本公司愿意承担相应法律责任。</p>
仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络	<p>1、本公司及本公司董事、监事和高级管理人员不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形；</p> <p>2、本公司及本公司董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形；</p> <p>3、最近 36 个月内，本公司不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任之情形；</p> <p>4、本公司不存在任何依据中国证监会《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与本次重组的情形。</p> <p>5、本公司确认，如果由于本公司上述承诺信息存在虚假陈述，本公司愿意承担相应法律责任。</p>
洪斌等 19 位自然人	<p>1、本人不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形；</p> <p>2、本人不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形；</p> <p>3、最近 36 个月内，本人不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任之情形；</p> <p>4、本人不存在任何依据中国证监会《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与本次重组的情形。</p> <p>5、本人确认，如果由于本人上述承诺信息存在虚假陈述，本人愿意承担相应法律责任。</p>

十、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东仪电电子集团、实际控制人仪电集团已同意本次交易。

十一、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理

人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东仪电电子集团已出具承诺：“自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，仪电电子集团不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。”

上市公司全体董事、监事、高级管理人员均已出具承诺：“如在本次重组或本次重组实施完毕前本人持有飞乐音响的股份，则自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，本人不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。”

十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排

本次重组对中小投资者权益保护的安排如下：

（一）关于股份锁定的安排

有关于本次交易的股份锁定安排请参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次股份发行情况”的相关内容。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

本公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《信息披露管理办法》、《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。重组报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（三）提供股东大会网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、上交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，本公司将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，本公司股东可以直接通过网络进行投票表决。

（四）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易涉及的关联交易议案已在公司股东大会上由公司非关联股东表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

此外，公司已聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（五）其他保护投资者权益的措施

本次重组交易对方承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

在本次交易完成后控股股东将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构、业务上遵循“五分开”原则，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

十三、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请国泰君安担任本次交易的独立财务顾问，国泰君安经中国证监会批准依法设立，具有保荐机构资格。

十四、信息披露查阅

重组报告书的全文及中介机构出具的相关意见已在上海证券交易所官方网站（<http://www.sse.com.cn/>）披露，投资者应据此作出投资决策。重组报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次重组的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

重大风险提示

投资者在评价本公司本次交易事项时，除重组报告书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止和取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、本次交易存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的资产出现无法预见的业绩下滑，而被暂停、中止或取消的风险；

3、本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求及各自诉求不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在取消的可能；

4、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险，提请投资者注意投资风险。

（二）标的资产评估存在增值的风险

本次交易的评估机构东洲评估以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日对自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权以及仪电智能电子 100% 股权的价值进行了评估。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1625 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对自仪院股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，自仪院股东全部权益价值评估值为 2,185,761,344.82 元，评估增值率为 104.48%。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1712 号”《资产评估报告》，

本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电汽车电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2019年11月30日，仪电汽车电子股东全部权益价值评估值为1,981,174,798.45元，评估增值率为24.51%。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第1703号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电智能电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2019年11月30日，仪电智能电子股东全部权益价值评估值为328,027,561.77元，评估增值率为55.15%。

虽然本次交易的评估机构在评估过程中按照评估的相关规定，履行了勤勉尽责的义务，但是由于资产评估中的分析、判断、参数选取及评估结论均受到相关假设和限定条件的限制，开展本次评估所基于的相关假设、限定条件及特别事项等因素如未来出现预期之外的较大变化，可能导致实际情况与本次评估结果不符，提请广大投资者关注本次交易的标的资产评估的相关风险。

（三）配套融资实施风险

本次交易中，上市公司拟向仪电集团、临港科投以及上海华谊非公开发行股票募集配套资金，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前公司总股本的30%。募集配套资金的生效和实施以本次发行股份购买资产的生效和实施为条件，但最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。受监管法律法规调整、股票市场波动及投资者预期等影响，本次募集配套资金存在未能实施或融资金额低于预期的风险，在上述情况下，若募集配套资金失败或者融资低于预期，将可能对公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。

（四）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次重组拟引入价格调整机制。本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。若发

行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者注意。

二、本次交易后上市公司面临的风险

（一）LED 通用照明市场增速放缓、竞争加剧的风险

上市公司目前的主要业务为 LED 照明产业链下游的通用照明应用领域，属于照明电器行业的范畴。就我国整体照明电器行业的发展而言，其已经由数年前的高速增长转为平稳发展态势。而就上市公司主营的 LED 通用照明业务而言，数年前受到 LED 光源照明向传统光源照明渗透的助推，LED 照明业务整体增速较高，但根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA Research）数据显示，2018 年，LED 已成为主流照明光源，替代性光源渗透率已近 50%，LED 通用照明已经进入成熟期，增长空间开始逐步见顶。

与此同时，LED 通用照明行业的竞争格局愈发激烈，国外 LED 通用照明厂商在品牌价值与知名度、产品性能等方面具有一定优势，国内 LED 通用照明厂商近年来通过自主研发、兼并重组以及与国外厂商合作等方式逐步提升自身产品竞争力及市场地位，整体行业呈现强者愈强，大者恒大的局面。

在 LED 通用照明行业增速放缓，竞争加剧的背景下，上市公司现有主业的经营状况存在进一步下滑的可能，进而可能对上市公司的营业收入、净利润等核心经营指标产生不利影响，提请广大投资者关注上市公司现主要经营的 LED 通用照明业务整体增速放缓、竞争加剧的风险。

（二）上市公司存在股票被暂停或终止上市的风险

根据上市公司于 2020 年 4 月 30 日披露的《上海飞乐音响股份有限公司 2019 年年度报告》中所载上市公司经审计的合并报表数据，上市公司 2019 年度实现归属于上市公司股东的净利润为-165,113.38 万元，2019 年末归属于上市公司股东的所有者权益为-163,106.83 万元。由于上市公司 2018 年度、2019 年度连续两个会计年度经审计的净利润为负值，且上市公司 2019 年度经审计的期末净资产为负值。根据《上海证券交易所股票上市规则》第 13.2.1 条第（一）项、第（二）

项的相关规定，自 2020 年 5 月 6 日起，公司股票被实施退市风险警示。

根据《上海证券交易所股票上市规则》第 14.1.1 条第（一）款、第（二）款的相关规定，若公司 2020 年度经审计的归属于上市公司股东的净利润继续为负值，或 2020 年度经审计的期末净资产继续为负值，公司股票将自 2020 年年度报告披露之日起被暂停上市。提请广大投资者关注上市公司被暂停或终止上市的风险。

（三）上市公司报告期内因信息披露违法行为受到行政监管处罚且面临投资者诉讼的风险

上市公司及上市公司时任总经理庄申安、时任董事长黄金刚、时任总会计师李虹、时任董事会秘书赵开兰于 2019 年 11 月 1 日收到中国证券监督管理委员会上海监管局《行政处罚决定书》（编号：沪[2019]11、12、13、14、15 号，以下简称“《行政处罚决定书》”）。针对上述行政处罚所涉及的具体事项及详细情况，上市公司已经于 2019 年 11 月 2 日公告的《上海飞乐音响股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会上海监管局行政处罚决定书的公告》（编号：临 2019-086）中进行了详细披露。

根据上述《行政处罚决定书》，中国证券监督管理委员会上海监管局对上市公司责令改正，给予警告，并处以六十万元罚款。

上市公司存在确认收入不符合条件进而导致信息披露违法的情形，并受到了中国证券监督管理委员会上海监管局的行政处罚，同时，上市公司可能面临来自于投资者的进一步诉讼和索赔，上市公司已经根据相关法律法规及中国证监会、上海证券交易所的要求对相关诉讼情况进行了信息披露，投资者可参见上市公司公开披露信息了解有关诉讼的详细情况。相关诉讼或索赔可能对上市公司造成较大金额或有负债，亦可能对上市公司经营业绩、公司形象、业务开拓等造成较大影响。

提请广大投资者关注上市公司因信息披露违法行为受到行政监管处罚且面临投资者诉讼的风险。

（四）上市公司涉及相关诉讼或仲裁及可能引致较大损失或者或有负债的风险

上市公司根据《上海证券交易所股票上市规则》第 11.1.1 条及第 11.1.2 条的要求在日常对诉讼、仲裁情况进行跟踪统计并及时履行了信息披露义务。

由于相关诉讼、仲裁尚未完结，针对上市公司作为原告或申请人的案件，存在上市公司的主张不被支持的可能；针对上市公司作为被告或被申请人的案件，上市公司存在被最终判决或裁决进行经济赔偿或者承担其他法律责任或义务的可能。同时上市公司亦可能发生新的诉讼或仲裁事项。上述诉讼或仲裁均可能对上市公司造成较大金额损失或者或有负债，且可能对净利润等核心经营指标造成影响，同时存在对上市公司声誉与形象、正常生产经营与业务拓展造成不利影响的可能。

提请广大投资者关注上市公司涉及相关诉讼或仲裁及可能引致较大损失或者或有负债的风险。

（五）上市公司经营活动产生的现金流量净额为负的风险

根据上市公司 2019 年年度报告，2019 年度，上市公司合并报表经营活动产生的现金流量净额为-5,462.06 万元。由于上市公司近年经营状况不佳，资产负债率高企，且上市公司尚面临一定诉讼索赔风险，如果未来上市公司的经营情况不能得到有效改善，或者无法取得较为稳定的融资来源，上市公司可能面临资金流动性风险。提请广大投资者关注上市公司经营活动产生的现金流量净额为负的风险。

三、标的资产经营风险

（一）宏观经济波动的风险

标的公司下游客户主要为制造业企业，下游客户受宏观经济波动影响较大。近年中国经济内外部诸多不利因素叠加，经济下行的压力加强，宏观经济运行的风险将日渐突出，尤其是外部经济的冲击风险、地方政府及融资平台债务问题集

中暴露的风险、汇率波动加剧的风险等。若宏观经济波动导致标的公司下游客户需求变化，标的公司的业绩或受到一定影响，提请广大投资者注意相关风险。

（二）竞争风险

标的资产中，自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件等，近年来，国外厂家的同类产品价格走低，同时通过兼并国内优秀企业，其市场定位逐渐从高端向下扩展，销售范围逐渐覆盖到全国，挤压了国内厂家的生存空间。尽管自仪院作为同行业领先企业，面对国外厂家的竞争具备较强的应对能力，已在提升产品技术水平、提高产品质量、加大营销力度、拓展下游领域、完善服务体系等方面入手，使公司在产品、管理、服务等方面持续进步，但仍不排除在日常经营中与国外厂家竞争从而对公司业绩形成一定压力的风险。

（三）技术风险

智能制造系统解决方案、高端检验检测、汽车电子、智能电子均属于技术密集型的行业，对产品性能及技术进步的要求较高。为适应行业技术发展，标的公司不仅要维持技术上的不断进步，而且要在产品的研发、制造等方面具有一系列的专利和专有技术。尽管标的公司将不断强化研发投入的力度，同时对业内的新产品及新技术保持关注，对产品发展的大方向进行持续的跟踪，且将继续对核心和关键技术积极申请国内国际专利保护，但仍不排除如果出现技术泄密或者产品技术不能满足客户需求，将会对标的公司经营产生负面影响的情况，提请投资者注意相关风险。

（四）业绩下滑风险

本次交易的标的资产之仪电汽车电子，由于受到宏观经济及行业周期等因素的影响，在 2019 年业绩呈下滑态势。本次交易的标的公司自仪院、仪电汽车电子及仪电智能电子，主要业务板块包括智能制造系统解决方案与高端检验检测、汽车电子、集成电路芯片封装测试以及芯片检测、减薄、划片等，未来仍可能进一步受到宏观经济形势及行业周期性波动等因素的影响，同时行业技术进步、内

部管理、发展定位与战略变化等因素均可能对标的资产的经营业绩产生影响，标的资产存在业绩下滑的风险，提请广大投资者注意相关风险。

（五）自仪院相关土地房产权证办理的风险

自仪院就坐落于上海市徐汇区田林街道 240 街坊 28 丘（漕宝路 103 号）土地使用权、房产原持有“沪房地徐字（2010）第 010869 号”、“沪房地徐字（2010）第 017137 号”《上海市房地产权证》，记载土地取得方式为划拨，自仪院已于 2020 年 3 月 6 日就该土地划拨转出让事项与上海市徐汇区规划和自然资源局签订“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》；2020 年 3 月 27 日，自仪院已按照合同约定缴纳上述土地的出让价款。

根据徐汇区规划和自然资源局出具的《漕宝路 103 号地块情况说明》：在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》的情况下，漕宝路 103 地块不动产权证办理不存在实质性障碍。

截至本报告书签署日，上述权证尚在办理过程中，尽管上述权证的办理不存在实质性障碍，但仍存在办理进度不达预期的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

（六）全球新型冠状病毒肺炎疫情对标的公司经营业绩造成影响的风险

自 2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情使得全球经济出现了明显的短期波动，目前国内疫情虽已受到控制，生产经营秩序逐步恢复，但海外疫情发展情况尚未明确，国内经济增速能否保持或回升具有一定的不确定性。标的公司在第一季度国内疫情发展阶段，积极采取应对措施，提高企业复工复产率，降低疫情对企业的负面影响，目前标的公司在国内业务已恢复至正常水平，但一季度至今海外疫情快速蔓延，虽然标的公司已采取如积极拓展国内供应商和客户弥补海外缺口等措施，但若未来海外疫情得不到有效控制，对标的公司销售和采购端仍会造成不利影响，导致未来业绩不及预期，提请广大投资者注意相关风

险。

四、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司股票价格不仅取决于业务盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息。但本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能出现较大波动，提请投资者注意相关风险。

（二）交易后上市公司多元化经营的风险

本次标的资产中，自仪院主要从事工业自动化仪表产品的研究、开发、生产、测试服务和推广应用；仪电汽车电子主要从事汽车电子电器、汽车照明模块、汽车仪表及空调控制器、汽车线束等汽车零部件的研发、制造和销售；仪电智能电子主要从事智能产品和 RFID 集成电路模块的研发、封装、测试、系统集成、个人化服务以及提供应用解决方案。通过本次重组，飞乐音响成为照明产品、智能制造、芯片与集成电路等多主业经营的上市公司，公司盈利能力、抗风险能力及持续经营能力将进一步增强。

为了应对业务多元化可能的风险，上市公司将根据未来发展规划并结合标的公司的经营现状，从业务、资产、财务、人员和机构等方面制定切实可行的整合计划和管理控制措施，包括强化标的公司在业务经营、财务运作、对外投资、抵押担保等方面的管理与控制，保证上市公司对重大事项的决策和控制权，保证标的公司经营管理团队、核心技术人员的稳定性，将标的公司的内部管理、财务核算纳入到上市公司统一的管理系统中，建立有效的管理监督机制等。上市公司将充分利用自身与标的公司各自在技术研发、销售渠道、融资渠道等方面的互补优

势，努力发挥协同效应，降低多元化经营风险，实现股东价值最大化。

尽管上市公司自身业务与标的公司业务存在一定的协同效应，且已制定了切实的整合计划，但进入新的业务领域仍面临着一定的经营风险，提请广大投资者注意相关风险。

（三）本次交易涉及的涉密信息豁免披露相关的风险

本次交易标的资产自仪院拥有涉密资质，部分信息涉及国家秘密，因此本报告书依据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定对相关涉密信息进行脱密处理。上述信息披露处理方式，可能导致投资者阅读本报告书时对部分信息了解不够充分，影响投资者的价值判断，提请广大投资者注意。

除上述规定外，上市公司不以保密为由规避依法应当予以公开披露的信息。

（四）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害、疫情等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

第一章 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、上市公司经营面临较大困难

近年来，公司内外部环境发生了重大变化，受宏观经济下滑、行业增速放缓、市场竞争激烈等不利因素的影响，面临收入增长乏力、成本费用居高不下、业绩下滑的经营困境。

根据上市公司于 2020 年 4 月 30 日披露的《上海飞乐音响股份有限公司 2019 年年度报告》中所载上市公司经审计的合并报表数据，上市公司 2019 年度实现归属于上市公司股东的净利润为-165,113.38 万元，2019 年末预计归属于上市公司股东的所有者权益为-163,106.83 万元，上市公司经营面临较大困难。

2、国家鼓励国有资本并购重组做大做强

2010 年 9 月，国务院颁布《关于促进企业兼并重组的意见》（国发[2010]27 号），提出要进一步推进资本市场企业并购重组的市场化改革，健全市场化定价机制，完善相关规章及配套政策，支持企业利用资本市场开展兼并重组，促进行业整合和产业升级。支持符合条件的企业通过发行股票、债券、可转换债等方式为兼并重组融资。鼓励上市公司以股权、现金及其他金融创新方式作为兼并重组的支付手段，拓宽兼并重组融资渠道，提高资本市场兼并重组效率。此后，国务院、国资委陆续出台相应文件，支持企业通过并购做大做强。2015 年 8 月，证监会、财政部、国务院国资委、中国银行业监督管理委员会四部委联合发布《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》（证监发[2015]61 号），明确提出鼓励国有控股上市公司依托资本市场加强资源整合，调整优化产业布局结构，提高发展质量和效益；有条件的国有股东及其控股上市公司要通过注资等方式，提高可持续发展能力；支持符合条件的国有控股上市公司通过内部业务整合，提升企业整体价值。

3、积极响应上海市国企改革，提升上市资产质量

上海市作为国企改革重点区域，长期推动国企改革，鼓励企业集团整体或核心业务资产上市，推动国资创新发展、重组整合、优化国资布局结构。2013 年至今，上海市出台了《关于进一步深化上海国资改革促进企业发展的意见》、《关于推进本市国有企业积极发展混合所有制经济的若干意见（试行）》等文件，明确了上海市国资改革的主要目标。2019 年 9 月 5 日，上海市政府发布《上海市开展区域性国资国企综合改革试验的实施方案》，在国资管理体制、混改、企业动力、国资布局、公司治理、党的领导和统筹协调方面提出了要求，提出“推动竞争类企业基本实现整体上市或核心业务资产上市，功能类和公共服务类企业加快符合条件的竞争性业务上市发展。方案鼓励开放性市场化联合重组，淡化资本的区域、层级和所有制属性，实施横向联合、纵向整合以及专业化重组，推动资源向优势企业、主业企业集中。

本次交易上市公司将置入自仪院 100%股权、仪电汽车电子 100%股权和仪电智能电子 100%股权，对于上市公司业务转型具有重要意义，本次交易积极响应上海市国企改革的要求，进一步做强、做优、做大、做实上市公司业务，有利于推动上市公司实现高质量发展，实现国有资产的保值、增值。

4、我国照明电器行业整体增速下滑，上市公司面临转型升级的迫切需求

整个中国照明电器行业已从前些年的高速增长转为平稳发展。内销由于宏观经济形势周期和产业自身发展周期的综合原因有所下降，外销虽小幅增长，但受全球贸易摩擦，外销业务短期前景依然堪忧。在面对竞争日益激烈的市场，上市公司本次拟收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子，有效加强国家战略性新兴产业布局，进一步提升上市公司防范风险能力，提升资产质量，减轻上市公司的转型压力，提高未来经营的确定性。

（二）本次交易的目的

1、注入优质资产，提升上市公司盈利能力

本次重组拟注入的标的公司自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子具有较强的核心竞争优势和行业地位，有利于完善上市公司国家战略性新兴产业布局、巩

固业务竞争优势、提升上市公司资产规模。本次重组完成后，将全面提升公司资产规模和综合竞争力，推动国有资本做大做强做优，实现上市公司全体股东的共赢。

2、募集配套资金，改善上市公司流动性

本次重组飞乐音响拟向仪电集团、临港科投以及上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过 8 亿元。通过本次募集配套资金，公司将改善流动性，优化资本结构，降低公司财务成本及杠杆水平，提升公司综合实力，为公司未来健康、稳定发展奠定基础。

二、本次交易方案的主要内容

本次重组方案由发行股份购买资产以及募集配套资金两部分组成。本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。

（一）发行股份购买资产

飞乐音响拟以审议本次发行股份购买资产及募集配套资金预案的董事会决议公告日前 120 个交易日股票均价 90%即 3.53 元/股的发行价格，向仪电集团、临港科投和上海华谊发行股份购买其持有的自仪院 100% 股权；向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100% 股权；向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其持有的仪电智能电子 100% 股权。本次交易完成后，自仪院、仪电汽车电子及仪电智能电子将成为上市公司全资子公司。在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，则将对发行价格作相应调整。

本次交易完成后，上市公司的实际控制人仍为仪电集团，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

（二）募集配套资金

1、募集配套资金基本情况

为满足上市公司运营资金需求，尽快改善上市公司流动性，飞乐音响拟非公开发行股份募集配套资金，发行对象包括仪电集团、临港科投及上海华谊。其中临港科投和上海华谊拟作为战略投资者参与飞乐音响本次非公开发行，飞乐音响已经于2020年4月27日与临港科投和上海华谊分别签署了《战略合作协议》。以上《战略合作协议》的主要内容请参见重组报告书“第八章 本次交易合同的主要内容”之“三、《战略合作协议》”。

飞乐音响拟向仪电集团以及战略投资者临港科投和上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过80,000万元，其中仪电集团拟认购不超过50,000万元，临港科投拟认购不超过20,000万元，上海华谊拟认购不超过10,000万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的100%，且拟发行的股份数量不超过29,556.60万股，不超过本次重组前公司总股本的30%。

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充流动资金、偿还银行贷款。

2、相关战略投资者参与本次募集配套资金的情况

参与上市公司本次非公开发行的战略投资者临港科投、上海华谊具有与上市公司相关行业较强的战略性资源，与上市公司谋求双方协调互补的长期共同战略利益，愿意长期持有上市公司较大比例股份，愿意并且有能力认真履行相应职责，本次交易后拟委派董事实际参与上市公司治理，提升上市公司治理水平，帮助上市公司显著提高公司质量和内在价值，具有良好诚信记录，最近三年未受到证监会行政处罚或被追究刑事责任，且能够给上市公司带来国际国内领先的市场、渠道、品牌等战略性资源，大幅促进上市公司市场拓展，推动实现上市公司销售业绩大幅提升。因此临港科投、上海华谊均符合战略投资者的要求，有效保障了上市公司利益和中小投资者合法权益。

上市公司就此次引入战略投资者事项分别与临港科投、上海华谊签署了具有法律约束力的《战略合作协议》，作出了切实可行的战略合作安排；同时上市公

司董事会就引入战略投资者事项作为单独议案审议通过，董事会议案充分披露了上市公司引入战略投资者的目的、商业合理性、募集资金使用安排、战略投资者的基本情况、穿透披露股权或投资者结构、战略合作协议的主要内容等，并将提交股东大会审议；独立董事、监事会对引入战略投资者事项是否有利于保护上市公司和中小股东合法权益发表了明确意见。因此上市公司不存在借战略投资者入股名义损害中小投资者合法权益的情形。

上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向战略投资者在内的发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，或者直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者补偿的情形。

三、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产并募集配套资金涉及公司与实际控制人控制的其他企业之间的交易，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定，本次交易构成关联交易。在审议本次重组相关关联交易议案时，关联董事已回避表决。在本公司股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易构成重大资产重组

本次交易中，上市公司拟发行股份购买自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权以及仪电智能电子 100% 股权。根据《重组管理办法》的规定，就交易标的资产总额、资产净额、营业收入及占上市公司相应指标的比例等计算如下：

单位：万元

项目	资产总额及 交易金额孰高	资产净额及 交易金额孰高	营业收入
自仪院 100% 股权	218,576.13	218,576.13	40,567.43
仪电汽车电子 100% 股权	209,386.05	198,117.48	158,543.32
仪电智能电子 100% 股权	53,193.97	32,802.76	65,214.07
项目	资产总额	资产净额	营业收入
飞乐音响	989,754.79	-148,233.63	292,753.21
财务指标占比	48.61%	-303.24%	90.29%

由以上计算表格可知，本次交易中标的资产的营业收入占上市公司 2019 年

度经审计的合并财务报表相关财务指标的比例超过 50%，根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，因此需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更，本次交易前后上市公司实际控制人均为仪电集团。因此，本次交易未导致上市公司控制权发生变化，不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，不构成重组上市。

四、本次交易涉及的决策及报批程序

（一）本次交易已经履行的决策及报批程序

1、飞乐音响召开第十一届董事会第十二次会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

2、本次重组的其他交易对方履行内部决策审议程序，审议通过本次重组正式方案；

3、飞乐音响召开第十一届董事会第十八次会议，审议通过本次重组正式方案及相关议案；

4、本次交易涉及的国有资产评估结果获得上海市国资委核准备案；

5、上海市国资委正式核准本次重组方案；

6、飞乐音响召开股东大会，审议通过本次重组正式方案及相关议案。

7、中国证监会核准本次重大资产重组事项。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业。

由于公司近年来内外部环境发生重大变化，公司主要子公司面临收入增长乏力、业绩下滑的经营困境。面对危机，上市公司主动谋求新发展，拟通过发行股份购买资产形式，收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子标的资产。通过本次重组，上市公司将有效加强国家战略性新兴产业布局，提高持续盈利能力和科技创新发展潜力，增强公司的资产质量和盈利能力。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前上市公司总股本为 985,220,002 股。本次发行股份购买资产中，上市公司拟向发行股份购买资产之交易对方合计发行 1,273,360,809 股。

本次交易前后上市公司股权结构如下表所示：

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
仪电电子集团	218,085,513	22.136%	832,892,472	36.877%
仪电集团			495,356,678	21.932%
临港科技			92,879,377	4.112%
上海华谊			30,959,792	1.371%
上海联和资产			28,196,314	1.248%
长丰实业			2,787,769	0.123%
富欣通信			469,938	0.021%
趣游网络			469,938	0.021%
洪斌			3,261,690	0.144%
陆凤英			1,393,884	0.062%
龚德富			464,628	0.021%
顾秋华	20,000	0.002%	484,628	0.021%
闻翔			464,628	0.021%
赵萍	6,000	0.001%	284,776	0.013%
徐焕坚			148,681	0.007%
胡军			148,681	0.007%
李欣华			148,681	0.007%
刘颖	15,000	0.002%	107,925	0.005%
郭梅			92,925	0.004%
李呈昱	50,000	0.005%	142,925	0.006%
陆雪媛			92,925	0.004%
朱肇梅			92,925	0.004%
徐振			74,340	0.003%

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
徐建平			37,170	0.002%
方家明			37,170	0.002%
张祥生			23,231	0.001%
饶明强			23,231	0.001%
其他原股东	767,043,489	77.855%	767,043,489	33.961%
合计	985,220,002	100.000%	2,258,580,811	100.000%

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司 2019 年度经审计的合并财务报表、2018 年度经审计的合并财务报表，以及上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上市公司 2019 年度、2018 年度备考合并财务报表审阅报告（上会师报字（2020）第 5696 号），本次交易前后上市公司主要财务指标如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	交易前	交易后（备考数）	变动金额/比率
总资产	989,754.79	1,397,957.79	408,203.00
总负债	1,137,988.42	1,241,740.21	103,751.79
资产负债率	114.98%	88.83%	下降 26.15 个百分点
归属于母公司股东权益	-163,106.83	132,248.19	295,355.02
营业收入	292,753.21	557,052.73	264,299.52
净利润	-173,641.38	-163,081.56	10,559.82
归属于母公司股东的净利润	-165,113.38	-157,129.97	7,983.41
基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.70	0.98

单位：万元

项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日		
	交易前	交易后（备考数）	变动金额/比率
总资产	1,208,704.98	1,605,564.93	396,859.95
总负债	1,179,712.88	1,309,413.13	129,700.25
资产负债率	97.60%	81.55%	下降 16.05 个百分点
归属于母公司股东权益	4,726.20	269,112.36	264,386.16
营业收入	330,214.40	625,212.45	294,998.05

项目	2018年度/2018年12月31日		
	交易前	交易后（备考数）	变动金额/比率
净利润	-333,022.86	-311,117.80	21,905.06
归属于母公司股东的净利润	-329,495.36	-308,007.45	21,487.91
基本每股收益（元/股）	-3.35	-1.36	1.99

本次交易完成后，2018年末和2019年末，上市公司的总资产分别为1,605,564.93万元和1,415,329.35万元，较本次交易前分别增加396,859.95万元和408,203.00万元，增幅分别为32.83%和41.24%，上市公司资产负债率将有所下降。本次交易完成后，2018年度和2019年度上市公司的营业收入分别为625,212.45万元和557,052.73万元，较交易前分别增加294,998.05万元和264,299.52万元，增幅分别为89.34%和90.28%；2018年度和2019年度上市公司归属于母公司所有者的净利润分别为-308,007.45万元和-157,129.97万元，较交易前亏损减少21,487.91万元和7,983.41万元；2018年度和2019年度上市公司的基本每股收益分别为-1.36元/股和-0.70元/股，较本次交易前分别增加1.99元/股和0.98元/股。

综上，本次交易完成后，上市公司资产结构将得到一定程度的改善，财务安全性得以提高，盈利能力和持续运营能力有所改善。

六、本次交易涉密信息豁免披露及脱密处理情况

（一）本次交易无需向国防科工局申报涉密信息豁免披露及脱密处理方案，且不对本次交易构成障碍

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）第五条规定，“对于涉及国家秘密的财务信息，或者可能间接推断出国家秘密的财务信息，军工企业对外披露前应当采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。对于无法进行脱密处理，或者经脱密处理后仍然存在泄露国家秘密风险的财务信息，军工企业应当依照本办法的规定，向国家相关主管部门或证券交易所申请豁免披露。”

本报告披露前，已经过标的公司及交易对方相关保密工作部门严格的审核及

脱密处理。经脱密后，本次重组相关文件中披露的信息不涉及国家秘密且不能间接推断出国家秘密。

本报告中具体章节相关保密信息的处理方式，均属于对涉密信息的脱密处理，不属于豁免披露，无需向国防科工局进行申请，符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定。

（二）本报告中豁免披露或者采用脱密方式披露涉密相关信息的具体章节，以及相关原因、依据

本次交易标的资产自仪院拥有涉密资质，部分信息涉及国家秘密，因此本报告书依据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定对相关涉密信息进行脱密处理，本报告中采用脱密方式披露相关涉密信息的具体章节及处理方式如下：

序号	脱密处理的内容	具体章节	处理方式
1	武器装备科研生产单位相关资格证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”或不出现敏感字眼的方式脱密
2	装备承制企业资质证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”脱密
3	装备承制企业资质证书的名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机构	第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“生产经营资质”	对证书名称、编码/编号、经营类别/许可范围和发证机关采用“*****”脱密
4	军工客户名称	“第五章 标的资产业务与技术”之“一、自仪院”之“(二)报告期内的销售情况”之“4、前五大客户销售收入及占比情况”	对客户名称采用“*****”脱密
5	军工客户名称	“第十章 管理层讨论与分析”之“四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“一、自仪院”“（一）财务状况分析”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“1）流动资产”之“②应收账款”	对客户名称采用“*****”脱密

第二章 上市公司基本情况

一、公司基本情况简介

公司名称	上海飞乐音响股份有限公司
股票代码	600651.SH
上市地点	上海证券交易所
成立日期	1989年6月9日
法定代表人	李鑫
注册资本	98,522.0002 万元人民币
注册地址	上海市嘉定区嘉新公路 1001 号第七幢
主要办公地址	上海市徐汇区桂林路 406 号 1 号楼 13 层
公司类型	其他股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	91310000132805038E
主要经营范围	计算机网络技术、智能卡应用、多媒体通信及智能化系统集成等领域的软件、系统开发及四技服务,数码电子及家电、智能卡及终端设备、照明电器、灯具、电光源的销售及技术服务,音响、电子、制冷设备、照明、音视频、制冷、安保电子网络系统工程（涉及专项审批按规定办）设计、安装、调试及技术服务,实业投资,本企业及控股成员企业进出口业务（范围见资格证书）。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	1989年6月9日至无固定期限

二、公司设立、股本结构及历次股权变动情况

（一）改制及设立情况

飞乐音响前身系上海飞乐音响公司，是依照上海市电子元件工业公司于 1984 年 10 月 23 日签发的《对组建飞乐音响工程承包公司的批复》（沪电元（84）第 190 号）批准设立的集体所有制企业。设立时注册资本为 50.00 万元人民币。

1984 年 11 月 14 日，中国人民银行上海市分行出具《关于飞乐音响公司发行股票的批复》（沪银金（84）376 号），批准原飞乐音响首次向社会发行股票 50.00 万元。

1989 年 2 月 21 日，中国人民银行上海市分行金融行政管理处出具（89）沪人金股字第 1 号文件，批准原飞乐音响第一次增发股票。1989 年 6 月 9 日，原飞乐音响注册资本变更为 164.00 万元人民币。

1986年9月26日，原飞乐音响股票在中国工商银行上海市分行静安证券业务部上柜交易。1990年12月19日，原飞乐音响股票转至上海证券交易所上市交易。

（二）设立后历次股权变动情况

1991年8月16日，中国人民银行上海市分行金融行政管理处出具（91）沪人金股字第1号文件，批准原飞乐音响第二次增发股票。1992年3月5日，原飞乐音响注册资本变更为500.00万元，分为50.00万股，每股票面金额为10.00元。

1993年3月10日，上海市证券管理办公室出具《关于对飞乐音响股份有限公司申请分红送股配股报告的批复》（沪证办（1993）007号），核准了原飞乐音响每10股送4配6的送配股方案。1993年6月16日，飞乐音响从原名称上海飞乐音响公司变更为上海飞乐音响股份有限公司，飞乐音响注册资本变更为1,000.00万元。

1994年4月1日，上海市证券管理办公室出具《关于对上海飞乐音响股份增资送、配股的批复》（沪证办（1994）030号），同意飞乐音响向全体股东送3,000.00万股，配售1,200.00万股，飞乐音响股本总额扩大到5,200.00万元。1994年6月28日，飞乐音响注册资本变更为5,200.00万元。

1995年6月19日，上海市证券管理办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司一九九四年度分配方案的通知》（沪证办（1995）063号），核准飞乐音响以10:2的比例向全体股东送红股，共送股1,040.00万股，飞乐音响股本总额增至6,240.00万元。1995年8月4日，飞乐音响注册资本变更为6,240.00万元。

1997年6月28日，飞乐音响召开1996年度股东大会，决议同意公司1996年度利润分配方案。1997年7月25日，上海市证券管理办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司一九九六年度利润分配及资本公积金转增股本方案的通知》（沪证司（1997）106号），核准飞乐音响以10:1.5的比例向全体股东派送红股，共送936.00万股；以10:1.5的比例用资本公积金转增股本，共转增

936.00 万股。飞乐音响股本总额增至 8,112.00 万元。1997 年 12 月 31 日，飞乐音响注册资本变更为 8,112.00 万元。

1998 年 9 月 25 日，飞乐音响召开 1998 年度第一次临时股东大会，决议同意公司 1998 年度中期利润分配方案。1998 年 10 月 26 日，上海市证券期货监督管理委员会办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司一九九八年度中期利润分配及资本公积金转增股本方案的通知》（沪证司（1998）134 号），核准飞乐音响以总股本 8,112.00 万股为基数，以 10:1.5 的比例派送红股；以资本公积金 10:1.5 的比例转增股本。1998 年 11 月 20 日，飞乐音响注册资本由 8,112.00 万元变更为 10,545.60 万元。

1999 年 5 月 28 日，飞乐音响召开 1998 年度股东大会，决议同意公司 1998 年度利润分配方案。1999 年 6 月 11 日，上海市证券期货监督管理委员会办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司一九九八年度利润分配及资本公积金转增股本方案的通知》（沪证司（1999）048 号），核准飞乐音响以 1998 年末总股本 10,545.60 万股为基数，按 10:1.4 的比例向全体股东派送红股，共派送 14,763,840.00 股；按 10:2.6 的比例以资本公积金转增股本，共转增 27,418,560.00 股。1999 年 12 月 14 日，飞乐音响注册资本变更为 14,763.84 万元。

2000 年 9 月 18 日，飞乐音响召开 2000 年第一次临时股东大会，决议同意公司 2000 年增资配股方案。2000 年 12 月 28 日，中国证监会出具《关于上海飞乐音响股份有限公司申请配股的批复》（证监公司字[2000]237 号），同意飞乐音响向社会公众股股东配售 44,291,520.00 股普通股。本次配股完成后，公司股份总数由 147,638,400.00 股增至 191,929,920.00 股。2001 年 5 月 15 日，飞乐音响注册资本变更为 19,192.992.00 万元。

2001 年 5 月 30 日，飞乐音响召开 2000 年度股东大会，决议同意公司 2000 年度利润分配方案。2001 年 6 月 29 日，中国证监会上海证券监管办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司 2000 年度送股的通知》（沪证司[2001]052 号），核准飞乐音响以 191,929,920.00 股计算，每 10 股送 3 股，实际股本总额增至 249,508,896.00 股。2001 年 7 月 7 日，飞乐音响注册资本变更为 24,950.89 万元。

2001 年 8 月 28 日，飞乐音响 2001 年第一次临时股东大会，决议同意公司

2001 年中期资本公积金转增股本方案。2001 年 10 月 19 日，中国证监会上海证券监管办公室出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司 2001 年度资本公积金转增股本的通知》（沪证司[2001]184 号），核准以飞乐音响 2001 年 6 月 30 日总股本 249,508,896.00 股为基数，按每 10 股转增 7 股，经本次转增股本后，飞乐音响实际股本总额增至 424,165,123.00 股。2001 年 11 月 14 日，飞乐音响注册资本变更为 42,416.51 万元。

2005 年 6 月 27 日，飞乐音响召开 2004 年度股东大会，决议同意公司 2004 年利润分配方案，即以公司 2004 年末总股本 424,165,123.00 股为基数，向全体股东每 10 股转增 2 股，共转增股本 84,833,025.00 股，公司股份总数增至 508,998,148.00 股。2006 年 1 月 26 日，飞乐音响注册资本变更为 50,899.81 万元。

2007 年 6 月 6 日，飞乐音响召开 2006 年度股东大会，决议同意公司 2006 年利润分配方案，即以飞乐音响 2006 年末总股本 508,998,148.00（每股面值 1 元）为基数，向全体股东按每 10 股派送红股 1 股，共计派送红股 50,899,815.00 股。2007 年 8 月 9 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 55,989.80 万元。

2009 年 5 月 18 日，飞乐音响召开 2008 年度股东大会，决议同意公司 2008 年度利润分配方案，即以飞乐音响 2008 年末总股本 559,897,963.00 股（每股面值 1 元）为基础，向全体股东按每 10 股派送红股 0.5 股，共计派送红股 27,994,898.00 股；同时以资本公积转增股本，按每 10 股转增 0.5 股，共转增 27,994,898.00 股。本次利润分配后，飞乐音响总股本从 559,897,963.00 股变更为 615,887,759.00 股。2009 年 7 月 27 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 61,588.78 万元。

2012 年 5 月 16 日，飞乐音响召开 2011 年度股东大会，决议同意公司 2011 年度利润分配方案，即以飞乐音响 2011 年末总股本 615,887,759.00 股（每股面值 1 元）为基准，向全体股东每 10 股派送红股 2 股，共计派送红股 123,177,552.00 股。本次利润分配后，飞乐音响总股本从 615,887,759.00 股变更为 739,065,311.00 股。2012 年 8 月 29 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 73,906.53 万元。

2014年8月15日，飞乐音响召开2014年第一次临时股东大会，决议同意关于发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的方案，即向申安联合发行股份168,442,082.00股，并向申安联合和庄申安分别支付现金20,272.50元和23,850.00元购买北京申安100%股权；同时向控股股东仪电电子集团及芯联投资分别发行76,412,609.00股和1,300,000.00股募集配套资金53,000.00万元。2014年12月15日，中国证监会出具《关于核准上海飞乐音响股份有限公司向北京申安联合有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》，核准上述重组方案。本次重组完成后，飞乐音响总股本从739,065,311.00股变更为985,220,002.00股。2015年1月19日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为98,522.00万元。

2016年7月8日，飞乐音响经第十届董事会第十次会议通过《关于公司限制性股票激励计划授予相关事项的议案》，确定向164名激励对象授予9,661,591.00股限制性股票。2016年8月17日，公司发布《关于限制性股票激励计划授予结果的公告》，本次限制性股票激励计划实际授予人数减少为127人，实际授予数量减少为6,716,918.00股。2016年7月25日，公司经第十届董事会第十一次会议通过《关于调整公司限制性股票激励计划授予价格的议案》，同意对本次限制性股票激励计划的授予价格进行调整，授予价格由5.86元/股调整为5.75元/股。2016年7月26日，上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具验资报告（上会师报（2016）第3563号），截至2016年7月25日止，变更后的注册资本为人民币99,193.69万元，实收资本（股本）人民币99,193.69万元。

2016年12月23日，飞乐音响经第十届董事会第十九次会议通过《关于回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，对离职的1名员工持有的尚未解锁的限制性股票进行回购注销。公司股份总数由991,936,920.00股变更为991,900,409.00股。2017年4月18日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为99,190.04万元。

2017年4月28日，飞乐音响经第十届董事会第二十三次会议通过《关于回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，对离职的6名员工持有的尚未解锁的限制性股票合计316,388股进行回购注销。

公司股份总数由 991,900,409.00 股变更为 991,584,021.00 股。2017 年 8 月 11 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 99,158.40 万元。

2017 年 11 月 17 日，飞乐音响经第十届董事会第三十一次会议通过《关于回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，对离职的 2 名员工及违纪的 1 名员工持有的尚未解锁的限制性股票合计 104,353.00 股进行回购注销。公司股份总数由 991,584,021.00 股变更为 991,479,668.00 股。2018 年 2 月 8 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 99,147.97 万元。

2018 年 4 月 26 日，飞乐音响经第十届董事会第三十五次会议通过《关于回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，对退休的 4 名员工及离职的 6 名员工持有的尚未解锁的限制性股票合计 555,657.00 股进行回购注销。会议通过《关于回购注销未达到第一个解锁期解锁条件的限制性股票的议案》，鉴于公司未达到股权激励计划规定的第一个解锁期的业绩考核目标，董事会同意回购注销未达到第一个解锁期解锁条件的限制性股票共计 2,001,700.00 股。公司股份总数由 991,479,668.00 股变更为 988,922,311.00 股。2018 年 10 月 25 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 98,892.23 万元。

2018 年 12 月 24 日，飞乐音响经第十一届监事会第五次会议通过《关于终止实施限制性股票激励计划并回购注销已授予但尚未解锁的限制性股票的议案》，鉴于公司 2017 年度财务报告内部控制被上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具了上会报字（2018）第 3573 号否定意见的审计报告，根据《上市公司股权激励管理办法》及《上海飞乐音响股份有限公司限制性股票激励计划》有关规定，董事会同意终止实施限制性股票激励计划并回购注销激励对象已授予但尚未解锁的限制性股票共计 3,702,309.00 股。公司股份总数由 988,922,311.00 股变更为 985,220,002.00 股。2019 年 10 月 22 日，飞乐音响完成工商变更登记，注册资本变更为 98,522.00 万元。

（三）前十大股东情况

截至2020年3月31日，飞乐音响总股本为985,220,002股，上市公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量(股)	持股比例 (%)	股东性质
1	上海仪电电子（集团）有限公司	218,085,513	22.14	国有法人
2	北京申安联合有限公司	97,052,882	9.85	境内法人
3	中国证券金融股份有限公司	36,509,930	3.71	国有法人
4	长安国际信托股份有限公司-长安信托-长安投资617号证券投资单一资金信托	15,163,400	1.54	其他
5	华夏基金-中央汇金资产管理有限责任公司-华夏基金-汇金资管单一资产管理计划	13,411,400	1.36	其他
6	吴春燕	10,087,400	1.02	境内自然人
7	唐红军	7,665,000	0.78	境内自然人
8	杨凯	4,522,800	0.46	境内自然人
9	中国工商银行股份有限公司-中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	3,082,255	0.31	其他
10	博时基金-农业银行-博时中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
11	易方达基金-农业银行-易方达中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
12	大成基金-农业银行-大成中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
13	嘉实基金-农业银行-嘉实中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
14	广发基金-农业银行-广发中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
15	中欧基金-农业银行-中欧中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
16	华夏基金-农业银行-华夏中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
17	银华基金-农业银行-银华中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
18	南方基金-农业银行-南方中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他
19	工银瑞信基金-农业银行-工银瑞信中证金融资产管理计划	2,397,300	0.24	其他

三、上市公司最近三十六个月控制权变动情况

截至本报告书签署日，公司最近三十六个月控制权未发生变动。

四、最近三年重大资产重组情况

（一）挂牌出售北京申安 100%股权

2019年12月20日，上市公司召开第十一届董事会第十三次会议，审议通过《关于公司拟公开挂牌转让北京申安投资集团有限公司100%股权的议案》，同意上市公司通过上海联合产权交易所公开挂牌转让持有的北京申安100%股权，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司关于预挂牌转让北京申安投资集团有限公司100%股权暨重大资产出售的提示性公告》等公告。上市公司拟在上海联合产权交易所预挂牌转让持有的北京申安100%股权，并要求摘牌方为北京申安对飞乐音响的全部债务清偿承担连带担保责任及提供相应的资产担保。

2020年2月19日，上市公司召开第十一届董事会第十四次会议，审议通过了《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售预案〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售预案》等相关公告。有关于本次交易的具体情况详见上市公司于2019年12月21日、2020年1月2日及2020年2月20日披露的相关公告。

2020年3月30日，上市公司召开第十一届董事会第十六次会议，审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书》等相关公告。

2020年4月15日，上市公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司本次出售北京申安股权方案的议案》及《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书（草案）〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案。

2020年4月28日，上市公司收到上海联合产权交易所出具的《受让资格反馈函》，北京申安100%股权项目公告期届满，征集到一个意向受让方仪电集团。

经审核，仪电集团符合受让条件要求，同日，上市公司向上海联合产权交易所出具《意向受让方资格确认意向告知书》，对仪电集团的受让资格予以确认。

2020年4月28日，公司召开第十一届董事会第十九次会议，审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）〉及其摘要的议案》及《关于公司本次出售北京申安股权对外签署产权交易合同及相关附属担保协议的议案》等相关议案。同日，公司与仪电集团签署了《产权交易合同》及《保证合同》，与仪电集团、仪电电子集团签署了《质押合同》。

2020年5月15日，飞乐音响召开2020年第三次临时股东大会，经非关联股东审议通过了与本次交易相关的《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）〉及其摘要的议案》。

2020年5月28日，北京市大兴区市场监督管理局向北京申安换发新的《营业执照》，北京申安100%股权过户至仪电集团名下的工商变更登记手续办理完毕。

（二）非公开协议转让所持有的华鑫股份 70,337,623 股股票

2020年2月19日，上市公司召开第十一届董事会第十四次会议审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易预案〉及其摘要的议案》等与公司非公开协议转让所持有的华鑫股份 70,337,623 股股票相关的议案。上市公司拟将持有的华鑫股份 70,337,623 股股份非公开协议转让至仪电集团。

2020年3月30日，上市公司召开第十一届董事会第十六次会议审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书〉及其摘要的议案》等与公司非公开协议转让所持有的华鑫股份 70,337,623 股股票相关的议案。

2020年4月15日，上市公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司本次出售华鑫股份股票方案的议案》及《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案。

2020年5月21日，上海证券交易所出具关于本次协议转让的合规性审核确

认意见。

2020年5月29日，中国证券登记结算有限责任公司出具《过户登记确认书》，华鑫股份70,337,623股股票已登记至仪电集团账户。

除上述事项外，截至本报告书签署日，最近三年公司未实施其他《重组管理办法》规定的重大资产重组事项。

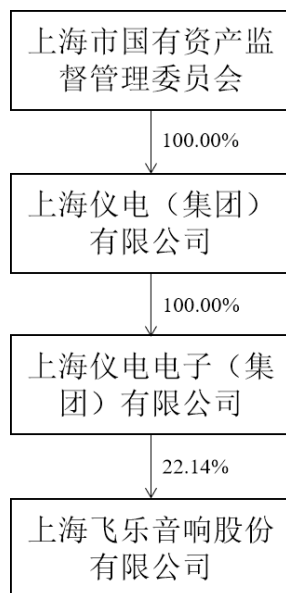
五、公司控股股东及实际控制人概况

截至本报告书签署日，公司控股股东为仪电电子集团，实际控制人为仪电集团。

（一）股权控制关系

上市公司的控股股东为仪电电子集团，直接持有上市公司22.14%的股份。上市公司实际控制人为仪电集团，间接持有上市公司22.14%的股份。

截至本报告书签署日，飞乐音响的股权及控制结构如下图所示：



（二）控股股东和实际控制人基本情况

上市公司的控股股东为仪电电子集团，具体信息如下：

公司名称	上海仪电电子（集团）有限公司
成立日期	2011年9月29日

法定代表人	李军
注册资本	260,000.00 万元人民币
注册地址	田林路 168 号 1 号楼三层
主要办公地址	上海市徐汇区田林路 168 号 1 号楼三层
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91310000583425827T
主要经营范围	照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询,计算机集成及网络的设计、安装、维修,实业投资,从事货物进出口技术进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	2011-09-29 至无固定期限

上市公司的实际控制人为仪电集团，具体信息如下：

公司名称	上海仪电（集团）有限公司
成立日期	1994 年 5 月 23 日
法定代表人	吴建雄
注册资本	350,000.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区田林路 168 号
主要办公地址	上海市徐汇区田林路 168 号
公司类型	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	91310000132228728T
主要经营范围	计算机系统集成、计算机网络通讯产品、设备及相关的工程设计、安装、调试和维护,计算机领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,销售计算机硬件、软件及外围设施,机电设备安装工程,建筑智能化工程,工程管理服务,合同能源管理,办公自动化设备、公共安全设备及器材、照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询,从事货物及技术进出口业务,产权经纪,以及上海市国资委授权范围内的国有资产经营与管理业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	1994-05-23 至无固定期限

六、公司主营业务发展情况

上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业，公司以“技术、产品、服务”为驱动，以并购重组为产业结构调整的重要推手，国内工程业务与全球渠道销售并举，百年民族品牌“亚”牌与国际知名品牌“Sylvania”并重，从传统照明向 LED 照明转型，从通用照明产品制造型企业向照明整体解决方案提供商转变，从国内经营向跨国运营转化，逐步从绿色照明迈向智慧照明。公司

紧紧围绕智慧照明产业，以多场景的智慧照明产品为基础，依托平台管理软件融入智能楼宇、智慧园区、智慧城市等业务体系中，以系统带产品，以产品促产业提升，积极介入智慧照明工程及拓展业务的建设和运营。

报告期内，公司内外部环境发生了重大变化，主要子公司面临收入增长乏力、成本费用居高不下、业绩下滑的经营困境，公司亟待业务转型。

七、最近三年公司主要财务数据

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	989,754.79	1,208,704.98	1,555,303.84
负债合计	1,137,988.42	1,179,712.88	1,197,782.40
归属于上市公司股东的所有者权益	-163,106.83	4,726.20	336,491.12
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	292,753.21	330,214.40	544,484.56
利润总额	-177,311.41	-323,971.61	30,563.47
净利润	-173,641.38	-333,022.86	3,081.37
归属上市公司股东的净利润	-165,113.38	-329,495.36	5,523.91
归属上市公司股东扣除非经常性损益后的净利润	-165,164.70	-330,215.50	-17,966.77
加权平均净资产收益率（%）	-	-194.08	1.56
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	-	-194.51	-5.07
基本每股收益（元/股）	-1.68	-3.35	0.06
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-1.68	-3.35	-0.18

八、上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年受到行政和刑事处罚、涉及诉讼或者仲裁以及监管措施情况

（一）行政和刑事处罚

1、本公司于2019年11月1日收到中国证券监督管理委员会上海监管局《行政处罚决定书》（编号：沪[2019]11号），因本公司构成《中华人民共和国证券法》第一百九十三条第一款“发行人、上市公司或者其他信息披露义务人未按规定披露信息，或者所披露的信息有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏”所述情

形，决定对本公司责令改正，给予警告，并处以人民币六十万元罚款。

2、本公司控股子公司河南亚明照明科技有限公司（以下简称“河南亚明”）收到偃师市人力资源和社会保障局于 2018 年 8 月 7 日出具《劳动保障监察行政处罚决定书》（编号：偃人社监察罚决字[2018]第 018281 号），因河南亚明未按照《劳动保障监察限期整改指令书》要求进行整改，偃师市人力资源和社会保障局决定对河南亚明处以罚款壹万伍仟元整。

3、河南亚明收到偃师市水利局于 2018 年 3 月 20 日出具的《偃师市水利局履行行政处罚催告书》（偃水保罚催字[2018]第 002 号），因工程建设过程中未根据法规交纳水土保持补偿费，决定罚款人民币壹拾肆万叁仟肆佰玖拾陆元整（应缴纳水土保持补偿费一倍罚款）。

4、本公司控股子公司上海亚尔光源有限公司（以下简称“亚尔光源”）收到上海市嘉定区环境保护局于 2018 年 9 月 12 日出具的《行政处罚决定书》（编号：第 2120180096 号），因亚尔光源新增建设项目未履行环评审批及验收手续，决定处以人民币三十万元罚款。

5、亚尔光源收到上海市环境保护局于 2018 年 7 月 3 日出具的《行政处罚决定书》（编号：第 2120180103 号），因亚尔光源未按规定使用污染防治设施，决定责令亚尔光源立即改正并处以人民币八万元罚款。

6、亚尔光源收到上海市嘉定区公安消防支队于 2017 年 12 月 4 日出具的《行政处罚决定书》（编号：沪嘉公（消）行罚决字[2017]0332 号），因亚尔光源消防设施配置不符合标准，决定处以人民币五千元罚款。

（二）涉及重大诉讼和仲裁情况

1、2019 年 11 月至 2020 年 6 月初，原告王永库、周勇军、方兴才等 104 名自然人请求判令本公司赔偿因虚假陈述给原告造成的投资差额损失、佣金、印花税、利息损失等合计 4,050.68 万元。本公司已于 2019 年 11 月 26 日至 2020 年 6 月初陆续收到上海金融法院发来的上述民事诉讼的《应诉通知书》及相关法律文书。截至本报告书签署日，该案一审尚未开庭审理。

2、2019年7月8日，原告黄莹就证券虚假陈述责任纠纷一案对本公司董事长黄金刚、董事庄申安、董事苏耀康、董事庄申志、董事徐开容、董事兼总经理欧阳葵、董事戴伟忠、董事刘升平、监事李军、董事伍爱群、董事梁荣庆、董事会原秘书赵开兰、副总经理谢圣军、副总经理赵海茹、总会计师李虹15人向湖北省武汉市洪山区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求前述15名被告就原告主张的股票实际损失人民币11,914,311.69元及融资利息人民币1,211,055.45元（暂计至2019年5月15日），合计13,125,367.14元（暂计）承担连带赔偿责任。2019年11月29日，湖北省武汉市中级人民法院作出（2019）鄂01民辖终1267号《民事裁定书》，裁定维持湖北省武汉市洪山区人民法院（2019）鄂0111民初6152号《民事裁定书》对管辖权的裁定。该案后续将移送上海金融法院管辖，截至本报告书签署日，尚未收到上海金融法院的立案通知。

3、2020年4月初，本公司全资子公司北京申安收到山东省淄博市临淄区人民法院发来的关于东营福美家建筑工程有限公司诉北京申安、北京申安之全资子公司山东亚明照明科技有限公司（以下简称“山东亚明”）及淄博市临淄区住房和城乡建设局工程施工合同纠纷一案的开庭传票及应诉通知书，原告东营福美家建筑工程有限公司诉讼请求：①依法判令被告北京申安、山东亚明支付原告工程款1,144.00万元，利息损失927,017.00元（暂共计：12,367,017.00元）及自2019年12月10日起至实际支付完毕之日止的利息损失（利息损失以1,144.00万元为本金，按照年利率6%计算）；②依法判令被告淄博市临淄区住房和城乡建设局在未付工程款范围内对第一项诉讼请求承担连带付款责任；③本案诉讼费由三被告承担。截至本报告书签署日，该案尚处于一审审理阶段。

4、2019年8月23日，原告李磊就建设工程施工合同纠纷对北京申安、山东亚明、临淄住建局向山东省淄博市临淄区人民法院提出诉讼，诉讼请求：①依法判令被告北京申安、山东亚明支付原告工程款1,144.00万元、利息损失935,221.00元（暂共计：12,375,221.00元）及自2019年7月23日起至实际支付完毕之日止的利息损失（利息损失按照年利率6.00%计算）；②依法判令被告临淄住建局在未付工程款范围内对第一项诉讼请求承担连带付款责任。2019年12月初，收到山东省淄博市临淄区人民法院驳回原告李磊的起诉裁定书。截至本报告书签署日，该案已结案。

5、2018年11月22日，原告邓恒跃就民间借贷纠纷向重庆市渝中区人民法院对重庆市德感建筑安装工程有限公司、凯维齐、贵州盘州市德感建筑安装工程有限公司、杨四清、盘州市人民政府、盘州市财政局、六盘水盘南管委会、北京申安提起诉讼，诉讼请求如下：①判令重庆市德感建筑安装工程有限公司、凯维齐、贵州盘州市德感建筑安装工程有限公司、杨四清连带偿还借款本金14,358,623.00元及利息；②盘州市人民政府、盘州市财政局、六盘水盘南管委会、北京申安在应付重庆市德感建筑安装工程有限公司工程款和回购款内向原告邓恒跃承担责任，并确认原告对该应付工程款和回购款具有优先受偿权；③该案诉讼费由被告方承担。截至本报告书签署日，该案一审尚未开庭审理。

6、2020年1月21日，原告河南亚明照明科技有限公司（以下简称“河南亚明”）收到内蒙古自治区通辽市中级人民法院发来的参加诉讼通知书，河南亚明就建设工程施工合同纠纷案对科左后旗大青沟旅游开发有限责任公司（以下简称“大青沟旅游”）、科尔沁左翼后旗大青沟国家级自然保护区管理局（以下简称“大青沟管理局”）向通辽市中级人民法院提起诉讼。诉讼请求：（1）判决大青沟旅游赔偿原告经济损失5,600.00万元；（2）判决大青沟管理局对上述款项承担连带赔偿责任。内蒙古自治区通辽市中级人民法院于2020年5月18日作出一审民事裁定如下：驳回河南亚明的起诉。

7、2019年2月26日，原告河南亚明就建设工程施工合同纠纷案对被告辽宁建工集团有限公司（以下简称“辽宁建工集团”）、大青沟旅游向内蒙古自治区通辽市中级人民法院提起诉讼，诉讼请求：①解除原告与辽宁建工集团之间的《通辽市大青沟地质公园马头琴景观路灯项目供应与安装合同》、《通辽市大青沟地质公园路灯智慧控制系统变压器供应与安装工程项目合同》、《更正合同书》；②判决辽宁建工集团支付原告工程款5,600.00万元；③判决大青沟旅游在欠付工程款范围内对上述款项承担连带支付责任。内蒙古自治区通辽市中级人民法院驳回原告的起诉并将案件移送至科左后旗公安局，经公安局退回，之后内蒙古自治区通辽市中级人民法院又将案件移送至偃师市公安局，偃师市公安局又将案件退回至内蒙古自治区通辽市中级人民法院，截至本报告书签署日，该案已结案。

8、2019年8月16日，原告通辽市润峰照明器材有限公司（以下简称“通辽

润峰”）就建设工程施工合同纠纷对被告河南亚明及第三人辽宁建工集团有限公司向内蒙古自治区通辽市中级人民法院提起诉讼，诉讼请求：①请求被告立即支付原告工程款 1,725.00 万元及违约金 627.00 万元，共计 2,352.00 万元；②该案诉讼费用由被告承担。庭审中变更诉讼请求为：要求被告立即支付原告工程款 10,618,320.00 元、违约金 4,651,500.00 元、鉴定费 6.00 万元，合计 15,329,820.00 元。内蒙古自治区通辽市中级人民法院判决如下：①被告河南亚明支付原告通辽润峰合同工程款 10,618,320.00 元，于本判决生效后一个月内支付；②驳回原告通辽润峰其他诉讼请求。截至本报告书签署日，河南亚明已向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉，该案二审尚未开庭审理。

9、2019 年 5 月，原告河南亚明就破产债权确认纠纷案对烟台德昱房地产开发有限公司、烟台德昱房地产开发有限公司管理人向烟台市福山区人民法院提起诉讼，诉讼请求：①判决确认原告对被告 27,266,295.00 元的债权合法有效；②该案的诉讼费由被告承担。山东省烟台市福山区人民法院于 2020 年 5 月 6 日作出一审民事判决如下：确认原告河南亚明对被告烟台德昱房地产开发有限公司享有破产普通债权 27,266,295 元。截至本报告书签署日，河南亚明尚未收到烟台德昱房地产开发有限公司、烟台德昱房地产开发有限公司管理人提起的民事上诉状。

10、原告本公司全资子公司北京申安之控股子公司贵州申安盘南投资有限公司（以下简称“贵州申安”）因建设工程合同纠纷对六盘水盘南产业园区管理委员会（以下简称“六盘水盘南管委会”）及贵州宏财投资集团有限责任公司（以下简称“贵州宏财”）向贵州省六盘水市中级人民法院提起诉讼，案件涉及金额 1.33 亿元。贵州申安向贵州省六盘水市中级人民法院提出诉讼请求：①请求判令六盘水盘南管委会向贵州申安支付前四期回购款的余款共计人民币 1.33 亿元；②请求判令贵州宏财承担连带责任；③请求判令两被告承担该案诉讼费、保全费用及律师费用。贵州申安于 2020 年 1 月 14 日收到《受理案件通知书》，北京申安于 2020 年 3 月底收到《参加诉讼通知书》被法院追加为该案第三人参加诉讼。截至本报告书签署日，该案一审尚未开庭审理。

11、原告凯维齐就建设工程施工合同纠纷案对被告六盘水盘南管委会，第三

人重庆市德感建筑安装工程有限公司向贵州省六盘水市中级人民法院提起诉讼，法院为查明事实，追加北京申安、贵州申安作为第三人参加该案诉讼。原告诉讼请求：①请求判令被告立即支付工程款 128,756,434.17 元，并以欠付工程款为基数 2019 年 8 月 11 日起至付清时止按中国人民银行同期同类贷款利率支付利息；②判令被告立即返还保证金 2,000.00 万元，并自起诉之日起至付清时止按中国人民银行同期同类贷款利率支付利息；③诉讼费用由被告负担。该案于 2019 年 11 月 8 日在法院进行质证，截至本报告书签署日，该案一审尚未开庭审理。

12、2018 年 7 月 18 日，原告钟应成就建设工程合同纠纷向贵州六盘水市中级人民法院对重庆德感建筑安装工程有限公司、贵州申安、六盘水盘南管委会提起诉讼，诉讼请求如下：①判令被告向原告支付工程尾款共计 13,696,961.54 元；②判令被告向原告承担未按期支付工程款项的逾期利息，暂计 860,245.31 元；③诉讼费、保全费由被告承担。六盘水中院原定于 2019 年 2 月 14 日开庭，后因故于 2019 年 10 月 29 日方开庭审理。2019 年 11 月 5 日，六盘水中院出具判决书，判令重庆德感向钟应成支付工程款 13,696,961.54 元，并支付相应利息，驳回钟应成其他诉求，案件受理费、保全费由钟应成、重庆德感各自承担。贵州申安于 2020 年 3 月收到钟应成上诉状。截至本报告书签署日，该案二审尚未开庭审理。

13、2018 年 3 月 15 日，原告黄仁德、林荣、张文彬就建筑工程合同纠纷案对重庆市德感建筑安装工程有限公司、贵州申安、六盘水盘南管委会向贵州省六盘水市中级人民法院提起诉讼，诉讼请求：①请求判令被告重庆市德感建筑安装工程有限公司立即支付原告工程款 11,889,513.42 元及资金占用利息，该利息以 11,889,513.42 元为基数，自 2017 年 10 月 27 日起按中国人民银行同期贷款利率计算至计算至付清止，利随本清；②请求判令被告贵州申安、六盘水盘南管委会对上述款项在拖欠工程款范围内承担连带支付责任；③三被告承担该案全部诉讼费用。以上费用暂合计 12,079,513.42 元。贵州省六盘水市中级人民法院判决：①被告重庆市德感建筑安装工程有限公司于本判决生效之日起一次性支付原告黄仁德、林荣、张文彬工程款 11,889,513.42 元，并从 2018 年 3 月 15 日起以未付工程款为基数按照中国人民银行同期贷款利率支付原告逾期付款利息损失，直至工程款付清为止；②驳回原告黄仁德、林荣、张文彬其他诉讼请求。截至本报告书签署日，原告已提起上诉，贵州申安于 2020 年 3 月收到上诉状，该案二审尚

未开庭审理。

14、2018年7月3日，原告宁波贝泰灯具有限公司就买卖合同纠纷案对江西申安亚明光电科技有限公司向江西省南昌市中级人民法院提起诉讼。诉讼请求：①被告向原告支付货款 19,261,653.00 元，并支付利息 554,794.27 元（暂算至 2018 年 6 月 11 日），并承担自 2018 年 6 月 12 日起至实际履行日止按银行同期贷款利率计算的利息；②被告承担原告因实现债权而产生的律师费损失 350,000.00 元、保全保费损失 32,000.00 元；③该案诉讼费用、保全费用由被告承担。原被告双方达成调解，法院出具《调解书》，之后原被告双方又达成《执行和解协议》。截至本报告书签署日，该案尚在执行中。

15、2019年1月9日，原告上海亚明照明有限公司（以下简称“上海亚明”）就建筑工程施工合同纠纷对长沙市芙蓉城市建设投资有限责任公司向长沙市中级人民法院提起诉讼，诉讼请求：①判定被告向原告支付工程款人民币 29,500,000.00 元；②判定被告向原告支付逾期付款违约金人民币 11,446,000.00 元（自 2017 年 5 月 1 日起算暂至 2018 年 12 月 31 日，以 28,615,000.00 元为本金，按月利率 2.00% 计算）及自 2019 年 1 月 1 日起至判决生效后的违约金（以 2,950.00 万元为本金，年利率 24.00%）；③案件受理费、保全费由被告承担。湖南省长沙市中级人民法院于 2020 年 6 月 3 日作出一审判决如下：①被告长沙市芙蓉城市建设投资集团有限公司在本判决生效后十日内支付原告上海亚明工程款 18,702,299.72 元；②被告长沙市芙蓉城市建设投资集团有限公司在本判决生效后十日内赔偿上海亚明的损失（按中国人民银行同期同类贷款利率标准以 18,702,299.72 元为基数自 2017 年 5 月 1 日起计算至清偿时止）；③驳回上海亚明的其他诉讼请求。上海亚明于 2020 年 6 月 18 日对长沙市芙蓉城市建设投资有限责任公司提起上诉。截至本报告书签署日，该案二审尚未开庭审理。

16、2017年2月15日，原告上海亚明就建筑工程施工合同纠纷，向内蒙古自治区包头市中级人民法院对中冶东方工程技术有限公司建筑设计研究院（以下简称“建筑设计研究院”）、中冶东方工程技术有限公司（以下简称“中冶东方公司”）、包头市昆都仑区城市管理行政执法分局（以下简称“昆区域管局”）、包头市青山区城市管理综合执法局（以下简称“青山区城管局”）、包头市玉杰建筑

工程有限责任公司（以下简称“玉杰公司”）提起诉讼，诉讼请求如下：①被告建筑设计研究院、中冶东方公司向原告支付工程款人民币 25,164,754.00 元；②被告建筑设计研究院、中冶东方公司向原告支付逾期支付工程款的利息人民币 1,056,920.00 元（暂计至 2016 年 1 月 1 日-2017 年 2 月 28 日）及自 2017 年 3 月 1 日至判决生效日止的利息；③被告昆区城管局、青山区城管局在未付款的范围内对上述①、②项承担付款义务；④被告玉杰公司在已收到的工程款范围内对上述①、②项承担付款义务；⑤案件受理费及其他诉讼费由被告承担。内蒙古自治区包头市中级人民法院于 2019 年 4 月 3 日作出一审判决如下：①中冶东方工程技术有限公司、包头市玉杰建筑工程有限责任公司给付上海亚明工程款 6,032,349.00 元，本判决生效后 60 日内付清；②驳回原告上海亚明其他诉讼请求。后中冶东方工程技术有限公司不服一审判决，向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉，内蒙古高院审理过程中，中冶东方于 2019 年 10 月 30 日撤回上诉申请，内蒙古高院作出终审裁定，一审判决生效。截至本报告书签署日，该案已结案。

17、2020 年 5 月 26 日，上海亚明作为被告之一收到上海市嘉定区人民法院传票，原告 EVERLIGHT(BVI)CO.,LTD.就损害公司利益责任纠纷向被告一上海亚明、被告二庄申安、被告三苏耀康、被告四蒋茜、被告五华腾提起诉讼，诉讼请求如下：①判令被告一与第三人签署的《订购合同》无效；②判令被告一向第三人返还人民币 13,221,336.54 元；③判令被告一向第三人支付资金占有期间的利息（以人民币 13,221,336.54 元为基数，按人民银行同期同类贷款基准利率计，自 2016 年 12 月 29 日计至实际还清之日）；④判令被告二、被告三、被告四、被告五对被告一前述②-③项债务向第三人承担连带责任；⑤判令五被告承担本案的受理费用。截至本报告书签署日，该案一审尚未开庭审理。

九、行政监管措施或纪律处分情况

1、本公司收到中国证券监督管理委员会上海监管局于 2019 年 6 月 11 日出具的《行政监管措施决定书》（编号：沪证监决[2019]64 号），因违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 40 号）第二条第一款的规定，决定对本公司采取出具警示函的行政监管措施。

2、本公司于 2018 年 12 月 28 日收到上海证券交易所《纪律处分决定书》（编

号：〔2018〕79号），因本公司定期报告信息披露不真实、不准确，业绩预告不及时，决定对本公司予以公开谴责。

3、本公司收到上海证券交易所于2018年12月25日出具的《关于对上海飞乐音响股份有限公司时任独立董事伍爱群予以监管关注的决定》（编号：上证公监函[2018]0074号），本公司独立董事兼审计委员会召集人伍爱群因未能履行董事应尽的忠实、勤勉义务，疏于防范、怠于纠正本公司的不合规信息披露行为，决定予以监管关注。

除上述事项外，最近三年，上市公司及公司现任董事、高级管理人员严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近三年内不存在其他与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取的其他行政监管措施或受到证券交易所纪律处分之情形。

第三章 交易对方基本情况

一、发行股份购买资产交易对方

（一）自仪院交易对方

1、仪电集团

（1）基本信息

公司名称	上海仪电（集团）有限公司
成立日期	1994年5月23日
法定代表人	吴建雄
注册资本	350,000.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区田林路 168 号
主要办公地址	上海市徐汇区田林路 168 号
公司类型	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	91310000132228728T
主要经营范围	计算机系统集成、计算机网络通讯产品、设备及相关的工程设计、安装、调试和维护，计算机领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，销售计算机硬件、软件及外围设施，机电设备安装工程，建筑智能化工程，工程管理服务，合同能源管理，办公自动化设备、公共安全设备及器材、照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询，从事货物及技术进出口业务，产权经纪，以及上海市国资委授权范围内的国有资产经营与管理业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	1994年5月23日至无固定期限

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①1994年5月，仪电集团设立

1993年12月18日，上海市国有资产管理委员会出具《关于对上海市仪表电讯工业局进行国有资产管理体制改革试点请示的批复》（沪国资委（1993）第2号），同意上海市仪表电讯工业局组建成立上海仪电国有资产经营管理总公司，该总公司为国有资产投资控股和经营管理的企业性公司。1994年5月20日，上

海市国有资产管理办公室审查确认上海市仪表电讯工业局于 1994 年 5 月 18 日出具的《关于请予审定上海仪电国有资产经营管理总公司注册资金的请示》属实，上海仪电国有资产经营管理总公司注册资金为 185,580.00 万元。

1994 年 5 月 20 日，上海市国有资产管理办公室、上海市仪表电讯工业局出具《资金信用证明》，确认上海市仪表电讯工业局将 185,580.00 万元作为上海仪电国有资产经营管理总公司的注册资金。

1994 年 5 月，上海仪电国有资产经营管理总公司完成工商注册登记，领取了《企业法人营业执照》。上海仪电国有资产经营管理总公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海市国资委	185,580.00	100.00
	合计	185,580.00	100.00

②1995 年 6 月，公司名称变更

1995 年 5 月 12 日，中共上海市委、上海市人民政府出具《中共上海市委、上海市人民政府关于市仪表电讯工业局机构改革方案的批复》（沪委发[1995]141 号），同意撤销市仪表电讯工业局建制，同时撤销中共上海仪表电讯工业局委员会，在市经委内设立机械电子办公室，承担原局的行政管理职能；上海仪电国有资产经营管理总公司更名为上海仪电控股（集团）公司。

③1999 年 5 月，第一次增资

1999 年 5 月 10 日，上海仪电控股（集团）公司提交《企业法人变更登记申请书续表》申请出资额由 185,580.00 万元变更为 231,822.00 万元。

1999 年 5 月 10 日，国家国有资产管理局出具《中华人民共和国国有资产产权登记证》（境内企业），年度检查审定上海仪电控股（集团）公司 1998 年度持有国家资本 231,822.00 万元。

1999 年 5 月，上海仪电控股（集团）公司完成工商变更登记，领取了《企业法人营业执照》。本次增加注册资本后，股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海市国资委	231,822.00	100.00

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	231,822.00	100.00

④2011年12月，第二次增资

2011年8月9日，上海市国有资产监督管理委员会出具《关于上海仪电控股（集团）公司资本公积转增注册资本的批复》（沪国资委产权[2011]359号），同意上海仪电控股（集团）公司以资本公积118,177.12万元转增公司注册资本，增资后公司注册资本增至350,000.00万元。

2011年9月8日，上海市国有资产监督管理委员会出具《关于同意〈上海仪电控股（集团）公司章程〉的批复》（沪国资委法规[2011]396号），审核修订了上海仪电控股（集团）公司章程的部分内容。

2011年12月，上海仪电控股（集团）公司完成工商变更登记，领取了《企业法人营业执照》。本次增加注册资本后，股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海市国资委	350,000.00	100.00
	合计	350,000.00	100.00

⑤2015年2月，企业类型与名称变更

2014年8月14日，上海仪电控股（集团）公司出具《关于组建上海仪电控股（集团）公司公司制改革领导小组和工作小组的通知》（沪仪控[2014]137号），决定组建上海仪电控股（集团）公司公司制改革领导小组和工作小组并公布成员名单。

2014年9月11日，上海仪电控股（集团）公司出具《上海仪电控股（集团）公司关于实施公司制改革的请示》（沪仪控[2014]151号），向上海市国有资产监督管理委员会申请实施公司制改革，由国有独资企业（全民所有制企业）改制为国有独资公司，公司拟更名为“上海仪电（集团）有限公司”。

2014年11月28日，上海市国有资产监督管理委员会出具《关于上海仪电控股（集团）公司化改制的有关问题批复》（沪国资委改革[2014]387号），同意上海仪电控股（集团）公司进行公司化改制，企业名称由“上海仪电控股（集团）公司”变更“上海仪电（集团）有限公司”，企业注册资本为人民币35.00亿元。

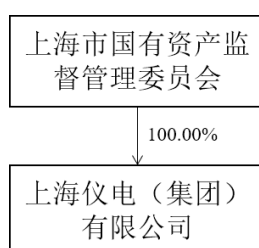
2014年12月2日，上海市工商行政管理局出具《企业名称变更预先核准通知书》（沪工商注名预核字第01201412021119号），同意上海仪电控股（集团）公司申请企业名称变更为上海仪电（集团）有限公司。

2) 最近三年注册资本变化情况

截至报告书签署日，仪电集团最近三年的注册资本未发生变化。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电集团的产权控制关系如下：



(4) 最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

上海仪电（集团）有限公司是上海市国有资产监督管理委员会所属的国有大型企业集团。仪电集团以“引领信息产业发展，服务智慧城市建设”为使命，致力于成为智慧城市整体解决方案的提供商与运营商，聚焦物联网、云计算、大数据及人工智能等新一代信息技术，形成以信息技术产业为主体，与产业地产、产业资本高度融合的产业格局。集团秉承“以人为本、以资本为先导、以信息技术为核心、以基础设施为载体”的基本原则，倾力打造“智慧城市生态圈”，面向政府、企业、居民等智慧城市服务对象，聚焦智慧照明、智能安防、智慧交通、智慧溯源、智慧教卫、智慧能源、智能制造等业务领域，提供从智慧城市顶层设计与规划、集成实施和运维到融资保障全面服务。同时，基于“仪电云”平台，以数据为核心，以人工智能技术为驱动，创新运营模式，提升城市可持续发展能力和竞争力，提高城市生活品质。

仪电集团最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	7,109,777.36	7,013,410.28
负债总额	5,013,374.26	4,940,568.73

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
所有者权益	2,096,403.10	2,072,841.55
项目	2019年度	2018年度
营业收入	1,895,311.27	1,877,072.32
营业利润	-78,688.14	-148,361.34
利润总额	-83,308.84	-143,478.41
净利润	-102,693.42	-188,034.88

（5）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，仪电集团直接控制的下属企业如下表所示：

序号	被投资公司名称	持股比例(%)	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
1	仪电电子集团	100.00	260,000.00	上海市	照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询,计算机集成及网络的设计、安装、维修,实业投资,从事货物进出口技术进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	华鑫置业	100.00	227,300.00	上海市	房地产开发经营,工程项目管理,商务咨询,建筑智能化建设工程设计与施工,物业管理,销售建筑材料,电子商务(不得从事增值电信、金融业务)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	上海天勉商务咨询有限公司	100.00	150,000.00	上海市	信息技术咨询服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
4	云赛信息(集团)有限公司	100.00	60,000.00	上海市	计算机网络通讯产品、设备及软件,信息通讯网络和安防监控系统集成,网络通讯产品、设备及相关的工程设计、安装、调试和维护,上述领域的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询,从事各类货物和技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	上海电动工具研究所(集团)有限公司	100.00	21,300.00	上海市	电动工具,电气器具,电子电器产品、机械设备、特种电工测试仪器设备、计算机软硬件,工艺装备,新材料,电气安全,电磁兼容,环境技术等开发、研制、生产、

序号	被投资公司名称	持股比例(%)	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
					销售、代理、代购代销,安装和进出口及计量、质量检测、体系认证,科技中介、技术咨询、服务,培训和物业管理,电气安装工程、工程总承包、设备租赁,承包《电动工具》国内期刊广告,会展服务、会务、停车收费,利用自有媒体发布广告。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
6	上海洪华投资发展有限公司	100.00	18,000.00	上海市	实业投资,房地产开发经营,商务信息咨询,资产管理,投资管理,物业管理,建筑装饰装修建设工程设计与施工,建筑装潢材料销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
7	上海华欧投资管理有限公司	100.00	17,800.00	上海市	投资管理及资产管理,物业管理,商务咨询(除经纪),房地产开发。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
8	上海怡汇投资管理有限公司	100.00	16,827.00	上海市	投资管理及资产管理,物业管理,商务咨询(除经纪),房地产开发。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
9	上海融天投资顾问有限公司	100.00	1,250.00	上海市	企业资产管理咨询、投资咨询、企业并购咨询、企业重组咨询、企业管理咨询(以上咨询均除经纪),财务管理咨询(不得从事代理记账)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
10	上海科申信息技术有限公司	100.00	1,000.00	上海市	信息技术、数字媒体领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,电脑图文设计、制作,动漫设计,摄影摄像,计算机软硬件开发、销售及其系统集成,数据处理服务,实业投资,企业管理咨询,会务会展服务,电子产品及通信设备、电子计算机及配件、五金交电、百货的销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
11	上海长鑫房地产开发公司	100.00	500.00	上海市	建筑材料,消防工程施工、安装、维修,各类消防产品销售,物业管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
12	上海市检测技术所	100.00	465.00	上海市	计量器具技术检测,机电专业领域内技术咨询,会务服务,标准物质、计量标准器

序号	被投资公司名称	持股比例(%)	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
					具、热量计的产销,计量衡器具、热量计的检定、修理,计量衡器具、仪器仪表、普通机械、家用电器、工艺美术品(不含象牙制品)、百货、不干胶贴、食用农产品的销售,电机的销售,附设:分支机构。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
13	上海工业自动化仪表研究院有限公司	80.00	16,093.75	上海市	仪器仪表,电子,机械,计算机和自动化领域的产品及系统的设计、开发、成套生产、销售、代理、代购代销、测试、修理、安装和工程承包及技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,进出口业务,机电设备安装建设工程专业施工,电子建设工程专业施工,建筑智能化建设工程设计及施工,《自动化仪表》期刊出版、发行,承办《自动化仪表》杂志国内杂志广告。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
14	上海芯索芯片分析技术有限公司	60.73	550.00	上海市	芯片分析、芯片设计、芯片制造领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
15	上海仪电人工智能创新院有限公司	100.00	2,400.00	上海市	智能科技、计算机网络科技、电子科技、计算机信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,工程和技术研究和实验发展,大数据服务,信息技术咨询服务,信息系统集成服务,云平台服务,云软件服务,云基础设施服务,创业空间服务,计算机系统集成,计算机软件销售,企业管理咨询,会务服务,展览展示服务,人工智能领域专业技术类培训。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
16	上海华鑫股份有限公司	53.27	106,090.00	上海市	投资管理,企业管理,商务信息咨询,数据处理,计算机软件开发,自有房屋租赁,物业管理,对高新技术产业投资,实业投资。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
17	上海仪电物联技术股份有限	51.00	8,163.00	上海市	从事物联技术和计算机技术及相关系统集成、计算机软件及外部设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术

序号	被投资公司名称	持股比例(%)	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
	公司				服务,办公自动化设备,社会公共安全设备及器材,机电设备安装工程,建筑智能化工程,工程管理服务,电子类产品的设计和生(限分支机构经营),合同能源管理,从事货物及技术的进出口业务,经营进料加工和“三来一补”业务,开展对销贸易和转口贸易。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
18	上海智能制造系统创新中心有限公司	100.00	3,000.00	上海市	仪器仪表、计算机软件、电子科技、新材料科技、电力科技、光电科技、机电科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,企业管理咨询,会议及展览服务,设计、制作各类广告,利用自有媒体发布广告,市场营销策划,音像制品制作,电子出版物制作,出版物经营,仪器仪表、计算机软件及其辅助设备、电子产品、太阳能设备、机电设备、自动化设备及配件、电器设备的销售,从事货物及技术的进出口业务,机电安装建设工程施工,众创空间经营管理,电子商务(不得从事金融业务)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
19	北京申安投资集团有限公司	100.00	236,885.50	北京市	制造高亮度 LED 户外照明产品;投资及投资管理;投资咨询;高效节能光源及高亮度 LED 户外照明产品、电子信息、通讯网络技术、景观照明设备、生物食品、浓缩果汁、包装食品饮料、环保设备的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;销售照明设备;货物进出口、技术进出口、代理进出口;专业承包。【“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金;2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动;3、不得发放贷款;4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保;5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”;市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止

序号	被投资公司名称	持股比例(%)	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
					和限制类项目的经营活动。】

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，仪电集团间接持有上市公司 22.14% 股份，为上市公司控股股东仪电电子集团的控股股东，是上市公司的实际控制人。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，仪电集团建议或发文通知仪电电子集团向上市公司推荐董事或高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	李鑫	董事、董事长	2019年12月20日至2021年6月28日
2	戴伟忠	董事、副总经理	2018年6月29日至2021年6月28日
3	苏耀康	董事、副总经理	2018年6月29日至2021年6月28日
4	金新	总经理	2020年3月13日至2021年6月28日
		董事	2020年4月15日至2021年6月28日
5	雷霓霁	副总经理、董事会秘书（代）	2020年4月15日至2021年6月28日
6	张建达	总会计师	2019年12月13日至2021年6月28日

注：上市公司于 2020 年 4 月 15 日召开第十一届董事会第十七次会议，会议同意指定副总经理雷霓霁代为履行董事会秘书职责，待其取得董事会秘书资格证书并获得上海证券交易所任职资格审核通过后，上市公司董事会将按程序正式聘任其为董事会秘书并履行相关信息披露义务。

（8）仪电集团及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，仪电集团及仪电集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）最近五年受到行政处罚和刑事处罚如下：

仪电集团副总裁黄金刚（时任飞乐音响董事长）于 2019 年 10 月 31 日收到中国证券监督管理委员会上海监管局《行政处罚决定书》（编号：沪[2019]13 号），因构成《中华人民共和国证券法》第一百九十三条第一款“发行人、上市公司或者其他信息披露义务人未按规定披露信息，或者所披露的信息有虚假记载、误导

性陈述或者重大遗漏”所述情形，中国证券监督管理委员会上海监管局决定对黄金刚（直接负责人员）予以警告，并处以二十万元罚款。

截至本报告书签署日，仪电集团及仪电集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）最近五年涉及的诉讼或仲裁情况如下：

1) 仪电集团于 2013 年 8 月 2 日收到中国证监会《行政处罚决定书》（[2013]33 号），决定对仪电集团给予警告，并处以 30.00 万元罚款。仪电集团已按照处罚决定书支付了罚款，但因该项行政处罚，自 2013 年 11 月起，上海华鑫股份有限公司股民陆续向仪电集团提起证券虚假陈述责任纠纷诉讼案共 258 起，诉请总金额为人民币 15,822,674.54 元，实际赔付总金额为人民币 15,136,891.51 元，前述案件均已于 2016 年 5 月全部结案。

2) 2019 年 7 月 8 日，原告黄莹就飞乐音响虚假陈述责任纠纷一案对仪电集团副总裁黄金刚（时任飞乐音响董事长）等 15 人向湖北省武汉市洪山区人民法院提起诉讼，诉讼请求为要求黄金刚等 15 名被告就原告主张的投资损失人民币 13,125,367.14 元（暂计）承担连带赔偿责任。2019 年 11 月 29 日，湖北省武汉市中级人民法院作出（2019）鄂 01 民辖终 1267 号《民事裁定书》，裁定维持湖北省武汉市洪山区人民法院（2019）鄂 0111 民初 6152 号《民事裁定书》对管辖权的裁定。本案后续将移送上海金融法院管辖，截至本报告书签署日，上海金融法院尚未立案。

除上述情况外，仪电集团及仪电集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）仪电集团及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，仪电集团及仪电集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）最近五年的诚信情况如下：

仪电集团副总裁黄金刚（时任飞乐音响董事长）于 2018 年 12 月 25 日收到上海证券交易所《纪律处分决定书》（编号：[2018]79 号），因飞乐音响定期报

告信息披露不真实、不准确，业绩预告不及时，上海证券交易所决定对黄金刚（第一责任人）予以公开谴责。

除上述情况外，最近五年，仪电集团及仪电集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

2、临港科投

（1）基本信息

公司名称	上海临港经济发展集团科技投资有限公司
成立日期	2018年3月28日
法定代表人	翁巍
注册资本	100,000.00 万元人民币
注册地址	上海市浦东新区南汇新城镇环湖西二路 888 号 C 楼
主要办公地址	上海市浦东新区新元南路 555 号
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91310115MA1H9TKC8G
主要经营范围	从事汽车科技、信息科技、生物科技、航空科技、医疗科技、环保科技、机电科技、能源科技、电子科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,资产管理,投资管理,财务咨询,商务信息咨询,企业管理咨询,会议及展览服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	2018年3月28日至2048年3月27日

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①2018年3月，公司设立

2018年3月16日，临港集团召开2018年第一次股东会，会议决定出资100,000.00万元人民币设立临港科投。

2018年3月28日，临港科投完成了工商登记，上海市浦东新区市场监督管理局为其颁发了营业执照。临港科投设立时的股权结构如下：

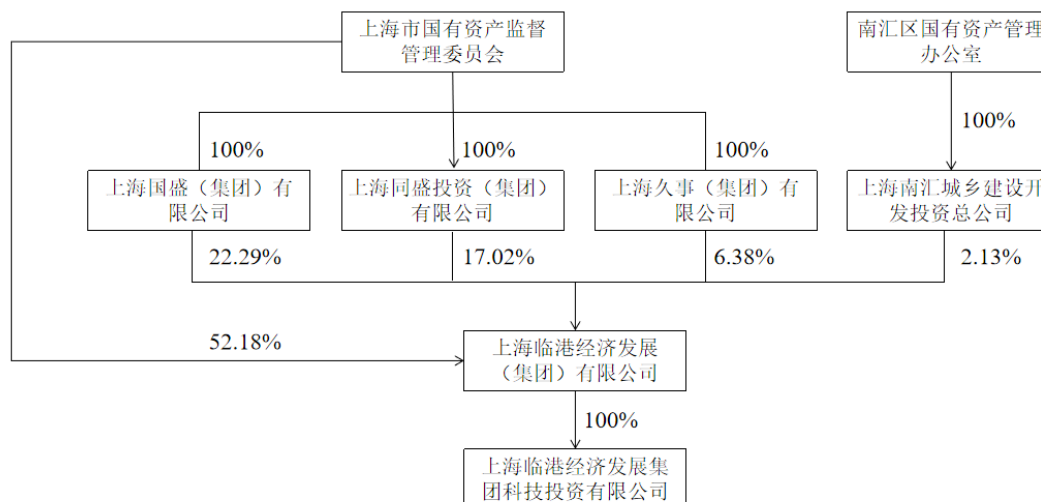
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	临港集团	100,000.00	100.00
	合计	100,000.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

截至报告书签署日，临港科投最近三年的注册资本未发生变化。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，临港科投的产权控制关系如下：



(4) 最近三年主要业务发展状况和最近一年主要财务指标

公司自 2018 年成立以来，在产学研投资、基金投资等业务板块逐步成型。产学研投资方面与国内高校和科研院所合作，在人工智能、工业制造、航空航天、智能制造等领域广泛布局，成立了 13 家产学研类公司。基金投资方面投资了临港智兆基金、长三角协同优势基金并成立了两家基金管理公司和两个股权投资基金（有限合伙企业）。

临港科投最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	183,065.87	113,428.27
负债总额	9,325.54	213.94
所有者权益	173,740.33	113,214.33
项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	-	-
营业利润	-28.71	1,404.34

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
利润总额	-28.71	1,402.61
净利润	-437.62	1,173.00

（5）主要下属企业情况

截至报告书签署日，临港科投直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
1	上海交大临港智能制造创新科技有限公司	60.00	10,000.00	从事智能制造、物联网、机电科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,孵化器经营管理,计算机软件开发,计算机系统集成,电子元器件、机电设备及配件、机械设备、通讯设备、电器设备、电子设备、计算机软件及辅助设备、仪器仪表、模具、汽车配件、五金交电、自动化控制设备及配件、起重机的销售,建筑装修装饰建设工程专业施工,会议及展览服务,自有设备租赁,财务咨询,物业管理,医疗器械经营。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海临创投资管理有限公司	100.00	1,000.00	投资管理、资产管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，临港科投和上市公司不存在关联关系。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，临港科投未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（8）临港科投及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，临港科投及临港科投主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）临港科投及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，临港科投及临港科投主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

3、上海华谊

(1) 基本信息

公司名称	上海华谊（集团）公司
成立日期	1997年1月23日
法定代表人	刘训峰
注册资本	328,108.00 万元人民币
注册地址	上海市化学工业区联合路 100 号
主要办公地址	中国上海市常德路 809 号
公司类型	全民所有制
统一社会信用代码	91310000132262168G
主要经营范围	授权范围内的国有资产经营与管理,实业投资,化工产品及设备的制造和销售,医药产品的投资,从事化工医药装备工程安装、维修及承包服务,承包境外化工工程和境内国际招标工程,上述境外工程所需的设备、材料的出口,对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	1997年1月23日至无固定期限

(2) 历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①1997年1月，公司成立

上海华谊成立于 1997 年 1 月 23 日，是根据 1996 年 10 月 4 日《中共上海市委、上海市人民政府关于同意上海化工控股（集团）公司和上海市医药管理局联合重组的批复》（沪委发[1996]368 号），由上海化工控股（集团）公司的国有资产和上海市医药管理局及所属企业的全部国有资产联合重组设立的国资授权经营大型企业集团。上海华谊设立时经工商部门确认的注册资本为 328,108.00 万元。公司设立时的股权结构如下：

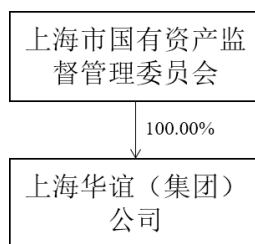
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海市国资委	328,108.00	100.00
	合计	328,108.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

截至报告书签署日，上海华谊最近三年的注册资本未发生变化。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，上海华谊的产权控制关系如下：



（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

上海华谊的前身是上海市化工局，成立于 1957 年，由上海国资委全资拥有并直接管理。1995 年，上海化工局改组为国有资产管理实体——上海化工控股（集团）公司。1996 年，上海市政府批准通过对上海化工控股（集团）公司（原上海市药品监督管理局及其附属公司）进行资产重组，批准成立上海国资委全资、直属的国有企业上海华谊（集团）公司。

自成立以来，上海华谊一直是上海市国资委下属的唯一一家化工企业。经过多年的发展，上海华谊已成为中国最大的化工企业之一，目前在中国拥有多个最具综合性的化工基地。上海华谊主营业务包括能源化工、绿色轮胎、先进材料、精细化工和化工服务，涉及基础化学品、清洁能源、橡胶制品、生产用化学品、生化化工机械设备等十余大类近万种产品。拥有的主要知名品牌包括牡丹、双钱、眼睛、白丽、光明、长城、飞虎、一品、白象和回力等。

上海华谊最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	7,889,211.89	7,108,951.59
负债总额	4,275,028.63	3,816,994.03
所有者权益	3,614,183.26	3,291,957.56
项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	5,509,381.58	6,059,803.23
营业利润	305,244.55	547,335.03
利润总额	327,780.96	557,842.48
净利润	261,819.61	446,418.97

(5) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，上海华谊直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
1	上海华谊集团股份有限公司	42.51	210,529.68	化工产品（危险化学品按许可证许可的范围经营）、塑料、涂料、颜料、染料等相关产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务；研发、生产轮胎、力车胎、胶鞋及其他橡胶制品和前述产品的配件、橡胶原辅材料、橡胶机械、模具、轮胎橡胶制品纲丝（限分支机构经营）；销售自产产品。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海氯碱化工股份有限公司	46.59	115,640.00	烧碱、氯、氢、氟和聚氯乙烯系列化工原料及加工产品；化工机械设备、生产用化学品、原辅材料、包装材料、储罐租赁及仓储。销售自产产品，及以上产品同类的商品的批发，佣金代理（拍卖除外），进出口，并提供相关配套服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证、危险化学品及专项规定管理商品的，按照国家有关规定办理申请经营）。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	广西华谊能源化工有限公司	100.00	368,761.00	甲醇、乙二醇、醋酸、乙烯、丙烯技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；合成气、一氧化碳、氢气、氮气技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物及技术的进出口业务（国家法律法规禁止或限制的除外）；机械设备及钢材的租赁和销售。
4	上海三爱富新材料科技有限公司	100.00	220,000.00	有机氟材料及其制品、化工产品（除危险化学品）及设备的销售，从事新材料科技领域内的技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发，从事货物与技术的进出口业务。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	上海闵行华谊小额贷款股份有限公司	20.00	10,000.00	发放贷款及相关的咨询活动。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
6	上海华谊集团房地产有限公司	100.00	58,918.00	房地产开发经营，自有房屋租赁服务，室内装潢，建筑材料、装潢材料、小五金的销售。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
7	常熟三爱富氟源新材料有限公司	100.00	20,000.00	四氟乙烯、六氟丙烯、盐酸、有机氟材料及其制品（非危化品）、化工产品（非危化品）的生产，及上述产品的技术转让、技术服务、技术咨询、分析测试；仪表、机械设备的销售及维修；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	上海华谊工程有限公司	100.00	16,200.00	化工行业工程设计，工程总承包，工程设备、材料销售，工程咨询，建筑行业工程设计，建筑装饰工程设计，科技咨询服务，编制和开发工艺软件包及其相关的工艺流程程序，承包境外化工行业工程和境内国际

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				招标工程,承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目,上述境外工程所需的设备、材料出口。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
9	上海轮胎橡胶(集团)有限公司	100.00	13,102.20	轮胎、橡胶原料及制品、金属材料、电器机械及器材、建筑材料、装潢材料、五金交电、仪器仪表、针纺织品、电子计算机及配件、普通机械、服装及服饰用品销售,废旧轮胎翻新处理,自有房屋租赁。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
10	上海华谊集团装备工程有限公司	100.00	9,000.00	化工机械产品及成套装置设计、制造、安装,特种设备设计、生产、安装,仪器仪表、特种工程车辆、化工机械产品用原材料、配件、钢结构件、变压器批发、零售,机械设备技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,从事货物进出口及技术进出口业务,普通货运。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
11	上海华谊集团资产管理有限公司	100.00	5,964.00	资产管理,投资管理,投资咨询,市场营销策划,物业管理,自有房屋租赁,会务服务,机动车驾驶服务,票务代理,商务咨询,通信设备领域的技术服务;化工产品批发(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品),销售机电设备,橡塑制品,包装材料,日用百货,建筑装潢材料,家用电器,化妆品,工艺礼品,服装服饰,箱包,皮革制品,花卉苗木。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
12	上海华谊集团股权投资基金管理有限公司	100.00	1,000.00	股权投资管理,投资管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
13	上海三爱思试剂有限公司	100.00	650.00	化学试剂,精细化工,化工原料,包装材料生产;化工科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;危险化学品批发(凭许可证经营,不带存储设施,上述经营场所内不得存放危险化学品)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
14	上海市工业用水技术中心有限公司	100.00	409.90	水处理、环保专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,水处理项目设计、项目承包,水处理设备及配件的开发、销售,水质分析、测试,化工产品及其原料(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、易制毒化学品、民用爆炸物品)的销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
15	上海华太投资发展有限公司	60.00	12,000.00	实业投资,企业资产管理,企业资产重组购并,国内贸易(专项审批除外),自有机械设备的融物租赁及以上相关业务的咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
16	上海华谊环保科技有限公司	60.00	2,000.00	环保专业领域内技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,环保工程专业设计与施工,环保设备及配件的研发、销售、安装、维护(除特种设备),企业管理,河湖整治建设工程专业施工,化工产品及其原料(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)的销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				展经营活动】
17	上海华谊集团融资租赁有限公司	51.00	100,000.00	融资租赁业务;租赁业务;向国内外购买租赁财产;租赁财产的残值处理及维修;租赁交易咨询和担保;从事与主营业务有关的商业保理业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
18	东明华谊玉皇新材料有限公司	51.00	24,013.00	生产及销售甲基丙烯酸甲酯(MMA),甲基丙烯酸(MAA)等产品,以及生产所需原料的进口和产品销售出口等业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
19	上海吴泾化工有限公司	100.00	122,510.21	化工原料及产品(详见许可证)的生产、销售,从事货物及技术的进出口业务,机械设备仪器仪表的加工、维修、销售,电气设备安装、维修、销售(除承装、承修、承试电力设施及专控),建材的销售,上述领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让,日用百货的销售,住宿(限分支机构经营),自有厂房租赁,机械设备租赁。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
20	上海化工研究院有限公司	100.00	43,860.00	石油化工、新材料、生物、医药、节能环保科技领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,检测服务,质量监测,危化品鉴定(按认证证书),环境评价(按资质证书),工程咨询(按资格证书)、设计及承包,会展会务服务,期刊出版,设计、制作、利用自有媒体发布广告,物业管理,仪器、机械设备租赁(除特种设备),自有房屋租赁,从事货物及技术的进出口业务,高分子材料、化工产品(危险化学品按许可证经营、除监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、机械设备、仪器仪表的销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

(6) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日,上海华谊和上市公司不存在关联关系。

(7) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日,上海华谊未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

(8) 上海华谊及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚,涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日,上海华谊及上海华谊主要管理人员(董事、监事及高级管理人员)严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定,最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚,不存在与经济纠纷有关的重大民事

诉讼或者仲裁之情形。

（9）上海华谊及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，上海华谊及上海华谊主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

（二）仪电汽车电子交易对方

1、仪电电子集团

（1）基本信息

公司名称	上海仪电电子（集团）有限公司
成立日期	2011年9月29日
法定代表人	李军
注册资本	260,000.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区田林路 168 号 1 号楼三层
主要办公地址	上海市徐汇区田林路 168 号 1 号楼三层
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91310000583425827T
主要经营范围	照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询，计算机集成及网络的设计、安装、维修，实业投资，从事货物进出口技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	2011年9月29日至无固定期限

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①2011年9月，仪电电子集团设立

2011年9月20日，上海仪电控股（集团）公司做出股东决定，同意出资10,000.00万元人民币设立上海仪电电子有限公司。2011年9月9日，上海建信八达会计师事务所有限公司出具了验资报告（沪建八所验[2011]042号），确认上海仪电电子有限公司（筹）收到注册资本10,000.00万元人民币。

2011年9月29日，上海仪电电子有限公司完成公司注册登记，领取了上海市徐汇区工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。上海仪电电子有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海仪电控股（集团）公司	10,000.00	100.00
	合计	10,000.00	100.00

②2012年3月，公司名称变更并第一次增资

2012年2月28日，上海仪电电子有限公司股东上海仪电控股（集团）公司做出股东决定，同意（1）公司名称变更为“上海仪电电子（集团）有限公司”；（2）对仪电电子集团以现金增资人民币3.00亿元，增资后注册资本变更为4.00亿元人民币。

2012年3月5日，上海建信八达会计师事务所有限公司就本次增资事宜出具了《验资报告》（沪建八所验[2012]012号），确认仪电电子集团截至2012年3月5日，公司注册资本为人民币4.00亿元。

2012年3月6日，仪电电子集团就上述增资及公司名称变更事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了最新的《企业法人营业执照》。本次变更后，仪电电子集团的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海仪电控股（集团）公司	40,000.00	100.00
	合计	40,000.00	100.00

③2013年4月，第二次增资

2012年12月31日，仪电电子集团股东上海仪电控股（集团）公司做出股东决定，同意将公司22.00亿元资本公积转增为注册资本。

2012年12月31日，天职国际会计师事务所（特殊有限合伙）出具了验资报告（天职沪SJ[2012]T257号），确认上海仪电电子集团注册资本由40,000.00万元人民币增至260,000.00万元人民币。

2013年4月1日，仪电电子集团就上述增资事宜完成工商变更，领取了上海市工商行政管理局颁发的最新《企业法人营业执照》。本次增加注册资本后，

仪电电子集团股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海仪电控股（集团）公司	260,000.00	100.00
	合计	260,000.00	100.00

④2014年12月，控股股东名称变更

2014年12月2日，上海市工商行政管理局预先核准了上海仪电控股（集团）公司的名称变更申请，上海仪电控股（集团）公司名称变更为上海仪电（集团）有限公司。仪电电子集团的控股股东变更为上海仪电（集团）有限公司。本次变更后，仪电电子集团股权结构如下：

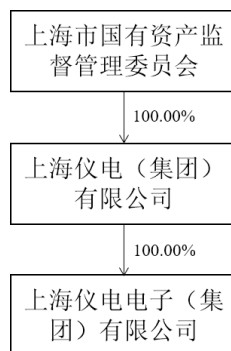
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	仪电集团	260,000.00	100.00
	合计	260,000.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

截至报告书签署日，仪电电子集团最近三年的注册资本未发生变化。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电电子集团的产权控制关系如下：



(4) 最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

仪电电子集团的主要业务范围是照明器具、电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、船用配套设备、家用电器的研发、设计、销售及技术咨询，计算机集成及网络的设计、安装、维修，实业投资，并从事货物进出口和技术进出口业务。

仪电电子集团最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	2,335,829.54	2,633,684.95
负债总额	1,660,871.47	1,788,581.03
所有者权益	674,958.06	845,103.92
项目	2019年度	2018年度
营业收入	1,495,575.61	1,510,486.79
营业利润	-84,883.83	-176,642.33
利润总额	-88,435.43	-176,296.86
净利润	-99,758.97	-208,515.68

(5) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，仪电电子集团直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
1	上海仪电汽车电子系统有限公司	100.00	120,000.00	汽车电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备、电子材料的研发、设计、销售及技术咨询,计算机系统集成,计算机网络工程设计、施工、维护,实业投资,从事货物进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海德科电子仪表有限公司	100.00	35,637.00	各类汽车、摩托车、拖拉机、内燃机的组合仪表及相关电子配件、车用空调控制器、传感器及其他相关汽车零部件、室内车内空气治理器、家用电器、太阳能灯具、新型光源及成套节能照明装置、电子元器件及电子产品的开发、生产、销售,提供售后服务,企业管理咨询,模具制造及销售,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	深圳仪电电子有限公司	100.00	10,000.00	一般经营项目是:;许可经营项目是:生产经营移动通讯系统手机、计算机、储存器、路由器、LED灯、数码产品及手机主板等相关零配件;触摸屏、液晶显示屏、OLED;汽车电子产品、车载通讯设备、导航产品研发、生产、销售和技术服务。
4	上海飞乐汽车控制系统有限公司	100.00	3,000.00	汽车线束、汽车电子产品及配件的制造、加工、批发、零售,连接器、塑料件、工装、模具的技术开发、批发、零售,从事货物及技术进出口业务,商务咨询,企业管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	上海仪电电子印刷科技有限公司	100.00	2,700.00	从事印刷科技领域内的技术开发、技术转让,家电类装饰面板、3D成型汽车仪表标度盘、柔性线路及力感电阻类的生产、销售、研发,从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
6	上海联威电子有限公司	100.00	830.00	电视机、洗衣机、音响设备、录像机的零部件加工生产;电子元器件配套;仪器仪表、机电设备、五金交电的销售,自有房屋租赁。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				营活动】
7	重庆德科电子仪表有限公司	100.00	5,000.00	仪器仪表技术开发、制造、销售及技术服务;货物和技术的进出口。(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)
8	上海仪电分析仪器有限公司	77.87	2,857.20	仪器仪表、电子元器件及相关的系统集成生产、服务及销售,计算机软件开发及销售,从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
9	上海仪电显示材料有限公司	76.51	132,409.00	研发、生产及销售各种 TFT-LCD 用 CF 及其关联产品,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
10	上海仪电新索电子科技有限公司	70.00	1,500.00	电子科技、计算机科技、计算机软件科技领域内的技术服务,电子产品、通讯设备、计算机、电器及其配件的销售、安装、维修。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
11	上海云仪电子贸易有限公司	58.00	4,000.00	从事货物和技术的进出口业务,转口贸易,区内企业间的贸易及区内贸易代理;区内商业性简单加工及贸易咨询服务(除经纪);家用电器及相关零部件的销售及家用电器专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
12	上海仪电智能电子有限公司	57.65	9,887.00	智能卡、智能化电子产品、设备及系统的开发研制和生产销售,银行、金融技术设备及系统,电脑,文教器材,办公自动化设备,商用收款机,超市商场设备,自营和代理各类商品及技术的进出口业务(不另附进出口商品目录),但国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外,经营进料加工和“三来一补”业务,开展对销贸易和转口贸易。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
13	上海飞乐音响股份有限公司	22.14	98,522.00	计算机网络技术、智能卡应用、多媒体通信及智能化系统集成等领域的软件、系统开发及四技服务,数码电子及家电、智能卡及终端设备、照明电器、灯具、电光源的销售及技术服务,音响、电子、制冷设备、照明、音视频、制冷、安保电子网络系统工程(涉及专项审批按规定办)设计、安装、调试及技术服务,实业投资,本企业及控股成员企业进出口业务(范围见资格证书)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
14	云赛智联股份有限公司	28.03	136,767.35	物联网技术研发与系统集成;云计算技术研发与系统集成;大数据技术研发与系统集成;计算机网络通信产品、设备及软件,计算机信息系统集成;计算机网络服务业务;建筑智能化产品及工程,交通智能化产品及工程,安全技术防范产品及工程,医疗信息化产品及工程,教育信息化产品及工程,食品安全检测溯源信息化产品及工程,环保水质检测和环境信息化产品及工程,能源智能化产品及工程,工业自动化产

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				品及工程，机电产品及工程；电子视听设备、消费类电子产品、家用电器产品，特殊电子防务应用与集成；智能产品的设计、生产、销售。上述领域的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，上述产品及技术的进出口业务。自有房屋租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
15	苏州飞乐电子元件股份有限公司	35.00	7,171.88	加工：电容器零件（腐蚀化成铝箔）；制造加工：电子元件、无线电通用元件、电子器件、超级电容器，销售本公司自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
16	南非 SVA 有限公司	50.00	98.00 万美元	电视机、洗衣机、音响设备、录像机等家用电器的生产加工及销售。

注：截至本报告书签署日，仪电电子集团下属企业中，日本 JIS 株式会社正在进行破产清算，华仪电子有限公司（香港）、香港文康电子有限公司无实际经营，因此未在上表中列示。

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，仪电电子集团直接持有上市公司 22.14% 股份，是上市公司的控股股东。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，仪电电子集团向上市公司推荐董事或高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	李鑫	董事、董事长	2019 年 12 月 20 日至 2021 年 6 月 28 日
2	戴伟忠	董事、副总经理	2018 年 6 月 29 日至 2021 年 6 月 28 日
3	苏耀康	董事、副总经理	2018 年 6 月 29 日至 2021 年 6 月 28 日
4	金新	总经理	2020 年 3 月 13 日至 2021 年 6 月 28 日
		董事	2020 年 4 月 15 日至 2021 年 6 月 28 日
5	雷霓霁	副总经理、董事会秘书（代）	2020 年 4 月 15 日至 2021 年 6 月 28 日
6	张建达	总会计师	2019 年 12 月 13 日至 2021 年 6 月 28 日

注：上市公司于 2020 年 4 月 15 日召开第十一届董事会第十七次会议，会议同意指定副总经理雷霓霁代为履行董事会秘书职责，待其取得董事会秘书资格证书并获得上海证券交易所任职资格审核通过后，上市公司董事会将按程序正式聘任其为董事会秘书并履行相关信息披露义务。

（8）仪电电子集团及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，仪电电子集团及仪电电子集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）最近五年受到行政处罚和刑事处罚如下：

1、仪电电子集团董事朱晓东（时任原上海飞乐股份有限公司董事、财务总监）于2019年5月27日收到中国证券监督管理委员会《行政处罚决定书》（编号：[2019]44号），因构成《中华人民共和国证券法》第一百九十三条第一款“发行人、上市公司或者其他信息披露义务人未按规定披露信息，或者所披露的信息有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏”所述情形，中国证券监督管理委员会决定对朱晓东（其他直接负责人员）给予警告并处以10.00万元罚款。

除上述情况外，仪电电子集团及仪电电子集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）仪电电子集团及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，仪电电子集团及仪电电子集团主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

（三）仪电智能电子交易对方

1、仪电电子集团

仪电电子集团的具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（二）仪电汽车电子交易对方”之“1、仪电电子集团”。

2、上海联和资产

（1）基本信息

公司名称	上海联和资产管理有限公司
------	--------------

成立日期	2000年2月28日
法定代表人	叶峻
注册资本	30,000.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区高邮路 19 号
主要办公地址	上海市徐汇区高邮路 19 号
企业类型	有限责任公司（国有控股）
统一社会信用代码	913101046317225448
经营范围	投资与资产管理，经济贸易咨询，企业管理咨询，投资咨询，企业策划与设计。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	2000年2月28日至不固定期限

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①2000年2月，公司成立

上海联和资产由上海联和投资有限公司与 Meadow Technology Partners Limited 共同设立。1999年6月16日，双方签署了《合资协议》，公司注册资本为 1,000.00 万元人民币，其中，上海联和投资有限公司出资 850.00 万元人民币，Meadow Technology Partners Limited 出资 150.00 万元人民币。

1999年12月3日，上海审计事务所出具了《验资报告》（沪审事业[1999]2411号），确认截至1999年12月3日，上海联和资产实收资本为 1,000.00 万元人民币。

2000年1月27日，上海市外国投资工作委员会批复同意设立上海联和资产。

2000年2月29日，上海联和资产完成了公司设立工商登记，上海市工商行政管理局为其颁发了《企业法人营业执照》。上海联和资产设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	850.00	85.00
2	Meadow Technology Partners Limited	150.00	15.00
	合计	1,000.00	100.00

②2002年10月，第一次股权转让

2001年12月3日，上海联和投资有限公司与 Meadow Technology Partners

Limited、Sino Alliance International LTD.签署了《上海联和资产管理有限公司合资协议修改案》，上海联和资产管理有限公司同意并放弃优先购买权，Meadow Technology Partners Limited 将其持有的上海联和资产 15.00% 的股权转让给 Sino Alliance International LTD。

2002 年 10 月 14 日，上海联和资产就上述股权转让事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了《企业法人营业执照》。本次变更后，上海联和资产的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	850.00	85.00
2	Sino Alliance International LTD	150.00	15.00
	合计	1,000.00	100.00

③2004 年 12 月，第二次股权转让

2004 年 10 月 8 日，上海联和资产召开董事会，同意 Sino Alliance International LTD 将其持有的 15.00% 的股权转让给上海联和物业发展有限公司。同日，Sino Alliance International LTD 与上海联和物业发展有限公司签署了《股权转让协议》。

2004 年 12 月 13 日，上海联和资产就上述股权转让事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了《企业法人营业执照》。本次变更后，上海联和资产的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	850.00	85.00
2	上海联和物业发展有限公司	150.00	15.00
	合计	1,000.00	100.00

④2004 年 12 月，第一次增资

2004 年 11 月 2 日，上海联和资产召开股东会，同意上海联和资产注册资本由 1,000.00 万元增至 1.00 亿元人民币。其中，上海联和投资有限公司以货币增资人民币 8,150.00 万元，共出资 9,000.00 万元人民币；上海联和物业有限公司以货币增资 850.00 万元，共出资人民币 1,000.00 万元人民币。

2004 年 11 月 5 日，上海上会会计师事务所有限公司就本次增资事宜出具了

《验资报告》（上会师报字[2004]第 1107 号），确认截至 2004 年 11 月 4 日，公司注册资本变更为 1.00 亿元人民币。

2004 年 12 月 13 日，上海联和资产就本次增资事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了最新《企业法人营业执照》。本次变更后，上海联和资产的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	9,000.00	90.00
2	上海联和物业发展有限公司	1,000.00	10.00
	合计	10,000.00	100.00

⑤2011 年 7 月，第二次增资

2011 年 6 月 28 日，上海联和资产召开股东会，同意上海联和资产注册资本由 1.00 亿元人民币增至 2.00 亿元人民币。其中，上海联和投资有限公司以货币增资人民币 9,000.00 万元，共出资 18,000.00 万元人民币；上海联和物业有限公司以货币增资 1,000.00 万元，共出资人民币 2,000.00 万元人民币。

2011 年 7 月 11 日，上海联和资产就本次增资事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了最新《企业法人营业执照》。本次变更后，上海联和资产的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	18,000.00	90.00
2	上海联和物业发展有限公司	2,000.00	10.00
	合计	20,000.00	100.00

⑥2018 年 4 月，第三次增资

2018 年 3 月 30 日，上海联和资产召开股东会，同意上海联和资产注册资本由 2.00 亿元人民币增至 3.00 亿元人民币。上海联和投资有限公司以货币增资人民币 10,000.00 万元，共出资 28,000.00 万元人民币。

2018 年 4 月 15 日，上海联和资产就本次增资事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局为其颁发了最新《企业法人营业执照》。本次变更后，上海联和资产的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
----	---------	---------	---------

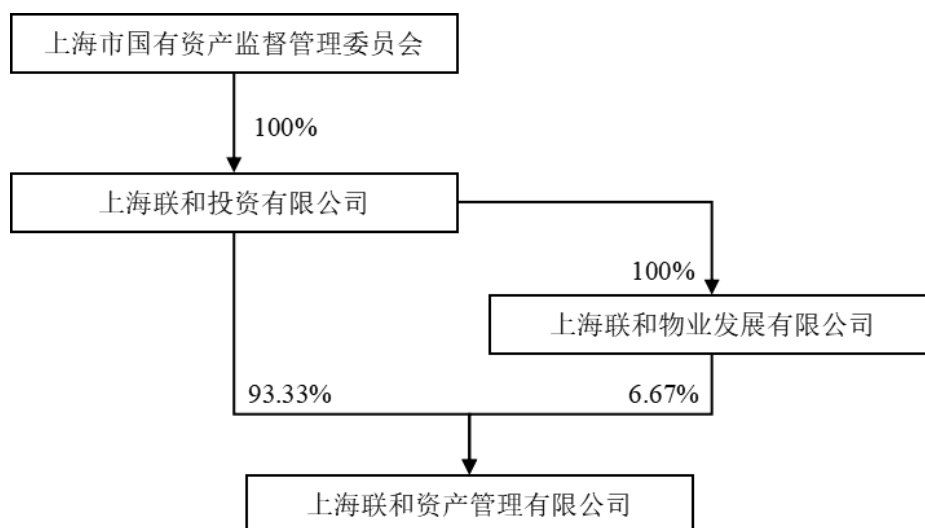
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和投资有限公司	28,000.00	93.33
2	上海联和物业发展有限公司	2,000.00	6.67
	合计	30,000.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

2018年4月15日，上海联和资产注册资本由20,000.00万元人民币增至30,000.00万元人民币，具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“（三）仪电智能电子交易对方”之“2、上海联和资产”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况”之“⑥2018年4月，第三次增资”。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，上海联和资产的产权控制关系如下：



（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

上海联和资产的主要业务范围是投资与资产管理、经济贸易咨询、企业管理咨询、投资咨询、企业策划与设计。

上海联和资产最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	62,501.41	52,034.99
负债总额	10,078.36	4,286.17
所有者权益	52,423.05	47,748.82
项目	2019年度	2018年度

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
营业收入	-	-
营业利润	2,297.65	1,794.73
利润总额	2,297.65	1,794.73
净利润	2,297.65	1,794.73

（5）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，上海联和资产直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例（%）	注册资本（万元）	主要经营范围
1	上海和萱农业科技有限公司	100.00	100.00	（农业、生物）科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,果蔬种植,苗木种植、销售，从事货物及技术的进出口业务。
2	上海和兰动力科技有限公司	50.00	30,000.00	燃气轮机及相关系统、零部件的研发,从事分布式能源系统设备领域内的技术开发、技术咨询,工业产品设计,燃气轮机及相关系统和零部件、分布式能源系统设备的销售,从事货物进出口及技术进出口业务。

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，上海联和资产与上市公司之间不存在关联关系。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，上海联和资产未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（8）上海联和及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，上海联和资产及上海联和资产主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）上海联和及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，上海联和资产及上海联和资产主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未

被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

3、长丰实业

(1) 基本信息

公司名称	上海市长丰实业总公司
成立日期	1993年3月18日
法定代表人	傅一夫
注册资本	1,500.00 万元人民币
注册地址	上海市静安区昌平路 999 弄 2 号 603 室
主要办公地址	上海市黄浦区瞿溪路 1072 弄 1 号甲 2 楼
企业类型	全民所有制
统一社会信用代码	9131010613222169XN
经营范围	建材，五金交电，机电设备，投资入股，兴办经济实体，国内商业（除专项规定外）。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	1993年3月18日至无固定期限

(2) 历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①1993年3月，公司设立

长丰实业由原上海市顾问委员会部分同志根据中央和市委有关精神发起设立，并于1993年2月25日获得上海市委办公厅批准。原计划注册资金为人民币2,000.00万元人民币。

1993年3月19日，中国人民建设银行上海市长宁支行出具了《验资证明书》，确定长丰实业注册资金为1,500.00万元人民币，其中流动资产500.00万元，固定资产1,000.00万元。

1993年3月18日，长丰实业就公司设立完成了工商登记，上海市工商行政管理局为其颁发了《企业法人营业执照》。长丰实业设立时的股权结构如下：

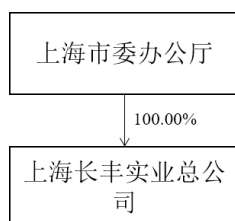
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海市委办公厅	1,500.00	100.00
	合计	1,500.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

截至报告书签署日，长丰实业最近三年注册资本未发生变化。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，长丰实业工商登记的产权控制关系如下：



注：根据上海市机关事务管理局、上海市国资委于2018年11月22日出具的《市机管局、市国资委关于同意上海市长丰实业总公司调整出资人的函》（沪机管[2018]114号），长丰实业的出资人由上海市委办公厅调整为上海国盛（集团）有限公司。截至本报告书签署日，长丰实业尚未就出资人变更事项完成相应的工商变更程序。

（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

长丰实业目前的主要业务收入来源于自有房产的租赁收入。

长丰实业最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	3,421.98	3,376.70
负债总额	1,603.45	1,604.05
所有者权益	1,818.52	1,772.65
项目	2019年度	2018年度
营业收入	105.07	161.03
营业利润	45.83	70.96
利润总额	45.88	72.11
净利润	45.88	72.11

（5）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，长丰实业直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例（%）	注册资本（万元）	主要经营范围
1	上海市长丰房地产公司	100.00	1,000.00	房地产开发经营,物业管理,建材。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海丰吉物业管理有限公司	60.00	10.00	物业管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

序号	企业名称	持股比例（%）	注册资本（万元）	主要经营范围
				动】

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，长丰实业与上市公司之间不存在关联关系。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，长丰实业未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（8）长丰实业及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，长丰实业及长丰实业主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）长丰实业及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，长丰实业及长丰实业主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

4、富欣通信

（1）基本信息

公司名称	上海富欣通信技术发展有限公司
成立日期	1993年2月4日
法定代表人	管景志
注册资本	50,000.00 万元人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区加枫路28号6层2605室
主要办公地址	上海市浦东新区纳贤路60弄1号楼
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	913100001331408403
经营范围	通信设备及系统的开发研制、技术咨询服务，通信设备的安装（凡涉及许可经营的凭许可证经营），销售通信设备，电脑，文教器材，办公自动化设备，包装材料。【依法须经批准的项目，经相关部门批准批

	准后方可开展经营活动】
营业期限	1993年2月4日至2021年8月8日

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①1993年2月，公司设立

1992年12月24日，上海富欣通信技术发展公司（筹）向虹口区政府体制改革办公室提出《关于建立上海富欣通信技术发展公司的申请报告》，拟筹资组建集体所有制（股份合作）性质的经济实体。1992年12月31日，上海市虹口区人民政府同意设立上海富欣通信技术发展公司。

1993年1月11日，上海公正审计事务所出具《验资证明书》，确认上海富欣通信技术发展公司注册资本为120.00万元人民币。

1993年2月14日，上海富欣通信技术发展公司完成了工商注册手续，取得了上海市虹口区工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。上海富欣通信技术发展公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	员工集资	120.00	100.00
	合计	120.00	100.00

②2001年8月，公司制改制、变更公司名称并第一次增资

2001年6月27日，上海富欣通信技术发展公司召开董事会，决议对上海富欣通信技术发展公司进行公司制改制。董事会认为，公司注册资本为人民币120.00万元，是以个人集资名义设立，但其中并无个人出资成分。为了理顺产权关系，经确认，上海富欣通信技术发展公司的投资主体为上海贝尔有限公司工会（以下简称“贝尔工会”）。经和上海虹口工业科技投资有限公司（以下简称“虹口科投”）平等协商，双方同意改制后的上海富欣通信技术发展有限公司的股东为贝尔工会和虹口科投。其中，贝尔工会以上海富欣通信技术发展公司的注册资本120.00万元和资本公积712.67万元、盈余公积4,117.33万元，共计人民币4,950.00万元作为富欣通信的注册资本，虹口科投投入人民币50.00万元作为富欣通信注册资本。

2001年7月26日，上海上审会计师事务所出具了《验资报告（沪审事业[2001]3367号）》，确认截至2001年7月25日，富欣通信注册资本为5,000.00万元人民币。

2001年8月21日，上海市工商行政管理局虹口核准了上海富欣通信技术发展公司的变更企业名称申请。上海富欣通信技术发展公司变更为“上海富欣通信技术发展有限公司”

2001年8月21日，上海市工商行政管理局虹口分局核准了上述变更申请，颁发了最新《企业法人营业执照》，本次变更后，富欣通信股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贝尔工会	4,950.00	99.00
2	虹口科投	50.00	1.00
	合计	5,000.00	100.00

③2002年5月，控股股东名称变更

2002年5月29日，中国邮电工会上海市电信委员会批复同意了“中国邮电工会上海贝尔有限公司委员会”变更为“中国邮电工会上海贝尔阿尔卡特股份有限公司委员会”（以下简称“贝尔阿尔卡特工会”），富欣通信的控股股东因此变更为“贝尔阿尔卡特工会”。本次变更后，富欣通信股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贝尔阿尔卡特工会	4,950.00	99.00
2	虹口科投	50.00	1.00
	合计	5,000.00	100.00

④2008年11月，控股股东名称变更

2008年11月5日，上海市工商行政管理局核准了上海贝尔阿尔卡特股份有限公司的名称变更申请，上海贝尔阿尔卡特股份有限公司名称变更为“上海贝尔股份有限公司”（以下简称“贝尔股份”）。因此，富欣通信的控股股东变更为“贝尔股份工会”。本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贝尔股份工会	4,950.00	99.00
2	虹口科投	50.00	1.00
	合计	5,000.00	100.00

⑤2011年10月，第一次股权转让

2011年9月19日，贝尔股份和中国华信邮电经济开发中心（以下简称“华信经开”）签署股权划转协议，贝尔股份将其工会代为持有的富欣通信99.00%股权转让给华信经开。2011年9月28日，富欣通信召开股东会议，同意华信经开受让贝尔股份工会持有的富欣通信99.00%的股权，其他股东放弃优先购买权。

2011年10月24日，富欣通信就上述股权转让事宜完成了工商变更登记，取得了上海市工商行政管理局浦东新区分局颁发的最新《企业法人营业执照》，本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华信经开	4,950.00	99.00
2	虹口科投	50.00	1.00
	合计	5,000.00	100.00

⑥2013年6月，第二次股权转让

2012年6月15日，富欣通信召开2012年第一次临时股东会，同意虹口科投依法转让其持有的富欣通信1.00%股权，华信经开不放弃优先购买权。

通过上海联交所公开挂牌，2013年3月6日，虹口科投与华信经开签署了产权交易合同，华信经开受让虹口科投持有的富欣通信1.00%股权。

2013年6月，富欣通信就上述股权转让事宜完成了工商变更登记，取得了上海市工商行政管理局浦东新区分局颁发的最新《企业法人营业执照》，本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华信经开	5,000.00	100.00
	合计	5,000.00	100.00

⑦2016年12月，第三次增资

2016年12月13日，华信经开出具股东决定，同意以盈余公积转增注册资本25,877,230.29元，转增后富欣通信注册资本变更为75,877,230.29元。

2016年12月27日，富欣通信就上述增资事宜完成了工商变更登记，取得了中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局颁发的最新《企业法人营业执照》，

本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华信经开	7,587.72	100.00
	合计	7,587.72	100.00

⑧2017年4月，第四次增资

2017年3月1日，华信经开出具股东决定，同意以未分配利润转增注册资本50,000,000.00元，转增后富欣通信注册资本变更为125,877,230.29元。

2017年4月11日，富欣通信就上述增资事宜完成了工商变更登记，取得了中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局颁发的最新《企业法人营业执照》，本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华信经开	12,587.72	100.00
	合计	12,587.72	100.00

⑨2017年12月，控股股东名称变更并第五次增资

2017年10月26日，北京市工商行政管理局核准华信经开的名称变更申请，华信经开名称变更为中国华信邮电科技有限公司（以下简称“华信邮电科技”）。

2017年12月8日，华信邮电科技出具股东决定，同意华信邮电科技更名事项，并同意将富欣通信注册资本增加至5.00亿元人民币，以未分配利润转增富欣通信实收资本。

2017年12月22日，富欣通信就上述增资事宜完成了工商变更登记，取得了中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局颁发的最新《企业法人营业执照》，本次变更后，富欣通信的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华信邮电科技	50,000.00	100.00
	合计	50,000.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

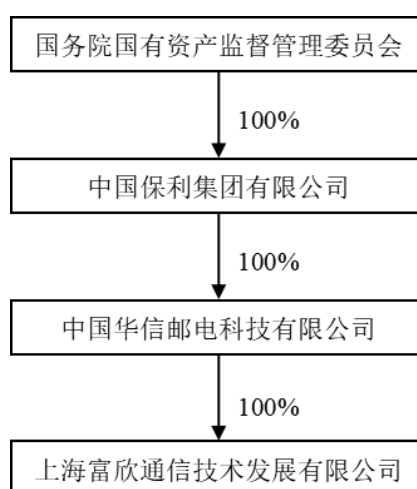
2017年4月11日，富欣通信注册资本由7,587.72万元人民币增至12,587.72万元人民币，具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“（三）仪电智能电子交易对方”之“4、富欣通信”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化

情况”之“⑧2017年4月，第四次增资”。

2017年12月22日，富欣通信注册资本由12,587.72万元人民币增至50,000.00万元人民币，具体情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“（三）仪电智能电子交易对方”之“4、富欣通信”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况”之“⑨2017年12月，控股股东名称变更并第五次增资”。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，富欣通信的产权控制关系如下：



（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

富欣通信为持股类型企业，自身基本不进行产品经营和销售。下属公司主要从事生产通信技术产品，系统集成及相关工程业务。

富欣通信最近两年的主要财务指标（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	142,334.53	149,307.80
负债总额	29,820.88	35,889.05
所有者权益	112,513.65	113,418.75
项目	2019年度	2018年度
营业收入	29,642.35	41,797.44
营业利润	11,707.73	772.77
利润总额	11,847.31	923.22
净利润	5,151.99	292.98

（5）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，富欣通信直接控制的下属企业如下表所示：

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
1	上海富欣创业投资有限公司	100.00	10,000.00	创业投资,投资咨询服务。
2	上海富欣置业发展有限公司	100.00	1,000.00	房地产开发、经营、自有房屋出租、物业管理,销售空调设备,仓储。
3	上海欣民通信技术有限公司	85.00	5,000.00	通信信息网络系统集成,通信技术、计算机软硬件、仪器仪表、自动化、电子信息、数字音频、视频专业技术及产品的四技服务,通信设备及配件(专项审批除外)、仪器仪表、电子器件、自动控制器材、木包装品及纸包装品的制造及销售,计算机及软件的研制、开发及销售,自有设备租赁(含通信设备租赁、通信设施租赁),通信信息及计算机网络建设工程总体策划、设计、实施及服务,建筑业(凭资质经营),普通货运(凭许可证经营),包装材料的销售,从事货物和技术的进出口业务,附设分支机构。
4	上海欣丰电子有限公司	85.00	1,000.00	印刷线路板及各种零部件的生产与装配,在通信设备、太阳能科技专业领域内从事技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询,各类印刷线路板、电子材料、通信设备、节能产品的销售,从事货物及技术的进出口业务,防雷产品、智能控制产品、电源产品等电子产品的设计、生产、服务,通信设备的生产制造(限分支机构经营),照明器具的生产。
5	上海欣国泰信息通信有限公司	80.00	3,000.00	通讯技术及相关产品、计算机网络及其应用系统专业领域内的“四技”服务,经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外,通信设备制造(限分支机构经营)。
6	上海科泰信息技术有限公司	80.00	2,000.00	从事通讯设备科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务,以服务外包形式从事信息服务、应用管理,通信建设工程施工,建筑智能化建设工程专业施工,电信建设工程专业施工,电子建设工程专业施工;从事货物进出口及技术进出口业务,海上、航空、公路国际货物运输代理业务,货物仓储(除危险化学品),电子设备安装维修;销售通信设备及相关产品。
7	陕西旭景信息科技有限公司	60.00	1,500.00	计算机软、硬件技术开发、生产、销售及系统集成;通信技术及设备、网络信息安全技术产品的研发、生产、销售和服务;通讯网络规划设计及服务;电信增值业务;信息化系统的咨询及系统集成;物联网技术开发及系统集成;机电设备安装服务;监控设备、节能设备、低压配电设备、仪器仪表

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				及电子产品研发、生产及销售;计算机及通信设备租赁;办公设备租赁服务;手机、手机配件、手机卡、通讯器材、数码产品的销售;代收话费。

(6) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，富欣通信与上市公司之间不存在关联关系。

(7) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，富欣通信未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

(8) 富欣通信及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，富欣通信及富欣通信主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

(9) 富欣通信及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，富欣通信及富欣通信主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

5、趣游网络

(1) 基本信息

公司名称	上海趣游网络科技有限公司
成立日期	2006年6月7日
法定代表人	凌若冰
注册资本	500.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区漕宝路 38 号 8 楼 803 室
主要办公地址	上海市徐汇区漕宝路 38 号 8 楼 803 室
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91310104789528979Y
经营范围	计算机领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，商务

	咨询（除经纪），智能卡销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
营业期限	2006年6月7日至不固定期限

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1) 历史沿革

①2006年6月，公司设立

趣游网络由凌荣、倪晓菁、钮本彦共同出资设立，注册资本共 5.00 万元人民币。其中，凌荣出资 2.00 万元，倪晓菁出资 1.50 万元，钮本彦出资 1.50 万元。

2006年5月10日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（沪众会字[2006]第 1956 号）。确认趣游网络设立时注册资本为 5.00 万元人民币。

2006年6月7日，趣游网络完成公司设立登记，上海市工商行政管理局徐汇分局为其颁发了《营业执照》。公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	凌荣	2.00	40.00
2	倪晓菁	1.50	30.00
3	钮本彦	1.50	30.00
	合计	5.00	100.00

②2007年12月，第一次股权转让

2007年11月23日，凌荣与钮本彦签署了《股权转让协议》，钮本彦将其持有的趣游网络 5.00% 的股权转让给凌荣。同日，王莉萍与钮本彦签署了《股权转让协议》，钮本彦将其持有的趣游网络 25.00% 的股权转让给王莉萍。同日，倪晓菁与凌荣签署了《股权转让协议》，倪晓菁将其持有的趣游网络 30.00% 的股权转让给凌荣。

2007年12月4日，趣游网络就本次股权转让事宜完成了公司变更登记，取得了最新《营业执照》。本次变更后，趣游网络股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	凌荣	3.75	75.00
2	王莉萍	1.25	25.00

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	5.00	100.00

③2008年6月，第一次增资

2008年6月2日，趣游网络召开股东会，同意公司注册资本增至100.00万元人民币，其中凌荣出资额为3.75万元人民币，王莉萍出资额为96.25万元人民币。

2008年6月3日，上海上审会计师事务所出具了《验资报告》（沪审事业[2008]3375号），确认截至2008年5月23日，公司注册资本新增95.00万元人民币，注册资本总计100.00万元人民币。

2008年6月17日，趣游网络就本次增资事宜完成了公司变更登记，取得了最新《营业执照》。本次变更后，趣游网络股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	凌荣	3.75	3.75
2	王莉萍	96.25	96.25
	合计	100.00	100.00

④2009年10月，第一次股权转让

2009年10月10日，趣游网络召开股东会，同意王莉萍将其持有的76.25%的股权转让给凌荣。

同日，双方签署了《股权转让协议》。

2009年10月14日，趣游网络就本次股权转让事宜完成了公司变更登记，取得了最新《营业执照》。本次变更后，趣游网络股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	凌荣	80.00	80.00
2	王莉萍	20.00	20.00
	合计	100.00	100.00

⑤2016年4月，第二次股权转让及第二次增资

2016年3月8日，趣游网络召开股东会，同意公司注册资本增至500.00万元人民币。其中凌荣增加注册资本320.00万元，凌若冰增加注册资本80.00万元。

2016年3月18日，趣游网络召开股东会，同意凌若冰受让王莉萍持有的趣游网络20.00%股权。同日，双方签署了《股权转让协议》。

2016年4月8日，趣游网络就本次股权转让及增资事宜完成了公司变更登记，取得了最新《营业执照》。本次变更后，趣游网络股权结构如下：

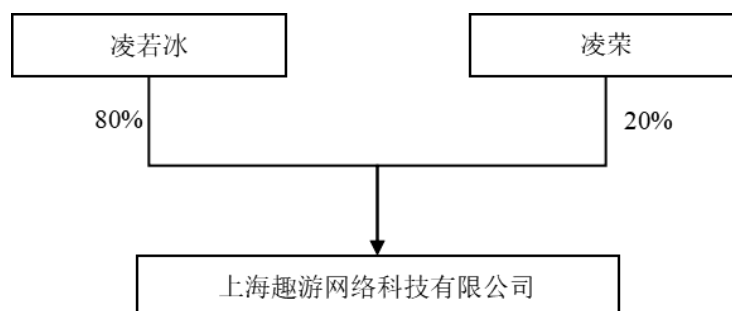
序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	凌荣	400.00	80.00
2	凌若冰	100.00	20.00
	合计	500.00	100.00

2) 最近三年注册资本变化情况

截至本报告书签署日，趣游网络最近三年注册资本未发生变化。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，趣游网络的产权控制关系如下：



(4) 最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

除持有上海觅程网络科技股份有限公司1.00%股权及仪电智能电子0.51%股权外，趣游网络不存在其他经营业务。

趣游网络最近两年的主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	247.51	109.28
负债总额	148.00	24.08
所有者权益	99.51	85.20
项目	2019年度	2018年度
营业收入	-	-
营业利润	14.32	-0.20
利润总额	14.32	-0.20

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
净利润	14.32	-0.20

（5）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，趣游网络不存在直接控制的下属企业。

（6）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，趣游网络与上市公司之间不存在关联关系。

（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，趣游网络未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（8）趣游网络及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，趣游网络及趣游网络主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）严格遵守中华人民共和国有关法律、法规的规定，最近五年内未受到过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁之情形。

（9）趣游网络及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，最近五年，趣游网络及趣游网络主要管理人员（董事、监事及高级管理人员）不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

6、洪斌

（1）基本信息

姓名	洪斌
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310104*****2032
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2004年1月至今	总经理	是
仪电特镭宝	2018年1月至今	董事长	注1
亿人通信	2016年8月至今	董事长	注2
上海仪电溯源科技有限公司	2016年12月至今	董事	注3

注1：仪电特镭宝为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子直接持有其41.00%股权，仪电智能电子之一致行动人上海鲁恺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有其19.00%股权，洪斌持有仪电智能电子3.51%股权，除此以外洪斌未直接持有仪电特镭宝股权；

注2：亿人通信为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子持有其75.00%股权，洪斌持有仪电智能电子3.51%股权，除此以外洪斌未直接持有亿人通信股权；

注3：上海仪电溯源科技有限公司为仪电智能电子的参股子公司，仪电智能电子持有其15.00%股权，洪斌持有仪电智能电子3.51%股权，除此以外洪斌未直接持有上海仪电溯源科技有限公司股权。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子3.51%股权外，洪斌未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，洪斌与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，洪斌不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，洪斌不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，洪斌最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

7、陆凤英

（1）基本信息

姓名	陆凤英
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310106*****0887
住所	上海市闵行区****
通讯地址	上海市闵行区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，陆凤英为退休状态，无任职情形。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 1.50% 股权外，陆凤英未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，陆凤英与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，陆凤英不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，陆凤英不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，陆凤英最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

8、龚德富

（1）基本信息

姓名	龚德富
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310104*****2859
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市黄浦区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，龚德富为退休状态，无任职情形。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.50% 股权外，龚德富未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，龚德富与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，龚德富不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，龚德富不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，龚德富最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

9、顾秋华

（1）基本信息

姓名	顾秋华
曾用名	顾建明
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310222*****2019
住所	上海市嘉定区****
通讯地址	上海市嘉定区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2001年10月至今	副总经理	是
亿人通信	2017年3月至今	监事	注1

注 1：亿人通信为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子持有其 75.00% 股权，顾秋华持有仪电智能电子 0.50% 股权，除此以外顾秋华未直接持有亿人通信股权。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.50% 股权外，顾秋华未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，顾秋华与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，顾秋华不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，顾秋华不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，顾秋华最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履

行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

10、闻翔

（1）基本信息

姓名	闻翔
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310228*****3223
住所	上海市闵行区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2007年3月至今	副总经理	是
仪电特镭宝	2018年1月至今	监事	注1
亿人通信	2017年3月至今	董事	注2

注1：仪电特镭宝为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子直接持有其41.00%股权，仪电智能电子之一致行动人上海鲁恺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有其19.00%股权，闻翔持有仪电智能电子0.50%股权，除此以外闻翔未直接持有仪电特镭宝股权；

注2：亿人通信为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子持有其75.00%股权，闻翔持有仪电智能电子0.50%股权，除此以外闻翔未直接持有亿人通信股权。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子0.50%股权外，闻翔未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，闻翔与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，闻翔不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，闻翔不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或

者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，闻翔最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

11、赵萍

（1）基本信息

姓名	赵萍
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310102*****3246
住所	上海市虹口区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2004年5月至2018年10月	财务总监	是
仪电特镭宝	2018年1月至今	董事	注1

注1：仪电特镭宝为仪电智能电子的控股子公司，仪电智能电子直接持有其41.00%股权，仪电智能电子之一致行动人上海鲁恺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有其19.00%股权，赵萍持有仪电智能电子0.30%股权，除此以外赵萍未直接持有仪电特镭宝股权。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子0.30%股权外，赵萍未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，赵萍与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，赵萍不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，赵萍不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，赵萍最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

12、徐焕坚**(1) 基本信息**

姓名	徐焕坚
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310103*****0010
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市黄浦区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，徐焕坚为退休状态，无任职情形。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.16% 股权外，徐焕坚未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，徐焕坚与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，徐焕坚不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，徐焕坚不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、

或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，徐焕坚最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

13、胡军

（1）基本信息

姓名	胡军
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310110*****7011
住所	上海市杨浦区****
通讯地址	上海市杨浦区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2010年8月至今	运行总监	是

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.16% 股权外，胡军未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，胡军与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，胡军不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，胡军不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，胡军最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

14、李欣华**(1) 基本信息**

姓名	李欣华
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310108*****4419
住所	上海市静安区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2011年至今	技术总监	是

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.16% 股权外，李欣华未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，李欣华与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，李欣华不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，李欣华不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，李欣华最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

15、刘颖**(1) 基本信息**

姓名	刘颖
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310102*****5227
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市黄浦区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	1999年7月至今	工程师	是

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.10% 股权外，刘颖未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，刘颖与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，刘颖不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，刘颖不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，刘颖最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

16、郭梅**(1) 基本信息**

姓名	郭梅
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310101*****286X
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市徐汇区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，郭梅为退休状态，无任职情形。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.10% 股权外，郭梅未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，郭梅与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，郭梅不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，郭梅不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，郭梅最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行

承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

17、李呈昱

（1）基本信息

姓名	李呈昱
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310103*****3214
住所	上海市黄浦区****
通讯地址	上海市黄浦区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2000年11月至今	监事、工会主席	是

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.10% 股权外，李呈昱未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，李呈昱与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，李呈昱不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，李呈昱不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，李呈昱最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

18、陆雪媛

（1）基本信息

姓名	陆雪媛
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310105*****2982
住所	上海市静安区****
通讯地址	上海市静安区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，陆雪媛为退休状态，无任职情形。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.10% 股权外，陆雪媛未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，陆雪媛与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，陆雪媛不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，陆雪媛不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，陆雪媛最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

19、朱肇梅

（1）基本信息

姓名	朱肇梅
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号码	310102*****2884
住所	上海市虹口区****
通讯地址	上海市虹口区****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	1997年7月至2017年2月	总经理秘书	是

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.10% 股权外，朱肇梅未持股或控制其他任何企业。

（4）与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，朱肇梅与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，朱肇梅不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，朱肇梅不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，朱肇梅最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

20、徐振

（1）基本信息

姓名	徐振
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310104*****4437
住所	上海市徐汇区****
通讯地址	上海市九杜路****
境外居留权	无

（2）最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
上海仪电溯源科技有限公司	2016年1月至今	总经理	注1
上海耘索电子科技有限公司	2015年8月至今	执行董事	是
上海溯效信息技术中心（普通合伙）	2015年9月至今	执行事务合伙人	是

注1：上海仪电溯源科技有限公司为仪电智能电子的参股子公司，仪电智能电子持有其15.00%股权，徐振持有仪电智能电子0.08%股权，除此以外徐振未直接持有上海仪电溯源科技有限公司股权。

（3）控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子0.08%股权外，徐振持有其他公司或企业股权的情况如下：

序号	企业名称	持股比例（%）	注册资本（万元）	主要经营范围
1	上海耘索电子科技有限公司	50.00	100.01	从事数码科技领域内的技术服务、技术咨询、技术转让,计算机信息系统集成,从事货物及技术进出口业务, 计算机软件及辅助设备、通信设备、机械设备、电子设备、文教器材、日用百货、皮革及其制品的销售,商务咨询（除经纪）,企业管理咨询（除经纪）。
2	上海溯效信息技术中心（普通合伙）	42.00	625.00	从事计算机、软件及辅助设备、网络设备、物联网智能终端设备的研发、设计、销售、安装、维护及相关科技领域内的技术转让,从事数码科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 计算机系统集成

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	主要经营范围
				成, 数码产品的销售, 从事货物及技术的进出口业务, 各类广告的设计、代理及利用自有媒体发布, 企业管理咨询(除经纪)。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日, 徐振与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日, 徐振不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚, 涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日, 徐振不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日, 徐振最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺, 未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

21、徐建平

(1) 基本信息

姓名	徐建平
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	342101*****2034
住所	上海市徐汇区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年, 徐建平为退休状态, 无任职情形。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.04% 股权外，徐建平未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，徐建平与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，徐建平不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，徐建平不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，徐建平最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

22、方家明**(1) 基本信息**

姓名	方家明
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310228*****6036
住所	上海市静安区****
通讯地址	上海市徐汇区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

任职单位	任职日期	职务	是否与任职单位存在产权关系
仪电智能电子	2007 年 4 月至今	测试主管	是

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.04% 股权外，方家明未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，方家明与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，方家明不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，方家明不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，方家明最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

23、张祥生**(1) 基本信息**

姓名	张祥生
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310101*****201X
住所	上海市长宁区****
通讯地址	上海市闵行区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，张祥生为退休状态，无任职情形。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.025% 股权外，张祥生未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，张祥生与上市公司之间不存在任何关联关系。

(5) 向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，张祥生不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

(6) 最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，张祥生不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

(7) 最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，张祥生最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

24、饶明强**(1) 基本信息**

姓名	饶明强
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号码	310102*****521X
住所	上海市浦东新区****
通讯地址	上海市浦东新区****
境外居留权	无

(2) 最近三年的任职情况及与任职单位的产权关系

最近三年，饶明强为退休状态，无任职情形。

(3) 控制的企业和关联企业基本情况

除持有仪电智能电子 0.025% 股权外，饶明强未持股或控制其他任何企业。

(4) 与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，饶明强与上市公司之间不存在任何关联关系。

（5）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署日，饶明强不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况。

（6）最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署日，饶明强不存在最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁等情形。

（7）最近五年诚信情况

截至本报告书签署日，饶明强最近五年内不存在未按期偿还大额债务及未履行承诺，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分。

二、募集配套资金交易对方

为满足上市公司运营资金需求，尽快改善上市公司流动性，飞乐音响拟向仪电集团、临港科投以及上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过 80,000.00 万元，其中临港科投、上海华谊拟作为战略投资者参与飞乐音响本次非公开发行股份事项，临港科投拟认购不超过 20,000.00 万元、上海华谊拟认购不超过 10,000.00 万元。

（一）仪电集团

1、基本信息

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（1）基本信息”中的相关内容。

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况”中的相关内容。

3、产权控制关系

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（3）产权控制关系”中的相关内容。

4、最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标”中的相关内容。

5、主要下属企业情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（5）主要下属企业情况”中的相关内容。

6、与上市公司、标的资产的关联关系

截至本报告书签署日，仪电集团间接持有上市公司 22.14% 股份，为上市公司控股股东仪电电子集团的控股股东，是上市公司的实际控制人。

截至本报告书签署日，仪电集团持有本次交易标的资产自仪院 80% 股权，系本次交易的交易对方。

7、向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况”中的相关内容。

8、参与本次配套募集资金的资金来源

仪电集团承诺，仪电集团用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。

9、仪电集团及主要管理人员最近五年受处罚情况和诚信情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“1、仪电集团”之“（8）仪电集团及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况”以及“（9）仪电集团及其主要管理人员最近五年诚信情况”中的相关内容。

（二）临港科投

1、战略合作情况

（1）引入临港科投作为战略投资者的目的

临港科投将充分利用自身在园区开发与经营方面的丰富经验，为自仪院以及未来拟落户临港下属园区的飞乐音响及/或其子公司提供最优质的园区服务，促进飞乐音响、自仪院及后续落户的飞乐音响子公司在智能制造、新一代人工智能、工业互联网等优势领域取得更为快速和稳健的发展。

（2）引入临港科投作为战略投资者的商业合理性

飞乐音响通过本次发行股份购买资产交易注入的标的公司自仪院在智能制造、新一代人工智能、工业互联网等领域具有较强的技术研发实力与项目实施经验，可与临港科投共同聚焦上海具有全球影响力科技创新中心建设，在打造国家级的科创平台、研究实验室、共性技术研发功能平台等方面紧密合作；临港科投在产业园建设与运营方面具有较强实力与丰富经验，可支持自仪院在临港集团及旗下产业园的空间拓展和高质量发展，提供政策服务、运营服务，加快推进自仪院在临港松江科技园的搬迁和落地；另外，飞乐音响下属上海亚明照明有限公司在工业照明产品和景观亮化照明工程领域具备丰富经验，能够为临港科投及下属企业在建设和运营中提供专业化定制化的产品和服务。双方将实现协同共赢。

（3）临港科投的优势及其与上市公司的协同效应

1) 临港科投所属临港集团系上海市国资委下属唯一一家以园区开发和配套服务为主业的国有企业，是临港新片区开发建设的主体，培育了“临港”、“漕河泾”、“新业坊”等三大品牌，旗下以临港片区为首的园区汇聚企业 8,800 多家，其

中世界 500 强公司设立的高科技企业达 180 多家，上市公司达 160 多家。

2) 临港科投作为上海产业发展推动者，与飞乐音响将智能制造作为未来着力发展方向的战略发展规划深度契合，双方同为上海市国资委旗下公司，并且自仪院已经在临港集团下属临港松江科技城园区购地建设新的科研中心和制造基地。在上海市加快发展智能制造的政策背景下，双方在产业园建设和运营存在进一步合作契机。

(4) 临港科投与上市公司的合作方式及合作领域

1) 科技园区建设和运营领域的合作。自仪院具备较强的科研实力和技术咨询、培训服务等科技服务能力，临港科投所归属的临港集团在产业园建设与运营方面具有较强实力与丰富经验，双方将通过优势互补，在科技园区建设、运营方面开展合作，临港科投将全力支持自仪院在临港集团下属园区的空间拓展和高质量发展，自仪院在临港集团下属园区的拿地、建设、运营等方面，临港科投将给予强有力的支撑，积极协调政府关系，全面做好项目证照、政策服务、运营服务等工作，加快推进土地项目建设以及自仪院的搬迁和落地。

2) 智能制造技术研发及产业培育方面的合作。自仪院在智能制造、新一代人工智能、工业互联网等领域具有较强的技术研发实力与项目实施经验，双方拟围绕上述自仪院的优势领域，共同聚焦国家战略与上海具有全球影响力科技创新中心建设，在打造国家级的科创平台、研究实验室、共性技术研发功能平台等方面紧密合作，加强产业联动，并联合申报国家级、市级工业互联网专项项目。自仪院孵化的科技项目落户在临港松江园区的，临港科投将提供相关科技、产业、人才政策等方面的专业服务。

3) 加强在工业照明产品和景观亮化照明工程领域的合作。飞乐音响将依托下属企业在工业照明产品领域的专业能力及景观亮化照明工程领域的丰富项目经验，为临港科投及下属企业提供专业化、定制化的产品和服务。

2、基本信息

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（1）基本信息”中的相关内容。

3、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况”中的相关内容。

4、产权控制关系

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（3）产权控制关系”中的相关内容。

5、最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标”中的相关内容。

6、主要下属企业情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（5）主要下属企业情况”中的相关内容。

7、与上市公司、标的资产的关联关系

截至本报告书签署日，临港科投和上市公司不存在关联关系。

截至本报告书签署日，临港科投持有本次交易标的资产自仪院 15% 股权，系本次交易的交易对方。

8、向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况”中的相关内容。

9、参与本次配套募集资金的资金来源

临港科投承诺，临港科投用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东、实际控制人，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。

10、临港科投及主要管理人员最近五年受处罚情况和诚信情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“2、临港科投”之“（8）临港科投及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况”以及“（9）临港科投及其主要管理人员最近五年诚信情况”中的相关内容。

（三）上海华谊

1、战略合作情况

（1）引入上海华谊作为战略投资者的目的

引入上海华谊作为战略投资者有利于充分发挥飞乐音响及旗下公司在智能制造等领域的研究成果和经验，为上海华谊及下属企业提供专业化服务，促进飞乐音响及下属企业市场拓展，推动飞乐音响业绩和分红能力提升，同时为上海华谊及其下属企业带来良好的投资回报，实现双方合作共赢。

（2）引入上海华谊作为战略投资者的商业合理性

飞乐音响拟通过本次发行股份购买资产交易注入之标的公司自仪院可以满足上海华谊在制造业智能化升级、智慧工厂、工控网络安全等方面的需求。上海华谊为大型化工生产企业，旗下业务板块众多，可为自仪院智能制造系统解决方案、工控网络安全、科技服务等产品和服务提供丰富应用场景与客户资源，有助于自仪院相关产品与服务的不断改进与完善，同时有利于提升自仪院产品与服务的知名度和品牌形象。另外，飞乐音响下属上海亚明照明有限公司在工业照明产品和景观亮化照明工程领域具备丰富经验，能够为上海华谊下属化工生产企业提供专业化定制化的产品和服务。双方将实现协同共赢。

上海华谊旗下公司上海华谊信息技术有限公司（以下简称“华谊信息技术”）

于近期通过上海联交所披露增资信息，自仪院已经完成摘牌。自仪院参股上海华谊旗下华谊信息技术，将为双方未来在化工领域自动化、智能化和信息化建设方面的深度合作提供良好的平台与基础。

（3）上海华谊的优势及其与上市公司的协同效应

1) 上海华谊系由上海市国资委授权，通过资产重组建立的大型化工企业集团，旗下包括能源化工、先进材料、绿色轮胎、精细化工、化工服务等五大核心业务。作为大型骨干化工企业，上海华谊近年来高度重视化工领域的自动化、智能化和信息化建设，双方具备较强协同效应。飞乐音响拟通过本次发行股份购买资产交易注入之标的公司自仪院在制造业智能化升级、智慧工厂、工控网络安全等方面具有较强技术实力和丰富项目实施经验，可以充分满足上海华谊的相关需求。上海华谊为大型化工生产企业，旗下业务板块众多，可为自仪院智能制造系统解决方案、工控网络安全、科技服务等产品和服务提供丰富应用场景与客户资源，有助于自仪院相关产品与服务的不断改进与完善，同时有利于提升自仪院产品与服务的知名度和品牌形象，双方将实现协同共赢。

2) 2011年，上海华谊牵头设立了华谊信息技术，致力于成为全国化工行业内具有影响力和品牌知名度的专业的信息服务和解决方案提供商。近期，华谊信息技术拟实施增资，并通过上海联交所披露增资信息，信息披露期间为2019年12月10日至2020年2月7日。上述信息披露期间自仪院完成了摘牌，目前自仪院与上海华谊正在就增资事宜进行最终审批和确认。上述程序如最终完成，自仪院将持有华谊信息技术15.00%股权，自仪院参股上海华谊旗下华谊信息技术，将为双方未来在化工领域自动化、智能化和信息化建设方面的深度合作提供良好的平台与基础。

3) 2017年3月，上海华谊与自仪院签署了《战略合作协议》（以下简称“华谊与自仪院之战略合作协议”），上海华谊与自仪院拟以股权为纽带，加强在智能制造、工业自动化和信息系统集成、检验检测、信息技术服务以及创新企业孵化等方面的全方位合作；上海华谊作为战略投资者，通过战略合作，参与自仪院混合所有制改革，实现自仪院股权结构的多元化。在华谊与自仪院之战略合作协议的框架下，近年来自仪院与上海华谊已经在相关领域进行了充分的探讨与合

作，建立了良好的合作基础。

4) 飞乐音响与上海华谊双方过往在工业照明产品和景观亮化照明工程领域亦具有良好合作历史，为双方在更多领域和更深层次的合作打下了良好基础。

(4) 上海华谊与上市公司的合作方式及合作领域

1) 加强在智能制造领域的合作。飞乐音响将充分利用自身及旗下公司在智能制造系统解决方案领域具有的研究成果与项目经验，为上海华谊和/或其下属企业提供智能制造系统解决方案相关的支持与服务，加快推进智能制造在上海华谊的系统化建设，提升上海华谊和/或其下属企业的自动化、智能化和信息化水平。在同等条件下，上海华谊和/或其下属企业将优先考虑选用飞乐音响及旗下公司所提供的智能制造系统解决方案及相关服务。

2) 工控网络安全、工业互联网及工业大数据领域的合作。自仪院自主研发的企业级工控安全态势感知平台是一款面向汽车电子、智能制造、石油石化、能源等行业等客户，专注于系统风险的分析、发现、评估、可视化的平台，同时自仪院正着力建设省市级工业互联网安全态势感知平台，自仪院将以上述平台为依托，向上海华谊和/或其下属企业提供工控网络安全、工业互联网及工业大数据相关服务。在同等条件下，上海华谊和/或其下属企业将优先考虑选用飞乐音响及旗下公司所提供的工控网络安全、工业互联网及工业大数据相关服务。同时，双方将以华谊信息技术为纽带，推动双方在工业信息技术服务领域的深入合作，实现优势互补、互利共赢。

3) 在创新企业孵化和投资等方面的合作。自仪院具备较强的科研实力和技术咨询、培训服务等科技服务能力；上海华谊为大型化工骨干生产企业，产品线完备完善，拥有先进经营及管理经验。双方将在创新企业孵化和投资等方面开展合作，充分利用自身资源和优势，共同为创新创业企业在资金、渠道、技术、人力资源等多方面提供支持。

4) 加强在检验检测领域的合作。在检验检测领域现有业务的基础上，双方将充分梳理业务合作空间，共同开拓市场。

5) 加强在工业照明产品和景观亮化照明工程领域的合作。飞乐音响将依托下属企业在工业照明产品领域的专业能力及景观亮化照明工程领域的丰富项目经验，为上海华谊及下属企业提供专业化、定制化的产品和服务。

2、基本信息

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（1）基本信息”中的相关内容。

3、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况”中的相关内容。

4、产权控制关系

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（3）产权控制关系”中的相关内容。

5、最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（4）最近三年主要业务发展状况和最近两年主要财务指标”中的相关内容。

6、主要下属企业情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（5）主要下属企业情况”中的相关内容。

7、与上市公司、标的资产的关联关系

截至本报告书签署日，上海华谊和上市公司不存在关联关系。

截至本报告书签署日，上海华谊持有本次交易标的资产自仪院 5% 股权，系

本次交易的交易对方。

8、向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（7）向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况”中的相关内容。

9、参与本次配套募集资金的资金来源

上海华谊承诺，上海华谊用以认购本次募集配套资金的全部资金来源为自筹资金。该等出资不包含任何杠杆融资结构化设计产品，认购资金未直接或间接来源于飞乐音响或其控股股东，未直接或间接来源于上述各方的董事、监事、高级管理人员及其他关联方，认购资金来源合法合规。

10、上海华谊及主要管理人员最近五年受处罚情况和诚信情况

详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”之“一、发行股份购买资产交易对方”之“（一）自仪院交易对方”之“3、上海华谊”之“（8）上海华谊及其主要管理人员最近五年受到行政处罚和刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况”以及“（9）上海华谊及其主要管理人员最近五年诚信情况”中的相关内容。

第四章 标的资产基本情况

一、自仪院 100%股权

（一）基本情况

公司名称	上海工业自动化仪表研究院有限公司
成立日期	1999 年 10 月 29 日
法定代表人	徐建平
注册资本	16,093.75 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区漕宝路 103 号
主要办公地址	上海市徐汇区漕宝路 103 号
公司性质	有限责任公司（国有控股）
统一社会信用代码	91310104425000022K
主要经营范围	仪器仪表，电子，机械，计算机和自动化领域的产品及系统的设计、开发、成套生产、销售、代理、代购代销、测试、修理、安装和工程承包及技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，进出口业务，机电设备安装建设工程专业施工，电子建设工程专业施工，建筑智能化建设工程设计及施工，《自动化仪表》期刊出版、发行，承办《自动化仪表》杂志国内杂志广告。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）历史沿革

1、1999 年 10 月，企业设立

根据自仪院提供的书面资料以及自仪院出具的说明，自仪院始建于 1956 年，原为中华人民共和国机械工业部下属的一家科研院所。于 1999 年实施企业制改革。

1999 年 10 月 26 日，上海市经济委员会出具“沪经企（1999）596 号”《上海市经委关于同意成立上海电动工具研究所等 12 个科技型企业的通知》，同意成立上海工业自动化仪表研究所（原机械工业部上海工业自动化仪表研究所）（以下简称“自仪所”），自仪所注册资金 5,169.00 万元人民币。注册资金由上海市国有资产管理委员会按原机械工业部批复的原机械工业部上海工业自动化仪表研究所 1998 年度决算报表的资产为准。

1999年10月29日，自仪所取得上海市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。自仪所的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市经济委员会	5,169.00	100.00
合计	5,169.00	100.00

2、2001年8月，第一次减资

根据财政部《关于做好科研机构转制过程中清产核资工作的通知》（财清字[1999]10号）文件精神，自仪所经过全面清产核资工作后，上报清产核资资金核实用报表，于2000年4月20日经上海市清产核资办审核同意，核减后的自仪所国家资本金为3,701.00万元人民币。

2001年8月21日，自仪所就上述减资事宜于上海市工商行政管理局进行了变更登记，取得上海市工商局核发的新《企业法人营业执照》。本次变更登记后，自仪所注册资金为3,701.00万元人民币。本次变更后，自仪所的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市经济委员会	3,701.00	100.00
合计	3,701.00	100.00

3、2004年2月，变更上级主管部门

2004年2月，自仪院的上级主管部门从上海市经济委员会变更为上海市国资委。

本次上级主管部门变更完成后，自仪院的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市国资委	3,701.00	100.00
合计	3,701.00	100.00

4、2009年11月，企业名称变更

2009年11月9日，上海市工商行政管理局徐汇分局核准了自仪所提交的企业名称变更登记申请，自仪所名称变更为上海工业自动化仪表研究院。同日换发了上海市工商行政管理局核发的最新《企业法人营业执照》。

5、2014年1月，第一次增资

2013年12月16日，上海市国有资产监督管理委员会出具了“沪国资委预算

（2013）419 号”《关于增加上海工业自动化仪表研究院国有资本金的通知》，拨付 3,000.00 万元人民币，增加上海工业自动化仪表研究院的国有资本金，专项用于国家能源核电站仪表研发中心建设。

2014 年 1 月 23 日，上海市工商行政管理局徐汇分局向上海工业自动化仪表研究院换发了最新《企业法人营业执照》，上海工业自动化仪表研究院注册资本变更为 6,701.00 万元人民币。本次变更后，上海工业自动化仪表研究院的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市国资委	6,701.00	100.00
合计	6,701.00	100.00

6、2016 年 12 月，公司制改制、第二次增资

2016 年 8 月 12 日，上海市国资委出具了“沪国资委改革[2016]239 号”《关于同意上海工业自动化仪表研究院实施公司制改制的批复》，同意上海工业自动化仪表研究院进行公司制改制，企业名称由“上海工业自动化仪表研究院”变更为“上海工业自动化仪表研究院有限公司”。同时批准企业注册资本由 6,701.00 万元人民币调整为 10,300.00 万元人民币。

2016 年 12 月 28 日，自仪院就上述改制及增资事宜完成了工商变更，取得了上海市工商行政管理局颁发的最新营业执照。本次变更后，自仪院的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市国资委	10,300.00	100.00
合计	10,300.00	100.00

7、2019 年 3 月，第三次增资

（1）增资的背景原因

1) 自仪院引进战略投资者，推进转制科研院所深化改革

根据《关于进一步深化上海国资改革促进企业发展的意见》等文件精神，自仪院聚焦“中国制造 2015”国家战略和上海科创中心建设，以“国企改革与科技创新相结合、市场竞争与功能服务相结合、改革发展与员工利益相结合”

为原则，引进战略投资者，推进转制科研院所深化改革。

自仪院以“具有市场背景和优势；具有上下游产业链互补；具有资本运作和投融资经验”为原则引入战略投资者，推进技术、市场与资本的融合，建立符合转制科研院所创新发展的现代企业制度，健全有效运行的公司法人治理结构，并为自仪院未来发展注入资金、拓展市场。

2) 自仪院研发项目需要资金支持

自仪院拟在人工智能+智能制造、工业物联网、工控信息安全、“二机专项（航空发动机、燃气轮机）”等领域开展研发工作，具体而言：

①自仪院开展智能设计、智能制造、智能决策、智能管理、智能服务等技术研发，拟将人工智能技术深度应用于生产制造多个环节。

②自仪院承接了国家工信部“工业互联网创新发展工程项目——典型行业工业网企业级集中化安全监测平台建设”项目，加快工业互联网技术在生产制造环节的创新与应用研究。

③自仪院基于工控安全大数据、云计算、物联网以及自有核心安全技术建设“国家（华东地区）工业信息安全态势平台”，开展相关领域技术服务，构建上海工业的安全防线。

3) 自仪院核心业务板块发展需要资金支持

为进一步增强核心竞争力，自仪院拟加强以下核心业务板块建设：

①系统集成业务

自仪院依托自身在智能制造领域已具有的一定地位和影响力，拟全面提升智能制造系统解决方案业务，整合原有自动化控制系统集成项目的市场资源，加强在市场化运行、产业化规模、跨行业兼并合作的投入，拟新增产业化生产能力与智能制造仿真试验装置等建设，设置市场营销办事处，以及相关子公司重组改革等，以保障业务持续快速发展，运营能力和盈利水平持续提升。

②高端检验检测业务

自仪院下属检测所公司具备面向电力、石油、化工、船舶、军工、核电等行业的高端检测检验和试验验证第三方服务能力。未来检测所公司将推动品牌战略、市场发展战略、人才战略、国际化战略等，依托松江分院建设，建成国际一流、具有影响力的试验基地，打造核心竞争力，成为国际先进、国内一流的一站式检验、检测、计量和认证服务机构。

③科技创新与成果转化业务

科技创新与成果转化业务是自仪院新增业务板块。2016年自仪院组建“上海智能制造创业中心”，鼓励科技创新和成果转化，为创新型小微企业提供科研支持服务、科技成果转化服务以及科技增值服务等，助力创新型小微企业成长。自仪院已被授予“国家级专业化众创空间基地”称号。

(2) 增资款主要用途

结合前述增资背景原因分析，根据《增资协议》的约定并经自仪院确认，本次增资资金主要用于自仪院开展科技创新、做强核心业务以及项目建设，具体而言，主要包括：科技研发投入、发展核心业务、松江分院项目建设、缴纳土地出让金等。

(3) 增资的时点及具体金额

根据上海市国资委于2017年11月30日下发的“沪国资委改革[2017]386号”《关于上海工业自动化仪表研究院有限公司开展国有股权多元化改革的通知》，为加快转制科研院所市场化、专业化改革，提高科技成果转化和服务行业共性技术发展的能力，更好地发挥转制科研院所在上海科创中心建设中的作用，经市政府同意，决定对自仪院实施国有股权多元化改革，并完善法人治理结构。本次自仪院国有股权多元化改革将采取非公开协议增资方式进行。

2018年11月29日，上海市国资委、仪电集团、临港集团、上海华谊及自仪院共同签署了《增资协议》。本次增资的评估基准日为2017年12月31日，自仪院经评估的净资产为人民币139,021.4094万元。仪电集团确认以现金方式向自仪院投资34,755.3524万元，临港集团确认以现金方式向自仪院投资32,583.1428万元，上海华谊确认以现金方式向自仪院投资10,861.0476万元，

共计增资款项为 78,199.5428 万元。其中 5,793.75 万元为新增的注册资本，72,405.7928 万元为资本公积金。本次增资完成后，自仪院注册资本调整为 16,093.75 万元，其中上海市国资委出资额为 10,300 万元，出资比例为 64%，仪电集团出资额为 2,575 万元，出资比例为 16%，临港集团出资额为 2,414.0625 万元，出资比例为 15%，上海华谊出资额为 804.6875 万元，出资比例为 5%。

同日，上海市国有资产监督管理委员会出具“沪国资委产权[2018]398号”《关于上海工业自动化仪表研究院有限公司非公开协议增资有关事项的批复》，同意自仪院以非公开协议方式增资 5,793.75 万元，其中仪电集团增资 2,575 万元，临港集团增资 2,414.0625 万元，上海华谊增资 804.6875 万元。前述增资以 2017 年 12 月 31 日自仪院的净资产评估值为依据，募集资金 78,199.5428 万元。本次增资完成后，自仪院注册资本总额为 16,093.75 万元，其中上海市国资委占 64%，仪电集团占 16%，临港集团占 15%，上海华谊占 5%。

2018 年 12 月 28 日，自仪院召开股东会，会议决议（1）公司以非公开协议方式增资，注册资本由 10,300 万元调整为 16,093.75 万元。新股东仪电集团增资 2,575 万元，占 16% 股权，临港集团增资 2,414.0625 万元，占 15% 股权，上海华谊增资 804.6875 万元，占 5% 股权；（2）通过新的《公司章程》。

2019 年 3 月 25 日，自仪院就上述增资事宜办理完毕了工商变更登记手续。本次增资完成后，自仪院的公司类型由有限责任公司（国有独资）变更为有限责任公司（国有控股），股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海市国资委	10,300.00	64.00
仪电集团	2,575.00	16.00
临港集团	2,414.06	15.00
上海华谊	804.69	5.00
合计	16,093.75	100.00

根据《自仪院法定审计报告》以及相关凭证并经自仪院确认，临港集团及上海华谊于 2018 年 12 月 19 日分别支付了第一期增资款项 16,291.5714 万元及 5,430.5238 万元，仪电集团于 2018 年 12 月 20 日支付了第一期增资款项 17,377.6762 万元，共计 39,099.7714 万元；仪电集团、临港集团及上海华谊于 2019 年 9 月 27 日分别支付了剩余全部增资款项 17,377.6762 万元、16,291.5714

万元及 5,430.5238 万元，共计 39,099.7714 万元，即本次增资的增资款项 78,199.5428 万元均已实缴完毕。

8、2019 年 10 月，第一次股权转让

2019 年 9 月 17 日，上海市国资委出具“沪国资委改革[2019]251 号”《关于上海仪电（集团）有限公司与上海工业自动化仪表研究院有限公司联合重组的通知》，决定将上海市国资委所持自仪院 64.00% 股权以划转的方式注入仪电集团，该股权以 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产值为基准注入。

2019 年 10 月 8 日，自仪院召开股东会，同意将上海市国资委所持公司 64.00% 股权以 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产值为基准，以无偿划转的方式注入仪电集团。

2019 年 10 月 31 日，自仪院就上述无偿划转事宜完成了工商变更登记，取得了上海市市场监督管理局颁发的最新营业执照。本次变更后，自仪院的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电集团	12,875.00	80.00
临港集团	2,414.06	15.00
上海华谊	804.69	5.00
合计	16,093.75	100.00

9、2020 年 2 月，第二次股权转让

2019 年 12 月 13 日，自仪院召开股东会，同意临港集团将持有的公司 15.00% 股权以 325,831,428.00 元的价格转让给临港科投，本次转让交易作价以 2018 年 12 月 31 日为基准日，经审计的自仪院净资产为基础确定。

2019 年 12 月 16 日，临港集团与临港科投签署了《上海市产权交易合同》。

2020 年 2 月 28 日，自仪院就上述股权转让事宜办理了工商变更登记。

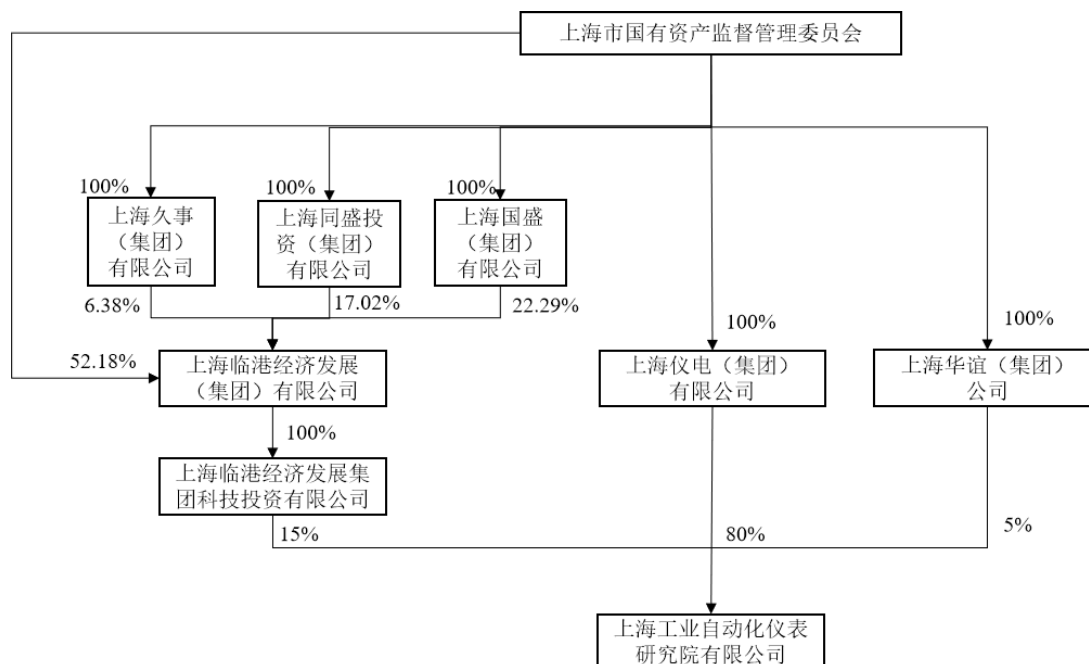
本次股权转让完成后，自仪院的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电集团	12,875.00	80.00
临港科投	2,414.06	15.00
上海华谊	804.69	5.00

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
合计	16,093.75	100.00

（三）产权控制关系

截至本报告书签署日，自仪院的产权控制关系如下：



（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产状况

根据自仪院经审计的模拟口径合并财务报表，截至2019年12月31日，自仪院总资产为145,650.18万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	79,041.86	54.27
应收票据	159.32	0.11
应收账款	20,891.85	14.34
应收款项融资	3,205.21	2.20
预付款项	4,339.64	2.98
其他应收款	2,088.39	1.43
存货	8,603.65	5.91
其他流动资产	1,020.23	0.70
流动资产合计	119,350.16	81.94
长期股权投资	1,594.57	1.09
其他权益工具投资	55.62	0.04

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
投资性房地产	1,076.11	0.74
固定资产	6,127.88	4.21
在建工程	12,120.53	8.32
无形资产	2,406.85	1.65
长期待摊费用	122.17	0.08
递延所得税资产	1,356.68	0.93
其他非流动资产	1,439.60	0.99
非流动资产合计	26,300.02	18.06
资产总计	145,650.18	100.00

（1）土地使用权

截至本报告书签署日，自仪院及其下属子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	取得方式	用途	宗地号	宗地面积（m ² ）	土地使用终止日期	他项权利
1	自仪院	沪房地徐字（2010）第 010869 号	划拨	科研、设计	徐汇区田林街道 240 街坊 28 丘 ^{注1}	32,718.00	-	无
		沪房地徐字（2010）第 017137 号						无
2	自仪院	沪房地徐字（2010）第 010868 号 ^{注2}	划拨	住宅	徐汇区田林街道 240 街坊 33 丘	822.00	-	无
3	自仪院	沪（2017）松字不动产权第 006620 号	出让	工业用地（产业项目类）	松江区九亭镇 15 街坊 252/1 丘	21,602.30	2036.7.25	无

注 1：自仪院就该坐落于上海市徐汇区田林街道 240 街坊 28 丘（漕宝路 103 号）土地使用权持有“沪房地徐字（2010）第 010869 号”、“沪房地徐字（2010）第 017137 号”《上海市房地产权证》，记载土地取得方式为划拨。自仪院已于 2020 年 3 月 6 日就该土地划拨转出让事项与上海市徐汇区规划和自然资源局签订“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》；2020 年 3 月 27 日，自仪院已按照合同约定缴纳上述土地的出让价款 201,260,000.00 元至上海市徐汇区规划和自然资源局。

徐汇区规划和自然资源局已于 2020 年 3 月 27 日出具了《漕宝路 103 号地块情况说明》：1) 自仪院持有漕宝路 103 号的“沪房地徐字（2010）第 017137 号”《上海市房地产权证》所记载的 9 号楼（建筑面积 546.00 平方米，以下简称“原 9 号楼”）已于 2010 年 11 月拆除，并在原址新建 9 号楼；2) 在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》的情况下，漕宝路 103 地块不动产权证办理不存在实质性障碍。

综上所述，截至本报告书签署日，自仪院尚在办理上述土地房产的不动产权证过程中，自仪院就该出让土地及之上房产办理完成不动产权证不存在实质障碍。

注 2：上表第 2 项土地使用权取得方式为划拨，鉴于其面积较小，且其上房屋主要用于住宿、并非自仪院生产经营所必需，根据自仪院的确认，该等划拨用地不会对标的资产的转让产生实质性影响。

（2）房屋所有权

截至本报告书签署日，自仪院及其下属子公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	房地坐落	建筑面积（m ² ）	房屋类型	他项权利
1	自仪院	沪房地徐字（2010）第010868号	漕宝路99弄7-8号	1,680.00	公寓	无
2	自仪院	沪房地徐字（2010）第017137号 ^{注1}	漕宝路103号	41,262.12	工厂	无
3	自仪院	沪房地徐字（2010）第010869号 ^{注1}	漕宝路103号	3,116.36	工厂	无

注1：自仪院就该坐落于上海市徐汇区田林街道240街坊28丘（漕宝路103号）房产持有“沪房地徐字（2010）第010869号”、“沪房地徐字（2010）第017137号”《上海市房地产权证》，记载土地取得方式为划拨，证载房屋建筑面积为44,378.48平方米，但自仪院已于2020年3月6日就该土地划拨转出让事项与上海市徐汇区规划和自然资源局签订“沪徐规划资源（2020）出让合同第6号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》，前述出让合同记载该土地上之建筑地上建筑面积44,125.28平方米、地下建筑面积为1,437.40平方米（根据建筑面积测算，前述建筑面积已不包含2号楼、3号楼、原9号楼的面积，合计6,219.00平方米；但包含在原9号楼拆除原址上新建的新建9号楼面积，新建9号楼面积为地上面积5,965.80平方米，地下面积1,437.40平方米）；2020年3月27日，自仪院已按照合同约定缴纳上述土地的出让价款201,260,000.00元至上海市徐汇区规划和自然资源局。

根据上海市徐汇区不动产登记事务中心于2020年2月12日出具的收件收据，申请权利人为自仪院，不动产坐落于漕宝路103号2、3、9幢全幢，登记种类为权利抛弃。即自仪院“沪房地徐字（2010）第017137号”《上海市房地产权证》证载的2号楼、3号楼、原9号楼（合计6,219.00平方米）已申请抛弃并注销，并体现在“沪徐规划资源（2020）出让合同第6号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》中。

徐汇区规划和自然资源局已于2020年3月27日出具了《漕宝路103号地块情况说明》：1）自仪院持有漕宝路103号的“沪房地徐字（2010）第017137号”《上海市房地产权证》所记载的原9号楼（建筑面积546.00平方米）已于2010年11月拆除，并在原址新建9号楼；2）在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕“沪徐规划资源（2020）出让合同第6号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》的情况下，漕宝路103地块不动产权证办理不存在实质性障碍。

综上所述，截至本报告书签署日，自仪院尚在办理上述土地房产的不动产权证过程中，自仪院就该出让土地及之上房产办理完成不动产权证不存在实质障碍。

注2：根据自仪院现持有的“沪房地徐字（2010）第018008号”《上海市房地产权证》记载，坐落于徐汇区田林街道240街坊27丘的土地使用权取得方式为划拨，土地使用权使用面积为44.10平方米，其上拥有三间住宅3号105室、12号304室、22号401室房产，面积分别为50.05平方米、38.93平方米、64.27平方米；根据自仪院于2020年3月24日出具的《关于漕宝路99弄3号105室、12号304室、22号401室福利分房情况说明》，自仪院确认漕宝路99弄3号105室、12号304室、22号401室房产为职工福利房，已于1999年前作为福利房分配给职工并由其实际使用，因尚未办理过户手续，故产证显示权利人仍为自仪院，但自仪院确认其已不再实际占有该等房产，并不再拥有该等房产的使用、收益、处分的权利，即不再实际享有该等福利房的所有权。因此，自仪院已不再就前述房产享有所有权。

（3）承租房屋使用权

截至本报告书签署日，自仪院及其下属子公司租赁他人房屋具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
1	仪表成套公司	上海华懋制药机械有限公司	上海市松江区洞泾镇振业路 177 号	1,300.00	2018.3.1-2023.2.28
2	自仪院	李春晓	西安市高新区唐延路 37 号 class 国际公馆 1 幢 1 单元 10502 室	90.15	2019.12.26-2020.12.25
3	智能科技公司	上海漕河泾开发区松江高新产业园发展有限公司	上海漕河泾开发区松江高新产业园中心路 1158 号 4 幢 401 室-3	200.00	2019.10.16-2024.10.15



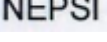



（4）域名

截至 2020 年 3 月 31 日，自仪院及其下属子公司拥有域名情况如下表所示：

序号	注册人	域名	注册日期	到期时间
1	自仪院	www.sipai.com	1998.8.14	2020.8.13
2	自仪院	sipai.cn	2003.3.17	2021.3.17
3	自仪院	sipai.com.cn	2002.12.3	2020.12.3
4	自仪院	上海自仪院.cn xn—fhq2ug74ekesvmx.cn	2019.10.14	2020.10.14
5	自仪院	上海自仪院.com xn—fhq2ug74ekesvmx.cn	2019.10.14	2020.10.14
6	自仪院	西派埃.com xn—jist31c7tu.com	2006.11.24	2020.11.24
7	自仪院	西派埃.cn	2006.12.19	2020.12.19
8	自仪院	sipai.中国 sipai.xn—fiqs8s	2012.10.29	2020.10.29
9	自仪院	www.paimag.com www.paimag.cn	2009.4.24	2024.4.24
10	智能化系统公司	sipaiis.com	2018.6.12	2021.6.12
11	智能化系统公司	sipaiis.cn	2018.6.12	2021.6.12
12	智能化系统公司	sipaiis.net	2018.6.12	2021.6.12
13	智能化系统公司	sipaiis.biz	2018.6.12	2021.6.12
14	检测所公司	sitiias.com.cn	2002.12.7	2028.12.7
15	检测所公司	nepsi.org.cn	2002.12.4	2028.12.4
16	仪表成套公司	sipai-tech.com	2019.7.11	2021.7.11
17	科技发展公司	www.simtip.cn	2017.11.17	2020.11.17

（5）商标

截至 2020 年 3 月 31 日，自仪院及其子公司拥有商标情况如下表所示：

序号	权利人	注册号	商标图形	权利期限
1	自仪院	3652253		2005.2.28-2025.2.27
2	自仪院	3652252		2005.2.28-2025.2.27
3	自仪院	6757598		2010.9.28-2020.9.27
4	自仪院	6757599		2010.9.7-2020.9.6
5	自仪院	695569		2014.6.28-2024.6.27
6	自仪院	6757597		2010.9.28-2020.9.27
7	自仪院	5774492	 SIPAI PLAZA	2010.6.28-2020.6.27
8	自仪院、检测所公司 ^{注1} _{注2}	5774488		2010.1.14-2020.1.13
9	自仪院、检测所公司 ^{注1}	5774486		2010.7.28-2020.7.27
10	自仪院、检测所公司 ^{注1} _{注2}	5774487		2009.12.14-2019.12.13
11	自仪院、检测所公司 ^{注1}	5774484		2010.5.7-2020.5.6
12	自仪院、检测所公司 ^{注1} _{注2}	5774489		2009.12.14-2019.12.13
13	自仪院、检测所公司 ^{注1} _{注2}	5774490		2009.12.14-2019.12.13
14	自仪院、检测所公司 ^{注1} _{注2}	5774491		2010.1.14-2020.1.13
15	自仪院、检测所公司 ^{注1}	23759936		2018.4.14-2028.4.13
16	自仪院、智能化系统公司 ^{注1} _{注2}	5774474		2009.12.14-2019.12.13

序号	权利人	注册号	商标图形	权利期限
17	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	6452354		2010.6.7-2020.6.6
18	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	5774475		2012.2.7-2022.2.6
19	科技发展公司	30273003		2019.3.7-2029.3.6

注1：上述第8-15项商标证书所载权利人名称为检测所公司之曾用名“上海仪器仪表自控系统检验测试所”，上述第16-18项商标证书所载权利人名称为智能化系统公司之曾用名“上海西派埃自动化技术工程有限公司”，该等商标未完成更名手续不会实质性影响智能化系统公司及检测所公司享有该商标证书所载权利。

注2：上述第8、10、12-14、16项商标正在办理续展手续，截至2020年3月31日，尚未取得更新后的商标证书。

（6）专利

截至2020年3月31日，自仪院及其下属子公司拥有专利情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
1	自仪院 ^{注1}	气化炉内壁蚀损检测装置	发明	ZL200610118698.2	2009.3.4
2	自仪院 ^{注1}	采用 Zigbee 无线通讯的核电产品水压试验自动控制系统	发明	ZL200610030216.8	2009.3.4
3	自仪院 ^{注1}	智能压力/差压传感器多点调校装置	发明	ZL200710036269.5	2009.9.30
4	自仪院 ^{注1}	基于无线传感器网络的钢管焊接数据采集和处理系统	发明	ZL200910247527.3	2012.12.25
5	自仪院 ^{注1}	一种 HART 回路故障诊断及诊断方法	发明	ZL201110178028.0	2013.10.2
6	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种基于节能设计的污水处理过程监控系统	发明	ZL201210475711.5	2014.10.15
7	自仪院 ^{注1}	焊接过程参数记录和焊接质量分析系统	发明	ZL201210488103.8	2015.3.25
8	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种锅炉汽包焊接过程筒身测量配对对中系统	发明	ZL201310561720.0	2015.5.20
9	自仪院、检测所公司 ^{注1}	一种实现本质安全关联设备输出最大功率的方法	发明	ZL201310298628.X	2015.10.21
10	自仪院、检测所公司 ^{注1}	用于调节粉尘防爆设备压强差的控制装置及方法	发明	ZL201410372796.3	2016.8.24
11	自仪院 ^{注1}	用于压力容器筒体纵缝焊接的温度监控系统	发明	ZL201610014218.1	2017.6.13

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
12	自仪院 ^{注1}	一种锅炉汽包制造过程数据跟踪方法	发明	ZL201510743543.7	2017.12.5
13	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	三联供耗产参数动态采集显示及在线评估系统	发明	ZL201610174999.0	2019.3.26
14	自仪院、上海辰竹仪表有限公司 ^{注1}	隔离模数-数模转换电路	发明	ZL200510024718.5	2009.5.20
15	上海昊沧系统控制技术有限责任公司、智能化系统公司 ^{注1}	生物处理污水工艺中在线控制曝气量的方法	发明	ZL200510028722.9	2007.6.6
16	自仪院	相贯线多层多道焊缝轨迹实时规划方法	发明	ZL201710550913.4	2019.11.15
17	自仪院	可远程监控的阀门回讯器耐久性试验装置	实用新型	ZL201822114110.7	2019.7.26
18	自仪院	视频识别数据共享终端设备	实用新型	ZL201822077696.4	2019.8.20
19	自仪院	回流型燃气热水器	实用新型	ZL201822026495.1	2019.8.20
20	自仪院	齿轮径向间隙和齿面跳动检测装置	实用新型	ZL201821832795.2	2019.6.18
21	自仪院	履带板翻转装置	实用新型	ZL201821832812.2	2019.7.26
22	自仪院	半自动打标机	实用新型	ZL201821833138.X	2019.8.20
23	自仪院、检测所公司	气体探测器所用检测系统	实用新型	ZL201821787631.2	2019.7.26
24	自仪院、检测所公司	隔爆型热电偶的0区应用结构	实用新型	ZL201821705670.3	2019.6.18
25	自仪院	全海深无人潜水器的自主回收装置	实用新型	ZL201821662243.1	2019.6.18
26	自仪院	基于云服务的油罐检测装置	实用新型	ZL201821587221.3	2019.4.12
27	自仪院、检测所公司	防爆产品中非金属材料转移电荷测试装置	实用新型	ZL201821325598.1	2019.5.17
28	自仪院、检测所公司	一种压力表耐压疲劳试验装置	实用新型	ZL201820032079.X	2018.10.19
29	自仪院	多零件桌面装配工步引导装置	实用新型	ZL201721754606.X	2018.8.3
30	自仪院	用于化工园区HSE管理的智能保护鞋	实用新型	ZL201721755331.1	2018.9.11
31	自仪院	双量程变送器	实用新型	ZL201721147679.2	2018.4.17
32	自仪院、检测所公司 ^{注1}	一种用于火灾探测器和火灾报警器的冲击试验装置	实用新型	ZL201720113606.5	2017.12.1
33	自仪院 ^{注1}	实现自核查功能的标准表法气体流量标准装置	实用新型	ZL201120177008.7	2011.12.28
34	自仪院 ^{注1}	一种HART回路测试诊断仪	实用新型	ZL201120223748.X	2012.1.25
35	自仪院、仪表成套公司 ^{注1}	恒水头稳压容器	实用新型	ZL201120237245.8	2012.5.30

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
36	自仪院、仪表成套公司 ^{注1}	气水分离稳压罐	实用新型	ZL201120237258.5	2012.5.30
37	自仪院 ^{注1}	变剂量率辐照试验装置	实用新型	ZL201120513716.3	2012.8.15
38	智能化系统公司、自仪院 ^{注1}	一种基于 IEEE802.15.4 的无线红外测温仪	实用新型	ZL201120535154.2	2012.9.12
39	自仪院 ^{注1}	多功能 HRAT 通信接口	实用新型	ZL201220000382.4	2012.9.12
40	自仪院 ^{注1}	光能量点燃实验装置	实用新型	ZL201120559575.9	2012.12.5
41	自仪院 ^{注1}	一种高频天线适配器	实用新型	ZL201220326048.8	2013.2.13
42	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种用于线圈车辆检测器的通信协议转换器	实用新型	ZL201220604385.9	2013.6.19
43	自仪院 ^{注1}	基于智能手机的 HART 手操器	实用新型	ZL201220604497.4	2013.6.19
44	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种工业现场作业工人安全帽识别系统	实用新型	ZL201220604122.8	2013.6.19
45	自仪院 ^{注1}	焊接过程参数记录和分析设备	实用新型	ZL201220633032.1	2013.9.4
46	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种无线有毒有害气体报警系统	实用新型	ZL201320154950.0	2013.11.20
47	自仪院、检测所公司 ^{注1}	一种快速切断保护电路	实用新型	ZL201320425335.9	2014.1.8
48	自仪院、仪表成套公司 ^{注1}	流量装置被检表快速连接机构	实用新型	ZL201420061274.7	2014.7.30
49	自仪院、仪表成套公司 ^{注1}	移动升降平台	实用新型	ZL201420061273.2	2014.7.30
50	自仪院 ^{注1}	一种仪器确认测试平台的输入输出信号适配单元	实用新型	ZL201420209780.6	2014.10.15
51	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	一种冰箱铰链尺寸采集装置	实用新型	ZL201420790059.0	2015.4.8
52	自仪院 ^{注1}	一种焊接预热温度与道间温度检测装置	实用新型	ZL201420808297.X	2015.5.6
53	自仪院、检测所公司 ^{注1}	罗经安全距离产生装置	实用新型	ZL201520146033.7	2015.9.2
54	自仪院 ^{注1}	焊接预热温度智能测控装置	实用新型	ZL201520956776.0	2016.4.20
55	自仪院 ^{注1}	锅炉汽包制造过程数据跟踪标签	实用新型	ZL201520875389.4	2016.6.15
56	自仪院 ^{注1}	一种现场仪表自取电式无线适配器	实用新型	ZL201521013326.4	2016.6.15
57	上海核工程研究设计院、自仪院、检测所公司 ^{注1}	适用于 β 辐照的温度试验装置	实用新型	ZL201520810850.8	2016.7.6
58	自仪院 ^{注1}	直流无刷电机高温驱动模板	实用新型	ZL201621087285.8	2017.6.9
59	自仪院 ^{注1}	支持多芯测井电缆的井下爬行器	实用新型	ZL201621074195.5	2017.5.10
60	检测所公司、自仪	导波雷达物位计滤波模块	实用新型	ZL201920065694.5	2019.8.20

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
	院				
61	检测所公司、自仪院、上海欧鸿机电设备有限公司	大电流脉冲电流电源	实用新型	ZL201822192080.1	2019.8.16
62	自仪院	用于测力传感器的功率放大电路	实用新型	ZL201920947251.9	2020.3.17

注 1：上述第 1-14 及 32-59 项专利证书所载权利人名称为自仪院之曾用名“上海工业自动化仪表研究院”，第 6、8、13、15、38、42、44、46、51 项专利证书所载权利人为名称智能化系统公司之曾用名“上海西派埃自动化技术工程有限公司”，第 9-10、32、47、53、57 项专利证书所载权利人名称为检测所公司的曾用名“上海仪器仪表自控系统检验测试所”，该等专利未完成更名手续不会对自仪院、智能化系统公司及检测所公司享有该专利证书所载权利产生实质性影响。

（7）软件著作权

截至 2020 年 3 月 31 日，自仪院及其下属子公司拥有软件著作权情况如下表所示：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
1	自仪院 ^{注1}	HART 协议智能仪表通用组态系统 V1.0	2007SR01474	-	2006.9.1
2	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	SIPA EIP 管理系统软件 V1.0	2007SR03071	-	2006.5.15
3	自仪院 ^{注1}	设备控制和信号处理标准功能块软件包 V1.0	2007SR06318	-	2006.12.14
4	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	EIP 数据驱动软件 V1.0	2007SR10152	-	2007.6.6
5	自仪院 ^{注1}	SIPAI 电站部化水控制系统 PLC 软件 V1.0	2007SR13777	-	2006.1.30
6	自仪院 ^{注1}	SIPAI 电站部输煤控制系统 PLC 软件 V1.0	2007SR13776	-	2006.1.30
7	自仪院 ^{注1}	智能压力传感器多点调校程序 V1.0	2007SR17231	-	2007.7.1
8	自仪院 ^{注1}	SIPAI 信息管控集成应用软件	2008SR01534	-	2007.7.15
9	自仪院 ^{注1}	SIPAI 稿件远程处理系统 V1.0	2008SR12740	-	2008.3.30
10	自仪院 ^{注1}	SIPAI 水处理信息管控应用软件 V1.0	2008SR37570	-	2008.8.5
11	自仪院	基于 802.15.4 无线热电偶温度变送器程序软件 V1.0	2009SR04466	-	2008.10.16
12	自仪院 ^{注1}	基于 802.15.4 无线压力变送器程序软件 V1.0	2009SR04465	-	2008.10.16
13	自仪院 ^{注1}	SIPAI 电站加药系统 PLC 控制系统	2009SR06587	-	2007.1.30

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
		V1.0			
14	自仪院 ^{注1}	SIPAI 电站煤仓自动配煤控制系统 PLC 软件 V1.0	2009SR06924	-	2007.1.30
15	自仪院 ^{注1}	SIPAI 最优需氧量精确控制软件 V1.0	2009SR018549	2009.1.10	2009.1.1
16	自仪院 ^{注1}	SIPAI 检验测试管理软件 V1.0	2010SR000439	2009.8.13	2009.8.17
17	自仪院 ^{注1}	可靠性与功能安全信息库系统 V1.0	2010SR056523	2009.10.30	2009.12.15
18	自仪院 ^{注1}	SIPAI 可靠性与功能安全信息管理 软件 V2.0	2010SR072476	2010.11.10	2010.11.12
19	自仪院 ^{注1}	SIPAI 水处理生产运行监测软件 V1.0	2010SR072540	2010.11.8	2010.11.10
20	自仪院 ^{注1}	无线超声泄漏变送器程序软件 V1.0	2011SR036079	2009.11.21	未发表
21	自仪院 ^{注1}	SIPAI 泵组智能优化控制软件 V1.0	2011SR055266	2011.4.22	2011.4.25
22	自仪院 ^{注1}	SIPAI 工业企业运营协同管理软件 V1.0	2011SR083553	2011.9.8	2011.9.12
23	自仪院 ^{注1}	SIPAI 焊接制造业协同管理软件 V1.0	2011SR103991	2011.11.10	2011.11.11
24	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	重大装备集成智造软件 V1.0	2012SR049613	2012.4.1	2012.4.1
25	自仪院 ^{注1}	V&V 电子文件数据库管理系统 V1.0	2012SR135039	2012.11.8	2012.11.13
26	自仪院 ^{注1}	SIPAI CCTV 集控调度管理软件 V1.0	2012SR137032	2012.11.13	2012.11.16
27	自仪院	SIPAI 嵌入式智能设备功能安全信 息管理软件 V1.0	2012SR137019	2012.11.8	2012.11.12
28	自仪院、 智能化系 统公司	西派埃专业技能考务管理软件 V1.0	2013SR156388	2013.11.6	2013.11.8
29	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃环境监测应急指挥中心软件 V1.0	2014SR011546	2013.11.28	2013.12.2
30	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃净水技能实训基地数字化培 训软件 V1.0	2014SR012054	2013.12.3	2013.12.5
31	自仪院 ^{注1}	SIPAI 区域分布式供能管控一体化 平台软件 V1.0	2014SR013408	2013.12.6	2013.12.10
32	自仪院 ^{注1}	SIPAI 优化调度建模计算软件 V1.0	2014SR013454	2013.12.5	2013.12.16
33	自仪院 ^{注1}	核电仪控设备可靠性测试系统软件 V1.0	2014SR077497	2014.4.18	2014.4.21
34	自仪院 ^{注1}	ABB 保护继电器性能测试软件 V1.0	2014SR078088	2014.4.08	2014.4.10

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
35	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃零星项目管理软件 V1.0	2015SR257580	2015.8.10	未发表
36	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃项目流程化管理平台软件 V1.0	2015SR257569	2015.8.10	未发表
37	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃日常巡检软件 V1.0	2015SR257563	2015.8.10	未发表
38	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃时效集控管理平台软件 V1.0	2015SR257575	2015.8.10	未发表
39	自仪院 ^{注1}	SIPAI 散货智能输送系统控制软件 V2.0	2016SR137208	2016.4.19	2016.4.21
40	自仪院 ^{注1}	SIPAI 大宗散货手持终端软件 V2.0	2016SR143821	2016.4.12	2016.4.20
41	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃智能制造执行系统管控软件 V1.0	2016SR168699	2016.4.12	2016.4.15
42	自仪院、 智能化系 统公司	西派埃三联供在线能效评估软件 V1.0	2016SR175825	2016.5.10	未发表
43	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃培训考试平台软件 V1.0	2016SR336202	2016.9.10	未发表
44	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃试验检测平台软件 V2.0	2016SR336210	2016.9.10	未发表
45	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃数字化企业运营平台软件 V1.0	2016SR336206	2016.9.10	未发表
46	自仪院	卫星发射场建筑物平台大门控制系 统 V1.0	2017SR185443	2014.4.15	2014.4.18
47	自仪院	卫星发射中心气体浓度检测报警系 统 V1.0	2017SR185444	2014.4.15	2014.4.18
48	自仪院、 智能化系 统公司	工业物联网网络传输实时性测试平 台	2017SR608504	2017.5.10	未发表
49	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃数据驱动软件 V3.0	2017SR462555	2016.5.12	未发表
50	自仪院、 智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃巡检平台软件 V2.0	2017SR468733	2016.9.10	未发表

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
51	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	SIPAI 经营管理运行平台软件 V1.0	2017SR693129	2017.9.12	未发表
52	自仪院、智能化系统公司 ^{注1}	西派埃区域化运营 APP 软件 V1.0	2017SR694254	2017.10.12	未发表
53	自仪院、检测所公司	电磁兼容实验室专用多功能方向盘功能测试软件 V1.0	2018SR768233	2018.7.6	2018.7.12
54	自仪院、上海城投污水处理有限公司	污水厂工艺设备远程管理软件 V1.0	2018SR765842	2018.6.1	未发表
55	自仪院、上海城投污水处理有限公司	污水厂精细化水质分析软件 V1.0	2018SR765830	2018.6.1	未发表
56	自仪院	SIPAI SCADA 数据采集和分析系统	2018SR931013	2018.1.10	未发表
57	自仪院	SIPAI 大型散货码头综合集控系统 V1.0	2018SR1069697	2017.11.1	未发表
58	自仪院	SIPAI 大宗物料全过程数字化管控系统 V1.0	2018SR1069784	2016.12.10	未发表
59	自仪院、智能化系统公司	西派埃设备全生命周期管理软件 V1.0	2018SR980559	2018.8.1	未发表
60	自仪院	SIPAI 威胁评估系统 V1.0	2018SR1079029	2018.11.12	2018.11.19
61	自仪院	SIPAI 数据采集分析系统 V1.0	2018SR1083540	2018.11.12	2018.11.19
62	自仪院	SIPAI 漏洞数据抓取系统 V1.0	2018SR1083531	2018.11.12	2018.11.19
63	自仪院、河南羚锐制药股份有限公司	HHX-210 型 X-ray 在线测量系统 V1.3.19	2019SR0023959	2017.3.10	未发表
64	自仪院	基于 STM32 的全海深 ARV 回收控制系统底层软件 V1 0	2019SR0123851	2018.5.16	未发表
65	自仪院	锅炉智能制造激光对中软件 V1.0	2019SR0254558	2018.10.30	未发表
66	自仪院	SIPAI 态势感知可视化系统 V1.0	2019SR1432992	2019.10.15	2019.10.22
67	自仪院	SIPAI 数据采集分析软件系统 V1.5	2019SR1428035	2019.10.15	2019.10.22
68	自仪院	SIPAI 威胁评估系统 V2.0	2019SR1428111	2019.10.8	2019.10.15
69	自仪院	SIPAI 公开漏洞数据抓取软件系统 V2.0	2019SR1433146	2019.10.11	2019.10.18
70	自仪院	SIPAI 工控信息安全态势感知平台	2019SR1427542	2019.10.15	2019.10.18

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
		V1.0			
71	自仪院	SIPAI 主机卫士实时监测软件 V1.0	2019SR1433157	2019.10.16	2019.10.23
72	自仪院	SIPAI 安全态势感知平台业务系统 V1.0	2019SR1427980	2019.10.21	2019.10.29
73	自仪院	SIPAI 主机卫士业务管理系统 V1.0	2019SR1427664	2019.10.22	2019.10.29
74	自仪院	SIPAI 卡琳娜循环发电机组仪控岛智能控制软件 V1.0	2020SR0051006	2019.11.5	2019.11.12
75	自仪院	超声检测交互系统软件 V1.0	2020SR0241628	2019.12.5	未发表
76	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃企业风险管控软件 V1.0	2012SR137012	2010.12.8	2010.12.10
77	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃 HSE 智能监控管理软件 V1.0	2012SR137028	2011.12.15	2011.12.16
78	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃污水处理集约化运行监管软件 V1.0	2012SR137022	2012.11.15	2012.11.16
79	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃水处理运行管控软件 V1.0	2012SR137015	2012.11.20	2012.11.22
80	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃风量智能控制软件 V1.0	2011SR055467	2011.4.20	2011.4.21
81	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃企业信息管控应用软件 (SIPAI EIP) V2.0	2008SR00861	-	2007.3.1
82	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃污水处理生产运行监测软件 V1.0	2009SR029072	2009.4.10	2009.4.15
83	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃水处理生产运行监测软件 V3.0	2013SR136747	2013.9.2	2013.9.18
84	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃风险管控信息系统应用软件 V1.0	2013SR137060	2013.9.17	2013.9.20
85	上海城投污水处理有限公司 曲阳污水处理厂、 智能化系统公司 ^{注1}	污水处理风险响应信息管理系统 V1.0	2013SR157001	2013.11.18	2013.11.20
86	智能化系统公司、 上海虹桥商务区 新能源投资 发展有限公司 ^{注1}	西派埃能源计量与收费平台软件 V1.0	2014SR169164	2014.9.8	2014.9.10
87	智能化系统公司 ^{注1}	西派埃数据驱动软件 V2.0	2014SR210361	2014.10.16	2014.10.18
88	智能化系	西派埃水处理管控软件 V2.0	2014SR211646	2014.10.22	2014.10.26

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
	统公司 ^{注1}				
89	上海城投 污水处理 有限公司 曲阳污水 处理厂、 智能化系 统公司 ^{注1}	精细化减排管理软件 V1.0	2017SR449686	2017.1.4	未发表
90	上海城投 污水处理 有限公司 曲阳污水 处理厂、 智能化系 统公司 ^{注1}	掌上水务管理软件 V1.0	2017SR463340	2017.5.12	未发表
91	智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃智能车间调度管控软件 V1.0	2018SR235079	2017.12.27	未发表
92	智能化系 统公司 ^{注1}	SIPAI 产品跟踪软件 V1.0	2018SR235052	2018.2.9	未发表
93	智能化系 统公司 ^{注1}	西派埃重大装备管理软件 V1.0	2010SR026023	2010.4.15	2010.4.16
94	自仪院	SIPAI 制动性能测试仪软件 V1.0	2011SR103993	2011.11.8	2011.11.11
95	上海中航 商用航空 发动机制 造有限责 任公司、 自仪院	商用航空发动机工业网络安全管理 审计平台软件 V1.0	2017SR420208	2016.11.25	未发表
96	上海中航 商用航空 发动机制 造有限责 任公司、 自仪院	3D 打印设备联网系统 V1.0	2017SR420768	2016.11.25	未发表
97	上海中航 商用航空 发动机制 造有限责 任公司、 自仪院	OPC SERVER 服务器软件 V1.0	2017SR420793	2016.11.25	未发表
98	上海中航 商用航空 发动机制	商用航空发动机工业网络防火墙软 件 V1.0	2017SR429224	2016.11.25	未发表

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
	造有限责任公司、 自仪院				
99	上海中航 商用航空 发动机制造 有限责任公 司、自仪院	商用航空发动机设备管理系统 PM 软件 V1.0	2017SR432424	2016.11.25	未发表
100	上海大 学、上海 自动化仪 表有限公 司、自仪 院	核电站稳压器系统优化控制软件 V1.0	2018SR1014887	2018.11.25	未发表
101	智能化系 统公司	西派埃生产运维移动端软件 V1.0	2018SR843702	2018.8.20	未发表
102	智能化系 统公司	西派埃水处理生产运行监测软件 V4.0	2018SR847138	2018.8.22	未发表
103	检测所公 司、智能 化系统公 司、辛磊 夫、黄骁 骏	防爆装置管理系统 V1.0	2018SR987419	2018.9.10	2018.9.18
104	检测所公 司、智能 化系统公 司、辛磊 夫、黄骁 骏	防爆设备现场检查平台 V1.0	2018SR987423	2018.9.12	2018.9.21
105	检测所公 司、智能 化系统公 司、辛磊 夫、黄骁 骏	检验检测设备台帐平台 V1.0	2018SR987429	2018.9.11	2018.9.19
106	检测所公 司、智能 化系统公 司、辛磊 夫、黄骁 骏	实验室检验测试系统 V1.0	2018SR988445	2018.9.13	2018.9.20

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发日期	生效日期
107	检测所公司、智能化系统公司、辛磊夫、黄骁骏	防爆合格证系统 V1.0	2018SR989237	2018.9.12	2018.9.21
108	智能化系统公司	西派埃智能曝气控制软件 V1.0	2019SR0026046	2018.10.23	未发表
109	智能化系统公司	西派埃区域供能多站联动生产调度平台软件 V1.0	2019SR0471234	2018.9.30	未发表
110	智能化系统公司	西派埃智能工业控制可视化软件 V1.0	2019SR0610882	2019.3.15	2019.5.8
111	智能化系统公司	西派埃基于 BIM 的运维辅助平台软件 V1.0	2019SR1018068	2019.6.3	未发表
112	智能化系统公司	西派埃能源管理平台软件 V1.0	2019SR1018195	2019.7.17	未发表
113	智能化系统公司、上海城投污水处理有限公司	风量智能化控制软件 V1.0	2019SR1045693	2019.6.3	未发表

注 1：上述第 1-45 项计算机软件著作权证书所载权利人名称为自仪院之曾用名“上海工业自动化仪表研究院”，上述第 49-52、76-93 项计算机软件著作权证书所载权利人名称为智能化系统公司之曾用名“上海西派埃自动化技术工程有限公司”，该等计算机软件著作权未完成更名手续不会对自仪院及智能化系统公司享有该计算机软件著作权证书所载权利产生实质性影响。

（8）生产经营资质

截至本报告书签署日，自仪院及其子公司拥有的重要生产经营资质、认证及许可情况如下表所示：

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
1	自仪院	海关报关单位注册登记证书	3104910071	进出口货物收发货人	2017. 4.13	长期	上海海关
2	自仪院	出入境检验检疫报检企业备案表	3100625928	出入境检验检疫报检企业备案	2017.4.13	-	上海出入境检验检疫局

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
3	自仪院	对外贸易经营者备案登记表	02217965	对外贸易经营者备案	2017.3.29	-	上海市徐汇区对外贸易经营者备案登记机关
4	自仪院	建筑业企业资质证书	D231532919	电子和智能化工程专业承包二级，建筑机电安装工程专业承包三级	2016.5.13	2021.5.12	上海市住房和城乡建设管理委员会
5	自仪院	工程咨询单位资格证书	工咨丙 11020100012	资格等级丙级，专业为机械、火电，服务范围为规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询	2015.8.17	2020.8.16	国家发展和改革委员会
6	自仪院	期刊出版许可证	沪期出证字第 1501号	准予期刊《自动化仪表》出版	2019.1.1	2023.12.31	国家新闻出版署
7	自仪院	安全生产许可证	(沪)JZ安许 证字 [2013]090179	建筑施工	2019.3.4	2022.3.3	上海市住房和城乡建设管理委员会
8	自仪院	信息系统集成及服务资质证书	XZ331002017 1720	三级信息系统集成及服务	2017.10.1	2021.9.30	中国电子信息行业联合会
9	自仪院	高新技术企业证书	GR201731000 491	-	2017.10.23	2020.10.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局
10	自仪院	质量管理体系认证证书	016SH17Q321 67R4M	证明自仪院质量管理体系符合 GB/T19001-2	2006.11.8	2020.12.18	北京新世纪检验认证股份有限公司

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
				016/ISO9001:25 标准			
11	自仪院	环境管理体系认证证书	016ZB17E3124R2M	证明自仪院环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准	2013.12.28	2020.12.18	北京新世纪检验认证股份有限公司
12	自仪院	职业健康安全管理体系认证证书	016ZB17S21168R0M	证明自仪院职业健康管理体系符合 GB/T28001-2011idtOHSAS18001:2007 标准	2017.12.19	2020.12.18	北京新世纪检验认证股份有限公司
13	自仪院	工业互联网安全评估评测机构	AII-PGPC-A-031	-	2019.5	-	工业互联网产业联盟
14	自仪院	工业信息安全测试评估机构能力认定证书	2019NISIA-CSPG001-3023	符合工业信息安全测试评估机构管理办法三级要求	2019.6.21	2021.6.20	工业信息安全产业发展联盟
15	科技发展公司	海关报关单位注册登记证书	3104915029	进出口货物收发货人	2018.6.20	长期	上海海关
16	科技发展公司	对外贸易经营者备案登记表	03275634	对外贸易经营者备案	2018.6.5	-	对外贸易经营者备案登记机关（上海）
17	智能化系统公司	建筑业企业资质证书	D231591937	电子与智能化工程专业承包贰级，建筑机电安装工程专业承包叁级	2019.6.25	2023.11.22	上海市住房和城乡建设管理委员会
18	智能化系	安全生产许可	（沪）JZ 安许证字	建筑施工	2018.12.6	2021.12.5	上海市住房和城乡建设管理委员

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
	统公司	证	[2018]090232				会
19	智能化系统	信息安全管理体系认证证书	02119I10038R0S	证明智能化系统信息安全管理体系符合 GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013	2019.2.14	2022.2.13	华夏认证中心有限公司
20	智能化系统	信息技术服务管理体系认证证书	0212019ITSM0014R0CN	证明智能化系统信息技术服务管理体系符合标准 ISO/IEC 20000-1:2011	2019.2.14	2022.2.13	华夏认证中心有限公司
21	智能化系统	质量管理体系认证证书	016SH17Q32167R4M-3	证明智能化系统质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准	2016.11.8	2020.12.18	北京新世纪检验认证股份有限公司
22	自仪院	武器装备科研生产单位相关资格证书	****	****	2018.9.5	2022.8.24	****
23	自仪院	装备承制企业资质(**类)	****	****	2019.1	2024.1	****
24	自仪院	装备承制企业资质 ^{注1}	****	****	-	-	****

注 1：截至本报告书签署日，自仪院装备承制企业**类资质相关部门审核已经通过，证书正在办理中。

2、主要负债状况

根据自仪院经审计的模拟口径合并财务报表，截至2019年12月31日，自仪院总负债为28,344.77万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	2,867.13	10.12
预收款项	7,199.12	25.40
应付职工薪酬	3,285.44	11.59
应交税费	1,690.59	5.96
其他应付款	613.67	2.17
流动负债合计	15,655.95	55.23
长期应付款	2,908.60	10.26
应付职工薪酬	2,780.02	9.81
递延收益	7,000.21	24.70
非流动负债合计	12,688.82	44.77
负债合计	28,344.77	100.00

3、资产抵押、质押、对外担保及其他权利限制的情况

（1）资产抵押、质押及其他权利限制情况

截至本报告书签署日，自仪院及其子公司资产不存在抵押、质押及其他权利限制情况。

（2）对外担保

截至本报告书签署日，自仪院及其子公司不存在对外担保情况。

（五）自仪院最近三年的财务数据

自仪院最近三年经审计的主要财务数据（模拟合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	145,650.18	101,775.24	59,402.51
负债合计	28,344.77	31,804.00	30,155.92
所有者权益合计	117,305.40	69,971.23	29,246.59
归属于母公司所有者的权益合计	114,025.11	69,971.23	29,246.59
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	40,567.43	39,929.25	27,384.55
利润总额	6,841.11	2,444.26	1,261.03
净利润	5,688.17	2,233.20	694.51
归属于母公司所有	5,722.89	2,233.20	679.54

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
者的净利润			
扣除非经常性损益的归母净利润	2,361.27	1,713.18	275.01

报告期内，自仪院扣除非经常性损益的归母净利润分别为275.01万元、1,713.18万元和2,361.27万元。自仪院的非经常性损益主要为非流动资产处置收益、计入当期损益的政府补助、营业外收入支出等。2017年度，非经常性损益占净利润比例较高，非经常性损益主要包含440.83万元无需支付的应付款项转为营业外收入。2019年，非经常性损益占净利润比例较高，主要系自仪院下属上海西派埃仪表成套有限公司厂房拆迁，收到拆迁补偿款，其中3,702.74万元计入非流动资产处置收益。

（六）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，自仪院的股权不存在出资瑕疵或影响合法存续的情况。

（七）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

1、重大诉讼、仲裁

截至本报告书签署日，自仪院及其下属子公司涉及的尚未了结的重大诉讼、仲裁情况如下：

（1）自仪院与苏州安靠买卖合同纠纷案

2019年7月3日，自仪院就与苏州安靠、苏州赛恩斯储能技术有限公司（以下简称“赛恩斯”）、马亮买卖合同纠纷一案向上海市徐汇区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令苏州安靠向自仪院支付货款本金40,772,138.24元；（2）判令苏州安靠向自仪院支付利息损失：1）以50,772,138.24元为基数，自2019年3月1日起计算至2019年6月26日止，共计118天，按年利率4.75%标准计算，即790,493.99元；2）以40,772,138.24元为基数，自2019年6月27日起计算至实际清偿之日止，按年利率4.75%标准计算；3）以10,000,000.00元为基数，自2019年6月27日起计算至实际承兑之日止，按按年利率4.75%标准计算；4）判

令赛恩斯公司、马亮对苏州安靠的上述 1) -3) 项债务承担连带保证责任；5) 案件诉讼费用由苏州安靠、赛恩斯、马亮承担。

2019 年 7 月 3 日，自仪院向上海市徐汇区人民法院提交《诉讼保全申请书》及《财产保全申请书》，请求上海市徐汇区人民法院依法查封、扣押、冻结苏州安靠、赛恩斯、马亮名下银行存款 43,074,967.69 元或其他等值财产。

2019 年 7 月 4 日，上海市徐汇区法院出具“（2019）沪 0104 民初 17130 号”《民事裁定书》，裁定如下：冻结苏州安靠、赛恩斯、马亮的银行存款 43,074,967.69 元或查封、扣押其等值财产。该裁定立即开始执行。

2019 年 11 月 22 日，上海市徐汇区人民法院出具“（2019）沪 0104 民初 17130 号”《民事判决书》，判决如下：（1）苏州安靠于该判决生效之日起十日内支付自仪院货款 40,772,138.24 元；（2）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院以 50,772,138.24 元为基数，自 2019 年 3 月 1 日起至 2019 年 6 月 26 日的逾期付款利息损失 790,493.99 元；（3）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院以 40,772,138.24 元为基数，自 2019 年 6 月 27 日起至实际清偿之日止的逾期付款利息损失，按年利率 4.75% 标准计算；（4）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院违约金 1,015,442.76 元；（5）赛恩斯对上述（1）-（4）项判决确定的债务承担连带清偿责任；（6）马亮对上述（1）-（4）项判决确定的债务承担连带清偿责任。案件受理费 257,175.00 元，财产保全费 5,000.00 元，合计 262,175.00 元，由自仪院负担 2,485.00 元，由苏州安靠、赛恩斯、马亮负担 259,690.00 元。

2019 年 12 月 13 日，苏州安靠就上述判决向上海市第一中级人民法院提起上诉，请求：1、依法撤销上海市徐汇区人民法院作出的“（2019）沪 0104 民初 17130 号”《民事判决书》，依法改判；2、一审、二审上诉费用由自仪院承担。

上海市第一中级人民法院作出“（2020）沪 01 民终 1750 号”《民事裁定书》，本案按上诉人苏州安靠自动撤回上诉处理，一审判决自裁定书送达之日起发生法律效力。截至本报告书签署日，本案已结案。

（2）上海展湾信息科技有限公司与自仪院买卖合同纠纷

2019年11月11日，上海展湾信息科技有限公司（以下简称“展湾科技”）就与自仪院买卖合同纠纷一案向上海市徐汇区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令自仪院立即支付展湾科技货款 1,560,000.00 元；（2）判令自仪院支付展湾科技逾期付款违约金，按年利率 6.00%，分别以 72.00 万元为基数自 2019 年 6 月 10 日起、以 84.00 万元为基数自 2019 年 9 月 12 日起，计算至实际清偿完毕之日止，暂计算至 2019 年 10 月 31 日为 23,690.00 元；（3）案件诉讼费用由自仪院承担。

2019 年 12 月 4 日，上海市徐汇区人民法院向自仪院送达开庭传票。截至本报告书签署日，案件尚在一审审理当中。

除上述事项外，自仪院及其子公司报告期内不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。自仪院的董事、监事及高级管理人员均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。

2、行政处罚

2018 年 6 月 13 日，上海市松江区建设和管理委员会出具第 2820180034 号《行政处罚决定书》，就自仪院于 2018 年 6 月 12 日在新建生产及辅助项目工程存在政府投资的建设工程，以及国有企业事业单位使用自有资金且国有资产投资者实际拥有控制权的建设工程，达到法定招标规模标准，未在市或者区统一的建设工程招标投标交易场所进行全过程招标投标活动的行为，违反了《上海市建设工程招标投标管理办法》第四条的规定，依据《上海市建设工程招标投标管理办法》第四十六条的规定，对自仪院作出罚款 30,000.00 元的行政处罚。自仪院已于 2018 年 6 月 13 日缴纳了上述罚款。

上述行政处罚对自仪院及其子公司日常经营业务不构成重大不利影响，对本次交易不构成实质性障碍。

根据自仪院及下属子公司提供的文件资料及说明、相关主管部门出具的合规证明并经外部检索核查，除上述情况外，自仪院及下属子公司自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日的经营活动符合有关工商、税务、社保及公积金、土地

管理、房产管理、安全生产、质量监督、环境保护、海关、外汇管理的要求，不存在其他因违反有关法律法规而受到重大行政处罚且情节严重的情形。

（八）最近三年资产评估情况

2018年12月，仪电集团、临港集团和上海华谊对自仪院增资，上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具了东洲评报字[2018]第1195号《上海工业自动化仪表研究院有限公司拟进行非公开协议增资所涉及股东全部权益价值评估报告》，自仪院于评估基准日2017年12月31日的全部股东权益价值为139,021.41万元。

本次交易中，根据东洲评估出具的东洲评报字[2019]第1625号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》，自仪院于评估基准日2019年11月30日的全部股东权益价值为218,576.13万元。

自仪院前次评估与本次评估均采用资产基础法结果作为评估结论，本次评估值为218,576.13万元，前次评估值为139,021.41万元，两次评估值差异79,554.72万元，主要系自仪院收到仪电集团、临港集团和上海华谊增资款合计78,199.54万元所致。剔除增资因素后，两次评估结论不存在明显差异。

（九）下属企业情况

截至本报告书签署日，自仪院参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例(%)	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
1	上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	100.00	2003.9.15	2,400.00	上海市徐汇区漕宝路103号3号楼	质检技术服务，认证服务，检测技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，企业管理咨询，会务服务，展览展示服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

序号	公司名称	持股比例(%)	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
2	上海核电实业有限公司	55.00	1992.12.4	1,636.36	上海市徐汇区漕宝路103号47幢第四层5404-05室	原子能、电力、机械、冶金、化工、轻工专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，金属材料、建筑材料、木材、五金交电、普通机械、电器机械及器材、电子产品及通信设备、仪器仪表、橡胶制品的销售，从事货物及技术的进出口业务，市场营销策划，企业形象策划，会务服务，展览展示服务，企业管理咨询，商务信息咨询，设计、制作、代理各类广告。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	上海西派埃智能科技有限公司	100.00	2015.5.27	1,000.00	上海漕河泾开发区松江高新产业园中心路1158号4幢401室.3	从事智能科技、计算机科技、自动化技术领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机系统集成，仪器仪表、电子产品、机械设备及配件、计算机软硬件及配件、自动化设备的研发、生产、销售、安装（以上除特种设备），机电安装建设工程施工，市政公用建设工程施工，环保建设工程专业施工，化工石油建设工程施工，房屋建设工程施工，公路交通建设工程专业施工，建筑材料、钢材、水泥制品、化工产品（除危险品）、橡胶制品、矿产品、金属制品的销售，物业管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
4	上海西派埃科技发展有限公司	100.00	1996.5.14	1,200.00	上海市徐汇区漕宝路103号8号楼202室	电子、自动化、计算机、仪表技术、环境保护工程专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，物业管理，停车收费，普通机械、五金交电、百货、金属材料、建筑材料的销售，从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	上海西派埃仪表成套有限公司	100.00	1996.1.2	700.00	上海市松江区洞泾镇长浜村	工业自动化设备、计算机、自控系统制造及销售，自动化领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

序号	公司名称	持股比例(%)	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
6	上海西派埃智能化系统有限公司 ^{注1}	43.00	1989.2.14	2,325.58	上海市徐汇区漕宝路103号6号楼3楼	仪器仪表、计算机、自控系统领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，自动化控制工程设计及其设备安装、调试、维修，仪器仪表、计算机及配件、元器件、低压电器及元件的销售及加工，软件开发，信息系统集成服务，信息技术咨询服务，数据处理和存储服务，智能化建设工程专项设计，电子建设工程专业施工，建筑智能化建设工程专业施工，机电设备安装建设工程专业施工，市政公用建设工程施工，通信建设工程施工，环保建设工程专业施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
7	上海工业控制安全创新科技有限公司	10.43	2018.1.9	7,672.00	上海市普陀区云岭西路600弄6号901室	许可项目：货物进出口；技术进出口；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子、通信与自动控制技术研究，计算机软硬件、网络与信息安全软硬件开发和系统集成，从事电子电器领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广，创业孵化器经营管理，电子电器产品的销售，企业管理咨询，机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	上海智能制造功能平台有限公司	15.00	2017.10.19	5,000.00	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼	从事智能制造、物联网、机电科技、机械技术、电子科技、检测技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，孵化器经营管理，计算机软件开发，计算机系统集成，电子元器件、机电设备、机械设备的销售，机电安装建设工程施工，从事货物及技术的进出口业务，汽车零部件、机械设备及配件、机电设备及配件、电子产品、五金交电、通讯设备、计算机、软件及辅助设备、工业自动化控制设备销售，企业管理咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
9	上海西派埃自动化仪表工程有限责任公司	15.00	2003.7.14	100.00	上海市松江区莘砖公路258号38幢202室	仪器仪表、电子产品、机械产品的开发、生产、销售，自动化仪表工程成套设计、安装、调试、仪器仪表、工业自动化、计算机、电子机械专业领域内的八技服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
10	镇江智能制造技术创新	12.00	2018.11.20	2,000.00	镇江市新区丁卯智慧大道	智能制造技术、仪器仪表、计算机软件、电子科技、新材料科技、电力科技、光电科技、机

序号	公司名称	持股比例(%)	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主要经营范围
	中心有限公司				466号双子研发楼B座10层	电科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	江山市天翼技术有限公司	10.00	1997.7.27	50.00	江山市虎山街道上铺	技术服务、技术咨询、技术转让、技术开发、工程机械设计、项目技改、信息开发、系统集成、代理业务，机械、电子、仪器仪表产品的销售；代购代销。
12	华信技术检验有限公司	1.43	1993.5.22	1,400.00	北京市海淀区北三环西路48号2号楼2层2A、2B、2C、2D、3层3A	质量管理；机电产品的质量检验、评价、监督、监造及事故分析；技术培训；检验技术及仪器设备的技术开发、技术服务；信息咨询（不含中介服务）；认证及认证培训；销售开发后产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注 1：截至本报告书签署日，自仪院直接持有智能化系统公司 43.00% 股权。根据自仪院与北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）于 2019 年 9 月 26 日签订的《增资协议书》，自仪院与上海择宗企业服务中心（有限合伙）为一致行动人，智能化系统公司纳入自仪院的合并报表范围。

截至本报告书签署日，自仪院拥有 1 家分支机构，即上海工业自动化仪表研究院有限公司西安分公司，其基本信息如下：

公司名称	上海工业自动化仪表研究院有限公司西安分公司
成立日期	2018 年 11 月 29 日
负责人	王化冰
住所	陕西省西安市高新区丈八街办唐延路 37 号 class 国际公馆 1 幢 1 单元 10502 室
主要办公地址	西安市高新区唐延路 37 号 class 国际公馆 1 幢 1 单元 10502 室
公司性质	有限责任公司分公司（国有独资）
统一社会信用代码	91610131MA6W8GLN6Y
主要经营范围	仪器仪表,电子,机械,计算机和自动化领域的产品及系统的设计、开发、成套生产、销售、代理、代购代销、测试、修理、安装和工程承包及技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,进出口业务,机电设备安装建设工程专业施工,电子建设工程专业施工,建筑智能化建设工程设计及施工,承办《自动化仪表》杂志国内杂志广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2019 年 12 月 31 日，根据《自仪院模拟审计报告》，自仪院下属子公司中构成其最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%

以上且有重大影响的企业为检测所公司、仪表成套公司及智能化系统公司，具体情况如下：

1、检测所公司

（1）基本情况

公司名称	上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司
成立日期	2003年9月15日
法定代表人	徐建平
注册资本	2,400.00万元
注册地址	上海市徐汇区漕宝路103号3号楼
主要办公地址	上海市徐汇区漕宝路103号9号楼
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91310104754347246Q
主要经营范围	质检技术服务，认证服务，检测技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，企业管理咨询，会务服务，展览展示服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）历史沿革

1) 历史沿革情况

①2003年9月，公司设立

检测所公司由自仪院出资设立，设立时的名称为上海仪器仪表自控系统检验测试所（以下简称“原检测所公司”），住所为上海市徐汇区漕宝路103号3号楼，法定代表人为徐建平，注册资本为150.00万元，经济性质为国有企业（法人）。

2003年9月15日，原检测所公司取得上海市工商局徐汇分局核发的《企业法人营业执照》。

原检测所公司设立时的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	150.00	100.00
合计	150.00	100.00

②2008年6月，第一次增资

2008年4月7日，自仪院召开所长办公会，会议决议向原检测所公司新增投资170.00万元，用于增加原检测所公司注册资金。

2008年5月6日，上海市国资委出具“沪国资委规[2008]243号”《关于上海工业自动化仪表研究所计划外项目的批复》，核准自仪院向原检测所公司增资170.00万元。

2008年6月4日，上海申洲大通会计师事务所有限公司出具“申洲大通(2008)验字第339号”《验资报告》，确认截至2008年5月29日止，原检测所公司变更后的注册资本320.00万元，实收资本320.00万元。

2008年6月25日，原检测所公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。

本次增资完成后，原检测所公司的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	320.00	100.00
合计	320.00	100.00

③2017年6月，公司制改制

2017年1月18日，自仪院出具《关于同意上海仪器仪表自控系统检验测试所实施公司制改制的批复》，同意（1）检测所公司实施公司制改革，由全民所有制企业改制为一人有限责任公司（法人独资），改制后的企业名称变更为“上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司”；（2）按照上海东洲资产评估有限公司出具的“东洲评报字[2017]第0200号”《拟改制所涉及的股东全部权益价值评估报告》，确认检测所公司评估后的净资产为10,301,774.65元，其中实收资本3,200,000.00元；（3）《上海仪器仪表自控系统检验测试所公司制改制方案》。

2017年4月17日，自仪院作出股东决定，通过《上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司章程》。

2017年6月27日，检测所公司就上述公司制改制事宜办理了工商变更登记。

本次改制完成后，检测所公司的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	320.00	100.00
合计	320.00	100.00

④2017年7月，第二次增资

2017年7月6日，自仪院作出股东决定，同意自仪院以固定资产对检测所公司增资。根据上海东洲资产评估有限公司出具的“东洲评报字[2017]第0227号”《拟对上海仪器仪表自控系统检验测试所增资所涉及部分资产评估报告》，该固定资产评估值为2,172.24万元，本次增资自仪院出资2,172.24万元，其中2,080.00万元计入注册资本，92.24万元计入资本公积。本次增资完成后，检测所公司注册资本由320.00万元增至2,400.00万元。

2017年7月25日，检测所公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。

本次增资完成后，检测所公司的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	2,400.00	100.00
合计	2,400.00	100.00

2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

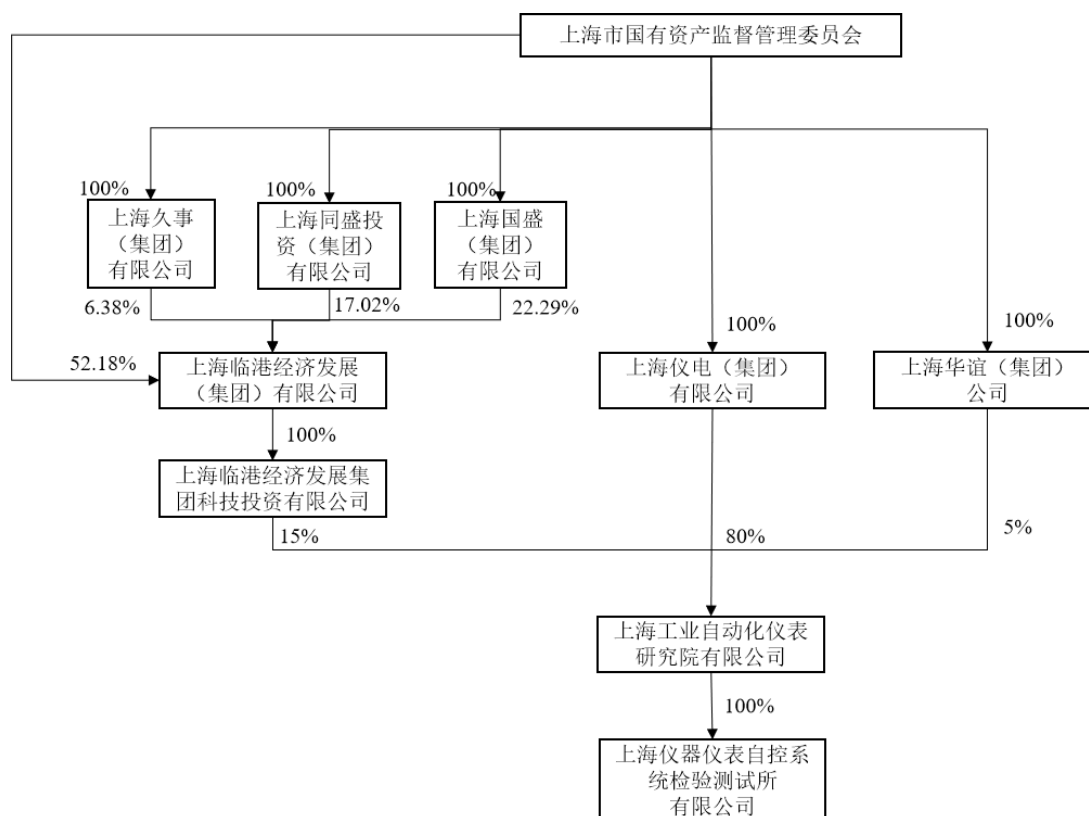
最近三年，检测所公司发生过一次增资，具体情况如下：

2017年7月6日，自仪院作出股东决定，同意自仪院以固定资产对检测所公司增资。根据上海东洲资产评估有限公司出具的“东洲评报字[2017]第0227号”《拟对上海仪器仪表自控系统检验测试所增资所涉及部分资产评估报告》，该固定资产评估值为2,172.24万元，本次增资自仪院出资2,172.24万元，其中2,080.00万元计入注册资本，92.24万元计入资本公积。本次增资完成后，检测所公司注册资本由320.00万元增至2,400.00万元。2017年7月25日，检测所公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，自仪院持有检测所公司100.00%股权，为检测所公司控股股东，仪电集团是检测所公司的实际控制人。

截至本报告书签署日，检测所公司的产权控制关系如下：



(4) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据检测所公司经审计的财务报表，截至2019年12月31日，检测所公司总资产为8,053.26万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	5,216.39	64.77
应收款项融资	101.70	1.26
应收账款	928.12	11.52
预付款项	120.90	1.50
其他应收款	36.26	0.45
流动资产合计	6,403.37	79.51
固定资产	1,641.12	20.38
递延所得税资产	8.77	0.11
非流动资产合计	1,649.89	20.49
资产总计	8,053.26	100.00

① 土地使用权

检测所公司拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及

主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

检测所公司拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

检测所公司拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

检测所公司拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

检测所公司拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

检测所公司拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

检测所公司拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

检测所公司拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据检测所公司经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，检测所公司总负债为 2,486.79 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	14.43	0.58
预收款项	612.30	24.62
应付职工薪酬	1,119.66	45.02
应交税费	376.19	15.13
其他应付款	204.09	8.21
流动负债合计	2,326.68	93.56
长期应付款	31.12	1.25
递延收益	129.00	5.19
非流动负债合计	160.12	6.44
负债合计	2,486.79	100.00

（5）检测所公司最近三年的财务数据

检测所公司最近三年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产合计	8,053.26	5,526.83	5,778.53
负债合计	2,486.79	1,358.76	624.66
所有者权益合计	5,566.47	4,168.07	5,153.87
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	7,659.22	6,101.58	4,645.56
利润总额	2,737.83	1,226.77	1,824.56
净利润	2,398.23	1,086.12	1,581.72

（6）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，检测所公司不存在出资不实或影响合法存续的情况。

（7）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，检测所公司不存在尚在进行中的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等。

（8）最近三年资产评估情况

截至本报告书签署日，检测所公司最近三年未进行资产评估。

（9）检测所公司下属企业情况

截至本报告书签署日，检测所公司无下属企业。

（10）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，检测所公司不存在重大资产收购、出售等事宜。

2、仪表成套公司

（1）基本情况

公司名称	上海西派埃仪表成套有限公司
成立日期	1996年1月2日
法定代表人	陈云麒
注册资本	700.00万元
注册地址	上海市松江区洞泾镇长浜村
主要办公地址	上海市徐汇区漕宝路103号6号楼
公司类型	有限责任公司（国有控股）
统一社会信用代码	91310117134167527P
主要经营范围	工业自动化设备、计算机、自控系统制造及销售，自动化领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）历史沿革

1) 历史沿革情况

①1996年1月，公司设立

1995年11月23日，松江县计划委员会出具“松计字（95）第489号”《关于同意申办上海西派埃仪表成套有限公司的批复》，同意洞泾镇上海龙星经济发展有限公司（以下简称“上海龙星”）与自仪院、科技发展公司合作创办“上海西派埃仪表成套有限公司”，注册资金为700.00万元。

1995年12月5日，股东自仪院、科技发展公司、上海龙星签署了《上海西派埃仪表成套有限公司章程》。

根据1995年12月18日的“松审（1995）第1559号”《验资报告》，仪表成套公司注册资本为700.00万元，其中自仪院出资560.00万元，科技发展公司出资70.00万元，上海龙星出资70.00万元。公司设立时各方均以固定资产出资，其中以房屋及土地出资370.00万元，以设备出资330.00万元。

1996年1月2日，仪表成套公司在松江县工商局办理了设立登记。

仪表成套公司设立时的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	560.00	80.00
科技发展公司	70.00	10.00
上海龙星	70.00	10.00
合计	700.00	100.00

②2006年5月，第一次股权转让

上海龙星将其所持有的仪表成套公司10.00%的股权在上海联合产权交易所挂牌转让，2005年7月12日，自仪院以74.24万元价格摘牌。

2005年7月12日，仪表成套公司召开股东会，同意上海龙星将其所持有的仪表成套公司10.00%的股权（原出资额70.00万元）转让给自仪院，其他股东放弃优先购买权。同日，上海龙星与自仪院签署了《股权转让协议》，上海龙星将所持有的仪表成套公司10.00%股权作价74.24万元转让给自仪院。

2006年5月16日，仪表成套公司就上述股权转让事宜在上海市工商局松江分局办理了工商变更登记。本次股权转让完成后，仪表成套公司的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	630.00	90.00
科技发展公司	70.00	10.00
合计	700.00	100.00

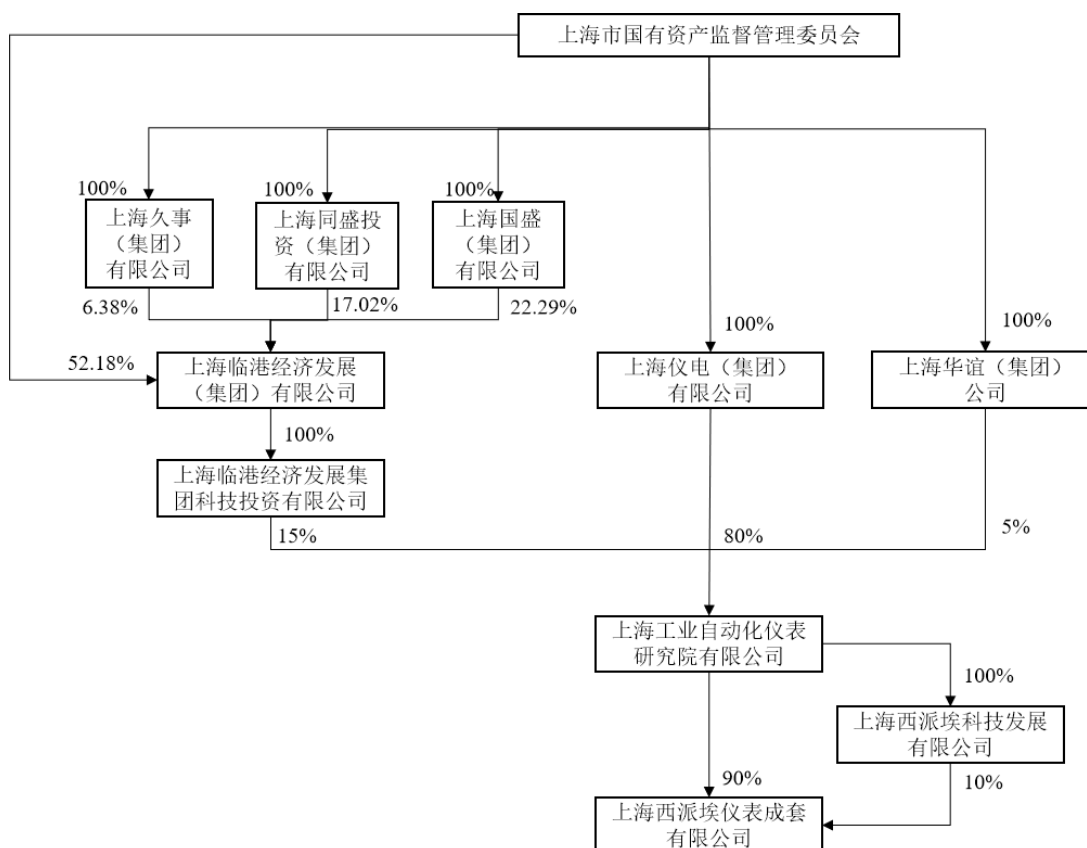
2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

截至本报告书签署日，仪表成套公司最近三年不存在增减资及股权转让情况。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，自仪院直接持有仪表成套公司 90.00% 股权，并通过其全资子公司科技发展公司持有仪表成套公司 10.00% 股权，为仪表成套公司控股股东，仪电集团是仪表成套公司的实际控制人。

截至本报告书签署日，仪表成套公司的产权控制关系如下：



（4）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据仪表成套公司经审计财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，仪表成套公司总资产 5,405.17 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	980.70	18.14
应收款项融资	165.54	3.06
应收账款	206.41	3.82
预付款项	394.43	7.30
其他应收款	3,009.89	55.69
存货	377.23	6.98

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
其他流动资产	9.72	0.18
流动资产合计	5,143.92	95.17
其他权益工具投资	15.00	0.28
固定资产	76.09	1.41
长期待摊费用	122.17	2.26
递延所得税资产	47.99	0.89
非流动资产合计	261.25	4.83
资产总计	5,405.17	100.00

①土地使用权

仪表成套公司拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

仪表成套公司拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

仪表成套公司拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

仪表成套公司拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

仪表成套公司拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

仪表成套公司拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

仪表成套公司拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

仪表成套公司拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据仪表成套公司经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，仪表成套公司总负债为 3,085.94 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	247.70	8.03
预收款项	753.49	24.42
应付职工薪酬	141.63	4.59
应交税费	902.80	29.26
其他应付款	38.21	1.24
流动负债合计	2,083.82	67.53
递延收益	1,002.12	32.47
非流动负债合计	1,002.12	32.47
负债合计	3,085.94	100.00

（5）仪表成套公司最近三年的财务数据

仪表成套公司最近三年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产合计	5,405.17	1,776.01	2,407.58
负债合计	3,085.94	2,209.58	2,425.68

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
所有者权益合计	2,319.23	-433.58	-18.10
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	1,473.91	694.31	1,253.85
利润总额	3,652.57	-407.41	74.20
净利润	2,752.81	-415.48	52.01

（6）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，仪表成套公司的股权不存在出资不实或影响合法存续的情况。

（7）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，仪表成套公司不存在尚在进行的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等情形。

（8）最近三年资产评估情况

截至本报告书签署日，仪表成套公司最近三年未进行资产评估。

（9）仪表成套公司下属企业情况

截至本报告书签署日，仪表成套公司参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
1	鞍山西派埃控制设备有限公司	15.00	2004.1.9	100.00	鞍山市高新区千山路368号	自动控制系统设计、安装、调试及技术服务;自动控制阀门生产及销售;计算机软硬件产品开发及销售;自动化设备、仪器仪表、办公产品、电气机械销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。】

（10）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，仪表成套公司不存在重大资产收购、出售等事宜。

3、智能化系统公司

（1）基本情况

公司名称	上海西派埃智能化系统有限公司
成立日期	1989年2月14日
法定代表人	周一军
注册资本	2,325.58万元
注册地址	上海市徐汇区漕宝路103号6号楼3楼
主要办公地址	上海市徐汇区漕宝路103号6号楼
公司类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	913101041326104926
主要经营范围	仪器仪表、计算机、自控系统领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，自动化控制工程设计及其设备安装、调试、维修，仪器仪表、计算机及配件、元器件、低压电器及元件的销售及加工，软件开发，信息系统集成服务，信息技术咨询服务，数据处理和存储服务，智能化建设工程专项设计，电子建设工程专业施工，建筑智能化建设工程专业施工，机电设备安装建设工程专业施工，市政公用建设工程施工，通信建设工程施工，环保建设工程专业施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）历史沿革

1) 历史沿革情况

①1989年2月，公司设立

智能化系统公司前身是上海西派埃自动化技术工程公司（以下简称“原智能化系统公司”）。上海市科学技术委员会出具“沪科（88）第082号”《关于组建“上海自动化技术工程有限公司”的批复》，同意上海科学技术开发交流中心与上海工业自动化仪表研究所联合组建“上海自动化技术工程公司”，后申请名称变更为“上海西派埃自动化技术工程公司”。1988年7月10日，双方签署了原智能化系统公司章程。

1989年2月14日，上海市徐汇区工商行政管理局为原智能化系统公司颁发了营业执照。

原智能化系统公司设立时的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
上海工业自动化仪表研究所	45.00	90.00
上海科技交流开发中心	5.00	10.00
合计	50.00	100.00

②1995年10月，股东变更及公司改制

1995年9月1日，上海工业自动化仪表研究所批复同意原智能化系统公司进行公司改制，公司变更名称为“上海西派埃自动化技术工程有限公司”。同日，上海工业自动化仪表研究所与上海科学技术开发交流中心签署了《关于终止联合组建“上海西派埃自动化技术工程有限公司”的协议》；同日，上海工业自动化仪表研究所与上海西派埃仪器仪表经营部签署了《关于联合组建“上海西派埃自动化技术工程有限公司”的协议》。

1995年9月8日，上海西派埃自动化技术工程有限公司召开第一次股东大会，股东自仪院、上海西派埃仪器仪表经营部一致同意组建“上海西派埃自动化技术工程有限公司”。

1995年9月15日，上海汇信会计师事务所出具了验资证明书，确认企业注册资本为50.00万元人民币。

1995年10月6日，上海西派埃自动化技术工程有限公司就本次变更完成了工商登记，上海市徐汇区工商行政管理局为其颁发了新的营业执照。本次变更后，上海西派埃自动化技术工程有限公司的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
上海工业自动化仪表研究所	45.00	90.00
上海西派埃仪器仪表经营部	5.00	10.00
合计	50.00	100.00

③2012年11月，第一次股权转让

2011年7月5日，上海工业自动化仪表研究院出具“仪院（2011）办字021号”《关于同意上海西派埃仪器仪表经营部股权无偿划转的批复》，由于上海西派埃仪器仪表经营部已属于营业执照吊销状态，同意将其持有的上海西派埃自动化技术工程有限公司股权无偿划转给上海工业自动化仪表研究院。

2012年9月20日，上海西派埃自动化技术工程有限公司召开股东会议，同意将上海西派埃仪器仪表经营部所持公司10.00%股份无偿划转至上海工业自动化仪表研究院。

2012年11月9日，上海西派埃自动化技术工程有限公司就上述无偿划转事宜完成了工商变更，上海市徐汇区工商行政管理局为其颁发了新的营业执照。本

次变更后，上海西派埃自动化技术工程有限公司的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
上海工业自动化仪表研究院	50.00	100.00
合计	50.00	100.00

④2017年12月，第一次增资

2017年12月15日，自仪院作出股东决定，同意公司注册资本由50.00万元增至1,000.00万元，股东自仪院出资950.00万元，出资方式为未分配利润转增注册资本。

2017年12月22日上海西派埃自动化技术工程有限公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。本次增资完成后，上海西派埃自动化技术工程有限公司的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	1,000.00	100.00
合计	1,000.00	100.00

注：2016年12月28日，上海工业自动化仪表研究院更名为“上海工业自动化仪表研究院有限公司”，即自仪院。

⑤2018年5月，公司名称变更

2018年4月25日，自仪院作出股东决定，同意（1）智能化系统公司的名称由“上海西派埃自动化技术工程有限公司”变更为“上海西派埃智能化系统有限公司”；（2）公司章程修正案。

2018年5月2日，智能化系统公司就上述名称变更事宜办理了工商变更登记。

⑥2019年11月，第二次增资

2018年6月28日，自仪院出具“仪院[2018]办字004号”《关于上海西派埃智能化系统有限公司增资扩股有关事项的批复》，同意智能化系统公司通过上海联合产权交易所实施增资，原则同意自仪院占43.00%股权，两家外部战略投资者合计占42.00%股权，员工持股平台占15.00%股权。本次增资以智能化系统公司经备案的净资产评估结果作价，根据上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具的《上海西派埃智能化系统有限公司拟增资所涉及的上海西派埃智能化系统有

限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2018]第 1512 号），自仪院于评估基准日 2018 年 9 月 30 日的全部股东权益价值为 1,800.00 万元。

2019 年 3 月 6 日，上海市国资委出具“沪国资委改革[2019]36 号”《关于将上海西派埃智能化系统有限公司列入本市地方国有控股混合所有制企业员工持股试点名单的通知》，决定将智能化系统公司列入上海市地方国有控股混合所有制企业员工持股试点名单。

2019 年 3 月 8 日，智能化系统公司作出执行董事决定，同意通过上海联交所增资的方式引进资金，扩大经营规模。2019 年 9 月 26 日，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）与自仪院、智能化系统公司签订了《增资协议》，投资方合计增资 2,386.04 万元，其中 1,325.58 万元计入注册资本，1,060.46 万元计入资本公积；北京北控悦慧环境科技有限公司增资 1,046.51 万元，其中 581.40 万元计入资本公积；上海原能企业管理有限公司增资 711.62 万元，其中 395.35 万元计入资本公积；上海择宗企业服务中心（有限合伙）增资 627.91 万元，其中 348.84 万元计入资本公积。

本次增资完成后，智能化系统公司注册资本增加至 2,325.58 万元。

2019 年 11 月 26 日，智能化系统公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。本次增资完成后，智能化系统公司的股权结构变更为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
自仪院	1,000.00	43.00
北京北控悦慧环境科技有限公司	581.40	25.00
上海原能企业管理有限公司	395.35	17.00
上海择宗企业服务中心（有限合伙）	348.84	15.00
合计	2,325.58	100.00

2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

最近三年，智能化系统公司发生过一次增资，具体情况如下：

2018 年 6 月 28 日，自仪院出具“仪院[2018]办字 004 号”《关于上海西派埃智能化系统有限公司增资扩股有关事项的批复》，同意智能化系统公司通过上海联合产权交易所实施增资，原则同意自仪院占 43.00% 股权，两家外部战略投资

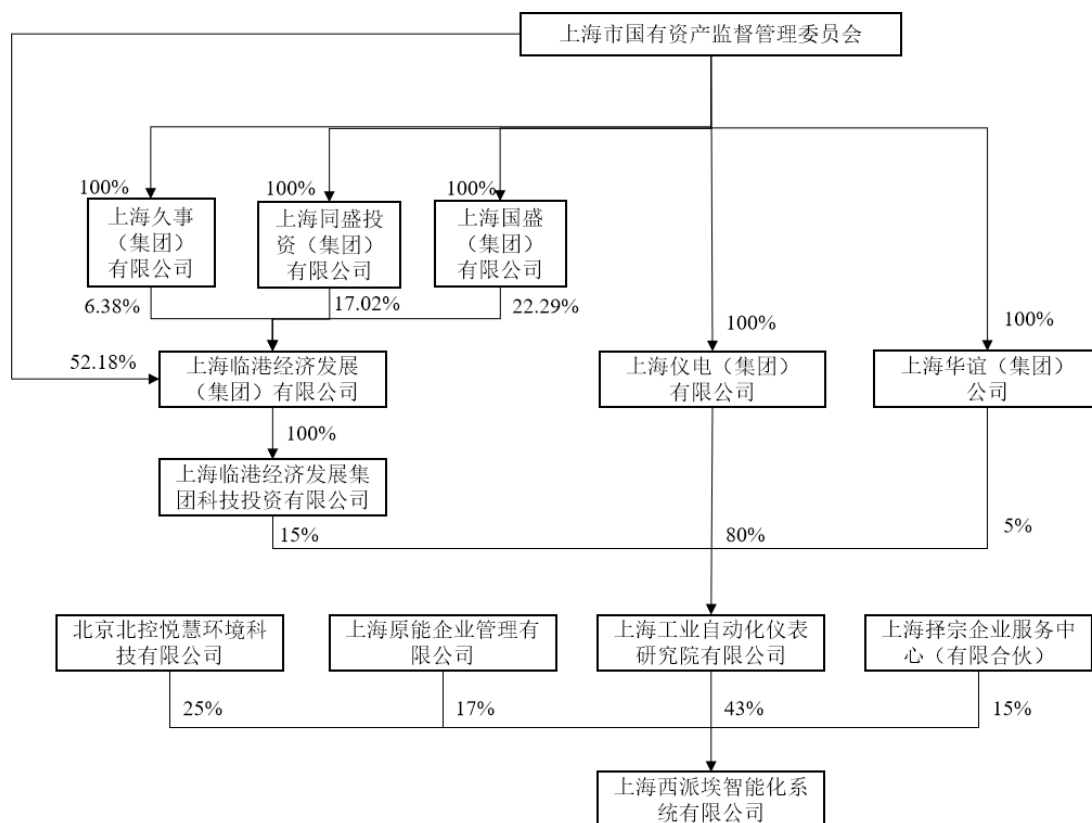
者合计占 42.00% 股权，员工持股平台占 15.00% 股权。本次增资以智能化系统公司经备案的净资产评估结果作价，根据上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具的《上海西派埃智能化系统有限公司拟增资所涉及的上海西派埃智能化系统有限公司股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2018]第 1512 号），自仪院于评估基准日 2018 年 9 月 30 日的全部股东权益价值为 1,800.00 万元。

2019 年 3 月 8 日，智能化系统公司作出执行董事决定，同意通过上海联交所增资的方式引进资金，扩大经营规模。2019 年 9 月 26 日，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）与自仪院、智能化系统公司签订了《增资协议》，投资方合计增资 2,386.04 万元，其中 1,325.58 万元计入注册资本，1,060.46 万元计入资本公积：北京北控悦慧环境科技有限公司增资 1,046.51 万元，其中 581.40 万元计入资本公积；上海原能企业管理有限公司增资 711.62 万元，其中 395.35 万元计入资本公积；上海择宗企业服务中心（有限合伙）增资 627.91 万元，其中 348.84 万元计入资本公积。本次增资完成后，智能化系统公司注册资本增加至 2,325.58 万元。2019 年 11 月 26 日，智能化系统公司就上述增资事宜办理了工商变更登记。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，自仪院直接持有智能化系统公司 43.00% 股权，根据自仪院与北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）于 2019 年 9 月 26 日签订的《增资协议》，自仪院与上海择宗企业服务中心（有限合伙）为一致行动人，智能化系统公司纳入自仪院的合并报表范围。因此自仪院是智能化系统公司的控股股东，仪电集团是智能化系统公司的实际控制人。

截至本报告书签署日，智能化系统公司的产权控制关系如下：



(4) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据智能化系统公司经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，智能化系统公司总资产为 12,303.89 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	3,901.57	31.71
应收票据	47.50	0.39
应收账款	4,361.40	35.45
应收款项融资	337.40	2.74
预付款项	670.96	5.45
其他应收款	59.10	0.48
存货	2,837.38	23.06
流动资产合计	12,215.31	99.28
固定资产	38.51	0.31
递延所得税资产	50.07	0.41
非流动资产合计	88.58	0.72
资产总计	12,303.89	100.00

① 土地使用权

智能化系统公司拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

智能化系统公司拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

智能化系统公司拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

智能化系统公司拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

智能化系统公司拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

智能化系统公司拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

智能化系统公司拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基

本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

智能化系统公司拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据智能化系统公司经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，智能化系统公司总负债为 7,788.72 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	649.27	8.34
预收款项	2,955.81	37.95
应付职工薪酬	612.08	7.86
应交税费	363.37	4.67
其他应付款	3,078.19	39.52
流动负债合计	7,658.72	98.33
递延收益	130.00	1.67
非流动负债合计	130.00	1.67
负债合计	7,788.72	100.00

（5）智能化系统公司最近三年的财务数据

智能化系统公司最近三年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产合计	12,303.89	2,749.63	1,415.70
负债合计	7,788.72	1,545.98	240.56
所有者权益合计	4,515.17	1,203.65	1,175.14
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	9,604.31	3,258.23	1,086.75
利润总额	1,060.83	53.27	154.27
净利润	925.47	28.51	127.24

（6）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，智能化系统公司的股权不存在出资不实或影响合法存

续的情况。

（7）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，智能化系统公司不存在尚在进行中的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等。

（8）最近三年资产评估情况

2019年3月，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）对智能化系统增资，上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具了东洲评报字[2018]第1512号《上海西派埃智能化系统有限公司拟增资所涉及的上海西派埃智能化系统有限公司股东全部权益价值评估报告》，自仪院于评估基准日2018年9月30日的全部股东权益价值为1,800.00万元。

本次交易中，根据东洲评估出具的东洲评报字[2018]第1512号《上海西派埃智能化系统有限公司拟增资所涉及的上海西派埃智能化系统有限公司股东全部权益价值评估报告》，智能化系统公司于评估基准日2018年9月30日的全部股东权益价值为1,800.00万元。

本次重组以2019年11月30日为评估基准日，智能化系统公司评估值为4,276.19万元，较前次评估增值2,476.19万元，主要系前次评估基准日至本次评估基准日期间收到外部战略投资者增资款所致。

（9）智能化系统公司下属企业情况

截至本报告书签署日，智能化系统公司不存在下属子公司。智能化系统公司拥有1家分支机构¹，即上海西派埃智能化系统有限公司山东分公司，基本信息如下：

公司名称	上海西派埃智能化系统有限公司山东分公司
成立日期	2020年6月28日
负责人	周翔
注册地址	山东省潍坊高新区新城街道富华社区北海路3738号香榭苑小区4

¹ 截至本报告书出具之日，原智能化系统公司的分支机构上海西派埃自动化技术工程有限公司青岛分公司已于2020年5月26日注销。

	号楼 2-102 室
公司性质	有限责任公司分公司
统一社会信用代码	91370700MA3TCE1Y7X
主要经营范围	仪器仪表、计算机、自控系统领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，自动化控制工程设计及其设备安装、调试、维修，仪器仪表、计算机及配件、元器件、低压电器及元件的销售，软件开发，信息系统集成服务，信息技术咨询服务，数据处理和存储服务，智能化建设工程专项设计，电子建设工程专业施工，建筑智能化建设工程专业施工，机电设备安装建设工程专业施工，市政公用建设工程施工，通信建设工程施工，环保建设工程专业施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（10）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，智能化系统公司不存在重大资产收购、出售等事宜。

（十）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，自仪院通过协议转让的方式将所持有的上海智能制造系统创新中心有限公司（以下简称“创新中心”）55.00%的股权转让至控股股东仪电集团，详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（十一）基准日后自仪院内部重组的相关说明”。

（十一）基准日后自仪院内部重组的相关说明

1、内部重组的必要性说明

鉴于自仪院下属子公司创新中心暂不符合飞乐音响此次重大资产重组关于拟注入资产的盈利性要求，不具备注入上市公司的基本条件，故拟将自仪院持有的创新中心 55.00%股权转让予仪电集团，以增强自仪院板块整体的持续盈利能力及抗风险能力。

创新中心作为上海市智能制造研发与转化功能型平台的实体运营公司，承担包括研发与转化功能平台、制造业创新中心等在内的综合职能。创新中心 2018 年度及 2019 年 1-9 月经审计的财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度
营业收入	222.04	1,602.17
营业利润	-1,119.62	-1,034.54
净利润	-1,119.62	-1,034.54
项目	2019年9月30日	2018年12月31日
资产总额	3,818.35	5,402.92
负债总额	3,535.72	3,774.18
净资产	282.64	1,628.74

2、内部重组履行的内部决议程序以及进展

2020年2月5日，自仪院召开总经理办公会临时会议，会议决定将持有的创新中心55.00%股权协议转让至仪电集团。根据《上海工业自动化仪表研究院有限公司拟转让持有的上海智能制造系统创新中心有限公司股权行为涉及的上海智能制造系统创新中心有限公司股东全部权益价值评估报告》，截至评估基准日2019年9月30日，创新中心的评估值为27,442,954.44元，该评估报告经仪电集团备案，本次协议转让价格确定为15,093,624.94元。2020年2月6日，仪电集团召开党委会、总裁办公会，同意仪电集团协议受让创新中心55.00%股权。2020年3月27日，自仪院与仪电集团就本次转让创新中心55.00%股权事项签署了《股权转让协议》。

截至本报告书签署日，创新中心55.00%股权转让事项已完成工商变更登记。

3、仪电集团及自仪院就本次内部重组事项签订了《股权托管协议》

鉴于创新中心主营业务为智能制造系统技术和解决方案的转化和研发，与自仪院系统集成智能制造业务存在同业竞争；同时，考虑到创新中心主营业务与自仪院存在一定的协同效应，2020年4月27日，仪电集团与自仪院签署了《股权托管协议》，将创新中心100.00%股权委托自仪院进行管理。《股权托管协议》主要内容如下：

（1）托管内容

自仪院将根据创新中心章程的规定，委派股东代表对有关公司日常生产经营的重大事项行使股东决定权；向创新中心推荐（执行）董事、监事，并通过董事会/执行董事选聘经营管理层及关键岗位管理人员；行使创新中心的日常经营管理权，包括但不限于物资采购供应、产品销售、生产调度安排等日常生产相关事

项；依照法律及创新中心章程的规定获得创新中心的有关信息；对非日常经营相关的重大事项提供决策建议并按仪电集团的最终意见执行。

（2）托管期限

资产托管的期限为自本协议生效之日起三年，在满足相关法律法规的前提下，资产托管的期限结束时可自动延长三年。除非任何一方于该资产托管的期限结束日三个月前决定不续订本协议，并将此决定在上述三个月期限前以书面方式通知另一方，否则本协议的生效期限将于前述有效期限结束时自动延长三年。

资产托管的期限应于仪电集团不再持有创新中心的股权或者创新中心的相关业务不再与自仪院及其子公司的业务存在同业竞争之日（以较早日期为准）终止，具体终止事项及时间应由双方另行书面约定。

（3）资产托管期间的利润分配及托管费用

在托管期间，创新中心所产生的全部利润或亏损均由仪电集团享有和承担自仪院每年收取固定金额的托管费，按创新中心年营业收入的 1% 计算。

4、创新中心交易价格公允性分析

（1）评估方法及评估过程

根据经仪电集团备案的《上海工业自动化仪表研究院有限公司拟转让持有的上海智能制造系统创新中心有限公司股权涉及的上海智能制造系统创新中心有限公司股东全部权益价值评估报告》（沪财瑞评报字（2020）第 1004 号），以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法进行评估，股东全部权益市场价值为 27,442,954.44 元。具体资产评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	资产类型	账面价值	评估价值	增值额	增值率 (%)
1	流动资产	474.35	477.60	3.25	0.69
2	固定资产	2,920.03	2,936.30	16.27	0.56
3	无形资产	-	25.47	25.47	-
4	长期待摊费用	423.97	423.97	-	-
5	资产合计	3,818.36	3,863.34	44.99	1.18
6	流动负债	824.05	824.05	-	-
7	非流动负债	2,711.67	295.00	-2,416.67	-89.12
8	负债合计	3,535.72	1,119.05	-2,416.67	-68.35
	股东全部权益	282.64	2,744.30	2,461.66	870.95

由于创新中心近年尚处于亏损阶段，且公司经营场地临港软件园 18 号楼即将拆迁，对公司进行研究、展示以及日常办公等都有实际影响，盈利能力存在较大的不确定性，企业管理层无法对未来经营情况作出准确的预测，因此无法采用收益法评估。同时，创新中心业务尚处于起步阶段，部分经营收益来源于政府补贴，市场上无业务相似且处于类似经营阶段的可比交易案例或可比上市公司，因此无法采用市场法评估。综上，创新中心仅采用资产基础法评估，主要资产项目评估方法及增减值情况如下：

（1）流动资产

流动资产账面值 474.35 万元，评估值 477.60 万元，评估增值 3.25 万元，主要系由于其他货币资金评估值考虑利息及根据实际情况重新确认应收账款坏账准备金额所致。

（2）固定资产

①评估方法

设备类资产评估采用成本法。其计算公式为：

评估值=设备重置全价×综合成新率

②评估结论及分析

机器设备账面净值 2,884.47 万元，评估值 2,893.41 万元，评估增值 0.31%；电子设备账面净值 35.57 万元，评估值为 42.89 万元，评估增值 20.60%，主要系财务上对设备的折旧较快，而评估依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率，二者有差异，致使评估增值。

（3）无形资产

①评估方法

无形资产主要采用重置成本法评估。其计算公式为：

评估值=重置全价×（1-贬值率）

②评估结论及分析

无形资产评估值为 25.47 万元，评估增值 25.47 万元，其中专利、专利申请权及软件著作权评估值为 23.31 万元，商标评估为 2.16 万元。主要是由于将账面未反映的无形资产纳入评估范围引起的增值。

（4）非流动负债

非流动负债账面金额 2,711.67 万元，评估值 295.00 万元，评估减值 2,416.67 万元。评估减值系由于专项应付款中的上海智能制造系统创新中心能力建设项目已投入使用，该款项为政府项目补贴款，项目验收后将转入其他收益，本次将该补贴款项评估值为零所致。2020 年 5 月 22 日，该项目已经完成验收。

（2）交易价格公允性

综上，该股权转让行为按要求履行了评估程序，评估报告中选用的评估方法及参数同行业处理基本方式一致，符合资产评估相关准则规定，评估报告已经国资监管部门备案，全部股东权益评估值为 27,442,954.44 元。

（十二）会计政策及相关会计处理

自仪院的财务报告已按照与飞乐音响相同的会计制度和会计政策编制。自仪院会计估计与飞乐音响的主要差异及该等差异对标的公司报告期内利润的影响见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”。

1、收入确认的原则和计量方法

（1）销售商品：企业已将商品所有权上的重要风险和报酬转移给买方；企业不再对该商品继续实施管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益能够流入企业；相关的收入和成本能可靠地计量时，确认营业收入实现。

（2）提供劳务：在同一年度内开始并完成，在劳务已经提供，收到价款或取得收取价款的依据时，确认劳务收入的实现；如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。

（3）让渡资产使用权：与交易相关的经济利益能够流入企业，收入的金额能可靠地计量时确认为收入。

（4）企业转让股权收益的确认：以被转让的股权的所有权上的风险和报酬实质上已经转移给购买方，并且相关的经济利益很可能流入企业为标志。条件包括：出售协议已获股东大会（或股东会）批准通过；与购买方已办理必要的财产交接手续；已取得购买价款的大部分（一般应超过 50.00%）；企业已不能从所持的股权中获得利益和承担风险等。如果有关股权转让需要经过国家有关部门批准，则股权转让收益只有在满足上述条件并且取得国家有关部门的批准文件时才能确认。

（5）建造合同：当建造合同的结果能够可靠地估计时，与其相关的合同收入和合同费用在资产负债表日按完工百分比法予以确认。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认合同收入和合同费用的方法。合同完工进度按照累计实际发生的合同费用占合同预计总成本的比例确定。

固定造价合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- 1) 合同总收入能够可靠地计量；
- 2) 与合同相关的经济利益很可能流入企业；
- 3) 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；
- 4) 合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

成本加成合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- 1) 合同相关的经济利益很可能流入企业；
- 2) 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

建造合同的结果不能可靠估计的，分下列情况处理：

1) 合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。

2) 合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

如果合同总成本很可能超过合同总收入，则预期损失立即确认为费用。

2、模拟财务报表的编制基础

(1) 模拟财务报表的编制基础

自仪院已于 2020 年 3 月 24 日与仪电集团签订《关于上海智能制造系统创新中心之股权转让协议》，将其持有的创新中心 55% 股权协议转让至仪电集团。

假设上述置出创新中心自 2017 年 1 月 1 日已交易完成，且交易完成后的框架自 2017 年 1 月 1 日已存在，并按此框架持续经营，自 2017 年 1 月 1 日起将上述标的资产以协议转让至仪电集团。

模拟财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，自仪院编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了自仪院的模拟财务状况、模拟经营成果和模拟现金流量等有关信息。

(2) 内部重组对模拟财务报表编制影响的其他说明

1) 创新中心为独立的生产经营主体、独立纳税的独立法人实体，财务管理按法人主体分开核算，因此在编制模拟财务报表编制过程中，对原材料、场地、设备折旧、工人费用等费用科目均能够明确区分，故剥离的创新中心相关资产、负债、收入、成本、费用能够准确区分。

创新中心拥有自己独立健全的组织架构，不需要自仪院本部进行穿透式管理，故不存在管理费用分摊。

2) 创新中心为独立纳税的法人主体，所得税费用根据当期应纳税所得额可以单独计算和区分，剥离创新中心对应的所得税费用可以准确拆分剥离，模拟所得税费用计算可以准确反映自仪院在报告期的经营情况。

3、确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

（1）确定合并报表时的重大判断和假设

自仪院将控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以自仪院及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由自仪院按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（2）合并财务报表范围

报告期内，自仪院的合并财务报表范围如下：

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		表决权比例（%）	取得方式
				直接	间接		
1.上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	上海市	上海市	仪器仪表	100.00		100.00	设立
2.上海西派埃仪表成套有限公司	上海市	上海市	工业仪表	100.00		100.00	设立
3.上海西派埃科技发展有限公司	上海市	上海市	工业仪表	100.00		100.00	设立
4.上海西派埃智能化系统有限公司	上海市	上海市	仪器仪表	43.00		43.00	设立
5.上海西派埃智能科技有限公司	上海市	上海市	仪器仪表	100.00		100.00	设立
6.上海核电实业有限公司	上海市	上海市	商品销售	55.00		55.00	非同一控制取得

（3）合并财务报表范围的变化情况及变化原因

2017 年度发生的非同一控制下企业合并：

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本（元）	股权取得比例（%）	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入（元）	购买日至期末被购买方的净利润（元）
上海核电实业有限公司	2017 年 1 月 1 日	9,017,309.54	57.22	增资	2017 年 1 月 1 日	关于上海核电实业有限公司管理权、	3,013,134.01	-11,212.20

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本(元)	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入(元)	购买日至期末被购买方的净利润(元)
						经营权移交的确认书		

4、自仪院报告期内会计政策变更情况

(1) 自仪院总经理办公会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
(1) 将“应收票据及应收账款”拆分为“应收账款”与“应收票据”列示	<p>2019 年 12 月 31 日合并应收票据列示金额为 1,593,204.98 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日合并应收账款列示金额为 208,918,466.15 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日合并应收票据列示金额为 3,965,758.50 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日合并应收账款列示金额为 209,842,771.54 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日母公司应收票据列示金额为 1,118,204.98 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日母公司应收账款列示金额为 148,379,327.43 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日母公司应收票据列示金额为 3,755,758.50 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日母公司应收账款列示金额为 191,785,379.60 元。</p>
(2) 将“应付票据及应付账款”拆分为“应付账款”与“应付票据”列示	<p>2019 年 12 月 31 日合并应付票据列示金额为 0.00 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日合并应付账款列示金额为 28,671,329.34 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日合并应付票据列示金额为 0.00 元；</p> <p>2018 年 12 月 31 日合并应付账款列示金额为 39,059,605.89 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日母公司应付票据列示金额为 0.00 元；</p> <p>2019 年 12 月 31 日母公司应付账款列示金额为</p>

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	19,338,777.77 元； 2018 年 12 月 31 日母公司应付票据列示金额为 0.00 元； 2018 年 12 月 31 日母公司应付账款列示金额为 31,026,427.86 元。
(3) “资产减值损失”项目位置调整并修改为“资产减值损失(损失以“-”号填列)”	2019 年度合并利润表“资产减值损失”列示金额 -1,104,305.78 元； 2018 年度合并利润表“资产减值损失”列示金额 -4,738,195.59 元。 2019 年度母公司利润表“资产减值损失”列示金额 -12,180.44 元； 2018 年度母公司利润表“资产减值损失”列示金额 -4,293,014.39 元。

(2) 自仪院于 2019 年 1 月 1 日董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“信用减值损失（损失以“-”号填列）”	2019 年度合并“信用减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额 -18,517,487.27 元； 2019 年度母公司“信用减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额 -15,872,104.58 元。
资产负债表增加“应收款项融资”	2019 年 12 月 31 日合并“应收款项融资”列示金额 32,052,090.45 元； 2019 年 12 月 31 日母公司“应收款项融资”列示金额 15,805,671.35 元。
将可供出售金融资产更改为其他权益工具投资列示	2019 年 12 月 31 日合并其他权益工具投资列示金额为 556,203.91 元； 2019 年 12 月 31 日母公司其他权益工具投资列示金额为 350,000.00 元。

(3) 自仪院总经理办公会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计

准则第12号——债务重组》（财会[2019]9号）相关规定，执行相关会计政策。对自仪院2019年度无影响。

（4）自仪院总经理办公会会议批准，自2019年1月1日采用《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（财会[2019]8号）相关规定，执行相关会计政策。对自仪院2019年度无影响。

（5）自仪院总经理办公会会议批准，自2018年1月1日采用财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）相关规定。公司按照相关规定采用追溯调整法，对可比会计期间的比较数据进行相应调整，会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“应收利息”、“应收股利”重分类至“其他应收款”列示	2018年12月31日合并的其他应收款列示金额18,742,612.10元；2017年12月31日合并其他应收款列示金额44,258,000.18元。 2018年12月31日母公司其他应收款列示金额24,793,130.23元；2017年12月31日母公司其他应收款列示金额55,145,285.81元。
将“固定资产清理”重分类至“固定资产”列示	2018年12月31日合并的固定资产列示金额70,698,204.32元；2017年12月31日合并固定资产列示金额74,844,782.06元。 2018年12月31日母公司固定资产列示金额50,071,422.95元；2017年12月31日母公司固定资产列示金额51,588,286.46元。
将“应付利息”、“应付股利”重分类至“其他应付款”列示	2018年12月31日合并的其他应付款列示金额5,429,310.42元；2017年12月31日合并其他应付款列示金额5,234,222.13元。 2018年12月31日母公司其他应付款列示金额3,586,082.56元；2017年12月31日母公司其他应付款列示金额3,559,127.77元。
将“专项应付款”重分类至“长期应付款”列示	2018年12月31日合并的长期应付款列示金额29,085,996.00元；2017年12月31日合并长期应付款列示金额29,085,996.00元。 2018年12月31日母公司长期应付款列示金额28,774,846.00元；2017年12月31日母公司长期应付款列示金额28,774,846.00元。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“研发费用”报表科目，“研发费用”不再在“管理费用”科目核算	2018 年度合并报表增加研发费用 48,066,975.71 元，减少管理费用 48,066,975.71 元；2017 年度合并报表增加研发费用 33,650,969.30 元，减少管理费用 33,650,969.30 元。 2018 年度母公司报表增加研发费用 38,642,367.47 元，减少管理费用 38,642,367.47 元；2017 年度母公司报表增加研发费用 32,851,609.59 元，减少管理费用 32,851,609.59 元。

(6) 财政部于 2017 年 6 月 12 日发布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》以及《企业会计准则解释第 12 号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》，根据该四项会计准则解释规定，自 2018 年 1 月 1 日起实施，除解释 9 号应进行追溯调整外，无需对比较数据进行追溯调整。对自仪院 2017 年度无影响。

(7) 自仪院自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算	2017 年度合并报表增加其他收益 12,596,157.86 元，增加营业利润 12,596,157.86 元。 2017 年度母公司报表增加其他收益 10,065,572.09 元，增加营业利润 10,065,572.09 元。

(8) 自仪院自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
区分终止经营损益、持续经营损益列报	2017 年度合并报表增加 2017 年度持续经营损益 6,945,053.64 元、增加 2017 年度终止经营损益 0.00 元。 2017 年度母公司报表增加 2017 年度持续经营损益-9,708,293.87 元、增加 2017 年度终止经营损益 0.00 元。

5、自仪院会计政策的其他说明

(1) 标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况

为便于下文分析，定义如下（下文仪电汽车电子、仪电智能电子同此定义）：

1、新收入准则：指财政部 2017 年 7 月 19 日公布的关于修订印发《企业会计准则第 14 号-收入》。

2、旧收入准则：指财政部 2006 年 2 月 15 日印发的《企业会计准则第 14 号——收入》和《企业会计准则第 15 号——建造合同》，以及 2006 年 10 月 30 日印发的《〈企业会计准则第 14 号——收入〉应用指南》。

3、新金融工具准则：财政部 2017 年 3 月发布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》及《企业会计准则第 24 号——套期会计》、2017 年 5 月 2 日发布修订后的《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。

4、旧金融工具准则：财政部 2006 年 2 月印发的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》、2014 年 3 月印发的《金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定》及 2015 年 11 月印发的《商品期货套期业务会计处理暂时规定》。

会计政策采用情况：报告期内，标的资产自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子采用与上市公司相同的会计政策。2017 年财政部发布修订后的新金融工具准则和新收入准则，规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自 2018 年 1 月 1 日起施行上述准则，其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具准则（保险公司除外）、自 2020 年 1 月 1 日起施行新收入准则。根据上述规定，标的资产自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子采用的具体会计政策如下：

收入准则：2017 年至 2019 年，标的资产自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子未执行新收入准则，仍适用财政部旧收入准则。

金融工具准则：2017 年至 2018 年，标的资产自仪院、仪电汽车电子、仪电

智能电子适用原金融工具准则；自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。在新金融工具准则首次执行日，标的资产自仪院、仪电智能电子对金融工具重新进行分类和计量。根据规定，自仪院、仪电智能电子将可供出售金融资产转入其他权益工具投资列报。因在日常资金管理中，自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子将部分应收票据背书，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子于 2019 年 1 月 1 日之后，将该类应收票据重分类为公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将其列报为应收款项融资。

(2) 上市公司及标的资产各项会计准则执行时间是否存在差异及对本次交易的具体影响

报告期内，上市公司及自仪院各项会计准则执行时间一致，对本次交易无影响。

(3) 如本次交易完成后标的资产参照上市公司执行新收入准则，因会计政策变化对其财务数据产生的具体影响

本次交易完成后，自 2020 年 1 月 1 日起，自仪院将参照上市公司执行新收入准则。

自仪院的业务主要包括智能制造系统集成、高端检验检测、销售机械设备及零配件和科技服务。执行新收入准则对自仪院财务数据影响如下：

(1) 智能制造系统集成

在新收入准则下，属于某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，具体适用性分析如下：

1) 属于在某一时间段内履行履约义务

新收入准则第九条“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时间段内履行，还是在某一时点履行”，第十一条“满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同

时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

自仪院的工作基本在再生能源发电厂、污水处理厂的建设用地上及客户的生产场地进行，客户能够控制项目现场，自仪院已安装完成的智能制造系统已附着于客户控制的场所之上，客户在其项目现场随时查看，对项目进度进行及时了解和监督。因此，客户能够控制自仪院履约过程中在建的商品。

综上，自仪院的智能制造系统集成业务符合“（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，属于新准则第九条中“在某一时段内履行履约义务”的情形。

2) 符合采用投入法确定适当的履约进度的条件

新收入准则第十二条：“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度；投入法是根据企业为履行履约义务的投入确定履约进度。”

投入法主要是根据企业履行履约义务的投入确定履约进度，通常可采用发生的成本等投入指标确定履约进度。自仪院以相应时点累计实际发生的成本占预计总成本的比例计算履约进度，累计实际发生的成本包括原材料及设备成本、人工成本、安装成本以及其他与合同相关的成本。自仪院的财务人员具备专业能力、内控制度较为健全、预算成本相关内部控制完善有效、实际成本核算准确、完整，能够保证履约进度的准确性。

综上，自仪院的智能制造系统集成业务属于在某一时段内履行履约义务，符合“采用投入法确定适当的履约进度”的条件，考虑企业的业务特点及实际情况，采用投入法确定恰当的履约进度。上述处理符合2020年1月1日开始实施的新收入准则的规定。

由于自仪院在执行新旧准则中计算履约进度/完工进度的口径没有差异，故

自仪院再执行新收入准则后，对智能制造系统集成业务无重大影响。

（2）高端检验检测

1) 属于在某一时点履行履约义务

在新收入准则下，属于某一时点履行的履约义务，具体适用性分析如下：

①自仪院为第三方检验检测机构，其检验检测结果只评价客户样品/产品某一性能的高低，并不能为客户带来的经济利益。

②自仪院检验检测业务主要在自仪院的实验场所进行，自仪院控制检验检测的过程和结果。

③自仪院并非唯一的检验检测机构，因此，客户可以通过其他第三方检验检测机构，对其样品进行检验检测。

综上，自仪院的高端检验检测业务属于在某一时点履行履约义务，新旧准则中确认收入的时点一致，故自仪院在执行新收入准则后，对高端检验检测业务无重大影响。

（3）机械设备及零配件销售

自仪院提供的机械设备及零配件销售业务属于某一时点履行履约义务，满足新收入准则在客户取得相关商品控制权时确认收入的 5 项条件。新旧准则中确认收入的时点一致，故自仪院在执行新收入准则后，对机械设备及零配件销售业务无重大影响。

（4）科技服务

自仪院提供的科技服务业务主要包括开展产品市场研究、企业咨询与技术培训等专业服务，属于某一时点履行履约义务，满足新收入准则在客户取得相关商品控制权时确认收入的 5 项条件。新旧准则中确认收入的时点一致，故自仪院在执行新收入准则后，对科技服务业务无重大影响。

二、仪电汽车电子 100%股权

（一）基本情况

公司名称	上海仪电汽车电子系统有限公司
成立日期	2015年1月7日
法定代表人	顾德庆
注册资本	120,000.00 万元人民币
注册地址	上海市徐汇区桂林路 406 号 1 号楼 10 层
主要办公地址	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号
公司性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	9131010432435952XH
主要经营范围	汽车电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备、电子材料的研发、设计、销售及技术咨询，计算机系统集成，计算机网络工程设计、施工、维护，实业投资，从事货物进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）历史沿革

2015年1月5日，仪电汽车电子股东仪电电子集团作出股东决定，同意设立仪电汽车电子，并同意制定《上海仪电汽车电子系统有限公司章程》。

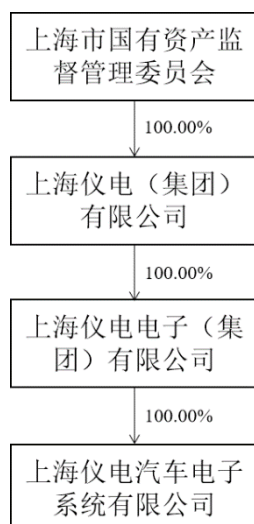
2015年1月7日，仪电汽车电子于上海市徐汇区市场监督管理局进行了设立登记。仪电汽车电子设立时的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	120,000.00	100.00
合计	120,000.00	100.00

除上述事项外，截至本报告书签署日，仪电汽车电子未发生其他变更事项。

（三）产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电汽车电子的产权控制关系如下：



（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产状况

根据仪电汽车电子经审计的模拟口径合并财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，仪电汽车电子总资产为 209,386.05 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	25,274.38	12.07
应收款项融资	6,803.46	3.25
应收账款	49,248.55	23.52
预付款项	201.20	0.10
其他应收款	3,752.13	1.79
存货	33,608.40	16.05
其他流动资产	678.54	0.32
流动资产合计	119,566.65	57.10
长期股权投资	59,961.07	28.64
投资性房地产	2,135.19	1.02
固定资产	21,618.99	10.32
在建工程	1,170.65	0.56
无形资产	1,361.09	0.65
长期待摊费用	2,989.62	1.43
递延所得税资产	562.07	0.27
其他非流动资产	20.72	0.01
非流动资产合计	89,819.40	42.90
资产总计	209,386.05	100.00

（1）土地使用权

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	取得方式	用途	宗地号	宗地面积 (m ²)	土地使用终止日期	他项权利
1	上海沪工	沪(2017)嘉字不动产权第023517号	出让	工业	嘉定区黄渡镇老宅村18.1丘	49,237.00	2053.5.6	无

(2) 房屋所有权

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	房地坐落	建筑面积 (m ²)	房屋类型	他项权利
1	上海沪工	沪(2017)嘉字不动产权第023517号	嘉定区谢春路1288号	68,435.19	工厂	无

(3) 承租房屋使用权

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其下属子公司承租如下房屋，并签署相关房屋租赁合同：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	租赁期限
1	元一电子	上海正佳建筑物资租赁有限公司	上海市松江区九亭镇久富经济开发区九新公路870弄98号	5,475.08	2020.6.1-2023.5.31

1) 该述房屋用途及当前租赁状态的说明

元一电子向上海正佳建筑物资租赁有限公司（以下简称“上海正佳”、“出租方”）承租的上海市松江区九亭镇久富经济开发区九新公路870弄98号房产（以下简称“九新公路房产”）主要用于生产线束以及办公用途。截至本报告书签署日，元一电子已与出租方签订九新公路房产续租合同，租赁期间为2020年6月1日至2023年5月31日。

2) 该述房屋是否为主业生产主要用房以及短期租赁对标的资产生产经营影响及应对措施说明

九新公路房产为元一电子主业生产主要用房。自2006年承租九新公路房产

以来，元一电子与上海正佳保持长期稳定的合作关系，经双方协商，合同一般3年续签一次，租金根据届时市场价格调整，预计租赁到期后续期不存在实质性障碍。

若由于其他原因导致上海正佳无法继续出租九新公路房产，根据合同约定，出租方将至少提前三个月书面通知承租方元一电子，并赔偿三个月租金方可提前解约。根据元一电子出具的说明，上述租赁房屋可替代性强，如无法继续使用该等房屋，公司能够及时在相关区域内找到替代性的经营场所并完成相关生产备案手续，预计不会对公司的财务状况和业务经营产生重大不利影响。同时，公司将与上海正佳保持良好沟通，确保生产主要用房搬迁不影响当年度公司的正常生产经营。

（4）域名

截至2020年3月31日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有域名情况如下表所示：

序号	注册人	域名	注册日期	到期时间
1	上海沪工	hg-china.com	2000.2.21	2022.2.21
2	元一电子	dai-ichi-cn.com	2005.4.16	2020.5.18

（5）商标

截至2020年3月31日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有商标情况如下表所示：

序号	权利人	注册号	商标图形	权利期限
1	仪电汽车电子	5026927		2018.11.7-2028.11.6
2	仪电汽车电子	3291076		2018.2.28-2028.2.27
3	仪电汽车电子	3284787		2013.10.14-2023.10.13
4	仪电汽车电子	1048187		2017.7.7-2027.7.6
5	仪电汽车电子	918670		2016.12.21-2026.12.20

序号	权利人	注册号	商标图形	权利期限
6	仪电汽车电子	318003		2018.7.10-2028.7.9
7	仪电汽车电子	301641		2017.10.20-2027.10.19
8	仪电汽车电子	39101		2013.3.1-2023.2.28
9	上海沪工	4714065		2008.3.28-2028.3.27
10	上海沪工	1558558		2011.4.21-2021.4.20
11	上海沪工	1558557		2011.4.21-2021.4.20
12	晨阑光电	4347338		2017.5.28-2027.5.27
13	晨阑光电	3973158		2016.4.21-2026.4.20
14	元一电子	10502916		2013.10.28-2023.10.27

（6）专利

截至 2020 年 3 月 31 日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有专利情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
1	仪电汽车电子	可编程多通道网络电阻电路	实用新型	ZL201621352978.5	2017.6.16
2	仪电汽车电子	一种多芯片系统	实用新型	ZL201920892899.0	2020.1.14
3	仪电汽车电子	一种旋钮	实用新型	ZL201921016927.9	2020.1.14
4	上海沪工	一种车用中央电气接线盒正极输入保护盖	实用新型	ZL201820223993.2	2018.9.18
5	上海沪工	车用中央电气盒备用保险丝固定结构	实用新型	ZL201720510652.9	2018.2.23
6	上海沪工	一种车用开关中按钮与推架的连接结构	实用新型	ZL201720452828.X	2017.12.5

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
7	上海沪工	一种汽车蓄电池保险丝盒检测装置	实用新型	ZL201620183344.5	2016.8.17
8	上海沪工	车用中央电气接线盒通用接线柱的螺栓连接副防护结构	实用新型	ZL201520189078.2	2015.7.8
9	上海沪工	一种新型带保险丝盒的车身控制器	实用新型	ZL201520091884.6	2015.7.8
10	上海沪工	一种汽车中央电气接线盒的继电器安装结构	实用新型	ZL201420410415.1	2014.12.24
11	上海沪工	一种车用后室内灯控制模块及控制方法	发明	ZL201510362314.0	2018.10.19
12	上海沪工	免焊 PCB 式音叉端子及其安装方法	发明	ZL201610452932.9	2018.8.24
13	上海沪工	一种汽车继电器模拟汽车电机负载试验方法	发明	ZL201610089974.0	2018.8.24
14	上海沪工	一种汽车继电器寿命试验方法	发明	ZL201610091526.4	2018.7.27
15	上海沪工	一种用于汽车电器试验的高速电源系统	发明	ZL201510282334.7	2018.7.24
16	上海沪工	一种汽车用顶灯控制模块	发明	ZL201510993094.1	2018.2.23
17	上海沪工	一种 CAN 总线车身控制器 PCB 测试方法	发明	ZL201510282377.5	2017.12.5
18	上海沪工	一种车用线路板引出线底板组合装配机构	发明	ZL201610085533.3	2017.11.21
19	上海沪工	车用风扇控制器外壳的撑壳压装联动机构	发明	ZL201410776552.1	2016.4.27
20	上海沪工	一种车用智能中央电气接线盒	发明	ZL201410354236.5	2016.10.5
21	上海沪工	一种汽车继电器外壳四面拆卸机构	发明	ZL201710319275.5	2018.11.16
22	上海沪工	车用电磁继电器的短路测试仪的测试方法	发明	ZL201410045832.5	2017.2.1
23	上海沪工	一种电磁继电器及其制造方法	发明	ZL201410045834.4	2016.1.20
24	上海沪工	一种汽车车窗的控制按钮	发明	ZL201410170982.9	2015.9.16
25	上海沪工	一种基于 LIN 总线的 12 伏系统智能集控电器盒	发明	ZL201310216868.0	2015.9.30
26	上海沪工	一种车用双向选择翘板开关	发明	ZL201310206576.9	2015.1.21
27	上海沪工 ^{注1}	一种工件换装手柄锁扣装置	发明	ZL201210378347.0	2015.1.14
28	上海沪工 ^{注1}	一种汽车电器印制板引出线压装工艺	发明	ZL201210379877.7	2015.4.29
29	上海沪工	一种车用集成功率分配总线中央电器盒	发明	ZL201210254218.0	2014.12.24

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
30	上海沪工	一种车锁遥控实现方法	发明	ZL201210204049.X	2015.9.23
31	上海沪工	一种汽车开关背光灯	发明	ZL201210134267.0	2014.6.4
32	上海沪工	一种汽车开关自动定量加脂机	发明	ZL201110180932.5	2014.12.24
33	上海沪工	一种车用高压直流继电器的制造方法	发明	ZL201110116401.X	2014.12.24
34	上海沪工	一种车用磁保持继电器	发明	ZL201010165350.5	2012.12.19
35	上海沪工	一种车用常开大电流继电器	发明	ZL201010165355.8	2012.8.29
36	上海沪工	一种车用继电器	发明	ZL200910047767.9	2010.12.29
37	上海沪工	一种汽车空调开关的检测方法	发明	ZL201010128486.9	2012.5.30
38	上海沪工 ^{注1}	一种电动车窗控制器	发明	ZL200910308966.0	2011.12.28
39	上海沪工	一种引出线弯角安装底板结构	发明	ZL201210092881.5	2014.2.26
40	圣阑实业	LED 铝板模组	外观设计	ZL201430262425.0	2015.1.21
41	圣阑实业	LED 大灯散热模组	外观设计	ZL201430358668.4	2015.3.25
42	圣阑实业	大功率 LED 散热模块	外观设计	ZL201430416723.0	2015.4.8
43	圣阑实业	进气格栅调整驱动器	实用新型	ZL201120417343.X	2012.7.4
44	圣阑实业	双离合换档器控制装置	实用新型	ZL201120417342.5	2012.7.11
45	圣阑实业	汽车前转向灯模组	实用新型	ZL201220542666.6	2013.4.24
46	圣阑实业	基于开关型霍尔传感器的双离合换档器控制装置	实用新型	ZL201220542669.X	2013.4.24
47	圣阑实业	基于 PWM 技术的档位指示器	实用新型	ZL201220691896.9	2013.6.5
48	圣阑实业	车灯 LED 模组测试电路	实用新型	ZL201320099644.1	2013.8.14
49	圣阑实业、晨阑光电	调光马达控制器	实用新型	ZL201320179943.6	2013.8.28
50	圣阑实业、晨阑光电	天窗控制器	实用新型	ZL201320179174.X	2013.8.28
51	圣阑实业、晨阑光电	基于 R 型铆钉的快速连接结构	实用新型	ZL201320210201.5	2013.9.4
52	圣阑实业	过载保护器	实用新型	ZL201320598636.1	2014.2.19
53	圣阑实业	具有温度保护的大功率 LED 驱动电路	实用新型	ZL201320662237.7	2014.3.19
54	圣阑实业、晨阑光电	用于车灯电路的铝板	实用新型	ZL201420423045.5	2014.12.10
55	圣阑实业	基于 UART 串口的档位指示器	实用新型	ZL201420554724.6	2015.1.28
56	圣阑实业	用于车灯 LED 总成模组	实用新型	ZL201520352404.7	2015.9.30

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
57	圣阑实业、晨阑光电	LED 照地灯模块	实用新型	ZL201520854864.X	2016.2.24
58	晨阑光电	检验灯座芯	实用新型	ZL201430295601.0	2015.1.21
59	晨阑光电	LED 大灯模组	实用新型	ZL201430358757.9	2015.3.25
60	晨阑光电	变形铝板附软板	实用新型	ZL201430416597.9	2015.3.25
61	晨阑光电	LED 插泡（W5W）	实用新型	ZL201330051955.6	2013.6.12
62	晨阑光电	智能型换挡器检测装置	实用新型	ZL201120329581.5	2012.5.23
63	晨阑光电	基于 CAN 总线 AT 换挡器控制装置	实用新型	ZL201220543632.9	2013.4.24
64	晨阑光电	汽车昼行灯模组	实用新型	ZL201220542997.X	2013.5.8
65	晨阑光电	基于 LIN 总线的档位指示器	实用新型	ZL201220664547.8	2013.7.3
66	晨阑光电	基于分立器件的 DC.DC 恒流驱动电路	实用新型	ZL201320660673.0	2014.3.19
67	晨阑光电	具有故障检测的 LED 线性恒流驱动电路	实用新型	ZL201320660383.6	2014.3.19
68	晨阑光电	矩阵式 LED 汽车前照灯	实用新型	ZL201420554802.2	2015.1.21
69	晨阑光电	LED 刹车灯故障反馈装置	实用新型	ZL201520401690.1	2015.10.21
70	晨阑光电	用于检测 PCBA 的定位装置	实用新型	ZL201520352405.1	2015.9.30
71	晨阑光电	转向反馈日间行车灯	实用新型	ZL201520689242.6	2015.12.16
72	晨阑光电	恒流式 LED 前转向灯线路板模组	实用新型	ZL201620314702.1	2016.8.31
73	晨阑光电	基于 P.N 结 LED 反馈电路的灯光控制线路板模组	实用新型	ZL201620314704.0	2016.9.21
74	晨阑光电	能自检的 LED 日间行车灯	实用新型	ZL201620350759.7	2016.9.14
75	晨阑光电	锁螺钉夹具用螺钉竖直定位导向头	实用新型	ZL201620694319.3	2016.12.7
76	晨阑光电	一种带有自动检测功能的 LED 转向灯模组	实用新型	ZL201621207219.X	2017.5.3
77	晨阑光电	一种带有过压保护的 LED 变道辅助灯模组	实用新型	ZL201621393885.7	2017.6.16
78	晨阑光电	包装缠绕机	实用新型	ZL201720716945.2	2018.1.9
79	晨阑光电	LED 串联模式异常监测电路	实用新型	ZL201721386934.9	2018.5.22
80	晨阑光电	并联模式 LED 异常监测电路	实用新型	ZL201721386964.X	2018.5.11
81	晨阑光电	电压转换分离元件电路	实用新型	ZL201721386961.6	2018.5.22
82	晨阑光电	基于三极管与稳压管的稳压恒流式 LED 刹车灯模组	实用新型	ZL201721486990.X	2018.6.1

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
83	晨澜光电	顺序点亮车灯后转向灯的控制电路	实用新型	ZL201721486977.4	2018.6.19
84	晨澜光电	一种恒流 LED 驱动电路	实用新型	ZL201721487001.9	2018.5.22
85	晨澜光电	前车灯控制装置	实用新型	ZL201820155821.6	2019.1.1
86	晨澜光电	基于三极管搭建的抖频电路	实用新型	ZL201820323825.0	2018.9.25
87	晨澜光电	基于三极管搭建的含保护电路的稳压恒流 LED 尾灯模组	实用新型	ZL201820323824.6	2018.9.25
88	晨澜光电	基于运放搭建的抖频电路	实用新型	ZL201820323597.7	2018.9.25
89	晨澜光电	转向灯和日行灯切换的延时启动电路	实用新型	ZL201820324169.6	2018.11.20
90	晨澜光电	基于 MOS 管的 LED 恒流电路	实用新型	ZL201821072639.0	2019.1.4
91	晨澜光电	基于三端稳压器的恒流电路	实用新型	ZL201821072638.6	2019.1.4
92	晨澜光电	一种基于 MOS 管的 LED 车灯恒流电路	实用新型	ZL201821072634.8	2019.1.15
93	晨澜光电	LED 模组功能测试仪	实用新型	ZL201821072633.3	2019.1.15
94	晨澜光电	线性 LED 恒流电路	实用新型	ZL201920421623.4	2019.12.24
95	晨澜光电	基于阻性 LED 电路的保护电路	实用新型	ZL201920421636.1	2019.12.24
96	元一电子	一种插头式多功能转换线束	实用新型	ZL201920378328.5	2020.1.17
97	元一电子	一种整车电控功能转接线束	实用新型	ZL201920378187.7	2019.10.18
98	元一电子	一种电连接器	实用新型	ZL201920378321.3	2019.10.18
99	元一电子	一种阻燃汽车线束	实用新型	ZL201920355839.5	2019.10.18
100	元一电子	一种汽车光纤线束	实用新型	ZL201920355865.8	2019.10.18
101	元一电子	一种分支线束	实用新型	ZL201920355873.2	2019.10.18
102	元一电子	一种新能源高压线束	实用新型	ZL201821574211.6	2019.6.4
103	元一电子	一种新型电子线束	实用新型	ZL201821574671.9	2019.4.26
104	元一电子	一种新型汽车线束管夹	实用新型	ZL201821574744.4	2019.4.26
105	元一电子	线束保护装置	实用新型	ZL201821571992.3	2019.6.4
106	元一电子	一种抗干扰线束	实用新型	ZL201821572338.4	2019.4.26
107	元一电子	线束防水防尘装置	实用新型	ZL201821573276.9	2019.6.4
108	元一电子	线束的折弯工装	实用新型	ZL201820558121.1	2018.11.23
109	元一电子	一种具有散热功能的线束	实用新型	ZL201820558122.6	2018.11.23
110	元一电子	一种线束缠绕装置	实用新型	ZL201820558123.0	2018.11.23
111	元一电子	一种线束固定支架	实用新型	ZL201820558281.6	2018.11.23

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
112	元一电子	一种线束的导通测试机构	实用新型	ZL201820558287.3	2018.11.23
113	元一电子	一种线束端子的压接机	实用新型	ZL201820558289.2	2018.11.23
114	元一电子	一种汽车线束连接器	实用新型	ZL201820417302.2	2018.11.23
115	元一电子	一种汽车电机线束结构	实用新型	ZL201820417305.6	2018.11.23
116	元一电子	一种新型线束连接器	实用新型	ZL201820417403.X	2018.11.23
117	元一电子	一种具有防水功能的线束连接器	实用新型	ZL201820417404.4	2018.11.23
118	元一电子	一种具有防火功能的马达线束	实用新型	ZL201820417419.0	2018.11.23
119	元一电子	引脚切断装置	实用新型	ZL201820403534.2	2018.11.23
120	元一电子	卡扣定位机构及线束固定工装	实用新型	ZL201721071504.8	2018.4.17
121	元一电子	波纹管开孔装置	实用新型	ZL201720313387.5	2017.9.5
122	元一电子	盘卷式原材料加工送料装置	实用新型	ZL201621146622.6	2017.6.9
123	元一电子	线束总成成型固定装置	实用新型	ZL201621141699.4	2017.5.10
124	元一电子	一种车载太阳能手机充电装置	实用新型	ZL201620609537.2	2016.11.23
125	元一电子	一种电动汽车辅助下线装置	实用新型	ZL201620537563.9	2016.11.23
126	元一电子	端子废料自动裁切装置	实用新型	ZL201521088509.2	2016.6.15
127	元一电子	一种线束插头	实用新型	ZL201520779674.6	2016.3.23
128	元一电子	一种防水线束插头	实用新型	ZL201520779690.5	2016.3.23
129	元一电子	端子压接机	实用新型	ZL201420660602.5	2015.2.25
130	元一电子	接线端子压接送料装置	实用新型	ZL201420596191.8	2015.2.25
131	元一电子	一种线束保护装置	实用新型	ZL201220588440.X	2013.5.15
132	元一电子	线束成型板	实用新型	ZL201120276271.1	2012.2.29
133	元一电子	套管切断装置	实用新型	ZL201120224129.2	2012.3.14
134	元一电子	一种用于连接器的自动化生产设备	发明	ZL201810321984.1	2020.1.17
135	元一电子	一种用于汽车连接器端子的插接设备	发明	ZL201810487250.0	2019.10.22
136	元一电子	一种用于汽车连接器的组装备	发明	ZL201810414019.9	2019.6.14
137	元一电子	线缆护套剥离装置	发明	ZL201310553469.3	2016.11.9
138	元一电子	线束装配质量检测系统	发明	ZL201110203423.X	2013.9.4
139	元一电子	刺破式端子接线夹具	发明	ZL201210434548.8	2014.12.3
140	元一电子	刺破式端子压着夹具装置	发明	ZL200910056376.3	2011.5.18

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
141	元一电子	一种连接器端子在包覆注塑过程中的精确定位装置	发明	ZL200510029063.0	2009.1.21

注1：截至2020年3月31日，上海沪工专利“ZL201210378347.0”、“ZL201210379877.7”（即上表中第27、28项）处于“等年费滞纳金”状态，“ZL200910308966.0”（即上表中第38项）处于“专利权维持”状态，根据上海沪工2020年3月4日出具的《关于同意放弃专利权声明》，明确放弃该3项专利的专利权，并不再缴纳专利年费。

（7）软件著作权

截至2020年3月31日，仪电汽车电子及其下属子公司拥有软件著作权情况

如下表所示：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
1	仪电汽车电子 注1	川汽B10低配组合仪表软件V8.0	2019SR0816979	2018.10.23	2018.11.27
2	仪电汽车电子 注1	12.3英寸全液晶组合仪表软件V4.0	2019SR0817025	2018.11.27	2018.11.28
3	仪电汽车电子 注1	一汽海马M5组合仪表软件[简称：HM-M5软件]V5.0	2018SR835096	2018.4.17	2018.4.28
4	仪电汽车电子 注1	上汽大通SV63组合仪表软件[简称：SV63软件]V1.0	2018SR576222	2017.10.30	2018.4.20
5	仪电汽车电子 注1	上汽商用车EV69组合仪表软件[简称：EV69组合仪表软件]V1.0	2017SR575783	2017.2.6	2017.2.6
6	仪电汽车电子 注1	B20A组合仪表软件V1.0	2017SR582960	2017.6.30	2017.6.30
7	仪电汽车电子 注1	具有TFT液晶显示的仪表软件V1.0	2017SR170075	2016.5.22	2016.5.22
8	仪电汽车电子	C33D空调软件[简称：C33D软件]V1.0	2017SR172668	2016.3.15	2016.3.15
9	上海沪工	冷却风扇控制模块软件V1.0	2008SR18068	-	2008.1.20
10	上海沪工	库存转移在线确认系统V1.0	2011SR087103	2011.9.21	2011.9.21
11	上海沪工	智能CAN总线车身控制器软件v1.1	2012SR107301	2012.3.23	2012.5.22
12	上海沪工	沪工汽车加密车联网车载软件V1.2	2018SR097500	2017.11.22	2018.1.5
13	圣阑实业	LED灯具控制软件V1.0	2010SR055416	2009.4.27	2009.5.8
14	圣阑实业	车灯组件电流测试软件V1.0	2010SR044706	2009.3.30	2009.3.31

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
15	圣阑实业	车灯组件亮度测试软件 V1.0	2010SR044989	2009.3.30	2009.3.31
16	圣阑实业	圣阑外箱标签快速生成器软件（星宇产品）V1.0	2016SR027666	2015.9.29	2015.9.29
17	晨阑光电	车灯加工流程电流测试软件 V1.0	2010SR038007	2009.3.30	2009.3.30
18	晨阑光电	车灯加工流程亮度测试软件 V1.0	2010SR038008	2009.3.30	2009.3.30
19	晨阑光电	晨阑车灯组件电流和 LED 亮度测试软件 V1.0	2013SR029396	2012.8.23	2012.8.23
20	晨阑光电	晨阑 P57871 路灯 LED 对料软件 V1.0	2014SR125204	2014.2.11	2014.2.11
21	晨阑光电	晨阑电压测试板 V20161.0 效验软件 V1.0	2016SR225284	2016.7.11	2016.7.11
22	晨阑光电	晨阑物料防错软件 V2.13	2016SR210111	2016.7.22	2016.7.22
23	元一电子	线束质量分选系统控制软件 V1.0	2013SR058376	2012.6.14	未发表

注 1：仪电汽车电子拟将序号 1-7 项计算机软件著作权全部转让至重庆德科，2020 年 3 月 16 日，双方已签署了《上海仪电汽车电子系统有限公司与重庆德科电子仪表有限公司关于划转上海仪电汽车电子系统有限公司知识产权之无偿划转协议》，相关权利转让登记手续正在办理中。

（8）生产经营资质

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其子公司拥有的重要生产经营资质、认证及许可情况如下表所示：

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
1	晨阑光电	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	311496796R	进出口货物收发货人	2018.12.3	长期	中华人民共和国上海海关
2	晨阑光电	对外贸易经营者备案登记表	02734881	对外贸易经营者	2018.11.29	-	上海对外贸易经营者备案登记机关（上海）
3	晨阑光电	出入境检验检疫	3100606190	自理企业	2015.11.16	-	中华人民共和国上海出

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
		疫报检企业备案表					入境检验检疫局
4	晨阑光电	外汇登记证书	052305	-	2005.9.29	-	国家外汇管理局上海市分局
5	晨阑光电	辐射安全许可证	沪环辐证[65115]	使用Ⅲ类射线装置	2019.11.13	2024.11.12	上海市生态环境局（嘉定区）
6	晨阑光电	安全生产标准化证书	沪AQBJXII201800050	安全生产标准化二级企业（机械）	2018.1.11	2021.1	上海市安全生产协会
7	晨阑光电	高新技术企业证书	GR201931002673	认定晨阑光电为高新技术企业	2019.10.28	2022.10.27	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局
8	晨阑光电	认证证书	0354903	证明晨阑光电的管理体系符合IATF16949:2016版本1，范围覆盖印刷线路板组件的设计和制造	2019.5.27	2022.5.26	SGS United Kingdom Ltd.
9	晨阑光电	认证证书	CN19/21447	证明晨阑光电的管理体系符合ISO14001:2015，范围覆盖印刷线路板组件的设计和制造	2019.10.15	2022.10.14	SGS United Kingdom Ltd.
10	元一电子	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3111915076	进出口货物收发货人	2014.12.15	长期	中华人民共和国莘庄海关
11	元一	对外贸	02196264	对外贸易经营	2015.12.25	-	对外贸易经

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
	电子	易经营者备案登记表		者			营者备案登记机关（上海）
12	元一电子	自理报检单位备案登记证明书	3100700521	-	2006.12.12	-	中华人民共和国上海出入境检验检疫局
13	元一电子	安全生产标准化证书	沪AQBJXII202000075	安全生产标准化二级企业（机械）	2020.3.3	2023.3	上海市安全生产协会
14	元一电子	城镇污水排入排水管网许可证	SJPB8857	准予在许可范围内向城镇排水设施排放污水	2017.6.30	2022.6.29	上海市松江区水务局
15	元一电子	高新技术企业	GR201731002026	认定元一电子为高新技术企业	2017.11.23	2020.11.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局
16	元一电子	认证证书	0346824	证明元一电子满足IATF16949:2016标准的要求；认证范围：电子线束产品的制造，不包括产品设计	2018.12.24	2021.12.23	TÜV Rheinland Cert GmbH
17	元一电子	环境管理体系认证合格证书	04219E20024R5M	认证元一电子建立的环境管理体系符合GB/T24001-2016/ISO14001:2015；认证范围：电线束的生产和相关活动	2019.4.5	2022.4.4	上海质量技术认证中心
18	元一	质量管	04219Q20053	证明元一电子	2019.4.5	2022.4.4	上海质量技

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
	电子	管理体系认证合格证书	R3M	建立的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准，认证范围为电线束的生产和相关活动			术认证中心
19	上海沪工	海关进出口货物收发货人备案回执	3114915028	进出口货物收发货人	2016.11.7	长期	中华人民共和国嘉定海关
20	上海沪工	对外贸易经营者备案登记表	01309849	对外贸易经营者	2013.11.11	-	对外贸易经营者备案登记机关（上海）
21	上海沪工	自理报检企业备案登记证明书	3100606681	-	2013.1.4	-	中华人民共和国上海出入境检验检疫局
22	上海沪工	安全生产标准化证书	AQBIIJX （沪） 201600089	安全生产标准化二级企业（轻工其他）	2020.5	2023.5	上海市安全生产协会
23	上海沪工	排水许可证	沪水务排证字第 JDPX201804 81号	准予在申报范围内向排水设施排水	2018.6.19	2023.6.18	上海市嘉定区水务局
24	上海沪工	排水许可证	沪水务排证字第 JDPX201601 37号	准予在申报范围内向排水设施排水	2016.3.14	2021.3.13	上海市嘉定区水务局
25	上海沪工	外汇登记证书	050334	-	2005.2.16	-	国家外汇管理局上海市分局
26	上海沪工	高新技术企业证书	GR20173100 2596	认定上海沪工为高新技术企业	2017.11.23	2020.11.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
							务局、上海市地方税务局
27	上海沪工	认证证书	0273940	证明上海沪工满足 IATF16949:2016 标准的要求；认证范围：继电器、开关、电磁阀、控制器、执行器和电器盒的设计和制造	2017.9.18	2020.9.17	TÜV Rheinland Cert GmbH
28	上海沪工	环境管理体系认证合格证书	04217E20040 R4M	认证上海沪工建立的环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015；认证范围：汽车继电器、开关、控制器、执行器、电磁阀和电器盒总成的设计、生产和相关活动	2020.5.23	2023.5.22	上海质量技术认证中心
29	圣阑实业	质量管理体系认证证书	016SH19Q30305R2S	证明圣阑实业建立的质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 标准，适用于汽车灯的销售及售后服务（覆盖范围内未包括分支机构）	2019.2.25	2022.2.25	新世纪检验认证股份有限公司

2、主要负债状况

根据仪电汽车电子经审计的模拟口径合并财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，仪电汽车电子总负债为 47,529.54 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
短期借款	6,000.00	12.62
应付票据	2,500.00	5.26
应付账款	31,383.25	66.03
预收款项	202.14	0.43
应付职工薪酬	1,180.35	2.48
应交税费	638.95	1.34
其他应付款	5,118.01	10.77
流动负债合计	47,022.70	98.93
递延收益	506.84	1.07
非流动负债合计	506.84	1.07
负债合计	47,529.54	100.00

3、资产抵押、质押、对外担保及其他权利限制的情况

（1）资产抵押、质押及其他权利限制情况

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其子公司资产不存在抵押、质押及其他权利限制情况。

（2）对外担保

截至本报告书签署日，仪电汽车电子及其子公司不存在对外担保情况。

4、仪电汽车电子汽车仪表业务相关无形资产无偿划转至重庆德科的相关说明

（1）主要内容

为提升本次资产重组中仪电汽车电子所拥有知识产权与自身业务的关联程度，减少本次资产重组完成后仪电电子集团与飞乐音响之间的关联交易。2020 年 3 月 3 日，仪电电子集团召开总经理办公会议，2020 年 3 月 9 日、2020 年 3 月 11 日，重庆德科、仪电汽车电子分别召开董事会，决定仪电汽车电子将其所拥有的与汽车仪表业务相关的知识产权无偿划转至仪电电子集团全资子公司重庆德科。2020 年 3 月 16 日，仪电汽车电子与重庆德科签署了《上海仪电汽车电子系统有限公司与重庆德科电子仪表有限公司关于划转上海仪电汽车电子系统

有限公司知识产权之无偿划转协议》。截至本报告书签署日，相关权利转让登记手续正在办理中。

（2）仪电汽车电子将其所拥有的与汽车仪表业务相关的知识产权无偿划转至重庆德科电子仪表有限公司的原因及合理性

本次内部重组仪电汽车电子无偿划转上海德科 100.00%股权至仪电电子集团，且重庆德科不再纳入仪电汽车电子内部重组范围且不再纳入本次资产重组标的资产范围。上述交易完成后，仪电汽车电子将不再从事汽车仪表业务。为提升本次资产重组中仪电汽车电子所拥有知识产权与自身业务的关联程度，减少本次资产重组完成后仪电电子集团与飞乐音响之间的关联交易，仪电汽车电子将其所拥有的与汽车仪表业务相关的知识产权无偿划转至重庆德科。

（3）该无偿划转对仪电汽车电子主营业务的具体影响

本次内部重组后，仪电汽车电子将不再从事汽车仪表业务，仪电汽车电子将其所拥有的与汽车仪表业务相关的知识产权无偿划转至重庆德科不会影响仪电汽车电子主营业务。

（4）无偿划转不会导致仪电电子集团与交易完成后的上市公司产生同业竞争、增加关联交易

考虑到仪电汽车电子目前主要从事汽车电子相关业务，主要业务分为汽车照明业务、汽车电子电器业务及汽车、家电线束业务。其中汽车照明业务主要产品包括前部照明、侧转向灯及照地灯、组合尾灯、高位刹车灯等汽车外饰照明 LED 模组，档位指示背光、空调出风口背光等汽车内饰照明 LED 模组等；汽车电子电器主要产品包括汽车继电器、空调控制器、车身控制器、汽车开关、汽车执行器、汽车保险丝盒等；汽车、家电线束业务主要产品包括汽车线束及装备类线束、家电线束等。随着上海德科的剥离和重庆德科不再作为标的资产范围，仪电汽车电子主要产品不再包含汽车仪表产品，主业也不再涉及汽车仪表相关业务，仪电汽车电子将其所拥有的与汽车仪表业务相关的知识产权无偿划转至重庆德科将减少本次资产重组完成后仪电电子集团与飞乐音响之间的关联交易，不会导致同业竞争。

（五）仪电汽车电子最近三年的财务数据

仪电汽车电子最近三年经审计的主要财务数据（模拟合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	209,386.05	242,861.60	222,334.62
负债合计	47,529.54	63,235.69	58,066.82
所有者权益合计	161,856.51	179,625.91	164,267.80
归属于母公司所有者的权益合计	161,856.51	179,625.91	164,267.80
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	158,543.32	187,193.07	179,881.14
利润总额	1,980.45	17,747.71	19,142.78
净利润	1,756.18	16,508.41	17,561.38
归属于母公司所有者的净利润	1,756.18	16,508.41	17,561.38
扣除非经常性损益的归母净利润	1,248.87	14,944.52	16,187.33

报告期内，仪电汽车电子扣除非经常性损益的归母净利润分别为16,187.33万元、14,944.52万元和1,248.87万元。仪电汽车电子的非经常性损益主要为政府补助、非流动资产处置损益等。报告期内，仪电汽车电子的净利润受非经常性损益的影响较小。2019年，仪电汽车电子扣除非经常性损益归母净利润为1,248.87万元，同比下降较为明显，主要系其一，根据商誉减值测试的结果，仪电汽车电子2018年和2019年合并层面分别对圣澜实业的商誉计提减值准备355.19万元和4,712.30万元，2019年商誉减值大幅上升；其二，2019年度因投资联营企业产生的投资收益较2018年度下降6,351.05万元，降幅为54.76%；其三，2019年度营业毛利较2018年度下降3,730.77万元，降幅为15.02%，主要系营业收入规模下降所致，与营业收入降幅15.30%较为接近。

（六）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，仪电汽车电子的股权不存在出资瑕疵或影响合法存续的情况。

（七）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

1、重大诉讼、仲裁

截至本报告书签署日，仪电汽车电子报告期内不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。仪电汽车电子的董事、监事及高级管理人员均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。

2、行政处罚

根据仪电汽车电子及其下属子公司提供的文件资料及说明、相关主管部门出具的合规证明并经外部检索核查，仪电汽车电子及其下属子公司自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日的经营活动符合有关工商、税务、劳动人事、社保及公积金、安全生产、质量技术监督、规划和土地管理、房屋管理、环境保护、海关、外汇管理、消防的要求，不存在因违反有关法律法规而受到重大行政处罚且情节严重的情形。

（八）最近三年资产评估情况

仪电汽车电子最近三年未进行资产评估。

（九）下属企业情况

截至本报告书签署日，仪电汽车电子参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
1	上海圣阑实业有限公司	100.00	2004.3.16	8,709.00	青浦工业园区天盈路98号9号楼2号底层	生产、加工、销售汽车配件、电子产品、电工器材,电子科技领域内的技术服务、技术咨询,投资咨询,商务咨询。 【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海沪工汽车电器有限公司	100.00	1997.11.25	7,050.00	上海市嘉定区安亭镇谢春路1288号	汽车继电器、汽车开关、汽车控制器、汽车电动工具、测试仪器以及其他电子电器产品的设计开发、制造、销售、服务，从事货物及技术进出口业务。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
3	上海元一电子有限公司	100.00	1993.12.17	5,500.00	上海市闵行区顾戴路3009号第6幢11层1108室	组装生产电子线束、电缆线束、电源线、汽车类线束、汽车配件、传感器配件、变频节能连接件等塑料组件、工模具，销售自产产品，企业管理咨询、商务咨询（咨询类项目除经纪），从事电子科技领域内的技术开发技术咨询、技术转让、技术服务，从事货物及技术的进出口业务，自动化系统设备的开发、制造（限分支机构经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
4	上海三联汽车线束有限公司	42.00	1995.3.9	2,165.00	嘉定区安亭镇园国路60号13幢1层	汽车电线束的销售,实业投资,自有厂房租赁,货架租赁（不得从事金融租赁）。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
5	上海日精仪器有限公司	20.00	1995.2.14	1,000.00 万美元	上海市莘庄工业区春光路288号	开发、生产摩托车和汽车仪表电子遥控器及配件,销售自产产品。以上产品同类商品、液晶显示器及其零部件、电子零件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本报告书签署日，仪电汽车电子拥有 1 家分支机构，即上海仪电汽车电子系统有限公司徐汇分公司，基本信息如下：

公司名称	上海仪电汽车电子系统有限公司徐汇分公司
成立日期	2015 年 10 月 21 日
负责人	施麟范
注册地址	上海市徐汇区桂林路 406 号 1 号楼 10 层
主要办公地址	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号
公司性质	有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91310104MA1FR06830
主要经营范围	汽车电子产品、汽车零部件及配件（除蓄电池）、仪器仪表、电子元器件、通信设备、电子材料的研发、设计、销售及技术咨询。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本报告书签署日，仪电汽车电子内部重组工作已完成，根据《仪电汽车电子模拟审计报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，仪电汽车电子下属子公司中构成其最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20% 以上且有重大影响的企业为圣阑实业及上海沪工，具体情况如下：

1、圣阑实业

(1) 基本情况

公司名称	上海圣阑实业有限公司
成立日期	2004 年 3 月 16 日
法定代表人	李自林
注册资本	8,709.00 万元
注册地址	青浦工业园区天盈路 98 号 9 号楼 2 号底层
主要办公地址	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	913101187598821766
主要经营范围	生产、加工、销售汽车配件、电子产品、电工器材，电子科技领域内的技术服务、技术咨询，投资咨询，商务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

(2) 历史沿革

1) 历史沿革情况

①2004 年 3 月，公司设立

圣阑实业系由李剑与胡荣庆于 2004 年 3 月发起设立。2004 年 3 月 11 日，李剑与胡荣庆共同签署《投资协议书》，一致同意组建圣阑实业，注册资本为人民币 600.00 万元，其中李剑出资 300.00 万元，胡荣庆出资 300.00 万元。

2004 年 3 月 11 日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意设立圣阑实业，并通过《上海圣阑实业有限公司章程》。

2004 年 3 月 11 日，上海瑞和会计师事务所有限公司出具“瑞和会验字(2004)第 0850 号”《验资报告》验明，截至 2004 年 3 月 11 日，圣阑实业已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 600.00 万元，各股东以货币出资合计 600.00 万元。

2004 年 3 月 16 日，圣阑实业于上海市工商局进行了设立登记。圣阑实业设立时的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
李剑	300.00	50.00
胡荣庆	300.00	50.00
合计	600.00	100.00

②2005年9月，第一次股权转让

2005年7月28日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意李剑、胡荣庆分别将其所持有的圣阑实业16.67%股权转让予曹容，并通过了修订后的公司章程。

同日，李剑、胡荣庆、曹容共同签署了《股权转让协议》，约定李剑将其所持有的圣阑实业16.67%股权作价100.00万元转让给曹容；胡荣庆将其所持有的圣阑实业16.67%股权作价100.00万元转让给曹容。

2005年9月1日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
李剑	200.00	33.33
胡荣庆	200.00	33.33
曹容	200.00	33.34
合计	600.00	100.00

③2007年12月，第一次增资暨第二次股权转让

2007年9月22日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意李剑将其所持有的圣阑实业2.00%股权作价12.00万元转让给上海盛阑投资管理有限公司，将其所持有的圣阑实业1.33%股权作价8.00万元转让给李自林；同意股东胡荣庆将其所持有的圣阑实业4.33%股权作价26.00万元转让给李自林；同意曹容将其所持有的圣阑实业4.34%股权作价26.00万元转让给李自林；其他股东均放弃优先购买权。

同日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意圣阑实业注册资本由600.00万元增加至709.00万元，实收资本由600.00万元增至672.44万元，其中上海盛阑投资管理有限公司增资43.21万元；新股东上海漕河泾创业投资有限公司出资26.30万元；新股东耿小红出资32.90万元；新股东吴莲英出资6.59万元。

同日，李剑、胡荣庆、曹容、李自林、上海盛阑投资管理有限公司共同签署了《股权转让协议》，约定李剑将其所持有的圣阑实业 2.00% 股权作价 12.00 万元转让给上海盛阑投资管理有限公司，将其所持有的圣阑实业 1.33% 股权作价 8.00 万元转让给李自林；胡荣庆将其所持有的圣阑实业 4.33% 股权作价 26.00 万元转让给李自林；曹容将其所持有的圣阑实业 4.34% 股权作价 26.00 万元转让给李自林。

2007 年 11 月 22 日，上海上会会计师事务所出具“上会师报字(2007)第 2126 号”《验资报告》验明，截至 2007 年 11 月 7 日，圣阑实业已收到各股东缴纳的新增注册资本合计 72.44 万元，各股东均以货币出资。2008 年 1 月 31 日，上海上会会计师事务所出具“上会师报字（2008）第 1716 号”《验资报告》验明，截至 2008 年 1 月 30 日，圣阑实业已收到上海盛阑投资管理有限公司缴纳的新增实收资本合计人民币 36.56 万元，上海盛阑投资管理有限公司以货币出资。至此，本次新增注册资本 109.00 万元均已全部实缴。

2007 年 12 月 13 日，圣阑实业就本次增资及股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
李剑	180.00	25.39
胡荣庆	174.00	24.54
曹容	174.00	24.54
李自林	60.00	8.46
上海盛阑投资管理有限公司	55.21	7.79
耿小红	32.90	4.64
上海漕河泾创业投资有限公司	26.30	3.71
吴莲英	6.59	0.93
合计	709.00	100.00

④2009 年 11 月，第三次股权转让

2009 年 11 月 12 日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意陈志胤受让吴莲英所持有的圣阑实业 0.93% 股权以及李剑所持有的圣阑实业 6.25% 股权；同意李自林受让李剑所持有的圣阑实业 2.04% 股权；同意耿小红受让李剑所持有的圣阑实业 16.25% 股权；同意上海盛阑投资管理有限公司受让李剑所持有的圣阑实业 0.85% 股权；其他股东均放弃优先购买权；通过了修订后的公司章程。

2009年11月12日，李剑与李自林、耿小红、陈志胤、上海盛阑投资管理有限公司共同签署了《股权转让协议》，约定李剑将其所持有的圣阑实业2.04%股权作价14.46万元人民币转让给李自林；李剑将其所持有的圣阑实业16.25%股权作价115.21万元人民币转让给耿小红；李剑将其所持有的圣阑实业6.25%股权作价44.31万元人民币转让给陈志胤；李剑将其所持有的圣阑实业0.85%股权作价6.02万元人民币转让给上海盛阑投资管理有限公司。同日，吴莲英与陈志胤共同签署了《股权转让协议》，约定吴莲英将其所持有的圣阑实业0.93%股权作价6.59万元人民币转让给陈志胤。

2009年11月17日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
胡荣庆	174.00	24.54
曹容	174.00	24.54
耿小红	148.11	20.89
李自林	74.46	10.50
上海盛阑投资管理有限公司	61.23	8.64
陈志胤	50.90	7.18
上海漕河泾创业投资有限公司	26.30	3.71
合计	709.00	100.00

⑤2010年3月，第四次股权转让

2010年3月5日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意胡荣庆将其所持有的圣阑实业24.54%股权作价174.00万元转让给邓晓玲，其他股东放弃优先购买权，并通过了修订后的公司章程。

2010年3月5日，胡荣庆与邓晓玲共同签署了《股权转让协议》，约定胡荣庆将其所持有的圣阑实业24.54%股权作价174.00万元转让给邓晓玲。

2010年3月24日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
邓晓玲	174.00	24.54
曹容	174.00	24.54
耿小红	148.11	20.89
李自林	74.46	10.50
上海盛阑投资管理有限公司	61.23	8.64
陈志胤	50.90	7.18

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
上海漕河泾创业投资有限公司	26.30	3.71
合计	709.00	100.00

⑥2010年12月，第五次股权转让

2010年11月12日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意飞乐音响受让曹容持有的圣阑实业8.59%股权、邓晓玲持有的圣阑实业8.59%股权、耿小红持有的圣阑实业7.31%股权、李自林持有的圣阑实业3.68%股权、陈志胤持有的圣阑实业2.51%股权、上海盛阑投资管理有限公司持有的圣阑实业4.32%股权，其他股东放弃优先购买权，并通过了修订后的公司章程。2010年11月12日，飞乐音响与曹容、李自林、耿小红、陈志胤、邓晓玲、上海盛阑投资管理有限公司共同签署了《关于上海圣阑实业有限公司35%股权之股权转让框架协议》，约定圣阑实业35.00%经评估的股权转让价款合计为7,875.00万元人民币，其中，曹容、邓晓玲分别将其所持有的圣阑实业8.59%股权作价1,932.53万元转让给飞乐音响；耿小红将其所持有的圣阑实业7.31%股权作价1,645.10万元转让给飞乐音响；李自林所持有的圣阑实业3.68%股权作价826.88万元转让给飞乐音响；陈志胤所持有的圣阑实业2.51%股权作价565.43万元转让给飞乐音响；上海盛阑投资管理有限公司所持有的圣阑实业4.32%股权作价972.56万元转让给飞乐音响。

2010年12月23日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐音响	248.15	35.00
邓晓玲	113.09	15.95
曹容	113.09	15.95
耿小红	96.27	13.58
李自林	48.39	6.83
陈志胤	33.09	4.67
上海盛阑投资管理有限公司	30.61	4.32
上海漕河泾创业投资有限公司	26.30	3.71
合计	709.00	100.00

⑦2011年12月，第六次股权转让

2011年10月27日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意飞乐音响受让上海漕河泾创业投资有限公司持有的圣阑实业3.71%股权，其他股东均放弃优先购买权，并通过了公司章程修正案。

2011年10月10日，上海漕河泾创业投资有限公司与飞乐音响及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：G311SH1005554），约定上海漕河泾创业投资有限公司以截至2011年8月31日经评估备案的价值将持有圣阑实业3.71%的股权作价人民币834.75万元转让予飞乐音响。

2011年10月27日，上海联合产权交易所对飞乐音响受让上海漕河泾创业投资有限公司持有圣阑实业3.71%的股权出具《产权交易凭证》（No.0002750）。

2011年12月21日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐音响	274.45	38.71
邓晓玲	113.09	15.95
曹容	113.09	15.95
耿小红	96.27	13.58
李自林	48.39	6.83
陈志胤	33.09	4.67
上海盛阑投资管理有限公司	30.61	4.32
合计	709.00	100.00

⑧2012年4月，第七次股权转让

2012年4月10日，圣阑实业召开股东会会议并作出决议，同意飞乐音响受让上海盛阑投资管理有限公司持有的圣阑实业4.32%股权、曹容持有的圣阑实业15.95%股权、邓晓玲持有的圣阑实业15.95%股权、耿小红持有的圣阑实业13.58%股权、陈志胤持有的圣阑实业4.67%股权，其他股东均放弃优先购买权，并通过了修订后的公司章程。

2012年3月13日，飞乐音响与曹容、耿小红、陈志胤、邓晓玲、上海盛阑投资管理有限公司共同签署了《股权转让协议》，约定圣阑实业54.47%股权的转让价款合计为16,884.15万元人民币，其中，上海盛阑投资管理有限公司将其持有的圣阑实业4.32%股权作价1,338.43万元转让给飞乐音响；曹容将其持有的圣阑实业15.95%股权作价4,944.81万元转让给飞乐音响；邓晓玲将其持有的圣

阑实业 15.95% 股权作价 4,944.81 万元转让给飞乐音响；耿小红将其持有的圣阑实业 13.58% 股权作价 4,209.34 万元转让给飞乐音响；陈志胤所持有的圣阑实业 4.67% 股权作价 1,446.77 万元转让给飞乐音响。

2012 年 4 月 24 日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市工商局青浦分局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐音响	660.61	93.18
李自林	48.39	6.83
合计	709.00	100.00

⑨2015 年 7 月，第八次股权转让

2015 年 4 月 23 日，圣阑实业股东飞乐音响作出股东决定，同意飞乐音响受让李自林持有的圣阑实业 6.83% 股权，其他股东放弃优先购买权，并通过了修订后的公司章程。

2015 年 6 月 26 日，李自林与飞乐音响共同签署了《股权转让协议》，李自林将其持有的圣阑实业 6.83% 股权作价 2,115.75 万元转让给飞乐音响。

2015 年 7 月 15 日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐音响	709.00	100.00
合计	709.00	100.00

⑩2016 年 11 月，第九次股权转让

2016 年 10 月 26 日，圣阑实业股东仪电电子集团作出股东决定，同意仪电电子集团受让飞乐音响持有的圣阑实业 100.00% 股权，并通过了修订后的公司章程。

2016 年 10 月 14 日，飞乐音响与仪电电子集团及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：G016SH1002237），约定飞乐音响以截至 2016 年 6 月 30 日经审计净资产为依据将持有圣阑实业 100.00% 的股权作价人民币 70,500.00 万元转让予仪电电子集团。

2016年10月19日，上海联合产权交易所对仪电电子集团受让飞乐音响持有圣阑实业100.00%的股权出具《产权交易凭证》（No.0000983）。

2016年11月21日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电电子集团	709.00	100.00
合计	709.00	100.00

⑪2020年1月，第二次增资

2019年12月27日，仪电集团出具“沪仪集[2019]200号”《关于上海仪电电子（集团）有限公司对全资子公司上海圣阑实业有限公司增资的批复》，同意仪电电子集团以债转股形式对圣阑实业进行增资。

2019年12月30日，圣阑实业股东仪电电子集团作出股东决定，同意仪电电子集团以债转股对其全资子公司圣阑实业进行增资，将截至2019年11月30日对圣阑实业债权总额中的8,000.00万元债权转为对圣阑实业的股权投资，按同等金额增加其注册资本，增资后圣阑实业注册资本由人民币709.00万元增加至人民币8,709.00万元，并通过了修订后的公司章程。

2020年1月14日，圣阑实业就本次增资事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电电子集团	8,709.00	100.00
合计	8,709.00	100.00

⑫2020年1月，第十次股权转让

2019年12月30日，上海仪电（集团）公司出具“沪仪集[2019]204号”《关于上海圣阑实业有限公司100%股权无偿划转的批复》，同意仪电电子集团将所持有圣阑实业100.00%股权无偿划转予仪电汽车电子。

2019年12月31日，仪电电子集团与仪电汽车电子共同签署了《关于上海仪电电子（集团）有限公司与上海仪电汽车电子系统有限公司关于划转上海圣阑实业有限公司100%股权之无偿划转协议》，约定仪电电子集团将其持有的圣阑实业100.00%股权以2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子。

2020年1月15日，圣阑实业股东仪电汽车电子作出股东决定，同意仪电电子集团将其持有的圣阑实业100.00%股权以2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，无偿划转完成后圣阑实业股东由仪电电子集团变更为仪电汽车电子，并通过修订后的公司章程。

2020年1月22日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。本次变更后，圣阑实业的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电汽车电子	8,709.00	100.00
合计	8,709.00	100.00

2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

最近三年，圣阑实业发生过三次增减资及股权转让，具体情况如下：

①2016年11月，股权转让

2016年10月26日，圣阑实业股东仪电电子集团作出股东决定，同意仪电电子集团受让飞乐音响持有的圣阑实业100.00%股权，并通过了修订后的公司章程。

2016年10月14日，飞乐音响与仪电电子集团及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：G016SH102237），约定飞乐音响以截至2016年6月30日经审计净资产为依据将持有圣阑实业100.00%的股权作价人民币70,500.00万元转让予仪电电子集团。

2016年10月19日，上海联合产权交易所对仪电电子集团受让飞乐音响持有圣阑实业100.00%的股权出具《产权交易凭证》（No.0000983）。

2016年11月21日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。

②2020年1月，增资暨债转股

2019年12月27日，上海仪电（集团）公司出具“沪仪集[2019]200号”《关于上海仪电电子（集团）有限公司对全资子公司上海圣阑实业有限公司增资的批复》，同意仪电电子集团以债转股形式对圣阑实业进行增资。

2019年12月30日，圣阑实业股东仪电电子集团作出股东决定，同意仪电电子集团以债转股对其全资子公司圣阑实业进行增资，将截至2019年11月30日对圣阑实业债权总额中的8,000.00万元债权转为对圣阑实业的股权投资，按同等金额增加其注册资本，增资后圣阑实业注册资本由人民币709.00万元增加至人民币8,709.00万元，并通过了公司章程修正案。

2020年1月14日，圣阑实业就本次增资事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。

③2020年1月，股权转让

2019年12月30日，上海仪电（集团）公司出具“沪仪集204号”《关于上海圣阑实业有限公司100%股权无偿划转的批复》，同意仪电电子集团将所持有圣阑实业100.00%股权无偿划转予仪电汽车电子。

2019年12月31日，仪电电子集团与仪电汽车电子共同签署了《关于上海仪电电子（集团）有限公司与上海仪电汽车电子系统有限公司关于划转上海圣阑实业有限公司100%股权之无偿划转协议》，约定仪电电子集团将其持有的圣阑实业100.00%股权以2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子。

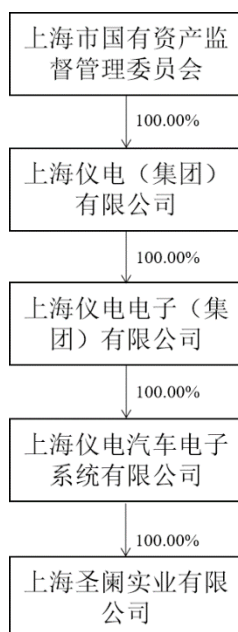
2020年1月15日，圣阑实业股东仪电汽车电子作出股东决定，同意仪电电子集团将其持有的圣阑实业100.00%股权以2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，无偿划转完成后圣阑实业股东由仪电电子集团变更为仪电汽车电子，并通过修订后的公司章程。

2020年1月22日，圣阑实业就本次股权转让事宜于上海市青浦区市场监督管理局进行了变更登记。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电汽车电子直接持有圣阑实业100.00%股权，为圣阑实业的控股股东，仪电集团是圣阑实业的实际控制人。

截至本报告书签署日，圣阑实业的产权控制关系如下：



（4）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据圣阑实业经审计的财务报表（模拟合并口径），截至 2019 年 12 月 31 日，圣阑实业总资产为 68,824.35 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	4,351.11	6.32
应收账款	31,413.49	45.64
应收账款融资	1,411.10	2.05
预付款项	34.87	0.05
其他应收款	37.76	0.05
存货	20,913.55	30.39
其他流动资产	21.82	0.03
流动资产合计	58,183.70	84.54
固定资产	7,694.23	11.18
无形资产	307.90	0.45
长期待摊费用	2,304.83	3.35
递延所得税资产	312.98	0.45
其他非流动资产	20.72	0.03
非流动资产合计	10,640.66	15.46
资产总计	68,824.35	100.00%

①土地使用权

圣阑实业拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

圣阑实业拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

圣阑实业拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

圣阑实业拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

圣阑实业拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

圣阑实业拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

圣阑实业拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”

之“二、仪电汽车电子 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

圣阑实业拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据圣阑实业经审计的财务报表（模拟合并口径），截至 2019 年 12 月 31 日，圣阑实业总负债为 24,086.29 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
短期借款	3,850.00	15.98
应付票据	2,500.00	10.38
应付账款	15,769.77	65.47
预收款项	45.22	0.19
应付职工薪酬	300.00	1.25
应交税费	398.66	1.66
其他应付款	1,222.64	5.08
流动负债合计	24,086.29	100.00
负债合计	24,086.29	100.00

（5）圣阑实业最近三年的财务数据

圣阑实业最近三年经审计的主要财务数据（模拟合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产合计	68,824.35	73,844.19	61,280.08
负债合计	24,086.29	37,258.73	29,466.55
所有者权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53
归属于母公司所有者的权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	72,280.18	86,231.52	80,178.69
利润总额	1,520.03	5,002.41	7,846.39
净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84
归属于母公司所有者的净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84

（6）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，圣阑实业的股权不存在出资不实或影响合法存续的情况。

（7）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，圣阑实业不存在尚在进行中的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等。

（8）最近三年资产评估情况

圣阑实业最近三年未进行资产评估。

（9）圣阑实业下属企业情况

截至本报告书签署日，圣阑实业参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
1	上海晨阑光电器件有限公司	100.00	2004.9.15	200.00	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号 9 幢厂房	从事高功率 LED 车用信号灯、车用照明（内饰）、车用照明（外饰）、车用电子控制模块生产加工,从事汽车零部件技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,投资咨询,商务咨询,机电设备、汽车零部件、仪器仪表、五金产品、金属材料、水性涂料（除危险化学品）、文具用品的销售,从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

（10）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，圣阑实业不存在重大资产收购、出售等事宜。

2、上海沪工

（1）基本情况

公司名称	上海沪工汽车电器有限公司
成立日期	1997 年 11 月 25 日
法定代表人	邱伟平

注册资本	7,050.00 万元
注册地址	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号
主要办公地址	上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	913101141322937656
主要经营范围	汽车继电器、汽车开关、汽车控制器、汽车电动工具、测试仪器以及其他电子电器产品的设计开发、制造、销售、服务，从事货物及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）历史沿革

1) 历史沿革情况

①1997 年 11 月，公司设立

上海沪工系由上海飞乐股份有限公司（以下简称“飞乐股份”）与上海无线电八厂于 1997 年 11 月发起设立。1997 年 10 月 27 日，飞乐股份与上海无线电八厂签署了《上海沪工汽车电器有限公司章程》及《关于设立上海沪工汽车电器有限公司协议书》，上海沪工注册资本为人民币 500.00 万元，飞乐股份出资 300.00 万元，占注册资本 60.00%，上海无线电八厂出资 200.00 万元，占注册资本 40.00%。

1997 年 10 月 29 日，上海沪工召开第一次股东会会议并作出决议，同意设立上海沪工，并通过《上海沪工汽车电器有限公司章程》。

1997 年 11 月 18 日，飞乐股份与上海无线电八厂共同签订《协议书》，由于上海无线电八厂资金短缺，200.00 万元货币出资额由飞乐股份代为垫付。

1997 年 11 月 18 日，上海上瑞会计师事务所出具“沪瑞会（1997）417 号”《验资报告》验明，截至 1997 年 11 月 19 日，上海沪工已收到其股东出资 500.00 万元，全部为货币出资，其中飞乐股份出资人民币 300.00 万元，已于 1997 年 11 月 18 日到位，上海无线电八厂出资的人民币 200.00 万元，已于 1997 年 11 月 18 日由飞乐股份垫付，后续将由上海无线电八厂向飞乐股份偿还资金。

1997 年 11 月 25 日，上海沪工于上海市工商局进行了设立登记。上海沪工设立时的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	300.00	60.00

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
上海无线电八厂	200.00	40.00
合计	500.00	100.00

②1998年3月，第一次股权转让

1998年1月14日，飞乐股份与上海无线电八厂签订《协议书》，鉴于上海无线电八厂资金状况，无法履行1997年11月18日双方签订的《协议书》，无力支付200.00万元货币出资额，经双方协商同意将上海无线电八厂持有的上海沪工30.00%股权转让给飞乐股份，10.00%股权转让给刘家雄、陈应植、周耀良、朱家驹、徐达章、邵根妹、张学康、郁伟平、余国梁，转让后上海无线电八厂不再持有上海沪工股权。

1998年1月14日，上海沪工召开第二次股东会会议并作出决议，同意上海无线电八厂将其持有上海沪工40.00%的股权全部转让给飞乐股份和刘家雄等九位自然人，并相应修改公司章程。

1998年3月23日，上海公信中南会计师事务所出具“公会（1998）专验字第9号”《验资报告》验明，截至1998年3月23日，上海沪工实际收到资本金500.00万元。

1998年3月28日，上海沪工就本次股权转让事宜于上海市工商局进行了变更登记。本次变更完成后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	450.00	90.00
刘家雄	10.00	2.00
陈应植	5.00	1.00
周耀良	5.00	1.00
朱家驹	5.00	1.00
徐达章	5.00	1.00
邵根妹	5.00	1.00
张学康	5.00	1.00
郁伟平	5.00	1.00
余国梁	5.00	1.00
合计	500.00	100.00

③2001年8月，第一次增资

2001年4月16日，上海沪工召开第四次股东会会议并作出决议，同意上海

沪工以法定公积金 150.00 万元转增注册资本、任意公积金 850.00 元转增注册资本，上海沪工各股东同比增资。增资完成后，上海沪工注册资本由 500.00 万元增加至 1,500.00 万元。

2001 年 6 月 29 日，公信中南会计师事务所出具“公会（2001）验字第 6-46 号”《验资报告》验明，截至 2001 年 6 月 29 日，上海沪工增加投入资本 1,000.00 万元，变更后的实收资本为 1,500.00 万元。

2001 年 8 月 14 日，上海沪工就本次增资事宜于上海市工商局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	1,350.00	90.00
刘家雄	30.00	2.00
陈应植	15.00	1.00
朱家驹	15.00	1.00
周耀良	15.00	1.00
余国梁	15.00	1.00
徐达章	15.00	1.00
邵根妹	15.00	1.00
张学康	15.00	1.00
郁伟平	15.00	1.00
合计	1,500.00	100.00

④2003年9月，第二次股权转让

2003 年 5 月 19 日，上海沪工股东飞乐股份及刘家雄等九位自然人签署《上海沪工汽车电器有限公司股东会关于股东变动和股权转让的协议》，同意吸纳曹海虎、张坚、邓建国为上海沪工股东，同意将飞乐股份所持上海沪工 8.00% 股权转让给刘家雄、陈应植、朱家驹、曹海虎、张坚、邓建国 6 位自然人，其中刘家雄受让 3.50% 股权，陈应植、朱家驹、曹海虎、张坚分别受让 1.00% 股权，邓建国受让 0.50% 股权。其他股东周耀良、余国梁、徐达章、邵根妹、张学康、郁伟平放弃优先受让权。本次股权转让价格以上海沪工截至 2003 年 3 月 31 日经审计净资产为依据。

2003 年 8 月 18 日，飞乐股份与刘家雄、陈应植、朱家驹、曹海虎、张坚、邓建国 6 位自然人及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：03126602），约定飞乐股份将持有上海沪工 8.00% 的股权作价人民币 262.80

万元转让予刘家雄、陈应植、朱家驹、曹海虎、张坚、邓建国 6 位自然人。

2003 年 8 月 19 日，上海产权交易所对刘家雄、陈应植、朱家驹、曹海虎、张坚、邓建国 6 位自然人受让飞乐股份持有上海沪工 8.00% 的股权出具《产权转让交割单》（No.008417）。

2003 年 8 月 21 日，上海沪工召开第五次股东会会议并作出决议，同意本次股权转让完成后，飞乐股份持有上海沪工 82.00% 股权，刘家雄持有 5.50% 股权，陈应植、朱家驹各持有 2.00% 股权，周耀良、余国梁、徐达章、邵根妹、张学康、郁伟平、曹海虎、张坚各持有 1.00% 股权，邓建国持有 0.50% 股权，并通过修订后的公司章程。

2003 年 9 月 10 日，上海沪工就本次股权转让事宜于上海市工商局虹口分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	1,230.00	82.00
刘家雄	82.50	5.50
陈应植	30.00	2.00
朱家驹	30.00	2.00
周耀良	15.00	1.00
余国梁	15.00	1.00
徐达章	15.00	1.00
邵根妹	15.00	1.00
张学康	15.00	1.00
郁伟平	15.00	1.00
曹海虎	15.00	1.00
张坚	15.00	1.00
邓建国	7.50	0.50
合计	1,500.00	100.00

⑤2006 年 5 月，第二次增资

2006 年 5 月 12 日，上海沪工召开股东会会议并作出决议，同意上海沪工注册资本由 1,500.00 万元增加至 7,000.00 万元，其中股东飞乐股份以货币出资 3,500.00 万元，以盈余公积转增注册资本 1,640.00 万元；其余股东刘家雄、陈应植、朱家驹、周耀良、徐达章、邵根妹、张学康、郁伟平、余国梁、张坚、曹海虎、邓建国分别以盈余公积金转增出资 110.00 万元、40.00 万元、40.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、20.00 万元、10.00 万元，并通过了公司章程修正案。

2006年5月23日，公信中南会计师事务所出具“公信中南验[2006]101号”《验资报告》验明，截至2006年5月19日，上海沪工已将盈余公积金2,000.00万元转增注册资本，并已收到飞乐股份缴纳的新增注册资本人民币3,500.00万元，变更后的累计注册资本实收金额为7,000.00万元。

2006年5月25日，上海沪工就本次增资事宜于上海市工商局嘉定分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	6,370.00	91.00
刘家雄	192.50	2.75
陈应植	70.00	1.00
朱家驹	70.00	1.00
周耀良	35.00	0.50
余国梁	35.00	0.50
徐达章	35.00	0.50
邵根妹	35.00	0.50
张学康	35.00	0.50
郁伟平	35.00	0.50
曹海虎	35.00	0.50
张坚	35.00	0.50
邓建国	17.50	0.25
合计	7,000.00	100.00

⑥2007年4月，第三次增资暨吸收合并

2006年12月6日，上海沪工与下属子公司上海飞乐沪工汽车控制电器有限公司（以下简称“飞乐沪工”）签订《合并协议》，同意上海沪工对飞乐沪工进行吸收合并，合并后飞乐沪工注销，飞乐沪工其余股东持有的10.00%股权作价50.00万元计入上海沪工注册资本，飞乐沪工其余股东成为上海沪工股东，上海沪工注册资本由7,000.00万元变更为7,050.00万元，上海沪工各股东股权比例按各股东出资额重新计算。

2006年11月28日及2007年3月26日，上海沪工分别召开股东会会议并作出决议，同意上海沪工与飞乐沪工签署合并协议；同意上海沪工吸收合并飞乐沪工。

2007年3月13日，上海锦瑞会计师事务所出具“沪锦会验（2007）第1015号”《验资报告》验明，截至2006年10月31日，上海沪工变更后的注册资本为7,050.00万元，累计实收资本7,050.00万元。

2007年4月24日，上海沪工就本次增资暨吸收合并事宜于上海市工商局嘉定分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	6,370.00	90.35
刘家雄	217.50	3.09
陈应植	75.00	1.06
朱家驹	75.00	1.06
周耀良	35.00	0.50
余国梁	35.00	0.50
徐达章	35.00	0.50
邵根妹	35.00	0.50
张学康	35.00	0.50
郁伟平	35.00	0.50
曹海虎	40.00	0.57
张坚	40.00	0.57
邓建国	22.50	0.32
合计	7,050.00	100.00

⑦2008年1月，第三次股权转让

2007年10月19日，上海沪工召开股东会会议并作出决议，同意刘家雄等12位自然人股东将持有的上海沪工9.65%股权转让给飞乐股份，股权转让价格以上海沪工截至2007年3月31日经审计净资产为依据。其他自然人股东放弃优先受让权，一致同意由飞乐股份受让自然人股东持有的上海沪工9.65%股权，全体自然人股东委托朱家驹代表自然人股东签署产权交易合同。股权转让完成后，飞乐股份持有上海沪工100.00%股权，并通过了修订后的公司章程。

2007年10月22日，飞乐股份与自然人股东受托人朱家驹及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：07021911），约定刘家雄等12位自然人将持有上海沪工9.65%的股权作价1,103.50万元转让予飞乐股份。

2007年11月9日，上海联合产权交易所对飞乐股份受让刘家雄等12位自然人持有上海沪工9.65%的股权出具《产权交易凭证》（No.0004089）。

2008年1月29日，上海沪工就本次股权转让事宜于上海市工商局嘉定分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
飞乐股份	7,050.00	100.00
合计	7,050.00	100.00

⑧2015年1月，第四次股权转让

2014年12月15日，上海沪工原股东飞乐股份作出股东决定，同意将上海沪工100.00%股权转让予仪电电子集团。2014年12月31日，上海沪工新股东仪电电子集团作出股东决定，同意仪电电子集团受让飞乐股份所持有的上海沪工100.00%股权，并通过修订后的公司新章程。

2014年12月26日，飞乐股份与仪电电子集团及双方受托经纪人共同签署了《上海市产权交易合同》（合同编号：G014SH1001986），约定飞乐股份以截至2013年12月31日经审计净资产为依据将持有的上海沪工100%股权作价人民币18,616.17万元转让予仪电电子集团。

2014年12月30日，上海联合产权交易所对仪电电子集团受让上海沪工100.00%股权事项出具《产权交易凭证》（No.0001286）。

2015年1月20日，上海沪工就本次股权转让事宜于上海市工商局嘉定分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电电子集团	7,050.00	100.00
合计	7,050.00	100.00

⑨2015年3月，第五次股权转让

2015年3月12日，上海沪工原股东仪电电子集团作出股东决定，同意无偿划转仪电电子集团所持有的上海沪工100.00%股权予下属全资子公司仪电汽车电子。同日，上海沪工新股东仪电汽车电子作出股东决定，同意无偿划入仪电电子集团所持有的上海沪工100.00%股权，并通过了修订后的章程。

2015年3月13日，上海仪电（集团）公司出具“沪仪集[2015]21号”《关于无偿划转沪工汽车等五家公司相关股权的批复》，同意仪电电子集团将所持有上海沪工100.00%股权无偿划转予仪电汽车电子。

2015年3月16日，仪电电子集团与仪电汽车电子共同签署了《无偿划转协议》，约定仪电电子集团将其所持有的上海沪工100.00%股权以2014年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子。

2015年3月25日，上海沪工就本次股权转让事宜于上海市工商局嘉定分局进行了变更登记。本次变更后，上海沪工的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电汽车电子	7,050.00	100.00
合计	7,050.00	100.00

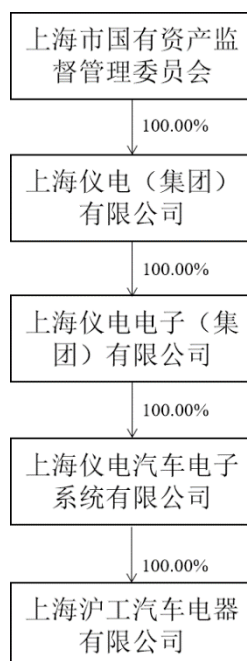
2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

截至本报告书签署日，上海沪工最近三年不存在增减资及股权转让情况。

(3) 产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电汽车电子直接持有上海沪工 100.00% 股权，为上海沪工的控股股东，仪电集团是上海沪工的实际控制人。

截至本报告书签署日，上海沪工的产权控制关系如下：



(4) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据上海沪工经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，上海沪工总资产为 52,879.72 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	7,476.12	14.14
应收款项融资	5,342.10	10.10

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
应收账款	12,732.44	24.08
预付款项	19.36	0.04
其他应收款	1,367.72	2.59
存货	8,252.35	15.61
其他流动资产	286.18	0.54
流动资产合计	35,476.26	67.09
长期股权投资	14.90	0.03
投资性房地产	7,460.52	14.11
固定资产	7,997.17	15.12
在建工程	1,170.65	2.21
无形资产	266.92	0.50
长期待摊费用	318.49	0.60
递延所得税资产	174.81	0.33
非流动资产合计	17,403.46	32.91
资产总计	52,879.72	100.00

①土地使用权

上海沪工拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

上海沪工拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

上海沪工拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

上海沪工拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

上海沪工拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

上海沪工拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

上海沪工拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

上海沪工拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据上海沪工经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，上海沪工总负债为 26,264.40 万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	10,618.86	40.43
预收款项	156.47	0.60
应付职工薪酬	409.55	1.56
应交税费	139.07	0.53
其他应付款	14,486.12	55.15
流动负债合计	25,810.06	98.27
递延收益	454.34	1.73
非流动负债合计	454.34	1.73
负债合计	26,264.40	100.00

(5) 上海沪工最近三年的财务数据

上海沪工最近三年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	52,879.72	52,561.69	48,139.72
负债合计	26,264.40	26,721.38	25,108.94
所有者权益合计	26,615.32	25,840.31	23,030.78
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	56,825.68	66,264.35	60,991.56
利润总额	1,679.74	3,718.83	2,698.12
净利润	1,640.51	3,424.37	2,440.48

(6) 出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，上海沪工的股权不存在出资不实或影响合法存续的情况。

(7) 重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，上海沪工不存在尚在进行中的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等。

(8) 最近三年资产评估情况

截至本报告书签署日，上海沪工最近三年未进行资产评估。

(9) 上海沪工下属企业情况

截至本报告书签署日，上海沪工参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
1	上海海潮汽车零部件销售有限公司	20.00	2001.8.23	50.00	东江湾路188号3号楼2楼	汽车配件及零部件的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

(10) 报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，上海沪工不存在重大资产收购、出售等事宜。

（十）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，仪电汽车电子进行的重大资产收购、出售事项详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“二、仪电汽车电子 100%股权”之“（十一）基准日后仪电汽车电子内部重组的相关说明”。

（十一）基准日后仪电汽车电子内部重组的相关说明

1、内部重组的主要内容

为进一步优化仪电汽车电子下属业务结构，2019年12月9日，仪电集团、仪电电子集团召开党委会、总办会、董事会决议，同意仪电汽车电子进行内部重组。

（1）本次内部重组交易安排的主要考虑及商业合理性

本次内部重组标的公司中，圣阑实业主要从事车用外饰照明 LED 模组、车用内饰照明 LED 模组、车用光源等业务；上海德科主要从事汽车仪表、汽车空调控制器等业务；上海汽控主要从事汽车传感器线束相关业务。本次内部重组主要目的是对仪电汽车电子业务进行梳理，提升仪电汽车电子业务板块的完整性，增强仪电汽车电子的持续盈利能力及抗风险能力。本次内部重组注入仪电汽车电子的资产系具有持续盈利能力且竞争力较强、与仪电汽车电子业务板块具有较好协同效应的企业，同时剥离了经营不振以及不具备持续盈利能力、抗风险能力的企业。

1) 通过内部重组进行业务梳理，提升仪电汽车电子业务板块的完整性

圣阑实业主营车用外饰照明 LED 模组、车用内饰照明 LED 模组、车用电子控制模块、车用光源等业务，属于汽车电子的细分领域，与仪电汽车电子主营业务关联性较高，本次通过无偿划转至仪电汽车电子，能够提升仪电汽车电子业务板块的完整性，厘清子公司业务架构，加强业务后续运营管理效率，提高整个汽车电子业务内部的协同效应以及整体竞争优势。

2) 通过内部重组剥离经营不善资产，提升拟注入资产的持续盈利能力及抗风险能力

上海德科和上海汽控受宏观经济下滑、汽车行业不景气、汽车零部件行业竞争激烈等因素影响，导致近年来业绩整体下滑，出现亏损。其中上海德科于 2011 年通过收购成为仪电电子集团下属企业后，文化、业务、管理整合不及预期，在产品研发、市场开拓方面进展缓慢。另外，上海德科位于上海市崇明区，因区域规划使产能扩张受到制约，物流运输成本较高、人才拓展受限，企业整体发展缓慢，上海德科 2019 年初已开始实施业务调整，现有汽车电子业务逐步过渡转移至重庆德科、上海沪工，目前生产转移已基本完成、员工转移和安置已完成，上海德科将不再进行研发生产。而上海汽控主要产品市场竞争力不强，抗市场变化风险能力较弱。考虑到上海德科业务调整、上海汽控持续盈利能力存在不确定性，通过本次内部重组，剥离出拟注入资产范围，能够提升拟注入资产的持续盈利能力及抗风险能力。

(2) 仪电电子集团以债转股方式对上海圣阑实业有限公司增资

仪电电子集团拟以债转股方式对其全资子公司圣阑实业进行增资，即以仪电电子集团持有的对圣阑实业人民币 8,000.00 万元债权转为对圣阑实业的股权投资，按同等金额增加其注册资本。增资后圣阑实业注册资本将由人民币 709.00 万元增加至人民币 8,709.00 万元。本次增资完成后，仪电电子集团对圣阑实业持股比例不变，圣阑实业仍为仪电电子集团的全资子公司。

(3) 仪电汽车电子以债转股方式对上海德科电子仪表有限公司增资

仪电汽车电子拟以债转股方式对其全资子公司上海德科进行增资，即以仪电汽车电子持有的对上海德科人民币 23,394.50 万元债权转为对上海德科的股权投资，按同等金额增加其注册资本。增资后上海德科注册资本将由人民币 12,242.50 万元增加至人民币 35,637.00 万元。本次增资完成后，仪电汽车电子对上海德科持股比例不变，上海德科仍为仪电汽车电子的全资子公司。

(4) 仪电汽车电子无偿划转上海德科、上海汽控至仪电电子集团

仪电汽车电子拟将其持有的上海德科 100.00% 股权、上海飞乐汽车控制系统有限公司（以下简称“上海汽控”）100.00% 股权以 2018 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至仪电电子集团，仪电汽车电子将与仪电电子集团就上述无偿划转事项分

别签署无偿划转协议，并约定期间损益归属于仪电汽车电子。

（5）仪电电子集团将重庆德科、圣阑实业无偿划转至仪电汽车电子

仪电电子集团拟将其持有的重庆德科 100.00% 股权、圣阑实业 100.00% 股权以 2018 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，仪电电子集团将与仪电汽车电子就上述无偿划转事项分别签署无偿划转协议，并约定期间损益归属于仪电汽车电子。

2、内部重组履行的内部决议程序以及进展

（1）内部重组履行的内部决议程序以及进展

2019 年 12 月 9 日，仪电集团召开董事会、仪电电子集团召开第二届董事会 2019 年第七次临时会议，同意仪电汽车电子进行内部重组；2020 年 2 月 15 日，仪电集团召开董事会，2020 年 2 月 19 日，仪电电子集团召开第二届董事会 2020 年第二次临时会议，决定不再将仪电电子集团持有的重庆德科 100.00% 股权纳入置入资产范围。仪电集团已就本次内部重组涉及的债转股、股权无偿划转出具批复文件，交易各方签署了债转股相关协议、无偿划转相关协议。交易各方及内部重组标的公司履行了债权人通知/同意程序、申请办理工商变更登记以完成资产交割等程序。

截至本报告书签署日，仪电汽车电子已完成内部重组工作，即 1) 仪电电子集团以债转股方式对圣阑实业增资；2) 仪电汽车电子以债转股方式对上海德科增资；3) 仪电汽车电子无偿划转上海德科 100.00% 股权、上海汽控 100.00% 股权至仪电电子集团；4) 仪电电子集团将圣阑实业 100.00% 股权无偿划转至仪电汽车电子之事项。上述内部重组工作已经履行所有必要的内部决议程序，已经完成了工商变更登记程序。

（2）关于重庆德科不再纳入仪电汽车电子内部重组范围且不再纳入本次资产重组标的资产范围的说明

2019 年 12 月 9 日，仪电集团召开董事会、仪电电子集团召开第二届董事会 2019 年第七次临时会议，决定仪电电子集团将其持有的重庆德科 100% 股权以 2018 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，仪电电子集团将与仪电

汽车电子就上述无偿划转事项签署无偿划转协议。

考虑到重庆德科持续盈利能力存在不确定性，为保证注入资产基本盈利能力，2020年2月15日，仪电集团召开董事会，2020年2月19日，仪电电子集团召开第二届董事会2020年第二次临时会议，决定不再将仪电电子集团持有的重庆德科100.00%股权无偿划转至仪电汽车电子，重庆德科仍为仪电电子集团全资子公司。无偿划转协议已经仪电电子集团及仪电汽车电子双方签署，但约定的生效条件尚未满足，前述协议自动终止，双方均无需继续履行。重庆德科不再纳入仪电汽车电子内部重组范围，不再纳入本次资产重组标的资产范围。

3、进一步说明仪电电子集团及仪电汽车电子之间转让上海德科、上海汽控股权的具体情况及其必要性

(1) 上海德科与上海汽控报告期内财务数据

上海德科2017年度、2018年度以及2019年度经审计的财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	7,380.97	42,440.72	47,834.32
营业利润	-5,039.71	-1,899.48	-1,305.52
净利润	-9,571.67	-2,015.71	-2,145.11
项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总额	9,105.16	26,426.37	37,279.15
负债总额	7,225.07	37,495.62	46,240.52
净资产	1,880.09	-11,069.25	-8,961.37

上海汽控2017年度、2018年度以及2019年度经审计的财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	11,065.91	13,858.79	12,720.95
营业利润	-913.83	30.14	-928.59
净利润	-887.64	25.08	-857.02
项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总额	8,217.51	9,210.79	9,189.44

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
负债总额	5,832.72	5,938.36	5,942.10
净资产	2,384.79	3,272.43	3,247.35

(2) 上海德科、上海汽控目前经营情况

1) 上海德科

上海德科主要从事汽车仪表、汽车空调控制器等业务，近几年经营情况不佳，具体如下：

①研发投入不足，产品竞争力较弱

上海德科由于近年来研发投入不足，导致产品难以满足市场需求，产品竞争力和盈利能力逐渐下降，市场拓展方面较为缓慢。

②新产品缺乏市场竞争力，核心客户流失

由于上海德科新产品缺乏市场竞争力，造成部分核心客户流失，导致报告期内上海德科业绩出现逐年亏损，且目前没有扭亏迹象。

③上海德科企业管理缺失，造成人才流失

上海德科近几年整合效果不佳导致企业管理缺失，造成人才流失，同时也影响企业拓展建立新的人才梯队，进而削弱企业核心竞争力。

④受汽车行业周期性影响，上海德科整体经营出现困难

受汽车行业周期性变化影响，上海德科客户需求受影响较大，订单数量和订单单价均出现下滑，导致上海德科盈利能力出现下降。

2) 上海汽控

上海汽控主要从事汽车零部件代工业务，产品缺乏核心竞争力，客户相对单一，抗市场变化风险能力较弱。受汽车行业周期性影响，上海汽控业绩亏损，且目前没有扭亏迹象。

(3) 本次转让上海德科、上海汽控的必要性

仪电汽车电子向仪电电子集团转让上海德科、上海汽控是为了通过内部重

组剥离经营不善资产，提升拟注入资产的持续盈利能力及抗风险能力，具备必要性。

4、上市公司将圣阑实业股权收购后转出、本次又购回的原因和合理性以及仪电汽车电子收购圣阑实业的必要性分析

(1) 圣阑实业股权转让历史沿革

经查阅圣阑实业工商档案资料，上市公司将圣阑实业股权收购后转出又再次购回其股权的历史沿革情况具体如下：

时间	历史沿革
2010年12月	飞乐音响受让曹容持有的圣阑实业 8.589%股权、邓晓玲持有的圣阑实业 8.589%股权、耿小红持有的圣阑实业 7.3115%股权、李自林持有的圣阑实业 3.675%股权、陈志胤持有的圣阑实业 2.513%股权、上海盛阑投资管理有限公司持有的圣阑实业 4.3225%股权。交易完成后，飞乐音响持有圣阑实业 35%股权。
2011年12月	飞乐音响受让上海漕河泾创业投资有限公司持有的圣阑实业 3.71%股权。交易完成后，飞乐音响持有圣阑实业 38.71%股权。
2012年4月	飞乐音响受让上海盛阑投资管理有限公司持有的圣阑实业 4.3175%股权、曹容持有的圣阑实业 15.951%股权、邓晓玲持有的圣阑实业 15.951%股权、耿小红持有的圣阑实业 13.5785%股权、陈志胤持有的圣阑实业 4.667%股权。交易完成后，飞乐音响持有圣阑实业 93.175%股权。
2015年7月	飞乐音响受让李自林持有的圣阑实业 6.825%股权。交易完成后，圣阑实业成为飞乐音响全资子公司。
2016年11月	仪电电子集团受让飞乐音响持有的圣阑实业 100%股权。交易完成后，圣阑实业成为仪电电子集团全资子公司。
2020年1月	仪电电子集团将其持有的圣阑实业 100%股权以 2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子。交易完成后，圣阑实业成为仪电汽车电子全资子公司。

注：上述股权转让时间以工商变更完成时间为准。

(2) 上市公司将圣阑实业股权收购后转出的原因和合理性

1) 上市公司早期收购圣阑实业的原因和合理性

根据公司聚焦绿色照明产业的战略定位，为了尽快进入汽车照明领域，2010年12月，公司受让了圣阑实业 35%股权，成为圣阑实业的第一大股东。

2011年12月，公司通过上海联合产权交易所举牌进一步受让了圣阑实业 3.71%股权。

2012年3月13日，公司第八届董事会第二十二次会议审议通过了《关于收购上海圣阑实业有限公司54.465%股权的议案》。同日，公司与出让方在上海正式签署了《股权转让协议》，公司收购圣阑实业54.465%股权。

2015年7月，飞乐音响受让李自林持有的圣阑实业6.825%股权，交易完成后，圣阑实业成为飞乐音响全资子公司。

2) 上市公司2016年转出圣阑实业的原因和合理性

2016年上市公司将圣阑实业股权转出，主要考虑到以下因素：上市公司自2014年重组以来，由传统的照明产品生产商逐步向提供智慧城市整体照明解决方案的现代服务型制造企业转型，公司智慧城市整体照明解决方案所在细分市场及产品技术与圣阑实业所在的汽车照明和汽车电子行业存在较大差异，未来在技术开发、市场开拓等方面不能给予圣阑实业足够支持，两者之间的协同效应也将日趋降低。为集中优势资源向智慧照明和智慧城市领域发展，公司将圣阑实业100%股权转让给公司控股股东仪电电子集团。

3) 上市公司本次重组将圣阑实业纳入拟注入资产标的的原因和合理性

由于上市公司近年内外部环境发生了重大变化，经营面临较大困难，公司本次重组，拟注入自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子，交易完成后公司将形成照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务三大产品体系与一个服务平台，有效加强国家战略性新兴产业布局。考虑到圣阑实业主要从事车用外饰照明LED模组、车用内饰照明LED模组、车用光源等业务，与公司新的业务布局即本次拟收购的汽车电子业务有较高的协同效应，因此将圣阑实业纳入本次拟注入资产范围符合公司经营战略，具备合理性。

(3) 报告期圣阑实业业绩大幅下滑、计提大额商誉等情况

1) 圣阑实业报告期业绩情况

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	68,824.35	73,844.19	61,280.08
负债合计	24,086.29	37,258.73	29,466.55
所有者权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
归属于母公司所有者的权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	72,280.18	86,231.52	80,178.69
利润总额	1,520.03	5,002.41	7,846.39
净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84
归属于母公司所有者的净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84

报告期内，圣阑实业的归属于母公司所有者的净利润出现下滑，原因主要如下：

①圣阑实业投资建设智能工厂

圣阑实业 2017 年开始规划智能工厂并启动搬迁方案，并于 2018 年陆续完成客户对新工厂的认定及产品试验，于 2019 年上半年完成搬迁，整体涉及的固定资产及无形资产投资共计 7,116 万元、涉及的搬迁费用共计 4,878.89 万元。由于搬迁新工厂及客户认证，人工成本及制造费用均有不同程度增加，整体影响了圣阑实业报告期内的业绩。尽管圣阑实业建设智能工厂短期内给企业业绩造成了负面影响，但自动生产线、智能仓储系统和信息化系统上线运营后，将进一步提升圣阑实业智能化程度，优化公司的物流管理和生产组织形式，在日常运营过程中能够大幅提升工厂物流周转效率，有效避免因物料错用导致的停线情况，并且能够实现物料的实时盘点，进一步提高生产响应速度，大幅降低备料周期，有效节约仓储面积等因素，长期来看，建设智能工厂能够提升企业竞争力。

②客户结构调整

圣阑实业为了提高盈利质量，主动调整客户结构，对回款速度相对较慢的客户进行了筛选，终止了部分业务，放弃部分新项目或订单。尽管客户结构调整导致公司收入规模出现一定下滑，但有效降低了公司流动性风险，控制了应收账款的规模，提高了公司盈利质量。

③行业周期性影响

2018年下半年开始，由于周期性因素影响，国内汽车市场出现了自1990年以来的首次年度负增长。2019年国内汽车市场受经济增速下行和行业政策的叠加影响，延续了2018年下半年以来的低迷走势。圣阑实业业绩跟随行业下行趋势出现下滑。

综上所述，随着未来行业的回暖和智能工厂带来的物流管理和生产组织形式优化逐渐体现，圣阑实业的业绩将逐渐修复和提升，具备持续盈利能力。

2) 商誉减值情况

由于圣阑实业外销占总业务规模比例接近40%，而新冠疫情在海外加速蔓延，出于审慎考虑，经商誉减值测试，圣阑实业2019年资产组的可收回金额为7,321.60万元，小于圣阑实业资产组的账面价值及商誉账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）之和24,856.32万元，截至2019年末，圣阑实业的商誉累计全额计提资产减值准备5,067.49万元，其中2019年度计提对圣阑实业的商誉减值准备4,712.30万元。

(4) 仪电汽车电子收购圣阑实业的必要性

1) 从业务角度来看，仪电汽车电子受让圣阑实业有助于提升其业务板块完整性、协同效应及整体竞争优势

仪电汽车电子受让圣阑实业主要目的是对仪电汽车电子业务进行梳理，提升仪电汽车电子业务板块的完整性，增强仪电汽车电子的持续盈利能力及抗风险能力。圣阑实业主营车用外饰照明LED模组、车用内饰照明LED模组、车用电子控制模块、车用光源等业务，均属于汽车电子的细分领域，与仪电汽车电子主营业务关联性较高；另外，随着未来行业的回暖和智能工厂带来的物流管理和生产组织形式优化逐渐体现，圣阑实业的业绩将逐渐修复和提升，具备持续盈利能力。综上，仪电汽车电子受让圣阑实业，能够提升仪电汽车电子业务板块的完整性，提高整个汽车电子业务内部的协同效应以及整体竞争优势、持续盈利能力，本次收购具备必要性。

2) 从管理角度来看，仪电汽车电子受让圣阑实业可以解决业务托管问题，加强仪电汽车电子后续业务运营管理效率

2016年公司将圣阑实业100%股权转让给仪电电子集团，考虑到汽车电子业务板块完整性及协同效应，仪电电子集团将圣阑实业日常经营管理托管给仪电汽车电子。由于圣阑实业过去一直由仪电汽车电子管理，本次内部重组仪电汽车电子受让圣阑实业有助于厘清子公司业务架构，加强业务后续运营管理效率。

5、重庆德科不纳入重组标的资产范围的具体原因及对本次交易的影响分析

(1) 重庆德科报告期财务数据、主营业务情况及盈利能力

重庆德科报告期内经审计的财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	20,191.34	26,498.98	25,460.94
营业利润	1,387.23	1,066.51	859.59
净利润	1,375.81	904.31	696.74
扣非净利润	-331.54	690.40	476.54
项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总额	15,529.54	11,210.31	17,859.39
负债总额	7,561.17	9,273.59	16,638.86
净资产	7,968.37	1,936.72	1,220.53

(2) 重庆德科不纳入重组标的资产范围的具体原因及对本次交易的影响

1) 重庆德科不纳入重组标的资产范围的决策程序

2019年12月9日，仪电集团召开董事会、仪电电子集团召开第二届董事会2019年第七次临时会议，决定仪电电子集团将其持有的重庆德科100%股权以2018年12月31日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，仪电电子集团将与仪电汽车电子就上述无偿划转事项签署无偿划转协议。

考虑到重庆德科持续盈利能力存在不确定性，为保证注入资产具备持续的盈利能力，2020年2月15日，仪电集团召开董事会，2020年2月19日，仪电电子集团召开第二届董事会2020年第二次临时会议，决定不再将仪电电子集团持有的重庆德科100.00%股权无偿划转至仪电汽车电子，重庆德科仍为仪电电子集团全资子公司。虽然仪电电子集团及仪电汽车电子双方已签署无偿划转协议，但约定的生效条件尚未满足，协议自动终止，双方均无需继续履行。重庆德科

不再纳入仪电汽车电子内部重组范围，不再纳入本次资产重组标的资产范围。

2) 重庆德科不纳入重组标的资产范围的具体原因

①业绩依赖主要客户，抗风险能力较弱

重庆德科主要业务来自于核心客户重庆长安汽车股份有限公司（以下简称“重庆长安”），2017年之前受益于汽车行业较景气，重庆长安整车销量较好，重庆德科订单较多。2019年以来，受累于汽车行业周期向下等因素影响，重庆德科相关产品的订单受到较大的影响，导致重庆德科近年来经营情况出现下滑。2017年-2019年扣非净利润分别为476.54万元、690.40万元和-331.54万元。

②新产品尚需大额投入，短期盈利能力具有不确定性

从发展趋势看，汽车仪表和中控娱乐系统原来是相对独立的部件，但从发展来看将向智能座舱系统产品发展，重庆德科在中控娱乐系统方面过去没有积累，需要进行大量投入，实现从单一的仪表产品向智能座舱系统产品发展，从时间和资源上，具有不确定性。

综上，考虑到重庆德科未来盈利能力的不确定性，本次不再纳入重组标的资产范围。

3) 重庆德科不纳入重组标的资产范围对本次交易的影响

本次内部重组后，仪电汽车电子将不再从事汽车仪表业务，故重庆德科不纳入重组标的资产范围不会导致仪电电子集团与交易完成后的上市公司产生同业竞争、增加关联交易，也不会对本次交易产生其他影响。

（十二）会计政策及相关会计处理

仪电汽车电子的财务报告已按照与飞乐音响相同的会计制度和会计政策编制。仪电汽车电子会计估计与飞乐音响的主要差异及该等差异对标的公司报告期内利润的影响见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”。

1、收入确认的原则和计量方法

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）仪电汽车电子不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用仪电汽车电子货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、模拟财务报表的编制基础

（1）模拟财务报表的编制基础

1) 内部重组

仪电汽车电子于2019年12月25日召开第一届董事会2019年第二次临时会议审议通过《关于上海仪电电子（集团）有限公司及上海仪电汽车电子系统有限公司资产重组的议案》，仪电汽车电子进行如下重组：

仪电汽车电子将其持有的上海德科 100%股权、上海汽控 100%股权以 2018 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至仪电电子集团，仪电汽车电子将与仪电电子集团就上述无偿划转事项分别签署无偿划转协议。

仪电电子集团将其持有的圣阑实业 100%股权以 2018 年 12 月 31 日为基准日无偿划转至仪电汽车电子，仪电电子集团将与仪电汽车电子就上述无偿划转事项分别签署无偿划转协议。

根据上述内部重组，假设该模拟合并自 2017 年 1 月 1 日已完成，且该架构自 2017 年 1 月 1 日已经存在，并按此架构持续经营。

2) 债转股事项

根据仪电汽车电子于 2019 年 12 月 25 日召开的第一届董事会 2019 年第二次临时会议通过并决议的《债转股协议书》，主要事项如下：

仪电电子集团确认将截至 2019 年 11 月 30 日仪电电子集团对圣阑实业享有的全部债权共 8,000 万元转为对圣阑实业的股权投资，按同等金额增加其注册资本。增资后圣阑实业注册资本将由人民币 709 万元增加至人民币 8,709 万元。

仪电汽车电子确认将截至 2019 年 11 月 30 日仪电汽车电子对上海德科享有的全部债权共 23,394.50 万元转为对上海德科的股权投资，按同等金额增加其注册资本。增资后上海德科注册资本将由人民币 12,242.50 万元增加至人民币 35,637.00 万元。

上述债转股事项假设自 2019 年 11 月 30 日已转换完成，且债转股实现日为 2019 年 11 月 30 日。

3) 仪电汽车电子承担的上海德科研发人员费用剥离

根据《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易草案》“第四章标的资产基本情况”中“通过内部重组剥离经营不善资产，提升拟注入资产的持续盈利能力及抗风险能力”，模拟从 2017 年 1 月 1 日起剥离仪电汽车电子承担的上海德科研发人员相关费用。

模拟财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，仪电

汽车电子编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了仪电汽车电子的模拟财务状况、模拟经营成果和模拟现金流量等有关信息。

（2）内部重组对模拟财务报表编制影响的其他说明

1) 上海德科、上海汽控和圣阑实业均为独立的生产经营主体、独立纳税的独立法人实体，财务管理按法人主体分开核算，因此在编制模拟财务报表编制过程中，对原材料、场地、设备折旧、工人费用等费用科目均能够明确区分，故剥离的上海德科和上海汽控，注入的圣阑实业的相关资产、负债、收入、成本、费用能够准确区分。

上海德科、上海汽控和圣阑实业均拥有自己独立健全的组织架构，不需要仪电汽车电子本部进行穿透式管理，故不存在管理费用分摊。

2) 上海汽控、上海德科、圣阑实业均为独立纳税的法人主体，所得税费用根据当期应纳税所得额可以单独计算和区分，剥离上海汽控、上海德科，模拟置入圣阑实业对应的所得税费用可以准确拆分剥离和累加。

仪电汽车电子本部徐汇分公司模拟剥离的承担上海德科研发人员相关费用，由于仪电汽车电子单体应纳税所得额为负，即使扣除剥离的研发人员相关费用也无需缴纳所得税费用。

综上所述，模拟所得税费用计算可以准确反映仪电汽车电子在报告期的经营情况。

3、确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

（1）确定合并报表时的重大判断和假设

仪电汽车电子将模拟控制的所有子公司纳入模拟合并财务报表的合并范围。模拟合并财务报表以仪电汽车电子及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由仪电汽车电子按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（2）合并财务报表范围

仪电汽车电子模拟后合并范围如下：

序号	企业名称	持股比例 (%)	享有的表决权 (%)	注册地	业务性质	本次模拟方案
1	上海沪工汽车电器有限公司	100.00	100.00	上海	制造业	
2	上海圣阑实业有限公司	100.00	100.00	上海	制造业	置入
3	上海元一电子有限公司	100.00	100.00	上海	制造业	

模拟财务报表范围包括本次重组后的合并资产、合并负债及模拟重组后各损益。

（3）合并财务报表范围的变化情况及变化原因

报告期内，仪电汽车电子合并范围无变化。

4、仪电汽车电子报告期内会计政策变更情况

（1）2017 年会计政策变更

1) 仪电汽车电子自 2017 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算，比较数据不调整。	增加 2017 年度合并及母公司其他收益金额分别为 13,058,981.07 元及 1,369.00 元，增加 2017 年度合并及母公司营业利润金额分别为 13,058,981.07 元及 1,369.00 元。

2) 仪电汽车电子自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会[2017]13 号）相关规定，采用未来适用法处理。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
区分终止经营损益、持续经营损益列报	增加 2017 年度模拟合并利润表持续经营净利润 175,613,787.43 元，增加终止经营净利润 0.00 元；增加 2017 年度母公司模拟利润表持续经营净利润 82,006,002.21 元，增加终止经营净利润 0.00 元。

3) 仪电汽车电子于自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业

财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整。	增加 2017 年度模拟合并利润表资产处置收益 -11,302.49 元，减少 2017 年度模拟合并利润表营业外收入 0.00 元，减少 2017 年度模拟合并利润表营业外支出 11,302.49 元；增加 2017 年度母公司模拟利润表资产处置收益 -17,344.56 元，减少 2017 年度母公司模拟利润表营业外收入 0.00 元，减少 2017 年度母公司模拟利润表营业外支出 17,344.56 元。

（2）2018 年会计政策变更

1) 仪电汽车电子自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）相关规定。公司按照相关规定采用追溯调整法，对可比会计期间的比较数据进行相应调整，会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
非流动资产毁损报废按利得、损失总额分别列示，并追溯调整。	2017 年度合并及母公司非流动资产毁损报废利得、损失金额分别为 -11,302.49 元及 -17,344.56 元。
“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示	2017 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“其他应收款”列示金额分别为 222,371,012.47 元及 326,098,740.87 元；2018 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“其他应收款”列示金额分别为 273,554,056.49 元及 407,763,962.18 元。
“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示	2017 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“其他应付款”列示金额分别为 62,066,040.38 元及 18,168,248.37 元；2018 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“其他应付款”列示金额分别为 45,954,926.70 元及 13,028,770.49 元。
“固定资产清理”并入“固定资产”列示	2017 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“固定资产”列示金额分别为 176,622,108.16 元及 1,963,941.28 元；2018 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“固定资产”列示金额分别为 206,208,198.78 元及 1,409,241.50 元。
“工程物资”并入“在建工程”列示	2017 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“在建工程”列示金额分别为 24,286,382.67 元及 0.00 元；2018 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“在建工程”列示金额分别为 21,418,897.48 元及 0.00 元。
“专项应付款”并入“长期应付款”列示	2017 年 12 月 31 日合并及母公司模拟资产负债表“长期应付款”列示金额分别为 0.00 元及 0.00 元；

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“研发费用”报表科目，“研发费用”不再在“管理费用”科目核算	2018年12月31日合并及母公司模拟资产负债表“长期应付款”列示金额分别为0.00元及0.00元。
财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目	增加2017年度合并及母公司模拟利润表“研发费用”78,852,297.56元及15,379,600.03元；减少2017年度合并及母公司模拟利润表“管理费用”78,852,297.56元及15,379,600.03元。
股东权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。	增加2018年度合并及母公司模拟利润表“研发费用”78,040,366.02元及13,906,717.42元；减少2018年度合并及母公司模拟利润表“管理费用”78,040,366.02元及13,906,717.42元。

2) 仪电汽车电子经董事会会议批准，自2018年1月1日采用财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
扣缴税款手续费，应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。	增加2017年度合并及母公司模拟利润表“其他收益”13,058,981.07元及1,369.00元，减少2017年度合并及母公司模拟利润表“营业外收入”13,058,981.07元及1,369.00元； 增加2018年度合并及母公司模拟利润表“其他收益”15,858,362.28元及48,371.00元，减少2018年度合并及母公司模拟利润表“营业外收入”15,858,362.28元及48,371.00元。

(3) 2019年会计政策变更

1) 仪电汽车电子董事会会议批准，自2019年1月1日采用财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
(1) 将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示	2019年12月31日合并应收票据列示金额为0.00元； 2019年12月31日合并应收账款列示金额为492,485,474.40元； 2018年12月31日合并应收票据列示金额为63,286,708.98元； 2018年12月31日合并应收账款列示金额为519,021,128.28元； 2019年12月31日母公司应收票据列示金额为0.00

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	元； 2019年12月31日母公司应收账款列示金额为5,920,475.22元； 2018年12月31日母公司应收票据列示金额为335,608.50元； 2018年12月31日母公司应收账款列示金额为4,169,822.39元。
(2) 将“应付票据及应付账款”拆分为应付账款与应付票据列示	2019年12月31日合并应付票据列示金额为25,000,000.00元； 2019年12月31日合并应付账款列示金额为313,832,474.99元； 2018年12月31日合并应付票据列示金额为25,000,000.00元； 2018年12月31日合并应付账款列示金额为381,935,332.79元； 2019年12月31日母公司应付票据列示金额为0.00元； 2019年12月31日母公司应付账款列示金额为9,205,316.07元； 2018年12月31日母公司应付票据列示金额为0.00元； 2018年12月31日母公司应付账款列示金额为5,577,032.02元。
(3) 投资收益项目下新增“其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目	增加2019年度合并及母公司模拟利润表“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”0.00元及0.00元； 增加2018年度合并及母公司模拟利润表“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”0.00元及0.00元；
(4) “资产减值损失”项目位置调整并修改为“资产减值损失（损失以“-”号填列）”	2019年度合并“资产减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额-48,241,368.84元； 2018年度合并“资产减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额-3,560,985.80元； 2019年度母公司“资产减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额-224,007.30元； 2018年度母公司“资产减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额-39,011.34元。

2) 本财务报表及财务报表附注模拟适用自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

上述变化对仪电汽车电子报告期内标的公司财务报表资产总额、负债总额、净资产及净利润不产生影响。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
(1) 新增“信用减值损失（损失以“-”号填列）”	2019 年度合并“信用减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额-13,472,819.10 元； 2019 年度母公司“信用减值损失”（损失以“-”号填列）列示金额 0.00 元。
(2) 资产负债表增加“应收款项融资”	2019 年 12 月 31 日合并“应收款项融资”列示金额 68,034,582.14 元； 2019 年 12 月 31 日母公司“应收款项融资”列示金额 0.00 元。

3) 仪电汽车电子自 2019 年 6 月 10 日起采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

对仪电汽车电子本期无影响。

4) 仪电汽车电子自 2019 年 6 月 17 日起采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

对仪电汽车电子本期无影响。

5、仪电汽车电子会计政策的其他说明

(1) 标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况

请参见本章“一、自仪院 100%股权”之“(十二) 会计政策及相关会计处理”之“5、自仪院会计政策的其他说明”之“(1) 标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况”的相关内容。

(2) 上市公司及标的资产各项会计准则执行时间是否存在差异及对本次交易的具体影响

报告期内，上市公司及仪电汽车电子各项会计准则执行时间一致，对本次交易无影响。

(3) 如本次交易完成后标的资产参照上市公司执行新收入准则，因会计政策变化对其财务数据产生的具体影响

本次交易完成后，自 2020 年 1 月 1 日起，仪电汽车电子将参照上市公司执行新收入准则。

执行新收入准则对仪电汽车电子无重大影响，具体如下：

(1) 仪电汽车电子主要产品包括汽车照明产品、汽车电子电器产品和汽车、家电线束产品，按照新收入准则，销售合同中仅包含一项履约义务，不涉及合同履约义务的拆分。

(2) 仪电汽车电子的主要产品包括汽车照明产品、汽车电子电器产品和汽车、家电线束产品，销售产品属于某一时点履行的履约义务。在新收入准则下，以控制权转移代替风险报酬转移作为判定是否满足收入确认条件的依据。标的资产仪电汽车电子各销售模式下的收入确认时点在新旧收入准则下无差异，具体如下：

销售模式	出口贸易结算方式	旧收入准则确认时点	新收入准则确认时点
外销	DAP	货物在报关出口并抵达目的地	客户获取商品提单，仪电汽车电子后续无其他履约义务，客户获得商品控制权
	EXW	客户上门提货并取得客户的签收，风险报酬转移	客户上门取货后，仪电汽车电子无其他履约义务，客户获得商品控制权

内销	不适用	货物交付客户并取得客户的签收，风险报酬转移	货物交付客户，客户获得商品控制权
----	-----	-----------------------	------------------

标的资产仪电汽车电子外销业务主要通过空运出口，采用 DAP、EXW 结算模式。按照国际贸易惯例，采用 DAP 结算方式下货物在抵达指定目的地以后，原收入准则下确认风险报酬转移，新收入准则下以客户获取提单作为控制权发生转移的时点，获取提单与货物抵达指定目的地时间基本契合，故新、旧收入准则下 DAP 结算方式的商品收入确认时点基本一致；第二种采用 EXW 结算方式下客户上门提货并取得客户的签收，风险报酬转移，新收入准则下以客户签收后，仪电汽车电子无其他履约义务，客户获得商品控制权，此时作为收入确认时点，原准则下风险报酬转移时点与新准则下客户取得控制权时点基本契合，收入确认的时点基本一致。

标的资产仪电汽车电子的内销业务，在新、旧收入准则下，均以货物运至客户指定地点，并经客户签收，原准则下风险报酬转移时点与新准则下客户取得控制权时点基本契合，收入确认的时点基本一致。

三、仪电智能电子 100%股权

（一）基本情况

公司名称	上海仪电智能电子有限公司
成立日期	1994 年 7 月 12 日
法定代表人	顾德庆
注册资本	9,887.00 万元人民币
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金豫路 818 号
主要办公地址	中国（上海）自由贸易试验区金豫路 818 号
公司性质	其他有限责任公司
统一社会信用代码	9131000013223022XD
主要经营范围	智能卡、智能化电子产品、设备及系统的开发研制和生产销售，银行、金融技术设备及系统，电脑，文教器材，办公自动化设备，商用收款机，超市商场设备，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外，经营进料加工和“三来一补”业务，开展对销贸易和转口贸易。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）历史沿革

1、1994年7月，公司成立

智能电子前身为上海长丰智能卡公司（以下简称“长丰智能卡公司”），1994年7月由长丰实业、上海金桥出口加工区联合发展有限公司、上海浦东发展银行、长江计算机（集团）联合公司、上海岭益科技公司等单位联合组建。

1994年7月7日，上海新申会计师事务所出具《验资证明书（沪新委字[94]33号）》，长丰智能卡公司注册资本为2,500.00万元人民币。

1994年7月12日，长丰智能卡公司在上海市工商行政管理局完成了注册登记。

2、1999年7月，第一次增资及改制

1998年4月29日，长丰智能卡公司召开董事会通过决议，决定增资至6,429.00万元人民币，各股东出资额为：上海联和投资有限公司（以下简称“联和投资”）现金出资3,000.00万元人民币，上海金桥出口加工区联合发展有限公司（以下简称“联合发展公司”）现金出资700.00万元人民币，上海科事发实业发展公司（以下简称“科事发”）现金出资600.00万元人民币，上海科技投资股份有限公司（以下简称“上海科投”）现金出资516.00万元人民币，上实置业集团（上海）有限公司（以下简称“上实置业”）现金出资500.00万元人民币，长江计算机（集团）总公司（以下简称“长江计算机”）现金出资63.00万元人民币，上海光通信公司（以下简称“光通信”）现金出资50.00万元，上海富欣通信技术发展公司（以下简称“原富欣通信”）现金出资50.00万元人民币，上海贝岭微电子制造有限公司（后更名为上海贝岭股份有限公司，以下简称为“上海贝岭”）现金出资50.00万元人民币，中国浦实电子有限公司（以下简称“浦实电子”）现金出资50.00万元人民币，华旭金卡有限责任公司（以下简称“华旭金卡”）现金出资50.00万元人民币，长丰实业现金出资800.00万元人民币。

1998年7月15日，上海审计事务所出具了《关于上海长丰智能卡公司实收资本的鉴证报告（沪审事业[1998]849号）》，截至1998年5月31日，长丰智能卡公司实收资本为6,429.00万元人民币。

1999年5月7日，长丰智能卡公司召开第三次股东会，同意上海长丰智能卡公司改制为上海长丰智能卡有限公司（以下简称“长丰智能卡有限公司”），并通过修改后的章程。

1999年7月30日，长丰智能卡有限公司就上述增资事宜完成了工商变更，取得了上海市工商行政管理局颁发的最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
联和投资	3,000.00	46.66
长丰实业	800.00	12.44
联合发展公司	700.00	10.89
科事发	600.00	9.33
上海科投	516.00	8.02
上实置业	500.00	7.78
长江计算机	63.00	0.98
光通信	50.00	0.78
原富欣通信	50.00	0.78
上海贝岭	50.00	0.78
浦实电子	50.00	0.78
华旭金卡	50.00	0.78
合计	6,429.00	100.00

3、2000年6月，第一次股权转让

2000年6月16日，长丰实业与飞乐音响签署产权转让合同，长丰实业向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司7.78%的股权，交易作价为506.00万元。本次股权转让之作价依据为上海立信资产评估事务所出具的《上海长丰智能卡有限公司资产评估报告书》（信资评报字[2000]第99号），以1999年12月31日为评估基准日，长丰智能卡有限公司之评估结果为6,489.45万元。2000年6月26日，上海产权交易所出具“№.022559”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001年2月28日、2001年4月，长丰智能卡有限公司分别召开股东会决议同意上述股份转让事宜。2001年11月9日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜。

4、2000年11月，第二次增资

2000年8月7日，长丰智能卡有限公司召开临时股东会，审议通过飞乐音响增资入股事宜，注册资本由6,429.00万元人民币增到9,887.00万元人民币。2000年10月10日，上海立信长江会计师事务所有限公司出具了《验资报告（信长会师报字[2000]第20169号）》经审验，截至2000年8月31日，长丰智能卡有限公司增加投入资本为人民币3,458.00万元，变更后的实收资本为人民币9,887.00万元。

2000年11月24日，长丰智能卡有限公司就上述增资事宜完成了工商变更，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
飞乐音响	3,458.00	34.97
联和投资	3,000.00	30.34
长丰实业	800.00	8.09
联合发展公司	700.00	7.08
科事发	600.00	6.07
上海科投	516.00	5.22
上实置业	500.00	5.05
长江计算机	63.00	0.63
光通信	50.00	0.51
原富欣通信	50.00	0.51
上海贝岭	50.00	0.51
浦实电子	50.00	0.51
华旭金卡	50.00	0.51
合计	9,887.00	100.00

注：2000年6月，长丰智能卡有限公司进行第一次股权转让，由于未及时办理工商变更程序，上表长丰实业和飞乐音响持有长丰智能卡有限公司之股权比例未考虑第一次股权转让事项。

5、2001年11月，第二次股权转让

2001年2月28日，长丰智能卡有限公司召开股东会，决议同意飞乐音响受让长丰实业等9名股东持有的长丰智能卡有限公司股权，具体如下：长丰实业持有的长丰智能卡有限公司7.58%股权²、联合发展公司持有的长丰智能卡有限公

² 长丰实业向飞乐音响转让长丰智能卡有限公司7.58%股权事项包括2000年长丰实业向飞乐音响转让长丰智能卡有限公司7.78%股权（2000年长丰智能卡有限公司增资完成后该转让比例稀释至5.05%）事项及2001年长丰实业向飞乐音响转让长丰智能卡有限公司2.53%股权事项。

司 7.08% 股权、科事发持有的长丰智能卡有限公司 6.07% 股权、上海科投持有的长丰智能卡有限公司 5.22% 股权、上实置业持有的长丰智能卡有限公司 5.05% 股权、长江计算机持有的长丰智能卡有限公司 0.63% 股权、光通信持有的长丰智能卡有限公司 0.51% 股权、浦实电子持有的长丰智能卡有限公司 0.51% 股权以及华旭金卡持有的长丰智能卡有限公司 0.51% 股权。

2001 年 3 月 7 日，上实置业与飞乐音响签署产权转让合同，上实置业向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 5.05% 的股权，作价 500.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 5 月 30 日，上海产权交易所出具“№.027736”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，长丰实业与飞乐音响签署产权转让合同，长丰实业向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 2.53% 的股权，作价 250.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027685”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，光通信与飞乐音响签署产权转让合同，光通信向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 0.51% 的股权，作价 50.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 5 月 16 日，上海产权交易所出具“№.027711”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，上海科投与飞乐音响签署产权转让合同，上海科投向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 5.22% 的股权，作价 520.85 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027689”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，科事发与飞乐音响签署产权转让合同，科事发向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 6.07% 的股权，作价 607.30 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]

第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027686”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，浦实电子与飞乐音响签署产权转让合同，浦实电子向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 0.51% 的股权，作价 50.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027687”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，长江计算机与飞乐音响签署产权转让合同，长江计算机向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 0.63% 的股权，作价 63.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027688”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 3 月 7 日，联合发展公司与飞乐音响签署产权转让合同，联合发展公司向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 7.08% 的股权，作价 700.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 4 月 26 日，上海产权交易所出具“№.027690”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 4 月 23 日，华旭金卡与飞乐音响签署产权转让合同，华旭金卡向飞乐音响转让所持长丰智能卡有限公司 0.51% 的股权，作价 50.00 万元。本次股权转让之作价依据为长丰智能卡有限公司 2000 年度《审计报告》（信长会师报字[2001]第 20239 号），经双方当事人依法协议一致确定。2001 年 5 月 16 日，上海产权交易所出具“№.027710”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2001 年 4 月，长丰智能卡有限公司召开股东会，决议同意上述股份转让事宜。

2001 年 11 月 9 日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
飞乐音响	6,737.00	68.13
联和投资	3,000.00	30.34
长丰实业	50.00	0.51
富欣通信	50.00	0.51
上海贝岭	50.00	0.51
合计	9,887.00	100.00

注：股东富欣通信于2001年8月21日将企业名称由“上海富欣通信技术发展公司”变更为“上海富欣通信技术有限公司”。

6、2005年3月，第三次股权转让

2004年9月24日，东洲就长丰智能卡有限公司股权拟转让项目出具了《资产评估报告》（沪东洲资评报字第DZ040342020号），以2003年12月31日为评估基准日。经评估，长丰智能卡有限公司截至评估基准日净资产评估值为57,571,174.41元。

2004年11月10日，长丰智能卡有限公司召开股东会，决议同意联和投资将其持有的上海长丰智能卡有限公司30.34%股权转让给上海联和资产。转让价格以东洲出具的《评估报告书》所确认的价值为基础。

2004年12月2日，上海市国资委出具“沪国资评核[2004]31号”《关于上海长丰智能卡有限公司拟股权转让整体资产评估项目的核准通知》，对该资产评估项目予以核准，有效期至2004年12月31日。

2004年12月9日，联和投资与上海联和资产签署《上海市产权交易合同》，约定联和投资将其持有的长丰智能卡有限公司30.34%股权作价1,620.00万元转让给上海联和资产。2004年12月14日，上海产权交易所出具“№.0006359”《产权转让交割单》，确认上述股权转让事宜。

2005年3月9日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜向上海市工商局浦东新区分局办理了变更登记。本次股权转让后，长丰智能卡有限公司的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
飞乐音响	6,737.00	68.13
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	50.00	0.51
富欣通信	50.00	0.51

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海贝岭	50.00	0.51
合计	9,887.00	100.00

7、2009年10月，第四次股权转让

2009年4月8日，东洲就长丰智能卡有限公司股权拟转让项目出具了《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第DZ090090026号），以2008年12月31日为评估基准日。经评估，长丰智能卡有限公司股东全部权益截至评估基准日净资产评估值为136,080,000.00元。

2009年6月19日，飞乐音响与洪斌等22名自然人签署产权转让合同，飞乐音响向洪斌等22名自然人转让所持长丰智能卡有限公司8.00%的股权，以东洲出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第DZ090090026号）所确定的评估价值为基础，作价1,086.64万元。2009年6月30日，上海产权交易所出具“No.0007483”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2009年6月19日，飞乐音响与长丰实业签署产权转让合同，飞乐音响向长丰实业转让所持长丰智能卡有限公司2.49%的股权，以东洲出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第DZ090090026号）所确定的评估价值为基础，作价338.84万元。2009年6月30日，上海产权交易所出具“No.0007482”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2009年6月19日，飞乐音响与仪电集团签署产权转让合同，飞乐音响向上海仪电控股（集团）公司转让所持长丰智能卡有限公司31.00%的股权，以东洲出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第DZ090090026号）所确定的评估价值为基础，作价4,271.30万元。2009年6月30日，上海产权交易所出具“No.0007481”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2009年9月7日，长丰智能卡有限公司召开股东会，确认长丰智能卡有限公司已于2009年4月决议同意飞乐音响对外转让股权。

2009年10月12日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海仪电控股（集团）公司	3,065.00	31.00
上海联和资产	3,000.00	30.34
飞乐音响	2,634.43	26.65
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
上海贝岭	50.00	0.51
洪斌	323.30	3.27
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
付研	15.82	0.16
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
俞曹宏	17.80	0.18
郭梅	9.89	0.10
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
吴友节	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
孙欣	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

注：张祥生、饶明强持股比例为 0.025%，上表中四舍五入为 0.03%，下文同。

8、2011 年 5 月，第五次股权转让

2010 年 10 月 20 日，东洲就“上海飞乐音响股份有限公司、上海贝岭股份有限公司拟转让所持有的上海长丰智能卡有限公司股权所涉及的企业价值评估项目”出具了《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第 DZ100616014 号），以 2010 年 7 月 31 日为评估基准日。经评估，长丰智能卡有限公司股东全部权益截至评估基准日净资产评估值为 18,300.00 万元。

2011 年 1 月 27 日，飞乐音响与上海仪电控股（集团）公司签署产权转让合

同，飞乐音响向上海仪电控股（集团）公司转让所持长丰智能卡有限公司 26.65% 的股权，以东洲出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第 DZ100616014 号）所确定的评估价值为基础，作价 4,875.12 万元。2011 年 2 月 24 日，上海产权交易所出具“№.0001557”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2011 年 3 月 23 日，长丰智能卡有限公司召开股东会会议，决议确认飞乐音响向上海仪电控股（集团）公司转让其持有的长丰智能卡有限公司 26.65% 的股权交易已经完成，同意修改公司章程相关内容。

2011 年 5 月 3 日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海仪电控股（集团）公司	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
上海贝岭	50.00	0.51
洪斌	323.30	3.27
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
付研	15.82	0.16
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
俞曹宏	17.80	0.18
郭梅	9.89	0.10
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
吴友节	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
孙欣	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

9、2011年8月，第六次股权转让

2011年7月8日，孙欣与洪斌签署产权转让合同，孙欣向洪斌转让所持长丰智能卡有限公司0.04%的股权。根据《公司章程》规定，自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让，本次股权转让作价5.44万元。

2011年7月8日，付研与洪斌签署产权转让合同，付研向洪斌转让所持长丰智能卡有限公司0.16%的股权。根据《公司章程》规定，自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让，本次股权转让作价5.44万元。

2011年8月9日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海仪电控股（集团）公司	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
上海贝岭	50.00	0.51
洪斌	343.08	3.47
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
俞曹宏	17.80	0.18
郭梅	9.89	0.10

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
吴友节	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

10、2012年4月，第七次股权转让

2011年5月27日，上海贝岭与上海金棕榈国际旅行社有限公司（以下简称“金棕榈国际”）签署产权转让合同，上海贝岭向金棕榈国际转让所持长丰智能卡有限公司0.51%的股权，以东洲出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字第DZ100616014号）（同第四次转让）所确定的评估价值为基础，作价12,433.00万元。2011年6月2日，上海产权交易所出具“No.0001958”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2012年1月6日，吴友节与洪斌签署产权转让合同，吴友节向洪斌转让所持长丰智能卡有限公司0.04%的股权。根据《公司章程》规定，自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让，本次股权转让作价5.44万元。

2012年1月6日，长丰智能卡有限公司召开股东会，决议确认上海贝岭向金棕榈国际转让其持有的长丰智能卡有限公司0.51%股权，以及吴友节向洪斌转让其持有的长丰智能卡有限公司0.04%股权均已完成，同意修改公司章程相关内容。

2012年4月6日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
上海仪电控股（集团）公司	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
金棕榈国际	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
俞曹宏	17.80	0.18
郭梅	9.89	0.10
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

11、2012年5月，第八次股权转让

2012年4月28日，上海仪电控股（集团）公司出具“沪仪控[2012]80号”《关于无偿划转上海长丰智能卡有限公司、上海浦江智能卡系统有限公司、上海仪电科学仪器股份有限公司股权的批复》，同意将其持有的长丰智能卡有限公司57.65%股权无偿划转予全资子公司仪电电子集团。

2012年5月4日，长丰智能卡有限公司召开股东会，决议同意上海仪电控股（集团）公司持有的长丰智能卡有限公司股权划转至仪电电子集团。

2012年5月18日，长丰智能卡有限公司就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，长丰智能卡有限公司股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
富欣通信	50.00	0.51
金棕榈国际	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
俞曹宏	17.80	0.18
郭梅	9.89	0.10
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

12、2013年6月，公司名称变更

2013年4月22日，长丰智能卡有限公司召开股东会，同意将原名称“上海长丰智能卡有限公司”变更为“上海仪电智能电子有限公司”。

2013年6月26日，仪电智能电子就上述变更事宜完成了工商变更登记，上海市工商行政管理局浦东分局颁发了新的企业法人营业执照。

13、2014年5月，第九次股权转让

2014年3月25日，仪电智能电子召开股东会，同意俞曹宏将其持有的仪电智能电子0.18%股权转让给徐振、张悦、李欣华和胡军。

2014年3月25日，俞曹宏与徐振等4名自然人签署股权转让协议，俞曹宏向徐振转让所持仪电智能电子0.05%的股权，作价6.80万元；向张悦转让所持仪电智能电子0.05%的股权，作价6.80万元；向李欣华转让所持仪电智能电子0.04%的股权，作价5.44万元；向胡军转让所持仪电智能电子0.04%的股权，作价5.44

万元。上述转让价格依据《公司章程》第十九条规定“自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让”而确定。

2014年5月15日，仪电智能电子就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，仪电智能电子股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
金棕榈国际	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
郭梅	9.89	0.10
徐振	4.94	0.05
张悦	4.94	0.05
李欣华	3.95	0.04
胡军	3.95	0.04
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
李佳	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

14、2015年7月，第十次股权转让

2014年5月20日，仪电智能电子召开股东会，同意自然人张悦、李佳转让所持有的仪电智能电子股权。

2015年5月20日，张悦、李佳与徐振、李欣华、胡军签署股权转让协议，张悦向徐振转让所持仪电智能电子0.03%的股权，作价4.08万元；向胡军转让所持仪电智能电子0.02%的股权，作价2.72万元；李佳向李欣华转让所持仪电智能电子0.03%的股权，作价4.08万元；向胡军转让所持仪电智能电子0.01%的股权，作价1.36万元。上述转让价格依据《公司章程》第十九条规定“自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让”而确定。

2015年7月16日，仪电智能电子就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，仪电智能电子股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
金棕榈国际	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
聂祖荣	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
郭梅	9.89	0.10
徐振	7.91	0.08
李欣华	6.92	0.07
胡军	6.92	0.07
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

15、2017年8月，第十一次股权转让

2017年4月7日，上海市徐汇公证处出具“（2017）沪徐证字第3586号”《公证书》，证明聂祖荣持有的仪电智能电子1.50%股权由陆凤英继承。

2017年4月28日，金棕榈国际与趣游网络签署股权转让协议，金棕榈国际向趣游网络转让所持仪电智能电子0.51%的股权，作价256.00万元。

2017年4月28日仪电智能电子召开股东会议，同意趣游网络受让金棕榈国际所持仪电智能电子0.51%股权，同意陆凤英继承聂祖荣持有的仪电智能电子1.50%的股权。

2017年8月7日，仪电智能电子就上述股权转让事宜完成了产权交割及工商变更事宜，上海市工商行政管理局颁发了最新企业法人营业执照。本次变更后，仪电智能电子股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
趣游网络	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
陆凤英	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
杨辉峰	17.80	0.18
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
郭梅	9.89	0.10
徐振	7.91	0.08
李欣华	6.92	0.07
胡军	6.92	0.07
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

16、2019年12月，第十二次股权转让

2019年9月20日，仪电智能电子召开股东会，决议同意股东李欣华和胡军分别受让杨辉峰持有的仪电智能电子股权0.09%的股权。

2019年9月20日，杨辉峰与胡军、李欣华签署《股权转让协议》，约定杨辉峰将其持有的仪电智能电子0.09%股权转让给胡军，作价12.25万元；将其持有的0.09%股权转让给李欣华，作价12.25万元。上述转让价格依据《公司章程》第十九条规定“自然人股东因个人原因辞职或因违反劳动合同或公司规章制度而被解除劳动合同的，股东应当将其名下所有股权按照其购买股份时受让的价格转让”而确定。

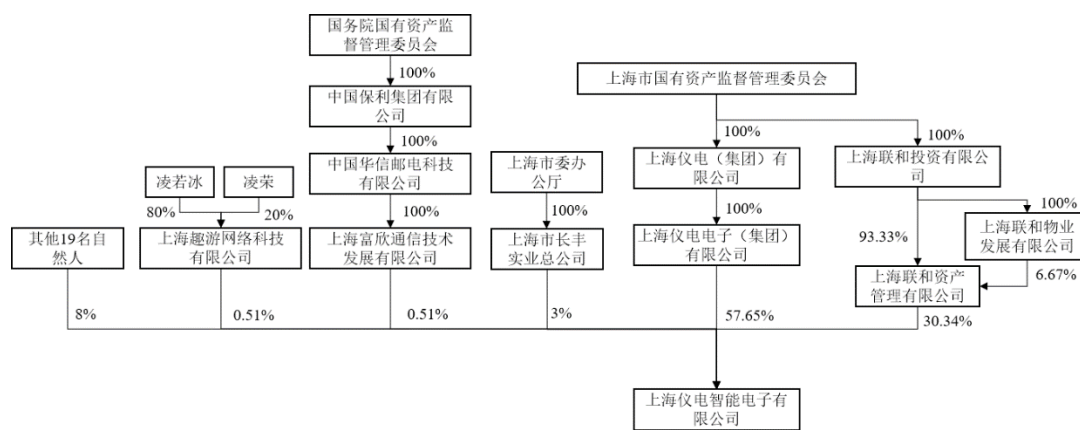
2019年12月3日，仪电智能电子就上述股权转让事宜向中国（上海）自由贸易试验区市场监管局办理了变更登记。本次股权转让后，仪电智能电子的股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
仪电电子集团	5,699.43	57.65
上海联和资产	3,000.00	30.34
长丰实业	296.61	3.00
富欣通信	50.00	0.51
趣游网络	50.00	0.51
洪斌	347.03	3.51
陆凤英	148.31	1.50
朱肇梅	9.89	0.10
闻翔	49.44	0.50
龚德富	49.44	0.50
顾秋华	49.44	0.50
赵萍	29.66	0.30
徐焕坚	15.82	0.16
陆雪媛	9.89	0.10
刘颖	9.89	0.10
李呈昱	9.89	0.10
郭梅	9.89	0.10
徐振	7.91	0.08
李欣华	15.82	0.16

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
胡军	15.82	0.16
方家明	3.95	0.04
徐建平	3.95	0.04
张祥生	2.47	0.03
饶明强	2.47	0.03
合计	9,887.00	100.00

（三）产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电智能电子的产权控制关系如下：



注 1：上图中仪电智能电子股东持股比例合计数不为 100.00%，系四舍五入所致；

注 2：根据上海市机关事务管理局、上海市国资委于 2018 年 11 月 22 日出具的《市机管局、市国资委关于同意上海市长丰实业总公司调整出资人的函》（沪机管[2018]114 号），仪电智能电子股东长丰实业的出资人由上海市办公厅调整为上海国盛（集团）有限公司。截至本报告书签署日，长丰实业尚未就出资人变更事项完成相应的工商变更程序。

（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产状况

根据仪电智能电子经审计的合并财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，仪电智能电子总资产为 53,193.97 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	6,756.70	12.70
应收款项融资	645.37	1.21
应收票据	539.50	1.01
应收账款	15,987.47	30.06

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
预付款项	125.65	0.24
其他应收款	390.49	0.73
存货	4,766.21	8.96
其他流动资产	103.81	0.20
流动资产合计	29,315.20	55.11
其他权益工具投资	162.50	0.31
固定资产	17,227.47	32.39
在建工程	4,233.06	7.96
无形资产	1,768.70	3.33
递延所得税资产	487.04	0.92
非流动资产合计	23,878.77	44.89
资产总计	53,193.97	100.00

（1）土地使用权

截至本报告书签署日，仪电智能电子及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	取得方式	用途	宗地号	宗地面积（m ² ）	土地使用终止日期	他项权利
1	仪电智能电子	沪房地浦字（2014）第068605号	出让	工业	浦东新区金桥出口加工区50街坊1丘	10,001.00	2045.8.1	无

（2）房屋所有权

截至本报告书签署日，仪电智能电子及其子公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	证载权利人	权证编号	房地坐落	建筑面积（m ² ）	房屋类型	他项权利
1	仪电智能电子	沪房地浦字（2014）第068605	金豫路818号	14,108.49	工厂	无

（3）承租房屋使用权

截至本报告书签署日，仪电智能电子及其下属子公司承租如下房屋，并签署相关房屋租赁合同：

序号	承租人	出租人	房地坐落	建筑面积（m ² ）	租赁期限
1	仪电特辅宝	启东上拓船务工程有限公司	江苏省启东市近海镇滨海工业区（汇海路15号）	约2,000.00	2018.7.1-2023.6.30

（4）域名

截至2020年3月31日，仪电智能电子及其子公司拥有域名情况如下表所示：

序号	注册人	域名	注册日期	到期日期
1	仪电智能电子	Inesa-ie-mes.com	2018.12.24	2020.12.24
2	仪电智能电子	Inesa-ie.com	2012.9.6	2020.9.6
3	亿人通信	infinite.cn	2003.3.17	2021.3.17
4	亿人通信	infinite.com.cn	2000.10.31	2020.10.31
5	仪电特镭宝	Inesa-toplabel.com	2017.10.31	2020.10.31
6	仪电特镭宝	Inesa-toplabel.cn	2017.10.31	2020.10.31

（5）商标

截至2020年3月31日，仪电智能电子及其子公司拥有商标情况如下表所示：

序号	权利人	注册号	商标图形	权利期限
1	仪电智能电子	1114559		1997.9.28-2027.9.27
2	仪电智能电子	1117362	Carol Cos	1997.10.7-2027.10.6
3	仪电智能电子	1117443	Chang Feng	1997.10.7-2027.10.6
4	仪电智能电子	6673936		2010.5.28-2020.5.27
5	仪电智能电子	7659507	CHANGFENG	2011.4.21-2021.4.20
6	仪电智能电子	7659508		2012.10.28-2022.10.27
7	仪电智能电子	15328616	STFIC	2015.10.21-2025.10.20
8	仪电智能电子	15328768		2015.10.21-2025.10.20
9	仪电智能电子	16178439	上食安	2016.3.21-2026.3.20
10	亿人通信 ^{注1}	1767772	英凡	2012.5.14-2022.5.13
11	亿人通信 ^{注1}	1767773	INFINITE	2012.5.14-2022.5.13

注 1：根据亿人通信出具的相关说明，亿人通信拥有的第 10 项和第 11 项商标的注册证已遗失，目前正在补办。根据《中华人民共和国商标法（2019 年修订）》第 39 条的规定，注册商标有效期为十年，自核准注册之日起计算。上述事项不会影响亿人通信对上述两项商标享有专用权。

（6）专利

截至 2020 年 3 月 31 日，仪电智能电子及其子公司拥有专利情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
1	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种新型手机卡封装用载带	发明	ZL200810043707.5	2011.4.20
2	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种微型射频模块封装用 PCB 载带	发明	ZL200910195323.X	2012.7.4
3	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种带非接触功能手机卡用 PCB 载带	发明	ZL200910195325.9	2012.8.22
4	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种手机卡封装用 PCB 载带	发明	ZL200910195324.4	2012.9.5
5	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种微型 PCB 射频模块及其封装方法	发明	ZL200910199272.8	2013.5.29
6	长丰智能卡有限公司 ^{注 1}	一种超薄非接触模块用载带	发明	ZL201210185188.2	2015.2.25
7	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种微型射频模块及其封装方法	发明	ZL200810036653.X	2011.3.23
8	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种新型双界面智能卡模块	实用新型	ZL201120560822.7	2012.8.29
9	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种超薄非接触模块用载带以及非接触模块	实用新型	ZL201220511743.1	2013.4.3
10	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种小型模塑封装卡用框架以及框架带	实用新型	ZL201220624721.6	2013.5.8
11	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种微型模塑封装手机卡用框架以及框架带	实用新型	ZL201220708366.0	2013.6.12
12	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种小型模塑封装卡用 PCB 载体以及载带	实用新型	ZL201220624233.5	2013.7.10
13	长丰智能卡有限公司 ^{注 2}	一种迷你模塑封装手机卡	实用新型	ZL201220705083.0	2013.6.12
14	仪电智能电子	一种微型智能标签	发明	ZL201210095786.0	2016.3.30
15	仪电智能电子	一种带负载电容的微型射频模块封装用 PCB 载带	发明	ZL201010157197.1	2016.4.06
16	仪电智能电子	一种双界面智能卡	发明	ZL201210080312.9	2016.5.25
17	仪电智能电子	一种新型智能卡模块及其生产工艺	发明	ZL201010231647.7	2016.6.15
18	仪电智能电子	一种双界面智能卡	发明	ZL201110338583.5	2016.10.26
19	仪电智能电子	一种基于优化天线的音频非接触读卡器及其实现方法	发明	ZL201410323467.X	2017.3.15

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
20	仪电智能电子	一种微型模塑封装手机卡用框架以及框架带	发明	ZL201210556754.6	2017.7.21
21	仪电智能电子	一种无腔体双界面智能卡载带	发明	ZL201110447939.9	2018.1.16
22	仪电智能电子	一种双频智能标签	发明	ZL201510807661.X	2019.2.19
23	仪电智能电子	一种具有温度传感功能的无源电子标签	发明	ZL201511031501.7	2019.2.22
24	仪电智能电子	一种无源湿度传感电子标签	发明	ZL201511031511.0	2019.2.22
25	仪电智能电子	一种结合湿度传感部件的电子标签天线	发明	ZL201511031488.5	2019.4.30
26	仪电智能电子	一种双重防伪电子标签	实用新型	ZL201320876482.8	2014.7.16
27	仪电智能电子	一种微型智能卡	实用新型	ZL201420873319.0	2015.5.20
28	仪电智能电子	一种预置胶膜的智能卡载带	实用新型	ZL201420873326.0	2015.5.20
29	仪电智能电子	一种采用预置胶膜工艺封装的智能卡模块	实用新型	ZL201420871556.3	2015.7.1
30	仪电智能电子	一种预置胶膜的芯片	实用新型	ZL201420871900.9	2015.7.1
31	仪电智能电子	一种轮胎植入式电子标签	实用新型	ZL201620958603.7	2017.6.27
32	仪电智能电子	一种基于移动通信和RFID的交通管理系统	实用新型	ZL201621490056.0	2017.11.14
33	仪电智能电子	一种轮胎电子标签的天线快速组装组件	实用新型	ZL201720784429.3	2018.3.2
34	仪电智能电子	一种RFID识别试卷	实用新型	ZL201621302139.2	2018.5.22
35	仪电智能电子	一种吊坠型耐高温电子标签	实用新型	ZL201721863826.6	2018.7.20
36	仪电智能电子	一种编带包装的轮胎植入式电子标签	实用新型	ZL201721234377.9	2018.7.24
37	仪电智能电子	一种轮胎电子标签的自动化生产设备	实用新型	ZL201720782970.0	2018.9.25
38	仪电智能电子	一种引脚压接的封装模块	实用新型	ZL201721250262.9	2018.9.25
39	仪电智能电子	一种高可靠性轮胎植入式电子标签	实用新型	ZL201721261398.X	2018.10.19
40	仪电智能电子	一种高可靠性电子标签	实用新型	ZL201820979732.3	2019.4.30
41	仪电智能电子	双界面载带	外观设计	ZL201430276899.0	2015.2.25
42	仪电智能电子	电表用复合偶极子电子标签天线	外观设计	ZL201630043000.X	2016.12.28
43	仪电智能电子 ^{注2}	一种双频智能标签天线	实用新型	ZL201520926196.7	2016.4.13
44	仪电智能电子 ^{注2}	一种带湿度传感部件的无源电子标签	实用新型	ZL201521140378.8	2016.6.29
45	仪电智能电子 ^{注2}	一种带温度传感的薄型无源电子标签	实用新型	ZL201521140214.5	2016.8.17
46	仪电智能电子 ^{注2}	一种湿度传感电子标签天线	实用新型	ZL201521140344.9	2016.11.30
47	仪电智能电子 ^{注2}	一种带温度传感的电子标签天线	实用新型	ZL201521140358.0	2016.11.30
48	仪电智能电子 ^{注2}	一种双频智能标签	实用新型	ZL201520930635.1	2017.5.24

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日
49	仪电智能电子 ^{注2}	手机音频读卡器	外观设计	ZL201430055481.7	2014.8.6
50	亿人通信	无需外接电源及电池的来电显示电话机	发明	ZL200510111194.3	2009.2.4
51	亿人通信	IP 电话配置及版本更新的方法	发明	ZL200810042368.9	2012.5.23
52	亿人通信	一种网络电话远程拨号的实现方法	发明	ZL200810042369.3	2013.1.23
53	亿人通信	一种天线通信系统及电子设备	发明	ZL201510420748.1	2018.1.16
54	亿人通信	具有红外线遥距应答功能的电话话机	实用新型	ZL201020278840.1	2011.2.2
55	亿人通信	餐厨废弃食用油脂跟踪处理系统	实用新型	ZL201320445859.4	2015.8.5
56	亿人通信	智能药箱	外观设计	ZL201830204994.8	2018.12.18
57	仪电特镭宝	一种橡胶型硫化标签及其制备方法	发明	ZL201210016251.X	2014.1.15
58	仪电特镭宝	一种超高温耐磨热转移标签及其制备方法	发明	ZL201210068272.6	2014.8.27
59	仪电特镭宝	贴标机	实用新型	ZL201620426013.X	2016.10.12
60	仪电特镭宝	一种轮胎贴附式 RFID 电子标签	实用新型	ZL201822264953.5	2019.8.2
61	仪电特镭宝	一种耐高温抗金属电子标签	实用新型	ZL201822264966.2	2019.8.6
62	仪电特镭宝	一种硅胶封装的耐高温标签	实用新型	ZL201822276002.X	2019.9.24

注 1：第 1-6 项专利权利人名称为仪电智能电子的原名称长丰智能卡有限公司，根据仪电智能电子的说明，仪电智能电子正在办理上述专利权利人名称变更手续。

注 2：截至 2020 年 3 月 31 日，上表中第 9、10、12、13、43、48 项专利为“等年费滞纳金”状态。根据仪电智能电子出具的《关于放弃部分专利权的声明》，其已明确放弃上表中第 7-13 项、第 43-49 项专利的专利权。

（7）软件著作权

截至 2020 年 3 月 31 日，仪电智能电子及其子公司拥有软件著作权情况如下表所示：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
1	长丰智能卡 ^{注1}	基于物联网 RFID 技术的宴会智能管理软件系统[简称：宴会智能管理软件系统]1.0	2012SR004861	2011.8.20	2011.8.20
2	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的赖永初酒仓储管理系统 V1.0	2013SR161860	2013.8.20	2013.10.1
3	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的赖永初酒经销管理系统 V1.0	2014SR000443	2013.8.20	2013.10.1
4	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的赖永初酒生产管理系统 V1.0	2013SR161879	2013.8.20	2013.10.1
5	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的赖	2013SR161618	2013.8.20	2013.10.1

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
		永初酒手机客户端应用系统 V1.0			
6	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的农产品手机客户端应用系统 [简称：农产品手机客户端应用系统]V1.0	2014SR032010	2014.1.16	2014.1.16
7	仪电智能电子	基于物联网 RFID 技术的农产品管理系统[简称：农产品管理系统]V1.0	2014SR032893	2013.12.11	2013.12.11
8	仪电智能电子	上海市食品安全信息追溯系统（iOS 版）[简称：上食安（IOS 版）]V1.0	2015SR150058	2015.5.28	2015.5.28
9	仪电智能电子	上海市食品安全信息追溯系统（安卓版）[简称：上食安（安卓版）]V1.0	2015SR148844	2015.5.28	2015.5.28
10	仪电智能电子	上海市食品安全信息追溯平台[简称：上食安平台]V1.0	2015SR150368	2015.5.28	2015.5.28
11	仪电智能电子	基于 IC 模块测试机的 CFTP 测试平台[简称：CFTP 测试平台]V1.0	2015SR246206	2015.9.18	2015.9.18
12	仪电智能电子	基于 RFID 技术的考卷管理系统手持机软件[简称：智慧试卷]V1.0	2017SR019279	2016.11.16	2016.11.16
13	仪电智能电子	基于 RFID 和物联网技术的轮胎智能标签数据平台系统[简称：轮胎标签数据平台]V1.0	2019SR0106162	2018. 6.18	2018.6.18
14	仪电智能电子	基于 RFID 和物联网技术的轮胎智能标签客户端应用系统[简称：轮胎标签 APP]V1.0	2019SR0104089	2018. 5.11	2018.5.11
15	亿人通信	JAVA 网络语音交换平台软件[简称：Java Call Agent]CPP1.0	2003SR2959	-	2003.4.25
16	亿人通信	无线电缆调制解调器应用软件 V5.4.0	2003SR9410	-	2002.5.10
17	亿人通信	ICM2145 线缆调制解调器运行软件 V2.4.4（III）	2003SR2889	-	2002.5.10
18	亿人通信	ICM1151 数据语音线缆调制解调器运行软件 V3.0.0（III）	2003SR2958	-	2002.11.11
19	亿人通信	SVA View 网络管理软件[简	2005SR05983	-	2005.4.4

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
		称: SVA View] V1.0			
20	亿人通信	IS8810R 交换机协议软件 V1.0.04	2005SR08506	-	2005.4.15
21	亿人通信	Infinite 下一代互联网网关软件 V1.0 [简称: NIG8108]	2005SR08505	-	2005.5.31
22	亿人通信	LCG1211 实时通讯系统[简称: LCG] V1.0	2005SR16015	-	2005.8.30
23	亿人通信	智能 IPPHONE 用户接口软件 V1.0	2008SR01071	-	2007.7.10
24	亿人通信	ARM 平台 GSM 通信终端软件 V1.0	2009SR09789	-	2008.7.29
25	亿人通信	8051 平台 GSM 电话软件 V1.0	2009SR09791	-	2007.3.8
26	亿人通信 ^{注2}	Activation code auto-provisioning soft	2009SR036580	-	-
27	亿人通信 ^{注2}	Online phone book white page soft	2009SR036585	-	-
28	亿人通信	IP 话机的 BLF 功能软件 V1.0	2011SR003291	2010.7.15	2010.7.15
29	亿人通信	IP 电话机的参数配置方法软件[简称: IP 电话机的参数配置方法] V1.0	2011SR003554	2010.7.15	2010.7.15
30	亿人通信	模拟电话 2030 电话软件 V1.0	2012SR007532	2011.7.14	2011.7.14
31	亿人通信	基于 STM8 平台的 G6005HF 电话机软件 V1.0	2012SR007741	2011.10.28	2011.10.28
32	亿人通信	ARM 平台的 2.4G 通信终端软件 V1.0	2013SR015329	2011.9.1	未发表
33	亿人通信	空气泵软件 V1.0	2013SR015883	2011.7.7	未发表
34	亿人通信	亿人交易数据采集软件 V1.0	2013SR015326	2012.9.10	未发表
35	亿人通信	答录电话 DA810 电话软件 V1.0	2013SR021944	2011.7.14	未发表
36	亿人通信	亿人交易数据烧录软件[简称:IDDW] V1.0	2014SR020596	2012.9.10	未发表
37	亿人通信	亿人交易数据采集系统—POS 终端软件 [简称: IDDT] V1.0	2014SR020814	2012.9.10	未发表
38	亿人通信	空气净化器控制软件[简称:Air Cleaner System SW] V1.0	2014SR020449	2013.10.11	未发表
39	亿人通信	有绳来电显示电话 DA710	2014SR011252	2012.10.29	未发表

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
		电话软件 V1.0			
40	亿人通信	超低功耗温度数据采集智能终端软件 V1.0	2015SR012507	2014.9.18	未发表
41	亿人通信	快检实验室管理软件 V1.0	2015SR012502	2014.7.11	未发表
42	亿人通信	餐厨废弃油脂智能移动查询应用 V1.0	2015SR059539	2014.9.14	未发表
43	亿人通信	实验室管理系统移动端接收应用 V1.0	2015SR060234	2014.7.30	未发表
44	亿人通信	流量计软件 V1.0	2016SR349324	2015.7.1	未发表
45	亿人通信	PWM 方式控制语音播放芯片软件 V1.0	2016SR349315	2016.5.18	未发表
46	亿人通信	空气质量检测仪软件 V1.0	2018SR039321	2017.3.6	未发表
47	亿人通信	有绳来电显示电话 DA710A 电话软件 V1.0	2018SR039397	2017.11.10	未发表
48	亿人通信	用 Timer 捕获中断软解码 FSK 信号软件 V1.0	2018SR039405	2017.9.18	未发表
49	亿人通信	有绳来电显示电话 2025 电话软件 V1.0	2019SR1128399	2018.10.4	未发表
50	亿人通信	有绳来电显示电话 DA611 电话软件 V1.0	2019SR1137807	2019.1.30	未发表
51	仪电特镭宝	仪电特镭宝车辆实时监控 系统智能管理终端软件 V1.0	2019SR0925243	2018.12.30	2018.12.30
52	仪电特镭宝	仪电特镭宝公共资产管理 控制系统软件 V1.0	2019SR0927949	2018.11.20	2018.11.20
53	仪电特镭宝	仪电特镭宝基于 RFID 的智 能管理柜管理软件 V1.0	2019SR0927934	2018.11.21	2018.11.21

注 1：根据仪电智能电子出具的说明，仪电智能电子拥有的第 1 项计算机软件著作权权利人名称仍为长丰智能卡有限公司，目前正在办理名称变更登记手续。

注 2：根据亿人通信出具的说明，亿人通信拥有的第 26 项、第 27 项两项计算机软件著作权登记证书已遗失。根据《计算机软件保护条例（2013 修订）》第 14 条的规定：“软件著作权自软件开发完成之日起产生，法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，本条例不再保护。”上述两项计算机软件自开发完成之日起尚未超过 50 年，因此，登记证书的遗失不会影响亿人通信对上述两项计算机软件享有著作权。

（8）生产经营资质

截至本报告书签署日，仪电智能电子及其子公司拥有的重要生产经营资质、认证及许可情况如下表所示：

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
----	------	------	-------	-----------	------	------	------

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
1	仪电智能电子	对外贸易经营者备案登记表	02232732	对外贸易经营者	2016.2.24	-	上海对外贸易经营者备案登记机关
2	仪电智能电子	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3122210880	进出口货物收发货人	2016.3.24	长期	中华人民共和国上海浦东海关
3	仪电智能电子	出入境检验检疫报检企业备案表	3100615588	自理企业	2016.3.21	-	中华人民共和国上海出入境检验检疫局
4	仪电智能电子	城镇污水排入排水管网许可证	浦水务许字[2019]第 884 号	在许可范围内向城镇排水设施排放污水	2019.11.8	2024.11.7	上海市浦东新区水务局
5	仪电智能电子	辐射安全许可证	沪环辐证[60032]	使用III类射线装置	2016.8.9	2021.8.8	上海市环境保护局
6	仪电智能电子	高新技术企业证书	GR201731001524	认定仪电智能电子为高新技术企业	2017.11.23	2020.11.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局
7	仪电智能电子	管理体系认证证书	34394-2008-AQ-RGC-RvA	认证仪电智能电子建立的质量管理体系符合：ISO 9001:2015/GB/T 19001-2016 标准，认证范围：智能卡模块的封装设计和生产；芯片测试	2018.1.10	2021.1.10	DNV GL
8	仪电智	管理体系	42564-200	认证仪电	2017.12.1	2020.12.1	DNV GL

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
	能电子	认证证书	8-AE-RG C-RvA	智能电子建立的环境管理体系符合 ISO 14001:2015 标准, 认证范围: 智能卡模块的封装设计和生产; 芯片测试			
9	仪电智能电子	管理体系认证证书	247487-20 17-AHSO -RvA	认证仪电智能电子建立的职业健康安全管理体系符合 OHSAS 18001:2007 标准, 认证范围: 智能卡模块的封装设计和生产; 芯片测试	2017.11.30	2020.11.30	DNV GL
10	仪电智能电子	管理体系认证证书	145631-20 13-AIS-R GC-UKA S	认证仪电智能电子建立的信息安全管理体系符合: ISO/IEC 27001:2013 标准, 认证范围: 智能卡模块的设计和制造, 智能卡模	2019.11.20	2022.11.20	DNV GL

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
				块的封装设计和生产与芯片测试			
11	亿人通信	对外贸易经营者备案登记表	02888287	对外贸易经营者	2017.2.28	-	上海浦东新区对外贸易经营者备案登记机关
12	亿人通信	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3122231308	进出口收发货人	2017.4.13	-	中华人民共和国上海浦东海关
13	亿人通信	出入境检验检疫报检企业备案表	16122214411600000636	自理企业	2017.1.10	-	中华人民共和国上海出入境检验检疫局
14	亿人通信	电信设备进网许可证	01-4294-190645	HA8000P/T 系列按键电话机准许接入公用电信网使用	2019.3.8	2022.3.8	中华人民共和国工业和信息化部
15	亿人通信	电信设备进网许可证	01-4294-190647	HA8000P/TS 系列按键电话机准许接入公用电信网使用	2019.3.8	2022.3.8	中华人民共和国工业和信息化部
16	亿人通信	外汇登记证书	00152937	外汇业务	-	-	中华人民共和国外汇管理局
17	亿人通信	高新技术企业证书	GR201731000397	认定亿人通信为高新技术企业	2017.10.23	2020.10.22	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局
18	亿人通信	质量管理体系认证证书	00118Q31577R6M/3100	认证亿人通信建立的质量管理体系符合标准：	2018.2.9	2021.3.29	中国质量认证中心

序号	持证单位	证书名称	编码/编号	经营类别/许可范围	核发日期	有效期至	发证机关
				GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015，认证范围：电话机的设计、生产和销售服务			
19	仪电特镭宝	高新技术企业证书	GR201931005766	认定仪电特镭宝为高新技术企业	2019.12.6	2022.12.5	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局

2、主要负债状况

根据仪电智能电子经审计的合并财务报表，截至2019年12月31日，仪电智能电子总负债为27,911.08万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
短期借款	13,065.60	46.81
应付账款	13,522.92	48.45
预收款项	93.90	0.34
应付职工薪酬	184.51	0.66
应交税费	274.96	0.99
其他应付款	769.19	2.76
流动负债合计	27,911.08	100.00
负债合计	27,911.08	100.00

3、资产抵押、质押、对外担保及其他权利限制的情况

（1）资产抵押、质押等权利受限制情况

截至本报告书签署日，仪电智能电子资产抵押、质押等权利限制情况如下：

序号	出质人	质权人	被担保的主债权	质物	签订日期
1	仪电智能电子	仪电电子集团	仪电智能电子和仪电电子集团于2020年3月14日签署的《中国农业银行股份有限公司现金管理项下人民币委托贷款》合同	仪电智能电子持有的亿人通信75.00%股权	2017年7月19日质权设立,2018年3月14日、2019年3月14日、2020年3月

序号	出质人	质权人	被担保的主债权	质物	签订日期
					14日，仪电智能电子与仪电电子集团继续续签《股权质押合同》

2017年3月14日，仪电智能电子、仪电电子集团、中国农业银行股份有限公司上海黄浦支行（以下简称“中国农行上海黄浦支行”）三方签署《现金管理项下人民币委托贷款子合同》（以下简称“《委托贷款合同》”），贷款人仪电电子集团向借款人仪电智能电子发放贷款人民币4,500万元，借款期限为2017年3月14日至2018年3月13日，贷款人仪电电子集团委托受托人中国农行上海黄浦支行接收指令划转委托贷款款项、代为计息和结息。2017年3月14日，仪电智能电子与仪电电子集团签署《股权质押合同》，约定仪电智能电子将其持有的亿人通信75%股权质押给质权人仪电电子集团，担保仪电电子集团以委托贷款形式向仪电智能电子发放的上述4,500万元借款。

2018年3月14日，仪电智能电子、仪电电子集团、中国农行上海黄浦支行续签《委托贷款合同》，仪电智能电子与仪电电子集团续签《股权质押合同》，约定仪电智能电子将其持有的亿人通信75%股权质押给质权人仪电电子集团，担保仪电电子集团以委托贷款形式向仪电智能电子发放的4,500万元借款，借款期限为2018年3月14日至2019年3月13日。2019年3月14日，仪电智能电子、仪电电子集团、中国农行上海黄浦支行续签《委托贷款合同》，仪电智能电子与仪电电子集团续签《股权质押合同》，约定仪电智能电子将其持有的亿人通信75%股权质押给质权人仪电电子集团，担保仪电电子集团以委托贷款形式向仪电智能电子发放的4,500万元借款，借款期限为2019年3月14日至2020年3月13日。2020年3月14日，仪电智能电子、仪电电子集团、中国农行上海黄浦支行续签《委托贷款合同》，仪电智能电子与仪电电子集团续签《股权质押合同》，约定仪电智能电子将其持有的亿人通信75%股权质押给质权人仪电电子集团，担保仪电电子集团以委托贷款形式向仪电智能电子发放的4,500万元借款，借款期限为2020年3月14日至2021年3月13日。

截至本报告书签署日，仪电智能电子、仪电电子集团、中国农业银行股份

有限公司上海黄埔支行三方签署的委托贷款合同正常履行，不存在违约、提前还款或行使质押权的情形，因此，亿人通信 75%股权仍在质押担保期限内。

亿人通信为本次交易标的资产之一仪电智能电子的下属子公司，本次交易不涉及亿人通信的股权交割。因此，该述质押不会导致本次交易标的资产过户障碍或对本次交易产生影响。

（2）对外担保

截至本报告书签署日，仪电智能电子及其下属子公司不存在对外担保情况。

（五）仪电智能电子最近三年的财务数据

仪电智能电子最近三年经审计的主要财务数据（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	53,193.97	52,934.77	39,711.32
负债合计	27,911.08	29,106.68	18,917.76
所有者权益合计	25,282.89	23,828.09	20,793.56
归属于母公司所有者的权益合计	21,873.23	21,054.55	19,108.26
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	65,214.07	68,945.40	56,783.94
利润总额	3,434.19	3,565.03	2,187.64
净利润	3,109.06	3,163.44	1,918.58
归属于母公司所有者的净利润	2,818.68	2,746.29	1,813.04
扣除非经常性损益的归母净利润	2,381.47	2,673.51	1,631.28

报告期内，仪电智能电子扣除非经常性损益的归母净利润分别为1,631.28万元、2,673.51万元和2,381.47万元。仪电智能电子的非经常性损益主要来自于政府补助。报告期内，非经常性损益占净利润比例较低，仪电智能电子的净利润受非经常性损益的影响较小。

（六）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，仪电智能电子的股权不存在出资瑕疵或影响合法存续的情况。

（七）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

1、重大诉讼、仲裁

截至本报告书签署日，仪电智能电子报告期内不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。仪电智能电子的董事、监事及高级管理人员均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁，不存在涉及刑事诉讼的情况。

2、行政处罚

根据仪电智能电子及其子公司提供的文件资料、相关主管部门出具的合规证明并经外部检索核查，仪电智能电子及其子公司自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日的经营活动符合有关工商、税务、社保及公积金、土地、安全生产、环境保护、外汇管理等要求，不存在因违反有关法律法规而受到重大行政处罚且情节严重的情形。

（八）最近三年资产评估情况

仪电智能电子最近三年未进行资产评估。

（九）下属企业情况

截至本报告书签署日，仪电智能电子参控股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
1	上海亿人通信终端有限公司	75.00	1995.5.11	3,538.38	中国（上海）自由贸易试验区川桥路 500 号	设计、生产电话机及线缆调制解调器、机顶盒、宽带信息网络设备及部配件、个人计算机及配套设备并提供前述产品的相关服务，销售自产产品，计算机软件开发、计算机科技的技术开发、技术咨询、技术服务以及自有研发成果的转让，上述产品同类商品和电子电器产品、安防设备及系统、家用视听设备、广播视频会议系统、广播电视设备等的批发、进出口及其他相关配套业务，电子商务（不得从事金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	上海仪	41.00 注	2018.1.5	3,000.00	上海市长宁区	信息标识采集设备及材料、计算机科技领域

序号	公司名称	持股比例 (%)	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主要经营范围
	电特镭宝信息科技有限公司				宣化路3号2层2753室	内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务, 计算机网络设备安装及数据采集系统集成, 标识及切模产品、色带及不干胶制品、打印机、电子产品、通讯器材的销售, 从事货物进出口及技术进出口业务; 电子标签、不干胶及不干胶制品的设计、制造、加工(以上限分支机构经营)。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】
3	上海仪电溯源科技有限公司	15.00	2015.11.18	2,500.00	上海市虹口区广纪路173号10层1001室(集中登记地)	从事计算机、网络信息、电子科技、系统集成科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务, 软件设计开发, 计算机维修, 机电设备安装建设工程专业施工, 机电设备维修, 从事货物及技术的进出口业务, 企业管理咨询; 销售计算机、软件及辅助设备(音像制品除外), 电子产品。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】
4	华旭金卡股份有限公司	0.86	1995.1.6	5,601.86	北京市海淀区北四环中路211号	生产经国家密码管理机构批准的商用密码产品; 销售经国家密码管理委员会办公室技术鉴定并通过产品质量检测机构检测合格的商用密码产品; 生产IC卡及IC卡读写机; 生产移动智能终端及指纹采集器; 货物进出口、技术进出口、代理进出口; 开发经国家密码管理机构批准的商用密码产品; 开发、销售IC卡及IC卡读写机、移动智能终端及指纹采集器; 手机及移动数据终端设备的技术开发; 销售通讯设备。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注: 仪电智能电子直接持有仪电特镭宝 41.00% 股权, 仪电智能电子之一致行动人上海鲁恺企业管理咨询合伙企业(有限合伙)持有仪电特镭宝 19.00% 股权。

截至 2019 年 12 月 31 日, 仪电智能电子下属子公司中构成其最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20.00% 以上且有重大影响的企业为亿人通信, 具体情况如下:

1、亿人通信

（1）基本情况

公司名称	上海亿人通信终端有限公司
成立日期	1995年5月11日
法定代表人	洪斌
注册资本	3,538.38万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区川桥路500号
主要办公地址	浦东新区金豫路818号4层
公司类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91310000607311542Q
主要经营范围	设计、生产电话机及线缆调制解调器、机顶盒、宽带信息网络设备及其配件、个人计算机及配套设备并提供前述产品的相关服务，销售自产产品，计算机软件开发、计算机科技的技术开发、技术咨询、技术服务以及自有研发成果的转让，上述产品同类商品和电子电器产品、安防设备及系统、家用视听设备、广播视频会议系统、广播电视设备等的批发、进出口及其他相关配套业务，电子商务（不得从事金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）历史沿革

1) 历史沿革情况

①1995年5月，公司设立

亿人通信前身为上海西门子通信终端有限公司（以下简称“西门子通信”）1995年1月19日，上海广电股份有限公司与西门子（中国）有限公司授权代表共同签署了《上海西门子通信终端有限公司合营合同》和《上海西门子通信终端有限公司章程》。

1995年4月6日，上海市人民政府出具“外经贸沪合资字[1995]288号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，批准西门子通信设立。

1995年7月20日，毕马威华振会计师事务所出具《验资报告》，认为上海广电股份有限公司与西门子（中国）有限公司均已按西门子通信合营合同规定，缴足了各自认缴的资本。

1995年5月11日，西门子通信向上海市工商局浦东新区分局办理了设立手续，西门子通信设立时的股权结构为：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
----	------------	---------

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
上海广电股份有限公司	240.00	40.00
西门子（中国）有限公司	360.00	60.00
合计	600.00	100.00

②2000年10月，第一次股权转让暨变更公司名称

2000年7月17日，西门子（中国）有限公司与上海广电股份有限公司、美国唯典公司签订《上海西门子通信终端有限公司股权转让合同》，约定西门子（中国）有限公司将其持有的西门子通信35.00%股权作价1,246.86万元转让给上海广电股份有限公司，将其持有的西门子通信25.00%股权作价890.74万元转让给美国唯典公司，作价依据为合格资产评估机构出具的资产评估报告。

2000年8月24日，西门子通信召开第十一届董事会会议，同意上述股权转让事项，并同意公司名称变更为“上海亿人通信终端有限公司”。

2000年9月15日，上海市外国投资工作委员会出具“沪外资委协字（2000）第1027号”《关于上海西门子通信终端有限公司股权转让及变更公司名称的批复》，同意上述股权转让事项。

2000年9月20日，上海市人民政府出具“外经贸沪合资字[1995]0288号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2000年12月25日，上海上瑞会计师事务所有限公司出具“沪瑞会（2000）第867号”《验资报告》，经审验，截至2000年12月25日，亿人通信实收资本3,538.38万元（折合600.00万德国马克），其中上海广电股份有限公司出资450.00万德国马克，美国唯典公司出资150.00万德国马克。

2000年10月，亿人通信就上述股权转让在上海市工商局浦东新区分局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构为：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
上海广电股份有限公司	450.00	75.00
美国唯典公司	150.00	25.00
合计	600.00	100.00

③2010年4月，第二次股权转让

2008年4月8日，亿人通信召开董事会，决议同意美国唯典公司将其持有的亿人通信25.00%股权转让给SGEG AMERICA, INC.，并对公司合营合同及合营章程作相应修改。

2008年6月16日，美国唯典公司与SGEG AMERICA, INC. 签署《外资股权转让协议》，约定美国唯典公司将其持有的亿人通信25.00%股权作价107.60万美元转让给SGEG AMERICA, INC.。

2010年3月5日，上海市商务委员会出具“沪商外资批[2010]541号”《市商务委关于同意上海亿人通信终端有限公司股权转让的批复》，同意亿人通信投资方美国唯典公司将其持有的亿人通信25.00%股权转让给上海广电集团美国公司SGEG AMERICA, INC.，股权转让后，亿人通信投资总额和注册资本不变，投资方出资变更为上海广电信息产业股份有限公司出资450.00万德国马克、上海广电集团美国公司SGEG AMERICA, INC. 出资150.00万德国马克；同意亿人通信因上述变更对合营合同和章程作相应修改。

2010年3月11日，上海市人民政府出具“商外资沪合资字[1995]0288号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010年4月，亿人通信就上述股权转让在上海市工商局浦东新区分局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构如下：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
上海广电信息产业股份有限公司	450.00	75.00
SGEG AMERICA, INC.	150.00	25.00
合计	600.00	100.00

注：上海广电股份有限公司变更名称为上海广电信息产业股份有限公司。

④2011年12月，第三次股权转让

2011年6月30日，上海广电信息产业股份有限公司与上海广电信息有限公司签署《上海市产权交易合同》，上海广电信息产业股份有限公司将其持有的亿人通信75.00%股权作价4,709.51万元转让给上海广电信息有限公司，交易作价依据为亿人通信之净资产评估值，截至2010年11月30日，亿人通信净资产评估值为6,279.35万元。

2011年12月1日，亿人通信召开第三届董事会第一次会议，决议同意上海广电信息产业股份有限公司将其持有的亿人通信75.00%股权转让给上海广电信息有限公司，并同意对公司合营合同及合营章程的修正案。

2011年12月1日，上海联合产权交易所出具“No.0002889”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2011年12月6日，上海金桥出口加工区管理委员会出具“沪金管经[2011]94号”《关于同意上海亿人通信终端有限公司股权转让的批复》，同意上海广电信息产业股份有限公司将其持有的75.00%股权转让给上海广电信息有限公司，同意亿人通信股东就上述变更签署新的公司章程、合同修正案。

2011年12月8日，上海市人民政府出具“商外资沪金桥合资字[1995]0288号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011年12月，亿人通信就上述股权转让在上海市工商局浦东新区分局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构为：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
上海广电信息有限公司	450.00	75.00
SGEG AMERICA, INC	150.00	25.00
合计	600.00	100.00

注：2012年4月，股东上海广电信息有限公司变更名称为上海仪电信息（集团）有限公司。

⑤2014年1月，第四次股权转让

2013年8月8日，上海市国资委出具“沪国资委产权（2013）190号”《关于上海亿人通信终端有限公司75.00%股权协议转让的批复》，同意上海仪电信息（集团）有限公司以亿人通信净资产评估值为依据，将其持有的亿人通信75.00%股权转让给仪电电子集团，转让价格为4,824.64万元，转让在产权交易市场内进行，股东SGEG AMERICA, INC.放弃优先购买权。经上海财瑞资产评估有限公司评估并出具评估报告（沪财瑞评报（2013）1149号），截至2013年3月31日，亿人通信净资产评估值为6,432.85万元。

2013年8月19日，上海仪电信息（集团）有限公司与仪电电子集团签署《上海市产权交易合同》，约定上海仪电信息（集团）有限公司将其持有的亿人通信75.00%股权作价4,824.64万元转让给仪电电子集团。

亿人通信召开第三届董事会第五次会议，同意上海仪电信息（集团）有限公司将其持有的亿人通信75.00%股权通过上海联交所通过协议转让方式转让给仪电电子集团。

2013年12月26日，上海金桥经济技术开发区管理委员会出具“沪金管经[2013]111号”《关于同意上海亿人通信终端有限公司股权转让的批复》，同意上海仪电信息（集团）有限公司将其持有的75.00%股权转让给上海仪电电子（集团）有限公司，同意亿人通信股东就上述变更签署的公司章程、合同修正案。

2013年12月30日，上海市人民政府出具“商外资沪金桥合资字[1995]0288号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2014年1月24日，亿人通信就上述股权转让在上海市浦东新区市场监管局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构如下：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
仪电电子集团	450.00	75.00
SGEG AMERICA, INC	150.00	25.00
合计	600.00	100.00

⑥2017年7月，第五次股权转让

2016年9月3日，上海财瑞资产评估有限公司出具“沪财瑞评报（2016）1204号”《上海亿人通信终端有限公司因股东股权转让行为涉及的股东全部权益价值评估报告》，亿人通信在评估基准日2016年6月30日的股东全部权益评估价值为6,471.48万元。

2016年12月28日，仪电电子集团就上述资产评估结果向仪电集团备案，备案编号为“备沪上海仪电201700004”。

2017年2月15日，仪电集团出具“沪仪集（2017）14号”《关于同意上海亿人通信终端有限公司75.00%股权转让价格的批复》，同意仪电电子集团以经备

案的评估值为基础，通过上海联交所协议转让其持有的亿人通信 75.00% 股权，转让价格不低于评估值。

2017 年 2 月 23 日，仪电电子集团与仪电智能电子签署《上海市产权交易合同》，约定仪电电子集团将其持有的亿人通信 75.00% 股权作价 4,853.61 万元转让给仪电智能电子。

2017 年 3 月 1 日，亿人通信召开第六届董事会第一次会议，决议同意仪电电子集团将其持有的亿人通信 75.00% 股权转让给仪电智能电子，并同意对公司合营章程的修正案。

2017 年 2 月 27 日，上海联合产权交易所出具“**No.0001717**”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2017 年 7 月 3 日，亿人通信就上述股权转让在中国（上海）自由贸易试验区市场监管局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构如下：

股东	出资额（万德国马克）	持股比例（%）
仪电智能电子	450.00	75.00
SGEG AMERICA, INC	150.00	25.00
合计	600.00	100.00

⑦2018 年 1 月，第六次股权转让暨注册资本币种变更

2017 年 9 月 13 日，亿人通信召开第七届董事会第二次会议，决议同意 SGEG AMERICA, INC. 将其持有的亿人通信全部股权无偿划转给仪电电子集团。

2017 年 9 月 15 日，亿人通信召开股东会，同意仪电电子集团通过无偿划转的方式受让 SGEG AMERICA, INC. 持有的亿人通信 25.00% 股权；同意公司注册资本币种由德国马克变更为人民币，即注册资本由 600.00 万德国马克变更为 3,538.38 万元人民币。同日，仪电智能电子与仪电电子集团共同签署了《上海亿人通信终端有限公司章程》。

2017 年 9 月 15 日，SGEG AMERICA, INC. 与仪电电子集团签署《国有股权无偿划转协议》，约定 SGEG AMERICA, INC. 将其持有的亿人通信 25.00% 股权无偿划转给仪电电子集团，划转基准日为 2017 年 6 月 30 日。

2018年1月9日，亿人通信就上述股权转让及注册资本币种变更事宜在中国（上海）自由贸易试验区市场监管局办理了变更登记手续。本次股权转让后，亿人通信的股权结构为：

股东	出资额（万元）	持股比例（%）
仪电智能电子	2,653.78	75.00
仪电电子集团	884.60	25.00
合计	3,538.38	100.00

2) 最近三年进行增减资及股权转让的情况

最近三年，亿人通信发生过两次股权转让，具体情况如下：

①2017年7月，股权转让

2016年8月9日，仪电集团出具“沪仪集[2016]126号”《关于同意上海亿人通信终端有限公司75%股权转让及整体资产评估立项的批复》，同意仪电电子集团以2016年6月30日亿人通信评估值为基础，将其持有的75.00%股权转让给仪电智能电子，并对拟转让亿人通信整体资产进行评估，评估基准日为2016年6月30日。

2016年9月3日，上海财瑞资产评估有限公司出具“沪财瑞评报(2016)1204号”《上海亿人通信终端有限公司因股东股权转让行为涉及的股东全部权益价值评估报告》，亿人通信在评估基准日2016年6月30日的股东全部权益评估价值为6,471.48万元。2016年12月28日，仪电电子集团就上述资产评估结果向仪电集团备案，备案编号为“备沪上海仪电201700004”。

2017年2月15日，仪电集团出具“沪仪集(2017)14号”《关于同意上海亿人通信终端有限公司75%股权转让价格的批复》，同意仪电电子集团以经备案的评估值为基础基准，通过上海联合产权交易所协议转让其持有的亿人通信75.00%股权，转让价格不低于评估值。

2017年2月23日，仪电电子集团与仪电智能电子签署《上海市产权交易合同》，约定仪电电子集团将其持有的亿人通信75.00%股权作价4,853.61万元转让给仪电智能电子。

2017年3月1日，亿人通信召开第六届董事会第一次会议，决议同意仪电

电子集团将其持有的亿人通信 75.00%股权转让给仪电智能电子，并同意对公司合营章程的修正案。

2017年2月27日，上海联合产权交易所出具“**No.0001717**”《产权交易凭证》，确认上述股权转让事宜。

2017年7月3日，亿人通信就上述股权转让在中国（上海）自由贸易试验区市场监管局办理了变更登记手续。

②2018年1月，股权转让

2017年9月13日，亿人通信召开第七届董事会第二次会议，决议同意 **SGEG AMERICA, INC.** 将其持有的亿人通信全部股权无偿划转给仪电电子集团。

2017年9月15日，亿人通信召开股东会，同意仪电电子集团通过无偿划转的方式受让 **SGEG AMERICA, INC.** 持有的亿人通信 25.00%股权；同意公司注册资本币种由德国马克变更为人民币，即注册资本由 600.00 万德国马克变更为 3,538.38 万元人民币。同日，仪电智能电子与仪电电子集团共同签署了《上海亿人通信终端有限公司章程》。

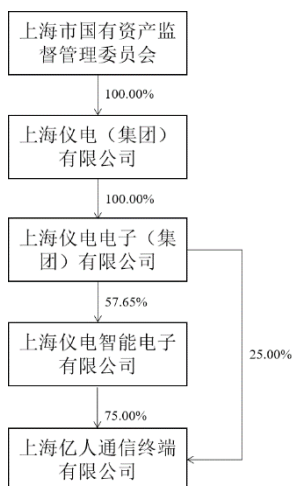
2017年9月15日，**SGEG AMERICA, INC.** 与仪电电子集团签署《国有股权无偿划转协议》，约定 **SGEG AMERICA, INC.** 将其持有的亿人通信 25.00%股权无偿划转给仪电电子集团。

2018年1月9日，亿人通信就上述股权转让及注册资本币种变更事宜在中国（上海）自由贸易试验区市场监管局办理了变更登记手续。

（3）产权控制关系

截至本报告书签署日，仪电智能电子直接持有亿人通信 75.00%股权，为亿人通信控股股东，仪电集团通过仪电电子集团及仪电智能电子合计持有亿人通信 100.00%股权，是亿人通信的实际控制人。

截至本报告书签署日，亿人通信的产权控制关系如下：



（4）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1) 主要资产状况

根据亿人通信经审计的财务报表，截至 2019 年 12 月 31 日，亿人通信总资产为 11,250.37 万元，主要资产账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总资产比例（%）
货币资金	4,223.34	37.54
应收票据	490.00	4.36
应收账款	5,153.28	45.81
应收账款融资	114.47	1.02
预付款项	29.06	0.26
其他应收款	4.81	0.04
存货	962.52	8.56
流动资产合计	10,977.49	97.57
固定资产	88.62	0.79
递延所得税资产	184.26	1.64
非流动资产合计	272.88	2.43
资产总计	11,250.37	100.00

①土地使用权

亿人通信拥有的土地使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”。

②房屋所有权

亿人通信拥有的房屋所有权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”

之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（2）房屋所有权”。

③承租房屋使用权

亿人通信拥有的承租房屋使用权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（3）承租房屋使用权”。

④域名

亿人通信拥有的域名情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（4）域名”。

⑤商标

亿人通信拥有的商标情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（5）商标”。

⑥专利

亿人通信拥有的专利情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（6）专利”。

⑦软件著作权

亿人通信拥有的软件著作权情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（7）软件著作权”。

⑧生产经营资质

亿人通信拥有的生产经营资质情况详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“三、仪电智能电子 100%股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保

情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（8）生产经营资质”。

2) 主要负债状况

根据亿人通信经审计的财务报表，截至2019年12月31日，亿人通信总负债为4,790.45万元，主要负债账面情况如下：

项目	金额（单位：万元）	占总负债比例（%）
应付账款	3,797.72	79.28
预收款项	3.65	0.08
应付职工薪酬	153.37	3.20
应交税费	117.47	2.45
其他应付款	718.25	14.99
流动负债合计	4,790.45	100.00
负债合计	4,790.45	100.00

（5）亿人通信公司最近三年的财务数据

亿人通信最近三年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	11,250.37	9,686.51	8,595.14
负债合计	4,790.45	3,226.97	1,816.70
所有者权益合计	6,459.92	6,459.54	6,778.44
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	12,620.29	13,642.24	11,052.70
利润总额	573.63	608.89	484.34
净利润	481.78	536.71	417.82

（6）出资及合法存续情况分析

截至本报告书签署日，亿人通信的股权不存在出资不实或影响合法存续的情况。

（7）重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，亿人通信不存在尚在进行中的重大诉讼或对公司有重大影响的未决诉讼、仲裁、行政处罚等。

（8）最近三年资产评估情况

亿人通信最近三年未进行资产评估。

（9）亿人通信下属企业情况

截至本报告书签署日，亿人通信无下属企业。

（10）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，亿人通信不存在重大资产收购、出售等事宜。

（十）报告书披露前十二个月内重大资产收购、出售事项

截至本报告书披露前十二个月，仪电智能电子不存在重大资产收购、出售事项。

（十一）会计政策及相关会计处理

仪电智能电子的财务报告已按照与飞乐音响相同的会计制度和会计政策编制。仪电智能电子会计估计与飞乐音响的主要差异及该等差异对标的公司报告期内利润的影响见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”。

1、收入确认的原则和计量方法

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）仪电智能电子不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务

成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用仪电智能电子货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、财务报表的编制基础

（1）编制基础

财务报表以仪电智能电子持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照财政部最新颁布的《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（2）持续经营

仪电智能电子评价了自报告期末起 12 个月的持续经营能力。

仪电智能电子以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

3、确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

（1）确定合并报表时的重大判断和假设

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由仪电智能电子按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（2）合并财务报表范围

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		表决权比例（%）	取得方式
				直接	间接		

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		表决权比例（%）	取得方式
				直接	间接		
上海亿人通信终端有限公司	上海市	上海市	计算机、通信和其他电子设备制造业	75.00		75.00	同一控制下的企业合并
上海仪电特镭宝信息科技有限公司	上海市	上海市	科技推广和应用服务业	41.00		60.00	投资设立

（3）合并财务报表范围的变化情况及变化原因

1) 报告期发生的同一控制下企业合并

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例（%）	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
上海亿人通信终端有限公司	75.00	同受上海仪电（集团）有限公司控制	2017.2.28	控制权转移

2) 报告期内新设的子公司

序号	子公司全称	纳入合并时间	方式
1	上海仪电特镭宝信息科技有限公司	2018年1月5日	新设

4、仪电智能电子报告期内会计政策变更情况

（1）仪电智能电子自2019年1月1日采用财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示	2019年12月31日公司合并资产负债表应收票据列示金额为5,395,000.00元、应收账款列示金额为159,874,732.52元；母公司资产负债表应收票据列示金额为495,000.00元、应收账款列示金额为87,023,673.10元。 2018年12月31日公司合并资产负债表应收票据列示金额为6,361,881.26元、应收账款列示金额为155,676,399.56元；母公司资产负债表应收票据列示金额为5,638,181.26元、应收账款列示金额为95,998,400.69元。
（2）将“应付票据及应付账款”拆分为应付	2019年12月31日公司合并资产负债表应付票据列示金额为0.00元、应付账款列示金额为135,229,212.21元；母公司资

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
票据与应付账款列示	产负债表应付票据列示金额为 0.00 元、应付账款列示金额为 80,320,077.44 元。 2018 年 12 月 31 日公司合并资产负债表应付票据列示金额为 0.00 元、应付账款列示金额为 112,239,775.42 元；母公司资产负债表应付票据列示金额为 0.00 元、应付账款列示金额为 83,697,374.32 元。
(3) “资产减值损失”项目位置调整并修改为“资产减值损失（损失以“-”号填列）”	2019 年度合并利润表资产减值损失列示金额-911,115.22 元、母公司利润表资产减值损失列示金额 0.00 元。 2018 年度合并利润表资产减值损失列示金额-1,157,385.01 元、母公司利润表资产减值损失列示金额-913,481.31 元。
(4) 资产负债表增加“应收款项融资”列示	2019 年 12 月 31 日合并资产负债表应收款项融资列示金额为 6,453,698.45 元；母公司资产负债表应收款项融资列示金额为 5,100,000.00 元。

(2) 仪电智能电子于 2019 年 1 月 1 日董事会（或类似机构）会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
(1) 利润表增加“信用减值损失（损失以“-”号填列）科目	2019 年度公司合并利润表信用减值损失列示金额为 -4,693,584.50 元、资产减值损失金额列示为 -911,115.22 元；母公司利润表信用减值损失列示金额为 -1,922,173.00 元、资产减值损失金额列示为 0.00 元。
(2) 资产负债表增加“应收款项融资”	2019 年 12 月 31 日合并资产负债表应收款项融资列示金额为 6,453,698.45 元；母公司资产负债表应收款项融资列示金额为 5,100,000.00 元。
(3) 将可供出售金融资产更改为其他权益工具投资列示	2019 年 12 月 31 日合并资产负债表其他权益工具投资列示金额为 1,625,000.00 元；母公司资产负债表其他权益工具投资列示金额为 1,625,000.00 元。

(3) 仪电智能电子于 2019 年 6 月 10 日董事会（或类似机构）会议批准，

自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

（4）仪电智能电子于 2019 年 6 月 17 日董事会（或类似机构）会议批准，自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

5、仪电智能电子会计政策的其他说明

（1）标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况

请参见本章“一、自仪院 100%股权”之“（十二）会计政策及相关会计处理”之“5、自仪院会计政策的其他说明”之“（1）标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况”的相关内容。

（2）上市公司及标的资产各项会计准则执行时间是否存在差异及对本次交易的具体影响

报告期内，上市公司及仪电智能电子各项会计准则执行时间一致，对本次交易无影响。

（3）如本次交易完成后标的资产参照上市公司执行新收入准则，因会计政策变化对其财务数据产生的具体影响

本次交易完成后，标的资产仪电智能电子自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，执行新收入准则对标的资产仪电智能电子无重大影响，具体如下：

1) 标的公司仪电智能电子主要产品为模块封装测试业务、芯片检测、减划业务及 RFID 等业务，按照新收入准则，销售合同中仅包含一项履约义务，不涉

及合同履行义务的拆分。

2)标的资产仪电智能电子的模块封装测试业务、芯片检测、减划业务及 RFID 等业务属于某一时点履行的履约义务。在新收入准则下，以控制权转移代替风险报酬转移作为判定是否满足收入确认条件的依据。标的资产仪电智能电子各销售模式下的收入确认时点在新旧收入准则下无差异，具体如下：

销售模式	出口贸易 结算方式	旧收入准则确认时点	新收入准则确认时点
外销	FOB	货物到达机场办理清关手续	客户取得提单后，仪电智能电子无其他履约义务，客户获得商品控制权
	EXW	客户上门取件后风险报酬转移	客户上门取件后，客户获得商品控制权
内销	-	货物交付客户并取得客户的签收	货物交付客户，客户获得商品控制权

仪电智能电子外销业务主要有两种结算方式，第一种通过空运出口，并采用 FOB 结算模式。按照国际贸易惯例，原准则下货物在运至机场，办理清关，风险报酬转移，确认收入，新准则下，客户获得提单后，获得商品控制权，确认收入。在新、旧准则下，获取提单与将货物运至机场的时间差异较小，时间基本契合，故新、旧收入准则下 FOB 结算方式的商品收入确认时点基本一致；第二种采用 EXW 结算方式下客户上门提货并取得客户的签收，风险报酬转移，确认收入。新收入准则下以客户签收后，仪电智能电子无其他履约义务，客户获得商品控制权，此时作为收入确认时点，原准则下风险报酬转移时点与新准则下客户取得控制权时点基本契合，收入确认的时点基本一致。

仪电智能电子的内销业务，在新、旧收入准则下，均以货物运至客户指定地点，并经客户签收，原准则下风险报酬转移时点与新准则下客户取得控制权时点基本契合，收入确认的时点基本一致。

第五章 标的资产业务与技术

一、自仪院

（一）自仪院主营业务情况

1、主营业务概况

自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、工控网络安全平台业务、科技服务业务等，其中以智能制造领域系统解决方案和高端检验检测业务为主，其基本情况如下：

（1）智能制造领域系统解决方案

自仪院在智能制造领域，具备智能化装备研制能力、工业软件开发与应用能力、以及远程运维、规模化定制、网络协同的系统解决方案能力。自仪院智能制造领域系统解决方案业务主要为高端装备、电力能源、石油化工、轻工、航空航天、工程机械、城市环保等领域的客户提供智能制造规划、设计咨询以及智能制造系统解决方案的整体设计与实施服务，例如智能工厂、数字化车间、智慧水务一体化解决方案等智能制造领域系统解决方案的设计与实施。自仪院提供智能制造系统解决方案服务的案例如下：

1) 案例一：智能电网中低压输配电关键设备智能制造新模式

在该项目中，自仪院的智能制造团队以智能电网中低压输配电关键产品为智能制造的靶点，对各关键设备和关键环节进行了系统性的智能化升级，研制了六轴关节型搬运机器人、开关柜壳体 CMT 智能焊接机器人、不锈钢壳体光纤激光智能焊接机器人、二次线智能化柔性制造系统、母排智能化柔性制造系统、低压抽屉开关柜智能化柔性生产线等装备和系统。

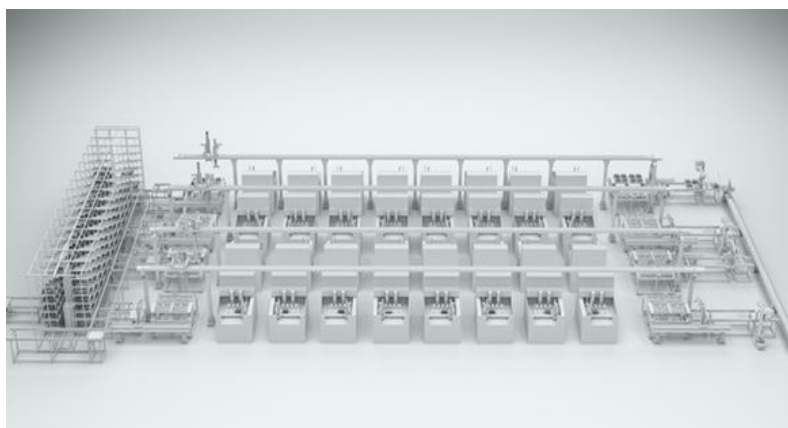
在硬件装备升级的基础上，自仪院的方案进一步实现了各硬件设备与三维设计系统、制造执行系统（MES）、企业资源管理系统（ERP）及产品全生命周期管理系统（PLM）等多元异构系统间的协同，实现了研发设计、生产制造、经营管理、远程运维等环节的自感知、自分析、自决策、自执行。



2) 案例二：新型显示面板智能工厂

新型显示面板智能工厂针对 3C 手机玻璃盖板制造，自仪院智能制造团队以 CNC 加工、丝印、抛光、检测等生产环节的核心装备智能化为切入点，将制造装备进行全面再开发研制或改造。研发车间成套物流智能转运装置，通过研制 AGV 小车、AGV 系统、自动化立体仓库等智能装置，形成智能加工、智能丝印等车间成套物流转运装置。

在软件方面，开发的车间执行系统扩展了一般定义的 MES 的范畴，在行业中首次根据车间生产工艺的特点，开发了能自适应的控制车间复杂调度的执行系统，执行系统能解决离散型企业无人工厂的自适应调动运行问题。








（2）高端检验检测业务


自仪院的全资子公司上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司具有近 60 年从事检验检测业务的历史。

在检验检测领域，检测所公司已形成体系全覆盖的检验检测能力，成为集检验、检测、计量和认证为一体的一站式服务的第三方技术机构。检测所公司高端检验检测业务包括仪器仪表、电工电子、自控系统、防爆设备、核电设备、船用设备、信息设备及机动车电子零部件等产品的检测、校准、检定与认证；工程项目防爆安全检查、评价与监理；功能安全（SIL）、软件验证与确认（V&V）、信息安全、可靠性技术的研究、试验和评估；检测、试验技术和设备的研究开发；质量体系审核与检查以及行业标准化归口服务等技术工作。

检测所公司具有较强的检验检测与试验设备和能力，拥有检测仪表试验室、核电专项试验室、电气安全试验室、气候环境试验室、机械环境试验室、电磁兼容试验室等配备先进设备的试验室。相关专业试验室取得的国内外资质授权包括国家工业控制系统安全和自动化仪表质量监督检验中心、国家能源核电站仪表研发（实验）中心、国家安全生产上海防爆电气检测检验中心、国家级仪器仪表防爆安全监督检验站（NEPSI）、中国船级社（CCS）船用仪表验证试验机构、国家质检总局国家计量器具型式评价实验室、国家认监委强制性产品（CCC）指定认证机构及指定实验室、国家质检总局特种设备（压力管道元件）型式试验机构等。

检测所公司的高端检验检测业务分类列示如下：

业务种类	业务描述	
防爆业务		在具有易燃易爆物质等特殊环境下使用的仪器仪表电气设备需要经过特殊设计和制造，以避免引起爆炸等安全事故。防爆站是 3C 认证机构和实验室，也是国家电工委员会 IECEx 认证机构和实验室。开展国内外防爆电气设备检测认证工作。参与国家和行业标准的研究与制订。
电磁兼容（EMC）		电磁兼容测试即是对电子产品对周围环境电磁场的干扰影响和抗干扰能力进行的测试和评定。电磁兼容拥有先进的试验仪器和测试装备。参与国家和行业标准的研究与制订。
功能安全及软件测评		提供功能安全相关的认证、评估、培训、型式试验等服务，以及现场安全仪表系统的验算与定级，并参与国家和行业标准的研究与制订。在软件测评方面，主要为能源、船舶、电梯、轨道交通等领域提供第三方软件验证与确认（V&V）服务。
核电业务		作为国家能源核电站仪表研发（实验）中心，可开展各类核级产品性能试验、环境试验、抗震试验、电磁兼容试验、软件验证与确认、失水事故环境模拟（LOCA）试验、辐照试验等。参与国家和行业标准的研究与制订。
综合计量		主要为企业提供长度、热学、力学、电学和化学等计量专业仪器设备的一站式计量校准服务、采购验收服务及质量管理服务等。
环境与可靠性		检测所公司具备可靠性与气候、机械环境试验室，主要承担产品的环境适应性技术和试验方法研究与咨询服务，产品的可靠性测定、鉴定、验收试验，产品的气候环境、机械环境等试验。
易派客业务		“易派客”是中国石化打造的“互联网+供应链”工业品电商平台。检测所公司作为“易派客”平台核心技术机构，开展产品质量评价标准制定和产品质量评价，助力“易派客”打造工业品质量分级评价技术和标准创新高地。

<p>检查业务</p>		<p>对新建、在用项目防爆电气设备安装及选型验收评估。对在建项目防爆电气设备安装质量进行跟踪监督。</p>
<p>阀门业务</p>		<p>检测所公司是国家市场监管总局授权的特种设备压力管道元件型式试验机构，专业从事阀门型式试验。</p>

（3）工控网络安全、科技服务等其他业务

工控网络安全业务方面，自仪院在工业安全领域取得多项软件著作权和发明专利，形成了自主研发的企业级工业信息安全态势感知平台、审计设备和主机卫士等产品，服务对象包括上海汽车集团股份有限公司、中国商用飞机有限责任公司、上海飞机制造有限公司、上海华谊（集团）公司等国内一流大型企业。



1) 自主研发产品

①企业级工控安全态势感知平台

企业级工控安全态势感知平台是一款面向汽车电子、智能制造、石油石化、能源等行业等客户，专注于系统风险的分析、发现、评估、可视化的平台。态势感知平台可以收集各种安全数据，利用大数据技术结合威胁情报进行集中处理、

关联分析，再利用可视化技术，将各种安全事件进行可视化呈现，为安全运营提供可靠的信息数据支撑。

②省市级工业互联网安全态势感知平台

省市级工业互联网安全态势感知平台以构建大数据核心平台为基础，通过主动探测、被动诱捕、部署企业侧探针等方式进行数据收集，并运用数据整合、关联分析等分析方法，以电子地图、图形图表的可视化形势展现全市工业行业安全态势、全网工业威胁情报以及安全应急响应管理三类应用，并向上与国家级态势感知平台实现资源交互和数据共享。

③工业审计平台

工业流量审计系统，对工业控制系统中的事件进行记录和分析，并针对特定事件采取相应动作，采用旁路接入方式。支持实时流量、历史流量监控，黑白名单规则匹配，协议应用数据还原，入侵特征检测等功能，日志记录，事件响应及报警等功能，可实时监测网络数据安全。

2) 安全集成

按照国家标准，企业需求等要求为客户集成相关 IT 设备、安全防护设备和产品、安全加固和防护对象系统的安全架构操作等服务。安全集成工程的工作主要包括以下三个方面：现场的安装调试、工程验收、售后服务和客户培训。

3) 安全服务

根据相关标准或者企业自身需求，针对企业在安全生产管理中存在的问题，安全管理专家从管理、技术、体制、机制提出解决方案，融合发现问题、分析问题、解决问题的综合思路以系统性解决问题。

科技服务业务方面，自仪院作为原机械部行业归口研究院所，组织制定行业发展规划，推进重点领域的关键技术和产品的国产化，组织技术交流、论坛与专题讲座等学术活动，开展产品市场研究、企业咨询与技术培训等专业服务。例如，由自仪院主办的《自动化仪表》，创刊于 1957 年，为中文核心期刊、中国科技论文统计源期刊等；包括全国防爆电气标准化技术委员会防爆仪表分技术委员会

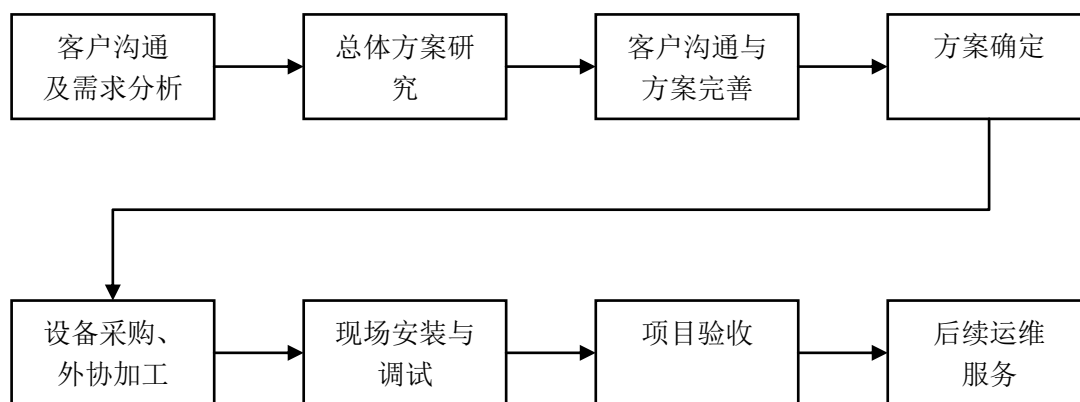
在内的多家标委会挂靠是自仪院。



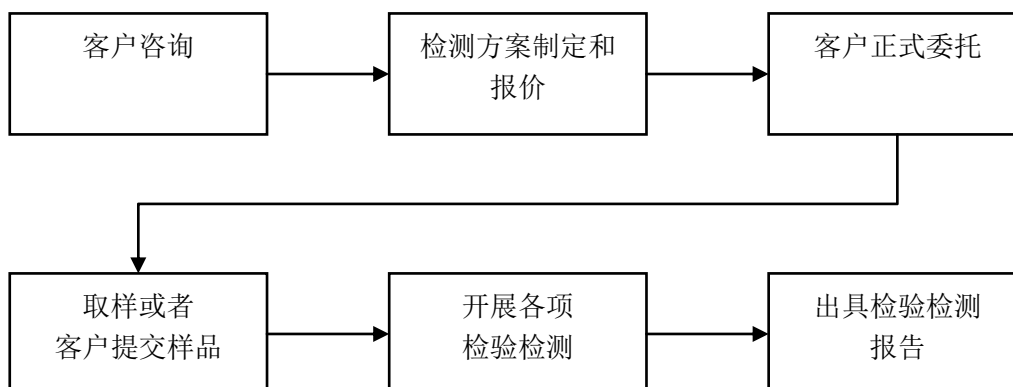
图片来源：中国自仪网官网

2、主要业务流程

自仪院智能制造领域系统解决方案业务主要流程如下：



自仪院下属子公司检测所公司的高端检验检测业务主要流程如下：



3、经营模式

（1）采购模式

自仪院主要采购开展其主营业务所需的设备仪器、生产耗材及相关工程服务。自仪院制定了集中采购制度，各项采购工作主要由采购部负责统筹实施，主要依据《材料物资采购和外协加工管理办法》等内部规章制度施行。采购流程通常首先由需求部门提出采购申请，之后由科技经营部、资产管理部分别对经营类、固定资产类采购产品或服务进行审核以确定初步采购计划，随后采购部会根据采购计划采用招标、比价或定向遴选等方式筛选供应商，待供应商基本择定后，法务、财务、采购、需求部门会对该供应商及其提供的产品或服务进行相应的审核，最终经主管部门副总经理、总经理、董事长审批后确定最终供应商并签署相应的采购合同，并由采购部实施集中采购。

（2）生产模式

自仪院智能制造领域系统解决方案业务的生产模式主要为自仪院根据客户或项目的总体要求进行方案的总体设计、软件编制等工作，所需的相关设备、安装服务等主要通过外协加工完成，自仪院提供后续的运维服务。自仪院的智能制造领域系统解决方案业务生产工作主要由自仪院下属智能制造工程部、测控技术研究所及下属子公司上海西派埃智能化系统有限公司开展。

自仪院高端检验检测业务的生产模式主要为自仪院根据产品生产商或产品用户的委托，综合运用科学方法及专业技术对某种产品或项目的质量、安全、性能等方面进行检测，从而评定该种产品或项目是否达到政府、行业和用户要求的质量、安全、性能，是否满足法规、认证标准等方面的要求，待检测完毕后自仪院会出具相应的检测报告，并根据检测工作量向委托者收取检测费用。自仪院高端检验检测业务主要由自仪院下属子公司上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司开展。

（3）销售模式

智能制造领域系统解决方案业务方面，自仪院的销售模式主要为通过市场客户获取项目招标信息，作为竞标方参与相关项目的招投标流程而获得项目资源。

高端检验检测业务方面，由于自仪院下属的检测所公司在业务资质、设备设施、检验能力方面具有较为突出的优势，具有数十年的检验检测业务开展历史，具有良好的业内口碑与认可度，因此多数情况下为检验检测客户主动向检测所公司咨询和寻求检验检测服务。

（4）结算模式

1) 智能制造领域系统解决方案业务

销售方面，自仪院与客户的主要结算模式为双方依据合同约定在产品交付入库、服务验收完成后进行结算，并每月进行对账。自仪院一般会给予客户一定的账期。

采购方面，自仪院在进行设备及生产耗材采购时，一般在供应商按照采购合同完成设备或生产耗材交付后进行结算；自仪院采购工程服务时与供应商按照采购合同结算，一般在进场后支付一定比例的工程采购款，在工程结束时完成大部分工程采购款的结算，剩余部分尾款在维保期结束后支付。在采购方面，供应商一般会给予自仪院一定的账期。

2) 高端检验检测业务

销售方面，自仪院（检测所公司）根据客户需求完成检验检测程序后，在自仪院（检测所公司）正式向客户出具检验检测报告前，由客户完成检验检测费用的支付。

采购方面，自仪院采购的主要是检验检测所需的设备，自仪院在采购上述设备时根据与供应商签署的采购合同的约定，在相关设备交付后支付设备采购价款。针对部分需要现场安装调试的设备，一般在现场安装调试完毕后进行结算并支付采购款。在采购方面，供应商一般会给予自仪院一定的账期。

（5）盈利模式

智能制造领域系统解决方案业务方面，自仪院主要通过为客户提供智能制造领域系统解决方案的设计和 implement 服务获得收入，相关收入扣除发生的相关成本费用后构成自仪院的盈利。

高端检验检测业务方面，自仪院下属的检测所公司主要根据客户需要提供检验检测服务，收取的检验检测费用扣除发生的相关成本费用后构成自仪院的盈利。

（二）报告期内的销售情况

1、主要业务收入及构成

根据《自仪院模拟审计报告》，自仪院 2017 年度、2018 年度、2019 年度的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	37,738.99	93.03%	37,268.47	93.34%	25,270.63	92.28%
其他业务收入	2,828.44	6.97%	2,660.79	6.66%	2,113.92	7.72%
合计	40,567.43	100.00%	39,929.25	100.00%	27,384.55	100.00%

2、产品的主要用户及销售价格的变动情况

智能制造系统解决方案产品及服务的主要用户包括高端装备、电力能源、石油化工、轻工、航空航天、工程机械、城市环保等领域的客户，所销售的产品包含硬件产品和软件产品，同时附加方案设计、安装调试等服务。不同解决方案随方案设计和服务的不同价格存在差异。

高端检验检测服务面向的客户主要为各类具有检验检测需求的对象，一般检验项目具有确定的价格标准或价格指导，整体而言价格较为稳定。

在智能仪表装置类产品方面一般遵循市场价格进行，近年来整体而言价格相对稳定。

3、报告期内产能、产量情况

自仪院及下属子公司提供的业务主要包括智能制造领域系统解决方案业务、高端检验检测业务及工控网络安全、科技服务等其他业务等，主要为服务类型业务，不涉及产能、产量等数据。

4、前五大客户销售收入及占比情况

自仪院报告期内前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	上海市安装工程集团有限公司	3,270.33	8.06%
	2	新疆昕昊达矿业有限责任公司	1,799.95	4.44%
	3	东莞市瑞立达玻璃盖板科技股份有限公司	1,238.69	3.05%
	4	上海布雄实业有限公司	1,200.36	2.96%
	5	上海市政交通设计研究院有限公司	1,093.29	2.69%
			合计	8,602.62
2018 年度	1	苏州安靠电源有限公司	4,863.23	12.18%
	2	上海建工四建集团有限公司	4,006.21	10.03%
	3	东莞市瑞立达玻璃盖板科技股份有限公司	2,716.66	6.80%
	4	盛裕行（北京）贸易有限公司	1,689.46	4.23%
	5	合盛电业（鄞善）有限公司	1,497.25	3.75%
			合计	14,772.81
2017 年度	1	东莞市瑞立达玻璃盖板科技股份有限公司	2,925.29	10.68%
	2	****	1,351.17	4.93%
	3	合盛电业（鄞善）有限公司	1,167.41	4.26%
	4	成都金融城投资发展有限责任公司	1,125.21	4.11%
	5	上海中航商用航空发动机制造有限责任公司	1,039.68	3.80%
			合计	7,608.76

自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件等，其中，报告期前五大客户均来自于智能制造系统解决方案以及销售机械设备及零配件业务。智能制造领域系统解决方案业务主要为高端装备、电力能源、石油化工、轻工、航空航天、工程机械、城市环保等领域的客户提供智能制造规划、设计咨询以及智能制造系统解决方案的整体设计与实施服务，例如智能工厂、数字化车间、智慧水务一体化解决方案等，通常为工程业务，需要提供硬件设备和应用软件集成服务等，相对于自仪院其他业务，单项合同金额较大。该类业务涉及多个领域，客户较为分散，且具有定制化特征，在实际执行过程中自仪院收集每个客户需求，根据客户的经营特点、区域特征及行业特性进行定制服务，定制后的智能化工厂、车间或生产线可长期使用。因此，由于定制化的智能制造系统解决方案主要在关联行业中复制推广应用，但针对具体客户主要为项目制合作，故自仪院报告期各期前五大客户变动较大。

销售机械设备及零配件业务多为自仪院推进智能化改造业务或智能制造解

决方案业务的市场推广行为，一部分是通过提供产品集成服务来熟悉相关行业工艺流程或单项设备性能指标；一部分是为了获取市场准入以进入合格供应商名录，以便后续拓展智能制造关联业务。

自仪院客户资源较为分散，单一客户销售金额不大，报告期内前五名销售金额合计比例分别为 27.78%、37.00%和 21.20%，不存在严重依赖的客户，对收入稳定性影响较小。自仪院在智能制造相关领域具有竞争优势，能够复制推广其定制的智能制造系统解决方案，拓展和积累客户，且项目后续的运维服务及系统升级业务能够提高客户整体粘性，所以自仪院客户资源具有稳定性，企业的收入和盈利能力具有持续性。具体而言：

（1）智能制造领域具有竞争优势

目前，自仪院客户资源主要集中于智能制造相关领域，自仪院作为国内最早开展智能制造研究及应用实践单位之一，完成了多项省部级智能制造重大专项工作，在智能制造系统解决方案行业中处于领先的地位。另外，自仪院作为转制科研院所，在科研实力及高端人才方面均具有竞争优势。综上，自仪院在智能制造相关领域具有竞争优势，客户拓展能力较强，客户资源具有稳定性。

（2）定制的智能制造系统解决方案可以在关联行业复制推广

自仪院是国家智能制造标准制定的重要成员，参与制定了行业相关标准。另外，自仪院完成了较多工信部示范试点项目，以此为基础，为客户定制智能制造系统解决方案，并可以在关联行业中复制推广应用，有利于自仪院行业内客户的拓展和积累。

（3）智能制造领域客户具有较高粘性

自仪院参与的定制化项目后续可能会附带相关的运维服务及系统升级业务，且后续服务业务具有较高的毛利，并能够长期绑定客户，时刻关注客户需求，客户整体粘性较高。

自仪院的董事、监事、高级管理人员或持有自仪院 5%以上股权的股东在上述客户中不存在持有权益的情况。

（三）报告期内的采购情况

1、主要业务成本及构成

根据《自仪院模拟审计报告》，自仪院 2017 年度、2018 年度、2019 年度的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	28,292.38	94.47%	31,303.96	95.04%	17,791.79	90.37%
其他业务成本	1,654.93	5.53%	1,634.86	4.96%	1,896.35	9.63%
合计	29,947.31	100.00%	32,938.82	100.00%	19,688.14	100.00%

2、主要原材料及能源供应情况

自仪院智能制造系统集成业务采购的主要为智能制造系统解决方案所需的部分软硬件设备及部分外协服务，近年来整体价格较为稳定。

自仪院高端检验检测业务主要采购的为各类检验检测仪器设备、检验检测耗材等。检验检测仪器设备的价格随检验检测种类的不同差别较大，部分较为复杂的检验检测项目，相关仪器精度要求高，或者仍需依赖进口检验检测设备的，则相应的价格较高。

报告期内，自仪院及下属子公司采购的能源主要为电力、水等，能源成本在自仪院及下属子公司的营业成本中的占比较小且相对稳定。

3、前五大供应商采购金额及占比情况

自仪院报告期内前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	哈密市坤城商贸有限公司	1,960.60	4.85%
	2	上海辰溪电子科技有限公司	1,074.08	2.66%
	3	上海 ABB 工程有限公司	961.58	2.38%
	4	上海恒洋仪表科技有限公司	877.55	2.17%
	5	深圳市金海来自动化机械有限公司	618.11	1.53%
			合计	5,491.92
2018 年度	1	力神电池（苏州）有限公司	2,907.00	8.83%

	2	上海恒洋仪表科技有限公司	2,141.12	6.50%
	3	双得力（北京）科技发展有限公司	1,899.98	5.77%
	4	河南鑫泉能源科技有限公司	1,170.00	3.55%
	5	上海 ABB 工程有限公司	1,001.37	3.04%
	合计		9,119.47	27.69%
2017 年度	1	陕西控源流体设备公司	1,449.94	5.91%
	2	江苏艾普特成套设备有限公司	1,159.27	4.72%
	3	江苏舜天国际集团机械进出口有限公司	862.50	3.52%
	4	四川致源控制设备有限公司	699.83	2.85%
	5	商辰工业控制设备（上海）有限公司	573.75	2.34%
	合计		4,745.29	19.34%

报告期内，自仪院不存在向单个供应商的采购金额超过当期营业成本 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

自仪院的董事、监事、高级管理人员或持有自仪院 5% 以上股权的股东在上述供应商中不存在持有权益的情况。

（四）自仪院安全生产及环保情况

1、自仪院安全生产及环境保护情况

安全生产方面，自仪院已取得安全生产许可证、安全生产标准化二级企业、职业健康安全管理体系认证等资质证书。

环保方面，自仪院已取得 ISO14001:2015 环境管理体系认证。

2、报告期内自仪院安全生产合规情况

上海市徐汇区应急管理局于 2020 年 2 月 28 日出具书面文件，证明：“上海工业自动化仪表研究院有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、上海西派埃智能化系统有限公司、上海西派埃科技发展有限公司、上海核电实业有限公司自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，在我区范围内未发生重大安全生产事故，亦未受到违反安全生产法规方面的行政处罚。”

上海市松江区应急管理局于 2020 年 2 月 28 日出具书面文件，说明：“上海西派埃仪表成套有限公司自 2017 年 1 月 1 日至今，没有受到我局行政处罚的记录。”

3、报告期内自仪院环境保护合规情况

自仪院于 2020 年 4 月 27 日出具了《上海工业自动化仪表研究院有限公司合规情况说明》，对自仪院自 2017 年 1 月 1 日至上述说明出具之日的环保合规情况进行了说明：公司及公司下属子公司严格遵守国家和地方有关环境保护等方面的法律、法规或规章，不存在其他因违反有关法律法规而受到行政处罚的情形。

（五）自仪院质量控制情况

自仪院具有建筑业企业资质证书、信息系统集成及服务资质证书、工程咨询单位资格证书、工业信息安全测试评估机构能力认定证书等相关业务实施能力证书。

自仪院在质量管理方面已取得 ISO9001:2015 质量管理体系认证。针对日常经营活动有相关程序文件、作业指导书及业务流程图等进行全面的质量控制。

上海市市场监督管理局于 2020 年 1 月 8 日出具书面文件，证明：“上海工业自动化仪表研究院有限公司（社会信用码/注册号 91310104425000022K）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市浦东新区市场监督管理局于 2020 年 1 月 6 日出具书面文件，证明：“上海智能制造系统创新中心有限公司（社会信用码/注册号 91310115MA1H88WW51）自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 1 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市徐汇区市场监督管理局于 2020 年 2 月 28 日出具书面文件，证明：“上海核电实业有限公司（社会信用码/注册号 913101041326229284）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市徐汇区市场监督管理局于 2020 年 1 月 15 日出具书面文件，证明：“上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司（社会信用码/注册号 91310104754347246Q）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 1 日，没有发现有违

反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市徐汇区市场监督管理局于 2020 年 2 月 19 日出具书面文件，证明：“上海西派埃科技发展有限公司（社会信用码/注册号 91310104132695924K）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市松江区市场监督管理局于 2020 年 1 月 17 日出具书面文件，证明：“上海西派埃仪表成套有限公司（社会信用码/注册号 91310117134167527P）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市徐汇区市场监督管理局于 2020 年 2 月 19 日出具书面文件，证明：“上海西派埃智能化系统有限公司（社会信用码/注册号 913101041326104926）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市松江区市场监督管理局于 2020 年 1 月 19 日出具书面文件，证明：“上海西派埃智能科技有限公司（社会信用码/注册号 913101173423143929）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

（六）主要产品生产技术阶段

报告期内，自仪院的智能制造领域系统解决方案、高端检验检测、工控网络安全平台、科技服务等业务所涉及的技术均为行业成熟技术。

（七）核心技术人员情况

报告期内，自仪院的核心技术人员稳定性较好。自仪院的主要核心技术人员的简历如下：

1、陈云麒先生，1963 年出生，上海交通大学精密仪器专业学士，教授级高级工程师，正高级职称，享受政府特殊津贴。现任自仪院副总经理。

2、周一军先生，1967 年出生，上海工业大学工业自动化专业学士，华东理工大学工程硕士，教授级高级工程师，正高级职称，上海领军人才，享受政府特殊津贴。现任自仪院副总经理。

3、涂焯先生，1974 年出生，浙江大学工业自动化专业学士，华东理工大学工程硕士，教授级高级工程师，正高级职称，上海领军人才，享受政府特殊津贴。现任自仪院智能制造工程部总经理、支部书记。

4、李红词先生，1972 年出生，热能工程专业学士，工程硕士，教授级高级工程师，正高级职称。现任自仪院科技经营部副主任，分管自仪院信息化平台建设工作。

5、王英女士，1976 年出生，哈尔滨理工大学应用物理学学士，华东理工大学工程硕士，教授级高级工程师，正高级职称，上海领军人才。现任自仪院科技研发中心主任、支部书记。

6、李佳嘉女士，1965 年出生，上海工业大学电磁测量技术与仪表专业学士，教授级高级工程师，正高级职称。现任自仪院科技研发中心检测工程师。

7、万红平先生，1965 年出生，清华大学机械学硕士，教授级高级工程师，正高级职称。现任自仪院测控研究所自动控制工程师。

8、黄诚先生，1964 年出生，华东理工大学工业自动化硕士，教授级高级工程师，正高级职称，上海领军人才。现任自仪院测控研究所所长。

9、郭爱华女士，1977 年出生，中国计量学院检测技术与仪器仪表专业学士，华东理工大学工程硕士，教授级高级工程师，正高级职称，上海领军人才。现任检测所公司总经理。

10、谢亚莲女士，1966 年出生，上海机械学院自动化仪表与装置硕士，教授级高级工程师，正高级职称。现任检测所公司功能安全评估部经理、检测工程师。

11、徐剑峰先生，1974 年出生，新加坡南洋理工大学结构与力学博士，教授级高级工程师，正高级职称。现任检测所公司副总经理、检测工程师。

12、谭志明先生，1963 年出生，上海交通大学工业电气自动化专业学士，教授级高级工程师，正高级职称。现任仪表成套公司副总经理。

13、王继忠先生，1962 年出生，上海机械学院流量监测专业硕士，教授级高级工程师，正高级职称。现任仪表成套公司副总经理。

二、仪电汽车电子

（一）仪电汽车电子主营业务情况

1、主营业务概况

仪电汽车电子主要从事汽车电子相关业务，主要业务分为汽车照明业务、汽车电子电器业务及汽车、家电线束业务。

（1）汽车照明业务

1) 汽车照明系统简介

汽车照明系统是集照明、信息交流、外观美化等功能为一体的汽车关键零部件之一。汽车照明系统通常分为以下几大类：

①前照大灯

前照大灯安装于汽车前脸位置，主要包括近光灯、远光灯、前转向灯、示宽灯（示廓灯）、日间行车灯等。其具备的主要功能是汽车前部多种路况和天气条件下的照明，以及在汽车转向和危险警示等情况下的信号传递。

汽车前照大灯构成图示



图片来源：买车网

汽车日间行车灯图示



图片来源：网易汽车

②后组合灯及高位刹车灯

后组合灯又称尾灯、后灯，后组合灯安装于汽车尾部，通常包含刹车灯、示宽灯（示廓灯）、后转向灯和倒车灯。其主要功能是显示车辆的刹车减速、转向、倒车等状态信息，对后方车辆和行人进行提示等。

高位刹车灯一般安装在车尾上部。对于轿车和微型汽车等底盘较低的车辆而言，由于其后组合灯中的刹车灯安装位置较低，通常亮度也不够，其后跟随的卡车、客车等底盘较高的车辆的司机难以看清，高位刹车灯的使用可有效降低上述情况下发生追尾的安全隐患，因此目前在轿车、越野车、MPV、微型汽车等车型上得到了广泛应用。

汽车后组合灯图示



图片来源：订车网

汽车高位刹车灯图示



图片来源：爱卡汽车

③雾灯

汽车雾灯安装于汽车的前部和后部，雾灯采用的光源波长偏长，穿透力相对较强，主要用于在雨雾天气行车时照明道路与安全警示。一般而言，前雾灯为明亮的黄色，后雾灯为红色。目前，很多车型将前后雾灯分别集成在前照大灯和后组合灯中。

汽车前雾灯图示



图片来源：汽车之家

汽车后雾灯图示



图片来源：爱卡汽车

④小灯

汽车上的小灯主要用于汽车内部照明，包括阅读灯、化妆灯、仪表盘背光灯、氛围灯、迎宾灯等。

2) 汽车照明光源发展状况

随着科技的发展，汽车照明所使用的光源也经历了快速的演变过程。就汽车前照大灯所使用的光源而言，自电灯时代起算，先后出现了白炽灯、卤素灯、氙气灯、LED 灯，未来可以预见的新一代光源包括激光灯和 OLED 灯。目前，现有使用车型所使用的车灯主要为卤素灯、氙气灯和 LED 灯。由于卤素灯、氙气灯和 LED 灯分别具有不同的特点，因此在同一车型上往往组合使用，同时在同一车系的高中低配版本上分别配备以供消费者自由选择。有关于卤素、氙气和 LED 光源的特点对比如下：

参数	卤素光源	氙气光源	LED 光源
光线强度	大约 1,000 流明，强度较小	约 4,000 至 5,000 流明，比卤素光源有显著提升	可达 6,000 流明，相比氙气光源又有所提升
耐用度	平均寿命约 500 小时	平均寿命可达 3,000 小时	寿命最长，可达数万小时
照明效果	光线均匀	光线较为集中，两侧偏暗	光线误差小，无需滤光
能耗与效率	能耗最大，效率最低	能耗比卤素光源有改善	能耗相比于卤素及氙气光源大幅降低

在汽车照明领域广泛使用 LED 光源前，汽车车灯以卤素光源为主，但是由于卤素光源的亮度较低，为满足更好的照明需求，在部分相对高端的车型上使用氙气灯。但是氙气大灯的缺点也较为突出，其整体价格较高，且点亮有时间延迟，同时由于其发光特性还需要搭配透镜使用。

当 LED 光源开始在汽车照明领域应用后，得益于 LED 光源亮度高、寿命长、能耗低、响应速度快等突出优势，LED 光源对卤素和氙气等传统光源的替代和渗透十分迅速，在车内小灯、高位刹车灯、车尾灯等场景已经占据很高的市场份额。就前大灯而言，虽然目前 LED 前大灯主要还是应用在高端车型和中低端车型的高配版本上，中低端车型的普通版本多数还是使用卤素光源，但是随着 LED

光源的快速发展，预计未来 LED 前大灯将适配到更多的普通、经济型车型中，渗透率将进一步提升。

3) 圣澜实业的汽车照明业务


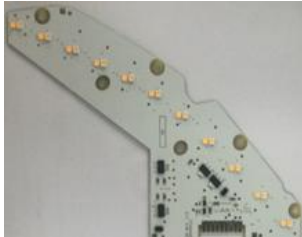






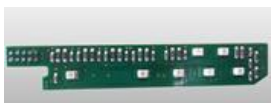

仪电汽车电子的汽车照明相关业务主要在旗下子公司圣澜实业（包括圣澜实业全资子公司晨澜光电）开展。目前，仪电汽车电子的汽车照明业务以 LED 车灯模组的设计与生产业务为主，上述业务主要在晨澜光电开展；除 LED 车灯模组的设计与生产业务外，仪电汽车电子亦具有部分车用光源代理业务，主要在圣澜实业开展。

①LED 车灯模组业务

LED 车灯的生产业务链主要包括 LED 芯片、LED 封装、LED 模组和 LED 车灯总成四个步骤，其中 LED 光学模组是指以 LED 为发光体，由驱动电路控制，并由线束和插接件组装在一起的装置。目前晨澜光电主要开展的业务为 LED 车灯光学模组的设计、生产与销售，主要产品包括前部照明、侧转向灯及照地灯、组合尾灯、高位刹车灯等汽车外饰照明 LED 模组，档位指示背光、空调出风口背光等汽车内饰照明 LED 模组等。

相关产品举例如下：

模组类型	产品举例	图示
汽车前部照明模组	上汽大众辉昂远近光 LED 模组	
	吉利帝豪 GS 远近光 LED 模组	

	华晨宝马 3 系日间行车灯前转向灯 LED 模组	
	一汽大众高尔夫 7 日间行车灯前转向灯 LED 模组	
侧转向灯及照地灯模组	美国福特皮卡猛禽后视镜转向 LED 模组	
	一汽大众速腾后视镜照地 LED 模组	
组合尾灯模组	DS7 流水转向灯、行刹灯及倒车灯 LED 模组	
	德国奥迪 A7 全功能 LED 尾灯模组	
高位刹车灯模组	吉利领克 01 高位刹车灯 LED 模组	
	一汽大众速腾高位刹车灯 LED 模组	
档位指示灯等汽车内饰照明	上汽大众帕萨特档位指示背光 LED 模组	
	一汽马自达档位指示背光 LED 模组	

晨澜光电开展 LED 模组业务时，其角色主要是为各一级供应商提供二级配套服务，即晨澜光电将生产的 LED 模组供应给汽车 LED 车灯总成厂商，由该类厂商完成整体 LED 车灯总成的生产，再供应给汽车主机厂完成整车的生产和装配。晨澜光电与各主流 LED 车灯总成厂商保持着良好的合作关系，合作的主要

客户包括海拉、麦格纳、马瑞利等。晨澜光电 LED 模组产品供应的终端客户包括各大知名车企，包括北京奔驰、华晨宝马、一汽奥迪、一汽大众、上汽大众、奇瑞捷豹路虎等。


②车用光源代理业务

除 LED 车灯模组业务外，仪电汽车电子旗下的圣澜实业亦开展车用光源代理业务。

（2）汽车电子电器业务

在汽车电子电器板块，仪电汽车电子旗下子公司上海沪工主营“沪工”品牌汽车电子电器产品，产品线包括汽车继电器、汽车控制器、汽车开关、汽车执行器、汽车保险丝盒等。

上海沪工的相关产品举例展示如下：

产品类别	产品举例	图示	主要用途和功能描述
汽车继电器	车用超小型功率继电器		汽车继电器的工作原理是由开关控制继电器的线圈，继电器工作时控制工作触点的闭合或者断开，达到对需要控制的系统进行控制的目的。 汽车继电器广泛用于汽车灯光、雨刮器、起动机、空调、电动门窗、电动座椅等的控制系统中。
汽车控制器	雨刮控制器		各类型汽车控制器，包括雨刮、中央门锁、闪光、空调、冷却风扇、燃油泵、雾灯等控制器，延时继电器、组合控制器等。主要作用是汽车中雨刮、中央门锁、空调等各组件和电器的控制系统。 BCM 控制器（车身控制器） 是汽车内最重要的电子模块之一， BCM 控制器 一般集成了车灯、雨刮、后视镜、电子转向锁、天窗、车窗等的基本控制功能。随着汽车技术的更新以及智能化、网联化的发展，不断有更多新的功能集成在 BCM 控制器 中。
	中央门锁控制器		
	闪光控制器		
	BCM 控制器		

汽车开关	空调开关		汽车中各类开关，例如空调开关、危险报警开关、雾灯开关、前大灯调节开关、电动后视镜开关等。
	危险报警开关		
	电动后视镜开关		
	前大灯调节开关		
汽车执行器和其他	后背门执行器		汽车执行器是汽车中的一种能量转换部件，能够在电子控制装置的控制下，将输入的各种形式的能量转换为机械动作，例如门锁执行器通过内置的电机或者继电器等电子元器件可以将电信号转化为机械动作，完成锁门等操作。类似的执行器还有加油器执行器、后背门执行器、中控锁执行器等。
	加油器执行器		
	门锁执行器		
汽车保险丝盒	保险丝盒总成		汽车保险丝盒主要用于安装保险丝，是汽车电路中的重要组成部分，具有对汽车电路及各电子元器件的保护作用，避免汽车的车灯、喇叭、空调、起动机等元器件由于电路中电流过大而被损坏。

上海沪工的业务开展包括一级配套和二、三级配套等多种模式。

所谓一级配套模式，即上海沪工作为汽车主机厂的一级供应商，将汽车电子电器相关产品直接销售给各整车主机厂。目前国内众多汽车主机厂均是上海沪工的客户，包括上汽大众、上汽通用、东风日产、吉利、上汽乘用车、比亚迪、奇瑞、福田、大通、依维柯等。

所谓二、三级配套模式，即上海沪工作为汽车主机厂的二、三级供应商，将

汽车电子电器相关产品销售给一、二级供应商，由主机厂一、二级供应商完成相关产品的生产装配后再销售给汽车主机厂。在一、二级供应商客户方面，上海沪工的主要客户包括科世达-华阳、安波福等。

（3）汽车、家电线束业务

仪电汽车电子旗下子公司元一电子的主要业务为线束的生产和销售，产品类型包括家电线束、汽车线束及装备类线束等。目前，元一电子的线束业务以汽车线束和家电线束为主，未来元一电子拟将汽车线束业务作为发展重点方向，预计未来元一电子的汽车线束的业务比重将稳步上升。

元一电子的相关产品举例展示如下：

产品类别	图示		
家电线束			
汽车线束			

家电线束方面，元一电子家电线束产品的主要客户是各大型日本企业（或其国内合资企业），包括夏普、日本皇冠、松下微波炉、上海大金、日本电产等，相关线束产品主要应用于微波炉、空调、电饭锅等家电产品。

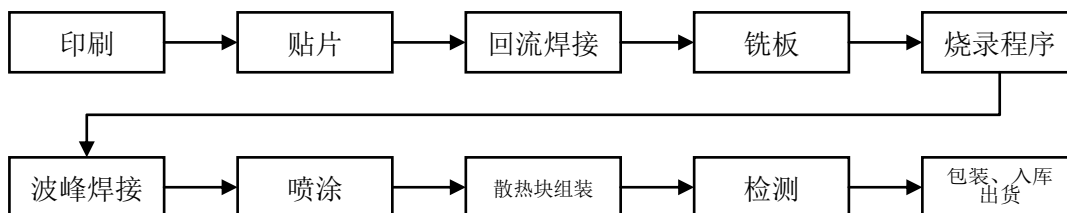
汽车线束方面，元一电子的汽车线束产品的主要客户包括恩坦华、南京邦奇等，主要是为恩坦华的汽车电动天窗以及南京邦奇的变速箱产品配套生产线束产品。未来，元一电子计划加大力度发展汽车电子行业的二次配套线束的生产，例如变速箱、安全气囊等产品的核心线束，使得汽车线束产品在元一电子整体产销中的占比稳步提升。

除家电线束和汽车线束外，元一电子还具有部分装备类线束业务，其生产的线束产品主要应用于纺织机械、电控箱等特种设备。

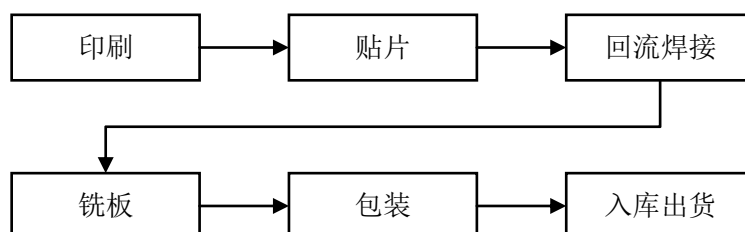
2、主要工艺流程

(1) 晨澜光电 LED 光学模组主要工艺流程

晨澜光电汽车车灯 LED 模组电子驱动的主要生产工艺流程如下：

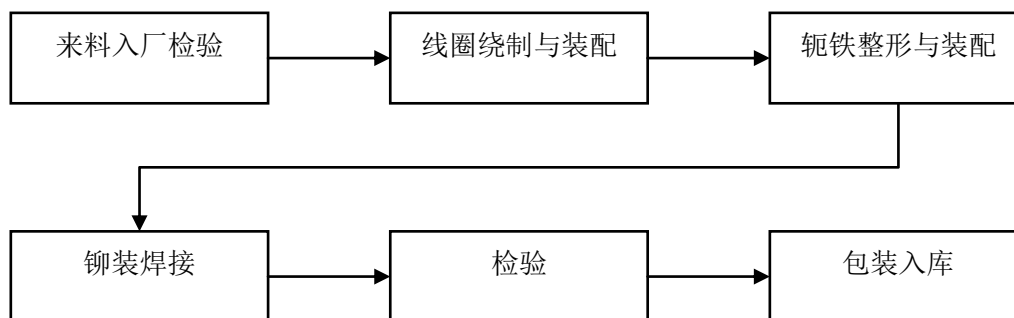


晨澜光电汽车车灯 LED 模组灯板的生产工艺流程如下：

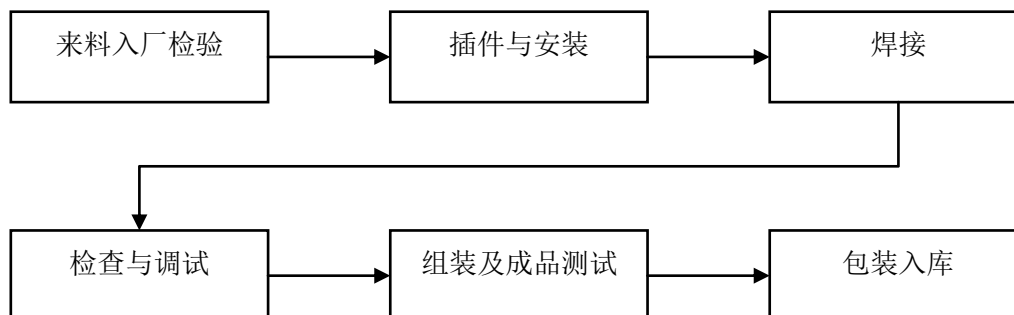


(2) 上海沪工汽车电子电器主要工艺流程

上海沪工典型产品之汽车继电器的主要生产工艺流程如下：

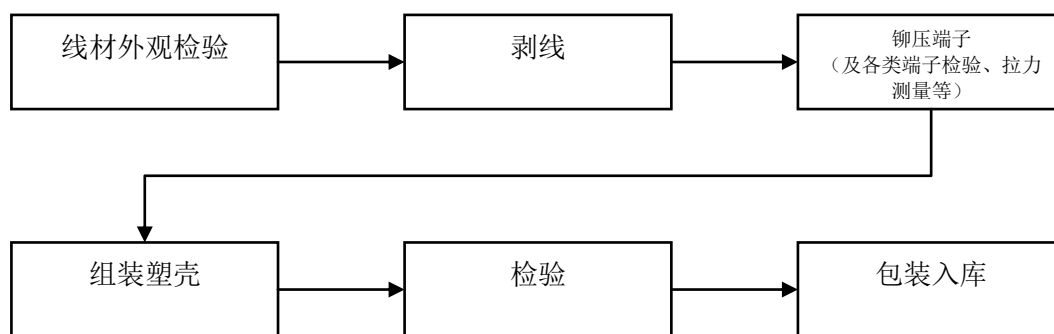


上海沪工典型产品之汽车控制器的主要生产工艺流程如下：



(3) 元一电子线束产品主要工艺流程

元一电子线束产品的主要生产工艺流程如下：



3、经营模式

(1) 采购模式

仪电汽车电子主要采购生产汽车电子电器产品、汽车线束、汽车照明产品所需的电子元器件、结构件及辅材等，绝大多数为充分竞争市场中的产品。

仪电汽车电子及下属子公司根据《采购管理制度》和《采购控制程序》等内部制度的规定开展日常经营中的采购活动，采购工作由仪电汽车电子统筹管理。

仪电汽车电子通过多部门实地审核等方式对供应商进行综合评价，供应商经审核评定合格后，进入仪电汽车电子的合格供应商名单。后续仪电汽车电子采购的供应商定点从合格供应商名单中比价确定。在供应商确定后，仪电汽车电子采购的具体流程为首先仪电汽车电子结合材料库存情况、在外订单数量、销售订单情况、预测需求数量、物料采购周期等确定采购数量，编制采购订单并下达给供应商，之后供应商按照订单供货给仪电汽车电子，仪电汽车电子验收合格后将相关物料入库待后续生产使用。

(2) 生产模式

仪电汽车电子的制造中心统筹仪电汽车电子的生产工作。

由于不同客户对使用的电子电器产品、汽车线束、汽车照明产品有不同的设计、性能及质量要求，仪电汽车电子通常采用“以销定产”的生产模式。仪电汽车电子首先按照客户提出的产品要求进行产品设计，经客户确认相关产品设计后，仪电汽车电子会综合考虑客户的订单需求、市场情况、项目进度等安排生产计划，之后会布置产线实现规模化生产，并待成品检验合格后依照合同约定交付至客

户。

（3）销售模式

仪电汽车电子的市场中心统筹管理仪电汽车电子的销售工作，仪电汽车电子下属子公司的营业部、销售部、市场部等部门负责具体的销售工作实施。

仪电汽车电子的销售模式主要为直接销售，客户经过招投标定价确定供应商后，双方签订相关销售合同，仪电汽车电子按照合同进行产品设计、研发、测试、检验、生产，之后按照合同及具体订单约定向客户供货。

仪电汽车电子专注于汽车电子业务，经过多年发展，仪电汽车电子汽车电子电器产品的主要客户包括上汽大众、上汽通用、东风日产、吉利、上汽乘用车、比亚迪、奇瑞、福田、大通、依维柯等，汽车线束产品的主要客户包括恩坦华、南京邦奇等，汽车照明系统的主要客户包括海拉、麦格纳、马瑞利、嘉利、奥尔萨、鸿德等。仪电汽车电子与上述客户长期以来保持着良好的合作关系，在业内具有良好的口碑。

（4）结算模式

仪电汽车电子主要的结算模式为双方依据合同及具体订单约定在产品交付入库后进行结算，并每月进行对账。上海沪工的汽车电子电器产品的销售结算周期约为 60-120 天，采购结算周期约为 90 天；元一电子的线束产品的销售结算周期约为 60-90 天，采购结算周期约为 60-90 天；圣澜实业的汽车照明系统的销售结算周期约为 90-120 天，采购结算周期约为 60-120 天。

（5）盈利模式

仪电汽车电子生产和销售的主要产品为汽车照明、汽车电子电器和线束产品，仪电汽车电子销售上述产品所形成的收入与相应成本费用的差额构成仪电汽车电子的盈利。

（二）报告期内的销售情况

1、主要业务收入及构成

根据《仪电汽车电子模拟审计报告》，仪电汽车电子 2017 年度、2018 年度、2019 年度的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	154,947.50	97.73%	184,750.24	98.70%	177,788.68	98.84%
其他业务收入	3,595.82	2.27%	2,442.83	1.30%	2,092.46	1.16%
合计	158,543.32	100.00%	187,193.07	100.00%	179,881.14	100.00%

2、产品的主要用户及销售价格的变动情况

仪电汽车电子的主要客户包括汽车主机厂、汽车零部件生产厂商以及电器生产厂商等线束设备需求方。目前汽车照明产品、汽车电子电器产品、电子线束产品等的生产供应行业已经发展为成熟行业，行业内厂商充分竞争，定价充分市场化。整体而言，近年来随着乘用车终端市场、家电终端市场及零部件或配件市场竞争的加剧，汽车照明产品、汽车电子电器产品及电子线束等产品的价格在相对稳定的基础上略显下降态势。

3、报告期内主要产品的产能、产量及库存情况

报告期内，仪电汽车电子的主要产品的期初库存、产能、产量、销量、期末库存、产能利用率及产销率情况如下：

产品类型	项目	2019 年 1-11 月	2018 年	2017 年
汽车照明产品（万片）	期初库存	649.17	520.69	703.41
	产能	5,000.00	5,000.00	4,000.00
	产量	3,622.30	4,661.41	3,934.34
	销量	3,677.18	4,532.92	4,117.06
	期末库存	594.29	649.17	520.69
	产能利用率	72.45%	93.23%	98.36%
	产销率	101.52%	97.24%	104.64%
汽车电子电器产品（万件）	期初库存	753.82	766.97	832.04
	产能	7,485.00	8,360.00	7,960.00
	产量	5,172.24	8,036.19	7,198.34
	销量	5,301.57	8,049.34	7,263.42
	期末库存	624.48	753.82	766.97
	产能利用率	69.10%	96.13%	90.43%
	产销率	70.83%	96.28%	91.25%

电子线束（万件）	期初库存	405.64	678.78	907.08
	产能	8,637.00	10,775.60	10,581.50
	产量	7,425.27	9,059.99	8,773.03
	销量	7,394.89	9,333.13	9,001.33
	期末库存	436.01	405.64	678.78
	产能利用率	85.97%	84.08%	82.91%
	产销率	99.59%	103.01%	102.60%

注：（1）产能利用率=实际产量/设计产能*100%；（2）产销率=销量/产量*100%。

4、前五大客户销售收入及占比情况

仪电汽车电子报告期内前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	13,982.79	9.02%
	2	日本电产芝浦（浙江）有限公司	9,194.83	5.93%
	3	常州星宇车灯股份有限公司	6,169.17	3.98%
	4	长春鸿德汽车照明有限公司	4,471.96	2.89%
	5	上海科世达-华阳汽车电器有限公司	4,136.64	2.67%
			合计	37,955.39
2018 年度	1	麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	18,450.43	9.86%
	2	日本电产芝浦（浙江）有限公司	12,118.38	6.47%
	3	常州星宇车灯股份有限公司	8,900.89	4.75%
	4	上海科世达-华阳汽车电器有限公司	7,710.39	4.12%
	5	大茂伟瑞柯车灯有限公司	5,598.64	2.99%
			合计	52,778.73
2017 年度	1	麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	17,158.57	9.54%
	2	日本电产芝浦（浙江）有限公司	12,588.02	7.00%
	3	常州星宇车灯股份有限公司	11,254.48	6.26%
	4	浙江远景汽配有限公司	8,973.42	4.99%
	5	大茂伟瑞柯车灯有限公司	7,341.75	4.08%
			合计	57,316.24

报告期内，仪电汽车电子不存在向单个客户的销售收入超过当期营业收入 50% 或严重依赖于少数客户的情况。

仪电汽车电子的董事、监事、高级管理人员或持有仪电汽车电子 5% 以上股权的股东在上述客户中不存在持有权益的情况。

（三）报告期内的采购情况

1、主要业务成本及构成

根据《仪电汽车电子模拟审计报告》，仪电汽车电子 2017 年度、2018 年度、2019 年度的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	135,350.16	98.48%	161,644.39	99.56%	151,835.80	99.25%
其他业务成本	2,087.33	1.52%	712.10	0.44%	1,150.60	0.75%
合计	137,437.49	100.00%	162,356.48	100.00%	152,986.39	100.00%

2、主要原材料及能源供应情况

仪电汽车电子采购的主要为生产汽车照明、汽车电子电器及线束产品所需的各类零配件，同时亦采购部分外协加工服务。目前汽车零部件供应行业已经发成为成熟行业，各类零部件供应厂商以及外协加工服务提供商充分竞争，定价充分市场化。整体而言随着该行业竞争的加剧，汽车零部件及汽车零部件外协加工的价格在相对稳定的基础上略显下降态势。

报告期内，仪电汽车电子及下属子公司采购的能源主要为电力、水等，能源成本在仪电汽车电子及下属子公司的营业成本中的占比较小且相对稳定。

3、前五大供应商采购金额及占比情况

仪电汽车电子报告期内前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	OSRAM（中国）照明有限公司	11,110.71	10.58%
	2	昆山广谦电子有限公司	6,737.97	6.42%
	3	安富利电子（上海）有限公司	5,030.03	4.79%
	4	上海锦畅电器有限公司	3,295.45	3.14%
	5	上海日亚电子化学有限公司	3,246.08	3.09%
			合计	29,420.23
2018 年度	1	OSRAM（中国）照明有限公司	12,779.06	7.87%
	2	昆山广谦电子有限公司	6,978.07	4.30%
	3	萃冠电子贸易（深圳）有限公司	6,690.18	4.12%

	4	上海澄锐电子器件有限公司	5,457.04	3.36%
	5	上海锦畅电器有限公司	5,342.39	3.29%
	合计		37,246.75	22.94%
2017 年度	1	OSRAM（中国）照明有限公司	16,432.04	10.74%
	2	上海锦畅电器有限公司	6,907.45	4.52%
	3	上海澄锐电子器件有限公司	5,253.54	3.43%
	4	昆山广谦电子有限公司	4,685.36	3.06%
	5	江苏协和电子股份有限公司	4,253.14	2.78%
	合计		37,531.53	24.53%

报告期内，仪电汽车电子不存在向单个供应商的采购金额超过当期营业成本 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

仪电汽车电子的董事、监事、高级管理人员或持有仪电汽车电子 5% 以上股权的股东在上述供应商中不存在持有权益的情况。

（四）仪电汽车电子安全生产及环保情况

1、仪电汽车电子安全生产及环境保护情况

在安全生产方面，仪电汽车电子制定了包括《安全规章制度和操作规程管理制度》、《安全生产责任制》等在内的安全生产相关制度。在日常的生产经营中，仪电汽车电子在管理中高度重视安全生产，严格执行相关制度规范。

在环境保护方面，仪电汽车电子从管理体系建设出发，旗下主要生产经营实体上海沪工、元一电子、晨澜光电均取得了环境管理体系相关认证，从体系和制度层面保障环境保护工作的有效开展。同时，仪电汽车电子在日常管理和经营中严格执行相关标准。仪电汽车电子旗下各主要生产经营实体取得的环境管理体系认证情况具体如下：

序号	认证主体	认证名称
1	上海沪工汽车电器有限公司	ISO14001:2015 环境管理体系认证
2	上海元一电子有限公司	ISO14001:2015 环境管理体系认证
3	上海晨澜光电器件有限公司	ISO14001:2015 环境管理体系认证

2、报告期内仪电汽车电子安全生产合规情况

上海市嘉定区应急管理局于 2019 年 12 月 27 日出具书面文件，证明：“自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日期间，注册地位于上海市嘉定区安亭镇谢

春路 1288 号的上海沪工汽车电器有限公司在嘉定区不存在因违反国家和本市有关安全生产的法律、法规、规范性文件而受到我局行政处罚的情况。”

上海市闵行区应急管理局于 2020 年 1 月 14 日出具书面文件，证明：“上海元一电子有限公司自 2017 年 1 月 1 日起至 2020 年 1 月 12 日严格遵守有关安全生产方面的法律、法规，未发生过一般及以上生产安全事故。经核查，该公司自 2017 年 1 月 1 日起至 2020 年 1 月 12 日没有因违反有关安全生产方面的法律、法规而受到我局行政处罚的记录。”

上海市嘉定区应急管理局于 2019 年 12 月 27 日出具书面文件，证明：“自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日期间，注册地位于青浦工业园区天盈路 98 号 9 号楼 2 号底层，经营地址位于上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号 9 幢厂房的上海圣阑实业有限公司在嘉定区不存在因违反国家和本市有关安全生产的法律、法规、规范性文件而受到我局行政处罚的情况。”

上海市嘉定区应急管理局于 2020 年 1 月 13 日出具书面文件，证明：“自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日期间，注册地位于上海市嘉定区安亭镇谢春路 1288 号 9 幢厂房的上海晨阑光电器件有限公司在嘉定区不存在因违反国家和本市有关安全生产的法律、法规、规范性文件而受到我局行政处罚的情况。”

3、报告期内仪电汽车电子环境保护合规情况

闵行区生态环境局于 2019 年 12 月 24 日出具书面文件，证明：“上海元一电子有限公司自 2017 年 1 月 1 日至今，能够依照有关环境保护的法律、法规和规范性文件进行生产和经营，未发现因违反有关环境保护法律、法规和规范性文件而遭受处罚的情况，亦未出现对环境造成严重损害、污染的事件。”

上海沪工于 2020 年 3 月 4 日出具《合规情况说明》，对上海沪工自 2017 年 1 月 1 日至上述说明出具之日的环保合规情况说明如下：“在环保方面，本公司严格遵守国家和地方有关环保方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反环保方面的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。”

圣阑实业于 2020 年 3 月 31 日出具《合规情况说明》，对圣阑实业自 2017

年1月1日至上述说明出具之日的环保合规情况说明如下：“在环保方面，本公司严格遵守国家和地方有关环保方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反环保方面的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。”

晨澜光电于2020年3月31日出具《合规情况说明》，对晨澜光电自2017年1月1日至上述说明出具之日的环保合规情况说明如下：“在环保方面，本公司严格遵守国家和地方有关环保方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反环保方面的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。”

（五）仪电汽车电子质量控制情况

在管理体系方面，仪电汽车电子旗下主要生产经营实体均取得了质量管理体系相关认证，具体如下：

序号	认证主体	认证名称
1	上海圣澜实业有限公司	ISO9001:2015 质量管理体系认证
2	上海晨澜光电器件有限公司	IATF 16949:2016 质量管理体系认证
3	上海元一电子有限公司	ISO9001:2015 质量管理体系认证
4	上海元一电子有限公司	IATF 16949:2016 质量管理体系认证
5	上海沪工汽车电器有限公司	IATF 16949:2016 质量管理体系认证

在日常生产经营中，仪电汽车电子严格执行和贯彻相关质量标准，多年来与行业内主要客户保持着良好的长期合作关系，凭借良好的产品与服务品质赢得了较好的市场声誉与客户口碑。仪电汽车电子所合作的客户包括上汽大众、上汽通用、东风日产、吉利、上汽乘用车、比亚迪、奇瑞、福田、大通、依维柯等知名主机厂，以及海拉、麦格纳、马瑞利、嘉利、奥尔萨、鸿德、恩坦华、南京邦奇等知名汽车零部件生产供应企业等。

上海市徐汇区市场监督管理局于2019年12月30日出具书面文件，证明：“上海仪电汽车电子系统有限公司（社会信用码/注册号 9131010432435952XH）自2017年1月1日至2019年11月30日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市嘉定区市场监督管理局于2020年1月14日出具书面文件，证明：“上

海沪工汽车电器有限公司（社会信用码/注册号 913101141322937656）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 1 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市闵行区市场监督管理局于 2019 年 12 月 26 日出具书面文件，证明：“上海元一电子有限公司（社会信用码/注册号 913101126072369334）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市青浦区市场监督管理局于 2019 年 12 月 26 日出具书面文件，证明：“上海圣阑实业有限公司（社会信用码/注册号 913101187598821766）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市嘉定区市场监督管理局于 2020 年 1 月 8 日出具书面文件，证明：“上海晨阑光电器件有限公司（社会信用码/注册号 91310117766937198F）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

（六）主要产品生产技术阶段

报告期内，仪电汽车电子的汽车照明、汽车电子电器以及线束等业务所使用的技术均为行业成熟技术。

（七）核心技术人员情况

报告期内，仪电汽车电子的核心技术人员稳定性较好。仪电汽车电子的主要核心技术人员的简历如下：

1、李自林先生，1965 年出生，中国国籍，大学本科学历，学士学位，现任上海仪电汽车电子系统有限公司总经理。历任上海东风马瑞利零部件公司技术部部长、上海圣阑实业有限公司总经理。具有长期的汽车电子行业经营与管理经验。

2、环翮先生，1979 年出生，中国国籍，研究生学历，硕士学位，教授级高工，现任上海仪电汽车电子系统有限公司副总经理。历任上海广电（集团）有限

公司中央研究院副院长、上海飞乐股份有限公司总工程师、上海仪电汽车电子系统有限公司总工程师。具有长期的汽车电子行业科技管理、战略管理、信息化管理和公司管理经验。

3、连晖女士，1983年出生，中国国籍，大学本科学历，硕士学位，现任上海仪电汽车电子系统有限公司副总经理兼上海圣阑实业有限公司总经理。历任上海晨阑光电器件有限公司技术部经理、上海圣阑实业有限公司副总经理。具有长期的汽车电子行业技术开发、精益生产和公司管理经验。

4、邱伟平先生，1970年出生，中国国籍，研究生学历，学士学位，高级工程师，现任上海仪电汽车电子系统有限公司副总经理。历任东风襄樊仪表系统有限公司副总经理、上海伟世通汽车电子系统有限公司副总经理（中方总经理）。具有长期的汽车电子行业精益生产、智能制造、市场营销和公司管理经验。

5、郑轶民先生，1977年出生，中国国籍，本科学历、学士学位，高级工程师，现任上海沪工汽车电器有限公司总经理。具有长期的汽车电子行业从业与管理经验。

6、朱蔚女士，1972年出生，中国国籍，大专学历。现担任上海元一电子有限公司副总经理（主持工作）。历任上海九船电子有限公司副总经理、总经理。具有长期的线束行业从业与管理经验。

7、陈炳林先生，1977年出生，中国国籍，博士研究生学历，博士学位，高级工程师。现任上海沪工汽车电器有限公司总工程师，负责公司产品技术方向规划，产品开发流程制定，产品技术审核，技术难题攻关和预研，带领沪工产品技术转型与升级，获得专利授权和受理十余项。

8、钱建斌先生，1980年出生，中国国籍，本科学历、学士学位，现任上海圣阑实业有限公司技术开发部经理，主要从事产品研制与开发，技术引进、吸收、消化、再创新，协调项目进度，制定产品路线等工作。他先后参与过公司近百个项目的开发，完成了两项上海市高新技术成果转化项目，获得专利授权和受理近四十项。

9、杨文骢先生，1978年出生，中国国籍，本科学历，现任上海元一电子有

限公司技术部部长兼汽车事业部运营经理。有 15 年以上线束制造行业工作经历，曾就职于德尔福派克电气系统有限公司，熟悉相关行业产品开发及生产运营。近年来带领技术开发团队先后获得近 40 项专利授权，其中杨文骐作为第一发明人获得授权发明专利 3 项，实用新型专利 23 项。

三、仪电智能电子

（一）仪电智能电子主营业务情况

1、主营业务概况

仪电智能电子及其子公司的主营业务主要为集成电路相关服务和应用业务，包括智能卡模块封装测试业务、芯片检测和芯片减划等芯片服务业务及 RFID 业务。此外，仪电智能电子下属子公司亿人通信和上海特镭宝公司分别具有通信终端业务和特种标签业务。具体说明如下：

（1）智能卡模块封装测试业务

在目前高度信息化的经济社会中，我们的生活中处处可以见到智能卡的身影，例如公交卡、银行卡、社保卡、门禁卡、SIM 卡、ID 卡等等，广泛应用的智能卡为我们的生活带来了极大的便利。智能卡的典型形态是将一块专用的集成电路芯片模块镶嵌于卡体中，当然随着智能卡行业的发展，目前智能卡的形态已经多种多样，例如部分智能卡被做成纽扣、钥匙扣等形态。智能卡的核心构成部件即上述提及的集成电路模块，根据芯片设计及构成的不同，相应模块可以具备身份识别、安全认证、数据存储、电子钱包等功能。

下图中展示的银行信用卡，其中红框中区域即为该卡片的模块区域。

芯片卡图例



图片来源：汇丰银行官方网站

智能卡应用相关产品示例

应用		产品			
金融支付	银行卡 电子现金				CIU98、SHC13系列
社会保障	一代/二代/三代社保卡				CIU51系列、SHC12系列、CIU98系列、SHC13系列
居民健康	居民健康卡				CIU98、CIU51、SHC13系列
智慧交通	公交卡/道路运输证 铁路GSM-R -ETC/CPC				CIU92、SHC11、SHC22 系列
高端证照	身份证 电子护照 居住证				CIU98、SHC11系列
网络认证 安全认证模块	UKEY 互联网交易终端				CIU51、SHC14系列
电信/移动支付	SIM卡/UIM卡 手机移动支付 可穿戴产品				CIU98、CIU51系列


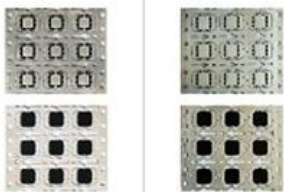
图片来源：华大半导体有限公司官方网站

智能卡模块主要由集成电路芯片构成，其生产过程主要包括芯片设计、晶圆制造、封装测试等环节。智能卡模块的封装，主要是指将晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程，封装过程使得封装后的芯片具备了电力传送、信号传送、散热以及保护等功能。智能卡模块的测试，主要是为了确保交付的模块符合应用端的相关技术标准。

随着行业的快速发展，智能卡模块业务形成了高度的专业化分工。智能卡芯片供应商一般不会覆盖芯片设计、晶圆制造、封装测试的全流程，多数智能卡芯片供应商仅负责芯片设计或者芯片设计及制造，而将封装测试环节委托给专业的代工厂执行。例如，包括复旦微电子、华大半导体、同方微电子在内的厂商仅从事芯片设计环节的工作，而将芯片制造和封装测试的环节交由专业的代工厂完成；包括三星电子、东芝半导体、infenion（英飞凌）、NXP（恩智浦）、ST（意法半导体）等在内的厂商同时具备芯片设计与芯片制造能力，但是其封装测试环

节的业务亦基本交由专业的代工厂完成。仪电智能电子的智能卡封装与测试业务即处于上述的芯片封装与测试环节。

仪电智能电子的主要智能卡模块产品如下：

模块类型	图示	功能、性质描述
接触式模块		接触式模块为接触式智能卡的核心部件，在工作时需要与读写终端的触点接触。与非接触式模块相比，接触式模块由于在读写数据时需要与终端触点接触，因此存在易磨损、并行性差、响应时间长和读取麻烦等弊端，近年来非接触式智能卡的应用愈发广泛。
非接触式模块		非接触式模块为非接触式智能卡的核心部件，非接触式智能卡在读取过程中无需与读写终端的触点接触，只需在读写终端一定范围内即可快速完成信息的读写，具有方便、快捷、无磨损消耗等优点。不过，由于非接触式智能卡无需“刷卡”的特点，其在应用过程中的安全性受到了更为广泛的关注，也是近年来各大厂商努力研发和提升的方向。
双界面模块		双界面模块为双界面智能卡的核心部件，所谓双界面卡是兼具接触式和非接触式卡片的通信功能的智能卡，从而使双界面智能卡同时具备了非接触式智能卡使用的方便和快捷性以及接触式智能卡的安全性。

（2）芯片服务业务

仪电智能电子所提供的芯片服务主要包括芯片测试以及芯片减薄、划片。

从晶圆开始，集成电路制造商经过光刻、蚀刻、离子注入、切割等多重工序后，晶圆上已经具备基本的逻辑电路构造。在晶圆制造完成后，便进入晶圆测试的阶段，晶圆测试主要是对晶圆上每一个晶粒的电气特性与效能进行测试，经过测试合格（或经过修补合格）的晶粒才会进入后续的芯片切割和封装等程序。

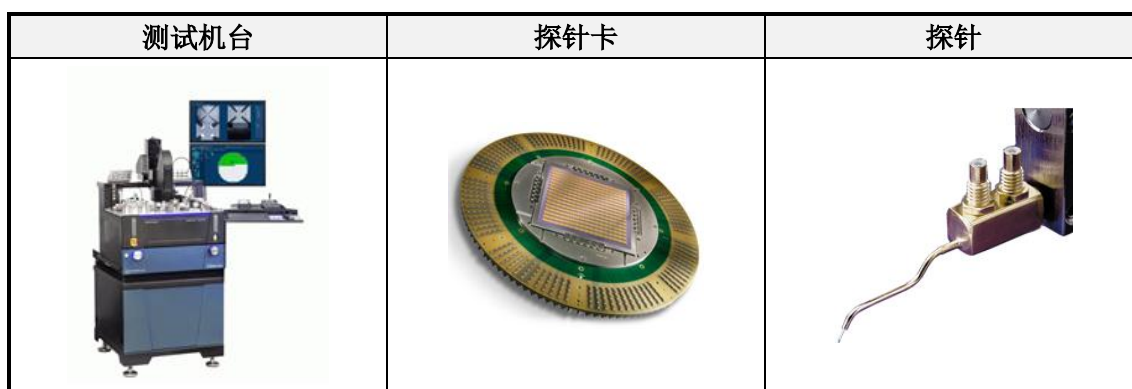
晶圆经过测试和切割后形成芯片，但是此时的芯片尚未经过封装，其上仅具有用于封装的焊盘（pad），且很容易受到如温度、湿度、物理撞击等的影响，

无法直接应用在实际电路中。上述芯片还需要经过一系列的封装环节，并测试其具备基本功能后才可投入实际使用。

在减薄、划片等封装程序之前进行晶圆测试，进行该测试的目的及意义主要包括：1）挑选出坏的晶粒：晶圆经切割等流程成为芯片后尚需经过最终的封装测试环节才可达到可使用状态，而封装等环节亦需要消耗时间与人力、物力，坏的晶粒经过封装测试环节后是不能够投入使用的，在封装前通过晶圆测试可以挑选出坏的晶粒（针对部分晶粒，如内存晶粒，在设计时即保留修补区块，可进行镭射修补以使得晶粒功能恢复正常），避免封装测试资源的浪费；2）检测数据分析与结果反馈：晶圆测试中产生的数据具有十分重要的意义，对于集成电路设计具有指导意义，同时统计出的各类合格率能够反映集成电路制造商的能力与水准，对于晶圆制造环节提升良率等也具有指导意义。

晶圆测试的主要设备为测试机台与探针卡，在测试时，探针卡上的探针（Probe）与晶圆上的焊盘（Pad）接触，以便直接对晶圆输入信号或读取输出值，从而达到对晶圆进行测试的目的。

以下为测试机台、探针卡和探针的示例图片：



图片来源：FormFactor 官方网站

仪电智能电子目前具有 40 台通用性较高的芯片测试平台，能够检测包括存储芯片、智能卡芯片等在内的多种芯片，现阶段的芯片测试能力可达约 25,000 片/月，所服务的客户包括华虹宏力、三星电子等国内外知名企业。

经过测试合格的晶圆经过切割等程序后成为裸片，需要经过封装才达到其预定使用状态。

芯片减薄主要指在对集成电路进行封装前，通过一定的物理或化学方法将晶体背面的材料去除一定的厚度。芯片具有多层结构，各层结构由于材料不同，在受热时其膨胀程度不同，较厚的芯片结构容易破裂。同时较厚的芯片结构也不利于芯片的散热。经过减薄工序，芯片的散热性能得到改善，破损的风险也得以降低。

芯片划片是指将整片晶圆按照芯片大小分割成单一的芯片（晶粒）。

（3）RFID 业务

RFID 即无线射频识别，又称为电子标签，其本质是通过无线射频技术，实现对人和物品的身份、信息识别。随着非接触式支付、物联网等的发展，射频识别技术的应用场景逐渐丰富。近年来，射频识别技术的典型应用场景包括银行卡及手机支付等领域的应用、智慧交通领域的应用、汽车轮胎植入式 RFID 标签应用以及医疗领域的应用等。

目前，仪电智能电子的 RFID 业务主要产品及应用方向包括耐高温抗金属标签、支持 SMT 焊接工艺的超小型塑封标签、汽车电子标识标签及基于汽车电子标识的交通物联网公共服务平台（IOT-ITS）以及应用等。

耐高温抗金属 RFID 标签最高可满足 400 度以内使用环境，适用于钢铁、石油、汽车等行业应用。



支持 SMT 焊接工艺的超小型塑封标签现有产品尺寸包括 4*4mm、5*5mm 等系列产品，并可根据需求进行定制开发，适用于医疗器械管理、产品配件防伪、高端电子产品等应用。



基于汽车电子识别的交通物联网公共服务平台（IOT-ITS）以及应用



通过汽车电子标识技术、传感器网络、移动通信、北斗导航等支撑技术，可建设城市地面交通智能管理平台，包括中心城区流量实时监测和动态诱导系统、机动车定点测速系统、闯禁车辆智能抓拍系统和交通信号灯智能控制系统等子系统。汽车电子标识技术是现行交通管理系统（ITS）的重要补充，两者结合的交通物联网（IoT-ITS）可为城市地面交通综合管理提供有效的解决方案。



（4）其他业务

1) 通信终端业务

仪电智能电子的控股子公司亿人通信以开发、生产、销售模拟电话机等通信终端设备为主，同时具有部分智能电源代理业务。亿人通信的主要产品包括

INFINITE 各型号电话机，代理的产品包括 PDU 智能电源、KVM 多电脑切换器等。

亿人通信相关产品示例如下：







主要产品及功能描述	产品图示
各型号 PSTN 电话机。右图示例为 6000 系列 PSTN 电话机。 （主要包括来电显示、免提、拨号、记忆等功能）	
KVM 多电脑切换器 （主要提供数据机房服务器、网络设备的本地及远程的集中控制，方便操作人员访问、切换、记录操作数据）	
PDU 智能电源及附件 （主要提供数据中心机柜中设备供电，并提供端口级电量测量功能、自动电量报警功能、过载断路功能等）	

2) 特种标签业务

仪电智能电子的控股子公司上海特镭宝公司拥有特种标签等业务，主要产品包括通用耐高温、硫化耐高温、镂空硫化、密炼低熔点标签以及轮胎胎面等传统标签业务以及部分 RFID 标签业务，目前上海特镭宝公司以传统标签业务为主，由于 RFID 标签相较于传统标签的优势，近年来上海特镭宝公司亦大力发展 RFID 标签业务。上海特镭宝公司的标签产品广泛应用于轮胎、电子零部件、智能手机、新能源电池等诸多领域，并针对上述产品的特点为其实现信息管理和信息溯源提供了便利性。

上海特镭宝公司特种标签相关产品示例如下：

标签类型	主要产品及功能描述	产品图示
------	-----------	------

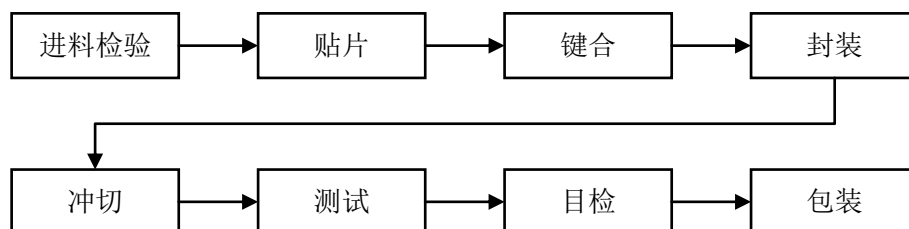
标签类型	主要产品及功能描述	产品图示
传统标签类 产品	耐高温硫化标签	
	镂空硫化标签	
	密炼低熔点标签	
	轮胎胎面标签	
	通用高温标签	
	阻燃及电池标签	

标签类型	主要产品及功能描述	产品图示
	抗静电标签	
	电缆标签	
RFID 标签类产品	轮胎用植入式 RFID 标签	
	轮胎用补片式 RFID 标签	
	嵌入式模具用 RFID 标签	
	工装物流用 RFID 标签	

2、主要业务流程

（1）智能卡模块封装测试业务

仪电智能电子提供的智能卡模块封装测试业务的工艺流程如下：



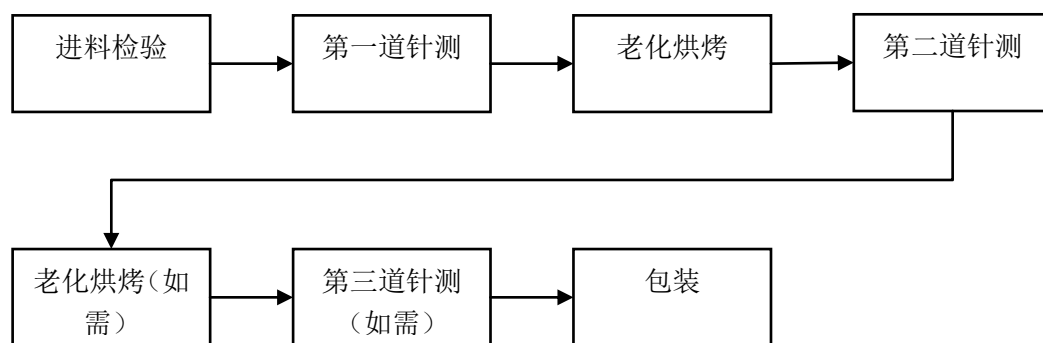
- 1) **进料检验**：对晶圆进料进行检验。
- 2) **贴片**：将芯片抓取并放置于智能卡条带上，通过粘合剂和高温加热，使得芯片固化于条带上。
- 3) **键合**：通过金属丝将芯片上的电路和条带上的电路连接在一起。
- 4) **封装**：使用 UV 胶或者环氧树脂将裸露的芯片和线路包封起来，以保护芯片和线路。
- 5) **冲切**：去除条带上的多余线路，使得封装好的单个模块具有单独的回路。
- 6) **测试**：按照客户的要求测试模块的好坏。
- 7) **目检**：检验模块外观质量。
- 8) **包装**：按照客户要求对成品模块进行包装，准备出货。

（2）芯片服务业务

仪电智能电子提供的芯片服务主要包括晶圆检测及芯片减薄、划片。

1) 晶圆检测服务的工艺流程：

仪电智能电子提供晶圆检测服务的工艺流程如下：



①**进料检验**：对晶圆进料进行检验，在显微镜下对于晶圆的外部形态等进行检验，包括查看晶圆是否存在缺角、刮伤、污染、焊垫是否存在变色、有无针痕、槽位与晶圆刻号位置是否相符等。

②**第一道针测**：按照客户的要求对晶圆进行第一道针测，测试人员将经过进料检验的晶圆进料放置在测试机上，在完成各项针测前的准备工作的前提下，开始第一道针测。第一道针测可以检测出良品及不良品，基于第一道针测的结果可以对晶圆进行筛选，部分情况下还可以根据第一道针测的结果对晶圆采用激光等方式进行修补。

③**老化烘烤**：按照客户的老化要求对晶圆进行烘烤，所谓烘烤是指将晶圆放在烤箱中，按照客户对于温度和时间的测试要求，在一定的时间内按照一定温度对晶圆进行高温老化测试。对于具有存储功能的芯片而言，超过设定工作温度的高温会使得存储单元中存储的数据丢失，通常情况下老化测试即是为了测试存储芯片在高温环境下的存储性能以及是否会造成数据的丢失。

④**第二道针测**：按照客户的要求对晶圆进行第二道针测，测试人员将晶圆再次放置在测试机上，完成测试前的各项准备工作，进行第二道针测。第二道针测的主要目的是检验经过激光修补和/或老化烘烤后的晶圆的状态，例如检验激光修补是否成功，或者经过一定时间的高温烘烤后晶圆中的存储信息是否出现丢失情况。

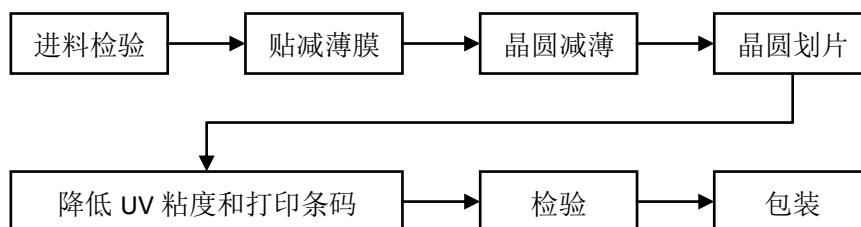
⑤**老化烘烤（如需）**：根据检测芯片类型的不同，以及客户要求的不同，部分芯片在第二道针测后可能需要进行再次老化烘烤，并进行第三道针测。

⑥**第三道针测（如需）**：部分情况下芯片需要进行第三道针测。

⑦**包装**：按照客户的要求对经过测试的晶圆进行包装，准备出货。

2) 晶圆减薄、划片的工艺流程：

仪电智能电子提供晶圆减薄、划片服务的工艺流程如下：



①**进料检验**：对晶圆进料进行检验。

②**贴减薄膜**：为后续晶圆减薄贴减薄膜。

③**晶圆减薄**：按照客户要求将晶圆减薄到所需的厚度。

④**晶圆划片**：将整片晶圆切割成单个独立的芯片。

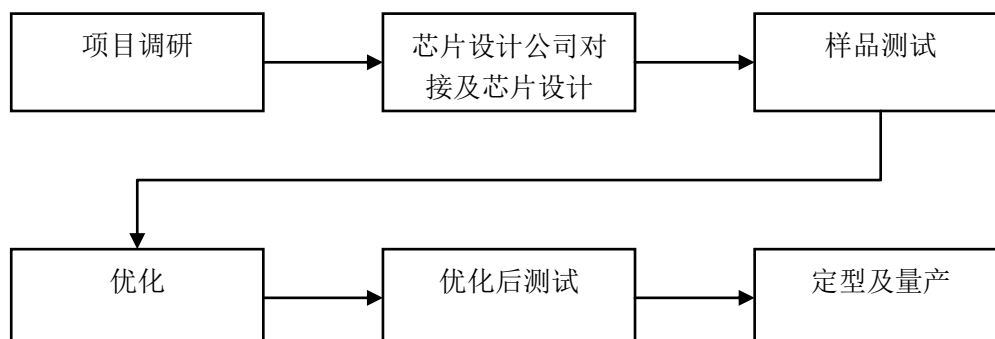
⑤**降低 UV 粘度和打印条码**：用 UV 灯照射以降低 UV 胶的粘度，以便于后道拾片并打印条形码。

⑥**检验**：使用全自动检验机检验芯片的减薄切割质量。

⑦**包装**：按照客户的要求将减薄划片后的芯片包装，准备出货。

(3) RFID 业务

RFID 业务的研发及相关标签产品的量产流程主要如下：

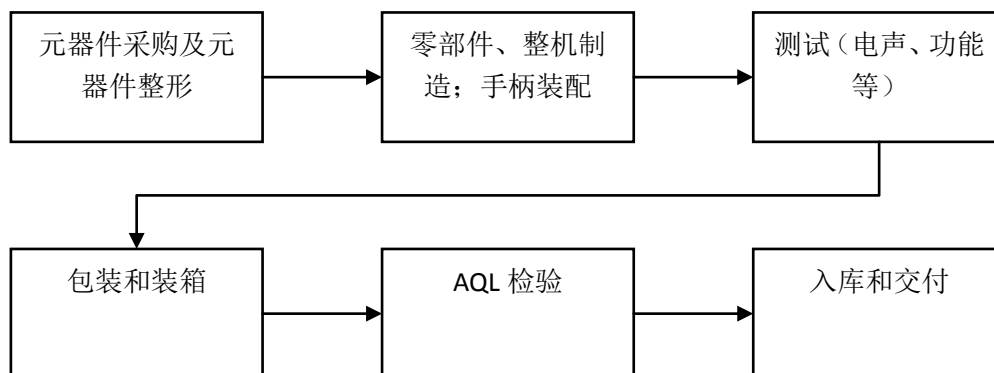


在 RFID 产品实现量产后，仪电智能电子的控股子公司上海特镭宝公司将根据客户需求情况安排生产及交付。

（4）其他业务

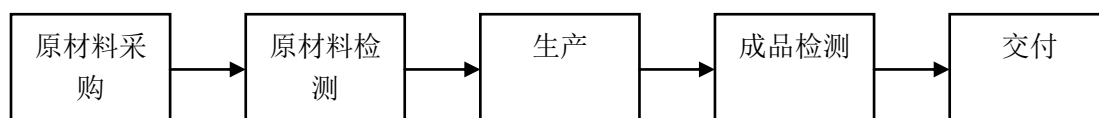
1) 通信终端业务

仪电智能电子控股子公司亿人通信的电话机等智能通信终端业务的主要流程图如下：



2) 特种标签业务

仪电智能电子的传统标签生产和销售业务主要流程如下：



3、经营模式

（1）采购模式

仪电智能电子与客户主要采用 OEM 方式合作。

仪电智能电子及旗下子公司采购的主要包括芯片测试、减划等相关设备、耗材、标签纸和标签贴膜、零部件以及其他生产所需辅助材料等。

在芯片测试设备采购方面，仪电智能电子会综合客户需求和市场行情、供应商情况等综合确定。芯片测试服务的客户会对芯片测试提出一定的要求，例如需要采用何种设备、何种平台、具备怎样的测试功能等，仪电智能电子会根据客户提出的需求，结合相关供应商的情况以及市场行情综合确定，并完成设备的采购与平台的构建。

在耗材、辅助材料的采购方面，仪电智能电子建立了合格供应商名单，根据供应商所提供的样品质量、质量保证能力、通过的质量认证等情况，综合考量后确认合格供应商，列入 ERP 系统的供应商列表，并每年进行复审。在客户未指定供应商的情况下，仪电智能电子将根据自身确定的合格供应商名单甄选合适的供应商完成耗材、辅助材料等的采购。针对客户指定供应商的情形，仪电智能电子将向相关指定供应商完成采购。

此外，在特种标签业务方面，上海特镭宝公司主要采购生产特种标签所需要的标签纸、标签贴膜和化学原料等；在通信终端销售业务方面，亿人通信主要采购生产电话机等通信终端所需要的零部件。上海特镭宝公司及亿人通信均根据合格供应商名录选择合格供应商进行采购。

（2）生产模式

仪电智能电子及旗下子公司在开展各项业务合作时与客户基本采用“框架合同+订单”的模式。一般仪电智能电子在年初与客户签署框架合同，具体的生产则根据客户后续发出的订单执行，仪电智能电子根据客户的具体订单组织生产和交付。

（3）销售模式

仪电智能电子的市场与销售工作主要分为市场宣传与拓展、优质老客户维护两个维度。

在市场宣传与拓展方面，仪电智能电子主要通过网站介绍、电话销售、邮件销售和展会推荐、通过现有客户介绍新客户或新应用、同行业公司推荐等方式进行。

在优质老客户维护方面，仪电智能电子在集成电路封装测试行业深耕多年，与国内外各大主流客户建立了长期的良好合作关系，在技术水准、设备设施、服务能力等方面具有一定优势，并且在智能卡模块封装测试领域占据较高市场份额，具有较高的市场知名度，因此与既往合作客户的关系维护也是仪电智能电子市场与销售相关工作的重要工作内容。集成电路封装测试行业的上游厂商在选择封装测试服务提供商方面较为慎重，一般均选择具有长期稳定合作关系的封装测

试厂商作为合作对象，与优质的老客户保持良好的合作关系有助于为仪电智能电子赢得稳定的业务订单支持，同时与业内主流厂商的长期合作也使得仪电智能电子在业内的口碑和认可度等得到有效提升。

在 RFID 业务方面，仪电智能电子及旗下特镭宝目前尚处于开拓阶段，在轮胎领域仪电智能电子通过与知名轮胎厂商合作开发的形式开展业务，同时近年来仪电智能电子亦致力于将 RFID 技术的应用场景拓展至智慧交通、慢病管理、工业企业智能制造等领域。

在特种标签销售方面，仪电智能电子旗下上海特镭宝公司在特种标签业务方面较为成熟，有固定的销售渠道及合作厂商；在 RFID 标签方面目前仍处于市场开拓阶段。

在电话机等通信终端业务方面，仪电智能电子旗下亿人通信具有较长时间的经营历史，相关产品在海内外市场具有较为广泛的市场空间及成熟的销售渠道。

（4）结算模式

在销售方面，仪电智能电子与客户签署的框架性协议中会涉及约定单价，不约定商品数量，在实际发生业务合作时以订单方式进行；在实际执行过程中，如涉及单价变更双方会通过报价单形式进行。仪电智能电子与客户根据订单实际出货量进行对账和结算，并给予客户一定的账期，一般账期在 30 天至 90 天之间。

在采购方面，仪电智能电子及旗下子公司主要采购设备、耗材、零部件以及生产辅材等其他材料。对于设备采购，由于仪电智能电子采购的很多设备为进口设备，因此在签署合同时一般会支付一定比例的预付款，在出货环节会支付大部分的价款，剩余部分尾款一般在验收后支付。对于零部件、辅材等其他材料的采购，仪电智能电子及旗下子公司一般按月度与供应商进行对账，并进行结算，账期一般在 30 天左右。

（5）盈利模式

仪电智能电子主要为客户提供模块封装测试服务、芯片测试和芯片减划等芯片服务、RFID 研发、电话机等通信终端生产和销售、特种标签生产和销售等。

模块封装测试服务、芯片测试和芯片减划服务方面，仪电智能电子向客户收取相应的服务费用，相关服务费用扣除仪电智能电子自身发生的成本和费用后构成仪电智能电子的盈利。

RFID 业务、电话机等通信终端生产和销售、特种标签生产和销售方面，仪电智能电子及其子公司通过销售产品实现收入，相关收入扣除仪电智能电子及其子公司发生的成本费用后构成仪电智能电子的盈利。

（二）报告期内的销售情况

1、主要业务收入及构成

根据《仪电智能电子审计报告》，仪电智能电子 2017 年度、2018 年度、2019 年度的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	64,713.94	99.23%	67,865.68	98.43%	56,145.33	98.88%
其他业务收入	500.12	0.77%	1,079.72	1.57%	638.61	1.12%
合计	65,214.07	100.00%	68,945.40	100.00%	56,783.94	100.00%

2、产品的主要用户及销售价格的变动情况

仪电智能电子的模块封装测试业务的主要客户为芯片设计公司和系统集成商。智能卡模块的生产专业化分工和市场化程度较高，模块封装测试业务市场竞争激烈，模块封装测试业务的整体毛利率水平不高，近年来亦较为稳定，无大幅波动的情况。

仪电智能电子的芯片测试和芯片减划业务的主要客户为芯片设计或制造厂商，一般而言仪电智能电子按照测试时长或者芯片数量与客户进行结算，整体服务销售价格较为稳定。

仪电智能电子控股子公司特镭宝的产品主要为特种标签产品，主要客户包括轮胎等具有特种标签需求的生产企业，整体售价较为稳定。

仪电智能电子控股子公司亿人通信的产品主要为电话机等成熟通信终端产品，相关产品市场竞争充分，价格较为平稳。

3、报告期内主要产品的产能、产量及库存情况

报告期内，仪电智能电子的主要产品的产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况如下：

产品类型	项目	2019年1-11月	2018年度	2017年度
模块封装测试 (亿片)	产能	10.00	10.00	10.00
	产量	5.15	9.97	10.18
	销量	5.15	9.97	10.18
	产能利用率	51.50%	99.70%	101.80%
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%
芯片测试(小时)	产能	273,020.00	192,720.00	176,660.00
	产量	194,000.00	160,306.00	20,406.00
	销量	194,000.00	160,306.00	20,406.00
	产能利用率	71.06%	83.18%	11.55%
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%
芯片减薄(万片)	产能	299,000.00	149,800.00	49,000.00
	产量	88,513.62	129,319.76	45,513.35
	销量	88,513.62	129,319.76	45,513.35
	产能利用率	29.60%	86.33%	92.88%
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%
RFID业务及应用(万个)	产能	8.00	5.00	3.00
	产量	5.71	1.39	1.59
	销量	5.71	1.39	1.59
	产能利用率	71.38%	27.80%	53.00%
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%
电话机及配件(万个)	产能	-	-	-
	产量	-	-	-
	销量	54.72	76.07	88.00
	产能利用率	-	-	-
	产销率	-	-	-
特种标签(万平方米)	产能	190	190	-
	产量	117	85	-
	销量	114	84	-
	产能利用率	61.58%	44.74%	-
	产销率	97.44%	98.82%	-

注：（1）产能利用率=实际产量/设计产能*100%；（2）产销率=销量/产量*100%。

4、报告期内仪电智能电子产能利用率变化原因及对公司影响程度分析

（1）模块封装测试

模块封装测试报告期内产能利用率出现下滑，主要由于实名制和漫游费取消的原因，电信模块量下降，导致模块产能利用率下降。

（2）芯片服务

1) 芯片服务业务产能大幅扩张

2018年相较于2017年，仪电智能电子芯片测试产能利用率大幅上升，主要由于2017年为芯片测试业务的市场导入期，2018年正式进入量产阶段，产量大幅提升，而产能并未立即提升，因此产能利用率大幅提升。2018年芯片减薄产能和产量均较2017年大幅提升，产能利用率小幅下降。

2019年相较于2018年，仪电智能电子芯片测试和芯片减薄产能利用率下降，主要由于2019年来仪电智能电子对相关业务进行了扩产，而产能尚处于爬坡阶段，导致产能利用率出现下降。芯片测试产能从2018年192,720小时上升至2019年273,020小时，产能提升41.67%，芯片减薄产能从2018年149,800万片上升至2019年299,000万片，产能提升99.60%。

2) 产品结构调整

过去仪电智能电子SIM卡业务占用整体产能比例较高，但是该业务附加值较低，整体毛利率水平不高，为了提升企业盈利能力，仪电智能电子主动调节产品结构，降低SIM卡业务规模，为银行卡等高毛利率产品业务留出产能空间，所以导致短期产能利用率出现下滑。

（3）RFID业务

RFID业务主要由项目制形式开展，报告期内产能利用率根据项目情况会有所波动，2019年产能利用率逐步恢复至较高水平。

综上，仪电智能电子不同业务产能利用率在报告期内有所波动，主要由于企业大幅提升相关业务产能、主动调节产品结构以及业务需求波动等因素，均属于企业正常经营范畴，不会影响企业经营情况稳定性。

5、前五大客户销售收入及占比情况

仪电智能电子报告期内前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	百步生活科技有限公司	14,755.90	22.80%
	2	三星电子株式会社	6,543.28	10.11%
	3	广东华大互联网股份有限公司	4,112.76	6.36%
	4	上海华魏科技股份有限公司	3,957.62	6.12%
	5	Giesecke Devrient GmbH（德国捷德）	3,358.41	5.19%
		合计		32,727.97
2018 年度	1	三星电子株式会社	11,079.62	16.01%
	2	上海熠升网络科技有限公司	7,122.06	10.29%
	3	银视通信息科技有限公司	5,129.94	7.41%
	4	GieseckeDevrient GmbH	4,319.10	6.24%
	5	北京中电华大电子设计有限公司	4,128.58	5.97%
		合计		31,779.29
2017 年度	1	三星电子株式会社	14,063.77	24.77%
	2	上海熠升网络科技有限公司	7,738.08	13.63%
	3	上海棠宝电子商务有限公司	5,456.41	9.61%
	4	Gigaset Communications GmbH	4,094.86	7.21%
	5	Kona I Co., Ltd	3,565.60	6.28%
		合计		34,918.72

报告期内，仪电智能电子不存在向单个客户的销售收入超过当期营业收入 50%或严重依赖于少数客户的情况。

仪电智能电子的董事、监事、高级管理人员或持有仪电智能电子 5%以上股权的股东在上述客户中不存在持有权益的情况。

（三）报告期内的采购情况

1、主要业务成本及构成

根据《仪电智能电子审计报告》，仪电智能电子 2017 年度、2018 年度、2019 年度的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	53,633.81	99.91%	58,092.98	99.74%	49,563.00	99.98%
其他业务成本	49.96	0.09%	153.93	0.26%	11.76	0.02%
合计	53,683.77	100.00%	58,246.91	100.00%	49,574.76	100.00%

2、主要原材料及能源供应情况

仪电智能电子采购的主要包括芯片测试和芯片减划相关设备和相应耗材，以及部分辅助材料；上海特镭宝公司主要采购生产特种标签所需的标签纸、标签贴膜和化学原料等原材料；亿人通信开展电话机等通信终端设备业务主要采购部分通信设备零部件。

就芯片测试设备等设备及耗材采购而言，目前高端设备市场中仍以欧美或日本企业提供的设备为主，本土厂商虽然近年来加速追赶，但是在技术、品牌等方面与国际一流厂商仍存在较大差距，尤其是在高端设备领域差距更大。由于仪电智能电子服务的客户以国内外一流厂商为主，基于优质客户对于服务质量的较高要求，同时也为了使得仪电智能电子具备更好的服务水准及业内口碑，仪电智能电子采购的设备基本均为国际一流设备厂商提供的较为高端的设备，相较于国产设备而言，该类设备的价格一般较高。未来，随着本土厂商在技术方面的加速追赶，如果该类设备的国产化程度提升，设备采购价格有望降低。

就仪电智能电子日常采购的辅助材料而言，辅材供应市场竞争较为充分，一般辅材采购价格不高，波动幅度不大。

就上海特镭宝公司采购的标签纸和标签贴膜等原材料以及亿人通信采购的通信终端设备零部件而言，相关市场较为成熟，供应充足，价格市场化程度较高。

报告期内，仪电智能电子及下属子公司采购的能源主要为电力、水等，能源成本在仪电智能电子及下属子公司的营业成本中的占比较小且相对稳定。

3、前五大供应商采购金额及占比情况

仪电智能电子报告期内前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占比
2019 年度	1	上海银统金融信息服务有限公司	23,134.21	35.52%
	2	上海恒德科技有限公司	5,870.42	9.01%
	3	上海御渡半导体科技有限公司	2,732.02	4.19%
	4	Linxens Singapore Pte Ltd.	2,624.56	4.03%
	5	东方国际集团上海市对外贸易有限公司	2,445.87	3.75%
			合计	36,807.08

2018 年度	1	上海银统金融信息服务有限公司	23,401.27	34.92%
	2	LG Innotek Co.,Ltd.	6,202.18	9.26%
	3	Linxens Singapore Pte Ltd.	5,765.83	8.60%
	4	Universal Electric Corp.	3,724.42	5.56%
	5	上海御渡半导体科技有限公司	3,029.86	4.52%
	合计		42,123.56	62.86%
2017 年度	1	上海银统金融信息服务有限公司	18,242.48	34.69%
	2	LG Innotek Co.,Ltd.	7,847.15	14.92%
	3	Linxens Singapore Pte Ltd.	4,586.23	8.72%
	4	贺利氏招远（常熟）电子材料有限公司	2,428.30	4.62%
	5	Universal Electric Corp.	1,660.27	3.16%
	合计		34,764.43	66.10%

报告期内，仪电智能电子不存在向单个供应商的采购比例超过年度采购总额 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

仪电智能电子的董事、监事、高级管理人员或持有仪电智能电子 5% 以上股权的股东在上述供应商中不存在持有权益的情况。

（四）仪电智能电子安全生产及环保情况

1、仪电智能电子安全生产及环境保护情况

在安全生产方面，仪电智能电子先后获得了质量管理体系 ISO9001、职业健康体系 OHSAS18001、信息安全体系 ISO27001、信息技术安全评估的通用标准（EAL6）和安全生产标准化二级公司证书等认证或资质，通过体系的建立与维护，使各生产环节符合法律法规和标准规范的要求，不断加强公司安全生产规范。在完善安全生产体系与制度建设的基础上，仪电智能电子定期开展安全监测，包括厂界噪音、废水、防雷、辐射、职业健康站点检测、消防月保养、消防年检等，结合在手机安全平台与网络安全平台上实施的安全宣传、安全培训与问答、安全例会等各项举措，为安全生产提供了有力保障。

在环境保护方面，仪电智能电子获得了环境管理体系 ISO14001 认证、同时在污水排放、辐射等方面取得了相应的许可证书。仪电智能电子日常生产过程中产生的废气及固体废物等，均交由具有相应资质的专业处理公司处理，或者按照法律法规及各项规定要求的方式进行处理。

仪电智能电子具有的与安全生产及环保相关的资质认证或证书情况如下：

序号	资质或证书名称	认证/证书内容	证书编号/号码	有效期限	颁发机构/发证机关
1	管理体系认证证书	证明仪电智能电子的信息安全管理体系符合 ISO/IEC 27001:2013 标准	145631-2013-AIS-RGC-UKAS	2019年11月20日至2022年11月20日	DNV GL – Business Assurance
2	管理体系认证证书	证明仪电智能电子的职业健康安全管理体系符合 OHSAS 18001:2007 标准	247487-2017-AHSO-RGC-RvA	2017年11月30日至2020年11月30日	DNV GL – Business Assurance
3	管理体系认证证书	证明仪电智能电子的环境管理体系符合 ISO 14001:2015 标准	42564-2008-AE-RGC-RvA	2017年12月1日至2020年12月1日	DNV GL – Business Assurance
4	Common Criteria for Information Technology Security Evaluation (CC)	Assurance level: EAL6 Assurance Components: ALC_CMC.5, ALC_CMS.5, ALC_DVS.2 (at AVA_VAN.5 level), and ALC_LCD.1	SS-19-210064	2019年6月9日至2021年6月9日	TUV Rheinland Nederland B.V.
5	城镇污水排入排水管网许可证	排水去向（路名）：金豫路；排水量：135 立方米/日；污水最终去向：白龙港污水处理厂	浦水务许字【2019】第 884 号	2019年11月8日至2024年11月7日	上海市浦东新区水务局
6	辐射安全许可证	种类和范围：使用 III 类射线装置	沪环辐证 [60032]	2016年8月9日至2021年8月8日	上海市环境保护局

2、报告期内仪电智能电子安全生产合规情况

经查询“上海浦东”门户网站（<http://www.pudong.gov.cn/>）及上海市浦东新区安全监管局网站（<http://www.pudong.gov.cn/ajj>）等公开的生产安全事故和安全生产违法行为的行政处罚相关信息，未发现报告期内仪电智能电子存在被上述机构和网站公示的安全生产事故或安全生产违法行为的行政处罚。

亿人通信于 2020 年 3 月 31 日出具《上海亿人通信终端有限公司关于合规情况的说明》，就亿人通信 2017 年 1 月 1 日至上述说明文件出具之日的合规情况作出如下说明：“本公司严格遵守国家和地方有关安全生产、外汇、环保和消防

等方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反安全生产、外汇、环保和消防等方面法律、法规或规章而遭受处罚的情形。”

长宁区应急管理局于 2020 年 1 月 14 日出具书面文件，证明：“上海仪电特镭宝信息科技有限公司（注册地址：上海市长宁区宣化路 3 号 2 层 2753 室）在经营活动中遵守安全生产相关法律法规，自 2018 年 1 月 5 日至 2019 年 11 月 30 日，在长宁区内未发生安全生产事故，也不存在因违法违规受到我局安全生产行政处罚的情况。”

3、报告期内仪电智能电子环境保护合规情况

仪电智能电子于 2020 年 3 月 31 日出具《上海仪电智能电子有限公司关于合规情况的说明》，就仪电智能电子 2017 年 1 月 1 日至上述说明文件出具之日的合规情况作出如下说明：“本公司严格遵守国家和地方有关安全生产、土地、房产、外汇、环保和消防等方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反安全生产、土地、房产、外汇、环保和消防等方面法律、法规或规章而遭受处罚的情形。”

亿人通信于 2020 年 3 月 31 日出具《上海亿人通信终端有限公司关于合规情况的说明》，就亿人通信 2017 年 1 月 1 日至上述说明文件出具之日的合规情况作出如下说明：“本公司严格遵守国家和地方有关安全生产、外汇、环保和消防等方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反安全生产、外汇、环保和消防等方面法律、法规或规章而遭受处罚的情形。”

仪电特镭宝于 2020 年 3 月 31 日出具《上海仪电特镭宝信息科技有限公司关于合规情况的说明》，就仪电特镭宝 2017 年 1 月 1 日至上述说明文件出具之日的合规情况作出如下说明：“本公司严格遵守国家和地方有关环保、消防等方面的法律、法规或规章，无违反相关法律、法规或规章的行为，也不存在因违反环保、消防等方面法律、法规或规章而遭受处罚的情形。”

（五）仪电智能电子质量控制情况

仪电智能电子在智能卡模块封装测试、芯片服务领域深耕多年，在产品与服务质量管控方面积累了丰富的经验。

仪电智能电子所取得的质量认证或资质证书情况如下：

序号	资质或证书名称	认证/证书内容	证书编号/号码	有效期限	颁发机构/发证机关
1	管理体系认证证书	证明仪电智能电子的质量管理体系符合 ISO 9001:2015/GB/T 19001-2016 标准	34394-2008-AQ-RG C-RvA	2018 年 1 月 10 日至 2021 年 1 月 10 日	DNV GL – Business Assurance
2	Mastercard Card Quality Management (CQM) Label (万事达卡质量管理标签)	仪电智能电子的 Contact、Dual 及 c-less 相关集成电路模块产品符合万事达卡质量管理要求 (Mastercard Card Quality Management Requirements)	-	至 2020 年 12 月 24 日	The Mastercard Approval Authority

结合多年从事智能卡封装测试、芯片服务业务积累的丰富经验，仪电智能电子制定了《质量手册》，自 2002 年至今经历了多次修改完善，明确了质量方针与质量目标，并从资源管理、领导作用、策划、支持、运行、绩效评价等方面对仪电智能电子的产品质量管控明确了具体措施。仪电智能电子按照 ISO 9001:2005 管理体系标准要求，采用过程方法和 PDCA 循环，建立、实施、保持和持续改进质量管理体系，使公司能够有效实现质量管理体系的方针和目标，提升整体绩效，以满足顾客和相关方需求和期望。

为针对管理过程进行详细要求，保障产品质量，仪电智能电子制定了《产品的监视和测量控制程序》，对于进货检验和试验、过程检验和试验、最终检验和试验、委外试验、检验和试验记录等作出了具体要求。

中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于 2020 年 1 月 6 日出具书面文件，证明：“上海仪电智能电子有限公司（社会信用码/注册号 9131000013223022XD）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于 2020 年 1 月 6 日出具书面文件，证明：“上海亿人通信终端有限公司（社会信用码/注册号 91310000607311542Q）自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 27 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

上海市长宁区市场监督管理局于 2019 年 12 月 26 日出具书面文件，证明：“上海仪电特镭宝信息科技有限公司（社会信用代码/注册号 91310105MA1FW9YF0W）自 2018 年 1 月 5 日至 2019 年 11 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。”

（六）主要产品生产技术阶段

报告期内，仪电智能电子的智能卡模块封装测试业务、芯片服务业务及 RFID 业务所使用技术均为行业成熟技术。

（七）核心技术人员情况

报告期内，仪电智能电子的核心技术人员稳定性较好。仪电智能电子的主要核心技术人员的简历如下：

1、洪斌先生，1961 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾历任上海凯虹电子有限公司制造经理、美国艾默生电器公司上海唯迅电子有限公司生产总监等职位。2001 年 2 月加入原上海长丰智能卡有限公司（仪电智能电子前身），任副总经理；2004 年 1 月至今任上海仪电智能电子有限公司总经理。洪斌先生具有丰富的电子信息及半导体、集成电路行业从业与管理经验，先后领导和主持了仪电智能电子在芯片测试、减薄、划片等领域的多项产业化项目。

2、顾秋华先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾历任上海震旦电子厂采购主管、上海捷敏电子生产主管等职位。2001 年进入原上海长丰智能卡有限公司（仪电智能电子前身）以来，历任工程部副经理、生产主管等职位，现任上海仪电智能电子有限公司副总经理。顾秋华先生具有丰富的电子与半导体行业从业与管理经验，先后主持或参与了仪电智能电子在芯片测试程序开发平台建设、集成电路芯片测试、减薄、划片等方面的工作。

3、闻翔女士，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，美国华盛顿理工大学工商管理硕士，上海大学应用物理专业学士。曾担任上海凯虹电子有限公司客户代表工程师，2001 年进入原上海长丰智能卡有限公司（仪电智能电子前

身）以来，历任质量部经理、国际营销部经理等职位，现任仪电智能电子市场部经理兼副总经理。闻翔女士在集成电路行业，尤其在集成电路行业的市场开拓方面具有丰富经验，近年来在仪电智能电子集成电路芯片测试、减薄、划片智能制造及产业化的市场开拓方面负责和开展了大量工作。

4、李欣华先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海大学计算机应用专业学士。在加入仪电智能电子前，李欣华先生曾先后供职于阿法泰克电子有限公司及日月光封装测试（上海）有限公司，历任质量工程师、质量部经理、工艺部经理、客户技术部经理等职。现担任仪电智能电子技术总监。

5、胡军先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学工程硕士。在加入长丰智能卡前，胡军先生曾先后供职于泰隆半导体（上海）有限公司及万代半导体（上海）有限公司，历任资深计划员、计划经理等职。现担任仪电智能电子运行总监。

6、徐晋先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京工业大学自动化专业学士。在加入仪电智能电子前，徐晋先生曾先后供职于无锡夏普电子元器件有限公司、丸和上海贸易有限公司及上海华虹集成电路有限责任公司等。现担任仪电智能电子市场营销经理。

7、陈宜先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。在加入仪电智能电子前，曾供职于上海纪元微科电子有限公司，担任高级工程师。2015年加入仪电智能电子以来，曾担任设备主管，现担任技术部经理。

8、张文德先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权。在加入仪电智能电子前，曾于上海贝岭股份有限公司供职二十余年，曾担任设备工程师、测试工程师、工程主管、业务主管、测试部经理等职。张文德先生于2019年加入仪电智能电子，现担任CP工程部经理。

9、李赛亚先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海大学应用化学学士。在加入仪电智能电子前，曾于日月光封装测试（上海）有限公司供职14年，曾担任工艺工程师、制程工艺主管、制程工艺副经理等职。李赛亚先生于2019年加入仪电智能电子，现担任质量部经理。

10、徐斌杰先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东华大学电子信息工程专业学士。在加入仪电智能电子前，曾于上海松下半导体有限公司供职 13 年，曾担任检查技术课系长。徐斌杰先生于 2017 年加入仪电智能电子，曾担任测试工程师，现担任 CP 测试主管。

11、郭威先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。在加入仪电智能电子前，曾于上海纪元微科电子有限公司供职近二十年，曾担任设备工程师。郭威先生于 2018 年加入仪电智能电子，现担任模块测试工程师。

四、标的资产核心技术的相关补充说明

（一）标的资产技术核心竞争力以及在研情况

1、自仪院

（1）智能制造系统解决方案

1) 技术核心竞争力

①自仪院是国内最早开展智能制造技术研究单位之一，具有一定的行业地位和影响力

自仪院作为国内率先研究德国“工业 4.0”技术路线和相关标准的研究机构，根据中德政府合作备忘录，是联合成立“中德智能制造/工业 4.0 标准工作组”的秘书处单位之一。同时自仪院是“国家智能制造标准化协调推进组”总体组副组长单位和专家组核心成员，“工信部智能制造综合标准化工作组”核心成员单位，参与中国智能制造标准体系制定工作。是“上海市智能制造产业协会（SIMIA）”的会长单位，“上海智能制造产业技术创新战略联盟”、“上海工业控制系统信息安全技术联盟”的首届理事长兼秘书长单位，“长三角智能制造协同创新联盟”的首届理事长单位，“中国智能制造系统解决方案供应商联盟”的轮值理事长单位，在行业中具有较高的知名度和影响力。

②自仪院拥有一支智能制造技术研发和示范应用团队，是上海市承担国家工信部智能制造专项的主要单位

自仪院组建了由工信部智能制造专家委员会委员主导、上海市智能制造领军人才挂帅、一批硕士及博士研究生组成的智能制造技术团队，先后承担或参与了国内发电设备、输配电设备、智能电网、航空发动机、智能码头等领域重点企业的15项国家工信部智能制造示范项目，10余项上海市及其它省市智能制造专项，如：上海商发“商用航空发动机总装智能装备新模式”、中国商飞“国产大型客机远程运维新模式”、华西能源“锅炉制造数字化车间”、西电西开“高压开关数字化工厂”、特变电工“高端变压器数字化工厂”，东莞瑞必达“手机玻璃盖板生产线”项目等，主持和参与工信部智能制造标准专项十余项，如：“智能工厂（车间）通用技术标准与试验验证”、“远程运维服务关键技术要求标准及试验验证平台”、“协同设计关键技术标准与试验验证”、“智能制造工业云、大数据标准试验验证”、“电力装备智能制造关键应用标准研究及试验验证”、“电力装备智能工厂/车间运行管理标准和试验验证平台”等。具备了智能制造整体解决方案和关键技术产品研发的综合技术能力，成为上海市承担工信部智能制造专项的主要单位，国家工信部第一批认可的“智能制造系统解决方案供应商”。

③自仪院具有智能制造技术综合应用能力，在高端装备制造、智能水务等领域形成一定市场资源

自仪院形成了“产、学、研、用、金、政”为一体的智能制造系统解决方案的核心能力，开展从智能制造标准制定、两化融合贯标、智能工厂（车间）顶层方案设计、智能制造共性技术研究、智能制造装备及产品研制、智能软件系统开发及应用、智能工厂成熟度评价等相关业务。在高端装备制造领域，与上汽集团、延峰伟世通、徐工集团、三一重工等企业集团签署战略合作协议，以智能制造专项为基础，在高端装备制造行业设计、研发及应用推广智能制造系统解决方案的新模式，并积极探索产业化推广道路。在智能水务领域，与北控集团、上海城投集团等建立良好的战略合作，形成了一定的品牌和市场资源，正在以智能化和信息化技术为基础，成为智能水务领域的精益运行服务商。

2) 在研科研方向与项目

序号	项目名称	起始时间	结束时间
1	工信部智能制造专项“大型客机远程运维新模式应用”	2018年	2020年

序号	项目名称	起始时间	结束时间
2	工信部智能制造专项“智能电网中低压输配电关键设备智能制造新模式”	2017年	2020年
3	工信部智能制造专项“高纯晶体硅智能制造新模式应用项目”	2016年	2018年
4	工信部两机重大专项“燃气轮机控制系统故障诊断方法研究”	2018年	2022年
5	科技部“网络协同制造和智能工厂”重点专项“全断面隧道掘进设备运行服务及智能终端研制”	2019年	2023年
6	工信部飞机重大专项“基于SAE ARP 4754A标准的民用飞机飞行机组操作程序开发与验证技术”	2018年	2020年

（2）高端检验检测

1) 技术核心竞争力

自仪院下属全资子公司检测所公司作为独立第三方检验检测机构，具有国际先进、国内一流的一站式检验、检测、认证服务能力。

①全面的检验检测资质

检测所公司获得国家工业控制系统安全和自动化仪表质量监督检验中心、国家能源核电站仪表研发（实验）中心、国家安全生产上海防爆电气检测检验中心等7项国家级检测机构授权，近期又新增5个以上国家型式评价实验室，成为3C指定检测机构，在行业中具有一定的影响力。

②综合的检验检测能力

检测所公司拥有先进的检测仪器和设备700余台，试验场地面积达11000m²，恒温环境面积300m²，建立和完善了常规仪表性能（温度、流量、压力、液位、阀门等）试验能力，环境适应性（气候、机械、化学、防爆、电磁、常规老化等）试验和，安全可靠性能（功能安全、软件测评、信息安全等）评定认证能力，核电专项（热氧老化、地震试验、辐照试验、LOCA试验等）试验能力以及仪表和控制系统在役设备检查能力，建成国内一流、国际先进的高端仪表和控制系统“一站式”检测认证服务平台。

公司突破检测技术瓶颈，开发了高端仪表和控制系统新技术的检测手段，试验装备能力持续增强，核心能力涵盖船检、防爆、功能安全、核电EQ（环境质

量)、软件认证等。在防爆安全检测、功能安全、防爆安全认证、软件验证确认等业务范围,已具有一定的国际影响力和行业地位,成为高端检测的核心业务板块;核电检测能力获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可,满足三代核电核级仪电设备鉴定试验要求,多项试验室检测能力达到国际先进水平,填补了国内空白,部分研究成果属国际首创,处于国际领先水平。

近年来积极拓展核电、军工、医疗、石化等高端技术服务领域,设立驻上海化工园区办事处,驻广州办事处等,为航天军工、海洋船舶、能源核电、石油化工、节能环保等高端制造领域提供重要技术服务,为解决我国重大项目、重大工程仪控技术领域“卡脖子”问题,提供关键技术支撑。对接热点技术,不断科技创新,拓展了软件测评技术能力,功能安全技术能力等高端技术能力,业绩增效明显。

③广泛的国际交流和互认合作

检测所公司积极开展国际合作,提供国际检测、认证等高端技术服务。拥有七个国际认可实验室,其中防爆实验室是国际电工委员会防爆技术委员会(IECEX)认可的实验室和认证机构,美国实验室认可协会(A2LA)认可试验室。先后与国外20多家知名技术机构(如:美国ABS、FM、UL,德国GL、TUV、BSH、PTB、EXAM,英国SIRA、BASEEFA,法国BV、LCIE、INERIS,韩国KR、KTL、KOSHA、KGS,日本NK、TIIS等)建立了合作互认的伙伴关系,2015年建立了德国办事处,为国内外客户提供“一站式”全球准入服务,国际业务发展迅速,具有一定的国际影响力,在国际防爆认证、船用产品等国际市场准入领域,拥有较多的国际知名品牌客户。

2) 在研研究方向与项目

自仪院作为智能制造系统解决方案供应商,将对企业智能制造提供设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期服务,以强化智能制造系统解决方案供应能力。

项目名称	起始时间	结束时间
涉爆企业防爆安全生命周期管理服务平台	2018.8	2020.7
两机专项项目(涉密)	2018	2021
核电站数字化仪控系统可靠性验证平台(商务委)	2018.7	2020.6

项目名称	起始时间	结束时间
海上浮动核反应堆仪控系统可靠性验证平台（融合项目）	2019.1	2020.12
上海市工业仪表与控制系统功能安全专业技术服务平台	2019.4	2022.3
上海市石油化工安全设施测评专业技术服务平台	2019.1	2021.9

2、仪电汽车电子

（1）技术核心竞争力

1) 突出的汽车电子技术研发能力

仪电汽车电子拥有三家“上海市企业技术中心”，具备完整的开发、仿真、测试和试验能力，公司在光学设计、控制模块、汽车功能安全开发技术、CAN/LIN 通讯诊断技术、EMC 实验、环境实验和硬件在环仿真等方面拥有丰富经验，为汽车电子的产品研发提供了良好基础。公司具备为各大整车厂或整车厂的一级零部件供应商提供汽车照明、汽车电子电器和汽车线束产品解决方案的能力。

仪电汽车电子拥有一支经验丰富、年龄结构合理的开发团队，包括资深的系统工程师、硬件工程师、软件工程师、测试工程师、EMC 设计工程师、光学工程师、结构工程师，形成了强大的研发团队。

2) 先进的检测能力和质控体系

仪电汽车电子具有先进的检测能力，建成了设备先进、科目齐全的实验室，可以覆盖环境、电性能、尺寸材质、EMC 等众多试验项目，设备参数满足国内主流车厂的试验技术要求，产品开发和制造质量得到了有力保障。

仪电汽车电子拥有 IATF16949、GB/T19001、ISO9001 质量管理体系认证和 GB/T24001、ISO14001 环境管理体系认证，产品质量和服务能够最大程度满足客户的需求。

3) 领先的智能制造能力和工业信息化管理水平

仪电汽车电子以工业 4.0 为目标，建立了高效运行的智能工厂，搭建了企业级工业互联网平台。企业信息系统以开放数据接口的方式，实现了仓库管理系统(WMS)、车间制造执行系统(MES)、产品全生命周期管理系统(PLM)、企业资源计划系统(ERP)等各种信息系统高效协同与集成，从而实现经营管理与生产控

制、业务与财务全流程的无缝衔接和综合集成，实现信息流、物流、资金流、 workflow 和价值流的整合，达到企业人、财、物等资源优化配置的目的。

公司拥有多条具备行业特色的全自动及半自动生产线，所有产品均可实现追溯管理，对原材料及制造过程进行批次追踪。高度自动化的生产流程以及高效的实时信息反馈系统，符合汽车行业高标准严要求高稳定性的要求。公司的制造能力、自动化和信息化在行业中处于先进水平。

公司产品质量稳定，受到优质客户的认可，具备众多整车厂的供货资质，为宝马、奔驰、奥迪、大众、本田、日产、通用、上汽、广汽、吉利等品牌的国内外车型的供货商，设计能力和制造能力在客户多年供货过程中建立起良好的质量口碑。

(2) 在研项目

序号	在研项目名称	研发周期
1	A***前照灯远光模组	2020年5月-2021年5月
2	A***前照灯近光模组	2020年5月-2021年5月
3	P***尾灯模组	2019年8月-2021年4月
4	B***日行转向灯模组	2019年11月-2021年5月
5	***前灯模组	2018年12月-2020年8月
6	L***高配远光模组	2019年9月-2020年9月
7	L***高配远光雾灯驱动模组	2019年9月-2020年9月
8	L***高配转向位置日行灯驱动模组	2019年9月-2020年9月
9	M***格栅灯模组	2019年4月-2020年7月
10	V***氛围灯模组	2019年5月-2020年8月
11	18***前灯模组	2018年9月-2020年12月
12	M***中央电器盒	2018年12月-2020年10月
13	NEW***智能中央电器盒	2019年4月-2021年6月
14	P***车身中央控制器	2019年6月-2020年10月
15	G***充电子枪电子锁	2019年8月-2020年8月
16	M***中央电器盒	2018年10月-2020年12月
17	C***、C***中央电器盒	2019年2月-2021年2月
18	S***遥控控制器	2019年10月-2020年9月
19	M***后雨刮控制器	2019年4月-2020年11月
20	车用线束联接长效防松结构的研究及在汽车线束组件上的应用	2020年1月-2020年12月
21	高导通精度测试分析技术研究及在空调变频压缩机控制线束总成、连接组件新品上的开发应用	2019年3月-2020年8月

序号	在研项目名称	研发周期
22	高精度端子压接技术研究及在多功能汽车天窗组合线束连接组件新品上的开发应用	2019年7月-2020年12月
23	高速安全线束缠绕技术研究及在小型通用发动机电喷控制线束连接组件新品上的开发应用	2020年1月-2021年7月
24	线束双重屏蔽技术研究及在空调马达线束等连接组件上的应用	2020年3月-2021年4月

注：根据仪电汽车电子与客户之间的保密协议约定，上述在研项目名称已以“***”作脱密处理。

3、仪电智能电子

(1) 技术核心竞争力

1) 较强的研发能力和领先的制造技术

仪电智能电子是国家定点的 IC 卡及其模块的产业化基地，仪电智能电子取得国家集成电路卡注册中心第 0001 号集成电路卡注册证书，是我国第一家 IC 卡及模块的生产企业。2012 年起，仪电智能电子成立研发中心通过了上海市企业技术中心的审核，2012 年首批获得审核通过的企业类上海市专利示范企业。仪电智能电子技术力量雄厚，生产设备先进、测试手段完善，管理系统领先，拥有较强的研发能力和领先的制造技术，经过二十多年的成长，特别是近几年的快速发展，仪电智能电子已经具备了相当的产业规模和竞争实力，仪电智能电子的 IC 卡模块得到海内外用户的认可，产品的市场占有率处于同行领先地位，2018 年度，仪电智能电子 IC 卡模块的产量已占全球市场的 15% 以上。

仪电智能电子依托智能卡模块封装产业和完善的客户群资源，向产业链前端延伸，实现更加完善的供应链服务和管理。从 2014 年开始培育芯片测试服务，规模逐年增加，覆盖不同的测试平台满足客户的不同产品需求。从芯片测试到成品模块，缩短了供应链周期，提高了效率，降低了成本，为客户提供完整的服务链。

2) 强大的可靠性实验室和失效分析能力

集成电路行业整体业务链条为一个有机整体，其中每一环节的工序都至关重要。任何一个环节在时效、质量管控等方面出现问题，都会对集成电路终端产品的推广上市和质量保证产生重要影响。仪电智能电子建立有系统完整的品

质保证管理体系以及功能强大的实验室。岗位配置有失效分析工程师、可靠性工程师、ESD 控制工程师、计量测量工程师等，能够做到对产品及服务的严格的全流程质量把控，使得仪电智能电子所提供的产品及服务的质量能够得到更为有效的保证。强大的可靠性实验室和失效分析能力是仪电智能电子的核心竞争力之一。

3) 高度定制化的 ERP、MES 等管理系统提升整体管理水平与效率

芯片服务及封装测试服务对于管理水平具有很高的要求，仪电智能电子基于自身在集成电路行业内多年的从业经验，结合对于客户需求的深入理解，开发了一套高度定制化的 ERP 和 MES 系统，同时建构了一套与主要客户直连的数据共享平台，能够为客户管理、合同及订单管理、测试数据分析等提供全方位的信息系统支持，其作用主要表现在如下两点：①提升了整体运营管理水平与效率。芯片服务和封装测试作为集成电路产业链内的重要环节，其服务的精确、及时与高效对于芯片的最终按时出货具有十分重要的影响，优秀的芯片服务和封装测试服务提供商必须具备优秀的内部运营管理体系，而仪电智能电子的高度定制化的 ERP、MES 等系统则使得仪电智能电子的整体运营管理水平得到大幅提升；②芯片测试等服务过程中的信息管理。芯片测试的过程中会产生大量的数据，对于相关数据的跟踪与分析能够指导 IC 设计的过程，帮助 IC 设计公司发现芯片设计过程中的潜在问题和缺陷，同时还能够反映晶圆制造商的制造工艺精度和品质控制等核心要素。仪电智能电子基于自身对于芯片测试的深度理解，将测试过程中产生的数据通过信息系统的方式进行有效管理，并将相关测试信息向客户反馈，为客户提供有价值的附加服务。

仪电智能电子在业内率先于 1998 年通过 ISO9001 质量体系的认证，2007 年通过万事达国际组织的 CQM 认证，2008 年通过 ISO14001 和 OHSAS18001 的认证评审。仪电智能电子 2018 年通过了 ISO27001 信息安全认证。2019 年 9 月，通过了 TUV 审核 EAL6 信息安全认证，是目前集成电路封装测试行业安全要求最高标准，也是目前国内封装测试行业获得的第一张 EAL6 安全证书。为芯片测试、软件开发、个人化业务提供信息安全保障。为市场拓展提供了保障。

(2) 在研项目

序号	在研项目名称	项目内容	建设周期
1	降成本“银线键合”工艺	通过工艺改善，符合产品标准的前提下，用银线替代原先的金线焊接，降低智能卡模块材料成本。	2020年1月-2020年12月
2	集成电路芯片个性化技术	集成电路芯片个性化 OS loading	2020年1-2021年12月
3	芯片测试新平台开发	芯片测试多平台开发，K8000, C2000; V93K	2020年1月-2022年12月
4	芯片测试 2048 通道同测	通过单次同测数增加，提升芯片测试效率。在 1024 同测提升到 2048 同测	2020年1月-2021年6月
5	自主开发芯片测试程序能力	由客户提供测试程序转为自主开发	2019年1月-2021年12月

（二）标的资产核心技术和关键技术保护措施以及核心人员稳定性的措施

1、自仪院

（1）核心技术和关键技术保护措施

自仪院制定了《知识产权管理办法》、《专利技术管理办法》等管理制度，落实职能部门对公司的专利权、商标权、技术秘密和商业秘密、著作权和各种版权、所标及其它服务性标记、计算机软件和其他科技成果权，以及依照国家法律、法规规定或者依法由公司享有或持有的其它知识产权开展管理工作，对主要利用公司物质条件和技术资源所取得的发明创造或者其他技术成果、工程设计和产品设计图纸等技术秘密通过申请专利、软件著作权等方式进行保护，明确知识产权的所有权。自仪院制定了《科技成果管理办法》，积极促进和规范管理科学技术成果及其他科技成果的开发、使用、转让和科技产业的发展。

（2）保持核心人员稳定性的措施

自仪院核心技术人员基本保持稳定，满足了公司科研和经营业务的需要。主要采取以下措施：①岗位留人：核心人员安排在核心、重要岗位，充分发挥人才效能。②薪酬留人：公司实行技术导向、激励导向的薪酬制度，为员工缴纳补充公积金、企业年金等，从保障和激励两方面吸引留住核心人才；子公司实施混合所有制改革及核心员工持股试点，探索核心骨干股权激励方案。③荣

誉留人：公司倡导向优秀学习、向骨干学习的企业氛围，每年组织内部评优，同时积极申报国家和上海市各级荣誉或人才激励项目。④制度留人：公司制订实施人才发展规划和行动方案，积极推荐员工参加职称评审、参加职（执）业资格考试等，对学习培训费用予以支持；实施绩效导向的考核制度、以及利于发挥人才长处的员工内部流动制度等。

自仪院 2017-2019 年核心技术人员（中级职称以上）统计表

项目	核心技术人员总数	当年引进	当年流失
2017 年	165	1	4
2018 年	184	8	7
2019 年	201	3	2

2、仪电汽车电子

(1) 对技术成果进行内部保护和专利保护

仪电汽车电子制定了科技管理制度，项目管理制度等相关制度文件，对研发人员权责分工、技术保密等事项作出了明确的规定；在技术研发过程中，仪电汽车电子在实验室、样件室等关键研发场所设置了门禁保护措施，严格限制接触核心技术的人员范围，并设置不同人员的文档访问权限，严格防范技术内部泄露；在形成阶段性研发成果之后，仪电汽车电子的知识产权管理部门针对研发成果及时地申请专利保护，从而在源头上保护了仪电汽车电子的核心技术成果。

(2) 与核心技术人员签订保密及竞业禁止协议

仪电汽车电子通过建立多层次有吸引力的薪酬激励体系、营造鼓励创新的工作氛围、按项目给予研发人员绩效奖励，保证了核心技术人员的稳定性，进一步防范了核心技术外泄的风险。同时，仪电汽车电子与核心技术人员签订了保密协议，其中约定核心技术人员对于商业秘密的负有保密义务，因职务创造和构思的有关技术秘密和经营秘密归仪电汽车电子所有，在其任职期间，不得单独组建、参与组建或受雇于与仪电汽车电子生产同类产品或经营同类业务且具有竞争关系或其他利害关系的其他公司或企业或组织。

仪电汽车电子 2017-2019 年核心技术人员统计表

项目	核心技术人员总数	当年引进	当年流失
----	----------	------	------

项目	核心技术人员总数	当年引进	当年流失
2017年	152	7	6
2018年	155	8	5
2019年	156	6	5

3、仪电智能电子

(1) 核心技术和关键技术保护措施

仪电智能电子与核心技术人员均签订了《保密义务、著作权及技术成果归属承诺书》，其中约定核心技术人员对于公司商业秘密的负有保密义务，在劳动合同内，主要利用公司的生产和技术信息和试验结果等成果，所著出的论文、著作和书籍，除署名权外，其他权利均归属公司；在劳动合同期内及劳动合同解除后的一年内，主要利用公司的生产、经营和技术信息以及物质技术条件等所完成的技术成果的使用权、转让权归属公司；如果该技术成果申请专利和被授予专利权的，其申请权和专利权也归属公司。同时公司还有严密的研发项目及研发人员管理体制，如《新产品开发管理制度》、《优秀科技成果评选管理制度》、《科技发展基金管理制度》、《优秀科技人员评选管理规定》、《专利管理规定》、《技术保密管理制度》、《人才发展基金管理办法》等。

(2) 保持核心人员稳定性的措施

仪电智能电子通过建立多层次有吸引力的薪酬激励体系、营造鼓励创新的工作氛围及良好的企业文化，保证了核心技术人员的稳定性，进一步防范了核心技术外泄的风险。仪电智能电子的核心管理与技术团队稳定性较高，在良好企业文化的引领下，仪电智能电子的核心管理与技术团队彼此配合默契，在团队的共同努力下多年来为集成电路行业内的主流厂商提供长期稳定的优质服务。

仪电智能电子 2017-2019 年核心技术人员统计表

项目	核心技术人员总数	当年引进	当年流失
2017年	46	2	0
2018年	48	4	2
2019年	47	2	3

第六章 标的资产评估情况

一、标的资产评估情况

本次交易中，标的资产的评估基准日为2019年11月30日，发行股份购买的标的资产交易价格最终以资产评估机构出具的并经有权国有资产监管部门备案的评估结果为基础，由交易各方协商确定。

根据东洲评估出具的东洲评报字[2019]第1625号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》、东洲评报字[2019]第1712号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》以及东洲评报字[2019]第1703号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》，各标的资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

标的公司	账面价值 (母公司 100%权益)	评估价值 (100%权 益)	增值额	增值率	收购 比例	标的资产评 估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
自仪院	106,893.67	218,576.13	111,682.46	104.48%	100%	218,576.13
仪电汽车电子	159,115.05	198,117.48	39,002.43	24.51%	100%	198,117.48
仪电智能电子	21,142.98	32,802.76	11,659.78	55.15%	100%	32,802.76

上述《资产评估报告》已获得上海市国有资产监督管理委员会备案确认。

二、标的资产评估方法的选取及评估假设

（一）评估方法

1、标的资产可选评估方法

根据资产评估准则，公司价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三

种方法。收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对公司价值评估采用收益法，强调的是公司的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对公司价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

资产基础法是指以评估对象评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对公司价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

2、评估方法选择

资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本次标的资产评估能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现公司的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，评估对象具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与公司经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与公司预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

由于与标的资产所属同一行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、公司规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司较少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，因此本次重组标的资产不具备采用市场法评估的基本条件。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估，评估结果及最终选取的评估结论对应的评估方法的情况如下表所示：

单位：万元

序号	标的资产	资产基础法评估结果	收益法评估结果	最终定价选取的评估方法
1	自仪院	218,576.13	176,000.00	资产基础法
2	仪电汽车电子	198,117.48	169,000.00	资产基础法
3	仪电智能电子	32,802.76	31,200.00	资产基础法

（二）评估假设

1、基本假设

（1）交易假设

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

（2）公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

（3）公司持续经营假设

公司持续经营假设是假设评估对象在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

（4）资产按现有用途使用假设

资产按现有用途使用假设是对资产拟进入市场条件以及资产在这样的市场条件下的资产使用用途状态的一种假定。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

2、一般假设

（1）本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

（2）本次评估没有考虑评估对象及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

（3）假设评估对象所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

（4）评估对象现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

3、收益法评估特别假设

（1）自仪院

1）评估对象目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响公司发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

2）未来预测期内评估对象核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响公司经营发展和收益实现的重大变动事项。

3）评估对象于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

4）假设评估基准日后评估对象的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

5）评估对象及其下属子公司上海西派埃智能化系统有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司目前为高新技术企业，减按 15% 的税率征收公司所得税。目前上述公司本科及以上学历的员工占员工总数的 70% 以上（高新技术企业要求专科及以上学历的员工占员工总数的比例超过 20%），相关条件均符合高新技术企业审批条件，故本次假设未来年度公司能继续维持现有经营状况及技术研发情况，继续享有高新技术企业优惠税率。

6) 未来预测期内政府及行业政策不发生重大变化，评估对象能够按照现有经营模式继续承接政府课题项目。

7) 评估对象新建厂房、购置设备及搬迁和未来将原自有房屋出租计划能如期完成。

(2) 仪电汽车电子

1) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2) 评估对象目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响公司发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3) 未来预测期内评估对象核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响公司经营发展和收益实现的重大变动事项。

4) 评估对象各项业务相关经营资质在有效期届满后能顺利通过有关部门的审批并持续有效。

5) 评估对象于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

6) 假设评估基准日后评估对象的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

7) 评估对象之子公司上海沪工汽车电器有限公司、上海元一电子有限公司、上海晨澜光电器件有限公司目前为高新技术企业，减按 15% 的税率征收公司所得税。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，假设评估对象未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

8) 根据财政部、税务总局及科技部 2018 年 9 月 20 日发布的财税[2018]99 号文，公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，研发费用按实际发生额的 75% 在税前加计扣除。假设该税收政策未来持续，评估对象以后年度能持续享受该税收优惠政策。

(3) 仪电智能电子

1) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2) 评估对象目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响公司发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3) 未来预测期内评估对象核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响公司经营发展和收益实现的重大变动事项。

4) 评估对象各项业务相关经营资质在有效期届满后能顺利通过有关部门的审批并持续有效。

5) 评估对象于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

6) 假设评估基准日后评估对象的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

7) 上海仪电智能电子有限公司、上海亿人通信终端有限公司和上海仪电特镭宝信息科技有限公司目前系高新技术公司，减按 15% 的税率征收公司所得税。

于 2017 年 11 月 23 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合认定为高新技术公司（证书编号：GR201731001524），有效期为三年，期限内享受公司所得税减按 15% 税率征收。假设现行高新技术公司认定的相关法规政策未来无重大变化，假设评估对象未来具备持续获得高新技术公司认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

8) 根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），公司开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。假设该税收优惠政策在未来年度可以延续。

9) 仪电智能电子子公司上海亿人通信终端有限公司的办公经营场所系租赁使用。假设该租赁合同到期后，亿人通信能按租赁合同的约定条件获得续签继续

使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

（三）评估模型

1、资产基础法评估模型

资产基础法具体是指将构成公司的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得公司股东全部权益价值的方法。

各类主要资产及负债的评估方法如下：

（1）货币资金类

货币资金包括现金及银行存款。对人民币现金及银行存款，以核实后的金额为评估值；对外币现金及银行存款，按核实后外币账面金额乘以基准日人民币与外币汇率后确定评估值。

（2）应收票据

对于应收票据的评估，在核实了原始票据信息、账簿记录、抽查部分原始凭证等相关资料，经核实账、表、单相符，以核实后账面值扣除估计的坏账确定评估值。

（3）应收款项

应收款项系应收账款与其他应收款。在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。对关联方往来等有充分理由相信能全部收回的款项，评估风险损失率为 0%。对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失率为 100%。对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照财会上坏账准备的核算方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失作为扣除额后得出应收款项的评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（4）预付账款

对预付账款的评估，在核实了账簿记录、检查了原始凭证、查阅了相关合同

或协议，并了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，结合能够收回相应的资产或权利情况，以核实后账面值作为评估值。

（5）存货

1) 自仪院

对原材料，主要采用市价途径进行评估，评估值等于不含税市场购入价和其他合理费用确定。

评估对象的“工程施工”科目是归集工程自开工以来累计发生的合同成本及确认的合同毛利。发出商品（工程施工）按审计后账面值确定评估值。

2) 仪电汽车电子、仪电智能电子

原材料主要采用市价途径进行评估，评估值等于不含税市场购入价和其他合理费用确定。原材料账面单价基本反映了存货的现行市价，以核实后的账面单价和数量确定评估值。

产成品根据公司产品实际能实现销售的不含增值税价格扣除与实现销售相关的费用、税金（含所得税），并根据实际销售状况扣除适当的利润后确定评估单价，并在核实数量后确定评估值。

在产品为评估对象于基准日尚未完工的产品，在确定在产品数量的基础上，根据在产品的账面值加部分利润确定评估值

在库周转材料主要为公司生产经营用的原辅料及包装材料等，主要采用市价途径进行评估，评估值等于不含税市场购入价和其他合理费用确定。账面单价基本反映了存货的现行市价，以核实后的账面单价和数量确定评估值。

（6）长期股权投资

1) 自仪院

对长期股权投资，通过查阅投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，核实长期股权投资形成过程、账面值构成和现阶段实际状况，以确定长期股权投资的真实性和完整性。

①对全资和控股的长期股权投资，根据相关行业标准要求对其进行整体资产评估，再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值。对各被投资企业评估中所遵循的评估原则、评估方法的选择、各项资产及负债的评估过程、参数选取等保持一致，以合理、公允并充分地反映各被投资企业各项资产的评估价值。

②对于参股型的长期股权投资，因被评估单位不具有实质控制权，本次评估按经核实后的被投资企业基准日账面价值确定评估值；

通过上述途径确定长期股权投资评估值时，没有考虑长期股权因控股权或少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对长期股权投资评估价值的影响。

2) 仪电汽车电子

对全资、控股及重大影响的长期股权投资，根据相关行业标准要求对其进行整体资产评估，再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值。对各被投资企业评估中所遵循的评估原则、评估方法的选择、各项资产及负债的评估过程、参数选取等保持一致，以合理、公允并充分地反映各被投资企业各项资产的评估价值。

长期股权投资评估值 = 被投资企业股东全部权益价值 × 持股比例

对被评估单位持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，本次评估采用报表资产分析法合理确定评估值。

通过上述途径确定长期股权投资评估值时，除了对参股公司上海三联汽车线束有限公司的长期股权投资采用市场法评估时考虑了流动性折扣因素的影响以外，没有考虑长期股权因控股权或少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对长期股权投资评估价值的影响。

3) 仪电智能电子

对全资和控股的长期股权投资，根据相关行业标准要求对其进行整体资产评估，再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值。对各被投资企业评估中所遵循的评估原则、评估方法的选择、各项资产及负债的评估过程、

参数选取等保持一致，以合理、公允并充分地反映各被投资企业各项资产的评估价值。

长期股权投资评估值 = 被投资企业股东全部权益价值 × 持股比例

对于非全资控股且认缴资本未全部缴足的长期投资，本次先假设缴足出资情况下，然后按认缴出资比例计算股权价值，并扣减其未缴足部分的金额。

通过上述途径确定长期股权投资评估值时，没有考虑长期股权因控股权或少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对长期股权投资评估价值的影响。

（7）各类设备

通过对评估对象所涉及的各类设备特点、用途以及资料收集情况分析，主要采用重置成本法进行评估，其中仪电汽车电子母公司车辆系二手购入，采用市场法估值。

1) 重置成本法

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

① 重置全价的确定

重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价，即：

重置全价 = 重置现价 + 运杂、安装调试费 + 其它合理费用
= 重置现价 × (1 + 运杂、安装调试费费率) + 其它合理费用

根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”

根据 2013 年 5 月 24 日发布的财税〔2013〕37 号《财政部国家税务总局关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的

通知》，自 2013 年 8 月 1 日起，一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇，其进项税额准予从销项税额中抵扣。

根据 2016 年 3 月 23 日发布的财税〔2016〕36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，从 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面实现营业税改征增值税，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等由缴纳营业税改为缴纳增值税，因此设备涉及的相关费用进项税额准予从销项税额中扣除。

根据 2019 年 3 月 20 日发布的财政部、税务总局、海关总署 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，从 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。

由于企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的重置全价应扣除增值税，即：

重置全价 = 设备现价 × (1 + 运杂、安装费费率) + 其它合理费用 - 增值税额

A. 进口设备的重置全价的确定

重置全价 = CIF 价 + 关税 + 增值税 + 外贸手续费 + 银行财务费 + 国内运输费 + 设备基础费 + 安装调试费 + 其它合理费用

增值税额 = CIF 价 × (1 + 关税税率) × 增值税税率

CIF 价的取价依据：

向《机电产品报价手册》的编纂机构“机械工业信息研究院机械工业出版社”询价取得；

通过北京“中国机电产品销售网”进行查询取得；

由《国外机电产品价格信息》查得；

根据原设备合同价进行功能类比分析比较及市场行情调整确定。

关税、增值税的确定：根据海关百搜-全关通信息网确定关税、增值税税率。

外贸手续费、银行财务费等费率及国内运输费率、设备基础费率、设备安装费率，按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定，或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定。

其他合理费用：主要是指资金成本，对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本，对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

对国内已有相同功能可替代的进口设备，根据替代原则，以国内相同功能设备的重置价为基数，按与进口设备的功能、质量、性能等方面的差异进行性价比的调正后确定重置价。

B. 国产设备重置全价的确定

重置全价 = 设备现价 × (1 + 运杂、安装费费率) + 其它合理费用 - 增值税额

设备现价的取价依据：

通过向生产制造厂询价；

查阅评估资讯网、机电产品价格信息查询系统等设备报价资料取得；

参考原设备合同价进行功能类比分析比较及市场行情调整确定；

电子类设备查询 ZOL 产品报价、阿里巴巴网等信息取得；

对无法询价及查阅到价格的设备，参照类似设备的现行市价经调整估算确定。

运杂、安装费的确定：

按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

其它合理费用：主要是指资金成本，对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

增值额 = 设备现价 / 1.13 × 13% + 运杂、安装费等 / 1.09 × 9%

C. 车辆重置全价的确定

车辆重置全价 = 车辆现价 + 车辆购置税 + 其它费用 - 增值额

重置现价的确定通过查阅中国汽车网、易车网取得；

车辆购置税为不含税购置价的 10%；

其它费用主要包括：验车费、拍照费、固封费、拓钢印费等。

增值额 = 车辆现价 / 1.13 × 13%

② 成新率的确定

A. 对价值量较大的重点、关键设备成新率的确定：

在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数 K

其中：

理论成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

调整系数 K = K1 × K2 × K3 × K4 × K5 等，即：

综合成新率 = 理论成新率 × K1 × K2 × K3 × K4 × K5

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、维护保养（包括大修理等）情况、设备的运行状态及故障频率、设备的利用率、设备的环境状况等。

B. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

尚可使用年限依据设备的实际运行状态确定。

C. 对车辆成新率的确定

参照 2012 年 12 月 27 日发布的商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定的车辆经济使用年限，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行驶里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念根据车辆的已使用年限计年限成新率：

a.年限成新率的确定

计算公式：

$$\text{年限成新率} = (1-d)^n \times 100\%$$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$ = 车辆使用首年后的损耗率

$1-d$ = 车辆使用首年后的成新率

N = 车辆经济耐用年限

$1/N$ = 车辆平均年损耗率

n = 车辆实际已使用年限

b.修正系数 K 的确定：

$K1$ 为车辆原始制造质量； $K2$ 为车辆维护保养情况； $K3$ 为车况及车辆运行状态； $K4$ 为车辆利用率； $K5$ 为车辆停放环境状况。

其中 K4“车辆利用率”的确定：

依据车辆的报废行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆报废行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限额定行驶里程数 = 报废行驶里程数 ÷ 经济使用年限 × 已使用年限

车辆利用率修正系数 = 1 - (实际行驶里程数 - 额定行驶里程数) ÷ 报废行驶里程数

③关于车辆牌照费的确定

为加强上海市机动车总量控制，规范非营业性客车额度管理，根据上海市人民政府关于沪府发〔2016〕37号《上海市非营业性客车额度拍卖管理规定》，非营业性客车额度是指通过拍卖方式取得，允许在本市中心城区通行的个人自用、单位公务等之需的非营业性客车上牌指标，包括个人客车额度和单位客车额度。

由于运用了拍卖这一市场化手段配置，从而使得上海客车牌照商品化，所以目前上海客车牌照除沪 C 和新能源客车外，单位公务之需的非营业性“沪”字客车牌照均需通过拍卖方式取得，根据目前我国牌照管理现状，近年陆续有广州、杭州、深圳、天津等牌照通过拍卖方式取得，以对其城市机动车进行总量控制，所以客车牌照市场价值客观存在。

本次对上海非沪 C 客车、非新能源客车牌照的评估中，拟参照市场行情，考虑单位公务之需的非营业性客车牌照的价值。

车辆牌照费按上海国际商品拍卖有限公司公布的评估基准日当月上海市单位非营业性客车额度拍卖成交均价评估。

2) 市场法

仪电汽车电子母公司二手车辆采用市场法评估，市场比较法是根据替代原理，将评估对象与在近期发生交易的类似车辆加以比较对照，从已发生交易的类

似车辆的交易价格，通过交易日期、交易情况、个别因素等的修正，修正得到评估对象价值的一种评估方法，其基本计算公式如下：

车辆市场价值=可比交易实例不含税价×交易日期修正系数×交易情况修正系数×个别因素修正系数

（8）投资性房地产

对投资性房地产主要采用收益法、市场比较法和成本法评估，并结合评估对象持有目的及投资意向，在符合相关法规前提下，选择最优方式确定评估价值。

1) 市场法

市场法是指将评估对象与类似的可比房地产交易案例进行比较分析，通过对可比交易案例的已知价格进行交易情况修正、交易日期修正和房地产状况修正，以此估算评估对象的客观市场价值的方法。

评估计算公式：

评估对象价格=可比交易案例成交价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×房地产状况修正系数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况和房地产状况。

①交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。一般而言有以下因素需进行考虑修正：

理想的房地产交易情况为正常交易，体现了交易对象的市场价值，而房地产挂牌出售时，其挂牌价均有一定的议价空间，可供双方商谈，根据大量房地产市场的相关实例经验和不同房地产总价大小，一般挂牌的议价范围在 1%~3%左右。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$\text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易情况打分指数}} = \text{正常交易价格}$$

②对于房地产的市场状况而言，由于委估对象需求取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的房地产市场行情可能出现了变化，比如房地产新政、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据房地产所在地的相应房地产价格指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格} \times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} = \text{可比实例在基准日的可比价格}$$

③房地产状况，分为三大类，为区位状况、实物状况和权益状况，应根据委估对象与可比案例的实际差异，分别进行分析比对，并打分计算。

厂房（实际用途办公）房地产状况

A. 区位状况

聚集程度：对于厂房（实际用途办公）用途的房地产而言，聚集程度取决于周边类似物业的多寡，大中型的集中圈内的环境氛围以企业相邻等因素更好、更适于生活和工作，比之孤立的单幢物业有着一定的优势，但相比较于商业用途房地产，其影响房价的比重较低。

交通条件：对于房地产的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的房地产价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升房地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

环境景观：主要包括房地产周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、高层房屋周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻房地产的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，社区内的其他房屋被恶意使用会造成小环境的破坏，造成房产的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准进行修正。

楼层朝向：针对不同楼层的房地产，因根据其房屋用途考虑其对价值的影响；对于厂房（实际用途办公），其楼层越高、越少受到打扰和环境影响、其氛围更好，因此其房地产价值也随之越好。以委估对象实际条件为标准进行修正。

B.实物状况

建筑规模：房地产的建筑面积、实际可使用面积对房屋的单价也有影响，一般而言、房地产面积越大、会造成总价高，不适于市场交易流通，而面积越小则总价低便于成交，因此面积小的单价偏高、面积越大则单价偏低，但厂房（实际用途办公）类型的房地产尚需考虑最小的使用空间，若面积太小不满足最低使用需求，则对价值也有不利影响，需做逆向修正。

建筑结构：可以具体分为承重结构（钢结构、钢混、砖混、砖木等），建筑形式（剪力墙、框架、筒体、混合等），不同建筑结构会造成房屋承重性能、抗震性能、使用空间等方面的不同，对房地产的价值有较明显的影响，钢结构跨度大、承重好、砖木结构材质简单，承重有限、只适于层数或规模较小的房屋，剪力墙形式的房屋使用空间被切割、较为不便，筒体结构核心受力高，适于超高层的高档商业、办公大楼，价值较高；以委估对象为标准进行修正。

装饰装修：根据对委估对象和可比实例的勘查了解，分析其装修风格、所用材料、配件，施工质量，环境契合程度，评定区分毛坯、简装、精装，并以委估对象为标准进行比较，对于厂房（实际用途办公）用途的房地产而言，良好的装修可以提升房屋的使用价值，对房地价值有较大影响。

完损程度：需具体勘查委估对象的房屋已使用年限或年代，了解其设计使用年限、考虑其尚可使用年限，勘查其整体结构稳固性、有无明显沉降、房屋建成年份越老、其在使用过程中不可避免受到自然环境的侵蚀，外立面的完损程度越大，造成房地产价值越低，根据对委估对象和可比实例的勘查，以委估对象为标

准进行修正。

层高布局：该因素包括房地产的标准层层高、空间布局利用程度，对于厂房（实际用途办公）而言，一般层高在4米左右，层高越大，空间层次感越好，甚至可以额外利用增加使用空间，包括内部布局自由度更大，房地产价值越高，以委估对象为标准进行修正。

C.权益状况

权利状况：需核实委估对象的权利归属状况，是否属于部分产权或共享分摊产权，有无租约情况、租约长短及相关约定等。对于房地产而言、非自有产权会使得权利人对该处房地产处置的权利受到制约，且若带有长期约并有相关协定，则影响今后房地产的自用条件限制，会造成房地产价值偏低，因此以委估对象为标准将权利状况分为“严重受限、部分受限、正常”三个等级。

物业管理：对于房地产而言、其大楼的物业管理也影响到房地产的价值，良好的物业会带来全面的安保、清洁、监控，但考虑到房地产的主要价值还是体现在其自身区位和实物状况内，物业配套的影响权重有限。

其他特殊：当房地产存在拖欠欠款、法律限制、手续不全、临时搭建或违章建筑等其他特殊影响其价值的事项时，需根据实际情况造成的价值偏差进行相应的系数修正。

综上，评估对象价格=可比实例交易价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×房地产状况修正系数。

2) 收益法

调查同一区域、相同类型的物业的正常租金及出租率，结合评估对象的现状，调整确定一个客观的租金水平及出租率，扣除日常的管理、维修、保险、税收及支付给房产部门的租金等费用，得出评估对象每年的客观纯收益，选取合理的折现率，运用适当的公式计算得到评估对象的收益价值。

$$\text{计算公式： } P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）；

r—所选取的折现率；

n—收益年期；

F_i —未来收益期的预期年收益额

租赁收入是由企业实际租约约定租金或者租约期外客观租金 \times （1-空置率及租金损失率）后获得。

年运营费用包括管理费、维修费、保险费、房产税、增值税及附加等。

根据上述公式，运用收益法估价应按下列步骤分别获取数据：

①租金的确定

委评房地产有租约限制的，租约期内的租金宜采用租约所确定的租金，租约期外的租金应采用正常客观的租金。

测算客观租金水平时，一般应选取多个同地段、同类型房地产的租金交易案例，经综合分析案例房地产各因素与委评房地产对应因素的差异后确定首年租金水平（可参考市场法中考虑的相关因素）。

②租金增长率的确定

租金水平的变化和房地产市场的供给关系、通货膨胀等因素有关，一般通货膨胀水平越大、房地产需求量越大则租金越高，反之越低。根据评估人员掌握得数据，目前成熟地段出租型房地产5年以内房屋租约中签订的增长率一般为每年2%-5%。

③空置率及租金损失率的确定

空置率是指某一时刻空置房屋面积占房屋总面积的比率，它代表委评房地产的客观需求水平，一般可选取行业相关分析资料结合委评房地产自身特点经综合分析后得出。

租金损失率一般是由于出租方违约或者承租方恶意侵占房屋造成的，一般后者居多。考虑到目前出租方往往会要求承租方支付1个月甚至更多的押金，加之法律制度的健全，因此后者带来的租金损失影响也较小。

④管理费

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用。收益法中涉及的管理费用主要包括相关出租管理人员的工资、社会保险、为洽谈出租业务而发生的交通费、餐费、管理人员工作场所的使用费或者委托具有资质的中介公司进行招租工作而应支付的中介费等。根据社会平均水平，管理费率一般为租赁收入的一定比例。

⑤维修费

维修费用主要指为维持被评估对象房地产正常使用而必须支付的维护、修缮费用，主要包括房屋主体结构、公共部位和公共设施设备的大中小修。维修费率一般为建筑物重置价的一定比例。

⑥保险费

保险费用是指房地产产权所有者为使自己的房地产避免意外损失而向保险公司支付的费用。保险标的除了房屋重要结构（屋墙、屋顶、屋架）之外，还包括房屋的附属设备，比如固定装置的水暖、气暖、卫生、供水、管道煤气、供电设备及厨房配套的设备等。此外，还可以包括室内装修物。保险费率一般为建筑物重置价的一定比例。具体费率可参照社会主要保险公司的费率执行。

⑦房产税

房产税是以房屋为征税对象，按房屋的计税余值或租金收入为计税依据，向产权所有人征收的一种财产税。根据相关税法规定，出租性房地产必须按照租金收入（不含增值税销项税额）计征房产税，房产税率为租金收入（不含增值税销项税额）的12%。

⑧收益年限的确定

A.对土地使用权剩余期限超过建筑物剩余经济寿命的房地产，收益价值应为按收益期计算的价值，加自收益期结束时起计算的剩余期限土地使用权在价值时点的价值。

B.对建筑物剩余经济寿命超过土地使用权剩余期限，且出让合同约定土地

使用权期间届满后无偿收回土地使用权及地上建筑物的非住宅房地产，收益价值应为按收益期计算的价值。

C.对建筑物剩余经济寿命超过土地使用权剩余期限，且出让合同等未约定土地使用权期间届满后无偿收回土地使用权及地上建筑物的房地产，收益价值应为按收益期计算的价值，加上建筑物在收益期结束时的价值折现到价值时点的价值。

D.折现率的确定

折现率是将资产的净收益还原为资产的价值的一种比率，一般用相对数来表示。折现率是影响资产评估价值的一个重要因素，其本质应该是一种投资回报率（投资收益率）。折现率的测算一般可采用以下两种方法：

市场提取法：应搜集市场上三宗以上类似房地产的价格、净收益等资料，选用相应的收益法计算公式，求出折现率。

安全利率加风险调整值法：安全利率即无风险报酬率，可选用同一时期的国债年利率或中国人民银行公布的定期存款年利率；风险调整值即风险报酬率，应根据委评对象所在地区的经济现状及未来预测、委评对象的用途及新旧程度等确定。

3) 成本法

成本法是资产评估中的常见方法，它是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

计算公式为：

资产评估值 = 重置成本 - 实体性贬值 - 功能性贬值 - 经济性贬值

或：资产评估值 = 单位面积重置价格 × 建筑面积 × 成新率

(9) 房屋建筑物

通过对评估对象所涉及各类房屋建筑物特点、用途以及资料收集情况分析，对自建为主的生产性房屋建筑物、构筑物，主要采用重置成本法评估；对经

营性商铺、办公楼以及外购商品房等适合房地合一评估途径，采用收益法或市场比较法评估。

（10）无形资产

1) 土地使用权

主要采用市场法和基准地价修正法对评估对象土地使用权价值进行评估。

①市场法

市场法指在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同若干土地交易实例，就交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等条件与待估宗地进行对照比较，并对交易实例加以修正，从而确定待估宗地市场价格的方法。

②基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，选取在土地级别、用途、权益性质等要素一致的情况下的基准地价，对照修正系数表，通过交易日期修正、区域因素修正、个别因素修正、使用年期修正和开发程度修正等因素调整，进而求取待估宗地在评估基准日市场价格的方法。

采用基准地价修正法求取土地使用权价格的公式如下：

$$\text{土地评估值} = \text{基准地价} \times (1 + \text{期日修正系数}) \times (1 + \text{因素修正系数}) \times \text{容积率修正系数} \times \text{使用年限修正系数}$$

上海市 2013 年完成《上海市 2013 年基准地价更新成果》，目前在上海市土地招拍挂、缴纳土地出让金以及涉税方面已得到广泛应用。考虑到基准地价的时效性和参考价值，本次评估是采用《上海市 2013 年基准地价更新成果》中基准地价，并经过交易期日修正后确定评估值。基准地价的内涵介绍如下：

A.基准地价是政府制定并公布的一种土地市场指导价格。是指城镇各级土地或均质地域及其商业、住宅、工业等土地利用类型评估的土地使用权单位面积平均价格。它是政府为土地管理和房地产市场管理需要而组织评估的一种土地价格标准，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，对市场交易价格具有制约和引导作用。

B.基准地价应用说明

《上海市 2013 年基准地价更新成果》，主要应用范围：一是反映土地价格及土地市场的总体变化和发展趋势，为政府制定相关宏观调控政策提供参考；二是为政府进行土地出让价格管理提供依据，为政府审核、确定土地使用权出让价格，国有土地补偿价格提供参考；三是为政府征收土地相关税费提供依据，包括新增建设用地土地有偿使用费、土地增值税、城镇土地使用税的征收等；四是宗地和房地产价格的评估提供参考。

C.基准地价为各级别分用途土地法定出让最高年限下的国有建设用地土地使用权的平均价格。

D.基准地价的基准日：2013 年 1 月 1 日

E.住宅、商业、办公用地开发程度为“七通一平”，指红线外通路、供电、通讯、通上水、通下水、通污水、通燃气及红线内场地平整；研发总部类和工业用地开发程度为“五通一平”，指红线外通路、供电、通讯、通上水、通下水及红线内场地平整；“七通”、“五通”不包括项目建设向有关部门缴纳的住宅建设配套费及市政管线的接入工程费用。土地使用年期为住宅出让年限 70 年，商业出让年限 40 年，办公、研发总部、工业出让年限 50 年。

F.基准地价为对应用途对应级别设定容积率下的地价，住宅、商业和办公用地以楼面地价为参考基准，研发总部和工业用地以地面价为参考基准进行相关修正。

基准地价的标准：

根据《上海市 2013 年基准地价更新成果》，基准地价（楼面地价）如下：

单位：元/平方米

用途级别	住宅		商业		办公		研发总部		工业	
	价格	设定容积率	价格	设定容积率	价格	设定容积率	价格	设定容积率	价格	设定容积率
1	25840	2.5	34060	4.0	22850	4.0	-	-	6500	2.0
2	18890	2.5	27090	4.0	17040	4.0	-	-	4350	2.0
3	15220	2.0	19670	2.0	12910	4.0	-	-	2740	1.6
4	12750	2.0	15270	2.0	10990	3.5	-	-	1450	1.6
5	10730	2.0	11130	1.8	7350	3.5	-	-	990	1.6
6	8200	1.8	8120	1.8	5780	3.5	1550	2.0	860	1.2

7	6160	1.8	5770	1.6	4230	2.5	920	2.0	615	1.0
8	4370	1.4	4400	1.6	3090	2.5	675	2.0	450	1.0
9	2810	1.4	2910	1.2	2070	2.0	450	2.0	300	1.0
10	2090	1.2	2230	1.2	1370	2.0	-	-	-	-

基准地价计算公式及修正体系：

委评宗地价格 = 基准地价 \times (1 + 交易情况修正系数) \times (1 + 期日修正系数) \times (1 + \sum 区域因素和个别因素各项修正系数之和) \times 容积率修正系数 \times 使用年限修正系数

A. 期日修正

期日修正主要考虑时间因素的影响。期日修正系数测算的计算公式如下：

期日修正系数 = 宗地评估基准日地价指数 / 基准地价基准日地价指数

B. 容积率修正

基准地价一般根据平均的土地利用程度来确定其容积率，当宗地容积率水平与基准地价所设定的不一致时，就需进行容积率修正。

按照《上海市 2013 年基准地价更新成果》、《工业用地容积率修正系数》中容积率修正系数表，根据城市规划管理部门给定的宗地容积率(R)，确定容积率修正系数。容积率计算公式如下：

容积率修正系数 = 委评宗地规划容积率对应的容积率系数 / 基准地价设定容积率对应的容积率系数

其中：

a. 住宅容积率低于 0.3 时，按容积率为 0.3 对应的地面价计算；商业、办公、研发总部类容积率低于 1.0 时按容积率为 1.0 对应的地面价计算；

b. 住宅、商业、办公容积率高于 6.0 时按容积率为 6.0 对应的楼面价计算；

c. 工业容积率低于 1.0 时，按容积率为 1.0 对应的地面价计算；容积率高于 3.0 时，按容积率为 3.0 对应的楼面价计算。

d. 当宗地容积率介于修正系数表中的数据时，可用直线插值法确定其对应的修正系数。

C. 年期修正

上海市基准地价是各种用途土地的法定最高出让年期的价格，在进行宗地价格评估时，需要根据宗地剩余使用年期进行年期修正。

土地还原利率根据《上海市 2013 年基准地价更新成果》确定，其中住宅为 6%，商业为 8%，办公为 7%，研发总部 6%，工业为 5.5%。

D.区域因素和个别因素修正

基准地价为对应区域因素和个别因素为“一般”时的地价水平，委评宗地的区域因素和个别因素有可能会优于或劣于基准地价对应的水平，需进行相关修正。

住宅、商业、办公、工业的区域因素和个别因素不尽相同，比如商业用地区域因素主要由繁华程度、交通条件、基本设施状况、人口状况、城市规划等组成，个别因素主要由临街道路类型、临街状况、宗地形状、宗地面积、宽深比等组成；工业用地区域因素主要由交通条件、基本设施状况、环境状况、产业集聚度、城市规划，个别因素主要由临街状况、宗地形状、宗地面积等组成。

根据评估对象的修正因素条件，修正幅度通常设为五个档次如：优、较优、一般、较劣、劣。区域因素和个别因素修正是按照不同土地级别修正幅度有所不同。

区域因素和个别因素根据《上海市 2013 年基准地价更新成果》中分土地用途、土地级别区域因素和个别因素修正系数确定。

2) 其他无形资产

其他无形资产主要为专利、软件著作权及商标、域名、资质等。

①对于评估基准日市场上有销售的外购应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售已经升级版本的外购应用软件，按照评估基准日的市场价格扣减应用软件升级费用后作为评估值。

②对于专利、商标、软件著作权及域名采用成本法评估。成本法即把现时情况下重建被评估专利、商标、计算机软件著作权及域名所需要支付的成本作为该无形资产的价值。

根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。

评估对象评估值 = 重置成本 × (1 - 贬值率)

A.商标重置成本包含商标注册费、设计费、补办证书费、代理费及续展费等；

B.专利及软件著作权重置成本包括材料费、人工费、折旧费、代理费、申请费及年费、其他费用、合理利润等；

C.域名重置成本包括域名注册费、续展费用、网站设计费、网站维护费。

（11）负债

在清查核实的基础上，以各项负债在评估目的经济行为实施后评估对象实际需要承担的债务人和负债金额确定评估值。

2、收益法评估模型

（1）股权自由现金流模型

自仪院收益法评估采用股权自由现金流模型。评估基本思路是以评估对象经审计的会计报表为基础估算其股东全部权益价值：首先采用现金流量折现方法（DCF），估算得到公司的经营性资产的价值；再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产(负债)的价值，得到公司股东全部权益价值。

1) 基本模型

$$E = P + \sum C_i$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率；

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、评估对象的特定风险等相关因素确定折现率。

F_i：评估对象未来第i年的预期收益（现金流）；

n: 明确的预测期期间是指从评估基准日至公司达到相对稳定经营状况的时间。根据公司收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析,并结合宏观政策、行业周期及其他影响公司进入稳定期的因素确定预测期后收益期确定为无限期。

g—未来收益每年增长率,根据公司进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势,评估假定 **n** 年后 **F_i** 不变, **G** 取零。

ΣC_i: 评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

2) 收益指标

使用股权自由现金流量作为评估对象的收益指标,其基本定义为:

股权自由现金流 = 净利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加额 + 新增贷款 - 贷款偿还

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测,估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和,测算得到公司经营性资产价值。

3) 折现率

评估采用资本资产定价模型 (CAPM) 确定折现率 **R_e**:

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中:

R_f: 无风险报酬率;

MRP: 市场风险溢价;

ε: 评估对象的特定风险调整系数;

β_e: 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_t \times \left(1 + (1-t) \times \frac{D}{E}\right)$$

式中： β^t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

被评公司按公历年度作为会计期间，因而评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

4) 溢余性资产价非经营性资产、负债

根据评估对象经审计的会计报表为基础，分析确定溢余性资产和非经营性资产、负债范围，并采用适合的评估方法确定其评估价值。

溢余性资产是指与盈利预测中公司经营收益无直接关系的、超过盈利预测中公司经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、闲置不用的资产等。

非经营性资产、负债是指与盈利预测中公司正常经营收益无直接关系的，包括不产生收益，或是能产生收益但是未纳入收益预测范围的资产及相关负债。主要包括参股的长期投资、递延所得税资产负债等。

5) 付息债务

根据评估对象经审计的会计报表为基础，分析确定付息债务范围，包括向金融机构或其他单位、个人等借入款项，如短期借款、长期借款、应付债券等。

(2) 公司自由现金流模型

仪电汽车电子及仪电智能电子收益法采用公司自由现金流模型。评估基本思路为以评估对象经审计的会计报表为基础：首先采用现金流量折现方法（DCF），估算得到公司的经营性资产的价值；再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产、负债和溢余资产的价值，扣减付息债务后，得到公司股东全部权益价值。

1) 基本模型

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B: 评估对象的公司价值;

$$B = P + \sum C_i$$

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中: r: 所选取的折现率;

资产评估专业人员, 在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、评估对象的特定风险等相关因素确定折现率。

F_i : 评估对象未来第 i 年的预期收益 (现金流);

n: 明确的预测期期间是指从评估基准日至公司达到相对稳定经营状况的时间。根据公司收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析, 并结合宏观政策、行业周期及其他影响公司进入稳定期的因素确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率, 根据公司进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势, 评估假定 n 年后 F_i 不变, G 取零。

$\sum C_i$: 评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

2) 收益指标

$R = \text{净利润} + \text{税后的付息债务利息} + \text{折旧和摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资本增加}$

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测, 估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和, 测算得到公司经营性资产价值。

3) 折现率

采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率 R:

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中:

W_d : 评估对象的付息债务比率;

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 R_e ；

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为公司自身的付息债务与权益资本。

4) 确定溢余性资产价值和非经营性资产、负债

根据评估对象经审计的会计报表为基础，分析确定溢余性资产和非经营性资产、负债范围，并采用适合的评估方法确定其评估价值。

溢余性资产是指与盈利预测中公司经营收益无直接关系的、超过盈利预测中公司经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、闲置不用的资产等。

非经营性资产、负债是指与盈利预测中公司正常经营收益无直接关系的，包括不产生收益，或是能产生收益但是未纳入收益预测范围的资产及相关负债。主要包括参股的长期投资、递延所得税资产负债等。

（5）确定付息债务价值

根据评估对象经审计的会计报表为基础，分析确定付息债务范围，包括向金融机构或其他单位、个人等借入款项，如短期借款、长期借款、应付债券等。

（四）本次交易对自仪院、仪电汽车电子评估时是否剔除相关资产变动影响说明

1、自仪院转让创新中心的具体情况

根据自仪院 2020 年 3 月 24 日与母公司上海仪电（集团）有限公司签订的《关于上海智能制造系统创新中心股权转让协议》，自仪院将子公司创新中心 55%股权转让至上海仪电（集团）有限公司。截至评估报告出具日，该项股权转让已完成工商变更。

本次交易评估中，创新中心股权并未纳入评估范围，资产评估报告的账面资产类型与账面金额与天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专项模拟审计报告一致，已剔除相关资产变动的的影响。

2、仪电汽车电子划转的股权和无形资产具体情况

仪电汽车电子进行内部重组，对上海德科进行债转股，同时在前述债转股完成后无偿划转上海德科 100%股权、上海飞乐汽车控制系统有限公司 100%股权至仪电电子集团。截至评估报告出具日，上述事项已完成工商变更。

剥离股权资产明细如下：

序号	名称	股权比例	划入方
1	上海德科电子仪表有限公司	100.00%	上海仪电电子（集团）有限公司
2	上海飞乐汽车控制系统有限公司	100.00%	上海仪电电子（集团）有限公司

仪电汽车电子将与汽车仪表相关的无形资产（专利和计算机软件著作权）无偿划转至重庆德科，剥离的无形资产明细如下：

（1）专利

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	专利权人
1	基于双 MCU 硬件构架的全液晶虚拟仪表	ZL201621250286.X	实用新型	2016/11/18	上海仪电汽车电子系统有限公司
2	仪表通用测试盒	ZL201621274691.5	实用新	2016/11/25	上海仪电汽车电子系统有限

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	专利权人
			型		公司
3	汽车仪表结构	ZL201621262512.6	实用新型	2016/11/24	上海仪电汽车电子系统有限公司
4	驱动备用报警指示灯的基础电路	ZL201720551133.7	实用新型	2017/5/18	上海仪电汽车电子系统有限公司
5	一种仪表测试系统	ZL201920984197.5	实用新型	2019/6/27	上海仪电汽车电子系统有限公司
6	汽车组合仪表(801-HM-M5)	ZL201630544604.2	外观设计	2016/11/9	上海仪电汽车电子系统有限公司
7	汽车组合仪表(SV63)	ZL201830484185.7	外观设计	2018/8/29	上海仪电汽车电子系统有限公司
8	汽车组合仪表(801HM-18)	ZL201830483818.2	外观设计	2018/8/29	上海仪电汽车电子系统有限公司

(2) 计算机软件著作权

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	权利人
1	具有 TFT 液晶显示的仪表软件	2017SR170075	2016/5/22	上海仪电汽车电子系统有限公司
2	B20A 组合仪表软件 V1.0	2017SR582960	2017/6/30	上海仪电汽车电子系统有限公司
3	上汽商用车 EV69 组合仪表软件 V1.0	2017SR575783	2017/2/6	上海仪电汽车电子系统有限公司
4	上汽大通 SV63 仪表软件	2018SR576222	2017/10/30	上海仪电汽车电子系统有限公司
5	一汽海马 M5 组合仪表软件	2018SR835096	2018/4/17	上海仪电汽车电子系统有限公司
6	12.3 英寸全液晶组合仪表软件 V4.0	2019SR0817025	2018/11/27	上海仪电汽车电子系统有限公司
7	川汽 B10 低配组合仪表软件 V8.0	2019SR0816979	2018/10/23	上海仪电汽车电子系统有限公司

本次交易评估中，仪电汽车电子向仪电电子集团划转的下属公司股权和向重庆德科划转的无形资产均未纳入评估范围，资产评估报告的账面资产类型与账面金额与天职会计师出具的专项模拟审计报告一致，已剔除相关资产变动的影响。

三、自仪院 100% 股权的评估情况

(一) 评估概况

本次交易中，自仪院 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。评估基准日为 2019 年 11 月 30 日。

根据东洲评估出具的“东洲评报字[2019]第 1625 号”《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》，截至 2019 年 11 月 30 日，自仪院母公司净资产账面值为 106,893.67 万元，资产基础法评估值 218,576.13 万元，评估增值 111,682.46 万元，增值率 104.48%；收益法评估结果为 176,000.00 万元，评估增值 69,106.33 万元，增值率 64.65%。

（二）评估增值原因

自仪院采用资产基础法评估结果作为评估结论，增值的科目主要为投资性房地产、固定资产及无形资产。投资性房地产和固定资产增值原因主要系评估值包括了土地使用权价值。无形资产增值原因主要系将账面未体现的商标、专利、计算机软件著作权等纳入评估范围，导致评估增值。

（三）评估方法选择及评估结果合理性分析

上海工业自动化仪表研究院有限公司主营智能制造解决方案和高端检验检测业务，同时，企业地理位置优越，房地产占全部资产的比重较大，随着近年来房地产市场变化，房地产有较大增值。资产基础法对各单项资产进行了评估，更加直观地反映了企业的整体价值。而收益法是从企业未来经营情况出发，但企业研发项目目前的成果化、产业化能力仍处在重点提升阶段，未来产业化周期和产出效益在基准日时亦无法合理体现，故收益法未能准确、客观体现企业的价值。鉴于本次评估目的，资产基础法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，故以资产基础法的结果作为最终评估结论。

经评估，上海工业自动化仪表研究院有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值为人民币 2,185,761,344.82 元。

（四）资产基础法评估结果分析

按照资产基础法评估，自仪院在基准日的股东权益账面值 106,893.67 万元，评估值 218,576.13 万元，评估增值 111,682.46 万元，增值率 104.48%。其中，总资产账面值 129,779.57 万元，评估值 258,422.16 万元，评估增值 128,642.59 万元，

增值率 99.12%。负债账面值 22,885.90 万元，评估值 39,846.03 万元，评估增值 16,960.13 万元，增值率 74.11%。资产基础法具体评估结果详细情况如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	102,525.66	102,525.66	-	-
非流动资产	2	27,253.91	155,896.50	128,642.59	472.02%
其中：可供出售金融资产	3	35.00	784.16	749.16	2,140.46%
长期股权投资	4	6,736.05	14,482.62	7,746.57	115.00%
投资性房地产	5	1,083.70	69,299.91	68,216.21	6,294.75%
固定资产	6	4,843.54	52,153.51	47,309.97	976.76%
在建工程	7	10,966.51	11,476.50	509.99	4.65%
无形资产	8	2,418.95	6,529.65	4,110.70	169.94%
递延所得税资产	9	1,068.73	1,068.73	-	-
其他非流动资产	10	101.42	101.42	-	-
资产合计	11	129,779.57	258,422.16	128,642.59	99.12%
流动负债	12	11,243.48	11,243.48	-	-
非流动负债	13	11,642.42	28,602.55	16,960.13	145.68%
负债合计	14	22,885.90	39,846.03	16,960.13	74.11%
所有者权益合计	15	106,893.67	218,576.13	111,682.46	104.48%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增减值科目如下：

1、长期股权投资

自仪院长期股权投资评估情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	上海西派埃科技发展有限公司	100%	215.00	1,121.43	906.43	421.60%
2	上海西派埃智能化系统有限公司	43%	50.00	2,108.76	2,058.76	4,117.52%
3	上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	100%	2,861.53	5,247.29	2,385.76	83.37%
4	上海核电实业有限公司	100%	890.41	866.06	-24.35	-2.74%
5	上海西派埃智能科技有限公司	100%	500.00	559.40	59.40	11.88%

6	上海西派埃仪表成套有限公司	100%	700.00	3,060.56	2,360.56	337.22%
7	上海智能制造功能平台有限公司	15%	769.13	769.13	-	-
8	上海工业控制安全创新科技有限公司	16%	749.98	749.98	-	-
合计		/	6,736.05	14,482.62	7,746.57	115.00%

报告期内序号 1-5 子公司与自仪院存在一定规模的内部交易，考虑到子公司收入中较大部分通过母公司获取，且其人工及其他成本存在一定共享情况，故采用资产基础法评估。

根据序号 6 上海西派埃仪表成套有限公司章程，上海西派埃仪表成套有限公司的股东为自仪院和上海西派埃科技发展有限公司，其中上海工业自动化仪表研究院有限公司持股 90.00%，上海西派埃科技发展有限公司持股 10.00%。上海西派埃科技发展有限公司是自仪院的全资子公司，上海西派埃仪表成套有限公司注册资本实际全部由自仪院出资，与工商信息存在差异。本次评估对股权价值的汇总口径与经审计后的账面价值口径保持一致，按照被评估单位经审定后的账面持股比例 100%对子公司上海西派埃仪表成套有限公司进行汇总。

序号 2 上海西派埃智能化系统有限公司于 2019 年引入战略投资者，根据增资协议约定，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）将投资 2,386.05 万元获取上海西派埃智能化系统有限公司 57%股权。截至评估基准日，上海择宗企业服务中心（有限合伙）尚未完成出资。截至评估报告出具日，上海择宗企业服务中心（有限合伙）已完成出资。本次按基准日现状，采用以下公式进行评估：

自仪院享有部分股东权益价值=（评估基准日智能化系统全部股东权益价值评估值+全部股东应缴未缴出资额）×自仪院认缴比例-自仪院应缴未缴出资额

$$= (42,761,881.21+6,279,070.00) \times 43\% - 0.00$$

$$= 21,087,609.02 \text{ 元}$$

序号 7 上海智能制造功能平台有限公司系自仪院参股公司，自仪院持股比例为 15%。由于持股比例较小，无法进场开展现场工作。评估师经与企业核实，上海智能制造功能平台有限公司账面无房地产等会引起较大增值的资产项，且被投资公司尚处于微利状态。截至评估基准日，被投资单位股东尚未全部实缴完整，

因此无法采用基准日报表净资产×自仪院持股比例计算评估值。考虑到审计已按基准日报表以对该公司进行了权益法调整，故通过投资成本结合期间损益归属计算基准日评估值，与审计处理保持一致。

序号 8 上海工业控制安全创新科技有限公司系自仪院参股公司，自仪院持股比例为 16%。由于持股比例较小，无法进场清查。评估师经与企业核实，被投资企业账面无房地产等会引起较大增值的资产项，且被投资单位 2018 年处于亏损状态，2019 年 1-11 月处于微利状态。考虑到审计已按基准日报表以对该公司进行了权益法调整，本次以审计权益法调整后的账面价值确认评估值。

截至评估基准日，自仪院长期股权投资账面值为 6,736.05 万元，评估值 14,482.62 万元，评估增值 7,746.57 万元，主要系本次将长期股权投资单位打开评估，把历史的盈余积累及资产增值完整体现在评估值中，导致整体增值。

自仪院之重要子公司上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、上海西派埃智能化系统有限公司和上海西派埃仪表成套有限公司评估详情请参见本报告书“第六章 标的资产评估情况”之“三、自仪院 100% 股权的评估情况”之“（七）重要子公司评估情况”。

本次对控股的长期股权投资 1-6 项均打开评估，子公司具体评估情况如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	子公司净资产账面值	评估方法	评估价值	增值额	增值率
1	上海西派埃科技发展有限公司	1,098.68	资产基础法	1,121.43	22.75	2.07%
2	上海西派埃智能化系统有限公司	3,948.18	资产基础法	4,276.19	328.01	8.31%
3	上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	5,349.90	资产基础法	5,247.29	-102.61	-1.92%
4	上海核电实业有限公司	803.80	资产基础法	866.06	62.26	7.75%
5	上海西派埃智能科技有限公司	559.40	资产基础法	559.40	0.00	0.00%
6	上海西派埃仪表成套有限公司	2,222.85	资产基础法	3,060.56	837.71	37.69%

具体经营情况及增减值原因如下：

（1）科技发展公司

1) 经营情况

科技发展公司主要经营园区租赁及贸易业务。历史经营情况较为稳定，2017年度、2018年度以及2019年1-11月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2018年度	2019年1-11月
一、营业收入	714.02	720.05	644.22
二、利润总额	342.42	274.39	193.36
三、净利润	266.13	205.73	164.56

2) 评估结果分析

截至评估基准日，科技发展公司股东权益账面值 1,098.68 万元，评估值 1,121.43 万元，评估增值 22.75 万元，增值率 2.07%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	1,395.29	1,395.29	-	-
非流动资产	2	85.46	108.21	22.75	26.62%
其中：固定资产	3	82.12	99.51	17.39	21.18%
无形资产	4	-	5.36	5.36	-
递延所得税资产	5	3.34	3.34	-	-
资产合计	6	1,480.75	1,503.50	22.75	1.54%
流动负债	7	382.07	382.07	-	-
非流动负债	8	-	-	-	-
负债合计	9	382.07	382.07	-	-
所有者权益合计	10	1,098.68	1,121.43	22.75	2.07%

科技发展公司资产基础法评估结果与账面值相比，评估增值的科目主要为固定资产及无形资产。

① 固定资产

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
电子设备	82.12	99.51	17.39	21.18%
合计	82.12	99.51	17.39	21.18%

固定资产账面净值 82.12 万元，评估净值为 99.51 万元，增值 17.39 万元，系设备类评估增值造成。由于企业有较多数量的电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，致使评估增值。

②无形资产

无形资产账面价值 0.00 万元，评估净值 5.36 万元，增值 5.36 万元，系将账面未记录的商标、域名等无形资产纳入评估范围导致。

综上所述，科技发展公司主要经营园区租赁及贸易业务，为轻资产公司，历史经营情况较为稳定。资产基础法下的增值主要在于经营所需的电子设备及无形资产增值。

(2) 智能化系统公司

1) 经营情况

智能化系统公司主要提供智慧水务、环境监测、低碳供能等服务，以及业务范围内的智能工厂咨询服务和专业（线上、线下）运维服务。目前，企业处于业务发展期，2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-11 月
一、营业收入	1,086.75	3,258.23	7,839.37
二、利润总额	154.27	53.27	1,132.49
三、净利润	127.24	28.51	986.39

2) 评估结果分析

截至评估基准日，智能化系统公司股东权益账面价值 3,948.18 万元，评估值 4,276.19 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 8.31%。评估基准日，被评估单位股东权益账面值 3,948.18 万元，评估值 4,276.19 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 8.31%。其中：总资产账面值 10,715.12 万元，评估值 11,043.13 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 3.06%。负债账面值 6,766.94 万元，评估值 6,766.94 万元，无增减变动。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	10,679.40	10,679.40	-	-
非流动资产	2	35.72	363.73	328.01	918.28%
其中：固定资产	3	4.58	16.81	12.23	267.03%
无形资产	4	-	315.77	315.77	/
递延所得税资产	5	31.14	31.14	-	-
资产合计	6	10,715.12	11,043.13	328.01	3.06%
流动负债	7	6,694.54	6,694.54	-	-
非流动负债	8	72.40	72.40	-	-
负债合计	9	6,766.94	6,766.94	-	-
所有者权益合计	10	3,948.18	4,276.19	328.01	8.31%

智能化系统公司资产基础法评估结果与账面值相比，评估增值的科目主要为无形资产。

智能化系统公司无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面价值	评估价值	增值额
其他无形资产	-	315.77	315.77
合计	-	315.77	315.77

智能化系统公司无形资产主要包括商标、专利、软件著作权等，本次评估以重置成本法确定评估值。

截至评估基准日，智能化系统公司无形资产评估净值 315.77 万元，增值 315.77 万元，增值原因主要系将账面未体现的与生产经营相关的商标、专利、软件著作权等无形资产纳入评估范围，导致评估增值。

综上所述，智能化系统公司主要提供智慧水务、环境监测、低碳供能等服务，以及业务范围内的智能工厂咨询服务和专业（线上、线下）运维服务。目前公司处于业务发展期，发展势头良好。公司核心资产主要在于智能制造相关的专利、软件著作权等，资产基础法下对该部分无形资产价值进行了评估，可以合理反映企业的整体价值。

（3）检测所公司

1) 经营情况

检测所公司主要从事高端检验检测业务，检测所公司 2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-11 月
一、营业收入	4,645.56	6,101.58	6,530.00
二、利润总额	1,824.56	1,226.77	2,508.54
三、净利润	1,581.72	1,086.12	2,181.67

2) 评估结果分析

截至评估基准日，检测所公司股东权益账面值 5,349.90 万元，评估值 5,247.29 万元，评估减值 102.61 万元，减值率 1.92%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	6,853.14	6,853.14	-	-
非流动资产	2	1,672.46	1,569.85	-102.61	-6.14%
其中：固定资产	3	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%
无形资产	4	-	0.80	0.80	/
递延所得税资产	5	11.53	11.53	-	-
资产合计	6	8,525.60	8,422.99	-102.61	-1.20%
流动负债	7	3,054.58	3,054.58	-	-
非流动负债	8	121.12	121.12	-	-
负债合计	9	3,175.70	3,175.70	-	-
所有者权益合计	10	5,349.90	5,247.29	-102.61	-1.92%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的减值科目为固定资产。

检测所公司固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
------	------	------	-----	-----

电子设备	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%
合计	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%

检测所公司固定资产为机器设备等，采用重置成本法评估。截至评估基准日，检测所公司固定资产账面价值 1,660.94 万元，评估值为 1,557.53 万元，减值 103.41 万元，减值原因主要系本次纳入评估范围的机器设备中有相当数量的设备系 2016 年 12 月 31 日经过评估，其账面原值为评估净值入账，企业对评估入账的设备重新按原折旧年限再重新计提折旧，月折旧额偏低，故账面净值偏高，经评估体现了其客观的价值，致使评估减值。

综上所述，检测所公司主要从事高端检验检测业务，积累了丰富的行业经验，盈利能力较为稳定。其核心资产主要在于检验检测相关的专利、软件著作权等。由于其持有的专利及软件著作权全部为与母公司共同持有，本次在母公司层面一并评估，该部分资产的价值已经在母公司无形资产评估值中反映，整体来看合理反映了企业价值。

(4) 核电实业

1) 经营情况

上海核电实业有限公司（以下简称“核电实业”）主要经营业务为核电站及电力相关产品的贸易及提供相关技术服务。企业历史经营情况较为稳定，2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-11 月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-11 月
一、营业收入	301.31	584	832.66
二、利润总额	27.85	4.41	51.56
三、净利润	34.97	-2.36	27.79

2) 评估结果分析

截至评估基准日，核电实业股东权益账面值 803.80 万元，评估值 866.06 万元，评估增值 62.26 万元，增值率 7.75%。

项目	账面价值	评估值	增值额	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%

流动资产	1	1,025.10	1,025.10	-	-
非流动资产	2	115.75	178.00	62.26	53.79%
其中：其他权益工具投资	3	5.62	31.09	25.47	453.21%
长期股权投资	4	72.67	72.67	-	-
固定资产	5	16.56	45.78	29.22	176.48%
无形资产	6			-	
递延所得税资产	7	20.89	28.45	7.56	36.19%
资产合计	8	1,140.85	1,203.11	62.26	5.46%
流动负债	9	251.07	251.07	-	-
非流动负债	10	85.98	85.98	-	-
负债合计	11	337.05	337.05	-	-
所有者权益合计	12	803.80	866.06	62.26	7.75%

核电实业资产基础法评估结果与账面值相比，评估增值的科目主要为其他权益工具投资及固定资产。

①其他权益工具投资

其他权益工具投资账面价值 5.62 万元，评估净值 31.09 万元，增值 25.47 万元，主要系本次根据被投资单位上海高泰精密管材股份有限公司评估基准日的报表净资产考虑投资性房地产的增减值结合股权比例进行评估，由于企业购置房地产时间较早，近年房地产市场价格增加，故有所增值。

②固定资产

核电实业固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
运输设备	15.00	43.50	28.50	190.07%
电子设备	1.56	2.29	0.72	46.16%
合计	16.56	45.78	29.22	176.48%

固定资产账面净值 16.56 万元，评估净值为 45.78 万元，增值 29.22 万元，系设备类评估增值造成。主要由于企业财务对固定资产折旧较快，而评估依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者存在差距；再则，因上海地区对车辆牌照实行拍卖，经评估体现了车辆牌照的市场价值，故致使运输设备评估有较大幅度增值。

核电实业主要经营核电站及电力相关产品的贸易及提供相关技术服务，历史经营情况较为稳定。资产基础法下的增值主要在于其他权益工具以及固定资产形成的增值。

（5）智能科技公司

1) 经营情况

智能科技公司成立时间较短，根据集团发展规划，未来拟在智能科技、自动化技术领域开展相关业务。2017年度、2018年度以及2019年1-11月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2018年度	2019年1-11月
一、营业收入	-	-	1,799.95
二、利润总额	-	-	62.53
三、净利润	-	-	59.40

2) 评估结果分析

截至评估基准日，智能科技公司股东权益账面值559.40万元，评估值559.40万元，无评估增减值。评估结果详见下列汇总表：

项目		账面价值	评估值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	1,462.77	1,462.77	-	-
非流动资产	2	0.03	0.03	-	-
其中：递延所得税资产	3	0.03	0.03	-	-
资产合计	4	1,462.80	1,462.80	-	-
流动负债	5	903.40	903.40	-	-
非流动负债	6	-	-	-	-
负债合计	7	903.40	903.40	-	-
所有者权益合计	8	559.40	559.40	-	-

智能科技公司目前尚处于起步阶段，资产基础法评估结果与账面值相比不存在评估增减值项，评估结果可以合理反映企业整体价值。

（6）仪表成套公司

1) 经营情况

仪表成套公司主要业务为仪表仪电产品相关产品销售及提供相关技术服

务。仪表成套公司历史经营情况较为稳定，2019年由于房屋拆迁获得动迁补偿导致利润水平有较大增幅，2017年度、2018年度以及2019年1-11月收入及利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2018年度	2019年1-11月
一、营业收入	1,253.85	694.31	1,123.46
二、利润总额	74.20	-407.41	3,542.72
三、净利润	52.01	-415.48	2,656.42

2) 评估结果分析

截至评估基准日，仪表成套公司股东权益账面值 2,222.85 万元，评估值 3,060.56 万元，评估增值 837.71 万元，增值率 37.69%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	5,288.17	5,305.64	-	-
非流动资产	2	258.36	316.51	58.15	22.51%
其中：可供出售金融资产	3	15.00	15.69	0.69	4.60%
固定资产	4	77.20	134.64	57.44	74.40%
无形资产	5	-	0.02	0.02	/
长期待摊费用	6	122.72	122.72	-	-
递延所得税资产	7	43.44	43.44	-	-
资产合计	8	5,546.54	5,622.16	75.62	1.36%
流动负债	9	2,307.57	2,307.57	-	-
非流动负债	10	1,016.12	254.03	-762.09	-75.00%
负债合计	11	3,323.69	2,561.60	-762.09	-22.93%
股东全部权益	12	2,222.85	3,060.56	837.71	37.69%

资产基础法评估结果与账面值相比，评估增值的原因主要系固定资产增值及递延收益减值所致。

① 固定资产

仪表成套公司固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
机器设备	46.14	51.55	5.41	11.74%
运输设备	17.73	69.57	51.84	292.37%
电子设备	13.33	13.52	0.18	1.36%
合计	77.20	134.64	57.44	74.40%

仪表成套公司固定资产采用重置成本法评估。截至评估基准日，仪表成套公司固定资产账面价值 77.20 万元，评估值 134.64 万元，增值额 57.44 万元，增值原因主要系：

A. 仪表成套公司有较多数量的机器设备及电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，导致评估增值。

B. 仪表成套公司运输设备财务折旧年限短于国家规定的车辆耐用年限，使运输设备评估略有增值；此外，因上海地区对车辆牌照实行拍卖取得，仪表成套公司有 3 辆公务用车，经评估体现了车辆牌照的市场价值，因此运输设备评估增幅较大。

C. 仪表成套公司有较多数量的电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，致使评估增值。

② 负债

仪表成套公司负债账面值为 3,323.69 万元，评估值为 2,561.60 万元，减值 762.09 万元，主要系递延收益减值所致。递延收益主要系政府补助，截至评估基准日，企业搬迁补贴、军民融合项目和流量装置创新基金项目已完成并等待验收，不存在实际支付义务，因此评估值为零。

综上所述，仪表成套公司主要业务为仪表仪电产品相关产品销售及提供相关技术服务，历史经营情况较为稳定。2019 年原经营场地进行了房屋拆迁，企业将部分重置建设补偿款计入递延收益，由于该部分补贴款项无实际支付义务，因此资产基础法下将其评估为零同时确认相关递延所得税负债。

2、投资性房地产

自仪院投资性房地产评估情况如下：

单位：万元

序号	权证编号	建成年月	账面净值	评估价值	增值额	增值率
1	沪房地徐字（2010）第 017137 号-1	1959/6/15	2.19	9,912.54	9,910.35	451,939.54%
2	沪房地徐字（2010）第 017137 号-2	1960/6/15	1.91	待拆除	-1.91	-100.00%
3	沪房地徐字（2010）第 017137 号-7	1979/6/15	8.13	8,325.17	8,317.04	102,281.69%
4	沪房地徐字（2010）第 017137 号-14	1988/6/15	271.97	19,916.52	19,644.55	7,223.15%
5	沪房地徐字（2010）第 017137 号-46	1991/6/15	99.20	7,854.71	7,755.51	7,817.93%
6	沪房地徐字（2010）第 017137 号-47	1996/6/15	232.16	8,636.98	8,404.82	3,620.25%
7	沪房地徐字（2010）第 017137 号-48	1996/6/15	219.92	7,486.37	7,266.45	3,304.13%
8	沪房地徐字（2010）第 010869 号	2003/6/15	248.22	7,167.63	6,919.40	2,787.57%
合计		/	1,083.70	69,299.91	68,216.21	6,294.75%

（1）评估方法

上述投资性房地产位于上海市漕宝路 103 号，土地用途为科研用地，房屋用途为厂房，实际用途为办公或酒店，本次采用市场法和收益法进行房地合一的评估。对于涉及拆除的委评对象评估为零。该区域类似用房市场交易案例较多，且该地区类似用房租金市场较为发达，房地产能够用于独立经营获得固定收益并可单独计算获利，市场法和收益法能较好体现房地产的市场价值。因市场法是采用市场交易案例修正取得，测算的价格更能客观地反映出市场价值，最终选取市场法评估结论。

（2）评估举例

举例：投资性房地产明细表序号 1——1 号楼（采用市场法、收益法评估）

1) 市场法测算过程

①委评对象概况

委评对象具体坐落于上海市徐汇区漕宝路 103 号 1 号楼，房地产用途为厂房（实际用途办公），分别对其各项房地产状况勘查如下：

区位状况：位于上海市徐汇区漕宝路 103 号内，周边人流量较多，区域聚集度较好，距离轨道交通 1 号线、12 号线漕宝路站较近，附近 92 路、166 路、946 路等公交线路，公交线路较多，交通条件好，周边有商业中心、学校、医院、金融机构等，配套齐全，环境景观一般。

实物状况：楼层为 4 层全幢，建筑面积 3918.00 平方米，钢混结构、设施设备一般，室内为普通装修，1959 年年竣工，2000 年后对房屋进行了加固维修，至评估基准日时，基础牢固、内外立面保养完好，综合评价完损程度较好，层高约为 4 米。

权益状况：企业自有完整产权、部分对外短期租赁，物业采用专业管理，院内有机动车停车位。

② 搜集和选取可比交易案例

根据上述市场背景分析，该地段相似交易房地产较多，市场较为活跃，本次评估人员对周边房地产市场进行走访调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等要求，搜集大量相同地段、相同用途的类似交易实例，并根据委评对象的各项特点分析选取可比案例如下：

项目	比较案例一	比较案例二	比较案例三
房地产坐落	田林路 487 号 17 层	田州路 99 号 2 层	钦州北路 1001 号
房地产单价（元/m ² ）（不含税）	22,738.00	25,390.00	23,810.00
房地产用途	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）
交易情况	成交	成交	挂牌
市场状况	2018 年 12 月	2018 年 9 月	2019 年 11 月

③ 对可比实例进行打分、修正和单价计算

根据上述对市场背景的分析、搜集和选取可比案例，结合委评对象和比较实例的差异情况，选择交易情况、市场状况、房地产状况共三大类修正因素，按照前述系数调整方法，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打分、

修正和单价计算，并编制汇总表格如下：

因素条件比较和打分表

比较因素	委评对象	实例一	实例二	实例三
房地产坐落	1号楼	田林路487号17层	田州路99号2层	钦州北路1001号
房地产单价	待估	22,738.00	25,390.00	23,810.00
房地产用途	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）
交易情况	待估	成交	成交	挂牌
打分系数	100	100	100	102
市场状况	2019年11月	2018年12月	2018年9月	2019年11月
市场指数	4409	4371	4351	4409
区位状况	聚集程度	区域聚集度较好	区域聚集度一般	区域聚集度一般
	打分系数	100	95	95
	交通条件	交通条件好	交通条件一般	交通条件较好
	打分系数	100	90	95
	市政配套	配套齐全	配套较齐全	配套较齐全
	打分系数	100	96	96
	环境景观	环境景观一般	环境景观一般	环境景观一般
	打分系数	100	100	100
实物状况	楼层	楼层为全幢	楼层位于17层	楼层位于2层
	打分系数	100	102	98
	建筑规模	建筑面积3918.00平方米	建筑面积1926.74平方米	建筑面积1121.52平方米
	打分系数	100	102	103
	建筑结构	钢混结构、设施设备一般	钢混结构、设施设备较好	钢混结构、设施设备较好
	打分系数	100	106	106
	装饰装修	室内为普通装修	室内为普通装修	室内为普通装修
	打分系数	100	100	103

	完损程度	1959年竣工，2000年后对房屋进行了加固维修，至评估基准日时，基础牢固、内外立面保养完好，综合评价完损程度较好	维护及保养情况好	维护及保养情况好	维护及保养情况好
	打分系数	100	105	105	105
	层高	层高约为4米	层高约为4米	层高约为4米	层高约为4米
	打分系数	100	100	100	100
权益状况	权利归属	企业自有完整产权、部分对外短期租赁	自主完整产权、无租赁	自主完整产权、无租赁	自主完整产权、无租赁
	打分系数	100	101	101	101
	物业管理	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准
	打分系数	100	100	100	100
	其他特殊	院内有机动车停车位	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况
	打分系数	100	98	98	98

比准单价计算表

比较因素	实例一			实例二			实例三			
座落	田林路487号17层			田州路99号2层			钦州北路1001号			
交易价格	22,738.00			25,390.00			23,810.00			
交易情况	100	/	100	100	/	100	100	/	102	
市场状况	4409	/	4371	4409	/	4351	4409	/	4409	
房地产状况	聚集程度	100	/	95	100	/	95	100	/	95
	交通条件	100	/	90	100	/	95	100	/	90
	市政配套	100	/	96	100	/	96	100	/	96
	环境景观	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	楼层	100	/	102	100	/	98	100	/	98
	建筑规模	100	/	102	100	/	103	100	/	103
	建筑结构	100	/	106	100	/	106	100	/	106
	装饰装修	100	/	100	100	/	100	100	/	103
完损程度	100	/	105	100	/	105	100	/	105	

	层高	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	权利归属	100	/	101	100	/	101	100	/	101
	物业管理	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	其他特殊	100	/	98	100	/	98	100	/	98
修正后比准单价		24,400.0			26,700.0			24,800.0		
评估单价（元）		25,300.0								

通过市场法，举例对象评估单价为 25,300.00 元/平方米（不含税）。

举例对象的评估值 = 25,300.00 × 3918.00

= 99,125,400.00 元（不含税）。

2) 收益法测算过程

① 房地产状况

委评对象具体坐落于上海市徐汇区漕宝路 103 号 1 号楼，房地产用途为厂房（实际用途办公），位于上海市徐汇区漕宝路 103 号内，周边人流量较多，区域聚集度较好，距离轨道交通 1 号线、12 号线漕宝路站较近，附近 92 路、166 路、946 路等公交线路，公交线路较多，交通条件好，周边有商业中心、学校、医院、金融机构等，配套齐全，环境景观一般。楼层为 4 层全幢，建筑面积 3918.00 平方米，钢混结构、设施设备一般，室内为普通装修，1959 年竣工，2000 年后对房屋进行了加固维修，至评估基准日时，基础牢固、内外立面保养完好，综合评价完损程度较好，层高约为 4 米。企业自有完整产权、部分对外短期租赁，物业采用专业管理，院内有机动车停车位。

房地产状况表

序号	名称	内容	备注
1	房地产坐落	上海市徐汇区漕宝路 1 号楼	
2	建筑物启用年月	1959/6/15	
3	评估基准日	2019/11/30	
4	建成年月	1959/6/15	产证所示数据
5	土地用途	科研设计	产证所示数据
6	土地使用权来源	出让	按出让评估
7	土地使用期限	2069/11/29	50 年
8	建筑面积	3918	产证所示数据

9	建筑物用途	厂房（实际办公）	
10	建筑物结构	钢混	
11	可收益房产建筑面积	3918	
12	收益到期日	2069/11/29	
13	尚存收益期	50	

②测算过程

相关参数说明如下：

序号	项目内容	取值
1	不含税租金单价 (元/天/m ²)	4.10
2	押金的利息收入	1.50%
3	租金增长率	3.00%
4	空置率	5.00%
5	管理费用率	2.00%
6	维修费用率	3.00%
7	保险费	0.20%
8	房产税	房产税率为租金收入的 12%。
9	税金附加率	0.60%
10	建筑成本单价	3500.00 元/M ²
11	折现率	7.00%

根据评估人员对周边同类型房地产的租金水平的调查，汇总如下：

序号	位置	楼层	交易情况	成交面积	租金（元/天 平方米）（不含税）	交易日期
1	田州路 99 号	高区	挂牌	2500.00	4.00	2020 年 01 月
2	莲花路 1688 号	中区	挂牌	183.00	4.00	2020 年 01 月
3	宜山路 700 号	中区	挂牌	600.00	4.50	2019 年 12 月

经房地产状况等调整测算后委评对象客观租金不含税价格约为 4.10 元/平方米/天，委评对象对外租赁基本为短期租赁，租赁年限为 1 年左右，因实际租约年限较短，对委评对象影响不大，故本次评估按客观租金进行评估。

③评估结论

委估房地产收益法评估

单位：元

序号	收益年份	计算公式	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	以后年度合计
1	一、年总收益	年租金×(1-空置率及租金损失率)+日租金×出租率×押金计算天数×存款利率	142.20	1,423.80	1,464.80	1,509.90	1,554.90	154,356.60
2	二、年运营费用	[1]+[2]+[3]+[4]+[5]	32.60	319.50	327.90	336.30	344.70	31,485.50
3	1.管理费	年总收益×2.0%	3.00	28.00	29.00	30.00	31.00	3,082.00
4	2.维修费	重置价格×3.0%	11.00	105.00	107.00	109.00	111.00	8,419.00
5	3.保险费	重置价格×0.2%	0.70	7.00	7.10	7.30	7.40	561.50
6	4.房产税	年总收益×12.0%	17.00	171.00	176.00	181.00	186.00	18,498.00
7	5.税金附加	年总收益×0.60%	0.90	8.50	8.80	9.00	9.30	925.00
8	三、年净收益	年总收益-年运营费用	109.60	1,104.30	1,136.90	1,173.60	1,210.20	122,871.10
9	四、折现率	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
10	五、折现值	/	109.00	1,060.00	1,020.00	984.00	949.00	20,492.00
11	六、收益法市场单价	各年折现值合计	24,600.00（取整）					
12	七、建筑面积	/	3,918.00					
13	十、收益法评估值（不含税）	/	96,382,800.00					

经测算，委评房地产收益法评估值为 96,382,800.00 元（不含税）。

3) 举例对象评估结论选取

对于举例房地产，本次采用市场法得出房地产评估值为 99,125,400.00 元（不含税），采用收益法得出评估值为 96,382,800.00 元（不含税），因市场法是采用市场交易案例修正取得，测算的价格更能客观地反映出市场价值，因此本次经分析最终采用市场法结果，举例房地产评估值为 99,125,400.00 元（不含税）。

4) 其他各幢房地产市场价值的确定

①实际用途为办公的各幢房屋市场价值的确定

其他各幢的市场价值确定方法与 1 幢相同，根据实际用途、面积修正等因素修正后测算求得其他各幢市场单价，再确定各幢市场价值。评估结果如下表所示：

建筑物名称	建筑面积 (m ²)	评估单价 (万元/平方米)	评估总价 (万元)
1 号楼	3,918.00	2.53	9,912.54

7号楼	3,258.00	2.56	8,325.17
46号楼	3,169.01	2.48	7,854.71
47号楼	3,484.62	2.48	8,636.98
48号楼	2,990.48	2.50	7,486.37
14号楼	9,012.00	2.21	19,916.52
科研楼	3,116.36	2.30	7,167.63

（3）评估结果及增值原因

截至评估基准日，自仪院投资性房地产账面值 1,083.70 万元，评估值为 69,299.91 万元，增值 68,216.21 万元，增值原因主要系投资性房地产评估值包含出让土地使用权价值。

3、固定资产

自仪院固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
房屋建筑物	4,356.92	50,724.09	46,367.17	1,064.22%
机器设备	56.11	86.57	30.46	54.29%
运输设备	65.76	283.39	217.63	330.96%
电子设备	364.76	1,059.47	694.71	190.46%
合计	4,843.54	52,153.51	47,309.97	976.76%

（1）房屋建筑物

自仪院固定资产——房屋建筑物明细情况如下：

序号	权证编号	建筑物名称	用途	结构	建成年月	建筑面积 (平方米)	位置分布
1	沪房地徐字(2010)第017137号	3号楼	厂房(实际用途办公)	钢混	1965/6/15	2,338.00	上海市徐汇区漕宝路103号
2	沪房地徐字(2010)第017137号	4号楼	厂房	钢混	1984/6/15	115.00	
3	沪房地徐字(2010)第017137号	6号楼	厂房	钢混	1968/6/15	158.01	
4	沪房地徐字(2010)第017137号	8号楼	厂房(实际用途办公)	钢混	1985/6/15	5,979.00	
6	沪房地徐字(2010)第017137号	10号楼	厂房(实际用途办公)	钢混	1977/6/15	2,038.00	

7	沪房地徐字（2010）第017137号	11号楼	厂房	钢混	1978/6/15	306.00	
8	沪房地徐字（2010）第017137号	16号楼	厂房	钢混	1969/6/15	185.00	
9	沪房地徐字（2010）第017137号	17号楼	厂房（实际用途办公）	钢混	1959/6/15	150.00	
10	沪房地徐字（2010）第017137号	18号楼	厂房（实际用途办公）	钢混	1969/6/15	159.00	
11	沪房地徐字（2010）第017137号	19号楼	厂房	钢混	1971/6/15	121.00	
12	/	7#电梯门厅	/	其他	2006/11/1	60.00	
13	/	3号楼装修	/	其他	2006/9/1	/	
14	沪徐建（2012）FA31010420124483号	9号楼	厂房（实际用途办公）	钢混	2015/1/10	7,403.20	
15	沪房地徐字（2010）第010868号	漕宝路99弄7~8号	居住	混合	1959/12/1	1,680.00	漕宝路99弄7~8号
16	/	漕宝路99弄3/12/22号	/	混合	1965/6/15	153.25	漕宝路99弄3/12/22号

1) 评估方法

对位于上海市漕宝路103号的房地产，其土地用途为科研用地，房屋用途为厂房，实际用途为办公，该区域类似用房市场交易案例较多，且该地区类似用房租金市场较为发达，房地产能够用于独立经营获得固定收益并可单独计算获利，市场法和收益法能较好体现房地产的市场价值，因此采用市场法和收益法进行房地合一的评估。因市场法是采用市场交易案例修正取得，测算的价格更能客观地反映出市场价值，故本次经分析最终采用市场法结果。

对位于漕宝路99弄7号、8号的房地产，其土地用途为住宅，房屋用途为公寓。该类型房地产市场交易案例较多，所以采用市场法作为评估方法。

漕宝路99弄3/12/22号为员工福利房，已分配给职工，但职工尚未办理过户手续，故产证权利人仍为企业，考虑到房屋使用权已归属于职工，本次评估以零值列示。

2) 评估举例

①房屋建筑物明细表序号4——8号楼（市场法和收益法评估）

A.市场法测算过程

a.委评对象概况

委评对象具体坐落于上海市徐汇区漕宝路 103 号 8 号楼，房地产用途为厂房（实际用途办公），分别对其各项房地产状况勘查如下：

区位状况：位于上海市徐汇区漕宝路 103 号内，周边人流量较多，区域聚集度较好，距离轨道交通 1 号线、12 号线漕宝路站较近，附近 92 路、166 路、946 路等公交线路，公交线路较多，交通条件好，周边有商业中心、学校、医院、金融机构等，配套齐全，环境景观一般。

实物状况：楼层为全幢，建筑面积 5979.00 平方米，钢混结构、设施设备一般，室内为普通装修，1985 年竣工，至评估基准日时，房屋基础稳固、内外立面保养度一般，综合评价完损程度较好，层高约为 4 米。

权益状况：企业自有完整产权，物业采用专业管理，院内有机动车停车位。

b.搜集和选取可比交易案例

根据上述市场背景分析，该地段相似交易房地产较多，市场较为活跃，本次评估人员对周边房地产市场进行走访调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等要求，搜集大量相同地段、相同用途的类似交易实例，并根据委评对象的各项特点分析选取可比案例如下：

项目	比较案例一	比较案例二	比较案例三
房地产坐落	田林路 487 号 17 层	田州路 99 号 2 层	钦州北路 1001 号
房地产单价（元/m ² ）（不含税）	22,738.00	25,390.00	23,810.00
房地产用途	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）
交易情况	成交	成交	挂牌
市场状况	2018 年 12 月	2018 年 9 月	2019 年 11 月

c.对可比实例进行打分、修正和单价计算

根据市场背景的分析、搜集和选取可比案例，结合委评对象和比较实例的差异情况，选择交易情况、市场状况、房地产状况共三大类修正因素，按照前述系数调整方法，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打分、修正和单价计算，并编制汇总表格如下：

因素条件比较和打分表

比较因素		委评对象	实例一	实例二	实例三
房地产坐落		8 号楼	田林路 487 号 17 层	田州路 99 号 2 层	钦州北路 1001 号
房地产单价		待估	22,738.00	25,390.00	23,810.00
房地产用途		厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）	厂房（实际用途办公）
交易情况		待估	成交	成交	挂牌
打分系数		100	100	100	102
市场状况		2019 年 11 月	2018 年 12 月	2018 年 9 月	2019 年 11 月
市场指数		4409	4371	4351	4409
区位状况	聚集程度	区域聚集度较好	区域聚集度一般	区域聚集度一般	区域聚集度一般
	打分系数	100	95	95	95
	交通条件	交通条件好	交通条件一般	交通条件较好	交通条件一般
	打分系数	100	90	95	90
	市政配套	配套齐全	配套较齐全	配套较齐全	配套较齐全
	打分系数	100	96	96	96
	环境景观	环境景观一般	环境景观一般	环境景观一般	环境景观一般
	打分系数	100	100	100	100
实物状况	楼层	楼层为全幢	楼层位于 17 层	楼层位于 2 层	楼层位于低区
	打分系数	100	102	98	98
	建筑规模	建筑面积 5979.00 平方米	建筑面积 1926.74 平方米	建筑面积 1121.52 平方米	建筑面积 1188.00 平方米
	打分系数	100	104	105	105
	建筑结构	钢混结构、设施设备一般	钢混结构、设施设备较好	钢混结构、设施设备较好	钢混结构、设施设备较好
	打分系数	100	106	106	106
	装饰装修	室内为普通装修	室内为普通装修	室内为普通装修	室内为精装修
	打分系数	100	100	100	103

	完损程度	1985年竣工，至评估基准日时，房屋基础完固、内外立面保养度一般，综合评价完损程度较好	维护及保养情况好	维护及保养情况好	维护及保养情况好
	打分系数	100	105	105	105
	层高	层高约为4米	层高约为4米	层高约为4米	层高约为4米
	打分系数	100	100	100	100
权益状况	权利归属	企业自有完整产权	自主完整产权	自主完整产权	自主完整产权
	打分系数	100	100	100	100
	物业管理	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准
	打分系数	100	100	100	100
	其他特殊	院内有机动车停车位	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况
	打分系数	100	98	98	98

比准单价计算表

比较因素	实例一			实例二			实例三			
座落	田林路487号17层			田州路99号2层			钦州北路1001号			
交易价格	22,738.00			25,390.00			23,810.00			
交易情况	100	/	100	100	/	100	100	/	102	
市场状况	4409	/	4371	4409	/	4351	4409	/	4409	
房地产状况	聚集程度	100	/	95	100	/	95	100	/	95
	交通条件	100	/	90	100	/	95	100	/	90
	市政配套	100	/	96	100	/	96	100	/	96
	环境景观	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	楼层	100	/	102	100	/	98	100	/	98
	建筑规模	100	/	104	100	/	105	100	/	105
	建筑结构	100	/	106	100	/	106	100	/	106
	装饰装修	100	/	100	100	/	100	100	/	103
	完损程度	100	/	105	100	/	105	100	/	105
	层高	100	/	100	100	/	100	100	/	100
权利归属	100	/	100	100	/	100	100	/	100	

	物业管理	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	其他特殊	100	/	98	100	/	98	100	/	98
修正后比准单价		24,200.0			26,500.0			24,600.0		
评估单价		25,100.0								

通过市场法，举例对象评估单价为 25,100.00 元/平方米（不含税）。

举例对象的评估值 = 5,979.00 × 25,100.00

= 150,072,900.00 元（不含税）。

B. 收益法测算过程

a. 房地产状况

收益法测算相关参数说明如下：

序号	项目内容	取值
1	不含税租金单价（元/天·M ² ）	4.10
2	押金的利息收入	1.50%
3	租金增长率	3.00%
4	空置率	5.00%
5	管理费用率	2.00%
6	维修费用率	3.00%
7	保险费率	0.20%
8	房产税率	房产税率为租金收入的 12%。
9	税金附加率	0.60%
10	建筑成本单价	3500.00 元/M ²
11	折现率	7.00%

根据评估人员对周边同类型房地产的租金水平的调查，汇总如下：

序号	位置	楼层	交易情况	成交面积	租金（元/天·平方米）	交易日期
1	田州路 99 号	高区	挂牌	2500.00	4.00	2020 年 01 月
2	莲花路 1688 号	中区	挂牌	183.00	4.00	2020 年 01 月
3	宜山路 700 号	中区	挂牌	600.00	4.50	2019 年 12 月

经房地产状况等调整测算后委评对象客观租金不含税价格约为 4.10 元/平方米/天，委评对象对外租赁基本为短期租赁，租赁年限为 1 年左右，因实际租约年限较短，对委评对象影响不大，故本次评估按客观租金进行评估。

c. 评估结论

委估房地产收益法评估结论如下：

单位：元

收益年份	计算公式	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年以后年度合计
一、年总收益	年租金×(1-空置率及租金损失率)+日租金×出租率×押金计算天数×存款利率	142.20	1,423.80	1,464.80	1,509.90	1,554.90	154,356.60
二、年运营费用	[1]+[2]+[3]+[4]+[5]	32.60	319.50	327.90	336.30	344.70	31,485.50
1.管理费	年总收益×2.0%	3.00	28.00	29.00	30.00	31.00	3,082.00
2.维修费	重置价格×3.0%	11.00	105.00	107.00	109.00	111.00	8,419.00
3.保险费	重置价格×0.2%	0.70	7.00	7.10	7.30	7.40	561.50
4.房产税	年总收益×12.0%	17.00	171.00	176.00	181.00	186.00	18,498.00
5.税金附加	年总收益×0.60%	0.90	8.50	8.80	9.00	9.30	925.00
三、年净收益	年总收益-年运营费用	109.60	1,104.30	1,136.90	1,173.60	1,210.20	122,871.10
四、折现率	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
五、折现值	/	109.00	1,060.00	1,020.00	984.00	949.00	20,492.00
六、收益法市场单价	各年折现值合计	24,600.00（取整）					
七、建筑面积	/	5,979.00					
十、收益法评估值（不含税）	/	147,083,400.00					

经测算，委评房地产收益法评估值为 147,083,400.00 元（不含税）。

C. 举例对象评估结论选取

对于举例房地产，本次采用市场法得出房地产评估值为 150,072,900.00 元（不含税），采用收益法得出评估值为 147,083,400.00 元（不含税），因市场法是采用市场交易案例修正取得，测算的价格更能客观地反映出市场价值，因此本次经分析最终采用市场法结果，举例房地产评估值为 150,072,900.00 元（不含税）。

D. 漕宝路 103 号其他各幢房地产市场价值的确定

a. 除新建的 9 号楼漕宝路 103 号其他各幢以 1 号楼市场单价为基准价格进行面积修正等个别因素修正后测算求得其他各幢市场单价，再确定各幢市场价值；9 号楼的市场价值的确定方法与 1 幢相同，采用市场法评估。评估结果如下

表所示：

建筑物名称	建筑面积（平方米）	评估单价（万元/平方米）	评估总价（万元）
8号楼	5,979.00	2.51	15,007.29
10号楼	2,038.00	2.46	5,005.53
17号楼	150.00	2.68	401.73
18号楼	159.00	2.68	425.83
9号楼	5,965.80	3.19	19,030.90

②房屋建筑物明细表序号 15——漕宝路 99 弄 7~8 号（采用市场法评估）

A.委评对象概况

委评对象具体坐落于漕宝路 99 弄 7~8 号，房地产用途为居住，分别对其各项房地产状况勘查如下：

区位状况：位于上海市徐汇区仪表新村，周边人流量较多，区域聚集度较好，距离轨道交通 1 号线、12 号线漕宝路站较近，附近 92 路、166 路、946 路等公交线路，公交线路较多，交通条件较好，周边有商业中心、学校、医院、金融机构等，配套齐全，环境景观一般。

实物状况：楼层为全幢，建筑面积 1,680.00 平方米，混合，室内为普通装修，维护及保养情况一般，层高约为 3 米。

权益状况：企业自有完整产权，物业采用专业管理，无其他特殊事项。

B.搜集和选取可比交易案例

根据上述市场背景分析，该地段相似交易房地产较多，市场较为活跃，本次评估人员对周边房地产市场进行走访调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等要求，搜集大量相同地段、相同用途的类似交易实例，并根据委评对象的各项特点分析选取可比案例如下：

项目	比较案例一	比较案例二	比较案例三
房地产坐落	仪表新村高层	仪表新村中层	仪表新村 1 层
房地产单价（元/m ² ）（不含税）	69,265.00	73,643.00	75,978.00
房地产用途	居住	居住	居住
交易情况	挂牌	挂牌	挂牌

市场状况	2019年11月	2019年11月	2019年11月
------	----------	----------	----------

C.对可比实例进行打分、修正和单价计算

根据上述对市场背景的分析、搜集和选取可比案例，结合委评对象和比较实例的差异情况，选择交易情况、市场状况、房地产状况共三大类修正因素，按照前述系数调整方法，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打分、修正和单价计算，并编制汇总表格如下：

因素条件比较和打分表

比较因素	委评对象	实例一	实例二	实例三
房地产坐落	漕宝路99弄7~8号	仪表新村高层	仪表新村中层	仪表新村1层
房地产单价	待估	69,265.00	73,643.00	75,978.00
房地产用途	居住	居住	居住	居住
交易情况	待估	挂牌	挂牌	挂牌
打分系数	100	102	102	102
市场状况	2019年11月	2019年11月	2019年11月	2019年11月
市场指数	100	100	100	100
区位状况	聚集程度	区域聚集度较好	区域聚集度较好	区域聚集度较好
	打分系数	100	100	100
	交通条件	交通条件好	交通条件好	交通条件好
	打分系数	100	100	100
	市政配套	配套齐全	配套齐全	配套齐全
	打分系数	100	100	100
	环境景观	环境景观一般	环境景观一般	环境景观一般
打分系数	100	100	100	
实物状况	楼层	楼层为全幢	楼层位于6层的高层	楼层位于6层的中层
	打分系数	100	100	103
	建筑规模	建筑面积1680.00平方米	建筑面积50.05平方米	建筑面积49.79平方米
	打分系数	100	110	110

	建筑结构	混合	混合	混合	混合
	打分系数	100	100	100	100
	装饰装修	室内为普通装修	室内为普通装修	室内为普通装修	室内为普通装修
	打分系数	100	100	100	100
	完损程度	维护及保养情况一般	维护及保养情况一般	维护及保养情况一般	维护及保养情况一般
	打分系数	100	100	100	100
	层高	层高约为3米	层高约为3米	层高约为3米	层高约为3米
	打分系数	100	100	100	100
权益状况	权利归属	企业自有完整产权	自主完整产权	自主完整产权	自主完整产权
	打分系数	100	100	100	100
	物业管理	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准	物业公司管理、标准
	打分系数	100	100	100	100
	其他特殊	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况
	打分系数	100	100	100	100

比准单价计算表

比较因素	实例一			实例二			实例三			
座落	仪表新村高层			仪表新村中层			仪表新村1层			
交易价格	69,265.00			73,643.00			75,978.00			
交易情况	100	/	102	100	/	102	100	/	102	
市场状况	100	/	100	100	/	100	100	/	100	
房地产状况	聚集程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	交通条件	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	市政配套	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	环境景观	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	楼层	100	/	100	100	/	103	100	/	99
	建筑规模	100	/	110	100	/	110	100	/	110
	建筑结构	100	/	100	100	/	100	100	/	100
装饰装修	100	/	100	100	/	100	100	/	100	

	完损程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	层高	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	权利归属	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	物业管理	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	其他特殊	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	修正后比准单价	61,700.00			63,700.00			68,400.00		
	评估单价	64,600.00								

通过市场法，举例对象的评估单价为 64,600.00 元/平方米（不含税）。

$$\begin{aligned}
 \text{举例对象的评估值} &= \text{评估单价} \times \text{建筑面积} \\
 &= 64,600.00 \times 1,680.00 \\
 &= 108,528,000.00 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

3) 评估结果及增值原因

截至评估基准日，自仪院固定资产中房屋建筑物账面净值 4,356.92 万元，评估值为 50,724.09 万元，增值 46,367.17 万元，增值原因主要系评估值中包含出让土地使用权价值。

(2) 各类设备

机器设备、运输设备和电子设备采用重置成本法评估。

截至评估基准日，自仪院各类设备账面净值 486.62 万元，评估净值为 1,429.42 万元，增值 942.82 万元，增值原因主要系：评估对象有较多数量的机器设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，导致评估增值；由于公司车辆会计折旧年限短于车辆经济使用年限，同时因上海地区对车辆牌照实行拍卖，经评估体现了车辆牌照的市场价值，使车辆评估有较大幅度增值；评估对象有较多数量的电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，导致评估增值。

4、投资性房地产及固定资产评估值中出让土地使用权的具体金额、占比、增值原因、评估计算过程及合理性

(1) 相关出让土地使用权基本情况

本次对位于徐汇区漕宝路的两宗土地使用市场法及收益法分别在“投资性房地产”和“固定资产—房屋建筑物”科目中采用房地合一评估，最终选取市场法结论。涉及的土地使用权具体情况如下：

序号	权证编号	坐落	性质	土地面积（平方米）
1	沪房地徐字（2010）第 017137 号、沪房地徐字（2010）第 010869 号	漕宝路 103 号	科研设计	32,718.00
2	沪房地徐字（2010）第 010868 号	漕宝路 99 弄 7-8 号	住宅	822.00

注：上表序号 1 项土地使用权位于上海市漕宝路 103 号，为划拨科研用地，土地面积 32,718.00 平方米，目前自仪院正在办理相应的房地产权证，且于 2020 年 3 月 27 日按照《出让合同》的约定缴纳上述土地的出让价款 20126 万元至上海市徐汇区规划和自然资源局。

（2）评估计算过程

1) 市场法

市场法指在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同若干房地产交易实例，就交易情况、交易日期、房地产状况等条件与委估对象进行对照比较，并对交易实例房地产加以修正调整，从而确定委估对象价值的方法。

基本公式：

委估对象价格 = 可比实例交易价格 × 交易情况修正系数 × 市场状况修正系数 × 房地产状况修正系数

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况和房地产状况。

a. 交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。一般而言有以下因素需进行考虑修正：

理想的房地产交易情况为正常交易，体现了交易对象的市场价值，而房地产挂牌出售时，其挂牌价均有一定的议价空间，可供双方商谈，根据大量房地产市场的相关实例经验和不同房地产总价大小，一般挂牌的议价范围在 1%~3% 左右。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$\text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易情况打分指数}} = \text{正常交易价格}$$

b. 对于房地产的市场状况而言，由于委估对象需求取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的房地产市场行情可能出现了变化，比如房地产新政、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据房地产所在地的相应房地产价格指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格} \times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} = \text{可比实例在基准日的可比价格}$$

c. 房地产状况，分为三大类，为区位状况、实物状况和权益状况，应根据委估对象与可比案例的实际差异，分别进行分析比对，并打分计算。

厂房（实际用途办公）房地产状况

① 区位状况

聚集程度：对于厂房（实际用途办公）用途的房地产而言，聚集程度取决于周边类似物业的多寡，大中型的集中圈内的环境氛围以企业相邻等因素更好、更适于生活和工作，比之孤立的单幢物业有着一定的优势，但相比较于商业用途房地产，其影响房价的比重较低。

交通条件：对于房地产的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的房地产价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配

套，具备良好的市政配套能提升房地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

环境景观：主要包括房地产周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、高层房屋周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻房地产的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，社区内的其他房屋被恶意使用会造成小环境的破坏，造成房产的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准进行修正。

楼层朝向：针对不同楼层的房地产，因根据其房屋用途考虑其对价值的影响；对于厂房（实际用途办公），其楼层越高、越少受到干扰和环境影响、其氛围更好，因此其房地产价值也随之越好。以委估对象实际条件为标准进行修正。

②实物状况

建筑规模：房地产的建筑面积、实际可使用面积对房屋的单价也有影响，一般而言、房地产面积越大、会造成总价高，不适于市场交易流通，而面积越小则总价低便于成交，因此面积小的单价偏高、面积越大则单价偏低，但厂房（实际用途办公）类型的房地产尚需考虑最小的使用空间，若面积太小不满足最低使用需求，则对价值也有不利影响，需做逆向修正。

建筑结构：可以具体分为承重结构（钢结构、钢混、砖混、砖木等），建筑形式（剪力墙、框架、筒体、混合等），不同建筑结构会造成房屋承重性能、抗震性能、使用空间等方面的不同，对房地产的价值有较明显的影响，钢结构跨度大、承重好、砖木结构材质简单，承重有限、只适于层数或规模较小的房屋，剪力墙形式的房屋使用空间被切割、较为不便，筒体结构核心受力高，适于超高层的高档商业、办公大楼，价值较高；以委估对象为标准进行修正。

装饰装修：根据对委估对象和可比实例的勘查了解，分析其装修风格、所用材料、配件，施工质量，环境契合程度，评定区分毛坯、简装、精装，并以委估对象为标准进行比较，对于厂房（实际用途办公）用途的房地产而言，良

好的装修可以提升房屋的使用价值，对房地价值有较大影响。

完损程度：需具体勘查委估对象的房屋已使用年限或年代，了解其设计使用年限、考虑其尚可使用年限，勘查其整体结构稳固性、有无明显沉降、房屋建成年份越老、其在使用过程中不可避免受到自然环境的侵蚀，外立面的完损程度越大，造成房地产价值越低，根据对委估对象和可比实例的勘查，以委估对象为标准进行修正。

层高布局：该因素包括房地产的标准层层高、空间布局利用程度，对于厂房（实际用途办公）而言，一般层高在4米左右，层高越大，空间层次感越好，甚至可以额外利用增加使用空间，包括内部布局自由度更大，房地产价值越高，以委估对象为标准进行修正。

③权益状况

权利状况：需核实委估对象的权利归属状况，是否属于部分产权或共享分摊产权，有无租约情况、租约长短及相关约定等。对于房地产而言、非自有产权会使得权利人对该处房地产处置的权利受到制约，且若带有长期租约并有相关协定，则影响今后房地产的自用条件限制，会造成房地产价值偏低，因此以委估对象为标准将权利状况分为“严重受限、部分受限、正常”三个等级。

物业管理：对于房地产而言、其大楼的物业管理也影响到房地产的价值，良好的物业会带来全面的安保、清洁、监控，但考虑到房地产的主要价值还是体现在其自身区位和实物状况内，物业配套的影响权重有限。

其他特殊：当房地产存在拖欠欠款、法律限制、手续不全、临时搭建或违章建筑等其他特殊影响其价值的事项时，需根据实际情况造成的价值偏差进行相应的系数修正。

住宅房地产

①区位状况

聚集程度：一般住宅的聚集度包括房地产的坐落、具体在小区中的方位、距离标志性建筑或商圈的路程、人流量情况等，对于住宅房地产而言，聚集程

度取决于周边类似居住社区的成熟度，大中型的集中住宅区的生活便利、环境氛围以及居民关系等因素更好、更适于生活，比之孤立的住宅小区有着一定的优势，一般以委估对象为标准，对可比案例的聚集程度分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

交通条件：对于房地产的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的房地产价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升房地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

环境景观：主要包括房地产周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、高层房屋周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻房地产的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，社区内的其他房屋被恶意使用会造成小环境的破坏，造成房产的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准，对可比案例的环境景观分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级。

楼层朝向：针对不同楼层的房地产，因根据其房屋用途考虑其对价值的影响；对于普通住宅而言，底层房屋的光线、安全、潮湿问题较为严重，其交易价值偏低，而顶层房屋因楼顶太阳直射、雨水侵袭影响，也较一般楼层价值偏低。

②实物状况

建筑规模：房地产的建筑面积、实际可使用面积对房屋的单价也有影响，一般而言、住宅类房屋的面积越大、会造成总价高，不适于市场交易流通，而

面积越小则总价低便于成交，因此面积小的单价偏高、面积越大则单价偏低。

建筑结构：可以具体分为承重结构（钢结构、钢混、砖混、砖木等），建筑形式（剪力墙、框架、筒体、混合等），不同建筑结构会造成房屋承重性能、抗震性能、使用空间等方面的不同，对房地产的价值有较明显的影响，钢结构跨度大、承重好、砖木结构材质简单，承重有限、只适于层数或规模较小的房屋，剪力墙形式的房屋使用空间被切割、较为不便，筒体结构核心受力高，适于超高层的高档商业、办公大楼，价值较高。

装饰装修：根据对委估对象和可比实例的勘查了解，分析其装修风格、所用材料、配件，施工质量，环境契合程度，评定区分毛坯、简装、精装，并以委估对象为标准进行比较，对于住宅用途的房地产而言，良好的装修可以提升房屋的使用价值，对房地价值有较大影响。

完损程度：需具体勘查委估对象的房屋已使用年限或年代，了解其设计使用年限、考虑其尚可使用年限，勘查其整体结构稳固性、有无明显沉降、房屋建成年份越老、其在使用过程中不可避免受到自然环境的侵蚀，外立面的完损程度越大，造成房地产价值越低。

层高布局：该因素包括房地产的标准层层高，空间布局利用程度，对于住宅，一般层高在3~3.6米，层高越大，空间层次感越好，甚至可以额外利用增加使用空间，包括内部布局自由度更大，房地产价值越高。

③权益状况

权利状况：需核实委估对象的权利归属状况，是否属于部分产权或共享分摊产权，有无租约情况、租约长短及相关约定等。对于房地产而言、非自有产权会使得权利人对该处房地产处置的权利受到制约，且若带有长期租约并有相关协定，则影响今后房地产的自用条件限制，会造成房地产价值偏低，因此以委估对象为标准将权利状况分为“严重受限、部分受限、正常”三个等级。

物业管理：对于房地产而言、其物业管理也影响到房地产的价值，良好的物业会带来全面的安保、清洁、监控，对小区品质带来品牌效应，但考虑到房地产的主要价值还是体现在其自身区位和实物状况内，物业配套的影响权重有

限。

其他特殊：当房地产存在拖欠欠款、法律限制、手续不全、临时搭建或违章建筑等其他特殊影响其价值的事项时，需根据实际情况造成的价值偏差进行相应的系数修正。

综上，委估对象价格=可比实例交易价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×房地产状况修正系数。

$$= \text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易状况打分指数}}$$

$$\times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} \times \frac{100}{\text{各房地产状况打分指数}}$$

2) 收益法

收益法：调查同一区域、相同类型的物业的正常租金及出租率，结合委评对象的现状，调整确定一个客观的租金水平及出租率，扣除日常的管理、维修、保险、税收及支付给房产部门的租金等费用，得出委评对象每年的客观纯收益，选取合理的折现率，运用适当的公式计算得到委评对象的收益价值。

$$\text{计算公式：} P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）；r—所选取的折现率；n—收益年期；

Fi—未来收益期的预期年收益额

租赁收入是由企业实际租约约定租金或者租约期外客观租金×（1-空置率及租金损失率）后获得。

年运营费用包括管理费、维修费、保险费、房产税、增值税及附加等。

根据上述公式，运用收益法估价应按下列步骤分别获取数据：

①租金的确定

委评房地产有租约限制的，租约期内的租金宜采用租约所确定的租金，租

约期外的租金应采用正常客观的租金。

测算客观租金水平时，一般应选取多个同地段、同类型房地产的租金交易案例，经综合分析案例房地产各因素与委评房地产对应因素的差异后确定首年租金水平（可参考市场法中考虑的相关因素）。

②租金增长率的确定

租金水平的变化和房地产市场的供给关系、通货膨胀等因素有关，一般通货膨胀水平越大、房地产需求量越大则租金越高，反之越低。根据评估人员掌握得数据，目前成熟地段出租型房地产 5 年以内房屋租约中签订的增长率一般为每年 2%-5%。

③空置率及租金损失率的确定

空置率是指某一时点空置房屋面积占房屋总面积的比率，它代表委评房地产的客观需求水平，一般可选取行业相关分析资料结合委评房地产自身特点经综合分析后得出。

租金损失率一般是由于出租方违约或者承租方恶意侵占房屋造成的，一般后者居多。考虑到目前出租方往往会要求承租方支付 1 个月甚至更多的押金，加之法律制度的健全，因此后者带来的租金损失影响也较小。

④管理费

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用。收益法中涉及的管理费用主要包括相关出租管理人员的工资、社会保险、为洽谈出租业务而发生的交通费、餐费、管理人员工作场所的使用费或者委托具有资质的中介公司进行招租工作而应支付的中介费等。根据社会平均水平，管理费率一般为租赁收入的一定比例。

⑤维修费

维修费用主要指为维持被评估对象房地产正常使用而必须支付的维护、修缮费用，主要包括房屋主体结构、公共部位和公共设施设备的大中小修。维修费率一般为建筑物重置价的一定比例。

⑥保险费

保险费用是指房地产产权所有者为使自己的房地产避免意外损失而向保险公司支付的费用。保险标的除了房屋重要结构（屋墙、屋顶、屋架）之外，还包括房屋的附属设备，比如固定装置的水暖、气暖、卫生、供水、管道煤气、供电设备及厨房配套的设备等。此外，还可以包括室内装修物。保险费率一般为建筑物重置价的一定比例。具体费率可参照社会主要保险公司的费率执行。

⑦房产税

房产税是以房屋为征税对象，按房屋的计税余值或租金收入为计税依据，向产权所有人征收的一种财产税。根据相关税法规定，出租性房地产必须按照租金收入（不含增值税销项税额）计征房产税，房产税率为租金收入（不含增值税销项税额）的12%。

⑧收益年限的确定

A:对土地使用权剩余期限超过建筑物剩余经济寿命的房地产，收益价值应为按收益期计算的价值，加自收益期结束时起计算的剩余期限土地使用权在价值时点的价值。

B:对建筑物剩余经济寿命超过土地使用权剩余期限，且出让合同等约定土地使用权期间届满后无偿收回土地使用权及地上建筑物的非住宅房地产，收益价值应为按收益期计算的价值。

C:对建筑物剩余经济寿命超过土地使用权剩余期限，且出让合同等未约定土地使用权期间届满后无偿收回土地使用权及地上建筑物的房地产，收益价值应为按收益期计算的价值，加上建筑物在收益期结束时的价值折现到价值时点的价值。

⑨折现率的确定

折现率是将资产的净收益还原为资产的价值的一种比率，一般用相对数来表示。折现率是影响资产评估价值的一个重要因素，其本质应该是一种投资回报率（投资收益率）。折现率的测算一般可采用以下两种方法：

市场提取法：应搜集市场上三宗以上类似房地产的价格、净收益等资料，选用相应的收益法计算公式，求出折现率。

安全利率加风险调整值法：安全利率即无风险报酬率，可选用同一时期的国债年利率或中国人民银行公布的定期存款年利率；风险调整值即风险报酬率，应根据委评对象所在地区的经济现状及未来预测、委评对象的用途及新旧程度等确定。

⑩评估值的确定

$$\text{根据计算公式：} P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi}{(1+r)^i}$$

将上述各指标对号代入确定评估值。

(3) 计算结果及增值合理性分析

最终选取市场法为主结论，房地合一评估下，投资性房地产及固定资产-房屋建筑物的评估结论如下表所示，土地使用权的评估结论按照权证编号包含在对应的投资性房地产及房屋建筑物评估结论中。

1) 投资性房地产

单位：万元

序号	权证编号	建筑物名称	账面净值	评估价值	增值额	增值率
1	沪房地徐字(2010)第017137号	1号楼	2.19	9,912.54	9,910.35	451,939.54%
2	沪房地徐字(2010)第017137号	2号楼	1.91	待拆除	-1.91	-100.00%
3	沪房地徐字(2010)第017137号	7号楼	8.13	8,325.17	8,317.04	102,281.69%
4	沪房地徐字(2010)第017137号	14号楼	271.97	19,916.52	19,644.55	7,223.15%
5	沪房地徐字(2010)第017137号	46号楼	99.20	7,854.71	7,755.51	7,817.93%
6	沪房地徐字(2010)第017137号	47号楼	232.16	8,636.98	8,404.82	3,620.25%
7	沪房地徐字(2010)第017137号	48号楼	219.92	7,486.37	7,266.45	3,304.13%
8	沪房地徐字(2010)第010869号	科研楼	248.22	7,167.63	6,919.40	2,787.57%

序号	权证编号	建筑物名称	账面净值	评估价值	增值额	增值率
	合计	/	1,083.70	69,299.91	68,216.21	6,294.75%

2) 固定资产房屋建筑物

单位：万元

序号	权证编号	建筑物名称	账面净值	评估净值	增值额	增值率
1	沪房地徐字(2010)第017137号	3号楼	3.12	待拆除	/	/
2	沪房地徐字(2010)第017137号	4号楼	1.41	辅助用房, 合并在其他	/	/
3	沪房地徐字(2010)第017137号	6号楼	0.42	辅助用房, 合并在其他	/	/
4	沪房地徐字(2010)第017137号	8号楼	23.25	15,007.29	14,984.04	64347.48%
6	沪房地徐字(2010)第017137号	10号楼	14.46	5,005.53	4,991.07	34516.39%
7	沪房地徐字(2010)第017137号	11号楼	0.00	辅助用房, 合并在其他	/	/
8	沪房地徐字(2010)第017137号	16号楼	0.56	辅助用房, 合并在其他	/	/
9	沪房地徐字(2010)第017137号	17号楼	0.00	401.73	401.73	/
10	沪房地徐字(2010)第017137号	18号楼	0.04	425.83	425.79	1064475.00%
11	沪房地徐字(2010)第017137号	19号楼	0.74	辅助用房, 合并在其他	/	/
12	/	7#电梯门厅	15.16	费用, 评估为零	/	/
13	/	3号楼装修	2.60	费用, 评估为零	/	/
14	办理中	9号楼	4,295.15	19,030.90	14,735.75	343.08%
15	沪房地徐字(2010)第010868号	漕宝路99弄7~8号	0.00	10,852.80	10,852.80	/
16	/	漕宝路99弄3/12/22号	0.00	职工福利房	/	/
	合计		4,356.92	50,724.09	46,367.17	1064.22%

按土地使用权进行汇总后增值情况如下表所示:

单位：万元

序号	土地及建筑物名称	权证编号	账面净值合计	评估价值合计	增值额	增值率
1	漕宝路 103 号及其上建筑物	沪房地徐字 (2010) 第 017137 号、沪房地徐字 (2010) 第 010869 号	5,440.62	109,171.20	103,730.58	1,906.59%
2	漕宝路 99 弄 7-8 号及其上建筑物	沪房地徐字 (2010) 第 010868 号	-	10,852.80	10,852.80	-
合计			5,440.62	120,024.00	114,583.38	2,106.07%

注：就漕宝路 103 号科研设计用地，自仪院已于 2020 年 3 月 27 日按照《出让合同》的约定缴纳出让价款 20126 万元至上海市徐汇区规划和自然资源局。

如按照实际缴纳出让金的价款计算，漕宝路 103 号土地价格 (67,085 万元) 占漕宝路 103 号房地合一评估值 (109,171.20 万元) 为 61.4%。综上，本次投资性房地产及固定资产采用房地合一的市场法作为主结论，评估方法的选用与行业通行处理方式一致，具备合理性。投资性房地产及房屋建筑物合计账面净值 5,440.62 万元，评估净值 120,024.00 万元，增值 114,583.38 万元。主要是由于将企业原始账面未能反映漕宝路两项土地使用权纳入评估范围，且地理位置较好，近年房地产市场有一定增长引起的增值。评估结果可合理反映企业相关资产的价值。

5、无形资产

自仪院无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面价值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	2,418.95	3,034.95	616.00	25.47%
其他无形资产	-	3,494.70	3,494.70	/
合计	2,418.95	6,529.65	4,110.70	169.94%

(1) 基本情况

1) 商标、域名

上海工业自动化仪表研究院有限公司共拥有商标 18 项，域名 10 项。子公司智能化系统公司持有域名 4 项。子公司科技发展公司持有商标 1 项、域名 1 项。子公司仪表成套公司及检测所公司各持有域名 1 项。截至评估基准日，各

商标、域名均未在账面反映。本次母公司商标评估值 3.29 万元，域名评估值 7.64 万元。子公司商标及域名评估值合计 9.26 万元。

2) 专利及计算机软件著作权

自成立以来，自仪院始终致力于温度、流量、机械量、物位、显示仪表、执行器及分散型控制系统等工业自动化仪表产品和系统的研究开发的应用，逐步确定了在各类自动化仪表产品技术研究、质量检测和标准化管理的行业领导地位。截至评估基准日，上海工业自动化仪表研究院有限公司拥有专利共计 60 项，软件著作权共计 85 项。子公司上海西派埃智能化系统有限公司持有专利 9 项（其中 8 项母公司共有），软件著作权 51 项（其中 20 项与母公司共有）。截至评估基准日，专利、计算机软件著作权等均未在账面反映。具体评估的增值情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	无形资产账面值	专利	计算机软件著作权	增值额
1	自仪院	0.00	3,241.64	242.13	3,483.77
2	智能化系统公司	0.00	188.78	123.90	312.69
合计			3,430.42	366.03	3,796.46

(2) 评估方法

1) 土地使用权

本次评估对土地使用权同时采用市场法和基准地价修正法进行评估，并最终选择市场法评估结论。

2) 商标、域名

考虑商标、域名与企业收入无法直接对应，本次评估商标、域名均采用成本法评估，主要评估方法如下：

商标评估值 = 重置成本 × (1 - 贬值率)；

其中，商标重置成本包含设计费、代理费、受理商标注册费、受理商标续展注册费等。由于自仪院经营状况正常，未发现商标贬值因素，故本次评估未考虑商标的贬值。

域名评估值=重置成本×(1-贬值率)；

其中，重置成本=新域名注册费用+域名年续展费用×已续展次数+网站建设费用+网站年维护费用×已使用年数。由于域名可以每年缴纳续展费用进行续费，无使用年限限制，故不考虑贬值率。

2) 专利及计算机软件著作权

对专利和计算机软件著作权类无形资产，本次采用成本法评估，重置成本可反映了基准日时的价格水平，即以无形资产开发过程中的投入及合理利润作为重置成本，并扣除贬值因素来确定其价值，主要评估方法如下：

评估值=重置成本×(1-贬值率)；

其中，重置成本是由创制该无形资产的原始成本、合理利润及相关税费所构成，被评估的专利无形资产的原始成本由直接成本和间接成本构成。

其中主要参数选择如下：

①直接成本和间接成本：根据企业提供的，经评估机构核实的与无形资产有关的相关支出。其中，专利的直接及间接成本包含材料费、人工费及耗用设备折旧费、其他费用、申请费、代理费等。计算机软件著作权的直接及间接成本包含人工、折旧及其他费用等。

②合理利润率：参考万得查询的智能制造系统解决方案和高端检验检测行业可比公司投入资本收益率平均值，以计算相应的合理利润。

③贬值率：根据相关无形资产已使用年限和尚可使用年限确定，计算公式：
专利、计算机软件著作权贬值率=已使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)。

(3) 无形资产评估举例

1) 商标

例：商标名称：SIPAI CONTROLA

注册号：6452354

有效期：2010年06月07日至2020年06月06日

商标设计费：对含设计元素在内的按 1,000.00 元确认设计费；商标代理费：经与企业相关负责人确认，商标代理费取 1,200.00 元；商标申请费：该商标涉及商品种类为 2 种，商标申请费为 300.00 元；商标续展费：该商标尚在有效期内，商标续展费为零。同时，由于该商标由被评估单位与非全资控股子公司上海西派埃智能化系统有限公司共同持有，按照所有权人数均分该商标评估值。则：

$$\begin{aligned} & \text{被评估单位持有的该商标评估值} \\ &= (\text{设计费} + \text{代理费} + \text{商标注册申请费} + \text{商标续展费}) \times 50\% \\ &= (1,000.00 + 1,200.00 + 300.00 + 0) \times 50\% \\ &= 1,250.00 \text{ 元。} \end{aligned}$$

2) 专利

例：专利名称：专采用 Zigbee 无线通讯的核电产品水压试验自动控制系统

专利类型：发明专利

专利号：200610030216.8

①重置成本的确定

专利的重置成本包含所消耗的物化劳动、人工劳动费用及合理利润，经调查，物化劳动和人工劳动费用包括材料费、参与人员工资及福利费、申请及代理费等：

材料费：材料费主要系研发过程中使用各类辅助材料的成本，经与相关研发人员沟通了解，按照目前研发情况，材料费用约为 484,000.00 元；

人工费 = 专利研发人员人工单价 × 人数 × 工时 = 15,000.00 元 × 5 人 × 8 个月 = 600,000.00 元；

耗用设备折旧费：主要系研发人员因编程、模拟模型试验而使用电脑的折旧费，根据企业提供的资料，设备折旧费为 138.89 元/月/台，以此确认设备折旧费。

综上所述，设备折旧费合计 = 折旧单价 × 人数 × 工时 = 138.89 元 × 5 人 × 8 个月 = 5,555.56 元。

此外，该项发明专利在研发过程中涉及分摊的其他实际费用为 13,300.00 元。

申请及维护费用系参照《国家发展改革委 财政部关于重新核发国家知识产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕270 号）确定，经查该专利申请、实质性审查、维护费用及印花税合计 23,705.00 元。同时，经

向企业专利申报负责人沟通了解，其专利均委托外部中介代理申报，发明专利代理费用约为 3,000.00 元。故：

$$\begin{aligned} \text{重置成本} &= (484,000.00 + 600,000.00 + 5,555.56 + 23,705.00 + \\ & 3,000.00 + 13,300.00) \times (1 + 6.83\% \div 12 \times 8) \\ &= 1,129,561.00 \times (1 + 4.55\%) \\ &= 1,180,956.03 \text{ 元} \end{aligned}$$

②贬值率的确定

该专利系发明专利，申请日期为 2006 年 8 月 18 日，法定保护期限为 20 年，已使用 13.25 年，剩余法定保护年限为 6.75 年，考虑到技术类无形资产都具有一定的生命周期，结合行业情况、被估无形资产的技术先进性以及专利发明人预计专利使用周期，确定委评专利的剩余经济寿命年限为 10.00 年。按照孰短原则，本次确定委估专利剩余经济寿命年限为 6.75 年。

$$\begin{aligned} \text{贬值率} &= \text{已使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \\ &= 13.25 / (13.25 + 6.75) \\ &= 66.00\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

即：成新率=1-贬值率=34.00%

③评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率}) \\ &= 1,180,956.03 \times (1 - 66.00\%) \\ &= 401,525.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

3) 软件著作权

例：软件著作权名称：HHX-210 型 X-ray 在线测量系统 V1.3.19

登记号：2019SR0023959

授权日：2019/1/8

首次发表日期：未发表

①重置成本的确定

计算机软件著作权的重置成本包含所消耗的物化劳动、人工劳动费用及合理

利润，经调查，物化劳动和人工劳动费用包括材料费、参与人员工资及福利费、申请及代理费等、水电、其他费用：

人工费 = 软件研发人员人工单价 × 人数 × 工时 = 12,000.00 元 × 4 = 48,000.00 元；

耗用设备折旧费：主要系研发人员因编程、模拟模型试验而使用电脑的折旧费，根据企业提供的资料，设备折旧费为 138.89 元/月/台，以此确认设备折旧费。

综上所述，设备折旧费合计 = 折旧单价 × 人数 × 工时 = 138.89 元 × 4 = 555.56 元。

申请费：250.00 元；

代理费：1,500.00 元；

水电费及其他成本费用：5,000.00 元。

重置成本 = (48,000.00 + 555.56 + 250.00 + 1,500.00 + 5,000.00) × (1 + 6.83% ÷ 12 × 2)

$$= 55,305.56 \times (1 + 1.14\%)$$

$$= 55,936.04 \text{ 元}$$

② 贬值率的确定

贬值率 = 已使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限)

该计算机软件著作权的授权登记日期为 2019 年 1 月 8 日，经了解计算机软件著作权的法定使用寿命为 50 年，由于企业所处行业技术发展较快，故经济使用年限取 5 年。

$$\text{贬值率} = 0.83 / (5 + 0.83)$$

$$= 14.00\% \text{ (取整)}$$

$$\text{即：成新率} = 1 - \text{贬值率} = 86.00\%$$

③ 评估结果

由于该项软件著作权由被评估单位与河南羚锐制药股份有限公司共同持有，本次按照所有权人数对该项软件评估值进行均分，即：

$$\text{评估值} = 55,935.12 \times (1 - 14.00\%) \times 50\%$$

$$= 24,052.50 \text{ 元}$$

4) 域名

例：sipai.com

备案许可证号：沪 ICP 备 17054409 号-2

取得日期：1998/8/14

到期日：2020/8/13

经核实，sipai.com 首次注册时间为 1998 年 5 月，经查询阿里云旗下域名网站万网（<https://wanwang.aliyun.com/>），“.com”域名首年注册费为 55.00 元，续费价格为 69.00 元/年，自域名首年注册已续展 21 次。网站建设费用约 5,480.00 元，1998 年建设完成；网站维护费用在建设期为 980.00 元/年，建设期为 3 年；网站建设完成后维护费为 60 元/年，已维护 22 年。

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= (55.00 + 69.00 \times 21 + 5,480.00 + 980.00 \times 3 + 60 \times 22) \times (1 - 0\%) \\ &= 11,244.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

综上，域名评估值为 76,397.00 元。

(4) 评估结果及增值原因

截至评估基准日，自仪院无形资产账面净值合计 2,418.95 万元，评估值 6,529.65 万元，评估增值 4,110.70 万元，增值原因主要系将账面未体现的商标、专利、计算机软件著作权等纳入评估范围。

1) 商标、域名

自仪院的商标、域名前期投入均作费用化处理，因此前述无形资产账面价值为零。自仪院拥有的商标、域名在生产经营过程中起到了一定的标识作用，对企业经营和产品销售具有正面影响，结合其实际使用情况及使用价值，本次评估将商标、域名纳入到评估范围，且前述评估过程均有合理依据，相关重置成本的确定依据公允，因此商标、域名的评估增值具备合理性。

2) 专利及计算机软件著作权

自仪院的专利、计算机软件著作权在投入期间发生的费用已进入相关费用科目，因此前述无形资产账面价值为零。自仪院拥有多项专利及软件著作权等可应用在智能制造及高端检验检测行业，如“焊接过程参数记录和焊接质量分

析系统”、“一种锅炉汽包焊接过程筒身测量配对对中系统”、“用于压力容器筒体纵缝焊接的温度监控系统”、“一种锅炉汽包制造过程数据跟踪方法”、“贯线多层多道焊焊缝轨迹实时规划方法”等等专利，可用于能源装备制造企业特定产品生产线的使用，提升项目整体智能化水平。鉴于自仪院拥有的专利、计算机软件著作权等对生产经营产生了重要作用，本次评估将专利及计算机软件著作权纳入评估范围，且前述评估过程均有合理依据，相关重置成本的确定依据公允，因此专利及计算机软件著作权的评估增值具备合理性。

3) 资质

相关资质为自仪院经营所必须，本次未单独作价评估，未形成评估增值。

6、负债

负债账面值为 22,885.90 万元，评估值为 39,846.03 万元，增值 16,960.13 万元。评估增值的原因主要系在预计负债中确认了需补缴的土地出让金。

预计负债账面值为 0 元，评估值为 20,126 万元，增值 20,126 万元。根据(2020)编号 0620005 号土地缴款通知书，自仪院需于 2020 年 4 月 16 日前，补缴土地出让金 20,126 万元。2020 年 3 月 27 日，自仪院已按照《出让合同》的约定缴纳上述土地的出让价款 20,126 万元至上海市徐汇区规划和自然资源局。本次根据土地出让合同及缴款通知书确认的需补缴土地出让金金额在评估过程中计入预计负债。

（五）收益法评估结果分析

截至评估基准日，自仪院母公司的股东权益账面值 106,893.67 万元，收益法评估结果为 176,000.00 万元，增值率 64.65%。收益法具体评估过程如下：

1、营业收入和营业成本预测

（1）营业收入

本次评估通过对智能制造集成行业 and 高端检测行业发展趋势的分析、市场供需变化情况，结合自仪院历史经营业绩、管理层判断及公司未来发展规划对自仪院主营业务收入进行预测。系统集成、科技服务、成套及平台公司的收入预计

未来将保持稳定增长；同时，公司将积极拓展检测业务，根据管理层预计，公司检测业务将保持较高速增长。

自仪院的其他业务收入金额较小，主要是出租场所取得的一些会务费收入等，金额很小，未来不作预测。

（2）营业成本

2019年主营业务成本按自仪院实际经营情况进行测算，2020年及以后根据历史变动情况及管理层判断按照一定的毛利率进行预测。其他业务成本未来不做预测。

自仪院营业收入和营业成本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入						
主营业务收入	38,350.49	40,561.46	47,085.95	52,862.23	58,522.37	58,522.37
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
收入合计	38,350.49	40,561.46	47,085.95	52,862.23	58,522.37	58,522.37
营业成本						
主营业务成本	29,870.41	30,687.97	35,183.56	39,057.90	42,750.81	42,750.80
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
成本合计	29,870.41	30,687.97	35,183.56	39,057.90	42,750.81	42,750.80

2、税金及附加预测

自仪院的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税等。增值税适用税率为13%、6%；城建税为应纳流转税额的7%；教育费附加为应纳流转税额的5%。

对合并范围内各家公司进行单独预测，汇总后确认合并口径税金及附加。

自仪院税金及附加预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
税金及附加	481.35	185.23	268.87	343.28	366.82	366.82

占营业收入的比例	1.26%	0.46%	0.57%	0.65%	0.63%	0.63%
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

3、销售费用预测

自仪院销售费用主要包括职工薪酬、广告宣传费、差旅费、运输费、修理费和其他费用等。预测时对合并报表内各家公司销售费用单独测算后汇总，具体测算方法为：

（1）职工薪酬：企销售人员工资薪酬与公司收入相关性较大，2019年度按照实际金额预测，未来根据公司历史情况，按照收入的一定比例进行预测。

（2）运输费、修理费、广告宣传费、业务招待费、差旅费、其他费用：该类费用和公司的营业收入显著相关，占收入的比例基本稳定，2019年度按照实际金额预测，未来根据一定的占收入比例预测。

（3）折旧费2019年按实际折旧额预测，未来年度按照公司现有资产情况及未来年度资本性支出计划预测。

自仪院销售费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧	4.04	4.08	4.16	4.24	4.33	4.33
职工薪酬	649.95	570.88	661.23	742.27	821.66	821.66
运输装卸费	9.24	10.43	12.13	13.63	14.86	14.86
修理费	1.22	1.26	1.36	1.44	1.52	1.52
广告宣传费	123.17	141.69	157.48	175.58	195.46	195.46
业务招待费	65.23	72.11	83.55	91.97	98.49	98.49
差旅费	121.88	136.73	158.15	175.01	189.22	189.22
其他费用	126.93	138.85	155.11	169.18	182.73	182.73
合计	1,101.65	1,076.05	1,233.17	1,373.32	1,508.29	1,508.29
占营业收入比例	2.87%	2.65%	2.62%	2.60%	2.58%	2.58%

4、管理费用预测

自仪院管理费用主要包括职工薪酬、办公会务费、中介咨询服务费和其他费

用等。预测时对合并报表内各家公司管理费用单独测算后汇总，具体测算方法为：

（1）职工薪酬：根据历史数据分析，工资水平基本稳定，根据公司的预测，随着公司规模扩大，管理人员将有一定增长，2019年薪酬按照实际金额预测，未来综合考虑每年员工的薪酬增幅，对工资薪酬进行预测。

（2）折旧费和摊销费：2019年按实际折旧额预测，未来年度按照公司现有资产情况及未来年度资本性支出计划预测。

（3）办公会务费、中介咨询服务费、业务招待费、返聘费、租赁费用等：该类费用与收入相关性不大，2019年按实际金额预测，未来年度考虑一定比例的增长，本次对智能化系统租赁母公司办公场地租金在合并时进行抵消。

（4）其他费用：其他费用与收入相关性不大，未来年度考虑一定比例的增长，考虑到公司2021年将搬迁至新厂区，故在2021年其他费用中考虑20万的搬迁费用。

自仪院管理费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧摊销	275.27	264.02	307.32	306.53	306.53	306.53
物料消耗	98.13	101.07	104.10	107.22	110.45	110.45
职工薪酬	2,848.93	3,224.43	3,404.25	3,594.49	3,795.76	3,795.76
业务招待费用	28.50	28.71	29.62	30.56	31.53	31.53
办公会务费	222.04	228.24	235.34	242.65	250.20	250.20
差旅费	68.30	70.38	72.68	75.07	77.53	77.53
中介咨询服务费	327.71	194.80	206.39	218.15	231.17	231.17
返聘费	74.46	78.44	80.86	83.36	85.93	85.93
租赁费用	156.31	161.00	165.83	170.81	175.93	175.93
其他费用	346.07	460.26	496.45	493.24	510.67	510.67
合计	4,445.73	4,811.35	5,102.83	5,322.08	5,575.71	5,575.71
占营业收入比例	11.59%	11.86%	10.84%	10.07%	9.53%	9.53%

5、研发费用预测

自仪院研发费用主要包括职工薪酬、设备费用、材料费用、开发及服务费用和其他费用等。预测时对合并报表内各家公司研发费用单独测算后汇总，具体测算方法为：

（1）职工薪酬：公司研发人员数量已基本稳定，本次仅考虑未来薪酬的增幅，2019年按照实际发生额预测，未来职工薪酬按照一定的增长进行预测。

（2）设备费用、材料费用、开发及服务费用和其他费用：该类费用和公司的营业收入显著相关，占收入的比例基本稳定，2019年按实际发生额预测，未来根据一定的占收入比例预测。

自仪院研发费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
职工薪酬	3,360.96	3,598.39	3,859.93	4,122.37	4,376.49	4,376.49
设备费用	315.25	240.85	183.88	153.82	140.16	140.16
材料费用	656.30	646.75	653.55	656.76	656.45	656.45
开发及服务费用	128.41	67.34	54.60	38.45	40.63	40.63
其他费用	561.57	86.25	57.05	41.24	43.68	43.68
合计	5,022.49	4,639.57	4,809.01	5,012.64	5,257.41	5,257.41
占营业收入比例	13.10%	11.44%	10.21%	9.48%	8.98%	8.98%

6、财务费用预测

评估基准日公司无有息负债。

财务费用中存款利息收入同银行手续费之间基本抵消，且其它财务费用较少。2019年财务费用按照实际发生额预测，以后年度不作预测。

7、其他收益和非经常性损益预测

投资收益、营业外收入、营业外支出、资产减值损失、公允价值变动损益等非经常性损益因其具有偶然性，2019年按照实际发生额预测，以后年度不作预测。

公司其他收益主要为政府科研项目补助收入。公司根据自身实际情况承接国家及各部委科研项目，预计未来每年承接项目3000.00万元。

公司下属子公司智能化系统其他收益为软件退税，按公司软件销售收入的10%进行预测。

自仪院其他收益预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
其他收益	5,447.00	3,154.15	3,184.98	3,212.73	3,234.00	3,234.00

8、所得税预测

上海工业自动化仪表研究院有限公司及其下属子公司上海西派埃智能化系统有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司符合《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条（第二款）的规定，国家需要重点扶持的高新技术公司，减按15%的税率征收公司所得税。

上海工业自动化仪表研究院有限公司下属子公司上海西派埃科技发展有限公司、上海西派埃仪表成套有限公司、上海核电实业有限公司和上海西派埃智能科技有限公司按照25%所得税税率预测。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费60%的部分，营业收入的0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。同时，由于上海工业自动化仪表研究院有限公司为高新技术企业，公司历年也享受相关的优惠政策，故在未来年度预测时将研发费用在税前加计扣除。

本次对各公司按照自身情况对所得税进行预测，汇总后确认合并口径公司所得税。

自仪院所得税预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
所得税	1,450.74	481.14	732.52	921.67	1,142.05	1,142.05

9、折旧和摊销预测

折旧和摊销的预测，除根据公司原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

自仪院折旧和摊销费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及 以后
折旧	69.11	829.34	1,699.16	1,683.42	1,683.42	1,683.42
摊销	11.79	141.51	141.51	141.51	141.51	141.51

10、资本性支出预测

资本性支出是指公司为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析公司现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

按照公司的发展规划，公司开展新建生产及辅助用房项目，项目地块位于上海市松江区九亭镇，呈南北向的狭长形状，其南北向长约400余米，东西向最窄41米。地块建设用地面积21,602.3平方米，绿化用地面积6,372.6平方米，防汛通道面积3,028平方米，共计项目地块总面积31,002.9平方米。同时将投入相应的生产设备，2020年投入计划详见下表：

单位：万元

项目/年份	2020年
建筑物	11,000.00
设备	600.00

随着松江地块的投入建设，公司将陆续由漕宝路103号搬迁至新厂区进行办公生产，预计2020年搬迁完成，搬迁完成后预计漕宝路103号仅9号楼仍为自用房屋，其余房屋均对外出租，由于租赁业务非公司主营业务，本次在2020年后，将

与该业务相关的收入成本剥离，并确认相应非经营性资产，故搬迁完成后用于出租部分房屋建筑物不再作为经营性资产，未来不考虑这部分房产的折旧。

土地的摊销，其可使用年限和公司的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

自仪院资本性支出预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及 以后
房屋建筑类	0.69	11,008.25	38.62	37.84	756.72	756.72
设备类	55.35	1,264.26	926.70	926.70	926.70	926.70
其他长期资产	11.79	141.51	141.51	141.51	141.51	141.51
合计	67.83	12,414.02	1,106.83	1,106.05	1,824.93	1,824.93

11、营运资本增加额预测

营运资本增加额指公司在不改变当前主营业务条件下，为保持公司持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本增加额=当期营运资本—上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货—应付账款—预收账款—应付职工薪酬—应交税费

自仪院营运资本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末	2024年末 及以后
营运资本增加	-1,645.00	1,219.70	3,783.45	3,393.92	3,310.68	-
期末营运资本	18,621.16	19,840.85	23,624.30	27,018.22	30,328.91	30,328.91

12、现金流预测

自仪院合并口径股权自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
一、营业收入	38,350.49	40,561.46	47,085.95	52,862.23	58,522.37	58,522.37
减：营业成本	29,870.41	30,687.97	35,183.56	39,057.90	42,750.81	42,750.80
税金及附加	481.35	185.23	268.87	343.28	366.82	366.82
销售费用	1,101.65	1,076.05	1,233.17	1,373.32	1,508.29	1,508.29
管理费用	4,445.73	4,811.35	5,102.83	5,322.08	5,575.71	5,575.71
研发费用	5,022.49	4,639.57	4,809.01	5,012.64	5,257.41	5,257.41
财务费用	-455.77	-	-	-	-	-
资产减值损失	894.95	-	-	-	-	-
加：其他收益	5,447.00	3,154.15	3,184.98	3,212.73	3,234.00	3,234.00
投资收益	22.94	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	3,702.74	-	-	-	-	-
二、营业利润	6,162.36	2,315.44	3,673.48	4,965.74	6,297.35	6,297.35
三、利润总额	6,111.45	2,315.44	3,673.48	4,965.74	6,297.35	6,297.35
四、所得税	1,450.74	481.14	732.52	921.67	1,142.05	1,142.05
五、净利润	4,660.71	1,834.30	2,940.96	4,044.07	5,155.30	5,155.30
六、归属于母公司损益	4,537.64	1,452.46	2,459.12	3,455.26	4,519.55	4,519.55
减：基准日已实现母公司净利润	3,958.71	-	-	-	-	-
加：折旧和摊销	80.90	970.85	1,840.67	1,824.93	1,824.93	1,824.93
减：资本性支出	67.83	12,414.02	1,106.83	1,106.05	1,824.93	1,824.93
减：营运资本增加	-1,645.00	1,219.70	3,783.45	3,393.92	3,310.68	-
加：新增贷款	-	-	-	-	-	-
减：贷款偿还	-	-	-	-	-	-
七、股权自由现金流	2,237.00	-11,210.40	-590.49	780.22	1,208.87	4,519.55

注：2019年12月股权自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本。

13、折现率

(1) 折现率模型

本次评估在分析了被评估单位的经营现状、市场情况、财务结构等综合因素

后拟采用资本资产定价模型（CAPM）的方法确定折现率。基本公式如下：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

（2）无风险报酬率

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，公司价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经过计算最新的十年期银行间固定利率的国债收益率均值约为 3.10%。

（3）市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价（Equity Risk Premiums, ERP）是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。在成熟资本市场，由于有较长期的历史统计数据，市场总体的市场风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整后确定。

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整得到市场风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价补偿

成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代

表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债年收益率数据，经计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.26%。

国家风险溢价补偿：Aswath Damodaran 根据穆迪发布的最新世界各国评级，计算得到世界各国相对于美国的信用违约溢价，中国信用评级为 A1，中国与美国的差异在 0.79%。

$$\begin{aligned} \text{则：ERP} &= 6.26\% + 0.79\% \\ &= 7.05\% \end{aligned}$$

即目前中国股权市场风险溢价约为 7.05%。

（4） β_e 值

该系数是衡量委估公司相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估公司目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。经查智能制造行业和检验检测行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均值 $\beta_e=0.929$ 。

（5）公司个别风险 ε 的确定

本次评估在采用收益法评估时，评估师分别从行业竞争激烈程度、资产规模和公司治理结构结构、财务风险等方面对公司的个别风险进行了分析，并根据各因素对个别风险影响综合判断。公司所处行业成熟，且处于行业领先地位，属于行业领头羊，参与行业标准的制定，政府研发项目多，传统业务收入较为稳定，综合以上因素，本次考虑公司特定风险 $\varepsilon=2\%$ 。

（6）折现率的确定

权益资本报酬率为：

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon \\ &= 11.6\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

14、股东权益价值

自仪院评估的基本模型为：

$$E = P + \sum C_i$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：r：所选取的折现率；

资产评估专业人员，在综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素确定折现率。

Fi：评估对象未来第 i 年的预期收益（现金流）；

n：明确的预测期期间是指从评估基准日至公司达到相对稳定经营状况的时间。

评估人员在对公司收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响公司进入稳定期的因素，确定预测期。本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。

根据被评估单位所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等，确定预测期后收益期确定为无限期

g—未来收益每年增长率，根据公司进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势，本次评估假定 n 年后 Fi 不变，G 取零。

ΣCi：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

（1）经营性资产价值

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

（2）溢余资产价值

自仪院账面货币资金账户存款余额 79,756.17 万元。根据历史数据分析，公司正常资金周转需要的完全现金保有量为 1 个月的付现成本费用，存在 75,735.70 万元货币资金为溢余性资产。

（3）非经营性资产价值

自仪院非经营性资产和负债情况如下：

单位：万元

项目	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	可供出售金融资产	参股未进合并范围企业，不属于经营性资产	55.62	830.94
	长期股权投资	系企业持有的参股公司的股权，不属于经营性资产	1,591.79	1,591.79
	固定资产	房屋建筑中对外出租部分	20.18	15,858.33
	递延所得税资产	系由于计提坏账、可供出售金融资产减值准备引起	1,179.12	1,168.93
	投资性房地产	不属于经营性资产	1,083.70	69,299.91
	固定资产	搬迁后租赁固定资产（注 1）	-	15,834.85
	其他流动资产	系企业的理财产品、待抵扣增值税和预缴所得税	1,160.73	1,145.15
	其他应收款	主要为创新中心收购款	1,536.91	1,536.91
	应收票据、应收款项融资及应收账款	剥离于房屋租赁业务相关款项	26.08	26.08
	预付款项	剥离于房屋租赁业务相关款项	0.50	0.50
	货币资金	认缴出资款	73.64	73.64
	非经营性资产合计			6,728.27
非经营性负债	长期应付职工薪酬	企业员工离职后福利	2,782.41	2,782.41
	递延收益	（注 2）	1,190.86	133.47
	其他流动负债	认缴出资款	73.64	73.64
	长期应付款	主要系政府补助资金和风险准备金	2,908.60	1,789.70
	预计负债	土地出让金（注 3）	-	20,126.00
	预收账款	剥离于房屋租赁业务相关款项	33.56	33.56
	其他应付款	剥离于房屋租赁业务相关款项	355.86	355.86
	递延所得税负债	（注 4）	-	254.03
非经营性负债合计			7,344.93	25,548.67

注1: 搬迁后出租的房产：2020年松江新厂房建成后，自仪院现漕宝路103号办公经营场所除9号楼外，均搬迁至松江新厂区，故2020年漕宝路103号除9号楼自用外，其余房屋均

计划对外出租，本次对2020年起非自用房屋进行测算确认评估值，考虑到搬迁距离评估基准日仅1年多，故本次已资产基础法中房产市场法评估值进行加回。

注2：递延收益为公司子公司的政府补助项目，对已完工的项目评估为零，尚在进行中的项目按照账面值评估。

注3：预计负债主要为公司国有划拨土地需缴纳的土地出让金20,126.00万元。

注4：递延所得税负债系将公司下属子公司成套递延收益的已完工的政府补助项目评估为零计提引起的。

（4）股东全部权益价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式，即得到评估对象股东全部权益价值。

$$E = P + \sum C_i$$

=176,000.00 万元（取整）

（六）是否引用其他评估机构或估值机构的报告内容

本次交易评估不存在引用其他评估机构报告的情形。

（七）重要子公司评估情况

根据最近一期经审计的财务数据，上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、上海西派埃仪表成套有限公司、上海西派埃智能化系统有限公司的资产总额、营业收入、净资产额或净利润占自仪院合并财务报表同比数据的比例超 20%，并对自仪院的生产经营有重大影响，为自仪院的重要子公司。

1、检测所公司

（1）评估方法合理性分析

检测所公司与母公司自仪院存在较多内部交易，人工成本及经营场所、办公设备等亦存在共用的情况，为了真实反映经营状况，使用资产基础法估值，估值方法具备合理性。

（2）评估减值原因

检测所公司股东权益账面值 5,349.90 万元，评估值 5,247.29 万元，评估减值

102.61 万元，减值率 1.92%。减值的科目主要为固定资产，减值原因主要系本次纳入评估范围的机器设备中有相当数量的设备系 2016 年 12 月 31 日经过评估，其账面原值为评估净值入账，企业对评估入账的设备重新按原折旧年限再重新计提折旧，月折旧额偏低，故账面净值偏高，经评估体现了其客观的价值，致使评估减值。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，检测所公司股东权益账面值 5,349.91 万元，评估值 5,247.29 万元，评估减值 102.61 万元，减值率 1.92%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	6,853.14	6,853.14	-	-
非流动资产	2	1,672.46	1,569.85	-102.61	-6.14%
其中：固定资产	3	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%
无形资产	4	-	0.80	0.80	/
递延所得税资产	5	11.53	11.53	-	-
资产合计	6	8,525.60	8,422.99	-102.61	-1.20%
流动负债	7	3,054.58	3,054.58	-	-
非流动负债	8	121.12	121.12	-	-
负债合计	9	3,175.70	3,175.70	-	-
所有者权益合计	10	5,349.90	5,247.29	-102.61	-1.92%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的减值科目为固定资产。

检测所公司固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
电子设备	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%
合计	1,660.94	1,557.53	-103.41	-6.23%

检测所公司固定资产为机器设备等，采用重置成本法评估。截至评估基准日，检测所公司固定资产账面价值 1,660.94 万元，评估值为 1,557.53 万元，减值 103.41

万元，减值原因主要系本次纳入评估范围的机器设备中有相当数量的设备系2016年12月31日经过评估，其账面原值为评估净值入账，企业对评估入账的设备重新按原折旧年限再重新计提折旧，月折旧额偏低，故账面净值偏高，经评估体现了其客观的价值，致使评估减值。

2、仪表成套公司

（1）评估方法合理性分析

上海西派埃仪表成套有限公司与母公司自仪院存在较多内部交易，人工成本及经营场所、办公设备等亦存在共用的情况，为了真实反映经营状况，使用资产基础法估值，估值方法具备合理性。

（2）评估增值原因

仪表成套公司股东权益账面值2,222.85万元，评估值3,060.56万元，评估增值837.71万元，增值率37.69%。评估增值的主要原因系固定资产增值及递延收益减值。递延收益主要系政府补助，截止评估基准日，政府补助涉及的相关项目已完成并等待验收，对应的款项无需支付，因此评估值为零。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，仪表成套公司股东权益账面值2,222.85万元，评估值3,060.56万元，评估增值837.71万元，增值率37.69%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	5,288.17	5,305.64	-	-
非流动资产	2	258.36	316.51	58.15	22.51%
其中：可供出售金融资产	3	15.00	15.69	0.69	4.60%
固定资产	4	77.20	134.64	57.44	74.40%
无形资产	5	-	0.02	0.02	/
长期待摊费用	6	122.72	122.72	-	-
递延所得税资产	7	43.44	43.44	-	-

资产合计	8	5,546.54	5,622.16	75.62	1.36%
流动负债	9	2,307.57	2,307.57	-	-
非流动负债	10	1,016.12	254.03	-762.09	-75.00%
负债合计	11	3,323.69	2,561.60	-762.09	-22.93%
股东全部权益	12	2,222.85	3,060.56	837.71	37.69%

资产基础法评估结果与账面值相比，评估值变动的主要科目如下：

1) 固定资产

仪表成套公司固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
机器设备	46.14	51.55	5.41	11.74%
运输设备	17.73	69.57	51.84	292.37%
电子设备	13.33	13.52	0.18	1.36%
合计	77.20	134.64	57.44	74.40%

仪表成套公司固定资产采用重置成本法评估。截至评估基准日，仪表成套公司固定资产账面价值 77.20 万元，评估值 134.64 万元，增值额 57.44 万元，增值原因主要系：

①仪表成套公司有较多数量的机器设备及电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，导致评估增值；

②仪表成套公司运输设备财务折旧年限短于国家规定的车辆耐用年限，使运输设备评估略有增值；此外，因上海地区对车辆牌照实行拍卖取得，仪表成套公司有 3 辆公务用车，经评估体现了车辆牌照的市场价值，因此运输设备评估增幅较大。

③仪表成套公司有较多数量的电子设备已超过财务折旧年限，账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，致使评估增值。

2) 递延收益

递延收益账面价值 1,016.12 万元，评估值为 0 元。递延收益主要系政府补助，

截至评估基准日，企业搬迁补贴、军民融合项目和流量装置创新基金项目已完成并等待验收，对应的款项无需支付，因此评估值为零。

3、智能化系统公司

（1）评估方法合理性分析

智能化系统公司与母公司自仪院存在较多内部交易及关联方资金拆借的情况，人工成本及经营场所、办公设备等亦存在共用的情况，为了真实反映经营状况，使用资产基础法估值，估值方法具备合理性。

（2）评估增值原因

智能化系统公司股东权益账面价值 3,948.18 万元，评估值 4,276.19 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 8.31%。评估增值的主要科目为无形资产，增值原因主要系将公司账面未反映的商标、专利、软件著作权等无形资产纳入评估范围。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，智能化系统公司股东权益账面价值 3,948.18 万元，评估值 4,276.19 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 8.31%。评估基准日，被评估单位股东权益账面值 3,948.18 万元，评估值 4,276.19 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 8.31%。其中：总资产账面值 10,715.12 万元，评估值 11,043.13 万元，评估增值 328.01 万元，增值率 3.06%。负债账面值 6,766.94 万元，评估值 6,766.94 万元，无增减变动。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A ×100%
流动资产	1	10,679.40	10,679.40	-	-
非流动资产	2	35.72	363.73	328.01	918.28%
其中：固定资产	3	4.58	16.81	12.23	267.03%
无形资产	4	-	315.77	315.77	/
递延所得税资产	5	31.14	31.14	-	-
资产合计	6	10,715.12	11,043.13	328.01	3.06%
流动负债	7	6,694.54	6,694.54	-	-

非流动负债	8	72.40	72.40	-	-
负债合计	9	6,766.94	6,766.94	-	-
所有者权益合计	10	3,948.18	4,276.19	328.01	8.31%

智能化系统公司资产基础法评估结果与账面值相比，评估增值的科目主要为无形资产。

智能化系统公司无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面价值	评估价值	增值额
其他无形资产	-	315.77	315.77
合计	-	315.77	315.77

智能化系统公司无形资产主要包括商标、专利、软件著作权等，本次评估以重置成本法确定评估值。

截至评估基准日，智能化系统公司无形资产评估净值 315.77 万元，增值 315.77 万元，增值原因主要系将账面未体现的与生产经营相关的商标、专利、软件著作权等无形资产纳入评估范围，导致评估增值。

（八）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

1、根据公司 2020 年 3 月 24 日与母公司上海仪电（集团）有限公司签订的《关于上海智能制造系统创新中心股权转让协议》，自仪院将子公司上海智能制造系统创新中心 55% 股权转让至上海仪电（集团）有限公司。截至评估报告出具日，该项股权转让已完成工商变更。审计报告已在本次模拟报表期初对该转让事项进行调整，本次评估范围按照模拟报表的资产负债表确定。

2、江苏力沛电力工程技术服务有限公司于基准日后对上海核电实业有限公司进行增资，增资后将持有上海核电实业有限公司 45% 股权。截止评估基准日，江苏力沛缴纳出资款 736,360.00 元，但尚未完成工商变更。截至评估报告出具日，全部增资款 7,363,636.00 元已出资完成，并已完成工商变更。本次评估未考虑该增资事项对评估值的影响。

3、被评估单位子公司上海西派埃智能化系统有限公司于 2019 年引入战略投资者，根据增资协议约定，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）将投资 2,386.05 万元，获取上海西派埃智能化系统有限公司 57% 股权，其中 1,325.58 万元计入注册资本，剩余计入资本公积。截至评估基准日，上海择宗企业服务中心（有限合伙）尚未完成出资。截至报告出具日，上海择宗企业服务中心（有限合伙）已完成出资。本次按基准日现状，采用以下公式进行评估：自仪院享有部分股东权益价值=（评估基准日智能化系统全部股东权益价值评估值+全部股东应缴未缴出资额）×自仪院认缴比例-自仪院应缴未缴出资额。

4、被评估单位上海工业自动化仪表研究院有限公司于基准日后对上海华谊信息技术有限公司增资，截至评估报告出具日，被该增资事项已完成产交所交割流程但尚未完成工商变更。本次评估未考虑该事项对评估值的影响。

5、自 2020 年 1 月起，国内爆发新型冠状病毒感染肺炎疫情，对经济活动产生一定冲击。本次评估已适当考虑本次疫情对企业经营状况的影响。

（九）其他情况说明

1、固定资产——房屋建筑物中序号 16 号的漕宝路 99 弄 3 号、12 号、22 号为员工福利房，经向上海工业自动化仪表研究院有限公司了解，上述房产已于 1999 年前作为福利房分配给职工并由其实际使用，因尚未办理过户手续，故产证显示权利人仍为上海工业自动化仪表研究院，但自仪院确认其已不再实际占有该等房产。因时间久远，上海工业自动化仪表研究院有限公司未能提供分配房产的相关手续材料，企业出具了相关情况说明，国浩律师事务所也就该事项出具了相关法律意见书，上述文件显示，“自仪院已对职工福利房不再享有任何占有、使用、收益或处分的权利，仅系尚未办理过户至职工名下的登记手续，故自仪院已不再实际享有前述房产的所有权。”本次评估对上述房产以零值列示。

2、被评估单位拥有的漕宝路 103 号土地使用权系科研设计用途的划拨土地，权证面积 32,718 平方米，系由沪房地徐字(2010)第 010869 号、沪房地徐字(2010)第 017137 号产证构成。其中，沪房地徐字(2010)第 017137 号产证证载面积 41,262.12 平方米，沪房地徐字(2010)第 010869 号产证证载建筑面积为 3,116.36

平方米。

截至评估基准日，该产证原载第 9 幢房屋已拆除，对应原面积为 546.00 平方米，被评估单位在该证载土地上另新建完成第 9 幢房屋，建筑面积为 7,403.20 平方米（其中，地上面积 5,965.8 平方米，地下面积 1,437.4 平方米）。

根据市国资委《关于上海仪电（集团）有限公司与上海工业自动化仪表研究院有限公司联合重组的通知》（沪国资委改革[2019]251 号）文件要求，上海工业自动化仪表研究院有限公司拟将漕宝路 103 号地块性质由科研划拨用地变更为出让用地。

2020 年 1 月 20 日，上海工业自动化仪表研究院有限公司党政领导班子通过《关于漕宝路 103 号地块内部分建筑物拆迁的决议》，该决议决定按照先建后拆的原则，同意拆除漕宝路 103 号地块内的 2 幢房屋、3 幢房屋，合计建筑面积为 5,673 平方米。2020 年 2 月 12 日，自仪院向上海市徐汇区不动产登记事务中心申请漕宝路 103 号 2、3、(原)9 幢全幢的权利抛弃，并获得了编号为 202025069129 号的登记收件收据。经与上海工业自动化仪表研究院有限公司确认，房产登记系统中已无法查询到原 2、3 号楼的登记信息。

2020 年 3 月 10 日，自仪院已完成土地出让合同的签署（沪徐规划资源（2020）土地出让合同第 6 号），根据上述合同显示，该地块地上建筑面积 44,125.28 平方米，地下 1,437.4 平方米，自仪院正在办理相应的房地产权证。根据 2020 年 3 月 27 日上海市徐汇区规划和自然资源局提供的《漕宝路 103 号地块情况说明》，显示“上海工业自动化仪表研究院有限公司持有漕宝路 103 号的房地产权证所记载的 9 号楼已拆除，并在原址新建 9 号楼。在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕《上海市国有建设用地使用权出让合同》（沪徐规划资源（2020）土地出让合同第 6 号）的情况下，漕宝路 103 地块不动产权证办理不存在实质性障碍。”国浩律师也就上述事项出具了法律意见书，认为“在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕《出让合同》的情况下，自仪院取得位于漕宝路 103 号的出让宗地及地上建筑（包括新建 9 号楼）的不动产权证不存在实质性障碍。”

截至报告出具日，上海工业自动化仪表研究院有限公司已着手漕宝路 2 幢、3 幢楼的清退和拆除工作。基于以上情况，本次评估将 9 幢楼纳入评估范围，按

沪徐规划资源（2020）土地出让合同第 6 号记载面积计算评估值，将 2、3 幢楼评估为零，同时也未考虑评估基准日后的租金收益、清退成本及拆除成本等事项对评估值的影响。

根据（2020）编号 0620005 号土地缴款通知书，自仪院需于 2020 年 4 月 16 日前，补缴土地出让金 20,126 万元。2020 年 3 月 27 日，自仪院已按照《出让合同》的约定缴纳上述土地的土地出让价款 20,126 万元至上海市徐汇区规划和自然资源局。本次根据土地出让合同及缴款通知书确认的需补缴土地出让金金额在评估过程中计入预计负债。

3、根据上海西派埃仪表成套有限公司章程，上海西派埃仪表成套有限公司的股东为上海工业自动化仪表研究院有限公司和上海西派埃科技发展有限公司，其中上海工业自动化仪表研究院有限公司持股 90.00%，上海西派埃科技发展有限公司持股 10.00%；但由于上海西派埃科技发展有限公司是上海工业自动化仪表研究院有限公司的全资子公司，故企业账务上均由上海工业自动化仪表研究院有限公司进行出资，未做相应处理。本次评估按照被评估单位经审定后的账面持股比例 100%对上海西派埃仪表成套有限公司进行汇总计算。

4、上海西派埃科技发展有限公司由上海工业自动化仪表研究院有限公司出资组建，注册资本人民币 1,200.00 万元，其中货币资金 215 万元，房屋、机器设备 985 万元。由于固定资产投资比例过高和无法过户的原因，上海西派埃科技发展有限公司（原上海西派埃实业有限责任公司）于 2000 年 3 月 16 日经董事会决议，将上海工业自动化仪表研究院有限公司原投资固定资产 985 万元收回。经查询，工商登记显示的注册资本仍为人民币 1,200.00 万元，经被评估单位向相关部门了解，工商局无法更改认缴金额，故实际认缴数与工商信息不符。本次按照实际认缴数进行评估。

5、由于经营问题，自仪院可供出售金融资产科目中南京仪器仪表成套工程有限公司营业执照于 2004 年被吊销，现仍处于吊销状态，目前原租赁经营场地已处于空置状态，该公司相关经营人员已过世，无法取得基准日财务报表等相关资料。自仪院与相关部门正继续跟进清理该公司事宜，审计就该投资全额计提减值准备。投资款有很大可能将无法收回，故将其评估为零。

6、自仪院可供出售金融资产科目中江山市天翼技术有限公司现基本处于停业状态，无法取得基准日财务报表等相关资料，审计已全额计提减值准备，根据被评估单位提供的相关情况说明显示，投资款有很大可能将无法收回，故将其评估为零。

7、自仪院子公司上海西派埃科技发展有限公司可供出售金融资产上海蜜荣科电气数字集成有限责任公司由于自身经营问题，于 2013 年被上海工商局吊销营业执照，法定代表人吕军业长期在甘肃省居住工作，无法取得基准日财务报表等相关资料。审计就该投资全额计提减值准备。根据与自仪院确认，投资款有很大可能将无法收回，故将其评估为零。

8、被评估单位上海工业自动化仪表研究院有限公司持有的知识产权中，涉及与其他企业（非本次评估范围内母子公司）共有产权的专利、软件著作权等，本次按照共有权人人数对共有知识产权的相关权益进行平均分配。

9、苏州安靠电源有限公司未能按合同约定支付货款 40,772,138.24 元，上海工业自动化仪表研究院有限公司于 2019 年 7 月向徐汇区人民法院提起诉讼，根据 2019 年 11 月 22 日（2019）沪 0104 民初 17130 号民事判决书，被告苏州安靠电源有限公司应于判决生效之日起十日内支付被评估单位货款 40,772,138.24 元及对应的逾期利息损失。截至报告出具日，被告已上诉且尚未支付相应款项。根据 2020 年 3 月 19 日（2020）沪 01 民终 1750 号上海市第一中级人民法院民事裁定书，由于上诉人苏州安靠电源有限公司收到缴纳上诉费用通知后仍不予缴纳，本案按上诉人苏州安靠电源有限公司自动撤回上诉处理，一审判决自裁定书送达之日其发生法律效力。被评估单位基于风险防控管理要求，进行了保全工作：对苏州赛恩斯储能技术有限公司名下位于苏州市吴中区吴淞江科技产业园淞葑路北（苏吴国土 2018-WG-55 号）土地进行了查封，对苏州安靠电源有限公司的三个银行账户分别办理了轮候查封冻结手续；另外对苏州安靠电源有限公司持有苏州赛恩斯储能技术有限公司 2%的股权、苏州华祥信息科技有限公司 29.42%的股权、苏州百越新能源汽车有限公司 50%的股权、苏州安能新能源技术有限公司 60%的股权、苏州安尚新能源科技有限公司 50%的股权以及苏州灵米自动化设备科技有限公司 28.57%的股权分别进行了查封冻结。考虑查封冻结的土地及股权价值后，根据企业管理层预计，公司对苏州安靠电源有限公司的应收账款的风险

敞口为 2,000.00 万元左右，收回存在一定风险，因此对苏州安靠电源有限公司的应收账款计提 1,000.00 万元的坏账准备。评估人员复核了土地价值及企业对于坏账损失的估计，本次对该应收账款按照审定后的账面值确定评估值。

10、被评估单位上海工业自动化仪表研究院有限公司于基准日后 2019 年 12 月 4 日收到上海市徐汇区人民法院传票(案号 2019 沪 0104 民初 25719 号)，上海展湾信息科技有限公司对被评估单位提起诉讼，要求被评估单位支付货款 1,560,000.00 元及违约金 23,690.00 元。截至评估报告出具日，该案件尚在审理中，本次评估未考虑该诉讼事项对评估的影响。

11、国家发改委通过中国机电出口产品投资有限公司拨付 700 万元技改项目资金给上海工业自动化仪表研究院有限公司，计入其专项应付款科目。上海工业自动化仪表研究院有限公司将该款项认定为国家给予的项目拨款，但中国机电出口产品投资有限公司将该款项认定为投资款，该事项尚在协商中。中国节能减排有限公司（出资人代表）于 2018 年在上海市徐汇区人民法院提出诉讼，要求获取上海工业自动化仪表研究院有限公司股东资格。根据(2018)沪 0104 民初 15520 号民事判决书，上海徐汇区人民法院认定 700 万元应为项目出资款而非股权出资款，驳回中国节能减排有限公司全部诉讼请求。2019 年 3 月 27 日，上海市第一中级人民法院二审判决（2019）沪 01 民终 2235 号维持一审判决。但由于双方对上述款项是否有偿还义务尚未达成一致，根据上海工业自动化仪表研究院出具的相关情况说明，相关款项按照账面值列示。

12、对于自仪院及下属子公司对外投资中持股比例较小的投资单位华信技术检验有限公司、上海西派埃自动化仪表工程公司、上海智能制造功能平台有限公司、上海工业控制安全创新科技有限公司、鞍山西派埃设备有限公司、上海核电技术装备有限公司及上海高泰稀贵金属股份有限公司（已更名为上海高泰精密管材股份有限公司），由于被投资单位并非企业控股单位，影响力较为有限。企业已与被投资单位进行多次沟通，获取了被投资单位的工商资料及基准日财务明细资料。同时，对于有房地产的投资企业，也获取了相关房地产权证。评估人员在报表分析的基础上，考虑了房地产带来的增值。

四、仪电汽车电子 100%股权的评估情况

（一）评估概况

本次交易中，仪电汽车电子 100%股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。评估基准日为 2019 年 11 月 30 日。

根据东洲评估出具的“东洲评报字[2019]第 1712 号”《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司 100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子母公司净资产账面值为 159,115.05 万元，资产基础法评估值 198,117.48 万元，评估增值 39,002.43 万元，增值率 24.51%；收益法评估值 169,000.00 万元，评估增值 9,884.95 万元，增值率 6.21%。

（二）评估增值原因

仪电汽车电子采用资产基础法评估结果作为评估结论，评估值较账面净资产增值 39,002.43 万元，增值较大的科目为长期股权投资，增值原因主要系本次将长期股权投资中持股单位打开评估，把历史的盈余积累及资产增值完整体现在评估值中，导致整体增值。

（三）评估方法选择及评估结果合理性分析

上海仪电汽车电子系统有限公司单体仅开展小规模经销业务，其营业收入占合并口径营业收入的比重极小，扣除投资收益后处于亏损状态。被评估单位的主要资产为长期股权投资，资产基础法中各项长期股权投资的评估价值已经反映其市场价值。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，上海仪电汽车电子系统有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值为人民币 1,981,174,798.45 元。

（四）资产基础法评估结果分析

按照资产基础法评估，仪电汽车电子在基准日的股东权益账面值 159,115.05 万元，评估值 198,117.48 万元，评估增值 39,002.43 万元，增值率 24.51%。其中：总资产账面值 164,972.70 万元，评估值 203,975.13 万元，评估增值 39,002.43 万元，增值率 23.64%。负债账面值 5,857.65 元，评估值 5,857.65 万元，无增减变动。资产基础法具体评估结果如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	25,458.27	25,475.73	17.46	0.07%
非流动资产	2	139,514.43	178,499.40	38,984.97	27.94%
其中：长期股权投资	3	138,778.83	177,654.60	38,875.77	28.01%
固定资产	4	96.50	171.22	74.72	77.43%
无形资产	5	113.91	148.39	34.48	30.27%
长期待摊费用	6	370.45	370.45	-	-
其他非流动资产	7	154.74	154.74	-	-
资产总计	8	164,972.70	203,975.13	39,002.43	23.64%
流动负债	9	5,857.65	5,857.65	-	-
非流动负债	10	-	-	-	-
负债总计	11	5,857.65	5,857.65	-	-
所有者权益合计	12	159,115.05	198,117.48	39,002.43	24.51%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增值科目如下：

1、长期股权投资

长期股权投资账面值为 138,778.83 万元，评估值为 177,654.60 万元，增值 38,875.77 万元，主要系本次将持股公司打开评估，把历史的盈余积累及资产增值完整体现在评估值中，故导致整体增值。

（1）长期股权投资评估结果

仪电汽车电子长期股权投资评估具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	上海沪工汽车电器有限公司	100%	17,696.17	38,417.26	20,721.09	117.09%
2	上海元一电子有限公司	100%	7,682.11	11,313.47	3,631.36	47.27%
3	上海圣阑实业有限公司	100%	54,839.48	47,216.26	-7,623.21	-13.90%
4	上海三联汽车线束有限公司	42%	48,600.35	70,931.98	22,331.63	45.95%
5	上海日精仪器有限公司	20%	9,960.72	9,775.62	-185.11	-1.86%
合计		/	138,778.83	177,654.60	38,875.77	28.01%

（2）子公司评估方法及评估结果

序号	子公司名称	持股比例	评估方法	最终选取评估方法
1	上海沪工汽车电器有限公司	100%	收益法、资产基础法	资产基础法
2	上海元一电子有限公司	100%	收益法、资产基础法	资产基础法
3	上海圣阑实业有限公司	100%	收益法、资产基础法	资产基础法

仪电汽车电子之重要子公司上海沪工汽车电器有限公司、上海圣阑实业有限公司评估详情请参见本报告书“第六章 标的资产评估情况”之“四、（七）重要子公司评估情况”。

（3）上海日精仪器有限公司

仪电汽车电子对上海日精仪器有限公司的投资比例为 20%，不构成控制，未打开评估。本次评估先对基准日报表资产进行分析，对有增减值变动的合理估算调整，以调整后的净资产结合股权投资比例确定评估值。

本次评估根据该公司基准日的净资产，按照股权投资比例分割。

上海日精仪器有限公司评估值 = 488,780,814.33 × 20%

= 97,756,162.87 元

（4）上海三联汽车线束有限公司

1) 评估方法

本次交易中对上海三联汽车线束有限公司采取资产基础法评估，主要系评估对象不适合使用收益法或市场法进行评估，具体理由如下：

上海三联汽车线束有限公司利润贡献来源于房产租赁收入和长期股权投资的投资收益，其中投资收益为持有安波福电气系统有限公司股权的利润分配，对利润贡献 80% 以上。得益于近年来高速发展的汽车工业，安波福在中国取得了较好的经济效益，但上海三联汽车线束有限公司对其没有控制权，故安波福未来存在的不确定性是公司无法把控和预测的，故上海三联汽车线束有限公司的未来收益状况也存在较大的不确定性。同时，公司房产租赁收入稳定，其主要资产已在评估固定资产—房屋建筑物时进行收益法和资产基础法评估。因此，评估人员认为本次评估不适合采用收益法。

此外，由于评估对象规模、业务及经营情况等因素，在上市公司中无法找到有效的可比案例，且由于企业未来发展的不确定性，也无法从未来收益等角度与同行业上市公司进行比较，因此不适宜采用市场法评估。

2) 评估结果

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	16,305.12	16,305.12	-	-
非流动资产	2	69,165.24	152,776.36	83,611.12	120.89%
其中：长期股权投资	3	49,562.14	114,920.00	65,357.86	131.87%
固定资产	4	16,695.97	26,520.96	9,824.99	58.85%
在建工程	5	687.74	717.91	30.17	4.39%
无形资产	6	2,219.39	10,617.49	8,398.10	378.40%
资产合计	7	85,470.36	169,081.48	83,611.12	97.82%
流动负债	8	195.82	195.82	-	-
非流动负债	9	-	-	-	-
负债合计	10	195.82	195.82	-	-
所有者权益合计	11	85,274.54	168,885.66	83,611.12	98.05%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增值科目如下：

①长期股权投资

上海三联汽车线束有限公司长期股权投资评估情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	安波福电气系统有限公司	20%	49,562.14	114,920.00	65,357.86	131.87%
合计		/	49,562.14	114,920.00	65,357.86	131.87%

A.评估方法

上海三联汽车线束有限公司对安波福电气系统有限公司股权比例为 20%，对其不参与经营，因此无法实施整体资产评估程序。从其收益情况看，其净资产收益率明显高于行业水平，可见其存在对企业权益重大影响但难以识别资产，因此本次评估不适合采用资产基础法；由于控股股东无法提供企业未来的整体盈利预测并给予承诺，未来收益难以判断，因此也不适合采用收益法。

本次评估根据公司对被投资企业管理权限及评估实施条件，结合目前中国汽车零部件上市公司较多的实际情况，选择市场法进行评估。

B.评估过程

a.可比公司的选择

由于被评估企业是一家非上市公司，其股权不具备公开交易流通市场，因此不能直接确定其市场价值，也不适宜采用直接法计算其风险回报率。采用在A股上市公司中选用对比企业，对比企业的选举过程如下：

在本次评估中对对比公司的选择标准如下：

- (i) 对比公司为近年盈利、息税折旧前利润为正数的公司；
- (ii) 对比公司必须至少有三年的上市历史；
- (iii) 对比公司所从事的行业和主营业务与被评估单位相同或相似；

根据上述原则，选取了以下三家公司作为对比企业。

b.可比公司概况

对比公司一：万丰奥威（002085.SZ）

公司名称：浙江万丰奥威汽轮股份有限公司

注册地址：江省绍兴市新昌县工业区

公司以专业生产汽车铝合金车轮起步，经过十八年的发展，已实现铝轮、环保涂覆、镁合金材料的三项行业领跑。公司拥有浙江、山东、宁波、吉林、重庆、广东七家生产基地，美国、英国、加拿大、墨西哥、印度五家海外公司，建立完善的开发、制造、营销服务体系，并拥有自营进出口权，销往美国、日本、德国、法国、俄国、韩国、巴西等三十多个国家和地区，是宝马、奔驰、路虎、通用、福特、大众、大发、现代等体系的优秀配套商。公司先后通过了ISO9001、QS9000、VDA6.1、ISO/TS16949质量管理体系认证、德国TUV安全认证、法国UTAC安全认证和日本JWL/VIA试验室认证，通过了ISO14001环境管理体系和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。鉴于在质量管理方面的突出业绩，公司“ZCW”品牌先后被评为“浙江省名牌产品”、“中国名牌产品”、“商务部重点培育和发展的出口名牌”称号，2016年度荣获“浙江省政府质量奖”，成为中国铝轮毂行业的领军品牌，同时成为铝轮行业首家荣获“全国质量奖”殊荣的企业。

对比公司二：中原内配（002448.SZ）

公司名称：中原内配集团股份有限公司

注册地址：河南省孟州市产业集聚区淮河大道69号

公司主营业务是内燃机气缸套的研制、开发、制造、销售及技术服务，公司产品广泛应用于乘用车、商用车、工程机械、农业机械、园林机械、军工、船舶、发电机组等。作为内燃机的核心关键零部件，气缸套的材质、精度、网纹技术直接影响发动机的节能性、环保性、动力性、可靠性。作为世界级的汽车零部件供应商，公司具备行业内特有的科研优势、质量优势、装备优势、物流优势及市场优势，是国内唯一具备批量生产欧V、欧VI标准气缸套能力的企业。荣获国家“工业质量标杆企业”、“工业品牌培育示范企业”、“河南省省长质量奖”等诸多殊荣。

对比公司三：黎明股份（603006.SH）

公司名称：上海黎明机械股份有限公司

注册地址：上海市浦东新区川沙路905号

公司一直致力于汽车零部件业务的发展，主营业务为汽车冲压及焊接总成零部件的开发、生产与销售，公司经过多年发展和研发积累，掌握了冲压与焊接的核心生产工艺，是一家专业的汽车零部件制造商，为上汽通用、上汽大众的一级供应商。目前汽车零部件业务已经完成全国“四地五厂”的产能布局，即在上海金桥、上海空港、山东烟台、辽宁沈阳、湖北武汉建设有五大生产基地，为公司汽车零部件业务的持续发展奠定了坚实的基础。

c.可比公司的估值情况

上述所选择的上市公司均处于汽车零部件行业，其业务及产品均受汽车行业影响，与待估单位一致。

可比公司调整前的P/E比率情况如下：

可比公司	P/E
万丰奥威	18.53
中原内配	18.46
黎明股份	19.64

分析可知，上述可比公司各项价值比率差异较小。

d.价值比率计算及修正

由于对比公司和被评估企业在经营风险和未来预期收益的增长率等方面的影响因此需要对比公司上述价值比率进行必要的修正，分别采用了不同的修正系数对对比公司的修正系数进行修正，具体如下：

企业倍数（P/E）因素条件比较和打分表

单位：万元

项目	标的公司	对比公司一	对比公司二	对比公司三
名称	安波福电气	万丰奥威	中原内配	黎明股份
可比公司调整后的 P/E		18.53	18.46	19.64
资本规模-归属母公司净资产	248,133.88	606,849.12	268,538.22	110,305.99
修正系数	100	107	100	97
资本规模-总资产	606,610.00	1,396,569.17	423,607.03	209,653.56
修正系数	100	108	98	96

资本规模修正系数	100	108	99	97
经营能力-营业收入	1,044,298.70	1,023,898.63	148,432.59	90,935.53
修正系数	100	100	91	90
经营能力-资产周转率	2.01	0.75	0.35	0.44
修正系数	100	87	83	84
经营能力修正系数	100	94	87	87
成长能力-归母净利润复合增长率	0.88%	0.04%	14.52%	-11.53%
修正系数	100	100	103	98
成长能力-营业收入复合增长率	-0.02%	7.71%	16.55%	5.43%
修正系数	100	102	103	101
成长能力修正系数	100	101	103	100
风险管理-付息债务	44,760.50	462,323.55	103,119.95	32,000.00
修正系数	100	80	94	101
风险管理-资产负债率	59.10%	52.85%	35.67%	34.53%
修正系数	100	101	102	102
风险管理修正系数	100	91	98	102
修正后 P/E		19.86	21.23	22.82

本次市场法修正体系参考常用的企业核心竞争力评价指标，从资本规模、经营能力、成长能力和风险管理四个方面对价值比率进行修正，同时每个方面采用两个指标进行调整修正，一共采用了 8 个指标，其中 4 个绝对指标、4 个相对指标。评估调整的范围覆盖影响企业价值的主要方面，故评估调整具有充分性。

e.市场法评估结论

(i) 比准指标的测算

经过上述计算，比准P/E为21.30，过程如下：

项目	对比公司一	对比公司二	对比公司三
名称	万丰奥威	中原内配	黎明股份
P/E	18.53	18.46	19.64
资本规模修正	100/108	100/99	100/97
经营能力修正	100/94	100/87	100/87
成长能力修正	100/101	100/103	100/100
风险管理修正	100/91	100/98	100/102

修正后 P/E	19.86	21.23	22.82
比准 P/E	21.30		

(ii) 关于非流通折扣率的估算

由于选取的上市公司的价值是通过流通股的价格计算的，而委评公司非上市公司，因此对比案例的流通市场的市值需要修正；

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：

承担的风险：流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。非流通股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。

交易的活跃程度：流通股交易活跃，价格上升。非流通股缺乏必要的交易人数，另外非流通股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与非流通股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

本次评估结合国内实际情况，采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率。采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率的基本思路是收集分析非上市公司并购案例的市盈率（P/E），然后与同期的上市公司的市盈率（P/E）进行对比分析，通过上述两类市盈率的差异来估算缺少流通折扣率。通过对 2018 年国内上市及非上市公司并购市盈率的统计分析估算缺少流通折扣率，经查询 wind 咨询及 CVSource，电气机械和器材制造业的缺少流动性折扣率为 40.2%。

f. 企业股东全部权益价值的确定

标的公司股东全部权益价值评估值 = 标的公司 2019 年度净利润 × 对比公司调整后 P/E × (1 - 缺少流通折扣率)

= 574,600.00 万元（取整）

按 20% 股比折算，长期股权投资—安波福电气系统有限公司的评估值 = 5,746,000,000.00 × 20% = 1,149,200,000.00 元。

C. 评估结果及变动分析

截至评估基准日，上海三联汽车线束有限公司长期股权投资账面值 49,562.14 万元，评估值为 114,920.00 万元，增值 65,357.86 万元，系被投资单位打开评估结果高于原始投资成本所致。

②固定资产

上海三联汽车线束有限公司固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
房屋建筑物类	16,695.97	26,520.96	9,824.99	58.85%
合计	16,695.97	26,520.96	9,824.99	58.85%

评估对象固定资产均为房屋建筑物，建筑物为企业自建厂房、属于为个别用户专门建造的工程，使用重置成本法评估。

截至评估基准日，上海三联汽车线束有限公司房屋建筑物账面净值 16,695.97 万元，评估净值 26,520.96 万元，增值 9,824.99 万元，增值原因主要系：大部分委评房屋建造时间较早，建筑材料、人工、机械等费用与建造时比较涨幅较大；房屋建筑会计折旧年限短于房屋建筑物的经济寿命年限，导致评估增值。

③无形资产

上海三联汽车线束有限公司无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	2,219.39	10,617.49	8,398.10	378.40%
合计	2,219.39	10,617.49	8,398.10	378.40%

评估对象无形资产均为土地使用权，使用市场法进行估值。

截至评估基准日，上海三联汽车线束有限公司土地使用权账面值 2,219.39 万元，评估值为 10,617.49 万元，增值 8,398.10 万元，增值原因主要系：地块拿地时间较早，取得成本较低；上海市近年来土地价格持续上涨。

（五）收益法评估结果分析

截至评估基准日，仪电汽车电子归属于母公司的股东权益账面值 159,115.05

万元，收益法评估值 169,000.00 万元，评估增值 9,884.95 万元，增值率 6.21%。

仪电汽车电子收益法具体评估情况如下：

1、公司自由现金流预测

（1）仪电汽车电子母公司

仪电汽车电子自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年 12月 /2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
一、营业收入	1,119.34	1,365.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
减：营业成本	1,056.70	1,292.10	1,419.00	1,419.00	1,419.00	1,419.00	1,419.00
税金及附加	0.48	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
销售费用	42.74	22.49	24.63	24.77	24.91	25.06	25.06
管理费用	1,977.40	2,042.30	2,045.98	2,128.64	2,215.33	2,140.23	2,140.23
研发费用	962.09	872.55	892.42	903.05	912.70	892.03	892.03
财务费用	-145.22	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	19.79	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	3.15	-	-	-	-	-	-
投资收益	4,979.10	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	2,187.61	-2,864.99	-2,882.63	-2,976.06	-3,072.54	-2,976.92	-2,976.92
三、利润总额	2,187.61	-2,864.99	-2,882.63	-2,976.06	-3,072.54	-2,976.92	-2,976.92
四、所得税	-	-	-	-	-	-	-
五、净利润	2,187.61	-2,864.99	-2,882.63	-2,976.06	-3,072.54	-2,976.92	-2,976.92
六、归属于母公司损益	2,187.61	-2,864.99	-2,882.63	-2,976.06	-3,072.54	-2,976.92	-2,976.92
减：基准日已实现母公司净利润	2,615.57						
加：折旧和摊销	12.92	157.39	157.39	157.39	157.39	157.39	157.39
减：资本性支出	322.84	63.76	63.76	63.76	53.13	157.39	157.39
减：营运资本增加	-916.08	-54.12	-27.90	7.79	8.04	-7.97	-
七、股权自由现金流	178.20	-2,717.24	-2,761.10	-2,890.22	-2,976.32	-2,968.95	-2,976.92

加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-	-
八、公司自由现金流	178.20	-2,717.24	-2,761.10	-2,890.22	-2,976.32	-2,968.95	-2,976.92

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

1) 营业收入和营业成本预测

①营业收入

仪电汽车电子母公司主要经销汽车线束等产品。根据公司管理层判断，预计未来终端客户对线束业务的需求稳定。2019年主营业务收入按实际销售情况预测，2020年结合管理层对疫情影响判断预测客户全年需求，2021年及以后年度预计根据管理层判断维持在一定规模。

其他业务收入主要包括技术开发服务等。技术开发服务系对外提供相关定制产品的研发服务。2019年度按实际数测算，2020年及以后年度根据历史数据和公司管理层判断，维持在一定规模。

②营业成本

2019年主营业务成本按实际情况测算，2020及以后年度根据管理层判断的毛利率水平及对应的主营业务收入预测。

其他业务成本主要系相关研究开发费及材料采购费。2019年按实际数测算，2020及以后根据管理层判断的毛利率水平及对应其他业务收入预测。

仪电汽车电子营业收入和成本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入						
主营业务收入	972.51	1,215.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
其他业务收入	146.83	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
收入合计	1,119.34	1,365.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
营业成本						
主营业务成本	909.53	1,142.10	1,269.00	1,269.00	1,269.00	1,269.00

其他业务成本	147.17	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
成本合计	1,056.70	1,292.10	1,419.00	1,419.00	1,419.00	1,419.00

2) 税金及附加预测

仪电汽车电子的税项主要有增值税、附加税和印花税等。增值税税率分别为13%、9%、6%；附加税中，城建税为应纳流转税额的7%；教育费附加及地方教育附加为应纳流转税额的5%。

仪电汽车电子税金及附加预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
税金及附加	0.48	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60
占营业收入的比例	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%

3) 销售费用预测

仪电汽车电子销售费用主要包括展览广告费、差旅及咨询费。

①展览广告费 2019年按实际数预测，2020年及以后根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，按照占主营业务收入一定比例预测。

②差旅费及咨询费 2019年按实际数预测，以后年度在2019年的基础上结合公司管理层的判断预测按一定比例增长。

仪电汽车电子销售费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
展览广告费	33.73	12.15	13.50	13.50	13.50	13.50
差旅费	2.86	2.95	3.04	3.13	3.22	3.32
咨询费	1.51	1.56	1.61	1.66	1.71	1.76
其他	4.64	5.83	6.48	6.48	6.48	6.48
合计	42.74	22.49	24.63	24.77	24.91	25.06
占营业收入的比例	3.82%	1.65%	1.64%	1.65%	1.66%	1.67%

4) 管理费用预测

仪电汽车电子管理费用主要包括折旧摊销、职工薪酬、办公费、差旅费等。

①折旧费与摊销费：2019 年按实际金额预测，未来年度按照公司现有资产情况及未来年度资本性支出计划预测。

②职工薪酬：根据公司的经营计划预测未来人员数量变动，结合人均薪酬进行预测。2019 年人均薪酬按实际水平预测，2020 年及以后在 2019 年的基础上结合公司管理层的判断预测按一定比例增长。

③办公费、劳务费、差旅费及班车费：2019 年按实际数预测，以后年度根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，未来保持一定比例增长预测。

仪电汽车电子管理费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
折旧费	45.68	48.08	48.08	48.08	48.08	48.08
摊销费	61.73	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26
职工薪酬	1,558.76	1,545.98	1,527.68	1,604.16	1,684.48	1,602.83
办公费	22.88	23.57	24.28	25.01	25.76	26.53
劳务费	53.24	54.84	56.49	58.18	59.93	61.73
租赁费	60.45	60.45	62.26	64.13	66.05	68.03
差旅费	27.93	28.77	29.63	30.52	31.44	32.38
班车费	31.54	32.49	33.46	34.46	35.49	36.55
其他	115.19	143.86	159.84	159.84	159.84	159.84
合计	1,977.40	2,042.30	2,045.98	2,128.64	2,215.33	2,140.23
占营业收入的比例	176.66%	149.62%	136.40%	141.91%	147.69%	142.68%

5) 研发费用预测

仪电汽车电子研发费用主要包括项目开发费和职工薪酬。项目开发费 2019 年按实际数预测，以后年度根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，未来保持一定比例增长预测。职工薪酬根据公司的经营计划预测未来人员数量变动，结合人均薪酬进行预测。2019 年人均薪酬按实际水平预测，2020 年及以后在 2019

年的基础上结合公司管理层的判断预测按一定比例增长。

仪电汽车电子研发费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧费	4.95	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05
项目开发费	75.59	77.86	80.20	82.61	85.09	87.64
租赁物业费	60.45	60.45	62.26	64.13	66.05	68.03
职工薪酬	760.25	653.13	660.40	666.75	672.00	646.80
其他	60.85	76.06	84.51	84.51	84.51	84.51
合计	962.09	872.55	892.42	903.05	912.70	892.03
占营业收入比例	85.95%	63.92%	59.49%	60.20%	60.85%	59.47%

6) 财务费用预测

仪电汽车电子财务费用系利息支出、利息收入及手续费等。2019年按实际发生额预测，2020年及以后假设未来无付息负债，利息支出不再预测；利息收入主要由委贷及资金池金额产生，本次评估已将相关溢余货币资金非经处理，故以后年度不予预测；汇兑损益、其它财务费用金额很小，以后年度也不予预测。

7) 其他收益和非经常性损益预测

仪电汽车电子其他收益和非经常性损益项目主要包括资产减值损失、其他收益、投资收益、公允价值变动损益、资产处置收益等。资产减值损失、其他收益、公允价值变动损益、资产处置收益发生具有偶然性，2019年按照实际发生金额预测，未来不做预测。投资收益系长期股权投资的利润分配，已在长期股权投资中评估，未来不作预测。

8) 所得税预测

仪电汽车电子适用所得税税率为25%。报告期及预测期仪电汽车电子应纳税所得额均为零，因此所得税预测为0。

9) 折旧和摊销预测

折旧和摊销的预测，除根据公司原有的各类固定资产和其它长期资产，并且

考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

仪电汽车电子折旧和摊销费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧	4.23	53.13	53.13	53.13	53.13	53.13
摊销	8.69	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26

10) 资本性支出预测

资本性支出是指公司为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析公司现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

2019年12月，公司新增软件资本性支出322.84万元。装修费以及软件的摊销，其可使用年限和公司的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

仪电汽车电子资本性支出预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
房屋建筑类	-	-	-	-	-	-
设备类	-	63.76	63.76	63.76	53.13	53.13
其他长期资产	322.84	-	-	-	-	104.26
合计	322.84	63.76	63.76	63.76	53.13	157.39

11) 营运资本增加额预测

营运资本增加额指公司在不改变当前主营业务条件下，为保持公司持续经营

能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收账款-应付职工薪酬-应交税费

仪电汽车电子营运资本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末 及以后
营运资本增加	-916.08	-54.12	-27.90	7.79	8.04	-7.97	-
期末营运资本	-21.34	-75.46	-103.36	-95.57	-87.53	-95.50	-95.50

（2）上海沪工

上海沪工自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月/2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及 以后
一、营业收入	56,699.08	58,391.97	63,063.33	68,739.04	74,925.55	80,919.59	80,919.59
减：营业成本	49,474.21	51,372.23	54,625.93	59,076.69	63,769.17	68,459.76	68,459.76
税金及附加	233.86	301.22	311.70	336.73	363.46	386.85	386.85
销售费用	1,174.84	1,237.97	1,283.39	1,384.16	1,420.65	1,521.90	1,521.90
管理费用	2,539.50	2,784.27	2,848.57	2,996.43	3,154.46	3,314.25	3,314.25
研发费用	2,003.73	2,109.18	2,240.59	2,323.05	2,476.65	2,631.22	2,631.22
财务费用	-99.72	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-76.75	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	325.97	-	-	-	-	-	-
投资收益	0.42	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	0.00	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-20.63	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,755.17	587.10	1,753.15	2,621.98	3,741.16	4,605.61	4,605.61

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
三、利润总额	1,765.62	587.10	1,753.15	2,621.98	3,741.16	4,605.61	4,605.61
四、所得税	39.24	0.00	0.00	65.46	314.07	428.20	428.20
五、净利润	1,726.38	587.10	1,753.15	2,556.52	3,427.09	4,177.41	4,177.41
六、归属于母公司损益	1,726.38	587.10	1,753.15	2,556.52	3,427.09	4,177.41	4,177.41
其中：基准日已实现母公司净利润	1,569.97	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	74.18	1,196.01	1,254.67	1,254.67	1,254.67	1,254.67	1,254.67
减：资本性支出	-	-	999.21	999.21	999.21	1,254.67	1,254.67
减：营运资本增加	-47.36	1,099.46	1,623.76	1,981.26	2,166.22	2,096.87	0.00
七、股权自由现金流	277.94	683.66	384.85	830.72	1,516.33	2,080.54	4,177.41
加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-	-
八、公司自由现金流	277.94	683.66	384.85	830.72	1,516.33	2,080.54	4,177.41

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

(3) 元一电子

元一电子自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	29,694.39	31,541.81	34,110.22	35,414.18	36,587.75	37,757.40	37,757.40
减：营业成本	26,261.14	28,382.62	30,572.56	31,721.55	32,764.60	33,806.17	33,806.17
税金及附加	68.32	45.29	51.18	54.12	56.75	59.37	59.37
销售费用	291.35	346.96	375.21	389.55	402.47	415.33	415.33
管理费用	1,122.46	1,178.98	1,229.53	1,282.63	1,338.08	1,396.22	1,396.22
研发费用	1,057.33	1,130.05	1,194.90	1,245.93	1,297.12	1,350.01	1,350.01
财务费用	-134.74	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	157.11	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	177.00	200.00	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
资产处置收益	31.31	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,079.73	657.91	686.84	720.40	728.73	730.30	730.30
三、利润总额	1,072.12	657.91	686.84	720.40	728.73	730.30	730.30
四、所得税	43.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、净利润	1,028.65	657.91	686.84	720.40	728.73	730.30	730.30
六、归属于母公司损益	1,028.65	657.91	686.84	720.40	728.73	730.30	730.30
其中：基准日已实现母公司净利润	967.40	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	13.38	202.68	202.68	202.68	202.68	202.68	202.68
减：资本性支出	5.77	202.68	202.68	202.68	202.68	202.68	202.68
减：营运资本增加	-13.72	347.92	440.01	225.90	204.01	203.58	0.00
七、股权自由现金流	82.58	309.99	246.84	494.50	524.72	526.72	730.30
加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-	-
八、公司自由现金流	82.58	309.99	246.84	494.50	524.72	526.72	730.30

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

（4）圣阑实业

圣阑实业自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	16,396.86	10,149.19	8,937.48	8,226.61	7,817.86	7,662.54	7,662.54
减：营业成本	14,391.68	8,495.67	7,476.19	6,878.10	6,534.19	6,403.51	6,403.51
税金及附加	32.82	19.63	16.17	14.68	13.83	14.44	14.44
销售费用	133.70	112.10	102.25	96.98	94.47	94.30	94.30
管理费用	657.58	741.57	772.46	804.84	838.88	874.58	874.58
研发费用	338.46	304.08	291.17	286.79	287.69	293.14	293.14
财务费用	416.09	157.35	157.35	157.35	157.35	157.35	157.35
资产减值损失	1.42	-	-	-	-	-	-

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
加：其他收益	65.82	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	490.93	318.79	121.89	-12.13	-108.55	-174.78	-174.78
三、利润总额	480.83	318.79	121.89	-12.13	-108.55	-174.78	-174.78
四、所得税	120.21	79.70	30.47	-	-	-	-
五、净利润	360.62	239.09	91.42	-12.13	-108.55	-174.78	-174.78
六、归属于母公司损益	360.62	239.09	91.42	-12.13	-108.55	-174.78	-174.78
其中：基准日已实现 母公司净利润	327.96	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	3.55	72.15	72.15	72.15	72.15	72.15	72.15
减：资本性支出	-	72.15	144.30	144.30	144.30	72.15	72.15
减：营运资本增加	4.83	64.61	-22.82	-10.56	0.10	4.93	0.00
七、股权自由现金流	31.38	174.48	42.09	-73.72	-180.80	-179.71	-174.78
加：税后的付息债务利息	10.16	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
八、公司自由现金流	41.54	292.48	160.09	44.28	-62.80	-61.71	-56.78

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

（5）晨阑光电

晨阑光电自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	60,504.92	50,736.78	59,610.75	65,994.71	71,798.32	77,431.48	77,431.48
减：营业成本	51,503.75	43,642.62	50,687.33	55,642.12	60,175.12	64,467.84	64,467.84
税金及附加	54.60	200.37	238.99	263.48	289.18	301.61	301.61
销售费用	986.70	813.97	937.46	1,028.68	1,112.68	1,194.86	1,194.86
管理费用	3,128.87	3,149.52	3,270.26	3,368.85	3,391.10	3,524.51	3,524.51
研发费用	2,502.41	2,191.98	2,411.85	2,588.80	2,614.40	2,772.45	2,772.45

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
财务费用	-39.81	21.75	21.75	21.75	21.75	21.75	21.75
资产减值损失	1,205.15	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	0.50	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	2.46	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,166.21	716.57	2,043.11	3,081.03	4,194.09	5,148.46	5,148.46
三、利润总额	1,163.52	716.57	2,043.11	3,081.03	4,194.09	5,148.46	5,148.46
四、所得税	24.68	-	51.42	259.16	424.13	554.87	554.87
五、净利润	1,138.84	716.57	1,991.69	2,821.87	3,769.96	4,593.59	4,593.59
六、归属于母公司损益	1,138.84	716.57	1,991.69	2,821.87	3,769.96	4,593.59	4,593.59
其中：基准日已实现母公司净利润	621.77	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	145.08	1,365.89	1,367.58	1,317.94	1,105.17	1,105.17	1,105.17
减：资本性支出	51.45	86.16	86.16	218.07	218.07	1,105.17	1,105.17
减：营运资本增加	1,860.21	-12,281.76	-492.07	2,831.52	2,572.46	2,494.42	-
七、股权自由现金流	-1,249.52	14,278.06	3,765.18	1,090.22	2,084.61	2,099.17	4,593.59
加：税后的付息债务利息	1.59	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
八、公司自由现金流	-1,247.93	14,296.56	3,783.68	1,108.72	2,103.11	2,117.67	4,612.09

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

2、折现率

(1) 仪电汽车电子母公司

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报

率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本；

1) 权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 R_e ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

CAPM计算过程如下：

①无风险报酬率

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，公司价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经过计算十年期银行间固定利率的国债收益率均值约为 3.10%。

②市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价（Equity Risk Premiums, ERP）是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。在成熟资本市场，由于有较长期的历史统计数据，市场总体的市场风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整后确定。

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整得到市场风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价 = 成熟股票市场的风险溢价 + 国家风险溢价补偿

成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，经计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.26%。

国家风险溢价补偿：Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到中国相对于美国的信用违约风险息差，并结合中国股票市场相对于债券的收益率标准差，计算得出目前中国的国家风险溢价补偿约 0.79%。

则： $ERP = 6.26\% + 0.79\% = 7.05\%$

即目前中国股权市场风险溢价约为 7.05%。

③贝塔值

该系数是衡量委估公司相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估公司目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查汽车零部件行业的可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_i=0.9576$ 。

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据公司自身的资本结构计算确定。

由于公司有付息债务 0.00 元，故其自身的 $D/E=0.0\%$ 。

最后得到评估对象的权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.958$ 。

④公司特定风险 ε 的确定

经分析，公司特定风险调整系数为待估公司与所选择的可比上市公司在公司规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

公司本部经营规模较小，资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小，资产配置一般。公司组织架构完整，内部管理及控制机制较为完善，管理人员的从业经验和资历较高。截至评估基准日，公司账面无经营性付息债务，资产负债率为 3.55%，与同行业上市公司相比处于中上游，公司财务风险较小。

综合以上因素，公司特定风险 ε 的确定为 1%。

⑤权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 $R_e=10.9\%$

2) 债务资本成本

债务资本成本 R_d 取公司基准日贷款利率4.698%。

3) 资本结构的确定

结合公司未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定公司自身资本结构为公司目标资本结构比率。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 0.0\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 100.0\%$$

(4) 折现率计算

$$\begin{aligned} R &= R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e \\ &= 10.90\% \end{aligned}$$

(2) 子公司折现率

仪电汽车电子各子公司折现率情况如下：

子公司	权益资本成本	债务资本成本	WACC
上海沪工	10.9%	/	10.9%
元一电子	10.9%	4.90%	10.9%
圣阑实业	11.2%	4.697%	10.7%
晨阑光电	10.9%	4.35%	10.9%

3、仪电汽车电子股东权益价值

(1) 经营性资产价值

对纳入仪电汽车电子母公司报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

(2) 溢余资产价值

考虑到基准日的货币资金期后要大量投入到营运资本中去，因此本次将基准日全部的货币资金都认定为营运资本，期后的货币资金按照正常经营需要的安全

现金计算。即溢余的资金在满足期后的营运资本投入后，超出部分作为营运资本的回流处理（即营运资本的追加额出现负值的部分）。溢余资金在营运资本中考虑，不单独计算。

（3）非经营性资产价值

公司的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

项目	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	其他应收款	往来款、委贷款及利息等	23,362.83	23,380.29
	长期股权投资	长期股权投资	138,778.82	177,654.59
	固定资产	闲置资产	1.25	0.98
	其他流动资产	待抵扣进项税	340.71	340.71
	其他非流动资产	预付软件款	154.74	154.74
	非经营性资产小计			162,638.35
非经营性负债	其他应付款	往来款、逾期贷款及利息等	997.65	997.65
	短期借款	用作子公司经营周转，与公司自身经营无关	4,000.00	4,000.00
	非经营性负债小计			4,997.65

（4）公司价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式，即得到评估对象公司价值。

$$B = P + \sum C_i$$

$$= -27,837.58 + 196,533.65$$

$$= 168,696.10 \text{ 万元}$$

（5）股东全部权益价值

将评估对象的付息债务的价值代入式，得到评估对象的全部权益价值为：

$$E = B - D$$

$$= 169,000.00 \text{ 万元（取整）}$$

（六）是否引用其他评估机构或估值机构的报告内容

本次交易评估不存在引用其他评估机构报告的情形。

（七）重要子公司评估情况

根据最近一期经审计的财务数据，上海沪工和圣澜实业的资产总额、营业收入、净资产额或净利润占仪电汽车电子合并财务报表同比数据的比例超 20%，并对仪电汽车电子的生产经营有重大影响，为仪电汽车电子的重要子公司。

1、上海沪工

（1）评估方法合理性分析

本次交易中，上海沪工 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并最终选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 11 月 30 日上海沪工股东权益账面值 26,544.79 万元，资产基础法评估结果为 38,417.26 万元，增值率 44.73%，收益法评估结果为 33,700.00 万元，增值率 26.96%。

上海沪工汽车电器有限公司成立于 1997 年，是中国著名的汽车电子电器制造厂之一。公司在历年的经营过程中形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了全面辨认和合理评估。目前，公司业务受整个汽车行业及宏观环境波动影响，未来盈利预测存在一定不确定性。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，上海沪工汽车电器有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值评估值为人民币 38,417.26 万元。

（2）评估增值原因

本次交易中上海沪工采用资产基础法评估结果作为最终评估结论。评估增值的科目主要为投资性房地产、固定资产和无形资产，增值的主要原因系土地房产及机器设备增值。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，上海沪工股东权益账面值 26,544.79 万元，评估值 38,417.26

万元，增值率 44.73%。其中：总资产账面值 51,149.11 万元，评估值 62,627.11 万元，评估增值 11,478.00 万元，增值率 22.44%。负债账面值 24,604.32 万元，评估值 24,209.85 万元，评估减值 394.47 万元，减值率 1.60%。评估结果详见下列汇总表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	33,601.24	34,546.26	945.02	2.81%
非流动资产	2	17,547.87	28,080.85	10,532.98	60.02%
其中：长期股权投资	3	14.90	16.88	1.98	13.29%
投资性房地产	4	7,483.47	12,555.34	5,071.87	67.77%
固定资产	5	8,045.69	11,659.83	3,614.14	44.92%
在建工程	6	1,263.02	1,269.39	6.37	0.50%
无形资产	7	267.59	2,447.03	2,179.44	814.47%
长期待摊费用	8	313.67	-	-313.67	-100.00%
递延所得税资产	9	159.53	132.38	-27.15	-17.02%
资产总计	10	51,149.11	62,627.11	11,478.00	22.44%
流动负债	11	24,140.24	24,140.24	-	-
非流动负债	12	464.08	69.61	-394.47	-85.00%
负债总计	13	24,604.32	24,209.85	-394.47	-1.60%
所有者权益合计	14	26,544.79	38,417.26	11,872.47	44.73%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增值科目如下：

1) 投资性房地产

上海沪工投资性房地产评估情况如下：

单位：万元

序号	权证编号	房屋详情	账面净值	评估价值
1	沪（2017）嘉字 不动产权第 023517号	谢春路 1288 号 2 幢部分	7,060.35	698.69
2		谢春路 1288 号 3 幢部分		2,882.98
3		谢春路 1288 号 7 幢		1,023.41
4		谢春路 1288 号 9 幢		4,279.75
5		谢春路 1288 号出租部分土地使用权	423.12	3,670.51

合计	7,483.47	12,555.34
----	----------	-----------

①评估方法

上海沪工投资性房地产相关房屋建筑物已对外出租，且出租收益为的重要收益来源，本次评估采用收益法和成本法评估，并最终选用成本法评估结果作为评估结论。成本法评估时房屋建筑物采用成本法评估，土地使用权采用市场法评估。

②评估结果及变动分析

截至评估基准日，上海沪工投资性房地产账面值为 7,483.47 万元，评估值为 12,555.34 万元，增值 5,071.87 万元，增值原因主要系投资性房地产评估值包含土地使用权价值。上海沪工土地取得时间较早，取得成本较低，而上海市近年来土地价格持续上涨，导致土地使用权增值；相关房屋建筑物建造时间较早，本次评估以重置成本计算房屋建筑物价值，建筑材料、人工、机械等费用存在较大增幅；此外，上海沪工投资性房地产会计折旧年限短于房屋经济使用寿命，导致评估增值。

2) 固定资产

上海沪工固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
房屋建筑物	3,962.15	6,872.83	2,910.68	73.46%
机器设备	3,327.83	3,758.28	430.46	12.94%
运输设备	16.74	58.22	41.48	247.84%
电子设备	738.97	970.50	231.52	31.33%
合计	8,045.69	11,659.83	3,614.14	44.92%

①评估方法

上海沪工固定资产均采用重置成本法评估。房屋建筑物为企业自建厂房、属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。设备重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故适合采用重置成本法。

②评估结论及变动分析

A.房屋建筑

上海沪工固定资产中房屋建筑物账面净值为 3,962.15 万元，评估值为 6,872.83 万元，增值 2,910.68 万元，增值原因主要系相关房屋建筑物建造时间较早，本次评估以重置成本计算房屋建筑物价值，建筑材料、人工、机械等费用存在较大增幅；此外，房屋建筑的会计折旧年限短于房屋经济使用寿命，导致评估增值。

B.各类设备

截至评估基准日，上海沪工固定资产中设备机器设备、运输设备和电子设备账面净值为 4,083.54 万元，评估值为 4,787.00 万元，增值 703.46 万元。机器设备增值主要系相关设备会计折旧年限较短，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者存在差异，导致评估增值。运输设备增值原因主要系汽车会计折旧年限短于其经济使用年限，同时评估值体现了车牌的市场价值所致。电子设备评估增值主要系上海沪工有较多电子设备账面净值已为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现其价值。

3) 无形资产

上海沪工无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	267.59	2,346.72	2,079.13	776.98%
其他无形资产	-	100.31	100.31	100.00%
合计	267.59	2,447.03	2,179.44	814.47%

上海沪工土地位于嘉定区安亭镇，属于工业用地，近年来周边有相似土地的成交案例，同时有完整的基准地价修正体系，可以用市场法体现其市场价值并以基准地价法进行验证。本次采用市场法和基准地价修正法对其土地使用权价值进行评估，并以市场法评估结果作为最终评估结论。其他长期资产主要包括商标、专利和软件著作权，均采用成本法评估。

截至评估基准日，上海沪工无形资产账面净值为 267.59 万元，评估值为 2,447.03 万元，增值 2,179.44 万元，无形资产增值主要系土地使用权增值所致。上海沪工土地取得时间较早，取得成本较低，而上海市近年来土地价格持续上涨，导致土地使用权增值。

2、圣阑实业

（1）评估方法合理性分析

本次交易中，圣阑实业 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并最终选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 11 月 30 日圣阑实业股东权益账面值 21,683.80 万元，资产基础法评估结果为 47,216.26 万元，评估增值 25,532.46 万元，增值率 117.75%；收益法评估结果为 46,900.00 万元，评估增值 25,216.20 万元，增值率 116.29%。

上海圣阑实业有限公司成立于 2004 年 3 月 16 日，主要从事车用光源代理业务，公司产品供给汽车原厂配套，与国内的许多车灯厂有着良好的长期合作关系。目前，汽车行业在 2019 年经济下行、关税制裁以及严格的排放法规影响下整体呈低速增长或波动增长态势，2020 年新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内的持续将加大未来盈利预测的不确定性。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，上海圣阑实业有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值评估值为人民币 472,162,646.92 元。

（2）评估增值原因

本次交易中圣阑实业采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，评估增值的科目主要为长期股权投资，增值原因主要系被投资单位打开评估结果高于原始投资成本及账面价值所致。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，圣阑实业归属于母公司的股东权益账面值 21,683.80 万元，资产基础法评估结果为 47,216.26 万元，评估增值 25,532.46 万元，增值率

117.75%。具体评估过程如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	28,916.06	28,916.06	-	-
非流动资产	2	3,507.36	29,133.31	25,625.95	730.63%
其中：长期股权投资	3	3,364.13	28,967.20	25,603.07	761.06%
固定资产	4	126.76	149.64	22.88	18.05%
递延所得税资产	5	16.47	16.47	-	-
资产总计	6	32,423.42	58,049.37	25,625.95	79.04%
流动负债	7	10,739.62	10,833.11	93.49	0.87%
非流动负债	8	-	-	-	-
负债总计	9	10,739.62	10,833.11	93.49	0.87%
所有者权益合计	10	21,683.80	47,216.26	25,532.46	117.75%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增值科目为长期股权投资。

1) 长期股权投资

圣阑实业长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	上海晨阑光电器件有限公司	100%	3,364.13	28,967.20	25,603.07	761.06%

①评估方法

本次交易中，对晨阑光电分别进行资产基础法和收益法评估，并最终选取资产基础法评估结果作为评估结论，对晨阑光电的具体评估过程请参见本章之“四、仪电汽车电子 100%股权的评估情况”之“（七）、3、晨阑光电”。

②评估结果及分析

截至评估基准日，圣阑实业长期股权投资账面值为 3,364.13 万元，评估值为 28,967.20 万元，增值 25,603.07 万元，系被投资单位打开评估结果高于原始投资成本及账面价值所致。

3、晨澜光电

（1）评估方法合理性分析

本次交易中，晨澜光电 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并最终选取收益法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 11 月 30 日晨澜光电归属于母公司的股东权益账面值为 26,011.11 万元，资产基础法评估结果为 28,967.20 万元，评估增值 2,956.09 万元，增值率 11.36%；收益法评估结果为 23,900.00 万元，评估减值 2,111.11 万元，减值率 8.12%。

上海晨澜光电器件有限公司成立于 2004 年，主要从事汽车用 LED 车灯模组的设计、生产和制造以及车用光源代理业务，现公司产品主要是给汽车原厂配套，与国内的许多车灯厂有着长期良好的合作关系。

企业在历年的经营过程中形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了全面辨认和合理评估。目前，汽车行业在 2019 年经济下行、关税制裁以及严格的排放法规影响下整体呈低速增长或波动增长态势，2020 年新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内的持续将加大未来盈利预测的不确定性。在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，上海晨澜光电器件有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值评估值为人民币 28,967.20 万元。

（2）评估增值原因

本次交易中晨澜光电采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，评估增值的科目主要为存货及无形资产。存货的增值原因主要系产成品按不含增值税出厂销售价格减去全部税金和部分利润确定评估值与账面值差异所致，无形资产增值的原因主要系将企业拥有账面未反映的商标、专利及计算机软件著作权纳入评估范围所致。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，晨澜光电归属于母公司的股东权益账面值为 26,011.11 万元，评估值 28,967.20 万元，评估增值 2,956.09 万元，增值率 11.36%。资产基础

法具体评估结果详细情况如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	55,066.42	56,659.95	1,593.53	2.89%
非流动资产	2	10,533.72	11,896.28	1,362.56	12.94%
其中：固定资产	3	7,181.20	7,435.56	254.36	3.54%
在建工程	4	437.59	457.81	20.22	4.62%
无形资产	5	298.67	1,386.65	1,087.98	364.27%
长期待摊费用	6	2,318.87	2,318.87	-	-
递延所得税资产	7	282.69	282.69	-	-
其他非流动资产	8	14.70	14.70	-	-
资产总计	9	65,600.14	68,556.23	2,956.09	4.51%
流动负债	10	39,589.03	39,589.03	-	-
非流动负债	11	-	-	-	-
负债总计	12	39,589.03	39,589.03	-	-
所有者权益合计	13	26,011.11	28,967.20	2,956.09	11.36%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增值科目如下：

1) 存货

晨澜光电存货评估情况如下：

单位：万元

存货	账面价值	评估价值	增减值	增值率
原材料	10,817.34	10,493.12	-324.22	-3.00%
产成品	8,480.67	9,798.76	1,318.08	15.54%
在产品	833.73	925.44	91.71	11.00%
存货余额	20,131.74	21,217.32	1,085.57	5.39%
减：存货跌价准备	507.96	-	-507.96	-100.00%
存货净额	19,623.79	21,217.32	1,593.53	8.12%

①评估方法

A.原材料

对于正常的原材料本次按市场价值评估。

原材料评估值=市场价格（不含税）+合理费用（运费、损耗、仓储费等）

市场价格一般通过市场询价所得。

合理费用一般包括运费、损耗、仓储费。原材料数量和金额较小，并且是送货上门，故运费和损耗可不计。由于存货流动快，原材料在库时间很短，尚未使用的原材料大多数都是近期采购，其账面值很接近市场价格。故按调整后账面值确定评估值；部分原材料对应的产成品近期销售毛利为负数，本次按照对应产成品毛利情况对原材料估计减值损失；部分原材料库龄时间长，对应产品滞销，本次对该类原材料全额计提坏账损失。原存货跌价准备评估为0。

B.在产品

在产品系企业尚未生产完工的产品。

经核对有关账册及凭证，并根据该公司财务人员提供的在产品、零配件清单，与存放地点核对，账账相符，账实相符。本次根据在产品的账面值加部分利润确定评估值，计算公式为：

在产品评估值=账面单价×[1+成本利润率×(1-所得税税率)×(1-净利润折减率)]×数量

根据对被评估企业2019年1-11月的财务数据进行统计分析，其成本利润率为14.37%，所得税税率15%，净利润折减率取10%，则：

在产品评估值=账面单价×[1+14.37%×(1-15%)×(1-10%)]×数量=账面单价×110.9931%×数量

C.产成品

产成品系转向灯线路板组件及尾灯线路板组件等产品。账面原值84,806,725.60元，存货跌价准备1,837,386.86元，账面净额82,969,338.74元。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。经查企业拥有的产成品部分存在滞销情况，本次对库龄长、滞销的产成品全部估计坏账损失；对部分近期售价较低、毛利为负的产成品估计部分坏账损失；原存货跌

价准备评估为0；对正常销售产品，本次正常销售产品按不含增值税出厂销售价格减去销售费用、全部税金和部分利润确定评估值，计算公式为：

$$\text{产成品评估值} = \text{不含税出厂销售单价} \times [1 - \text{税金及附加率} - \text{销售费用率} - \text{销售利润率} \times \text{所得税税率} - \text{销售利润率} \times (1 - \text{所得税税率}) \times \text{净利润折减率}] \times \text{数量}$$

根据对被评估企业2019年1-11月的财务数据进行统计分析，其税金及附加率为0.09%，销售费用率为1.77%，销售利润率为12.33%，所得税税率为15%，净利润折减率取10%，则：

$$\text{评估值} = \text{不含增值税出厂销售单价} \times [1 - 0.09\% - 1.77\% - 12.33\% \times 15\% - 12.33\% \times (1 - 15\%) \times 10\%] \times \text{数量}$$

②评估结果及变动分析

截至评估基准日，晨澜光电存货账面值为19,623.79万元，评估值为21,217.32万元，评估增值1,593.53万元，增值原因主要系产成品按不含增值税出厂销售价格减去全部税金和部分利润确定评估值与账面值差异所致。

2) 无形资产

晨澜光电无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面价值	评估价值	增值额	增值率
其他无形资产	298.67	1,386.65	1,087.98	364.27%
合计	298.67	1,386.65	1,087.98	364.27%

①评估方法

A. 商标

经分析，本次纳入评估范围的商标，只是企业区别于其他服务的标志，因此本次评估对于在有效期限内的商标采用成本法计算其评估值。

$$\text{商标评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

商标重置成本包含商标注册费、代理费、设计费、合理利润等。

根据《国家发展改革委、财政部关于降低住房转让手续费受理商标注册费等

部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格[2015]2136号）和《商标代理管理办法》（国家工商行政管理总局令第50号）等文件规定，国内注册商标费用如下：

a. 商标受理注册费 300.00 元/类（根据中华人民共和国财政部、国家发展改革委财税[2017]20号文件》限定本类 10 个商品以内。超过 10 个商品，每个商品加收 30.00 元）。

b. 商标注册代理费，本次评估取 800.00 元/个。

c. 商标设计制作费，通常由双方协商定价。

d. 商标续展注册费及代理费，为 1,300.00 元/1 次。

e. 根据被评估单位的实际情况，商标年维护费较低，本次评估忽略不计。

f. 经分析，现阶段，上述商标无法为企业带来超额收益，故相关利润忽略不计。

g. 经分析，未发现商标存在贬值现象，本次评估未考虑商标贬值。

h. 对于证书遗失的商标，补办证书费取 500.00 元/个。

B. 专利及软件著作权

本次判断专利是否可为企业带来超额收益的标准为将企业自身客观净利率与行业平均净利率进行比较，若企业自身客观净利率高于行业平均净利率，则可认为该部分净利润差额系由企业拥有的专利无形资产贡献产生，具体测算公式为：

$$\text{超额收益率} = \text{企业自身净利率} - \text{行业平均净利率}$$

经测算，汽车零部件板块内上市公司 2017 年度至 2019 年三季度净利润率的平均数为 9.13%，被评估单位 2017-2019 年前三季度客观净利润率的平均数为 -3.14%。企业客观净利润率低过行业平均净利率水平，据此可判断企业的专利资产组未能够给企业带来超额收益，故本次采用成本法进行评估。

专利的成本法评估主要参照《国家发展改革委财政部关于重新核发国家知识

产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕270号）进行计算。

研发过程所需耗费的材料、人工参照评估人员与上海晨阑光电器件有限公司技术人员的沟通情况确定。

②评估结果及变动分析

截至评估基准日，晨阑光电无形资产账面值为 298.67 万元，评估值为 1,386.65 万元，增值 1,087.98 万元，主要将企业拥有账面未反映的商标、专利及计算机软件著作权纳入评估范围所致。

（八）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

1、上海仪电汽车电子系统有限公司拟将与汽车仪表相关的账外无形资产（专利和计算机软件著作权）无偿划转至关联方重庆德科电子仪表有限公司，具体情况如下：

（1）专利

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	专利权人
1	基于双 MCU 硬件构架的全液晶虚拟仪表	ZL20162125028 6.X	实用新型	2016/11/18	上海仪电汽车电子系统有限公司
2	仪表通用测试盒	ZL20162127469 1.5	实用新型	2016/11/25	上海仪电汽车电子系统有限公司
3	汽车仪表结构	ZL20162126251 2.6	实用新型	2016/11/24	上海仪电汽车电子系统有限公司
4	驱动备用报警指示灯的基础电路	ZL20172055113 3.7	实用新型	2017/5/18	上海仪电汽车电子系统有限公司
5	一种仪表测试系统	ZL20192098419 7.5	实用新型	2019/6/27	上海仪电汽车电子系统有限公司
6	汽车组合仪表（801-HM-M5）	ZL20163054460 4.2	外观设计	2016/11/9	上海仪电汽车电子系统有限公司
7	汽车组合仪表（SV63）	ZL20183048418 5.7	外观设计	2018/8/29	上海仪电汽车电子系统有限公司
8	汽车组合仪表（801HM-18）	ZL20183048381 8.2	外观设计	2018/8/29	上海仪电汽车电子系统有限公司

（2）计算机软件著作权

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	权利人
----	------	-----	--------	-----

1	具有 TFT 液晶显示的仪表软件	2017SR170075	2016/5/22	上海仪电汽车电子系统有限公司
2	B20A 组合仪表软件 V1.0	2017SR582960	2017/6/30	上海仪电汽车电子系统有限公司
3	上汽商用车 EV69 组合仪表软件 V1.0	2017SR575783	2017/2/6	上海仪电汽车电子系统有限公司
4	上汽大通 SV63 仪表软件	2018SR576222	2017/10/30	上海仪电汽车电子系统有限公司
5	一汽海马 M5 组合仪表软件	2018SR835096	2018/4/17	上海仪电汽车电子系统有限公司
6	12.3 英寸全液晶组合仪表软件 V4.0	2019SR0817025	2018/11/27	上海仪电汽车电子系统有限公司
7	川汽 B10 低配组合仪表软件 V8.0	2019SR0816979	2018/10/23	上海仪电汽车电子系统有限公司

截至本报告书签署日，相关无形资产权利人变更流程尚未完成，评估未考虑该事项未来可能带来的影响。

2、截至评估报告出具日，评估人员与管理层就疫情对企业经营状况的影响进行了沟通，盈利预测已适当考虑本次疫情的影响。

（九）其他情况说明

1、截至评估基准日，上海仪电汽车电子系统有限公司应收拟剥离子公司——上海飞乐汽车控制系统有限公司 32,225,040.09 元往来款，形成该子公司实际控制人上海仪电电子（集团）有限公司对被评估单位的资金占用。上海仪电汽车电子系统有限公司与其股东上海仪电电子（集团）有限公司拟于本次交易前结清款项。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

2、截至评估基准日，重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司子公司——上海圣阑实业有限公司与中国工商银行股份有限公司上海市杨浦支行签订了编号分别为 11191000007、11191000008 的流动资金借款合同，借款余额分别为 1,000.00 万元、500.00 万元。取得的借款均用于原料采购，上海仪电电子（集团）有限公司签订了编号为 11191000007101 的保证合同，为其提供保证担保。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

3、截至评估基准日，重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司孙公司——上海晨阑光电器件有限公司与中国工商银行股份有限公司上海市杨浦支行签订了编号为 11191000110 的流动资金借款合同，借款余额为 500.00 万元。取得的借

款均用于原料采购，上海仪电电子（集团）有限公司签订了编号为 11197000032101 的保证合同，为其提供保证担保。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

4、截至评估基准日，上海仪电汽车电子系统有限公司参股公司—上海三联汽车线束有限公司存在的权属资料不全面或者存在瑕疵的情形如下：

（1）公司土地使用权系通过划拨方式取得，已取得《上海市房地产权证》，产证上未注明终止年月。本次对土地使用权以扣除土地出让金后的金额确定评估值。

（2）部分房屋建筑物合计 360.00 平方米尚未取得不动产权证书。上述房屋建筑物面积系根据企业提供的建筑图纸、相关资料及现场勘查确定，未发现权属纠纷。本次评估未考虑该事项未来可能带来的影响。

五、仪电智能电子 100%股权的评估情况

（一）评估概况

本次交易中，仪电智能电子 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。评估基准日为 2019 年 11 月 30 日。

根据东洲评估出具的“东洲评报字[2019]第 1703 号”《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司 100% 股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》，截至 2019 年 11 月 30 日，仪电智能电子母公司净资产账面值为 21,142.98 万元，资产基础法评估值为 32,802.76 万元，评估增值 11,659.78 万元，增值率 55.15%；收益法评估结果为 31,200.00 万元，评估增值 10,057.02 万元，增值率 47.57%。

（二）评估增值原因

仪电智能电子采用资产基础法评估结果作为评估结论，评估值较账面净资产增值 11,659.78 万元，增值较大的科目主要为固定资产和无形资产。固定资产增值原因主要系仪电智能电子机器设备和车辆的会计折旧年限短于评估确定的经济耐用年限，导致评估增值；无形资产增值主要系土地使用权增值，仪电智能电

子土地取得时间较早，取得成本较低，且近年来上海地区土地价格持续上涨，导致土地使用权评估增值。

（三）评估方法选择及评估结果合理性分析

收益法评估受宏观经济波动、行业政策变化、市场竞争趋势及企业未来经营能力等因素影响较大。半导体集成电路行业属于重资产、高投入、技术密集型行业，被评估单位目前资产规模相对较小，规模效应不明显，先进封测领导厂商占有稳定的市场份额，被评估单位市场拓展进度及成效存在一定不确定性，可能影响被评估单位收入和利润的增长速度，进而导致被评估单位收益法预测结果存在一定不确定性。在这种情况下，资产基础法从资产重置的角度反映了资产的评估基准日的公允价值，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经评估，仪电智能电子股东全部权益价值为人民币 328,027,561.77 元。

（四）资产基础法评估结果分析

按照资产基础法评估，仪电智能电子在基准日的股东权益账面值为 21,142.98 万元，评估值 32,802.76 万元，评估增值 11,659.78 万元，增值率 55.15%。其中，总资产账面值 41,553.49 万元，评估值 53,254.56 万元，评估增值 11,701.07 万元，增值率 28.16%。负债账面值 20,410.51 万元，评估值 20,451.80 万元，评估增值 41.29 万元，增值率 0.20%。资产基础法具体评估结果详细情况如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	$D=C/A \times 100\%$
流动资产	1	12,760.10	12,760.10	-	-
非流动资产	2	28,793.39	40,494.46	11,701.07	40.64%
其中：其他权益工具投资	3	162.50	390.55	228.05	140.34%
长期股权投资	4	5,851.49	6,391.80	540.31	9.23%
固定资产	5	16,930.23	20,696.16	3,765.92	22.24%
在建工程	6	3,773.88	3,839.84	65.96	1.75%

无形资产	7	1,772.00	8,872.83	7,100.83	400.72%
递延所得税资产	8	303.29	303.29	-	-
资产总计	9	41,553.49	53,254.56	11,701.07	28.16%
流动负债	10	20,410.51	20,451.80	41.29	0.20%
非流动负债	11	-	-	-	-
负债总计	12	20,410.51	20,451.80	41.29	0.20%
所有者权益合计	13	21,142.98	32,802.76	11,659.78	55.15%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增减值原因如下：

1、其他权益工具投资

仪电智能电子其他权益工具评估具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	持股比例	账面价值	评估价值	增值额	增值率
1	上海仪电溯源科技有限公司	15.00%	112.50	157.68	45.18	40.16%
2	华旭金卡股份有限公司	0.86%	50.00	232.87	182.87	365.74%
	合计	/	162.50	390.55	228.05	140.34%

仪电智能电子其他权益工具账面价值较低，且持股比例较低，不构成控制。评估先对基准日报表资产进行分析，有增减值变动的合理估算调整，以调整后的净资产结合股权投资比例确定评估值。

截至评估基准日，仪电智能电子其他权益工具投资账面值为 162.50 万元，评估值为 390.55 万元，增值 228.05 万元，增值原因主要系被投资单位基准日账面净资产按股权比例分割评估比原始投资成本高所致。

2、长期股权投资

长期股权投资账面值为 5,851.49 万元，评估值为 6,391.80 万元，增值 540.31 万元，主要由于被投资单位打开评估所致。长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	持股比例	账面价值	评估值	增值额	增值率
1	上海亿人通信终端有限公司	75%	4,826.49	5,170.03	343.54	7.12%

2	上海仪电特镭宝信息科技有限公司	41%	1,025.00	1,221.77	196.77	19.20%
合计		/	5,851.49	6,391.80	540.31	9.23%

仪电智能电子之重要子公司亿人通信评估详情请参见本报告书“第六章 标的资产评估情况”之“五、（七）重要子公司评估情况”。

3、固定资产

仪电智能电子固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
房屋建筑物类	6,460.58	7,015.40	554.82	8.59%
设备类	10,469.65	13,680.76	3,211.11	30.67%
合计	16,930.23	20,696.16	3,765.92	22.24%

（1）评估方法

仪电智能电子固定资产主要包括房屋建筑物及各类设备，均采用重置成本法评估。建筑物为企业自建厂房、属于为个别用户专门建造的工程，重置成本基本能够体现其房屋的市场价值。

（2）评估结果及增值原因

截至评估基准日，仪电智能电子固定资产账面净值为 16,930.23 万元，评估值为 20,696.16 万元，增值 3,765.92 万元。固定资产评估增值原因主要系：

1) 房屋建筑物评估增值 554.82 万元，主要系使用重置成本法评估，近些年来人工、材料、机械有较大幅度上涨所致，此外房屋建筑会计折旧年限短于经济使用寿命，造成增值。

2) 各类设备增值 3,211.11 万元，其中机器设备的会计折旧年限较短，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，导致评估增值；

3) 标的公司车辆折旧年限短于车辆经济使用年限，同时因上海地区对车辆牌照实行拍卖，经评估体现了车辆牌照的市场价值，使车辆评估有较大幅度增值。

4、无形资产

仪电智能电子无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面价值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	367.45	5,997.15	5,629.70	1,532.12%
其他无形资产	1,404.55	2,875.68	1,471.13	104.74%
合计	1,772.00	8,872.83	7,100.83	400.72%

（1）评估方法

仪电智能电子无形资产主要包括土地使用权和专利、商标、计算机软件著作权及域名等其他无形资产。其中土地使用权属于工业用地，位处金桥出口加工区内近年来周边有相似土地的成交案例，同时有完整的基准地价修正体系，可以用市场法体现其市场价值并以基准地价法进行验证，因此采用市场法和基准地价修正法评估。因市场法体现了该处地块现实市场可接受程度，结合评估对象的实际情况，采用市场法所得的计算结果更能准确反映其土地使用权价值，故最终采取市场法评估结论。对其他无形资产，采用重置成本法评估。

（2）评估举例

1) 土地使用权

仪电智能电子土地使用权明细表

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m ²)
沪房地浦字(2014)068605号	金豫路818号	1995/8/2	工业出让	50	五通一平	10,001.00

委评对象属于工业用地，位处金桥出口加工区内，本次采用市场法和基准地价修正法对其土地使用权价值进行评估。

①市场法

A.土地简况

委评对象具体坐落于金豫路818号，土地用途为工业，分别对其各项因素勘查如下：

区域因素：位于浦东新区金桥出口加工区，周边多工业企业，工业聚集度好，区域内有多条公交线路，距地铁站较近，交通便捷度较好，配套设施较齐全，周边环境一般，规划为工业，无城市发展冲突。

个别因素：宗地面积 10,001 平方米，面积小，该处土地为类似矩形，无难以利用死角，临街地块，出入方便无遮挡，已完成五通一平，属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响。

B. 搜集和选取可比交易案例

根据上述市场背景分析，通过市场调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，自中国土地市场网公布的土地成交结果中选取与评估对象三宗类似用地作为实例，测算其比准价格。并首先根据委评对象的特点分析三处可比案例，对其各项因素调查如下：

项目	委评对象	案例 1	案例 2	案例 3
土地坐落	金豫路 818 号	普陀区未来岛小环岛二期地块 (N13-2-4 地块)	普陀区桃浦镇未来岛小环岛三期西 (N13-1-2 西块)	锦绣东路 2777 弄
楼面单价 (元/平方米)	待估	4,711.00	4,720.00	4,370.00
土地级别	工业 5 级	工业 5 级	工业 5 级	工业 5 级
级别基准价	990	990	990	990
级别修正系数		1.0000	1.0000	1.0000
使用年限	50 年	50 年	50 年	50 年
使用年限修正系数	1	1	1	1
容积率	1.41	2.50	2.5	2
容积率系数	1.0160	0.8860	0.8860	0.9420
容积率修正系数	/	1.1467	1.1467	1.0786
修正后单价 (元/平方米)	/	5,402.00	5,412.00	4,713.00

C. 对可比实例进行打分、修正和单价计算

根据上述对市场背景的分析、搜集和选取可比案例，结合委评对象和比较案例的差异情况，选择交易情况、市场状况、区域因素、个别因素四大类修正因素，按照前述系数调整方法，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打

分、修正和单价计算，并编制汇总表格如下：

因素条件比较和打分表

比较因素	估价对象	实例一	实例二	实例三	
土地坐落	金豫路 818 号	普陀区未来岛小环岛二期地块 (N13-2-4 地块)	普陀区桃浦镇未来岛小环岛三期西(N13-1-2 西块)	锦绣东路 2777 弄	
土地单价 (元/平)	待估	5,402.00	5,412.00	4,713.00	
土地用途	工业	工业	工业	工业	
交易情况	待估	成交	成交	成交	
打分系数	100	100	100	100	
市场状况	2019/11/30	2019/11/22	2019/11/22	2018/12/31	
市场指数	2733	2733	2733	2620	
区域因素	聚集程度	位于浦东新区金桥出口加工区, 周边多工业企业, 工业聚集度好	位于普陀区未来岛小环岛工业园区, 周边多工业企业, 工业聚集度好	位于普陀区未来岛小环岛工业园区, 周边多工业企业, 工业聚集度好	位于浦东新区金桥出口加工区, 周边多工业企业, 工业聚集度好
	打分系数	100	100	100	100
	交通条件	区域内有多条公交线路, 距地铁站较近, 交通便捷度较好	区域内有多条公交线路, 距地铁站较近, 交通便捷度较好	区域内有多条公交线路, 距地铁站较近, 交通便捷度较好	区域内有多条公交线路, 距地铁站较近, 交通便捷度较好
	打分系数	100	100	100	100
	市政配套	配套设施较齐全	配套设施较齐全	配套设施较齐全	配套设施较齐全
	打分系数	100	100	100	100
	环境景观	周边环境一般	周边环境一般	周边环境一般	周边环境一般
	打分系数	100	100	100	100
	规划限制	规划为工业, 无城市发展冲突	规划为工业, 无城市发展冲突	规划为工业, 无城市发展冲突	规划为工业, 无城市发展冲突
打分系数	100	100	100	100	
个别因素	宗地面积	宗地面积 10001 平方米, 面积小	宗地面积 16098 平方米, 面积较小	宗地面积 15867 平方米, 面积较小	宗地面积 107893.8 平方米, 面积大
	打分系数	100	101	101	104
	土地形状	该处土地为类似矩形, 无难以利用死角	该处土地为类似矩形, 无难以利用死角	该处土地为类似矩形, 无难以利用死角	该处土地为类似矩形, 无难以利用死角
	打分系数	100	100	100	100
临街深度	临街地块, 出入方便无遮挡	临街地块, 出入方便无遮挡	临街地块, 出入方便无遮挡	临街地块, 出入方便无遮挡	

打分系数	100	100	100	100
开发程度	已完成五通一平	已完成五通一平	已完成五通一平	已完成五通一平
打分系数	100	100	100	100
地形地势	属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响	属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响
打分系数	100	100	100	100

比准单价计算表

比较因素		实例一			实例二			实例三		
座落		普陀区未来岛小环岛二期地块（N13-2-4 地块）			普陀区桃浦镇未来岛小环岛三期西（N13-1-2 西块）			锦绣东路 2777 弄		
交易价格		5,402			5,412			4,713		
交易情况		100	/	100	100	/	100	100	/	100
市场状况		2733	/	2733	2733	/	2733	2733	/	2620
区域因素	聚集程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	交通条件	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	市政配套	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	环境景观	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	规划限制	100	/	100	100	/	100	100	/	100
个别因素	宗地面积	100	/	101	100	/	101	100	/	104
	土地形状	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	临街深度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	开发程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	地形地势	100	/	100	100	/	100	100	/	100
修正后比准单价		5,349			5,358			4,727		
评估单价（元/平）		5,145								

则采用市场法计算，该处土地在 50 年期出让状态下的土地使用权比准单价（楼面价）为 5,145.00 元/平方米（取整）。

②基准地价修正法

A. 估价对象概况

宗地概况及清查情况详见市场法举例的描述。

B. 修正过程

基准地价修正法计算过程详见下表：

序号	项目名称	影响因素		修正说明	修正系数
1	基准地价 (楼面价)	/		工业五级	990
2	期日修正系数	/		基准地价基准日为 2013 年 1 月 1 日,待估宗地基准日为 2019 年 11 月 30 日	163.1%
3	区域因素	交通条件	周围道路类型	500 米内有主干道, 较优	0.9%
			距轨道交通站点距离 (KM)	<0.5, 较优	0.5%
			距公交站点距离(KM)	200 米内有五条以上线路的站点, 较优	0.4%
			距火车站距离(KM)	[5, 10), 一般	0.0%
			距长途汽车站距离(KM)	[4, 6), 一般	0.0%
			距港口码头距离(KM)	[6, 10), 一般	0.0%
			距机场距离 (KM)	[10, 15), 一般	0.0%
		基本设施状况	基础设施	保障率较高	3.9%
		环境状况	环境质量	质量指数一般	0.0%
		产业集聚度	工业园区等级	市级工业园	2.0%
			产业定位	高新技术产业 9 大领域	1.6%
			关联产业集聚程度	主导产业明确, 产业集聚大于 50%	1.6%
		城市规划	城市规划	有利	2.7%
			0.0%		
4	个别因素	临街状况	临街道路类型	支路 (三、四车道)	0.0%
		宗地形状	宗地形状	规则, 利用合理	3.0%

		宗地面积	宗地面积(M ²)	[8000, 15000)	0.0%
5	区域因素和个别因素修正合计				16.6%
6	容积率修正系数	基准地价设定容积率 1.6, 委评土地实际容积率 1.41			102%
7	使用年限修正系数	修正系数计算过程另附表格			100.00%
8	待估宗地楼面单价（元/平方米）				1912

则采用基准地价修正法计算，该处土地在 50 年期出让状态下的土地使用权比准单价（楼面价）为 1,912.00 元/平方米（取整）。

③50 年土地使用权单价的确定

经上述两种方法测算，其结果如下：

市场法测算土地使用权楼面单价为 5,145.00 元/平方米；

基准地价修正法测算土地使用权楼面单价为 1,912.00 元/平方米。

两种方法的结果差异较大，因市场法体现了该处地块实际市场可接受程度，结合评估对象的实际情况，采用市场法所得的计算结果更能准确反映其土地使用权价值，故以市场法测算结果为准，即 5,145.00 元/平方米（楼面价）。

④年限修正

由于委评土地尚可使用 25.5 年，需进行土地年限修正，修正后单价结果及评估结果如下表（含契税）：

序号	名称	公式	费率	金额（元）
1	比准单价	/	/	5,145.00
2	年限修正系数	[1]×费率	0.8026	4,129.00
3	契税	[2]×土地面积×容积率×费率	3%	1,746,741.66
4	修正后总价（取整百位）	[2]×土地面积×容积率+[3]	10,001.00	59,971,500.00

上述土地年限修正公式为：

$$k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] \div \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m} \right]$$

年限修正系数及评估值计算表	符号
规定可使用年限：50 年	m

委评对象尚可使用：25.7 年	n
土地还原率：5.5%	r
年限修正系数：0.8026	k

即土地使用权评估值 = 修正后宗地楼面单价 × 土地面积 × 容积率 × 年限修正系数 + 契税。综上，本次委评对象土地使用权的评估值为 59,971,500.00 元（取百位整数）。

2) 其他无形资产评估举例

① 商标

本次纳入评估范围的商标，行业龙头企业很少有变更品牌、标志的案例，同类商标专用权很少有市场交易情况，无类似参照可比案例，因此不适宜采用市场途径进行评估。

商标的预期收益是指因商标的使用而额外带来的收益，体现在能够为被评估单位带来高于行业平均水平的收益，根据评估人员对企业历年盈利情况的分析判断，目前商标不具备超额收益或超额收益不明显，不宜采用收益法评估。

对纳入评估范围的商标，经调查了解，被评估单位注册商标无相关产品生产和使用，因此本次评估对于在有效期限内的商标采用成本法计算其评估值。

商标评估值 = 重置成本 × (1 - 贬值率)

商标重置成本包含商标注册费、设计费、补办证书费、代理费及续展费等。

根据《国家发展改革委、财政部关于降低住房转让手续费受理商标注册费等部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格[2015]2136号）和《商标代理管理办法》（国家工商行政管理总局令第50号）等文件规定，国内注册商标费用如下：

A. 商标受理注册费 300.00 元/类（根据中华人民共和国财政部、国家发展改革委财税[2017]20号文件》限定本类 10 个商品以内。超过 10 个商品，每个商品加收 30.00 元）。

B. 商标注册代理费，一般为 600.00-1000.00 元/个，本次评估取 1000.00 元/

个。

C.商标设计制作费，通常由双方协商定价。委估的商标文字较为简单，设计难度较低，商标设计费取 600.00 元/个。

D.商标续展注册费，为 500.00 元/次，企业持有的 3 个商标续展过 2 次，本次评估取 500.00 元/次。

E.根据被评估单位的实际情况，商标年维护费较低，本次评估忽略不计。

F.经分析，现阶段上述商标无法为企业带来超额收益，故相关利润忽略不计。

G.经分析，未发现商标存在贬值现象，本次评估未考虑商标贬值。

H.对于证书遗失的商标，补办证书费取 500.00 元/个。

本次上海仪电智能电子有限公司申报的商标 9 个，商标证书均不需要补办。

②专利及软件著作权

由于市场法需要一个充分发育完善的资产市场，我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系，缺少参照物及必要数据，不宜采用市场法评估技术类资产的价值。

经了解企业拥有的专利及计算机软件著作权，其技术先进性无法体现，不能给企业带来超额收益，因此不适用收益法。

本次判断专利及计算机软件著作权是否可为企业带来超额收益的标准为将企业自身客观净利率与行业平均净利率进行比较，若企业自身客观净利率高于行业平均净利率，则可认为该部分净利率差额系由于企业拥有的专利等无形资产贡献产生，计算公式为：

$$\text{超额收益率} = \text{企业自身客观净利率} - \text{行业平均净利率}$$

经测算，集成电路板块可比上市公司 2017 年度至 2019 年三季度净利率平均数为 5.99%，被评估单位 2017 年度至 2019 年三季度客观净利率平均数为-0.27%。企业自身客观净利率低于行业平均净利率，据此判断企业拥有的专利等无形资产未能够给企业带来超额收益，故本次对专利等无形资产采用成本法评估，即以无

形资产开发过程中的投入及合理利润作为重置成本，并扣除贬值因素来确定其价值，计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

其中：重置成本 = 材料费 + 人工费 + 折旧费 + 代理费 + 申请费及年费 + 其他费用 + 合理利润

本次评估的合理利润率参考万得查询的电子—半导体—集成电路行业上市公司 2017-2019 年投入资本收益率平均值，取 4.57%。

评估举例：

例：专利名称：一种超薄非接触模块用载带

专利类型：发明

专利介绍：本发明涉及微电子半导体封装技术领域，特别涉及用于非接触智能卡模块封装技术领域。本发明载带具有芯片承载区域和若干焊接线区域，载带厚度为 0.075-0.085mm，内有凹槽，焊接区域堆成分布在芯片承载区域两端。通过上述方案形成的超薄非接触模块用载带，可广泛应用于各类超薄电子标签，适用不同领域的电子标签需求，能够有效推动电子标签行业的发展。

专利申请日：2012 年 6 月 6 日

授权公告日：2015 年 2 月 25 日

A.重置成本的确定

专利的重置成本包含所消耗的物化劳动、人工劳动费用及合理利润，经调查，物化劳动和人工劳动费用包括材料费、人工费、折旧费、申请及代理费等其他费用：

材料费：258,804.00 元；

人工费 = 人工单价 × 工时 = 71.90 × 1,200.00 = 86,280.00 元；

折旧费 = 折旧单价 × 工时 = 82.30 × 1,200.00 = 98,760.00 元；

水电费 = 水电单价 × 工时 = 66.59 × 1,200.00 = 79,908.00 元；

代理费：1,500.00 元；

研发周期：0.3 年

材料费、人工费、折旧费、其他费用与当前重置成本相近，不做调整；代理费按现时实际水平重新测算。

按照《国家发展改革委、财政部关于重新核发国家知识产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》，发明专利申请费 500.00 元/个，发明专利申请审查费 2,500.00 元/个，公布印刷费 50.00 元/个，印花税 5.00 元/个；该专利申请日至授权公告日持续时间为 3 年，申请日至评估基准日缴纳年费时间为 8 年，根据当前发明专利年费标准，得到该专利需要缴纳年费 7,600 元；则得到申请费及年费为 11,055.00 元。

重置成本 = (258,804.00 + 86,280.00 + 98,760.00 + 79,908.00 + 1,500.00 + 11,055.00) × (1 + 4.57% × 0.3) = 543,659.77 元

B. 贬值率的确定

贬值率 = 已使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限)

该专利的专利申请日期为 2012 年 6 月 6 日，已使用 7.50 年。经了解该发明专利的经济使用年限为 20 年，故尚可使用年限为 12.5 年。

贬值率 = 7.50 / (7.50 + 12.5)

= 38% (取整)

C. 评估结果

评估值 = 543,659.77 × (1 - 38%)

= 337,100.00 元 (取整)

(3) 评估结果及增值原因

截至评估基准日，仪电智能电子无形资产账面价值为 1,772.00 万元，评估值 8,872.83 万元，增值 7,100.83 万元，无形资产增值的主要原因为：

1) 土地使用权评估增值主要系评估对象土地取得时间较早，取得成本较低，

且上海市近年来土地价格持续上涨所致；

2) 本次评估将标的公司账面未体现所拥有的商标、专利、计算机软件著作权及域名纳入本次评估范围，导致评估增值。

（五）收益法评估结果分析

根据收益法评估，仪电智能电子全部权益评估值为 31,200.00 万元，评估增值 10,057.02 万元，增值率 47.57%。仪电智能电子收益法评估具体情况如下：

1、公司自由现金流预测

（1）仪电智能电子母公司

仪电智能电子公司自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	47,472.47	43,743.02	47,999.76	52,367.15	56,723.76	61,446.32	61,446.32
减：营业成本	38,372.77	35,357.88	38,859.31	42,404.09	45,640.25	49,119.80	49,119.80
税金及附加	69.43	66.11	71.98	78.00	84.00	90.51	90.51
销售费用	167.71	175.81	184.29	193.19	202.50	212.31	212.31
管理费用	1,569.69	1,690.45	1,759.58	1,830.50	1,899.67	1,971.24	1,971.24
研发费用	4,161.73	4,075.38	4,436.72	4,784.55	5,042.18	5,305.18	5,305.18
财务费用	632.22	526.41	526.41	526.41	526.41	526.41	526.41
资产减值损失	269.42	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	481.04	190.00	-	-	-	-	-
投资收益	481.08	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	22.84	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	3,214.46	2,040.98	2,161.47	2,550.41	3,328.75	4,220.87	4,220.87
三、利润总额	3,218.40	2,040.98	2,161.47	2,550.41	3,328.75	4,220.87	4,220.87
四、所得税	263.46	91.43	90.42	130.40	233.55	353.49	353.49
五、净利润	2,954.94	1,949.55	2,071.05	2,420.01	3,095.20	3,867.38	3,867.38
六、归属于母公司损益	2,954.94	1,949.55	2,071.05	2,420.01	3,095.20	3,867.38	3,867.38
减：基准日已实现母公司净利润	2,277.79						

销	加：折旧和摊	211.10	3,748.95	4,088.68	4,335.41	4,373.03	4,410.64	4,410.64
出	减：资本性支	461.33	4,938.44	4,260.47	3,754.99	3,792.61	4,410.64	4,410.64
增加	减：营运资本	2,435.53	-795.45	822.41	853.27	862.57	934.05	0.00
	七、股权自由现金流	-2,008.61	1,555.51	1,076.85	2,147.16	2,813.05	2,933.33	3,867.38
	加：税后的付息债务利息	48.98	447.40	447.40	447.40	447.40	447.40	447.40
	八、公司自由现金流	-1,959.63	2,002.91	1,524.25	2,594.56	3,260.45	3,380.73	4,314.78

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息

1) 营业收入预测

①营业收入

仪电智能电子母公司的主要经营业务为半导体集成电路的封装和测试业务。主营业务收入主要包括模块封装、芯片服务（芯片测试和减薄划片）及RFID（射频识别）业务。其他业务收入主要包括赁及其他收入、技术开发服务收入。

本次评估通过对国际及国内半导体行业发展趋势的分析、市场供需变化情况，结合仪电智能电子母公司历史经营业绩、管理层判断及公司未来发展规划对主营业务收入进行预测。模块封装及芯片服务方面，本次评估2019年根据公司实际销售数量预测，2020年及以后销量根据管理层判断结合行业市场需求分析按照一定比例增长预测。RFID业务方面，仪电智能电子具备资源优势及客户优势，未来将努力提高自身的研发水平，将研发成果实现最大化效益。本次评估2019年RFID业务收入按照全年实际数预测，2020年及以后收入根据管理层判断结合行业市场需求分析按照一定比例增长预测。

其他业务收入中，租赁及其他收入2019年全年按实际数预测，未来年度根据公司的经营计划及公司管理层的判断，按一定比例增长预测。技术开发服务收入主要为收到控股集团项目奖励收入，由于该项奖励具有不确定性，对于基准日尚未收到的项目拨款或专项经费作为非经营性资产考虑，未来不作预测。

②营业成本

主营业务成本根据业务类型可分为模块封装及芯片服务业务成本及 RFID 业务成本，其中模块封装及芯片服务业务成本按成本类型可分为材料费、职工薪酬和制造费用。

材料费：材料费是模块封装及芯片服务业务的主要成本，主要包括金丝、条带、银浆等原材料及电路板、放大器、传感器等。2019 年度材料费按照实际数测算，未来芯片测试业务占比提高，预计将进一步缩减材料成本，2020 年及以后根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，按占模块封装及芯片测试收入一定比例预测。

职工薪酬及制造费用-职工薪酬：主要为生产制造人员人工成本，根据公司的经营计划预测未来各年人员增减数，结合人均薪酬水平预测。2019 年度人均薪酬采用实际数，2020 年及以后在 2019 年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。

制造费用-折旧费：根据公司现有资产情况及未来年度资本性支出计划预测。

制造费用-修理费、加工检测费：2019 年全年制造费用-修理费、加工检测费按照实际数预测，2020 年及以后根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，继续按占模块封装及芯片测试业务收入一定比例预测。

制造费用-动力费、其他：动力费系为生产耗用水电、蒸汽，其他主要为小额零部件及辅料等，与公司的模块封装及芯片测试业务收入显强对应性。2019 年全年制造费用-动力费、其他按照实际数预测，2020 年及以后根据公司的经营计划结合管理层的判断，继续按占模块封装及芯片测试业务收入一定比例预测。

RFID 业务成本按项目单独核算，主要为因项目开发而采购的软件、设备、技术服务等，RFID 成本占 RFID 业务收入比例相对稳定。2019 年全年 RFID 业务成本按照实际数预测，2020 年及以后根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，按占 RFID 业务收入一定比例进行预测。

其他业务成本主要为支付给子公司上海仪电特镭宝信息科技有限公司的研发项目补助经费，由于该项补助具有不确定性，本次对于尚有支付义务的项目拨

款或专项经费作为非经营性负债考虑，故未来不予预测。

仪电智能电子营业收入和营业成本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入						
主营业务收入	47,002.63	43,577.22	47,828.99	52,191.26	56,542.59	61,259.71
其他业务收入	469.84	165.8	170.77	175.89	181.17	186.61
营业收入合计	47,472.47	43,743.02	47,999.76	52,367.15	56,723.76	61,446.32
营业成本						
主营业务成本	38,325.60	35,357.88	38,859.31	42,404.09	45,640.25	49,119.80
其他业务成本	47.17	-	-	-	-	-
营业成本合计	38,372.77	35,357.88	38,859.31	42,404.09	45,640.25	49,119.80

2) 税金及附加预测

仪电智能电子的税项主要有增值税、附加税、土地使用税、印花税及其他。其中增值税税率为13%、6%，城建税、教育费附加及地方教育附加分别为流转税的1%、3%、2%。

土地使用税按照土地面积及税率预测。印花税及其他假设其未来占营业收入一定比例预测。预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
税金及附加	69.43	66.11	71.98	78.00	84.00	90.51
占营业收入的比例	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%

3) 销售费用预测

销售费用主要包括职工薪酬、差旅费及其他费用。职工薪酬根据公司的经营计划预测未来各年人员数量，结合人均薪酬水平预测。2019年度人均薪酬采用实际数测算，未来年度在2019年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。差旅费及其他主要为销售部门及人员办公差旅费，2019年度按实际数测算，未来年度在2019年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。

仪电智能电子销售费用预测如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
职工薪酬	152.13	159.76	167.76	176.16	184.96	194.24
差旅费	9.94	10.24	10.55	10.87	11.20	11.54
其他	5.64	5.81	5.98	6.16	6.34	6.53
合计	167.71	175.81	184.29	193.19	202.50	212.31
占营业收入的比例	0.35%	0.40%	0.38%	0.37%	0.36%	0.35%

4) 管理费用预测

仪电智能电子管理费用主要包括折旧、摊销、职工薪酬、修理费、运费、业务招待费、办公差旅费及其他。

①折旧与摊销：根据公司现有资产情况及未来年度资本性支出计划预测。

②职工薪酬：根据公司的经营计划预测未来各年人员数量，并结合薪酬水预测。2019年度人均薪酬按照实际数测算，未来年度在2019年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。

③修理费、运费、业务招待费、业务招待费、办公差旅费及其他：主要为行政部、财务部等管理人员办公设备修理、班车交通、差旅费报销等。2019年全年按实际数预测，未来年度在2019年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。

仪电智能电子管理费用预测如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧及摊销	262.91	324.28	331.08	336.76	337.52	337.52
职工薪酬	1,013.79	1,064.40	1,117.68	1,173.60	1,232.40	1,294.08
修理费	77.04	79.35	81.73	84.18	86.71	89.31
运费	51.52	53.07	54.66	56.30	57.99	59.73
业务招待费	12.48	12.85	13.24	13.64	14.05	14.47
办公差旅费	76.16	78.44	80.79	83.21	85.71	88.28

其他	75.79	78.06	80.40	82.81	85.29	87.85
合计	1,569.69	1,690.45	1,759.58	1,830.50	1,899.67	1,971.24
占营业收入的比例	3.31%	3.86%	3.67%	3.50%	3.35%	3.21%

5) 研发费用预测

仪电智能电子研发费用主要包括折旧、职工薪酬、材料投入、咨询设计费、装备调试费及其他。折旧预测根据未来年度正常折旧和摊销的计提确定。职工薪酬根据公司的经营计划预测未来各年人员数量，结合薪酬水平预测，2019 年度人均薪酬按照实际数测算，未来年度在 2019 年的基础上结合公司管理层的判断按一定比例增长预测。材料投入、咨询设计费及装备调试费未来年度根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，按占主营业务收入一定比例预测。其他主要为研发项目产生的差旅费、形成专利的手续费及年费、项目验收审计费等，2019 年全年按实际数测算，未来年度根据公司的经营计划结合公司管理层的判断，在 2019 年基础上按一定比例增长预测。

仪电智能电子研发费用预测如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
折旧	801.77	1,292.99	1,418.69	1,523.90	1,537.81	1,537.81
职工薪酬	510.00	535.42	562.02	590.14	619.78	650.94
材料投入	379.57	352.98	387.41	422.75	457.99	496.20
咨询设计费	1,280.04	871.54	956.58	1,043.83	1,130.85	1,225.19
装备调试费	1,043.84	871.54	956.58	1,043.83	1,130.85	1,225.19
其他	146.51	150.91	155.44	160.10	164.90	169.85
合计	4,161.73	4,075.38	4,436.72	4,784.55	5,042.18	5,305.18
占营业收入的比例	8.77%	9.32%	9.24%	9.14%	8.89%	8.63%

6) 财务费用预测

仪电智能电子财务费用主要包括利息支出、利息收入、手续费及汇兑损益，其中利息支出根据公司签订的短期贷款合同进行预测；利息收入与银行手续费金额较小，基本可以抵消，汇兑损益以后年度不予预测。

仪电智能电子财务费用预测如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
利息支出	640.89	526.41	526.41	526.41	526.41	526.41
利息收入	-6.38	-	-	-	-	-
手续费	19.56	-	-	-	-	-
汇兑损益	-21.85	-	-	-	-	-
合计	632.22	526.41	526.41	526.41	526.41	526.41
占营业收入的比例	1.33%	1.20%	1.10%	1.01%	0.93%	0.86%

7) 其他收益和非经常性损益预测

报告期内资产减值损失主要为坏账损失及存货跌价损失。2019年度按实际数预测，以后年度不予预测。投资收益、公允价值变动收益、资产处置收益等非经常性损益因其具有偶然性，以后年度不作预测。

其他收益主要为个人所得税返还及政府补助收入，本次评估核实基准日存在的研发项目申请书、计划书及验收报告，根据项目管理合同预测未来补贴收入。

仪电智能电子其他收益和非经常性损益预测如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
资产减值损失	269.42	-	-	-	-	-
其他收益	481.04	190.00	-	-	-	-
投资收益	481.08	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	22.84	-	-	-	-	-
营业外收入	3.94	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-

8) 所得税预测

上海仪电智能电子有限公司于2017年11月23日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合认定为高新技术企业（证书编号：GR201731001524），有效期为三年，期限内享受公司所得税减按15%税率征收。评估师对公司目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研

发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号），公司开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。本次评估假设该税收优惠政策在未来年度可以延续。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费60%的部分，营业收入的0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

仪电智能电子所得税预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
所得税	263.46	91.43	90.42	130.40	233.55	353.49
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%

9) 折旧和摊销预测

折旧和摊销的预测，除根据仪电智能电子原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

仪电智能电子折旧摊销预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
折旧	191.07	3,494.56	3,834.29	4,081.02	4,118.64	4,156.25
摊销	20.03	254.39	254.39	254.39	254.39	254.39

10) 资本性支出预测

资本性支出指公司为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析公司现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，导致在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致的问题，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

仪电智能电子资本性支出预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
房屋建筑类	-	-	-	-	-	326.03	326.03
设备类	461.33	4,938.44	4,260.47	3,754.99	3,792.61	3,830.22	3,830.22
其他长期资产	-	-	-	-	-	254.39	254.39
合计	461.33	4,938.44	4,260.47	3,754.99	3,792.61	4,410.64	4,410.64

11) 营运资本增加额预测

营运资本增加额指公司在不改变当前主营业务条件下，为保持公司持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收账款-应付职工薪酬-应交税费

仪电智能电子营运资本预测情况如下：

单位：万元

项目	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末	2024年末	2025年末 及以后
营运资本增加	2,435.53	-795.45	822.41	853.27	862.57	934.05	-
期末营运资本	9,369.25	8,573.80	9,396.21	10,249.48	11,112.05	12,046.10	12,046.10

(2) 亿人通信

亿人通信公司自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	12,620.29	11,113.13	11,794.19	12,523.50	13,304.62	14,141.42	14,141.42
减：营业成本	11,076.26	9,782.20	10,407.67	11,078.69	11,798.63	12,571.19	12,571.19
税金及附加	7.90	6.69	7.10	7.55	8.02	8.52	8.52
销售费用	50.46	63.96	66.63	69.41	72.32	75.36	75.36
管理费用	355.23	527.46	540.09	554.43	569.52	585.09	585.09
研发费用	432.30	465.36	487.74	511.34	535.94	561.78	561.78
财务费用	-122.40	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	317.71	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	30.61	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	533.44	267.46	284.96	302.08	320.19	339.48	339.48
三、利润总额	533.26	267.46	284.96	302.08	320.19	339.48	339.48
四、所得税	55.67	13.94	15.31	16.55	17.88	19.32	19.32
五、净利润	477.59	253.52	269.65	285.53	302.31	320.16	320.16
六、归属于母公司损益	477.59	253.52	269.65	285.53	302.31	320.16	320.16
其中：基准日已实现母公司净利润	405.54	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	2.60	245.35	245.35	245.35	245.48	245.73	245.73
减：资本性支出	0.00	441.63	441.63	442.63	443.86	245.73	245.73
减：营运资本增加	-475.41	-2,029.54	140.09	149.94	160.42	171.63	0.00
七、股权自由现金流	550.05	2,086.78	-66.72	-61.69	-56.49	148.53	320.16
加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-	-
八、公司自由现金流	550.05	2,086.78	-66.72	-61.69	-56.49	148.53	320.16
折现率	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公

司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

（3）仪电特镭宝

仪电特镭宝公司自由现金流情况预测如下：

单位：万元

项目	2019年12月/2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及以后
一、营业收入	6,626.70	4,746.76	5,661.80	6,115.05	6,604.24	7,132.55	7,132.55
减：营业成本	5,297.82	3,591.85	4,335.52	4,663.25	5,016.50	5,397.50	5,397.50
税金及附加	19.77	22.87	25.98	27.39	29.81	32.42	32.42
销售费用	339.47	353.10	392.71	408.55	425.12	442.35	442.35
管理费用	302.28	324.56	338.26	352.64	367.72	383.50	383.50
研发费用	251.38	253.29	324.46	338.50	353.30	368.83	368.83
财务费用	-0.03	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	97.83	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	18.80	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	336.98	201.09	244.87	324.72	411.79	507.95	507.95
三、利润总额	336.98	201.09	244.87	324.72	411.79	507.95	507.95
四、所得税	30.22	9.73	9.96	20.75	32.55	45.66	45.66
五、净利润	306.76	191.36	234.91	303.97	379.24	462.29	462.29
六、归属于母公司损益	306.76	191.36	234.91	303.97	379.24	462.29	462.29
其中：基准日已实现母公司净利润	293.12	/	/	/	/	/	/
加：折旧和摊销	7.03	88.37	88.37	88.37	88.37	88.37	88.37
减：资本性支出	37.34	-	-	53.50	53.50	88.37	88.37
减：营运资本增加	413.78	-823.01	452.49	225.99	243.93	263.22	0.00
七、股权自由现金流	-430.45	1,102.74	-129.21	112.85	170.18	199.07	462.29
加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-	-
八、公司自由现金流	-430.45	1,102.74	-129.21	112.85	170.18	199.07	462.29

注：2019年12月公司自由现金流=2019年度预测归属于母公司损益-基准日已实现母公司净利润+折旧摊销增加-资本性支出增加-新增营运资本+税后的付息债务利息。

2、折现率

（1）仪电智能电子母公司

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本；

1) 权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 R_e ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

分析CAPM我们采用以下几步：

①无风险报酬率

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，公司价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经过计算最新的十年期银行间固定利率的国债收益率均值约为 3.10%。

②市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价（Equity Risk Premiums, ERP）是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。在成熟资本市场，由于有较长期的历史统计数据，市场总体的市场风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整后确定。

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整得到市场风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价 = 成熟股票市场的风险溢价 + 国家风险溢价补偿

成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，经计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.26%。

国家风险溢价补偿：Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到中国相对于美国的信用违约风险息差，并结合中国股票市场相对于债券的收益率标准差，计算得出目前中国的国家风险溢价补偿约 0.79%。

则：ERP = 6.26% + 0.79%

= 7.05%

即目前中国股权市场风险溢价约为 7.05%。

③ 贝塔值

该系数是衡量委估公司相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估公司目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_t ）指标平均值作为参照。

目前中国国内万得金融资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查半导体集成电路行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t = 0.7527$ 。

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据公司自身的资本结构计算确定。

D 根据基准日的有息负债确定，E 为股东全部权益价值评估值，D/E 通过迭代方式确定。

经核实，基准日被评估单位付息负债明细如下：

序号	放款银行或机构名称	发生日期	到期日	年利率%	账面价值（元）
1	中国农业银行金桥支行	2019/3/14	2020/3/13	4.6980	45,000,000.00
2	中国农业银行金桥支行	2019/9/20	2020/9/18	4.1325	10,000,000.00
3	中国农业银行金桥支行	2019/9/3	2020/3/2	2.4240	1,535,210.11
4	中国农业银行金桥支行	2019/8/1	2020/1/31	2.6069	3,678,404.92
5	中国农业银行金桥支行	2019/7/15	2020/1/13	2.6293	815,056.10
6	中国农业银行金桥支行	2019/11/5	2020/5/4	2.2063	3,880,449.60
7	中国农业银行金桥支行	2019/10/15	2020/4/14	2.3780	1,738,490.07
8	中国进出口银行上海分行	2019/7/12	2021/3/11	4.0100	16,949,616.30
9	中国进出口银行上海分行	2019/11/5	2020/4/30	3.5000	1,817,925.61
10	中国进出口银行上海分行	2019/11/5	2020/4/30	1.2000	1,478,991.80
11	中信银行北外滩支行	2019/10/28	2020/10/28	4.2000	40,337,749.09
	合计				127,231,893.60

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值，2019 年及以后的 $\beta_e = 1.030$ 。

④公司特定风险 ε 的确定

经分析，公司特定风险调整系数为待估公司与所选择的可比上市公司在公司规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

仪电智能电子母公司资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小，资产配置一般。仪电智能电子母公司组织架构完整，内部管理及控制机制较为完善，管理人员的从业经验和资历较高。截至评估基准日，仪电智能电子母公司账面付息债务 12,723.19 万元，资产负债率为 49.12%，与同行业上市公司相比处于中下游，公司财务风险较大。公司流动资产周转率、资产净利率、净资产收益率等指标已经达到可比公司平均水平，公司营运能力较好；公司模块封装及芯片测试服务涉及出口业务，受国际贸易环境影响较大。

综合以上因素，仪电智能电子母公司特定风险 ε 的确定为 2%。

⑤权益资本成本的确定

最终得到仪电智能电子母公司的权益资本成本 $R_e = 12.40\%$ 。

2) 债务资本成本

债务资本成本取基准日公司自身的付息负债利率，截至评估基准日仪电智能电子母公司账面付息债务12,723.19万元，加权平均债务资本成本取4.14%。

3) 资本结构的确定

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据公司自身的资本结构计算确定。

$$W_d = \frac{D}{(E + D)} = 30.2\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E + D)} = 69.8\%$$

(4) 折现率计算

$$\begin{aligned} R &= R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e \\ &= 9.7\% \end{aligned}$$

(2) 子公司折现率

仪电智能电子各子公司折现率情况如下：

子公司	权益资本成本	债务资本成本	WACC
亿人通信	10.9%	/	10.9%
仪电特镭宝	11.4%	/	11.4%

14、仪电智能电子股东权益价值

(1) 经营性资产价值

对纳入仪电智能电子母公司报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值。

(2) 溢余资产价值

考虑到基准日的货币资金期后要大量投入到营运资金中去，因此本次将基准

日全部的货币资金都认定为营运资金，期后的货币资金按照正常经营需要的安全现金计算。即溢余的资金在满足期后的营运资金投入后，超出部分作为营运资金的回流处理（即营运资金的追加额出现负值的部分）。溢余资金在营运资本中考虑，不单独计算。

（3）非经营性资产价值

截至评估基准日，仪电智能电子的非经营性资产和负债评估值如下：

单位：万元

项目	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	应收账款	专利转让费	301.50	301.50
	预付账款	账龄较长的材料款及设备款	28.50	28.50
	其他应收款	资金池	651.29	651.29
	其他流动资产	待抵扣进项税及预缴所得税	503.32	503.32
	其他权益工具投资	其他权益工具投资	162.50	390.55
	长期股权投资	股权投资	5,851.49	6,391.80
	递延所得税资产	由坏账准备形成	303.29	303.29
非经营性资产小计			7,801.88	8,570.24
非经营性负债	应付账款	账龄较长的设备款、工程款及专项经费	3,185.12	3,185.12
	预收账款	账龄较长的货款	88.32	88.32
	其他应付款	利息、项目拨款及账龄较长的货款	72.11	109.80
	非经营性负债小计			3,345.55

（4）公司价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式，即得到评估对象公司价值。

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产及非经营性资产价值代入式，即得到评估对象公司价值。

$$B = P + \sum C_i$$

$$= 36,951.25 + 5,186.99$$

$$= 42,138.20 \text{ 万元}$$

（5）股东全部权益价值

上海仪电智能电子有限公司承接上海市国有资产监督管理委员会的“集成电路芯片测试、减薄、划片智能制造及产业化”项目，框架协议签订日期为2019年11月15日，项目实施期限自2018年6月至2021年5月，项目计划总投资10,835.00万元，其中专项扶持资金投入1,800.00万元，主要用于科研设备及其它固定资产投资。2020年2月28日，上海仪电智能电子有限公司收到上海仪电电子（集团）有限公司的关于该项目的专项扶持资金1,800.00万元。

将评估对象的付息债务的价值代入式，加上期后收到的1,800.00万元项目扶持资金，得到评估对象的全部权益价值为：

$$\begin{aligned}
 E &= B - D \\
 &= 42,138.20 - 12,723.19 + 1,800.00 \\
 &= 29,400.00 + 1,800.00 \\
 &= 31,200.00 \text{ 万元（取整）}
 \end{aligned}$$

（六）是否引用其他评估机构或估值机构的报告内容

本次交易评估不存在引用其他评估机构报告的情形。

（七）重要子公司评估情况

根据最近一期经审计的财务数据，上海亿人通信终端有限公司的资产总额、营业收入、净资产额或净利润占仪电智能电子合并财务报表同比数据的比例超20%，并对仪电智能电子的生产经营有重大影响，为仪电智能电子的重要子公司。

1、亿人通信

（1）评估方法合理性分析

本次交易中亿人通信 100% 股权同时采用资产基础法和收益法进行评估，并最终选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 11 月 30 日亿人通信股东权益账面值 6,383.69 万元，资产基础法评估结果为 6,893.37 万元，评估增值 509.68 万元，增值率 7.98%；收益法评估结果为 5,520.00 万元，评估减值

863.69 万元，减值率 13.53%。

收益法评估受宏观经济波动、行业政策变化、市场竞争趋势及企业未来经营能力等因素影响较大。被评估单位所处行业竞争格局日趋激烈，而被评估单位未来市场拓展进度及成效存在一定不确定性，从而影响被评估单位收入和利润的增长速度，进而导致被评估单位收益法预测结果存在一定不确定性。在这种情况下，资产基础法从资产重置的角度反映了资产在评估基准日的公允市场价值，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

经资产基础法评估，上海亿人通信终端有限公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日股东全部权益价值为人民币 68,933,669.81 元。

（2）评估增值原因

亿人通信采用资产基础法评估结果作为评估结论，评估值较账面净资产增值 509.68 万元，增值较大的科目主要为固定资产和无形资产。其中固定资产增值原因主要系会计折旧年限短于经济耐用年限所致。无形资产增值原因主要系将公司账面未体现的商标、专利、计算机软件著作权及域名纳入评估范围所致。

（3）评估结果分析

截至评估基准日，亿人通信净资产账面价值为 6,383.69 万元，资产基础法评估结果为 6,893.37 万元，评估增值 509.68 万元，增值率为 7.98%。其中：总资产账面值 9,174.97 万元，评估值 9,684.65 万元，评估增值 509.68 万元，增值率 5.56%。负债账面值 2,791.28 万元，评估值 2,791.28 万元，无增减变动。资产基础法具体评估结果详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	8,907.17	8,930.74	23.57	0.26%
非流动资产	2	267.80	753.91	486.11	181.52%
其中：固定资产	3	89.23	302.18	212.95	238.66%
无形资产	4	-	290.88	290.88	/

递延所得税资产	5	178.57	160.85	-17.72	-9.92%
资产总计	6	9,174.97	9,684.65	509.68	5.56%
流动负债	7	2,791.28	2,791.28	-	-
非流动负债	8	-	-	-	-
负债总计	9	2,791.28	2,791.28	-	-
净资产	10	6,383.69	6,893.37	509.68	7.98%

资产基础法评估结果与账面值相比，主要的增减值原因如下：

1) 固定资产

亿人通信固定资产评估情况如下：

单位：万元

固定资产	账面净值	评估价值	增值额	增值率
机器设备	189.53	246.68	57.14	30.15%
运输设备	6.45	43.86	37.42	580.34%
电子设备	13.93	11.64	-2.29	-16.44%
固定资产合计	209.90	302.18	92.27	43.96%
减：固定资产减值准备	120.68	-	-120.68	-100.00%
固定资产净额	89.23	302.18	212.95	238.66%

亿人通信固定资产主要为各类设备，本次评估以重置成本法确定评估值。

截至评估基准日，亿人通信固定资产账面净值 89.23 万元，评估值 302.18 万元，增值 212.95 万元，主要系亿人通信机器设备的会计折旧年限较短，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，导致评估增值；此外，由于亿人通信车辆折旧年限短于车辆经济使用年限，同时因上海地区对车辆牌照实行拍卖，经评估体现了车辆牌照的市场价值，使车辆评估有较大幅度增值。

2) 无形资产

亿人通信无形资产评估情况如下：

单位：万元

无形资产	账面净值	评估价值	增值额
------	------	------	-----

其他无形资产	-	290.88	290.88
合计	-	290.88	290.88

亿人通信无形资产主要包括商标、专利、软件著作权等，本次评估以重置成本法确定评估值。截至评估基准日，亿人通信无形资产账面值为 0.00 万元，评估值为 290.88 万元，增值 290.88 万元，本次评估将亿人通信账面未体现所拥有的商标、专利、计算机软件著作权及域名纳入本次评估范围，导致评估增值。

（八）评估或估值基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

1、上海仪电智能电子有限公司承接上海市国有资产监督管理委员会的“集成电路芯片测试、减薄、划片智能制造及产业化”项目，框架协议签订日期为 2019 年 11 月 15 日，项目实施期限自 2018 年 6 月至 2021 年 5 月，项目计划总投资 10,835.00 万元，其中专项扶持资金投入 1,800 万元，主要用于科研设备及其它固定资产投资。2020 年 2 月 28 日，上海仪电智能电子有限公司收到上海仪电电子（集团）有限公司的关于该项目的专项扶持资金 1,800.00 万元。本次评估在资产基础法中不做考虑，在收益法中股东全部权益价值加上期后收到的项目扶持资金。

2、截至评估报告出具日，评估人员与管理层就疫情对企业经营状况的影响进行了沟通，盈利预测已适当考虑本次疫情的影响。

（九）其他情况说明

1、2017 年 3 月 14 日，上海仪电智能电子有限公司与中国农业银行股份有限公司签订了《中国农业银行股份有限公司现金管理项下人民币委托贷款合同》，借款本金为 4,500.00 万元，借款期限为 2017 年 3 月 14 日至 2018 年 3 月 13 日，到期后续借，截至评估基准日借款余额为 4,500.00 万元，质押标的为上海仪电智能电子有限公司持有的上海亿人通信终端有限公司 75% 股权及其派生的权益，质权人为上海仪电电子（集团）有限公司，目前尚未解除质押。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

2、截至评估基准日，上海仪电智能电子有限公司子公司—上海仪电特镭宝信息科技有限公司，根据其公司章程，注册资本 3,000 万元，上海仪电智能电子

有限公司持股比例 41%，应缴注册资本 1,230 万元，已缴注册资本 1,025 万元。截至评估报告出具日，上海仪电智能电子有限公司尚未完成全部注资。对于认缴资本未全部缴足的长期股权投资，本次评估先假设缴足出资情况下，然后按认缴出资比例计算股权价值，并扣减其未缴足部分的金额。

3、截至评估基准日，上海仪电智能电子有限公司对外投资—上海仪电溯源科技有限公司，根据其公司章程，注册资本 2,500 万元，上海仪电智能电子有限公司持股比例 15%，应缴注册资本 375 万元，已缴注册资本 112.5 万元。截至评估报告出具日，上海仪电智能电子有限公司尚未完成全部注资。对于认缴资本未全部缴足的其他权益工具投资，本次评估先假设缴足出资情况下，然后按认缴出资比例计算股权价值，并扣减其未缴足部分的金额。

4、截至评估基准日，上海仪电智能电子有限公司拥有的以下账外无形资产证书权利人为上海长丰智能卡有限公司（上海仪电智能电子有限公司的前身），目前尚未办理更名手续。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

（1）专利

序号	专利名称	专利号	类型	专利申请日	专利权人
1	一种新型手机卡封装用载带	ZL200810043707.5	发明	2008/8/13	上海长丰智能卡有限公司
2	一种新型微型射频模块封装用 PCB 载带	ZL200910195323.X	发明	2009/9/8	上海长丰智能卡有限公司
3	一种带非接触功能手机卡用 PCB 载带	ZL200910195325.9	发明	2009/9/8	上海长丰智能卡有限公司
4	一种手机卡封装用 PCB 载带	ZL200910195324.4	发明	2009/9/8	上海长丰智能卡有限公司
5	一种微型 PCB 射频模块及其封装方法	ZL200910199272.8	发明	2009/11/24	上海长丰智能卡有限公司
6	一种超薄非接触模块用载带	ZL201210185188.2	发明	2012/6/6	上海长丰智能卡有限公司

（2）软件著作权

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	权利人
1	基于物联网 RFID 技术的宴会智能管理软件系统	2012SR004861	2011/8/20	上海长丰智能卡有限公司

5、2019 年 1 月 2 日，上海仪电智能电子有限公司将其拥有的以下专利所有权转让给上海仪电特镭宝信息科技有限公司，截至评估基准日，专利权人尚未变

更，其中 3 项专利仍处于申请阶段，尚未完成授权。本次评估未考虑该事项可能带来的影响。

序号	专利名称	专利申请号	类型	专利申请日	专利状态
1	一种轮胎植入式电子标签	ZL201620958603.7	实用新型	2016/8/26	已授权
2	一种轮胎植入式电子标签及组装工艺	201610744243.5	发明	2016/8/26	申请中
3	一种轮胎植入式电子标签及组装工艺	PCTCN2016110800	PCT 发明	2016/12/19	申请中
4	一种轮胎植入式电子标签及制作工艺	201710899790.5	发明	2017/9/28	申请中

6、截至评估基准日，上海仪电智能电子有限公司作为下列 14 项专利的权利人，声明放弃下列专利，目前正在办理终止手续。本次不纳入评估范围。

序号	专利名称	专利号	专利类别	申请日	权利人
1	一种微型射频模块及其封装方法	ZL200810036653.X	发明	2008/4/25	长丰智能卡
2	一种新型双界面智能卡模块	ZL201120560822.7	实用新型	2011/12/28	长丰智能卡
3	一种超薄非接触模块用载带以及非接触模块	ZL201220511743.1	实用新型	2012/9/28	长丰智能卡
4	一种小型模塑封装卡用框架以及框架带	ZL201220624721.6	实用新型	2012/11/22	长丰智能卡
5	一种微型模塑封装手机卡用框架以及框架带	ZL201220708366.0	实用新型	2012/12/29	长丰智能卡
6	一种小型模塑封装卡用 PCB 载体以及载带	ZL201220624233.5	实用新型	2012/11/22	长丰智能卡
7	一种迷你模塑封装手机卡	ZL201220705083.0	实用新型	2012/12/19	长丰智能卡
8	一种双频智能标签天线	ZL201520926196.7	实用新型	2015/11/19	仪电智能电子
9	一种带湿度传感部件的无源电子标签	ZL201521140378.8	实用新型	2015/12/31	仪电智能电子
10	一种带温度传感的薄型无源电子标签	ZL201521140214.5	实用新型	2015/12/31	仪电智能电子
11	一种湿度传感电子标签天线	ZL201521140344.9	实用新型	2015/12/31	仪电智能电子
12	一种带温度传感的电子标签天线	ZL201521140358.0	实用新型	2015/12/31	仪电智能电子
13	一种双频智能标签	ZL201520930635.1	实用新型	2015/11/19	仪电智能电子
14	手机音频读卡器	ZL201430055481.7	外观设计	2014/3/19	仪电智能电子

六、董事会对标的资产评估的合理性以及定价的公允性分析

（一）上市公司董事会对本次交易的评估机构和评估的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性分析

东洲评估针对本次交易已出具了东洲评报字[2019]第 1625 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》、东洲评报字[2019]第 1712 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司 100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》以及东洲评报字[2019]第 1703 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司 100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》。

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司董事会对本次交易的评估机构和评估的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性分析如下：

就公司拟进行的发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事宜，公司特聘请上海东洲资产评估有限公司为资产评估机构。上海东洲资产评估有限公司属于符合《证券法》规定的资产评估机构，具有较为丰富的业务经验；与本次交易各方均不存在除本次业务关系以外的其他利益关系，具备为公司提供服务的独立性；公司按照相关程序对资产评估机构予以选聘；上海东洲资产评估有限公司在资产评估对象的评估中所设定的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性；本次评估目的是为了公司本次交易提供合理的作价依据，本次评估根据国家法规及行业规范的要求，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，按照公认的资产评估方法对标的资产进行了评估，选用的参考数据、资料可靠，评估方法的选择适当，评估方法与评估目的相关，评估定价具备公允性。

（二）标的资产后续经营方面的变化趋势、董事会拟采取的应对措施及其对评估或估值的影响

标的公司在经营中所涉及的国家 and 地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。公司在本次交易完成后，拟与标的公司在公司文化、治理结构、管理制度、业务经营、人员安排等方面实施多项整合，以保证标的公司持续稳定健康发展。

根据截至本报告书签署日的情况分析，预计标的公司后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收等方面不会发生对评估结果产生重大影响的不利变化。

（三）标的资产与上市公司现有业务的协同效应

本次交易完成后，上市公司将注入智能硬件与智能制造相关资产，成为仪电集团旗下聚焦物联网技术的智能硬件产品及智能制造解决方案提供商。上市公司将基于工业自动化、智能化工厂等智能制造技术，培育嵌入式软件研发能力，聚焦于智能硬件产品的研发、制造与销售。上市公司将全力打造照明、汽车电子、芯片三大产品体系与一个平台服务能力，即聚焦嵌入式软件、自动化控制及物联网技术为代表的智能制造平台的深度融合，一方面通过智能硬件产品的制造流程信息化与智能化需求为智能制造平台提供丰富应用场景，另一方面基于智能制造技术构建平台化服务能力，帮助智能硬件产品公司优化制造流程、降本增效，促进硬件产品公司的数字化转型。上市公司各产品业务板块将以智能化为发展方向，进一步转型升级、协同渗透，成为上市公司经营与发展的新引擎。

在上市公司聚焦智能硬件产品及智能制造解决方案提供的整体发展战略下，仪电汽车电子顺应汽车产业智能化趋势，培育嵌入式软件研发能力，提高产品智能化水平，同时，基于智能制造技术，提升产品的柔性制造与成本竞争能力，从而进一步扩大汽车电子业务市场；仪电智能电子依托在集成电路与芯片方面的技术实力，进一步提升智能制造技术在生产流程中的应用水平，稳固模块封装在行业中龙头地位，优化产品结构，增加高附加值产品比重，并向产业链纵向延伸，实现向制造服务业转型；上市公司现有照明产品业务，通过智能制造技术的导入，在实现降本提效的同时，进一步增强市场竞争能力；自仪院的智能制造系统解决方案业务将有效丰富和扩展上市公司在工业自动化与智能制造方面的实力，着力构建智能制造平台级服务能力，在内部形成示范应用和产业深度融合的同时，进

一步提高对外服务能力。

本次交易定价未考虑该协同效应。

（四）本次交易的定价公允性分析

1、本次交易的定价依据

根据东洲评估出具的评估报告，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，分别采用资产基础法和收益法对标的公司进行评估，并最终采用资产基础法评估结果作为评估结论。标的资产自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权和仪电智能电子 100% 股权的交易价格合计为 449,496.37 万元。

2、标的公司估值情况

本次交易标的资产的估值对应标的公司于评估基准日 2019 年 11 月 30 日合并口径归属于母公司所有者净资产的市净率分别如下所示：

单位：万元、倍

标的资产	评估价值	合并口径归属于母公司公司的账面净资产	市净率
自仪院 100% 股权	218,576.13	113,071.70	1.93
仪电汽车电子 100% 股权	198,117.48	163,012.64	1.24
仪电智能电子 100% 股权	32,802.76	21,036.01	1.56
总计	449,496.37	294,511.39	1.58

3、可比同行业上市公司市净率

（1）自仪院

自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、工控网络安全平台业务、科技服务业务等，其中以智能制造领域系统解决方案和高端检验检测业务为主。

1) 智能制造系统解决方案同行业上市公司估值情况

根据上市公司公开资料，选取智能制造行业中业务与自仪院存在相似性的 A 股上市公司截至 2019 年 11 月 30 日的估值进行比较，具体情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（倍）
------	------	--------

300278.SZ	华昌达	2.20
000682.SZ	东方电子	1.92
002689.SZ	远大智能	2.72
600562.SH	国睿科技	4.74
000584.SZ	哈工智能	2.08
中值		2.20
均值		2.73
自仪院		1.93

注：标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产；以上上市公司最近一年净资产为基础计算市净率。

本次交易自仪院100%股权评估值为218,576.13万元，对应市净率倍数为1.93倍，低于同行业上市公司均值2.73倍和中值2.20倍，低于同行业水平，本次交易估值具备合理性。

2) 检验检测同行业上市公司估值情况

根据上市公司公开资料，选取检测行业中业务与自仪院存在相似性的A股上市公司截至2019年11月30日的估值进行比较，具体情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（倍）
603060.SH	国检集团	5.00
300416.SZ	苏试试验	4.53
300284.SZ	苏交科	1.70
300215.SZ	电科院	2.26
300112.SZ	万讯自控	2.12
300012.SZ	华测检测	7.44
002658.SZ	雪迪龙	1.99
中值		2.26
均值		3.58
自仪院		1.93

注：标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产；以上上市公司最近一年净资产为基础计算市净率。

本次交易自仪院 100% 股权评估值为 218,576.13 万元，对应市净率倍数为 1.93 倍，低于同行业上市公司均值 3.58 倍和中值 2.26 倍，低于同行业水平，本次交易估值具备合理性。

（2）仪电汽车电子

仪电汽车电子主营业务聚焦汽车零部件产业，目前公司从事的具体业务包括汽车电子电器、汽车线束、汽车传感器组件、汽车仪表等。根据上市公司公开资料，选取业务与仪电汽车电子具有相似性的 A 股上市公司截至 2019 年 11 月 30 日的估值进行比较，具体情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（倍）
002703.SZ	浙江世宝	3.06
002920.SZ	德赛西威	2.58
603023.SH	威帝股份	9.15
300585.SZ	奥联电子	6.04
002906.SZ	华阳集团	1.46
002284.SZ	亚太股份	0.86
300304.SZ	云意电气	5.57
002590.SZ	万安科技	1.35
中值		2.82
均值		3.76
仪电汽车电子		1.24

注：标的资产市净率=标的资产估值/2019 年 11 月末归属于母公司所有者净资产；以上上市公司最近一年净资产为基础计算市净率。

本次交易仪电汽车电子 100% 股权评估值为 198,117.48 万元，对应市净率倍数为 1.24 倍，低于同行业上市公司均值 3.76 倍和中值 2.82 倍。本次交易评估与作价具备合理性。

（3）仪电智能电子

仪电智能电子的主要业务是半导体集成的封装业务，主要业务分为模块封装、芯片服务及 RFID（射频识别）产业。根据上市公司公开资料，选取业务与仪电智能电子具有相似性的 A 股上市公司截至 2019 年 11 月 30 日的估值进行比

较，具体情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（倍）
002156.SZ	通富微电	2.45
002185.SZ	华天科技	2.16
300671.SZ	富满电子	4.75
600584.SH	长电科技	2.70
603005.SH	晶方科技	3.58
中值		2.70
均值		3.13
标的资产		1.56

注：标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产；以上上市公司最近一年净资产为基础计算市净率。

本次交易仪电智能电子 100%股权作价 32,802.76 万元，对应市净率倍数为 1.56 倍，市净率倍数低于同行业上市公司均值 3.13 倍和中值 2.70 倍。本次交易估值具备合理性。

综上，本次交易标的公司的市净率合理。本次标的资产的最终交易价格将以经备案的评估报告的评估结果为定价依据，由交易双方协商确定，交易作价合理、公允。

4、结合市场可比交易的定价水平分析本次交易定价的公允性

(1) 自仪院

1) 智能制造系统系统解决方案

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	交易价格（亿元）	市净率（倍）
1	华兴源创（688001.SH）	欧利通 100%股权	2019年11月30日	10.40	4.93
2	智慧松德（300173.SZ）	超业精密 88%股权	2019年7月31日	7.74	2.63
3	胜利精密（002426.SZ）	硕诺尔 100%股权	2017年4月30日	4.76	13.27
4	东杰智能（300486.SZ）	常州海登 100%股权	2017年3月31日	5.00	12.82
5	三丰智能（300276.SZ）	上海鑫燕隆 100%股权	2016年9月30日	26.00	10.36
6	哈工智能（000584.SZ）	天津福臻 100%股权	2016年9月30日	9.00	3.36
中值				/	7.65

平均值	/	7.89
本次交易	21.86	1.93

注：市净率来源为重组报告书，若重组报告书未披露的，市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期归属于母公司股东权益；标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产。

由上表可知，本次交易自仪院100%股权作价218,576.13万元，对应市净率1.93倍，低于智能制造系统系统解决方案行业可比案例平均值7.89倍和中值7.65倍，本次交易估值具备合理性。

2) 高端检测

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	交易价格 (亿元)	市净率 (倍)
1	中体产业(600158.SH)	华安认证100%股权	2019年6月30日	0.25	3.37
		国体认证62%股权	2019年6月30日	1.49	3.43
2	苏博特(603916.SH)	检测中心58%股权	2018年9月30日	3.89	1.76
3	建研院(603183.SH)	中测行100%股权	2018年12月31日	2.91	5.30
		太仓检测65%股权	未披露	3.90	15.10
4	苏交科(300284.SZ)	益铭检测36%股权	2018年7月31日	0.76	4.16
中值				/	3.79
平均值				/	5.52
本次交易				21.86	1.93

注：市净率来源为重组报告书，若重组报告书未披露的，市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期归属于母公司股东权益；标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产。

由上表可知，本次交易自仪院100%股权作价218,576.13万元，对应市净率1.93倍，低于高端检测行业可比案例平均值5.52倍和中值3.79倍，本次交易估值具备合理性。

(2) 仪电汽车电子

选取近年来汽车零部件行业A股上市公司收购案例作为可比交易案例，其具体情况如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	交易价格 (亿元)	市净率 (倍)
----	------	------	-------	--------------	------------

1	鹏翎股份（300375.SZ）	新欧科技 100%股权	2018年6月30日	12.01	4.28
2	盈峰环境（000967.SZ）	中联环境 100%股权	2018年4月30日	152.50	4.84
3	五洲新春（603667.SH）	新龙实业 100%股权	2017年12月31日	5.98	5.87
4	隆盛科技（300780.SZ）	微研精密 100%股权	2017年10月31日	4.53	3.03
5	华锋股份（002806.SZ）	理工华创 100%股权	2017年7月31日	8.27	12.52
6	北特科技（603009.SH）	光裕股份 95.7123% 股权	2017年7月31日	4.53	3.85
7	模塑科技（000700.SZ）	道达饰件 100%股权	2017年6月30日	12.50	4.96
8	双林股份（300100.SZ）	双林投资 100%股权	2017年4月30日	23.00	3.39
中值				/	4.56
平均值				/	5.34
本次交易				19.81	1.24

注：市净率来源为重组报告书，若重组报告书未披露的，市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期归属于母公司股东权益；市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期末归属于母公司股东净资产；标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产。

由上表可知，上市公司可比交易市净率倍数平均值为 5.34 倍，中值为 4.56 倍。本次交易中仪电汽车电子交易作价 198,117.48 万元，对应市净率倍数为 1.24 倍，低于可比交易水平，本次交易估值具备合理性。

（3）仪电智能电子

选取近年来半导体行业 A 股上市公司收购案例作为可比交易案例，具体情况如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	交易价格 (亿元)	市净率 (倍)
1	韦尔股份（603501.SH）	北京豪威 85.53%股权	2018年7月31日	130.23	4.48
2	同有科技（300302.SZ）	鸿秦科技 100%股权	2018年6月30日	5.80	5.40
3	兆易创新（603986.SH）	思立微 100%股权	2017年12月31日	17.00	1.07
4	上海贝岭（600171.SH）	锐能微 100%股权	2016年10月31日	5.90	1.07
5	亚光科技（300123.SZ）	亚光电子 97.38%股权	2016年9月30日	33.42	8.45
6	通富微电(002516.SZ)	富润达 49.48%股权	2016年6月30日	6.77	19.94
		通润达 47.63%股权	2016年6月30日	12.44	1.57
中值				/	4.48

平均值	/	6.00
本次交易	3.28	1.56

注：市净率来源为重组报告书，若重组报告书未披露的，市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期归属于母公司股东权益；市净率=标的资产全部权益对应估值/标的资产最近一期末归属于母公司股东净资产；标的资产市净率=标的资产估值/2019年11月末归属于母公司所有者净资产。

由上表可知，上市公司可比交易市净率倍数平均值为 6.00 倍，中值为 4.48 倍。本次交易中仪电智能电子交易作价 32,802.76 万元，对应市净率倍数为 1.56 倍，低于可比交易水平，本次交易估值具备合理性。

七、独立董事对本次评估的意见

上市公司独立董事对本次交易涉及的评估事项进行核查后认为：

（一）评估机构具有独立性

本次交易聘请上海东洲资产评估有限公司为资产评估机构。上海东洲资产评估有限公司属于符合《中华人民共和国证券法》规定的资产评估机构，具有较为丰富的业务经验；与本次交易各方均不存在除本次业务关系以外的其他利益关系，具备为公司提供服务的独立性；公司按照相关程序对资产评估机构予以选聘。

（二）评估假设前提合理性

上海东洲资产评估有限公司在资产评估对象的评估中所设定的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为了公司本次交易提供合理的作价依据，本次评估根据国家法规及行业规范的要求，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，按照公认的资产评估方法对标的资产进行了评估，选用的参考数据、资料可靠，评估方法的选择适当，评估方法与评估目的的相关。

（四）评估定价公允性

本次交易的评估定价具备公允性，不会损害公司及其股东特别是中小股东的利益。

八、标的资产最近三年评估情况及与本次评估的对比情况

（一）自仪院

1、整体评估

2018年12月，仪电集团、临港集团和上海华谊对自仪院增资，上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具了东洲评报字[2018]第1195号《上海工业自动化仪表研究院有限公司拟进行非公开协议增资所涉及股东全部权益价值评估报告》，自仪院于评估基准日2017年12月31日的全部股东权益价值为139,021.41万元。

本次交易中，根据东洲评估出具的东洲评报字[2019]第1625号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》，自仪院于评估基准日2019年11月30日的全部股东权益价值为218,576.13万元。

自仪院前次评估与本次评估均采用资产基础法结果作为评估结论，本次评估值为218,576.13万元，前次评估值为139,021.41万元，两次评估值差异79,554.72万元，主要系自仪院收到仪电集团、临港集团和上海华谊增资款合计78,199.54万元所致。剔除增资因素后，两次评估结论不存在明显差异。

2、重要子公司

（1）智能化系统公司

2019年3月，北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司、上海择宗企业服务中心（有限合伙）对智能化系统增资，上海东洲资产评估有限公司就增资事宜出具了东洲评报字[2018]第1512号《上海西派埃智能化系统有限公司拟增资所涉及的上海西派埃智能化系统有限公司股东全部权益价值

评估报告》，自仪院于评估基准日 2018 年 9 月 30 日的全部股东权益价值为 1,800.00 万元。

本次重组以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，智能化系统公司评估值为 4,276.19 万元，较前次评估增值 2,476.19 万元，主要系前次评估基准日至本次评估基准日期间收到外部战略投资者增资款所致。

除智能化系统公司外，自仪院其他重要子公司最近三年不存在资产评估的情形。

（二）仪电汽车电子

仪电汽车及重要子公司上海沪工、圣阑实业最近三年不存在资产评估的情形。

（三）仪电智能电子

仪电智能电子及重要子公司亿人通信最近三年不存在资产评估的情形。

第七章 发行股份情况

一、本次交易的支付方式概况

飞乐音响拟向仪电集团、临港科投和上海华谊发行股份购买其持有的自仪院 100% 股权；向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100% 股权；向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其持有的仪电智能电子 100% 股权。本次交易完成后，自仪院、仪电汽车电子及仪电智能电子将成为上市公司全资子公司。

根据东洲评估出具的东洲评报字[2019]第 1625 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》、东洲评报字[2019]第 1712 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司 100% 股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》以及东洲评报字[2019]第 1703 号《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司 100% 股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，本次交易标的资产的评估价值合计为 449,496.37 万元。

本次交易中，上市公司发行股份购买资产的股份发行定价基准日为公司审议本次发行股份购买资产暨关联交易事项的董事会决议公告日，即第十一届董事会第十二次会议决议公告日。本次发行股份的价格为定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 90%，即 3.53 元/股。在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，则将对发行价格作相应调整。

本次交易完成后，上市公司的实际控制人仍为仪电集团，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

二、发行股份购买资产情况

（一）发行股票种类及面值

本次交易中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行对象

本次发行的方式为向特定对象非公开发行。

本次发行股份购买资产的发行对象为仪电集团、临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、富欣通信、长丰实业、趣游网络及洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

1、发行股份购买资产的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次发行股份购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次交易中，上市公司以发行股份的方式购买资产，所涉及的发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第十一届董事会第十二次会议决议公告日。上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
20 个交易日	4.11	3.70
60 个交易日	4.20	3.78
120 个交易日	3.92	3.53

经交易各方商议决定，本次发行股份的价格选择本次重组董事会决议公告日前 120 个交易日股票交易均价作为市场参考价，发行价格为市场参考价的 90%，为 3.53 元/股。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，发行价格的具体调整方法如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + AK) / (1 + K)$

假设以上三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + AK) / (1 + K + N)$

（四）发行价格调整方案

本次交易为应对因资本市场波动等因素造成的公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，拟引入发行价格调整方案如下：

1、调整对象

飞乐音响本次发行股份购买资产的股份发行价格。

2、可调价期间

自飞乐音响审议通过本次交易相关事项的首次股东大会决议公告日起至中国证监会核准本次交易前。

3、价格调整方案的生效条件

飞乐音响董事会、股东大会及上海市国资委审议通过后，本次交易的发行价格可以进行一次调整。

4、触发条件

在可调价期间，出现下列情形之一：

（1）向下调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%。

（2）向上调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%。

5、调价基准日

满足任一调价触发条件后，上市公司董事会决定对股票发行价格进行调整的，调价基准日为该次董事会决议公告日。

6、发行价格调整

当满足“调价触发条件”的首个交易日出现后，上市公司董事会会有权在调价触

发条件成就之日起的 20 个工作日内召开董事会对发行价格进行调整，并根据相关国资监管要求履行相关国资决策程序，在兼顾国有资产价格和上市公司权益的基础上实行价格调整。调整后的发行价格应为调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日（不包括调价基准日当日）之一的股票交易均价的 90%。

若上市公司董事会未作出决议对发行价格进行调整的，则交易双方认可将不再对本次交易的发行价格进行调整（除权除息调整除外）。

7、发行股份数量调整

若本次交易通过调价机制对发行价格进行调整，则发行股份数量也相应调整，即调整后发行数量=以标的资产的评估值为依据确定的标的资产价格÷调整后的发行股份价格。

在调价基准日至本次交易的股票发行日期间，若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则本次交易的发行价格和发行数量应作相应调整。在审议发行价格调整的董事会决议公告日至本次交易的股票发行日期间，因上市公司股票再有分红、配股、转增股本等原因导致股票除权、除息的事项，上市公司向本次交易的交易对方发行股份的价格和发行数量按规定做相应调整。

（五）发行数量

1、发行股份购买资产的发行股份数量

本次发行股份购买资产的发行数量将根据标的资产的交易对价和股份发行价格确定，计算方法为：向交易对方发行股份的数量=以发行股份形式向交易对方支付的交易对价/本次发行价格。

公司向各交易对方发行股份的数量应为整数，精确至个位。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入资本公积。

上市公司本次向重组交易对方发行股份数量为 1,273,360,809 股，具体情况如下：

交易标的	交易对方	交易价格（万元）	发行股份数（股）
自仪院	仪电集团	174,860.91	495,356,678

	临港科技	32,786.42	92,879,377
	上海华谊	10,928.81	30,959,792
仪电汽车电子	仪电电子集团	198,117.48	561,239,319
仪电智能电子	仪电电子集团	18,909.38	53,567,640
	上海联和资产	9,953.30	28,196,314
	长丰实业	984.08	2,787,769
	富欣通信	165.89	469,938
	趣游网络	165.89	469,938
	洪斌	1,151.38	3,261,690
	陆凤英	492.04	1,393,884
	龚德富	164.01	464,628
	顾秋华	164.01	464,628
	闻翔	164.01	464,628
	赵萍	98.41	278,776
	徐焕坚	52.48	148,681
	胡军	52.48	148,681
	李欣华	52.48	148,681
	刘颖	32.80	92,925
	郭梅	32.80	92,925
	李呈昱	32.80	92,925
	陆雪媛	32.80	92,925
	朱肇梅	32.80	92,925
	徐振	26.24	74,340
	徐建平	13.12	37,170
	方家明	13.12	37,170
	张祥生	8.20	23,231
饶明强	8.20	23,231	
发行股份购买资产发股合计		449,496.37	1,273,360,809

在定价基准日至本次股份发行日期间，如公司进行派息、权益分派、公积金转增股本、增发新股或配股等致使公司股票需要进行除权、除息的情况，则上述发行价格将根据相关规则对发行价格及发行股份数量进行相应调整。发行普通股数量最终以上市公司股东大会审议通过且经中国证监会核准的数量为准。

（六）上市地点

本次非公开发行股票拟在上交所上市。

（七）本次发行股份锁定期

根据《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》、《股份认购协议》、《股份认购协议之补充协议》以及交易对方出具的承诺函，相关交易对方本次认购的本公司股票锁定期安排如下：

1、仪电集团、仪电电子集团因本次上市公司发行股份购买资产取得的股份自该等股份登记至公司名下之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

同时，仪电集团、仪电电子集团承诺，本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（在此期间内，上市公司如有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，仪电集团、仪电电子集团所持有上市公司该等股份的锁定期自动延长 6 个月。

2、临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人因本次上市公司发行股份购买资产取得的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 36 个月内不得转让；如果临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人取得本次飞乐音响发行的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 12 个月内不得转让。

3、鉴于本次交易后，仪电集团合计控制的飞乐音响股份将超过 30%，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第二款的相关规定，本次募集配套资金的认购方仪电集团承诺其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 36 个月内不转让；战略投资者临港科投以及上海华谊承诺，其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 18 个月内不转让。但是在适用法律许可的前提下的

转让不受此限。

锁定期届满后，该等股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及中国证监会、上交所的规定和规则办理。本次交易完成后，交易对方基于本次交易所取得的股份因上市公司送股、转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦按照前述安排予以锁定。

（八）过渡期损益归属安排

过渡期间损益以上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所对标的公司进行专项审计后出具的专项审计报告为准。过渡期间，标的资产在过渡期间所产生的收益和亏损，按照以下约定享有和承担：

对于本次交易标的公司之自仪院，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由自仪院原股东享有或承担；

对于本次交易标的公司之仪电汽车电子，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由仪电汽车电子原股东享有或承担；

对于本次交易标的公司之仪电智能电子，过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由上市公司享有或承担。

（九）不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性

1、关于过渡期间损益安排的相关法律依据

（1）重大资产重组相关规定

根据中国证监会于 2015 年 9 月 18 日发布的《关于上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》：“十、上市公司实施重大资产重组中，对过渡期间损益安排有什么特殊要求？答：对于以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的，拟购买资产在过渡期间（自评估基准日至资产交割日）等相关期间的收益应当归上市公司所有，亏损应当由交易对方补足。”

（2）国有资产监管相关规定

根据《关于进一步规范国有企业改制工作的实施意见》（国办发[2005]60号）“三、加强对改制企业的财务审计和资产评估”之（三）规定：“国有独资企业实施改制，自企业资产评估基准日到企业改制后进行工商变更登记期间，因企业盈利而增加的净资产，应上交国有产权持有单位，或经国有产权持有单位同意，作为改制企业国有权益；因企业亏损而减少的净资产，应由国有产权持有单位补足，或者由改制企业用以后年度国有股份应得的股利补足。国有控股企业实施改制，自企业资产评估基准日到改制后工商变更登记期间的净资产变化，应由改制前企业的各产权持有单位协商处理。”

2、不同标的资产过渡期间损益安排不一致的原因及合理性

鉴于本次重大资产重组中，自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子三家标的公司的评估方法均为资产基础法，均不涉及以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的情形，在此种情形下的过渡期间损益安排暂无强制性规定，上市公司可以与交易对方协商确定过渡期间损益的归属。

鉴于自仪院、仪电汽车电子本次置入上市公司后，将从国有全资子公司变更为国有控股公司，经咨询相关国有资产监管机构，自仪院、仪电汽车电子的前述性质变更宜参照前述《关于进一步规范国有企业改制工作的实施意见》（国办发[2005]60号）关于国有独资企业改制的过渡期间损益约定执行，因此上市公司与交易对方协商确定自仪院、仪电汽车电子的过渡期间损益归属原股东。

综上，结合上述法律法规及规范性文件的相关规定，并经上市公司与自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子的原股东协商，确定自仪院、仪电汽车电子的过渡期间损益由原股东享有或承担，仪电智能电子的过渡期间损益由上市公司享有或承担。

（十）调价决策机制安排的原因和合理性

1、本次交易调价决策机制安排的原因和合理性

本次交易为应对因资本市场波动等因素造成的公司股价波动对本次交易可能产生的不利影响，拟引入发行价格调整方案。本次交易调价方案经飞乐音响

董事会、股东大会及上海市国资委决策通过后生效。当满足调价触发条件的首个交易日出现后，上市公司董事会有权在调价触发条件成就之日起的 20 个工作日内召开董事会对发行价格进行一次调整，并根据相关国资监管要求履行相关国资决策程序，在兼顾国资规定和上市公司股东权益的基础上实行价格调整。

在上市公司董事会根据股东大会的授权审议发行价格调整方案时，上市公司国有股东派出董事在收到董事会关于发行价格调整方案的议案后上报上海市国资委履行相关国资决策程序，并根据该结果在上市公司董事会层面投票表决，上市公司董事会的其他董事履行勤勉尽责义务参与董事会投票表决。

综合上述，当满足调价触发条件的首个交易日出现后，在根据相关国资监管要求履行完毕相关国资决策程序以后，上市公司董事会对价格调整方案进行投票表决，获得董事会 2/3 以上董事表决通过后方可对发行价格进行调整。本次交易调价决策机制安排能够同时兼顾国资规定、上市公司自身及上市公司全体股东特别是中小股东的利益，具备合理性。

2、本次交易调价机制安排的原因及合理性

在可调价期间，出现下列情形之一的，本次交易的发行价格可以进行一次调整：

（1）向下调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2,871.98 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4,950.96 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的

收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%。

（2）向上调价触发条件

①上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；或②证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%。

近期二级市场价格波动较大，为避免公司股票价格受资本市场整体影响出现大幅波动而导致交易双方对本次交易的预期产生较大变化，基于交易的公平原则，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》等相关规定，交易双方协商确定公司股票发行价格调整方案，该方案中的调价触发条件以上证指数（000001.SH）及证监会电气机械指数（883135.WI）为调价参考依据，设置了双向调价机制。其中，向下调价机制赋予上市公司在二级市场出现系统性波动尤其是下行波动的情况下调整发行价格的机会，保证本次交易的公平性；向上调价条件将有效保护上市公司股东尤其是中小股东的利益。

因此，本次交易调价机制设置双向调价机制具备合理性，有利于保证本次交易的顺利实施，有利于保障上市公司及上市公司股东的利益。

三、募集配套资金情况

（一）发行股票种类及面值

本次配套募集资金拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行对象

为满足上市公司运营资金需求，尽快改善上市公司流动性，飞乐音响拟非公开发行股份募集配套资金。除飞乐音响实际控制人仪电集团拟参与认购本次非公开发行股份外，临港科投和上海华谊为加强各自与飞乐音响在主要业务领域的合作，拟作为战略投资者参与认购飞乐音响本次非公开发行的股份。

（三）发行股份价格、定价原则及数量

本次发行股份募集配套资金的定价基准日为发行期首日，股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），且不低于飞乐音响经审计的最近一期末每股净资产。在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格将根据中国证监会及上交所相关规则进行调整。

飞乐音响拟向仪电集团以及战略投资者临港科投和上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过 80,000 万元，其中仪电集团拟认购不超过 50,000 万元，临港科投拟认购不超过 20,000 万元，上海华谊拟认购不超过 10,000 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过 29,556.60 万股，不超过本次重组前公司总股本的 30%。

若上市公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，本次发行股份数量将作相应调整。

（四）发行股份限售期安排

鉴于本次交易后，仪电集团合计控制的飞乐音响股份将超过 30%，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项的相关规定，仪电集团因本次募集配套资金所获得的股份，自该等股份于中国证券登记结算有限公司登记至其名下之日起 36 个月内不得转让；战略投资者临港科投以及上海华谊承诺，认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 18 个月内不转让，但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。若上述锁定期安排与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。

（五）募集配套资金的用途

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充流动资金、偿还银行贷款。

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金发行成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

（六）募集配套资金的必要性及可行性

1、募集配套资金的必要性

本次募集配套资金补充上市公司流动资金、偿还债务，有利于上市公司改善财务结构，充实上市公司净资产，促进资本结构优化调整，提高抗风险能力和持续经营能力，增强重组后上市公司的盈利能力和整体市场竞争力。

（1）符合上市公司发展需要

本次交易前上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明公司。由于公司近年来内外部环境发生重大变化，公司主要子公司面临收入增长乏力、业绩下滑的经营困境。面对危机，上市公司主动谋求新发展，拟通过发行股份购买资产形式，收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子标的资产。通过募集配套资金能够补充上市公司流动资金、偿还债务，提高持续盈利能力和科技创新发展潜力，增强公司的资产质量和盈利能力。

(2) 上市公司资产负债率高，存在较大资金缺口

截至 2019 年 12 月 31 日，飞乐音响合并口径归属于母公司股东的权益为 -163,106.83 万元，资产负债率达 114.98%，公司面临较大的资金缺口用以维持日常运营、偿还即将到期债务。因此募集配套资金以补充营运资金、归还银行贷款存在必要性。

以上市公司截至 2019 年 12 月 31 日的财务情况为基础（测算过程已剔除拟出售的北京申安公司的资金需求，且未考虑置入资产及募集配套资金的影响），预计公司未来资金缺口情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	期初货币资金余额	29,592.97
2	受限资金余额	3,213.19
3	可自由支配的货币资金余额	26,379.78
4	维持日常经营需要保留一定的货币资金	84,894.38
5	未来一年内待偿还的有息负债	232,403.06
	期末累计资金缺口	290,917.66

1) 货币资金余额

截至 2019 年 12 月 31 日，上市公司货币资金余额 29,592.97 万元，其中使用受限的货币资金余额 3,213.19 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	受限原因
其他货币资金	106.66	涉外劳务保证金及利息
其他货币资金	580.00	汇票保证金
银行存款	200.00	资金冻结
银行存款	1,600.00	借款保证金
其他货币资金	726.53	履约保证金及利息
合计	3,213.19	/

剔除使用受限的货币资金后，公司可自由支配的货币资金余额 26,379.78 万元。

2) 维持日常经营需要保留一定的货币资金

维持日常经营需要保留一定的货币资金根据公司日常经营付现成本、费用等，并考虑公司现金周转效率等因素，公司估算在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金的约为 84,894.38 万元。其具体测算如下：

①最低货币资金保有量的含义及其测算公式

最低货币资金保有量为企业为维持其日常营运所需要的最低货币资金（即“最低现金保有量”），根据最低货币资金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生的应收款项的这段时间，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司流动资产需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

最低货币资金保有量（最低现金保有量）=年付现成本总额÷货币资金周转次数（现金周转率）

年付现成本总额=营业成本总额+期间费用总额-非付现成本总额

②最低货币资金保有量的测算过程

根据公司 2018 年财务数据，维持日常经营需要的最低货币资金保有量，具体测算过程如下：

财务指标	计算公式	计算结果	单位
最低现金保有量①	①=②÷③	84,894.38	万元
2019 年度付现成本总额②	②=④+⑤-⑥	306,539.18	万元
2019 年度营业成本④	④	197,131.64	万元
2019 年度期间费用及所得税⑤	⑤	117,623.51	万元
2019 年度非付现成本总额⑥	⑥	8,215.96	万元
货币资金周转次数③	③=360÷⑦	3.61	次/年
现金周转期⑦	⑦=⑧+⑨-⑩	99.70	天
存货周转期⑧	⑧	120.70	天
应收款项周转期⑨	⑨	114.67	天

应付款项周转期 ^⑩	⑩	135.67	天
----------------------	---	--------	---

上表中，期间费用包括管理费用、销售费用以及财务费用；非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；应收款项包括应收账款、应收票据以及预付账款项目；应付款项包括应付账款、应付票据以及预收账款项目。存货周转期、应收款项周转期以及应付款项周转期的计算如下：

财务指标	计算公式	计算结果	单位
存货周转期	$360 \div \text{存货周转率}$	120.70	天
应收款项周转期	$360 \div \text{应收款项周转率}$	114.67	天
应付款项周转期	$360 \div \text{应付款项周转率}$	135.67	天
存货周转率	$\text{营业成本} \div \text{平均存货账面价值}$	2.98	次/年
应收款项周转率	$\text{营业收入} \div (\text{平均应收账款账面价值} + \text{平均应收票据账面价值} + \text{平均预付款项账面价值})$	2.65	次/年
应付款项周转率	$\text{营业成本} \div (\text{平均应付账款账面价值} + \text{平均应付票据账面价值} + \text{平均预收款项账面价值})$	2.98	次/年

综上，公司未来至少需要 84,894.38 万元存量资金维持现有的业务。

（3）一年内待偿还的有息负债

截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款及一年内到期的非流动负债余额合计 229,051.75 万元，具体情况如下：

单位：万元

科目	内容	金额
短期借款	委托贷款	174,850.00
	抵押借款	4,526.50
	信用借款	1,128.41
	短期借款合计	180,504.90
一年内到期的非流动负债	一年内到期的长期借款	48,544.89
	一年内到期融资租赁应付款	1.95
	一年内到期的非流动负债合计	48,546.85
一年内待偿还的有息负债		229,051.75

综上，公司目前可自由支配的现金余额为 26,379.78 万元，维持日常生产经

营所需现金 84,894.38 万元，未来一年待偿还的有息负债余额为 232,403.06 万元，累计资金缺口为 290,917.66 万元，远大于本次募集配套资金金额。本次募集配套资金用于补充流动资金及偿还银行贷款，具备必要性及合理性。

2、募集配套资金的可行性

（1）本次募集配套资金符合现行的配套融资政策

根据《重组管理办法》、《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》的规定及证监会 2018 年 10 月发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订），上市公司发行股份购买资产的，为提高重组项目整合绩效，可以同时募集部分配套资金，配套资金比例不超过拟注入资产交易价格的 100%。“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。同时，根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020 年修订）》，上市公司申请非公开发行股票，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 30%。本次交易配套融资额 80,000 万元，不超过本次发行股份购买资产之拟注入资产交易价格的 100%，配套融资发行股份数量不超过重组前上市公司总股本的 30%。

（2）本次募集配套资金用途符合现行政策

根据中国证监会于 2018 年 10 月发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订），“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。”

3、前次募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2014]1355 号文批准，公司于 2014 年

12月24日实施了向上海仪电电子（集团）及上海芯联投资咨询有限公司发行股份募集配套资金的方案，其中向大股东上海仪电电子（集团）有限公司定向增发76,412,609股人民币普通股股票，向上海芯联投资咨询有限公司定向增发1,300,000股人民币普通股股票，总共增发77,712,609股人民币普通股，增发价格为6.82元/股，总共募得配套资金人民币53,000.00万元，扣除发行费用人民币1,306.62万元，实际募集资金净额为51,693.38万元。

截至本报告书签署日，前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额				51,693.38			本年度投入募集资金总额		-				
变更用途的募集资金总额				-			已累计投入募集资金总额		51,208.00				
变更用途的募集资金总额比例				-									
承诺投资项目和超募资金投向	已变更项目,含部分变更(如有)	募集资金承诺投入总额	调整后投资总额	截至期末承诺投入金额(1)	本年度投入金额	截至期末累计投入金额(2)	额的差额(3)-(1)-(2)截至期末累计投入金额与承诺投入金	截至期末投(4)-(2)/(1)入进度	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化	
1、购买北京申安投资集团有限公司12.75%股权	无	20,272.50	20,272.50	20,272.50	20,272.50	20,272.50	-	100.00%	2014年12月31日	25,215.34	是	否	
2、购买北京申安投资集团有限公司15%股权	无	23,850.00	23,850.00	23,850.00	23,850.00	23,850.00	-	100.00%	2014年12月31日	无			
2、增资北京申安投资集团有限公司补充其营运资金	无	7,085.50	7,085.50	7,085.50	7,085.50	7,085.50	-	100.00%	2014年12月31日	无			
合计	-	51,208.00	51,208.00	51,208.00	51,208.00	51,208.00	-	100.00%	-	-	-	-	

除上述 2015 年度发行股份购买资产并募集配套资金事项外，上市公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

（七）其他信息

1、募集配套资金管理和使用的内部控制制度

上市公司关于本次重组募集配套资金管理和使用的内部控制制度主要包括《公司章程》、《募集资金管理办法》等，对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定，并明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序。具体情况如下：

（1）募集资金的募集决策程序

《公司章程（2019年修订）》：“第四十条：股东大会是公司的权力机构，依法行使审议批准变更募集资金用途事项的职权”；

《募集资金管理办法》：“第三条 公司董事会应建立募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定。

第四条 公司的董事、监事和高级管理人员应当勤勉尽责，督促公司规范使用募集资金，自觉维护公司募集资金安全，不得参与、协助或纵容公司擅自或变相改变募集资金用途。”

（2）募集资金储存

《募集资金管理办法》：“第七条 公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

第八条 公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订募集资金专户存储三方监管协议。该协议至少应当包括以下内容：

（一）上市公司应当将募集资金集中存放于募集资金专户；

（二）商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；

（三）公司 1 次或 12 个月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5000 万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 20%的，公司应当及时通知保荐机构；

（四）保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；

（五）公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

公司应当在上述协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。上述协议在有效期届满前因保荐机构或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。

第九条 保荐机构发现公司、商业银行未按约定履行募集资金专户存储三方监管协议的，应当在知悉有关事实后及时向上海证券交易所书面报告。”

（3）募集资金使用及信息披露

《募集资金管理办法》：“第十条 公司使用募集资金应当遵循如下要求：

（一）公司应当对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序做出明确规定；

（二）公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金使用计划使用募集资金；

（三）出现严重影响募集资金使用计划正常进行的情形时，公司应当及时报告上海证券交易所并公告；

（四）募投项目出现以下情形的，公司应当对该募投项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目，并在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募投项目（如有）：

- 1、募投项目涉及的市场环境发生重大变化；
- 2、募投项目搁置时间超过 1 年；
- 3、超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划

金额 50%；

4、募投项目出现其他异常情形。

第十一条 公司募集资金原则上应当用于主营业务。公司使用募集资金不得有如下行为：

（一）除金融类公司外，募投项目为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（二）通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途；

（三）将募集资金直接或者间接提供给控股股东、实际控制人等关联人使用，为关联人利用募投项目获取不正当利益提供便利；

（四）违反募集资金管理规定的其他行为。

第十二条 公司以自筹资金预先投入募投项目的，可以在募集资金到账后 6 个月内，以募集资金置换自筹资金。

置换事项应当经公司董事会审议通过，会计师事务所出具鉴证报告，并由独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

第十三条 暂时闲置的募集资金可进行现金管理，其投资的产品须符合以下条件：

（一）安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

（二）流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或者用作其他用途，开立或者注销产品专用结算账户的，公司应当在 2 个交易日内报上海证券交易所备案并公告。

第十四条 使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交

易日内公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金投资产品的额度及期限，是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（四）投资产品的收益分配方式、投资范围及安全性；

（五）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

第十五条公司以闲置募集资金暂时用于补充流动资金的，应当符合如下要求：

（一）不得变相改变募集资金用途，不得影响募集资金投资计划的正常进行；

（二）仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得通过直接或者间接安排用于新股配售、申购，或者用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易；

（三）单次补充流动资金时间不得超过 12 个月；

（四）已归还已到期的前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）。公司以闲置募集资金暂时用于补充流动资金的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

补充流动资金到期日之前，公司应将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

第十六条 公司实际募集资金净额超过计划募集资金金额的部分（以下简称“超募资使用金额不得超过超募资金总额的 30%，且应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助。

第十七条 超募资金用于永久补充流动资金或者归还银行贷款的，应当经公

司董事会、股东大会审议通过，并为股东提供网络投票表决方式，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额、超募金额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）使用超募资金永久补充流动资金或者归还银行贷款的必要性和详细计划；

（四）在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助的承诺；

（五）使用超募资金永久补充流动资金或者归还银行贷款对公司的影响；

（六）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

第十八条 公司将超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）的，应当投资于主营业务，并比照适用本办法第二十一条至第二十四条的相关规定，科学、审慎地进行投资项目的可行性分析，及时履行信息披露义务。

第十九条 单个募投项目完成后，公司将该项目节余募集资金（包括利息收入）用于其他募投项目的，应当经董事会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用。公司应在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。节余募集资金（包括利息收入）低于 100 万或者低于该项目募集资金承诺投资额 5% 的，可以免于履行前款程序，其使用情况应在年度报告中披露。

公司单个募投项目节余募集资金（包括利息收入）用于非募投项目（包括补充流动资金）的，应当参照变更募投项目履行相应程序及披露义务。

第二十条 募投项目全部完成后，节余募集资金（包括利息收入）在募集资金净额 10% 以上的，公司应当经董事会和股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用节余募集资金。公司应在董事会会

议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

节余募集资金（包括利息收入）低于募集资金净额 10% 的，应当经董事会审议通过，且独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用。公司应在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

节余募集资金（包括利息收入）低于 500 万或者低于募集资金净额 5% 的，可以免于履行前款程序，其使用情况应在最近一期定期报告中披露。”

2、募集配套资金失败的补救措施

如本次重组实施完成，募集配套资金失败，上市公司将通过其他融资方式解决。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金发行成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。若募集配套资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资金或资金自筹等方式补足差额部分。在募集配套资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集配套资金到位后予以置换。

3、采用收益法评估的预测现金流中未包含募集配套资金收益

本次交易标的自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权和仪电智能电子 100% 股权均采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，不涉及采取收益法评估的标的资产。

四、本次发行前后主要财务数据比较

根据上市公司 2019 年年报、上市公司 2018 年年报及《飞乐音响备考审阅报告一》，上市公司 2019 年、2018 年度合并财务报表和备考合并财务报表的利润构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率

营业收入	292,753.21	557,052.73	264,299.52	90.28%
营业成本	201,405.50	422,470.52	221,065.02	109.76%
营业利润	-175,649.53	-163,289.17	12,360.36	-7.04%
利润总额	-177,311.41	-165,049.25	12,262.16	-6.92%
净利润	-173,641.38	-163,081.56	10,559.82	-6.08%
归属于母公司所有者的净利润	-165,113.38	-157,129.97	7,983.41	-4.84%
项目	2018年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率
营业收入	330,214.40	625,212.45	294,998.05	89.34%
营业成本	239,846.92	492,404.82	252,557.90	105.30%
营业利润	-321,890.49	-298,153.21	23,737.28	-7.37%
利润总额	-323,971.61	-300,214.61	23,757.00	-7.33%
净利润	-333,022.86	-311,117.80	21,905.06	-6.58%
归属于母公司所有者的净利润	-329,495.36	-308,007.45	21,487.91	-6.52%

注：在测算交易完成后上市公司备考财务指标时，未考虑本次配套募集资金的影响。

本次交易完成后，上市公司资产及营业收入规模均将有较大幅度增加。本次重组有利于提升上市公司的盈利水平，提升每股收益及股东回报水平，为上市公司全体股东创造更多价值。

五、本次发行后上市公司的股权结构变化

上市公司目前的总股本为 98,522.0002 万股，若不考虑募集配套资金的情况，本次发行股份购买资产完成后，上市公司总股本将增加至 225,858.0811 万股，上市公司的控制权不会发生变化。本次重组前后，上市公司股权结构变动如下表所示：

单位：股

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
仪电电子集团	218,085,513	22.136%	832,892,472	36.877%
仪电集团	-	-	495,356,678	21.932%
临港科技	-	-	92,879,377	4.112%
上海华谊	-	-	30,959,792	1.371%
上海联和资产	-	-	28,196,314	1.248%
长丰实业	-	-	2,787,769	0.123%
富欣通信	-	-	469,938	0.021%

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
趣游网络	-	-	469,938	0.021%
洪斌	-	-	3,261,690	0.144%
陆凤英	-	-	1,393,884	0.062%
龚德富	-	-	464,628	0.021%
顾秋华	20,000	0.002%	484,628	0.021%
闻翔	-	-	464,628	0.021%
赵萍	6,000	0.001%	284,776	0.013%
徐焕坚	-	-	148,681	0.007%
胡军	-	-	148,681	0.007%
李欣华	-	-	148,681	0.007%
刘颖	15,000	0.002%	107,925	0.005%
郭梅	-	-	92,925	0.004%
李呈昱	50,000	0.005%	142,925	0.006%
陆雪媛	-	-	92,925	0.004%
朱肇梅	-	-	92,925	0.004%
徐振	-	-	74,340	0.003%
徐建平	-	-	37,170	0.002%
方家明	-	-	37,170	0.002%
张祥生	-	-	23,231	0.001%
饶明强	-	-	23,231	0.001%
其他原股东	767,043,489	77.855%	767,043,489	33.961%
合计	985,220,002	100.000%	2,258,580,811	100.000%

本次发行股份前后上市公司的实际控制人均为仪电集团，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第八章 本次交易合同的主要内容

一、《发行股份购买资产协议》以及《发行股份购买资产协议之补充协议》

（一）合同主体及签订时间

2019年12月13日，飞乐音响分别与仪电集团、临港集团及临港科投³、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等19位自然人签订了《发行股份购买资产协议》。

2020年4月27日，飞乐音响分别与仪电集团、临港集团及临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等19位自然人签订了《发行股份购买资产协议之补充协议》。

（二）标的资产定价及认购方式

1、飞乐音响拟以发行股份的方式向仪电集团、临港科投和上海华谊分别购买其持有的自仪院80%股权、自仪院15%股权、自仪院5%股权；向仪电电子集团购买其持有的仪电汽车电子100%股权；向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等19位自然人分别购买其持有的仪电智能电子57.65%股权、仪电智能电子30.34%股权、仪电智能电子3.00%股权、仪电智能电子0.51%股权、仪电智能电子0.51%股权以及仪电智能电子8.00%股权。

2、本次交易发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为1.00元。

3、本次交易的股票初始发行价格为定价基准日前120个交易日股票交易均价的90%即3.53元/股。在定价基准日至本次交易的股票发行日期间，因飞乐音

³ 截至《发行股份购买资产协议》签订日，临港集团持有自仪院15%股权，临港集团董事会已决议通过将自仪院15%股权协议转让至其全资子公司临港科投（以下简称“该股权转让事项”），但尚未完成工商变更程序。鉴于此，飞乐音响与临港集团、临港科投共同签署了《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产协议之补充协议》。该股权转让事项涉及的工商变更程序已于2020年2月28日完成。

响股票发生分红、配股、转增股本等原因导致股票除权、除息的事项，飞乐音响向交易对方发行股份的价格和发行数量将按规定做相应调整。

发行股份的数量总额的计算公式为：发行数量=以标的资产评估值为依据确定的交易对方持有标的资产股权比例对应的标的资产价格÷发行股份价格，折股数不足一股的部分，交易对方自愿放弃。

飞乐音响向交易对方发行股份的最终发行数量须经飞乐音响股东大会审议通过以及中国证监会核准。

4、自飞乐音响审议通过本次交易相关事项的首次股东大会决议公告日起至中国证监会核准本次交易前，若满足调价触发条件，经飞乐音响董事会、股东大会及上海市国资委审议通过后，本次交易的发行股份价格可以进行一次调整。

当满足调价触发条件的首个交易日出现后，飞乐音响董事会有权在调价触发条件成就之日起的 20 个工作日内召开董事会对发行股份价格进行调整，并根据相关国资监管要求履行相关国资审批程序，在兼顾国有资产价格和飞乐音响权益的基础上实行价格调整。调整后的发行股份价格应为调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日（不包括调价基准日当日）之一的股票交易均价的 90%。若飞乐音响董事会未作出决议对发行股份价格进行调整的，则双方认可将不再对本次交易的发行股份价格进行调整（除权除息调整除外）。

若本次交易通过调价机制对发行股份价格进行调整，则发行股份数量也相应调整，即调整后发行数量=以标的资产评估值为依据确定的交易对方持有标的资产股权比例对应的标的资产价格÷调整后的发行股份价格。从有利于飞乐音响发展同时有利于国有资产保值增值的角度出发，发行股份价格调整以后，飞乐音响将根据相关国资监管要求对本次交易标的资产交易价格进行复核。

调价触发条件如下：

自飞乐音响审议通过本次交易相关事项的首次股东大会决议公告日起至中国证监会核准本次交易前，若出现下列任一情形的（以下简称“调价触发条件”），经飞乐音响董事会、股东大会及上海市国资委审议通过后，本次交易的发行股份价格可以进行一次调整：

若（a）上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；或（b）证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）跌幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的跌幅达到或超过 10%；则本次交易的发行股份价格可向下调整。

若（a）上证指数（000001.SH）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 2871.98 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；或（b）证监会电气机械指数（883135.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日（包括本数）收盘点数较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日（2019 年 11 月 29 日）的收盘点数（即 4950.96 点）涨幅达到或超过 10%，且飞乐音响 A 股股票价格在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 10 个交易日较飞乐音响因本次交易首次停牌日前一交易日的收盘价格（即 4.28 元/股）的涨幅达到或超过 10%；则本次交易的发行股份价格可向上调整。

在调价基准日至本次交易的股票发行日期间，若中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则本次交易的发行价格和发行数量应作相应调整。在审议发行价格调整的董事会决议公告日至本次交易的股票发行日期间，因飞乐音响股票再有分红、配股、转增股本等原因导致股票除权、除息的事项，飞乐音响向交易对方发行股份的价格和发行数量按规定做相应调整。

5、本次交易之评估基准日为 2019 年 11 月 30 日，根据《自仪院评估报告》，自仪院 100% 股权截至评估基准日的评估值为 2,185,761,344.82 元。根据《仪电汽车电子评估报告》，仪电汽车电子 100% 股权截至评估基准日的评估值为 1,981,174,798.45 元；根据《仪电智能电子评估报告》，仪电智能电子 100% 股权截至评估基准日的评估值为 328,027,561.77 元。双方同意以上述评估值作为本次发行股份购买资产的交易价格确定依据，即本次交易自仪院 100% 股权的转让价格确定为 2,185,761,344.82 元、仪电汽车电子 100% 股权的转让价格确定为 1,981,174,798.45 元、仪电智能电子 100% 股权的转让价格确定为 328,027,561.77 元。

（三）限售期

1、飞乐音响向仪电集团、仪电电子集团发行的股份的限售期为三十六个月，自上述股份登记在仪电集团、仪电电子集团名下之日起计算。本次交易完成后六个月内如飞乐音响股票连续二十个交易日的收盘价低于发行股份价格，或者交易完成后六个月期末收盘价低于发行股份价格的，仪电集团、仪电电子集团所持有该等股份的锁定期自动延长六个月。

仪电集团、仪电电子集团同意，本次交易实施完成后，仪电集团、仪电电子集团因飞乐音响送股、转增股本等原因增加持有的飞乐音响股份，亦应遵守上述股份限售安排。

2、如果临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人取得本次飞乐音响发行的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足十二（12）个月的，则临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人在取得飞乐音响本次发行的股票之日起三十六（36）个月内不得转让；如果临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人取得本次飞乐音响发行的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过十二（12）个月的，则临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人在取得飞乐音响本次发行的股票之日起十二（12）个月内不得转让。

临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人同意，本次交易实施完成后，临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人因飞乐音响送股、转增股本等原因增加持有的飞乐音响股份，亦应遵守上述股份限售安排。

（四）资产及股份交割

双方一致同意在本次重大资产重组取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起六十（60）日内将标的资产过户至飞乐音响名下，交易对方应协助飞乐音响办理标的资产工商变更登记手续。

双方一致同意，飞乐音响应在本次重大资产重组取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起六十（60）日内，将股份对价所涉股票足额登记至交易对方名下。

（五）损益安排

双方一致同意，由双方共同认可的审计机构于交割审计基准日对标的资产进行审计，以明确过渡期内标的资产损益的享有或承担。

1、自仪院

标的资产过渡期内运营所产生的盈利及任何原因造成的权益变动均由仪电集团/临港科投/上海华谊享有或承担。标的资产的责任和风险自交割日起发生转移。

2、仪电汽车电子

标的资产过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由仪电电子集团享有或承担。标的资产的责任和风险自交割日起发生转移。

3、仪电智能电子

标的资产股权过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由飞乐音响享有或承担。标的资产的责任和风险自交割日起发生转移。

（六）合同的生效条件

1、《发行股份购买资产协议》自下述条件全部得到满足之日起生效：

（1）对于法人交易对方，本协议须经双方法定代表人或者授权代表签署并加盖公章⁴；对于自然人交易对方，本协议须经飞乐音响法定代表人或者授权代表签署并加盖公章及自然人交易对方签署；

（2）本次交易取得飞乐音响董事会、股东大会批准；

（3）本次交易取得交易对方内部有权机构批准；

（4）标的公司有权机构同意标的资产转让；

（5）本次重大资产重组取得上海市国资委批准；

（6）本次重大资产重组取得中国证监会核准。

2、《发行股份购买资产协议之补充协议》自下述条件全部得到满足之日起生效：

（1）对于法人交易对方，本协议须经双方法定代表人或者授权代表签署并加盖公章；对于自然人交易对方，本协议须经飞乐音响法定代表人或者授权代表签署并加盖公章及自然人交易对方签署；

（2）双方已签署的《发行股份购买资产协议》生效。

二、《股份认购协议》以及《股份认购协议之补充协议》

（一）合同主体及签订时间

2019年12月13日，飞乐音响分别与仪电集团、临港科投以及上海华谊签订了《股份认购协议》。

2020年4月27日，飞乐音响分别与仪电集团、临港科投以及上海华谊签订

⁴ 长丰实业工商登记的法定代表人傅一夫已过世，截至本报告书签署日，长丰实业上级单位尚未委派法定代表人，导致长丰实业法定代表人一职暂缺，飞乐音响与长丰实业签署的《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》之签章生效条件为协议经双方加盖公章。

了《股份认购协议之补充协议》。

（二）股份发行情况

1、飞乐音响拟以非公开发行的方式分别向认购对象发行 A 股股票。

2、本次交易发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

3、定价基准日，指飞乐音响本次非公开发行股票募集配套资金的发行期的首日。

4、飞乐音响以不低于本次非公开发行定价基准日前二十个交易日飞乐音响 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总量）的发行价格向仪电集团发行 A 股股票。本次非公开发行的最终发行价格由股东大会授权董事会在取得中国证监会关于本次非公开发行的核准文件后，由董事会及其获授权人士与独立财务顾问（主承销商）按《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020 年修正）等相关规定在上述发行底价基础上协商确定。如飞乐音响 A 股股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权事项，则本次非公开发行的发行价格将相应调整。若上述发行价格确定方式与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。

5、仪电集团拟认购不超过 50,000.00 万元、临港科投拟认购不超过 20,000.00 万元、上海华谊拟认购不超过 10,000.00 万元。

6、仪电集团承诺，在本次发行完成后，其认购的 A 股股票自本次非公开发行结束之日起三十六个月内不得转让；临港科投、上海华谊承诺，在本次发行完成后，其认购的 A 股股票自本次非公开发行结束之日起十八个月内不得转让。全体认购对象同意按照相关法律、法规和中国证监会、上交所的相关规定及飞乐音响的要求就本次非公开发行中认购的 A 股股票出具锁定承诺，并办理相关 A 股股票锁定事宜。若上述锁定期安排与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。

（三）支付方式

1、认购对象同意，在合同生效条件全部获得满足的前提下，认购对象应按独立财务顾问（主承销商）确定的具体缴款日期将认购本次发行 A 股股票的款项足额缴付至独立财务顾问（主承销商）为本次发行专门开立的账户。

2、独立财务顾问（主承销商）应至少提前 2 个工作日将具体缴款日期通知认购对象。

3、飞乐音响将指定具有证券期货从业资格的会计师事务所对认购对象支付的认购款进行验资。

（四）滚存未分配利润安排

双方同意，本次非公开发行前飞乐音响滚存的未分配利润由本次非公开发行完成后的新老股东共同享有。

（五）合同的生效条件

1、《股份认购协议》自下述条件全部得到满足之日起生效：

- （1）协议经双方法定代表人或者授权代表签字并加盖公章；
- （2）本次非公开发行有关事宜获得了飞乐音响董事会及股东大会的有效批准；
- （3）本次非公开发行有关事宜经过了认购对象内部决策程序的有效批准；
- （4）本次非公开发行有关事宜获得了上海市国资委的批准；
- （5）本次非公开发行有关事宜获得了中国证监会的核准。

2、《股份认购协议之补充协议》自下述条件全部得到满足之日起生效：

- （1）经双方法定代表人或者授权代表签署并加盖公章；
- （2）双方已签署的《股份认购协议》生效。

三、《战略合作协议》

（一）合同主体及签订时间

2020年4月27日，飞乐音响与临港科投、上海华谊分别签订了《战略合作协议》。

（二）战略投资者具备的优势及其与上市公司的协同效应

1、临港科投

临港科投所属临港集团系上海市国资委下属唯一一家以园区开发和配套服务为主业的国有企业，是临港新片区开发建设的主体，培育了“临港”、“漕河泾”、“新业坊”等三大品牌，旗下以临港片区为首的园区汇聚企业 8,800 多家，其中世界 500 强公司设立的高科技企业达 180 多家，上市公司达 160 多家。

临港科投作为上海产业发展推动者，与飞乐音响将智能制造作为未来着力发展方向的战略发展规划深度契合，双方同为上海市国资委旗下公司，并且自仪院已经在临港集团下属临港松江科技城园区购地建设新的科研中心和制造基地。在上海市加快发展智能制造的政策背景下，双方在产业园建设和运营存在进一步合作契机。

2、上海华谊

上海华谊系由上海市国有资产监督管理委员会授权，通过资产重组建立的大型化工企业集团，旗下包括能源化工、先进材料、绿色轮胎、精细化工、化工服务等五大核心业务。作为大型骨干化工企业，上海华谊近年来高度重视化工领域的自动化、智能化和信息化建设。双方具备较强协同效应。飞乐音响拟通过本次发行股份购买资产交易注入之标的公司自仪院在制造业智能化升级、智慧工厂、工控网络安全等方面具有较强技术实力和丰富项目实施经验，可以充分满足上海华谊的相关需求。上海华谊为大型化工生产企业，旗下业务板块众多，可为自仪院智能制造系统解决方案、工控网络安全、科技服务等产品和服务提供丰富应用场景与客户资源，有助于自仪院相关产品与服务的不断改进与完善，同时有利于提升自仪院产品与服务的知名度和品牌形象，双方将实现协同共赢。

2011年，上海华谊牵头设立了上海华谊信息技术有限公司（以下简称“华谊信息技术”），致力于成为全国化工行业内具有影响力和品牌知名度的专业的信息服务和解决方案提供商。近期，华谊信息技术拟实施增资，并通过上海联合产权交易所披露增资信息，信息披露期间为2019年12月10日至2020年2月7日。上述信息披露期间自仪院完成了摘牌，目前自仪院与上海华谊正在就增资事宜进行最终审批和确认。上述程序如最终完成，自仪院将持有华谊信息技术15%股权，自仪院参股上海华谊旗下华谊信息技术，将为双方未来在化工领域自动化、智能化和信息化建设方面的深度合作提供良好的平台与基础。

2017年3月，上海华谊与自仪院签署了《战略合作协议》（以下简称“华谊与自仪院之战略合作协议”），上海华谊与自仪院拟以股权为纽带，加强在智能制造、工业自动化和信息系统集成、检验检测、信息技术服务以及创新企业孵化等方面的全方位合作；上海华谊作为战略投资者，通过战略合作，参与自仪院混合所有制改革，实现自仪院股权结构的多元化。在华谊与自仪院之战略合作协议的框架下，近年来自仪院与上海华谊已经在相关领域进行了充分的探讨与合作，建立了良好的合作基础。

双方过往在工业照明产品和景观亮化照明工程领域亦具有良好合作历史，为双方在更多领域和更深层次的合作打下了良好基础。

（三）战略合作方式及合作领域

1、临港科技

科技园区建设和运营领域的合作。自仪院具备较强的科研实力和技术咨询、培训服务等科技服务能力，临港科技所归属的临港集团在产业园建设与运营方面具有较强实力与丰富经验，双方将通过优势互补，在科技园区建设、运营方面开展合作，临港科技将全力支持上海自仪院在临港集团下属园区的空间拓展和高质量发展，自仪院在临港集团下属园区的拿地、建设、运营等方面，临港科技将给予强有力的支撑，积极协调政府关系，全面做好项目证照、政策服务、运营服务等工作，加快推进土地项目建设以及自仪院的搬迁和落地。

智能制造技术研发及产业培育方面的合作。自仪院在智能制造、新一代人工

智能、工业互联网等领域具有较强的技术研发实力与项目实施经验，双方拟围绕上述自仪院的优势领域，共同聚焦国家战略与上海具有全球影响力科技创新中心建设，在打造国家级的科创平台、研究实验室、共性技术研发功能平台等方面紧密合作，加强产业联动，并联合申报国家级、市级工业互联网专项项目。自仪院孵化的科技项目落户在临港松江园区的，临港科投将提供相关科技、产业、人才政策等方面的专业服务。

加强在工业照明产品和景观亮化照明工程领域的合作。飞乐音响将依托下属企业在工业照明产品领域的专业能力及景观亮化照明工程领域的丰富项目经验，为临港科投及下属企业提供专业化、定制化的产品和服务。

2、上海华谊

加强在智能制造领域的合作。飞乐音响将充分利用自身及旗下公司在智能制造系统解决方案领域具有的研究成果与项目经验，为上海华谊和/或其下属企业提供智能制造系统解决方案相关的支持与服务，加快推进智能制造在上海华谊的系统化建设，提升上海华谊和/或其下属企业的自动化、智能化和信息化水平。在同等条件下，上海华谊和/或其下属企业将优先考虑选用飞乐音响及旗下公司所提供的智能制造系统解决方案及相关服务。

工控网络安全、工业互联网及工业大数据领域的合作。自仪院自主研发的企业级工控安全态势感知平台是一款面向汽车电子、智能制造、石油石化、能源等行业等客户，专注于系统风险的分析、发现、评估、可视化的平台，同时自仪院正着力建设省市级工业互联网安全态势感知平台，自仪院将以上述平台为依托，向上海华谊和/或其下属企业提供工控网络安全、工业互联网及工业大数据相关服务。在同等条件下，上海华谊和/或其下属企业将优先考虑选用飞乐音响及旗下公司所提供的工控网络安全、工业互联网及工业大数据相关服务。同时，双方将以华谊信息技术为纽带，推动双方在工业信息技术服务领域的深入合作，实现优势互补、互利共赢。

在创新企业孵化和投资等方面的合作。自仪院具备较强的科研实力和技术咨询、培训服务等科技服务能力；上海华谊为大型化工骨干生产企业，产品线齐备完善，拥有先进经营及管理经验。双方将在创新企业孵化和投资等方面开展合作，

充分利用自身资源和优势，共同为创新创业企业在资金、渠道、技术、人力资源等多方面提供支持。

加强在检验检测领域的合作。在检验检测领域现有业务的基础上，双方将充分梳理业务合作空间，共同开拓市场。

加强在工业照明产品和景观亮化照明工程领域的合作。飞乐音响将依托下属企业在工业照明产品领域的专业能力及景观亮化照明工程领域的丰富项目经验，为上海华谊及下属企业提供专业化、定制化的产品和服务。

（四）战略合作目标及合作期限

1、临港科投

战略合作目标：临港科投将充分利用自身在园区开发与经营方面的丰富经验，为自仪院以及未来拟落户临港下属园区的飞乐音响及/或其子公司提供最优质的园区服务，促进飞乐音响、自仪院及后续落户的飞乐音响子公司在智能制造、新一代人工智能、工业互联网等优势领域取得更为快速和稳健的发展。

战略合作期限：临港科投愿推动与飞乐音响的长期战略合作，合作期限自本协议生效之日至临港科投认购的本次发行股份锁定期到期之日，到期需延长的，由双方协商确定。

2、上海华谊

战略合作目标：充分发挥飞乐音响及旗下公司在智能制造等领域的研究成果和经验为上海华谊及下属企业提供专业化服务，促进飞乐音响及下属企业市场拓展，推动实现飞乐音响业绩和分红能力提升，为上海华谊及其下属企业带来良好的投资回报，实现双方合作共赢。

战略合作期限：上海华谊愿推动与飞乐音响的长期战略合作，合作期限自本协议生效之日至上海华谊认购的本次发行股份锁定期到期之日，到期需延长的，由双方协商确定。

（五）战略投资者认购的股份数量、定价依据

1、临港科投

飞乐音响向包括临港科投在内的符合条件的特定对象非公开发行不超过 29,556.60 万股 A 股股票，募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000 万元且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%；其中向临港科投非公开发行不超过 7,389.15 万股 A 股股票，募集资金总额不超过 20,000 万元。

双方同意，飞乐音响以不低于本次非公开发行定价基准日前二十个交易日飞乐音响 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总量）的发行价格向临港科投发行 A 股股票。本次非公开发行的最终发行价格由股东大会授权董事会在取得中国证监会关于本次非公开发行的核准文件后，由董事会及其获授权人士与独立财务顾问（主承销商）按《实施细则》等相关规定在上述发行底价基础上协商确定。如飞乐音响 A 股股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权事项，则本次非公开发行的发行底价将相应调整。若上述发行价格确定方式与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。

其他与临港科投作为战略投资者参与飞乐音响本次非公开发行相关的事项以《股份认购协议》及其补充协议约定的为准。

2、上海华谊

飞乐音响向包括上海华谊在内的符合条件的特定对象非公开发行不超过 29,556.60 万股 A 股股票，募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000 万元且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%；其中向上海华谊非公开发行不超过 3,694.575 万股 A 股股票，募集资金总额不超过 10,000 万元。

双方同意，飞乐音响以不低于本次非公开发行定价基准日前二十个交易日飞乐音响 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总量）的发行价格向上海华谊发行 A 股股票。本次非公开发行的

最终发行价格由股东大会授权董事会在取得中国证监会关于本次非公开发行的核准文件后，由董事会及其获授权人士与独立财务顾问（主承销商）按《实施细则》等相关规定在上述发行底价基础上协商确定。如飞乐音响 A 股股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权事项，则本次非公开发行的发行底价将相应调整。若上述发行价格确定方式与证券监管机构的最新规定或监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的最新规定及监管意见进行相应调整。

其他与上海华谊作为战略投资者参与飞乐音响本次非公开发行相关的事项以《股份认购协议》及其补充协议约定的为准。

（六）战略投资者参与上市公司经营管理的安排

临港科投、上海华谊有权向飞乐音响董事会推荐董事候选人，该名推荐董事人选需经飞乐音响董事会提名委员会对其任职资格审议通过，并依据飞乐音响《公司章程》规定提交董事会、股东大会按照相应决策程序审议通过。

（七）战略投资者持股期限及未来退出安排

1、临港科投

临港科投拟长期持有飞乐音响本次发行股份，持股期限将不短于本次发行股份锁定期即 18 个月。

临港科投将在本次发行股份锁定期到期日之后，根据市场情况决定届时退出安排。

2、上海华谊

上海华谊拟长期持有飞乐音响本次发行股份，持股期限将不短于本次发行股份锁定期。

上海华谊将在本次发行股份锁定期到期日之后根据飞乐音响届时战略规划、双方战略合作进展决定届时退出安排。

第九章 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组办法》第十一条的规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家相关产业政策

本次交易标的资产中，自仪院的主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、工控网络安全平台业务、科技服务业务等，其中以智能制造领域系统解决方案和高端检验检测业务为主；仪电汽车电子的主营业务为从事汽车电子相关业务，主要业务分为汽车照明业务、汽车电子电器业务及汽车、家电线束业务；仪电智能电子的主营业务主要为集成电路相关服务和应用业务，包括智能卡模块封装测试业务、芯片检测和芯片减划等芯片服务业务及 RFID 业务。因此，本次交易符合国家相关产业政策。

2、本次交易符合有关环境保护法律和行政法规的规定

本次交易标的资产所属行业不属于高能耗、高污染行业，未涉及环境保护问题，不存在违反国家有关环境保护法律和行政法规规定的情形。

3、本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

本次交易标的资产共涉及 5 项自有土地使用权，除自仪院所有的坐落于上海市漕宝路 103 号的土地使用权正在办理取得方式划拨转出让手续后的不动产权证外（具体请见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“一、自仪院 100% 股权”之“（四）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”之“1、主要资产状况”之“（1）土地使用权”中的相关内容），均取得了相关权属证明文件。本次交易标的资产合法拥有该等土地使用权，本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定。

4、本次交易不涉及反垄断事项

本次交易完成后，上市公司从事各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

（二）本次交易完成后，本公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后，不考虑募集配套资金，上市公司股份总数将达到225,858.08万股，符合《上市规则》所规定的“公司股本总额不少于人民币5,000万元”的要求。

本次交易完成后，社会公众持股总数超过公司股份总数的10%，因此本公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。

公司在最近三年无重大违法违规行为，财务会计报告无虚假记载。公司满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

综上所述，本次交易不存在导致上市公司不符合股票上市条件的情形，符合《重组办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易按照相关法律、法规的规定依法进行，相关评估机构及经办人员与标的资产、交易对方及上市公司均没有利益关系或冲突，具有独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。本次交易中标的资产的交易定价都以评估报告的评估结果为定价基础，经交易双方公平协商确定，定价合法、公允，没有损害上市公司及广大股东利益。

（四）本次交易涉及的资产产权清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为自仪院 100%股权、仪电汽车电子 100%股权以及仪电智能电子 100%股权，本次交易标的资产之全体股东合法拥有标的资产的完整权利，标的资产权属清晰，不存在任何抵押、质押、查封、冻结以及其他权利受限制的情况，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止或限制转让的承诺或安排；标的公司系依法设立并有效存续的公司，不存在出资瑕疵，不存在任何导致或可能导致其解散、清算或破产的情形；交易对方不存在以标的资产作为争议对象或标的之诉讼、仲裁或其他任何形式的纠纷，亦不存在任何可能导致交易对方持有的标的资产被有关司法机关或行政机关查封、冻结或限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及其他行政或司法程序，该等资产过户或转移不存在法律障碍。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易前上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业。由于公司近年来内外部环境发生重大变化，公司主要子公司面临收入增长乏力、业绩下滑的经营困境。面对危机，上市公司主动谋求新发展，拟通过发行股份购买资产形式，收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子标的资产。通过本次重组，上市公司将有效加强国家战略性新兴产业布局，提高持续盈利能力和科技创新发展潜力，增强公司的资产质量和盈利能力。

综上所述，本次交易完成后上市公司将进一步增强盈利能力及抗风险能力，提升综合竞争力。本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，上市公司与其实际控制人及其关联方

仍继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上所述，本次交易有利于上市公司保持独立性，符合中国证监会相关规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》等相关规定的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的完善的公司治理架构。本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构。

因此，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组办法》第十一条规定。

二、本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

本次交易前上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业。由于公司近年来内外部环境发生重大变化，公司主要子公司面临收入增长乏力、业绩下滑的经营困境。面对危机，上市公司主动谋求新发展，拟通过发行股份购买资产形式，收购自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子标的资产。通过本次重组，上市公司将有效加强国家战略性新兴产业布局，提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力。

（二）本次交易有利于上市公司减少同业竞争和关联交易，增强独立性

1、关于同业竞争

本次交易前后上市公司的同业竞争情况、本次交易后避免同业竞争的措施，具体请见本报告书“第十二章 同业竞争和关联交易”之“（一）同业竞争”的相关内容。

2、关于关联交易

（1）本次交易前上市公司的关联交易情况

本次交易完成前，上市公司的关联交易遵循公开、公平、公正的原则。上市公司章程对关联交易的审批权限、审批程序进行了规定；上市公司监事会、独立董事能够依据法律、法规及公司章程等的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时发表独立意见。上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（2）本次交易后上市公司的关联交易情况

根据标的资产经审计的最近三年财务数据，本次交易完成后，上市公司与仪电集团、仪电电子集团及其下属企业的关联交易将有少量增加，但该述关联交易将在符合《上市规则》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及《关联交易制度》等相关规定的前提下进行，同时上市公司将及时履行相关决策程序及信息披露义务，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

本次交易前后上市公司的关联交易具体情况，请见本报告书“第十二章 同业竞争和关联交易”之“（二）关联交易”之“（二）本次交易后上市公司的关联交易情况”的相关内容。

（3）本次交易后减少和规范关联交易的措施

本次交易后减少关联交易的措施，具体请见本报告书“第十二章 同业竞争和关联交易”之“（二）关联交易”之“（三）本次交易后减少和规范关联交易的措施”的相关内容。

3、关于独立性

本次交易前上市公司与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成后上市公司与实际控制人及其关联方仍继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。为保持上市公司独立性、保障全体股东尤其是中小股东的利益，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后将继续保持上市公司独立性。根据仪电集团、仪电电子集团分别于 2020 年 4 月 27 日出具的《关于保持上市公司独立性的承诺函》，该承诺自出具之日起生效，仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1. 在本次交易完成后，本公司将继续维护上市公司的独立性，保证上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、财务独立、机构独立。

1.1. 保证上市公司的总经理、副总经理、总会计师等高级管理人员均无在本公司控制的其他企业中担任除董事、监事外的其他职务的双重任职以及领取薪水情况；保证上市公司的高级管理人员的任命依据法律法规以及上市公司章程的规定履行合法程序；保证上市公司的劳动、人事、社会保障制度、工资管理等完全独立于本公司及本公司控制的其他企业；

1.2. 保证上市公司的资产与本公司及本公司控制的其他企业的资产产权上明确界定并划清；保证不会发生干预上市公司资产管理以及占用上市公司资金、资产及其他资源的情况；

1.3. 保证上市公司提供产品服务、业务运营等环节不依赖于本公司及本公司控制的其他企业；保证上市公司拥有独立于本公司的生产经营系统、辅导经营系统和配套设施；保证上市公司拥有独立的采购和销售系统；保证上市公司拥有独立的经营管理体系；保证上市公司独立对外签订合同，开展业务，形成了独立完整的业务体系，实行经营管理独立核算、独立承担责任与风险；

1.4. 保证上市公司按照相关会计制度的要求，设置独立的财务部门，建立独立的会计核算体系和财务管理制度，独立进行财务决策；保证上市公司独立在银行开户并进行收支结算，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；

1.5. 保证上市公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规及其章程的规定，独立建立其法人治理结构及内部经营管理机构，并保证该等机构独立行使各自的职责；保证上市公司的经营管理机构与本公司及本公司控制的

其他企业的经营机构不存在混同、合署办公的情形；

2. 本公司愿意承担由于违反上述承诺给上市公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

综上所述，本次交易有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性。

4、关于资金占用

本次交易前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。为保持上市公司独立性、保障全体股东尤其是中小股东的利益，作为上市公司的实际控制人/控股股东以及本次交易的交易对方，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后避免占用上市公司及标的资产资金。根据仪电集团、仪电电子集团分别于 2020 年 4 月 27 日出具的《关于避免资金占用的承诺函》，该承诺自出具之日起生效。仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他企业不存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移上市公司的资金的情形；

2、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及上市公司相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本公司及本公司所控制的其他企业对上市公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用上市公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式实施损害或可能损害上市公司及上市公司其他股东利益的行为；

3、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（中国证券监督管理委员会公告[2017]16号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范涉及

上市公司对外担保的行为；

4、本公司自评估基准日起至标的资产股权登记至上市公司名下之日（即标的资产主管工商部门将标的资产股权相关权属变更至上市公司名下之日）止的期间内，不占用标的资产资金，不进行其他影响标的资产完整性、合规性的行为；

5、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将坚决预防和杜绝本公司及本公司控制的其他企业对标的资产的非经营性占用资金情况发生，不会存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用标的资产的资金的情形；

6、若本公司及本公司控制的其他企业未履行上述承诺而给上市公司或其他投资者造成损失的，本公司将向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任；

7、上述承诺在本公司作为上市公司实际控制人/控股股东期间持续有效且不可撤销。”

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

本次交易前，上市公司最近一年财务会计报告已经上会会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“上会师报字（2020）第 3534 号”标准无保留意见的审计报告。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

根据本次中介机构的核查，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组办法》第四十三条第（三）项的规定。

（五）上市公司发行股份所购买的资产，应当为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次发行股份购买的资产包括自仪院 100%股权、仪电汽车电子 100%股权以及仪电智能电子 100%股权，交易对方拥有标的资产合法、完整的所有权，标的资产权属清晰，不存在冻结、质押等限制权利行使的情形，资产过户或者转移不存在法律障碍，预计能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

因此，本次交易符合《重组办法》第四十三条第（四）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组办法》第四十三条提出的要求，有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性；注册会计师对上市公司最近一年的财务会计报告出具了标准无保留意见审计报告；上市公司发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

三、本次交易符合《重组办法》第四十四条及其适用意见要求的说明

1、根据《重组办法》第四十四条：“上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，其定价方式按照现行相关规定办理。”

2、根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》：“上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100%的，一并由发行审核委员会予以审核。不属于发行股份购买资产项目配套融资的上市公司再融资，仍按现行规定办理。”

3、根据《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018 年修订）》中关于募集配套资金的用途的规定：“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。”

本次重组募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务总额为 8 亿元，本次交易标的资产交易合计 449,496.37 万元，根据上述规定，募集配套资金用于补

充公司流动资金、偿还债务的比例不会超过交易作价的 25%。

4、根据 2017 年 2 月 18 日中国证监会发布的《中国证监会新闻发言人邓舸就并购重组定价等相关事项答记者问》：“上市公司并购重组总体按照《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）等并购重组相关法规执行，但涉及配套融资部分按照《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司非公开发行股票实施细则》（以下简称“《实施细则》”）等有关规定执行。”

据此，参考 2018 年 11 月 9 日中国证监会发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》：“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

飞乐音响拟向仪电集团、临港科技以及上海华谊非公开发行股票募集配套资金不超过 8 亿元事项已经飞乐音响第十一届董事会第十二次会议及飞乐音响第十一届董事会第十八次会议审议通过，飞乐音响已召开股东大会审议通过本次重组正式方案及相关议案。

根据上述规定，本次重组募集配套资金发行对象经上市公司董事会审议通过，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。

5、参与上市公司本次非公开发行的战略投资者临港科技、上海华谊均符合中国证监会于 2020 年 3 月 20 日发布的《发行监管问答——关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》规定的战略投资者的基本要求，即具有与上市公司相关行业较强的战略性资源，与上市公司谋求双方协调互补的长期共同战略利益，愿意长期持有上市公司较大比例股份，愿意并且有能力认真履行相应职责，本次交易后拟委派董事实际参与上市公司治理，提升上市公司治理水平，帮助上市公司显著提高公司质量和内在价值，具有良好诚信记录，最近三年未受到证监会行政处罚或被追究刑事责任，且能够给上市公司带来国际国内

领先的市场、渠道、品牌等战略性资源，大幅促进上市公司市场拓展，推动实现上市公司销售业绩大幅提升。因此临港科投、上海华谊均符合战略投资者的要求，有效保障了上市公司利益和中小投资者合法权益。

上市公司就此次引入战略投资者事项分别与临港科投、上海华谊签署了具有法律约束力的《战略合作协议》，作出了切实可行的战略合作安排；同时上市公司董事会就引入战略投资者事项作为单独议案审议通过，董事会议案充分披露了上市公司引入战略投资者的目的、商业合理性、募集资金使用安排、战略投资者的基本情况、穿透披露股权或投资者结构、战略合作协议的主要内容等，并将提交股东大会审议；独立董事、监事会对引入战略投资者事项是否有利于保护上市公司和中小股东合法权益发表了明确意见。因此上市公司不存在借战略投资者入股名义损害中小投资者合法权益的情形。

上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向战略投资者在内的发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，或者直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者补偿的情形。

综上所述，本次交易符合《重组办法》第四十四条及其适用意见以及中国证监会相关要求。

四、本次交易符合《证券发行管理办法》的有关规定

除发行股份购买资产外，本次交易还涉及非公开发行股份募集配套资金，需符合《证券发行管理办法》的相关规定。

（一）本次交易符合《证券发行管理办法》第三十七条的规定

本次交易募集配套资金的发行对象为仪电集团、临港科投以及上海华谊，符合《证券发行管理办法》第三十七条关于非公开发行股票的特定制度的规定。因此，本次交易符合《证券发行管理办法》第三十七条的规定。

（二）本次交易符合《证券发行管理办法》第三十八条规定

1、发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十

本次募集配套资金的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日，发行价格不低于本次非公开发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，与本次募集配套资金发行的主承销商协商确定。在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

2、本次发行的股份自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份，十八个月内不得转让

鉴于本次交易后，仪电集团合计控制的飞乐音响股份将超过 30%，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项的相关规定，仪电集团因本次募集配套资金所获得的股份，自该等股份于中国证券登记结算有限公司登记至其名下之日起 36 个月内不得转让；根据《上市公司非公开发行股票实施细则》第七条的规定，战略投资者临港科投以及上海华谊承诺，其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 18 个月内不转让；但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

3、募集资金使用符合《证券发行管理办法》第十条的规定

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充流动资金、偿还银行贷款，符合《证券发行管理办法》第十条的规定。

4、本次发行将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定

本次交易完成后，上市公司控股股东与实际控制人均未发生变化。因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。

综上所述，本次交易符合《证券发行管理办法》第三十八条的规定。

（三）本次交易符合《证券发行管理办法》第三十九条规定

上市公司不存在《证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股

票的情形：

- （一）本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- （二）上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- （三）上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- （四）现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- （五）上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- （六）最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- （七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

五、本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》 第四条的有关规定

本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定，具体如下：

1、本次交易的标的资产不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项；本次交易涉及的有关报批事项已在本报告书中对相关进展情况和尚需呈报批准的情况进行了详细披露，并对可能无法获得批准的风险作出了特别提示；

2、本次交易的标的资产为股权，标的资产不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。交易对方合法拥有标的资产自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权及仪电智能电子 100% 股权的完整权利，亦不存在限制或者禁止转让的情形；

3、本次交易有利于提高上市公司资产的完整性，有利于上市公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立；

4、本次交易有利于上市公司改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于上

上市公司增强抗风险能力，有利于上市公司增强独立性，避免同业竞争、规范及减少不必要的关联交易。

综上，上市公司董事会已按照《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的要求对相关事项做出明确判断并记载于上市公司第十一届董事会第十八次会议决议记录中，符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的规定。

六、独立财务顾问及法律顾问对本次交易合规性的意见

（一）独立财务顾问核查意见

上市公司聘请了国泰君安作为本次重大资产重组的独立财务顾问。根据国泰君安出具的独立财务顾问报告，国泰君安认为：

“1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《重组规定》、《上市规则》和《准则 26 号》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易所涉及的拟注入资产权属清晰，相关协议生效后资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法；

3、本次交易的定价符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在损害上市公司和全体股东利益的情形；

4、本次交易的完成将有利于提高上市公司的资产质量，增强上市公司的盈利能力，符合上市公司及全体股东的利益。”

（二）法律顾问意见

上市公司聘请了国浩律师（上海）事务所作为本次交易的法律顾问。根据国浩律师出具的法律意见书，国浩律师对本次交易结论性意见如下：

“一、本次交易的方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在可能对本次交易构成实质性影响的法律障碍和法律风险。

二、飞乐音响为一家依法设立并有效存续的上市公司，具备实施本次交易的

主体资格；交易对方亦具备作为本次交易交易对方的主体资格。

三、本次交易符合《重组管理办法》等相关法律、法规和规范性文件规定的实质条件。

四、本次交易已经履行了目前阶段应当履行的批准和授权程序，所取得的批准和授权合法、有效。

五、飞乐音响与各交易对方签署的附生效条件的相关协议合法、有效，在其约定的生效条件成就后即对协议双方具有法律约束力。

六、本次交易的标的资产权属清晰，不存在权属纠纷。

七、本次交易涉及的债权债务处理符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

八、本次交易构成关联交易；仪电集团、仪电电子集团已就减少关联交易出具承诺，该等承诺的履行能够减少关联方与飞乐音响及其子公司之间发生不必要的关联交易；相关避免同业竞争的措施能够进一步提高上市公司独立性，有利于解决本次交易后形成的上市公司与仪电集团及其下属公司之间的少量现有或潜在同业竞争问题。

九、飞乐音响已经履行了目前阶段应当履行的信息披露义务，本次交易的相关各方不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

十、为本次交易提供服务的证券服务机构及其经办人员具备相关的资格。

十一、本次交易的信息披露义务人在自查期间买卖飞乐音响股票的情形，不属于《证券法》所禁止的证券交易内幕信息的知情人利用内幕信息从事证券交易的活动，亦不构成本次交易的实质性法律障碍。”

第十章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

公司董事会以公司最近三年审计报告、备考审阅报告以及标的资产审计报告为基础，完成了本章的讨论与分析。投资者在阅读本章内容时，请同时参考本报告书“第十一章 财务会计信息”以及相关财务报告。

（一）本次交易前上市公司的财务状况分析

上会会计师对上市公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的上会师报字(2018)第 3571 号、上会师报字(2019)第 3112 号、上会师报字(2020)第 3534 号审计报告。

上市公司的财务状况和经营成果如下：

1、资产结构及变动分析

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司合并报表中资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	36,952.05	3.73%	81,813.96	6.77%	55,709.85	3.58%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	76.45	0.01%	-	-
应收票据	2,931.20	0.30%	2,559.55	0.21%	2,305.94	0.15%
应收账款	130,378.41	13.17%	145,627.99	12.05%	148,661.75	9.56%
应收款项融资	1,148.56	0.12%	-	-	-	-
预付款项	23,347.64	2.36%	25,272.09	2.09%	39,677.31	2.55%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	10,084.35	1.02%	10,311.35	0.85%	22,730.39	1.46%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	93.81	0.01%	-	-	-	-
存货	345,823.66	34.94%	456,691.63	37.78%	542,832.22	34.90%
其他流动资产	19,948.49	2.02%	21,434.82	1.77%	19,409.61	1.25%
流动资产合计	570,614.35	57.65%	743,787.84	61.54%	831,327.08	53.45%
非流动资产：						
可供出售金融资产	-	-	1,162.21	0.10%	1,139.12	0.07%
长期应收款	80,324.96	8.12%	92,250.87	7.63%	171,137.43	11.00%
长期股权投资	136,521.42	13.79%	144,901.27	11.99%	149,321.86	9.60%
其他非流动金融资产	1,222.02	0.12%	-	-	-	-
投资性房地产	7,604.99	0.77%	9,220.21	0.76%	-	-
固定资产	108,609.66	10.97%	117,659.52	9.73%	131,756.40	8.47%
在建工程	3,070.36	0.31%	4,877.50	0.40%	5,997.59	0.39%
无形资产	57,347.20	5.79%	72,520.78	6.00%	77,092.50	4.96%
商誉	-	-	-	-	157,369.34	10.12%
长期待摊费用	1,840.23	0.19%	2,266.31	0.19%	3,149.82	0.20%
递延所得税资产	22,489.95	2.27%	19,825.07	1.64%	24,982.21	1.61%
其他非流动资产	109.66	0.01%	233.42	0.02%	2,030.48	0.13%
非流动资产合计	419,140.45	42.35%	464,917.15	38.46%	723,976.76	46.55%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产合计	989,754.79	100.00%	1,208,704.98	100.00%	1,555,303.84	100.00%

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司的资产总额分别为 1,555,303.84 万元、1,208,704.98 万元和 **989,754.79 万元**。其中，流动资产占总资产的比例分别为 53.45%、61.54%和 **57.65%**，主要为货币资金、应收账款和存货；非流动资产占总资产的比例分别为 46.55%、38.46%和 **42.35%**，主要为长期股权投资、固定资产、长期应收款、无形资产等。

（1）流动资产

①货币资金

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司货币资金金额分别为 55,709.85 万元、81,813.96 万元和 **36,952.05 万元**。2018 年末较 2017 年末，上市公司货币资金增加 26,104.11 万元，主要系主要为项目回笼资金增加所致。**2019 年末**，货币资金较 2018 年末减少 **44,861.91 万元**，主要系 2019 年上市公司归还了部分对外借款所致。

②应收账款

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司应收账款金额分别为 148,661.75 万元、145,627.99 万元和 **130,378.41 万元**。2019 年末，应收账款账面价值较 2018 年末减少 15,249.58 万元，主要系：其一，2019 年随着公司营业收入规模下降，应收下游客户款项也随之减少；其二，公司根据减值测试结果对应收账款计提了坏账准备。

③存货

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司存货金额分别为 542,832.22 万元、456,691.63 万元和 **345,823.66 万元**。报告期各期末，上市公司存货余额呈下降趋势，主要系：其一，上市公司根据存货跌价测试的结果，对可变现净值低于账面价值的部分计提了跌价准备；其二，2019 年上市为减少资金占用，采

取措施压缩库存所致。

（2）非流动资产

①长期应收款

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司长期应收款金额分别为 171,137.43 万元、92,250.87 万元和 **80,324.96 万元**。报告期各期末，上市公司长期应收款余额呈下降趋势。2018 年末，长期应收款较 2017 年末减少 78,886.56 万元，主要系 2018 年收回项目款项所致。**2019 年末**，长期应收款较 2018 年末减少 **11,925.90 万元**，主要系：其一，部分项目长期应收款到期，根据合同约定转入应收账款；其二，2019 年上市公司对长期应收款根据减值测试结果计提了减值所致。

②长期股权投资

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司长期股权投资金额分别为 149,321.86 万元、144,901.27 万元和 **136,521.42 万元**。报告期各期末，上市公司的长期股权投资主要为对上海华鑫股份有限公司等公司的长期股权投资。

③固定资产

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司固定资产金额分别为 131,756.40 万元、117,659.52 万元和 **108,609.66 万元**。报告期各期末，上市公司固定资产账面价值呈下降趋势，主要系固定资产正常折旧以及报告期内处置部分固定资产所致。

④无形资产

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司无形资产金额分别为 77,092.50 万元、72,520.78 万元和 **57,347.20 万元**。**2019 年末**，无形资产较 2018 年末减少 **15,173.58 万元**，主要系公司对喜万年集团商标计提减值所致。

2、负债结构及变动分析

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司合并报表中负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	182,127.91	16.00%	312,870.81	26.52%	360,486.92	30.10%
交易性金融负债	-	-	-	-	495.45	0.04%
应付票据	602.12	0.05%	75.64	0.01%	6,745.36	0.56%
应付账款	326,259.20	28.67%	351,775.73	29.82%	378,643.84	31.61%
预收款项	10,349.87	0.91%	10,098.75	0.86%	9,578.86	0.80%
应付职工薪酬	11,589.91	1.02%	11,522.79	0.98%	18,033.81	1.51%
应交税费	14,084.46	1.24%	13,434.36	1.14%	38,973.45	3.25%
其他应付款	28,518.39	2.51%	28,938.01	2.45%	37,321.97	3.12%
其中：应付利息	211.13	0.02%	900.37	0.08%	702.49	0.06%
应付股利	14.39	0.00%	60.3	0.01%	82.49	0.01%
一年内到期的非流动负债	49,026.86	4.31%	176,420.92	14.95%	26,784.40	2.24%
其他流动负债	27,033.91	2.38%	83,039.01	7.04%	2,299.44	0.19%
流动负债合计	649,682.64	57.09%	988,176.03	83.76%	879,363.49	73.42%
长期借款	387,714.63	34.07%	91,855.72	7.79%	152,412.98	12.72%
应付债券	-	-	-	-	82,697.64	6.90%
长期应付款	785.00	0.07%	748.46	0.06%	742.26	0.06%
长期应付职工薪酬	39,116.09	3.44%	36,728.08	3.11%	34,903.43	2.91%
预计负债	4,044.51	0.36%	3,452.74	0.29%	1,725.88	0.14%
递延收益	6,519.60	0.57%	6,443.88	0.55%	6,302.41	0.53%
递延所得税负债	35,029.05	3.08%	40,761.14	3.46%	39,634.31	3.31%
其他非流动负债	15,096.90	1.33%	11,546.84	0.98%	-	-
非流动负债合计	488,305.78	42.91%	191,536.86	16.24%	318,418.91	26.58%
负债合计	1,137,988.42	100.00%	1,179,712.88	100.00%	1,197,782.40	100.00%

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司的负债总额分别为 1,197,782.40 万元、1,179,712.88 万元和 1,137,988.42 万元。其中，流动负债占总负债的比例分别为 73.42%、83.76%和 57.09%，主要为短期借款和应付账款；非流动负债占总负债的比例分别为 26.58%、16.24%和 42.91%，主要为长期借款。

（1）流动负债

①短期借款

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上市公司短期借款金额分别为

360,486.92 万元、312,870.81 万元和 **182,127.91 万元**。2019 年末，短期借款较 2018 年末减少 **130,742.90 元**，主要系 2019 年上市公司以长期借款替换部分短期借款。

②应付账款

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司应付账款分别为 378,643.84 万元、351,775.73 万元和 **326,259.20 万元**。报告期各期末，上市公司应付账款金额基本保持稳定。

（2）非流动负债

①长期借款

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司长期借款金额分别为 152,412.98 万元、91,855.72 万元和 **387,714.63 万元**。2019 年末，长期借款较 2018 年末增加 **295,858.91 元**，主要系 2019 年上市公司以长期借款替换部分短期借款所致。

3、偿债能力分析

报告期各期末，上市公司各项主要偿债能力指标如下：

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率	0.88	0.75	0.95
速动比率	0.35	0.29	0.33
资产负债率	114.98%	97.60%	77.01%

其中：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%。

截至 2017 年末、2018 年末和 **2019 年末**，上市公司流动比率分别为 0.95、0.75 和 **0.88**，速动比率分别为 0.33、0.29 和 **0.35**，资产负债率分别为 77.01%、97.60%和 **114.98%**。报告期各期末，上市公司流动比率、速动比率低于 1，存在一定的短期偿债风险。报告期各期末，上市公司资产负债率呈上升趋势，主要系经营性亏损及对资产计提减值所致。

4、营运能力分析

报告期各期末，上市公司合并报表口径营运能力指标如下表所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	1.55	1.89	3.45
存货周转率	0.40	0.44	0.88

其中：

- 1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；
- 2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，上市公司存货周转率分别为 0.88、0.44 和 0.40，存货周转率呈下降趋势。2018 年度，存货周转率大幅下降，主要系当年营业成本大幅下降，而存货余额下降幅度较小所致。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，上市公司应收账款周转率分别为 3.45、1.89 和 1.55，应收账款周转率呈下降趋势。2018 年度，应收账款周转率大幅下降，主要系当年营业收入大幅下降，而应收账款余额下降幅度较小所致。

（二）本次交易前上市公司的经营成果分析

1、经营成果分析

报告期内，公司利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
一、营业收入	292,753.21	100.00%	330,214.40	100.00%	544,484.56	100.00%
二、营业总成本	349,323.17	119.32%	653,431.64	197.88%	572,137.84	105.08%
其中：营业成本	201,405.50	68.80%	239,846.92	72.63%	387,698.69	71.20%
税金及附加	2,995.11	1.02%	2,641.38	0.80%	3,219.72	0.59%
销售费用	69,781.82	23.84%	72,404.99	21.93%	77,657.63	14.26%
管理费用	42,220.93	14.42%	57,443.78	17.40%	67,228.15	12.35%
研发费用	8,498.06	2.90%	12,763.96	3.87%	-	-
财务费用	24,421.76	8.34%	28,279.54	8.56%	13,212.59	2.43%
其中：利息费用	24,072.91	8.22%	27,163.64	8.23%	-	-
利息收入	1,497.07	0.51%	3,041.27	0.92%	-	-
加：其他收益	1,530.33	0.52%	482.26	0.15%	1,537.99	0.28%
投资收益	-6,743.74	-2.30%	123.73	0.04%	58,222.48	10.69%
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-7,092.25	-2.42%	-271.38	-0.08%	-	-
公允价值变动收益	-15.48	-0.01%	572.07	0.17%	-841.68	-0.15%

信用减值损失	-29,477.83	-10.07%	-	-	-	-
资产减值损失	-84,397.82	-28.83%	-240,051.07	-72.70%	-23,121.06	-4.25%
资产处置收益	24.98	0.01%	148.69	0.05%	577.93	0.11%
三、营业利润	-175,649.53	-60.00%	-321,890.49	-97.48%	31,843.44	5.85%
加：营业外收入	665.28	0.23%	997.94	0.30%	2,692.60	0.49%
减：营业外支出	2,327.16	0.79%	3,079.06	0.93%	3,972.57	0.73%
四、利润总额	-177,311.41	-60.57%	-323,971.61	-98.11%	30,563.47	5.61%
减：所得税费用	-3,670.03	-1.25%	9,051.25	2.74%	27,482.11	5.05%
五、净利润	-173,641.38	-59.31%	-333,022.86	-100.85%	3,081.37	0.57%
归属于母公司股东的净利润	-165,113.38	-56.40%	-329,495.36	-99.78%	5,523.91	1.01%
少数股东损益	-8,528.00	-2.91%	-3,527.50	-1.07%	-2,442.54	-0.45%

2017年度、2018年度和2019年度，上市公司分别实现营业收入544,484.56万元、330,214.40万元和**292,753.21万元**，分别实现归属于母公司的净利润5,523.91万元、-329,495.36万元和**-165,113.38万元**。

报告期内，上市公司营业收入呈下降趋势，2018年度和**2019年度**亏损较为严重，主要系LED通用照明行业增速放缓，行业竞争加剧，主要子公司面临收入增长乏力、成本费用居高不下、业绩下滑的经营困境。其中，上市公司下属子公司北京申安归属于母公司所有者的净利润分别为-111,620.16万元和**-102,174.58万元**，飞乐投资归属于母公司所有者的净利润分别为-79,194.64万元和**-40,619.53万元**，上海亚明归属于母公司所有者的净利润分别为润-16,019.36万元和**-9,392.05万元**。此外，2018年，上市公司对收购北京申安形成的商誉计提减值准备109,588.87万元，对收购喜万年形成的商誉计提减值准备48,056.05万元。

2019年度，上市公司营业收入较2018年度有一定幅度下降，亏损大幅减少，主要系相比2018年，**2019年度**上市公司未计提大额商誉减值所致。

2、盈利能力分析

报告期内，上市公司各项盈利能力指标如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
毛利率	31.20%	27.37%	28.80%
净利率	-59.31%	-100.85%	0.57%

净资产收益率	-	-194.08 %	1.56%
--------	---	-----------	-------

其中：

1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；

2、净利率=净利润/营业收入*100%；

3、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[(期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产)/2]；

报告期内，上市公司毛利率分别 28.80%、27.37%和 **31.20%**，净利率分别为 0.57%、-100.85%和**-59.31%**。2017 年、2018 年加权净资产收益率分别为 1.56%、-194.08%。

二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析

（一）智能制造领域系统解决方案行业

1、行业监管部门和监管体制

智能制造领域系统解决方案行业的主管部门包括国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会、国家科学技术部等。国家工业和信息化部主要负责拟定和实施行业的规划、产业的政策和业界的标准，推动智能制造行业的发展和自主的创新等；国家发展和改革委员会主要负责研究和拟订经济和社会的发展政策，进行经济总量的平衡，指导经济体制的改革；国家科学技术部主要负责科技促进经济社会发展的方针、政策、法规的研究并制定科技发展的宏观战略，推动智能制造技术及行业的发展与创新。

智能制造领域系统解决方案行业已实现了充分的市场化竞争，国内各企业面向市场自主经营，由政府职能部门进行产业宏观调控，并由中国智能制造系统解决方案供应商联盟、中国电子技术标准化研究院等行业协会进行自律规范。

2、行业主要法律法规及政策

时间	部门或单位	主要政策法规
2018 年 10 月	工信部、国标委	《国家智能制造标准体系建设指南(2018 年版)》
2017 年 11 月	国家发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020 年)》
2017 年 2 月	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016) 版

2016年12月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》
2016年12月	工信部、财政部	《智能制造发展规划（2016-2020）》
2016年10月	工信部	《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》
2016年5月	国务院	《关于深化制造业和互联网融合发展的指导意见》
2016年3月	第十二届全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2016年3月	工信部	《智能制造试点示范2016专项行动实施方案》
2015年7月	国务院	《关于积极推进互联网+行动的指导意见》
2015年5月	国务院	《中国制造2025》

3、行业发展概况

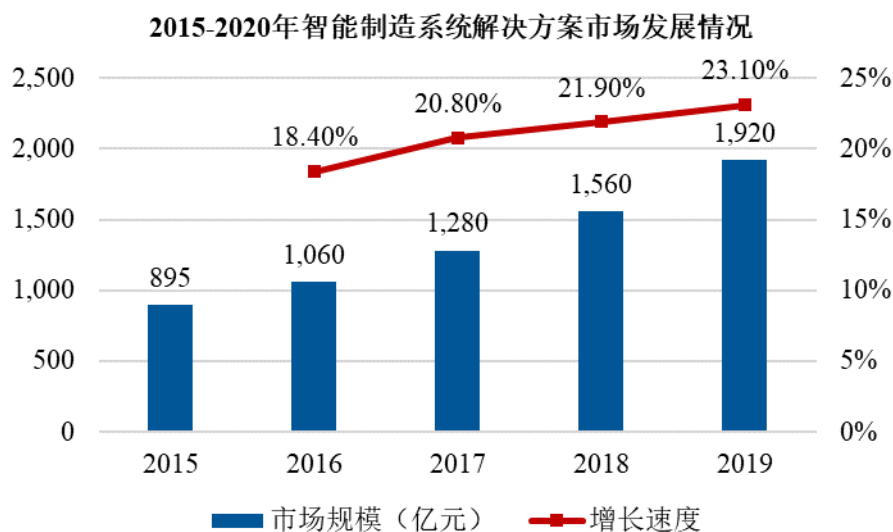
智能制造系统解决方案指以自动化、网络化为基础，以数字化为手段，以智能制造为目标，借助新一代信息通信技术，通过工业软件、生产和业务管理系统、智能技术和装备的集成，帮助企业实现纵向集成、横向集成的各类智能化解决方案的总称。

目前，中国是世界排名第一的制造大国。随着《中国制造2025》战略的不断推进，从智能制造需求端看，企业对于智能制造系统解决方案的需求日益增长，中国的市场体量决定了它将会是全球最大的智能制造系统解决方案市场。从智能制造系统解决方案供给端看，目前的传统解决方案不能满足企业个性化、专业化、系统化的市场需求，系统解决方案市场呈现出巨大的潜力，整个行业将迎来良好的发展机遇。

当前，智能制造整体解决方案行业仍处于起步阶段，尚未能真正形成完全覆盖市场需求的供给选择，多数企业仅在特定领域拥有成功方案，比如实现可视化过程监控、柔性化生产制造、精益化管理运营等。从现阶段我国发展情况分析，实现生产数据实时采集、检测和管理，提升操作自动化、生产管理精细化、设备应用智能化成为当前智能制造系统解决方案提供商的主要发展方向，这些细分市场在目前的市场上接受程度比较高。

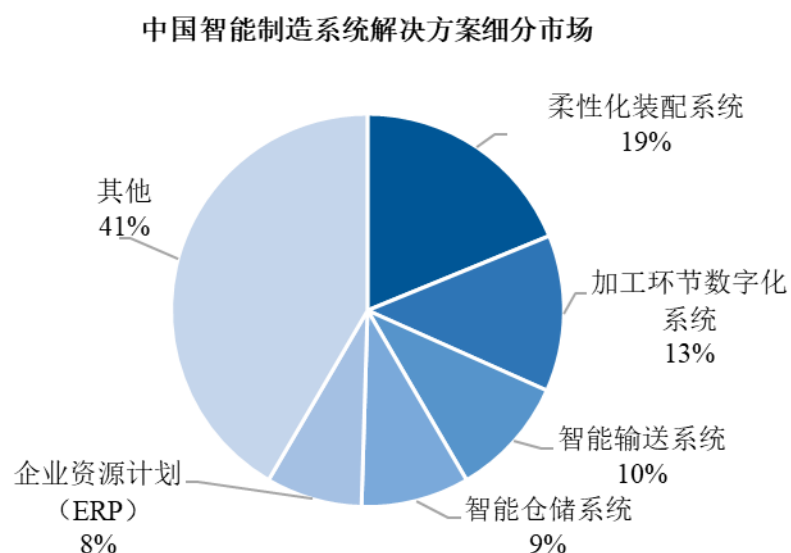
从体量上来看，受益于我国对智能制造的大力推动和工业互联网的全面发展，中国智能制造系统解决方案行业在过去4年中市场规模持续保持较快的增长。根据工控网数据，2015年我国行业整体规模为895亿元，到2019年行业整

体规模达到了 1,920 亿元，复合增长率高达 21.02%。



数据来源：工控网、中国智能制造系统解决方案市场研究报告

从细分市场来看，2017 年柔性化装配系统所占市场份额为 19%，加工环节数字化系统所占市场份额为 13%，智能输送系统所占市场份额为 10%，智能仓储系统所占市场份额为 9%，企业资源计划（ERP）所占市场份额为 8%。受益于用户数字化建设的持续推进，用于加工、物流、服务等环节的智能制造系统解决方案正在快速增长，未来相关环节的应用比例将占据市场主导地位。



数据来源：工控网、中国智能制造系统解决方案市场研究报告

除上述环节外，2017 年市场增速较快的其他智能制造系统解决方案还有工

业云平台、工业大数据、先进过程控制系统（APC）、调度优化系统等，市场增速同比上一年均达到 50% 以上。用户通过持续推进实施数字化的改造，系统解决方案从单一性、局部性逐步向综合性、大集成性演化。在此过程中，用户对先进过程控制系统（APC）、调度优化系统、制造执行系统（MES）等生产过程控制系统的需求明显增加。除此之外，随着智能制造的理念与优势得到大规模的普及，用户倾向于在一定程度上探索实践，这也侧面推动了工业物联网、工业云平台、工业大数据等智能制造系统解决方案市场实现较快发展。

4、行业竞争格局

（1）行业竞争格局概述

根据中国智能制造系统解决方案供应商联盟的统计数据，中国传统工业自动化系统解决方案供应商的总数超过 8,000 家，而在当前阶段具备智能制造系统解决方案提供能力的供应商数量约为 500-600 家。随着智能制造市场的快速发展，越来越多的传统工业自动化系统解决方案供应商正在向智能制造系统解决方案供应商转型。这些传统工业自动化系统解决方案供应商通过多年深耕行业，积累了行业内相当程度的专业化知识、技术和能力，凭借着自身对行业工艺的深入理解以及日趋成熟的自用系统解决方案设计能力，开始将自身系统解决方案提供给具有共性需求的同行业其他用户。

除上述趋势外，目前的智能制造领域系统解决方案供应商可分为大致几类：整体方案服务商、智能制造成套设备供应商、智能装备制造、工业自动化集成服务商、工业软件与信息化服务商、技术咨询服务商以及智能制造示范企业。

1) 整体方案服务商

该类型供应商普遍属于综合实力极强的头部跨国性集团，其产品门类齐全，研发实力雄厚，硬件和软件体系完备，行业理解深刻，具备出色的战略布局能力，在国际上有很强影响力，可以提供智能制造的整体化解决方案。

2) 智能制造成套设备供应商

该类型的企业以总包商为主，在某一行业或专业领域处于领先地位，具备设备及软件研发、智能装备成套供应能力以及全生命周期管理能力。

3) 智能装备制造商

该类型的企业主要包括工业机器人、智能机床、基础制造装备、智能仪器仪表、3D 打印装备、新型传感器和自动化成套生产线等智能装备生产厂商，有一部分此类企业具备了集成服务能力和软硬件技术开发与实施能力。

4) 工业自动化集成服务商

该类型企业主要提供工业自动化控制系统及相关软件，具备控制系统集成能力，具备参与局部智能制造系统解决方案的能力。

5) 工业软件与信息化服务商

在制造业领域具备工业设计、方针、制造执行系统（MES）、企业资源计划（ERP）、供应链管理系统（SCM）、生产调度和过程控制等软件研发能力，在产品生命周期管理（PLM）、制造执行系统（MES）和工业自动化技术的整合方面具备一定技术储备的企业。

6) 技术咨询服务商

该类型的企业能为业主提供有针对性的智能制造系统解决方案转向技术咨询的服务，包括工业设计院以及第三方咨询服务商。

7) 智能制造示范企业

该类企业主要为汽车、家电、消费品、电子、电力等行业领域的领先制造企业，在自身智能制造能力提升的同时，融合创新应用的模式，提供可复制推广的集成应用。

(2) 行业内主要企业

1) 华昌达（300278.SZ）

华昌达智能装备集团股份有限公司是一家汽车及工程机械行业成套自动化生产设备的总承包商，为客户提供一站购齐式的整体解决方案。华昌达专业从事自动化智能装备的自主研发、设计、生产制造、现场安装调试、售后服务等，主

要产品有总装、焊装、涂装、输送等成套自动化生产线，广泛应用于汽车制造、工程机械、物流仓储、家电电子等行业。

2) 东方电子（000682.SZ）

东方电子股份有限公司是一家集科研开发、生产经营、技术服务、系统集成于一体的大型高新技术企业集团，以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务。东方电子拥有计算机信息系统集成一级资质，国内市场占有率始终在中国电力自动化行业名列前茅。产品遍及东南亚、南亚、中东、非洲及欧洲多个国家和地区。

3) 哈工智能（000584.SZ）

江苏哈工智能机器人股份有限公司是一家主要从事工业机器人系统应用业务的综合性上市公司。公司以机器人关键技术研究为核心，行业应用为导向，形成了汽车集成生产线、医疗应用、工业自动化装备三大应用技术板块，同时将人工智能技术与信息技术融入机器人产业链的各个环节，实现工业智能化。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）行业周期性

智能制造领域系统解决方案的发展与下游行业的周期性关系较大，而制造业与宏观经济形势息息相关。在经济形势乐观时，制造业的市场需求较大、增长率较高，带动智能制造领域系统解决方案的整体业务量增加；在经济低迷时，制造业企业的购买力降低，产品需求减少，从而使本行业整体业务量减少。

（2）行业季节性

智能制造领域系统解决方案行业在订单和收入方面不存在明显的季节性特征，季度间波动不大。

（3）行业区域性

智能制造领域系统解决方案行业兴起于欧美，目前欧美部分供应商处于国际领先地位。随着我国对智能制造领域系统解决方案的重视与政策扶持，中国及其他制造业发达的国家与地区将成为智能制造领域系统解决方案行业发展最快的

区域。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）行业发展的有利因素

1）政策扶持

随着国家进一步加强对智能制造的政策扶持并推出包括《中国制造 2025》等在内的一系列指导性政策，智能制造领域系统解决方案行业有望迎来高速增长。智能制造是一个新兴领域，涉及许多技术创新，政府的倾向性政策将进一步凝聚产、学、研等力量，充分发挥政府倡导下的联合创新优势，以联合体模式开展技术攻关，加速推进智能制造技术创新。

2）市场需求广阔

随着国内劳动力人口数量下降，用工成本日益上升，企业迫切需要实施智能制造战略降低成本。同时，随着用户需求日趋多样化、定制化，企业订单呈现出小型化、碎片化的发展趋势，引进与应用智能制造系统解决方案已经成为企业满足新时代发展需要的重要着力点。

3）技术持续创新

伴随着物联网、云计算、大数据和人工智能等新一代信息技术在工业领域得到不断深化应用，智能制造系统解决方案将会得到进一步发展。并且，未来科技的不断更新迭代也将催生更多的新兴业态，推动智能制造系统解决方案的多元化。

（2）行业发展的不利因素

1）系统解决方案处于初级阶段，现有技术尚不能满足企业需求

通过局部解决方案，制造企业在设计、物流等环节的智能制造升级需求已得到初步解决，但在生产制造的其他一些关键环节仍有很多复杂的需求暂时无法找到契合度非常高的系统解决方案。多数情况下，制造企业只通过自身积累的专业知识、技术、能力和对工艺的理解很难有效满足自身智能制造的需求。随着技术的不断发展，智能制造系统解决方案行业的发展与制造企业转型升级的内在动力

将会深度契合，在未来的实践中，制造企业的需求将会得到更加充分的满足。

2) 用户企业认知不足

目前，智能制造用户企业整体对智能制造的认知存在一定的不足。这导致了在寻求智能制造解决方案的时候沟通过程漫长，供应商与客户不能及时达成共识，从而使得项目实施周期拉长，进展缓慢。但是，通过对客户进行更多和更深入的有关智能制造系统解决方案的宣传与推广，同时越来越多实际落地的智能制造解决方案的成效逐步显现，这一现象将得到改善。

7、进入本行业的主要障碍

(1) 技术壁垒

智能制造领域系统解决方案涵盖多学科和多个技术门类，包括计算机、自动化、通信、电子、专业技术背景的制造业等。企业需要通过多年在行业内的深耕才可积累起行业内相当程度的专业化知识、技术和能力，并通过在实际项目中的不断摸索、改进，才能实现多学科各门类知识和经验的融会贯通，使得自身对行业工艺的理解不断加深，系统解决方案的设计与实施能力不断增强，才能充分满足客户定制化、柔性化、多元化的需求。该行业的新进入者一般难以在较短时间内系统掌握多学科和多门类技术，在对行业工艺的深入理解及系统解决方案的精进方面均需要一定的时间。

(2) 人才壁垒

智能制造领域系统解决方案行业是典型的人才密集型行业。目前国内智能制造领域系统解决方案行业中具有完备知识储备、具备丰富技术和市场经验、能胜任相应工作岗位的技术人才、管理人才、销售人才均相对稀缺。同时，智能制造领域系统解决方案业务由于涉及多学科和多技术门类，因此对于人才团队之间的配合度及默契度要求很高，只有相互充分磨合、配合默契的团队才能够高效高质量的完成智能制造系统解决方案的设计和实施。一般而言，该行业的新进入者难以在较短时间内完成充分磨合、高度默契的系统化人才团队的组建。

(3) 客户资源壁垒

智能制造领域系统解决方案的定制化、柔性化、多元化要求较高，企业在与下游客户建立合作关系前，需要接受客户的严格考核认证、测试设备及软件质量，内部生产管理流程规范性等多重考验。同时，由于智能制造系统解决方案具有一定的系统性与整体性，各模块之间需要充分调试协调，一旦整体方案成型，就其中的单独模块更换供应商难度相对较大。因此，客户一旦选定一般情况下不会轻易更换供应商，新进入者在市场开拓与获取客户方面存在一定难度。

（4）资金壁垒

智能制造领域系统解决方案供应商需进行持续的研发投入，资金需求量较大。新进入者若无相对充裕的资金流支持，则可能无法正常开展智能制造解决方案业务，并持续进行研发投入。

（二）高端检验检测行业

1、行业监管部门和监管体制

（1）行业主管部门和监管体制

高端检验检测业务所属行业行政主管部门是国家市场监督管理总局。国家市场监督管理总局负责市场综合监督管理，统一登记市场主体并建立信息公示和共享机制，组织市场监管综合执法工作，承担反垄断统一执法，规范和维护市场秩序，组织实施质量强国战略，负责工业产品质量安全、食品安全、特种设备安全监管，统一管理计量标准、检验检测、认证认可工作等。国家市场监督管理总局对中国国家认证认可监督管理委员会实施管理。

中国国家认证认可监督管理委员会是国务院授权的履行行政管理职能，统一管理、监督和综合协调全国认可工作的主管机构，其主要职责包括管理相关校准、检测、检验实验室技术能力的评审和资格认定工作，组织实施对出入境检验检疫实验室和产品质量监督检验实验室的评审、计量认证、注册和资格认定工作；负责对承担强制性认证和安全质量许可的认证机构和承担相关认证检测业务的实验室、检验机构的审批。

高端检验检测行业公司所属行业地方行政主管部门是各地质量技术监督局。

各地质量技术监督局受国家市场监督管理总局的领导，负责对辖区内的检测企业进行管理和监督。

（2）行业协会

检验检测行业的行业协会主要包括中国认证认可协会检测分会、中国计量协会和中国质量检验协会。

中国认证认可协会是由认可机构、认证机构、认证培训机构、认证咨询机构、实验室、检验检测服务机构和部分获得认证的组织等单位会员和个人会员组成的非营利性、全国性的行业组织。该协会下设检测分会，会员由从事与检验检测服务业的相关机构、实验室、设备耗材生产企业等组成，主要职责是为检验检测服务机构服务，倡导行业自律，推进诚信建设；维护会员合法权益，搭建交流合作公共平台，促进检验检测服务机构公平有序地参与市场竞争，为创建国际知名检验检测服务机构提供科学规范的服务。

中国计量协会是由全国各层级的计量技术机构、计量器具研发制造企业、计量器具的使用单位与计量服务的用户单位等组成的非营利性、全国性的行业组织，其宗旨在于积极参与组织制定计量器具制造先进技术标准，组织交流研讨国内外先进计量测试技术和计量方法，协调维护行业竞争秩序，以提升国家计量器具产品质量、提高国内机构计量校准检测能力、完善计量管理制度。

中国质量检验协会是全国质量检验机构及质量检验工作者和全国质量监督工作者组织的质量检验行业组织和质量专业社团机构，其宗旨是促进质量检验机构深化改革，面向市场；努力提高质量检验和质量监督工作者的素质；对产品质量、服务质量和工程质量进行社会监督，促使企业确保和不断提高质量水平。

2、行业主要法律法规及政策

（1）行业主要法律法规

高端检验检测行业的主要相关法律法规如下：

实施时间	类别	名称	相关内容
实体性规范			
1986年施行	法律	《中华人民共和国	为社会提供公证数据的产品质量检验机

实施时间	类别	名称	相关内容
2018年修订		《国计量法》	构，必须经省级以上人民政府计量行政部门对其计量检定、测试的能力和可靠性考核合格。
1987年施行 2018年修订	行政法规	《中华人民共和国计量法实施细则》	为社会提供公证数据的产品质量检验机构，必须经省级以上人民政府计量行政部门计量认证。
1993年施行 2018年修订	法律	《中华人民共和国产品质量法》	产品质量检验机构、认证机构必须依法按照有关标准，客观、公正地出具检验结果或者认证证明。
程序性规范			
2015年施行	部门规章	《检验检测机构资质认定管理办法》	国家认证认可监督管理委员会负责检验检测服务机构资质认定的统一管理、组织实施、综合协调工作。各省、自治区、直辖市人民政府质量技术监督部门负责所辖区域内检验检测服务机构的资质认定工作。县级以上人民政府质量技术监督部门负责所辖区域内检验检测服务机构的监督管理工作。

（2）行业主要政策

自“十二五规划”颁布以来，检验检测服务业作为高技术服务业备受关注，国家陆续出台了一系列行业支持政策。近年来，随着国家经济增速放缓，国务院开始着力对供给侧进行结构性改革，而检验检测服务业对于我国进行产业升级，提升产品质量、科技水平至关重要，再一次被列入“十三五规划”。

高端检验检测行业的主要相关政策如下：

时间	部门或单位	主要政策法规
2018年1月	国务院	《关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》
2017年9月	国务院	《关于开展质量提升行动的指导意见》
2016年11月	原国家质检总局等 32部委	《认证认可检验检测发展“十三五”规划》
2016年7月	原国家质检总局	《质量监督检验检疫事业发展“十三五”规划》
2016年3月	全国人大	《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2015年3月	原国家质检总局	《全国质检系统检验检测认证机构整合指导意见》
2014年10月	国务院	《国务院关于加快科技服务业发展的若干意见》
2014年8月	国务院	《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》

时间	部门或单位	主要政策法规
2014年3月	中央编办等	《关于整合检验检测认证机构的实施意见》
2013年3月	国务院	《计量发展规划（2013-2020）》
2012年2月	国务院	《质量发展纲要（2011-2020年）》
2011年12月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》

3、行业发展概况

19世纪，法国国际检验局（Bureau Veritas, BV）、瑞士通用公证行（SGS）、英国天祥集团（Intertek、ITS）的陆续设立，可视为现代检验检测服务业兴起的标志。随着全球经济的不断发展，终端花费和检测意愿度不断提升，检验检测服务业也取得了长足发展。2010年2月，瑞士NeueZurcher银行发布的研究报告显示，2009年全球检验检测服务业市场容量约为750亿欧元，约7,000亿人民币。根据中国产业信息网公开发布的《2017年全球第三方检测市场规模及发展前景风险分析预测》推算，近年来全球检验检测服务业市场规模平均增速约为10%，2016年全球检验检测服务业容量约为1.35万亿元。

我国检测行业起步较晚，起源于1989年，晚于国外发达国家。随着《中华人民共和国进出口商品检验法》的颁布，确定了多种检验主体的合法性，在这一阶段我国检验检测以国有机构为主。2002年之后，国内检验检测市场中国有机构占比向第三方检测机构占比倾斜，外资独资检测机构也随之被允许进入中国市场，中国检验检测市场主体规模有了根本性的改变。2011年的《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》确立了检测行业作为独立的行业而存在，同时确定检测行业为高新技术服务业，以第三方检测机构为代表的我国检测行业迎来快速发展期。2018年，国务院印发《关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》，部署推进质量认证体系建设，打破部门垄断和行业壁垒，鼓励和支持社会力量开展检验检测认证业务，加大政府购买服务力度，营造各类主体公平竞争的市场环境。

根据国家质量监督检验检疫总局（现为国家市场监督管理总局）发布的《2018年度检验检测服务业统计结果》，截至2018年底，我国共有检验检测机构39,472家，同比增长8.66%，全年实现营业收入2,810.5亿元，同比增长18.21%，检验检疫行业从业人员117.43万人，同比增长4.91%。2018年共出具检验检测报告

4.28 亿份，同比增长 13.83%，平均每天对社会出具各类报告 117.26 万份。检验检测机构数量及检验检测市场规模保持同步增长。

4、行业竞争格局

（1）行业竞争格局概述

检验检测机构按照主体属性可分为事业单位检验检测机构、企业内部检验检测机构和第三方检验检测服务机构。计量行业的事业单位主要为各地的计量所、计量院以及产品质量监督检验所、质检院等政府机构，其职责主要承担政府部门的强制检定、强制检测工作；企业内部机构则为企业内部设立的计量、检测部门，其职责主要针对企业本身的检验检测需求，一般较少对外开展业务；除前述两类检验检测机构外的其他检验检测机构，基本均为第三方检验检测服务机构。

根据中国国家认证认可监督管理委员会发布的 2018 年行业统计数据，企业单位类第三方检验检测服务机构为市场主体，占据了全部机构的半数以上。近年来，国有事业单位检验检测服务机构的比重呈现逐年下降趋势，这与近年来检验检测服务业加快市场化的进程一致，第三方检验检测服务机构未来将进一步发展壮大。第三方检验检测服务机构，又可按照是否存在外资因素，分为本土机构与外资机构。本土机构占据了检验检测服务机构的绝大部分，2018 年外资机构仅为 336 家。根据国家市场监督管理总局发布的《2018 年度检验检测服务业统计结果》，从机构规模上看，2018 年从业人数在 100 人以下的检验检测机构数量为 38,023 家，占机构总数的 96.3%，绝大多数检验检测机构规模偏小。从服务半径来看，我国检验检测机构仅在本省区域内开展检验检测服务的比例达到 76.94%，大多数检验检测机构是“本地化”检验检测机构，缺乏在全国开展服务的能力。

（2）行业内主要企业

1) 中国检验认证集团有限公司（CCIC）

中国检验认证集团有限公司是经原国家质检总局（AQSIQ）许可、国家认证认可监督管理委员会（CNCA）资质认定、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的独立第三方检验认证机构，服务范围涵盖石油、矿产、农产品、工业品、

消费品、食品、汽车等多个行业。目前，CCIC 在全球拥有约 300 家机构，200 家合作实验室，员工逾 16,000 人，运营网络覆盖 20 余个国家和地区，遍布全球主要港口、城市及货物集散地。

2) 电科院 (300215.SZ)

苏州电器科学研究院股份有限公司是一家全国性的独立第三方综合电器检测机构，主要从事输配电电器、核电电器、机床电器、船用电器、汽车电子电气、太阳能及风能发电设备等各类高低压电器的技术检测服务，是我国电器检测行业的龙头企业之一。

3) 华测检测 (300012.SZ)

华测检测认证集团股份有限公司是一家全国性、综合性的独立第三方检测服务机构，主要从事工业品、消费品、生命科学以及贸易保障领域的技术检测服务。在国内拥有数十家分支机构组成的业务网络，拥有化学、生物、物理、机械、电磁等领域的多个实验室，取得了 CMA 计量认证与 CNAS 国家合格评定委员会实验室认可资格和检查机构认可资格，并依据 ISO17025、ISO17020 进行管理。

4) 苏试试验 (300416.SZ)

苏州苏试试验集团股份有限公司是一家环境试验设备及解决方案提供商，致力于环境试验设备的研发和生产，及为客户提供从芯片到部件到终端整机产品全面的、全产业链的环境与可靠性试验及验证分析服务。公司试验服务是以环境试验设备生产制造技术和研发技术为依托，为客户提供从试验设备需求到试验方案设计以及试验服务的一体化环境与可靠性试验服务解决方案。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

(1) 行业周期性

检验检测行业整体随宏观经济走势呈弱周期性变化。若是宏观经济走势长期低迷，将导致检验检测行业下游行业中部分强周期行业的检验检测需求出现下降。但是，检验检测行业的下游行业十分宽泛，遍布国民经济各个领域，且部分行业对于检验检测具有相对刚性需求，下游行业整体受到宏观经济影响的幅度相

对较小，且各检验检测企业可以根据下游行业检验检测需求的变化做出适时的调整和应对，因此整体而言检验检测行业表现为弱周期性。

（2）行业季节性

检验检测行业的收入呈现一定的季节性变化特征。一季度受春节假期等因素的影响，属于检验检测业务的淡季；二季度为平稳过渡期，工厂、企业逐渐复工复产，带动检验检测企业业绩的提升；三季度与四季度为检验检测行业的上升期，主要因为有些企业会在下半年，特别是四季度推陈出新，履行年中的立项、招标后的产品服务合同。

（3）行业区域性

鉴于检验检测时效性、运输成本和便利性及同质化等方面的特征，多数企业在具有检验检测需求时倾向于选择距离较近的检验检测服务机构，检验检测行业具有较强的区域性特征。

从检验检测机构分布区域来看，根据国家市场监督管理总局发布的《2018年度全国检验检测服务业统计报告》，2018年国内六大区域检验检测机构数量占比分别为：华东 29.52%，华北 14.96%，中南 24.41%，西南 12.78%，东北 9.68%，西北 8.64%。其中，华东、华北、中南三大区域合计占有全国检验检测机构总量的 68.89%。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）行业发展的有利因素

1) 政策支持

检验检测服务业是服务国家经济社会发展的重要技术支撑，它与认证认可服务业及其他质检领域服务一起，共同组成了国际公认的国家质量技术基础。检验检测对于维护国家和社会公共安全、促进产品和服务质量提升、促进产业升级、保护消费者利益等，起到了十分积极的作用。近年来，国家在“十二五”、“十三五”规划中均提到发展检验检测行业，并据此先后将检验检测服务业定位为高技术服务业、生产性服务业、科技服务业，出台了一系列鼓励类产业政策。在相关

政策的支持下，检验检测服务业近年来保持了较快的增长速度。

在国家政策的支持下，质量技术服务行业正迎来历史性的战略发展机遇，产业链条将快速得到补充和完善，产业规模也将迅速扩大，未来国内产业竞争力也有望在国际市场中显著提升。

2) 需求增长

借助检验检测手段，可以进一步增强科技创新，给产业发展带来技术外溢效应，提升创新驱动能力，从而为主动适应和引领新常态提供必要的技术支撑和科学的制度安排。目前，许多企业在产品研发、生产阶段就引入了第三方检验检测服务机构，希望其在研发、生产阶段帮助企业进行对质量的把控，从而进一步减少投入的成本。另外，部分企业自愿将自己的产品交由检验检测服务业进行权威检测，希望借助第三方检测认证机构的名义，证实自身产出产品的可靠质量，以增加市场竞争力，赢得市场的口碑。检验检测服务业的发展，符合时代的发展趋势与市场的需求，未来增长可期。

3) 科技进步

检验检测服务业因其自身所具有的科技因素，受科技发展的影响比较大。科技进步可以促进计量、检测的方法、手段的更新迭代，亦可将之前无法检验检测的对象变成可能。而科技进步本身也可以为检验检测行业提供更加丰富、多元的新兴市场。

(2) 行业发展的不利因素

1) 不良竞争增多

我国检验检测服务机构总体上以小微机构居多，服务范围有限，服务种类单一。据中国国家认证认可监督管理委员会 2018 年度检验检测服务业统计数据，全国超过 95% 的检验检测服务机构从业人数少于 100 人，绝大多数属于小微企业。该等规模较小、同类型机构重复建设形成同质化竞争与社会资源浪费等问题，对检验检测服务业的可持续发展产生不利影响。然而，随着国家政策的进一步倾斜，未来在检验检测产业结构布局、核心竞争力、创新能力等方面将得到进一步优化。

7、进入本行业的主要障碍

（1）资质壁垒

根据《检验检测机构资质认定管理办法》的规定，检验检测服务机构必须经省级以上质量技术监督部门对其进行评审，具备适格的主体、人员、场地、设备、管理体系等条件，方可取得检验检测机构认定资质（CMA）。根据中国合格评定国家认可委员会相关规定，检验检测服务机构必须满足 ISO/IEC 17025《检测和校准实验室能力的通用要求》，方可取得中国合格评定国家认可委员会认可（CNAS）。检验检测服务业具有一定的强制资质门槛，对于该行业的新进入者形成一定的壁垒。

（2）品牌和公信力壁垒

检验检测服务机构作为很多企业对于自身产品的权威鉴定机构，其品牌知名度和公信力在检验检测过程中起到了关键的作用，而品牌和公信力需要经过长期的行业积累、市场沉淀才能形成。许多新进检验检测服务机构在品牌和公信力方面的劣势阻碍了其在行业内的发展。

（3）客户资源壁垒

通常情况下，检验检测服务机构需要通过为客户提供长期、优质的服务才能逐渐得到客户的认可，从而与客户维持长期稳定的合作关系；同时，检验检测行业市场存在规模较小、同质化竞争严重等特点，因而一般情况下客户缺乏更换检验检测服务机构的动力，新进检验检测机构也很难在短时间内通过有效的差异化竞争手段获取客户资源。

（4）资本实力壁垒

很多情况下检验检测需求的时效性要求较高，长距离的运输与周转时间将有可能降低检验检测的服务质量。因此，为了能够将检验检测机构做大做强，机构需要对重点区域、重点客户进行区位布局，在多地设立能够满足检验检测需求的实验室与检测场所。这也间接增大了检验检测服务机构的人力资源成本、检测器械成本及其他相应成本。这也进一步导致了新进检验检测服务机构很难在短时间内通过内生式增长达到迅速扩张的目的。

（三）汽车电子行业

1、行业监管部门和监管体制

汽车电子行业属于汽车零部件行业，目前采取政府宏观管理与行业自律管理相结合的监管方式，主管部门为国家发展和改革委员会及工业和信息化部，行业自律组织为中国汽车工业协会。

国家发展和改革委员会的主要管理职责为制定产业政策和发展规划，指导技术改造及审批和管理投资项目等，目前国家发展和改革委员会对投资生产汽车零部件的项目实行备案方式，由企业直接报送省级政府投资管理部门备案。

工业和信息化部的主要管理职责为拟订并组织实施行业规划以及行业技术规范 and 标准，制定相关行业准入条件并组织实施，会同有关方面实施汽车的准入管理事项，指导行业质量管理工作，提出优化产业布局、结构的政策建议，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，推动重大技术装备改造和技术创新，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新等。

中国汽车工业协会的主要职能为产业调研和政策研究、制定和起草行业标准、监督行业规范运行、提供信息和咨询服务、行业自律管理等。

2、行业主要法律法规及政策

汽车电子行业相关的主要法律法规及政策如下：

时间	部门或单位	主要政策法规
2019年1月	国家发改委	《汽车产业投资管理规定》
2017年12月	工信部、国家标准化管理委员会	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》
2017年4月	工信部、国家发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》
2016年12月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》
2016年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
2015年5月	工信部	《中国制造2025》
2014年6月	工信部	《国家集成电路产业发展推进纲要》
2013年3月	工信部	《信息产业发展规划》
2013年2月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修改版》

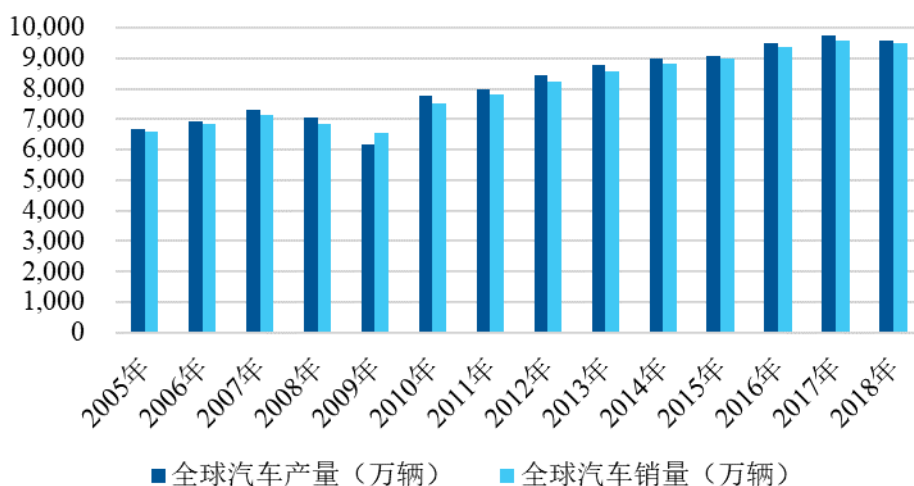
时间	部门或单位	主要政策法规
2012年7月	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划
2012年6月	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》
2012年2月	工信部	《电子信息制造业“十二五”发展规划》
2011年6月	国家发改委、科学技术部、工信部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》
2011年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》
2010年10月	工信部	《机械基础零部件产业振兴实施方案》
2009年9月	国家发改委、工信部办公厅	《关于进一步做好电子信息产业振兴和技术改造项目组织工作的通知》
2009年8月	工信部、国家发改委	《汽车产业发展政策（2009年修订）》
2009年4月	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》
2009年3月	国务院办公厅	《汽车产业调整和振兴规划》

3、行业发展概况

（1）汽车行业发展概况

目前汽车行业经过长期发展已进入平稳增长阶段，2008-2009年金融危机给全球汽车行业造成了一定冲击，2010-2017年受全球经济复苏和各国鼓励汽车消费政策的出台，全球汽车行业回暖后呈现平稳增长态势，2018年受宏观经济下行的影响，全球汽车行业整体发展略呈下降趋势。根据国际汽车制造商协会的统计数据，2018年，全球汽车销量为9,505.59万辆，2005-2018年的复合增长率约为2.86%；2018年，全球汽车产量为9,563.46万辆，2005-2018年的复合增长率约为2.81%。

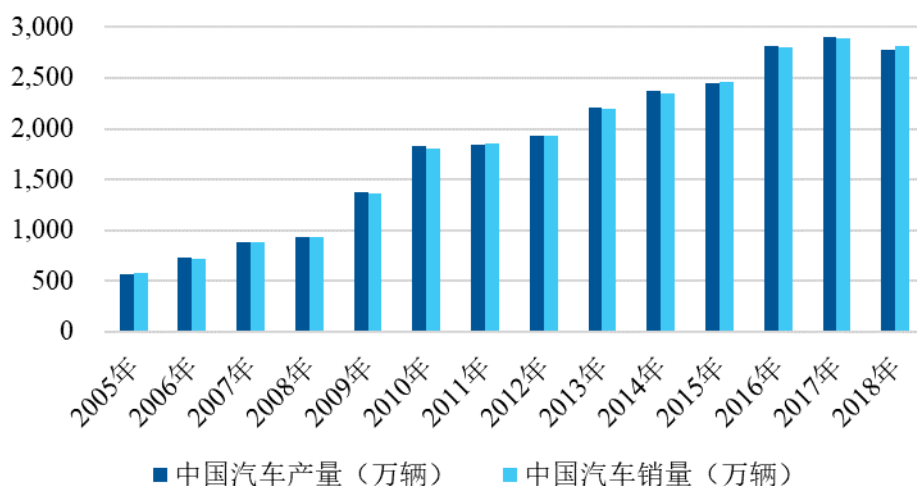
2005-2018年全球汽车产销量



数据来源：国际汽车制造商协会

受益于国民经济水平的提升及产品技术水平的进步，中国汽车行业发展迅速，已成为全球汽车生产及消费大国，2006-2017年呈现高速增长趋势，2018年受小排量购置税优惠政策退出、宏观经济增速放缓与中美贸易摩擦导致消费需求下降等多重因素影响，中国汽车产销量略有下降。2018年，中国汽车销量为2,808.06万辆，2005-2018年的复合增长率约为12.96%；2018年，中国汽车产量为2,781.90万辆，2005-2018年的复合增长率约为12.96%。

2005-2018年中国汽车产销量



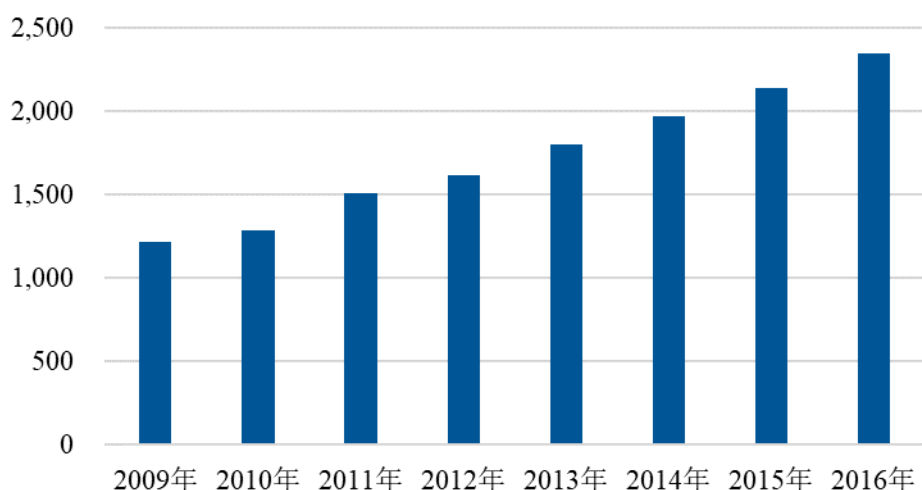
数据来源：中国汽车工业协会

(2) 汽车电子行业发展概况

汽车电子是车体汽车电子控制装置和车载汽车电子控制装置的总称。车体汽车电子装置通常与车上机械系统进行配合使用，主要包括发动机电子系统、底盘电子系统和车体电子电器如 BCM、继电器、照明系统等；车载汽车电子装置是在汽车环境下能够独立使用的电子装置，包括汽车信息系统、导航系统、汽车音响及影音娱乐系统、车载通信系统等。此外针对新能源汽车，汽车电子还包括双模车动力控制总成、电池管理控制器、高压配电箱、充电桩、新能源汽车电池等汽车电子控制装置。

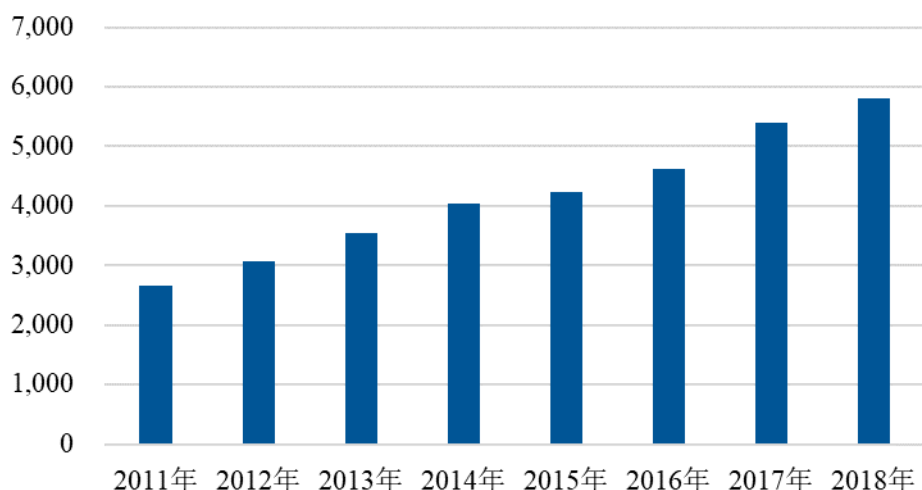
随着汽车智能化、电动化、网联化、共享化的发展，汽车电子行业规模增长迅速。根据前瞻产业研究院的相关研究，2016 年全球汽车电子行业的市场规模约为 2,348 亿美元，2009-2016 年的复合增长率约为 9.79%；2018 年中国汽车电子行业的市场规模约为 5,800 亿元，2011-2018 年的复合增长率约为 11.77%。

全球汽车电子行业市场规模（亿美元）



数据来源：前瞻产业研究院

中国汽车电子行业市场规模（亿元）



数据来源：前瞻产业研究院

4、行业竞争格局

（1）汽车行业竞争格局

全球汽车行业集中度较高，美系（福特汽车、通用汽车和克莱斯勒汽车等）、日系（丰田汽车、本田汽车、铃木汽车和五十铃汽车等）、德系汽车（大众集团、奔驰汽车和宝马汽车等）厂商 2017 年的汽车销量占全球汽车销量的比重分别为 21.64%、16.09%和 14.48%，合计占比约为 52.20%。根据 Marklines 全球汽车信息平台的统计数据，2018 年，全球前十大整车厂商合计销量达 7,123.20 万辆，合计占比达 74.94%，其中大众集团以 11.40%的占比位居第一，具有较高的市场份额。

2018 年全球主要整车厂商销量排名及占比

排名	整车厂商	汽车销量（万辆）	全球销量占比
1	大众集团	1,083.40	11.40%
2	雷诺日产	1,075.60	11.32%
3	丰田汽车	1,059.40	11.15%
4	通用汽车	838.40	8.82%
5	现代起亚	738.50	7.77%
6	福特汽车	598.20	6.29%
7	本田汽车	522.50	5.50%
8	克莱斯勒汽车	484.20	5.09%
9	标致雪铁龙集团	387.80	4.08%
10	戴姆勒	335.20	3.53%

排名	整车厂商	汽车销量（万辆）	全球销量占比
	合计	7,123.20	74.94%
	全球汽车销量	9,505.59	100.00%

数据来源：Marklines 全球汽车信息平台

中国汽车行业集中度同样较高，中国前十大汽车生产企业 2018 年汽车销量达 2,503.62 万辆，占全国汽车销量的 89.16%；前五大汽车生产企业 2018 年汽车销量达 1,880.66 万辆，占全国汽车销量的 66.97%。

2018 年中国主要整车厂商销量排名及占比

排名	整车厂商	汽车销量（万辆）	中国销量占比
1	上汽集团	701.25	24.97%
2	东风公司	383.08	13.64%
3	中国一汽	341.84	12.17%
4	北汽集团	240.21	8.55%
5	广汽集团	214.28	7.63%
6	中国长安	213.78	7.61%
7	吉利控股	152.31	5.42%
8	长城汽车	105.30	3.75%
9	华晨汽车	77.86	2.77%
10	奇瑞汽车	73.71	2.62%
	合计	2,503.62	89.16%
	中国汽车销量	2,808.06	100.00%

数据来源：中国汽车工业协会

（2）汽车电子行业竞争格局

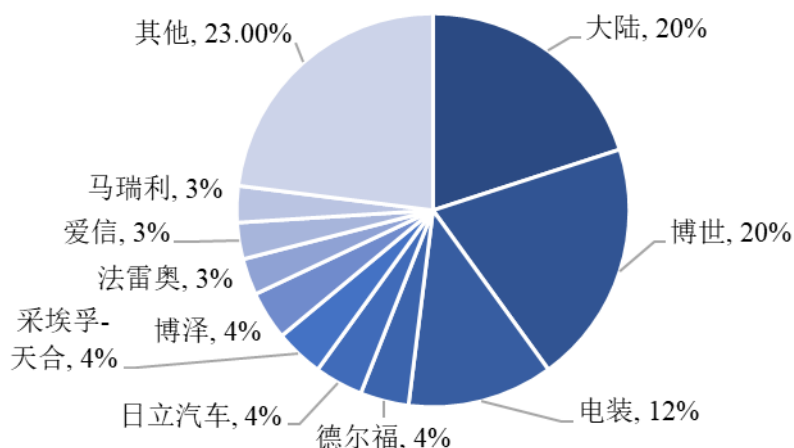
1) 汽车电子行业竞争格局概述

汽车电子行业厂商众多，竞争激烈，相关技术发展以美国、日本和德国为主，大陆、博世、电装、德尔福等公司已具备多类汽车电子产品的模块化、系统化研发及生产能力，在此等状况下汽车电子行业集中度较高，根据仪表仪器交易网相关资料，2018 年大陆和博世的全球销量占比分别约为 20%，全球前五大汽车电子厂商的合计销量占比约为 60%。

汽车厂商对供应商的选择极为慎重和严格，从而形成了较为封闭的供应体系。国内汽车电子行业的两大市场竞争主体为本土供应商和外资供应商（包括合资供应商），所主要配套的汽车主机厂也分别对应自主品牌汽车主机厂和合资品

牌汽车主机厂。受到行业技术壁垒的影响，中国汽车电子市场中的中高端产品基本被外资或合资供应商垄断，国内汽车电子供应商仍有较大的发展空间。目前国内汽车电子行业呈现快速发展态势，在成本和价格方面的优势逐渐凸显，且在响应客户和市场需求方面更具效率。

汽车电子行业各竞争对手市场份额



数据来源：仪表仪器交易网

2) 汽车电子行业内主要企业

①大陆

大陆集团成立于 1871 年，总部位于德国汉诺威市，是欧洲最大的汽车配件供应商之一，主营业务包括汽车板块和橡胶板块，其中汽车板块的主要产品涉及底盘与安全、车身电子、动力总成、汽车内饰等多个领域，主要客户包括克莱斯勒汽车、福特汽车、通用汽车和大众集团等整车厂商。根据德国大陆集团 2018 年年报，其汽车业务板块营业收入达到 268.56 亿欧元，占总体销售收入比重为 60.5%。

②博世

博世集团是全球领先的技术和服务供应商，截至 2019 年底博世集团在全球拥有约 403,000 名员工。根据初步数据，博世集团在 2019 财政年度创造了 779 亿欧元的销售业绩。博世集团业务划分为四个业务领域，涵盖汽车与智能交通技术、工业技术、消费品以及能源与建筑技术领域。在汽车领域，博世提供的主要

产品涵盖发动机管理系统、变速箱控制系统、车身电子、混合动力和电力驱动控制系统等。

③海拉

海拉集团成立于 1899 年，总部位于德国利普斯塔特，是全球领先的汽车配件供应商之一，主要专注于照明系统和车辆电子产品。汽车照明板块作为海拉集团的主营业务之一，其主要产品包括前照灯、车尾灯、信号灯和车内灯等，主要客户涵盖通用汽车、大众集团等整车厂商。根据海拉集团 2018/2019 财年报告，其自动化业务板块（包含照明和电子业务板块）营业收入达到 57.23 亿欧元，占海拉集团 2018/2019 年营业总收入的比重约为 82%。

④电装

电装公司成立于 1949 年，总部位于日本，是世界汽车系统零部件的顶级供应商之一。电装的主营产品包括动力控制系统、空调设备和供热系统、信息处理系统、电子设备和小型电动机等。根据电装公司 2018 年年报，其动力控制系统收入约为 12,606 亿日元，占公司营业总收入比重约为 24.7%。

⑤德尔福

德尔福 1999 年正式与通用汽车公司分离，成为独立的汽车零部件公司，总部位于美国。德尔福在纽约证券交易所上市，并已分拆为德尔福科技公司和安波福有限公司，安波福主要专注于自动驾驶技术，主营业务包括信号与能源解决方案、安全系统等，在全球范围的主要客户包括通用汽车、大众集团和福特汽车等，根据安波福 2019 年年报，其信号与能源解决方案板块收入达到 103.02 亿美元，占公司营业总收入比重超过 71.76%。德尔福科技主要专注于动力总成的研发，主营业务包括动力系统、后装系统等，在全球范围的主要客户包括现代汽车、戴姆勒等，根据德尔福科技 2019 年年报，其动力总成板块收入达到 35.20 亿美元，占公司营业总收入比重约为 80.72%。

⑥日立汽车

日立汽车系统的事业起步于日本 1930 年的汽车电装品国产化，历经发展于 2004 年吸收合并了东机工和优喜雅，2009 年日立汽车系统从株式会社日立制作

所分离，专注于汽车零部件事业的发展。根据株式会社日立制作所 2018 年年报，其汽车系统板块收入约为 9,710.07 亿日元，占公司营业总收入比重约为 10.24%。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）行业周期性

汽车电子行业随汽车行业整体呈现周期性波动的特征。汽车作为可选消费品，其行业发展情况与宏观经济、国民消费水平等因素的关联度较高，而宏观经济具备较强的周期性。当宏观经济处于上升阶段时，国民对汽车的消费较活跃；当宏观经济处于下降阶段时，国民对汽车的消费较冷淡，因此汽车电子行业基本随宏观经济的发展周期而呈周期性变化。

（2）行业季节性

汽车电子行业与汽车行业整体的发展情况基本保持一致，而汽车的生产与销售不存在明显的季节性特征，因此汽车电子行业也没有明显的季节性特征。

（3）行业区域性

近年来，我国汽车产业呈现出集群化发展态势，已经形成长三角地区（上海、江苏、浙江）、京津冀环渤海地区、华南地区（珠江三角洲及福建）、东北地区（沈阳、长春和哈尔滨等）、中部地区及西南地区六大汽车工业集群区域。

为了降低物流成本、提高客户服务响应速度、增强信息共享程度，汽车电子行业相关供应商多围绕以上六大汽车工业集群建立生产基地，因而也形成了六大产业集群，与上述汽车工业集群区域相对应，呈现出区域性分布特征。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）行业发展的有利因素

1) 行业发展空间广阔

中国汽车行业的增速长期高于全球汽车行业增速，虽然中国汽车的产销量在 2018 年有所下滑，但长期来看中国汽车行业仍有较大的发展空间和发展潜力，中国汽车电子行业将随之同步发展，且目前汽车电子行业国产替代需求日益强

烈，整体而言该行业未来发展空间广阔。

2) 汽车电子应用范围不断扩大，占整车成本的比例不断提高

近年来，汽车电子成本占整车成本的比例不断提高。根据中投顾问产业研究中心的相关数据，汽车技术 70%左右的创新源自于汽车电子，汽车电子技术的应用程度已经成为衡量整车水平的主要标志。根据中投顾问产业研究中心预测，全球汽车电子占整车价值比重预计将由 2015 年的 40%上升到 2020 年的 50%。此外，对于不同类型汽车，汽车电子在整车成本中的占比不同，其中在紧凑型乘用车成本中的占比达到 15%，中高端乘用车占比达 28%，混合动力乘用车占比达 47%，纯电动乘用车占比达 65%，汽车电子成本在新能源车型中的占比显著高于普通车型，未来随着新能源汽车市场的进一步发展，汽车电子成本在整车中的成本将进一步提升。

3) 整车行业“智能化、电动化、网联化、共享化”的发展趋势

随着信息技术向传统领域的渗透，消费者对汽车安全性、舒适性、便捷性等方面的需求使得汽车“智能化、电动化、网联化、共享化”成为迎合市场需求的主流趋势。未来，在整车行业“智能化、电动化、网联化、共享化”发展趋势的推动下，汽车电子行业也将进入深度结构性调整，汽车电子的智能化将成为汽车电子领域新的增长点与发力点，为汽车电子行业快速发展孕育了广阔的增长空间，同时由于终端客户个性化需求的提升，汽车电子产业呈现出“多品种、小批量”的特征，智能制造技术助力制造流程优化、降本增效，成为提升竞争能力的关键因素。因此，率先进入和布局智能化领域的汽车电子生产厂商将赢得发展先机。

4) 国家政策支持

随着汽车行业向电子化发展的趋势日益明显，我国先后出台了一系列法律法规及相关政策支持鼓励汽车电子行业的发展，为我国汽车电子行业的快速发展奠定了坚实基础，提供了有力的支撑和保障。

(2) 行业发展的不利因素

1) 车辆限购等抑制消费的政策

受到环保、缓解城市交通压力等因素的影响，2010 年我国开始施行汽车限购相关政策，一定程度上抑制了消费者购置汽车的需求，部分影响了汽车消费的发展，进而影响整车厂对汽车电子相关产品的采购。

2) 国内厂商技术实力有待提高

我国汽车电子行业供应商的技术实力相比国外供应商仍存在较大的差距，自主研发能力和独立生产能力有待进一步提高，未来我国汽车电子行业供应商在中高端汽车电子产品方面有较广阔的国产替代空间。

7、进入本行业的主要障碍

(1) 技术壁垒

汽车电子行业是典型的技术密集型行业，需要较高的技术实力才能在设计、研发和生产环节确保产品质量及行车安全，因而掌握行业前瞻性技术是占据行业领先地位的重要因素。汽车电子产品需精细配套汽车机械系统，汽车电子产品质量的可靠性和安全性对行业参与者的经验积累要求更高，汽车电子产品的兼容性对系统性研发能力提出了进一步要求，此外行业内严格的汽车召回制度也迫使整车厂商提高汽车电子产品质量的门槛，因此汽车电子产品形成了较高的技术壁垒。

(2) 客户资源壁垒

汽车产业链中的整车厂通常需要履行严格且复杂的供应商遴选程序以保证其供应商产品的安全性、可靠性和有效性。且汽车行业发展至今已形成一套对前端配套供应商较为严格的资质认证体系，通常从产生意向到批量供货需要通过十余项认证流程，认证周期较长。因此，汽车电子行业供应商一旦进入整车厂商的供应体系，将形成较为稳定的长期合作关系，客户资源壁垒较高。

(3) 资金壁垒

汽车电子产品对于试验和检测、试验专用设备的要求较高、投入较大，产品开发初期汽车电子生产商需投入大量资金用于固定资产的建设及机器设备的采购，将对公司资金周转能力产生一定影响。同时，由于汽车电子产品开发周期较

长，短时间内难以形成经济效益，生产企业需要足够的资本实力以支撑产品的开发和量产。因此，汽车电子行业具有较高的资金壁垒。

（4）人才壁垒

汽车电子行业供应商的整体管理水平、技术水平对其获得整车厂的较高评价至关重要，优秀的经营管理水平、雄厚的技术研发实力、丰厚的行业经验积累传承和先进的生产制造水平均需要相关人才作为有力支撑。汽车电子行业的技术人才和管理人才需要的专业知识横跨多个领域，培养时间周期较长，因此汽车电子行业形成了人才壁垒。

（四）集成电路封装测试行业

1、行业监管部门和监管体制

集成电路封装测试行业是集成电路行业的一个细分产业。国内集成电路行业的行业行政主管部门为中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”），工信部的电子信息司具体负责我国集成电路相关产业的行业管理工作。

中国半导体行业协会是国内集成电路行业的自律性组织，其主要任务包括贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作。调查、研究、预测本行业产业与市场，汇集企业要求，反映行业发展呼声；广泛开展经济技术交流和学术交流活动。根据市场和行业发展需要，组织举办本行业国内外新产品、新技术研讨会和展览会，为企业开拓国内外两个市场服务；开展国际交流与合作。发展与国外团体的联系，促进产业发展，推动产业国际化。作为世界半导体理事会的成员，组织会员单位参加世界半导体理事会活动，推动中国与全球半导体业界发展互利共赢的合作关系；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准。推动标准的贯彻执行；在行业内开展评比、评选、表彰等活动；组织行业各类专业技术人员、管理人员和技术工人的培训；维护会员合法权益，反对不正当竞争，尊重、保护知识产权，促进和组织订立行规行约，推动市场机制的建立和完善；依照有关规定，编辑出版专业刊物等。

目前，我国集成电路行业市场化程度已经较高，行业内各企业在工信部和行

业自律管理机构中国半导体行业协会构成的行业管理体系内，面向市场自主经营。

2、行业主要法律法规及政策

集成电路封装测试行业相关的主要法律法规及政策如下：

时间	部门或单位	主要政策法规
2018年3月	财政部、税务总局、发改委、工信部	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》
2017年4月	科技部	《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》
2016年12月	发改委、工信部	《信息产业发展指南》
2016年12月	国务院	《“十三五”国家信息化规划》
2016年11月	国务院	《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》
2016年7月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》
2016年7月	国务院	《国家信息化发展战略纲要》
2016年5月	财政部、国家税务总局、发改委、工信部	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》
2015年5月	国务院	《中国制造 2025》
2014年6月	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》
2013年2月	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》
2012年7月	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
2012年4月	工信部	《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》
2012年4月	财政部、国家税务总局	《关于进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》
2012年2月	工信部	《集成电路产业“十二五”发展规划》
2011年6月	国家发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》
2011年3月	十一届全国人大四次会议	《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》
2011年1月	国务院	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》
2010年10月	国务院	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）
2006年2月	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》
2001年10月	国家知识产权局	《集成电路布图设计保护条例实施细则》
2001年3月	国务院	《集成电路布图设计保护条例》
2000年6月	国务院	《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》

3、行业发展概况

集成电路行业主要包括集成电路设计、集成电路制造以及集成电路封装测试等环节。集成电路封装测试行业的上游行业是集成电路设计以及集成电路制造行业。一般情况下，集成电路设计商在完成芯片的设计工作后，交由专业的集成电路制造企业完成集成电路芯片的生产制造，成为未经封装的晶圆。上述未经封装的晶圆产品交由集成电路封装测试厂商完成封装测试环节的工作。

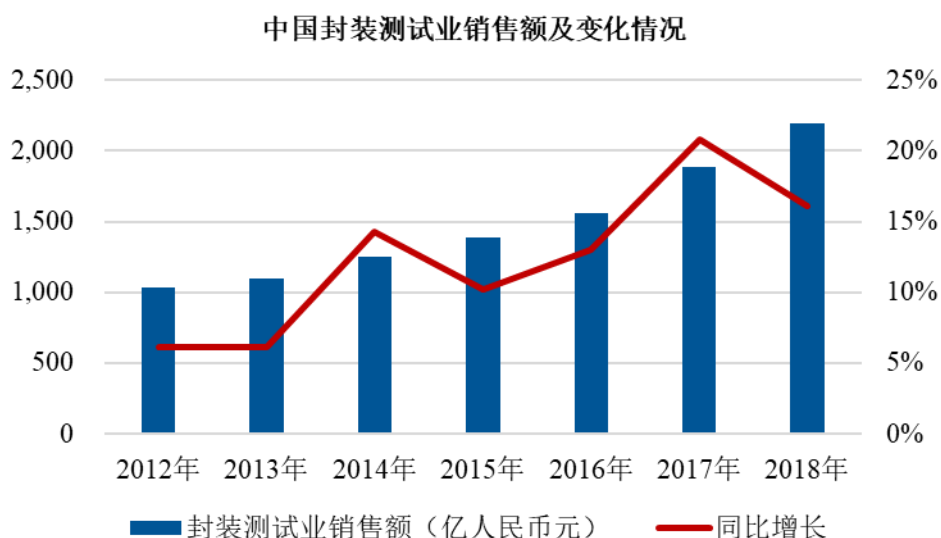
集成电路封装测试行业的下游行业主要是集成电路芯片的各类终端用户，包括各类电子器件、电子设备生产制造商等，例如各类芯片卡、计算机、网络通讯、消费电子、存储设备的生产厂商等。经封装测试后的成品芯片将交付至上述各类型芯片终端需求方，完成最终电子产品或设备的生产与组装。

集成电路设计方面，传统的集成电路厂商多为 IDM（Integrated Device Manufacture）模式，即集芯片设计、芯片制造、芯片封装和测试等环节于一身。随着集成电路行业的快速发展，集成电路各环节在技术、资金等方面的壁垒日益提高，目前多数集成电路设计企业已经采用 Fabless（无晶圆厂）模式，即芯片企业仅负责集成电路的设计与芯片的销售，而将生产、测试、封装等环节外包给专业的集成电路制造企业和集成电路封装测试企业完成。目前，集成电路设计领域的龙头企业仍主要集中于美国，世界排名前列的集成电路设计企业包括 Broadcom（博通）、Qualcomm（高通）、Nvidia（英伟达）等。近年来，随着智能手机等智能移动终端对于芯片性能和数量需求的快速提升，全球芯片设计产业增速较快。就中国大陆芯片设计企业而言，在各项政策鼓励、市场需求旺盛及技术实力、人才储备升级等的共同推动下，以华为海思、紫光展锐等为代表的中国大陆芯片设计企业近年来发展势头迅猛，未来具备广阔的发展空间。

集成电路制造方面，随着集成电路行业的迅速发展，专业化分工趋势日趋明显，涌现出一批专业的芯片制造公司（Foundry）。目前全球最大的芯片制造公司是台积电（中国台湾），中国大陆排名前列的芯片制造企业主要有中芯国际和华虹半导体等。显示集成电路技术水平的核心指标主要是特征尺寸，特征尺寸越小，集成电路的集成度越高、性能越好、功耗越低，相应的制造水平和难度越高。目前以台积电为代表的集成电路制造领域龙头企业已逐步迈入 7nm 以及更高制程周期，中国大陆集成电路制造企业在制造能力和制程方面与全球一流厂商间还

存在一定的差距。

集成电路封装测试方面，随着集成电路行业的迅速发展，在出现专业化的集成电路设计和集成电路制造企业的同时，集成电路的封装测试行业的专业化程度也迅速提高。中国大陆在该领域起步相对较早，企业的实力相对较强。虽然目前全球集成电路封装测试领域排名前两位的公司是日月光集团（中国台湾）及 Amkor Technology（美国），但是长电科技、华天科技及通富微电等中国大陆企业也已经拥有国际先进的封装测试技术，具有较强的竞争力及一定的市场份额，并且当前全球封装测试市场份额的重心继续向中国大陆转移，根据中国半导体行业协会统计，2018年全年我国封装测试业营业额达2,193.9亿元，同比增长16.1%；2019年1-9月我国封装测试业营业额达1,606.6亿元，同比增长5.5%（以上统计未包含中国香港、中国澳门、中国台湾数据）。



数据来源：中国半导体行业协会（以上数据未包含中国香港、中国澳门、中国台湾数据）

4、行业竞争格局

（1）行业竞争格局概述

随着集成电路行业的快速发展，细致的专业化分工催生了集成电路产业链中专业化的细分环节，各环节内企业目前均处于高度市场化竞争的状态，其中又尤以封装测试环节的竞争最为激烈。就相对中高端的芯片而言，集成电路设计及制造环节的技术门槛及利润水平均高于封装测试环节，封装测试环节的同质化更为

严重，在与芯片设计、制造企业的合作中亦处于相对弱势地位，预计未来一段时期内封装测试环节仍将持续激烈竞争态势，且随着上游芯片设计、制造厂商产量、定价等的变化，封装测试环节的竞争可能进一步加剧。

（2）行业内主要企业

专业从事集成电路封装测试业务的企业主要包括日月光集团（中国台湾）、Amkor Technology（美国）以及长电科技、华天科技及通富微电等中国大陆企业。相关企业信息如下：

1) 日月光集团（2311.TW）

日月光集团（Advanced Semiconductor Engineering）ASE注册地为中国台湾，是全球半导体封装与测试制造服务的领导厂商。1984年设立至今，持续发展并提供客户包括前段工程测试、晶圆针测以及后段之半导体封装、基板设计制造、成品测试的一元化服务。

2) Amkor Technology（AMKR.O）

Amkor Technology总部位于美国亚利桑那州坦佩，是一家全球领先的半导体封装和测试服务供货商。Amkor Technology半导体封装和测试技术方面居世界领先地位，除了承接半导体芯片测试业务外还销售芯片制造服务，顾客包括知名的半导体公司，如：拓朗半导体、安华高科技、Pte、飞思卡尔、英特尔、索尼半导体公司以及东芝公司等。

3) 长电科技（600584.SH）

长电科技的注册地址和办公地址位于江苏省江阴市，长电科技股票于2003年6月3日在上海证券交易所上市交易，证券代码为600584.SH。

长电科技的主营业务为集成电路、分立器件的封装与测试以及分立器件的芯片设计、制造；为海内外客户提供涵盖封装设计、焊锡凸块、针探、组装、测试、配送等一整套半导体封装测试解决方案。

长电科技产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、工业自动化控制、电源管理、汽车电子等电子整机和智能化领域，其中子公司星科

金朋主要应用领域为移动通讯产品。

4) 华天科技（002185.SZ）

华天科技注册地址和办公地址均位于甘肃省天水市，华天科技股票于 2007 年 11 月 20 日在深圳证券交易所中小企业板上市交易，证券代码为 002185.SZ。

华天科技的主营业务为集成电路封装测试，产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。

5) 通富微电（002156.SZ）

通富微电注册地址和办公地址均位于江苏省南通市，通富微电股票于 2007 年 8 月 16 日在深圳证券交易所中小企业板上市交易，证券代码为 002156.SZ。

通富微电主营业务为集成电路封装测试。根据通富微电 2018 年年度报告披露信息，2018 年，通富微电实现营业总收入 722,286.30 万元，比上年同期增加 10.79%，营收增速在全球前十大封测公司中排名第二，在 2018 年全球前十大封测公司营收预估排名中由 2017 年的全球第七上升至全球第六。

除上述专业从事集成电路封装测试业务的企业外，诸如英特尔、三星等全产业链芯片厂商自身亦具有芯片封装测试能力。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）行业周期性

集成电路行业的发展受到技术、时间、价格、宏观经济等多种因素的影响，具有一定的周期性特征。例如在技术进步发生，或者全球经济整体向好的情况下，更多新的终端产品推向市场，或者终端客户对于产品的需求增加，集成电路行业整体亦向好；而当全球整体经济放缓，或者技术处于平台期时，终端客户需求减弱，集成电路行业走势亦会减弱。

（2）行业季节性

集成电路整体行业季节性不明显，但是就中国大陆封装测试企业而言，由于

其客户群体中部分客户为海外客户，多数海外客户的圣诞、元旦假期恰巧位于农历新年前，假期集中叠加，加之从接到订单到出货尚需一定时间，因而导致中国大陆封装测试企业在一季度出货量相对较少。

(3) 行业区域性

集成电路行业具有较强的区域性特征，全球主要集成电路厂商主要分布于美国、欧洲、日本、韩国、中国大陆、中国台湾。其中，美国在集成电路行业具有最强的综合实力，中国台湾地区在集成电路制造方面实力较为突出，中国大陆企业在封装测试业务领域具备较强实力，在设计与制造领域起步相对较晚，虽然与全球一流企业仍有一定差距，但是近年来在国家及各级地方政府的大力支持下发展迅速。

6、行业发展的有利因素和不利因素

(1) 行业发展的有利因素

1) 国家产业政策大力支持

集成电路产业已经上升为对国民经济具有重要支柱作用的国家战略性产业，近年来国家对我国集成电路产业给予了高度重视和大力支持，在国务院发布的《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中，均对于集成电路产业的发展做出了重点规划；发改委、工信部、科技部、国家税务总局等部委亦先后出台多项鼓励政策，支持集成电路产业发展。2014年9月，国家集成电路产业投资基金股份有限公司成立，是国家第一支规模超过1,000亿元的国有投资基金，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业，实施市场化运作、专业化管理。2019年10月，国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司已经设立，注册资本达20,415,000万元人民币。集成电路行业作为国家战略性新兴产业在未来还将会持续受到国家政策的支持与鼓励。

2) 上海及长三角地区集成电路产业规模较大，发展前景良好

上海以及以上海为首的长三角地区在集成电路产业方面拥有雄厚的实力。根据上海集成电路行业协会的数据，2018年上海集成电路产业规模达1,450亿元，

位居中国大陆各城市之首。而根据芯思想研究院发布的《2018 年集成电路产业规模城市排行榜》，2018 年中国大陆各城市集成电路产业规模排名前 15 位的城市分别为上海、无锡、北京、深圳、成都、西安、苏州、厦门、合肥、南通、杭州、大连、重庆、天津和南京，以上海为首的长三角地区在集成电路产业规模方面具有突出优势。就具体企业而言，上海部分设计企业的研发能力已达 7nm，中芯国际和华虹集团年销售额位居中国大陆企业前两位。随着国家大基金和地方基金的助力，上海以及以上海为首的长三角地区的集成电路产业正在加速发展布局，充分发挥上海及以长三角地区在集成电路产业方面的基础，加强协同，具有良好的发展前景。

3) 终端市场需求旺盛

随着智能化、网联化的不断发展，集成电路的应用场景快速增加。从传统的智能卡，到手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子产品，到智慧家庭、智慧工厂等物联网应用，再到智能汽车等智能化产品应用，都依赖于集成电路产业的支持。我国正努力从制造业大国向制造业强国转变，未来越来越多的国产产品将具备智能化、网联化特点，且越来越多原先使用进口芯片的国产产品具有突出的国产替代需求，因而与之相匹配的集成电路设计、制造及封装测试能力已成为当务之急。来自于终端市场的旺盛需求，将有力推动集成电路行业在未来一段时期内的发展。

4) 中国大陆企业在集成电路封装测试领域竞争力较强

中国大陆企业在集成电路设计及制造方面起步相对较晚，相较于全球一流厂商而言在技术实力、规模等方面尚有一定差距。与此不同的是，中国大陆企业在集成电路封装测试领域起步较早，在规模及市场份额方面具有一定优势，虽然目前全球集成电路封装测试领域排名前两位的公司是日月光集团（中国台湾）及 Amkor Technology（美国），但是长电科技、华天科技及通富微电等中国大陆企业也已经拥有国际先进的封装测试技术，具有较强的竞争力及一定的市场份额，并且当前全球封装测试市场份额的重心继续向中国大陆转移，未来中国大陆集成电路封装测试业务整体规模有望进一步提升。

（2）行业发展的不利因素

1) 中国大陆集成电路产业整体基础相对薄弱

中国大陆企业在集成电路封装测试环节具有相对竞争优势，但是在集成电路设计及制造方面与全球一流厂商仍存在一定差距，尤其是在对设计能力要求高，制程高的高端芯片方面，仍具有较高的进口依赖度。虽然从国家和各级地方政府层面均对集成电路产业发展给予了大力支持，但是鉴于相关产业环节起步较晚，基础较为薄弱，且在专用设备、技术积累、成果转化、人才培养等方面均需配套升级，预计未来一段时期内中国大陆集成电路企业仍将处于追赶状态。

2) 集成电路行业，尤其是封装测试环节竞争激烈

随着集成电路行业的快速发展，细致的专业化分工催生了集成电路产业链中专业化的细分环节，各环节内企业目前均处于高度市场化竞争的状态，其中又尤以封装测试环节的竞争最为激烈。就相对中高端的芯片而言，集成电路设计及制造环节的技术门槛及利润水平均高于封装测试环节，封装测试环节的同质化更为严重，在与芯片设计、制造企业的合作中亦处于相对弱势地位，预计未来一段时期内封装测试环节仍将持续激烈竞争态势，且随着上游芯片设计、制造厂商产量、定价等的变化，封装测试环节的竞争可能进一步加剧。

3) 国际和地区贸易摩擦可能限制行业发展

由于集成电路行业的高度专业化分工，以及各国家和地区在技术水平、资本实力、资源禀赋等方面的差异，集成电路行业的全球合作水平较高，中国大陆涉及芯片相关贸易的国家和地区包括美国、日本、韩国、中国台湾等。近年来，单边主义和贸易保护主义有所抬头，国际和地区贸易摩擦中集成电路相关产业往往会成为被限制的对象，如果单边主义和贸易保护主义在未来得不到遏制，升温的国际和地区贸易摩擦可能限制集成电路行业的发展。

7、进入本行业的主要障碍

(1) 人才壁垒

集成电路封装测试环节作为集成电路产业链中的重要环节，对企业在人力资源方面具有很高的要求。集成电路芯片的设计、制造与封装测试环节环环相扣，在任何环节进度不达预期均会导致最终产品的延迟交付。因此，优秀、高效的管

理团队以及稳定、具备丰富经验的技术和业务团队是一家优秀的集成电路封装测试企业所必须具备的。对于新进入企业而言，如何在较短时间内组建一支高效的管理和业务团队，并且能够保持核心管理、业务成员的相对稳定是决定企业发展成败的关键。

（2）客户资源壁垒

集成电路封装测试业务处于集成电路产业链相对下游位置，产业链上游主要是集成电路设计企业以及集成电路制造企业。与集成电路封装测试业务集中度相对不高所不同，集成电路设计及制造业务中集中度相对较高，全球一流的集成电路设计与制造企业占据着更多的市场份额，上述企业在选择集成电路封装测试服务厂商方面具有很大的选择空间，也具有很强的话语权，其在选择封装测试厂商时有十分严格的评价体系与标准。一般而言，从沟通成本及产品质量控制等角度出发，上述企业在同等条件下更倾向于选择具有长期稳定合作关系的厂商作为合作伙伴，该行业的新进入者如果希望替代原有封测厂商与有关芯片设计、制造企业建立合作关系具有较高难度。

（3）业务经验壁垒

集成电路封装测试环节虽然处于集成电路产业链相对下游位置，但是集成电路整体产业链是一个有机的整体，为确保最终产品的按时交付，集成电路设计企业、制造企业和封装测试企业在集成电路设计、制造的过程中均会保持沟通，以确保各个环节的紧密衔接。优秀的集成电路封装测试企业除了在封装测试环节具有高度专业性外，对于包括设计和制造在内的集成电路整体产业链亦具有较为深刻的理解，在与集成电路设计及制造企业的沟通衔接上更为流畅，这就要求封装测试企业具有丰富的行业内经验，而一般情况下新进入者很难在短时间内积累较为丰富的行业经验，与集成电路设计与制造企业的沟通磨合也需要时间，在业务开拓方面具有一定难度。

三、拟注入资产行业地位及竞争优势

（一）自仪院的行业地位及竞争优势

1、自仪院的行业地位

（1）自仪院在智能制造系统解决方案领域的行业地位

自仪院是国内最早开展智能制造研究及应用实践单位之一，完成了多项省部级智能制造重大专项工作，在智能制造系统解决方案行业中处于领先的地位。同时，自仪院作为“国家智能制造标准化协调推进组”总体组的副组长单位，深度参与国家智能制造标准制定与验证，是有影响力的智能制造标准制定与验证单位。自仪院深耕智能制造相关技术的研究、产业化推广及系统解决方案工作，从智能制造标准制定、两化融合贯标、智能工厂（车间）顶层方案设计、智能制造共性技术研究、智能制造装备及产品的研制、智能软件系统的开发及应用、智能工厂成熟度评价等方面展开工作，形成了智能制造系统解决方案核心能力，先后承担和参与了国家智能制造示范项目 20 余项，是国家工信部和上海市第一批“智能制造系统解决方案供应商”、“智能制造系统解决方案供应商联盟”理事长单位等。

（2）自仪院在高端检验检测行业的行业地位

自仪院检验检测业务拥有悠久的历史，在行业中长期处于较为领先的地位。自仪院全资子公司上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司是独立第三方的检验检测认证机构，拥有“国家工控系统安全和自动化仪表产品质量监督检验中心”、“国家能源核电站仪表研发（实验）中心”、“国家级仪器仪表防爆安全监督检验站”、“国家计量器具型式评价实验室”和“国家特种设备（压力管道元件：阀门）型式试验机构”，国家强制性产品（防爆电气设备）认证机构和实验室等授权。积极开展国际合作，拓展国际业务，具有一定的国际影响力，是国际电工委员会 IECEx 的认证机构和实验室。目前与 20 多家国际知名检测认证机构建立合作伙伴关系。检验检测业务持续技术能力建设和创新，突破检测领域“卡脖子”技术，多项技术能力达到国际领先水平。

2、自仪院的核心竞争力及竞争优势

自仪院的核心竞争力及竞争优势主要表现在如下方面：

（1）拥有强大的科研实力

自仪院对接国家战略和上海科创中心建设，正在开展 5G+智能制造、人工智能、工业信息安全、工业互联网等应用技术研发，承担国家重点科研攻关项目，在智能制造等标准制定方面具有一定影响力，是国家智能制造标准化协调推进组总体组副组长单位和专家组核心成员等。

在智能制造领域，自仪院已具备智能化装备研制能力，承担和参与了国家工信部智能制造试点示范项目 20 余项。在工业信息安全领域，自主研发企业级态势感知平台并取得计算机信息系统安全专用产品销售许可证，承担国家工信部工业互联网创新发展工程项目。为加快科技创新体系建设，建立协同开放、跨界合作的行业共性技术研发与服务平台，自仪院亦参与上海科创中心“智能制造”、“工控安全”研发与转化功能平台建设，参与“长三角智能制造协同创新联盟”建设与发展等。

（2）拥有大量高层次专业人才

在科研人才方面，自仪院培养和引进组建了大量高端研发人才团队。

在智能制造方面，打造了一批以市级科技领军人才、博士牵头的智能制造专家及高端技术人员团队，完善了团队梯队建设；在检验检测方面，建立了防爆安全、环境、仪表性能、EMC 等检测、检验、认证专业技术团队；在核电仪控方面，建立了核质保体系，组建了核级专项试验、软件验证确认等专业技术团队；在工控信息安全方面，建立了一支专业团队，拥有该方向的博士后及国家工信部认可的工控安全专业人员等。

（3）在高端检验检测相关的设备、资质、品牌等方面具有优势

在检验检测板块，自仪院获得了大量的检测、检验和认证相关的资质认可及授权，并与 20 余家国外机构建立了合作伙伴关系。同时，自仪院拥有先进的设

备设施，并建成境外办公室和多地点试验室，承接一定数量的科研项目，在技术水准、品牌实力、资质认证方面均具备核心竞争力。

（二）仪电汽车电子的行业地位及竞争优势

1、仪电汽车电子的行业地位

仪电汽车电子在汽车电子行业具有领先地位：

（1）在汽车电子电器板块，上海沪工的汽车继电器在细分市场处于主流地位，市场份额处于行业前列。近年来，上海沪工在汽车继电器上推出固态继电器等新产品，已获得如上汽大众、日产、观致汽车等主流厂家认可并配套。除了继电器，上海沪工能够为客户提供完整定制化的车身电子电器解决方案，电子产品以车身控制器、冷却风扇控制、排档控制、门窗模块、灯光控制模块为代表，已成功获配国内大部分主流整车厂，如上汽大众、上汽通用、吉利汽车、广汽集团、五十铃、江淮汽车、上汽大通、福田汽车等。

（2）在汽车照明板块，圣阑实业在 LED 照明领域深耕 15 年，具备车灯全系列产品研发能力，市场份额处于行业前列。随着 LED 在汽车照明领域渗透率的逐年提升，圣阑实业继高位刹车灯模组、全功能尾灯模组、后视镜转向灯模组之后，又推出了全 LED 前大灯模组、动态转向灯模组和动态迎宾灯模组，圣阑实业产品成功配套宝马、奥迪、大众、捷豹路虎、本田、日产、上汽通用、铃木等品牌的众多车型。

2、仪电汽车电子的核心竞争力及竞争优势

（1）拥有完整的设计、试验、制造和销售能力

仪电汽车电子拥有完整的设计、试验、制造和销售能力，拥有丰富的为整车厂设计和供货的经验，可以满足客户的定制化需求，并具有将机械、电子、软件、光电、结构等设计能力有机整合的能力，通过自身强大的供应链和生产保障能力，充分满足客户需求。

（2）多年来持续提供优质服务带来的优质客户资源积累

仪电汽车电子多年来持续提供高品质的服务，积累了一批保持长期良好合作关系的优质客户，包括如上汽大众、上汽乘用车、上汽通用、一汽大众等知名整车厂及博世、大陆等国内外知名汽车零部件供应商，仪电汽车电子的产品拥有良好的业内口碑。此外，仪电汽车电子一直致力于优化自身产品结构及客户结构，积极寻求与优质客户的合作，并努力保持与优质客户的长期稳定的合作关系。

（3）拥有业内领先的设计与实验检验能力

仪电汽车电子拥有业内领先的设计与实验检验能力，拥有三家市级技术中心和设施先进的实验室，与部分其他汽车零部件生产企业需要依赖第三方检测机构对产品进行检测所不同，仪电汽车电子自身具备很强的检测能力，在检测的时效、效果等方面能够得到有效保证，可以确保为客户高效提供优质产品。

（4）积极布局智能制造，提升整体竞争力

为顺应汽车产业智能化的整体趋势，仪电汽车电子亦着力推进智能制造，运用自动化和信息化技术，提升运营效率，降低生产成本，整体竞争力也将得到进一步提升。

（三）仪电智能电子的行业地位及竞争优势

1、仪电智能电子的行业地位

仪电智能电子在集成电路封装与芯片测试业务中的智能卡模块领域具有较强竞争优势，其智能卡模块封装测试业务整体实力位居国内同类企业第一梯队。并且由于仪电智能电子近年来逐渐深入到芯片测试、减薄等产业新纵深，具有了一般芯片封装测试企业所不具备的晶圆级测试能力，相较于一般芯片封装测试企业而言在产业链纵深及技术实力等方面具有一定优势，具体说明如下：

（1）2009年至2012年，考虑到芯片服务产业给整体供应链带来的产业优势，仪电智能电子已经开始着手进行市场调研和客户需求挖掘。基于整体发展战略，仪电智能电子于2012年开始投入设备布局芯片减划业务，在保证原有封装测试业务平稳发展的情况下积极向产业链前端延伸，逐渐深入到减薄等产业新纵深，扩充集成电路封装产品的覆盖面。2014年，仪电智能电子进一步向产业链

前端延伸至芯片测试业务。目前仪电智能电子已经拥有 40 台各类大型测试设备和 20 台进口高端减划设备，基本实现智能化工厂建设，组建了专业的芯片测试技术团队，拥有开发测试方案和程序的能力，积极配合国内芯片设计商和芯片制造商的需求，为客户提供芯片 CP 测试服务和减划服务，能够在晶圆级别通过高度自动化的测试设备对晶圆进行检测，在实现成本控制最优化的前提下，为提高最终产品的良率、可靠性等提供强有力的保障。

（2）2018 年初，仪电智能电子进一步加大对芯片服务业务的投入，投入集成电路芯片测试、减薄、划片智能制造项目，预计项目建设完成后，可实现 48 万片的芯片年测试能力和 20 亿片芯片减划能力，在未来将能够显著提升仪电智能电子的芯片配套服务能力、行业地位及经营业绩。

2、仪电智能电子的核心竞争力及竞争优势

仪电智能电子的核心竞争力主要表现在以下几个方面：

（1）拥有丰富的集成电路行业从业经验及良好的客户口碑

仪电智能电子在集成电路行业深耕多年，核心团队具有 15 年以上的集成电路行业从业经验。仪电智能电子与行业内包括三星电子、华虹宏力等主流优质集成电路厂商保持了长期的良好合作关系，赢得了良好的客户口碑。

良好的业内口碑以及与行业内优质客户的长期良好合作关系是仪电智能电子的核心竞争力之一。

（2）专业、稳定的核心管理与技术团队

仪电智能电子的核心管理与技术团队稳定性较高，在良好企业文化的引领下，仪电智能电子的核心管理与技术团队彼此配合默契，在团队的共同努力下多年来为集成电路行业内的主流厂商提供长期稳定的优质服务。

集成电路整体行业发展迅速，只有产业链内的每一环节均做到精准、高效，才能够保证最终产品的及时、稳定供应，因此集成电路行业内的主流厂商对于芯片服务和封装测试服务提供商的选择是十分慎重的，核心团队的专业、稳定以及良好的企业文化也正是主流厂商在选择合作伙伴或者供应商时所极为看重的重

要素质，仪电智能电子在团队专业性和稳定性方面的优势也为仪电智能电子赢得了客户的信任与满意。

专业而稳定的核心团队是仪电智能电子的核心竞争力之一。

（3）成熟、高效的 ERP、MES 等管理系统提升整体管理水平与效率

芯片服务及封装测试服务对于管理水平具有很高的要求，仪电智能电子基于自身在集成电路行业内多年的从业经验，结合对于客户需求的深入理解，开发了一套成熟和高效的 ERP 和 MES 系统，能够为客户管理、合同及订单管理、测试数据分析等提供全方位的信息系统支持，其作用主要表现在如下两点：①提升了整体运营管理水平与效率。芯片服务和封装测试作为集成电路产业链内的重要环节，其服务的精确、及时与高效对于芯片的最终按时出货具有十分重要的影响，优秀的芯片服务和封装测试服务提供商必须具备优秀的内部运营管理体系，而仪电智能电子的成熟的 ERP、MES 等系统则使得仪电智能电子的整体运营管理水平得到大幅提升；②芯片测试等服务过程中的信息管理。芯片测试的过程中会产生大量的数据，对于相关数据的跟踪与分析能够指导 IC 设计的过程，帮助 IC 设计公司发现芯片设计过程中的潜在问题和缺陷，同时还能够反映晶圆制造商的制造工艺精度和品质控制等核心要素。仪电智能电子基于自身对于芯片测试的深入理解，将测试过程中产生的数据通过信息系统的方式进行有效管理，并将相关测试信息向客户反馈，为客户提供有价值的附加服务。

基于成熟而高效的信息管理系统的优秀运营管理水平，是仪电智能电子的核心竞争力之一。

（4）强大的可靠性实验室和失效分析能力

集成电路行业整体业务链条为一个有机整体，其中每一环节的工序都至关重要。任何一个环节在时效、质量管控等方面出现问题，都会对集成电路终端产品的推广上市和质量保证产生重要影响。仪电智能电子建立有系统完整的品质保证管理体系以及功能强大的实验室。岗位配置有失效分析工程师、可靠性工程师、ESD 控制工程师、计量测量工程师等，能够做到对产品和服务的严格的全流程

质量把控，使得仪电智能电子所提供的产品及服务的质量能够得到更为有效的保证。强大的可靠性实验室和失效分析能力是仪电智能电子的核心竞争力之一。

（5）积极开展产业链前端布局，具备提供一站式服务的能力

随着集成电路行业的迅速发展，集成电路产业链已经发展为上下游分工明确、各环节各司其职的精细化分工产业。在细分环节中，我国在封装测试领域起步相对较早，所占市场份额较大，但是封装测试业务在集成电路整体产业链中处于相对后端，整体附加值和进入壁垒不及集成电路设计与制造环节，毛利率较低，市场竞争较为激烈。就仪电智能电子而言，其原本主要经营智能卡模块封装测试业务处于智能卡模块业务的后端，整体业务的发展受到终端产品市场发展前景的影响较大，且近年来市场竞争加剧，毛利率水平整体走低。

在意识到上述局限的情况下，仪电智能电子的管理与技术团队及时开辟新方向，沿产业链上游进入到芯片划减和芯片测试领域。相较于原来的封装测试环节，芯片划减和芯片测试领域受到终端产品限制较少，对于多种类型的芯片均具有较好的通用性，例如近年来快速增长的存储芯片细分市场，就有望为芯片划减和芯片测试市场带来更高的发展增速。

未来，随着仪电智能电子的进一步业务布局和产能扩充，其在芯片划减和芯片测试领域的服务能力将得到进一步提升。同时，根据终端产品市场的变化，仪电智能电子可以选择部分终端产品市场发展良好的产品，基于芯片划减和芯片测试环节完成向产业链后端的延伸，覆盖从芯片划减、芯片测试，到封装和成品测试，直至最终成品交付的一站式服务，从而进一步延展仪电智能电子的产业链深度，提高仪电智能电子的一站式服务能力、综合竞争力及抵御风险的能力。

积极开展芯片划减和芯片测试等前端业务布局，从而具备了一站式服务能力，是仪电智能电子的核心竞争力之一。

四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析

（一）自仪院

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]22012号”《上海工业自动化仪表研

究院有限公司模拟合并审计报告》，自仪院 2017 年度、2018 年度及 2019 年度模拟合并口径的财务状况及盈利能力如下：

1、财务状况分析

(1) 资产构成分析

报告期各期末，自仪院合并口径资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	79,041.86	54.27%	49,256.26	48.40%	15,633.88	26.32%
应收票据	159.32	0.11%	396.58	0.39%	1,588.95	2.67%
应收账款	20,891.85	14.34%	20,984.28	20.62%	15,987.91	26.91%
应收款项融资	3,205.21	2.20%	-	-	-	-
预付款项	4,339.64	2.98%	3,480.41	3.42%	2,049.72	3.45%
其他应收款	2,088.39	1.43%	1,874.26	1.84%	4,425.80	7.45%
存货	8,603.65	5.91%	6,250.91	6.14%	3,516.41	5.92%
其他流动资产	1,020.23	0.70%	693.32	0.68%	1,958.07	3.30%
流动资产合计	119,350.16	81.94%	82,936.00	81.49%	45,160.74	76.02%
可供出售金融资产	-	-	55.62	0.05%	55.62	0.09%
长期股权投资	1,594.57	1.09%	1,010.35	0.99%	809.02	1.36%
其他权益工具投资	55.62	0.04%	-	-	-	-
投资性房地产	1,076.11	0.74%	1,166.22	1.15%	1,256.33	2.11%
固定资产	6,127.88	4.21%	7,069.82	6.95%	7,484.48	12.60%
在建工程	12,120.53	8.32%	5,606.13	5.51%	728.47	1.23%
无形资产	2,406.85	1.65%	2,551.99	2.51%	2,697.13	4.54%
商誉	-	-	132.05	0.13%	132.05	0.22%
长期待摊费用	122.17	0.08%	51.89	0.05%	69.68	0.12%
递延所得税资产	1,356.68	0.93%	1,072.45	1.05%	989.42	1.67%
其他非流动资产	1,439.60	0.99%	122.71	0.12%	19.58	0.03%
非流动资产合计	26,300.02	18.06%	18,839.23	18.51%	14,241.77	23.98%
资产总计	145,650.18	100.00%	101,775.24	100.00%	59,402.51	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院的总资产分别为59,402.51万元、101,775.24万元和145,650.18万元，总体呈上升趋势，主要系报告期内股东增资导致货币资金增长较多所致。

截至2017年末、2018年末、**2019年末**，自仪院的流动资产合计分别为45,160.74万元、82,936.00万元和**119,350.16万元**，占当期期末总资产的比例分别为76.02%、81.49%和**81.94%**；非流动资产合计分别为14,241.77万元、18,839.23万元和**26,300.02万元**，占当期期末总资产的比例分别为23.98%、18.51%和**18.06%**。

自仪院的流动资产以货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款和存货为主。报告期各期末，上述各项资产总计占当期期末流动资产的比例分别为92.15%、98.69%和**96.33%**。非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。报告期各期末，上述资产账面价值总额占当期期末非流动资产比例分别为76.61%、80.83%和**78.54%**。报告期内，自仪院主要资产情况分析如下：

1) 流动资产

①货币资金

截至2017年末、2018年末和**2019年年末**，自仪院的货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
现金	0.56	0.91	1.64
银行存款	78,139.60	47,630.39	15,047.00
其他货币资金	901.70	1,624.97	585.24
合计	79,041.86	49,256.26	15,633.88
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院的货币资金余额分别为15,633.88万元、49,256.26万元和**79,041.86万元**，占总资产比例分别为26.32%、48.40%和**54.27%**。报告期各期末，自仪院的货币资金主要为银行存款。

2018年末，自仪院货币资金余额较2017年末增加33,622.38万元，主要系根据2018年11月29日上海市国有资产监督管理委员会“沪国资委产权〔2018〕398号”文件《关于上海工业自动化仪表研究院有限公司非公开协议增资有关事项的批复》，同意自仪院以非公开协议方式增资5,793.75万元，其中仪电集团增资2,575.00万元、上海临港经济发展（集团）有限公司增资2,414.0625万元、上海华谊（集团）公司增资804.6875万元，2018年12月26日，上海仪电（集团）有限公司、上海临

港经济发展(集团)有限公司、上海华谊(集团)公司完成第一期实缴出资39,099.77万元。

2019年末，自仪院货币资金余额较2018年末增加**29,785.60万元**，主要系仪电集团、上海临港经济发展(集团)有限公司、上海华谊(集团)公司根据前述上海市国有资产监督管理委员会“沪国资委产权〔2018〕398号”文件完成第二期实缴出资39,099.77万元所致。

报告期内，自仪院受到限制的货币资金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
货币资金冻结以及信用证保证金	870.58	1,624.97	585.24
合计	870.58	1,624.97	585.24

②应收账款

A.应收账款账面余额及坏账准备

报告期内，自仪院应收账款包括按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款和单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款，具体明细如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	4,077.21	15.26	1,000.00	24.53	3,077.21
按组合计提坏账准备	22,646.67	84.74	4,832.04	21.34	17,814.63
合计	26,723.89	100.00	5,832.04		20,891.85
类别	2018年12月31日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	24,971.06	100.00	3,986.78	15.97	20,984.28
合计	24,971.06	100.00	3,986.78		20,984.28
类别	2017年12月31日余额				

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	19,458.57	100.00	3,470.66	17.84	15,987.91
合计	19,458.57	100.00	3,470.66		15,987.91

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院的应收账款账面价值分别为15,987.91万元、20,984.28万元和**20,891.85万元**，占比总资产分别为26.91%、20.62%和**14.34%**。自仪院2018年末应收账款余额较2017年末增加主要系2018年末应收账款中包含应收苏州安靠款项5,077.21万元。报告期内，应收账款占比总资产呈下降趋势，主要系总资产上升较多导致比例下降。

其中，按单项计提坏账准备的明细情况如下：

单位：万元

名称	2019年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
苏州安靠电源有限公司	4,077.21	1,000.00	24.53	
名称	2018年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
-	-	-	-	
名称	2017年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
-	-	-	-	

2019年，自仪院对苏州安靠的应收账款按单项计提，主要系苏州安靠未能按合同约定支付货款4,077.21万元，自仪院基于风险防控管理要求，向法院申请了诉讼保全：对苏州赛恩斯储能技术有限公司名下土地进行了查封，对苏州安靠的三个银行账户分别办理了轮候查封冻结手续，并对苏州安靠持有苏州赛恩斯储能技术有限公司2%的股权、苏州华祥信息科技有限公司29.42%的股权、苏州百越新能源汽车有限公司50%的股权、苏州安能新能源技术有限公司60%的股权、苏州安尚新能源科技有限公司50%的股权以及苏州灵米自动化设备科技有限公司28.57%的股权分别进行了查封冻结。遵循审慎性原则，自仪院对苏州安靠的应收

账款计提1,000万元的坏账准备。

对苏州安靠应收账款计提坏账准备 1,000 万元的合理性和充分性：

a. 与苏州安靠交易的情况

2018年10月，自仪院与苏州安靠签订销售合同，向苏州安靠销售电芯，合同金额为5,641.35万元。合同约定分两次付款，即合同签订后苏州安靠支付自仪院10%启动款，2019年2月28日前苏州安靠支付90%合同款。苏州安靠在支付合同标的10%后，迟迟未能按期履约付款。基于风险防控管理要求，自仪院积极采取应对措施，委托外聘律师向苏州安靠签发《律师函》，以催促苏州安靠履约支付货款。2019年6月27日，苏州安靠支付银行承兑汇票1,000.00万元，2019年12月26日到期。目前，尚欠自仪院贷款本金4,077.21万元及违约金。

在与苏州安靠交涉后，苏州赛恩斯储能技术有限公司（苏州安靠之全资子公司）以及苏州安靠财务总监马亮分别签署了《履约担保书》，为苏州安靠履约付款提供有力保障。

2019年6月24日，经自仪院内部决策，为保障国资安全，决定对苏州安靠提起诉讼。自仪院与苏州安靠电源有限公司买卖合同纠纷一案（案号：（2019）沪0104民初17130号，以下简称“本案”）于2019年7月3日由上海徐汇区人民法院立案受理。徐汇法院保全法官于2019年7月10日前往苏州进行了保全工作。其中，对苏州赛恩斯储能技术有限公司名下位于苏州市吴中区吴淞江科技产业园淞葑路北（苏吴国土2018-WG-55号）土地进行了查封，保全期限：2019年7月10日至2022年7月9日；对苏州安靠在建设银行苏州滨湖支行的账号：32250110073000000970、苏州安靠在交通银行苏州科技支行的账号：325605000018010342743以及苏州安靠在平安银行苏州分行营业部的账号：15000095633464共三个银行账户均分别办理了轮候查封冻结手续；另外对苏州安靠所持6家子公司股权分别进行了查封冻结，保全期限均为：2019年7月10日至2022年7月9日。

2019年9月18日，上海市徐汇区人民法院在徐汇法院第二十法庭对本案进行了开庭审理。2019年11月22日，上海市徐汇区人民法院出具“（2019）沪

0104 民初 17130 号”《民事判决书》，判决如下：（1）苏州安靠于该判决生效之日起十日内支付自仪院货款 40,772,138.24 元；（2）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院以 50,772,138.24 元为基数，自 2019 年 3 月 1 日起至 2019 年 6 月 26 日的逾期付款利息损失 790,493.99 元；（3）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院以 40,772,138.24 元为基数，自 2019 年 6 月 27 日起至实际清偿之日止的逾期付款利息损失，按年利率 4.75% 标准计算；（4）苏州安靠于该判决生效之日起十日内赔偿自仪院违约金 1,015,442.76 元；（5）赛恩斯对上述（1）-（4）项判决确定的债务承担连带清偿责任；（6）马亮对上述（1）-（4）项判决确定的债务承担连带清偿责任。案件受理费 257,175.00 元，财产保全费 5,000.00 元，合计 262,175.00 元，由自仪院负担 2,485.00 元，由苏州安靠、赛恩斯、马亮负担 259,690.00 元。

2019 年 12 月 13 日，苏州安靠就上述判决向上海市第一中级人民法院提起上诉，请求：1、依法撤销上海市徐汇区人民法院作出的“（2019）沪 0104 民初 17130 号”《民事判决书》，依法改判；2、一审、二审上诉费用由自仪院承担。

上海市第一中级人民法院作出“（2020）沪 01 民终 1750 号”《民事裁定书》，本案按上诉人苏州安靠自动撤回上诉处理，一审判决自裁定书送达之日起发生法律效力。

b. 与苏州安靠和解协议的谈判进程

自仪院与苏州安靠多次就和解协议进行沟通，由于双方对协议条款尚未达成一致意见，截至本报告书签署日，双方尚未签订和解协议书。

c. 苏州安靠的偿债能力、信用情况

截至 2019 年 12 月 31 日，根据苏州安靠提供的未经审计的财务报表计算，其流动比率及速动比率分别为 1.26 和 0.93，流动资产大于流动负债，表明其流动资产足以偿还其流动负债。

苏州安靠系新能源锂电源系统运营服务商，苏州安靠的主要偿债指标与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	证券简称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率
300759.SZ	宁德时代	1.57	1.32	58.37%
002074.SZ	国轩高科	1.30	0.95	64.02%
002466.SZ	天齐锂业	0.29	0.25	80.88%
002460.SZ	赣锋锂业	1.75	1.04	22.93%
000049.SZ	德赛电池	1.34	0.97	67.38%
均值		1.25	0.90	58.72%
中值		1.34	0.97	64.02%
苏州安靠		1.26	0.93	64.24%

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；

如上表所示，与苏州安靠同行业可比上市公司相比，苏州安靠的流动比率及速动比率均略高于同行业可比上市均值，资产负债率与同行业可比上市公司的中值接近，短期偿债能力与同行业可比上市公司较为接近，具备正常的偿债能力。

截至本报告书签署日，苏州安靠存在失信的情况，被列为失信执行人，苏州安靠和其法人代表许玉林先生被限制高消费。自仪院在对苏州安靠应收账款计提坏账准备时已充分考虑苏州安靠的信用状况和偿债能力。

c. 对苏州安靠应收账款坏账准备计提的合理性和充分性

2019年，自仪院对苏州安靠的应收账款按单项计提，主要系苏州安靠未能按合同约定支付货款4,077.21万元，自仪院基于风险防控管理要求，向法院申请了诉讼保全：对苏州赛恩斯储能技术有限公司名下土地进行了查封，对苏州安靠的三个银行账户分别办理了轮候查封冻结手续，并对苏州安靠持有6家公司的股权分别进行了查封冻结，以及与苏州安靠财务总监马亮签署了《履约担保书》，其提供连带担保，为苏州安靠履约付款提供有力保障。经锦天城律师事务所出具的法律意见确认，苏州赛恩斯储能技术有限公司名下土地为位于苏州市吴中区吴淞江科技产业园淞葑路北（苏吴国土2018-WG-55号），自仪院首封，且根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的资产评估报告沃克森评报字（2020）第0961号，评估价值为1,556.13万元。

苏州安靠仍然是一家持续运营企业，鉴于自仪院与苏州安靠曾经在谈判过

程中，苏州安靠提出过和解意向，以2,000万元为代价来解冻土地和子公司的股权，故自仪院认为在现阶段接受和解，苏州安靠具有2,000万元的确定偿债能力。但是剩余2,000万元（2077万取整）应收账款的回收确实存在不确定性，因此认为剩余应收账款坏账发生的可能性在0%至100%这个连续区间内，且区间范围内各种结果发生的可能性相同，故剩余2,000万的应收账款坏账计提比例的最佳会计估计数为50%，即计提1,000万元坏账准备。若剩余的2000万元账龄在1-2年，按照正常同档账龄1-2年按照信用风险计提坏账比例10%，需要计提200万元，故按照1000万元计提相对谨慎且合理。

另外，根据2020年6月18日最新案件进展，自仪院与苏州安靠的新的沟通结果：苏州安靠提出先支付500-800万元以换取解封子公司苏州赛恩斯储能技术有限公司的股权，待苏州安靠支付剩余欠款后，自仪院再解封苏州赛恩斯储能技术有限公司名下土地。最新沟通中的苏州安靠承诺支付用于解封股权的最低付款额500万元加上被自仪院首封的土地估值1,556.13万元共约2,000万元。即若接受和解，苏州安靠具有约2,000万元的确定偿债能力，剩余2,000万的应收账款坏账计提比例的最佳会计估计数为50%，即计提1,000万元坏账准备，坏账准备计提金额具有合理性。

综上所述，自仪院对苏州安靠的应收账款计提1,000万元的坏账准备符合实际情况和谨慎性原则，具备合理性和充分性。

B.应收账款账龄情况

报告期内，自仪院应收账款账龄大部分在1年以内（含1年）和1-2年（含2年），下游客户回款较为及时。部分长账龄应收账款系工程项目长期未验收所致。

自仪院按账龄法计提坏账的应收账款账龄分布明细如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1年以内（含1年）	13,367.74	668.39	5
1-2年（含2年）	3,095.75	309.58	10
2-3年（含3年）	1,904.97	571.49	30
3-4年（含4年）	1,279.02	639.51	50
4-5年（含5年）	1,780.39	1,424.31	80

5年以上	1,218.76	1,218.76	100
合计	22,646.64	4,832.04	
账龄	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	16,611.08	830.55	5
1-2年(含2年)	3,334.98	333.50	10
2-3年(含3年)	1,558.54	467.56	30
3-4年(含4年)	2,171.34	1,085.67	50
4-5年(含5年)	128.13	102.50	80
5年以上	1,167.00	1,167.00	100
合计	24,971.06	3,986.78	
账龄	2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	11,283.92	564.20	5
1-2年(含2年)	2,440.08	244.01	10
2-3年(含3年)	4,128.72	1,238.62	30
3-4年(含4年)	163.99	82.00	50
4-5年(含5年)	500.08	400.07	80
5年以上	941.78	941.78	100
合计	19,458.57	3,470.66	

除对苏州安靠的应收账款单项计提坏账准备之外，报告期内，自仪院对其他客户的应收账款均根据自身会计政策计提坏账准备。

(1) 自仪院的坏账计提政策

2019年1月1日之前，自仪院坏账准备计提适用以下政策：

①对于单项金额重大的应收款项，应当单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

②应收票据如到期不能收回应转入应收账款核算，计提坏账准备。

③预付账款如有确凿证据表明其不符合预付账款性质，或者因供货单位破产、撤销等原因已无望再收到所购货物的，应将原计入预付账款的金额转入其他应收款核算，计提坏账准备。

④应收利息、应收股利、长期应收款等采用个别认定方法计提坏账准备。

⑤对于单项金额重大经单独测试后未减值的应收账款、其他应收款应按账

龄作为类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收帐款、其他应收款组合年末余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。

⑥自仪院以下坏账准备计提的比例：

账龄	计提比例（%）
1年以内（含1年）	5
1年-2年（含2年）	10
2年-3年（含3年）	30
3年-4年（含4年）	50
4年-5年（含5年）	80
5年以上	100

⑦单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项，应当单独进行减值测试，如有客观证据表明发生了减值，按预计未来现金流量低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备，如经测试未发生减值，不计提坏账准备。

2019年1月1日之后，自仪院坏账准备根据预期信用损失确定。

账龄与预期信用损失率关系如下：

账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	5
1年-2年（含2年）	10
2年-3年（含3年）	30
3年-4年（含4年）	50
4年-5年（含5年）	80
5年以上	100

(2) 自仪院与同行业上市公司坏账准备政策对比

自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件及科技服务业务，但其应收账款主要由智能制造领域系统解决方案业务产生。2019年1月1日之前，智能制造系统解决方案的同行业可比上市公司账龄计提政策如下：

账龄	华昌达	东方电子	远大智能	国睿科技	哈工智能	均值	自仪院
1年以内（含1年）	5%	1%	5%	5%	5%	4%	5%
1年-2年（含2年）	10%	5%	10%	10%	10%	9%	10%

账龄	华昌达	东方电子	远大智能	国睿科技	哈工智能	均值	自仪院
2年-3年(含3年)	30%	15%	30%	30%	30%	27%	30%
3年-4年(含4年)	50%	50%	50%	50%	40%	48%	50%
4年-5年(含5年)	70%	70%	80%	80%	80%	76%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2019年1月1日之后，远大智能、国睿科技和哈工智能账龄与预期信用损失率的比例和原政策未发生变化。在执行新金融工具后，华昌达未披露账龄与预期信用损失率关系。东方电子在执行新金融工具后，东方电子账龄与预期信用损失率关系如下：

信用等级	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
组合1	0%	3%	10%	20%	40%	100%
组合2	1%	5%	15%	35%	60%	100%
组合3	2%	10%	20%	50%	70%	100%
组合4	30%	50%	70%	100%	100%	100%

如上表所示，与同行业可比上市公司相比，自仪院的应收账款坏账准备计提比例处于行业平均水平，自仪院坏账计提政策相对较为谨慎，应收账款坏账计提水平符合公司实际情况，坏账准备计提充分。

C.应收账款余额前五名

截至2019年年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	坏账准备	占应收账款总额的比例(%)
苏州安靠电源有限公司	4,077.21	1,000	15.26
上海市安装工程集团有限公司	2,120.40	106.02	7.93
上海布雄实业有限公司	1,063.39	53.17	3.98
华西能源工业股份有限公司	906.01	724.81	3.39
合盛电业(鄯善)有限公司	804.76	147.93	3.01
合计	8,971.78	2031.93	33.57

截至2018年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	坏账准备	占应收账款总额的比例（%）
苏州安靠电源有限公司	5,077.21	253.86	20.33
盛裕行（北京）贸易有限公司	1,665.81	83.29	6.67
东莞市瑞立达玻璃盖板科技股份有限公司	1,538.37	76.92	6.16
****	1,460.45	73.02	5.85
上海建工四建集团有限公司	1,134.79	56.74	4.54
合计	10,876.63	543.83	43.55

截至2017年末，自仪院按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	坏账准备	占应收账款总额的比例（%）
合盛电业(鄞善)有限公司	1,389.98	69.50	7.14
宁波浙铁大风化工有限公司	1,279.00	374.98	6.57
南京大全电气有限公司	960.00	48.00	4.93
南通华新环保设备工程有限公司	923.10	46.16	4.74
华西能源工业股份有限公司	906.01	271.80	4.66
合计	5,458.09	810.44	28.04

D. 自仪院对应收账款计提坏账准备所采用的会计估计与上市公司的差异

2017年1月1日至2018年12月31日，上市公司与自仪院均采用账龄分析法确认坏账准备，不存在会计政策差异。

2019年1月1日开始，自仪院与上市公司均根据根据修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》及《企业会计准则第37号——金融工具列报》的要求，对应收账款的减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式

等)的定量分析及前瞻性信息,建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。自仪院通过进行历史数据分析,识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。自仪院与上市公司也不存在会计政策差异。

由于上市公司主要业务板块为国内照明渠道业务、国内照明工程业务和海外照明业务,自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件及科技服务业务。双方在行业特点、业务性质和客户特点方面均存在较大差异,因此双方相同(逾期)账龄应收款项坏账准备的计提比例存在差异。

双方应收款项坏账准备计提比率如下:

账龄(逾期 账龄)	应收款项计提比例(%)		
	自仪院 (2017.1.1-2019.12.31)	飞乐音响 (2017.1.1-2018.12.31)	飞乐音响 (2019.1.1-2019.12.31)
1年以内(含 1年)	5	0	1
1年-2年(含 2年)	10	30	30
2年-3年(含 3年)	30	50	50
3年-4年(含 4年)	50	100	100
4年-5年(含 5年)	80		
5年以上	100		

假设自仪院采用与上市公司相同的会计估计,则截至2019年12月31日自仪院净资产减少1,461.03万,2018年度和2019年度净利润分别减少327.87万元、35.47万元。

D. 本次交易后自仪院是否将调整对坏账准备计提的会计估计与上市公司一致

a. 本次交易后自仪院是否将调整对坏账准备计提的会计估计与上市公司一致

2017年1月1日至2018年12月31日,上市公司与自仪院均采用账龄分析法确认坏账准备,不存在会计政策差异。

2019年1月1日开始，自仪院与上市公司均根据根据修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》及《企业会计准则第37号——金融工具列报》的要求，对应收账款的减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。自仪院通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。自仪院与上市公司也不存在会计政策差异。

由于上市公司主要业务板块为国内照明渠道业务、国内照明工程业务和海外照明业务，自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件及科技服务业务。双方在行业特点、业务性质和客户特点方面均存在较大差异，因此双方相同（逾期）账龄应收款项坏账准备的计提比例存在差异。

自仪院的应收账款主要由智能制造领域系统解决方案业务产生。由于智能制造领域系统解决方案和上市公司的照明业务板块行业特征不同，故智能制造领域上市公司的坏账计提比例与上市公司存在差异。智能制造领域上市公司的坏账计提比例详见“问题18、（一）2、自仪院报告期内坏账准备计提的充分性”。自仪院的坏账计提比例与其可比上市公司相比，处于行业平均水平，计提比例合理。

虽然上市公司的业务中包括国内照明工程业务，但是上市公司在该项目中的角色主要为总承包人，直接和业主对接。自仪院的智能制造领域系统解决方案业务为整个工程项目的子项目，自仪院的客户主要为项目的总承包商，其应收账款的信用期不仅取决于自身承接项目的完成状态，也与主体工程项目进度密切相关。因此，自仪院的坏账计提的账龄期间比上市公司更长。

综上，上市公司充分考虑自仪院与上市公司所处的业务板块不同，认为自仪院按照目前的预期信用损失率符合其业务特性，因此不会要求其调整到与上

市公司一致。

b. 对上市公司会计核算的具体影响

本次交易后将不会调整坏账准备计提的会计估计至与上市公司一致，上市公司未来在编制财务报表时，对自仪院和上市公司其他业务板块的坏账准备将采取不同的会计估计分别进行核算。

③预付账款

A. 预付账款的账龄情况

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	余额	比例(%)	余额	比例(%)	余额	比例(%)
1年以内(含1年)	3,293.38	75.89	3,203.09	92.03	1,657.39	80.86
1-2年(含2年)	858.43	19.78	86.40	2.48	208.56	10.17
2-3年(含3年)	78.99	1.82	51.05	1.47	61.71	3.01
3年以上	108.85	2.51	139.87	4.02	122.06	5.96
合计	4,339.64	100	3,480.41	100	2,049.72	100

B. 预付账款余额前五名

按预付对象归集的2019年12月31日余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例(%)
苏州中控自动化仪表系统成套有限公司	901.86	20.78
哈密新创盛业服务有限公司	557.78	12.85
江苏佰士沃能源设备有限公司	401.64	9.26
上海辰溪电子科技有限公司	302.77	6.98
淄博隆泰机械科技有限公司	225.69	5.20
合计	2389.74	55.07

按预付对象归集的2018年12月31日余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例(%)
哈密新创盛业服务有限公司	557.78	16.03

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例(%)
淄博隆泰机械科技有限公司	469.86	13.50
罗伯（北京）自控设备有限公司	242.77	6.98
深圳市金海来自动化机械有限公司	188.84	5.43
上海 ABB 工程有限公司	123.45	3.55
合计	1,582.70	45.49

按预付对象归集的 2017 年 12 月 31 日余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例(%)
上海上仪自动化仪表成套有限公司	485.56	23.69
山东亚航自动化科技有限公司	136.99	6.68
上海林泰信息技术有限公司	108.35	5.29
上海力涅机电设备有限公司	99.60	4.86
上海进威金属制品有限公司	98.22	4.79
合计	928.72	45.31

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，自仪院的预付款项账面余额分别为 2,049.72 万元、3,480.41 万元和 **4,339.64 万元**，占总资产比重分别为 3.45%、3.42%和 **2.98%**，自仪院预付账款主要为支付供应商的货款和保证金。2018 年末，自仪院预付账款余额较 2017 年末增加 1,430.69 万元，主要系 2018 年自仪院智能制造系统解决方案业务和销售机械设备及零部件业务规模有所增长，预付供应商款项相应增加。

④其他应收款

A.其他应收款的账龄情况

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
1 年以内（含 1 年）	567.95	2.70	565.25
1-2 年（含 2 年）	12.31	-	12.31
2-3 年（含 3 年）	1,510.83	-	1510.83
3-4 年（含 4 年）	-	-	-
4-5 年（含 5 年）	-	-	-
5 年以上	82.64	82.64	-
合计	2,173.73	85.34	2088.39
账龄	2018 年 12 月 31 日		

	账面余额	坏账准备	账面价值
1年以内（含1年）	213.82	1.49	212.33
1-2年（含2年）	1,512.66	-	1,512.66
2-3年（含3年）	4.88	-	4.88
3-4年（含4年）	-	-	-
4-5年（含5年）	142.39	-	142.39
5年以上	84.64	82.64	2.00
合计	1,958.39	84.13	1,874.26
账龄	2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
1年以内（含1年）	1,826.96	-	1,826.96
1-2年（含2年）	2,448.35	0.02	2,448.33
2-3年（含3年）	0.62	-	0.62
3-4年（含4年）	147.89	-	147.89
4-5年（含5年）	2.00	-	2.00
5年以上	82.64	82.64	-
合计	4,508.45	82.65	4,425.80

B.其他应收款余额前五名

按其他应收款对象归集的2019年12月31日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占比
上海仪电（集团）有限公司	1,509.36	股权转让款	69.44%
上海智能制造系统创新中心有限公司	200.00	关联方借款	9.2%
齐鲁安替（临邑）制药有限公司	55.00	保证金	2.53%
酒泉钢铁集团有限责任公司	43.12	保证金	1.98%
上海新华控制技术集团科技有限公司	31.00	保证金	1.43%
合计	1,838.48		84.58%

按其他应收款对象归集的2018年12月31日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占比
上海仪电（集团）有限公司	1,509.36	股权转让款	77.07%
北京国电工程招标公司	142.01	保证金	7.25%
中国机械进出口深圳有限公	32.00	保证金	1.63%

债务人名称	账面余额	款项性质	占比
司			
上海滨沪实业公司	30.00	企业往来款	1.53%
寿光金玉米生物科技有限公司	30.00	保证金	1.53%
合计	1,743.37		89.01%

按其他应收款对象归集的 2017 年 12 月 31 日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占比
国家能源局	2,350.00	政府补助款	52.12%
上海仪电（集团）有限公司	1,509.36	股权转让款	33.48%
北京国电工程招标公司	142.01	保证金	3.15%
中国电能成套设备有限公司北京分公司	40.00	保证金	0.89%
上海市经济和信息化委员会	40.00	政府补助款	0.89%
合计	4,081.37		90.53%

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，自仪院其他应收款账面价值分别为 4,425.80 万元、1,874.26 万元和 **2,088.39 万元**，占比总资产分别为 7.45%、1.84%和 **1.43%**。2018 年末，自仪院其他应收款余额较 2017 年末减少 2,551.54 万元，主要系收到了国家能源局高压开关智能制造数字化车间项目 2,350 万元政府补助款所致。

报告期内，其他应收款中应收仪电集团股权转让款系模拟审计报告中假设自仪院将创新中心 55%股权转让至仪电集团的交易已于 2017 年 1 月 1 日已交易完成而产生。截至本报告书签署日，自仪院和仪电集团已就股权转让事宜签署协议，自仪院已收到 1,509.36 万元转让款。

⑤存货

报告期各期末，自仪院存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	492.37	-	492.37
在产品	80.49	-	80.49

库存商品	291.15	-	291.15
工程施工	7,746.09	6.45	7,739.64
合计	8,610.10	6.45	8,603.65
项目	2018年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	324.49	-	324.49
在产品	7.94	-	7.94
库存商品	52.21	-	52.21
工程施工	5,894.33	28.07	5,866.27
合计	6,278.97	28.07	6,250.91
项目	2017年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	1,581.83	-	1,581.83
在产品	16.37	-	16.37
库存商品	42.64	-	42.64
工程施工	1,899.56	23.99	1,875.57
合计	3,540.40	23.99	3,516.41

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院存货的账面价值分别为3,516.41万元、6,250.91万元和**8,603.65万元**，占比总资产分别为5.92%、6.14%和**5.91%**。各报告期末，自仪院存货主要为工程施工、原材料和库存商品。报告期内，自仪院存货账面价值呈上升趋势，主要系工程施工余额逐年增加所致。报告期各期末，工程施工主要为自仪院工程项目中未结算的部分。2018年，自仪院智能制造系统解决方案业务规模有所增长，2018年末工程施工余额随之增加。**2019年末**，自仪院工程施工余额较大的原因系当期部分项目施工周期、结算周期较长，相关工程施工尚未结转所致。

2) 非流动资产

① 固定资产

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院固定资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值合计	14,633.51	100.00%	16,098.97	100.00%	15,722.93	100.00%
房屋及建筑物	5,851.38	39.99%	6,953.53	43.19%	6,953.53	44.23%
通用设备	305.49	2.09%	515.05	3.20%	704.11	4.48%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专用设备	3,176.19	21.70%	3,039.50	18.88%	3,002.39	19.10%
交通运输设备	601.57	4.11%	588.71	3.66%	519.93	3.31%
电气设备	234.59	1.60%	222.61	1.38%	211.27	1.34%
电子通讯设备	890.46	6.09%	879.13	5.46%	869.95	5.53%
仪器仪表及计量设备	2,376.24	16.24%	2,440.72	15.16%	2,424.63	15.42%
其他设备	50.52	0.35%	821.67	5.10%	789.63	5.02%
科研设备	1,147.07	7.84%	638.04	3.96%	247.49	1.57%
二、累计折旧合计	8,505.63	100.00%	9,029.15	100.00%	8,238.45	100.00%
房屋及建筑物	1,506.91	17.72%	1,928.63	21.36%	1,748.17	21.22%
通用设备	230.05	2.70%	429.82	4.76%	630.45	7.65%
专用设备	1,974.30	23.21%	1,650.38	18.28%	1,328.31	16.12%
交通运输设备	468.88	5.51%	478.95	5.30%	492.15	5.97%
电气设备	149.19	1.75%	170.79	1.89%	156.23	1.90%
电子通讯设备	686.92	8.08%	598.89	6.63%	521.33	6.33%
仪器仪表及计量设备	2,322.96	27.31%	2,385.52	26.42%	2,367.97	28.74%
其他设备	19.34	0.23%	748.14	8.29%	746.35	9.06%
科研设备	1,147.07	13.49%	638.04	7.07%	247.49	3.00%
三、账面价值合计	6,127.88	100.00%	7,069.82	100.00%	7,484.48	100.00%
房屋及建筑物	4,344.47	70.90%	5,024.90	71.08%	5,205.36	69.55%
通用设备	75.44	1.23%	85.23	1.21%	73.66	0.98%
专用设备	1,201.89	19.61%	1,389.12	19.65%	1,674.08	22.37%
交通运输设备	132.69	2.17%	109.76	1.55%	27.78	0.37%
电气设备	85.40	1.39%	51.83	0.73%	55.04	0.74%
电子通讯设备	203.54	3.32%	280.24	3.96%	348.62	4.66%
仪器仪表及计量设备	53.28	0.87%	55.20	0.78%	56.65	0.76%
其他设备	31.18	0.51%	73.53	1.04%	43.28	0.58%
科研设备	-	-	-	-	-	-

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院固定资产的账面价值分别为7,484.48万元、7,069.82万元和6,127.88万元，占比总资产分别为12.60%、6.95%和4.21%，自仪院的固定资产主要为房屋及建筑物、专用设备。报告期内，自仪院固定资产账面价值呈下降趋势，主要系固定资产正常折旧以及2019年子公司仪表成套公司处置房屋及建筑物所致。

②在建工程

报告期各期末，自仪院存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
核电仪控设备完善项目	11,092.09	-	11,092.09	5,551.93	-	5,551.93	728.47	-	728.47
超大力测力装置项目	1,028.43	-	1,028.43	-	-	-	-	-	-
洞泾厂房装修项目	-	-	-	54.19	-	54.19	-	-	-
合计	12,120.53	-	12,120.53	5,606.13	-	5,606.13	728.47	-	728.47

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院在建工程的账面价值分别为728.47万元、5,606.13万元和**12,120.53万元**，占比总资产分别为1.23%、5.51%和**8.32%**。报告期内，自仪院在建工程账面余额呈上升趋势，主要原因系核电仪控设备完善项目账面余额增加，自仪院根据项目建设计划和预算对仪控设备完善项目和临港地区智能制造产业项目等进行投入，因此在建工程账面余额增加。

③无形资产

报告期各期末，自仪院无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值合计	2,830.17		2,830.17		2,830.17	
土地使用权	2,830.17	100%	2,830.17	100%	2,830.17	100%
累计摊销合计	423.32		278.18		133.04	
土地使用权	423.32	100%	278.18	100%	133.04	100%
账面价值合计	2406.85		2,551.99		2,697.13	
土地使用权	2406.85	100%	2,551.99	100%	2,697.13	100%

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院无形资产账面价值分别为2,697.13万元、2,551.99万元和**2,406.85万元**，占比总资产分别为4.54%、2.51%和**1.65%**。自仪院无形资产主要为土地使用权，报告期内账面价值变动主要系土地使用权正常摊销所致。

(2) 负债结构分析

报告期各期末，自仪院合并口径负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	-	-	5,000.00	15.72%	3,000.00	9.95%
应付账款	2,867.13	10.12%	3,905.96	12.28%	2,718.43	9.01%
预收款项	7,199.12	25.40%	5,463.21	17.18%	6,133.98	20.34%
应付职工薪酬	3,285.44	11.59%	2,407.06	7.57%	1,835.01	6.09%
应交税费	1,690.59	5.96%	282.00	0.89%	1,267.35	4.20%
其他应付款	613.67	2.17%	542.93	1.71%	523.42	1.74%
其中：应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	15,655.95	55.23%	17,601.16	55.34%	15,478.19	51.33%
非流动负债						
长期应付款	2,908.60	10.26%	2,908.60	9.15%	2,908.60	9.65%
长期应付职工薪酬	2,780.02	9.81%	2,736.41	8.60%	2,651.17	8.79%
递延收益	7,000.21	24.70%	8,554.48	26.90%	9,111.92	30.22%
其他非流动负债	-	-	3.35	0.01%	6.04	0.02%
非流动负债合计	12,688.82	44.77%	14,202.84	44.66%	14,677.73	48.67%
负债合计	28,344.77	100.00%	31,804.00	100.00%	30,155.92	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院的总负债分别为30,155.92万元、31,804.00万元和**28,344.77万元**。

截至2017年末、2018年末、**2019年末**，自仪院的流动负债合计分别为15,478.19万元、17,601.16万元和**15,655.95万元**，占当期期末总负债的比例分别为51.33%、55.34%和**55.23%**；非流动负债合计分别为14,677.73万元、14,202.84万元和**12,688.82万元**，占当期期末总负债的比例分别为48.67%、44.66%和**44.77%**。

1) 流动负债

报告期内，自仪院流动负债情况分析如下：

①短期借款

报告期内，自仪院短期借款的明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日余额	2018年12月31日余额	2017年12月31日余额
抵押借款	-	-	3,000.00
信用借款	-	5,000.00	-
合计	-	5,000.00	3,000.00

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院短期借款余额分别为3,000万元、5,000万元和0元，占比总负债分别为9.95%、15.72%和0%。2017年末，自仪院短期借款均为抵押借款。2018年末，自仪院短期借款均为信用借款。

②应付账款

自仪院的应付账款主要为1年以内和1-2年的应付账款，账龄分布明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	1916.99	66.86%	3,120.16	79.88%	2,041.43	75.10%
1-2年(含2年)	354.96	12.38%	460.82	11.80%	323.15	11.89%
2-3年(含3年)	352.42	12.29%	75.84	1.94%	87.17	3.21%
3年以上	242.76	8.47%	249.14	6.38%	266.68	9.81%
合计	2867.13	100.00%	3,905.96	100.00%	2,718.43	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院应付账款的账面价值分别为2,718.43万元、3,905.96万元和2,867.13万元，占比总负债分别为9.01%、12.28%和10.12%。2018年末，自仪院应付账款较2017年末增加1,187.53万元，主要系自仪院2018年自仪院智能制造系统解决方案和销售机械设备及零部件业务规模有所增长，应付供应商采购款随之增加所致。

③预收账款

报告期内，自仪院预收款项账龄分布明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	5,829.41	80.97%	4,312.98	78.95%	5,632.77	91.83%
1-2年(含2年)	504.27	7.00%	754.02	13.80%	175.69	2.86%
2-3年(含3年)	517.77	7.19%	149.45	2.74%	102.53	1.67%
3年以上	347.67	4.83%	246.76	4.52%	222.99	3.64%
合计	7,199.12	100.00%	5,463.21	100.00%	6,133.98	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院的预收款项分别为6,133.98万元、5,463.21万元和**7,199.12万元**，占比总负债分别为20.34%、17.18%和**25.40%**。2018年末，自仪院预收账款较2017年末减少670.77万元，**2019年末**，自仪院预收账款较2018年末增加**1,735.91万元**。报告期各期末，自仪院预收账款的变动情况主要与业务规模、业务类型以及相关工程项目各期末的完工进度情况有关。**2019年年末**，自仪院新增工程项目等业务较多，而相关项目尚未开工或完工进度较低，因此预收账款余额有所增加。

④应付职工薪酬

报告期内，自仪院的应付职工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期薪酬	3,263.41	2,393.06	1,835.01
离职后福利—设定提存计划	22.03	14.00	-
辞退福利	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-
合计	3,285.44	2,407.06	1,835.01

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，自仪院应付职工薪酬余额分别为1,835.01万元、2,407.06万元和**3,285.44万元**，占总负债比例分别为6.09%、7.57%和**11.59%**。自仪院应付职工薪酬主要为应付的职工薪酬和年终奖等，报告其各期末，自仪院应付职工薪酬余额保持稳定。

⑤应交税费

报告期内，自仪院的应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
企业所得税	1,396.64	246.32	533.90
增值税	249.95	31.57	655.39
城市维护建设税	18.36	2.21	43.89
教育费附加	13.11	1.45	31.91
代扣代缴个人所得税	12.13	0.28	0.76
文化事业建设费	0.39	-	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
印花税	-	0.17	1.50
合计	1,690.59	282.00	1,267.35

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院应交税费余额分别为1,267.35万元、282.00万元和1,690.59万元，占总负债比例分别为4.20%、0.89%和5.96%。报告期各期末，自仪院应交税费主要为应交企业所得税和应交增值税。2018年末，应交税费较2017年末减少主要系自仪院2017年末确认了项目收入较多，导致应交增值税较高。2019年末，应交税费中应交企业所得税余额大幅增加，主要系子公司仪表成套公司2019年因拆迁补偿确认了3,699.94万元的固定资产处置收益，因此应交所得税大幅增加。

2) 非流动负债

①长期应付款

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院长期应付款均为2,908.60万元，占总负债比例分别为9.65%、9.15%和10.26%。自仪院长期应付款主要由风险准备金和专项应付款组成。其中，报告期内，自仪院的长期应付款中专项应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	形成原因
国家能源核电站仪控设备研发与试验平台能力完善项目	1,483.00	1,483.00	1,483.00	投资补助
国家发改委资产投资专项	700.00	700.00	700.00	投资补助
2014年高端仪表与控制系统检验认证公共服务平台实施方案	674.00	674.00	674.00	投资补助
合计	2,857.00	2,857.00	2,857.00	

如上表所示，自仪院的专项应付款主要为收到的投资补助。其中，国家能源核电站仪控设备研发与试验平台能力完善项目尚在建设过程中，2014年高端仪表与控制系统检验认证公共服务平台实施方案项目尚在项目验收过程中。

国家发改委资产投资专项投资补助系2000年智能仪表、执行器及成套专用控制装饰高技术产业化示范工程建设项目产生，2001年8月9日、2001年12月26日和

2002年4月25日，中国机电出口产品投资有限公司分别向上海自动化仪表研究所支付国家资本金320万元、240万元和140万元，合计700万元。2008年6月30日，经专家组一致同意，该项目完成验收。2018年，中国节能减排有限公司在上海人民法院提起诉讼请求，要求获取自仪院股东资格。根据上海市第一中级人民法院（2019）沪01民终2235号的终审民事判决书，认定上述700万元应为项目投资款而非股权出资款。考虑到对方仍存在主张债权的可能性，自仪院将该笔款项计入其他应付款中。

②长期应付职工薪酬

报告期内，自仪院的长期应付职工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
离职后福利—设定受益计划净负债	2,736.41	220.40	176.79	2,780.02
合计	2,736.41	220.40	176.79	2,780.02
项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
离职后福利—设定受益计划净负债	2,651.17	254.10	168.86	2,736.41
合计	2,651.17	254.10	168.86	2,736.41
项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年12月31日
离职后福利—设定受益计划净负债	2,902.40	-102.50	148.73	2,651.17
合计	2,902.40	-102.50	148.73	2,651.17

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院长期应付职工薪酬余额分别为2,651.17万元、2,736.41万元和**2,780.02万元**，占总负债比例分别为8.79%、8.60%和**9.81%**。自仪院长期应付职工薪酬主要为其设定的离职后收益计划，自仪院为保障离退休等人员的福利待遇，根据国家和地方有关规定，自仪院承担的离退休干部及离退休人员遗嘱、原事业性质退休人员及企业性质退休人员的统筹外补贴及其他福利费用的支付费用进行精算评估。

③递延收益

报告期内，自仪院的递延收益分别为9,111.92万元、8,554.48万元和**7,000.21万元**，占比总负债分别为30.22%、26.90%和**24.70%**，自仪院递延收益全部为政

府项目补助款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	与资产相关/与收益相关
智能工厂车间通用技术标准与试验验证	-	-	940.00	与资产/收益相关
电力装备智能制造应用标准研究及试验验证	-	-	910.00	与资产/收益相关
智能制造工业云,大数据标准试验验证	-	-	910.00	与资产/收益相关
数字化仪控、通讯和中低压电气设备电磁兼容研究	-	1,131.62	1,075.97	与资产/收益相关
电力装备智能工厂/数字化车间运行管理标准	-	1,000.00	1,000.00	与资产/收益相关
远程运维服务关键技术要求标准及试验验证	-	1,520.00	1,520.00	与资产/收益相关
国家能源核电站仪控设备研发与试验平台能力完善项目	436.00	436.00	436.00	与资产/收益相关
上海市工业仪表与控制系统功能安全专业技术服务平台（2016年）	-	200.00	200.00	与收益相关
石油勘探水平井牵引智能机器人的研制	180.00	180.00	180.00	与资产相关
首台平台建设-智能制造感知执行与控制系统检测认证平台	135.00	135.00	135.00	与收益相关
大型散货码头智能化装卸系统研究及应用	132.00	132.00	132.00	与资产/收益相关
2018年上海市产业转型升级发展专项资金(工业强基)	447.00	515.00	-	与资产相关
基于虚拟仿真技术的数字化制造系统	-	35.00	35.00	与收益相关
超大型综合题地下空间施工安全监控系统研发	-	41.25	41.25	与收益相关

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	与资产相关/与收益相关
市科委浦江人才计划(智能制造工业云,大数据标准试验与验证)	-	-	20.00	与收益相关
智能制造大数据适配技术标准研究	-	20.00	20.00	与收益相关
工业控制系统信息安全风险评估机制研究	-	7.00	7.00	与收益相关
上海市工业互联网安全监测预察平台	340.00	340.00	-	与资产/收益相关
首台平台建设-3C产业典型产品智能制造生产线首台突破	211.20	211.20	211.20	与收益相关
专业化众创空间培育示范	-	100.00	100.00	与收益相关
高端控制装备及软件系统的研发与应用	-	50.00	50.00	与资产相关
国家工程研究中心创新能力建设项目	-	-	900.00	与资产/收益相关
智能制造综合标准化试验验证项目	-	-	92.00	与收益相关
工业物联网技术要求标准化与试验验证系统	-	-	50.00	与收益相关
面向石化领域工控系统信息安全分析方法研究及安全防护技术应用	120.00	120.00	-	与收益相关
建筑工程多源风险一体化协同控制的施工安全监控集成平台构架及实现方法研究	41.40	11.40	-	与收益相关
网络协同涉及关键技术标准研究及实验验证项目	885.00	1,000.00	-	与资产/收益相关
特种设备安全防护系统故障模式及预防关键技术研究	51.25	37.25	-	与收益相关
典型行业工业互联网企	1,312.50	1,050.00	-	与资产相关

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	与资产相关/与收益相关
业及集中监测平台				
基于 SAEARP4754A 标准的民用飞机飞行机组操作程序开发与验证技术研究	92.00	92.00	-	与收益相关
智能工厂安全一体化评价标准化试点	15.00	14.00	14.00	与收益相关
产品运维服务技术标准研制	21.00	16.50	-	与收益相关
船舶装备领域国际标准研究	0.74	-	-	与收益相关
基于系统安全性分析的主最低设备清单建议书（PM MEL）编制、分析及验证方法研究	46.56	-	-	与收益相关
乡村住宅施工建造适宜性小型化成套装置装备及配套工法研究	76.21	-	-	与收益相关
全断面隧道掘进装备运行服务平台及智能终端研制	131.65	-	-	与收益相关
上海市工业仪表与控制系统功能安全专业技术服务平台（2019年）	100.00	-	-	与收益相关
面向恶劣环境的仪器仪表可靠性设计及验证技术	138.54	-	-	与收益相关
智能制造基础共性和关键技术标准研究	17.00	12.00	12.00	与收益相关
商用航空发动机数字化装配车间集成标准研究与试验验证	48.00	-	-	与收益相关
上海市领军人才专项资金	80.00	80.00	-	与收益相关
2019年燃气轮机重大专项研究项目资金	176.40	-	-	与资产相关

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	与资产相关/与收益相关
专项资金拨款	-	-	-	与收益相关
企业发展专项资金(园区建设)	-	-	-	与收益相关
上海市人才发展资助资金	81.00	-	-	与收益相关
数字化车间集成-输变电设备	300.00	-	-	与收益相关
大型发电设备智能工厂运行管理标准化试点	2.50	-	-	与收益相关
燃气轮机控制系统容错方法研究	49.80	-	-	与资产/收益相关
基于人工智能的民用航空典型结构无损检测与评价系统建设项目	131.00	-	-	与资产/收益相关
智能工厂通用技术要求标准化试点	2.00	-	-	与收益相关
现代服务业发展专项资金	25.00	-	-	与收益相关
科技创新创业服务体系建设	-	-	90.00	与收益相关
高精度热水流量标准计量装备研制	17.50	17.50	17.50	与收益相关
小型电动控制阀军民通用标准化试点	-	10.00	9.00	与收益相关
松江区标准化工作配套支持资金	-	4.00	4.00	与收益相关
重置建设补偿款	984.62	-	-	与资产相关
项目1	60.00	-	-	与收益相关
精益运行工业互联网平台	40.00	-	-	与收益相关
污水处理生物反应智能运行平台	60.00	-	-	与资产/收益相关
上海核电品牌综合提升及推广项目	12.34	35.76	-	与收益相关
合计	7,000.21	8,554.48	9,111.92	

报告期内，自仪院递延收益主要为与科研项目有关的政府补助，自仪院科研项目政府补助与科研项目的时间及政府部门验收时间相关，存在一定的不确定

性。报告期内，自仪院递延收益呈逐年下降趋势，主要原因系科研项目获取的竞争加剧所致。

（3）偿债能力分析

1) 主要偿债指标及其分析

报告期内，自仪院各项主要偿债指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
流动比率（倍）	7.62	4.71	2.92
速动比率（倍）	7.07	4.36	2.69
资产负债率	19.46%	31.25%	50.77%
息税折旧摊销前利润	8,430.77	3,903.35	2,546.08
利息保障倍数（倍）	77.35	30.29	11.92

- 1、流动比率=流动资产/流动负债，下同；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债，下同；
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%，下同；
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+投资性房地产摊销+长期待摊费用摊销，下同；
- 5、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用，下同。

截至2017年末、2018年末和2019年末，自仪院的流动比率分别为2.92、4.71和7.62，呈逐年上升趋势。速动比率分别为2.69、4.36和7.07，呈逐年上升趋势。自仪院资产负债率分别为50.77%、31.25%和19.46%，主要原因系自仪院2018年、2019年增资款到位导致资产增加较多，货币资金较为充裕，偿债能力有所增强。

报告期内，自仪院的息税折旧摊销前利润分别为2,546.08万元、3,903.35万元和8,430.77万元，利息保障倍数分别为11.92、30.29和77.35，均处于较高水平，自仪院各期的盈利能满足债务利息的偿付需要，偿债能力较强。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

①智能制造系统解决方案同行业可比上市公司

2019年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）
300278.SZ	华昌达	90.34	0.89	0.58

000682.SZ	东方电子	43.19	2.03	1.49
002689.SZ	远大智能	38.90	1.91	1.41
600562.SH	国睿科技	38.56	2.32	1.41
000584.SZ	哈工智能	58.85	1.11	0.55
均值		53.97	1.65	1.09
中值		43.19	1.91	1.41
自仪院		19.46	7.62	7.07

(续上表)

2018年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
300278.SZ	华昌达	62.26	1.22	0.76
000682.SZ	东方电子	36.35	2.37	1.83
002689.SZ	远大智能	42.48	1.74	1.42
600562.SH	国睿科技	38.04	2.50	1.56
000584.SZ	哈工智能	59.98	1.05	0.61
均值		47.82	1.77	1.23
中值		42.48	1.74	1.42
自仪院		31.25	4.71	4.36

(续上表)

2017年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
300278.SZ	华昌达	64.14	1.22	0.86
000682.SZ	东方电子	34.19	2.49	1.96
002689.SZ	远大智能	41.81	1.78	1.41
600562.SH	国睿科技	33.45	2.86	1.70
000584.SZ	哈工智能	54.17	1.44	0.88
均值		45.55	1.96	1.36
中值		41.81	1.78	1.41
自仪院		50.77	2.92	2.69

数据来源：WIND。

2018年末和2019年末，自仪院资产负债率较智能制造系统解决方案同行业可比公司均值和中值低，流动比率和速动比率较智能制造系统解决方案同行业可比公司高。

② 高端检验检测同行业可比上市公司

2019年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
603060.SH	国检集团	23.71	2.38	2.30
300416.SZ	苏试试验	58.40	1.06	0.82
300284.SZ	苏交科	61.45	1.41	1.41

300215.SZ	电科院	41.82	0.94	0.94
300112.SZ	万讯自控	18.81	3.25	2.66
300012.SZ	华测检测	27.64	2.02	2.00
002658.SZ	雪迪龙	29.74	6.32	4.99
均值		37.37	2.48	2.16
中值		29.74	2.02	2.00
自仪院		19.46	7.62	7.07

(续上表)

2018年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
603060.SH	国检集团	19.36	4.49	4.44
300416.SZ	苏试试验	39.90	1.90	1.50
300284.SZ	苏交科	62.90	1.33	1.32
300215.SZ	电科院	44.50	0.79	0.79
300112.SZ	万讯自控	19.08	3.23	2.60
300012.SZ	华测检测	31.64	1.64	1.63
002658.SZ	雪迪龙	26.59	8.15	6.85
均值		34.85	3.08	2.73
中值		31.64	1.90	1.63
自仪院		31.25	4.71	4.36

(续上表)

2017年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
603060.SH	国检集团	18.11	4.11	4.05
300416.SZ	苏试试验	42.82	1.48	1.09
300284.SZ	苏交科	63.53	1.27	1.25
300215.SZ	电科院	47.38	0.50	0.50
300112.SZ	万讯自控	19.53	3.48	2.98
300012.SZ	华测检测	27.83	1.89	1.88
002658.SZ	雪迪龙	13.69	6.72	5.46
均值		33.27	2.78	2.46
中值		27.83	1.89	1.88
自仪院		50.77	2.92	2.69

数据来源：WIND。

2018年末和2019年末，自仪院资产负债率较高端检验检测同行业可比公司均值和中值低，流动比率和速动比率较高端检验检测同行业可比公司高。

(4) 营运能力分析

1) 主要资产周转指标及其分析

报告期内，自仪院各项主要资产周转指标如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	1.57	1.80	1.41
存货周转率（次/年）	4.03	6.71	5.56

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；其中，2017年应收账款平均余额以2017年末数据计算。

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；其中，2017年存货平均余额以2017年末数据计算。

2017年度、2018年度及**2019年度**，自仪院应收账款周转率分别为1.41、1.80和**1.52**。报告期内，自仪院应收账款周转率呈先升后降的趋势。2018年，自仪院应收账款周转率较高主要系2017年末自仪院应收账款余额较小。**2019年度**，自仪院应收账款周转率较2018年有所下降，主要系当期收入有所下降，而应收账款余额下降幅度较小所致。

2017年度、2018年度及**2019年度**，自仪院存货周转率分别为5.56、6.71和**4.03**。报告期内，自仪院存货周转率呈先升后降的趋势。2018年，自仪院存货周转率较2017年有所上升，主要系2018年收入规模上升，而年末存货余额上升幅度较小。**2019年**，自仪院存货周转率较2018年有所下降，主要系**2019年度**收入规模有所下降，而由于当期部分项目施工周期、结算周期较长，相关工程施工尚未结转，期末存货中工程施工余额较2018年末上升较多所致。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

①智能制造系统解决方案同行业可比上市公司

2019年1-12月/2019年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
300278.SZ	华昌达	1.75	1.73
000682.SZ	东方电子	2.72	1.89
002689.SZ	远大智能	1.11	1.95
600562.SH	国睿科技	2.10	0.95
000584.SZ	哈工智能	3.76	1.22
均值		2.29	1.55
中值		2.10	1.73
自仪院		1.57	4.03

（续上表）

2018年1-12月/2018年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）

300278.SZ	华昌达	2.40	2.33
000682.SZ	东方电子	2.52	2.32
002689.SZ	远大智能	1.48	3.06
600562.SH	国睿科技	2.06	0.85
000584.SZ	哈工智能	8.78	1.64
均值		3.45	2.04
中值		2.40	2.32
自仪院		1.80	6.71

(续上表)

2017年度/2017年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率(次/年)	存货周转率(次/年)
300278.SZ	华昌达	2.57	3.27
000682.SZ	东方电子	2.48	2.23
002689.SZ	远大智能	1.49	2.57
600562.SH	国睿科技	2.29	0.84
000584.SZ	哈工智能	14.51	1.45
均值		4.67	2.07
中值		2.48	2.23
自仪院		1.41	5.56

数据来源：WIND。

由上表可见，报告期内，自仪院的应收账款周转率较智能制造系统解决方案同行业可比上市公司的均值和中值低，存货周转率较同行业可比上市公司的均值和中低高。

② 高端检验检测同行业可比上市公司

2019年1-12月/2019年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率(次/年)	存货周转率(次/年)
603060.SH	国检集团	7.26	30.91
300416.SZ	苏试试验	2.16	1.67
300284.SZ	苏交科	0.93	68.51
300215.SZ	电科院	12.15	282.63
300112.SZ	万讯自控	3.38	2.61
300012.SZ	华测检测	5.10	92.98
002658.SZ	雪迪龙	2.79	1.47
均值		4.83	68.68
中值		3.38	30.91
自仪院		1.57	4.03

(续上表)

2018年1-12月/2018年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率(次/年)	存货周转率(次/年)
603060.SH	国检集团	8.51	44.86
300416.SZ	苏试试验	2.38	1.76
300284.SZ	苏交科	1.31	69.43

300215.SZ	电科院	19.69	259.37
300112.SZ	万讯自控	3.04	2.52
300012.SZ	华测检测	5.75	121.52
002658.SZ	雪迪龙	2.74	2.03
均值		6.20	71.64
中值		3.04	44.86
自仪院		1.80	6.71

（续上表）

2017年度/2017年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
603060.SH	国检集团	9.57	32.87
300416.SZ	苏试试验	2.27	1.70
300284.SZ	苏交科	1.51	68.28
300215.SZ	电科院	27.32	228.90
300112.SZ	万讯自控	3.03	3.03
300012.SZ	华测检测	5.65	185.12
002658.SZ	雪迪龙	2.22	1.88
均值		7.37	74.54
中值		3.03	32.87
自仪院		1.41	5.56

数据来源：WIND。

由上表可见，报告期内，自仪院的应收账款周转率和存货周转率较高端检验检测同行业可比上市公司的均值和中值低。

由于自仪院主营业务包含智能制造系统解决方案、高端检验检测、销售机械设备及零配件等，营运能力指标与某一行业的上市公司并无直接可比性。

2、盈利能力分析

自仪院最近三年的利润表如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、营业总收入	40,567.43	100.00%	39,929.25	100.00%	27,384.55	100.00%
其中：营业收入	40,567.43	100.00%	39,929.25	100.00%	27,384.55	100.00%
二、营业总成本	40,647.63	100.20%	43,194.68	108.18%	27,340.70	99.84%
其中：营业成本	29,947.31	73.82%	32,938.82	82.49%	19,688.14	71.90%
税金及附加	423.54	1.04%	402.58	1.01%	465.97	1.70%
销售费用	1,151.49	2.84%	831.53	2.08%	365.60	1.34%
管理费用	4,432.47	10.93%	4,044.95	10.13%	3,182.19	11.62%
研发费用	5,202.04	12.82%	4,806.70	12.04%	3,365.10	12.29%
财务费用	-509.21	-1.26%	170.11	0.43%	273.70	1.00%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：利息费用	108.99	0.27%	128.85	0.32%	213.51	0.78%
利息收入	674.46	1.66%	40.01	0.10%	45.56	0.17%
加：其他收益	5,244.21	12.93%	6,204.37	15.54%	1,259.62	4.60%
投资收益（损失以“-”号填列）	25.72	0.06%	-16.32	-0.04%	12.89	0.05%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,851.75	-4.56%	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-110.43	-0.27%	-473.82	-1.19%	-416.26	-1.52%
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3,702.74	9.13%	-4.14	-0.01%	-25.36	-0.09%
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,930.29	17.08%	2,444.66	6.12%	874.73	3.19%
加：营业外收入	373.72	0.92%	3.29	0.01%	442.78	1.62%
减：营业外支出	462.90	1.14%	3.69	0.01%	56.48	0.21%
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,841.11	16.86%	2,444.26	6.12%	1,261.03	4.60%
减：所得税费用	1,152.95	2.84%	211.06	0.53%	566.53	2.07%
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,688.17	14.02%	2,233.20	5.59%	694.51	2.54%
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	5,722.89	14.11%	2,233.20	5.59%	679.54	2.48%
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-34.72	-0.09%	-	-	14.96	0.05%
六、其他综合收益的税后净额	-94.78	-0.23%	-37.74	-0.09%	183.60	0.67%
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-94.78	-0.23%	-37.74	-0.09%	183.60	0.67%
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-	-	-
七、综合收益总额	5,593.39	13.79%	2,195.46	5.50%	878.11	3.21%
归属于母公司所有者的综合收益总额	5,628.11	13.87%	2,195.46	5.50%	863.14	3.15%
归属于少数股东的综合收益总额	-34.72	-0.09%	-	-	14.96	0.05%

（1）营业收入分析

报告期内，自仪院营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

主营业务收入	37,746.26	93.05%	37,268.47	93.34%	25,270.63	92.28%
其他业务收入	2,821.17	6.95%	2,660.79	6.66%	2,113.92	7.72%
合计	40,567.43	100.00%	39,929.25	100.00%	27,384.55	100.00%

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院主营业务收入分别为25,270.63万元、37,268.47万元和**37,746.26万元**，占营业收入比例分别为92.28%、93.34%和**93.05%**，自仪院的营业收入主要来源于主营业务收入。自仪院的其他业务收入主要系租赁费、物业费和停车费等收入。

报告期内，自仪院分业务类型主营业务收入及占比情况如下：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能制造系统集成	19,013.29	50.37%	19,499.27	52.32%	14,490.64	57.34%
高端检验检测	7,810.97	20.69%	6,672.92	17.90%	6,851.00	27.11%
销售机械设备及零配件	9,716.91	25.74%	10,550.40	28.31%	3,605.27	14.27%
科技服务	1,205.10	3.19%	545.88	1.46%	323.72	1.28%
合计	37,746.26	100.00%	37,268.47	100.00%	25,270.63	100.00%

报告期内，自仪院的主营业务收入主要分为智能制造系统集成业务收入、高端检验检测业务收入、销售机械设备及零配件业务上收入等。

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院智能制造系统集成业务收入分别为14,490.64万元、19,499.27万元和**19,013.29万元**，占主营业务收入比重分别为57.34%、52.32%和**50.37%**。2018年，智能制造系统集成业务收入较2017年增加5,008.63万元，增加比例为34.56%，主要原因系自仪院2018年开拓航空航天等领域的智能制造创新应用项目。此外，工程机械、电力能源等行业的智能制造系统解决方案业务亦保持稳定增长。**2019年**，智能制造系统集成业务收入较2018年下降**485.98万元**，下降比例为**2.49%**，主要由于**2019年**行业竞争加剧，自仪院系统解决方案业务市场拓展情况不及预期。

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院高端检验检测收入分别为6,851.00万元、6,672.92万元和**7,810.97万元**，占主营业务收入的比重分别为27.11%、17.90%、**20.69%**。2018年，高端检验检测收入较2017年略微下降，主要系2018年高端检验检测板块改制导致当年收入有所下滑。**2019年**，高端检验检测收入较2018年度增加**1138.05万元**，主要原因系当期自仪院该板块市场拓展有力，

核电检测业务、防爆产品国际检测认证业务、新能源电动车，医疗器械电磁兼容业务等均增长显著。总体而言，检验检测业务为自仪院的传统强项业务，整体发展良好，尤其防爆、功能安全、核电、EMC、电气安全等业务拓展成效明显。

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院销售机械设备及零配件收入分别为3,605.27万元、10,550.40万元和**9,716.91万元**，占主营业务收入的比重分别为14.27%、28.31%和**25.74%**。销售机械设备及零配件业务为自仪院智能制造系统解决方案的配套业务，自仪院主要向下游客户销售自动化仪表装置、物联网水表、测力传感器、超大力值传感器、核电站相关配套设备、流量设备备件、电芯等。2018年，销售机械设备及零配件业务收入较2017年增加6,945.14万元，增加比例为192.64%，主要系自仪院匹配客户需求承接其零配件业务采购业务，导致当年销售机械设备及零配件业务收入大幅增加。**2019年**，销售机械设备及零配件业务较2018年下降**833.49万元**，下降比例为**7.90%**，主要系市场整体环境较差，订单减少所致。

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院科技服务收入主要为自仪院“两化融合”标准化管理业务以及在其行业学术、广告、发行和版面方面等产生的收入。报告期内，自仪院科技服务收入呈上升趋势。

（2）毛利分析

1) 自仪院毛利和毛利率情况分析

报告期内，自仪院毛利构成及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能制造系统集成	2,996.64	31.70%	2,206.47	36.99%	3,073.41	41.09%
高端检验检测	4,290.12	45.38%	2,679.21	44.92%	3,705.94	49.55%
销售机械设备及零配件	1,591.50	16.83%	1,129.79	18.94%	762.69	10.20%
科技服务	575.63	6.09%	-50.97	-0.85%	-63.2	-0.85%
合计	9,453.88	100.00%	5,964.51	100.00%	7,478.84	100.00%

报告期内，自仪院毛利主要来源于高端检验检测业务、智能制造系统解决方案业务和销售机械设备及零配件业务等。

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院毛利率情况如下：

毛利率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能制造系统集成	15.76%	11.32%	21.21%
高端检验检测	54.92%	40.15%	54.09%
销售机械设备及零配件	16.38%	10.71%	21.15%
科技服务	47.77%	-9.34%	-19.52%
主营业务毛利率	25.05%	16.00%	29.59%

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院主营业务毛利率分别为29.59%、16.00%和**25.05%**。

2) 各业务板块毛利率波动情况分析

①智能制造系统解决方案业务

报告期内，自仪院在智能制造系统解决方案业务毛利率分别为21.21%、11.32%和**15.76%**，呈先降后升的趋势。

智能制造系统解决方案属于新兴产业，通过2015-2017年的运作，自仪院智能制造系统解决方案板块成功实现转型发展，从原有的自动化系统控制集成业务向智能制造系统解决方案方向发展，承担国家工信部支持的智能制造示范应用专项以及相关服务，如“大涵道比商用航空发动机核心机装配智能制造项目”和“新型显示面板智能工厂集成项目”。上述两个定制化项目毛利率相对较高，且在2017年度收入占比较高，提升了自仪院2017年智能制造系统解决方案板块的整体毛利率。

2018年，自仪院智能制造系统解决方案业务毛利率有所下降，主要系2018年自仪院加大力度拓展国内外火电电力领域的业务规模，但近年来，火力发电受制于国家环境保护政策影响，行业竞争不断加剧、行业景气度下滑、行业设计理念发生改变，其对应的智能制造系统解决方案业务毛利率也随之下降，因此2018年火力发电智能制造系统解决方案虽然收入规模上升，但毛利率有所下降。同时，为应对上述变化，自仪院及时调整行业应用方向，积极拓展在智能制造系统解决方案在不同领域尤其是智能水务环保行业的应用，但由于2018年尚处于转型期，规模效应尚未显现，因此毛利率较低。

2019年，自仪院智能制造系统解决方案业务毛利率有所回升。随着发改委、住建部发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》的规划完成节点临近，2019年度自仪院智能水务环保业务规模实现快速增长，规模效应开始显现，毛利率有所提升。

剔除火电行业智能制造系统解决方案业务后，2018年和2019年自仪院毛利率分别为14.34%和16.78%，考虑到智能制造系统解决方案业务的定制化特征，毛利率水平波动具备合理性。未来，随着自仪院智能水务环保行业的智能制造系统解决方案业务规模不断扩张以及在其他领域的应用落地，预计毛利率将持续稳定提升，盈利能力将进一步增强。

自仪院智能制造系统解决方案业务的同行业可比上市公司的毛利率情况对比如下：

证券代码	证券简称	2019年度(%)	2018年度(%)	2017年度(%)
300278.SZ	华昌达	10.60	19.34	17.35
000682.SZ	东方电子	34.85	32.37	31.69
002689.SZ	远大智能	27.92	26.04	33.78
600562.SH	国睿科技	17.86	18.38	30.47
000584.SZ	哈工智能	20.94	32.19	23.42
	均值	22.43	25.66	27.34
	中值	20.94	26.04	30.47
	自仪院智能制造系统解决方案业务	15.76	11.32	21.21

与同行业上市公司相比，自仪院智能制造系统解决方案业务毛利率较低，主要系自仪院智能制造系统解决方案应用细分市场与可比上市公司存在一定差异。自仪院主要涉及电力能源、水务环保等领域，可比上市公司应用细分市场如下：

证券代码	证券简称	主要产品
300278.SZ	华昌达	工业机器人集成装备、自动化输送智能装配生产线产品、物流与仓储自动化设备系统
000682.SZ	东方电子	电网自动化系统、电力信息及网络安全系统
002689.SZ	远大智能	智能电梯制造
600562.SH	国睿科技	雷达整机与相关系统、轨道交通系统、微波器件
000584.SZ	哈工智能	高端装备制造

如上表所示，同行业上市公司的业务分布领域较广，与自仪院智能制造系

统解决方案业务的应用领域不同。此外，上述可比上市公司在系统解决方案业务中提供产品，而自仪院智能制造系统解决方案主要为不同行业提供整合集成服务，硬件/材料多为外购。由于业务模式不同，毛利率存在差异。此外，相对于自仪院，同行业可比上市公司收入规模更大，规模效应更为明显，毛利率相对较高。

由于2018年度为自仪院智能制造系统解决方案业务转型期，2018年度毛利率较同行业可比上市公司相比较低。随着2019年度自仪院智能水务环保业务规模实现快速增长，规模效应开始显现，毛利率有所回升，2019年度毛利率水平与同行业可比上市公司毛利率差异有所缩小。

② 高端检验检测业务

报告期内，自仪院在高端检验检测领域毛利率分别为54.09%、40.15%和54.92%，呈先降后升的趋势。2017年自仪院高端检验检测毛利率相对较高，主要系：2017年自仪院承担国家工信部3个智能制造标准与验证项目，抽调部分检验检测人员开展项目研究、标准编制与验证，相关人工成本约315.27万元分摊至研发费用，因此毛利率相对较高。

2018年，自仪院高端检验检测毛利率较2017年有所降低，主要系：其一，自仪院为抓住未来检验检测市场防爆业务的需求量上升的市场机会，对高端检验检测板块改制，招聘了一批检验检测人员，相关人工成本上升约200万元，但由于新员工需进行业务培训，收入规模增长并未在2018年体现；其二，由于自仪院的外地业务增加以及振动检测业务设备进行升级改造等原因，部分业务需采取外包的形式，导致业务外包费用增加278.41万元。剔除上述影响后，2018年高端检验检测的毛利率约为47.32%。

2019年，自仪院高端检验检测毛利率大幅提升主要系随着防爆检测3C认证强制化政策的出台，以及其他检验检测业务的市场开拓较为顺利。由于自仪院高端检验检测主要为物理检验，材料费等变动成本金额较低，故人工成本、设备折旧费用等固定成本为主要成本，2019年度自仪院的固定成本约为3,200.00万元，占总成本的比例高达90%。随着检验检测收入的增长，规模效应开始显现，毛利率有所提升。

自仪院高端检验检测业务的同行业可比上市公司的毛利率情况对比如下：

证券代码	证券简称	2019年度(%)	2018年度(%)	2017年度(%)
603060.SH	国检集团	45.31	45.66	46.03
300416.SZ	苏试试验	46.78	46.06	47.62
300284.SZ	苏交科	38.32	31.23	29.09
300215.SZ	电科院	50.34	49.45	51.89
300112.SZ	万讯自控	54.09	54.21	53.11
300012.SZ	华测检测	49.41	44.80	44.37
002658.SZ	雪迪龙	44.03	43.48	48.35
均值		46.90	44.98	45.78
中值		46.78	45.66	47.62
自仪院高端检验检测业务		54.92	40.15	54.09

与同行业上市公司相比，自仪院高端检验检测业务2017年和2019年毛利率较高，2018年较低，总体而言较高。其一，2018年，自仪院为抓住未来检验检测市场防爆业务的需求量上升的市场机会，对高端检验检测板块改制，招聘了一批检验检测人员，但收入规模增长并未在2018年体现；其二，由于自仪院的外地业务增加以及振动检测业务设备进行升级改造等原因，部分业务需采取外包的形式，导致业务外包费用增加。剔除上述影响后，2018年自仪院高端检验检测毛利率约为47.32%，高于同行业可比上市公司的均值和中值，主要系自仪院高端检验检测板块具备国际先进、国内一流的一站式检验、检测、认证服务能力，自仪院全面的检验检测资质、综合的检验检测能力和广泛的国际交流和互认合作，在行业内处于领先的地位，竞争优势明显。总体而言，自仪院高端检验检测的毛利率高于同行业可比上市公司具备合理性。

③销售机械设备及零配件业务

报告期内，自仪院在销售机械设备及零配件领域毛利率分别为21.15%、10.71%和16.38%。2018年，国内大力发展新能源汽车行业，动力电池是新能源汽车核心部件，自仪院凭借智能制造技术研发优势，与相关动力电池制造企业达成智能工厂建设、智能制造服务平台构建等战略合作，制定智能制造新模式的建设规划方案，新建和改造智能制造生产线以大幅提高产品生产效率，打造新能源汽车动力电池行业智能工厂的标杆企业。为了进入此新兴行业市场，实现智能制造细分领域的跨越式发展，作为动力电池领域智能制造业务合作内容

的组成部分，向客户提供了一笔电芯产品的销售业务，该笔业务毛利率较低，导致2018年度自仪院销售机械设备及零配件领域的毛利率较低。

剔除动力电池领域的销售业务，自仪院2018年度的销售机械设备及零配件业务毛利率如下：

单位：万元

毛利率	销售机械设备及零配件	动力电池领域	剔除动力电池领域
收入	10,550.40	4,863.23	5,687.17
成本	9,420.61	4,783.51	4,637.11
毛利率	10.71%	1.64%	18.46%

剔除动力电池领域的销售业务，自仪院2018年度的销售机械设备及零配件业务毛利率为18.46%。由于销售产品存在不同，不同年度该业务的毛利率存在小幅的变动，存在合理性。

（3）期间费用分析

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
销售费用	1,151.49	2.84%	831.53	2.08%	365.60	1.34%
管理费用	4,432.47	10.93%	4,044.95	10.13%	3,182.19	11.62%
研发费用	5,202.04	12.82%	4,806.70	12.04%	3,365.10	12.29%
财务费用	-509.21	-1.26%	170.11	0.43%	273.70	1.00%
期间费用合计	10,276.79	25.33%	9,853.29	24.68%	7,186.59	26.25%

2017年度、2018年度及2019年度，自仪院的期间费用分别为7,186.59万元、9,853.29万元和10,276.79万元，期间费用占营业收入之比分别为26.25%、24.68%和25.33%，期间费用以及期间费用占收入之比较为稳定。2018年，期间费用占比较低主要系当年自仪院智能制造系统解决方案业务和销售机械设备及零部件业务规模增长，该部分业务的规模增长所产生的额外期间费用较少。

1) 销售费用分析

报告期内，自仪院销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	680.42	59.09%	346.19	41.63%	184.93	50.58%
广告宣传、展览费	143.40	12.45%	171.07	20.57%	37.32	10.21%
差旅费	115.20	10.00%	73.80	8.88%	59.14	16.18%
业务经营费	68.78	5.97%	68.83	8.28%	45.93	12.56%
运输费	7.54	0.65%	7.50	0.90%	4.54	1.24%
办公费	8.83	0.77%	3.06	0.37%	1.06	0.29%
租赁费	13.59	1.18%	-	0.00%	-	0.00%
折旧费	4.09	0.36%	3.60	0.43%	4.58	1.25%
修理费	1.26	0.11%	10.85	1.30%	5.54	1.51%
其他	108.38	9.41%	146.63	17.63%	22.57	6.17%
合计	1151.49	100.00%	831.53	100.00%	365.60	100.00%

2017年度、2018年度及2019年度，自仪院的销售费用分别为365.60万元、831.53万元和1151.49万元，占营业收入比例分别为1.34%、2.08%和2.84%。自仪院销售费用主要系职工薪酬、广告宣传及展览费、差旅费等。2018年度，自仪院销售费用较2017年度增加465.93万元，主要系自仪院当年为开拓市场，广告宣传、展览费用有所增长，销售人员数量有所增加导致职工薪酬增长所致。

2) 管理费用分析

报告期内，自仪院管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,823.71	63.71%	2,800.66	69.24%	2,123.77	66.74%
咨询服务费	219.49	4.95%	75.68	1.87%	79.34	2.49%
租赁费	154.32	3.48%	72.76	1.80%	16.61	0.52%
办公费	151.74	3.42%	128.03	3.17%	209.13	6.57%
无形资产摊销	145.14	3.27%	145.14	3.59%	133.04	4.18%
物料消耗	105.53	2.38%	86.62	2.14%	77.41	2.43%
修理费	76.67	1.73%	23.65	0.58%	150.98	4.74%
返聘费	69.54	1.57%	13.72	0.34%	45.26	1.42%
职工教育经费	75.60	1.71%	60.45	1.49%	10.85	0.34%
审计年检费	68.13	1.54%	74.34	1.84%	37.71	1.18%
差旅费	76.09	1.72%	82.44	2.04%	85.43	2.68%
折旧费	65.34	1.47%	71.95	1.78%	31.91	1.00%
会务费	55.80	1.26%	5.79	0.14%	2.60	0.08%
工会经费	45.88	1.03%	26.20	0.65%	14.27	0.45%
业务招待费	29.09	0.66%	51.39	1.27%	30.78	0.97%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保险费	10.98	0.25%	6.98	0.17%	15.94	0.50%
专利费	8.13	0.18%	13.30	0.33%	4.11	0.13%
其他	251.29	5.67%	305.85	7.56%	113.06	3.55%
合计	4,432.47	100.00%	4,044.95	100.00%	3,182.19	100.00%

2017年度、2018年度及**2019年度**，自仪院的管理费用分别为3,182.19万元、4,044.95万元和**4,432.47万元**，占营业收入比例分别为11.62%、10.13%和**10.93%**。报告期内，自仪院管理费用主要系职工薪酬等。2018年度，自仪院管理费用较2017年度增加862.75万元，其中职工薪酬增加676.89万元，主要系2017年末，自仪院部分二级部门完成了公司制改制，人员关系发生变动，部分原先计入制造费用的人员成本计入管理费用，导致管理费用有所上升。

3) 研发费用分析

报告期内，自仪院研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员薪酬	2,953.20	1,739.23	1,465.01
其他费用	639.76	502.97	166.05
直接材料、燃料和动力	640.47	799.58	971.01
研发设备费用	485.52	494.99	242.43
开发及服务费用	459.12	1,207.46	493.60
外聘人员劳务费	23.98	62.46	27.00
合计	5,202.04	4,806.70	3,365.10

2017年度、2018年度及**2019年度**，自仪院的研发费用分别为3,365.10万元、4,806.70万元和**5,202.04万元**，占营业收入比例分别为12.29%、12.04%和**12.82%**。2018年，研发费用较2017年增加1,441.60万元，主要系当年自仪院承接了大型研发项目，产生了较多委外开发费用，导致研发费用增加。**2019年度**，自仪院研发费用较2018年减少，主要系：其一，**2019年**新承接科研项目减少；其二，**2019年**承接项目研发服务类占比较大，产生的研发费用较低。

4) 财务费用分析

报告期内，自仪院财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	108.99	128.85	213.51
减：利息收入	674.46	40.01	45.56
汇兑净损失	-36.43	-25.70	10.90
手续费	5.30	4.27	3.15
其他	87.40	102.70	91.70
合计	-509.21	170.11	273.70

2017年度、2018年度及2019年度，自仪院的财务费用分别为273.70万元、170.11万元和-509.21万元。报告期内，自仪院财务费用主要系利息支出、利息收入和汇兑损益。报告期内，自仪院财务费用呈下降趋势，主要系自仪院2018年、2019年两次增资到位后，货币资金较为充裕，归还了银行借款所致。

（4）其他收益分析

报告期内，自仪院其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
远程运维服务关键技术要求标准及试验验证	1,170.00	-	-	与资产/收益相关
数字化仪控、通讯和中低压电气设备电磁兼容研究	1,131.62	-	-	与资产/收益相关
电力装备智能工厂/数字化车间运行管理标准	1,083.00	-	-	与收益相关
科研机构转制补助	505.90	505.90	505.90	与收益相关
上海市新型科研院所履行公共职能补助	250.00	-	-	与收益相关
上海市工业仪表与控制系统功能安全专业技术服务平台（2016年）	200.00	-	-	与收益相关
产业结构调整专项补助资金	102.00	-	-	与收益相关
专业化众创空间培育示范	100.00	-	-	与收益相关
高端控制装备及软件系统的研发与应用	100.00	-	-	与资产相关
现代服务业发展专项资金	62.00	-	9.00	与收益相关
基于虚拟仿真技术的数字化制造系统	70.00	-	-	与收益相关
科技创新创业服务体系建设	66.19	90.00	-	与收益相关
徐汇区科技创新发展专项配套资金	66.19	90.00	65.00	与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
超大型综合地下空间施工安全监控系统研发	53.25	-	-	与收益相关
2019 年上海市产业转型升级发展专项资金	50.00	-	-	与收益相关
上海市中小企业发展专项资金补助	50.00	30.00	30.00	与收益相关
上海市人才发展资助资金	26.30	-	-	与收益相关
上海核电品牌综合提升及推广项目	23.42	39.24	-	与收益相关
2019 年徐汇区标准化扶持项目补助	20.00	-	-	与收益相关
智能制造大数据适配技术标准研究	25.00	-	-	与收益相关
增值税退税	13.42	53.76	135.15	与收益相关
稳岗补贴	8.25	2.45	-	与收益相关
企业发展专项资金（园区建设）	10.00	-	-	与收益相关
小型电动控制阀军民通用标准化试点	10.00	-	-	与收益相关
科技成果转移转化服务体系建设	10.00	-	28.20	与收益相关
上海市大型科学仪器设施共享服务奖励	9.90	-	8.25	与收益相关
工业控制系统信息安全风险评估机制研究	9.80	-	-	与收益相关
松江区财政局返税补贴	8.00	-	-	与收益相关
水表输入输出协议及电子接口要求	5.00	-	-	与收益相关
松江区标准化工作配套支持资金	4.00	-	-	与收益相关
上海市残疾人就业服务中心补助	0.97	1.33	-	与收益相关
2017 年度建设新型科研院所公共职能补助	-	200.00	-	与收益相关
智能工厂车间通用技术标准与试验验证	-	940.00	-	与资产/收益相关
电力装备智能制造应用标准研究及试验验证	-	910.00	-	与资产/收益相关
智能制造工业云, 大数据标准试验验证	-	910.00	-	与资产/收益相关
工业控制系统信息安全检测平台	-	-	122.00	与资产/收益相关
市科委浦江人才计划(智能制造工业云, 大数据标准试验与	-	20.00	-	与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
验证)				
2011 年（第一批）总集成总承包专项资金项目	-	-	20.00	与收益相关
膜式水冷壁排焊智能焊缝跟踪装置研制及应用	-	-	80.00	与资产/收益相关
智能制造综合标准化试验验证项目	-	92.00	-	与收益相关
工业物联网技术要求标准化与试验验证系统	-	50.00	-	与收益相关
上海智能仪表与控制系统工程技术研究中心	-	-	100.00	与资产/收益相关
2018 年第二批上海市标准化年会承办奖励	-	1.70	-	与收益相关
2018 年度上海市标准化推进专项资金补助	-	31.00	-	与收益相关
2018 年徐汇区标准化奖励	-	20.00	-	与收益相关
项目 2	-	-	130.00	与资产/收益相关
虹桥板块项目	-	6.00	-	与收益相关
徐汇区标准补助	-	28.00	-	与收益相关
国家能源核电站仪表研发与试验中心	-	1,191.00	-	与资产/收益相关
标准化补助	-	8.00	-	与收益相关
企业专项资金	-	12.00	-	与收益相关
国家工程研究中心创新能力建设项目	-	900.00	-	与资产/收益相关
徐汇区财政局专项补助	-	-	0.50	与收益相关
上海市科教兴市重大产业科技攻关项目	-	-	15.61	与收益相关
税收奖励资金	-	2.00	-	与收益相关
科技创新创业服务体系建设（创业苗圃服务补贴）	-	-	10.00	与收益相关
徐汇区科技创新发展专项资金-园区建设	-	30.00	-	与收益相关
进口计量专项补助	-	40.00	-	与收益相关
合计	5,244.21	6,204.37	1,259.62	

2017年度、2018年度和**2019年度**，自仪院其他收益分别为1,259.62万元、6,204.37万元和**5,244.21万元**。2018年，其他收益较2017年大幅上升，主要系自仪院当年新增智能制造相关科研项目产生。**2019年度**，其他收益较2018年有所下降，主要系当年科研项目获取的竞争加剧所致。

（5）非经常性损益分析

1) 自仪院报告期非经常性损益占当期利润的比例情况

报告期内，自仪院非经常性损益占当期利润比例和扣除非经常性损益后的净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非经常性损益	3,361.60	520.02	412.67
净利润	5,688.17	2,233.20	694.51
非经常性损益占净利润的比例	59.10%	23.29%	59.42%
扣除非经常性损益后的净利润	2,326.57	1,713.18	281.84

报告期内，自仪院非经常性损益占净利润比例分别为59.42%、23.29%和59.10%。报告期内，自仪院的非经常性损益主要为非流动资产处置收益、计入当期损益的政府补助、营业外收入支出等。

2) 自仪院报告期非经常性损益的具体内容

报告期内，自仪院的非经常性损益情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	3702.74	-4.14	-25.36
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,153.99	625.71	166.56
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	20.85	3.86
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-460.94	-0.40	386.30
非经常性损益合计	4,395.79	642.02	531.37
减：所得税影响金额	1,034.18	122.00	118.70
扣除所得税影响后的非经常性损益	3,361.60	520.02	412.67
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	3,361.62	520.02	404.53
归属于少数股东的非经常性损益	-0.02	-	8.14

2017年度、2018年度和2019年度，自仪院的扣除所得税影响后的非经常性损益分别为412.67万元、520.02万元和**3,361.60万元**。自仪院的非经常性损益主要为非流动资产处置收益、计入当期损益的政府补助、营业外收入支出等。**2019**

年度，自仪院非流动资产处置收益**3,702.74万元**，系自仪院下属上海西派埃仪表成套有限公司厂房拆迁，收到拆迁补偿款，其中**3,699.94万元**计入非流动资产处置收益。

报告期内，自仪院的非经常性损益具体内容如下：

①非流动性资产处置损益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	3,703.24	1.04	
固定资产处置损失	-0.51	-5.18	-25.36
合计	3,702.74	-4.14	-25.36

②计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）

单位：万元

来源	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他收益	782.22	625.71	166.56
营业外收入	371.77		
合计	1,153.99	625.71	166.56

2019年度，营业外收入中政府补贴系拆迁补偿款。

报告期内，其他收益中计入非经常性损益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海市新型科研院所履行公共职能补助	250.00	-	-
产业结构调整专项补助资金	102.00	-	-
科技创新创业服务体系建设	66.19	90.00	-
徐汇区科技创新发展专项配套资金	66.19	90.00	65.00
现代服务业发展专项资金	62.00	-	9.00
上海市中小企业发展专项资金补助	50.00	30.00	30.00
2019 年上海市产业转型升级发展专项资金	50.00	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海市人才发展资助资金	26.30	-	-
上海核电品牌综合提升及推广项目	23.42	39.24	
2019 年徐汇区标准化扶持项目补助	20.00	-	-
企业发展专项资金（园区建设）	10.00	-	-
小型电动控制阀军民通用标准化试点	10.00	-	-
科技成果转移转化服务体系建设	10.00	-	28.20
上海市大型科学仪器设施共享服务奖励	9.90	-	8.25
稳岗补贴	8.25	2.45	-
松江区财政局返税补贴	8.00	2.00	-
水表输入输出协议及电子接口要求	5.00	-	-
松江区标准化工作配套支持资金	4.00	-	-
上海市残疾人就业服务中心补助	0.97	1.33	-
个税手续费返还	微小	-	-
2018 年第二批上海市标准化年会承办奖励	-	1.70	-
2018 年度上海市标准化推进专项资金补助	-	31.00	-
2018 年徐汇区标准化奖励	-	20.00	-
2017 年度建设新型科研院所公共职能补助	-	200.00	-
徐汇区标准补助	-	28.00	-
标准化补助	-	8.00	-
企业专项资金	-	12.00	0.50
上海市科教兴市重大产业科技攻关项目	-	-	15.61
科技创新创业服务体系建设（创业苗圃服务补贴）	-	-	10.00
徐汇区科技创新发展专项资金-园区建设	-	30.00	-
进口计量专项补助	-	40.00	-
合计	782.22	625.71	166.56

③投资收益

单位：万元

产生投资收益的来源	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品等取得的投资收益	-	20.85	3.86
合计		20.85	3.86

④其他营业外收入

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无需支付的应付款项		2.21	440.83
其他	1.95	1.08	1.95
合计	1.95	3.29	442.78

自仪院2017年度对应付款项进行梳理，由于历史原因、债务人注销等原因，部分应付款项无需支付，经审核批准，将无需支付的应付款项转为营业外收入

⑤其他营业外支出

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报废非流动资产损失	48.19	2.36	
其中：报废固定资产损失	48.19	2.36	
滞纳金	0.44	1.33	39.71
捐赠支出	70.00		7.00
拆迁支出	343.62		
其他	0.64		9.77
合计	462.90	3.69	56.48

2017年度，自仪院非经常性损益主要包含440.83万元无需支付的应付款项转为营业外收入。2019年度，非经常性损益占净利润比例为59.10%，主要系自仪院下属上海西派埃仪表成套有限公司厂房拆迁，收到拆迁补偿款，其中3,699.94万元计入非流动资产处置收益。上述非经常性损益均存在偶发性。

报告期内，自仪院扣除非经常性损益的净利润分别为281.84万元、1,713.18万元和2,326.57万元，呈逐年上升的趋势，自仪院的盈利能力并不依赖于非经常性损益。

3) 2019年1-11月自仪院资产处置收益的产生原因、具体内容及会计处理过程，标的资产业绩是否依赖非经常性损益，对其可持续盈利能力的影响

①资产处置收益的产生原因和具体内容

2017年6月13日，因松江区洞泾镇的建设规划需要，松江区洞泾镇人民政府发出（松洞府（2017）111号）《关于征拆上海西派埃仪表成套有限公司的函》。

上海洞泾商贸投资管理发展有限公司受政府委托办理自仪院之子公司仪表成套公司位于洞泾镇长浜路的非居住用房屋拆迁事宜。2018年12月28日，仪表成套公司与上海洞泾商贸投资管理发展有限公司签订《上海市城市非居住房屋拆迁补偿安置协议》（沪洞泾（砖桥）拆协字第1106号）（以下简称“拆迁协议”）。拆迁协议约定：房产（包括无产权房产）补偿4,281.63万元、停产停业损失补偿266.92万元、临时租房补偿104.85万元、购房补偿287.25万元、一次性奖励697.37万元，共计5,638.02万元。

仪表成套公司于2019年1月收到上海洞泾商贸投资管理发展有限公司支付的拆迁补偿款5,638.02万元。

②会计处理

2009年6月11日，财政部印发《企业会计准则解释第3号》（财会[2009]8号）。《企业会计准则解释第3号》对于企业收到政府给予的搬迁补偿款应当如何进行会计处理进行明确规定：企业因城镇整体规划、库区建设、棚户区改造、沉陷区治理等公共利益进行搬迁，收到政府从财政预算直接拨付的搬迁补偿款，应作为专项应付款处理。其中，属于对企业在搬迁和重建过程中发生的固定资产和无形资产损失、有关费用性支出、停工损失及搬迁后拟新建资产进行补偿的，应自专项应付款转入递延收益，并按照《企业会计准则第16号——政府补助》进行会计处理。企业取得的搬迁补偿款扣除转入递延收益的金额后如有结余的，应当作为资本公积处理。企业收到除上述之外的搬迁补偿款，应当按照《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第16号——政府补助》等会计准则进行处理。

鉴于仪表成套公司取得的拆迁补偿款直接来源于上海洞泾商贸投资管理发

展有限公司，且上海洞泾商贸投资管理发展有限公司并非政府部门，不满足《企业会计准则解释第3号》中“收到政府从财政预算直接拨付的”的规定，因此，仪表成套公司收到的政府补偿款应该按照“企业收到除上述之外的搬迁补偿款，应当按照《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第16号——政府补助》等会计准则进行处理”的规定处理。

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第二十三条的规定，即“企业出售、转让、报废固定资产或发生固定资产毁损，应当将处置收入扣除账面价值和相关税费后的金额计入当期损益”，仪表成套公司拆迁补偿款中4,281.63万元的房产（包括无产权房产）补偿属于处置收入，减去房产（包括无产权房产）相关的账面价值581.69万元，剩余3,699.94万元应确认为固定资产处置收益。

由于上海洞泾商贸投资管理发展有限公司受政府委托办理拆迁事宜，故有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者。由于仪表成套公司不需要向政府交付商品或服务作为对价就可获得除房产（包括无产权房产）补偿外的其他拆迁补偿款，故具有无偿性特征。根据《企业会计准则第16号——政府补助》第二条和第三条规定，即“第二条：规定本准则中的政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。第三条：政府补助具有下列特征：（一）来源于政府的经济资源。对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源。（二）无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务作为对价”，除房产（包括无产权房产）补偿外的其他拆迁补偿款属于政府补助。根据协议等资料，287.25万元的购房补偿和697.37万元的一次性奖励系用于支持仪表成套公司在规定年限内完成被动迁的生产基地重置建设，266.92万元的停产停业损失补偿用于弥补仪表成套公司停产停业损失、104.85万元的临时租房补偿用于1年的临时租房租金补偿。根据《企业会计准则第16号——政府补助》第四条，即“第四条：与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助”，287.25万元的购房补偿和697.37万元的一次性奖励属于与资产相关的政府补助，266.92万

元的停产停业损失和 104.85 万元的临时租房补偿属于与收益相关的政府补助。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第四条的规定，即“第八条：与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益”，由于生产基地尚未重置建设，故 287.25 万元的购房补偿和 697.37 万元的一次性奖励确认为递延收益。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第九条的规定，即“第九条：与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：（一）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；（二）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本”，由于仪表成套公司已经复产和超过 1 年的临时租房时间，故 266.92 万元的停产停业损失和 104.85 万元的临时租房补偿直接确认为营业外收入。

上述会计处理符合企业会计准则的规定。

③标的资产业绩是否依赖非经常性损益，对其可持续盈利能力的影响

自仪院之子公司仪表成套公司拆迁事件为偶发事项，其中房产补偿、停产停业损失补偿款、临时租房补偿款已计入当期损益，购房补偿款和一次性奖励款作为递延收益，在未来资产重置后按照重置资产的使用寿命递延确认，对来自仪院净利润将产生正向的影响。

报告期内，自仪院扣除非经常性损益的净利润分别为 281.84 万元、1,713.18 万元和 2,326.57 万元，呈逐年上升的趋势，自仪院的盈利能力并不依赖于非经常性损益。

（6）盈利能力分析

1) 利润来源分析

报告期内，自仪院相关利润指标如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
营业毛利	10,620.12	26.18%	6,990.43	17.51%	7,696.41	28.10%
主营业务毛利	9,446.61	23.29%	5,964.51	14.94%	7,478.84	27.31%
营业利润	6,930.29	17.08%	2,444.66	6.12%	874.73	3.19%
利润总额	6,841.11	16.86%	2,444.26	6.12%	1,261.03	4.60%
净利润	5,688.17	14.02%	2,233.20	5.59%	694.51	2.54%

报告期内，自仪院的利润主要来源于主营业务毛利和其他收益，盈利能力较为稳定。

①自仪院报告期净利润大幅增长的原因及合理性

报告期内，自仪院主要利润表指标如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	较上年增减比例	金额	较上年增减比例	金额
营业收入	40,567.43	1.60%	39,929.25	45.81%	27,384.55
营业成本	29,947.31	-9.08%	32,938.82	67.30%	19,688.14
营业毛利	10,620.12	51.92%	6,990.43	-9.17%	7,696.41
毛利率	26.18%	49.53%	17.51%	-37.71%	28.10%
期间费用	10,276.79	4.30%	9,853.28	37.11%	7,186.59
其他收益	5,244.21	-15.48%	6,204.37	392.56%	1,259.62
资产处置收益	3,702.74	-	-4.14	-	-25.36
净利润	5,688.17	154.71%	2,233.20	221.55%	694.51

报告期内，自仪院净利润分别为694.51万元、2,233.20万元和5,688.17万元，2018年度和2019年净利润分别增长1,538.69万元和3,454.97万元，增长率分别为221.55%和154.71%。报告期内净利润大幅增长的具体原因如下：

A. 2018年度净利润较2017年度变动的的原因

自仪院2018年度较2017年度净利润增长，主要为其他收益大幅增加所致。自仪院作为改制科研院所，承担行业共性技术、标准、应用研究，承接了较多政府科研项目。2017年和2018年，自仪院其他收益分别为1,259.62万元和6,204.37万元，2018年其他收益较2017年增加4,944.75万元。

2017年度及2018年度，自仪院其他收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度发生额	2017 年度发生额
科研机构转制补助	505.90	505.90
科技创新创业服务体系建设	90.00	-
徐汇区科技创新发展专项配套资金	90.00	65.00
现代服务业发展专项资金	-	9.00
上海市中小企业发展专项资金补助	30.00	30.00
上海核电品牌综合提升及推广项目	39.24	-
增值税退税	53.76	135.15
科技成果转移转化服务体系建设	-	28.20
上海市大型科学仪器设施共享服务奖励	-	8.25
稳岗补贴	2.45	-
上海市残疾人就业服务中心补助	1.33	-
智能工厂车间通用技术标准与试验验证	940.00	-
电力装备智能制造应用标准研究及试验验证	910.00	-
智能制造工业云，大数据标准试验验证	910.00	-
市科委浦江人才计划（智能制造工业云，大数据标准试验与验证）	20.00	-
智能制造综合标准化试验验证项目	92.00	-
工业物联网技术要求标准化与试验验证系统	50.00	-
2018 年第二批上海市标准化年会承办奖励	1.70	-
2018 年度上海市标准化推进专项资金补助	31.00	-
2018 年徐汇区标准化奖励	20.00	-
虹桥板块项目	6.00	-
2017 年度建设新型科研院所公共职能补助	200.00	-
徐汇区标准补助	28.00	-
国家能源核电站仪表研发与试验中心	1,191.00	-
标准化补助	8.00	-
企业专项资金	12.00	-
国家工程研究中心创新能力建设项目	900.00	-
徐汇区科技创新发展专项资金-园区建设	30.00	-
进口计量专项补助	40.00	-
税收奖励资金	2.00	-
工业控制系统信息安全检测平台	-	122.00
2011 年（第一批）总集成总承包专项资金项目	-	20.00
膜式水冷壁排焊智能焊缝跟踪装置研制及应用	-	80.00
上海智能仪表与控制系统工程技术研究中心	-	100.00
项目 2	-	130.00
徐汇区财政局专项补助	-	0.50

项目	2018 年度发生额	2017 年度发生额
上海市科教兴市重大产业科技攻关项目	-	15.61
科技创新创业服务体系建设（创业苗圃服务补贴）	-	10.00
合计	6,204.37	1,259.62

其中，2018年确认的主要其他收益情况如下：

其一，2015年，国务院印发《中国制造2025》，全面推进制造强国战略，自仪院承接工信部《智能工厂（车间）通用技术标准与试验验证》、《智能制造工业云、大数据标准试验验证》和《电力装备智能制造应用标准研究及试验验证》3个智能制造标准专项，于2016-2017年开展项目研究、标准编制与验证，根据项目验收时间，于2018年对上述3个智能制造标准专项确认2,760.00万元的其他收益。

其二，自仪院承担了上海市第三批战略性新兴产业重点项目《国家能源核电站仪表研发与试验中心》，以建立核电站安全重要仪控设备的功能安全评价方法和程序、打造国际先进、国内领先的核电站仪控设备功能安全测评平台。根据项目的验收时间，于2018年对该项目确认1,191.00万元的其他收益。

其三，自仪院承担了《国家工程研究中心创新能力建设》项目，以开展高可靠、高安全核电仪表与控制系统关键技术攻关的研究、建立我国核电仪控系统试验验证平台。根据项目的验收时间，于2018年对该项目确认900.00万元的其他收益。

B. 2019年度净利润较2018年度变动的的原因

自仪院2019年度净利润较2018年度大幅增长主要系营业毛利和资产处置收益大幅增加所致。

a. 2019年度营业毛利大幅增加的原因

报告期内，自仪院分业务类型主营业务收入、毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
智能制造	19,013.29	2,996.64	15.76%	19,499.27	2,206.47	11.32%	14,490.64	3,073.41	21.21%

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
系统解决方案									
高端检验检测	7,810.97	4,290.12	54.92%	6,672.92	2,679.21	40.15%	6,851.00	3,705.94	54.09%
销售机械设备及零配件	9,716.91	1,591.50	16.38%	10,550.40	1,129.79	10.71%	3,605.27	762.69	21.15%
科技服务	1,205.10	575.63	47.77%	545.88	-50.97	-9.34%	323.72	-63.2	-19.52%
其他业务	2,821.17	1,166.24	41.34%	2,660.79	1,025.93	38.56%	2,113.92	217.57	10.29%
合计	40,567.43	10,620.13	26.18%	39,929.26	6,990.43	17.51%	27,384.55	7,696.41	28.10%

2018年度和2019年度，自仪院营业收入分别为39,929.26万元和40,567.43万元，营业毛利分别为6,990.43万元和10,620.12万元，毛利率分别为17.51%和26.18%。自仪院2019年度主营业务收入较2018年度小幅增加，而主营业务毛利率大幅提高导致营业毛利大幅增加。

b. 2019年度资产处置收益大幅增加的原因

2018年度和2019年度，自仪院资产处置收益分别为-4.14万元和3,702.74万元。2019年度资产处置收益较高主要系自仪院下属上海西派埃仪表成套有限公司厂房被拆迁，收到拆迁补偿款，其中3,699.94万元计入非流动资产处置收益所致。

②自仪院报告期净利润增长与营业收入增长的匹配性

报告期内，自仪院营业收入、净利润和扣除非经常性损益的净利润以及相应的增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	较上年增减比例	金额	较上年增减比例	金额
营业收入	40,567.43	1.60%	39,929.25	45.81%	27,384.55
净利润	5,688.17	154.71%	2,233.20	221.55%	694.51
扣除非经常性损益后的净利润	2,326.57	35.80%	1,713.18	507.86%	281.84

净利润率	14.02%		5.59%		2.54%
扣除非经常性损益后的净利润率	5.74%		4.29%		1.03%

2018年度较2017年度，自仪院营业收入增长率为45.81%，净利润增长率为221.55%，扣除非经常性损益后的净利润增长率为507.86%，净利润变动方向与营业收入变动方向相同。扣除非经常性损益后的净利润增长率高于营业收入增长比例主要系2018年度自仪院其他收益增加较多。

2019年度较2018年度，自仪院营业收入增长率为1.60%，净利润增长率为154.71%，扣除非经常性损益后的净利润增长率为35.80%，净利润变动方向与营业收入变动方向相同。扣除非经常性损益后的净利润增长率高于营业收入增长比例主要系2019年自仪院毛利率上升所致。

综上所述，报告期内，自仪院与净利润变动方向与营业收入变动方向相同，具备一定的匹配性。净利润增幅高于营业收入增幅，主要系报告期内净利润受毛利率和其他收益影响较大所致。

2) 盈利能力指标分析

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	26.18%	17.51%	28.10%
期间费用率	25.33%	24.68%	26.24%
营业利润率	17.08%	6.12%	3.19%
净利率	14.02%	5.59%	2.54%
净资产收益率	6.22%	4.50%	2.32%

其中：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 2、期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用+研发费用）/营业收入*100%；
- 3、营业利润率=营业利润/营业收入*100%；
- 4、净利率=净利润/营业收入*100%；
- 5、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[(期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产)/2]；其中，2017年净资产平均余额以2017年末数据计算。

2018年度相较2017年度，自仪院毛利率有所下降，主要系市场竞争加剧及检测业务板块内部调整，各业务板块毛利率均有所下降。2019年度有所回升，主要系检验检测业务毛利率回升。

报告期内，自仪院营业利润率、净利率和净资产收益均呈上升趋势。2019

年，自仪院净利率有较为明显的上升，主要系2019年自仪院获得3,702.74万元固定资产处置收益所致。

智能制造系统解决方案同行业可比上市公司相关盈利指标对比如下：

2019 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
300278.SZ	华昌达	10.60	-97.54	-155.30
000682.SZ	东方电子	34.85	8.27	7.87
002689.SZ	远大智能	27.92	-13.44	-8.02
600562.SH	国睿科技	17.86	3.59	2.32
000584.SZ	哈工智能	20.94	2.78	2.39
均值		22.43	-19.27	-30.15
中值		20.94	2.78	2.32
自仪院		26.18	14.02	6.22

(续上表)

2018 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
300278.SZ	华昌达	19.34	0.89	1.46
000682.SZ	东方电子	32.37	7.34	7.18
002689.SZ	远大智能	26.04	0.68	0.66
600562.SH	国睿科技	18.38	3.62	2.12
000584.SZ	哈工智能	32.19	5.01	7.31
均值		25.66	3.51	3.75
中值		26.04	3.62	2.12
自仪院		17.51	5.59	4.50

(续上表)

2017 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
300278.SZ	华昌达	17.35	2.20	3.83
000682.SZ	东方电子	31.69	6.88	3.83
002689.SZ	远大智能	33.78	3.05	2.46
600562.SH	国睿科技	30.47	14.67	9.74
000584.SZ	哈工智能	23.42	7.34	5.80
均值		27.34	6.83	5.13
中值		30.47	6.88	3.83
自仪院		28.10	2.54	2.32

与智能制造系统解决方案的同行业上市公司相比，自仪院2017年度毛利率略高于其均值，低于其中值，净利率和净资产收益率较其中值和均值低；2018年度毛利率较其中值和均值低，净利率和净资产收益率较其中值和均值高；2019年度毛利率、销售净利率和净资产收益率均较其中值和均值高。

高端检验检测同行业可比上市公司相关盈利指标对比如下：

2019 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
603060.SH	国检集团	45.31	21.41	17.17
300416.SZ	苏试试验	46.78	12.99	10.64
300284.SZ	苏交科	38.32	12.34	15.97
300215.SZ	电科院	50.34	20.76	8.04
300112.SZ	万讯自控	54.09	9.47	6.54
300012.SZ	华测检测	49.41	15.20	16.25
002658.SZ	雪迪龙	44.03	11.17	6.60
均值		46.90	14.76	11.60
中值		46.78	12.99	10.64
自仪院		26.18	14.02	6.22

(续上表)

2018 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
603060.SH	国检集团	45.66	22.11	17.39
300416.SZ	苏试试验	46.06	13.67	10.84
300284.SZ	苏交科	31.23	9.16	15.68
300215.SZ	电科院	49.45	18.13	6.37
300112.SZ	万讯自控	54.21	9.67	5.94
300012.SZ	华测检测	44.80	10.54	10.37
002658.SZ	雪迪龙	43.48	13.97	8.93
均值		44.98	13.89	10.79
中值		45.66	13.67	10.37
自仪院		17.51	5.59	4.50

(续上表)

2017 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
603060.SH	国检集团	46.03	20.63	14.74
300416.SZ	苏试试验	47.62	14.16	12.04
300284.SZ	苏交科	29.09	7.78	13.79
300215.SZ	电科院	51.89	19.67	6.49
300112.SZ	万讯自控	53.11	8.49	5.36
300012.SZ	华测检测	44.37	6.50	5.48
002658.SZ	雪迪龙	48.35	19.64	11.91
均值		45.78	13.84	9.97
中值		47.62	14.16	11.91
自仪院		28.10	2.54	2.37

数据来源：WIND。

注 1：同行业可比上市公司销售净利率=当期净利润/营业收入*100%，下同。

与高端检验检测的同行业上市公司相比，报告期内自仪院毛利率、净利率和净资产收益率均较其中值和均值低。2017年、2018年和2019年，自仪院高端检验检测业务的毛利率分别为54.09%、40.15%和54.92%，除2018年以外均高于高端

检验检测同行业可比上市公司的均值和中值，而智能制造系统解决方案业务和销售机械设备及零配件较的毛利率相对高端检验检测业务的毛利率而言较低，因此综合毛利率不及高端检验检测同行业可比上市公司。

3、现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49
投资活动产生的现金流量净额	-5,475.67	-4,386.03	-3,278.70
筹资活动产生的现金流量净额	36,431.79	40,400.33	3,447.30

(1) 经营活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,849.78	35,552.89	29,493.49
收到的税费返还	13.42	53.76	135.15
收到其他与经营活动有关的现金	5,613.69	8,028.17	2,979.44
经营活动现金流入小计	45,476.89	43,634.82	32,608.08
购买商品、接受劳务支付的现金	28,105.01	30,753.82	15,435.21
支付给职工以及为职工支付的现金	12,359.53	10,188.15	9,096.67
支付的各项税费	1,396.48	1,950.19	2,347.23
支付其他与经营活动有关的现金	4,068.43	4,200.01	2,905.47
经营活动现金流出小计	45,929.45	47,092.17	29,784.59
经营活动产生的现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49

报告期内，自仪院经营活动产生的现金流量净额分别为2,823.49万元、-3,457.36万元和-452.56万元。2018年度和2019年度，自仪院经营活动产生的现金流净额为负数，主要系2018年和2019年智能制造系统解决方案业务规模增长，相关项目投入金额较大，同时，2019年末部分应收账款还未收回所致。

1) 报告期经营活动产生的现金流量变动较大的具体原因及合理性，未来能否产生持续、稳定的现金流量

①自仪院报告期内经营活动产生的现金流量变动原因

报告期，自仪院经营活动产生的模拟现金流量（以下自仪院模拟现金流均简称为“现金流”）具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入合计	45,476.89	43,634.82	32,608.08
经营活动现金流出合计	45,929.45	47,092.17	29,784.59
经营活动现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49

报告期内，自仪院经营活动现金产生的现金流量净额分别为 2,823.49 万元、-3,457.36 万元和-452.56 万元。

报告期内，自仪院经营活动产生的现金流量净额的变动主要是由销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金，收到其他与经营活动有关的现金的变动引起的。

2018 年度自仪院经营活动产生的现金流量净额为-3,457.36 万元，主要系 2018 年自仪院与苏州安靠开展的销售机械设备及零配件业务中，考虑到自仪院初次进入动力电池领域，采购商品的付款早于销售商品的收款，2018 年度自仪院因上述交易产生的经营活动现金流出为 4,984.73 万元。

2019 年度，自仪院经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系受市场环境及客户支付方式改变，客户采用银行承兑汇票进行结算，导致自仪院 2019 年末银行承兑汇票增加 2,991.87 万元。

②自仪院未来能产生持续、稳定的现金流量

A. 较高的研发投入

自仪院对接国家战略和上海科创中心建设，正在开展 5G+智能制造、人工智能、工业信息安全、工业互联网等应用技术研发，承担国家重点科研攻关项目，自仪院保持较高的研发投入，取得一定技术优势。报告期内付现研发费用投入分别为 3,122.67 万元、4,311.70 万元、4,716.52 万元，占报告期内营业总收入的比例分别为 11.40%、10.80%及 11.63%，能够持续稳定地进行研发投入，并为未来持续在行业中占据优势地位提供保证。

B. 自仪院具备持续盈利能力

报告期内，自仪院营业收入、扣非净利润保持稳步增长；产品毛利率逐步

回升，财务状况健康良好。剔除 2018 年度动力电池领域的销售业务和 2019 年银行承兑汇票的影响后，自仪院报告期内的经营性现金流均为正数，分别为 2,823.49 万元、1,527.37 万元和 2,539.31 万元，能够产生持续、稳定的经营性现金流。

综上所述，自仪院未来可以保持持续且稳定的现金流。

2) 报告期经营活动产生的现金流量和净利润的差异分析

报告期内，自仪院经营活动现金流净额和净利润差异如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49
净利润	5,688.17	2,233.20	694.51
差异	-6,140.73	-5,690.56	2,128.99

报告期内，自仪院经营活动现金流净额和净利润差异分别为 2,128.99 万元、-5,690.56 万元和 -6,140.73 万元。

报告期内，自仪院净利润与经营活动产生的现金流量的关系如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	5,688.17	2,233.20	694.51
加：资产减值准备	1,962.18	473.82	416.26
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,309.81	1,167.32	920.71
无形资产摊销	145.14	145.14	133.04
长期待摊费用摊销	25.72	17.79	17.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-3,702.74	4.14	25.36
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	48.19	2.36	
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	72.56	103.14	224.41
投资损失（收益以“-”号填列）	-25.72	16.32	-12.89
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-267.51	-76.37	-153.16

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,331.13	-2,738.57	-1,031.41
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,877.37	-4,192.61	1,249.60
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,500.15	-613.03	339.27
其他			
经营活动产生的现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49

如上表所示，自仪院各期折旧、摊销的影响数基本相当，固定资产报废损失、财务费用、投资损失、递延所得税资产、经营性应付等变化的影响数较小，对各期经营活动现金流量净额产生较大影响的是资产减值准备、处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失、存货、经营性应收四个项目的变动，具体如下：

①资产减值准备

2019 年度，自仪院资产减值准备较高主要系对苏州安靠的应收账款按单项计提 1,000.00 万元坏账准备，对苏州安靠单项计提事项详见“问题 18（一）结合苏州安靠的偿债能力、信用情况等补充披露自仪院对其未能按合同约定支付 4,077.21 万元贷款仅计提 1,000 万元坏账准备的合理性，说明自仪院报告期坏账准备计提的充分性”。

②处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失

2019 年度，自仪院处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失主要系下属子公司仪表成套公司的非居住用房屋拆迁事宜导致。

③存货

报告期内，自仪院存货账面余额如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
原材料	492.37	324.49	1,581.83
在产品	80.49	7.94	16.37
库存商品	291.15	52.21	42.64
工程施工	7,746.09	5,894.33	1,899.56
合计	8,610.10	6,278.97	3,540.40

如上表所示，自仪院主要存货为工程施工，工程施工主要为自仪院工程项目中未结算的部分。报告期内，自仪院智能制造系统解决方案业务规模有所增长，2017年末、2018年末及2019年末工程施工余额随之增加。

④经营性应收

报告期内，自仪院经营性应收项目的减少分别为1,249.60万元、-4,192.61万元和-4,877.37万元。2018年度经营性应收项目出现较大负数主要系2018年自仪院与苏州安靠开展的销售机械设备及零配件业务中，鉴于自仪院初次进入动力电池领域，在该领域的业务中处于弱势地位，采购商品的付款早于销售商品的收款。截至2018年末，自仪院对苏州安靠的5,077.21万元尚未到期收回，导致2018年末应收账款余额大幅增加。2019年经营性应收项目出现较大负数主要受市场环境及客户支付方式改变，客户采用银行承兑汇票进行结算，导致自仪院2019年末银行承兑汇票增加2,991.87万元；同时，由于自仪院智能制造系统解决方案业务量上升，导致自仪院2019年末应收账款规模逐步提升。

3) 报告期现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况的匹配性分析

自仪院报告期内销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	40,567.43	39,929.25	27,384.55
加：应收账款的减少	-1,752.83	-5,512.48	747.73
加：应收票据和应收款项融资的减少	-2,973.23	1,240.23	-761.97

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：预收账款的增加	1,735.92	-670.77	-863.05
加：销项税、非收现项目及其他	2,272.50	566.66	2,986.23
销售商品、提供劳务收到的现金	39,849.78	35,552.89	29,493.49
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	98.23%	89.04%	107.70%

报告期内，自仪院销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例分别为 107.70%、89.04%和 98.23%，占比受应收账款等报表科目变动影响。应收账款等报表科目变动对销售商品、提供劳务收到的现金的影响参见本题“（二）1、自仪院”。

综上，报告期内，自仪院现金流量中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款匹配。

4) 报告期现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等的匹配性分析

自仪院报告期内购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	29,947.31	32,938.82	19,688.14
加：应付账款的减少	1,038.83	-1,187.53	-533.94
加：预付款项的增加	859.24	1,430.68	-2,100.84
加：存货的增加	2,331.13	2,738.57	1,031.41
加：进项税、非付现项目及其他	-6,071.49	-5,166.73	-2,649.56
购买商品、接受劳务支付的现金	28,105.01	30,753.82	15,435.21
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例	93.85%	93.37%	78.40%

报告期内，自仪院购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例分别为 78.40%、93.37%和 93.85%，占比受预付款项和存货变动等报表科目变动影响。

由于采购需求紧急程度、供应商地位和物资来源等不同，导致报告期内预付款项增减变动。

综上，报告期内，自仪院现金流量中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款、存货匹配。

（2）投资活动现金

报告期内，自仪院投资活动产生的现金流净额分别为-3,278.70万元、-4,386.03万元和**-5,475.67元**。报告期内，投资活动产生的现金流净额均为负数，主要系自仪院持续对核电仪控设备完善项目进行投资所致。

（3）筹资活动现金流分析

报告期内，自仪院筹资活动产生的现金流净额分别为3,447.30万元、40,400.33万元和**36,431.79万元**。2018年度和**2019年度**，筹资活动现金流入较大，主要系自仪院2018年、**2019年**分别收到增资款所致。

（二）仪电汽车电子

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]26269号”《上海仪电汽车电子系统有限公司模拟合并口径审计报告》，仪电汽车电子2017年度、2018年度及**2019年度**模拟合并口径的财务状况及盈利能力如下：

1、财务状况分析

（1）资产构成分析

报告期各期末，仪电汽车电子合并口径资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	25,274.38	12.07%	29,653.37	12.21%	18,517.69	8.33%
应收票据	-	-	6,328.67	2.61%	10,870.57	4.89%
应收账款	49,248.55	23.52%	51,902.11	21.37%	46,512.38	20.92%
应收款项融资	6,803.46	3.25%	-	-	-	-
预付款项	201.20	0.10%	1,614.61	0.66%	799.77	0.36%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	3,752.13	1.79%	27,355.41	11.26%	22,237.10	10.00%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	2,877.23	1.18%	-	-
存货	33,608.40	16.05%	34,416.24	14.17%	26,527.49	11.93%
其他流动资产	678.54	0.32%	925.52	0.38%	478.88	0.22%
流动资产合计	119,566.65	57.10%	152,195.93	62.67%	125,943.89	56.65%
长期股权投资	59,961.07	28.64%	55,281.84	22.76%	65,552.67	29.48%
投资性房地产	2,135.19	1.02%	1,923.03	0.79%	2,291.44	1.03%
固定资产	21,618.99	10.32%	20,620.82	8.49%	17,662.21	7.94%
在建工程	1,170.65	0.56%	2,141.89	0.88%	2,428.64	1.09%
无形资产	1,361.09	0.65%	892.56	0.37%	859.26	0.39%
商誉	-	-	4,712.30	1.94%	5,067.49	2.28%
长期待摊费用	2,989.62	1.43%	2,857.54	1.18%	1,411.69	0.63%
递延所得税资产	562.07	0.27%	412.65	0.17%	638.46	0.29%
其他非流动资产	20.72	0.01%	1,823.04	0.75%	478.86	0.22%
非流动资产合计	89,819.40	42.90%	90,665.66	37.33%	96,390.73	43.35%
资产总计	209,386.05	100.00%	242,861.60	100.00%	222,334.62	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子的总资产分别为222,334.62万元、242,861.60万元和**209,386.05万元**，呈先升后降的趋势。**2019年末**，仪电汽车电子总资产较2018年末有所下降，主要系根据模拟财务报告的编制基础假设，假设仪电汽车电子将其持有的上海德科100%股权、上海汽控100%无偿划转至仪电电子集团事项于2017年1月1日已经完成，对上海德科截至**2019年12月31日**享有的全部债权共**23,394.50万元**转为对上海德科的股权投资事项于**2019年12月31日**已完成。在该等编制基础上，**2019年末**仪电汽车电子资产总额由于债转股事项有所下降。此外，**2019年末**仪电汽车电子货币资金、应收账款等均有不同程度的下降。

截至2017年末、2018年末、**2019年末**，仪电汽车电子的流动资产合计分别为125,943.89万元、152,195.93万元和**119,566.65万元**，占当期期末总资产的比例分别为56.65%、62.67%和**57.10%**；非流动资产合计分别为96,390.73万元、90,665.66万元和**89,819.40万元**，占当期期末总资产的比例分别为43.35%、37.33%和**42.90%**。

仪电汽车电子的流动资产以货币资金、应收账款、其他应收款和存货为主。报告期各期末，上述各项资产总计占当期期末流动资产的比例分别为90.35%、94.17%和**93.57%**。非流动资产主要为长期股权投资、固定资产和商誉。报告期各期末，上述资产账面价值总额占当期期末非流动资产比例分别为91.59%、88.91%和**90.83%**，报告期内，仪电汽车电子主要资产情况分析如下：

1) 流动资产

①货币资金

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子的货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
现金	3.03	6.64	5.01
银行存款	25,271.34	29,646.74	18,512.68
其他货币资金	-	-	-
合计	2,5274.38	29,653.37	18,517.69
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子公司的货币资金余额分别为18,517.69万元、29,653.37万元和**25,274.38万元**。报告期内，仪电汽车电子的货币资金主要为银行存款。**2019年末**，仪电汽车电子公司货币资金余额较2018年末减少**4,379.00万元**，主要系当期仪电汽车电子将**14,645.47万元**存放在仪电集团资金池中，计入其他应收款，截至本报告书签署日，该笔款项已收回。此外，**2019年**仪电汽车电子归还了部分银行借款所致。

2019年末，仪电汽车电子不存在抵押、质押、冻结等对使用有限制款项。

②应收账款

A.应收账款账面余额及坏账准备

报告期内，仪电汽车电子应收账款包括按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款和单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款，具体明细如下：

单位：万元、%

类别	2019年12月31日
----	-------------

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	633.40	1.23	316.70	50.00	316.70
按组合计提坏账准备	51,009.68	98.77	2,077.83	4.07	48,931.85
合计	51,643.08	100	2,394.53		49,248.55
类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	52,952.21	100	1,050.10	1.98	51,902.11
合计	52,952.21	100	1,050.10		51,902.11
类别	2017年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	47,516.29	100	1,003.91	2.11	46,512.38
合计	47,516.29	100	1,003.91		46,512.38

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电汽车电子的应收账款账面价值分别为46,512.38万元、51,902.11万元和49,248.55万元，占比总资产分别为20.92%、21.37%和23.52%，仪电汽车电子应收账款余额随收入规模变化而变化，仪电汽车电子2018年营业收入规模较2017年有所上升，2019年度营业收入较2018年度有所下降，因此应收账款账面价值呈先升后降的趋势。

其中，按单项计提坏账准备的明细情况如下：

单位：万元

名称	2019年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
南京卡莱德汽车照明系统有限公司	633.40	316.70	50.00	客户为失信企业并已经进入破产清算阶段
名称	2018年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-
名称	2017年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-

截至2019年末，仪电汽车电子对南京卡莱德汽车照明系统有限公司的应收账款余额为633.40万元，南京卡莱德汽车照明系统有限公司为失信企业并已经进入破产清算阶段。根据仪电汽车电子对可回收金额的判断和谨慎性原则，对其应收账款计提50%的坏账准备。

a. 对南京卡莱德坏账计提比例的合理性和计提金额的充分性

南京卡莱德主要从事汽车灯具设计、制造和销售的公司，其主要客户为众泰汽车股份有限公司（以下简称“众泰”）和福建省汽车工业集团云度新能源汽车股份有限公司（以下简称“云度”）。仪电汽车电子自2015年以来开展与南京卡莱德的业务合作，先后开发并配套供应了众泰、云度的多款车型，前期合作情况良好。

2015年7月及2017年3月，仪电汽车电子与南京卡莱德分别签订销售框架合同，向南京卡莱德销售B15高位刹车灯、B15组合尾灯、A301远近光等。

随着2018年汽车行业竞争加剧，众泰车型销售出现困难，库存上升，对供应商的付款无法及时完成。整车厂是汽车供应链上的现金流源头，整车厂的付款不正常直接影响了一级供应商南京卡莱德的现金流，其企业资金周转出现困难，对包括仪电汽车电子在内的各供应商均无法按时付款。截至2019年11月30日，南京卡莱德进入破产清算阶段。南京市溧水区人民法院于2019年10月15日裁定南京卡莱德汽车照明系统有限公司进入破产清算，并指定了破产管理人。2019年12月18日，管理人组织召开了第一次债权人会议，会议主要就债权申报审查工作、财产调查情况等向债权人作了汇报。2020年3月26日，管理人经核查，通过微信确认了仪电汽车电子的债权本金为6,329,908.04元。仪电汽车电子管理层经代理律师获取信息：破产管理人处申报债权总计2亿余元。

截至仪电汽车电子审计报告批准报出日2020年6月15日，仪电汽车电子管理层尚未能获取南京卡莱德就本次破产清算的净资产审计报告和评估报告。仪电汽车电子代理律师与破产管理人进行了多次沟通，但根据我国现行的破产法，破产管理人目前没有法定义务向债权人提供进一步的信息。仪电汽车电子管理层通过多方渠道，获悉南京卡莱德账面货币资金结存1,400余万元，预估的南京卡莱德的规模2.4亿，根据行业应收账款周期4个月，初步预估南

京卡莱德应有 8,000 余万元应收账款，且依据能查询到的网上公开拍卖公告，南京卡莱德固定资产约为 2,300 万元，合计资产 1.17 亿元，管理层判断其对供应商欠款有一定的偿付能力。

同时，考虑到偿还 2 亿元债务的优先偿付顺序等因素，仪电汽车电子预计清偿率大约为 50%，故对应收账款计提 50% 的坏账准备。

综上所述，截至 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子对南京卡莱德的应收账款按照 50% 的比例计提坏账准备已充分考虑到南京卡莱德的信用状况以及仪电汽车电子与破产管理人的沟通情况，符合谨慎性的原则，具备合理性，计提金额充分。

b. 2019 年 11 月 30 日仪电汽车电子对其他主要客户单项计提坏账准备的情况

截至 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子对其他主要客户计提坏账准备的情况如下表所示：

单位：万元

名称	2019 年 11 月 30 日						
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由	截至 2019 年 12 月 31 日实际回款情况	实际回款超过信用期的时间	是否存在异常情况
浙江天翀车灯集团公司	4,14 6.56	15 6.19	3.77	按照预期信用损失率计提坏账	413.0 6	413.06 万逾期 332 天	否 符合预期回款计划
台州市轩金车灯制造有限公司	2,51 2.69	32 4.56	12.9 2	按照预期信用损失率计提坏账	700.0 0	216.93 万元逾期 429 天 380.75 万元逾期 398 天 102.32 万元逾期 367 天	否 符合预期回款计划
浙江金业汽车部件有限公司	2,25 4.50	33 2.73	14.7 6	按照预期信用损失率计提坏账	350.0 0	159.59 万元逾期 399 天 190.41 万元逾期 376 天	否 符合预期回款计划
临海亮心汽车部件有限公司	1,27 1.75	61 .13	4.81	按照预期信用损失率计提坏账	150.0 0	41.73 万元逾期 368 天 93.10 万元逾期 349 天 15.17 万元逾期 313 天	否 符合预期回款计划

截至 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子对浙江天翀车灯集团公司、台州市

轩金车灯制造有限公司、浙江金业汽车部件有限公司和临海亮心汽车部件有限公司的应收账款余额分别为 4,146.56 万元、2,512.69 万元、2,254.50 万元和 1,271.75 万元。上述客户预期信用损失风险明显低于组合预期信用损失风险，仪电汽车电子根据其单项的信用风险确认信用损失率，按照单项认定计提坏账准备。

上述主要客户预期损失率的计算过程为：使用 2019 年银行 1 年期贷款利率为依据确认货币的时间价值。根据上述企业管理层预期回款计划确认资金占用成本与预期损失率计算的坏账准备金额差异较小。

其中，浙江天翀车灯集团公司截至 2019 年 11 月 30 日账面应收账款原值 4,146.56 万元，按照管理层预期回款计划 2019 年 12 月至 2021 年 3 月分月累计应回款 4,146.56 万元，以 2019 年银行 1 年期贷款利率折现 4.50%折现，折现后金额货币时间成本为 156.19 万元。2019 年 12 月回款 413.06 万元，回款超过信用期的 332 天，虽然超信用期回款，但符合单项认定计提坏账准备的应收账款测算模型，故未出现异常，且预期信用损失率计提坏账准备充分。

临海亮心汽车部件有限公司截至 2019 年 11 月 30 日账面应收账款原值 1,271.75 万元，按照管理层预期回款计划 2019 年 12 月至 2021 年 3 月分月累计应回款 1,271.75 万元，以 2019 年银行 1 年期贷款利率折现 4.50%折现，折现后金额货币时间成本为 61.13 万元。2019 年 12 月回款 150.00 万元，回款分别超过信用期的 368、349、313 天，虽然超信用期回款，但符合单项认定计提坏账准备的应收账款测算模型，故未出现异常，且预期信用损失率计提坏账准备充分。

台州市轩金车灯制造有限公司截至 2019 年 11 月 30 日账面应收账款原值 2,512.69 万元，按照管理层预期回款计划 2019 年 12 月至 2020 年 11 月分月累计应回款 1,745.00 万元，以 2019 年银行 1 年期贷款利率折现 4.50%折现，折现后金额货币时间成本为 68.09 万元，回款后账面剩余 767.69 万元应收账款，逾期账龄为 2-3 年，根据迁徙率计算应计提坏账 256.47 万元，故信用风险加时间成本总计 324.56 万元。2019 年 12 月回款 700.00 万元，回款分别超过信用期的 429、398、367 天，虽然超信用期回款，但符合单项认定计提坏账准备的应收账

款测算模型，故未出现异常，且预期信用损失率计提坏账准备充分。

浙江金业汽车部件有限公司截至 2019 年 11 月 30 日账面应收账款原值 2,254.50 万元，按照管理层预期回款计划 2019 年 12 月至 2020 年 11 月分月累计应回款 1,472.00 万元，以 2019 年银行 1 年期贷款利率折现 4.50% 折现，折现后金额货币时间成本为 69.54 万元，回款后账面剩余 782.50 万元应收账款，预期账龄为 2-3 年，根据迁徙率计算应计提坏账 263.19 万元，故信用风险加时间成本总计 332.73 万元。2019 年 12 月回款 350.00 万元，回款分别超过信用期的 399、376 天，虽然超信用期回款，但符合单项认定计提坏账准备的应收账款测算模型，故未出现异常，且预期信用损失率计提坏账准备充分。

截至 2019 年 12 月 31 日，上述 4 家公司已根据管理层预期回款计划回款 1,613.06 万元。综上所述，仪电汽车电子对其他主要客户以预期损失率单项计提坏账具备合理性和充分性，相关客户回款不存在异常情况。

按组合计提坏账准备的明细情况如下：

单位：万元

名称	2019 年 12 月 31 日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
账龄分析法组合	50,409.74	2,057.01	4.08%
关联方组合	599.95	20.83	3.47
合计	51,009.68	2077.83	
名称	2018 年 12 月 31 日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
账龄分析法组合	52,377.23	1,021.80	1.95
关联方组合	574.98	28.29	4.92
合计	52,952.21	1,050.10	
名称	2017 年 12 月 31 日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
账龄分析法组合	46,848.10	970.50	2.07
关联方组合	668.19	33.41	5.00
合计	47,516.29	1,003.91	

B. 应收账款账龄情况

报告期内，仪电汽车电子按账龄法计提坏账的应收账款账龄主要为一年以

内，账龄分布明细如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内（含1年）	47,577.93	52,832.30	47,419.00
1-2年（含2年）	3,987.18	40.64	24.96
2-3年（含3年）	18.07	11.97	48.07
3年以上	59.90	67.31	24.26
应收账款账面余额合计	51,643.08	52,952.21	47,516.29
坏账准备	2,394.53	1,050.10	1,003.91
应收账款账面价值合计	49,248.55	51,902.11	46,512.38

仪电汽车电子对其他信用风险特征相近的客户计算坏账准备的预期损失率情况

仪电汽车电子经单独测试后未减值的应收账款按逾期账龄作为信用风险特征组合，按信用风险特征组合计提坏账准备，其应收款项预期信用损失率通过迁徙率验算，验算过程及逻辑如下：

迁徙率计算逻辑及假设基础：

①各期迁徙率为上一年度某账龄段应收账款到下一年度未收回转入下一级账龄的比率，如：2017年底1年以内1000万元，到2018年底1-2年还剩10万元，迁徙率=10/1000=10%，以此类推。

②假设账龄3年以上应收账款的坏账风险极大，很可能已无法收回，迁徙率设为100%。

③预计损失率为该账龄段及后续账龄段迁徙率乘积，如1年以内预计损失率为 $2.88\% \times 40.19\% \times 41.43\% \times 100.00\% = 0.48\%$ ；1至2年为 $40.19\% \times 41.43\% \times 100.00\% = 16.65\%$ ；以此类推。

④公司判断在应收账款上风险近期末发生重大变化，因此测算时前瞻性因素定为1。

测算后的预计损失率与原坏账准备按账龄计提对比如下：

账龄	原账龄计提比例	2018年测算坏账损失率	2019年测算坏账损失率
1年以内	0%、5%	0.00%	0.60%

1至2年	30%	7.29%	11.87%
2至3年	50%	30.93	30.43%
3年以上	100%	100.00	100.00%

由于原账龄计提比例高于2018年、2019年测算坏账损失率。同时参考同行业上市公司603701德宏股份，其披露计量预期信用损失的方法中账龄组合系参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。其应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	应收账款 预期信用损失率
1年以内	5.00%
1至2年	20.00%
2至3年	50.00%
3年以上	100.00%

由上表可见同行业参考历史信用损失经验，结合行业状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失率与汽车电子原计提坏账比率接近，故出于谨慎性原则及对比同行业选取原账龄计提比例作为预期信用损失率。

C.应收账款余额前五名

截至2019年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
浙江天翀车灯集团公司	4,039.21	7.82
麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	2,721.46	5.27
浙江嘉利（丽水）工业股份有限公司	2,634.55	5.10
日本电产芝浦（浙江）有限公司	2,546.07	4.93
天津市飞乐汽车照明有限公司	2,163.94	4.19
合计	14,105.25	27.31

截至2018年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	7,814.58	14.76
台州市轩金车灯制造有限公司	3,841.97	7.26

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
浙江天狮车灯集团公司	3,662.73	6.92
浙江金业汽车部件有限公司	3,121.55	5.90
日本电产芝浦（浙江）有限公司	2,443.30	4.61
合计	20,884.13	39.45

截至2017年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
麦格纳（太仓）汽车科技有限公司	5,494.10	11.56
台州市轩金车灯制造有限公司	3,311.12	6.97
日本电产芝浦（浙江）有限公司	2,862.89	6.03
浙江金业汽车部件有限公司	1,804.03	3.80
帝宝交通器材（昆山）有限公司	1,701.40	3.58
合计	15,173.54	31.94

D. 仪电汽车电子对应收账款计提坏账准备所采用的会计估计与上市公司的差异

2017年1月1日至2018年12月31日，上市公司与仪电汽车电子均采用账龄分析法确认坏账准备，不存在会计政策差异。

2019年1月1日开始，仪电汽车电子与上市公司均根据根据修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》及《企业会计准则第37号——金融工具列报》的要求，对应收账款的减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。仪电汽车电子通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。仪电汽车电子与上市公司也不存在会计政策差异。

由于上市公司主要业务板块为国内照明渠道业务、国内照明工程业务和海外照明业务，仪电汽车电子主营业务包括汽车照明业务、汽车电子电器、汽车及家电线束业务。双方在行业特点、业务性质和客户特点方面均存在较大差异，因此

双方相同（逾期）账龄应收款项坏账准备的计提比例存在差异。

双方应收款项坏账准备计提比率如下：

账龄 (逾期账龄)	应收款项计提比例(%)			
	汽车电子除汽车照明板块外(2017.1.1-2019.12.31)	汽车电子汽车照明板块(2017.1.1-2019.12.31)	飞乐音响(2017.1.1-2018.12.31)	飞乐音响(2019.1.1-2019.12.31)
1年以内(含1年)	5	0	0	1
1年-2年(含2年)	30	30	30	30
2年-3年(含3年)	50	50	50	50
3年以上	100	100	100	100

假设仪电汽车电子采用与上市公司相同的会计估计，截至2019年12月31日仪电汽车电子使用自身政策较使用上市公司政策净资产减少459.73万，当期净利润减少45.58万元，截至2018年12月31日仪电汽车电子使用自身政策较使用上市公司政策净资产减少936.74万，当期净利润减少22.03万元，截至2017年12月31日仪电汽车电子使用自身政策较使用上市公司政策净资产减少914.71万。

③其他应收款

A.其他应收款的账龄情况

单位：万元

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内(含1年)	3,746.64	3,051.01	3,410.48
1-2年(含2年)	37.06	2,897.99	18,771.09
2-3年(含3年)	7.12	18,565.28	82.28
3年以上	0.43	0.17	0.17
其他应收款账面余额合计	3,791.26	24,514.46	22,264.02

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
坏账准备	39.13	36.28	26.92
其他应收款账面价值合计	3,752.13	24,478.18	22,237.10

B.其他应收款按性质分类明细

单位：万元

款项性质	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
企业往来款	3,537.12	24,209.43	21,899.46
员工备用金	3.11	7.20	5.57
保证金质保金押金	9.31	0.60	64.75
其他	241.72	297.23	294.24
合计	3,791.26	24,514.46	22,264.02

C.其他应收款余额前五名

按其他应收款对象归集的2019年12月31日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占其他应收款总额的比例（%）
上海飞乐汽车控制系统有限公司	3,222.50	关联方	85.00
莘庄海关	186.60	海关保证金	4.92
黄渡自来水厂水费	94.79	水费	2.5
上海日精仪器有限公司	51.01	关联方	1.35
重庆德科电子仪表有限公司	40.67	关联方	1.07
合计	3,595.57		94.84

按其他应收款对象归集的2018年12月31日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占其他应收款总额的比例（%）
上海德科电子仪表有限公司	20,696.18	企业往来款	84.42
上海飞乐汽车控制系统有限公司	3,222.50	企业往来款	13.15
莘庄海关	212.00	海关保证金	0.86
上海日精仪器有限公司	55.23	企业往来款	0.23

债务人名称	账面余额	款项性质	占其他应收款总额的比例（%）
上海晟敛电子有限公司	31.37	押金	0.13
合计	24,217.29		98.79

按其他应收款对象归集的 2017 年 12 月 31 日余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质	占其他应收款总额的比例（%）
上海德科电子仪表有限公司	18,408.15	企业往来款	82.68
上海飞乐汽车控制系统有限公司	3,222.50	企业往来款	14.47
莘庄海关	182.50	海关保证金	0.82
水电费	74.69	代垫代付款	0.34
中国石化销售股份有限公司	32.06	企业往来款	0.14
合计	21,919.90		98.45

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，仪电汽车电子其他应收款账面价值分别为 22,237.10 万元、27,355.41 万元和 **3,752.13 万元**，占比总资产分别为 10.00%、11.26%和 **1.79%**。

根据模拟财务报告的编制基础，假设仪电汽车电子将其持有的上海德科 100% 股权、上海汽控 100% 无偿划转至仪电电子集团事项于 2017 年 1 月 1 日已经完成，假设对上海德科截至 2019 年 12 月 31 日享有的全部债权共 **23,394.50 万元** 转为对上海德科的股权投资事项于 2019 年 12 月 31 日已完成。因此，在模拟财务报告中，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，仪电汽车电子对上海德科的其他应收款分别为 18,408.15 万元、20,696.18 万元和 **0 元**。截至本报告书签署日，上述债转股和无偿划转事项已完成工商变更登记。

2019 年末，仪电汽车电子其他应收款中，对仪电集团的 **14,645.47 万元** 其他应收款为资金池款项，对上海汽控的 **3,222.50 万元** 其他应收款性质为借款及代付工资，对上海日精仪器有限公司的 **51.01 万元** 其他应收款为企业间往来款。截至本报告书签署日，上述三笔款项均已由仪电汽车电子收回。

④存货

报告期各期末，仪电汽车电子存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	14,853.01	548.67	14,304.35
在产品	2,311.72	42.67	2,269.05
库存商品	17,413.06	378.06	17,035.00
合计	34,577.79	969.40	33,608.40
项目	2018年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	17,357.50	548.52	16,808.98
在产品	1,931.10	8.03	1,923.08
库存商品	15,985.19	301.01	15,684.18
合计	35,273.80	857.56	34,416.24
项目	2017年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	10,446.60	615.60	9,830.99
在产品	2,153.96	8.02	2,145.94
库存商品	14,839.15	288.58	14,550.56
合计	27,439.70	912.21	26,527.49

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电汽车电子存货的账面价值分别为26,527.49万元、34,416.24万元和**33,608.40万元**，占比总资产分别为11.93%、14.17%和**16.05%**。2018年末，仪电汽车电子存货账面价值较2017年末增加7,888.74万元，主要系：其一，2018年开始，电子元器件市场供应较为紧张，因此仪电汽车电子提前采购备货，原材料有所增加；其二，2018年度仪电汽车电子业务规模扩大，相应原材料采购有所增加。

2) 非流动资产

①长期股权投资

报告期内，仪电汽车电子长期股权投资明细如下：

单位：万元

被投资单位	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
联营企业：						
上海三联汽车线束有限公司	49,953.38	-	45,440.58	-	56,506.32	-

被投资单位	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
上海日精仪器有限公司	9,992.79	-	9,826.77	-	9,029.27	-
上海海潮汽车零部件销售有限公司	14.90	-	14.48	-	17.08	-
合计	59,961.07	-	55,281.84	-	65,552.67	-

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子长期股权投资的账面余额分别为65,552.67万元、55,281.84万元和**59,961.07万元**，占比总资产分别为29.48%、22.76%和**28.64%**。

2017年末，长期股权投资账面价值为65,552.67万元。2017年，上海三联汽车线束有限公司权益法确定投资收益11,633.44万元，宣告发放现金股利或利润6,882.04万元；上海日精仪器有限公司权益法确定投资收益737.95万元，宣告发放现金股利或利润133.99万元；上海海潮汽车零部件销售有限公司权益法确定投资收益0.27万元，宣告发放现金股利或利润0万元。

2018年末，长期股权投资账面余额较2017年末减少10,270.83万元，为55,281.84万元。主要系当年上海三联汽车线束有限公司权益法确定投资收益10,445.82万元，宣告发放现金股利或利润21,511.56万元；上海日精仪器有限公司权益法确定投资收益1,151.49万元，宣告发放现金股利或利润353.99万元；上海海潮汽车零部件销售有限公司权益法确定投资收益-0.15万元，宣告发放现金股利或利润2.45万元。

2019年末，长期股权投资账面余额较2018年末增加**4,679.24万元**，为**59,961.07万元**。主要系当年上海三联汽车线束有限公司权益法确定投资收益**4,512.80万元**，宣告发放现金股利或利润**0.01元**；上海日精仪器有限公司权益法确定投资收益**732.89万元**，宣告发放现金股利或利润**566.87万元**；上海海潮汽车零部件销售有限公司权益法确定投资收益**0.42万元**，宣告发放现金股利或利润**0万元**。

②固定资产

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子固定资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、账面原值合计	33,697.52	100.00%	31,066.66	100.00%	26,895.30	100.00%
房屋及建筑物	11,030.02	32.73%	11,374.05	36.61%	11,417.10	42.45%
机器设备	16,924.28	50.22%	14,260.39	45.90%	11,072.59	41.17%
运输工具	302.72	0.90%	336.87	1.08%	434.52	1.62%
电子设备	2,789.59	8.28%	2,586.64	8.33%	2,303.63	8.57%
办公设备	354.97	1.05%	353.71	1.14%	303.10	1.13%
其他设备	2,295.95	6.81%	2,155.00	6.94%	1,364.36	5.07%
二、累计折旧合计	12,078.53	100.00%	10,445.84	100.00%	9,233.09	100.00%
房屋及建筑物	2,016.78	16.70%	1,733.75	16.60%	1,817.84	19.69%
机器设备	6,562.47	54.33%	5,687.32	54.45%	4,832.91	52.34%
运输工具	222.45	1.84%	207.55	1.99%	258.15	2.80%
电子设备	1,964.42	16.26%	1,742.17	16.68%	1,579.85	17.11%
办公设备	231.29	1.91%	220.81	2.11%	182.59	1.98%
其他设备	1,081.13	8.95%	854.26	8.18%	561.74	6.08%
三、账面价值合计	21,618.99	100.00%	20,620.82	100.00%	17,662.21	100.00%
房屋及建筑物	9,013.24	41.69%	9,640.31	46.75%	9,599.26	54.35%
机器设备	10,361.82	47.93%	8,573.08	41.57%	6,239.68	35.33%
运输工具	80.27	0.37%	129.33	0.63%	176.37	1.00%
电子设备	825.16	3.82%	844.47	4.10%	723.78	4.10%
办公设备	123.68	0.57%	132.90	0.64%	120.51	0.68%
其他设备	1,214.82	5.62%	1,300.74	6.31%	802.62	4.54%

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电汽车电子固定资产的账面价值分别为17,662.21万元、20,620.82万元和**21,618.99万元**，占比总资产分别为7.94%、8.49%和**10.32%**，仪电汽车电子的固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备。2018年末，固定资产账面价值较2017年末增加2,958.61万元，主要系当年圣澜实业投资智能工厂建设和产能提升所致。2019年末，固定资产账面价值较2018年末增加**998.17万元**，主要系当期在建工程中部分生产线及机器设备完工转为固定资产所致。

③商誉

报告期各期末，仪电汽车电子商誉账面原值如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面原值	减值准备	账面价值	账面原值	减值准备	账面价值	账面原值	减值准备	账面价值
上海圣阑实业有限公司	5,067.49	5,067.49	-	5,067.49	355.19	4,712.30	5,067.49	-	5,067.49
合计	5,067.49	5,067.49	-	5,067.49	355.19	4,712.30	5,067.49	-	5,067.49

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电汽车电子商誉的账面原值均为**5,067.49万元**，账面价值分别为5,067.49万元、4,712.30万元和**0万元**，占比总资产分别为2.28%、1.94%和**0%**。

该商誉的形成系飞乐音响2010年非同一控制下合并取得圣阑实业35%股权，支付的股权收购款7,875.00万元大于合并中取得的圣阑实业可辨认净资产公允价值2,807.51万元的金额5,067.49万元确认为商誉。2016年，飞乐音响将圣阑实业全部股权出售予仪电电子集团。2020年初，仪电电子集团完成将圣阑实业100%股权无偿划转至仪电汽车电子，商誉计入仪电汽车电子模拟合并财务报表。

2018年末和2019年度末，仪电汽车电子对商誉进行了减值测试，根据商誉减值测试的结果，分别对商誉计提了355.19万元和**4,712.30万元**的减值准备。截至2019年末，商誉已全额计提减值，账面价值为**0元**。

A. 商誉减值计提的原因

a. 汽车行业周期性景气度下滑

圣阑实业主要从事车用外饰照明 LED 模组、车用内饰照明 LED 模组、车用光源等业务。2019年度，汽车行业景气度下降，据中汽协统计，2019年，乘用车产销分别完成2,136万辆和2,144.4万辆，产销量同比分别下降9.2%和9.6%。

b. 盈利预测充分考虑疫情的影响

由于圣阑实业外销占总业务规模比例接近40%，而新冠疫情在海外加速蔓延将对圣阑实业未来业绩产生影响，管理层在制定盈利预测时遵循了审慎性原则，充分考虑了疫情对圣阑实业未来业绩的影响。

B. 商誉减值测试计算过程及符合会计准则依据

本次商誉减值测试是仪电汽车电子编制模拟合并财务报表时，按照企业会计准则要求对 5,067.49 万元商誉在仪电汽车电子模拟合并口径体现，并进行商誉减值测试，即圣阑实业从最早期初在仪电汽车电子合并范围内，管理层根据既定经营方针、产品方案及市场行情提供了相应的盈利预测。并经由评估机构对汽车电子商誉相关资产组进行了可收回金额评估，最终将包含商誉的相关资产组账面值与评估值之间的差额计提为商誉减值额。

a. 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

商誉对应的资产主体为圣阑实业，商誉所在的资产组生产的产品存在活跃市场，可以带来独立的现金流，可将其认定为一个单独的资产组。对于标的资产选用预计未来现金流量现值法进行复核。

b. 商誉减值测试过程、关键参数及商誉减值损失的确认方法

结合与商誉相关的能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合进行商誉减值测试。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

圣阑实业资产组的可收回金额采用收益法预测现金流量现值，采用未来现金流量折现方法的主要假设：预计圣阑实业未来 5 年经营计划完成后，其未来现金流量将保持 5 年经营计划期末水平持续经营下去，税前折现率系 12.00%。经测试 2019 年资产组的可收回金额 7,321.60 万元小于圣阑实业包含商誉资产组的账面价值 24,856.33 万元。根据减值测试结果，截至 2019 年末，圣阑实业的商誉累计全额计提资产减值准备 5,067.49 万元。

c. 商誉减值测试的影响

仪电汽车电子 2018 年度计提对圣阑实业的商誉减值准备 355.19 万元，该项减值损失计入公司 2018 年度损益，相应减少公司 2018 年度净利润 355.19 万元。

仪电汽车电子模拟合并口径 2019 年度计提对圣阑实业的商誉减值准备 4,712.30 万元，减少汽车电子模拟合并口径 2019 年度净利润 4,712.30 万元。

C. 商誉减值计提的合理性

根据《企业会计准则》规定：在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

本次为真实反映公司的资产价值和财务状况，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，结合企业实际经营情况和资产现状，按照谨慎性原则并结合实际情况，以 2019 年 11 月 30 日为基准日对仪电汽车电子模拟口径下圣阑实业形成的商誉进行减值测试，并聘请专业评估机构对上述公司发生减值迹象的相关资产进行评估。仪电汽车电子聘请了沃克森(北京)国际资产评估有限公司对基于商誉减值测试的圣阑实业于 2019 年 11 月 30 日的商誉和相关资产组合可回收价值进行了评估，出具了咨询复核报告。首先根据圣阑实业以往的获利能力及营运资金情况同时考虑到海外疫情等影响，审慎估计其资产的未来获利能力、净现金流量。

综上所述，本次计提商誉减值准备事项符合《企业会计准则》和相关会计政策等的规定，测试过程合理，按照谨慎性原则及圣阑实业资产的实际情况，本次计提商誉减值准备能够公允反映截至 2019 年 11 月 30 日和 2019 年 12 月 31 日模拟口径下汽车电子的财务状况及经营成果。

D. 圣阑实业报告期业绩逐年大幅下滑原因及持续稳定的盈利能力

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产合计	68,824.35	73,844.19	61,280.08
负债合计	24,086.29	37,258.73	29,466.55
所有者权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53
归属于母公司所有者的权益合计	44,738.06	36,585.45	31,813.53
项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	72,280.18	86,231.52	80,178.69
利润总额	1,520.03	5,002.41	7,846.39
净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84
归属于母公司所有者的净利润	1,357.02	4,111.20	6,598.84

报告期内，圣阑实业的归属于母公司所有者的净利润出现下滑，原因主要如下：

a. 圣阑实业投资建造智能工厂

圣阑实业 2017 年开始规划智能工厂并启动装修及搬迁方案，并于 2018 年陆续完成客户对新工厂的认定及产品试验，于 2019 年初完成搬迁，整体涉及的固定资产及无形资产投资共计 7,116 万元，而涉及的搬迁费用共计 4,878.89 万元。报告期内由于搬迁新工厂及客户认证，人工成本及制造费用均有不同程度增加，整体影响了圣阑实业报告期内的业绩。但考虑到自动生产线、智能仓储系统和信息化系统上线运营后，将进一步提升圣阑实业智能化程度，优化公司的物流管理和生产组织形式。在日常运营过程中能够大幅提升工厂物流周转效率，有效避免因物料错用导致的停线情况，并且能够实现物料的实时盘点，进一步提高生产响应速度，大幅降低备料周期，有效节约仓储面积等。圣阑实业投资建造智能工厂报告期内给企业业绩造成了负面影响，但长期来看，智能化工厂能够提升企业的长期竞争力。

b. 客户结构调整

圣阑实业为了降低经营风险，主动调整了客户结构，对回款相对比较慢的客户进行了复核，终止了部分业务，从而导致放弃了一些新项目或订单。虽然客户结构调整导致公司收入规模出现一定下滑，但同时降低了企业的流动性风

险，有效地控制了应收账款的规模，提高运营的质量。

c. 行业周期性影响

2018年下半年开始，中国汽车行业由于周期性变化影响，国内汽车市场出现了自1990年以来的首次年度负增长。2019年国内汽车市场受经济增速下行和行业政策因素的叠加影响，延续了2018年下半年以来的低迷走势。受汽车行业周期性影响，圣阑实业经营业绩跟随行业下行也出现下滑。

圣阑实业在汽车照明领域有较长时间的积累，尤其是在LED模组的设计开发和生产制造方面，具备国内领先的技术和实力，公司核心团队稳定，行业经验丰富，工厂管理水平领先于国内竞争对手。圣阑实业在产品质量、价格、服务方面具备优势，与众多国内外知名车灯生产厂商保持长期的良好合作关系，积累了较好的行业口碑。圣阑实业短期的业绩下滑主要是受智能工厂的投资和搬迁的费用、主动的客户结构调整和行业周期性的影响，但随着未来行业的回暖和智能工厂带来的物流管理和生产组织形式优化逐渐体现，圣阑实业的业绩将逐渐修复和提升，具备持续稳定的盈利能力。

(2) 负债结构分析

报告期各期末，仪电汽车电子合并口径负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	6,000.00	12.62%	13,500.00	21.35%	12,145.00	20.92%
应付票据	2,500.00	5.26%	2,500.00	3.95%	2,000.00	3.44%
应付账款	31,383.25	66.03%	38,193.53	60.40%	33,162.67	57.11%
预收款项	202.14	0.43%	1,814.77	2.87%	308.25	0.53%
应付职工薪酬	1,180.35	2.48%	1,277.02	2.02%	1,231.71	2.12%
应交税费	638.95	1.34%	770.08	1.22%	1,844.64	3.18%
其他应付款	5,118.01	10.77%	4,595.49	7.27%	6,206.60	10.69%
其中：应付利息	20.39	0.04%	22.50	0.04%	15.25	0.03%
应付股利	1,204.41	2.53%	-	0.00%	-	0.00%
流动负债合计	47,022.70	98.93%	62,650.89	99.08%	56,898.88	97.99%
非流动负债						
递延收益	506.84	1.07%	584.79	0.92%	1,167.94	2.01%
非流动负债合计	506.84	1.07%	584.79	0.92%	1,167.94	2.01%
负债合计	47,529.54	100.00%	63,235.69	100.00%	58,066.82	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子的总负债分别为58,066.82万元、63,235.69万元和**47,529.54万元**，报告期内，仪电汽车电子的总负债呈先升后降的趋势，主要系**2019年末**短期借款、应付账款下降。

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子流动负债占总负债的比例为97.99%、99.08%和**98.93%**，流动负债主要为短期借款、应付账款和其他应付款。

1) 流动负债

报告期内，仪电汽车电子流动负债情况分析如下：

①短期借款

报告期内，仪电汽车电子短期借款的明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
信用借款	4,000.00	12,000.00	10,645.00
保证借款	2,000.00	1,500.00	1,500.00
合计	6,000.00	13,500.00	12,145.00

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子短期借款余额分别为12,145.00万元、13,500.00万元和**6,000.00万元**，占比总负债分别为20.92%、21.35%和**12.62%**。报告期各期末，仪电汽车电子短期借款主要为信用借款和保证借款。**2019年末**，短期借款余额较2018年末下降**7,500万元**，主要系当期归还了部分信用借款。

②应付账款

报告期内，仪电汽车电子的应付账款主要为一年以内，账龄分布明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	31,151.68	99.26%	38,031.73	99.58%	33,098.73	99.81%
1-2年(含2年)	178.45	0.57%	135.41	0.35%	25.92	0.08%
2-3年(含3年)	43.39	0.14%	17.80	0.05%	7.52	0.02%
3年以上	9.71	0.03%	8.59	0.02%	30.50	0.09%
合计	31,383.25	100.00%	38,193.53	100.00%	33,162.67	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子应付账款的账面价值分别为33,162.67万元、38,193.53万元和**31,383.25万元**，占比总负债分别为57.11%、60.40%和**66.03%**。2018年末，应付账款余额较2017年末增加5,030.86万元，主要系其一，2018年开始，汽车电子元器件市场供应较为紧张，因此仪电汽车电子提前采购备货，应付账款有所增加；其二，2018年仪电汽车电子业务规模有所增长，应付上游供应商货款增加所致。**2019年末**，应付账款余额较2018年末减少**6,810.28万元**，主要当期汽车行业景气程度下降，仪电汽车电子业务规模有所下降，对原材料的需求和采购减少，因此应付供应商的货款有所减少。

③其他应付款

报告期内，仪电汽车电子的其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	20.39	0.40%	22.50	0.49%	15.25	0.25%
应付股利	1,204.41	23.53%	-	-	-	-
其他应付款	3,893.21	76.07%	4,572.99	99.51%	6,191.35	99.75%
合计	5,118.01	100.00%	4,595.49	100.00%	6,206.60	100.00%

截至2017年末、2018年末及**2019年末**，仪电汽车电子其他应付款按性质分类明细如下表所示：

单位：万元

种类	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
往来款	2,456.84	2,840.14	2,687.82
售后服务费	961.71	1,147.64	1,071.49
保证金	224.12	245.85	245.16
预提劳务费	148.00	150.00	351.60
货运代理	27.75	35.13	52.79
教育培训费	-	26.00	26.00
工伤补偿储备金及人员安置费	19.48	19.48	19.48
代扣代缴款	2.91	63.99	43.57
装修设计费	-	0.75	0.75
项目款	-	-	1,564.20
其他	52.42	44.02	128.49
合计	3,893.21	4,572.99	6,191.35

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子其他应付款余额分别为6,206.60万元、4,595.49万元和**5,118.01万元**，占总负债比例分别为10.69%、7.27%

和**10.77%**。仪电汽车电子其他应付款主要为往来款、售后服务费、保证金等。2018年末，其他应付款较2017年末减少1,611.11万元，主要系2017年末其他应付款中含子公司上海沪工2017年在建工程三期厂房的应付暂估款1,564.20万元，该项目已于2018年竣工验收并支付了相关款项。

（3）偿债能力分析

1) 主要偿债指标及其分析

报告期内，仪电汽车电子各项主要偿债指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
流动比率（倍）	2.54	2.43	2.21
速动比率（倍）	1.83	1.88	1.75
资产负债率	22.70%	26.04%	26.12%
息税折旧摊销前利润	5,674.23	20,790.84	21,631.48
利息保障倍数（倍）	8.54	41.02	39.71

- 1、流动比率=流动资产/流动负债，下同；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债，下同；
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%，下同；
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+投资性房地产摊销+长期待摊费用摊销，下同；
- 5、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用，下同。

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电汽车电子的流动比率分别为2.21、2.43和**2.54**，速动比率分别为1.75、1.88和**1.83**。报告期内，仪电汽车电子流动比率、速动比率均呈上升趋势，短期偿债能力较为稳定。

从长期偿债能力指标判断，报告期内仪电汽车电子资产负债率总体较低，且呈下降趋势。**2019年末**，仪电汽车电子资产负债率为**22.70%**，较2018年末有所下降，主要系**2019年末**仪电汽车电子短期借款、应付账款等负债有所减少所致。

报告期内，仪电汽车电子的利息保障倍数分别为39.71、41.02和**8.54**，**2019年度**，利息保障倍数大幅下降主要系汽车电子当期利润下滑所致。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

2019年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）

002703.SZ	浙江世宝	34.46	1.58	1.24
002920.SZ	德赛西威	33.55	2.72	2.21
603023.SH	威帝股份	13.21	18.99	16.10
300585.SZ	奥联电子	36.64	1.42	1.07
002906.SZ	华阳集团	26.78	2.80	2.35
002284.SZ	亚太股份	54.44	1.59	1.31
300304.SZ	云意电气	22.55	3.55	3.20
002590.SZ	万安科技	44.93	1.58	1.26
均值		33.32	4.28	3.59
中值		34.00	2.15	1.76
仪电汽车电子		22.70	2.54	1.83

(续上表)

2018年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
002703.SZ	浙江世宝	27.12	2.25	1.65
002920.SZ	德赛西威	30.02	3.41	2.91
603023.SH	威帝股份	22.95	12.95	11.22
300585.SZ	奥联电子	40.49	1.44	1.10
002906.SZ	华阳集团	25.15	3.00	2.46
002284.SZ	亚太股份	51.70	1.60	1.27
300304.SZ	云意电气	12.43	6.15	5.54
002590.SZ	万安科技	47.19	1.43	1.11
均值		32.13	4.03	3.41
中值		28.57	2.62	2.06
仪电汽车电子		26.04	2.43	1.88

(续上表)

2017年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
002703.SZ	浙江世宝	29.24	2.24	1.74
002920.SZ	德赛西威	40.29	2.40	1.98
603023.SH	威帝股份	8.89	9.18	7.94
300585.SZ	奥联电子	28.87	2.90	2.47
002906.SZ	华阳集团	26.56	3.00	2.63
002284.SZ	亚太股份	53.53	1.54	1.22
300304.SZ	云意电气	12.86	5.94	5.34
002590.SZ	万安科技	45.85	1.42	1.13
均值		30.76	3.58	3.06
中值		29.06	2.65	2.23
仪电汽车电子		26.12	2.21	1.75

数据来源：WIND。

2017年末和2018年末，仪电汽车电子流动比率低于可比上市公司的均值，与同行业可比上市公司的中值基本持平，速动比率低于同行业可比上市公司的均值和中值。2019年末，流动比率和速动比率均高于同行业可比上市公司的均值和中值。

报告期各期末，仪电汽车电子资产负债率较同行业可比公司均值和中值低。仪电汽车电子负债总额较低，资产结构良好。

（4）营运能力分析

1) 主要资产周转指标及其分析

报告期内，仪电汽车电子各项主要资产周转指标如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	3.03	3.73	3.79
存货周转率（次/年）	3.94	5.18	5.58

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；其中，2017年应收账款平均余额以2017年末数据计算。

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；其中，2017年存货平均余额以2017年末数据计算。

2017年度、2018年度及**2019年度**，仪电汽车电子应收账款周转率分别为3.79、3.73和**3.03**。2017年度、2018年度及**2019年度**，仪电汽车电子存货周转率分别为5.58、5.18和**3.94**，**2019年度**，仪电汽车电子应收账款周转率和存货周转率均有所下降，主要系当期营业收入和营业成本均有所下降，而应收账款余额和存货余额基本与2018年末持平所致。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

2019 年度/2019 年 12 月 31 日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002703.SZ	浙江世宝	2.26	3.29
002920.SZ	德赛西威	3.84	5.22
603023.SH	威帝股份	1.97	0.72
300585.SZ	奥联电子	3.19	2.53
002906.SZ	华阳集团	3.05	4.64
002284.SZ	亚太股份	4.80	4.33
300304.SZ	云意电气	2.86	2.83
002590.SZ	万安科技	4.78	3.95
均值		3.34	3.44
中值		3.12	3.62
仪电汽车电子		3.03	3.94

（续上表）

2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002703.SZ	浙江世宝	2.31	3.26

2018年度/2018年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002920.SZ	德赛西威	4.42	5.14
603023.SH	威帝股份	1.98	1.12
300585.SZ	奥联电子	2.88	2.78
002906.SZ	华阳集团	3.09	5.29
002284.SZ	亚太股份	5.42	4.65
300304.SZ	云意电气	3.10	2.97
002590.SZ	万安科技	4.51	3.79
均值		3.46	3.63
中值		3.09	3.52
仪电汽车电子		3.73	5.18

(续上表)

2017年度/2017年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002703.SZ	浙江世宝	2.53	3.62
002920.SZ	德赛西威	5.06	4.22
603023.SH	威帝股份	1.94	1.44
300585.SZ	奥联电子	3.31	3.67
002906.SZ	华阳集团	3.33	6.61
002284.SZ	亚太股份	5.25	4.65
300304.SZ	云意电气	3.57	3.02
002590.SZ	万安科技	4.57	4.04
均值		3.69	3.91
中值		3.45	3.85
仪电汽车电子		3.79	5.58

数据来源：WIND。

由上表可见，报告期内，仪电汽车电子的存货周转率较同行业可比上市公司的均值和中值高，应收账款周转率与同行业可比上市公司基本持平，营运能力较同行业上市公司强。

2、盈利能力分析

仪电汽车电子最近三年的利润表如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、营业总收入	158,543.32	100.00%	187,193.07	100.00%	179,881.14	100.00%
其中：营业收入	158,543.32	100.00%	187,193.07	100.00%	179,881.14	100.00%
二、营业总成本	156,226.86	98.50%	182,300.79	97.39%	174,284.30	96.89%
其中：营业成本	137,437.49	86.77%	162,356.48	86.73%	152,986.39	85.05%
税金及附加	390.09	0.25%	381.52	0.20%	476.22	0.26%
销售费用	2,635.00	1.72%	2,844.51	1.52%	3,154.82	1.75%
管理费用	8,802.20	5.59%	8,961.02	4.79%	9,277.11	5.16%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用	6,856.94	4.12%	7,804.04	4.17%	7,885.23	4.38%
财务费用	105.13	0.05%	-46.79	-0.02%	504.52	0.28%
其中：利息费用	664.09	0.37%	506.83	0.27%	544.70	0.30%
利息收入	485.94	0.25%	334.93	0.18%	148.48	0.08%
加：其他收益	585.26	0.35%	1,585.84	0.85%	1,305.90	0.73%
投资收益（损失以“-”号填列）	5,246.11	3.31%	11,597.16	6.20%	12,371.66	6.88%
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	5,246.11	3.31%	11,597.16	6.20%	12,371.66	6.88%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,347.28	-0.80%	-	0.00%	-	0.00%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,824.14	-3.36%	-356.10	-0.19%	-136.91	-0.08%
资产处置收益（损失以“-”号填列）	13.98	0.01%	21.96	0.01%	-1.13	0.00%
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,990.39	1.26%	17,741.15	9.48%	19,136.36	10.64%
加：营业外收入	13.20	0.01%	17.13	0.01%	24.50	0.01%
减：营业外支出	23.14	0.01%	10.57	0.01%	18.08	0.01%
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,980.45	1.25%	17,747.71	9.48%	19,142.78	10.64%
减：所得税费用	224.27	0.18%	1,239.29	0.66%	1,581.40	0.88%
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,756.18	1.11%	16,508.41	8.82%	17,561.38	9.76%
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	1,756.18	1.11%	16,508.41	8.82%	17,561.38	9.76%
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额						
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-	-	-
七、综合收益总额	1,756.18	1.11%	16,508.41	8.82%	17,561.38	9.76%
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,756.18	1.11%	16,508.41	8.82%	17,561.38	9.76%
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-	-	-

（1）营业收入分析

报告期内，仪电汽车电子营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	154,947.50	97.73%	184,750.24	98.70%	177,788.68	98.84%
其他业务收入	3,595.82	2.27%	2,442.83	1.30%	2,092.46	1.16%
合计	158,543.32	100.00%	187,193.07	100.00%	179,881.14	100.00%

报告期内，仪电汽车电子的营业收入主要来源于主营业务收入，2017年度、2018年度和**2019年度**，仪电汽车电子主营业务收入占比分别为98.84%、98.70%和**97.73%**。仪电汽车电子的其他业务收入主要系租金收入等。

报告期内，仪电汽车电子分业务类型收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车照明	71,177.73	45.94%	86,113.41	46.61%	80,156.85	45.09%
汽车电子电器	56,512.32	36.47%	65,686.85	35.55%	60,562.82	34.06%
汽车、家电线束	27,257.44	17.59%	32,949.97	17.83%	37,069.01	20.85%
合计	154,947.50	100.00%	184,750.24	100.00%	177,788.68	100.00%

报告期内，仪电汽车电子的主营业务收入主要来源于汽车照明业务、汽车电子电器业务和汽车、家电线束业务。2017年度、2018年度和**2019年度**，汽车照明业务收入分别为80,156.85万元、86,113.41万元和**71,177.73万元**，占主营业务收入比重分别为45.09%、46.61%和**45.94%**。汽车电子电器业务收入分别为60,562.82万元、65,686.85万元和**56,512.32万元**，占主营业务收入比重分别为34.06%、33.55%和**36.47%**。汽车、家电线束业务收入分别为37,069.01万元、32,949.97万元和**27,257.44万元**，占主营业务收入比重分别为20.85%、17.83%和**17.59%**。

2018年度，仪电汽车电子营业收入规模较2017年度有所上升，主要系汽车照明业务和汽车电子电器业务市场开拓较为顺利，新增了部分客户。同时，原有客户车型进一步拓展，当年度新产品实现量产，业务规模增长所致。

2019年度，仪电汽车电子营业收入规模有所下滑，主要受汽车行业景气度影响。**2019年度**，受宏观经济增速回落、汽车消费信心走低、同期基数较高、价格体系动荡引发市场观望、国五国六切换导致市场动荡等多重因素叠加下，国内汽车的景气度持续下降。根据汽车工业协会相关数据，**2019年度**，汽车产销分别完成**2,303.8万辆**和**2,311.0万辆**，产销量同比分别下降**9%**和**9.1%**。受汽车消费市场

萎缩、客户需求减少的影响，仪电汽车电子主营业务收入年化后较2018年有所下滑。

（2）毛利分析

报告期内，仪电汽车电子毛利构成及毛利率情况如下：

单位：万元

毛利	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车照明	10,909.87	55.67%	12,302.84	53.25%	14,315.45	55.16%
汽车电子电器	5,302.10	27.06%	7,657.26	33.14%	7,416.03	28.57%
汽车、家电线束	3,385.36	17.27%	3,145.75	13.61%	4,221.40	16.27%
合计	19,597.33	100.00%	23,105.86	100.00%	25,952.88	100.00%

报告期内，仪电汽车电子毛利主要来源于汽车照明和汽车电子电器业务。2017年度、2018年度和2019年度，汽车照明业务的毛利分别为14,315.45万元、12,302.84万元和10,909.87万元，占合计毛利的比例分别为55.61%、53.25%和55.67%；汽车电子电器业务的毛利分别为7,416.03万元、7,657.26万元和5,302.10万元，占合计毛利的比例分别为28.57%、33.14%和27.06%。

2017年度、2018年度和2019年度，仪电汽车电子主营业务毛利率分别为14.60%、12.51%和12.65%。

报告期内，仪电汽车电子各板块毛利率情况如下表所示：

毛利率	2019年度	2018年度	2017年度
汽车照明	15.33%	14.29%	17.86%
汽车电子电器	9.38%	11.66%	12.25%
汽车、家电线束	12.42%	9.55%	11.39%
主营业务毛利率	12.65%	12.51%	14.60%

如上表所示，报告期内，仪电汽车电子毛利率呈先降后升的趋势，各板块毛利率变动情况如下：

1) 汽车照明板块

报告期内，汽车照明板块毛利率分别为17.86%、14.29%和15.33%，呈先降后升的趋势。2018年毛利率较2017有所下降，主要系2018年和2019年，为提高工厂的智能化、信息化和自动化水平，汽车照明板块子公司圣阑实业进行智能

工厂建设和厂房搬迁，成本有较大幅度的上升。剔除上述影响，2018年和2019年毛利率均在17%-18%左右，与2017年较为接近。2019年下半年，仪电汽车电子智能工厂建设和搬迁基本完成，汽车照明板块毛利率有所回升，上升至18.42%。未来，随着智能工厂投入使用，汽车照明板块的生产效率和竞争实力将进一步提高，盈利能力将持续稳定提升。

2) 汽车电子电器板块

报告期内，汽车电子电器板块毛利率分别为12.25%、11.66%和9.38%，毛利率呈逐年下降趋势。

2018年，汽车电子电器板块毛利率小幅下降主要系受汽车行业竞争加剧影响。2019年毛利率较2018年下降2.28%，主要系：其一，2019年度受行业周期性下滑影响，市场份额竞争激烈，汽车电子电器板块针对于老产品进行了降价；汽车电子电器板块收入规模下降，部分客户需求量下滑较为明显，而固定成本占比上升，导致毛利率下降；其二，汽车电子电器板块产品不断迭代，一般而言老产品定价将不断降低，而新产品毛利率较高，2019年部分汽车电子电器新品量产时间受客户需求影响有所延后。2020年上半年，这部分新产品进入量产，汽车电子电器板块毛利率明显回升。

针对以上问题，仪电汽车电子积极调整汽车电子电器板块的产品结构、开发新产品，不断扩大客户范围。同时，不断提高企业制造自动化水平，开展精细化管理，提升生产运营效率。汽车电子电器板块目前多样的产品结构和丰富的客户范围将增强企业在目前环境下的抗风险能力，有益于提高企业盈利能力的稳定性。

3) 汽车、家电线束板块

报告期内，汽车、家电线束板块的毛利率分别为11.39%、9.55%和12.42%。2018年毛利率下降主要系汽车、家电线束的主要原材料铜的价格持续上涨以及部分进口连接器全球性缺货造成存货采购成本明显上升。为应对上述影响，2019年仪电汽车电子积极采取各项降本增效措施，通过优化生产场地工作、优化供应链、工艺技术提升改进、开拓一些高毛利的客户等方式，加之2019年铜价有

所回落，导致2019年毛利率明显回升。

综上所述，报告期内，仪电汽车电子毛利率呈先降后升的趋势。仪电汽车电子2018年毛利率有所下降，主要系圣阑实业建设智能工厂和厂房搬迁和汽车行业竞争加剧、原材料价格波动等因素所致，剔除影响后，毛利率总体较为稳定。报告期内，仪电汽车电子不断提高产品竞争实力、生产效率和管理能力。2019年，在国内汽车行业周期性波动的大环境下，毛利率仍呈小幅回升。未来，随着智能工厂投入使用、各类产品不断升级，预计仪电汽车电子的业绩将逐步修复和提升，具备持续盈利能力。

同行业可比上市公司的毛利率情况对比如下：

证券代码	证券简称	2019年度(%)	2018年度(%)	2017年度(%)
002703.SZ	浙江世宝	14.05	17.14	17.75
002920.SZ	德赛西威	22.75	23.99	25.78
603023.SH	威帝股份	48.08	54.41	55.47
300585.SZ	奥联电子	36.57	36.37	39.20
002906.SZ	华阳集团	22.43	20.47	22.44
002284.SZ	亚太股份	13.17	12.98	14.93
300304.SZ	云意电气	33.05	35.75	35.98
002590.SZ	万安科技	19.90	23.74	27.00
均值		26.25	28.11	29.82
中值		22.59	23.87	26.39
仪电汽车电子		12.65	12.51	14.60

报告期内，仪电汽车电子的主营业务毛利率低于同行业可比上市公司的毛利率中值和均值，主要系仪电汽车电子业务、产品结构和客户结构与同行业上市公司不同。仪电汽车电子业务结构包括汽车照明业务、汽车电子电器业务和汽车、家电线束业务，其中，汽车电子电器业务和汽车、家电线束业务毛利率较低。

（3）期间费用分析

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
销售费用	2,635.00	1.66%	2,844.51	1.52%	3,154.82	1.75%
管理费用	8,802.20	5.55%	8,961.02	4.79%	9,277.11	5.16%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
研发费用	6,856.94	4.32%	7,804.04	4.17%	7,885.23	4.38%
财务费用	105.13	0.07%	-46.79	-0.02%	504.52	0.28%
期间费用合计	18,399.27	11.61%	19,562.78	10.46%	20,821.68	11.57%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电汽车电子的期间费用分别为20,821.68万元、19,562.78万元和18,399.27万元，期间费用占营业收入之比分别为11.57%、10.46%和11.61%，期间费用以及期间费用占收入之比较为稳定。

1) 销售费用分析

报告期内，仪电汽车电子销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	1,734.26	65.82%	1,593.82	56.03%	1,922.01	60.92%
职工薪酬	426.47	16.18%	445.07	15.65%	450.67	14.29%
办公费	209.22	7.94%	248.85	8.75%	71.11	2.25%
销售服务费	49.34	1.87%	289.80	10.19%	340.34	10.79%
业务招待费	42.23	1.60%	41.44	1.46%	64.21	2.04%
广告费	23.65	0.90%	38.89	1.37%	86.44	2.74%
差旅费	25.35	0.96%	43.73	1.54%	50.02	1.59%
劳务费	14.15	0.54%	16.77	0.59%	32.67	1.04%
包装费	14.18	0.54%	21.12	0.74%	21.74	0.69%
制作费	12.55	0.48%	23.17	0.81%	12.94	0.41%
咨询费	1.51	0.06%	21.62	0.76%	53.30	1.69%
租赁仓储费	2.28	0.09%	1.91	0.07%	1.88	0.06%
折旧费	1.10	0.04%	0.83	0.03%	0.51	0.02%
通讯费	0.56	0.02%	0.96	0.03%	0.78	0.02%
修理费	-	-	-	-	0.14	0.00%
其他	78.14	2.97%	56.54	1.99%	46.08	1.46%
合计	2,635.00	100.00%	2,844.51	100.00%	3,154.82	100.00%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电汽车电子的销售费用分别为3,154.82万元、2,844.51万元和2,635.00万元，销售费用占营业收入之比分别为1.75%、1.52%和1.66%。报告期内，仪电汽车电子的销售费用主要系运输费、职工薪酬、办公费等。2018年度，销售费用较2017年度下降主要系运输费有所下降，主要系2018年部分出口业务中根据合同约定，运输费由客户承担，因此出口运输费较

2017年有所下降。

2) 管理费用分析

报告期内，仪电汽车电子管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	6,251.03	71.02%	6,310.20	70.42%	6,118.49	65.95%
折旧费	488.46	5.55%	498.27	5.56%	570.79	6.15%
办公费	405.12	4.60%	447.42	4.99%	594.88	6.41%
技术服务费	273.16	3.10%	346.95	3.87%	182.32	1.97%
修理费	181.32	2.06%	114.56	1.28%	100.55	1.08%
水、电、煤气费	152.00	1.73%	101.70	1.13%	75.70	0.82%
差旅费	132.89	1.51%	181.13	2.02%	186.52	2.01%
劳务费	113.44	1.29%	153.93	1.72%	288.38	3.11%
班车费	81.98	0.93%	84.77	0.95%	50.23	0.54%
业务招待费	64.33	0.73%	82.57	0.92%	76.34	0.82%
中介服务及法律事务费	84.76	0.96%	126.36	1.41%	161.19	1.74%
长期待摊费用摊销	322.23	3.66%	272.18	3.04%	244.91	2.64%
租赁费	58.90	0.67%	85.36	0.95%	416.75	4.49%
车辆使用费	46.90	0.53%	41.10	0.46%	38.11	0.41%
通讯费	29.67	0.34%	35.69	0.40%	35.65	0.38%
无形资产摊销	15.89	0.18%	7.63	0.09%	29.17	0.31%
保险费	0.86	0.01%	1.22	0.01%	1.92	0.02%
其他	99.28	1.13%	69.97	0.78%	105.20	1.13%
合计	8,802.20	100.00%	8,961.02	100.00%	9,277.11	100.00%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电汽车电子的管理费用分别为9,277.11万元、8,961.02万元和8,802.20万元，管理费用占营业收入之比分别为5.16%、4.79%和5.55%。报告期内，仪电汽车电子管理费用主要系职工薪酬、折旧费、办公费等。2018年度管理费用较2017年度有所下降主要系租赁费下降较多，主要系2017年仪电汽车电子作为承租方租赁上海华鑫资产管理有限公司的办公楼，租赁期至2017年12月31日止，2018年不再租赁该房产、租赁费大幅下降。

3) 研发费用分析

报告期内，仪电汽车电子研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	3,520.51	4,025.25	3,523.06
研发材料	1,835.20	2,295.66	2,738.30
检验测试费	468.74	403.13	234.52
折旧摊销	291.27	134.93	162.13
其他	151.41	225.21	370.56
技术费	429.10	563.89	649.61
水电费	82.23	70.60	151.33
差旅费	78.49	85.37	55.72
合计	6,856.94	7,804.04	7,885.23

2017年度、2018年度及2019年度，仪电汽车电子的研发费用分别为7,885.23万元、7,804.04万元和**6,856.94万元**，占营业收入比例分别为4.38%、4.17%和**4.32%**。研发费用主要为研发人员职工薪酬、研发材料、检验测试费等。**2019年度**，研发费略有下降，主要系当期职工薪酬、技术费等有所减少。

4) 财务费用分析

报告期内，仪电汽车电子财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	664.09	506.83	544.70
减：利息收入	485.94	334.93	148.48
银行手续费	18.66	21.45	39.25
汇兑损益	-91.68	-240.14	69.06
合计	105.13	-46.79	504.52

2017年度、2018年度及2019年度，仪电汽车电子的财务费用分别为504.52万元、-46.79万元和**105.13万元**。报告期内，仪电汽车电子财务费用主要系利息费用、利息收入和汇兑损益。2018年度，财务费用较2017年度有所下降主要系2018年度利息收入随货币资金的增加有所上升，且当年由于外币汇率波动，产生汇兑收益所致。

(4) 投资收益分析

报告期内，仪电汽车电子投资收益明细如下：

单位：万元

产生投资收益的来源	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海三联汽车线束有限公司	4,512.80	10,445.82	11,633.44
上海日精仪器有限公司	732.89	1,151.49	737.95
上海海潮汽车零部件销售有限公司	0.42	-0.15	0.27
合计	5,246.11	11,597.16	12,371.66

2017年度、2018年度及**2019年度**，仪电汽车电子的投资收益分别为12,371.66万元、11,597.16万元和**5,246.11万元**，占营业收入比例分别为6.88%、6.20%和**3.31%**。仪电汽车电子投资收益主要来自于参股公司上海三联汽车线束有限公司和上海日精仪器有限公司。**2019年度**，投资收益下滑较为明显，主要系**2019年**开始，上海三联汽车线束有限公司投资的安波福电气系统有限公司的管理费用等有较大幅度上升，导致上海三联汽车线束有限公司净利润下滑较多，仪电汽车电子对其权益法核算的投资收益随之下降所致。

（5）非经常性损益分析

报告期内，仪电汽车电子的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	13.98	21.96	-1.13
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	585.26	1,585.84	1,305.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.94	6.56	6.42
非经常性损益合计	589.30	1,614.36	1,311.19
减：所得税影响金额	82.00	50.47	-62.86
扣除所得税影响后的非经常性损益	507.31	1,563.89	1,374.05
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	507.31	1,563.89	1,374.05
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-

2017年度、2018年度和**2019年度**，仪电汽车电子的非经常性损益主要为政府补助、非流动资产处置损益等。**2019年度**，非经常性损益有所下降，主要系当期收到的政府补助有所减少。

（6）盈利能力分析

1) 利润来源分析

报告期内，仪电汽车电子相关利润指标如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
营业毛利	21,105.82	13.31%	24,836.59	13.27%	26,894.74	14.95%
主营业务毛利	19,597.33	12.36%	23,105.86	12.34%	25,952.88	14.43%
营业利润	1,990.39	1.26%	17,741.15	9.48%	19,136.36	10.64%
利润总额	1,980.45	1.25%	17,747.71	9.48%	19,142.78	10.64%
净利润	1,756.18	1.11%	16,508.41	8.82%	17,561.38	9.76%

报告期内，仪电汽车电子的利润主要来源于主营业务毛利和投资收益。2019年度，仪电汽车电子净利润下滑较为明显，主要系：其一，当期汽车消费市场周期性变动，导致营业收入和毛利有所减少；其二，当期投资收益为5,246.11万元，较2018年度减少6,351.06万元；其三，当期根据商誉减值测试的结果，对圣阑实业的商誉计提4,712.30万元。

① 仪电汽车电子营业收入及净利润波动的具体原因

报告期内，仪电汽车电子主要利润指标如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	较上年增减比例	金额	较上年增减比例	金额
营业收入	158,543.32	-15.30%	187,193.07	4.06%	179,881.14
营业毛利	21,105.82	-15.02%	24,836.59	-7.65%	26,894.74
投资收益	5,246.11	-54.76%	11,597.16	-6.26%	12,371.66
净利润	1,756.18	-89.36%	16,508.41	-6.00%	17,561.38
商誉减值	4,712.30	1226.70%	355.19	-	-
不考虑商誉减值的净利润	6,468.48	-61.64%	16,863.60	-3.97%	17,561.38

报告期内，仪电汽车电子营业收入分别为179,881.14万元、187,193.07万元和158,543.32万元。2018年度营业收入较2017年度上升7,311.93万元，增幅为4.06%，2019年度营业收入较2018年度下降28,649.75万元，降幅为15.30%。净利润分别为17,561.38万元、16,508.41万元和1,756.18万元，2018年度和2019年度分别下降1,052.97万元和14,752.23万元，降幅分别为6.00%和89.36%。

A. 2018年度营业收入和净利润较2017年度变动的原因

2018年度相较2017年度，仪电汽车电子营业收入和净利润均较为稳定，营业收入小幅增长4.06%，而净利润小幅下降6.00%，主要原因为：

其一，2018年和2019年圣澜实业进行智能工厂建设和厂房搬迁，导致2018年度直接和间接成本费用约3200万元左右。近年来，国际知名品牌整车厂纷纷开始使用LED作为前大灯光源，前大灯由于其功能性要求，对工艺的稳定性 and 产品质量有很高要求。2016年以前，前大灯模组均为国外进口。2016年起，国内厂商逐步推出自有前大灯产品，合资品牌整车厂及车灯厂因国产化需要，开始选用国内模组供应商。为了更好地匹配合资品牌对供应商的要求，进入国际配套体系，仪电汽车电子决定投资建设智能工厂，提高工厂的智能化、信息化和自动化水平。由于仪电汽车电子原所在地已无空间新增产能，为了提高管理效率及仪电汽车电子板块内产业联动的优势互补，仪电汽车电子决定在所在的黄渡园区建设新的智能工厂并实施整体搬迁，为将来的发展打下基础。

黄渡智能工厂建成后，所有客户的审核和产品认证均一次通过，仪电汽车电子顺利完成搬迁。在完成搬迁后，仪电汽车电子陆续获得了宝马、奔驰、大众等多款车型的前灯订单。智能工厂除了增强公司在汽车照明领域的竞争力以外，还与沪工公司产生联动，在智能工厂共同建设的固态继电器自动化生产线通过了德国大众的审核，为仪电汽车电子新业务发展打下了坚实的基础。

其二，2018年开始汽车行业竞争加剧，受部分产品定价下降和原材料成本上升的影响，仪电汽车电子毛利率和营业毛利均有所下降。

剔除智能制造和厂房搬迁导致的成本费用增加之后，仪电汽车电子2018年净利润约为1.97亿元左右，较2017年度有所上升，与营业收入变动方向相同。

B. 2019年度营业收入和净利润较2018年度变动的原因

2019年度相较2018年度，仪电汽车电子营业收入及净利润均有所下降。

仪电汽车电子2019年度营业收入下降的主要原因系：

其一，受汽车行业周期性波动影响，据中汽协统计，2019年，乘用车产销

分别完成2136万辆和2144万辆，产销量同比分别下降9.2%和9.6%。仪电汽车电子作为整车市场产业链的上游产业，受到较大冲击，营业收入下滑较为明显。

其二，2019年，受汽车行业周期性波动影响，部分整车厂出现回款速度放慢等情况。为应对上述影响，同时从长期发展的角度判断，追求业务发展质量而非业务规模的简单扩张，仪电汽车电子主动对客户结构进行了调整，主要表现为减少或暂停了部分回款情况较差的客户，将业务重点转向财务状况更健康的优质客户，因此收入规模有所下降。

仪电汽车电子2019年度净利润下降的主要原因系：

其一，根据商誉减值测试的结果，仪电汽车电子2018年和2019年合并层面分别对圣阑实业的商誉计提减值准备355.19万元和4,712.30万元，2019年商誉减值大幅上升；其二，2019年度因投资联营企业产生的投资收益较2018年度下降6,351.05万元，降幅为54.76%；其三，2019年度营业毛利较2018年度下降3,730.77万元，降幅为15.02%，主要系营业收入规模下降所致，与营业收入降幅15.30%较为接近。

②仪电汽车电子报告期净利润与营业收入增长的匹配性

2018年度较2017年度，仪电汽车电子营业收入增长4.06%，净利润下降6.00%，剔除商誉减值影响的净利润下降3.97%，营业收入增长而净利润下降主要系2018年度行业竞争加剧和2018年圣阑实业智能工厂建设和厂房搬迁，成本费用上升所致。若不考虑搬迁导致的成本费用增加，2018年净利润将有所增长，与营业收入增长的幅度较为接近。

2019年度较2018年度，仪电汽车电子营业收入下降15.30%，净利润下降89.36%，净利润变动方向与营业收入变动方向相同，净利润降幅大于营业收入降幅，主要系2019年度存在计提大额商誉减值计提4,712.30万元、投资收益下降6,351.05万元。剔除商誉减值准备的影响，2019年净利润降幅约为61.64%，降幅仍高于营业收入降幅主要系2019年度营业收入规模下降，而固定开支未明显减少。

综上所述，报告期内，受到多方面因素的影响，仪电汽车电子营业收入与

净利润变动趋势和变动幅度存在一定的差异，剔除相关影响后，营业收入和净利润的变动趋势和波动幅度存在一定的匹配关系，具备合理性。

③仪电汽车电子净利润构成情况及投资收益产生原因

报告期内，仪电汽车电子的投资收益主要来自于参股公司三联线束公司，三联线束公司的利润主要来源于其投资的安波福电气系统有限公司（以下简称“安波福电气”）。安波福电气系安波福集团之子公司，安波福集团在全球汽车零部件行业占领先地位，在全球多个国家设有生产基地与客户服务中心。自投资三联线束公司以来，该公司业务稳定，能够为仪电汽车电子带来稳定的投资收益。仪电汽车电子通过投资、参股方式，完善自身在汽车零部件产业链上的战略布局，提升汽车电子在行业中的影响和声誉，分享行业发展的信息，产生战略协同效应。此外，通过间接投资安波福电气，仪电汽车电子能够学习行业龙头的优质企业管理文化，促进公司及子公司管理水平的提升，有利于公司未来发展。

报告期内，仪电汽车电子投资收益及主要财务数据明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资收益：	5,246.11	11,597.16	12,371.66
其中：上海三联汽车线束有限公司	4,512.80	10,445.82	11,633.44
上海日精仪器有限公司	732.89	1,151.49	737.95
上海海潮汽车零部件销售有限公司	0.42	-0.15	0.27
营业收入	158,543.32	187,193.07	179,881.14
投资收益占收入比	3.31%	6.20%	6.88%
剔除商誉减值影响净利润	6,468.48	16,863.60	17,561.38
投资收益占剔除商誉减值影响净利润比例	81.10%	68.77%	70.45%
剔除商誉减值和智能工厂建设和厂房搬迁影响的净利润	8,068.48	20,063.60	17,561.38
投资收益占剔除商誉减值和智能工厂建设和厂房搬迁影响的净利润比例	65.02%	57.80%	70.45%

报告期内，仪电汽车电子的投资收益分别为12,371.66万元、11,597.16万元和5,246.11万元，呈下降趋势，投资收益占剔除商誉减值影响的净利润比例分别为70.45%、68.77%和81.10%。

2018年度，圣阡实业智能工厂建设和厂房搬迁导致成本费用上升合计约

3,200万元，剔除商誉减值和智能工厂建设及厂房搬迁的影响后，2018年度投资收益占净利润比例为57.80%，较2017年度的占比70.45%明显下降。

2019年度，仪电汽车电子投资收益占净利润比例上升主要系当年净利润规模较小。圣澜实业智能工厂建设和厂房搬迁导致2019年成本费用上升合计约1,600万元，剔除商誉减值和智能工厂建设及厂房搬迁的影响，2019年度投资收益占净利润比例为65.02%，相对2017年有所下降。2019年度汽车行业周期性波动，仪电汽车电子自身营业毛利下降导致投资收益占比较2018年有所上升。未来，随着汽车行业景气度回升，仪电汽车电子除投资收益外的利润预计将有所增加，投资收益占净利润的比例将逐步降低。

综上所述，报告期内，仪电汽车电子净利润来源于营业毛利和投资收益。仪电汽车电子投资三联线束公司存在商业合理性，与其投资的安波福电气存在一定的战略协同。报告期内，仪电汽车电子投资收益占净利润比例较大，剔除报告期内偶发性事项如大额商誉减值和智能工厂建设及厂房搬迁的因素后，2018年度、2019年度占比相对于2017年度均有所下降，2019年度稍高主要系当年汽车行业周期性波动导致利润规模较小。未来，随着未来汽车行业景气度回升，预计投资收益占净利润的比例将逐步降低。

2) 盈利能力指标分析

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	13.31%	13.27%	14.95%
期间费用率	11.61%	10.46%	11.57%
营业利润率	1.26%	9.48%	10.64%
净利率	1.11%	8.82%	9.76%
净资产收益率	1.03%	9.60%	10.69%

其中：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 2、期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用+研发费用）/营业收入*100%；
- 3、营业利润率=营业利润/营业收入*100%；
- 4、净利率=净利润/营业收入*100%；
- 5、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[(期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产)/2]；其中，2017年净资产平均余额以2017年末数据计算。

报告期内，仪电汽车电子毛利率呈小幅下降趋势。2019年度，营业利润率、净利率和净资产收益率均有较为明显的下滑，主要系当期营业毛利及投资收益下

滑导致营业利润和净利润减少所致。

同行业可比上市公司相关盈利指标对比如下：

2019 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002703.SZ	浙江世宝	14.05	-19.94	-12.71
002920.SZ	德赛西威	22.75	5.48	7.14
603023.SH	威帝股份	48.08	16.55	3.34
300585.SZ	奥联电子	36.57	5.71	4.49
002906.SZ	华阳集团	22.43	2.19	2.18
002284.SZ	亚太股份	13.17	-3.01	-3.62
300304.SZ	云意电气	33.05	18.70	7.23
002590.SZ	万安科技	19.90	5.68	6.92
均值		26.25	9.07	4.8
中值		22.59	4.11	4.02
仪电汽车电子		13.31	1.11	1.03

（续上表）

2018 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002703.SZ	浙江世宝	17.14	0.17	0.49
002920.SZ	德赛西威	23.99	7.69	10.82
603023.SH	威帝股份	54.41	32.26	10.74
300585.SZ	奥联电子	36.37	13.13	9.86
002906.SZ	华阳集团	20.47	0.52	0.48
002284.SZ	亚太股份	12.98	0.32	0.28
300304.SZ	云意电气	35.75	20.02	7.54
002590.SZ	万安科技	23.74	-1.55	-1.78
均值		28.11	9.07	4.80
中值		23.87	4.11	4.02
仪电汽车电子		13.27	8.82	9.60

（续上表）

2017 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002703.SZ	浙江世宝	17.75	2.32	2.22
002920.SZ	德赛西威	25.78	10.25	24.65
603023.SH	威帝股份	55.47	34.44	12.57
300585.SZ	奥联电子	39.20	15.04	13.57
002906.SZ	华阳集团	22.44	6.71	9.55
002284.SZ	亚太股份	14.93	2.22	3.03
300304.SZ	云意电气	35.98	21.89	8.57
002590.SZ	万安科技	27.00	5.83	7.20

2017 年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
均值		29.82	12.34	10.17
中值		26.39	8.48	9.06
仪电汽车电子		14.95	9.76	10.69

数据来源：WIND。

注 1：同行业可比上市公司销售净利率=当期净利润/营业收入*100%，下同。

报告期内，仪电汽车电子的主营业务毛利率低于同行业可比上市公司的毛利率中值和均值，主要系仪电汽车电子业务、产品结构和客户结构与同行业上市公司不同。仪电汽车电子业务结构包括汽车照明业务、汽车电子电器业务和汽车、家电线束业务，其中，汽车电子电器业务和汽车、家电线束业务毛利率较低。

2017年和2018年，仪电汽车电子的净利率高于同行业可比上市公司的中值，低于均值，净资产收益率高于同行业可比上市公司净利率和净资产收益率的中值和均值。2019年，仪电汽车电子净利率和净资产收益率均较同行业可比上市公司低，主要系当年大额商誉减值计提和智能工厂建设导致净利润规模较小所致。

3、现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98
投资活动产生的现金流量净额	619.46	9,400.59	3,474.69
筹资活动产生的现金流量净额	-5,433.70	-1,869.30	-3,203.93

(1) 经营活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	169,863.52	220,950.20	212,948.27
收到其他与经营活动有关的现金	1,391.08	2,413.61	1,756.59
经营活动现金流入小计	171,254.61	223,363.81	214,704.86
购买商品、接受劳务支付的现金	146,025.98	190,073.07	184,826.02
支付给职工以及为职工支付的现金	13,506.95	14,553.10	14,031.76
支付的各项税费	2,971.05	5,065.70	4,447.84
支付其他与经营活动有关的现金	8,369.64	10,085.69	10,834.26
经营活动现金流出小计	170,873.61	219,777.57	214,139.87
经营活动产生的现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98

报告期内，仪电汽车电子经营活动现金产生的现金流量净额分别564.98万

元、3,586.24万元和380.99万元。

1) 报告期经营活动产生的现金流量变动较大的具体原因及合理性，未来能否产生持续、稳定的现金流量

①仪电汽车电子报告期内经营活动产生的现金流量变动原因

报告期，仪电汽车电子经营活动产生的模拟现金流量（以下仪电汽车电子模拟现金流均简称为“现金流”）具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入合计	171,254.6 1	223,363.8 1	214,704.8 6
经营活动现金流出合计	170,873.6 1	219,777.5 7	214,139.8 7
经营活动现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98

报告期内，仪电汽车电子经营活动现金产生的现金流量净额分别为 564.98 万元、3,586.24 万元和 380.99 万元。

报告期内，仪电汽车电子经营活动产生的现金流量净额的变动主要是由销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金，收到其他与经营活动有关的现金的变动引起的。

2017 年度仪电汽车电子经营活动产生的现金流量净额为 564.98 万元，主要系 2017 年仪电汽车电子盈利状况较为良好，同时由于企业 2017 年度尚处于扩张期、应收等经营性项目增加，即赊销等方式占用一定的现金流动性，故现金流量净额较少。

2018 年度汽车电子经营活动产生的现金流量净额为 3,586.24 万元，主要系 2018 年仪电汽车电子盈利状况较为良好，同时汽车电子扩张同时更加注重对信用销售的回款，促使在净利润等变化较小的情况下经营性应收项目减少，促进了营运资金的流转。

2019 年度，仪电汽车电子经营活动产生的现金流量净额为 380.99 万元，主要受汽车行业周期性变动影响，营业收入出现下滑，导致 2018 年仪电汽车电子为应对国际上出现电子料紧缺现象所进行大规模备货的预期安排高于 2019 年实

际所需安排，2018年末付货款在2019年度支付。管理层为应对2019年出现的突发情况，主动多样化耗用备料，以增强企业经营性现金流流入能力。但同时，受行业周期性变动影响，客户回款普遍延后。2019年末仪电汽车电子积极催收，直接体现于2019年末应收账款较2018年末减少1,309.13万元，同时在保证企业信誉的前提下合理规划支付应付供应商款项。综合上述措施，尽管行业出现周期性变化，但仪电汽车电子经营性现金流仍保持正数。

②仪电汽车电子未来能产生持续、稳定的现金流量

报告期内，仪电汽车电子营业收入和主要客户较为稳定，随着智能工厂建设的完成，主营业务毛利率有所回升，报告期内经营性现金流均为正数，具备持续稳定的盈利能力，财务状况健康良好。此外，仪电汽车电子有较高的研发投入，报告期内分别投入付现研发费用7,719.61万元、8,178.61万元和6,805.55万元，分别占报告期内营业总收入4.29%、4.37%及4.29%，能够持续稳定的进行研发投入，并为未来持续在行业中占据优势地位提供保证。

综上所述，仪电汽车电子未来能够产生持续、稳定的经营性现金流量。

2) 报告期经营活动产生的现金流量和净利润的差异分析

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98
净利润	1,756.18	16,508.41	17,561.38
差异	-1,375.19	-12,922.17	-16,996.40

报告期内，仪电汽车电子经营活动现金流净额和净利润差异分别为-16,996.40万元、-12,922.17万元和-1,375.19万元。

仪电汽车电子各期将净利润调节到经营活动现金流量的具体情况如下：

单位：万元

补充资料	2019年度	2018年度	2017年度
一、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	1,756.18	16,508.41	17,561.38

补充资料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：资产减值准备	4,824.14	356.10	136.91
信用资产减值损失	1,347.28		
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,354.38	2,031.23	1,522.36
无形资产摊销	105.69	81.30	90.76
长期待摊费用摊销	569.63	423.77	330.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-30.50		1.13
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	15.51	-18.58	
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	612.45	488.69	613.76
投资损失（收益以“-”号填列）	-5,246.11	-11,597.16	-12,371.66
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-149.42	225.80	-100.36
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	696.00	-7,834.09	-2,518.78
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,311.49	-1,984.09	-2,095.56
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,636.19	5,294.94	-2,378.16
其他	-149.54	-390.07	-227.68
经营活动产生的现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98

报告期各期，仪电汽车电子除受资产减值准备和折旧摊销等固定因素的影响外，投资收益、经营性应收应付项目和存货的变动是导致其经营性现金流与净利润差异的主要原因。具体情况如下：

①2017 年度

2017 年度，仪电汽车电子净利润为 17,561.38 万元，经营活动产生的现金流量净额为 564.98 万元，差异为-16,996.40 万元，主要原因系仪电汽车电子

2017 年度投资收益 12,371.66 万元，剔除投资收益差异，存货的减少、经营性应收、应付项目变动影响较大。2017 年度，因仪电汽车电子处于业务增长期，业务规模大于 2016 年度，故存货增加 2,518.78 万元，增幅约为 10.12%，同时随业务量增加，赊销量同口径增加，其中主要客户浙江天翀车灯集团有限公司 2017 年较 2016 年增加应收票据余额 1,800.00 万元。

②2018 年度

2018 年度，仪电汽车电子净利润为 16,508.41 万元，经营活动产生的现金流量净额为 3,586.24 万元，差异为-12,922.17 万元，主要原因系仪电汽车电子 2018 年度投资收益 11,597.16 万元，剔除投资收益差异，存货的减少、经营性应付项目的增加响较大，原因系 2018 年度仪电汽车电子进一步加大销售规模，营业收入较 2017 年度增加 4.06%，且仪电汽车电子新增产能，致使 2018 年期末存货较 2017 年增加 7,834.09 万元。随业务量增加，赊购总额同口径增加，故 2018 年期末经营性应付项目较 2017 年增加 5,294.94 万元。

③2019 年度

2019 年度，仪电汽车电子净利润为 1,756.18 万元，经营活动产生的现金流量净额为 380.99 万元，差异为-1,375.19 万元，主要原因系仪电汽车电子 2019 年度投资收益 5,246.11 万元，剔除投资收益差异，仪电汽车电子计提圣阑实业商誉减值 4,712.30 万元、经营性应付减少系影响经营活动产生的现金流量与净利润差异较大的主要原因，其中应付项目减少主要系子公司圣阑实业 2018 年国际上出现电子料紧缺现象，公司进行大规模备货，以保证交付率。因此 2018 年存货、应付款上升，2019 年消耗了 2018 年备料、结清账款，主要影响供应商如上海健三国际贸易有限公司、上海日亚电子化学有限公司、艾睿（中国）电子有限公司、上海兆吉实业有限公司、深圳市天河星供应链有限公司，上述公司期末较期初减少应付账款分别为 686.01 万元、586.08 万元、422.32 万元、347.92 万元、324.33 万元，合计减少 2,366.66 万元。

3) 报告期现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况的匹配性分析

报告期内，汽车电子销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账

款变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	158,543.32	187,193.07	179,881.14
加：应收账款的减少	1,309.13	-5,435.92	1,203.54
加：应收票据和应收款项融资的减少	-474.79	4,541.90	-2,303.69
加：预收账款的增加	-1,612.63	1,506.52	-41.87
加：销项税、非收现项目及其他	12,098.49	33,144.62	34,209.16
销售商品、提供劳务收到的现金	169,863.52	220,950.20	212,948.27
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	107.14%	118.03%	118.38%

报告期内，仪电汽车电子销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例分别为 118.38%、118.03%和 107.14%，占比基本稳定，有略微下滑主要原因系汽车电子为制造业企业，税率由 17%降为 16%后，再次降为 13%，同时 2019 年业务量下滑，共同导致销项税带来现金流入减少。2019 年仪电汽车电子受市场周期性影响，更多采用票据背书方式结清货款，故非收现项目也有所增加。

综上，报告期内，仪电汽车电子现金流量中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款匹配。

4) 报告期现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等的匹配性分析

报告期内，仪电汽车电子购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	137,437.49	162,356.48	152,986.39

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：应付账款的减少	6,810.29	-5,030.86	1,919.68
加：预付账款的增加	-1,413.41	814.84	-1,149.38
加：存货的增加	-696.00	7,834.09	1,633.25
加：进项税、非付现项目及其他	3,887.61	24,098.51	29,436.07
购买商品、接受劳务支付的现金	146,025.98	190,073.07	184,826.02
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例	110.23%	117.07%	120.81%

报告期内，仪电汽车电子购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例分别为 120.81%、117.07%和 110.23%，占比基本稳定。购买商品、接受劳务支付的现金流出下滑主要原因系仪电汽车电子业务多为制造业采购，税率由 17%降为 16%后，再次降为 13%，同时 2019 年业务量下滑，共同导致销项税带来现金流入减少。2019 年仪电汽车电子受市场周期性影响，更多采用票据背书方式结清货款，故非付现项目也有所增加。

综上，报告期内，仪电汽车电子现金流量中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款、存货匹配。

（2）投资活动现金流分析

报告期内，仪电汽车电子投资活动产生的现金流净额分别为3,474.69万元、9,400.59万元和**619.46万元**，投资活动现金流入主要包括取得投资收益收到的现金，投资活动现金流出主要包括购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

（3）筹资活动现金流分析

报告期内，仪电汽车电子筹资活动产生的现金流净额分别为-3,203.93万元、-1,869.30万元和**-5,433.70万元**。筹资活动现金净流出主要系支付其他与筹资活动相关的现金较大所致。

（三）仪电智能电子

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]27443号”《上海仪电智能电子有限公司模拟合并口径审计报告》，仪电智能电子2017年度、2018年度及**2019年度**合并口径的财务状况及盈利能力如下：

1、财务状况分析

（1）资产构成分析

报告期各期末，仪电智能电子合并口径资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,756.70	12.70%	11,237.14	21.23%	8,353.51	21.04%
应收票据	539.50	1.01%	636.19	1.20%	400.08	1.01%
应收账款	15,987.47	30.06%	15,567.64	29.41%	8,201.11	20.65%
应收款项融资	645.37	1.21%	-	-	-	-
预付款项	125.65	0.24%	198.39	0.37%	112.63	0.28%
其他应收款	390.49	0.73%	95.62	0.18%	262.91	0.66%
存货	4,766.21	8.96%	3,239.12	6.12%	4,870.86	12.27%
其他流动资产	103.81	0.20%	108.43	0.20%	198.10	0.50%
流动资产合计	29,315.20	55.11%	31,082.52	58.72%	22,399.20	56.41%
可供出售金融资产	-	-	162.50	0.31%	162.50	0.41%
其他权益工具投资	162.50	0.31%	-	-	-	-
固定资产	17,227.47	32.39%	16,732.29	31.61%	12,332.33	31.05%
在建工程	4,233.06	7.96%	2,843.65	5.37%	2,692.47	6.78%
无形资产	1,768.70	3.32%	1,615.27	3.05%	1,656.56	4.17%
递延所得税资产	487.04	0.92%	498.53	0.94%	468.27	1.18%
非流动资产合计	23,878.77	44.89%	21,852.25	41.28%	17,312.12	43.59%
资产总计	53,193.97	100.00%	52,934.77	100.00%	39,711.32	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子的总资产分别为39,711.32万元、52,934.77万元和**53,193.97万元**，报告期内呈先升后降的趋势。

截至2017年末、2018年末、**2019年末**，仪电智能电子的流动资产合计分别为22,399.20万元、31,082.52万元和**29,315.20万元**，占当期期末总资产的比例分别为56.41%、58.72%和**55.11%**；非流动资产合计分别为17,312.12万元、21,852.25

万元和**23,878.77万元**，占当期期末总资产的比例分别为43.59%、41.28%和**44.89%**。

仪电智能电子的流动资产以货币资金、应收账款、存货为主。报告期各期末，上述各项资产总计占当期期末流动资产的比例分别为95.65%、96.66%和**93.84%**。非流动资产主要为固定资产和在建工程。报告期各期末，上述资产账面价值总额占当期期末非流动资产比例分别为86.79%、89.58%和**89.87%**。报告期内，仪电智能电子主要资产情况分析如下：

1) 流动资产

①货币资金

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子的货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
现金	7.79	5.71	5.08
银行存款	6,748.90	11,231.43	8,348.44
其他货币资金	-	-	-
合计	6,756.70	11,237.14	8,353.51
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子的货币资金余额分别为8,353.51万元、11,237.14万元和**6,756.70万元**。报告期内，仪电智能电子的货币资金主要为银行存款。**2019年末**，仪电智能电子公司货币资金余额较2018年末减少**4,480.44万元**，主要系**2019年度**仪电智能电子归还了部分银行借款所致。

②应收账款

A.应收账款账面余额及坏账准备

报告期内，仪电智能电子应收账款包括单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款和按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款的应收账款，具体明细如下：

单位：万元%

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	278.49	1.57	29.16	10.47	249.33
按组合计提坏账准备	17,439.84	98.43	1,701.70	9.76%	15,738.14
合计	17,718.33	100.00	1,730.86		15,987.47
类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	350.89	2.06	45.31	12.91%	305.58
按组合计提坏账准备	16,700.53	97.94	1,438.47	8.61%	15,262.06
合计	17,051.42	100.00	1,483.78		15,567.64
类别	2017年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	490.89	5.13	17.44	3.55%	473.44
按组合计提坏账准备	9,064.41	94.87	1,336.75	14.75%	7,727.67
合计	9,555.30	100.00	1,354.19		8,201.11

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子的应收账款账面价值分别为8,201.11万元、15,567.64万元和**15,987.47万元**，占总资产的比例分别为20.65%、29.41%和**30.06%**。2018年末，应收账款账面价值较2017年末增加7,366.53万元，主要系仪电智能电子2018年度营业收入规模较2017年有所增长，因此应收下游客户账款有所增加。

其中，按单项计提坏账准备的明细情况如下：

单位：万元

名称	2019年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
上海浦江智能卡系统有限公司	278.49	29.16	10.47	根据还款协议，按照资金成本折现率计提
名称	2018年12月31日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
上海浦江智能卡系统有限公司	350.89	45.31	12.91	根据还款协议，按照资金成本折现率计提
名称	2017年12月31日余额			

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
上海浦江智能卡系统有限公司	490.89	17.44	3.55	根据还款协议，按照资金成本折现率计提

仪电智能电子与上海浦江智能卡系统有限公司于2015年12月1日就双方购销合同申请仲裁，签署和解协议。根据上述和解协议约定，浦江智能卡于本协议签署之日，立即向仪电智能电子支付200万元；首笔支付完成后，自第二个月起每月25日前支付仪电智能电子不低于50万元整，直至付清全部欠款本金。2018年10月，仪电智能电子与浦江智能卡再约定，2018年10月起，每月还款10万元整，直至付清全部欠款本金。报告期内的应收账款按照上述还款协议计算资金成本折现率计提坏账准备。

按组合计提坏账准备的明细情况如下：

单位：万元

名称	2019年12月31日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
关联方组合	798.31		
账龄组合	16,641.53	1,701.70	10.23%
合计	17,439.84	1,701.70	9.76%
名称	2018年12月31日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
关联方组合	1,169.87		
账龄组合	15,530.67	1,438.47	9.26
合计	16,700.53	1,438.47	8.61
名称	2017年12月31日余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
关联方组合	28.24		
账龄组合	9,036.17	1,336.75	14.79
合计	9,064.41	1,336.75	14.75

B. 应收账款账龄情况

报告期内，仪电智能电子按账龄法计提坏账的应收账款账龄主要为一年以内，账龄分布明细如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内（含1年）	14,318.59	14,107.06	7,700.81
1-2年（含2年）	952.71	92.53	0.66
2-3年（含3年）	41.76	0.66	100.71
3年以上	1,328.47	1,330.41	1,234.00
应收账款账面余额合计	16,641.53	15,530.67	9,036.17
坏账准备	1,701.70	1,438.47	1,336.75
应收账款账面价值合计	14,939.83	14,092.20	7,699.42

C.应收账款余额前五名

截至2019年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
上海华魏科技股份有限公司	2,369.67	13.37
广东检易网络技术有限公司	1,183.68	6.68
三星电子株式会社	1,154.38	6.52
Giesecke Devrient GmbH	1,110.97	6.27
上海欣锐实业股份有限公司	1,048.85	5.92
合计	6,867.55	38.76

截至2018年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
上海熠升网络科技有限公司	1,604.87	9.41
北京中电华大电子设计有限公司	1,517.81	8.9
上海银统金融信息服务有限公司	1,399.16	8.21
GieseckeDevrientGmbH	1,305.05	7.65
江西华神智能物联技术有限公司	1,016.76	5.96
合计	6,843.65	40.13

截至2017年末，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
Gigaset Communications GmbH	918.55	9.61
上海复旦微电子股份有限公司	778.32	8.15
捷德（中国）信息科技有限公司黄石分公司	621.36	6.50
斯特莱恩电气信息技术(北京)有限公司	520.09	5.44

客户	金额	占应收账款总额的比例（%）
上海浦江智能卡系统有限公司	490.89	5.14
合计	3,329.20	34.84

D. 仪电智能电子对应收账款计提坏账准备所采用的会计估计与上市公司的差异

2017年1月1日至2018年12月31日，上市公司与仪电智能电子均采用账龄分析法确认坏账准备，不存在会计政策差异。

2019年1月1日开始，仪电智能电子与上市公司均根据根据修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》及《企业会计准则第37号——金融工具列报》的要求，对应收账款的减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。仪电智能电子通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。仪电智能电子与上市公司也不存在会计政策差异。

由于上市公司主要业务板块为国内照明渠道业务、国内照明工程业务和海外照明业务，仪电智能电子主营业务包括模块封装测试、芯片服务及RFID业务等。双方在行业特点、业务性质和客户特点方面均存在较大差异，因此双方相同（逾期）账龄应收款项坏账准备的计提比例存在差异。

双方应收款项坏账准备计提比率如下：

账龄 (逾期账龄)	应收款项计提比例(%)			
	智能电子本部 (2017.1.1-2019.12.31)	智能电子亿人通信+特辅宝 (2017.1.1-2019.12.31)	飞乐音响 (2017.1.1-2018.12.31)	飞乐音响 (2019.1.1-2019.12.31)
1年以内 (含1年)	1	0	0	1

1年-2年（含2年）	30	30	30	30
2年-3年（含3年）	50	50	50	50
3年以上	100	100	100	100

假设仪电智能电子采用与上市公司相同的会计估计，截至2019年12月31日仪电智能电子净资产减少76.65万，2019年净利润减少15.55万元，截至2018年12月31日仪电智能电子净资产增加79.97万，2018年净利润增加27.77万元

③存货

报告期各期末，仪电智能电子存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,336.90	90.99%	2,578.39	79.60%	4,068.42	83.53%
在产品	72.74	1.53%	109.84	3.39%	131.02	2.69%
库存商品	135.29	2.84%	468.89	14.48%	616.39	12.65%
周转材料	221.28	4.64%	82.00	2.53%	55.04	1.13%
合计	4,766.21	100.00%	3,239.12	100.00%	4,870.86	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子存货的账面价值分别为4,870.86万元、3,239.12万元和4,766.21万元，占总资产的比例分别为12.27%、6.12%和8.96%。报告期各期末，仪电智能电子的存货主要为原材料。报告期各期末，存货账面价值呈下降趋势，主要系2018年开始，仪电智能电子由下游客户提供生产原材料的销售比例上升，自行采购的占比下降，因此存货中原材料有所下降。

2) 非流动资产

①固定资产

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子固定资产账面价值具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、账面原值合计	43,915.20	100.00%	41,257.23	100.00%	35,145.94	100.00%
房屋及建筑物	9,783.03	22.28%	9,627.92	23.34%	8,812.37	25.07%
机器设备	32,040.07	72.96%	29,685.99	71.95%	24,588.73	69.96%
运输工具	143.58	0.33%	144.11	0.35%	166.38	0.47%
电子设备	850.55	1.94%	793.60	1.92%	775.06	2.21%
仪表设备	617.54	1.41%	625.56	1.52%	622.99	1.77%
其他设备	480.42	1.09%	380.07	0.92%	180.40	0.51%
二、累计折旧合计	26,567.05	100.00%	24,403.46	100.00%	22,691.96	100.00%
房屋及建筑物	3,345.51	12.59%	3,047.51	12.49%	2,775.76	12.23%
机器设备	21,833.80	82.18%	20,048.62	82.15%	18,724.60	82.52%
运输工具	118.53	0.45%	127.87	0.52%	140.24	0.62%
电子设备	575.09	2.16%	512.26	2.10%	403.16	1.78%
仪表设备	553.87	2.08%	560.62	2.30%	560.35	2.47%
其他设备	140.27	0.53%	106.58	0.44%	87.85	0.39%
三、账面价值合计	17,227.47	100.00%	16,732.29	100.00%	12,332.33	100.00%
房屋及建筑物	6,437.53	37.37%	6,580.41	39.33%	6,036.61	48.95%
机器设备	10,085.60	58.54%	9,515.89	56.87%	5,742.49	46.56%
运输工具	25.06	0.15%	16.24	0.10%	26.14	0.21%
电子设备	275.46	1.60%	281.33	1.68%	371.90	3.02%
仪表设备	63.67	0.37%	64.94	0.39%	62.64	0.51%
其他设备	340.15	1.97%	273.48	1.63%	92.55	0.75%

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子固定资产的账面价值分别为12,332.33万元、16,732.29万元和**17,227.47万元**，占比总资产分别为31.05%、31.61%和**32.39%**。各报告期末，仪电智能电子的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等。2018年末，固定资产账面价值较2017年末增加4,399.96万元，其中机器设备增加3,773.40万元，主要系2018年随着芯片测试和减薄划片相关业务的

订单量增加，仪电智能电子采购了相关生产设备。

②在建工程

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子在建工程账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
芯片测试机	2,493.35	58.90%	1,821.12	64.04%	1,189.21	44.17%
探针台	658.44	15.55%	312.82	11.00%	-	-
智能药箱系统	-	-	207.55	7.30%	-	-
划片机	-	-	133.77	4.70%	257.44	9.56%
模块生产线	108.11	2.55%	108.11	3.80%	108.11	4.02%
粘片机	-	-	-	-	25.21	0.94%
CP测试系统	70.87	1.67%	89.39	3.14%	-	-
模块测试线	77.18	1.82%	77.18	2.71%	-	-
RFID轮胎标签生产线	52.70	1.24%	52.70	1.85%	-	-
松下设备	-	-	41.03	1.44%	-	-
智能制造车间改造	69.35	1.64%	-	-	-	-
ERP系统软件	13.00	0.31%	-	-	22.50	0.84%
ERP系统软件-晶圆测试品质管理软件	-	-	-	-	27.50	1.02%
ERP系统软件-晶圆测试计划管理软件	-	-	-	-	27.50	1.02%
晶片全自动切割机	486.02	11.48%	-	-	-	-
网络改造	-	-	-	-	-	-
自动点数机	44.66	1.05%	-	-	-	-
自动贴膜机	-	-	-	-	1,035.00	38.44%
半自动晶圆贴膜机	8.62	0.20%	-	-	-	-

项目名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
全自动晶圆机	44.83	1.06%	-	-	-	-
全自动圆片分选机	41.38	0.98%	-	-	-	-
无尘烘箱	11.86	0.28%	-	-	-	-
显微镜	52.70	1.24%	-	-	-	-
合计	4,233.06	100.00%	2,843.65	100.00%	2,692.47	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子在建工程的账面价值分别为2,692.47万元、2,843.65万元和**4,233.06万元**，占比总资产分别为6.78%、5.37%和**7.96%**。各报告期末，仪电智能电子在建工程主要为如芯片测试机等与公司主营业务相关设备及生产线。**2019年末**，在建工程账面价值较2018年末增加**1,389.41万元**，主要系**2019年**新增芯片测试机和晶片全自动切割机等设备，需要安装测试所致。

（2）负债结构分析

报告期各期末，仪电智能电子合并口径负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	13,065.60	46.81%	16,127.73	55.41%	10,401.33	54.98%
应付账款	13,522.92	48.45%	11,223.98	38.56%	7,308.11	38.63%
预收款项	93.90	0.34%	335.13	1.15%	115.39	0.61%
应付职工薪酬	184.51	0.66%	224.00	0.77%	205.16	1.08%
应交税费	274.96	0.99%	187.72	0.64%	245.30	1.30%
其他应付款	769.19	2.76%	816.12	2.80%	642.47	3.40%
其中：应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	117.72	0.42%	179.02	0.62%	61.30	0.32%
流动负债合计	27,911.08	100.00%	28,914.68	99.34%	18,917.76	100.00%
非流动负债						
递延收益	-	-	192.00	0.66%	-	-
非流动负债合计	-	-	192.00	0.66%	-	-
负债合计	27,911.08	100.00%	29,106.68	100.00%	18,917.76	100.00%

截至2017年末、2018年末和2019年末，仪电智能电子的总负债分别为

18,917.76万元、29,106.68万元和**27,911.08万元**。报告期内，仪电智能电子的总负债呈先升后降的趋势，主要系**2019年末**短期借款减少所致。

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子流动负债占总负债的比例为100.00%、99.34%和**100.00%**，流动负债主要为短期借款、应付账款。

1) 流动负债

报告期内，仪电智能电子流动负债情况分析如下：

①短期借款

报告期内，仪电智能电子短期借款的明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
信用借款	8,565.60	11,627.73	5,901.33
质押借款	4,500.00	4,500.00	4,500.00
合计	13,065.60	16,127.73	10,401.33

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子短期借款余额分别为10,401.33万元、16,127.73万元和**13,065.60万元**，占比总负债分别为54.98%、55.41%和**46.81%**。报告期内，仪电智能电子短期借款主要为信用借款和质押借款。

仪电智能电子以持有的上海亿人通信终端有限公司75%股权及其派生的权益作为质押标的物，向仪电电子集团贷款4,500.00万元，年利率4.35%。截至**2019年12月31日**，短期借款余额为**4,500.00万元**。

②应付账款

报告期内，仪电智能电子的应付账款主要为一年以内，账龄分布明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	12586.00	93.07%	10,901.34	97.13%	7,009.47	95.91%
1-2年(含2年)	700.89	5.18%	100.54	0.90%	68.11	0.93%
2-3年(含3年)	31.62	0.23%	63.40	0.56%	139.29	1.91%
3年以上	204.40	1.51%	158.70	1.41%	91.23	1.25%
合计	13522.92	100.00%	11,223.98	100.00%	7,308.11	100.00%

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子应付账款的账面价值分别为7,308.11万元、11,223.98万元和**13,522.92万元**，占比总负债分别为38.63%、38.56%和**48.45%**。2018末，应付账款余额较2017年末增加3,915.87万元，主要系仪电智能电子2018年度业务规模有所增长，因此应付下游供应商货款有所增加。

（3）偿债能力分析

1) 主要偿债指标及其分析

报告期内，仪电智能电子各项主要偿债指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
流动比率（倍）	1.05	1.07	1.18
速动比率（倍）	0.88	0.96	0.93
资产负债率	52.47%	54.99%	47.64%
息税折旧摊销前利润	6,522.01	6,020.50	4,530.55
利息保障倍数（倍）	10.13	11.90	11.85

- 1、流动比率=流动资产/流动负债，下同；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债，下同；
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%，下同；
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+投资性房地产摊销+长期待摊费用摊销，下同；
- 5、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用，下同。

截至2017年末、2018年末和**2019年末**，仪电智能电子的流动比率分别为1.18、1.07和**1.05**，速动比率分别为0.93、0.96和**0.88**。报告期各期末，仪电智能电子的流动比率呈下降趋势，速动比率呈先升后降的趋势。

从长期偿债能力指标判断，报告期内，仪电智能电子的资产负债率呈先升后降的趋势。2018年末资产负债率有所上升，主要系当年业务规模扩大，资产和负债均有所增加所致。**2019年末**，资产负债率有所下降，主要系**2019年**归还了部分借款所致。

报告期内，仪电智能电子的利息保障倍数分别为11.85、11.90和**10.13**，仪电智能电子偿债能力较为稳定。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

2019年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
002156.SZ	通富微电	59.76	0.84	0.57
002185.SZ	华天科技	38.18	1.19	0.92
300671.SZ	富满电子	42.87	1.85	1.28
600584.SH	长电科技	62.37	0.54	0.39
603005.SH	晶方科技	13.97	6.70	6.17
均值		43.43	2.22	1.87
中值		42.87	1.19	0.92
仪电智能电子		52.47	1.05	0.88

(续上表)

2018年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
002156.SZ	通富微电	53.45	0.95	0.68
002185.SZ	华天科技	48.77	1.26	1.01
300671.SZ	富满电子	36.68	2.03	1.33
600584.SH	长电科技	64.29	0.59	0.47
603005.SH	晶方科技	17.11	5.68	5.32
均值		44.06	2.10	1.76
中值		48.77	1.26	1.01
仪电智能电子		54.99	1.07	0.96

(续上表)

2017年12月31日				
证券代码	证券简称	资产负债率(%)	流动比率(倍)	速动比率(倍)
002156.SZ	通富微电	48.48	1.19	0.93
002185.SZ	华天科技	35.99	1.32	0.80
300671.SZ	富满电子	28.21	2.78	2.02
600584.SH	长电科技	68.80	0.65	0.47
603005.SH	晶方科技	15.27	4.12	3.82
均值		39.35	2.01	1.61
中值		35.99	1.32	0.93
仪电智能电子		47.64	1.18	0.93

数据来源：WIND。

报告期各期末，仪电智能电子资产负债率较同行业可比公司均值和中值高，主要原因仪电智能电子近年来资本性支出较大，购置了较多用于生产的设备所致。

(4) 营运能力分析

1) 主要资产周转指标及其分析

报告期内，各项主要资产周转指标如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	3.75	5.18	5.94
存货周转率（次/年）	13.09	13.97	9.85

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；其中，2017 年应收账款平均余额以 2017 年末数据计算。

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；其中，2017 年存货平均余额以 2017 年末数据计算。

2017年度、2018年度及**2019年度**，仪电智能电子应收账款周转率分别为5.94、5.18和**3.75**。报告期内，**2019年度**，仪电智能电子的应收账款周转率有所下降，主要系当期营业收入略有下滑，而应收账款余额与2018年末基本持平，仪电智能电子应收账款年末回款较为集中。

2017年度、2018年度及**2019年度**，仪电智能电子存货周转率分别为9.85、13.97和**16.51**，报告期内，仪电智能电子的存货周转率呈上升趋势，存货周转速度较快。总体而言，仪电智能电子的营运能力较强。

2) 与同行业可比上市公司的比较分析

2019 年度/2019 年 12 月 31 日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002156.SZ	通富微电	5.04	4.43
002185.SZ	华天科技	6.95	6.14
300671.SZ	富满电子	2.23	2.07
600584.SH	长电科技	7.68	8.35
603005.SH	晶方科技	6.53	4.28
均值		5.68	5.05
中值		6.53	4.43
仪电智能电子		3.75	13.09

（续上表）

2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002156.SZ	通富微电	4.49	5.27
002185.SZ	华天科技	7.53	4.65
300671.SZ	富满电子	2.39	1.97
600584.SH	长电科技	8.49	9.21
603005.SH	晶方科技	7.23	5.70
均值		6.03	5.36
中值		7.23	5.27
仪电智能电子		5.18	13.97

（续上表）

2017年度/2017年12月31日			
证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
002156.SZ	通富微电	4.68	6.35
002185.SZ	华天科技	8.56	5.04
300671.SZ	富满电子	2.73	2.31
600584.SH	长电科技	8.58	10.11
603005.SH	晶方科技	6.35	6.68
均值		6.18	6.10
中值		6.35	6.35
仪电智能电子		5.94	9.85

数据来源：WIND。

由上表可见，报告期内，仪电智能电子的应收账款周转率略低于同行业上市公司，存货周转率明显高于同行业上市公司。

2、盈利能力分析

仪电智能电子最近三年的利润表如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、营业总收入	65,214.07	100.00%	68,945.40	100.00%	56,783.94	100.00%
其中：营业收入	65,214.07	100.00%	68,945.40	100.00%	56,783.94	100.00%
二、营业总成本	61,783.01	94.74%	65,371.70	94.82%	54,760.67	96.44%
其中：营业成本	53,683.77	82.32%	58,246.91	84.48%	49,574.76	87.30%
税金及附加	94.10	0.14%	22.36	0.03%	47.67	0.08%
销售费用	550.93	0.84%	345.11	0.50%	192.22	0.34%
管理费用	2,086.11	3.20%	2,131.03	3.09%	1,662.47	2.93%
研发费用	4,855.72	7.45%	3,954.69	5.74%	3,099.37	5.46%
财务费用	512.38	0.79%	671.59	0.97%	184.19	0.32%
其中：利息费用	643.59	0.99%	505.86	0.73%	382.22	0.67%
利息收入	68.14	0.10%	73.46	0.11%	33.23	0.06%
加：其他收益	503.54	0.77%	32.82	0.05%	209.19	0.37%
投资收益（损失以“-”号填列）	36.31	0.06%	14.41	0.02%	18.25	0.03%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-469.36	-0.72%	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-91.11	-0.14%	-115.74	-0.17%	-70.16	-0.12%
资产处置收益（损失以“-”号填列）	22.84	0.04%	46.28	0.07%	1.59	0.00%
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,433.28	5.26%	3,551.47	5.15%	2,182.13	3.84%
加：营业外收入	1.09	0.00%	13.86	0.02%	5.52	0.01%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
减：营业外支出	0.18	0.00%	0.3	0.00%	0.02	0.00%
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,434.19	5.27%	3,565.03	5.17%	2,187.64	3.85%
减：所得税费用	325.13	0.50%	401.59	0.58%	269.06	0.47%
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,109.06	4.77%	3,163.44	4.59%	1,918.58	3.38%
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	2,818.68	4.32%	2,746.29	3.98%	1,813.04	3.19%
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	290.38	0.45%	417.14	0.61%	105.54	0.19%
六、其他综合收益的税后净额						
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额						
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额						
七、综合收益总额	3,109.06	4.77%	3,163.44	4.59%	1,918.58	3.38%
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,818.68	4.32%	2,746.29	3.98%	1,813.04	3.19%
归属于少数股东的综合收益总额	290.38	0.45%	417.14	0.61%	105.54	0.19%

（1）营业收入分析

报告期内，仪电智能电子营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	64,713.94	99.23%	67,865.68	98.43%	56,145.33	98.88%
其他业务收入	500.12	0.77%	1,079.72	1.57%	638.61	1.12%
合计	65,214.07	100.00%	68,945.40	100.00%	56,783.94	100.00%

报告期内，仪电智能电子的营业收入主要来源于主营业务收入，2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子主营业务收入占比分别为98.88%、98.43%和99.23%。仪电智能电子的其他业务收入主要系租金收入和服务费收入。

报告期内，仪电智能电子分业务类型收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块封装测试	33,433.33	51.66%	44,095.46	64.97%	41,184.89	73.35%
芯片服务	8,286.19	12.80%	3,967.53	5.85%	1,800.37	3.21%
RFID 业务	4,454.00	6.88%	2,623.16	3.87%	2,122.09	3.78%
通信终端业务	12,612.71	19.49%	13,461.80	19.83%	11,037.98	19.66%
特种标签	2,739.86	4.23%	1,918.64	2.83%	-	-
贸易业务	3,187.85	4.93%	1,799.09	2.65%	-	-
合计	64,713.94	100.00%	67,865.68	100.00%	56,145.33	100.00%

报告期内，仪电智能电子的主营业务收入主要来源于模块封装测试业务收入、芯片服务收入、RFID业务收入、通信终端业务收入。

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子模块封装测试业务收入分别为41,184.89万元、44,095.46万元和**33,433.33万元**，占主营业务收入比重分别为73.35%、64.97%和**51.66%**；芯片服务业务的收入分别为1,800.37万元、3,967.53万元和**8,286.19万元**，占主营业务收入比重分别为3.21%、5.85%和**12.80%**。**2019年度**，仪电智能电子模块封装测试业务收入有所下降，主要系2018年下半年开始，仪电智能电子部分模块封装测试业务中由客户提供原材料，对该部分业务仅确认委托加工费作为收入，因此收入规模有所下降。报告期内，芯片服务业务收入持续上升，主要系仪电智能电子加大了芯片服务业务的市场开拓力度。

（2）毛利分析

报告期内，仪电智能电子毛利构成及毛利率情况如下：

单位：万元

毛利	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块封装测试	5,283.59	55.01%	6,213.95	63.58%	3,819.01	58.02%
芯片服务	1,571.29	16.36%	838.02	8.58%	1,057.53	16.07%
RFID 业务	225.69	2.35%	176.49	1.81%	166.77	2.53%
通信终端业务	1,390.22	14.47%	1,622.39	16.60%	1,539.01	23.38%
特种标签	833.64	8.68%	759.40	7.77%	-	-
贸易业务	300.66	3.13%	162.45	1.66%	-	-
主营业务毛利合计	9,605.08	100.00%	9,772.70	100.00%	6,582.33	100.00%

报告期内，仪电智能电子毛利主要来源于模块封装测试业务、芯片服务业务和通信终端业务，2017年度、2018年度和**2019年度**，模块封装测试业务毛利分别

为3,819.01万元、6,213.95万元和**5,890.95万元**，占比分别为58.02%、63.58%和**51.49%**；芯片服务业务毛利分别为1,057.53万元、838.02万元和**2,152.75万元**，占比分别为16.07%、8.58%和**18.82%**；通信终端业务收入分别为1,539.01万元、1,622.39万元和**1,599.29万元**，占比分别为23.38%、16.60%和**13.98%**。

毛利率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
模块封装测试	17.62%	14.09%	9.27%
芯片服务	25.98%	21.12%	58.74%
RFID 业务	5.37%	6.73%	7.86%
通信终端业务	12.68%	12.05%	13.94%
特种标签	32.04%	39.58%	-
贸易业务	10.01%	9.03%	-
主营业务毛利率	17.12%	14.40%	11.72%

2017年度、2018年度和**2019年度**，仪电智能电子的主营业务毛利率分别为11.72%、14.40%和**17.12%**。其中，模块封装测试业务毛利率分别为9.27%、14.09%和**17.62%**，芯片服务业务毛利率分别为58.74%、21.12%和**25.98%**。

①2018 年度，芯片服务业务毛利率大幅下降的原因

报告期内，仪电智能电子芯片服务收入和毛利率数据如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
减薄划片业务	3,967.10	17.42%	2,609.70	16.57%	742.36	25.74%
芯片测试业务	4,319.09	33.84%	1,357.84	29.87%	303.12	49.48%
COS 下载业务	-	-	-	-	754.89	94.91%
合计	8,286.19	25.98%	3,967.53	21.12%	1,800.37	58.74%

报告期内，仪电智能电子的芯片服务业务主要分为减薄划片业务、芯片测试业务和 COS 下载业务。

2018 年较 2017 年，芯片服务业务毛利率从 58.74%下降至 21.12%，2019 年回升至 25.98%。从上述三个业务板块分别分析，毛利率有所下降主要系：

其一，2017 年、2018 年减薄划片业务收入占芯片收入比例分别为 41.23%、65.78%，毛利率分别为 25.74%、16.57%，毛利率下降约为 9.17%。减薄划片业务客户群主要为国外客户三星电子，为保证产品质量，在芯片减薄量产前均需要进行试生产工程认证并通过工程检测。2017 年减薄划片业务处于试生产工程认证阶段，该阶段产品销量较少，单位产品定价较高，毛利率偏高。2018 年通

过生产工程认证后进入量产阶段，产品价格回归正常市场价格，销量大幅上升，毛利率回归到较为正常的水平。2019年，随着产品工艺不断优化，减薄划片业务的毛利率较2018年有所上升。

其二，2017、2018年芯片测试业务收入占芯片收入比例分别为16.84%、34.22%，毛利率分别为49.48%、29.87%，主要为2017年，仪电智能电子与客户共同开发芯片测试平台、软件等，定价相对较高，物料损耗较少。2018年进入量产阶段后，定价模式转变为根据市场价格定价，销量大幅上升，毛利率回归到较为正常的水平。2019年，随着测试能力不断增强，芯片测试业务的毛利率较2018年有所上升。

其三，COS下载业务主要为客户定制化服务，根据客户项目需求提供个性化服务，属于增值服务，因此毛利率偏高，但市场需求量较小，客户较为单一，主要根据项目需求制定，在2018年后续未有新业务产生。

综上所述，2018年芯片服务业务整体毛利率较2017年下降主要系2017年减薄划片、芯片测试业务仍处于市场导入期，部分产品处于测试、共同研发阶段，定价较高但销售额较小，2018年正式进入量产阶段，定价更为市场化，销售额大幅增加。2019年，随着产品工艺不断优化、测试能力增强，芯片服务业务毛利率较2018年有明显的提升。

②芯片服务业务的竞争优势及盈利能力稳定性

目前国内IC专业测试企业主要有两类。一类是具有国企背景的IC测试公司，国企背景的IC测试厂商的定位介于芯片设计公司内部测试部门和市场化测试服务商之间，控股股东为其最主要的客户，拥有资源优势的同时也存在扩张动力不足、市场化能力不强的问题，不完全中立，目前规模增速较为缓慢。另一类是私有性质市场化专业测试厂商，这类企业直接服务于国内低端IC设计企业，缺乏中长期战略规划，较关注短期利益，最近几年发展增速放缓。

目前国内专业测试产能严重不足，大部分测试厂商定位中低端市场，不具备开发测试方案和程序的能力。率先实现产能扩张、建立技术优势的厂商先发优势明显，有望通过规模和技术壁垒迅速甩开与竞争者的差距。

仪电智能电子的智能卡模块封装测试业务目前位于全球第一梯队，占全球份额 15%以上，为行业领先企业和行业标杆。为提高芯片服务业务的竞争实力和市场份额，公司建立了专业的芯片测试技术团队，储备了多项技术专利，建立了开发测试方案和程序的能力，并长期与芯片行业客户保持良好的沟通，能够快速应对和满足市场需求的变化。

报告期内，仪电智能电子芯片服务业务从市场导入期快速进入量产阶段，芯片服务业务收入规模大幅增长，2018 年和 2019 年的增幅分别为 120.37%和 108.85%，2019 年毛利率趋于稳定并增长至 25.98%，仪电智能电子芯片服务业务具备稳定的盈利能力。未来，随着产品结构不断优化、技术实力不断提升，预计盈利能力将进一步提升。

同行业可比上市公司的毛利率情况对比如下：

证券代码	证券简称	2019 年度 (%)	2018 年度 (%)	2017 年度 (%)
002156.SZ	通富微电	13.67	15.90	14.46
002185.SZ	华天科技	16.33	16.32	17.90
300671.SZ	富满电子	22.45	28.77	28.61
600584.SH	长电科技	11.18	11.43	11.71
603005.SH	晶方科技	39.03	27.94	37.20
	均值	20.53	20.07	21.98
	中值	16.33	16.32	17.90
	仪电智能电子	17.12	14.40	11.72

2017年度，仪电智能电子主营业务毛利率低于同行业可比上市公司毛利率的均值和中值。2018年度，仪电智能电子主营业务毛利率低于同行业可比上市公司毛利率的均值和中值。同行业可比上市公司主要选取了芯片封装测试为主营业务的上市公司，而仪电智能电子主营业务种类较多，其中部分业务毛利率较低。2019年度，仪电智能电子主营业务毛利率高于同行业可比上市公司的中值，低于均值。此外，仪电智能电子模块封装测试业务主要应用于智能卡等产品，与同行业可比上市公司的存在一定差异，毛利率亦存在一定差异。

（3）期间费用分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
销售费用	550.93	0.84%	345.11	0.50%	192.22	0.34%
管理费用	2,086.11	3.20%	2,131.03	3.09%	1,662.47	2.93%
研发费用	4,855.72	7.45%	3,954.69	5.74%	3,099.37	5.46%
财务费用	512.38	0.79%	671.59	0.97%	184.19	0.32%
期间费用合计	8,005.14	12.28%	7,102.42	10.30%	5,138.25	9.05%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电智能电子的期间费用分别为5,138.25万元、7,102.42万元和8,005.14万元，期间费用占营业收入之比分别为9.05%、10.30%和12.28%。报告期内，期间费用以及期间费用占收入之比较呈上升趋势，主要系仪电智能电子销售费用和研发费用增加所致。

1) 销售费用分析

报告期内，仪电智能电子销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利费	350.07	63.54%	219.74	63.67%	147.12	76.54%
交通差旅费	66.01	11.98%	50.47	14.62%	10.48	5.45%
维修站费用	0.15	0.03%	24.72	7.16%	30.71	15.98%
招待费	40.67	7.38%	22.80	6.61%	1.15	0.60%
广告费	15.76	2.86%	9.61	2.78%	0.04	0.02%
运输费	15.76	2.86%	7.95	2.30%	1.25	0.65%
服务费	59.97	10.89%	2.61	0.76%	-	-
快递费	0.47	0.08%	3.96	1.15%	-	-
办公费	0.25	0.05%	1.76	0.51%	-	-
通讯费	1.32	0.24%	1.41	0.41%	1.11	0.58%
售后服务领料	0.13	0.02%	0.07	0.02%	0.33	0.17%
折旧	0.36	0.07%	0.02	0.01%	-	-
物料消耗	-	-	-	-	0.03	0.02%
合计	550.93	100.00%	345.11	100.00%	192.22	100.00%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电智能电子的销售费用分别为192.22万元、345.11万元和550.93万元，销售费用占营业收入之比分别为0.34%、0.50%和0.84%。报告期内，仪电智能电子的销售费用主要系工资及福利费、差旅费等，占主营业务比例总体较小。报告期内，仪电智能电子的销售费用呈逐年上升趋势，主要系仪电智能电子报告期内为开拓市场，销售人员数量有所增加，从而工资及福利费上升所致。

2) 管理费用分析

报告期内，仪电智能电子管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,401.50	67.18%	1,523.35	71.48%	1,114.99	67.07%
无形资产摊销	202.75	9.72%	185.79	8.72%	190.85	11.48%
专业咨询服务费	37.13	1.78%	26.98	1.27%	15.58	0.94%
运输费	65.56	3.14%	66.23	3.11%	55.11	3.32%
办公费	57.04	2.73%	56.76	2.66%	16.92	1.02%
折旧费	66.62	3.19%	53.39	2.51%	48.27	2.90%
质量服务费	40.00	1.92%	40.00	1.88%	40.00	2.41%
维修费	77.86	3.73%	36.46	1.71%	52.76	3.17%
业务招待费	16.74	0.80%	24.64	1.16%	26.61	1.60%
通讯费	20.26	0.97%	21.25	1.00%	28.60	1.72%
差旅费	15.42	0.74%	13.60	0.64%	17.94	1.08%
保险费	12.27	0.59%	9.80	0.46%	20.11	1.21%
劳动保护费	0.74	0.04%	0.66	0.03%	1.08	0.06%
其他	48.66	2.33%	72.12	3.38%	33.65	2.02%
合计	2,086.11	100.00%	2,131.03	100.00%	1,662.47	100.00%

2017年度、2018年度及2019年度，仪电智能电子的管理费用分别为1,662.47万元、2,131.03万元和2,086.11万元，管理费用占营业收入之比分别为2.93%、3.09%和3.20%。报告期内，仪电智能电子的管理费用主要系工资及福利费、无形资产摊销费等。2018年度，管理费用较2017年度增加468.56万元，主要系仪电智能电子2018年5月设立特镭宝公司，员工数量增加导致工资及福利费增加所致。

3) 研发费用分析

报告期内，仪电汽车电子研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
装备调试费	1,002.68	1,621.63	1,120.33
折旧费	837.70	854.87	875.16
职工薪酬	1,191.02	1,109.15	935.33
咨询及开发设计费	1,280.04	207.12	52.01
直接材料费	368.06	148.58	92.06
专利费	85.29	7.14	15.20
其他费用	90.92	6.21	9.27
合计	4,855.72	3,954.69	3,099.37

2017年度、2018年度及2019年度，仪电智能电子的研发费用分别为3,099.37万元、3,954.69万元和4,855.72万元，占营业收入比例分别为5.46%、5.74%和

7.45%。研发费用主要为研发人员职工薪酬、装备调试费、折旧费、咨询及开发设计费等。报告期内，仪电智能电子研发费用呈上升趋势。

4) 财务费用分析

报告期内，仪电智能电子财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	643.59	505.86	382.22
减：利息收入	68.14	73.46	33.23
金融机构手续费	23.66	51.47	30.89
汇兑损益	-86.73	187.72	-195.68
合计	512.38	671.59	184.19

报告期内，仪电智能电子的财务费用主要系利息支出、金融机构手续费和汇兑损益。2018年度仪电智能电子的利息支出及金融机构手续费高于2017年度，主要系相较于2017年度，仪电智能电子在2018年度的借款金额有所增加。

(4) 非经常性损益分析

报告期内，仪电智能电子的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	22.66	46.28	1.59
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	501.65	29.82	209.19
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.09	13.56	5.51
非经常性损益合计	525.41	89.65	216.28
减：所得税影响金额	78.81	13.45	32.44
扣除所得税影响后的非经常性损益	446.60	76.20	183.84
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	437.21	72.78	181.76
归属于少数股东的非经常性损益	9.39	3.43	2.08

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子的非经常性损益主要来自于政府补助。

(5) 盈利能力分析

1) 利润来源分析

报告期内，仪电智能电子相关利润指标如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	收入百分比	金额	收入百分比	金额	收入百分比
营业毛利	11,530.30	17.68%	10,698.49	15.52%	7,209.18	12.70%
主营业务毛利	11,080.13	16.99%	9,772.70	14.17%	6,582.33	11.59%
营业利润	3,433.28	5.26%	3,551.47	5.15%	2,182.13	3.84%
利润总额	3,434.19	5.27%	3,565.03	5.17%	2,187.64	3.85%
净利润	3,109.06	4.77%	3,163.44	4.59%	1,918.58	3.38%

2018年度，仪电智能电子营业毛利、主营业务毛利、营业利润、利润总额和净利润较2017年有所增加，主要系当年仪电智能电子业务规模增长，其中模块封装测试业务毛利、芯片服务业务毛利增长较为显著。2019年度，仪电智能电子营业毛利、主营业务毛利呈增长态势，营业利润、利润总额、净利润略微下滑，主要系当期仪电智能电子销售费用、研发费用、信用减值损失等有所上升所致。

2017 年度、2018 年度、2019 年 1-11 月和 2019 年度，仪电智能电子相关利润指标如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2019 年 1-11 月	2018 年度	2017 年度
营业收入	65,214.07	56,099.54	68,945.40	56,783.94
营业成本	53,683.77	46,050.17	58,246.91	49,574.76
营业毛利	11,530.30	10,049.37	10,698.49	7,209.18
毛利率	17.68%	17.91%	15.52%	12.70%
期间费用	8,005.14	7,183.35	7,102.42	5,138.25
其他收益	503.54	212.45	32.82	209.19
净利润	3,109.06	2,262.43	3,163.44	1,918.58
归母净利润	2,818.68	1,981.46	2,746.29	1,813.04

①2018 年净利润大幅增长的原因

2017 年度、2018 年度、2019 年 1-11 月和 2019 年度，仪电智能电子分业务类型的收入和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2019 年 1-11 月		2018 年度		2017 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
模块封装测试	33,433.33	17.62%	30,046.36	17.58%	44,095.46	14.09%	41,184.89	9.27%
芯片服务	8,286.19	25.98%	6,173.96	25.45%	3,967.53	21.12%	1,800.37	58.74%

项目	2019 年度		2019 年 1-11 月		2018 年度		2017 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
RFID 业务	4,454.00	5.37%	4,213.92	5.36%	2,623.16	6.73%	2,122.09	7.86%
通信终端业务	12,612.71	12.68%	9,732.81	14.28%	13,461.80	12.05%	11,037.98	13.94%
特种标签	2,739.86	32.04%	2,567.20	32.47%	1,918.64	39.58%	-	-
贸易业务	3,187.85	10.01%	2,869.85	10.48%	1,799.09	9.03%	-	-
合计	64,713.94	17.12%	55,604.10	17.27%	67,865.68	14.40%	56,145.33	11.72%

仪电智能电子 2018 年度净利润较 2017 年度增加 1,244.86 万元，主要系营业毛利增加 3,489.31 万元，同时期间费用增加 1,964.17 万元。营业毛利大幅增加主要系 2018 年营业收入和毛利率均有所提升。

2018 年，仪电智能电子营业收入大幅增加主要系：其一，2018 年仪电智能电子新设子公司仪电特镭宝已开展特种标签产品及贸易业务，特种标签业务收入增加 1,918.64 万元，贸易业务收入增加 1,799.09 万元；其二，2018 年仪电智能电子模块封装测试业务板块加大了海外市场的拓展力度，海外市场销售规模扩大，模块封装测试业务收入增加 2,910.57 万元；其三，2018 年，仪电智能电子芯片服务业务中的芯片测试业务正式进入量产阶段，测试数量大幅增长，芯片服务业务收入增加 2,167.16 万元。

2018 年，仪电智能电子主营业务毛利率从 11.72% 提升至 14.40% 主要系 2018 年模块封装测试业务毛利率从 9.27% 上升至 14.09%，从 2018 年起模块封装测试业务从单界面产品为主调整为以双界面产品为主，同时部分模块封装测试业务中由客户提供原材料，对该部分业务仅确认委托加工费作为收入，故毛利率有所提升。此外，2018 年仪电智能电子新增的特种标签销售业务毛利率较高，达到 39.58%，亦导致主营业务毛利率有所提升。

②2019 年 1-11 月收入 and 净利润大幅下降的原因及 2019 年全年收入和净利润的情况

2019 年 1-11 月，仪电智能电子营业收入和净利润年化后相对 2018 年全年而言有一定程度的下降，但从 2019 年全年来看，仪电智能电子营业收入仅下降 3,731.33 万元，降幅为 5.41%，净利润下降 54.38 万元，降幅为 1.72%，归母净利润小幅上升 72.39 万元，增幅为 2.64%。营业收入总体而言变动不大，净利率

小幅提升，主要系 2019 年 12 月营业收入和净利润较高，存在翘尾效应。

2019 年，仪电智能电子营业收入较 2018 年下降 5.41%，主营业务毛利率较 2018 年上升 2.72%，主要系：其一，部分模块封装测试业务中由客户提供原材料，对该部分业务仅确认委托加工费作为收入，收入有所下降的同时毛利率从 14.09% 上升至 17.62%；其二，2019 年仪电智能电子芯片服务业务产品结构优化，芯片测试业务销量持续上涨，该业务毛利率较高，带动芯片服务业务整体毛利率从 21.12% 上升至 25.98%。

2019 年 12 月，仪电智能电子营业收入和净利润分别为 9,114.53 万元、846.63 万元，主要系部分订单年底集中发货以及激光芯片切割机完成调试完成并投产所致。此外，2019 年 12 月仪电智能电子获得政府补助 288 万元，主要系《基于 RFID 和物联网技术的轮胎智能标签的应用及产业化》项目的尾款 288 万元。

③2019 年净利润变动和收入的匹配性

如上所述，仪电智能电子 2019 年营业收入小幅下降 5.41%，净利润的降幅低于营业收入的降幅，两者存在一定的匹配性。净利润降幅较低主要系模块封装测试业务模式改变导致该业务毛利率上升，以及毛利率较高的芯片服务业务收入占比提高所致。随着仪电智能电子的产品结构优化和高毛利率业务如芯片服务业务、特种标签销售业务占比提升，仪电智能电子盈利能力将进一步增强。

2) 盈利能力指标分析

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	17.68%	15.52%	12.70%
期间费用率	12.28%	10.30%	9.05%
营业利润率	5.26%	5.15%	3.84%
净利率	4.77%	4.59%	3.38%
净资产收益率	13.13%	13.68%	9.49%

其中：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 2、期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用+研发费用）/营业收入*100%；
- 3、营业利润率=营业利润/营业收入*100%；
- 4、净利率=净利润/营业收入*100%；
- 5、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[（期初归属于母公司股东的净资产+期末

归属于母公司股东的净资产)/2]；其中，2017年净资产平均余额以2017年末数据计算。

报告期内，仪电智能电子的毛利率水平呈上升趋势，主要系：其一，2018年开始，仪电智能电子部分模块封装测试业务中由客户提供原材料，对该部分业务仅确认委托加工费作为收入，因此模块封装测试业务毛利率有所提升；其二，毛利率较高的芯片服务业务收入占比升高所致。

报告期内，仪电智能电子的期间费用率呈上升趋势，营业利润率、净利率、净资产收益率呈先升后降的趋势。

同行业可比上市公司相关盈利指标对比如下：

2019年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002156.SZ	通富微电	13.67	0.45	0.31
002185.SZ	华天科技	16.33	3.61	4.26
300671.SZ	富满电子	22.45	6.12	6.43
600584.SH	长电科技	11.18	0.41	0.71
603005.SH	晶方科技	39.03	19.33	5.60
均值		20.53	5.98	3.46
中值		16.33	3.61	4.26
仪电智能电子		17.68	4.77	13.13

(续上表)

2018年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002156.SZ	通富微电	15.90	2.12	2.11
002185.SZ	华天科技	16.32	6.03	7.06
300671.SZ	富满电子	28.77	10.73	10.27
600584.SH	长电科技	11.43	-3.88	-8.64
603005.SH	晶方科技	27.94	12.56	3.87
均值		20.07	5.51	2.93
中值		16.32	6.03	3.87
仪电智能电子		15.52	4.59	13.68

(续上表)

2017年度				
证券代码	证券简称	销售毛利率(%)	销售净利率(%)	净资产收益率(%)
002156.SZ	通富微电	14.46	3.02	2.48
002185.SZ	华天科技	17.90	7.80	9.66
300671.SZ	富满电子	28.61	13.28	15.30
600584.SH	长电科技	11.71	0.31	4.89
603005.SH	晶方科技	37.20	15.22	5.52
均值		21.98	7.93	7.57
中值		17.90	7.80	5.52
仪电智能电子		12.70	3.38	9.49

数据来源：WIND。

注 1：同行业可比上市公司销售净利率=当期净利润/营业收入*100%，下同。

2017、2018年度，仪电智能电子的销售毛利率、销售净利率略低于同行业可比上市公司，2019年度，销售毛利率、销售净利率均高于同行业可比上市公司的中值，略低于均值。报告期各期，仪电智能电子的净资产收益率水平均高于同行业可比上市公司的中值和均值。

3、现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95
投资活动产生的现金流量净额	-4,677.69	-6,398.79	-6,803.95
筹资活动产生的现金流量净额	-5,498.07	4,682.09	2,175.14

(1) 经营活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	70,041.79	68,284.23	62,594.01
收到的税费返还	616.68	1,920.63	1,131.24
收到其他与经营活动有关的现金	438.60	398.08	255.42
经营活动现金流入小计	71,097.07	70,602.94	63,980.67
购买商品、接受劳务支付的现金	56,439.26	58,177.73	52,955.83
支付给职工以及为职工支付的现金	4,681.87	4,710.47	4,000.95
支付的各项税费	813.63	773.54	613.25
支付其他与经营活动有关的现金	3,554.50	2,619.76	1,836.70
经营活动现金流出小计	65,489.26	66,281.50	59,406.73
经营活动产生的现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子经营活动产生的现金流量净额分别为4,573.95万元、4,321.44万元和5,607.81万元。

报告期内仪电智能电子经营活动产生的现金流的主要构成情况如下：

1) 销售商品、提供劳务收到的现金

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子销售商品、提供劳务收到的现金金额分别为62,594.01万元、68,284.23万元和70,041.79万元，呈先升后降的趋势，经营活动现金流的变动趋势与收入变动趋势一致。

2) 购买商品、接受劳务支付的现金

2017年度、2018年度和**2019年度**，仪电智能电子购买商品、接受劳务支付的现金金额分别为52,955.83万元、58,177.73万元和**56,439.26万元**，呈先升后降的趋势。

1) 报告期经营活动产生的现金流量变动较大的具体原因及合理性，未来能否产生持续、稳定的现金流量

①经营活动产生的现金流分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	71,097.07	70,602.94	63,980.67
经营活动现金流出小计	65,489.26	66,281.50	59,406.73
经营活动产生的现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95

报告期内，仪电智能电子经营活动现金产生的现金流量净额分别为4,573.95万元、4,321.44万元、5,607.81万元。

2018 年仪电智能电子新设子公司仪电特镭宝，仪电智能电子整体业务规模扩大，2018 年市场良好，新增订单及协议增加，营业收入总体上涨，导致销售商品、提供劳务收到的现金增加，为满足新增订单的需求，增加原材料的备货量，购买商品、接受劳务支付的现金同比增加。

2019 年度，仪电智能电子盈利状况稳定，客户回款良好，销售商品、接受劳务收到的现金与购买商品、接受劳务收到的现金较为稳定，经营活动现金产生的现金流量平稳。仪电智能电子业务稳定、具有长期客户群和供应商链条。仪电智能电子于 2019 年 12 月份开展芯片激光划片业务，产能大幅上升，未来发展前景良好。并且仪电智能电子在研发领域投入较高，2017 年、2018 年、2019 年付现研发费用投入金额分别为 2,224.20 万元、3,099.83 万元、4,043.45 万元，占营业收入占比分别为 3.92%、4.50%、6.20%，研发投入支出逐年扩大，能够持续稳定的进行研发投入，并为未来持续在行业中占据优势地位提供保证。

综上所述，仪电智能电子未来能够产生持续、稳定的现金流量。

2) 报告期经营活动产生的现金流量和净利润的差异分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95
净利润	3,109.06	3,163.44	1,918.58
差异	2,498.75	1,158.00	2,655.37

报告期内，仪电智能电子经营活动现金流量净额和净利润差异分别为 2,655.37 万元、1,158.00 万元、2,498.75 万元。

报告期内，仪电智能电子经营活动现金流量净额和净利润差异明细表如下：

单位：万元

补充资料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	3,109.06	3,163.44	1,918.58
加：资产减值准备	91.11	115.74	70.16
信用减值准备	469.36	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,209.51	1,764.85	1,769.96
无形资产摊销	234.71	184.77	190.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-22.84	-46.28	-1.59
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.18	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	556.86	693.58	186.53
投资损失（收益以“-”号填列）	-36.31	-14.41	-18.25
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	11.49	-30.27	-95.63
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,618.21	1,631.74	1,093.82
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,673.13	-7,575.83	563.59
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,276.01	4,434.11	-1,103.96
经营活动产生的现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95

报告期，仪电智能电子除受资产减值准备和折旧摊销等固定因素的影响外，经营性应收应付项目、存货的减少是导致其经营性现金流与净利润差异的主要原因。具体情况如下：

2017年度，仪电智能电子净利润为1,918.58万元，经营活动产生的现金流量净额为4,573.95万元，差异为2,655.37万元，主要原因：（1）仪电智能电子于2017业务采购量减少，应付货款减少；（2）存货变动影响金额为1,093.82万元，主要为仪电智能电子基本以销定存，存货以原材料为主，存货消耗较快，存货减少1,093.82万元。

2018年度，仪电智能电子净利润3,163.44万元，经营活动产生的现金流量净额为4,321.44万元，差异1,158.00万元，主要为（1）2018年仪电智能电子业务规模扩大、销售规模扩大，期末应收账款余额增加，但受上下游信用期的影响，经营性应收项目的增加大于经营性应付项目的增加额3,141.72万元；（2）存货变动影响金额主要为原材料消耗量较大。

2019年度，仪电智能电子净利润3,109.06万元，经营活动产生的现金流量净额为5,607.81万元，差异为2,498.75万元，主要为（1）2019年度应收款项回款良好，经营性应收项目增加幅度较小；（2）2019年末因订单量增加，春节产线并未停工，为满足订单生产量，增加存货备料量。

3) 报告期现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况的匹配性分析

报告期内，仪电智能电子销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	65,214.07	68,945.40	56,783.94
加：应收账款的减少	-666.91	-7,496.12	374.79
加：应收票据和应收款项融资的减少	-113.18	-236.73	212.86
加：预收账款的增加	-241.24	219.74	-55.99
加：销项税、非收现项目及其他	5,849.05	6,851.94	5,278.41
销售商品、提供劳务收到的现金	70,041.79	68,284.23	62,594.01

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	107.40%	99.04%	110.23%

报告期内，仪电智能电子销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例分别为 110.23%、99.04%和 107.40%，占比基本稳定。

综上，报告期内，仪电智能电子现金流量中销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及应收账款匹配。

4) 报告期现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等的匹配性分析

报告期内，仪电智能电子购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款的变化金额等如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业成本	53,683.77	58,246.91	49,574.76
加：应付账款的减少	-2,298.94	-3,915.87	-102.50
加：预付账款的增加	-72.74	-85.76	216.33
加：存货的增加	1,587.36	1,724.52	1,093.82
加：进项税、非付现项目及其他	3,539.81	2,207.93	2,173.42
购买商品、接受劳务支付的现金	56,439.26	58,177.73	52,955.83
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例	105.13%	99.88%	106.82%

报告期内，仪电智能电子购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例分别为 106.82%、99.88%和 105.13%，占比基本稳定。

综上，报告期内，仪电智能电子现金流量中购买商品、接受劳务支付的现金与采购成本、应付账款、存货匹配。

（2）投资活动现金流分析

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子投资活动产生的现金流量净

额分别为-6,803.95万元、-6,398.79万元及-4,677.69万元。报告期内仪电智能电子投资活动产生的现金流量净额为负的原因主要系支付其他与投资活动相关的现金较多，主要系报告期内仪电智能电子持续对设备进行投入所致。

（3）筹资活动现金流分析

2017年度、2018年度和2019年度，仪电智能电子筹资活动产生的现金流量净额分别为2,175.14万元、4,682.09万元和-5,498.07万元。2019年度，仪电智能电子筹资活动现金流量为负数，主要系当期偿还了较多银行借款所致。

五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析

（一）本次交易对公司财务状况的影响分析

1、本次交易完成前后资产结构比较分析

根据上市公司上市公司 2018 年年报、2019 年年报及《飞乐音响备考审阅报告一》，上市公司截至 2019 年末、2018 年末合并财务报表和备考合并财务报表的资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
货币资金	36,952.05	3.73%	148,024.99	10.59%	111,072.94	300.59%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-
应收票据	2,931.20	0.30%	3,630.02	0.26%	698.82	23.84%
应收账款	130,378.41	13.17%	216,506.28	15.49%	86,127.87	66.06%
应收款项融资	1,148.56	0.12%	11,802.59	0.84%	10,654.03	927.60%
预付款项	23,347.64	2.36%	28,014.13	2.00%	4,666.49	19.99%
其他应收款	10,084.35	1.02%	16,288.17	1.17%	6,203.82	61.52%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	93.81	0.01%	93.81	0.01%	0	0.00%
存货	345,823.66	34.94%	392,801.92	28.10%	46,978.26	13.58%
其他流动资产	19,948.49	2.02%	21,751.07	1.56%	1,802.58	9.04%
流动资产合计	570,614.35	57.65%	838,819.16	60.00%	268,204.81	47.00%
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-

长期应收款	80,324.96	8.12%	80,324.96	5.75%	0	0.00%
长期股权投资	136,521.42	13.79%	198,077.07	14.17%	61,555.65	45.09%
其他权益工具投资	-	-	218.12	0.02%	218.12	-
其他非流动金融资产	1,222.02	0.12%	1,222.02	0.09%	0	0.00%
投资性房地产	7,604.99	0.77%	10,816.29	0.77%	3211.3	42.23%
固定资产	108,609.66	10.97%	153,584.00	10.99%	44,974.34	41.41%
在建工程	3,070.36	0.31%	20,594.59	1.47%	17,524.23	570.75%
无形资产	57,347.20	5.79%	62,883.84	4.50%	5,536.64	9.65%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	1,840.23	0.19%	4,952.02	0.35%	3,111.79	169.10%
递延所得税资产	22,489.95	2.27%	24,895.74	1.78%	2,405.79	10.70%
其他非流动资产	109.66	0.01%	1,569.98	0.11%	1,460.32	1331.68%
非流动资产合计	419,140.45	42.35%	559,138.63	40.00%	139,998.18	33.40%
资产合计	989,754.79	100.00%	1,397,957.79	100.00%	408,203.00	41.24%
项目	2018年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
货币资金	81,813.96	6.77%	171,960.73	10.71%	90,146.77	110.19%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	76.45	0.01%	76.45	0.00%	-	-
应收票据	2,559.55	0.21%	9,920.98	0.62%	7,361.43	287.61%
应收账款	145,627.99	12.05%	234,082.02	14.58%	88,454.03	60.74%
应收款项融资	-	-	-	-	-	-
预付款项	25,272.09	2.09%	30,565.49	1.90%	5,293.40	20.95%
其他应收款	10,311.35	0.85%	38,924.99	2.42%	28,613.64	277.50%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	2,877.23	0.18%	2,877.23	-
存货	456,691.63	37.78%	500,597.89	31.18%	43,906.26	9.61%
其他流动资产	21,434.82	1.77%	23,162.09	1.44%	1,727.27	8.06%
流动资产合计	743,787.84	61.54%	1,009,290.65	62.86%	265,502.81	35.70%
可供出售金融资产	1,162.21	0.10%	1,380.33	0.09%	218.12	18.77%
长期应收款	92,250.87	7.63%	92,250.87	5.75%	-	-
长期股权投资	144,901.27	11.99%	201,193.46	12.53%	56,292.19	38.85%
其他权益工具投资	-	-	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	9,220.21	0.76%	12,309.46	0.77%	3,089.25	33.51%
固定资产	117,659.52	9.73%	162,082.45	10.10%	44,422.93	37.76%

在建工程	4,877.50	0.40%	15,469.16	0.96%	10,591.66	217.15%
无形资产	72,520.78	6.00%	77,580.60	4.83%	5,059.82	6.98%
商誉	-	-	4,844.35	0.30%	4,844.35	-
长期待摊费用	2,266.31	0.19%	5,175.74	0.32%	2,909.43	128.38%
递延所得税资产	19,825.07	1.64%	21,808.71	1.36%	1,983.64	10.01%
其他非流动资产	233.42	0.02%	2,179.17	0.14%	1,945.75	833.58%
非流动资产合计	464,917.15	38.46%	596,274.28	37.14%	131,357.13	28.25%
资产合计	1,208,704.98	100.00%	1,605,564.93	100.00%	396,859.95	32.83%

本次交易完成后，2018年末和2019年末，公司资产总额分别为1,605,564.93万元和1,397,957.79万元，较交易前资产总额分别增加396,859.95万元和408,203.00万元，增幅分别为32.83%和41.24%，主要系货币资金、应收账款、存货、长期股权投资、固定资产等较交易前有所增加。

本次交易后，2018年末和2019年末，流动资产分别为1,009,290.65万元和838,819.16万元，较交易前分别增加265,502.81万元和268,204.81万元，增幅分别为35.70%和47.00%，主要系货币资金、应收账款、存货等较交易前有所增加。

本次交易后，2018年末和2019年末，非流动资产分别为596,274.28万元和559,138.63万元，较交易前分别增加131,357.13万元和139,998.18万元，增幅分别为28.25%和33.40%，主要系长期股权投资、固定资产和在建工程较交易前有所增加。

本次交易前后，公司的资产规模得到一定程度的提升，资产结构中流动资产占比有一定程度的提升，主要系应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款和存货上升幅度较大所致。

2、本次交易完成前后负债结构比较分析

根据上市公司2018年年报、2019年年报及《飞乐音响备考审阅报告一》，上市公司截至2019年末、2018年末合并财务报表和备考合并财务报表的负债构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化情况

	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
短期借款	182,217.91	16.01%	201,283.51	16.21%	19,065.60	10.46%
交易性金融负债	-	-	-	-	-	-
应付票据	602.12	0.05%	3,102.12	0.25%	2,500.00	415.20%
应付账款	326,259.20	28.67%	373,998.91	30.12%	47,739.71	14.63%
预收款项	10,349.87	0.91%	17,845.03	1.44%	7,495.16	72.42%
应付职工薪酬	11,589.91	1.02%	16,240.21	1.31%	4,650.30	40.12%
应交税费	14,084.46	1.24%	16,688.96	1.34%	2,604.50	18.49%
其他应付款	28,518.39	2.51%	35,019.26	2.82%	6,500.87	22.80%
其中：应付利息	211.13	0.02%	231.52	0.02%	20.39	9.66%
应付股利	14.39	0.00%	14.39	0.00%	0.00	0.02%
一年内到期的非流动负债	49,026.86	4.31%	49,026.86	3.95%	0.00	0.00%
其他流动负债	27,033.91	2.38%	27,033.91	2.18%	0.00	0.00%
流动负债合计	649,682.64	57.09%	740,238.77	59.61%	90,556.13	13.94%
长期借款	387,714.63	34.07%	387,714.63	31.22%	0.00	0.00%
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	785	0.07%	3,693.59	0.30%	2,908.59	370.52%
长期应付职工薪酬	39,116.09	3.44%	41,896.11	3.37%	2,780.02	7.11%
预计负债	4,044.51	0.36%	4,044.51	0.33%	0.00	0.00%
递延收益	6,519.60	0.57%	14,026.64	1.13%	7,507.04	115.15%
递延所得税负债	35,029.05	3.08%	35,029.05	2.82%	0.00	0.00%
其他非流动负债	15,096.90	1.33%	15,096.90	1.22%	0.00	0.00%
非流动负债合计	488,305.78	42.91%	501,501.44	40.39%	13,195.66	2.70%
负债合计	1,137,988.42	100.00%	1,241,740.21	100.00%	103,751.79	9.12%
项目	2018年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
短期借款	312,870.81	26.52%	347,498.54	26.54%	34,627.73	11.07%
交易性金融负债	-	-	-	-	-	-
应付票据	75.64	0.01%	2,575.64	0.20%	2,500.00	3305.13%
应付账款	351,775.73	29.82%	404,387.55	30.88%	52,611.82	14.96%
预收款项	10,098.75	0.86%	17,711.86	1.35%	7,613.11	75.39%
应付职工薪酬	11,522.79	0.98%	15,430.87	1.18%	3,908.08	33.92%
应交税费	13,434.36	1.14%	14,674.15	1.12%	1,239.79	9.23%
其他应付款	28,938.01	2.45%	41,158.09	3.14%	12,220.08	42.23%
其中：应付利息	900.37	0.08%	922.87	0.07%	22.50	2.50%
应付股利	60.30	0.01%	60.30	-	-	-
一年内到期的非流动负债	176,420.92	14.95%	176,420.92	13.47%	-	-
其他流动负债	83,039.01	7.04%	83,039.01	6.34%	-	-
流动负债合计	988,176.03	83.76%	1,102,896.64	84.23%	114,720.61	11.61%
长期借款	91,855.72	7.79%	91,855.72	7.02%	-	-
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	748.46	0.06%	3,657.06	0.28%	2,908.60	388.61%

长期应付职工薪酬	36,728.08	3.11%	39,464.48	3.01%	2,736.40	7.45%
预计负债	3,452.74	0.29%	3,452.74	0.26%	-	-
递延收益	6,443.88	0.55%	15,775.16	1.20%	9,331.28	144.81%
递延所得税负债	40,761.14	3.46%	40,761.14	3.11%	-	-
其他非流动负债	11,546.84	0.98%	11,550.19	0.88%	3.35	0.03%
非流动负债合计	191,536.86	16.24%	206,516.49	15.77%	14,979.63	7.82%
负债合计	1,179,712.88	100.00%	1,309,413.13	100.00%	129,700.25	10.99%

本次交易完成后，2018年末和2019年末，公司负债总额分别为1,309,413.13万元和1,241,740.21万元，较交易前分别增加129,700.25万元和103,751.79万元，增幅分别为10.99%和9.12%，主要系短期借款、应付账款、预收账款、递延收益等有所增加。流动负债分别为1,102,896.64万元和740,238.77万元，较交易前分别增加114,720.61万元和90,556.13万元，增幅分别为11.61%和13.94%，主要系短期借款、应付账款、预收账款增加。非流动负债分别为206,516.49万元和501,501.44万元，较交易前分别增加14,979.63万元和13,195.66万元，增幅分别为7.82%和2.70%，主要系递延收益和长期应付款增加。

3、本次交易完成前后公司偿债能力影响分析

本次交易前后，上市公司主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化
资产负债率	114.98%	88.83%	-26.15%
流动比率（倍）	0.88	1.13	0.25
速动比率（倍）	0.35	0.60	0.25
项目	2018年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化
资产负债率	97.60%	81.55%	-16.05%
流动比率（倍）	0.75	0.92	0.17
速动比率（倍）	0.29	0.46	0.17

其中：

- 1、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；
- 2、流动比率=流动资产/流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

本次交易完成后，2018年末和2019年末，上市公司资产负债率将有所下降，流动比率、速动比率将有所提升，主要原因系交易完成后上市公司资产增幅大于负债增幅所致。具体而言，流动资产中的货币资金、应收账款、存货，以及非流动资产中的长期股权投资、固定资产等科目均有所增加，从而导致交易完成后上

市公司长短期偿债能力均有所上升。本次交易完成后，上市公司资产结构将得到一定程度的改善，财务安全性将得到提高。

4、本次交易前后公司营运能力影响分析

本次交易前后，上市公司主要运营能力指标如下表所示：

项目	2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化率
应收账款周转率（次/年）	1.55	1.96	0.41
存货周转率（次/年）	0.40	0.76	0.36
项目	2018年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化率
应收账款周转率（次/年）	1.89	2.26	0.37
存货周转率（次/年）	0.44	0.85	0.41

其中：

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；其中，交易完成后的2018年应收账款平均余额以2018年末数据计算。

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；其中，交易完成后的2018年存货平均余额以2018年末数据计算。

本次交易完成后，上市公司应收账款周转率和存货周转率将有所提高，上市公司营运能力将有所改善。

（二）本次交易对公司盈利能力的影响分析

1、本次交易完成前后利润规模及构成情况分析

根据上市公司2018年年报、2019年年报及《飞乐音响备考审阅报告一》，上市公司2018年度、2019年度合并财务报表和备考合并财务报表的利润构成如下：

单位：万元

项目	2019年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率
营业收入	292,753.21	557,052.73	264,299.52	90.28%
营业成本	201,405.50	422,470.52	221,065.02	109.76%
营业利润	-175,649.53	-163,289.17	12,360.36	-7.04%
利润总额	-177,311.41	-165,049.25	12,262.16	-6.92%
净利润	-173,641.38	-163,081.56	10,559.82	-6.08%
归属于母公司所有者的净利润	-165,113.38	-157,129.97	7,983.41	-4.84%
项目	2018年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	

	金额	金额	金额	变化率
营业收入	330,214.40	625,212.45	294,998.05	89.34%
营业成本	239,846.92	492,404.82	252,557.90	105.30%
营业利润	-321,890.49	-298,153.21	23,737.28	-7.37%
利润总额	-323,971.61	-300,214.61	23,757.00	-7.33%
净利润	-333,022.86	-311,117.80	21,905.06	-6.58%
归属于母公司所有者的净利润	-329,495.36	-308,007.45	21,487.91	-6.52%

本次交易完成后，自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子将纳入上市公司合并报表范围，上市公司营业收入和成本均将有所上升。交易完成后，2018 年度和 2019 年度上市公司的营业收入分别为 625,212.45 万元和 **557,052.73 万元**，较交易前分别增加 294,998.05 万元和 **264,299.52 万元**，增幅为 89.34%和 **90.28%**；营业成本分别为 492,404.82 万元和 **422,470.52 万元**，较交易前分别增加 252,557.90 万元和 **221,065.02 万元**，增幅为 105.30%和 **109.76%**。本次交易完成后，2018 年度和 2019 年度上市公司归属于母公司所有者的净利润分别为 -308,007.45 万元和 **-157,129.97 万元**，较交易前亏损减少 21,487.91 万元和 **7,983.41 万元**。本次交易完成后，上市公司收入、成本规模将有所增加，盈利能力和持续运营能力将有所改善。

2、本次交易前后盈利能力比较分析

本次交易前后，上市公司主要盈利能力指标对比如下：

项目	2019 年度		
	交易完成前	交易完成后	变化
毛利率	31.20%	24.16%	-7.04%
净利率	-59.31%	-29.28%	30.04%
净资产收益率	-	-78.30%	-
基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.70	0.98
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.72	0.96
项目	2018 年度		
	交易完成前	交易完成后	变化
毛利率	27.37%	21.24%	-6.12%
净利率	-100.85%	-49.76%	51.09%
净资产收益率	-6,971.68%	-114.45%	6,857.23%
基本每股收益（元/股）	-3.35	-1.36	1.99
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-3.35	-1.38	1.97

其中：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 2、净利率=净利润/营业收入*100%；

3、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[（期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产）/2]；其中计算 2018 年度净资产收益率时采用 2018 年末归属于母公司股东的净资产为除数

4、基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数；

5、扣除非经常性损益后的基本每股收益=扣除非经常性损益后归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数。

本次交易完成后，上市公司亏损有所减少，净利率和基本每股收益将有所提升，毛利率将有所下降。

（三）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

1、本次交易对上市公司主营业务与盈利能力驱动因素的影响

本次交易前，上市公司是一家集研发、设计、生产、销售为一体的照明企业。本次交易完成后，上市公司将基于工业自动化、智能化工厂等智能制造技术，培育嵌入式软件研发能力，聚焦于智能硬件产品的研发、制造与销售。本次交易能够提升上市公司资产质量，改善资本结构和业务结构，并在一定程度上直接增强上市公司盈利能力。

2、上市公司未来经营发展战略

上市公司将全力打造照明、汽车电子、芯片三大产品体系与一个平台服务能力，即聚焦嵌入式软件、自动化控制及物联网技术为代表的智能制造平台的深度融合，一方面通过智能硬件产品的制造流程信息化与智能化需求为智能制造平台提供丰富应用场景，另一方面基于智能制造技术构建平台化服务能力，帮助智能硬件产品企业优化制造流程、降本增效，促进硬件产品企业的数字化转型。上市公司各产品业务板块将以智能化为发展方向，进一步转型升级、协同渗透，成为上市公司经营与发展的新引擎。

在上市公司聚焦智能硬件产品及智能制造解决方案提供的整体发展战略下，仪电汽车电子顺应汽车产业智能化趋势，培育嵌入式软件研发能力，提高产品智能化水平，同时，基于智能制造技术，提升产品的柔性制造与成本竞争能力，从而进一步扩大汽车电子业务市场；仪电智能电子依托在集成电路与芯片方面的技术实力，进一步提升智能制造技术在生产流程中的应用水平，稳固模块封装在行业中龙头地位，优化产品结构，增加高附加值产品比重，并向产业链纵向延伸，

实现向制造服务业转型；上市公司现有照明产品业务，通过智能制造技术的导入，在实现降本提效的同时，进一步增强市场竞争能力；自仪院的智能制造系统解决方案业务将有效丰富和扩展上市公司在工业自动化与智能制造方面的实力，着力构建智能制造平台级服务能力，在内部形成示范应用和产业深度融合的同时，进一步提高对外服务能力。

3、上市公司未来经营中的优势和劣势

整个中国照明电器行业已从前些年的高速增长转为平稳发展。内销由于宏观经济形势周期和产业自身发展周期的综合原因有所下降，外销虽小幅增长，但受全球贸易摩擦，外销业务短期前景依然堪忧。通过本次交易的资产注入，上市公司将得以在智能制造、芯片与集成电路等国家战略新兴产业实现布局，迈出由传统制造向先进制造转型的关键一步，上市公司可以以此为转型的起点，未来通过内生发展与外延发展相结合的方式，将相关产业进一步做大做强。

本次重组拟注入的标的公司自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子具有较强的核心竞争优势和行业地位，有利于完善上市公司国家战略性新兴产业布局、巩固业务竞争优势、提升上市公司资产规模。本次重组完成后，将全面提升公司资产规模和综合竞争力，推动国有资本做大做强做优，实现上市公司全体股东的共赢。关于本次重组所涉及标的资产的具体竞争优势详见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析”。

4、上市公司未来经营中的财务安全性

(1) 资产负债结构与偿债能力

根据上市公司审计报告及《飞乐音响备考审阅报告一》，不考虑配套融资，本次交易前后，上市公司的主要财务数据和重要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度		2018年12月31日/2018年度	
	交易前	交易后	交易前	交易后
总资产	989,754.79	1,397,957.79	1,208,704.98	1,605,564.93
总负债	1,137,988.42	1,241,740.21	1,179,712.88	1,309,413.13
归属于母公司所有者权益	-163,106.83	132,248.19	4,726.20	269,112.36
营业收入	292,753.21	557,052.73	330,214.40	625,212.45
归属于母公司股东	-165,113.38	-157,129.97	-329,495.36	-308,007.45

的净利润				
基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.7	-3.35	-1.36

本次资产重组将行业前景良好、具备一定盈利能力的资产注入上市公司，能够有效拓展上市公司的盈利来源。本次交易完成后，上市公司的净资产规模和盈利能力得以提升，本次交易有利于实现上市公司整体经营业绩提升，增强上市公司抗风险能力和可持续发展能力。

（2）未来融资能力

本次交易完成后，上市公司的资产质量与盈利能力均将得到一定程度的提升，有利于保证上市公司未来融资能力，并提高财务安全性。

（四）本次交易对上市公司未来发展前景的影响

1、本次交易完成后的整合计划、整合风险以及相应管理控制措施

（1）本次交易完成后，上市公司将形成三大产品体系与一个服务平台

本次标的资产中，自仪院主要从事智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、工控网络安全平台等业务；仪电汽车电子主要从事汽车电子电器、汽车照明模块、汽车线束等汽车零部件的研发、制造和销售；仪电智能电子主要从事芯片封装、芯片测试及个性化服务和提供 RFID 相关业务。通过本次重组，飞乐音响将形成照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务三大产品体系与一个服务平台，即聚焦以嵌入式软件、自动化控制及物联网技术为代表的智能制造平台，照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务与其深度融合。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。根据上市公司公司目前的规划，未来标的公司仍保持其经营实体存续，并由其原核心管理团队继续管理。对于未来的整合，上市公司将采取以下具体措施：

1) 业务整合

本次交易完成后，上市公司将全力打造照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务三大产品体系与一个平台服务能力。一方面通过实现智能硬件产品的制造流程信息化与智能化需求，为智能制造平台提供丰富的应用场景；另一方

面基于智能制造技术和检验检测技术构建平台化服务能力，帮助智能硬件产品企业优化制造流程、降本增效，促进硬件产品企业的数字化转型。上市公司各产品业务板块将以智能化为发展方向，进一步转型升级、协同渗透，成为上市公司经营与发展的新引擎。

上市公司照明产品业务将通过引入智能制造技术在生产流程中的应用，提升照明产品成本竞争能力，提升生产效率；基于数据分析技术、物联网技术，提升智能化水平，提升照明产品的毛利率水平，助力打造成为公共环境照明专家。仪电汽车电子顺应汽车产业智能化趋势，培育嵌入式软件研发能力，提高产品智能化水平，同时，基于智能制造技术，提升产品的柔性制造与成本竞争能力，从而进一步扩大汽车电子业务市场。仪电智能电子依托在集成电路与芯片方面的技术实力，进一步提升智能制造技术在生产流程中的应用水平，稳固模块封装在行业中龙头地位，优化产品结构，增加高附加值产品比重，并向产业链纵向延伸，实现向制造服务业转型。自仪院的智能制造系统解决方案业务将有效丰富和扩展上市公司在工业自动化与智能制造方面的实力，着力构建智能制造平台级服务能力，在内部形成示范应用和产业深度融合的同时，进一步提高对外服务能力。

另外，上市公司已有的照明检验检测能力和汽车电子原有的汽车电子检验检测业务，将与自仪院的高端检验检测业务进行整合发展。上市公司将以自仪院检验检测业务为核心，充分发挥自仪院在检验检测领域的行业地位和影响力，对分布在照明、汽车电子板块的检验检测业务在检测实验室及设备、技术、客户、市场等方面进行管理整合和优化发展，促进协调发展，从而提高上市公司整个检验检测业务板块的服务能力和市场竞争力。

本次交易完成后，上市公司将为各业务的发展进行战略指导并提供相关资源支持，以使标的公司业务在上市公司更好的融合发展，助力上市公司做大做强。

2) 组织机构整合

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司从单一照明业务转变为多产品经营的公司，标的公司的经营与管理由上市公司统一

负责并全面纳入上市公司统一管控体系。上市公司将基于上市公司和标的公司现有内部组织机构，根据各业务开展的需要对组织机构进行优化和调整，建立适应多产品经营的、高效率的组织机构和管控模式。

上市公司将作为经营决策和生产经营指标管理中心，对标的公司经营和资源进行管理，以实现企业经营目标；上市公司各职能管理部门对子公司对应职能运行进行指导和管理，实现对子公司的日常经营管理；上市公司将压缩管理层级，提高管理和决策效率，并降低管理成本和费用。另外，上市公司根据新增加的汽车电子、芯片封装和芯片测试服务、智能制造系统解决方案及高端检验检测业务管理需要，优化组织机构，并充实相应的管理力量。

3) 财务整合

本次交易完成后，公司将在保持标的公司原有财务部门独立运作、财务独立核算的基础上，将标的公司纳入公司财务系统统一管理。按照上市公司财务管理制度，规范完善标的公司各项财务管理制度，使其内控制度符合上市公司治理要求。

通过实行全面财务预算管理，持续跟踪预算执行情况，为运营管理提供财务支持；整合银行融资渠道，调整融资结构，加强资金管理，降低财务费用；同时将标的公司纳入上市公司的资金池管理体系，通过资金集中管理，提高资金的使用效率、降低资金风险。未来将通过不断规范和加强标的公司日常经营活动中的财务运作和财务管理，提升上市公司在财务方面的整体管控和风险防范能力。

4) 人员整合

本次交易完成后，上市公司将保持标的公司原有经营团队的稳定性，在上市公司统一内控体系的前提下，给予标的公司经营方面充分的自主权，以充分发挥其业务能力、行业经验和积极主动性。同时，上市公司将在不影响标的公司正常运营的基础上，对其财务、管理、业务人员按上市公司规范标准进行规范化培训，使相关人员符合上市公司业务发展和合规运作等方面的要求，提升标的公司的合规性。另外，上市公司将建立一定机制，加强专业人才和管理人才的交流和学习，提升业务能力和管理水平。

5) 内部控制体系整合

交易完成后，标的公司将纳入上市公司管控体系，上市公司将协助标的公司完善符合国内上市公司规范和市场发展要求的内部控制体系，标的公司根据上市公司内控控制体系，建立或完善战略、人力资源、财务、运营、投资及资产处置、法务、审计、信息披露等内控制度，实现内部控制体系的统一和整合。

对标的公司实行全面运营管控，制订经营业务计划，并持续跟踪运营指标完成情况，通过加强经营业务计划执行和聚焦业务的运营分析，及时解决运营过程中出现的各项问题；加强对标的公司的管理，标的公司所有的重大事项决策须在上市公司授权范围内进行，以实现进一步贯彻和落实上市公司战略目标及管理要求；通过 KPI 绩效管理，有效落实对标的公司的管理目标；加强审计监督，及时发现、纠偏子公司运营管理中存在的问题，形成闭环、良性的管理。

（2）交易完成后的整合风险

本次标的资产中，自仪院主要从事工业自动化仪表产品的研究、开发、生产、测试服务和推广应用；仪电汽车电子主要从事汽车电子电器、汽车照明模块、汽车仪表及空调控制器、汽车线束等汽车零部件的研发、制造和销售；仪电智能电子主要从事智能产品和 RFID 集成电路模块的研发、封装、测试、系统集成、个性化服务以及提供应用解决方案。通过本次重组，飞乐音响成为照明产品、智能制造、芯片与集成电路等多主业经营的上市公司，公司的业务的规模将得到大幅提升，业务地域布局也进一步扩大，上市公司管理的幅度、深度将会加大，管理难度也会相应增加。上市公司能否和标的公司实现深度融合、有效整合尚存在不确定性。

（3）相应管控措施

本次交易完成后，上市公司将在规范运作的前提下，按照上市公司内部控制和规范管理的要求，对各子公司的财务、人员和机构设置进行整合，以提高运营效率，实现标的公司在业务、资产、机构、财务、人员等各方面的整合。上市公司将确保各标的公司在符合上市公司既定战略发展方向的基础上，充分发挥各自业务经验、资源优势，并以与上市公司协同共进原则，尽可能地进行资源共享，以提高上市公司整体运营效率和持续发展能力。同时，上市公司将基本保持各标

的公司原有管理团队和管理模式的稳定，以促进各下属公司健康有序发展。

2、上市公司未来发展计划

本次交易完成后，公司拟采用多业经营战略，规避经营风险，即在原有单一的 LED 通用照明业务向多业务经营方向发展，为上市公司的系统转型升级创造有利条件。

（1）以智慧照明为方向，整合及优化现有资源配置

公司将继续围绕照明业务，坚持稳中求进、进中求质的战略方针，在保稳定的前提下，整合、调整现有资源配置，储备前沿及前瞻性技术和系统解决方案，构建照明工程的平台型运营业务，以智能路灯为切入点，参与智慧城市建设、运营。充分调动和发挥现有照明业务中各项既有资源的优势和作用，在各自的细分市场领域中，协同发展。

（2）主动谋求产业转型，提升上市资产质量

通过本次交易，上市公司将优化产业布局结构，谋求多领域多层次发展，推动上市公司实现高质量发展，促进资产的保值、增值。本次交易将有效加强上市公司在国家战略性新兴产业的布局，巩固业务竞争优势、提升上市公司资产规模，进一步提升上市公司防范风险能力，提升资产质量，减轻上市公司的转型压力，提高未来经营的不确定性，为公司未来健康、稳定发展奠定基础。

3、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的具体措施

本次交易完成后，为确保提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，上市公司将从以下三个方面采取相关措施：

（1）巩固提升上市公司长期发展所需核心竞争力

本次交易完成后，公司将从管理、业务技术、机制等方面巩固提升上市公司长期发展所需核心竞争力。

1) 管理方面

从公司治理角度，本次交易完成后，上市公司将根据“三个产品体系及一个平台”的业务战略，进一步优化上市公司的董事会成员构成，充实管理层成员，以有利于公司未来业务的发展。

从内部管控角度，本次交易完成后，上市公司将进一步优化组织机构，并将标的公司纳入上市公司管控体系，协助标的公司建立完善符合上市公司规范和市场发展要求的内部控制体系。标的公司将根据上市公司内部控制体系，建立或完善包括战略、人力资源、财务、运营、投资及资产处置、法务、审计、信息披露等内控制度，实现内部控制体系的统一和整合。在财务方面，标的公司纳入上市公司财务系统统一管理，按照上市公司财务管理制度，规范完善标的公司各项财务管理制度，使其内控制度符合上市公司治理要求。

2) 业务技术方面

上市公司将根据“三个产品体系及一个平台”的业务战略以及各业务板块的业务特征，进行资金、人力以及市场等资源的统一、优化配置，以助力各业务板块业务的进一步做大做强。

上市公司将充分利用自仪院的技术优势，投资打造工业互联网平台，为照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务的产品业务板块提供可视化管理平台、客户资源管理平台以及产品开发管理平台等，实现上市公司各业务板块的统一制造平台管理，从而进一步提升管理效率。同时，上市公司将利用自仪院在智能制造系统领域优势，对生产智能化程度较低的部分业务板块进行智能化生产线改造，以实现降本增效的目标。上市公司在积极加强内部技术产品体系和业务结构整合的同时，将努力拓展外部市场、提高产品服务能力，进一步扩大市场份额，形成新的核心竞争力。

3) 机制方面

未来上市公司将根据各业务板块的业务特征，一方面通过设定合理的 KPI 绩效目标，有效落实对标的公司的管理目标；另一方面积极制定有利于业务发展、人员稳定和培育核心竞争力的市场化激励措施，并利用资本平台、探索建立中长期的激励机制，以实现公司业务的可可持续发展目标。

（2）充分发挥各业务板块协同效应，积极提升业务收入降低业务成本

上市公司各业务板块将充分发挥协同效应，积极提升业务收入降低业务成本，具体措施如下：

1) 自仪院

①智能制造领域系统解决方案

自仪院将加快在松江基地建设智能制造实验验证平台，加速自仪院的智能制造科研成果转化及推向市场，并构建核心产品生产线，实现具有自主知识产权的智能产品推广销售，提升公司收入。

另外，本次交易完成后，自仪院智能制造领域系统解决方案业务将与上市公司其他制造业务板块形成协同。一方面，上市公司现有的硬件产品生产能力与自仪院的研发实力相互补充，实现科研成果转化，带来业务收入增加，为客户提供定制化的智能制造硬件产品获取更高的毛利，同时增强对下游客户的议价能力和客户粘性，有助于提升自仪院智能制造系统解决方案业务的毛利率。另一方面，本次交易完成后，上市公司的照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务等业务板块将为自仪院提供示范应用和标准验证的平台，在内部形成示范应用和产业深度融合的同时，扩充现有业务市场份额，并在汽车电子、芯片、嵌入式产品等行业形成智能制造核心能力，从而拓展到上述行业的其他企业，实现智能制造细分领域的快速发展，提升业务收入。

②高端检验检测业务

第一，自仪院将依托松江试验基地，打造国际领先的仪器仪表、环境、可靠性、防爆、安全、通讯等试验能力，构建高端仪控电“一站式检验”核心竞争力，提升业务拓展能力，提升业务收入。

第二，随着《强制性产品认证实施规则-防爆电气》的发布，国内防爆电气设备生产许可证转为强制性认证（3C）制度，自仪院下属检测所公司成为防爆电气设备 3C 认证机构和 3C 实验室，为抓住检验检测市场防爆业务的需求量上升的市场机会，自仪院培养了一支检验检测专业团队，通过服务能级的提升，防爆检测业务将实现收入增长。

第三，自仪院积极对接智能制造、物联网、人工智能等前沿技术，积极拓展智能传感器、智能测控装置及系统等检测认证技术，坚持技术创新、领域创新，以拓宽市场，提升收入。

另外，本次交易完成后，一方面，上市公司汽车电子、照明、集成电路的测试设备与实验资源将为自仪院提供更多检验检测手段和设备，与自仪院高端检验检测板块形成协同效应，拓宽产品市场空间。另一方面，照明产品检测、汽车电子产品检测、芯片测试服务等检验检测需求原先主要通过外包来实现，本次交易完成后，自仪院依托自身检验检测能力，进入照明、汽车电子、芯片测试服务细分行业，实现检验检测需求的内部消化，提升在细分领域的业务资质及资源，拓宽产品市场空间。

③工业信息安全领域

自仪院在工业安全领域形成了自主研发的企业级工业信息安全态势感知平台等产品，本次交易完成后，通过与照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务等生产服务环节对接，自仪院可实现对工业生产流程大数据信息分析和实时监控，再利用可视化技术，为上市公司照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务等业务的信息数据的安全运营提供可靠的服务保障和支撑，并拓展到上述行业的其他企业，实现工业信息安全领域的快速发展，提升业务收入。

2) 仪电汽车电子

①顺应汽车“新四化”趋势，积极开拓新产品，持续推进与整车企业合作研发项目，增强客户粘性，提升产品收入和毛利

仪电汽车电子具备众多整车厂的供货资质，已成为宝马、奔驰、奥迪、上汽、吉利等国内外品牌车厂的供货商。尽管汽车行业整车销量有所下滑，但随着汽车进入电动化、智能化、网联化、共享化的“新四化”时代，汽车智能化程度提高，汽车电子产品占整车成本比重提高，整车企业客户对汽车电子产品的需求将持续增长。在此背景下，一方面，仪电汽车电子根据行业变化趋势，积极开拓新产品，研制成功智能LED前大灯、固态继电器、全自动空调控制器、智能中央电器盒等产品，为公司带来新的业务增长点。另一方面，公司将继续

加强与整车企业客户的汽车零部件合作研发汽车电子相关项目，增强客户粘性的同时，实现产品收入和毛利的增长。

②加强生产环节的智能化、信息化和自动化水平，实现降本增效，提升毛利水平

为了更好地匹配合资品牌对供应商的要求、进入国际配套体系，仪电汽车电子投资建设了黄渡智能工厂，以提高生产环节的智能化、信息化和自动化水平。黄渡智能工厂上线运营后，将提升仪电汽车电子制造的智能化程度，优化物流管理和生产组织形式，在日常运营过程中能够大幅提升物流周转效率，有效避免因物料错用导致的停线情况，并且实现物料的实时盘点，进一步提高生产响应速度，提升物料周转率，有效节约仓储面积。同时，在现有智能工厂的基础上，仪电汽车电子将借助自仪院在智能制造领域和工业互联网领域的先进技术和产品，进一步通过提高汽车电子生产环节的智能化、信息化和自动化水平，实现成本的持续降低，增加自身竞争力。依托自仪院在数据安全、汇集、分析方面的优势，实现生产数据的安全和分析，提升生产制造质量水平。通过持续的成本降低和制造质量水平提升，仪电汽车电子可获取更多订单，提高市场占有率，提升主营业务收入。

3) 仪电智能电子

①芯片封装业务

一方面，公司将加强研发投入，通过研发芯片封装新工艺，从而实现降本增效，增加产品的市场竞争力；另一方面，公司将调整业务结构，提升高毛利产品订单比重，提升盈利质量。

②芯片服务业务

公司将增加芯片测试平台数量，从原有的 2 个测试平台扩展到 5 个，拓展服务市场，面向低中高端不同目标客户，为客户提供更高质量的测试服务和更多选择。同时，公司拟扩大芯片测试平台软件开发团队人员规模，提升对芯片设计公司和芯片制造厂的服务能力，进而拓展市场，提升业务收入。另外芯片减划业务领域，公司将增加激光切割工艺，切入 12 英寸特殊材料芯片加工领域，

为客户提供更优质的配套服务。

③RFID 业务

仪电智能电子致力于将 RFID 技术的应用场景拓展至智慧交通、物流、智能制造等领域，以提升业务收入。

另外，本次交易完成后，公司将基于自仪院的智能制造技术，将 RFID 在智能制造应用领域的方案和产品与自仪院的智能制造服务平台相融合，提升 RFID 的应用和产品的质量，提高市场占有率，提升业务收入；自仪院还拟将 RFID 产品等应用在智能制造项目实施过程中，完成制造过程中产品标识、数据跟踪等功能，在智能制造项目实施同时带动 RFID 产品的销售。

4) 上市公司原有照明业务板块

①照明工程业务

一方面，公司将与同济院、华东院、市政院、园林院等城市照明规划设计院合作设计；升级公司照明设计资质，由专业照明设计乙级提升为甲级；加强人才培育，组建一支领先的照明设计队伍，以提升照明工程业务的设计水平，获取市场认可，提升收入。另一方面，随着“新基建”、“夜经济”等领域的兴起，智能路灯杆将在 5G 基建、新能源汽车充电桩、城市精细化管理、城市管理大数据中心、智能汽车、城市景观等领域得到广泛应用，公司将结合自仪院拥有的物联网技术重点发展智能路灯杆业务，并利用自仪院的工业物联网的研究成果进一步提高照明器件及智能物联网硬件制造的智能化生产能力，提升收入。

②照明产品业务

公司把握照明产品行业专业化、细分化、智能化趋势，推出“教室照明”、“港机照明”、“景观照明”、“道路照明”、“体育照明”、“工业照明”、“光影秀”等专业细分市场产品，并将自仪院在工业互联网、5G 等领域的技术积累与智能照明产品结合，形成具有市场竞争力的新型智能产品，实现照明产品收入增长。

（3）优化公司财务结构，发挥融资功能

本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。未来，公司将采取包括但不限于以下措施进一步改善财务状况：

1) 整合财务资源，调整融资结构

本次交易完成后上市公司资产负债状况得到改善，融资能力有所恢复，公司将融资渠道进行整合，进一步推进融资方式的多样化，根据业务需求和特点调整融资结构，加强流动性风险管理，为业务发展提供资金支持。

2) 整合注入及存量资产，改善现金流，降低资产负债率

公司将注入及存量资产进行梳理和整合，优化资源配置，集中有限资源向智能制造平台、照明、汽车电子、芯片封装和芯片测试服务等重点发展领域倾斜，提升整体盈利能力，降低资产负债率。随着偿债能力的改善，公司将考虑向信用保险机构及供应商争取更高的授信额，助力业务规模扩展，改善经营性现金流。

3) 提升资产利用效率，降低财务成本

完成本次交易后，标的公司将纳入上市公司资金集中管理体系，通过上市公司建立总部资金池对资金进行归集和统一调度，将有利于减少公司闲置资金占用，提高资金使用效率，降低整体财务成本，有效控制资金风险。

综上所述，本次交易完成后，上市公司采取以下三个方面措施：第一，从管理、业务与技术、机制等方面巩固提升上市公司长期发展所需核心竞争力；第二，充分发挥各业务板块协同效应，积极提升业务收入降低业务成本；第三，优化财务结构，发挥融资功能。公司通过采取上述措施，确保提高资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有助于实现 2020 年度扭亏为盈的经营目标。

（五）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标的影响

1、本次交易对上市公司财务指标的影响

关于本次交易对上市公司财务指标的影响，请参见本章“五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析”之“（一）本次交易对公司财务状况的

影响分析”和“（二）本次交易对公司盈利能力的影响分析”。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及融资计划

飞乐音响拟向仪电集团以及战略投资者临港科投和上海华谊非公开发行股份募集配套资金不超过 80,000 万元，主要用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。本次募集配套资金有利于满足上市公司运营资金需求，尽快改善上市公司流动性，提高本次重组的整合绩效。

本次交易完成后，预计上市公司在未来几年将处于稳定发展期，随着业务的不断发展，预计上市公司将在业务整合、战略转型升级等方面存在一定的资本性支出。本次交易完成后，上市公司将继续利用资本平台的融资功能，通过自有货币资金、上市公司再融资、银行贷款等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

3、本次交易职工安置的情况

本次交易所涉标的资产的转让不涉及员工安置问题。原由标的公司聘任的员工在交割日后仍然由该等公司继续聘任。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

（六）本次交易及两项资产出售对上市公司财务状况及盈利能力的影响

鉴于上市公司同时在进行挂牌出售北京申安 100% 股权的交易和非公开协议转让所持有的华鑫股份 70,337,623 股股票的交易。为能够更为准确的反映上市公司本次交易及两项资产出售完成后上市公司的财务状况及盈利能力情况，上会会计师出具了同时考虑本次交易和上述两项资产出售的《飞乐音响备考审阅报告二》。**截至本报告书签署日，上述两项交易均已完成。**

根据上市公司 2019 年年报、上市公司 2018 年年报及《飞乐音响备考审阅报告二》，上市公司截至 2019 年末、2018 年末合并财务报表和备考合并财务报表的资产构成如下

1、本次交易及两项资产出售财务状况的影响分析

(1) 本次交易及两项资产出售完成前后资产结构比较分析

单位：万元

项目	2019年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
货币资金	36,952.05	3.73%	140,665.90	12.29%	103,713.85	280.67%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-
应收票据	2,931.20	0.30%	3,630.02	0.32%	698.82	23.84%
应收账款	130,378.41	13.17%	162,964.59	14.24%	32,586.18	24.99%
应收款项融资	1,148.56	0.12%	11,702.59	1.02%	10,554.03	918.89%
预付款项	23,347.64	2.36%	6,815.60	0.60%	-16,532.04	-70.81%
其他应收款	10,084.35	1.02%	185,907.09	16.24%	175,822.74	1743.52%
其中：应收利息	-	-	23,796.94	2.08%	-	-
应收股利	93.81	0.01%	93.81	0.01%	0.00	0.00%
存货	345,823.66	34.94%	103,952.11	9.08%	-241,871.55	-69.94%
其他流动资产	19,948.49	2.02%	120,980.87	10.57%	101,032.38	506.47%
流动资产合计	570,614.35	57.65%	736,618.77	64.35%	166,004.42	29.09%
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-
长期应收款	80,324.96	8.12%	21,653.30	1.89%	-58,671.66	-73.04%
长期股权投资	136,521.42	13.79%	62,449.58	5.46%	-74,071.84	-54.26%
其他权益工具投资	-	-	88,980.34	7.77%	-	-
其他非流动金融资产	1,222.02	0.12%	886.32	0.08%	-335.70	-27.47%
投资性房地产	7,604.99	0.77%	9,147.75	0.80%	1,542.76	20.29%
固定资产	108,609.66	10.97%	107,550.08	9.40%	-1,059.58	-0.98%
在建工程	3,070.36	0.31%	17,805.00	1.56%	14,734.64	479.90%
无形资产	57,347.20	5.79%	52,423.02	4.58%	-4,924.18	-8.59%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	1,840.23	0.19%	4,678.28	0.41%	2,838.05	154.22%
递延所得税资产	22,489.95	2.27%	19,844.26	1.73%	-2,645.69	-11.76%
其他非流动资产	109.66	0.01%	22,586.48	1.97%	22,476.82	20496.82%
非流动资产合计	419,140.45	42.35%	408,004.38	35.65%	-11,136.07	-2.66%

计						
资产合计	989,754.79	100.00%	1,144,623.15	100.00%	154,868.36	15.65%
项目	2018年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
货币资金	81,813.96	6.77%	165,846.31	13.67%	84,032.35	102.71%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	76.45	0.01%	76.45	0.01%	-	-
应收票据	2,559.55	0.21%	9,920.98	0.82%	7,361.43	287.61%
应收账款	145,627.99	12.05%	181,972.69	15.00%	36,344.70	24.96%
应收款项融资	-	-	-	0.00%	-	-
预付款项	25,272.09	2.09%	9,092.67	0.75%	-16,179.42	-64.02%
其他应收款	10,311.35	0.85%	184,461.60	15.20%	174,150.25	1688.92%
其中：应收利息	-	-	-	0.00%	-	-
应收股利	-	-	2,971.03	0.24%	-	-
存货	456,691.63	37.78%	119,104.21	9.81%	-337,587.42	-73.92%
其他流动资产	21,434.82	1.77%	131,803.34	10.86%	110,368.52	514.90%
流动资产合计	743,787.84	61.54%	802,278.25	66.11%	58,490.41	7.86%
可供出售金融资产	1,162.21	0.10%	89,806.84	7.40%	88,644.63	7627.25%
长期应收款	92,250.87	7.63%	24,518.17	2.02%	-67,732.70	-73.42%
长期股权投资	144,901.27	11.99%	65,679.10	5.41%	-79,222.17	-54.67%
其他权益工具投资	-	-	-	0.00%	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	0.00%	-	-
投资性房地产	9,220.21	0.76%	8,150.32	0.67%	-1,069.89	-11.60%
固定资产	117,659.52	9.73%	114,944.42	9.47%	-2,715.10	-2.31%
在建工程	4,877.50	0.40%	12,707.96	1.05%	7,830.46	160.54%
无形资产	72,520.78	6.00%	66,867.31	5.51%	-5,653.47	-7.80%
商誉	-	-	4,844.35	0.40%	-	-
长期待摊费用	2,266.31	0.19%	4,897.67	0.40%	2,631.36	116.11%
递延所得税资产	19,825.07	1.64%	16,661.03	1.37%	-3,164.04	-15.96%
其他非流动资产	233.42	0.02%	2,179.17	0.18%	1,945.75	833.58%
非流动资产合计	464,917.15	38.46%	411,256.33	33.89%	-53,660.82	-11.54%
资产合计	1,208,704.98	100.00%	1,213,534.58	100.00%	4,829.60	0.40%

本次交易及两项资产出售完成后，2018年末和2019年末，公司资产总额分

别为 1,213,534.58 万元和 1,144,623.15 万元，较交易前及两项资产出售前资产总额分别增加 4,829.60 万元和 154,868.36 万元，增幅分别为 0.40% 和 15.65%，主要系货币资金、应收账款、其他应收款和其他流动资产等较本次交易及两项资产出售前有所增加。同时，存货、长期应收款和长期股权投资等较本次交易及两项资产出售前有所减少。

本次交易及两项资产出售完成前后，公司的资产规模将小幅提升，资产结构中流动资产占比有一定程度的提升，主要系货币资金、应收账款、其他应收款和其他流动资产有所增加上升幅度较大所致。

（2）本次交易及两项资产出售完成前后负债结构比较分析

根据上市公司 2018 年年报、2019 年年报及《飞乐音响备考审阅报告二》，上市公司截至 2018 年末、2019 年末合并财务报表和备考合并财务报表的负债构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
短期借款	182,217.91	16.01%	199,839.39	21.51%	17,621.48	9.67%
交易性金融负债	-	-	-	-	-	-
应付票据	602.12	0.05%	3,102.12	0.33%	2,500.00	415.20%
应付账款	326,259.20	28.67%	113,121.11	12.18%	-213,138.09	-65.33%
预收款项	10,349.87	0.91%	10,163.89	1.09%	-185.98	-1.80%
应付职工薪酬	11,589.91	1.02%	14,451.14	1.56%	2,861.23	24.69%
应交税费	14,084.46	1.24%	9,036.34	0.97%	-5,048.12	-35.84%
其他应付款	28,518.39	2.51%	29,403.77	3.16%	885.38	3.10%
其中：应付利息	211.13	0.02%	20.39	0.00%	-190.74	-90.34%
应付股利	14.39	0.00%	14.39	0.00%	0.00	0.02%
一年内到期的非流动负债	49,026.86	4.31%	49,026.86	5.28%	0.00	0.00%
其他流动负债	27,033.91	2.38%	5,150.49	0.55%	-21,883.42	-80.95%
流动负债合计	649,682.64	57.09%	433,295.10	46.64%	-216,387.54	-33.31%
长期借款	387,714.63	34.07%	387,714.63	41.73%	0.00	0.00%
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	785	0.07%	3,693.59	0.40%	2,908.59	370.52%
长期应付职工薪酬	39,116.09	3.44%	41,896.11	4.51%	2,780.02	7.11%
预计负债	4,044.51	0.36%	3,259.72	0.35%	-784.79	-19.40%

递延收益	6,519.60	0.57%	10,451.36	1.12%	3,931.76	60.31%
递延所得税负债	35,029.05	3.08%	33,640.34	3.62%	-1,388.71	-3.96%
其他非流动负债	15,096.90	1.33%	15,096.90	1.62%	0.00	0.00%
非流动负债合计	488,305.78	42.91%	495,752.65	53.36%	7,446.87	1.53%
负债合计	1,137,988.42	100.00%	929,047.75	100.00%	-208,940.67	-18.36%
项目	2018年12月31日					
	交易完成前		交易完成后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
短期借款	312,870.81	26.52%	264,131.95	27.32%	-48,738.86	-15.58%
交易性金融负债	-	-	-	-	-	-
应付票据	75.64	0.01%	2,500.00	0.26%	2,424.36	3205.13%
应付账款	351,775.73	29.82%	130,592.11	13.51%	-221,183.62	-62.88%
预收款项	10,098.75	0.86%	9,561.15	0.99%	-537.60	-5.32%
应付职工薪酬	11,522.79	0.98%	14,542.08	1.50%	3,019.29	26.20%
应交税费	13,434.36	1.14%	6,750.79	0.70%	-6,683.57	-49.75%
其他应付款	28,938.01	2.45%	100,490.53	10.40%	71,552.52	247.26%
其中：应付利息	900.37	0.08%	596.32	0.06%	-304.05	-33.77%
应付股利	60.30	0.01%	60.3	0.01%	-	-
一年内到期的非流动负债	176,420.92	14.95%	176,420.92	18.25%	-	-
其他流动负债	83,039.01	7.04%	61,082.97	6.32%	-21,956.04	-26.44%
流动负债合计	988,176.03	83.76%	766,072.50	79.25%	-222,103.53	-22.48%
长期借款	91,855.72	7.79%	91,855.72	9.50%	-	-
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	748.46	0.06%	3,657.06	0.38%	2,908.60	388.61%
长期应付职工薪酬	36,728.08	3.11%	39,464.48	4.08%	2,736.40	7.45%
预计负债	3,452.74	0.29%	2,697.80	0.28%	-754.94	-21.86%
递延收益	6,443.88	0.55%	12,154.39	1.26%	5,710.51	88.62%
递延所得税负债	40,761.14	3.46%	39,206.00	4.06%	-1,555.14	-3.82%
其他非流动负债	11,546.84	0.98%	11,550.19	1.19%	3.35	0.03%
非流动负债合计	191,536.86	16.24%	200,585.64	20.75%	9,048.78	4.72%
负债合计	1,179,712.88	100.00%	966,658.14	100.00%	-213,054.74	-18.06%

本次交易及两项资产出售完成后，2018年末和2019年末，公司负债总额分别为966,658.14万元和929,047.75万元，较本次交易及两项资产出售前分别减少213,054.74万元和208,90.67万元，降幅分别为18.06%和18.36%，主要系应付账款、其他流动负债等有所减少。

（3）本次交易及两项资产出售完成前后公司偿债能力影响分析

本次交易及两项资产出售完成前后，上市公司主要偿债能力指标如下表所

示：

项目	2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化
资产负债率	114.98%	81.17%	-33.81%
流动比率（倍）	0.88	1.70	0.82
速动比率（倍）	0.35	1.46	1.11
项目	2018年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化
资产负债率	97.60%	79.66%	-17.94%
流动比率（倍）	0.75	1.05	0.30
速动比率（倍）	0.29	0.89	0.60

其中：

- 1、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；
- 2、流动比率=流动资产/流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

本次交易及两项资产出售完成后，2018年末和2019年末，上市公司资产负债率将有所下降，流动比率、速动比率将有所提升，主要原因系本次交易及两项资产出售完成后上市公司资产增幅大于负债增幅所致。具体而言，流动资产中的货币资金和应收账款等有所增加，从而导致交易完成后上市公司长短期偿债能力均有所上升。本次交易及两项资产出售完成后，上市公司资产结构将得到一定程度的改善，财务安全性将得到提高。

（4）本次交易及两项资产出售完成前后公司营运能力影响分析

本次交易及两项资产出售完成前后，上市公司主要运营能力指标如下表所示：

项目	2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化率
应收账款周转率（次/年）	1.55	2.76	1.21
存货周转率（次/年）	0.40	3.19	2.79
项目	2018年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变化率
应收账款周转率（次/年）	1.89	3.00	1.11
存货周转率（次/年）	0.44	3.49	3.05

其中：

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；其中，交易完成后的2018年应收账款平均余额以2018年末数据计算。

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；其中，交易完成后的2018年存货平均余额以2018年末数据计算。

本次交易及两项资产出售完成后，上市公司应收账款周转率和存货周转率将进一步提高，上市公司营运能力将进一步改善。

2、本次交易及两项资产出售对上市公司盈利能力的影响分析

（1）本次交易及两项资产出售完成前后利润规模及构成情况分析

根据上市公司 2018 年年报、2019 年年报及《飞乐音响备考财务报告二》，上市公司 2018 年度、2019 年度合并财务报表和备考合并财务报表的利润构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率
营业收入	292,753.21	551,316.62	258,563.41	88.32%
营业成本	201,405.50	418,212.65	216,807.15	107.65%
营业利润	-175,649.53	-55,629.15	120,020.38	-68.33%
利润总额	-177,311.41	-56,758.56	120,552.85	-67.99%
净利润	-173,641.38	-54,916.50	118,724.88	-68.37%
归属于母公司所有者的净利润	-165,113.38	-57,012.97	108,100.41	-65.47%
项目	2018 年度			
	交易完成前	交易完成后	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率
营业收入	330,214.40	612,987.96	282,773.56	85.63%
营业成本	239,846.92	476,645.05	236,798.13	98.73%
营业利润	-321,890.49	-80,172.26	241,718.23	-75.09%
利润总额	-323,971.61	-80,853.66	243,117.95	-75.04%
净利润	-333,022.86	-88,215.27	244,807.59	-73.51%
归属于母公司所有者的净利润	-329,495.36	-87,816.00	241,679.36	-73.35%

本次交易及两项资产出售完成后，自仪院、仪电汽车电子和仪电智能电子将纳入上市公司合并报表范围，北京申安将不再纳入上市公司合并范围，上市公司对华鑫股份的持股比例将降低，上市公司营业收入和成本均将有所上升。本次交易及两项资产出售完成后，2018 年度和 2019 年度上市公司的营业收入分别为 612,987.96 万元和 551,316.62 万元，较本次交易及两项资产出售前分别增加 282,773.56 万元和 258,563.41 万元，增幅为 85.63%和 88.32%；营业成本分别为 476,645.05 万元和 418,212.65 万元，较本次交易及两项资产出售前分别增加

236,798.13 万元和 **216,807.15 万元**，增幅为 98.73%和 **107.65%**。本次交易及两项资产出售完成后，2018 年度和 **2019 年度**上市公司归属于母公司所有者的净利润分别为-87,816.00 万元和**-57,012.97 万元**，较交易前亏损减少 241,679.36 万元和 **108,100.41 万元**。本次交易及两项资产出售完成后，上市公司收入、成本规模将有所增加，亏损有所减少，盈利能力和持续运营能力将进一步改善。

（2）本次交易及两项资产出售完成前后盈利能力比较分析

本次交易及两项资产出售完成前后，上市公司主要盈利能力指标对比如下：

项目	2019 年度		
	交易完成前	交易完成后	变化
毛利率	31.20%	24.30%	-6.90%
净利率	-59.31%	-10.97%	48.34%
净资产收益率		-26.26%	-
基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.25	1.43
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-1.68	-0.27	1.41
项目	2018 年度		
	交易完成前	交易完成后	变化
毛利率	27.37%	22.24%	-5.13%
净利率	-100.85%	-14.39%	86.46%
净资产收益率	-13,943%	-37.32%	13,905.68%
基本每股收益（元/股）	-3.35	-0.39	2.96
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-3.35	-0.40	2.95

其中：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；
- 2、净利率=净利润/营业收入*100%；
- 3、净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/[（期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产）/2]；其中计算 2018 年度净资产收益率时采用 2018 年末归属于母公司股东的净资产为除数
- 4、基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数；
- 5、扣除非经常性损益后的基本每股收益=扣除非经常性损益后归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数。

本次交易及两项资产出售完成后，上市公司亏损大幅减少，净利率和基本每股收益将进一步提升，毛利率将有所下降。

（七）新冠疫情对各标的公司的影响分析及各标的公司应对措施情况

1、新冠疫情对各标的资产近期生产经营和财务状况的影响程度

（1）自仪院

1) 新冠疫情对自仪院近期生产经营的影响程度

自仪院于2月10日正式复工，疫情期间仍保持对外经营业务联系，但主要经营业务板块：智能制造系统解决方案、高端检验检测、销售机械设备及零配件等受到不同程度的负面影响。

①智能制造系统解决方案、销售机械设备及零配件：受疫情影响，上半年度市场营销受到制约，存在无法有效联系客户、拓展市场业务，存续业务无法正常实施，供货延期，调试人员无法抵达现场等问题。

②高端检验检测：受疫情影响，各类客户、工业企业复工延迟、开工率不足，预定检验检测认证项目需求延迟或减少。在检项目因样品运输不畅、暂停人员出差、现场到访、国外拒绝6月份前入境等限制，在短期内对整体业务造成较大影响。

2) 新冠疫情对自仪院财务指标的影响程度

①疫情对营业收入影响：2020年上半年自仪院营业收入约13,706万元，同比减少约1,331万元，较2019年上半年同比下降约8.85%，全年营业收入预计将有所下降。考虑到制造业企业生产智能化改造、智能机器代替人工、工业远程诊断、远程操控等运营模式是主流发展趋势，预计未来自仪院智能系统解决方案、智能运营、智能产品推广等业务将有较大增长空间。

②疫情对企业成本影响：2020年上半年自仪院营业成本受疫情影响较大，主要原因一是智能制造系统解决方案、销售机械设备及零配件外协加工及原材料、项目现场安装等成本上升；二是检验检测业务的试验用耗材供应周期大幅延长导致价格上涨以及怠工造成的人工成本上升。从全年来看，疫情影响幅度将逐渐减弱，主要原因一是智能制造系统解决方案、销售机械设备及零配件在疫情缓解后成本将有所回落；二是检验检测业务将恢复性增长，同时自仪院拓

展了部分新的业务领域。预计未来两年直接成本将恢复到原有水平，但用工成本由于用工需求量增加可能有所增长。

③疫情对企业利润影响：2020年上半年自仪院扣非净利润约-514万元，同比减少约505万元。主要原因一是智能制造系统解决方案、销售机械设备及零配件的利润空间被挤压，考虑到运营成本，预计营业利润为负；二是检验检测业务量减少，而人员成本与固定支出照常发生，导致营业利润有所下降。全年净利润预计将有所下降，一方面尽管下半年智能制造系统解决方案、销售机械设备及零配件销售业绩将有所上升，有望实现扭亏为盈，但另一方面因松江分院建设项目搬迁部分检测设备与设施，影响业务开展，综合来看预计2020年度净利润仍较同期有所减少。未来自仪院将进一步提升业务能力、积极拓展新业务渠道、加强成本控制，保持利润相对平稳增长。

（2）仪电汽车电子

1) 新冠疫情对仪电汽车电子近期生产经营的影响程度

①圣澜实业

A. 采购方面

2月圣澜实业境外供应商尚未受疫情影响，境内供应商普遍延迟1-2周复工，物流配送受限，但因客户端延迟复工及春节前圣澜实业建立安全库存，圣澜实业并未因境内供应商交付和物流问题影响客户交付；3月起线路板、插针、线束等非标零件供应恢复正常。随着境外疫情扩散，LED、电子元器件和接插件的境外采购产地因各国陆续有停工法令公布而有所影响，但供应商仍积极配合圣澜实业多方调货，并未因交付问题而导致客户停产。

目前圣澜实业的原材料均能满足客户需求，并通过识别风险物料为客户提供缺货预警，但由于汽车零部件更换原材料需要大量验证试验，客户并未同意更改替换料。因此圣澜实业采取的措施是积极与原厂保持紧密沟通，实时更新需求计划，同时在现货市场寻找货源，建立库存。

后续疫情若持续蔓延，可能会出现个别品牌器件交付风险，目前圣澜实业通过积极与原厂沟通以及购买现货建立库存来降低风险。长期来看，可能会有

供应商因经营压力增大，导致产品涨价或退出产品线，对圣阑实业成本和供应链稳定性产生一定影响。

综上所述，在交付方面，疫情对供应商交付有所影响，但由于客户端需求也有下降，因此影响有限；在采购成本方面，可能出现成本上升的情况。

B. 生产方面

自 2 月得到政府批准复工起，圣阑实业产能从复工伊始的 30%逐步上升，3 月中旬恢复至去年同期水平，可以满足客户订单交付需求，因此生产方面并未有较大影响。但若疫情持续蔓延导致客户需求减少，将引发圣阑实业生产线开工率下降、人员流失等情况。

C. 销售方面

由于疫情影响，汽车销售低迷，受整体市场需求下降影响，圣阑实业 2020 年上半年主营业务收入同比有所下降，其中 2020 年 1-4 月份主要是境内客户销售收入下降。另外，由于圣阑实业销售产品中直接及间接出口占比接近 40%，随着境外疫情的扩散，境外客户的订单从 4 月开始下降，5 月后境外业务开展遇到进一步挑战。

受汽车零部件行业特性所限，圣阑实业难以在短时间开拓新客户和新产品，目前采取的措施是维护好老客户和现有项目，保证客户交付需求，注重新项目开发导入，为境外疫情缓和后订单恢复打好基础。

综上所述，疫情短期内会对圣阑实业销售环节产生较大影响，若疫情能尽快得到控制，汽车消费市场逐步复苏，客户需求增加，预计圣阑实业的业绩将逐步修复。圣阑实业将维护好老客户和现有项目，保证客户交付需求，注重新项目开发导入，为境外疫情缓和后的订单恢复打好基础。

②上海沪工

A. 采购方面

2020 年一季度国内供应商受疫情影响，复工时间不一，产品交付周期延长，同时国内供应商经营压力增加导致抬价，使得上海沪工采购成本有所上升；国

外供应商于 3 月下旬开始受疫情影响，进口电子元件交付周期变长。目前国内供应商复工情况较好，另外考虑到年末备货和国内需求下降，目前公司采购需求已得到满足。若疫情持续蔓延，将对采购成本和供应链的稳定性（尤其是进口电子元件的供应）带来影响。

B. 生产方面

2 月中旬，受人员未到岗影响，上海沪工复工率较低。随着疫情逐步得到控制，4 月起上海沪工产能已恢复到正常水平。目前上海沪工的复工率和生产效率已能满足订单的需求。若疫情若持续蔓延，上海沪工将做好防疫措施确保正常生产。

C. 销售方面

疫情初期受汽车消费市场需求下降影响，上海沪工销售额出现同比大幅下降，随着汽车销售市场逐步回暖，整车厂的生产逐步恢复，后期上海沪工销售额将有所回升，销售额降幅将缩小。考虑到上海沪工国外客户占比较低，海外疫情扩散对上海沪工主要产品销售影响有限。上海沪工将加大产品和市场开发力度，扩大销售，缩小销售额降幅。

③元一电子

A. 采购方面

目前元一电子进口材料采购受到疫情影响较大，主要进口材料品牌涉及产地如下：JST 品牌涉及马来西亚、美国、日本产地材料；TE 品牌涉及瑞士、印度、美国、德国、西班牙、匈牙利、日本产地材料；MOLEX 品牌涉及马来西亚、美国、印度产地材料。元一电子通过多渠道采购、提前备货等措施降低疫情影响，目前库存和供应已能满足客户需求。

B. 生产方面

年初由于疫情原因，元一电子大部分员工不能按时到岗，复工率及产能利用率较低。随着国内疫情得到控制，3 月份起人员逐步返岗复工，复工率稳步提升，目前已恢复至正常水平。

目前元一电子产能已基本满足现阶段订单需求，但是由于国外疫情尚不明朗，部分客户订单不稳定，对此元一电子已采取优化生产计划等措施。

C. 销售方面

受到疫情影响，元一电子核心客户在3月中旬逐步完成人员复工，4月起产能逐渐恢复正常，销售额逐渐恢复到正常水平。但随着疫情的全球蔓延，元一电子国外机种订单暂停，将对元一电子业绩造成一定影响。

2) 仪电汽车电子及其子公司日常订单或合同的履行是否存在障碍

一方面，疫情不会对仪电汽车电子及其子公司日常订单及重大合同履行造成重大障碍；另一方面，疫情导致全国各地春节假期后均采取了延期复工的措施，仪电汽车电子及其子公司、其境内主要客户及主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，导致各子公司部分订单交付相比正常进度有所延后，对此，各子公司通过积极与客户沟通，获得了大部分客户的理解，将订单逾期交付的影响降到较低的程度。随着国内疫情得到控制，疫情对各子公司订单执行的影响总体可控。但是随着全球疫情的进一步扩散，预计将给各子公司的海外订单带来一定的负面影响。

3) 新冠疫情对仪电汽车电子财务指标的影响程度

受疫情影响，仪电汽车电子2020年上半年经营业绩出现下滑，营业收入约58,768万元，同比下降24.04%，净利润约95万元，同比下降62.45%。随着国内疫情得到控制，国家和地方政府相继出台提振汽车消费的相关政策，近期国内汽车销售数据逐步回暖，国内的汽车生产商积极恢复生产，汽车厂对零部件的采购订单逐步回升。但由于汽车产业链较长，部分整车关键零部件产自境外，若国外疫情进一步扩散，不仅会影响仪电汽车电子外销业务，国内整车厂也会因缺少境外关键零部件而放缓生产进度，间接影响仪电汽车电子的内销业务。

(3) 仪电智能电子

1) 新冠疫情对仪电智能电子近期生产经营的影响程度

① 采购方面

原材料交货时间延迟：受疫情影响，2020 年一季度仪电智能电子国内的原材料交货紧张，但公司核心供应商在上海仓库备有库存，未造成断供，3 月起国外疫情扩散，海外供应商由于原材料供应不畅导致交付周期延长。

原材料成本上涨：受疫情影响，国外较多大型供应商停工，仪电智能电子原材料供应趋于紧张；同时，国际航班大幅减少导致物流运输成本较高。以上因素导致仪电智能电子采购成本短期大幅上升。

②生产方面

2020 年一季度，受疫情影响，仪电智能电子开工时间推迟，对生产造成了较大影响。随着国内疫情得到控制，仪电智能电子 2020 年 2 月上旬开始分批次复工，逐步开展复工复产工作，3 月起仪电智能电子员工复工率恢复正常水平，4 月起产能已恢复至正常水平。

③销售方面

2020 年上半年，仪电智能电子芯片服务业务受疫情影响不大，销售额与去年同期持平；模块封装业务销售额同比降幅较大，主要系一方面，疫情造成国内客户需求下降，主要库存尚未消耗，导致订单数量同比下降约 20%；另一方面，海外客户由于芯片进出口受到限制，供货速度明显延迟，订单数量同比下降 50%。随着疫情得到控制，近期公司业绩开始逐步恢复，预计 2020 年度全年销售额相较 2019 年度下降约 25%。

2) 日常订单或合同的履行是否存在障碍

疫情导致全国各地春节假期后均采取了延期复工的措施，公司及境内主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，导致公司部分订单交付相比正常进度有所延后，对此，公司通过积极与客户沟通，获得了大部分客户的理解，将订单逾期交付的影响降到较低的程度。随着国内疫情得到控制，疫情对公司订单执行的影响总体可控，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。但是随着全球疫情的进一步扩散，预计将给公司的海外订单带来一定的负面影响。

3) 新冠疫情对仪电智能电子财务指标的影响程度

受疫情影响，仪电智能电子 2020 年上半年营业收入约为 22,664 万元，同比下降 28.2%；净利润约为 182.01 万元，同比下降 84.54%。仪电智能电子净利润下滑幅度大于营业收入主要系公司属于制造业，固定成本较大，导致营业收入与净利润的降幅存在一定差异。目前，国内疫情已经得到有效控制，全国各地复工情况良好，公司生产经营逐步恢复，预计仪电智能电子下半年收入和净利润将恢复至往年正常水平。

2、新冠疫情对标的资产生产经营的影响及已采取的应对措施，未来期间是否能够恢复正常状态，对标的资产持续盈利能力及本次交易作价的影响

为减少疫情对各标的公司造成的影响，各标的公司及时采取了一系列应对措施，主要如下：

(1) 自仪院

1) 已采取的措施：1) 智能制造系统解决方案项目方面，自仪院出台相应管理办法，提升居家网络办公的工作效率，保证研发产品的实施进度，并通过网络、电信积极联系客户，积极开展市场营销等；2) 检验检测业务方面，自仪院通过非实验人员居家办公，提升远程办公效率，确保非到岗工作（如体系管理、认证文审等）按期完成。实验人员根据试验安排，保证试验业务正常开展。通过信息化赋能，拓展和完善线上服务，辅助客户完成项目申请和技术沟通，抢占业务市场。

2) 未来拟采取的措施：1) 智能制造系统解决方案项目方面，自仪院将定位智能制造和工业互联网领域，搭建智能运维平台服务，开展智能制造咨询规划、智能制造系统解决方案（面向工程机械、航空航天、新零售线上经济、冶金化工等领域）、工业互联网平台开发（面向智慧能源管控平台、智慧园区、智慧城市等领域）以及工业智能场景应用和智能软硬件产品的研发及销售，提升核心竞争能力和盈利水平。2) 检验检测业务方面，自仪院将拓展业务模式，寻找当地非 3C 检测服务分包方，输出资源服务，缓解实验室试验积压，提升项目流转速度，继续扩展境外合作机构，增加业务导入渠道，合理利用试验资源，为后续业务恢复作出预案。同时自仪院将持续加大营销投入、突破重点业务、改善业务开展模式，力争减轻疫情对公司经营的影响。

综上所述，自仪院面对疫情已采取了相应的有效措施，减轻疫情对企业正常经营的影响，预计自仪院的持续盈利能力不会因此受到重大影响，不会影响本次交易作价。

2、仪电汽车电子

1) 圣澜实业

①采购方面

圣澜实业拟积极与原厂保持紧密沟通，实时更新需求计划，同时在现货市场寻找货源，建立库存，以满足订单需求。

②生产方面

在2019年提高自动化水平降低直接人工成本成果的基础上，继续深化拓展，优化流程配置，减少生产人员。

③销售及市场开发方面

维护好老客户和现有项目，保证客户交付需求，抓好新项目开发导入，为疫情影响消除后恢复销售打好基础。

④物流方面

由于出口空运运能受限且价格大幅上涨，圣澜实业拟开拓中欧班列运输渠道，保障物流需求。

2) 上海沪工

①采购方面

上海沪工拟通过拓宽采购渠道、保证自备存货充足、积极摸排协调各供应商的供应能力等措施，保证客户订单能够及时交付。

②生产方面

上海沪工拟在保障员工安全的前提下，提高生产效率。

③销售及市场开发方面

上海沪工拟通过维系老客户的同时积极开拓新客户、调整战略布局等方式保证销售额的稳定。

④物流方面

上海沪工拟与公司有合作关系的物流公司保持积极联系，及时了解各地道路运输政策，避免与其他人员接触，保证驾驶员的安全，尽量保证原材料采购、产品销售的物流顺畅。

3) 元一电子

①采购方面

元一电子拟通过多渠道采购、公司提前备货以及供应商提前备货等措施，争取满足客户需求。

②生产方面

元一电子拟通过优化生产场地安排以减少生产场地使用面积以及减少生产过程物流距离，并通过加强生产过程设备、改善工装及工艺的方式提高产品生产效率和产品质量。

③销售及市场开发方面

元一电子拟积极争取新客户的开发，与老客户保持紧密沟通，确保现有产品订单份额，同时争取新的产品订单。

④物流方面

元一电子拟与公司有合作关系的物流公司保持积极联系，及时了解各地道路运输政策，避免与其他人员接触，保证驾驶员的安全，尽量保证原材料采购、产品销售的物流顺畅。

综上，仪电汽车电子面对疫情已采取了相应的有效措施，以降低疫情对企业正常经营的影响，预计仪电汽车电子的持续盈利能力不会因此受到重大影响，不会影响本次交易作价。

3、仪电智能电子

1) 应对措施

①采购方面

采购方面拟采取措施如下：1) 对于模块封装所需的 UV 胶的采购，仪电智能电子正在评估其他供应商的材料以替代原有供应商，另有部分原材料来自欧洲国家，现已提前备货；2) 对于额外增加的国际运输成本，仪电智能电子拟与供应商协商共同承担。

②生产方面

生产方面拟采取措施如下：1) 对现有工厂实施改造以期符合供应商审核并提升空间利用率；2) 完善生产管理体系及电子系统，为内部管理提供更有效的数据依据；3) 拟对新产品开展研发，吸引客户的同时开展降本增效工作。

③销售及市场开发方面

销售及市场开发方面拟采取措施如下：1) 维护好原有客户并及时关注市场的变化；2) 鉴于国外订单受疫情影响产生缺口，公司拟积极开拓国内市场订单来弥补海外订单缺口；3) 鉴于传统模块市场的业务存在缺口，公司拟用增加芯片服务业务量和推进 RFID 应用项目上线来弥补。

④物流方面

物流方面拟采取措施如下：1) 及时为运输工具办理运输通行证；2) 了解各地道路运输政策，了解国外航班安排信息；3) 鉴于跨境航班紧张，公司拟增加出货批次并减少每次出货批次数量。

⑤管理方面

仪电智能电子拟制定于疫情期间特殊的薪酬计划以优化管理成本。

2) 未来期间是否能够恢复正常状态，对持续经营能力及交易作价的影响

从国内政策及国家重点发展方向来看，仪电智能电子所处行业为集成电路行业，属于国家重点支持行业，且集成电路国产化率越来越高，仪电智能电子未来发展前景可期。根据国际国内市场变化情况以及公司战略，自 2019 年起，

公司调整公司经营策略，调整市场方向及业务偏重，采取了包括开拓国内市场、力增国内市场订单来弥补国外订单的不确定性等措施保证公司业绩平稳发展；对于传统模块市场的业务缺口，公司采用增加芯片服务业务量和 RFID 应用项目上线来弥补。疫情为海外订单、物流等方面带来了诸多不确定性，仪电智能电子将坚持贯彻公司战略并执行经营策略，力争将疫情对公司经营影响降到最低。

综上，仪电智能电子面对疫情已采取了相应的有效措施，降低疫情对企业正常经营的影响，预计仪电智能电子的持续盈利能力不会因此受到重大影响，不会影响本次交易作价。

3、各标的资产 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润等主要业绩指标，及较上年同期变动情况。

标的资产 2020 年上半年营业收入、净利润、扣非后净利润等主要业绩指标，及较上年同期变动情况如下所示（以下标的公司 2020 年 1-6 月财务数据为基于 2020 年 1-4 月财务数据的预测数）：

(1) 自仪院

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
营业收入	13,706	15,037	-8.85%
净利润	-482	2,934	-116.43%
扣非后净利润	-514	-9	/

(2) 仪电汽车电子

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
营业收入	58,768	77,366	-24.04%
净利润	95	253	-62.45%
扣非后净利润	100	168	-40.48%

(3) 仪电智能电子

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
营业收入	22,664	31,554	-28.17%
净利润	182	1,178	-84.54%

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动
扣非后净利润	147	1,177	-87.55%

第十一章 财务会计信息

一、自仪院财务会计信息

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]22012号”《审计报告》，自仪院2017年、2018年和2019年经审计的模拟财务报表如下：

（一）最近三年的财务报表

1、资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产			
货币资金	79,041.86	49,256.26	15,633.88
应收票据	159.32	396.58	1,588.95
应收账款	20,891.85	20,984.28	15,987.91
应收款项融资	3,205.21	-	-
预付款项	4,339.64	3,480.41	2,049.72
其他应收款	2,088.39	1,874.26	4,425.80
存货	8,603.65	6,250.91	3,516.41
其他流动资产	1,020.23	693.32	1,958.07
流动资产合计	119,350.16	82,936.00	45,160.74
非流动资产			
可供出售金融资产	-	55.62	55.62
长期股权投资	1,594.57	1,010.35	809.02
其他权益工具投资	55.62	-	-
投资性房地产	1,076.11	1,166.22	1,256.33
固定资产	6,127.88	7,069.82	7,484.48
在建工程	12,120.53	5,606.13	728.47
无形资产	2,406.85	2,551.99	2,697.13
商誉	-	132.05	132.05
长期待摊费用	122.17	51.89	69.68
递延所得税资产	1,356.68	1,072.45	989.42
其他非流动资产	1,439.60	122.71	19.58
非流动资产合计	26,300.02	18,839.23	14,241.77
资产总计	145,650.18	101,775.24	59,402.51
流动负债			
短期借款	-	5,000.00	3,000.00
应付账款	2,867.13	3,905.96	2,718.43

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收款项	7,199.12	5,463.21	6,133.98
应付职工薪酬	3,285.44	2,407.06	1,835.01
应交税费	1,690.59	282.00	1,267.35
其他应付款	613.67	542.93	523.42
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
流动负债合计	15,655.95	17,601.16	15,478.19
非流动负债			
长期应付款	2,908.60	2,908.60	2,908.60
长期应付职工薪酬	2,780.02	2,736.41	2,651.17
递延收益	7,000.21	8,554.48	9,111.92
其他非流动负债	-	3.35	6.04
非流动负债合计	12,688.82	14,202.84	14,677.73
负债合计	28,344.77	31,804.00	30,155.92
所有者权益			
归属于母公司所有者权益合计	114,025.11	69,971.23	29,246.59
少数股东权益	3,280.29	-	-
所有者权益合计	117,305.40	69,971.23	29,246.59
负债及所有者权益合计	145,650.18	101,775.24	59,402.51

2、利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	40,567.43	39,929.25	27,384.55
其中：营业收入	40,567.43	39,929.25	27,384.55
二、营业总成本	40,647.63	43,194.68	27,340.70
其中：营业成本	29,947.31	32,938.82	19,688.14
税金及附加	423.54	402.58	465.97
销售费用	1,151.49	831.53	365.60
管理费用	4,432.47	4,044.95	3,182.19
研发费用	5,202.04	4,806.70	3,365.10
财务费用	-509.21	170.11	273.70
其中：利息费用	108.99	128.85	213.51
利息收入	674.46	40.01	45.56
加：其他收益	5,244.21	6,204.37	1,259.62
投资收益（损失以“-”号填列）	25.72	-16.32	12.89
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,851.75	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-110.43	-473.82	-416.26
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3,702.74	-4.14	-25.36

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,930.29	2,444.66	874.73
加：营业外收入	373.72	3.29	442.78
减：营业外支出	462.90	3.69	56.48
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,841.11	2,444.26	1,261.03
减：所得税费用	1,152.95	211.06	566.53
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,688.17	2,233.20	694.51
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	5,722.89	2,233.20	679.54
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-34.72	-	14.96
六、其他综合收益的税后净额	-94.78	-37.74	183.60
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-94.78	-37.74	183.60
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	5,593.39	2,195.46	863.14
归属于母公司所有者的综合收益总额	5,628.11	2,195.46	878.11
归属于少数股东的综合收益总额	-34.72	-	14.96

3、现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,849.78	35,552.89	29,493.49
收到的税费返还	13.42	53.76	135.15
收到其他与经营活动有关的现金	5,613.69	8,028.17	2,979.44
经营活动现金流入小计	45,476.89	43,634.82	32,608.08
购买商品、接受劳务支付的现金	28,105.01	30,753.82	15,435.21
支付给职工以及为职工支付的现金	12,359.53	10,188.15	9,096.67
支付的各项税费	1,396.48	1,950.19	2,347.23
支付其他与经营活动有关的现金	4,068.43	4,200.01	2,905.47
经营活动现金流出小计	45,929.45	47,092.17	29,784.59
经营活动产生的现金流量净额	-452.56	-3,457.36	2,823.49
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	1,600.00	800.00
取得投资收益收到的现金	1.50	22.35	3.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,301.77	4.26	3.86
收到其他与投资活动有关的现金	4,303.27	-	188.95
投资活动现金流入小计	7,868.94	1,626.61	996.67
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	560.00	5,772.64	1,125.38

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资支付的现金	1,350.00	240.00	3,150.00
投资活动现金流出小计	9,778.94	6,012.64	4,275.38
投资活动产生的现金流量净额	-5,475.67	-4,386.03	-3,278.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	42,222.18	39,099.77	8,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,122.41	-	-
取得借款收到的现金	-	5,985.00	3,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	42,222.18	45,084.77	11,000.00
偿还债务支付的现金	5,000.00	3,985.00	6,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	590.39	699.44	452.70
支付其他与筹资活动有关的现金	200.00	-	1,100.00
筹资活动现金流出小计	5,790.39	4,684.44	7,552.70
筹资活动产生的现金流量净额	36,431.79	40,400.33	3,447.30
四、汇率变动对现金的影响	36.43	25.70	-10.90
五、现金及现金等价物净增加额	30,539.99	32,582.65	2,981.19
加：期初现金及现金等价物的余额	47,631.29	15,048.64	12,067.45
六、期末现金及现金等价物余额	78,171.28	47,631.29	15,048.64

（二）审计意见

天职会计师审计了自仪院模拟财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日的模拟合并及模拟母公司资产负债表，2019 年度、2018 年度及 2017 年度的模拟合并及模拟母公司利润表、模拟合并现金流量表，以及模拟财务报表附注。

天职会计师认为，自仪院模拟财务报表在所有重大方面按照模拟财务报表附注二所述编制基础编制，公允反映了自仪院 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日的模拟合并及模拟母公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度及 2017 年度的模拟合并及模拟母公司经营成果和现金流量。

二、仪电汽车电子财务会计信息

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]26269 号”《审计报告》，仪电汽车电子 2017 年、2018 年和 2019 年经审计的模拟财务报表如下：

（一）最近三年的财务报表

1、资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产			
货币资金	25,274.38	29,653.37	18,517.69
应收票据	-	6,328.67	10,870.57
应收账款	49,248.55	51,902.11	46,512.38
应收款项融资	6,803.46	-	-
预付款项	201.20	1,614.61	799.77
其他应收款	3,752.13	27,355.41	22,237.10
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	2,877.23	-
存货	33,608.40	34,416.24	26,527.49
其他流动资产	678.54	925.52	478.88
流动资产合计	119,566.65	152,195.93	125,943.89
非流动资产			
长期股权投资	59,961.07	55,281.84	65,552.67
投资性房地产	2,135.19	1,923.03	2,291.44
固定资产	21,618.99	20,620.82	17,662.21
在建工程	1,170.65	2,141.89	2,428.64
无形资产	1,361.09	892.56	859.26
商誉	-	4,712.30	5,067.49
长期待摊费用	2,989.62	2,857.54	1,411.69
递延所得税资产	562.07	412.65	638.46
其他非流动资产	20.72	1,823.04	478.86
非流动资产合计	89,819.40	90,665.66	96,390.73
资产总计	209,386.05	242,861.60	222,334.62
流动负债			
短期借款	6,000.00	13,500.00	12,145.00
应付票据	2,500.00	2,500.00	2,000.00
应付账款	31,383.25	38,193.53	33,162.67
预收款项	202.14	1,814.77	308.25
应付职工薪酬	1,180.35	1,277.02	1,231.71
应交税费	638.95	770.08	1,844.64
其他应付款	5,118.01	4,595.49	6,206.60
其中：应付利息	20.39	22.50	15.25
应付股利	1,204.41	-	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动负债合计	47,022.70	62,650.89	56,898.88
非流动负债			
递延收益	506.84	584.79	1,167.94
非流动负债合计	506.84	584.79	1,167.94
负债合计	47,529.54	63,235.69	58,066.82
所有者权益			
归属于母公司所有者权益	161,856.51	179,625.91	164,267.80
少数股东权益	-		
所有者权益合计	161,856.51	179,625.91	164,267.80
负债及所有者权益合计	209,386.05	242,861.60	222,334.62

2、利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	158,543.32	187,193.07	179,881.14
其中：营业收入	158,543.32	187,193.07	179,881.14
二、营业总成本	156,226.86	182,300.79	174,284.30
其中：营业成本	137,437.49	162,356.48	152,986.39
税金及附加	390.09	381.52	476.22
销售费用	2,635.00	2,844.51	3,154.82
管理费用	8,802.20	8,961.02	9,277.11
研发费用	6,856.94	7,804.04	7,885.23
财务费用	105.13	-46.79	504.52
其中：利息费用	664.09	506.83	544.70
利息收入	485.94	334.93	148.48
加：其他收益	585.26	1,585.84	1,305.90
投资收益（损失以“-”号填列）	5,246.11	11,597.16	12,371.66
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	5,246.11	11,597.16	12,371.66
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,347.28	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,824.14	-356.10	-136.91
资产处置收益（损失以“-”号填列）	13.98	21.96	-1.13
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,990.39	17,741.15	19,136.36
加：营业外收入	13.20	17.13	24.50
减：营业外支出	23.14	10.57	18.08

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,980.45	17,747.71	19,142.78
减：所得税费用	224.27	1,239.29	1,581.40
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,756.18	16,508.41	17,561.38
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	1,756.18	16,508.41	17,561.38
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	1,756.18	16,508.41	17,561.38
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,756.18	16,508.41	17,561.38
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

3、现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	169,863.52	220,950.20	212,948.27
收到其他与经营活动有关的现金	1,391.08	2,413.61	1,756.59
经营活动现金流入小计	171,254.61	223,363.81	214,704.86
购买商品、接收劳务支付的现金	146,025.98	190,073.07	184,826.02
支付给职工以及为职工支付的现金	13,506.95	14,553.10	14,031.76
支付的各项税费	2,971.05	5,065.70	4,447.84
支付其他与经营活动有关的现金	8,369.64	10,085.69	10,834.26
经营活动现金流出小计	170,873.61	219,777.57	214,139.87
经营活动产生的现金流量净额	380.99	3,586.24	564.98
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	3,444.10	18,990.77	7,016.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	75.10	129.36	5.21
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	3,519.20	19,120.13	7,021.24

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,899.74	9,719.53	3,546.55
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,899.74	9,719.53	3,546.55
投资活动产生的现金流量净额	619.46	9,400.59	3,474.69
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	3,160.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,000.00	5,000.00	2,250.00
收到其他与筹资活动有关的现金	42,160.75	42,984.29	22,897.16
筹资活动现金流入小计	44,160.75	51,144.29	25,147.16
偿还债务支付的现金	1,500.00	3,645.00	1,250.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,245.92	4,409.09	4,203.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	44,848.53	44,959.49	22,897.16
筹资活动现金流出小计	49,594.45	53,013.59	28,351.10
筹资活动产生的现金流量净额	-5,433.70	-1,869.30	-3,203.93
四、汇率变动对现金的影响	54.25	18.15	-28.01
五、现金及现金等价物净增加额	-4,379.00	11,135.68	807.72
加：期初现金及现金等价物的余额	29,653.37	18,517.69	17,709.97
六、期末现金及现金等价物余额	25,274.38	29,653.37	18,517.69

（二）审计意见

天职会计师审计了仪电汽车电子模拟财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、**2019 年 12 月 31 日**的合并及母公司模拟资产负债表，2017 年度、2018 年度、**2019 年度**的合并及母公司模拟利润表，2017 年度、2018 年度、**2019 年度**的合并现金流量表，以及相关模拟财务报表附注。

天职会计师认为，仪电汽车电子的模拟财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定以及：“附注三、3.模拟合并财务报表的编制基础”中所述编制基础编制，公允反映了仪电汽车电子 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、**2019 年 12 月 31 日**的合并及母公司模拟财务状况、2017 年度、2018 年度、**2019 年度**的合并模拟经营成果和现金流量以及 2017 年度、2018 年度、**2019 年度**的母公司

模拟经营成果。

三、仪电智能电子财务会计信息

根据天职会计师出具的“天职业字[2020]27443号”《审计报告》，仪电智能电子2017年、2018年和2019年经审计的财务报表如下：

（一）最近三年的财务报表

1、资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产			
货币资金	6,756.70	11,237.14	8,353.51
应收票据	539.50	636.19	400.08
应收账款	15,987.47	15,567.64	8,201.11
应收款项融资	645.37	-	-
预付款项	125.65	198.39	112.63
其他应收款	390.49	95.62	262.91
存货	4,766.21	3,239.12	4,870.86
其他流动资产	103.81	108.43	198.10
流动资产合计	29,315.20	31,082.52	22,399.20
非流动资产			
可供出售金融资产	-	162.50	162.50
其他权益工具投资	162.50	-	-
固定资产	17,227.47	16,732.29	12,332.33
在建工程	4,233.06	2,843.65	2,692.47
无形资产	1,768.70	1,615.27	1,656.56
递延所得税资产	487.04	498.53	468.27
非流动资产合计	23,878.77	21,852.25	17,312.12
资产总计	53,193.97	52,934.77	39,711.32
流动负债			
短期借款	13,065.60	16,127.73	10,401.33
应付账款	13,522.92	11,223.98	7,308.11
预收款项	93.90	335.13	115.39
应付职工薪酬	184.51	224.00	205.16
应交税费	274.96	187.72	245.30
其他应付款	769.19	816.12	642.47

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	117.72	179.02	61.30
流动负债合计	27,911.08	28,914.68	18,917.76
非流动负债			
递延收益	-	192.00	-
非流动负债合计	-	192.00	-
负债合计	27,911.08	29,106.68	18,917.76
所有者权益			
实收资本	9,887.00	9,887.00	9,887.00
资本公积	14.88	14.88	14.88
盈余公积	2,668.69	2,362.23	2,083.60
未分配利润	9,302.66	8,790.44	7,122.78
归属于母公司所有者权益合计	21,873.23	21,054.55	19,108.26
少数股东权益	3,409.65	2,773.54	1,685.30
所有者权益合计	25,282.89	23,828.09	20,793.56
负债及所有者权益合计	53,193.97	52,934.77	39,711.32

2、利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	65,214.07	68,945.40	56,783.94
其中：营业收入	65,214.07	68,945.40	56,783.94
二、营业总成本	61,783.01	65,371.70	54,760.67
其中：营业成本	53,683.77	58,246.91	49,574.76
税金及附加	94.10	22.36	47.67
销售费用	550.93	345.11	192.22
管理费用	2,086.11	2,131.03	1,662.47
研发费用	4,855.72	3,954.69	3,099.37
财务费用	512.38	671.59	184.19
其中：利息费用	643.59	505.86	382.22
利息收入	68.14	73.46	33.23
加：其他收益	503.54	32.82	209.19
投资收益（损失以“-”号填列）	36.31	14.41	18.25
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-469.36	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-91.11	-115.74	-70.16
资产处置收益（损失以“-”号填列）	22.84	46.28	1.59

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,433.28	3,551.47	2,182.13
加：营业外收入	1.09	13.86	5.52
减：营业外支出	0.18	0.30	0.02
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,434.19	3,565.03	2,187.64
减：所得税费用	325.13	401.59	269.06
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,109.06	3,163.44	1,918.58
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	2,818.68	2,746.29	1,813.04
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	290.38	417.14	105.54
六、其他综合收益的税后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	3,109.06	3,163.44	1,918.58
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,818.68	2,746.29	1,813.04
归属于少数股东的综合收益总额	290.38	417.14	105.54

3、现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	70,041.79	68,284.23	62,594.01
收到的税费返还	616.68	1,920.63	1,131.24
收到其他与经营活动有关的现金	438.60	398.08	255.42
经营活动现金流入小计	71,097.07	70,602.94	63,980.67
购买商品、接受劳务支付的现金	56,439.26	58,177.73	52,955.83
支付给职工以及为职工支付的现金	4,681.87	4,710.47	4,000.95
支付的各项税费	813.63	773.54	613.25
支付其他与经营活动有关的现金	3,554.50	2,619.76	1,836.70
经营活动现金流出小计	65,489.26	66,281.50	59,406.73
经营活动产生的现金流量净额	5,607.81	4,321.44	4,573.95
二、投资活动产生的现金流量			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得投资收益收到的现金	36.31	14.41	18.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.20	50.91	62.02
收到其他与投资活动有关的现金	13,280.00	19,430.00	17,930.00
投资活动现金流入小计	13,319.51	19,495.32	18,010.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,717.20	6,464.11	2,030.60
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	4,853.61
支付其他与投资活动有关的现金	13,280.00	19,430.00	17,930.00
投资活动现金流出小计	17,997.20	25,894.11	24,814.21
投资活动产生的现金流量净额	-4,677.69	-6,398.79	-6,803.95
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	590.00	885.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	590.00	885.00	-
取得借款收到的现金	12,431.72	12,792.10	14,021.90
筹资活动现金流入小计	13,021.72	13,677.10	14,021.90
偿还债务支付的现金	15,573.33	7,592.97	11,164.55
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,946.46	1,402.04	682.22
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	244.27	213.90	-
筹资活动现金流出小计	18,519.79	8,995.01	11,846.76
筹资活动产生的现金流量净额	-5,498.07	4,682.09	2,175.14
四、汇率变动对现金的影响	87.50	278.89	-219.48
五、现金及现金等价物净增加额	-4,480.44	2,883.62	-274.34
加：期初现金及现金等价物的余额	11,237.14	8,353.51	8,627.85
六、期末现金及现金等价物余额	6,756.70	11,237.14	8,353.51

（二）审计意见

天职会计师审计了后附的仪电智能电子财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、**2019 年 12 月 31 日** 的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、**2019 年度** 的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注。

天职会计师认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了仪电智能电子 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、**2019**

年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

四、飞乐音响备考审阅报告一

（一）备考合并财务报表的编制基础及方法

1、备考合并财务报表的编制基础

根据中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组申请文件》的规定，公司为本次重大资产重组之目的，编制了备考合并财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的备考合并资产负债表，2019 年度和 2018 年度的备考合并利润表，以及备考合并财务报表附注。

本备考合并财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本备考合并财务报表系假设本次重组已于报告期初（即 2018 年 1 月 1 日，以下简称“合并基准日”）完成，并按照本次重组完成后的股权架构编制，即假设 2018 年 1 月 1 日，公司已持有自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权、仪电智能电子 100% 股权并持续经营。

2、备考合并财务报表的编制方法

鉴于公司与本次重大资产重组所收购的自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子在本次重组前后均受同一实际控制人所控制，按照企业会计准则相关规定，本备考合并财务报表按照同一控制下企业合并的要求编制。即依据前述编制基础，以经上会会计师事务所（特殊普通合伙）审计的本公司 2018 年度、2019 年度财务报表，以及经天职会计师事务所（特殊普通合伙）审计的重组所收购资产“自仪院 2018 年度、2019 年度模拟财务报表（天职业字[2020]22012 号），仪电汽车电子 2018 年度、2019 年度模拟财务报表（天职业字[2020]26269 号），仪电

智能电子 2018 年度、**2019 年度财务报表（天职业字[2020]27443 号）**”为基础编制。

公司本次向重组所收购资产各交易对方发行股份的数量应为整数，精确至个位。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入资本公积。本次交易标的资产交易作价合计为 4,494,963,705.04 元，对价按照 3.53 元/股的发行价格，本次向重组交易对方发行股份数量为 1,273,360,809 股。公司在编制本备考合并财务报表时，据此增加公司股本、资本公积，并按照期末公司累计发行股本总数与本次向重组交易对方发行股份数量 1,273,360,809 股作为基础，计算报告期每股收益。

（1）本备考合并财务报表附注三所述的交易方案能够获得飞乐音响股东大会批准。

（2）本备考合并财务报表采用的会计政策和会计估计符合《企业会计准则》的规定，与飞乐音响实际采用的会计政策、会计估计一致，对与资产重组涉及主体行业不同导致的会计政策差异，以原经营实体实际采用的会计政策为准。

（3）鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露飞乐音响财务信息。

（4）本备考合并财务报表编制时未考虑本次合并中的交易成本及中介费用。

（5）本备考合并财务报表编制时未考虑本次重组中可能产生的流转税及其他税项。

（6）本备考合并财务报表编制时未考虑非公开发行股份募集配套资金事项。

（7）本备考合并财务报表对于本次重组中购买的自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子在 2018 年度、**2019 年度**期间对股东（现实股东）的利润分配，假设在 2018 年 1 月 1 日前已经宣告分配，对于在 2018 年 12 月 31 日、**2019 年 12 月 31 日**尚未支付的股利，确认为其他应付款。

（8）按照约定，对于本次交易标的公司之自仪院，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由自仪院原股东享有或承担；对于本次交易标的公司之仪电汽车电子，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任

何原因造成的权益变动均由仪电汽车电子原股东享有或承担。自仪院 2019 年 12 月归属于母公司所有者权益增加 9,534,172.36 元（其中归属于母公司股东的净利润增加 8,679,190.69 元）；仪电汽车电子 2019 年 12 月归属于母公司所有者权益增加 14,528,352.89 元（其中归属于母公司股东的净利润增加 14,528,352.89 元）。本备考合并财务报表编制时将自仪院和仪电汽车电子 2019 年 12 月运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动确认为少数股东权益（其中 2019 年 12 月归属于母公司股东的净利润增加部分确认为少数股东损益）。

3、持续经营

受行业相关政策影响，公司相当一部分已承接项目处于停工状态，项目回款难以按计划落地，经营环境较为严峻，主要依靠仪电集团财务支持维持资金需求。公司拟通过以下措施落实相应问题的解决：

(1)2019 年 12 月公司启动重大资产重组工作，拟向仪电集团、临港科投和上海华谊发行股份购买其合计持有的自仪院 100% 股权，拟向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100% 股权，拟向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其合计持有的仪电智能电子 100% 股权；同时通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 80,000 万元。该项资产重组工作，将有效缓解公司现金不足的现状，增强公司的可持续经营能力。截止目前，公司及相关各方正在有序推进和落实本次重大资产重组所需的审计、评估等相关工作。

(2)2020 年 2 月 20 日公司发布重大资产出售预案，拟通过在上海联交所公开挂牌转让的方式出售持有的北京申安投资集团有限公司（以下简称“北京申安”）100% 股权。北京申安近年来经营状况不佳，除承接项目及收入情况出现下滑外，其部分项目亦存在回款困难及回款周期长等问题，对公司整体经营发展造成较大拖累。考虑到公司目前自身经营发展所面临的问题，通过出售北京申安旨在剥离部分经营状况不佳的资产，从而减轻公司负担与压力，优化公司资产质量，有利于公司增强持续经营能力。

(3)2020 年 2 月 20 日公司发布重大资产出售暨关联交易预案，公司拟向控股

股东仪电集团转让上海华鑫股份有限公司（以下简称“华鑫股份”）6.63%的股权。通过本次重组，公司将能够充分利用存量资产，有助于改善公司目前在经营和财务方面面临的困境，一定程度化解债务风险；同时公司部分与主营业务无关的资产将得以变现，有助于公司将既有资源集中用于围绕现有战略发展规划的筹划与布局，有利于公司现有战略发展规划的实施。

通过上述举措，预计可获取资金约 39.5 亿元，其中通过北京申安股权及华鑫股份股票转让预计可收回资金约 31.5 亿元，募配资金 8 亿元。该项资金的收回和补充将有效改善公司负债状况，降低流动性风险，促进公司持续发展。本次重组能够为公司带来一定的业绩提升，有利于增强公司的持续经营能力。

公司董事会相信公司拥有能维持生产经营所需的营运资金，将能自本备考合并财务报表批准日后不短于 12 个月的可预见未来期间内持续经营。

（二）备考合并财务报表

1、备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产		
货币资金	148,024.99	171,960.73
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		76.45
应收票据	3,630.02	9,920.98
应收账款	216,506.28	234,082.02
应收款项融资	11,802.59	-
预付款项	28,014.13	30,565.49
其他应收款	16,288.17	38,924.99
其中：应收利息	-	-
应收股利	93.81	2,877.23
存货	392,801.92	500,597.89
其他流动资产	21,751.07	23,162.09
流动资产合计	838,819.16	1,009,290.65
非流动资产		
可供出售金融资产		1,380.33
长期应收款	80,324.96	92,250.87
长期股权投资	198,077.07	201,193.46
其他权益工具投资	218.12	-
其他非流动金融资产	1,222.02	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
投资性房地产	10,816.29	12,309.46
固定资产	153,584.00	162,082.45
在建工程	20,594.59	15,469.16
无形资产	62,883.84	77,580.60
商誉		4,844.35
长期待摊费用	4,952.02	5,175.74
递延所得税资产	24,895.74	21,808.71
其他非流动资产	1,569.98	2,179.17
非流动资产合计	559,138.63	596,274.28
资产合计	1,397,957.79	1,605,564.93
流动负债		
短期借款	201,283.51	347,498.54
交易性金融负债		-
应付票据	3,102.12	2,575.64
应付账款	373,998.91	404,387.55
预收款项	17,845.03	17,711.86
应付职工薪酬	16,240.21	15,430.87
应交税费	16,688.96	14,674.15
其他应付款	35,019.26	41,158.09
其中：应付利息	231.52	922.87
应付股利	14.39	60.30
一年内到期的非流动负债	49,026.86	176,420.92
其他流动负债	27,033.91	83,039.01
流动负债合计	740,238.77	1,102,896.64
非流动负债		
长期借款	387,714.63	91,855.72
应付债券		-
长期应付款	3,693.59	3,657.06
长期应付职工薪酬	41,896.11	39,464.48
预计负债	4,044.51	3,452.74
递延收益	14,026.64	15,775.16
递延所得税负债	35,029.05	40,761.14
其他非流动负债	15,096.90	11,550.19
非流动负债合计	501,501.44	206,516.49
负债合计	1,241,740.21	1,309,413.13
归属于母公司所有者权益合计	132,248.19	269,112.36
少数股东权益	23,969.39	27,039.44
所有者权益合计	156,217.58	296,151.80
负债及所有者权益合计	1,397,957.79	1,605,564.93

2、备考合并利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
一、营业收入	557,052.73	625,212.45
二、营业总成本	607,955.37	703,178.06

其中:营业成本	422,470.52	492,404.82
税金及附加	3,902.84	3,447.85
销售费用	74,119.24	76,426.14
管理费用	57,519.96	72,495.42
研发费用	25,412.76	29,329.39
财务费用	24,530.06	29,074.45
其中:利息费用	25,489.58	28,305.17
利息收入	2,725.62	3,489.67
加:其他收益	7,863.33	8,305.29
投资收益(损失以“-”号填列)	-1,435.60	11,718.98
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-1,821.93	11,287.11
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-15.48	572.07
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-33,139.81	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-89,423.50	-240,996.72
资产处置收益(亏损以“-”号填列)	3,764.54	212.79
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	-163,289.17	-298,153.21
加:营业外收入	1,053.29	1,032.22
减:营业外支出	2,813.37	3,093.63
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	-165,049.25	-300,214.61
减:所得税费用	-1,967.69	10,903.19
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	-163,081.56	-311,117.80
归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	-157,129.97	-308,007.45
少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-5,951.58	-3,110.35
六、其他综合收益的税后净额	-2,029.23	-1,844.47
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,036.78	-1,793.94
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	7.55	-50.53
七、综合收益总额	-165,110.78	-312,962.28
归属于母公司所有者的综合收益总额	-159,166.75	-309,801.40
归属于少数股东的综合收益总额	-5,944.03	-3,160.88

五、飞乐音响备考审阅报告二

（一）备考合并财务报表的编制基础及方法

1、备考合并财务报表的编制基础

根据中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组申请文件》的规定，公司为本次重大资产重组之目的，编制了备考合并财务报表，包括 **2019 年 12 月 31 日** 和 **2018 年 12 月 31 日** 的备考合并资产负债表，**2019 年度** 和 **2018 年度** 的备考合并利润表，以及备考合并财务报表附注。

本备考合并财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本备考合并财务报表系假设本次购买资产重组已于报告期初（即 **2018 年 1 月 1 日**，以下简称“合并基准日”）完成，并按照本次购买资产重组完成后的股权架构编制，即假设 **2018 年 1 月 1 日**，公司已持有自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权、仪电智能电子 100% 股权并持续经营。以公司 **2019 年 12 月 31 日** 的财务报表为基础，模拟并假设拟出售资产（北京申安 100% 股权）交易于 **2018 年 1 月 1 日** 前已完成，模拟并假设拟出售资产（70,337,623 股华鑫股份股票）交易于 **2018 年 1 月 1 日** 前已完成，依照本报告所述之编制基础及各项假设为基础编制。

2、备考合并财务报表的编制方法

鉴于本公司与本次重大资产重组所收购的自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子在本次重组前后均受同一实际控制人所控制，按照企业会计准则相关规定，本备考合并财务报表按照同一控制下企业合并的要求编制。即依据前述编制基础，以经上会会计师事务所(特殊普通合伙)审计的本公司 **2018 年度**、**2019 年度** 财务报表，以及经天职会计师事务所(特殊普通合伙)审计的重组所收购资产“自仪院 **2018 年度**、**2019 年度** 模拟财务报表(天职业字[2020]22012 号)，仪电汽车电

子 2018 年度、**2019 年度**模拟财务报表(天职业字[2020]26269 号), 仪电智能电子 2018 年度、**2019 年度**财务报表(天职业字[2020]27443 号)”为基础编制。

公司本次向重组所收购资产各交易对方发行股份的数量应为整数, 精确至个位。按照向下取整精确至股, 不足一股的部分计入资本公积。本次交易标的(购买资产)交易作价合计为 4,494,963,705.04 元, 对价按照 3.53 元/股的发行价格, 本次向购买资产重组交易对方发行股份数量为 1,273,360,809 股。公司在编制本备考合并财务报表时, 据此增加公司股本、资本公积, 并按照期末公司累计发行股本总数与本次向购买资产重组交易对方发行股份数量 1,273,360,809 股作为基础, 计算报告期每股收益。

本次北京申安 100%股权公开挂牌转让的摘牌方为仪电集团, 2020 年 4 月 28 日, 本公司与仪电集团签订了《产权交易合同》, 交易价款为 481,563,695.36 元。鉴于报告期内出售资产交易尚未实施, 本备考合并财务报表将交易价款 481,563,695.36 元确认为其他应收款, 同时对该其他应收款不计提坏账准备。

鉴于出售资产交易(华鑫股份 70,337,623 股股票)在报告期内尚未实施, 本公司与仪电集团协议确定的价格为每股 13.94 元, 共计 980,506,464.62 元, 本备考合并财务报表确认为其他应收款, 同时对该其他应收款不计提坏账准备。

编制方法具体如下:

(1) 本备考合并财务报表附注三所述的交易方案已于 2020 年 5 月 13 日获得本公司股东大会批准。

(2) 本备考合并财务报表采用的会计政策和会计估计符合《企业会计准则》的规定, 与公司实际采用的会计政策、会计估计一致, 对与资产重组涉及主体行业不同导致的会计政策差异, 以原经营实体实际采用的会计政策为准。

(3) 鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的, 本备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表, 并且仅列报和披露备考合并财务信息, 未列报和披露公司财务信息。

(4) 本备考合并财务报表编制时未考虑本次合并中的交易成本及中介费用, 未考虑本次拟出售资产交易成本及中介费用。

（5）本备考合并财务报表编制时未考虑本次重组中可能产生的流转税及其他税项。

（6）本备考合并财务报表编制时未考虑非公开发行股份募集配套资金事项。

（7）本备考合并财务报表对于本次重组中购买的自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子在 2018 年度、**2019 年度**期间对股东(现实股东)的利润分配，假设在 2018 年 1 月 1 日前已经宣告分配，对于在 2018 年 12 月 31 日、**2019 年 12 月 31 日**尚未支付的股利，确认为其他应付款。

（8）本备考合并财务报表以本公司 **2019 年 12 月 31 日**的财务报表为基础，并假设出售资产交易于 2018 年 1 月 1 日前已完成，依照本报告所述之编制基础及各项假设为基础编制。

（9）本公司根据本备考合并财务报表附注三所述的出售资产(北京申安 100%股权)方案完成的交易，按照《企业会计准则 33 号—合并财务报表》规定，交易完成后，本公司在编制合并资产负债表时，不应调整合并资产负债表的期初数，需要将被出售企业在期初至出售日的利润表纳入合并利润表范围。故本备考合并财务报表和附注所述 **2019 年 12 月 31 日**、2018 年 12 月 31 日及 **2019 年度**、2018 年度的财务信息将不会成为交易完成后所编制财务报表的比较数据。

（10）2019 年 12 月本公司以债转股方式向北京申安增资 200,000.00 万元，并经北京申安股东会同意，上述股权变更手续于 2019 年 12 月业经北京市工商行政管理局登记备案。本备考合并财务报表假设上述以债转股方式向北京申安增资 200,000.00 万元事项在 2018 年 1 月 1 日前已完成。

（11）本公司在本次出售资产(70,337,623 股华鑫股份股票)交易完成前对持有华鑫股份股票在长期股权投资科目按权益法核算。鉴于本备考合并财务报表假设该交易于 2018 年 1 月 1 日前已完成，本公司在扣除出售的 70,337,623 股华鑫股份股票后，仍持有 63,674,473 股华鑫股份股票，占华鑫股份已发行总股本的 6%。本备考合并财务报表将剩余持有的 63,674,473 股华鑫股份股票假设在 2018 年 1 月 1 日前按照本次转让价每股 13.94 元计入可供出售金融资产科目核算(2019 年 1 月 1 日按新金融工具准则计入其他权益工具投资科目核算)。假设 2018 年度、2019 年度本公司对华鑫股份按权益法确认的投资收益在 2018 年 1 月 1 日前已实

现，同时假设 2018 年度、2019 年度本公司收到或确认的华鑫股份股利在 2018 年 1 月 1 日以前已经宣告分配。

（12）鉴于本公司存在较多未弥补亏损，且其他重大资产出售事项(北京申安 100%股权)可能对本公司的企业所得税产生较大影响，故本备考合并财务报表对华鑫股份股票假设在 2018 年 1 月 1 日前按照本次转让价每股 13.94 元计入可供出售金融资产的会计处理，未考虑对企业所得税的影响。

（13）鉴于华鑫股份股票系本公司于 2017 年 5 月通过参与华鑫股份重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金交易而取得，根据彼时本公司所作关于取得股票锁定期的承诺，因前述交易取得的华鑫股份股票自登记至本公司名下之日起 36 个月内不得以任何形式转让，限售期至 2020 年 5 月 2 日止。本备考合并财务报表在假设出售资产(70,337,623 股华鑫股份股票)交易于 2018 年 1 月 1 日前已完成时，假设不受前述关于取得股票锁定期的承诺限制。

（14）按照约定，对于本次交易标的公司之自仪院，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由自仪院原股东享有或承担；对于本次交易标的公司之仪电汽车电子，其在过渡期内运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由仪电汽车电子原股东享有或承担。自仪院 2019 年 12 月归属于母公司所有者权益增加 9,534,172.36 元(其中归属于母公司股东的净利润增加 8,679,190.69 元)；仪电汽车电子 2019 年 12 月归属于母公司所有者权益增加 14,528,352.89 元(其中归属于母公司股东的净利润增加 14,528,352.89 元)。本备考合并财务报表编制时将自仪院和仪电汽车电子 2019 年 12 月运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动确认为少数股东权益(其中 2019 年 12 月归属于母公司股东的净利润增加部分确认为少数股东损益)。

3、持续经营

受行业相关政策影响，公司相当一部分已承接项目处于停工状态，项目回款难以按计划落地，经营环境较为严峻，主要依靠仪电集团财务支持维持资金需求。公司拟通过以下措施落实相应问题的解决：

(1)2019 年 12 月公司启动重大资产重组工作，拟向仪电集团、临港科投和上

海华谊发行股份购买其合计持有的自仪院 100% 股权，拟向仪电电子集团发行股份购买其持有的仪电汽车电子 100% 股权，拟向仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人发行股份购买其合计持有的仪电智能电子 100% 股权；同时通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 80,000 万元。该项资产重组工作，将有效缓解公司现金不足的现状，增强公司的可持续经营能力。截止目前，公司及相关各方正在有序推进和落实本次重大资产重组所需的审计、评估等相关工作。

(2)2020 年 2 月 20 日公司发布重大资产出售预案，拟通过在上海联交所公开挂牌转让的方式出售持有的北京申安 100% 股权。北京申安近年来经营状况不佳，除承接项目及收入情况出现下滑外，其部分项目亦存在回款困难及回款周期长等问题，对公司整体经营发展造成较大拖累。考虑到公司目前自身经营发展所面临的问题，通过出售北京申安旨在剥离部分经营状况不佳的资产，从而减轻公司负担与压力，优化公司资产质量，有利于公司增强持续经营能力。

(3)2020 年 2 月 20 日公司发布重大资产出售暨关联交易预案，公司拟向控股股东仪电集团转让华鑫股份 6.63% 的股权。通过本次重组，公司将能够充分利用存量资产，有助于改善公司目前在经营和财务方面面临的困境，一定程度化解债务风险；同时公司部分与主营业务无关的资产将得以变现，有助于公司将既有资源集中用于围绕现有战略发展规划的筹划与布局，有利于公司现有战略发展规划的实施。

通过上述举措，预计可获取资金约 39.5 亿元，其中通过北京申安股权及华鑫股份股票转让预计可收回资金约 31.5 亿元，募配资金 8 亿元。该项资金的收回和补充将有效改善公司负债状况，降低流动性风险，促进公司持续发展。本次重组能够为公司带来一定的业绩提升，有利于增强公司的持续经营能力。

公司董事会相信公司拥有能维持生产经营所需的营运资金，将能自本备考合并财务报表批准日后不短于 12 个月的可预见未来期间内持续经营。

（二）备考合并财务报表

1、备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产		
货币资金	140,665.90	165,846.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	76.45
应收票据	3,630.02	9,920.98
应收账款	162,964.59	181,972.69
应收款项融资	11,702.59	-
预付款项	6,815.60	9,092.67
其他应收款	185,907.09	184,461.60
其中：应收利息	23,796.94	-
应收股利	93.81	2,971.03
存货	103,952.11	119,104.21
其他流动资产	120,980.87	131,803.34
流动资产合计	736,618.77	802,278.25
非流动资产		
可供出售金融资产	-	89,806.84
长期应收款	21,653.30	24,518.17
长期股权投资	62,449.58	65,679.10
其他权益工具投资	88,980.34	-
其他非流动金融资产	886.32	-
投资性房地产	9,147.75	8,150.32
固定资产	107,550.08	114,944.42
在建工程	17,805.00	12,707.96
无形资产	52,423.02	66,867.31
商誉	-	4,844.35
长期待摊费用	4,678.28	4,897.67
递延所得税资产	19,844.26	16,661.03
其他非流动资产	22,586.48	2,179.17
非流动资产合计	408,004.38	411,256.33
资产合计	1,144,623.15	1,213,534.58
流动负债		
短期借款	199,839.39	264,131.95
交易性金融负债	-	-
应付票据	3,102.12	2,500.00
应付账款	113,121.11	130,592.11
预收款项	10,163.89	9,561.15
应付职工薪酬	14,451.14	14,542.08
应交税费	9,036.34	6,750.79
其他应付款	29,403.77	100,490.53
其中：应付利息	20.39	596.32
应付股利	14.39	60.30
一年内到期的非流动负债	49,026.86	176,420.92
其他流动负债	5,150.49	61,082.97
流动负债合计	433,295.10	766,072.50

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
非流动负债		
长期借款	387,714.63	91,855.72
应付债券	-	-
长期应付款	3,693.59	3,657.06
长期应付职工薪酬	41,896.11	39,464.48
预计负债	3,259.72	2,697.80
递延收益	10,451.36	12,154.39
递延所得税负债	33,640.34	39,206.00
其他非流动负债	15,096.90	11,550.19
非流动负债合计	495,752.65	200,585.64
负债合计	929,047.75	966,658.14
归属于母公司所有者权益合计	198,996.61	235,275.65
少数股东权益	16,578.79	11,600.79
所有者权益合计	215,575.40	246,876.44
负债及所有者权益合计	1,144,623.15	1,213,534.58

2、备考合并利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
一、营业收入	551,316.62	612,987.96
二、营业总成本	579,031.72	649,855.20
其中:营业成本	418,212.65	476,645.05
税金及附加	2,995.71	2,837.41
销售费用	71,551.68	72,090.68
管理费用	49,198.07	58,731.20
研发费用	24,627.38	26,933.63
财务费用	12,446.24	12,617.23
其中:利息费用	24,954.12	21,969.24
利息收入	13,869.25	12,185.03
加:其他收益	7,063.80	8,205.66
投资收益(损失以“-”号填列)	-2,193.61	11,380.42
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-2,544.51	10,972.85
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-15.48	572.07
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-8,843.18	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-27,680.30	-63,665.57
资产处置收益(亏损以“-”号填列)	3,754.74	202.39
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	-55,629.15	-80,172.26
加:营业外收入	983.30	787.12
减:营业外支出	2,112.71	1,468.51
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	-56,758.56	-80,853.66
减:所得税费用	-1,842.06	7,361.61
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	-54,916.50	-88,215.27

项目	2019 年度	2018 年度
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	-57,012.97	-87,816.00
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	2,096.47	-399.27
六、其他综合收益的税后净额	-2,070.97	-773.78
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,078.53	-723.25
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	7.55	-50.53
七、综合收益总额	-56,987.47	-88,989.04
归属于母公司所有者的综合收益总额	-59,091.50	-88,539.24
归属于少数股东的综合收益总额	2,104.02	-449.80

第十二章 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易前上市公司的同业竞争情况

本次交易前，飞乐音响具有明确的经营范围，具备独立自主的经营能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争。

（二）本次交易后上市公司的同业竞争情况

1、与自仪院可能存在同业竞争的公司情况分析

（1）上海电动工具研究所（集团）有限公司

上海电动工具研究所（集团）有限公司（以下简称“电动所集团”）成立于1999年，注册资本21,300.00万元，系仪电集团全资子公司；电动所集团合并报表范围内子公司中认尚动（上海）检测技术有限公司（以下简称“中认尚动”）成立于2015年12月，注册资本1,500.00万元，电动所集团、北京中认环宇技术开发有限公司分别持有中认尚动50%股权。

电动所集团及其下属公司主要从事电气器具及附件、智能装配技术、新能源锂电池系统、电源技术、岸电装备、微电网储能技术、电气绝缘材料、特种电工测试仪器设备、电磁兼容测量和试验仪器设备、技术标准制定等领域的科学研究、技术服务与成果转化工作。

除主要业务外，电动所集团本部还从事少量计量校准业务、子公司中认尚动还从事少量EMC（即电磁兼容）测试及信息技术设备检测业务，上述业务与自仪院存在一定的同业竞争。

考虑到电动所集团核心业务为智慧能源业务，已在岸电电源、储能系统等领域形成了独特的技术优势和专业特长，根据仪电集团的战略部署，电动所集团将成为仪电集团智慧城市中智慧能源板块的主要载体。电动所集团及其下属子公司与自仪院的核心业务有显著差异，因此本次重组未将电动所集团及其下属子公司

注入上市公司。

就电动所集团与自仪院于上述少量业务存在的一定程度的同业竞争事宜，仪电集团于 2020 年 4 月 27 日出具了《关于避免同业竞争的补充承诺函》，承诺未来三年内，仪电集团将通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决电动所集团及其下属子公司中认尚动与飞乐音响之间存在相同业务的情形。

（2）上海市检测技术所

上海市检测技术所（以下简称“检测技术所”）成立于 1992 年，注册资本 465.00 万元，系仪电集团全资下属企业。

检测技术所划转至仪电集团之前，其检测业务已停止开展。截至本报告书签署日，检测技术所除少量房屋租赁业务外，无实际生产经营。因此，检测技术所与自仪院不存在同业竞争。

（3）上海云瀚科技股份有限公司

上海云瀚科技股份有限公司（以下简称“云瀚科技”）成立于 2015 年 1 月，注册资本 2,000.00 万元，仪电电子集团控股子公司云赛智联股份有限公司（以下简称“云赛智联”）、上海城投水务（集团）有限公司分别持有云瀚科技 75%、25% 股权。云赛智联致力于智慧城市建设与运营，云瀚科技是云赛智联从事城市水务智慧化业务的实施主体。云瀚科技以“大数据”、“云服务”、“人工智能”等新兴技术为核心，利用移动互联网、物联网和云计算等技术提供智慧水务（尤其是原水、制水、供水环节）的信息化管理解决方案。

自仪院合并报表范围内子公司上海西派埃智能化系统有限公司（以下简称“智能化系统公司”）成立于 1989 年 2 月，注册资本 2,325.58 万元，自仪院、北京北控悦慧环境科技有限公司、上海原能企业管理有限公司以及智能化系统公司员工持股平台上海择宗企业服务中心（有限合伙）分别持有智能化系统公司 43%、25%、17% 以及 15% 股权。智能化系统公司主要从事智慧城市和环保（源/网/厂自来水和污水处理、污泥焚烧及固废处置）；智慧能源（区域分布式供能）、智慧园区、智慧农业、大健康行业等领域的 SCADA 系统（仪表和自控系统）工程

设计、技术咨询和集成调试服务；水务等各类软件平台和智能化装置的研发。

如上文所述，尽管云瀚科技与智能化系统公司在技术侧重以及应用领域方面存在差异，但随着云瀚科技与智能化系统公司的业务拓展，仍存在潜在同业竞争的可能。

就云瀚科技与智能化系统公司于上述未来业务发展存在的同业竞争的可能性事宜，仪电集团、仪电电子集团分别于 2020 年 4 月 27 日出具了《关于避免同业竞争的补充承诺函》，承诺未来三年内，仪电电子集团将通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决云瀚科技及其下属子公司与飞乐音响之间存在相同业务的情形。

（4）上海智能制造系统创新中心有限公司

鉴于自仪院下属子公司上海智能制造系统创新中心有限公司（以下简称“创新中心”）暂不符合飞乐音响此次重大资产重组关于拟注入资产的盈利性要求，不具备注入上市公司的基本条件，故自仪院拟将持有的创新中心 55% 股权转让予仪电集团，以增强自仪院板块整体的持续盈利能力及抗风险能力。截至本报告书签署日，创新中心 55% 股权转让事项已完成工商变更登记，创新中心成为仪电集团全资子公司。

鉴于创新中心主营业务为智能制造系统技术和解决方案的转化和研发，与自仪院系统集成智能制造业务存在同业竞争；同时，考虑到创新中心主营业务与自仪院存在一定的协同效应，2020 年 4 月 27 日，仪电集团与自仪院签署《股权托管协议》（以下简称“本协议”），将创新中心 100% 股权委托自仪院进行管理。

《股权托管协议》的主要约定包括：

1) 托管内容

自仪院将根据创新中心章程的规定，委派股东代表对有关公司日常生产经营的重大事项行使股东决定权；向创新中心推荐（执行）董事、监事，并通过董事会/执行董事选聘经营管理层及关键岗位管理人员；行使创新中心的日常经营管理权，包括但不限于物资采购供应、产品销售、生产调度安排等日常生产相关事项；依照法律及创新中心章程的规定获得创新中心的有关信息；对非日常经营相

关的重大事项提供决策建议并按仪电集团的最终意见执行。

2) 托管期限

资产托管的期限为自本协议生效之日起三年，在满足相关法律法规的前提下，资产托管的期限结束时可自动延长三年。除非任何一方于该资产托管的期限结束日三个月前决定不续订本协议，并将此决定在上述三个月期限前以书面方式通知另一方，否则本协议的生效期限将于前述有效期限结束时自动延长三年。

资产托管的期限应于仪电集团不再持有创新中心的股权或者创新中心的相关业务不再与自仪院及其子公司的业务存在同业竞争之日（以较早日期为准）终止，具体终止事项及时间应由双方另行书面约定。

3) 资产托管期间的利润分配及托管费用

在托管期间，创新中心所产生的全部利润或亏损均由仪电集团享有和承担。

自仪院每年收取固定金额的托管费，按创新中心年营业收入的 1% 计算。

2、与仪电汽车电子可能存在同业竞争的公司情况分析

(1) 重庆德科电子仪表有限公司

仪电电子集团下属子公司重庆德科主要从事汽车仪表业务，随着仪电汽车电子内部重组工作实施完毕，仪电汽车电子及其下属子公司不再从事汽车仪表相关业务，但仪电汽车电子仍持有汽车仪表业务相关的无形资产。

仪电汽车电子拟将汽车仪表相关无形资产划转至重庆德科，2020 年 3 月 16 日，双方签署了《上海仪电汽车电子系统有限公司与重庆德科电子仪表有限公司关于划转上海仪电汽车电子系统有限公司知识产权之无偿划转协议》，截至本报告书签署日，相关权利转让登记手续正在办理中。待前述无形资产划转工作完成后，仪电汽车电子不再持有与汽车仪表业务相关的任何资产，也不再从事任何汽车仪表相关业务。因此，重庆德科与仪电汽车电子不存在同业竞争。

(2) 上海德科电子仪表有限公司

仪电汽车电子内部重组完成后，上海德科成为仪电电子集团之全资子公司，

上海德科主要从事专业研发、生产汽车组合仪表、空调控制器及相关汽车电子产品。根据仪电电子集团对上海德科的处置计划，上海德科 2019 年初已开始实施业务调整，现有汽车电子业务逐步过渡转移至重庆德科、仪电汽车电子子公司上海沪工，其中汽车仪表业务转移至重庆德科、汽车空调控制器业务转移至上海沪工，目前生产转移已基本完成、员工转移和安置业基本完成，上海德科将不再进行研发生产，不再新增新的汽车电子产品经营业务。因此，上海德科与仪电汽车电子不存在同业竞争。

(3) 上海飞乐汽车控制系统有限公司

截至本报告书签署日，仪电汽车电子内部重组工作已实施完毕。内部重组完成后，上海汽控成为仪电电子集团之全资子公司，上海汽控主要从事汽车传感器线束相关业务，仪电汽车电子及其子公司并不从事汽车传感器线束的生产业务。上海汽控与仪电汽车电子不存在同业竞争。

3、与仪电智能电子可能存在同业竞争的公司情况分析

仪电智能电子与仪电集团、仪电电子集团下属子公司不存在同业竞争的情况。

(三) 本次交易后避免同业竞争的措施

1、2014 年飞乐音响实施重大资产重组，为避免未来与上市公司产生同业竞争，仪电电子集团出具了避免同业竞争的承诺函。仪电电子集团承诺：“为充分保护上市公司及其股东利益，本次交易完成后，保证采取有效措施，避免仪电电子集团及下属企业从事与飞乐音响及其下属企业构成或可能构成同业竞争的业务或活动。”仪电电子集团将继续严格履行前次重组出具的关于避免同业竞争的相关承诺。

2、为保持上市公司独立性、保障全体股东尤其是中小股东的利益，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后将进一步避免与上市公司之间的同业竞争。根据仪电集团、仪电电子集团分别于 2019 年 12 月 27 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，该承诺自出具之日起生效，仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本次交易前，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司主营业务不存在相竞争的业务。

2、本公司将严格遵守飞乐音响《公司章程》的规定，不会利用实际控制人地位/控股股东地位谋求不当利益，不损害飞乐音响和其他股东的合法权益。

3、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，若本公司及本公司控制的其他企业与飞乐音响及本次重组标的资产存在同业竞争或潜在同业竞争情况的，本公司将就該等存在同业竞争或潜在同业竞争的资产出具明确可实施的解决措施及相关承诺，并在飞乐音响重大资产重组报告书（草案）中予以披露。

4、本公司在此保证，如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归上市公司所有，且本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。”

3、根据仪电集团、仪电电子集团分别于2020年4月27日出具的《关于避免同业竞争的补充承诺函》，该承诺自出具之日起生效。

仪电集团承诺如下：

“1、本次交易前，本公司及本公司控制的其他企业与飞乐音响主营业务不存在相竞争的业务。

2、本公司将严格遵守飞乐音响《公司章程》的规定，不会利用实际控制人地位谋求不当利益，不损害飞乐音响和其他股东的合法权益。

3、本次交易完成后，本公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决本公司全资子公司上海电动工具研究所（集团）有限公司及其下属子公司中认尚动（上海）检测技术有限公司等子公司与飞乐音响及其子公司之间存在相同业务的情形。

4、本次交易完成后，本公司下属控股子公司上海仪电电子（集团）有限公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决其控股子公司云赛智联股份有限公司之控股子公司上海云瀚科技股份有限公司与飞乐音响及其子公司之间存在相同业务的情形。

5、本公司及本公司控制的其他非上市企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与飞乐音响及其下属全资、控股子公司的业务构成竞争关系的业务或活动，本公司及本公司控制的其他非上市企业会将该等商业机会让予飞乐音响或其下属全资、控股子公司。

6、如本公司及本公司控制的其他非上市企业与飞乐音响及其下属全资、控股子公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑飞乐音响及其下属全资、控股子公司的利益。

7、对于本公司控制的各上市公司，将由各上市公司根据自身经营条件和产品特点形成的核心竞争优势经营各自业务，本公司将按照行业的经济规律和市场竞争规则，公平地对待各上市公司，不会利用实际控制人或控股股东的地位，做出违背经济规律和市场竞争规则的安排或决定，也不会利用实际控制人或控股股东地位获得的信息来不恰当地直接干预相关企业的具体生产经营活动。

8、本公司在此保证，如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归飞乐音响所有，且本公司将赔偿飞乐音响因此所受到的全部损失。”

仪电电子集团承诺如下：

“1、本次交易前，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司主营业务不存在相竞争的业务。

2、本公司将严格遵守上市公司《公司章程》的规定，不会利用控股股东地位谋求不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法权益。

3、本次交易完成后，本公司将在三年内通过包括但不限于委托管理、资产重组、关停并转、业务合并等监管部门认可的方式解决本公司下属控股子公司云赛智联股份有限公司之控股子公司上海云瀚科技股份有限公司与上市公司及其下属子公司之间存在相同业务的情形。

4、本公司及本公司控制的其他非上市企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与上市公司及其下属全资、控股子公司的业务构成竞争关系的业务或活动，本公司及本公司控制的其他非上市企业会将该等商业机会让予上市公

司或其下属全资、控股子公司。

5、如本公司及本公司控制的其他非上市企业与上市公司及其下属全资、控股子公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突，则优先考虑上市公司及其下属全资、控股子公司的利益。

6、对于本公司控制的各上市公司，将由各上市公司根据自身经营条件和产品特点形成的核心竞争优势经营各自业务，本公司将按照行业的经济规律和市场竞争规则，公平地对待各上市公司，不会利用实际控制人或控股股东的地位，做出违背经济规律和市场竞争规则的安排或决定，也不会利用实际控制人或控股股东地位获得的信息来不恰当地直接干预相关企业的具体生产经营活动。

7、本公司在此保证，如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，所得的经营利润、收益全部归上市公司所有，且本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。”

二、关联交易

（一）报告期内标的公司关联交易情况

1、自仪院

（1）关联方情况

1) 母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本公司的 持股比例 (%)	母公司对本公司的 表决权比例 (%)
仪电集团	上海	制造业	350,000.00	80.00	80.00

2) 子公司情况（模拟合并口径）

子公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万 元)	持股比例 (%)	表决权比例 (%)
上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	上海	仪器仪表	2,400.00	100.00	100.00
上海西派埃仪表成套有限公司	上海	工业仪表	700.00	100.00	100.00
上海西派埃科技发展有限公司	上海	工业仪表	1,200.00	100.00	100.00
上海西派埃智能化系统有限公司	上海	仪器仪表	2,325.58	43.00	43.00

子公司名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）	表决权比例（%）
上海西派埃智能科技有限公司	上海	仪器仪表	1,000.00	100.00	100.00
上海核电实业有限公司	上海	商品销售	900.00	55.00	55.00

3) 重要的合营企业或联营企业情况

企业名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）
上海智能制造功能平台有限公司	上海	科学研究和技术服务业	5,000.00	15.00
上海工业控制安全创新科技有限公司	上海	信息传输、软件和信息技术服务业	5,000.00	16.00

4) 其他关联方情况

关联方名称	与本公司的关系
上海电动工具研究所（集团）公司	受同一母公司控制的其他企业
中认尚动（上海）检测技术有限公司	受同一母公司控制的其他企业
上海智能制造系统创新中心有限公司	受同一母公司控制的其他企业

(2) 关联交易情况

1) 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海电动工具研究所（集团）公司	电磁兼容校准费	0.17	-	-
上海电动工具研究所（集团）公司	防爆校准费	-	0.18	-
上海电动工具研究所（集团）公司	计量校准费	-	0.06	-
上海电动工具研究所（集团）公司	检测费	-	0.06	0.09

2) 出售商品和提供劳务的关联交易情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海电动工具研究所（集团）公司	服务费收入	0.21	-	-
上海电动工具研	检测费收入	0.57	0.02	-

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
究所(集团)公司				
中认尚动(上海)检测技术有限公司	服务费收入	-	0.19	-
上海智能制造系统创新中心有限公司	服务费收入	0.07	-	-

(3) 关联方应收应付款项

1) 关联方应收、预付款项

单位：万元

项目名称	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款：						
仪电集团	1,509.36	-	1,509.36	-	1,509.36	-
上海智能制造系统创新中心有限公司	200.00	-	-	-	-	-
小计	1,709.36	-	1,509.36	-	1,509.36	-
应收账款：						
上海智能制造系统创新中心有限公司	0.03	-	-	-	-	-
小计	0.03	-	-	-	-	-

2、仪电汽车电子

(1) 关联方情况

1) 母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	母公司对本公司的持股比例(%)	母公司对本公司的表决权比例(%)
仪电电子集团	上海	批发和零售业	260,000.00	100.00	100.00

注：本公司最终控制方为仪电集团。

2) 子公司情况（模拟合并口径）

子公司名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）	表决权比例（%）
上海沪工汽车电器有限公司	上海	制造业	7,050.00	100.00	100.00
上海圣阑实业有限公司	上海	制造业	8,709.00	100.00	100.00
上海元一电子有限公司	上海	制造业	5,500.00	100.00	100.00

3) 重要的合营企业或联营企业情况

企业名称	注册地	业务性质	注册资本	持股比例（%）
上海三联汽车线束有限公司	上海	制造业	2,165.00 万元	42.00
上海日精仪器有限公司	上海	制造业	1,000.00 万美元	20.00

4) 其他关联方情况

关联方名称	与本公司的关系
上海华鑫物业管理顾问有限公司	受同一方最终控制
上海华鑫股份有限公司	受同一方最终控制
上海仪电电子多媒体有限公司	受同一方最终控制
上海德科电子仪表有限公司	受同一方最终控制
上海飞乐汽车控制系统有限公司	受同一方最终控制
上海海潮汽车零部件销售有限公司	受同一方最终控制
上海日精仪器有限公司	受同一方最终控制
上海夏普电器有限公司	受同一方最终控制
上海亚尔光源有限公司	受同一方最终控制
上海亚明照明有限公司	受同一方最终控制
上海仪电智能科技有限公司	受同一方最终控制
重庆德科电子仪表有限公司	受同一方最终控制
上海金鑫电子有限公司	其他关联方
上海松下微波炉有限公司	最终控制方之联营企业
上海电动工具研究所（集团）有限公司	受同一方最终控制

(2) 关联交易情况

1) 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海德科电子仪表有限公司	采购商品	347.13	106.18	423.48
上海松下微波炉有限公司	采购商品	0.42	-	-

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海亚尔光源有限公司	采购商品	3.55	287.21	288.60
上海飞乐汽车控制系统有限公司	采购商品	852.39	1,192.10	985.41
上海仪电智能科技有限公司	采购商品	416.78	77.93	-
重庆德科电子仪表有限公司	采购商品	815.02	-	-
上海仪电电子多媒体有限公司	采购商品	-	331.58	47.97

2) 出售商品和提供劳务的关联交易情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海德科电子仪表有限公司	销售商品	556.68	91.79	672.12
上海海潮汽车零部件销售有限公司	销售商品	459.25	1,552.91	-
上海仪电电子多媒体有限公司	销售商品	19.61	23.78	29.99
上海松下微波炉有限公司	销售商品	771.05	1,258.97	1,471.84
上海金鑫电子有限公司	销售商品	1.39	-	1.81
上海夏普电器有限公司	销售商品	1,323.97	1,508.06	993.23
重庆德科电子仪表有限公司	销售商品	152.59	-	-
上海飞乐汽车控制系统有限公司	销售商品	-	-	0.24
上海仪电电子(集团)有限公司	销售商品	-	-	613.21
上海华鑫股份有限公司	销售商品	-	-	23.93
上海仪电电子(集团)有限公司	委托研发项目转移	694.11	1,552.91	-

3) 关联租赁情况

仪电汽车电子作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	2019年度	2018年度	2017年度
上海华鑫资产管理 有限公司	办公楼	2015/6/1	2017/12/31	-	-	223.94

4) 其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	2018年度	2017年度
上海仪电电子(集团)有限公司	利息支出	559.31	423.61	461.30
上海松下微波炉有限公司	运输费	0.45	-	1.36
上海华鑫物业管理顾问有限公司	物业费	-	-	51.14
上海华鑫物业管理顾问有限公司	水电费	-	-	7.96
上海仪电电子(集团)有限公司	劳务费	-	-	19.62
上海亚明照明有限公司	租赁费及加工费	58.70	780.89	906.04
重庆德科电子仪表有限公司	场地费	30.49		
上海飞乐汽车控制系统有限公司	检测费收入	6.95		
上海仪电智能科技有限公司	购建固定资产	586.71		
上海夏普电器有限公司	咨询费	0.19		

(3) 关联方应收应付款项

1) 关联方应收、预付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	上海仪电电子多媒体有限公司	5.70	0.28	8.18	0.41	11.97	0.60
应收账款	上海金鑫电子有限公司	0.28	0.01	-	-	0.42	0.02
应收账款	上海松下微波炉有限公司		2.59	85.93	4.30	105.30	5.27

项目名称	关联方	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		51.72					
应收账款	上海夏普电器有限公司	245.00	12.25	269.52	13.48	316.83	15.84
应收账款	上海飞乐汽车控制系统有限公司	-	-	-	-	4.07	0.20
应收账款	上海德科电子仪表有限公司	294.43	5.55	16.13	-	157.42	7.87
应收账款	上海华鑫股份有限公司	-	-	1.40	0.42	1.40	0.07
应收账款	上海海潮汽车零部件销售有限公司	2.81	0.14	193.82	9.69	70.77	3.54
其他应收款	上海德科电子仪表有限公司	9.82	0.49	20,696.18	-	18,408.15	-
其他应收款	上海华鑫物业管理顾问有限公司	-	-	-	-	13.55	-
其他应收款	上海飞乐汽车控制系统有限公司	3,222.50	-	3,222.50	-	3,222.50	-
其他应收款	上海日精仪器有限公司	51.01	2.55	55.23	2.76	32.93	1.65
其他应收款	重庆德科电子仪表有限公司	40.67	2.03	38.16	1.91	22.90	1.14
预付款项	上海电动工具研究所(集团)有限公司	2.60	-	-	-	-	-

2) 关联方应付、预收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期借款	上海仪电电子(集团)有限公司	4,000.00	12,000.00	10,645.00
应付账款	上海飞乐汽车控制系统有限公司	859.46	815.89	414.21
应付账款	上海仪电电子多媒体有限公司	-	-	57.57
应付账款	上海德科电子仪表有限公司	81.87	81.54	135.77
应付账款	上海亚明照明有限公司	34.00	475.61	-
应付账款	上海亚尔光源有限公司	-	236.04	-
应付账款	重庆德科电子仪表有限公司	316.81	-	-
应付账款	上海仪电智能科技有限公司	34.18	-	-
预收款项	上海仪电电子(集团)有限公司	-	100.00	-
应付利息	上海仪电电子(集团)有限公司	5.22	6.10	13.47
应付股利	上海仪电电子(集团)有限公司	1,204.41	-	-
其他应付款	上海仪电智能科技有限公司	114.39	-	-

3、仪电智能电子

(1) 关联方情况

1) 母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本公司的 持股比例 (%)	母公司对本公司的 表决权比例 (%)
仪电电子集团	上海	批发和零售业	260,000.00	57.65	57.65

注：本公司最终控制方为仪电集团。

2) 子公司情况

子公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万 元)	持股比例 (%)	表决权比例 (%)
上海亿人通信终端有限公司	上海	计算机、通信和其他电子设备制造业	3,538.38	75.00	75.00
上海仪电特镭宝信息科技有限公司	上海	科技推广和应用服务业	3,000.00	41.00	60.00

注：上海仪电特镭宝信息科技有限公司的少数股东之一上海鲁恺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海鲁恺”，持股比例 19.00%）承诺上海鲁恺在上海仪电特镭宝信息科技有限公司股东会决议中与本公司保持一致行动。

3) 其他关联方情况

关联方名称	与本公司的关系
上海德科电子仪表有限公司	受同一方最终控制
上海仪电鑫森科技发展有限公司	受同一方最终控制
上海晨阑光电器件有限公司	受同一方最终控制
中认尚动（上海）检测技术有限公司	受同一方最终控制
上海松下半导体有限公司	受同一方最终控制
Japan Information System	母公司的联营企业
上海宝通讯球电子有限公司	受同一方最终控制
深圳仪电电子有限公司	受同一方最终控制
上海仪电溯源科技有限公司	受同一方最终控制
上海仪电智能科技有限公司	母公司的联营企业
上海仪电（集团）有限公司	最终控制方

(2) 关联交易情况

1) 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海仪电溯源科技有限公司	采购商品	17.98	15.80	404.39
Japan Information System	采购商品	36.48	109.09	-
上海仪电电子（集团）有限公司	利息支出	193.01	198.47	-
上海仪电溯源科技有限公司	研发支出	587.92	211.81	-
中认尚动（上海）检测技术有限公司	检测支出	3.81	-	-
上海仪电鑫森科技发展有限公司	采购商品	-	9.43	-
上海宝通讯球电子有限公司	采购商品	-	300.22	-
上海德科电子仪表有限公司	采购商品	-	-	59.49
上海松下半导体有限公司	采购商品	-	-	2.78
上海仪电智能科技有限公司	接受劳务	38.86	-	-

2) 出售商品和提供劳务的关联交易情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海仪电溯源科技有限公司	出售商品/提供劳务	3,393.81	2,352.10	790.56
上海仪电鑫森科技发展有限公司	出售商品	29.32	38.13	51.86
深圳仪电电子有限公司	出售商品	5.26	-	-
深圳仪电电子有限公司	出售资产	21.59	-	-
上海仪电智能科技有限公司	出售商品	5.64	107.10	-
上海仪电电子（集团）有限公司	出售商品/提供劳务	283.49	849.06	502.34
上海仪电（集团）有限公司	出售商品/提供劳务	56.23	-	40.33
上海仪电（集团）有限公司	资金池利息收入	43.46	74.25	100.63

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海德科电子仪表有限公司	出售商品	-	-	3.17

3) 关联租赁情况

仪电智能电子作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海仪电溯源科技有限公司	房屋出租	2018/12/1	2020/11/30	33.96	36.79	-

4) 关联方资金拆借

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
拆入：			
上海仪电电子（集团）有限公司	4,500.00	2018/3/14	2019/3/13

注：该笔借款自 2019 年 3 月 13 日到期后续期一年。

(3) 关联方应收应付款项

1) 关联方应收、预付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	上海仪电溯源科技有限公司	771.41	-	1,138.43	-	23.44	-
应收账款	上海仪电鑫森科技发展有限公司	22.08	-	31.44	-	-	-
应收账款	深圳仪电电子有限公司	4.82	-	-	-	-	-
应收账款	上海仪电智能科技有限公司	-	-	113.53	5.68	-	-
应收账款	上海晨阑光电器件有限公司	-	-	-	-	4.80	-
预付账款	上海松下半导体有限公司	-	-	-	-	18.45	-

2) 关联方应付、预收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付账款	上海仪电溯源科技有限公司	694.60	331.14	473.14

项目名称	关联方	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付账款	上海仪电鑫森科技发展有限公司	-	10.00	-
应付账款	上海仪电智能科技有限公司	10.53	-	-
应付账款	中认尚动（上海）检测技术有限公司	2.29	-	-
应付账款	上海松下半导体有限公司	-	18.45	-
应付账款	Japan Information System	-	5.60	42.31
其他应付款	上海宝通讯球电子有限公司	17.91	367.01	58.76
其他应付款	上海仪电电子（集团）有限公司	1.20	1.20	0.60
短期借款	上海仪电电子（集团）有限公司	4,500.00	4,500.00	4,500.00
预收账款	深圳仪电电子有限公司	-	24.40	-
预收账款	上海仪电溯源科技有限公司	-	-	6.16
应付股利	上海仪电电子（集团）有限公司	117.72	179.02	61.30

（二）本次交易后上市公司的关联交易情况

1、关联方情况

（1）母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	母公司对本公司的持股比例（%）	母公司对本公司的表决权比例（%）
上海仪电（集团）有限公司	上海	国有资产经营与管理	350,000.00	-	-
上海仪电电子（集团）有限公司	上海	生产、实业投资	260,000.00	22.14	22.14
庄申安	-	-	-	-	-
北京申安联合有限公司	北京	企业管理、项目投资	25,330.00	9.85	9.85

注：仪电集团系仪电电子集团的母公司，通过仪电电子集团间接控制上市公司。庄申安系北京申安联合有限公司的实际控制人。

（2）子公司情况

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例（%）	
			直接	间接
上海亚明照明有限公司	上海	制造业	100.00	-
江苏亚明照明有限公司	江苏	制造业	-	100.00
上海飞乐工程建设发展有限公司	上海	服务业	100.00	-

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)	
			直接	间接
上海世纪照明有限公司	上海	制造业	-	90.00
上海亚尔光源有限公司	上海	制造业	69.23	-
江苏哈维尔喜万年照明有限公司	江苏	制造业	-	50.00
INESA Lighting (PTY) Ltd.	南非	贸易	-	51.00
北京申安投资集团有限公司	北京	制造业	100.00	-
山东亚明照明科技有限公司	山东	制造业	-	100.00
四川亚明照明有限公司	四川	制造业	-	100.00
湖北申安亚明照明科技有限公司	湖北	制造业	-	100.00
江西申安亚明光电科技有限公司	江西	制造业	-	100.00
辽宁申安亚明照明科技有限公司	辽宁	制造业	-	100.00
河南亚明照明科技有限公司	河南	制造业	-	100.00
黑龙江亚明照明科技有限公司	黑龙江	制造业	-	100.00
Hawaii LED Star, LLC	美国	贸易	-	77.00
CENTURY STARA, LLC	美国	贸易	-	60.00
INESA EUROPE	法国	贸易	-	100.00
INESA EUROPA KFT	匈牙利	贸易	-	100.00
株洲云赛智城信息技术有限公司	湖南	服务业	-	16.67
德州申安贸易有限公司	山东	贸易	-	100.00
上海飞乐投资有限公司	上海	贸易	100.00	-
上海飞乐智能技术有限公司	上海	服务业	100.00	-
INSEA UK Limited	英国	投资	-	100.00
Feilo Malta Limited	马耳他	贸易	-	100.00
FEILO EXIM LIMITED	中国香港	贸易	-	100.00

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)	
			直接	间接
FEILO MALAYSIA SDN. BHD	马来西亚	制造业	-	100.00
上海飞乐电子商务有限公司	上海	贸易	70.00	-
陕西飞乐智能照明有限公司	陕西	贸易	100.00	-
宁夏飞乐智能照明有限公司	银川	批发业	-	70.00
凯里市飞乐市政投资建设有限公司	贵州	建筑业	-	99.67
江西恩吉龙进出口贸易有限公司	江西	贸易	-	100.00
贵州申安盘南投资有限公司	贵州	制造业	-	48.00
江西云赛智城信息科技有限公司	江西	服务业	-	51.00
INESA INTERNATIONAL CORP	美国	贸易	-	100.00
Evolv Integrated Technologies Group Inc.	美国	贸易	-	87.50
INESA Lighting Poland	波兰	贸易	-	100.00
Feilo Quinn Limited	英国	投资、工程和贸易	-	51.00
上海工业自动化仪表研究院有限公司	上海	研究和试验发展	100.00	-
上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司	上海	仪器仪表	-	100.00
上海西派埃仪表成套有限公司	上海	工业仪表	-	100.00
上海西派埃科技发展有限公司	上海	工业仪表	-	100.00
上海西派埃智能化系统有限公司	上海	仪器仪表	-	43.00
上海西派埃智能科技有限公司	上海	仪器仪表	-	100.00
上海核电实业有限公司	上海	商品销售	-	100.00
上海仪电汽车电子系统有限公司	上海	零售业	100.00	-
上海沪工汽车电器有限公司	上海	制造业	-	100.00
上海圣澜实业有限公司	上海	制造业	-	100.00
上海元一电子有限公司	上海	制造业	-	100.00
上海仪电智能电子有限公司	上海	计算机、通信和其他电子设备制造业	100.00	-
上海亿人通信终端有限公司	上海	计算机、通信和其他电子设备制造业	-	75.00
上海仪电特镭宝信息科技有限公司 ^注	上海	科技推广和应用服务业	-	41.00

注：上海仪电特镭宝信息科技有限公司的少数股东之一上海鲁恺承诺上海鲁恺在上海仪电特镭宝信息科技有限公司股东会决议中与仪电智能电子保持一致行动。

（3）重要的合营企业或联营企业情况

企业名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）
上海华鑫股份有限公司	上海	证券业	106,089.93	12.63
上海亚明固态照明有限公司	上海	照明电器制造	2,000.00	50.00
上海飞乐实业中心（有限合伙）	上海	咨询	160,000.00	12.50
内蒙古中基智慧城市建设有限公司	上海	商务服务业	1,000.00	40.00
上海智能制造功能平台有限公司	上海	科学研究和技术服务业	5,000.00	15.00
上海工业控制安全创新科技有限公司	上海	信息传输、软件和信息 技术服务业	5,000.00	16.00
上海三联汽车线束有限公司	上海	制造业	2,165.00	42.00
上海日精仪器有限公司	上海	制造业	1,000.00 万美元	20.00

（4）其他关联方情况

关联方名称	与本公司的关系
华鑫证券有限责任公司	同受一方控制
上海宝通讯球电子有限公司	同受一方控制
上海广电通信技术有限公司	同受一方控制
上海华田置业有限公司	同受一方控制
华鑫股份	同受一方控制
上海华鑫物业管理顾问有限公司	同受一方控制
上海华鑫置业集团工程咨询有限公司	同受一方控制
上海华鑫资产管理有限公司	同受一方控制
上海科技网络通信有限公司	同受一方控制
上海市仪表电子工业环境监测站	同受一方控制
上海仪电楼宇科技有限公司	同受一方控制
上海仪电物联技术股份有限公司	同受一方控制
上海仪电鑫森科技发展有限公司	同受一方控制
上海仪电信息网络有限公司	同受一方控制
上海日精仪器有限公司	同受一方控制
上海夏普电器有限公司	同受一方控制
上海仪电电子多媒体有限公司	同受一方控制
上海飞乐汽车控制系统有限公司	同受一方控制
上海海潮汽车零部件销售有限公司	同受一方控制
中认尚动（上海）检测技术有限公司	同受一方控制

关联方名称	与本公司的关系
上海电动工具研究所（集团）有限公司	同受一方控制
上海南洋万邦信息技术服务有限公司	同受一方控制
上海南洋万邦软件技术有限公司	同受一方控制
上海塞嘉电子科技有限公司	同受一方控制
上海云赛智联信息科技有限公司	同受一方控制
上海德科电子仪表有限公司	同受一方控制
重庆德科电子仪表有限公司	同受一方控制
上海松下半导体有限公司	同受一方控制
上海仪电溯源科技有限公司	同受一方控制
深圳仪电电子有限公司	同受一方控制
上海松下微波炉有限公司	最终控制方之联营企业
Japan Information System	母公司的联营企业
上海仪电智能科技有限公司	母公司的联营企业
上海金鑫电子有限公司	其他关联方
HAVELLS INDIA LIMITED ^{注1}	其他关联方
Havells International Limited ^{注2}	其他关联方
云智视像科技（上海）有限公司 ^{注3}	其他关联方

注 1: HAVELLS INDIA LIMITED 拥有江苏哈维尔喜万年照明有限公司的 50% 股份，上市公司将其列入其他关联方；

注 2: Havells International Limited 系公司之子公司江苏哈维尔喜万年照明有限公司少数股东 HAVELLS INDIA LIMITED 的其他子公司；

注 3: 上市公司的母公司仪电电子集团持有云智视像科技（上海）有限公司 12% 的股份于 2019 年 1 月 4 日全部转让给第三方，因此云智视像科技（上海）有限公司自 2019 年 1 月 4 日起不再为上市公司的关联方。

2、关联交易情况

(1) 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
上海仪电鑫森科技发展有限公司	采购商品	-	5,987.50
上海南洋万邦软件技术有限公司	接受劳务	110.02	-
HAVELLS INDIA LIMITED	采购商品	893.09	857.94
云智视像科技（上海）有限公司	采购商品	-	268.20
上海华鑫物业管理顾问有限公司	接受劳务	69.13	141.91
上海仪电楼宇科技有限公司	采购商品	16.99	80.17

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
云智视像科技（上海）有限公司	接受劳务	-	56.60
上海仪电信息网络有限公司	接受劳务	-	17.22
上海宝通讯球电子有限公司	采购商品	-	301.94
上海仪电楼宇科技有限公司	接受劳务	1.49	9.78
仪电集团	接受劳务	-	4.98
上海科技网络通信有限公司	接受劳务	-	4.92
中认尚动（上海）检测技术有限公司	接受劳务	-	2.29
上海宝通讯球电子有限公司	接受劳务	-	1.93
上海市仪表电子工业环境监测站	接受劳务	-	1.59
上海南洋万邦信息技术服务有限公司	接受劳务	4.82	-
上海德科电子仪表有限公司	采购商品	347.13	106.18
上海松下微波炉有限公司	采购商品	0.42	-
上海松下微波炉有限公司	运输费	0.45	-
上海飞乐汽车控制系统有限公司	采购商品	852.39	1,192.10
上海仪电智能科技有限公司	采购商品	416.78	77.93
上海仪电智能科技有限公司	购建固定资产	586.71	-
上海仪电智能科技有限公司	接受劳务	38.66	-
重庆德科电子仪表有限公司	采购商品	815.02	-
重庆德科电子仪表有限公司	场地费	30.49	-
上海夏普电器有限公司	咨询费	0.19	-
上海仪电电子多媒体有限公司	采购商品	-	331.58
上海仪电溯源科技有限公司	采购商品	17.98	15.80
Japan Information System	采购商品	36.48	109.09
上海仪电溯源科技有限公司	研发支出	587.92	211.81
中认尚动（上海）检测技术有限公司	检测支出	3.81	-
上海电动工具研究所（集团）有限公司	电磁兼容校准费	0.17	-
上海电动工具研究所（集团）有限公司	防爆校准费	-	0.18
上海电动工具研究所（集团）有限公司	计量校准费	-	0.06
上海电动工具研究所（集团）有限公司	检测费	-	0.06

(2) 出售商品和提供劳务的关联交易情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
上海华鑫置业集团工程咨询有限公司	提供劳务	4.32	115.75
上海仪电楼宇科技有限公司	销售商品	0.26	15.87
上海华鑫物业管理顾问有限公司	销售商品	0.48	-

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
上海塞嘉电子科技有限公司	销售商品	71.54	-
上海云赛智联信息科技有限公司	提供劳务	67.40	-
仪电集团	销售商品	-	1.71
华鑫股份	销售商品	-	0.36
仪电电子集团	销售商品	-	0.19
上海德科电子仪表有限公司	销售商品	556.68	91.79
重庆德科电子仪表有限公司	销售商品	152.59	-
上海海潮汽车零部件销售有限公司	销售商品	459.25	1,552.91
上海仪电电子多媒体有限公司	销售商品	19.61	23.78
上海松下微波炉有限公司	销售商品	771.05	1,258.97
上海金鑫电子有限公司	销售商品	1.39	-
上海夏普电器有限公司	销售商品	1,323.97	1,508.06
上海飞乐汽车控制系统有限公司	检测费收入	6.95	-
仪电电子集团	委托研发项目转移	694.11	1,552.91
上海仪电溯源科技有限公司	出售商品/提供劳务	3,393.81	2,352.10
上海仪电鑫森科技发展有限公司	销售商品	29.32	38.13
深圳仪电电子有限公司	销售商品	5.26	-
深圳仪电电子有限公司	出售资产	21.59	-
上海仪电智能科技有限公司	销售商品	5.64	107.10
仪电电子集团	出售商品/提供劳务	283.49	849.06
仪电集团	出售商品/提供劳务	56.23	-
上海电动工具研究所（集团）有限公司	服务费收入	0.21	-
上海电动工具研究所（集团）有限公司	检测费收入	0.57	0.02
中认尚动（上海）检测技术有限公司	服务费收入	-	0.19
上海智能制造系统创新中心有限公司	服务费收入	0.07	-

（3）关联租赁情况

上市公司作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	2019 年度	2018 年度
上海仪电溯源科技有限公司	房屋出租	2018/12/1	2019/11/30	33.96	36.79

上市公司作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年度	2018 年度
上海华田置业有限公司	办公楼	307.43	569.61
上海华鑫资产管理有限公司	办公楼	-	66.90
北京申安食品有限公司	汽车	-	3.45
上海华鑫物业管理顾问有限公司	办公楼	-	3.28
北京申安食品有限公司	厂房	-	190.48

(4) 关联担保情况

1) 上市公司作为担保方

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
上海飞乐投资有限公司	EUR 57,990,000.00	2016/1	2023/1	否
上海飞乐投资有限公司	EUR 17,595,000.00	2017/10	2024/10	否
Inesa UK	EUR 30,000,000.00	2018/1	2020/1	否

注：上市公司作为担保方的，均为对下属子公司对外借款的担保。

上市公司之子公司北京申安、上海亚明照明有限公司、上海世纪照明有限公司及江苏亚明照明有限公司以其持有的国内可抵押的房产及土地（具体抵押物以最终签署的抵押文件为准）作为上市公司组建银团贷款提供抵押担保。截至本报告报出日，抵押物为北京申安之子公司湖北申安亚明照明科技有限公司所有的账面价值为 29,973,431.75 元的房产及账面价值为 17,272,341.98 元的土地使用权、抵押物为北京申安之子公司辽宁申安亚明照明科技有限公司所有的账面价值为 14,232,883.68 元的土地使用权、抵押物为上海亚明照明有限公司所有的账面价值为 70,912,495.55 元的房产及账面价值为 7,219,227.32 元的土地使用权相关抵押合同及登记已办理完毕，其余抵押合同及登记尚在办理过程中。

2) 上市公司作为被担保方

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
仪电集团	EUR22,000,000.00	2019/5	2022/5	否
仪电集团	EUR19,400,000.00	2019/9	2021/3	否
仪电集团	EUR28,000,000.00	2019/10	2022/5	否

(5) 关联方资金拆借

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
拆入：			
仪电集团	14,000.00	2019/5/15	2019/12/31
仪电集团	78,600.00	2019/4/4	2019/12/31
仪电集团	62,800.00	2019/4/12	2019/12/31
仪电集团	4,000.00	2019/11/28	2020/11/27
仪电集团	11,500.00	2019/12/18	2020/12/17
仪电集团	3,950.00	2019/12/30	2020/12/29
仪电电子集团 ^{注1}	4,500.00	2018/3/14	2019/3/13
仪电电子集团 ^{注2}	14,589.28	-	-

注1：该笔借款自2019年3月13日到期后续期一年；

注2：上市公司于2018年9月18日与仪电电子集团签订债权转让协议，约定将上市公司之子公司上海飞乐工程建设发展有限公司享有的上海中心长期应收款转让给仪电电子集团。上市公司认为该笔交易属于有追索权的转让，因此算作资金拆入。

(6) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	2018年度
北京申安联合有限公司	“智慧台江”项目存货资产转让	12,667.77	-

(7) 其他关联交易

1) 接受补助

单位：万元

关联方	项目名称	2019年度	2018年度
仪电集团	分流补助	481.00	-
仪电集团	调整工作第三方费用补助	4.20	-
仪电集团	重点科研技术开发专项政策奖励资金	35.40	43.10
仪电集团	技术开发专项资金	7.08	43.10
仪电集团	科技政策及科技大会奖励	1.77	40.48

2) 利息收入

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
华鑫证券有限责任公司	利息收入	-	0.00
仪电集团	资金池利息收入	43.46	74.25

3) 利息支出

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度
上海飞乐实业中心（有限合伙）	利息支出	119.71	4,369.56
仪电集团	利息支出	5,108.14	217.45
仪电电子集团	利息支出	752.32	622.08

3、关联方应收应付款项

(1) 关联方应收、预付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	北京申安联合有限公司	14,314.58	4,231.44	-	-
应收账款	上海仪电信息网络有限公司	19.81	19.81	19.81	9.91
应收账款	Havells International Limited	60.30	-	80.37	-
应收账款	Havells India Limited	13.56	-	-	-
应收账款	上海华鑫置业集团工程咨询有限公司	4.71	0.05	-	-
应收账款	上海仪电楼宇科技有限公司	3.42	0.75	0.92	-
应收账款	上海仪电电子多媒体有限公司	5.70	0.28	8.18	0.41
应收账款	上海金鑫电子有限公司	0.28	0.01	-	-
应收账款	上海松下微波炉有限公司	51.72	2.59	85.93	4.30
应收账款	上海夏普电器有限公司	245.00	12.25	269.52	13.48
应收账款	上海德科电子仪表有限公司	294.43	5.55	16.13	-
应收账款	华鑫股份	-	-	1.40	0.42
应收账款	上海海潮汽车零部件销售有限公司	2.81	0.14	193.82	9.69
应收账款	上海仪电溯源科技有限公司	771.41	-	1,138.43	-
应收账款	上海仪电鑫森科技发展有限公司	22.08	-	31.44	-
应收账款	深圳仪电电子有限公司	4.82	-	-	-
应收账款	上海仪电智能科技有限公司	-	-	113.53	5.68
应收账款	上海智能制造系统创新中心有限公司	0.03	-	-	-

项目名称	关联方	2019年12月31日		2018年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付账款	HAVELLS INDIA LIMITED	-	-	280.07	-
预付账款	上海电动工具研究所（集团）有限公司	2.60	-	-	-
其他应收款	Havells International Limited	3,378.70	125.32	3,289.27	-
其他应收款	上海华田置业有限公司	210.72	-	210.72	-
其他应收款	上海华鑫物业管理顾问有限公司	13.96	-	14.80	-
其他应收款	上海德科电子仪表有限公司	9.82	0.49	20,696.18	-
其他应收款	上海飞乐汽车控制系统有限公司	3,222.50	-	3,222.50	-
其他应收款	上海日精仪器有限公司	51.01	2.55	55.23	2.76
其他应收款	重庆德科电子仪表有限公司	40.67	2.03	38.16	1.91
其他应收款	仪电集团	1,509.36	-	1,509.36	-
其他应收款	上海智能制造系统创新中心有限公司	200.00	-	-	-

(2) 关联方应付、预收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年12月31日	2018年12月31日
应付账款	Havells International Limited	1,012.63	1,104.24
应付账款	上海华田置业有限公司	791.13	598.09
应付账款	HAVELLS INDIA LIMITED	24.34	407.42
应付账款	上海仪电物联技术股份有限公司	143.41	143.41
应付账款	上海仪电鑫森科技发展有限公司	1,586.45	139.58
应付账款	上海仪电楼宇科技有限公司	11.40	7.42
应付账款	云智视像科技（上海）有限公司	-	3.22
应付账款	中认尚动（上海）检测技术有限公司	2.29	2.42
应付账款	上海宝通讯球电子有限公司	2.02	2.02
应付账款	上海飞乐汽车控制系统有限公司	859.46	815.89
应付账款	上海德科电子仪表有限公司	81.87	81.54

项目名称	关联方	2019年12月31日	2018年12月31日
应付账款	重庆德科电子仪表有限公司	316.81	-
应付账款	上海仪电溯源科技有限公司	694.60	331.14
应付账款	上海仪电智能科技有限公司	44.71	-
应付账款	上海松下半导体有限公司	-	18.45
应付账款	Japan Information System	-	5.60
预收账款	深圳仪电电子有限公司	-	24.40
预收款项	仪电电子集团	-	100.00
应付利息	仪电电子集团	228.11	6.10
短期借款	仪电集团	174,850.00	-
应付利息	上海飞乐实业中心(有限合伙)	-	131.69
其他应付款	仪电电子集团	1,323.33	180.22
其他应付款	Havells International Limited	557.01	549.19
其他应付款	上海仪电鑫森科技发展有限公司	2,917.47	53.35
其他应付款	上海广电通信技术有限公司	32.40	32.40
其他应付款	上海宝通汎球电子有限公司	17.91	367.01
其他应付款	上海德科电子仪表有限公司	-	-
其他应付款	上海南洋万邦软件技术有限公司	105.90	-
其他应付款	上海仪电智能科技有限公司	114.39	-
其他流动负债	仪电集团	-	58,795.70
其他非流动负债	仪电电子集团	14,589.28	11,000.00
短期借款	仪电电子集团	8,500.00	16,500.00

（三）本次交易后减少和规范关联交易的措施

本次交易完成前，上市公司的关联交易遵循公开、公平、公正的原则。上市公司章程对关联交易的审批权限、审批程序进行了规定；上市公司监事会、独立董事能够依据法律、法规及公司章程等的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时发表独立意见。上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

根据标的资产经审计的最近三年财务数据，本次交易完成后，上市公司与仪

电集团、仪电电子集团及其下属企业的关联交易将有少量增加，但该述关联交易将在符合《上市规则》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及《关联交易制度》等相关规定的前提下进行，同时上市公司将及时履行相关决策程序及信息披露义务，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

1、2014年飞乐音响实施重大资产重组，为减少和规范与上市公司未来的关联交易，仪电电子集团出具了减少和规范关联交易的承诺函。仪电电子集团承诺：“仪电电子集团及下属企业将采取有效措施，尽量避免或减少与飞乐音响及其下属企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，仪电电子集团将与飞乐音响依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，并保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务，以确保不发生有损于飞乐音响及其股东利益的关联交易。”仪电电子集团将继续严格履行前次重组出具的关于减少和规范关联交易的相关承诺。

2、为减少和规范关联交易情形，维护其他股东的合法利益，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后将进一步避免或减少与上市公司之间的关联交易。根据仪电集团、仪电电子集团分别于2019年12月27日出具的《关于减少关联交易的承诺函》，该承诺自出具之日起生效，仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与飞乐音响进行关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行关联交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。

2、本公司不会利用飞乐音响实际控制人/控股股东地位，通过包括但不限于关联交易的任何方式损害飞乐音响及其下属子公司以及飞乐音响其他股东的合法权益。

3、本公司和飞乐音响就相互间存在的关联关系事宜及因发生关联交易所做

出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行的业务往来或交易。

4、在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司及本公司控制的其他企业将解除对本次重组标的资产的资金占用事项。

5、本公司保证飞乐音响的独立性，本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不以任何方式违法违规占用飞乐音响的资金和资源，并将严格遵守飞乐音响关于避免关联方资金占用的规章制度以及相关法律、法规和规范性文件的规定。

6、若存在本次重组标的资产为本公司及本公司控制的其他企业提供担保的相关事项，则在飞乐音响审议本次重组正式方案的董事会召开之前，本公司将予以清理。

7、本次重组完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会接受由飞乐音响及其下属子公司提供的担保，也不会促使飞乐音响及其下属子公司为本公司或本公司控制的其他企业提供担保。

8、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。”

3、根据仪电集团、仪电电子集团分别于2020年4月27日出具的《关于减少关联交易的补充承诺函》，该承诺自出具之日起生效，仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与上市公司进行关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按平等、自愿、等价、有偿的市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。

2、本公司不会利用上市公司实际控制人/控股股东地位，通过包括但不限于关联交易的任何方式损害上市公司及其下属子公司以及上市公司其他股东的合法权益。

3、本公司和上市公司就相互间存在的关联关系事宜及因发生关联交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行的业务往来或交易。

4、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会由上市公司提供担保。

5、如本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺，本公司将赔偿上市公司因此所受到的全部损失。”

（四）标的资产采购及销售是否对关联方存在依赖的分析

1、自仪院

报告期内，自仪院与关联方采购、销售情况如下表所示：

（1）采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	占采购总额的比例 (%)	2018年度	占采购总额的比例 (%)	2017年度	占采购总额的比例 (%)
上海电动工具研究所（集团）有限公司	接受劳务	0.17	<0.01	0.30	<0.01	0.09	<0.01
合计		0.17	<0.01	0.30	<0.01	0.09	<0.01

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	占销售总额的比例 (%)	2018年度	占销售总额的比例 (%)	2017年度	占销售总额的比例 (%)
上海电动工具研究所（集团）有限公司	提供劳务	0.77	<0.01	0.02	<0.01	-	-
中认尚动（上海）检测技术有限公司	提供劳务	-	-	0.19	<0.01	-	-
上海智能制造系统创新中心有限公司	提供劳务	0.07	<0.01	-	-	-	-
合计		0.84	<0.01	0.21	<0.01	-	-

如上表所示，报告期内，自仪院对关联采购及销售占销售总额及采购总额比例均小于采购和销售总额的 0.01%，占比较小，自仪院的采购及销售对关联方不存在依赖。

2、仪电汽车电子

报告期内，仪电汽车电子与关联方采购、销售情况如下表所示：

(1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	占比 (%)	2018 年度	占比 (%)	2017 年度	占比 (%)
上海德科电子仪表有限公司	采购商品	347.13	0.33	106.18	0.08	423.48	0.31
上海松下微波炉有限公司	采购商品	0.42	<0.01	-	-	-	-
上海亚尔光源有限公司	采购商品	3.55	<0.01	287.21	0.22	288.60	0.21
上海飞乐汽车控制系统有限公司	采购商品	852.39	0.81	1,192.10	0.90	985.41	0.72
上海仪电智能科技有限公司	采购商品	416.78	0.40	77.93	0.06	-	-
重庆德科电子仪表有限公司	采购商品	280.36	0.27	-	-	-	-
上海仪电电子多媒体有限公司	采购商品	-	-	331.58	0.25	47.97	0.04
合计		1,900.63	1.81	1,995.00	1.51	1,745.46	1.28

(2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	占比 (%)	2018 年度	占比 (%)	2017 年度	占比 (%)
上海德科电子仪表有限公司	销售商品	556.68	0.35	91.79	0.05	672.12	0.37
上海海潮汽车零部件销售有限公司	销售商品	459.25	0.29	1,552.91	0.83	-	-
上海仪电电子多媒体有限公司	销售商品	19.61	0.01	23.78	0.01	29.99	0.02
上海松下微波炉有限公司	销售商品	771.05	0.49	1,258.97	0.67	1,471.84	0.82
上海夏普电器有限公司	销售商品	1,323.97	0.84	1,508.06	0.81	993.23	0.55
重庆德科电子仪表有限公司	销售商品	152.59	0.10	-	-	-	-

关联方	关联交易内容	2019 年度	占比 (%)	2018 年度	占比 (%)	2017 年度	占比 (%)
限公司							
上海飞乐汽车控制系统有限公司	销售商品	-	-	-	-	0.24	<0.01
上海仪电电子(集团)有限公司	销售商品/委托研发/项目转移	694.11	0.44	1,552.91	0.83	613.21	0.34
上海华鑫股份有限公司	销售商品	-	-	-	-	23.93	0.01
合计		3,977.26	2.51	5,988.42	3.20	3,804.56	2.11

如上表所示，报告期内，仪电汽车电子对关联采购及销售占销售总额及采购总额比例均较小，仪电汽车电子的采购及销售对关联方不存在依赖。

3、仪电智能电子

报告期内，仪电智能电子与关联方采购、销售情况如下表所示：

(1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	占采购总额的比例 (%)	2018 年度	占采购总额的比例 (%)	2017 年度	占采购总额的比例 (%)
上海仪电溯源科技有限公司	采购商品	17.98	0.03	15.80	0.03	404.39	0.93
Japan Information System	采购商品	36.48	0.06	109.09	0.19	-	-
上海仪电溯源科技有限公司	研发支出	587.92	0.97	211.81	0.37	-	-
中认尚动(上海)检测技术有限公司	检测支出	3.81	0.01	-	-	-	-
上海仪电智能科技有限公司	接受劳务	38.66	0.06	-	-	-	-
上海仪电鑫森科技发展有限公司	采购商品	-	-	9.43	0.02	-	-
上海宝通讯球电子有限公司	采购商品	-	-	300.22	0.53	-	-
上海德科电子仪表有限公司	采购商品	-	-	-	-	59.49	0.14
上海松下半导体有限公司	采购商品	-	-	-	-	2.78	0.01
合计		684.85	1.13	646.35	1.14	466.66	1.08

(2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	占销售总 额的比例 (%)	2018 年度	占销售总 额的比例 (%)	2017 年度	占销售总 额的比例 (%)
上海仪电溯源科技有限公司	出售商品/提供劳务	3,393.81	5.20	2,352.10	3.41	790.56	1.39
上海仪电鑫森科技发展有限公司	出售商品	29.32	0.04	38.13	0.06	51.86	0.09
深圳仪电电子有限公司	出售商品	5.26	0.01	-	-	-	-
深圳仪电电子有限公司	出售资产	21.59	0.03	-	-	-	-
上海仪电智能科技有限公司	出售商品	5.64	0.01	107.10	0.16	-	-
上海仪电电子（集团）有限公司	出售商品/提供劳务	283.49	0.43	849.06	1.23	502.34	0.88
上海仪电（集团）有限公司	出售商品/提供劳务	56.23	0.09	-	-	40.33	0.07
上海德科电子仪表有限公司	出售商品	-	-	-	-	3.17	0.01
合计		3,795.34	5.81	3,346.39	4.86	1,388.26	2.44

如上表所示，报告期内，仪电智能电子对关联采购及销售占销售总额及采购总额比例均较小，仪电汽车电子的采购及销售对关联方不存在依赖。

报告期内，仪电智能电子向仪电溯源主要采购智能药箱系统平台、教育物联网（RFID）考试管理系统的研发，销售主要为人证系统应用设备，定价公允，上述关联交易存在必要性和合理性。

(五) 本次交易有利于上市公司减少关联交易、增强独立性

1、本次交易前后上市公司关联交易情况

本次交易前后，上市公司关联采购与销售交易金额及占比如下表所示：

单位：万元

项目	交易前				交易后			
	2019 年度		2018 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	交易前				交易后			
	2019 年度		2018 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方采购金额	1,095.55	0.51%	7,427.31	2.98%	4,830.15	1.15%	9,781.76	2.06%
关联方销售金额	155.13	0.05%	965.15	0.29%	7,925.77	1.42%	9,468.70	1.51%

由上表可见，由于本次交易的标的资产经营规模较大，根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司的关联交易绝对金额有所上升。2018 年和 2019 年关联销售占比将小幅上升，2018 年关联采购占比将小幅下降，2019 年关联采购占比将小幅上升。总体而言，关联交易占比仍保持较低的水平。

此外，本次交易前，上市公司之子公司亚尔光源与本次交易标的资产之子公司晨澜光电存在少量关联交易，本次交易完成后，上市公司交易前的关联交易将有所减少。

综上，本次交易完成后，上市公司的关联交易金额虽有所上升，但关联交易占比总体仍较低，上市公司的独立性将不会受到影响。

2、标的公司关联交易有必要性且定价公允

报告期内，标的公司向关联方的销售和采购均具有商业实质，按照市场价格公允定价，关联交易具有必要性。

第十三章 风险因素

截至本报告书签署日，投资者在评价上市公司本次交易时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止和取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、本次交易存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的资产出现无法预见的业绩下滑，而被暂停、中止或取消的风险；

3、本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求及各自诉求不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在取消的可能；

4、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险，提请投资者注意投资风险。

（二）标的资产评估存在增值的风险

本次交易的评估机构东洲评估以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日对自仪院 100% 股权、仪电汽车电子 100% 股权以及仪电智能电子 100% 股权的价值进行了评估。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1625 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对自仪院股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，自仪院股东全部权益价值评估值为 2,185,761,344.82 元，评估增值率为 104.48%。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1712 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电汽车电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，仪电汽车电子股东全部权益价值评估值为 1,981,174,798.45 元，评估增值率为 24.51%。

根据东洲评估出具的“东洲评报字【2019】第 1703 号”《资产评估报告》，本次交易中，东洲评估采用资产基础法和收益法对仪电智能电子股东全部权益价值进行了评估，并选用资产基础法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，仪电智能电子股东全部权益价值评估值为 328,027,561.77 元，评估增值率为 55.15%。

虽然本次交易的评估机构在评估过程中按照评估的相关规定，履行了勤勉尽责的义务，但是由于资产评估中的分析、判断、参数选取及评估结论均受到相关假设和限定条件的限制，开展本次评估所基于的相关假设、限定条件及特别事项等因素如未来出现预期之外的较大变化，可能导致实际情况与本次评估结果不符，提请广大投资者关注本次交易的标的资产评估的相关风险。

（三）配套融资实施风险

本次交易中，上市公司拟向仪电集团、临港科投以及上海华谊非公开发行股票募集配套资金，不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前公司总股本的 30%。募集配套资金的生效和实施以本次发行股份购买资产的生效和实施为条件，但最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。受监管法律法规调整、股票市场波动及投资者预期等影响，本次募集配套资金存在未能实施或融资金额低于预期的风险，在上述情况下，若募集配套资金失败或者融资低于预期，将可能对公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。

（四）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次重组拟引入价格调整机制。本次重组可进行价格调整的期间为上

市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得证监会核准前。若发行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者注意。

二、本次交易后上市公司面临的风险

（一）LED 通用照明市场增速放缓、竞争加剧的风险

上市公司目前的主要业务为 LED 照明产业链下游的通用照明应用领域，属于照明电器行业的范畴。就我国整体照明电器行业的发展而言，其已经由数年前的高速增长转为平稳发展态势。而就上市公司主营的 LED 通用照明业务而言，数年前受到 LED 光源照明向传统光源照明渗透的助推，LED 照明业务整体增速较高，但根据国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA Research）数据显示，2018 年，LED 已成为主流照明光源，替代性光源渗透率已近 50%，LED 通用照明已经进入成熟期，增长空间开始逐步见顶。

与此同时，LED 通用照明行业的竞争格局愈发激烈，国外 LED 通用照明厂商在品牌价值与知名度、产品性能等方面具有一定优势，国内 LED 通用照明厂商近年来通过自主研发、兼并重组以及与国外厂商合作等方式逐步提升自身产品竞争力及市场地位，整体行业呈现强者愈强，大者恒大的局面。

在 LED 通用照明行业增速放缓，竞争加剧的背景下，上市公司现有主业的经营状况存在进一步下滑的可能，进而可能对上市公司的营业收入、净利润等核心经营指标产生不利影响，提请广大投资者关注上市公司现主要经营的 LED 通用照明业务整体增速放缓、竞争加剧的风险。

（二）上市公司存在股票被暂停或终止上市的风险

根据上市公司于 2020 年 4 月 30 日披露的《上海飞乐音响股份有限公司 2019 年年度报告》中所载上市公司经审计的合并报表数据，上市公司 2019 年度实现归属于上市公司股东的净利润为-165,113.38 万元，2019 年末归属于上市公司股东的所有者权益为-163,106.83 万元。由于上市公司 2018 年度、2019 年度连续两个会计年度经审计的净利润为负值，且上市公司 2019 年度经审计的期末净资产

为负值。根据《上海证券交易所股票上市规则》第 13.2.1 条第（一）项、第（二）项的相关规定，自 2020 年 5 月 6 日起，公司股票被实施退市风险警示。

根据《上海证券交易所股票上市规则》第 14.1.1 条第（一）款、第（二）款的相关规定，若公司 2020 年度经审计的归属于上市公司股东的净利润继续为负值，或 2020 年度经审计的期末净资产继续为负值，公司股票将自 2020 年年度报告披露之日起被暂停上市。提请广大投资者关注上市公司被暂停或终止上市的风险。

（三）上市公司报告期内因信息披露违法行为受到行政监管处罚且面临投资者诉讼的风险

上市公司及上市公司时任总经理庄申安、时任董事长黄金刚、时任总会计师李虹、时任董事会秘书赵开兰于 2019 年 11 月 1 日收到中国证券监督管理委员会上海监管局《行政处罚决定书》（编号：沪[2019]11、12、13、14、15 号，以下简称“《行政处罚决定书》”）。针对上述行政处罚所涉及的具体事项及详细情况，上市公司已经于 2019 年 11 月 2 日公告的《上海飞乐音响股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会上海监管局行政处罚决定书的公告》（编号：临 2019-086）中进行了详细披露。

根据上述《行政处罚决定书》，中国证券监督管理委员会上海监管局对上市公司责令改正，给予警告，并处以六十万元罚款。

上市公司存在确认收入不符合条件进而导致信息披露违法的情形，并受到了中国证券监督管理委员会上海监管局的行政处罚，同时，上市公司可能面临来自于投资者的进一步诉讼和索赔，上市公司已经根据相关法律法规及中国证监会、上海证券交易所的要求对相关诉讼情况进行了信息披露，投资者可参见上市公司公开披露信息了解有关诉讼的详细情况。相关诉讼或索赔可能对上市公司造成较大金额或有负债，亦可能对上市公司经营业绩、公司形象、业务开拓等造成较大影响。

提请广大投资者关注上市公司因信息披露违法行为受到行政监管处罚且面临投资者诉讼的风险。

（四）上市公司涉及相关诉讼或仲裁及可能引致较大损失或者或有负债的风险

上市公司根据《上海证券交易所股票上市规则》第 11.1.1 条及第 11.1.2 条的要求在日常对诉讼、仲裁情况进行跟踪统计并及时履行了信息披露义务。

由于相关诉讼、仲裁尚未完结，针对上市公司作为原告或申请人的案件，存在上市公司的主张不被支持的可能；针对上市公司作为被告或被申请人的案件，上市公司存在被最终判决或裁决进行经济赔偿或者承担其他法律责任或义务的可能。同时上市公司亦可能发生新的诉讼或仲裁事项。上述诉讼或仲裁均可能对上市公司造成较大金额损失或者或有负债，且可能对净利润等核心经营指标造成影响，同时存在对上市公司声誉与形象、正常生产经营与业务拓展造成不利影响的可能。

提请广大投资者关注上市公司涉及相关诉讼或仲裁及可能引致较大损失或者或有负债的风险。

（五）上市公司经营活动产生的现金流量净额为负的风险

根据上市公司 2019 年年度报告，2019 年度，上市公司合并报表经营活动产生的现金流量净额为-5,462.06 万元。由于上市公司近年经营状况不佳，资产负债率高企，且上市公司尚面临一定诉讼索赔风险，如果未来上市公司的经营情况不能得到有效改善，或者无法取得较为稳定的融资来源，上市公司可能面临资金流动性风险。提请广大投资者关注上市公司经营活动产生的现金流量净额为负的风险。

三、标的资产经营风险

（一）宏观经济波动的风险

标的公司下游客户主要为制造业企业，下游客户受宏观经济波动影响较大。近年中国经济内外部诸多不利因素叠加，经济下行的压力加强，宏观经济运行的风险将日渐突出，尤其是外部经济的冲击风险、地方政府及融资平台债务问题集

中暴露的风险、汇率波动加剧的风险等。若宏观经济波动导致标的公司下游客户需求变化，标的公司的业绩或受到一定影响，提请广大投资者注意相关风险。

（二）竞争风险

标的资产中，自仪院主营业务包括智能制造领域系统解决方案、高端检验检测业务、销售机械设备及零配件等，近年来，国外厂家的同类产品价格走低，同时通过兼并国内优秀企业，其市场定位逐渐从高端向下扩展，销售范围逐渐覆盖到全国，挤压了国内厂家的生存空间。尽管自仪院作为同行业领先企业，面对国外厂家的竞争具备较强的应对能力，已在提升产品技术水平、提高产品质量、加大营销力度、拓展下游领域、完善服务体系等方面入手，使公司在产品、管理、服务等方面持续进步，但仍不排除在日常经营中与国外厂家竞争从而对公司业绩形成一定压力的风险。

（三）技术风险

智能制造系统解决方案、高端检验检测、汽车电子、智能电子均属于技术密集型的行业，对产品性能及技术进步的要求较高。为适应行业技术发展，标的公司不仅要维持技术上的不断进步，而且要在产品的研发、制造等方面具有一系列的专利和专有技术。尽管标的公司将不断强化研发投入的力度，同时对业内的新产品及新技术保持关注，对产品发展的大方向进行持续的跟踪，且将继续对核心和关键技术积极申请国内国际专利保护，但仍不排除如果出现技术泄密或者产品技术不能满足客户需求，将会对标的公司经营产生负面影响的情况，提请投资者注意相关风险。

（四）业绩下滑风险

本次交易的标的资产之仪电汽车电子，由于受到宏观经济及行业周期等因素的影响，在 2019 年业绩呈下滑态势。本次交易的标的公司自仪院、仪电汽车电子及仪电智能电子，主要业务板块包括智能制造系统解决方案与高端检验检测、汽车电子、集成电路芯片封装测试以及芯片检测、减薄、划片等，未来仍可能进一步受到宏观经济形势及行业周期性波动等因素的影响，同时行业技术进步、内

部管理、发展定位与战略变化等因素均可能对标的资产的经营业绩产生影响，标的资产存在业绩下滑的风险，提请广大投资者注意相关风险。

（五）自仪院相关土地房产证办理的风险

自仪院就坐落于上海市徐汇区田林街道 240 街坊 28 丘（漕宝路 103 号）土地使用权、房产原持有“沪房地徐字（2010）第 010869 号”、“沪房地徐字（2010）第 017137 号”《上海市房地产权证》，记载土地取得方式为划拨，自仪院已于 2020 年 3 月 6 日就该土地划拨转出让事项与上海市徐汇区规划和自然资源局签订“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》；2020 年 3 月 27 日，自仪院已按照合同约定缴纳上述土地的出让价款。

根据徐汇区规划和自然资源局出具的《漕宝路 103 号地块情况说明》：在符合法律法规、相关办理程序及履约完毕“沪徐规划资源（2020）出让合同第 6 号”《上海市国有建设用地使用权出让合同》的情况下，漕宝路 103 地块不动产权证办理不存在实质性障碍。

截至本报告书签署日，上述权证尚在办理过程中，尽管上述权证的办理不存在实质性障碍，但仍存在办理进度不达预期的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

（六）全球新型冠状病毒肺炎疫情对标的公司经营业绩造成影响的风险

自 2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情使得全球经济出现了明显的短期波动，目前国内疫情虽已受到控制，生产经营秩序逐步恢复，但海外疫情发展情况尚未明确，国内经济增速能否保持或回升具有一定的不确定性。标的公司在一季度国内疫情发展阶段，积极采取应对措施，提高企业复工复产率，降低疫情对企业的负面影响，目前标的公司在国内业务已恢复至正常水平，但一季度至今海外疫情快速蔓延，虽然标的公司已采取如积极拓展国内供应商和客户弥补海外缺口等措施，但若未来海外疫情得不到有效控制，对标的公司销售和采购端仍会造成不利影响，导致未来业绩不及预期，提请广大投资者注意相关风

险。

四、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司股票价格不仅取决于业务盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。针对上述情况，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息。但本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能出现较大波动，提请投资者注意相关风险。

（二）交易后上市公司多元化经营的风险

本次标的资产中，自仪院主要从事工业自动化仪表产品的研究、开发、生产、测试服务和推广应用；仪电汽车电子主要从事汽车电子电器、汽车照明模块、汽车仪表及空调控制器、汽车线束等汽车零部件的研发、制造和销售；仪电智能电子主要从事智能产品和 RFID 集成电路模块的研发、封装、测试、系统集成、个人化服务以及提供应用解决方案。通过本次重组，飞乐音响成为照明产品、智能制造、芯片与集成电路等多主业经营的上市公司，公司盈利能力、抗风险能力及持续经营能力将进一步增强。

为了应对业务多元化可能的风险，上市公司将根据未来发展规划并结合标的公司的经营现状，从业务、资产、财务、人员和机构等方面制定切实可行的整合计划和管理控制措施，包括强化标的公司在业务经营、财务运作、对外投资、抵押担保等方面的管理与控制，保证上市公司对重大事项的决策和控制权，保证标的公司经营管理团队、核心技术人员的稳定性，将标的公司的内部管理、财务核算纳入到上市公司统一的管理系统中，建立有效的管理监督机制等。上市公司将充分利用自身与标的公司各自在技术研发、销售渠道、融资渠道等方面的互补优

势，努力发挥协同效应，降低多元化经营风险，实现股东价值最大化。

尽管上市公司自身业务与标的公司业务存在一定的协同效应，且已制定了切实的整合计划，但进入新的业务领域仍面临着一定的经营风险，提请广大投资者注意相关风险。

（三）本次交易涉及的涉密信息豁免披露相关的风险

本次交易标的资产自仪院拥有涉密资质，部分信息涉及国家秘密，因此本报告书依据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定对相关涉密信息进行脱密处理。上述信息披露处理方式，可能导致投资者阅读本报告书时对部分信息了解不够充分，影响投资者的价值判断，提请广大投资者注意。

除上述规定外，上市公司不以保密为由规避依法应当予以公开披露的信息。

（四）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害、疫情等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

第十四章 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用、以及为实际控制人及其他关联人提供担保的情形

（一）本次交易前后上市公司资金、资产被占用的情况说明

本次交易前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，截至本报告书签署日，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

（二）各标的公司报告期企业往来款明细及上述款项是否构成关联方非经营性资金占用的说明

1、仪电汽车电子

报告期内，仪电汽车电子关联方其他应收款项目明细如下所示：

单位：万元

公司	关联方关系	性质	2019年12月31日	2019年11月30日	2018年12月31日	2017年12月31日
上海德科电子仪表有限公司	受同一方最终控制	借款	-	-	20,157.51	18,168.15
		代付工资	9.82	-	538.21	240.00
		代垫杂费	-	-	0.46	-
小计			9.82	-	20,696.18	18,408.15
重庆德科电子仪表有限公司	受同一方最终控制	代付工资	15.20	7.60	38.16	-
		经营性往来款	25.47	19.55	-	22.90
小计			40.67	27.15	38.16	22.90
上海飞乐汽车控制系统有限公司	受同一方最终控制	借款	3,222.50	3,222.50	3,222.50	3,222.50
小计			3,222.50	3,222.50	3,222.50	3,222.50
上海日精仪器有限公司	联营企业	代付工资	51.01	46.32	55.23	32.93
小计			51.01	46.32	55.23	32.93
仪电集团资金池	-	资金池往来款	-	14,645.47	-	-

公司	关联方关系	性质	2019年12月31日	2019年11月30日	2018年12月31日	2017年12月31日
账户						
小计			-	14,645.47	-	-
上海华鑫物业管理顾问有限公司	受同一方最终控制	经营性往来款	-	-	-	13.55
小计			-	-	-	13.55

报告期内，仪电汽车电子关联方其他应收款项目包括经营性往来款及非经营性往来款，其中经营性往来款主要系应收房屋租赁款等，非经营性往来款主要系仪电集团资金池往来款、代付工资以及关联方资金拆借。

(1) 集团资金池往来款形成原因系仪电集团根据整体经营计划统一归集下属子公司资金，仪电汽车电子可以通过向集团申请的方式随时取用该笔资金。上述款项构成关联方非经营性资金占用。截至2019年11月末，资金池往来款余额为14,645.47万元。截至2019年12月31日，上述款项已返还至仪电汽车电子。本次交易完成后，仪电汽车电子与仪电集团将不再发生资金池往来。

报告期各年度，各标的公司模拟合并口径与仪电集团资金池上收/下拨合计发生额如下表所示：

单位：万元

	2017年度		2018年度		2019年度	
	上收	下拨	上收	下拨	上收	下拨
自仪院	-	-	-	-	-	-
仪电汽车电子	25,250.55	25,250.55	39,889.63	39,889.63	30,934.92	30,934.92
仪电智能电子	7,979.72	7,979.72	10,322.20	10,322.20	7,276.95	7,276.95

(2) 代付工资系仪电汽车电子代付上海德科、重庆德科及上海日精仪器有限公司（以下简称“上海日精”）的员工工资。

报告期内，仪电汽车电子向原子公司上海德科、关联企业重庆德科派出人员协助开展业务调整等工作、向联营企业上海日精派出人员参与经营管理，上述人员的工资由实际服务企业承担和支付，因仪电汽车电子先行垫付上述人员工资形成模拟财务报表期末的关联方非经营性占款。

截至2020年4月27日，代付工资形成的非经营性占款已经清理完毕。截

至本回复出具日，随着内部重组的完成，上述的上海德科、重庆德科人员劳动关系已从仪电汽车电子转出，仪电汽车电子亦不再为上海日精垫付员工工资，综上，仪电汽车电子不再发生代付工资形成的非经营性占款。

(3) 截至 2019 年末，关联方资金拆借余额为 3,222.50 万元，为仪电汽车电子对上飞汽控提供的借款及利息等，上述款项构成关联方非经营性资金占用。仪电汽车电子已于 2020 年 4 月 26 日收回对上飞汽控的全部借款。

综上所述，仪电汽车电子报告期企业往来款形成的原因具备合理性，截至 2020 年 4 月 27 日，相关非经营性占款已经清理完毕。截至本回复出具日，仪电汽车电子垫付工资和关联方资金拆借的情形已清理完毕，未来不会产生非经营性占款。

2、自仪院

报告期内，自仪院关联方其他应收款项目明细如下所示：

单位：万元

公司	关联方关系	性质	2019年12月31日	2019年11月30日	2018年12月31日	2017年12月31日
仪电集团	控股股东	股权转让款	1,509.36	1,509.36	1,509.36	1,509.36
小计			1,509.36	1,509.36	1,509.36	1,509.36
上海智能制造系统创新中心有限公司	受同一方最终控制	关联方借款	200.00	-	-	-
小计			200.00	-	-	-

报告期内，自仪院关联方其他应收款项目主要系仪电集团股权转让款和关联方借款。

(1) 报告期各期末，自仪院应收仪电集团股权转让款系自仪院将创新中心 55%股权转让至仪电集团的转让价款，该笔资金占款系模拟财务报告编制中假设上述交易已于 2017 年 1 月 1 日交易完成而产生。截至 2020 年 4 月 27 日，自仪院和仪电集团已就股权转让事宜签署协议，自仪院已收到 1,509.36 万元转让款。

(2) 2019 年 12 月 31 日，自仪院应收创新中心 200.00 万元款项为企业间借款。截至 2019 年末，创新中心仍为自仪院之全资子公司，该笔借款为自仪院

向子公司发放的借款，而非关联方资金占款。上述款项在该时点不构成关联方非经营性资金占用。截至 2020 年 4 月 27 日，自仪院已收回对创新中心的全部借款。

综上所述，自仪院报告期企业往来款形成的原因具备合理性，截至 2020 年 4 月 27 日，相关款项已经清理完毕，未来不会产生非经营性占款。

3、仪电智能电子

报告期内，仪电智能电子关联方其他应收款项目明细如下所示：

单位：万元

公司	关联方关系	性质	2019 年 12 月 31 日	2019 年 11 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
仪电集团资金池账户	-	资金池往来款	-	2,041.29	-	-
小计			-	2,041.29	-	-

报告期内，仪电智能电子关联方其他应收款项目主要系仪电集团资金池往来款。

集团资金池往来款形成原因系仪电集团根据整体经营计划统一归集下属子公司资金，仪电智能电子可以通过向集团申请的方式随时取用该笔资金。上述款项构成关联方非经营性资金占用。截至 2019 年 11 月末，资金池往来款余额为 2,041.29 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，上述款项已返还至仪电智能电子。本次交易完成后，仪电智能电子与仪电集团将不再发生资金池往来。

综上所述，仪电智能电子报告期资金池往来款形成的原因具备合理性，截至 2020 年 4 月 27 日，相关非经营性占款已经清理完毕，未来不会产生非经营性占款。

（三）截至本报告书签署日的公司是否仍存在其他非经营性资金占用情况，是否符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》

根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》：

“一、上市公司重大资产重组时，拟购买资产存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的，前述有关各方应当在中国证监会受理重大资产重组申报材料前，解决对拟购买资产的非经营性资金占用问题。

二、上市公司应当在《上市公司重大资产重组报告书》第（十三）部分对拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行特别说明。独立财务顾问应当对此进行核查并发表意见。”

中国证监会受理重大资产重组申报材料前，标的公司被相关关联方非经营性占用资金事项已清偿完毕，不存在非经营性资金占用的情形；截至本报告书签署日，标的公司亦不存在被相关关联方非经营性资金占用的情形。

同时，为保持上市公司独立性、保障全体股东尤其是中小股东的利益，作为上市公司的实际控制人/控股股东以及本次交易的交易对方，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后避免占用上市公司及标的资产资金。根据仪电集团、仪电电子集团分别于2020年4月27日出具的《关于避免资金占用的承诺函》，该承诺自出具之日起生效。仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他企业不存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移上市公司的资金的情形；

2、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及上市公司相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本公司及本公司所控制的其他企业对上市公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规

占用或使用上市公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式实施损害或可能损害上市公司及上市公司其他股东利益的行为；

3、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（中国证券监督管理委员会公告[2017]16号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范涉及上市公司对外担保的行为；

4、本公司自评估基准日起至标的资产股权登记至上市公司名下之日（即标的资产主管工商部门将标的资产股权相关权属变更至上市公司名下之日）止的期间内，不占用标的资产资金，不进行其他影响标的资产完整性、合规性的行为；

5、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将坚决预防和杜绝本公司及本公司控制的其他企业对标的资产的非经营性占用资金情况发生，不会存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用标的资产的资金的情形；

6、若本公司及本公司控制的其他企业未履行上述承诺而给上市公司或其他投资者造成损失的，本公司将向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任；

7、上述承诺在本公司作为上市公司实际控制人/控股股东期间持续有效且不可撤销。”

截至本报告书签署日，标的公司不存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性占用资金的情形，上市公司已在重组报告书相关章节披露报告期内资金占用事项及解决情况，独立财务顾问已出具核查意见，符合前述相关规定。

（四）标的资产在资金管理使用等相关内控方面的制度设立和执行情况

1、标的资产在资金管理使用等相关内控方面的制度设立情况

为规范标的公司资金使用，避免关联方非经营性占用资金，标的公司已制定了相关办法。

(1) 自仪院

自仪院已制定《资金管理制度》、《财务预算管理制度》、《财务内控制度》以及《财务管理制度》等资金管理使用相关内控制度，包括但不限于以下内容：

①院部各业务部门核算员和财务人员，必须按会计制度正确、及时处理应收应付往来业务，做到债权债务关系明确、反映清楚。记帐人员要定期或不定期对所管理的债权债务帐户进行清理核对，对处理有误的业务凭据要进行帐务调整。

②财务办负责其他应收款的管理的人员，定期（一年不少于一次）与债务人核实债权情况，并发出询证函。敦促各债务人及时交回款项。非经营性如赔款、存储保证金、各种垫付款等，在“摘要栏”注明经办人（清算人）以便落实责任，追回款项。对市场借支每季度末向业务部门提供欠款余额清单，年末结算市场经费时要清收扣回借支款。市场经费借支要敦促业务部门及时清帐。

③应强化现金流量的财务预算管理，按时组织预算资金的收入，严格控制预算资金的支付，调节资金收付平衡，控制支付风险。对于预算内的资金拨付，按照授权审批程序执行。对于预算外的项目支出，应当按财务预算管理制度规范支付程序。对于无合同、无凭证、无手续的项目支出，不予支付。

④各类货币资金，应按照资金性质或业务需要，开设银行账户进行结算。财务办应设置银行存款分户账，逐日记录收、支、结存情况，每月与银行对账单核对，编制未达账款调节表，保持账账相符。

⑤院集团内部之间的经济往来，如果是独立法人，应开具资金往来发票，非独立法人可以使用收据。

⑥筹集资金和有效使用资金，监督资金正常运行，维护资金安全，努力提高院经济效益。

（2）仪电汽车电子

仪电汽车电子已制定《货币资金管理规定》等资金管理使用相关内控制度，包括但不限于以下内容：

①财务管理部门应当按照中国人民银行发布的《支付结算办法》等有关规定，加强银行账户的管理，严格按照规定开立账户，办理存款、取款和结算。公司开立银行账户必须经过财务管理部、分管财务领导、总经理联合批准。下属企业在日常经营活动中需要增加银行账户，必须得到上一级公司批准。公司内部的各个银行账户划转资金由出纳人员书面提出申请，财务管理部门、分管财务领导、总经理签字同意后，方可划转资金。

②公司各项资金支出均纳入预算管理。公司年度资金使用预算的编制作为公司年度财务预算的一部分。公司各部室全年的资金支出，必须按经批准后的年度预算执行。公司各部室按照费用归口管理权限进行各项支出。由于工作需要，要追加费用的部室，按全面预算管理规定办理追加手续。年度预算按规定程序经批准后，即为公司各部室全年各项资金支出的依据和控制标准。预算范围内的资金支出的管理和控制由公司财务管理部负责。超预算使用资金的，必须经相应增加预算批准程序才能使用资金。累计超出预算总额 50 万元以下、单个费用项目预算 20 万元以下的超预算部分支出，由公司总经理审批；累计超出预算总额 50 万元以上、单个费用项目预算 30 万元以上的超预算部分支出，由公司董事长审批。

③凡公司大额资金（大于等于 100 万）支付都实行联签制。金额数介于 100 万元至 1000 万元之间的，实行公司财务管理部门负责人、分管财务领导、总经理签字；金额数大于等于 1000 万元，实行公司财务管理部门负责人、分管财务领导、总经理、董事长签字。

（3）仪电智能电子

仪电智能电子已制定《财务管理制度》等资金管理使用相关内控制度，包括但不限于以下内容：

①公司在银行开立的帐户，只供公司业务范围内的资金支付，不准出租、

出借或转让银行帐户给其他单位或个人使用。

②银行出纳必须严格地审核通过银行结算的各种付款、收款、托收凭证，各种凭证的审批手续缺一不可，不符合手续的凭证一律拒付。

③根据已办好收付手续的银行存款收付凭证，逐笔顺序登记银行日记帐，银行日记帐必须做到日清月结，月末必须与银行核对余额，做好余额调节表。对于未达帐项要及时查清原因，作出处理。

④财务经理应定期或不定期对银行收、支凭证及余额进行检查，以保证银行存款余额的正确性与支付款项的合法性。

2、标的资产资金管理使用内控制度执行情况

标的公司严格遵守资金管理使用相关内控制度，规范了资金收支，加强了在资金管理、使用方面的管控。

同时，鉴于本次交易完成后，标的公司成为上市公司全资子公司，标的公司届时将严格按照上市公司的相关制度以及中国证监会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发[2003]56号）等相关监管要求，规范关联交易以及避免关联方非经营性占用资金的情况。具体措施包括但不限于：

(1) 严格防止控股股东及其他关联方的非经营性资金占用的行为，并持续建立防止控股股东非经营性资金占用的长效机制。财务部门定期检查公司与控股股东及其他关联方资金往来情况，杜绝控股股东及其他关联方的非经营性资金占用情况的发生；

(2) 聘请外部审计机构定期出具年度非经营性资金占用及其他资金往来情况专项核查意见；

(3) 董事、监事、高级管理人员将高度关注公司是否存在被控股股东及其他关联方挪用资金等侵占公司利益的问题。公司董事、监事定期查阅公司与关联方之间的资金往来情况，了解是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情况，及时采取相应措施；

(4) 董事会和股东大会按照《公司章程》规定的权限、职责和程序审议批准关联交易事项。公司对与控股股东及其他关联方有关的货币资金支付严格按照资金审批和支付流程进行管理；

(5) 不得以垫付工资、福利、保险、广告等期间费用等方式将资金、资产有偿或无偿、直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用，也不得互相代为承担成本和其他支出；

(6) 财务部门应加强资金的管理和监督，完善资金管理制度，建立资金的内控体系，并定期对资金管理情况进行检查；

(7) 实施资金预算管理，资金收支按编制的资金预算执行。按时编制资金日报表，按月编制资金执行情况，分析预算与实际执行差异原因；

(8) 实施账户统一管理，定期对资金管理使用进行检查与考核。

3、其他避免关联方非经营性资金占用的措施

(1) 上市公司对关联方占用上市公司资金情形进行了严格的限制，根据上市公司《公司章程》第三十九条：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

(2) 为保持上市公司独立性、保障全体股东尤其是中小股东的利益，作为上市公司的实际控制人/控股股东以及本次交易的交易对方，仪电集团、仪电电子集团承诺在本次交易完成后避免占用上市公司及标的资产资金。根据仪电集团、仪电电子集团分别于2020年4月27日出具的《关于避免资金占用的承诺函》，该承诺自出具之日起生效。仪电集团、仪电电子集团承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他企业不存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移上市公司的资金的情形；

2、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及上市公司相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝本公司及本公司所控制的其他企业对上市公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用上市公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式实施损害或可能损害上市公司及上市公司其他股东利益的行为；

3、本公司及本公司控制的其他企业将严格遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（中国证券监督管理委员会公告[2017]16号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范涉及上市公司对外担保的行为；

4、本公司自评估基准日起至标的资产股权登记至上市公司名下之日（即标的资产主管工商部门将标的资产股权相关权属变更至上市公司名下之日）止的期间内，不占用标的资产资金，不进行其他影响标的资产完整性、合规性的行为；

5、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业将坚决预防和杜绝本公司及本公司控制的其他企业对标的资产的非经营性占用资金情况发生，不会存在违规以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用标的资产的资金的情形；

6、若本公司及本公司控制的其他企业未履行上述承诺而给上市公司或其他投资者造成损失的，本公司将向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任；

7、上述承诺在本公司作为上市公司实际控制人/控股股东期间持续有效且不可撤销。”

综上所述，标的公司已建立了完善的资金管理使用内控制度，本次交易完成后，标的公司将严格按照上市公司的相关制度以及证监会、上交所的相关规定，规范关联交易以及避免关联方非经营性占用资金的情况。

二、本次交易对上市公司负债结构的影响

截至 2019 年 12 月 31 日，上市公司负债总额为 1,137,988.42 万元，资产负债率为 114.98%。根据《飞乐音响备考审阅报告一》，本次交易完成后，上市公司资产负债率为 88.83%，本次交易后上市公司资产负债结构得到优化，不存在因本次交易而大量增加负债（包括或有负债）的情况。

三、上市公司在本次重组前十二个月内资产购买或出售情况

截至本报告书签署日，上市公司在本次重组前十二个月内发生的资产交易情况如下：

（一）挂牌出售辽宁飞乐 51%股权

2015 年 11 月，飞乐音响与辽宁创新能源科技有限公司（以下简称“辽宁创新”）共同出资成立辽宁飞乐创新节能技术有限公司（以下简称“辽宁飞乐”），注册资本 3,000.00 万元，公司持股比例 51.00%，辽宁创新持股 49.00%。2019 年 7 月，公司将辽宁飞乐 11.00% 股权以 168.49 万元的价格在上海联合产权交易所挂牌出售。挂牌期结束，辽宁飞乐另一方股东辽宁创新摘牌受让上述股权，并向公司支付了全部股权转让款。本次转让后，公司继续持有辽宁飞乐 40.00% 股权，辽宁飞乐不再纳入公司合并报表范围。2019 年 9 月，公司将所持有的辽宁飞乐 40.00% 股权通过在上海联合产权交易所公开挂牌的方式征集到唯一受让方辽宁创新，交易金额为 612.70 万元人民币。2019 年 11 月 1 日，公司与辽宁创新于上海签订了《上海市产权交易合同》。详情请参见上市公司于 2019 年 11 月 5 日披露的《上海飞乐音响股份有限公司关于转让辽宁飞乐创新节能技术有限公司 40.00% 股权的关联交易公告》（公告编号：临 2019-087 号）。

（二）挂牌出售北京申安 100%股权

2019 年 12 月 20 日，上市公司召开第十一届董事会第十三次会议，审议通过《关于公司拟公开挂牌转让北京申安投资集团有限公司 100% 股权的议案》，同意上市公司通过上海联合产权交易所公开挂牌转让持有的北京申安 100% 股权，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司关于预挂牌转让北京申安投资集团有限公司 100% 股权暨重大资产出售的提示性公告》等公告。上市公司拟在上海联

合产权交易所预挂牌转让持有的北京申安 100% 股权，并要求摘牌方为北京申安对飞乐音响的全部债务清偿承担连带担保责任及提供相应的资产担保。

2020 年 2 月 19 日，上市公司召开第十一届董事会第十四次会议，审议通过了《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售预案〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售预案》等相关公告。有关于本次交易的具体情况详见上市公司于 2019 年 12 月 21 日、2020 年 1 月 2 日及 2020 年 2 月 20 日披露的相关公告。

2020 年 3 月 30 日，上市公司召开第十一届董事会第十六次会议，审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案，并披露了《上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书》等相关公告。

2020 年 4 月 15 日，上市公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司本次出售北京申安股权方案的议案》及《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售报告书（草案）〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案。

2020 年 4 月 28 日，上市公司收到上海联合产权交易所出具的《受让资格反馈函》，北京申安 100% 股权项目公告期届满，征集到一个意向受让方仪电集团。经审核，仪电集团符合受让条件要求，同日，上市公司向上海联合产权交易所出具《意向受让方资格确认意向告知书》，对仪电集团的受让资格予以确认。

2020 年 4 月 28 日，公司召开第十一届董事会第十九次会议，审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）〉及其摘要的议案》及《关于公司本次出售北京申安股权对外签署产权交易合同及相关附属担保协议的议案》等相关议案。同日，公司与仪电集团签署了《产权交易合同》及《保证合同》，与仪电集团、仪电电子集团签署了《质押合同》。

2020 年 5 月 15 日，飞乐音响召开 2020 年第三次临时股东大会，经非关联股东审议通过了与本次交易相关的《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）〉及其摘要的议案》。

2020年5月28日，北京市大兴区市场监督管理局向北京申安换发新的《营业执照》，北京申安100%股权过户至仪电集团名下的工商变更登记手续办理完毕。

（三）非公开协议转让所持有的华鑫股份70,337,623股股票

2020年2月19日，上市公司召开第十一届董事会第十四次会议审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易预案〉及其摘要的议案》等与公司非公开协议转让所持有的华鑫股份70,337,623股股票相关的议案。上市公司拟将持有的华鑫股份70,337,623股股份非公开协议转让至仪电集团。

2020年3月30日，上市公司召开第十一届董事会第十六次会议审议通过《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书〉及其摘要的议案》等与公司非公开协议转让所持有的华鑫股份70,337,623股股票相关的议案。

2020年4月15日，上市公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司本次出售华鑫股份股票方案的议案》及《关于〈上海飞乐音响股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）〉及其摘要的议案》等与该次重大资产出售相关的议案。

2020年5月21日，上海证券交易所出具关于本次协议转让的合规性审核确认意见。

2020年5月29日，中国证券登记结算有限责任公司出具《过户登记确认书》，华鑫股份70,337,623股股票已登记至仪电集团账户。

除上述交易外，上市公司本次交易前12个月未发生其他购买、出售资产的行为。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和其它有关法律、法规、规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进了公司规范运作，提高了公司治理水平。

本次交易完成后，公司将进一步规范运作，完善决策机制和监督机制，完善本公司治理结构，保证公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后公司的实际情况，维护股东和广大投资者的利益。

五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应安排

本次交易后，上市公司的现金分红政策及相应安排不会发生变化，飞乐音响《公司章程》就利润分配有如下明确规定：

“（一）利润分配的原则

1、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司重视对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润规定比例向股东分配股利。公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

2、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配的形式

公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规许可的其他方式分配股利。

（三）现金分红的具体条件和比例

1、原则上按年度进行利润分配，也可以根据公司实际盈利情况和资金需求状况进行中期利润分配。

2、除特殊情况外，公司以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目单笔金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 10%。

（四）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（五）现金分红比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排（募集资金项目除外）等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。”

六、停牌日前六个月内买卖股票情况的核查

根据中国证监会《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》及《关于强化上市公司并购重组内幕交易防控相关问题与解答》等法律法规及规范性文件的有关规定，上市公司要求本次重组相关方对自上市公司因筹划本次发行股份购买资产并募集配套资金事项开始停牌之日（2019 年 12 月 2 日）前 6 个月至《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》公告前一日（2020 年 4 月 27 日）止（以下简称“自查期间”）买卖飞乐音响股票的情况进行了自查。

本次交易的内幕信息知情人核查范围包括：

1、上市公司实际控制人暨本次交易之发行股票购买资产交易对方暨募集配套资金股份认购方仪电集团，以及仪电集团的董事、监事、高级管理人员；

2、上市公司控股股东暨本次交易之发行股票购买资产交易对方仪电电子集团，以及仪电电子集团的董事、监事、高级管理人员；

3、上市公司飞乐音响，以及飞乐音响的董事、监事、高级管理人员；

4、本次交易除仪电集团、仪电电子集团以外的其他发行股票购买资产法人交易对方，包括临港科投和临港集团⁵、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络，以及上述各法人交易对方的董事、监事、高级管理人员；

5、本次交易之发行股票购买资产全体自然人交易对方，包括洪斌、陆凤英、龚德富、顾秋华、闻翔、赵萍、徐焕坚、胡军、李欣华、刘颖、郭梅、李呈昱、陆雪媛、朱肇梅、徐振、徐建平、方家明、张祥生、饶明强 19 位自然人；

6、本次交易的标的公司自仪院、仪电汽车电子、仪电智能电子，以及上述各标的公司的董事、监事、高级管理人员；

7、本次交易的募集配套资金股份认购方暨战略投资者临港科投、上海华谊，以及上述各法人的董事、监事、高级管理人员（已在前述第 4 项中核查）；

8、为本次交易提供中介服务的中介机构及其经办人员，相关中介机构包括：国泰君安证券股份有限公司、国浩律师（上海）事务所、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）及上海东洲资产评估有限公司；

9、其他内幕信息知情人；

10、上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满 18 周岁的成年子女）。

根据自查范围内相关主体出具的自查报告及中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的持股及买卖变动证明，自查期间内，上述纳入本次交易核查

⁵ 2019 年 12 月 13 日，飞乐音响与临港集团及临港科投签订了《发行股份购买资产协议》。截至该《发行股份购买资产协议》签订日，临港集团持有自仪院 15% 股权，临港集团董事会已决议通过将自仪院 15% 股权协议转让至其全资子公司临港科投的事项（以下简称“该股权转让事项”），但尚未完成工商变更程序。鉴于此，飞乐音响与临港集团、临港科投共同签订了《发行股份购买资产协议》并于 2020 年 4 月 27 日签订了《发行股份购买资产协议之补充协议》。该股权转让事项涉及的工商变更程序已于 2020 年 2 月 28 日完成。

鉴于上述情况，本次内幕信息知情人核查亦将临港集团及其董事、监事、高级管理人员，及上述相关人员的直系亲属纳入核查范围。

范围内的自然人及机构买卖上市公司股票的情况如下：

姓名	身份	交易日期	变更股数（股）	交易方向
方立群	仪电集团监事张波之配偶	2019.7.26	2,200	买入
		2019.7.29	-2,200	卖出
金艳春	飞乐音响监事	2019.10.14	500	买入
王莉萍	趣游网络监事	2019.12.17	900	买入
		2019.12.18	800	买入
		2020.1.21	500	买入
		2020.1.22	500	买入
王鸿保	趣游网络监事王莉萍之母亲	2020.3.25	2,000	买入
叶慧	天职会计师合伙人、签字会计师	2020.1.21	30,000	买入
		2020.1.22	-30,000	卖出
郁群慧	天职会计师审计员黄澄郁之母亲	2019.8.22	-1,000	卖出
		2019.8.23	1,000	买入
		2019.8.26	-1,000	卖出
		2019.11.14	1,000	买入
		2019.11.25	2,000	买入
		2019.11.26	1,000	买入
		2019.12.17	-1,000	卖出
		2019.12.18	1,000	买入
		2019.12.23	1,000	买入
		2020.1.21	1,000	买入
		2020.1.22	1,000	买入
			-1,000	卖出
		2020.1.23	1,000	买入
		2020.2.3	1,000	买入
		2020.2.5	-1,000	卖出
		2020.2.6	-1,000	卖出
		2020.2.18	-1,000	卖出
2020.2.20	-1,000	卖出		
	1,000	买入		
王文龙	自仪院财务总监	2019.9.19	5,000	买入
		2019.9.20	-5,000	卖出
王本富	自仪院财务总监王文龙之父亲	2019.9.20	5,000	买入
		2019.12.17	-5,000	卖出
褚斌	仪电汽车电子监事	2019.9.17	3,000	买入
		2019.9.18	-3,000	卖出
祝素勤	仪电汽车电子总经理李自林之配偶	2019.9.23	10,000	买入
		2019.9.24	9,200	买入
		2019.9.30	-19,200	卖出
		2019.10.10	5,000	买入

姓名	身份	交易日期	变更股数（股）	交易方向
		2019.10.11	5,000	买入
		2019.10.14	-5,000	卖出
		2019.10.15	5,000	买入
		2019.10.16	-5,000	卖出
		2019.11.15	5,000	买入
环翊	仪电汽车电子副总经理	2019.7.5	-2,500	卖出
		2019.9.30	-500	卖出
李呈昱	仪电智能电子监事、交易对方	2019.9.5	10,000	买入
		2019.9.17	10,000	买入
		2019.9.20	6,000	买入
		2019.10.21	5,000	买入
		2019.10.30	4,000	买入
		2019.10.31	10,000	买入
		2019.11.15	5,000	买入
刘颖	仪电智能电子监事、交易对方李呈昱之配偶、交易对方	2019.9.23	2,000	买入
		2019.10.31	3,000	买入
		2019.11.21	10,000	买入
顾秋华	仪电智能电子副总经理、交易对方	2019.11.27	20,000	买入
赵萍	仪电智能电子退休职工、交易对方	2019.9.23	300	买入
		2019.9.25	1,700	买入
		2019.9.26	1,100	买入
		2019.11.26	2,900	买入
黄河清	仪电智能电子退休职工、交易对方赵萍之配偶	2019.9.23	3,000	买入
		2019.9.24	2,000	买入
姜岚	仪电智能电子运行总监、交易对方胡军之配偶	2019.10.25	7,000	买入
		2019.10.28	10,000	买入
		2019.10.29	3,000	买入
		2020.1.14	-20,000	卖出
		2020.1.22	5,000	买入
		2020.1.23	5,000	买入
		2020.2.4	10,000	买入
		2020.2.18	-10,000	卖出
		2020.2.20	-10,000	卖出
周彦琦	仪电智能电子技术总监、交易对方李欣华之配偶	2019.9.2	-500	卖出
		2019.9.20	-500	卖出
		2019.9.23	500	买入
		2019.9.27	-500	卖出
			500	买入
		2019.9.30	800	买入
		2019.10.9	500	买入

姓名	身份	交易日期	变更股数（股）	交易方向
		2019.10.23	5,000	买入
		2019.10.24	1,000	买入
		2019.11.8	1,000	买入
		2019.11.21	2,000	买入
		2019.11.25	2,000	买入
		2019.11.26	5,000	买入
		2019.12.18	1,000	买入
		2020.1.8	1,000	买入
李纯德	仪电智能电子技术总监、交易对方李欣华之父亲	2019.7.29	-600	卖出
		2019.10.23	1,400	买入
		2019.11.25	-1,000	卖出
			2,900	买入
		2019.11.26	1,200	买入
		2019.12.18	1,500	买入
		2019.12.20	2,000	买入
		2020.1.8	1,000	买入
2020.1.21	1,000	买入		
赵保平	仪电智能电子总经理助理张健之母亲	2019.9.20	3,200	买入
		2019.10.16	-2,000	卖出
		2019.10.30	2,400	买入
马巧云	临港集团董事、总裁袁国华之母亲	2019.10.8	2,000	买入
		2019.10.9	2,000	买入
		2019.12.19	-2,000	卖出
		2020.1.22	2,000	买入
邱平	临港集团董事	2019.6.24	3,000	买入
		2019.6.25	2,000	买入
		2019.8.6	2,000	买入
		2019.8.27	-2,000	卖出
		2019.9.5	-3,000	卖出
		2019.9.6	3,000	买入
		2019.9.10	-5,000	卖出

针对方立群上述股票买卖情况，张波已经于2020年4月27日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于2019年12月2日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人配偶的正常证券投资行为。”

针对金艳春上述股票买卖情况，金艳春已经于2020年4月27日出具《关于

买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人的正常证券投资行为。”

针对王莉萍及王鸿保上述股票买卖情况，凌荣已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人、本人配偶未参与飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人、本人配偶及本人配偶之母亲均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人配偶作为本次交易的交易对方趣游网络的监事未参与趣游网络的日常经营管理，不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，本人作为本次交易的交易对方趣游网络的总经理、本人女儿作为趣游网络的执行董事亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人配偶及本人配偶之母亲，本人配偶及本人配偶之母亲不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用且承诺未来也不会利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人配偶及本人配偶之母亲根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用且承诺未来也不会利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。”

针对叶慧上述股票买卖情况，叶慧、郑国强已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项。本人股票账户的上述股票买入操作系本人配偶进行，自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为本次交易的相关专业机构经办人亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人配偶，本人配偶不知悉

除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买入行为系本人配偶根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。在本人得知本人配偶该买入行为后，当天已向天职国际质监部主管周薇英主任报备，第二天已将全部买入股票卖出。”

针对郁群慧上述股票买卖情况，黄澄郁、郁群慧已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人母亲均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为本次交易相关专业机构的经办人亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人母亲，本人母亲不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人母亲根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。”

针对王文龙及王本富上述股票买卖情况，王文龙、王本富已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人父亲均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为本次交易的标的公司自仪院的财务总监亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人父亲，本人父亲不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人及本人父亲根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。”

针对褚斌上述股票买卖情况，褚斌已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人的正常证券投资行为。”

针对祝素勤上述股票买卖情况，李自林已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人配偶的正常证券投资行为。”

针对环翮上述股票买卖情况，环翮已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人的正常证券投资行为。”

针对刘颖上述股票买卖情况，刘颖已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人及配偶的正常证券投资行为。”

针对李呈昱上述股票买卖情况，李呈昱已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均

不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人及配偶的正常证券投资行为。”

针对顾秋华上述股票买卖情况，顾秋华已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人的正常证券投资行为。”

针对赵萍及黄河清上述股票买卖情况，赵萍已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人及配偶的正常证券投资行为。”

针对姜岚上述股票买卖情况，胡军、姜岚已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人配偶均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为本次交易的交易对方亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人配偶，本人配偶不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人配偶根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。。”

针对周彦琦和李纯德上述股票买卖情况，李欣华、李纯德及周彦琦已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌

之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人、本人父亲及本人配偶均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为本次交易的交易对方亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人父亲及本人配偶，本人父亲及本人配偶不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人父亲及本人配偶根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。”

针对赵保平上述股票买卖情况，张健已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人母亲均不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人母亲的正常证券投资行为。”

针对马巧云上述股票买卖情况，袁国华、马巧云已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，本人及本人母亲均不知悉本次重大资产重组事项。自 2019 年 12 月 2 日飞乐音响因本次重大资产重组开始停牌后，本人作为临港集团的董事、总裁亦未将有关飞乐音响本次重大资产重组事项的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息告知本人母亲，本人母亲不知悉除飞乐音响公开披露信息以外的涉及本次重大资产重组的筹划、制订、论证及项目进展情况等内幕信息，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人母亲根据上市公司公开披露信息和二级市场的走势作出的交易决策，系个人投资行为，并未利用与本次重大资产重组有关的内幕信息。”

针对邱平上述股票买卖情况，邱平已经于 2020 年 4 月 27 日出具《关于买卖上海飞乐音响股份有限公司股票情况的说明》，主要内容如下：“在飞乐音响因

本次重大资产重组于 2019 年 12 月 2 日开始停牌之前，本人未参与飞乐音响该公告所述的重大资产重组事项的筹划、制订、论证、决策，并不知悉飞乐音响公告所述的资产重组的任何事项，未利用内幕信息买卖飞乐音响股票。上述股票买卖系本人的正常证券投资行为。”

上述相关自然人在自查期间买卖飞乐音响股票的行为不属于利用本次交易的内幕信息进行的内幕交易行为，对本次交易不构成法律障碍；除上述情况外，纳入本次交易核查范围内的其他内幕信息知情人在自查期间不存在于二级市场买卖飞乐音响股票的情况。

综上所述，上市公司为筹划本次重组事项，采取了严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，与相关各方安排签署保密协议，并履行了相关的信息披露义务，不存在选择性信息披露和信息提前泄露的情形，不存在相关内幕信息知情人利用本次重组的内幕信息进行交易的行为。

七、本次重组对中小投资者权益保护的安排

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《重组管理办法》的相关规定，公司在本次交易中对投资者权益保护作出了适当的安排，具体情况如下：

（一）关于股份锁定的安排

1、本次发行股份锁定期

根据《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》、《股份认购协议》、《股份认购协议之补充协议》以及交易对方出具的承诺函，相关交易对方本次认购的本公司股票锁定期安排如下：

1、仪电集团、仪电电子集团因上市公司发行股份购买资产取得的股份自该等股份登记至公司名下之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

同时，仪电集团、仪电电子集团承诺，本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（在此期间内，上市公司如有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、

上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，仪电集团、仪电电子集团所持有上市公司该等股份的锁定期自动延长 6 个月。

2、临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人因上市公司发行股份购买资产取得的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间不足 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 36 个月内不得转让；如果临港科投、上海华谊、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及洪斌等 19 位自然人取得本次飞乐音响发行的股份时，对其用于认购股份的标的资产拥有权益的时间超过 12 个月的，则其在取得飞乐音响本次发行的股票之日起 12 个月内不得转让。

3、鉴于本次交易后，仪电集团合计控制的飞乐音响股份将超过 30.00%，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（三）项的相关规定，本次募集配套资金的认购方仪电集团承诺其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 36 个月内不转让；认购方临港科投以及上海华谊承诺，其认购的本次非公开发行的公司股票自发行完成日起 18 个月内不转让。但是在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

锁定期届满后，该等股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及中国证监会、上交所的规定和规则办理。本次交易完成后，交易对方基于本次交易所取得的股份因上市公司送股、转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦按照前述安排予以锁定。

2、本次交易前所持飞乐音响股份锁定期

根据仪电电子集团出具的承诺函，仪电电子集团在本次交易前所持飞乐音响股份的锁定期安排如下：

仪电电子集团在本次重组前持有的飞乐音响股份，在本次重组完成后 18 个月内不进行转让。

若上述锁定期安排与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

本公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《信息披露管理办法》、《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（三）提供股东大会网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、上交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，本公司将就本次交易方案的表决提供网络投票平台，本公司股东可以直接通过网络进行投票表决。

（四）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易涉及的关联交易议案已在公司股东大会上由公司非关联股东表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

此外，公司已聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（五）确保本次交易定价公平、公允

上市公司已经聘请符合《证券法》的审计机构、资产评估机构对标的公司进行审计和评估，以保证本次交易标的资产的定价合理、公平、公允，保护中小股东利益。本次交易标的资产的定价以符合《证券法》的评估机构出具的并经有权国资监管部门或其授权机构备案的资产评估结果为基础，不存在损害公司和中小股东合法权益的情形。

（六）独立董事发表意见

本次交易相关事项在提交董事会讨论时，独立董事就本次交易相关事项发表了独立意见。

（七）其他保护投资者权益的措施

上市公司及上市公司董事、监事、高级管理人员均承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若本公司或相关人员提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司或相关人员愿意承担相应的法律责任。

本次重组交易对方承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

在本次交易完成后实际控制人、控股股东将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构、业务上遵循“五分开”原则，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

八、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东仪电电子集团已出具承诺：自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，仪电电子集团不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。

上市公司全体董事、监事、高级管理人员均已出具承诺：上市公司董事、监事、高级管理人员承诺如在本次重组或本次重组实施完毕前本人持有飞乐音响的股份，则自飞乐音响本次重组复牌之日起至实施完毕期间，本人不减持所持飞乐音响股份，亦未有任何减持飞乐音响股份的计划。

九、本公司股票停牌前股价波动未达到 20%的说明

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条规定：“剔除大盘因素和同行业板块因素影响，上市公司股价在股价敏感重大信息公布前 20 个交易日内累计涨跌幅超过 20.00%的，上市公司在向中国证监会提起行政许可申请时，应充分举证相关内幕信息知情人及直系亲属等不存在内幕交易行为。证券交易所应对公司股价敏感重大信息公布前股票交易是否存在异常行为进行专项分析，并报中国证监会。中国证监会可对上市公司股价异动行为进行调查，调查期间将暂缓审核上市公司的行政许可申请。”

为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，经向上交所申请，上市公司股票自 2019 年 12 月 2 日起停牌。公司因本次重组事项申请连续停牌前 20 个交易日的区间段为 2019 年 11 月 2 日至 2019 年 11 月 29 日，该区间段内公司股票、上证综指（000001.SH）、证监会电气机械指数（883135.WI）的累计涨跌幅情况如下：

项目	本次交易公告前第 21 个交易日 (2019 年 11 月 1 日)	本次交易公告前第 1 个交易日 (2019 年 11 月 29 日)	涨跌幅
飞乐音响股票收盘价格 (元/股)	3.98	4.28	7.54%
上证综指收盘点数	2,958.20	2,871.98	-2.91%
证监会电气机械指数 (883135.WI)	5,077.40	4,950.96	-2.49%
剔除大盘因素影响后涨跌幅			10.45%
剔除同行业板块因素影响后涨跌幅			10.03%

2019 年 11 月 1 日，公司股票收盘价格为人民币 3.98 元/股；2019 年 11 月 29 日，公司股票收盘价格为人民币 4.28 元/股。

本次筹划重大资产重组公告停牌前 20 个交易日公司股票价格累计涨幅为 7.54%，未达到《128 号文》第五条的相关标准；剔除大盘因素（上证综指）影响，公司股票价格在该区间内的累计涨幅为 10.45%；剔除同行业板块因素（证监会电气机械指数）影响，公司股票价格在该区间内的累计涨幅为 10.03%，均未达到《128 号文》第五条的相关标准。

十、独立董事及中介机构意见

（一）独立董事意见

飞乐音响第十一届董事会第十八次会议（以下简称“本次董事会会议”）审议了公司拟发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关议案，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》及《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、法规、规范性文件及《上海飞乐音响股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，飞乐音响独立董事认真审阅了本次董事会会议相关文件，基于独立判断立场就本次交易发表如下意见：

“一、本次交易的相关议案在提交本次董事会会议审议前已经我们事先认可。

二、本次交易的相关议案已经公司第十一届董事会第十八次会议审议通过。本次董事会会议的召集、召开、表决程序符合《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，表决结果合法、有效。

三、根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等规定，本次交易构成重大资产重组，同时构成关联交易。

四、公司就本次交易制订的《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要的内容真实、准确、完整，该交易报告书（草案）及其摘要已详细披露了本次交易需要履行的法律程序，并充分披露了本次交易的相关风险，有效地保护了公司及投资者的利益。

五、公司董事会就本次交易引入战略投资者的相关事项作为单独议案予以了审议通过并进行了充分披露，包括但不限于引入战略投资者的目的、商业合理性、募集资金使用安排、战略投资者的基本情况及股权结构、战略合作协议的主要内容等，符合中国证券监督管理委员会《发行监管问答——关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》的规定，有利于保护公司和中小股东的合法权益。

六、公司就本次交易与相关方签署的附生效条件的交易协议及补充协议、战略合作协议，符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的

规定》及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，具备基本的可行性和可操作性。

七、公司已聘请符合《中华人民共和国证券法》规定的资产评估机构对本次交易的标的资产进行评估，评估机构的选聘程序合法、合规。评估机构与本次交易各方均不存在除本次业务关系以外的其他利益关系，具有充分的独立性。标的资产的相关资产评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、法规和规范性文件的规定，符合评估准则及行业惯例的要求，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。由于标的资产评估报告所涉评估结果尚需获得上海市国有资产监督管理委员会备案确认，本次交易标的资产的交易价格系以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日并在假设前述评估结果获得上海市国有资产监督管理委员会备案确认的基础上，由交易双方协商确定。届时若备案评估结果发生变化，交易价格将相应调整。标的资产的定价原则符合国家相关法律、法规及规范性文件的规定，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益情形。

八、本次交易的方案符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，方案合理、切实可行，本次交易有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况、增强持续盈利能力、增强公司独立性，符合公司和全体股东的现实及长远利益，尤其是中小股东的利益。

综上所述，我们同意董事会对本次交易的总体安排。”

（二）独立财务顾问核查意见

上市公司聘请了国泰君安作为本次重大资产重组的独立财务顾问。根据国泰君安出具的独立财务顾问报告，国泰君安认为：

“1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《重组规定》、《上市规则》和《准则 26 号》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易所涉及的拟注入资产权属清晰，相关协议生效后资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法；

3、本次交易的定价符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在损害上市公司和全体股东利益的情形；

4、本次交易的完成将有利于提高上市公司的资产质量，增强上市公司的盈利能力，符合上市公司及全体股东的利益。”

（三）法律顾问意见

上市公司聘请了国浩律师（上海）事务所作为本次交易的法律顾问。根据国浩律师出具的法律意见书，国浩律师对本次交易结论性意见如下：

“一、本次交易的方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在可能对本次交易构成实质性影响的法律障碍和法律风险。

二、飞乐音响为一家依法设立并有效存续的上市公司，具备实施本次交易的主体资格；交易对方亦具备作为本次交易交易对方的主体资格。

三、本次交易符合《重组管理办法》等相关法律、法规和规范性文件规定的实质条件。

四、本次交易已经履行了目前阶段应当履行的批准和授权程序，所取得的批准和授权合法、有效。

五、飞乐音响与各交易对方签署的附生效条件的相关协议合法、有效，在其约定的生效条件成就后即对协议双方具有法律约束力。

六、本次交易的标的资产权属清晰，不存在权属纠纷。

七、本次交易涉及的债权债务处理符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

八、本次交易构成关联交易；仪电集团、仪电电子集团已就减少关联交易出具承诺，该等承诺的履行能够减少关联方与飞乐音响及其子公司之间发生不必要的关联交易；相关避免同业竞争的措施能够进一步提高上市公司独立性，有利于解决本次交易后形成的上市公司与仪电集团及其下属公司之间的少量现有或潜在同业竞争问题。

九、飞乐音响已经履行了目前阶段应当履行的信息披露义务，本次交易的相关各方不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

十、为本次交易提供服务的证券服务机构及其经办人员具备相关的资格。

十一、本次交易的信息披露义务人在自查期间买卖飞乐音响股票的情形，不属于《证券法》所禁止的证券交易内幕信息的知情人利用内幕信息从事证券交易的活动，亦不构成本次交易的实质性法律障碍。”

第十五章 本次交易的有关中介机构情况

一、独立财务顾问

机构名称：国泰君安证券股份有限公司

董事长/法定代表人：贺青

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

联系电话：021-38676666

传真：021-38670666

项目联系人：陈是来、王牌、蒋华琳

二、法律顾问

机构名称：国浩律师（上海）事务所

负责人/法定代表人：李强

注册地址：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

联系电话：021-52341668

传真：021-52341670

项目联系人：林琳、陈杰、费原是

三、审计机构（一）

机构名称：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人/法定代表人：邱靖之

注册地址：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A.1 和 A.5 区域

联系电话：021-51028018

传真：021-58402702

项目联系人：叶慧、李靖豪、何颢、杜文豪

四、审计机构（二）

机构名称：上会会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人/法定代表人：张晓荣

注册地址：上海市威海路 755 号 25 层

联系电话：021-52920000

传真：021-52921369

项目联系人：庄祎蓓、洪梁俊

五、评估机构

机构名称：上海东洲资产评估有限公司

负责人/法定代表人：王小敏

注册地址：上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路 8 号 401 室

联系电话：021-52402166

传真：021-52252086

项目联系人：方明

第十六章 声明及承诺

一、上市公司全体董事声明

本公司全体董事承诺《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要的内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

李 鑫

梁荣庆

伍爱群

李 军

温其东

金 新

戴伟忠

苏耀康

庄申志

上海飞乐音响股份有限公司

年 月 日

二、上市公司全体监事声明

本公司全体监事承诺《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要的内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

顾 文

庄申强

蔡云泉

王海云

张 琳

上海飞乐音响股份有限公司

年 月 日

三、上市公司全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要的内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签名：

金 新

苏耀康

雷霓霁

张建达

上海飞乐音响股份有限公司

年 月 日

四、独立财务顾问声明

本公司同意《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司审阅，确认《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人或授权代表：_____

王 松

内核负责人：_____

刘益勇

部门负责人：_____

朱 毅

项目主办人：_____

王 牌

蒋华琳

项目协办人：_____

鲍灵杨

金栩生

曾蕴也

国泰君安证券股份有限公司

年 月 日

五、法律顾问声明

本所及本所经办律师同意《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本所出具的法律意见书的内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

单位负责人：

经办律师：

国浩律师（上海）事务所

年 月 日

六、审计机构（一）声明

本所及本所经办注册会计师同意《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本所出具的财务数据，且所引用财务数据已经本所及本所经办注册会计师审阅，确认《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

会计师事务所负责人签名：

经办注册会计师签名：

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

七、审计机构（二）声明

本所及本所经办注册会计师同意《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本所出具的财务数据，且所引用财务数据已经本所及本所经办注册会计师审阅，确认《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

会计师事务所负责人签名：

经办注册会计师签名：

上会会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

八、评估机构声明

本公司及签字资产评估师已审阅《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“重组报告书”）及其摘要，确认重组报告书及其摘要中引用的相关内容与本公司出具的《资产评估报告》的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对上海飞乐音响股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的《资产评估报告》内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述引用内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：

经办注册资产评估师：

上海东洲资产评估有限公司

年 月 日

第十七章 备查文件

一、备查文件目录

- 1、飞乐音响第十一届董事会第十二次会议决议；
- 2、飞乐音响第十一届董事会第十八次会议决议；
- 3、飞乐音响独立董事关于本次重大资产重组的独立意见；
- 4、飞乐音响独立董事关于本次重大资产重组的事前认可意见；
- 5、飞乐音响 2020 年第三次临时股东大会决议；
- 6、飞乐音响与仪电集团、临港集团及临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及其他 19 名自然人交易对方分别签订的《发行股份购买资产协议》；
- 7、飞乐音响与仪电集团、临港集团及临港科投、上海华谊、仪电电子集团、上海联和资产、长丰实业、富欣通信、趣游网络及其他 19 名自然人交易对方分别签订的《发行股份购买资产协议之补充协议》；
- 8、飞乐音响与仪电集团、临港科投、上海华谊分别签订的《股份认购协议》；
- 9、飞乐音响与仪电集团、临港科投、上海华谊分别签订的《股份认购协议之补充协议》；
- 10、飞乐音响与临港科投、上海华谊分别签订的《战略合作协议》；
- 11、本次重大资产重组交易对方内部决议文件；
- 12、天职会计师出具的《上海工业自动化仪表研究院有限公司审计报告》（天职业字[2020]3804 号）以及《上海工业自动化仪表研究院有限公司审计报告》（天职业字[2020]22012 号）；
- 13、天职出具的《上海仪电汽车电子系统有限公司审计报告》（天职业字[2020]3756 号）以及《上海仪电汽车电子系统有限公司审计报告》（天职业字[2020]26269 号）；

14、天职出具的《上海仪电智能电子有限公司审计报告》（天职业字[2020]8861号）以及《上海仪电智能电子有限公司审计报告》（天职业字[2020]27443号）；

15、东洲出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份收购上海仪电（集团）有限公司、上海临港经济发展集团科技投资有限公司及上海华谊（集团）公司持有的上海工业自动化仪表研究院有限公司股权所涉及的股东全部权益评估报告》（东洲评报字【2019】第1625号）；

16、东洲出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买重组后的上海仪电汽车电子系统有限公司100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字【2019】第1712号）；

17、东洲出具的《上海飞乐音响股份有限公司拟发行股份购买上海仪电智能电子有限公司100%股权涉及股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字【2019】第1703号）；

18、上会出具的《上海飞乐音响股份有限公司审阅报告》（上会师报字(2020)第5696号）以及《上海飞乐音响股份有限公司审阅报告》（上会师报字(2020)第5697号）；

19、国泰君安出具的《国泰君安证券股份有限公司关于上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》；

20、国浩律师出具的《国浩律师（上海）事务所关于上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之法律意见书》以及相关补充法律意见书；

21、其他备查文件。

二、备查地点

1、上海飞乐音响股份有限公司

查阅地址：上海市徐汇区桂林路406号1号楼13层

联系人：雷霓霁

联系电话：021-34239651

传真：021-33565001

2、国泰君安证券股份有限公司

查阅地址：上海市静安区新闻路 669 号

联系人：王牌、蒋华琳、鲍灵杨、金栩生、曾蕴也

联系电话：021-38676666

传真：021-38670666

（本页无正文，系《上海飞乐音响股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》之盖章页）

上海飞乐音响股份有限公司

年 月 日