

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

WILLFAR®

威胜信息技术股份有限公司

Willfar Information Technology Co., Ltd.

（湖南省长沙高新技术产业开发区桐梓坡西路 468 号）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (注册稿)

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序，本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行人民币普通股（A股）不超过5,000万股（不考虑超额配售选择权），不低于发行后总股本的10%（全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份）
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过50,000万股
保荐人及主承销商	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意以下重大事项，并特别提醒投资者在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容。

一、本次发行的相关重要承诺

本次发行相关方作出的重要承诺请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”。

二、发行人为香港上市公司分拆上市

发行人的间接控股股东威胜控股为香港联合交易所主板上市公司，股票代码 03393.HK。根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 15 项应用指引的相关规定，威胜控股已向香港联合交易所就发行人本次分拆上市事宜提交申请，并于 2019 年 5 月 24 日取得香港联合交易所关于威胜控股东次分拆上市的批准及威胜控股股东 IPO 新股获配权有条件的豁免。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日。公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2019 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表及财务报表附注未经审计，但已由申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具了天健审（2019）2-557 号《审阅报告》。公司财务报告审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的资产总额为 206,695.20 万元，负债总额为 61,573.21 万元，归属于母公司股东的所有者权益为 144,367.77 万元。2019 年 1-6 月，公司营业收入为 61,339.86 万元，较 2018 年 1-6 月增长 16.19%；归属于母公司股东的净利润为 11,344.60 万元，较 2018 年 1-6 月增长 37.19%。

截至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售

价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

具体信息参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

四、特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

（一）市场波动风险

公司所在智慧公用事业行业是一个竞争较为激烈的高科技行业，下游细分行业的竞争情况和下游应用领域客户需求皆会对公司产品的市场需求产生影响。以用电信息采集产品为例，其市场需求主要取决于电力行业的发展和国家电网公司、南方电网公司与地方电网公司等订单需求，由于硬件配套更换需要、电网改造及技术标准升级更新，电力行业产品存在一定的轮换周期。根据国家电网招投标的统计结果，用电信息采集设备的招标需求近年来呈现波动态势。上述产品更新换代的需求虽然将为整个电力市场带来持续且充足的市场容量，但在轮换周期间市场需求可能存在波动的风险。

另一方面，随着物联网技术与下游应用领域市场的快速发展，众多大型企业与新创企业积极踏入智慧公用事业领域，市场竞争将进一步加剧，可能导致行业平均利润率下降。如果公司不能继续强化自身的竞争优势，则公司在日趋激烈的市场竞争中将处于不利地位。

（二）发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在关联交易、资金往来，与威胜控股存在共同客户和共同供应商、共用商号的风险

1、发行人与控股股东及实际控制人控制的部分其他企业存在关联销售及关联采购，主要系基于满足客户需求，提升客户服务能力及行业综合竞争力、采购的便利性、缩短交货周期等实际生产经营的便利性角度考虑，具有必要性及合理性；报告期内经常性关联销售金额占比分别为 25.06%、12.87%、8.43%和 5.61%，

关联采购金额占比分别为 57.57%、6.38%、5.86%和 4.81%，呈下降趋势，定价公允，为正常经营业务往来。发行人与上述部分关联方企业存在资金往来系当时出于提高资金利用效率、控制财务风险等方面的考虑，对包括发行人在内的下属子公司资金进行统一调剂调动，对发行人经营成果无显著影响，2018 年以来已不存在资金往来情形。

但若未来受下游客户需求、客户结构变化等市场因素影响、或发行人内部控制执行有效性不足，可能导致发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在关联交易金额及占比上升、或存在资金往来情形，有可能对公司经营及业务发展产生不利影响，从而损害公司或中小股东利益。

2、发行人与控股股东及实际控制人控制的部分其他企业存在共同客户及共同供应商，存在共同客户主要系公司下游电网行业高度集中及产品主要应用于电力系统领域所致，报告期内共同客户销售额占比分别为 36.34%、32.46%、39.25%和 23.97%；存在共同供应商主要系：（1）主要客户电网公司等出于从源头上保证产品质量的要求，对控股股东产品电能表、发行人产品采集器、集中器等主要元器件采购有特定的技术指标及认证检测要求，供应商中能够满足相关标准及要求的企业相对集中；（2）就塑胶件等无需通过认证检测的一般元器件，发行人及上述关联方企业基于严格的质量管理制度和供应商甄选机制，均会向细分市场占有率和知名度较高的龙头企业购买相应的零部件或原材料；（3）发行人与上述关联方企业主要生产场地均集中在湖南等地，同时珠三角、长三角为我国电子元器件、结构件产业聚集地，出于供应链配套、物流及时性和售后服务的有效性考虑，双方均会选择向当地的主流供应商进行采购；报告期内共同供应商采购额占比分别为 36.07%、44.12%、31.41%和 22.96%。发行人拥有独立的销售、采购渠道，与共同客户、共同供应商之间的交易具有合理的商业背景，定价公允。

但若未来下游电网行业及主要供应商进一步集中、发行人内部控制执行有效性不足，可能导致发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在向共同客户销售或向共同供应商采购的金额及占比上升的情形，将有可能对公司经营及业务发展产生不利影响，从而损害公司或中小股东利益。

3、发行人与威胜控股存在共用“威胜”商号的情形，主要系实际控制人设立

威胜集团前身时首次使用“威胜”商号，之后出于集团整体企业形象的考虑，包含发行人在内的部分新设企业继续使用“威胜”商号。发行人日常经营中独立获得国家电网、南方电网等下游客户认证，拥有独立的合格供应商编码。报告期内发行人与威胜控股不存在共用商标的情形。但若未来威胜控股发生诉讼等生产经营方面的风险事项，由于共用商号情形的存在，将有可能对发行人经营及业务发展产生不利影响。

（三）客户集中的风险

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，致力于以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以提供智慧能源管理完整解决方案为核心，逐步向智慧消防、智慧路灯等领域拓展。目前，国家电网、南方电网及其分子公司仍为公司的主要客户。报告期内，公司向前五大客户销售的收入分别为 51,993.87 万元、66,751.37 万元、67,276.22 万元和 16,065.21 万元，占当期营业收入的比例分别为 76.42%、67.09%、64.78% 和 70.41%。因此，公司的客户集中度相对较高，主要系下游电力行业的特殊性导致。如果公司主要客户的经营状况和财务状况发生重大不利变化，或者主要客户减少或停止与公司的业务合作，则公司的经营业绩将有可能受到不利影响。

（四）应收账款余额较大及发生坏账的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 3 月末，公司期末应收账款余额分别为 67,348.71 万元、64,277.00 万元、71,673.65 万元和 66,537.36 万元，净额分别为 61,198.71 万元、56,715.40 万元、64,100.89 万元、58,985.85 万元，占同期总资产的比例分别为 41.61%、34.22%、33.67%、30.88%，应收账款周转率次数分别为 1.07 次/年、1.51 次/年、1.53 次/年、1.32 次/年。报告期各期末，公司存在一定的应收账款余额，一方面与公司所处的行业特性密切相关，国家电网和南方电网等下游客户会留取收入比例的 5%-30% 作为质保金；另一方面，公司遵循行业惯例，给予长期合作、信誉良好且在行业内影响力的客户一定信用期。随着公司经营规模的持续扩大，应收账款余额仍可能继续保持较高水平。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司应收账款主要在 1 年以内，公司已按照会计准则的要求建立了稳健的坏账准备计提政策。虽然公司的应收账款债务方主要为资

信良好、实力雄厚的电力公司、水务公司等，应收账款有较好的回收保障，形成坏账损失的风险较小，但如果公司应收账款持续大幅上升，客户出现财务状况恶化或无法按期付款的情况，或公司外部资金环境趋紧时，将会使公司面临较大的运营资金压力，对公司的生产经营和财务状况不利影响。

（五）存货跌价的风险

公司存货可分为原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资等。报告期内存货净额分别为 15,691.93 万元、13,163.82 万元、12,187.37 万元和 12,555.81 万元，占总资产的比例分别为 10.67%、7.94%、6.40%和 6.57%。报告期内，公司如果市场发生剧烈波动，会导致公司存货发生跌价的风险。

公司对于主要的原材料采购，如模块类、集成电路类、电容类、塑胶件类等，通过集中谈判，签订长期框架协议进行，对供应商进行动态筛选和淘汰，同时引入新的优质供应商，以确保公司原材料的高品质，提高公司材料采购方面的议价能力，保证公司材料采购的相对较低成本；公司产品以订单式生产为主，发生滞销的风险不大。由于电子产品、电子元器件、集成电路等技术进步和更新换代较快，从长期来看价格呈下降趋势。若下游行业发生不利变化，或市场竞争加剧使公司处于不利的竞争地位，亦或是公司产品升级换代不能符合客户日益变化的需求，则可能导致公司产品出现销路不畅、存货积压的情形。若公司期后客户提货进度进一步放缓或预付款比例有所下降，原材料及委托加工物资、在产品、库存商品等期后结转率持续下降，有可能导致逾期未提货或形成亏损合同的情形。若公司存货不能及时周转，加之各类产品和原材料价格下降，公司就需要计提存货跌价准备，利润因此会受到不利影响。因此，公司存在期末存货跌价的风险。

（六）新技术研发及新产品开发的风险

智慧公用事业行业得益于物联网技术快速的更新迭代，下游应用场景不断丰富，新产品、新技术在各行业渗透率不断加速。

目前，公司已经形成了较为成熟的技术创新机制、持续的研发费用投入机制以及较强的研发创新能力，有助于公司能够开发出性能领先、符合市场需求的新产品。然而行业客户的多样性和行业技术的创新性，在一定程度上加大了公司新

技术、新产品研发过程中的不确定因素，导致从研发到投产创收的周期较长。由于在新产品开发过程中，公司需要投入大量的人力和资金，若新技术新产品开发失败或是开发完成后不符合市场需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营造成不利影响。

目录

声明.....	2
发行概况	3
重大事项提示	4
一、本次发行的相关重要承诺.....	4
二、发行人为香港上市公司分拆上市.....	4
三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	4
四、特别风险提示.....	5
目录.....	10
第一节 释义	14
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	20
四、发行人主营业务.....	20
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	32
六、发行人选择的上市标准.....	38
七、发行人公司治理特殊安排.....	38
八、募集资金用途.....	39
第三节 本次发行概况	40
一、本次发行基本情况.....	40
二、本次发行的有关当事人.....	41
三、发行人与中介机构关系的说明.....	42
四、有关本次发行上市的重要日期.....	43
第四节 风险因素	44
一、技术风险.....	44
二、经营风险.....	45

三、内控风险.....	46
四、财务风险.....	46
五、法律风险.....	49
六、发行失败风险.....	51
七、募集资金投资项目风险.....	52
第五节 发行人基本情况	54
一、发行人基本情况.....	54
二、发行人设立及股本和股东变化情况.....	54
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	65
四、发行人在其他证券市场的上市挂牌情况.....	79
五、发行人股权结构.....	79
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况.....	80
七、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	85
八、发行人股本情况.....	90
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	92
十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排.....	104
十一、发行人员工及社会保障情况.....	111
第六节 业务与技术	122
一、发行人主营业务情况.....	122
二、行业的基本情况.....	203
三、发行人的竞争地位.....	225
四、发行人的竞争优势与劣势.....	242
五、发行人主要资产情况.....	247
六、公司的业务许可资质、特许经营权情况.....	264
七、发行人技术创新与研发情况.....	270
八、境外经营情况.....	297
第七节 公司治理与独立性	298
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	298

二、特别表决权股份或类似安排.....	307
三、协议控制架构.....	307
四、发行人内部控制制度情况.....	308
五、发行人报告期内存在的违法违规行及受到处罚的情况.....	308
六、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	309
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	309
八、同业竞争.....	313
九、关联方、关联关系和关联交易.....	336
第八节 财务会计信息与管理层分析	382
一、财务会计报表.....	382
二、会计师事务所的审计意见.....	392
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况以及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准、关键审计事项.....	392
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	397
五、主要税项及税收优惠.....	428
六、非经常性损益明细表.....	429
七、报告期内发行人主要财务指标及发行人下属企业信息.....	431
八、财务状况分析.....	433
九、盈利能力分析.....	482
十、现金流量分析.....	551
十一、报告期内股利分配实施情况.....	556
十二、资本性支出和资产业务重组分析.....	556
十三、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	557
十四、重大担保、诉讼.....	558
十五、发行人盈利预测报告披露情况.....	558
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	558
第九节 募集资金运用与未来发展规划	562
一、募集资金使用计划.....	562
二、募投项目必要性及可行性分析.....	566

三、募集资金投资项目具体情况.....	574
四、未来发展与规划.....	582
第十节 投资者保护	590
一、投资者关系的主要安排.....	590
二、股利分配政策.....	595
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	595
四、股东投票机制.....	595
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	596
六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术 技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....	596
第十一节 其他重要事项	629
一、重大合同.....	629
二、对外担保情况.....	635
三、发行人的重大诉讼、仲裁事项.....	635
四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项.....	636
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚的情况	636
六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	636
第十二节 声明	637
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	637
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	640
三、保荐人（主承销商）声明.....	642
四、发行人律师声明.....	645
五、会计师事务所声明.....	646
六、资产评估机构声明.....	647
七、验资机构声明.....	648
第十三节 附件	650

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一般术语		
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
本公司、公司、发行人、威胜信息、股份公司	指	威胜信息技术股份有限公司，由湖南威胜信息技术有限公司于 2017 年 6 月 27 日整体变更设立，其前身为湖南威胜信息技术有限公司（原公司名称为长沙威胜信息技术有限公司），成立于 2004 年 5 月 8 日
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行	指	发行人首次发行公开发行人民币 A 股股票的行为
本次发行上市	指	发行人首次发行公开发行人民币 A 股股票并在科创板上市挂牌交易的行为
威胜有限	指	湖南威胜信息技术有限公司，为发行人前身，其设立时的公司名称为长沙威胜信息技术有限公司，且公司名称于 2016 年 9 月 27 日变更为湖南威胜信息技术有限公司
威胜集团	指	威胜集团有限公司，发行人控股股东，2009 年 4 月之前曾用名长沙威胜电子有限公司
威胜电子	指	长沙威胜电子有限公司，威胜集团曾用名
威佳创建	指	威佳创建有限公司，发行人股东
长沙朗佳	指	长沙朗佳企业管理咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
安化瑞通	指	安化县瑞通企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
安化耀成	指	安化县耀成企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
安化明启	指	安化县明启企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
安化卓和	指	安化县卓和企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
威铭能源	指	湖南威铭能源科技有限公司，发行人全资子公司，曾用名湖南威胜智能水表有限公司
珠海中慧	指	珠海中慧微电子有限公司，发行人控股子公司，曾用名珠海中慧微电子股份有限公司
珠海慧信	指	珠海慧信微电子有限公司，珠海中慧全资子公司
长沙润智	指	长沙润智电子科技有限公司，珠海中慧报告期内曾经的全资子公司，已注销，曾用名长沙润智电源有限公司
喆创科技	指	湖南喆创科技有限公司，发行人全资子公司
威胜控股/香港上市公司	指	威胜控股有限公司，香港联合交易所主板上市公司，股票代码 03393.HK
星宝投资	指	星宝投资控股有限公司，威胜控股的控股股东，一家设立于英属维尔京群岛的公司
海基集团	指	海基集团有限公司，发行人曾经的股东，一家设立于英属维尔京群岛的公司
嘉乐房地产	指	湖南嘉乐房地产有限公司
金胜澳门	指	金胜澳门离岸商业服务有限公司

威科电力	指	湖南威科电力仪表有限公司
长沙伟泰	指	长沙伟泰塑胶科技有限公司
施维智能	指	施维智能计量系统服务（长沙）有限公司
威胜电气	指	威胜电气有限公司
威胜能源	指	威胜能源产业技术有限公司
威胜进出口	指	长沙威胜进出口有限公司
湖南睿胜	指	湖南睿胜能效管理技术有限公司
晟和电源	指	湖南晟和电源科技有限公司
湖南利能	指	湖南利能科技股份有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
西门子	指	西门子（中国）有限公司
光一科技	指	光一科技股份有限公司
新联电子	指	南京新联电子股份有限公司
友讯达	指	深圳友讯达科技股份有限公司
发起人或发起人 股东	指	威胜集团、威佳创建、长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和等 7 家企业以及吉为、吉喆等 2 名自然人
保荐人、保荐机 构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、金杜	指	北京市金杜律师事务所
申报会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	经 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订并自公布之日起实施的《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	经 2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订后实施的《中华人民共和国证券法》
《企业会计准则》	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定
《公司章程》	指	现行有效的《威胜信息技术股份有限公司章程》
《公司章程（草 案）》	指	《威胜信息技术股份有限公司章程（草案）》，公司本次发行上市后适用的章程
工商局	指	工商行政管理局
报告期/最近三年 一期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月
元/万元	指	人民币元/万元
主要专业名词解释		

物联网/IoT	指	Internet of Things ，通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并作出反应的智能服务系统
智慧公用事业	指	公用事业基于物联网技术的智慧应用，主要集中于服务于民生领域的供水、供电、供气、供热、公共安全、环保、交通等领域
智慧城市	指	利用各种信息技术或创新意念，集成城市的组成系统和服务，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服务
智能电网	指	电网的智能化，它是建立在集成的、高速双向通信网络的基础上，通过先进的传感和测量技术、硬件设备、控制方法以及管理系统，实现电网可靠安全和经济高效的目标
泛在电力物联网	指	将电力用户及其设备，电网企业及其设备，发电企业及其设备，供应商及其设备，以及人和物连接起来，产生共享数据，为用户、电网、发电、供应商和政府社会服务
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求
采集器	指	一种小型的用电信息采集设备，用于低压用户的自动抄表，安装于居民楼层电表箱中，采集信息后通过电力线载波等方式将数据上传至集中器，一般不与主站系统直接通信
集中器	指	安装于公用配电变压器上的用电信息采集设备，用于低压一般工商业用户和居民用户的自动抄表
专变终端	指	对专变用户用电信息进行采集的设备，可以实现电能表数据的采集、电能设备工况和供电电能质量监测，并对采集数据进行管理和双向传输
宽带载波	指	以电力线为通信介质，采用 OFDM 调制技术，通信频率 2MHz-30MHz 的通信技术
载波模块	指	通过电力线载波的方式，将数据在电表或其他设备与集中器间进行双向传输的通信单元
PCB	指	Printed Circuit Board ，即印刷电路板，是重要的电子部件，电子元器件的支撑基础
PCBA	指	Printed Circuit Board+Assembly ，指印刷线路板空板经过表面组装技术上件，再经过封装插件的整个制程
SMT	指	Surface Mount Technology ，即表面贴装技术，将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过回流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术。
AOI	指	Automated Optical Inspection ，即自动光学检查，利用图像识别技术参比样本对产品进行缺陷检测
光电直读	指	采用光、机、电一体化技术和相应的编码原理，通过光电辅助装置机电转换单元把水表或燃气表的机械读数转化为数字信号的技术
CPU 智能卡费控技术	指	支持 CPU（中央处理器）智能卡等固态介质进行充值及参数设置的技术
M-bus	指	Meter-bus ，是欧洲标准的 2 线总线，主要用于消耗测量仪表和计数器传送信息的数据总线
NB-IoT	指	Narrow-Band Internet of Things ，即窄带物联网，是物联网的一个重要分支，其构建于蜂窝网络，支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接
GPRS	指	General Packet Radio Service ，通用分组无线服务技术，无线网络通信的一种技术
LoRa	指	Long Range Radio ，即远距离无线通信技术，它是一种能实现远距离通信而且功耗低的无线传输技术

DMA	指	District Metering Area, 即分区定量管理, 控制产销差的技术管理模式, 其将整个供水管网系统划分为若干小区, 以小区为单位, 对各个区域分开进行管理, 间接达到控制产销差
AMI	指	Advanced Metering Infrastructure, 高级计量架构, 由智能终端通信网络、主站系统和用户内网组成, 其主要功能是授权给用户, 使系统同负荷建立起联系, 使用户能够支持电网的运行, 是智能电网的重要组成部分
eMTC	指	enhanced Machine-Type Communication, 即增强型机器类型通信, 是物联网的应用场景, 超可靠低时延, 侧重点主要体现物与物之间的通信需求
RPMA	指	Random Phase Multiple Access, 即随机相位多址接入, 是一种低功耗广域网技术
3G、4G、5G	指	第三代、第四代、第五代移动通信技术
PLC	指	Power Line Communication, 是指利用电力线传输数据和媒体信号的一种通信方式
HPLC	指	High-speed Power Line Communication, 即高速电力线载波, 是一种低压电力线载波通信标准与技术, 采用 OFDM 技术, 通信频率 0.7MHz-12MHz
G3-PLC	指	一种基于电力线载波的通信标准, 提供 150-500 kHz 频率范围内基于 IP 的创新数据传输, 使用低压电力线为通信介质
OFDM	指	Orthogonal Frequency Division Multiplexing, 即正交频分复用技术, 它将信道分成若干正交子信道, 将高速数据信号转换成并行的低速子数据流, 调制到在每个子信道上进行传输
Wi-SUN	指	Wireless Smart Utility Network, 短距离无线通信技术, 是基于开放的全球标准 IEEE 802.15.4g 协议的短距离无线通信技术, 该技术可以实现高可靠、低成本及低功耗的室外大规模无线网络连接的互联互通
边缘计算技术	指	在靠近物或数据源头的网络边缘侧, 融合网络、计算、存储、应用核心能力的开放平台, 就近提供边缘智能服务的核心技术
嵌入式软件	指	嵌入在硬件中的操作系统软件和应用软件
PaaS	指	Platform-as-a-Service, 平台即服务, 把应用服务的运行和开发环境作为一种服务提供的商业模式
CMMI3	指	Capability Maturity Model Integration, 即软件能力成熟度模型集成, CMMI3 代表为 3 级认证
ANSI/ESD S20.20	指	American National Standards Institut, 即美国国家标准学会的认证体系。其中, SD20.20 是防静电国际认证标准, 可以认为是一个强制认证标准
CIF	指	Cost, Insurance and Freight, 成本加保险费加运费
IDC	指	International Data Corporation, 是一家国际数据公司, 信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商

本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	威胜信息技术股份有限公司	成立日期	2004年5月8日（2017年6月27日整体变更设立）
注册资本	45,000.00万元	法定代表人	吉喆
注册地址	湖南省长沙高新技术产业开发区桐梓坡西路468号	主要生产经营地址	湖南省长沙高新技术产业开发区桐梓坡西路468号
控股股东	威胜集团有限公司	实际控制人	吉为、吉喆
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	发行人间接控股股东威胜控股于2005年12月19日在香港联合交易所主板上市
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	其他承销机构	【】
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	开元资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过5,000万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的10%
其中：发行新股数量	不超过5,000万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过50,000万股		
每股发行价格	【】元/股		

发行市盈率	【】倍（每股收益按 2018 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	3.02 元/股（按经审计的截至 2019 年 3 月 31 日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.36 元/股（按 2018 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按经审计的截至 2019 年 3 月 31 日归属于母公司的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（按 2018 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行全部采取发行新股的方式。本次发行拟采用网下向投资者配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者、保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）		
发行对象	经中国证券业协会注册的证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的相关费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定		
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定		
募集资金投资项目	1、物联网感知层监测设备扩产及技改项目；2、物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目；3、物联网网络层产品扩产及技改项目；4、物联网综合研发中心项目；5、补充营运资金项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：1、保荐费【】万元，承销费【】万元；2、审计及验资费用【】万元；3、评估费用【】万元；4、律师费用【】万元；5、发行手续费用等其他费用【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日	【】年【】月【】日		

期	
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及财务指标

报告期内，公司合并财务报表主要财务数据及财务指标（经审计）如下：

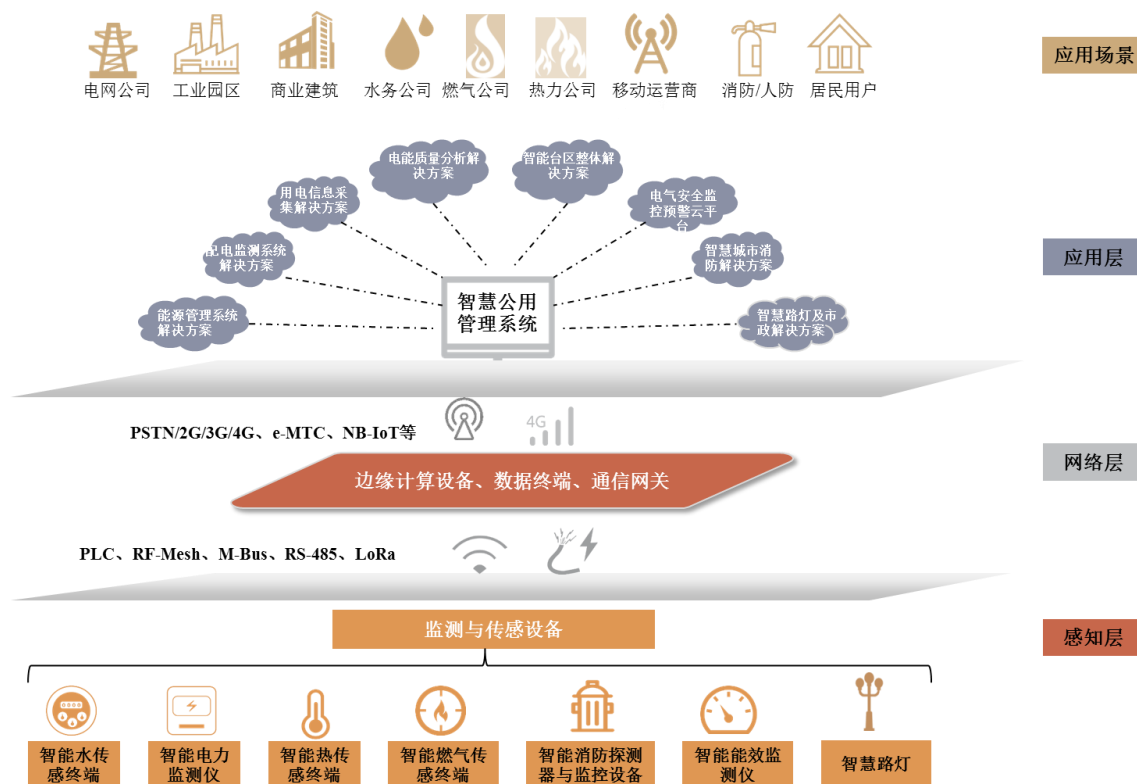
项 目	2019.3.31 /2019年1-3月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
资产总额（万元）	191,046.32	190,396.52	165,750.68	147,085.13
归属于母公司所有者权益（万元）	135,831.48	133,023.17	115,317.71	81,073.11
资产负债率（母公司）（%）	23.72	25.22	22.48	41.20
营业收入（万元）	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
净利润（万元）	2,804.76	17,715.74	15,335.67	8,050.50
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,808.31	17,705.46	14,874.50	8,050.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,558.00	16,226.03	13,946.12	5,454.27
基本每股收益（元）	0.06	0.39	0.34	0.28
稀释每股收益（元）	0.06	0.39	0.34	0.28
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	1.90	13.07	13.28	7.68
经营活动产生的现金流量净额（万元）	10,155.70	23,909.89	17,906.10	8,854.28
现金分红（万元）	-	-	17,000.00	9,788.95
研发投入占营业收入的比例（%）	8.91	7.13	8.21	7.67

四、发行人主营业务

（一）发行人主要业务或产品

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，致力于以物联网技术重塑电、水、气、热等能源的管理方式，以提供智慧能源管理完整解决方案为核心，并逐步向智慧消防、智慧路灯等领域拓展，是国内最早专业从事智慧公用事业的厂商之一。公司依托覆盖物联网架构各层级的关键技术储备，主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级软硬件产品的研发、生产和销售，并基于上述产品为

客户提供智慧公用领域整体解决方案；其中，通信网关类产品为公司核心产品。



公司主营业务产品贯穿了物联网感知层、网络层及应用层，具体功能如下表所示：

物联网层级	具体产品	产品功能	主要客户
感知层	电监测终端	针对配用电自动化和智能化建设需求，监测配用电线路及网络的运行状态，对状态异常和故障进行事件记录和上报，实现配用电网络运行状态可视化； 主要应用于电力公司的配电网、电力用户的自建配电网。	电网企业、工业园区、大型公建、商业综合体等
	水气热传感终端	传感水、气、热用量，累计存发送用量信息，并实现控制分析功能； 主要应用于供水、供气、供热管道上，可通过无线、有线、IC卡等方式和系统交换信息，用户可直接查看或者通过应用系统查询水、气、热等能源的使用情况。	自来水公司、燃气公司、热力公司等
网络层	通信模块	通信模块具备通信传输的功能，其中GPRS/3G/4G 模块内置于集中器、专变终端等通信网关设备内，实现与云平台主站系统的远程通信；载波模块、无线模块、双模模块内置于智能电表、采集器、路灯	电网企业、各地的路灯建设与管理部门等

物联网层级	具体产品	产品功能	主要客户
		控制器等设备内，实现这些设备与通信网关间的本地自组网免布线通信； 主要应用于电力物联网、灯联网等传感网络的信息采集场景。	
	通信网关	通信网关的功能主要包括数据采集功能、 监控管理功能和远程通信功能： 数据采集功能：指通信网关终端基于本地通信方式实现对感知设备进行数据采集和处理的功能； 监控管理功能：指通信网关终端通过对所采集感知设备数据的统计、分析和判断，实现对感知设备的监控管理功能； 远程通信功能：指通信网关终端通过GPRS、CDMA、光纤、以太网络等远程通信方式实现对所采集数据的上传； 主要应用于各级电力公司、公用事业单位、公共建筑、居民小区等需要进行集中抄表和用能监控的场景。	电网企业、公用事业单位、公共建筑、居民小区等
应用层	智慧公用事业管理系统	用能监测：对客户电、水、气、热的用能进行数据采集和分析管理，辅助用户进行节能管理和能源的有序使用； 配电监测：对配电网状态、电能质量进行监测管理，及时发现供电异常，为保障供电正常和进行运检维护提供支持； 消防监控：对防火单位的消防设施状态和火灾隐患进行监测，帮助防火单位提升消防能力，为消防监管部门提供更有效的监管手段。	电网企业、工商业园区、大型公建、智慧城市等

上述产品中，通信网关类产品为公司核心优势产品，其代表产品集中器、采集器具有稳定可靠、节能环保和信息采集准确高效等优势，相关技术水平在行业内具有一定竞争优势，在国家电网、南方电网招投标中具有较强竞争力。电监测终端、水气热传感终端、通信模块及智慧公用事业管理系统是公司构建物联网整体解决方案的关键组成部分。

公司是一家技术创新型高新技术企业。公司主导设计了模块化用电信息采集终端，采用 ARM 平台与 Linux 操作系统的能源数据采集终端，兼容多厂家、多型号产品的通信中继产品等多款具有行业竞争力产品；同时率先在省会城市和大

型企业规模化应用多表集抄、LoRa 微功率远距离无线通讯、DMA 分区计量等技术和系统。截至 2019 年 3 月 31 日，公司共参与制定国家行业标准 17 项，其中国家标准 14 项、行业标准 3 项。

公司研发实力雄厚，以行业发展趋势及以下游客户需求为导向开展研发。一方面，公司根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行物联网核心技术的研发；另一方面，公司在与合作客户的过程中，与客户技术部门同步沟通，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品；此外，公司与各大高校合作，实现产学研一体化。截至 2019 年 3 月 31 日，公司研发人员 346 名，硕士及以上人员 119 名，同时设立工程技术研究中心、院士工作站、博士后工作站为公司产品研发提供良好的技术支撑。截至本招股说明书签署日，公司拥有 590 项有效专利，其中发明专利 69 项，具备较强的产品和技术研发能力。

公司所获荣誉众多，享有较高的行业知名度。公司所获荣誉众多，“AMI”高级量测体系项目列入“国家火炬计划项目”，“高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用”被国家能源局授予“科技进步奖”。公司产品在行业内享有较高知名度，得到国家电网、南方电网、西门子等知名客户的广泛认可，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品名列前茅，是行业内的第一梯队企业。

（二）主要经营模式

1、研发模式

公司主要以行业发展趋势及以下游客户需求为导向开展研发。一方面，公司根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行物联网核心技术的研发；另一方面，公司在与合作客户的过程中，与客户技术部门同步沟通，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品；此外，公司与各大高校合作，实现产学研一体化。

（1）自主式研发模式

发行人的研发紧跟行业发展趋势，由董事长统筹整体研发方向，同时设立技术委员会为公司研发提供专业咨询和把关，具体由各事业部负责各自领域的研发过程，每个事业部各设一名总工程师牵头研发事宜。发行人的研发流程主要包括6个阶段：（1）通过与客户交流、分析行业发展趋势等，收集新的市场需求和研究方向；（2）组织项目组研究人员分析需求，并就需求进行评审，评审不通过则继续修改需求，直至通过；（3）需求通过后，则拟定产品开发、可行性报告，如若未通过可行性评审，则终止；（4）如若通过可行性评审，则进入样机软/硬件设计、开发及试制、测试验证，并通过不断修改直至通过样机评审，而后进行样机归档工作；（5）根据研发产品要求，组织进小批次生产、验证、评审；（6）产品发布。

此外，公司同时设立技术委员会，负责根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，负责基础科研、核心技术完善和物联网核心技术的研发。同时，公司联合中国工程院院士及其团队资源成功设立院士专家工作站，设立工程技术研究中心和博士后工作站，支持公司研发人员的培养与研发技术的创新。

（2）交互式研发模式

交互式研发模式主要用于公司与现有客户就传统领域新产品开发的合作中，发行人的研发与下游客户需求密切联系，注重与客户持续就需求和技术可行性进行沟通。公司在各事业部下设研发部门负责具体的产品研发及生产工艺研发，在与客户的日常合作过程中，融入客户的供应链，与客户技术部门同步沟通，通过与客户相关部门的全程同步反馈，将客户的意见纳入研发全程，共同确定产品的技术和设计方案，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品。

（3）产学研一体研发模式

发行人在新技术、新产品、新工艺、新材料及其系统开发时，采用产学研一体的研发模式，进行前瞻性的技术与产品开发。发行人与中南大学、华南理工大学、长沙理工大学等国内知名高校和湖南省建筑设计院有限公司、湖南省计量检测研究院等科研院所建立了良好的合作关系，在不同的技术领域开展创新性技术与产品开发。

发行人的产学研一体研发流程主要包括 7 个阶段：（1）公司相关部门或技术委员会提出前瞻性新技术或新产品的研发建议；（2）研发建议批准后，选择合适的合作研究院所和高校；（3）签订合作协议，合作协议需经过技术委员会和法务相关人员审核；（4）按照正常的项目立项流程进行项目立项；（5）项目过程跟踪管理；（6）项目工作成果评审；（7）项目结项验收评审，通过验收后的技术成果，进行产品化转化；通过验收的产品成果，进行推广应用。

2、采购模式

发行人的原材料采购主要由运营中心下属的采购部门负责实施。发行人建立了完善的原材料采购管理制度并严格执行，包括供应商选择与管理、采购计划制定、采购实施等各个环节。

（1）供应商选择与管理

公司建立了完善的供应商评价体系，首先根据国内外及同行业主要厂家的信息，经资质预评审确定初选供方，然后会同事业部研发、质量人员对供方的质量管理体系、技术力量、企业信誉、产品质量、意向价格、商务条款等进行综合评价，根据《供方管理办法》供应商考核细则，综合分达到文件规定要求后方可导入，并让供方填写《供方引进申请表》交管理者代表批准后维护进系统。

在建立合作关系后，公司会对供方交付产品每批次进行抽检，如出现质量问题，质量部应向供方发出《不合格品通知单》，供方应及时回复整改措施，质量部对改进措施做闭环确认。如出现严重质量问题，质量部发出《质量预警单》，根据事态严重性可发出《质量黑名单》，采购部根据质量部发出的黑名单对供应商资格进行冻结，停止下单。此外，采购部每半年对交付5批次以上的供应商进行绩效考核，评价标准包括供方技术、质量、交货期、价格、服务质量等，绩效考核A等级优先考虑订单，考核D等级进行整改或淘汰。

（2）采购计划制定

公司根据销售预测制定物料需求量及预测量，同时根据客户临时增加的订单安排到料计划和生产交付计划，合理确定各种原材料的采购规模，与选定的供应商签订合同，下采购订单，要求确保其能够根据公司提供的备货信息，进行滚动

备货，以满足公司生产所需。上述措施确保了公司原材料采购价格和供货渠道的稳定，降低了原材料采购风险。

在具体执行过程中，生产计划每周按营销的要货计划和预测需求来安排投产计划；根据投产计划下达物料需求计划，结合物料投产及库存下达采购需求申请，采购根据需求进行采购，通过供应商门户系统（SRM）进行对接接受，确认后进行备货、送货、质检、入库、开票结算等程序。公司整体上根据销售订单和市场需求预测信息来安排生产计划、采购原材料。

（3）采购实施

公司原材料采购主要有集中招标采购和询价式采购两种模式。对于通用型产品的整机材料以及其他数量较大的通用性材料，采取集中招标方式采购，通过招标，选择确定供应商，签署框架式采购协议，明确采购数量、采购价格以及分期交货时间；对于其他非通用性材料，公司采取询价式采购，由采购部门通过与合格供应商逐个询价、比价和洽谈的方式，在保证质量和货期的情况下，以价格优先为原则，选择确定供应商，签订采购合同，明确采购数量、采购价格以及交货时间。

3、生产模式

公司主要采用订单式生产，结合市场客户需求及产品特点，小部分备库生产相结合的模式，因产品个性化程度较高，生产任务体现出小批量、多品种的特点。公司客户依赖水气热传感终端、采集器、集中器、通信模块等行业，受行业集中采购的影响，公司生产排期具有一定波动性。

公司以市场相对成熟的集成电路与各种电子元器件、定制件、结构件为原材料，生产制造过程包括芯片烧录、PCBA 加工与检测、整机装配、参数配置、出厂检测等环节。受公司目前部分工序产能限制，公司将部分产品的 PCBA 代工等非核心工序委托给经公司考核合格的专业厂家，如子公司珠海中慧通信模块类产品的生产主要采用外协加工的方式，公司负责外协过程的质量监督与飞行检查、加工后的到料抽检等。而产品的芯片烧录、整机测试、精度校准、功能检验等核心工序均自行组织完成。

4、销售模式

公司产品的销售区域主要集中在国内，随着公司不断加大海外业务的拓展力度，海外业务呈现出良好的发展态势，其具体情况如下：

（1）国内市场

公司在国内市场采用直销的销售模式，具体包括招标方式销售以及客户直接下订单向公司进行采购。公司在全国设立九个大区销售中心（东北区域、华北区域、华东区域、华中区域、广东区域、广西区域、西北区域、西南区域及非电大客户部），覆盖全国三十余个省级行政区。公司配备专职销售人员和技术人员，实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售、服务等一系列活动。

1) 招投标方式销售

国内市场统一招标的主体通常为国家电网及其下属省网公司、南方电网及下属省网公司和各地方电力公司。根据电网公司的招标要求，公司相关事业部会同技术中心、生产部等相关部门根据产品的具体规格、数量、技术要求、质量要求、供货进度等组织投标，在标书中阐述公司的技术实力、生产资质、供货能力、生产经验等要素，结合成本、工期、市场情况等审慎确定投标价格，中标后与招标单位签订供货合同。

2) 客户直接订单采购

客户直接订单采购模式销售对象包括西门子、北京三清互联科技有限公司、华为等知名企业。这些客户对某些产品有着特殊的个性化需求，其直接向公司下订单，并与公司签订销售合同，公司按照其要求组织生产和供货，在客户对货物进行验收后确认销售收入。

（2）国外市场

公司在国外市场的销售模式主要采取直销模式，同时存在少量经销模式，海外经销商主要起到连接公司与海外终端客户的作用，海外经销商有助于公司深入了解当地客户需求，帮助企业开拓当地市场，报告期内经销收入占营业收入比例小于 2%。经过多年的海外市场开拓，公司已经在亚洲、非洲和美洲等主流市场

建立了稳定的业务渠道。为了进一步稳定和促进国际业务开展，公司已经在埃及、孟加拉、坦桑尼亚、印尼、韩国、俄罗斯等地成立了业务代表处，以持续提升市场开拓、营销和服务的能力。同时，公司结合各个市场的产业和贸易政策，以及本地工程和运维业务的需要，在部分国家和市场规划了本地营销和工程公司的建设。报告期内，海外销售的结算方式，按协议大部分是 CIF(Cost,Insurance and Freight,成本加保险费加运费)，由客户承担关税，发行人不存在关税风险。同时，结算主要采取 3 个月内短期结汇的方式，整体汇兑风险在可控范围内。

（三）竞争地位

1、市场地位

公司所处智慧公用事业行业细分领域众多，在贡献公司主要收入的电力市场，其处于充分竞争状态，国家电网、南方电网和地方电力公司主要采取集中招标的方式，对用电信息采集设备等产品进行统一采购，市场处于充分竞争状态。由于公司采集器、集中器等产品具备稳定性高、产品性能好的特性，市场占有率处于行业前列，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品在所有中标企业中名列前茅，是行业内的第一梯队企业。在水务、燃气、热力、消防等其他应用领域，公司凭借持续的技术创新优势与强大的产品研发实力，紧抓物联网发展机遇，提供各应用领域的整体解决方案，不断加强市场拓展与深化，也已在相应市场占据了一席之地。

2、竞争优势

（1）优秀的行业技术和强大的研发团队

1) 优秀的行业技术和丰硕的研发成果

公司坚持以技术创新为企业的发展根本，多年来专注于智慧公用事业领域的技术研究、产品开发及应用拓展。公司主导设计了模块化用电信息采集终端，采用 ARM 平台与 Linux 操作系统的能源数据采集终端，兼容多厂家、多型号产品的通信中继产品等多款具有行业竞争力产品；同时率先在省会城市和大型企业规模化应用多表集抄、LoRa 微功率远距离无线通讯、DMA 分区计量等技术和系统。公司目前在用电信息采集技术、微功率计量技术、操作系统软件及嵌入式软件等

技术领域积累丰富经验，多项关键技术在行业内具有一定竞争优势。截至 2019 年 3 月 31 日，公司共参与制定国家行业标准 17 项，其中国家标准 14 项、行业标准 3 项。截至本招股说明书签署日，公司拥有 590 项有效专利，其中发明专利 69 项，具备较强的产品和技术研发能力。

公司的八大核心技术均成熟应用于公司主营业务产品；其中，物联网通信技术、综合能源管理终端设计技术和嵌入式软件实时操作系统是公司具有竞争优势的三项关键技术，上述技术的整体技术架构属于行业共性技术，但在具体技术点方面具备公司特有技术和技术优势。

公司在物联网通信技术领域已取得了 23 项发明专利，尤其在载波通信的 CSMA/CA 信道的接入方法、通信节点相位识别方法、速率自适应方法、地址数据压缩算方法、微功率无线通信的多信道跳频组网方法等方面独具创新性，能够在有效提升载波通信的鲁棒性、有效性的同时，提升无线通信的组网速度、整体通信速率；综合能源管理终端设计技术运用公司特有的低功耗硬件设计和低功耗管理软件设计，使公司通信网关类产品的整机功耗低于同行；嵌入式软件实时操作系统是基于 Linux 内核进行业务扩展及优化设计，系统组件可根据实际运行平台和业务需要进行裁剪，系统通过采用公司特有的内存保护单元设计技术提升了系统运行稳定性。

公司将上述三个核心技术运用于公司核心产品通信网关的研发、生产，上述技术优势主要通过产品性能体现。通过对比通信网关类产品的核心技术指标，公司通信网关产品具有适应能力强、节能性能突出、数据采集精度高、通信能力强、存储性能优等优点，相比市场同类竞争产品具有竞争优势，具体指标对比情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的竞争地位”之“（三）与同行业可比公司的业务比较情况”之“4、公司产品与市场同类产品对比情况”处披露。

2) 拥有智慧公用事业领域综合解决方案的研发实力

公司是行业内少数同时具备物联网感知层、网络层、应用层设备及系统研发能力的高新技术企业。公司将上述各层级硬件软件产品整合成面向电、水、气、热等智慧能源、智慧消防和智慧路灯等应用领域的整体解决方案。其中，面向中

低压配电网的电力物联网整体解决方案能实现对整个中低压配电网的状态全面感知、信息高效处理；智慧能源监测与能效管理综合解决方案能针对用能设施及设备的电、水、气、热能耗分项计算，找到能耗过高或者不合理运行的设备或系统，并给出改进节能运行管理的建议；智慧水务管理系统解决方案可实现对客户所需的流量数据进行自动抄读、设备的监测巡检等功能；智慧消防系统解决方案能够提升火灾防控能力，提升消防安全管理水平，为消防安全决策提供依据；智慧路灯管理系统解决方案通过对城市路灯设施进行实时在线监控和合理动态调节，实现对城市道路照明的高效运维管理和公共设施的用电安全管控。

3) 创新的研发模式及强大的研发团队

公司研发实力雄厚，以行业发展趋势及下游客户需求为导向开展研发。一方面，公司根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行物联网核心技术的研发；另一方面，公司在与合作客户的合作过程中，与客户技术部门同步沟通，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品。公司研发体系完善，截至 2019 年 3 月 31 日，公司研发人员 346 名，硕士及以上人员 119 名，同时设立工程技术研究中心、院士工作站、博士后工作站为公司产品研发提供良好的技术支撑。

(2) 在能源互联网领域具有先发优势与较高的品牌知名度

公司是国内最早从事智慧公用事业业务的专业厂商之一，在行业里积累 15 年应用开发经验，具有完整的产业链布局。公司自成立以来深耕智慧能源领域，在智能电网领域，公司是目前国内销售规模最大的用电信息采集及监控产品研发制造厂商之一，拥有从主站系统、通信模块到各类传感终端等全系列产品，公司同时抢先布局泛在电力物联网建设，积极开展边缘计算等相关技术研发、标准制定和应用推广；在智慧水、气、热领域，公司通过多年积累，技术水平在行业内具有一定竞争优势，率先在省会城市应用 CPU 智能卡费控技术。公司在智慧能源领域掌握行业先发优势的同时，逐步向消防、路灯等其他智慧公用事业领域延伸和拓展，多元产品贯穿了物联网的感知层、网络层与应用层，为下游客户提供一体化解决方案。

公司所获荣誉众多，享有较高的行业知名度，“AMI”高级量测体系项目列入“国家火炬计划项目”，“高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用”被国家能源局授予“科技进步奖”，通信模块类产品多次获得“中国芯”奖项，并加入全球能源互联网合作组织，是中国智能量测产业技术创新战略联盟优秀成员。公司所获重要奖项具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术创新与研发情况”之“（三） 发行人核心技术的科研实力和成果情况”。

（3）与优质客户长期合作，并与产业链头部企业建立战略合作关系

经过多年的经营和积累，公司凭借自主研发能力、高品质的生产能力、稳定的供应体系、优异的产品品质，与国家电网公司、南方电网公司、中国石油、中国移动等央企和多个省会城市的水务、燃气、热力公司，及西门子等世界五百强企业保持长期深度合作。电力客户方面，公司通过了电网公司客户严格的供应商资质审查，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品名列前茅，在行业内位于第一梯队；非电力客户方面，公司已积累了各地水务公司、燃气公司、西门子等客户基础，非电力市场业务前景广阔；此外，公司已与阿里云IoT（物联网）、中国电信等物联网产业链头部企业签署了战略合作协议，获得了阿里云IoT“战略级阿里云IoT系统集成商”称号，通过与物联网头部企业的深入合作，公司未来将立足物联网全面布局智慧城市，合力构建以技术创新为核心的特色物联网产业，打造新型智慧城市和新型智能制造示范标杆。

（4）富有经验的管理团队和稳定的核心技术人员

物联网、智慧公用事业行业属于新兴的高新技术产业，行业处于快速发展阶段。国内高级专业人才的培养、储备相对缺乏，且公司物联网创新产品的研发、设计、制造对于人才的要求更高，不仅需要对于基础通信技术有充分的知识储备和经验积累，同时还需要掌握物联网细分领域的专业知识，因此复合型人才更加稀缺。

公司管理团队、核心技术人员均包含多位行业协会、标准化委员会委员，核心团队大部分成员从公司创立初期就在公司服务，具有多年的智慧公用事业领域及物联网行业技术及丰富的管理工作经验，使得公司的技术研发及经营战略得以

紧跟行业发展方向。公司管理层、中层管理干部及核心技术人员大多持有公司股份，人员结构较为稳定，为公司的稳定发展奠定了坚实的基础。

（5）健全的产品质量控制体系和自动化的生产管理力

公司以“至诚致精、义利共生”为经营宗旨，获得的一系列资质认证作为质量控制的保证，为产品生产的稳定性与高质量的服务保驾护航。公司通过多年积累已构建了多体系融合的质量管理系统，具体包括 ISO9001 质量管理体系、AAA 级 ISO10012 测量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、CMMI3 级软件能力成熟度模型集成认证和 ANSI/ESD S20.20 防静电体系。公司以上述质量管理体系为基础，从研发质量控制、产品测试及可靠性保证、物料验证和质量保证能力、制造质量控制、出厂检验及售后质量控制等方面进行质量管控，从而确保产品的整体质量。

（6）健全的服务体系与完善的销售网络

公司在智慧公用事业领域沉淀多年，销售部门经过多年实践积累，结合技术服务标准及个性化服务，为客户提供高质量且快速的服务能力，已形成了完整的“一体化”服务结构，赢得了众多客户信赖。此外，公司的规模优势也使其能够更迅速地响应客户需求，保证批量生产的同时降低生产成本。

在国内销售方面，公司设立东北、华北、华东等九个大区销售中心，销售网络覆盖全国三十余个省份，物联网国内连接数超过一亿用户。在海外销售方面，自成立海外事业部以来，公司积极开拓海外市场，紧跟国际市场和行业技术发展趋势，结合各国经济发展水平、政策环境、基础建设等因素，进行产品定制开发服务，销售网络覆盖非洲、亚洲、欧洲等全球主流市场，海外连接数超过一千万用户。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

1、技术先进性

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商。公司在

通信技术、传感技术、嵌入式系统技术、边缘计算技术等领域有深入的研究和应用经验，并在部分关键技术方面具有一定竞争优势，公司拥有的主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
1	物联网通信技术	应用于物联网领域各类传感器的数据采集和传输，确保在不同应用场景下传感数据采集效果稳定可靠	拥有电力线载波、微功率无线等通信技术研发能力，通过通信技术与传感技术的融合，为物联网和智慧城市等领域的最后1km免布线通信提供了丰富的解决方案；产品按工业级标准设计和生产，在性能设计、低功耗设计、可靠性设计、电磁兼容设计、接口设计等方面具有技术优势	自主研发	用于通信网关和通信模块的研发生产	获得发明专利23项；实用新型专利8项；正在申请中的发明专利6项
2	综合能源管理终端设计技术	应用于物联网领域的各类能源管理、采集和监控产品，以专业成熟的软硬件设计确保设备低功耗高性能，满足能效管理的各项应用需求	通过专业的硬件设计技术，满足产品的功能性要求的基础上，保证硬件功耗达到最优，同时配合专业的功耗管理软件设计，使得整机功耗远低于业内标准；具有防误接和多层防雷设计，拥有镍氢电池的安全充放电管理技术，具备优异的感知技术；采用容器技术和模块化设计，具备强扩展性和安全性，能很好的适应万物互联的复杂业务需要；能支持物联网边缘计算，实现本地化的数据采集和智能计算分析处理；产品按工业级标准设计和生产，能广泛应用于各类物联网和智慧城市场景	自主研发	用于通信网关的研发生产	获得发明专利4项；实用新型专利2项；正在申请中的发明专利1项
3	配网线路故障定位系统技术	应用于配网线路的短路、接地故障的检测，在线路发生故障时能及时确定故障区段、并发出故障报警指示或信息，缩短故障区段查找时间	研发出录波型指示器，采用高精度的对时技术和采样技术，对架空线路上的电流、电场（电压）等数据进行同步采样。三相合成同步精度误差小于70微秒，优于行业内普遍100微秒的精度误差，大大提升故障定位的准确度，该产品通过物联网协议接入主站，具有即插即用功能，满足配电物联网领域技术要求	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得实用新型专利3项；正在申请中的发明专利4项
4	基于零线电流和谐波的电气安全监测	通过对零线电流和各线路中的谐波含量进行监测，综合分析判断电气线路的运行状态，有效评估电气线路的安全趋势	通过对电气线路电压、电流等电气量进行采样检测，国内率先使用零线电流和谐波电流作为监测特征，衡量电气线路安全状态，公司自创电气线路安全评估指数，有效评估电气线路的安全运行状况，实现了电气线路安全异常报警和安全指征评估预警功能。产品通过物联网网关接入云主站，实现电气安全物联	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得实用新型专利4项；正在申请中的发明专利3项

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
	测技术	势，对电气线路安全的监测、预警和报警	网监控，于2017年5月成功获得公安部消防局认可，并应用于国家消防博物馆、国家气象局等重点单位的电气安全物联网监控项目			
5	直流电能积分算法	对直流功率进行精准测量，再进行数字积分，最终对直流电能量进行精确统计，主要应用于电动汽车直流充电、光伏发电等新能源领域	公司自主研发的直流电能积分算法，其准确度为0.5级的产品在国内率先获取CPA和CMC认证，并推出直流电压电流隔离与防误接烧表，进一步提升产品应用安全性。该技术广泛应用于电动汽车充电桩的充电监控，满足配电物联网对电动汽车充电桩负荷监测的需要，为实现源网荷平衡提供数据支持	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得发明专利1项；实用新型专利1项
6	配电自动化终端设计应用技术	完成开关设备的本地监测、控制及保护功能，同时可作为通信中继和区域控制中心，具有强大的通信及信息处理功能	采用了高性能的软件与硬件平台，整体设计采用模块化设计理念，使用容量可根据实际需求灵活扩展，行业内率先完成高达16回路的DTU站所终端的产品开发，产品通过物联网协议接入主站，具有即插即用功能，满足配电物联网领域技术要求	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得发明专利1项；实用新型专利2项；正在申请中的发明专利1项
7	光电直读传感技术	通过改造机械字轮为光电绝对位置编码器，能够确保机械字轮读数和数字读数一致，将机械水气表等传感终端的表码数字化。	单字轮有效编码大于60个，使用寿命超过7年。融合了低成本绝对位置光电编码、长寿命透明密封、抗杂散容错等先进技术，适用于目前普遍大量应用的低成本机械传感终端	自主研发	用于水气热传感终端的研发生产	获得发明专利3项；实用新型专利21项
8	嵌入式软件实时操作系统	依托成熟可靠的开源操作系统，在通信网关上自主实现高度简练、界面友好、质量可靠的专	基于Linux开源操作系统内核进行业务扩展，支持容器技术，能实现软件应用容器化，提供多业务APP动态管理和并行处理能力，具备更高的业务扩展能力和安全性；能支持边缘计算，实现本地化的数据采集和智能计算分析处理等功能；提供端到	自主研发	用于智慧公用事业管理系统、通信网关	获得软件著作权5项

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
		业操作系统	云之间的完整软件栈和协议栈编程接口并采用可靠的通信加密算法，所有的数据带有不可篡改的数字签名和时间戳，性能优良，具备高度稳定性，且有强大的网络支持功能。该操作系统以电力行业多年应用经验为基础，结合了物联网技术和业务特点，适用于智能物联网领域，广泛支持主流的嵌入式主控芯片，并且能支持国产嵌入式主控芯片和国产嵌入式安全芯片，符合国产芯的国家战略，满足电力物联网的安全要求		的研发销售	

2、研发技术产业化情况

报告期内，公司主营业务产品覆盖物联网各层级，其中感知层主要包括电监测终端和水气热传感终端等系列产品，网络层主要包括通信网关和通信模块等系列产品，应用层主要包括智慧公用事业管理系统等系列产品。上述主营业务产品皆是公司核心技术集成应用的成果。报告期内，本公司核心技术产品收入及其占比情况如下：

单位：万元

	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	22,641.04	103,152.94	98,811.03	66,698.77
核心技术产品占营业收入比例	99.23%	99.32%	99.30%	98.04%

3、未来发展战略

威胜信息作为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，将借助云计算、大数据以及 LoRa-WAN、NB-IoT、eMTC、5G 等通信技术为物联网发展带来的巨大机遇，依托自有的能源信息采集管理、通信网络技术和多层次的系统解决方案整包能力，贯彻执行国家创新驱动和科技发展战略，从业务、技术、市场等方向全面提升公司市场竞争力与行业地位，致力于成为一家物联网全产业链的龙头企业。

（1）技术创新战略

随着物联网建设的不断推进，物联网的发展对关键技术与设备需求将不断升级，对相关设备生产企业的研发能力、设计能力、个性化产品开拓能力、技术服务能力均提出了越来越高的要求。

公司坚持走技术创新的道路，有深入的研究和应用经验，并已在部分关键技术方面具有一定竞争优势。未来，公司在现有技术储备的基础上，一方面，将以市场为导向，持续加强自主研发、新产品产业化方面的投入和开发力度，提升信息采集技术、通信技术、数据传输技术、信号处理技术、模块化软件设计和嵌入式软件操作系统等公用事业物联网技术，确保公司的核心竞争力；另一方面，公司将进一步与物联网产业链头部企业、知名客户及各科研院所开展合作，提升公司产品的工艺、技术和质量水平，开发具有低功耗、高质量、高可靠性的产品。

（2）物联网生态圈建设战略

公司深耕于智慧公用事业领域，专注于能源物联网技术的推广及应用，致力成为智慧公用事业领域有影响力的服务商。公司产品和服务得到国家电网、南方电网、中国联通、西门子等知名客户的广泛认可，逐步树立了自主品牌，并确立了市场地位。公司于 2018 年 12 月与阿里云 IoT（物联网）签署了智慧城市战略合作协议，双方共同致力于构建以技术创新为核心的特色物联网产业，参与智慧公用事业领域的基础建设与商业化应用。

未来公司将继续紧密围绕物联网框架进行业务布局，重点建设“泛在电力物联网”和“智慧城市物联网”，以集成和被集成的方式，实现在电网与非电网两大业务领域中物联网产业的构建和公司的快速规模化发展。在智能电网领域，公司以现有感知层产品为基础，以边缘计算为核心，构建公司在电力物联网领域的突破口，并整合阿里云的 AI 能力向云端应用进行扩展，从而为加速发展的电力物联网提供专业的技术、产品及服务；在智慧城市领域，公司将构建智慧市政、智慧园区、智慧安防、智慧水务等重点行业的垂直应用能力，与阿里云 IoT 的平台能力相融合，共同打造城市级智慧大脑。

六、发行人选择的上市标准

发行人按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》2.1.2 条选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

发行人 2017 年和 2018 年的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润合计为 30,172.15 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，结合公司良好的经营情况以及稳健的财务指标，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元，因此符合所选上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

根据公司第一届董事会第九次会议及 2018 年年度股东大会批准，公司本次拟公开发行不超过 5,000 万股 A 股普通股股票（不考虑超额配售选择权），募集资金总额将视市场情况及询价确定的发行价格确定，新股发行所募集资金扣除发行费用后将全部用于与公司主营业务相关的项目，及主营业务发展所需的营运资金，重点投向于物联网科技创新领域。

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资额（万元）	预计使用募集资金金额（万元）	建设期	核准备案文件
1	物联网感知层监测设备扩产及技改项目	6,029.20	6,029.20	2 年	长高新管发计[2019]27 号
2	物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目	6,294.01	6,294.01	2 年	长高新管发计[2019]31 号
3	物联网网络层产品扩产及技改项目	20,487.31	20,487.31	2 年	长高新管发计[2019]25 号
4	物联网综合研发中心项目	14,695.13	14,695.13	2 年	长高新管发计[2019]26 号
5	补充营运资金项目	13,000.00	13,000.00	-	-
总计		60,505.65	60,505.65	-	-

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次实际募集资金净额超出拟投资项目所需的资金需求，超出部分将用于补充公司主营业务所需的营运资金；如本次实际募集资金净额不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决；如项目以公司自筹资金已经作了先期投资或将进行先期投资，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

本次募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类		人民币普通股（A股）
每股面值		1.00元
发行规模		本次拟公开发行人民币普通股（A股）不超过5,000万股（不考虑超额配售选择权），不低于发行后总股本的10%（全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份）
每股发行价格		【】元
发行人高管、员工拟参与配售情况		【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况		保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
市盈率	发行前市盈率	【】倍（每股收益按2018年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
	发行后市盈率	【】倍（每股收益按2018年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润		不适用
发行后每股收益		【】元（按2018年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
每股净资产	发行前每股净资产	3.02元/股（按经审计的截至2019年3月31日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
	发行后每股净资产	【】元（按经审计的截至2019年3月31日归属于母公司的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	发行前市净率	【】倍（按每股发行价除以发行前每股净资产计算）
	发行后市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式		本次发行全部采取发行新股的方式。本次发行拟采用网下向投资者配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者、保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）
发行对象		经中国证券业协会注册的证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）

承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：1、保荐费【】万元，承销费【】万元；2、审计及验资费用【】万元；3、评估费用【】万元；4、律师费用【】万元；5、发行手续费用等其他费用【】

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：威胜信息技术股份有限公司	
英文名称	Willfar Information Technology Co., Ltd.
法定代表人	吉喆
住所	湖南省长沙高新技术产业开发区桐梓坡西路 468 号
联系电话	0731-88619554
传真	0731-88619639
联系人	钟喜玉
（二）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司	
法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	（010）65051166
传真	（010）65051156
保荐代表人	郭慧、潘志兵
项目协办人	彭妍喆
项目经办人	沈璐璐、黄浩、龚翱、金伟娜、宋宜凡
（三）发行人律师：北京市金杜律师事务所	
单位负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 18 层
联系电话	（010）58785588
传真	（010）58785566
经办律师	杨小蕾、龚牧龙、王宁
（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）	
执行事务合伙人	胡少先
住所	浙江省杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 9 楼
联系电话	（0731）85179800
传真	（0731）85179801

经办注册会计师	贺焕华、张红
（五）资产评估机构：开元资产评估有限公司	
法定代表人	胡劲为
住所	北京市海淀区西三环北路 89 号 11 层 A-03 室
联系电话	（010）62111740
传真	（010）62197312
经办注册评估师	陈迈群、邓文
（六）保荐人（主承销商）律师：北京市天元律师事务所	
单位负责人	朱小辉
住所	北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层
联系电话	（010）57763888
传真	（010）57763777
经办律师	牟奎霖、顾明珠、黄和楼
（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	（021）68870587
传真	（021）58754185
（八）收款银行	
开户名	【】
账号	【】
（九）申请上市交易所：上海证券交易所	
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	（021）68808888
传真	（021）68804868

三、发行人与中介机构关系的说明

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。公司股东大会已授权

董事会在股东大会决议范围内最终确定和实施本次发行上市的具体方案，包括战略配售事项。

四、有关本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）新技术研发及新产品开发的风险

智慧公用事业行业得益于物联网技术快速的更新迭代，下游应用场景不断丰富，新产品、新技术在各行业渗透率不断加速。

目前，公司已经形成了较为成熟的技术创新机制、持续的研发费用投入机制以及较强的研发创新能力，有助于公司能够开发出性能领先、符合市场需求的新产品。然而行业客户的多样性和行业技术的创新性，在一定程度上加大了公司新技术、新产品研发过程中的不确定因素，导致从研发到投产创收的周期较长。由于在新产品开发过程中，公司需要投入大量的人力和资金，若新技术新产品开发失败或是开发完成后不符合市场需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营造成不利影响。

（二）核心技术人员流失与核心技术泄露风险

经过多年积累，公司组建一支具备专业技能、行业经验丰富的优秀队伍。随着公司业务的快速发展，公司对技术人才和专业管理人才的需求将大量增加，需要不断通过外部招聘、内部培养积累技术骨干，并通过核心技术人员持股的方式保证人员的稳定性。近年来，由于行业发展迅速，各企业人才匮乏，企业之间优秀人才的竞争情况加剧，如果公司不能引进或者培养足够的人才，或者现有骨干人员流失，都将对公司经营业绩的稳定性产生不利影响。

尽管公司采取了一系列完善的措施保障研发团队的稳定性，但可能在人才引进和员工激励方面不够完善，从而导致公司核心人员流失，对公司的技术研发及持续稳定的发展带来不利影响。如若由于人才流失造成技术秘密泄露等情况，可能造成竞争对手掌握公司核心技术，将可能导致公司陷入市场竞争中的不利地位。

二、经营风险

（一）客户集中的风险

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，致力于以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以提供智慧能源管理完整解决方案为核心，逐步向智慧消防、智慧路灯等领域拓展。目前，国家电网、南方电网及其分子公司仍为公司的主要客户。报告期内，公司向前五大客户销售的收入分别为 51,993.87 万元、66,751.37 万元、67,276.22 万元和 16,065.21 万元，占当期营业收入的比例分别为 76.42%、67.09%、64.78% 和 70.41%。因此，公司的客户集中度相对较高，主要系下游电力行业的特殊性导致。如果公司主要客户的经营状况和财务状况发生重大不利变化，或者主要客户减少或停止与公司的业务合作，则公司的经营业绩将有可能受到不利影响。

（二）市场波动风险

公司所在智慧公用事业行业是一个竞争较为激烈的高科技行业，下游细分行业的竞争情况和下游应用领域客户需求皆会对公司产品的市场需求产生影响。以用电信息采集产品为例，其市场需求主要取决于电力行业的发展和国家电网公司、南方电网公司与地方电网公司等订单需求，由于硬件配套更换需要、电网改造及技术标准升级更新，电力行业产品存在一定的轮换周期。根据国家电网招投标的统计结果，用电信息采集设备的招标需求近年来呈现波动态势。上述产品更新换代的需求虽然将为整个电力市场带来持续且充足的市场容量，但在轮换周期间市场需求可能存在波动的风险。

另一方面，随着物联网技术与下游应用领域市场的快速发展，众多大型企业与新创企业积极踏入智慧公用事业领域，市场竞争将进一步加剧，可能导致行业平均利润率下降。如果公司不能继续强化自身的竞争优势，则公司在日趋激烈的市场竞争中将处于不利地位。

（三）行业政策的风险

公司所处行业为物联网行业，涉及的行业主管部门主要包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家市场监督管理总局、国家住房和城乡建设部及各

具体应用行业的主管部门，涉及法规政策众多，其为改进物联网行业管理制度、优化和制定行业标准、规范和促进国内物联网行业进一步发展提供了相应的依据。

目前，公司严格按照行业法规政策及行业标准进行生产经营。但是物联网行业发展迅速，各应用行业发展不平衡且具有一定的定制化特点，如果物联网下游应用行业的相关法规政策及行业标准发生变化且公司未能及时对产品研发及生产、产品类别及质量标准进行相应调整，则将可能对公司未来的生产经营构成不利影响。

三、内控风险

（一）公司未来规模扩张引致的管理风险

随着募投项目的建设达产，公司规模迅速扩张，生产、研发、管理人员数量增幅较大，对公司的管理水平和制度提出更高的要求。虽然公司已经建立起一系列相对较为完善的企业管理制度，如在生产、采购、销售、研发及服务各环节建立了明确的制度流程，来保证公司产品及服务的竞争性及可靠性。如果公司管理能力不能进一步有效提高，将可能引发相应的管理风险，公司未来发展将受到约束，并对公司整体的盈利能力产生不利影响。

（二）实际控制人控制的风险

本次发行前，吉为、吉喆合计控制发行人 74.00% 的股份，为公司的共同实际控制人。本次发行完成后，威胜集团仍为公司控股股东，吉为和吉喆仍为公司实际控制人。虽然公司已建立了较为完善的公司治理结构和内部控制制度，建立健全了各项规章制度，但是如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能引发实际控制人控制的风险。

四、财务风险

（一）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为模块类、集成电路类、电容类、塑胶件类等，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，直接材料成本占各期主营业务成本的比

重均超过 90%，对公司毛利率的影响较大。近年来国际国内电子元器件、大宗商品等价格有所波动，导致公司主要原材料的采购价格亦相应波动，如果未来原材料价格大幅上升，且公司不能通过提高产品价格等方式转嫁成本，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）应收账款余额较大及发生坏账的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 3 月末，公司期末应收账款余额分别为 67,348.71 万元、64,277.00 万元、71,673.65 万元和 66,537.36 万元，净额分别为 61,198.71 万元、56,715.40 万元、64,100.89 万元、58,985.85 万元，占同期总资产的比例分别为 41.61%、34.22%、33.67%、30.88%，应收账款周转率次数分别为 1.07 次/年、1.51 次/年、1.53 次/年、1.32 次/年。报告期各期末，公司存在一定的应收账款余额，一方面与公司所处的行业特性密切相关，国家电网和南方电网等下游客户会留取收入比例的 5%-30%作为质保金；另一方面，公司遵循行业惯例，给予长期合作、信誉良好且在行业内具有影响力的客户一定信用期。随着公司经营规模的持续扩大，应收账款余额仍可能继续保持较高水平。

截至 2019 年 3 月 31 日，公司应收账款主要在 1 年以内，公司已按照会计准则的要求建立了稳健的坏账准备计提政策。虽然公司的应收账款债务方主要为资信良好、实力雄厚的电力公司、水务公司等，应收账款有较好的回收保障，形成坏账损失的风险较小，但如果公司应收账款持续大幅上升，客户出现财务状况恶化或无法按期付款的情况，或公司外部资金环境趋紧时，将会使公司面临较大的运营资金压力，对公司的生产经营和财务状况不利影响。

（三）存货跌价的风险

公司存货可分为原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资等。报告期内存货净额分别为 15,691.93 万元、13,163.82 万元、12,187.37 万元和 12,555.81 万元，占总资产的比例分别为 10.67%、7.94%、6.40%和 6.57%。报告期内，公司如果市场发生剧烈波动，会导致公司存货发生跌价的风险。

公司对于主要的原材料采购，如模块类、集成电路类、电容类、塑胶件类等，通过集中谈判，签订长期框架协议进行，对供应商进行动态筛选和淘汰，同时引

入新的优质供应商，以确保公司原材料的高品质，提高公司材料采购方面的议价能力，保证公司材料采购的相对较低成本；公司产品以订单式生产为主，发生滞销的风险不大。由于电子产品、电子元器件、集成电路等技术进步和更新换代较快，从长期来看价格呈下降趋势。若下游行业发生不利变化，或市场竞争加剧使公司处于不利的竞争地位，亦或是公司产品升级换代不能符合客户日益变化的需求，则可能导致公司产品出现销路不畅、存货积压的情形。若公司期后客户提货进度进一步放缓或预付款比例有所下降，原材料及委托加工物资、在产品、库存商品等期后结转率持续下降，有可能导致逾期未提货或形成亏损合同的情形。若公司存货不能及时周转，加之各类产品和原材料价格下降，公司就需要计提存货跌价准备，利润因此会受到不利影响。因此，公司存在期末存货跌价的风险。

（四）税收优惠政策变化的风险

公司及其子公司威铭能源、珠海中慧、珠海慧信报告期内被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规的规定，公司及其子公司威铭能源、珠海中慧、珠海慧信报告期内按照 15% 的税率计缴企业所得税。

报告期内，公司及其子公司威铭能源、珠海中慧、珠海慧信销售自行开发生产的软件产品按照《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的相关规定，享受增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退的税收优惠。

报告期内，发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠金额及软件退税，税收优惠金额分别为 1,523.89 万元、2,389.71 万元、2,978.84 万元和 327.29 万元，税收优惠金额占发行人当期合并报表利润总额的比例分别为 17.19%、13.62%、14.83% 和 10.20%。

如果公司不能持续符合高新技术企业的认定条件并无法通过高新技术企业重新认定及复审，或国家调整高新技术企业所得税、软件产品增值税即征即退等税收优惠政策，公司存在税收优惠政策变化所导致的风险，公司未来税后经营业绩将受到一定程度的不利影响。

（五）发行人期间费用率明显低于可比公司、人均净利润明显高于可比公司的风险

2016年-2018年，发行人期间费用率分别为17.25%、18.42%、15.31%，可比公司期间费用率平均值分别为26.02%、26.97%、29.80%；发行人人均净利润分别为13.69万元、17.23万元、24.04万元，可比公司人均净利润平均值分别为6.73万元、-8.43万元、7.57万元，存在期间费用率低于可比公司、人均净利润高于可比公司的情况；主要原因为发行人客户集中度高于可比公司水平，在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力较强，单一客户的投入产出比相对较高，具有规模效应；同时，客户集中度高带来换线次数减少等提升生产效率、生产环节较多使用“外协加工”模式、工艺优化带来生产人员配置的降低；通过管理扁平化、主营业务集中及子公司数量少且分布较同行业集中带来管理人员配置的降低，使得发行人总体人员数量较低。

上述因素综合使得发行人期间费用率低于可比公司、人均净利润高于可比公司，与企业发展战略、生产经营模式、管理理念及举措等相关，符合企业实际经营情况，且上述因素预期在未来将持续存在，因此具有一定的可持续性。

但若未来因外部市场环境发生显著变化、市场竞争加剧、发行人自身管理水平下降，而导致客户集中度降低、生产及销售等经营模式发生变化、管理效率降低或人员数量大幅增加等，发行人期间费用率、人均净利润水平的可持续性将会受到影响，可能存在期间费用率上升、人均净利润下降的情形，导致对公司生产经营产生不利影响。

五、法律风险

（一）部分房屋租赁瑕疵的风险

截至本招股说明书签署日，威铭能源承租湖南恒峰印务有限公司拥有的房屋，面积为100平方米，但出租方尚未取得出租房屋的所有权证书等权属证明。虽然出租方已出具《确认函》确认其为出租房屋的所有权人，但是根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）等相关法律法规的规定，出租方尚未取得出租房屋的所有权证书等

权属证明之情形，将导致威铭能源存在因房屋租赁合同被确认为无效而无法继续承租该房屋的风险。

此外，上述房屋租赁尚未在建设（房地产）主管部门办理房屋租赁备案。虽然该租赁房屋的用途为办公，可替代性强，不会对公司的业务经营造成重大不利影响，但是，根据《城市房地产管理法》、《商品房屋租赁管理办法》等相关法律法规的规定，承租的房屋未办理房屋租赁备案事宜仍然存在被相关部门责令整改的风险。

（二）发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在关联交易、资金往来，与威胜控股存在共同客户和共同供应商、共用商号的风险

1、发行人与控股股东及实际控制人控制的部分其他企业存在关联销售及关联采购，主要系基于满足客户需求，提升客户服务能力及行业综合竞争力、采购的便利性、缩短交货周期等实际生产经营的便利性角度考虑，具有必要性及合理性；报告期内经常性关联销售金额占比分别为 25.06%、12.87%、8.43% 和 5.61%，关联采购金额占比分别为 57.57%、6.38%、5.86% 和 4.81%，呈下降趋势，定价公允，为正常经营业务往来。发行人与上述部分关联方企业存在资金往来系当时出于提高资金利用效率、控制财务风险等方面的考虑，对包括发行人在内的下属子公司资金进行统一调剂调动，对发行人经营成果无显著影响，2018 年以来已不存在资金往来情形。

但若未来受下游客户需求、客户结构变化等市场因素影响、或发行人内部控制执行有效性不足，可能导致发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在关联交易金额及占比上升、或存在资金往来情形，有可能对公司经营及业务发展产生不利影响，从而损害公司或中小股东利益。

2、发行人与控股股东及实际控制人控制的部分其他企业存在共同客户及共同供应商，存在共同客户主要系公司下游电网行业高度集中及产品主要应用于电力系统领域所致，报告期内共同客户销售额占比分别为 36.34%、32.46%、39.25% 和 23.97%；存在共同供应商主要系：（1）主要客户电网公司等出于从源头上保证产品质量的要求，对控股股东产品电能表、发行人产品采集器、集中器等主要元器件采购有特定的技术指标及认证检测要求，供应商中能够满足相关标准及要

求的企业相对集中；（2）就塑胶件等无需通过认证检测的一般元器件，发行人及上述关联方企业基于严格的质量管理制度和供应商甄选机制，均会向细分市场占有率和知名度较高的龙头企业购买相应的零部件或原材料；（3）发行人与上述关联方企业主要生产场地均集中在湖南等地，同时珠三角、长三角为我国电子元器件、结构件产业聚集地，出于供应链配套、物流及时性和售后服务的有效性考虑，双方均会选择向当地的主流供应商进行采购；报告期内共同供应商采购额占比分别为 36.07%、44.12%、31.41%和 22.96%。发行人拥有独立的销售、采购渠道，与共同客户、共同供应商之间的交易具有合理的商业背景，定价公允。

但若未来下游电网行业及主要供应商进一步集中、发行人内部控制执行有效性不足，可能导致发行人与控股股东及实际控制人控制的其他企业存在向共同客户销售或向共同供应商采购的金额及占比上升的情形，将有可能对公司经营及业务发展产生不利影响，从而损害公司或中小股东利益。

3、发行人与威胜控股存在共用“威胜”商号的情形，主要系实际控制人设立威胜集团前身时首次使用“威胜”商号，之后出于集团整体企业形象的考虑，包含发行人在内的部分新设企业继续使用“威胜”商号。发行人日常经营中独立获得国家电网、南方电网等下游客户认证，拥有独立的合格供应商编码。报告期内发行人与威胜控股不存在共用商标的情形。但若未来威胜控股发生诉讼等生产经营方面的风险事项，由于共用商号情形的存在，将有可能对发行人经营及业务发展产生不利影响。

六、发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律法规的规定，如果发行人出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，应当中止发行，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。因此，本次发行在一定程度上存在发行失败的风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目不能获得预期收益的风险

本次发行募集资金预计投资于“物联网感知层监测设备扩产及技改项目”、“物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目”、“物联网网络层产品扩产及技改项目”、“物联网综合研发中心项目”与“补充营运资金项目”。上述项目建设完成后，公司在物联网感知层设备与网络层产品的生产能力和研发能力将显著提升。

虽然公司已经对投资项目的可行性进行谨慎论证，但本次募投项目的可行性分析系基于较为良好的市场环境，在技术发展、市场价格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下测算的。若项目实施过程中，外部环境出现重大变化，将有可能对于募投项目的预期收益以及后续实施带来不利影响。本次募集资金投资项目需要一定的建设期与达产期，若公司推出的新产品性能或规格不符合市场需求，将导致募集资金投资项目的预期收益不能顺利实现，将有可能对于公司的整体经营业绩产生一定的影响，因此募集资金投资项目存在不能获得预期收益的风险。

（二）募集资金投资项目带来的折旧、摊销风险

本次募集资金投资项目建成后，固定资产、无形资产及其他长期资产所产生的折旧及摊销金额将有所增加，从而对本公司利润造成一定压力。考虑到产品扩产和技改项目存在达产期，公司产线 1-2 年内相关产能利用率难以达到 100%，虽实施后发行人产品产量、销量将逐步提升，但短期可能出现折旧及摊销费用大幅增加、但收入增长速度及增长规模相对延迟的情形，从而可能对公司短期业绩产生负面影响。

（三）净资产收益率被摊薄的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-3 月，公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算）分别为 7.68%、13.28%、13.07% 和 1.90%。本次发行完成后，公司净资产规模将有较大幅度提高，而募集资金从投入到产生效益有一定的建设及运营周期，因此，本次发行后在一定期限内，预计公司净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，有可能

导致净资产收益率较以前年度有所降低。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称：	威胜信息技术股份有限公司
英文名称：	Willfar Information Technology Co., Ltd.
注册资本：	45,000.00 万元
法定代表人：	吉喆
威胜有限成立日期：	2004 年 5 月 8 日
整体变更设立日期：	2017 年 6 月 27 日
公司住所：	湖南省长沙高新技术产业开发区桐梓坡西路 468 号
邮政编码：	410205
电话号码：	0731-88619554
传真号码：	0731-88619639
互联网网址：	www.willfar.com
电子信箱：	tzzgx@willfar.com
信息披露和投资者关系负责部门：	公司证券部
证券部负责人：	钟喜玉
电话号码：	0731-88619554

二、发行人设立及股本和股东变化情况

（一）威胜有限的设立情况

2004 年 3 月 29 日，威胜电子与威胜控股全资子公司海基集团签订《长沙威胜信息技术有限公司合资企业合同》。

2004 年 4 月 18 日，威胜电子与威胜控股全资子公司海基集团签订《长沙威胜信息技术有限公司合资合营章程》，约定设立威胜有限，投资总额和注册资本均为 2,000 万元，其中，威胜电子出资额为 1,500 万元，以人民币出资，占注册资本的 75%；海基集团以等值人民币 500 万元的港币出资（按缴纳当日中国人民银行公布的基准汇率折算），占注册资本的 25%；其中首期出资为 15%，于威胜有限营业执照签发之日起 90 日内各自缴付，其余部分在威胜有限营业执照签发之后 18 个月内全部缴清。

2004年4月27日，长沙市高新技术产业开发区管理委员会核发了编号为长高新管招字[2004]11号的《关于合资兴办长沙威胜信息技术有限公司合资合同和公司章程的批复》，同意海基集团与威胜电子合资兴办威胜有限。

2004年4月29日，威胜有限取得了湖南省人民政府核发的编号为商外资湘长高审字[2004]0002号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2004年5月8日，威胜有限办理完毕设立的工商登记手续，并取得了长沙市工商局核发的注册号为企合湘长总副字第000931号的《企业法人营业执照》。

2004年6月30日，湖南湘资有限责任会计师事务所出具了编号为湘资(2004)验外字第006号的《验资报告》，确认公司收到股东第一期出资300.2387万元。2005年4月12日，湖南湘资有限责任会计师事务所出具了编号为湘资(2005)验外字第002号的《验资报告》，确认收到股东长沙威胜电子有限公司第二期出资1,275万元。2005年4月28日，湖南湘资有限责任会计师事务所出具了编号为湘资(2005)验外字第003号的《验资报告》，确认收到股东海基集团第二期出资424.7613万元。至此，公司设立时的注册资本全部实缴到位。

设立时，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	威胜电子	1,500.00	货币	75.00%
2	海基集团	500.00	货币	25.00%
合计		2,000.00	-	100.00%

（二）股份公司的设立情况

发行人系由威胜有限整体变更设立的股份有限公司，其设立情况如下：

2017年5月19日，天健出具编号为天健审[2017]2-368号的《湖南威胜信息技术有限公司审计报告》，确认威胜有限截至审计基准日2017年1月31日经审计的净资产为991,526,049.69元。

2017年5月20日，开元资产评估有限公司出具编号为开元评报字[2017]1-053号的《湖南威胜信息技术有限公司拟整体变更为股份有限公司之公司净资产评估报告》，确认威胜有限截至评估基准日2017年1月31日经评估的全部股东权益的公允价值为107,440.31万元。

2017年6月1日，威胜有限召开董事会、股东会并作出决议，同意威胜有限整体变更为股份有限公司，公司名称变更为威胜信息技术股份有限公司，并以天健出具的编号为天健审[2017]2-368号的《审计报告》所确认的威胜有限截至2017年1月31日经审计的净资产991,526,049.69元进行折股，其中450,000,000元折为450,000,000股，每股面值1元，余下541,526,049.69元计入股份有限公司资本公积。同日，威胜集团、威佳创建、长沙朗佳、吉为、吉喆、安化卓和、安化瑞通、安化耀成、安化明启作为发起人共同签订《威胜信息技术股份有限公司发起人协议》。

2017年6月3日，天健出具编号为天健验字[2017]2-25号的《验资报告》，验证截至2017年6月2日，发行人（筹）已收到全体出资者以净资产折合的实收资本450,000,000元，净资产中剩余部分541,526,049.69元转入资本公积。

2017年6月8日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于湖南威胜信息技术有限公司整体变更设立股份有限公司的议案》、《关于〈威胜信息技术股份有限公司章程〉的议案》等相关议案。

2017年6月27日，公司办理完毕整体变更设立的工商登记备案手续，并取得益阳市工商局核发的统一社会信用代码为91430100760727392G号的《营业执照》。

2017年7月3日，公司就注册资本变更等事宜取得编号为湘益外资备201700017的《外商投资企业变更备案回执》。2017年7月13日，公司就整体变更为股份有限公司等事宜取得编号为湘益外资备201700018的《外商投资企业变更备案回执》。

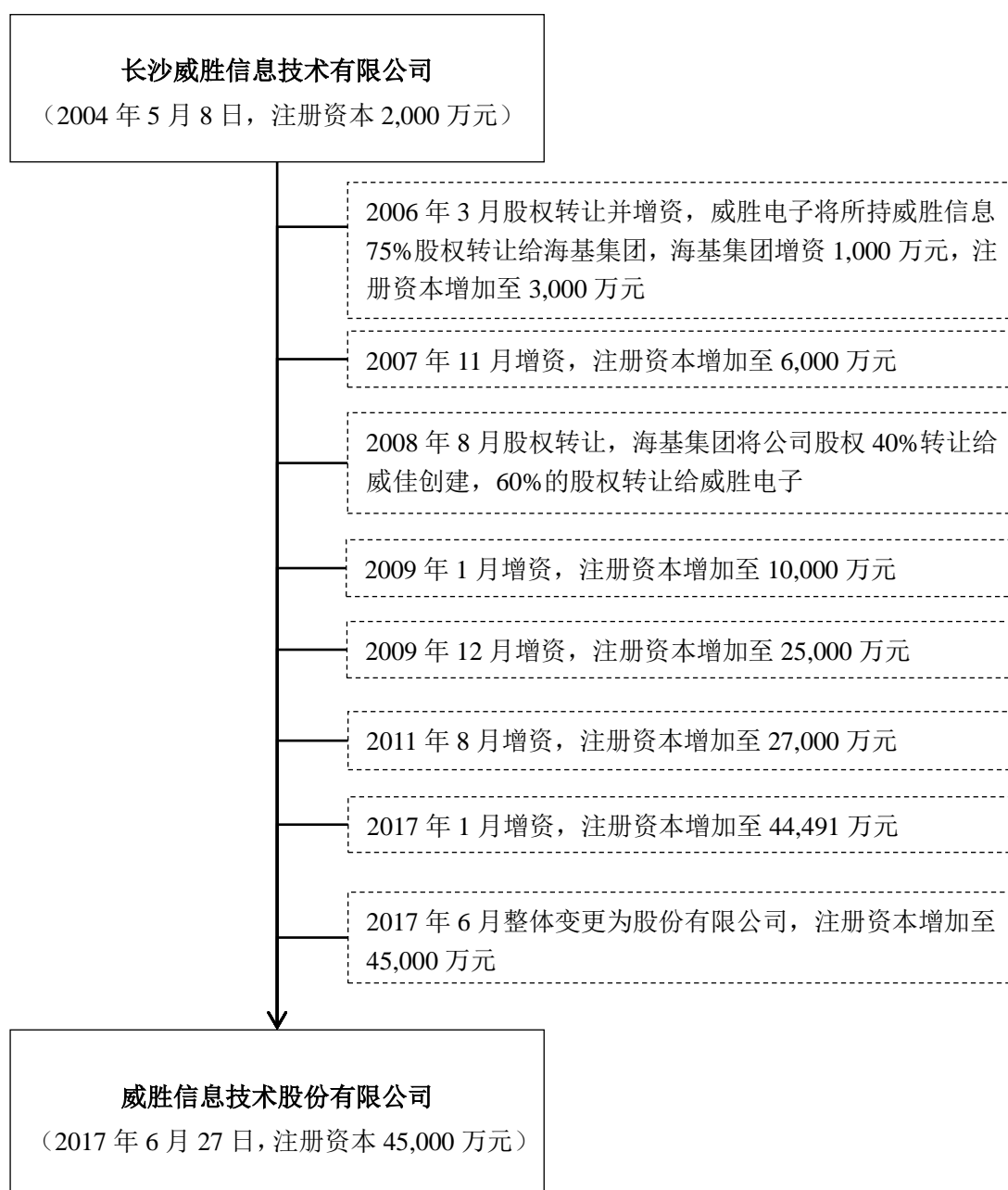
发行人设立时，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	威胜集团	183,333,708	40.74%
2	威佳创建	109,235,576	24.26%
3	长沙朗佳	76,495,247	17.00%
4	吉 为	26,985,233	6.00%
5	吉 喆	13,492,616	3.00%

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
6	安化瑞通	10,114,405	2.25%
7	安化耀成	10,114,405	2.25%
8	安化明启	10,114,405	2.25%
9	安化卓和	10,114,405	2.25%
合计		450,000,000	100.00%

（三）发行人股本和股东变化情况

发行人历次股本和股东变化情况如下图所示：



1、2004年5月，威胜有限设立

经长沙市高新技术产业开发区管理委员会批准（长高新管招字[2004]11号），威胜电子与海基集团设立威胜有限。威胜有限于2004年5月8日办理完毕设立的工商登记手续，并取得长沙市工商局核发的注册号为企合湘长总副字第000931号的《企业法人营业执照》，设立的具体情况详见本节“二、发行人设立及股本和股东变化情况”之“（一）威胜有限的设立情况”。

2、2006年3月，第一次股权转让和第一次增资

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准（长高新管招字[2006]6号），威胜电子将其持有的威胜有限75%的股权以总价3,064.518万元转让给海基集团，威胜有限的注册资本增加至3,000万元，新增注册资本1,000万元由海基集团认缴，该新增注册资本的缴纳已经湖南湘资有限责任公司会计师事务所出具的编号为湘资（2006）验外字第001号的《验资报告》验证。威胜有限于2006年3月9日办理完毕本次股权转让和增资的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为企独湘长总副字第000931号的《企业法人营业执照》。

上述股权转让和增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	海基集团	3,000.00	货币	100.00%
合计		3,000.00	-	100.00%

威胜控股于2005年12月在香港联合交易所主板上市，其募集资金拟用于当时重要子公司威胜电子和威胜有限的主营业务；同时，威胜控股因看好威胜有限主营业务的发展前景，拟对旗下各级子公司的股权结构进行优化调整。因此，结合威胜控股募集资金用途和公司股权结构的优化调整，并为统一办理资金汇入的外汇登记手续，威胜控股以海基集团受让威胜集团持有的威胜有限股权的方式将部分募集资金投入威胜电子，以增资威胜有限的方式将部分募集资金投入威胜有限。

3、2007年11月，第二次增资

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准（长高新管招字[2007]66号），威胜有限的注册资本增加至6,000万元，新增注册资本3,000万元由海基集团认缴，该新增注册资本的缴纳已经湖南大信有限责任会计师事务所出具的编号为湘信会所验字[2007]069号的《验资报告》验证。威胜有限于2007年11月8日办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为430100400001280的《企业法人营业执照》。

上述增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	海基集团	6,000.00	货币、资本公积转增	100.00%
合计		6,000.00	-	100.00%

本次增资，海基集团向威胜有限出资400万美元，按汇款日基准汇率1:7.49380折算为人民币2,997.52万元，其中2.48万元差额以资本公积补足。本次增资已经威胜有限董事会决议和外商投资主管部门批准，并办理完毕本次增资的工商变更登记手续，股东出资亦经湖南大信有限责任会计师事务所验证。海基集团当时系威胜有限的唯一股东，享有威胜有限的全部资本公积，且前述事项涉及的金额很小，海基集团及其实际控制人吉为确认本次增资不存在纠纷。发行人的工商行政管理机关和外商投资主管部门亦出具证明，确认发行人自成立至证明出具日未受到过工商行政管理机关和外商投资主管部门处罚的情形。

4、2008年8月，第二次股权转让

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准（长高新管招字[2008]52号），海基集团将其所持威胜有限40%的股权以总价2,400万元转让给威佳创建，将其所持威胜有限60%的股权以总价3,600万元转让给威胜电子。威胜有限于2008年8月11日办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为430100400001280的《企业法人营业执照》。

上述股权转让完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	威胜电子	3,600.00	货币	60.00%
2	威佳创建	2,400.00	货币	40.00%
合计		6,000.00	-	100.00%

5、2009年1月，第三次增资

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准(长高新管招字[2008]87号)，威胜有限的注册资本增加至10,000万元，新增注册资本4,000万元由威胜电子出资2,400万元和威佳创建出资1,600万元认缴，该新增注册资本的缴纳已经湖南大信有限责任会计师事务所出具的编号为湘信会所验字[2008]058号的《验资报告》验证。威胜有限于2009年1月15日办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为430100400001280的《企业法人营业执照》。

上述增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	威胜电子	6,000.00	货币	60.00%
2	威佳创建	4,000.00	货币	40.00%
合计		10,000.00	-	100.00%

6、2009年12月，第四次增资

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准(长高新管招字[2009]65号)，威胜有限的注册资本增加至25,000万元，新增注册资本15,000万元由威胜集团出资9,000万元和威佳创建出资6,000万元认缴，该新增注册资本的缴纳已经湖南大信有限责任会计师事务所出具的编号为湘信会所验字[2009]054号的《验资报告》验证。威胜有限于2009年12月14日办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为430100400001280的《企业法人营业执照》。

上述增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	威胜集团	15,000.00	货币	60.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
2	威佳创建	10,000.00	货币	40.00%
合计		25,000.00	-	100.00%

7、2011年8月，第五次增资

经威胜有限董事会决议通过和长沙高新技术产业开发区管理委员会批准（长高新管招字[2011]61号），威胜有限的注册资本增加至27,000万元，新增注册资本2,000万元由威胜集团出资1,200万元和威佳创建出资800万元认缴，该新增注册资本的缴纳已经湖南金信达会计师事务所有限公司出具的编号为湘金信达验字[2011]第122号的《验资报告》验证。威胜有限于2011年8月25日办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得长沙市工商局换发的注册号为430100400001280的《企业法人营业执照》。

上述增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	威胜集团	16,200.00	货币	60.00%
2	威佳创建	10,800.00	货币	40.00%
合计		27,000.00	-	100.00%

8、2017年1月，第六次增资

经威胜有限董事会决议通过，威胜有限的注册资本增加至44,491万元，新增注册资本17,491万元由吉为、吉喆、威胜集团、长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和出资认缴，其中，威胜集团以其所持有的威铭能源60%的股权作价认缴，吉为、吉喆、长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和以货币方式认缴，该新增注册资本的缴纳已经天健湖南分所出具的编号为天健湘验[2017]3号的《验资报告》验证，并经天健出具的编号为天健验[2019]2-9号《实收资本复核报告》验证，且威胜集团用于出资的股权价值系根据中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具的编号为中瑞评报字[2016]110731049号的《资产评估报告》所确认的评估价值确定。

威胜有限分别于2017年1月13日、2017年1月19日办理完毕本次增资的外商投资企业变更备案手续，并分别取得编号为湘益外资备201700003的《外商

投资企业变更备案回执》和编号为湘益外资备 201700005 的《外商投资企业变更备案回执》。同时，威胜有限办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得益阳市工商局换发的统一社会信用代码为 91430100760727392G 的《营业执照》。

上述增资完成后，威胜有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	威胜集团	18,126.00	货币、威铭能源股权	40.74%
2	威佳创建	10,800.00	货币	24.26%
3	长沙朗佳	7,563.00	货币	17.00%
4	吉 为	2,668.00	货币	6.00%
5	吉 喆	1,334.00	货币	3.00%
6	安化瑞通	1,000.00	货币	2.25%
7	安化耀成	1,000.00	货币	2.25%
8	安化明启	1,000.00	货币	2.25%
9	安化卓和	1,000.00	货币	2.25%
合 计		44,491.00	-	100.00%

本次增资中，吉为、吉喆、威胜集团、长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和等投资者的增资价格均为2.51元/股，定价依据为根据公司其时经营业务发展情况以及对公司盈利状况、未来发展的预期而确定；以经审计的2016年度每股收益0.28元/股测算得出的市盈率约为9倍，而发行人间接控股股东威胜控股（3393.HK）2016年12月30日的市盈率为9.62倍，发行人本次增资与其控股股东二级市场交易价格的市盈率较为接近，并考虑一定的流动性因素折价，本次增资定价合理、公允。

本次增资股东中，安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和为员工持股平台。基于前述分析，本次增资价格公允，不存在为获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的情形，本次增资无需按照股份支付进行会计处理。

9、2017年6月，发行人设立

经威胜有限股东会和发行人创立大会暨第一次股东大会决议通过，威胜有限整体变更为股份有限公司。发行人分别于2017年6月27日、2017年7月3日、

2017年7月13日办理完毕整体变更设立的工商变更登记手续和外商投资企业变更备案手续，并分别取得统一社会信用代码为91430100760727392G号的《营业执照》、编号为湘益外资备201700017的《外商投资企业变更备案回执》和编号为湘益外资备201700018的《外商投资企业变更备案回执》，整体变更设立的具体情况详见本节“二、发行人设立及股本和股东变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

整体变更完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	威胜集团	183,333,708	40.74%
2	威佳创建	109,235,576	24.26%
3	长沙朗佳	76,495,247	17.00%
4	吉 为	26,985,233	6.00%
5	吉 喆	13,492,616	3.00%
6	安化瑞通	10,114,405	2.25%
7	安化耀成	10,114,405	2.25%
8	安化明启	10,114,405	2.25%
9	安化卓和	10,114,405	2.25%
合 计		450,000,000	100.00%

公司整体变更设立后，公司股本和股东未发生变化。

10、发行人变更注册地的原因、相关税务登记、劳动用工、社会保险等方面必要手续的履行情况，及是否存在潜在风险

（1）发行人变更注册地的原因

为响应《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》及《中国证监会关于发挥资本市场作用服务国家脱贫攻坚战略的意见》等重要文件精神，发行人及其实际控制人积极践行社会责任，结合自身实际情况，于2016年9月将发行人及子公司威铭能源注册地址迁至湖南省益阳市安化县（国家级贫困县）。同时，为进一步落实精准扶贫政策，解决当地村民就业，实现脱贫致富和持续发展，发行人拟在安化县建立生产经营基地，聘用安化县当地村民开展生产活动，并开展了相关建设选址及员工招聘工作。此后，经过一年多的考察及与安化当地政府机

关的沟通，发行人仍未找到合适的建设地址及足够数量的技术工人，发行人及其实际控制人意识到原有的扶贫计划难以实现。同时，为避免发行人注册地址与主要生产场地不同的情况对发行人业务发展造成影响，发行人及其实际控制人认为应该在发展好原有业务的同时，积极探索更为有效的扶贫方式。经与长沙市及安化县相关政府部门沟通协商，发行人于 2017 年 11 月将注册地址迁回长沙市。同时，为继续践行扶贫社会责任，发行人控股子公司威铭能源的注册地址仍保留在安化县。

（2）变更注册地后履行的税务登记、劳动用工、社会保险等手续情况

发行人于 2016 年 9 月迁入安化县后，已及时办理了税务登记变更手续，根据安化县主管国家、地方税务部门出具的证明，发行人迁入安化县后依法按时申报纳税，不存在违反国税或地税相关法律法规行为。发行人于 2017 年 11 月将注册地址迁回长沙市后，亦及时办理了税务登记变更手续，根据国家税务局长沙高新技术产业开发区税务局第二税务分局出具的证明，发行人迁回长沙市后依法按时申报纳税，不存在因违法违规行受到税收行政处罚的情况。

发行人于 2016 年 9 月迁入安化县后，由于未找到合适的建设地址，因此主要生产场地所仍在长沙市，发行人大部分员工仍在长沙市工作，未重新签署劳动合同，社会保险关系仍在长沙市。

2017 年 6 月，有 16 名负责安化生产基地选址、员工招聘、政府沟通等工作的员工将社会保险关系转至安化县。发行人于 2017 年 11 月将注册地址迁回长沙市后，该等员工也及时将社会保险关系转回至长沙市。由于安化县当时为国家级贫困县，其政府部门在社会保险、住房公积金方面的管理能力较长沙市存在一定差距，且大部分员工的工作场地仍在长沙，因此发行人大部分员工在发行人迁至安化县期间社会保险关系仍在长沙市。根据当时有效的《社会保险登记管理暂行办法》第六条，“社会保险登记实行属地管理”，“跨地区的缴费单位，其社会保险登记地由相关地区协商确定。”因此，发行人在注册地迁至安化县期间仍为社会保险关系在长沙市的员工缴纳社会保险金、住房公积金的行为并未违反社会保险或住房公积金相关法律法规。同时，根据长沙市高新区人力资源和社会保障局及住房公积金管理中心出具的证明，报告期内，发行人能够严格遵守劳动和社会

保障相关法律、法规，已按照相关法律规定缴纳社会保险金、住房公积金，不存在违反社会保险或住房公积金相关法律法规的行为。

综上所述，发行人注册地址变更后均已履行税务登记、劳动用工、社会保险等方面必要的手续，不存在潜在风险。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组。为突出发行人的主营业务，增强发行人的核心竞争力，保持发行人资产完整性和业务独立性，发行人在报告期内进行了一系列资产整合，具体情况如下：

（一）威胜信息收购威铭能源 100%的股权

1、威铭能源的简要情况

发行人收购威铭能源 100%股权时，威铭能源的简要情况如下：

项 目	基本情况
名 称	湖南威铭能源科技有限公司
成立时间	2002 年 05 月 24 日
注册资本	15,000.00 万元
股东构成	威胜集团持股 60.00%，威佳创建持股 40.00%
主营业务	水气热传感终端及配套产品的研发、生产和销售
住 所	湖南省益阳市安化县经济开发区茶酉村茶株路

2、本次收购的背景和原因

发行人收购威铭能源股权前，威铭能源系发行人控股股东威胜集团控股的公司，与发行人自报告期初即受相同实际控制人控制。鉴于威铭能源的主营业务为水气热传感终端及配套产品的研发、生产和销售，与发行人业务具有协同效应。为突出发行人的主营业务，增强发行人的市场竞争力，并基于减少关联交易的目的，威胜集团将其所持威铭能源的 60% 股权作价认缴发行人新增注册资本，威佳创建将其所持威铭能源的 40% 股权转让给发行人。

3、本次收购的具体方案和履行的程序

2016 年 11 月 30 日，中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具编号为中瑞

评报字[2016]110731049 号的《威胜集团有限公司拟转让湖南威铭能源科技有限公司股权项目资产评估报告》，截至评估基准日 2016 年 10 月 31 日，威铭能源股东全部权益在未考虑股权流动性及控股权或少数股权溢价情况下的评估值为 8,056.12 万元。

2017 年 1 月 10 日，威铭能源召开董事会会议并作出决议，同意威胜集团以其持有的威铭能源 60% 的股权向威胜有限进行增资，同意威佳创建将其持有的威铭能源 40% 的股权转让给威胜有限。

2017 年 1 月 11 日，威胜有限召开董事会会议并作出决议，同意威胜集团以其所持有的威铭能源 60% 的股权作价认缴新增注册资本 1,926 万元。同日，威胜集团与威胜有限签订《威胜集团有限公司与湖南威铭能源科技有限公司关于湖南威胜信息技术有限公司之股权出资协议》，威胜集团以威铭能源 60% 的股权作价 4,833.672 万元认缴威胜有限新增注册资本 1,926 万元。同日，威佳创建与威胜有限签订《威佳创建有限公司与湖南威胜信息技术有限公司关于湖南威胜信息技术有限公司之股权转让协议》，威佳创建将其持有的威铭能源 40% 的股权以总价 3,222.448 万元转让给威胜有限。

2017 年 1 月 13 日，威铭能源办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续，并取得益阳市工商局换发的统一社会信用代码为 914300007389571081 的《营业执照》。2017 年 1 月 13 日、2017 年 2 月 7 日，威铭能源就上述变更事项分别取得编号为湘益外资备 201700002、湘益外资备 201700006 的《外商投资企业变更备案回执》。

上述股权转让完成后，威胜有限持有威铭能源 100% 股权。

4、本次收购对发行人的影响

（1）本次收购对发行人业务的影响

威铭能源自成立后与公司受同一实际控制人控制且威铭能源与公司重组前的业务具有相关性，因此，公司 2017 年收购威铭能源 100% 的股权不会导致公司主营业务发生变更，且本次收购完成后，公司将水气热传感终端纳入其业务体系，有助于发行人向客户提供更加完整和丰富的产品和服务解决方案，增强了发行人

在市场中的竞争力，有助于提升公司经营业绩。同时此次收购有利于发行人减少关联交易，更好地保持发行人资产完整性和业务独立性。

（2）管理层及实际控制人的变化情况

本次收购系同一实际控制下企业合并，收购前后威胜有限、威铭能源的实际控制人未发生变化，同时，发行人对威铭能源的管理层进行了整合，且发行人的管理层未发生变动。

（3）本次收购对发行人财务的影响

本次收购的威铭能源在收购前一个会计年度（即 2016 年度）的资产总额、营业收入、利润总额（扣减关联交易后的口径）占收购前发行人相应项目的具体比例如下：

单位：万元

项 目	2016 年末/2016 年度		
	资产总额	扣除关联交易后销售收入	扣除关联交易后的利润总额
威铭能源	31,768.02	18,021.97	2,033.32
威胜有限	123,273.32	49,995.32	6,174.77
占 比	25.77%	36.05%	32.93%

注：威胜信息、威铭能源 2016 年财务数据已经审计

此次同一控制权下的企业合并，被收购方前一个会计年度/末的资产总额、营业收入、利润总额均未超过收购前发行人相应项目的 50%。

（二）威铭能源出售嘉乐房地产 100%股权

1、嘉乐房地产的简要情况

威铭能源出售嘉乐房地产股权时，嘉乐房地产的简要情况如下：

项 目	基本情况
名 称	湖南嘉乐房地产开发有限公司
成立时间	2010 年 11 月 15 日
注册资本	13,000.00 万元
股东构成	威铭能源持股 100.00%
主营业务	房地产开发、经营

项 目	基本情况
住 所	宁乡县经开区站前路

2、本次股权出售的背景和原因

嘉乐房地产主营业务为房地产开发及经营，与威铭能源的主营业务存在显著差异。公司为专注主营业务和提高经营管理效率，将威铭能源旗下的房地产开发及经营业务进行了剥离，威铭能源将其所持嘉乐房地产 100% 的股权分两次转让给威胜集团。

3、本次股权出售的具体方案和履行的程序

（1）2016 年 12 月，第一次股权转让

2016 年 11 月 18 日，中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具编号为中瑞评报字[2016]110731048 号的《湖南威铭能源科技有限公司拟转让湖南嘉乐房地产开发有限公司股权项目资产评估报告》，截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日，嘉乐房地产股东全部权益在未考虑股权流动性及控股权或少数股权溢价情况下的评估值为 13,208.58 万元。

2016 年 12 月 8 日，威胜集团召开董事会会议并作出决议，同意受让威铭能源所持嘉乐房地产 99% 的股权。同日，威铭能源召开董事会会议并作出决议，同意威铭能源将其所持嘉乐房地产 99% 的股权转让给威胜集团。

2016 年 12 月 8 日，威铭能源与威胜集团签订《股权转让协议》，以《湖南威铭能源科技有限公司拟转让湖南嘉乐房地产开发有限公司股权项目资产评估报告》确认的嘉乐房地产截至 2016 年 9 月 30 日的评估价值为参考，威铭能源以总价 13,076.4942 万元将其所持嘉乐房地产 99% 的股权转让给威胜集团。

2016 年 12 月 12 日，嘉乐房地产办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。

（2）2017 年 3 月，第二次股权转让

2017 年 3 月 9 日，威胜集团召开董事会会议并作出决议，同意受让威铭能源所持嘉乐房地产 1% 的股权。同日，威铭能源召开董事会会议并作出决议，同

意威铭能源将其所持嘉乐房地产 1% 的股权转让给威胜集团。同日，嘉乐房地产召开股东会并作出决议，同意威铭能源将其所持嘉乐房地产 1% 的股权转让给威胜集团。

2017 年 3 月 10 日，威铭能源与威胜集团签订《股权转让协议》，以《湖南威铭能源科技有限公司拟转让湖南嘉乐房地产开发有限公司股权项目资产评估报告》确认的嘉乐房地产截至 2016 年 9 月 30 日的评估价值为参考，威铭能源以总价 132.0858 万元将其所持嘉乐房地产 1% 的股权转让给威胜集团。

2017 年 3 月 29 日，嘉乐房地产办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。

4、本次股权出售对发行人的影响

通过本次股权出售，发行人将威铭能源旗下的房地产开发及经营业务进行了剥离，从而聚焦于公司自身的主营业务。本次股权出售对发行人的经营和财务状况均不构成重大影响，发行人主营业务、实际控制人与管理层未发生重大变化。

发行人出售的业务主体在出售前一年度末的资产总额为 26,773.49 万元，前一年度扣除关联交易后的营业收入和利润总额分别为 55.2 万元和 -41.88 万元，占出售前发行人相应项目的比例均未超过 50%。

（三）收购珠海中慧 94.18% 股权

1、珠海中慧的简要情况

威铭能源分别于 2017 年 5 月、2017 年 12 月收购珠海中慧 50.05%、44.13% 股权。威铭能源于 2017 年 5 月收购珠海中慧 50.05% 股权时，珠海中慧的组织形式为股份有限公司，公司名称原为珠海中慧微电子股份有限公司（以下统称“珠海中慧”），其股票于 2015 年 11 月 13 日至 2017 年 5 月 5 日在全国中小企业股份转让系统挂牌转让。本次收购发生前，珠海中慧的实际控制人为梁克难，与发行人的实际控制人吉为系兄弟关系。因此，珠海中慧属于发行人实际控制人关系密切家庭成员控制的公司。其简要情况如下：

项 目	基本情况
名 称	珠海中慧微电子股份有限公司
成立时间	2006 年 12 月 04 日

项 目	基本情况
注册资本	3,470.00 万元
股东构成	梁克难持股 45.65%，长沙瑞生电子科技有限公司持股 18.64%，珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）持股 9.51%，石强持股 8.56%，朱家训持股 7.04%，湖南晟和持股 4.78%，华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）持股 4.61%，谷继持股 0.92%，罗印华持股 0.29%
主营业务	专注于集成电路、信息、通信技术及配套软件的研发，向客户提供专业的通信解决方案
注册地址或主要经营地	珠海国家高新区科技创新海岸科技六路 19 号

威铭能源于 2017 年 5 月收购珠海中慧股权时，珠海中慧拥有珠海慧信和长沙润智等 2 家全资子公司，基本情况如下：

（1）珠海慧信

项 目	基本情况
名 称	珠海慧信微电子有限公司
成立时间	2013 年 12 月 27 日
注册资本	4,000.00 万元
股东构成	珠海中慧持股 100.00%
主营业务	载波通讯技术及配套产品的研发、生产和销售
注册地址或主要经营地	珠海市唐家湾镇创新海岸科技六路 19 号厂房 1-C-201 室

（2）长沙润智

项 目	基本情况
名 称	长沙润智电子科技有限公司
成立时间	2013 年 12 月 10 日
注册资本	1,000.00 万元
股东构成	珠海中慧持股 100.00%
主营业务	电源模块产品的研发、生产和销售
注册地址或主要经营地	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园总部大楼 A275 号
注销时间	2018 年 09 月 29 日

2、本次收购的背景和原因

珠海中慧专注于集成电路、信息、通信技术及配套软件的研发，向客户提供

专业的通信解决方案。珠海中慧在电子信息、通讯模组及配套软件等相关方面具有较强的业务能力和研发能力，与发行人的主营业务具有相关性。为增强发行人的市场竞争力，并减少关联交易，发行人拟通过威铭能源收购珠海中慧相应股权。

3、本次收购的具体方案和履行的程序

（1）2017年5月，收购珠海中慧50.05%股权

2016年12月2日，天健出具编号为天健审[2016]3-630号的《审计报告》，截至审计基准日2016年10月31日，珠海中慧的总资产为20,821.74万元，净资产为10,844.87万，珠海中慧2016年1-10月的营业收入为13,308.58万元，净利润为130.26万元。

2016年12月23日，珠海中慧发布《关于重大事项停牌公告》，珠海中慧因筹划重大事项，其股票自2016年12月26日开市起暂停转让。2017年1月6日、2017年1月20日、2017年2月8日，珠海中慧分别公告《关于重大事项停牌进展公告》。

2017年2月8日，珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人作出决定，同意向威铭能源出售其所持有的珠海中慧6.3401%的股份。2017年2月13日，长沙瑞生电子科技有限公司的唯一股东威胜集团作出股东决定，同意向威铭能源出售其所持有的珠海中慧18.6398%的股份。同日，湖南晟和投资有限公司召开董事会并作出决议，同意向威铭能源出售其所持有的珠海中慧4.7836%的股份。同日，威铭能源的唯一股东威胜有限作出股东决定，同意威铭能源以52,105,200元的价格收购梁克难、石强、朱家训、长沙瑞生电子科技有限公司、湖南晟和投资有限公司、珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）持有的珠海中慧合计50.05%的股份。

2017年2月13日，威铭能源与梁克难、石强、朱家训、长沙瑞生电子科技有限公司、湖南晟和投资有限公司、珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）分别签订《股份转让协议》，约定以天健就珠海中慧出具的《审计报告》（天健审[2016]3-630号）确认的截至审计基准日2016年10月31日的财务数据为参考，协商确定珠海中慧100%股份的总估值为10,410万元，并确定收购单价为3元/

股；梁克难将其所持珠海中慧 396 万股股份以总价 1,188 万元转让给威铭能源，石强将其所持珠海中慧 247 万股股份以总价 741 万元转让给威铭能源，朱家训将其所持珠海中慧 61.05 万股股份以总价 183.15 万元转让给威铭能源，长沙瑞生电子科技有限公司将其所持珠海中慧 646.8 万股股份以总价 1,940.4 万元转让给威铭能源，湖南晟和投资有限公司将其所持珠海中慧 165.99 万股股份以总价 497.97 万元转让给威铭能源，珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）将其所持珠海中慧 220 万股股份以总价 660 万元转让给威铭能源。

2017 年 2 月 13 日，珠海中慧公告《珠海中慧微电子股份有限公司收购报告书》，收购人威铭能源以支付现金的方式购买珠海中慧 50.05% 的股份，交易价格为 5,210.52 万元。

2017 年 2 月 22 日、2017 年 3 月 8 日、2017 年 3 月 22 日，珠海中慧分别公告《关于重大事项停牌进展公告》。

2017 年 5 月 15 日，珠海中慧召开股东大会，审议通过《关于股东股权转让事项的议案》等相关议案，审议批准上述股份转让事宜。

上述股份转让完成后，珠海中慧的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	威铭能源	1,736.84	50.05%
2	梁克难	1,188.00	34.24%
3	朱家训	183.15	5.28%
4	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）	160.00	4.61%
5	珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）	110.00	3.17%
6	石 强	50.00	1.44%
7	谷 继	32.01	0.92%
8	罗印华	10.00	0.29%
合 计		3,470.00	100.00%

（2）2017 年 12 月，收购珠海中慧 44.13% 股权

经全国中小企业股份转让系统有限责任公司同意（股转系统函[2017]2396 号），珠海中慧股票于 2017 年 5 月 5 日起在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，

且珠海中慧于 2017 年 7 月将组织形式变更为有限责任公司，公司名称变更为珠海中慧微电子有限公司。威胜能源收购珠海中慧 44.13% 股权的具体情况如下：

2017 年 8 月 2 日，天健出具编号为天健审[2017]2-456 号的《审计报告》，截至审计基准日 2017 年 6 月 30 日，珠海中慧的总资产为 21,303.20 万元，净资产为 11,844.42 万元，珠海中慧 2017 年 1-6 月的营业收入为 13,035.62 万元，净利润为 1,210.67 万元。

2017 年 10 月 24 日，珠海中慧召开股东会会议并作出决议，同意梁克难将其所持珠海中慧 34.24% 的股权转让给威铭能源，石强将其所持珠海中慧 1.44% 股权转让给威铭能源，朱家训将其所持珠海中慧 5.28% 股权转让给威铭能源，珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）将其所持珠海中慧 3.17% 股权转让给威铭能源；其他股东同意放弃优先购买权。

2017 年 11 月 1 日，威铭能源的唯一股东威胜信息作出股东决定，同意威铭能源以总价 52,212,215 元收购梁克难、石强、朱家训、珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）合计持有的珠海中慧 44.13% 的股权。

2017 年 11 月 1 日，威铭能源与梁克难、石强、朱家训、珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）就上述股权转让事宜分别签订《股份转让协议》，约定以天健就珠海中慧出具的《审计报告》（天健审[2017]2-456 号）确认的截至审计基准日 2017 年 6 月 30 日的净资产值为参考，协商确定收购单价为 3.41 元/注册资本；梁克难将其所持珠海中慧 34.24% 的股权以总价 4,051.08 万元转让给威铭能源，石强将其所持珠海中慧 1.44% 股权以总价 170.50 万元转让给威铭能源，朱家训将其所持珠海中慧 5.28% 股权以总价 624.54 万元转让给威铭能源，珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）将其所持珠海中慧 3.17% 股权以总价 375.10 万元转让给威铭能源。

2017 年 12 月 1 日，珠海中慧办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续，并取得珠海（国家）高新技术产业开发区管理委员会（唐家湾镇）市场监督管理局出具的《核准变更登记通知书》（高新核变通内字[2017]第 zh17120100089 号）。

上述股权转让完成后，珠海中慧的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	威铭能源	3,267.99	94.18
2	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）	160.00	4.61
3	谷 继	32.01	0.92
4	罗印华	10.00	0.29
合 计		3,470.00	100.00

4、本次收购对发行人的影响

（1）本次收购对公司业务的影响

发行人收购珠海中慧 94.18%的股权后，从业务、管理、人员等相关方面与珠海中慧进行了有效整合，加强了发行人在电子信息、通讯模组及配套软件等相关方面研发技术实力，增强了发行人的市场竞争力，有利于发行人减少关联交易，对发行人业务发展起到了积极的作用。

（2）管理层及实际控制人的变化情况

本次收购系非同一实际控制下企业合并，本次收购完成后，珠海中慧的实际控制人由梁克难变更为吉为、吉喆，并对珠海中慧的管理层进行了一定的整合，威铭能源及发行人管理层未发生变更。

（3）本次收购对发行人财务的影响

本次收购属于非同一控制下的资产收购，珠海中慧收购前一个会计年度（即2016年度）的资产总额、营业收入、利润总额（扣减关联交易后的口径）占收购前发行人相应项目的具体比例如下

单位：万元

项 目	2016 年末/2016 年度		
	资产总额	扣除关联交易后销售收入	扣除关联交易后的利润总额
珠海中慧	24,466.32	13,243.34	301.42
发行人	147,085.13	68,031.43	8,863.68
占 比	16.63%	19.47%	3.40%

注：发行人此时已完成对威铭能源的同一控制下企业合并，视同报告期初威铭能源已纳入发行人财务报表范围；威胜信息、珠海中慧 2016 年财务数据已经审计

由上表可见，珠海中慧 2016 年度末的资产总额和 2016 年度的营业收入、利润总额占收购前发行人相应项目的比例均未超过 20%。

5、珠海中慧在申请挂牌期间信息披露文件与本次发行上市申请文件的相关内容是否存在差异

珠海中慧在全国中小企业股份转让系统（以下简称“新三板”）挂牌时间较短（2015 年 11 月 13 日至 2017 年 5 月 5 日），挂牌期间披露的公告主要为定期报告以及挂牌文件、非公开发行股票文件、终止挂牌文件、三会决议公告、董监高变动情况等临时公告。经核对本次申报文件中涉及珠海中慧的基本情况、历史沿革、主要资产、业务情况等相关内容，以及珠海中慧于新三板（网址：<http://www.neeq.com.cn>）公开披露的信息（包括定期报告与非公开发行股票文件、终止挂牌文件、三会决议公告、董监高变动情况等临时公告），珠海中慧在新三板挂牌期间的信息披露文件与本次发行上市申请文件中所涉相关内容不存在差异。

6、收购珠海中慧对价的公允性和合理性、精简人员安置情况及是否存在关联方利益输送的情形

（1）2017 年收购珠海中慧对价低于净资产的公允性和合理性

2017 年 2 月 13 日，发行人子公司威铭能源召开董事会并作出决议，收购梁克难、石强、朱家训、长沙瑞生电子科技有限公司、湖南晟和投资有限公司、珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）持有的珠海中慧合计 50.0530% 的股份，取得珠海中慧控股权，系非同一控制下合并。收购对价以珠海中慧截至 2016 年 10 月 31 日每股净资产 3.12 元为参考，基于双方谈判地位的差异，协商确定对价取整为 3.00 元/股，对价略低于净资产，具体原因为：（1）珠海中慧主要从事载波及双模通信芯片设计，及相应的通信模块开发，在电网宽带双模技术领域具备一定的技术优势，是对发行人既有通信模块业务的补充；但 2016 年珠海中慧受 GPRS 模块及电源模块等低毛利业务占比偏高，毛利率较高的微功率无线产品业务尚处于市场推广阶段等影响所致，当年净利润仅为 313.57 万元，每股收益为 0.09 元，处于微利状态，未来市场前景亦存在一定的不确定性；（2）珠海中慧 2016 年对公司销售额占其总销售收入比例为 51.20%，对公司存在一定的依赖性，

在收购对价谈判中处于相对弱势地位，因此协商定价较净资产有一定的让步。基于上述，2017年收购珠海中慧对价略低于净资产，定价公允，具有商业合理性。

（2）珠海中慧精简人员的安置情况

发行人于2017年年中完成对珠海中慧的收购，2018年起为了减少资源重复投入，实现资源高效配置，以完成对珠海中慧的整合，公司精简了部分重复岗位，对珠海中慧及其子公司的管理人员、销售人员及研发人员进行了优化，相关人员精简优化经友好协商后即离开公司自行寻找新的工作机会，公司已按照劳动合同约定进行了相关补偿。

珠海中慧经营场所地处珠海，发行人控股股东及关联公司主要经营场所地处长沙及周边地市，两地相距较远，经核查，不存在珠海中慧精简人员后由发行人控股股东及关联公司负责接收安置的情况。

（3）是否存在关联方利益输送的情形

综上，保荐机构认为：发行人收购珠海中慧对价公允，低于净资产具有商业合理性；珠海中慧精简人员系友好协商离开，不存在珠海中慧精简人员后由发行人控股股东及关联公司负责接收安置的情况；上述均不存在关联方利益输送的情形。

（四）报告期内发行人与威铭能源、珠海中慧的往来交易情况

报告期内，发行人与威铭能源交易情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售商品	63.28	0.28%	706.29	0.68%	2,977.67	2.99%	818.15	1.20%
购买商品	10.65	0.07%	2,463.06	3.72%	5,077.63	7.48%	1,427.55	2.44%

注：上表中的占比指占营业收入比例和占采购总额比例

报告期内，发行人向威铭能源销售产品收入占营业收入比例和向威铭能源采购金额占采购总额比例较低。发行人2017年1月同一控制下合并威铭能源，收购后发行人对公司整体业务和内部资源进行了整合，发行人与威铭能源之间的内部销售和采购金额及占比有所波动。

报告期内，发行人与珠海中慧交易情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售商品	-	-	9.12	0.01%	-	-	-	-
购买商品	26.13	0.18%	2,088.26	3.16%	5,310.33	7.82%	11,539.70	19.76%

注：上表中的占比指占营业收入比例和占采购总额比例

报告期内，发行人向珠海中慧销售产品收入占营业收入比例较低，而发行人向珠海中慧采购商品的金额和占比有所下降主要系2016年珠海中慧向发行人销售产品主要为GPRS模组及电源模组等产品，2017年以来珠海中慧主要业务聚焦于微功率无线通讯模块和宽带电力线载波通信模组产品的研发生产和销售，该类产品的销售主要直接向外部客户销售，而珠海中慧业务及产品处于技术转型期，发行人主要通过向第三方外购获得相关产品，发行人对珠海中慧采购金额呈下降趋势。

（五）2017年、2018年威铭能源、珠海中慧的营业收入、净利润及占发行人比例情况

2017年、2018年威铭能源（单体）营业收入、净利润及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度
威铭能源营业收入	16,113.06	15,681.46
威铭能源净利润	2,877.67	366.90
发行人合并营业收入	103,864.10	99,509.34
发行人合并净利润	17,715.74	15,335.67
营业收入占比	15.51%	15.76%
净利润占比	16.24%	2.39%

2017年、2018年珠海中慧营业收入、净利润及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2017年6-12月
珠海中慧营业收入	11,950.27	22,854.06	14,055.75
珠海中慧净利润	191.23	1,573.19	795.03
发行人合并营业收入	103,864.10	99,509.34	99,509.34

项目	2018 年度	2017 年度	2017 年 6-12 月
发行人合并净利润	17,715.74	15,335.67	15,335.67
营业收入占比	11.51%	22.97%	14.13%
净利润占比	1.08%	10.26%	5.18%

注：珠海中慧于 2017 年 6 月开始纳入合并报表，发行人 2017 年仅合并珠海中慧 6-12 月营业收入和净利润。

由上表可知，威铭能源及珠海中慧业务规模相对较小，公司业务收入和利润主要来源于母公司。

（六）发行人主要财务指标占香港上市公司威胜控股的比例

报告期内，威胜信息的主要财务数据及其占威胜控股相应的比例如下：

单位：万元

		2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
总资产	威胜信息	191,046.32	190,396.52	165,750.68	147,085.13
	威胜控股	887,041.73	860,829.50	788,405.40	749,309.10
	占比	21.54%	22.12%	21.02%	19.63%
净资产	威胜信息	136,586.32	133,781.56	116,065.82	81,073.11
	威胜控股	405,696.83	474,228.40	465,995.00	417,771.40
	占比	33.67%	28.21%	24.91%	19.41%
营业收入	威胜信息	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	威胜控股	60,407.80	334,032.10	292,798.90	260,750.40
	占比	37.77%	31.09%	33.99%	26.09%
净利润	威胜信息	2,804.76	17,715.74	15,335.67	8,050.50
	威胜控股	-4,720.79	33,077.10	33,779.60	30,790.50
	占比	-	53.56%	45.40%	26.15%

注 1：威胜控股 2019 年 1-3 月的财务数据未经审计；

注 2：2019 年 1-3 月，威胜控股净利润为负，主要受威胜控股旗下各大业务板块的主要客户集中招投标时间主要在一季度之后等因素综合影响，一季度为其经营相对淡季。

注 3：最近一个会计年度，威胜控股间接持有威胜信息 65.00% 的股权，按照权益享有的拟分拆所属子公司（威胜信息）的净利润、净资产分别占威胜控股合并报表净利润、净资产的比例如下：

项目	2018.12.31/2018 年度
----	--------------------

	威胜信息	威胜控股按照权益享有的金额	威胜控股	占比
净利润	17,715.74	11,515.23	33,077.10	34.84%
净资产	133,781.56	86,958.02	474,228.40	18.34%

由上表可知，最近一个会计年度，威胜控股按照权益享有的拟分拆所属子公司（威胜信息）的净利润未超过威胜控股合并报表净利润的 50%，按照权益享有的拟分拆所属子公司（威胜信息）的净资产未超过威胜控股合并报表净资产的 30%。

四、发行人在其他证券市场的上市挂牌情况

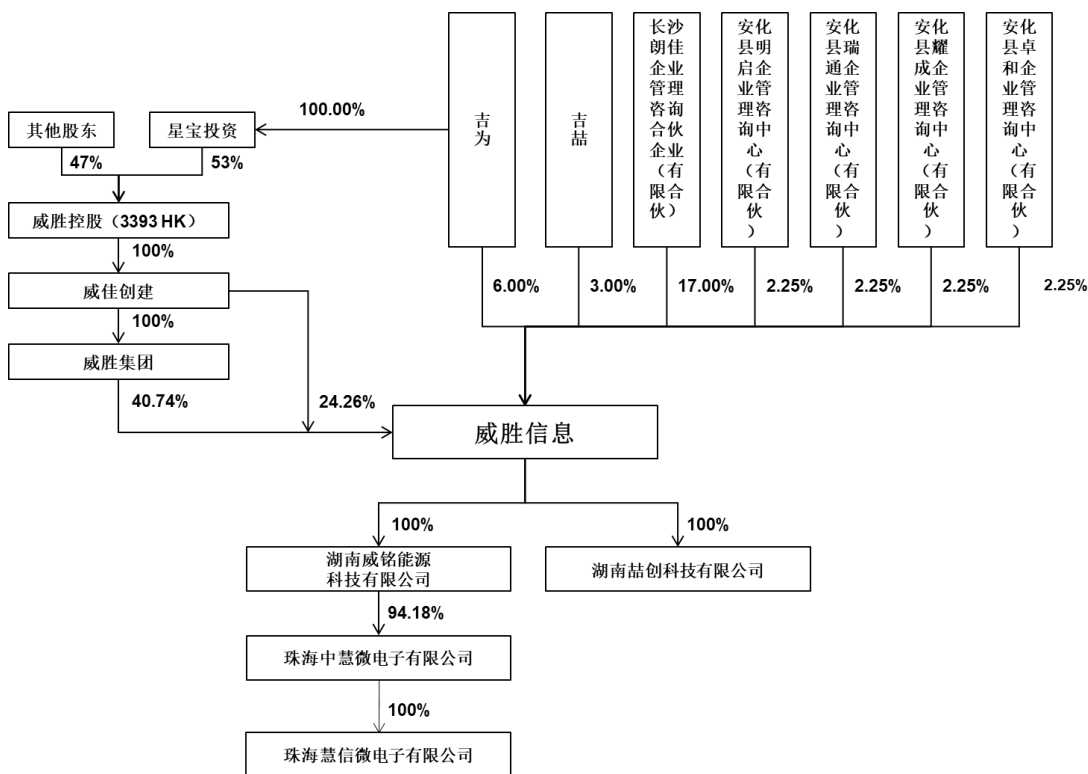
发行人（包括其前身威胜有限）设立至今，不存在在其他证券市场上市或挂牌之情形。

威胜控股系发行人的间接控股股东，现时为香港联合交易所主板上市公司。威胜控股于 2005 年 12 月在香港联合交易所主板首次公开发行股票并上市，股票代码 03393.HK。在香港联合交易所上市期间，威胜控股及其控股股东星宝投资、实际控制人、董事、高级管理人员不存在受到香港证监会、香港联合交易所的处罚或监管措施之情形。

根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 15 项应用指引的相关规定，威胜控股已向香港联合交易所就发行人本次分拆上市事宜进行申请批准，并于 2019 年 5 月 24 日取得香港联合交易所关于威胜控股本次分拆上市的批准及威胜控股股东 IPO 新股获配权有条件的豁免。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 4 家控股子公司，1 家参股公司，3 家分公司。

（一）发行人控股子公司

1、威铭能源

（1）基本情况

项目	具体情况
公司名称	湖南威铭能源科技有限公司
成立时间	2002 年 05 月 24 日
注册资本	15,000.00 万元
实收资本	15,000.00 万元
注册地址和主要经营地	湖南省益阳市安化县经济开发区茶西村茶株路
法定代表人	李鸿
股东构成	威胜信息持有威铭能源 100.00% 的股权
主营业务	水气热传感终端及配套产品的研发、生产和销售
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

（2）主要财务数据

最近一年及一期，威铭能源的主要财务数据（已经天健审计）如下：

单位：万元

2019.3.31/2019年1-3月		
总资产	净资产	净利润
50,387.01	24,036.99	1.29
2018.12.31/2018年度		
总资产	净资产	净利润
50,955.47	24,035.69	3,065.78

2、珠海中慧

（1）基本情况

项 目	具体情况
公司名称	珠海中慧微电子有限公司
成立时间	2006年12月04日
注册资本	3,470.00万元
实收资本	3,470.00万元
注册地址和主要经营地	珠海国家高新区科技创新海岸科技六路19号
法定代表人	李鸿
股东构成	威铭能源持有94.18%的股权，华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）持有4.61%的股权，谷继持有0.92%的股权，罗印华持有0.29%的股权
主营业务	专注于集成电路、信息、通信技术及配套软件的研发，向客户提供专业的通信解决方案。
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

（2）主要财务数据

最近一年及一期，珠海中慧的主要财务数据（已经天健审计）如下：

单位：万元

2019.3.31/2019年1-3月		
总资产	净资产	净利润
19,231.97	12,340.66	-57.50
2018.12.31/2018年度		

总资产	净资产	净利润
18,580.17	12,398.16	191.23

3、珠海慧信

（1）基本情况

项目	具体情况
公司名称	珠海慧信微电子有限公司
成立时间	2013年12月27日
注册资本	4,000.00万元
实收资本	4,000.00万元
注册地址和主要经营地	珠海市唐家湾镇创新海岸科技六路19号厂房1-C-201室
法定代表人	李先怀
股东构成	珠海中慧持有100.00%的股权
主营业务	载波通讯技术及配套产品的研发、生产和销售
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

（2）主要财务数据

最近一年及一期，珠海慧信的主要财务数据（已经天健审计）如下：

单位：万元

2019.3.31/2019年1-3月		
总资产	净资产	净利润
2,357.94	1,437.90	-6.86
2018.12.31/2018年度		
总资产	净资产	净利润
2,474.20	1,444.76	-80.59

4、喆创科技

（1）基本情况

项目	具体情况
公司名称	湖南喆创科技有限公司
成立时间	2017年11月03日
注册资本	5,000.00万元
实收资本	5,000.00万元

项 目	具体情况
注册地址和主要经营地	长沙高新开发区桐梓坡西路 468 号科研大楼 101 三楼
法定代表人	李鸿
股东构成	威胜信息持有喆创科技 100.00% 的股权
主营业务	集成电路设计，芯片软件的研发、生产和销售
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务系发行人主营业务的组成部分

（2）主要财务数据

最近一年及一期，喆创科技的主要财务数据（已经天健审计）如下：

单位：万元

2019.3.31/2019 年 1-3 月		
总资产	净资产	净利润
6,652.88	4,839.78	-33.49
2018.12.31/2018 年度		
总资产	净资产	净利润
6,781.61	4,873.27	-126.73

（二）发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，公司存在 1 家参股公司，具体情况如下：

项 目	具体情况
公司名称	湖南银通科技有限责任公司
成立时间	2002 年 03 月 29 日
注册资本	2,000.00 万元
实收资本	2,000.00 万元
注册地址和主要经营地	湖南省长沙市芙蓉区雄天路 98 号孵化楼 2 号栋 608 号
法定代表人	韩继深
主营业务	智能燃气表的研发、生产和销售
控股股东	新奥（中国）燃气投资有限公司
威铭能源投资情况	威铭能源于 2006 年 9 月 21 日受让湖南银通科技有限责任公司 17.42% 的股权，对应 170.815 万元的注册资本，并完成工商登记；于 2012 年 7 月 3 日同比例认缴出资额至 348.4635 万元，持股比例为 17.42%，并完成工商登记

截至本招股说明书签署日，湖南银通股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	新奥（中国）燃气投资有限公司	520.20	26.01%
2	廊坊新奥燃气设备有限公司	499.80	24.99%
3	湖南威铭能源科技有限公司	348.46	17.42%
4	湖南吉奥科技有限公司	326.35	16.32%
5	株洲市煤气公司	48.96	2.45%
6	长沙市燃气实业有限公司	48.96	2.45%
7	长沙龙冠文化传播有限公司	48.96	2.45%
8	周桂芳	35.90	1.80%
9	肖立军	19.58	0.98%
10	黄宜	19.58	0.98%
11	长沙一凡财务咨询有限责任公司	9.79	0.49%
12	欧阳肃	4.90	0.24%
13	邹植牟	4.90	0.24%
14	薛智	4.90	0.24%
15	蒋树清	4.90	0.24%
16	刘大清	4.90	0.24%
17	刘冬梅	4.90	0.24%
18	彭莉莉	4.90	0.24%
19	刘新荣	4.90	0.24%
20	姚文	4.90	0.24%
21	陈昌盛	4.90	0.24%
22	熊水生	4.90	0.24%
23	罗长剑	4.90	0.24%
24	沈智强	4.90	0.24%
25	周建辉	4.90	0.24%
26	张金凤	4.90	0.24%
合计		2,000.00	100.00%

（三）发行人的分公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家分公司，其基本情况如下：

序号	名称	住所	负责人	成立日期
1	威胜信息广州分公司	广州市天河区天河路 518 号 2414 房	徐麟	2016.05.09

序号	名称	住所	负责人	成立日期
2	威铭能源盘锦分公司	辽宁省盘锦市兴隆台区兴业街30号高新技术产业开发区科技孵化器4层422室	黄茂林	2016.12.29
3	威铭能源长沙分公司	长沙高新开发区桐梓坡西路468号科研大楼101五楼	胡长安	2017.06.09

七、持有5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，威胜集团持有公司40.74%的股份，为公司控股股东。

（1）基本情况

项目	具体情况
公司名称	威胜集团有限公司
统一社会信用代码	914301007170714203
成立时间	2000年04月11日
注册资本	148,000.00万元
实收资本	120,990.00万元
注册地址和主要经营地	长沙高新技术开发区桐梓坡西路468号
法定代表人	郑小平
股东构成	威佳创建持有威胜集团100.00%的股权
主营业务	电能计量仪表及设备的研发、生产、销售
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，威佳创建持有威胜集团100%的股权。

（3）主要财务数据

最近一年及一期，威胜集团的主要财务数据（已经天健审计）如下：

单位：万元

2019.3.31/2019年1-3月		
总资产	净资产	净利润
688,127.41	406,551.86	-4,067.57

2018.12.31/2018 年度		
总资产	净资产	净利润
684,447.94	411,393.05	29,502.47

2、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，吉为直接持有发行人 6.00% 的股份，并通过持有星宝投资 100.00% 股权间接持有威胜控股 53.00% 的股份，而威胜控股通过威胜集团和威佳创建分别持有发行人 40.74%、24.26% 的股份。据此，吉为合计控制发行人 71.00% 的股份。吉喆系吉为之子，现时直接持有发行人 3.00% 的股份，并担任威胜信息董事长。吉为、吉喆由亲属关系构成一致行动人，合计控制发行人 74.00% 的股份，为发行人的共同实际控制人。

吉为先生，1957 年 1 月出生，中国香港籍，北弗吉尼亚大学工商管理硕士，身份证号码为 K602****。吉为先生曾任湖南省五金矿产进出口公司业务经理，湖南省国际经济开发（集团）公司进出口经理、金群发展有限公司董事、威胜集团董事长，现任威胜控股执行董事兼主席、金盈投资有限公司董事兼总经理、锐顶国际电力技术有限公司董事。吉为先生于 2007 年起担任湖南省政协委员，先后被授予“中国最具社会责任企业家”、“第六届中国十大教导型企业家”、“最关注员工发展企业家”、“长沙高新区优秀企业家”及“湖南省职工科技创新奖—特别贡献奖”等荣誉称号。

吉喆先生，1983 年 10 月出生，中国香港籍，加拿大英属哥伦比亚大学经济学学士，身份证号码为 V070****。吉喆先生历任麦格理大中华区股票资本市场部经理、湖南经典投资有限公司董事、湖南建和房地产开发有限公司副总经理、董事兼总经理、威胜有限董事长，现任公司董事长，并兼任威胜控股非执行董事、锐顶国际电力技术有限公司董事、锐顶音响有限公司董事、锐顶全媒体科技有限公司董事、锐顶微电子有限公司董事、深圳锐顶全媒体动力科技有限公司董事、力升投资有限公司董事。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或其他权利争议情况

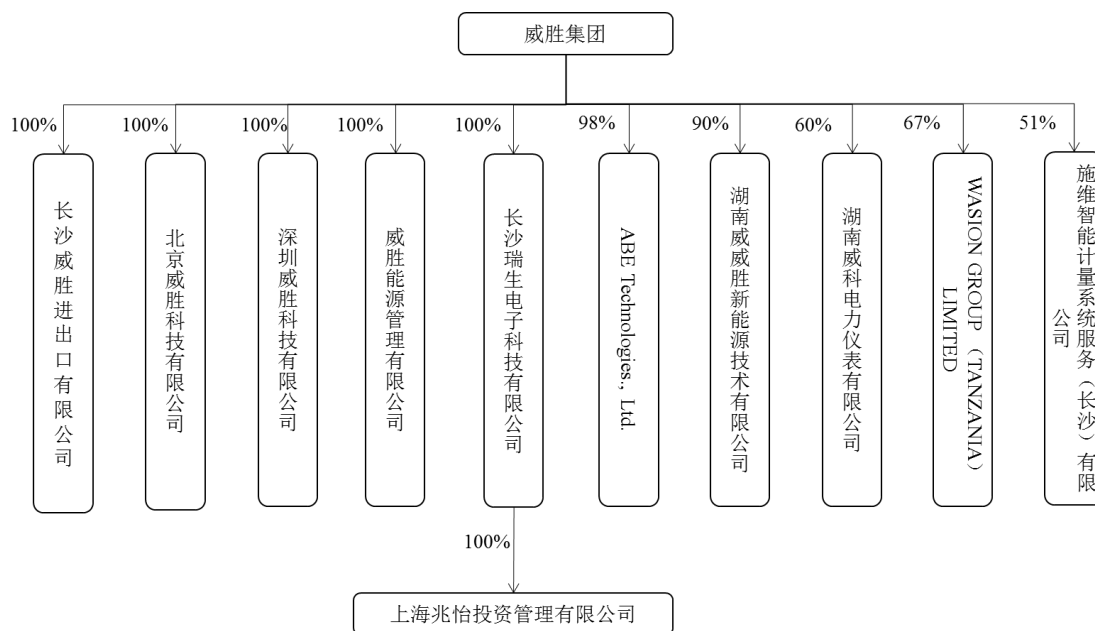
截至本招股说明书签署日，发行人控股股东威胜集团持有的发行人股份不存在质押或其他权利争议的情况。发行人实际控制人吉喆、吉为直接或间接持有的

发行人股份不存在质押或其他权利争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

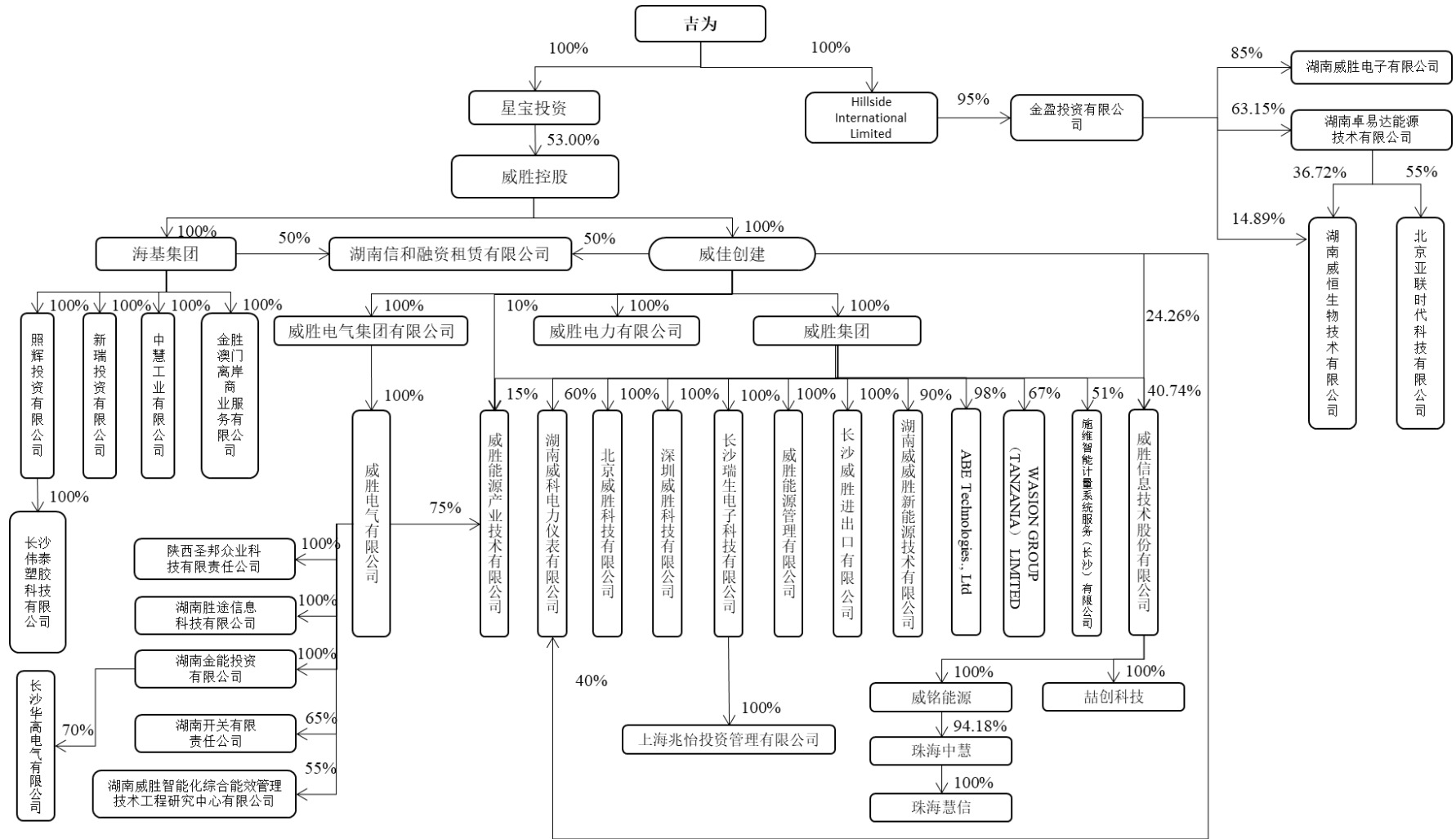
1、控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，发行人控股股东威胜集团可以实施控制和重大影响的其他企业如下：



2、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，发行人实际控制人吉喆控制的其他企业为力升投资有限公司，吉喆控制的企业如下：



（四）其他持有 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除威胜集团以外，直接持有发行人 5% 以上股份的主要股东为威佳创建、长沙朗佳和吉为，基本情况如下：

1、威佳创建

截至本招股说明书签署日，威佳创建持有公司 24.26% 的股份。

项 目	具体情况
公司名称	威佳创建有限公司
公司编号	1222290
企业类型	私人股份有限公司
成立时间	2008 年 04 月 01 日
法定股本	1.00 万港元
已发行股本	2 港元
注册地址或主要经营地	FLAT/RM 2605 26/F SHUN TAK CENTRE WEST TOWER 169-200 CONNAUGHT ROAD CENTRAL SHEUNG WAN HK
股东构成	威胜控股持有威佳创建 100.00% 的股份
主营业务	投资控股
上述主营业务与发行人 主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

2、长沙朗佳

截至本招股说明书签署日，长沙朗佳持有公司 17% 的股份。

项 目	具体情况
企业名称	长沙朗佳企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430100MA4LA0E58A
成立时间	2016 年 12 月 30 日
认缴出资总额	19,000.00 万元
实缴出资总额	19,000.00 万元
注册地址或主要经营地	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园一期 9 栋厂房 2 楼 A208 室
股东（合伙人）构成	邹启明持有长沙朗佳 80% 的认缴出资额，陈君持有长沙朗佳 20% 的认缴出资额。
执行事务合伙人	邹启明
主营业务	投资管理
上述主营业务与发行人	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

项 目	具体情况
主营业务的关系	

3、吉为

截至本招股说明书签署日，吉为持有公司 6% 的股份。吉为先生的基本情况参见本节之“七、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

八、发行人股本情况

（一）发行人本次发行股本情况

发行人本次发行前的总股本为 45,000 万股，本次拟申请发行人民币普通股不超过 5,000 万股（不考虑超额配售选择权），且本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。若本次发行股份 5,000 万股，本次发行前后发行人股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		股份数量（万股）	持股比例（%）	股份数量（万股）	持股比例（%）
1	威胜集团	18,333.3708	40.74	18,333.3708	36.67
2	威佳创建	10,923.5576	24.26	10,923.5576	21.85
3	长沙朗佳	7,649.5247	17.00	7,649.5247	15.30
4	吉为	2,698.5233	6.00	2,698.5233	5.40
5	吉喆	1,349.2616	3.00	1,349.2616	2.70
6	安化瑞通	1,011.4405	2.25	1,011.4405	2.02
7	安化耀成	1,011.4405	2.25	1,011.4405	2.02
8	安化明启	1,011.4405	2.25	1,011.4405	2.02
9	安化卓和	1,011.4405	2.25	1,011.4405	2.02
10	本次发行流通股	-	-	5,000.0000	10.00
	合 计	45,000.0000	100.00	50,000.0000	100.00

（二）发行人本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	占总股本比例（%）
1	威胜集团	18,333.3708	40.74
2	威佳创建	10,923.5576	24.26

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	占总股本比例（%）
3	长沙朗佳	7,649.5247	17.00
4	吉为	2,698.5233	6.00
5	吉喆	1,349.2616	3.00
6	安化瑞通	1,011.4405	2.25
7	安化耀成	1,011.4405	2.25
8	安化明启	1,011.4405	2.25
9	安化卓和	1,011.4405	2.25
合 计		45,000.0000	100.00

（三）发行人本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

本次发行前，发行人前十名自然人股东持股情况及其在发行人的任职情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数（万股）	占总股本比例（%）	在发行人的任职
1	吉为	2,698.5233	6.00	无
2	吉喆	1,349.2616	3.00	董事长

（四）国有股份或外资股份情况

本次发行前，发行人不存在国有股份，存在的外资股份情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	占总股本比例（%）	股份性质
1	威佳创建	10,923.5576	24.26	外资股
2	吉为	2,698.5233	6.00	外资股
3	吉喆	1,349.2616	3.00	外资股

（五）发行人最近一年新增股东情况

最近一年，发行人不存在新增股东之情形。

（六）本次发行前发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东之间的关联关系及持股比例如下：

1、威胜集团、威佳创建分别直接持有公司 40.74%、24.26%的股份，且威佳创建持有威胜集团 100%的股份。

2、威胜集团、威佳创建同受公司实际控制人吉为先生控制，且吉为先生直接持有公司 6%股份。

3、吉喆先生系吉为先生之子，直接持有公司 3% 股份。

除上述关联关系外，本公司股东之间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

发行人本次发行不存在股东公开发售股份之情形。本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

1、董事的简要情况

发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，任期 3 年，可连选连任。发行人董事如下：

姓名	在公司任职	提名人	董事任职期间
吉喆	董事长	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
李鸿	董事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
王学信	董事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
李先怀	董事	威佳创建	2017 年 6 月-2020 年 6 月
范律	董事	威佳创建	2017 年 6 月-2020 年 6 月
张振华	董事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
丁方飞	独立董事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
王红艳	独立董事	威佳创建	2017 年 6 月-2020 年 6 月
董新洲	独立董事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月

发行人董事简历如下：

吉喆先生的基本情况参见本节之“七、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

李鸿女士，1975 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，获得 1

次中国机械工业联合会、中国机械工程学会授予的“中国机械工业科学技术奖二等奖”。李鸿女士于 2000 年 1 月至 2017 年 6 月，历任威胜集团人事部经理、人事总监、行政副总裁、行政中心主任、总裁、威胜有限监事、董事兼总裁。2017 年 6 月至今，担任公司董事兼总经理、威铭能源董事长、喆创科技执行董事、珠海中慧董事长，兼任威佳创建董事、湖南威恒生物技术有限公司监事、安化瑞通执行事务合伙人。

王学信先生，1962 年 8 月出生，中国国籍，拥有中国澳门永久居留权，研究生学历，自动化专业硕士，高级工程师，曾获得“长沙市优秀专家”称号，曾任湖南省计量协会第三届理事会副理事长、中国仪器仪表行业协会七届理事会副理事长、湖南省仪器仪表行业协会专家委员会委员。王学信先生于 1987 年 7 月至 2017 年 1 月，历任太原工业大学讲师、太原工业大学科技开发公司开发部主任、湖南威胜电子有限公司工研中心主任、总经理、威胜集团总经理、技术总监、副总经理、董事、威胜有限董事、董事兼总经理。2017 年 1 月至今，担任公司董事，并兼任锐顶微电子有限公司董事。

李先怀先生，1966 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，控制科学与工程专业硕士，中级工程师，中国通信工业协会企业信息化建设委员会物联网专家委员，作为发明人协助威胜信息获得专利合计 73 项，作为主要起草人起草制订国家标准 2 项，获得 4 次长沙市人民政府授予的“长沙市科技进步二等奖”、1 次湖南省人民政府授予的“湖南省科学技术进步二等奖”、2 次湖南省科学技术厅授予的“湖南省科学技术研究成果”、1 次中国机械工业联合会、中国机械工程学会授予的“中国机械工业科学技术奖二等奖”，并在期刊发表论文 6 篇。李先怀先生于 1989 年 9 月至 2017 年 6 月，历任长沙人民无线电厂技术员、湖南省水利电力厅职员、威胜集团研发工程师、副总裁、总监、总经理、威胜有限董事兼副总经理，2017 年 6 月至今，担任公司董事兼副总经理、珠海中慧董事、珠海慧信执行董事，并兼任安化卓和执行事务合伙人。

范律先生，1976 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，电力电子及电力传动专业硕士，高级程序员，作为发明人协助公司获得专利合计 20 项，主导设计我国第一块模块化用电信息采集终端 WFET1000 负控终端（模块化设计及首创的 160*160 点阵显示界面成为国家电网、南方电网用电信息采集终端标准），主导开发 WFET1600 集中器系列、WFET1800 配变终端系列、WFET2000 关口终端系列用电信息采集终端、无线公网通信中继器 WFCT 系列产品。范律先生于 2004 年 8 月至 2017 年 6 月，历任威胜有限软件开发管理员、终端软件部副经理、终端开发部经理、终端总工程师

师、终端副总经理、终端总经理、董事兼副总经理，2017年6月至今，担任公司董事兼总经理助理，并兼任安化明启执行事务合伙人。

张振华先生，1973年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，电力自动化专业学士，电气工程师。张振华先生于1995年7月至2016年10月，历任湖南威胜电子有限公司生产工程师、威胜集团人事部经理助理、出口部经理助理、经理、国际营销副总经理、长沙威胜进出口有限公司国际营销副总经理、威胜集团海外事业部副总经理，2016年10月至2017年6月，历任威胜有限国际营销总经理、副总经理、董事兼副总经理，2017年6月至今担任公司董事兼总经理助理、国际营销总经理。

丁方飞先生，1972年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，会计学博士，会计学教授，1994年10月至今历任醴陵市第五中学教师、湖南大学讲师、副教授、会计系主任、教授。现任公司独立董事、湖南大学工商管理学院教授、会计系主任。

王红艳女士，1967年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，法学硕士，法学教授，1989年8月至1994年6月，历任邵阳市郊区雨溪桥乡人民政府司法助理、长沙市第五制鞋厂法律顾问、长沙水泵厂法律顾问、湖南崇民律师事务所律师，1994年6月至今，历任长沙理工大学文法学院讲师、副教授、教授、教授委员会委员、学术委员会委员、长沙理工大学学术委员会委员、湖南崇民律师事务所律师、湖南联合创业律师事务所律师。现任公司独立董事，长沙理工大学文法学院教授，并同时担任上海海欣集团股份有限公司独立董事。

董新洲，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，电力系统及其自动化专业博士，教授、博士生导师、清华大学ALSTOM电网研究中心主任，1983年8月至1999年1月，历任陕西理工大学助教、讲师、天津大学副教授，1999年2月至今担任清华大学电机系教授、博士生导师，并曾兼任北京衡天北斗科技有限公司董事。现任公司独立董事，清华大学教授，并兼任北京清源继保科技有限公司董事、天津市新硕电气有限公司监事。

发行人董事会由9名董事组成，其中6名董事（含董事长及2名独立董事）系由控股股东威胜集团提名，其余3名董事（含1名独立董事）系由威佳创建提名。其他持有发行人5%以上股份的股东长沙朗佳系财务投资人，未参与公司的具体经营管理，因此

未向发行人提名董事。

2、监事的简要情况

发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，任期 3 年，可连选连任。发行人监事如下：

姓名	在公司任职	提名人	任职期间
钟诗军	监事会主席	威佳创建	2017 年 6 月-2020 年 6 月
王曠	监事	威胜集团	2017 年 6 月-2020 年 6 月
程立岩	职工监事	职工代表大会	2017 年 6 月-2020 年 6 月

发行人监事简历如下：

钟诗军先生，1967 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，1998 年 6 月至 2010 年 12 月，历任长沙中意电器集团股份有限公司质量处处长、宁波德贝里克电器有限公司质量部经理、威胜集团总办职员、品管部经理、体系管理部经理，2011 年 1 月至 2017 年 6 月，历任威胜集团企管部经理、企管中心主任、威胜有限监事会主席，2017 年 6 月至今，担任威胜集团企管中心主任、公司监事会主席。

王曠女士，1986 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，工商管理硕士，2007 年 1 月至今，历任威胜集团行政中心主任、董事会办公室主任、威胜有限监事，现任威胜集团董事会办公室主任、公司监事、威铭能源监事。

程立岩女士，1968 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，仓储运输管理专业学士，1990 年 9 月至 2017 年 6 月，历任银川商业储运公司仓管员、三亚东方股份有限公司行政管理、湖南威胜电子有限公司行政管理、威胜集团物业部经理、仓储部经理、威胜有限运营副总监、监事，2017 年 6 月至今，担任公司监事、运营副总监、喆创科技监事。

3、高级管理人员的简要情况

根据《公司章程》，发行人的高级管理人员为总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监及董事会确定的其他高级管理人员。发行人现任高级管理人员如下：

姓名	在公司任职	任职期间
李鸿	总经理	2017 年 6 月-2020 年 6 月

姓名	在公司任职	任职期间
李先怀	副总经理	2017年6月-2020年6月
范律	总经理助理	2017年6月-2020年6月
张振华	总经理助理	2017年6月-2020年6月
钟喜玉	财务总监兼董事会秘书	2017年6月-2020年6月
傅晖	总经理助理	2017年6月-2020年6月

发行人高级管理人员简历如下：

李鸿女士、李先怀先生、范律先生、张振华先生的具体情况参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

钟喜玉女士，1975年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，企业财务与投资管理专业，高级会计师，注册会计师，湖南省会计领军人才。1997年9月至2017年6月，历任湖南威胜电子有限公司出纳、会计、威胜集团财务主管、上市办主任、财务管理部经理、财务总监/财务中心主任、威胜有限财务总监兼董事会秘书，2017年6月至今，担任公司财务总监兼董事会秘书、威铭能源董事、珠海中慧董事，并兼任安化耀成执行事务合伙人。

傅晖女士，1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，电算会计专业学士，1999年1月至2017年6月，历任湖南湘能开关有限公司会计、三一重工股份有限公司会计、威胜集团销售总经理助理、威胜有限总经理助理，2017年6月至今，担任公司总经理助理。

4、核心技术人员的简要情况

公司主要根据相关人员对公司研发的贡献程度、其取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项情况、学历背景、工作年限及创新能力等指标来认定核心技术人员。发行人的核心技术人员为董事王学信先生、董事兼副总经理李先怀先生、董事兼总经理助理范律先生、朱政坚先生、许健先生、马亮先生、肖林松先生，该等核心技术人员的简历如下：

王学信先生、李先怀先生、范律先生的具体情况参见本节“九、董事、监事、高级

管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”。

朱政坚先生，1975年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，计算机科学与技术专业博士，中级职称，长期从事物联网通信技术开发及研发管理工作，作为发明人协助威胜信息获得专利合计14项，作为主要起草人起草制订国家标准6项，负责国家工业和信息化部“移动支付安全中间件研发及产业化”和“面向能源计量的无线传感器网络自组网关键技术”2项科研项目，研发了移动支付安全中间件控件、移动支付应用系统、具有移动支付功能的智能电表、智能燃气表和智能水表等产品，获得1次湖南省科学技术厅授予的“湖南省科学技术研究成果奖”和1次长沙市人民政府授予的“长沙市科技进步二等奖”，并在期刊发表论文1篇。2010年6月至2016年1月，朱政坚先生历任江苏达能科技公司研发工程师、威胜集团AMI部经理、水气热事业部总工程师，2016年2月至今，担任威铭能源董事、IoT威胜云事业部总工程师。

许健先生，1981年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，应用物理学学士，工程师，长期从事嵌入式软件开发及研发管理工作，作为发明人协助威胜信息获得专利合计7项，负责公司配电终端、故障指示器、低压配网终端等系列产品产品的研发及市场推广，参与低压集中器、配变监测终端等项目的研发。2004年8月至2016年12月，许健先生历任北海银河科技股份有限公司工程师、威胜有限工程师、威胜电气有限公司工程师，2017年1月至今，担任公司电力监测事业部总经理。

马亮先生，1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，电子与通信工程硕士，工程师，长期从事产品开发及业务经营管理工作，作为发明人协助公司获得专利合计75项，负责能效监测和智慧消防业务，曾获得长沙市青年岗位能手，作为技术专家参与2项国家标准的起草工作。2004年7月至2015年12月，马亮先生历任长沙银电电子有限公司开发部经理、威胜集团产品经理、产品线总监、事业部总经理，2016年1月至今，担任公司能效监测事业部总经理，并兼任湖南省仪器仪表行业协会常务理事、中电联标准化技术委员会委员。

肖林松先生，1980年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，电子与通信工程硕士，中级职称，长期从事硬件、通信产品开发及研发管理工作，作为发明人协助公司获得专利合计15项，参与研发国内第一代基于GPRS通信技术的负荷管

理终端、配变监测终端、集中器等系列产品和带领团队研发新一代基于边缘计算技术的电力物联网系列产品。2001年9月至2002年9月，肖林松先生担任长城信息工程师，2002年10月至今，历任威胜有限硬件开发工程师、项目经理、研发部经理、中试部经理、制造部经理，现任公司电网业务技术中心总工程师，兼任湖南省仪器仪表协会理事、EPTC用电信息采集专业委员会委员。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况以及相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除在公司及其控股子公司任职外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	与公司的关联关系
1	吉喆	董事长	威胜控股	非执行董事	间接控股股东
			锐顶国际电力技术有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
			锐顶微电子有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
			锐顶音响有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
			锐顶全媒体科技有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
			深圳锐顶全媒体动力科技有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
			力升投资有限公司	董事	实际控制人控制并担任董事的其他公司
2	李鸿	董事兼总经理	威佳创建	董事	公司股东
			安化瑞通	执行事务合伙人	公司股东
3	王学信	董事、核心技术人员	锐顶微电子有限公司	董事	实际控制人担任董事的其他公司
4	李先怀	董事兼副总经理、核心技术人员	安化卓和	执行事务合伙人	公司股东
5	范律	董事兼总经理助理、核心技术人员	安化明启	执行事务合伙人	公司股东
6	丁方飞	独立董事	湖南大学工商管理学院	教授、会计系主任	无
7	王红艳	独立董事	长沙理工大学文法学院	教授	无
			上海海欣集团股份有限公司	独立董事	无
			湖南联合创业律师事	律师	无

序号	姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	与公司的关联关系
			务所		
8	董新洲	独立董事	清华大学	教授	无
			北京清源继保科技有限公司	董事	无
			天津市新硕电气有限公司	监事	无
9	钟诗军	监事会主席	威胜集团	企管中心主任	公司控股股东
10	王贇	监事	威胜集团	董事会办公室主任	公司控股股东
11	钟喜玉	财务总监兼董事会秘书	安化耀成	执行事务合伙人	公司股东

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职的情况，且公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及履行情况

公司与董事、监事签订了《聘用合同》，并按照《劳动合同法》的规定，与高级管理人员、核心技术人员签订了《劳动合同》、《保密协议》、《竞业禁止协议》。自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况

项目	2017年1月	2018年1月	2019年1月	变动原因
董事	吉喆、李鸿、王学信、李先怀、张振华、范律	吉喆、李鸿、王学信、李先怀、张振华、范律、丁方飞、王红艳、董新洲	吉喆、李鸿、王学信、李先怀、张振华、范律、丁方飞、王红艳、董新洲	出于优化公司治理结构以及股份制改造和公司上市的需要，新增独立董事
监事	程立岩、王贇、钟诗军	程立岩、王贇、钟诗军	程立岩、王贇、钟诗军	未发生变动
高级管理人员	李鸿、李先怀、张振华、范律、傅晖、钟喜玉	李鸿、李先怀、张振华、范律、傅晖、钟喜玉	李鸿、李先怀、张振华、范律、傅晖、钟喜玉	未发生变动
核心技术人员	王学信、李先怀、范律、朱政坚、许健、马亮、肖林松	王学信、李先怀、范律、朱政坚、许健、马亮、肖林松	王学信、李先怀、范律、朱政坚、许健、马亮、肖林松	未发生变动

综上所述，公司董事、监事的选举和高级管理人员的聘任已经履行必要的法律程序，

符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。同时，出于优化公司治理结构以及股份制改造和公司上市的需要，公司最近两年内新增了独立董事，保持了监事、高级管理人员和核心技术人员的基本稳定，没有发生对公司经营管理和本次发行上市构成重大影响的变化。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的其他企业情况如下：

姓名	职务	被投资企业	出资额（万元） /持股数（万股）	出资/持股比例 （%）
吉喆	董事长	力升投资有限公司	2 美元	100.00
李鸿	董事兼总经理	安化瑞通	1,729.2367	55.51
王学信	董事、核心技术人员	安化卓和	616.0000	19.77
		宁波梅山保税港区国制苏瀚投资管理合伙企业（有限合伙）	100.00	9.90
李先怀	董事兼副总经理、核心技术人员	安化卓和	651.2367	20.90
范律	董事兼总经理助理、核心技术人员	安化明启	651.2367	20.90
张振华	董事兼总经理助理	安化耀成	616.0000	19.77
董新洲	独立董事	北京清源继保科技有限公司	360.0000	18.00
		天津市新硕电气有限公司	24.5000	49.00
程立岩	监事	湖南微云科技有限公司	168.0000	35.00
		安化耀成	308.0000	9.89
钟喜玉	财务总监兼董事会秘书	安化耀成	959.2367	30.79
朱政坚	IoT 威胜云事业部总工程师、核心技术人员	安化瑞通	154.0000	4.94
许健	电力监测事业部总经理、核心技术人员	安化卓和	154.0000	4.94
马亮	能效监测事业部总经理、核心技术人员	安化明启	308.0000	9.89
肖林松	电网业务技术中心总工程师、核心技术人员	安化明启	308.0000	9.89

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的其他企业与发行人的业务不存在任何利益冲突。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份及所持股份的增减变动情况如下表所示：

姓名	持股数量（万股）		合计持股比例（%）
	直接	间接	
吉喆	1,349.26	0	3.00
李鸿	0	571.68	1.27
王学信	0	249.50	0.55
李先怀	0	211.44	0.47
范律	0	214.37	0.48
张振华	0	202.93	0.45
程立岩	0	100.00	0.22
傅晖	0	0	0
钟喜玉	0	314.37	0.70
朱政坚	0	50.00	0.11
许健	0	50.00	0.11
马亮	0	100.00	0.22
肖林松	0	100.00	0.22
吉为	2,698.52	15,506.38	40.46
郑小平	0	58.22	0.13

注：王学信与郑小平系夫妻关系。

除上述持股情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未以任何方式直接或间接持有公司股份。

2、股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结的情形

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

发行人独立董事仅向发行人领取独立董事津贴，发行人董事长吉喆、监事钟诗军、王贇不在发行人领取薪酬。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在发行人领取薪酬，该等薪酬由基本工资和绩效奖金组成，其中，基本工资根据岗位要求、工作职责、工作经验、个人学历等综合因素确定，绩效奖金根据考核情况和公司经营情况确定。

发行人董事、高级管理人员的薪酬经发行人董事会薪酬与考核委员会按照其工作规则的规定审议通过后，由发行人董事会审议批准，且发行人董事的薪酬还需经发行人股东大会审议批准。发行人监事的薪酬由发行人股东大会审议批准。发行人核心技术人员的薪酬由发行人经营管理层按照《公司章程》等治理制度，并根据其实际情况和发行人薪酬方案进行确定。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2018 年在公司及关联方领取薪酬/津贴情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬/津贴 (万元)	是否在发行人 领取薪酬/津贴	在关联企业领薪/ 津贴情况说明
1	吉喆	董事长	-	否	在威胜控股领薪
2	李鸿	董事兼总经理	32.00	是	未在关联企业领薪
3	王学信	董事、核心技术人员	30.00	是	未在关联企业领薪
4	李先怀	董事兼副总经理、核心技术人员	39.92	是	未在关联企业领薪
5	范律	董事兼总经理助理、核心技术人员	30.92	是	未在关联企业领薪
6	张振华	董事兼总经理助理	32.62	是	未在关联企业领薪
7	丁方飞	独立董事	5.00	仅领取津贴	未在关联企业领薪
8	王红艳	独立董事	5.00	仅领取津贴	未在关联企业领薪
9	董新洲	独立董事	5.00	仅领取津贴	未在关联企业领薪
10	钟诗军	监事会主席	-	否	在威胜集团领薪
11	王贇	监事	-	否	在威胜集团领薪

序号	姓名	职务	薪酬/津贴 (万元)	是否在发行人 领取薪酬/津贴	在关联企业领薪/ 津贴情况说明
12	程立岩	职工监事	24.02	是	未在关联企业领薪
13	钟喜玉	财务总监兼董事会秘书	30.00	是	未在关联企业领薪
14	傅晖	总经理助理	26.15	是	未在关联企业领薪
15	朱政坚	IoT 威胜云事业部总经理、核心技术人员	25.68	是	未在关联企业领薪
16	许健	电力监测事业部总经理、核心技术人员	23.12	是	未在关联企业领薪
17	马亮	能效监测事业部总经理、核心技术人员	23.33	是	未在关联企业领薪
18	肖林松	电网业务技术中心总工程师、核心技术人员	26.24	是	未在关联企业领薪

3、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占当期发行人利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬总额	72.39	359.98	343.44	346.39
利润总额	3,208.66	20,084.93	17,550.39	8,863.68
占比	2.26%	1.79%	1.96%	3.91%

根据《企业会计准则第36号——关联方披露》，关键管理人员是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员，公司关键管理人员包括董事长、董事、监事、独立董事、总经理、副总经理、总经理助理、财务总监、董事会秘书和公司章程规定的其他人员，2016年-2018年以及2019年1-3月，公司关键管理人员的薪酬分别为259.27万元、255.71万元、260.63万元和54.69万元。为了更具有针对性，选取报告期内在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员的年均薪酬与同行业可比公司进行对比，对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018年度	2017年度	2016年度
友讯达	36.13	56.90	33.53
光一科技	30.01	33.85	22.09
新联电子	30.51	23.28	25.57
平均值	32.21	38.01	27.06

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均值（不含友讯达）	30.26	28.57	23.83
发行人	28.75	27.37	28.87

数据来源：上市公司年报

注：年均薪酬=在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员当年薪酬总额/领取薪酬的人数，同行业可比公司未披露核心技术人员薪酬情况，鉴于可比公司未披露 2019 年 1-3 月公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况，因此未将发行人 2019 年 1-3 月相关人员薪酬与其进行对比

公司建立了全面的薪酬考核体系，并不以经营业绩作为关键管理人员薪酬考核的单一指标；与此同时，公司仍处于求增长、谋发展的创业期，较为稳健的薪酬政策有助于公司管理团队采取稳定的经营策略，帮助公司实现更大规模的业务增长，因此虽然报告期内公司经营业绩呈现增长趋势，但关键管理人员的薪酬总额基本保持稳定。此外，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的年均薪酬与同行业可比公司的平均水平基本保持一致，发行人为相关人员提供了较为具有竞争力的薪酬水平，有力保证了经营管理团队的稳定性。

4、在发行人享受其它待遇和退休金计划

在公司任职领薪（不含领取津贴的独立董事）的上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保险保障和缴纳住房公积金。除此以外，上述人员未在公司享受其它待遇和退休金计划。

十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和为公司员工持股平台。2017 年 1 月，上述员工持股平台以货币方式分别出资 2,511 万元认缴威胜有限新增注册资本 1,000 万元。该次增资完成后，安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和分别持有威胜有限 2.25% 的股权。实施前述员工持股计划未对公司经营状况和财务状况构成实质影响，亦未导致公司实际控制人发生变更。安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和现时分别持有公司 2.25% 的股份，具体如下：

1、安化瑞通

（1）基本情况

项 目	具体情况
企业名称	安化县瑞通企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2016年11月30日
认缴出资总额	3,115.2367万元
实缴出资总额	3,115.2367万元
注册地址或主要经营地	湖南安化经济开发区管理委员会办公大楼（茶西村金鹊路）
执行事务合伙人	李鸿
主营业务	投资管理
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，安化瑞通的认缴出资总额、合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	李 鸿	1,729.2367	55.51
2	朱 波	308.0000	9.89
3	廖前忠	308.0000	9.89
4	易美莎	308.0000	9.89
5	周 攀	154.0000	4.94
6	曾亮亮	154.0000	4.94
7	朱政坚	154.0000	4.94
合 计		3,115.2367	100.00

2、安化耀成

（1）基本情况

项 目	具体情况
企业名称	安化县耀成企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2016年11月30日
认缴出资总额	3,115.2367万元
实缴出资总额	3,115.2367万元
注册地址或主要经营地	湖南安化经济开发区管理委员会办公大楼（茶西村金鹊路）
执行事务合伙人	钟喜玉
主营业务	投资管理

项 目	具体情况
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，安化耀成的认缴出资总额、合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	钟喜玉	959.2367	30.79
2	张振华	616.0000	19.77
3	彭 姣	308.0000	9.89
4	梁世雄	308.0000	9.89
5	程立岩	308.0000	9.89
6	刘奕好	308.0000	9.89
7	杨 寒	154.0000	4.94
8	江 彦	154.0000	4.94
合 计		3,115.2367	100.00

3、安化明启

（1）基本情况

项 目	具体情况
企业名称	安化县明启企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2016年11月30日
认缴出资总额	3,115.2367万元
实缴出资总额	3,115.2367万元
注册地址或主要经营地	湖南安化经济开发区管理委员会办公大楼（茶西村金鹊路）
执行事务合伙人	范律
主营业务	投资管理
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，安化明启的认缴出资总额、合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	范 律	651.2367	20.90
2	邓超艳	616.0000	19.77
3	马 亮	308.0000	9.89
4	冯喜军	308.0000	9.89
5	肖林松	308.0000	9.89
6	陈 峰	154.0000	4.94
7	张 蓓	154.0000	4.94
8	雷 宇	154.0000	4.94
9	徐 虎	154.0000	4.94
10	徐 麟	154.0000	4.94
11	司 勇	154.0000	4.94
合 计		3,115.2367	100.00

4、安化卓和

（1）基本情况

项 目	具体情况
企业名称	安化县卓和企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2016年11月30日
认缴出资总额	3,115.2367万元
实缴出资总额	3,115.2367万元
注册地址或主要经营地	湖南安化经济开发区管理委员会办公大楼（茶西村金鹊路）
执行事务合伙人	李先怀
主营业务	投资管理
上述主营业务与发行人主营业务的关系	上述主营业务与发行人的主营业务不存在竞争关系

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，安化卓和的认缴出资总额、合伙人及其认缴出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	李先怀	651.2367	20.90
2	王学信	616.0000	19.77
3	刘 鹏	308.0000	9.89

4	李 婷	308.0000	9.89
5	胡永红	308.0000	9.89
6	樊 坚	308.0000	9.89
7	陶纯丽	308.0000	9.89
8	许 健	154.0000	4.94
9	廖 敏	154.0000	4.94
合 计		3,115.2367	100.00

截至本招股说明书签署日，除前述已实施完毕的员工持股平台计划外，发行人不存在在尚未实施完毕的股权激励计划，亦不存在上市后的行权安排。

发行人上述员工持股计划，已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情况。

参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和相关持股员工均以货币出资入股，并按约定及时足额缴纳，不存在以非货币资产出资的情况。

发行人员工通过安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和等四家合伙企业间接持有发行人的股份，该等持股平台已建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和的合伙协议及相关补充协议已对参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司时所持合伙份额的处置方式进行了约定。

安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和四家发行人员工持股平台未选择“闭环原则”，不属于私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续，因此在计算发行人股东人数时，应穿透计算持股计划的权益持有人数。发行人穿透后计算不存在未经核准向特定对象发行证券累计超过二百人的情形。

安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和就本次发行前所持公司股份的锁定事宜承诺如下：

- 1、自威胜信息 A 股股票在上海证券交易所科创板上市之日起十二个月内，本企业

不转让或者委托他人管理本企业在其上市之前直接或间接持有的威胜信息 A 股股份，也不由威胜信息回购本企业在其上市之前直接或间接持有的威胜信息 A 股股份。若因威胜信息进行权益分派等导致本企业持有的威胜信息股票发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、若不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业将承担威胜信息、威胜信息其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归威胜信息所有。

安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和 4 家员工持股平台出资人的入职时间、历任职务及出资来源情况如下：

名称	姓名	入职发行人时间	历任职务
安化明启	范律	2004 年	2004 年 8 月至今，历任威胜有限/威胜信息软件开发管理员、终端软件部副经理、终端开发部经理、终端总工程师、终端副总经理、终端总经理、董事兼总经理助理
	邓超艳	2009 年	2009 年 4 月至 2012 年 4 月历任威胜有限办公室主任、人事行政总监。2012 年 5 月至 2014 年 8 月任威胜集团行政总监，2014 年 9 月至今担任威胜电气行政人事总监
	马亮	2016 年	2016 年 1 月至今，担任威胜有限/威胜信息能效监测事业部总经理
	冯喜军	2004 年	2004 年 8 月至 2017 年 1 月担任威胜有限终端事业部总经理、总经理、董事等职务。2017 年 2 月至今担任威胜电气董事兼副总裁
	肖林松	2002 年	2002 年 10 月至今，历任威胜有限/威胜信息硬件开发工程师、项目经理、研发部经理、中试部经理、制造部经理、电网业务技术中心总工程师
	陈峰	2016 年	2016 年 1 月至今历任威胜有限/威胜信息海外事业部销售总监、海外事业部副总经理
	张蓓	2011 年	2011 年 4 月至 2012 年 4 月担任威胜有限国内营销副总经理。2012 年 5 月至 2017 年 8 月担任威胜集团国内营销区域总经理。2017 年 9 月至今担任威胜电气营销副总经理
	雷宇	2016 年	2016 年 1 月至今，担任威胜有限/威胜信息国内营销区域总经理
	徐虎	2008 年	2008 年 11 月至 2017 年 8 月历任威胜有限/威胜信息技术服务经理、区域服务经理、质量总监。2017 年 9 月至今担任威胜集团国内营销运维服务总监
	徐麟	2016 年	2016 年 1 月至今，担任威胜有限/威胜信息国内营销平台区域总经理
	司勇	2012 年	2012 年 5 月至 2014 年 5 月担任威胜有限人力资源经理。2014 年 6 月至今历任威胜集团人力资源副经理、威胜电气人力资源部经理

名称	姓名	入职发行人时间	历任职务
安化耀成	钟喜玉	2016年	2016年12月至今，历任威胜有限/威胜信息财务总监兼董事会秘书、威铭能源董事、珠海中慧董事
	张振华	2016年	2016年10月至今，历任威胜有限国际营销总经理、副总经理、董事兼副总经理、威胜信息董事兼总经理助理、国际营销总经理
	程立岩	2015年	2015年1月至今，历任威胜有限/威胜信息仓储配送经理、运营中心副总监、监事、喆创科技监事
	梁世雄	2015年	2015年1月至今历任威胜有限/威胜信息采购副经理、电网新业务采购经理
	彭姣	2015年	2015年4月至今历任威胜有限/威胜信息财务部经理、威铭能源财务负责人
	刘奕好	2015年	2015年9月至今历任威胜有限/威胜信息人力资源部经理、终端事业部总经理助理、人事行政部经理
	江彦	2016年	2016年1月至今历任威铭能源财务经理、仓储部经理
	杨寒	2015年	2015年1月至今历任威胜有限/威胜信息综合管理部经理、企业管理部经理
安化卓和	李先怀	2016年	2016年至今历任威胜有限/威胜信息董事兼副总经理、珠海中慧董事、珠海慧信执行董事
	王学信	2004年	2004年5月至今历任威胜有限/威胜信息总经理、董事
	刘鹏	2011年	2011年6月至2016年10月历任威胜有限计划经理。2016年11月至今担任威胜集团国内营销总经理助理
	李婷	2012年	2012年6月至2015年6月历任威胜有限总经理办公室主任、行政总监、行政人事总监。2015年7月至今担任威胜集团行政人事总监
	胡永红	2015年	2015年10月至2016年10月任威胜有限综合管理部副经理。2016年11月至今担任威胜控股办公室副主任
	樊坚	2014年	2014年5月至2016年5月历任威胜有限运营中心工艺技术总监。2016年6月至今担任威胜集团运营工艺技术总监
	陶纯丽	2015年	2015年10月至2016年10月历任威胜有限仓储配送部经理、运营总监助理。2016年11月至今，担任威胜集团物流中心主任
	许健	2008年	2008年10月至2014年8月威胜信息工程师，2014年9月至2016年12月任威胜电气工程师，2017年1月至今任威胜有限/威胜信息电力监测事业部总经理
	廖敏	2012年	2012年6月至2016年12月历任威铭能源总经理助理、威胜有限办公室副主任。2017年1月至今担任威胜集团行政人事总监助理
安化瑞通	李鸿	2016年	2016年12月至今担任威胜有限/威胜信息董事兼总经理、威铭能源董事长、喆创科技执行董事、珠海中慧董事长等职
	朱波	2016年	2016年1月至今任威胜有限/威胜信息海外事业部总经理助理
	廖前忠	2004年	2004年至今历任威胜有限/威胜信息终端事业部中试部经理、终

名称	姓名	入职发行人时间	历任职务
			端车间主任、运营总监、制造中心主任
	易美莎	2012年	2012年6月至2014年6月任威胜有限财务中心副主任。2014年7月至今担任威胜控股财务中心主任
	周攀	2013年	2013年1月年至今担任威铭能源事业部总经理
	曾亮亮	2006年	2006年11月至今历任威胜有限/威胜信息国内营销办事处经理、区域总经理
	朱政坚	2016年	2016年2月至今担任威铭能源董事、IoT威胜云事业部总工程师

如上表所示，安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和4家员工持股平台出资人系发行人员工，或曾于发行人任职并做出贡献的员工。其中邓超艳、冯喜军、张蓓、徐虎、司勇、刘鹏、李婷、胡永红、樊坚、陶纯丽、廖敏和易美莎，为曾经在发行人任职的员工，该12名出资人的历任职务具体情况如上表所示。鉴于该12名出资人任职于发行人期间，为公司的业务发展或经营管理做出重要贡献，发行人同意其通过员工持股平台对发行人进行增资入股；同时，上述人员基于对发行人发展的良好预期，亦同意通过持股平台入股发行人。除此之外，安化瑞通、安化耀成、安化明启及安化卓和的出资人均均为发行人在职员工，具体任职情况如上表所示。

根据员工持股平台出资人签署的确认函，其投资员工持股平台的资金来源均为自筹资金，出资来源合法合规，不存在委托持股、代持股份或其他利益安排。

十一、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

1、员工人数及变化情况

报告期内，发行人及其控股子公司员工人数及变化情况如下表所示：

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数	723	737	890	588

发行人2017年年末员工人数同比增长51.36%，主要系2017年公司进行业务整合，收购了珠海中慧，从而导致员工人数出现大幅增长。收购完成后，公司为更好地提升运营效率，增加公司的市场竞争力，对原有的组织结构和业务人员进行了优化调整，截至2019年3月31日，公司的员工总人数降低到723人。

2、员工专业结构

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人在册员工专业结构情况如下：

专业构成	人 数	占员工总数的比例
生产人员	167	23.10%
技术人员	346	47.86%
销售人员	129	17.84%
管理人员	60	8.30%
财务人员	21	2.90%
合 计	723	100.00%

3、报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况

报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况如下：

2019 年 1-3 月	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
生产人员	173	4	10	167
技术人员	342	19	15	346
销售人员	135	6	12	129
管理人员	65	0	5	60
财务人员	22	1	2	21
合计	737	30	44	723

2018 年	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
生产人员	174	64	65	173
技术人员	389	48	95	342
销售人员	176	15	56	135
管理人员	124	6	65	65
财务人员	27	2	7	22
合计	890	135	288	737

2017 年	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
--------	------	------	------	------

2017年	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
生产人员	168	36	30	174
技术人员	270	138	19	389
销售人员	94	115	33	176
管理人员	36	95	7	124
财务人员	20	11	4	27
合计	588	395	93	890

2016年	期初人数	当期增加	当期减少	期末人数
生产人员	172	67	71	168
技术人员	245	42	17	270
销售人员	132	22	60	94
管理人员	52	6	22	36
财务人员	22	2	4	20
合计	623	139	174	588

发行人报告期内人员变动系生产经营过程中正常的人员增减，其中 2017 年公司整体增加人数及 2018 年公司整体减少人数较多，是因为公司根据整体战略规划及经营管理需求对相关人员进行调整，主要表现为：

（1）2017 年公司完成收购珠海中慧，该公司主要采用外协方式生产，自有生产人员较少，公司当年生产人员未有较大增加，但增加较多的是管理、财务、技术及销售人员，前述人员当年合计增加 359 人；

（2）2018 年公司对原有组织结构进行优化调整，尤其是对珠海中慧的部分重复岗位进行了精简，对部分劳动合同到期人员进行了调整，也对部分人员进行了转岗调整，在管理人员方面，收购完成后珠海中慧也开始采用公司统一的办公平台进行管理，公司对其行政、人力资源、财务等重复的管理岗位、人员进行了精简合并，仅保留了核心管理人员和必要的后勤管理人员；在销售人员方面，公司重新梳理了国内与国际市场销售网络布局，将共同覆盖的市场和客户区域进行了合并，同时通过业绩考核优化了部分销售人员；在研发人员方面，基于公司贯穿物联网的感知层、网络层与应用层等多元产品的布局和为客户提供一体化解决方案的经营策略，公司优化调整了珠海中慧部分从事单

一产品研发的工程技术人员，并基于下游行业技术方案变革的需求对母公司原有技术人员进行了适当优化调整，前述人员当年合计减少 223 人。

（3）2019 年一季度，公司延续上一年精简高效的管理要求继续对部分管理岗位进行精简合并，也基于上年度绩效考核结果调整优化了部分销售人员，此外春节前后是人员流动较大的时点，相应的一季度生产类、技术类员工减少人数较多，随着业务的开展，技术、销售、财务类岗位人员正在及时按需引进补充。

综上，公司相关人员的波动与减少系公司整体经营规划所致，与公司实际情况相符，未对公司业务经营造成重大影响，不存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况。

1) 报告期内珠海中慧、威铭能源人员数量及构成变动情况

报告期内，珠海中慧及威铭能源的人员数量及构成变动情况如下：

威铭能源：

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
生产人员	47	52	50	64
技术人员	62	55	58	80
销售人员	44	48	52	58
管理人员	11	11	12	16
财务人员	2	2	3	4
合计	166	168	175	222

2017 年 1 月，威胜有限收购威胜集团、威佳创建合计持有的威铭能源 100% 股权，收购完成后基于优化增效的需要，对威铭能源部分生产、管理岗位进行了精简合并，同时也基于公司统一的研发平台对威铭能源的研发岗位进行了整合，因此 2017 年威铭能源生产人员、技术人员、管理人员有所减少。

珠海中慧：

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
生产人员	24	24	31	32
技术人员	62	69	99	95
销售人员	6	7	45	51
管理人员	29	33	88	54

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
财务人员	8	8	11	10
合计	129	141	274	242

珠海中慧 2017 年看好自身未来发展，拟提升精细化管理水平，新增了部分管理人员，因此其 2017 年末管理人员较 2016 年末有所增加。

发行人于 2017 年年中完成对珠海中慧的收购，2018 年起为了减少资源重复投入，实现资源高效配置，以完成对珠海中慧的整合，公司精简了部分重复岗位，对珠海中慧及其子公司的人力资源进行了优化，相应的珠海中慧 2018 年末人数有较大减少，与公司实际情况相符。

2) 珠海中慧、威铭能源收入规模是否与其机器设备、人员数量相匹配

单位：万元/人，元

项目		2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
人均营业收入	珠海中慧	30.10	84.75	83.41	93.14
	威铭能源	14.47	95.91	89.61	87.67
	发行人	31.56	140.93	111.81	115.70
单位机器设备收入贡献	珠海中慧	10.68	32.70	65.15	126.44
	威铭能源	2.22	15.35	14.89	31.29
	发行人	6.47	29.91	31.72	28.07

人均营业收入=营业收入/期末人数

单位机器设备收入贡献=营业收入/机器设备原值

从人均营业收入角度来看，珠海中慧、威铭能源低于发行人整体水平，珠海中慧、威铭能源的经营效率有待进一步提升；

从单位机器设备收入贡献角度来看，威铭能源单位机器设备收入贡献 2017 年下滑较大，主要系其于 2017 年新购进较多机器设备，机器设备原值由 2016 年末的 800.21 万元相应增加至 2017 年末的 1,403.98 万元，且其 2017 年经营业绩有所下滑，综合使得当年单位机器设备收入贡献有所下滑；珠海中慧单位机器设备收入贡献金额相对较高，主要系其采用外协方式进行生产，相应自身机器设备较少，主要为检测设备等，2017

年单位机器设备收入贡献有较大减少主要系当年新购进部分检测设备，机器设备原值由 2016 年末的 178.26 万元相应增加至 2017 年末的 350.77 万元，2018 年单位机器设备收入贡献持续下降主要系市场通信模块具体产品的需求结构变动及广东等部分区域市场客户需求波动影响，导致当年营业收入出现下滑。

2019 年 1-3 月人均营业收入及单位机器设备收入贡献仅为一季度数据，与报告期其他年度不具有可比性。

综上，珠海中慧、威铭能源收入规模与其机器设备、人员数量的匹配关系存在合理性，与企业实际经营情况相符。

4、2018 年优化调整原有组织结构和业务人员的具体措施、减少职工的组织构成情况，以及员工减少对经营业绩的影响程度

公司于 2017 年 6 月完成收购珠海中慧，为了实现高效整合，收购完成后公司即对珠海中慧的经营管理及人员等方面开展了调研与梳理，经过梳理发现珠海中慧的人员与公司原有人员存在一定的重合，为了减少资源重复投入、实现资源高效配置的目的，自 2018 年起公司精简了部分重复岗位，对珠海中慧及其子公司珠海慧信的人力资源进行了优化，对部分劳动合同到期人员进行了调整，也对部分人员进行了转岗调整：

在管理人员方面，收购完成后珠海中慧也开始采用公司统一的办公平台进行管理，公司对其行政、人力资源、财务等重复的管理岗位、人员进行了精简合并，仅保留了核心管理人员和必要的后勤管理人员；在销售人员方面，公司重新梳理了国内与国际市场销售网络布局，将共同覆盖的市场和客户区域进行了合并，同时通过业绩考核优化了部分销售人员；在研发人员方面，基于公司贯穿物联网的感知层、网络层与应用层等多元产品的布局和为客户提供一体化解决方案的经营策略，公司优化调整了珠海中慧部分从事单一产品研发的工程技术人员，并基于下游行业技术方案变革的需求对母公司原有技术人员进行了适当优化调整，与此同时，公司加强了电子信息、通讯模组及配套软件等相关方面研发技术实力，重点引进了通信与软件研发方面的专业人员，进一步加强了公司整体研发实力。

因员工减少对公司经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年
期末人数	737	890
营业收入	103,864.10	99,509.34
人均创收	140.93	111.81
营业成本	69,921.25	64,078.54
人均产值	94.87	72.00

注：人均创收=营业收入/人数，人均产值=营业成本/人数

发行人通过优化部分人力资源有效提升了公司的经营管理效率，人均创收及人均产值均有所提升，为公司经营业绩带来了积极正面的影响。

5、发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的人均薪酬对比情况如下：

单位：万元/年

可比公司	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
友讯达	2.68	13.86	13.38	12.93
光一科技	1.93	9.63	8.13	8.19
新联电子	2.13	10.41	8.69	9.29
平均值	2.25	11.30	10.07	10.14
中值	2.13	10.41	8.69	9.29
发行人	3.79	13.59	13.03	11.47

数据来源：上市公司年报

注：（1）人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/平均人数；

（2）可比公司平均人数=（期初人数+期末人数）/2，可比公司未披露2019年3月末人数，故采用2018年平均人数计算其2019年1-3月平均人数；

（3）发行人平均人数为月均人数，其中珠海中慧因2017年6月开始纳入合并报表，其人数统计时按照月均人数*7/12计算。

发行人生产经营场所主要在湖南长沙及广东珠海两地，报告期内，发行人与上述地区电气机械及器材制造业、设备制造业上市公司人均薪酬的对比情况如下：

单位：万元/年

同地区上市公司人均薪酬		2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
长沙地区	中联重科	2.47	17.73	16.48	14.12
	山河智能	3.65	13.98	15.06	11.08
	千山药机	1.26	6.67	7.61	7.18
	三诺生物	4.64	21.13	11.09	9.92
	楚天科技	3.68	12.37	11.01	9.51
	宇环数控	3.78	12.60	10.99	9.97
	蓝思科技	1.54	8.07	7.80	7.27
	景嘉微	4.71	19.14	17.77	16.64
	国科微	7.31	26.78	21.52	22.53
	科力远	2.19	10.85	9.33	9.50
	华自科技	3.03	12.41	10.08	10.76
	长缆科技	2.46	9.66	8.71	9.93
	金杯电工	2.15	8.89	8.71	7.60
	长高集团	1.88	7.19	6.80	7.37
		平均值	3.20	13.39	11.64
珠海地区	宝莱特	2.58	10.15	8.44	8.20
	和佳股份	2.03	11.26	11.20	11.79
	健帆生物	3.81	17.52	15.32	13.18
	东信和平	2.07	9.42	8.16	9.08
	纳思达	5.79	29.50	31.66	18.43
	欧比特	4.46	16.23	11.53	9.80
	全志科技	4.96	32.31	28.40	25.31
	光库科技	2.67	10.17	11.51	10.66
	贤丰控股	2.61	10.32	10.45	8.62
	德豪润达	1.18	7.03	7.24	7.29
	英搏尔	1.96	9.79	8.79	6.18
		平均值	3.10	14.88	13.88
发行人		3.79	13.59	13.03	11.47

数据来源：上市公司年报

注：（1）人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/平均人数；

（2）可比公司平均人数取（期初人数+期末人数）/2 平均计算，可比公司未披露 2019 年 3 月末人

数，故采用 2018 年平均人数计算其 2019 年 1-3 月平均人数；

（3）发行人平均人数为月均人数，其中珠海中慧因 2017 年 6 月开始纳入合并报表，其人数统计时按照月均人数*7/12 计算。

由上表可知，公司人均薪酬高于同行业可比公司，与同地区上市公司基本保持相同水平，其中人均薪酬略高于长沙地区上市公司，但较地处沿海地区的珠海上市公司的人均薪酬水平略低。发行人为各类员工提供具有竞争力的薪酬福利，吸引、培养了一批高素质人才。

（二）发行人社会保障制度的执行情况

1、社会保障制度的执行情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动法》等相关法律、法规的规定，与全部员工签订了正式劳动合同。对于在岗员工，公司按照国家及所在地有关社会保障法律法规规定及相关政策，为员工办理并缴纳了养老保险、基本医疗保险、工伤保险及失业保险、生育保险。同时，公司还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

2、报告期内的社会保险、住房公积金的具体缴纳情况

报告期内，发行人员工的社会保险及住房公积金具体缴纳人数情况如下：

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日		
	缴纳人数	缴纳比例	缴纳人数	缴纳比例	缴纳人数	缴纳比例	缴纳人数	缴纳比例	
社会保险	失业保险	708	97.93%	736	99.86%	888	99.78%	566	96.26%
	工伤保险	708	97.93%	736	99.86%	888	99.78%	566	96.26%
	养老保险	708	97.93%	736	99.86%	888	99.78%	566	96.26%
	医疗保险	708	97.93%	736	99.86%	888	99.78%	566	96.26%
	生育保险	708	97.93%	736	99.86%	888	99.78%	566	96.26%
住房公积金	707	97.79%	719	97.56%	880	98.88%	565	96.09%	

报告期内，发行人及其子公司未为全部员工缴纳社会保险的原因为：1）存在个别当月社会保险扣缴日后新入职的员工，入职后次月才能缴纳社会保险；2）存在个别退休返聘人员，无需缴纳社保。

发行人及其子公司未为全部员工缴纳住房公积金的原因为：1）少数新入职员工因入职时间晚于公司当月社保和公积金缴纳时间，从入职次月开始缴纳；2）少数员工要求在其户籍所在地自行缴纳。

根据发行人及其各子公司所在地社会保障主管部门出具的证明，公司按时缴纳社会保险费，报告期内不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。根据发行人及其各子公司所在地住房公积金主管部门出具的证明，发行人及其各子公司按时缴纳住房公积金，报告期内不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。

发行人实际控制人出具承诺：对于发行人或者其子公司在发行人上市前未依法足额缴纳的任何社会保险或住房公积金，如果在任何时候有权机关要求发行人或其子公司补缴，或者对发行人或其子公司进行处罚，或者有关人员向发行人或其子公司追索，本人将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担后不向发行人或其子公司追偿，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。

（三）劳务派遣用工情况

除上述员工外，公司在报告期内存在部分劳务派遣用工情形，公司劳务派遣员工主要分布在包装、搬运、简单装配及后勤岗位，具有季节性突出、流动性大、岗位技术含量较低、可替代性强的特点。报告期内，公司及下属子公司劳务派遣员工人数情况如下：

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
劳务派遣人员平均人数（人）	24	36	32	25
劳务派遣人数占用工总人数的比例	3.21%	4.66%	3.47%	4.08%

注：劳务派遣人员平均人数=当期每月总人数/月份

报告期内，发行人及下属子公司已按《劳务派遣暂行规定》的相关规定，使用的被派遣劳动者数量保持在其用工总量的10%以内，符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

报告期内，发行人与湖南蓝桥人力资源有限公司、珠海新里程劳务派遣有限公司签署了劳务派遣协议，派遣单位具备经营劳务派遣业务资质。

报告期内，公司按照国家有关劳动法律法规，依据劳务派遣员工工作量与计件数量，确定劳务派遣员工的工资额，并与劳务派遣公司协商确定劳务派遣管理费用，按劳务派遣合同约定之比例定时支付给劳务派遣公司费用，各期具体金额情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
劳务派遣人员工资总额	32.21	210.48	173.20	153.34

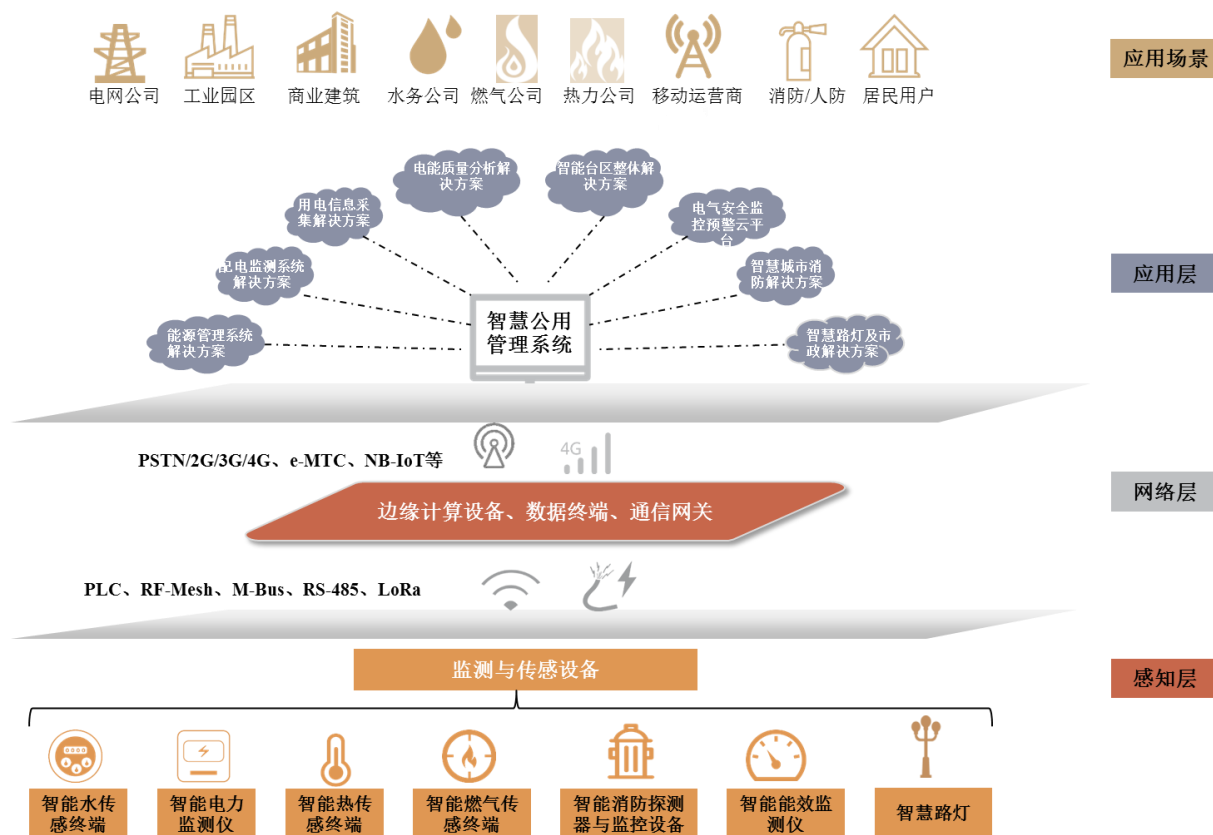
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务情况

（一）主营业务及演变情况

1、主营业务情况

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，致力于以物联网技术重塑电、水、气、热等能源的管理方式，以提供智慧能源管理完整解决方案为核心，并逐步向智慧消防、智慧路灯等领域拓展，是国内最早专业从事智慧公用事业的厂商之一。公司依托覆盖物联网架构各层级的关键技术储备，主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级硬件产品的研发、生产和销售，并基于上述产品为客户提供智慧公用领域整体解决方案；其中，通信网关类产品为公司核心产品。



公司主营业务产品贯穿了物联网感知层、网络层及应用层，具体功能如下表所示：

物联网层级	具体产品	产品功能	主要客户
感知层	电监测终端	针对配用电自动化和智能化建设需求，监测配用电线路及网络的运行状态，对状态异常和故障进行事件记录和上报，实现配用电网络运行状态可视化； 主要应用于电力公司的配电网、电力用户的自建配电网。	电网企业、工业园区、大型公建、商业综合体等
	水气热传感终端	传感水、气、热用量，累计存发送用量信息，并实现控制分析功能； 主要应用于供水、供气、供热管道上，可通过无线、有线、IC卡等方式和系统交换信息，用户可直接查看或者通过应用系统查询水、气、热等能源的使用情况。	自来水公司、燃气公司、热力公司等
网络层	通信模块	通信模块具备通信传输的功能，其中GPRS/3G/4G模块内置于集中器、专变终端等通信网关设备内，实现与云平台主站系统的远程通信；载波模块、无线模块、双模模块内置于智能电表、采集器、路灯控制器等设备内，实现这些设备与通信网关间的本地自组网免布线通信； 主要应用于电力物联网、灯联网等传感网络的信息采集场景。	电网企业、各地的路灯建设与管理部门等
	通信网关	通信网关的功能主要包括数据采集功能、监控管理功能和远程通信功能： 数据采集功能：指通信网关终端基于本地通信方式实现对感知设备进行数据采集和处理的功能； 监控管理功能：指通信网关终端通过对所采集感知设备数据的统计、分析和判断，实现对感知设备的监控管理功能； 远程通信功能：指通信网关终端通过GPRS、CDMA、光纤、以太网等远程通信方式实现对所采集数据的上传； 主要应用于各级电力公司、公用事业单位、公共建筑、居民小区等需要进行集中抄表和用能监控的场景。	电网企业、公用事业单位、公共建筑、居民小区等
应用层	智慧公用事业管理系统	用能监测：对客户电、水、气、热的用能进行数据采集和分析管理，辅助用户进行节能管理和能源的有序使用； 配电监测：对配电网状态、电能质量进行监测管理，及时发现供电异常，为保障供电正常和进行运检维护提供支持； 消防监控：对防火单位的消防设施状态和火灾	电网企业、工商业园区、大型公建、智慧城市等

物联网层级	具体产品	产品功能	主要客户
		隐患进行监测，帮助防火单位提升消防能力，为消防监管部门提供更有效的监管手段。	

上述产品中，通信网关类产品为公司核心优势产品，其代表产品集中器、采集器具有稳定可靠、节能环保和信息采集准确高效等优势，相关技术水平在行业内具有一定竞争优势，在国家电网、南方电网招投标中具有较强竞争力。电监测终端、水气热传感终端、通信模块及智慧公用事业管理系统是公司构建物联网整体解决方案的关键组成部分。

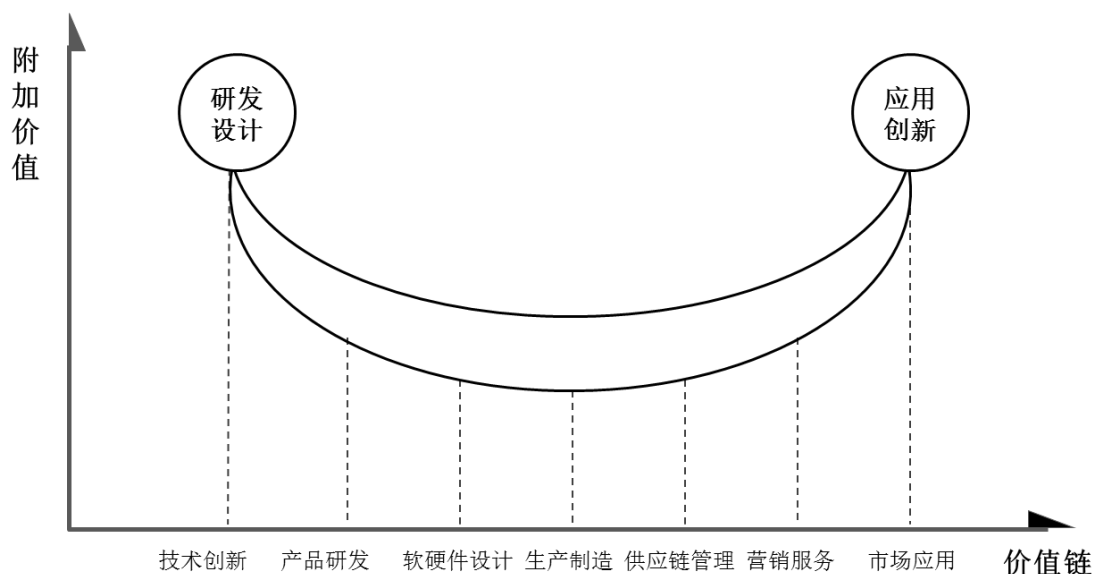
公司是一家技术创新型高新技术企业。公司主导设计了模块化用电信息采集终端，采用 ARM 平台与 Linux 操作系统的能源数据采集终端，兼容多厂家、多型号产品的通信中继产品等多款具有行业竞争力产品；同时率先在省会城市和大型企业规模化应用多表集抄、LoRa 微功率远距离无线通讯、DMA 分区计量等技术和系统。截至 2019 年 3 月 31 日，公司共参与制定主营业务领域的国家行业标准 17 项，其中作为负责起草单位参与了“低压电力线载波抄表系统载波集中器”、“低压电力线载波抄表系统载波采集器”等 2 项标准的制定，作为参与起草单位参与了“数据交换”、“物理层和链接层”等其余 15 项标准的制定，其中国家标准 14 项、行业标准 3 项。

公司研发实力雄厚，以行业发展趋势及下游客户需求为导向开展研发。一方面，公司根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行物联网核心技术的研发；另一方面，公司在与合作客户的过程中，与客户技术部门同步沟通，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品；此外，公司与各大高校合作，实现产学研一体化。截至 2019 年 3 月 31 日，公司研发人员 346 名，硕士及以上人员 119 名，同时设立工程技术研究中心、院士工作站、博士后工作站为公司产品研发提供良好的技术支撑。截至本招股说明书签署日，公司拥有 590 项有效专利，其中发明专利 69 项，具备较强的产品和技术研发能力。

公司所获荣誉众多，享有较高的行业知名度。其中“AMI”高级量测体系项目列入“国家火炬计划项目”，“高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用”被国家能源局授予“科技进步奖”。公司产品在行业内享有较高知名度，得到国家电网、南方电网、西门子等知名客户的广泛认可，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品名列前茅，是行业内的第一梯队企业。

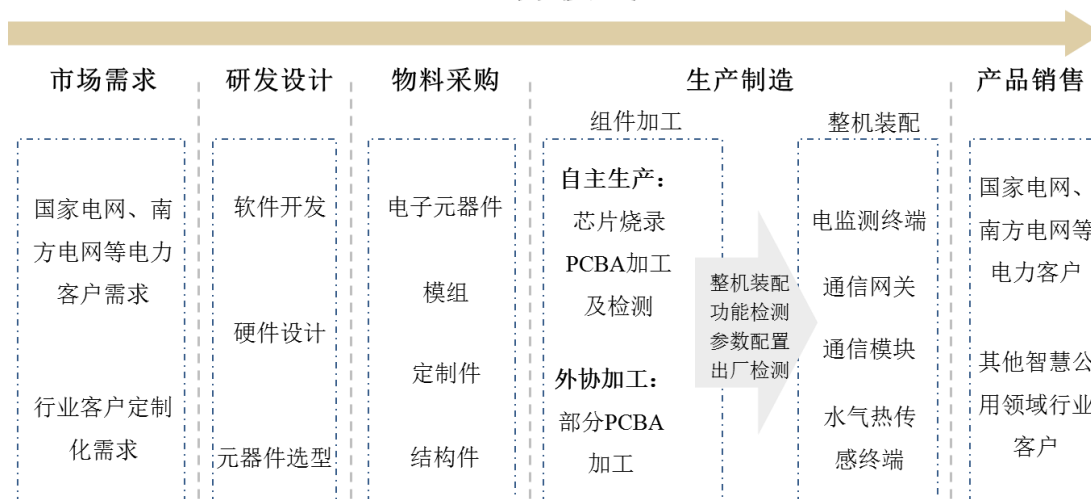
2、总体经营模式

公司作为物联网领域的科技创新型企业，核心能力在于产品的设计与研发，竞争优势体现在初始的研发设计环节和后续的应用创新环节。公司经营模式亦契合“微笑曲线”的价值链分布，通过对附加值最大的两端持续加大投入，公司储备了大量的核心技术，形成了较强的应用创新能力。“微笑曲线”效应示意图如下所示：



公司的具体业务模式如下图所示：

业务模式



公司首先会根据市场需求进行产品的研发与设计，然后向专业厂商采购电子元器件、模组、定制件、结构件等原材料及部件，并进行后续的生产制造环节，最后通过销售实

现产品的市场应用。在整个业务流程中，电子元器件供应、芯片制造和电路板加工等行业市场成熟度高且供应充分，因此公司向专业厂商采购电子元器件、模组等原材料，并将附加值不高的部分 PCBA 工序委托外协厂商完成，而将决定产品质量、性能最重要的、需通过公司核心技术实现的环节软件开发与电路板设计、结构件等硬件设计，以及涉及自主知识产权保护的关键环节芯片烧录等由公司自行完成。在现阶段公司集中资源投入“微笑曲线”的两端——研发设计与市场应用，已形成软、硬件方面优秀的研发设计能力和针对各行业解决方案的应用创新能力，使公司产品实现更加丰富的应用功能、达到更加稳定的运行质量，从而形成良好的品牌与核心竞争力。

3、主营业务演变情况

2004 年以来，国家实施“一户一表、抄表到户”管理政策，国家电网建设“坚强智能电网”，国家电网和南方电网公司不断推进低压用户集中抄表系统建设，逐步建立起覆盖面广、渗透率高的用电信息数据采集管理系统。公司率先推出远程用电信息采集终端，并紧跟通信技术的发展，陆续推出 GPRS、3G/4G 等通信模块解决方案。

2009 年以来，响应国家节能减排、“三供一业”分离移交等政策要求，发改委开始推进央企、机关、医院、高等院校等单位的节能降耗改造，通信网关和智能控制管理市场爆发，公司的无线通信、流体计量、多表集抄等产品和系统方案增长迅速。

2016 年以来，随着智慧城市、大数据、云计算、物联网应用兴起，国家电网开始建设配电物联网，国内各城市在智慧城市的各个领域争先探索和示范。公司大力推广传感器产品和垂直应用系统，发展了智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等整体解决方案。

公司自成立以来一直专注于为客户提供智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案，主营业务未发生重大变化。

4、发行人业务定位

公司作为物联网综合应用解决方案提供商，核心优势在于产品研发与应用创新。公司运用物联网各层级核心技术形成相关产品，最终形成行业应用整体解决方案并实施，有效解决行业痛点问题，真正实现人、物和信息的互联互通。公司虽存在部分核心部件通过外购取得的情况，但一方面，芯片、模组等生产制造产业已相对成熟，是电子通信领域的一个基础元器件，向专业的集成电路厂商购买会更具有经济效益；另一方面，公

司会根据客户需求进行产品开发及相应的软硬件设计，运用自主研发的核心技术和多年积累的生产工艺进行后续生产加工，拥有自主生产能力，并非通过系统集成及安装的方式实现智能产品制造。

发行人将自身定位为智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商主要基于以下方面考虑：

首先，从技术层面，公司“直流电能积分算法”、“配网线路故障定位系统技术”、“基于零线电流和谐波的电气安全监测技术”、“配电自动化终端设计应用技术”、“光电直读传感技术”等核心技术解决了能源公用事业领域的感知层问题，提升数据感知能力；“物联网通信技术”、“综合能源管理终端设计技术”、“嵌入式软件实时操作系统”等核心技术解决了公司在网络层、应用层的核心技术问题，为网络层设备提供了设计开发的技术支撑。综上，公司技术能力完整覆盖了物联网的感知层、网络层和应用层；

其次，从产品层面，公司针对智慧公用事业领域的物联网综合应用的需求，梳理整体解决方案的应用框架，根据解决方案的需要，有针对性地研发了电监测终端、水气传感终端等感知层产品，通信模块、通信网关等网络层产品，以及智慧公用事业管理系统等应用层系统软件和方案，形成了覆盖感知层、网络层、应用层的全产品线，通过这些产品可以组成一套完整的智慧公用事业领域的物联网综合解决方案；

最后，从应用层面，公司智慧公用事业整体解决方案项目已经在电网公司、水务公司、燃气公司、商业综合地产、学校校园、工业园区和大型企业等各领域得到成功应用。同时，公司与阿里云、中国电信等达成战略合作关系，共同致力于构建以技术创新为核心的特色物联网产业，参与智慧公用事业领域的基础建设与商业化应用。此外，公司及核心技术人员为中国智慧城市专家（库）委员会等物联网产业联盟成员，进一步推广智慧城市领域的各项应用。

综上所述，公司实际业务经营符合智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商的定位，相关信息披露准确充分。

（二）发行人符合科创板定位要求的相关情况

1、公司所处物联网行业是国家重点发展的战略性新兴产业，公司在物联网关键技术和行业应用方面具有创新性

公司为聚焦于智慧公用领域的物联网综合应用解决方案提供商，主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级软硬件产品的研发、生产和销售，并基于上述产品为客户提供智慧公用领域整体解决方案，其中通信网关类产品为公司核心产品。公司主营业务产品属于《战略新兴产业重点产品和服务指导目录》中重点发展的物联网设备，公司所处物联网行业属于新一代信息技术产业，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，亦为科创板重点支持领域。

在关键技术方面，通信技术是物联网底层核心技术之一，公司自创立之初即以 M2M（Machine to Machine）技术服务电网 AMI 营销现代化，以此构建远程通信能力。随着物联网行业的不断发展，公司通过在电力信息管理应用技术方面积累的竞争优势，逐步建立了基于 MESH 网络的路由组网技术能力、基于 FSK/OFDM 调制解调基础的通信技术架构设计能力、基于电网特征分析识别的应用设计能力；并成功开发了多款电力线载波及无线通信芯片和通信模块。如今公司物联网通信技术已发展成熟，取得了 23 项发明专利，尤其在载波通信的 CSMA/CA 信道的接入方法、通信节点相位识别方法、速率自适应方法、地址数据压缩算方法、微功率无线通信的多信道跳频组网方法等方面独具创新性，能够在有效提升载波通信的鲁棒性、有效性的同时，提升无线通信的组网速度、整体通信速率。

在行业应用方面，物联网行业目前已经进入“跨界融合、集成创新、规模应用、生态加速”的 2.0 产业爆发期，物联网在垂直应用领域的纵深发展将是未来重点发展方向。公司全力打造物联网各层级技术与产品开发，涵盖芯片、感知设备、边缘网关、核心通信模块、行业应用平台，并形成行业应用整体解决方案。公司自主研发生产的物联网各层级软硬件产品为行业应用解决方案提供基础技术与基础产品支撑，使得公司的方案设计能力成为公司的主要竞争优势之一。公司深入参与智慧公用事业领域的物联网商业化应用，一方面，目前公司的智慧公用事业整体解决方案项目已经在电网公司、水务公司、燃气公司、商业综合地产、学校校园、工业园区和大型企业等各领域得到成功应用；另一方面，公司自主研发的垂直应用平台集成进入了多个互联网公共云平台，并与阿里云 IoT（物联网）、中国电信、海康威视等企业签署了战略合作协议，是阿里云 IoT“战略级阿里云 IoT 系统集成商”。

综上，公司技术和业务发展路径高度契合物联网行业发展趋势，在物联网关键技术

和行业应用方面具有创新性。

2、公司核心优势产品通信网关性能表现优异、产品市场占有率高

通信网关作为物联网核心关键设备，公司一直坚持自主研发，创立之初基于 ARM9+Linux 平台设计了数据集中器等关键产品，目前结合物联网通信技术、边缘计算技术的发展，研发了各类数据通信网关。其中高端产品基于 CortexA8 架构，集成了基于容器技术的可信边缘计算平台，研发本地数据分析与决策算法，产品设计实现了“硬件模块化/软件 APP 化”，最终实现软件定义产品，推动电力物联网的创新发展。

在产品性能方面，公司通信网关类核心产品集中器、采集器与市场同类产品的各项技术指标对比情况如下表所示：

产品	序号	技术参数	国家电网招标技术要求	公司产品	光一科技	友讯达
集中器	1	长期工作温度范围	-40℃~+70℃；	-45℃~+75℃；	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
	2	无功功率、功率因数精度	±2%	±0.5%	±2%	/
	3	与主站对时误差	≤5s	≤2s	/	/
	4	正常工作电压允许偏差	正常工作电压允许偏差-20%~+20%	正常工作电压允许偏差-30%~+30%	正常工作电压允许偏差-20%~+20%	正常工作电压允许偏差-30%~+30%
	5	终端电源能够耐受的长期过压能力	相线和零线能承受 420V 过压不小于 4 小时	相线和零线能承受 480V 过压不小于 12 小时	/	/
	6	工作电源功耗	非通信状态，三相：有功≤10W，视在≤15VA	非通信状态，三相：有功≤4.05W，视在≤8.49VA	非通信状态下≤15VA	有功功耗≤6W；视在功率≤10VA
采集器	1	与主站对时误差	≤5s	≤3s	/	/
	2	连接数量	32 块	64 块	45 块	/
	3	产品正常长期工作的温度范围	-40℃~+70℃	-45℃~+75℃	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
	4	正常工作电压允许偏差	正常工作电压允许偏差-20%~+20%	正常工作电压允许偏差-30%~+30%	正常工作电压允许偏差-20%~+20%	正常工作电压允许偏差-20%~+20%
	5	终端电源能够耐受的长期过压能力	相线和零线能承受 420V 过压不小于 4 小时	相线和零线能承受 480V 过压不小于 12 小时	/	/
	6	存储器擦写次数	可擦写次数 10 万次	可擦写次数大于 100 万次	/	/

注：光一科技、友讯达技术指标数据来源于公司官网，标“/”处代表无法通过公开渠道获得相关参数信息。

由上表对比可知，公司凭借长期在电力物联网领域的技术积累与实践经验，集中器、采集器等核心产品在工作温度范围、正常工作电压范围、数据误差度、产品功耗以及连接数量等方面相比国家电网技术标准和同类竞争产品具有竞争优势。公司通信网关产品具有适应能力强、节能性能突出、数据采集精度高、通信能力强、存储性能优等优点。

在产品市场占有率方面，根据国家电网、南方电网、地方电力公司等中标公示，公司通信网关类产品在所有中标企业中名列前茅，是行业内的第一梯队企业。

3、公司引领多项行业标准，研发成果丰富，多次获得国家级奖项认证





截至 2019 年 3 月 31 日，公司及公司研发人员共参与制定国家行业标准 17 项，其中国家标准 14 项、行业标准 3 项；此外，公司还加入了全球能源互联网合作组织，是中国智能量测产业技术创新战略联盟 2017 年度优秀成员，是中国智慧城市专家（库）委员会等物联网产业联盟成员，引领创新行业标准，推动了行业的技术发展。

自成立以来，公司一直注重技术创新，大力发展核心技术，持续进行较高的研发投入，报告期内核心技术研发投入累计超过 2.2 亿元，公司同时储备了通信芯片、物联网网关、智慧路灯系统等领域合计 16 个研发项目，预计投入研发经费约 1.5 亿元，具备持续创新能力。截至本招股说明书签署日，公司拥有 590 项有效专利，其中发明专利 69 项，具备较强的产品和技术研发能力；同时，公司产品多次获得国家级奖项认可，其中“AMP”高级量测体系项目列入“国家火炬计划项目”，“高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用”被国家能源局授予“科技进步奖”，通信模块类产品多次获得“中国芯”奖项；此外，公司智能配变终端、4G 通信模块、电力自助缴费终端等多个产品项目通过了中国工业和信息化部、中国质量认证中心、中国电力科学研究院有限公司、中国泰尔实验室等全国权威机构的检测认证。



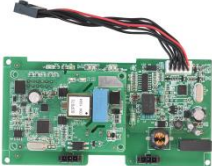

（三）发行人主要产品及应用情况






1、主要产品

公司为智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商。报告期内，公司主营业务产品覆盖物联网各层级，其中感知层主要包括电监测终端和水气热传感终端等系列产品，网络层主要包括通信模块和通信网关等系列产品，应用层主要包括智慧公用事业管理系统等系列产品。详细产品内容如下表格所示：






所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
感知层	电监测终端	多功能电力监测仪		<p>传感功能：电压、电流、功率、频率、电能等电气量，开关状态等数字量输入、温湿度等模拟量输入；</p> <p>提示功能：电气量超上下限提示、开关量变化、模拟量超上下限等；</p> <p>统计功能：日平均数据统计、月平均数据统计、电压合格率统计等；</p> <p>应用场景：高低压开关柜、配电箱等各类成套电气设备、电动汽车充电桩、控制系统、能源管理系统、配电网自动化及工业自动化系统。</p>
		故障指示器		<p>故障检测与定位：实时在线监测相线电流、接地电流，通过微功率无线通信功能，利用本地无线网络将故障信息、电流等数据上传到通信终端并实时上报至主站软件，主站软件完成图形化定位输出；</p> <p>应用场景：中压配电网线路故障在线监测。</p>
		用电监测与管理装置		<p>功能描述：内置RS485、GPRS、G3等通信技术，将电压、电流、用电管理等信息通过采集器或自身上传到系统，为电力系统运营情况提供数据参考及过程管理；</p> <p>应用场景：单相、三相用电环境下的电力检测。</p>
		站所终端(DTU)		<p>故障检测与隔离：实现监控，识别馈线故障，与配电网自动化主站或子站系统配合，实现多条线路采集与控制、故障检测、故障定位、故障区域隔离及非故障区域恢复供电；</p> <p>应用场景：开闭所、开关站、电缆分界室、环网柜及配电室、低压变电站等。</p>
		馈线终端(FTU)		<p>故障检测与隔离：实现遥控及自动化管理与配电网自动化系统主站通信运行状态进行监视与控制，实现配电网线路的故障定位与非故障区段的恢复供电等功能；</p>

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
				应用场景： 10kV架空配电线路分段点或联络点。
	水气热传感终端	远传水传感器		无线远传, LoRa、NB-IoT可选, 电池使用寿命6+1年; 脉冲发信、光电直读可选; 有阀、无阀可选; 应用场景: 农村、城镇水司管理的居民用水传感。
		预付费水传感器		阶梯收费, 预收水费, 水量用尽自动关阀; 接触式IC卡、非接触式IC卡、无线遥控可选; 强磁场干扰、电池异常自动关阀保护, 余量不足自动提示报警; 应用场景: 农村、自营业主管理的居民用水传感和收费管理。
		电子式水传感器		传感分辨率高, 可测量瞬时流量, 口径15-300; M-Bus总线抄表, 电池使用寿命6+1年; 应用场景: 管网、楼栋、居民用水传感、漏损管理。
		IC卡燃气传感器		预收气费, 气量用尽自动关阀; 强磁场干扰、电池异常自动关阀保护, 余量不足自动提示报警; 干电池供电, 用户可自行更换电池; 应用场景: 居民燃气传感和收费管理。
		无线远传燃气传感器		无线抄表, LoRa、NB-IoT可选; 脉冲发信、光电直读可选; 强磁场干扰、电池异常自动关阀保护; 干电池供电, 用户可自行更换电池; 应用场景: 居民燃气传感和收费管理。
		有线远传热量传感器		超声波流量测量, 宽量程, 无磨损, 不易堵塞; M-Bus总线抄表, 安装简便; 应用场景: 供热、空调管网的热能传感。
	其他公用事业传感终端	智慧消防监控产品		传感功能: 电压、电流、功率、频率、谐波、剩余电流、线路温度等; 提示功能: 电压电流超阈值提示;

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
				告警功能：电气线路安全指征超限告警、温度超限告警、剩余电流超限告警； 应用场景：配电箱、配电柜或重点用电线路的电气火灾隐患监测。
		智能路灯控制器		传感功能：路灯用电传感、电参数传感、运行状态监测； 控制功能：远程开关、调光； 通信功能：支持宽带载波、NB-IoT、LoRa 通信； 报警功能：漏电报警、灯具损坏报警、电压电流异常报警； 应用场景：城市及乡村的街道、公路、公园、园区的路灯照明控制。
网络层	通信模块	载波模块		通信功能：采用 0.7MHz-12MHz 频段（宽带）和 10kHz-500kHz 频段（窄带），支持国家电网、南方电网及 IEEE1901.1 电力线载波系列标准，通信灵敏度高、抗干扰能力强、自动组网与实时通信； 传感功能：以电力线为通信介质，将传感器进行免布线组网，为传感器提供通信通道； 应用场景：集中抄表、智能配用电、楼宇自动化、智慧路灯。
		双模模块		通信信道：具有电力线载波与无线通信两个通道同时通信，电力线载波包括窄带载波、G3 载波及宽带载波，无线包括 ISM 频段的 GFSK 调制及 OFDM 调制； 组网功能：双通道自动融合组网； 应用场景：用电信息采集、四表集抄、泛在电力网络传感器联网、路灯系统。
		无线模块		功能描述：工作于国际电联（ITU-R）433MHz-510MHz 开放频段，工作频段宽、工作电压和工作温度范围宽、抗干扰能力强，功耗低，通信距离远，通信稳定可靠，空旷通信距离可达 1~3 公里； 应用场景：与集中器配套使用，适用于居民集中抄表及智能家居、配电检测、路灯控制、智能楼宇等物联网行业。

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
		GPRS/3G/4G 模块		<p>功能描述：工作电压和工作温度范围宽、抗干扰能力强。利用公共网络资源，用户提供端对端、广域的无线 IP 连接，具有覆盖范围广、数据传输速度快、实时在线、收发自如、快速登录、通信稳定可靠等特点；能全面兼容移动、联通、电信运营商的不同网络制式，支持通过不同运营商的移动通信网络，以无线方式组建网络化的电能量信息数据平台；</p> <p>应用场景：与采集终端配套使用，适用于通信网关通过无线公网与主站远程通信的场景。</p>
	通信网关	采集器		<p>功能描述：采用高性能低功耗微控制器和嵌入式操作系统软件，支持载波、微功率无线、RS-485 等多种通信方式；</p> <p>应用场景：与集中器配套使用，作为 RS485 通道与电力线载波、微功率无线等通道的转换设备，适用于对只具备 RS485 通道的居民电表进行集中抄表的场景。</p>
		集中器		<p>功能描述：采用高性能嵌入式微处理器平台和实时嵌入式操作系统软件平台，支持 GPRS、CDMA、光纤、以太网及载波、微功率无线、RS-485 等各种通信方式，具备集中抄表、统计、遥信、交采、用电异常监测、无线通信等功能；</p> <p>应用场景：各级电力公司、公用事业单位、公共建筑、居民小区等需要进行集中抄表（包含电水气热）场景。</p>
		专变终端		<p>功能描述：采用高性能嵌入式微处理器平台和实时嵌入式操作系统软件平台，实现对专变用户的电能信息、交流模拟量、电能表数据、开关量及脉冲量的采集，进行用电负荷和电能量监控管理；</p> <p>应用场景：中小变电站、小水电和各类工矿企业、制作业、商业、公共事业、交通、油田等专变场所。</p>
		配变终端		<p>功能描述：采用高性能嵌入式微处理器平台和实时嵌入式操作系统软件平台，实现台区的电能量数据采集、配电变压器运行状态监测、供电电能质量监测和数据远程传输；</p> <p>应用场景：各级电力企业的公变台区的传感和监控，配合配电、用电管理</p>

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
				监控系统，实现配电变压器的综合监测，同时集成电能传感、台区电压考核等功能。
		关口终端		模块化设计：采用机架式结构和模块化设计，可灵活配置功能板件 功能强大：采用实时嵌入式操作系统软件平台，支持彩色液晶显示屏和图形化操作界面；远程和本地通信信道丰富，支持各种主站规约和电表规约，并能同时接入多个主站系统；支持 IEC61850 标准，满足智能变电站要求； 应用场景：网调、省调、发电测、变电站/关口、大型电厂、高耗能企业等用户，电表数量众多、电表规约复杂、远传通道多样、多主站通信等复杂场景。
		网络表模块		通信功能：支持 7 模移动通信网络，符合电网系统通信协议，满足用电信息采集及泛在物联网通信需求； 操作性能：采用高性能微处理器及嵌入式多任务操作系统、低功耗； 应用场景：实时电能采集场景。
		电能质量产品		功能描述：智能电力监控仪集电能质量监测、高精度计算、高速录波、实时控制为一体，是网络式、多通道、高精度的在线式电能质量监测装置，融合现代数字信号处理于一体的高技术监测设备； 应用场景：各种电压等级的变电站、发电站和电力城网和农网末端的电力质量和电压质量监测。
应用层	智慧公用事业管理系统	能源管理系统		功能描述：由各种电水气热传感器和数据采集终端通过有线/无线网络，将用能数据传送至后台数据库，后台大型数据库对实时获取和传输的能耗数据按能耗数据库模型进行存储并建立能耗模型，对建筑物从多个角度进行统计、分析，采用动态曲线、图表的形式，及时反馈能耗漏洞，并给出改进节能运行管理的建议； 应用场景：大型建筑、高校校园与工商业园区等。

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
		配电监测系统		<p>功能描述：由各种电力监测仪和数据采集终端设备组成，以智能化监控装置、计算机网络、配电监测系统软件为基础，把供配电系统的运行设备和运行状态，进行精确的监视、控制保护，提供详尽的数据采集、运行监视、事故预警、故障记录等功能；</p> <p>应用场景：大型建筑、高校校园与工商业园区等的配电网和系统。</p>
		用电信息采集系统		<p>功能描述：实现自动抄读、远程控制、预付费、负荷管理与控制、有序用电、监测与告警、用电异常分析、负荷分析、电量分析、电能质量分析和线损分析等功能，支持全国各省网主要规约，满足智能变电站要求；</p> <p>应用场景：电厂、变电站、专变大客户、公变台区和低压客户。</p>
		电能质量分析系统	<p>电能质量监测系统解决方案架构图</p> 	<p>功能描述：主要采用以太网、公共无线网采集电能质量监测装置，远程获得现场实时数据进行分析管理；</p> <p>实现在线监测、数据分析、事件分析、报表管理、系统维护五大功能，同时可根据其它系统要求进行灵活接入。</p>
		电、水、气、热一体化信息采集系统		<p>功能描述：电、水、气、热一体化信息采集系统是在用电信息采集系统的基础上，充分利用其采集终端和通信通道，增加通信接口转换器，将智能水量传感器、智能燃气传感器、智能热量传感器的数据采集到管理系统，实现电、水、气、热设备远程采集与控制；</p> <p>建立一套电、水、气、热收费缴费、信息发布和实时查询的跨行业能源数据平台。</p>
		智能配电(台区)系统		<p>功能描述：以新型智能终端为核心，对配变台区运行状态进行监测与评估预警，提升配变运行状态实时在线管控；</p> <p>实现对台区低压数据的综合监测与实时采集，对设备运行异常的就地判断与及时预警、停电上报等功能，引入容器技术和云计算系统，全面支撑配变终端对低压配电网的集中监测和智能管理。</p>

所属物联网层次	产品分类	产品名称	产品图例	产品介绍
		智慧消防城市远程监控平台		<p>功能描述：由视频监控子系统、电气安全子系统、消防实施监测子系统、消防巡查子系统等多个功能模块组成，实现值班人员实时在线监测、消防报警远程监控、消防巡查精细化管理、消防设备状态实时监控，协助消防管理部门对消防单位的消防设施和防控工作进行远程实时监督，对异常报警进行集中管控，提升消防管理水平，提高消防报警的响应速度和处理监督能力，为消防防控一体化提供数据支撑；</p> <p>应用场景：地市级、县区级消防主管部分或政府单位。</p>
		电气安全监控预警云平台		<p>功能描述：由电气安全监测终端、电气火灾探测器、电气火灾监控设备、数据采集终端等设备组成，以移动互联网、云计算、大数据应用技术为核心，通过物联网传感终端采集海量数据进行多维度分析、挖掘、迭代，全方位检测配电线路的电气安全隐患，形成火灾特征分析库及解决方案，为客户提供诊断报告，提出整改建议，提前进行预测、预警、预控，可以极大的降低火灾隐患，从而实现整个配电系统的良性循环运行；</p> <p>应用场景：重点消防单位、高层建筑、工业园区、大型公建等用电情况复杂、电气火灾存在较大隐患或容易造成较大损失的区域或场所。</p>
		智慧路灯照明管理系统		<p>管理功能：实现路灯资产管理、地理信息管理、报表管理、运维管理、节能管理功能；</p> <p>巡检功能：实现城市路灯运行状态的远程监控、亮灯率统计、故障路灯导航定位等功能；</p> <p>控制功能：远程控制、调光功能；</p> <p>故障报警：异常灯具、异常线路、异常用电、窃电等故障线性的定位与上报；</p> <p>应用场景：城市及乡村道路与园区路灯的智能管理与自动控制。</p>

公司产品的核心技术指标、技术迭代周期、最高技术水平、主流技术水平、未来的技术进展方向以及公司针对目前技术差距拟采取的措施如下表所示：

产品类型	核心技术指标与技术迭代周期	公司技术水平	主流技术水平	最高技术水平	未来技术发展方向	针对与高技术水平差距拟采取的措施
电监测终端	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>1) 核心技术指标为电能测量准确度等级(具体包括电能误差、起动电流等), 2017年中国首先完成了直流电能的相关标准建设, 制定了1级、0.5级和0.2级的电能准确度等级, 国际方面正在修订的IEC-62052-11新增了直流的相关要求, IEC62053-41对直流电能的准确度进行了标准定义, 但该标准目前还未正式颁布;</p> <p>2) 预计直流电能测量的技术迭代周期预计在5~8年左右。</p>	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>公司在直流电能测量领域, 拥有丰富的研发成果和技术积累, 在国家标准正式实施3个月后, 公司率先通过了0.5级准确度等级的权威认证(即电能误差$\leq 0.5\%$, 起动电流$\leq 0.2\%I_b$), 同时公司正在准备申请0.2级准确度产品的认证。</p>	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>目前直流电能主流采用的是75mV分流器电流间接接入的方式, 技术水平的准确度等级为0.5级, 即电能误差$\leq 0.5\%$, 起动电流$\leq 0.2\%I_b$。</p>	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>1) 由于直流电能技术在国内率先建立标准体系, 因此国内主流技术水平在一定程度上代表着国际先进水平;</p> <p>2) 国家标准定义的最高等级为0.2级电能准确度(即电能误差$\leq 0.2\%$, 起动电流$\leq 0.1\%I_b$), 但截止目前, 行业内尚未有通过0.2级认证的产品流通, 目前市场流通的经过权威认证产品的最高等级为0.5级。</p>	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>随着直流电能应用的推广, 相关的电能质量指标定义和检测技术, 将是直流监测的一个发展方向, 电能误差度和起动电流将进一步降低, 往0.2级电能准确度方向发展。</p>	<p>测量类电监测终端产品(如电力监测仪等):</p> <p>公司正在积极投入“新一代直流监测仪”的研发, 致力于将产品准确度等级由0.5级提高到0.2级。</p>
	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>1) 录波型故障指示器核心技术指标是无线三相同步精度;</p> <p>2) 预计技术迭代周期约为5年左右。</p>	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>录波型故障指示器三相同步精度为70微秒。</p>	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>录波型故障指示器的三相同步精度为100微秒。</p>	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>行业的录波型故障指示器的三相同步精度最高技术水平为70微秒。</p>	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>未来录波型故障指示器三相同步精度将提升到50微秒。</p>	<p>监控类电监测终端产品(如故障指示器等产品):</p> <p>公司已经通过研发立项, 将开发新一代录波型故障指示器, 采用晶振自校准算法, 优化三相同步流程, 致</p>

产品类型	核心技术指标与技术迭代周期	公司技术水平	主流技术水平	最高技术水平	未来技术发展方向	针对与高技术水平差距拟采取的措施
						力于将三相同步精度提升到 50 微秒。
水传感终端	<p>1) 核心技术指标为测量精度和测量量程;</p> <p>2) 水传感终端主要分为机电一体化和电子式两类。其中,居民用户主要采用机电一体化终端,根据信号转换的方式不同,20 年来产品从磁脉冲、无磁脉冲发展到了光电直读技术;电子式终端近几年开始少量的应用于居民用户。</p>	<p>公司产品用户主要以居民用户为主,为机电一体化终端,信号转换方式以光电直读为主,技术水平如下:</p> <p>1) 机电一体化终端的精度以 2 级为主,量程可提供 R80\R100\R125\R160;</p> <p>2) 公司同时具备电子式(超声)的生产研发能力</p>	<p>居民用户水传感终端主要采用机电一体化终端,行业主流技术水平要求为精度 2 级,量程 R100。</p>	<p>居民用户机电一体化水传感终端的高技术水平为精度 2 级,量程 R160。</p>	<p>1) 受制于制造成本和电池传感技术的可靠性,未来 3 到 5 年内,居民用户水传感终端依然会以机电一体化终端为主,尤其是光电直读机电一体化终端;</p> <p>2) 未来如若电子式终端在低成本和可靠性方面取得突破性的进展,电子式终端将有可能成为行业主流。</p>	<p>1) 公司会持续研发机电一体化终端,从可制造性、可维护性等方面增强公司机电一体化终端的竞争力,进一步提升精度和量程;</p> <p>2) 自 2010 开始,公司投入超声传感技术的研发。目前公司具备超声水热传感器的生产能力,未来公司会进一步增强电子式终端的研发力度,为电子式终端的发展做好准备。</p>
通信网关	<p>1) 核心技术指标为通信网关的整机功耗和每路 485 通信口可采集传感器设备数;</p> <p>2) 通信网关产品发展过程为最初的全一体化设计,到第二代产品的通信模块化设计,演变到第三代产品的通信模块互换性设计,</p>	<p>1) 整机有功功耗小于 5W,如集中器产品有功功耗为 4.05W;</p> <p>2) 通信网关产品每路 485 通信接口可采集多达 64 个传感设备数据。</p>	<p>基于国家电网公司技术指标要求:</p> <p>1) 通信网关(如集中器)有功功耗要求小于 10W;</p> <p>2) 产品每路 485 通信接口要求可采集 32 个传感设备数据。</p>	<p>国家电网公司的用电信息采集系统为根据中国地域面积广、人口基数大密度大的特有国情所开发,在国际上具有一定独特性,其制定的技术指标已属于同类技术标准体系下产品的领先水平,公司产品核心技术指标优</p>	<p>1) 未来通信网关将以多模组化设计为发展方向,重点采用容器技术和软件 APP 化设计技术等前沿技术来提升功能扩展性及安全性;</p> <p>2) 在通信网关产品上实现本地化的数据采集和智能计算分析处理,满足电力物联网领域的严格要求。</p>	<p>公司目前已展开智能配变终端开发项目、模组化采集终端开发项目、LoRaWAN 物联网网关终端等研发项目,同时也在进行台区拓扑识别技术等课题技术研究,以进一步提升通信网关产品的功能及性能,并</p>

产品类型	核心技术指标与技术迭代周期	公司技术水平	主流技术水平	最高技术水平	未来技术发展方向	针对与高技术水平差距拟采取的措施
	目前产品正朝着多模组化设计方向发展,技术更新换代周期大约为4年。			于国网技术指标,亦论证了公司产品性能优异。		在确保产品功能、性能提升的同时持续优化产品功耗和数据采集、传输效率。
通信模块	<p>载波通信模块:</p> <p>1) 核心技术指标为通信速率、灵敏度和节点组网规模;</p> <p>2) 2008~2017年行业多为采用直接序列扩频技术和FSK技术的窄带载波通信产品;</p> <p>3) 从2015年开始,行业内主要企业投入HPLC通信芯片的研发,预计至2018年开始推广应用,技术迭代周期约为6年。</p>	<p>载波通信模块:</p> <p>公司的载波通信模块大部分为HPLC通信模块,其主要技术指标参数为:物理层通信速率高于1Mbps,抗衰减能力优于110dB,支持1000点以上规模的节点组网。</p>	<p>载波通信模块:</p> <p>目前业内载波通信模块主流产品为HPLC通信模块,物理层通信速率高于1Mbps,抗衰减能力优于110dB,支持1000点以上规模的节点组网。</p>	<p>载波通信模块:</p> <p>目前业界最高技术水平,主要体现在载波芯片的集成度上,具体表现在:采用集成MCU、FLASH、SRAM、模拟前端、LineDriver的SoC载波芯片,基于40/55nm工艺制造,搭配简单的外围器件构成通信模块,物理层通信速率高于1Mbps,抗衰减能力优于110dB,支持1000点以上规模的节点组网。</p>	<p>1) 载波通信模块、无线通信模块、双模通信模块等本地通信模块:将向更高集成度、更高通信速率的双模通信方向发展:载波通信发展方向为基于OFDM的HPLC通信;无线通信模块未来将向基于OFDM的高速微功率无线通信技术演进,典型通信速率2400Kpbs以上;</p> <p>2) GPRS/3G/4G模块等远程通信模块:未来兼容性将更强,并朝向兼容不同厂家、不同类型的终端和国网其它泛在电力物联网上行设备,支持4G/5G通信。</p>	<p>1) 在本地通信模块方面:公司已经开展“多模双通道SoC通信芯片”项目,致力于降低产品功耗,同时提升通信速率、灵敏度等性能指标;</p> <p>2) 在远程通信模块方面:目前公司已经采用嵌入式SoC设计方案,未来公司将持续在整机的稳定性、硬件可靠性、软件容错技术和工艺先进性等方面进行研发,同时通过自主研发4G通讯模组,进一步降低成本,并预研5G通讯技术。</p>
	<p>无线通信模块:</p> <p>1) 核心技术指标主要为通信速率、灵敏度和节点组网规模;</p> <p>2) 当前行业内多为采用基于FSK调制解调和跳频扩频技术的微功率无线通信技术。</p>	<p>无线通信模块:</p> <p>基于FSK调制的微功率无线通信模块,其核心技术指标为:最高通信速率500Kbps,最高接收灵敏度-124dBm,支持15级中级深度的1000点以上规模的节点组网。</p>	<p>无线通信模块:</p> <p>基于FSK调制的微功率无线通信模块,其核心技术指标为:最高通信速率500Kbps,最高接收灵敏度-124dBm,支持1000点以上规模的节点组网。</p>	<p>无线通信模块:</p> <p>基于OFDM的高速微功率无线通信技术,最高通信速率2400Kpbs,最高接收灵敏度-123dBm,支持1000点以上规模的节点组网。</p>		

产品类型	核心技术指标与技术迭代周期	公司技术水平	主流技术水平	最高技术水平	未来技术发展方向	针对与高技术水平差距拟采取的措施
	从 2018 年行业开始对基于 OFDM 的高速无线通信技术展开广泛研究, 预计 2020 年行业会有成熟的产品面世, 技术迭代周期约为 6 年。					
	<p>双模通信模块:</p> <p>1) 同时具备载波通信模块和无线通信模块特点, 核心技术指标亦相同;</p> <p>2) 2017 年前, 双模模块主要采用窄带载波和 FSK 微功率无线通信组成双模通信。2017 年至今, 行业内普遍采用 HPLC 和 FSK 无线组成双模通信, 技术迭代周期约为 6 年。</p>	<p>双模通信模块:</p> <p>基于 HPLC 和 FSK 微功率无线通信模块的双模模块, 其主要技术指标同单模的 HPLC 通信模块和 FSK 微功率无线通信模块。</p>	<p>双模通信模块:</p> <p>基于 HPLC 和 FSK 微功率无线通信模块的双模模块, 其主要技术指标同单模的 HPLC 通信模块和 FSK 微功率无线通信模块。</p>	<p>双模通信模块:</p> <p>采用 HPLC 载波和 FSK 微功率无线组成双模通信模块, 其主要技术指标同单模的 HPLC 通信模块和 FSK 微功率无线通信模块。</p>		
	<p>GPRS/3G/4G 模块</p> <p>1) 远程通信模块包括 GPRS、模块、3G 通信模块、4G 通信模块;</p> <p>2) 2008~2015 年行业内主要产品为采用</p>	<p>公司主要通信方案为 4G 通信模块, 具体技术水平为: 基于 MCU+4G 模组的方式实现国网 4G 抄表模块, 硬件独立化、模块</p>	<p>目前业界内主要以 4G 通信模块为主, 技术水平与公司技术水平大体相当。</p>	<p>行业最高水平为采用 A7 平台 4G 模块的 SoC 设计方案; 支持嵌入式高性能 A7 硬件平台, 嵌入式 LINUX 操作系统, 支持远程升级和诊</p>		

产品类型	核心技术指标与技术迭代周期	公司技术水平	主流技术水平	最高技术水平	未来技术发展方向	针对与高技术水平差距拟采取的措施
	GPRS/3G 通信技术产品，从 2016 年开始，行业内厂家开始投入 4G 通信模块的研究开发，技术迭代周期约为 4 年。	化设计，与基表配套，支持热插拔功能，大容量存储器，长时间保存数据；具备法拉电容后备供电，保证在反复停电情况下 FLASH 数据的安全。		断。		
智慧公用综合管理系统	<p>1) 公司在拥有智慧公用事业感知层设备和网络层设备的基础上，发展应用层的系统软件能力。智慧公用综合管理系统实现了对电、水、气、热多种能源消耗的数据采集，对用能负荷进行在线监测；结合存储历史数据，集合大数据分析，进行用能趋势、耗能状态和剩余金额等数据分析；具备便捷支付接口，支持微信缴费、银联缴费、支付宝缴费多种支付手段；具备远程控制功能，支持欠费自动切断控制和充值后远程自动恢复控制功能；</p> <p>2) 目前系统主要根据项目的具体需求进行定制开发，以满足项目实施的需求为目标，因此目前市场中没有通用性的性能指标；</p> <p>3) 从系统软件的发展趋势来看，目前“云计算”的设计方式是行业主流，且预计在未来一段时间内继续保持主要地位，公司已于 2018 年 12 月与阿里云达成战略级合作关系，未来将通过与阿里云的合作，打造基于云平台的智慧公用事业垂直应用，增强在系统软件方面的开发设计实力。</p>					

由上表可知，公司产品技术水平具有一定竞争力，尤其是通信网关类产品、监控类电监测终端产品的技术水平在行业内具有一定竞争优势。

2、典型应用案例

公司将上述硬件软件产品整合成面向电、水、气、热等智慧能源、智慧消防和智慧路灯等应用领域的整体解决方案，典型案例如下：

（1）面向中低压配电网的电力物联网整体解决方案

面向中低压配电网的电力物联网整体解决方案主要应用于智能配电网建设，其全面覆盖 10kV 中压配电网和 400V 低压配电网的整体运行监测。通过对整个中低压配电网的状态全面感知、信息高效处理，强化配电网故障研判、自动拓扑分析、新能源接入、电动汽车充电管理等应用成效，实现配电网设备之间的万物互联，有效支撑供电服务指挥平台的增值服务，优化配电网结构，保障电网的安全、可靠、经济运行。



（2）智慧能源监测与能效管理综合解决方案

智慧能源监测与能效管理综合解决方案主要客户为商业商场、大型建筑、高等院校、工矿企业等大型用能单位，其通过在用户单位内部部署用能监测装置（智能用电传感器、水传感器、燃气传感器等），对用能设施及设备的电、水、气、热能耗分项计算，并构建通信网络和系统软件平台，实现大型用能单位内部的用能分项、分类、分级精细化监测和管理，协助客户建立能效评估模型，从多个角度对单位内部能源消耗进行统计、分析、评判，并给出改进节能运行管理的

建议。



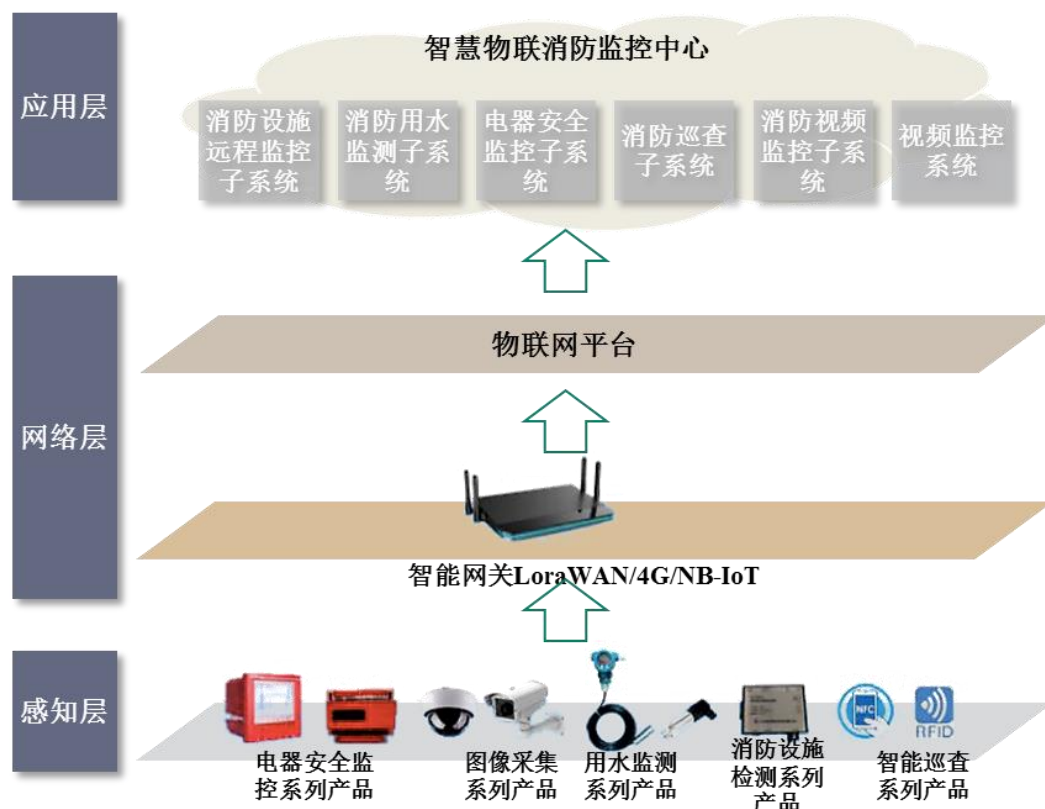
(3) 智慧水务管理整体解决方案

智慧水务管理整体解决方案主要面向供水公司、企业用水客户提供水量传感、通信传输、应用软件等一揽子服务。该方案采用各种有线、无线远传水传感器搜集水量数据，控制阀门开关；配套相应的采集器、集中器，传输水量数据，下发阀门控制命令；结合主站数据库、系统软件，提供用水信息传感、采集、存储、分析、展示功能和远程用水控制功能。



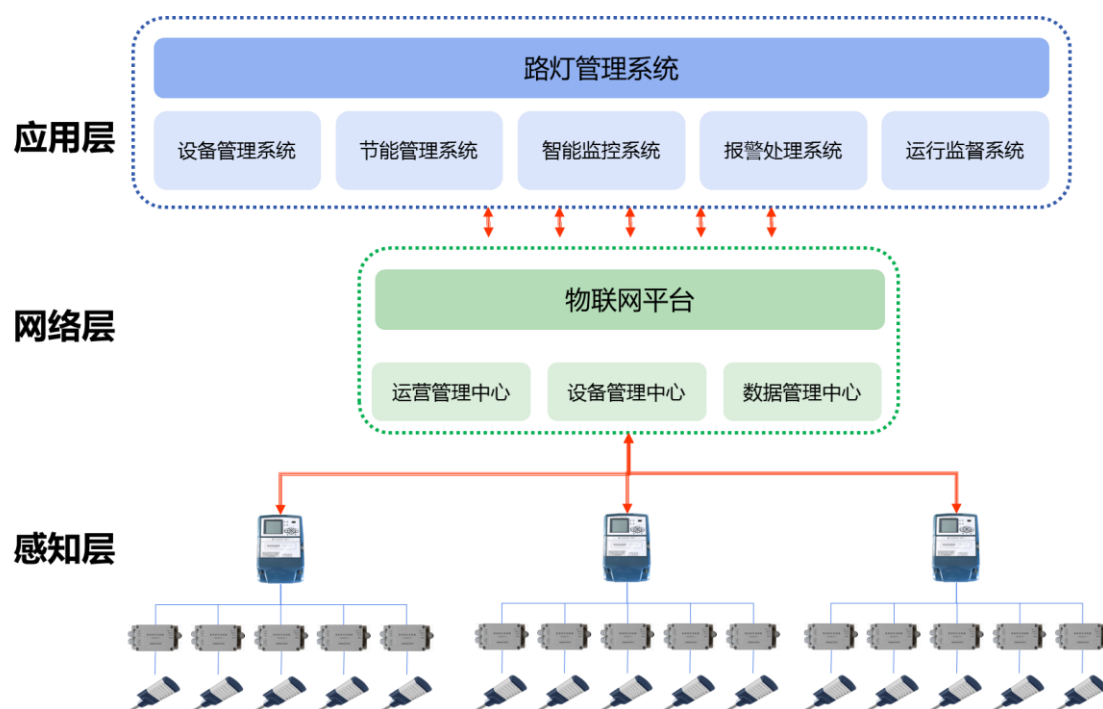
(4) 智慧消防整体解决方案

智慧消防整体解决方案主要服务于各级消防管理部门的消防管理工作需要，其功能为提升火灾防控能力，提升消防安全管理水平，为消防安全决策提供依据。该方案由消防值班人员监控系统、消防设施报警监控系统、电气消防监控系统、消防巡查子系统和消防视频监控子系统等组成，通过人脸识别对消防值守人员进行监控，促进消防单位提升消防管理水平；通过消防设施和电气火灾监测，对消防报警进行实时监控，提升消防报警响应速度；对消防巡查系统管理，提升消防单位防控能力和消防设备的有效维护；通过消防视频监控对消防重点场所进行在线监测，及时发现安全隐患，避免损失。



(5) 智慧路灯管理整体解决方案

智慧路灯管理整体解决方案的应用场景为城市照明的路灯管理控制，其通过对城市路灯设施进行实时在线监控和合理动态调节，实现对城市道路照明的高效运维管理、有效降低照明的单位能耗、避免多种传感设备重复建杆、提升市政照明公共设施的用电安全。该方案通过把原有的高压钠灯替换为 LED 灯，可以大幅降低灯具的能耗，再通过安装单灯控制器，可以根据自然光的亮度进行路灯的亮度管理，达到既满足市政照明需求，同时节能降耗的目的；通过在路灯杆上集成安装灯具、环境监测传感器、通讯设备等多种设备，可在 GIS 地图上有效实现对漏电等故障的实时监测上报，大幅提升运维效率，有效预防雨水浸泡线路、灯杆带电等对市民有安全隐患事故发生。



（四）发行人业务情况

1、主要产品的销售收入

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司主营业务收入分别为 66,698.77 万元、98,811.03 万元、103,152.94 万元和 22,641.04 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
感知层业务	电监测终端	3,864.94	17.07%	18,690.41	18.12%	22,364.00	22.63%	5,405.62	8.10%
	水气热传感终端	1,977.04	8.73%	12,805.10	12.41%	6,511.77	6.59%	13,643.26	20.46%
网络层业务	通信模块	5,396.28	23.83%	16,433.12	15.93%	17,668.79	17.88%	5,099.95	7.65%
	通信网关	8,778.25	38.77%	47,198.47	45.76%	49,669.27	50.27%	31,336.41	46.98%
应用层业务	智慧公用事业管理系统	2,624.52	11.59%	8,025.84	7.78%	2,597.20	2.63%	11,213.54	16.81%
主营业务收入		22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

公司主营业务收入具体构成分析请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（二）营业收入变化趋势及原因分析”相关内容。

2、主要产品的产能、产销量和销售价格

（1）主要产品的产能、产量、销量

1) 报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量情况如下：

年度	项目	产品分类	产能 (台/套)	产量 (台/套)	销量 (台/套)	产能利 用率 (%)	产销 率(%)
2019 年 1-3 月	感知 层	电监测终端	130,000	149,756	111,177	115.20	74.24
		水气热传感终 端	122,500	84,215	79,623	68.75	94.55
	网络 层	通信模块	382,500	859,207	868,936	224.63	101.13
		通信网关	347,500	191,790	192,481	55.19	100.36
2018 年度	感知 层	电监测终端	520,000	583,869	588,475	112.28	100.79
		水气热传感终 端	490,000	580,716	536,320	118.51	92.35
	网络 层	通信模块	1,530,000	3,446,808	3,418,930	225.28	99.19
		通信网关	1,390,000	1,569,043	1,659,352	112.88	105.76
2017 年度	感知 层	电监测终端	520,000	668,370	776,448	128.53	116.17
		水气热传感终 端	440,000	290,301	279,963	65.98	96.44
	网络 层	通信模块	1,460,000	4,241,148	4,403,040	290.49	103.82
		通信网关	1,390,000	2,159,184	2,168,418	155.34	100.43
2016 年度	感知 层	电监测终端	430,000	434,221	299,393	100.98	68.95
		水气热传感终 端	440,000	620,588	567,769	141.04	91.49
	网络 层	通信模块	1,330,000	1,576,395	1,585,402	118.53	100.57
		通信网关	1,300,000	1,395,788	1,281,093	107.37	91.78

注：智慧公用事业管理系统业务主要为系统软件及服务，计算产能、产量、销量不适用。

子公司威铭能源主要从事水气热传感终端的研发、生产与销售；子公司珠海中慧主要从事通信芯片、通信模块产品的研发销售，但其生产主要采用外协加工的方式，珠海中慧主要负责产品的研发设计与封装检测，无相关产品的完整生产线；因此收购上述子公司主要为公司新增了水气热传感终端产能。因收购威铭能源属于同一控制下企业合并，因此对威铭能源相关财务数据视同报告期初进行合并处理。报告期内公司水气热传感终端产能分别为440,000台、440,000台、490,000台及122,500台，全部来自威铭能源。

报告期内，产能数据为公司生产部门根据各类产品生产线瓶颈工序生产能力结合标准工作时间进行测算，具体计算公式为：

各类产品产能=瓶颈工序生产设备数量×单台设备标准小时产能×日标准工作小时（8小时）×300天（2019年1-3月产能为乘以75天）

发行人主要负责电监测终端、通信网关、远程通信模块、智慧公用事业管理系统业务，子公司威铭能源主要负责水气热传感终端业务，子公司珠海中慧主要负责本地通信模块业务。报告期内电监测终端、通信网关和通信模块合计产能为3,060,000台、3,370,000台、3,440,000台及860,000台，集中在母公司；报告期内水气热传感终端产能为440,000台、440,000台、490,000台及122,500台，集中在威铭能源；珠海中慧主要采用外协生产方式，其主要进行产品的研发设计与封装检测，无相关产品的完整生产线。

公司产能利用率较高，大部分产品超过100%，主要是由于公司产能有限，将部分工序委托外部厂商协助加工所致。受益于电网智能化建设和并购珠海中慧，公司2017年通信模块、电监测终端产品、通信网关产销量增长较快，公司一方面持续购进生产设备，稳步提升自有产能；另一方面，在确保质量的情况下，公司将部分工序通过外协方式来完成，尤其是2017年收购的子公司珠海中慧主要采用外协方式生产通信模块，外协费用由2016年的645.87万元上升至2017年、2018年的2,374.59万元、2,118.28万元，因此2017年公司通信模块、电监测终端产品、通信网关产能利用率整体较高，2018年通信模块产能利用率较高。2019年1-3月，通信网关产能利用率较低，主要原因系：一方面，受春节假期、主要客户招投标时间等因素影响，2019年1-3月为公司经营相对淡季，且公司亦减少了PCBA等工序的外协比例，2019年1-3月外协费用仅为319.69万元，相应产能利用率有所下降；另一方面，2019年1-3月通信网关产品多为小批量订单，生产亦以小批量多批次为主，相应产能利用率相对其他产品偏低。而水气热传感终端产品产销量受各地水务公司、燃气公司和热力公司等客户订单波动影响而有所波动，公司产能利用率亦有所波动。

此外，公司主要采用订单式生产，使得各主要产品的产量及销量基本匹配，产销率接近 100%。2016 年电监测终端产销率较低主要系当年未发出商品较多，尚未确认收入所致。

2) 各期产能利用率超过 100%是否违反发改委备案、环评备案的相关要求

公司各期产能利用率超过100%主要原因系：一方面，公司将部分非核心工序的生产环节外协加工，使得产线设备的有效运行时间增加，进一步提升了设备整体运行效率；另一方面，公司生产技术升级、设备运行效率及生产效率提升，并非通过违规手段进行超产能生产。

①公司及其控股子公司报告期内严格按照《企业投资项目核准和备案管理条例》和生产项目立项备案文件的相关要求，实施生产项目的建设，未发生项目总投资额、建设地点、建设规模、建设内容等相关项目信息重大变更情况。完成生产项目建设后，公司报告期各期实际生产规模未超过立项备案文件核定范围。截至本招股说明书签署日，公司及其子公司未因超产能限制生产收到立项备案机关出具的处罚函件。

②公司的主营业务为公用事业提供物联网综合应用解决方案，该主营业务不属于重点污染行业，且公司报告期内亦未被其住所地环境保护主管部门列入重点排污单位名录。

公司自设立以来一直非常重视环境保护工作，报告期内严格按照环境保护方面的相关法律法规的规定办理了排污许可文件，各污染物排放总量均符合总量控制要求，排放污染物的处理设施及处理能力具体如下表所示：

类别	设备名称	数量	处理能力	实际运行情况
废水	化粪池	1	24m ³ /d	正常运行
废气	风机	1	28000m ³ /h	正常运行
固体废弃物	一般固废临时堆放间	1	100m ²	正常运行
	危险废物暂存间	1	50m ²	正常运行
噪声	隔声、消声、减震装置	/	/	/

公司报告期内严格按照环境保护方面的相关法律法规的规定和环境影响评价文件的要求，以“预防为主、防治结合、综合治理”为原则，配备了环境保护控

制设施设备，将排放的污染物严格控制在国家相关法律法规规定的标准范围内，排放污染物达标，不存在超标排放之情形，亦不存在违规排放之情形，且公司报告期内未发生环境污染事故，不存在违反环境保护相关法律法规事宜而受到重大行政处罚的情形。同时，截至本招股说明书签署日，公司未因超产能限制生产收到环境保护主管部门出具的处罚函件。

③就上述事宜，公司实际控制人已出具承诺，即：如公司及其子公司因立项备案和环境保护事宜而遭受损失的，该等损失由公司实际控制人全额承担，且公司实际控制人不得就前述事宜向公司及其子公司进行追偿

综上所述，公司报告期内未因各期产能利用率超过 100% 事宜而受到重大行政处罚之情形，且截至本招股说明书签署日，公司未因产能利用率超过 100% 事宜收到环境保护主管部门和立项备案机关出具的处罚函件。

3) 报告期各期产能变动与固定资产中机器设备金额变动情况如下表所示：

项目	2019年1-3月	2018年度		2017年度		2016年度
	数量/金额	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
产能（台/套）	982,500	3,930,000	3.15%	3,810,000	8.86%	3,500,000
机器设备金额（万元）	3,524.18	3,472.63	10.70%	3,136.93	29.42%	2,423.88

由上表可知，公司机器设备金额增加趋势与产能增长趋势基本一致。机器设备增长幅度大于产能增长幅度主要系公司 2017 年新购置的机器设备中有部分空调等生产环境改善设备，公司 2018 年新购置的机器设备中有部分质量检测设备，上述机器设备皆不能直接带来产能提升，但有利于公司改善生产环境，提升生产质量。

综上，报告期内公司生产设备金额增长以及变动情况与产能具有匹配性。

4) 报告期内各期的人均产量、人均销量情况，具体情况如下所示：

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
人均产量（台/套）	25,361	24,429	36,795	16,238
人均销量（台/套）	41,510	40,280	40,147	26,109

注：人均产量计算方法为公司年产量除以平均生产人员人数和劳务派遣人员人数之和；人均销量计算方法为公司年销量除以平均销售人员人数。2019 年 1-3 月人均产量、人均销

量数据已年化处理。

由上表可知，人均产量 2017 年度相比 2016 年度有较大幅度上升，主要原因系：一方面，公司自 2017 年起较多地将部分工序的生产环节外协加工，外协费用由 2016 年的 645.87 万元上升至 2017 年的 2,374.59 万元，有效提升了生产效率，人均产量相应上升；另一方面，公司产品种类众多，各类产品加工难易程度相差较大，产品在生产过程中所需标准工时的差异较大，报告期内产品结构的变化导致人均产量变化较大。

人均销量 2017 年度相比 2016 年度有较大幅度上升，主要系销售业绩提升与销售管理优化的结果：一方面，受益于外部良好的投资环境，公司发挥产品技术优势，积极开拓市场，公司 2017 年业绩相比 2016 年有较大幅度提升，公司总销量大幅上升，人均销量相应上升；另一方面，公司按客户来安排销售人员工作，销售人员绩效考核主要与客户销售业绩相关，并不与销量直接挂钩，报告期内公司不断优化内部管理，加强销售人员的能力培养与队伍建设，强化销售绩效考核机制，提升销售人员的客户服务能力与业务拓展能力，人均创收能力相应提升。

（2）销售价格

报告期内，公司主要产品平均销售单价及变动情况如下：

单位：元/个、台

项目		2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
感知层 业务	电监测终端	347.64	9.45%	317.61	10.27%	288.03	59.53%	180.55
	水气热传感终端	248.30	4.00%	238.76	2.65%	232.59	-3.21%	240.30
网络层 业务	通信模块	62.10	29.19%	48.07	19.79%	40.13	24.74%	32.17
	通信网关	456.06	60.34%	284.44	24.18%	229.06	-6.36%	244.61

注：智慧公用事业管理系统业务主要为系统软件及服务，计算单价不适用。

公司产品主要为电力监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统，贯穿了物联网感知层、网络层与应用层，公司产品种类较多，产品更新换代较快，报告各期产品销售结构有所变动，使得各主要产品的各期销售价格不具有很强的可比性。

其中，报告期内电监测终端产品销售单价呈逐年增长趋势，且增幅较大，主

要原因系报告期内公司电监测终端产品结构不一致所致。

3、产品销售收入的市场分布

报告期内，本公司主营业务收入按照销售地域分布如下：

单位：万元

地区	片区	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华东地区	4,418.53	19.52%	27,902.47	27.05%	23,971.47	24.26%	12,505.64	18.75%
	华中地区	3,485.12	15.39%	26,011.94	25.22%	23,423.88	23.71%	25,341.78	37.99%
	华南地区	5,451.15	24.08%	17,732.10	17.19%	20,614.64	20.86%	14,901.33	22.34%
	西南地区	2,094.05	9.25%	13,194.31	12.79%	10,139.94	10.26%	3,567.96	5.35%
	华北地区	3,940.65	17.40%	9,223.70	8.94%	7,967.93	8.06%	1,856.13	2.78%
	西北地区	717.59	3.17%	3,311.15	3.21%	3,318.77	3.36%	1,933.08	2.90%
	东北地区	818.92	3.62%	448.53	0.43%	1,858.07	1.88%	4,884.97	7.32%
境外	-	1,715.03	7.57%	5,328.74	5.17%	7,516.33	7.61%	1,707.88	2.56%
合计		22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

公司主营业务收入具体构成分析请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（二）营业收入变化趋势及原因分析”相关内容。

4、前五大销售客户

报告期内，公司向前五名客户（按照同一控制下合并口径）的销售情况下表所示：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2019年 1-3月	国家电网	8,588.12	37.64%
	南方电网	4,250.64	18.63%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	1,450.96	6.36%
	威胜控股	1,447.10	6.34%
	哈尔滨平房城市建设投资有限公司	328.39	1.44%
	合计	16,065.21	70.41%
2018年度	国家电网	30,063.73	28.95%
	南方电网	20,986.36	20.21%

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	威胜控股	9,151.45	8.81%
	长沙供水有限公司	4,462.91	4.30%
	ISK RAEMECO ENERGY MEASUREMENT	2,611.77	2.51%
	合计	67,276.22	64.78%
2017年度	南方电网	24,196.21	24.32%
	国家电网	21,712.91	21.82%
	威胜控股	10,196.48	10.25%
	ISK RAEMECO ENERGY MEASUREMENT	5,972.96	6.00%
	西门子下属企业	4,672.81	4.70%
	合计	66,751.37	67.09%
2016年度	威胜控股	17,437.69	25.63%
	南方电网	16,685.71	24.53%
	国家电网	12,259.18	18.02%
	长沙供水有限公司	3,683.17	5.41%
	长沙市水务局	1,928.13	2.83%
	合计	51,993.87	76.42%

报告期内，公司前五大客户较为稳定，主要是国家电网、南方电网等。报告期内，主要客户除威胜控股、施维智能¹外，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中均未占有权益。

报告期发行人对国家电网和南方电网 2017 年销售收入金额及占比大幅增长的原因、2018 年销售增长放缓的原因，报告期公司对国家电网、西门子下属企业等客户同时存在销售和采购的原因：

报告期内，公司对国家电网营业收入分别为 12,259.18 万元、21,712.91 万元、30,063.73 万元和 8,588.12 万元，呈稳步增长趋势。2016-2020 年是国家电网智能电网引领提升阶段，将全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备达到国际先进水平。报告期内电力建设投资的持续增长推动了国家电网对电监测终端、通信模

¹施维智能于 2019 年 3 月成为威胜集团的控股子公司，下同。

块、通信网关等的需求，导致报告期内公司对国家电网收入增长明显。

报告期内，公司对南方电网营业收入分别为 16,685.71 万元、24,196.21 万元、20,986.36 万元和 4,250.64 万元，收入有所波动。近年来南方电网的智能电网建设逐步进入推广与完善阶段，因各期各省改建计划的差异，导致在公司的采购量每期有不同，2017 年广西、广东、贵州三省在公司的采购量较 2016 年增长明显，导致 2017 年公司对南方电网整体销售收入较 2016 年大幅增长，而 2018 年因广州地区的需求量下降，导致 2018 年销售增长放缓。受春节放假及南方电网大规模框架招投标并形成收入通常在一季度以后影响，2019 年 1-3 月公司对南方电网收入相对偏低。

报告期内，公司对国家电网下属的电力公司销售通信网关、通信模块、电监测终端等主要产品，同时公司向国家电网下属北京智芯微电子科技有限公司、河南许继新华控制技术有限公司、深圳市国电科技通信有限公司等采购模组类、集成电路类原材料，国家电网下属企业的部分模组类、集成电路类原材料产品具有技术上的优势，因此公司向国家电网下属企业采购部分原材料。综上公司对国家电网同时存在销售和采购具有合理的商业背景。

报告期内，公司对西门子下属企业西门子电力自动化有限公司、施维智能主要销售的是通信网关及电监测终端，公司向西门子公司下属施维智能采购运维服务，施维智能在相关运维服务领域具有技术优势，发行人基于提升客户服务能力及行业综合竞争力等考虑，向其采购运维服务。综上公司西门子下属企业同时存在销售和采购具有合理商业背景。

（1）报告期内，公司与主要客户的合作情况如下：

公司名称	获取合同方式和途径	合同的主要条款	合同主要结算政策	合作历史
国家电网	招投标方式	为国网格式合同，主要条款包括：中标通知书、合同标的、合同价格与结算政策、供货单、履约保证金等专用合同条款、通用合同条款。	结算政策主要按预付款、到货款、投运款、质保金等不同时间节点支付。	自公司成立开始
南方电网	招投标方式	为南网格式合同，主要条款包括：供货清单、供货方式、价款支付、	结算政策主要按预付款、到货款、	自公司成立开

公司名称	获取合同方式和途径	合同的主要条款	合同主要结算政策	合作历史
		结算方式等。	质保金等不同时间节点支付。	始
威胜控股	直接订单方式	主要条款包括一、产品类别、供货量及价格、订货方式；二、交货地点及方式；三、质量；四、货款支付方式及期限；五、争议解决；六、通知与送达等	货到票到一定期限后付款	自公司成立开始
长沙供水有限公司	招投标方式	客户格式合同，主要条款包括合同标的、技术文件、质量保证、验收与质保、交付与价款支付等。	货到安装试运行验收合格后付货款 95%，余款 5% 在产品免费质保期满且无质量问题后支付。	自 2014 年开始
ISK RAEMECO ENERGY MEASUREMENT	自主开发直接获取订单方式	主要条款包括：合同标的、价格条款、运输方式及费用安排、付款条件等。	结算政策主要为 60 天信用证或者即期托收。	自 2016 年开始
西门子下属企业	自主开发直接获取订单方式	为西门子格式合同，主要条款包括：供货清单、价款支付、结算信息等	货到票到一定期限后付款	自公司成立开始
长沙市水务局	招投标方式	为长沙水务局格式合同，主要条款包括：项目管理信息、合同标的及合同金额、付款方式、履约验收方式等。	货到安装试运行验收合格后付货款 95%，余款 5% 在产品免费质保期满且无质量问题后支付。	自 2016 年开始

公司主要客户为国家电网、南方电网和各地水务公司，上述客户依据其投资建设规划和具体的采购计划，向市场进行采购。根据赛迪研究报告表明，2017 年中国智慧电力市场规模达到 2,170.3 亿元，预计 2020 年将达到约 2,782 亿元；2017 年中国智慧水务投资规模达到 201.7 亿元，预测未来三年将以 8% 左右的速度增长，预计 2020 年投资规模将达到 256.9 亿元，公司主营业务产品具有广阔的市场空间，发展潜力大。同时公司坚持以技术创新为企业的发展根本，多年来专注于智慧公用事业领域的技术研究、产品开发及应用拓展，以满足市场持续增长的需求。

（2）公司与上述客户交易的可持续性分析

报告期内，公司与国家电网、南方电网、威胜控股、长沙供水有限公司、ISK RAEMECO ENERGY MEASUREMENT、西门子下属企业、长沙市水务局等客户保持持续的合作关系，由于公司相关产品主要用于工商业和居民基础设施建设，直接影响工商业企业和居民用水和用电的稳定性，因此上述客户对相关产品质量、性能、稳定性、生产及售后服务有较高的要求，要求相关企业具备完善的业务管理、质量控制、订单交付体系，以及完备的制造实力、服务实力，同时拥有良好的品牌形象。这些客户对供应商的筛选或资格认证经过长期的考察过程，一旦通过筛选或认证则保持长期合作关系，公司将在下一系列招投标或订单需求中能保持较强的竞争力。

（3）发行人维护客户稳定性所采取的措施

1) 近年来发行人不断加大研发投入，持续进行技术创新，始终保持技术的先进性，不断提高公司核心竞争能力

公司紧随全球通信与信息技术应用的飞速发展，基于市场环境和用户需求，以“持续创新，百年威胜”为企业愿景，树立“全员创新，全面创新”的创新观，建立和持续优化技术创新机制，不懈提升技术和产品的领先性，为公司长期保持领先一步的技术与产品提供保障和支撑。

2) 加强招投标管理、提升售后履约服务水平，确保中标份额

公司在全国设立九个大区销售中心（东北区域、华北区域、华东区域、华中区域、广东区域、广西区域、西北区域、西南区域及非电大客户部），覆盖全国三十余个省级行政区。公司配备专职销售人员和技术人员，实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售、服务等一系列活动。后续公司将加强招投标管理、提升售后履约服务水平，确保中标份额。

（4）报告期内，公司按产品类型、安装/非安装模式、招投标/直接订单模式及境内外分布前五大客户情况如下：

1) 产品类型情况

①报告期内，公司通信网关前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比
2019年1-3月	国家电网	3,922.53	17.19%
	南方电网	3,156.38	13.83%
	威胜控股	619.08	2.71%
	北京博望华科科技有限公司	197.60	0.87%
	LSIS Co.,Ltd.	146.27	0.64%
	小计	8,041.86	35.24%
2018年度	国家电网	19,036.09	18.33%
	南方电网	16,213.40	15.61%
	江苏卡欧万泓电子有限公司	2,240.73	2.16%
	威胜控股	2,067.25	1.99%
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	957.93	0.92%
	小计	40,515.40	39.01%
2017年度	南方电网	22,984.66	23.10%
	国家电网	15,725.63	15.80%
	威胜控股	2,520.85	2.53%
	西门子下属企业	1,388.05	1.39%
	中国技术进出口总公司	743.59	0.75%
	小计	43,362.78	43.58%
2016年度	南方电网	13,010.45	19.12%
	国家电网	10,158.24	14.93%
	威胜控股	4,644.71	6.83%
	陕西省地方电力（集团）有限公司	1,056.63	1.55%
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	888.85	1.31%
	小计	29,758.88	43.74%

注：交易金额按同一控制下合并口径统计，下同。

报各期内公司通信网关业务主要客户为国家电网、南方电网、威胜控股和地方电力公司等客户，其中对南方电网收入有所波动，主要系南方电网扩建、电网集抄全覆盖的普及、设备技术条件更新带来的设备轮换，市场需求大幅增加，有效带动了2017年通信网关产品的营业收入提升。而2018年通信网关业务收入有所波动，主要系南方电网智能电网建设逐步进入推广与完善阶段，因各期各省改建计划的差异，导致在公司的采购量略有波动所致。陕西省地方电力（集团）

有限公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司等地方电网公司亦为公司主要客户，受其电力投资建设计划的影响，对公司各期采购额有所波动。

西门子下属企业与公司持续保持良好合作，于国内外持续加大项目合作力度，订单与项目及市场开拓速度相关，同时由于海外项目具有项目性特征，因此收入存在一定波动性。

中国技术进出口总公司服务领域覆盖了能源、交通、通讯等在内的国民经济各个领域。目前在全球范围内，中国技术进出口总公司正在积极寻求能源相关项目的业务机会，包括电力、水务和智慧城市项目，报告期内公司对其收入有所波动主要受其项目型订单影响。

2017 年公司合并了珠海中慧，带来江苏卡欧万泓电子有限公司通信网关业务新客户，珠海中慧于 2017 年 6 月开始并表，从珠海中慧 2017 年全年看，珠海中慧对江苏卡欧万泓电子有限公司的收入变动不大。

北京博望华科科技有限公司是一家以电力行业信息系统开发与服务、新能源、企业服务为主要业务的高科技企业，2019 年因其实施的电网公司项目需要而向公司采购通信网关产品作为其产品的成套原件。

②报告期内，公司通信模块前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-3 月	国家电网	2,738.32	12.00%
	南方电网	808.16	3.54%
	威胜控股	609.59	2.67%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	292.78	1.28%
	江西锐峰达电力科技有限公司	246.50	1.08%
	小计	4,695.35	20.57%
2018 年度	威胜控股	5,889.22	5.67%
	国家电网	4,209.73	4.05%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	1,480.65	1.43%
	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,077.19	1.04%
	南方电网	793.46	0.76%

	小计	13,450.25	12.95%
2017 年度	威胜控股	6,923.84	6.96%
	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,967.88	1.98%
	国家电网	1,541.45	1.55%
	江苏林洋能源股份有限公司	1,495.77	1.50%
	杭州海兴电力科技股份有限公司	794.27	0.80%
	小计	12,723.21	12.79%
2016 年度	威胜控股	4,899.45	7.20%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	166.07	0.24%
	南方电网	23.37	0.03%
	国家电网	7.19	0.01%
	民权县恒通实业有限公司	1.71	0.00%
	小计	5,097.79	7.49%

报告期内，公司通信模块业务主要客户为威胜控股，国家电网、南方电网等电网客户，以及宁波奥克斯供应链管理有限公司、江苏林洋能源股份有限公司、江西锐峰达电力科技有限公司等电力设备制造企业。

报告期内，公司对国家电网、南方电网的通信模块收入增长较多，主要原因是报告期内国家电网、南方电网招标模式的变化，2017 年起对通信模块进行单独招标，发行人在招标中取得了良好的成绩，带动了通信模块收入的增长。

此外，2017 年公司合并了珠海中慧，带来宁波奥克斯供应链管理有限公司、江苏林洋能源股份有限公司、杭州海兴电力科技股份有限公司等通信模块新客户，对 2017 年、2018 年通信模块销售收入增长亦有一定影响。江西锐峰达电力科技有限公司中标电网公司订单因而向公司采购通信模块产品作为其产品的成套原件。

报告期内，公司对 ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT、印尼 PT ELECTRA INTI PERKASA 客户收入有所波动，主要受其国内电网建设计划和进度影响。

③报告期内，公司电监测终端前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比
----	------	------	----

年份	客户名称	销售金额	占比
2019年1-3月	国家电网	941.24	4.13%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	505.78	2.22%
	北京三清互联科技有限公司	300.73	1.32%
	上海通会电气设备有限公司	230.52	1.01%
	西门子下属企业	226.26	0.99%
	小计	2,204.53	9.66%
2018年度	国家电网	4,745.66	4.57%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	2,551.86	2.46%
	西门子下属企业	2,050.68	1.97%
	北京三清互联科技有限公司	1,089.92	1.05%
	石家庄科林电气股份有限公司	888.94	0.86%
	小计	11,327.06	10.91%
2017年度	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	5,949.59	5.98%
	西门子下属企业	3,281.69	3.30%
	国家电网	3,258.16	3.27%
	中国技术进出口总公司	2,658.47	2.67%
	上海联众电力科技有限公司	439.44	0.44%
	小计	15,587.35	15.66%
2016年度	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	1,484.66	2.18%
	国家电网	1,415.44	2.08%
	威胜控股	1,291.38	1.90%
	湖南丰日电源电气股份有限公司	564.76	0.83%
	南方电网	104.73	0.15%
	小计	4,860.97	7.15%

报告期内，公司电监测终端业务主要客户国家电网收入呈稳步增长趋势。

主要客户 ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT，其作为埃及本地最主要能源计量和管理产品供应商之一，2016年在埃及电力公司修订产品技术规范后，公司紧跟该公司需求，开发出来新一代面向居民和工商业用户的能源管理产品，2016-2017年公司在市场中凭借技术符合度和产品质量获得较大市场份额。

2018 年埃及市场提出新的智能用电改造规划型阶段，公司参与推进实施了 AMI 项目试点，埃及国家技术标准由普通能源计量管理向智能化用电管理过度，处于技术转对年度内市场采购量进行了整体控制，致使 2018 年市场需求量较 2017 年有所降低。

报告期内，公司对西门子下属企业、中国技术进出口总公司收入波动原因分析详见本小节前文相关内容。

北京三清互联科技有限公司、上海通会电气设备有限公司报告期内陆续中标电网公司项目，采购公司电监测产品做为其产品的成套原件，其采购额随中标份额增加而增加。

④报告期内，公司水气热传感终端前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比
2019 年 1-3 月	泸州市兴泸水务（集团）股份有限公司	308.92	1.35%
	长沙供水有限公司	282.74	1.24%
	广西世嘉捷电力设备有限公司	164.14	0.72%
	河间市供水排水有限责任公司	134.17	0.59%
	恩施市自来水有限责任公司	108.95	0.48%
	小计	998.93	4.38%
2018 年度	长沙供水有限公司	4,460.27	4.29%
	郴州市自来水有限责任公司	1,022.55	0.98%
	湖南盛德云智能科技有限公司	411.55	0.40%
	长沙县洁源水业有限公司	398.50	0.38%
	泸州市兴泸水务（集团）股份有限公司	334.16	0.32%
	小计	6,627.03	6.38%
2017 年度	新田县水利建设项目管理中心	715.38	0.72%
	泸州市兴泸水务（集团）股份有限公司	362.33	0.36%
	长沙供水有限公司	278.29	0.28%
	库伦旗住房和城乡建设局	234.00	0.24%
	恩施市自来水有限责任公司	204.17	0.21%
	小计	1,794.17	1.80%
2016 年度	长沙供水有限公司	3,683.08	5.41%

年份	客户名称	销售金额	占比
	长沙市水务局	1,928.13	2.83%
	盘锦大洼区城乡供水有限公司	1,663.66	2.45%
	威胜控股	1,472.68	2.16%
	盘山县城乡供水有限公司	974.97	1.43%
	小计	9,722.52	14.29%

公司水气热传感终端业务主要客户为各地水务公司，各水务公司之间无相互隶属关系，自主管理。报告各期，公司水传感终端业务客户结构受各地水务建设计划和招投标影响而有所变动。

其中报告期内主要客户长沙供水有限公司收入有所波动，主要原因系 2015 年长沙供水有限公司试点使用智能水传感终端，2016 年公司中标并开始大量供货，带动了对长沙供水有限公司销售收入的增加，2017 年长沙供水有限公司放开政策，管理模式发生变化，由统建改为统管，购货单位由长沙供水有限公司变更为建设单位自行采购。2018 年长沙供水有限公司管理模式重新调整为统建，由长沙供水有限公司直接采购，同时根据国家“三供一业”政策，要求 2018 年底基本完成国有企业“三供一业”分离移交，带动了 2018 年相关业务收入的增长。

⑤智慧公用事业管理系统

公司智慧公用事业管理系统业务属于项目型，报告期内收入和客户结构有所波动，各年度间可比性不高。

2) 安装与非安装情况

报告期内，公司营业收入主要以非安装模式为主，报告期内该模式营业收入占比分别为 93.31%、98.81%、89.59%和 91.70%。

报告期内，公司非安装模式下前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售产品	销售收入	占比
2019年1-3月	国家电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	7,968.18	34.92%
	南方电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电	4,219.69	18.49%

年份	客户名称	销售产品	销售收入	占比
		监测终端		
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	1,450.96	6.36%
	威胜控股	通信网关、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	1,447.10	6.34%
	泸州市兴泸水务(集团)股份有限公司	水气热传感终端	308.92	1.35%
	小计		15,394.85	67.47%
2018 年度	国家电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	27,672.71	26.64%
	南方电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	18,805.59	18.11%
	威胜控股	通信网关、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	9,151.44	8.81%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	2,611.77	2.51%
	西门子下属企业	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	2,050.68	1.97%
	小计		60,292.19	58.05%
2017 年度	南方电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	23,998.26	24.12%
	国家电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	20,936.58	21.04%
	威胜控股	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	10,196.48	10.25%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、电监测终端	5,972.96	6.00%
	西门子下属企业	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、水	4,662.73	4.69%

年份	客户名称	销售产品	销售收入	占比
		气热传感终端、电监测终端		
	小计		65,767.01	66.09%
2016 年度	威胜控股	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	17,437.69	25.63%
	南方电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	12,913.10	18.98%
	国家电网	通信网关、智慧公用事业管理系统、通信模块、水气热传感终端、电监测终端	12,120.03	17.82%
	长沙供水有限公司	水气热传感终端	3,683.17	5.41%
	长沙市水务局	水气热传感终端	1,928.13	2.83%
	小计		48,082.12	70.68%

报告期内，公司安装模式下前五大客户情况如下：

年份	客户名称	销售产品	销售收入	占比
2019年1-3月	国家电网	智慧公用事业管理系统	619.94	2.72%
	哈尔滨平房城市建设投资有限公司	智慧公用事业管理系统	328.39	1.44%
	湖南嘉宇实业有限公司	智慧公用事业管理系统	317.43	1.39%
	长沙供水有限公司	水气热传感终端	265.08	1.16%
	孝感市自来水管道安装工程公司	水气热传感终端	96.55	0.42%
	小计		1,627.39	7.13%
2018 年度	长沙供水有限公司	水气热传感终端	3,851.05	3.71%
	国家电网	智慧公用事业管理系统、通信网关	2,391.02	2.30%
	南方电网	智慧公用事业管理系统	2,180.78	2.10%
	郴州市自来水有限责任公司	水气热传感终端	437.14	0.42%
	恩施市自来水有限责任公司	水气热传感终端	232.93	0.22%
	小计		9,092.92	8.75%

年份	客户名称	销售产品	销售收入	占比
2017 年度	国家电网	智慧公用事业管理系统、通信网关	776.33	0.78%
	南方电网	智慧公用事业管理系统	197.95	0.20%
	湖南名正电力建设有限公司	智慧公用事业管理系统	92.54	0.09%
	特变电工股份有限公司能源动力分公司	智慧公用事业管理系统、通信网关	53.50	0.05%
	湖南长高思瑞自动化有限公司	智慧公用事业管理系统、电监测终端	17.85	0.02%
	小计		1,138.17	1.14%
2016 年度	南方电网	通信网关、智慧公用事业管理系统	3,772.61	5.55%
	华自科技股份有限公司	智慧公用事业管理系统	470.67	0.69%
	国家电网	智慧公用事业管理系统、通信网关	139.15	0.20%
	陕西省地方电力（集团）有限公司	智慧公用事业管理系统	119.66	0.18%
	云南文山电力股份有限公司	智慧公用事业管理系统	26.82	0.04%
	小计		4,528.91	6.66%

报告期内,公司销售的产品大部分不需要安装。报告期内公司安装和非安装模式下主要客户结构变动详见本小节前文相关内容。

3) 招投标与直接订单模式的情况

报告期内公司招投标模式营业收入占比高于直接订单模式营业收入占比,该模式下营业收入占比分别为 60.00%、54.73%、60.17%和 66.09%。

报告期内,公司招投标模式下前五大客户情况

单位: 万元

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
2019 年 1-3 月	国家电网	电监测终端, 通信网关, 通信模块, 智慧公用事业管理系统	8,588.12	37.64%
	南方电网	电监测终端, 通信网关, 通信模块, 智慧公用事业管理系统	4,250.64	18.63%

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
	哈尔滨平房城市建设投资有限公司	智慧公用事业管理系统	328.39	1.44%
	湖南嘉宇实业有限公司	智慧公用事业管理系统	322.62	1.41%
	泸州市兴泸水务（集团）股份有限公司	水气热传感终端	308.92	1.35%
	小计		13,798.69	60.48%
2018 年度	国家电网	通信网关，电监测终端，通信模块，智慧公用事业管理系统	30,063.73	28.95%
	南方电网	通信网关，智慧公用事业管理系统，通信模块，电监测终端	20,986.36	20.21%
	长沙供水有限公司	水气热传感终端	4,462.91	4.30%
	郴州市自来水有限责任公司	水气热传感终端，通信网关，通信模块	1,061.91	1.02%
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	通信网关，智慧公用事业管理系统	1,048.96	1.01%
	小计		57,623.87	55.48%
2017 年度	南方电网	通信网关，智慧公用事业管理系统，通信模块，电监测终端	24,196.21	24.32%
	国家电网	通信网关，电监测终端，通信模块，智慧公用事业管理系统	21,712.91	21.82%
	中国技术进出口总公司	电监测终端、通信网关	3,402.06	3.42%
	新田县水利建设项目管理中心	水气热传感终端	715.38	0.72%
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	通信网关，电监测终端，通信模块	497.08	0.50%
	小计		50,523.64	50.77%
2016 年度	南方电网	通信网关，智慧公用事业，电监测终端，通信模块，水气热传感终端	16,685.71	24.53%
	国家电网	通信网关，智慧公用事业，电监测终端，通信模块，水气热传感终端	12,259.18	18.02%

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
	长沙供水有限公司	水气热传感终端	3,683.17	5.41%
	长沙市水务局	水气热传感终端	1,928.13	2.83%
	盘锦大洼区城乡供水有限公司	水气热传感终端	1,663.66	2.45%
	小计		36,219.85	53.24%

报告期内，公司直接订单模式下前五大客户情况

单位：万元

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
2019年 1-3月	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	电监测终端，通信网关，通信模块，智慧公用事业管理系统	1,450.96	6.36%
	威胜控股	电监测终端，通信网关，通信模块，水气热传感终端	1,447.10	6.34%
	北京三清互联科技有限公司	电监测终端，智慧公用事业管理系统	302.36	1.33%
	江西锐峰达电力科技有限公司	通信模块	246.50	1.08%
	LSIS Co.,Ltd.	通信网关、电监测终端	240.27	1.05%
	小计		3,687.19	16.16%
2018年度	威胜控股	通信模块，通信网关，电监测终端，水气热传感终端	9,151.44	8.81%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	电监测终端，通信模块，通信网关，水气热传感终端	2,611.77	2.51%
	江苏卡欧万泓电子有限公司	通信网关	2,240.73	2.16%
	西门子下属企业	电监测终端，通信网关，通信模块，智慧公用事业管理系统，水气热传感终端	2,122.84	2.04%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	通信模块，智慧公用事业管理系统，水气热传感终端，通信网关	1,551.39	1.49%
	小计		17,678.17	17.02%
2017年度	威胜控股	通信模块，通信网关，电监测终端，智慧公用事业管理系统，水气热传感终端	10,196.47	10.25%
	ISKRAEMECO ENERGY	电监测终端，智慧公用事业管理系统，通信模块，通信	5,972.96	6.00%

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
	MEASUREMENT	网关		
	西门子下属企业	电监测终端, 水气热传感终端, 通信模块, 通信网关	4,672.81	4.70%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	通信模块, 智慧公用事业管理系统	763.92	0.77%
	LSIS CO.,Ltd.	通信网关, 电监测终端	451.23	0.45%
	小计		22,057.39	22.17%
2016 年度	威胜控股	通信模块, 通信网关, 电监测终端, 智慧公用事业管理系统, 水气热传感终端	17,437.69	25.63%
	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	电监测终端, 通信网关	1,492.92	2.19%
	达得利电力设备有限公司	智慧公用事业管理系统	1,021.20	1.50%
	宁波功成电气有限公司	智慧公用事业管理系统, 水气热传感终端	713.51	1.05%
	湖南丰日电源电气股份有限公司	用电监测终端	564.76	0.83%
	小计		21,230.08	31.21%

报告期内公司招投标模式和直接订单模式下主要客户结构变动详见本小节前文相关内容。

4) 境内外分布的情况

报告期内公司营业收入以境内收入为主, 报告期内境内收入占比分别为 97.49%、92.45%、94.87% 和 92.48%。

报告期内, 公司境内前五大客户情况

单位: 万元

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
2019 年 1-3 月	国家电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	8,588.12	37.64%
	南方电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	4,250.64	18.63%
	威胜控股	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端	1,447.10	6.34%
	哈尔滨平房城市建设投资有限公司	智慧公用事业管理系统	328.39	1.44%

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
	湖南嘉宇实业有限公司	智慧公用事业管理系统	322.62	1.41%
	小计		14,936.88	65.47%
2018 年度	国家电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	30,063.73	28.95%
	南方电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	20,986.36	20.21%
	威胜控股	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	9,151.44	8.81%
	长沙供水有限公司	水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	4,462.91	4.30%
	江苏卡欧万泓电子有限公司	通信网关	2,240.73	2.16%
	小计		66,905.18	64.42%
2017 年度	南方电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	24,196.21	24.32%
	国家电网	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	21,712.91	21.82%
	威胜控股	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	10,196.48	10.25%
	西门子下属企业	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	4,672.81	4.70%
	中国技术进出口总公司	通信网关、电监测终端	3,402.06	3.42%
	小计		64,180.47	64.50%
2016 年度	威胜控股	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统、其他	17,437.69	25.63%
	南方电网	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	16,685.71	24.53%
	国家电网	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统	12,259.18	18.02%
	长沙供水有限公司	水气热传感终端	3,683.17	5.41%
	长沙市水务局	水气热传感终端	1,928.13	2.83%
	小计		51,993.87	76.43%

报告期内，公司境外前五大客户情况

单位：万元

年份	客户名称	销售产品	销售金额	占比
2019年 1-3月	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	1,450.96	6.36%
	LSIS Co.,Ltd.	通信网关、电监测终端	240.27	1.05%
	Sawabfreight Forwarders	通信网关、水气热传感终端	21.07	0.09%
	AMERKA,S.A. DE C.V.	水气热传感终端	2.42	0.01%
	Smart Metering Technologies	水气热传感终端	0.31	0.00%
	小计		1,715.03	7.52%
2018年 度	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、通信模块、电监测终端、水气热传感终端	2,611.77	2.51%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	通信网关、通信模块、水气热传感终端	1,551.39	1.49%
	LSIS Co.,Ltd.	通信网关、电监测终端	837.25	0.81%
	Nuri System Inc.	智慧公用事业管理系统	96.22	0.09%
	ADG ADMINISTRACIÓN DE INMUEBLES S D	通信网关、水气热传感终端	84.76	0.08%
	小计		5,181.38	4.99%
2017年 度	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、通信模块、电监测终端、智慧公用事业管理系统	5,972.96	6.00%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	通信模块、智慧公用事业管理系统	763.92	0.77%
	LSIS Co.,Ltd.	通信网关、电监测终端	451.23	0.45%
	M/S.Sanakosh Associates	通信网关、电监测终端、水气热传感终端	251.36	0.25%
	ASIAREM ENVIRONMENTAL SDN.BHD	水气热传感终端	28.58	0.03%
	小计		7,468.06	7.50%
2016年 度	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	通信网关、电监测终端	1,492.92	2.19%
	PT ELECTRA INTI PERKASA	通信模块、电监测终端	214.96	0.32%
	小计		1,707.88	2.51%

报各期内,公司的业务主要以境内销售为主,境内的主要客户是国家电网、南方电网等电力客户。报告期内公司境内主要客户结构变动详见本小节前文相关内容。

公司境外主要客户 ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT、PT ELECTRA INTI PERKASA 收入变动详见本小节前文相关内容。随着公司海外业务的拓展,公司海外客户逐渐增多,产品销售区域进一步扩大。

（五）发行人经营模式

1、研发模式

公司主要以行业发展趋势及下游客户需求为导向开展研发。一方面,公司根据行业技术的发展趋势,开展主导性的先发研究,重点进行物联网核心技术的研发;另一方面,公司在与合作客户的合作过程中,与客户技术部门同步沟通,深入了解客户特点,快速响应市场需求,开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品;此外,公司与各大高校合作,实现产学研一体化。

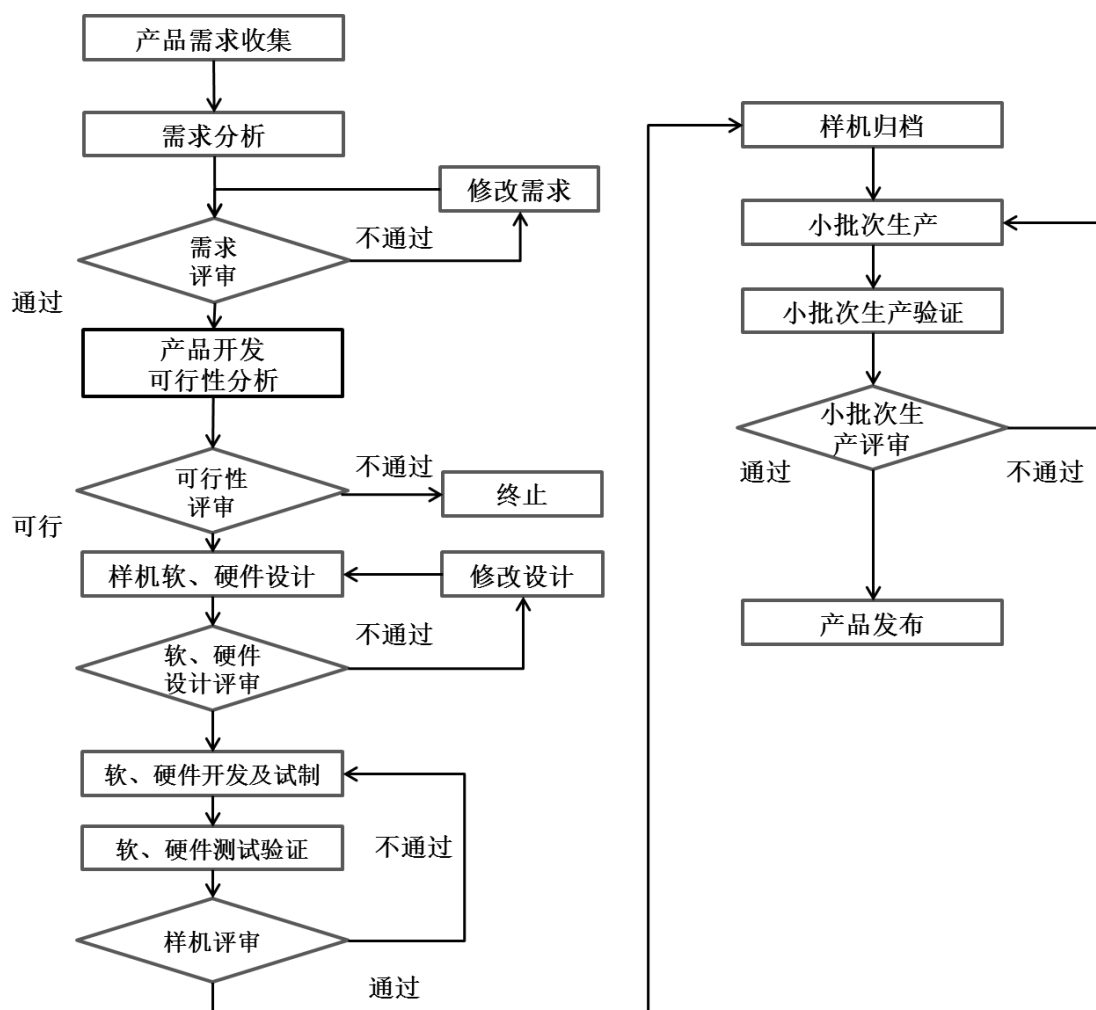
（1）自主式研发模式

发行人的研发紧跟行业发展趋势,由董事长统筹整体研发方向,同时设立技术委员会为公司研发提供专业咨询和把关,具体由各事业部负责各自领域的研发过程,每个事业部各设一名总工程师牵头研发事宜。发行人的研发流程主要包括6个阶段:(1)通过与客户交流、分析行业发展趋势等,收集新的市场需求和研究方向;(2)组织项目组研究人员分析需求,并就需求进行评审,评审不通过则继续修改需求,直至通过;(3)需求通过后,则拟定产品开发、可行性报告,如若未通过可行性评审,则终止;(4)如若通过可行性评审,则进入样机软/硬件设计、开发及试制、测试验证,并通过不断修改直至通过样机评审,而后进行样机归档工作;(5)根据研发产品要求,组织进小批次生产、验证、评审;(6)产品发布。

此外,公司同时设立技术委员会,负责根据行业技术的发展趋势,开展主导性的先发研究,负责基础科研、核心技术完善和物联网核心技术的研发。同时,公司联合中国工程院院士及其团队资源成功设立院士专家工作站,设立工程技术

研究中心和博士后工作站，支持公司研发人员的培养与研发技术的创新。

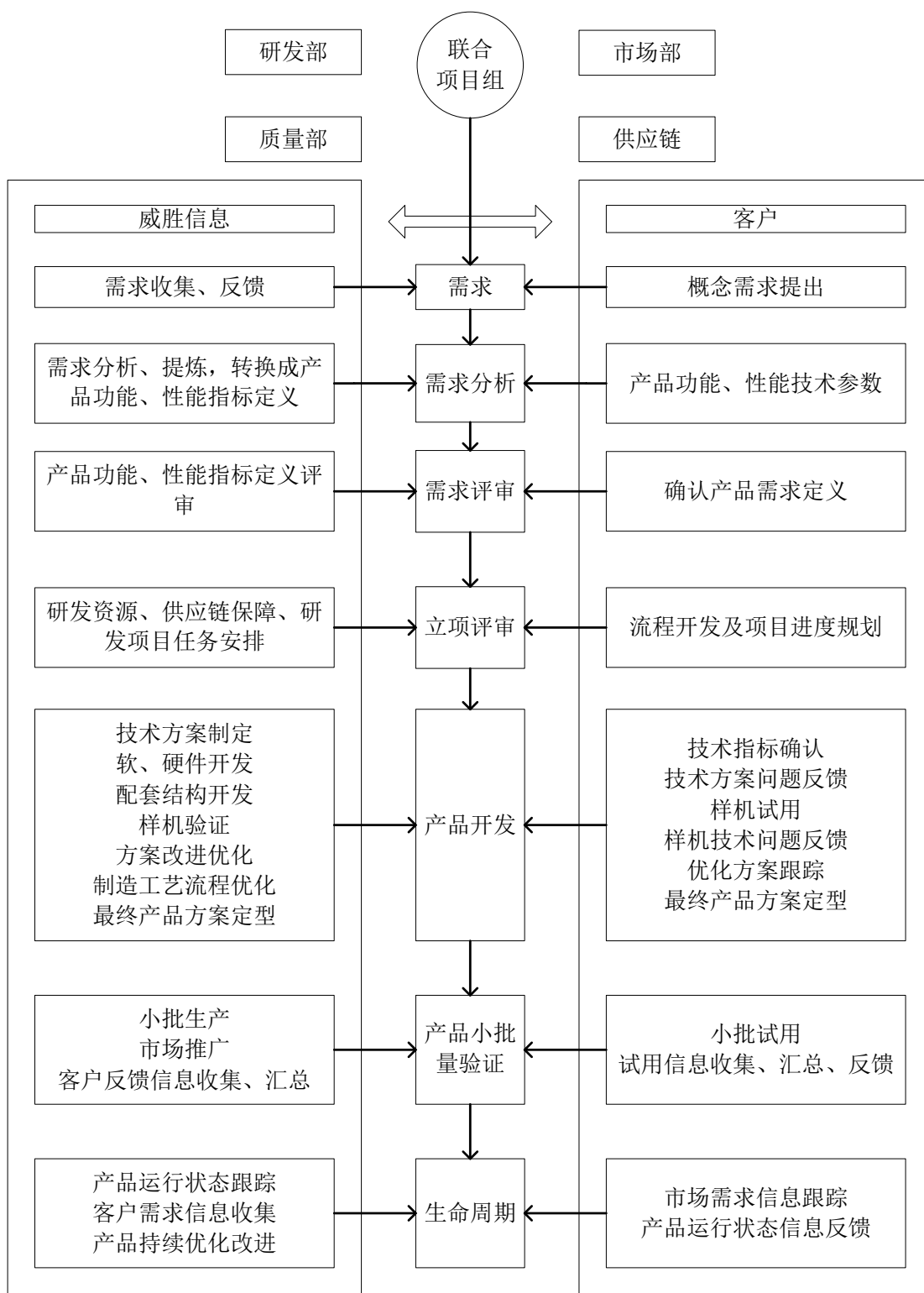
发行人自主研发流程图如下：



(2) 交互式研发模式

交互式研发模式主要用于公司与现有客户就传统领域新产品开发的合作中，发行人的研发与下游客户需求密切联系，注重与客户持续就需求和技术可行性进行沟通。公司在各事业部下设研发部门负责具体的产品研发及生产工艺研发，在与客户的日常合作过程中，融入客户的供应链，与客户技术部门同步沟通，通过与客户相关部门的全程同步反馈，将客户的意见纳入研发全程，共同确定产品的技术和设计方案，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品。

发行人的交互式研发流程图如下：



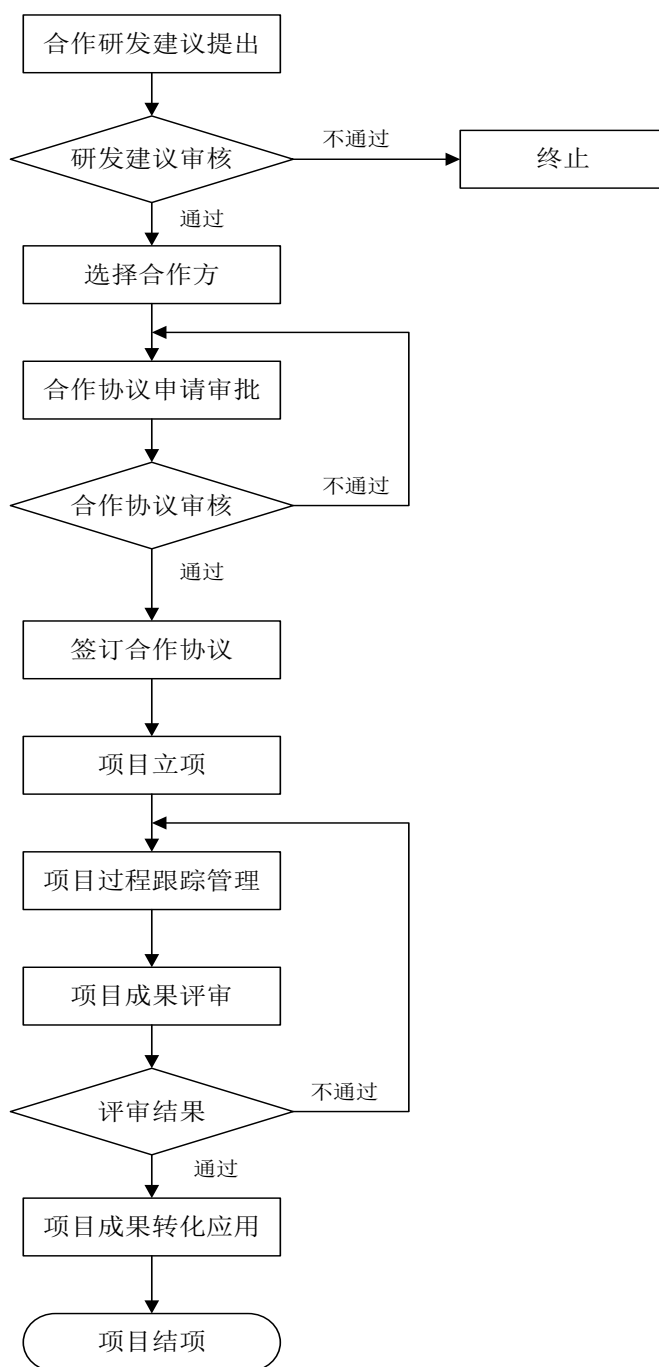
(3) 产学研一体研发模式

发行人在新技术、新产品、新工艺、新材料及其系统开发时，采用产学研一体的研发模式，进行前瞻性的技术与产品开发。发行人与中南大学、华南理工大学、长沙理工大学等国内知名高校和湖南省建筑设计院有限公司、湖南省计量检

测研究院等科研院所建立了良好的合作关系，在不同的技术领域开展创新性技术与产品开发。但前述高校及科研院所与发行人之间从未有过股权投资关系，且不曾参与发行人日常生产经营管理工作。除上述协议约定的合作事项外，亦无其他重大经营方面往来，发行人不存在曾受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持的情形。

发行人的产学研一体研发流程主要包括 7 个阶段：（1）公司相关部门或技术委员会提出前瞻性新技术或新产品的研发建议；（2）研发建议批准后，选择合适的合作研究院所和高校；（3）签订合作协议，合作协议需经过技术委员会和法务相关人员审核；（4）按照正常的项目立项流程进行项目立项；（5）项目过程跟踪管理；（6）项目工作成果评审；（7）项目结项验收评审，通过验收后的技术成果，进行产品化转化；通过验收的产品成果，进行推广应用。

发行人的产学研一体研发流程图如下：



2、采购模式

发行人的原材料采购主要由运营中心下属的采购部门负责实施。发行人建立了完善的原材料采购管理制度并严格执行，包括供应商选择与管理、采购计划制定、采购实施等各个环节。

（1）供应商选择与管理

公司建立了完善的供应商评价体系，首先根据国内外及同行业主要厂家的信

息，经资质预评审确定初选供方，然后会同事业部研发、质量人员对供方的质量管理体系、技术力量、企业信誉、产品质量、意向价格、商务条款等进行综合评价，根据《供方管理办法》供应商考核细则，综合分达到文件规定要求后方可导入，并让供方填写《供方引进申请表》交管理者代表批准后维护进系统。

在建立合作关系后，公司会对供方交付产品每批次进行抽检，如出现质量问题，质量部应向供方发出《不合格品通知单》，供方应及时回复整改措施，质量部对改进措施做闭环确认。如出现严重质量问题，质量部发出《质量预警单》，根据事态严重性可发出《质量黑名单》，采购部根据质量部发出的黑名单对供应商资格进行冻结，停止下单。此外，采购部每半年对交付 5 批次以上的供应商进行绩效考核，评价标准包括供方技术、质量、交货期、价格、服务质量等，绩效考核 A 等级优先考虑订单，考核 D 等级进行整改或淘汰。

（2）采购计划制定

公司根据销售预测制定物料需求量及预测量，同时根据客户临时增加的订单安排到料计划和生产交付计划，合理确定各种原材料的采购规模，与选定的供应商签订合同，下采购订单，要求确保其能够根据公司提供的备货信息，进行滚动备货，以满足公司生产所需。上述措施确保了公司原材料采购价格和供货渠道的稳定，降低了原材料采购风险。

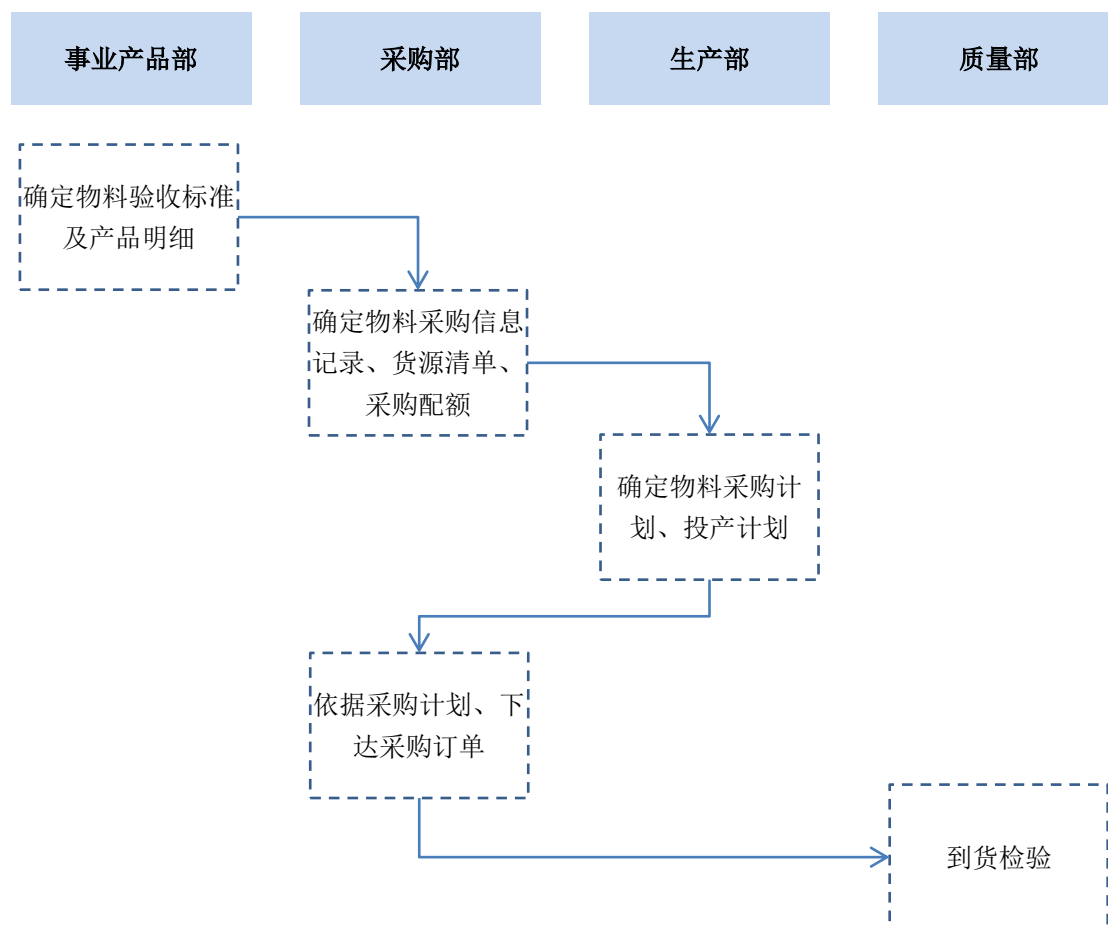
在具体执行过程中，生产计划每周按营销的要货计划和预测需求来安排投产计划；根据投产计划下达物料需求计划，结合物料投产及库存下达采购需求申请，采购根据需求进行采购，通过供应商门户系统（SRM）进行对接接受，确认后准备货、送货、质检、入库、开票结算等程序。公司整体上根据销售订单和市场需求预测信息来安排生产计划、采购原材料。

（3）采购实施

公司原材料采购主要有集中招标采购和询价式采购两种模式。对于通用型产品的整机材料以及其他数量较大的通用性材料，采取集中招标方式采购，通过招标，选择确定供应商，签署框架式采购协议，明确采购数量、采购价格以及分期交货时间；对于其他非通用性材料，公司采取询价式采购，由采购部门通过与合

格供应商逐个询价、比价和洽谈的方式，在保证质量和货期的情况下，以价格优先为原则，选择确定供应商，签订采购合同，明确采购数量、采购价格以及交货时间。

发行人具体采购流程图如下：



3、生产模式

公司主要采用订单式生产，结合市场客户需求及产品特点，小部分备库生产相结合的模式，因产品个性化程度较高，生产任务体现出小批量、多品种的特点。公司客户依赖水气热传感终端、采集器、集中器、通信模块等行业，受行业集中采购的影响，公司生产排期具有一定波动性。

公司以市场相对成熟的集成电路与各种电子元器件、定制件、结构件为原材料，生产制造过程包括芯片烧录、PCBA 加工与检测、整机装配、参数配置、出厂检测等环节。受公司目前部分工序产能限制，公司将部分产品的 PCBA 代工等

非核心工序委托给经公司考核合格的专业厂家，如子公司珠海中慧通信模块类产品的生产主要采用外协加工的方式，公司负责外协过程的质量监督与飞行检查、加工后的到料抽检等。而产品的芯片烧录、整机测试、精度校准、功能检验等核心工序均自行组织完成。

PCBA 工序主要包括 SMT 表面贴装、插件、后焊等主要环节，上述工序皆以焊点数进行计价。公司通过公开招标方式选定上述工序的外协厂商，上述外协厂家提供外协报价单后，公司综合考虑质量、价格、加工效率、响应速度等因素进行外协厂商的选择。

报告期内公司上述工序的外协单价分别为：

单位：元/焊点

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
SMT 表面贴装	0.0087	0.0085	0.0092	0.0094
插件	0.0184	0.0185	0.0189	0.0191
后焊	0.0204	0.0205	0.0207	0.0210

由上表可知，报告期内公司各工序外协单价基本稳定。

4、销售模式

公司产品的销售区域主要集中在国内，随着公司不断加大海外业务的拓展力度，海外业务呈现出良好的发展态势，其具体情况如下：

（1）国内市场

公司在国内市场采用直销的销售模式，具体包括招标方式销售以及客户直接下订单向公司进行采购。公司在全国设立九个大区销售中心（东北区域、华北区域、华东区域、华中区域、广东区域、广西区域、西北区域、西南区域及非电大客户部），覆盖全国三十余个省级行政区。公司配备专职销售人员和技术人员，实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售、服务等一系列活动。

1) 招投标方式销售

国内市场统一招标的主体通常为国家电网及其下属省网公司、南方电网及下属省网公司和各地方电力公司。根据电网公司的招标要求，公司相关事业部会同技术中心、生产部等相关部门根据产品的具体规格、数量、技术要求、质量要求、供货进度等组织投标，在标书中阐述公司的技术实力、生产资质、供货能力、生产经验等要素，结合成本、工期、市场情况等审慎确定投标价格，中标后与招标单位签订供货合同。

①国家电网、南方电网等电力客户招投标政策及具体流程

国家电网、南方电网在招标前会在指定的相关网站发布招标公告、确定招标时间、招标资质条件等，其招投标的具体流程如下：

i、产品送检

电力公司发布招标书，确定招投标的产品技术要求及产品规范，各厂家将其产品进行送检，由电力公司指定的检验机构对送检产品进行检验。一般来说，具有合格的产品检验报告才能投标，没有电力公司指定的产品检验机构出具的产品检验合格报告将被认定为不具备投标资格。

ii、资质审查

电力公司公开招标的入围条件，各厂家进行相关资质材料的申报；电力公司根据各厂家的申报材料进行资料审查、现场考察核实。有时电力公司直接根据核查的情况判定供应商是否具备投标某种产品的条件。

iii、招投标

潜在投标供应商在指定网站按要求进行网上申报，购买标书。厂家决定投标后支付投标保证金并进行标书制作；投标厂家根据自身成本等情况进行报价、投标。电力公司综合考虑投标厂家的资质、业绩、技术、产能、价格等相关因素进行评标，根据评标结果公布中标厂商。最后与中标厂家签订相关合同，退回未中标厂家的保证金。

②其他主要客户招投标政策及具体流程

除上述电力公司客户外，公司主要客户中采用招投标模式主要为各地水务公司客户。我国水务公司众多，各水务公司之间无相互隶属关系，呈现高度分散管理的状态，从省级到地市级到县级，层层分治，自主管理。因此各水务公司招投标的政策、具体流程等有所区别，其中公开招标的流程一般如下：

i、招标信息发布：通过官方渠道公开发布招投标信息，一般包括项目名称、招标产品、投标人资格要求、购买标书要求及招标文件获取时间、地点等；

ii、投标文件评审：由招标代理公司组织评审专家对各厂家的投标文件进行评审，按照招标文件要求对各厂家的报价、技术、资质、业绩、售后服务等方面进行评比，推荐中标候选人；

iii、中标候选人公示：在官方渠道对中标候选人进行公示；

iv、中标人公布：公示期后公布中标人，发放中标通知书；

v、合同签订：根据中标通知书，与中标厂家签订合同。

③国家电网、南方电网等客户招投标方式及时间、供应商管理机制

国家电网主要采用集中招标方式，国家电网一般每年组织两次集中招投标，时间大致为4月和11月；南方电网主要采用各省、市分别招投标方式，各省、市招投标时间不完全一致，主要集中于一季度。

各地水务公司呈现高度分散管理的状态，无特定招标时间。

基于电力、水务行业的特殊性和严格资质要求，国家电网、南方电网、水务公司等对进入上述行业的企业实行较为严格的供应商资质准入制度。国家电网、南方电网、水务公司等一般都明确规定了对供应商资质的具体要求，包括供应商及其产品资质要求。相关资质一般要求供应商必须具有相关产品的生产检测能力、取得相关规范标准的有效许可证、具有良好的财务状况和商业信用、合同履行及售后情况等。

④公司主要竞标方情况

报告期内，公司主要竞标方情况详见本节“三、发行人的竞争地位”之“与同业可比公司的业务比较情况”。

⑤公司国家电网和南方电网的供应商资质

公司与控股股东及其控制的其他企业产权关系明确，拥有独立完整的生产所需的房屋及建筑物、机器设备、其他资产及主要辅助设施等，具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力；报告期内公司独立获得了国家电网的供应商资质《国家电网公司集中规模招标采购供应商资质能力核实证明（用电信息采集设备）》和南方电网的供应商资质《资格预审结果一览表》（即招投标前的资质审核结果），电网公司内部采购电能表和威胜信息产品由各自业务板块独立进行采购和招投标决策，互不干涉、影响，发行人与控股股东威胜集团之间不存在共用渠道和资源的情形。公司拥有的房屋及建筑物、机器设备、其他资产及主要辅助设施等情况，详见招股说明书“第六节业务与技术”之“五发行人主要资产情况”。

经查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、信用中国网站及国家电网和南方电网招投标网站，公司及威胜控股不存在被列入失信被执行人名单的情况，以及不存在被列入不合格记录的情形。

⑥报告期内，公司招投标模式营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	15,078.31	66.09%	62,490.23	60.17%	54,460.25	54.73%	40,821.36	60.00%

报告期内，公司招投标模式营业收入占比超过50%，为公司业务订单额主要来源。

⑦报告期内，公司参与招投标的中标情况如下：

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
参与投标数	20	52	46	61
中标数	10	25	23	29
中标率	50.00%	48.08%	50.00%	47.54%

报告期内，公司中标数和中标率相对稳定波动不大。

⑧公司招投标费用、中标金额及招投标费用率情况

报告期内，公司招投标模式主要客户为国家电网、南方电网和各地水务公司等客户。报告期内，公司国家电网中标金额情况详见本节“三、发行人的竞争地位”之“与同业可比公司的业务比较情况”，南方电网及部分水务公司中标结果不显示中标金额，基于上述原因招投标费用率采用当期招投标模式营业收入口径计算。

报告期内，公司招投标费用和招投标费用率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
招投标费用	111.35	448.76	290.75	288.06
招投标模式营业收入	15,078.31	62,490.23	54,460.25	40,821.36
招投标费用率	0.74%	0.72%	0.53%	0.71%

报告期内，公司招投标费用整体上随招投标模式营业收入增长而增长，整体上招投标费用率相对稳定。

⑨招投标过程中的合法合规性、是否存在应招标未招标的情形

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目必须进行招标；根据国家发展改革委员会关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规〔2018〕843号）的通知，必须招标的基础设施和公用事业项目包括煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；同时，根据国家发展改革委员会关于印发《必须招标的工程项目规定》（发改委16号令，自2018年6月1日起施行）的通知，与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在400万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。

报告期内，公司以自身名义参与其主要客户需履行招投标项目的招投标程序，并于中标后签署相关业务合同，符合相关法律法规及主要客户制定的招投标规则的规定，不存在违反招投标法律法规的情形，不存在应招标未招标的情形。

⑩竞争对手中标金额的数据来源情况

竞争对手中标金额的数据来源情况详见本节“三、发行人的竞争地位”之“与同业可比公司的业务比较情况”。

2) 客户直接订单采购

客户直接订单采购模式销售对象包括西门子、北京三清互联科技有限公司、华为等知名企业。这些客户对某些产品有着特殊的个性化需求，其直接向公司下订单，并与公司签订销售合同，公司按照其要求组织生产和供货，在客户对货物进行验收后确认销售收入。

(2) 国外市场

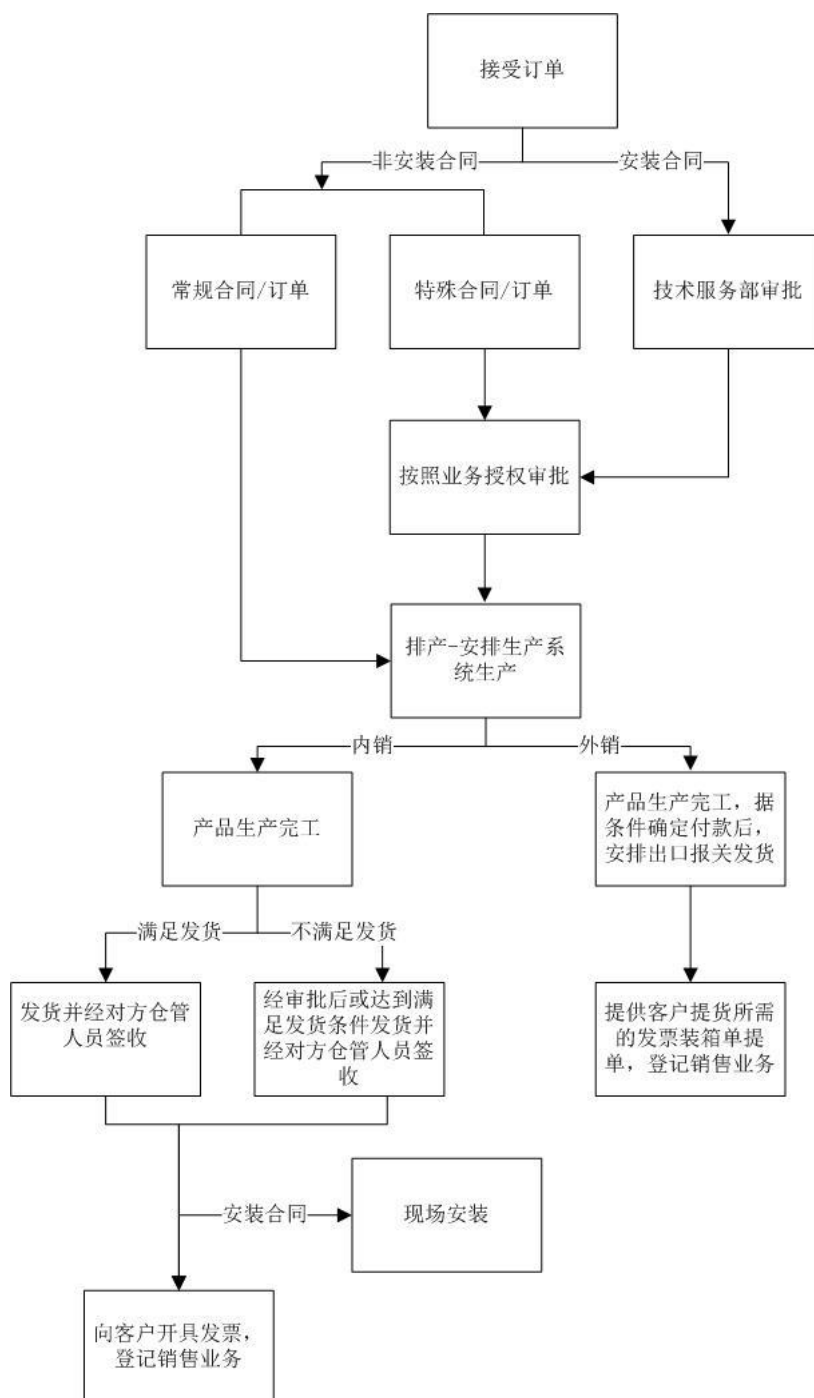
公司在国外市场的销售模式主要采取直销模式，同时存在少量经销模式，海外经销商主要起到连接公司与海外终端客户的作用，海外经销商有助于公司深入了解当地客户需求，帮助企业开拓当地市场，报告期内经销收入占营业收入比例小于 2%。经过多年的海外市场开拓，公司已经在亚洲、非洲和美洲等主流市场建立了稳定的业务渠道。为了进一步稳定和促进国际业务开展，公司已经在埃及、孟加拉、坦桑尼亚、印尼、韩国、俄罗斯等地成立了业务代表处，以持续提升市场开拓、营销和服务的能力。同时，公司结合各个市场的产业和贸易政策，以及本地工程和运维业务的需要，在部分国家和市场规划了本地营销和工程公司的建设。报告期内，海外销售的结算方式，按协议大部分是 CIF(Cost, Insurance and Freight, 成本加保险费加运费)，由客户承担关税，发行人不存在关税风险。同时，结算主要采取 3 个月内短期结汇的方式，整体汇兑风险在可控范围内。

对于需安装的销售业务，需单独经技术服务部进行审核，通过后与不需安装合同同样进行合同主体、技术方案、销售价格、结算方式、履约要求、质保等商务条款审核。公司生产部门根据审批后的合同要求排产，产品完工入库。之后待满足发货条件后安排发货，要求客户收货人员签收。安装合同在客户签收货物后，业务人员与客户联系，通知安装人员现场安装，完工后向客户开具发票，登记销售业务。

公司业务主要以非安装模式为主，报告期内该模式营业收入占比分别为

93.31%、98.81%、89.59%和 91.70%。

发行人的销售流程图如下：



5、采用目前经营模式的原因和影响经营模式的关键因素

报告期内，公司结合所处物联网细分行业的经营环境、下游应用领域客户需求、公司发展战略、市场竞争策略及研发技术水平等，逐步形成了现有的经营模

式。影响公司经营模式的关键因素包括行业竞争格局变化、下游客户需求变化、公司发展战略的改变、公司管理层的变动等。

公司的经营模式是经过多年业务发展不断完善积累形成的，符合自身发展及行业特点。由于影响经营模式选择的因素在报告期内未发生重大变化，目前也不存在导致未来可预见重大变化的因素，公司经营模式也不会发生重大变化。同时，公司将持续关注和研究下游行业发展动态，对现有经营模式进行持续优化。

6、子公司威铭能源及珠海中慧的业务模式

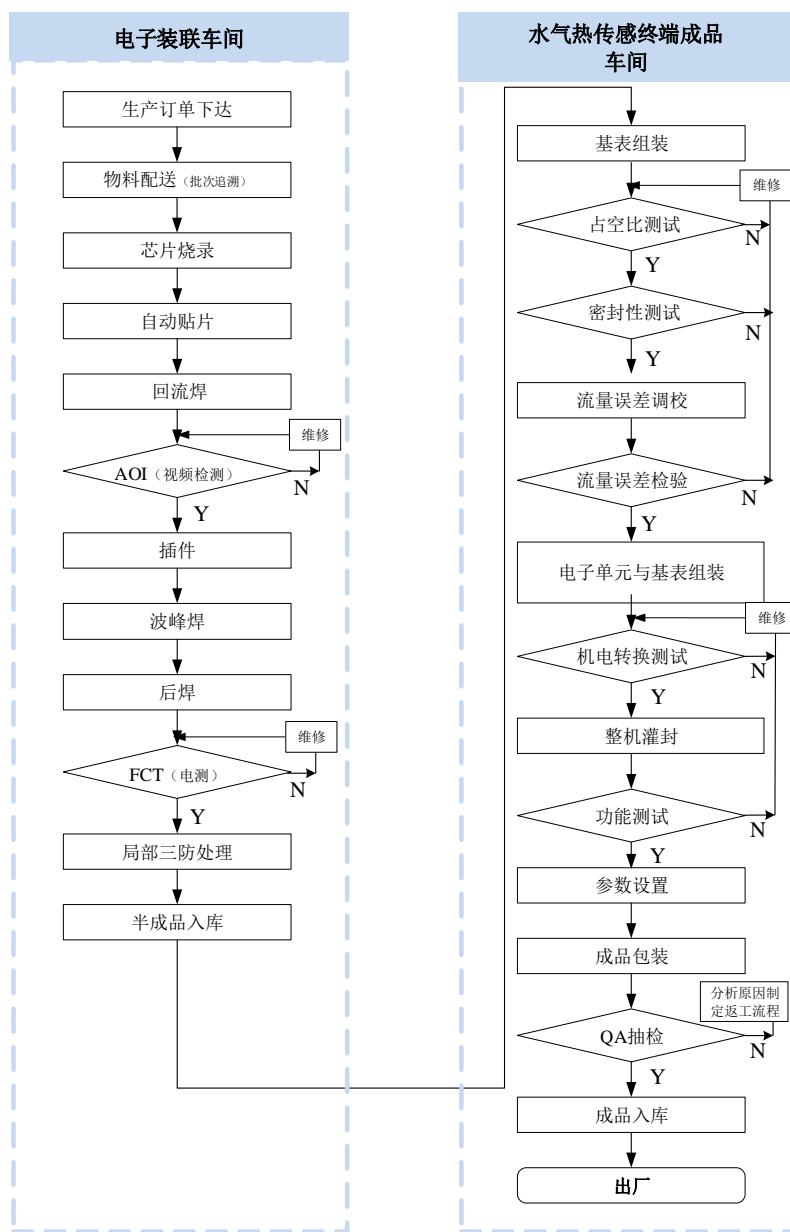
威铭能源是一家主要从事水气热传感终端及配套产品的研发、生产和销售的高新技术企业，相关产品均系其自主研发、自行生产，主要客户包括供水、供热及燃气公司等，威铭能源主要通过设在各省区的办事处营销网络向客户提供产品技术与服务，相关业务主要以招投标方式取得。

珠海中慧是一家专注于集成电路、信息、通信技术及配套软件的研发并向客户提供专业的通信解决方案的高新技术企业，珠海中慧着眼于市场需求和行业技术标准，主要以自主研发方式为客户提供各类通信芯片、模块及解决方案，其通信模块类产品生产主要采用外协加工方式。

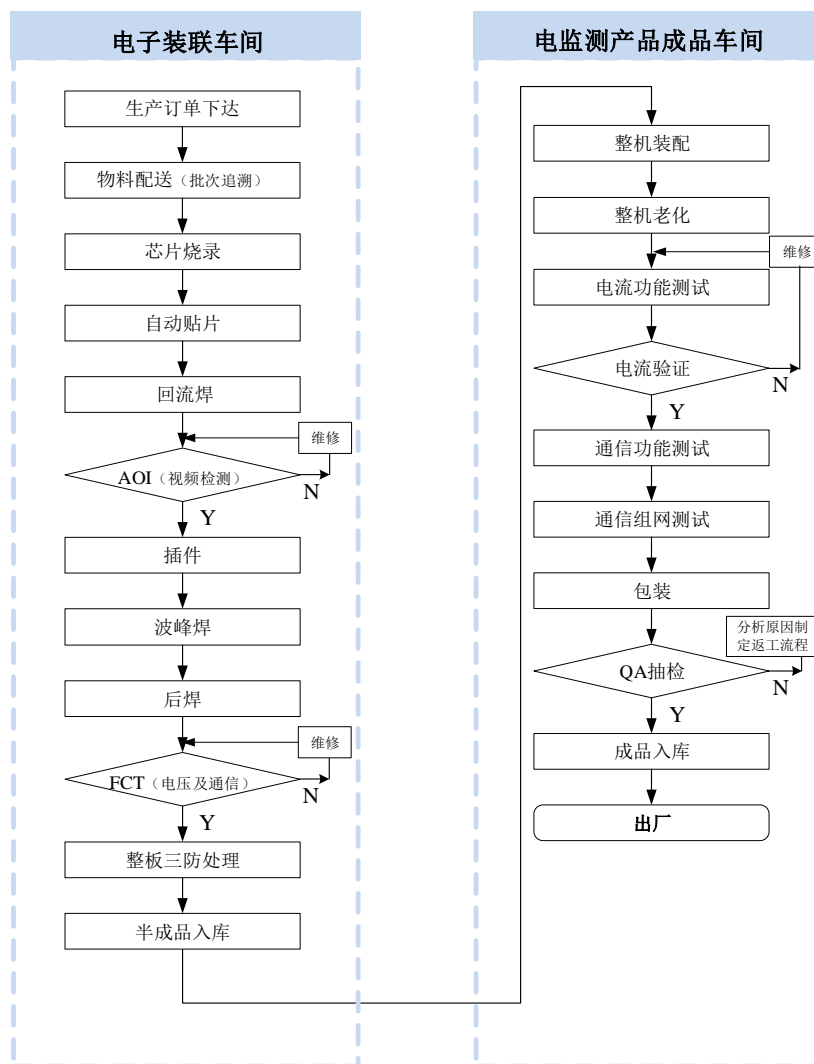
（六）发行人主要产品工艺流程

1、感知层主要产品

（1）水气热传感终端工艺流程图

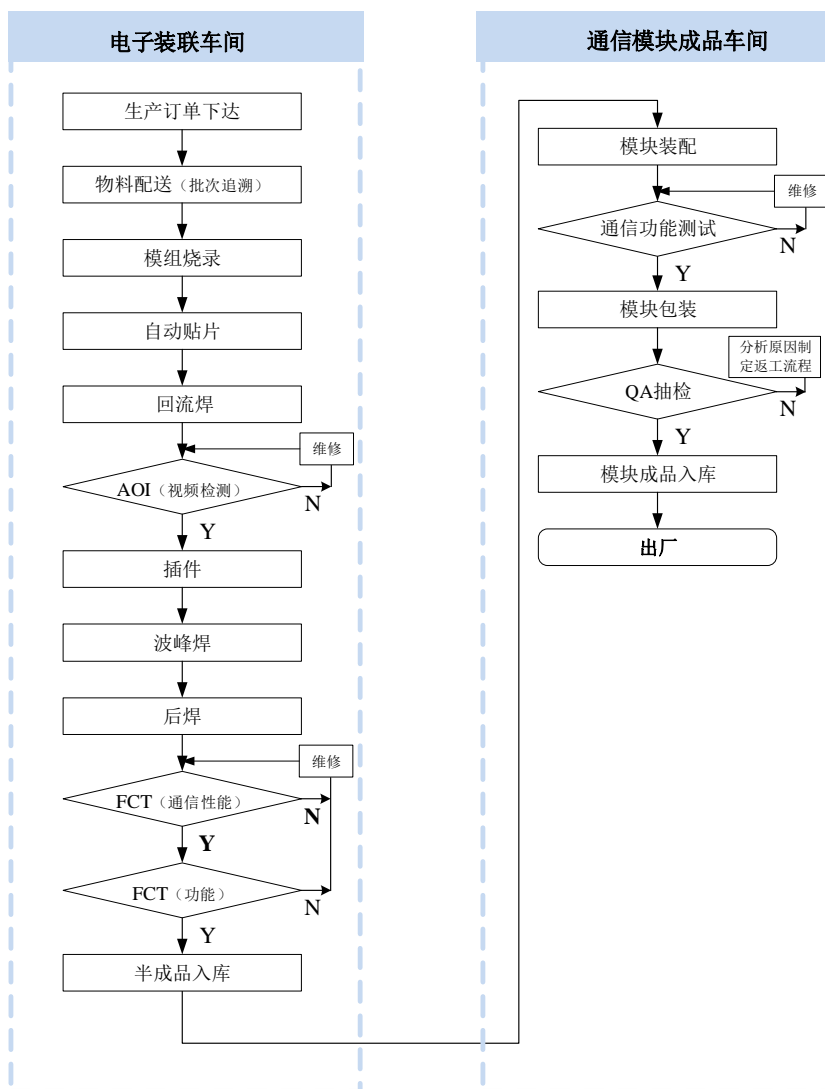


(2) 电监测终端工艺流程图

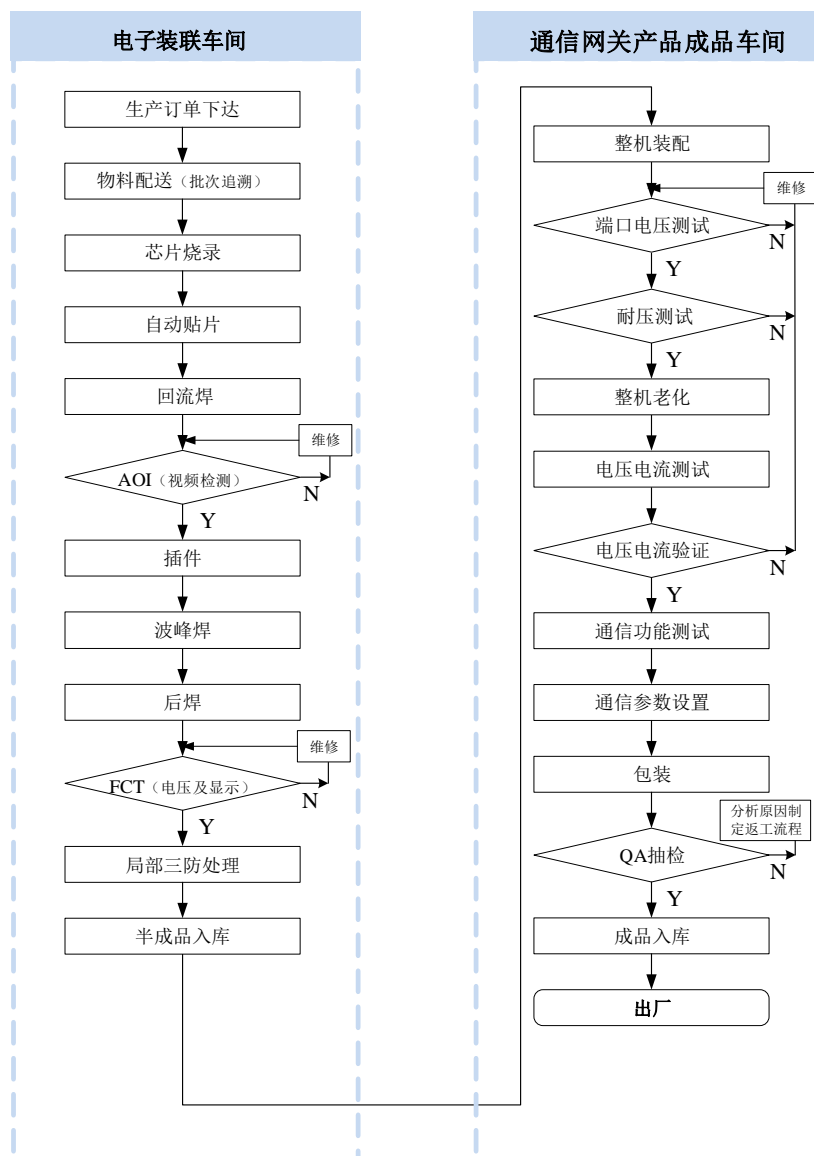


2、网络层主要产品

(1) 通信模块工艺流程图



(2) 通信网关工艺流程图



(七) 主要产品的原材料和能源情况

1、主要原材料供应情况及价格变动趋势

报告期，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：元/台、元/块、元/个

主要原材料	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
模组类	42.82	-18.90%	52.80	-30.39%	75.85	12.04%	67.70
集成电路类	1.77	-14.49%	2.07	0.49%	2.06	-10.43%	2.30
电容类	0.07	-46.15%	0.13	160.00%	0.05	-16.67%	0.06
塑胶件类	1.49	23.14%	1.21	5.22%	1.15	-20.69%	1.45

主要原材料	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
基表类	60.61	-10.03%	67.37	-3.50%	69.81	0.95%	69.15
印制板类	2.71	24.31%	2.18	-1.80%	2.22	-4.31%	2.32
电池类	6.25	-20.89%	7.90	-14.50%	9.24	60.98%	5.74

报告期内，发行人各类别主要原材料采购数量、采购金额及其占当期采购总额的比例如下：

单位：万元、万台、万块、万个

项目	2019年1-3月			2018年度			2017年度			2016年度		
	金额	数量	占采购总额比例(%)	金额	数量	占采购总额比例(%)	金额	数量	占采购总额比例(%)	金额	数量	占采购总额比例(%)
模组类	5,192.90	121.27	35.09	11,185.74	211.85	16.90	12,478.79	164.52	18.38	7,690.04	113.59	13.17
集成电路类	2,252.93	1,273.07	15.22	8,695.34	4,210.65	13.14	12,502.89	6,061.38	18.41	6,730.15	2,922.54	11.52
电容类	614.25	9,272.64	4.15	3,604.04	28,812.12	5.45	1,671.48	33,966.02	2.46	965.04	15,451.75	1.65
塑胶件类	463.73	312.14	3.13	2,501.49	2,067.35	3.78	2,758.05	2,396.61	4.06	2,081.83	1,431.75	3.56
基表类	318.73	5.26	2.15	2,406.62	35.72	3.64	2,128.15	30.48	3.13	2,984.47	43.16	5.11
印制板类	387.66	143.29	2.62	1,814.99	832.24	2.74	2,379.05	1,069.64	3.50	1,072.95	463.18	1.84
电池类	405.46	64.86	2.74	1,609.66	203.75	2.43	2,111.03	228.47	3.11	903.07	157.33	1.55

基表指传统机械式成品表或可以组成成品表的机械式套件，主要为发行人水气热传感终端产品提供基本的计量和阀控功能，为通用型原材料；水气热传感终端在基表的基础上增加智能化模块，其中涉及到电路设计和制造、嵌入式软件开发及测试、模块封装和产品组装等附加值较高的核心工艺，由公司自主研发完成，因此基表属于应用于水气热传感终端产品的主要但非核心部件。

报告期内，发行人基表的采购金额分别为 2,984.47 万元、2,128.15 万元、2,406.62 万元及 318.73 万元，占当期采购总额比例分别为 5.11%、3.13%、3.64% 及 2.15%；各期主要供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	主要采购内容	金额	采购额占该
----	-------	--------	----	-------

				原材料比例
2019 年 1-3 月	宁波宁水仪表有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表, 基表其他类	192.32	60.34%
	宁波精恒水表有限公司	20 口径、25 口径冷水基表、水表基表单元	98.76	30.98%
	三川智慧科技股份有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表	15.65	4.91%
	连云港水表有限公司	水表基表单元	6.04	1.90%
	福州真兰水表有限公司	大口径水表基表	5.94	1.86%
	合计		318.71	99.99%
2018 年度	宁波宁水仪表有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表, 基表其他类	1,468.64	61.03%
	三川智慧科技股份有限公司	20 口径、15 口径冷水基表, 小口径热水基表	530.84	22.06%
	高翔水表有限公司	20 口径、15 口径冷水基表	121.23	5.04%
	宁波精恒水表有限公司	水表基表单元	118.02	4.90%
	福州真兰水表有限公司	大口径水表基表	65.32	2.71%
	合计		2,304.05	95.74%
2017 年度	宁波宁水仪表有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表, 基表其他类	645.92	30.35%
	三川智慧科技股份有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表	415.47	19.52%
	连云港水表有限公司	水表基表单元	360.98	16.96%
	宁波精恒水表有限公司	水表基表单元	279.26	13.12%
	高翔水表有限公司	20 口径、15 口径冷水基表	200.87	9.44%
	合计		1,902.50	89.39%
2016 年度	宁波宁水仪表有限公司	20 口径、15 口径、25 口径冷水基表, 水表基表单元, 基表其他类	1,352.18	45.31%
	三川智慧科技股份有限公司	15 口径、20 口径、25 口径冷水基表, 小口径热水基表, 水表基表单元	1,031.46	34.56%
	山东冠翔科技有限公司	20 口径、15 口径冷水基表	166.56	5.58%
	宁波精恒水表有限公司	水表基表单元	133.76	4.48%
	湖南常德牌水表制造有限公司	水表基表单元	95.73	3.21%

	合计		2,779.69	93.14%
--	----	--	----------	--------

公司产品细分类别较多，且每种具体产品所耗用的原材料也不相同，同类原材料如模组、电池类，其中包含多种型号，各型号间价格相差较大，报告期各期原材料结构有所变动，导致各期采购价格不具很强可比性。

其中电容类 2018 年采购价格相比上年增长较大，主要系贴片陶瓷电容受全球多层陶瓷电容市场寡头竞争情况影响，2018 年市场整体供需波动较大，供给端收缩，需求端放大，贴片陶瓷电容平均单价由 2016 年、2017 年的 0.02 元/个上涨至 2018 年的 0.11 元/个，2019 年贴片陶瓷电容市场供求关系逐渐趋于平稳，采购价格由 0.10 元/个下降至 0.04 元/个，同时当期贴片陶瓷电容采购量占电容类原材料采购数量超过 95%，相应带动电容类原材料单价当期有较大下滑；模组类 2018 年采购价格相比上年下降 30.39%，主要系公司采购国产 4G 通讯模组替代进口模组，该类型模组采购单价下降所致；电池类 2017 年采购价格相比上年增长 60.98%，主要系公司部分型号的故障指示器产品产量上升，其所需的单价相对较高的磷酸铁锂电池和太阳能电池板采购量增加所致。

（1）报告期原材料采购总额的具体构成情况及主要原材料采购单价变动较大的原因

报告期内，发行人主要原材料的具体采购情况如下：

单位：万元、元/台、元/块、元/个

主要原材料	2019 年 1-3 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
模组类	5,192.90	53.89%	42.82	11,185.74	35.16%	52.80	12,478.79	34.63%	75.85	7,690.04	34.29%	67.70
集成电路类	2,252.93	23.38%	1.77	8,695.34	27.33%	2.07	12,502.89	34.70%	2.06	6,730.15	30.01%	2.30
电容类	614.25	6.37%	0.07	3,604.04	11.33%	0.13	1,671.48	4.64%	0.05	965.04	4.30%	0.06
塑胶件类	463.73	4.81%	1.49	2,501.49	7.86%	1.21	2,758.05	7.65%	1.15	2,081.83	9.28%	1.45
基表类	318.73	3.31%	60.61	2,406.62	7.56%	67.37	2,128.15	5.91%	69.81	2,984.47	13.31%	69.15
印制板类	387.66	4.02%	2.71	1,814.99	5.70%	2.18	2,379.05	6.60%	2.22	1,072.95	4.78%	2.32
电池类	405.46	4.21%	6.25	1,609.66	5.06%	7.90	2,111.03	5.86%	9.24	903.07	4.03%	5.74

报告期内，发行人各主要原材料的采购金额占比相对稳定，上表中部分主要原材料采购金额及占比有所波动主要系相应产品的下游需求变动导致采购金额相应变动。报告期内部分主要原材料采购单价呈现波动，主要因为公司产品细分类别较多，且每种具体产品所耗用的原材料也不相同，同类原材料如模组类、电池类等主要原材料，其中还包含多种型号，各型号间价格相差较大，导致各期采购价格不具很强可比性。除上述主要原材料外，发行人还根据生产所需采购部分其他原材料；此外发行人还会于产能较为紧张时向供应商采购半成品，发行人在此基础上经过软件烧录、组装调试、检测等工序后方可销售给客户使用。

部分主要原材料单价波动的具体原因如下：

（1）模组类原材料单价波动主要系下游市场需求因新技术方案的出现而变化，从窄带载波通信模块到宽带载波、4G 通讯、LORA、双模等通讯方案的变革，相应造成了模组细分类别采购额及整体单价的波动，如 2017 年采购了较多 4G 通讯模组，该类模组单价较高，当年采购均价超过 100 元/个，高于模组类原材料的平均价格，相应推升了 2017 年模组类原材料的采购单价；2018 年公司各类模组类原材料单价均有不同程度降低，使得当年模组的单价水平有所下滑。

（2）电容类原材料 2018 年采购价格相比 2017 年增长较大，主要系贴片陶瓷电容 2018 年市场整体供需波动较大，供给端收缩，需求端放大，相应的贴片陶瓷电容平均单价由 2016 年、2017 年的不足 0.05 元/个上涨至 2018 年的超过 0.10 元/个，同时其他类别的电容类原材料单价相对稳定，从而导致该类原材料 2018 年采购单价大幅上升。2019 年贴片陶瓷电容市场供求关系逐渐趋于平稳，采购价格由 0.10 元/个下降至 0.04 元/个，下降幅度较大，同时当期贴片陶瓷电容采购量占电容类原材料采购数量超过 95%，相应带动电容类原材料单价当期有较大下滑。

（3）电池类原材料品类较多且不同品类之间平均采购单价差异较大，比如充电电池中的镍氢电池均价在 10 元左右，磷酸铁锂电池均价在 200-500 元之间，非充电电池中的锂亚电池均价在 4 元左右，太阳能电池板均价在 100 元左右，其单价的变动主要系不同品类结构采购量变动所致。具体来看，2017 年因公司部分型号的故障指示器产品下游需求增加，相应产品的产量上升，为其配套的 12A

规格的磷酸铁锂电池采购量大幅增加，该类电池单价水平较高，均价超过 250 元/个，同时公司当年还新增单价较高的太阳能电池板采购，均价超过 100 元/个，进一步推升了当年电池类原材料整体单价，2018 年磷酸铁锂电池和太阳能电池板的单价均有所降低，使得 2018 年电池类原材料单价较 2017 年有所下滑。

（2）感知层中传感设备的芯片来源情况

感知层电监测终端产品使用的芯片主要包括微处理单元 MCU、存储芯片、AD 采样芯片、RS-485 通信芯片、复位芯片、电源芯片等，其中复位芯片由公司子公司珠海中慧设计生产，其余芯片为外购；感知层水气热传感终端产品中主要芯片包括 MCU、电机驱动、M-Bus 通讯芯片，均为外购。

（3）网络层中通信模组的高中低附加值模组占比情况

网络层通信模组类原材料中，公司将低附加值模组定义为本身价值含量较低，采购该等原材料后公司还需进行大量高附加值加工工序以形成成品，反之为高附加值模组，具体情况为：

4G 通信模组、3G 通信模组为低附加值模组，其占比约在百分之四十左右。主要原因系公司在采购该类模组后还需进行硬件设计、结构设计、软件开发、程序烧录、模块组装及性能测试等环节后方可生产出公司产品，在后续加工环节公司将在模组上烧录嵌入自主设计开发的针对电力行业的平台化协议栈软件程序。

集中器载波模块、无线通信模组以及其他的单相宽带载波模块、采集器宽带载波模块等为高附加值模组，占比约百分之六十左右。公司在采购该类原材料后，进行程序烧录、模块组装以及性能测试等工艺后，形成公司产品。

公司对部分芯片、模组进行外购主要原因系上述芯片模组的生产制造产业已相对成熟，是电子通信领域的一个基础元器件，向专业的集成电路厂商购买会更具有经济成本效益。公司作为物联网整体解决方案提供商，核心能力在于产品的设计与开发，公司会根据不同客户需求进行设计工作，并将外购的芯片、模组通过自主核心技术和核心工艺加工成满足下游应用领域客户需求的产品。

（4）主要产品中核心部件的外购情况

1) 电监测终端、通信网关产品

核心部件主要包括主处理单元电路板，交流采样单元电路板以及通信单元电路板等电路板，虽然电路板上所装配的元器件如电阻、电容、电感及 IC 芯片等为部分通过外购取得，但公司产品核心部件的电路板设计都是由公司硬件设计工程师基于各类产品功能要求，分模块进行电路原理图设计、PCB 设计和元器件选型后，再通过公司生产车间完成各单元的电路板生产制作。此外，各核心部件需在其主控 IC 芯片中烧录由公司软件开发工程师设计开发的嵌入式软件后才能正常工作，公司自行设计开发的嵌入式软件融合了通信网关各种功能的实现算法，软件烧录并运行后实现所需功能，通过硬件电路板的设计制作和嵌入式软件的设计开发相融合，并将各核心部件及外围辅助部件组装后形成电监测终端、通信网关等产成品，而非系统集成及安装方式生产产品。

2) 通信模块

无线通信模块核心部件为射频收发芯片和主控 MCU 芯片，虽然芯片为外购，但公司利用自有技术，自主进行了基于该射频收发芯片和主控 MCU 的模块的硬件原理图设计、硬件 PCB 设计。同时公司自主设计了该模块上的所有软件，包括组网软件、应用软件、接口协议软件。综上，虽然无线模块核心部件为外购，但是公司自主进行了硬件开发和软件开发，并有相应的知识产权，不是简单的系统集成和安装；

载波通信模块核心部件为载波芯片，公司载波通信模块产品，部分为采用具有自主知识产权的载波芯片，部分为采用外购的载波芯片。对于外购载波芯片的载波通信模块产品，公司在采购该载波芯片后，利用公司自有技术，进行模块的硬件电路设计，加入了 EMC/EMI 保护、高低温兼容设计、接口兼容设计等硬件设计，并自主进行规模化生产形成最终的模块产品；

GPRS/3G/4G 通信模块核心部件为外购的通信模组，公司基于通信模组的应用需求，自主进行模块的硬件原理图设计、PCB 设计，研发成能满足客户应用需求和符合当地电信通信标准的通信模块。通过委外加工生产部分模块的 PCB 板，公司将所外购的通信模组，以及其他的外围元器件，自主加工，经过焊接、装配等工艺过程，最终形成 GPRS/3G/4G 通信模块的硬件。公司利用自有技术开发了 GPRS/3G/4G 通信模块的符合电力行业应用的接口协议软件，并将该自主设

设计的模块软件烧录嵌入通信模块芯片中，最后经过测试形成公司最终的GPRS/3G/4G 通信模块产品。

3) 水气热传感终端

水气热传感终端中主要芯片来源于外购，但产品涉及的电路设计和制造、嵌入式软件开发及测试、模块封装和产品组装等核心工艺均是运用公司自主核心技术展开的。

公司向供应商采购的芯片、模组后，对应各类产品生产过程中的核心工艺及具体的技术应用情况如下表所示：

对应应用产品	工艺应用	技术应用
电监测终端	1) 基于电监测终端产品功能要求，进行电路原理图设计、PCB 设计和元器件选型，通过公司生产车间完成各单元的电路板生产制作； 2) 运用芯片烧录工艺将公司自行设计开发的嵌入式软件烧录到主控芯片； 3) 运用自动 SMT 贴片工艺、回流焊工艺和波峰焊工艺完成元器件装配； 4) 运用公司自有知识产权的校准算法和自主研发的校准软件，进行整机功能检测和参数设置，实现对产品功能进行测试验证与出厂运行参数进核对确认。	应用“配电线路故障定位系统技术”、“配电自动化终端设计应用技术”、“直流电能积分算法”等核心技术，具体体现在产品的硬件设计、软件设计、工艺校准环节的校准算法和配套的生产软件。
水气热传感终端	1) 开发选用芯片，进行电路设计、程序开发； 2) 采购芯片，对其中可编程芯片进行编程； 3) 电路板焊接，半成品检测，组装成品； 4) 整机功能检测和参数设置，对产品功能性能进行测试验证。	应用“光电直读传感技术”在元器件的基础上进行了设计、加工、编程、校调，通过改造机械字轮为光电绝对位置编码器，能够确保读数和数字读数一致，使机械水气传感终端的表码数字化。
通信模块	1) 公司自行设计开发满足国网、南网电力接口标准和型式规范的载波和无线模块产品； 2) 运用自动 SMT 贴片工艺、回流焊工艺和波峰焊工艺完成元器件装配； 3) 运用整机功能检测和参数设置实现对产品整机功能进行测试验证，并对无线模块频率校准进核对确认。	应用“物联网通信技术”，具体体现为： 1) 设计对应外围电路的 PCB、外壳等部件，制造出满足国网、南网电力接口标准和型式规范的载波和无线模块产品； 2) 公司进行硬件设计、结构设计，并开发了链路层组网软件、抄表应用软件、接口协议软件

通信网关	1) 运用芯片烧录工艺将公司自行设计开发的嵌入软件烧录到主控芯片； 2) 运用自动 SMT 贴片工艺、回流焊工艺和波峰焊工艺完成元器件装配； 3) 运用三防涂覆工艺对部件做防腐蚀处理、运用老化工艺对部件前期故障进行筛选； 4) 运用整机功能检测和参数设置实现对产品整机功能进行测试验证，出厂运行参数进核对确认。	应用“综合能源管理终端设计技术”、“物联网通信技术”、“嵌入式软件实时操作系统技术”，具体体现在： 1) 公司自主研发的软件技术通过芯片烧录工艺将软件执行代码烧录主控类芯片； 2) 通过电路原图设计、PCB 设计将芯片应用到产品单元电路板。
------	--	--

由上表可知，采购芯片、模组等原材料后，公司运用自主研发的核心技术和多年积累的生产工艺进行后续生产加工，利用了核心技术开展后续生产经营。原材料与公司产成品间差异性具体表现在：一方面，芯片、模组为公司产品中的一个器件，公司产成品中还包括变压器、电阻、电容、电压互感器、电流互感器等其他器件；另一方面，采购该类原材料后，公司将继续进行硬件设计、结构设计、软件开发、程序烧录、组装及测试等后续加工环节，才能生产出公司产成品。

2、能源供应情况

公司主要耗用能源为电力。报告期内，公司用电量与公司生产规模相符，呈平稳态势。

项目	2019年1-3月			2018年度			2017年度			2016年度	
	金额 (万元)	单价 (元/千 瓦时)	变动	金额 (万元)	单价 (元/千 瓦时)	变动	金额 (万元)	单 价 (元/千 瓦时)	变动	金额 (万元)	单 价 (元/千 瓦时)
电力	45.31	0.66	-17.15%	179.10	0.80	-2.44%	180.73	0.82	-1.20%	169.38	0.83

除部分通信模块在珠海中慧生产销售外，其余公司各类产品都在威胜科技园2号厂房内生产，各类产品共用同个生产厂房，用电量难以按产品类别进行区分。报告期内，公司产量与用电量间关系如下表所示：

项目	2019年1-3月	2018年度		2017年度		2016年度
	数量	数量	变动率	数量	变动率	数量
用电量(千瓦时)	683,607.86	2,238,750.00	1.58%	2,204,024.39	8.00%	2,040,722.89
产量(台)	1,284,968	6,180,436	-16.02%	7,359,003	82.74%	4,026,992

由上表可知，2017年公司用电量增加幅度小于产量增加幅度，主要原因系：一方面，公司生产规模较大，固定用电成本较高，随着产量增加具有一定规模经济效益，边际用电成本减少；另一方面，受制于自有产能有限，公司自2017年开始较多采用外协方式进行生产，外协费用由2016年的645.87万元上升至2017年的2,374.59万元，PCBA等耗电量较多工序部分通过外协完成在一定程度上为公司节省了耗电量。

2018年公司用电量略有增加但产量小幅下降，主要原因系：一方面，公司生产规模较大，固定用电成本较高，产量虽小幅下降，但机器设备维持正常运转仍会产生大量固定用电；另一方面，公司为进一步优化生产线工作环境，2017年生产车间新购置了多台吸顶式空调并在当年陆续投入使用，上述环境改善设备在2018年全年运转亦带来了一定程度用电量的上升。

2019年1-3月耗电量相比产量同比增加较多主要原因系：一方面，长沙市2019年一季度平均气温较低，为维持生产车间的恒温环境，空调制热所耗电量相对较高；另一方面，2019年一季度为公司经营相对淡季，部分产品产能充足，公司相应减少PCBA等工序的外协比例，较多采用自产方式，2019年1-3月外协费用仅为319.69万元，亦带来了一定幅度耗电量的上升。

综上，报告期内公司耗电量与产量的匹配关系不存在异常，具备合理性。

3、主要供应商

报告期内，公司对前五大供应商（按照同一控制下合并口径）的采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	采购金额	占比
2019年1-3月	国家电网	1,437.32	9.71%
	威胜控股	713.91	4.82%
	南方电网	690.45	4.67%
	友讯达	614.06	4.15%
	文晔领科(上海)投资有限公司	594.35	4.02%
	合计	4,050.08	27.37%
2018年度	国家电网下属企业	7,171.78	10.84%

年份	供应商名称	采购金额	占比
	新联电子	3,122.00	4.72%
	青岛鼎信通讯股份有限公司	2,446.70	3.70%
	西门子下属企业	2,314.17	3.50%
	深圳市有方科技股份有限公司	2,279.94	3.45%
	合计	17,334.59	26.21%
2017 年度	青岛鼎信通讯股份有限公司	3,636.66	5.36%
	深圳市有方科技股份有限公司	2,915.46	4.29%
	国家电网下属企业	2,443.70	3.60%
	新联电子	2,383.33	3.51%
	世健国际贸易（上海）有限公司	2,339.09	3.45%
	合计	13,718.24	20.21%
2016 年度	威胜控股	19,806.28	33.91%
	珠海中慧	11,539.70	19.76 %
	西门子下属企业	3,195.37	5.47%
	湖南华博科技开发有限公司	2,123.25	3.64%
	宁波宁水仪表有限公司	1,818.70	3.11%
	合计	38,483.30	65.89%

报告期内，公司向国家电网下属北京智芯微电子科技有限公司、河南许继新华控制技术有限公司、深圳市国电科技通信有限公司等采购模组类、集成电路类原材料，向威胜控股主要采购集成电路类、模组类等原材料，向珠海中慧主要采购通信模块类原材料；除威胜控股、珠海中慧、施维智能外，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中均未占有权益。

报告期内，公司与主要供应商不存在采购返利的政策。

（1）2017 年、2018 年前五大供应商采购金额及占比较 2016 年大幅下降的原因

发行人 2016 年、2017 年、2018 年度及 2019 年 1-3 月采购总额分别为 58,405.55 万元、67,896.89 万元、66,171.75 万元及 14,797.89 万元，采购总额随着发行人经营规模的扩大而基本呈现增长趋势。2017 年、2018 年公司前五大供应商采购金

额及占比相较 2016 年有较大降幅，主要系发行人自 2017 年起大幅减少了向关联方的采购规模，关联采购金额从 2016 年的 33,621.90 万元减少至 2017 年的 4,329.84 万元，其中发行人于 2017 年完成对珠海中慧的收购，珠海中慧于 2017 年 6 月起成为发行人控股子公司，向珠海中慧的关联采购不再作为公司对外采购统计。

（2）发行人供应商结构较为分散的原因

发行人拥有从主站系统、通信模块到各类传感终端等全系列产品，产品种类众多，多元产品贯穿了物联网的感知层、网络层与应用层。因公司产品细分类别较多，所需要的原材料种类也较多，包括模块类、集成电路类、电容类、塑胶件类、基表类、印制板类和电池类等众多原材料，即使同类原材料如模组、电池类，其中也包含多种型号，发行人需向多类供应商采购所需的原材料，因此发行人供应商结构较为分散。

（3）公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性

公司通过招标或询价方式确定主要供应商，同时公司会与提供通用型产品整机原材料及其他通用型原材料的供应商签署框架式采购协议，以确保与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性。报告期内，公司与主要供应商的合作关系良好，与主要供应商采购交易保持稳定，采购业务具有可持续性。

（4）发行人与供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式

发行人根据市场产品需求的变化与主要供应商通过商务谈判或招标议价等方式协商确定采购价格，此外发行人还与部分供应商以签署战略合作协议的方式确定相关材料的采购价格。发行人与供应商大多采用定期对账方式进行结算，与主要供应商的结算周期一般为 30 天或 60 天，也有部分主要供应商采取款到发货方式进行结算，与主要供应商的结算方式为电汇或承兑。

（八）主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、主要环境污染物及处理措施

（1）废气

公司生产过程中所产生的废气主要为电烙铁、回流炉、波峰焊等工具/设备焊接电子元器件时焊接材料、助焊剂挥发产生焊锡烟气。焊锡废气主要污染物为锡及其化合物。

主要废气处理措施是在焊接工序设置集气装置，产生的焊接烟尘经过集气装置负压抽风收集，通过车间顶部设置管道排放，排放高度约为 22 米，这些污染物将通过集气罩进行收集，再经油雾净化装置净化后集中排放，对周围环境影响较小。

（2）生活污水

公司生产过程中不产生工业废水，所排放废水仅为生活污水，项目纳污水体湘江（傅家洲尾至龙洲头段）属于 IV 类水体，其水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

地面拖洗废水与生活污水经化粪池处理后通过威胜科技园污水管网进入科技园污水处理站处理后，再通过市政污水管道进入岳麓污水处理厂处理后最终排入湘江（傅家洲尾至龙洲头段）。

（3）固体废物

废电子元器件：公司产品在焊接过程中会产生极少量的废电子元器件，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》，废电子元器件属于危险废物，废物代码 HW49，危险废物交由相关资质公司处理。

废包装材料：公司原辅材料外购入厂以及产品包装入库时会产生少量废包装材料，产生量约为 0.5t/a，为一般工业固废，集中收集外售处理。

（4）噪声

生产环节实施运作时产生的噪声主要为终端走字装置、三相导轨表检验装置、单相直流台检验装置、自水流量自动校验装置、音速喷嘴气表检测装置、气表密封检测装置、智能热量表检定装置、水泵、电批、自动打包机、空调和抽风机等生产设备运行产生的噪声，其噪声一般在 65~75dB（A）之间。

噪声经过安装减震垫、墙壁隔声、距离的自然衰减后，厂界噪声可达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，对周围环境影响较小。

2、主要处理设施及处理能力

类别	设备名称	数量	处理能力	实际运行情况
废水	化粪池	1	24m ³ /d	正常运行
废气	风机	1	28000m ³ /h	正常运行
固体废弃物	一般固废临时堆放间	1	100m ²	正常运行
	危险废物暂存间	1	50m ²	正常运行
噪声	隔声、消声、减震装置	/	/	/

二、行业的基本情况

（一）行业界定

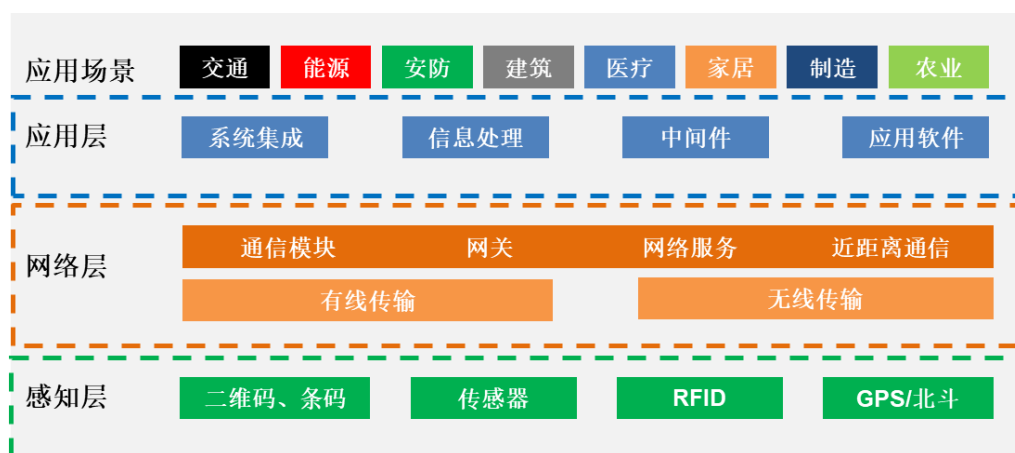
公司为智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，主营业务产品包括电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统。

根据国家统计局 2018 年修订的《战略性新兴产业分类》，公司主营业务产品属于“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”目录里“物联网网关”、“物联网通信终端模组”、“基于物联网的公共事业服务”等重点产品和服务内容，因此属于“1,1 下一代信息网络产业”。根据科创板行业分类，发行人所处物联网行业，属于新一代信息技术领域。根据证监会行业分类，发行人属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（二）行业定义

1、物联网行业定义

物联网（Internet of Things, IoT）概念于 21 世纪初在国际电信联盟（ITU）发布的《ITU 互联网报告 2005：物联网》中被正式提出。物联网是通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并作出反应的智能服务系统，产业链可简单分成感知层、网络层和应用层。具体如下图所示：



其中，感知层主要功能是感知识别物体或环境状态，并且实时采集、捕获信息。由 RFID 标签、传感器、摄像头、二维码标签、读写器、识读器、GPS 等器件以及传感器网络和传感网关构成，通过传感器获取信息，并通过接收网关获得控制命令。

感知层的信息经由网关转化为网络能够识别的信息后传达到网络层，网络层是由 2/3/4/5G、NB-IoT、eMTC 等蜂窝通信网络，和 WiFi、蓝牙、ZigBee、LoRa、SigFox、电力载波等非蜂窝通信网络组成的数据传输网络，其通过通信模块、网关等网络层设备，对采集到的数据进行可靠的传输。

应用层的功能是实现物联网信息技术与终端行业专业技术的深度接触，完成物理信息的协同、共享、分析、决策等功能，形成智能化应用的解决方案，从而实现物联网在众多不同领域的运用，如绿色农业、工业监控、公共安全、城市管理、远程医疗、智能家居、智能交通、环境监测、新零售等。

2、智慧公用事业定义

公用事业是指具有各企业、事业单位和居民共享的基本特征的，服务于城市生产、流通和居民生活的各项事业的总称，亦称城市基础设施或市政服务事业，隶属于智慧城市范畴。根据 2015 年 4 月，《基础设施和公用事业特许经营管理办法》中对公用事业进行定义，其主要包含能源、交通运输、水利、环境保护、市政工程等基础设施领域生产、分配和供应及其他公共日常服务等。

随着数字化转型、信息化改革的力量所推动，传统的基础建设与公用行业获

得物联网与云计算的技术支撑。智慧公用事业是基于物联网技术的智慧应用，主要集中于服务于民生领域的供水、供电、供气、供热、公共安全、环保、交通等领域。

（三）行业主管部门与管理体制

1、行业主管部门

由于物联网产业涉及面较广，行业管理和企业布局分散，物联网产业的概念、内涵、范围、分类等尚处于发展调整阶段，每个产业环节都涉及多个行业主管部门。目前，我国物联网产业主要涉及的行业主管部门有国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局及各应用行业主管部门。

2、行业监管体制

国家发展和改革委员会负责物联网产业宏观政策的制定，指导行业技术法规和行业标准，推动高技术发展，实现技术进步和产业现代化。

工业和信息化部负责研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划，拟定信息行业的法律、法规，组织制订信息行业的技术政策、技术体制和技术标准等；负责会同国家发改委、科技部、国家税务总局等有关部门制定软件企业认证标准并管理软件企业认证。

国家质量监督检验检疫总局主要负责管理国家计量基准、标准和标准物质；组织制定国家计量检定系统表、检定规程和技术规范；管理计量器具，组织量值传递和比对工作；监督管理商品量、市场计量行为和计量仲裁检定；监督管理计量检定机构、社会公正计量机构及计量检定人员的资质资格。

物联网应用细分领域众多，各个领域都有相应的监管机构和自律性行业组织，因此物联网产品还接受下游各应用行业主管部门的监督和管理。

（四）行业的相关法律法规与产业政策

1、行业相关法律、法规与政策

序号	法律、法规、政策	颁布部门	颁布时间	与公司业务有关内容
----	----------	------	------	-----------

序号	法律、法规、政策	颁布部门	颁布时间	与公司业务有关内容
1	工业互联网网络建设及推广指南	工业和信息化部	2019.01	明确提出加快企业外网络和企业内网络建设与改造为主线，以企业网络应用创新和传统产业升级为牵引，着力构建网络标准体系、加强技术引导，着力打造工业互联网标杆网络。到 2020 年，形成相对完善的工业互联网网络顶层设计，初步建成工业互联网基础设施和技术产业体系
2	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018.11	以重大技术突破和重大发展需求为基础，涵盖新一代信息技术、高端装备制造、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意和相关服务业等产品和服务
3	《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》	工业和信息化部	2018.08	推动企业利用云计算加快数字化、网络化、智能化转型，推进互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合
4	《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	国务院	2017.11	到2020年，基本完成面向先进制造业的下一代互联网升级改造和配套管理能力建设，在重点地区和行业实现窄带物联网（NB-IoT）、工业过程/工业自动化无线网络（WIA-PA/FA）等无线网络技术应用
5	《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》	工业和信息化部	2017.06	全面推进广覆盖、大连接、低功耗移动物联网（NB-IoT）建设，到2017年末，基站达到40万个
6	《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020 年）》	工业和信息化部	2017.01	到2020年，具有国际竞争力的物联网产业体系基本形成，包含感知制造、网络传输、智能信息服务在内的总体产业规模突破1.5万亿元，智能信息服务的比重大幅提升。推进物联网感知设施规划布局，公众网络M2M连接数突破17亿
7	《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》	发改委	2016.12	构建“互联网+”电力运营模式，加快电能服务管理平台建设，实现用电信息采集系统全覆盖。全面推广智能调度控制系统，应用大数据、云计算、物联网、移动互联网技术，提升信息平台承载能力和业务应用水平。调动电力企业、装备制造企业、用户等市场主体的积极性，开展智能电网支撑智慧城市创新示范区，合力推动智能电网发展
8	《“十三五”国家信息化规划》（2016年）	发改委	2016.12	积极推进物联网发展。推进物联网感知设施规划布局，发展物联网开环应用。实施物联网重大应用示范工程，推进物联网应用区域试点，建立城市级物联网接入管理与数据汇

序号	法律、法规、政策	颁布部门	颁布时间	与公司业务有关内容
				聚平台，深化物联网在城市基础设施、生产经营等环节中的应用
9	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016年）	国务院	2016.11	实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系
10	《关于促进智能电网发展的指导意见》（2015年）	国家发改委、能源局	2016.07	充分利用信息通信技术，构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力，为各类能源接入、调度运行、用户服务和经营管理提供支撑
11	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	2015.07	“互联网+”智慧能源是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态，具有设备智能、多能协同、信息对称、供需分散、系统扁平、交易开放等主要特征。在全球新一轮科技革命和产业变革中，互联网理念、先进信息技术与能源产业深度融合，提升能源综合效率，推动能源市场开放和产业升级
12	《工业和信息化部2014年物联网工作要点》	工业和信息化部	2014.04	推进传感器及芯片技术、传输及信息处理技术的研发、研究面向服务的物联网传输体系架构
13	《物联网发展专项行动计划》	发改委	2013.09	掌握物联网核心技术，形成安全可控、具有国际竞争力的物联网产业体系
14	《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》（2013年）	国务院	2013.02	实现物联网在经济社会各领域的广泛应用，掌握物联网关键核心技术，基本形成安全可控、具有国际竞争力的物联网产业体系，成为推动经济社会智能化和可持续发展的重要力量的总体目标。到2015年，实现物联网在经济社会重要领域的规模示范应用，突破一批核心技术，初步形成物联网产业体系，安全保障能力明显提高
15	《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	国务院	2013.02	突破一批核心技术，培育一批创新型中小企业，打造完善的物联网产业链
16	《能源发展“十二五”规划》（2013年）	国务院	2013.01	提出要加快推广应用智能电网技术和设备，提升电网信息化、自动化、互动化水平，提高可再生能源、分布式能源并网输送能力

序号	法律、法规、政策	颁布部门	颁布时间	与公司业务有关内容
17	《“十二五”物联网发展规划》	工业和信息化部	2012.12	在核心技术研发与产业化、关键标准研究与制定、产业链建立与完善、重大应用示范与推广等方面取得显著成效
18	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（2012年）	国务院	2012.07	实施物联网与云计算创新发展工程；加快IPv4/IPv6网络互通设备，以及支持IPv6的高速、高性能网络和终端设备、支撑系统、网络安全设备、测试设备及相关芯片的研发和产业化，加强TD-SCDMA、TD-LTE及第四代移动通信（4G）设备和终端研发，加快高性能计算机、高端服务器、智能终端、网络存储、信息安全等信息化关键设备的研发和产业化
19	《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》（2012年）	科学技术部	2012.03	“十二五”电网科技研发的重点方向，以建设智能、高效、可靠的电网为基本出发点，以实现智能应用为重要内容，针对新能源及可再生能源发电接入、输变电、配用电等各个环节，充分发挥信息通信技术的优势和潜能，通过大电网智能调度与控制技术实现对电网的协调控制，不断提升电网的输配能力和综合社会效益
20	《物联网“十二五”发展规划》（2011年）	工业和信息化部	2011.11	到2015年的发展目标：初步完成产业体系构建，形成较为完善的物联网产业链。在核心技术研发与产业化、关键标准研究与制定、产业链条建立与完善、重大应用示范与推广等方面取得显著成效，初步形成创新驱动、应用牵引、协同发展、安全可控的物联网发展格局
21	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	2010.10	物联网作为新一代信息技术里面的重要一项，成为国家首批加快培育的七个战略性新兴产业

2、政策影响

物联网作为新一代信息技术产业的一部分，早在 2010 年于《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中列为国家重点发展的战略性新兴产业之一。随后物联网“十二五”、“十三五”规划、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、《战略性新兴产业分类（2018）》及工信部于 2017 年、2018 年分别颁布的《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》、《扩大和升级信息消费三年行动计划》，均明确提出支持物联网的研发应用及推广。

国家发改委联合七部委发布的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（2014年）、国务院颁布的《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》等作为战略性政策文件，为中国的智慧城市建设确立了基本原则，包括应用智慧技术推动城市公用事业发展。

上述政策促进了物联网、智慧公用事业行业的稳健发展，亦对发行人在上述行业的经营发展起到正向促进作用。

（五）行业近三年的发展情况和未来发展趋势

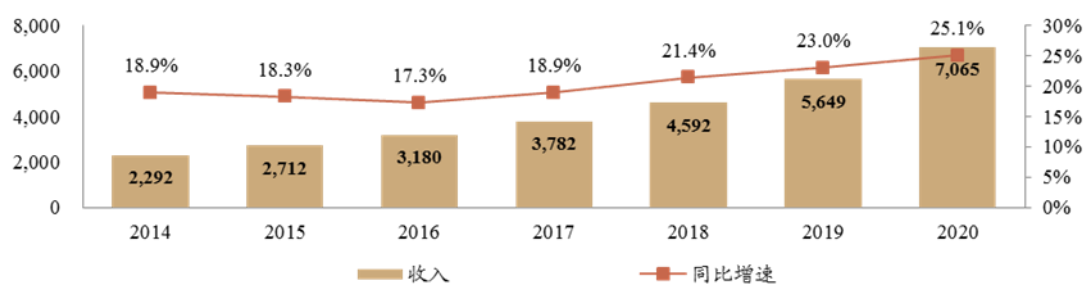
1、物联网行业发展情况

物联网被称为继计算机、互联网之后，全球信息技术产业发展的第三次驱动力，一方面持续创新并与工业融合，推动传统产品、设备、流程、服务向数字化、网络化、智能化发展，加速重构产业发展新体系；另一方面，随着传感器技术、新一代信息通信技术、云计算等新技术的突破，物联网下游应用热点迭起并逐步成熟落地，物联网迎来跨界融合、集成创新和规模化发展的新阶段。面对重大的发展机遇，各产业巨头强势入局，在全球展开物联网生态构建和产业布局，建造数以百亿计的终端设备采集传输海量数据，并通过具备通信功能的模块接入网络，借助云计算与信息采集管理等实现多层次的智慧系统解决方案。

全球物联网行业规模迅速扩大。根据 IDC 的数据统计，2014 年行业整体收入²为 2.3 万亿美元。随着终端连接的广泛化、服务的平台化及数据分析的延伸化，物联网整体解决方案在各个应用领域持续渗透，行业增长将继续维持在较高水平，预计 2020 年行业规模将达到 7.1 万亿美元，2014-2020 年复合年增长率高达 20.7%。

2014-2020 年全球物联网整体收入规模

单位：十亿美元

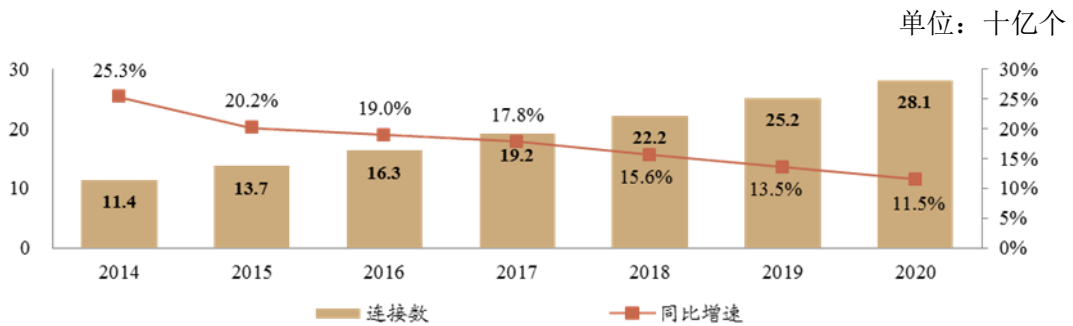


²物联网整体行业包括设备、网络、平台、连接、解决方案、数据分析、安全等

数据来源：IDC

受益于传感器成本的降低与传输技术的升级，物联网全产业链的技术成熟度大幅提升，对垂直领域的渗透率快速提升，推动如智慧公用事业、智慧城市、可穿戴式设备与车联网等下游应用端产品不断涌现，传感器连接数大幅增加。根据IDC预测，2016年全球的物联网终端连接数约有163亿个，随着局域网、低功耗广域网、第五代移动通信网络等陆续商用，为物联网提供广泛连接能力，全球物联网终端连接数预计于2020年达到281亿个，期间复合年均增长率达到了16.2%。

2014-2020年全球物联网连接数

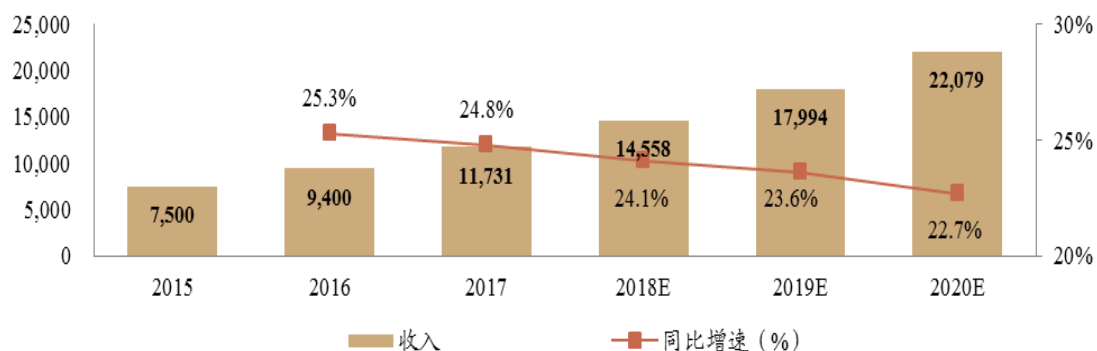


数据来源：IDC

我国物联网产业规模不断提升。近年来物联网及相关应用领域产业政策密集出台，我国物联网产业的发展受到监管部门的高度重视，对推动经济发展、促进行业技术升级、提高公共资源运行效率等具有重要战略意义。现阶段我国在物联网关键技术研发、应用示范推广、产业协调发展和政策环境建设等方面取得了显著成效。根据赛迪顾问预测，2017年中国物联网产业规模达到11,731亿元人民币。物联网在国内各行业数字化变革中的赋能，开拓了新的应用范畴，且伴随着设备制造商、网络服务商、行业解决方案提供商、系统集成商的积极投入，预计到2020年行业规模将达到22,079亿元人民币，预计2016-2020年的年复合增长率达24.1%。

2015-2020年中国物联网市场规模

单位：亿元

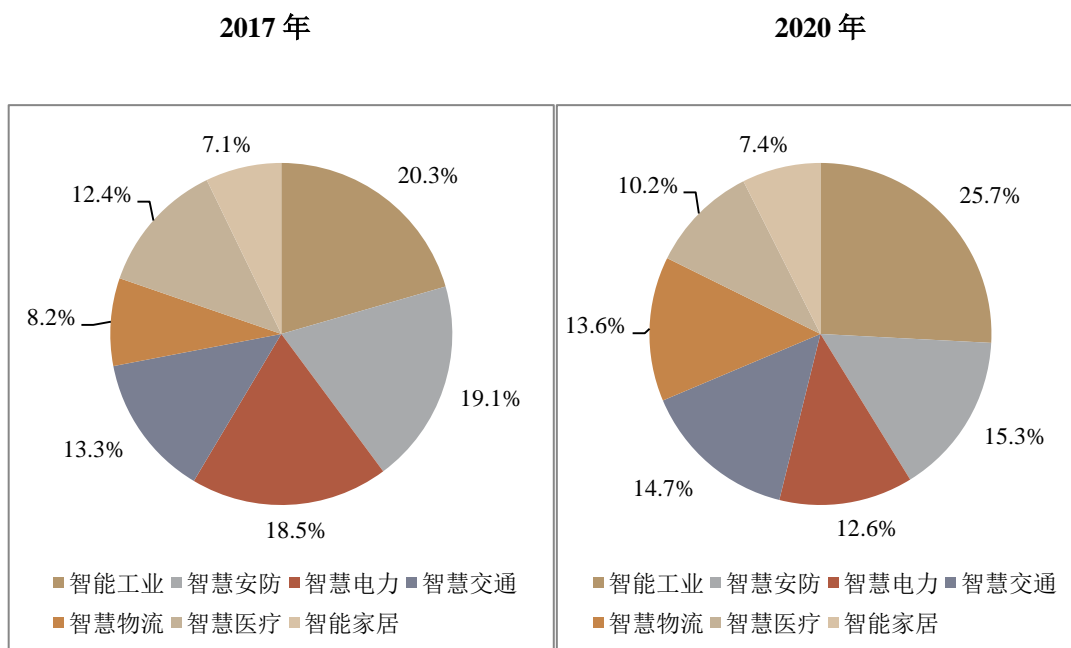


数据来源：赛迪研究报告

根据《物联网白皮书（2018年）》统计，截止2018年6月，中国移动物联网连接数达到3.8亿，其中中国电信达到7,419万次，中国联通达到8,423万次；中国公众网络M2M连接数共计5.4亿，对十三五期末目标值完成31.8%。NB-IoT在“十三五”上半程处于网络建设阶段，相关应用将在下半程加速推进，预计连接数将呈现加速增长态势。

工业物联网和智慧城市应用市场发展强势。物联网产业融合多项高新技术，在工业、农业、能源、物流等行业的提质增效、转型升级中作用明显，推动家居、健康、养老、娱乐等民生应用创新，显著提升了城市管理智能化水平。其中，智慧城市将实现从传统智慧城市建设偏重于某个领域的智能，如能源、安防、交通等向全要素联动与时刻感知的转变。

2017/2020 年中国物联网市场应用行业结构



资料来源：赛迪研究报告

2、智慧公用事业行业发展情况

公用事业是指具有各企业、事业单位和居民共享的基本特征的，服务于城市生产、流通和居民生活的各项事业的总称。智慧公用事业隶属于智慧城市范畴，智慧城市是指利用各种信息技术或创新意念，集成城市的组成系统和服务，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服务，其是一项复杂的系统性工程，主要集中在服务于民生领域的供电、供水、供气、供热、交通、公共安全、环保等方面。

根据 Markets and Markets 预测，2018 年物联网在全球智慧城市应用市场规模为 795 亿美元，预计到 2023 年这一数字将增长至 2,196 亿美元，预测期（2018 年-2023 年）内的年复合增长率为 22.5%。根据 IDC 预测，2018 年中国智慧城市技术相关投资为 200.53 亿美元，并将在 2018-2023 年保持近 14.2% 的复合增长率，到 2023 年，中国智慧城市技术投资规模将达到 389.23 亿美元。智慧城市的巨大市场需求也为智慧公用事业带来了发展契机，智能流体传感设备将微电脑控制技术、射频基站通信技术、远程有线（无线）通信技术等先进的技术应用在居民的日常生活中，实现安全、可靠、节能的目标。其细分领域基本情况如下：

（1）智能电网领域

智能电网是电网的智能化应用，被称为“电网 2.0”，其建立在集成的、高速双向通信网络基础上，通过先进的传感和测量技术、硬件设备、控制方法以及管理系统实现。智能电网涵盖发电、输电、变电、配电、用电和调度各环节，有利于清洁能源的大规模接入与利用，实现电网可靠安全和经济高效的目标，对于调整我国能源结构、节能减排具有重大意义。根据赛迪研究报告表明，2017 年中国智慧电力市场规模达到 2,170.3 亿元，预计 2020 年将达到约 2,782 亿元。

智能电网是电力行业发展的必然趋势，电力智能化建设投资市场潜力巨大。近年来，随着各种新技术的进一步发展，通信、计算机、自动化等技术在电网中得到广泛应用，并与传统电力技术相互融合，大幅提升了电网的智能化水平。根据国家电网公司发布的《国家电网智能化规划总报告》，规划 2009-2020 年国家电网智能化投资 3,841 亿元，其中：2009-2010 年是规划试点阶段，重点开展坚强智能电网发展规划，制定技术和管理标准，开展关键技术研发和设备研制，本阶段预计投资 341 亿元；2011-2015 年是全面建设阶段，将加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用，本阶段预计投资 1,750 亿元；2016-2020 年是引领提升阶段，将全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备达到国际先进水平，本阶段预计投资 1,750 亿。

根据《南方电网“十三五”智能电网发展规划研究报告》，智能电网贯穿了电力系统各个环节，是推动能源革命的重要手段，是构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的核心。能源互联网将互联网技术、理念与能源生产、传输、存储、消费以及市场需求领域深度融合，是智慧城市发展体系的重要组成部分。其中，“十三五”期间南方电网智能电网建设系统性工程预计投资超过 500 亿元³，将重点投向于智慧能源与能源物联网、安全高效的输变电、灵活可靠的配电、多样互动的用电等领域的建设。

国家电网全面部署泛在电力物联网建设，带来广泛投资机会。根据国家电网《泛在电力物联网建设大纲》，“泛在物联”是指任何时间、任何地点、任何人、任何物之间的信息连接和交互。“泛在电力物联网”将电力用户及其设备，电网企

³ 根据“十三五”南方电网智能电网建设系统性建设规划各项目预计投资金额加总计算

业及其设备，发电企业及其设备，供应商及其设备，以及人和物连接起来，产生共享数据，为用户、电网、发电、供应商和政府社会服务；以电网为枢纽，发挥平台和共享作用，为全行业 and 更多市场主体发展创造更大机遇，提供价值服务。

国家电网 2019 年工作会议围绕“三型两网、世界一流”的战略，提出重点打造枢纽型、平台型、共享型企业，大力建设“坚强智能电网”与“泛在电力物联网”，共同构成能源流、业务流、数据流“三流合一”的能源互联网。根据国家电网《泛在电力物联网建设大纲》，国家电网将紧抓 2019-2021 年的战略突破期，到 2021 年初步建成泛在物联网，经过三年的技术攻坚，到 2024 年建成泛在电力物联网。到 2018 年底，国网接入的终端设备超过 5.4 亿只，采集数据日增量超过 60TB，覆盖用户 4.5 亿户，预计到 2025 年接入终端设备将超过 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。

“一带一路”开拓出口市场，智能电网海外市场前景广阔。2018 年 1 月，推进“一带一路”建设工作领导小组办公室印发了《标准联通共建“一带一路”行动计划（2018-2020 年）》，提出加强与俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦等国家在电力、电网和新能源等领域国际标准化合作，推动制定双边或多边跨国电网互联的国际组织标准，并在跨国联网工程中应用。电网重点市场国家标准统一化趋势，将为智能电网整体解决方案提供商及核心器件制造商开拓全球市场提供良好机遇。根据市场研究机构 Research and Markets 预测，中东欧国家将成为新兴市场中主要的智能电网潜力市场，到 2027 年，中欧和东欧 12 国智能电网市场规模有望达到 286 亿美元。

（2）智慧水务领域

智慧水务是水务行业信息化的高级阶段，其核心理念是利用云计算、大数据、物联网和移动互联网等新一代信息技术为支撑，通过智能设备实时感知水务企业生产、管网等信息的全方位变化，对海量感知数据进行传输、存储和处理，并基于统一融合和互联互通的智慧化信息平台，实现对大数据的智能分析，涵盖原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用的完整产业链，从而达到“智慧”的状态。根据赛迪研究报告表明，2017 年中国智慧水务投资规模达到 201.7 亿元，预测未来三年将以 8% 左右的速度增长，预计 2020 年投资规模将达到 256.9 亿元。

水务行业产值持续增长，智慧水务投资规模同步增长。根据中商产业研究院数据，2018年中国水的生产和供应业资产总额达14,168.6亿元，同比增长12.63%；水的生产和供应业主营业务收入为2,473.3亿元，同比增长了5.04%；水的生产和供应业共计实现利润总额为282.6亿元，同比增长6.92%。受水务行业整合和物联网、云计算等新一代信息技术的推动，水务行业的信息化投资总额保持了较高速度的增长，各大型水务集团、地方水务公司大力推动智慧水务的建设工作，推进数据传输体系的信息化发展。

我国智能水传感器器件市场潜力巨大。在NB-IoT通讯技术大范围应用的背景下，伴随我国智慧水务的推广实施，作为智慧水务感知端核心器件的水流量传感器、压力传感器等将出现广阔的市场空间，具有远传功能的智能水传感器或将成为行业主流。根据《我国水表行业“十三五”发展规划纲要》数据，“十三五”期间智能水传感终端（含智能应用系统）的销售收入占全部水务行业整体销售比例要达到40%。

（3）智慧燃气领域

智慧燃气的核心是智能管网，其以传统的城市输气管网为基础，借助互联网技术、信息化技术等物联网技术及各种软硬件和传感器单元，以信息通信平台为支撑，实现“燃气流、信息流、业务流”高度一体化的现代燃气系统。

天然气普及推动智慧燃气市场发展。2014年国家发改委下发《关于保障天然气稳定供应长效机制的若干意见》，明确了我国将建立保障天然气稳定供应长效机制，提出到2020年天然气供应能力需达到4,200亿立方米，天然气在一次能源消费中的比重将提高到10%以上。《天然气发展“十三五”规划》指出“十三五”期间，将新建天然气主干及配套管道4万公里，2020年总里程达到10.4万公里，干线输气能力超过4,000亿立方米/年。随着智慧燃气技术的不断发展创新和天然气管网建设速度加快，智能燃气传感器已成为燃气行业的发展趋势，燃气管网的智能化改造具有广阔的市场需求。

NB-IoT、云计算等物联网技术的发展推动了智慧燃气整体解决方案的商业应用。相比GPRS网络传输数据，NB-IoT具有功耗更低、网络覆盖更广、成本低、速率低的特点，更加适合于物联网应用，目前基于NB-IoT的远传燃气传感

器和远程终端单元等都已得到应用。随着云计算技术的发展，一些集团型燃气公司也开始建设基于云技术的智慧燃气云平台，通过 SAAS 方式向成员公司提供信息化服务。智慧燃气整体解决方案集智能实时抄表、远程监控、数据分析、数据服务于一体，通过智能燃气传感终端连接燃气用户与燃气公司，采集归类海量信息，形成与燃气运营管理相关的数据云，分析并创造新的燃气运营管理价值，具有广阔的商用前景。

（4）智慧供热领域

智慧供热行业主要采用自动控制、气候补偿、视频监控、自动记录、远距离采集等技术，实现对热源、换热站、供热系统、末端用户的智能化、信息化、可视化调控，实现集中监控、气候补偿、按需供热、能耗诊断分析和精细化自动调节。

既有建筑节能改造需求将推动智能热传感器需求同步增长。根据住房和城乡建设部于 2012 年 5 月发布的《“十二五”建筑节能专项规划》显示，北方采暖地区城镇既有居住建筑有大约 20 亿平方米值得节能改造。根据住房和城乡建设部于 2016 年 8 月发布的《建筑业发展“十三五”规划纲要》汇总数据显示，“十二五”时期，全国累计完成既有居住建筑供热计量及节能改造面积 9.9 亿平方米。而 2017 年 1 月国务院印发的《“十三五”节能减排综合工作方案》中明确要求到 2020 年前基本完成北方采暖地区有改造价值城镇居住建筑的节能改造，巨大的既有居住建筑供热节能改造需求直接推动智能热传感器等核心器件需求量同步增长。

新增建筑持续增加推动智慧供热市场发展。2008 年，住房和城乡建设部颁布《民用建筑供热计量管理办法》，规定新建建筑必须按照规定安装供热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置，实行按用热量收费的制度。根据《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》，“十三五”期间将新建集中供热热源供热能力 17.1 万兆瓦，与之配套的新建集中供热管网 4.1 万公里，新建燃气管 13.7 万公里，新建燃气、供热系统监控平台 555 座。随着城镇新建住房面积的增长，尤其是北方集中采暖地区 15 个省区市新增住宅建筑面积的增长，对供热传感装置、温度调控装置和供热系统调控装置的需求同步增长，从而推动智慧供热市场的发展。

（5）智慧消防领域

智慧消防是利用物联网、人工智能、虚拟现实等最新技术，配合大数据、云计算、火警智能研判等专业应用，实现城市消防的智能化，其具有成本低、稳定性好、功耗低、安全性高等优势，是智慧城市消防信息服务的数字化基础。

我国消防行业市场潜力巨大。随着我国经济社会的快速发展，面临的火灾隐患日益增多，消防安全规定愈加严格，消防行业市场需求巨大。2014年修订的《建筑设计防火规范》规定，建筑高度大于100m的住宅建筑，应设置火灾自动报警系统；建筑高度大于54m、但不大于100m的住宅建筑，其公共部位应设置火灾自动报警系统，套内宜设置火灾探测器；建筑高度不大于54m的高层住宅建筑，其公共部位宜设置火灾自动报警系统。随着我国城市化水平不断提高，消防行业市场潜力巨大。

行业政策推动智慧消防应用市场发展。智慧消防借助物联网平台，具备多功能集成能力，既可以完成重要消防场合的监控管理工作，还可实现数据的采集与分析功能。按照《消防信息化“十三五”总体规划》要求，综合运用物联网、云计算、大数据、移动互联网等新兴信息技术，加快推进“智慧消防”建设，全面促进信息化与消防业务工作的深度融合，为构建立体化、全覆盖的社会火灾防控体系，打造符合实战要求的现代消防警务勤务机制提供有力支撑，全面提升社会火灾防控能力、部队灭火应急救援能力和队伍管理水平，实现“传统消防”向“现代消防”的转变。

（六）行业发展态势

1、行业发展态势

（1）智慧能源市场竞争格局分化，细分领域前景广阔

根据国家相关产业规划，未来将通过坚持创新引领发展，带动能源产业转型升级。在可预期的将来，传统化石能源将先后步入饱和期或增长瓶颈期，需依靠科技和体制革命双轮驱动，不断培育和催生新的能源产业和业态，推动新能源的广泛推广应用。智慧能源管理领域的发展前景广阔，以电力行业占据智慧能源中最大的细分市场。其中，智能用电信息采集系统及终端产品作为主要的设备需求，

可以提高电网运行效率、降低电能消耗，一直以来受到国家产业政策的大力支持，是构建智能电网的核心部件产品。当前，在智慧能源相关领域行业集中度差异较大，技术水平参差不齐。基于未来广阔的智慧能源市场前景，相关企业在产业链的关键环节尚有大量市场机会，未来成长空间广阔。

（2）物联网技术迭代发展加快，下游应用场景在广度和深度上持续拓展

过去物联网发展主要受制于网络接入、数据存储和处理等技术瓶颈。随着 NB-IoT 等物联网基础通讯技术的规模化应用，终端设备接入网络、数据存储和处理的成本大大降低，使得平台的运营效率大幅提升，具备了向下游规模化应用的条件。

目前物联网创新主要围绕横向的数据流动和纵向的数据赋能两大方向进行，从下游应用领域来看，未来在城市用电采集管理、水资源管理、消防设施管理、地下管网监测、危化品管理、节能环保等重点领域，将加强运用物联网技术实现自动感知和精细管理；从物联网管理平台来看，传感设备的布局将成长为智慧城市的末梢神经，将大幅提升城市的运行与监测能力，有助于平台管理、数据汇集和信息共享。

（3）互联网巨头布局物联网云平台，专业平台领域百家争鸣

互联网巨头推出的工业 PaaS 平台、操作系统、智能家居平台均集中于云服务、中间件、数据处理等功能领域，电信运营商推出的 PaaS 平台功能仍然以接入管理及一站式网络适配、后台处理解决方案为主，这两类平台与各行业 PaaS 平台是互补的。海外主流仍是 Amazon AWS、Microsoft Azure、IBM Watson、Google 等大型云服务公司，但由于我国管控的原因，这些巨头难以顺利开拓中国市场，给了国内诸如阿里云、腾讯云、百度云、华为云等云服务巨头占领国内市场的机会。2016 年，阿里和徐工机械推出了徐工工业云；2017 年，腾讯云与三一重工旗下的树根互联达成了合作，推出了根云平台。而细分专业平台方面产生了多样化的细分市场，竞争聚焦在协议对接数量和功能价值、系统稳定性方面。一些企业已经在细分市场积累了一定的设备连接数，例如工程机械领域的根云、航空设备领域的航天云网、智能家电出海领域的 Ayla、智能家居的小米米家等。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

智慧公用事业行业涉及众多下游应用领域和传感器、通信设备、应用系统软件等多类型产品，需要多行业、多学科知识和技术的协同配合，需具备通信技术、微功率计量、信号处理技术、防护技术、传感技术等技术实力，还需要拥有较强的底层协议、微操作系统、云计算、嵌入式软件和应用平台软件开发能力，属于技术密集型行业。产品在可靠性、稳定性、安全性等方面要求很高，对于新成立的企业而言，由于不具备行业所需的技术与资质，且缺乏大批量生产所需的设备与经验，新进企业很难在短时间内通过自主研发实现突破技术门槛，均需要较长的时间积累。企业需要储备相应的技术经验，以及持续研发创新的机制，才能够在行业中立足并建立竞争优势。

（2）资金壁垒

智慧公用事业行业是一个竞争较为激烈的高科技行业。首先，企业需要提高生产效率，并通过新增产线扩大生产规模以达到规模效应，从而降低成本；其次，当产品与技术尚未成熟前，公司为保持产品竞争力以及与下游企业长期稳定的合作关系，仍需投入大量的研发经费于产品的开发工作中；最后，由于公司下游客户主要为国家电网、南方电网、地方水务公司、燃气公司等知名企业，通常存在客户与发行人合同约定的销售回款账期。行业内企业需要持续且大量的资金投入，对于体量较小的公司而言，难以具备相应的资金实力。

（3）资质壁垒

发行人主要从事智慧公用事业领域各类产品的研发、生产与销售，其下游电力、水务、燃气、热力、房地产等行业对于产品的稳定性、安全性、一致性都有较高要求，往往通过严格的招投标程序来选择具备技术实力和应用经验的产品和解决方案提供商，尤其在一些大型项目上，入围标准更加严格，对供应商的项目实施经验和专业资历有着更高的要求，市场新进入者需要经过较长时间经验积累才能通过资质认证，进入客户供应商体系。

（4）系统服务壁垒

随着物联网技术的逐步成熟，物联网应用领域不断丰富与深化。行业内企业除具备传统的智能传感设备的研发与生产能力外，还需要具备综合移动互联网、云计算、大数据等应用技术，对海量数据进行管理与分析，提供物联网整体解决方案的系统服务能力。新进企业在达到一定规模之前难以随着下游应用场景的不断丰富和细化提供全面系统服务。

（七）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）政策支持力度空前，智慧城市进程加快

2017 年政府工作报告中明确提出大力改造提升传统产业，加快大数据、云计算、物联网应用，以新技术新业态新模式，推动传统产业生产、管理和营销模式变革。把发展智能制造作为主攻方向，推进国家智能制造示范区、制造业创新中心建设，深入实施工业强基、重大装备专项工程，大力发展先进制造业，推动中国制造向中高端迈进。完善制造强国建设政策体系，以多种方式支持技术改造，促进传统产业焕发新的蓬勃生机。从 2016 年的“促进”、“广泛应用”到 2017 年的“深入实施”、“加快”，用词的变化可以看出政府发展物联网产业的决心。

2012 年 11 月 22 日，住建部办公厅下发《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》，随后在北京组织召开“国家智慧城市试点创建工作会议”，公布了首批 90 个国家智慧城市试点名单并签订了推进智慧城市创建协议，确定经过 3-5 年创建期后将按照住建部印发的《国家智慧城市（区、镇）试点指标体系（试行）》对试点城市进行等级评定，包括“智慧能源”等关键指标。住建部依据上述指标于 2013 年和 2015 年对试点城市范围进行了扩充，目前国家智慧城市试点已超过 290 个。

（2）网络通信技术创新提速，促进产业融合发展

根据《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》，建设 NB-IoT 网络成为信息通信业十三五的重点工程之一，规划提出充分利用现有信息通信基础设施，增强窄带物联网（NB-IoT）接入支撑能力。选取能源电力、城管交通、工业制造、现代农业等重点应用领域，在电力传输线路节点、城市多功能信息杆柱、工

业车间生产线、培植加工设施等关键部位，结合通信网络设施建设，同步部署视频采集终端、RFID 标签、多类条码、复合传感器节点等多种物联网感知设施。NB-IoT 具有连续、深度覆盖、低功耗的特性，在物联网智能终端的数据采集和传输方面独具优势。目前国内三大运营商均积极部署 NB-IoT 网络，将推动 NB-IoT 技术在物联网智能传感终端领域实现规模应用。

2018 年 12 月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通发放 5G 系统中低频段试验频率使用许可，预计将在 2019 年展开 5G 预商用，2020 年实现 5G 规模商用。根据 IMT-2020（5G）推进组《5G 概念白皮书》中的预计，5G 主要有连续广域覆盖、热点大容量、低功耗大连接和低时延高可靠四个技术场景。其中低功耗大连接和低时延高可靠主要满足未来物联网市场需求，未来随着 5G 技术的大规模商用，将是物联网未来快速发展的又一契机。

（3）物联网应用需求升级，智慧应用市场方兴未艾

随着我国物联网行业高速发展，物联网应用不断升级，带动物联网市场整体需求增长。首先，传统产业智能化升级将驱动物联网应用进一步深化。当前物联网应用正在向工业研发、制造、管理、服务等业务全流程渗透，农业、交通、零售等行业物联网集成应用试点也在加速开展；其次，消费物联网应用市场潜力将逐步释放。全屋智能、健康管理可穿戴设备、智能门锁、车载智能终端等消费领域市场保持高速增长，共享经济蓬勃发展，“双创”新活力持续迸发；最后，新型智慧城市全面落地实施将带动物联网规模应用和开放式应用。全国智慧城市由分批试点步入全面建设阶段，促使物联网从小范围局部性应用向较大范围规模化应用转变，从垂直应用和闭环应用向跨界融合、水平化应用转变。

2、行业面临的挑战

（1）物联网业务应用类标准一定程度缺失

物联网业务应用标准具有鲜明的行业属性，需要按照行业配置和推进。由于物联网涉及的行业众多、行业发展不平衡，现在行业应用标准存在一定程度的缺失，导致物联网建设不能满足最终应用要求。标准缺失导致物联网面临竖井式应用、重复建设问题，当前的物联网应用呈现小、杂、散的特征，标准化需求迫切。

（2）物联网应用具有行业定制性强的特点

由于物联网应用的广泛性特点，在经济社会生活的各领域均可涉及，但针对具体行业的具体需求则要求企业深入了解行业特点、明确客户要解决的关键问题，进而为行业客户进行定制性的设备研发和软件开发。因此，行业客户的多样性和强定制性特点，在一定程度上加大了物联网企业产品研发生产难度，从而对成本控制造成不利影响。

（3）缺乏高端专业人才

目前我国物联网产业人才处于供不应求的状态，专业人才的储备明显不足，特别是技术创新型人才、复合型人才和行业领军人才尤其缺乏。现行教育资源无法系统全面地满足物联网专业人才和高端技术人员的需求，因此将造成我国物联网产业的高端人才在一段时期内将较为短缺，从而成为影响企业经营和产业发展的不利因素。

（八）行业技术水平及特点

1、物联网智慧应用技术水平

物联网领域包含多种技术，物联网各层级涉及不同类型技术，这些技术各有所长，适用于不同的应用场景。

（1）网络通信技术

网络通信技术是目前应用最为广泛的技术，按覆盖维度可主要分为个域通信技术和广域通信技术。

在个域通信领域，主要以 Wi-Fi、蓝牙和 ZigBee 等技术为主，其中 Wi-Fi 和蓝牙技术出现较早，经过不断的改版升级，两项技术都日趋成熟，产业链发展完善，应用场景不断丰富，一般应用在智能家居、电子设备、医疗设备、汽车产品、安全产品等，而 ZigBee 更偏重于工程和工业应用。

在广域通信领域，目前主要以 NB-IoT、LTE eMTC、LoRa、SigFox 和 4G 等技术为主，其中 NB-IoT 和 LTE eMTC 使用了授权频谱，只能使用公共网络的服务，而 LoRa 和 SigFox 技术则使用了非授权频谱，既可以自行按需求组建局域网

也可以进行建设全国覆盖的网络。对于网络传输速度较高的 4G 技术，其潜在的应用场景有车联网、AR/VR 设备等，未来随着 5G 技术商用，其在连接稳定性、数据速率和时延方面都会有进一步提升，将为车联网等应用场景提供更好的网络基础设施。

（2）传感器技术

传感器技术是虚拟世界与物理世界联系的纽带，对虚拟互联网网络与物联网的联系起到重大作用，其主要作用是采集物联网信息，是物联网服务和应用的基础。传感器技术发射功率偏低，需近距离传输，而近距离传输可以保护信息安全，降低信息被泄露的危险，还可以降低电池寿命，在物联网的发展中起到不可替代的作用。

（3）RFID 技术

RFID 技术即无线射频识别技术，其通过无射频信号无接触地识别、辨认、获得、提取信息。RFID 技术最大的优点是在多种恶劣的环境下能够稳定地进行信息的传输，因此在物联网的运行中有着重要的意义。

（4）嵌入式系统技术

嵌入式系统相当于物联网的大脑，负责在接收到信息后进行分类处理。嵌入式系统早期经历过电子技术领域独立发展的单片机时代，在 21 世纪才进入多学科支持下的嵌入式系统时代，将其嵌入到物理对象中，实现物理对象的智能化。目前大部分嵌入式系统技术通过提升系统设备的网络通信能力和加入智能信息处理的技术即可应用于物联网中。

（5）云计算技术

云计算是一个海量装载信息的平台，每个物联网中的物体都要在云计算里有且唯一有一个标识符号。随着物联网的高速发展，物联网应用领域愈加广泛，所涉信息量庞大，云计算平台能快速、精准、安全地检索物联网信息，从而实现信息智能管理的目标。

（6）边缘计算技术

边缘计算技术与云计算相辅相成、互相协同，其侧重于物联网网络边缘侧的分析、处理与存储。根据《边缘计算产业联盟白皮书》，边缘计算有三个发展阶段：一是联接阶段，即实现终端及设备的海量、异构与实时连接；二是智能阶段，即边缘侧引入数据分析与业务自动处理能力，智能化执行本地业务逻辑；三是自治阶段，即通过引入人工智能，使边缘计算不但可以自主进行业务逻辑分析与计算，还可以动态实现自我优化。边缘计算主要是通过通过将计算能力从云端下沉至边缘，满足低时延大带宽高可靠的应用需求，成为云计算的重要补充与演进方向，未来将在智慧城市领域得到重点应用。

当前，物联网部分核心技术仍在开发测试阶段，离技术成熟应用以及物物之间广泛网络连接的目标还存在一定差距。从物联网三层结构来看，感知层技术发展较为迅速，网络层技术也是异常活跃，而应用层技术则暂时都落后于其他两个层面，但基于应用层可为用户提供丰富多样的服务，其发展潜力巨大。

2、物联网智慧应用技术发展特点

物联网与新兴技术加速跨界融合。自 2005 年以来，全球物联网历经“概念探索、政府主导、应用示范”的 1.0 市场培育期。随着技术加快突破和需求扩大升级，物联网发展条件和技术构成等方面已发生重大变化，目前已经进入“跨界融合、集成创新、规模应用、生态加速”的 2.0 产业爆发期。一方面，物联网与大数据、人工智能等其它新一代信息技术融合互动的系统化、集成化趋势明显，硬件、软件、服务等核心技术体系加速重构，快速迭代；另一方面，支撑自感知、自决策、自优化、自执行的边缘计算/雾计算技术，支持多方可信数据存储交换能力的区块链技术，支撑立体直观显示的虚拟现实/虚拟增强技术等不断出现并与物联网加速融合，为物联网感知、数据处理与呈现等关键要素提供创新手段，更好地服务智慧工业、智慧能源、智慧交通等行业应用，带来新的产业机遇。

围绕三大应用主线技术创新活跃。受各国战略引领和市场推动，在消费升级、传统产业转型、基础设施建设的三大周期性动能的驱动下，物联网技术创新活跃。一是面向需求侧的消费性物联网，即物联网与移动互联网相融合的移动物联网，近年来技术创新高度活跃，孕育出可穿戴设备、智能硬件、智能家居、车联网、健康养老等规模化的消费类应用；二是面向供给侧的生产性物联网，即物联网与

工业、农业、能源等传统行业深度融合形成产业物联网，过去五年发展提速，技术能力在传统行业技术体系中的位置不断“下沉”，成为转型升级所需的基础设施和关键要素；三是智慧城市发展进入新阶段，基于物联网的城市立体化信息采集系统正加快构建，智慧城市成为物联网应用集成创新的综合平台，如物联网和地理信息、大数据、人工智能等技术的融合，进而推动城市管网、路灯、井盖等公用基础设施建设往智能化信息化方向发展。

三、发行人的竞争地位

（一）发行人的市场地位

公司所处智慧公用事业行业细分领域众多，在贡献公司主要收入的电力市场，其处于充分竞争状态，国家电网、南方电网和地方电力公司主要采取集中招标的方式，对用电信息采集设备等产品进行统一采购，市场处于充分竞争状态。由于公司采集器、集中器等产品具备稳定性高、产品性能好特性，市场占有率处于行业前列，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品在所有中标企业中名列前茅，是行业内的第一梯队企业。在水务、燃气、热力、消防等其他应用领域，公司凭借持续的技术创新优势与强大的产品研发实力，紧抓物联网发展机遇，提供各应用领域的整体解决方案，不断加强市场拓展与深化，也已在相应市场占据了一席之地。

（1）国家电网、南方电网中标统计情况

报告期内，国家电网中标情况数据来源为《中国智能电表与用电信息采集市场分析报告》，其用电信息采集类招标采购项目中标前五名的企业名称、中标金额、占比等具体情况如下表所示：

单位：万元

2018 年度			2017 年度			2016 年度		
企业名称	中标金额	占比	企业名称	中标金额	占比	企业名称	中标金额	占比
威胜信息技术股份有限公司	13,586.71	5.22%	河南许继仪表有限公司	16,146.85	5.62%	宁波三星医疗电气股份有限公司	25,752.46	5.84%

2018 年度			2017 年度			2016 年度		
企业名称	中标金额	占比	企业名称	中标金额	占比	企业名称	中标金额	占比
科大智能科技股份有限公司	12,266.44	4.71%	威胜信息技术股份有限公司	15,324.81	5.34%	深圳市科陆电子科技股份有限公司	22,832.35	5.18%
烟台东方威斯顿电气股份有限公司	12,163.85	4.67%	烟台东方威斯顿电气股份有限公司	14,884.70	5.18%	南京新联电子股份有限公司	21,545.83	4.88%
南京新联电子股份有限公司	11,523.72	4.43%	宁波三星医疗电气股份有限公司	14,361.04	5.00%	河南许继仪表有限公司	19,561.72	4.43%
河南许继仪表有限公司	11,393.75	4.38%	深圳市国电科技股份有限公司	13,975.82	4.87%	国电南瑞科技股份有限公司	19,501.25	4.42%

资料来源：中国智能电表与用电信息采集市场分析报告

公司 2016 年未进入国家电网招投标前五名主要原因系当年公司更名，而国家电网系统内供应商代码未做相应更新被视作新供应商，因此公司当年招投标结果受到一定影响。自 2011 年国家电网开始统一招标以来，公司历史累计中标的市场份额排名行业第二，累计市场份额为 5.43%。

报告期内，南方电网用电信息采集类产品中标情况的数据来源为南方电网阳光电子商务平台，根据南方电网五省两市的各期招标结果进行汇总统计，依照各企业中标的标包数量进行排名情况如下：

排名	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	企业名称	合计中标标包数量	企业名称	合计中标标包数量	企业名称	合计中标标包数量
1	宁波三星医疗电气股份有限公司	19	威胜信息技术股份有限公司	15	湖南威胜信息技术有限公司/宁波三星医疗电气股份有限公司	14
2	威胜信息技术股份有限公司	18	深圳市科陆电子科技股份有	13	深圳市科陆电子科技股	8

排名	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	企业名称	合计中标标包数量	企业名称	合计中标标包数量	企业名称	合计中标标包数量
			限公司		份有限公司	
3	深圳市科陆电子科技股份有限公司	17	宁波三星医疗电气股份有限公司	12	江苏林洋能源股份有限公司	7
4	华立科技股份有限公司	13	华立科技股份有限公司	8	青岛鼎信通讯股份有限公司/华立科技股份有限公司	6
5	青岛鼎信通讯股份有限公司/江苏林洋能源股份有限公司	11	青岛鼎信通讯股份有限公司/江苏林洋能源股份有限公司	6	南京新联电子股份有限公司	5

资料来源：南方电网阳光电子商务平台中标结果整理

注 1：不同于国家电网统一招投标，南方电网由各省市区分开招投标，具体包括广东电网公司、广西电网公司、贵州电网公司、海南电网公司、云南电网公司、广州供电局与深圳供电局；

注 2：由于南方电网部分省份招标结果公示中并未披露各中标企业的中标金额与数量，故根据各期合计的中标标包数量进行排名。

（2）梯队的排列标准

根据《中国智能电表与用电信息采集市场分析报告》统计，自 2011 年国家电网开始统一招标以来，共有 62 家企业中标，该报告以企业历史累计中标的市场份额作为排序的标准，将历史累计中标金额前五名的企业定义为行业的第一梯队，将历史累计中标金额第六名至第二十名的企业定义为行业的第二梯队，将历史累计中标金额第二十一名至第四十名的企业定义为行业的第三梯队。第一梯队企业分别为新联电子、威胜信息、宁波三星医疗电气股份有限公司、江苏林洋能源股份有限公司和华立科技股份有限公司，公司名列第二。

（3）第一梯队公司产品、客户、供应商等情况进行比较

公司名称	公司产品简介	主要客户情况	主要供应商情况
南京新联电子股份有限公司	主要业务包括用电信息采集系统、智能用电云服务、电力柜	客户主要为国家电网、南方电网等	主要供应商为浙江蓝波电子有限公司、深圳市顶点科技有限公司、深圳市华富洋供应链有限公司、深圳

公司名称	公司产品简介	主要客户情况	主要供应商情况
			市有方科技有限公司与南京苏坤电子有限公司
宁波三星医疗电气股份有限公司	主要从事智能配用电、医疗服务两个板块业务，其中智能配用电领域主要产品包括智能计量、智能开关、智能配电系统、电力箱、配网自动化、智能充电设备等，医疗板块为医院的建设、运营、投资并购，以及融资租赁等业务	客户主要为国家电网、南方电网、地方电力公司及非电力公司客户等	主要供应商为中国电力科学研究院、上海格州电子有限公司、上海金档电子有限公司、无锡市中兴铁心有限公司与浙江开关厂有限公司
江苏林洋能源股份有限公司	主要从事智能、节能、新能源三个板块业务，智能板块提供智能配用电整体解决方案，节能板块提供定制的一站式综合能源服务解决方案，新能源板块主要为开发、投资、设计、建设、运营及服务各类分布式光伏电站	客户主要为国家电网、南方电网、各地方电力公司、非电力行业用户、地方供水有限公司以及海外电力公司和合作伙伴	主要供应商为贝能电子（福建）有限公司、昆山市华兴线路板有限公司、南京新联电子股份有限公司、中国电力科学研究院与启东市万英电器厂
华立科技股份有限公司	主要业务包括智慧能源管理、电能计量、流体计量、智能制造和物联网等	客户包含国家电网、南方电网等	公司非上市公司，无法通过公开渠道获得供应商情况
威胜信息技术股份有限公司	主要产品为电监测终端、通信网关、通信模块等产品、水气热传感终端、及智慧公用事业管理系统	客户主要为国家电网、南方电网、各地方电力公司、非电力行业用户，以及海外客户	主要供应商为国家电网下属企业、南京新联电子股份有限公司、青岛鼎信通讯股份有限公司、施维智能计量系统服务（长沙）有限公司与深圳市市有方科技股份有限公司等

注 1：南京新联电子股份有限公司、宁波三星医疗电气股份有限公司、江苏林洋能源股份有限公司的客户信息主要来源于其年报信息整理，因其年报中并无披露主要供应商情况，故参考其首次公开发行股票招股说明书；

注 2：华立科技股份有限公司为非上市公司，无法通过公开渠道获得其供应商信息，产品信息来源于公司官网，客户信息主要根据国家电网、南方电网历次招投标信息整理；

注 3：威胜信息技术股份有限公司主要供应商中，国家电网下属企业为北京智芯微电子科技有限公司、河南许继新华控制技术有限公司、深圳市国电科技通信有限公司。

（二）行业内的主要企业

1、国外公司

（1）Itron

成立于 1977 年，1993 年在纳斯达克证券交易所上市。公司主营业务为提供计量、能源控制和数据分析服务，公司于 2018 年 1 月收购了以智慧能源管理与解决方案为主业的 Silver Spring Networks 公司，重点发展基于标准安全物联网协议下的能源管理业务，使公用事业基础设施向智能化方向转变，为全球的电力、天然气和供水公用事业市场提供整体解决方案。

（2）Trilliant

成立于 2004 年，总部位于美国。公司致力于实现智能电网和智慧城市愿景，主营业务为提供配电自动化解决方案及用电、水和燃气传感装置等先进的智慧能源管理设备和综合性应用解决方案，并向智慧公用事业延伸，提供实现智能街道照明的 TSP 可交换的传感器平台等。

2、国内公司

（1）南京新联电子股份有限公司

新联电子（002546.SZ）主营业务为用电信息采集系统的软、硬件研发、生产、销售及服务，其提供用电信息采集系统与解决方案服务，产品包括电信息采集、智慧能源云服务、智能配电设备及系统、低压成套、电力通信检测等。

（2）光一科技股份有限公司

光一科技（300356.SZ）主营业务为智能用电信息采集系统的软硬件研发、生产、销售及服务，其主要产品和服务包括低压集中采集系统、专变采集终端、配变计量终端、手持采集终端等。

（3）深圳友讯达科技股份有限公司

友讯达（300514.SZ）主营业务是为各行业提供无线传感网络综合解决方案。公司主营生产销售无线传感网络模块、无线传感网络终端（采集器）和网关（集

中器）等信息采集设备，包括水、气、热、电等智能仪表信息采集嵌入式应用。

3、同行业可比公司选取情况

(1) 同行业可比公司的选取

公司选取同行业公司的原则是其主营业务和主要产品与公司相同，且其核心产品收入占比较高，为其主要的收入来源。公司主营业务包括电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关等，其中通信网关为公司最主要的业务，报告期内相关业务收入占比接近一半。同行业公司选取的情况具体如下：

同行业上市公司业务类型、客户群体及下游应用领域等方面的比较情况如下：

项目	光一科技	新联电子	友讯达	威胜信息
业务类型	公司主要从事用电信息采集、综合能源管理为主的电力业务。	公司主要业务包括用电信息采集系统、智能用电云服务、电力柜三大业务板块。	公司主要生产销售无线传感网络模块、无线传感网络终端（采集器）和网关（集中器）等信息采集设备。	公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级软硬件产品的研发、生产和销售。
客户群体	公司主要客户为国家电网、南方电网及各网省电力公司、电力设备制造企业等。2016年-2018年前五大客户收入占营业收入比例分别为21.62%、26.60%、28.59%。	1、用电信息采集系统销售对象以国家电网公司和南方电网公司及其下属成员企业为主；2、智能用电云服务直接服务于各个用电企业；3、电力柜的销售对象主要是配电柜、充电桩等电力设备制造企业。 2016年-2018年前五大客户收入占营业收入比例分别为29.23%、39.45%、44.51%。	1、电力终端类产品主要客户为国家电网和南方电网；2、无线模块类产品主要销售对象为电力、其他公用能源计量、智慧农业等物联网领域信息采集终端相关企业。 2016年-2018年前五大客户收入占营业收入比例分别为28.61%、31.71%、32.89%。	主要客户为国家电网、南方电网及下属各省网公司、地方电力公司和各省水务公司等。2016年-2019年3月前五大客户收入占营业收入比例分别为76.42%、67.09%、64.78%和70.41%。

项目	光一科技	新联电子	友迅达	威胜信息
下游应用领域	智能配电网建设改造、综合能源管理等领域。	智能电网建设、为用电企业客户建设配用电监测与管理系统等领域。	智能电网、其他公用能源计量、工业控制、智能家居和智能农业等物联网领域。	电、水、气、热等智慧能源、智慧消防和智慧路灯等应用领域。

资料来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告前五大客户的具体名称（以客户一、客户二等替代具体名称）及 2019 年 1-3 月明细数据

报告期内，光一科技营业收入结构情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
低压集抄系统	43.92%	22.51%	19.74%
电能计量表箱	26.03%	40.80%	45.17%
高低压成套	11.01%	13.91%	14.70%
配电终端	3.01%	2.56%	2.07%
专变采集终端	4.77%	9.87%	5.55%
其他	11.27%	10.35%	12.76%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告 2019 年 1-3 月明细数据

报告期内，新联电子营业收入结构情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
用电信息采集系统	62.38%	52.97%	50.48%
机柜制造	16.96%	23.83%	29.81%
其他	20.66%	23.20%	19.71%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告 2019 年 1-3 月明细数据

报告期内，友迅达营业收入结构情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电力终端类	30.82%	31.83%	31.69%
无线网络	51.66%	59.24%	52.70%
其他产品及其他	17.52%	8.93%	15.61%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告 2019 年 1-3 月明细数据

由上述同行业上市公司及公司的比较情况可知，公司结合业务类型、收入结构、客户群体及下游应用领域等因素，选取光一科技、新联电子、友讯达作为同行业上市公司具有合理性。

（2）各产品类别同行业可比公司选取

通信网关为公司最主要的业务，通信网关产品以光一科技、新联电子和友讯达为同行业可比公司，其余类别产品的可比公司情况如下：

对于电监测终端产品，同行业可比公司为北京科锐配电自动化股份有限公司和安科瑞电气股份有限公司，具体情况为：

北京科锐配电自动化股份有限公司是技术导向型配电设备制造企业，主营业务为 12kV 及以下配电及控制设备的研发、生产与销售，产品大部分通过招投标方式供应给国家电网公司和南方电网公司。其故障定位类系列产品（故障指示器等）与公司监控类电监测终端产品具有可比性；

安科瑞电气股份有限公司专注于从事用户端能效管理系统和智能电力仪表的研发、生产、销售及服务，主要产品为能效管理系统及产品、用户端智能电力监测仪和电量传感器等，客户主要为电气成套厂商、节能技术公司、系统集成公司以及部分终端用户。其用户端智能电力监测仪和电量传感器与公司测量类电监测终端产品具有可比性。

对于水气热传感终端产品，同行业可比公司为新天科技股份有限公司和三川智慧科技股份有限公司，具体情况为：

新天科技股份有限公司所处的行业为物联网智慧能源信息化管理服务领域，产品主要包括物联网智能计量监测系统、智慧水务、智慧农业以及电力智能仿真及运维系统四大板块，客户主要为自来水公司、水务局、燃气公司、热力公司、电力公司等。其物联网智能计量监测系统中的智能水表、智能燃气表、智能热量表等产品与公司水气热传感终端产品具有可比性；

三川智慧科技股份有限公司所从事的主要业务包括以智能水表特别是物联网水表为核心产品的各类水表、水务管理应用系统、水务投资运营、供水企业产销差与 DMA 分区计量管理、健康饮水服务、智慧水务数据云平台建设等，致力

成为世界领先的水计量功能服务商、智慧水务整体解决方案提供商。其智能水表系列产品与公司水气热传感终端产品具有可比性。

对于通信模块产品，同行业可比公司为青岛东软载波科技股份有限公司、深圳市有方科技股份有限公司和友讯达，具体情况为：

青岛东软载波科技股份有限公司以智能制造为基础，以集成电路设计为源头，加速发展能源互联网和智能化这两个新兴战略领域，业务主要包括集成电路、能源互联网、智能化三个业务板块。其各类载波模块、双模模块等产品与公司通信模块产品具有可比性；

深圳市有方科技股份有限公司是物联网接入通信产品和服务提供商，自设立以来致力于为物联网行业提供稳定可靠的接入通信产品和服务，主营业务为物联网无线通信模块、物联网无线通信终端和物联网无线通信解决方案的研发、生产（外协加工方式实现）及销售。其 4G/3G/2G 模块等物联网无线通信功能模块产品与公司通信模块产品具有可比性；

友讯达专注于为各行业提供无线传感网络综合解决方案的国家高新技术企业，主营业务为生产销售无线传感网络模块、无线传感网络终端（采集器）和网关（集中器）等信息采集设备。其无线传感网络模块与公司通信模块产品具有可比性。

对于智慧公用综合管理系统，公司主要根据不同行业客户具体需求进行定制开发，以满足项目实施需求为目标，因此目前市场上无完全可比产品。

（3）同行业可比公司选取范围

招股说明书中披露的三家可比公司为光一科技、新联电子和友讯达，预计市值的分析报告中涉及的估值参考可比公司除以上三家外，还包括 ITRI、LAND SW、广和通及移为通信。

预计市值的分析报告选取可比公司的数量相对较多，主要原因在于为更好地测算公司的估值区间，需要在合适范围内扩大样本量从不同维度考虑公司的预计市值；其中 ITRI、LAND SW 的部分产品均涉及到用能数据采集等业务，与公司的主营业务相近，具有一定的估值参考意义，广和通及移为通信的主营产品则均

为通信模块，虽然和公司的通信模块在应用领域略有不同，但也具有一定的估值参考意义。

从业务范围和产品类型来看，ITRI 的主营业务为向全球客户提供从计量、控制到分析的完整解决方案，业务范围覆盖电能，天然气，区域供热和水资源等众多领域，主要产品包括传统和智能计量仪表、数据采集系统、表计数据管理及其他软件解决方案和咨询服务等。LAND SW 的主营业务为向能源事业单位提供完整的、全系列的计量产品和服务，主要产品包括智能电表；先进计量基础架构以及通讯技术；表计数据管理、配电自动化、个人能源管理；智能电网管理与监控服务、系统实施与集成服务等。虽然 ITRI 和 LAND SW 的部分产品与公司的主营产品存在一定的可比性，但是上述两家公司业务范畴更加广泛和复杂，产品结构更加多样。因此 ITRI 和 LAND SW 在业务领域、主营产品、销售区域等方面与公司存在一定的差异。

广和通主营业务为无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计，虽然同样从事通信模块业务，但是广和通的通信模块产品主要应用于移动支付、安防、笔记本电脑领域，与公司通信模块产品应用领域和客户结构上存在比较明显的差异。移为通信主营业务为嵌入式无线 M2M 终端设备研发、销售业务，其产品主要应用于车辆管理、移动物品管理、个人追踪通讯三大领域。移为通信在主营产品应用领域及客户结构上亦与公司存在较大的差异。

综上，公司从主营业务范围、主要产品功能和应用领域、客户结构等角度考虑，未将 ITRI、LAND SW、广和通及移为通信作为可比公司在招股说明书中进行比较分析。

（三）与同行业可比公司的业务比较情况

1、经营情况

报告期内，公司与同行业上市公司在营业收入、利润规模方面的比较情况如下，毛利率比较情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率变动分析”：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
光一科技	3,325.44	-1,549.82	43,593.14	2,149.07	54,022.42	-39,576.54	81,429.81	8,062.29
新联电子	14,241.42	2,524.74	70,671.50	15,584.38	62,105.40	11,021.34	58,396.55	9,628.01
友讯达	10,589.78	-707.55	69,749.11	5,248.93	60,100.27	7,186.17	45,747.11	4,371.80
平均值	9,385.55	89.12	61,337.92	7,660.79	58,742.70	-7,123.01	61,857.82	7,354.03
发行人	22,815.98	2,804.76	103,864.10	17,715.74	99,509.34	15,335.67	68,031.43	8,050.50

数据来源：Wind 资讯，上市公司年报、季报披露

由上表可知，报告期内公司收入、利润规模皆高于同行业可比上市公司平均水平，经营情况良好。

2、市场地位

发行人产品种类较多，其中用电信息采集类产品贡献主营业务收入比重在45%-50%左右，是公司的主要产品。报告期内，发行人与同行业上市公司在国家电网的用电信息采集类产品招标中的中标情况比较如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	中标金额	占比	中标金额	占比	中标金额	占比
光一科技	10,351.51	3.98%	12,413.01	4.32%	13,292.55	3.01%
新联电子	11,523.37	4.43%	13,620.64	4.74%	21,545.83	4.88%
友讯达	10,617.54	4.08%	10,715.90	3.73%	12,826.13	2.91%
平均值	10,830.81	4.16%	12,249.85	4.26%	15,888.17	3.60%
发行人	13,586.37	5.22%	15,324.81	5.62%	11,601.84	2.63%

数据来源：中国智能电表及用电信息采集市场分析报告

注：因该报告统计的是年度数据，无2019年1-3月中标信息，因此不对发行人2019年1-3月中标金额进行比较分析。

由上表可知，报告期内公司中标金额及市场份额占比相比同行业上市公司具有优势，除2016年略低于同行业上市公司外，2017年、2018年皆领先于同行业可比上市公司。

3、技术实力

（1）专利情况

报告期内，公司与同行业上市公司在获得发明专利与实用新型专利数方面的比较情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	发明专利	实用新型专利	发明专利	实用新型专利	发明专利	实用新型专利
光一科技	1	5	6	9	9	11
新联电子	5	11	14	6	4	17
友讯达	4	3	3	1	11	5
平均值	3	6	8	5	8	11
发行人	12	31	30	98	8	39

数据来源：新联电子未披露 2018 年实用新型专利数，为通过国家知识产权局专利查询系统查询，其余光一科技、新联电子所获专利数为根据年报披露整理，友讯达专利数为国家知识产权局专利查询系统结果；受限于公开渠道可获信息，新联电子 2017 年度所获专利数为申请数，其余均为获得数。

注：因可比公司 2019 年一季报未对其专利情况进行披露，因此不对发行人 2019 年 1-3 月专利情况进行比较分析。

（2）研发人员情况

报告期内，公司与同行业上市公司研发人员数量及占总人数比例的对比情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	研发人员数量	占比	研发人员数量	占比	研发人员数量	占比
光一科技	194	20.97%	234	24.76%	231	18.60%
新联电子	299	27.61%	342	26.03%	371	25.52%
友讯达	223	25.51%	170	19.38%	122	18.89%
平均值	239	24.70%	249	23.39%	241	21.00%
发行人	342	46.40%	426	47.87%	247	42.01%

数据来源：Wind 资讯，上市公司年报披露

注：因可比公司 2019 年一季报未对其研发人员数量进行披露，因此不对发行人 2019 年 1-3 月研发人员情况进行比较分析。

（3）研发投入情况

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用及占营业收入比例的对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例
光一科技	610.16	18.35%	3,996.95	9.17%	4,720.69	8.74%	4,396.01	5.40%
新联电子	1,110.85	7.80%	5,534.15	7.83%	5,463.72	8.80%	6,168.16	10.56%
友讯达	1,501.28	14.18%	7,562.07	10.84%	4,700.15	7.82%	4,026.09	8.80%
平均值	1,074.10	13.44%	5,697.72	9.28%	4,961.52	8.45%	4,863.42	8.25%
发行人	2,033.63	8.91%	7,407.74	7.13%	8,174.47	8.21%	5,214.65	7.67%

数据来源：Wind 资讯，上市公司年报披露

由上表可知，报告期内公司专利获得数量、研发人员数量及占比基本高于同行业上市公司平均水平，研发费用占比低于同行业上市公司平均水平主要系公司收入规模较大，研发费用金额绝对值高于同行业上市公司平均水平。整体来看，公司相比同行业上市公司具有技术优势。

4、公司产品与市场同类产品对比情况

（1）集中器、采集器对比情况

公司集中器、采集器产品与市场同类产品的各项技术指标对比情况如下表所示：

产品	序号	技术参数	国家电网招标技术要求	公司产品	光一科技	友讯达
集中器	1	长期工作温度范围	-40℃~+70℃；	-45℃~+75℃；	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
	2	无功功率、功率因数精度	±2%	±0.5%	±2%	/
	3	与主站对时误差	≤5s	≤2s	/	/
	4	正常工作电压允许偏差	正常工作电压允许偏差 -20%~+20%	正常工作电压允许偏差 -30%~+30%	正常工作电压允许偏差 -20%~+20%	正常工作电压允许偏差 -30%~+30%
	5	终端电源能够耐受的长期过压能力	相线和零线能承受 420V 过压不小于 4 小时	相线和零线能承受 480V 过压不小于 12 小时	/	/
	6	工作电源功耗	非通信状态，三相：有功≤ 10W，视在≤15VA	非通信状态，三相：有功≤ 4.05W，视在≤8.49VA	非通信状态下≤15VA	有功功耗≤6W；视在功率 ≤10VA
采集器	1	与主站对时误差	≤5s	≤3s	/	/
	2	连接数量	32 块	64 块	45 块	/
	3	产品正常长期工作的温度范围	-40℃~+70℃	-45℃~+75℃	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
	4	正常工作电压允许偏差	正常工作电压允许偏差 -20%~+20%	正常工作电压允许偏差 -30%~+30%	正常工作电压允许偏差 -20%~+20%	正常工作电压允许偏差 -20%~+20%
	5	终端电源能够耐受的长期过压能力	相线和零线能承受 420V 过压不小于 4 小时	相线和零线能承受 480V 过压不小于 12 小时	/	/
	6	存储器擦写次数	可擦写次数 10 万次	可擦写次数大于 100 万次	/	/

注：光一科技、友讯达皆为上市公司，其技术指标数据来源于公司官网，标“/”处代表无法通过公开渠道获得相关参数信息。

集中器、采集器作为智能电网基础信息采集与数据处理的中心，主要实现数据采集、数据管理、数据双向传输、分析控制等功能，因此设备运行的稳定可靠性和数据传输的准确有效性是衡量该产品性能的重要因素，具体包括工作温度范围、正常工作电压范围、数据误差度、产品功耗以及连接数量等多项核心技术指标。

由上表对比可知，公司凭借长期在电力物联网领域的技术积累与实践经验，集中器、采集器等核心产品在工作温度范围、正常工作电压范围、数据误差度、产品功耗以及连接数量等方面相比同类竞争产品具有竞争优势。

(2) 其他产品对比情况

公司其他产品与市场同类竞品在性能质量方面的对比情况如下：

产品大类	产品名称	公司产品指标	同类竞品指标
感知层	电监测终端	三相采样单元时钟同步误差 ≤70 微秒	三相采样单元时钟同步误差 ≤100 微秒
		直流电能误差等级 0.5 级	直流电能误差等级 0.5 级
		交流电能误差等级 0.2S 级	交流电能误差等级 0.2S 级
		测量 50 次谐波，准确度等级 A 级	测量 50 次谐波，准确度等级 A 级
感知层	水传感终端	精度 2 级 以量程 R100 为主（但可提供 R80\R100\R125\R160 等量程 范围）	精度 2 级 以量程 R100 为主
网络层	HPLC 通信模块	调制方式：OFDM	调制方式：OFDM
		4 种工作频段可按需配置	4 种工作频段可按需配置
		典型通信速率：大于 1Mbps	典型通信速率：大于 1Mbps
		最大中继深度：15 级	最大中继深度：15 级
		工作温度 -40℃~+85℃	工作温度：-40℃~+85℃
	微功率无线通信模块	调制方式：GFSK	调制方式：GFSK
		接收灵敏度：-108dBm @ 10Kbps	接收灵敏度：-108dBm@10Kbps
		工作电压：12V±1V	工作电压：12V±1V
		静态功耗：≤0.25W； 动态功耗：≤1.5W	静态功耗：≤0.25W； 动态功耗：≤1.5W
		工作温度：-40℃~+80℃	工作温度：-40℃~+80℃

产品大类	产品名称	公司产品指标	同类竞品指标
	4G 通信模块	频段：6 模 15 频	频段：6 模 15 频
		数据传输速率： LTE FDD：最大 150Mbps (DL)/最大 50Mbps (UL) LTE TDD：最大 130Mbps (DL)/最大 35Mbps (UL)	数据传输速率： LTE FDD：最大 150Mbps (DL)/最大 50Mbps (UL) LTE TDD：最大 130Mbps (DL)/最大 35Mbps (UL)
		输出功率： Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD	输出功率： Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD
		功耗： 11uA @关机 1.8mA @LTE 休眠 (PF=128) 1.5mA @LTE 休眠 (PF=256) 20mA @空闲	功耗： 11uA @关机 1.8mA @LTE 休眠 (PF=128) 1.5mA @LTE 休眠 (PF=256) 20mA @空闲
		灵敏度：优于 -101dBm (10M)@ FDD&TDD;	灵敏度：优于-101dBm (10M)@ FDD&TDD;
		工作温度范围：-40℃ ~ +85℃	工作温度范围：-40℃ ~ +85℃

从上表对比分析可知，公司通信模块类产品、用电监测终端和水传感终端等产品符合国家电网、南方电网和地方水务公司的技术标准，与市场同类竞争产品指标相当。尤其在电监测终端产品方面，公司采用高精度的对时技术和采样技术，测量精准度优于行业。

综上所述，公司产品的技术指标与同类竞品水平相当，在某些关键技术指标方面具有一定竞争优势。

5、ITRI、LAND SW 等海外上市公司的毛利率、期间费用率等主要财务数据的对比情况分析

经查阅 ITRI、LAND SW 年度报告公开披露的信息，虽然 ITRI、LAND SW 均为公司的同行业公司，但发行人与 ITRI、LAND SW 在业务范围、具体的产品结构上并不完全相同，其具体财务指标不完全可比。两家公司与公司的毛利率、期间费用率对比情况如下：

①毛利率对比分析

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------	--------

ITRI	-	30.74%	33.53%	32.80%
LAND SW	-	32.65%	29.76%	32.79%
威胜信息	31.22%	32.68%	35.61%	27.35%

注：1、数据来源：年度报告，同行业上市公司未公告 2019 年 1-3 月相关数据，下同；
2、LAND.SW 的财政年度为当年 3 月 31 日至次年的 3 月 31 日

发行人与 ITRI、LAND SW 在具体的产品结构上并不完全相同，其毛利率变动亦呈现出并不完全相同的趋势。ITRI 最近三年的毛利率相对稳定，期间波动主要来自于当年公司产品的售价、原材料价格的市场波动以及保修费用的变动。LAND SW 2017 年的毛利率相对较低，主要来自于当年产品结构的调整以及成本优化的新产品在推向市场的过程中出现了一定的延误。

2016 年公司整体毛利率为 27.35%，低于 ITRI 和 LAND SW，主要原因在于产品结构的差异且智慧公用事业管理系统等新业务尚处于拓展期，毛利率水平相对较低。2017 年随着公司产品结构的优化，公司在推出更高毛利率产品的同时优化了对原材料成本的管理，毛利率出现比较明显的上升。2018 年公司毛利率相比于 2017 年略有下滑主要系产品及原材料市场价格的波动。

②期间费用率对比分析

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
ITRI	-	25.05%	24.24%	24.85%
LAND SW	-	24.05%	24.89%	27.91%
威胜信息	17.98%	15.31%	18.42%	17.25%

注：ITRI 和 LAND SW 作为境外上市公司，与公司披露的信息由于存在会计准则差异，对其期间费用的项目进行了适当调整，加回财务费用，增加可比性

报告期内，公司的期间费用率均低于 ITRI 和 LAND SW，主要来自两方面的原因：一方面，作为跨国企业 ITRI 和 LAND SW 的销售市场遍布全球，其销售费用和管理费用较高，报告期内 ITRI 平均销售和管理费用（不含研发）率合计为 15.03%，LAND SW 为 13.65%，而公司目前的业务主要集中在中国市场，销售和管理费用（不含研发）率相对较低，报告期内平均为 9.15%；另一方面，ITRI 和 LAND SW 研发费用率略高于公司研发费用率，报告期内 ITRI 和 LAND SW 的平均研发费用率分别为 8.49% 和 9.18%，公司报告期内的平均研发费用率为 7.98%。

四、发行人的竞争优势与劣势

(一) 竞争优势

1、优秀的行业技术和强大的研发团队

(1) 优秀的行业技术和丰硕的研发成果

公司坚持以技术创新为企业的发展根本，多年来专注于智慧公用事业领域的技术研究、产品开发及应用拓展。公司主导设计了模块化用电信息采集终端，采用 ARM 平台与 Linux 操作系统的能源数据采集终端，兼容多厂家、多型号产品的通信中继产品等多款具有行业竞争力产品；同时率先在省会城市和大型企业规模化应用多表集抄、LoRa 微功率远距离无线通讯、DMA 分区计量等技术和系统。公司目前在用电信息采集技术、微功率计量技术、操作系统软件及嵌入式软件等技术领域积累丰富经验，多项关键技术在行业内具有一定竞争优势。截至 2019 年 3 月 31 日，公司共参与制定国家行业标准 17 项，其中国家标准 14 项、行业标准 3 项。截至本招股说明书签署日，公司拥有 590 项有效专利，其中发明专利 69 项，具备较强的产品和技术研发能力。

公司的八大核心技术均成熟应用于公司主营业务产品；其中，物联网通信技术、综合能源管理终端设计技术和嵌入式软件实时操作系统是公司具有竞争优势的三项关键技术，上述技术的整体技术架构属于行业共性技术，但在具体技术点方面具备公司特有技术和技术优势。

公司在物联网通信技术领域已取得了 23 项发明专利，尤其在载波通信的 CSMA/CA 信道的接入方法、通信节点相位识别方法、速率自适应方法、地址数据压缩算方法、微功率无线通信的多信道跳频组网方法等方面独具创新性，能够在有效提升载波通信的鲁棒性、有效性的同时，提升无线通信的组网速度、整体通信速率；综合能源管理终端设计技术运用公司特有的低功耗硬件设计和低功耗管理软件设计，使公司通信网关类产品的整机功耗低于同行；嵌入式软件实时操作系统是基于 Linux 内核进行业务扩展及优化设计，系统组件可根据实际运行平台和业务需要进行裁剪，系统通过采用公司特有的内存保护单元设计技术提升了系统运行稳定性。

公司将上述三个核心技术运用于公司核心产品通信网关的研发、生产，上述技术优势主要通过产品性能体现。通过对比通信网关类产品的核心技术指标，公司通信网关产品具有适应能力强、节能性能突出、数据采集精度高、通信能力强、存储性能优等优点，相比市场同类竞争产品具有竞争优势，具体指标对比情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的竞争地位”之“(三)与同行业可比公司的业务比较情况”之“4、公司产品与市场同类产品对比情况”处披露。

电力行业内的通信中继产品是一种在电力系统中实现本地配用电感知设备数据采集，能与本地通信网关或远程应用主站系统进行数据通信的终端，其类型主要包括感知设备与远程主站系统之间通信中继、感知设备与通信网关之间通信中继以及通信网关与远程主站之间通信中继等三种。公司信息采集产品属于感知设备与远程主站系统之间通信中继的类型。

公司信息采集产品在电力物联网系统框架中扮演通信桥梁的角色，其产品主要包括集中器、采集器、专变终端及配变终端等，主要功能为数据收集处理和远程通信传输，进而实现各项应用功能，其位于电力系统末端感知设备和系统主站之间，是电力系统末端感知设备与远程主站传递数据的关键桥梁，是电力物联网系统必不可少的通信设备。

对于信息采集产品，公司凭借在电力物联网行业的多年经验积累和技术沉淀，已形成“物联网通信技术”、“综合能源管理终端设计技术”、“嵌入式软件实时操作系统”等核心技术，并已规模应用于公司信息采集产品的生产研发过程。上述技术总计获得发明专利 27 项、实用新型专利 10 项，正在申请中的发明专利 7 项，使得公司在电信息采集、微功率计量、操作系统软件及嵌入式软件等技术领域具有一定竞争优势。

(2) 拥有智慧公用事业领域综合解决方案的研发实力

公司是行业内少数同时具备物联网感知层、网络层、应用层设备及系统研发能力的高新技术企业。公司将上述各层级硬件软件产品整合成面向电、水、气、热等智慧能源、智慧消防和智慧路灯等应用领域的整体解决方案。其中，面向中低压配电网的电力物联网整体解决方案能实现对整个中低压配电网的状态全面

感知、信息高效处理；智慧能源监测与能效管理综合解决方案能针对用能设施及设备的电、水、气、热能耗分项计算，找到能耗过高或者不合理运行的设备或系统，并给出改进节能运行管理的建议；智慧水务管理系统解决方案可实现对客户所需的流量数据进行自动抄读、设备的监测巡检等功能；智慧消防系统解决方案能够提升火灾防控能力，提升消防安全管理水平，为消防安全决策提供依据；智慧路灯管理系统解决方案通过对城市路灯设施进行实时在线监控和合理动态调节，实现对城市道路照明的高效运维管理和公共设施的用电安全管控。

(3) 创新的研发模式及强大的研发团队

公司研发实力雄厚，以行业发展趋势及下游客户需求为导向开展研发。一方面，公司根据行业技术的发展趋势，开展主导性的先发研究，重点进行物联网核心技术的研发；另一方面，公司在与合作客户的合作过程中，与客户技术部门同步沟通，深入了解客户特点，快速响应市场需求，开发贴合客户实际且符合行业趋势的新产品。公司研发体系完善，截至 2019 年 3 月 31 日，公司研发人员 346 名，硕士及以上人员 119 名，同时设立工程技术研究中心、院士工作站、博士后工作站为公司产品研发提供良好的技术支撑。

2、在能源互联网领域具有先发优势与较高的品牌知名度

公司是国内最早从事智慧公用事业的专业厂商之一，在行业里积累 15 年应用开发经验，具有完整的产业链布局。公司自成立以来深耕智慧能源领域，在智能电网领域，公司是目前国内销售规模最大的用电信息采集及监控产品研发制造厂商之一，拥有从主站系统、通信模块到各类传感终端等全系列产品，公司同时抢先布局泛在电力物联网建设，积极开展边缘计算等相关技术研发、标准制定和应用推广；在智慧水、气、热领域，公司通过多年积累，技术水平在行业内具有一定竞争优势，率先在省会城市应用 CPU 智能卡费控技术。公司在智慧能源领域掌握行业先发优势的同时，逐步向消防、路灯等其他智慧公用事业领域延伸和拓展，多元产品贯穿了物联网的感知层、网络层与应用层，为下游客户提供一体化解决方案。

公司所获荣誉众多，享有较高的行业知名度，“AMI”高级量测体系项目列入“国家火炬计划项目”，“高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用”被

国家能源局授予“科技进步奖”，通信模块类产品多次获得“中国芯”奖项，并加入全球能源互联网合作组织，是中国智能量测产业技术创新战略联盟优秀成员。公司所获重要奖项具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术创新与研发情况”之“（三） 发行人核心技术的科研实力和成果情况”。

3、与优质客户长期合作，并与产业链头部企业建立战略合作关系

经过多年的经营和积累，公司凭借自主研发能力、高品质的生产能力、稳定的供应体系、优异的产品品质，与国家电网公司、南方电网公司、中国石油、中国移动等央企和多个省会城市的水务、燃气、热力公司，及西门子等世界五百强企业保持长期深度合作。电力客户方面，公司通过了电网公司客户严格的供应商资质审查，根据国家电网和南方电网的历年中标情况统计结果，公司产品名列前茅，在行业内位于第一梯队；非电力客户方面，公司已积累了各地水务公司、燃气公司、西门子等客户基础，非电力市场业务前景广阔；此外，公司已与阿里云 IoT（物联网）、中国电信等物联网产业链头部企业签署了战略合作协议，获得了阿里云 IoT“战略级阿里云 IoT 系统集成商”称号，通过与物联网头部企业的深入合作，公司未来将立足物联网全面布局智慧城市，合力构建以技术创新为核心的特色物联网产业，打造新型智慧城市和新型智能制造示范标杆。

4、富有经验的管理团队和稳定的核心技术人员

物联网、智慧公用事业行业属于新兴的高新技术产业，行业处于快速发展阶段。国内高级专业人才的培养、储备相对缺乏，且公司物联网创新产品的研发、设计、制造对于人才的要求更高，不仅需要对于基础通信技术有充分的知识储备和经验积累，同时还需要掌握物联网细分领域的专业知识，因此复合型人才更加稀缺。

公司管理团队、核心技术人员均包含多位行业协会、标准化委员会委员，核心团队大部分成员从公司创立初期就在公司服务，具有多年的智慧公用事业领域及物联网行业技术及丰富的管理工作经验，使得公司的技术研发及经营战略得以紧跟行业发展方向。公司管理层、中层管理干部及核心技术人员大多持有公司股份，人员结构较为稳定，为公司的稳定发展奠定了坚实的基础。

5、健全的产品质量控制体系和自动化的生产管理能力

公司以“至诚致精、义利共生”为经营宗旨，获得的一系列资质认证作为质量控制的保证，为产品生产的稳定性与高质量的服务保驾护航。公司通过多年积累已构建了多体系融合的质量管理系统，具体包括 ISO9001 质量管理体系、AAA 级 ISO10012 测量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、CMMI3 级软件能力成熟度模型集成认证和 ANSI/ESD S20.20 防静电体系。公司以上述质量管理体系为基础，从研发质量控制、产品测试及可靠性保证、物料验证和质量保证能力、制造质量控制、出厂检验及售后质量控制等方面进行质量管控，从而确保产品的整体质量。

6、健全的服务体系与完善的销售网络

公司在智慧公用事业领域沉淀多年，销售部门经过多年实践积累，结合技术服务标准及个性化服务，为客户提供高质量且快速的服务能力，已形成了完整的“一体化”服务结构，赢得了众多客户信赖。此外，公司的规模优势也使其能够更迅速地响应客户需求，保证批量生产的同时降低生产成本。

在国内销售方面，公司设立东北、华北、华东等九个大区销售中心，销售网络覆盖全国三十余个省份，物联网国内连接数超过一亿用户。在海外销售方面，自成立海外事业部以来，公司积极开拓海外市场，紧跟国际市场和行业技术发展趋势，结合各国经济发展水平、政策环境、基础建设等因素，进行产品定制开发服务，销售网络覆盖非洲、亚洲、欧洲等全球主流市场，海外连接数超过一千万用户。

(二) 竞争劣势

1、融资渠道单一，资金实力有待增强

随着物联网技术的突破，应用场景多向拓展并逐步成熟。伴随着日益激烈的行业竞争，公司在技术研发、市场拓展、人才引进等方面都需要较大规模的资金投入。由于目前公司缺乏多元的融资渠道，仅依赖企业自身的资本投入，无法有效地推动研发创新和产品升级，无法满足公司的长期发展战略。物联网行业正处于蓬勃发展阶段，且其他竞争对手亦加快了产品结构调整和转型升级的步伐，公

司需把握行业先发优势，尽快拓展多元化的融资渠道，以便满足业务发展的资金需求。

2、公司现有生产规模有待进一步扩大

虽然公司目前在国内市场已经形成了一定的规模优势，但公司产品部分零部件的制造过程中仍存在一定比例的外协加工，公司现有生产能力也已接近机器设备正常工作峰值。随着智慧公用事业行业与能源互联网市场的快速发展，预期未来几年市场的需求将大幅度增加，届时公司的产能和生产设备将不能完全满足市场需求，制约公司业务进一步扩张的机会，产能亟待扩大。

五、发行人主要资产情况

(一) 主要固定资产情况

公司及下属子公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输工具及其他设备。截至 2019 年 3 月 31 日，公司及下属子公司的固定资产情况具体如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	22,112.72	19,128.11	86.50%
机器设备	3,524.18	1,143.91	32.46%
电子设备	880.36	133.69	15.19%
运输工具	207.37	78.01	37.62%
其他设备	2,539.70	399.04	15.71%
合计	29,264.33	20,882.75	71.36%

1、主要生产设备

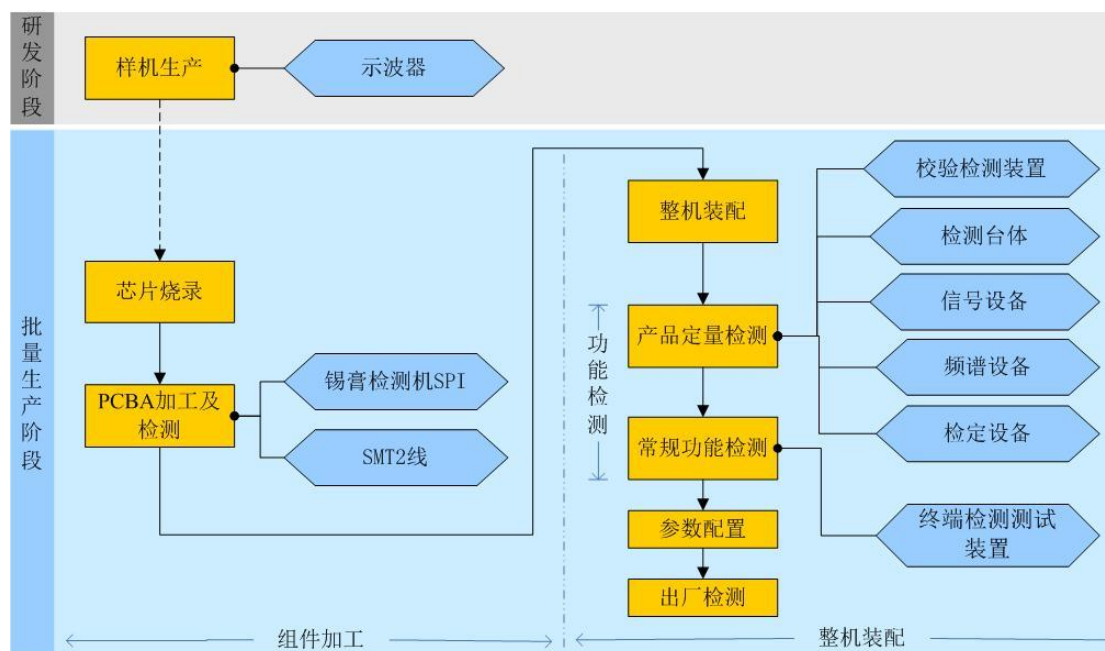
(1) 截至 2019 年 3 月 31 日，公司及下属子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	公司	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	威铭能源	校验检测装置	32	392.75	194.51	49.52%
2	威胜信息	终端检测测试装置	79	858.42	132.02	15.38%
3	威胜信息	检测台体	7	117.79	49.06	41.65%

序号	公司	设备名称	数量	原值	净值	成新率
4	威胜信息	信号设备	7	60.05	37.75	62.87%
5	威胜信息	频谱设备	4	48.97	35.71	72.93%
6	威铭能源	检定设备	11	292.85	52.21	17.83%
7	威胜信息	锡膏检测机 SPI	1	24.29	15.06	62.00%
8	威铭能源	SMT2 线	8	126.27	11.13	8.81%
9	威胜信息	示波器	25	87.46	13.54	15.48%

(2) 发行人主要生产设备对应的生产流程环节情况如下:



①示波器，主要用于新品样机的检测、调试、不良品维修等；用于样机生产阶段，非批量生产环节；属于生产工序中的重要但非关键设备。

②锡膏检测机 SPI 和 SMT2 线，主要用于 PCBA 加工环节的生产和检测；前者用于锡膏印刷质量的自动检测，属于质量检测设备；后者主要用于产品的表面贴装电子元器件组装和焊接，通过上料架、接驳台、贴片机、回流焊等设备，将表面贴装类的电子元器件和 PCB 板组装成电子组件（PCBA）；皆属于生产工序中的重要但非关键设备。

③校验检测装置、检测台体、信号设备、频谱设备、检定设备，皆属于产品

功能检测环节的定量检测设备，需符合外部第三方对设备强制定期检定要求，属于公司生产工序中的重要且关键设备。

上述设备在生产工序中的作用如下：

序号	设备名称	在生产工序中的作用
1	校验检测装置	主要用于水气热传感终端密封性检测、计量精度校准及验证、产品功能测试等
2	检测台体	主要用于电监测类的产品的整体的主要功能的检定和测试
3	信号设备	主要用于提供通信模块测试时的输入信号，主要测试如频率、电平 等通信指标
4	频谱设备	主要用于对通信模块的波形、频谱宽度、频率、幅值、噪声电平和 测量干扰等通信指标进行定量测试
5	检定设备（注）	主要用于水气热传感终端的精度校准

注：检定设备（5）虽为重要且关键设备，但其成新率较低，主要原因系检定设备为校验检测装置（1）的上一代设备，校验检测装置在检定设备原有精度校准的基础上增加密封性检测、产品功能测试等功能，公司现在及未来的投入主要为功能更全面的校验检测装置。

④终端检测测试装置，主要用于通信网关产品的各项功能指标进行检测；为定性检测设备，属于生产工序中的重要但非关键设备。

（3）公司生产设备能满足生产经营需要，不存在无法适应产品更新换代的风险

截至2018年12月31日，公司机器设备成新率为34.22%，与新联电子、光一科技、友讯达等同行可比公司机器设备成新率平均水平35.52%接近。

公司终端检测测试装置、检定设备、SMT2线、示波器等部分主要生产设备成新率较低。一方面，上述生产设备虽然成新率较低，但皆在有效使用寿命期间且运作良好，能满足公司日常生产经营的需求，报告期内公司亦根据实际生产需求对上述设备的关键环节及主要部件进行了更新及升级；另一方面，上述生产设备（除检定设备外）皆属于公司生产工序中的重要但非关键设备，公司生产对该类设备更新换代要求不高，公司产品生产对上述设备的先进性不构成严重依赖。公司关键生产设备如校验检测装置、信号设备、频谱设备等对公司产品生产进行定量检测，对生产经营起到重要且关键影响，该类设备须接受外部第三方机构强制定期检定，成新率较高，不存在无法适应公司产品更新换代的风险。

公司所有生产设备均严格按照公司产品技术要求及国家相关法规规定的要求进行检定，并在检定合格且在有效期内才允许使用；公司严格按照设备全生命周期的管理制度、设备使用操作手册及规程进行管理和操作。同时，公司在日常生产经营中，会根据产品研发计划、质量控制、智能制造升级改造需求，结合最新的制造工艺发展，制定合理有效的生产设备年度投入规划及预算，对生产设备进行持续合理更新升级及新增投入，满足产品更新换代对生产设备升级的需求。

报告期内，公司资本性支出主要为房屋建筑物、机器设备等固定资产、无形资产及其他长期资产，鉴于公司研发支出全部费用化，其他长期资产主要为厂房装修支出等长期待摊费用，主要针对资本性支出之机器设备进行分析。

报告期内，公司生产设备皆处于有效使用的寿命期间，同时公司根据实际需求持续不断更新升级现有设备及增加投入新设备。公司与同行业可比公司在机器设备的资本性支出（即本期增加金额）情况对比如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占总资产比	金额	占总资产比	金额	占总资产比	金额	占总资产比
光一科技	-	-	165.02	0.09%	862.92	0.47%	1,438.45	0.63%
新联电子	-	-	565.44	0.17%	78.07	0.02%	670.52	0.21%
友讯达	-	-	159.12	0.18%	361.93	0.47%	25.27	0.05%
行业平均值	-	-	296.53	0.14%	434.31	0.32%	711.41	0.30%
威胜信息	53.60	0.03%	374.81	0.20%	726.23	0.44%	591.49	0.40%

数据来源：上市公司年报，上市公司未披露2019年1-3月机器设备的资本性支出金额

从上表可见，公司在机器设备的资本性支出中，报告期内每期增加金额及占总资产比普遍高于同行业平均水平。报告期内，公司根据产品研发计划、质量控制、智能制造升级改造的需求，结合最新的制造工艺发展，以及实际生产需求，持续对生产设备进行投入和更新，报告期内公司主要新增资本投入的生产设备为校验检测装置、信号设备、频谱设备、检定设备、终端检测测试装置等对生产经营起到重要且关键影响的设备，以适应公司产品更新换代的需求，使得公司持续保持技术优势和竞争优势。

公司的技术优势和竞争优势，并不仅仅体现在生产设备的投入，更多是公司多方面实力的综合体现，包括优秀的行业技术和强大的研发团队、在能源互联网领域具有先发优势与较高的品牌知名度、与优质客户长期合作且与产业链头部企业建立战略合作关系、富有经验的管理团队和稳定的核心技术人员、健全的产品质量控制体系和自动化的生产管理能力、健全的服务体系与完善的销售网络等。

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司自有和租赁的房屋及建筑物情况如下：

(1) 公司自有房产

公司及下属子公司已取得 22 处房产相应的产权证书，该等房产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，具体情况如下：

序号	权利人	证号	房屋位置	用途	建筑面积 (m ²)	土地使用截止日期
1	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231160号	岳麓区桐梓坡西路468号科研大楼101	办公	20,601.30	2056.12.20
2	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0232032号	岳麓区桐梓坡西路468号博士站201	办公	3,234.75	2056.12.20
3	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0230967号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼201	集体宿舍	965.62	2056.12.20
4	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231166号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼101	集体宿舍	928.45	2056.12.20
5	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231157号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼102	集体宿舍	929.72	2056.12.20
6	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231972号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼202	集体宿舍	966.88	2056.12.20
7	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0232051号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼301	集体宿舍	965.62	2056.12.20
8	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0230971号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼302	集体宿舍	966.88	2056.12.20
9	威胜	湘(2018)长沙市	岳麓区桐梓坡西路468号	集体	965.62	2056.12.20

序号	权利人	证号	房屋位置	用途	建筑面积 (m ²)	土地使用截止日期
	信息	不动产权第0232061号	倒班楼401	宿舍		
10	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0232058号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼402	集体宿舍	966.88	2056.12.20
11	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231614号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼501	集体宿舍	965.62	2056.12.20
12	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0231545号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼502	集体宿舍	966.88	2056.12.20
13	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0232055号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼601	集体宿舍	965.62	2056.12.20
14	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0232069号	岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼602	集体宿舍	966.88	2056.12.20
15	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0230871号	岳麓区桐梓坡西路468号食堂101	食堂	6,848.66	2056.12.20
16	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0230915号	岳麓区桐梓坡西路468号二期研发总部	办公	4,831.18	2056.12.20
17	威胜信息	湘(2018)长沙市不动产权第0036859号	岳麓区桐梓坡西路468号钣金车间101	办公	4,193.88	2056.12.20
18	威铭能源	湘(2017)长沙市不动产权第0190428号	岳麓区桐梓坡西路468号动力站全部	工业生产	600.25	2056.12.20
19	威铭能源	湘(2017)长沙市不动产权第0190419号	岳麓区桐梓坡西路468号2号厂房101	工业生产	22,647.48	2056.12.20
20	珠海中慧	粤(2017)珠海市不动产权第0074836号	珠海市高新区科技创新海岸科技六路19号厂房1	工业生产	10,312.83	2057.07.24
21	珠海中慧	粤(2017)珠海市不动产权第0074835号	珠海市高新区科技创新海岸科技六路19号厂房2	工业生产	4,045.26	2057.07.24
22	珠海中慧	粤(2017)珠海市不动产权第0074837号	珠海市高新区科技创新海岸科技六路19号门卫室	门卫室	20.12	2057.07.24

发行人与交通银行股份有限公司湖南省分行于 2019 年 3 月 26 日签订《抵押合同》，为交通银行股份有限公司湖南省分行与发行人在 2019 年 3 月 26 日至 2024 年 3 月 26 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保最高债权额为人民币 1 亿元，抵押物为发行人拥有的位于长沙市岳麓区桐梓坡西路 468 号的证号为湘（2018）长沙市不动产权第 0232032 号、湘（2018）长沙市不动产权第 0230871 号等 16 处房屋所有权及其占用范围内的建设用地使用权。

根据长沙市自然资源和规划局出具的《不动产登记证明》（湘（2019）长沙市不动产证明第 0159951 号），发行人与交通银行股份有限公司湖南省分行已于 2019 年 5 月 28 日就上述抵押事宜办理了抵押登记。

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，发行人及其子公司拥有的上述房产不存在其他抵押或其他权利受限的情形。

（2）公司租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司对外承租房屋共计 2 处，合计承租面积为 147.72 平方米，具体情况如下：

序号	承租方	租赁地	出租方	用途	面积(m ²)	租金(元/月)	合同期限	房产证编号
1	威铭能源	湖南安化经济开发区黑茶产业园茶酉村	湖南恒峰印务有限公司	办公	100.00	1,000.00	2018.01.26-2020.01.25	—
2	广州分公司	广州市天河区天河路 518 号 2414 房	李慧英	办公	47.72	4,800.00	2018.11.01-2019.10.31	粤房地权证穗字第 0950114981 号

截至本招股说明书签署日，威铭能源承租湖南恒峰印务有限公司拥有的房屋，但出租方尚未取得出租房屋的所有权证书等权属证明。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）等相关法律法规的规定，出租方尚未取得出租房屋的所有权证书等权属证明之情形，将导致威铭能源存在因房屋租赁合同被确认为无效而无法继续承租该房屋的风险。但是，该租赁房产仅用于日常办公，租赁面积较小，且租赁房产当地租赁市场活跃，该租赁房产的可替代性较强，不会对公司的生产经营造成重大影响，同时，出租方已出具《确认函》并确认其为出租房屋的所有权人，若因上述

租赁房屋的权利存有瑕疵导致威铭能源受到影响或遭受损失的，出租方愿意予以赔偿。据此，威铭能源上述租赁房产的瑕疵不会对发行人的生产经营和财务状况产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市造成实质性影响。

截至本招股说明书签署日，威铭能源承租的房屋尚未在建设（房地产）主管部门办理房屋租赁备案，根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）、《城市房地产管理法》、《商品房屋租赁管理办法》相关规定，房屋租赁合同并不以登记备案作为生效要件，未办理租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力。据此，公司前述承租房产未办理租赁备案手续的情形不影响威铭能源租赁及使用该等房产；同时，该等租赁房产仅用于日常办公，租赁面积较小，该租赁房产的可替代性较强，不会影响本公司的持续经营。

上述房屋建筑物、租赁房屋及主要生产设备为发行人的日常生产经营提供了必要的场所和基础设施设备，是发行人维持日常生产和经营管理的基础，有助于保持发行人生产及经营的稳定性，促进公司的长远可持续发展。

（二）主要无形资产情况

公司主要无形资产包括土地使用权、专利、商标、著作权和集成电路布图设计专有权。公司及下属子公司的无形资产情况具体如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司已取得 8 项国有土地使用权，不存在权属瑕疵、纠纷和潜在纠纷，具体情况如下：

序号	证书号	权利性质	用途	土地面积 (m ²)	坐落	土地使用权终止日期	权利人
1	湘(2018)长沙市不动产权第0231160号	出让	工业	27,667.17	岳麓区桐梓坡西路468号科研大楼101	2056.12.20	威胜信息
2	湘(2018)长沙市不动产权第0232032号	出让	工业	26,572.48	岳麓区桐梓坡西路468号博士站201	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0230967号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468	2056.12.20	威胜信息

序号	证书号	权利性质	用途	土地面积(m ²)	坐落	土地使用权终止日期	权利人
					号倒班楼 201		
	湘(2018)长沙市不动产权第0231166号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼101	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0231157号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼102	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0231972号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼202	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0232051号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼301	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0230971号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼302	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0232061号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼401	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0232058号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼402	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0231614号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼501	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0231545号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼502	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0232055号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼601	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0232069号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468号倒班楼602	2056.12.20	威胜信息
	湘(2018)长沙市不动产权第0230871号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路468	2056.12.20	威胜信息

序号	证书号	权利性质	用途	土地面积(m ²)	坐落	土地使用权终止日期	权利人
					号食堂 101		
3	湘(2018)长沙市不动产权第 0230915 号	出让	工业	11,154.60	岳麓区桐梓坡西路 468 号二期工程研发总部	2056.12.20	威胜信息
4	湘(2018)长沙市不动产权第 0036859 号	出让	工业	26,430.22	岳麓区桐梓坡西路 468 号钣金车间 101	2056.12.20	威胜信息
5	湘(2017)长沙市不动产权第 0283755 号	出让	工业	9,213.90	长沙高新区麓谷产业基地	2056.12.20	威胜信息
6	湘(2017)长沙市不动产权第 0354906 号	出让	工业	13,352.84	高新区麓谷	2059.06.25	威胜信息
7	湘(2017)长沙市不动产权第 0190428 号	出让	工业	20,654.82	岳麓区桐梓坡西路 468 号动力站	2056.12.20	威铭能源
	湘(2017)长沙市不动产权第 0190419 号	出让	工业		岳麓区桐梓坡西路 468 号 2 号厂房 101	2056.12.20	威铭能源
8	粤(2017)珠海市不动产权第 0074836 号	出让	工业	10,264.08	珠海市高新区科技创新海岸科技六路 19 号厂房 1	2057.07.24	珠海中慧
	粤(2017)珠海市不动产权第 0074835 号	出让	工业		珠海市高新区科技创新海岸科技六路 19 号厂房 2	2057.07.24	珠海中慧
	粤(2017)珠海市不动产权第 0074837 号	出让	工业		珠海市高新区科技创新海岸科技六路 19 号门卫室	2057.07.24	珠海中慧

2、商标

截至本招股说明书签署日,公司及下属子公司在主营业务相关的行业类别共拥有注册商标 12 项,该等商标系自主申请或受让取得,不存在与其他第三方共有的情形,不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。发行人及其子公司拥有商标的具体情况如下:

序号	权利人	注册商标	注册号	类别	有效期限	主要用途	取得方式
1	威胜信息		3153608	9	2013.06.14-2023.06.13	经营性使用	受让取得
2	威胜信息		3153607	42	2013.10.28-2023.10.27	经营性使用	受让取得
3	威铭能源		5335242	9	2019.05.14-2029.05.13	经营性使用	原始取得
4	威铭能源		5335241	9	2019.05.14-2029.05.13	经营性使用	原始取得
5	珠海中慧		12970955	42	2015.02.07-2025.02.06	经营性使用	原始取得
6	珠海中慧		12970922	9	2015.04.14-2025.04.13	经营性使用	原始取得
7	珠海中慧		7917053	9	2011.03.28-2021.03.27	经营性使用	原始取得
8	珠海中慧		7917008	9	2011.09.14-2021.09.13	经营性使用	原始取得
9	珠海中慧	SINOWELL	7916973	9	2011.03.28-2021.03.27	经营性使用	原始取得
10	珠海中慧	SINOWELL	7916914	42	2011.03.14-2021.03.13	经营性使用	原始取得
11	珠海慧信		16112731	42	2016.03.14-2026.03.13	经营性使用	原始取得
12	珠海慧信		16112463	9	2016.03.14-2026.03.13	经营性使用	原始取得

3、专利

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司在主营业务领域合法拥有590项专利权,其中专利与核心技术、主营业务产品的对应关系详见本章节之“七、发行人技术创新与研发情况”处披露,该等均未设置质押及其他权利限制,亦不存在重大权属纠纷和潜在纠纷,其中正在使用的主要专利均不存在与其他第三方共有的情形,具体情况如下:

序号	专利名称	类别	注册号	专利权人	申请日	授权日	取得方式
1	低压电力线窄带载波通信路由方法	发明专利	ZL201110027506.8	威胜信息	2011.01.26	2013.05.08	原始取得
2	检测终端外部一次计量CT二次侧接线状态的方法及其电路	发明专利	ZL201110219559.X	威胜有限	2011.08.02	2013.07.31	原始取得
3	电缆型故障检测仪	实用新型	ZL201320626566.6	威胜有限	2013.10.12	2014.03.12	原始取得
4	用于配电自动化终	发明	ZL201410049330.	威胜	2014.02.13	2016.03	原始

序号	专利名称	类别	注册号	专利权人	申请日	授权日	取得方式
	端的测控系统及其测控模组	专利	X	信息		.09	取得
5	中继器及其信息传输方法	发明专利	ZL201410755237.0	威胜信息	2014.12.11	2016.09.28	原始取得
6	用电信息采集终端通信模块硬件 ID 识别方法	发明专利	ZL201410755267.1	威胜信息	2014.12.11	2016.08.17	原始取得
7	用于配电自动化终端的测控模块及其测控模组	实用新型	ZL201420064151.9	威胜有限	2014.02.13	2014.07.02	原始取得
8	故障指示器状态识别装置	实用新型	ZL201520800787.X	威胜有限	2015.10.13	2016.01.20	原始取得
9	用电信息采集终端的电池电量管理方法	发明专利	ZL201610173472.6	威胜有限	2016.03.24	2018.11.20	原始取得
10	电力线载波信道的多径时延测量方法	发明专利	ZL201610214294.7	威胜有限	2016.04.07	2018.08.28	原始取得
11	新型多功能电气火灾监控系统	实用新型	ZL201621130445.2	威胜信息	2016.10.18	2017.04.12	原始取得
12	多功能电气火灾预警系统	实用新型	ZL201621131138.6	威胜信息	2016.10.18	2017.04.12	原始取得
13	用于高端嵌入式电能表的液晶组件	实用新型	ZL201720751002.3	威胜有限	2017.06.26	2018.04.03	原始取得
14	供电采样电路及其制成的故障指示器	实用新型	ZL201820510352.5	威胜信息	2018.04.11	218.10.12	原始取得
15	新型交流电力监测装置	实用新型	ZL201820581461.6	威胜信息	2018.04.23	2018.11.06	原始取得
16	新型直流电能监测装置	实用新型	ZL201820582093.7	威胜信息	2018.04.23	2018.11.20	原始取得
17	太阳能充电控制电路及其太阳能通信终端	实用新型	ZL201820961267.0	威胜信息	2018.06.21	2018.08.10	原始取得
18	隔离式磁传动防漏阀门驱动装置	发明专利	ZL200710036030.8	威铭能源	2007.11.02	2010.05.19	原始取得
19	智能水表光电转换系统的密封方法	发明专利	ZL201110091388.7	威铭能源	2011.04.13	2012.07.25	原始取得
20	智能水表光电转换系统的密封结构	实用新型	ZL201120106096.1	威铭能源	2011.04.13	2011.10.12	原始取得
21	光电直读表头检测系统	实用新型	ZL201120158929.9	威铭能源	2011.05.18	2011.11.23	原始取得
22	光电直读 M_BUS 远传智能水表	实用新型	ZL201120352903.8	威铭能源	2011.09.20	2012.04.25	原始取得

序号	专利名称	类别	注册号	专利权人	申请日	授权日	取得方式
23	用于湿式光电直读水表表头光电模块的固定装置	实用新型	ZL201220139423.8	威铭能源	2012.04.05	2012.10.10	原始取得
24	用于水表的减速成机构组件和阀门组件的密封装置	实用新型	ZL201220143987.9	威铭能源	2012.04.09	2012.10.24	原始取得
25	RS485 远传水表电源电路	实用新型	ZL201220163982.2	威铭能源	2012.04.18	2012.10.24	原始取得
26	集中安装水表远传的抄控装置	实用新型	ZL201220211102.4	威铭能源	2012.05.11	2012.11.28	原始取得
27	智能水表电子采样机芯结构	实用新型	ZL201220357806.2	威铭能源	2012.07.24	2013.01.02	原始取得
28	光电直读表光电模块	实用新型	ZL201220372046.2	威铭能源	2012.07.30	2013.01.23	原始取得
29	M-BUS 采集器	实用新型	ZL201220385479.1	威铭能源	2012.08.06	2013.01.16	原始取得
30	用于MBus收发器的应用电路	实用新型	ZL201220660088.6	威铭能源	2012.12.05	2013.05.21	原始取得
31	用于四位湿式直读表的字轮盒	实用新型	ZL201220665893.8	威铭能源	2012.12.06	2013.05.01	原始取得
32	用于透射式湿式光电直读水表的表头	实用新型	ZL201220666060.3	威铭能源	2012.12.06	2013.05.01	原始取得
33	电子式水表	发明专利	ZL201310296558.4	威铭能源	2013.07.16	2015.11.11	原始取得
34	气密性优良的湿式直读水表表头	实用新型	ZL201320297426.9	威铭能源	2013.05.28	2013.10.16	原始取得
35	运行稳定的湿式直读水表表头	实用新型	ZL201320297536.5	威铭能源	2013.05.28	2013.10.16	原始取得
36	有线远传阀控光电直读水表系统	实用新型	ZL201320497707.9	威铭能源	2013.08.15	2014.01.15	原始取得
37	M-BUS 通信抄表装置	实用新型	ZL201320497914.4	威铭能源	2013.08.15	2014.01.08	原始取得
38	远传智能阀控水表	实用新型	ZL201420242389.6	威铭能源	2014.05.13	2014.09.10	原始取得
39	电子式水表校表装置	实用新型	ZL201420281563.8	威铭能源	2014.05.29	2014.10.01	原始取得
40	红外收发模块	实用新型	ZL201420584824.3	威铭能源	2014.10.11	2015.01.07	原始取得
41	M-BUS 总线电源电路	实用新型	ZL201420584841.7	威铭能源	2014.10.11	2015.01.07	原始取得
42	新型无线远传水表	实用新型	ZL201620872022.1	威铭能源	2016.08.12	2017.03.08	原始取得

序号	专利名称	类别	注册号	专利权人	申请日	授权日	取得方式
43	无线远传光电直读水表	实用新型	ZL201621385136.X	威铭能源	2016.12.16	2017.07.04	原始取得
44	用于电力线载波扩频通信的速率自适应系统及方法	发明专利	ZL201210326502.4	珠海中慧	2012.09.05	2015.11.25	原始取得
45	电力线载波通信路由的远程升级方法	发明专利	ZL201210349694.0	珠海中慧	2012.09.18	2015.05.27	原始取得
46	基于多信道跳频的微功率无线网络自组网方法	发明专利	ZL201310303488.0	珠海中慧	2013.07.18	2016.09.28	原始取得
47	低压电力线载波通信系统中通信节点的相位识别方法	发明专利	ZL201310340472.7	珠海中慧	2013.08.06	2016.01.20	原始取得
48	一种通用微功率无线通信模块	实用新型	ZL201320480404.6	珠海中慧	2013.08.07	2014.03.12	原始取得
49	一种 RS485 通讯电路的通讯控制方法	发明专利	ZL201410379436.6	珠海中慧	2014.08.04	2017.03.15	原始取得
50	电力线载波网络抄表方法	发明专利	ZL201610806885.3	珠海中慧	2016.09.06	2018.09.18	原始取得
51	微功率无线模块检测装置	实用新型	ZL201621334730.6	珠海中慧	2016.12.07	2017.09.01	原始取得
52	宽带无线双模通信模块	实用新型	ZL201621383881.0	珠海中慧	2016.12.16	2017.06.30	原始取得
53	可自动调整抄表路径的抄表方法	发明专利	ZL201510937073.8	珠海中慧	2015.12.15	2019.01.25	原始取得
54	电力线宽带载波通信模块组网测试系统	发明专利	ZL201410532608.9	珠海慧信	2014.10.10	2018.02.06	原始取得
55	一种宽带电力线载波数据发送方法及装置	发明专利	ZL201510397655.1	珠海慧信	2015.07.07	2018.08.21	原始取得
56	电力线载波通信组网方法、装置和系统	发明专利	ZL201510478351.8	珠海慧信	2015.08.06	2017.09.01	原始取得
57	GPRS 网络通信中继器	发明专利	ZL201510791489.3	珠海慧信	2015.11.17	2018.10.23	原始取得
58	宽带载波单相模块测试装置	发明专利	ZL201610397852.8	珠海慧信	2016.06.06	2018.07.20	原始取得
59	一种基于电力线载波和微功率无线的双模通信系统	实用新型	ZL201621492441.9	珠海慧信	2016.12.30	2017.09.22	原始取得

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司合法拥有 568 项计算机软件著作权,其中软件著作权与核心技术、主营业务产品的对应关系详见本章节之“七、发行人技术创新与研发情况”处披露,该等计算机软件著作权均未设置质押及其他权利限制,亦不存在重大权属纠纷和潜在纠纷,其中正在使用的主要计算机软件著作权均不存在与其他第三方共有的情形,具体情况如下:

序号	软件名称	登记号	首次发表时间	取得方式	著作权人
1	低功耗无线预付费燃气表软件 V1.0	2013SR028944	2012.08.10	原始取得	威铭能源
2	超声波水表软件 V1.0	2015SR050601	未发表	原始取得	威铭能源
3	智能水表软件 V1.0	2017SR014528	未发表	原始取得	威铭能源
4	小区收费管理系统[简称: WFSC CMS]V1.0	2012SR012361	未发表	原始取得	威胜信息
5	校园自助交费平台 V1.0	2017SR481876	未发表	原始取得	威胜信息
6	预付费集抄一体化综合管理系统[简称: WFSC PVMS2012-AMR]V2.0	2017SR640118	未发表	受让取得	威胜信息
7	基于内存保护单元设计的嵌入式实时系统 V1.0	2017SR644399	未发表	原始取得	威胜信息
8	电气火灾监控系统 V1.0	2017SR649744	未发表	原始取得	威胜信息
9	基于 SSD2119 控制器的 320x240 点阵液晶显示驱动优化软件 V1.0	2018SR545427	未发表	原始取得	威胜信息
10	智能电力监控仪软件 V1.0	2018SR545856	未发表	原始取得	威胜信息
11	带优先级终端批量透明任务转发软件 V1.0	2018SR676349	未发表	原始取得	威胜信息
12	省级大用户采集和监控系统[简称: WFECs9800S]WFECs9800S-V1.00	2008SR06158	2006.09.20	原始取得	威胜有限
13	WF9805 配变监测系统[简称: WF9805]V1.0	2009SR051359	2008.11.30	原始取得	威胜有限
14	基于电力智能采集终端的防窃电嵌入式 Linux 驱动设计软件	2012SR111233	未发表	原始取得	威胜有限

序号	软件名称	登记号	首次发表时间	取得方式	著作权人
	V1.0				
15	低压集抄微功率无线路由软件 [简称:微功率无线路由软件]V1.0	2013SR078627	未发表	原始取得	威胜有限
16	基于电力智能采集终端的彩色 液晶触摸屏系统 V1.0	2013SR094902	未发表	原始取得	威胜有限
17	基于电力智能采集终端的矩阵 键盘子系统 V1.0	2014SR037312	未发表	原始取得	威胜有限
18	电力线载波通信算法软件 V1.0	2011SR024579	2010.10.10	原始取得	珠海中慧
19	基于中慧 SWF2L23A 芯片的计 量管理软件 V1.0	2013SR147202	未发表	原始取得	珠海中慧
20	基于中慧物联计量模块通信软 件 V1.0	2018SR009924	未发表	原始取得	珠海中慧

5、集成电路布图设计专有权

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司在主营业务领域合法拥有 11 项集成电路布图设计专有权并均已取得国家知识产权局核发的集成电路布图设计登记证书,均系原始取得,不存在与其他第三方共有的情形,具体情况如下:

序号	布图设计名称	证书编号	登记号	颁证日期	申请日期	创作完成日期	权利人
1	WTBPZ11 电力宽带 载波芯片	第 12582 号	BS.16500067 8	2016 年 5 月 19 日	2016 年 2 月 9 日	2015 年 8 月 1 日	慧信 微电子
2	WTZ12 电 力宽带载 波芯片	第 15843 号	BS.17500865 5	2017 年 10 月 9 日	2017 年 9 月 13 日	2017 年 5 月 12 日	慧信 微电子
3	BANDGA P-带隙基 准模块	第 8250 号	BS.13500738. 0	2013 年 10 月 21 日	2013 年 6 月 28 日	2013 年 4 月 6 日	中慧 微电子
4	SW1623 液 晶驱动芯 片	第 3687 号	BS.10500304. 2	2010 年 10 月 21 日	2010 年 5 月 25 日	2008 年 1 月 27 日	中慧 微电子
5	BANDGA P-带隙基 准模块	第 6951 号	BS.12501360. 4	2012 年 12 月 27 日	2012 年 10 月 1 日	2012 年 7 月 6 日	中慧 微电子
6	PUMA-触 摸控制芯 片	第 6950 号	BS.12501359. 0	2012 年 12 月 27 日	2012 年 9 月 30 日	2012 年 7 月 6 日	中慧 微电子
7	SW1726 多 功能复位 监控芯片	第 7785 号	BS.13500452. 7	2013 年 7 月 24 日	2013 年 5 月 9 日	2012 年 11 月 29 日	中慧 微电子

序号	布图设计名称	证书编号	登记号	颁证日期	申请日期	创作完成日期	权利人
8	电流模DAC模块	第 8251 号	BS.13500739.9	2013 年 10 月 21 日	2013 年 6 月 28 日	2013 年 4 月 6 日	中慧微电子
9	SW88X-触摸控制芯片	第 8249 号	BS.13500737.2	2013 年 10 月 21 日	2013 年 6 月 28 日	2013 年 4 月 6 日	中慧微电子
10	SW172S-复位监控芯片	第 11463 号	BS.155005375	2015 年 9 月 29 日	2015 年 6 月 10 日	2015 年 3 月 11 日	中慧微电子
11	SWNPDFS 1-多频电力线载波芯片	第 12786 号	BS.165003529	2016 年 7 月 5 日	2016 年 4 月 30 日	2013 年 8 月 16 日	中慧微电子

6、互联网域名

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司合法拥有 8 项注册域名并已取得中国互联网络信息中心颁发的域名注册证书。该等域名的具体情况如下:

序号	注册域名	注册所有权人	注册日期	到期日期
1	hnweiming.cn	发行人	2017 年 1 月 3 日	2027 年 1 月 3 日
2	willfar.com	发行人	2013 年 9 月 3 日	2026 年 9 月 3 日
3	wilfar.cn	发行人	2016 年 12 月 7 日	2026 年 12 月 7 日
4	willfar.com.cn	发行人	2016 年 12 月 7 日	2026 年 12 月 7 日
5	sinowell-ic.com	中慧微电子	2010 年 8 月 9 日	2020 年 8 月 9 日
6	sinowell-ic.com.cn	中慧微电子	2010 年 8 月 9 日	2020 年 8 月 9 日
7	sinowell-ic.cn	中慧微电子	2010 年 8 月 9 日	2020 年 8 月 9 日
8	wellthing.cn	中慧微电子	2014 年 10 月 23 日	2020 年 10 月 23 日

报告期内,发行人控股子公司珠海中慧与威胜集团曾共同持有 1 项名称为“IEC62056 基于 HDLC 的客户端协议栈”的计算机软件著作权和 1 项名称为“协议转换系统及其协议转换过程”的发明专利,基本情况如下:

共有知识产权名称	共有人名称	权属证书号	知识产权类型	有效期
IEC62056 基于 HDLC 的客户端协议栈	珠海中慧、威胜集团	2008SR36706	软件著作权	2008.12.23-2058.12.22
协议转换系统及其协议转换过程	珠海中慧、威胜集团	ZL200810028057.7	发明专利	2008.05.13-2028.05.12

珠海中慧使用上述知识产权开发 IEC62056 系列标准相关的通信模块所用的国际、国内协议转换软件包。因该知识产权与威胜集团的业务领域和产品类型并不具有直接联系，威胜集团并未在生产经营中实际使用该共有知识产权，并未形成销售收入，因此威胜集团放弃了上述共有专利。

如上所述，上述共有知识产权并未实际应用于威胜集团的生产经营，因此，放弃该共有知识产权不构成重大的资产处置。根据威胜控股、威胜集团公司章程等内部治理制度中关于股东会及董事会职权的相关规定以及盛德律师事务所出具的备忘录，放弃上述共有知识产权无需经过股东会、董事会审议，由威胜集团总经理审批即可。2019 年 4 月，经威胜集团总经理审批通过，威胜集团出具了放弃相关共有知识产权的声明，并向主管部门递交了变更申请，履行相应的变更程序。

此外，威胜集团放弃上述共有知识产权后的产权所有方为珠海中慧，系发行人控股子公司，而威胜控股间接持有发行人约 65% 的股权，威胜集团放弃该等知识产权后，其亦属于威胜控股体系内。

综上所述，威胜集团单方放弃上述共有知识产权的所有权或使用权、收益权、处分权等相关资产权利已经按照有关要求履行了相应程序，不存在损害威胜控股股东权利的情形。

六、公司的业务许可资质、特许经营权情况

(一) 公司的业务许可资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司主要拥有如下业务许可和资质：

1、一般业务许可资质

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
1	威胜信息	软件企业认定证书	湘 R-2004-0044	湖南省信息产业厅	2004.12.29	-
2		自理报检单位备案登记证	4300001531	中华人民共和国湖南出入境检验检疫局	2008.09.08	-
3		安全生产许可证	(湘)JZ 安许证字	湖南省住房和城乡建设厅	2018.01.08	2018.01.08-2020.05.19

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
			[2017]00034 1			
4		出入境检验检疫报检企业备案表	4308600356	湖南出入境检验检疫局	2016.11.08	-
5		信息系统集成及服务资质(三级)	XZ34300200 80733	中国电子信息行业联合会	2017.11.18	2017.11.18-2021.12.30
6		高新技术企业证书	GR20174300 0317	湖南省科技厅、财政厅、国家税务总局、地方税务局	2017.11.09	2017.11.09-2020.11.08
7		建筑业企业资质证书(电子与智能化工程专业承包二级、消防设施工程专业承包二级、电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级)	DW2430625 37	湖南省住房和城乡建设厅	2019.07.01	2019.07.01-2022.03.29
8		海关报关单位注册登记证书	4309931849	中华人民共和国长沙星沙海关	2018.01.10	-
9		排污许可证	43010419085 003	长沙市高新技术产业开发区管理委员会城管环保局	2019.08.16	2019.08.16-2020.08.15
10		承装(修、试)电力设备许可证书(承装类四级、承修类四级、承试类四级)	5-5-00019-20 17	国家能源局湖南监管办公室	2018.02.13	2018.02.13-2023.04.10
11		自理报检单位备案登记证	4300601286	中华人民共和国湖南出入境检验检疫局	2008.12.15	-
12		海关报关单位注册登记证书	4309931909	中华人民共和国长沙星沙海关	2016.11.03	-
13		出入境检验检疫报检企业备案表	4308600357	湖南出入境检验检疫局	2016.11.08	-
14	威铭能源	建筑业企业资质证书(市政公用工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级)	D343059808	益阳市住房和城乡建设局	2017.03.09	2017.03.09-2022.01.22
15		安全生产许可证(建筑施工)	(湘)JZ安 许证字 [2017]00033 2	湖南省住房和城乡建设厅	2017.05.19	2017.05.19-2020.05.19

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
16		高新技术企业证书	GR2017430000023	湖南省科技厅、财政厅、国家税务总局、地方税务局	2017.09.05	2017.09.05-2020.09.04
17		承装(修、试)电力设备许可证书(承装类四级、承修类四级)	5-5-00066-2017	国家能源局湖南监管办公室	2017.10.17	2017.10.17-2023.10.16
18		排污许可证	43010419085004	长沙市高新技术产业开发区管理委员会城管环保局	2019.08.16	2019.08.16-2020.08.15
19		软件企业认定证书	粤R-2013-0078	广东省经济和信息化委员会	2013.05.10	-
20	珠海中慧	电信设备进网许可证(TD-LTE无线数据终端G900E)	17-C497-172065	中华人民共和国工业和信息化部	2017.06.08	2017.06.08-2020.06.08
21		高新技术企业证书	GR201844002410	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2018.11.28	2018.11.28-2021.11.28
22	珠海慧信	高新技术企业证书	GR201644007309	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局	2016.12.09	2016.12.09-2019.12.08

2、产品资质

(1) 制造计量器具许可证

序号	产品名称	颁发机关	授予公司	发证日期	有效期
1	远传智能水表 LXZD (DN15、DN20、DN25、DN32)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2016年12月7日	至2019年12月6日
2	超声波水表 WMLS (DN15、DN20、DN25、DN32、DN40、DN50、DN65、DN80、DN100、DN125、DN150、DN200、DN250、DN300)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2016年12月7日	至2019年12月6日
3	电磁水表 LXE (DN40、DN50、DN65、DN80、DN100、DN125、DN150、DN200、DN250、DN300)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2016年12月7日	至2019年12月6日
4	远传智能冷水表 LXLY (80、100、125、150、200); 远传智能热水表 LXSUR	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年3月28日	至2020年3月27日

序号	产品名称	颁发机关	授予公司	发证日期	有效期
	(15、20、25、32); IC卡智能冷水表 LXSZ (15、20、25); IC智能热水表 LXSZR (15、20、25)	督局			
5	远传智能冷水表 LXLY (DN40、DN50、DN65、DN80、DN100、DN125、DN150、DN200); 智能燃气表 ZG-D (G1.6、G2.5、G4.0)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年6月3日	至2020年6月2日
6	无线远传水表 LXSW (DN15、DN20)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年12月12日	至2020年12月11日
7	物联网水表 LXSW (DN15、DN20、DN25)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年12月12日	至2020年12月11日
8	电子式水表 LXSD (DN15、DN20、DN25)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年12月12日	至2020年12月11日
9	IC卡智能冷水表 LXSZ (DN15、DN20、DN25)	湖南省质量技术监督局	威铭能源	2017年12月12日	至2020年12月11日

(2) 国家强制性产品认证证书

序号	资质主体	产品名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
1	威胜信息	移动作业终端(可接入2G/3G/4G网络) MST-VI、MST-II、MST-VII、 WFMT-9600、WFMT-9600B、 WFMT-9600BF: 5VDC, 2A(电源适配器: P12USB050200)	201701160 6952567	中国质量认证中心	2017.12.28	2017.12.28-2022.03.31
2	威胜信息	移动作业终端(可接入2G/3G/4G网络) WFMT-9600H、WFMT-9600HF、 MST-VII-H: 5VDC, 2A(充电器: TS-UC038)	201701160 6952564	中国质量认证中心	2017.12.28	2017.12.28-2022.03.31
3	威胜信息	电力自助缴费终端 WFST-5200: 220V~50Hz 3.0A	201501090 1760754	中国质量认证中心	2018.01.17	2018.01.17-2020.03.20
4	威胜信息	电力自助缴费终端 WFST-5000:	201501090 1760745	中国质量认证中心	2018.01.17	2018.01.17-2020.03.20

序号	资质主体	产品名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
		220V~50Hz 1.5A		中心		
5	威胜信息	电力自助缴费终端 WFST-5100: 220V~50Hz 1.5A	201501090 1760753	中国质量认证中心	2018.01.17	2018.01.17-2 020.03.20
6	威胜信息	LTE 模块 WFGM-700 (通过主板专用接口 供电)规格: 3.8VDC 1A	201801160 6043788	中国质量认证中心	2018.01.26	2018.01.26-2 023.01.26
7	威胜信息	移动作业终端(具有 4G 功能) WFMT-9600U、 WFMT-9600UF、 MST-VII: 5VDC 2A (充电器: TS-UC038)	201801160 6061066	中国质量认证中心	2018.04.09	2018.04.09-2 023.04.09
8	威胜信息	电气火灾监控设备 WEFE-173	201808180 1000744	公安部消防产品合格评定中心	2018.04.18	2018.04.18-2 023.04.17
9	威胜信息	组合式电气火灾监控 探测器 WEFC-117	201808180 1000743	公安部消防产品合格评定中心	2018.04.18	2018.04.18-2 023.04.17
10	威胜信息	预付费售电管理装置 (低压成套开关设备) WFSE 主母线: InA=2500A~1000A, Icw=50kA; Ue=400V、380V, Ui=690V; 50Hz; IP44、IP43、IP41、 IP40、IP33、IP30; 最 大回路数: 1	201701030 1986334	中国质量认证中心	2018.04.26	2018.04.26-2 022.07.19
11	威胜信息	交流配电箱(配电板) WDPT In-100A~10A, Icw=6kA ; Ue=400V、380V、 220V, Ui=500V ; 50Hz ; IP54、IP44、 IP43、IP42、IP41、 IP40—操作面 IP20C	201701030 1948782	中国质量认证中心	2018.04.26	2018.04.26-2 022.03.17
12	威胜信息	预付费售电管理装置 (低压成套开关设备) WFSE 主母线: InA=630A~1000A,	201701030 1955960	中国质量认证中心	2018.04.26	2018.04.26-2 022.07.19

序号	资质主体	产品名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
		Icw=20kA; Ue=400V、380V, Ui=690V; 50Hz; IP44; 最大回路数: 1				
13	威胜信息	预付费售电管理装置 (低压成套开关设备) WFSE 主母线: InA=1600A~400A, Icw=30kA; Ue=400V、380V, Ui=690V; 50Hz; IP44; 最大回路数: 1	201701030 1958658	中国质量认证中心	2018.04.26	2018.04.26-2022.04.20
14	威胜信息	GSM 模块 WFGM-600	201401160 6669921	中国质量认证中心	2018.12.19	2018.12.19-2023.12.19
15	珠海中慧	通信全网通 4G 模块 G900E (主板供电)	201701160 6949377	中国质量认证中心	2017.03.31	2017.03.31-2022.03.01

(3) 其他产品资质证书

序号	资质主体	产品名称	证书名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
1	威胜信息	GSM/TD-SCDMA/ WCDMA/cdma2000/T-LTE/LTE FDD 模块	无线电发射设备型号核准证	2019-104 1	中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局	2019.02. 22	2019.02.22 -2020.2.2
2	威铭能源	NB-IoT 无线数据终端 LXSW-D	中华人民共和国工业和信息化部电信设备进网许可证	17-D419 -190374	中华人民共和国工业和信息化部	2019.02. 15	2019.02.15 -2022.02.15
3	威铭能源	NB-IoT 无线数据终端 ZG-D-WK2	中华人民共和国工业和信息化部电信设备进网许可证	17-D419 -190375	中华人民共和国工业和信息化部	2019.02. 15	2019.02.15 -2022.02.15

(二) 公司特许经营情况

截至本招股说明书签署日,公司既未授权他人、亦未被他人授权使用特许经营权。

七、发行人技术创新与研发情况

(一) 发行人现有核心技术

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商。公司在通信技术、传感技术、嵌入式系统技术、边缘计算技术等领域有深入的研究和应用经验，并在部分关键技术方面具有一定竞争优势，公司拥有的主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
1	物联网通信技术	应用于物联网领域各类传感器的数据采集和传输，确保在不同应用场景下传感数据采集效果稳定可靠	拥有电力线载波、微功率无线等通信技术研发能力，通过通信技术与传感技术的融合，为物联网和智慧城市等领域的最后1km免布线通信提供了丰富的解决方案；产品按工业级标准设计和生产，在性能设计、低功耗设计、可靠性设计、电磁兼容设计、接口设计等方面具有技术优势	自主研发	用于通信网关和通信模块的研发生产	获得发明专利23项；实用新型专利8项；正在申请中的发明专利6项
2	综合能源管理终端设计技术	应用于物联网领域的各类能源管理、采集和监控产品，以专业成熟的软硬件设计确保设备低功耗高性能，满足能效管理的各项应用需求	通过专业的硬件设计技术，满足产品的功能性要求的基础上，保证硬件功耗达到最优，同时配合专业的功耗管理软件设计，使得整机功耗远低于业内标准；具有防误接和多层防雷设计，拥有镍氢电池的安全充放电管理技术，具备优异的感知技术；采用容器技术和模块化设计，具备强扩展性和安全性，能很好的适应万物互联的复杂业务需要；能支持物联网边缘计算，实现本地化的数据采集和智能计算分析处理；产品按工业级标准设计和生产，能广泛应用于各类物联网和智慧城市场景	自主研发	用于通信网关的研发生产	获得发明专利4项；实用新型专利2项；正在申请中的发明专利1项
3	配网线路故障定位系统技术	应用于配网线路的短路、接地故障的检测，在线路发生故障时能及时确定故障区段、并发出故障报警指示或信息，缩短故障区段查找时间	研发出录波型指示器，采用高精度的对时技术和采样技术，对架空线路上的电流、电场（电压）等数据进行同步采样。三相合成同步精度误差小于70微秒，优于行业内普遍100微秒的精度误差，大大提升故障定位的准确度，该产品通过物联网协议接入主站，具有即插即用功能，满足配电物联网领域技术要求	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得实用新型专利3项；正在申请中的发明专利4项
4	基于零线电流和谐波的电气安全监测	通过对零线电流和各线路中的谐波含量进行监测，综合分析判断电气线路的运行状态，有效评估电气线路的安全趋势	通过对电气线路电压、电流等电气量进行采样检测，国内率先使用零线电流和谐波电流作为监测特征，衡量电气线路安全状态，公司自创电气线路安全评估指数，有效评估电气线路的安全运行状况，实现了电气线路安全异常报警和安全指征评估预警功能。产品通过物联网网关接入云主站，实现电气安全物联	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得实用新型专利4项；正在申请中的发明专利3项

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
	测技术	势，对电气线路安全的监测、预警和报警	网监控，于2017年5月成功获得公安部消防局认可，并应用于国家消防博物馆、国家气象局等重点单位的电气安全物联网监控项目			
5	直流电能积分算法	对直流功率进行精准测量，再进行数字积分，最终对直流电能量进行精确统计，主要应用于电动汽车直流充电、光伏发电等新能源领域	公司自主研发的直流电能积分算法，其准确度为0.5级的产品在国内率先获取CPA和CMC认证，并推出直流电压电流隔离与防误接烧表，进一步提升产品应用安全性。该技术广泛应用于电动汽车充电桩的充电监控，满足配电物联网对电动汽车充电桩负荷监测的需要，为实现源网荷平衡提供数据支持	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得发明专利1项；实用新型专利1项
6	配电自动化终端设计应用技术	完成开关设备的本地监测、控制及保护功能，同时可作为通信中继和区域控制中心，具有强大的通信及信息处理功能	采用了高性能的软件与硬件平台，整体设计采用模块化设计理念，使用容量可根据实际需求灵活扩展，行业内率先完成高达16回路的DTU站所终端的产品开发，产品通过物联网协议接入主站，具有即插即用功能，满足配电物联网领域技术要求	自主研发	用于电监测终端的研发生产	获得发明专利1项；实用新型专利2项；正在申请中的发明专利1项
7	光电直读传感技术	通过改造机械字轮为光电绝对位置编码器，能够确保机械字轮读数和数字读数一致，将机械水气表等传感终端的表码数字化。	单字轮有效编码大于60个，使用寿命超过7年。融合了低成本绝对位置光电编码、长寿命透明密封、抗杂散容错等先进技术，适用于目前普遍大量应用的低成本机械传感终端	自主研发	用于水气热传感终端的研发生产	获得发明专利3项；实用新型专利21项
8	嵌入式软件实时操作系统	依托成熟可靠的开源操作系统，在通信网关上自主实现高度简练、界面友好、质量可靠的专	基于Linux开源操作系统内核进行业务扩展，支持容器技术，能实现软件应用容器化，提供多业务APP动态管理和并行处理能力，具备更高的业务扩展能力和安全性；能支持边缘计算，实现本地化的数据采集和智能计算分析处理等功能；提供端到	自主研发	用于智慧公用事业管理系统、通信网关	获得软件著作权5项

序号	核心技术名称	主要用途	技术先进性	技术来源	该技术在主营业务中的运用	对应专利情况
		业操作系统	云之间的完整软件栈和协议栈编程接口并采用可靠的通信加密算法，所有的数据带有不可篡改的数字签名和时间戳，性能优良，具备高度稳定性，且有强大的网络支持功能。该操作系统以电力行业多年应用经验为基础，结合了物联网技术和业务特点，适用于智能物联网领域，广泛支持主流的嵌入式主控芯片，并且能支持国产嵌入式主控芯片和国产嵌入式安全芯片，符合国产芯的国家战略，满足电力物联网的安全要求		的研发销售	

公司核心技术的独特性和突破点如下表所示：

序号	核心技术名称	行业共性技术或公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点的描述说明
1	物联网通信技术	整体技术架构属于行业共性技术，在某些技术点具备公司特有技术	在载波通信的 CSMA/CA 信道的接入方法、通信节点相位识别方法、速率自适应方法、地址数据压缩算方法、微功率无线通信的多信道跳频组网方法等方面具有独特创新技术，一方面，能够有效提升载波通信的鲁棒性、有效性；另一方面，能够有效提升无线通信的组网速度、整体通信速率
2	综合能源管理终端设计技术	整体技术架构属于行业共性技术，在某些技术点具备公司特有技术	运用公司特有的低功耗硬件设计和低功耗管理软件设计，使终端整机功耗低于行业标准要求，如集中器产品电源功耗指标的行业标准为小于 10W，而公司集中器的指标为 4.05W，优于行业标准要求； 通信网关特有的镍氢电池安全充放电管理设计技术增强了镍氢电池的自我管理能力，在终端安全性方面引领了行业技术的发展
3	配网线路故障定位系统技术	属行业共性技术	/
4	基于零线电流和谐波的电气安全监测技术	属公司特有技术	该技术通过对电气线路的电压、电流进行高速采样，计算出零线电流值和各线路电流的谐波含量； 根据线路电压、电流、零线电流、谐波含量等数据，经过综合数据分析和建模，建立电气线路安全评估指数，综合分析判断电气线路的运行状态，有效评估电气线路的安全趋势，对电气线路安全的监测、预警和报警
5	直流电能积分算法	属公司特有技术	该技术通过对直流电压和电流进行精准测量，经过数字补偿后计算出直流功率，再进行数字积分，最终对直流电能进行精确积分计算，以提升公司产品的电能测量准确度
6	配电自动化终端设计应用技术	属行业共性技术	/
7	光电直读传感技术	属行业共性技术	/
8	嵌入式软件实时操作系统	整体技术架构属于行业共性技术，在某些技术点具备公司特有技术	嵌入式软件实时操作系统基于 Linux 内核进行业务扩展及优化设计，系统组件可根据实际运行平台和业务需要进行裁剪； 系统通过采用公司特有的内存保护单元设计技术提升了系统运行稳定性；系统成功融入了主流容器技术，实现软件应用容器化管理； 系统融合并支持边缘计算，提升所应用产品的

序号	核心技术名称	行业共性技术或公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点的描述说明
			本地数据采集和智能计算分析功能；系统提供端到云之间的完整软件栈和协议栈编程接口，具备强大的网络支持功能，系统性能安全、稳定、可靠； 在芯片兼容方面，系统广泛支持国外主流嵌入式主控芯片，并在国产嵌入式主控芯片和嵌入式安全芯片的兼容上有独特支持设计，在支持国家芯片自产战略上保持系统独特性和优异性

报告期内与核心技术相关的政府补助具体情况如下：

政府补助项目	授予部门	补助性质	金额（万元）				会计处理方式
			2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度	
2018年长株潭自主创新示范区专项项目	长沙市财政局、长沙市科技局	与收益相关	50.00	-	-	-	计入其他收益
2018年企业研发后补助财政奖补资金	安化县财政局	与收益相关	23.15	-	-	-	计入其他收益
2018年科技奖励性后补助资金	安化县财政局	与收益相关	10.00	-	-	-	计入其他收益
珠海高新区科技创新券后补助	珠海高新区科技创新和产业发展局	与收益相关	8.00	-	-	-	计入其他收益
战略性新兴产业补助	长沙市财政局	与收益相关	-	-	-	80.00	计入营业外收入
博士后补贴经费	珠海市人力资源和社会保障局	与收益相关	-	-	43.00	-	计入其他收益
2017年科技发展专项基金	珠海市财政局、珠海市科技和信息化局	与资产相关	-	4.99	4.93	-	初始计入递延收益，后续摊销计入其他收益
广东省研发补助资金	广东省科学技术厅	与收益相关	-	64.55	-	-	计入其他收益
2018年高新区企业研究开发费补助资金	广东省科学技术厅	与收益相关	-	69.42	-	-	计入其他收益
2017年度高新技术产品奖励	珠海市科技和工业信息化局	与收益相关	-	0.40	-	-	计入营业外收入

							入
2016年度创新券后补助企业补贴	珠海高新区科技创新和产业发展局	与收益相关	-	0.44	-	-	计入其他收益
广东省研发补助资金	广东省科学技术厅	与收益相关	-	45.38	-	-	计入其他收益
2018年高新区企业研究开发区级财政补助资金	珠海高新区科技创新和产业发展局	与收益相关	-	33.10	-	-	计入其他收益
2018年珠海市软件和集成款项	珠海市科技和工业信息化局	与收益相关	-	14.00	-	-	计入其他收益
珠海市科技创新券后补助	珠海高新区科技创新和产业发展局	与收益相关	-	18.00	-	-	计入其他收益
2017年度珠海市高新技术产品奖励	珠海市科技和工业信息化局	与收益相关	-	0.40	-	-	计入营业外收入
2017年度珠海市高新技术产品奖励	珠海市科技和工业信息化局	与收益相关	-	0.40	-	-	计入营业外收入”

（二）发行人核心技术产品及占营业收入的比例

报告期内，公司主营业务产品覆盖物联网各层级，其中感知层主要包括电监测终端和水气热传感终端等系列产品，网络层主要包括通信模块和通信网关等系列产品，应用层主要包括智慧能源管理系统等系列产品。上述主营业务产品皆是公司核心技术集成应用的成果。报告期内，本公司核心技术产品收入及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	22,641.04	103,152.94	98,811.03	66,698.77
核心技术产品占营业收入比例	99.23%	99.32%	99.30%	98.04%

（1）核心技术产品的认定依据

公司主要以产品是否有运用到核心技术进行研发生产为依据判断核心技术产品，核心技术产品与核心技术间的具体对应关系如下：

类别	产品分类	对应核心技术
感知层	电监测终端	配网线路故障定位系统技术

类别	产品分类	对应核心技术
		配电自动化终端设计应用技术 直流电能积分算法 基于零线电流和谐波的电气安全监测技术
	水、气、热传感终端	光电直读传感技术
网络层	通信模块	物联网通信技术
	通信网关	综合能源管理终端设计技术 嵌入式软件实时操作系统 物联网通信技术
应用层	智慧公用事业管理系统	嵌入式软件实时操作系统

（2）核心技术产品的生产销售情况

上述公司主营业务产品即为公司核心技术产品，报告期内其生产销售情况如下：

年度	项目	产品分类	产量（台/套）	销量（台/套）	销售金额（万元）
2019年1-3月	感知层	电监测终端	149,756	111,177	3,864.94
		水气热传感终端	84,215	79,623	1,977.04
	网络层	通信模块	859,207	868,936	5,396.28
		通信网关	191,790	192,481	8,778.25
2018年度	感知层	电监测终端	583,869	588,475	18,690.41
		水气热传感终端	580,716	536,320	12,805.10
	网络层	通信模块	3,446,808	3,418,930	16,433.12
		通信网关	1,569,043	1,659,352	47,198.47
2017年度	感知层	电监测终端	668,370	776,448	22,364.00
		水气热传感终端	290,301	279,963	6,511.77
	网络层	通信模块	4,241,148	4,403,040	17,668.79
		通信网关	2,159,184	2,168,418	49,669.27
2016年度	感知层	电监测终端	434,221	299,393	5,405.62
		水气热传感终端	620,588	567,769	13,643.26
	网络层	通信模块	1,576,395	1,585,402	5,099.95
		通信网关	1,395,788	1,281,093	31,336.41

注：智慧公用事业管理系统业务主要为系统软件及服务，计算产量、销量不适用，其2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-3月销售收入分别为11,213.54万元、2,597.20万元、8,025.84万元及2,624.52万元。

(3) 公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因

公司核心技术产品覆盖物联网各层级，报告期内公司核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 98.04%、99.30%、99.32% 及 99.23%，核心技术产品的具体收入构成及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目		2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
感知层	电监测终端	3,864.94	17.07%	18,690.41	18.12%	22,364.00	22.63%	5,405.62	8.10%
	水气热传感终端	1,977.04	8.73%	12,805.10	12.41%	6,511.77	6.59%	13,643.26	20.46%
网络层	通信模块	5,396.28	23.83%	16,433.12	15.93%	17,668.79	17.88%	5,099.95	7.65%
	通信网关	8,778.25	38.77%	47,198.47	45.76%	49,669.27	50.27%	31,336.41	46.98%
应用层	智慧公用事业管理系统	2,624.52	11.59%	8,025.84	7.78%	2,597.20	2.63%	11,213.54	16.81%
核心技术产品收入		22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

电监测终端和通信网关：电监测终端和通信网关金额及占比2017年较2016年增长较快，主要原因系一方面，随着电网智能化建设进程推进，电力建设投资保持稳健，公司产品凭借稳定性高、性能好等优势在国家电网、南方电网、地方电力公司的招投标竞争中取得了较好的成绩；另一方面，公司在海外市场方面，紧跟国家一带一路政策，持续加大对海外市场的研发与销售投入，一定程度上提升电监测终端等产品的收入增长。但公司海外业务还处于拓展期，订单具有波动性，因此2018年公司出口收入下降使得当年电监测终端和通信网关收入出现波动。

水气热传感终端：公司水气热传感终端的主要客户为各地水务、燃气、热力公司，受益于近年来居民阶梯水价、阶梯气价设施改造、二次供水设施改造以及天然气普及率的提高，报告期内公司水气热传感终端营业收入保持一定规模，但受各地水务、燃气、热力公司订单影响而收入有所波动。

通信模块：通信模块业务金额及占比在2017年呈现较快增长趋势，一方面是公司不断夯实自身通信模块技术开发和市场开拓能力的结果，另一方面在2017

年并购了以通信模块业务为核心的子公司珠海中慧，公司通信模块业务增长明显。2018年公司通信模块业务较2017年有所下降，主要受市场通信模块具体产品的需求结构变动及广东等部分区域市场客户需求波动影响所致。2019年1-3月公司通信模块业务占比相比上年呈现一定幅度的上升，主要原因系2019年国家电网推广新一代HPLC通信模块，市场需求增加，公司在各省电力公司的模块招标过程中中标情况良好，占比相应上升。

智慧公用事业管理系统：智慧公用事业管理系统主要是智慧城市、智慧消防等业务，属于项目型，具有周期性，报告期内该业务收入有所波动，其中2016年公司智慧公用事业管理系统业务收入较高，主要原因系获得了广州供电局低压集抄系统项目、水厂污水处理及提质改造建设项目等金额较大的订单所致。

公司感知层、网络层及应用层中主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的匹配关系如下表所示：

类别	产品分类	对应核心技术	核心技术对应专利	核心技术软件著作权	产品业务许可和资质
感知层	电监测终端	配网线路故障定位系统技术、配电自动化终端设计应用技术、直流电能积分算法、基于零线电流和谐波的电气安全监测技术	获得发明专利 2 项； 获得实用新型专利 10 项； 正在申请中的发明专利 8 项	获得软件著作权 8 项	电气火灾监控设备 WEFE-173、组合式电气火灾监控探测器 WEFC-117、交流配电箱（配电板）
	水、气、热传感终端	光电直读传感技术	获得发明专利 3 项； 实用新型专利 21 项	获得软件著作权 19 项	旋翼式水表 LXS、超声波热量表 WMLR、无线远传水表 LXSW、远传智能水表 LXZD、超声波水表 WMLS、电磁水表 LXE、远传智能冷水表 LXLY、远传智能冷水表 LXLY 无线远传水表 LXSW、物联网水表 LXSW、电子式水表 LXSD、IC 卡智能冷水表 LXSZ
网络层	通信模块	物联网通信技术	获得发明专利 23 项； 实用新型专利 8 项； 正在申请中的发明专利 6 项	获得软件著作权 19 项	LTE 模块 WFGM-700 规格：3.8VDC 1A、GSM 模块 WFGM-600、通信全网通 4G 模块 G900E
	通信网关	综合能源管理终端设计技术、嵌入式软件实时操作系统、物联网通信技术	获得发明专利 27 项； 实用新型专利 10 项； 正在申请中的发明专利 7 项	获得软件著作权 63 项	移动作业终端 MST-VI、MST-II、MST-VII、WFMT-9600、WFMT-9600B、WFMT-9600BF、移动作业终端 WFMT-9600H、WFMT-9600HF、MST-VII-H、电力自助缴费终端 WFST-5000、电力自助缴费终端 WFST-5100、电力自助缴费终端 WFST-5200、移动作业终

类别	产品分类	对应核心技术	核心技术对应专利	核心技术软件著作权	产品业务许可和资质
					端 WFMT-9600U、WFMT-9600UF、MST-VII、预付费售电管理装置(WFSE 主母线:InA=630A~1000A)、预付费售电管理装置(WFSE 主母线: InA=1600A~400A)
应用层	智慧公用事业管理系统	嵌入式软件实时操作系统	不适用	获得软件著作权 5 项	不适用

（三）发行人核心技术的科研实力和成果情况

1、重要奖项

公司在主营业务领域所获重要奖项如下：

荣誉名称	授予单位
国家能源科技进步奖（项目名称：高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用）	国家能源局
国家火炬计划重点高新技术企业证书	科技部火炬高技术产业开发中心
国家火炬计划项目证书（项目名称：“AMI”）	中华人民共和国科学技术部
国家火炬计划软件产业基地长沙软件园骨干企业	科技部火炬高技术产业开发中心
湖南省科学技术进步奖二等奖—高比例可再生能源和大范围可负控荷协同高效利关键技术及装备	湖南省人民政府
湖南省用电信息采集通信技术工程技术研究中心	湖南省科学技术厅
广东省科学技术奖（高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究及应用一等奖）	广东省人民政府
长沙市科学技术进步奖（面向智能配电网的数字化故障指示器装置关键技术研究及应用二等奖）	长沙市人民政府
珠海市战略性新兴产业重大项目	珠海市人民政府
珠海市知识产权优势企业	珠海市知识产权局
珠海市知识产权保护重点企业	珠海市知识产权局
2014年度经济发展突出贡献单位	中共长沙高新区工作委员会、长沙高新区管理委员会
2010年度长沙高新区软件企业 CMMI 认证奖	中共长沙高新区工作委员会、长沙高新区管理委员会
全球能源互联网发展合作组织会员	全球能源互联网发展合作组织
科技进步三等奖—面向多业务场景的可靠量测关键技术及应用	国家电网
中国南方电网公司科技进步奖—大规模用电数据采集通信高效互联互通技术研究与应用	南方电网
中国南方电网公司科学技术奖（高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究及应用二等奖）	南方电网
中国南方电网公司科学技术奖三等奖（基于线损“四分”管理的电能计量自动化系统	南方电网
科学技术专利奖（便携式厂站电能量采集终端的测试通道装置的开发与研制三等奖）	南方电网广东电网公司
广东电网公司科技进步奖（高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究及应用一等奖）	南方电网广东电网公司
广东电科院科技进步奖--低压集抄互联互通技术研究与应用	广东电网有限责任公司电力科学研究院
中国机械工业科学技术奖二等奖—高端制造机器人柔性自动化生产线控制系统及应用	中国机械工业联合会、中国机械工程学会

荣誉名称	授予单位
第七届“中国芯”最具投资价值企业奖	中国电子工业科学技术交流中心
第七届“中国芯”最具潜质奖	中国电子工业科学技术交流中心
第六届“中国芯”最具投资价值企业奖	中国电子工业科学技术交流中心
中国电力科学技术奖（高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用二等奖）	中国机电工程学会、中国电力科学技术奖励办公室
优秀通信委员	电力行业供用电标准化技术委员会
2018 年度珠海市最佳软件技术创新产品（物联网及信息通信类）	珠海市软件行业协会
最具成长性软件企业	珠海市软件行业协会
最佳产业互联网联盟伙伴	中国联合网络通信有限公司长沙分公司
OIML 管理委员会委员证书	中国计量科学研究院
全国质量检验稳定合格产品	中国质量检验协会
全国产品和服务质量诚信示范企业	中国质量检验协会
2018 年度湖南省优秀软件企业	湖南省软件行业协会
优秀软件企业-2016 年度湖南省优秀软件企业自主创新优秀企业	湖南省软件行业协会
优秀软件产品-WILLFAR 配变监测计量终端软件 V1.0	湖南省软件行业协会
全国输电技术协作网技术专家	全国输电技术协作网

注：上述奖项皆为公司单独获得。

2、重大科研项目

公司在主营业务领域参与的重大科研项目如下：

年度	科研项目名称	项目荣誉	审批部门	备注
2019 年	基于宽带电力线载波与高速无线通信技术的多模 SOC 物联网芯片研发及其产业化	珠海市产业核心和关键技术攻关方向项目	珠海市科技创新局	唯一承担方
2018 年	高比例可再生能源和大范围可负控荷协同高效利关键技术及装备项目	湖南省科技进步二等奖	湖南省人民政府	主要参与方
	能源计量关键技术及应用	天津市科技进步二等奖	天津市人民政府	主要参与方
	物联网水质在线监测系统	湖南省百项重点新产品推进计划	湖南省工信厅	唯一承担方

年度	科研项目名称	项目荣誉	审批部门	备注
2017年	湖南省用电信息采集工程技术研究中心	2017年湖南省工程技术研究中心	湖南省科技厅	唯一承担方
2016年	能源互联网数据采集系统研发及产业化	2016年省战略新兴产业项目	湖南省工信厅	牵头参与方
	AMI系统关键通信技术研究—宽带载波与双模通信技术	2016省长株潭示范区专项项目	湖南省科技厅	唯一承担方
2015年	智能电能表与计量终端可靠性技术研究及应用	广东省科学技术奖励证书三等奖	广东省人民政府	主要参与方
2013年	高级量测体系下计量终端智能化关键技术研究与应用	国家能源科技进步奖	国家能源局	主要参与方
	智能电能表与计量终端可靠性技术研究及应用	广东电网公司科技进步一等奖	广东电网公司	主要参与方
	面向智能配电网的数字化故障指示器装置关键技术研究及应用	长沙市科学技术进步奖二等奖	长沙市人民政府	唯一承担方
2012年	便携式厂站电能量采集终端的测试通道装置的开发与研制	科学技术专利奖三等奖	广东电网公司	主要参与方
2010年	AMI	国家火炬计划项目	中华人民共和国科学技术部	唯一承担方
2008年	基于线损“四分”管理的电能计量自动化系统	中国南方电网公司科学技术奖三等奖	中国南方电网有限责任公司	主要参与方

3、论文发表情况

年度	论文名称	发表刊物	刊物等级
2018年	基于无线的三相同步故障指示器及其低功耗设计	电器与能效管理技术	中国科技核心期刊
2017年	智能电能表计量可信性分析方法研究	电测与仪表	中国科技核心期刊
2016年	低压集抄载波多模多频自适应通信设计	电测与仪表	中国科技核心期刊
2014年	一种基于SOC方案的直流计量平台	全国电工仪器仪表标准化技术委员会第五届第二次会议	会议刊物
2012年	一种考虑频率偏差的谐波电流检测方法	电力系统自动化	中国科技核心期刊
2011年	大用户供水管理及解决方案	建设科技	中国科技核心期刊

年度	论文名称	发表刊物	刊物等级
2010年	用于谐波分析的最大旁瓣衰落速度优化组合余弦窗函数	信息与控制	中国科技核心期刊
2009年	基于 AT91SAM926X 的嵌入式 LINUX 引导程序设计	计算机工程	中国科技核心期刊
	一种高速 ADC 频域特性评估新方法的研究	信息与控制	中国科技核心期刊
2008年	低压集抄技术(5) 低压电力线载波通道性能分析	大众用电	行业期刊
	低压集抄技术(4) 低压集抄系统应用探讨	大众用电	行业期刊
	低压集抄技术(3) 载波通信技术在低压集抄中的应用	大众用电	行业期刊
	低压集抄技术(2) 微功率无线通信技术在低压集抄中的应用	大众用电	行业期刊
	低压集抄技术(1) 低压集抄技术的现状与发展	大众用电	行业期刊
2007年	电力客户远方采集终端的关键设计技术	电力需求侧管理	中国科技核心期刊
	山西省电能量采集和负荷管理系统应用实践	电力需求侧管理	中国科技核心期刊
	采集器在湖南电网 TMR 系统中的应用	第十九届电工理论学术年会论文集	会议刊物
2005年	新一代大用户负荷管理终端的开发与应用	电力需求侧管理	中国科技核心期刊
	基于无线公网的大客户电力负荷数据采集系统的设计	华东电力	中国科技核心期刊
	基于 GPRS 技术对用电大客户电能量数据管理的实现	计算机系统应用	中国科技核心期刊

（四）发行人正在从事的研发项目情况

序号	项目名称	拟达成目标	目前研发进展情况	相应人员
1.	多模双通道SOC通信芯片	SOC通信芯片支持窄带电力线载波 G3-PLC/PRIME 标准、宽电力线载波 IEEE1901/国家电网/南方电网宽带标准，以及短距离无线通信的 Wi-SUN 标准。该芯片低功耗、低成本，支持电力线与无线的双模通信	设计完成，投入试制验证	由李先怀、吴斌主导，40名研发人员参与研究开发
2.	海外水采集DCU开发项目	面向智慧水务市场开发的数据采集产品，具备抄收、表计接入、数据采集与处理、设置、控制、维护、校时、自诊断等功能。本产品在设计上上行采用 4G 技术，与智慧水务/物联网数据平台连接；下行采用 LoRa 通讯技术与水计量节点连接。设备安装结构设计防水防尘，支持户外安装；支持市电和太阳能供电，适应于各种安装条件；支持维护 HHU，无线方式进行采集设备的管理维护	设计完成，投入试制验证	由范律主导，有14名研发人员参与研究开发
3.	智慧路灯系统	通过通信、传感与云端系统，实现城市路灯的远程控制、调光、节能、状态监控、安全防范，提高市政运行效率	设计完成，投入试制验证	由李先怀吴斌主导，15名研发人员参与研究开发
4.	智能配变终端开发项目	硬件采用平台化与模块化设计，保障各类传感、采集、通信模块的灵活扩展；软件实现容器化与 APP 化，保障各类业务功能可个性化扩展，并在不同环境中独立运行互不影响；数据处理采用边缘计算技术，实现就地化数据采集、分析处理、决策反馈与闭环控制，对台区本体以及所辖低压配电网集中监测与智能管理；智能配变终端与台区集中器实现就地化信息交互，实现对低压台区数据的综合监测与实时采集，设备运行异常的就地判断与及时预警，以及中低压停电事件的分层级主动上报，实现对台区停电的实时监测与运行异常的及时告警	开发进行中	由范律主导，有11名研发人员参与研究开发。
5.	模组化采集终端开发项目	采用模组化采集，将用电信息采集终端设计成多个功能独立的模组结构形式，实现按需求进行灵活配置，提升终端功能扩展性，以满足客户对多样化功能配置、更高的数据处理效率、以及多高速信道和通信接口的迫切需求；按照模组化终端设计理念，定制研究开发采集终端专用操作系统，完成用电信息采集行业的通用业务	开发进行中	由肖林松主导，有16名研发人员参与研究开发
6.	LoRaWAN 物联网网关终端	本产品在设计上采用 4G、POE、蓝牙等通信技术，上行接入核心网和下行一万个以上 LoRa 用户节点实现阿里云 Link WAN 网关的接入要求，严格按照 IP66 防水防尘等级进行结构	开发进行中	由肖林松主导，有7名研发人员参与研

序号	项目名称	拟达成目标	目前研发进展情况	相应人员
		设计，实现满足室外可靠性防护；产品针对基于 LoRaWAN 的 LPWA 物联网应用服务，从节点、网关、边缘设备、IoT 应用系统等方面，全面对接物联网应用		究开发
7.	末端监测终端	监测终端设计上采用工频畸变技术，配合分支回路监测终端，实现台区拓扑自动识别；采用 GPS 对时技术，实现整个台区时钟同步，对时精确到毫秒级；采用 HPLC 通讯技术，实现配电台区户变关系自动辨识；采用非接触电场检测技术，实现台区全网用电状态感知；在实际应用中要求实现低压电能表的实时停复电事件信息、配变侧 15 分钟负荷信息采集、数据推送、与供电支撑平台集成，为实现中低压配网故障的在线实时自动研判提供基础数据支撑	开发进行中	由肖林松主导，有 14 名研发人员参与研究开发
8.	台区拓扑识别技术研究	本项目目的是研究台区拓扑自动识别关键技术及实际应用实现验证，目标是研制一款台区触发装置和一款台区识别终端，二者通过触发和接受解析配合，进行负载波信号解调及运算处理，完成台区识别拓扑功能； 此项技术的应用目的在于为智能台区系统提供实时准确的线路拓扑关系，达到提升故障点、线损异常点等涉及线路本身故障问题排查效率，降低故障排除周期和成本	开发进行中	由范律主导，有 8 名研发人员参与研究开发
9.	智能低压监控终端项目	以配电台区管理为核心，将 DTU，TTU，集中器三个产品功能集成，同时对接用电信息采集主站和配电自动化主站，对台区进出线开关电流、电压进行采集，实现低压配电自动化的三遥（遥控、遥测、遥信）功能，实现台区抄表等、低压故障检测、故障自动隔离等功能	开发进行中	由许健主导，10 名研发人员参与研究开发
10.	多功能电力监测仪新平台	基于多功能电力监测仪软件架构新平台，统一电力监测仪、电气安全监测终端、直流电能监测仪、配电线损采集模块表等多种监测仪产品的软件架构，实现数据结构统一	开发进行中	由马亮主导，12 名研发人员参与研究开发
11.	智慧消防物联监测云平台	基于云计算平台研发，实现重点防火单位和高层住宅的消防报警设备、消防设施监测设备、消防视频监控设备全面接入；对防火单位、高层住宅实现实时监控，及时发现火警和安全隐患，对客户端进行告警信息实时推送；建立评估体系，对防火单位、高层住宅的消防体系进行有效评估	开发进行中	7 名研发人员参与研究开发
12.	新一代直流电能监测仪	准确度等级由 0.5 级提高到 0.2 级，提高产品安全性	开发进行中	由马亮主导，6 名研发人员参与研究

序号	项目名称	拟达成目标	目前研发进展情况	相应人员
				开发
13.	模块化智能水传感器	按照发讯方式、通信方式、有无阀门等产品特性，模块化基表、电子部件增强产品的可制造性，提升产品可维护性	开发进行中	由陈剑、马俊朝主导，11名研发人员参与研究开发
14.	低压供电线路监测单元	针对低压线路故障监测需求，开发满足分支箱，表箱，架空线路的监测装置，具有低压线路故障研判，开关停上电检测，线路温度测量，线损分析等功能；对停电故障的精准研判及预警，实现停电故障检测、分析、判断和上报，并将所有故障信息送到智能低压监控终端，经过终端中的应用软件进行统计、分析、判断和过滤，最终按各层次停电事件主动上报到配电自动化主站系统。从而实现了停复电后快速定位用户范围、快速恢复低压供电，全面支撑低压故障的快速抢修和供电可靠性分析	技术预研中	由许健主导，10名研发人员参与研究开发
15.	水气传感器运维管理系统	基于云和分布式计算的前置系统，支持阿里云、电信云、移动云、联通云等运营商服务的接入；实现千万级高性能数据处理，支持百万级用户规模，高扩展数据层级设计；实现公司水、气项目现场勘查、安装、调试、维护、升级、返修过程中的管理需求	技术预研中	由罗军主导，4名研发人员参与研究开发
16.	故障电弧探测器	在对电压、电流信号进行高速实时采集的基础上，通过对电压、电流信号曲线进行数据分析，建立故障电弧识别的数学模式，实现对用电线路故障电弧的快速检测，提升电气火灾预警系统能力	技术预研中	5名研发人员参与研究开发

上述研发项目围绕公司主营业务展开，研发周期在 1-3 年之间，经费总投入金额预计约 1.5 亿元，为行业前沿技术，具有一定竞争优势。

非核心技术人员陈剑、马俊朝、罗军主导的研发项目包括：

（1）模块化智能水传感器

鉴于现有主流远传户用水传感器采用了一体式结构，其发讯方式、通信方式、有无阀门等特性各不相同。该项目以核心技术光电直读传感技术作为基础，通过模块化处理方式，增加共用件比例，增强产品的可制造性，提升产品可维护性。

本项目为集成应用方面的研究课题，其技术基础仍为公司原有核心技术，不涉及新核心技术的研发。

（2）水气传感器运维管理系统

该项目基于云和分布式计算的前置系统，提供客户优质服务的同时降低终端与平台的维护成本，进一步提高运维管理系统的服务质量，为用户端数据提供及时支持。

本项目是一个公司内部信息化项目，将所有水气项目的现场勘查、安装、调试、维护、升级、返修的管理系统进行优化，不涉及新核心技术的研发。

公司主要根据相关人员对公司研发的贡献程度、其取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项情况、学历背景、工作年限及创新能力等指标来认定核心技术人员。公司已建立了完善的人才梯队建设机制，根据上述指标对相关技术人员进行考核认定，陈剑、马俊超、罗军的考核结果未达到核心技术人员认定标准，其主导的相关研发项目亦不涉及公司未来核心技术的研发，因此未被认定为核心技术人员。

（五）报告期内研发投入情况

1、研发投入的确认依据。

研发投入是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。报告期公司研发投入为费用化的研发费用。

公司研发投入归集范围包括研发活动相关的职工薪酬、折旧及摊销、材料费

用、能耗费用、检验费、认证评审费、技术服务费、办公费等相关费用。

2、研发投入的核算方法。

报告期内，公司按照研发支出归集范围、标准，按“研发支出—研发项目—具体费用类型”设置账簿，以此按项目核算具体研发支出。

3、研发投入的明细构成。

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,459.01	71.74%	5,267.55	71.11%	5,011.11	61.30%	2,984.30	57.23%
折旧及摊销	120.73	5.94%	500.33	6.75%	391.42	4.79%	253.07	4.85%
材料费用	73.76	3.63%	480.23	6.48%	1,086.63	13.29%	314.40	6.03%
办公及差旅费	164.33	8.08%	692.79	9.35%	606.18	7.42%	715.66	13.72%
咨询服务费	136.33	6.70%	360.43	4.87%	985.38	12.05%	899.51	17.25%
其他	79.47	3.91%	106.41	1.44%	93.75	1.15%	47.71	0.91%
合计	2,033.63	100.00%	7,407.74	100.00%	8,174.47	100.00%	5,214.65	100.00%

4、最近三年及一期累计研发投入占最近三年及一期累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

单位：万元

项目		2019年1-3月	2018年	2017年	2016年	三年及一期累计
光一科技	营业收入	3,325.44	43,593.14	54,022.42	81,429.81	182,370.81
	研发费用	610.16	3,996.95	4,720.65	4,396.01	13,723.77
	研发费用占营业收入比例	18.35%	9.17%	8.74%	5.40%	7.53%
新联电子	营业收入	14,241.42	70,671.50	62,105.40	58,396.55	205,414.87
	研发费用	1,110.85	5,534.15	5,463.72	6,168.16	18,276.88
	研发费用占营业收入比例	7.80%	7.83%	8.80%	10.56%	8.90%
友讯达	营业收入	10,589.78	69,749.11	60,100.27	45,747.11	186,186.27

	研发费用	1,501.28	7,562.07	4,649.19	4,026.09	17,738.63
	研发费用占营业收入比例	14.18%	10.84%	7.74%	8.80%	9.53%
平均值	研发费用占营业收入比例	13.44%	9.28%	8.43%	8.25%	8.65%
发行人	营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43	294,220.85
	研发费用	2,033.63	7,407.74	8,174.47	5,214.65	22,830.49
	研发费用占营业收入比例	8.91%	7.13%	8.21%	7.67%	7.76%

数据来源：上市公司年报

报告期内，公司最近三年及一期累计研发投入为 22,830.49 万元，高于同行业平均水平，而公司营业收入规模大于同行业上市公司，最近三年及一期累计研发投入占最近三年及一期累计营业收入的比例为 7.76%，略低于同行业上市公司平均水平。

（六）合作研发情况

公司与中南大学签署技术开发合作合同，针对城市智慧消防云平台进行研究与合作开发。本合作依托中南大学信息科学与工程学院在通信领域的研究能力，进行通信领域的理论研讨、系统模拟分析与设计及软件的开发，充分发挥威胜信息在智慧公用事业领域的技术积累，并为公司在应用层的平台开发奠定坚实基础。

合作方	主要内容	签订时间	研究成果的分配方案
中南大学	共同参与研究开发城市智慧消防云平台项目，通过大数据平台实时采集数据，实现在线分析报警及设备状态，统计采集数据报表，计算火灾预警信息，通过系统研判模块为真实火情提供有利的救援方案	2018.06.28	1) 由威胜信息提出研究与软件开发目标，提供研发所需要的资料与开发环境，并由威胜信息支付科研项目的开发费 2) 由中南大学根据项目的研发情况，结合项目的实际需求派遣项目研发人员进行研发工作 3) 双方在合作过程中产生的研究开发成果及相关知识产权归威胜信息所有，中南大学享有在有关技术成果文件中写明技术成果完成者的权利，以及取得有关荣誉证书、奖项的权利

发行人与中南大学、华南理工大学、长沙理工大学等国内知名高校和湖南省建筑设计院有限公司、湖南省计量检测研究院等科研院所签署了合作协议，与各高校合作模式、研究成果及知识产权的分配安排主要如下：

合作对象	合作协议名称	合作模式	研究成果及知识产权的分配安排
中南大学	《技术开发(合作)合同》	<p>(1) 双方共同参与研究开发城市智慧消防云平台项目；</p> <p>(2) 发行人提出科学研究与软件开发目标，提供研发工作所需资料和开发环境；</p> <p>(3) 中南大学根据项目研发情况并结合发行人需求，派遣研发科技人员赴公司进行现场项目研发工作，研发时间为2018年7月1日至2019年9月30日。</p>	因履行《技术开发（合作）合同》所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归发行人所有。中南大学完成本项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利，以及取得有关荣誉、奖励的权利。
华南理工大学	《华南理工大学企业博士后联合培养协议书》	<p>(1) 华南理工大学与珠海中慧联合招收培养企业博士后，华南理工大学根据珠海中慧研发项目需求和博士后专业方向，分别确定华南理工大学教授与珠海中慧专家作为合作导师；</p> <p>(2) 华南理工大学为博士后办理进出站手续，协助珠海中慧做好博士后在站期间的进站开题、期中考核、出站考核等手续；</p>	<p>(1) 博士后以华南理工大学为申报单位申报的科研项目，其经费使用按华南理工大学规定执行，科研成果所有权属“华南理工大学”；以学校为依托单位获批科研项目所取得的研究成果，署名第一作者单位应为“华南理工大学”；</p> <p>(2) 博士后依托珠海中慧科研项目研究成果的知识产权归属珠海中慧所有，涉及到与合作导师知识产权的，应联系珠海中慧与合作导师另行签订合作协议约定；但在正式刊物或媒体上发表学术论文等成果的，均应署名“华南理工大学”为其第二作者单位。</p>
长沙理工大学	《项目合作协议书》	<p>(1) 双方在边缘技术研究领域以博士后课题形式开展合作，长沙理工大学电气与信息工程学院派出从事边缘技术研究的博士到发行人博士后工作站做课题研究；</p> <p>(2) 公司参与长沙理工大学配电网实验室建设工作，合作组建基于配网方向的威胜信息-长沙理工大学联合重点实验室；</p> <p>(3) 基于合作项目，双方共同申报湖南省和国家科技进步奖。</p>	各具体项目在生产过程中产生的知识产权归属事宜由双方另行约定，合作前相关知识产权归各自所有。截至目前，双方尚未签署其他具体合作协议。
湖南省建筑设计院有限公司	《战略合作框架协议》	<p>(1) 双方在智慧水务应用、直饮水及水务工程、配用电建设工程、建筑工程等领域开展长期、战略性的业务合作关系；</p> <p>(2) 公司负责合作范围内市场推广和技术需求整理，及配用电设备技术支持；</p> <p>(3) 湖南省建筑设计院有限公司负责工程设计、产品设计、技术服务</p>	协议为双方全面业务合作的框架性协议，合作项目的具体事宜需在具体合同中进一步明确。截至目前，双方尚未签署其他具体合作协议。
湖南省计量检测研究	《国家重点研发计划“国家	(1) 双方共同承担国家重点研发计划“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项“电能与电子气体关键计量技术研究”项目；	(1) 在课题执行日之前各方所获得的知识产权及相应权属归各自所有；

合作对象	合作协议名称	合作模式	研究成果及知识产权的分配安排
院	质量基础的共性研究与应用“重点专项项目合作协议》	<p>(2) 湖南省计量检测研究院为牵头单位，负责项目的组织协调、进度管理等工作，威胜信息参与项目任务书和课题任务书规定的研究工作；</p> <p>(3) 合作协议的执行周期为2018年7月至2020年12月。</p>	<p>(2) 在课题执行过程中，涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的，知识产权归国家所有，项目承担单位拥有免费使用的权利；除前项规定的情况外，独自完成的科技成果、知识产权及被授予的奖励归各方独自所有；各方共同完成的科技成果及形成的知识产权归各方共有，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。</p>

发行人及其控股子公司原始取得的专利及计算机软件著作权系相关研发人员在发行人从事本职工作期间完成，不存在相关研发人员利用其在其他单位的职务成果、执行其他单位的任务或者利用其他单位的工作条件进行研究开发的情形。发行人及其控股子公司不存在自高校或其相关人员受让取得的专利或其他知识产权的情形。

截至目前，公司与中南大学的产学研合作项目已完成城市智慧消防云平台第一版的研发，该云平台系统已上线进行试运行，同时电气安全预警监控子系统已初步应用，上述研究开发成果不属于发行人的核心技术且尚未形成知识产权，根据协议，相关研究开发成果及后续形成的知识产权权利（如有）归发行人所有。除此以外，发行人与华南理工大学、长沙理工大学、湖南省建筑设计院有限公司、湖南省计量检测研究院的产学研合作关系尚未产生直接科研成果。

综上所述，发行人不存在受让、使用属于高校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况。

上述高校与科研院所与发行人之间就知识产权的成果归属约定明确清晰，不存在知识产权权属纠纷或诉讼。

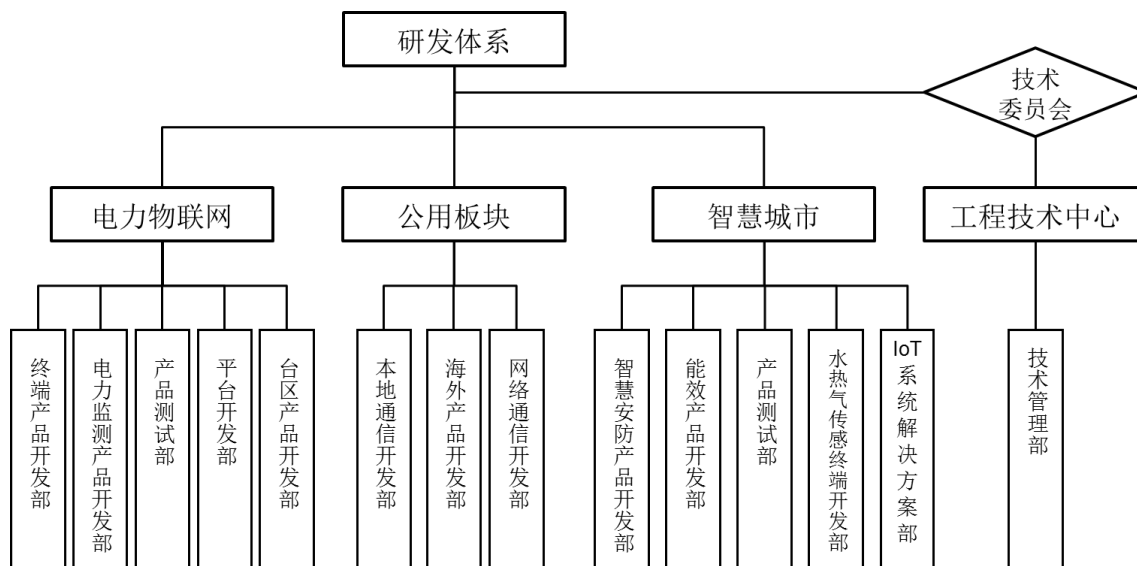
（七）发行人研发人员情况

1、研发机构设置

公司设立有技术委员会，负责研究新技术、新产品的发展趋势、并对公司重大项目进行审核。技术委员会下设工程技术中心，负责基础科研、核心技术完善

和新领域的技术预研。公司研发体系分为电力物联网、智慧城市、公共板块三个板块，各板块下设开发部负责相应产品研发及生产工艺研发，下设测试部负责产品测试。

公司研发体系如下图所示：



2、研发人员

截至 2019 年 3 月 31 日，公司现有员工 723 人，拥有研发及工程技术人员 346 人，硕士及以上学历高级人才 119 人，公司聘有多名国家和行业标委会委员，并聘请中国工程院院士担任公司技术顾问。

公司拥有完善的研发体系、专业研发中心持续推动产品技术创新。威胜信息工程技术研究中心已于 2017 年 9 月获批成立，威胜信息院士工作站已于 2018 年 4 月获批成立，公司同时与华南理工大学开展合作，设立博士后工作站，支持公司研发人员的培养与研发技术的创新。

公司核心技术人员为董事王学信先生、董事兼副总经理李先怀先生、董事兼总经理助理范律先生、朱政坚先生、许健先生、马亮先生、肖林松先生，具体简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

报告期初，公司的核心技术人员为王学信、范律、马亮、肖林松等 4 人。2016

年，公司新增核心技术人员李先怀、朱政坚、许健等3人，核心技术人员总数变更为7人，公司核心技术人员后续未发生变动。新增核心技术人员系为进一步提升公司研发能力和完善公司研发体系，为公司产品提供强力技术支持，增强公司主营业务的市场竞争力。

3、约束激励措施

威胜信息的主营产品科技含量高，在核心关键技术上拥有自主知识产权，为此公司与核心技术人员签订了《保密协议》、《竞业限制协议》，以加强核心技术保密工作。同时，通过加强核心技术骨干中长期激励，建立了《研发项目考核管理办法》、《研发项目经理激励考核办法》、《新产品拓展激励办法》等方案，对研发项目进行考核，依据考核结果对研发项目、项目经理个人及核心团队进行奖励。为保障关键技术人员与公司共发展，威胜信息推出“居者有其屋”计划，为核心技术人员提供首期无息房贷，帮助员工实现稳定的生活环境。威胜信息建立了创新基金，鼓励在技术、市场、管理等方面有创新举措的团队或员工，激发创新精神。

序号	文件名称	主要内容
1	创新基金管理办法	对接公司创新要求，激励员工参与创新、激励创新成果转化
2	研发项目考核激励办法	分阶段对研发项目进行监督与考核，激励员工参与创新，奖励技术与开发人员
3	知识共享激励管理办法	激励知识沉淀与共享，促进共享知识的复用

（八）发行人技术创新机制、技术储备及技术创新安排

1、技术创新机制

威胜信息紧随全球通信与信息技术应用的飞速发展，基于市场环境和用户需求，以“持续创新，百年威胜”为企业愿景，树立“全员创新，全面创新”的创新观，建立和持续优化技术创新机制，不懈提升技术和产品的领先性，为威胜信息长期保持领先一步的技术与产品提供保障和支撑。在技术前瞻性研究方面，以技术委员会为核心，从重大项目立项、行业标准研究、对外合作等多方面，把握行业及市场发展方向，确定前瞻性研究及合作项目，引领公司技术创新，保持研发活力；通过多渠道的技术合作与交流，以企业的战略发展目标为牵引，通过建立博士后工作站、院士专家工作站，以及校企合作、企企合作等多种方式与渠道，贴近市

场与行业发展，保证行业技术的领先性。

2、人才培养机制

在威胜信息的企业文化价值观体系中，奉行“勇于承担责任，乐于服务合作，善于自觉自行，勤于业绩创新”的人才观，尊崇“人尽其才，各司其职；齐心协力，共同成长”的团队观，坚持把“人才强企”战略落实，坚持“提高效率、提高素质、调整结构”的人才队伍建设做细，以高技能人才引进和培养为重点，不断优化人力资源结构确保与经营战略相匹配，提高人才吸引力与保留人才的能力。通过管理技术双通道的内部评价、培养、发展模式，为所有研发人员提供多通道、多等级的任职资格体系，促进研发技术人员在专业领域不断地提升与发展。加大培训力度，建立了通用性培训、专业培训和岗位培训等三级培训体系，不断满足研发技术人员深造学习的需要。通过“人才生产线”的建设，先后与中南大学、华南理工大学、长沙理工大学等多家高校，以及湖南省建筑设计院有限公司、湖南省计量检测研究院等科研院所广泛开展“产、学、研”合作，引进并培养专业技术型人才，提高人才队伍综合素质与专业能力。

3、技术管理制度

威胜信息建立了完整的技术管理体系文件，对研发项目、知识产权保护、对外项目合作等多方面进行全方位管理。

序号	文件名称	主要内容
1	研究开发项目管理办法	规范研发项目管理过程、提高公司研发项目管理能力提升和标准化工作实施，提高项目管理成熟度
2	研发管理数据信息确认管理办法	提高公司研发管理能力、发挥研发管理效能，规范研发管理相关数据信息的收集、整理和发布活动
3	硬件产品研发项目管理办法	对硬件产品研发项目设计开发过程的控制，以确保产品能满足顾客及有关标准、等法律法规的要求
4	设计变更管理办法	规范了产品设计变更工作程序，使设计变更过程规范、受控，符合工艺、质量、设计标准要求
5	研发项目监控管理办法	保障研发项目的顺利开展和执行，提高项目的成功率，减少失败项目和不必要的项目损失
6	研究开发项目评审管理办法	公司研究开发项目评审管理过程的相关要求与规范
7	嵌入式软件设计和开发管理办法	对嵌入式软件开发和更改过程的效率和质量控制，针对嵌入式软件的开发特点，制定嵌入式软件开发控制程序，规范软件设计、开发、评审、变更和测试等活动

序号	文件名称	主要内容
8	知识产权管理办法	规定在专利、商标、著作权、计算机软件和集成电路等知识产权方面的申报、维护、管理等工作
9	知识共享管理办法	对研发经验库及 CBB（公用模块组件）、Checklist（查检表）的产生、分类、编写要求、评阅、归档、考核奖惩等的管理办法
10	技术文件资料管理办法	规定了技术文件资料的管理办法,适用于公司技术文件编制和管理及外来技术类文件资料的管理及注意事项
11	软件归档管理办法	软件归档的管理规定
12	产品资质管理办法	包括产品技术资质的需求收集整理、资质申请办理、资质归档、信息发布及资质维护等相关工作
13	知识产权档案管理办法	适用于公司在专利、著作权、计算机软件和集成电路等知识产权方面的管理
14	对外合作科研项目管理办法	促进技术创新，规范研发对外合作管理过程，提高对外研发合作能力与效果

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外进行生产经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）公司股东大会

1、股东大会职权

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

“（一）决定公司经营方针和投资计划；

（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（三）审议批准董事会的报告；

（四）审议批准监事会的报告；

（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（八）对发行公司债券作出决议；

（九）对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式等事项作出决议；

（十）修改本章程；

（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（十二）审议批准本章程第三十八条规定的担保事项；

（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产金额超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；

（十四）审议批准变更募集资金用途事项；

（十五）审议股权激励计划；

（十六）审议法律、行政法规、部门规章和本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。”

根据《公司章程》的规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

“（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（二）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（三）单笔担保金额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（四）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；

（五）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5,000 万元以上；

（六）对公司股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

（七）法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件规定的其他担保。

股东大会审议本条第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；在股东大会审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决。表决须由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

2、股东大会运行情况

公司整体变更成立以来，股东认真履行股东义务并依法行使股东权利，且公司股东大会的召集和召开程序、表决程序及决议内容均符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，股东大会规范运作。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 6 次股东大会，对公司的相关事项做出决策。

（二）公司董事会

根据《公司章程》的规定，董事会对股东大会负责。公司董事会由 9 名董事

组成，其中，独立董事 3 名。

1、董事会的职权

根据《公司章程》的规定，董事会行使下列职权：

- “（一）负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （八）在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；
- （九）决定公司内部管理机构的设置；
- （十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监、总经理助理等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （十一）制订公司的基本管理制度；
- （十二）制订本章程的修改方案；
- （十三）管理公司信息披露事项；
- （十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （十六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定以及股东大会授予的其他

职权。”

2、董事会运行情况

公司整体变更成立以来，董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署等，符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，董事会规范运作，不存在董事会违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

截至本招股说明书签署日，公司共召开 13 次董事会会议，对公司高级管理人员的考核选聘、财务预算、利润分配等重大事宜做出了有效决策。

（三）公司监事会

公司监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事，1 名职工代表监事。

1、监事会的职权

根据《公司章程》的规定，监事会行使下列职权：

“（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（二）检查公司财务；

（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（六）向股东大会提出提案；

（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事

务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（九）法律、行政法规、部门规章和本章程规定的以及股东大会授予的其他职权。”

2、监事会的运行情况

公司整体变更成立以来，监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署等，符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，监事会规范运作，不存在监事会违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

截至本招股说明书签署日，公司共召开 6 次监事会会议，对监事会工作开展情况及其他相关事项做出了有效决议。

（四）公司独立董事

为完善公司董事会的结构，保护中小股东的利益，加强董事会决策的科学性和客观性，公司董事会成员中设 3 名独立董事。公司独立董事分别担任了提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会的主任委员。

公司独立董事能满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。独立董事可以由董事会、监事会、连续 90 日以上单独或者合计持有公司已发行股份 1% 以上的股东提名，经股东大会选举产生。独立董事任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

1、独立董事的职权

根据《独立董事工作制度》的规定，除具有《公司法》等法律、法规赋予董事的职权外，作为上市公司独立董事还具有以下特别职权：

“（一）重大关联交易（指公司拟与关联方发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；

（二）独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务报告，作为其判断的依据；

（三）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（四）向董事会提请召开临时股东大会；

（五）提议召开董事会；

（六）独立聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构对相关事项进行审计、核查或者发表意见；

（七）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。”

根据《独立董事工作制度》的规定，公司独立董事须就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

“（一）提名、任免董事；

（二）聘任或解聘高级管理人员；

（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（五）变更募集资金用途；

（六）《公司章程》规定的需由股东大会审议的对外担保事项；

（七）股权激励计划；

（八）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（九）法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及《公司章程》规定的其他事项。

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

公司于境内证券交易所上市后，独立董事应当重点关注公司关联交易、对外

担保、募集资金使用、并购重组、重大投融资活动、高管薪酬和利润分配等与中小股东利益密切相关的事项。公司应全力配合专项审计工作，并承担必要的费用。

公司于境内证券交易所上市后，如有有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事出现意见分歧无法达成一致时，董事会应将各独立董事的意见分别披露。”

2、独立董事履职情况

自公司聘任独立董事以来，独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定，勤勉尽职地履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对公司的相关经营管理事项提出了相关意见与建议，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

（五）公司董事会秘书

根据《公司章程》的规定，董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，由董事会聘任，对董事会负责。同时，公司制定了《董事会秘书工作规则》，对董事会秘书的任职资格、聘任与解聘、主要职责等相关事项进行了明确规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，不存在实质差异。董事会秘书主要负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

1、董事会秘书的职责

根据《董事会秘书工作规则》的规定，董事会秘书负责管理公司信息披露事务，协助公司董事会加强公司治理机制建设和制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务，负责公司投资者关系管理事务和公司股权管理事务，负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制，提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。此外，董事会秘书应履行《公司法》、中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。

2、董事会秘书履职情况

公司董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训、与监管部门的积极沟通、与中介机构的配合协调、公司主要管理制度的制定、募投项目的决策作出了较大的贡献。

（六）公司董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，分别负责公司的发展战略、审计、董事及高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。2017年6月8日，公司召开第一届董事会第一次会议审议通过了《战略委员会工作规则》、《审计委员会工作规则》、《提名委员会工作规则》和《薪酬与考核委员会工作规则》并确定各专门委员会委员，目前的各委员会构成如下：

1、战略委员会

公司董事会战略委员会由吉喆、李鸿、董新洲组成，并由吉喆担任主任委员。依据《战略委员会工作规则》的规定，公司董事会战略委员会主要职责为：

“（一）对公司中长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（二）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；

（三）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（五）对以上事项的实施情况进行检查；

（六）法律、法规、公司上市地证券监管机构规定或董事会授权的其他事项。”

2、审计委员会

公司董事会审计委员会由丁方飞、吉喆、王红艳组成，并由丁方飞担任主任委员。依据《审计委员会工作规则》的规定，公司董事会审计委员会的主要职责

为：

- “（一）监督及评估外部审计机构工作，提议聘请或更换外部审计机构；
- （二）指导内部审计工作；
- （三）审核公司的财务信息及其披露，并对其发表意见；
- （四）评估内部控制的有效性；
- （五）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- （六）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；
- （七）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。”

3、提名委员会

公司董事会提名委员会由王红艳、李鸿、丁方飞组成，并由王红艳担任主任委员。根据《提名委员会工作规则》的规定，公司董事会提名委员会的主要职责为：

- “（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- （二）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- （三）广泛搜寻合格的董事、高级管理人员的人选；
- （四）对董事候选人、高级管理人员候选人进行审查并提出建议；
- （五）法律、法规、公司上市地证券监管机构规定或董事会授权的其他事宜。”

4、薪酬与考核委员会

公司董事会薪酬与考核委员会由王红艳、王学信、丁方飞组成，并由王红艳担任主任委员。根据《薪酬与考核委员会工作规则》的规定，公司董事会薪酬与考核委员会的主要职责为：

- “（一）研究、拟订董事、总经理及其他高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；

（二）研究、拟订和审查董事、总经理及其他高级管理人员的薪酬政策与方案；

（三）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（四）法律、法规、公司上市地证券监管机构规定或董事会授权的其他事宜。

未在公司领取薪酬的独立董事不在薪酬与考核委员会的考核范围内。”

自公司董事会下设各专门委员会以来，各专门委员会严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定，勤勉尽职地履行职权，对完善发行人治理结构和规范发行人运作发挥了积极的作用。

（七）公司治理结构的完善和改进情况

公司整体变更成立以来，依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理架构，公司股东大会、董事会、监事会和经营管理层之间权责明确，董事会秘书及董事会各专门委员会均能按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，认真履行各自的职责。

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。公司根据实际情况和法律法规的要求，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理（总裁）工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易实施细则》、《对外投资管理制度》等相关制度并能有效地落实和实施，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。公司法人治理结构和制度运行有效。

二、特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够为编制真实、完整、公允的财务报表提供合理保证，能够为公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证，能够保护公司资产的安全、完整。公司于 2019 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健对公司的内部控制情况进行了鉴证，并分别于 2019 年 3 月 5 日、2019 年 8 月 15 日出具了编号为天健审[2019]2-280 号和天健审[2019]2-539 号的《内部控制鉴证报告》，鉴证意见认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日、2019 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、发行人报告期内存在的违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为。

2017 年 12 月 16 日，发行人四川分公司因逾期办理纳税申报收到原四川省成都市成华区国家税务局下发的《税务行政处罚告知书》（成华国税罚告[2017]1130 号），罚款 2,050 元。根据原四川省成都市成华区国家税务局于 2019 年 2 月 25 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，经其确认，发行人四川分公司已缴纳前述罚款并对违法行为进行了整改且上述处罚不属于重大行政处罚。除上述处罚外，自四川分公司成立以来至证明出具之日期间，四川分公司不存在其他欠税、偷税及违反税收征管法律法规的行为，未受到原四川省成都市成华区国家税务局作出的其他行政处罚。

此外，报告期内，发行人上海、新疆、福建、甘肃、河北及黑龙江分公司曾因逾期申报纳税被处以罚款合计 3,800 元。根据《中华人民共和国税收征收管理

法》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”发行人上海、新疆、福建、甘肃、河北及黑龙江分公司上述税务行政处罚涉及的罚款金额均在 2,000 元以下，不属于《中华人民共和国税收征收管理法》规定的情节严重的情形，且罚款金额占发行人最近一期经审计净资产的比例均非常小，涉及的罚款均已缴清。

因此，公司分支机构的上述违法行为不属于重大违法违规行为，不会对发行人本次发行上市构成实质影响。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。报告期内，关联方资金往来情况详见本节“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（四）与关联方发生往来款”。

报告期内，除本招股说明书已经披露的外，公司不存在为股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

（一）资产完整

公司合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、计算机软件著作权及其它经营设备的所有权或者使用权，拥有完整的生产经营资产，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，具有独立的原材料采购和产品销售系统，且资产产权明确清晰。截至本招股说明书签署日，公司不存在资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用之情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的企业、其他股东提供担保之情形，不存在向控股股东、实际控制人及其控制的其他企业租赁使用生产经营所必需的主要厂房、机器设备等固定资产，亦不存在核心商标、专利、主要技术等无形资产是由

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业授权使用之情形。

（二）人员独立

公司已建立劳动、人事及工资管理制度，具有独立的劳动、人事、工资等管理体系，独立聘用员工，员工工资发放、福利支出与股东单位和其他关联方严格分开。公司严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举董事、监事及聘任高级管理人员，不存在控股股东、实际控制人绕开股东大会和董事会直接作出人事任命决定之情形。公司总经理、副总经理、总经理助理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且公司财务人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职和领取薪酬。

（三）财务独立

公司已按照《会计法》、《企业会计准则》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，建立了一套独立、规范的财务会计核算体系、财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度，并已设置独立的财务部门，按照业务要求配备了相关财务人员，能够独立作出财务决策。同时，公司拥有独立的银行账户，独立对外签订合同并依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

截至报告期末，公司已建立独立的财务会计核算体系并得到了有效执行，具体情况如下：

（1）财务管理与会计核算制度

报告期内，公司已陆续建立、健全相关制度，各项控制措施逐步得到有效执行，为公司建立独立于股东的财务管理与会计核算提供了可靠的制度保证。公司按照相关法律、法规及公司内部文件的规定，结合公司的实际情况制定了一套完整的、有效的、独立于股东的财务管理与会计核算制度，包括《内部控制监督管理办法》《会计核算制度》《会计基础工作规范》《财务报告编制与披露制度》《合同评审管理办法》《应收账款管理办法》《物料采购管理办法》《存货管理办法》等多项制度，对岗位分工和授权审批、销售与收款、采购与付款、生产与仓储、

固定资产管理等各业务环节进行明确规范，内部会计控制能够涵盖公司内部涉及会计工作的各项经济业务及相关岗位，并针对业务处理过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节，以保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整。

（2）财务部门的岗位设置与人员配备情况

公司设立了独立的财务部门，配备了独立专职的财务人员，相关人员具备专业胜任能力，不相容职务实现分离。公司设财务总监，财务部对财务总监负责，公司财务部下设主管会计岗以及出纳岗，财务部人员仅在公司工作、领薪；公司对各个部门、业务流程制定了一系列较为详尽的岗位职责分工制度，各项交易业务的授权审批与具体经办人员分离。

（3）会计档案管理情况

报告期内，公司严格按照公司制度的规定，独立于股东，对会计档案进行了分类、装订和保管。公司按照《公司法》、《会计法》以及财政部《会计档案管理办法》等法律、法规的规定制定了《财务中心档案管理规定》，对公司会计档案的分类、装订、保管、销毁进行了具体明确的规定。

（4）在资金管理相关内控制度及执行情况方面

公司按照相关法律法规的监管要求，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计制度》等内部控制制度，对规范公司与控股股东、实际控制人及其关联方资金往来起了重要作用，同时，公司开设独立的银行账号，不存在与股东共用银行账号的情况。公司及其全资子公司均建立了完善的资金管理制度，分别对于原材料采购、固定资产投资、对外投资、各费用支付等资金使用方面制定了相应的审批流程，同时对自有资金的使用都进行严格的控制，公司严格按照相关管理制度做好资金管理工作，确保公司资金使用符合合理性、效率性、安全性的原则，确保公司的资金使用独立于股东。

综上，公司已建立了符合有关会计制度和法规要求的、独立的财务核算体系和财务管理制度，能对生产经营活动及成果进行独立核算；设立了独立的财务部

门，配备了独立专职的财务人员；建立并实行了独立于股东的会计档案管理制度；公司开设独立的银行账号，不存在与股东共用银行账号的情况；公司能够独立做出财务决策，独立核算生产经营及成果，不受股东或其他单位干预或控制。

（四）机构独立

公司根据《公司法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，已按照法定程序制订《公司章程》和建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并已设置较为完善的组织机构，独立行使经营管理权，拥有完整的业务系统及配套部门，且相关机构和人员能够依法履行职责。公司拥有独立的生产经营和办公机构，完全独立于控股股东及实际控制人控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情况，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未干预公司的机构设置和生产经营活动。

（五）业务独立

公司的主营业务为以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以智慧能源管理为核心，为公用事业提供物联网综合应用解决方案。主要产品包括电力监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统。公司拥有独立完整的业务体系，能够面向市场独立经营，独立核算和决策，独立承担责任与风险。

公司的主营业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易而使公司经营自主权的完整性、独立性受到不利影响的情形。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

发行人最近两年内的主营业务均为以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以智慧能源管理为核心，为公用事业提供物联网综合应用解决方案。主要产品包括电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统，最近两年内没有发生重大不利变化。

发行人的实际控制人最近两年内一直为吉为和吉喆，没有发生重大变化，其

直接和间接持有的发行人股份不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。同时，包括董事及高级管理人员在内的发行人管理团队和核心技术人员，最近两年内均在发行人任职或履行相关职责，没有发生重大不利变化。

（七）其他对发行人持续经营有重大影响的事项

发行人注册资本已足额缴纳，发行人发起人或股东用作出资资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人合法拥有与业务经营所必需的土地、房屋、机器设备、专利、商标、软件著作权及其它经营设备的所有权或者使用权，具有独立的运营系统。截至本招股说明书签署日，发行人的主要资产、核心技术、商标均不存在重大权属纠纷。

截至本招股说明书签署日，发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境不存在重大不利变化，发行人亦不存在重大偿债风险，不存在影响其持续经营能力的担保、诉讼以及仲裁等或有事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争

公司的主营业务为以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以智慧能源管理为核心，为公用事业提供物联网综合应用解决方案。主要产品包括电力监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统。

控股股东、实际控制人控制的其他企业主营业务具有差异性，不存在相互替代或竞争关系。

1、发行人与控股股东及其控制或施加重大影响的企业不存在同业竞争

发行人控股股东威胜集团控制或施加重大影响的其他企业具体情况如下：

序号	企业名称	主营业务
威胜集团实际控制的公司		
1	湖南威科电力仪表有限公司	电子智能表其配套产品的研发、生产和销售
2	深圳威胜科技有限公司	电子远传电表的研发、生产和销售
3	长沙威胜进出口有限公司	机电仪器仪表等产品和技术的进出口贸易及销售

序号	企业名称	主营业务
4	北京威胜科技有限公司	电能计量仪表产品的销售及技术服务
5	湖南威威胜新能源技术有限公司	新能源技术开发、咨询、推广（目前未实际开展销售业务）
6	威胜能源管理有限公司	售电业务；合同能源管理；新能源的技术开发、咨询、转让及推广（目前未实际开展销售业务）
7	上海兆怡投资管理有限公司	投资管理
8	长沙瑞生电子科技有限公司	未实际开展业务经营
9	WASION GROUP(TANZANIA) LIMITED	电能表的销售
10	ABE Technologies., Ltd.	电能表及配套产品的研发、生产和销售
11	施维智能计量系统服务（长沙）有限公司	电能表及配套产品的研发、生产和销售

威胜集团及其控制或施加重大影响的公司业务聚焦于传统电力计量领域，主要产品为电能计量仪表及配套设备；威胜信息业务聚焦于电力物联网和智慧城市领域，主要产品包括电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块及智慧公用事业管理系统等。




（1）从产品功能、用途、核心技术、所处行业及发展趋势等方面分析不存在同业竞争

公司相关终端产品与控股股东电能计量仪表及设备在功能、用途、行业发展趋势、所处行业的特点、竞争格局和发展趋势等方面的异同情况如下：

项目	差异点		相同点
	威胜集团	威胜信息	
主要产品所处行业	C40 仪器仪表行业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业，新一代信息技术之物联网	威胜集团及发行人都属于 C 类制造业
应用领域	传统电力计量领域	物联网智慧公用领域	威胜集团的电能表，发行人的电监测终端、通信网关、通信模块等产品都与电相关，并主要应用于电力领域，因此威胜集团与发行人也存在国家电网、南方电网、地方电力公司等电力公司客户重叠的情况。

主营产品和业务	<p>(1) 主营产品为应用于传统电力计量领域的电能计量仪表（单相电能表、三相电能表等）；</p> <p>(2) 所经营的电能计量仪表为“法制计量器具”，需经技术监督局认定才能合法生产制造。</p>	<p>(1) 主营产品为应用于物联网感知层的电监测终端和水气热传感终端，网络层的通信网关和通信模块，应用层的智慧公用事业管理系统；</p> <p>(2) 产品贯穿了物联网感知层、网络层与应用层，主要应用于智慧公用领域。</p>	/
主要产品功能	<p>(1) 电能计量仪表的主要功能是准确计量电力系统中电能的消耗；</p> <p>(2) 电能计量仪表侧重于为供电方与用电方提供电能结算提供依据，目的在于实现电力贸易结算（计费）功能。</p> <p>(3) 新型智能电能计量仪表同时还具备与通信网关或远程主站系统的通信功能。</p>	<p>(1) 电监测设备为物联网感知层设备，主要功能在于感知气候环境、位置信息、设备状态、电参量信息、作业信息等综合信息；</p> <p>(2) 通信网关、通信模块属于物联网网络层产品，主要功能在于实现电力感知设备、电力监测设备所产生数据信息的传输、暂存和解析；</p> <p>(3) 侧重于电网与非电网客户（如大型企业、学校医院等公用事业单位）的智慧用电管理，目的在于提升用电效能及用电安全等。</p>	<p>威胜集团的电能表产品、发行人的电监测终端、水气热传感终端产品都安装了感知元件，具有传感功能。但上述传感器采集的信息不一样，水气热传感终端感知的是水气热相关信息，电能表和电监测终端虽然感知的是电相关信息，但感知的具体信息类型不一样，感知信息的用途也不一样。其中，电能表感知的是用电量数据，用于供电企业与电力用户的贸易结算；电监测终端感知的是配用电状态数据，用于监测供电的状态和质量，保障供用电的安全可靠性。</p>
行业发展趋势	<p>(1) 从长远看，电能计量仪表作为法制计量器具的本质不会发生改变；</p> <p>(2) 因电能计量仪表所产生的电能计量数据作为供电方与用电方进行贸易结算的依据，且使用范围广、数量大，计量数据的准确性和安全性是贸易结算的关注重点，因此未来电能计量仪表将仍然以提升计量准确度和提高产品可靠性为主。</p>	<p>(1) 在电力物联网框架下，电监测终端作为感知层基础设备将长期存在，且功能独立；</p> <p>1) 一方面，其将不断提升对电气线路或设备运行状态监测的实时性和准确性，提升在日益复杂的用电环境下的故障感知精准度和智能化程度，为分析和发现更多故障类型和原因提供数据支撑，保障电力物联网的安全平稳运行；</p> <p>2) 另一方面，结合泛在电力物联网对“状态全面感知”的需求，电监测终端感知的信息</p>	<p>随着智能电网、泛在电力物联网建设进程的推进，电网和用电管理智能化投资加大，威胜集团的电能表产品，发行人的电监测终端、通信网关、通信模块等产品也都朝着智能化的方向发展。</p>

		<p>也更加丰富化，搜集如气候环境、位置信息、设备状态、电参量信息、作业信息等综合信息，为上层分析决策提供多方位信息。</p> <p>（2）通信网关设备作为电力物联网架构中的通信桥梁：</p> <p>1）在基础通信功能方面，其将不断提高信息传输效率，提高低端传感器接入数量，并通过远程通信传送给系统主站，从而降低整个电力物联网的建设成本；</p> <p>2）在信息分析处理功能方面，结合泛在电力物联网对“信息高效处理”的需求，其数据运算和分析能力将大幅增强，实现完整的边缘计算功能，成为整个泛在电力物联网体系架构中边缘侧的核心设备；</p> <p>3）最后，其将向能源控制器领域扩展，基于“产品模组化、软件 APP 化”设计思路，除满足电网业务需求外，还需满足社会服务需求，面向智能家居、跨行业能源（电、水、气、热）分析控制等领域拓展。</p>	
行业特点与竞争格局	<p>电能表已有约两百年历史，通过多年技术进步，产品比较成熟。经过多年行业持续发展和不断扩张，目前传统电力计量行业竞争已进入白热化阶段，各类竞争对手不断涌现，竞争较为激烈。</p>	<p>电力物联网主要兴起于 21 世纪初，目前正处于蓬勃发展期，行业技术门槛相对较高，虽行业内竞争对手逐年增加，但行业发展潜力巨大，行业内优质企业有较大增长空间。公司凭借在电力物联网行业多年技术积累，在行业内里具有一定竞争优势。</p>	/
核心技术和标准	<p>（1）电能表（单相、三相等）核心技术最本质方面是交流计量技术；</p> <p>（2）核心技术包括电能计量、需量测量、远程及本地费控、负荷及事件记录、结算及冻结功能等核心技术；</p>	<p>（1）电监测终端和通信网关等产品的核心技术是电力数据感知、数据采集与通信传输；</p> <p>（2）核心技术包括高精度、高速率数据采集和压缩、数据库管理、电力线载波通信，微功率无线通信、4G 通信等核</p>	/

	(3)属于法制计量器具，需国家强制性产品认证，标准严格统一，国家严格管理行业。	核心技术； (3)属于数据管理和信息通信的设备，非国家强制性产品认证，随通信技术发展更新迭代。	
生产经营模式	偏向于标准化、规模化生产，生产标准由电网公司统一制定，功能模块基本不存在差异。	偏向于定制化、多批次小批量生产，功能模块根据应用环境等因素不同而有所区别。	因威胜集团与发行人的主要客户皆有国家电网、南方电网、地方电力公司等电力公司客户，因此威胜集团与发行人销售模式皆以招投标模式为主；此外，威胜集团与发行人在产品研发生产方面都具有软硬件设计、芯片烧录、PCBA加工及检测等通用性电子设备生产制造环节，但各环节运用到的核心技术皆有所不同。
商标	威胜集团在生产经营过程中主要使用“  ”、“威胜”、“WASON”等三个商标。	发行人生产经营过程中主要使用“  ”、“威铭”、“  ”等相关商标。	/

由上表对比可知，发行人与控股股东的相关产品虽在电力公司客户、产品具备传感功能、通用性生产制造环节、智能化发展趋势、招投标模式等方面存在一定程度的相同点，但在应用领域、产品功能、核心技术特点、行业竞争格局和发展趋势等方面皆存在本质区别，不存在可替代性和竞争关系。

控股股东电能表产品与公司感知层产品的差异对比情况如下：

项目	电能表	电监测终端	水气热传感终端
应用领域及相关客户	1) 应用于电力计量领域，主要目的是为电力贸易结算提供依据； 2) 主要客户为国家电网、南方电网以及地方电力公司的营销部门。	1) 应用于配用电监测领域，主要目的是保证供电的安全可靠及用户用电的安全高效； 2) 主要客户为电网公司的运检部门，及用电用户（如公共楼宇、学校、医院、宾馆等公共建筑和工业园区、商业综合体等）。	1) 应用于工业及民用供水、供气、供热领域； 2) 主要客户为水务公司、燃气公司和热力公司。
产品功能	1) 电能表安装在电气线路	1) 电监测终端安装在监测点或	水气热传感终端适

	<p>的产权分界点上,核心功能为进行电能计量;</p> <p>2) 电能表目的是测量用户用电量信息,其具体包括需量计量功能、费控功能、数据冻结及通信功能等功能,上述相关功能均围绕增强电量计量数据的可靠性和可追溯性展开;</p> <p>3) 电能表感知的用电量信息为收费结算提供计费依据,从而实现电网公司和电力用户之间的电力贸易结算。</p>	<p>设备附近,核心功能是对输配电线路、配用电设备的综合状态进行监测;</p> <p>2) 电监测终端能够监测相关设备的气候环境信息(温度、湿度、大气压等);位置信息(台区、相序、经纬度、海拔等);电参量信息(电压电流等电能质量信息);作业信息(检修记录、维修记录等);设备状态(故障特征、异常隐患等);</p> <p>3) 电监测终端通过感知上述信息来对输配电线路、配用电设备的运行状态、故障、异常进行监测,及时发现故障及异常进行告警,为调整输配电运行、保障供电可靠安全和用电安全高效提供决策依据和自动控制。</p>	<p>用于水气热领域的能源信息感知,主要功能包括水、燃气、热力的流量感知、费控、阀控、有线和无线通讯功能等。</p>
行业发展趋势	<p>智能电表的发展方向仍将围绕电能计量展开,主要体现在提高数据计量的安全性、可靠性和准确性等方面,具体功能主要包括如下几个方向:</p> <p>1) 误差自校准:当前电表准确度通过定期拆回试验室检定完成,未来通过植入自动比较电路(模块),将在线运行电表误差数据上传系统;</p> <p>2) 负荷分类辨识计量:指智能电表通过分析用户的用电特征识别用户在使用哪种设备或电器,从而实现用户电器设备的分类计量功能;</p> <p>3) 用电事件记录:通过对供电各种状态管理,定义用电各种状态,如窃电、掉电、失压等,确保计量数据安全准确。</p>	<p>电监测终端的发展方向仍将围绕电气线路及设备的监测展开,将逐步由传统的单一功能监测向多功能、网络化、智能化监测方向发展,并不断提升监测信息的实时性和准确性,具体包括以下两个方向:</p> <p>1) 通过大数据分析技术的引进,实现对配用电线路的运行状态以及用户用电安全监测的智能化;</p> <p>2) 通过通讯网络的组网和设备互联,实现对配用电状态的远程监测、监控以及自动控制。</p>	<p>1) 水气热领域传统纯机械式传感产品市场的占比未来将呈缩减趋势,基于微电子技术、通讯技术的智能化水气热传感终端市场占比将不断提升;</p> <p>2) 基于通讯技术的快速发展,水气热传感终端的应用将逐步向网络化、智能化方向发展。</p>
核心技术和技	<p>1) 核心技术包括电量传感技术、计量技术、继电器控制技术、电能表可靠性技术</p>	<p>1) 核心技术包括配网线路故障定位系统技术、配电自动化终端设计应用技术、直流电能积</p>	<p>1) 核心技术包括流量计量技术、光电直读等各类采样技术,</p>

术标准	等； 2) 电能表属于法制计量器具，产品的技术要求和遵循标准由政府部门或政府授权的权威机构来确定，电能表的检验和监督也是由获政府授权的权威机构来执行。	分算法、基于零线电流和谐波的电气安全监测技术等； 2) 电监测终端不属于法制计量器具，主要为电力公司内部使用，其产品遵循的技术条件通常以使用部门的认可为依据，使用部门对于产品执行的标准和技术要求有较大的自主权，电监测终端的产品质量受电网公司及使用部门的监督。	微功耗电路技术，通讯应用技术，产品防尘防水及可靠性技术等； 2) 水气热传感终端亦属于法制器具，根据对应能源领域不同，遵循不同的技术标准。
-----	--	--	--

由上表对比可知，发行人感知层产品与控股股东的电能表产品应用领域、产品功能、行业发展趋势、技术特点及标准等方面均存在本质区别，不存在可替代性和竞争关系。

针对电能表具备的以下功能：“（1）电能计量仪表的主要功能是准确计量电力系统中电能的消耗；（2）电能计量仪表侧重于为供电方与用电方提供电能结算提供依据，目的在于实现电力贸易结算（计费）功能；（3）新型智能电能计量仪表同时还具备与通信网关或远程主站系统的通信功能。”威胜集团新型智能电表普遍具备上述功能，威胜集团的电能表收入并不按上述功能类别进行收入分类，具有通信功能的新型智能电表产品也同时具有电能计量功能，并用于电力贸易结算。威胜集团目前生产销售的电能表产品 95% 以上都是具有通信功能的新型智能电表产品。

电能表加载通信模块主要是为了将用电量数据传输至通信网关，以实现智能计量功能，其相比传统人工手动抄表更为便捷高效，其本质还是为了提升数据计量的安全性、可靠性和准确性，通信模块相当于替代了过去传统的人工抄表员。而电监测终端产品的功能是对输配电线路、配用电设备的综合状态进行监测，以保证供电的安全可靠及用户用电的安全高效，电能表加载通信模块并不能够实现发行人电监测终端产品的功能，具有通信功能的新型电能表与发行人电监测终端产品的功能存在本质区别。

此外，电能表智能化发展的方向仍将围绕提升用电量数据计量的安全性、可靠性和准确性进行，电监测终端的未来发展方向也仍将围绕配电网设备、电气线路的监测展开。电能表电能计量属性不会改变，电监测终端电力监测属性亦不会改变，二者间存在本质区别，不存在可替代性和竞争关系。

综上，威胜集团目前生产销售的电能表产品 95%以上都是具有通信功能的新型智能电表产品，电能表加载通信模块并不能够实现发行人电监测终端产品的功能，具有通信功能新型电能表与发行人电监测终端产品的功能存在本质区别。发行人感知层产品与控股股东电能表产品不存在可替代性和竞争关系，电能表的智能化发展趋势亦不会对公司感知层产品的发展带来不利影响。

总体来说，威胜集团及其主要附属企业生产销售的主要产品为电能表，电能表产品为法制计量器具，是传统电力计量的基础设施；而威胜信息所生产销售的电监测终端、通信网关等产品是电力物联网框架下的重要组成部分，其中电监测终端属于电力物联网的感知层产品，功能为感知电力物联网底层的气候环境、位置信息、设备状态、电参量信息、作业信息等综合信息，通信网关属于电力物联网的网络层产品，主要负责对上述信息进行传输、暂存和解析，上述产品间互相不存在可替代性和竞争关系。

①威胜集团电能表产品的发展趋势是智能化，是否也因此成为具有计量功能的电力物联网感知层

威胜集团电能表产品为法制计量器具，是由国家市场监督管理总局授权电网公司进行强制检定的设备，并由国家技术监督总局监管，产品需要国家强制试验检测认证，需要相关部门颁发资质许可。威胜信息应用于电网领域的主要产品包括通讯网关、通讯模块和电监测终端等，是由电网公司根据行业和电网公司企业标准进行检测和管理。

在电网网架结构“发、输、变、配、用”中，有千余种各类节点设备，电表是其中节点设备之一。威胜集团电能表产品的主要功能是准确计量电能的消耗，实现电力贸易结算，核心技术是提升电能计量的安全性、可靠性和准确性。随着电力物联网的发展，电能表计量的数据需要实时被抄读，满足贸易结算和负荷管理的要求，亦成为电力物联网中感知层设备的其中一种。

威胜信息的通信网关和通信模块产品在电力物联网的架构下，支持发、输、变、配、用过程中各类节点设备的数据传输、分析和处理，其围绕电网各环节，充分利用物联网通信技术、边缘计算技术、嵌入式操作系统等关键技术支持电力系统各个环节实时互联和人机交互，具有各类设备的数据和信息高效传输与处理

的功能；威胜信息的电监测设备为电力物联网的感知层设备，主要功能在于感知气候环境、位置信息、设备状态、电参量信息、作业信息等综合信息，目的是为电力设备运行状态提供技术数据，确保电力设备安全可靠运行及故障及时处置。电力物联网感知设备无处不在，电网的监测需要全面、实时、本地，电能表只安装在用电结算端口位置，用于电能计量与结算。

因此，在电网网架结构“发、输、变、配、用”中，有千余种各类节点设备，电表是其中节点设备之一；随着电力物联网的发展，电能表计量的数据需要实时被抄读，满足贸易结算和负荷管理的要求，亦成为电力物联网中感知层设备的其中一种，但威胜集团和威胜信息相关产品功能类别不一样，并不重叠。

②发行人与威胜集团在用电环节业务是否有可能产生重叠

一方面，对于电监测产品，其核心功能是对输配电线路、配用电设备的综合状态进行监测，在用电环节其监测的是相关设备的气候环境信息、位置信息、电参量信息、作业信息和设备状态等，不同于电能表是对用电环节电能消耗进行计量，虽都用于用电环节，但监测属性与计量属性存在本质区别。而从未来发展方向来看，电能表将围绕提升计量的安全性、可靠性和准确性进行，电监测终端也仍将围绕配电网设备、电气线路的监测展开，相关功能和未来发展方向都不会产生重叠；

另一方面，对于通信网关、通信模块产品，主要功能在于实现电力感知设备、电力监测设备所产生数据信息的传输、暂存和解析。电能表仅是其连接的其中一个节点设备，公司通信网关、通信模块产品不止对电能表一个节点设备的用电量数据进行传输、暂存和解析，还连接开关柜、电力设备等其他设备并进行信息处理。

此外，电网的现代化要求更可靠的供电，更高的供电效率，更多的新能源接入和更安全的用电，通过发行人提供的监测，控制产品和通讯产品，可提升电网运行参数的实时监测和运行控制的可靠性。而威胜集团提供的计量产品，主要是达成电网的计量功能，属计量器具。

综上，虽然威胜集团与发行人都有相关产品用于用电环节，但产品的功能属

性不一样，对电网运行所起作用不一样，发展方向亦不一样，处于电网系统中的不同节点位置和应用场景，在用电环节业务不会产生重叠。

③发行人在电力物联网的产业链发展战略是否因以上两个因素受到限制

一方面，发行人与威胜集团的相关产品功能属性不一样，发展方向亦不一样，属于不同类别产品，处于电网系统中的不同节点位置和应用场景，在用电环节业务不会产生重叠。发行人感知层电监测终端产品的功能是威胜集团电能表产品所无法替代或形成竞争的。此外，威胜集团的电能表产品仅是发行人网络层产品（通信网关、通信模块）连接的其中一个节点设备，公司通信网关、通信模块产品不止对电能表一个节点设备的用电量数据进行传输、暂存和解析，还连接开关柜、电力设备等其他点设备并进行信息处理。

另一方面，电网公司通过将新一代通信技术应用于电网，形成电力物联网，将电网上所有设备进行连接、传输、分析、监控、管理等，提升管理效率和电力安全。发行人未来在电力物联网的产业链发展战略重点在于面向物联网通信组网及数据应用分析管理；而威胜集团的发展战略则将围绕电能计量展开，主要体现在提高数据计量的安全性、可靠性和准确性等方面，两个发展方向在技术基础和业务形态上并不一样。

因此，发行人在电力物联网的发展战略不会受到以上两个因素的制约。

④随着物联网技术的发展，电网公司的采购模式是否可能随之变化，使发行人与威胜集团在用电环节形成协作配套关系或一体化发展格局，因此形成同业竞争

首先，物联网是一个快速成长的新兴行业，其市场规模巨大，随着技术进步，行业的深度发展，业务产品发展走势在可预见的将来将会越来越细分，无论是发行人所处的智慧公用、智慧电力领域，还是威胜集团所处的电能计量领域，其皆都有各自广阔、独立的市场空间，发展前景良好。

其次，国家电网、南方电网的所有物资采购都以招投标形式采购，电网中上千种物资类别都有不同的技术标准和招标规则。威胜集团的电能表产品在国家电网和南方电网主要是总部集中招标采购，中标单位根据中标标包到各省电力公司

和地市县电力局签订供货合同的模式；发行人主营产品中的通信模块、各类监测终端（如 TTU、DTU、FTU 等）均为各个省电力公司单独招标采购，仅用电信信息采集终端这一类设备在国网公司总部进行独立的招标，发行人其他销售主要面向电力设备成套厂及企业客户。在可预期的未来，上述采购模式不会发生重大变化。

最后，发行人实际控制人吉为、吉喆，控股股东威胜集团及控股股东一致行动人威佳创建皆签署了《关于避免同业竞争的承诺函》及《关于避免同业竞争的补充承诺函》，承诺截至签署日且未来不以任何形式（包括但不限于投资、联营、咨询、提供服务等形式）在全球任何区域直接或间接从事与发行人上述主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。具体承诺内容详见招股说明书之“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（九）其他承诺”处披露。

综上，随着物联网技术的发展，电网公司的采购模式在可预期的未来不会发生重大变化，不会使发行人与威胜集团在用电环节形成协作配套关系或一体化发展格局，不会形成同业竞争。

此外，威胜集团控制的其中两家企业湖南威威胜新能源技术有限公司和威胜能源管理有限公司，其分别从事锂电池储能新能源技术的研究开发业务与售电业务，与发行人业务领域完全不同；上述两家公司目前亦未开展销售业务。

综上所述，威胜信息与威胜集团及其控制或施加重大影响的其他公司在主营业务、行业领域、主要产品及其功能、核心技术和技术标准、生产经营模式、使用的商标等方面存在明显区别，不存在可替代性和竞争关系。

（2）发行人独立拥有生产经营相关的资产

威胜信息前身威胜有限及威铭能源报告期内曾承租控股股东威胜集团拥有的 1 号厂房及 2 号厂房进行生产经营。为保持公司生产经营独立性及减少长期关联交易，2017 年 1 月 18 日，威胜集团与威铭能源签订《固定资产转让合同》，威胜集团将 2 号厂房建筑物及土地使用权转让给威铭能源，双方已于 2017 年 7

月 26 日办理完成资产过户，威铭能源取得长沙市国土资源局换发的不动产权证书（湘（2017）长沙市不动产权第 0190419 号）。截至目前，发行人与威铭能源独立于 2 号厂房内开展生产活动，不再承租威胜集团拥有的厂房。

报告期内，发行人存在将拥有的部分房产出租给威胜集团及其子公司作为办公场所或宿舍使用，该等租赁出租价格均系参考市场价格确定。

除上述情况外，发行人不存在与控股股东及其子公司共用或向其租用与生产经营相关的主要土地、厂房、机器设备、商标、专利、非专利技术等资产的情形。

（3）从经营场所、技术工艺、监测安装环节、独立研发能力等方面分析不存在同业竞争

报告期内，发行人与威胜集团分别独立获得了国家电网的合格供应商资质和南方电网的合格供应商资质，两大电网公司内部采购电能表和威胜信息产品由各自业务板块独立进行采购和招投标决策，互不干涉、影响，发行人与控股股东威胜集团之间不存在共用渠道和资源的情形。

发行人主要在湖南省长沙市岳麓区桐梓坡西路 468 号科技园园区的 2 号厂房内开展生产活动，发行人子公司威铭能源拥有该 2 号厂房的房屋所有权及对应土地的土地使用权；控股股东威胜集团独立于该科技园园区的 1 号厂房内开展生产活动，威胜集团拥有 1 号厂房的房屋所有权及对应土地的土地使用权。发行人与控股股东独立开展生产活动，生产厂房不存在重合。

发行人主要于该科技园区的办公大楼内办公，并拥有办公大楼的房屋所有权及对应土地的土地使用权；威胜集团租赁办公大楼部分区域作为办公场所，但发行人与威胜集团的办公场所位于办公大楼不同区域，办公场所有明确区域划分及隔离措施，发行人与控股股东的经营场所不存在重合。

发行人的核心技术包括高精度、高速率数据采集和压缩、数据库管理、电力线载波通信，微功率无线通信、4G 通信技术等；威胜集团的核心技术包括电能计量、需量测量、远程及本地费控、负荷及事件记录、结算及冻结功能等。发行人与控股股东威胜集团的核心技术存在明显差异。此外，发行人与威胜集团于各自生产厂房中开展生产活动，各自均拥有独立、完整的生产线及工艺流程。发行

人与控股股东在技术工艺环节不存在重合。

发行人与威胜集团独立拥有各自的产品检测设备装置，分别就设备检测及产品安装流程配备了独立的检测及安装人员，各自独立实施产品检测、产品安装。发行人与控股股东在检测安装环节不存在重合。

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人在册员工中技术人员共 346 人，其中核心技术人员包括王学信、李先怀、范律、朱政坚、许健、马亮、肖林松，发行人的核心技术人员和其他技术人员均未在控股股东兼职。发行人自成立以来一直十分注重研发投入，已经建立独立的研发部门和研发体系，拥有独立且高素质的研发团队，具备独立的研发能力。

2、发行人与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

发行人实际控制人吉为、吉喆控制的其他企业的主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务
电气机械、器材及相关产品业务		
1	威胜电气有限公司	输配电及控制设备、中低压电气成套设备的研发、设计、制造、销售
2	长沙华高电气有限公司	电机、输配电及控制设备的制造
3	威胜能源产业技术有限公司	光伏能源表箱产品的开发、制造及销售
4	湖南开关有限责任公司	电厂及电站设备、高低压开关、成套电器设备及配件、电工器材的生产及销售
5	湖南胜途信息科技有限公司	系统集成服务、电力电气自动化系统、嵌入式软件产品的开发、生产、销售和服务
6	湖南威胜智能化综合能效管理技术工程研究中心有限公司	节能工程技术及节能设备的研发、生产、销售及其相关技术服务
7	陕西圣邦众业科技有限责任公司	高低压电器元件及成套开关设备的销售
电子元器件、五金制品及相关产品业务		
8	长沙伟泰塑胶科技有限公司	塑胶、五金模具产品的开发、生产和销售
9	金胜澳门离岸商业服务有限公司	电子元件的买卖
新能源技术及相关产品业务		
10	湖南卓易达能源技术有限公司	新能源技术及相关产品的开发、咨询、转让、生产、销售（目前未实际开展销售业务）
投资管理及融资租赁业务		

序号	公司名称	主营业务
11	威胜控股	投资控股
12	中慧工业有限公司	投资控股
13	星宝投资	投资控股
14	海基集团	投资控股
15	照辉投资有限公司	投资控股
16	威佳创建	投资控股
17	威胜电气集团有限公司	投资控股
18	威胜电力有限公司	投资控股
19	金盈投资有限公司	投资控股
20	新瑞投资有限公司	投资控股
21	湖南金能投资有限公司	投资控股
22	湖南信和融资租赁有限公司	融资租赁
23	力升投资有限公司	投资控股
未实际开展业务的公司		
24	北京亚联时代科技有限公司	未实际开展业务经营
25	湖南威恒生物技术有限公司	未实际开展业务经营
26	Hillside International Limited	未实际开展业务经营
27	湖南威胜电子有限公司	未实际开展业务经营

（1）电气机械、器材及相关产品业务与发行人不存在同业竞争

发行人实际控制人控制的威胜电气及其子公司的主要产品为输配电控制设备、环网柜及高低压成套开关设备及配套产品，主要应用于输配电领域的变电和配电设施中，其主要功能在于对输配电路与设备进行控制、保护、测量和监控，对运行电路实现自动关合控制、切断故障保护等。核心技术为灭弧技术、检验检测技术和绝缘密封技术等。发行人主要产品应用于用电领域，属于二次设备（对电力系统内一次设备进行监察、测量、控制、保护、调节的辅助设备）。威胜电气及其子公司主要产品应用于输配电端，属于一次设备（直接用于电力生产和输配电能的设备，经由这些设备，电能从发电厂输送到各用户），两类产品的功能、产品形态以及核心技术与发行人之间存在明显的差异，二者业务独立，不存在竞争或者替代关系。

综上所述，电气机械、器材及相关产品业务与发行人主要从事的业务，在业

务领域、主要产品及其功能、核心技术等方面存在显著差异，并在商标使用、资产、人员等方面均保持独立，实际控制人控制的公司经营的电气机械、器材及相关产品业务与发行人主要从事的业务不存在同业竞争。

（2）电子元器件、五金制品及相关产品业务与发行人不存在同业竞争

电子元器件、五金制品及相关产品业务主要包括塑胶、五金模具产品的开发、生产和销售以及电子元件的买卖等业务，该等业务属于制造业领域，主要产品包括塑胶、五金模具产品。因此，电子元器件、五金制品及相关产品业务在业务领域、主要产品及其功能、核心技术等方面与发行人存在显著差异。

电子元器件、五金制品及相关产品业务与发行人各自独立拥有与生产经营有关的机器设备、商标、专利以及其他生产经营资产，资产产权明确清晰，并已各自独立建立劳动、人事及工资管理制度，独立聘用员工，员工工资发放、福利支出严格分开，不存在主要人员交叉任职、交叉领取薪酬或相互垫付职工薪酬之情形。因此，电子元器件、五金制品及相关产品业务在商标使用、资产、人员等方面均保持独立。

综上所述，电子元器件、五金制品及相关产品业务与发行人主要从事的业务，在业务领域、主要产品及其功能、核心技术等方面存在显著差异，并在商标使用、资产、人员等方面均保持独立，实际控制人控制的公司经营的电子元器件、五金制品及相关产品业务与发行人主要从事的业务不存在同业竞争。

（3）新能源技术及相关产品业务与发行人不存在同业竞争

发行人实际控制人经营的新能源技术及相关产品业务，其主要为新能源汽车、锂电池领域的技术研发工作，且相关主体未实际开展销售业务，与发行人从事的业务在业务领域、主要产品及其功能、核心技术等方面存在显著差异，并在商标使用、资产、人员等方面均保持独立，不存在同业竞争。

（4）投资管理及融资租赁业务与发行人不存在同业竞争

发行人实际控制人经营的投资管理及融资租赁业务，与发行人从事的业务不存在同业竞争。

（5）未实际开展业务的公司与发行人不存在同业竞争

发行人实际控制人控制的北京亚联时代科技有限公司、湖南威恒生物技术有限公司、Hillside International Limited、湖南威胜电子有限公司经营范围与发行人不同，且未实际开展销售业务，与发行人不存在同业竞争。

综上所述，发行人实际控制人吉为、吉喆控制的其他企业主要从事电气机械、器材相关业务、电子元器件、五金制品及相关业务、新能源技术及相关业务和投资管理及融资租赁业务，与发行人不存在相互竞争与替代关系。

（二）避免新增同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东威胜集团、实际控制人吉为、吉喆、威佳创建分别出具了《避免同业竞争的承诺函》。

相关内容请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（九）其他承诺”。

（三）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

经与“《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 4 与规定逐条对比，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，未对发行人构成重大不利影响，具体如下：

1、竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位

（1）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务产品分属不同行业和业务领域，产品功能和技术特点皆不一样，不存在可替代性和竞争关系

发行人主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级软硬件产品的研发、生产和销售，并基于上述产品为客户提供智慧公用领域整体解决方案；控股股东、实际控制人及其控

制的其他企业主要从事的业务主要为威胜集团的电能表产品，威胜电气的输配电及控制设备、配电开关及成套化设备产品，以及其他企业从事的电子元器件、五金制品、新能源技术、投资管理及融资租赁等业务。发行人与上述企业的主营业务产品分属不同行业和业务领域，产品功能和技术特点皆不一样，不存在可替代性和竞争关系。具体如下：

发行人实际控制人为吉为、吉喆，控股股东为威胜集团，实际控制人控制的其他企业共 38 家，其中正在开展实际经营活动的公司主要包括湖南威科电力仪表有限公司、威胜电气等 18 家公司。发行人与控股股东及实际控制人控制的上述正在开展实际经营活动的公司的主营业务、产品定位、技术等方面情况如下：

编号	公司名称	主营业务	主要产品情况	技术情况
1	威胜信息	以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以智慧能源管理为核心，为公用事业提供物联网综合应用解决方案	电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路灯等应用管理系统	高精度、高速率数据采集和压缩、数据库管理、电力线载波通信、微功率无线通信、4G 通信等核心技术等
2	威胜集团	传统电力计量领域的电能计量仪表（单相电能表、三相电能表等）的研发、生产及销售	电能表及其配套产品	电能计量、需量测量、远程及本地费控、负荷及事件记录、结算及冻结功能等核心技术
3	湖南威科电力仪表有限公司	电子智能表其配套产品的研发、生产和销售	电子智能表其配套产品	主要开展销售业务
4	威胜电气	输配电及控制设备、中低压电气成套设备的研发、设计、制造、销售	输配电及控制设备、中低压电气成套设备	输配电开关制造、控制技术、保护技术、配电监测技术
5	威胜能源产业技术有限公司	新能源领域的应用和开发、电力工程总包服务、配电运维服务以及光伏运维服务	光伏电站 EPC 工程服务、电力工程总包服务、配电运维服务、光伏运维服务	新能源项目方案设计技术及系统运维技术；注塑模具、电气电路的设计及研究

6	威胜能源管理有限公司	售电业务；合同能源管理；新能源的技术开发、咨询、转让及推广	能源管理与咨询服务	主要开展销售业务
7	深圳威胜科技有限公司	电子远传电表的生产和销售	电子远传电表	主要开展销售业务
8	湖南威威胜新能源技术有限公司	新能源技术开发、咨询、推广	新能源技术与咨询服务	主要开展销售业务
9	湖南威胜智能化综合能效管理技术工程研究中心有限公司	节能工程技术及节能设备的生产、销售及其相关技术服务	节能产品及技术服务	主要开展销售业务
10	长沙威胜进出口有限公司	机电仪器仪表等产品和技术的进出口贸易及销售	电能表及配套产品	主要开展销售业务
11	北京威胜科技有限公司	电能计量仪表产品的销售及技术服务	电能表及配套产品	主要开展销售业务
12	Wasion Group (Tanzania) Limited	电能表的销售	电能表	主要开展销售业务
13	湖南胜途信息科技有限公司	系统集成服务、电力电气自动化系统、嵌入式软件产品的生产、销售和服务	软件及系统集成服务	主要开展销售业务
14	长沙华高电气有限公司	电机、输配电及控制设备的制造	电机、输配电及控制设备	主要开展销售业务
15	湖南开关有限责任公司	电厂及电站设备、高低压开关、成套电器设备及配件、电工器材的生产及销售	高低压开关柜、成套电气设备及配件	开关制造与控制技术
16	长沙伟泰塑胶科技有限公司	塑胶、五金模具产品的开发、生产和销售	塑胶、五金模具	主要开展销售业务
17	金胜澳门	电子元器件的贸易	电子元器件	主要开展贸易业务
18	ABE Technologies, Ltd.	电能表及配套产品的销售（主要针对北美市场）	电能表及配套产品	主要开展销售业务
19	施维智能	电能表及配套产品的生产销售以及运维服务	电能表及配套产品以及运维服务	运维服务
20	陕西圣邦众业科技有限责任公司	高低压电器元件及成套开关设备的销售和售后服务	高低压电器元件及成套开关设备	主要开展销售业务

如上表所示，发行人与控股股东、实际控制人控制的上述企业主营业务不同，生产经营中使用的核心技术及相关产品亦存在明显差异，发行人在主营业务、产品定位、技术等方面独立于上述关联企业。

其中：①发行人与控股股东的相关产品虽在电力公司客户、产品传感功能、

通用性生产制造技术和环节、智能化发展趋势、招投标模式等方面存在一定程度的相同点，但在应用领域、产品功能、核心技术特点、行业竞争格局和发展趋势等方面皆存在本质区别，不存在可替代性和竞争关系，具体分析见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八（一）1、（1）从产品功能、用途、核心技术、所处行业及发展趋势等方面分析不存在同业竞争”；②发行人感知层产品与控股股东的电能表产品应用领域、产品功能、行业发展趋势、技术特点及标准等方面均不相同，不存在可替代性和竞争关系，电能表的智能化发展趋势亦不会对公司感知层产品的发展带来不利影响，具体分析见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八（一）1、（1）从产品功能、用途、核心技术、所处行业及发展趋势等方面分析不存在同业竞争”。

（2）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在经营地域存在一定重合主要系二者产品应用于电力系统领域，有合理的商业背景；二者分别独立外销售和经营，不存在利益冲突，不构成同业竞争

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在经营地域存在一定重合的原因主要系二者产品均应用于电力系统领域，而我国现行电网系统的建设与运营主要由国家电网、南方电网及其下属省网公司主导，其业务涵盖各经营区域内的输配电、变电、用电等各环节，电能表、集中器、采集器等产品和设备均主要由国家电网、南方电网及其下属省网公司采购，因此，会存在发行人与控股股东经营区域相重的情况，具有合理的商业背景。但发行人和控股股东在资产、人员、主营业务方面均保持独立，分别独立地履行招投标程序或开展商务谈判，拥有独立的销售渠道，分别独立对外销售和经营，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

综上，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间在人员、主营业务方面均保持独立，产品定位不同，主营业务不存在替代性和竞争性等利益冲突；经营区域存在一定重合具有合理的商业背景，分别独立对外销售和经营，亦不构成利益冲突，不构成同业竞争。

2、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在非公平竞争、利益输送及相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展不构成潜在影响

（1）发行人、威胜控股等实际控制人控制的企业均遵守各自的内控制度

发行人根据上市公司的规定制定了完善的公司治理制度，包括但不限于《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事议事规则》等；并且，发行人建立了健全的内部管理机构，设置了股东大会、董事会、监事会、董事会专门委员会、独立董事、经营管理层等。根据公司治理制度，关联交易、重大交易等应当经过董事会和/或股东大会的审议，应当由董事会审议的关联交易还应由独立董事发表独立意见，关联董事、关联股东回避表决。

威胜控股于 2005 年 12 月在香港联合交易所主板上市，作为上市公司，威胜控股在作出决议时，应当履行公司住所地、上市地相关法律及公司内控制度规定的审议、回避、公告等程序，接受上市地证券部门的监管，并应按照规定真实、准确、完整的进行信息披露。

（2）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在非公平竞争、输送利益、相互或者单方让渡商业机会的情形，对未来发展不构成潜在影响

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业作为独立的法人，均严格按照招投标法的相关的法律法规和招标单位的有关规定，依法履行投标程序，独立参与竞标。在商业谈判获取订单的方式中，发行人与发行人控股股东及其关联方均作为独立的企业法人，与客户独立地进行商业谈判，独立签署商业合同并独立提供售后服务。因此，不存在通过共用销售采购渠道、关联交易等导致存在非公平竞争、输送利益、相互或者单方或让渡商业机会的情形，对未来发展不构成潜在影响。具体如下：

1) 在客户、供应商方面，发行人拥有独立的采购、销售渠道，虽与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业存在部分客户及供应商重合的情形，但主要系我国下游电网行业高度集中特点及电网公司指定供应商等原因所致，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在共用渠道和资源的情形，属正常经营业务往来，不存在非公平竞争、输送利益、相互或者单方让渡商业机会的情形，对未来发展不构成潜在影响

报告期内，发行人共同客户销售额占比分别为 36.34%、32.46%、39.25%、23.97%，共同供应商采购额占比分别为 36.07%、44.12%、31.41%、22.96%。具体如下：

①部分共同客户方面，发行人和控股股东分别独立地履行招投标程序或开展商务谈判，独立进行对外销售：（i）原因合理性方面，主要系发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产品均应用于电力系统领域，而我国现行电网系统的建设与运营及电能表、集中器、采集器等产品和服务均主要由国家电网、南方电网及其下属省网公司等上市公司和其他大型企业或事业单位主导，导致存在部分合同客户重叠的情况；（ii）定价公允性方面，主要通过招投标和商务谈判的方式确定销售产品的价格，经对发行人向共同客户销售的主要产品价格和对非共同客户销售同类产品的价格进行比较分析不存在重大差异，价格公允；（iii）不存在关联关系方面，经对上述主要客户进行现场走访或函证，确认上述客户与发行人之间不存在关联关系，不存在利用关联关系或其他方式向发行人输送利益的情形；（iv）资金流水合理性方面，上述客户与发行人及控股股东、实际控制人控制的其他企业的资金往来均具有真实的商业背景，属正常经营业务往来，不存在为发行人体外代垫费用的情况，亦不存在利益输送的情况。

②部分共同供应商方面，发行人和控股股东拥有独立的采购渠道，分别独立对外采购：（i）原因合理性方面，一方面系主要客户电网公司等从源头上保证产品质量，对控股股东产品电能表、发行人产品采集器、集中器等电子元器件采购有特定的技术指标及认证检测要求；另一方面，就塑胶件、印制板等无需通过认证检测的一般元器件，自身产品质量要求较高；此外，出于供应链配套、物流及时性和售后服务的有效性考虑，均会选择向当地的主流供应商进行采购；（ii）定价公允性方面，经对共同供应商向发行人的销售价格与向其他第三方客户销售同型号原材料价格、威胜集团购置于共同供应商的原材料采购单价与共同供应商向第三方客户销售单价进行比较分析不存在重大差异，价格公允；（iii）不存在关联关系方面，经对上述主要供应商进行现场走访或函证，确认上述供应商与发行人之间不存在关联关系，不存在利用关联关系或其他方式向发行人输送利益的情形；（iv）资金流水合理性方面，上述供应商与发行人及控股股东、实际控制人控制的其他企业的资金往来均具有真实的商业背景，属正常经营业务往来，不

存在为发行人体外代垫费用的情况，亦不存在利益输送的情况。

2) 在关联交易方面，报告期内发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的关联销售及关联采购主要是基于最大程度满足客户需求，提升客户服务能力及行业综合竞争力、采购的便利性、缩短交货周期等实际生产经营的便利性角度考虑，具有必要性及合理性；且占比逐年下降，定价公允，不存在关联方通过客户、供应商、员工等体外代垫成本费用，不存在非公平竞争、与关联方进行输送利益、相互或者单方让渡商业机会的情形，对未来发展不构成潜在影响

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的经常性关联销售金额占比分别为 25.06%、12.87%、8.43%和 5.61%，关联采购金额占比分别为 57.57%、6.38%、5.86%和 4.81%，呈下降趋势。具体如下：

①具有合理的商业背景和必要性：关联销售方面，基于最大程度满足客户需求，发行人向威胜集团、施维智能等关联方销售通信模块、通信网关等产品和少量原材料，关联方向公司采购上述产品，与其他自产产品一起销售给国家电网、南方电网及地方电力公司等客户；关联采购方面，主要基于采购便利性考虑，关联方之间采购临时性生产所需要的通用原材料，合理商业背景和必要性。

②关联交易金额大幅下降：关联销售方面，为增强独立性、突出公司主要业务，减少不必要的关联交易，公司逐渐不再承接部分涉及电表、电气产品占比较大的打包订单业务；关联采购方面，公司非同一控制下收购珠海中慧，同时加强存货采购管理，尽量避免基于便利性考虑导致的关联方之间采购临时性生产所需要通用原材料的交易事项。

③定价公允：关联销售采购定价以市场价格为参考，通过双方协商确定；经与向独立第三方销售采购价格进行对比分析，差异较小，关联交易价格公允，不存在关联方通过客户、供应商、员工等体外代垫成本费用，不存在非公平竞争、与关联方进行输送利益、相互或者单方让渡商业机会的情形，对未来发展不构成潜在影响。

3) 在关联方体外代垫费用方面，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业为正常经营活动相关的资金往来，与发行人员工之间为正常的薪酬及

报销款、偿还员工借款、家庭成员之间的资金往来等；发行人期间费用率低于可比公司、人均创收等指标均高于可比公司具备合理性，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况，不存在利益输送的情况。

（3）发行人控股股东、实际控制人的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东威胜集团、实际控制人吉为、吉喆、威佳创建分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（九）其他承诺”。

3、发行人不存在竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例达 30% 以上的情形

基于上述分析，报告期内发行人主要从事电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、智慧公用事业管理系统软件等物联网各层级软硬件产品的研发、生产和销售，并基于上述产品为客户提供智慧公用领域整体解决方案；控股股东、实际控制人及其控制的其他企业主要从事的业务主要为威胜集团的电能表产品，威胜电气的输配电及控制设备、配电开关及成套化设备产品，以及其他企业从事的电子元器件、五金制品、新能源技术、投资管理及融资租赁等业务。发行人与上述企业的主营业务产品分属不同行业和业务领域，产品功能和技术特点皆不一样，不存在可替代性和竞争关系，不存在竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例达 30% 以上的情形，对发行人不构成重大不利影响。

综上，保荐机构和发行人律师认为：（1）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间在人员、主营业务方面均保持独立，产品定位不同，主营业务不存在替代性和竞争性等利益冲突；经营区域存在一定重合具有合理的商业背景，分别独立对外销售和经营，亦不构成利益冲突，不构成同业竞争；（2）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业均遵守各自的内控制度，不存在非公平竞争、输送利益、相互或者单方让渡商业机会的情形，且控股股东、实际控制人已出具相关避免同业竞争的承诺，对未来发展不构成潜在影响；（3）控股股

东、实际控制人及其控制的企业不存在竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例达 30% 以上的情形，对发行人不构成重大不利影响。

九、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方与关联关系

1、直接或间接控制公司的自然人或法人

（1）公司控股股东

序号	企业名称	持股比例	与公司关联关系
1	威胜集团	40.74%	控股股东

威胜集团的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

（2）间接控制公司的法人

序号	企业名称	直接持股比例	间接持股比例	持股比例合计	与公司关联关系
1	威佳创建	24.26%	40.74%	65.00%	公司股东及公司控股股东威胜集团之唯一股东
2	威胜控股	—	65.00%	65.00%	威佳创建之唯一股东
3	星宝投资	—	34.45%	34.45%	威胜控股之控股股东

威佳创建的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有 5% 以上股份的主要股东的基本情况”。威胜控股和星宝投资的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地和主要经营地	主营业务
1	威胜控股	2004.05.20	1,004,721,675 港元	开曼群岛/香港	投资控股
2	星宝投资	2004.03.03	1.00 美元	英属维尔京群岛/香港	投资控股

（3）公司实际控制人

公司实际控制人为吉为、吉喆，其详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、直接或间接控制公司的自然人或法人控制的企业

（1）发行人的控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人的控股子公司共 4 家，参股公司 1 家。该企业的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股子公司”。

（2）威胜集团直接或间接控制的企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司外，威胜集团控制及施加重大影响的其他企业如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
1	长沙瑞生电子科技有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 100.00%的股权
2	北京威胜科技有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 100.00%的股权
3	深圳威胜科技有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 100.00%的股权
4	威胜能源管理有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 100.00%的股权
5	长沙威胜进出口有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 100.00%的股权
6	WASION GROUP (TANZANIA) LIMITED	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 67.00%的股权
7	湖南威威胜新能源技术有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 90.00%的股权
8	湖南威科电力仪表有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 60.00%的股权，威胜集团股东威佳创建持有其 40.00%的股权
9	ABE Technologies,Ltd	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 98.00%的股权
10	上海兆怡投资管理有限公司	威胜集团间接控制的企业	长沙瑞生电子科技有限公司持有其 100.00%的股权
11	施维智能计量系统服务（长沙）有限公司	威胜集团直接控制的企业	威胜集团持有其 51% 的股权

（3）威佳创建控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司和上述已披露的威胜集团及其控制的其他企业外，威佳创建控制的其他企业如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
1	威胜电气集团有限公司	威佳创建直接控制的企业	威佳创建持有其 100.00% 的股权
2	威胜电力有限公司	威佳创建直接控制的企业	威佳创建持有其 100.00% 的股权
3	威胜电气有限公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气集团有限公司持有其 100.00% 的股权
4	湖南金能投资有限公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 100.00% 的股权
5	湖南胜途信息科技有限公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 100.00% 的股权
6	威胜能源产业技术有限公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 75.00% 的股权，威胜集团持有其 15.00% 的股权，威佳创建持有其 10.00% 的股权
7	湖南开关有限责任公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 65.00% 的股权
8	湖南威胜智能化综合能效管理技术工程研究中心有限公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 55.00% 的股权
9	陕西圣邦众业科技有限责任公司	威佳创建间接控制的企业	威胜电气有限公司持有其 100% 的股权
10	长沙华高电气有限公司	威佳创建间接控制的企业	湖南金能投资有限公司持有其 70.00% 的股权

（4）威胜控股控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司和上述已披露的威胜集团和威佳创建及其控制的其他企业外，威胜控股控制的其他企业如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
1	海基集团	威胜控股直接控制的企业	威胜控股持有其 100.00% 的股权
2	照辉投资有限公司	威胜控股间接控制的企业	海基集团持有其 100.00% 的股权
3	新瑞投资有限公司	威胜控股间接控制的企业	海基集团持有其 100.00% 的股权
4	中慧工业有限公司	威胜控股间接控制的企业	海基集团持有其 100.00% 的股权
5	金胜澳门离岸商业服务有限公司	威胜控股间接控制的企业	海基集团持有其 100.00% 的股权
6	湖南信和融资租赁有限公司	威胜控股间接控制的企业	海基集团持有其 50.00% 的股权，威佳创建持有其 50.00% 的股权
7	长沙伟泰塑胶科技有限公司	威胜控股间接控制的企业	照辉投资有限公司持有其 100.00% 的股权

（5）星宝投资控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司和上述已披露的威胜集团、

威佳创建、威胜控股及其控制的其他企业外，星宝投资未直接或间接控制其他企业。

（6）公司实际控制人控制的企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司和上述已披露的威胜集团、威佳创建、威胜控股、星宝投资及其控制的其他企业外，公司实际控制人控制的其他企业如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
1	Hillside International limited	实际控制人控制的企业	吉为持有其 100.00% 的股权
2	金盈投资有限公司	实际控制人控制的企业	Hillside International limited 持有其 95.00% 的股权
3	湖南威胜电子有限公司	实际控制人控制的企业	金盈投资有限公司持有其 85.00% 的股权
4	湖南卓易达能源技术有限公司	实际控制人控制的企业	金盈投资有限公司持有其 63.15% 的股权
5	北京亚联时代科技有限公司	实际控制人控制的企业	湖南卓易达能源技术有限公司持有其 55.00% 的股权
6	湖南威恒生物技术有限公司	实际控制人控制的企业	湖南卓易达能源技术有限公司持有其 36.72% 的股权，金盈投资有限公司持有其 14.89% 的股权
7	力升投资有限公司	实际控制人控制的企业	吉喆持有其 100.00% 的股权

注：湖南威胜电子有限公司、北京亚联时代科技有限公司、湖南威恒生物技术有限公司已经吊销

3、直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人、法人或其他组织以及直接持有公司 5% 以上股份的法人或其他组织控制的企业

（1）直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人、法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的威胜集团、威佳创建、威胜控股、星宝投资、吉为外，其他直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人、法人或其他组织如下：

序号	姓名/企业名称	直接持股比例	间接持股比例	持股比例合计	与公司关联关系
1	长沙朗佳	17.00%	-	17.00%	持有公司 5% 以上股份的股东
2	邹启明	-	13.60%	13.60%	公司股东长沙朗佳的执行事务合伙人

（2）直接持有公司 5% 以上股份的法人或其他组织控制的企业

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的威胜集团、威佳创建、威胜控股、星宝投资、吉为及其控制的企业外，其他直接或间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织为长沙朗佳，该企业未直接或间接控制其他企业。

4、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司及其控股股东（包括间接控制的股东）的董事、监事及高级管理人员及其控制或担任董事、高级管理人员的企业

(1) 直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司及其控股股东（包括间接控制的股东）的董事、监事及高级管理人员

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人为吉为和邹启明，公司及其控股股东（包括间接控制的股东）的董事、监事及高级管理人员如下：

序号	姓名	担任职务
1	吉喆	公司董事长/威胜控股非执行董事
2	李鸿	公司董事兼总经理/威佳创建董事
3	王学信	公司董事
4	李先怀	公司董事兼副总经理
5	范律	公司董事兼总经理助理
6	张振华	公司董事兼总经理助理
7	丁方飞	公司独立董事
8	王红艳	公司独立董事
9	董新洲	公司独立董事
10	钟诗军	公司监事
11	王曠	公司监事
12	程立岩	公司监事
13	钟喜玉	公司财务总监兼董事会秘书
14	傅晖	公司总经理助理
15	吉为	威胜控股执行董事兼董事会主席/威佳创建董事/星宝投资董事
16	郑小平	威胜集团董事长/威胜控股执行董事兼总裁
17	李正春	威胜集团董事
18	杨力	威胜集团董事
19	吕新伟	威胜集团董事

序号	姓名	担任职务
20	田仲平	威胜集团董事兼总经理/威胜控股执行董事兼副总裁
21	李婷	威胜集团监事
22	曹朝辉	威胜控股执行董事兼首席执行官
23	曾辛	威胜控股执行董事
24	黄靖	威胜控股独立非执行董事
25	栾文鹏	威胜控股独立非执行董事
26	程时杰	威胜控股独立非执行董事
27	许永权	威胜控股独立非执行董事
28	蔡伟龙	威胜控股首席财务官兼公司秘书

（2）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司及其控股股东（包括间接控制的股东）的董事、监事及高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司和上述已披露的关联方外，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司及其控股股东（包括间接控制的股东）的董事、监事及高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	对外任职企业	关联关系
1	深圳锐顶全媒体动力科技有限公司	吉喆担任董事的企业
2	锐顶音响有限公司	吉喆担任董事的企业
3	锐顶全媒体科技有限公司	吉喆担任董事的企业
4	锐顶国际电力技术有限公司	吉为、吉喆担任董事的企业
5	湖南摩天轮企业发展有限责任公司	吉为担任董事
6	锐顶微电子有限公司	吉喆、王学信担任董事的企业
7	安化县瑞通企业管理咨询中心（有限合伙）	李鸿担任执行事务合伙人
8	安化县卓和企业管理咨询中心（有限合伙）	李先怀担任执行事务合伙人
9	安化县明启企业管理咨询中心（有限合伙）	范律担任执行事务合伙人
10	安化县耀成企业管理咨询中心（有限合伙）	钟喜玉担任执行事务合伙人
11	湖南集聚多信息科技有限公司	李婷持有 51.00%的股权
12	长沙高新开发区能源综合服务有限公司	曹朝辉担任副董事长
13	湖南建和房地产开发有限公司	邹启明持有 50.00%的股权并担任董事
14	长沙威信实业投资有限公司	邹启明间接控制的公司，湖南建和房地

序号	对外任职企业	关联关系
		产开发有限公司持有其 100.00% 的股权
15	长沙亚荣信息技术有限公司	邹启明间接控制的公司，湖南建和房地产开发有限公司持有其 66.67% 的股权
16	长沙威华置业有限公司	邹启明担任董事长
17	深圳科胜电子有限公司	邹启明持有 85.00% 的股权并担任董事长兼总经理

注 1：丁方飞现时为湖南大学工商管理学院会计系教授，并担任会计系主任。

注 2：王红艳现时为长沙理工大学文法学院教授，并担任湖南联合创业律师事务所律师。

注 3：董新洲现时为清华大学电机系教授、博士生导师。

注 4：湖南摩天轮企业发展有限责任公司已经吊销。

5、公司实际控制人、直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人、公司董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人、公司董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员如梁克难等为公司的关联方，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、成年子女，该等关系密切的家庭成员担任董事或高级管理人员的其他企业亦为公司关联方。除上述已披露的关联方外，前述其他企业主要如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
1	珠海利升投资有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	吉为之弟梁克难持有其 50.00% 的股权，吉为之姐吉琳持有其 50.00% 的股权
2	珠海中凰企业有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	梁克难持有其 90.00% 的股权，吉琳持有其 10.00% 的股权
3	珠海华骏实业有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	珠海中凰企业有限公司持有其 75.00% 的股权，珠海利升投资有限公司持有其 25.00% 的股权
4	珠海南帝经贸发展有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	梁克难持有其 80.00% 的股权，吉琳持有其 20.00% 的股权
5	珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人关系密切的家庭成员担任执行事务合伙人的企业	梁克难担任执行事务合伙人，并持有其 6.00% 的合伙份额
6	珠海经济特区华城庆宜房产开发有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员担任董事的企业	梁克难担任其董事职务
7	深圳市华兴科科技有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	吉为配偶之兄弟白铁西持有其 100.00% 的股权，并担任执行董

序号	企业名称	与公司关联关系	备注
			事、总经理
8	长沙科锐能源管理有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业	深圳市华兴科科技有限公司持有其 99.33% 的股权
9	深圳金盈家庭用品有限公司	实际控制人关系密切的家庭成员担任董事的企业	吉为之配偶白海燕担任董事长

注：珠海南帝经贸发展有限公司、珠海经济特区华城庆宜房产开发有限公司和深圳金盈家庭用品有限公司已经吊销。

6、报告期内关联方的变化情况

发行人报告期内新增关联方的具体情况详见本节“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（一）关联方与关联关系”。

发行人报告期内曾经的关联方与发行人曾存在的关联关系情况、相关资产及人员去向等事项如下：

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的关联关系	资产处置、人员去向情况
1	冯喜军	报告期内曾为公司董事	自 2017 年 1 月 11 日起，冯喜军不再担任威胜有限董事。现时担任威胜电气有限公司董事
2	吴金明	报告期内曾为威胜控股独立非执行董事	自 2016 年 10 月 18 日起，吴金明不再担任威胜控股独立非执行董事
3	潘垣	报告期内曾为威胜控股独立非执行董事	自 2016 年 5 月 16 日起，潘垣不再担任威胜控股独立非执行董事
4	湖南经典投资有限公司	报告期内，发行人实际控制人吉为、吉喆曾经控制并担任董事的公司	长沙睿通置业有限公司于 2018 年 9 月 18 日向湖南经典投资有限公司增资后，湖南经典投资有限公司不再由发行人实际控制人实际控制
5	长沙海普化工设备开发有限公司	湖南经典投资有限公司的全资子公司	其母公司湖南经典投资有限公司不再由发行人实际控制人实际控制
6	长沙威荣物业管理有限公司	湖南经典投资有限公司的全资子公司	其母公司湖南经典投资有限公司不再由发行人实际控制人实际控制
7	长沙蓉和房地产开发有限公司	报告期内发行人实际控制人吉喆、间接自然人股东邹启明曾经担任董事，湖南建和房地产开发有限公司曾控制的公司	长沙瑜成房地产开发有限公司于 2017 年 9 月 4 日向长沙蓉和房地产开发有限公司增资后，长沙蓉和房地产开发有限公司不再由邹启明实际控制
8	东莞锐威微电子有限公司	报告期内公司实际控制人吉喆曾经担任董事的公司	自 2018 年 1 月 30 日起，吉喆不再担任东莞锐威微电子有限公司董事，现时担任公司董事长，2019

序号	姓名/企业名称	与公司曾经存在的关联关系	资产处置、人员去向情况
			年8月东莞锐威微电子有限公司注销
9	湖南晟和投资有限公司	报告期内公司实际控制人吉喆曾经担任董事的公司	自2016年11月28日起,吉喆不再担任湖南晟和投资有限公司董事,现时担任公司董事长
10	湖南睿胜能效管理技术有限公司	报告期内公司监事王贇曾经担任董事的公司	自2017年3月13日起,王贇不再担任该公司的董事
11	湖南晟和电源科技有限公司	报告期内发行人董事王学信、威胜集团董事田仲平曾经担任董事的公司	自2016年11月25日起,王学信不再担任该公司的董事
12	湖南嘉乐房地产开发有限公司	报告期内威胜集团曾经控制的公司	已将股权转让给第三方,不涉及资产及人员处置
13	湖南利能科技股份有限公司	报告期内威胜电气曾经控制及曹朝辉、曾辛曾担任董事的公司	已将股份转让给第三方,不涉及资产及人员处置
14	海南皇冠明珠实业有限公司	报告期内实际控制人关系密切家庭成员梁克难曾经实际控制的公司,现时已注销	已清算资产
15	广东晟和通能源市场服务有限公司	报告期内实际控制人关系密切家庭成员曾经担任董事的公司	自2017年3月28日起,梁克难不再担任该公司的董事
16	长沙启能企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	报告期内邹启明曾持有50%出资额并担任执行事务合伙人的企业,现时已注销	已清算资产
17	长沙润智	发行人报告期内曾经的控股子公司,现时已注销	已清算资产
18	威胜百楚电力科技有限公司	威胜电气持有其100%股权,曾辛担任董事长,曹朝辉担任董事的企业,现时已注销	已清算资产
19	广东瑞科新能源科技有限公司	实际控制人吉喆曾担任副董事长的企业,现时已注销	已清算资产

其后续交易情况如下:

(1) 向曾经的关联方销售商品、提供劳务

晟和电源2016年变为非关联方后,2018年公司向晟和电源销售通信模块、通信网关等产品,销售金额为28.70万元,占当年营业收入比例为0.03%,2019年1-3月无相关交易。

(2) 向曾经的关联方采购商品、接受劳务

晟和电源、湖南利能2016年变为非关联方后,2018年公司向晟和电源、湖南利能采购原材料的金额分别为114.25万元、117.23万元,占当期采购总额比

例为 0.17% 和 0.18%，2019 年 1-3 月无相关交易。

上述与曾经的关联方发生的销售与采购交易为零星交易，属于正常的业务往来，交易采取市场化的定价原则，交易价格公允、合理。销售金额占公司当期营业收入比例以及采购金额占公司当期采购总额比例均较小，对公司经营情况影响较小。

7、威胜控股财务数据情况

（1）报告期内威胜控股的主要财务数据、发行人的财务占比及重要性

单位：万元

项目	威胜控股			发行人及占威胜控股相关财务数据比					
	2018 年末/ 度	2017 年末/ 度	2016 年末/ 度	2018 年末/度		2017 年末/度		2016 年末/度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比
总资产	860,829.50	788,405.40	749,309.10	190,396.52	22.12%	165,750.68	21.02%	147,085.13	19.63%
归属于 母公司 净资产	418,666.03	416,607.20	414,861.90	133,023.17	31.77%	115,317.71	27.68%	81,073.11	19.54%
主营业 务收入	334,032.10	292,798.90	260,750.40	103,152.94	30.88%	98,811.03	33.75%	66,698.77	25.58%
归属于 母公司 净利润	27,081.70	30,157.50	30,726.50	11,508.55	42.50%	9,668.43	32.06%	8,050.50	26.20%

注：1、2017、2018 年公司归属于母公司净利润数据按威胜控股持股比例 65% 计算；

2、威胜控股未公告 2019 年 1-3 月相关数据。

由上表可知，发行人为威胜控股的重要子公司。

（2）扣除发行人的经营贡献后，威胜控股的主要产品及财务数据情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
智能电计量产品	173,485.70	51.94%	159,116.30	54.34%	159,068.00	61.00%
智能配电设备	67,552.00	20.22%	58,106.40	19.85%	51,495.10	19.75%
小计	241,037.70	72.16%	217,222.70	74.19%	210,563.10	80.75%

注：1、占比按威胜控股合并主营业务收入计算。

2、威胜控股未公告 2019 年 1-3 月相关数据。

扣除发行人的经营贡献后，威胜控股的主要产品主营业务收入呈稳步增长趋

势。扣除发行人的经营贡献后，威胜控股的境内主要客户为国家电网、南方电网等，销售主要产品为电能表和电气产品等，威胜控股的境外主要客户为 Tanzania Electric Supply Company Li、Bangladesh Rural Electrification Board 等，销售主要产品为电能表。

威胜控股及其附属企业生产销售的电能表产品为法制计量器具，是电网的基础设施；而公司所生产销售的电监测终端、通信网关等产品是泛在电力物联网框架下的重要组成部分，其中电监测终端属于泛在电力物联网的感知层产品，功能为感知泛在电力物联网底层的环境信息、位置信息、用电质量信息等综合信息，通信网关属于泛在电力物联网的网络层产品，主要负责对上述信息进行传输、暂存和解析。综上，公司与威胜控股业务和产品类型不同，无配套或配比关系，因此公司的主要财务数据与扣除发行人经营贡献后的威胜控股财务数据无匹配关系。

（二）经常性关联交易

1、向关联方销售商品、提供劳务

报告期内，公司关联销售主要系向威胜集团、威胜电气、威科电力、施维智能、威胜能源、威胜进出口等关联方销售产品和原材料，具体情况如下：

单位：万元

关联方	销售类别	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
威胜集团	产品、原材料	1,246.15	5.46%	8,489.47	8.17%	4,959.00	4.98%	10,041.92	14.76%
威科电力	产品、原材料	-	-	3.65	0.004%	3,385.20	3.40%	2,347.46	3.45%
威胜电气	产品、原材料	-	-	-	-	1,237.15	1.24%	4,151.35	6.10%
威胜能源	产品、原材料	-	-	-	-	-	-	78.75	0.12%
威胜进出口	产品	-	-	-	-	-	-	246.47	0.36%
施维智能	产品	33.53	0.15%	211.88	0.20%	3,195.04	3.21%	186.09	0.27%
晟和电源	产品	-	-	28.70	0.03%	-	-	-	-
湖南睿胜	产品	-	-	23.84	0.02%	29.83	0.03%	-6.38	-0.01%
关联销售合计		1,279.68	5.61%	8,757.53	8.43%	12,806.21	12.87%	17,045.65	25.06%

注：1、上表中的占比指的是占营业收入比例；

2、2016年湖南睿胜销售金额为负数系零星退货所致；

3、2018年对晟和电源的销售为关联方变为非关联方后的销售金额，比照关联交易披露，下

同。

2016年、2017年、2018年、2019年1-3月，公司与关联方之间经常性关联销售产品及原材料金额分别为17,045.65万元、12,806.21万元、8,757.53万元、1,279.68万元，占营业收入比分别为25.06%、12.87%、8.43%、5.61%，金额和占比逐年下降。

（1）向关联方销售产品及材料的必要性

报告期内，公司向关联方销售商品分类别如下：

单位：万元

产品类别	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电监测终端	42.13	1.09%	679.85	3.63%	1,885.37	8.43%	1,291.38	23.89%
水气热传感终端	8.88	0.45%	13.68	0.11%	4.68	0.07%	1,472.68	10.79%
通信模块	609.59	11.30%	5,903.49	35.92%	6,925.47	39.20%	4,899.38	96.07%
通信网关	619.08	7.05%	2,154.21	4.56%	3,930.82	7.91%	4,824.41	15.40%
智慧公用事业管理系统	-	-	6.29	0.08%	51.72	1.99%	3,916.42	34.93%
原材料	-	-	-	-	8.15	100.00%	641.39	100.00%
合计	1,279.68	5.61%	8,757.53	8.43%	12,806.21	12.87%	17,045.65	25.06%

注：上述占比为占当期同类产品营业收入比例

报告期内，发行人及其子公司向关联方销售通信模块、水气热传感终端、电监测终端、通信网关等产品，主要系因关联方满足客户打包产品采购需求。2016年和2017年，公司向关联方销售原材料，金额和占比较小，主要系基于采购便利性考虑，关联方向发行人采购临时性生产所需要的通用原材料。

①向关联方销售产品

报告期内，发行人向关联方销售电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关及智慧公用事业管理系统等产品的主要原因如下：客户采购时需要一并采购上述产品，公司填补了关联方不生产上述产品的空白，且能满足其技术上的要求。为满足部分客户打包产品采购需求，关联方向公司采购产品，与其他自产产品一起销售给客户。关联方一般获取订单后再向公司采购，其最终销售客户主要为国家电网、南方电网、地方电力公司以及大型公建、石油石化、交通运输等工商业企业等。2017年以来该类关联销售金额已显著降低。

②向关联方销售材料

2016年，发行人向关联方销售原材料，主要系为了满足临时生产的需求或偶然的材料短缺，出于生产经营便利性考虑，关联方存在向发行人采购原材料的关联交易。报告期内该类关联交易金额和占比已大幅下降，2018年以来，发行人已不存在该类关联交易。

综上所述，报告期初公司向关联方销售金额较大，主要系满足客户打包产品采购需求，部分产品向关联方销售。报告期内，公司关联销售金额及占营业收入的比例已逐年降低。

（2）关联销售定价

报告期内，公司关联销售定价以市场价格为参考，通过双方协商确定，交易价格公允，具体分析如下：

公司产品主要客户为各地国家电网、南方电网、水务公司、燃气公司等大型电力公司或公用事业单位，主要根据订单生产，销售价格受产品类型、地域、批次等多因素影响，无公开市场报价可供查询，因此采用公司向非关联第三方销售价格作为市场价格的参考。此外，公司产品型号较多，公司选取当期部分典型产品作为比较对象。具体比较情况如下：

i、向关联方销售通信模块

向关联方销售通信模块与向独立第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
通信模块（单相载波模块）	关联方	27.54	29.22	33.67	40.90
	第三方	29.14	29.00	34.11	39.75
	关联方与第三方差异	-5.48%	0.76%	-1.29%	2.89%
通信模块（三相载波模块）	关联方	47.65	45.31	50.62	NA
	第三方	49.57	45.31	52.56	NA
	关联方与第三方差异	-3.87%	-	-3.69%	NA
通信模块	关联方	22.00	24.36	NA	102.52

块（无线模块）	第三方	24.14	25.04	NA	102.56
	关联方与第三方差异	-8.86%	-2.72%	NA	-0.04%
通信模块（三相双模模块）	关联方	84.58	NA	NA	NA
	第三方	83.52	NA	NA	NA
	关联方与第三方差异	1.27%	NA	NA	NA

如上表所示，公司向关联方销售通信模块的价格与向独立第三方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方向公司采购通信模块和向其他交易方采购价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	销售方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
通信模块（单相载波模块）	公司	27.54	29.22	33.67	40.90
	其他交易方	30.17	29.05	34.18	41.45
	差异	-8.72%	0.59%	-1.49%	-1.33%
通信模块（三相载波模块）	公司	NA	45.31	50.62	NA
	其他交易方	NA	45.30	52.99	NA
	差异	NA	0.02%	-4.47%	NA

如上表所示，关联方向公司采购通信模块和向其他交易方价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方与其他交易方无通信模块中无线模块关联采购记录。

ii、向关联方销售通信网关

向关联方销售通信网关与独立第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
通信网关（网络表模块）	关联方	230.07	219.27	185.93	NA
	第三方	221.72	218.00	204.00	NA
	差异	3.77%	0.58%	-8.86%	NA
通信网关（集	关联方	NA	NA	NA	56.94

中器 II)	第三方	NA	NA	NA	61.54
	差异	NA	NA	NA	-7.47%
通信网关（集中器 I）	关联方	NA	NA	NA	743.87
	第三方	NA	NA	NA	772.67
	差异	NA	NA	NA	-3.73%
通信网关（能效监测设备）	关联方	NA	NA	72.77	NA
	第三方	NA	NA	75.49	NA
	差异	NA	NA	-3.60%	NA
通信网关（费控终端）	关联方	NA	NA	1,408.83	NA
	第三方	NA	NA	1,408.00	NA
	差异	NA	NA	0.06%	NA
通信网关（专变终端）	关联方	NA	1,017.50	NA	665.74
	第三方	NA	1,001.35	NA	667.00
	差异	NA	1.61%	NA	-0.19%

如上表所示，公司向关联方销售通信网关的价格与向独立第三方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方与其他交易方无此类关联采购记录。

iii、向关联方销售电监测终端

向关联方销售电监测终端与向非关联第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
电监测终端（用电监测与管理装置）	关联方	NA	NA	145.15	256.98
	第三方	NA	NA	138.50	273.50
	差异	NA	NA	4.80%	-6.04%
电监测终端（配电监测仪）	关联方	336.37	NA	589.59	NA
	第三方	353.45	NA	590.00	NA
	差异	-4.83%	NA	-0.07%	NA
电监测终端（导轨式电力计量与监测设备（单相））	关联方	NA	157.00	NA	NA
	第三方	NA	162.60	NA	NA
	差异	NA	-3.44%	NA	NA
电监测终端	关联方	NA	359.00	NA	NA

（导轨式电力 计量与监测设 备（三相））	第三方	NA	351.50	NA	NA
	差异	NA	2.13%	NA	NA

如上表所示，公司向关联方销售电监测终端的价格与向独立第三方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方与其他交易方无此类关联采购记录。

iv、向关联方销售水气热传感终端

向关联方销售水气热传感终端与独立第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3 月单价	2018年度单 价	2017年度单 价	2016年度单 价
水气热传感 终端（水传感 终端）	关联方	NA	NA	NA	198.83
	第三方	NA	NA	NA	198.67
	差异	NA	NA	NA	0.08%

如上表所示，公司向关联方销售水气热传感终端的价格与向独立第三方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方与其他交易方无此类关联采购记录。

（3）关联销售对公司利润的影响情况

报告期内，公司向关联方的主要销售实现的毛利及其对公司利润影响情况如下所示：

单位：万元

项目	向关联方销售金额	公司关联销售毛利	公司关联销售毛利占公 司毛利总额比重
2019年1-3月	1,279.68	340.03	4.77%
2018年度	8,757.53	2,421.24	7.13%
2017年度	12,806.21	4,703.20	13.27%
2016年度	17,045.65	4,024.69	21.63%

如上表所示，报告期内公司向关联方销售实现的毛利呈逐年下降趋势，关联销售对公司利润影响程度较小。

2、向关联方采购商品、接受劳务

报告期内，公司关联采购主要系向关联方采购原材料、产品以及运维服务等，具体情况如下：

单位：万元

项目	采购类别	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占当期采购额比例	金额	占当期采购额比例	金额	占当期采购额比例	金额	占当期采购额比例
金胜澳门	原材料	-	-	-	-	-	-	4,416.09	7.56%
威科电力	电表等	-	-	-	-	95.87	0.14%	2,869.58	4.91%
长沙伟泰	原材料、外协加工等	271.02	1.83%	1,188.34	1.80%	1,412.55	2.08%	2,197.10	3.76%
威胜集团	电表、原材料等	41.95	0.28%	142.79	0.22%	242.38	0.36%	8,021.04	13.73%
施维智能	运维服务	399.38	2.70%	2,314.17	3.50%	516.99	0.76%	2,328.62	3.99%
珠海中慧	通信模块、原材料等	-	-	-	-	2,014.93	2.97%	11,539.70	19.76%
威胜电气	电气产品、原材料等	-	-	-	-	-	-	2,244.00	3.84%
威胜能源	电气产品	-	-	-	-	-	-	5.76	0.01%
晟和电源	原材料	-	-	114.25	0.17%	16.09	0.02%	-	-
湖南利能	原材料	-	-	117.23	0.18%	31.03	0.05%	-	-
合计		712.35	4.81%	3,876.78	5.86%	4,329.84	6.38%	33,621.90	57.57%

注：1、珠海中慧（含长沙润智、珠海慧信）报告期关联采购金额中2017年度发生额为珠海中慧被威铭能源收购前2017年1-5月发生额，2016年度发生额为珠海中慧2016年全年与本公司采购发生额。

2、2018年对晟和电源和湖南利能的采购为关联方变为非关联方后的采购金额，比照关联交易披露，下同。

2016年、2017年、2018年、2019年1-3月，公司与关联方之间的关联采购金额分别为33,621.90万元、4,329.84万元、3,876.78万元、712.35万元，占当期采购额比例分别为57.57%、6.38%、5.86%、4.81%，金额和占比逐年下降。采购内容主要为原材料及外协、通信模组、电表及运维服务。

（1）向关联方采购产品及材料的必要性

①向关联方采购原材料及外协服务

1) 向珠海中慧以外的关联方采购原材料及外协服务

报告期内，公司向关联方（珠海中慧除外）采购原材料及外协服务合计金额分别为 10,676.98 万元、1,476.50 万元、1,419.82 万元和 271.02 万元，呈明显下降的趋势。

发行人主要原材料包括电子元器件、结构件和模组类等，亦包括部分外协加工，发行人就近向威胜集团等关联方采购该类通用原材料或进行委托外协；此外，公司向金胜澳门采购进口电子元器件等原材料，主要原因系部分电子元器件需通过进口满足生产需要，而金胜澳门为威胜控股体系内进口元器件的采购平台。发行人基于采购的便利性，向集团内关联方采购上述原材料及外协具备合理性。

为避免不必要的关联交易行为，发行人在报告期内逐步进行规范，自 2017 年开始，主要直接向外部第三方采购，向关联方采购原材料的金额大幅降低。

2) 向珠海中慧采购模组类及其他原材料

2016 年-2017 年 5 月，发行人主要向珠海中慧关联采购模组类及其他原材料合计金额分别为 11,539.70 万元、2,014.93 万元，2017 年 6 月-2019 年 1-3 月发行人向珠海中慧采购属于合并报表范围之内的交易，不属于关联交易。通信模块及其配套产品是珠海中慧的主营业务，珠海中慧经过长期的经营和积累，已形成自身核心竞争力，具有一定的市场优势。发行人向珠海中慧采购模组类及其他原材料后用于发行人通信网关、通信模块类产品的生产，主要出于采购便利性、稳定可靠的供货质量等原因，具备商业上的合理性。

为增强发行人的市场竞争力，并减少关联交易，发行人子公司威铭能源于 2017 年 6 月收购珠海中慧，此后双方的交易属于合并报表范围之内的交易，因此，自 2017 年 6 月后，发行人已不存在该种情形下的关联交易。

②向关联方采购电表、电气产品

报告期内，公司向关联方采购电表、电气产品合计金额分别为 7,372.14 万元、321.42 万元、142.79 万元和 41.95 万元，呈明显下降的趋势。

公司向关联方采购电表、电气产品的主要原因系为满足部分客户打包产品采

购需求，而关联方威胜集团、威科仪表是国内领先的电表产品生产商，技术水平先进，相关产品质量可靠，威胜电气生产电气类相关产品。发行人基于提升客户服务能力及行业综合竞争力、缩短交货周期等考虑，向关联方采购电表、电气产品，具有合理性。

为避免不必要的关联交易行为，自 2017 年开始，发行人向关联方威胜集团和威科仪表采购电表产品的金额已显著降低。

③向关联方的采购运维服务

报告期内，公司向关联方施维智能采购运维服务金额分别为 2,328.62 万元、516.99 万元、2,314.17 万元和 399.38 万元。

对各地的电网及电力公司而言，设备通讯、数据回传属于核心需求，通常以对外采购相关的软件与运行维护服务予以实现。发行人为客户提供的用能信息采集业务解决方案中即包括相关的软件与运维服务。施维智能由西门子（中国）有限公司出资 60%和威胜集团出资 40%设立，遵循西门子体系的商务流程，技术主要来源于西门子，主营业务为终端数据管理软件解决方案及相关运营服务。由于施维智能在该等领域具有技术优势，基于提高行业竞争力、加强售后服务的角度考虑，发行人向施维智能采购相关软件及服务，该等关联交易具有合理性和必要性。

综上所述，基于采购的便利性、提升客户服务能力及行业综合竞争力、缩短交货周期等角度考虑，公司向关联方采购部分产品、原材料及外协服务具备合理性和必要性。报告期内，公司关联采购金额和占当期采购额比例已大幅下降。

（2）向关联方采购产品及材料的公允性

报告期内公司向关联方采购采取市场化的定价原则，关联交易价格公允、合理。

i、向关联方采购电表

公司无向与独立第三方采购电表的记录。

关联方向公司与向其他交易方销售电表的价格比较情况如下：

单位：元/个

关联方	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
威胜集团	威胜集团与公司	NA	NA	NA	131.52
	威胜集团与其他交易方	NA	NA	NA	131.71
	差异	NA	NA	NA	-0.14%
威科电力	威科电力与公司	NA	NA	NA	92.80
	威科电力与其他交易方	NA	NA	NA	89.74
	差异	NA	NA	NA	3.41%

由上表可知，关联方向公司销售电表与向其他交易方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

ii、向关联方采购通信模组

报告期内，公司向关联方采购通信模组和向独立第三方供应商采购的价格情况比较如下：

单位：元/个

货物名称	销售方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
通信模组	关联方	NA	NA	65.29	86.58
	第三方	NA	NA	67.82	88.03
	差异	NA	NA	-3.73%	-1.65%

如上表所示，公司向关联方采购通信模组的价格与向独立第三方采购的价格差异较小，关联交易价格公允。

关联方向公司与向其他交易方销售的价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
通信模组	与关联方	NA	NA	65.29	86.58
	关联方与其他交易方	NA	NA	64.96	94.01
	差异	NA	NA	0.51%	-7.90%

由上表可知，关联方向公司销售通信模组与向其他交易方销售的价格差异较

小，关联交易价格公允。

iii、向关联方采购电气产品

公司无向与独立第三方采购电气产品的记录。

关联方向公司与向其他交易方销售的价格比较情况如下：

单位：元/个

货物名称	采购方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
电气产品	关联方与公司	NA	NA	NA	465.43
	关联方与其他交易方	NA	NA	NA	470.92
	差异	NA	NA	NA	-1.17%

由上表可知，关联方向公司销售电气产品与向其他交易方销售的价格差异较小，关联交易价格公允。

iv、向关联方采购原材料

报告期初期基于采购便利性考虑，公司存在向关联方采购临时性生产所需要的通用原材料的情形。公司向关联方采购原材料采取市场化的定价原则，公司向关联方采购价格与向独立第三方供应商采购价格差异较小，关联采购原材料定价公允。

v、向关联方采购外协加工服务

报告期内，公司向关联方采购外协加工和向独立第三方供应商采购的价格情况比较如下：

单位：元/个

货物名称	销售方	2019年1-3月单价	2018年度单价	2017年度单价	2016年度单价
外协加工（威胜信息）	关联方	0.24	0.29	0.28	0.30
	第三方	0.25	0.30	0.30	0.32
	差异	-4.00%	-3.33%	-6.67%	-6.25%
外协加工（威铭能源）	关联方	0.74	0.73	0.73	0.60
	第三方	0.76	0.77	0.77	0.64
	差异	-2.63%	-5.19%	-5.19%	-6.25%

如上表所示，公司向关联方采购外协加工的价格与向独立第三方采购的价格差异较小，关联交易价格公允。

vi、向施维智能关联采购运维服务

鉴于各地电网及电力公司等客户的需求存在差别，相关的软件及运维服务均为定制化，需要的技术方案、投入的人力物力财力差异较大，难以取得同类产品的价格信息，不具有可比性。公司与施维智能友好协商确定价格，定价方式符合行业惯例及西门子体系内的对外定价标准。

3、其他经常性关联交易

报告期内，公司其他经常性关联交易情况如下：

单位：万元

类型	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
关联出租	174.94	703.45	656.34	590.43
关联承租	-	-	65.73	261.98
收取代垫水电费、物业费及其他	-	-	15.71	52.24
支付代垫收水电费	50.57	197.17	235.84	276.98

(1) 出租情况

报告期内，公司向关联方出租办公楼的情况如下：

单位：万元

关联方名称	租赁资产种类	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
威胜集团	办公楼、员工宿舍	164.58	658.33	605.50	537.58
施维智能	办公楼	10.35	45.12	45.12	45.87
威胜进出口	办公楼	-	-	2.86	3.49
威胜能源	办公楼	-	-	1.43	1.74
湖南信和	办公楼	-	-	1.43	1.74
合计		174.94	703.45	656.34	590.43

2018年，为了减少不必要的关联交易，威胜进出口、能源管理、湖南信和不再向公司租赁房产。上述出租租金参照当地同类地段市场价格确定。报告期内，公司及其子公司向关联方出租办公室和员工宿舍的价格参考市场价格确定，上述交易价格公允，且占公司营业收入比例较小。

（2）承租情况

报告期内，公司向关联方承租厂房的情况如下：

单位：万元

关联方名称	租赁资产种类	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
威胜集团	厂房	-	-	50.13	261.98
长沙瑞生电子科技有限公司	厂房	-	-	15.60	-
小计		-	-	65.73	261.98

2016年、2017年，公司承租威胜集团及长沙瑞生电子科技有限公司厂房用于生产及办公。2018年，公司不再承租厂房的原因主要系2017年公司向关联方购买了厂房，购买的厂房已能满足公司的生产需要。上述承租租金参照当地同类地段市场价格确定。报告期内，公司及其子公司向关联方承租厂房的价格参考市场价格确定，上述交易价格公允，且占公司营业收入比例较小。

（3）支付和收取代收代缴的水电和物业费

报告期内，公司向关联方支付水电和物业费分别为276.98万元、235.84万元、197.17万元、50.57万元。上述支付和收取代收代缴的水电和物业费主要原因系基于当期供电局、供水公司的要求，具有合理性。

2016年及2017年，公司向关联方收取代缴的水电费及物业费分别为52.24万元及15.71万元，主要系施维智能等关联方承租公司办公楼导致，具有合理性。水电费根据实际使用量按政府定价结算，物业费根据与物业管理公司实际结算费用分摊，其价格按照市场价格确定，关联交易定价公允。

（4）向公司关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
向公司关键管理人员支付薪酬	54.69	260.63	255.71	259.27

4、经常性关联交易程序合法性

报告期内，公司逐步完善了关联交易决策程序，并在公司整体变更设立时，

按照相关法律法规的规定，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易实施细则》，对关联交易的审批权限和议事规则进行了明确规定。

公司报告期内发生的经常性关联交易已经公司第一届董事会第八次会议 2019 年第一次临时股东大会分别审议确认，关联董事、关联股东对该等事项已回避表决。公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况以及关联交易管理制度进行了认真细致的审核后，认为：2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，发行人关联交易履行了当时必要的内部审议程序，关联交易的发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害发行人及非关联股东利益的情况。

2019 年 3 月 26 日，公司召开 2018 年年度股东大会并审议通过了《关于预计威胜信息技术股份有限公司 2019 年度日常关联交易情况的议案》，按照公司的关联交易管理制度对新增的经常性关联交易履行了相应的审议程序，确保新增关联交易不存在损害发行人及非关联股东利益的情况。

5、经常性关联交易小结

（1）同时存在关联采购和关联销售的交易背景

发行人主营业务产品主要为电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关及智慧公用事业管理系统等，威胜集团、施维智能等关联方主营业务产品为电表、电气产品、软件及运维服务等。报告期发行人与威胜集团、施维智能等关联方既存在关联销售又存在关联采购情况分析如下：

①关联销售

报告期内，发行人向威胜集团、施维智能等关联方销售电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关及智慧公用事业管理系统等产品和少量原材料。为满足部分客户打包产品采购需求，关联方向公司采购上述产品，与其他自产产品一起销售给客户。关联方一般获取订单后再向公司采购，其最终销售客户主要为国家电网、南方电网、地方电力公司以及大型公建、石油石化、交通运输等工商业企业等，因此关联销售具有合理商业背景和必要性。

威胜集团及其关联方采购发行人产品后，部分采购的产品与其自产产品打包后直接对外销售，报告期内发行人该类产品销售金额分别为 3,146.08 万元、329.31 万元、1,177.36 万元和 441.28 万元，占公司营业收入比例分别为 4.62%、0.33%、1.13%和 1.95%。受不同客户订单影响，报告期内公司上述产品收入占营业收入比例有所波动，但整体上占比较低，公司对威胜集团及关联方的客户及销售渠道不存在依赖。

②关联采购

公司向关联方采购电表、电气产品、运维服务等产品的主要原因系为满足部分客户打包产品采购需求，关联方威胜集团、威科仪表、威胜电气的电表和电气产品能满足公司和客户要求，而施维智能在相关运维服务领域具有技术优势，因此发行人基于提升客户服务能力及行业综合竞争力、缩短交货周期等考虑，向关联方采购电表、电气产品和运维服务等产品，具有合理的商业背景和必要性。

此外，报告期初，公司与部分关联方存在关联采购和关联销售原材料的情况，主要原因系基于采购便利性考虑，关联方之间采购临时性生产所需要的通用原材料，为避免不必要的关联交易行为，自 2017 年开始，该类关联交易金额已显著降低，报告期内公司与关联方之间的关联采购占比分别为 57.57%、6.38%、5.86%、4.81%。

(2) 关联方的认定依据比较以及关联销售、关联采购数据与威胜控股公开文件披露内容比较

由于香港与境内上市规则及相关规范性文件关于上市公司关联方认定依据有所区别，发行人与威胜控股的关联方认定依据存在部分差异。基于境内外关联方认定依据差异、发行人与威胜控股合并范围不同以及公开文件披露内容口径存在差异等原因，报告期内发行人关联销售、关联采购数据，与威胜控股公开文件披露内容不可比。

(3) 关联交易金额大幅下降的具体措施

①关联采购和销售产品

2016 年以来公司为增强独立性、突出公司主要业务，减少不必要的关联交

易，公司逐渐不再承接部分涉及电表、电气产品占比较大的打包订单业务。同时威胜集团等关联方亦不再承接部分涉及电监测终端、水气热传感终端、通信网关及智慧公用事业管理系统等占比较大的打包订单业务需求。

②关联采购和销售原材料及关联采购外协服务

2016年以来公司为增强独立性，加强存货采购管理，尽量避免基于便利性考虑导致的关联方之间采购临时性生产所需要通用原材料的交易事项。同时公司积极进一步优化和完善供应商结构，丰富公司原材料和外协加工服务的供应渠道以降低关联采购的交易金额。

此外，公司子公司威铭能源于2017年6月收购珠海中慧，此后双方的交易不属于关联交易，为合并报表范围内的交易。

（4）未来关联交易的可持续性

公司与威胜集团等关联方分别属于电水气热物联网行业和电能表及电气等行业，基于部分客户打包产品要求，为最大程度满足客户需求，公司与威胜集团等关联方之间仍将持续发生部分关联销售和采购交易，但公司已制定完善的关联交易制度，未来将尽量减少不必要的关联交易并持续规范关联交易。

（5）随着未来智能电表的发展，是否存在控股股东电能表产品通过加载发行人通信模块产品以实现智能化应用，从而导致发行人向控股股东的关联销售金额及占比提升的情形

1) 目前电能表已实现组网通信功能，未来智能电表的发展方向主要体现在提高数据计量的安全性、可靠性和准确性等方面，具体功能主要包括如下几个方向：

①误差自校准：当前电能表准确度通过定期拆回试验室检定完成，未来通过植入自动比较电路（模块），将在线运行电表误差数据上传系统；

②负荷分类辨识计量：指智能电表通过分析用户的用电特征识别用户在使用哪种设备或电器，从而实现用户电器设备的分类计量功能；

③用电事件记录：通过对供电各种状态管理，定义用电各种状态，如窃电、

掉电、失压等，确保计量数据安全准确。

上述功能主要通过威胜集团自身研发进行电表电路设计、算法设计，并向外部供应商采购电表传感元件（如蓝牙芯片，温度传感器，专用计量芯片等）等方式实现，不会涉及向发行人采购相关产品。

而公司通信模块产品的功能是实现物联网感知层与网关、网关与应用层间的数据通信传输，并不能用于前述电能表功能的实现；此外，其不仅用于电表，还能广泛应用于路灯、城市管网监测、智能消防检测等其他领域。

2) 自电能表智能化改造以来，目前中国电能表基本配有通信模块。因通信模块的轮换周期低于电能表，运维方式亦不同于电能表，且国家电网统一标准，具备大规模单独采购的条件，因此 2017 年起国家电网已开始逐步对通信模块进行独立采购，于 2018 年下半年开始国家电网各省公司开始启动通信模块的大规模独立招标采购，2019 年国家电网已全面实现对通信模块的单独招标，其对通信模块单独采购后自行安装到电能表上。随着电网公司全面开展对通信模块的独立采购，将在一定程度上减少威胜集团向发行人采购通信模块的金额。

综上，电能表的智能化发展不会对发行人的关联交易造成不利影响。

(6) 发行人不向威胜集团等关联方采购、销售而向其他方交易的可替代性

报告期内公司关联销售占比分别为 25.06%、12.87%、8.43%、5.61%，在关联销售大幅下降的情况下，公司营业收入呈增长趋势，主要系公司产品竞争力强，且与国家电网、南方电网各网省公司或地方电力公司、各省水务公司等主要客户保持良好的合作关系，公司对威胜集团等关联方关联销售金额的下降对公司经营业绩影响较小。

公司主要向关联方采购电表、电气等产品以及塑胶件类原材料和外协加工服务等，上述产品和原材料市场竞争较为充分，供应充足，可替代性较强。报告期内公司关联采购占当期采购额比例分别为 57.57%、6.38%、5.86%、4.81%，公司关联采购占比已大幅下降。

(7) 威胜集团等关联方不向发行人采购、销售而向其他方交易的可替代性

威胜集团等关联方主要客户为国家电网和南方电网和地方电力公司，对发行人销售金额占其收入比例较低，不构成依赖，威胜集团等关联方对公司关联销售下降对威胜集团等关联方经营业绩影响较小。

报告期内，威胜集团等关联方向公司采购电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关及智慧公用事业管理系统等产品，上述产品采购额占威胜集团等关联方采购额比例较低，对发行人不依赖。

（8）前后交易金额比较

2016年、2017年、2018年、2019年1-3月，公司与关联方之间经常性关联销售产品及原材料金额分别为17,045.65万元、12,806.21万元、8,757.53万元、1,279.68万元，占营业收入比分别为25.06%、12.87%、8.43%、5.61%，金额和占比逐年下降。

2016年、2017年、2018年、2019年1-3月，公司与关联方之间的关联采购金额分别为33,621.90万元、4,329.84万元、3,876.78万元、712.35万元，占当期采购额比例分别为57.57%、6.38%、5.86%、4.81%，金额和占比逐年下降。

（9）报告期内，公司经常性关联交易对财务状况及经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
其中经常性关联销售	1,454.62	9,460.98	13,478.26	17,688.32
所占比例	6.38%	9.11%	13.54%	26.00%
营业成本	15,691.88	69,921.25	64,078.54	49,424.68
其中经常性关联采购	762.92	4,073.95	4,631.41	34,160.86
所占比例	4.86%	5.83%	7.23%	69.12%

注：经常性关联交易金额主要包括日常销售、采购、租赁、水电费等。

如上表所示，报告期内公司经常性关联交易对公司财务状况及经营成果影响较小，且呈逐年下降的趋势。

综上所述，报告期内公司关联销售及关联采购主要是基于最大程度满足客户需求，提升客户服务能力及行业综合竞争力、采购的便利性、缩短交货周期等实际生产经营的便利性角度考虑，因此公司经常性关联交易具有必要性及合理性。

报告期内公司关联交易价格参考市场价格，定价公允，未损害公司及公司股东利益。公司关联交易履行了必要的决策程序，程序合法有效，不存在损害公司及公司股东利益的情况。

（三）偶发性关联交易

发行人于2016年和2017年与控股股东及其控股公司进行了一系列同一控制下的企业合并，并进一步理顺业务架构和分拆与营业业务无关的相关资产。同时，发行人向控股股东及其控制的其他公司购买房屋、土地使用权及设备，满足生产经营所需的部分场所及设备需求。具体情况如下表所示。

单位：万元

关联方名称	交易内容	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
威胜集团	购买房屋建筑物	-	-	4,310.49	-
威胜集团	购买土地使用权	-	-	1,625.15	-
长沙瑞生电子科技有限公司	购买土地使用权	-	-	1,065.56	-
威胜集团	购买设备	-	-	-	469.27
威胜电气	购买设备	-	-	-	41.20
威胜集团	转让嘉乐房地产股权	-	-	132.09	13,076.49
威佳创建	收购威铭能源股权	-	-	3,222.45	-
威胜集团	收购威铭能源股权	-	-	4,833.67	-
梁克难	收购珠海中慧股权	-	-	5,239.08	-
长沙瑞生电子科技有限公司	收购珠海中慧股权	-	-	1,940.40	-
珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）	收购珠海中慧股权	-	-	1,035.10	-
湖南晟和投资有限公司	收购珠海中慧股权	-	-	497.97	-
合计		-	-	23,901.96	13,586.97

1、购买房屋建筑物及土地使用权

（1）向威胜集团购买房屋及土地使用权

①交易背景

2017年1月，发行人收购威铭能源，威铭能源长期租赁威胜集团2号厂房作为生产场所，收购完成后该笔租赁将合并入发行人持续性关联交易。为了减少经常性关联交易并保持经营资产完整性，发行人决定由威铭能源收购威胜集团2号厂房的土地使用权及房屋所有权。

②交易方案及履行的程序

2016年11月26日，中瑞国际资产评估（北京）有限公司出具《威胜集团有限公司资产转让涉及的房屋、设备及土地使用权资产评估报告》（中瑞评报字[2016]110731053号），经评估，截至2016年10月31日，威胜集团拟转让2号厂房的建筑物评估价值为4,349.85万元，土地使用权评估价值为1,639.99万元。

2017年1月12日，威胜集团召开董事会会议，审议通过将坐落于湖南省长沙市岳麓区麓谷产业基地编号为：长国用（2010）第073233号，使用权面积为20,654.82平方米的地块的土地使用权以及地块上的所有房屋转让给威铭能源，交易对价为建筑物及土地使用权的评估价值5,989.84万元。

同日，威铭能源召开董事会会议，同意以5,989.84万元受让威胜集团拥有的该处地块的土地使用权及地块上所有房屋。

2017年1月，威铭能源与威胜集团签署《固定资产转让合同》，约定威胜集团将坐落于湖南省长沙市岳麓区麓谷产业基地编号为：长国用（2010）第073233号，使用权面积为20,654.82平方米的地块的土地使用权以及地块上的所有房屋转让给威铭能源，交易对价为5,989.84万元，其中土地价款人民币1,639.99万元，房屋价款人民币4,349.85万元。

针对上述交易，交易双方已缴纳完毕与此次交易相关的税金，并于2017年7月26日完成资产过户手续。

（2）向长沙瑞生电子科技有限公司购买土地使用权

2017年7月18日，公司召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于向长沙瑞生电子科技有限公司购买国有土地使用权暨关联交易的决议》。

2017年7月，公司与长沙瑞生电子科技有限公司签署《土地使用权转让协

议》，约定长沙瑞生电子科技有限公司将座落于岳麓区麓谷，使用权面积为 13,352.84 平方米的地块的土地使用权转让给威胜信息，转让价款为 1,065.56 万元。

2、购买设备

2016 年 11 月，中瑞国际资产评估（北京）有限公司以 2016 年 10 月 31 日为基准日分别对威胜集团、威胜电气拟转让设备的价值进行评估，并出具《威胜集团有限公司资产转让涉及的房屋、设备及土地使用权资产评估报告》（中瑞评报字[2016]110731053 号）、《威胜电气有限公司设备资产转让项目资产评估报告》（中瑞评报字[2016]110731054 号）。经评估，截至 2016 年 10 月 31 日，威胜集团拟转让设备的评估价值为 549.05 万元；截至 2016 年 10 月 31 日，威胜电气拟转让设备的评估价值为 48.21 万元。2016 年 11 月公司分别与威胜电气、威胜集团签订《购销合同》，约定将生产设备转让给对方。

3、转让嘉乐房地产股权

股权交割时间	交易对方	出售比例	交易对价（万元）
2016.12	威胜集团	99.00%	13,076.49
2017.03	威胜集团	1.00%	132.09

涉及上述转让嘉乐房地产股权的具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

4、收购威铭能源股权

股权交割时间	交易对方	取得比例	交易对价（万元）
2017.01	威佳创建	60.00%	3,222.45
2017.01	威胜集团	40.00%	4,833.67
合计		100.00%	8,056.12

涉及上述收购威铭能源股权的具体过程情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的重大资产重组情况”。

5、收购珠海中慧股权

股权交割时间	交易对方	取得比例	交易对价（万元）
2017.05	梁克难	11.41%	1,188.00
2017.05	长沙瑞生电子科技有限公司	18.64%	1,940.40
2017.05	珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）	6.34%	660.00
2017.05	湖南晟和投资有限公司	4.78%	497.97
2017.12	梁克难	34.24%	4,051.08
2017.12	珠海慧吉股权投资合伙企业（有限合伙）	3.17%	375.10
合计		78.58%	8,712.55

涉及上述收购珠海中慧股权的具体过程情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的重大资产重组情况”。

6、偶发性关联交易的程序合法性

报告期内，公司逐步完善了关联交易决策程序，并在公司整体变更设立时，按照相关法律法规的规定，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易实施细则》，对关联交易的审批权限和议事规则进行了明确规定。

公司报告期内发生的偶发性关联交易包括公司向威胜集团购买相关房屋建筑物、设备及土地使用权、威铭能源向威胜集团转让嘉乐房地产股权、公司收购威铭能源股权、公司收购珠海中慧股权等事项，该等偶发性关联交易均已履行评估程序和内部决策程序，亦经第一届董事会第八次会议和 2019 年第一次临时股东大会分别审议确认，关联董事、关联股东对该等事项已回避表决。公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况以及关联交易管理制度进行了认真细致的审核后，认为：2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，公司关联交易履行了当时必要的内部审议程序，关联交易的发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

(四) 与关联方发生往来款

1、关联方资金往来

发行人及威胜控股分别制定了针对货币资金的管理制度，总结概括如下：

①确保资金安全；定期分析公司资金情况、及时预警；负责建立并维护融资渠道、组织融资活动，确保资金的及时供应；

②建立货币资金业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督；如货币资金收支的授权审批和执行收支、业务执行和记账、保管与审核等职务应当分离；

③严格按照银行账户管理办法等法规，加强银行账户的管理，严格按照规定开立账户，办理存款和结算、不得出借账户；

④资金部根据相关授权文件审核付款单据审批流程是否完善、相关单证是否齐备、是否符合制度标准、收款单位是否准确；

⑤财务中心对集团资金进行统筹管理和监控，各主体之间因特殊情况需进行资金调拨，需提出调拨申请，并填制内部资金调拨单，经财务中心主任审批后办理。

(i) 资金往来与关联销售金额匹配性

单位:万元

关联销售	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
关联销售金额(不含税)	1,279.68	8,757.53	12,806.21	17,045.65
关联销售金额(含税)	1,446.04	10,183.25	14,983.27	19,943.41
关联应收账款及应收票据	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：期初数	5,235.43	5,172.86	6,635.40	10,198.67
本期增加	1,446.04	10,183.25	14,983.27	19,943.41
本期减少	750.49	10,120.68	16,445.81	23,506.68
期末数	5,930.98	5,235.43	5,172.86	6,635.40

(ii) 资金往来与关联采购金额匹配性

单位:万元

关联采购	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
关联采购金额(不含税)	712.35	3,876.78	4,329.84	33,621.90
关联采购金额(含税)	804.95	4,500.51	5,065.91	39,337.62
关联应付账款及应付票据	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
其中:期初数	2,978.15	2,237.46	6,577.07	7,432.63
本期增加	804.95	4,500.51	5,065.91	39,337.62
本期减少	808.48	3,759.81	9,405.53	40,193.18
期末数	2,974.62	2,978.15	2,237.46	6,577.07

(iii) 其他重大关联交易金额与资金往来的匹配性

2016年度, 公司从关联方购买机器设备 510.48 万元, 于 2016 年 12 月支付完毕。公司将嘉乐房地产 99% 股权作价 13,076.49 万元转让给威胜集团, 于 2016 年 12 月已全部结清。

2017 年度, 公司从关联方购买房屋建筑物及相关土地 7,001.21 万元, 于 2017 年 8 月前支付完毕; 购买威佳创建持有的威铭能源 40% 股权 3,222.45 万元, 于 2017 年 3 月前支付完毕; 购买梁克难等关联方持有的珠海中慧 78.58% 股权 8,712.55 万元, 于 2017 年 12 月支付完毕。公司将嘉乐房地产 1% 股权作价 132.09 万元转让给威胜集团, 于 2017 年 5 月支付完毕。

因此, 基于上述分析, 报告期内, 资金往来与关联交易金额相匹配。

发行人系威胜控股间接控制的子公司, 2016 年至 2017 年 6 月, 发行人控股股东出于提高资金利用效率、控制财务风险等方面的考虑, 对下属子公司资金进行统一调剂调动, 发行人作为控股股东下属公司之一, 亦接受相关资金调动, 由此形成了与控股股东及其关联方较频繁的资金往来。自发行人启动分拆上市以来, 相关问题逐步规范, 具体情况如下:

(1) 报告期内, 公司与关联方有息资金拆入情况如下:

单位: 万元

关联方名称	拆借金额	利率	起始日	到期日	实际还款日
威胜控股	3,056.80	12 个月 Libor+1.5%	2011/7/11	2018/7/11	2017.12.28
威佳创建	5,502.24		2015/6/16	2018/6/16	2017.12.20
海基集团	2,547.18		2010/1/20	2022/1/8	2017.12.13

关联方名称	拆借金额	利率	起始日	到期日	实际还款日
海基集团	2,286.94		2006/6/20	2018/6/20	2017.12.31

上述有息资金拆入主要用于公司日常经营活动，还款资金来源为自有资金。

报告期内，关联方资金往来的利息支出情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2017 年度	2016 年度
拆入	威胜控股	99.20	87.85
	威佳创建	174.57	158.14
	海基集团	150.30	138.94
利息支出小计		424.07	384.93

2016-2017 年度，发行人有息资金拆入利率系参考同期 12 个月 Libor 浮动利率上浮 150BP，系市场公允价格，利息支出分别为 384.93 万元、424.07 万元，对当期合并口径净利润影响分别为 4.78%、2.77%，占比较小，对发行人经营成果无显著影响。2018 年以来，发行人与关联方不存在有息资金往来。

报告期内，公司无有息资金拆出情况。

(2) 报告期内，公司与关联方无息资金往来情况

①报告期内，公司向关联方无息资金拆入情况如下：

单位：万元

关联方名称	2016 年期初余额	2016 年累计拆入金额	2016 年累计偿还金额
威科电力	1,515.09	8,652.73	10,167.83
威胜集团	6,556.19	1,770.94	8,327.12
威胜进出口	913.73	-	913.73
威佳创建	10,884.07	12,765.20	23,649.27
深圳威胜科技	-	240.30	240.30
合计	19,869.08	23,429.17	43,298.25

注：上述无息资金拆入 2016 年期末均无余额。

报告期内，上述无息资金拆入的发生时间及偿还时间为 2016 年 1 月至 2016 年 12 月，主要用于公司日常经营活动及资金调度，还款资金来源为自有资金。

②报告期内，公司向关联方无息资金拆出情况如下：

单位：万元

关联方名称	2016 年期初余额	2016 年累计拆出金额	2016 年累计收回金额	2016 年期末余额
威胜集团	7,616.97	20,477.01	25,850.71	2,243.27
威科电力	66.92	854.64	921.56	-
威胜进出口	1,331.22	21.21	1,352.42	-
威胜电气	117.10	4,292.66	4,409.77	-
威胜能源	1,682.88	1,917.12	3,600.00	
长沙瑞生	630.00	10.00	640.00	-
湖南经典	1,353.98	-	1,353.98	-
湖南卓易达	739.28	-	739.28	-
长沙伟泰	53.85	48.90	102.75	
合计	13,592.21	27,621.53	38,970.47	2,243.27

除威胜集团外，公司向关联方无息资金拆出的发生时间及收回时间为 2016 年 1 月至 2016 年 12 月；2017 年 1 月至 2017 年 6 月，公司与威胜集团无息资金拆出情况具体如下：

单位：万元

关联方名称	2017 年期初余额	2017 年 1-6 月累计拆出金额	2017 年 1-6 月累计收回金额	2017 年 6 月末余额
威胜集团	2,243.27	5,000.00	7,243.27	-

注：上述无息资金拆出 2017 年 6 月末无余额。

2016 年至 2017 年 6 月，发行人向关联方拆出资金，主要用于关联方日常经营活动及资金调度。

③对发行人经营业绩的影响

2016-2017 年，发行人与关联方发生无息资金往来，经测算，对关联方平均净拆出金额 8,761.89 万元、5,154.54 万元，总体上形成发行人对关联方的资金净拆出。若采用人民银行同期贷款基准利率估算，在不考虑税费情况下，应向关联方收取利息 381.14 万元、112.11 万元，对当期合并口径净利润影响分别为 4.73%、0.73%，占比较小，对发行人经营成果无显著影响。报告期内部分资金未收取利息费用及相关费用未收回未严重损害发行人利益。2017 年 6 月末以来，发行人与关联方不存在无息资金往来。

除上述情况外，报告期内公司与关联方不存在其他非经营性资金往来情况。

④履行的决策程序

以上公司与关联方资金往来的关联交易事项，经第一届董事会第八次会议和2019年第一次临时股东大会分别审议确认，关联董事、关联股东对该等事项已回避表决。公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况以及关联交易管理制度进行了认真细致的审核后，认为：2016年1月1日至2018年12月31日期间，关联交易的发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易履行了决策程序且作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

公司已建立完善的资金管理制度和内控管理制度，从岗位分工和授权批准，收付款业务流程，现金收取、保管、结算，银行账户开设、银行印章管理、银行结算，票据管理，货币资金收支计划等方面监督和控制资金使用，保障企业资金安全，控制公司财务风险。

公司各项内部控制制度在营运环节中得到了有效执行，能够较好保证公司经营合法合规，有效提高经营效率，促进公司实现发展战略。

发行人控股股东与实际控制人于2019年8月15日分别出具相关承诺，“一、截至目前，不存在威胜信息为本公司/本人及本公司/本人控制的企业进行违规担保的情形或本公司/本人及本公司/本人控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移威胜信息资金或资产的情形。二、本公司/本人承诺将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及威胜信息公司章程的要求及规定，确保将来不致发生上述情形。”

2、关联方往来款余额

报告期各期末，公司对关联方的应收应付款情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据	威胜集团	721.88	130.00	390.78	394.25
	威胜能源产业技术有限公司	-	10.00	-	-
	威胜电气	-	-	644.00	-

项目	关联方名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据小计		721.88	140.00	1,034.78	394.25
应收账款	威胜集团	5,209.10	5,062.26	1,945.34	2,908.18
	威科电力	-	-	270.14	3,332.20
	威胜电气	-	-	125.73	-
	施维智能	-	-	1,790.79	-
	陕西圣邦众业 科技有限责任公司	-	-	-	0.08
	晟和电源	-	32.48	-	-
	湖南睿胜	-	0.69	6.07	0.69
应收账款小计		5,209.10	5,095.43	4,138.07	6,241.15
预付账款	施维智能	32.81	-	-	-
预付账款小计		32.81		-	-
其他应收款	威胜集团	-	-	-	2,243.27
其他应收款小计		-	-	-	2,243.27
应付账款	威胜电气	-	-	-	893.93
	金胜澳门	-	-	1,604.97	4,738.10
	施维智能	1,797.51	2,180.28	-	-
	长沙伟泰	1,174.60	769.07	571.36	590.61
	威胜集团	2.52	28.80	-	-
	晟和电源	-	-	9.33	-
	湖南利能	-	-	1.80	-
	威科电力	-	-	50.00	24.43
	珠海中慧	-	-	-	330.00
应付账款小计		2,974.62	2,978.15	2,237.46	6,577.07
其他应付款- 应付利息	威胜控股	-	-	-	199.95
	威佳创建	-	-	-	244.35
	海基集团	-	-	-	316.20
其他应付款-应付利息小计		-	-	-	760.50
其他应付款- 应付股利	威胜集团	-	-	-	1,200.00
其他应付款-应付股利小计		-	-	-	1,200.00
其他应付款小计		-	-	-	1,960.50
长期应付款	威胜控股	-	-	-	3,056.80

项目	关联方名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	威佳创建	-	-	-	5,502.24
	海基集团	-	-	-	4,834.12
长期应付款小计		-	-	-	13,393.16

（五）关联担保情况

1、本公司及子公司作为担保方

（1）公司为控股股东威胜集团提供担保的情况

报告期内，公司为控股股东威胜集团提供担保的情况如下：

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
威胜集团	5,500.00	2015/10/14	2016/12/31	是
威胜集团	10,000.00	2014/7/7	2017/12/31	是

出于企业正常经营活动需求，威胜集团向兴业银行分别申请办理最高本金余额不超过 10,000 万元、5,500 万元的信用业务或授信。为支持威胜集团的上述信用业务或授信，公司分别于 2014 年 7 月 7 日和 2015 年 10 月 14 日与兴业银行股份有限公司长沙分行签订《最高额保证合同》，为威胜集团上述信用业务或授信提供最高本金限额分别为 10,000 万元、5,500 万元保证担保，保证额度有效期分别自 2014 年 7 月 7 日至 2017 年 12 月 31 日、2015 年 10 月 14 日至 2016 年 12 月 31 日。

在向威胜集团提供担保时，发行人及威胜集团均为威胜控股下属全资子公司，威胜集团未提供相应的反担保，但发行人向威胜集团提供上述担保已履行了当时必要的内部审批程序，上述担保已履行完毕，担保期内亦不存在发行人履行担保义务的情形。

（2）相应的关联担保程序及信息披露义务的履行情况

①发行人就上述关联担保履行的程序及信息披露义务

针对 10,000 万元、5,500 万元担保事项，公司已分别召开董事会并做出决议，同意公司为威胜集团向兴业银行申请办理最高本金余额（风险敞口）不超过

10,000 万元、5,500 万元的信用业务或授信提供担保。

②威胜集团、威胜控股就上述关联担保履行的程序及信息披露义务

根据威胜集团当时有效的公司章程，威胜集团接受上述担保无需履行内部审批程序。

公司及威胜集团属于威胜控股公司合并范围内的公司，根据盛德律师事务所出具的备忘录及威胜控股的说明，威胜控股就上述关联担保事宜无需履行内部审批程序或信息披露义务。

(3) 威胜集团履行还款义务的情况

担保期内，就 10,000 万元的授信额度，威胜集团于 2015 年度合计开具了 5,880.62 万元的银行承兑票据，并于 2015 年度全部承兑完毕。就 5,500 万元授信额度，威胜集团于 2015 年及 2016 年合计开具了 4,995.35 万元的银行承兑票据，并于 2016 年度全部承兑。上述银行承兑票据相关合同项下的债务均已由威胜集团按照合同约定全部还清，不存在公司代偿还的情形。担保期内，威胜集团生产经营情况及财务偿债情况良好，不存在其他影响其还债能力的情况。

2、本公司及子公司作为被担保方

单位：万元

担保方	币种	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
威胜控股	人民币	6,000.00	2016/6/30	2017/4/7	是
威胜控股	人民币	10,000.00	2015/5/28	2019/7/20（注 1）	是
威胜控股	人民币	15,000.00	2015/4/10	2016/3/20	是
威胜控股、威胜集团	人民币	3,000.00	2015/7/27	2016/7/26	是
威胜集团	人民币	3,000.00	2015/10/14	2016/12/31	是
威胜控股	人民币	21,000.00	2016/1/1	2017/12/31	是
威胜集团	人民币	8,600.00	2016/6/28	2017/6/28	是
威胜控股	美元	3,300.00	2014/5/13	2017/7/31（注 2）	是
威胜集团	人民币	2,850.00	2016/7/5	2017/7/5	是
威胜控股	人民币	3,000.00	2016/7/20	2019/7/20（注 1）	是

注：1、2017 年 7 月 24 日提前终止了以上两笔担保合同；

2、2014年5月13日，威胜控股为公司及威胜集团在汇丰银行的3,000万美元共享额度提供担保，2017年7月31日终止了此笔担保。

（六）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司资产与关联方资产产权关系明确，拥有独立完整的生产所需的房屋及建筑物、机器设备及主要辅助设施等，发行人与关联方之间不存在共用渠道和资源的情形，公司关联交易具有合理商业背景且定价公允。报告期内公司独立运营，除已披露的关联关系和关联交易外，公司与关联方之间不存在其他相互代垫费用的情况、不存在其他关联关系或其他利益安排情形。

1、报告期内关联交易制度的执行情况

报告期内，公司已按照相关法律法规的规定制定了规范关联交易的管理制度，并按照前述管理制度的规定逐步对关联交易进行了规范，未发生损害公司及其股东利益的情形。

2、独立董事关于报告期内关联交易的意见

公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况以及关联交易管理制度进行了认真细致的审核后，发表如下意见：2016年1月1日至2019年3月31日期间，公司关联交易履行了当时必要的内部审议程序，关联交易的发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

（七）公司减少关联交易的措施和保持独立持续经营的制度

公司系香港上市公司威胜控股体系内子公司，威胜控股于2005年在香港联合交易所主板上市，长期以来高度重视企业内部管理。发行人已根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易实施细则》等规章制度，对关联交易决策程序作出了详细规定，并建立健全了规范的独立董事工作制度，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。其中关于减少关联交易的具体措施和保持其独立持续经营的制度安排如下：

1、共用商号

针对存在部分关联方与发行人共用“威胜”商号的情形，截至目前，上述关联方并未与发行人销售同类产品，未从事与发行人构成或可能构成竞争的业务，发行人实际控制人及控股股东均已出具关于避免同业竞争的承诺函，承诺相关企业现在和未来均不会开展与发行人构成竞争关系的业务。此外，实际控制人新设企业将尽量避免使用“威胜”商号。发行人实际控制人亦承诺将加强对“威胜”商号的管理，通过股东会、董事会等合法程序督促其控制的企业规范使用“威胜”商号，并就因实际控制人控制的企业不当使用“威胜”商号给发行人造成的损失承担赔偿责任，保护发行人及其股东的利益。

2、共同供应商和客户

针对发行人与威胜集团存在的一定程度的共同客户及共同供应商的现象，发行人将积极开拓更加多元化的客户和供应商群体，从而确保共同客户和共同供应商的比例较报告期内进一步降低，在同等的交易价格、产品质量、运输交货及售后服务等交易条件下，发行人将优先与非共同客户和非共同供应商交易，从而尽量降低与控股股东共同客户和共同供应商的比例。此外，威胜集团亦出具了减少和避免同业竞争的承诺函，承诺将采取各项措施尽量减少与发行人共同客户和供应商的占比，从而进一步确保发行人销售和采购的独立性。

3、生产用房租赁

在生产用房租赁方面，发行人报告期内曾承租控股股东拥有的1号厂房及2号厂房进行生产经营。为保持公司生产经营独立性及减少长期关联交易，2017年1月，威胜集团与威铭能源签订《固定资产转让合同》，将2号厂房建筑物及土地使用权转让给威铭能源。转让完成后，发行人不存在继续承租控股股东的厂房进行生产的情形。未来发行人将继续加强资产的独立性，独立合法拥有生产经营所需的土地、房产；未来，如果因生产经营或业务发展而需要对外承租或者租赁厂房时，发行人将在同等条件下优先向外部第三方承租或租赁房产，从而确保资产的独立性的同时减少因承租或租赁房产而产生的关联交易。

4、资金往来

自 2018 年以来发行人与关联方未再发生非经营性资金往来情况。发行人已建立了完善的资金拆借制度，并在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易实施细则》已明确规定有关关联交易的特殊决策程序，特别是关联股东及有利害关系董事在进行关联交易表决时的回避程序。

同时，为防止控股股东及关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源，发行人制定了《防范控股股东及关联方资金占用管理办法》，发行人已形成防范控股股东及其他关联方占用公司资金的监管机制。

此外，发行人控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆出具了避免资金占用的承诺。

5、相互担保

自 2018 年以来公司与关联方之间未再发生互相担保情况，未来发行人将持续规范关联交易，尽量避免与关联方之间发生互相担保的情形。同时发行人已于《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易实施细则》等内部管理制度中明确规定公司关联担保决策的相关制度，特别是关联股东及有利害关系董事在进行关联交易表决时的回避程序。

6、采购与销售

(1) 公司采取各项措施尽量减少关联交易的发生，对于在日常生产经营中因发展业务等不可避免的原因而发生的关联交易，每年初会由股东大会、董事会通过年度预计日常关联交易议案，规定年度日常关联交易占比低于上一年度；并履行相应的决策程序；

(2) 关联交易定价制度安排，关联交易价格以向非关联独立第三方的采购销售价格等市场公允价格为基础，由双方协商确定，遵循公平、公正、公开的原则；

(3) 关联采购销售与其他外部采购销售一样，严格遵循公司的采购和销售业务审批流程，采购会有相应的采购合同、采购订单、检验单、入库单等流程节点，销售会有相应的销售合同、订单、出库单、签收单、开具发票等流程节点，付款收款等资金流遵循严格的资金审批流程；

（4）发行人系香港上市公司威胜控股体系内子公司，各子公司业务独立，采用业务板块独立负责制，体系内各主体之间发生的交易遵循平等、自愿、等价、有偿的原则。

（5）关联交易决策相关制度

发行人已于《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易实施细则》等内部管理制度中明确规定公司关联交易决策的相关安排，主要包括：

1）公司拟与关联人达成的交易金额在人民币 300 万元以上（含 300 万元），且占公司市值 0.1% 以上，最近一期经审计总资产 0.1% 以上或公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上（含 0.5%）的，应由独立董事发表事前认可意见后，提交公司董事会讨论并作出决议。

2）公司拟与关联人达成的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）总额在人民币 3,000 万元以上（含 3,000 万元），且占公司市值 1% 以上、最近一期经审计总资产 1% 以上或最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上（含 5%）的，由股东大会作出决议。

3）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应在董事会审议通过后提交股东大会审议。

4）公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权。

5）公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易提交股东大会审议。

发行人依据上述关联交易决策相关制度对公司关联交易持续进行规范，以保证关联交易的公开、公平、公正。

（6）为了减少和规范关联交易行为，公司控股股东、实际控制人分别出具

关于减少和规范关联交易的承诺函。

7、董事兼任

报告期初，发行人董事吉为、王学信同时担任威胜集团董事；发行人董事曹朝辉曾同时担任威胜集团董事、总经理；发行人总经理李鸿同时担任威胜集团董事，上述人员的任职情况均符合《公司法》等相关法律法规及规范性文件的要求。2017年发行人启动股份制改造，吉为、曹朝辉辞任发行人董事，李鸿、王学信辞任威胜集团董事，截至目前，发行人和控股股东的董事和高级管理人员均不存在交叉任职的情形。公司已建立和完善劳动、人事及工资管理制度，具有独立的劳动、人事、工资等管理体系。未来公司将继续严格执行独立的人事管理制度，避免公司董事、高级管理人员同时在控股股东及其关联方任职，保持人员的独立性。

8、资产出售与收购

公司合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、计算机软件著作权及其它经营设备的所有权或者使用权，拥有完整的生产经营资产，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，具有独立的原材料采购和产品销售系统，且资产产权明确清晰。

未来发行人将保持其独立持续经营，尽量避免与关联方之间发生资产出售与收购的情形，在同等的交易条件下，优先向外部第三方进行交易。同时发行人已于《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易实施细则》等内部管理制度中明确规定公司关联交易决策的相关制度，特别是关联股东及有利害关系董事在进行关联交易表决时的回避程序。

9、共享专利权和软件著作权

报告期内，发行人控股子公司珠海中慧与威胜集团曾共同持有1项计算机软件著作权和1项发明专利，威胜集团放弃上述共有知识产权后，发行人与控股股东已不存在共同持有、共同使用或相互授权使用商标、专利、计算机软件著作权等知识产权的情形。发行人未来仍将继续维持独立和稳定的技术团队，保持独立的研发能力和完整的研发体系，不研发或以任何形式取得与发行人控股股东主营

业务相关的技术，不与发行人控股股东共同持有、使用或相互授权使用相关知识产权，从而在保持技术和资产独立性的同时减少和避免因授权使用知识产权等而产生的关联交易。

经核查，保荐机构认为：公司已根据《公司法》、《证券法》、《科创板股票上市规则》、《上市公司关联交易实施指引》等法律、法规制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易实施细则》等规章制度及独立董事工作制度，并结合公司的实际情况，就共用商号、共同供应商和客户、生产用房租赁、资金往来、相互担保、采购与销售、董事兼任、资产出售与收购、共享专利权和软件著作权等分别制定了减少关联交易的具体措施和保持其独立持续经营的相关制度，从而有利于公司进一步减少关联交易和保持其独立持续经营。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据和相关分析说明反映了本公司报告期经审计的财务状况、经营成果、现金流量。本节引用的财务数据非经特别说明均引自经天健审计的财务报告。投资者欲了解详细情况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。非经特别说明，本节引用数据均为合并报表口径。

一、财务会计报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	531,549,574.64	580,994,610.84	363,829,462.02	286,252,303.64
应收票据	43,414,065.75	76,669,361.40	95,815,989.15	17,718,336.39
应收账款	589,858,476.03	641,008,936.91	567,154,037.41	611,987,051.01
预付款项	8,454,518.33	8,853,503.48	13,282,358.52	2,263,474.90
其他应收款	13,167,226.15	15,894,159.56	13,967,958.97	34,584,525.71
存货	125,558,080.87	121,873,693.40	131,638,162.76	156,919,268.04
其他流动资产	189,462,686.63	45,847,720.36	50,264,089.76	55,711,063.02
流动资产合计	1,501,464,628.40	1,491,141,985.95	1,235,952,058.59	1,165,436,022.71
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	6,737,285.00	6,737,285.00	8,062,285.00
其他非流动金融资产	6,737,285.00	-	-	-
投资性房地产	93,487,841.76	93,981,940.80	95,958,336.96	93,328,495.82
固定资产	208,827,497.21	210,683,571.34	214,229,942.59	149,264,223.29
在建工程	134,787.91	128,365.50	-	533,352.11
无形资产	74,488,475.57	75,238,603.11	77,581,553.38	43,093,442.46
长期待摊费用	8,372,719.33	8,970,770.72	11,662,203.32	-
递延所得税资产	12,449,982.54	12,582,635.77	15,173,338.80	11,133,474.64
其他非流动资产	4,500,000.00	4,500,000.00	212,102.20	-

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
非流动资产合计	408,998,589.32	412,823,172.24	421,554,762.25	305,415,273.32
资产总计	1,910,463,217.72	1,903,965,158.19	1,657,506,820.84	1,470,851,296.03
流动负债：				
应付票据	121,554,877.18	145,389,714.58	124,633,158.38	156,345,522.66
应付账款	362,285,369.38	353,954,346.56	307,038,157.03	319,097,012.00
预收款项	19,973,878.99	22,115,402.57	21,334,377.75	11,379,043.43
应付职工薪酬	6,160,343.84	18,769,737.09	18,778,774.28	12,316,400.32
应交税费	24,656,948.35	12,563,914.02	2,949,827.81	3,475,485.38
其他应付款	5,603,260.07	9,081,494.37	17,468,234.86	22,994,415.07
流动负债合计	540,234,677.81	561,874,609.19	492,202,530.11	525,607,878.86
非流动负债：				
长期应付款	300,000.00	300,000.00	300,000.00	133,931,580.00
预计负债	-	-	1,500,000.00	-
递延收益	684,390.31	700,797.79	750,692.40	-
递延所得税负债	3,380,948.11	3,274,135.80	2,095,362.79	580,737.66
非流动负债合计	4,365,338.42	4,274,933.59	4,646,055.19	134,512,317.66
负债合计	544,600,016.23	566,149,542.78	496,848,585.30	660,120,196.52
股东权益：				
实收资本（或股本）	450,000,000.00	450,000,000.00	450,000,000.00	270,000,000.00
资本公积	518,420,146.33	518,420,146.33	518,420,146.33	50,075,531.07
盈余公积	27,859,432.90	27,859,432.90	12,965,021.12	54,258,235.65
未分配利润	362,035,229.17	333,952,088.05	171,791,933.99	436,397,332.79
归属于母公司股东权益合计	1,358,314,808.40	1,330,231,667.28	1,153,177,101.44	810,731,099.51
少数股东权益	7,548,393.09	7,583,948.13	7,481,134.10	-
股东权益合计	1,365,863,201.49	1,337,815,615.41	1,160,658,235.54	810,731,099.51
负债和股东权益总计	1,910,463,217.72	1,903,965,158.19	1,657,506,820.84	1,470,851,296.03

2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	228,159,758.26	1,038,641,005.73	995,093,403.70	680,314,336.47

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：营业收入	228,159,758.26	1,038,641,005.73	995,093,403.70	680,314,336.47
二、营业总成本	199,676,112.15	866,470,411.21	832,844,625.74	619,078,930.60
其中：营业成本	156,918,757.51	699,212,541.38	640,785,398.19	494,246,775.52
税金及附加	1,735,123.66	8,226,170.77	8,736,924.09	7,462,137.76
销售费用	13,154,680.66	61,975,390.28	64,878,228.71	44,486,134.86
管理费用	8,080,946.59	29,459,497.37	31,758,467.94	16,372,051.57
研发费用	20,336,270.50	74,077,410.49	81,744,718.18	52,146,477.09
财务费用	-549,666.77	-6,480,599.08	4,940,888.63	4,365,353.80
其中：利息费用	-	-	4,240,707.96	5,338,800.16
利息收入	1,345,295.60	-4,175,439.00	-1,685,005.16	-855,575.84
加：其他收益	2,962,771.25	25,331,960.53	10,908,268.09	-
投资收益（损失以“-”号填列）	374,023.24	4,955,901.80	8,948,348.65	8,976,235.35
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失	755,312.63	-	-	-
资产减值损失	-597,416.12	-2,626,689.81	-14,692,858.79	5,801,860.06
资产处置收益（损失以“-”号填列）	8,263.95	-	3,673.33	-3,765.56
三、营业利润（损失以“-”填列）	31,986,601.06	199,831,767.04	167,416,209.24	76,009,735.72
加：营业外收入	100,000.00	1,151,570.41	9,628,737.44	12,627,048.38
减：营业外支出	-	134,002.42	1,541,035.87	-
四、利润总额（损失以“-”填列）	32,086,601.06	200,849,335.03	175,503,910.81	88,636,784.10
减：所得税费用	4,039,014.98	23,691,955.16	22,147,209.84	8,131,797.31
五、净利润（损失以“-”填列）	28,047,586.08	177,157,379.87	153,356,700.97	80,504,986.79
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	28,047,586.08	177,157,379.87	153,356,700.97	80,504,986.79
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	28,083,141.12	177,054,565.84	148,745,028.14	80,504,986.79
2.少数股东损益（净亏	-35,555.04	102,814.03	4,611,672.83	-

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
损以“-”号填列)				
六、其他综合收益的税后净额		-	-	-
七、综合收益总额	28,047,586.08	177,157,379.87	153,356,700.97	80,504,986.79
归属于母公司所有者的综合收益总额	28,083,141.12	177,054,565.84	148,745,028.14	80,504,986.79
归属于少数股东的综合收益总额	-35,555.04	102,814.03	4,611,672.83	-
八、每股收益				
(一) 基本每股收益(元/股)	0.06	0.39	0.34	0.28
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.06	0.39	0.34	0.28

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016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	277,835,768.55	943,737,210.18	929,955,441.20	555,775,671.53
收到的税费返还	1,736,411.84	35,578,701.34	23,720,257.63	9,817,699.55
收到其他与经营活动有关的现金	19,747,950.63	24,748,565.63	14,908,120.49	23,070,729.44
经营活动现金流入小计	299,320,131.02	1,004,064,477.15	968,583,819.32	588,664,100.52
购买商品、接受劳务支付的现金	125,743,656.33	499,648,736.50	526,586,922.98	277,019,632.61
支付给职工以及为职工支付的现金	40,398,918.67	113,436,004.88	101,415,329.17	76,199,425.22
支付的各项税费	11,411,943.05	60,971,126.23	73,599,685.23	94,973,911.23
支付其他与经营活动有关的现金	20,208,578.51	90,909,726.40	87,920,913.05	51,928,307.91
经营活动现金流出小计	197,763,096.56	764,965,594.01	789,522,850.43	500,121,276.97
经营活动产生的现金流量净额	101,557,034.46	239,098,883.14	179,060,968.89	88,542,823.55
二、投资活动产生的现金流量：				

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
收回投资收到的现金		-	1,320,858.00	-
取得投资收益收到的现金	374,023.24	4,955,901.80	8,952,490.65	3,484,635.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	26,256.26	500,204.56	139,555.25
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	130,372,404.89
收到其他与投资活动有关的现金	105,000,000.00	200,000,000.00	122,432,679.14	113,489,388.35
投资活动现金流入小计	105,374,023.24	204,982,158.06	133,206,232.35	247,485,983.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,299,655.22	22,503,768.21	83,390,384.28	18,822,967.03
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	67,777,951.21	-
支付其他与投资活动有关的现金	245,000,000.00	230,000,000.00	100,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	246,299,655.22	252,503,768.21	251,168,335.49	18,822,967.03
投资活动产生的现金流量净额	-140,925,631.98	-47,521,610.15	-117,962,103.14	228,663,016.46
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	390,700,000.00	-
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	-	-	-	14,595,384.88
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	390,700,000.00	14,595,384.88
偿还债务支付的现金	-	-	-	84,595,384.88
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	196,556,749.85	157,084,039.20
其中：子公司支付给	-	-	-	-

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	186,143,795.00	198,690,812.05
筹资活动现金流出小计	-	-	382,700,544.85	440,370,236.13
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	7,999,455.15	-425,774,851.25
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-585,295.29	2,302,942.50	-2,101,561.07	-1,315,507.84
五、现金及现金等价物净增加额	-39,953,892.81	193,880,215.49	66,996,759.83	-109,884,519.08
加：期初现金及现金等价物余额	520,149,654.74	326,269,439.25	259,272,679.42	369,157,198.50
六、期末现金及现金等价物余额	480,195,761.93	520,149,654.74	326,269,439.25	259,272,679.42

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	393,664,206.42	417,098,411.76	277,471,237.67	267,893,107.48
应收票据	26,454,046.04	42,985,169.39	54,508,231.62	13,177,230.54
应收账款	417,249,519.54	482,348,903.21	369,792,936.85	417,775,416.43
预付款项	4,189,878.97	4,397,787.81	3,735,311.87	1,126,947.40
其他应收款	118,278,665.22	120,692,952.39	144,752,165.93	86,237,747.22
存货	85,148,306.38	76,014,871.62	86,786,771.70	111,696,771.84
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	140,801,093.65	32,733,258.45	29,218,090.07	46,961,400.49
流动资产合计	1,185,785,716.22	1,176,271,354.63	966,264,745.71	944,868,621.40
非流动资产：				
长期股权投资	228,331,357.15	228,331,357.15	178,331,357.15	-
投资性房地产	93,487,841.76	93,981,940.80	95,958,336.96	93,328,495.82
固定资产	135,464,747.54	136,539,630.29	137,527,736.51	144,110,434.69

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在建工程	-	-	-	-
无形资产	51,458,821.22	51,847,128.10	53,195,460.52	43,093,442.46
长期待摊费用	4,107,883.46	4,401,303.71	5,754,565.43	-
递延所得税资产	6,641,673.74	7,178,351.90	9,168,864.06	7,332,215.72
其他非流动资产	-	-	20,450.00	-
非流动资产合计	519,492,324.87	522,279,711.95	479,956,770.63	287,864,588.69
资产总计	1,705,278,041.09	1,698,551,066.58	1,446,221,516.34	1,232,733,210.09
流动负债：				-
短期借款	-	-	-	-
应付票据	87,294,358.73	113,780,155.58	77,063,848.38	146,352,022.66
应付账款	270,342,028.43	265,459,041.74	205,939,655.66	198,287,465.48
预收款项	16,369,203.27	19,474,320.81	16,309,778.90	8,755,122.63
应付职工薪酬	4,047,448.54	13,507,600.03	13,833,929.77	8,975,796.70
应交税费	21,542,131.01	10,299,879.17	955,775.16	450,451.34
其他应付款	3,483,288.84	4,536,078.29	10,393,097.78	10,882,030.88
流动负债合计	403,078,458.82	427,057,075.62	324,496,085.65	373,702,889.69
非流动负债：				
长期应付款	-	-	-	133,931,580.00
递延所得税负债	1,459,599.43	1,373,612.23	549,169.79	258,032.11
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,459,599.43	1,373,612.23	549,169.79	134,189,612.11
负债合计	404,538,058.25	428,430,687.85	325,045,255.44	507,892,501.80
所有者权益（或 股东权益）：				
实收资本（或股本）	450,000,000.00	450,000,000.00	450,000,000.00	270,000,000.00
资本公积	541,526,049.69	541,526,049.69	541,526,049.69	75,531.07
盈余公积	27,859,432.90	27,859,432.90	12,965,021.12	54,258,235.65
未分配利润	281,354,500.25	250,734,896.14	116,685,190.09	400,506,941.57
所有者权益合计	1,300,739,982.84	1,270,120,378.73	1,121,176,260.90	724,840,708.29
负债和所有者权益 总计	1,705,278,041.09	1,698,551,066.58	1,446,221,516.34	1,232,733,210.09

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	175,262,848.62	818,014,255.44	814,377,614.08	508,136,799.90
减：营业成本	118,098,658.63	563,257,681.25	539,015,464.62	366,397,992.25
税金及附加	1,253,231.59	5,452,190.06	6,202,385.22	5,460,400.17
销售费用	8,265,403.70	36,903,248.03	39,554,660.44	29,330,175.70
管理费用	3,756,932.46	14,676,104.72	13,862,660.23	13,007,073.64
研发费用	14,309,420.16	51,963,671.31	59,213,387.81	38,679,607.36
财务费用	-160,673.74	-5,830,619.78	5,198,719.36	4,420,253.73
其中：利息费用	-	-	4,240,707.96	5,288,800.16
利息收入	678,581.99	-3,511,072.35	-1,330,838.06	-820,224.65
加：其他收益	1,954,610.00	14,642,741.09	5,046,857.94	-
投资收益（损失以“-”号填列）	316,088.36	3,979,997.52	3,725,538.15	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失	3,367,038.93	-	-	-
资产减值损失	-435,794.20	140,646.20	-10,357,001.57	-1,071,600.13
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-3,765.56
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	34,941,818.91	170,355,364.66	149,745,730.92	49,765,931.36
加：营业外收入	100,000.00	1,017,284.48	801,580.34	11,814,668.44
减：营业外支出	-	109,423.22	2,950.00	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	35,041,818.91	171,263,225.92	150,544,361.26	61,580,599.80
减：所得税费用	4,422,214.80	22,319,108.09	21,015,685.80	7,022,098.20
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	30,619,604.11	148,944,117.83	129,528,675.46	54,558,501.60
（一）按经营持续性分类：	-	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	30,619,604.11	148,944,117.83	129,528,675.46	54,558,501.60
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
六、综合收益总额	30,619,604.11	148,944,117.83	129,528,675.46	54,558,501.60

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016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	235,782,172.25	776,924,361.19	796,337,463.54	412,452,079.30
收到的税费返还	1,156,148.07	19,599,225.89	19,218,946.21	9,817,699.55
收到其他与经营活动有关的现金	14,381,112.33	17,802,852.46	14,409,496.09	23,129,635.81
经营活动现金流入小计	251,319,432.65	814,326,439.54	829,965,905.84	445,399,414.66
购买商品、接受劳务支付的现金	116,108,228.72	461,137,819.96	521,737,330.04	213,736,915.18
支付给职工以及为职工支付的现金	26,173,908.48	68,189,694.13	62,139,039.27	52,935,604.38
支付的各项税费	7,494,178.97	43,762,110.88	55,544,708.79	69,671,424.64
支付其他与经营活动有关的现金	12,550,490.88	69,771,158.00	105,663,751.29	35,269,503.23
经营活动现金流出小计	162,326,807.05	642,860,782.97	745,084,829.39	371,613,447.43
经营活动产生的现金流量净额	88,992,625.60	171,465,656.57	84,881,076.45	73,785,967.23
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	316,088.36	3,979,997.52	3,725,538.15	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	10,307.98	1,880.34	143,320.81
收到其他与投资活动有关的现金	85,000,000.00	158,927,750.08	100,000,000.00	6,300,000.00
投资活动现金流入小计	85,316,088.36	162,918,055.58	103,727,418.49	6,443,320.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	680,993.81	11,139,165.25	15,499,354.33	16,594,431.13

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
产支付的现金				
投资支付的现金	-	50,000,000.00	132,224,480.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	190,000,000.00	160,000,000.00	100,000,000.00	34,091,905.36
投资活动现金流出小计	190,680,993.81	221,139,165.25	247,723,834.33	50,686,336.49
投资活动产生的现金流量净额	-105,364,905.45	-58,221,109.67	-143,996,415.84	-44,243,015.68
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	390,700,000.00	
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	-	-	-	9,595,384.88
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-		
筹资活动现金流入小计	-	-	390,700,000.00	9,595,384.88
偿还债务支付的现金	-	-		79,595,384.88
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	181,845,702.21	73,855,619.95
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	-	-	133,931,580.00	
筹资活动现金流出小计	-	-	315,777,282.21	153,451,004.83
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	74,922,717.79	-143,855,619.95
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-576,434.22	2,308,398.20	-2,084,054.26	-1,763,580.33
五、现金及现金等价物净增加额	-16,948,714.07	115,552,945.10	13,723,324.14	-116,076,248.73

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
加：期初现金及现金等价物余额	371,329,328.00	255,776,382.90	242,053,058.76	358,129,307.49
六、期末现金及现金等价物余额	354,380,613.93	371,329,328.00	255,776,382.90	242,053,058.76

二、会计师事务所的审计意见

天健对公司的财务报表进行了审计，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 3 月 31 日合并及公司资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动以及财务报表附注。

2019 年 8 月 15 日，天健出具了天健审[2019]2-538 号标准无保留意见的《审计报告》，认为本公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了本公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 3 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-3 月的合并及公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况以及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准、关键审计事项

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司共有 5 家子公司在合并报表范围内，具体如下：

公司名称	注册资本 (万元)	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
威铭能源	15,000.00	公司持股比例	100%	100%	100%	-

公司名称	注册资本 (万元)	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
		合并情况	合并	合并	合并	-
珠海中慧	3,470.00	公司持股比例	94.18%	94.18%	94.18%	-
		合并情况	合并	合并	合并	-
喆创科技	5,000.00	公司持股比例	100%	100%	100%	-
		合并情况	合并	合并	合并	-
珠海慧信	4,000.00	公司持股比例	94.18%	94.18%	94.18%	-
		合并情况	合并	合并	合并	-
长沙润智	1,000.00	公司持股比例	-	-	94.18%	-
		合并情况	-	-	合并	-

（三）与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为合并口径净利润或合并口径净资产的 5% 及变动金额重大且变动比例超过 30% 事项，或对公司未来经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

（四）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对 2019 年 1-3 月、2018 年度、2017 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。申报会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入的确认

（1）事项描述

威胜信息公司的营业收入主要来自于终端设备及信息采集产品的销售。威胜信息公司 2019 年 1-3 月营业收入为人民币 22,815.98 万元、2018 年度营业收入为人民币 103,864.10 万元，2017 年度为人民币 99,509.34 万元。

根据威胜信息公司与其客户的销售合同约定，不需要安装的内销产品，在威胜信息公司已根据合同约定将产品交付给购货方并取得其签收单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产

品相关的成本能够可靠地计量时确认收入；不需要安装的外销产品，在威胜信息公司已根据合同约定将产品报关、取得提单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。对于需要安装的产品，除了满足不需要安装产品的收入确认条件外，还要在产品安装完成并取得客户的验收合格证明后确认收入。

由于营业收入是威胜信息公司关键业绩指标之一，可能存在威胜信息公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，申报会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②利用本所内部信息技术专家的工作，测试信息系统一般控制、与收入确认流程相关的应用控制；

③检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

④对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

⑤对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑥结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额，并对重要客户进行实地走访；

⑦以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

2、应收账款减值

(1) 相关会计期间：2019年1-3月

1) 事项描述

截至2019年3月31日，威胜信息公司应收账款项目账面余额为人民币66,537.36万元，坏账准备为人民币7,551.52万元，账面价值为人民币58,985.85万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用风险损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

2) 审计应对

针对应收账款减值，我们实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预

期现金流的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；

⑧检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

（2）相关会计期间：2018 年度、2017 年度

1) 事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日，威胜信息公司财务报表所示应收账款项目账面余额为人民币 71,673.65 万元，坏账准备为人民币 7,572.76 万元，账面价值为人民币 64,100.89 万元；截至 2017 年 12 月 31 日，威胜信息公司财务报表所示应收账款项目账面余额为人民币 64,277.00 万元，坏账准备为人民币 7,561.60 万元，账面价值为人民币 56,715.40 万元。

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录、担保物价值等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合，与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，申报会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

2) 审计应对

针对应收账款减值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

④对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对应计提坏账准备的计算是否准确；

⑤检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑥检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了企业的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2016年1月1日起至2019年3月31日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其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母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排分为共同经营和合营企业。

2、当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- （1）确认单独所持有的资产，以及按持有份额确认共同持有的资产；
- （2）确认单独所承担的负债，以及按持有份额确认共同承担的负债；
- （3）确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- （4）按公司持有份额确认共同经营因出售资产所产生的收入；
- （5）确认单独所发生的费用，以及按公司持有份额确认共同经营发生的费用。

（八）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可随时用于支付的存款，现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（十）金融工具

1、2019年1-3月

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1)以摊余成本计量的金融资产；2)以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2)金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3)不属于上述1)或2)的财务担保合同，以及不属于上述1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4)以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

2) 金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3) 金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2) 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务

工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

- ①对金融工具信用管理方法是否发生变化。
- ②债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。
- ③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化。
- ④债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化。

⑤是否存在预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收押金保证金组合	款项性质	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，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收暂付款组合		
其他应收款——应收政府补助组合		
其他应收款——关联方组合		

3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	汇票承兑人	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	类似账龄的款项信用风险特征相似	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

应收账款——账龄组合	类似账龄的款项信用风险特征相似	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
其他应收账款——账龄组合	类似账龄的款项信用风险特征相似	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

②应收票据-商业承兑汇票及应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收票据 预期信用损失率（%）	应收账款 预期信用损失率（%）	其他应收账款 预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2016年度、2017年度和2018年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出

售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初

始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3) 可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

A、债务人发生严重财务困难；

B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

C、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

E、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

F、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（十一）应收款项

1、2019年1-3月

详见“（十）金融工具”之“金融工具减值”之说明。

2、2016年度、2017年度和2018年度

（1）按单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	本公司将金额300万元以上（含）的应收账款确认为单项金额重大的应收款项，将金额为人民币50万元以上（含）其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在类似信用风险特

征的应收款项组合中进行减值测试。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1) 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

2) 账龄分析法

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

对应收票据中商业承兑汇票，按应收账款账龄分析法计提坏账准备；对应收票据中银行承兑汇票、应收利息、其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十二）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额

确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、周转材料按照一次转销法进行摊销。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值 加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十四）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值高于可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十五）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限

超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-50	10	1.80-4.50
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子设备	年限平均法	3	0	33.33
运输工具	年限平均法	10	5	9.50
其他设备	年限平均法	5	0	20.00

（十六）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
商标权	10
软件使用权	5-10
土地使用权	30-50
专利技术	10

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值高于可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该

无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十九）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（二十）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十一）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十二）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十三）收入

1、收入确认原则

（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）公司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

提供劳务服务收入，于完成劳务取得客户验收后确认收入。

（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本公司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。

（4）建造合同

1）建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若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；若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。

2) 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

3) 确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

4) 资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售终端设备及信息采集等产品。产品销售分为需安装与不需安装两大类，相关的收入确认的具体方法如下：

(1) 不需要安装的产品，内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并取得客户签收单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

(2) 需要安装的产品，除了满足不需要安装产品的条件外，还要在产品安装验收完，并取得客户的验收合格证明后确认销售收入。

(二十四) 政府补助

1、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月

(1) 政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1) 公司能够满足政府补助所附的条件；2) 公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到

或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，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，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。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（4）与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（5）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2016 年度

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1）公司能够满足政府补助所附的条件；2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十七）会计差错更正

1、发行人会计处理调整的原因、性质及程序

根据《企业会计准则 23 号—金融资产转移》的相关规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。发行人 2016 年、2017 年及 2018 年年末存在已背书未到期的应收银行或商业承兑汇票，该等银行及商业承兑汇票前手方或出票人包括非国有大型商业银行、非上市的股份制商业银行、国家电网或南方电网等中央企业及威胜控股、销售规模排名前列的大型地产公司（及其下属公司）等上市企业，该等企业经营规模较大，信用资质良好，信用等级较高，且报告期内该等企业开具的商业汇票均能按期兑付，未发生无法兑付或向发行人追索的情形，发行人此前据此判断将该等单位出具的银行及商业汇票背书转让后，企业已经转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，故原申报财务报表中对于 2016 年、2017 年及 2018 年资产负债表日已背书未到期的应收商业承兑汇票及由非国有大型商业银行、非上市的股份制商业银行承兑的银行汇票予以终止确认。

发行人经过进一步分析和考量，认为非国有大型商业银行及非上市的股份制商业银行及商业承兑汇票的承兑人终究有别于国有大型商业银行及上市的股份制商业银行等信用等级较高的商业银行，并根据《票据法》的相关规定，对于期末已背书未到期的承兑汇票背书后不影响追索权，未转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，商业承兑汇票及非国有大型商业银行及非上市的股份制商业银行承兑的银行汇票背书后所有权相关的信用风险及延期付款风险仍没有转移，不应终止确认，前述信息属于资产负债表日预期能够取得并加以考虑的可靠信息，发行人谨慎考虑后调整了相关会计处理，对于 2016 年、2017 年及 2018 年年末已背书未到期的应收商业承兑汇票及非国有大型商业银行及非上市的股份制商业银行承兑的银行汇票不予终止确认，加回原已终止确认的应收票据，同时相应增加应付账款，该等会计处理调整属于会计差错更正。2019 年 8 月 15 日，公司第一届董事会第十二次会议审议通过了前述会计处理调整的议案。

2、差错更正对发行人的影响情况

因调整 2016 年、2017 年、2018 年期末已背书未到期应收承兑汇票会计处理对 2016 年、2017 年、2018 年合并财务报表具体科目影响如下：

(1) 对 2018 年度财务报表的调整

项目名称	合并资产负债表(2018 年 12 月 31 日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	52,759,584.96	23,909,776.44	76,669,361.40
递延所得税资产	12,548,136.76	34,499.01	12,582,635.77
资产总额	1,880,020,882.74	23,944,275.45	1,903,965,158.19
应付账款	329,814,576.73	24,139,769.83	353,954,346.56
负债总额	542,009,772.95	24,139,769.83	566,149,542.78
盈余公积	27,867,623.18	-8,190.28	27,859,432.90
未分配利润	334,128,828.96	-176,740.91	333,952,088.05
归属于母公司所有者权益合计	1,330,416,598.47	-184,931.19	1,330,231,667.28
少数股东权益	7,594,511.32	-10,563.19	7,583,948.13
项目名称	合并利润表(2018 年度)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
资产减值损失	-2,718,696.42	92,006.61	-2,626,689.81
所得税费用	23,678,154.17	13,800.99	23,691,955.16
净利润	177,079,174.25	78,205.62	177,157,379.87
归属于母公司所有者的净利润	176,973,213.71	81,352.13	177,054,565.84
少数股东损益	105,960.54	-3,146.51	102,814.03

项目名称	母公司资产负债表(2018 年 12 月 31 日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	29,811,698.59	13,173,470.80	42,985,169.39
递延所得税资产	7,163,898.47	14,453.43	7,178,351.90
资产总额	1,685,363,142.35	13,187,924.23	1,698,551,066.58
应付账款	252,189,214.74	13,269,827.00	265,459,041.74
负债总额	415,160,860.85	13,269,827.00	428,430,687.85
盈余公积	27,867,623.18	-8,190.28	27,859,432.90
未分配利润	250,808,608.63	-73,712.49	250,734,896.14

项目名称	母公司利润表(2018年度)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
资产减值损失	65,002.40	75,643.80	140,646.20
所得税费用	22,307,761.52	11,346.57	22,319,108.09
净利润	148,879,820.60	64,297.23	148,944,117.83

(2) 对 2017 年度财务报表的调整

项目名称	合并资产负债表(2017年12月31日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	66,675,771.63	29,140,217.52	95,815,989.15
递延所得税资产	15,125,038.80	48,300.00	15,173,338.80
资产总额	1,628,318,303.32	29,188,517.52	1,657,506,820.84
应付账款	277,575,939.51	29,462,217.52	307,038,157.03
负债总额	467,386,367.78	29,462,217.52	496,848,585.30
盈余公积	12,979,641.12	-14,620.00	12,965,021.12
未分配利润	172,043,597.31	-251,663.32	171,791,933.99
归属于母公司所有者权益合计	1,153,443,384.76	-266,283.32	1,153,177,101.44
少数股东权益	7,488,550.78	-7,416.68	7,481,134.10
项目名称	合并利润表(2017年度)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
资产减值损失	-14,370,858.79	-322,000.00	-14,692,858.79
所得税费用	22,195,509.84	-48,300.00	22,147,209.84
净利润	153,630,400.97	-273,700.00	153,356,700.97
归属于母公司所有者的净利润	149,011,311.46	-266,283.32	148,745,028.14
少数股东损益	4,619,089.51	-7,416.68	4,611,672.83

项目名称	母公司资产负债表(2017年12月31日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	43,179,181.52	11,329,050.10	54,508,231.62
递延所得税资产	9,143,064.06	25,800.00	9,168,864.06
资产总额	1,434,866,666.24	11,354,850.10	1,446,221,516.34
应付账款	194,438,605.56	11,501,050.10	205,939,655.66

负债总额	313,544,205.34	11,501,050.10	325,045,255.44
盈余公积	12,979,641.12	-14,620.00	12,965,021.12
未分配利润	116,816,770.09	-131,580.00	116,685,190.09
项目名称	母公司利润表(2017年度)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
资产减值损失	-10,185,001.57	-172,000.00	-10,357,001.57
所得税费用	21,041,485.80	-25,800.00	21,015,685.80
净利润	129,674,875.46	-146,200.00	129,528,675.46

(3) 对 2016 年度财务报表的调整

项目名称	合并资产负债表(2016年12月31日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	7,452,486.39	10,265,850.00	17,718,336.39
资产总额	1,460,585,446.03	10,265,850.00	1,470,851,296.03
应付账款	308,831,162.00	10,265,850.00	319,097,012.00
负债总额	649,854,346.52	10,265,850.00	660,120,196.52

项目名称	母公司资产负债表(2016年12月31日)		
	追溯重述前(元)	重述金额(元)	追溯重述后(元)
应收票据	5,405,680.54	7,771,550.00	13,177,230.54
资产总额	1,224,961,660.09	7,771,550.00	1,232,733,210.09
应付账款	190,515,915.48	7,771,550.00	198,287,465.48
负债总额	500,120,951.80	7,771,550.00	507,892,501.80

(4) 对发行人主要科目的影响程度

本次调整对发行人 2016 年、2017 年及 2018 年申报财务报表合并报表主要科目的影响程度如下:

报告期	项目	追溯重述前(元)	重述金额(元)	占追溯重述前比例	追溯重述后(元)
2018年度	资产总额	1,880,020,882.74	23,944,275.45	1.27%	1,903,965,158.19
	负债总额	542,009,772.95	24,139,769.83	4.45%	566,149,542.78
	归属于母公司所有者权益合计	1,330,416,598.47	-184,931.19	-0.01%	1,330,231,667.28
	净利润	177,079,174.25	78,205.62	0.04%	177,157,379.87

报告期	项目	追溯重述前(元)	重述金额(元)	占追溯重述前比例	追溯重述后(元)
2017年度	资产总额	1,628,318,303.32	29,188,517.52	1.79%	1,657,506,820.84
	负债总额	467,386,367.78	29,462,217.52	6.30%	496,848,585.30
	归属于母公司所有者权益合计	1,153,443,384.76	-266,283.32	-0.02%	1,153,177,101.44
	净利润	153,630,400.97	-273,700.00	-0.18%	153,356,700.97
2016年度	资产总额	1,460,585,446.03	10,265,850.00	0.70%	1,470,851,296.03
	负债总额	649,854,346.52	10,265,850.00	1.58%	660,120,196.52
	归属于母公司所有者权益合计	810,731,099.51	-	-	810,731,099.51
	净利润	80,504,986.79	-	-	80,504,986.79

五、主要税项及税收优惠

（一）主要税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税（注1）	销售货物或提供应税劳务	6%、10%、11%、16%、17%
营业税	应纳税营业额（自2016年5月1日起，营改增交纳增值税）	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除20%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税（注2）	应缴流转税税额	7%，5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税（注3）	应纳税所得额	15%、25%

注1：本公司及各子公司根据销售额的6%、10%、11%、16%（2016年至2018年5月1日前为17%）计算销项税额，按规定扣除进项税额后缴纳。出口货物享受“免、抵、退”税政策，按照产品品种规格的不同退税率分别为10%、16%、17%。

注2：本公司的城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加按免抵税额与应缴流转税税额合计额的7%/5%、3%、2%计缴；

注3：报告期内，发行人及子公司威铭能源、珠海中慧、珠海慧信所得税税率适用15%，除上述以外的其他纳税主体适用25%

（二）税收优惠

1、所得税优惠

（1）经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局审核通过，本公司分别于2014年、2017年取得编号为GR201443000020、GR201743000317的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据国家相关税法规定，本公司报告期内按15%的税率计缴企业所得税。

（2）经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局审核通过，威铭能源分别于2014年、2017年取得编号为GR201443000012、GR201743000023的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据国家相关税法规定，威铭能源报告期内按15%的税率计缴企业所得税。

（3）经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局审核通过，珠海中慧于2015年、2018年取得编号为GF201544000457、GR201844002410的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据国家相关税法规定，珠海中慧报告期内按15%的税率计缴企业所得税。

（4）经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局审核通过，珠海慧信于2016年取得编号为GR201644007309的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据国家相关税法规定，珠海慧信报告期内按15%的税率计缴企业所得税。

2、增值税优惠

根据财政部、国家税务总局财税〔2011〕100号文规定，本公司及其子公司享受软件企业增值税优惠政策，自2004年起增值税税负超过3%部分实行即征即退优惠政策。

六、非经常性损益明细表

根据天健出具的《最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》（天健审[2019]2-541号），报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位: 元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益	8,263.95	-	-468.67	-3,765.56
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)	2,482,507.48	12,364,438.73	2,916,581.55	1,928,909.18
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	8,329,916.85	-
委托他人投资或管理资产的损益	374,023.24	4,955,901.80	3,725,538.15	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-3,376,818.63	24,268,059.55
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外, 持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益, 以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-15,432.01	-1,428,615.28	47,265.26
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	1,511.86	16,067.18	20,794.45
小计	2,864,794.67	17,306,420.38	10,182,201.15	26,261,262.88
减: 所得税影响额	355,604.75	2,334,214.38	710,550.08	298,980.50
少数股东权益影响额(税后)	6,088.74	177,928.72	187,849.01	-
合计	2,503,101.18	14,794,277.28	9,283,802.06	25,962,282.38
归属于母公司股东的净利润	28,083,141.12	177,054,565.84	148,745,028.14	80,504,986.79
扣除非经常性损益后归	25,580,039.94	162,260,288.56	139,461,226.08	54,542,704.41

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
属于母公司的净利润				

本公司对非经常性损益项目的确认依照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》规定执行。

七、报告期内发行人主要财务指标及发行人下属企业信息

1、主要财务指标

财务指标	2019年3月末 /2019年1-3月	2018年末 /2018年度	2017年末 /2017年度	2016年末 /2016年度
流动比率（倍）	2.78	2.65	2.51	2.22
速动比率（倍）	2.55	2.44	2.24	1.92
母公司资产负债率	23.72%	25.22%	22.48%	41.20%
应收账款周转率（次）	1.32	1.53	1.51	1.07
存货周转率（次）	4.76	5.21	4.34	1.63
息税折旧摊销前利润（万元）	3,643.47	21,850.13	19,312.64	10,226.36
利息保障倍数（倍）	-	-	42.39	17.60
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,808.31	17,705.46	14,874.50	8,050.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,558.00	16,226.03	13,946.12	5,454.27
研发投入占营业收入比例	8.91%	7.13%	8.21%	7.67%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.23	0.53	0.40	0.33
每股净现金流量（元/股）	-0.09	0.43	0.15	-0.41
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.02	2.96	2.56	3.00

注：1、2019年1-3月应收账款周转率和存货周转率系年化计算

2、上述财务指标的计算方法及说明

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%

④应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额

⑤存货周转率=营业成本÷平均存货余额

⑥息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+摊销费用

⑦利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出

⑧每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生现金流量净额÷期末普通股股份总数

⑨每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

2、净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010修订）的规定，本公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年1-3月	归属于公司普通股股东的净利润	2.09%	0.06	0.06
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.90%	0.06	0.06
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.26%	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.07%	0.36	0.36
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.05%	0.34	0.34
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.28%	0.32	0.32
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.27%	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.68%	0.20	0.20

上述非经常性损益、净资产收益率及每股收益，是根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（“中国证券监督管理委员会公告[2008]43号”）》的要求编制的。

加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = \frac{P_0}{\left(E_0 + \frac{NP}{2} + E_i \times \frac{M_i}{M_0} - E_j \times \frac{M_j}{M_0} \pm E_k \times \frac{M_k}{M_0} \right)}$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；

Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

本公司在报告期内，不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

3、发行人下属企业信息

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人下属企业为威铭能源、珠海中慧、珠海慧信、喆创科技，具体信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

八、财务状况分析

（一）资产构成及变化情况分析

1、资产总体构成及变化情况分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	150,146.46	78.59%	149,114.20	78.32%	123,595.21	74.57%	116,543.60	79.24%
非流动资产合计	40,899.86	21.41%	41,282.32	21.68%	42,155.48	25.43%	30,541.53	20.76%

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产总计	191,046.32	100.00%	190,396.52	100.00%	165,750.68	100.00%	147,085.13	100.00%

（1）资产总额变动分析

报告期内，公司资产总额从 2016 年末的 147,085.13 万元增长到 2019 年 3 月末的 191,046.32 万元，整体呈平稳增长态势。公司资产总额的增长主要系，一是公司报告期内经营业绩良好、业务规模的扩大带来的资产规模扩大，二是公司非同一控制下合并珠海中慧，三是投资者资本投入。

（2）资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 79.24%、74.57%、78.32% 和 78.59%，主要是与公司主营业务密切相关的货币资金、应收账款和存货等，流动资产占比较高。报告期内，公司非流动资产占总资产比例分别为 20.76%、25.43%、21.68% 和 21.41%，主要是与公司主营业务密切相关的房屋建筑物、机器设备等固定资产。

总体上看，报告期内公司资产构成及变化情况与公司生产经营活动相适应，资产结构合理。

2、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	53,154.96	35.40%	58,099.46	38.96%	36,382.95	29.44%	28,625.23	24.56%
应收票据	4,341.41	2.89%	7,666.94	5.14%	9,581.60	7.75%	1,771.83	1.52%
应收账款	58,985.85	39.29%	64,100.89	42.99%	56,715.40	45.89%	61,198.71	52.51%
预付款项	845.45	0.56%	885.35	0.59%	1,328.24	1.07%	226.35	0.19%
其他应收款	1,316.72	0.88%	1,589.42	1.07%	1,396.80	1.13%	3,458.45	2.97%
存货	12,555.81	8.36%	12,187.37	8.17%	13,163.82	10.65%	15,691.93	13.46%
其他流动资产	18,946.27	12.62%	4,584.77	3.07%	5,026.41	4.07%	5,571.11	4.78%
流动资产合计	150,146.46	100.00%	149,114.20	100.00%	123,595.21	100.00%	116,543.60	100.00%

报告期内，公司的流动资产结构相对稳定，主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成，2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，上述四项资产合计占流动资产的比例分别为92.06%、93.73%、95.27%和85.94%。报告期内，流动资产结构相对稳定，构成合理，各项流动资产变动情况及具体原因分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	1.41	0.00%	6.44	0.01%	3.53	0.01%	1.39	0.00%
银行存款	48,018.17	90.34%	52,008.52	89.52%	32,623.42	89.67%	25,925.88	90.57%
其他货币资金	5,135.38	9.66%	6,084.50	10.47%	3,756.00	10.32%	2,697.96	9.43%
合计	53,154.96	100.00%	58,099.46	100.00%	36,382.95	100.00%	28,625.23	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司货币资金余额分别为28,625.23万元、36,382.95万元、58,099.46万元和53,154.96万元，占流动资产比例分别为24.56%、29.44%、38.96%和35.40%。公司货币资金由库存现金、银行存款、其他货币资金三部分组成，其中，主要为银行存款，其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金、保函保证金。报告期内，公司货币资金整体呈增长趋势主要系：一是公司主营业务实现了较好的盈利，带来了持续稳定的经营活动现金净流入，并随着业务规模的扩大而增长；二是公司2017年增资扩股，投资者资本投入所致；三是2017年以来，公司回款情况不断得到改善。

报告期内，公司货币资金余额较大，主要原因系：一是公司整体的营运规模较大，为保持产供销系统合理高效运转，需要配置较多的流动资金；二是发行人开具银行承兑汇票的需要，留存了较多的货币资金作为银行承兑汇票的保证金。

报告期内，公司货币资金主要为银行存款、其他货币资金等，主要用于保障流动性资金需求、开具银行承兑汇票的保证金等。同时，在不影响公司正常生产经营的前提下，为提高资金的使用效率和管理水平，公司通过购买短期保本型理财产品（3个月以内）对暂时闲置资金进行现金管理，投资风险可控，不存在资

金长期闲置无具体使用用途的情形。

①营业收入增长、应收款项变动与销售商品、提供劳务收到现金的匹配性分析

报告期内，营业收入增长、应收款项变动与销售商品、提供劳务收到现金的关系如下：

单位：万元

项目	2019.3.31 /2019年1-3月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
营业收入增长率	-12.13%	4.38%	46.27%	-
应收款项余额	70,932.15	79,470.88	74,000.14	69,151.54
应收款项余额增长率	-10.74%	7.39%	7.01%	-
应收款项余额/营业收入	77.72%	76.51%	74.37%	101.65%
销售商品、提供劳务收到的现金	27,783.58	94,373.72	92,995.54	55,577.57
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	121.77%	90.86%	93.45%	81.69%

注：2019年1-3月营业收入增长率及应收款项余额/营业收入指标以季度营业收入*4年化计算

报告期内，2017年应收款项余额占营业收入比例为74.37%，较2016年有较大改善，当期应收款项余额增长率小于营业收入增长率，主要系2017年公司加强了应收款项的管理，应收账款回收情况良好，相应提升了销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例水平。

2018年公司销售规模持续扩大，当期应收款项增长率略高于营业收入增长率，从而使得当年销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例较2017年略有下降，但仍处于较高水平。

2019年1-3月收入采用年化数据后应收款项余额占营业收入比与2018年相比差异较小；销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例2019年1-3月数据较2018年有所提升主要系收入受春节放假、主要客户招投标时点等因素影响，2019年一季度销售为相对淡季，应收账款回款保持良好水平，故提升了销售商

品、提供劳务收到的现金占营业收入比例水平。

综上，发行人营业收入增长、应收款项变动与销售商品、提供劳务收到现金三者之间具有匹配性。

②现金流量净额与货币资金的匹配性分析

报告期内，现金流量净额与货币资金变动的情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31 /2019年1-3月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
经营活动产生现金流量净额	10,155.70	23,909.89	17,906.10	8,854.28
投资活动产生现金流量净额	-14,092.56	-4,752.16	-11,796.21	22,866.30
筹资活动产生现金流量净额	-	-	799.95	-42,577.49
现金及现金等价物净增加额	-3,995.39	19,388.02	6,699.68	-10,988.45
货币资金	53,154.96	58,099.46	36,382.95	28,625.23
变动金额	-4,944.50	21,716.51	7,757.72	-

发行人 2017 年营业收入增长较大，应收账款回收情况良好，相应的经营活动产生现金流量净额较 2016 年有较大增长，此外 2017 年公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产、及取得子公司和其他营业单位等投资活动支出现金较多，使得当年现金及现金等价物净增加 6,699.68 万元，与当年货币资金变动情况相匹配，两者之间的差额主要为不计入现金及现金等价物的其他货币资金所致。

2018 年公司经营规模持续扩大，款项回收情况良好，经营活动产生现金流量净额为 23,909.89 万元，同时公司当年投资、筹资活动产生现金流量净额对现金及现金等价物影响程度较小，公司 2018 年货币资金变动情况与经营活动产生现金流量净额及现金及现金等价物净增加额相匹配。

2019 年 1-3 月公司回款情况较好，经营活动产生现金流量净额为 10,155.70 万元，同时公司当期持续购买理财产品使得投资活动产生现金流量流出较多，综合使得当期现金及现金等价物净增减少 3,995.39 万元，与当期货币资金变动情况相匹配，两者之间的差额主要为不计入现金及现金等价物的其他货币资金所致。

综上，公司报告期内现金流量净额与货币资金变动等项目相匹配。

③其他货币资金余额的具体构成情况

报告期内其他货币资金余额的具体组成，及应付票据余额与保证金余额的情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月 31日	2018年12 月31日	2017年12 月31日	2016年12 月31日
其他货币资金	5,135.38	6,084.50	3,756.00	2,697.96
其中：银行承兑汇票保证金	4,124.09	4,892.96	3,002.06	1,540.47
保函保证金	1,011.29	1,191.54	753.95	1,157.50
应付票据（银行承兑汇票）	10,929.73	12,839.33	7,785.96	4,553.48
保证金/应付银行承兑汇票	37.73%	38.11%	38.56%	33.83%

公司其他货币资金为银行承兑汇票保证金和保函保证金。

公司银行承兑票据保证金比例为 30%或 40%，因银行不同而有所差异，报告期内，公司保证金占应付银行承兑汇票的比例分别为 33.83%、38.56%、38.11%和 37.73%，两者之间保持匹配且报告期内保持在较为稳定的水平，与公司实际情况相符。

(2) 应收票据及应收账款

报告期各期末，公司的应收票据及应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	4,341.41	6.86%	7,666.94	10.68%	9,581.60	14.45%	1,771.83	2.81%
应收账款	58,985.85	93.14%	64,100.89	89.32%	56,715.40	85.55%	61,198.71	97.19%
合计	63,327.26	100.00%	71,767.83	100.00%	66,297.00	100.00%	62,970.54	100.00%

报告期各期末，公司应收票据及应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月 /2019年3月末	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末	2016年度 /2016年末
应收票据账面余额	4,394.79	7,797.23	9,723.14	1,802.84
应收账款账面余额	66,537.36	71,673.65	64,277.00	67,348.71
应收票据及应收账款账面余额	70,932.15	79,470.88	74,000.14	69,151.55

项目	2019年1-3月 /2019年3月末	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末	2016年度 /2016年末
应收票据及应收账款账面余额增长率	-10.74%	7.39%	7.01%	-
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
营业收入增长率	-	4.38%	46.27%	-
应收票据及应收账款账面余额占当期营业收入比例	77.72%	76.51%	74.37%	101.65%

注：2019年1-3月应收票据及应收账款账面余额占当期营业收入比例系年化计算

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司应收票据及应收账款账面余额分别为69,151.55万元、74,000.14万元、79,470.88万元和70,932.15万元，应收票据及应收账款账面余额占同期营业收入的比例分别为101.65%、74.37%、76.51%和77.72%。2017年应收票据及应收账款账面余额占当期营业收入比例较2016年有所下降，2017年末应收票据及应收账款账面余额增长率小于当期营业收入增长率，主要原因系公司加强应收账款的管理，同时受部分客户付款方式变化影响所致。2019年1-3月和2018年应收票据及应收账款账面余额占当期营业收入比例与2017年变动不大，2018年末应收票据及应收账款账面余额增长率与当期营业收入增长率相比差异不大，与公司经营情况、业务规模扩张趋势基本吻合。

①应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	3,327.18	76.64%	5,191.41	67.71%	6,892.35	71.93%	1,182.80	66.76%
商业承兑汇票	1,014.23	23.36%	2,475.53	32.29%	2,689.25	28.07%	589.04	33.24%
合计	4,341.41	100.00%	7,666.94	100.00%	9,581.60	100.00%	1,771.83	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司的应收票据账面价值分别为1,771.83万元、9,581.60万元、7,666.94万元和4,341.41万元，占流动资产总额的比例分别为1.52%、7.75%、5.14%和2.89%。2017年较2016年，公司应收票据增长较多，一是随着公司业务规模的扩大，应收票据适度增加；二

是合并珠海中慧带来的新客户更多的使用票据进行结算,三是受到部分客户付款方式不同的影响。2018年末和2019年3月末,应收票据有所下降,主要系受客户结构调整带来的回款方式不同的影响所致。

报告期内,公司应收票据以银行承兑汇票为主,以银行信用能较好地保证公司能按期收回货款并有效防止拖欠,且可以使公司在急需资金时向银行申请贴现或背书给供应商,有效地增加了公司经营活动的灵活性。

1) 报告期各期应收票据、应付票据的期初余额、本期发生额、票据背书及期末余额

报告期各期应收票据、应付票据的期初余额、本期发生额、票据背书及期末余额情况如下表:

单位:万元

项目	2019年1月1日	本期增加	本期减少		2019年3月31日
			本期减少	其中:票据背书	
应收票据	7,797.23	3,571.89	6,974.34	3,601.14	4,394.79
应付票据	14,538.97	7,803.78	10,187.26	-	12,155.49

(续上表)

项目	2018年1月1日	本期增加	本期减少		2018年12月31日
			本期减少	其中:票据背书	
应收票据	9,723.14	39,689.26	41,615.17	20,538.23	7,797.23
应付票据	12,463.32	31,090.56	29,014.90	-	14,538.97

(续上表)

项目	2017年1月1日	本期增加	本期减少		2017年12月31日
			本期减少	其中:票据背书	
应收票据	1,802.84	38,216.73	30,296.43	26,080.96	9,723.14
应付票据	15,634.55	25,285.52	28,456.75	-	12,463.32

(续上表)

项目	2016年1月1日	本期增加	本期减少		2016年12月31日
			本期减少	其中:票据背书	

应收票据	1,070.57	8,808.16	8,075.91	7,686.45	1,802.84
应付票据	5,239.18	15,794.79	5,399.42	-	15,634.55

2) 商业承兑汇票的坏账准备计提政策、计提比例及金额

公司对于对应收票据中商业承兑汇票，按账龄分析法计提坏账准备（新金融工具准则适用前）或按账龄组合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，编制其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，坏账计提比例或预期信用损失率具体如下表：

账龄	应收商业承兑汇票坏账计提比例或预期信用损失率(%)
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

报告期内应收票据中商业承兑汇票期末账面余额、坏账准备、账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
账面余额	1,067.61	2,605.82	2,830.79	620.04
坏账准备	53.38	130.29	141.54	31.00
计提比例	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
账面价值	1,014.23	2,475.53	2,689.25	589.04

报告期内，发行人存在部分应收票据背书转让情形，应收票据背书转让具体金额详见上文“1) 报告期各期应收票据、应付票据的期初余额、本期发生额、票据背书及期末余额”，相关票据均附有可追索权。

《企业会计准则 23 号——金融资产转移》规定：企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。《企业会计准则第 23 号——金融资产转

移》应用指南（2018年修订）进一步指出，对于上述“几乎所有风险和报酬”，企业应当根据金融资产的具体特征作出判断，需考虑的风险类型不仅包括信用风险，还应综合考虑其他风险，如延期付款风险、利率风险等。此外，根据我国《票据法》规定，汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人及汇票的其他债务人行使追索权。

基于上述规定，公司对已背书未到期商业承兑汇票所有权上几乎所有风险和报酬是否发生转移进行了分析和判断，认为：尽管该等商业承兑汇票的前手方或出票人系国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司等中央企业及恒大地产集团有限公司等大型上市企业，以及部分银行承兑汇票的承兑银行为非国有大型商业银行及非上市的股份制商业银行，其信用等级不低，但终究有别于由国有大型商业银行及已上市的股份制商业银行等信用等级较高的银行承兑的汇票，从更为审慎的角度判断，公司认为非国有大型商业银行及非上市的股份制商业银行承兑的汇票及商业承兑汇票背书后所有权相关的信用风险及延期付款风险仍没有转移，不予终止确认，相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

此外，报告期内存在少量应收票据贴现的情况。截至本招股说明书签署日，相关票据均已到期。

②应收账款

i 报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况如下表：

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
第一季度营业收入(万元)	22,815.98	20,481.79	24,171.89	12,519.87
第一季度末应收账款余额(万元)	66,537.36	65,456.82	84,830.39	64,815.12
第一季度应收账款占营业收入比	291.63%	319.59%	350.95%	517.70%
第二季度营业收入(万元)	-	32,312.04	31,846.64	23,443.78
第二季度末应收账款余额(万元)	-	86,895.98	95,986.76	82,564.97
第二季度应收账款占营业收入比	-	268.93%	301.40%	352.18%
第三季度营业收入(万元)	-	24,332.30	20,859.75	8,337.43
第三季度末应收账款余额(万元)	-	89,209.92	92,635.05	81,749.19
第三季度应收账款占营业收入比	-	366.63%	444.09%	980.51%
第四季度营业收入(万元)	-	26,737.97	22,631.05	23,730.36

第四季度末应收账款余额(万元)	-	71,673.65	64,277.00	67,348.71
第四季度应收账款占营业收入比	-	268.06%	284.02%	283.81%
年度营业收入(万元)	-	103,864.10	99,509.34	68,031.43
年度末应收账款占营业收入比	-	69.01%	64.59%	99.00%

报告期内，公司形成应收账款主要与公司客户付款政策相关。公司主要客户国家电网、南方电网在完成货物签收，与客户办理结算挂账，向客户申请付款到最终完成付款需要周期大概在6-9个月时间。报告期各季度末，公司二、四季度应收账款占营业收入比整体上低于公司一、三季度应收账款占营业收入比，主要原因系公司主要客户国家电网和南方电网招投标时间导致公司营业收入第二季度稍高，四季度次之所致。

报告期内应收账款占营业收入比例 2016 年高于 2017 年、2018 年、2019 年 1-3 月，主要原因系：一是 2016 年公司大力拓展水传感终端等非电网业务，2016 年四季度末水传感终端业务增长较多，相应收入的应收账款增长所致；二是 2017 年电网公司调整付款政策后到货款比例提高，质保金比例有所降低所致；三是 2017 年以来公司进一步加强应收账款管理，回款改善所致。

ii 结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况如下表：

客户类别	2016 年及以前结算政策	2016 年及以前信用期(天)	2017-2019 年 1-3 月结算政策	2017-2019 年 1-3 月信用期(天)
国家电网	预付款 10%，到货验收合格后支付 30%，投运合格后支付 30%，质保期满后支付 30%	270	预付款 10%，到货验收合格后支付 85%，质保期满后支付 5%	210
南方电网	预付款 10%，到货验收合格后支付 80%，质保期满后支付 10%	120	预付款 10%，到货验收合格后支付 80%，质保期满后支付 10%	120
地方电网公司	货到验收合格支付 90%，质保期满后支付 10%	60	货到验收合格支付 90%，质保期满后支付 10%	60
水务公司	货到安装试运行验收合格后付货款 95%，余款 5%在产品免费质保期满且无质量问题后支付	210	货到安装试运行验收合格后付货款 95%，余款 5%在产品免费质保期满且无质量问题后支付	210

其他非电网公司	货到三个月付款 90%，质保期满后支付 10%	30	货到三个月付款 90%，质保期满后支付 10%	30
海外公司	综合考虑海外客户交易习惯，制定不同的结算方式	30	综合考虑海外客户交易习惯，制定不同的结算方式	30
威胜控股	货到票到后付款	180	货到票到后付款	150

公司考虑到国家电网、南方电网、水务公司属于国有大型企业，信用度较高，并且公司与之建立了长期稳定的合作关系，公司给予此类公司的信用期相对较长。

公司对威胜控股的结算政策为货到票到后付款，2016 年信用期约为 180 天、2017 年-2019 年 1-3 月约为 150 天，整体上看与国家电网、南方电网、水务公司等客户相比不存在重大差异，公司对威胜控股的应收账款均在信用期之内，不存在经营性资金占用的情况。

iv 应收账款账龄结构

报告期各期末，公司按账龄法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	51,520.66	77.43%	56,675.37	79.07%	43,527.00	67.72%	50,825.90	75.47%
1-2 年	6,433.60	9.67%	7,329.44	10.23%	11,865.17	18.46%	11,579.65	17.19%
2-3 年	4,849.39	7.29%	4,012.81	5.60%	5,197.62	8.09%	2,873.47	4.27%
3-4 年	1,338.32	2.01%	1,306.03	1.82%	1,752.41	2.73%	882.69	1.31%
4-5 年	936.22	1.41%	1,004.07	1.40%	857.77	1.33%	198.21	0.29%
5 年以上	1,459.17	2.19%	1,345.93	1.88%	1,077.02	1.68%	988.79	1.47%
余额合计	66,537.36	100.00%	71,673.65	100.00%	64,277.00	100.00%	67,348.71	100.00%
坏账准备	7,551.52		7,572.76		7,561.60		6,150.00	
应收账款账面价值	58,985.85		64,100.89		56,715.40		61,198.71	

报告期各期各类客户应收账款信用期内的金额占比情况如下：

年份	2019 年 1-3 月				
	期末应收金额（万元）	期末信用期内应收金额（万元）	占比	期末信用期外应收金额（万元）	占比
电网企业	33,159.94	30,508.04	92.00%	2,651.90	8.00%

非电网企业	31,395.31	25,695.20	81.84%	5,700.11	18.16%
海外公司	1,982.12	1,982.12	100.00%	-	-
合计	66,537.36	58,185.36	87.45%	8,352.01	12.55%
年份	2018年				
客户类别	期末应收金额（万元）	期末信用期内应收金额（万元）	占比	期末信用期外应收金额（万元）	占比
电网企业	38,703.77	36,049.04	93.14%	2,654.73	6.86%
非电网企业	31,711.37	25,070.97	79.06%	6,640.40	20.94%
海外公司	1,258.51	1,258.51	100.00%	-	-
合计	71,673.65	62,378.53	87.03%	9,295.13	12.97%
年份	2017年				
客户类别	期末应收金额（万元）	期末信用期内应收金额（万元）	占比	期末信用期外应收金额（万元）	占比
电网企业	32,472.33	27,267.63	83.97%	5,204.70	16.03%
非电网企业	31,472.52	27,156.67	86.29%	4,315.85	13.71%
海外公司	332.16	332.16	100.00%	-	-
合计	64,277.00	54,756.45	85.19%	9,520.55	14.81%
年份	2016年				
客户类别	期末应收金额（万元）	期末信用期内应收金额（万元）	占比	期末信用期外应收金额（万元）	占比
电网企业	33,823.31	29,606.01	87.53%	4,217.30	12.47%
非电网企业	32,011.63	27,449.10	85.75%	4,562.53	14.25%
海外公司	1,513.77	1,513.77	100.00%	-	-
合计	67,348.71	58,568.88	86.96%	8,779.83	13.04%

注：电网企业是国家电网、南方电网、地方电网公司等企业，下同。

报告期内电网企业信用期外应收账款主要系质保金未及时收回或产品投运时间推迟、投运款未及时收回等原因造成。非电网企业信用期外应收款项主要系部分客户需要等待项目办理完整体验收才进行启动付款程序，由此造成实际回款周期长于公司信用期的情况。

报告期内公司应收账款后3个月、6个月、9个月的回款比例情况如下：

单位：万元

日期	应收账款 余额	期后3个月回款		期后6个月回款		期后9个月回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例

2019.3.31	66,537.36	18,885.12	28.38%	29,679.73	44.61%	-	-
2018.12.31	71,673.65	23,900.39	33.35%	37,925.38	52.91%	44,388.83	61.93%
2017.12.31	64,277.00	17,204.14	26.77%	30,791.27	47.90%	39,557.80	61.54%
2016.12.31	67,348.71	10,237.42	15.20%	26,314.29	39.07%	35,723.55	53.04%

注：2018年12月31日期后9个月、2019年3月31日期后6个月回款数据为截止2019年9月20日，2019年3月31日期后9个月回款暂无数据。

由上表可知，报告期内公司应收账款期后回款情况逐年好转，主要原因系：一是电网公司调整付款政策的影响；二是2017年以来公司进一步加强应收账款管理，回款改善所致。2019年3月31日期后3、6个月回款比例低于2018年期后3、6个月回款比例，主要原因系一季度春节前后一般为客户回款高峰，一季度回款较多所致。

公司报告期内信用期外应收金额占比相对稳定。超出信用期的应收账款客户主要系国有大型企业信誉度较高，无法收回的风险较低。报告各期末，公司严格按照会计政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。

报告期6个月以内、6个月至1年的应收账款金额及占比情况

单位：万元

年份	期末余额 (万元)	账龄6个月以内 应收余额(万元)	占比	账龄7-12个月 应收余额(万元)	占比
2019年3月31日	66,537.36	36,858.10	55.39%	14,662.56	22.04%
2018年12月31日	71,673.65	31,311.80	43.69%	25,363.57	35.39%
2017年12月31日	64,277.00	27,787.61	43.23%	15,739.40	24.49%
2016年12月31日	67,348.71	25,123.41	37.30%	25,702.50	38.16%

报告期内，公司1年以上应收账款形成的主要原因包括未到期质保金及部分投运款、政府项目资金预算拨款尚未到位、待客户项目整体验收后才能办理回款手续等，对应的具体客户包括国家电网、南方电网、盘锦大洼区城乡供水有限公司、中国技术进出口总公司、陕西省地方电力（集团）有限公司、华自科技股份有限公司等，对应的产品类型包括通信模块、通信网关、电监测终端、水气热传感终端、智慧公用事业管理系统等。报告期内，公司1年以上应收账款超出信用期限的余额分别为5,262.89万元、5,896.22万元、5,871.33万元和5,360.98万元。

基于加快资金回笼，改善应收账款结构，防范应收风险的角度考虑，公司制定了相应的应收账款管理制度，定期对应收账款进行回款管理跟进和清理。

报告期各期末，公司应收账款账龄主要处于1年以内，1年以上账期的应收账款主要是质保金尾款。总体来看，应收账款账龄结构合理，符合公司的销售政策和信用政策。公司主要客户为国家电网、南方电网、水务公司等大型电力公司或公用事业单位，该等客户大多为国有大型企业，信用度较高，并且公司与之建立了长期稳定的合作关系，应收账款回款情况良好。

公司已按照谨慎性要求足额计提了坏账准备，应收账款坏账风险较小。报告期内，公司已逐步加强应收账款管理，强化销售回款与业务员业绩挂钩的考核机制，进而提升公司的盈利质量。

③与同行业比较情况

i 报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例比较情况如下：

项目	2019年1-3月 /2019年3月末	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末	2016年度 /2016年末
光一科技	-	133.29%	118.27%	97.66%
新联电子	-	49.90%	57.50%	70.90%
友讯达	-	54.52%	47.19%	55.20%
平均值	-	79.24%	74.32%	74.59%
发行人	72.91%	69.01%	64.59%	99.00%

数据来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告2019年1-3月相关数据

注：2019年1-3月数据系年化计算

2017年和2018年，公司应收账款余额占营业收入的比例相比同行业上市公司较低。2016年公司应收账款余额占营业收入的比例高于同行业上市公司，主要系2016年四季度末水传感终端业务增长较多，相应收入的应收账款增长所致。此外，2017年以来公司进一步加强应收账款管理，回款改善导致应收账款余额占营业收入的比例优于同行业平均水平。

ii 公司与同行业上市公司应收账款账龄分析法坏账计提比例会计政策比较情况如下：

账龄	发行人	光一科技	新联电子	友讯达
----	-----	------	------	-----

1 年以内	5%	3%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	20%
2-3 年	30%	30%	30%	30%
3-4 年	50%	50%	50%	50%
4-5 年	80%	70%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

数据来源：上市公司年报

由上表可知，除友讯达对 1-2 年应收账款的坏账计提比例高于其他同行业公司外，公司应收款项账龄分析法坏账计提比例与同行业公司基本相当，不存在明显偏离的情况。

iii 账龄结构及坏账准备计提金额占比

公司与同行业上市公司应收账款账龄结构和坏账计提比例比较情况如下：

指标	可比公司	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1 年以内应收账款余额占比	光一科技	-	59.98%	61.62%	76.37%
	新联电子	-	85.67%	77.88%	81.98%
	友讯达	-	91.13%	90.01%	84.21%
	平均值	-	78.93%	76.50%	80.85%
	发行人	77.43%	79.07%	67.72%	75.47%
1 年以上应收账款余额占比	光一科技	-	40.02%	38.38%	23.63%
	新联电子	-	14.33%	22.12%	18.02%
	友讯达	-	8.87%	9.99%	15.79%
	平均值	-	21.07%	23.50%	19.15%
	发行人	22.57%	20.93%	32.28%	24.53%
坏账计提比例	光一科技	-	11.34%	7.78%	6.14%
	新联电子	-	7.76%	7.80%	7.20%
	友讯达	-	6.65%	6.71%	7.75%
	平均值	-	8.58%	7.43%	7.03%
	发行人	11.35%	10.57%	11.76%	9.13%

数据来源：上市公司年报，同行业上市公司未公告 2019 年 1-3 月相关数据

由上表可知，2016 年末和 2017 年末公司 1 年以上应收账款余额比例高于同行业上市公司，2018 年末 1 年以上应收账款比例与同行业上市公司平均水平相

当，而公司应收账款坏账计提比例也高于同行业上市公司平均水平，较为谨慎。报告期内公司严格按照会计政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。

④第三方回款情况

报告期各期，公司营业收入回款单位一般与销售单位一致，但存在部分大型集团客户的回款由集团内的其他单位统一安排，以及少数客户零星回款委托其他第三方安排付款，导致销售与收款单位不一致的情形。报告期内，公司第三方回款情况统计如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集团内部统一支付	503.19	2.21%	1,599.13	1.54%	1,747.52	1.76%	970.55	1.43%
委托代付	13.50	0.06%	-	-	17.16	0.02%	23.87	0.04%
合计	516.69	2.26%	1,599.13	1.54%	1,764.68	1.77%	994.42	1.46%
营业收入金额	22,815.98	100%	103,864.10	100%	99,509.34	100%	68,031.43	100%

报告期内，公司第三方回款占营业收入比例小于 2.5%，公司第三方回款主要为集团内部（母子公司、兄弟公司）的统一安排支付，主要为电网行业客户。大型集团客户部分货款由客户集团内指定的关联单位进行支付，属于集团统一安排的常规行为，具有合理性。报告期内其他零星委托代付占比营业收入比例分别为 0.04%、0.02%、0.00% 和 0.06%，主要系少数客户支付习惯、自身资金安排等原因所致。

公司的海外客户销售回款不存在外汇限制；存在少数海外客户由其他方代付款的情况。2016 年和 2017 年公司海外客户无第三方回款情况，2018 年和 2019 年 1-3 月海外客户第三方回款金额为 68.97 万元和 20.30 万元，占当期营业收入的比例为 0.07% 和 0.09%，金额和占比小。公司海外客户出于其自身资金安排或付款便利性考虑，由其关联方代付，具有商业合理性。报告期内公司购买了相应的出口信用保险。

⑤应收账款主要客户情况

报告期内，应收账款余额前五单位（按照同一控制下合并口径）情况如下：

序号	客户名称	金额（万元）	占应收账款余额比例
2019.3.31			
1	国家电网	18,517.81	27.83%
2	南方电网	13,391.42	20.13%
3	威胜控股	5,209.10	7.83%
4	长沙供水有限公司	4,820.45	7.24%
5	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	1,649.83	2.48%
合计		43,588.61	65.51%
2018.12.31			
1	国家电网	22,982.65	32.07%
2	南方电网	13,381.01	18.67%
3	长沙供水有限公司	5,138.51	7.17%
4	威胜控股	5,062.26	7.06%
5	盘锦大洼区城乡供水有限公司	1,339.62	1.87%
合计		47,904.05	66.84%
2017.12.31			
1	国家电网	19,033.15	29.61%
2	南方电网	10,475.70	16.30%
3	长沙供水有限公司	3,317.18	5.16%
4	西门子	2,488.26	3.87%
5	威胜控股	2,341.21	3.64%
合计		37,655.50	58.58%
2016.12.31			
1	国家电网	24,678.13	36.64%
2	威胜控股	8,183.88	12.15%
3	南方电网	5,830.06	8.66%
4	长沙供水有限公司	4,329.42	6.43%
5	陕西省地方电力（集团）有限公司	2,355.36	3.50%
合计		45,376.85	67.38%

报告期各期末，公司主要应收账款单位为国家电网、南方电网、长沙供水等这些长期合作的知名企业，整体上与公司经营情况相吻合。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	685.47	81.08%	729.73	82.42%	1,260.60	94.91%	202.19	89.33%
1至2年	101.95	12.06%	97.43	11.00%	67.63	5.09%	24.15	10.67%
2至3年	58.03	6.86%	58.19	6.57%	-	-	-	-
合计	845.45	100.00%	885.35	100.00%	1,328.24	100.00%	226.35	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司预付款项余额分别为226.35万元、1,328.24万元、885.35万元和845.45万元，占流动资产的比例分别为0.19%、1.07%、0.59%和0.56%，公司预付款项主要为预付供应商采购货款。2017年末公司预付款项余额较2016年末增加，主要原因系，一是并购珠海中慧的影响，预付货款增加；二是随着公司业务规模的扩大，公司预付货款有所增加。

（5）其他应收款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司其他应收款账面价值分别为3,458.45万元、1,396.80万元、1,589.42万元和1,316.72万元，其账面净值占流动资产的比例分别为2.97%、1.13%、1.07%和0.88%，金额及占比较小，主要为保证金。2017年末，公司其他应收款余额较2016年末下降，主要原因系2017年发行人清理了与关联方之间的资金往来所致；2018年末其他应收款金额较2107年末略有上升，主要系公司业务规模扩大所致。

截至2019年3月31日，公司其他应收款中无持有公司5%以上表决权股份的股东单位欠款。

（6）存货

报告期内，公司存货主要包括原材料、库存商品、发出商品和在产品等，各期末存货构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	6,038.19	48.09%	4,667.23	38.30%	4,832.85	36.71%	2,086.62	13.30%
在产品	2,837.41	22.60%	2,572.87	21.11%	3,491.09	26.52%	947.81	6.04%
库存商品	3,209.90	25.57%	3,519.01	28.87%	3,224.44	24.49%	3,562.79	22.70%
发出商品	255.86	2.04%	1,107.86	9.09%	1,170.07	8.89%	9,089.15	57.92%
委托加工物资	214.44	1.71%	320.40	2.63%	445.37	3.38%	5.55	0.04%
合计	12,555.81	100.00%	12,187.37	100.00%	13,163.82	100.00%	15,691.93	100.00%

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，存货账面价值分别为 15,691.93 万元、13,163.82 万元、12,187.37 万元和 12,555.81 万元，占流动资产的比例分别为 13.46%、10.65%、8.17%和 8.36%。从存货的构成来看，公司存货由原材料、在产品和产成品组成。

报告期内，公司存货余额整体呈下降趋势，主要受益于公司不断加强运营计划管理，快速响应客户交货需求所致。

1) 原材料分析

公司产品主要生产原料为模组类、集成电路类、电容类、塑胶件类等。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司存货中原材料金额分别为 2,086.62 万元、4,832.85 万元、4,667.23 万元和 6,038.19 万元，占存货的比例分别为 13.30%、36.71%、38.30%和 48.09%。2017 年末较 2016 年增长主要受并购珠海中慧的影响增加原材料 1,803.80 万元。2019 年 3 月末存货余额较 2018 年增长主要原因系二季度为公司集中交付而原材料备库增加所致。

原材料采购周期：公司主要根据销售预测、销售订单及安全库存进行原材料采购。报告期内，主要原材料的采购周期一般为 10-25 天。

2) 在产品和库存商品分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司在产品和库存商品的金额分别为 4,510.60 万元、6,715.53 万元、6,091.88 万元和 6,047.32 万元，占存货比例分别为 28.74%、51.01%、49.98%和 48.16%，其中 2017 年末余额较 2016 年增幅较大主要原因系：一方面是 2017 年收入较 2016 年增长 46.27%，为

了快速响应客户的交付需求，备货增加；另一方面受并购珠海中慧的影响相应增加。

产品生产周期：公司在取得产品订单后开始从原材料到产成品的生产流程，主要产品的生产周期一般为 5-10 天。

产品销售周期：公司从取得正式产品订单到交货的销售周期约为 1-2 个月左右，具体销售周期受产品的市场需求情况及公司备货周期等因素影响。

3) 发出商品分析

报告期内，发出商品是公司已发货，但客户尚未签收，至期末形成发出商品。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司发出商品账面价值分别为 9,089.15 万元、1,170.07 万元、1,107.86 万元和 255.86 万元，占存货比例分别为 57.92%、8.89%、9.09%和 2.04%。具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况如下：

单位：万元

年度	发出商品类别	对应客户	金额	订单	发出时间	次年销售金额	销售比例
2019 年 3 月末	电监测终端	SIGMA ENGINEERS LTD.	157.06	有	2019 年 3 月底	157.06	100.00%
		青岛特锐德高压设备有限公司	33.19	有	2019 年 3 月底	33.19	100.00%
		昆明慧文网络科技有限公司	24.45	有	2019 年 3 月底	24.45	100.00%
		北京智充科技有限公司	2.37	有	2019 年 3 月底	2.37	100.00%
		山东兆宇电子股份有限公司	2.02	有	2019 年 3 月底	2.02	100.00%
		其他	4.71	有	2019 年 3 月底	4.71	100.00%
	通信模块	威胜控股	1.96	有	2019 年 3 月底	1.96	100.00%
		中国南方电网有限责任公司	0.47	有	2019 年 3 月底	0.47	100.00%
	通信网关	中国南方电网有限责任公司	13.18	有	2019 年 3 月底	13.18	100.00%
		三江侗族自治县水利电业有限公司	3.82	有	2019 年 3 月底	3.82	100.00%
		国家电网有限公司	1.11	有	2019 年 3 月底	1.11	100.00%

		重庆泊津科技有限公司	0.61	有	2019年3月底	0.61	100.00%	
		其他	0.24	有	2019年3月底	0.24	100.00%	
	智慧公用事业管理系统	威胜控股	5.14	有	2019年3月底	5.14	100.00%	
		特变电工股份有限公司能源动力分公司	4.31	有	2019年3月底	4.31	100.00%	
		马鞍山市阳光电力维修工程有限责任公司当涂分公司	1.24	有	2019年3月底	1.24	100.00%	
	合计		255.86	-	-	255.86	-	
	2018年末	通信模块	南方电网	370.92	有	2018年12月底	370.92	100.00%
江西锐峰达电力科技有限公司			255.39	有	2018年12月底	255.39	100.00%	
联通物联网有限责任公司			97.07	有	2018年12月底	97.07	100.00%	
国家电网			54.63	有	2018年12月底	54.63	100.00%	
通信网关		国家电网	248.16	有	2018年12月底	248.16	100.00%	
		南方电网	32.79	有	2018年12月底	32.79	100.00%	
		广西水利电业集团有限公司天等供电分公司	2.47	有	2018年12月底	2.47	100.00%	
		海南弘原电气工程有限公司	1.08	有	2018年12月底	1.08	100.00%	
		贵州飞杨华贵电力有限公司	0.75	有	2018年12月底	0.75	100.00%	
		其他客户	1.44	有	2018年12月底	1.44	100.00%	
电监测终端		ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	37.68	有	2018年12月底	37.68	100.00%	
智慧公用事业管理系统		南京能诺自动化技术有限公司	3.36	有	2018年12月底	3.36	100.00%	
		国家电网	1.77	有	2018年12月底	1.77	100.00%	
		天津浩源慧能科技有限公司	0.35	有	2018年12月底	0.35	100.00%	
合计		1,107.86	-	-	1,107.86	100.00%		
2017年末		电监测终端	国家电网	76.39	有	2017年12月底	76.39	100.00%
			石家庄科林电气股份有限公司	61.96	有	2017年12月底	61.96	100.00%
			江苏宏源电气有限责任公司	29.79	有	2017年12月底	29.79	100.00%

		北京三清互联科 技有限公司	29.3	有	2017年12月底	29.3	100.00%
		青岛特锐德高压 设备有限公司	13.22	有	2017年12月底	13.22	100.00%
		其他客户	22.86	有	2017年12月底	22.86	100.00%
	通信模块	国家电网	143.05	有	2017年12月底	143.05	100.00%
		威胜控股	16.26	有	2017年12月底	16.26	100.00%
		辽宁思远电气设 备销售有限公司	10.03	有	2017年12月底	10.03	100.00%
		南方电网	5.99	有	2017年12月底	5.99	100.00%
		中山市博安通通 信技术有限公司	3.03	有	2017年12月底	3.03	100.00%
		其他客户	1.39	有	2017年12月底	1.39	100.00%
	通信网关	南方电网	566.31	有	2017年12月底	566.31	100.00%
		哈尔滨天泽电控 锅炉制造有限责 任公司	66.67	有	2017年12月底	66.67	100.00%
		国家电网	32.77	有	2017年12月底	32.77	100.00%
		宁夏隆基宁光仪 表股份有限公司	19.95	有	2017年12月底	19.95	100.00%
		富川瑶族自治县 水利电业有限公 司	6.44	有	2017年12月底	6.44	100.00%
		其他客户	39.40	有	2017年12月底	39.4	100.00%
	水气热传感 终端	山东汉鼎建筑工 程有限公司	11.27	有	2017年12月底	11.27	100.00%
		恩施市自来水有 限责任公司	0.34	有	2017年12月底	0.34	100.00%
	智慧公用事 业管理系统	威胜控股	8.92	有	2017年12月底	8.92	100.00%
		内蒙古电力（集 团）有限责任公司	3.13	有	2017年12月底	3.13	100.00%
		领臻电气（上海） 有限公司	1.60	有	2017年12月底	1.6	100.00%
		合计	1,170.07	-	-	1,170.07	100.00%
2016年 末	电监测终端	ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT	4,358.89	有	2016年12月底	4,358.89	100.00%
		国家电网	452.54	有	2016年12月底	452.54	100.00%
		南方电网	59.74	有	2016年12月底	59.74	100.00%
	通信网关	南方电网	2,858.11	有	2016年12月底	2,858.11	100.00%

		国家电网	830.09	有	2016年12月底	830.09	100.00%
		PT. ELECTRA INTI PERKASA	36.01	有	2016年12月底	36.01	100.00%
		许昌市盛弘电气有限公司	15.27	有	2016年12月底	15.27	100.00%
		重庆涪陵电力实业股份有限公司	3.15	有	2016年12月底	3.15	100.00%
		其他客户	5.46	有	2016年12月底	5.46	100.00%
	智慧公用事业管理系统	国家电网	144.91	有	2016年12月底	144.91	100.00%
		海南铭电科技有限公司	64.85	有	2016年12月底	64.85	100.00%
		许昌市盛弘电气有限公司	28.40	有	2016年12月底	28.40	100.00%
		苏州宏凡信息科技有限公司	18.90	有	2016年12月底	18.90	100.00%
		青岛特锐德高压设备有限公司	10.36	有	2016年12月底	10.36	100.00%
		其他客户	18.48	有	2016年12月底	18.48	100.00%
	通信模块	南方电网	183.65	有	2016年12月底	183.65	100.00%
		渭南供电局物资供应中心	0.34	有	2016年12月底	0.34	100.00%
	合计		9,089.15	-	-	9,089.15	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司不存在长期未结转的发出商品，发出商品均有订单支持。其中，2016年期末发出商品余额较大主要系2016年12月向海外ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT销售电监测终端产品4,394.90万元及向国内南方电网、国家电网等客户销售通信模块、通信网关等产品在当期期末尚未达到收入确认时点条件所致。

4) 委托加工物资分析

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司委托加工物资账面价值分别为5.55万元、445.37万元、320.40万元和214.44万元，占存货账面价值比例分别为0.04%、3.38%、2.63%和1.71%，占比较小，重要性较低。公司外发加工的主要内容为PCBA代工、面板刻码和外壳丝印等非主要工序，其中2017年和2018年随着公司经营业务规模扩大，因此将部分工序委托外部厂商协助加工，委托加工物资相应增加。

5) 各类存货备货标准

为满足市场快速交货要求，公司主要根据销售预测、销售订单及安全库存备库对原材料、在产品 and 库存商品等各类存货进行备货。一方面，销售部门每季度末提供未来三个月的滚动销售预测需求，采购部结合安全库存的实际利用情况、市场需求情况及产品上市退市情况组织执行安全库存备库；另一方面，为了快速响应国家电网、南方电网等重要战略客户产品的交付需求，进行提前备库备料。

6) 各类存货库存水平的合理性

报告期内，原材料周转天数分别为 25.06 天、21.67 天、27.49 天、33.52 天（注：2019 年 1-3 月数据系年化计算），综合考虑物料齐套因素，原材料测算周转天数与公司采购周期基本相符，原材料库存水平合理。报告期内，库存商品周转天数分别为 23.21 天、20.32 天、20.17 天、23.06 天（注：2019 年 1-3 月数据系年化计算），综合考虑原材料采购周期、产品生产周期，库存商品周转天数与公司产品销售周期基本相符，库存水平合理。

7) 各类存货与公司业务规模变化的匹配性

报告期内，公司各类存货与业务规模变化如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
原材料	6,178.47	4,807.50	5,039.43	2,086.62
在产品	2,867.40	2,602.85	3,514.20	947.81
库存商品	3,870.66	4,171.98	3,662.18	3,572.46
发出商品	255.86	1,107.86	1,170.07	9,089.15
委托加工物资	214.44	320.40	445.37	5.55
合计	13,386.82	13,010.59	13,831.24	15,701.60
存货周转率	4.76	5.21	4.34	1.63
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
营业成本	15,691.88	69,921.25	64,078.54	49,424.68

注：（1）2016 年存货周转率较低的主要原因系受到期初子公司嘉乐房地产的房地产类存货影响，该子公司股权已于 2016 年转让；（2）2019 年 1-3 月数据系年化计算。

由上表可知，2017 年存货余额较 2016 年有所下降，主要原因为 2016 年末

部分国内外客户暂未签收导致发出商品期末余额较大所致；当期末发出商品主要为向海外 ISKRAEMECO ENERGY MEASUREMENT 销售电监测终端产品 4,394.90 万元及向国内南方电网、国家电网等客户销售通信模块、通信网关等产品；剔除发出商品后，公司原材料、在产品、库存商品、委托加工物资等合计余额由 2016 末的 6,612.45 万元增至 12,661.17 万元，与同期收入规模变动趋势基本一致；2018 年营业收入较 2017 年略微增长，2018 年存货余额较 2017 年略微下降，主要原因为公司不断加强运营计划管理，快速响应客户交货需求，具体为公司在产品、原材料有所下降，公司根据产品的生产周期和交货周期对存货进行优化管理，根据客户采购预测数据、实际订单及安全库存情况制定备货计划，在满足按时向客户交货的同时，通过加强存货管理，提高存货周转率，存货周转率由 2017 年度的 4.34 次/年增至 2018 年度的 5.21 次/年，2019 年 1-3 月存货周转率为 4.76 次/年，主要系受春节假期、主要客户招投标时点等因素影响，2019 年一季度销售为相对淡季，相应营业成本及存货周转率略微下降。报告期内，公司存货与业务规模变化相匹配。

8) 公司存货库龄情况

①报告期存货及各类项目的库龄结构具体如下：

2019 年 3 月 31 日			
项目	1 年以内	1 年以上	合计
原材料	4,652.44	1,526.03	6,178.47
在产品	2,519.06	348.34	2,867.40
库存商品	3,035.17	835.49	3,870.66
发出商品	255.86	-	255.86
委托加工物资	214.44	-	214.44
合计	10,676.97	2,709.85	13,386.82
2018 年 12 月 31 日			
项目	1 年以内	1 年以上	合计
原材料	3,387.26	1,420.24	4,807.50
在产品	2,283.70	319.15	2,602.85
库存商品	3,209.34	962.64	4,171.98
发出商品	1,107.85	-	1,107.86
委托加工物资	320.40	-	320.40

合计	10,308.56	2,702.03	13,010.59
2017年12月31日			
项目	1年以内	1年以上	合计
原材料	4,377.59	661.84	5,039.43
在产品	3,420.63	93.56	3,514.20
库存商品	3,101.65	560.54	3,662.18
发出商品	1,170.07	-	1,170.07
委托加工物资	445.37	-	445.37
合计	12,515.30	1,315.94	13,831.24
2016年12月31日			
项目	1年以内	1年以上	合计
原材料	1,867.14	219.47	2,086.62
在产品	913.00	34.81	947.81
库存商品	3,355.36	217.10	3,572.46
发出商品	9,089.15	-	9,089.15
委托加工物资	5.55	-	5.55
合计	15,230.21	471.39	15,701.60

②库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析

由上表可知，报告期各期末，公司1年以上库龄存货余额占期末全部存货余额的比例整体呈上升趋势，主要原因为随公司业务规模扩大增加存货备库所致，其中，2018年末，公司1年以上库龄存货主要原因为：（i）营销备库项目延期1,153.54万元，如境内某基站项目及海外某农网项目延期；（ii）安全周转库存、战略备库、维修备品备件等备货。

③各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况

报告期各期末，公司库存商品订单支持率、期后销售率以及原材料及委托加工物资、在产品的期后结转率情况具体如下：

存货类型	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
库存商品期末订单支持率	62.60%	59.78%	66.86%	71.04%
库存商品期后3个月销售率	49.95%	41.55%	50.21%	60.65%
原材料及委托加工物资期后3个月	61.65%	37.00%	49.25%	66.65%

月结转率				
在产品期后 3 个月结转率	77.34%	64.09%	69.14%	58.55%

注 1：库存商品期末订单支持率=期末在手订单覆盖的库存商品金额/期末库存商品金额；

注 2：库存商品期后 3 个月销售率=期后 3 个月已实现销售的库存商品金额/期末库存商品金额；

注 3：原材料及委托加工物资期后 3 个月结转率=期后 3 个月已结转为在产品的原材料及委托加工物资金额/期末原材料及委托加工物资金额；

注 4：在产品期后 3 个月结转率=期后 3 个月已结转为库存商品的在产品金额/期末在产品金额。

由上表可知，报告期各期末，公司库存商品的期末订单支持率分别为 71.04%、66.86%、59.78%及 62.60%，主要原因为公司需根据销售预测、安全库存备库对库存商品进行备货所致。报告期各期末，公司库存商品的期后 3 个月销售率分别为 60.65%、50.21%、41.55%及 49.95%，与库存商品期末订单支持率的差异较小，主要原因系客户期后实际提货进度时间差异影响。报告期内公司原材料及委托加工物资期后结转率水平整体呈下降趋势，主要原因为公司随着业务规模快速扩张增加备货水平；在产品的期后结转率水平符合公司采购及生产周期特征。

9) 公司存货跌价准备计提情况

公司制定了合理谨慎的存货跌价准备计提政策，公司存货跌价准备的计提方法系以存货成本与可变现净值孰低计提或调整，以预计售价扣减进一步加工成本和预计销售费用以及相关税费后的金额，确定其可变现净值。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货账面余额	13,386.82	13,010.59	13,831.24	15,701.60
存货跌价准备	831.01	823.22	667.43	9.67
其中：原材料	140.27	140.27	206.58	-
在产品	29.98	29.98	23.10	-
库存商品	660.76	652.97	437.74	9.67
发出商品	-	-	-	-
存货账面价值	12,555.81	12,187.37	13,163.82	15,691.93

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，存货跌价准备金额分别为 9.67 万元、667.43 万元、823.22 万元和 831.01 万元，主要为原材料、库存商品和在产品的跌价准备。报告期内，存货跌价准备计提的主要原因系一是发行

人部分产品因市场技术标准变更，二是根据存货成本与可变现净值孰低原则，对公司该部分产品计提存货跌价准备。

2017 年末较 2016 年末，公司存货跌价准备金额有所上升，主要原因系 2017 年国家电网对部分产品全面推行新的产品技术标准，因此公司就不符合新的产品技术标准存货计提跌价准备。

公司基于谨慎性原则相应的计提了存货跌价准备，但随着公司新产品研发实力的释放及在智慧公用事业业务领域的先发优势逐步显现，公司存货质量将进一步提高。报告期内，公司主要采取订单式生产模式，除部分标准化产品外，大部分产成品与客户订单匹配，该等存货跌价损失的风险较低。

根据公司存货跌价准备计提政策，公司所持原材料、在产品、库存商品等，主要为生产产品及销售而备货。结合产品的毛利率情况，考虑结存原材料、在产品继续加工成本及销售费用和税金后，若可变现净值高于成本，则不计提减值。报告期内，模组类、电池类等主要原材料包含多种型号，各型号间价格相差较大，原材料价格波动不具有很强的可比性；其中，电容类 2018 年采购价格相比上年增长较大，使得通信模块类产品毛利率有所下降，但其整体毛利率处于较高水平，其价格波动未对存货跌价准备构成不利影响。

报告期内，发行人及同行业可比公司存货跌价准备计提政策对比情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
光一科技	<p>存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。</p> <p>为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p>
新联电子	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。</p> <p>存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售</p>

	<p>费用和相关税费后的金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时，按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额；③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价减去估计的销售费用和相关税费。</p>
友讯达	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>

资料来源：上市公司年报

通过同行业对比，发行人及可比公司存货跌价准备计提政策均按照资产负债表日成本与可变现净值孰低原则计量，并计提跌价准备，不存在重大差异。

报告期内，发行人及同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光一科技	2.38%	2.58%	3.20%
新联电子	3.04%	4.48%	3.53%
友讯达	1.56%	0.94%	0.22%
发行人	6.33%	4.83%	0.06%

数据来源：上市公司年报

由上表可知，发行人存货跌价准备 2017-2018 年存货跌价准备比例高于同行业可比公司平均水平，存货跌价准备计提较为谨慎、充分。2016 年末存货跌价准备比例略低于同行业，主要原因为：①当年发出商品余额较大，该部分存货不存在跌价情况；②公司订单支持率水平较高，主要存货成本低于可变现净值，仅有少量库龄较长的产品出现跌价情况。

报告期内，公司存在少量产品于客户处试挂的情况，不存在寄放于客户处领

用销售的情况，亦不存在经销商非买断式代理销售的情况。

（7）其他流动资产

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司其他流动资产金额分别为5,571.11万元、5,026.41万元、4,584.77万元和18,946.27万元，占流动资产的比例分别为4.78%、4.07%、3.07%和12.62%，占比较小，主要为预缴企业所得税、预缴增值税、待抵扣增值税以及购买的理财产品，2019年3月末其他流动资产余额增长较多主要原因系将暂时闲置资金购买短期保本型理财产品所致。

3、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	673.73	1.63%	673.73	1.60%	806.23	2.64%
其他非流动金融资产	673.73	1.65%	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	9,348.78	22.86%	9,398.19	22.77%	9,595.83	22.76%	9,332.85	30.56%
固定资产	20,882.75	51.06%	21,068.36	51.03%	21,422.99	50.82%	14,926.42	48.87%
在建工程	13.48	0.03%	12.84	0.03%	-	-	53.34	0.17%
无形资产	7,448.85	18.21%	7,523.86	18.23%	7,758.16	18.40%	4,309.34	14.11%
长期待摊费用	837.27	2.05%	897.08	2.17%	1,166.22	2.77%	-	-
递延所得税资产	1,245.00	3.04%	1,258.26	3.05%	1,517.33	3.60%	1,113.35	3.65%
其他非流动资产	450.00	1.10%	450.00	1.09%	21.21	0.05%	-	-
非流动资产合计	40,899.86	100.00%	41,282.32	100.00%	42,155.48	100.00%	30,541.53	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司非流动资产金额分别为30,541.53万元、42,155.48万元、41,282.32万元和40,899.86万元，公司非流动资产主要由固定资产、投资性房地产和无形资产构成，三者合计占非流动资产的比重分别达93.54%、91.99%、92.03%和92.13%。

（1）可供出售金融资产和其他非流动金融资产分析

2016年末、2017年末和2018年末，公司可供出售金融资产分别为806.23

万元、673.73 万元、673.73 万元，占比分别为 2.64%、1.60%、1.63%；2019 年 3 月末公司其他非流动金融资产为 673.73 万元，占比为 1.65%。公司报告期内的可供出售金融资产和其他非流动金融资产主要系投资湖南银通 17.42%的股权，其中 2016 年的可供出售金融资产还包括持有嘉乐房地产 1%股权，报告期内列示可供出售金融资产和其他非流动金融资产于两个不同科目主要系执行新的会计准则要求所致。

报告期内，公司持有湖南银通的股权比例为 17.42%，且未在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表，不构成对湖南银通的控制或重大影响。

威铭能源持有湖南银通股权的主要目的系看好其公司未来发展，期望获取其中长期业绩增长所带来的红利而进行的财务性投资。公司持有湖南银通的股权并非为了近期内出售而赚取短期差价，不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，亦不属于贷款和应收款项、持有至到期投资的金融资产。

故公司将持有湖南银通 17.42%股权作为可供出售金融资产进行确认，相关会计处理符合《企业会计准则 2—长期股权投资》及《企业会计准则 22—金融工具确认和计量》的规定。

（2）投资性房地产分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司投资性房地产原值分别为 10,458.52 万元、10,974.12 万元、10,974.12 万元和 10,974.12 万元，净值分别为 9,332.85 万元、9,595.83 万元、9,398.19 万元和 9,348.78 万元，占非流动资产的比例分别为 30.56%、22.76%、22.77%和 22.86%。报告各期末，公司投资性房地产主要为公司暂时闲置已出租的办公场所。

报告期内，公司投资性房地产包括科研大楼、研发总部、博士站、倒班楼，皆坐落于湖南省长沙市岳麓区桐梓坡西路 468 号威胜科技园园区内。报告期各期末，公司投资性房地产具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	2019 年 3 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
		原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
1	科研大楼	4,993.49	4,256.18	4,993.49	4,278.68	4,993.49	4,368.67	4,477.89	3,998.03

2	研发总部	4,612.52	3,927.66	4,612.52	3,948.41	4,612.52	4,031.44	4,612.52	4,114.47
3	博士站	492.20	419.11	492.20	421.32	492.20	430.18	492.20	439.04
4	倒班楼	875.91	745.84	875.91	749.78	875.91	765.55	875.91	781.31
合计		10,974.12	9,348.78	10,974.12	9,398.19	10,974.12	9,595.84	10,458.52	9,332.85

注：科研大楼产权证书为湘（2018）长沙市不动产权第 0231160 号；研发总部产权证书为湘（2018）长沙市不动产权第 0230915 号；博士站产权证书为湘（2018）长沙市不动产权第 0232032 号；倒班楼产权证书为湘（2018）长沙市不动产权第 0231166 号、第 0232061 号、第 0232058 号、第 0231614 号、第 0231545 号、第 0232069 号

公司投资性房地产主要是已出租的房屋，相关的房产价值可以单独计量，公司对其采用成本模式计量，按其成本作为入账价值。公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，并按照与房屋建筑物一致的政策进行折旧或摊销，符合《企业会计准则 3—投资性房地产》的相关规定。

（3）固定资产分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司固定资产原值分别 19,966.34 万元、28,558.28 万元、29,200.17 万元和 29,264.33 万元，固定资产净值分别为 14,926.42 万元、21,422.99 万元、21,068.36 万元和 20,882.75 万元，占非流动资产的比例分别为 48.87%、50.82%、51.03%和 51.06%，公司固定资产以房屋建筑物、机器设备等为主，固定资产结构合理，与公司主营业务特点相适应。报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产原值								
房屋及建筑物	22,112.72	75.56%	22,112.72	75.73%	22,044.54	77.19%	15,265.02	76.45%
机器设备	3,524.18	12.04%	3,472.63	11.89%	3,136.93	10.98%	2,423.88	12.14%
电子设备	880.36	3.01%	873.16	2.99%	825.42	2.89%	387.73	1.94%
运输工具	207.37	0.71%	207.37	0.71%	153.64	0.54%	100.66	0.50%
其他设备	2,539.70	8.68%	2,534.28	8.68%	2,397.75	8.40%	1,789.05	8.96%
合计	29,264.33	100.00%	29,200.17	100.00%	28,558.28	100.00%	19,966.34	100.00%
固定资产净值								
房屋及建筑物	19,128.11	91.60%	19,226.29	91.26%	19,557.48	91.29%	13,742.02	92.07%

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机器设备	1,143.91	5.48%	1,188.49	5.64%	1,255.89	5.86%	946.86	6.34%
电子设备	133.69	0.64%	144.79	0.69%	182.50	0.85%	19.88	0.13%
运输设备	78.01	0.37%	81.33	0.39%	24.48	0.11%	16.63	0.11%
其他设备	399.04	1.91%	427.46	2.03%	402.64	1.88%	201.03	1.35%
合计	20,882.75	100.00%	21,068.36	100.00%	21,422.99	100.00%	14,926.42	100.00%

房屋及建筑物是公司固定资产的主要组成部分。2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，房屋及建筑物原值金额分别为15,265.02万元、22,044.54万元、22,112.72万元和22,112.72万元，占固定资产比重分别为76.45%、77.19%、75.73%和75.56%，占比平稳。2017年末，房屋及建筑物原值金额较2016年末有所上升，主要系发行人2017年1月购入2号厂房及动力站和2017年6月非同一控制下合并珠海中慧新增部分房屋及建筑物所致。

公司固定资产均为生产经营必备资产，权属清晰、不存在纠纷。报告期内，公司固定资产使用状况良好；不存在《企业会计准则》所述的因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置导致固定资产可收回金额低于账面价值的情形。

（4）无形资产分析

公司无形资产主要为土地使用权、专利技术和软件。2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司无形资产账面价值分别为4,309.34万元、7,758.16万元、7,523.86万元和7,448.85万元，占非流动资产的比例分别为14.11%、18.40%、18.23%和18.21%，占比较为稳定。2017年末，无形资产账面价值金额较2016年有所上升，主要系发行人2017年1月和2017年12月两次购入土地使用权及2017年6月非同一控制下合并珠海中慧新增部分土地使用权所致。

①无形资产中商标权的具体情况

序号	商标标识	权利人	核定使用类别	注册证号	注册时间	商标权期限
1	WILIFAR	威胜信息	9	第3153608号	2003-06-14	2013.06.14-2023.06.13

2	WILLFAR	威胜信息	42	第 3153607 号	2003-10-28	2013.10.28- 2023.10.27
---	----------------	------	----	-------------	------------	---------------------------

②商标权的产生背景及摊销过程

2004 年 10 月 26 日，公司与湖南威远信息技术有限公司签订了上述两个商标等无形资产的转让合同，于 2004 年 12 月结清了转让款项。同时根据相关资产的有效期限（10 年），采用直线法摊销，并于 2013 年度将上述商标权等资产全部摊销完毕。

2013 年上述商标权到期后，公司办理了续期手续，续期的费用一次性计入了当期损益。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值情况，其结构及摊销情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无形资产原值								
商标权	4,600.00	33.96%	4,600.00	33.96%	4,600.00	34.02%	4,600.00	47.48%
土地使用权	8,283.66	61.16%	8,283.66	61.16%	8,283.66	61.26%	4,916.14	50.74%
软件	334.92	2.47%	334.92	2.47%	312.17	2.31%	172.33	1.78%
专利技术	325.33	2.40%	325.33	2.40%	325.33	2.41%	-	-
合计	13,543.91	100.00%	13,543.91	100.00%	13,521.16	100.00%	9,688.47	100.00%
无形资产净值								
商标权	-	-	-	-	-	-	-	-
土地使用权	7,113.27	95.49%	7,161.29	95.18%	7,353.37	94.78%	4,221.93	97.97%
软件	110.47	1.48%	120.05	1.60%	129.72	1.67%	87.42	2.03%
专利技术	225.11	3.02%	242.52	3.22%	275.06	3.55%	-	-
合计	7,448.85	100.00%	7,523.86	100.00%	7,758.16	100.00%	4,309.34	100.00%

报告期内，公司无形资产不存在减值情况。截至 2019 年 3 月 31 日，公司上述无形产权属清晰，不存在纠纷。

（5）长期待摊费用分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司长期待摊费用分别为 0 万元、1,166.22 万元、897.08 万元和 837.27 万元，占非流动资产的比例分

别为 0.00%、2.77%、2.17% 和 2.05%，金额和占比较小，公司长期待摊费用主要为厂房装修费用。

（6）递延所得税资产分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司递延所得税资产分别为 1,113.35 万元、1,517.33 万元、1,258.26 万元和 1,245.00 万元，占非流动资产的比例分别为 3.65%、3.60%、3.05% 和 3.04%。

报告期内，递延所得税资产主要来源于资产减值准备、应付职工薪酬、预计负债，具体情况如所示：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	8,299.99	1,245.00	8,388.42	1,258.26	8,279.82	1,241.97	6,190.68	928.60
应付职工薪酬	-	-	-	-	1,685.74	252.86	1,231.64	184.75
预计负债	-	-	-	-	150.00	22.50	-	-
合计	8,299.99	1,245.00	8,388.42	1,258.26	10,115.56	1,517.33	7,422.32	1,113.35

（7）其他非流动资产分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司其他非流动资产分别为 0 万元、21.21 万元、450.00 万元和 450.00 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.05%、1.09% 和 1.10%，金额和占比较小，公司其他非流动资产主要为预付设备款。

（8）房屋建筑物、投资性房地产以及土地使用权、长期待摊费用等非流动资产合计分析

①房屋建筑物、投资性房地产以及土地使用权具体情况

报告期内，公司持有的房屋建筑物、投资性房地产以及土地使用权合计账面价值及占总资产比例情况：

单位：万元

类别	使用用途	2019年3月31	2018年账面	2017年账面	2016年账面
----	------	-----------	---------	---------	---------

		日账面价值	价值	价值	价值
房屋建筑物	生产经营	19,128.11	19,226.29	19,557.48	13,742.02
投资性房地产	经营租赁	9,348.78	9,398.19	9,595.83	9,332.85
土地使用权	生产经营	7,113.27	7,161.29	7,353.37	4,221.93
合计		35,590.16	35,785.78	36,506.69	27,296.80
总资产金额		191,046.32	190,396.52	165,750.68	147,085.13
占总资产比例		18.63%	18.80%	22.03%	18.56%

公司目前生产经营所在地位于湖南省长沙市高新区，主要用于日常经营所需，少量暂未使用的不动产按同地区同类资产市场价格出租给关联方，不存在闲置、废弃的情况。

目前，公司大部分房屋建筑物为自用办公、生产经营场所，为正常经营所需。少部分未使用的房产作为经营租赁投资性房地产对外出租，赚取租金并提高资产的使用效率。

综上，报告期内，除少部分未使用房产用于对外出租外，公司持有的房屋建筑物、投资性房地产以及土地使用权不存在闲置、废弃的情况。

②相关非流动资产折旧摊销的具体计提年限、计提比例

报告期内，公司持有的投资性房地产、固定资产中房屋及建筑物、无形资产以及长期待摊费用中厂房装修费用等非流动资产折旧摊销的具体计提年限、计提比例具体情况如下：

资产类别		折旧摊销年限（年）	年计提比例（%）
投资性房地产	房屋建筑物	50	1.80
固定资产	房屋建筑物	20-50	1.80-4.50
无形资产	商标权	10	10
	软件使用权	5-10	10-20
	土地使用权	30-50	2-3.33
	专利技术	10	10
长期待摊费用	厂房装修费用	5	20

4、资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司主要资产的减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目		2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据	原值	4,394.79	7,797.23	9,723.14	1,802.84
	坏账准备	53.38	130.29	141.54	31.00
	占比	1.21%	1.67%	1.46%	1.72%
应收账款	原值	66,537.36	71,673.65	64,277.00	67,348.71
	坏账准备	7,551.52	7,572.76	7,561.60	6,150.00
	占比	11.35%	10.57%	11.76%	9.13%
其他应收款	原值	1,573.09	1,823.16	1,621.30	3,924.14
	坏账准备	256.37	233.75	224.51	465.69
	占比	16.30%	12.82%	13.85%	11.87%
存货	余额	13,386.82	13,010.59	13,831.24	15,701.60
	存货跌价准备	831.01	823.22	667.43	9.67
	占比	6.21%	6.33%	4.83%	0.06%
资产减值准备合计		8,692.28	8,760.02	8,595.08	6,656.36

公司应收账款主要客户系国家电网、南方电网、地方电力公司等大型国有企业，资信良好，且账龄主要在1年以内，发生坏账的风险较小，应收账款坏账计提合理。公司存货主要由原材料、库存商品、在产品和发出商品等构成，公司基于谨慎性原则对各存货类别依据其成本与可变现净值孰低的情况计提了存货跌价准备，提取情况与各存货类别状况情况相符，不存在跌价准备计提不足而影响公司持续经营能力的情形。除上述情形外，公司其他资产未发生需要计提减值准备的情形。

公司管理层认为，公司已按照《企业会计准则》制定了符合自身经营特点的资产减值准备计提政策，严格按照公司制定的会计政策计提各项减值准备，公司计提的各项资产减值准备是公允和稳健的，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符，客观反映了公司的资产价值，公司未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

（二）负债构成及变化情况分析

1、负债的总体构成及变动分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	54,023.47	99.20%	56,187.46	99.24%	49,220.25	99.06%	52,560.79	79.62%
非流动负债合计	436.53	0.80%	427.49	0.76%	464.61	0.94%	13,451.23	20.38%
负债合计	54,460.00	100.00%	56,614.95	100.00%	49,684.86	100.00%	66,012.02	100.00%

（1）负债总额变动分析

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司的负债总额分别为66,012.02万元、49,684.86万元、56,614.95万元和54,460.00万元。报告期内，公司的业务规模较为稳定，与主要供应商及合作银行关系良好，使得公司可以通过应付账款及应付票据来维持稳定的资金状况，相应的保有一定量的负债水平。2017年末公司负债总额较上期末有所下降，主要原因系公司偿还借款所致。

（2）负债构成分析

公司负债以流动负债为主。2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司流动负债占负债总额的比例分别为79.62%、99.06%、99.24%和99.20%。公司流动负债主要是由与生产经营活动密切相关的应付票据和应付账款构成；非流动负债主要由递延所得税负债和长期应付款构成。报告期内，公司负债结构与流动资产为主的资产结构相匹配。

2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	12,155.49	22.50%	14,538.97	25.88%	12,463.32	25.32%	15,634.55	29.75%
应付账款	36,228.54	67.06%	35,395.43	63.00%	30,703.82	62.38%	31,909.70	60.71%

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预收款项	1,997.39	3.70%	2,211.54	3.94%	2,133.44	4.33%	1,137.90	2.16%
应付职工薪酬	616.03	1.14%	1,876.97	3.34%	1,877.88	3.82%	1,231.64	2.34%
应交税费	2,465.69	4.56%	1,256.39	2.24%	294.98	0.60%	347.55	0.66%
其他应付款	560.33	1.04%	908.15	1.62%	1,746.82	3.55%	2,299.44	4.37%
流动负债合计	54,023.47	100.00%	56,187.46	100.00%	49,220.25	100.00%	52,560.79	100.00%

（1）应付票据及应付账款分析

报告期各期末，公司的应付票据及应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	12,155.49	25.12%	14,538.97	29.12%	12,463.32	28.87%	15,634.55	32.88%
应付账款	36,228.54	74.88%	35,395.43	70.88%	30,703.82	71.13%	31,909.70	67.12%
合计	48,384.03	100.00%	49,934.40	100.00%	43,167.14	100.00%	47,544.25	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司应付票据及应付账款余额分别为47,544.25万元、43,167.14万元、49,934.40万元和48,384.03万元，占流动负债的比例分别为90.46%、87.70%、88.87%和89.56%，应付票据及应付账款总体规模保持相对平稳。公司生产用主要原材料为模组类、集成电路类、电容类、塑胶件类等，该等原材料供应商相对稳定，公司与主要供应商保持了良好的合作关系；在货款结算方面，公司向供应商采购原材料一般采取定期结算和票据支付的方式，相应的期末形成一定量的应付票据和应付账款。

①报告期内，公司应付票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，具体如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	10,929.73	89.92%	12,839.33	11.69%	7,785.96	62.47%	4,553.48	29.12%
商业承兑汇票	1,225.76	10.08%	1,699.64	88.31%	4,677.35	37.53%	11,081.07	70.88%
合计	12,155.49	100.00%	14,538.97	100.00%	12,463.32	100.00%	15,634.55	100.00%

②报告期各期末，公司应付账款前五名单位（按照同一控制下合并口径）情

况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	比例
2019.3.31			
1	威胜控股	2,974.62	8.21%
3	福州世强电子有限公司	1,416.49	3.91%
2	深圳市有方科技股份有限公司	1,345.57	3.71%
4	新联电子	1,217.14	3.36%
5	国家电网下属企业	1,019.45	2.81%
合计		7,973.28	22.01%
2018.12.31			
1	西门子下属企业	2,180.28	6.16%
2	深圳市有方科技股份有限公司	1,850.10	5.23%
3	福州世强电子有限公司	1,438.81	4.06%
4	新联电子	1,419.14	4.01%
5	国家电网下属企业	1,359.42	3.84%
合计		8,247.75	23.30%
2017.12.31			
1	威胜控股	2,226.33	7.25%
2	深圳市有方科技股份有限公司	1,775.36	5.78%
3	青岛东软载波科技股份有限公司	1,114.77	3.63%
4	深圳市博安通科技股份有限公司	844.71	2.75%
5	青岛鼎信通讯股份有限公司	734.12	2.39%
合计		6,695.30	21.81%
2016.12.31			
1	威胜控股	7,431.52	23.29%
2	珠海中慧	1,946.26	6.10%
3	西门子下属企业	763.84	2.39%
4	宁波宁水仪表有限公司	552.35	1.73%
5	江西三川集团有限公司	409.97	1.28%
合计		11,103.94	34.80%

报告期内，发行人应付款项与发行人采购规模的占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日 /2019年1-3月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
应付款项	48,384.02	49,934.41	43,167.13	47,544.25
采购总额	14,797.89	66,171.75	67,896.89	58,405.55
占比	81.74%	75.46%	63.58%	81.40%

注：2019年1-3月占比数据中采购总额系2019年1-3月采购总额*4年化计算

发行人报告期各期末应付款项余额较大，主要系公司生产规模较大，具有较强的竞争地位和话语权，期末应付供应商货款较多；同时受行业经营特点的影响，公司与上游供应商和下游客户的实际结算进度均相对较慢，使得报告期各期末应付款项金额较大。其中2017年末应付款项占当年采购总额比例略低于其他年度，主要系当年公司将较多应收票据背书转让以支付供应商货款，从而使得当期末应付款项占采购总额比例略低。

（2）预收款项

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司预收款项余额分别为1,137.90万元、2,133.44万元、2,211.54万元和1,997.39万元，占流动负债的比例分别为2.16%、4.33%、3.94%和3.70%，金额和占比较低，主要是公司预收客户货款随着公司业务扩大而增加，因而形成了少量的预收款。

报告期内，无预收持本公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位及关联方款项。

（3）应付职工薪酬

公司对职工工资一般采用当月计提当月未发放的方式，期末应付职工薪酬余额主要系应付职工年终绩效等，不存在拖欠职工工资的情形。2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司应付职工薪酬余额分别为1,231.64万元、1,877.88万元、1,876.97万元和616.03万元，占流动负债的比例分别为2.34%、3.82%、3.34%和1.14%。2017年末，公司应付职工薪酬金额和占流动负债的比例有所上升，主要系公司非同一控制下合并珠海中慧，公司规模上升所致。2019年3月末应付职工薪酬余额下降主要原因系应付职工年终绩效等薪酬于2019年初发放所致。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	1,292.84	52.43%	419.73	33.41%	101.11	34.28%	-	-
企业所得税	1,080.06	43.80%	720.95	57.38%	66.47	22.53%	-	-
代扣代缴个人所得税	33.53	1.36%	29.54	2.35%	60.92	20.65%	30.41	8.75%
代扣代缴企业所得税	-	-	-	-	-	-	271.10	78.00%
其他	59.26	2.40%	86.18	6.86%	66.48	22.54%	46.04	13.25%
合计	2,465.69	100.00%	1,256.39	100.00%	294.98	100.00%	347.55	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司应交税费余额分别为347.55万元、294.98万元、1,256.39万元和2,465.69万元，占流动负债的比例分别为0.66%、0.60%、2.24%和4.56%；公司应交税费主要为应交企业所得税、增值税、代扣代缴个人所得税以及企业所得税等构成。

（5）其他应付款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，其他应付款金额分别为2,299.44万元、1,746.82万元、908.15万元和560.33万元，占流动负债的比例分别为4.37%、3.55%、1.62%和1.04%。报告期内，公司其他应付款主要为工程款、预提费用、应付股利及应付利息等款项，2016年末其他应付款余额较大主要系应付股利及应付利息1,960.50万元所致，2017年末其他应付款金额较大的主要原因系应付供应商2号厂房改造项目工程款增加影响。其他应付款明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证金	86.19	15.38%	130.35	14.35%	95.66	5.48%	57.59	2.50%
应付暂收款	26.49	4.73%	185.14	20.39%	66.81	3.82%	58.94	2.56%
工程款	114.78	20.48%	165.24	18.20%	1,161.62	66.50%	-	-

预提费用	332.87	59.41%	427.42	47.06%	422.74	24.20%	222.41	9.67%
应付股利及应付利息	-	-	-	-	-	-	1,960.50	85.26%
合计	560.33	100.00%	908.15	100.00%	1,746.82	100.00%	2,299.44	100.00%

截至2019年3月31日，公司其他应付款中无应付持本公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

3、非流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	30.00	6.87%	30.00	7.02%	30.00	6.46%	13,393.16	99.57%
预计负债	-	-	-	-	150.00	32.29%	-	-
递延收益	68.44	15.68%	70.08	16.39%	75.07	16.16%	-	-
递延所得税负债	338.09	77.45%	327.41	76.59%	209.54	45.10%	58.07	0.43%
非流动负债合计	436.53	100.00%	427.49	100.00%	464.61	100.00%	13,451.23	100%

（1）长期应付款

2016年末，公司长期应付款金额分别为13,393.16万元，主要系集团内平台化管理为支持公司业务发展而给予的流动性支持，公司于2017年已偿还前述款项。2017年末、2018年末和2019年3月末公司长期应付款余额较小。

（2）预计负债

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司预计负债金额分别为0.00万元、150.00万元、0.00万元和0.00万元。2017年末预计负债为诉讼赔款，主要系是珠海中慧与珠海绿能电子科技有限公司的合同纠纷诉讼所致，目前该诉讼已审理终结，款项已实际赔付。

公司通过多年积累已构建了多体系融合的质量管理系统，具体包括ISO9001质量管理体系、AAA级ISO10012测量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18001职业健康安全管理体系、ISO27001信息安全管理体系、CMMI3级软件能力成熟度模型集成认证和ANSI/ESD S20.20防静电体系。

以上述质量管理体系为基础，公司针对性地对产品的经营过程进行质量管理，控制产品设计过程、产品测试及验证过程、产品原材料及生产制造过程，有效地把握过程质量，重点抓好质量控制计划、潜在失效模式和产品可靠性设计工作，严格执行生产批准程序，严格控制生产作业过程，以确保每个产品的出厂质量。报告期内公司产品生产合格率高及质保期内故障率低，因此未计提产品质量赔偿款等预计负债。

报告期内，公司和同行业上市公司均未计提产品质量赔偿款等预计负债，公司与同行业上市公司相比不存在差异。

（3）递延收益

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司递延收益分别为0.00万元、75.07万元、70.08万元和68.44万元。2017年末、2018年末和2019年3月末递延收益为与资产相关的政府补助项目“基于宽带电力线载波通信技术的节能管理系统”尚未摊销完毕形成。

“基于宽带电力线载波通信技术的节能管理系统”研发项目类别为技术开发及产业化类，实施周期为2016年8月至2018年6月，项目总预算金额为1,200.00万元，财政预算金额为100.00万元（含20.00万元合作研发费用），2017年、2018年与该研发项目相关计入当期损益的政府补助金额4.93万元和4.99万元，均列入非经常性损益。

（4）递延所得税负债

2016年末、2017年末、2018年末和2019年3月末，公司递延所得税负债分别为58.07万元、209.54万元、327.41万元和338.09万元。公司递延所得税负债主要由固定资产折旧和非同一控制下企业合并资产评估增值所形成的，金额和占比均较小，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产折旧	225.90	66.82%	214.58	65.54%	94.15	44.93%	58.07	100.00%
非同一控制下企业合并资产评估增值	112.20	33.18%	112.83	34.46%	115.39	55.07%	-	-

项目	2019.3.31		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	338.09	100.00%	327.41	100.00%	209.54	100.00%	58.07	100.00%

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，本公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2019.3.31 /2019年1-3月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
流动比率	2.78	2.65	2.51	2.22
速动比率	2.55	2.44	2.24	1.92
资产负债率（母公司）	23.72%	25.22%	22.48%	41.20%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,643.47	21,850.13	19,312.64	10,226.36
利息保障倍数（倍）	-	-	42.39	17.60

报告期内，流动比率、速动比率呈逐年上升趋势，发行人母公司报表资产负债率整体呈下降趋势，与其发展状况和行业特征相匹配，表明公司资本结构日趋优化；息税折旧摊销前利润及利息保障倍数呈逐年上升趋势，表明公司银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

2、流动比率、速动比率与同行业上市公司的比较

报告期内，公司流动比率和速动比率皆呈持续上升趋势，表明公司短期偿债能力不断提高。2017年，公司通过增资扩股方式融资，减少了借款融资金额，流动负债金额相比上年减少，流动比率、速动比率皆相应上升；2018年和2019年3月随着公司经营业绩的增长，并不断改善资产负债结构，进一步提高了流动性指标。

报告期各期末同行业上市公司流动比率如下：

指标	公司名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率	光一科技	1.70	1.74	1.47	1.86
	新联电子	7.12	7.00	7.44	9.12
	友讯达	2.27	2.34	2.65	1.90
	平均值	3.70	3.69	3.85	4.29

指标	公司名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	发行人	2.78	2.65	2.51	2.22
速动比率	光一科技	1.42	1.49	1.31	1.72
	新联电子	6.80	6.71	7.11	8.88
	友讯达	1.93	1.99	2.00	1.45
	平均值	3.38	3.40	3.47	4.02
	发行人	2.55	2.44	2.24	1.92

数据来源：年度报告

报告期流动比率、速动比率略低于同行业上市公司平均水平，主要系新联电子流动比率、速动比率明显偏高拉高了同行业平均水平，主要原因为其于 2016 年底完成非公开发行，货币资金大幅增加，以致流动资产、速动资产规模快速上升。但得益于公司报告期内较强的盈利能力、良好的业绩表现和增资扩股，公司在行业平均流动比率、速动比率有下降趋势的情况下，稳步改善资产流动性。总体而言，公司在报告期内维持了稳定且向好的流动性比例，短期偿债能力良好。

3、资产负债率与同行业上市公司的比较

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 3 月末，公司（母公司）资产负债率分别为 41.20%、22.48%、25.22% 和 23.72%，资产负债率整体呈下降趋势并维持在合理水平，表明公司在业务扩大的基础上有效地控制了资产负债率水平和财务风险，公司资产负债管理能力较强。未来随着募集资金的到位，公司资产负债率将进一步下降，资本结构将进一步优化，抗风险能力逐步增强。

报告期各期末同行业上市公司母公司资产负债率情况如下：

公司名称	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
光一科技	36.55%	37.25%	38.50%	23.48%
新联电子	9.80%	10.11%	9.61%	7.73%
友讯达	39.59%	40.62%	37.29%	52.01%
平均值	28.65%	29.33%	28.47%	27.74%
发行人	23.72%	25.22%	22.48%	41.20%

数据来源：年度报告

上表可知，由于各公司情况有所不同，同行业上市公司资产负债率水平差别较大。2016 年末公司负债率高于同行业可比上市公司平均值，一是受制于融资

渠道，尤其是直接融资渠道有限；二是因集团内平台化管理为支持公司业务发展而给予的流动性支持，导致的公司长期应付款金额较高，公司已于 2017 年偿还前述款项。2017 年和 2018 年，公司通过可观的业绩表现和报告期内增资扩股，稳步降低财务杠杆，资产负债率水平与行业平均水平较为接近。总体而言，公司在报告期内财务结构稳健，财务风险较小。报告期内，新联电子资产负债率低于其他同行业上市公司，主要系其于 2016 年底完成非公开发行，资产负债率处于较低水平。

4、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润保持较高水平，并逐年提高，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司息税折旧摊销前利润分别为 10,226.36 万元、19,312.64 万元、21,850.13 万元和 3,643.47 万元；2016 年度和 2017 年利息保障倍数分别为 17.60 倍和 42.39 倍，2018 年和 2019 年 1-3 月公司无利息支出，报告期内公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数均处于较高水平且逐年上升，公司短期偿债能力较强。此外，公司无逾期或拒绝偿还利息情形，长期保持了良好的银行信誉。

（四）资产周转能力分析

报告期内，本公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	1.32	1.53	1.51	1.07
存货周转率（次/年）	4.76	5.21	4.34	1.63

注：2019 年 1-3 月应收账款周转率和存货周转率系年化计算

1、应收账款周转能力分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司应收账款周转率分别为 1.07 次/年、1.51 次/年、1.53 次/年和 1.32 次/年，2016 年-2018 年保持在合理水平并呈上升趋势，表明公司应收账款管理能力较强，回收情况良好；2019 年 1-3 月略有下降主要原因系公司一季度营业收入相对较低所致。公司客户主要为国家电网、南方电网等大型国有企业，信誉良好，应收账款账龄主要在 1 年期以内，发生坏账的风险较小。

报告期内，同行业上市公司应收账款周转率情况如下：

公司名称	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
光一科技	-	0.71	0.75	1.01
新联电子	-	1.99	1.61	1.31
友讯达	-	2.10	2.24	1.92
平均值	-	1.60	1.53	1.41
发行人	1.32	1.53	1.51	1.07

数据来源：年度报告

注：同行业上市公司未公告2019年1-3月相关数据

公司报告期内应收账款周转率基本处于行业平均水平。2016年，公司应收账款周转率低于行业平均水平，主要系受2016年国家电网回款账期较长的影响。报告期内，随着电网公司调整付款节点并缩短付款账期、公司加强回款管理，公司应收账款周转率逐年上升，公司应收账款资产周转能力良好。

2、存货周转能力分析

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司存货周转率分别为1.63次/年、4.34次/年、5.21次/年和4.76次/年，2016年较低的主要原因系受到期初子公司嘉乐房地产的房地产类存货影响，该子公司股权已于2016年转让；2017年和2018年公司存货周转率相对稳定且较高，主要有两方面原因：一方面是由于公司产品的竞争能力较强，产品销量持续增长，有较好的需求支撑；另一方面是公司主要采取“以销定产”的生产模式，产品周转较快。2019年1-3月略有下降主要原因系公司一季度营业收入相对较低所致。

报告期内，同行业上市公司存货周转率情况如下：

公司名称	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
光一科技	-	2.52	3.59	5.15
新联电子	-	3.82	3.91	4.59
友讯达	-	2.82	2.56	2.69
平均值	-	3.05	3.35	4.14
发行人	4.76	5.21	4.34	1.63

数据来源：年度报告

注：同行业上市公司未公告2019年1-3月相关数据

2016年公司存货周转率低于同行业平均水平，主要原因系期初嘉乐房地产

的房地产类存货影响。2017年及2018年公司存货周转率高于行业平均值，主要原因一是公司为提高运营效率，进一步严格执行内部管理要求，不断加强存货等经营性资产对资金占用的管控，反映了公司良好的存货管理和周转能力；二是部分同行业公司因业绩有所下滑和存货余额上升导致存货周转率有所下降。

（五）管理层对公司财务状况的意见

公司管理层认为：经过多年的发展，公司已建立适应自身经营特点和市场状况的生产制造和财务管理模式，并得到有效执行。公司财务状况和资产质量良好，主要资产减值准备计提充分合理；公司债务结构以经营性负债为主，财务状况与业务规划相匹配，偿债能力较强；公司具有良好的资产周转能力，资产管理效率较高。

九、盈利能力分析

（一）公司报告期内经营成果

本公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，致力于以物联网技术重塑电、水、气、热等能源的管理方式，以提供智慧能源管理完整解决方案为核心的发展战略，实现了公司收入和利润的稳步增长。

报告期内，本公司业务规模持续扩大，收入和利润情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	22,815.98	-	103,864.10	4.38%	99,509.34	46.27%	68,031.43
归母净利润	2,808.31	-	17,705.46	19.03%	14,874.50	84.76%	8,050.50
归母净利润（扣除非经常性损益）	2,558.00	-	16,226.03	16.35%	13,946.12	155.69%	5,454.27

报告期内，公司业绩持续增长，营业收入由2016年的68,031.43万元增长至2018年的103,864.10万元，年复合增幅达23.56%；公司归母净利润（扣除非经常性损益后）由2016年度的5,454.27万元增长至2018年度的16,226.03万元，年复合增幅达72.48%。受春节放假、主要客户招投标时点等因素影响，公司营业收入呈现一定的季节性特征，2019年1-3月为公司经营相对淡季，公司营业收

入和归母净利润金额相对较低。

（二）营业收入变化趋势及原因分析

报告期内，公司主要收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	22,815.98	-	103,864.10	4.38%	99,509.34	46.27%	68,031.43
其中：主营业务收入	22,641.04	-	103,152.94	4.39%	98,811.03	48.15%	66,698.77
其他业务收入	174.94	-	711.16	1.84%	698.31	-47.60%	1,332.66
主营业务收入占营业收入比重	99.23%		99.32%		99.30%		98.04%

报告期内，公司主营业务收入持续稳步增长，从2016年的66,698.77万元增长至2018年的103,152.94万元，年复合增长率达24.36%。报告期各期间主营业务收入占营业收入比例在99%左右，主营业务收入快速增长带动营业收入增长。

公司其他业务收入主要来源于公司的办公楼出租收入及原材料购销业务。

1、公司主营业务收入来源及类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目		2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
感知层业务	电监测终端	3,864.94	17.07%	18,690.41	18.12%	22,364.00	22.63%	5,405.62	8.10%
	水气热传感终端	1,977.04	8.73%	12,805.10	12.41%	6,511.77	6.59%	13,643.26	20.46%
网络层业务	通信模块	5,396.28	23.83%	16,433.12	15.93%	17,668.79	17.88%	5,099.95	7.65%
	通信网关	8,778.25	38.77%	47,198.47	45.76%	49,669.27	50.27%	31,336.41	46.98%
应用层业务	智慧公用事业管理系统	2,624.52	11.59%	8,025.84	7.78%	2,597.20	2.63%	11,213.54	16.81%
主营业务收入		22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

公司自成立以来一直专注于智慧公用事业服务领域的研发及制造领域，主营业务未发生重大变化。具体而言，公司产品主要为电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块、以及电、水、气、热等智慧能源管理、智慧消防、智慧路

灯等应用管理系统，贯穿了物联网感知层、网络层与应用层。

报告期内公司主营业务收入呈上升趋势，由 2016 年的 66,698.77 万元增长至 2018 年的 103,152.94 万元，年复合增长率达 24.36%。其中，①电监测终端、通信网关增长较快，占比较大，主要系电网智能化建设、电力建设投资的增长所致。②水气热传感终端产品收入受公用事业客户订单波动影响而有所波动。③通信模块业务亦呈较快增长趋势，一方面是公司不断夯实自身通信模块技术开发和市场开拓能力，另一方面在 2017 年并购了以通信模块业务为核心的子公司珠海中慧，公司通信模块业务增长明显。④智慧公用事业管理系统主要是智慧城市、智慧消防等业务，属于项目型和周期性，报告期内收入有所波动，其中 2016 年公司智慧公用事业管理系统业务收入较高，主要原因系获得了广州供电局低压集抄系统项目、水厂污水处理及提质改造建设项目等金额较大的订单所致。

2、报告期内收入趋势分析

报告期内，公司分电网、水气热相关产品收入数据如下表所示：

单位：万元

分类	2019 年 1-3 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电相关产品	20,664.00	91.27%	90,347.84	87.59%	92,299.26	93.41%	53,055.52	79.54%
其中：境内	18,967.50	83.77%	85,187.96	82.58%	84,866.80	85.89%	51,347.64	76.98%
境外	1,696.50	7.49%	5,159.88	5.00%	7,432.46	7.52%	1,707.88	2.56%
水气热相关产品	1,977.04	8.73%	12,805.10	12.41%	6,511.77	6.59%	13,643.26	20.46%
合计	22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

注：因公司通信模块主要用于用电信息采集终端、智能电表等电相关产品，智慧公用事业管理系统主要包括能源管理系统、配电监测系统、用电信息采集系统、电能质量分析系统等，亦属于电相关领域，因此表中电相关产品收入包括电监测终端、通信网关、通信模块和智慧公用事业管理系统收入。

（1）国内智能电网领域

报告期内公司在国内智能电网领域收入呈现持续上升趋势，主要原因系国家电网、南方电网智能电网方面投资呈稳健趋势，带动电网相关产品增长。

由于我国电力行业的高度集中性，电网相关投资主要由国家电网和南方电网推动。根据国家电网公司发布的《国家电网智能化规划总报告》，规划2009-2020年国家电网智能化投资3,841亿元，其中2016-2020年是引领提升阶段，将全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备达到国际先进水平，本阶段预计投资1,750亿；而南方电网建设智能电网分两个阶段进行，公司报告期内处于第二阶段（2013-2020年），即为示范、推广与完善阶段，逐步建设智能、高效、可靠的绿色电网阶段，根据《南方电网“十三五”智能电网发展规划研究报告》，“十三五”期间南方电网智能电网建设系统性工程预计投资超过500亿元。综上，报告期内国家电网、南方电网在智能电网的稳健投资是公司电网相关产品收入持续增长的源动力。

（2）海外智能电网领域

受益于国家“一带一路”发展政策，公司在报告期内大力开拓海外市场，与埃及、印度尼西亚、孟加拉等国家的电力行业企业建立了良好的合作关系。由于海外建设具有项目性，与当地技术发展阶段相关，公司海外收入呈现波动趋势。

报告期内公司海外市场销售收入主要来源于埃及、印尼等国家。以埃及为例，ISK RAEMECO ENERGYM EASUREMENT（以下简称“ISK”）作为埃及当地主要能源计量和管理产品供应商之一，2016年在埃及电力公司修订产品技术规范后，ISK与公司合作开发出新一代面向居民和工商业用户的能源管理产品，在2017年市场竞争中凭借较高的技术水平和产品质量获得较大市场份额，因此2017年公司境外电网相关产品收入出现爆发式增长；2018年埃及市场提出新的智能用电改造规划，公司参与推进实施了AMI项目试点，国家技术标准由普通能源计量管理向智能化用电管理过渡，因正处于技术更新及规范制定阶段，2018年市场采购量有所降低，因而2018年公司境外电网相关产品收入出现一定幅度下滑。

（3）水气热领域

公司水气热产品主要以水传感器为主。相较电力行业，水务行业市场相对较为分散且智能化进程相对电网较慢，水务行业的收入与政策呈现较强的相关性，水务市场主要分为城市自来水市场及农改水市场。

在农改水方面，2016年1月国家发改委等6部委联合发布《关于做好“十三五”期间农村饮水安全巩固提升及规划编制工作的通知》，预期目标为到2020年，全国农村饮水安全集中供水率达到90%以上，自来水普及率达到85%以上，受该政策推动，农村饮用水行业也进入高速发展期，相应公司2016年水相关产品销售收入亦得到释放。

在城市自来水市场方面，根据国务院办公厅下发的《国务院办公厅转发国务院国资委、财政部关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作指导意见的通知》，要求国有企业于2018年完成“三供一业”分离移交。2018年“三供一业”工作全面铺开，相应推动公司2018年水相关产品收入大幅增长。

3、2019年下游领域投资建设的变动趋势及其对发行人经营业绩的影响程度

（1）国内智能电网领域

一方面，根据国家电网和南方电网原有的建设规划，2016-2020年是国家电网智能电网建设的引领提升阶段，该阶段国家电网智能化投资预计3,841亿元，是南方电网智能电网建设的示范、推广与完善阶段，“十三五”期间南方电网智能电网建设系统性工程预计投资超过500亿元。国家电网、南方电网在2019年的原有投资规划稳健，为公司2019年电网业务经营提供了良好的外部环境。

另一方面，2019年3月8日，国家电网出台《泛在电力物联网建设大纲》，提出国家电网将加快推进泛在物联网建设，目标2021年初步建成，2024年建成泛在物联网。目前泛在电力物联网2019年建设方案已下发至省网公司，2019年将开展57项任务中的27项重点任务。物联网建设将提升数据采集覆盖需求，带来二次设备、配电、终端连接的广泛市场需求，为公司2019年电网业务带来新的发展机遇。

（2）海外智能电网领域

继续受益于国家“一带一路”政策支持，通过多年的市场积累，公司海外市场业务保持良好的发展势头。以埃及客户ISK为例，目前“AMI”项目试点工作已完成第一阶段验收，预计在2019年下半年完成整体试点项目的验收工作，年度采购规模将相应上升。同时，公司将积极开拓印度尼西亚、孟加拉、韩国等地市场，促进海外业务发展。

（3）水气热领域

在城市自来水方面，一方面“三供一业”分离政策2019年将继续实行，为水传感终端带来增量需求；另一方面，2019年1月，市场监管总局、住房和城乡建设部发布《关于加强民用“三表”轮换指导意见》，需于2019年6月底前实现摸清在用的民用“三表”详细情况，同时要求及时做好计量失准的计量器具的更换工作，智能水传感终端的改造工程将大批量启动，如上海、天津及北京等地已开始启动城区智能水传感器的改造工程，为公司带来存量改造需求。

在农改水方面，受益于“十三五”规划政策，各地农村改造工程将继续进行，公司在新疆、西北等地区农村安全饮水市场的开拓成果将逐步显现。

此外，根据《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》，NB-IoT通信网络的全面铺开，也将为公司研发的NB-IoT水传感器带来新增长点。

另一方面，2019年4月，住建部会同发展改革委、财政部联合印发了《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》，要求对老旧小区内道路、供给水、供电、供气、供热、照明等基础设施进行更新改造，亦为公司电水气热等公用事业领域的业务发展带来机遇。

4、发行人采取的业务拓展措施

（1）国内智能电网领域

一方面，国家电网、南方电网在智能电网领域的原有稳健投资规划为公司业务发展带来良好外部条件，公司将继续保持该领域的传统优势，加大市场开拓力度，在国家电网、南方电网的招投标竞争中继续保持竞争优势。根据2019年最新招投标结果，2019年1-6月公司在国家电网2019年第一次统一招标及多个重点省份的配网协议库存、物资招标项目中取得良好成绩，共计中标金额逾3.1亿元。此外，截至2019年6月底，南方电网贵州、广东、广州、海南地区招投标结果已公告，公司在上述省市皆有中标。

另一方面，泛在电力物联网建设为公司带来新的发展机遇，根据《泛在电力物联网建设大纲》，国家电网将紧抓2019-2021年的战略突破期，到2021年初步建成泛在物联网，经过三年的技术攻坚，到2024年建成泛在电力物联网。公司

抢先布局泛在电力物联网建设，积极开展边缘计算等相关技术研发、标准制定和应用推广，抓住发展机遇。

（2）海外智能电网领域

公司将积极响应国家“一带一路”发展政策，努力拓展海外市场，紧跟国际市场和行业技术发展趋势，并结合各国经济发展水平、政策环境、基础建设等因素进行产品研发。目前公司与埃及 ISK 的 AMI 试点工作已经完成第一阶段的验收环节，待产品通过客户认证后，将启动大规模的年度采购。公司将进一步加强海外销售网络建设，积极覆盖亚洲、非洲等全球主流市场。

（3）水气热领域

一方面，公司将积极响应“三供一业”和农改水相关政策要求，发挥公司在智能水传感器方面的竞争优势，紧抓政策机遇，大力开发智能传感器增量市场和存量改造市场。2019 年 1-6 月，公司已与太原水司、泸州水司、郴州水司、临汾水司、衡阳水司等签订框架合作协议，并将继续与长沙水司续签框架协议，积极参与北京、上海、天津等地区的智能水传感器改造项目。

另一方面，NB-IoT 通信网络全面铺开，公司将紧抓 NB-IoT 为中国物联网行业带来的广泛发展机遇，研发生产基于 NB-IoT 通信网络的智能水传感器，并面向市场进行商用推广。

此外，2019 年 4 月，住建部会同发展改革委、财政部联合印发了《关于做好 2019 年老旧小区改造工作的通知》，要求对老旧小区内道路、供给水、供电、供气、供热、照明等基础设施进行更新改造，公司作为智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，将积极响应改造要求，全面发展电水气热等智慧公用事业领域的相关产品。

（4）拓展物联网应用领域的其他合作机会

首先，公司积极开展与阿里云的战略合作，2018 年 12 月，公司与阿里云签署《战略合作协议》，双方将在智慧城市领域对阿里云物联网络管理平台、IoT 产品技术和相关产品的技术、市场展开紧密合作。未来公司将增强在系统软件方面的开发设计实力，在云平台以及智慧公用事业垂直应用，完成从软、硬件提供

商转型为城市服务运营商的拓展。

其次，公司与各大电信运营商展开合作开发，积极研发 NB-IoT 应用技术，并深入与三大运营商拓展 IoT 应用领域的合作机会。2018 年 12 月，公司与联通物联网有限责任公司签署战略合作协议，推进智慧水、气、热领域的信息化升级。公司同时与湖南电信签署了战略合作协议，共同打造湖南物联网产业生态圈。

最后，公司运用自主研发的核心技术，重点布局智慧消防、智慧路灯等领域，并积极拓展智慧园区、智慧社区、智慧校园等领域。虽然行业尚处于市场的培育期，但公司已在湖南省长沙市、广东省珠海市与江门市等城市展开试点工作，未来公司将积极探索更广泛市场机会。

5、主营业务收入地域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按市场区域构成情况如下：

单位：万元

地区	片区	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华东地区	4,418.53	19.52%	27,902.47	27.05%	23,971.47	24.26%	12,505.64	18.75%
	华中地区	3,485.12	15.39%	26,011.94	25.22%	23,423.88	23.71%	25,341.78	37.99%
	华南地区	5,451.15	24.08%	17,732.10	17.19%	20,614.64	20.86%	14,901.33	22.34%
	西南地区	2,094.05	9.25%	13,194.31	12.79%	10,139.94	10.26%	3,567.96	5.35%
	华北地区	3,940.65	17.40%	9,223.70	8.94%	7,967.93	8.06%	1,856.13	2.78%
	西北地区	717.59	3.17%	3,311.15	3.21%	3,318.77	3.36%	1,933.08	2.90%
	东北地区	818.92	3.62%	448.53	0.43%	1,858.07	1.88%	4,884.97	7.32%
境外	-	1,715.03	7.57%	5,328.74	5.17%	7,516.33	7.61%	1,707.88	2.56%
合计		22,641.04	100.00%	103,152.94	100.00%	98,811.03	100.00%	66,698.77	100.00%

由上表可知，华东地区、华中地区、华南地区、西南地区及华北地区为公司的主要收入来源区域。

华东地区作为公司收入的主要来源，报告期内收入金额呈现快速增长趋势，尤其以2017年增幅明显，主要原因系：一方面，华东地区作为经济发达区域，技术更新较快，智能化程度较高，市场需求旺盛，华东地区作为公司的战略性区域，公司一直注重该区域的市场开拓，在国家电网历次招投标中，公司在江苏等华东

区域省份取得了优异成绩；另一方面，公司于2017年收购珠海中慧，珠海中慧通信模块的主要客户如奥克斯、林洋能源、海兴电力等主要集中在华东区域，2017年珠海中慧收入并表促进了公司华东区域销售收入的大幅增长。

华中地区作为公司的主要生产经营所在地，一直是公司的传统优势区域，在报告期内华中地区收入基本保持稳定。华中地区收入主要包括电相关收入和水相关收入，2017年华中地区销售收入有所波动主要系当年水气热产品收入有所波动所致。

华南地区作为公司收入的主要来源之一，2017年收入相比上年出现较大幅度增长，主要原因系南方电网于2016年进行了大量的技术标准更新与修订，2017年产品更新换代需求释放，广东广西地区采购需求上升，而公司在南方电网系统内的产品、技术及服务优势较为明显，报告期内物资中标次数均位居第一或第二，受益于采购需求增长，公司2017年华南地区收入亦大幅上升。

西南地区作为公司新的收入增长点，报告期内收入迅速增长，尤以2017年增幅明显，主要原因系：一方面，南方电网于2016年进行了大量技术标准更新，2017年产品更新换代需求释放，贵州地区采购需求上升；另一方面，自国网开始故障指示器等电监测终端统一招标以来，电监测终端成为新的营收增长点，公司以华东及西南区域为大力突破口，着力开展电监测市场的开拓进度。

华北地区作为公司又一收入增长点，2019年1-3月收入占比有较大幅度的上升，主要原因系：一方面，随着国家电网推广新一代HPLC通信模块，市场机会增加，公司在华北各省电力公司的模块招标过程中中标情况良好，带动华北地区销售收入增长；另一方面，公司加强华北地区水传感业务的开拓力度，与太原水司、河北河间水司等华北地区重点水务公司达成合作，并在2019年一季度实现部分收入，从而带动华北地区收入占比的上升。

2016年以来，公司加强海外市场的开拓，在一带一路沿线国家的市场竞争中通过高品质产品和服务，以及不断在国内积累的行业经验，大力拓展新客户和新市场，目前公司主要的海外客户集中在埃及、印尼等国家和地区。

报告期内，公司境外销售收入中直销和经销收入的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外直销	1,693.95	98.77%	3,698.03	69.40%	6,501.05	86.49%	1,492.92	87.41%
境外经销	21.07	1.23%	1,630.70	30.60%	1,015.28	13.51%	214.96	12.59%
境外收入合计	1,715.03	100.00%	5,328.74	100.00%	7,516.33	100.00%	1,707.88	100.00%

报告期内，公司海外业务尚处于拓展期，订单具有波动性，2018年海外业务收入略有下降。”

6、营业收入季度构成分析

报告期内，公司各季度营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	22,815.98	-	20,481.79	19.72%	24,171.89	24.29%	12,519.87	18.40%
二季度	-	-	32,312.04	31.11%	31,846.64	32.00%	23,443.78	34.46%
三季度	-	-	24,332.30	23.43%	20,859.75	20.96%	8,337.43	12.26%
四季度	-	-	26,737.97	25.74%	22,631.05	22.74%	23,730.36	34.88%
合计	22,815.98	-	103,864.10	100.00%	99,509.34	100.00%	68,031.43	100.00%

公司与同行业上市公司各季度的营业收入占当年营业收入的比例情况如下：

期间		光一科技	新联电子	友讯达	平均值	公司
2019年	一季度	-	-	-	-	-
2018年	一季度	10.13%	17.43%	15.02%	14.19%	19.72%
	二季度	25.55%	22.78%	20.76%	23.03%	31.11%
	三季度	27.23%	25.48%	23.97%	25.56%	23.43%
	四季度	37.09%	34.31%	40.25%	37.22%	25.74%
2017年	一季度	15.27%	15.78%	13.98%	15.01%	24.29%
	二季度	22.79%	24.10%	20.45%	22.45%	32.00%
	三季度	17.29%	21.64%	23.90%	20.94%	20.96%
	四季度	44.65%	38.49%	41.68%	41.61%	22.74%
2016年	一季度	12.80%	24.22%	15.77%	17.60%	18.40%

	二季度	22.43%	29.33%	20.68%	24.15%	34.46%
	三季度	24.99%	20.95%	22.41%	22.78%	12.26%
	四季度	39.79%	25.50%	41.14%	35.48%	34.88%

数据来源：上市公司年报，截至目前无法统计 2019 年一季度占比相关数据

同行业上市公司第四季度营业收入占比较高，而公司营业收入第二季度稍高，四季度次之，主要原因系：一是国家电网和南方电网是公司主要客户，2016 年开始南方电网调整采购模式改为南方电网下属公司独立采购，南方电网各省市电网公司招投标多在一季度，由此带来公司中标产品发货交付多在上半年度，公司二季度营业收入占比稍高；二是公司对国家电网发货交付在四季度较为集中，因此公司四季度营业收入亦较高。综上，相较于同行业公司，南方电网是公司最主要的客户之一，公司各季度收入结构与同行业公司存在一定差异具有合理性，符合公司业务实际经营情况。

7、安装/非安装模式、招投标/直接订单模式及下游应用领域营业收入情况分析

报告期内，公司安装和非安装模式下营业收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安装	1,894.64	8.30%	10,812.31	10.41%	1,184.05	1.19%	4,549.39	6.69%
非安装	20,921.34	91.70%	93,051.79	89.59%	98,325.29	98.81%	63,482.04	93.31%
合计	22,815.98	100.00%	103,864.10	100.00%	99,509.34	100.00%	68,031.43	100.00%

报告期内，公司营业收入对应的产品主要以非安装模式为主，报告期需安装产品收入占营业收入比例分别为 6.69%、1.19%、10.41%、8.30%，占比较低。公司产品是否由公司负责安装主要根据与客户的具体合同约定而定，不存在某类产品必须提供安装服务的对应关系，部分需安装产品的情况如下：

(1) 部分需安装的水气热传感终端、通信网关等产品一般在客户安装条件基本具备，产品发货到客户现场，客户清点验货后根据客户项目进度安排公司安装，产品安装步骤简单且安装时间短，现场安装及客户进行现场验收确认可即刻完成。

(2) 部分需安装的智慧公用事业管理系统产品一般由公司组织完成开发后先内部测试，与客户共同进行现场安装布署，安装后由客户按照合同规定技术要求组织现场验收确认，安装周期根据具体项目不同而不同，一般为数天至数月。

公司销售合同的主要条款内容主要与客户有关，报告期内公司与主要客户签订的涉及安装的销售合同的主要结算条款及实际执行情况如下：

客户类别	主要结算条款	实际执行情况
国家电网	一般为预付款 0-30%，安装验收合格后付款至 90-95%，质保期满后支付 5-10%	合同未约定初验及终验，实际执行时安装完毕后客户一次性验收，公司取得安装验收单后确认收入。
南方电网	一般为预付款 0-30%，安装验收合格后付款至 90%，质保期满后支付 10%	
地方电网公司	一般为预付款 0-30%，安装验收合格后付款至 90%，质保期满后支付 10%	
水务公司	一般为预付款 0-30%，安装验收合格后付款至 90-95%，质保期满后支付 5-10%	
其他非电网公司	一般为预付款 0-30%，安装验收合格后付款至 90%，质保期满后支付 10%	
境外公司	一般不涉及安装业务订单	-

由上表中的根据发行人实际业务执行情况及合同结算条款及付款比例可知，报告期发行人需安装产品的收入确认时点无初验、终验的区别，均为对公司产品的一次性验收，与该项目的整体验收无关。公司对于需安装产品的收入确认依据为验收单或验收报告，收入时点为客户验收时，上述收入确认的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

报告期内，公司招投标模式和直接订单模式下营业收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	15,078.31	66.09%	62,490.23	60.17%	54,460.25	54.73%	40,821.36	60.00%
直接订单	7,737.67	33.91%	41,373.87	39.83%	45,049.09	45.27%	27,210.07	40.00%
合计	22,815.98	100.00%	103,864.10	100.00%	99,509.34	100.00%	68,031.43	100.00%

报告期内公司招投标模式营业收入占比高于直接订单模式营业收入占比，招投标模式为公司业务订单的主要来源。

报告期内，公司按下游应用领域分类营业收入及占比情况如下：

单位：万元

分类	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电相关产品	20,664.00	90.57%	90,347.84	86.99%	92,299.26	92.75%	53,055.52	77.99%
水气热相关产品	1,977.04	8.67%	12,805.10	12.33%	6,511.77	6.54%	13,643.26	20.05%
其他	174.94	0.77%	711.16	0.68%	698.31	0.70%	1,332.66	1.96%
合计	22,815.98	100.00%	103,864.10	100.00%	99,509.34	100.00%	68,031.43	100.00%

注：因公司通信模块主要用于用电信息采集终端、智能电表等电相关产品，智慧公用事业管理系统主要包括能源管理系统、配电监测系统、用电信息采集系统、电能质量分析系统等，亦属于电相关领域，因此表中电相关产品收入包括电监测终端、通信网关、通信模块和智慧公用事业管理系统收入。

报告期内，公司营业收入按各下游应用领域分类占比整体上相对稳定，略有波动。

公司主要销售电监测终端、水气热传感终端、通信模块、通信网关、智慧公用事业管理系统等产品，产品销售分为需安装与不需安装两大类。报告期内，公司上述两类收入确认方法、时点、依据及销售结算方式情况如下：

项目	收入确认方法	收入确认时点及依据	结算方式	
不需要安装产品	内销	根据合同约定将产品交付给购货方并取得其签收单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入	收入确认依据为签收单，确认时点为商品运达客户指定地点并由客户签收时。	银行电汇或承兑汇票
	外销	公司外销主要采用 CIF 和 FOB 结算，根据合同约定将产品报关、取得提单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入	收入确认依据为报关单和提单，收入确认时点为报关后货物装船时。	信用证、电汇和银行托收
需安装产品	除了满足不需要安装产品的收入确认条件外，还要在产品安装完成并取得客户的验收合格证明后确认收入	收入确认依据为验收单，收入时点为客户验收时。	银行电汇或承兑汇票	

报告期内，公司严格遵守《企业会计准则》及公司会计政策的有关规定，不存在未签订合同提前确认收入的情况。

同行业上市公司收入确认会计政策如下表所示：

公司名称	收入确认会计政策
光一科技	1、产品销售收入一般在按合同生产、发货，并经客户验收时确认收入。 2、提供劳务 1) 软件开发等技术服务收入确认的方法：公司为客户提供的软件开发等技术服务收入通常在开发完成，客户验收后确认收入。 2) 电力工程施工收入确认的方法：对于电力工程施工收入合同，公司按照完工百分比法确认收入。完工百分比由施工验收单所确定的工程量占合同要求及安装设备总量的比例来确定。 3) 电力设计收入确认的方法 公司为客户提供的电力设计服务收入通常在按合同约定设计完成交付图纸，客户完成设计成果验收后确认收入。
新联电子	1、销售商品：对于销售不需安装的产品，公司在发出产品并客户签收发货清单的日期作为收入确认的时点；对于销售需安装的产品，公司在发出产品并客户签收发货清单和安装验收单的日期作为收入确认的时点。 2、提供劳务：公司在按照合同约定完成所提供的劳务并客户签署验收单的日期作为收入确认的时点。
友讯达	1、国内销售：产品已经发出并取得买方签收的送货单或托运单时，凭相关单据确认收入； 2、国外销售：国外销售主要采用 FOB 结算，目前国外销售包括直接销售模式、买断式经销模式以及代理销售模式。在直接销售模式及买断式经销模式下，公司在办理完毕报关和商检手续时确认收入；在代理销售模式下，公司按销售合同约定的时间将产品运送至代理商，待代理商最终销售给客户后确认销售收入。

数据来源：上市公司年报

如上表所示，公司与同行业上市公司同类业务的收入确认会计政策基本一致，不存在明显差异，具有合理性。

（三）营业成本构成及分析

报告期内，营业成本按业务板块构成明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
感知层业务	电监测终端	2,387.15	15.21%	11,386.98	16.29%	13,848.38	21.61%	4,245.20	8.59%
	水气热传感终端	1,327.58	8.46%	8,115.30	11.61%	4,056.66	6.33%	9,625.81	19.48%
感知层业务	通信模块	4,401.05	28.05%	11,693.71	16.72%	11,015.07	17.19%	3,240.19	6.56%
	通信网关	5,602.94	35.71%	32,290.96	46.18%	32,873.44	51.30%	22,481.97	45.49%
应用层业务	智慧公用事业管理系统	1,923.74	12.26%	6,177.24	8.83%	2,029.72	3.17%	8,937.86	18.08%
主营业务成本小计		15,642.47	99.69%	69,664.20	99.63%	63,823.27	99.60%	48,531.03	98.19%

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务成本	49.41	0.31%	257.06	0.37%	255.27	0.40%	893.65	1.81%
营业成本合计	15,691.88	100.00%	69,921.25	100.00%	64,078.54	100.00%	49,424.68	100.00%

公司营业成本主要为主营业务成本，报告期内主营业务成本占总成本的比例在98%以上。报告期内，公司其他业务主要为公司的办公楼出租和原材料销售。

公司主营业务成本按成本项目构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	14,750.51	94.30%	64,479.16	92.56%	59,199.46	92.76%	45,140.58	93.01%
人工成本	335.73	2.15%	1,774.36	2.55%	1,284.47	2.01%	1,752.67	3.61%
制造费用	236.54	1.51%	1,292.40	1.86%	964.76	1.51%	991.92	2.04%
外协成本	319.69	2.04%	2,118.28	3.04%	2,374.59	3.72%	645.87	1.33%
合计	15,642.47	100.00%	69,664.20	100.00%	63,823.27	100.00%	48,531.03	100.00%

报告期内，公司各类型产品的主营业务成本按项目构成如下：

单位：万元

产品	类别	2019年1-3月		2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电监测终端	材料成本	2,134.45	89.41%	9,944.14	87.33%	12,382.60	89.42%	3,872.35	91.22%
	直接人工	124.39	5.21%	748.51	6.57%	714.49	5.16%	211.25	4.98%
	制造费用	40.63	1.70%	348.46	3.06%	316.24	2.28%	71.47	1.68%
	外协成本	87.68	3.67%	345.86	3.04%	435.04	3.14%	90.13	2.12%
	小计	2,387.15	100.00%	11,386.98	100.00%	13,848.38	100.00%	4,245.20	100.00%
水气热传感终端	材料成本	1,170.56	88.17%	7,104.02	87.54%	3,497.14	86.21%	8,268.90	85.90%
	直接人工	75.15	5.66%	421.86	5.20%	232.92	5.74%	750.80	7.80%
	制造费用	30.55	2.30%	287.30	3.54%	155.00	3.82%	446.40	4.64%
	外协成本	51.32	3.87%	302.11	3.72%	171.59	4.23%	159.72	1.66%
	小计	1,327.58	100.00%	8,115.30	100.00%	4,056.66	100.00%	9,625.81	100.00%
通信模块	材料成本	4,252.72	96.63%	10,887.46	93.11%	10,084.97	91.56%	3,059.37	94.42%
	直接人工	28.59	0.65%	164.16	1.40%	76.25	0.69%	90.80	2.80%
	制造费用	84.02	1.91%	152.58	1.30%	85.47	0.78%	40.13	1.24%

	外协成本	35.73	0.81%	489.51	4.19%	768.38	6.98%	49.89	1.54%
	小计	4,401.05	100.00%	11,693.71	100.00%	11,015.07	100.00%	3,240.19	100.00%
通信网关	材料成本	5,269.05	94.04%	30,366.29	94.04%	31,205.01	94.92%	21,002.10	93.42%
	直接人工	107.59	1.92%	439.82	1.36%	260.81	0.79%	699.82	3.11%
	制造费用	81.34	1.45%	504.05	1.56%	408.04	1.24%	433.92	1.93%
	外协成本	144.96	2.59%	980.79	3.04%	999.57	3.04%	346.14	1.54%
	小计	5,602.94	100.00%	32,290.96	100.00%	32,873.44	100.00%	22,481.97	100.00%
智慧公用事业管理系统	材料成本	1,923.74	100.00%	6,177.24	100.00%	2,029.72	100.00%	8,937.86	100.00%
	小计	1,923.74	100.00%	6,177.24	100.00%	2,029.72	100.00%	8,937.86	100.00%
主营业务成本合计	材料成本	14,750.51	94.30%	64,479.16	92.56%	59,199.46	92.76%	45,140.58	93.01%
	直接人工	335.73	2.15%	1,774.36	2.55%	1,284.47	2.01%	1,752.67	3.61%
	制造费用	236.54	1.51%	1,292.40	1.86%	964.76	1.51%	991.92	2.04%
	外协成本	319.69	2.04%	2,118.28	3.04%	2,374.59	3.72%	645.87	1.33%
	小计	15,642.47	100.00%	69,664.20	100.00%	63,823.27	100.00%	48,531.03	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由材料成本、人工成本、制造费用及外协成本构成。

材料成本系公司主营业务成本中最主要的构成部分，包括生产所需要的模组类、集成电路类、电容类、塑胶件类等，报告期内直接材料成本占比相对稳定。

人工成本主要来自于生产人员工资、津贴、补贴和福利费等，制造费用主要为生产设备的折旧费用、生产过程中耗用的电力成本等，报告期内金额整体上随着收入稳步增长，占比较为稳定。

(1) 报告期内，公司营业成本中的人工成本情况具体如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
人工成本	335.73	1,774.36	1,284.47	1,752.67
营业成本	15,691.88	69,921.25	64,078.54	49,424.68
占比	2.14%	2.54%	2.00%	3.55%

公司营业成本中的人工成本金额及占比较低的原因：①公司产品为电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块等电子产品，模块类、集成电路类、电容类、塑胶件类等原材料系公司营业成本中最主要的构成部分，其他人工成本

等占比较低，符合行业特征；②公司将 PCBA 代工、面板刻码和外壳丝印等部分非核心工序外包给外协供应商生产，且子公司珠海中慧通信模块类产品生产主要采用外协加工方式，该部分外协成本未计入人工成本。

（2）同行业可比公司营业成本中的人工成本情况

报告期内，同行业可比公司营业成本中的人工成本占比情况如下：

项 目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光一科技	-	8.11%	4.59%	4.97%
新联电子	-	4.20%	5.05%	4.19%
友讯达	-	6.60%	6.66%	6.41%
发行人（不含外协）	1.83%	2.54%	2.00%	3.55%
发行人（含外协）	3.87%	5.57%	5.71%	4.85%

数据来源：上市公司年报，上市公司未披露 2019 年 1-3 月相关数据

同行业可比公司中，光一科技、新联电子未披露外协人工成本，友讯达产品为自主生产，不存在外协加工；公司加外协后的人工成本与友讯达基本接近，整体保持稳定。

综上，报告期内，同行业可比公司营业成本中的人工费用金额及占比均较低。公司营业成本中人工成本占比较低符合行业特征。

（3）报告期内，公司生产人员的数量、人均薪酬及变动情况具体如下：

单位：人、万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/人数	金额/人数	同比变动/幅度	金额/人数	同比变动/幅度	金额/人数
员工数量	179	217	28.60%	168	-24.51%	223
人均薪酬	1.88	7.94	6.37%	7.47	7.67%	6.94

注：发行人员工数量为月均人数，其中珠海中慧因 2017 年 6 月开始纳入合并报表，其人数统计时按照月均人数*7/12 计算。

由上表可知，报告期内，公司生产人员数量整体较为稳定，其中 2017 年有所降低的主要原因为：在劳动力成本整体上升的背景下，公司持续优化原有工艺和生产流程，对各作业流程生产人员进一步优化，生产人员得以精简；2018 上

升的主要原因为：随着公司经营规模持续扩大，公司基于进一步完善产品质量控制的角度对外协加工生产的规模有所控制，因此增加了部分自有生产人员，从而使得 2018 年生产人员人数有所回升。2019 年一季度，受春节假期、主要客户招投标时点等因素影响，销售、生产为相对淡季，对生产工人需求相对减少；再加上春节前后为人员流动性较大的时点，生产人员人数有所下降。

报告期内，公司生产人员人均薪酬水平呈平稳上升趋势，主要原因为：公司基于整体经营业绩情况、市场薪酬水平变化情况等因素，适当的增加公司生产人员平均薪酬水平。

（4）公司技术人员薪酬分摊原则为：

公司技术人员薪酬分摊原则为：如系从事研究与开发活动在期间费用核算，如系与生产制造直接相关在营业成本核算。报告期内，公司技术人员主要以行业发展趋势及以满足下游客户需求为导向开展前瞻性、先发性的研发项目相关研究与开发活动，具有一定的探索性，已进行的研究活动将来是否能够形成研发成果存在不确定性，并非直接与生产活动直接相关，因此公司技术人员薪酬在期间费用之研发费用核算，具有合理性，分摊原则一致。经核查，未发现存在应计入营业成本但计入期间费用的情况、技术人员在不同部门兼职的情况、研发费用混用的情况。

外协成本主要为公司出于总体业务布局考虑，将部分产品的 PCBA 代工、面板刻码和外壳丝印等非核心工序外包给外协供应商生产，由此所发生的相应成本。报告期内外协成本整体呈增长趋势，其中 2017 和 2018 年随着公司经营业务规模扩大，因此将部分工序委托外部厂商协助加工，外协成本有所上升。

（四）毛利及毛利率变动分析

报告期内，营业毛利构成列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务	6,998.57	98.24%	33,488.74	98.66%	34,987.76	98.75%	18,167.74	97.64%
其他业务	125.53	1.76%	454.11	1.34%	443.04	1.25%	439.02	2.36%
合计	7,124.10	100.00%	33,942.85	100.00%	35,430.80	100.00%	18,606.76	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来自主营业务，占比在 98% 左右，基本维持稳定。其他业务主要为房屋租赁，毛利占比较小。

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务分产品的毛利及占毛利总额比例如下表所示：

单位：万元

项目		2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
感知层业务	电监测终端	1,477.79	21.12%	7,303.43	21.81%	8,515.62	24.34%	1,160.42	6.39%
	水气热传感终端	649.46	9.28%	4,689.80	14.00%	2,455.11	7.02%	4,017.44	22.11%
网络层业务	通信模块	995.23	14.22%	4,739.41	14.15%	6,653.72	19.02%	1,859.76	10.24%
	通信网关	3,175.31	45.37%	14,907.50	44.51%	16,795.83	48.00%	8,854.44	48.74%
应用层业务	智慧公用事业管理系统	700.78	10.01%	1,848.60	5.52%	567.48	1.62%	2,275.68	12.53%
合计		6,998.57	100.00%	33,488.74	100.00%	34,987.76	100.00%	18,167.74	100.00%

报告期内，公司毛利额整体呈上升趋势，从 2016 年的 18,167.74 万元增加至 2018 年的 33,488.74 万元，复合增长率为 35.77%，其中：①公司通信网关、通信模块等网络层及电监测终端、水气热传感终端等感知层业务为主要毛利额来源，报告期内，二者的毛利贡献率合计分别为 87.48%、98.38%、94.47% 和 89.99%。②报告期内，公司智慧公用事业管理系统毛利贡献率分别为 12.53%、1.62%、5.52% 和 10.01%，亦是公司盈利贡献的重要组成部分之一。

报告期内，公司电监测终端、水气热传感终端、通信网关、智慧公用事业管理系统营业收入出现波动导致毛利额出现波动，而通信模块业务的毛利额受营业收入波动及产品成本变动的影响而出现波动。

2、主营业务毛利率构成及变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率构成情况如下表所示：

项目		毛利率			
		2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
感知层业务	电监测终端	38.24%	39.08%	38.08%	21.47%
	水气热传感终端	32.85%	36.62%	37.70%	29.45%

项目		毛利率			
		2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
网络层业务	通信模块	18.44%	28.84%	37.66%	36.47%
	通信网关	36.17%	31.58%	33.82%	28.26%
应用层业务	智慧公用事业管理系统	26.70%	23.03%	21.85%	20.29%
主营业务毛利率		30.91%	32.47%	35.41%	27.24%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司的主营业务毛利率分别为27.24%、35.41%、32.47%和30.91%，2017年较2016年呈上升趋势，2018年、2019年1-3月同比保持相对稳定，略有下滑。

报告期各类产品业务的毛利率、毛利率贡献率及毛利率贡献率的变动情况如下：

项目		2019年1-3月			2018年			2017年			2016年	
		毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率	毛利率贡献率
感知层	电监测终端	38.24%	6.53%	-0.55%	39.08%	7.08%	-1.54%	38.08%	8.62%	6.88%	21.47%	1.74%
	水气热传感终端	32.85%	2.87%	-1.68%	36.62%	4.55%	2.06%	37.70%	2.48%	-3.54%	29.45%	6.02%
网络层	通信模块	18.44%	4.39%	-0.20%	28.84%	4.59%	-2.14%	37.66%	6.73%	3.95%	36.47%	2.79%
	通信网关	36.17%	14.03%	-0.42%	31.58%	14.45%	-2.55%	33.82%	17.00%	3.72%	28.26%	13.28%
应用层	智慧公用事业管理系统	26.70%	3.09%	1.30%	23.03%	1.79%	1.22%	21.85%	0.57%	-2.84%	20.29%	3.41%
合计		30.91%	30.91%	-1.56%	32.47%	32.47%	-2.94%	35.41%	35.41%	8.17%	27.24%	27.24%

注：毛利率贡献率=该产品毛利率*该产品收入/营业收入

报告期内，公司毛利率贡献率受各类产品营业收入占比变化和毛利率变动而有所波动。公司主营业务分类别毛利率分析如下：

（1）电监测终端毛利率变动的原因分析

报告期内，公司电监测终端明细产品单位售价、成本、毛利率等变动情况如下：

单位：万元、台、元/台

明细产品	2019年1-3月
------	-----------

	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位售价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
能效产品	2,111.57	54.63%	1,076.46	96,634	218.51	111.40	49.02%
电力监测产品	1,753.37	45.37%	1,310.70	14,543	1,205.65	901.26	25.25%
合 计	3,864.94	100.00%	2,387.15	111,177	347.64	214.72	38.24%
	2018 年度						
明细产品	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位售价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
能效产品	10,460.23	55.97%	5,333.34	545,287	191.83	97.81	49.01%
电力监测产品	8,230.18	44.03%	6,053.64	43,188	1,905.66	1,401.70	26.45%
合 计	18,690.41	100.00%	11,386.98	588,475	317.61	193.50	39.08%
	2017 年度						
明细产品	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位售价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
能效产品	16,526.35	73.90%	9,666.39	708,546	233.24	136.43	41.51%
电力监测产品	5,837.66	26.10%	4,182.00	67,902	859.72	615.89	28.36%
合 计	22,364.00	100.00%	13,848.38	776,448	288.03	178.36	38.08%
	2016 年度						
明细产品	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位售价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
能效产品	3,566.59	65.98%	2,695.92	263,020	135.60	102.50	24.41%
电力监测产品	1,839.03	34.02%	1,549.27	36,373	505.60	425.94	15.76%
合 计	5,405.62	100.00%	4,245.20	299,393	180.55	141.79	21.47%

注：收入结构=各产品销售收入/收入总额

报告期内，公司电监测终端收入结构、单位价格、单位成本变动对毛利率影响分析表如下：

项 目	产品名称	2019年1-3月与 2018年度对比	2018年度与2017 年度对比	2017年度与2016 年度对比
收入结构变动引 起的毛利率变动 百分点	能效产品	-0.65%	-7.44%	1.93%
	电力监测产品	0.35%	5.09%	-1.25%
	小 计	-0.30%	-2.36%	0.69%
单位售价变动引 起的毛利率变动 百分点	能效产品	3.40%	-7.07%	23.38%
	电力监测产品	-19.37%	17.31%	9.06%
	小 计	-15.97%	10.25%	32.44%
单位成本变动引	能效产品	-3.40%	11.27%	-10.75%

起的毛利率变动 百分点	电力监测产品	18.83%	-18.16%	-5.77%
	小 计	15.43%	-6.89%	-16.52%
毛利率变动百分点		-0.84%	1.00%	16.61%

注：（1）收入结构变动影响=（本年收入结构-上年收入结构）×上年毛利率；

（2）单位售价变动影响=本年收入结构×（上年单位成本/上年单位售价-上年单位成本/本年单位售价）；

（3）单位成本变动影响=本年收入结构×（上年单位成本-本年单位成本）/本年单位售价。

报告期内，公司电监测终端产品的毛利率分别为 21.47%、38.08%、39.08%、38.24%，其中 2019 年 1-3 月较 2018 年毛利率下降 0.84 个百分点，2018 年较 2017 年毛利率上升 1 个百分点，最近一年一期毛利率波动较小。2017 年较 2016 年毛利率上升 16.61 个百分点，主要与产品单位价格上涨幅度高于单位成本上涨幅度有关。

①产品结构变动的原因分析

产品结构变动拉低 2019 年 1-3 月毛利率 0.3 个百分点，影响较小。

产品结构变动拉低 2018 年毛利率 2.36 个百分点，其中毛利率较高的能效产品销售占比下降，拉低本期毛利率 7.44 个百分点，毛利率较低的电力监测产品销售占比升高，提升本期毛利率 5.09 个百分点。

产品结构变动提升 2017 年毛利率 0.69 个百分点，影响较小。

②产品单位售价变动的原因分析：

单位售价变动拉低 2019 年 1-3 月毛利率 15.97 个百分点，其中电力监测产品单位售价变动拉低毛利率 19.37 个百分点，其单位售价较 2018 年大幅下降，主要系受客户需求变化导致故障指示器成套销售（一台终端加三台故障指示器）与单台销售比例结构发生变化，单台产品销售和成套产品售价相差较大，本期单台销售比例较上期提升，从而拉低了单位售价，单位成本变动幅度与单位售价变动幅度基本相当。能效产品单位售价变动提升毛利率 3.4 个百分点，其单位售价较 2018 年上升 26.68 元，主要系 2019 年 1-3 月功能丰富、单价更高的安全监测系列新产品销售占比提高，单位售价与单位成本变动幅度相当。

单位售价变动提升 2018 年毛利率 10.25 个百分点，其中电力监测产品单位

售价变动提升毛利率 17.31 个百分点，其单位售价较 2017 年大幅上涨，主要系客户招标需求的改变，将原单台投标的产品改为成套投标，相应成套产品单位售价大幅提高。能效产品单位售价变动拉低毛利率 7.07 个百分点，其单位售价较 2017 年下降 41.41 元，主要系公司为扩大市场份额，根据不同地区市场情况适当调低了产品价格，使公司产品更具有竞争力。

单位售价变动提升 2017 年毛利率 32.44 个百分点，其中电力监测产品售价变动提升毛利率 9.06 个百分点，其单位售价较 2016 年增加 354.12 元，主要系公司 2016 年底研发出的新产品录波型指示器在 2017 年投产，相比传统的录波型指示器故障检测精度更高，续航更长，售价相对更高。能效产品单位售价变动提高毛利率 23.38 个百分点，其单位售价较 2016 年增加 97.64 元，主要系公司 2017 年售价与毛利率较高的高配置产品市场进一步拓宽，销售占比提高。

③产品单位成本变动的原因分析：

单位成本变动提升 2019 年 1-3 月毛利率 15.43 个百分点。电力监测产品单位成本变动提升毛利率 18.83 个百分点，主要系受故障指示器成套销售（一台终端加三台故障指示器）与单台销售比例结构变化的影响，单台产品销售和成套产品成本相差较大，本期单台销售比例较上期提升，从而拉低了单位成本，单位成本变动幅度与单位售价变动幅度基本相当。能效产品单位成本变动拉低毛利率 3.4 个百分点，主要系 2019 年 1-3 月功能丰富、成本更高的安全监测系列新产品销售占比提高，单位成本与单位售价变动幅度相当。

单位成本变动拉低 2018 年毛利率 6.89 个百分点。电力监测产品单位成本变动拉低毛利率 18.16 个百分点，主要系客户招标需求改变，公司将原单台投标的产品改为成套投标，相应成套产品单位成本大幅提高。能效产品单位成本变动提高毛利率 11.27 个百分点，其单位成本较 2017 年降低 38.62 元，主要系公司针对市场价格的调整，采取了一系列的降低成本的措施，包括研发设计和供应商结构优化等。

单位成本变动拉低 2017 年毛利率 16.52 个百分点。电力监测产品单位成本变动拉低毛利率 5.77 个百分点，其单位成本较 2016 年增加 189.95 元，主要系公司 2016 年底研发出的新产品录波型指示器在 2017 年投产，相比传统的录波型指

示器故障检测精度更高，续航更长，成本相对更高。能效产品单位成本变动拉低毛利率 10.75 个百分点，其单位成本较 2016 年上涨 33.93 元，主要系 2017 年高配置产品销售占比提高所致。

（2）水气热传感终端毛利率变动的原因分析

报告期内，公司水气热传感终端明细产品单位价格、成本、毛利率等变动情况如下：

单位：万元、台、元/台

明细产品	2019 年 1-3 月						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
水气热传感终端	1,977.04	100.00%	1,327.58	79,623	248.30	166.73	32.85%
合计	1,977.04	100.00%	1,327.58	79,623	248.30	166.73	32.85%
明细产品	2018 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
水气热传感终端	12,805.10	100.00%	8,115.30	536,320	238.76	151.31	36.62%
合计	12,805.10	100.00%	8,115.30	536,320	238.76	151.31	36.62%
明细产品	2017 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
水气热传感终端	6,511.77	100.00%	4,056.66	279,963	232.59	144.90	37.70%
合计	6,511.77	100.00%	4,056.66	279,963	232.59	144.90	37.70%
明细产品	2016 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
水气热传感终端	13,643.26	100.00%	9,625.81	567,769	240.30	169.54	29.45%
合计	13,643.26	100.00%	9,625.81	567,769	240.30	169.54	29.45%

注：收入结构=各产品销售收入/收入总额

报告期内，公司水气热传感终端单位价格、单位成本变动对毛利率影响分析表如下：

项目	产品名称	2019年1-3月与 2018年度对比	2018年度与 2017年度对比	2017年度与 2016年度对比

单位售价变动引起的毛利率变动百分点	水气热传感终端	2.44%	1.61%	-2.34%
单位成本变动引起的毛利率变动百分点	水气热传感终端	-6.21%	-2.69%	10.59%
毛利率变动百分点		-3.77%	-1.08%	8.25%

注：收入结构变动影响=（本年收入结构-上年收入结构）×上年毛利率

单位售价变动影响=本年收入结构×（上年单位成本/上年单位售价-上年单位成本/本年单位售价）

单位成本变动影响=本年收入结构×（上年单位成本-本年单位成本）/本年单位售价

报告期内，公司水气热传感终端产品的毛利率分别为 29.45%、37.70%、36.62%、32.85%，其中 2019 年 1-3 月较 2018 年毛利率下降 3.77 个百分点，主要系单位售价上涨幅度低于单位成本上涨幅度，受销售产品口径和客户需求不同影响，低毛利率的电子式水传感终端销售占比较 2018 年上升，以及新产品 NB-IoT 水传感终端初步推向市场，毛利率较低，上述两类低毛利率产品销售占比的升高拉低了整体毛利率水平。

2018 年较 2017 年毛利率下降 1.08 个百分点，毛利率波动较小。2017 年较 2016 年毛利率上升 8.25 个百分点，主要与产品单位成本下降幅度高于单位售价下降幅度有关。

①产品单位售价变动的原因分析

2019 年 1-3 月水气热传感终端单位售价变动提升毛利率 2.44 个百分点，其单位售价较 2018 年上涨 9.54 元，2018 年水气热传感终端单位售价变动提升毛利率 1.61 个百分点，其单位售价较 2017 年上涨 6.16 元。水气热传感终端单位售价变动拉低 2017 年毛利率 2.34 个百分点，其单位价格较 2016 年下降 7.7 元。报告期内，公司单位售价的变动受具体销售的产品口径、功能不同影响。

②产品单位成本变动的原因分析

水气热传感终端单位成本变动拉低 2019 年一季度毛利率 6.21 个百分点，主要系 2019 年 1-3 月单位成本较高的电子式水传感终端销售占比较 2018 年上升 13 个百分点，且新产品 NB-IoT 水传感终端初步推向市场，其成本亦高于其他水传感终端。

水气热传感终端单位成本变动拉低 2018 年毛利率 2.69 个百分点，其单位成

本较 2017 年上涨 6.41 元。其主要原因与产品原材料价格上涨有关。

水气热传感终端单位成本变动提升 2017 年毛利率 10.59 个百分点，其单位成本较 2016 年下降 24.64 元。其主要受公司销售产品型号变化、优化产品成本影响所致。

（3）通信模块毛利率变动的原因分析

报告期内，公司通信模块明细产品单位价格、成本、毛利率等变动情况如下：

单位：万元、台、元/台

明细产品	2019 年 1-3 月						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
本地通信模块	3,803.83	70.49%	3,247.21	760,523	50.02	42.70	14.63%
远程通信模块	1,592.46	29.51%	1,153.85	108,413	146.89	106.43	27.54%
合计	5,396.28	100.00%	4,401.06	868,936	62.10	50.65	18.44%
明细产品	2018 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
本地通信模块	11,703.10	71.22%	8,295.62	3,074,856	38.06	26.98	29.12%
远程通信模块	4,730.02	28.78%	3,398.09	344,074	137.47	98.76	28.16%
合计	16,433.12	100.00%	11,693.71	3,418,930	48.07	34.20	28.84%
明细产品	2017 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
本地通信模块	15,352.24	86.89%	9,730.66	4,250,931	36.12	22.89	36.62%
远程通信模块	2,316.55	13.11%	1,284.41	152,109	152.30	84.44	44.56%
合计	17,668.79	100.00%	11,015.07	4,403,040	40.13	25.02	37.66%
明细产品	2016 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
本地通信模块	4,897.13	96.02%	3,125.66	1,575,318	31.09	19.84	36.17%

远程通信模块	202.82	3.98%	114.53	10,084	201.13	113.58	43.53%
合计	5,099.95	100.00%	3,240.19	1,585,402	32.17	20.44	36.47%

注：收入结构=各产品销售收入/收入总额

报告期内，公司通信模块收入结构、单位价格、单位成本变动对毛利率影响分析表如下：

项目	产品名称	2019年1-3月与2018年度对比	2018年度与2017年度对比	2017年度与2016年度对比
收入结构变动引起的毛利率变动百分点	本地通信模块	-0.21%	-5.74%	-3.30%
	远程通信模块	0.20%	6.98%	3.98%
	小 计	-0.01%	1.24%	0.67%
单位售价变动引起的毛利率变动百分点	本地通信模块	11.94%	2.31%	7.72%
	远程通信模块	1.36%	-1.72%	-2.37%
	小 计	13.30%	0.59%	5.35%
单位成本变动引起的毛利率变动百分点	本地通信模块	-22.15%	-7.65%	-7.34%
	远程通信模块	-1.54%	-3.00%	2.51%
	小 计	-23.69%	-10.65%	-4.83%
毛利率变动百分点		-10.40%	-8.82%	1.19%

注：收入结构变动影响=（本年收入结构-上年收入结构）×上年毛利率

单位售价变动影响=本年收入结构×（上年单位成本/上年单位售价-上年单位成本/本年单位售价）

单位成本变动影响=本年收入结构×（上年单位成本-本年单位成本）/本年单位售价

报告期内，公司通信模块产品的毛利率分别为 36.47%、37.66%、28.84%、18.44%，其中 2019 年 1-3 月较 2018 年毛利率下降 10.40 个百分点，主要与单位成本上升幅度高于单位售价上升幅度有关，2019 年 1-3 月本地通信模块销售占比 45% 以上的 HPLC 通信模块影响最大，其对通信模块单位成本的拉升幅度高于对单位售价的拉升幅度。本期该类通信模块需按客户指定的频率范围或芯片型号向特定供应商采购通信模组或通信芯片等原材料，其单位成本相对较高，且受到主要客户招标限价的影响，对产品单位售价拉升幅度有限，导致通信模块单位成本上升幅度高于单位售价上升幅度。与主营通信模块的同行业上市公司相比，友讯达、鼎信通讯 2019 年 1-3 月综合毛利率分别下降约 9 个百分点和 11 个百分点，公司通信模块业务毛利率变动趋势与同行业上市公司变动趋势一致。

其中 2018 年较 2017 年毛利率下降 8.82 个百分点，主要与原材料价格上涨有关。2017 年较 2016 年毛利率上升 1.19 个百分点，主要与产品结构变动有关。

①产品结构变动的原因分析

产品结构变动拉低 2019 年 1-3 月毛利率 0.01 个百分点，影响较小。

产品结构变动提升 2018 年毛利率 1.24 个百分点，影响较小。主要系市场需求变动导致本地通信模块销量下降，远程通信模块销量上升影响。

产品结构变动提升 2017 年毛利率 0.67 个百分点，影响较小。

②单位产品售价变动的的原因分析

单位售价变动提升 2019 年 1-3 月毛利率 13.3 个百分点，主要原因系受本地通信模块单位售价变动影响，其单位售价变动提升毛利率 11.94 个百分点，其中一是 2019 年 1-3 月本地通信模块销售占比较高的为 HPLC 通信模块，其平均单位售价 48.53 元，拉高了本地通信模块单位售价，但由于主要客户招标限价等原因导致其单位售价上涨幅度有限；二是售价较高的终端下行载波模块 2019 年 1-3 月销售占比较 2018 年提升 7.1 个百分点，拉高了本地通信模块单位售价。

单位售价变动提升 2018 年毛利率 0.59 个百分点，影响较小。

单位售价变动提升 2017 年毛利率 5.35 个百分点。本地通信模块单位售价较 2016 年上涨 5.03 元，其单位售价变动提升毛利率 7.72 个百分点，主要系 2017 年公司收购珠海中慧，其主要产品无线模块售价较公司 2016 年主要产品载波模块高，拉高了本地通信模块单位售价。远程通信模块受产品规格及市场不同的影响，销售单价有所下降，拉低毛利率 2.37 个百分点。

③单位产品成本变动的的原因分析

单位成本变动拉低 2019 年一季度毛利率 23.69 个百分点，主要系受本地通信模块单位成本上涨影响，其成本变动拉低毛利率 22.15 个百分点，2019 年 1-3 月销售本地通信模块占比较高的为 HPLC 通信模块，本期需按客户指定的频率范围或芯片型号向特定供应商采购通信模组或通信芯片等原材料，其平均单位成本较高，拉高了本地通信模块单位成本。

单位成本变动拉低 2018 年毛利率 10.65 个百分点。本地通信模块单位成本较 2017 年上涨 4.09 元，拉低毛利率 7.65 个百分点，主要系原材料价格上涨影响。远程通信模块单位成本较 2017 年上涨 14.32 元，主要受产品结构影响，低成本产品销量下降。

单位成本变动拉低 2017 年毛利率 4.83 个百分点。本地通信模块单位成本较 2016 年上涨 3.05 元，拉低毛利率 7.34 个百分点，主要系 2017 年公司收购珠海中慧，其主要产品无线模块成本较公司 2016 年主要产品载波模块高，拉高了本地通信模块单位成本。远程通信模块受产品规格及市场不同的影响，销售成本有所下降，提升毛利率 2.51 个百分点。

（4）通信网关毛利率变动的原因分析

报告期内，公司通信网关明细产品单位价格、成本、毛利率等变动情况如下：

单位：万元、台、元/台

明细产品	2019 年 1-3 月						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价 格 (元/台)	单位成 本 (元/台)	毛利率
用能信息采集 管理	8,322.94	94.81%	5,423.37	188,560	441.39	287.62	34.84%
运维及用能监 测	455.32	5.19%	179.57	3,921	1,161.23	457.97	60.56%
合计	8,778.25	100.00%	5,602.94	192,481	456.06	291.09	36.17%
明细产品	2018 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价 格 (元/台)	单位成 本 (元/台)	毛利率
用能信息采集 管理	45,571.65	96.55%	31,380.79	1,541,020	295.72	203.64	31.14%
运维及用能监 测	1,626.81	3.45%	910.17	118,332	137.48	76.92	44.05%
合计	47,198.47	100.00%	32,290.96	1,659,352	284.44	194.60	31.58%
明细产品	2017 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价 格 (元/台)	单位成 本 (元/台)	毛利率

用能信息采集管理	44,105.75	88.80%	29,937.79	1,787,521	246.74	167.48	32.12%
运维及用能监测	5,563.52	11.20%	2,935.65	380,897	146.06	77.07	47.23%
合计	49,669.27	100.00%	32,873.44	2,168,418	229.06	151.60	33.82%
明细产品	2016 年度						
	营业收入 (万元)	收入 结构	营业成本 (万元)	数量 (台)	单位价 格 (元/台)	单位成 本 (元/台)	毛利率
用能信息采集管理	29,035.68	92.66%	21,275.58	1,177,159	246.66	180.74	26.73%
运维及用能监测	2,300.73	7.34%	1,206.39	103,934	221.36	116.07	47.56%
合计	31,336.41	100.00%	22,481.97	1,281,093	244.61	175.49	28.26%

注：收入结构=各产品销售收入/收入总额

报告期内，公司通信网关收入结构、单位价格、单位成本变动对毛利率影响分析表如下：

项目	产品名称	2019 年 1-3 月与 2018 年度对比	2018 年度与 2017 年度对比	2017 年度与 2016 年度对比
收入结构变动引起的 毛利率变动百分 点	用能信息采集管理	-0.54%	2.49%	-1.03%
	运维及用能监测	0.77%	-3.66%	1.84%
	小计	0.22%	-1.17%	0.80%
单位售价变动引起 的毛利率变动百分 点	用能信息采集管理	21.55%	10.86%	0.02%
	运维及用能监测	2.56%	-0.11%	-3.03%
	小计	24.11%	10.74%	-3.01%
单位成本变动引起 的毛利率变动百分 点	用能信息采集管理	-18.04%	-11.80%	4.77%
	运维及用能监测	-1.70%	0.00%	2.99%
	小计	-19.74%	-11.80%	7.76%
毛利率变动百分点		4.59%	-2.23%	5.56%

注：收入结构变动影响=（本年收入结构-上年收入结构）×上年毛利率

单位售价变动影响=本年收入结构×（上年单位成本/上年单位售价-上年单位成本/本年单位售价）

单位成本变动影响=本年收入结构×（上年单位成本-本年单位成本）/本年单位售价

报告期内，公司通信网关产品的毛利率分别为 28.26%、33.82%、31.58%、36.17%，其中 2019 年 1-3 月毛利率较 2018 年上升 4.59 个百分点，主要原因系销售占比较高的集中器与专变终端毛利率有所上涨所致，一是受部分客户需求变

化，本期销售的集中器较上期功能配置存在差异，毛利率有所上升，二是专变终端毛利率上涨，主要原因系 2019 年 1-3 月销售的毛利率较高的专变 III 型收入占比增加所致。

2018 年较 2017 年毛利率下降 2.23 个百分点，毛利率波动不大，主要系产品结构的影响。2017 年较 2016 年毛利率上升 5.56 个百分点，主要系成本优化的影响。

①产品结构变动的原因分析

产品结构变动提升 2019 年 1-3 月毛利率 0.22 个百分点，影响较小。

产品结构变动拉低 2018 年毛利率 1.17 个百分点，影响较小，主要系毛利率较高的运维及用能监测产品销售减少所致。

产品结构变动提升 2017 年毛利率 0.8 个百分点，影响较小，主要系毛利率较高的运维及用能监测产品销售增加所致。

②单位产品售价变动的原因分析

单位售价变动提升 2019 年 1-3 月毛利率 24.11 个百分点，其主要系受用能信息采集管理产品单位售价变动影响，用能信息采集管理产品中单位售价较低的采集器占比较 2018 年下降 17.2 个百分点，单位售价较高的集中器占比较 2018 年提高 7.42 个百分点，高售价产品销售的增加拉高了通信网关整体单位售价。

单位产品售价变动提升 2018 年毛利率 10.74 个百分点，其主要是用能信息采集管理产品单位售价变动所致，用能信息采集管理产品单位售价上涨 19.85%，主要原因系随市场需求的变化，2018 年销售的单价较高的专变终端 I 型产品较 2017 年销量增加。

单位产品售价变动拉低 2017 年毛利率 3.01 个百分点，其主要系运维及用能监测产品中单价较低的能效监测设备销售占比上升，拉低单位售价。

③单位产品成本变动的原因分析

单位产品成本变动拉低 2019 年 1-3 月毛利率 19.74 个百分点，其主要系受用能信息采集管理产品单位成本变动影响，用能信息采集管理产品中单位成本较低

的采集器占比较 2018 年下降 17.2 个百分点，单位成本较高的集中器占比较 2018 年提高 7.42 个百分点，高成本产品销售的增加拉高了通信网关整体单位成本。

单位产品成本变动拉低 2018 年毛利率 11.8 个百分点，其主要系用能信息采集管理产品单位成本上涨 21.59%，原因系随市场需求的变化，2018 年销售的成本较高的专变终端 I 型产品较 2017 年销量增加。

单位产品成本变动提升 2017 年毛利率 7.76 个百分点。主要系用能信息采集产品单位成本同比下降 7.33%，提升毛利率 4.77 个百分点，原因系公司通过谈判降价、研发产品升级换代、工艺优化实现了成本的降低。

（5）智慧公用事业管理系统毛利率变动的原因分析

报告期内，公司智慧公用事业管理系统业务毛利率分别为 20.29%、21.85%、23.03%、26.70%，各期毛利率受不同项目影响而略有波动但总体上呈小幅增长趋势，主要原因系公司近年来开始开拓智慧城市能效系统解决方案业务且销售收入占智慧公用管理系统的比例有所提高，该类业务大都处于 30% 以上的高毛利率水平，提升了公司智慧公用事业管理系统业务整体毛利率水平。智慧城市能效系统解决方案为综合能源监测与收费管理云平台业务，寻求与大型物业公司和地产公司进行项目合作，包括系统联合开发、设备集成、数据共享等，和高校/建筑/园区进行能效管理系统解决方案搭建，提供云平台运营服务。

4、报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况及同种产品境内外销售的毛利率对比情况分析

（1）同种产品销售给不同主要客户的毛利率对比分析

报告期内，公司各类产品针对不同类型客户的毛利率水平存在一定的差异，主要原因系：

①销售模式导致毛利率差异

公司销售模式主要包括招投标和客户直接下订单两种模式，客户直接下订单模式下公司主要通过商业谈判方式获取订单。公司在不同销售模式及销量下定价策略的差异影响毛利率水平的变动。

②具体产品型号的毛利率差异

公司各类产品内部包含较多的细分型号产品，不同产品之间的功能、产品所处的生命周期阶段、市场需求情况存在一定的差异，导致公司对不同型号产品的定价政策不同，公司各类产品的具体型号销售结构变化将导致各类产品的平均毛利率水平变动。

报告期内，公司同种产品销售给不同客户的毛利率情况如下：

项目		客户类别	毛利率			
			2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
感知层业务	电监测终端	电网	34.71%	35.71%	32.78%	15.37%
		非电网	39.39%	40.27%	39.06%	23.85%
	水气热传感终端	非电网	32.85%	36.62%	37.70%	29.45%
网络层业务	通信模块	电网	17.18%	35.09%	36.99%	54.70%
		非电网	21.08%	26.09%	37.76%	36.36%
	通信网关	电网	34.99%	31.35%	30.87%	26.77%
		非电网	41.22%	32.51%	45.84%	34.29%

由上表可知，整体上除通信模块类产品外，公司销售国家电网、南方电网和部分地方电网等电网客户的产品毛利率低于销售给非电网客户的毛利率，主要原因系对于国家电网、南方电网和部分地方电网客户，公司基本通过大规模招投标模式获取订单，销售量较大所致。而公司销售给非电网客户的通信模块毛利率低于销售给电网客户的毛利率，主要原因系公司通信模块类产品有较多的细分型号，细分产品类型不同导致二者毛利率的差异。

（2）同种产品对境内外客户销售的毛利率对比分析

报告期内，一方面公司境外业务处于拓展期，报告期内来源于境外营业收入占比小于10%，体量较小；另一方面公司境内外产品面向的客户群体不一样，如国内电监测终端用于工业控制方面的比重相比较较大，而海外市场产品大多面向小区和居民能效管理，相应产品的技术要求亦存在差异。上述因素导致公司境内外销售模式、定价策略等方面存在差异，因此公司境内、境外业务毛利率不具有可比性。

5、同行业上市公司毛利率分析

报告期内，公司同行业可比上市公司销售毛利率情况如下：

可比公司	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
光一科技	42.11%	34.50%	30.13%	30.75%
新联电子	32.73%	30.71%	34.75%	38.83%
友讯达	27.63%	36.71%	37.59%	40.25%
平均值	34.16%	33.97%	34.16%	36.61%
发行人	31.22%	32.68%	35.61%	27.35%

数据来源：Wind 资讯

由上表可知，由于同行业上市公司之间产品结构、业务并不完全相同，其毛利率变动趋势各家之间均不相同，光一科技呈先稳定后上升趋势，新联电子和友讯达呈先下降后稳定趋势，但整体来说 2016 年公司同行业上市公司毛利率存在一定差异，2017 年、2018 年和 2019 年 1-3 月处于同一水平上，不存在明显差异。

根据各同行业公司公开披露的年报显示，公司与其他三家国内同行业公司之间在产品结构上存在一定的差异，因此各个公司收入按照产品分类的口径上也不完全一致，但光一科技的低压集抄系统主要包括低压集抄终端及技术服务，其中低压集抄终端又主要包括集中器、采集器等产品；新联电子的用电信息采集系统主要产品包括 230M 专网终端、公网终端和采集器；友讯达的电力终端类产品主要包括集中器、采集器、专变采集终端等产品。而公司的通信网关产品主要包括集中器、采集器、专变终端、配变终端等。与光一科技的低压集抄系统、新联电子的用电信息采集系统以及友讯达的电力终端类产品较为类似，因此选取上述类似业务毛利率进行比较，其毛利率情况比较如下：

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
光一科技	-	38.71%	29.19%	28.14%
新联电子	-	32.60%	40.29%	40.99%
友讯达	-	34.71%	28.93%	26.50%
平均值	-	35.34%	32.80%	31.88%
威胜信息	36.17%	31.58%	33.82%	28.26%

注：数据来源：上市公司年报，光一科技选取其低压集抄系统业务毛利率，新联电子选取其用电信息采集系统业务毛利率，友讯达选取其电力终端类业务毛利率，同行业上市公司

未公告 2019 年 1-3 月相关数据。

由于各个公司细分业务的具体产品类型、种类、型号均存在一定的差异，所以其细分业务的毛利率及变化趋势均并不完全具有一致性。公司通信网关类产品 2017 年相比于 2016 年呈现一定的上升趋势与同行业上市公司平均水平的变化趋势基本一致。2018 年公司通信网关类产品毛利率略有下滑主要系细分产品结构变化导致，但是整体处于相对平稳的状态。

（五）期间费用分析

报告期内，本公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用相关情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	1,315.47	5.77%	6,197.54	5.97%	6,487.82	6.52%	4,448.61	6.54%
管理费用	808.09	3.54%	2,945.95	2.84%	3,175.85	3.19%	1,637.21	2.41%
研发费用	2,033.63	8.91%	7,407.74	7.13%	8,174.47	8.21%	5,214.65	7.67%
财务费用	-54.97	-0.24%	-648.06	-0.62%	494.09	0.50%	436.54	0.64%
合计	4,102.22	17.98%	15,903.17	15.31%	18,332.23	18.42%	11,737.00	17.25%

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司期间费用分别为 11,737.00 万元、18,332.23 万元、15,903.17 万元和 4,102.22 万元，期间费用占营业收入比分别为 17.25%、18.42%、15.31% 和 17.98%，期间费用率略有波动。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	490.24	37.27%	2,408.57	38.86%	2,608.79	40.21%	1,747.80	39.29%
折旧及摊销	4.96	0.38%	39.46	0.64%	14.72	0.23%	14.45	0.32%
差旅费	254.63	19.36%	1,254.02	20.23%	1,151.09	17.74%	860.02	19.33%
办公费	109.39	8.32%	469.93	7.58%	537.80	8.29%	545.89	12.27%

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	49.73	3.78%	322.89	5.21%	368.57	5.68%	210.20	4.73%
运输费	125.85	9.57%	596.75	9.63%	819.61	12.63%	537.73	12.09%
招投标费	111.35	8.46%	448.76	7.24%	290.75	4.48%	288.06	6.48%
市场推广及咨询服务费	104.57	7.95%	320.93	5.18%	434.04	6.69%	159.94	3.60%
租赁费	5.87	0.45%	80.27	1.30%	66.24	1.02%	46.30	1.04%
其他	58.87	4.48%	255.97	4.13%	196.23	3.02%	38.24	0.86%
合计	1,315.47	100.00%	6,197.54	100.00%	6,487.82	100.00%	4,448.61	100.00%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司销售费用分别为4,448.61万元、6,487.82万元、6,197.54万元和1,315.47万元，占营业收入比例分别为6.54%、6.52%、5.97%和5.77%。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、差旅费、运输费以及办公费构成。

2017年度销售费用总额随着公司业务增长而相应增长，2018年销售费用总额略有下降，但总体上保持平稳，费用的下降主要是职工薪酬及运输费下降。其中职工薪酬下降主要原因系公司收购珠海中慧后，对销售团队进行资源优化整合，带来销售人员减少。运输费下降主要原因系2018年度海外出口收入较2017年度下降所致。

(1) 报告期内销售费用中差旅费金额较大的原因、具体明细情况

单位：万元，%

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
交通费	139.82	54.91	665.09	53.04	611.26	53.10	482.61	56.12
住宿费	44.36	17.42	206.38	16.46	206.09	17.90	79.49	9.24
餐费	28.65	11.25	146.47	11.68	118.69	10.31	105.54	12.27
补贴	40.61	15.95	233.90	18.65	213.46	18.54	186.56	21.69
其他	1.20	0.47	2.18	0.17	1.59	0.14	5.82	0.68
合计	254.63	100.00	1,254.02	100.00	1,151.09	100.00	860.02	100.00
销售费用	1,315.47	-	6,197.54	-	6,487.82	-	4,448.61	-

占销售费用比例 (%)	19.36	-	20.23	-	17.74	-	19.33	-
-------------	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

公司销售费用中的差旅费金额较大的主要原因系公司销售区域覆盖的广度和深度大，公司在全国设立九个大区销售中心（东北区域、华北区域、华东区域、华中区域、广东区域、广西区域、西北区域、西南区域及非电大客户部），涉及全国三十余个省级行政区，产品服务网络渗透至市、县等区域，使得差旅费金额较大。

（2）公司与客户对物流配送的约定情况，物流业务是否第三方外包

公司与客户对物流配送的约定为由公司委托第三方外包运输，相关的费用由公司承担。

（3）差旅费、运输费与营业收入、业务量变动的匹配性分析

报告期内，公司差旅费、运输费与营业收入、业务量变动的匹配性如下：

单位：万元、万台/套

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
差旅费	254.63	1,254.02	1,151.09	860.02
运输费	125.85	596.75	819.61	537.73
营业收入	22,641.04	103,152.94	98,811.03	66,698.77
产品销量	125.22	620.31	762.79	373.37

报告期内，公司差旅费用与营业收入变动趋势基本一致，变动幅度接近。

报告期内，公司运输费与产品销量变动趋势基本一致。其中，2018年运输费用有所下降主要原因为：公司海外销售有所减少，单位成本较高的海外运输费相应降低。

（4）2018年办公费、市场推广及咨询服务费分析

2018年度办公费下降的主要原因系：一是2018年办公费中的会务费有所下降，2017年公司有关产品处于快速增长周期，为了提升品牌和产品的认知度，公司通过联络会、培训会等多种会务形式推介公司的产品，2018年由于相关产品市场已经基本稳定，因此会务费相应下降；二是2018年对销售团队进行资源

优化整合，减少销售人员数量，销售资源整合带来的协同效应亦使相应的办公费用下降。

2018 年市场推广及咨询服务费下降的主要原因系公司海外销售收入下降，以致需支付海外销售的市场咨询服务费的下降。2017 年公司需支付费用的外销收入为 6,267.82 万元，应计费用 313.39 万元，2018 年相关收入 2,779.41 万元，应计费用 141.51 万元。

2、管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	503.61	62.32%	1,694.34	57.51%	1,807.63	56.92%	892.49	54.51%
折旧及摊销	128.87	15.95%	425.30	14.44%	314.98	9.92%	253.96	15.51%
税费	1.28	0.16%	19.31	0.66%	13.55	0.43%	142.34	8.69%
办公费及差旅费	82.75	10.24%	317.22	10.77%	340.45	10.72%	72.26	4.41%
业务招待费	38.48	4.76%	52.88	1.80%	82.92	2.61%	35.81	2.19%
咨询服务费	36.09	4.47%	359.55	12.20%	432.54	13.62%	61.10	3.73%
其他	17.00	2.10%	77.36	2.63%	183.77	5.79%	179.25	10.95%
合计	808.09	100.00%	2,945.95	100.00%	3,175.85	100.00%	1,637.21	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司管理费用分别为 1,637.21 万元、3,175.85 万元、2,945.95 万元和 808.09 万元，占营业收入比例分别为 2.41%、3.19%、2.84%和 3.54%，公司报告期内管理费用主要构成为职工薪酬、折旧及摊销、办公费及差旅费等。

2017 年度管理费用较 2016 年有较大幅度增长，一方面系公司非同一控制下合并珠海中慧，管理人员数量有较大增长，相应职工薪酬、差旅费、行政管理费等管理费上升；二是公司 2017 年为公司战略发展需要发生的股改、评估、业务咨询等费用大幅增加。同时 2017 年随着新会计准则实行，原管理费用中核算的印花税、房产税、土地使用税转入税金及附加科目核算，导致 2017 年税费减少。

2018 年管理费用总额较 2017 年下降主要原因是由于职工薪酬下降，公司为

更好地提升运营效率，增加公司的市场竞争力，对原有的组织结构和管理人员进行优化调整，相应导致整体行政管理费和差旅费、业务招待费等同步减少。

3、研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,459.01	71.74%	5,267.55	71.11%	5,011.11	61.30%	2,984.30	57.23%
折旧及摊销	120.73	5.94%	500.33	6.75%	391.42	4.79%	253.07	4.85%
材料费用	73.76	3.63%	480.23	6.48%	1,086.63	13.29%	314.40	6.03%
办公及差旅费	164.33	8.08%	692.79	9.35%	606.18	7.42%	715.66	13.72%
咨询服务费	136.33	6.70%	360.43	4.87%	985.38	12.05%	899.51	17.25%
其他	79.47	3.91%	106.41	1.44%	93.75	1.15%	47.71	0.91%
合计	2,033.63	100.00%	7,407.74	100.00%	8,174.47	100.00%	5,214.65	100.00%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司研发费用分别为5,214.65万元、8,174.47万元、7,407.74万元和2,033.63万元，占营业收入比例分别为7.67%、8.21%、7.13%和8.91%。公司报告期内研发费用主要构成为职工薪酬、折旧及摊销和材料费用及咨询服务费等。其中报告期内公司咨询服务费主要内容包括检验费、认证评审费、技术合作费等。

公司近年来加大对研发的投入，职工薪酬、折旧及摊销费用稳步增长，整体上研发费用呈增长趋势。公司研发费用2017年较2016年有较大幅度增加，2018年较2017年略有下降，主要原因系：一是2017年国家电网对部分产品全面推行新的产品标准，研发新标准产品所投入的材料费大幅增加，样机送检次数亦明显增加，发生的认证评审费及检验费相应增加。上述按新标准要求研发的产品在2017年已基本完成，2018年上述费用发生较少；二是2018年当年公司与外部开展合作研发工作实际发生的技术合作费有所下降。2018年公司收入规模有所增长，故研发费用率较2017年亦有所下降。2019年1-3月公司研发费用比例有所增加。

报告期研发费用中办公及差旅费的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
差旅费	120.73	537.52	504.97	577.50
会议费	20.17	11.79	13.77	34.11
办公费	18.61	98.76	59.01	78.15
其他	4.82	44.72	28.43	25.90
合计	164.33	692.79	606.18	715.66

报告期公司研发费用中的差旅费主要是研发人员发生的与产品技术交流研讨、新产品送检、认证、现场试挂、试运行等相关的差旅费用，其金额较大主要与公司主要研发模式之交互式研发模式有关，公司与现有客户就产品开发的合作中，需与客户持续就需求和技术可行性进行沟通，公司客户分布范围广，且与客户沟通的研发环节较多，因此研发相关的差旅费发生较多。

（2）项目及投入情况

单位：万元

项目	整体预算	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年	实施进度
用电信息采集终端开发项目	10,453	-	1,284.15	1,935.88	1,556.49	已结项
终端产品开发平台项目	2,534	-	-	898.80	753.58	已结项
用电信息采集通信模块开发项目	3,681	-	763.96	556.15	511.34	已结项
电能质量监测产品开发项目	1,964	-	-	-	707.93	已结项
故障传感器项目	2,900	277.35	933.59	980.13	-	在研
智能电监测终端研发	3,979	-	1,398.11	756.32	338.62	已结项
模组化采集终端开发项目	2,421	527.32	550.67	794.04	-	在研
末端监测终端	690	125.63	246.16	-	-	在研
PIC-Y43.0站所终端线损模块	750	164.05	-	-	-	在研
终端现场调试APP开发项目	850	331.65	-	-	-	在研
预付费水传感器项目	1,912	-	89.32	405.57	520.85	已结项
物联网燃气传感器项目	907	-	232.29	249.17	101.83	已结项
智能采集终端项目	543	-	166.19	249.72	215.24	已结项
模块化光电直读远传水传感器	2,350	273.82	447.41	332.93	508.77	在研
智能用电需求的窄带双模通信模块开发	470	-	433.42	-	-	已结项

基于 HPLC 通信技术的智能配电通信模块研发	380	-	342.31	-	-	已结项
基于宽带电力线载波通信技术的节能管理系统	1,200	-	520.15	527.15	-	已结项
470M 微功率无线通信智能电表用通信模块研发	240	-	-	208.45	-	已结项
物联网电能计量模块及其应用开发	380	-	-	280.15	-	已结项
多模通信转换器研发项目	200	74.22	-	-	-	在研
云南双模通信及其仿真测试平台项目	180	54.08	-	-	-	在研
华为安哥拉表计配套 HPLC 模块开发项目	110	38.18	-	-	-	在研
II 代宽带载波非电通信模块技改项目	90	35.74	-	-	-	在研
单相表 HPLC 载波通信模块降成本项目	140	57.55	-	-	-	在研
通信转换器（内置 HPLC 宽带载波）研发项目	180	74.05	-	-	-	在研
合计		2,033.63	7,407.74	8,174.47	5,214.65	-

4、财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	-	-	424.07	533.88
减：利息收入	134.53	417.54	168.50	85.56
汇兑损益	68.74	-268.76	210.16	-48.86
手续费及其他	10.82	38.25	28.36	37.07
财务费用合计	-54.97	-648.06	494.09	436.54
占营业收入比例	-0.24%	-0.62%	0.50%	0.64%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司财务费用分别为436.54万元、494.09万元、-648.06万元和-54.97万元，占营业收入比例分别为0.64%、0.50%、-0.62%和-0.24%。

2016年度和2017年度公司财务费用主要来自于利息支出，金额较为平稳，但由于营业收入逐年上升，从而财务费用占收入的比重逐年下降，2018年度财

务费用明显下降导致其占营业收入比例亦明显下降。公司报告期内收入稳步增长，利息支出较少且呈降低趋势，主要原因系报告期内公司经营业绩良好且通过增资扩股的方式取得现金，公司现金流状况良好，借款减少引致利息相应减少。

5、销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业公司期间费用率的对比情况如下：

期间费用率	公司	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
销售费用率	光一科技	29.67%	9.42%	8.44%	5.40%
	新联电子	4.40%	4.84%	5.52%	6.73%
	友讯达	17.89%	13.99%	13.75%	18.57%
	平均	17.32%	9.42%	9.24%	10.23%
	威胜信息	5.77%	5.97%	6.52%	6.54%
管理费用率	光一科技	42.50%	11.69%	10.56%	8.31%
	新联电子	8.88%	8.55%	9.41%	10.19%
	友讯达	10.91%	6.96%	7.50%	5.55%
	平均	20.76%	9.07%	9.16%	8.02%
	威胜信息	3.54%	2.84%	3.19%	2.41%
研发费用率	光一科技	18.35%	9.17%	8.74%	5.40%
	新联电子	7.80%	7.83%	8.80%	10.56%
	友讯达	14.18%	10.84%	7.74%	8.80%
	平均	13.44%	9.28%	8.43%	8.25%
	威胜信息	8.91%	7.13%	8.21%	7.67%
财务费用率	光一科技	26.11%	6.92%	1.71%	0.73%
	新联电子	0.16%	-0.81%	-0.93%	-3.42%
	友讯达	-0.02%	0.00%	-0.33%	1.25%
	平均	8.75%	2.04%	0.15%	-0.48%
	威胜信息	-0.24%	-0.62%	0.50%	0.64%
期间费用率	光一科技	116.63%	37.19%	29.45%	19.84%
	新联电子	21.24%	20.41%	22.80%	24.06%
	友讯达	42.96%	31.79%	28.66%	34.17%
	平均	60.28%	29.80%	26.97%	26.02%
	威胜信息	17.98%	15.31%	18.42%	17.25%

数据来源：上市公司年报

报告期内，公司的期间费用率相对较为平稳，总体低于同行业上市公司平均水平，主要原因：一是发行人相比同行业上市公司整体规模较大，规模效应导致费用率相对较低；二是公司近年来加强成本费用及预算管控，因此期间费用率保持在较低水平。

2019年1-3月，公司期间费用率与新联电子较为接近，光一科技期间费用率较高主要系2019年1-3月营业收入较2018年1-3月下降24.70%，财务费用受在建工程转固后专项贷款利息费用化及合并范围增加导致其较2018年1-3月增长167.61%所致；友讯达期间费用率与2018年1-3月基本相当，处于较高水平。

（1）销售费用

报告期内，公司及同行业上市公司销售费用、营业收入、销售费用率情况如下：

公司	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
光一科技	销售费用	986.64	4,104.93	4,557.15	4,393.66
	营业收入	3,325.44	43,593.14	54,022.42	81,429.81
	销售费用率	29.67%	9.42%	8.44%	5.40%
新联电子	销售费用	626.93	3,423.53	3,427.78	3,932.40
	营业收入	14,241.42	70,671.50	62,105.40	58,396.55
	销售费用率	4.40%	4.84%	5.52%	6.73%
友讯达	销售费用	1,894.50	9,755.32	8,262.94	8,494.98
	营业收入	10,589.78	69,749.11	60,100.27	45,747.11
	销售费用率	17.89%	13.99%	13.75%	18.57%
平均值	销售费用	1,169.36	5,761.26	5,415.96	5,607.02
	营业收入	9,385.55	61,337.92	58,742.70	61,857.82
	销售费用率	17.32%	9.42%	9.24%	10.23%
威胜信息	销售费用	1,315.47	6,197.54	6,487.82	4,448.61
	营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	销售费用率	5.77%	5.97%	6.52%	6.54%

数据来源：上市公司年报

报告期内，公司销售费用金额总体与同行业平均水平相当，销售费用率低于

同行业平均水平。具体来看：新联电子收入规模与公司相比最为接近，销售费用率亦与公司较为接近，略低于公司。光一科技报告期内销售费用较为稳定，其2016年的销售费用率与公司较为接近，略低于公司，但2017年以来收入规模下滑较多，因此销售费用率连年上涨，拉高行业平均水平。友讯达的销售费用率高于同行业其他上市公司，经分析主要原因系：根据友讯达公开信息披露，其产品收入中模块占比较高，为50%左右，前五大客户收入占比约为30%，远低于公司前五大客户60%-70%的占比，客户较为分散；友讯达的销售人员数量约为250人，大于同行业平均约150人的销售人员规模；此外，报告期初友讯达业务体量相对较小，根据公开信息披露，其处于大力开拓市场阶段，相应的销售费用中的职工薪酬及差旅费较高。

（2）管理费用

报告期内，公司及同行业上市公司管理费用、营业收入、管理费用率情况如下：

公司	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
光一科技	管理费用	1,413.30	5,095.39	5,706.51	6,769.12
	营业收入	3,325.44	43,593.14	54,022.42	81,429.81
	管理费用率	42.50%	11.69%	10.56%	8.31%
新联电子	管理费用	1,265.07	6,041.44	5,844.24	5,951.01
	营业收入	14,241.42	70,671.50	62,105.40	58,396.55
	管理费用率	8.88%	8.55%	9.41%	10.19%
友讯达	管理费用	1,155.11	4,855.82	4,508.88	2,539.37
	营业收入	10,589.78	69,749.11	60,100.27	45,747.11
	管理费用率	10.91%	6.96%	7.50%	5.55%
平均值	管理费用	1,277.83	5,330.88	5,353.21	5,086.50
	营业收入	9,385.55	61,337.92	58,742.70	61,857.82
	管理费用率	20.76%	9.07%	9.16%	8.02%
威胜信息	管理费用	808.09	2,945.95	3,175.85	1,637.21
	营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	管理费用率	3.54%	2.84%	3.19%	2.41%

数据来源：上市公司年报

由上表可知，发行人的管理费用率低于可比公司，主要原因系发行人的职工薪酬及折旧摊销合计占营业收入比例低于可比公司，发行人两项费用占收入比为2%左右水平，而可比上市公司占比则在3%-7%之间；此外，发行人推行高效扁平化管理方式，结合规模效应优势，管理部门人员数量较少进一步降低了管理费用率。具体如下：

1) 公司管理人员人数低于同行业上市公司，人均薪酬水平基本相当，使得管理费用中的职工薪酬等低于同行业水平。2016年-2018年，公司管理人员各期末平均人数为98人，远低于同行业公司的各期末平均管理人员166人，主要原因为：①随着社会人力成本不断上升，公司近年来提出并一直在落实减员增效的战略管理目标，公司采取扁平化的管理架构及矩阵式的管理方式，不断优化管理职能和提升效率，减少不必要的管理岗位，并旨在通过发行人试点改革、积累经验并作为标杆在集团内推广；②2018年管理人员较2017年降幅较大，主要为依托收购珠海中慧事项，公司对组织结构进行优化调整。自2017年中收购珠海中慧以来，其人员及岗位较为冗杂，公司对部分重复岗位进行了精简：一是对珠海中慧采用公司统一办公平台进行管理；二是对行政、人力资源、财务等重复的管理岗位、人员进行了精简合并，保留了支撑业务开展的核心管理人员和必要的后勤管理人员；三是实行管理信息化，以信息化平台为依托，逐步控制人员及劳动力成本，实现管理效率的不断提升。

基于上述，2016年-2018年公司管理人员数量低于同行业公司水平，而公司年平均薪酬约为15万元，与同行业管理人员各期年平均薪酬14.29万元基本相当，使得管理费用中的年均职工薪酬分别比同行业低757.68万元、545.38万元和1,419.74万元。

2) 公司计入管理费用中的折旧及摊销额低于同行业平均水平，主要原因为：一方面，公司计入管理费用中折旧费用主要为房屋建筑物的折旧，2016年-2018年各期末其余额低于同行业，具体为：公司房屋建筑物余额为约15,000万元-21,000万元左右水平，同行业公司光一科技、新联电子（友讯达报告期内不存在房屋建筑物）房屋建筑物余额平均为约18,000万元-29,000万元左右水平；另一方面，同行业公司新联电子折旧余额较大、摊销期限较短，报告期各期末其折

旧摊销费为约 1,460 万元-1,760 万元左右水平，拉高了同行业水平。基于上述，2016 年-2018 年，公司折旧摊销费分别比同行业公司低 527.65 万元、477.07 万元和 514.78 万元。

3) 受同行业公司管理人员数量、产品结构、所处地域、客户集中度、企业发展阶段及管理模式等有所差异，除上述职工薪酬及折旧摊销两项费用外，公司管理费用其他科目亦低于同行业公司水平。具体为：①光一科技，2016 年-2018 年实施限制性股票激励计划，摊销费用分别为 1,003.37 万元、351.97 万元、-360.99 万元；此外管理人员分别为 227 人、224 人、202 人，高于同行业水平，相应的其房租物业水电费、车辆使用费等相对较高；②新联电子，2016 年-2018 年管理人员分别为 257 人、236 人、128 人，除 2018 年外亦高于同行业水平，相应的其交通运输费、业务招待费用等较高；③友讯达，受产品结构中模块收入占比较高、客户集中度低于同行业水平等影响，2016 年-2018 年其差旅费、交通费、业务招待费、会议费合计金额分别为 446.96 万元、1,094.23 万元、1,630.45 万元，上涨幅度较大。

报告期内，公司推行“大客户战略”的经营模式，客户集中度高于可比公司，单一客户的投入产出比相对较高，经营规模高于可比公司；同时，公司管理扁平化、专注主营业务及子公司数量少且分布较同行业集中，并通过管理下沉、加强信息化投入及费用管控等提升管理效率，能够通过维持相对较低的管理人员规模和费用支出，支撑公司业务规模的进一步发展。具体如下：

1) 公司推行“大客户战略”的经营模式，客户集中度高于可比公司，单一客户的投入产出比相对较高

公司推行“大客户战略”的经营模式，在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力强。客户集中度较高，与公司目前所处发展阶段和业务开展模式相契合。报告期内，公司及同行业可比公司客户集中度情况如下表所示：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	前两名客户收入占比	前五名客户收入占比	前两名客户收入占比	前五名客户收入占比	前两名客户收入占比	前五名客户收入占比
光一科技	18.16%	28.59%	14.19%	26.60%	11.06%	21.62%
新联电子	24.43%	44.51%	23.41%	39.45%	14.06%	29.23%

友讯达	16.95%	32.89%	17.46%	31.71%	15.64%	28.61%
平均值	19.85%	35.33%	18.35%	32.59%	13.59%	26.49%
威胜信息	49.16%	64.78%	46.14%	67.09%	50.16%	76.42%

由上表，2016年-2018年公司前五大客户销售平均占比为69.43%，高于同行业可比公司31.47%的平均水平，前两大客户销售平均占比为48.49%，高于同行业可比公司17.26%的平均水平，客户集中度相对较高。根据国家电网统一招标数据，2016-2018年公司单个标包中标金额较高，2018年公司单个标包平均中标金额为3,396.68万元，高于可比公司2,707.73万元的水平；根据南方电网统一招标数据，2016年-2018年前五名中标企业中，公司中标标包数量分别为14次、15次、18次，而可比上市公司仅新联电子2016年中标5个标包，因此单一客户的投入产出比相对较高。

2) 公司管理扁平化、专注主营业务及子公司数量少且分布较同行业集中，有效降低管理人员数量，使得管理费用金额及管理费用率低于可比公司水平

报告期内发行人管理费用整体呈稳步增长趋势，但低于同行业可比公司水平，主要与公司专注主营业务及核心产品有关，管理复杂度相对较低，且子公司较少且分布集中。而光一科技、新联电子均存在多元化业务，多地生产，多家子公司分布各地；友讯达子公司数量虽然不多，但广泛分布于湖北武汉、广东东莞、美国等地。威胜信息有4家子公司，其中2家与发行人处于同一厂区，2家均位于广东珠海，层级相对扁平，相应行政及管理支撑职能的人员规模较小，虽然收入规模快速增长，但由于发行人管理效率较高，公司行政管理人员规模并未有较大幅度的增加，故相应的管理费用支出并未有大幅度的提升，低于同行业可比公司水平。具体如下：

光一科技的组织架构如下：

序号	公司名称	公司类型	经营地或注册地	业务性质	注册资本（万元）
1	江苏苏源光一科技有限公司	子公司	江苏南京	电子计算机软件系统开发、生产和销售；能源管理；设备开发、生产、销售	3,000
2	南京智友尚云信	子公司	江苏南京	信息技术的开发、服务	500

	息技术有限公司				
3	江苏光一贵仁股权投资基金管理有限公司	子公司	江苏南京	受托管理私募股权投资基金, 投资管理及相关咨询服务	1,000
4	南京领航光一科技产业投资合伙企业(有限合伙)	合伙企业, 执行事务合伙人	江苏南京	科技产业投资; 科技项目投资咨询	20,100
5	江苏光一德能电气工程有限公司	子公司	江苏南京	承装(修)电力设施, 电气工程、送变电工程、机电设备安装工程的施工, 电力技术咨询	2,100
6	光一数道(北京)科技有限公司	子公司	北京	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让; 互联网信息服务	300
7	江苏德能电力设计咨询有限公司	子公司	江苏南京	220KV 及以下输电、变电、配电工程设计, 电力工程项目规划咨询, 电力技术咨询, 电力工程项目可行性研究	2,100
8	南京云商天下信息技术有限公司	子公司	江苏南京	电子产品开发、销售、技术咨询、技术咨询、技术转让	1,020
9	贵州健康云科技有限公司	子公司	贵州贵阳	咨询服务; 计算机软硬件产品开发、销售、咨询、服务等	200
10	湖北索瑞电气有限公司	子公司	湖北荆州	电能计量箱的设计、生产和销售, 高低压电气成套开关设备及控制设备的设计、生产和销售	10,100
11	武汉睿博电气有限责任公司	子公司	湖北武汉	高低压电器及成套设备、塑料制品、五金钣金加工制品生产、销售; 电力电子产品技术开发、应用、销售	2,000
12	荆州市山源科技有限公司	子公司	湖北荆州	高低压电器及成套设备、塑料制品生产、销售; 五金钣金制品加工、销售; 电力电子产品技术开发、应用、销售	2,000
13	湖北瑞云软件科技有限公司	子公司	湖北荆州	计算机软件、硬件产品的开发、设计、销售、技术服务; 计算机系统集成设计、施工; 网络工程技术咨询服务(电信业务除外)	500
14	中云文化大数据科技有限公司	参股公司	贵州贵阳	建设国家级版权数据备案库、文化素材库及监管、版权交易等数据的存储运营和服务; 信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务	52,000
15	北京中广格兰信息科技有限公司	参股公司	北京	技术开发、技术推广、技术转让、技术服务、技术咨询; 数据处理(数据处理中的银行卡中心, PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外); 设计、制作、代理、发布广告	714.286

16	广东九联科技股份有限公司	参股公司	广东惠州	传输设备、无线通信设备、移动通讯终端设备、智能多媒体终端设备、智能制造设备、安防监控设备、音视频采集设备等	40,000
17	广东今程光一电力科技有限责任公司	参股公司	广东佛山	电力设备、仪器仪表、计算机软硬件的开发、设计、销售及服务；信息系统设计、销售、施工、服务及技术咨询	2,000
18	江苏其厚智能电气设备有限公司	参股公司	江苏南京	电气设备、测控终端、传感器、软件工程、在线监测系统、数据系统、新能源设备的研发、制造、销售、租赁及技术服务	8,000

注：上表为 2018 年末光一科技主要控股及参股公司情况。

资料来源：上市公司年报、国家企业信用信息公示系统

由上表可以看出，光一科技共有 13 家子公司，参股 5 家公司，分布在江苏南京、北京、贵州贵阳、湖北武汉及荆州、广东惠州及佛山等地，行业包括电气设备、版权、软件开发、大数据及股权投资等领域，管理半径大，行业分散，因此管理人员较多，管理费用较高。

新联电子的组织架构如下：

序号	公司名称	公司类型	经营地或注册地	业务性质	注册资本（万元）
1	南京新联电力自动化有限公司	子公司	江苏南京	电力设备	2,200
2	南京志达电力科技有限责任公司	子公司	江苏南京	电力设备	1,000
3	南京维智泰信息技术有限公司	子公司	江苏南京	电能服务	1,000
4	南京致德电子科技有限公司	子公司	江苏南京	电力设备	1,250
5	南京新联能源技术有限责任公司	子公司	江苏南京	高低压成套设备的开发、生产、销售；能源监控及管理系统软件的开发和销售	3,000
6	南京思立科电子有限公司	子公司	江苏南京	电力设备	200
7	江苏瑞特电子设备有限公司	子公司	江苏洪泽	电力柜	2,880.1
8	南京盘谷电气科技有限公司	子公司	江苏南京	软件业	50
9	南京新联电能云服务有限公司	子公司	江苏南京	电能信息数据处理；软件的研发及维护、运营；节能方案设计	100,000
10	南京新联软件有限责任公司	子公司	江苏南京	软件业	2,500
11	南京新联智慧能源服务有限责任	子公司	江苏南京	电能服务、能源项目	30,000

	公司			的投资等业务	
12	中电科南京电力咨询服务有限公 司	子公司	江苏南京	咨询服务业	1,000
13	云南耀邦达电力工程有限公司	参股公 司	云南昆明	工程施工	4,618
14	南京江宁开发区锋霖创业投资合 伙企业（有限合伙）	参股公 司	江苏南京	创业、股权、实业投 资	20,700

注：上表为 2018 年末新联电子主要控股及参股公司情况。

资料来源：上市公司年报、国家企业信用信息公示系统

由上表可以看出，新联电子共有12家子公司，参股2家公司，分布在江苏南京、云南昆明等地，行业包括电力设备、电力柜、软件业、咨询服务、工程施工及股权投资等领域，行业分散，因此管理人员较多，管理费用较高。

友讯达的组织架构如下：

序号	公司名称	公司类型	经营地或 注册地	业务性质	注册资 本（万 元）
1	武汉友讯达科技有 限公司	子公司	湖北武汉	具有无线传感网络技术 （CFDA）的电表通信模块、 采集器和集中器的研发、销售	5,000
2	东莞市友讯达科技 有限公司	子公司	广东东莞	生产、研发无线传感网络模 块、无线传感网络终端（采集 器）和网关（集中器）等信息 采集设备，包括水、气、热、 电等智能仪表信息采集嵌入 式应用等业务	5,000
3	FRIENDCOM AMERICA INC	子公司	美国	电子配件的分销	100 万美 元

注：上表为 2018 年末友讯达主要控股及参股公司情况。

资料来源：上市公司年报、国家企业信用信息公示系统

由上表可以看出，友讯达共有3家子公司，虽然数量不多，但分布较广，地处湖北武汉、广东东莞、美国等地，管理费用亦处于较高水平。

3) 公司长期以来高度重视企业内部管理，致力于不断提升企业现代化管理水平，通过管理下沉、加强信息化投入及费用管控等提升管理效率，减少管理人员数量，有效降低管理费用金额及管理费用率

报告期内，发行人及可比公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销等，折旧摊销主要与房屋建筑物原值金额、折旧年限及成新率等相关，与业务经营相关主要为职工薪酬及相关费用。报告期内发行人及可比公司管理费用占比最大的是职工薪酬。报告期内公司管理人员年平均薪酬为15.00万元，与可比公司管理人员各期年平均薪酬14.29万元基本相当，发行人管理人员数量较少是管理费用金额偏低的主要原因。

发行人是威胜控股体系内的子公司，威胜控股于2005年在香港联合交易所主板上市，公司长期以来高度重视企业内部管理，致力于不断提升企业现代化管理水平，切实实施了一系列管理举措：

在管理架构方面：公司实行扁平化的管理架构及矩阵式的管理方式，管理层级少，减少了不必要的管理岗位设置及冗余人员，沟通成本低且管理效率高；管理人员大部分在业内具有十年以上的管理经验，部分高管人员在子公司兼任职务，整体管理人员少而精炼。

在管理下沉方面：除高管及各业务条线负责人外，薪酬计入管理费用中的人员主要为普通行政及管理人员、财务人员，人数规模相对较小。在普通行政及管理人员的管控方面，对于园区管理、保卫保洁、车队等后勤岗位，由于具有季节性突出、流动性大、可替代性强的特点，公司委托物业公司等其他专业第三方完成，减少相关岗位人员设置，按需付费计入相关费用，相较于增加自有员工更经济。

在管理信息化投入方面：公司较早开始投入信息化建设，自2004年开始应用用友等管理软件，自2009年开始应用SAP管理软件、OA办公软件，在业务、行政和管理方面全面信息化，充分利用SAP系统提供的开放性接口，通过开发大量的PDA程序、手机程序等第三方系统来实现信息系统集成，全面实施办公信息化软件的应用，更高效、及时的处理各种业务数据，促进管理效率的不断提升，实现管理岗位和运营细致化，有效减少管理人员，提高经营效率。

在费用管控制度方面：公司具有较强的费用管控能力，制定并严格执行费用支出管理制度和费用预算制度。首先依据“投入从紧、弹性控制”的原则，结合投入产出比进行各责任中心年度费用预算的资源配置，并推行量本利分析，引导各

责任中心主动思考降低保本点及固定费用；其次围绕“节流降耗、高效合理投入”的原则，通过月度资金计划申报与审核进行过程费用管控，同时各项费用基于“谁受益谁承担”原则计入各责任中心；最后费用预算的控制情况与各级责任人的考核指标挂钩，让全员都有费用控制的意识，在经营规模扩张的同时管理费用得到了良好的有效控制，有利于减少相关费用支出。

基于上述管理举措，公司不断优化管理流程、提升管理效率，同时基于公司在行业内多年积累的各项竞争优势，公司客户关系稳定、集中度较高，能够通过维持相对较低的管理人员规模和费用支出，支撑公司业务规模的进一步发展。

综上，发行人的管理费用率相较可比上市公司有所差异，受各企业产品结构、管理模式、客户集中度、企业发展阶段不同等因素影响所致，符合企业实际情况及行业特点。

（3）研发费用

报告期内，公司及同行业上市公司研发费用、营业收入、研发费用率情况如下：

公司	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
光一科技	研发费用	610.16	3,996.95	4,720.65	4,396.01
	营业收入	3,325.44	43,593.14	54,022.42	81,429.81
	研发费用率	18.35%	9.17%	8.74%	5.40%
新联电子	研发费用	1,110.85	5,534.15	5,463.72	6,168.16
	营业收入	14,241.42	70,671.50	62,105.40	58,396.55
	研发费用率	7.80%	7.83%	8.80%	10.56%
友讯达	研发费用	1,501.28	7,562.07	4,649.19	4,026.09
	营业收入	10,589.78	69,749.11	60,100.27	45,747.11
	研发费用率	14.18%	10.84%	7.74%	8.80%
平均值	研发费用	1,074.10	5,697.72	4,944.52	4,863.42
	营业收入	9,385.55	61,337.92	58,742.70	61,857.82
	研发费用率	13.44%	9.28%	8.43%	8.25%
威胜信息	研发费用	2,033.63	7,407.74	8,174.47	5,214.65
	营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	研发费用率	8.91%	7.13%	8.21%	7.67%

数据来源：上市公司年报

报告期内，公司的研发费用总额高于同行业公司平均水平，研发费用率略低于同行业公司平均值，主要原因系相比同行业上市公司，公司收入规模较大，形成规模优势，相应整体研发费用率略低。同行业公司中的新联电子与公司的规模最接近，其研发费用率亦与公司较接近。

（4）财务费用

公司	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
光一科技	财务费用	868.43	3,016.20	923.43	592.95
	营业收入	3,325.44	43,593.14	54,022.42	81,429.81
	财务费用率	26.11%	6.92%	1.71%	0.73%
新联电子	财务费用	22.52	-572.58	-575.49	-1,999.75
	营业收入	14,241.42	70,671.50	62,105.40	58,396.55
	财务费用率	0.16%	-0.81%	-0.93%	-3.42%
友讯达	财务费用	-1.85	1.38	-196.40	570.37
	营业收入	10,589.78	69,749.11	60,100.27	45,747.11
	财务费用率	-0.02%	0.00%	-0.33%	1.25%
平均	财务费用	296.37	815.00	50.51	-278.81
	营业收入	9,385.55	61,337.92	58,742.70	61,857.82
	财务费用率	8.75%	2.04%	0.15%	-0.48%
威胜信息	财务费用	-54.97	-648.06	494.09	436.54
	营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	财务费用率	-0.24%	-0.62%	0.50%	0.64%

数据来源：上市公司年报

由上表可知，报告期内，公司及同行业上市公司财务费用率水平均不高，对期间费用的影响有限。2019年1-3月，光一科技财务费用率上升幅度较大，主要受在建工程转固后专项贷款利息费用化及合并范围增加导致其较2018年1-3月增长167.61%所致。

6、发行人人员数量、人均产值、人均创收及人均利润等指标与可比公司的比较情况分析

报告期内，发行人与同行业可比公司人员数量、人均产值、人均创收及人均

利润对比情况如下：

单位：万元、人、万元/人

公司	项目	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度	2016 年末/2016 年度
光一科技	营业收入	43,593.14	54,022.42	81,429.81
	营业成本	28,554.71	37,748.08	56,394.08
	净利润	2,149.07	-39,576.54	8,062.29
	人员数量	925	945	1,242
	人均创收	47.13	57.17	65.56
	人均产值	30.87	39.95	45.41
	人均净利润	2.32	-41.88	6.49
新联电子	营业收入	70,671.50	62,105.40	58,396.55
	营业成本	48,967.74	40,524.46	35,718.81
	净利润	15,584.38	11,021.34	9,628.01
	人员数量	1,083	1,314	1,389
	人均创收	65.26	47.26	42.04
	人均产值	45.21	30.84	25.72
	人均净利润	14.39	8.39	6.93
友讯达	营业收入	69,749.11	60,100.27	45,747.11
	营业成本	44,144.53	37,507.22	27,332.08
	净利润	5,248.93	7,186.17	4,371.80
	人员数量	874	877	646
	人均创收	79.80	68.53	70.82
	人均产值	50.51	42.77	42.31
	人均净利润	6.01	8.19	6.77
发行人	营业收入	103,864.10	99,509.34	68,031.43
	营业成本	69,921.25	64,078.54	49,424.68
	净利润	17,715.74	15,335.67	8,050.50
	人员数量	737	890	588

	人均创收	140.93	111.81	115.70
	人均产值	94.87	72.00	84.06
	人均净利润	24.04	17.23	13.69

数据来源：上市公司年报

注：人员数量=各期末人员总数；人均产值=营业成本/人员数量；人均创收=营业收入/人员数量；人均利润=净利润/人员数量，下同

公司相对于同行业可比公司，人员数量相对较低，人均产值、人均创收及人均利润相对较高，主要原因为发行人推行“大客户战略”的经营模式，客户集中度高于可比公司水平，在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力强，单一客户的投入产出比相对较高，具有规模效应；同时，通过“大客户战略”提升生产效率、“外协加工”模式、“精益生产”模式与检测工序“4合1”的工艺优化带来生产人员配置的降低；通过管理扁平化、专注主营业务及子公司数量少且分布较同行业集中带来管理人员配置的降低，使得发行人总体人员数量较低，公司人均产值、人均创收及人均利润相对较高。具体分析如下：

（1）公司推行“大客户战略”的经营模式，在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力强，客户集中度高于可比公司水平，因此单一客户的投入产出比相对较高，有助于实现在人员数量较少的情况下人均产值、人均创收及人均利润处于较高水平

报告期内，2016年-2018年公司前五大客户销售平均占比为67.43%，高于同行业可比公司31.50%的平均水平，前两大客户销售平均占比为50.52%，高于同行业可比公司17.26%的平均水平，客户集中度相对较高，因此单一客户的投入产出比相对较高；公司在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力强，具体为：根据国家电网统一招标数据，2016-2018年公司单个标包中标金额较高，2018年公司单个标包平均中标金额为3,396.68万元，高于可比公司2,707.73万元的水平；根据南方电网统一招标数据，2016年-2018年前五名中标企业中，公司中标标包数量分别为14次、15次、18次，而可比上市公司仅新联电子2016年中标5个标包，因此单一客户的投入产出比相对较高，有助于实现在人员数量较少的情况下人均产值、人均创收及人均利润处于较高水平。

（2）人员数量方面，同行业销售人员及人均创收水平差异较大，发行人处于中上水平，生产人员通过“大客户战略”的规模效应提升生产效率、外协加工”模式、“精益生产”模式与检测工序“4合1”的工艺优化带来生产人员配置的降低，管理人员通过管理扁平化、专注主营业务及子公司数量少且分布较同行业集中带来管理人员配置的降低，综合使得发行人人员数量较低

2018年末发行人与同行业可比公司人员具体构成情况如下：

项目	光一科技	新联电子	友讯达	威胜信息
生产	260	483	229	173
销售	40	115	273	135
技术	194	357	288	342
工程	229	-	-	-
管理	202	128	84	87
合计	925	1,083	874	737

数据来源：上市公司年报

发行人在经营模式上注重产品设计与研发，将资源集中投入“微笑曲线”的两端——研发设计与市场应用，管理团队精简、高效，技术人员数量及占比较高，销售人员处于中上水平，管理人员、生产人员较低。公司通过多项管理举措确保管理水平的现代化、高效，有效控制了管理人员的数量。综合使得公司打造了一支注重技术研发、实干且高效的生产、销售及管理队伍，总体人员数量相对偏低。具体如下：

1) 销售人员对比分析

2018年发行人与同行业可比公司销售人员及创收情况如下：

项目	光一科技	新联电子	友讯达	威胜信息
销售人员	40	115	273	135
营业收入	43,593.14	70,671.50	69,749.11	103,864.10
销售人员人均创收	1,089.83	614.53	255.49	769.36

数据来源：上市公司年报

由上表可知，发行人销售人员及人均创收与新联电子基本相当，高于友讯达，

低于光一科技，处于行业中上水平，主要原因为：①公司推行“大客户战略”的经营模式，在国家电网、南方电网等大客户方面的获单能力强，客户集中度相对较高，单一客户的投入产出比相对较高，人均创收处于较高水平；②新联电子销售人员数量、收入规模与公司最为接近，销售人员人均创收亦与公司基本相当；③友讯达报告期初业务体量相对较小，根据公开信息披露，其处于大力开拓市场阶段，且客户集中度较低，相应的销售人员数量较多，人均创收处于较低水平；④光一科技 2017 年以来营业收入开始下滑，销售人员因精简人员编制处于较低水平，使得人均创收处于较高水平。

2) 生产人员对比分析

2018 年发行人与同行业可比公司生产人员及创收情况如下：

项目	光一科技	新联电子	友讯达	威胜信息 (不考虑外 协人员)	威胜信息 (考虑外协 人员)
生产人员	260	483	229	173	508
营业收入	43,593.14	70,671.50	69,749.11	103,864.10	103,864.10
生产人员人均创收	167.67	146.32	304.58	600.37	204.46

数据来源：上市公司年报

根据外协厂商提供的从事为发行人外协加工的人员数量，与发行人自有生产人员合并计算，由上表，在考虑外协生产人员因素后，发行人生产人员数量处于较高水平，与发行人经营规模较大相匹配，人均创收能力处于同行业中上水平。具体情况分析如下：

①公司推行“大客户战略”的经营模式，通过统一硬件生产平台大批量投产，具备规模生产效应，提高生产效率和降低换线次数，降低生产人员人数

在行业相关产品的生产过程中，针对不同客户的不同产品，需通过较频繁地换线满足客户需求。报告期内公司推行“大客户战略”的经营模式，订单相对集中于南方电网和国家电网等大客户，面向上述客户的集中器、专变终端、配变终端等为统一硬件生产平台，一次性交付的订单量较大，公司通过模块化的生产设计，可大批量集中采购与投产，具备规模生产效应，相对于小而分散的订单，能够减少生产过程中的换线次数，设备利用率较高、降低无效工时及减少换线等待时长

浪费，提高生产人员效率，有助于降低生产人员数量。

②公司采用“外协加工”的生产模式，若考虑外协生产因素后，发行人生产人员数量处于较高水平，人均创收能力处于同行业中上水平

受限于目前部分工序产能限制，公司将附加值不高的部分 PCBA 等工序委托给经公司考核合格的专业外协厂商完成，公司负责外协过程的质量监督与飞行检查、加工后的到料抽检等，而芯片烧录、整机测试、精度校准、功能检验等核心工序自行组织完成，能够在保证产品质量的同时有效降低生产人员数量。2018年发行人外协成本为 2,118.28 万元、人工成本为 1,774.36 万元。根据公开披露资料，可比公司友讯达为自主生产，不存在外协；光一科技、新联电子存在外协，从生产人员数量、机器设备金额、经营规模等相比，外协规模相对较小。

③公司持续推进“精益生产”模式与检测工序“4 合 1”的工艺优化，相比传统生产线，可减少生产及检测人员配置近 40 人，有效提升了生产效率

一方面，公司持续推进“精益生产”模式，重视生产人员熟练工、多能工的培养，要求每个员工掌握至少 3 个工序的操作技能、每个工序操作技能至少由 3 名员工掌握，推行动作改善法、防错法、五五法、双手操作法、人机配合法、流程法、工作抽样法等七大 IE（工业工程）手法，消除生产过程断点，提升生产线平衡率，将产品研发与可制造性结合评审把关等措施，相比传统生产线，优化生产人员配置近 30 人；另一方面，公司推动检测工序“4 合 1”的工艺优化，通过优化测试软件、改进测试设备，将精度检测、功能测试、参数设置、参数比对等 4 个传统必要检测工序一次性完成，在效率提升的同时产品质量也得到了保障，测试时间由以前的 2 小时/轮优化为 30 分钟，产出可提升 3 倍以上，可优化检测人员配置 10 人以上，能够有效降低生产人员数量。

3) 管理人员对比分析

报告期内，发行人管理扁平化、专注主营业务及子公司数量少且分布较同行业集中，使得管理人员数量低于可比公司水平。具体分析见上述“(2)管理费用”。

(3) 发行人人员数量、人均产值、人均创收及人均利润等指标的综合分析结论

发行人 2018 年人均产值、人均创收及人均利润与同行业上市公司对比情况如下：

项目	光一科技	新联电子	友讯达	威胜信息（不考虑外协人员）	威胜信息（考虑外协人员）
营业收入	43,593.14	70,671.50	69,749.11	103,864.10	103,864.10
营业成本	28,554.71	48,967.74	44,144.53	69,921.25	69,921.25
净利润	2,149.07	15,584.38	5,248.93	17,715.74	17,715.74
总人数	925	1,083	874	737	1,072
人均创收	47.13	65.26	79.80	140.93	96.28
人均产值	30.87	45.21	50.51	94.87	65.23
人均净利润	2.32	14.39	6.01	24.03	16.53

数据来源：上市公司年报

由上表，在考虑外协生产人员因素后，发行人人员数量处于较高水平，与发行人经营规模较大相匹配；人均创收、人均产值、人均净利润处于较高水平，与企业发展战略、生产经营模式、管理理念及举措等相关，符合企业实际经营情况，具有合理性，与次高水平公司差距不大，不存在明显异常。

（六）其他影响损益的项目分析

1、信用减值损失和资产减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
坏账损失	75.53	-	-	-

注：“-”表示损失。

报告期内，公司资产减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
坏账损失	-	-9.15	-1,022.99	580.19
存货跌价损失	-59.74	-253.52	-446.29	-
合计	-59.74	-262.67	-1,469.29	580.19

注：“-”表示损失。

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司资产减值损失分别为580.19万元、-1,469.29万元、-262.67万元和-59.74万元，2019年1-3月公司信用减值损失为75.53万元，金额相对不大，主要系计提的应收款坏账及存货跌价损失。

上述资产减值损失的具体情况参见本节“八、财务状况分析”之“（一）资产构成及变化情况分析”之“4、资产减值准备计提情况”。

2、其他收益

2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司其他收益分别为1,090.83万元、2,533.20万元和296.28万元，2016年度无其他收益，其他收益系政府补助收入。2017年计入其他收益的政府补助项目主要为软件退税以及部分企业研发补助等，2018年计入其他收益的政府补助项目主要为软件退税、政府产业发展资金以及企业研发补助等，2019年1-3月计入其他收益的政府补助项目主要为企业研发补助、软件退税等。

报告期内，公司其他收益金额分别为0万元、1,090.83万元、2,533.20万元和296.28万元，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
与资产相关的政府补助	1.64	4.99	4.93	-
与收益相关的政府补助	294.64	2,528.06	1,084.29	-
其他	-	0.15	1.61	-
合 计	296.28	2,533.20	1,090.83	-

其中，与资产/收益相关的政府补助具体如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	与资产/收益相关
专项补助（注）	1.64	4.99	4.93	与资产相关
软件退税	58.03	1,399.90	916.20	与收益相关
促进就业预防失业补贴	-	16.16	6.43	与收益相关
专利补助	-	13.84	16.86	与收益相关
高校毕业生社保补贴	-	2.00	1.42	与收益相关

企业研发补助	166.70	212.45	83.70	与收益相关
税收贡献奖	-	13.00	-	与收益相关
高企培育经费	-	2.00	-	与收益相关
扶持资金	9.91	131.56	-	与收益相关
中小企业国际市场开拓资金	-	58.30	-	与收益相关
科技创新平台与人才计划项目资金	50.00	50.00	-	与收益相关
新型工业化考核技术专项资金	-	10.00	-	与收益相关
产业发展资金	-	596.48	-	与收益相关
软件和集成设计专项补贴	-	14.00	-	与收益相关
高新技术企业补贴	-	6.00	-	与收益相关
出口信用保险保费扶持资金	-	-	14.73	与收益相关
博士后补贴经费	-	-	43.00	与收益相关
企业技术创新补助资金	10.00	-	-	与收益相关
其他	-	2.37	1.95	与收益相关
小 计	296.28	2,533.05	1,089.22	-

注：专项补助为“基于宽带电力线载波通信技术的节能管理系统”研发项目。

2017-2019年1-3月公司将上述与资产/收益相关的政府补助计入其他收益，主要原因系上述获取的政府补助项目主要为与公司日常活动相关的项目，根据财政部修订后的《企业会计准则第16号——政府补助》要求计入其他收益，同时对自2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理。

根据上表，计入公司其他收益的政府补助项目“基于宽带电力线载波通信技术的节能管理系统”与科研相关，项目类别为技术开发及产业化类，实施周期为2016年8月至2018年6月，项目总预算金额为1,200万元，财政预算金额为100万元（含20万元合作研发费用），2017年、2018年和2019年1-3月与该研发项目相关计入当期损益的政府补助金额4.93万元、4.99万元和1.64万元，均列入非经常性损益。

经核查，发行人对上述科研项目政府补助的会计处理符合《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，将相关收益列入非经常性损益的列报符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的规定。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
处置长期股权投资和可供出售金融资产产生的投资收益	-	-	-0.41	549.16
可供出售金融资产持有期间取得的投资收益	-	-	522.70	348.46
理财产品取得的投资收益	37.40	495.59	372.55	-
合计	37.40	495.59	894.83	897.62

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司投资收益金额分别为897.62万元、894.83万元、495.59万元和37.40万元，其中2016年投资收益主要系处置湖南嘉乐房地产开发有限公司股权以及投资湖南银通取得分红所产生，2017年投资收益主要系投资湖南银通取得分红以及购买理财产品所产生，2018年和2019年1-3月投资收益为购买理财产品所致。

4、营业外收入/支出分析

报告期内，公司营业外收支情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入	10.00	115.16	962.87	1,262.70
营业外支出	-	13.40	154.10	-

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司营业外收入分别为1,262.70万元、962.87万元、115.16万元和10.00万元，主要来源于政府补助收入及企业合并，如下表所示。

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
政府补助	10.00	103.30	118.64	1,254.27
企业合并	-	-	832.99	-
其他	-	11.86	11.24	8.43
合计	10.00	115.16	962.87	1,262.70

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司营业外支出分别为0.00

万元、154.10万元、13.40万元和0.00万元，2017年度营业外支出主要为计提诉讼赔偿支出150.00万元，2018年度营业外支出主要为对外捐赠9.90万元、非流动资产报废损失2.87万元。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
扣除少数股东损益及所得税影响前非经常性损益	286.48	1,730.64	1,018.22	2,626.13
归属于母公司股东非经常性损益净额	250.31	1,479.43	928.38	2,596.23
归属于母公司股东的净利润	2,808.31	17,705.46	14,874.50	8,050.50
归属于母公司股东非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润的比例	8.91%	8.36%	6.24%	32.25%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，归属于母公司股东非经常性损益净额分别为2,596.23万元、928.38万元、1,479.43万元和250.31万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为32.25%、6.24%、8.36%和8.91%。2016年度公司非经常性损益主要来自于同一控制下合并威铭能源期初至当期末的净损益，威铭能源2016年业绩较好导致当期上述占比较高。2017年度公司非经常性损益主要来自于购买理财产品收益、政府补助和非同一控制下合并珠海中慧投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益，2018年度和2019年1-3月公司非经常性损益主要来自于政府补助、购买理财收益产品，2017年度、2018年度和2019年1-3月公司非经常性损益对公司净利润影响较小。

（八）营业收入与扣非后归母净利润变动分析

报告期内发行人营业收入及扣非后归母净利润的变化趋势如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	22,815.98		103,864.10	4.38%	99,509.34	46.27%	68,031.43

扣非后归母净利润	2,558.00	-	16,226.03	16.35%	13,946.12	155.69%	5,454.27
----------	----------	---	-----------	--------	-----------	---------	----------

报告期内公司营业收入、扣非后归母净利润均呈现快速增长的趋势，扣非后的净利润增速高于同期营业收入的增速，具体如下：

（1）2017年营业收入和扣非后归母净利润增长分析

2017年度公司主要利润表项目的变动情况如下：

项目	2017年度			2016年度
	金额（万元）	变动（万元）	变动幅度	金额（万元）
营业收入	99,509.34	31,477.91	46.27%	68,031.43
营业成本	64,078.54	14,653.86	29.65%	49,424.68
毛利率（%）	35.61%	-	8.26%	27.35%
营业毛利	35,430.80	16,824.04	90.42%	18,606.76
税金及附加	873.69	127.48	17.08%	746.21
期间费用	18,332.23	6,595.22	56.19%	11,737.01
期间费用率（%）	18.42%	-	1.17%	17.25%
资产减值损失	1,469.29	2,049.48	353.24%	-580.19
其他收益	1,090.83	1,090.83	-	-
投资收益	894.83	-2.79	-0.31%	897.62
营业外收入	962.87	-299.83	-23.75%	1,262.70
营业外支出	154.10	154.10	-	-
归属于母公司所有者的净利润	14,874.50	6,824.00	84.76%	8,050.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	13,946.12	8,491.85	155.69%	5,454.27

由上表可知，2017年公司营业收入增长明显，其中扣非后归母净利润增长率高于营业收入增长率主要系公司毛利率提升所致；此外2017年1月同一控制下合并威铭能源事项对前述二者增长率差异亦有一定影响，具体分析如下：

① 电力建设投资的持续增长及公司海外收入增长带动公司营业收入增长

i、智能电网和泛在电力物联网建设增长为公司电力相关业务带来持续增长动力

根据国家电网公司发布的《国家电网智能化规划总报告》（2010年3月修订），规划2009-2020年国家电网智能化投资3,841亿元，其中：“2016-2020年是引领提升阶段，将全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备达到国际先进水平。”电力建设投资的持续增长推动了国家电网、南方电网和地方电力公司等客户对电监测终端、通信模块、通信网关等的需求，有力推动了公司业务的发展，公司电监测终端、通信模块、通信网关等产品收入增长明显。

ii、海外市场的拓展进一步助推公司业务增长

2016年以来，公司加强海外市场的开拓，在一带一路沿线国家的市场竞争中通过高品质产品和服务，以及不断在国内积累的行业经验，大力拓展新客户和新市场，来源于海外市场的收入增长进一步助推公司业务增长。公司海外收入由2016年的1,707.88万元增长至2017年7,516.33万元。

iii、通信模块业务快速增长

报告期内，公司收购了以通信模块为主营业务的珠海中慧，公司在通信模块的硬件研发、生产、销售方面实力得到明显增强，进一步完善了公司物联网业务产业链条，有力地推动公司通信模块业务的快速增长。

②公司营业收入毛利率提升进一步推动了公司净利润的增长

2016年和2017年公司营业收入毛利率分别为27.35%、35.61%，提升8.26%。2017年毛利率的明显提升对公司净利润的增长贡献较大。公司营业收入毛利率的提升主要系：一是公司销售产品结构变动所致，公司毛利率较高的产品销售占比升高；二是公司部分产品通过原材料采购谈判降价、产品研发升级换代、工艺优化实现的降成本带来毛利率的提升。

③期间费用率变动影响

2016年和2017年公司期间费用率分别为17.25%、18.42%，期间费用率相对稳定对公司扣非后归母净利润的变动影响不大。

④同一控制下合并威铭能源影响分析

公司于2017年1月同一控制下合并威铭能源，依据《公开发行证券的公司

信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定，2016年公司合并报表营业收入包含子公司威铭能源2016年全年的营业收入，而2016年公司合并报表扣非后归母净利润不包含威铭能源2016年全年的净利润，因此同一控制下合并威铭能源对2017年扣非后的净利润增速高于同期营业收入的增速亦有较大影响。

（2）2018年营业收入和扣非后归母净利润增长分析

2018年度公司主要利润表项目的变动情况如下：

项目	2018年度			2017年度
	金额（万元）	变动（万元）	变动幅度	金额（万元）
营业收入	103,864.10	4,354.76	4.38%	99,509.34
营业成本	69,921.25	5,842.71	9.12%	64,078.54
毛利率（%）	32.68%	-	-2.93%	35.61%
营业毛利	33,942.85	-1,487.95	-4.20%	35,430.80
税金及附加	822.62	-51.07	-5.85%	873.69
期间费用	15,903.17	-2,429.06	-13.25%	18,332.23
期间费用率（%）	15.31%	-	-3.11%	18.42%
资产减值损失	262.67	-1,206.62	-82.12%	1,469.29
其他收益	2,533.20	1,442.37	132.23%	1,090.83
投资收益	495.59	-399.24	-44.62%	894.83
营业外收入	115.16	-847.71	-88.04%	962.87
营业外支出	13.40	-140.70	-91.30%	154.10
归属于母公司所有者的净利润	17,705.46	2,830.96	19.03%	14,874.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	16,226.03	2,279.91	16.35%	13,946.12

由上表可知，2018年公司营业收入较2017年小幅增长，而2018年公司营业收入增长率低于扣非后归母净利润增长率主要系2018年公司期间费用、资产减值损失下降所致。具体分析如下：

①期间费用率变动影响分析

2017年和2018年公司期间费用率分别为18.42%和15.31%，期间费用率的

下降对公司扣非后归母净利润的增长有较大影响。

②资产减值损失变动影响分析

2018年公司资产减值损失较2017年下降1,206.62万元对公司2018年扣非后归母净利润增长亦有较大影响，2018年公司资产减值损失下降主要受公司应收账款回款加快、账龄结构情况改善、坏账准备相应的资产减值损失金额减少所致。

(3) 2019年1-3月营业收入和扣非后归母净利润增长分析

2019年1-3月，公司营业收入和扣非后归母净利润与2018年全年相比偏低，主要受春节及主要客户招投标时间影响，一季度一般为公司经营淡季所致。

整体上2019年一季度公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他重大事项方面均未发生重大变化，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。

(九) 税款

1、报告期内主要税项缴纳情况

公司报告期内主要税种的缴纳情况说明如下表所示：

单位：万元

项目	项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
增值税	期初未交数	-707.12	-4,515.87	-4,663.18	2,351.55
	本期应交	1,431.54	7,698.59	4,983.09	-631.47
	本期已交数	919.24	3,889.84	4,835.77	6,403.71
	期末未交数	-194.82	-707.12	-4,515.87	-4,683.63
所得税	期初未交数	263.02	-342.96	-775.96	2.69
	本期应交	379.95	1,998.99	2,482.70	919.96
	本期已交数	21.52	1,393.00	2,049.70	1,810.12
	期末未交数	621.46	263.02	-342.96	-887.47

注：2017年度期初未交数与2016年度期末未交数不一致，系公司于2017年5月31日并购珠海中慧及其子公司影响所致。

2、税收优惠对发行人的影响

公司目前无面临即将实施的重大税收政策调整。报告期内，公司各年度重大

税收政策变化情况详见本节之“五、主要税项及税收优惠”。

报告期内，发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠金额及软件退税，税收优惠金额占发行人当期合并报表利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
所得税优惠金额	269.27	1,578.94	1,473.51	542.12
软件退税	58.03	1,399.90	916.20	981.77
税收优惠合计	327.29	2,978.84	2,389.71	1,523.89
合并报表利润总额	3,208.66	20,084.93	17,550.39	8,863.68
所得税优惠金额占合并报表利润总额比例	10.20%	14.83%	13.62%	17.19%

报告期内，发行人的税收优惠金额合计占利润总额的比例为 17.19%、13.62%、14.83%和 10.20%，其影响较小。发行人对税收优惠不存在重大依赖。

3、软件退税分析

(1) 公司软件退税金额与软件销售收入的匹配性情况

报告期内，公司软件产品退税金额分别为 981.77 万元、916.20 万元、1,399.90 万元和 58.03 万元。公司各年度收到的退税额与当期应退税额存在差异，主要因当期申报软件产品退税与税务机关审核及实际支付退税存在时间性差异所致，公司在实际收到税务机关退税金额后记入当期损益。公司软件产品退税额与软件产品销售收入的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
当期软件产品收入	4,383.82	23,356.81	24,518.60	11,432.88	14,053.01
当期时间性差异影响及不符合退税要求的软件产品收入	-3,083.70	-16,460.51	-12,456.37	-8,768.77	-5,508.30
当期审核通过的退税软件产品收入	1,300.12	6,896.30	12,062.23	2,664.11	8,544.71
当期核定的应退税额	145.37	800.81	1,425.21	330.90	981.77
当期核定的应退税额占审核通过的退税软件产品收入比例	11.18%	11.61%	11.82%	12.42%	11.49%
2016年度收到退税额	-	-	-	-	981.77

2017年度收到退税额	-	-	599.05	317.15	-
2018年度收到退税额	-	559.99	826.16	13.75	-
2019年1-3月收到退税额	21.59	36.44	-	-	-

报告期内，公司当期软件产品收入与当期审核通过的申报退税软件产品收入存在部分差异，主要是软件产品公司收入确认与开票时间、税务机关审核通过时点存在时间性差异所致。

由上表可知，报告期内当期核定的应退税额占当期审核通过的退税软件产品收入比例为11%-12%左右，报告期内公司软件产品增值税销项税率为16%和17%，对实际税负超过3%的部分即征即退，同时考虑软件部分增值税可抵扣进项税等因素，公司当期核定的应退税额与当期审核通过的退税软件产品收入是匹配的。

（2）公司独立和嵌入式软件、硬件产品情况

公司软件产品主要为嵌入式软件，公司销售的感知层、网络层、应用层各层级部分产品存在嵌入式软件，销售合同中未单独计价。因此，根据《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），对嵌入式软件产品定价采用组成计税价格方式且硬件成本利润率取规定的10%。即，公司当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-本期计算机硬件、机器设备成本*（1+10%）。

根据上述核算方法，报告期内公司独立和嵌入式软件、硬件产品情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
当期软件产品收入	4,383.82	19.21%	23,356.81	22.49%	24,518.60	24.64%	11,432.88	16.81%
其中：嵌入式软件产品	4,333.71	18.99%	23,013.87	22.16%	24,427.95	24.55%	11,420.18	16.81%
纯软件产品	50.10	0.22%	342.94	0.33%	90.65	0.09%	12.70	0.02%
当期硬件产品等收入	18,432.16	80.79%	80,507.29	77.51%	74,990.74	75.36%	56,598.55	83.19%

营业收入合计	22,815.98	100.00%	103,864.10	100.00%	99,509.34	100.00%	68,031.43	100.00%
--------	-----------	---------	------------	---------	-----------	---------	-----------	---------

十、现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生现金流量净额	10,155.70	23,909.89	17,906.10	8,854.28
投资活动产生现金流量净额	-14,092.56	-4,752.16	-11,796.21	22,866.30
筹资活动产生现金流量净额	-	-	799.95	-42,577.49
现金及现金等价物净增加额	-3,995.39	19,388.02	6,699.68	-10,988.45

1、经营活动产生的现金净流量分析

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为8,854.28万元、17,906.10万元、23,909.89万元和10,155.70万元。

2016年度、2017年度、2018年和2019年1-3月，公司营业收入和经营业绩持续增长，同时公司为提高运营效率，加强应收账款和存货等经营性资产对资金占用的管控。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异调节表具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	2,804.76	17,715.74	15,335.67	8,050.50
加：资产减值准备	-15.79	262.67	1,469.29	-580.19
固定资产折旧、投资性房地产折旧	299.99	1,266.69	1,083.69	706.12
无形资产摊销	75.01	258.76	193.11	122.69
长期待摊费用摊销	59.81	239.75	61.38	-
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)	-0.83	-	-0.37	0.38
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	2.63	-0.25	-

公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	68.74	-268.76	634.23	485.02
投资损失(收益以“-”号填列)	-37.40	-495.59	-894.83	-897.62
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	13.27	259.07	-302.10	-133.56
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	10.68	117.88	34.58	26.78
存货的减少(增加以“-”号填列)	-428.18	722.93	6,961.86	2,522.59
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	9,408.17	-4,078.10	2,637.62	1,535.71
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-2,102.53	7,906.24	-8,474.79	-2,984.12
其他	-	-	-832.99	-
经营活动产生的现金流量净额	10,155.70	23,909.89	17,906.10	8,854.28

(1) 报告期内, 营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配关系如下:

单位: 万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
加: 增值税销项税	3,168.19	16,643.94	15,177.48	11,046.40
应收账款的减少(增加以“-”号填列)	5,136.29	-7,396.65	3,071.71	-7,685.20
应收票据的减少(增加以“-”号填列)	3,402.44	1,925.91	-7,920.31	-732.27
预收账款的增加(减少以“-”号填列)	-214.15	78.10	995.53	-2,683.24
非同一控制下收购子公司影响	-	-	10,500.20	-
减: 营业收入中租金收入	174.94	709.00	656.34	594.06
票据支付货款	3,601.140	20,538.23	26,080.95	7,686.45
债务债权抵消	2,738.55	-	1,200.00	4,186.84
其他	10.54	-505.54	401.12	-67.78
销售商品、提供劳务收到的现金	27,783.58	94,373.72	92,995.54	55,577.57

由上表可知, 公司营业收入经应收款项变动、预收款变动等项目调整后, 与销售商品提供劳务收到的现金存在差异主要系增值税销项税、票据背书转让支付货款、非同一控制下收购子公司及债务债权抵消等其他影响。

(2) 报告期内，采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
采购金额（不含税）	14,797.89	66,171.75	67,896.89	58,405.55
加：增值税进项税	2,493.34	10,990.99	11,559.88	9,209.65
应付账款及应付票据的减少 (增加以“-”号填列)	1,550.38	-6,767.28	4,377.12	-1,223.61
预付账款的增加(减少以“-” 号填列)	-39.90	-442.89	1,101.89	154.43
减：票据支付货款	3,601.14	20,538.23	26,080.95	7,686.45
处置子公司影响	-	-	-	13,037.24
非同一控制下收购子公司影响	-	-	1,052.49	-
债务债权抵消	2,738.55	-	4,765.77	18,068.10
其他	-112.34	-550.53	377.87	52.28
购买商品、接受劳务支付的现金	12,574.37	49,964.87	52,658.69	27,701.96

由上表可知，公司采购金额经过调减应付账款的增加及预付账款的减少等相关项目的调整后，与购买商品、接受劳务支付的现金之间的差异主要系由于增值税进项税、票据支付货款、收购处置子公司及债务债权抵消等影响。

(3) 收到的税费返还和支付的各项税费分析

1) 报告期内，公司收到的税费返还的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
出口退税	115.61	661.69	1,455.82	-
软件产品退税	58.03	1,399.90	916.20	981.77
进项税退税	-	1,496.28	-	-
合计	173.64	3,557.87	2,372.03	981.77

报告期内，公司收到的税费返还主要系公司经营海外出口业务按规定取得的增值税出口退税返还、销售软件产品对增值税实际税负超过3%的部分即征即退、增值税留抵进项税额退税形成。

2) 报告期内，公司支付的各项税费的具体构成如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税	919.24	3,889.84	4,835.77	6,403.71
企业所得税	21.52	1,393.00	2,049.70	1,810.12
其他税金	200.43	814.28	474.49	1,283.56
合 计	1,141.19	6,097.12	7,359.96	9,497.39

报告期内，公司支付的各项税费主要系发行人缴纳的日常经营活动中产生的各项税金，其中其他税金主要为城市建设及附加税、土地使用及房产税等。

3) 报告期内，公司收到的税费返还与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
出口退税	115.61	661.69	1,455.82	-
软件产品退税	58.03	1,399.90	916.20	981.77
进项税退税	-	1,496.28	-	-
合 计	173.64	3,557.87	2,372.03	981.77
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
其中：境内收入	21,100.95	98,535.36	91,993.01	66,323.55
境外收入	1,715.03	5,328.74	7,516.33	1,707.88
营业成本	15,691.88	69,921.25	64,078.54	49,424.68

报告期内，公司出口退税与境外收入匹配性差异主要受收入确认时间与出口退税申报纳税时间差异影响所致；软件产品退税与境内软件产品销售收入匹配性差异主要受收入确认时间与税务机关实际支付退税时间差异影响所致；进项税退税主要系根据财政部、税务总局下发的《关于2018年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》（财税〔2018〕70号），对公司满足上述条件的增值税期末留抵税额予以退还。

4) 报告期内，公司支付的各项税费与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
-----	-----------	--------	--------	--------

增值税	919.24	3,889.84	4,835.77	6,403.71
企业所得税	21.52	1,393.00	2,049.70	1,810.12
其他税金	200.43	814.28	474.49	1,283.56
合 计	1,141.19	6,097.12	7,359.96	9,497.39
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
营业成本	15,691.88	69,921.25	64,078.54	49,424.68
支付的各项税费占营业收入的比例	5.00%	5.87%	7.40%	13.96%
支付的各项税费占营业成本的比例	7.27%	8.72%	11.49%	19.22%

由上表可知，2017 年公司支付的各项税费占营业收入及营业成本比例下降的原因主要系受申报纳税时间差异影响所致；2018 年公司支付的各项税费占营业收入及营业成本比例下降的原因主要系受 2017 年期末留抵进项税额抵扣在 2018 年及申报缴纳时间差异影响所致；2019 年 1-3 月支付的各项税费占营业收入及营业成本的比例略降的原因主要系企业所得税预缴税额影响所致。扣除影响后，报告期公司支付的各项税费整体与营业收入规模及营业成本相匹配。

（4）支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量分析

报告期内，支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬的匹配性分析如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
期间费用中的职工薪酬	2,452.86	9,370.46	9,427.53	5,624.59
减：应付职工薪酬增加数	-1,260.94	-0.90	646.24	182.13
加：计入成本的职工薪酬	326.10	1,972.24	1,370.68	2,177.47
收购珠海中慧影响	-	-	-10.44	-
支付给职工以及为职工支付的现金	4,039.89	11,343.60	10,141.53	7,619.94

2、投资活动产生的现金净流量分析

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司投资活动现金流净额分别为 22,866.30 万元、-11,796.21 万元、-4,752.16 万元和-14,092.56 万元，存在较大的投资需求。2016 年度公司投资活动现金净流入，主要系公司处置房地产业务子公司所致。2017 年度公司投资活动现金净流出，主要系收购珠海中慧以及向威胜集团购买房产土地导致。2018 年和 2019 年 1-3 月公司投资活动现金

流量主要为投资理财产品所致。

3、筹资活动产生的现金净流量分析

公司业务处于高速发展扩张期，业务的拓展及固定资产的扩建使得公司的资金需求较大，公司通过多种方式融资满足资金需求。2016 年度、2017 年度公司筹资活动现金流量净额分别为-42,577.49 万元、799.95 万元，2018 年度和 2019 年 1-3 月公司无筹资活动现金流量。公司的筹资现金流入以银行贷款和股权融资为主，筹资性现金流出主要以偿还贷款本金和利润分配为主。

2016 年度，公司筹资性现金流出较高，主要原因系当年偿还贷款本金以及向股东分配利润所致。2017 年度，公司进行了利润分配以及偿还借款，但同时通过增资扩股的方式筹集了部分现金，因而筹资活动现金流入流出较为均衡。2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司资金较为充裕，未发生筹资性活动。

十一、报告期内股利分配实施情况

(1) 根据 2016 年 12 月 29 日威铭能源董事会决议，威铭能源向原股东威胜集团、威佳创建共分配现金股利 9,788.95 万元。其中，威胜集团 5,873.37 万元，威佳创建 3,915.58 万元；威胜集团为境内居民企业，无需代扣代缴所得税；威佳创建为非居民企业，其所得税已于 2017 年 1 月 17 日代扣代缴。

(2) 根据 2017 年 1 月 10 日威胜有限董事会决议，威胜有限向股东分配现金股利 17,000.00 万元。其中，威胜集团有限公司 10,200.00 万元，威佳创建有限公司 6,800.00 万元。威胜集团为境内居民企业，无需代扣代缴所得税；威佳创建为非居民企业，其所得税已于 2017 年 2 月 24 日代扣代缴。

十二、资本性支出和资产业务重组分析

(一) 发行人报告期内资本性支出情况及其影响

报告期内，公司的重大资本支出主要为购建部分长期资产，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出分别是 1,882.30 万元、8,339.04 万元、2,250.38 万元和 129.97 万元。公司的上述支出主要为购置生产设备、生产场所等，这些资本性支出均围绕公司的主营业务进行，扩大了公司的产能，同时增

强了公司的产品研发能力，符合公司战略方向，能够有力地促进公司主营业务的长足发展和经营业绩的显著提高，不存在跨行业投资的情况。

报告期内，公司持续的资本性支出投入促使营业收入和毛利较快增长，进而持续提升了公司的盈利能力，资本性支出的成效明显。未来，公司报告期内的资本性支出将持续发挥效应，公司的生产效率、单位生产成本、生产经营场所的稳定性等经营指标或要素将持续改善，进而提升公司的盈利能力。

（二）未来可预见的资本性支出及对公司的影响

截至本招股说明书签署日，公司可以预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目投资支出。募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划投入，具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

（三）资产业务重组分析

报告期内，发行人未发生重大资产重组。为突出发行人的主营业务，增强发行人的核心竞争力，保持发行人资产完整性和业务独立性，发行人在报告期内进行了一系列资产整合，具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（四）影响盈利能力持续性和稳定性的主要因素

公司管理层认为，根据目前的经营模式，公司在未来几年内可保持盈利能力的持续性与稳定性。影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素参见“第四节风险因素”、“第六节业务与技术”之“四、发行人的竞争优势与劣势”。

十三、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至 2019 年 3 月 31 日，公司无需要披露的重大或有事项。

（二）资产负债表日后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

截至 2019 年 3 月 31 日，公司所有权或使用权受到限制的资产如下：

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	5,135.38	银行汇票、信用证和保函保证金
固定资产	14,892.56	银行授信抵押
无形资产	2,578.82	银行授信抵押

十四、重大担保、诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外重大担保事项、重大诉讼事项。

十五、发行人盈利预测报告披露情况

发行人未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 3 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，申报会计师对公司 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2019 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表及财务报表附注进行了审阅，出具了天健审〔2019〕2-557 号《审阅报告》，审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信威胜信息公司 2019 年第 2 季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映威胜信息公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1-6 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1-6 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1-6 月合并财务报表（未经审计，经天健审阅但未经审计）的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	变动比例
总资产	206,695.20	190,396.52	8.56%
负债合计	61,573.21	56,614.95	8.76%
股东权益合计	145,121.98	133,781.56	8.48%
其中：归属于母公司股东权益	144,367.77	133,023.17	8.53%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月	变动比例
营业收入	61,339.86	52,793.83	16.19%
营业利润	13,114.23	9,620.50	36.32%
利润总额	13,289.23	9,660.83	37.56%
净利润	11,340.42	8,277.68	37.00%
归属于母公司股东的净利润	11,344.60	8,269.52	37.19%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年1-6月	变动比例
经营活动产生现金流量净额	11,239.24	6,244.21	79.99%
投资活动产生现金流量净额	2,230.49	-12,374.27	-118.03%
筹资活动产生现金流量净额	-	-	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-49.54	140.41	-135.29%
现金及现金等价物净增加额	13,420.19	-5,989.66	-324.06%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	本期金额
非流动性资产处置损益	0.83
计入当期损益的政府补助	516.82
委托他人投资或管理资产的损益	246.24
小计	763.88
减：所得税影响额	95.34
少数股东权益影响额（税后）	7.46
合计	661.08

（四）会计报表的变动分析

截至2019年6月30日，公司总资产为206,695.20万元，较上年末增加8.56%，公司总负债为61,573.21万元，较上年末增加8.76%，公司资产规模基本保持稳定；公司归属于母公司股东权益为144,367.77万元，较上年末增加8.53%，主要系2019年1至6月所实现的净利润所致。

2019年1-6月，公司主营业务较上年度同期稳步增长，其中公司实现营业收入61,339.86万元，较上年度同期增长16.19%；归属于母公司股东的净利润为11,344.60万元，较上年度同期增长37.19%。

2019年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为11,239.24万元，同比增长79.99%，主要原因为公司回款情况良好所致；投资活动产生的现金流量净额为2,230.49万元，主要原因系投资理财产品所致。

2019年1-6月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为661.08万元，主要系计入当期损益的政府补助，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的经营情况与经营业绩较为稳定，总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用计划

（一）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

根据公司第一届董事会第九次会议及 2018 年年度股东大会批准，公司本次拟公开发行不超过 5,000 万股 A 股普通股股票，募集资金总额将视市场情况及询价确定的发行价格确定，新股发行所募集资金扣除发行费用后将全部用于与本公司主营业务相关的项目，及主营业务发展所需的营运资金，重点投向于物联网科技创新领域。

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资额	预计募集资金使用额	建设期	投资计划	
					第 1 年	第 2 年
1	物联网感知层监测设备扩产及技改项目	6,029.20	6,029.20	2 年	2,944.41	3,084.79
2	物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目	6,294.01	6,294.01	2 年	3,636.68	2,657.33
3	物联网网络层产品扩产及技改项目	20,487.31	20,487.31	2 年	13,688.50	6,798.82
4	物联网综合研发中心项目	14,695.13	14,695.13	2 年	9,509.38	5,185.75
5	补充营运资金项目	13,000.00	13,000.00			
总计		60,505.65	60,505.65			

公司首先依据整体业务发展规划确定募集资金投资项目方向和内容。

对于物联网感知层监测设备扩产及技改项目、物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目、物联网网络层产品扩产及技改项目等生产型募集资金投资项目：根据公司现有生产规模、生产能力、相应产品的市场空间和新增产能消化能力等因素确定生产型项目的扩产和技改目标，结合公司实际情况及历史经验估测实现上述目标所需购置的硬件软件设备数量、场地面积等，公司参照相关供应商报价信息及当地同类建筑物的造价水平进行估算，得出工程费用、项目实施费等投资规模及相应的预备费和铺底流动资金金额，加总得出具体项目投资金额；

对于物联网综合研发中心项目：公司根据未来研发及技术发展规划确定具体研究课题和目标，结合公司实际情况及历史经验估测实施上述研发课题所需设备、人员及场地情况，公司参照相关供应商报价信息、市场薪酬情况及当地同类建筑物的造价水平进行估算，得出工程费用、项目实施费等投资规模及相应的预备费金额，加总得出具体项目投资金额：

对于补充营运资金项目：根据公司最近三年（2016年至2018年）经营情况，结合管理层对未来市场情况的预判以及公司自身的业务规划，在其他经营要素不变的情况下，根据公司未来营业收入增长率假设，基于公司营业收入预测数据和销售百分比法，测算公司新增流动资金占用额，据此规划补充营运资金项目金额。

本次募集资金拟投资项目之“物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目”，系对现有产品、业务和生产线进行技术改造及扩产升级，建设期2年，项目建设、达产及完全产生效益需要一定时间，需要较长期的资金支出支撑；“研发中心建设项目”系对公司布局边缘计算算法技术、分布式系统架构设计、大数据分析技术、芯片ASIC设计研发等公用事业物联网领域的产品和技术的研发升级，建设期2年，项目建设、完成需要一定时间，属于较长期的资金支出；“补充营运资金项目”主要用于满足公司业务快速发展带来的较大流动资金周转需求，符合行业和业务特性。

基于上述，本次募集资金规模测算系根据行业未来发展趋势、公司发展规划并经过充分论证，各项目的投资金额测算依据充分，具有合理性与必要性。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》并经股东大会审议通过，并对募集资金的存储、募集资金的使用及管理、募集资金投向变更、募集资金使用管理监督等内容进行了规定。本次发行完成后，公司的募集资金将严格按照相关制度的规定，存储于专项账户集中管理，在保荐机构和证券交易所监督下按计划使用，实行专款专用。

（三）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

公司将严格按照相关管理制度合理使用募集资金，本次发行募集资金到位后，如本次实际募集资金净额超出拟投资项目所需的资金需求，超出部分将用于补充公司主营业务所需的营运资金；如本次实际募集资金净额不能满足拟投资项目所需的资金需求，缺口部分由公司自筹方式解决；如项目以公司自筹资金已经作了先期投资或将进行先期投资，公司将用募集资金置换预先已投入该等项目的自筹资金，并用于后续剩余投入。

（四）募集资金投资项目与公司主营业务、核心技术的相关性

本次募集资金拟投资项目与公司目前主营业务、核心技术关系密切，主要体现在：

1、物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，公司物联网感知层监测设备扩产及技改项目、物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目和物联网网络层产品扩产及技改项目是在公司现有核心技术的基础上，围绕物联网各层级进行的全面布局，符合公司业务定位和发展规划。近年来，公用事业借助各类智能传感设备，在 LoRa、NB-IoT 等低功耗广域网络的助力下实现智能化升级，市场需求快速增长。公司通过本次募投项目拓展生产能力，并结合行业趋势对现有产品进行技术改造，以满足高速发展的市场需要，充分享受市场需求释放带来的业绩增长红利，进一步巩固在该领域的领先地位。

2、研发中心建设项目

公司是智慧公用事业领域的工业物联网科技创新型企业，研发中心建设项目将支撑公司进一步推动物联网领域新产品和技术的研发升级，围绕公司核心技术对现有生产工艺的更新改进，以加深公司在智慧能源、智慧消防、智慧路灯等物联网多方面应用领域的研发建设，推动公司物联网平台的建设。从而满足公司主营业务增长的需要，保持公司技术优势，提升产品质量，提升公司应对市场动需求变化及客户个性化需求的反应速度，实现产品研发与市场的良性互动，巩固公司在研发领域的核心竞争力。

3、补充营运资金项目

补充营运资金项目是公司为了满足业务快速发展及迫切的营运资金需求、进一步优化资本结构、增强财务抗风险能力而设立。利用募集资金补充营运资金，有利于增强公司的整体资金实力，改善公司的财务状况，提升公司服务客户能力、市场开拓能力和品牌影响力，有利于公司整体业务发展和经营业绩提升。

（五）募集资金项目涉及的审批和备案事项

公司募集资金投资项目均已获得相关主管部门的审批或备案，其中补充营运资金项目不涉及主管部门的审批或备案程序，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	实施主体	项目备案	项目环评
1	物联网感知层监测设备扩产及技改项目	威胜信息	长高新管发计[2019]27号	长高新环评[2019]9号
2	物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目	威铭能源	长高新管发计[2019]31号	长高新环评[2019]8号
3	物联网网络层产品扩产及技改项目	威胜信息	长高新管发计[2019]25号	长高新环评[2019]10号
4	物联网综合研发中心项目	威胜信息	长高新管发计[2019]26号	长高新环评[2019]11号

公司本次拟募集资金投资项目不涉及新增土地，均为在公司原自有土地、厂房上进行新建或扩建。目前上述项目拟用地均已取得用地使用权证明，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	不动产权证号	土地使用权期限
1	物联网感知层监测设备扩产及技改项目	湘（2017）长沙市不动产权第0190419号	2056年12月20日
2	物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目	湘（2017）长沙市不动产权第0190419号	2056年12月20日
3	物联网网络层产品扩产及技改项目	湘（2017）长沙市不动产权第0354906号	2059年6月25日
4	物联网综合研发中心项目	湘（2017）长沙市不动产权第0354906号	2059年6月25日

（六）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

1、对同业竞争的影响

截至 2019 年 6 月 30 日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。有关公司不存在的同业竞争情况的说明详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”。

本次募集资金投资项目不会产生同业竞争的情形。

2、对独立性的影响

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东之间相互独立，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力；本次募集资金投资项目建成后，也将由公司独立运营，并且公司目前已经进行了必要的人员、技术及市场方面的储备。因此，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募投项目必要性及可行性分析

（一）物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目

1、必要性

（1）紧抓物联网高速发展机遇，保持行业先发优势的需要

物联网被称为继计算机、互联网之后，全球信息技术产业发展的第三次驱动力，根据 IDC 的数据统计，2014 年行业整体收入为 2.2 万亿美元。随着终端连接的广泛化、服务的平台化及数据分析的延伸化，物联网整体解决方案在各个应用领域持续渗透，行业增长将继续维持在较高水平，预计 2020 年行业规模将达到 7.1 万亿美元，2014-2020 年复合年增长率高达 20.7%。

公司是国内最早从事物联网智慧公用事业业务的专业厂商之一，业务覆盖了电、水、气、热等智慧能源综合领域，同时逐步向消防、路灯等领域延伸和拓展，提供物联网整体解决方案，享有行业先发优势。本次物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目是围绕物联网架构进行的全面布局，重点提升公司在物联网硬件

产品方面的生产开发能力。一方面，通过新建基础设施来扩充产能，提升在物联网设备层的核心竞争力等；另一方面，响应物联网领域日新月异的技术发展情况，满足最新市场需求，对现有产品进行技术改造。建设内容符合公司在物联网及智慧公用事业领域发展的需求，是实现公司转型升级的必然选择，是保持智慧公用事业领域先发优势的客观需求。

（2）优化产品结构，实现产品多元化的需要

城市供电、供水、供气、供热等公用事业的智能化升级是近两年智慧城市中最为典型的民生应用项目，而 NB-IoT、LoRa 等低功耗广域网络的商用，给智慧公用事业带来了更适合的接入网络技术，物联网行业机遇与挑战并存。

面对持续提高的市场要求，公司进一步优化产品结构，丰富和完善产品系列，不断谋求新的业绩增长点。一方面，公司通过物联网感知层监测设备扩产及技改项目和物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目，丰富公司产品在电、水、气、热等公用事业各应用领域的应用；另一方面，公司通过网络层产品扩产及技改项目，不断优化产品结构，扩大如宽带载波通信模块、微功率无线通信模块、物联网（IoT）通信模块等高端产品的生产，提高盈利能力。本次募投项目是公司深化智慧公用事业领域全面布局，优化产品结构，实现产品多元化的战略性举措。

（3）突破产能瓶颈，发挥规模效应的需要

随着物联网市场规模的迅速扩大，下游客户对公司的订单数量也呈现较快的增长势头。公司目前的产能已近饱和，现有的生产能力已难以满足物联网领域快速增长的市场需求，如果公司相关产品的产能不能得到有效扩张，产品的供需矛盾将会日益突出，产能不足将成为未来制约公司发展的一个重大瓶颈。因此公司通过实施物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目，进行产能扩充以满足日益增长的市场需求，有助于公司进一步提高市场占有率，保障持续盈利能力。

2、可行性

（1）国家政策积极支持物联网相关行业的发展

近几年我国智慧公用事业、智慧城市等物联网相关应用领域产业政策的密集出台，物联网产业对推动经济发展、促进行业技术升级、提高公共资源运行效率

等具有重要战略意义，被列为我国重点规划的战略战略性新兴产业。2013年国家发展改革委、工业和信息化部等多个部门以物联网发展部际联席会议的名义印发多项物联网发展专项行动计划，为后续有计划、有进度、有分工地落实相关工作，切实促进物联网健康发展明确了方向目标和具体举措。国家有关部门陆续颁布了一系列支持物联网行业发展的法律法规，主要包括《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016年）、《物联网“十三五”规划》、《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展》等。随着物联网的兴起与大量产业政策的不断出台，以及人们日常经营活动对便利性、高效率的要求不断提高，为公司业务发展提供了良好的经营环境和历史机遇。

（2）公司所在行业市场规模持续快速增长为产能消化提供保障

全球智慧城市市场主要分为智慧公用事业、智慧交通、智慧建筑以及智能公民服务四大板块。其中，智慧能源、智慧消防等公用事业细分领域属于刚性需求，发展存在较大的空间，可进一步挖掘城市资源、空间，产生良好的协同效应。根据Markets and Markets预测，2018年物联网在全球智慧城市应用市场规模为795亿美元，预计到2023年这一数字将增长至2,196亿美元，预测期（2018年-2023年）内的年复合增长率为22.5%。根据IDC预测，2018年中国智慧城市技术相关投资为200.53亿美元，并将在2018-2023年保持近14.2%的复合增长率，到2023年，中国智慧城市技术投资规模将达到389.23亿美元，智慧城市的巨大市场需求也为智慧公用事业带来了发展契机。公司所在行业市场规模的持续快速增长为物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目提供了充足的市场推动力。

（3）公司具有稳定的客户资源和优质的销售渠道

近年来，公司始终坚持技术创新发展战略，通过规范化生产将智慧化的研发和自动化技术应用到生产过程中，不断提高产品质量，打造品牌优势，积累了大量优质客户资源。通过多年发展，公司不仅积累了如国家电网、南方电网等知名电力客户，还拥有如西门子、国电南瑞、三清互联、地方水务公司等知名非电力客户。在国内市场方面，公司国内销售渠道结构较为稳健，已通过国家电网与南方电网供应商入网检测，是国家电网与中国南方电网的长期供应商，且招投标排名一直位居行业前列；国外市场方面，公司紧跟国际市场和行业技术发展趋势，

自成立海外事业部以来，已在埃及、印尼、墨西哥、孟加拉湾、坦桑尼亚、巴西、南非等国家布局，具备强大的产品定制化能力和突出的市场竞争优势。稳定的客户资源和优质的销售渠道为物联网感知层与网络层产品扩产及技改项目扩产后的产能提供了多维度的销售渠道，提供了稳定的客户基础与市场可行性。

（4）良好的生产技术和丰富的经验积累为项目实施提供支撑

公司在多年生产经营过程中积累了丰富的生产经验和良好的生产技术。公司生产制造过程中采用了无线通信专业检测技术以及自主研发的各类自动化装配检测工装夹具，大大提升了产品制造的自动化水平，电子组装区采用防静电设计及严格温湿度控制，保证电子产品可靠性。同时运用了自主研发的先进生产制造管理系统，能够实现工序数据自动采集、自动关联、自动判断、自动诊断分析，提升制造过程的信息化水平。公司所有生产人员实行三级培训制度，确保所有制造岗位持证上岗，提升一线的专业水平。自动化、信息化、专业化的系统管理，确保了产品生产制造过程的可追溯性、稳定性和可靠性，为本项目的实施提供了有力保障。

（5）公司拥有良好的管理能力

公司自成立以来，一直专注智慧公用事业领域产品的研发、生产与销售。在生产和经营过程中积累了丰富的行业经验，建立了一套完善、高效及标准化且适合企业自身发展的研发体系及管理模式。公司中高层管理人员和关键岗位人员，多年致力于物联网智慧能源等专业领域，具备丰富的专业管理经验。此外，公司具备完善的人员录用、培训、考核和激励体系，能够较好地解决人才引进、激励和分配机制。高效的研发体系、高品质的管理能力以及领先的成本优势，皆为本次募投项目的建设提供了有利的条件。

（二）物联网综合研发中心项目

1、必要性

（1）提高公司自主研发能力，响应客户产品研发需求的快速增长

公司自成立以来，主要通过物联网应用整体解决方案的研发，提升自身系统集成综合能力，拓展业务范围，得以在市场竞争中保持先发优势。随着物联网行

业的发展及优秀企业的加入，企业面临的竞争正在逐步加剧。此外，公司已与物联网产业链知名企业展开全面合作，比如公司已与阿里云 IoT（物联网）签署了智慧城市战略合作协议，致力于构建以技术创新为核心的特色物联网产业。这也对公司自主研发能力和不同应用方案的解决能力提出了更高的要求。

本次物联网综合研发中心项目拟基于物联网应用平台，开发城市智慧消防系统、智慧路灯系统、综合能源收费与能效分析系统等多领域物联网综合应用解决方案，满足不同项目、不同应用接入需求以提高公司自主研发能力，响应不同客户的产品研发需求。

（2）提高技术创新能力，增强市场竞争力的需要

物联网行业是各种新技术密集运用的领域，智能识别、传感器、区块链、边缘计算等物联网相关新技术的迭代演进，加快驱动物联网应用产品向智能、便捷、低功耗方向发展。随着物联网建设的不断推进，对关键技术与设备需求将不断升级，对相关设备生产企业的研发能力、设计能力、个性化产品开拓能力、技术服务能力均提出了越来越高的要求。

本次物联网综合研发中心项目的建设，有助于公司形成适应市场竞争要求和自身发展需要的技术开发体系及其有效运行机制，实现多种协议解析技术、多种本地通信技术、边缘计算技术、云计算技术等物联网核心技术的重大突破，有助于提高公司的市场反应能力和自主创新能力，从根本上提高公司的核心竞争能力。

（3）顺应市场发展趋势，深化市场布局的需要

从行业长远发展来看，物联网络的构建将成长为智慧城市的末梢神经，实现信息感知数据采集。而城市级物联网的系统接入管理与数据汇聚平台，将成为智慧城市的中枢神经系统。智能安防、智慧市政（包括智慧能源与智慧路灯等）和智慧工业等终端设备，将成为受益于物联网技术发展率先落地并形成规模化应用的领域。

本次物联网综合研发中心建设项目拟通过多领域物联网综合应用系统的开发和物联网核心技术的研发，打造公司整体研发能力，深化布局智慧能源、智慧

消防和智慧路灯等公用事业领域，符合国家政策的引导方向，既是落实国家推动信息化和工业化深度融合产业政策的需要，也是公司顺应行业发展的重点规划。

2、可行性

（1）物联网在公用事业领域已积累了一定的应用基础

公用事业借助低功耗广域网络实现智能化升级。城市供电、供水、供气、供热等公用事业的智能化升级是近两年智慧城市中最为典型的民生应用项目，NB-IoT，LoRa等低功耗广域网络的商用，给公用事业带来了更适合的接入网络技术。继首个NB-IoT物联网智慧水务商用项目在深圳发起后，福建、湖南、宁夏等地快速开展基于NB-IoT物联网智慧能源试点应用。除了数据采集外，基于物联网的城市管网监测、供水供气调度、城市公共资产管理等应用也在不断涌现，合同管理等新的建设运营模式也在积极探索。物联网在公用事业领域的应用积累为本次物联网综合研发中心项目的建设提供了一定的市场基础。

（2）公司拥有丰富的技术储备

公司坚持以技术创新为企业的发展根本，围绕智慧公用事业领域进行技术研究、产品开发及应用拓展。通过多年行业积累，公司共参与制定国家行业标准17项，其中国家标准14项、行业标准3项。公司在用能信息采集技术、通信技术、微功率计量、防护技术、操作系统软件和嵌入式软件等领域有深入的研究和应用经验，并在部分关键技术方面具有一定竞争优势。丰富的技术储备与强大的研发实力为本次物联网综合研发中心项目的建设提供了技术可行性。

（3）公司拥有完善的研发体系和创新的研发模式

公司已建立了完善的研发体系，其分为整体解决方案、产品研发和生产工艺研发三个层次，其中主要由解决方案部负责产品的集成及整体解决方案设计，各事业部下的研发部负责具体的产品研发及生产工艺研发。截至2019年3月31日，公司研发人员346名，硕士及以上人员119名，同时设立工程技术研究中心、院士工作站、博士后工作站为公司产品研发提供良好的技术支撑。在坚持自主创新的同时，公司也注重与外部机构合作，建立起良好的客户联动式研发模式和紧密的产学研合作体系。创新的研发模式使得公司能够有效整合内外部研发资源，引

进前沿技术，保证公司不断提高产品的科技含量和技术水平，加快科技成果的产业化进程，为本次物联网综合研发中心项目的建设保驾护航。

（三）补充营运资金项目

1、发行人所在行业和业务特性决定了公司需要大量的营运资金支持

公司为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，所在行业与业务特性使得公司需要大量的营运资金维系业务的拓展。一方面，由于公司下游客户主要为国家电网、南方电网、水务公司等大型电力公司或公用事业单位，其通常会根据销售合同与公司约定一定的销售回款账期，而公司在采购原材料、电力、人工等方面又存在大量的资金支出；另一方面，公司为专注于智慧公用事业领域的科技创新型企业，需紧跟下游应用领域发展趋势进行产品设计、技术预研等研发创新工作，需要在材料采购、人员使用等方面投入较大的资金。因此，在行业整体应收账款周转率较低、发行人业务快速发展的背景下，公司未来对营运资金具有较强的需求：

单位：万元

项目	2019年1-3月 /2019年3月末	2018年度/2018 年末	2017年度/2017 年末	2016年度/2016 年末
营业收入	22,815.98	103,864.10	99,509.34	68,031.43
归属于母公司所有者净利润	2,808.31	17,705.46	14,874.50	8,050.50
流动资产	150,146.46	149,114.20	123,595.21	116,543.60
流动负债	54,023.47	56,187.46	49,220.25	52,560.79
应收账款周转率	1.32	1.53	1.51	1.07
存货周转率	4.76	5.21	4.34	1.63
营运资本(流动资产-流动负债)	96,123.00	92,926.74	74,374.95	63,982.81

注：2019年1-3月应收账款周转率和存货周转率系年化计算

2、公司业务快速发展，存在迫切的营运资金需求

近年来，受益于物联网行业快速发展红利，公司业绩也呈现持续增长态势。公司的营业收入亦从2016年度的68,031.43万元增长到2018年度的103,864.10万元，归母净利润（扣除非经常性损益后）从2016年度的5,454.27万元增长到

2018 年度的 16,217.89 万元，复合年增长率分别达 23.56%和 72.48%。未来，随着物联网行业的高速发展，以及募投项目投产后产品技术水平的提高以及各项主导产品的销售规模快速扩大，公司业绩有望继续保持稳步增长态势。随着公司经营规模的逐步扩大，发行人对于营运资金的需求也逐步增长，材料采购、应收账款等资金占用持续提升，存在迫切的营运资金需求。

3、补充营运资金项目的具体安排及制度保障

综合考虑公司历史存货、应收账款等营运资本的占用比例情况、主要流动资产和负债科目的周转水平、公司未来预计的收入增长情况以及公司目前的应付账款、应付票据等负债水平，拟安排 13,000.00 万元补充营运资金。

公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的管理、使用、信息披露等作出了明确的规定。为了控制生产经营中资金运作的风险，发行人制定了严格的内控制度，在采购、生产、销售等各环节对企业运营实施了严格的管理控制程序，通过完善内部控制程序避免项目的运作风险。

利用募集资金补充营运资金，有利于增强公司的整体资金实力，改善公司的财务状况和经营业绩，提升公司服务客户能力、市场开拓能力和品牌影响力，而公司无论是在技术、人才、经验上还是在经营管理制度的保障上均为此提供了充分的可行性。

4、拟募集资金补充营运资金的管理运营安排

公司将严格按照《募集资金管理办法》的要求管理和使用补充营运资金。首先，募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户集中管理；其次，公司使用募集资金应当遵循《募集资金管理制度》的相关要求，应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；最后，公司将真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。

本次补充营运资金项目将用于满足物联网科技创新领域的资金需求，补充公司营运资本，增强公司研发创新的资金实力，有利于保持公司的竞争实力并促进公司的持续、快速、健康发展。

5、拟募集资金补充营运资金对进一步提升公司经营成果及财务状况、增强

公司的核心竞争力的作用

一方面，本次募集资金补充营运资金后，公司的资产负债率进一步降低，公司资产的流动性进一步提高，将一定程度上降低公司资金流动性风险。本次募集资金补充营运资金后，短期内可能不直接产生经济效益，但有助于公司整体经营规模的扩大和运营效率的提升，并进一步提升公司的盈利能力。本次募集资金补充与主营业务相关的营运资金后，将为公司实现业务发展目标提供必要的资金来源，有利于保证公司生产经营和业务拓展的顺利开展，有利于公司扩大业务规模，优化公司财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

另一方面，公司的资金储备实力一定程度代表了其抗风险能力、经营实力，拥有较为充裕的流动资金亦增强了公司把握行业、业务发展机会的灵活性，有利于公司有效开展业务经营，系公司的行业竞争力体现。资金实力一定程度上已成为物联网综合应用解决方案提供商巩固其市场领先地位的核心要素之一。

最后，在智慧公用事业行业经营中，往往因技术进步、研发投入和市场拓展等因素要求较多的资金支持，对物联网综合应用解决方案提供商的资金实力提出较高的要求。在行业竞争日益激烈的情况下，拥有较强资金实力已成为物联网综合应用解决方案提供商并保持行业地位的现实要求。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）物联网感知层监测设备扩产及技改项目

1、项目概况

本项目建设具体由威胜信息技术股份有限公司实施，项目内容主要为能效监测终端及电力监测装备扩产，围绕整体生产能力的扩充、原有生产线中老旧设备的替代与升级、先进制造能力技术研究与建设、电力监测平台实验平台的搭建等。一方面，通过新建基础设施及改造来扩充产能，用以实现新产区建设，包含生产环境、消防等；另一方面，为应对市场的不断变化，满足市场需求，通过企业新标准的制定与新品工艺路线规划，优化产品生产工艺流程。

2、投资概算

项目总投资6,029.20万元，其中工程费用3,519.80万元，项目实施费用1,121.84万元，预备费232.08万元，铺底流动资金1,155.48万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额			占项目总资金比例
		T+1年	T+2年	合计	
1	工程费用	2,804.20	715.60	3,519.80	58.38%
1.1	基建工程费	540.00	30.00	570.00	9.45%
1.2	设备购置费	2,264.20	685.60	2,949.80	48.93%
2	项目实施费	-	1,121.84	1,121.84	18.61%
3	预备费	140.21	91.87	232.08	3.85%
4	铺底流动资金	-	1,155.48	1,155.48	19.16%
	项目总投资	2,944.41	3,084.79	6,029.20	100.00%

注：项目实施费主要包括产品认证费、研究咨询费、外部研发费、研发人员投入、样机送检费等费用。

3、环保情况

本项目环境影响评价报告已获得长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局“长高新环评[2019]9号”文件批准。

本项目将依规定严格执行环境保护措施与主体工程建设。生产过程中将时刻遵循环保局等相关规定，对生产过程中排放的废气、废水和固体废弃物和生产设备运行时产生的噪音等相关污染源进行高标准的管控。实施总量控制，坚持按照“预防为主、防治结合、综合治理”的原则进行治理，保证达标排放。

4、项目选址及用地

本项目选址位于中国湖南省长沙市国家高新技术产业开发区桐梓坡西路468号威胜科技园内，在公司原有2号厂房基础上进行产能提升及基础设施改造。

该地块周边基础设施完备，区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、暖、气供应正常。公司已取得该块工业用地的土地使用权，证书号为湘（2017）长沙市不动产权第0190419号，使用期限至2056年12月20日。

5、项目组织方式及实施进度

本项目由威胜信息技术股份有限公司进行实施。目前，公司已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制等工作，并已获报政府主管部门审批和备案。本项目建设期为2年（24个月），项目的装修施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	工作内容	建设期第一年												建设期第二年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目调研和需求分析	■	■	■																					
2	关键技术研究与伦证				■	■	■																		
3	设备安装及场地扩建							■	■	■	■	■													
4	软件开发、系统搭建，批量线扩展复制													■	■	■	■	■	■	■					
5	项目验证与优化，实现产能输出																				■	■	■	■	■

（二）物联网感知层流体传感设备扩产及技改项目

1、项目概况

本项目由湖南威铭能源科技有限公司实施，主要建设内容包括：购置流体传感设备生产所需先进设备，对位于威胜信息2号厂房进行装修和设备安装，对整体生产能力的扩充、原有生产能力中老旧设备的替代与升级、先进的生产制程质量保障能力和智能制造能力的提升，引进生产所需人才，包括行业内经验丰富的管理人员、技术人员、生产人员。

2、投资概算

本项目投资总额为6,294.01万元，其中工程费用为4,056.80万元，项目实施费1,076.97万元，预备费256.69万元，铺底流动资金903.55万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额			占项目总资金比例
		T+1 年	T+2 年	合计	
1	工程费用	3,463.50	593.30	4,056.80	64.45%
1.1	基建工程费	780.00	20.00	800.00	12.71%
1.2	设备购置费	2,683.50	573.30	3,256.80	51.74%
2	项目实施费	-	1,076.97	1,076.97	17.11%
3	预备费	173.18	83.51	256.69	4.08%
4	铺底流动资金	-	903.55	903.55	14.36%
	项目总投资	3,636.68	2,657.33	6,294.01	100.00%

注：项目实施费主要包括产品认证费、研究咨询费、外部研发费、研发人员投入、样机送检费等费用。

3、环保情况

本项目环境影响评价报告已获得长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局“长高新环评[2019]8号”文件批准。

本项目将依规定严格执行环境保护措施与主体工程建设。生产过程中将时刻遵循环保局等相关规定，对生产过程中排放的废气、废水和固体废弃物和生产设备运行时产生的噪音等相关污染源进行高标准的管控。实施总量控制，坚持按照“预防为主、防治结合、综合治理”的原则进行治理，保证达标排放。

4、项目选址及用地

本项目选址位于中国湖南省长沙市国家高新技术产业开发区桐梓坡西路468号威胜科技园内2号厂房。公司已取得该块工业用地的土地使用权，证书号为湘（2017）长沙市不动产权第0190419号，使用期限至2056年12月20日。区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、暖、气供应正常。

5、项目组织方式及实施进度

本项目由湖南威铭能源科技有限公司进行实施，已完成项目前期的考察、项目选址、项目可行性研究报告编制等工作，并已获报政府主管部门审批和备案。本项目建设期为2年（24个月），项目的装修施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	工作内容	建设期第一年												建设期第二年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目调研和需求分析	■	■	■																					
2	关键技术研究与伦证				■	■	■																		
3	设备安装及场地扩建							■	■	■	■	■	■												
4	软件开发、系统搭建，批量线扩展复制													■	■	■	■	■	■	■					
5	项目验证与优化，实现产能输出																				■	■	■	■	■

（三）物联网网络层产品扩产及技改项目

1、项目概况

本项目建设具体由威胜信息技术股份有限公司实施，项目计划使用公司位于湖南省长沙市高新区威胜科技园内的现有空置土地的一部分，兴建总面积约 8,951 平方米的新建建筑，购置通信模块、通信网关产品等系列产品生产所需先进设备，招募生产所需人才等，包括行业内经验丰富的管理人员、高级研发人员、一般生产人员。

2、投资概算

本项目投资总额为 20,487.31 万元，其中工程费用 14,308.97 万元，项目实施费 1,591.46 万元，预备费 795.02 万元，铺底流动资金 3,791.86 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额			占项目总资金比例
		T+1 年	T+2 年	合计	
1	工程费用	12,205.67	2,103.30	14,308.97	69.84%
1.1	基建工程费	2,327.37	868.72	3,196.09	15.60%
1.2	设备购置费	9,878.30	1,234.58	11,112.88	54.24%
2	项目实施费	831.00	760.46	1,591.46	7.77%
3	预备费	651.83	143.19	795.02	3.88%

1	项目调研和需求分析	■	■	■																
2	关键技术研究论证			■	■															
3	设备安装及场地扩建					■	■	■	■	■										
4	软件开发、系统搭建，批量线扩展复制									■	■	■	■	■						
5	项目验证与优化，实现产能输出																■	■	■	■

（四）物联网综合研发中心项目

1、项目概况

本项目建设具体由威胜信息技术股份有限公司实施，项目计划使用公司位于湖南省长沙市高新区威胜科技园内的现有空置土地的一部分，兴建总面积约13,427平方米的新建建筑，进行研发相关设备及软件的购置和安装、人员的引进。

2、投资概算

本项目投资总额为20,487.31万元，其中工程费用14,308.97万元，项目实施费1,591.46万元，预备费795.02万元，铺底流动资金3,791.86万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额			占项目总资金比例
		T+1年	T+2年	合计	
1	工程费用	7,894.05	2,378.81	10,272.86	69.91%
1.1	基建工程费	3,491.05	1,281.56	4,772.61	32.48%
1.2	设备购置费	4,403.00	1,097.25	5,500.25	37.43%
2	项目实施费	1,162.50	2,560.00	3,722.50	25.33%
3	预备费	452.83	246.94	699.77	4.76%
	项目总投资	9,509.38	5,185.75	14,695.13	100.00%

注：项目实施费主要包括研发人员投入、专家咨询费、技术合作费、技术鉴定费、样机送检费等费用。

3、项目研发成果目标

本项目研发中心建立后，主要的研发方向包括：

序列	技术创新点	研发课题
1	边缘计算算法技术	通过对不同的设备建立对应的数学模型，然后针对模型中的关键参数进行研究，提取典型值，形成对应的计算算法
2	分布式系统架构设计	未来系统接入设备数量越来越大，研发目标在于如何快速响应客户端应用请求 优化调度算法，构建可调控的优先级队列、低优先级用户请求控制强度动态调整等级技术
3	大数据分析技术	通过大数据分析，自不同数据级中挖掘数据潜在的数据价值对多个异构的数据集，进一步集成处理或整合处理，数据收集、整理，生成到一个新的数据集
4	MQTT 通信技术	电水气热等物联网设备通信的及时性、可靠性研发
5	混合存储架构	智能系统海量数据采集的稳定性和可靠性研发
6	多通道高精度宽量程超声波流量测量技术	适用于大口径超声波水传感设备和大口径超声波热量传感设备的高精度、高量程研发
7	芯片 ASIC 设计研发	适用于 ASIC 设计、宽带电力线通信芯片设计研发

4、环保情况

本项目环境评价报告已获得长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局“长高新环评[2019]11号”文件批准。

由于本项目不涉及产品生产，故对环境的污染很小，污染源及污染物主要为少量生活废水和极少量加热过程产生的废气。项目研发活动中将通过对影响环境污染的重点工序监察、运行过程控制、检测检验等步骤，严格将各项污染物控制在国家标准规定的要求范围内排放、处理，并采取优化工艺，配备环保控制设施设备，降低对周边环境的影响。对样品试制过程中产生废水、废气和固体废弃物和研发设备运行时产生的噪音，实施总量控制，坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则进行治理，保证达标排放。

5、项目选址及用地

本项目选址位于中国湖南省长沙市国家高新技术产业开发区桐梓坡西路468号威胜科技园内，建筑面积为13,427平方米。公司已于2017年12月26日向长沙市国土资源局取得该工业用地的使用权，房地产权证号为湘（2017）长沙市不动产权第0354906号，使用期限至2059年6月25日。

该地块周边供水、供电、通讯、道路、排洪排污等基础设施完备，建设条件优越。

6、项目组织方式及实施进度

本项目由威胜信息技术股份有限公司进行实施。目前，公司已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制等工作，并已获报政府主管部门审批和备案。本项目建设期为2年，项目的装修施工与设备安装按照国家的专业技术规范和标准执行，项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	工作内容	建设期							
		第1年				第2年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	厂房建设装修								
2	设备采购招标及订货								
3	设备安装及调试								
4	人员招聘及培训								
5	设备试运转								
6	竣工验收								

四、未来发展与规划

（一）发行人的发展战略

威胜信息为聚焦于智慧公用事业领域的物联网综合应用解决方案提供商，将借助云计算、大数据以及 NB-IoT、eMTC、5G 等通信技术为物联网发展带来的巨大机遇，依托自有的能源信息采集管理、通信网络技术和多层次的系统解决方案整包能力，贯彻执行国家创新驱动和科技发展战略，从业务、技术、市场等方向全面提升公司市场竞争力与行业地位，致力于成为一家物联网全产业链的龙头企业。

1、技术创新战略

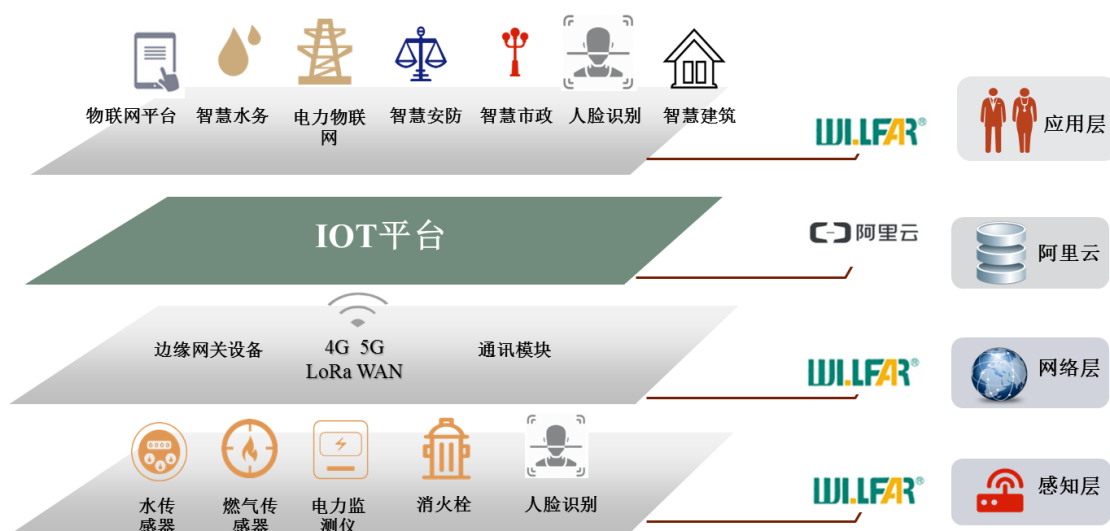
随着物联网建设的不断推进，物联网的发展对关键技术与设备需求将不断升级，对相关设备生产企业的研发能力、设计能力、个性化产品开拓能力、技术服务能力均提出了越来越高的要求。

公司坚持走技术创新的道路，有深入的研究和应用经验，并已在部分关键技术方面具有一定竞争优势。未来，公司在现有技术储备的基础上，一方面，将以市场为导向，持续加强自主研发、新产品产业化方面的投入和开发力度，提升信息采集技术、通信技术、数据传输技术、信号处理技术、模块化软件设计和嵌入式软件操作系统等公用事业物联网技术，确保公司的核心竞争力；另一方面，公司将进一步与物联网产业链头部企业、知名客户及各科研院所开展合作，提升公司产品的工艺、技术和质量水平，开发具有低功耗、高质量、高可靠性的产品。

2、物联网生态圈建设战略

公司深耕于智慧公用事业领域，专注于能源物联网技术的推广及应用，致力成为智慧公用事业领域有影响力的服务商。公司产品和服务得到国家电网、南方电网、中国联通、西门子等知名客户的广泛认可，逐步树立了自主品牌，并确立了市场地位。公司于 2018 年 12 月与阿里云 IoT（物联网）签署了智慧城市战略合作协议，双方共同致力于构建以技术创新为核心的特色物联网产业，参与智慧公用事业领域的基础建设与商业化应用。

未来公司将继续紧密围绕物联网框架进行业务布局，重点建设“泛在电力物联网”和“智慧城市物联网”，以集成和被集成的方式，实现在电网与非电网两大业务领域中物联网产业的构建和公司的快速规模化发展。在智能电网领域，公司以现有感知层产品为基础，以边缘计算为核心，构建公司在电力物联网领域的突破口，并整合阿里云的 AI 能力向云端应用进行扩展，从而为加速发展的电力物联网提供专业的技术、产品及服务；在智慧城市领域，公司将构建智慧市政、智慧园区、智慧安防、智慧水务等重点行业的垂直应用能力，与阿里云 IoT 的平台能力相融合，共同打造城市级智慧大脑。其业务架构设计如下图所示：



（二）具体战略规划

公司未来三年将加大物联网技术研发创新力度和新产品开发力度，积极开拓市场，并利用募集资金进一步扩大产能，进一步提高公司技术中心的研发实力，积极实施人才扩充计划，为公司未来发展积累良好的基础。具体计划包括：

1、物联网技术研发计划

公司将结合 LoRaWAN、eMTC、RPMA 和 5G 等基础通信研发物联网核心技术，并针对新技术的应用推广和产品化工作做好前期规划。具体技术研发计划如下：

物联网网关技术：研究用于非电力行业的边缘计算网关技术，结合阿里 IoT 平台，实现接入水电气表、消防监测设备、储能及光伏逆变设备、路灯控制设备等，通过阿里 IoT 平台，实现多种设备数据联动，为后端的应用系统提供数据来源；

物联网垂直应用系统技术：开展基于阿里 IoT 平台的智慧城市相关应用系统的研发，主要包括智慧消防、智慧社区、智慧园区、智慧水务等相关系统；同时，基于阿里 IoT 平台应用市场的能力，建立整合多种应用系统的能力，以便快速实现多个应用场景的系统功能。

物联网通信技术：研究基于 LPWA 物联网应用的通信技术，开发 NB-IoT/eMTC/LoRa/LoRaWAN/4G/5G 等通信技术的物联网通信模组和模块产品，为各类物联网应用场景提供全面的通信解决方案。

配电物联网台区拓扑识别技术：研究基于配电一体化 IoT（物联网）台区的电气物理拓扑自动辨识技术，通过高精度采样技术对线路上的特征信号进行检测，根据对检测到的脉冲序列信号的相似度进行前后逻辑关系的判断，由遍历算法确定拓扑网络节点前后关系和并行关系，实现台区“配变-分支-表箱”的台区拓扑结构自动识别。

配电物联网台区运维管理技术：开展基于配网自动化和用电信息采集的 IoT（物联网）台区运维管理技术的研究，在低压台变安装智能配变终端，根据需求配置无功补偿装置、智能塑壳断路器、剩余电流动作保护器、无线测温装置、电动汽车充电管理、新能源接入管理，台区关键节点（分支箱和表箱）配置分支线路监测终端、末端感知终端及智能微断，实现停上电实时主动上报和线损精细化管理，对三相不平衡严重的台区配置换相开关实现有效治理自动调节。

多模双通道 SOC 技术：面向电力物联网通信，研发多模双通道 SOC 通信芯片，单芯片满足国家电网、南方电网与海外电力的 HPLC/BPLC/G3-PLC 的宽窄带电力线通信系列标准要求，同时也支持国内 470M OFDM 高速微功率无线通信及海外 Wi-SUN 无线通信标准。SOC 通信芯片低成本集成了 PHY、CPU、FLASH、PA/LINE DRIVER、DC/DC 等部件，通过有线与无线双通道混合路由可以稳定可靠的解决电力物联最后 1km 传感器联网问题。

融合通信模块技术：研究 4G、5G 通信技术与宽带电力线载波、蓝牙、WiFi、NB-IOT 等通信技术的融合通信，结合智能配用电业务需求，利用机器学习、人工智能技术，实现智能配用电的稳定高速通信。

水气传感器电池能耗检测技术：研究低成本、低功耗的水气传感器电池能耗检测电路，开发相应的电池能耗管理算法，实现水气传感器电池能耗 180 天预警功能。

无线远传水气传感器的远程组网技术：研究无线远传水气传感器的远程组网方法，实现无线远传水气传感器抄表网络的远程调试。

2、物联网新产品开发计划

公司将充分利用核心技术与云平台开发物联网各个应用领域的系统解决方案，包括智慧配用电、智慧水务、智慧安防等智慧城市领域。具体如下：

针对智慧用电领域，公司计划以边缘计算作为智慧用电的突破口，扩展到物联网各个层级，其中基于阿里云端推出的服务包括平台化数据智能解决方案、多种方式协同的自动化智能巡检解决方案、智能运检人工智能提升方案、用电数据集中方案、市场化“客户运营”提升方案、面向实时电力交易的电网调控云平台方案、综合能源业务市场运营等；

针对智慧配电领域，重点研发各类型的智能终端，如配电线路的低压故障传感器，温度传感器等终端产品，实现配电网的感知，构建配电物联网的基础设备架构，提高台区供电可靠率和用电合格率。以智能台区终端为核心，在物联网云平台技术基础上，开发智能配电房管理系统，对配电房电力设备和资产运行状态进行在线监测，实现配电房的智能运维与管理，提升配电网运行的可靠性，为客户提供智能配电房整体解决方案；

针对智慧水务领域，公司计划推出针对自来水供水企业的综合业务管理平台、供水管网地理信息化系统、供水生产调度系统、消火栓监测、水质在线监测、雨情水文监测、城市内涝监测等系统，以及针对园区、校园、医院等应用场合的智慧直饮水设备及管理系统；

针对智慧安防领域，公司进一步完善智慧物联消防监控系统和电气安全监控系统，研发基于故障电电气火灾探测器，开发消防栓监测装置、消防用水监测系统，扩展消防物联监控的功能和应用，提升消防监控能力；

其他智慧城市领域，公司计划推出智慧园区和智慧社区总体解决方案，主要用于科技园区和居民社区的智能化改造领域；推出智慧照明系统和智慧热力解决方案，用于市政道路照明路灯的节能改造和北方区域的供热改造等领域；

针对物联网通信领域，重点开展 4G 通信核心模组、NB-IoT 通信核心模组、LoRaWAN 核心模组、5G 通信核心模组等各类核心通信模组的研发，为各领域智慧应用提供数据通信支持。

3、人力资源计划

公司现处于快速成长阶段，未来三年，公司人力资源发展计划将以适应公司中长期发展战略为核心，引入物联网领域系统解决方案设计和熟练的技术工人以及具备丰富的行业知识结构、了解行业前沿的高端研发人员。通过外部引进和内部培养相结合的方式，开展定期培训，提高员工素质，改善人才结构，建设一支专业化、职业化并与公司发展战略相适应的人才队伍，尤其注重培养和引进会经营、懂技术、善于管理的高级复合人才。另外，公司将积极探索持续稳定人才队伍的激励机制，将员工的职业生涯规划和公司的发展规划进行有机结合，吸引和鼓励优秀人才为企业长期服务。

4、营销计划

公司营销渠道主要包括境内和境外两方面。关于境内营销规划，在电网客户方面，公司在巩固现有客户的基础上，重点挖掘国家电网、南方电网旗下各个能源服务公司的业务，特别是大型微电网/智慧照明（路灯）/储能业务；在非电网客户方面，公司计划新布局三个非电销售部门，侧重于大型企业、政府园区和国家重点投资项目等开发，同时通过挖掘重大项目资源来发展新型物联网产品。关于境外营销规划，公司将采用以引导市场通信和系统标准为主导的主动营销机制，重点落实孟加拉、印度尼西亚、埃及、墨西哥、缅甸、乌兹别克斯坦等非洲、亚洲及拉美市场的业务销售。

5、筹资计划

公司将根据业务发展及优化资本结构的需求，选择适当的股权融资和债权融资组合，提供公司持续发展所需要的资金，实现企业价值最大化。一方面，公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、丰厚的回报予投资者信心，保持公司在资本市场融资的能力；另一方面，公司适时择机选择一些芯片设计、物联网产业链优质企业进行收购，延伸公司产业链，丰富产品结构，扩大生产能力，提高综合竞争力。

（三）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内公司持续加大对技术与产品研发、市场开拓、人才建设的投入力度，并取得了显著的成效，为公司未来的发展奠定良好的基础，2016年至2018年公司营业收入和归母净利润（扣除非经常性损益后）稳定增长，年均复合增长率分别达到23.56%和72.48%。

1、技术与产品研发措施

公司深入市场前端，了解不同行业与客户需求，针对不同应用场景提供适用性更强的技术与产品服务。

在智慧配用电领域，公司致力于面向物联网行业的无线通信技术进行深入研究，在做好已有通信技术维护的同时，紧跟当今通信技术的发展趋势，深入研究广域网通信相关技术，为公司物联网业务市场拓展做好技术储备；

在智慧水务领域，公司提供适用于多种环境的产品与技术服务，并加强品牌建设。以高性价比集抄收费服务为纽带，逐步向水司、水利局的大用户集抄集采、漏损管理、管网监测服务拓展。户用远传产品以远传集抄产品为主，NB-IoT、LoRa无线集抄产品为辅，以光电直读传感技术为核心，以便于维护为亮点，提供完整的集抄收费服务；

在智慧安防领域，公司进一步完善形成末端电气安全监测系列产品，构建电气安全监测核心技术能力，形成自有知识产权的核心监测技术和预报警技术，构建智慧消防云平台核心平台，形成子系统集成资源池和接口接入规范。

2、人才建设措施

报告期内，围绕战略发展目标，公司一方面持续引进行业高端人才，强化公司在智慧公用事业领域的核心竞争力；另一方面，公司执行基于业务绩效的薪酬激励机制，以最大限度激发人力资源潜力；此外，公司构建完善基于经营发展的人才生产线，强化培训管理，服务经营发展需求。通过以上措施，公司报告期内实现人力资源与其它资源的最佳配置，有效地激励员工，最大限度地开发和利用人力资源潜力，从而最终实现员工、公司、客户、社会利益效益最大化。

3、市场开拓措施

公司持续增强市场开拓力度，拓展市场增长来源。在电力市场方面，公司借助自身技术与品牌优势进一步加大了与国家电网、南方电网公司下属单位的合作；在非电力市场方面，加大对重点行业的投入力度，针对不同的重点行业设立专门的销售团队，有效带动了公司整体业绩的提升，提供了新的增长动力；在海外市场方面，紧跟国家一带一路政策，持续加大对海外市场的研发与销售投入，在全球多个地区设立销售机构。报告期内，公司营业收入持续稳步增长，营业收入由2016年的68,031.43万元增长至2018年的103,864.10万元，年复合增幅达23.56%。

（四）未来规划采取的措施

本次发行股票为实现上述公司发展规划提供了资金支持，公司将认真组织募集资金项目的实施，并加强项目实施过程中的各项管理工作，争取募集资金项目尽快投入实施并产生效益。

第一，公司通过公开发行股票并在科创板上市，成为上市公司，增加社会监督力度。公司进一步完善法人治理结构等，实施公司运行机制升级，提高公司的知名度和社会影响力，增加公司员工的凝聚力和公司对外优秀人才的吸引力；

第二，公司将继续坚持企业文化建设，把提高员工素质和引进高层次人才作为企业发展的重中之重，建立并完善科技人才和高级管理人才的引进和激励机制，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才；

第三，公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有高技术含量和国际竞争力的产品，提高公司的核心竞争力；

第四，公司将进一步提高公司的知名度和品牌影响力，充分利用已有的资源优势 and 研发优势，积极拓展国内外市场，进一步提高公司主要产品的市场占有率。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

1、发行人的信息披露制度

为规范发行人的信息披露行为，正确履行信息披露义务，切实保护发行人、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，发行人根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合《公司章程》，制订了《信息披露管理制度》。

公司和相关信息披露义务人应当披露所有可能对公司股票交易价格产生较大影响或者对投资决策有较大影响的事项。公司和相关信息披露义务人应当以客观事实或者具有事实基础的判断和意见为依据，如实反映实际情况，应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司和相关信息披露义务人披露信息，应当内容完整，充分披露对公司有重大影响的信息，揭示可能产生的重大风险，不得有选择地披露部分信息，不得有重大遗漏。信息披露文件应当材料齐备，格式符合规定要求。

公司信息披露的内容包括招股说明书、募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告，其中，定期报告包括年度报告、中期报告和季度报告，临时报告包括但不限于应当披露的交易、行业信息、经营风险、董事会决议、监事会决议、股东大会决议、独立董事意见等相关信息。

董事会秘书负责协调实施信息披露事务管理制度，负责组织和协调公司信息披露事务，组织和管理信息披露事务部门具体承担公司信息披露工作，汇集公司应予披露的信息并报告董事会。

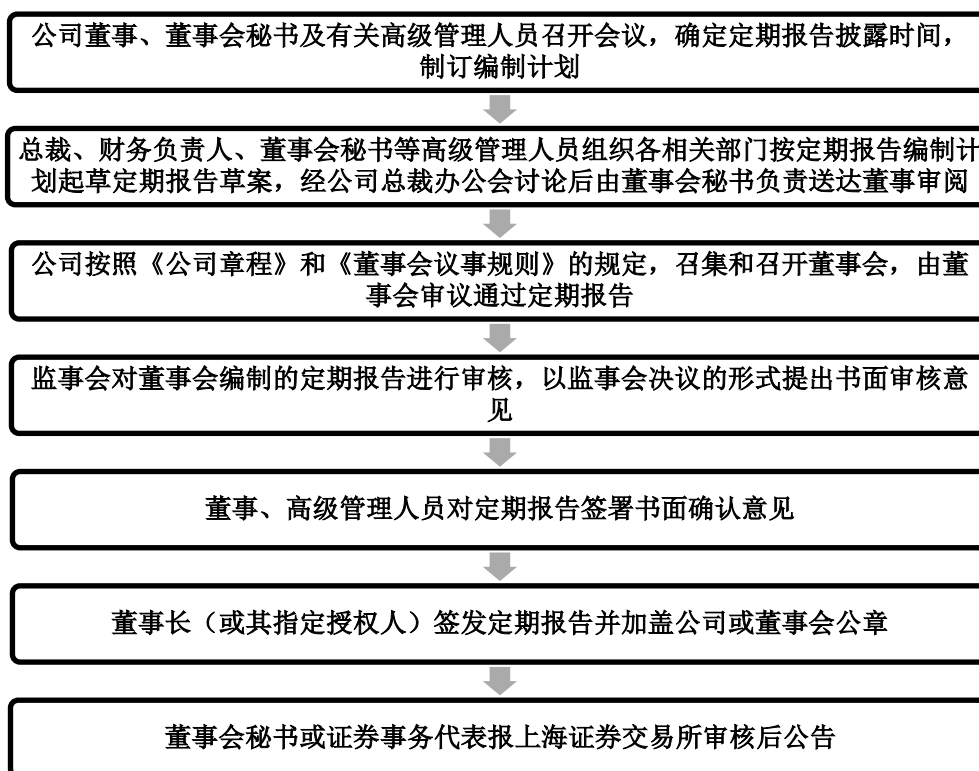
公司信息知情人在其公司信息没有公告前，对其知晓的信息负有保密责任。公司董事会应采取必要的措施，在信息公开披露之前，将信息知情者控制在最小

范围内。公司有关部门应对公司内部大型重要会议上的报告、参加控股股东召开的会议上的发言和书面材料等内容进行认真审查；对涉及公开信息但尚未在指定媒体上披露，又无法回避的，应当限定传达范围，并对报告起草人员、与会人员提出保密要求。公司正常的工作会议，对有关重要信息，与会人员有保密责任。

2、发行人的信息披露流程

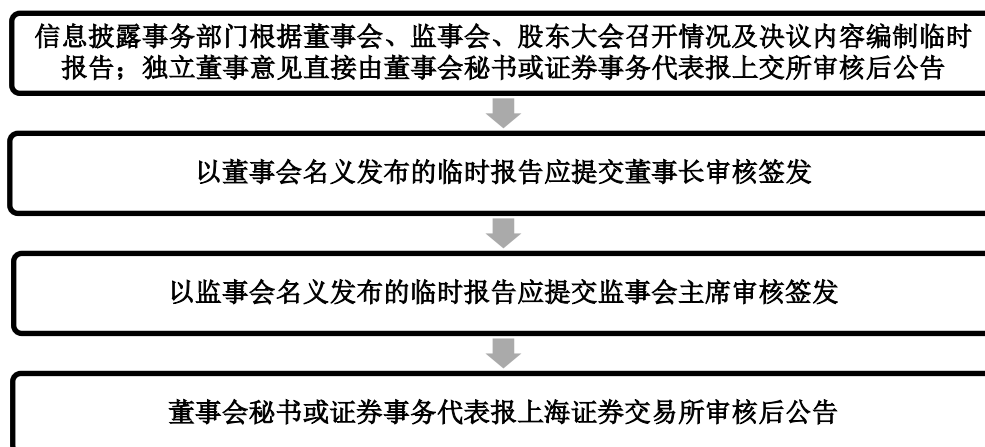
根据发行人的《信息披露管理制度》，发行人的信息披露程序如下：

（1）定期报告披露程序

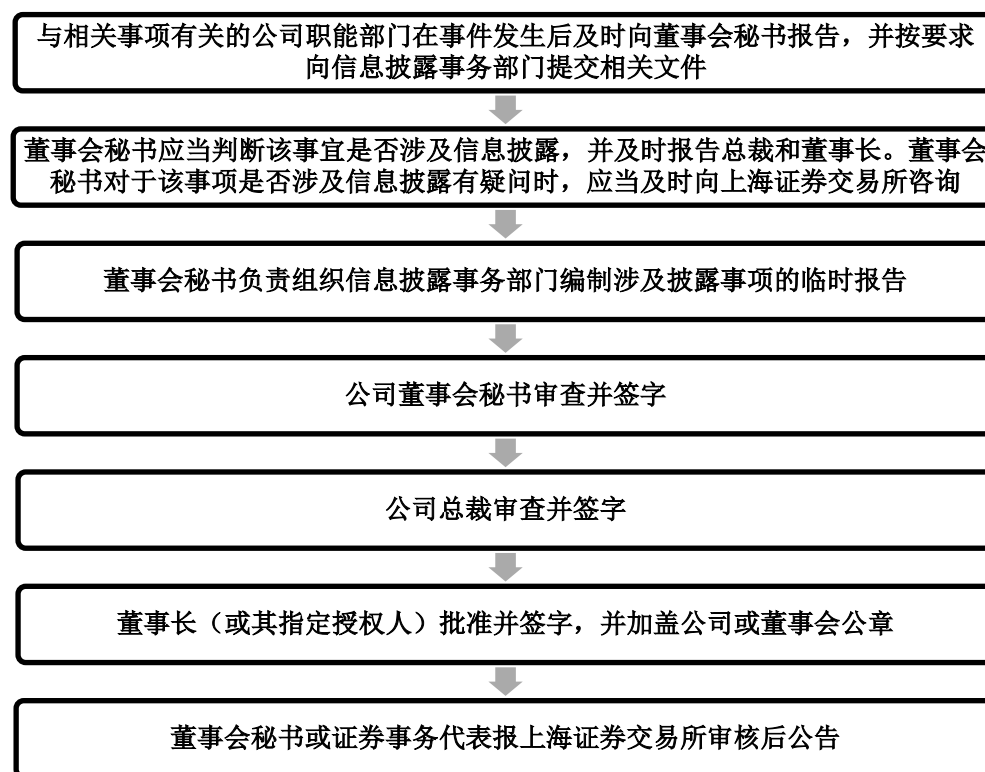


（2）临时报告披露程序

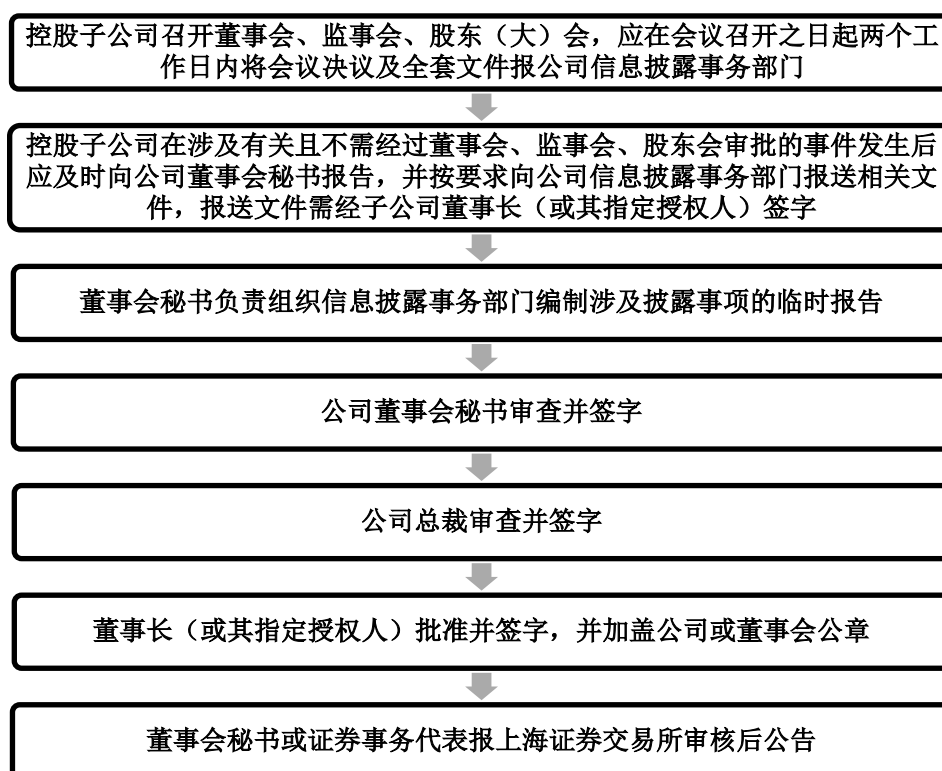
①涉及董事会、监事会、股东大会决议、独立董事意见的信息披露程序



②涉及或其他可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响，以及将对公司经营管理产生重要影响的事宜且不需经过董事会、监事会、股东大会审批的信息披露程序



③控股子公司信息披露程序



④公司发现已披露的信息（包括公司发布的公告和媒体上转载的有关公司的信息）有错误、遗漏或误导时，按临时报告披露程序及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。

（二）投资者沟通渠道的建立

为加强公司与投资者及潜在投资者（以下简称“投资者”）之间的信息沟通，增进投资者对公司的了解与认同，提高公司的诚信度，进一步完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》的有关规定，结合公司实际情况，制定了《投资者关系管理制度》。

公司投资者关系管理的工作对象包括投资者、证券分析师及行业分析师、财经媒体及行业媒体等传播媒介、其他相关个人和机构，沟通内容包括：公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、

收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；公司企业文化建设；公司的其他相关信息。

公司建立与投资者的有效沟通渠道，保障投资者合法权益，沟通方式包括：公告（包括定期报告与临时公告）；股东大会；公司网站、信息披露指定媒体；一对一沟通；邮寄资料；电话咨询、电子邮箱、传真咨询；广告；路演；现场参观；分析师说明会；业绩说明会；投资者说明会；其他方式。公司投资者关系管理工作由董事会秘书负责，公司设立相关职能部门协助董事会秘书处理投资者关系管理工作的日常事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司章程》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》的相关规定，建立良好的内部协调机制和信息采集制度，同时，公司将根据经营情况、公司治理结构以及法规政策的变化，对《公司章程》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等相关制度进行适时修订，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，切实保护投资者权益。

公司将利用各类媒体以及时、准确地公布招股说明书、上市公告书、定期报告、临时报告等信息，通过举办分析师说明会等会议及路演活动以接受分析师、投资者和媒体的咨询，通过接待投资者来访、与机构投资者及中小投资者保持经常联络、收集并妥善保管投资者有权获得的资料等方式，提高投资者对公司的参与度，保证投资者能够按照有关的规定及时获得需要的信息，确保投资者的知情权。此外，公司将通过会谈、电话、电子邮件、传真等多种手段，及时解答投资者的问题。

公司将统计分析投资者和潜在投资者的数量、构成及变动情况，持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息并及时反馈给公司董事会及管理层。公司将以适当方式对全体员工特别是高级管理人员和相关部门负责人进行投资者关系工作相关知识的培训。此外，公司还将建立并维护与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

公司本次发行后的股利分配政策和决策程序详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（七）利润分配政策的承诺”。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，发行人的股利分配政策不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2019 年 3 月 26 日召开的 2018 年年度股东大会决议，本次发行前公司实现的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制

公司建立了董事、监事选举的累积投票制度、中小投资者单独计票制度，对法定事项采取网络投票方式，为中小投资者参与股东大会提供便利。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会就选举董事、非职工代表监事进行表决时，应当实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会采用网络或其他非现场方式召开的，应当在股东大会通知中明确载明其他非现场方式的表决时间及表决程序。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东大会采用网络投票方式的，股东大会股权登记日登记在册且有权出席会议行使表决

权的所有股东，均有权通过股东大会网络投票系统行使表决权。同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他类似特殊安排。

六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东、核心技术人员所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆的承诺

公司控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆就本次发行前所持公司股份的锁定事宜承诺如下：

① 自公司首次发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本公司/本人不转让或者委托他人管理本公司/本人在其上市之前直接或间接持有的公司 A 股股份，也不由公司回购本公司/本人在其上市之前直接或间接持有的公司 A 股股份。若因公司进行权益分派等导致本公司/本人持有的公司股票发生变化的，本公司/本人仍将遵守上述承诺。

② 若本公司/本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司/本人持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行 A

股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

③ 公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本公司/本人将不减持公司股份。

④ 本公司/本人于限售承诺期满后减持公司首发前股份的，应当保证公司有明确的控股股东和实际控制人。

⑤ 若本公司/本人不履行承诺所约定的义务和责任，本公司/本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。

2、长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和、邹启明的承诺

公司股东长沙朗佳、安化瑞通、安化耀成、安化明启、安化卓和、邹启明就本次发行前所持公司股份的锁定事宜承诺如下：

① 自公司 A 股股票在上海证券交易所科创板上市之日起十二个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在其上市之前直接或间接持有的公司 A 股股份，也不由公司回购本企业/本人在其上市之前直接或间接持有的公司 A 股股份。若因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有的公司股票发生变化的，本企业/本人仍将遵守上述承诺。

② 若不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业/本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。

3、董事、监事及高级管理人员的承诺

公司董事、监事及高级管理人员就本次发行前所持公司股份的锁定事宜承诺如下：

① 本人将严格履行公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中披

露的股票锁定承诺，自公司 A 股股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理在其上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由本公司回购本人在其上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有公司股份及其变动情况；在上述承诺期限届满后，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过直接或间接持有公司股份总数的 25%，其中转让直接持有的公司股份不超过直接持有公司股份总数的 25%；在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归公司所有；离职后六个月内，不转让直接或间接持有的公司股份。

② 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格不低于公司首次公开发行股票之时的发行价。如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权、除息调整。

③ 如公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不减持公司股份。

④ 发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。如果公司上市后因派发现金红利、送股、配股、资本公积金转增股本、增发新股、缩股、股份拆分等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权、除息调整。

⑤ 在上述承诺履行期间，如本人发生职务变更、离职等情况，不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

⑥ 上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相关责任。

4、核心技术人员的承诺

公司核心技术人员就本次发行前所持公司股份的锁定事宜承诺如下：

① 自公司 A 股股票在上海证券交易所科创板上市之日起十二个月内和离职后六个月（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由公司回购该部分股份。自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，该减持比例可以累积使用。若因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

② 在上述承诺履行期间，如本人发生职务变更、离职等情况，不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

③ 上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相关责任。

（二）持股 5%以上股东持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆的承诺

公司控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆就持股意向和减持意向有关事宜承诺如下：

① 如果在锁定期满后，本公司/本人拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于持有上市公司 5%以上股份的股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

② 本公司/本人减持公司股票应符合相关法律法规的规定，具体包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③ 如果在锁定期满后两年内，本公司/本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价格（发行价格指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定除权、除息处理）。锁定期满后两年内，本公司/本人累计

减持所持有的公司股份数量合计不超过本公司/本人持有公司股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本公司/本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。

④ 本公司/本人减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照上海证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务；但本公司/本人持有公司股份低于 5% 以下时除外。

⑤ 如果本公司/本人违反相关法律法规以及相关承诺减持股份，本公司/本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在 6 个月内不减持公司股份。

2、直接或间接持有公司 5% 以上股份的股东长沙朗佳、邹启明的承诺

直接或间接持有公司 5% 以上股份的股东长沙朗佳、邹启明就持股意向和减持意向有关事宜承诺如下：

① 如果在锁定期满后，本企业/本人拟减持公司股票，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于持有上市公司 5% 以上股份的股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

② 本企业/本人减持发行人股票应符合相关法律法规的规定，具体包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③ 如果在锁定期满后两年内，本企业/本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价格（发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定除权、除息处理）。锁定期满后两年内，本企业/本人累计减持所持有的公司股份数量合计不超过本企业/本人持有公司股份总数。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本企业/本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。

④ 本企业/本人减持公司股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照上海证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务；但本企业/本人持有公司股

份低于 5% 以下时除外。

⑤ 如果本企业/本人违反相关法律法规以及相关承诺减持股份，本企业/本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在 6 个月内不减持公司股份。

（三）关于稳定股价的承诺

为保护投资者利益，增强投资者信心，公司根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律、法规和规范性文件的规定，制订了《威胜信息技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）。

1、启动稳定股价措施的具体条件

自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市（以下简称人民币普通股（A 股）股票并在司法）、《证券法》、中国证监会《关于进一步 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股、送股、缩股、股份拆分等除权除息情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规定的前提下，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定股价：①公司回购公司股票；②控股股东增持公司股票；③公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；以及④其他证券监管部门认可的方式。

2、稳定股价的具体措施

公司董事会将在公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的十个工作日内制定并公告稳定股价的具体实施方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施。

（1）公司回购公司股票的具体安排

稳定股价方案公告之后，公司董事会应当尽快作出回购股份决议并及时公告董事会决议、股份回购预案，并发布召开股东大会的通知，股份回购预案需经公

司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案以后实施（如需）。公司用于股份回购的资金来源为公司自有资金，回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件。

股份回购预案经公司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案（如需）以后，公司将通过证券交易所集中竞价交易方式、要约方式及/或中国证监会认可的其他方式收购公司股份。

（2）公司控股股东增持公司股票的具体安排

公司控股股东、实际控制人将在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规定的前提下，自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过上海证券交易所二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的具体安排

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规定的前提下，自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过上海证券交易所规定的方式在二级市场买入增持公司社会公众股份，用于增持公司股份的资金不高于其上年度从公司领取税后收入的 30%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

对于公司在首发上市以后选举/聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员，该等董事（不含独立董事）、高级管理人员应当承诺履行公司首发上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺要求，方可被选举/聘任。

（4）稳定股价方案的终止情形

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

①公司股票连续十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

②继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

③公司及相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到预案规定的上限。

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则公司董事会制定的稳定股价方案即刻自动重新生效，公司、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关责任主体继续履行稳定股价措施；或者公司董事会即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后的一百二十个交易日内，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。

3、未履行稳定股价方案的约束措施

在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司回购其股票的情况下，如公司未能履行稳定股价的承诺并实际实施回购计划的，公司将：①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司控股股东增持公司股票的情况下，如公司控股股东未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则控股股东应当：①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④

因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的情况下，如公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则相关公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应当：①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

4、关于稳定股价的承诺

（1）公司的承诺

公司就上市后三年内稳定股价事宜承诺如下：

① 在公司股票上市后三年内股价达到《稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，公司将严格遵守执行《稳定股价预案》以及公司董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于回购公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

② 自公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内，如非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司A股股票收盘价格连续20个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股、送股、缩股、股份拆分等除权除息情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“启动条件”），在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规

定的前提下，公司将按照《稳定股价预案》启动以下一项或多项稳定股价措施：**a.公司回购公司股票；b.公司控股股东增持公司股票；c.公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；以及d.其他证券监管部门认可的方式。**

③ 在公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的十个工作日内，公司董事会将制定并公告稳定股价的具体实施方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施。

④ 如公司采取回购公司股票方案的，则稳定股价方案公告之后，公司董事会将尽快作出回购股份决议并及时公告董事会决议、股份回购预案，并发布召开股东大会的通知，股份回购预案需经公司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案以后实施（如需）。公司用于股份回购的资金来源为公司自有资金，回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件。

股份回购预案经公司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案（如需）以后，公司将通过证券交易所集中竞价交易方式、要约方式及/或证监会认可的其他方式收购公司股份。

⑤ 如公司采取公司控股股东增持公司股票方案的，公司将督促公司控股股东在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规定的前提下，自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过上海证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，并督促公司控股股东、实际控制人：**a.自增持计划完成后的六个月内不出售所增持的股份，b.确保增持后公司的股权分布应当符合上市条件，以及c.确保增持股份行为及信息披露符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。**

⑥ 如公司采取董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票方案的，公司将督促董事（不含独立董事）、高级管理人员在符合法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所相关规定的前提下，自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过上海证券交易所规定的方式在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，用于增持公司股份的资金不高于其上年度从公司领取税后收入的 30%，并督促董事（不含独立董事）、高级管理人员：**a.自增持计划完成后的六个月内**

不出售所增持的股份，b.确保增持后公司的股权分布应当符合上市条件，以及c.确保增持股份行为及信息披露符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

对于公司在首发上市以后选举/聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将要求该等董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺履行公司首发上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺要求，否则公司将不得选举/聘任该等董事（不含独立董事）、高级管理人员。

⑦ 自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

a.公司股票连续十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

b.继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

c.公司及相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到《稳定股价预案》规定的上限。

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则公司董事会制定的稳定股价方案即刻自动重新生效，公司将继续履行并督促控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关责任主体继续履行稳定股价措施；或者公司董事会将即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

公司将在稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，将稳定股价措施实施情况予以公告。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后的一百二十个交易日内，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司将并且将督促控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员等相关责任主体继续按照上述承诺履行相关义务。

⑧ 在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司回购其股票的情况下，如公司未能履行稳定股价的承诺并实际实施回购计划的，公司将：a.在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；b.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；c.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及d.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

⑨ 在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司控股股东增持公司股票的情况下，如公司控股股东未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令控股股东：a.在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；b.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；c.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及d.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

⑩ 在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的情况下，如董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令相关董事（不含独立董事）、高级管理人员：a.在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；b.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；c.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及d.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司将自愿无条件地遵从并将督促控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

（2）控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人的承诺

公司控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人就公司的稳定股价机制事宜承诺如下：

① 在公司股票上市后三年内股价达到《稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本公司/本人将严格遵守执行《稳定股价预案》以及公司董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

② 如前述具体实施方案或具体实施措施涉及需要股东大会表决同意的事项的，在本公司/本人具有表决权的情况下，本公司/本人将在股东大会表决时就相关议案投赞成票。

（3）公司董事及高级管理人员的承诺

公司董事及高级管理人员就公司的稳定股价机制事宜承诺如下：

① 在公司股票上市后三年内股价达到《稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本人将严格遵守执行《稳定股价预案》以及公司董事会根据该预案制定的稳定股价的具体实施方案，根据前述预案及具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，并履行各项义务。

② 如前述具体实施方案或具体实施措施涉及需要股东大会及/或董事会表决同意的事项的，在本人具有表决权的情况下，本人将在股东大会/董事会表决时就相关议案投赞成票。

③ 在上述承诺履行期间，如本人发生职务变更、离职等情况，不影响本人承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（四）填补被摊薄即期回报的承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，增强公司持续回报的能力，充分保护中小股东的利益，公司根据自身经营特点制定了相关措施，具体内容为：（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力；（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理；（3）公司将进一步完善内部控制，强化精细

管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润水平；（4）完善利润分配政策，强化投资者回报。同时，公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人的承诺

就公司首次公开发行股票并在科创板上市摊薄即期回报采取填补措施的事宜，公司控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆承诺如下：

本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

就公司首次公开发行股票并在科创板上市摊薄即期回报采取填补措施的事宜，公司董事、高级管理人员承诺如下：

① 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

② 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

③ 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

④ 本人承诺公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤ 若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

⑥ 有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

⑦ 本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其

他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本人违反上述承诺，给公司或股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东造成的损失；③无条件接受中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

（五）关于《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、公司的承诺

公司就《招股说明书》有关事宜承诺如下：

（1）《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如中国证监会认定《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在收到中国证监会行政处罚决定书后依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如中国证监会认定《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在收到中国证监会行政处罚决定书后依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。

2、控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆的承诺

控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆就《招股说明书》有关事宜承诺如下：

（1）《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如中国证监会认定《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将在收到中国证监会行政处罚决定书后促使发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如中国证监会认定《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将在收到中国证监会行政处罚决定书后依法赔偿投资者损失。

3、公司董事、监事及高级管理人员的承诺

公司董事、监事及高级管理人员就《招股说明书》有关事宜承诺如下：

（1）《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如中国证监会认定《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司全体董事、监事和高级管理人员将在收到中国证监会行政处罚决定书后依法赔偿投资者损失，不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

4、证券服务机构承诺

（1）保荐人中国国际金融股份有限公司承诺：

如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。

（2）审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

因本所为威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

（3）发行人律师北京市金杜律师事务所承诺：

如因本所为威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市而制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（4）发行人资产评估机构开元资产评估有限公司承诺：

本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（六）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

（1）发行人符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）发行人所报送的注册申请文件和披露的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，发行人不存在财务造假、利润操纵或者有意隐瞒其他重要信息等骗取发行注册的行为。

（3）如发行人存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，发行人承诺按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。

2、发行人实际控制人吉为、吉喆承诺：

（1）发行人符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）本人不存在违反相关法律法规、办法的规定，致使发行人所报送的注册申请文件和披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或者纵容、指使、协助发行人进行财务造假、利润操纵或者有意隐瞒其他重要信息等骗取发行注册的行为。

（3）如发行人存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本人承诺按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。

3、发行人控股股东威胜集团及其一致行动人威佳创建承诺：

（1）发行人符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）本公司不存在违反相关法律法规、办法的规定，致使发行人所报送的注册申请文件和披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或者纵容、指使、协助发行人进行财务造假、利润操纵或者有意隐瞒其他重要信息等骗取发行注册的行为。

（3）如发行人存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本公司承诺按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，从投资者手中购回本次公开发行的全部新股，并承担与此相关的一切法律责任。

（七）利润分配政策的承诺

1、本次发行后公司的股利分配政策

根据公司2019年3月26日召开的2018年年度股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策为：

（1）公司利润分配政策

①公司实施积极的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策保持连续性和稳定性。

②公司可采取现金或股票与现金相结合的方式分配股利，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。公司应每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。

③公司的利润分配条件及分配比例如下：

A、公司当年经审计净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件下，在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，每年向股东现金分配股利不低于公司当年实现的可分配利润的 20%。重大投资计划或重大现金支出指公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 1 亿元。

B、公司若采取股票股利的方式分配利润应同时满足如下条件：(a)公司经营情况良好；(b)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；(c)发放的现金股利与股票股利的比例符合《公司章程》的规定；(d)法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

C、公司可以进行中期分红，由公司董事会根据公司的资金需求状况提议公司进行中期分红，并提交公司股东大会批准。

④公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会的有关规定。

⑤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等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

A、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%；

B、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%；

C、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。

（2）利润分配政策、方案的制订和修改

①董事会和股东大会对利润分配事项的决策和机制

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

在审议公司利润分配方案的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，方能提交公司股东大会审议。公司独立董事在股东大会召开前可向公司股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事二分之一以上同意。

独立董事可以提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）过半数以上表决通过。

②董事会和股东大会对利润分配政策的调整决策和机制

公司董事会在利润分配政策的修改过程中，需与独立董事、监事充分讨论。在审议修改公司利润分配政策的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，方能提交公司股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因，独立董事应当就利润分配方案修改的合理性发表独立意见。

公司利润分配政策的修改需提交公司股东大会审议，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司独立董事可在股东大会召开前向公司股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事二分之一以上同意。

2、利润分配政策的承诺

公司根据《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》、《上市公司章程指引（2016年修订）》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，在《公司章程（草案）》中明确了公司本次发行上市后适用的利润分配政策，该《公司章程（草案）》已经公司2018年年度股东大会审议通过。为维护中小投资者利益，切实保障投资者的合法权益，落实利润分配政策，公司承诺上市后将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

3、公司上市后三年内的分红规划

经公司2018年年度股东大会审议通过，公司上市后三年内的分红回报规划如下：

（1）公司制定股东回报规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在制定股东回报规划时，综合考虑公司实际经营情况、未来的盈利能力、经营发展规划、现金流情况、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，在平衡股东的合理投资回报和公司可持续发展的基础上对公司利润分配做出明确的制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性，并保证公司长久、持续、健康的经营能力。

（2）公司制定股东回报规划遵循的原则

- ①严格执行公司章程规定的公司利润分配的基本原则；
- ②充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见；
- ③处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；
- ④坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续

性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

（3）对股东利益的保护

①公司的利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定预案，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见。

②董事会审议现金分红具体方案时，将认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，应经董事会全体董事过半数以上、全体独立董事过半数以上表决通过。独立董事应发表独立意见，并及时予以披露，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案的，独立董事应发表独立意见，公司应当披露原因、公司留存资金的使用计划和安排。

③股东大会对现金分红具体方案进行审议时，公司将通过多种渠道（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会、电话、邮件、投资者关系管理互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求、及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

④公司将根据生产经营、资金需求和长期发展等实际情况的变化，认真论证利润分配政策的调整事项，调整后的利润分配政策以维护股东权益为原则，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司股东大会采用现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东参与决策提供便利。

⑤监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。

⑥公司将严格按照有关规定在年报中详细披露利润分配方案和现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：1)是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；2)分红标准和比例是否明确和清晰；3)相关的决策程

序和机制是否完备；4)独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；5)中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

⑦股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（4）公司未来三年的具体股东回报规划

①在满足利润分配条件的前提下，公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。相对于股票股利等分配方式，优先采用现金分红的利润分配方式。公司按照合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低、可用于转增的资本公积金额孰低的原则来确定具体的分配比例。

②公司实施现金分红应同时满足下列条件：1)公司该年度实现的可分配利润为正值；2)不得超过公司的累计可分配利润；3)审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告，但公司进行中期分红的，可免于审计；4)公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%，或超过1亿元人民币。

③公司若采取股票股利的方式分配利润应同时满足如下条件：1)公司经营情况良好；2)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；3)发放的现金股利与股票股利的比例符合公司章程的规定；4)法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

④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：

A、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%；

B、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%；

C、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，按照前项规定处理。

⑤在满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，并且每年向股东现金分配股利不低于公司当年实现的可分配利润的 20%。公司结合盈利状况及资金需求状况决定是否进行中期现金分红。

（5）未来股东回报规划的制定周期和相关决策机制

①公司董事会至少每三年重新审阅一次股东回报规划，确保股东回报规划内容不违反公司章程确定的利润分配政策。

②公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整或变更利润分配政策和股东回报规划的，调整或变更后的利润分配政策和股东回报规划不得违反相关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定；有关调整或变更利润分配政策和股东回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑监事会和公众投资者的意见。该议案经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应发表独立意见，且股东大会审议时，需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议利润分配政策和股东回报规划变更事项时，应当提供网络投票表决或其他方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（6）其他事项

①股东回报规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定执行。

②股东回报规划经公司股东大会审议通过后，于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市之日起生效实施。

③股东回报规划由公司董事会负责解释。

（八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

依据承担赔偿责任或赔偿责任的承诺详见本节之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（一）本次发行前股东、核心技术人员所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”、“（二）持股 5%以上股东持股意向及减持意向的承诺”、“（三）稳定股价的承诺”、“（四）填补被摊薄即期回报的承诺”、“（五）关于《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”以及“（六）对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（九）其他承诺

1、避免资金占用的承诺

发行人控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、实际控制人吉为、吉喆就避免资金占用事宜承诺如下：

① 截至目前，不存在威胜信息为本公司/本人及本公司/本人控制的企业进行违规担保的情形或本公司/本人及本公司/本人控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移威胜信息资金或资产的情形。

② 本公司/本人承诺将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及威胜信息公司章程的要求及规定，确保将来不致发生上述情形。

2、社会保险、住房公积金的承诺

公司实际控制人吉为、吉喆就社会保险、住房公积金事宜承诺如下：

对于发行人或者其子公司在发行人上市前未依法足额缴纳的任何社会保险或住房公积金，如果在任何时候有权机关要求发行人或其子公司补缴，或者对发行人或其子公司进行处罚，或者有关人员向发行人或其子公司追索，本人将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担后不向发行人或其子公司追偿，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。

3、避免同业竞争的承诺

（1）发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺函

2019年3月28日，公司实际控制人吉为、吉喆出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

①本人、本人近亲属及下属全资或控股子公司（威胜信息及其子公司除外，下同）目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式直接或间接控制任何导致或可能导致与威胜信息主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动的企业，本人、本人近亲属或各全资或控股子公司亦不生产、使用任何与威胜信息相同或相似或可以取代的产品或技术；

②如果威胜信息认为本人、本人近亲属或各全资或控股子公司从事了对威胜信息的业务构成竞争的业务，本人及本人近亲属将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给威胜信息；

③如果本人及本人近亲属将来可能存在任何与威胜信息主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，应立即通知威胜信息并尽力促使该业务机会按威胜信息能合理接受的条款和条件首先提供给威胜信息，威胜信息对上述业务享有优先购买权。

④本人及本人近亲属不向与威胜信息及威胜信息的下属企业（含直接或间接控制的企业）所生产的产品或所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

本人承诺，因违反本承诺函的任何条款而导致威胜信息和其他股东遭受的一切损失、损害和开支，将予以赔偿。本承诺函自本人签字之日起生效，直至本人不再为威胜信息实际控制人为止。

本人在本承诺函中所作出的保证和承诺均代表本人、本人近亲属及其控制的其他企业而作出。”

（2）发行人控股股东威胜集团及其一致行动人威佳创建关于避免同业竞争的承诺函

2019年3月28日，公司控股股东威胜集团及其一致行动人威佳创建出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

①本公司及下属全资或控股子公司（威胜信息及其子公司除外，下同）目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式直接或间接控制任何导致或可能导致与威胜信息主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动的企业，本公司或各全资或控股子公司亦不生产、使用任何与威胜信息相同或相似或可以取代的产品或技术；

②如果威胜信息认为本公司或各全资或控股子公司从事了对威胜信息的业务构成竞争的业务，本公司将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给威胜信息；

③如果本公司将来可能存在任何与威胜信息主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，应立即通知威胜信息并尽力促使该业务机会按威胜信息能合理接受的条款和条件首先提供给威胜信息，威胜信息对上述业务享有优先购买权。

④本公司不向与威胜信息及威胜信息的下属企业（含直接或间接控制的企业）所生产的产品或所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

本公司承诺，因违反本承诺函的任何条款而导致威胜信息和其他股东遭受的一切损失、损害和开支，将予以赔偿。本承诺函自本公司签字盖章之日起生效，直至本公司不再为威胜信息控股股东为止。

本公司在本承诺函中所作出的保证和承诺均代表本公司及本公司直接或间接控制的其他企业而作出。

（3）发行人实际控制人、控股股东及其一致行动人的补充承诺

发行人实际控制人吉为、吉喆，控股股东威胜集团及控股股东一致行动人威佳创建在上述《关于避免同业竞争的承诺函》的基础上，分别于2019年9月26日出具了《关于避免同业竞争的补充承诺函》（以下简称补充承诺函），主要内容如下：

①本人/本公司确认如下：

威胜集团及其控制的除威胜信息及其子公司外的其他企业截至本补充承诺

函签署之日从事并计划从事的主要业务领域为：（1）电能计量仪表及配套设备的研发、生产和销售；（2）新能源技术（限于电化学储能、光伏领域）开发、咨询、推广等。核心产品主要包括单相电能表、三相电能表等。

威佳创建及其控制的除威胜信息及其子公司外的其他企业截至本补充承诺函签署之日从事并计划从事的主要业务领域为：（1）投资管理及融资租赁业务；（2）电能计量仪表及配套设备的研发、生产和销售；（3）新能源技术（限于电化学储能、光伏领域）开发、咨询、推广；（4）电气设备、器材及相关产品的研发、生产和销售等。核心产品主要包括单相电能表、三相电能表、环网柜、高低压成套开关设备等。

实际控制人控制的除威胜信息及其子公司外的其他企业截至本补充承诺函签署之日从事并计划从事的主要业务领域为：（1）电能计量仪表及配套设备的研发、生产和销售；（2）新能源技术（限于电化学储能、光伏领域）开发、咨询、推广；（3）电气设备、器材及相关产品的研发、生产和销售；（4）电子元器件贸易；（5）塑胶、五金模具产品的开发、生产和销售；（6）投资管理及融资租赁业务等。核心产品主要包括单相电能表、三相电能表、环网柜、高低压成套开关设备、塑胶、五金模具等。

而发行人（包括威胜信息及其子公司，下同）的主营业务为以物联网技术重塑电、水、气、热等能源，以智慧能源管理为核心，为公用事业提供物联网综合应用解决方案，其核心产品主要包括电监测终端、水气热传感终端、通信网关、通信模块以及智慧公用事业管理系统。

②本人/本公司承诺，本人/本公司及本人/本公司控制的除威胜信息及其子公司外的其他企业（以下简称“本人/本公司控制的其他企业”）截至本补充承诺函签署之日未从事，且未来不以任何形式（包括但不限于投资、联营、咨询、提供服务等形式）在全球任何区域直接或间接从事与发行人上述主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

③本人/本公司承诺，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业未来如有任何机会取得任何与发行人上述主营业务相关的资产、股权、业务，或其他可能损害发行人利益或与发行人构成竞争或可能构成竞争的商业机会，本人/本公司及

本人/本公司控制的其他企业将根据发行人的要求无条件让与发行人或其指定的主体，且无论发行人是否提出前述要求，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业均不以任何方式取得或尝试取得该等资产、股权或商业机会。

④为避免与发行人发生新的同业竞争或潜在竞争，避免损害发行人利益或转移发行人的商业机会，本人/本公司承诺：对于发行人和本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业截至本补充承诺函签署之日均尚未从事的业务领域（以下简称“新业务领域”），如未来发行人在本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业之前先进入该等新业务领域，本人/本公司将按照本补充承诺函上述第二、三条相同承诺内容保证本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业不直接或间接从事与发行人新业务领域构成竞争或可能构成竞争的业务，亦不以任何方式取得或尝试取得该等新业务领域的资产、股权或商业机会。

⑤本人/本公司承诺，截至本补充承诺函签署之日，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业拥有独立的销售及采购团队和渠道，独立参与招投标程序，独立与各自客户、供应商进行谈判并签订合同、履约交货义务。本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业未来将继续加强对销售部门和采购部门独立性的内部控制，确保在产品销售及原材料采购的程序、定价、人员安排上完全独立于发行人，不以任何形式生产或销售与发行人构成竞争或可能构成竞争的产品。在与发行人的共同客户及共同供应商方面，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业将在同等的交易价格、产品质量、运输交货及售后服务等交易条件下，优先与非共同客户和非共同供应商交易；与此同时，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业将积极开拓更加多元化的客户和供应商群体。

⑥本人/本公司承诺，截至本补充承诺函签署之日，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业拥有独立和稳定的技术团队，具备独立的研发能力和完整的研发体系，与发行人之间不存在共同持有、共同使用或相互授权使用商标、专利、计算机软件著作权等知识产权的情形。本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业未来仍将继续保持技术研发独立性，不研发或以任何形式取得与发行人主营业务相关的技术，不与发行人共同持有、使用或相互授权使用相关知识产权。

⑦如出现因本人/本公司及/或本人/本公司控制的其他企业违反上述承诺而

导致发行人的权益受到损害的情况，本人/本公司将承担相应赔偿责任。

⑧本补充承诺函一经签署即生效，且在本人/本公司作为发行人的实际控制人/控股股东/控股股东一致行动人期间持续有效，为不可撤销之承诺。

4、控股股东、实际控制人关于规范关联交易的承诺

为了减少和规范关联交易行为，公司控股股东、实际控制人于2019年3月28日，分别出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》承诺：

①在本人/公司作为威胜信息的实际控制人/控股股东期间，本人/公司及本人/公司控股、参股的其他企业（不含威胜信息及其子公司）将尽量减少与威胜信息的关联交易。

②对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人/公司及本人/公司参股的其他企业（不含威胜信息及其子公司）将遵循公平合理、价格公允的原则，履行合法程序，并将按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人/公司保证不通过关联交易损害威胜信息及其无关联关系股东的合法权益。

③本人/公司将不以任何形式占用威胜信息资金。

④如违反上述承诺，本人/公司愿意承担由此给威胜信息造成的全部损失。

发行人实际控制人吉为、吉喆，控股股东威胜集团及控股股东一致行动人威佳创建在上述《关于减少和规范关联交易的承诺函》的基础上，于2019年9月26日出具了《关于减少和规范关联交易的补充承诺函》（以下简称补充承诺函），其主要内容如下：

①本人/本公司承诺，在本人/本公司作为威胜信息的实际控制人/控股股东/控股股东一致行动人期间，本人/本公司及本人/本公司控制的除威胜信息及其子公司外的其他企业（以下简称“本人/本公司控制的其他企业”）将专注于各自的主营业务，通过减少承接部分涉及发行人产品如电监测终端、水气热传感终端、通信网关及智慧公用事业管理系统等占比较大的打包订单业务的方式尽量减少与发行人（包括威胜信息及其子公司，下同）之间的关联交易；同时，在同等的

销售价格、运输交货以及售后服务等交易条件下，优先向外部第三方供货和销售，从而促使此类关联交易的比例较报告期内进一步降低。

②基于采购便利性的考虑，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业与发行人之间存在因临时性生产需要而发生的通用原材料的采购与销售，本人/本公司承诺，未来本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业将继续加强和优化对原材料的库存管理，尽量减少与发行人之间因为通用原材料的采购和销售发生的关联交易；并在同等的原材料质量、产品价格、运输交货及售后服务等交易条件下，优先向外部第三方采购，促使此类关联交易的比例较报告期内进一步降低。

③本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业与发行人均独立设置了研发部门，并独立拥有相关的研发设备和研发人员，本人/本公司承诺，未来本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业与发行人之间将继续保持独立的研发体系，各自聚焦于主营业务相关的研发方向，独立开展研发工作，独立申请、获得和使用相关商标、专利、软件著作权等知识产权，尽量避免因合作研发、授权使用相关知识产权等原因产生的关联交易。

④本人/本公司承诺，对于在生产经营中因发展业务等不可避免的原因而发生的关联交易，将按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等有关规定，严格履行相应的关联交易决策程序并办理有关报批事宜。关联交易价格以向非关联独立第三方的采购销售价格等市场公允价格为基础，在遵循公平、公正、等价和有偿的原则上，由双方平等协商确定，确保关联交易的价格公允，并维护发行人的利益。

⑤本人/本公司承诺，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业保证不利用在发行人中的地位 and 影响，违规占用发行人的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。

⑥本补充承诺函一经签署即生效，且在本人/本公司依照中国证券监督管理委员会或证券交易所相关规定被认定为威胜信息实际控制人/控股股东/控股股东一致行动人期间持续有效，为不可撤销之承诺。

⑦如出现因本人/本公司及/或本人/本公司控制的其他企业违反上述承诺而

导致发行人的权益受到损害的情况，本人/本公司将承担相应赔偿责任。

（十）未履行相关承诺的约束措施的承诺

1、公司未履行相关承诺的约束措施

公司就其在招股说明书中所披露承诺的履行事宜，承诺如下：

（1）如本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：① 及时、充分披露本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；② 向本公司投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护投资者的权益；③ 将上述补充承诺、替代承诺或解决措施提交股东大会审议；④ 本公司违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；如其他责任主体违反其作出的承诺，其所得收益将归属于本公司，因此给本公司或投资者造成损失的，本公司将依法要求其对本公司或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的，本公司将采取以下措施：① 及时、充分披露本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；② 向本公司的投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护本公司投资者的权益。

2、控股股东威胜集团及一致行动人威佳创建、长沙朗佳未履行相关承诺的约束措施

公司控股股东及一致行动人威佳创建、长沙朗佳就其在招股说明书中所披露的承诺的履行事宜，公司控股股东及一致行动人威佳创建承诺如下：

（1）如本公司/本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本企业无法控制的客观原因导致的除外），本公司/本企业将采取以下措施：① 通过公司及时、充分披露本公司/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司

及其投资者的权益；③ 将上述补充承诺、替代承诺或解决措施提交公司股东大会审议；④ 本公司/本企业违反本公司/本企业承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本企业无法控制的客观原因导致本公司/本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司/本企业将采取以下措施：① 通过公司及时、充分披露本公司/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；② 向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

3、公司实际控制人吉为、吉喆、公司间接股东邹启明、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未履行相关承诺的约束措施

公司实际控制人吉为、吉喆、公司间接股东邹启明、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员就其在招股说明书中所披露承诺的履行事宜，承诺如下：

（1）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：① 通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；② 向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益；③ 将上述补充承诺、替代承诺或解决措施提交公司股东大会审议；④ 本人违反相关承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，本人将依法对公司或投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺的，本人将采取以下措施：① 通过公司及时、充分披露本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关承诺的具体原因；② 向公司及其投资者提出补充承诺、替代承诺或解决措施，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

公司报告期内签署的销售合同较多，从招股说明书披露信息的重要性和简明性原则考虑，披露的重大销售合同的标准为合同金额大于公司最近一个会计年度营业利润 10%，且涵盖公司报告期内主要客户的销售合同。发行人最近一个会计年度的营业利润为 19,983.18 万元，营业利润的 10% 即 1,998.32 万元，因此，披露的重大销售合同金额设定在 2,000 万元以上。

截至本招股说明书签署日，除关联交易之外，发行人及其子公司已经履行完毕和正在履行的金额在 2,000 万元以上且对其生产、经营活动具有重大影响的重重大销售合同如下：

序号	卖方	买方	销售内容	合同金额 (万元)	合同签订日期	合同期限	履行情况
1	威胜信息	国网浙江省电力有限公司物资分公司	集中器 I 型本地通信单元（微功率）等	5,406.11	2019.06.18	2019.06.18-2020.09.30	正在履行
2	威胜信息	国网江苏省电力有限公司物资分公司	专变采集终端 I 型（无线专网 230M）等	3,152.06	2019.06.12	2019.06.12-2020.06.16	正在履行
3	威胜信息	国网山西省电力公司	配电终端、配变终端（TTU）等	3,269.91	2019.05.13	2019.05.13-2020.05.31	正在履行
4	威胜信息	国网河北省电力有限公司	配电终端、配变终端（TTU）等	2,336.36	2019.05.31	2019.05.14-2020.04.30	正在履行
5	威胜信息	Moimstone Co., Ltd	用电监测及管理装置	根据采购订单确定	2019.01.29	-	正在履行
6	威胜信息	国网重庆市电力公司物资分公司	专变采集终端 I 型（无线专网 230M）	2,700.00	2018.07.02	2018.07.02-2019.06.24	正在履行
7	威胜信息	联通物联网有限责任公司	4G 电力终端专用通信部件	6,827.40	2018.12.27	2018.12.27-2019.12.26	正在履行
8	威胜信息	国网安徽省电力有限公司物资分公司	专变采集终端 II 型（无线公网 4G）	3,096.22	2018.12.05	2018.12.05-2019.12.25	正在履行
9	威胜信息	广东电网有限责任公司	负荷管理终端、全网通通讯模块、采集终端等	2,043.71	2019.06.14	-	履行完毕
10	威胜信息	国网湖南省电力有限公司物资公司	通信单元	2,005.82	2019.05.17	-	履行完毕
11	威胜信息	国网江苏省电力	配电终端、配变终端	2,846.88	2019.04.23	-	履行完毕

		有限公司物资分 公司	(TTU) 等				
12	威胜信息	河南许继仪表有 限公司	三相表通讯单元组 件	2,388.00	2017.07.25	2017.07.01-2018.07.01	履行完毕
13	威胜信息	国网江苏省电力 公司物资公司	集中器 I 型远程通信 单元 (4G) 等	4,368.74	2016.05.10	2016.05.10-2017.05.09	履行完毕
14	威胜信息	国网江苏省电力 公司物资公司	采集器 II 型 (宽带载 波) 等	6,740.08	2017.05.04	2017.05.04-2018.05.03	履行完毕
15	威胜信息	国网江苏省电力 公司物资公司	专变采集终端 I 型	3,562.00	2017.05.04	2017.05.04-2018.05.03	履行完毕
16	威胜信息	中国技术进出口 总公司	单相用电监测和管 理装置	2,312.55	2017.06.28	2017.06.28-2017.07.17	履行完毕
17	威胜信息	Iskraemeco Energy Measurement	三相智能 CPU 设备 半成品等	285.06 万美元	2017.01.06	2 个月内发货	履行完毕
	威胜信息		半成品单相电力测 量与管理仪器	516.00 万美元	2017.01.06	2 个月内发货	履行完毕
	威胜信息		单相智能 CPU 预付 费管理设备等	96.92 万美元	2016.12.02	1 个月内发货	履行完毕
	威胜信息		单相电力测量与管 理仪器等	195.29 万美元	2016.09.29	2 个月内发货	履行完毕
18	威铭能源	盘锦市大洼区城 乡供水有限公司	DN20 非接触式预付 费 IC 卡水表	2,254.61	2016.10.30	2016.10.30-2016.11.30	履行完毕
19	威铭能源	广州南方电力集 团科技发展有限 公司	采集器 II 型 (窄带载 波) 等	2,383.33	2016.12.25	-	履行完毕
20	威铭能源	长沙供水有限公 司	有线远传阀控水表 等	13,944.00	2016.05.30	2015-2017 年度	履行完毕

（二）采购合同

公司报告期内签署的采购合同较多，从招股说明书披露信息的重要性和简明性原则考虑，披露的重大采购合同标准为采购金额大于公司最近一个会计年度营业利润 5%，且涵盖公司报告期内主要供应商的采购框架合同和采购合同，发行人最近一个会计年度的营业利润为 19,983.18 万元，营业利润的 5% 即 999.16 万元，因此，披露的重大采购框架合同和采购合同的金额设定在 1,000 万元以上。

截至本招股说明书签署日，除关联交易之外，发行人及其子公司已经履行完毕和正在履行的对其生产、经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响或金额在 1,000 万元以上的重大采购框架合同和采购合同如下：

1、采购框架合同

序号	采购方	供应商	签订日期	合同期限	目前的履行情况
1	威胜信息	青岛东软载波科技股份有限公司	2016.10.01	2016.10.01-2018.09.30	履行完毕
2	威胜信息	世健国际贸易（上海）有限公司	2016.10.01	2016.10.01-2018.09.30	履行完毕
3	威胜有限	青岛鼎信通讯股份有限公司	2016.10.01	2016.10.01-2021.09.30	正在履行
4	威胜信息	深圳市有方科技股份有限公司	2017.03.20	2017.03.20-2019.03.20	履行完毕
5	威铭能源	宁波宁水仪表有限公司	2016.04.20	2016.04.20-2018.04.20	履行完毕
6	威铭能源	三川智慧科技股份有限公司	2018.10.10	长期	正在履行
7	威胜信息	深圳中电国际信息科技有限公司	2018.09.30	长期	正在履行
8	威胜信息	福州世强电子有限公司	2018.09.01	长期	正在履行
9	威胜信息	世健国际贸易（上海）有限公司	2018.09.30	长期	正在履行
10	威胜信息	湖南雷智电子科技有限公司	2017.12.25	长期	正在履行
11	威胜信息	长沙中坤电气科技股份有限公司	2018.09.30	长期	正在履行
12	威铭能源	宁波宁水仪表有限公司	2019.01.10	长期	正在履

		司			行
13	威胜信息	深圳市有方科技股份有限公司	2019.03.18	长期	正在履行

2、采购合同

序号	采购方	供应商	采购产品/服务	合同金额 (万元)	签订日期	目前的履行情况
1	威铭能源	湖南华博科技开发有限公司	全厂自控系统	1,331.69	2016.06.30	履行完毕
2	喆创科技	南京新联电子股份有限公司	终端配件	3,639.12	2018	履行完毕
3	喆创科技	苏州步长电子科技有限公司	采集器（含采集器软件 V1.0）等	1,850.00	2018	履行完毕

（三）银行授信/借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已经履行完毕和正在履行的对其生产、经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响且金额在 2,000 万元以上的重大银行授信/借款合同如下：

序号	授信人/贷款人	申请人/借款人	金额 (万元)	年利率 (%)	签署日期	授信/贷款期限	目前的履行情况
1	招商银行股份有限公司长沙分行	威胜信息	3,000.00	按照具体业务合同的约定执行	2018.01.18	2017.11.30-2018.11.29	履行完毕
2		威胜有限	3,000.00	按照具体业务合同的约定执行	2015.07.27	2015.07.27-2016.07.26	履行完毕
3	汇丰银行（中国）有限公司长沙分行	威胜有限	3,000.00 万美元	在授信使用日和续借日前确定	2016.08.08	有权随时单方中止或取消授信	履行完毕
4		威胜信息	500.00 万美元		2018.09.19	有权随时单方中止或取消授信	正在履行
5	中信银行股份有限公司长沙分行	威胜有限	7,000.00	实际提款日的基础利率	2015.11.09	2015.11.09-2016.08.10	履行完毕
6	华夏银行股份有限公司长沙	威胜有限	8,600.00	按照具体业务合同的	2016.07.29	2016.06.28-2017.06.28	履行完毕

	分行			约定执行			
7	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	威胜信息	4,000.00	具体利率由双方协商	2018.12.02	2018.11.27-2019.11.26	正在履行
8	交通银行股份有限公司湖南省分行	威胜信息	10,000.00	由双方在每次使用额度时协商后在《额度使用申请书》中约定	2019.03.26	2019.03.26-2024.03.26	正在履行

（四）抵押合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已经履行完毕和正在履行的对其生产、经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的抵押合同如下：

发行人与交通银行股份有限公司湖南省分行于 2019 年 3 月 26 日签订《抵押合同》，为交通银行股份有限公司湖南省分行与发行人在 2019 年 3 月 26 日至 2024 年 3 月 26 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保最高债权额为人民币 1 亿元，抵押物为发行人拥有的位于长沙市岳麓区桐梓坡西路 468 号的证号为湘（2018）长沙市不动产权第 0232032 号、湘（2018）长沙市不动产权第 0230871 号等 16 处房屋所有权及其占用范围内的建设用地使用权。

根据长沙市自然资源和规划局出具的《不动产登记证明》（湘（2019）长沙市不动产证明第 0159951 号），发行人与交通银行股份有限公司湖南省分行已于 2019 年 5 月 28 日就上述抵押事宜办理了抵押登记。

（五）战略合作协议

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司已经履行和正在履行的重大战略合作协议如下：

1、2017 年 8 月 28 日，公司与湖南省建筑设计院有限公司签署《战略合作框架协议书》，约定双方在智慧水务应用、直饮水及水务工程、配用电建设工程、建筑工程等领域开展长期、战略性的业务合作关系。公司负责合作范围内市场推

广和技术需求整理，及配用电设备技术支持；湖南省建筑设计院有限公司负责工程设计、产品设计、技术服务，应积极回应公司询价及招标邀请，并根据其与公司签订的合同对相关项目提供质量、技术和售后服务支持；湖南省建筑设计院有限公司自有项目在市场同等条件下应确保使用公司产品；双方应共享市场信息，并及时共同、评估商务及技术风险。协议为双方全面业务合作的框架性协议，合作项目的具体事宜需在具体合同中进一步明确，本协议有效期为3年。

2、2018年7月31日，公司与河南许继仪表有限公司（以下简称“许继仪表”）签署《战略合作框架协议》，许继仪表选择公司为战略合作厂家，双方合作涵盖海外市场合作、用电信息采集产品、终端通信产品、电力监测产品、智能计量装备元件、新技术合作等业务领域。双方约定合作期间，确保对方能够享受到相应价格优惠和在同等条件下优先供货的权利，付款条件以具体合同确定，知识产权归相应权利人享有，经商讨一致后可进行相应授权；产品在客户处产生质量问题时，由品牌方先承担责任，若系由另一方提供的产品引起，则责任由另一方最终承担；对于双方已达成的客户，双方不得以任何形式干扰或争夺。协议有效期自2018年8月1日起至2020年7月31日，涉及具体业务活动应另行签订合同。

3、2018年12月12日，公司与阿里云计算有限公司签署《战略合作协议》，约定双方在智慧城市相关产品技术、阿里云 Link WAN 物联网络管理平台、IoT 产品技术和市场无缝协作等方面开展紧密合作，围绕物联网框架全面布局智慧城市的深度合作。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、发行人的重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司作为原告的诉讼案件共1宗，涉案金额为178万元，系发行人控股子公司威铭能源从事销售业务引起的买卖合同纠纷。截至目前，该案件判决已生效，尚在执行过程中。上述案件涉及的金额占发行人最近一期经审计的净资产比例较小，上述案件不会对发行人的经营产生重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司作为被告的尚未了结的诉讼案件共 1 宗，涉案金额为 200 万元。该案系因珠海中慧向广州市祁盛电子科技有限公司购买智态录波外壳，而后者被鑫泰安电子科技（深圳）有限公司起诉相关货物侵害其实用新型专利权。根据该案件代理律师出具的说明，“由于珠海中慧与广州市祁盛电子科技有限公司签订的《产品销售合同》并没有实际履行，没有实际收到任何货物，原告也没有证据表明中慧公司收到了货物，故被认定为侵犯鑫泰安电子科技（深圳）有限公司实用新型和外观设计专利权的可能性较小；即使假定被认定为收到货物，由于有合法来源且并不知道是侵权产品的情况下，中慧公司也无需承担任何赔偿责任。”上述案件涉及的金额占发行人最近一期经审计的净资产比例较小，亦不会对发行人的经营产生重大不利影响。2019 年 7 月 25 日，该案原告鑫泰安电子科技（深圳）有限公司向广州知识产权法院提出撤诉申请，广州知识产权法院已于 2019 年 7 月 30 日出具《民事裁定书》（(2018)粤 73 民初 2581 号）准许原告撤诉。

四、涉及重要关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未涉及作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

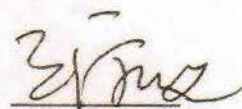
全体董事：




吉 喆



李 鸿



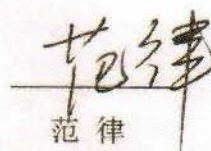
王学信



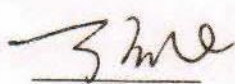
李先怀



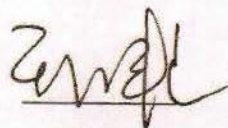
张振华



范 律



丁方飞



王红艳



董新洲

威胜信息技术股份有限公司



2019年10月21日

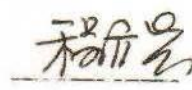
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事：


钟诗军


王 贇


程立岩

威胜信息技术股份有限公司



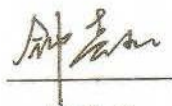
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事、监事以外的高级管理人员：



傅 晖



钟喜玉



2019年10月21日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东：

法定代表人： 郑小平

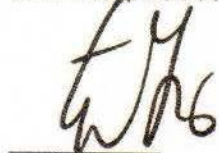
郑小平



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人实际控制人：



吉 为



吉 喆

威胜信息技术股份有限公司



2019年10月21日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：


沈如军

保荐代表人：

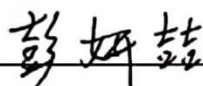


郭 慧



潘志兵

项目协办人：



彭妍喆



声 明

本人已认真阅读威胜信息技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：


沈如军



声 明

本人已认真阅读威胜信息技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官：


毕明建



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：



王 玲

经办律师：



杨小蕾



龚牧龙



王 宁





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2019〕2-538号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕2-539号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对威胜信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 
贺焕华

 
张红

天健会计师事务所负责人：

 
曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年十一月二十一日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：


资产评估师
陈迈群
43000074


资产评估师
邓文
31060023

资产评估机构负责人：


胡劲为





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2017）2-25号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对威胜信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


贺焕华


张红

天健会计师事务所负责人：


曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年十月十日



地址：杭州市钱江路1386号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《威胜信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕2-9号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对威胜信息技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


 贺焕华


 张红

天健会计师事务所负责人：


 曹国强



第十三节 附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。