

中信建投证券股份有限公司
关于
北京航天长峰股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产
并募集配套资金
之
独立财务顾问报告

独立财务顾问



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇一八年一月

目 录

目 录	1
释 义	5
声明与承诺	10
一、独立财务顾问声明	10
二、独立财务顾问承诺	11
重大事项提示	13
一、本次交易方案概述	13
二、本次交易不构成重大资产重组	15
三、本次交易不构成关联交易	15
四、本次交易不构成借壳上市	16
五、标的资产评估作价情况	16
六、本次交易发行股份情况	17
七、本次交易现金对价支付情况	24
八、业绩承诺及补偿	24
九、本次交易对上市公司的影响	31
十、本次交易的决策过程和审批情况	35
十一、本次交易相关方作出的重要承诺	36
十二、本次交易摊薄当期每股收益的影响及填补回报安排	43
十三、独立财务顾问的保荐机构资格	45
十四、保护投资者合法权益的相关安排	45
重大风险提示	51
一、与本次交易相关的风险	51
二、标的资产业务经营相关的风险	53
三、上市公司业绩波动的风险	56
四、本次交易完成后上市公司存在即期回报被摊薄的风险	57
五、其他风险	57
第一节 本次交易概况	58
一、本次交易的背景	58

二、本次交易的目的.....	60
三、本次交易的决策过程和审批情况.....	62
四、本次交易的具体方案.....	62
五、本次交易对上市公司的影响.....	82
六、本次交易不构成关联交易.....	86
七、本次交易不构成重大资产重组.....	86
八、本次交易不构成借壳上市.....	87
第二节 上市公司基本情况.....	88
一、公司概况.....	88
二、历史沿革及股本变动情况.....	88
三、公司股本现状.....	92
四、最近三年的控股权变动情况.....	93
五、最近三年重大资产重组情况.....	93
六、主营业务发展情况.....	93
七、最近三年及一期的主要财务数据和财务指标.....	94
八、控股股东及实际控制人情况.....	96
九、上市公司及其主要管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况说明.....	98
十、上市公司及其主要管理人员最近三年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明.....	98
十一、公司及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况的说明.....	98
第三节 交易对方基本情况.....	99
一、本次交易对方的基本情况.....	99
二、交易对方之间、交易对方与上市公司的关联关系.....	111
三、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况.....	112
四、交易对方的资金来源.....	112
五、交易对方及其主要管理人员最近五年处罚、诉讼及仲裁情况.....	112
六、交易对方及其主要管理人员最近五年诚信情况.....	112
第四节 交易标的基本情况.....	113
一、柏克新能.....	113
二、精一规划.....	214
第五节 标的资产评估作价及定价公允性.....	301

一、标的资产评估作价基本情况.....	301
二、本次评估的基本假设.....	307
三、资产基础法评估情况.....	311
四、收益法评估情况.....	369
五、评估基准日后重要事项.....	425
六、董事会对本次交易评估合理性及定价公允性的分析.....	426
七、独立董事对本次交易评估事项及交易价格的意见.....	455
第六节 发行股份情况.....	457
一、发行股份及支付现金购买资产的概况.....	457
二、发行股份情况.....	457
三、本次交易对上市公司盈利能力的影响.....	468
四、本次交易对上市公司股权结构的影响.....	469
第七节 本次交易相关合同的主要内容.....	471
一、柏克新能相关合同的主要内容.....	471
二、精一规划相关合同的主要内容.....	479
第八节 独立财务顾问核查意见.....	488
一、基本假设.....	488
二、本次交易的合规性分析.....	488
三、本次交易定价依据及公平合理性分析.....	505
四、评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值合理性分析.....	509
五、结合上市公司盈利预测以及董事会讨论与分析，分析说明本次交易完成后上市公司的盈利能力和财务状况、本次交易是否有利于上市公司的持续发展、是否存在损害股东合法权益的问题.....	510
六、本次交易对上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制的影响.....	522
七、本次交易资产交付安排的说明.....	527
八、本次交易是否构成关联交易的核查.....	529
九、关于利润补偿安排可行性、合理性分析.....	529
十、本次交易不会摊薄上市公司每股收益.....	533
十一、拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题的核查.....	534
十二、本次交易未购买标的公司全部股权对公司经营业绩的影响.....	534
第九节 独立财务顾问内核意见和结论性意见.....	535

一、中信建投证券内部审核程序及内核意见.....	535
二、独立财务顾问结论性意见.....	536

释 义

在本报告书中，除非上下文另有所指，下列用语或简称具有如下含义：

一、一般术语

上市公司/公司/航天长峰	指	北京航天长峰股份有限公司
报告书、本报告书	指	《中信建投证券股份有限公司关于北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之独立财务顾问报告》
重组报告书	指	《北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》
航天科工集团/航天科工	指	中国航天科工集团公司
防御院	指	中国航天科工防御技术研究院
长峰集团	指	长峰科技工业集团公司
柏克新能	指	佛山市柏克新能科技股份有限公司
柏克电力	指	佛山市柏克电力设备有限公司
柏克新能深圳分公司	指	佛山市柏克新能科技股份有限公司深圳分公司
柏克新能北京分公司	指	佛山市柏克新能科技股份有限公司北京分公司
广州柏克	指	广州柏克电力科技有限公司
广州柏克股份	指	广州柏克电力科技股份有限公司，广州柏克电力科技有限公司的前身
柏科软件	指	佛山市柏科软件有限公司
精一规划	指	广东精一规划信息科技股份有限公司
精一规划勘测	指	广州市精一规划勘测技术有限公司
精一有限	指	广东精一规划信息科技有限公司
精一规划湖北分公司	指	广东精一规划信息科技股份有限公司湖北分公司
204所	指	中国航天科工防御技术研究院204所
206所	指	中国航天科工防御技术研究院206所
706所	指	中国航天科工防御技术研究院706所
标的公司	指	柏克新能和精一规划

交易标的/标的资产	指	柏克新能51%股权和精一规划51%股权
本次交易/本次重组	指	航天长峰向叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里以发行A股股份方式及支付现金购买其持有的柏克新能51%股权，向张宏利、张骜、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财以发行A股股份方式及支付现金购买其持有的精一规划51%股权，同时拟采用询价方式向不超过10名特定投资者非公开发行A股股票募集配套资金，募集配套资金总额不超过12,700.00万元，且不超过拟购买资产交易价格的100%，其中7,665.30万元用于支付柏克新能51%股权的现金对价部分，4,207.50万元用于支付精一规划51%股权的现金对价部分，827.20万元用于支付中介机构等相关费用
交易对方	指	柏克新能51%股权的转让方叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里；精一规划51%股权的转让方张宏利、张骜、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财
交易各方	指	收购方航天长峰、交易对方
《购买资产协议》	指	《北京航天长峰股份有限公司与叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》以及《北京航天长峰股份有限公司与张宏利、张骜、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财关于广东精一规划信息科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》
《业绩承诺补偿协议》	指	《北京航天长峰股份有限公司与叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之标的资产业绩承诺补偿协议》以及《北京航天长峰股份有限公司与张宏利、张骜、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财关于广东精一规划信息科技股份有限公司之标的资产业绩承诺补偿协议》
审计报告	指	瑞华会计师事务所出具的瑞华专审字[2017]01370038号《佛山市柏克新能科技股份有限公司审计报告》和瑞华专审字[2017]

		01370034号《广东精一规划信息科技股份有限公司审计报告》
评估报告	指	东洲评估出具的东洲资评报字[2017]第0275号《北京航天长峰股份有限公司拟收购佛山市柏克新能科技股份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值评估报告》和东洲资评报字[2017]第0292号《北京航天长峰股份有限公司拟收购广东精一规划信息科技股份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值评估报告》
定价基准日	指	航天长峰审议本次交易相关事宜的首次董事会决议公告日
期间损益	指	标的资产审计/评估基准日至标的资产完成交割日期间的损益
独立财务顾问/中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
瑞华会计师事务所	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
国枫律所	指	北京国枫律师事务所
东洲评估	指	上海东洲资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证券监督管理委员会令第53号）
《准则26号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号—上市公司重大资产重组申请文件》
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》（2008年修订）
上交所/交易所	指	上海证券交易所
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委/国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语

UPS	指	Uninterruptible Power Supply, 即不间断电源, 主要由主机、储能部件组成, 是能提供持续、稳定、不间断电能供应的电力电子装置
-----	---	--

EPS	指	Emergency Power Supply, 即应急电源, 能在正常电源发生故障情况下, 确保一级负荷中特别重要负荷的供电电源
电力电子技术	指	又称功率电子技术, 应用于电力领域的电子技术, 是利用功率器件和大规模集成电路对电能进行变换和控制的新兴学科
逆变器	指	能将直流电(DC)转变为交流电(AC)的变换器, 在UPS中, 逆变器将电池能量转换成可供交流负载使用的交流电
市电	指	公共商业交流电(AC), 从政府的电网里面提取的电力资源
DSP	指	Digital Signal Processor, 即数字信号处理器, 是UPS的核心控制芯片, 控制UPS的工作, 相当于电脑中CPU
PCB	指	Printed Circuit Board, 即印刷电路板, 是电子元器件的支撑体, 在电子产品中使用的大量电子零件都是镶在大小各异的PCB上, 除了固定各种电子零件外, PCB的主要功能是提供各零件的相互电气连接
瓦(W)、千瓦(KW)	指	电的功率单位, 1KW=1,000W
ISO	指	International Organization for Standardization, 国际标准化组织, 其制定的质量保证标准是世界通用的质量保证标准
CQC	指	China Quality Certification Centre, 即中国质量认证中心
CE	指	Conformite Europeenne, 即欧洲统一, 是产品进入欧洲市场必须通过的认证, 凡是贴有此标识的产品可在欧盟各成员国内销售, 无须符合每个成员国的要求
GIS/地理信息系统	指	Geographic Information System (地理信息系统), 是在计算机硬、软件系统支持下, 对整个或部分地球表层(包括大气层)空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统
PGIS/警用地理信息系统	指	Police Geographic Information System(警用地理信息系统), 用于整合各种警务空间信息资源, 利用电子地图可视化的特点, 将研判结果直观地显现在地图上, 为公安业务信息空间定位、可视化管理和综合分析提供技术支撑保障
LBS	指	基于位置的服务, 它是通过电信移动运营商的无线电通讯网络(如GSM网、CDMA网)或外部定位方式(如全球定位系统)获取移

		动终端用户的位置信息（地理坐标，或大地坐标），在地理信息系统平台的支持下，为用户提供相应服务的一种业务
倾斜摄影三维模型	指	近年来国际遥感与测绘领域迅速发展起来的一项高新技术。当前，国内外众多测绘单位和相关企业广泛采用该项技术来生产三维模型数据，并逐步取代传统手工建模，成为新的三维模型生产的重要方式
云服务	指	是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源
PGIS平台	指	警用地理信息基础应用平台

本报告书中所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本报告书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

声明与承诺

中信建投证券股份有限公司接受北京航天长峰股份有限公司的委托，担任本次交易的独立财务顾问，并制作本报告。

本报告是依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组申请文件》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》和《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规的有关规定，按照证券行业公认的业务标准、道德规范和诚实信用、勤勉尽责精神，遵循客观、公正的原则，在认真审阅相关资料和充分了解本次交易行为的基础上，发表独立财务顾问意见，旨在就本次交易行为做出独立、客观和公正的评价，以供航天长峰全体股东及有关方面参考。

一、独立财务顾问声明

作为本次交易的独立财务顾问，本报告是在假设本次交易各方当事人均按照相关协议条款全面履行其职责的基础上提出的。本独立财务顾问声明如下：

1、本报告所依据的文件、材料由相关各方向本独立财务顾问提供。相关各方对所提供的资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担个别和连带责任。本独立财务顾问出具的核查意见是在假设本次交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础上提出的，若上述假设不成立，本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任。

2、本独立财务顾问与本次交易双方无任何关联关系。本独立财务顾问本着客观、公正的原则对本次交易出具独立财务顾问报告。同时，本独立财务顾问提请广大投资者认真阅读上市公司董事会发布的本次交易相关公告及其他公开披

露信息。

3、截至本报告签署之日，中信建投证券就航天长峰本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事宜进行了审慎核查，本报告仅对已核实的事项向航天长峰全体股东提供独立意见。

4、本独立财务顾问同意将本报告作为航天长峰本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的法定文件，报送相关监管机构，随《北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》上报中国证监会和上海证券交易所并上网公告。

5、本独立财务顾问未委托和授权任何其它机构和个人提供未在本报告中列载的信息和本意见做任何解释或者说明。

6、本报告不构成对航天长峰的任何投资建议，对投资者根据本核查意见所作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任。本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读航天长峰董事会发布的《北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》和与本次交易有关的其他公告文件全文。

二、独立财务顾问承诺

作为本次交易的独立财务顾问，本独立财务顾问特别承诺如下：

1、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异。

2、本独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求。

3、有充分理由确信上市公司委托本独立财务顾问出具意见的资产重组方案符合法律、法规和中国证券监督管理委员会及证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本独立财务顾问有关本次交易的独立财务顾问意见已提交本独立财务顾问内核机构审核，内核机构同意出具此专业意见。

5、本独立财务顾问在与上市公司接触至出具此独立财务顾问意见期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈的问题。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告“释义”所述词语或简称具有相同的涵义。特别提醒投资者认真阅读本报告全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易的整体方案由发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两项内容组成，具体方案如下：

（一）发行股份及支付现金购买资产

上市公司拟向叶德智、叶德明、高金全、罗蜂、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里（以下简称“叶德智等 12 名柏克新能原股东”）发行股份及支付现金购买其持有的柏克新能 51% 股权，拟向张宏利、张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财（以下简称“张宏利等 7 名精一规划原股东”）发行股份及支付现金购买其持有的精一规划 51% 股权。本次交易完成后，柏克新能和精一规划将成为上市公司的控股子公司。

1、柏克新能

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买叶德智等 12 名柏克新能原股东持有的柏克新能 51% 股权，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元，经交易双方协商，约定柏克新能 51% 股权交易对价为 25,551.00 万元，其中交易对价的 70% 以发行股份方式支付，交易对价的 30% 以现金方式支付，交易对方选择对价方式的具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价 (万元)	股份对价 (万元)	发行股份 (股)	现金对价 (万元)
1	叶德智	7,665.30	5,365.71	2,044,080	2,299.59
2	叶德明	6,387.75	4,471.43	1,703,400	1,916.33
3	高金全	2,299.59	1,609.71	613,224	689.88
4	罗蜂	1,865.22	1,305.66	497,393	559.57

序号	交易对方	交易对价 (万元)	股份对价 (万元)	发行股份 (股)	现金对价 (万元)
5	戴建东	1,533.06	1,073.14	408,816	459.92
6	龙平	1,277.55	894.29	340,680	383.27
7	黄敏	1,022.04	715.43	272,544	306.61
8	潘世高	1,022.04	715.43	272,544	306.61
9	左英	766.53	536.57	204,408	229.96
10	郭俊	689.88	482.91	183,967	206.96
11	周发能	511.02	357.71	136,272	153.31
12	何万里	511.02	357.71	136,272	153.31
合计		25,551.00	17,885.70	6,813,600	7,665.30

2、精一规划

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买张宏利等 7 名精一规划原股东持有的精一规划 51% 股权，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万元，经交易双方协商，约定精一规划 51% 股权交易对价为 14,025.00 万元，其中交易对价的 70% 以发行股份方式支付，交易对价的 30% 以现金方式支付，交易对方选择对价方式的具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价 (万元)	股份对价 (万元)	发行股份 (股)	现金对价 (万元)
1	张宏利	8,356.51	5,849.56	2,228,403	2,506.95
2	张骛	2,786.94	1,950.86	743,185	836.08
3	曾琳	2,090.21	1,463.15	557,389	627.06
4	曾耀国	250.43	175.30	66,782	75.13
5	张杰	234.73	164.31	62,595	70.42
6	谢行知	181.15	126.81	48,307	54.35
7	李健财	125.02	87.51	33,339	37.51
合计		14,025.00	9,817.50	3,740,000	4,207.50

(二) 发行股份募集配套资金

上市公司拟通过询价方式向不超过 10 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 12,700.00 万元，不超过本次发行股份拟购买资产交

易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次发行前上市公司股本总额的 20%即 66,323,485 股。其中 7,665.30 万元用于支付柏克新能 51% 股权的现金对价部分，4,207.50 万元用于支付精一规划 51% 股权的现金对价部分，827.20 万元用于支付中介机构等相关费用。

本次发行股份募集配套资金的发行股份价格为定价基准日（发行期首日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，本次非公开发行股票募集配套资金最终发行的股份数量以本次非公开发行募集资金总额（不超过 12,700.00 万元）除以发行股份的价格确定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%即 66,323,485 股。

二、本次交易不构成重大资产重组

标的公司经审计的主要财务数据、交易作价与上市公司经审计的 2016 年度相关财务数据比较如下：

单位：万元

标的公司	资产总额/交易价格孰高	资产净额/交易价格孰高	营业收入
柏克新能	26,692.11	25,551.00	17,025.67
精一规划	14,025.00	14,025.00	4,663.10
合计	40,717.11	39,576.00	21,688.77
航天长峰	171,872.31	97,040.53	113,325.34
标的资产占比	23.69%	40.78%	19.14%

根据上述测算，本次交易标的资产的资产总额、资产净额和营业收入占上市公司的资产总额、资产净额和营业收入的比例均未达到 50% 以上，因此本次交易不构成重大资产重组，但由于本次交易涉及发行股份购买资产，故需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

三、本次交易不构成关联交易

本次交易涉及上市公司向交易对方发行股份及支付现金购买资产，交易对方与上市公司之间不存在关联关系。本次交易完后，交易对方及其一致行动人单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%。上市公司及其关联方不参与本次配

套资金认购。因此，本次交易不构成关联交易。

四、本次交易不构成借壳上市

本次交易前，上市公司的控股股东为防御院，实际控制人为航天科工集团。本次交易后，上市公司的控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工集团。本次交易未导致上市公司控股股东和实际控制人发生变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。

五、标的资产评估作价情况

本次标的资产的评估基准日为 2016 年 12 月 31 日。评估机构采用资产基础法及收益法对标的资产进行评估，并采用收益法的评估结果作为本次评估的评估结果。

根据上海东洲资产评估有限公司出具的经航天科工集团核准备案的东洲评报字【2017】第 0275 号《评估报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元，较经审计的账面净资产 8,882.43 万元增值 41,217.57 万元，评估增值率为 464.04%；根据上海东洲资产评估有限公司出具的经航天科工集团核准备案的东洲评报字【2017】第 0292 号《评估报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万元，较经审计的账面净资产 3,713.72 万元增值 23,786.28 万元，评估增值率为 640.50%。

参考上述评估值，经交易各方友好协商，确定柏克新能 51% 股权交易价格为 25,551.00 万元，精一规划 51% 股权交易价格为 14,025.00 万元。

东洲评估以 2017 年 6 月 30 日为补充评估基准日，对柏克新能和精一规划进行了补充评估，并最终选取收益法下的评估结果。根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0048 号《评估报告》，在收益法下，柏克新能在补充评估基准日的评估值为 52,800.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 2,700.00 万元；根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0047 号《评估报告》，在收益法下，精一规划在补充评估基准日的评估值为 28,400.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 900.00 万元。

根据补充评估结果，不存在评估减值的情况，为充分保护上市公司股东的利益，本次交易中标的资产的作价仍参考 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估价值确定。

六、本次交易发行股份情况

（一）本次交易发行股份及支付现金购买资产发行股份情况

1、发行方案

上市公司拟向交易对方发行股份支付交易对价 27,703.20 万元，占标的资产合计交易价格 39,576.00 万元的 70%。

2、发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行方式及发行对象

本次发行将采用向特定对象非公开发行股票方式。

本次发行股份购买资产的发行对象为：叶德智、叶德明、高金全、罗蜂、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里共计 12 名柏克新能源股东；张宏利、张骛、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财共计 7 名精一规划股东。

4、发行价格及定价依据

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

为兼顾各方利益，经交易各方友好协商，本次发行股份购买资产市场参考价为上市公司第十届董事会第十次会议决议公告日前 20 个交易日的股票交易均价，上市公司本次发行股份购买资产的发行价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，即 26.30 元/股。

2017年6月19日，公司实施2016年度利润分配方案，每股派发现金红利0.053元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为26.25元/股。

5、发行数量

本次发行股份数量按照以下方式确定：发行数量=标的资产的交易价格×70%÷发行价格。如按照前述公式计算后交易对方所能取得的股份数存在小数时，则发行股份数应当舍去小数取整数。

根据上市公司与本次发行股份购买资产的交易对方签署的相关协议，上市公司需向叶德智等12名柏克新能原股东共计发行6,813,600股股份，向张宏利等7名精一规划原股东共计发行3,740,000股股份，合计发行10,553,600股股份，具体情况如下：

序号	交易对方	涉及标的	交易对价(万元)	股份对价(万元)	发行股份(股)
1	叶德智	柏克新能	7,665.30	5,365.71	2,044,080
2	叶德明		6,387.75	4,471.43	1,703,400
3	高金全		2,299.59	1,609.71	613,224
4	罗 峰		1,865.22	1,305.66	497,393
5	戴建东		1,533.06	1,073.14	408,816
6	龙 平		1,277.55	894.29	340,680
7	黄 敏		1,022.04	715.43	272,544
8	潘世高		1,022.04	715.43	272,544
9	左 英		766.53	536.57	204,408
10	郭 俊		689.88	482.91	183,967
11	周发能		511.02	357.71	136,272
12	何万里		511.02	357.71	136,272
13	张宏利	精一规划	8,356.51	5,849.56	2,228,403
14	张 骛		2,786.94	1,950.86	743,185
15	曾 琳		2,090.21	1,463.15	557,389
16	曾耀国		250.43	175.30	66,782
17	张 杰		234.73	164.31	62,595
18	谢行知		181.15	126.81	48,307
19	李健财		125.02	87.51	33,339

序号	交易对方	涉及标的	交易对价(万元)	股份对价(万元)	发行股份(股)
合计			39,576.00	27,703.20	10,553,600

6、发行价格和数量的调整

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

7、股份锁定安排

根据相关法规规定及叶德智等 12 名柏克新能原股东出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张宏利出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。同时，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，本承诺人于本次交易所获股份自上述锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

第一次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第一年承诺净利润，则解锁额度

为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第二次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第二年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第三次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第三年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 40%。在盈利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则本人通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。”

8、上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

9、过渡期间损益安排

标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的标的公司股东所有；若亏损，该亏损由上述股东按照本协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

10、债权债务处理和人员安置

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让，不涉及债权债务的处理。原由标的公司承担的债权债务在交割日后仍然由标的公司承担。

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让，不涉及员工安置问题。原由标的公司聘任的员工在交割日后仍然由标的公司继续聘任。

11、上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

12、决议有效期

本次资产重组决议有效期为自公司股东大会批准本次资产重组交易之日起 12 个月，如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成日。

(二) 募集配套资金发行股份情况

1、发行方案

上市公司拟向不超过 10 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 12,700.00 万元，不超过本次发行股份拟购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次发行前上市公司股本总额的 20%即 66,323,485 股。其中 7,665.30 万元用于支付柏克新能 51%股权的现金对价部分，4,207.50 万元用于支付精一规划 51%股权的现金对价部分，827.20 万元用于支付中介机构等相关费用。

2、发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行方式及发行对象

上市公司拟通过询价的方式，向不超过十名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。

4、发行价格及定价依据

根据《发行管理办法》、《非公开发行实施细则》的相关规定，向特定投资者募集配套资金的发行价格不低于定价基准日（发行期首日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。公司本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本次发行的发行期首日，发行价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%。

5、发行数量

上市公司拟发行股份募集配套资金不超过 12,700.00 万元，最终发行数量以本次非公开发行募集资金总额（不超过 12,700.00 万元）除以发行股份的价格确

定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%即 66,323,485 股。本次募集配套资金股份发行数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

6、发行价格和数量的调整

本次募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

7、股份锁定安排

本次募集配套资金所发行的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。在上述锁定期内，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，也应遵守上述锁定期安排。

8、募集资金用途

本次募集配套资金的用途为：

(1) 支付柏克新能 51%股权的现金对价 7,665.30 万元，支付精一规划 51%股权的现金对价 4,207.50 万元；

(2) 支付中介机构等相关费用 827.20 万元。

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。本次重组中，发行股份及支付现金购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，最终本次配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

9、上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

10、上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

11、决议有效期

本次发行决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行议案之日起 12 个月。如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行完成日。

（三）股份锁定安排

1、购买股份及支付现金交易对方

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期均为自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月。在盈利承诺期间，若柏克新能未完成盈利承诺，则其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。

精一规划原控股股东张宏利承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期为自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月。精一规划原股东张鹭、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知和李健财承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期为自股份发行结束之日起 12 个月，取得的股份自股份发行结束之日起满 12 个月后进行分期解锁，即业绩承诺期内每年分别按 30%、30% 和 40% 的比例分别进行解锁。在盈利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则上述精一规划原股东通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。

2、募集配套资金交易对方

本次发行完成后，特定投资者所认购的本次募集配套资金所发行的股票自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

七、本次交易现金对价支付情况

本次交易上市公司需向交易对方支付现金对价 11,872.80 万元，占标的资产交易价格的 30%，交易对方所能取得的现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	涉及标的	交易对价（万元）	现金对价（万元）
1	叶德智	柏克新能	7,665.30	2,299.59
2	叶德明		6,387.75	1,916.33
3	高金全		2,299.59	689.88
4	罗 蜂		1,865.22	559.57
5	戴建东		1,533.06	459.92
6	龙 平		1,277.55	383.27
7	黄 敏		1,022.04	306.61
8	潘世高		1,022.04	306.61
9	左 英		766.53	229.96
10	郭 俊		689.88	206.96
11	周发能		511.02	153.31
12	何万里		511.02	153.31
13	张宏利	精一规划	8,356.51	2,506.95
14	张 骛		2,786.94	836.08
15	曾 琳		2,090.21	627.06
16	曾耀国		250.43	75.13
17	张 杰		234.73	70.42
18	谢行知		181.15	54.35
19	李健财		125.02	37.51
合 计			39,576.00	11,872.80

根据《购买资产协议》约定，上市公司在标的资产过户至上市公司的相关法律手续和完成股份登记之日起十个工作日内，向交易对方一次性足额支付现金对价。

八、业绩承诺及补偿

（一）业绩承诺

1、柏克新能

上市公司已与叶德智等 12 名柏克新能原股东签署《业绩承诺补偿协议》，上述股东承诺，柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能进行增资的影响数。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。

2、精一规划

上市公司已与张宏利等 7 名精一规划原股东签署《业绩承诺补偿协议》，上述股东承诺，精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。

(二) 补偿安排

1、柏克新能

(1) 关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能增资的影响数。具体的本次增资金额对盈利预测的影响数额计算公式如下：本次增资金额对盈利预测的影响数额=本次上市公司实际向柏克新能增资的金额×同期银行贷款利率×(1-柏克新能的所得税税率)×资金实际使用天数/365。其中，同期银行贷款利率根据实际经营中中国人民银行同期一年期贷款利率确定。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。若柏克新能利润补偿年度实现的实际净利润数低于上述当年净利润预测数的，则上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例向上市公司进行补偿；若柏克新能上述各年度的实际净利润数大于或等于上述当年净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

(2) 补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

叶德智等 12 名柏克新能原股东向上市公司承诺，在柏克新能利润补偿年度内，每一会计年度的实际净利润应不低于相应年度的承诺净利润；在每个利润补偿年度，如果柏克新能的实际净利润低于该年度的承诺净利润，则就其差额部分，由上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量=56%×[(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数)÷业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和]×目标公司评估值÷本次发行股份购买资产的发行价格－已补偿股份数量。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量×(1+转增或送股比例)进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量－已补偿股份数量)×本次发行股份购买资产的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

柏克新能各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。上述股东当年应补偿的全

部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东（不含本协议约定的补偿义务人），股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除补偿义务人持股数量后）的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日（以孰晚者为准）起 20 个工作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

（3）对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并由航天长峰聘请的具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所在利润承诺期最后一个年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后 30 日内出具《专项审计报告》。

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺：如柏克新能期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行股份购买资产的发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份

数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量，并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上述股东将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有获赠股份。

2、精一规划

（1）关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。若精一规划利润补偿年度实现的实际累计净利润数低于承诺净利润预测数的，则上述股东按照其各自本次转让的精一规划相应股权比例向上市公司进行补偿；若精一规划上述各年度的累计净利润数大于或等于上述承诺净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

（2）补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

张宏利等 7 名精一规划原股东向上市公司承诺，在精一规划利润补偿年度内，每一会计年度的实际累计净利润应不低于相应年度的承诺累计净利润；在每个利润补偿年度，如果精一规划的实际累计净利润低于该年度的承诺累计净利润，则就其差额部分，由张宏利等 7 名精一规划原股东按照其拥有精一规划相应

股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量= $56\% \times [(\text{截至当期期末累积承诺净利润数} - \text{截至当期期末累积实际净利润数}) \div \text{业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和}] \times \text{目标公司评估值} - \text{本次发行股份购买资产的发行价格} - \text{已补偿股份数量}$ 。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量 $\times (1 + \text{转增或送股比例})$ 进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：
返还金额 = 每股已分配现金股利 \times 补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足时，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额 = $(\text{当年度需补偿的股份数量} - \text{已补偿股份数量}) \times \text{本次发行股份购买资产的发行价格}$ 。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

精一规划各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。

上述股东当年应补偿的全部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算，召开股份回购注销事宜的上市公司股东大会、办理股份回购及注销手续等相关事项。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过

或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东（不含本协议约定的补偿义务人），股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除补偿义务人持股数量后）的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日（以孰晚者为准）起 20 个工作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

（3）对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并聘请具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所在利润承诺期最后一个年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后 30 日内出具《专项审计报告》。

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺：如精一规划期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行股份购买资产的发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股

的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿,累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量,并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的,将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东,股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量(扣除应补偿股份数量后)的比例享有获赠股份。

九、本次交易对上市公司的影响

(一) 本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易完成后,航天长峰将拥有柏克新能 55.45%的股权、精一规划 51%的股权。本次交易前,航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业,其业务领域分别涉及平安城市、大型活动安保、应急反恐、国土边防、公安警务信息化、安全生产,医疗器械、医疗信息化、手术室工程,以及特种计算机、红外光电产品等多个业务领域。

本次交易标的公司中,柏克新能的主营业务为 UPS 电源和 EPS 电源制造业务,精一规划的主营业务为警用地理信息系统业务等。本次交易完成后,航天长峰将得以整合标的公司的制造能力、技术资源、市场资源及人力资源,现有产业布局得到进一步优化,产品类型更加丰富、业务领域更加多元。

本次重组前上市公司主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业,本次重组后上市公司新增的 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务是上市公司安保科技业务的细分业务,是对上市公司安保科技业务板块的完善和补充。

柏克新能制造的 UPS 电源和 EPS 电源分别为不间断电源和应急电源。不间断电源主要由主机、储能部件组成,是能提供持续、稳定、不间断电能供应的电力电子装置。应急电源即为能在正常电源发生故障情况下,确保一级负荷中特别

重要负荷的供电电源。UPS 电源和 EPS 电源主要应用于安防保卫、交通电力、通信电气等对持续能源供应有较强需求的领域。

UPS 电源和 EPS 电源作为应急使用领域的关键设备，在安防科技行业得到大量应用，是安保项目必备的能源配套系统，广泛应用于奥运会、大运会等大型活动的安保项目中。因此，上市公司目前寻求发展 UPS 电源和 EPS 电源业务，来完善公司安防科技领域的产业链。

柏克新能曾经在大型安保项目中向航天长峰提供 UPS 电源和 EPS 电源作为安防应急装备，双方取得了较好的合作成效。通过本次交易，航天科工的品牌优势和客户资源优势能够助力柏克新能在军工、高铁、高速公路、机场等安保领域取得更大的市场份额。另一方面，柏克新能的 UPS 电源和 EPS 电源制造业务将成为航天长峰在安保科技板块的有益补充，完善航天长峰在安保科技领域的产业布局，提升航天长峰在安保科技业务上的综合市场竞争力。

精一规划是集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商，主营业务为警用地理信息数据的采集、处理、向公安系统提供地理信息系统整体解决方案（即 PGIS，警用地理信息系统业务）。精一规划警用地理信息系统业务的上游环节主要为地理信息数据、计算机软硬件设备及 GIS 基础平台软件等，下游客户是拥有信息化建设需求的最终用户。精一规划目前的业务聚焦在公安系统，下游客户主要为各级公安部门。

警用地理信息系统业务是安防科技行业的细分领域之一，精一规划的 PGIS 业务属于航天长峰安保科技业务板块中的公安警务信息化领域，双方在该领域存在一定的竞争关系。通过本次交易，双方在技术、研发等方面能够充分互补，有利于扩大公司在安防行业领域的影响力。因此通过本次收购，航天长峰将公安警务信息化业务链条向上游延伸，本次资产重组所涉及的交易类型属于上下游并购。

本次重组后，上市公司未增加新的业务板块，主营业务仍为安防科技、医疗器械、电子信息三大产业，其中安防科技的产业链通过本次并购得到了完善。上市公司三大产业板块均已发展多年，市场成熟，本次交易后，通过上市公司的品

牌和市场等优势，将有助于标的公司经营业务的快速发展。而通过本次重组，柏克新能的电源系列产品和精一规划的警用地理信息系统产品及服务也将进一步完善航天长峰在安保科技产业板块的产品线，使航天长峰的商业模式由系统集成商向产品提供商、运维服务商转变，优化商业模式，提高公司的盈利能力和核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司盈利能力的影响

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华阅字[2017] 01370003 号《备考审阅报告》，本次交易前后，上市公司的主要财务数据和重要财务指标如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月实现 数	2017年6月30日 /2017年1-6月度备 考数	增加额	增加幅度
总资产	167,661.27	231,661.54	64,000.27	38.17%
归属于上市公司股东 权益	86,499.28	126,897.17	40,397.89	46.70%
营业收入	51,548.15	63,047.55	11,499.40	22.31%
利润总额	971.28	2,784.83	1,813.55	186.72%
归属于上市公司股东 的净利润	12.43	834.32	821.89	6,612.15%
每股收益（元）	0.0004	0.0244	0.0240	6,000.00%

本次交易完成后，公司的总资产、净资产、营业收入、归属于上市公司股东的净利润和每股收益指标均有一定幅度的增加，进一步提高了上市公司的业绩水平，符合上市公司及全体股东的利益。

（三）本次交易对上市公司关联交易和同业竞争的影响

本次交易前，上市公司存在日常性关联交易，主要为向关联方配套采购部分产品、向关联人销售产品、商品，提供项目配套分系统等，该等关联交易的发生是公司业务特点和业务发展的需要，定价是以市场价格为基础，体现了公平、公正、合理的原则，不会损害公司、无关联关系股东及广大中小股东的合法权益，关联交易的审批程序符合上海证券交易所《股票上市规则》和《公司章程》的要

求；上市公司与标的公司之间不存在关联交易；本次交易完后，交易对方及其一致行动人单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%，上市公司新增少量关联方和关联交易；上市公司及其关联方不参与本次配套资金认购。

航天科工集团、防御院已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺本单位及本单位的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易；不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本单位及本单位的关联企业进行违规担保。本单位及本单位的关联企业与上市公司将来不可避免发生关联交易时，本单位及本单位的关联企业保证遵循市场交易的公平原则及政策的商业条款与上市公司发生交易。本单位将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证监会、上海证券交易所的相关规定以及上市公司的章程等内部治理相关制度的规定履行有关程序，且本单位及本单位的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

本次交易前后，上市公司控股股东、实际控制人均未发生变化，上市公司新增 UPS、EPS 电源业务和警用地理信息系统业务，根据上市公司控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，本次交易不会对导致上市公司与控股股东、实际控制人及其关联企业之间产生同业竞争。

（四）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次重组拟发行股份购买资产的交易价格 27,703.20 万元，按照拟购买资产股份发行价格 26.25 元/股计算，不考虑配套融资，本次交易前后，上市公司股权结构如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
防御院	96,412,425	29.07%	96,412,425	28.18%
204 所	10,245,120	3.09%	10,245,120	2.99%
206 所	9,284,640	2.80%	9,284,640	2.71%
706 所	4,282,240	1.29%	4,282,240	1.25%
航天科工	2,915,199	0.88%	2,915,199	0.85%

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
航天科工合计	123,139,624	37.13%	123,139,624	35.99%
柏克新能原股东	-	-	6,813,600	1.99%
精一规划原股东	-	-	3,740,000	1.09%
其他 A 股股东	208,477,801	62.87%	208,477,801	60.93%
合计	331,617,425	100.00%	342,171,025	100.00%

注：以上股权结构变动表未考虑配套融资的影响。

本次交易完成后，不考虑配套融资，航天科工集团及其关联方合计持有上市公司 123,139,624 股，占交易完成后上市公司总股本的 35.99%。交易完成后，航天长峰的控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工集团；考虑配套融资，航天科工集团及其关联方的持股比例预计略微下降，但不影响防御院的控股股东地位和航天科工集团的实际控制人地位。因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。本次交易完成后，社会公众股东持有上市公司股份总数占本次交易完成后公司股本总额的比例不低于 25%，公司仍然符合上市条件。

十、本次交易已履行的决策程序及审批情况

- 1、本次交易方案已通过航天科工集团内部决策审议；
- 2、本次交易方案已通过柏克新能内部决策审议；
- 3、本次交易方案已通过精一规划内部决策审议；
- 4、本次交易方案已获得国防科工局批准；
- 5、本次交易预案已经航天长峰第十届董事会第十次会议审议通过；
- 6、航天科工集团已经对本次交易标的评估报告予以备案；
- 7、本次交易正式方案已经航天长峰第十届董事会第十三次会议审议通过；
- 8、本次交易方案已经精一规划股东大会审议通过；
- 9、本次交易方案已经柏克新能股东大会审议通过；
- 10、本次重组相关事项已经航天长峰 2017 年第三次临时股东大会审议通过；

11、本次重组事宜已取得国务院国资委批准；

12、2017年12月11日，公司召开第十届董事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司本次重组之非公开发行股份募集配套资金方案的议案》等相关议案；

13、本次交易方案已取得中国证监会核准。

十一、本次交易相关方作出的重要承诺

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
1	关于提供材料真实性、准确性、完整性的承诺	上市公司	本公司保证为本次交易事项所提供的有关信息均真实、准确和完整；保证上述信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给航天长峰或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
		上市公司全体董事、监事及高级管理人员	本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺，保证本次重组的信息披露和申请文件均真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带的法律责任。 如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让在上市公司拥有权益的股份（如有）。
		叶德智等12名柏克新能原股东	本人保证为本次交易事项所提供的有关信息均真实、准确和完整；保证上述信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给航天长峰或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。
		张宏利等7名精一规划原股东	本人保证为本次交易事项所提供的有关信息均真实、准确和完整；保证上述信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给航天长峰或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
		柏克新能	<p>本公司保证：本次交易所披露或提供的信息均真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>本公司承诺：向航天长峰及相关中介机构所提供本次交易相关信息、资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息、资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给航天长峰或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p>
		精一规划	<p>本公司承诺：向航天长峰及相关中介机构所提供本次交易相关信息、资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息、资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给航天长峰或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p>
2	关于无违法违规情况的承诺	上市公司	<p>一、本公司及下属子公司最近三年不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚的情形；最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。</p> <p>二、本公司控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形。</p> <p>三、本公司现任董事、监事和高级管理人员不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三年内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。</p> <p>四、本公司不存在损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。</p>
		上市公司全体董事、监事及高级管理人员	<p>一、本人最近三年内未受到过刑事处罚、中国证监会的行政处罚；最近十二个月未受到过证券交易所公开谴责。</p> <p>二、本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会等行政主管部门立案调查之情形。</p>

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			<p>三、本人不存在违反《公司法》第一百四十七、一百四十八条规定的行为。</p> <p>四、本人与本次重组的交易对方及其股东（出资人）均不存在一致行动关系及关联关系。</p>
		叶德智等 12 名柏克新能原股东	<p>一、本人现时不存在负有数额较大债务到期未清偿，且处于持续状态的情形，不存在任何证券市场失信行为。</p>
		张宏利等 7 名精一规划原股东	<p>二、本人最近五年均未受到过与中国证券市场有关的行政处罚、其他行政处罚、刑事处罚或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼及仲裁的情形，未受到过中国证券监督管理委员会的行政处罚，也未受到过证券交易所公开谴责。</p> <p>三、本人最近五年内不存在任何重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会等行政主管部门立案调查之情形。</p>
		柏克新能	<p>一、本公司成立以来，按照注册地、生产经营地法律规定，合法开展生产经营活动，经营情况良好；现时不存在因营业期限届满、股东会决议、合并或分立等法律规定、公司章程规定事项应予解散的情形；不存在因不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销等事项应予终止的情形；不存在影响公司合法存续、正常经营的其他情形。</p> <p>二、本公司成立以来，各股东出资情况真实、充实、有效，不存在出资不实或者抽逃出资的情形。现时，本公司股东合法、完整、有效地持有公司股权；本公司股权不存在抵押、质押等权利限制的情形，且不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍股权转让的其他情形</p>
		精一规划	<p>三、本公司最近三年不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重或受到刑事处罚，以及因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。</p> <p>四、本公司最近三年不存在重大诉讼及仲裁案件；现时不存在尚未了结的或可预见的诉讼、仲裁及行政处罚案件；亦不存在重大偿债风险、影响持续经营的担</p>

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			保等重大或有事项。 五、公司董事、监事、高级管理人员具备合法的任职资格，不存在《公司法》及公司章程中规定的不得担任董事、监事及高级管理人员的情形。
3	关于股份锁定期的承诺	叶德智等 12 名柏克新能原股东	本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于，限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。
		张宏利等 7 名精一规划原股东	本人（张宏利）通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于，限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。 本人（张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财）通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于，限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。同时，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，本承诺人于本次交易所获股份自上述锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下： 第一次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第一年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第二次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第二年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第三次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第三年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 40%。在盈利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则本人通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。
4	关于避免同业竞争的承诺函	航天科工集团	一、本公司及本公司直接或间接控制的其他企业目前不存在与航天长峰从事直接或间接竞争业务的情形。 二、自本承诺函签署日，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将不新增与航天长峰产生直接或间接竞争的经营业务。如未来与航天长峰构成同业竞争的情形，本公司将采取合法有效的措施予以规范或避

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			<p>免。</p> <p>三、本公司承诺保障航天长峰独立经营、自主决策。不利用实际控制人地位谋求不当利益，不损害航天长峰和其他股东的合法利益。</p>
		防御院	<p>一、本院及本院直接或间接控制的其他企业目前不存在与航天长峰从事直接或间接竞争业务的情形。</p> <p>二、自本承诺函签署日，本院及本院直接或间接控制的其他企业将不新增与航天长峰产生直接或间接竞争的经营业务。如未来与航天长峰构成同业竞争的情形，本院将采取合法有效的措施予以规范或避免。</p> <p>三、本院保证遵守航天长峰章程的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，保障航天长峰独立经营、自主决策。不利用股东地位谋求不当利益，不损害航天长峰和其他股东的合法利益。</p>
5	关于减少和规范关联交易的承诺函	航天科工集团	<p>一、本公司/本院及本公司/本院的关联企业与上市公司将来不可避免发生关联交易时，本公司/本院及本公司/本院的关联企业保证遵循市场交易的公平原则及政策的商业条款与上市公司发生交易。如未按照市场公认的公平原则与上市公司发生交易，而给上市公司造成损失或已经造成损失，由本公司/本院依法承担相关责任。</p> <p>二、本公司/本院将善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。本公司/本院及本公司/本院的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易。</p> <p>三、本公司/本院及本公司/本院的关联企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本公司/本院及本公司/本院的关联企业进行违规担保。</p>
		防御院	<p>四、如果上市公司在今后的经营活动中必须与本公司/本院或本公司/本院的关联企业发生不可避免的关联交易，本公司/本院将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证监会、上海证券交易所的相关规定以及上市公司的章程等内部治理相关制度的规定履行有关程序，在上市公司股东大会对关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务；与上市公司依法签</p>

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			<p>订协议，及时进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司/本院及本公司/本院的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。</p> <p>五、本公司/本院及本公司/本院的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本公司/本院及本公司/本院的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出上述协议规定之外的利益或收益。</p> <p>六、如违反上述承诺给上市公司造成损失，本公司/本院将依法承担相关责任。</p>
6	保证上市公司独立性的承诺函	航天科工集团	本次重组完成后，本公司作为上市公司的实际控制人，将保证上市公司人员独立、资产独立、机构独立、业务独立、财务独立。
		防御院	本次重组完成后，本院作为上市公司的控股股东，将保证上市公司人员独立、资产独立、机构独立、业务独立、财务独立。
7	关于摊薄即期回报措施的承诺函	上市公司	<p>为防范可能出现的即期收益被摊薄的风险，上市公司承诺采取以下保障措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、加快完成对标的资产的整合，快实现标的资产的盈利。 2、加强经营管理和内部控制。 3、加强募集资金的管理和运用，确保募集资金规范和有效使用。 4、完善利润分配政策。 5、完善公司治理结构。 <p>如违反上述承诺给股东造成损失的，公司将依法承担补偿责任。</p>
		上市公司全体董事、高级管理人员	<p>为确保公司本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事及高级管理人员作出如下承诺：</p> <p>（一）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。</p>

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			<p>(二) 承诺对个人的职务消费行为进行约束。</p> <p>(三) 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。</p> <p>(四) 承诺由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。</p> <p>(五) 承诺未来若公司实施股权激励，则拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>若违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应责任。</p>
8	关于持有标的资产股份合法、完整、有效性的承诺	叶德智等 12 名柏克新能原股东	<p>一、柏克新能不存在股东出资不实、抽逃出资以及其他影响其合法存续、正常经营的情况。</p> <p>二、本人作为柏克新能的股东，合法、完整、有效地持有柏克新能股份，本人不存在代其他主体持有柏克新能股份的情形，亦不存在委托他人持有柏克新能股份的情形。本人依法有权处置该部分股份。该部分股份产权清晰，不存在抵押、质押等权利限制的情形，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情形。</p> <p>三、在本次交易实施完成前，本人将确保标的资产产权清晰，不发生抵押、质押等权利限制的情形，不发生涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。</p> <p>如果上述承诺不实，本人愿意承担相应的法律责任。</p>
		张宏利等 7 名精一规划原股东	<p>一、精一规划不存在股东出资不实、抽逃出资以及其他影响其合法存续、正常经营的情况。</p> <p>二、本人作为精一规划的股东，合法、完整、有效地持有精一规划股份，本人不存在代其他主体持有精一规划股份的情形，亦不存在委托他人持有精一规划股份的情形。本人依法有权处置该部分股份。该部分股份产权清晰，不存在抵押、质押等权利限制的情形，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情形。</p> <p>三、在本次交易实施完成前，本人将确保标的资产产权清晰，不发生抵押、质押等权利限制的情形，不发</p>

序号	承诺名称	承诺方	承诺的主要内容
			生涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。 如果上述承诺不实，本人愿意承担相应的法律责任。

十二、本次交易摊薄当期每股收益的影响及填补回报安排

（一）本次交易不会导致上市公司当期每股收益被摊薄

本次交易前，上市公司 2017 年 1-6 月实现的基本每股收益为 0.0004 元/股。根据瑞华会计师事务所出具的《上市公司备考审阅报告》，假设本次交易在 2016 年 1 月 1 日完成，以发行股份上限计算（包括发行股份购买资产，未包括募集配套资金），上市公司 2017 年 1-6 月实现的基本每股收益为 0.0244 元/股。本次交易不会导致上市公司当期每股收益被摊薄。

本次资产重组实施完成后，公司总股本规模将扩大，净资产规模也将提高。受宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的资产生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成果低于预期、每股即期回报可能被摊薄的情况。

特此提醒投资者关注本次资产重组可能的摊薄即期回报的风险。

（二）上市公司填补即期回报的措施

1、加快整合进程，支持标的公司持续健康发展

公司将努力保持标的公司的核心团队的稳定性、业务层面的自主性和灵活性，充分发挥其在 UPS 电源、EPS 电源等领域和警用地理信息系统领域的技术研发、客户资源渠道等优势，积极支持标的公司的研发、生产、销售和质控等方面，助力柏克新能在 UPS 电源、EPS 电源等领域进一步扩大市场份额，推动精一规划的警用地理信息系统业务覆盖区域迅速向全国扩张。公司也将努力尽早实现与标的公司在经营管理、公司文化、发展方针等方面的高效整合，以发挥协同效应。

2、加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

3、加强人才队伍和专业团队化建设

公司将切实加强人力资源开发工作，引进优秀的管理人才，加强专业化团队的建设，建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

4、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，上市公司已制定了未来期间股东的具体回报计划，本次重组实施完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时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利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

同时，公司提醒投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

(三) 公司董事、高级管理人员关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

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、本人承诺对个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、本人承诺由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、本人承诺未来若公司实施股权激励，则拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应责任。

十三、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请中信建投证券股份有限公司担任本次重组的独立财务顾问。中信建投证券股份有限公司经中国证监会批准依法设立，具有保荐机构资格。

十四、保护投资者合法权益的相关安排

在本次交易过程中，上市公司将采取以下安排和措施以保护投资者尤其是中小投资者的合法权益：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司重大事件，公司及本次交易的相关方已严格按照《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《上海证券交易所上市公司筹划重大事项停复牌业务指引》等相关法律法规的要求，对本次交易方案采取严格的保密措施，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。重组报告书披露后，公司将继续严格按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露公司本次重组的进展情况。

（二）确保本次交易的定价公平、公允

上市公司已聘请具有证券期货相关业务资格会计师事务所、资产评估机构对交易标的进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。同时，公司独立董事将对本次交易涉及的评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（三）严格执行关联交易等批准程序

本次交易不构成关联交易，不涉及执行关联交易审批程序。

（四）交易对方对交易标的未来盈利的承诺

本次交易的交易对方对标的资产未来期间的盈利情况进行了承诺，承诺期内，若标的资产实际盈利情况未能达到利润承诺水平，将由交易对方向上市公司进行补偿。上述利润承诺及补偿情况请详见本报告书“第七节 本次交易相关合同的主要内容”。上述利润承诺事项的安排为保护上市公司利益及保护上市公司中小股东利益提供了较强的保障。

（五）网络投票安排

上市公司董事会在审议本次交易正式方案的股东大会召开前发布了提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易正式方案的股东大会会议。公司已根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（六）股份锁定安排

本次发行股份购买资产交易对方和配套融资认购方认购的股份需进行适当期限的锁定，具体股份锁定安排，详见本报告书“重大事项提示/六、（三）股份锁定安排”。

（七）其他措施

本次交易完成后，上市公司将根据公司业务及组织架构，进一步完善股东大会、董事会、监事会制度，形成权责分明、有效制衡、科学决策、风险防范、协

调运作的公司治理结构。

(八) 股东大会表决情况

2017年7月27日，公司召开2017年第三次临时股东大会。本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式。会议出席情况如下表所示：

1、出席会议的股东和代理人人数	17
2、出席会议的股东所持有表决权的股份总数（股）	152,862,692
3、出席会议的股东所持有表决权股份数占公司表决权股份总数的比例（%）	46.10

本次投票表决结束后，公司合并统计了审议事项的现场投票和网络投票的表决情况。表决情况如下：

股东类型	同意票数	同意比例（%）	反对票数	反对比例（%）	弃权票数	弃权比例（%）	是否通过
议案 1：关于公司符合发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金条件的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 2：关于公司本次交易不构成重大资产重组且不构成关联交易的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3：关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金具体方案的议案							
议案 3.01：本次交易方案的概述							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.02：本次交易发行股份情况-发行方案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.03：本次交易发行股份情况-发行股份的种类和面值							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.04：本次交易发行股份情况-发行方式及发行对象							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.05：本次交易发行股份情况-发行价格及定价依据							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是

5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.06: 发行股份及支付现金购买资产-发行数量							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.07: 本次交易发行股份情况-发行价格和数量的调整							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.08: 本次交易发行股份情况-公司滚存未分配利润安排							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.09: 本次交易发行股份情况-上市地点							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.10: 本次交易发行股份情况-决议有效期							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.11: 本次交易现金对价支付情况							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.12: 募集配套资金发行股份情况-发行方案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.13: 募集配套资金发行股份情况-发行股份的种类和面值							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.14: 募集配套资金发行股份情况-发行方式及发行对象							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.15: 募集配套资金发行股份情况-发行价格及定价依据							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.16: 募集配套资金发行股份情况-预计发行数量							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.17: 集配套资金发行股份情况-发行价格和数量的调整							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.18: 募集配套资金发行股份情况-募集资金用途							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.19: 募集配套资金发行股份情况-公司滚存未分配利润安排							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是

5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.20: 募集配套资金发行股份情况-上市地点							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.21: 募集配套资金发行股份情况-决议有效期							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.22: 业绩承诺-柏克新能							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.23: 业绩承诺-精一规划							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.24: 业绩补偿-柏克新能							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.25: 业绩补偿-精一规划							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.26: 本次交易过渡期间的损益安排							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.27: 股份锁定期安排-柏克新能							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.28: 股份锁定期安排-精一规划							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 3.29: 股份锁定期安排-配套募集资金认购方							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 4: 北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书(草案)及其摘要							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 5: 关于签订本次交易相关附条件生效的协议的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 6: 关于公司本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是

议案 7：关于本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条规定的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 8：关于本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条规定的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 9：关于发行股份购买资产并募集配套资金不构成《上市公司重大资产重组管理办法》第十三条规定的借壳上市的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 10：关于本次交易对即期回报影响及填补回报措施的说明							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 11：关于本次交易履行法定程序的完备性、合规性及提交法律文件的有效性的说明							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 12：关于提请股东大会授权董事会全权办理本次交易相关事宜的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 13：关于批准本次重组有关审计报告、备考审阅报告、评估报告的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是
议案 14：关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法和评估目的的相关性以及评估定价的公允性说明的议案							
出席股东	152,850,792	99.99	11,900	0.01	0	0.00	是
5%以下股东	56,438,367	99.98	11,900	0.02	0	0.00	是

重大风险提示

投资者在评价公司此次重大资产重组时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）交易被暂停、中止或取消的风险

尽管上市公司已经按照相关规定制定了保密措施，但在本次重组过程中，仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而致使本次重组被暂停、中止或取消的可能；在本次重组审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次重组存在被终止或取消的可能。此外，若本次交易标的资产业绩大幅下滑，则本次交易可能将无法按期进行。如果本次交易无法进行或如需重新进行，则本次交易需面临交易标的重新定价的风险。特提请投资者注意相关风险。

（二）标的资产估值风险

本次交易中，评估机构采用收益法和资产基础法对标的公司进行评估，并采用收益法评估结果作为最终评估定价依据。其中，柏克新能全部股权的评估值为50,100.00万元，评估增值率约为464.04%。精一规划全部股权的评估值为27,500.00万元，评估增值率约为640.50%。标的资产的交易价格系参考评估值由交易各方协商确定。

虽然评估机构在评估过程中严格按照相关规则，履行了勤勉尽责的职责，但由于收益法基于一系列假设并基于对未来的预测，如未来情况出现预期之外的重大变化，可能导致资产估值与实际情况不符，提请投资者注意评估增值较大的风险。

（三）收购整合风险

本次交易完成后，上市公司持有柏克新能55.45%股权和精一规划51%股权，

柏克新能和精一规划成为上市公司的子公司，上市公司新增具有良好盈利前景的 UPS 电源、EPS 电源和警用地理信息系统等业务。本次交易有助于上市公司延伸产业链条，优化产业结构，加速上市公司转型升级，促进上市公司持续健康发展。但同时，通过并购标的公司，扩张了上市公司在现有安保科技板块的业务领域，且上市公司与标的公司在业务细分领域、组织机构设置、内部控制管理、企业体制等方面有所不同，上市公司能否在业务、资产、财务、人员及机构等方面对标的资产进行有效整合，能否充分发挥本次交易的协同效应，尚存在一定的不确定性，本次交易面临收购整合风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

根据上市公司与交易对方签订的《业绩承诺补偿协议》，交易对方分别对柏克新能和精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数作出了承诺。该利润承诺系分别基于柏克新能和精一规划目前的运营能力和未来发展前景做出的综合判断，最终能否实现将取决于标的资产所处行业发展趋势的变化和标的资产的实际经营情况，柏克新能和精一规划存在承诺期内实际净利润达不到承诺金额的风险。如果未来柏克新能和精一规划在被上市公司收购后出现经营未达预期的情况，则会影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的资产承诺业绩无法实现的风险。

（五）盈利承诺补偿兑现不足的风险

若标的公司实际净利润数低于承诺净利润数，交易对方将相应承担补偿责任。按照《业绩承诺补偿协议》的相关约定，交易对方首先以其在本次交易中取得的上市公司股份按股份补偿的方式进行补偿，不足部分以现金方式补偿。尽管本次交易方案中关于股份锁定的设计已经考虑了可能存在的业绩补偿的因素，但如果标的公司未来实际盈利数与承诺净利润数差异巨大，仍然存在交易对方所持股份数不足以补偿上市公司并且交易对方无法支付足额现金进行补偿的情形，因此本次交易存在盈利承诺补偿兑现不足的风险。

（六）配套融资未能实施或募集金额低于预期的风险

上市公司拟采用询价发行方式向不超过 10 名投资者非公开发行股份募集配

套资金，总金额不超过 12,700.00 万元，用于支付本次交易的现金对价以及支付本次交易的中介机构等相关费用。受经营、财务状况变化及监管政策导向等因素的影响，配套融资发行能否顺利实施存在不确定性。本次发行股份及支付现金购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，最终本次配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。在配套融资发行未能实施或配套募集金额低于预期的情形下，上市公司将以自有资金或合法筹集的资金支付本次交易的现金对价及支付本次交易的中介机构等相关费用，会对上市公司的资金安排和财务状况产生一定影响，提请投资者注意相关风险。

（七）商誉减值风险

本次交易系非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》，购买方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，应当确认为商誉。该等商誉不作摊销处理，但需要在未来每个会计年末进行减值测试。本次交易完成后上市公司将会确认较大金额的商誉，若上市公司在未来经营中不能较好地实现收益，那么本次交易所形成的商誉将面临减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

二、标的资产业务经营相关的风险

（一）客户集中风险

根据经审计的财务数据，2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，精一规划向前五名客户的销售额占当期营业收入的比例分别为 56.94%、51.94%和 39.83%，精一规划的主要客户为国家机关单位、大中型事业单位，客户集中度相对较高。在客户集中度较高的情况下，尽管精一规划与主要客户建立了良好的长期合作关系，如果目前主要客户的经营情况和资信状况、与主要客户的合作关系发生重大不利变化，同时精一规划在新客户拓展方面未取得预期成效，将可能对公司的经营产生一定负面影响。

（二）业务分布及客户领域较为集中的风险

报告期内，精一规划的主要业务集中在为公安部门等提供地理信息系统相关

产品、服务及解决方案，且客户以广东省内的公安系统为主，品牌效应及影响力尚未有效覆盖省外地区。如果精一规划不能有效扩展客户所覆盖领域、增加其来自其他领域客户的业务及收入，将面临客户领域相对集中的风险，对精一规划的持续、快速增长和市场占有率的提升带来一定的不利影响。

（三）应收账款风险

柏克新能和精一规划的应收账款占流动资产的比重较高。根据经审计的财务数据，2015年末、2016年末和2017年6月末，柏克新能应收账款账面价值分别为7,186.04万元、10,058.56万元和10,867.86万元，占流动资产的比例分别为59.22%、58.69%和58.77%，占总资产的比重分别为33.10%、37.68%和44.64%，应收账款的主要客户为乌鲁木齐松源电力科技有限公司、中国铁建电气化局集团有限公司（郑州）、广东中星电子有限公司、四川祥华电力科技有限公司和北京海联捷讯科技股份有限公司等，信用状况良好；报告期各期末，精一规划应收账款账面价值分别为1,460.35万元、2,567.41万元和4,024.86万元，占流动资产的比例分别为43.29%、53.68%和80.12%，占总资产的比重分别为41.37%、51.17%和76.34%，应收账款的主要客户为黄石市公安局、广东省公安厅等，信用状况良好。未来如果客户出现财务状况恶化或无法按期付款的情况，将会使公司面临坏账损失的风险，并对公司的资金周转和利润水平产生一定的不利影响。

（四）存货风险

柏克新能存货占流动资产的比重较高。根据经审计的财务数据，2015年末、2016年末和2017年6月末，柏克新能存货账面价值分别为2,221.24万元、3,284.60万元和3,457.16万元，占流动资产的比例分别为18.31%、19.16%和18.70%。公司存货主要为原材料和在产品，截至2017年6月30日，原材料净值以及在产品净值占存货净值的比例分别为31.31%和19.67%。公司存货余额占比较大，主要原因为公司新签订数个大额框架合同，为满足快速供货的要求，公司采购了较多原材料，并形成了金额较大的在产品。但如果发生客户实际订单与预期差异较大、客户违约导致合同变更或终止的情形，将对公司经营造成不利影响，同时较大的存货规模也给公司造成了较大的资金压力和原材料跌价风险。

（五）市场竞争风险

柏克新能所从事的电子装置制造业属于充分竞争的行业，市场参与者较多，行业集中度较低，市场竞争日趋激烈。信息系统和交通电气领域的电源产品是柏克新能的重点发展领域，信息系统和交通电气目前均属于新兴的朝阳产业，存在大量的市场机会，但同时广阔的发展前景也吸引了众多新进者，电源行业各个领域的市场竞争程度也将显著加强；精一规划所处的 GIS 行业处于快速增长时期，但应用软件供应商较多，行业内竞争较为激烈，为精一规划的技术能力、服务能力以及企业品牌的提升带来一定压力。

如果标的公司不能在技术水平、产品质量、市场开拓、服务能力等方面持续提升，将导致公司竞争力减弱，对公司未来业绩产生不利影响。

（六）技术研发风险

随着电子元器件制造工艺和电力电子技术的快速发展，电源行业也处于技术、工艺不断更新升级的过程中。柏克新能的生存和发展取决于能否不断进行技术升级并不断改善产品性能、可靠性及服务质量，以符合行业的技术发展方向和客户的技术需求。若柏克新能不能及时丰富技术储备或掌握新技术，以持续保持技术开发、生产工艺优势，则有可能面临流失客户、丧失核心竞争力的风险，进而对经营业绩造成不利影响。

精一规划所在行业具有技术更新较快的特点，随着信息化程度的提高和客户对安全大数据服务产品要求的增加，精一规划的技术更新和产品换代日渐加快。如果精一规划不能根据行业发展趋势调整研发产品、更新产品结构，或研发成果慢于预期，可能导致客户订单减少，市场份额下降。

（七）税收优惠政策变化风险

两家标的公司作为高新技术企业享受企业所得税税收优惠政策，根据我国企业所得税相关法律法规，可按 15% 的税率申报企业所得税。柏克新能下属全资子公司柏科软件作为增值税一般纳税人，销售自行开发生产的软件产品，增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退。对软件企业所退增值税税款由企业用于研究开发软件产品和扩大再生产，不作为企业所得税应税收入，不予征收企业所得

税。

目前，柏克新能的高新技术企业证载有效期为自 2016 年 11 月起三年。精一规划的高新技术企业证载有效期为自 2014 年 10 月起三年。若标的公司未来未能通过高新技术企业认证，或者上述优惠政策发生重大变化，标的公司的经营业绩将会受到一定影响。

（八）行业政策变化风险

电子装置制造业和 GIS 产业是我国政府重点扶持发展的行业之一，近年来国家出台多项支持、鼓励电源行业和 GIS 行业发展的政策，充分体现了国家政府对电子装置制造业和 GIS 行业的支持力度，为电子装置制造业和 GIS 行业的发展建立良好的政策环境起到了至关重要的推动作用。柏克新能大力拓展电子装置制造业、精一规划大力拓展 GIS 业务，同样基于未来相关产业政策的支持。若国家有关行业政策发生不利变化，将可能对柏克新能和精一规划发展战略的执行和经营业绩的成长产生不利影响。

（九）主营业务多元化的经营风险

本次交易完成后，标的公司的 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务正式纳入上市公司的安保科技业务板块，这将进一步完善上市公司在安保科技业务领域的布局，提高行业竞争力。本次交易收购标的资产不会导致上市公司主营业务的变更，但公司现有业务与标的公司所从事的细分业务领域存在差异，因此公司面临一定的业务多元化经营风险。

三、上市公司业绩波动的风险

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，上市公司营业收入分别为 68,846.10 万元、87,893.47 万元、113,325.34 万元和 51,548.15 万元；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 894.60 万元、615.20 万元、3,144.89 万元和-300.33 万元。如果未来上市公司不能及时优化业务布局、提升市场竞争力，经营业绩存在继续波动的风险。

四、本次交易完成后上市公司存在即期回报被摊薄的风险

本次交易完成后，公司总股本规模将增加，净资产亦相应增加。柏克新能和精一规划经营良好，盈利能力较强，将其注入上市公司可有效提高上市公司的盈利水平，有利于维护上市公司股东的利益。但仍不排除存在以下可能：本次重组完成后，柏克新能和精一规划业绩出现下滑，未来收益无法按预期实现，导致上市公司未来每股收益在短期内出现下滑，以致公司的即期回报被摊薄。因此，特提醒投资者关注本次重组可能摊薄上市公司即期回报的风险。

五、其他风险

（一）股票市场波动风险

本次交易将对上市公司的生产经营和财务状况产生一定程度的影响，进而影响上市公司股票价格。另外，宏观经济形势变化、行业的景气度变化和投资者心理变化等因素，均将影响上市公司股票价格。因上市公司本次交易进程具有一定不确定性，在此期间上市公司股票市场价格可能出现波动，提醒投资者注意风险。

（二）不可抗力引起的风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景

(一) 国家政策支持上市公司兼并重组

2010年9月，国务院出台《关于促进企业兼并重组的意见》（国发[2010]27号），明确表示通过促进企业兼并重组，加快国有经济布局和结构的战略性调整，健全国有资本有进有退的合理流动机制。国务院国资委明确要求“十二五”时期将提高国有资本的证券化率，同时推进国有经济布局结构战略性调整，支持鼓励国企和各类企业间的相互持股、联合重组。

2012年2月，工信部发布《电子信息制造业“十二五”发展规划》，提出推动企业兼并重组，引导并加快产业链垂直整合进程，促进资源优化重组；推动军民技术互通互用，优化电子信息产业组织结构的必要性，提出鼓励龙头骨干企业开展海外兼并重组和技术收购。

2013年1月，工信部、发改委、国资委等12个部委出台《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》（工信部联产业〔2013〕16号）提出了汽车、钢铁、水泥、船舶、电解铝、稀土、电子信息、医药和农业产业化等九大行业和领域兼并重组的目标和任务，以此提升我国经济国际竞争力、进一步完善社会主义市场经济基本经济制度，提高资源配置效率，调整优化产业结构，培育发展具有国际竞争力的大企业大集团。

2014年3月，国务院出台《关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》（国发〔2014〕14号），该意见不仅提出了兼并重组的三大主要目标，还对加快推进审批制度改革、改善金融服务、完善土地管理和职工安置政策、加强产业政策引导、健全企业兼并重组的体制机制等方面提出了要求。该意见的落实将有望掀起国家企业加快兼并重组的浪潮，从而促进国家诸多产业集中度的提高，对于优化产业结构，提高产业效益及竞争能力产生积极作用。

2015年8月，中共中央、国务院近日印发了《关于深化国有企业改革的指

导意见》，该意见从改革的总体要求到分类推进国有企业改革、完善现代企业制度和国有资产管理体制、发展混合所有制经济、强化监督防止国有资产流失、加强和改进党对国有企业的领导、为国有企业改革创造良好环境条件等方面，全面提出了新时期国有企业改革的目标任务和重大举措。

（二）充分发挥资本市场平台优势，做强做优做大国有企业

十八届三中全会的召开，拉开了本轮国企改革的序幕。北京、上海、浙江、广东、江苏等省市的国企改革意见纷纷出台，针对优化国资布局结构、提升国企竞争力活力、完善国资监管方式、建立健全现代企业制度、发展混合所有制经济等方面均提出了相关的指导意见。

在中国国有企业改革座谈会上，习近平总书记、李克强总理对国有企业改革作出重要指示。习近平总书记强调，国有企业是壮大国家综合实力、保障人民共同利益的重要力量，必须理直气壮做强做优做大，不断增强活力、影响力、抗风险能力，实现国有资产保值增值。李克强总理作出批示指出，长期以来，国有企业为推动经济社会发展、提升综合国力作出了重大贡献。当前，面对新常态、新形势，要认真贯彻党中央、国务院决策部署，牢固树立新发展理念，坚持不懈推动国有企业改革，积极推进建立现代企业制度和完善的法人治理结构，遵循市场规律，瘦身健体提质增效，淘汰过剩落后产能，以推动供给侧结构性改革。

航天长峰自 1994 年上市以来，仅在 2005 年和 2011 年分别进行一次公开增发和重大资产重组，主要依靠内生性增长，尚未充分发挥上市公司的平台优势。另一方面，通过本次市场化收购，上市公司获得两项质地优良的资产，在优化业务布局的同时将有效增厚上市公司每股收益水平，增强市场对于航天长峰的信心，为进一步发挥资本运营平台作用，做强做大做优上市公司打下基础。

（三）积极推进军民融合的战略要求

在军民融合发展上升为国家战略的背景之下，国防科工局发布《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，旨在“通过实施专项行动计划，进一步优化体制机制和政策制度环境，大力推进国防科技工业军民融合发展进程。进一步健全军民科技协同创新机制，推进强基工程，夯实创新基础；扩大军工开放，进一

步深化技术、产品和资本的‘民参军’；推动资源共享，初步实现军工科技资源向社会开放以及与民口科技资源的互通；落地一批军转民项目，推动军工服务国民经济发展。”航天科工和上市公司积极根据国家战略要求，从产品、资本等多个层次积极拓展军民融合范围，推动上市公司与外部企业、社会资本携手合作，积极落实军民融合深度发展的战略要求。

（四）满足航天科工集团转型升级的发展要求

航天科工集团明确了“转型升级，二次创业”的总体发展思路，作出了“1+2+3+4+5+N”的战略部署。针对民用产业发展存在“小、散、弱”、资源配置不合理以及发展后劲不足等问题，航天科工集团要求民用产业整体转型升级，努力实现产业化、规模化发展。2012年，航天科工集团提出“两业融合”战略，旨在通过信息技术带动装备制造业、制造技术反哺信息产业的融合式发展，实现民用产业规模倍增、产业结构优化及孕育新兴产业等战略目标。2013年8月，航天科工集团制定了“民用产业转型升级战略方案与战略措施”，提出了以信息技术和装备制造业为主要发展方向，以价值创造为主要着力点，以技术创新、商业模式创新和管理创新为主要突破口，实现民用产业在产业结构、产品技术、商业模式、经营机制、品牌价值等方面转型升级的总体思路，到2020年民用产业盈利能力、发展能力、资产质量、债务风险均达到中央企业优秀水平。本次交易将有利于航天长峰民用产业的整体转型升级以及产业结构优化。

二、本次交易的目的

（一）提升上市公司资产质量和盈利能力

航天长峰目前的收入规模、利润水平偏低，市盈率居较高。通过本次重组，以定向增发股份和市场化募资方式，上市公司成功收购两家质地优良的标的公司，预计2018年即可为上市公司贡献净利润增量约0.61亿元，大幅提振了上市公司业绩水平。

（二）扩张产业链条、发挥协同效应

航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业，2016年

占销售收入的比例分别为 63%、17%、15%。其中，安保科技业务主要是在安保科技建设、公共安全、应急反恐、国土边防、公安警务信息化等行业或技术领域，为用户提供技术咨询、产品开发、系统集成、工程实施等整体解决方案；医疗器械业务主要是呼吸机、麻醉机等产品的研发、生产和销售；电子信息业务主要涉及特种计算机、红外光电产品的研制、生产和销售。

柏克新能是领先的 IT 基础设施与电能质量服务商，主营业务为 UPS 电源、EPS 电源系列产品设计、生产和销售及提供整体解决方案，成功服务于高铁、军工、市政、石油和天然气、电力、银行等众多对供电稳定性与持续性要求较高的行业领域。一方面，航天长峰利用自身在安防市场的资源优势能够带领柏克新能快速进入安防市场。另一方面，航天科工的品牌优势和客户资源优势能够助力柏克新能在军工、高铁、高速公路、机场等领域取得更大的市场份额。

精一规划是集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商，主营业务为向公安系统提供地理信息系统整体解决方案（即 PGIS 业务），拥有丰富的行业经验和技術积累，客户主要集中在广东省内。精一规划的 PGIS 业务属于航天长峰安保科技业务板块中的公安警务信息化领域，双方在该领域存在一定的竞争关系。通过本次交易，双方在技术、研发等方面能够充分互补，有利于扩大公司在安防行业领域的影响力；另一方面，航天长峰所承接的大型公安项目均存在 PGIS 的建设需求，凭借公司在安防领域的市场优势，可快速将精一规划由一个区域性公司推向全国市场，促进双方业务的协同快速发展。

（三）健全商业模式、增加公司核心竞争力

目前，航天长峰主要业务模式仍是以系统集成业务为主，随着安防市场竞争的日益激烈，导致系统集成业务利润率水平不高，航天长峰急需通过补充相关技术、相关产品，提高公司的整体利润水平。

通过本次重组，柏克新能的电源系列产品和精一规划的警用地理信息系统产品及服务，将补充航天长峰在安防领域的产品短板，从而使航天长峰的商业模式由系统集成商向产品提供商、运维服务商转变，优化商业模式，提高公司的盈利能力和核心竞争力。

三、本次交易已履行的决策程序及审批情况

- 1、本次交易方案已通过航天科工集团内部决策审议；
- 2、本次交易方案已通过柏克新能内部决策审议；
- 3、本次交易方案已通过精一规划内部决策审议；
- 4、本次交易方案已获得国防科工局批准；
- 5、本次交易预案已经航天长峰第十届董事会第十次会议审议通过；
- 6、航天科工集团已经对本次交易标的评估报告予以备案；
- 7、本次交易正式方案已经航天长峰第十届董事会第十三次会议审议通过；
- 8、本次交易方案已经精一规划股东大会审议通过；
- 9、本次交易方案已经柏克新能股东大会审议通过；
- 10、本次重组相关事项已经航天长峰 2017 年第三次临时股东大会审议通过；
- 11、本次重组事宜已取得国务院国资委批准；
- 12、2017 年 12 月 11 日，公司召开第十届董事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司本次重组之非公开发行股份募集配套资金方案的议案》等相关议案；
- 13、本次交易方案已取得中国证监会核准。

四、本次交易的具体方案

（一）方案概述

本次交易的整体方案由发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两项内容组成，具体方案如下：

1、发行股份及支付现金购买资产

本次交易发行股份购买资产之股份对价发行股份价格为 26.30 元/股，不低于

首次董事会决议公告日（定价基准日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

2017 年 6 月 19 日，公司实施 2016 年度利润分配方案，每股派发现金红利 0.053 元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为 26.25 元/股。本次交易完成后，柏克新能和精一规划将成为上市公司的控股子公司。

（1）柏克新能

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买叶德智等 12 名柏克新能原股东持有的柏克新能 51% 股权，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元。经交易双方协商，51% 股权的交易价格为 25,551.00 万元，其中交易对价的 70% 以发行股份方式支付，交易对价的 30% 以现金方式支付，交易对方选择对价方式的具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价 (万元)	股份对价 (万元)	发行股份(股)	现金对价 (万元)
1	叶德智	7,665.30	5,365.71	2,044,080	2,299.59
2	叶德明	6,387.75	4,471.43	1,703,400	1,916.33
3	高金全	2,299.59	1,609.71	613,224	689.88
4	罗 蜂	1,865.22	1,305.66	497,393	559.57
5	戴建东	1,533.06	1,073.14	408,816	459.92
6	龙 平	1,277.55	894.29	340,680	383.27
7	黄 敏	1,022.04	715.43	272,544	306.61
8	潘世高	1,022.04	715.43	272,544	306.61
9	左 英	766.53	536.57	204,408	229.96
10	郭 俊	689.88	482.91	183,967	206.96
11	周发能	511.02	357.71	136,272	153.31
12	何万里	511.02	357.71	136,272	153.31
合 计		25,551.00	17,885.70	6,813,600	7,665.30

（2）精一规划

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买张宏利等 7 名精一规划原股东持有的精一规划 51% 股权，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万元。经交易双方协商，51% 股权的交易对价为 14,025.00 万元，其中交易对价的 70%

以发行股份方式支付，交易对价的 30%以现金方式支付，交易对方选择对价方式的具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价 (万元)	股份对价 (万元)	发行股份 (股)	现金对价 (万元)
1	张宏利	8,356.51	5,849.56	2,228,403	2,506.95
2	张 骛	2,786.94	1,950.86	743,185	836.08
3	曾 琳	2,090.21	1,463.15	557,389	627.06
4	曾耀国	250.43	175.30	66,782	75.13
5	张 杰	234.73	164.31	62,595	70.42
6	谢行知	181.15	126.81	48,307	54.35
7	李健财	125.02	87.51	33,339	37.51
合 计		14,025.00	9,817.50	3,740,000	4,207.50

2、发行股份募集配套资金

上市公司拟通过询价方式向不超过 10 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 12,700.00 万元，不超过本次发行股份拟购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次发行前上市公司股本总额的 20%即 66,323,485 股。其中 7,665.30 万元用于支付柏克新能 51% 股权的现金对价部分，4,207.50 万元用于支付精一规划 51% 股权的现金对价部分，827.20 万元用于支付中介机构等相关费用。

本次发行股份募集配套资金的发行股份价格为定价基准日（发行期首日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，最终发行数量以本次非公开发行募集资金总额（不超过 12,700.00 万元）除以发行股份的价格确定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%即 66,323,485 股。

最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据市场询价的情况最终确定。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，或发生股份回购注销事项，将按照上交所的相

关规则对发行股份价格作相应调整。

本次非公开发行股份募集配套资金以本次发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但配套募集资金成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。

3、本次交易未购买标的资产全部股权的原因及合理性

(1) 本次交易完成后标的资产的股权结构

本次交易完成后，柏克新能的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	航天长峰	3,658.80	55.45
2	叶德智	882.00	13.37
3	叶德明	735.00	11.14
4	高金全	264.60	4.04
5	罗峰	214.80	3.26
6	戴建东	176.40	2.67
7	龙平	147.00	2.23
8	黄敏	117.60	1.78
9	潘世高	117.60	1.78
10	左英	88.20	1.34
11	郭俊	79.20	1.20
12	周发能	58.80	0.89
13	何万里	58.80	0.89
合计		6,598.80	100.00

本次交易完成后，精一规划的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	航天长峰	369.5460	51.00
2	张宏利	205.5935	28.37
3	张 骛	68.5666	9.46
4	曾 琳	51.4249	7.10
5	曾耀国	6.1613	0.85
6	张 杰	5.7751	0.80
7	谢行知	4.4568	0.62
8	李健财	3.0758	0.42
9	吴小强	1.8000	0.25
10	胡建辉	1.4000	0.19

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
11	宁 晶	0.6000	0.08
12	张林芳	0.6000	0.08
13	蔡 英	0.6000	0.08
14	卢增辉	0.4000	0.06
15	黄奇峰	0.4000	0.06
16	陈德兴	0.4000	0.06
17	周华明	0.4000	0.06
18	方上直	0.4000	0.06
19	李 威	0.4000	0.06
20	杨旭辉	0.4000	0.06
21	童昊昕	0.4000	0.06
22	文世忠	0.4000	0.06
23	杨清瑞	0.4000	0.06
24	高华东	0.4000	0.06
25	李新莉	0.4000	0.06
26	姜金鹏	0.2000	0.03
合计		724.6000	100.00

（2）本次交易未购买标的资产全部股权的原因及合理性

本次交易完成后，航天长峰最终持有柏克新能 55.45%的股权、持有精一规划 51%的股权。虽然未收购标的资产的全部股权，但是取得了对标的公司的控股权，能够对标公司实施控制并进行经营管理。

根据航天长峰出具的书面说明及双方协商并购条款的过程情况，航天长峰未收购标的资产全部股权主要原因如下：

①本次交易未收购标的资产全部股权有利于标的资产在实际经营方面继续保留原有有利条件，有利于保持标的公司经营的持续性和核心团队的稳定性，避免交易后标的公司经营不确定性对航天长峰业绩带来不利影响，从而有助于标的资产完成未来业绩承诺。

②航天长峰只收购标的公司控股权，有利于上市公司把控投资风险，也可以加强业绩承诺补偿的可实现性。同时也有利于标的公司管理层在经营管理上保持积极性，有利于标的公司的长期健康发展，增强公司抗风险能力，维护全体股东的利益。本次交易完成后，航天长峰能够对标公司实施控制并进行经营管理。

本次交易中上市公司未购买标的公司剩余股权系各方协商一致的结果，航天长峰对后续股权收购不存在其他任何书面或口头的协议、承诺及安排，符合各方的利益诉求，具有合理性。本次交易完成后，上市公司能够对标的公司实施控制并进行经营管理。未来十二个月，上市公司并没有购买标的公司剩余股权的计划和安排。

（二）本报告书涉及的资产评估作价情况

本次标的资产的最终交易价格以具有证券业务资格的评估机构出具的、并经航天科工集团备案的评估报告列载的评估结果为依据，由交易各方协商确定。

上市公司聘请了具有证券业务资格的评估机构对标的资产进行了评估，评估基准日为 2016 年 12 月 31 日。评估机构采用资产基础法及收益法对标的资产进行评估，并采用收益法评估结果作为本次评估的评估结论。

根据收益法的评估结果，截至 2016 年 12 月 31 日，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元，较经审计的账面净资产 8,882.43 万元，增值 41,217.57 万元，评估增值率为 464.04%；截至 2016 年 12 月 31 日，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万元，较经审计的账面净资产 3,713.72 万元，增值 23,786.28 万元，评估增值率为 640.50%。

经交易各方友好协商，同意以收益法评估值作为本次交易作价依据，柏克新能 51% 股权交易价格为 25,551.00 万元，精一规划 51% 股权交易价格为 14,025.00 万元。

东洲评估以 2017 年 6 月 30 日为补充评估基准日，对柏克新能和精一规划进行了补充评估，并最终选取收益法下的评估结果。根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0048 号《评估报告》，在收益法下，柏克新能在补充评估基准日的评估值为 52,800.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 2,700.00 万元；根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0047 号《评估报告》，在收益法下，精一规划在补充评估基准日的评估值为 28,400.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 900.00 万元。

根据补充评估结果，不存在评估减值的情况，为充分保护上市公司股东的利

益，本次交易中标的资产的作价仍参考 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估价值确定。

（三）本次交易发行股份及支付现金购买资产情况

1、本次交易发行股份及支付现金购买资产的发行股份情况

（1）发行方案

上市公司拟向交易对方发行股份支付交易对价 27,703.20 万元，占标的资产交易价格 39,576.00 万元的 70%。

（2）发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

（3）发行方式及发行对象

本次发行将采用向特定对象非公开发行股票方式。

本次发行股份购买资产的发行对象为：叶德智、叶德明、高金全、罗蜂、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里共计 12 名柏克新能股东；张宏利、张鹭、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财共计 7 名精一规划股东。

（4）发行价格及定价依据

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第十届董事会第十次会议决议公告日。本次发行股份的发行价格为 26.30 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。2017 年 6 月 19 日，公司实施 2016 年度利润分配方案，每股派发现金红利 0.053 元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为 26.25 元/股。

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

(5) 发行数量

本次发行股份数量按照以下方式确定：发行数量=标的资产的交易价格×70%÷发行价格。如按照前述公式计算后交易对方所能取得的股份数存在小数时，则发行股份数应当舍去小数取整数。

根据上市公司与本次发行股份购买资产的交易各方签署的《资产购买协议》，上市公司需向叶德智等 12 名柏克新能原股东共计发行 6,813,600 股股份，向张宏利等 7 名精一规划原股东共计发行 3,740,000 股股份，合计发行 10,553,600 股股份，具体情况如下：

序号	交易对方	涉及标的	交易对价(万元)	股份对价(万元)	发行股份(股)
1	叶德智	柏克新能	7,665.30	5,365.71	2,044,080
2	叶德明		6,387.75	4,471.43	1,703,400
3	高金全		2,299.59	1,609.71	613,224
4	罗 峰		1,865.22	1,305.66	497,393
5	戴建东		1,533.06	1,073.14	408,816
6	龙 平		1,277.55	894.29	340,680
7	黄 敏		1,022.04	715.43	272,544
8	潘世高		1,022.04	715.43	272,544
9	左 英		766.53	536.57	204,408
10	郭 俊		689.88	482.91	183,967
11	周发能		511.02	357.71	136,272
12	何万里		511.02	357.71	136,272
13	张宏利	精一规划	8,356.51	5,849.56	2,228,403
14	张 骛		2,786.94	1,950.86	743,185
15	曾 琳		2,090.21	1,463.15	557,389
16	曾耀国		250.43	175.30	66,782
17	张 杰		234.73	164.31	62,595
18	谢行知		181.15	126.81	48,307
19	李健财		125.02	87.51	33,339
合 计			39,576.00	27,703.20	10,553,600

(6) 发行价格和数量的调整

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

(7) 股份锁定安排

根据相关法规规定及叶德智等 12 名柏克新能原股东出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张宏利出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张鹭、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。同时，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，本承诺人于本次交易所获股份自上述锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

第一次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第一年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第二次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第二年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第三次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第三年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 40%。在盈

利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则本人通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。”

（8）上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

（9）过渡期间损益安排

标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的标的公司股东所有；若亏损，该亏损由上述股东按照本协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

（10）债权债务处理和人员安置

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让，不涉及债权债务的处理。原由标的公司承担的债权债务在交割日后仍然由标的公司承担。

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让，不涉及员工安置问题。原由标的公司聘任的员工在交割日后仍然由标的公司继续聘任。

（11）上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

（12）决议有效期

本次资产重组决议有效期为自公司股东大会批准本次资产重组交易之日起12个月，如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成日。

2、本次交易发行股份及支付现金购买资产的支付现金情况

本次交易上市公司需向交易对方支付现金对价 11,872.80 万元，占标的资产交易价格的 30%，交易对方所能取得的现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	涉及标的	交易对价（万元）	现金对价（万元）
1	叶德智	柏克新能	7,665.30	2,299.59
2	叶德明		6,387.75	1,916.33
3	高金全		2,299.59	689.88
4	罗 蜂		1,865.22	559.57
5	戴建东		1,533.06	459.92
6	龙 平		1,277.55	383.27
7	黄 敏		1,022.04	306.61
8	潘世高		1,022.04	306.61
9	左 英		766.53	229.96
10	郭 俊		689.88	206.96
11	周发能		511.02	153.31
12	何万里		511.02	153.31
13	张宏利	精一规划	8,356.51	2,506.95
14	张 骛		2,786.94	836.08
15	曾 琳		2,090.21	627.06
16	曾耀国		250.43	75.13
17	张 杰		234.73	70.42
18	谢行知		181.15	54.35
19	李健财		125.02	37.51
合 计			39,576.00	11,872.80

根据《购买资产协议》约定，上市公司在标的资产过户至上市公司的相关法律手续和完成股份登记之日起十个工作日内，向交易对方一次性足额支付现金对价。

（四）募集配套资金发行股份情况

1、发行方案

上市公司拟向不超过 10 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 12,700.00 万元，不超过本次发行股份拟购买资产交易价格的

100%，且发行股份数量不超过本次发行前上市公司股本总额的 20%即 66,323,485 股。其中 7,665.30 万元用于支付柏克新能 51%股权的现金对价部分，4,207.50 万元用于支付精一规划 51%股权的现金对价部分，827.20 万元用于支付中介机构等相关费用。

2、发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行方式及发行对象

上市公司拟通过询价的方式，向不超过十名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。

4、发行价格及定价依据

根据《发行管理办法》、《非公开发行实施细则》的相关规定，向特定投资者募集配套资金的发行价格不低于定价基准日（发行期首日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。公司本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本次发行的发行期首日，发行价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%。

5、发行数量

上市公司拟发行股份募集配套资金不超过 12,700.00 万元，最终发行数量以本次非公开发行募集资金总额（不超过 12,700.00 万元）除以发行股份的价格确定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%即 66,323,485 股。本次募集配套资金股份发行数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

6、发行价格和数量的调整

本次募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

7、股份锁定安排

本次募集配套资金所发行的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。在上述锁定期内，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，也应遵守上述锁定期安排。

8、募集资金用途

本次募集配套资金的用途为：

(1) 支付柏克新能 51% 股权的现金对价 7,665.30 万元，支付精一规划 51% 股权的现金对价 4,207.50 万元；

(2) 支付中介机构等相关费用 827.20 万元。

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。本次重组中，发行股份及支付现金购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，最终本次配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

9、上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

10、上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

11、决议有效期

本次发行决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行议案之日起 12 个月。如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行完成日。

(六) 业绩承诺及补偿

1、业绩承诺

（1）柏克新能

上市公司已与叶德智等 12 名柏克新能原股东签署《业绩承诺补偿协议》，上述股东承诺，柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能增资的影响数。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。

（2）精一规划

上市公司已与张宏利等 7 名精一规划原股东签署《业绩承诺补偿协议》，上述股东承诺，精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。

2、补偿安排

（1）柏克新能

①关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能进行增资的影响数。具体的本次增资金额对盈利预测的影响数额计算公式如下：本次增资金额对盈利预测的影响数额=本次上市公司实际向柏克新能增资的金额×同期银行贷款利率×（1-柏克新能的所得税税率）×资金实际使用天数/365。其中，同期银行贷款利率根据实际经营中中国人民银行同期一年期贷款利率确定。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。若柏克新能利润补偿年度实现的实际净利润数低于上述当年净利润预测数的，则上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例向上市公司进行补偿；若柏克新能上述各年度的实际净利润数大于或等于上述当年净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

②补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

叶德智等 12 名柏克新能原股东向上市公司承诺，在柏克新能利润补偿年度内，每一会计年度的实际净利润应不低于相应年度的承诺净利润；在每个利润补偿年度，如果柏克新能的实际净利润低于该年度的承诺净利润，则就其差额部分，由上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量=56%×[(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数)÷业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和]×柏克新能评估值÷向叶德智等 12 名柏克新能原股东发行股份的发行价格－已补偿股份数量。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量×(1+转增或送股比例)进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量－已补偿股份数量)×向叶德智等 12 名柏克新能原股东发行股份的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

柏克新能各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。上述股东当年应补偿的全

部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东（不含本协议约定的补偿义务人），股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除补偿义务人持股数量后）的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日（以孰晚者为准）起 20 个工作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

③对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并聘请会计师事务所出具《专项审计报告》。

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺：如柏克新能期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量，并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上述股东将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有获赠股份。

（2）精一规划

①关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。若精一规划利润补偿年度实现的实际累计净利润数低于承诺净利润预测数的，则上述股东按照其各自本次转让的精一规划相应股权比例向上市公司进行补偿；若精一规划上述各年度的累计净利润数大于或等于上述承诺净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

②补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

张宏利等 7 名精一规划原股东向上市公司承诺，在精一规划利润补偿年度内，每一会计年度的实际累计净利润应不低于相应年度的承诺累计净利润；在每个利润补偿年度，如果精一规划的实际累计净利润低于该年度的承诺累计净利润，则就其差额部分，由张宏利等 7 名精一规划原股东按照其拥有精一规划相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价

格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量= 56% ×[(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数)÷业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和]×目标公司评估值 ÷向张宏利等 7 名精一规划原股东发行股份的发行价格－已补偿股份数量。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量×(1+转增或送股比例)进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足时，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量－已补偿股份数量)×向张宏利等 7 名精一规划原股东发行股份的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

精一规划各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。

上述股东当年应补偿的全部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算，召开股份回购注销事宜的上市公司股东大会、办理股份回购及注销手续等相关事项。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送

给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东（不含本协议约定的补偿义务人），股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除补偿义务人持股数量后）的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日（以孰晚者为准）起 20 个工作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

③对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并聘请会计师事务所在利润承诺期最后一个年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后 30 日内出具《专项审计报告》。

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺：如精一规划期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量，并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有获赠股份。

（七）本次交易过渡期间的损益安排

标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的标的公司股东所有；若亏损，该亏损由交易对方按照协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

（八）股份锁定安排

1、交易对方

（1）柏克新能

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期均为自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月。在盈利承诺期间，若柏克新能未完成盈利承诺，则其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。

（2）精一规划

精一规划原控股股东张宏利承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期均为自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月。精一规划原股东张骛、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知和李健财承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于

送红股、转增股本等原因增持的股份)的锁定期为自股份发行结束之日起 12 个月,取得的股份自股份发行结束之日起满 12 个月后进行分期解锁,即业绩承诺期内每年分别按 30%、30%和 40%的比例分别进行解锁。在盈利承诺期间,若精一规划未完成盈利承诺,则上述精一规划原股东通过本次交易认购的航天长峰所有新股(包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份)在完成全部赔偿责任之后解锁。

2、配套募集资金认购方

本次发行完成后,特定投资者所认购的本次配套募集资金所发行的股票自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

五、本次交易对上市公司的影响

(一) 本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易完成后,航天长峰将拥有柏克新能 55.45%的股权、精一规划 51%的股权。本次交易前,航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业,其业务领域分别涉及平安城市、大型活动安保、应急反恐、国土边防、公安警务信息化、安全生产,医疗器械、医疗信息化、手术室工程,以及特种计算机、红外光电产品等多个业务领域。

本次交易标的公司中,柏克新能的主营业务为 UPS 电源和 EPS 电源制造业务,精一规划的主营业务为 PGIS 业务等。本次交易完成后,航天长峰将得以整合标的公司的制造能力、技术资源、市场资源及人力资源,现有产业布局得到进一步优化,产品类型更加丰富、业务领域更加多元。

本次重组前上市公司主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业,本次重组后上市公司新增 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务,是对上市公司安保科技业务板块的补充。

柏克新能制造的 UPS 电源和 EPS 电源分别为不间断电源和应急电源,不间断电源主要由主机、储能部件组成,是能提供持续、稳定、不间断电能供应的电力电子装置,应急电源即为能在正常电源发生故障情况下,确保一级负荷中特别

重要负荷的供电电源。UPS 电源和 EPS 电源的上游关联行业主要是电子元器件、电力电子器件、磁性材料、电器部件等行业，下游行业主要包括交通电力工程商、铁路电气工程商、通信电力工程商等。

UPS 电源和 EPS 电源作为关键生产工艺，重要场所以及应急使用领域的关键设备，在安保科技行业得到大量应用，是安保项目必备的能源配套系统，广泛应用于奥运会、大运会等大型活动的安保项目中。因此，上市公司目前寻求发展 UPS 电源和 EPS 电源业务，来完善公司安保科技领域的产业链。此外，柏克新能曾经向航天长峰提供 UPS 电源和 EPS 电源作为安防应急装备应用在大型安保项目中，双方取得了较好的合作成效。通过本次交易，一方面，航天长峰利用自身在安防市场的资源优势能够带领柏克新能更快速进入安防市场。另一方面，航天科工的品牌优势和客户资源优势能够助力柏克新能在军工、高铁、高速公路、机场等领域取得更大的市场份额。通过本次交易，柏克新能的 UPS 电源和 EPS 电源制造业务作为安防应急装备，将成为航天长峰在安保科技板块的补充。

精一规划是集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商，主营业务为警用地理信息数据的采集、处理、向公安系统提供地理信息系统整体解决方案（即 PGIS 业务），即警用地理信息系统业务。精一规划警用地理信息系统业务的上游环节主要为地理信息数据、计算机软硬件设备及 GIS 基础平台软件等，下游客户是拥有信息化建设需求的最终用户。精一规划目前的业务聚焦在公安系统，下游客户主要为各级公安部门。

警用地理信息系统业务是安保科技行业的细分领域之一，精一规划的 PGIS 业务属于航天长峰安保科技业务板块中的公安警务信息化领域，双方在该领域存在一定的竞争关系。通过本次交易，双方在技术、研发等方面能够充分互补，有利于扩大公司在安防行业领域的影响力。因此通过本次收购，航天长峰将公安警务信息化业务链条向上游延伸，本次资产重组所涉及的交易类型属于上下游并购。

本次重组后，上市公司未增加新的业务板块，主营业务仍为安保科技、医疗器械、电子信息三大产业，其中安保科技的产业链得到了完善，三大产业板块均已发展多年，市场成熟，本次交易后，通过上市公司的品牌和市场等优势，将有

助于标的公司经营业务的快速发展。UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务将均归于安保科技产业，通过本次重组，柏克新能的电源系列产品和精一规划的警用地理信息系统产品及服务，将延长航天长峰在安保科技产业板块的产品线，使航天长峰的商业模式由系统集成商向产品提供商、运维服务商转变，优化商业模式，提高公司的盈利能力和核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司盈利能力的影响

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华阅字[2017] 01370003 号《备考审阅报告》，本次交易前后，上市公司的主要财务数据和重要财务指标如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月实现 数	2017年6月30日 /2017年1-6月度备 考数	增加额	增加幅度
总资产	167,661.27	231,661.54	64,000.27	38.17%
归属于上市公司股东 权益	86,499.28	126,897.17	40,397.89	46.70%
营业收入	51,548.15	63,047.55	11,499.40	22.31%
利润总额	971.28	2,784.83	1,813.55	186.72%
归属于上市公司股东 的净利润	12.43	834.32	821.89	6,612.15%
每股收益（元）	0.0004	0.0244	0.0240	6,000.00%

本次交易完成后，公司的总资产、净资产、营业收入、归属于上市公司股东的净利润和每股收益指标均有一定幅度的增加，进一步提高了上市公司的业绩水平，符合上市公司及全体股东的利益。

（三）本次交易对上市公司关联交易和同业竞争的影响

本次交易前，上市公司存在日常性关联交易，主要为向关联方配套采购部分产品、向关联人销售产品、商品，提供项目配套分系统等，该等关联交易的发生是公司业务特点和业务发展的需要，定价是以市场价格为基础，体现了公平、公正、合理的原则，不会损害公司、无关联关系股东及广大中小股东的合法权益，关联交易的审批程序符合上海证券交易所《股票上市规则》和《公司章程》的要求；上市公司与标的公司之间不存在关联交易；本次交易完后，交易对方及其一

致行动人单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%，上市公司新增少量关联方和关联交易；上市公司及其关联方不参与本次配套资金认购。

航天科工集团、防御院已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺本单位及本单位的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易；不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本单位及本单位的关联企业进行违规担保。本单位及本单位的关联企业与上市公司将来不可避免发生关联交易时，本单位及本单位的关联企业保证遵循市场交易的公平原则及政策的商业条款与上市公司发生交易。本单位将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证监会、上海证券交易所的相关规定以及上市公司的章程等内部治理相关制度的规定履行有关程序，且本单位及本单位的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

本次交易前后，上市公司控股股东、实际控制人均未发生变化，上市公司新增 UPS、EPS 电源业务，PGIS 业务规模进一步扩张，根据上市公司控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，本次交易不会对导致上市公司与控股股东、实际控制人及其关联企业之间产生同业竞争。

（四）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次重组拟发行股份购买资产的交易价格 27,703.20 万元，按照拟购买资产股份发行价格 26.25 元/股计算，不考虑配套融资，本次交易前后，上市公司股权结构如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
防御院	96,412,425	29.07%	96,412,425	28.18%
204 所	10,245,120	3.09%	10,245,120	2.99%
206 所	9,284,640	2.80%	9,284,640	2.71%
706 所	4,282,240	1.29%	4,282,240	1.25%
航天科工	2,915,199	0.88%	2,915,199	0.85%

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
航天科工合计	123,139,624	37.13%	123,139,624	35.99%
柏克新能原股东	-	-	6,813,600	1.99%
精一规划原股东	-	-	3,740,000	1.09%
其他 A 股股东	208,477,801	62.87%	208,477,801	60.93%
合计	331,617,425	100.00%	342,171,025	100.00%

注：以上股权结构变动表未考虑配套融资的影响。

本次交易完成后，不考虑配套融资，航天科工集团及其关联方合计持有上市公司 123,139,624 股，占交易完成后上市公司总股本的 35.99%。交易完成后，航天长峰的控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工集团；考虑配套融资，航天科工集团及其关联方的持股比例预计略微下降，但不影响防御院的控股股东地位和航天科工集团的实际控制人地位。因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。本次交易完成后，社会公众股东持有上市公司股份总数占本次交易完成后公司股本总额的比例不低于 25%，公司仍然符合上市条件。

六、本次交易不构成关联交易

本次交易涉及上市公司向交易对方发行股份及支付现金购买资产，交易对方与上市公司之间不存在关联关系。本次交易完后，交易对方及其一致行动人单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%。上市公司及其关联方不参与本次配套资金认购。因此，本次交易不构成关联交易。

七、本次交易不构成重大资产重组

根据上市公司经审计的 2016 年度财务数据、标的公司经审计的 2016 年财务数据以及标的公司交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

标的公司	资产总额/交易价格孰高	资产净额/交易价格孰高	营业收入
柏克新能	26,692.11	25,551.00	17,025.67
精一规划	14,025.00	14,025.00	4,663.10

标的公司	资产总额/交易价格孰高	资产净额/交易价格孰高	营业收入
合计	40,717.11	39,576.00	21,688.77
航天长峰	171,872.31	97,040.53	113,325.34
标的资产占比	23.69%	40.78%	19.14%

根据上述测算，本次交易标的的资产总额、资产净额和营业收入占上市公司资产总额、资产净额和营业收入的比例均未达到 50% 以上，因此本次交易不构成重大资产重组，但由于本次交易涉及发行股份购买资产，故需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

八、本次交易不构成借壳上市

本次交易前，上市公司的控股股东为防御院，实际控制人为航天科工集团。本次交易后，上市公司的控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工集团。本次交易未导致上市公司控股股东和实际控制人发生变更。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。

第二节 上市公司基本情况

一、公司概况

中文名称	北京航天长峰股份有限公司
英文名称	Beijing Aerospace Changfeng Co.,Ltd.
股票简称	航天长峰
股票代码	600855
股票上市交易所	上海证券交易所
成立日期	1992年12月24日
法定代表人	史燕中
注册资本	331,617,425元
注册地址	北京市海淀区永定路51号航天数控大楼
办公地址	北京市海淀区永定路51号航天数控大楼
营业执照注册号	110000002963421
经营范围	许可经营项目：销售医疗器械（III类：手术室、急救室、诊疗室设备及器具、医用高频仪器设备；II类：病房护理设备及器具、医用电子仪器设备）；零售汽车（不含九座以下乘用车）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，企业自主选择经营项目开展经营活动。

二、历史沿革及股本变动情况

（一）公司设立及首次公开发行

公司的前身为北京旅行车股份公司，成立于1986年1月7日，是经北京市人民政府批准成立的股份制企业。经中国证监会证监发审字[1993]101号文批准，北旅公司于1994年3月27日发行社会公众股4000万股，每股发行价为3元。1994年4月25日，北旅公司股票在上海证券交易所挂牌交易。1995年，北旅公司1298.90万股内部职工股在上海证券交易所上市交易，上市后总股本为16,008万股，其中流通股为5,298.90万股。

1995年7月经外经贸部批准，日本五十铃自动车株式会社、日本伊藤忠商事株式会社分别购买北旅公司总股本的15%和10%，合计25%的股份。1995年12月经对外经贸部批准为外商投资股份有限公司（[1995]外经贸资二函字第832），1996年4月北旅公司按规定办理工商、税务变更手续及外商投资企业登记手续，并于1996年5月1日正式按有关合资企业的规定进行生产经营。由于经营不善，北旅公司出现亏损，于1998年6月被ST处理，2000年5月31日暂停上市交易。

（二）2000年9月，公司股权转让及重组

2000年9月，长峰科技工业集团、防御院二〇四所、二〇六所、七〇六所通过股权转让的方式成为北旅公司的新股东：北京市司达旅行车公司将其持有的北旅公司33,806,000股法人股（占总股本的21.12%）全部转让给长峰集团，日本伊藤忠商事株式会社将其持有的北旅公司16,008,000股法人股（占总股本的10%）全部转让给长峰集团，北京汽车工业集团总公司将其持有的北旅公司6,850,000股法人股（占总股本的4.28%）全部转让给长峰集团，北京汽车工业供销公司将其持有的北旅公司735,000股法人股（占总股本的0.46%）全部转让给长峰集团。此次转让后长峰集团共持有北旅公司57,399,000股股份，占总股本35.86%，成为北旅公司第一大股东；与此同时，七〇六所受让日本五十铃自动车株式会社持有的北旅公司法人股中的4,482,240股，占总股本的2.8%；二〇四所受让日本五十铃自动车株式会社法人股中的10,245,120股，占总股本的6.4%；二〇六所受让日本五十铃自动车株式会社法人股中的9,284,640股，占总股本的5.8%。此次转让后公司的股权结构如下表所示：

股东名称	持股数（万股）	持股比例
长峰集团	5,739.90	35.86%
二〇四所	1,024.51	6.40%
二〇六所	928.46	5.80%
七〇六所	448.22	2.80%
其他股东	7,866.91	49.14%
总计	16,008.00	100.00%

2000年12月26日北旅公司进行了资产重组，置入了来自四家新股东的优质资产，同时置换出北旅公司原有全部人员及汽车制造相关的全部资产，重组后北旅公司的主营业务从汽车制造业转变为专用计算机及程序设计、机床数控系统、医疗器械及制药机械、环保产业相关项目。

2001年2月12日，经公司临时股东大会决议，公司名称变更为北京航天长峰股份有限公司，并于2001年7月11日办理完工商变更登记手续。2002年4月18日起公司股票简称变更为“航天长峰”，股票代码为600855。

（三）2004年12月，公开增发

2004年12月23日，经中国证券监督管理委员会证监发行字[2004]166号《关于核准北京航天长峰股份有限公司增发股票的通知》核准，公司向社会公众增发人民币6500万股，增发股票于2005年1月21日在上海证券交易所上市交易。增发完成后，公司总股本为225,080,000股。

公开增发后公司的股权结构如下表所示：

股东名称	持股数（万股）	持股比例
长峰集团	5,739.90	25.50%
二〇四所	1,024.51	4.55%
二〇六所	928.46	4.13%
七〇六所	448.22	1.99%
其他股东	17,366.91	63.83%
总计	22,508.00	100.00%

（四）2006年5月，股权分置改革

2006年5月18日，公司实施股权分置改革，公司利用资本公积金向流通股股东定向转增方式实施股权分置。公司以流通股本117,989,000股为基数，向方案实施股权登记日在册的全体流通股股东转增股本，非流通股股东以此获得上市流通权。根据股权分置改革方案，流通股股东每持有10股获转增5.72股，相当于流通股股东每10股将获得2.10股的股票对价。在股权分置改革方案实施后首个交易日，公司非流通股股东持有的非流通股份即获得上市流通权。方案实施后

公司转增股本 67,524,000 股，转增后的股本总额增加到 29,260.4 万股。

股权分置改革完成后，公司的股权结构如下表所示：

股东名称	持股数（万股）	持股比例
长峰集团	5,739.90	19.62%
二〇四所	1,024.51	3.50%
二〇六所	928.46	3.17%
七〇六所	448.22	1.53%
其他股东	21,119.31	72.18%
总计	29,260.40	100%

（五）2009 年 5 月，控股股东股份转让

长峰集团于 2009 年 5 月 20 日与中国航天科工防御技术研究院签订了《股权划转协议》，长峰集团拟将其持有的航天长峰的股权无偿划转给中国航天科工防御技术研究院。2009 年 7 月，国务院国资委出具《关于北京航天长峰股份有限公司国有股东所持股份无偿划转有关问题的批复》（国资产权[2009]544 号），同公司原第一大股东长峰集团将其持有的公司 5,739.90 万股股份无偿划转给防御院。相关股权过户手续已于 2009 年 9 月 25 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕。本次股权转让完成后，防御院持有公司 19.62% 股份，并成为公司的第一大股东，上市公司总股本和实际控制人未发生变更。根据航天长峰股权分置改革方案，该等划转股份 57,399,000 股为有限售条件流通股。本次股权无偿划转完成后，防御院作为长峰集团的唯一出资人，将继续履行长峰集团所作的股改承诺。股份转让完成后，公司股权结构如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例
中国航天科工防御技术研究院	5,739.90	19.62%
二〇四所	1,024.51	3.50%
二〇六所	928.46	3.17%
七〇六所	428.22	1.46%
其他	21,139.31	72.25%
总计	29,260.40	100%

(六) 2011 年 12 月，重大资产重组

2011 年 12 月 29 日，中国证监会下发《关于核准北京航天长峰股份有限公司向中国航天科工防御技术研究院发行股份购买资产的批复》（证监许可[2011]2119 号）核准航天长峰向防御院发行 39,013,425 股股份购买相关资产（即防御院所持有的长峰科技 100%的股权）；同日，中国证监会下发《关于核准中国航天科工防御技术研究院及其一致行动人公告北京航天长峰股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监许可[2011]2120 号），核准豁免防御院及其一致行动人因本次重组而应履行的要约收购义务。同日，长峰科技修订公司章程，出资人由防御院变更为航天长峰，航天长峰批准了修订后的章程；长峰科技股完成了《企业法人营业执照》的工商变更工作，出资人变更为航天长峰；至此，防御院和航天长峰已办理完毕将长峰科技 100%的股权登记在航天长峰名下的工商变更登记手续，长峰科技成为航天长峰全资子公司。重大资产重组完成后，公司的股权结构如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例
中国航天科工防御技术研究院	9,641.24	29.07%
二〇四所	1,024.51	3.09%
二〇六所	928.46	2.80%
七〇六所	428.22	1.29%
其他	21,139.31	63.75%
总计	33,161.74	100.00%

三、公司股本现状

截至 2017 年 6 月 30 日，公司的股本结构如下表所示：

股本结构	持股数（万股）	占股本比例
一、有限售条件股份	150.30	0.45%
二、无限售条件股份	33,011.44	99.55%
其中：人民币普通股	33,011.44	99.55%
总股本	33,161.74	100.00%

截至 2017 年 6 月 30 日，公司的前十大股东持股情况如下表所示：

序号	股东	股数（股）	持股比例
1	中国航天科工防御技术研究院	96,412,425	29.07%
2	北京计算机应用和仿真技术研究所	10,245,120	3.09%
3	中国工商银行股份有限公司—华商新锐产业灵活配置混合型证券投资基金	10,216,727	3.08%
4	中国航天科工防御技术研究所二〇六所	9,284,640	2.80%
5	中国建设银行股份有限公司—鹏华中证国防指数分级证券投资基金	7,301,944	2.20%
6	中国建设银行股份有限公司—华商未来主题混合型证券投资基金	6,531,015	1.97%
7	中国建设银行股份有限公司—华商主题精选混合型证券投资基金	6,528,360	1.97%
8	中国建设银行股份有限公司—富国中证军工指数分级证券投资基金	5,675,775	1.71%
9	中国建设银行股份有限公司—华商动态阿尔法灵活配置混合型证券投资基金	5,184,746	1.56%
10	中国航天科工集团第二研究院七〇六所	4,282,240	1.29%
	合计	161,662,992	48.75%

四、最近三年的控股权变动情况

最近三年，上市公司控制权未发生变动。

五、最近三年重大资产重组情况

最近三年，上市公司未发生重大资产重组。

六、主营业务发展情况

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），上市公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。上市公司的经营范围为：许可经营项目：销售医疗器械（III类：手术室、急救室、诊疗室设备及器具；医用高频仪器设备 II 类：病房护理设备及器具；医用电子仪器设备）。一般经营项目：零售汽车（不含九座以下乘用车）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得

经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。

目前，航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业，其业务领域分别涉及平安城市、大型活动安保、应急反恐、国土边防、公安警务信息化、安全生产，医疗器械、医疗信息化、手术室工程、以及特种计算机、红外光电产品等多个业务领域。

最近三年及一期，公司主要业务销售收入及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

产品名称	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
安保科技	34,268.28	66.48%	71,912.31	63.46%	50,335.23	57.27%	26,905.52	39.08%
医疗器械	7,426.89	14.41%	19,734.95	17.41%	19,264.21	21.92%	18,459.11	26.81%
电子信息	8,385.67	16.27%	17,142.59	15.13%	13,957.95	15.88%	20,027.40	29.09%
其他	1,467.30	2.85%	4,535.48	4.00%	4,336.07	4.93%	3,454.07	5.02%
合计	51,548.15	100.00%	113,325.34	100.00%	87,893.47	100.00%	68,846.10	100.00%

注：其他包括机床及数控系统、其他主营业务和其他业务。

七、最近三年及一期的主要财务数据和财务指标

航天长峰最近三年及一期合并报表的主要财务数据及财务指标如下：

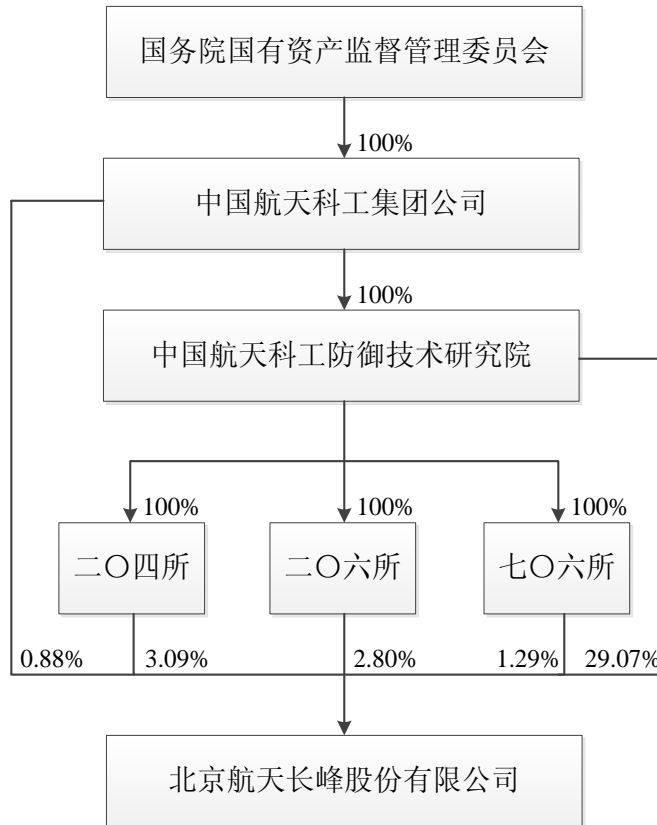
单位：万元

资产负债项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
总资产	167,661.27	171,872.31	167,456.26	162,743.23
总负债	72,993.16	74,831.78	73,595.03	70,805.46
净资产	94,668.11	97,040.53	93,861.23	91,937.77
归属于母公司股东的权益	86,499.28	88,244.92	85,378.19	83,322.72
收入利润项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	51,548.15	113,325.34	87,893.47	68,846.10
利润总额	971.28	8,246.60	4,640.61	4,596.65
净利润	291.70	6,865.83	3,623.39	3,651.30

归属于母公司股东的净利润	12.43	5,774.49	2,926.89	2,307.80
现金流量项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-29,494.44	8,887.49	9,044.37	10,260.17
投资活动产生的现金流量净额	22.09	2,144.82	1,891.40	-545.70
筹资活动产生的现金流量净额	-1,172.28	-1,808.61	-1,254.42	-4,639.60
现金及现金等价物净增加额	-30,672.86	9,293.74	9,595.95	5,043.38
主要财务指标	2017年6月30日 /2017年1-6月	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
毛利率	23.03%	22.08%	22.16%	27.76%
资产负债率	43.54%	43.54%	43.95%	43.51%
基本每股收益	0.0004元/股	0.1741元/股	0.0883元/股	0.0696元/股
稀释每股收益	0.0004元/股	0.1741元/股	0.0883元/股	0.0696元/股
加权平均净资产收益率	1.43%	6.58%	3.47%	2.82%
每股经营活动产生的现金流量净额	-0.89元/股	0.27元/股	0.27元/股	0.31元/股

八、控股股东及实际控制人情况

(一) 公司与实际控制人之间的股权关系



(二) 控股股东基本情况

中文名称:	中国航天科工防御技术研究院
成立日期:	1957年11月16日
法定代表人:	张忠阳
开办资金:	100,664万元人民币
住所:	北京市海淀区永定路50号31号楼
事业单位法人证书编号:	事证第110000003313号
宗旨和业务范围:	开展防御技术研究, 促进航天科技发展。防御系统工程研究, 技术协作组织, 所属单位管理, 相关研究生培养, 专业培训, 技术开发服务。

防御院秉承“大防务、大安全”的发展理念, 在确保导弹武器装备研制生产任务完成的同时, 坚持走军民融合发展道路, 以转型升级为主线, 聚焦新一代信息技术、高端智能装备制造两大主业, 不断提高价值创造能力。圆满完成了北京

奥运会、上海世博会、国庆六十周年北京地区整体防控、广州亚运会、深圳大运会安保科技系统建设与运行任务，成功护航“十八大”，树立了“航天安保”品牌。成功挺进智慧城市建设领域，完成了我国第一个智慧城市建设项目——武汉智慧城市总体规划与设计任务，承担了绍兴、吴中、遵义等多地智慧城市建设项目，确立了在国内安保领域、智慧城市建设领域的主导地位。在国内率先提出云制造理念，研发的国内首个云制造公共服务平台在佛山、襄阳推广应用，助力我国由制造大国向制造强国迈进。

（三）实际控制人情况

公司实际控制人为航天科工集团。航天科工集团自身及通过下属单位防御院、二〇四所、二〇六所、七〇六所合计持有公司 37.13% 的股权。

航天科工集团基本信息如下：

中文名称：	中国航天科工集团公司
企业类型：	全民所有制
成立日期：	1999年6月29日
法定代表人：	高红卫
注册资本：	720,326万元人民币
办公地址：	北京市海淀区阜成路 8 号
营业执照注册号：	100000000031851
经营范围：	许可经营项目：无。一般经营项目：国有资产投资、经营管理；各型导弹武器系统、航天产品、卫星地面应用系统与设备、雷达、数控装置、工业控制自动化系统及设备、保安器材、化工材料（危险化学品除外）、建筑材料、金属制品、机械设备、电子及通讯设备、计量器具、汽车及零配件的研制、生产、销售；航天技术的科技开发、技术咨询；建筑工程设计、监理、勘察；工程承包；物业管理、自有房屋租赁；货物仓储；住宿、餐饮、娱乐（限分支机构），纺织品、家具、工艺美术品（金银饰品除外）日用百货的销售。

航天科工以航天防务、信息技术、装备制造为主业，建立了完整的防空导弹系统、飞航导弹系统、固体运载火箭及空间技术产品等技术开发和研制生产体系，所研制的产品涉及陆、海、空、天、电磁等各个领域，形成了“以军为主、军民融合”的发展战略格局和“生产一代、研制一代、预研一代、探索一代”的协调发

展格局。以系统总体技术、控制技术、精确制导技术、电子信息技术、目标识别技术等为代表的航天技术在国内相关领域具有领先优势，许多方面已达到国际先进水平，先后为部队提供了几十种性能先进的导弹武器装备，是我国国防科技工业的中坚力量。

九、上市公司及其主要管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况说明

最近三年内上市公司及其主要管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

十、上市公司及其主要管理人员最近三年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

最近三年内上市公司及其主要管理人员不存在受过行政处罚、刑事处罚或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况。

十一、公司及其董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况的说明

最近三年内上市公司及其董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺或受过证券交易所公开谴责的情况。

第三节 交易对方基本情况

一、本次交易对方的基本情况

(一) 基本信息

本次交易对方均为自然人，分别为柏克新能的股东叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里和精一规划的股东张宏利、张骛、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财。

(二) 柏克新能交易对方详细情况

1、叶德智

(1) 基本情况

姓名	叶德智
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	41010219760512****
住所	江苏省扬州市邗江区邗上街道****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2011年12月至今	董事长、法定代表人	持有30%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，叶德智除柏克新能外的对外投资企业基本情况如下：

序号	单位名称	注册资本（万元）	持股比例
1	珠海市宏柏投资合伙企业（有限合伙）	-	-
2	珠海市地山投资管理有限公司	1,000.00	45%
3	河北三弦投资有限公司	5,950	1.68%

注：珠海市宏柏投资合伙企业（有限合伙）未实际出资。

2、叶德明

（1）基本情况

姓名	叶德明
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	32102719691001****
住所	广东省深圳市福田区福华路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	采购总监、监事会主席、董事、副总经理	持有25%股份

（3）主要下属企业情况

截至本报告书签署日，叶德明除柏克新能外的对外投资企业基本情况如下：

序号	单位名称	注册资本（万元）	持股比例
1	珠海市地山投资管理有限公司	1,000.00	55%

3、高金全

（1）基本情况

姓名	高金全
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	34282619720218****
住所	安徽省安庆市宿松县汇口镇张月村****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	营销副总监、监事会主席、营销经理	持有9%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，高金全无对外投资企业。

4、罗峰

(1) 基本情况

姓名	罗峰
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	51352519800916****
住所	重庆市彭水县新田乡石龙村****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	董事、总经理、总工程师	持有7.3%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，罗蜂无对外投资企业。

5、戴建东

(1) 基本情况

姓名	戴建东
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	34082619740825****
住所	哈尔滨市南岗区鞍山街****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	未在公司任职。2010年至今任黑龙江文豪电子科技有限公司副总经理。		持有6%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，戴建东无对外投资企业。

6、龙平

(1) 基本情况

姓名	龙平
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	51010319641011****
住所	成都市青羊区康庄街****

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	未在公司任职，2003年至今任北京慧才智库教育科技有限公司首席顾问。		持有5%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，龙平无对外投资企业。

7、黄敏

(1) 基本情况

姓名	黄敏
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	44162219770926****
住所	广东省龙川县老隆镇华新居委会****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	监事、软件研发总监	持有4%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，黄敏无对外投资企业。

8、潘世高

(1) 基本情况

姓名	潘世高
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	51122419740508****
住所	重庆市万州区玉安小区****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	硬件总监	持有4%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，潘世高无对外投资企业。

9、左英

(1) 基本情况

姓名	左英
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	44062319690409****
住所	广东省佛山市顺德区大良街道鸿图新村****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	董事、副总经理	持有3%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，左英无对外投资企业。

10、郭俊

(1) 基本情况

姓名	郭俊
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	14240119751026****
住所	山西省晋中市榆次区安宁太街****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	营销经理	持有2.7%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，郭俊无对外投资企业。

11、周发能

(1) 基本情况

姓名	周发能
曾用名	无
性别	男

国籍	中国
身份证号	36042119771214****
住所	广东省东莞市长安镇锦厦一龙路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	董事、生产总监、总经理	持有2%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，周发能无对外投资企业。

12、何万里

(1) 基本情况

姓名	何万里
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	36040319770517****
住所	江西省九江市九江县城子镇集镇****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
柏克新能	2012年1月至今	董事、副总经理	持有2%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，除柏克新能外，何万里无对外投资企业。

(三) 精一规划交易对方详细情况

1、张宏利

(1) 基本情况

姓名	张宏利
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	23010319650420****
住所	广州市天河区五山路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	2002年3月至今	董事长、总经理、法定代表人	持有58.76%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，张宏利除精一规划外无其他对外投资企业。

2、张懿

(1) 基本情况

姓名	张懿
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	44060319930501****
住所	广州市天河区中山大道西55号****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	未在公司任职，目前身份为学生。张宏利和张骞为父女关系。		持有19.60%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，张骞除精一规划外无其他对外投资企业。

3、曾琳

(1) 基本情况

姓名	曾琳
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	43070219790804****
住所	广东省深圳市南山区科技园青梧路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	2016年2月至今	董事	持有14.70%股份
深圳市盛和光通讯科技有限公司	2013.05-至今	财务经理	无

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，曾琳除精一规划外的对外投资企业基本情况如下：

序号	单位名称	注册资本（万元）	持股比例
1	深圳市比亚盛投资有限公司	1,000.00	35%

2	深圳市国华建业电子科技有限公司	600.00	10%
3	深圳市德沃投资发展有限公司	1,000.00	10%

4、曾耀国

(1) 基本情况

姓名	曾耀国
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	44522219790707****
住所	广州市越秀区西坑直街****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	2002年5月至今	董事、副总经理	持有1.76%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，曾耀国除精一规划外无其他对外投资企业。

5、张杰

(1) 基本情况

姓名	张杰
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	51090219810729****
住所	广州市天河区天河北路****

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	2004年9月至今	监事会主席、大数据事业部总监	持有1.65%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，张杰除精一规划外无其他对外投资企业。

6、谢行知

(1) 基本情况

姓名	谢行知
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	44010419541120****
住所	广州市东山区黄华路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	已于2015年9月退休		持有1.27%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，谢行知除精一规划外无其他对外投资企业。

7、李健财

(1) 基本情况

姓名	李健财
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	44011119840901****
住所	广州市白云区罗岗拱北街****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止时间	担任职务	是否与任职单位存在产权关系
精一规划	2012年3月至今	董事、售前技术总监、董事会秘书、湖北分公司负责人	持有0.88%股份

(3) 主要下属企业情况

截至本报告书签署日，李健财除精一规划外无其他对外投资企业。

二、交易对方之间、交易对方与上市公司的关联关系

(一) 交易对方之间的关联关系

1、柏克新能

上市公司收购柏克新能 51%股权的交易对方中，叶德智和叶德明为兄弟关系，认定为一致行动人，其他交易对方之间不存在关联关系。

2、精一规划

上市公司收购精一规划 51%股权的交易对方中，张宏利和张鹭为父女关系，认定为一致行动人，其他交易对方之间不存在关联关系。

(二) 交易对方与上市公司的关联关系

根据本次交易发行股份及支付现金购买资产的交易对方出具的承诺函，在本次交易前，交易对方与上市公司及其关联方之间不存在关联关系。

三、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，本次重组交易对方未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

四、交易对方的资金来源

本次交易之交易对方以资产认购上市公司发行的股份，不涉及认购资金来源事项。

五、交易对方及其主要管理人员最近五年处罚、诉讼及仲裁情况

根据交易对方出具的承诺，交易对方最近五年均未收到与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，也不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

六、交易对方及其主要管理人员最近五年诚信情况

根据交易对方出具的承诺，交易对方最近五年均不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或收到证券交易所纪律处分的情况。

第四节 交易标的基本情况

一、柏克新能

(一) 柏克新能基本情况

企业名称	佛山市柏克新能科技股份有限公司
企业性质	股份有限公司
住所	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座二至七层
法定代表人	叶德智
注册资本	6,000 万元
实收资本	6,000 万元
成立时间	2011 年 12 月 30 日
营业期限	长期
经营范围	研究、开发、生产、销售：太阳能并网逆变器、风力发电变流器、双向变流智能储能电站、电子产品、UPS 不间断电源、EPS 应急电源、电源设备、电脑周边设备、电力控制系统及相关软件、船用电气系统、磁测量设备、工模具、办公自动化设备；机械加工、修理及技术咨询服务；电源设备安装、技术服务、维修保养；销售机动电源车；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。

柏克新能以研发和生产销售数据中心 IT 基础设施系统解决方案以及电气系统应用中的中大功率不间断电源、应急电源等产品为主，为用户提供优质服务和电源保证。报告期内，公司的主要产品为 UPS 电源、EPS 电源系列产品及整体解决方案，成功服务于高铁、军队与公共安全、IDC 数据中心、市政、石油和天然气、电力、银行和通讯等众多对供电稳定性与持续性要求较高的行业领域。

（二）历史沿革

1、设立情况

2011年12月30日，柏克新能领取了佛山市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440600000027276）。

柏克新能设立时注册资本1,000万元，实收资本600万元。股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	300	180	货币	30.00
2	叶德明	250	150	货币	25.00
3	高金全	90	54	货币	9.00
4	罗峰	73	43.8	货币	7.30
5	戴建东	60	36	货币	6.00
6	龙平	50	30	货币	5.00
7	黄敏	40	24	货币	4.00
8	潘世高	40	24	货币	4.00
9	左英	30	18	货币	3.00
10	郭俊	27	16.2	货币	2.70
11	周发能	20	12	货币	2.00
12	何万里	20	12	货币	2.00
合计		1,000	600	-	100.00

2、历次变更

（1）2013年5月15日，股东实缴注册资本

2013年4月24日，佛山市贝思特会计师事务所有限公司出具《验资报告》（[2013]第1071号）验证：截至2013年4月24日，柏克新能收到全体股东第二期出资400万元。其中叶德智出资120万元、叶德明出资100万元、高金全出资36万元、罗峰出资29.2万元、戴建东出资24万元、龙平出资20万元、黄敏出资16万元、潘世高出资16万元、左英出资12万元、郭俊出资10.8万元、周发能出资8万元、何万里出资8万元，出资方式为货币。

2013年5月15日，佛山市工商行政管理局核准了本次实缴注册资本变更，并换发了新的《企业法人营业执照》（注册号：440600000027276）。

本次实缴注册资本完成后，柏克新能的股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	300	300	货币	30.00
2	叶德明	250	250	货币	25.00
3	高金全	90	90	货币	9.00
4	罗峰	73	73	货币	7.30
5	戴建东	60	60	货币	6.00
6	龙平	50	50	货币	5.00
7	黄敏	40	40	货币	4.00
8	潘世高	40	40	货币	4.00
9	左英	30	30	货币	3.00
10	郭俊	27	27	货币	2.70
11	周发能	20	20	货币	2.00
12	何万里	20	20	货币	2.00
合计		1,000	1,000	-	100.00

(2) 2014年10月31日，第一次增资

2014年9月28日，柏克新能召开股东大会并作出决议，同意增加5,000万元的公司注册资本，增资完成后，公司的注册资本增至6,000万元；新增的注册资本由全体股东按原有出资比例认缴，截至2024年12月30日完成实缴。

2014年10月31日，佛山市工商行政管理局核准了本次增资，并换发了新的《企业法人营业执照》（注册号：440600000027276）。

本次增资完成后，柏克新能股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	1,800	300	货币	30.00

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
2	叶德明	1,500	250	货币	25.00
3	高金全	540	90	货币	9.00
4	罗峰	438	73	货币	7.30
5	戴建东	360	60	货币	6.00
6	龙平	300	50	货币	5.00
7	黄敏	240	40	货币	4.00
8	潘世高	240	40	货币	4.00
9	左英	180	30	货币	3.00
10	郭俊	162	27	货币	2.70
11	周发能	120	20	货币	2.00
12	何万里	120	20	货币	2.00
合计		6,000	1,000	-	100.00

(3) 2015年6月26日，实缴注册资本至2,607.64万元

2015年6月25日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以广州柏克电力科技有限公司股权实缴注册资本的议案》，同意公司各股东分别以其持有的广州柏克的股权实缴注册资本。

根据广东中联羊城资产评估有限公司对广州柏克出具的《资产评估报告》(中联羊城评字[2015]第 VIMPD0171 号)，广州柏克全部股东权益价值为 1,607.64 万元，各股东按其持股比例实缴注册资本金额分别为：叶德智实缴出资 482.2920 万元、叶德明实缴出资 401.91 万元、高金全实缴出资 144.6876 万元、罗峰实缴出资 117.35772 万元、戴建东实缴出资 96.4584 万元、龙平实缴出资 80.382 万元、黄敏实缴出资 64.3056 万元、潘世高实缴出资 64.3056 万元、左英实缴出资 48.2292 万元、郭俊实缴出资 43.40628 万元、周发能实缴出资 32.1528 万元、何万里实缴出资 32.1528 万元，出资方式为股权。

2015年6月26日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)佛山分所出具了《验资报告》(信会师禅报字[2016]第 50061 号)验证：截至 2015 年 6 月 26 日，柏克新能变更后的累计注册资本为人民币 6,000 万元，实收 2,607.64 万元。

(4) 2015年7月7日，实缴注册资本至4,663.64万元

2015年7月7日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）佛山分所出具了《验资报告》（信会师禅报字[2016]第50062号）验证：截至2015年7月7日止，柏克新能已将未分配利润2,056万元实缴注册资本。

上述两次实缴注册资本完成后，柏克新能股权具体结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	1,800	1399.08	股权、货币	30.00
2	叶德明	1,500	1165.91	股权、货币	25.00
3	高金全	540	419.73	股权、货币	9.00
4	罗峰	438	340.45	股权、货币	7.30
5	戴建东	360	279.82	股权、货币	6.00
6	龙平	300	233.18	股权、货币	5.00
7	黄敏	240	186.55	股权、货币	4.00
8	潘世高	240	186.55	股权、货币	4.00
9	左英	180	139.91	股权、货币	3.00
10	郭俊	162	125.92	股权、货币	2.70
11	周发能	120	93.27	股权、货币	2.00
12	何万里	120	93.27	股权、货币	2.00
合计		6,000	4,663.64	-	100.00

(5) 2016年3月23日，实缴注册资本至5,463.64万元

2016年3月23日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以2015年度未分配利润（税后）实缴注册资本的议案》，公司全体股东拟以公司2015年税后未分配利润中的800万元同比实缴注册资本，实缴基准日期为2016年3月23日。变更后，公司实缴注册资本5,463.64万元。

2016年3月25日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（佛山分所信会师禅报字[2016第50063号]验证：截至2015年3月25日，柏克新能变更后的累计注册资本人民币6,000万元，实收5,463.64万元。

本次实缴注册资本完成后，柏克新能股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	1,800	1,639.08	股权、货币	30.00
2	叶德明	1,500	1,365.91	股权、货币	25.00
3	高金全	540	491.73	股权、货币	9.00
4	罗峰	438	398.85	股权、货币	7.30
5	戴建东	360	327.82	股权、货币	6.00
6	龙平	300	273.18	股权、货币	5.00
7	黄敏	240	218.55	股权、货币	4.00
8	潘世高	240	218.55	股权、货币	4.00
9	左英	180	163.91	股权、货币	3.00
10	郭俊	162	147.52	股权、货币	2.70
11	周发能	120	109.27	股权、货币	2.00
12	何万里	120	109.27	股权、货币	2.00
合计		6,000	5,463.64	-	100.00

(6) 2016年4月1日，实缴注册资本至6,000万元

2016年3月28日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以现金按比例实缴注册资本的议案》，全体股东拟以现金出资536.36万元，同比例实缴注册资本。

2016年4月1日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）佛山分所出具了《验资报告》（信会师禅报字[2016]第50064号）验证：截至2016年4月1日，柏克新能变更后的累计注册资本为人民币6,000万元，实收6,000万元。

本次实缴注册资本完成后，柏克新能股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	1,800	1,800	股权、货币	30.00
2	叶德明	1,500	1,500	股权、货币	25.00
3	高金全	540	540	股权、货币	9.00
4	罗峰	438	438	股权、货币	7.30
5	戴建东	360	360	股权、货币	6.00

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
6	龙平	300	300	股权、货币	5.00
7	黄敏	240	240	股权、货币	4.00
8	潘世高	240	240	股权、货币	4.00
9	左英	180	180	股权、货币	3.00
10	郭俊	162	162	股权、货币	2.70
11	周发能	120	120	股权、货币	2.00
12	何万里	120	120	股权、货币	2.00
合计		6,000	6,000	-	100.00

(三) 股权受限情况及产权控制关系

1、股权受限情况

截至本报告书签署日，柏克新能不存在股权质押、抵押或其他股权受限情况。

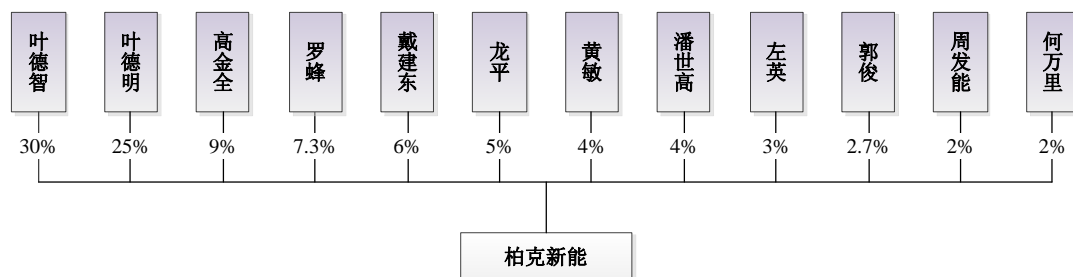
2、产权控制关系

本次交易前，柏克新能的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	叶德智	1,800	1,800	30.00
2	叶德明	1,500	1,500	25.00
3	高金全	540	540	9.00
4	罗峰	438	438	7.30
5	戴建东	360	360	6.00
6	龙平	300	300	5.00
7	黄敏	240	240	4.00

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
8	潘世高	240	240	4.00
9	左英	180	180	3.00
10	郭俊	162	162	2.70
11	周发能	120	120	2.00
12	何万里	120	120	2.00
合计		6,000	6,000	100.00

柏克新能控股股东为叶德智，实际控制人为叶德智和叶德明，两人为亲兄弟关系，分别持有公司 30%和 25%股权。



3、分、子公司情况

截至本报告书签署日，柏克新能的分、子公司情况如下：

(1) 柏克新能深圳分公司

企业名称	佛山市柏克新能科技股份有限公司深圳分公司
企业类型	非上市股份有限公司分公司
负责人	叶德成
住 所	深圳市龙华新区民治街道民康路东明大厦 228、229
成立日期	2012 年 8 月 21 日
营业期限	2012 年 8 月 21 日至 2017 年 8 月 21 日

注册号	440301106493197
经营范围	研究、开发、销售电力设备、太阳能并网逆变器、风力发电变流器、双向交流智能储能电站、电子产品、UPS 不间断电源、EPS 应急电源、电源设备、电脑周边设备、电力控制系统及相关软件；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

（2）柏克新能北京分公司

企业名称	佛山市柏克新能科技股份有限公司北京分公司
企业类型	非上市股份有限公司分公司
负责人	韩井方
住 所	北京市丰台区海鹰路 6 号院 23 号楼 5（-2）园区
成立日期	2013 年 3 月 8 日
营业期限	2013 年 3 月 8 日至 2018 年 3 月 8 日
注册号	110106015680975
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：技术开发；销售电力设备、电子产品、计算机软件及辅助设备；货物进出口、技术进出口

（3）原柏科软件

柏科软件原系柏克新能设立的全资子公司，截至本报告书签署日，柏科软件已被柏克新能吸收合并。

柏科软件被吸收合并前的主要情况如下：

①基本情况

公司名称	佛山市柏科软件有限公司
公司类型	有限责任公司(法人独资)
注册资本	50 万元
法定代表人	黄敏
住 所	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座五层
成立日期	2015 年 2 月 15 日
营业期限	2015 年 2 月 15 日至无固定期限

营业执照	91440604334729221U
经营范围	设计、开发、制造、销售：计算机软件；服务：计算机软件及硬件技术咨询，计算机网络工程安装及维修，计算机及其辅助设备租赁，计算机机房设备安装，商品信息咨询；销售：计算机及配件，电子产品，办公设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

②历史沿革

2015年1月29日，佛山市禅城区市场监督管理局出具了《企业名称预先核准通知书》（禅城内名称预核[2015]第1500561544号），预先核准公司名称为“佛山市柏科软件有限公司”。

2015年2月15日，佛山市禅城区市场监督管理局向柏科软件核发《营业执照》（注册号：440600000027276）。设立时，柏科软件的股本结构具体如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	柏克新能	50	50	货币	100.00
合计		50	50	-	100.00

③报告期简要财务数据

单位：万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	1,312.83	742.52	80.78
负债总额	118.31	41.15	75.85
净资产	1,194.52	701.37	4.93
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
营业收入	514.79	811.08	68.32
利润总额	563.60	646.44	4.93
净利润	493.15	646.44	4.93

(4) 原广州柏克

广州柏克原系柏克新能的全资子公司，自设立开始一直未有生产和经营，仅持有房产和土地，截至本报告书签署日，广州柏克全部股权已经对外转让，其已

不属于柏克新能的子公司。2017年5月，柏克新能已将广州柏克100%股权以1,000万元对外进行了转让，受让方分别为庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹和庄颖婷。

目前，广州柏克与柏克新能之间不存在关联关系。广州柏克主要情况如下：

①基本情况

公司名称	广州柏克电力科技有限公司
公司类型	有限责任公司(法人独资)
注册资本	1,000万元
法定代表人	叶德明
住 所	广州市花都区商业大道东1号332房
营业期限	2010年10月20日至长期
注册号	91440101563958589J
经营范围	电子、通信与自动控制技术研究、开发；计算机零配件批发；电子元器件批发；电子产品批发；计算机零配件零售；电子元器件零售；电子产品零售；电气设备批发；电气设备零售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；通用机械销售。

②历史沿革

I. 2010年10月，广州柏克股份设立

广州柏克股份系由自然人黄敏、左勇、叶德智、高金全、戴建东、郭俊、罗峰、龙平、周发能、何万里、叶德明、潘世高于2010年10月20日共同出资设立的股份有限公司。

2010年10月20日，广州市工商行政管理局向广州柏克股份核发《企业法人营业执照》（注册号：440101000131949）。

广州柏克股份设立时的股本结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方 式	认缴出资比例 (%)
1	叶德智	300	60	货币	30.00
2	叶德明	250	50	货币	25.00

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	认缴出资比例 (%)
3	高金全	90	18	货币	9.00
4	罗 蜂	73	14.6	货币	7.30
5	戴建东	60	12	货币	6.00
6	龙 平	50	10	货币	5.00
7	黄 敏	40	8	货币	4.00
8	潘世高	40	8	货币	4.00
9	左 勇	30	6	货币	3.00
10	郭 俊	27	5.4	货币	2.70
11	周发能	20	4	货币	2.00
12	何万里	20	4	货币	2.00
合计		1,000	200	-	100.00

II. 2012年7月，股东足额缴纳注册资本

2012年7月5日，广州柏克股份召开2012年第二次临时股东大会，同意按照广州柏克股份公司章程规定的比例进行第二期出资，并确定第二次出资时间为2012年8月31日前，实收资本增加至1,000万元，本次增加资本800万元；并办理验资、营业执照变更等相关事项。

2012年7月24日，广州市源晟会计师事务所出具了《验资报告》（穗源晟验字[2012]第335号），验证：截至2012年7月17日止，广州柏克股份收到叶德智、叶德明、高金全、罗蜂、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左勇、郭俊、周发能以及何万里缴纳的第二期出资，新增实收资本（股本）800万，各股东以货币出资。广州柏克股份实收资本（股本）为1,000万，占已登记注册资本总额的100%。

2012年7月26日，广州市工商行政管理局向广州柏克股份核发《企业法人营业执照》（注册号：440101000131949）。

本次实缴注册资本完成后，广州柏克股份的股本结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
----	------	---------------	---------------	------	-------------

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	300	300	货币	30.00
2	叶德明	250	250	货币	25.00
3	高金全	90	90	货币	9.00
4	罗 蜂	73	73	货币	7.30
5	戴建东	60	60	货币	6.00
6	龙 平	50	50	货币	5.00
7	黄 敏	40	40	货币	4.00
8	潘世高	40	40	货币	4.00
9	左 勇	30	30	货币	3.00
10	郭 俊	27	27	货币	2.70
11	周发能	20	20	货币	2.00
12	何万里	20	20	货币	2.00
合计		1,000	1,000	-	100.00

III. 2015 年 5 月，第一次股权转让

2015 年 5 月，广州柏克股份股东左勇与左英签署了《股权转让合同》，左勇将其持有的广州柏克股份 30 万股（占注册资本 3%），以 30 万元的价格转让给左英。2015 年 5 月 26 日，广州市工商行政管理局向广州柏克股份核发《企业法人营业执照》（注册号：440101000131949）。本次股权转让完成后，广州柏克股份的股本结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	300	300	货币	30.00
2	叶德明	250	250	货币	25.00
3	高金全	90	90	货币	9.00
4	罗 蜂	73	73	货币	7.30
5	戴建东	60	60	货币	6.00
6	龙 平	50	50	货币	5.00
7	黄 敏	40	40	货币	4.00
8	潘世高	40	40	货币	4.00

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
9	左 英	30	30	货币	3.00
10	郭 俊	27	27	货币	2.70
11	周发能	20	20	货币	2.00
12	何万里	20	20	货币	2.00
合计		1,000	1,000	-	100.00

IV. 2015年6月，变更公司名称

2015年5月25日，广州柏克股份召开股东大会并作出决议：同意变更公司类型，由股份有限公司变更为有限责任公司，变更名称为“广州柏克电力科技有限公司”，注册资本人民币1,000万元，并重新制定公司章程；确认公司股东名称、出资金额及股权比例。

2015年6月8日，广州市工商行政管理局向广州柏克核发《营业执照》（注册号：440101000131949）。本次变更完成后，广州柏克的股本结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	300	300	货币	30.00
2	叶德明	250	250	货币	25.00
3	高金全	90	90	货币	9.00
4	罗 蜂	73	73	货币	7.30
5	戴建东	60	60	货币	6.00
6	龙 平	50	50	货币	5.00
7	黄 敏	40	40	货币	4.00
8	潘世高	40	40	货币	4.00
9	左 英	30	30	货币	3.00
10	郭 俊	27	27	货币	2.70
11	周发能	20	20	货币	2.00
12	何万里	20	20	货币	2.00
合计		1,000	1,000	-	100.00

V. 2015年6月，第二次股权转让

2015年6月19日，广州柏克召开股东会并作出决议，广州柏克股东同意以各自持有的广州柏克的股权作价向柏克新能增资，将广州柏克100%股权全部转让予柏克新能，股权转让价格以2015年6月5日出具的《资产评估报告书》确定的截至2015年4月30日评估值确定，并就股权转让事项与柏克新能签署股权转让协议并修订公司章程。

2015年6月19日，广州柏克股东叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能以及何万里分别与柏克新能签署了《股东出资转让合同》。

2015年6月24日，广州市工商行政管理局向广州柏克核发《营业执照》（注册号：440101000131949）。本次股权转让完成后，广州柏克的股本结构具体如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	柏克新能	1,000	1,000	货币	100.00
合计		1,000	1,000	-	100.00

VI. 2017年5月，股权对外转让

根据《国务院办公厅关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见》，中央企业应压缩企业管理层级，对五级以下企业进行清理整合，将投资决策权向三级以上企业集中。因此航天长峰与柏克新能双方协商，在办理标的资产交割前，柏克新能将不存在子公司。柏克新能2017年5月已经对外转让了子公司广州柏克的全部股权，且将在标的资产交割前将子公司柏克软件进行吸收合并。

③报告期简要财务数据

单位：万元

项目	2017.5.31	2016.12.31	2015.12.31
资产总额	4,654.00	3,674.39	3,850.29
负债总额	4,288.49	3,180.08	3,067.98
净资产	365.51	494.31	782.31

项目	2017年1-5月	2016年度	2015年度
营业收入			
利润总额	-128.80	-288.00	-46.62
净利润	-128.80	-288.00	-46.62

注：广州柏克自 2017 年 5 月 31 日起不再纳入合并范围。

4、实际控制人控制的其他企业

(1) 柏克电力

截至本报告出具之日，柏克电力已经注销。报告期内，柏克电力的法定代表人、执行董事及经理为叶德成，与柏克新能实际控制人叶德智、叶德明为亲兄弟关系。柏克电力的主要情况如下：

①基本情况

公司名称	佛山市柏克电力设备有限公司
成立时间	2007年02月06日
营业期限	2007年02月06日至长期
注册资本	1008.00万元人民币
注册地址	佛山市禅城区张槎一路115号四座首层
法定代表人	叶德成
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司股东	郭俊、王铁军
经营范围	加工、制造、批发、零售：电源设备、电力设备、电子产品、计算机及周边设备、机械设备；销售机动电源车；计算机软件开发与销售；货物进出口、技术进出口。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

②历史沿革

I. 设立情况

2007年1月15日，佛山市工商行政管理局出具《公司名称预先核准通知书》（佛内名称预核[2007]第0700018511号），核准公司名称为佛山市柏克电力设备有限公司。

2007年1月20日，郭俊与王铁军共同召开创立大会暨第一次股东会，同意发起设立柏克电力，并审议通过《佛山市柏克电力设备有限公司章程》，选举郭俊为执行董事及经理、王铁军为监事，法定代表人由执行董事担任。

2007年1月29日，广东天华华粤会计师事务所有限公司佛山分所出具《验资报告》（华粤佛分验字（2007）015号）验证：截至2007年1月22日，柏克新能已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币200万元，出资方式为货币。

2007年2月6日，柏克电力领取了佛山市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440602000064742）。

柏克电力设立时注册资本200万元，实收资本200万元。股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	郭俊	150	150	货币	75.00
2	王铁军	50	50	货币	25.00
合计		200	200	货币	100.00

II. 历次股权变动

2008年7月16日，柏克电力召开股东会，决议同意增加公司注册资本至1,008万元，该事项已于2008年7月23日办理完毕工商变更登记。本次增资后，柏克电力的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	郭俊	756	756	货币	75.00
2	王铁军	252	252	货币	25.00
合计		1,008	1,008	货币	100.00

2008年7月25日，柏克电力召开股东会，决议同意选举叶德成为执行董事及经理、解除郭俊的执行董事及经理职务，选举郭俊、王铁军为监事，法定代表人由执行董事担任。

III. 注销情况

2015年5月17日，柏克电力召开股东会，决议同意解散柏克电力并开始清算。截至本报告书签署日，柏克电力已经完成税务登记注销和工商注销。

③股权代持问题

柏克电力的股东郭俊、王铁军所持柏克电力的股权实际上是代柏克新能全体股东持有。郭俊、王铁军与叶德智为大学同学。2007年，叶德智等人共同设立柏克电力，并请大学同学郭俊、王铁军进行代持。代持关系的具体形成过程如下：

柏克电力设立时由叶德智、叶德明、郭俊、戴建东、高金全共同出资，各方合计出资300万元，其中叶德智出资157.67万元、叶德明出资83.33万元，郭俊出资9万元、戴建东出资20万元、高金全出资30万元。由于进行工商登记之时，已有部分资金用于采购设备、支付房租等，最终可用于验资的现金为200万元，因此设立时注册资本为200万元，上述股东约定按照实际出资确定所占注册资本金额和比例，实际股权结构如下：

序号	股东姓名	股东实际出资 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	105.12	货币	52.56
2	叶德明	55.56	货币	27.78
3	高金全	20.00	货币	10.00
4	戴建东	13.34	货币	6.67
5	郭俊	6.00	货币	3.00
合计		200.00	-	100.00

2008年7月，柏克电力将注册资本增加至1,008万元，叶德智等柏克电力股东同比例增资，并约定新增股东罗峰、黄敏和潘世高，持股比例分别3.4%、3.3%、3.3%，由叶德智等柏克电力股东按各自持股比例分摊后转让给罗峰、黄敏和潘世高，实际股权结构如下：

序号	股东姓名	股东实际出资 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	105.12	货币	47.30

序号	股东姓名	股东实际出资 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
2	叶德明	55.56	货币	25.00
3	高金全	20.00	货币	9.00
4	戴建东	13.34	货币	6.00
5	罗蜂	-	-	3.40
6	潘世高	-	-	3.30
7	黄敏	-	-	3.30
8	郭俊	6.00	货币	2.70
合计		200.00	-	100.00

同时，叶德智与罗蜂、潘世高、黄敏、龙平、左英、周发能和何万里分别约定，将其持有的柏克电力 3.9%、0.7%、0.7%、5%、3%、2%和 2% 股权无偿转让给罗蜂、黄敏、潘世高、龙平、左英、周发能和何万里，实际股权结构如下：

序号	股东姓名	股东实际出资 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	叶德智	105.12	货币	30.00
2	叶德明	55.56	货币	25.00
3	高金全	20.00	货币	9.00
4	罗蜂	-	-	7.30
5	戴建东	13.34	货币	6.00
6	龙平	-	-	5.00
7	黄敏	-	-	4.00
8	潘世高	-	货币	4.00
9	左英	-	-	3.00
10	郭俊	6.00	货币	2.70
11	周发能	-	-	2.00
12	何万里	-	-	2.00
合计		200.00	-	100.00

为便于未来资本运作的开展，尽快进入资本市场，2011 年 11 月，柏克电力全体股东按照柏克电力实际的股权比例，共同出资设立了柏克新能。2012 年 1 月 16 日，柏克电力与柏克新能签订资产收购协议，约定柏克新能按照账面价值

收购柏克电力截至 2011 年 12 月 31 日拥有的机器设备、存货资产和商业记录，作价合计 1,214.08 万元。

由于新公司重新取得电源产品的相关认证需要一定时间，因此 2012 年至 2014 年为柏克新能的过渡期，对外投标时以柏克电力作为业务承接主体，柏克新能进行实际生产。2015 年开始，柏克新能已经实现独立经营。2015 年 5 月 17 日，柏克电力召开股东会，决议同意解散柏克电力并开始清算。截至本报告书签署日，柏克电力已经完成税务登记注销和工商注销。

(2) 珠海市宏柏投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	珠海市宏柏投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码/注册号	91440400MA4ULAPE7Y/ 440003000138052
成立时间	2016 年 01 月 07 日
营业期限	2016 年 01 月 07 日至 2022 年 01 月 06 日
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-11113
执行事务合伙人	叶德智
公司类型	有限合伙企业
公司合伙人	龙平、叶德智、廖红伟、邓安祥、韩井方、张艳华、孙中奇、吕群朝、叶德成、周云芳、何明丽、李白山、许登红、张安城、田海霞、殷长春、陈顺湖
经营范围	合伙协议记载的经营范围：项目投资，管理咨询，投资咨询，企业管理服务。

注：公司合伙人龙平及叶德智为柏克新能股东；许登红为柏克新能财务总监；叶德成为柏克电力法定代表人、执行董事及经理。该企业原计划用作搭建股权激励平台，设立至今一直未开展业务。

(3) 珠海市地山投资管理有限公司

公司名称	珠海市地山投资管理有限公司
注册号	440003000074077
成立时间	2015 年 05 月 27 日
注册资本	1000 万人民币
营业期限	2015 年 05 月 27 日至 2022 年 01 月 06 日

注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-3525
法定代表人	叶德明
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司股东	叶德明、叶德智
经营范围	章程记载的经营范围：投资管理，证券、股权投资，投资咨询，信息及咨询服务。

注：该公司股东同时也是柏克新能的股东。该公司成立目的与上述珠海市宏柏投资合伙企业（有限合伙）相同，设立至今一直未开展业务。

（四）主要资产权属状况、主要负债情况及对外担保情况

1、主要资产权属情况

截至2017年6月30日，柏克新能经审计的总资产为24,343.31万元，主要为货币资金、应收账款、存货、固定资产等，资产构成的具体情况如下：

资产	2017年6月30日	
	金额（万元）	占比
货币资金	2,137.56	8.78%
应收票据	81.30	0.33%
应收账款	10,867.86	44.64%
预付款项	41.41	0.17%
其他应收款	1,904.96	7.83%
存货	3,457.16	14.20%
其他流动资产	0.90	0.00%
流动资产合计	18,491.15	75.96%
长期股权投资	-	-
固定资产	5,268.62	21.64%
无形资产	329.96	1.36%
长期待摊费用	63.25	0.26%
递延所得税资产	190.33	0.78%
非流动资产合计	5,852.16	24.04%
资产总计	24,343.31	100.00%

主要资产权属情况如下：

(1) 房产建筑物

①自有房产

柏克新能现时拥有 6 处房屋所有权，具体情况如下：

序号	权利人	证号	位置	面积 (m ²)	他项权利
1	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239674 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座二层	1,976.26	抵押佛山农村商业银行股份有限公司张槎支行
2	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239677 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座三层	2,006.28	同上
3	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239667 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座四层	2,006.28	同上
4	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239072 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座五层	2,006.28	同上
5	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239073 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座六层	2,006.28	同上
6	柏克新能	粤房地权证佛字第 0100239624 号	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座七层	2,006.28	同上

②租赁房产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，柏克新能租赁房产情况如下：

序号	出租人	位置	用途	面积(m ²)	租金(元)	租赁期限
1	佛山市智顺达物业有限公司	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座首层	厂房	1,697.52	23,765.5/月	2015.2.2-2018.1.31
2	冯杰潮(张槎街道村尾村村民)	张槎街道村尾村中心大街二巷 12 号整栋	员工宿舍	375	3,300/月	2014.12.1-2022.12.31
3	冯三妹(张槎街道村尾村村民)	张槎镇村尾中二大街北五巷 2 号(34 间)	员工宿舍	1,327.20	7,500/月	2015.1.1-2017.12.31
4	冯炎强(张槎街道村尾村村民)	张槎镇村尾中二大街南四巷 1 号 1 至九层	员工宿舍	1,700	28,700/月	2014.12.1-2022.12.31

③柏克新能的土地、房屋抵押的具体情况

柏克新能土地、房屋的抵押情况系柏克新能因生产经营中的资金需求向银行借款而形成的抵押担保，签订了合法有效的借款及担保协议并进行登记，抵押真实有效，已如实披露。柏克新能土地、房屋的抵押对标的资产（本处仅指柏克新能 51% 股权）过户不构成实质性影响。

截至本报告书签署日，柏克新能的土地、房屋抵押的具体情况如下：

序号	被担保人	贷款方	借款合同编号	借款用途	金额(万元)	抵押期限	抵押物
1	柏克新能	佛山农村商业 银行张槎支行	佛农商 0104 固借 字 2014 年 第 05002 号	物业 购置	4,200	2014.6.27- 2023.12.3	佛山市禅城区张槎一路 115 号四座二、三、四、五、六、七层共 12007.66 平方米

④柏克新能解除土地、房屋抵押的相关计划和安排

截至本报告书签署日，柏克新能正常履行其在相关协议项下的还款义务，土地、房屋的相关抵押将在义务履行完毕后解除。

(2) 柏克新能拥有主要生产设备及主要动产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，柏克新能拥有主要生产设备及主要动产情况如下：

序号	固定资产名称	固定资产类别	数量	取得时间	取得原值(元)	净值(元)
1	全自动生产组合线	机械设备	1	2013.5	143,589.74	90,820.66
2	中速贴片机	机械设备	1	2013.6	329,811.96	213,553.23
3	贴片机	机械设备	1	2015.8	208,906.00	176,003.20
4	ATE 机箱	机械设备	1	2016.1	157,183.76	117,101.84
5	ATE 测试平台	机械设备	1	2016.5	403,281.55	363,961.62
6	无铅热风双波峰焊	机械设备	1	2016.5	166,666.67	150,416.67
7	全自动视觉印刷机	机械设备	1	2016.5	162,393.16	146,559.81
8	无铅电脑热风回流焊	机械设备	1	2016.6	136,752.14	124,444.46
9	五六楼屏风及活动柜	办公设备	1	2015.3	129,174.36	76,858.62

10	横河示波仪	电子设备	1	2013.4	111,111.10	11,111.11
11	空调	电子设备	1	2015.7	803,983.62	332,189.95
12	轿车	运输设备	1	2013.5	112,000.00	70,840.00
13	宝马轿车	运输设备	1	2014.2	1,327,598.54	331,899.74
14	别克商务车	运输设备	1	2015.3	192,428.21	95,011.40
15	轻型客车	运输设备	1	2015.9	123,059.62	73,597.12
合计					4,507,940.43	2,374,369.43

(3) 其他无形资产

① 商标

截至本报告书签署日，柏克新能持有 6 项注册商标，具体情况如下：

序号	申请人名称	标识	注册号	类别	有效期
1	柏克新能		10828145	9	2013.07.21- 2023.07.20
2	柏克新能		17290048	9	2016.8.28- 2026.8.27
3	柏克新能		10828060	9	2013.07.21- 2023.07.20
4	柏克新能		5878191	9	2009.12.21- 2019.12.20
5	柏克新能		5878192	9	2009.12.21- 2019.12.20
6	柏克新能		17289960	9	2016.8.14- 2026.8.13

② 专利权

截至本报告书签署日，柏克新能持有 62 项专利，其中发明专利 12 项，实用新型专利 38 项，外观专利 12 项，专利权具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
1	发明专利	一种基于 CPLD 的有源 PFC 控制电路	2012102944155	2012.8.17	黄敏、潘世高

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
2	发明专利	一种负载和温度双控的电源散热装置	2012102921168	2012.8.16	潘世高、罗蜂、黄敏
3	发明专利	一种具有维修保护功能的 UPS 电源	2012102921327	2012.8.15	潘世高、罗蜂、黄敏
4	发明专利	一种 IGBT 驱动保护电路	2012102357315	2012.7.9	潘世高、罗蜂、黄敏
5	发明专利	一种交流电源输出保护电路	2012102357349	2012.7.9	潘世高、罗蜂、黄敏
6	发明专利	大功率 UPS 的辅助电源	2012102944418	2012.8.17	何木林、潘世高、黄敏
7	发明专利	一种掉电控制转换电路	2009102227767	2009.11.12	罗蜂、潘世高、黄敏
8	发明专利	一种市电和电池双路供电的多路输出辅助开关电源	2009101929955	2009.10.12	罗蜂、潘世高、黄敏
9	发明专利	一种并联 PFC 整流模块和均流控制方法	2012101030467	2012.4.10	余蜜、陈松廷
10	发明专利	一种太阳能 UPS 系统	2014103142080	2014.7.2	黄敏、潘世高
11	发明专利	一种电池组恒流恒压充电方法	2015101645658	2015.4.7	潘成、罗蜂、潘世高
12	发明专利	三电平逆变器的中点电位控制方法	2015100146402	2015.1.12	罗蜂、黄敏、潘世高
13	实用新型	一种太阳能 UPS 系统	2014203640236	2014.7.2	黄敏、潘世高
14	实用新型	一种太阳能电池板的通断控制电路	2014203640325	2014.7.2	黄敏、潘世高
15	实用新型	一种太阳能功率分配汇流装置	2014203653151	2014.7.2	黄敏、潘世高
16	实用新型	一种用于电源装置的多功能监控显示装置	2012204134764	2012.8.20	张延胜、潘世高、黄敏
17	实用新型	一种太阳能充电控制器	2012204134800	2012.8.20	张延胜、潘世高、黄敏
18	实用新型	频率和相位检测器	2012204103677	2012.8.17	黄敏、潘世高
19	实用新型	一种基于 CPLD 的有源 PFC 控制电路	2012204103696	2012.8.17	黄敏、潘世高
20	实用新型	小型三相互动式 UPS 电源	2012204069106	2012.8.16	潘世高、罗蜂、黄敏
21	实用新型	一种单相互动式 EPS 电源	2012204068705	2012.8.16	张延胜、潘世高、黄敏
22	实用新型	用于 UPS.EPS 电源的远程电话网络语音监	2012204070654	2012.8.15	黄敏、罗蜂、潘世高

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
		控系统			
23	实用新型	一种单逆变器串并联 UPS 电源	2012203296969	2012.7.9	潘世高、罗峰、 黄敏
24	实用新型	一种双 T 型三电平在 线式 UPS 电源	201520208845X	2015.4.7	潘成、罗峰、潘 世高
25	实用新型	直流分量检测电路	2015201967939	2015.4.2	黄步海、罗峰、 潘世高
26	实用新型	过流快速检测电路	2015201968611	2015.4.2	黄步海、罗峰、 潘世高
27	实用新型	一种最高温度采样电 路	2015202088799	2015.4.7	潘成、罗峰、潘 世高
28	实用新型	设备外壳接地阻抗自 检电路	2015201968185	2015.4.2	黄步海、罗峰、 潘世高
29	实用新型	可控硅切换电路及基 于可控硅切换电路的 电源切换装置	201520363494X	2015.5.29	杜磊杰、罗峰、 刘福来、潘世高
30	实用新型	UPS 监控系统	2015204340322	2015.6.23	罗峰、吴志峰、 杜磊杰、舒杰、 崔琼
31	实用新型	UPS 电源控制系统	2015205979973	2015.8.10	罗峰、张先勇、 张延胜
32	实用新型	一种 UPS 电源机箱	201520641321X	2015.8.24	蓝光华、罗峰
33	实用新型	一种市电和电池双路 供电的多路输出辅助 开关电源	2009202370012	2009.10.1 2	罗峰、潘世高、 黄敏
34	实用新型	一种平安工程监控不 间断电源	2009202652714	2009.12.1 7	罗峰、潘世高、 黄敏
35	实用新型	一种小型应急电源	20092022651209	2009.12.1 7	罗峰、潘世高、 黄敏
36	实用新型	多模式工作 UPS 电源	2009201744117	2009.11.0 4	罗峰、潘世高、 黄敏
37	实用新型	一种双电源转换静态 开关	2009202384528	2009.11.0 4	罗峰、潘世高、 黄敏
38	实用新型	一种 UPS 智能作息控 制器	2009202384509	2009.11.0 4	罗峰、潘世高、 黄敏
39	实用新型	一种 UPS 远程监控器	2009202384532	2009.11.0 4	罗峰、潘世高、 黄敏
40	实用新型	一种 UPS 语音报警电 路	2009202369320	2009.10.1 0	罗峰、潘世高、 黄敏
41	实用新型	一种 UPS 同步控制器	2009202384547	2009.11.0 4	罗峰、潘世高、 黄敏

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
42	实用新型	一种UPS电源触摸彩色显示器屏	2009202384513	2009.11.4	罗峰、潘世高、黄敏
43	实用新型	一种智能电池巡检仪	2009202369316	2009.10.10	罗峰、潘世高、黄敏
44	实用新型	一种模块化UPS热插拔结构	201220272833X	2012.6.11	罗平建、余蜜、陈鹏
45	实用新型	一种不间断电源功率模块防尘过滤结构	201320220103X	2013.4.26	罗平建、余蜜、陈松廷
46	实用新型	一种多能源转换的逆变装置	2016211370882	2016.10.19	黄敏、潘世高
47	实用新型	一种新型光伏离并网的逆变装置	2016211397692	2016.10.19	黄敏、潘世高
48	实用新型	一种单输入双独立输出的升压电路及其逆变装置	2016211397688	2016.10.19	黄敏、潘世高、黄步海
49	实用新型	一种智能防雷配电装置	2016212901056	2016.11.29	邓良伟、罗世明、张安城
50	实用新型	一种空调电源系统	2016212901164	2016.11.29	黄勇强、罗世明、张安城
51	外观设计	电力专用不间断电源(DTS系列)	2015302958487	2015.8.7	罗峰、蓝光华
52	外观设计	UPS不间断电源(MP31系列10-30KVA)	2015302954255	2015.8.7	罗峰、蓝光华
53	外观设计	UPS不间断电源(80-120KVA)	201530295426X	2015.8.7	罗峰、蓝光华
54	外观设计	风力发电专用UPS电源(FD系列)	2015302951878	2015.8.7	罗峰、蓝光华
55	外观设计	高频机在线式UPS不间断电源(HTS系列)	2015302952550	2015.8.7	罗峰、蓝光华
56	外观设计	在线互动式UPS不间断电源(HD系列)	2015302958881	2015.8.7	罗峰、蓝光华
57	外观设计	逆变电源(BK-NT系列10-30KVA)	2015302951331	2015.8.7	罗峰、蓝光华
58	外观设计	逆变电源(BK-NT系列40-60KVA)	2015302954024	2015.8.7	罗峰、蓝光华
59	外观设计	UPS不间断电源(40-60KVA)	2015302952940	2015.8.7	罗峰、蓝光华
60	外观设计	UPS不间断电源(MP31系列8-10KVA)	2015302953680	2015.8.7	罗峰、蓝光华

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
61	外观设计	UPS 不间断电源 (160-250KVA)	2015302954039	2015.8.7	罗峰、蓝光华
62	外观设计	高速公路专用 UPS (GS500)	201530295465X	2015.8.7	罗峰、蓝光华

根据罗峰、黄敏和潘世高出具的书面确认，三人于 2006 年分别从易事特离职，罗峰与易事特签订了竞业禁止协议，协议有效期 2 年。黄敏、潘世高未与易事特签订竞业禁止协议或类似协议。

柏克新能持有的 62 项专利中，罗峰作为发明人的专利有 43 项，黄敏作为发明人的专利 35 项，潘世高作为发明人的专利有 42 项。罗峰，黄敏、潘世高三人均在 2006 年从易事特离职。柏克新能的专利申请时间均不早于 2009 年。

根据上述专利的专利权证书以及柏克新能、罗峰、黄敏和潘世高的书面确认，上述专利系柏克新能自有专利，均为柏克新能自主研发、自行申请取得，与易事特不存在技术纠纷。通过对中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、中国知识产权裁判文书网 (<http://ipr.court.gov.cn>) 等公开渠道检索的信息，柏克新能与易事特在技术方面不存在纠纷。

柏克新能交易对方与广东易事特电源股份有限公司（现易事特集团股份有限公司，以下简称“易事特”）历史上存在的业务关系或任职情况如下：

序号	交易对方	在柏克新能职务	与易事特的关系	起止时间
1	叶德智	董事长	担任广州市易事特电子有限公司经理	2002 年-2007 年
2	叶德明	董事、副总经理	担任深圳市易事特电子有限公司经理	2003 年-2007 年
3	高金全	监事会主席、营销副总监	担任乌鲁木齐易事特电子有限公司经理	2002 年-2007 年
4	罗峰	董事、总工程师	担任易事特技术总监	2003 年-2006 年
5	黄敏	监事、软件研发总监	担任易事特软件开发部经理	2003 年-2006 年
6	潘世高	硬件研发总监	担任易事特担任技术副总监	2005 年-2006 年
7	左英	董事、副总经理	易事特销售总监	2005 年-2006 年

注：广州市易事特电子有限公司、深圳市易事特电子有限公司、乌鲁木齐易事特电子有限

公司均为易事特的经销商，与易事特不存在股权关系。

根据叶德智出具的书面确认，叶德智于 2002 年-2007 年担任广州易事特电子有限公司经理，叶德智与易事特不存在劳动关系，与易事特无劳动纠纷。

根据叶德明出具的书面确认，叶德明于 2003 年-2007 年担任深圳市易事特电子有限公司经理，叶德明与易事特不存在劳动关系，与易事特无劳动纠纷。

根据高金全出具的书面确认，高金全于 2002 年-2007 年担任乌鲁木齐易事特电子有限公司经理，高金全与易事特不存在劳动关系，与易事特无劳动纠纷。

根据罗峰出具的书面确认，罗峰于 2003 年-2006 年担任易事特技术总监，离职时与易事特签订了竞业禁止协议，竞业限制期限为 2 年，但易事特未支付竞业限制补偿费。罗峰在离职后，因易事特未按照竞业禁止协议支付限制补偿费，与易事特发生过劳动纠纷。2009 年，易事特提起劳动仲裁，后因证据不足撤诉。截至本报告书签署日，罗峰与易事特不存在劳动纠纷。

根据黄敏出具的书面确认，黄敏于 2003 年-2006 年担任易事特软件开发部经理。黄敏在离职时，未与易事特签订竞业禁止协议或类似协议。截至本报告书签署日，黄敏与易事特不存在劳动纠纷。

根据潘世高出具的书面确认，潘世高于 2005 年-2006 年担任易事特技术副总监。潘世高在离职时，未与易事特签订竞业禁止协议或类似协议。截至本报告书签署日，潘世高与易事特不存在劳动纠纷。

根据左英出具的书面确认，左英于 2005 年-2006 年担任易事特销售总监。左英在离职时，未与易事特签订竞业禁止协议或类似协议。截至本报告书签署日，左英与易事特不存在劳动纠纷。

通过对中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、广东省劳动人事争议调解仲裁网等公开渠道检索的信息，柏克新能与易事特在劳动方面不存在纠纷。

③计算机软件著作权

柏科软件和柏克新能拥有的计算机软件著作权具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日	权利人
1	柏科单色液晶屏显示程序 V1.0	2015SR163725	2015.4.18	柏科软件
2	柏科工频 UPS 单机控制程序 V1.8	2015SR164046	2015.4.17	柏科软件
3	高频模块化 UPS 旁路模块控制程序 V1.1	2015SR164055	2015.4.18	柏科软件
4	高频模块化 UPSPFC 控制程序 V1.1	2015SR163716	2015.4.18	柏科软件
5	语音报警器软件 V0.1	2015SR164233	2015.4.18	柏科软件
6	电话报警器软件 V1.1	2015SR163276	2015.4.18	柏科软件
7	彩屏显示程序 V1.0	2015SR163729	2015.4.19	柏科软件
8	高频模块化 UPS 逆变控制程序 V1.1	2015SR163756	2015.4.18	柏科软件
9	工频并联逆变器控制程序 V2.5	2015SR163719	2015.4.17	柏科软件
10	小屏幕单色液晶屏显示程序	2016SR012573	2015.6.21	柏科软件
11	可配置小功率工频主控程序	2016SR012571	2015.8.18	柏科软件
12	三单单单工频主控程序	2016SR012465	2015.6.8	柏科软件
13	EPS 单色液晶屏显示程序	2016SR012461	2015.9.9	柏科软件
14	可配置大功率工频主控程序	2016SR012457	2015.8.18	柏科软件
15	彩色模拟屏显示程序	2016SR012439	2015.6.10	柏科软件
16	单进单出中功率 EPS 控制程序	2016SR011784	2015.9.15	柏科软件
17	三进三出小功率 EPS 控制程序	2016SR011777	2015.9.14	柏科软件
18	可配置中功率工频主控程序	2016SR011767	2015.8.18	柏科软件
19	快速检测与切换控制程序	2016SR012677	2015.9.7	柏科软件
20	单进单出小功率 EPS 控制程序	2016SR011743	2015.9.17	柏科软件
21	协议转换控制程序	2017SR388766	2016.10.3	柏克新能
22	防雷配电监控程序	2017SR388323	2016.1.7	柏克新能
23	云端采集服务器程序	2017SR388821	2017.3.21	柏克新能
24	电源监控采集器程序	2017SR388811	2017.1.15	柏克新能
25	UPS 短信报警控制程序	2017SR388780	2016.10.3	柏克新能

④域名

柏克新能现时持有 3 个网站域名，均已办理 ICP 备案，具体情况如下：

序号	网站备案/许可证号	网站首页网址	主办单位名称
1	粤 ICP 备 12016586 号-1	www.baykee.net	柏克新能

2	粤 ICP 备 12016586 号-2	www.baykee.com	柏克新能
3	粤 ICP 备 12016586 号-3	www.baykeepower.com	柏克新能

2、业务资质情况

截至本报告书签署日，柏克新能持有的其他主要资质及认证证书情况如下：

序号	名称	证书编号	规格型号	有效期至
1	ISO9001:2008	U0015Q0124RIM	UPS/EPS	2018/3/18
2	职业健康安全管理体系认证证书	0070015S10223RIM	UPS/EPS	2018/3/18
3	环境管理体系认证证书	0070015E20278R1M	UPS/EPS	2018/3/18
4	采用国际标准产品标志证书	4400C14750	UPS	2018/5/22
5	采用国际标准产品标志证书	4401C14751	EPS	2018/5/22
6	采用国际标准产品标志证书	4401C17119	监控逆变器 转换器和充电器	2019/5/22
7	采用国际标准产品认可证书	16726	监控逆变器 转换器和充电器	2019/5/22
8	采用国际标准产品认可证书	10355	UPS	2018/5/22
9	采用国际标准产品认可证书	10356	EPS	2018/5/22
10	广东省高新技术产品证书	BK-D 系列应急照明 集中电源	8251292	2019/1
11	广东省高新技术产品证书	HS 系列高频化 UPS 电源	8251308	2019/1
12	高新技术企业证书	GR201644001853	-	2019/11/30
13	中国节能产品认证证书	CQC16701138392	HS-2KVA/HS -1KVA	2019.1.13
14	中国节能产品认证证书	CQC16701138393	HS-3KVA	2019.1.13
15	中国节能产品认证证书	CQC17701165658	HS-5KVA/HS -6KVA	2020.4.6
16	中国节能产品认证证书	CQC16701138393	HS-3KVA	2019/1/13
17	中国节能产品认证证书	CQC16701138392	HS-1KVA/HS -2KVA	2019/1/13
18	中国节能产品认证证书	CQC16701138391	CHP(10-80K)	2019/1/13
19	中国节能产品认证证书	CQC16701138390	MP31 (10-81K)	2019/1/13

序号	名称	证书编号	规格型号	有效期至
20	中国节能产品认证证书	CQC16701138389	CHP (100-200K)	2019/1/13
21	中国节能产品认证证书	CQC16701143900	BKH-M15M2 M25M3M410 0 以上	2019/5/16
22	中国节能产品认证证书	CQC16701143909	BKH-M15M2 M25M3M100 以下	2019/5/16
23	中国节能产品认证证书	CQC16701143899	BKH-M1100 以下	2019/5/16
24	中国节能产品认证证书	CQC16701143902	BKH-M1100 以上	2019/5/16
25	中国国家强制性产品认证证书	2015081815002808	BK-D-11KV A (主型) BK-D-6KVA	2020/12/20
26	中国国家强制性产品认证证书	2015081815002807	BK-D-3.3KV A	2020/12/20
27	中国国家强制性产品认证证书	2015081815002806	BK-D-2KVA (主型) BK-D-1KVA	2020/12/20
28	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000090	FEPS-BKS-37 -KVA	2020/2/12
29	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000095	FEPS-BKS-20 -KVA	2020/2/12
30	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000096	FEPS-BKS-10 -KVA	2020/2/12
31	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000014	BK-D-10KV A (主型) BK-D-5KVA	2020/4/13
32	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000015	BK-D-3KVA	2020/4/13
33	中国国家强制性产品认证证书	2015081815001320	BK-D-30KV A (主型)	2020/6/25
34	中国国家强制性产品认证证书	2015081801000780	FEPS-BKS-3 KVA	2020/6/25
35	产品认证证书 (泰尔认证)	0301546121288R0M	BKH 系列	2018/10/11
36	产品认证证书 (泰尔认证)	0301546121287R0M	CHP3000 系 列	2018/10/11
37	产品认证证书 (泰尔认证)	0301546121286R0M	MP11 系列	2018/10/11
38	产品认证证书 (泰尔认证)	0301546121285R0M	MP31 系列	2018/10/11
39	产品认证证书 (泰尔认证)	0301646420545R0S	6FM 系列通	2019/4/21

序号	名称	证书编号	规格型号	有效期至
			信用阀控式密封铅酸蓄电池	
40	产品认证证书（泰尔认证）	0301646120934R0M	BKH 系列-M1	2019/6/22
41	产品认证证书（泰尔认证）	0301646120933R0M	BKH 系列-M3	2019/6/22
42	产品认证证书（泰尔认证）	0301646120932R0M	BKH 系列-M4	2019/6/22
43	产品认证证书（泰尔认证）	0301646121129R0M	BKH 系列-M5	2019/7/21
44	广电入网证书	044160814405	BKH 系列	2019/6/5
45	广电入网证书	044160814406	CHP3000 系列	2019/6/5
46	广电入网证书	044160814407	HS 系列	2019/6/5
47	广电入网证书	044160814408	MP31 系列	2019/6/5

3、主要负债情况

截至 2017 年 6 月 30 日，柏克新能经审计的总负债 13,398.81 万元，主要为流动负债，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31
流动负债：			
短期借款	1,520.00	1,520.00	1,120.00
应付票据	782.00	1,228.60	482.10
应付账款	5,347.47	5,608.89	4,437.20
预收款项	445.13	350.74	488.00
应付职工薪酬	196.46	248.12	234.32
应交税费	1,587.86	1,843.40	1,420.24
其他应付款	124.89	1,529.29	1,907.65
一年内到期的非流动负债	480.00	480.00	480.00
流动负债合计	10,483.81	12,809.03	10,569.52
非流动负债：			
长期借款	2,520.00	4,457.50	5,000.00

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31
预计负债	-	-	-
递延收益	395.00	231.00	151.00
非流动负债合计	2,915.00	4,688.50	5,151.00
负债合计	13,398.81	17,497.53	15,720.52

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应交税费组成；非流动负债主要由长期借款构成。

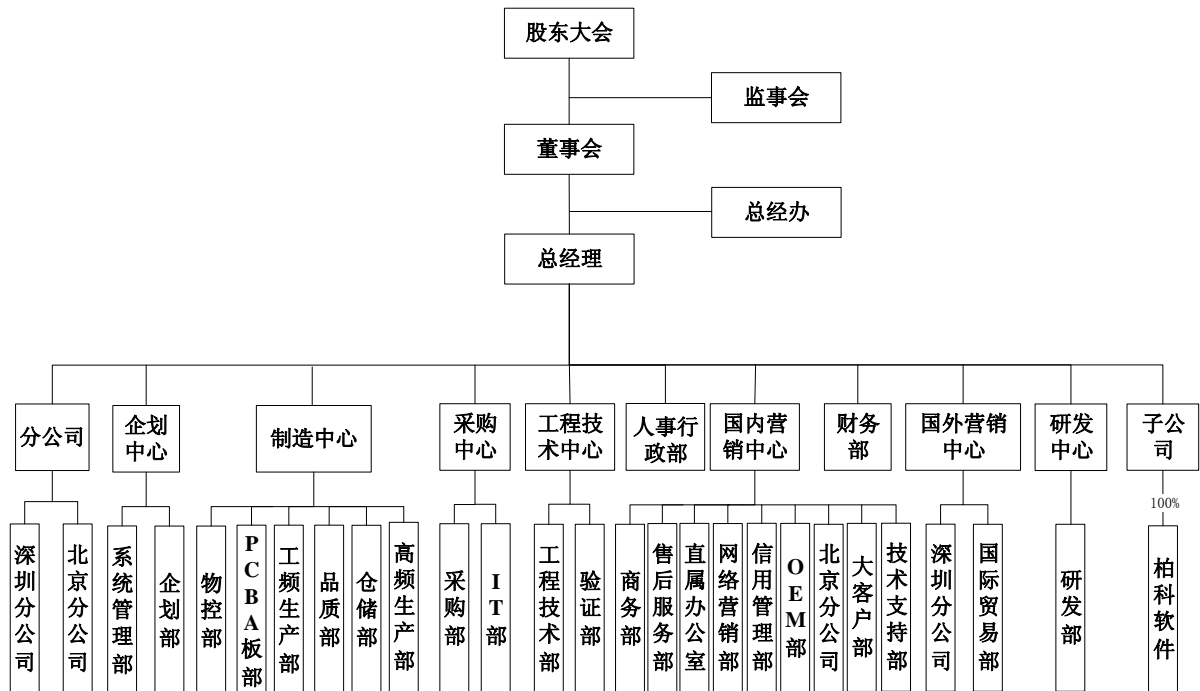
4、对外担保情况

截至本报告书签署日，柏克新能不存在对外担保情况。

(五) 组织结构及人员、社保情况

1、组织架构

截至本报告书签署日，柏克新能的组织架构如下图：



(1) 人事行政部

人事行政部由总经理负责日常管理，主要负责人事管理、运营支持和后勤管理等事务。

（2）企划中心

企划中心由副总经理负责日常管理，下设系统管理部和企划部，主要职责为企业的资质认证管理和活动企划等。

（3）财务部

财务部由财务总监负责日常管理，负责公司财务日常工作。

（4）采购中心

采购中心由副总经理负责日常管理，下设采购部、基建部和 OEM 部，分别负责采购业务、广州新厂区的建设工作和 OEM 业务。

（5）制造中心

制造中心由生产厂长负责日常管理，下设物控部、PCBA 板部、工频部、高频部、品质部、售后服务部和仓储部，分别负责物料管理、PCBA 板的生产加工、工频产品生产、高频产品生产、售后服务和仓库管理工作。

（6）工程技术中心

工程技术中心由总监负责日常管理，下设工程技术部，负责提供技术支持。

（7）国内营销中心

国内营销中心由副总经理、营销总监负责日常管理，下设多个部门，其中商务部负责跟单，比如后续原料订单，工厂进度等；网络营销部负责网络渠道对接客户，后续安排具体分公司实际对接；下辖的北京分公司主要负责北京区域销售；售前支持部主要负责协助营销团队竞标等。

（8）国外营销中心

国外营销中心由总经理负责日常管理，下设深圳分公司和国际贸易部，主要负责巴基斯坦等海外地区的销售业务。

(9) 研发中心

研发中心由总工程师负责日常管理，下设研发部，主要分为硬件和软件两个团队，分别由硬件总监和软件总监带领，负责公司的新产品和新技术的研究开发工作。

2、人员情况

截至 2017 年 6 月 30 日，柏克新能（含分子公司）在册员工总数为 311 人，其中柏克新能本部 270 人，北京分公司 28 人，深圳分公司 6 人，柏科软件 7 人。

(1) 按年龄结构划分：

年龄区间	人数	占员工总数的比例
35 岁以上	97	31.19%
35 岁以下	214	68.81%
合计	311	100.00%

(2) 按受教育程度划分

教育程度	人数	占员工总数的比例
本科及以上学历	69	22.19%
大中专	152	48.87%
大中专以下	90	28.94%
合计	311	100.00%

(3) 按部门结构划分

专业	人数	占员工总数的比例
技术研发人员	41	13.18%
管理人员	8	2.57%
运营人员	68	21.86%
销售人员	80	25.72%
生产人员	114	36.66%
合计	311	100.00%

（六）董事、监事、高级管理人员情况

1、董事会

姓名	职务	任职状态	性别	任期起止时间
叶德智	董事长	现任	男	2011年12月至今
叶德明	董事、副总经理	现任	男	2012年1月至今
周发能	董事、总经理	现任	男	2012年1月至今
何万里	董事、副总经理	现任	男	2012年1月至今
罗峰	董事、总工程师	现任	男	2012年1月至今

（1）董事长

叶德智，男，1976年生，专科学历。1997年任职于扬州东方集团有限公司；1998年至2002年于扬州东方集团有限公司广州分公司任总经理；2002年至2007年于广州易事特电子有限公司任经理；2007年至2011年于柏克电力任总经理；2011年12月至今任柏克新能董事长及法定代表人。

（2）董事

叶德明，男，1969年生，专科学历。2003年至2007年于深圳市易事特电子有限公司任经理；2007年3月至2011年12月于柏克电力任采购总监；2012年1月至2014年9月任柏克新能监事会主席、采购总监；2014年9月至今任柏克新能董事、副总经理。

周发能，男，1977年生，本科学历。2000年7月至2001年5月于中铁十七局第三工程处任助理工程师；2001年6月至2002年9月于金宝电子（中国）有限公司任品保工程师；2002年9月至2009年11月于东莞库柏电子有限公司任生产部经理；2009年12月至2011年12月于柏克电力任制造总监，2012年1月至2014年3月于柏克新能任董事、副总经理；2014年3月至今任柏克新能董事、总经理。

何万里，男，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1999年至2000年于中国建设信息报广东记者站任编辑；2001年至2006年于广州联

建资讯中心/广州因盖得管理顾问有限公司任副总经理；2007年3月至2011年12月于柏克电力任副总经理，2012年1月至今任柏克新能董事、副总经理。

罗峰，男，1980年生，本科学历。1997年至2003年于东莞泰兴电子厂任总工、厂长；2003年至2006年于广东易事特股份有限公司任技术总监；2007年3月至2011年12月于柏克电力任总工程师；2012年1月至2014年3月任柏克新能董事、总经理；2014年3月至今任柏克新能董事、总工程师。

2、监事会

姓名	职务	任职状态	性别	任期起止时间
高金全	监事会主席	现任	男	2012年1月至今
黄敏	股东监事	现任	男	2012年1月至今
戴大雷	职工代表监事	现任	男	2011年12月至今

(1) 监事会主席

高金全，男，中国国籍，无境外永久居留权。1972年生，专科学历。2003年至2007年于乌鲁木齐易事特电子有限公司任经理；2007年至2011年于柏克电力任营销助理；2012年1月至2014年8月任柏克新能营销副总监；2014年9月至今任柏克新能监事会主席、营销经理。

(2) 监事

黄敏，男，中国国籍，无境外永久居留权。1977年生，本科学历。2001年3月至2003年6月于广东东莞泰兴电子器材厂任软件开发工程师，2003年10月至2006年12月于广东易事特电源股份有限公司任软件开发部经理；2007年3月至2011年12月于柏克电力任软件总监，2012年1月至今任柏克新能监事、软件总监。

戴大雷，男，中国国籍，无境外永久居留权。1973年生，专科学历。1993年至1996年在安徽省宿松县农科站工作；1997年至2009年在江苏省昆山市大器汽车零部件有限公司任部门经理；2009年至2011年在柏克电力任采购部经理；2012年1月至今在柏克新能任基建部经理、职工监事。

3、高级管理人员

姓名	职务	性别	任职起止日期
周发能	总经理	男	2012年1月至今
罗峰	副总经理	男	2012年1月至今
叶德明	副总经理	男	2012年1月至今
何万里	副总经理	男	2012年1月至今
许登红	财务总监	男	2015年5月至今

周发能，简历同上。

罗峰，简历同上。

叶德明，简历同上。

何万里，简历同上。

财务总监，许登红，男，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1995年9月至2002年2月于湖北省洪湖市造纸工业总公司任财务副科长；2002年3月至2008年2月于广州市金虎化工有限公司任财务经理；2008年3月至2012年2月于广州市名伟家具有限公司任财务总监；2012年3月至2015年5月于广州市越位服饰有限公司任财务总监；2015年5月至今任柏克新能财务总监。

（七）主营业务发展情况

1、所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

（1）主管部门及监管体制

柏克新能所从事的UPS、EPS等电力电子产品的设计、生产和销售，属于电力电子装置制造业，为竞争性行业。该行业的规划管理部门为国家发展和改革委员会及工业和信息化部。此外，国家有关行业协会协调指导标的公司所属行业的发展，主要包括中国电源学会、中国电子商会电源专业委员会、工信部通信电源标准委员会、中国计算机用户协会等。

(2) 行业主要法律、法规及政策

与柏克新能所属行业相关的主要法律法规有《中华人民共和国电力法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国消防法》等。

近年来，国家颁布了一系列政策和规划以鼓励电力电子装置制造业的发展：

序号	法律法规及政策	发布时间和发布单位	主要内容
1	《中国高新技术产品出口目录（2006）》	2006，科技部、财政部、国家税务总局、海关总署	不间断电源（简称 UPS）作为电子信息领域高新技术产品列入《中国高新技术产品出口目录（2006）》，可按照国家的相关规定享受国家给予高新技术产品出口的优惠政策
2	《关于组织实施新型电力电子器件产业化专项有关问题的通知》（发改办高技[2007]2484号）	2007，国家发改委	明确新型电力电子器件产业化专项目标及支持重点包括应用具有自主知识产权芯片和技术的电力电子装置。UPS 和 EPS 作为电力电子装置中的重要组成部分,属于该文件中明确的支持重点
3	《国家重点支持的高新技术领域》（国科发火[2008]172号）	2008，科技部、财政部、国家税务总局	电力电子技术属于《国家重点支持的高新技术领域》中高新技术改造传统产业的范围，其中包括多功能化、智能控制化、绿色环保化的模块,不间断电源为电力电子技术应用装置，属于国家重点支持的高新技术领域
4	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	2011，国家发改委、科技部、商务部、工信部、知识产权局	“高精度、高性能不间断电源”属于先进制造产业中电力电子器件及变流装置高技术产业化重点发展领域
5	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）	2013，国家发改委	将“电力电子器件”列为“鼓励类”项目
6	《中国制造2025》	2015，国务院	突破大功率电力电子器件、高温超导材料等关键元器件和材料的制造及

序号	法律法规及政策	发布时间和发布单位	主要内容
			应用技术，形成产业化能力
7	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016，全国人民代表大会	实施工业强基工程，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”瓶颈
8	《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	2016，工业和信息化部	提出“推广应用新型电力电子器件等信息技术”

2、所处行业发展情况

（1）行业发展概况

柏克新能主要从事信息系统电源产品和交通电气电源产品的设计、生产和销售，所属行业为电力电子装置制造业，根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为制造业（C）下的电气机械及器材制造业，行业代码为 C38。柏克新能的主要产品包括 UPS 电源（不间断电源）和 EPS 电源（应急电源）等。

①UPS 行业发展历史

UPS 电源最早出现于上世纪 60 年代末，早期应用集中于工业领域，目前广泛应用于信息通讯、金融、交通、制造业等众多行业领域，已有超过四十年的发展历史。由早期的旋转发电机发展到目前具有一定智能化程度的静止式全电子电路，UPS 电源也随着电力电子技术，特别是功率器件和自动控制技术的飞速发展而日趋先进。

在改革开放以前，中国的经济发展缓慢，对 UPS 电源的需求较少，在随后的十多年中主要以进口为主；八十年代改革开放以后，市场需求出现明显的增长，在 80 年代末期，以 SANTAK、科华恒盛为代表的厂商在国内办厂，进行 UPS 产品的制造和销售。随后 UPS 市场的厂家数量快速增加，但是由于缺乏品牌和

技术的核心竞争力，在 UPS 市场上能够长期稳定发展的厂家凤毛麟角。在国内市场，UPS 经历了四个阶段的发展：

阶段	时间	阶段特点
第一阶段：进口阶段	1991 年前	国内市场的 UPS 产品几乎全部依赖进口，国内厂家主要经销或组装小功率进口产品。
第二阶段：进口替代阶段	1991 年—1995 年	国内部分厂家推出 3KVA 以下的 UPS 产品，5KVA 以上的产品几乎全部为进口。
	1996 年—2000 年	国内部分厂家陆续推出中大功率 5—20KVA 产品，UPS 产品价格开始稳步下降；国内厂家的中功率 UPS 产品的市场份额逐步提升。
	2001 年—2005 年	国内少数厂家推出 20KVA 以上三相输出大功率产品，掌握了包括多机并联技术在内的各项高端技术，进口高端 UPS 产品价格明显下降，国内厂家的高端 UPS 产品市场份额逐步提升。
第三阶段：国产崛起阶段	2005 年至今	国内具备规模优势的 UPS 厂家开始跨出国门，输出高端 UPS 产品，在世界范围内与国际品牌竞争，主要代表为易事特、科士达和科华恒盛等。

②EPS 行业发展历史

EPS 是在 UPS 的基础上发展而来，两类产品在技术原理和生产工艺上具有较高的相似性。UPS 和 EPS 的相同点在于都具备在市电故障(中断)情况下继续向负载提供交流电源的功能，均采用了 IGBT 逆变技术和脉宽调制(PWM)技术，不同点在于 UPS 除了提供不间断供电外，还兼备改善市电品质的功能，而 EPS 则主要用于解决市电故障时的应急供电问题，例如在建筑物发生火情或其他紧急情况下，对疏散照明或其他消防、紧急状态急需的各种用电设备供电的电源。EPS 适用范围广、负载适应性强、安装方便、效率高，在应急事故、照明等用电场所，它与转换效率较低且长期连续运行的 UPS 相比，具有更高的性能价格比。在国内市场，EPS 经历了四个阶段的发展：

阶段	时间	阶段特点
第一阶段：初创阶段	1992 年-1995 年	EPS 的第一代产品于 1992 年诞生在大连，主要用于取代传统的蓄电型应急灯，名为“两用应急电源箱”，因便于维修、寿命长及降低工程投资等优点，开始逐步替代占据建筑工程市

阶段	时间	阶段特点
		场几十年的传统型自带蓄电池灯具。
第二阶段：规范化阶段	1995年-2000年	1995年，“两用应急电源箱”获得国家实用新型专利，在大连的建筑工程中得到广泛应用，基本取代了传统型自带蓄电池灯具。1997年，在“两用应急电源箱”市场日渐昌盛之际，消防管理部门介入并实施强制管理，“两用应急电源箱”需通过国家消防电子产品检验中心的鉴定，获得消防部门颁发的准许生产、销售和使用证书。
第三阶段：标准推广阶段	2000年-2002年	2000年10月，公安部在国家标准“GB17945—2000”中一方面提高了传统产品自带蓄电池型灯具的标准，另一方面首次推出了集中控制型和集中供电型应急电源的标准，有效地引发了部分生产商对集中供电型应急电源的兴趣，仅一、两年时间便形成了百花齐放、百家争鸣的格局。在此期间，山东青岛创统科技有限公司首次模仿UPS的概念给应急电源冠名为“EPS”，由于其规范地取用了英文首字母及其抽象涵义，顺利被国内设计院接受并频繁使用，从此EPS的概念迅速被市场认可和传播。
第四阶段：快速发展阶段	2002年至今	随着社会的进步和发展，人们正常的生活和工作对电力的依赖性不断提高，EPS的应用领域迅速扩展至应急照明、事故照明、消防设施供电等，广泛应用于市电中断时各类一级和特别重要负荷的交流应急供电，如各类商业或市政大厦的工作供电和消防供电；医院安全供电；交通系统高速公路、隧道、地铁、轻轨、民用机场的供电；电力系统的供电；各类不能断电的生产、实验设备的供电。

(2) 行业发展的主要机遇

①工业化、信息化趋势，持续催生UPS和EPS新的市场需求

进入21世纪后，中国提出要建设现代化国家的发展目标。与西方发达国家的现代化进程不同的是，中国的工业化与信息化并非是先后依次经历的两个不同阶段，中国的工业化进程恰逢全球信息时代来临这一历史契机，因此二者均备受到中央政府的高度重视，在《国民经济和社会发展第十三个五年规划》和

《2006-2020 年国家信息化发展战略》中，中央政府将工业化和信息化均列为国家发展战略。

良好的政策环境和迅速发展的工业化和信息化进程，激发了国内 UPS 和 EPS 市场广泛的潜在需求，引导 UPS 和 EPS 行业不断向环保节能、科技创新、模块化应用的方向健康、有序发展。

②消费市场不断升级，应用范围与渗透程度不断提高

随着经济发展水平不断提升和工业化进程加快，中国装备制造业、航天航空、重工业、船舶制造、汽车制造和精密机床等行业的发展近年来均取得重大突破，在世界上的地位日益重要。同时，精益管理的理念日渐深入人心，中国工业企业日益重视对昂贵精密仪器和高技术生产设备的电源保护。另一方面，随着城市化的不断发展，各类高层建筑和大型公共建筑越来越多，消防、照明、交通等领域对应急电源的需求大幅增加。以上 UPS 和 EPS 电源产品，特别是大中功率的 UPS 和 EPS 高端电源产品，在这些行业的应用不断扩大，市场需求迅速增长。

目前，在国内 UPS 电源市场上，信息化程度最高的通信运营行业对 UPS 电源产品的应用程度最深，信息化发展速度极快的金融行业对 UPS 电源产品的应用范围日趋扩大，其他网络经济形式（如电子商务、网络游戏等）、教育部门、政府部门等，对 UPS 电源产品的应用程度也随着信息化程度提高而快速上升，信息化发展步伐直接影响到 UPS 电源产品的覆盖面和普及率；在国内 EPS 电源市场上，随着日常生活的信息化、现代化程度不断提高，人们的生活也越来越依赖于电，突然的断电必然会给人们社会正常的生活秩序造成破坏，甚至造成重大的政治影响或经济损失，应急电源的重要性愈发凸显，EPS 作为一种相对新型的应急电源类型以其特有的优越性和环保性越来越多地被人们认识和采用。

③中国 UPS 和 EPS 产业起步晚、发展快，科技水平和市场集中度不断提高

在 UPS 和 EPS 生产制造领域，中国厂商起步晚，早期由于缺乏品牌和核心技术，大部分生产厂商从事简单的组装制造，技术含量低，在激烈的市场竞争中逐步淘汰。以易事特、科士达、科华恒盛为代表的少数优秀本土 UPS 和 EPS 制造企业则经受了市场的洗礼和考验，在与国际电源厂商的竞争合作过程中不断发

展壮大，并逐步掌握大中功率 UPS 和 EPS 的技术，不断加强对技术研发的投入，市场份额随之不断提高。

随着竞争的加剧与行业技术门槛的不断提高，中国 UPS 市场呈现出跨国公司设法保持垄断地位和本土厂商全力争取差异化优势的竞争格局，一方面表现为跨国企业在中国投资设厂或并购，设立自身的生产基地，占据了中高端市场；另一方面表现为本土制造企业优胜劣汰，通过激烈竞争胜出的强者逐步占领中低端市场，成为跨国公司未来强有力的挑战者，整个 UPS 市场集中度在不断提高。

④UPS 和 EPS 产业逐渐向国内转移，出口增长迅速，国际竞争力不断提高

随着国际制造业的转移，中国已经成为全球 UPS 和 EPS 最重要的制造中心。近年来，经过技术积累和产品创新，本土厂商及在中国境内设厂的外资厂商 UPS 和 EPS 生产规模不断扩大，相关产品的出口额不断增长。随着未来全球信息产业继续快速发展，在国际 UPS 和 EPS 制造向中国转移的背景下，国内 UPS 和 EPS 厂商将面临巨大的发展机会。

得益于良好的政策环境、丰富的制造经验、日益增加的 IT 人才储备和巨大的市场潜力，中国信息产业多年来一直保持高速发展，并逐步在 IT 制造、通讯设备及计算机外设等领域形成产业集群效应，承接 UPS 和 EPS 产业转移制造能力日渐增强，目前已成为 UPS 和 EPS 产品的世界级制造中心，国际竞争力不断提高。

（3）行业发展的主要挑战

①国内厂商技术基础相对薄弱

国内电源厂商只有掌握核心技术，并具备自主研发及创新能力，才能取得发展的主动权。目前国内多数中小规模厂家普遍缺乏大功率电源控制技术、电路保护技术、系统集成技术等核心技术，部件和整机的制造工艺水平距离标准化大批量生产的要求较远，在设计能力、工艺技术及新材料应用研究等方面也与国际先进水平差距较大。此外，国内厂商对于信息化建设的投入大都停留在基础硬件方面，软件投入相对不足，对现有网络和信息资源的利用不够，导致产品竞争力不强，企业发展受到限制。

②原材料价格波动，少数电力电子器件依赖进口

近年来，国际市场上铜、铅、钢材等基础原材料价格波动较大。尽管可通过与下游客户协商调整价格的方式进行成本转移，但总体而言，原材料价格的波动仍将对电源厂商带来一定的成本控制压力。此外，生产高端电源产品所必需的部分电力电子器件主要依赖进口，生产成本偏高、外币汇率的不利波动等因素也会在一定程度上阻碍国内电源厂商的发展。

(4) 行业市场容量

①国内 UPS 市场规模

根据赛迪顾问《2015 年-2016 年中国 UPS 市场研究年度报告》统计，2015 年中国 UPS 整体市场规模达 51.3 亿元，同比增长 7.8%，延续了近几年来良好的增长势头。

单位：亿元

项目	2013 年	2014 年	2015 年
UPS 电源	41.0	47.6	51.3
增长率	7.05%	16.10%	7.77%

②国内 EPS 市场规模

根据中研智业研究院《中国 EPS 电源产业发展态势及前景规划分析报告 2017-2022 年》的相关统计，2016 年国内 EPS 市场总销售额达 16.95 亿元人民币。

单位：亿元

项目	2014 年	2015 年	2016 年
EPS 电源	13.93	14.37	16.95
增长率	N/A	3.16%	17.95%

(5) 行业规模预测

①国内 UPS 市场规模预测

根据赛迪顾问《2015年-2016年中国UPS市场研究年度报告》的预测数据，受益于新兴市场云计算数据中心的持续火热、智慧城市建设、轨道交通的投入等因素的推动，以及不间断电源系统成本降低易部署、高操控性能等特点，亚太地区将迎来UPS市场的快速发展时期，到2020年亚太地区将成为最大的不间断电源系统需求市场，占全球总份额的29.75%，2015-2020年期间年复合增长率将高达16.10%。

②国内EPS市场规模预测

根据中研智业研究院《中国EPS电源产业发展态势及前景规划分析报告2017-2022年》的相关统计，2017—2022年，中国EPS电源产品的市场容量预计将保持增长趋势，至2020年达23.97亿元，年均复合增长率7.18%。

3、行业技术发展情况

(1) 行业技术水平

UPS和EPS电源产品技术主要包括电流变换技术、自动控制技术、蓄电池技术等三个方面，其中以电流变换技术为核心。随着UPS和EPS电源产品需求持续增加、市场竞争日趋激烈，生产厂商针对不同行业用户的需求不断加大新技术研发与成熟技术改良升级的力度，朝着高频、高效、节能减排的方向发展。

①电流变换技术

电力电子器件的发展推动电流变换技术的不断更新，目前在UPS和EPS电源产品中使用的电力电子器件有电力晶体管GTR、金属氧化物半导体场效应管MOSFET、绝缘栅双极型晶体管IGBT等，其中IGBT兼具GTR与MOSFET的特点，拥有效率高、可靠性高、开关切换时间短、抗冲击能力强、功率容量大、导通电压低、通态电流大、绿色节能环保等优势，因此已成为UPS和EPS电源产品功率设计的首选器件。新型电力电子器件的应用需要UPS和EPS电源产品制造商更新电流变换控制技术，以适应市场的发展。

②数字控制技术

数字控制已成为 UPS 和 EPS 电源产品控制技术发展的主流，具有精度高，抗干扰能力强，易于实现对 UPS 和 EPS 电源产品的遥控遥测、故障诊断、隔离以及对储能蓄电池的监控管理等优点，从而使 UPS 和 EPS 电源产品达到最佳的智能运行状态。

采用数字信号处理器 DSP 的自动控制技术是数字控制技术的核心，用于保证 UPS 和 EPS 电源产品输出电压的质量，即保证输出电压、频率与输出电压波形满足实际应用中技术指标的要求，同时实现 UPS 和 EPS 电源产品的初始自检、运行自检，便于进行及时的故障保护与隔离。DSP 自动控制技术的灵活性使 UPS 和 EPS 电源产品控制器的硬件电路更为标准，简化了生产、使用及维修，也大幅提高了工作可靠性。

③ 蓄电池技术

UPS 和 EPS 电源产品的性能最终取决于其蓄电池，一旦电池失效，再先进的 UPS 和 EPS 电源产品也无法工作。目前，UPS 和 EPS 电源产品一般都使用免维护密封铅酸蓄电池，其采用的阴极吸收式密封技术克服了普通蓄电池需要定期补水的缺陷，具有免维护、使用方便、无污染环境、体积小、重量轻等优点。此外，免维护密封铅酸蓄电池使用的高氢过电位板栅材料减少了存放和充电过程中的气体分解，正极表面的超细玻璃纤维膜阻止了活性物质脱落，有效提高了电池的使用寿命。

(2) 行业的技术发展特点

UPS 和 EPS 电源行业的技术发展呈现以下特点：

① 高效率、高可靠性

受 IT 设备不断增多、机房面积紧张、用电量加剧以及低耗节能需求等需求的影响，高效率、高可靠性的 UPS 和 EPS 电源产品技术受到越来越多的市场关注。为提高 UPS 和 EPS 电源产品运行效率，高性能电力电子器件不断被研发成功并投入实际应用，如 IGBT、GTR、MOSFET、智能功率模块 IPM 等，变流技术也需要随着电力电子器件而不断更新。

另一方面,UPS 和 EPS 电源产品内部多模块冗余并联运行、多台 UPS 和 EPS 电源组成的系统冗余等运行技术正在逐步推广,并联运行技术可实现当单一模块或单机发生故障时,其功能自动转由冗余单元承担,大大提高了 UPS 和 EPS 电源产品供电系统的可靠性。

②大功率化、模块化

IT 行业迅猛发展, IDC 数据中心的数据量也呈现爆炸式的增长速度,功率消耗随之增大。一方面,UPS 和 EPS 电源产品朝着更大功率的方向发展,另一方面为应对电源产品,尤其是 UPS 电源容量分期扩充的需求,电源产品模块化已是不可阻挡的趋势。

更个性化的用户需求、更庞大的数据中心规模及更高的维护成本使得 UPS 电源产品已不再是单纯的不间断供电设备,针对不同行业领域的全套电源供应与管理解决方案更受市场青睐。行业内针对模块化 UPS 电源产品的解决方案基本形成了两个方向:一是单机冗余化,即通过多模块冗余并联构成大功率单相或者三相 UPS,其可用性指标得到了质的飞跃;二是全模块化结构,即一个模块是一台完整的 UPS,通过冗余并联直接构成中等功率 UPS,在兼顾可用性指标的同时还具有良好的性价比。

③高频化

相比传统的工频 UPS 和 EPS,高频 UPS 和 EPS 采用功率因数校正和高频软开关技术,省去了工频电能转换环节,因此运行效率更高、对电网的谐波污染及无功消耗极小,完全能够满足国内外相关电力行业的标准要求。此外,高频电能变换装置在减小磁性部件体积和重量、降低制造成本、遏制运行噪音、节能环保等方面效果显著,因此越来越受到用户认可。目前国内外主流厂商已逐步建立起完整的产品线,相继推出了高频大功率 UPS 和 EPS 电源,功率覆盖 10KVA 到 300KVA,成为 UPS 和 EPS 技术发展的潮流。

④智能化、数字化、网络化

智能化主要贯穿于 UPS 和 EPS 系统的控制、检测与通信过程中,完全由计算机管理。计算机及其外设能自主应付一些可预见的问题,进行自动处理和调整,

发出预警、告警信息等；数字化技术的优势在当今信息社会中愈加明显。在 UPS 和 EPS 电源的研发和制造过程中采用全数字化技术可有效缩小产品体积、降低生产成本、提高产品的可靠性及针对用户需求的匹配性；而数字化控制技术则会在 UPS 和 EPS 系统运行过程中准确及时地进行信号采样、处理、控制（包括电压电流环等）、通信等工作，并将各环节的控制参数优化统一后发送给 UPS 和 EPS 综合控制单元，从而使 UPS 和 EPS 系统的运行更具效率，实现更简单、更稳定的通信与均流，并获取优良的电磁兼容指标；网络化技术通过对 UPS 和 EPS 配置与计算机互连的软硬件接口，实现计算机网络系统及数据资料的双重保护、网络远程事件记录和监测控制、故障告警、参数自动测试分析等功能，使维护人员更为轻松、安全、高效地通过互联网进行数据查询、控制等维护工作。

⑤绿色、节能、环保

对 UPS 而言，输入功率因数的高低表明其吸收电网有功功率的能力及对电网影响的程度。降低电源的输入谐波，不但能改善 UPS 对电网的负载特性，减少给电网带来的严重污染，也能降低对其他网络设备的谐波干扰。目前已有许多 UPS 厂商推出的产品功率因数接近 1，可最大限度地减少无功功率的消耗。

4、行业的周期性、季节性和区域性特征

UPS 和 EPS 电源产品行业属于国家优先发展的高新技术产业化重点领域，在未来五至十年内将保持稳步增长，面临较长的行业景气周期。

UPS 和 EPS 电源产品行业的应用领域十分广泛，包括信息、通信、金融、电力、钢铁、有色金属、煤炭、石油化工、建筑、消防、医疗卫生、食品、汽车制造、军事、教育、体育、市政、交通运输、航空航天等，行业客户购买和使用产品的时间没有特定限制。柏克新能的主要客户集中在铁路等行业，受主要客户预算管理制度的影响，一季度为产品销售淡季，下半年销售较为集中，呈现一定的季节性。

在区域性方面，华南、华东是 UPS 和 EPS 电源产品厂商实现销售额最大的两个区域，其次为华北、西南、华中地区。近年来，随着我国推动农村建设、振兴东北老工业基地、西部大开发等政策的出台和实施，UPS 和 EPS 电源产品厂

商根据整体布局，加强中西部、东北区域以及三、四级城市的渠道建设，完善自身服务体系，次发达地区的市场容量正不断扩大。

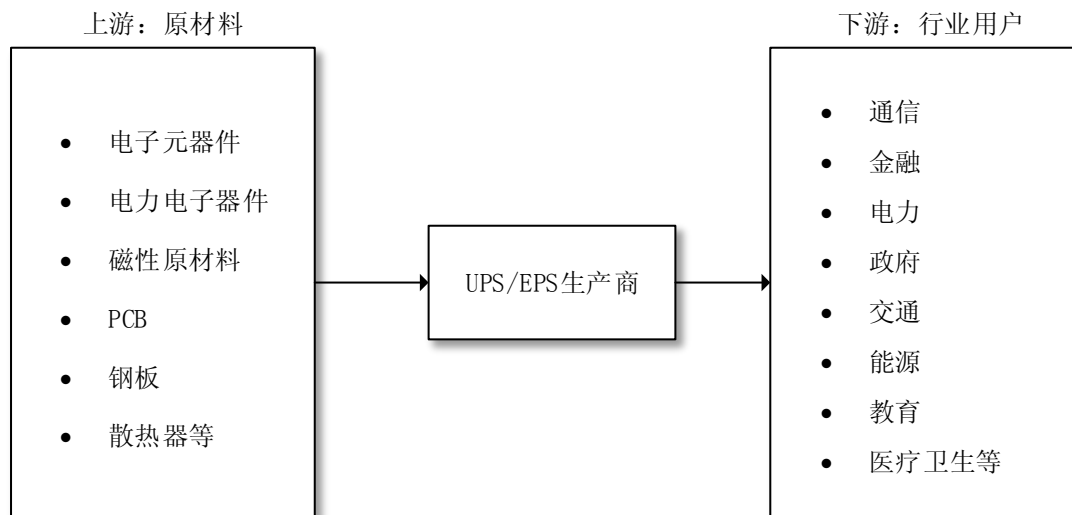
5、行业竞争情况

(1) 产业链结构

UPS 和 EPS 电源的上游关联产业主要是电子元器件、电力电子器件、磁性材料、电器部件等行业。

UPS 和 EPS 电源的下游行业遍及经济生活的各个领域，主要包括信息、通信、金融、电力、钢铁、有色金属、煤炭、石油化工、建筑、消防、医疗卫生、食品、汽车制造、军事、教育、体育、市政、交通运输、航空航天等。

UPS 和 EPS 电源行业产业链如下图：



(2) 上、下游发展情况及对行业发展的影响

①上游行业发展情况及影响

UPS 和 EPS 电源行业上游的线材（主要为铜线）、冷轧板、PCB 板等基础原材料市场供应充足，上游的电力电子元器件技术也相对成熟，产业配套完整。电源产品所需的磁材料、钣金、变压器和散热器等主要配件国产化程度也非常高，全部可以在国内选购。此外，以 IGBT 为代表的功率器件也可通过完善的代理渠

道从国外购买。上游行业的成熟与配套为 UPS 和 EPS 电源行业发展提供充足的原材料和技术支撑，从而使我国迅速成为全球 UPS 和 EPS 重要制造基地。

②下游行业发展状况及影响

柏克新能下游行业主要包括交通电力设备制造商、铁路设备制造商、通信设备制造商等。下游行业对 UPS 和 EPS 电源的发展具有较大的牵引与拉动作用，但由于 UPS 和 EPS 电源应用领域广泛，其生产、销售基本不受某一特定行业制约。

近年来，随着我国乃至全球信息化进程的加快和工业化水平的提高，下游用户对 UPS 电源和 EPS 电源的需求将持续增长，进而推动 UPS 和 EPS 电源行业的快速发展。下游行业对产品性能的要求不断提高，也对 UPS 和 EPS 电源行业起到正面推进的作用，使得 UPS 和 EPS 电源行业不断创新和提高产品性能。但是，由于客户的性能要求越来越高，采购方式基本为集中招标，使得实力强的厂家获得更多的机会，实力不足的厂家面临淘汰的境地。

（3）行业进入壁垒

①技术壁垒

UPS 和 EPS 电源产品综合运用电流变换技术、数字控制技术、蓄电池技术等多种高端技术，需要一定的技术积累才能进入该领域。电源产品的高精度、高性能要求，尤其是对技术水平要求更高的大功率、模块化电源产品的研发和生产，需要技术结构完备的人才团队进行研发和生产。此外，随着我国大力推进工业化、信息化进程，用户对电源产品功能的要求提高，产品升级换代的速度加快。新产品成功打入市场需要丰富的设计、制造经验，才能保证其性能优异、质量稳定可靠，这些都离不开相关技术支撑。因此，电源行业具有较高的技术壁垒。

②产品认证壁垒

UPS 电源产品主要为对于电能稳定和持续性要求较高的行业领域及重要设备提供不间断的优质工作电源保障，科技含量较高，产品必须通过严格的性能检测和指标测试，取得相关质量认证后方可投入市场；消防应急电源 EPS 电源则

必须经由公安部消防产品合格评定中心进行产品型式认可并通过年度监督。因此，众多技术基础薄弱、制造工艺粗糙、产品不达标准的厂家迅速遭到淘汰。严格的监管制度成为一般中小规模电源厂家与市场新进入者的壁垒。

③品牌壁垒

UPS 和 EPS 电源产品在我国应用时间不长，虽然生产厂家较多，但由于涉及电能质量保障、网络与信息设备的安全，产品的可靠性、可用性往往是客户最为关注的因素，用户尤其是重点机构或行业客户在选择供应商时，更愿意选择品牌知名度和美誉度较高的厂商。因而，具有先发优势的品牌能凭借其在市场上长期积累的良好口碑赢得新老客户认同，而市场新进入者往往由于品牌长时间不被认同而被淘汰。

(4) 行业结构和竞争状况

①国内 UPS 行业结构

根据赛迪顾问的统计数据，2014 年中国 UPS 整机市场销售额为 47.6 亿元人民币，大功率 UPS 市场大、利润丰厚，但目前还是跨国品牌的主导领域。艾默生、施耐德、伊顿三大巨头在国内市场 UPS 销量份额合计约 48%，但其产品结构中大功率类更多，三者销售额的合计份额超过 60%。近年来，随着全球 UPS 和 EPS 产业向我国转移，以易事特、科华恒盛、科士达为代表的本土厂商逐渐掌握高端产品的研发和制造技术，凭借良好的发展状态及合理的市场策略处于挑战者的地位，以柏克新能、广东志成冠军、先控电气等为代表的本土优秀厂商构成 UPS 行业的第二梯队快速发展壮大，主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	国家	业务介绍
1	伊顿	美国	美国著名电气机械设备商，世界 500 强企业。近年来该公司相继整合了 Powerware（原美国爱克赛公司）公司和台湾飞瑞股份有限公司，亦成为全球规模最大的全系列 UPS 厂商之一，主要产品包括 UPS、DC 直流电力系统、管理软件及综合服务等，广泛应用于军事、航空航天、计算机网络、银行、金融、证券、医疗、工业等领域，其拥有的热同步无线并联技术是 UPS 业内的技术亮点，在大功率 UPS 电源上具有较高的市场份额。飞瑞股份在国内设有山特电子（深圳）有限公司，是专业 UPS 厂商。

序号	公司名称	国家	业务介绍
2	施耐德	德国	世界著名电气设备制造商，世界 500 强企业。2007 年该公司收购 APC 公司后，与旗下的 MGE 公司（原法国梅兰日兰公司）形成全球最大的 UPS 厂商之一 APC-MGE，品牌知名度与市场占有率在全球居于领先地位。
3	艾默生	美国	美国著名电气制造商，世界 500 强企业。该公司是通信行业网络能源产品、动力一体化解决方案、大功率 UPS 及整体机房的主力供应商。近年来，艾默生相继整合了 Libert（原美国利博特公司）和华为电气，成为 UPS 市场特别是大功率 UPS 市场重要的供应商。
4	易事特	中国	主要从事 UPS 电源、EPS 应急电源、通信电源、分布式发电系统、智能微电网系统等产品的研发、制造和销售。
5	科士达	中国	科士达是国内具有大规模生产能力的 UPS 制造企业，主要产品包括 UPS、逆变电源、免维护铅酸蓄电池、整体机房等，产品系列齐全，具备与国际知名品牌竞争的实力，技术水平和销量均处于国内领先地位。
6	科华恒盛	中国	创立于 1999 年，注册资本 2.71 亿，股票代码：002335，科华恒盛是专业从事 UPS 研发、生产、销售的厂家，专注于自主知识产权和自有品牌建设，在中大功率产品的技术、销售及市场占有率方面有一定优势。
7	先控电气	中国	先控捷联电气股份有限公司创立于 2003 年，注册资本 0.53 亿，股票代码：833426，主要为数据中心基础设施、新能源汽车充电和绿色储能这三大业务领域提供完整的解决方案。目前主要产品包括各类 UPS 供电系统、配电系统、电池柜、储能式 UPS 等。

②国内 EPS 行业结构

EPS 电源主要用途包括消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电，应用场所涵盖建筑、交通、通信、金融、铁路、税务、学校、医疗、工厂、军事、市政和消防等各个重要领域。受不同应用场所的环境差异和不同用途下对 EPS 性能的要求差异等因素的影响，EPS 电源产品之间往往存在较大差异，因此在国内 EPS 市场上，主要厂商往往各有专攻，单个厂商的整体 EPS 市场占有率较低，EPS 行业的代表性厂商主要包括柏克新能、国彪电源、创统科技、银佳集团、山大华天、广东志成冠军、易事特、科华恒盛等。其中，柏克新能的 EPS 业务主要聚焦于铁路领域，是铁路 EPS 市场的龙头企业，主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	公司性质	业务介绍
----	------	------	------

序号	公司名称	公司性质	业务介绍
1	国彪电源	非上市公司	专业生产 EPS 电源及节能电源设备的高新技术企业。1997 年创立，注册资本 1.2 亿。该公司采取产品一体化战略，主要生产应急电源，辅以新型智能电源、风管新能源、节能环保灯具、智能电网、高低压配电柜、只能疏散指示系统、通信电源系列产品，其中应急电源业务对柏克新能构成直接竞争。EPS 电源主要用于消防。
2	创统科技	非上市公司	以电力电子高科技电源产品为主业的电源专业制造商。成立于 1990 年，注册资本 0.2 亿。该公司主要产品包括 EPS 电源、UPS 电源、SPS 岸电电源、UMD 工业驱动电源等。其应急电源主要用于照明、消防、电动机（水泵、风机）。
3	银佳集团	非上市公司	成立于 1997 年 2 月，注册资本 1.17 亿，旗下共八个核心子公司以及两个合资公司。该公司采取产品多元化策略，主要生产风力发电、电子、电气、母线、桥架、船用甲板机械系列产品。其 EPS 电源是根据消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电设备需要而组成的电源设备。
4	山大华天	非上市公司	成立于 1991 年，主营业务为电力电子应用装置的设计、开发、生产和销售，注册资本 0.6 亿。该公司主要生产电能质量、EPS 电源及智能疏散系统、机房设备与机房工程等。其 EPS 电源主要用于应急照明和消防。
5	广东志成冠军	非上市公司	一家集科、工、贸、投资于一体的民营高科技企业，成立于 1992 年，注册资金 1 亿元人民币。该公司主要生产电源产品、电池产品、网络安防产品、太阳能产品、直流电源产品、光电设备产品，其 EPS 电源主要用于消防。
6	易事特	上市公司	易事特 EPS 电源产品主要应用于应急照明、事故照明、高速隧道照明、以及空调、风机、喷淋泵等。
7	科华恒盛	上市公司	科华恒盛的电源产品主要应用于隧道、楼道空间、照明、工作供电和消防供电、医院安全供电、交通系统高速公路、隧道、地铁、轻轨、民用机场的供电。

6、公司的竞争优势

（1）优秀的技术团队

柏克新能具有稳定的优秀技术团队，以总工程师、硬件总监与软件总监为代表，已建成二十余人的研发队伍，其主要研发人员已经有二十年的电源行业研发经验。

（2）核心技术和产品

柏克新能拥有包括 10 项发明专利在内的诸多核心技术，应用于 UPS 和 EPS 等核心产品系列，产品优势主要体现在 7 个方面：

①EPS 转换时间 1.8ms

性能特点：采用机器数据与市电数据同步跟踪技术，采用正弦波检测，切换时间只需 1.8ms。

②采用第六代 IGBT 功率模块

性能特点：采用第六代 IGBT 模块；采用国际领先的逆变技术，逆变效率 $\geq 95\%$ 。

③采用大屏幕彩屏显示

性能特点：采用触摸式的彩色 LCD 屏幕，可存储 500 条运行记录。

④语音报警功能

性能特点：获得专利技术的语音转换模块。

⑤四层贴板技术

性能特点：四层贴板技术(SMT)模块化设计。

⑥采用数字化可编程设计使充电电流可调

性能特点：采用先进的数字化可编程专利技术。

⑦三种工作模式

性能特点：柏克 UPS 有 UPS、ECO、EPS 三种工作模式。

(3) 覆盖全国的营销渠道

柏克新能在全国设有 5 个服务中心（佛山、昆明、乌鲁木齐、南京、北京），2 个分公司，85 个营销点，负责国内业务开拓。同时积极拓展国外市场，目前，柏克新能产品已销往全球 43 个国家和地区。

7、报告期内业务发展情况

(1) 主营业务发展概况

柏克新能以研发和生产销售数据中心 IT 基础设施系统解决方案以及电气系统应用中的中大功率不间断电源、应急电源等产品为主，为用户提供优质服务和电源保证。

柏克新能的基础业务是 UPS 电源及 EPS 电源产品的研发生产与服务，以该业务为基础，逐步发展成包括网络能源、应急供电系统、行业定制电源、新能源、电能质量管理等在内的五大业务领域，形成了模块化机房、制冷系统供电、UPS 电源、EPS 电源、充电桩、光伏系统、风力变桨系统、疏散指示系统和 APF 九大产品系列。

报告期内，柏克新能的主要产品为 UPS 电源、EPS 电源系列产品及整体解决方案，成功服务于高铁、军队与公共安全、IDC 数据中心、市政、石油和天然气、电力、银行和通讯等众多对供电稳定性与持续性要求较高的行业领域。

(2) 主要业务类型及产品

序号	柏克新能电源产品系列	产品图片	主要应用场合
1	工频 UPS 不间断电源系列 输出功率 1KW—800KW	 <p>CHP3000系列在线式UPS是三进三出智能型不间断电源，容量从10KVA到800KVA，具有真人语音报警功能，人性化触摸式LCD中英文显示，高速微处理器，第六代低损耗大功率IGBT和静态开关，容量大，可靠性高，性能稳定；功能多元化，满足用户各种需求。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> CHP3000系列</div> <div style="text-align: center;"> MP3100系列</div> <div style="text-align: center;"> M1100系列</div> <div style="text-align: center;"> BK系列</div> <div style="text-align: center;"> HD系列</div> </div>	<p>应用范围</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 计算机控制中心 ■ 通信枢纽中心 ■ 银行数据中心 ■ 电力配电中心 ■ 铁路信号中心 ■ 空行协调中心 ■ 港口跳读中心 ■ 工业控制系统 <p>政府、企业、通讯、交通、军队、航空、机场、指挥中心等作主供电系统设备使用。</p>
2	高频 UPS 不间断电源系列 输出功率 1KW—400KW	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> HS系列</div> <div style="text-align: center;"> HTS系列</div> <div style="text-align: center;"> HTT系列</div> </div>	

序号	柏克新能源产品系列	产品图片	主要应用场合
3	模块化 UPS 不间断电源系列 输出功率 10K—2000KW		
4	HW 户外专用 UPS 系列 输出功率 1K—20KW		
5	LD 机架 UPS 系列 输出功率 1KW—40KW	 <p>LD本系列UPS是一款智能化多功能UPS电源，内部由变频器、自动调压器、转换电路、主控制电路和显示报警电路以及直流输出电路等组成，专门用来防止您的计算机和其他重要电子设备遭受断电、电压变化、突降和电涌的影响。此UPS能过滤掉市电线路上的电压波动，并且在发生大的电压</p>	<p>应用范围</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 计算机控制中心 ■ 通信枢纽中心 ■ 银行数据中心 ■ 电力配电中心 ■ 铁路信号中心 ■ 空行协调中心 ■ 港口跳读中心 ■ 工业控制系统
6	DTS 电力专用 UPS 不间断电源系列 输出功率 3KW—60KW	 <p>应用范围</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 发电厂 ■ 变电站 ■ 配电所设计 ■ 工矿企业 	<p>政府、企业、通讯、交通、军队、航空、机场、指挥中心等作主供电系统设备使用。</p>
7	EPS 应急电源系列 输出功率 0.5K—800KW		
8	微模块数据中心系列		

序号	柏克新能源产品系列	产品图片	主要应用场合
9	TYN 太阳能光伏电源系列 0.5K—200KW		
10	模块化精密配电柜	<p>模块化配电产品由标准机柜和机架式配电模块共同组成，主要为机房用户量身定做的配电解决方案，为信息设备近距离提供电源，可缩短线路传输距离，并减少占地面积。产品经过系统的模块设计、严格的选材、工业化的生产，可实现快速安装，体现人性化的服务帮助，优化网络数据中心，加强能耗管理，提高运行效率。</p> 	<p>应用范围</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 计算机控制中心 ■ 通信枢纽中心 ■ 银行数据中心 ■ 电力配电中心 ■ 铁路信号中心 ■ 空行协调中心 ■ 港口调度中心 ■ 工业控制系统
11	APF 有源滤波器 30A—800A	 <p>优势与特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 同时滤除2至50次谐波或补偿用户指定次数谐波； ■ 响应时间<100 μs，全响应时间 <10ms； ■ 2.5至600A全系列； ■ 产品模块、整机两种产品模式； ■ 可选择特定次数谐波补偿谐波； ■ 无功及不平衡负载三种补偿模式； ■ 工作效率>97%，损耗小，绿色节能； ■ 采用3DSP+CPLD全数字控制方式，精确滤除谐波； ■ 三电平逆变电路快速FFT及瞬时无功两种算法模式； ■ 模块化设计，系统稳定，可承受-40%至+20%电压波动，保证减少系统故障点灵活并联，适应不同工况。 <p>功能特性</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 3.8英寸全功能液晶监控系统，并具PC端增强软件； 	<p>政府、企业、通讯、交通、军队、航空、机场、指挥中心等作主供电系统设备使用。</p>
12	STS 高速静态转换开关	 <p style="text-align: center;">机架 模块</p>	

(3) 经营模式

①主要原材料及采购模式

柏克新能的采购业务由工程部、采购部及品质部等三个部门联合作业完成。其中，工程部针对电子元器件及各类外协部件制定技术标准，采购部根据技术标准甄选合格供应商并组织采购业务，品质部负责对采购部件进行质量控制。

柏克新能生产所需原材料主要可分为以下三类：

关键原材料：IGBT、变压器、电感、蓄电池、线缆、散热器、主板、机箱等；

辅助设备：检测平台、PCBA 加工机等；

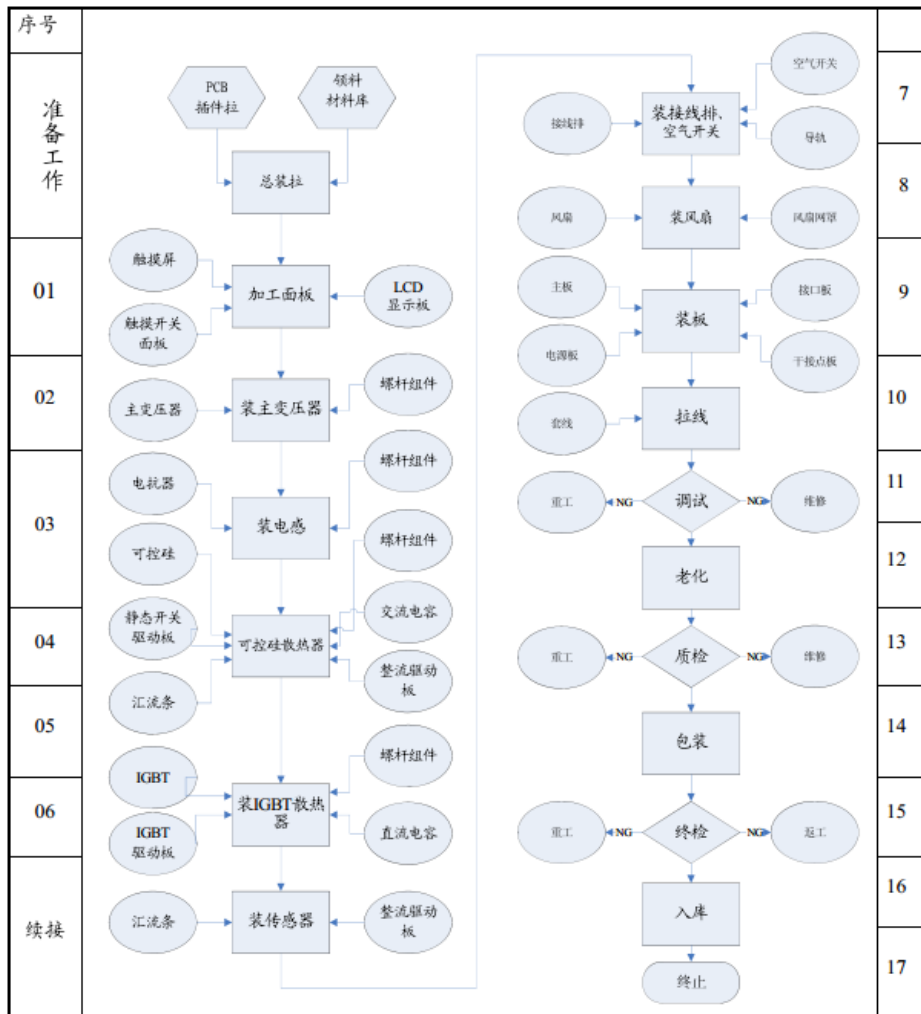
普通低值易耗产品：电容、电阻等通用电子元器件。

采购的主要产品均有长期稳定的供应商，每类产品供应商通常 ≥ 3 家，每次采购货比三家，在确保质量的基础上选择最优价格和最优服务的供应商进行采购。通常情况下，柏克新能的采购按 60 天的周期与供应商结算。

②生产模式及生产流程

目前，柏克新能采取订单生产式的生产模式，即根据具体订单，针对不同客户不同需求进行定制化开发，再向特定供应商定制符合质量要求的机箱、变压器、蓄电池等部件，最终由柏克新能完成整体产品的组装、测试与品质检验，在整个生产工序中，柏克新能控制核心部件软、硬件控制程序的设计、研发与生产。

主要产品的生产流程如下图：



③营销模式

柏克新能设立营销中心（分为国内、国外），在国内市场采取直销与经销相结合的营销模式，而在国外市场主要通过经销的方式进行销售。目前，产品已销往全球 43 个国家和地区。

柏克新能直销模式分为总部直销和销售中心直销。总部直销主要针对采用全国集中采购模式的特定客户，例如政府机构、交通运输公司、通信公司等大客户和 OEM 客户等。该类客户对于公司整体实力、技术服务能力等要求较高，在产品招投标过程中需要厂商直接面向客户进行接洽。

目前，柏克新能在全国重点地区设有 5 个服务中心（佛山、昆明、乌鲁木齐、南京、北京），2 个分公司（分别为深圳和北京分公司），服务中心和分公司在

指定区域内进行直销，同时提供完善的技术支持与售后服务，大力拓展当地客户资源。

国内市场营销是对直销方式的补充。目前，柏克新能在全国范围内设立了85个营销点，依靠经销商的资源优势深入在直销模式下无法覆盖的区域、行业。为便于经销业务的拓展，柏克新能同意部分经销商在工商注册名称中采用“柏克”字样，或在对外宣传中采用“柏克”字样。

报告期内，柏克新能的前十大经销商情况如下：

A.乌鲁木齐松源电力科技有限公司

企业名称	乌鲁木齐松源电力科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	新疆乌鲁木齐市高新区(新市区)北京南路 556 号百信钻石苑京华杰座 1108 室
法定代表人	张银武
注册资本	101 万
成立时间	2012 年 02 月 14 日
营业期限	2022 年 02 月 13 日
经营范围	电力节能技术交流与推广服务；机械设备、五金交电、电子产品，电线电缆销售；计算机维修
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，UPS 电源，功率模块，高频机

B.广州市地山电力设备有限公司

企业名称	广州市地山电力设备有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人独资)
住所	广州市天河区中山大道西 20 号 1101 房
法定代表人	王铁军
注册资本	50 万
成立时间	2007 年 04 月 29 日
营业期限	长期

经营范围	专用设备销售；电线、电缆批发；电工器材的批发；电池销售；电力工程设计服务；电力电子技术服务；计算机批发；软件批发；电气机械设备销售；仪器仪表批发；办公设备批发；电子元器件批发；电子产品批发；五金产品批发；通用机械设备销售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；通信交换设备专业修理；其他通信设备专业修理；计算机和辅助设备修理；通讯设备修理；高速公路照明系统设计、安装、维护；受企业委托从事通信网络的维修、维护（不涉及线路管道铺设等工程施工）；消防设施设备维修、保养
与柏克新能开始合作年份	2012年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，UPS电源，EPS电源，高频机

C.银川柏克电力设备有限公司

企业名称	银川柏克电力设备有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	宁夏银川市兴庆区清和北街东侧创享国际大厦 1308 室
法定代表人	周云芳
注册资本	58 万
成立时间	2009 年 03 月 05 日
营业期限	2019 年 03 月 05 日
经营范围	电力器材、电子产品、机械设备、机电设备、五金交电、消防器材、机电产品、计算机及辅助设备销售；计算机软件开发及网络系统集成；计算机综合布线；机电设备、EPS 电源、UPS 电源的维修
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，UPS 电源，功率模块，系统柜，稳压电源

D.陕西柏克电子科技有限公司

企业名称	陕西柏克电子科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	西安市雁塔区丈八北路 380 号蔚蓝彼岸第 3 幢 2 单元 29 层 22904 号房
法定代表人	吕群朝
注册资本	600 万
成立时间	2008 年 10 月 27 日

营业期限	长期
经营范围	许可经营项目：医疗器械的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般经营项目：UPS 不间断电源、EPS 应急电源、稳压电源、直流电源、逆变电源、变频电源、中频电源、特种电源、医用电源、太阳能光伏产品、有源滤波各种电源设备的设计研发、生产制造、销售；非标电源的定制；电源设备的技术服务；高低压配电设备、电力设备、机电设备、蓄电池、电线电缆、电讯器材、发电机、电子产品、电子元器件、五金交电、金属材料、工业自动化设备、建筑材料(不含木材)、装饰材料、办公用品、家具、家电的销售；建筑智能化工程、电力工程、弱电工程、计算机网络工程的施工；广播电视器材及周边电子产品的销售及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	EPS 电源，蓄电池，UPS 电源，有源滤波器

E.海口优能电子科技有限公司

企业名称	海口优能电子科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	海南省海口市国贸大道国贸大厦 A 座 1103 房
法定代表人	李白山
注册资本	100 万
成立时间	2010 年 01 月 14 日
营业期限	2040 年 01 月 14 日
经营范围	电源设备、电力设备、计算机网络设备、通信设备、防雷设备、办公设备、电子产品的销售，机房设备维护与维修，机房装修
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	精密空调，UPS 电源，蓄电池，高频机

F.上海华彪电子科技有限公司

企业名称	上海华彪电子科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	嘉定区霜竹公路 4450 号、4490 号 4 幢二层 B 区 2072 室
法定代表人	陈顺湖

注册资本	1000 万
成立时间	2008 年 11 月 14 日
营业期限	2018 年 11 月 13 日
经营范围	从事电子、计算机、电源设备技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电力设备安装、维修（除承装、承修、承试电力设施），机电设备安装（除特种设备），电子产品、电力设备、电源设备、仪器仪表、计算机软硬件（除计算机信息系统安全专用产品）、机械设备、工艺品（象牙及其制品除外）、橡塑制品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	EPS 电源，蓄电池，UPS 电源，高频机，电力逆变电源

G.黑龙江东能新能源技术有限公司

企业名称	黑龙江东能新能源技术有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	哈尔滨经开区南岗集中区汉水路 165 号 608 室
法定代表人	李维娜
注册资本	100 万
成立时间	2013 年 07 月 15 日
营业期限	长期
经营范围	从事太阳能与新能源转换技术、电子产品的技术开发及技术服务；销售：应急智能供电系统设备、电源设备、空调设备、防雷产品、照明产品及维修服务；计算机软硬件开发、网络工程、系统集成及技术服务；城市亮化工程；销售：发电机组
与柏克新能开始合作年份	2013 年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，UPS 电源，精密空调，稳压电源

H.天津柏克岳峰电子科技有限公司

企业名称	天津柏克岳峰电子科技有限公司
企业性质	有限责任公司
住所	天津市和平区南市街庆善大街与福安大街交口西北侧金茂广场2号1门1802
法定代表人	程世民
注册资本	50万
成立时间	2009年10月16日
营业期限	2029年10月15日
经营范围	电子技术开发、转让、咨询、服务；电子产品及机电设备维修。电子产品、机电设备（小轿车除外）、五金交电、计算机软硬件、电源开关、机械设备、通讯器材、电线电缆批发兼零售。（国家有专项专营规定的按规定执行）
与柏克新能开始合作年份	2012年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，EPS电源，UPS电源，电池柜

I.四川祥华电力科技有限公司

企业名称	四川祥华电力科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	成都高新区天顺路66号7幢2单元17楼2号
法定代表人	何庆科
注册资本	300万
成立时间	2008年03月18日
营业期限	3999年01月01日
经营范围	通讯设备（不含无线电发射设备）、计算机系统集成的研究、开发、技术服务及技术咨询；销售电力设备、电源设备、空调设备、电子设备、电气设备、计算机及辅助设备、机械设备；机电设备安装、电子工程施工（涉及许可的凭资质许可证从事经营）；市场信息咨询；货物进出口、技术进出口（国家法律、行政法规禁止的除外；法律、行政法规限制的取得许可后方可经营）
与柏克新能开始合作年份	2012年
从柏克新能主要采购产品	蓄电池，UPS电源，EPS电源

J.南京新柏盾电力设备有限公司

企业名称	南京新柏盾电力设备有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	南京市珠江路 523 号 5 层 F 座
法定代表人	何高峰
注册资本	101 万
成立时间	2005 年 05 月 27 日
营业期限	长期
经营范围	电力设备、计算机及耗材、电源设备、蓄电池、通讯设备、电线电缆、五金、数码产品销售；计算机软件开发、销售；电力设备租赁及技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	UPS 电源，蓄电池，EPS 电源

K.云地山电力设备有限公司

企业名称	云南地山电力设备有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	云南省昆明市盘龙区北辰财富中心商住楼 B 幢 2 单元 0311 号
法定代表人	余春羽
注册资本	100 万
成立时间	2009 年 12 月 23 日
营业期限	2019 年 12 月 23 日
经营范围	电力设备、计算机及配件的销售、安装及维修；电子产品、电气机械及器材、蓄电池、普通机械及配件、钢材、照明设备、金属材料及制品、节能产品的销售；电力技术的开发及应用；电力控制系统的设计及安装；计算机软硬件的开发、应用及技术咨询；计算机系统集成及综合布线；工业自动化控制系统的设计、安装、调试；货物及技术进出口业务；空调设备的销售、安装及维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	UPS 电源，蓄电池，EPS 电源，功率模块

L.长沙柏森网络科技有限公司

企业名称	长沙柏森网络科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	长沙市天心区南湖路 44 号 6 栋 203 房
法定代表人	邓文
注册资本	50 万
成立时间	2011 年 03 月 23 日
营业期限	2061 年 03 月 22 日
经营范围	计算机网络技术的研发；电子产品、计算机软、硬件的研发、销售；蓄电池的销售；仪器仪表、机电产品、通讯设备的安装及维护。（涉及行政许可经营的凭许可证经营）
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	UPS 电源，蓄电池，EPS 电源

M.南昌翔达科技有限公司

企业名称	南昌翔达科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	江西省南昌市西湖区八一大道 99 号洪城广场富城阁 1804 室
法定代表人	柯会芬
注册资本	100 万
成立时间	2010 年 03 月 08 日
营业期限	2030 年 03 月 07 日
经营范围	UPS 电源、EPS 电源、电子产品的销售；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务；网络工程（凭资质证经营）（以上项目国家有专项规定的除外）
与柏克新能开始合作年份	2012 年
从柏克新能主要采购产品	UPS 电源，EPS 电源，蓄电池，高频机

N.常州柏源电子科技有限公司

企业名称	常州柏源电子科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	天宁区劳动西路 21 号 2 幢 803 室
法定代表人	高勤
注册资本	100 万
成立时间	2013 年 11 月 06 日
营业期限	2033 年 11 月 05 日
经营范围	电子设备的研发, 不间断电源设备、蓄电池、应急电源设备、电子产品、电力设备及器材、五金电器、仪器仪表、制冷设备、工业自动化设备、计算机及配件、光伏组件、逆变器、控制器的销售、维修; 工业节能及电能质量控制系统工程、计算机网络工程、防雷工程、消防工程的设计、施工; 软件开发。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
与柏克新能开始合作年份	2014 年
从柏克新能主要采购产品	UPS 电源, 蓄电池, 逆变电源, 稳压/稳流充电模块

O. 深圳市柏海节能科技有限公司

企业名称	深圳市柏海节能科技有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人独资)
住所	深圳市龙华新区民治街道民康路东明大厦 212 室
法定代表人	王曙贵
注册资本	50 万
成立时间	2015 年 07 月 09 日
营业期限	5000 年 01 月 01 日
经营范围	通信设备、楼宇智能化设备、计算机网络系统集成研究、开发、技术服务(计算机信息系统集成除外)及技术咨询; 电源设备、蓄电池、电子设备、电器设备、计算机及其周边的设备、机械设备的销售; 货物及技术进出口
与柏克新能开始合作年份	2015 年
从柏克新能主要采购产品	EPS 电源, 蓄电池, UPS 电源, 高频机

P.Be Green Solar System (PVT) LTD

企业名称	Be Green Solar System (PVT) LTD
企业性质	LTD
住所	2KM Thokar Niaz Baig Main Multan Road, Lahore, Pakistan
法定代表人	Mr. Shafqat Iqbal
注册资本	500 万卢比
成立时间	2014 年
营业期限	无限期，每年更新
经营范围	UPS、SOLAR INVERTER 、BATTERY、EPS
与柏克新能开始合作年份	2015 年
从柏克新能主要采购产品	UPS、EPS 、SOLAR INVERTER、BATTERY

(4) 研发概况

柏克新能建立了稳定的以总工程师、硬件总监与软件总监为代表的 20 人的研发队伍及以工程技术总监为代表的 16 人的技术支持团队，其中高级职称 6 人、中级职称 8 人；硕士 1 人、本科学历 15 人、大专学历 6 人。柏克新能核心技术人员情况如下：

姓名	职务	主要成就
罗峰	技术总监	<ul style="list-style-type: none"> ● 1999 年荣获广东省电子工业厅科学技术进步二等奖和广东省科学技术三等奖； ● 2013 年获得广东省专利优秀奖； ● 2013 年获得禅城区十佳科技人物称号； ● 2013 年获第二届佛山创新领军人才称号； ● 2014 年被聘任为全国电力电子学标准化技术委员会第二届不间断电源分技术委员会委员。
黄敏	软件总监	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013 年获得广东省专利优秀奖； ● 2015 年获第三届佛山创新领军人才称号。
潘世高	硬件总监	<ul style="list-style-type: none"> ● 在东莞泰兴电子科技有限公司任职期间，参与研制了《TF-HCB-30KVA 型不间断电源》项目，主要负责科研与设计规划。并荣获 1999 年广东省电子工业厅科学技术进步二等奖和广东省科学技术三等奖； ● 2008 年在广州白云机场 UPS、EPS 项目中负责总项目的研发

姓名	职务	主要成就
		设计工作，并顺利超前完成项目任务； <ul style="list-style-type: none"> ● 2009年作为核心人员参与过武广高铁UPS、EPS项目（此项目要求从事EPS&UPS技术行业15年以上经验），负责项目研发设计； ● 2013年获得广东省专利优秀奖。

柏克新能最近两年及一期研发投入如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年		2015年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
研发支出	406.26	4.82%	1,017.76	5.98%	973.65	6.33%

（八）柏克新能主要产品的收入情况

1、主营业务收入构成

柏克新能2015年、2016年和2017年1-6月的营业收入分别为15,383.23万元、17,025.67万元和8,429.04万元，收入构成情况如下表所示：

产品名称	2017年1-6月		2016年		2015年	
	金额（万元）	占营业收入比例	金额（万元）	占营业收入比例	金额（万元）	占营业收入比例
EPS电源	2,110.57	25.04%	6,408.86	37.64%	4,629.22	30.09%
UPS电源	2,415.97	28.66%	3,332.49	19.57%	5,035.85	32.74%
配套产品	3,902.51	46.30%	7,284.32	42.78%	5,718.15	37.17%
—蓄电池	2,404.16	28.52%	5,087.17	29.88%	4,317.15	28.06%
—其他	1,498.34	17.78%	2,197.15	12.90%	1,401.01	9.11%
合计	8,429.04	100.00%	17,025.67	100.00%	15,383.23	100.00%

柏克新能下游客户主要包括广东中星电子有限公司，中国铁建电气化局集团有限公司及其下属单位，广州白云国际机场股份有限公司等大型企事业单位和各地的经销商，经销商的下游客户主要为其所在地区的通信、电力、建筑、教育、

市政、交通运输等领域的用户。柏克新能的产品质量和售后服务均居业内领先水平，与主要客户继续保持长期稳定的联系。其中中国铁建电气化局集团有限公司为公司 2016 年第一大客户，2016 年对其销售额占公司全部销售收入的 21.21%，柏克新能将继续服务好现有客户，并进一步开拓国内及海外市场。报告期内，柏克新能的主要产品销售价格较为稳定。

柏克新能报告期各期直销和经销的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

类型	2017 年 1-6 月	所占比例	2016 年	所占比例	2015 年	所占比例
经销	3,645.23	43.25%	6,257.64	36.75%	5,036.52	32.74%
直销	4,781.32	56.72%	10,743.86	63.10%	10,321.52	67.10%
其他	2.49	0.03%	24.17	0.15%	25.19	0.16%
合计	8,429.04	100.00%	17,025.67	100.00%	15,383.23	100.00%

注：其他为租金收入以及维修费收入。

柏克新能报告期各期国内和国外的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

类型	2017 年 1-6 月	所占比例	2016 年	所占比例	2015 年	所占比例
国内	8,021.52	95.17%	16,468.07	96.72%	14,600.19	94.91%
国外	407.52	4.83%	557.60	3.28%	783.04	5.09%
合计	8,429.04	100.00%	17,025.67	100.00%	15,383.23	100.00%

2、主要产品的产能、产量及销售情况

产品名称	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	EPS 电源	UPS 电源	EPS 电源	UPS 电源	EPS 电源	UPS 电源
产能（台）	4,800	3,600	9,600	7,200	7,800	6,600
产量（台）	1,594	3,382	5,971	3,621	4,354	3,357
产能利用率	33.21%	93.94%	62.20%	50.29%	55.82%	50.86%
销量（台）	1,521	2,865	5,942	3,547	4,103	3,325
产销率	95.42%	84.71%	99.51%	97.96%	94.24%	99.05%

柏克新能生产的 EPS 电源、UPS 电源等主要产品均为生产技术成熟的批量

化产品，通常根据合同约定的技术参数进行定制化的批量生产。

对柏克新能 2017 年 1-6 月 EPS 电源产能利用率较低的合理性以及 EPS 产销量及营业收入变动的具体原因及合理性的分析如下：

(1) EPS 电源产能利用率较低的合理性

柏克新能属于生产企业，采用订货型生产方式。柏克新能主要产品的产能根据不同生产线的生产能力得出，产量则取决于当期获得的该产品订单数量。2017 年 1-6 月 EPS 电源产能利用率较低主要是由于承接的 EPS 电源订单较少，而 UPS 电源订单较多，因此柏克新能优先投入人力、物力和资金用于组织 UPS 电源生产，相应减少了 EPS 电源的生产安排，导致 EPS 电源的产量减少，产能利用率下降。

(2) EPS 产销量及营业收入变动的具体原因及合理性

2017 年 1-6 月，柏克新能销售 EPS 1,521 台，实现销售收入 2,110.57 万元。2016 年 1-6 月，柏克新能销售 EPS 2,212 台，实现销售收入 1,885.04 万元。2017 年 1-6 月 EPS 销量同比下降 31.24%、销售金额同比增长 15.96%，主要原因如下：

①中等功率及以上的 EPS 电源销售占比上升

柏克新能在 2017 年 1-6 月进一步优化了 EPS 电源的销售结构，中等功率及以上的 EPS 电源的销售数量大幅增加，而小功率 EPS 电源的销售数量大幅减少，使得平均销售价格大幅增加，主要产品系列的销售结构变化情况如下：

单位：台、万元、万元/台

主要产品系列	功率类型	2017 年 1-6 月			2016 年 1-6 月		
		销售数量	销售收入	平均售价	销售数量	销售收入	平均售价
BKS	超大功率	21	328.86	15.66	2	28.99	14.50
	大功率	39	245.98	6.31	24	116.74	4.86
	中等功率	84	324.46	3.86	76	230.36	3.03
	小功率	93	91.04	0.98	329	191.30	0.58
BK-D	中等功率	92	254.25	2.76	74	148.77	2.01
	小功率	1,138	491.27	0.43	1,070	551.93	0.52

BK33	超大功率	11	228.94	20.81	8	186.64	23.33
	大功率	-	-	-	21	145.17	6.91
	中等功率	12	80.70	6.72	18	50.53	2.81
	小功率	4	4.93	1.23	64	44.32	0.69
合计		1,494	2,050.44	1.37	1,686	1,694.75	1.01

②直销占比大幅上升

在优化产品销售结构的基础上，柏克新能在 2017 年 1-6 月进一步加强了对直接客户的销售，BKS 系列、BK-D 系列和 BK33 系列中向直接客户销售的中等功率、大功率和超大功率的数量和比例较去年同期均大幅增长。由于向直接客户的销售价格高于向经销商的销售价格，因此平均销售价格大幅上升，直销和经销模式的销售占比如下：

单位：台、万元

主要产品系列	功率类别	2017 年 1-6 月				2016 年 1-6 月			
		直销		经销		直销		经销	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
BKS	超大功率	12	226.25	9	102.61	1	15.30	1	13.69
	大功率	14	124.31	25	121.67	5	31.26	19	85.48
	中等功率	63	261.58	21	62.88	50	154.35	26	76.01
	小功率	48	60.22	45	30.82	226	131.54	103	59.76
小计		137	672.36	100	317.98	282	332.44	149	234.95
BK-D	中等功率	76	223.83	16	30.42	28	80.19	46	68.58
	小功率	622	315.32	516	175.95	551	340.22	519	211.71
小计		698	539.15	532	206.37	579	420.41	565	280.29
BK33	超大功率	9	193.15	2	35.79	8	186.64	-	-
	大功率	-	-	-	-	5	53.63	16	91.54
	中等功率	11	78.37	1	2.33	5	14.57	13	35.96
	小功率	1	2.28	3	2.66	28	19.07	36	25.25
小计		21	273.79	6	40.78	46	273.91	65	152.75
合计		856	1,485.30	638	565.13	907	1,026.76	779	667.99

综上所述，柏克新能进一步优化产品销售结构，使得高价格的中等功率及以

上电源产品的销量大幅增加，同时低价格小功率电源产品的销量大幅减少。另一方面，柏克新能加强了对直接客户的销售力度，有效提高了同型号产品的平均销售价格。因此，EPS 产销量大幅下降的同时，营业收入小幅增长，具有合理性。

3、柏克新能主要产品报告期 EPS 电源及 UPS 电源的平均销售单价，UPS 产品销量出现上升、销售收入出现下降的合理性，报告期主要产品单价重大变动情况

(1) 报告期内 EPS 电源及 UPS 电源的平均销售单价

EPS 电源及 UPS 电源的销售价格主要取决于产品功率和销售渠道，按照产品功率可分为小功率(10KVA 以下)、中等功率(10KVA-60KVA)、大功率(60KVA—120KVA)和超大功率(120KVA 以上)四个类别，按销售渠道可分为经销渠道和直销渠道。同一系列的电源产品，功率越大则平均销售价格越高，对经销商的平均销售价格通常低于对直接客户的平均销售价格。

① 报告期内 EPS 电源的平均销售单价

A.经销渠道

报告期内，EPS 电源的经销渠道平均销售单价较为稳定，具体销售情况如下：

单位：台、万元、万元/台

产品名称	功率类别	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
EPS	超大功率	销售数量	11	9	7
		销售金额	138.40	135.35	92.47
		平均售价	12.58	15.04	13.21
	大功率	销售数量	25	71	37
		销售金额	121.67	342.56	188.67
		平均售价	4.87	4.82	5.10
	中等功率	销售数量	38	191	182
		销售金额	95.64	401.51	436.95
		平均售价	2.52	2.10	2.40
	小功率	销售数量	564	1,661	787
		销售金额	209.43	682.73	360.96

产品名称	功率类别	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
		平均售价	0.37	0.41	0.46

报告期内，EPS 电源经销渠道的中等功率产品、大功率产品和超大功率产品的平均销售单价总体上较为保持稳定。2016 年，柏克新能向上海华彪电子科技有限公司销售了 2 台功率为 300KVA 的超大功率产品，价格为 20.30 万元/台，使得 2016 年度的超大功率产品平均销售价格有所上升；小功率产品的平均销售价格在报告期内呈下降趋势，主要原因是 3KVA 及以下的小功率产品销售占比逐渐上升，拉低了平均销售单价。

B.直销渠道

报告期内，EPS 电源的直销渠道平均销售单价总体上较为稳定。受直接客户采购量和议价能力等因素的影响，直销价格存在一定波动，且不同年度或时期销售的具体型号构成可能差异较大，因此部分功率类别的平均销售单价在报告期内显现出一定的波动性。

单位：台、万元、万元/台

产品系列	功率类别	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
EPS	超大功率	销售数量	21	27	25
		销售金额	419.40	566.93	504.13
		平均售价	19.97	21.00	20.33
	大功率	销售数量	14	21	54
		销售金额	124.31	160.78	514.77
		平均售价	8.88	7.66	9.57
	中等功率	销售数量	177	315	155
		销售金额	623.91	916.12	455.91
		平均售价	3.52	2.91	2.94
	小功率	销售数量	671	3,647	2,856
		销售金额	377.81	3,202.88	2,075.37
		平均售价	0.56	0.88	0.73

报告期内，EPS 电源直销渠道的大功率产品和超大功率产品的平均销售单价

总体上较为保持稳定。

中等功率产品在 2017 年 1-6 月的平均销售单价上升较为明显，主要原因是向北京海联捷讯科技股份有限公司销售了 11 台功率为 50KVA 的中等功率产品，平均销售单价为 7.12 万元/台，使得 2017 年 1-6 月的中等功率产品平均销售价格有所上升。

小功率产品在 2017 年 1-6 月的平均销售单价下降较为明显，主要原因是 2017 年 1-6 月销售的小功率产品主要为 3KVA 及以下，平均销售单价为 0.36 万元/台，而 2016 年主要为 6KVA 和 3KVA 及以下，平均销售单价分别为 1.37 万元/台和 0.39 万元/台，因此具体产品型号构成的变动使得小功率产品价格出现波动。

② 报告期内 UPS 电源的平均销售单价

A. 经销渠道

报告期内，UPS 电源的经销渠道平均销售单价较为稳定，具体销售情况如下：

单位：台、万元、万元/台

产品系列	功率类别	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
UPS	超大功率	销售数量	6	13	22
		销售金额	41.54	111.99	175.79
		平均售价	6.92	8.61	7.99
	大功率	销售数量	37	49	36
		销售金额	180.44	259.65	156.83
		平均售价	4.88	5.30	4.36
	中等功率	销售数量	361	667	579
		销售金额	620.60	1,108.49	1,060.75
		平均售价	1.72	1.66	1.83
	小功率	销售数量	1,665	2,672	2,431
		销售金额	447.87	646.20	603.98
		平均售价	0.27	0.24	0.25

B. 直销渠道销售情况

报告期内，UPS 电源直销渠道的平均销售单价总体上较为稳定。受直接客户采购量和议价能力等因素的影响，直销价格存在一定波动，且不同年度或时期销售的具体型号构成可能差异较大，因此部分功率类别的平均销售单价在报告期内显现出较大的波动性，具体销售情况如下：

单位：台、万元、万元/台

产品系列	功率类别	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
UPS	超大功率	销售数量	12	13	24
		销售金额	122.87	60.59	320.71
		平均售价	10.24	4.66	13.36
	大功率	销售数量	16	10	44
		销售金额	76.43	47.00	304.70
		平均售价	4.78	4.70	6.93
	中等功率	销售数量	287	403	856
		销售金额	756.80	809.80	2,015.10
		平均售价	2.64	2.01	2.35
	小功率	销售数量	481	799	984
		销售金额	169.42	288.76	397.99
		平均售价	0.35	0.36	0.40

报告期内，UPS 电源直销渠道的小功率产品和中等功率产品的平均销售单价总体上较为保持稳定。

超大功率产品在 2016 年的平均销售单价出现较大幅度的下降，主要原因是 2016 年向合肥祥顺信息科技有限公司销售 6 台最大功率为 300KVA 的 BKH 系列模块化 UPS，平均销售单价为 2.82 万元/台。该价格大幅低于同等功率的 UPS 其他系列产品，主要是 BKH 系列所使用的功率模块不包含在主机中，主机仅包含机架，需搭配若干功率模块后方可具备对应的功率。

大功率产品在 2015 年的平均销售单价较高，主要原因是 2015 年分别销售了 11 台大功率 MP31 系列产品和 26 台大功率 CHP 系列产品，平均销售单价为 6.15 万元/台和 8.01 万元/台。2017 年 1-6 月和 2016 年均未销售大功率 MP31 系列产品，主要分别销售了 7 台和 8 台大功率 CHP 系列产品，平均销售单价为 4.59 万

元/台和 5.30 万元/台。

(2) UPS 产品销量出现上升、销售收入出现下降的合理性

UPS 电源产品 2016 年和 2015 年的销售情况如下：

单位：台、万元

功率类别	2016 年度		2015 年度	
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
小功率	3,471	934.96	3,415	1,001.97
—自产	2,392	805.51	1,764	822.61
—外购*	1,079	129.45	1,651	179.36
中等功率	1,070	1,918.29	1,435	3,075.85
大功率	59	306.66	80	461.53
超大功率	26	172.58	46	496.49
自产销售合计	3,547	3,203.04	3,325	4,856.49
全部销售合计	4,626	3,332.49	4,976	5,035.85

注：柏克新能主要从芝安科技（深圳）有限公司采购 HS 系列高频机（均为小功率产品）并对外销售，此外均为自产。

柏克新能销售的小功率产品以 HS 系列高频机为主，小功率 UPS 产品的平均销售均价一般低于 5000 元，而 HS 系列小功率高频机的平均销售价格通常只有同等功率工频机的 50%-60%。

2016 年小功率产品销售数量由 2015 年的 3,415 台增加至 3,471 台，其中自产小功率产品的销售数量增加 628 台，销售金额减少 17.10 万元，主要是由于 2016 年自产的小功率产品中 HS 系列较多，平均销售单价较低，而 2015 年自产的小功率产品以工频机系列为主，HS 系列基本来自于外购；外购小功率产品的销售数量减少 572 台，销售金额减少 49.91 万元。另一方面，2016 年销售的中等功率、大功率和超大功率产品较 2015 年分别减少了 365 台、21 台和 20 台，销售金额分别减少了 1,157.56 万元、154.87 万元和 323.91 万元。

受 HS 系列小功率产品自产率上升，中等功率及以上产品的销售数量大幅减少的共同影响，2016 年 UPS 电源的自产产品的销售数量由 2015 年的 3,325 台增长至 3,547 台，销售收入由 2015 的 4,856.49 万元下降至 3,203.04 万元；2016 年

UPS 电源的总销售数量则由 2015 年的 4,976 台下降至 4,626 台，销售收入由 2015 年的 5,035.85 万元下降至 3,332.49 万元。

因此，上述产品销售结构的变动导致 2016 年 UPS 电源的自产产品销量较 2015 年上升的同时，销售收入出现下降，具有合理性。

(3) 报告期主要产品单价重大变动情况

报告期内，柏克新能主要产品的销售单价整体上未发生重大变动，详见本节“（1）报告期内 EPS 电源及 UPS 电源的平均销售单价”。

4、报告期前五名客户情况和前十名经销商情况

(1) 前五名客户情况

2017 年 1-6 月，柏克新能向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
乌鲁木齐松源电力科技有限公司	1,203.26	14.28%
广东中星电子有限公司	438.42	5.20%
广州市地山电力设备有限公司	332.72	3.95%
北京海联捷讯科技股份有限公司	319.28	3.79%
中交机电工程局有限公司	237.01	2.81%
合计	2,530.69	30.03%

2016 年，柏克新能向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
中国铁建电气化局集团有限公司及其下属公司	3,611.90	21.21%
乌鲁木齐松源电力科技有限公司	689.48	4.05%
广州市地山电力设备有限公司	677.02	3.98%
广州白云国际机场股份有限公司	674.97	3.96%
上海华彪电子科技有限公司	611.54	3.59%
合计	6,264.92	36.80%

2015 年，柏克新能向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
中国铁建电气化局集团有限公司及其下属公司	941.88	6.12%
乌鲁木齐松源电力科技有限公司	647.12	4.21%
广州市地山电力设备有限公司	569.08	3.70%
银川柏克电力设备有限公司	378.50	2.46%
陕西柏克电子科技有限公司	333.61	2.17%
合计	2,870.19	18.66%

注：银川柏克电力设备有限公司、陕西柏克电子科技有限公司为柏克新能经销商，公司名称中带有柏克字样，与柏克新能不存在关联关系。

中国铁建电气化局集团有限公司是中国铁路“四电”系统集成领军企业，在高速铁路、高原铁路、高速公路、城市轨道交通等“四电”工程施工领域具有强劲竞争优势，占据行业主导地位。2015年，柏克新能中标宝兰客运专线多个标段的合同，相关订单在2016年陆续执行，因此2016年对中国铁建电气化局集团有限公司及其下属公司的销售大幅增长。

报告期内，前五名客户中，广州市地山电力设备有限公司是柏克新能的经销商，与柏克新能存在关联关系。柏克新能设立前的相关业务主体柏克电力之股东王铁军为广州市地山电力设备有限公司的股东及法定代表人。出于谨慎性原则，认定广州市地山电力设备有限公司为柏克新能关联方。除广州市地山电力设备有限公司外，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、关联方或持有柏克新能5%以上股份的股东与前5名客户之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

报告期前五大客户存在较大变动，具体原因如下：

柏克新能采取“直销+经销”并举的销售模式，直销业务中的大客户往往都是通过招投标方式获取，EPS电源或UPS电源的大额订单通常来自于大型基础设施建设项目配套的电源产品的采购招标，该类项目招投标呈现典型的离散型特征，具有一定的偶发性，导致柏克新能报告期内前五大客户及其销售金额往往随重大项目的中标情况而发生较为明显的变动。

2016年，柏克新能前五大客户较2015年新增广州白云国际机场股份有限公司和上海华彪电子科技有限公司（经销商），其中对广州白云国际机场的销售系

2016年2月中标的广州白云国际机场T2航站楼应急电源装置（EPS）采购项目，合同金额848万元；上海华彪电子销售收入较2015年增加约305万元，主要系新增上海朗茂机电EPS采购订单236万元，新增上海兆亿隧道UPS采购订单约130万元；2016年，柏克新能第一大客户中国铁建电气化集团及其下属单位的销售收入金额较2015年大幅增加约2,670万元，主要系2015年中标的高铁宝兰线、西成线项目的多个标段在2016年进入电气工程建设高峰期，导致EPS电源销售金额大幅增加。

2017年1-6月，柏克新能前五大客户新增广东中星电子有限公司、北京海联捷讯科技股份有限公司和中交机电工程局有限公司，分别系公司与对方在2016年和2017年签订的嵩昆高速EPS、UPS及稳压电源采购合同、大同市大庆交通项目采购合同、港珠澳大桥主体EPS采购合同等大型工程项目建设的订单进入执行阶段所致；2017年1-6月，柏克新能对第一大客户乌鲁木齐松源电力的销售收入较2016年全年大幅增加约514万元，主要系乌鲁木齐松源电力2017年与新疆中泰信息技术工程有限公司签订喀什检查站项目的UPS电源采购合同，涉及合同金额约745万元，因此向柏克新能的采购量大幅增加。

（2）前十名经销商情况

报告期2015年至2017年1-6月，各期前十大经销商销售总收入分别为3,417.22万元、3,750.78万元、2,639.16万元，各期主要经销商销售收入情况如下：

①2017年1-6月前十大经销商销售收入

序号	经销商名称	金额（万元）
1	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	1,203.26
2	广州市地山电力设备有限公司	332.72
3	BeGreenSolarSystem(PVT)LTD	224.52
4	四川祥华电力科技有限公司	190.88
5	上海华彪电子科技有限公司	185.31
6	银川柏克电力设备有限公司	160.98
7	天津柏克岳峰电子科技有限公司	99.21

8	常州柏源电子科技有限公司	91.75
9	陕西柏克电子科技有限公司	76.80
10	深圳市柏海节能科技有限公司	73.73
合计		2,639.16

②2016 年前十大经销商销售收入

序号	经销商名称	金额（万元）
1	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	689.48
2	广州市地山电力设备有限公司	677.02
3	上海华彪电子科技有限公司	611.54
4	云南地山电力设备有限公司	285.29
5	海口优能电子科技有限公司	282.36
6	长沙柏森网络科技有限公司	274.06
7	陕西柏克电子科技有限公司	260.80
8	银川柏克电力设备有限公司	238.08
9	南昌翔达科技有限公司	234.75
10	BeGreenSolarSystem(PVT)LTD	197.40
合计		3,750.78

③2015 年前十大经销商销售收入

序号	经销商名称	金额（万元）
1	乌鲁木齐松源电力科技有限公司	647.12
2	广州市地山电力设备有限公司	569.08
3	银川柏克电力设备有限公司	378.50
4	陕西柏克电子科技有限公司	333.61
5	海口优能电子科技有限公司	321.87
6	上海华彪电子科技有限公司	306.31
7	黑龙江东能新能源技术有限公司	252.30
8	天津柏克岳峰电子科技有限公司	244.07
9	四川祥华电力科技有限公司	184.24
10	南京新柏盾电力设备有限公司	180.12

合计	3,417.22
----	----------

5、报告期内主要原材料及能源采购情况

柏克新能采购的主要原材料为各类电气部件，主要包括蓄电池、机箱、变压器、IGBT、电感、线缆、散热器、主板、可控硅整流元件等。报告期内原材料单位采购价格（不含税）具体如下：

年度	原材料类别	单价（元/件）	采购数量（万件）	采购金额（万元）	占采购总额比例
2017年1-6月	蓄电池	437.07	4.85	2,118.38	44.07%
	机箱	702.11	0.57	401.67	8.36%
	工频变压器	549.08	0.46	251.64	5.23%
	IGBT	571.25	0.25	141.78	2.95%
2016年度	蓄电池	395.90	8.04	3,182.95	33.62%
	机箱	785.08	1.51	1,188.45	12.55%
	工频变压器	455.70	1.30	592.04	6.25%
	IGBT	570.56	0.43	244.31	2.58%
2015年度	蓄电池	336.08	9.40	3,160.53	38.84%
	机箱	895.31	0.79	709.18	8.72%
	工频变压器	504.59	1.04	526.13	6.47%
	IGBT	568.27	0.65	367.38	4.52%

报告期2015年至2017年1-6月蓄电池采购金额占比分别为38.84%、33.62%和44.07%，同时报告期蓄电池采购单价持续升高，由2015年的336.08元上升到2017年1-6月的437.07元。对于蓄电池价格出现持续上升的具体分析如下：

（1）报告期原材料蓄电池价格出现持续上升的具体原因

蓄电池是UPS电源和EPS电源的必备组件，柏克新能不从事蓄电池的生产，根据自身销售订单的蓄电池需求量向外部厂商进行采购，蓄电池在实现对外销售时作为单独的产品进行核算。报告期内，柏克新能采购的蓄电池以铅酸蓄电池为主，占蓄电池采购总金额的比例超过95%，主要供应商包括武汉银泰科技电源股份有限公司、武汉烽火银泰电源有限责任公司、风帆有限责任公司徐水工业电池

分公司、深圳理士奥电源技术有限公司、武汉海王科技有限公司等。

经核查，铅及铅合金是生产铅酸蓄电池的主要原材料，占生产成本 60%-80% 左右，铅价波动对生产成本影响较大，主要供应商与包括柏克新能在内的大部分客户均建立了产品销售价格与铅价的联动机制，约定产品要求、定价原则、结算方式等基本条款，约定销售价格与铅价波动挂钩的条款。

2016 年 6 月开始，铅价快速上涨，带动铅酸蓄电池生产商的生产成本快速增长，导致销售价格相应上涨。

长江有色市场:铅价(元/吨)



(2) 原材料蓄电池价格持续上升对柏克新能持续盈利能力是否存在重大不利影响

柏克新能采取直销与经销相结合的营销模式。报告期内，直销收入占比 56%-67% 左右，经销收入占比 33%-44% 左右。经销商价格体系与直销价格体系存在较大差异，报告期内柏克新能向经销商和直销客户销售的铅酸蓄电池主要型号（销售金额 100 万元以上）的具体情况如下：

①对经销商的蓄电池销售情况

单位：元/台

蓄电池型号	2017 年上半年			2016 年			2015 年		
	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率

12V-200AH	1,079	942	12.73%	952	915	14.70%	1,044	832	20.28%
12V-150AH	731	653	10.74%	731	601	17.77%	789	622	21.22%
12V-120AH	658	635	3.42%	605	545	9.96%	598	527	11.85%
12V-100AH	514	462	10.00%	514	424	17.56%	518	415	19.90%
12V-65AH	380	345	9.29%	350	289	17.49%	356	286	19.86%
12V-38AH	257	231	10.11%	245	201	17.91%	244	199	18.23%

报告期内，受铅价快速上涨的影响，柏克新能的蓄电池采购价格持续上升，向经销商销售的蓄电池平均销售成本呈现较明显的上涨趋势；另一方面，为支持经销商在当地的业务拓展，保持其价格竞争力，柏克新能对经销商的蓄电池平均销售价格总体上保持稳定。

2016年，主要型号蓄电池的平均毛利率较2015年略有小幅下降，主要是由于铅价持续上涨导致蓄电池的平均采购成本有所增长。

自2017年初，铅价一直处于报告期内的相对高位水平，因此，2017年上半年向经销商销售的主要蓄电池型号的毛利率出现较大幅度的下降。

②对直接客户的蓄电池销售情况

单位：元/台

蓄电池	2017年上半年			2016年			2015年		
	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率
HR3500*	3,102	1,558	49.78%	2,995	1,558	47.97%	-	-	-
12V-200AH	1,501	1,005	33.05%	1,562	980	37.24%	1,151	851	26.11%
12V-120AH	872	614	29.52%	755	533	29.36%	780	550	29.45%
12V-100AH	646	498	22.88%	870	440	49.40%	658	439	33.36%
12V-65AH	501	344	31.28%	476	308	35.26%	478	321	32.86%
12V-38AH	332	230	30.76%	363	205	43.54%	309	207	32.92%

注：HR3500指进口美国德克12V-100AH的蓄电池，系中国铁建电气化局相关项目合同指定的产品。

报告期内，受铅价快速上涨的影响，柏克新能的蓄电池采购价格持续增加，向直接客户销售的蓄电池平均销售成本均呈现较明显的上涨趋势，但柏克新能相应上调了蓄电池的销售价格，有效转移了成本上涨的压力。报告期内，2016年，

12V-200AH、12V-100AH 和 12V-38AH 蓄电池型号的平均销售价格和平均毛利率较 2015 年出现较大幅度增长，主要是 2016 年执行了中国铁建电气化局集团有限公司及其下属单位承建的高铁宝兰线（宝鸡至兰州）和高铁西成线（西安至成都）的电气化项目、广州白云国际机场项目的大型项目订单，该等项目对于所用蓄电池产品具有较高的品质要求，故毛利率较高，拉高了同类蓄电池产品的平均毛利率。剔除该等大型项目的影响后，12V-200AH、12V-100AH 和 12V-38AH 蓄电池型号的平均毛利率分别为 25.39%、33.11%和 31.10%，与 2015 年基本持平。

2017 年上半年，除 12V-100AH 的产品外，柏克新能对直接客户销售的主要蓄电池型号的平均毛利率与 2015 年大体持平，12V-100AH 蓄电池的毛利率较低主要是由于中建三局和中国联合网络有限公司的项目合同报价偏低，拉低了该型号的整体毛利率。

③ 蓄电池价格持续上升对柏克新能持续盈利能力的影响

报告期内，柏克新能对直接客户的蓄电池销售价格随着采购价格的上升而相应进行调整，有效地维持了对其销售蓄电池的毛利率稳定，显现出较好的下游转移成本能力。另一方面，为支持经销商在地区市场竞争中保持价格优势，柏克新能暂未提高的对经销商的蓄电池销售价格，导致对其销售蓄电池的毛利率在 2017 年上半年受铅价持续处于高位的影响出现较为明显的下降。

原材料蓄电池价格持续上升对柏克新能及同行业竞争对手将产生相同的成本冲击，且铅价居高不下带来的成本压力将逐渐向终端用户传导，蓄电池的终端用户市场的价格水平将逐渐上升。

总体而言，柏克新能在通过提高直销占比和大型项目的合同占比可向下游转移部分上涨成本的同时，还可以通过建立更紧密的上下游合作机制，进一步控制采购价格对铅价上涨的敏感性，从而消除原材料蓄电池价格持续上升对柏克新能持续盈利能力可能带来的重大不利影响。

（3）未来针对蓄电池价格持续上升的具体应对措施

一方面，柏克新能将从销售端着手，积极参与大型项目投标，提高直接客户占比及大型项目的合同占比，该类项目通常要求使用高端蓄电池，销售价格和毛

利率均高于一般项目配套的蓄电池产品。另一方面，公司将进一步加强与蓄电池供应商的合作，建立更为紧密的上下游合作机制，控制采购价格对铅价上涨的敏感性，稳定蓄电池的采购价格，保持蓄电池销售毛利率的稳定。

柏克新能生产所需的能源主要为电力，报告期内电力采购具体情况如下：

电力	2017年1-6月	2016年度	2015年度
单位（元/度）	0.84	0.84	0.84
数量（度）	329,736.66	710,748.96	516,095.81
金额（元）	275,560.93	593,972.91	431,301.27

报告期内前五名供应商采购情况如下：

2017年1-6月，柏克新能向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额 （万元）	占采购总金额 比重	主要产品
武汉烽火银泰电源有限责任公司	824.34	14.66%	蓄电池
深圳理士奥电源技术有限公司	592.06	10.53%	蓄电池
风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	510.12	9.07%	蓄电池
佛山市南海意同精密五金有限公司	276.52	4.92%	散热器、机箱
武汉本立电源科技有限公司	270.05	4.80%	蓄电池
合计	2,473.09	43.99%	

2016年，柏克新能向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额 （万元）	占采购总金额 比重	主要产品
武汉烽火银泰电源有限责任公司	905.71	8.02%	蓄电池
佛山市南海意同精密五金有限公司	688.41	6.10%	机箱、设备
风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	643.55	5.70%	蓄电池
佛山市欧立电子有限公司	495.36	4.39%	变压器
深圳理士奥电源技术有限公司	434.94	3.85%	蓄电池
合计	3,167.98	28.07%	

2015年，柏克新能向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额（万元）	占采购总金额比重	主要产品
武汉银泰科技电源股份有限公司	2,399.22	24.82%	蓄电池
深圳市雄韬电源科技股份有限公司	584.50	6.05%	蓄电池
广州朗美精密成套设备制造有限公司	376.16	3.89%	机箱
东莞市浩盈电子有限公司	321.92	3.33%	变压器、电感
佛山市欧立电子有限公司	319.35	3.30%	变压器、电感
合计	4,001.15	41.40%	

报告期内，前五名供应商中与柏克新能均不存在关联关系。柏克新能董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、关联方或持有柏克新能 5% 以上股份的股东与前 5 名供应商之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

6、独立财务顾问和会计师针对柏克新能报告期业绩真实性的核查情况以及具体核查范围、核查手段和核查结论

（1）柏克新能与主要经销商是否存在关联关系

独立财务顾问和会计师通过现场访谈、查询工商登记信息系统、天眼查、企查查等方式核查柏克新能与经销商的关联关系。独立财务顾问和会计师走访了柏克新能报告期各期的主要经销商，报告期各期，独立财务顾问和会计师走访的经销商合计的销售金额占报告期各期全体经销商销售总额的比例均超过 60%。

除广州市地山电力设备有限公司（以下简称“广州地山”）外，柏克新能与主要经销商不存在关联关系。柏克新能设立前的相关业务主体佛山市柏克电力设备有限公司（以下简称“柏克电力”）之股东王铁军为经销商广州地山的股东及法定代表人，出于谨慎性原则，将广州地山认定为柏克新能的关联方。柏克电力已于 2017 年 6 月 9 日注销。

（2）经销商是否完成最终销售

①核查范围

独立财务顾问和会计师的核查范围为报告期各期的主要经销商（占经销总额的 60% 以上）以及主要经销商的主要客户。

②核查手段

A.对报告期各期销售额占经销总额 60%以上的经销商进行了实地走访,通过走访,核查经销商与柏克新能的关联关系、了解经销商的仓储情况以及经销商与下游客户的合作情况等。

B.随机抽取主要经销商的主要最终客户进行走访。通过实地走访,了解最终客户的基本情况、与经销商是否存在关联关系、经销商与最终客户购销交易的真实性,并取得最终客户的访谈确认文件。

C.抽取主要经销商主要最终客户的销售订单,进行穿行测试,检查经销商销售柏克新能产品至最终客户的全套收入相关资料,包括:销售合同、出库单、验收单、发票和银行收款记录等。

D.独立财务顾问和会计师对报告期内经销商交易额进行了函证,函证结果如下:

单位:万元

项 目	2017年1-6月	2016年	2015年
经销商回函金额	3,247.92	4,763.25	4,356.44
经销商发函金额	3,286.92	5,000.42	4,525.57
经销商总金额	3,645.23	6,257.64	5,036.52
回函占总金额比例	89.10%	76.12%	86.50%

③核查结论

经核查,独立财务顾问和会计师认为,报告期内经销商最终销售情况良好。

(3) 海外经营的业绩真实性

①核查范围

报告期2015年至2017年1-6月,柏克新能海外销售的营业收入分别为783.04万元、557.60万元、407.52万元,分别占各期营业收入的5.09%、3.28%、4.83%。我们对报告期内的主要海外客户进行了核查(占海外销售总额的50%以上)。

②核查手段

A.对报告期主要海外客户交易额实施函证程序，函证结果如下：

单位：万元

项 目	2017年 1-6 月	2016 年	2015 年
国外客户回函金额	333.06	365.24	476.53
国外客户发函金额	333.06	365.24	476.53
国外客户总金额	407.52	557.60	783.04
回函占总金额比例	81.73%	65.50%	60.86%

B.检查报告期主要海外客户的外销合同及对应的销售出库单、海关报关单、装箱单、货物运输单、发票、收款单等收入确认相关资料，对海外主要客户进行销售细节穿行测试。

C.通过查询海关报关系统的信息，验证公司海外销售是否均已销售给真实的客户。

D.通过检查银行流水记录，核查主要境外客户的销售回款记录及外汇结算单据，以确认销售收入真实性。

E.与主要海外客户进行视频访谈和电话访谈，了解海外客户与柏克新能的业务往来情况。

③核查结论

经核查，独立财务顾问和会计师认为，柏克新能报告期内的海外经营业绩是真实的。

(4) 成本的真实性与准确性

①核查范围

对报告期各期成本结转的准确性，以及报告期内柏克新能向供应商的采购交易的真实性进行了核查。

②核查手段

A.对报告期内存货进行分析,对存货实施了成本倒轧,与主营业务成本勾稽,未见异常。

B.随机抽查报告期内的成本计算单,报告期内柏克新能成本计算及成本结转正确,未见异常。

C.对报告各期产品成本结构进行分析,未见异常。

D.对报告期各期前十大供应商进行核查,检查了采购合同、发票、入库单、应付账款明细、报告期供应商付款单据,未见异常。

E.对报告期各期主要供应商进行实地走访,走访比例达到各期供应商采购额的60%以上。

F.对报告期内存货进行监盘,未见异常。

③核查结论

经核查,报告期内柏克新能的成本结转正确,报告期内的成本是真实的。

(九) 柏克新能的安全生产、环保及质量控制情况

1、安全生产情况

为保证日常经营安全生产,柏克新能建立了全面、有效的安全生产管理制度。报告期内,柏克新能未发生重大安全事故。

2017年4月14日,佛山市禅城区安全生产监督管理局出具《证明》:“佛山市柏克新能科技股份有限公司(住所:佛山市禅城区张槎一路115号四座二至七层)自2014年1月1日至2017年4月14日期间,没有因发生生产安全事故或违反安全生产相关法律法规而受到我局处罚。”

2、环保生产情况

柏克新能目前的生产环节中不存在明显的可以造成环境污染的因素,公司也坚持经营生产与环保工作同步发展的原则,在生产管理中,严格执行各项环保法律法规,保证生产经营的各个环节符合环保要求。公司自成立以来没有发生过环境污染事故,没有环境违法行为,也没有因违反环保法律法规而受到处罚。

3、质量控制情况

柏克新能在生产过程中实施标准化质量控制，从原材料进货到成品发货全过程的进行检验和控制。柏克新能已于 2013 年成为中国电源学会会员单位，2015 年通过 ISO9001:2008 质量认证。同时，柏克新能的多项产品通过了相关机构的认证，例如中国国家强制性产品认证证书、CE 认证证书、广电入网认证证书等。

2017 年 4 月 7 日，佛山市禅城区市场监督管理局出具《证明》：“2014 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日期间，我局未发现佛山市柏克新能科技股份有限公司违反质量技术监督法律法规的行为，该公司也未因违反质量技术监督法律法规而受到我局行政处罚。”

（十）报告期内的主要财务数据

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华专审字[2017]01370038 号审计报告，柏克新能最近两年一期的经审计主要财务数据及财务指标情况如下：

1、最近两年一期的主要财务数据

单位：万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31
总资产	24,343.31	26,692.11	21,708.69
净资产	10,944.50	9,194.57	5,988.17
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
营业收入	8,429.04	17,025.67	15,383.23
营业成本	5,189.78	9,785.20	9,598.66
利润总额	1,907.18	3,003.61	1,940.26
净利润	1,749.92	2,670.05	1,613.32
扣除非经常性损益后的净利润	1,081.00	2,522.73	1,451.53
经营性净现金流	1,164.23	949.18	2,214.89

柏克新能 2017 年上半年实现营业收入 8,429.04 万元，净利润 1,749.92 万元。柏克新能 2016 年净利润较 2015 年同比增长 65.53%，大幅增长的原因主要来源以下三个方面：（1）2016 年柏克新能加大了高铁建设相关项目等领域的市场开拓力度，营业收入较 2015 年增长约 10.68%，由 15,383 万元增长至 17,025 万元，

规模效应进一步增强。(2) 柏克新能结合自身产品特点调整了销售重心, 其中毛利率水平较高的 EPS 电源销售收入大幅增长, 推动柏克新能的综合毛利率水平较 2015 年上升约 5 个百分点。(3) 2016 年的费用支出合计约 3,802 万元, 较 2015 年小幅增加约 79 万元, 主要得益于柏克新能严格把控费用支出, 提高营销效率, 在收入实现较快增长的同时有效控制了费用增长。

柏克新能 2016 年经营净现金流约 949 万元, 净利润约 2,670 万元, 差额约 1,721 万元。经营净现金流与净利润存在较大差异主要原因是柏克新能处于快速发展期, 随着订单增加和收入增长, 应收账款增加和备货增加, 导致经营净现金流低于净利润。同时, 柏新新能在 2016 年大量执行中国铁建电气化局相关项目和白云机场项目等政府类项目订单, 由于政府类项目的建设周期较长, 回款时间相应较长, 导致应收账款的占比较大。中铁建电气化局、白云机场等主要客户在 2016 年第四季度形成约 3,000 万元左右收入, 导致 2016 年末应收账款余额大幅增长, 到次年 1 月, 公司已陆续收到上述客户的回款约 1,310 万元。因此, 大型政府项目的较长回款周期以及企业扩张阶段的预先投入共同导致 2016 年经营性净现金流量与净利润出现较大差异。

2、最近两年一期的主要财务指标

项目	2017.6.30/2017 年 1-6 月	2016.12.31/2016 年度	2015.12.31/2015 年度
资产负债率	55.04%	65.55%	72.42%
毛利率	38.43%	42.53%	37.60%
营业收入利润率	21.75%	16.60%	11.28%
净资产收益率	17.38%	34.76%	26.95%
流动比率	1.76	1.34	1.15
速动比率	1.43	1.08	0.94
总资产周转率	0.33	0.70	0.79
存货周转率	1.54	3.55	4.05
应收账款周转率	0.81	1.97	2.46

3、当期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
非流动性资产处置损益	634.49	-17.67	-3.90
计入当期损益的政府补助	79.31	189.03	203.28
同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益	-	-	-15.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.34	1.70	5.93
非经常性损益合计	708.46	173.05	190.31
所得税影响额	39.54	25.74	28.52
扣除所得税影响后的非经常性损益	668.92	147.31	161.79

柏克新能 2017 年 1-6 月的非经常性损益金额较高，主要为非流动性资产处置损益，其性质为 2017 年 5 月柏克新能处置持有的广州柏克电力科技有限公司 100% 股权产生的投资收益。柏克新能报告期内每年均申请并取得了相关项目的政府补助。

（十一）报告期内主要会计政策及相关会计处理

1、收入的确认原则和计量方法

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

收入确认的具体原则如下：

对于产品销售业务，产品已经提交给客户，并取得客户的签收时点作为收入确认时点。

对于报关出口的商品销售，根据合同中相关权利的义务的约定，订单货物已经报关离岸时确认销售收入的实现。

其中，柏克新能经销模式确认营业收入的具体依据如下：

柏克新能与国内主要经销商签订的框架协议《区域销售协议书》中针对货物验收方面规定如下：“货物到达指定地点时，乙方应立即对货物的品种、型号、规格、数量、性能、质量以及货物外观等进行验货。如货物送达后超过七天乙方不安排验货，则视为验货合格。乙方接收且验收合格后，应按照甲方的要求签署《收货确认单》或《收货/验收确认单》。”《区域销售协议书》中针对货物所有权转移约定如下：“甲方按甲乙双方确认的发货日期、收货方及收货地址发出货物，并于发货前将发货情况通知乙方。甲方每次发货情况可通过电子邮件或传真告知乙方。乙方必须保证自身或其所辖区域内的经销商或终端客户在收到甲方托运的货物后在发货单回单上签字并盖章后交还甲方，甲方发出货物 30 天内乙方没有提出收货异议的视为已经收到货物，货物的所有权随之转移给乙方或者最终客户。”柏克新能与经销商的购销业务为商品销售，柏克新能以产品交付经销商，并取得经销商签字盖章的《收货确认单》作为收入确认的依据，符合企业会计准则第 14 号收入确认的相关规定。

对于国外经销商销售，柏克新能以出口货物的报关单作为确认销售收入的依据。中介机构对报告期主要国外经销商实施函证程序，检查销售合同等原始凭证，查询海关报关系统的信息，核查销售回款记录及外汇结算单据，确认对国外经销商销售收入的真实性。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

(4) 利息收入

按照他人使用柏克新能货币资金的时间和实际利率计算确定。

2、会计政策及会计估计与同行业或同类资产之间的差异情况

柏克新能的重大会计政策及会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

3、财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

(1) 财务报表编制基础

柏克新能财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 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》（2014 年修订）的披露规定编制。

(2) 确定合并报表时的重大判断和假设

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指柏克新能拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。

(3) 合并财务报表范围、变化情况及变化原因

合并范围包括柏克新能及其全部子公司，2015 年、2016 年柏克新能纳入合并范围的子公司共两家，具体范围如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	取得方式
广州柏克电力科技有限公司	广州	广州	产品销售	100.00	同一控制下的企业合并
佛山市柏科软件有限公司	佛山	佛山	产品销售	100.00	投资设立

因 2017 年 5 月 23 日处置广州柏克电力科技有限公司，故仅将广州柏克电力科技有限公司 2017 年 1-5 月的利润表和现金流量表纳入合并范围，广州柏克电力科技有限公司的资产负债表不纳入 2017 年 6 月 30 日的资产负债表合并范围。

根据《国务院办公厅关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见》，中央企业应压缩企业管理层级，对五级以下企业进行清理整合，将投资决策权向三级以上企业集中。因此航天长峰与柏克新能双方协商，在办理标的资产交割前，柏克新能将不存在子公司。柏克新能 2017 年 5 月已经对外转让了子公司广州柏克的全部股权，且将在标的资产交割前将子公司柏克软件进行吸收合并。

4、重大会计政策或会计估计与上市公司差异情况

报告期内，柏克新能的会计政策和会计估计与上市公司不存在重大差异。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，柏克新能不存在行业特殊的会计处理政策。

（十二）出资及合法存续情况

柏克新能为依法设立并有效存续的股份有限公司，其出资已履行了必要的审批或确认程序，不存在出资不实或其他影响合法存续的情况，也未出现法律、法规和其章程所规定的应予终止的情形。

柏克新能不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违规被中国证监会调查的情况，亦未受到行政处罚或刑事处罚。

本次交易符合柏克新能公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

（十三）最近三年资产评估、交易、增资、改制情况

1、改制情况

柏克新能最近三年未进行过改制。

2、增资情况及价格说明

2014年9月28日，柏克新能召开股东大会并作出决议，同意增加5,000万元的公司注册资本，增资完成后，公司的注册资本增至6,000万元；新增的注册资本由全体股东按原有出资比例认缴，截至2024年12月30日完成实缴。

2014年10月31日，佛山市工商行政管理局核准了本次增资，并换发了新的《企业法人营业执照》（注册号：440600000027276）。

2015年6月25日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以广州柏克电力科技有限公司股权实缴注册资本的议案》，同意公司各股东分别以其持有的广州柏克的股权实缴注册资本。

2015年6月26日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）佛山分所出具了《验资报告》（信会师禅报字[2016]第50061号）验证：截至2015年6月26日，柏克新能变更后的累计注册资本为人民币6,000万元，实收2,607.64万元。

2015年7月7日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）佛山分所出具了《验资报告》（信会师禅报字[2016]第50062号）验证：截至2015年7月7日止，柏克新能已将未分配利润2,056万元实缴注册资本。

2016年3月23日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以2015年度未分配利润（税后）实缴注册资本的议案》，公司全体股东拟以公司2015年税后未分配利润中的800万元同比实缴注册资本，实缴基准日期为2016年3月23日。变更后，公司实缴注册资本5,463.64万元。

2016年3月25日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（佛山分所信会师禅报字[2016]第50063号）验证：截至2015年3月25日，柏克新能变更后的累计注册资本人民币6,000万元，实收5,463.64万元。

2016年3月28日，柏克新能召开股东大会并作出决议，通过了《关于公司股东以现金按比例实缴注册资本的议案》，全体股东拟以现金出资536.36万元，同比例实缴注册资本。

2016年4月1日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）佛山分所出具了《验资报告》（信会师禅报字[2016]第50064号）验证：截至2016年4月1日，柏克新能变更后的累计注册资本为人民币6,000万元，实收6,000万元。

3、转让情况及价格说明

除本次交易外，柏克新能最近三年无转让情况。

4、最近三年内的资产评估情况

除本次交易外，柏克新能最近三年未进行资产评估。

（十四）柏克新能最近十二个月内重大资产收购或出售情况

广州柏克原系柏克新能的全资子公司，自设立开始一直未有生产和经营，仅持有房产和土地，2017年5月，柏克新能已将广州柏克100%股权以1,000万元对外进行了转让，受让方分别为庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹和庄颖婷。对于本次转让，具体情况如下：

1、广州柏克转让情况、转让收益确认金额、受让方与本次交易各方是否存在关联关系

按照国务院国资委的要求和《中国航天科工集团公司投资管理办法》的规定，中国航天科工集团公司（以下简称“航天科工”）经营层级应控制在四级以内。因此，航天长峰作为航天科工的三级子公司，不应下设孙公司。本次重组成功后，柏克新能成为航天科工的四级子公司，广州柏克和柏科软件则成为航天科工的五级子公司，为符合国务院国资委的要求和中国航天科工集团公司的相关规定，柏克新能于2017年5月将广州柏克对外转让，2018年1月将柏科软件吸收合并。广州柏克对外转让的具体情况如下：

2017年5月18日，柏克新能与何慧，庄鑫磊（何慧之子）、庄颖琳（何慧之女）、庄颖莹（何慧之女）、庄颖婷（何慧之女）签订《股东转让出资合同书》，约定将柏克新能持有的对广州柏克100%的股权以1000万元转让给庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹、庄颖婷等。2017年5月12日，柏克新能收到庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹、庄颖婷等以银行转账形式支付的广州柏克股权转让款共计

1000 万元。2017 年 5 月 23 日经广州市花都区工商行政管理局出具准予变更登记（备案）通知书（穗工商（花）内变字【2017】第 21201705220211 号），正式完成股权转让工商变更。

处置广州柏克价款与处置投资对应的合并报表层面享有广州柏克净资产份额 365.51 万元的差额为 634.49 万元，因此确认转让收益 634.49 万元。

通过查询工商登记信息系统、天眼查、企查查，并根据分别由受让方庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹、庄颖婷、出让方柏克新能出具的无关联关系承诺函，受让方庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹、庄颖婷与柏克新能、柏克新能全体股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。通过查询工商登记信息系统、天眼查、企查查等，受让方庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹、庄颖婷与航天长峰、航天长峰全体股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

2、转让广州柏克对柏克新能经营是否存在重大不利影响以及广州柏克股权转让后对上述担保的影响

广州柏克原定位是作为柏克新能的未来生产基地，以备未来产能扩展之需，但从广州柏克成立之日起至转让之日止，广州柏克一直处于筹建状态，并没有实质经营。报告期内，广州柏克各期的净利润分别为-46.62 万元、-288.00 万元、-128.80 万元，转让广州柏克对柏克新能的后续经营不会产生重大不利影响。

2017 年 11 月 1 日，柏克新能已经全额偿还对佛山市农商银行张槎支行的剩余贷款 2,880 万，广州柏克对柏克新能的 4,200 万元担保已自动解除；2017 年 11 月 3 日，柏克新能已经全额偿还对华夏银行佛山分行的剩余贷款 500 万，广州柏克对柏克新能的 500 万元担保已自动解除。

由于柏克新能 2016 年 12 月 31 日净资产账面价值为 9,194.57 万元，广州柏克 100%股权转让价格占净资产账面价值的 10.88%，低于 50%。因此不构成重大资产出售。

除此之外，柏克新能最近 12 个月内无其他重大的资产收购或出售情况。

（十五）柏克新能就组织形式变更等履行的程序进展情况

1、柏克新能履行的批准与授权

根据《重组报告书》及航天长峰与叶德智等 12 名柏克新能原股东签署的《购买资产协议》，柏克新能须于交割日前由股份有限公司变更为有限责任公司。

2017 年 6 月 10 日，柏克新能召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司全体股东向北京航天长峰股份有限公司转让公司 51% 股权暨公司性质整体变更的议案》、《关于股东与航天长峰签署本次交易相关附条件生效的协议的议案》、《关于同意航天长峰在本次交易后使用募集资金向公司增资的议案》等本次重组相关的议案。

柏克新能股东一致同意，根据本次交易的需要，在本次交易获得中国证监会批准后，柏克新能的整体性质将发生变更，由股份有限公司变更为有限责任公司。在柏克新能股东向航天长峰转让股权（包括柏克新能整体变更为有限责任公司后对应的有限责任公司股权）的过程中，全体股东自愿放弃优先购买权。

2、柏克新能尚需履行的程序

在本次交易获得中国证监会批准后，柏克新能需完成变更为有限责任公司的工商登记。

二、精一规划

（一）精一规划基本情况

企业名称	广东精一规划信息科技股份有限公司
企业性质	股份有限公司
注册资本（万元）	724.6 万元
成立时间	2002 年 03 月 05 日
法定代表人	张宏利
注册地址	广州市天河区天河科技园高新技术产业开发首期工业园建工路 9 号 5 楼北区 502、504、506、508、510、512、516、518 号
经营范围	测绘服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；计算机技术开发、技术服务；网络技术的研究、开发；计算机网络系统工程服务；信息技术咨询服务；地理信息加工处理；安全技术防范系统设计、施工、维修；计算机零售；计算

	机零配件零售；软件零售
主营业务	地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，并提供行业地理信息解决方案

精一规划主营业务为地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，提供行业地理信息解决方案，并为客户提供各类定制服务，按照市场的需求定制生产不同的产品，其中主要包括了地理数据类产品和软件产品。

（二）历史沿革

1、有限责任公司阶段

精一规划前身为成立于 2002 年 3 月 5 日的广州市精一规划勘测科技有限公司。其历史沿革如下：

（1）设立情况

①2002 年 3 月 5 日，精一规划勘测成立

2002 年 1 月 9 日，广州市工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》（穗名称预核（2002）第 19698 号），核准公司名称为“广州市精一规划勘测科技有限公司”。

2002 年 1 月 22 日，自然人李卫红、符名引和李小燕签署了《广州市精一规划勘测科技有限公司章程》，共同出资设立精一规划勘测。精一规划勘测的注册资本为 101.00 万元，其中李卫红出资 63.63 万元，符名引出 27.27 万元，李小燕出资 10.10 万元。

2002 年 2 月 25 日，广东中晟有限责任会计师事务所对精一规划勘测设立时的股东出资进行了审验，并出具了《验资报告》（粤中晟验字〔2002〕第 Z071 号），验证截至 2002 年 2 月 25 日止，精一规划勘测已收到各股东缴纳的注册资本 101 万元，出资方式为货币。

2002 年 3 月 5 日，广州市工商行政管理局对精一规划勘测依法予以设立登记，向精一规划勘测合法《企业法人营业执照》（注册号：4401012036344）。

精一规划勘测设立时的股权结构如下：

编号	股东名册	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	63.63	63.00
2	符名引	27.27	27.00
3	李小燕	10.10	10.00
合计		101.00	100.00

（2）历次变更

①2004年6月，精一规划勘测第一次股权转让

2004年4月28日，转让方符名引、李小燕与受让方李卫红、张宏利签署了《股东转让合同》，符名引将原出资27.27万元（占注册资本的27%）转让给李卫红，转让金为27.27万元。李小燕将原出资10.1万元（占注册资本的10%）转让给张宏利，转让金为10.1万元。

2004年4月28日，精一规划勘测召开股东会，全体股东一致同意股东符名引将其持有的原出资额27.27万元（占注册资本的27%）全部转让给股东李卫红，并批准了符名引与李卫红之间的股权转让合同；同意股东李小燕将其持有的原出资额10.1万元（占注册资本10%）全部转让给张宏利，并批准李小燕与张宏利之间的股权转让合同；并拟定新的公司章程。

2004年6月8日，精一规划勘测就该次股权转让事项在广州市工商行政管理局天河分局办理了变更登记。

该次股权转让完成后，精一规划勘测的股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	90.90	90.00
2	张宏利	10.10	10.00
合计		101.00	100.00

②2006年4月，精一规划勘测第一次增加注册资本至151万元

2006年3月24日，精一规划勘测召开股东会，全体股东一致同意增加注册资本至151万元，其中李卫红以货币方式认缴新增注册资本45万元，张宏利以货币方式认缴新增注册资本5万元，并对公司章程做相应修改。

2006年3月28日，广州华天会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华天验字〔2006〕第0768号），验证：截至2006年3月28日，精一规划勘测已收到股东李卫红、张宏利缴纳的新增注册资本合计人民币50万元，全部以货币出资。变更后的注册资本实收金额为人民币151万元。

2006年4月11日，精一规划勘测就该次增资事项在广州市工商行政管理局天河分局办理了变更登记。

该次增资完成后，精一规划股权结构为：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	135.90	90.00
2	张宏利	15.10	10.00
合计		151.00	100.00

③2006年6月，精一规划勘测第二次增加注册资本至501万元

2006年4月12日，广东华纳安会计师事务所有限公司出具《无形资产评估报告书》（评估字〔2006〕第G013号），以2006年4月6日为评估基准日，采用超额收益现值法对软件著作权“地理信息管理系统V1.0”进行评估，评估值为351万元。

2006年5月15日，精一规划勘测召开股东会，全体股东一致同意精一规划勘测注册资本增加至501万元，增加的350万元以无形资产出资。其中李卫红由原出资135.9万元增至450.9万元；张宏利有15.1万元增至50.1万元，并对公司章程做相应修改。

2006年5月25日，广州市建弘会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（建验字〔2006〕032号）。验证：截至2006年5月15日止，精一规划勘测已

收到李卫红、张宏利缴纳的新增注册资本合计 350 万元整，全部以无形资产出资，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 501 万元。

2006 年 6 月 13 日，精一规划勘测就该次增资事项在广州市工商行政管理局办理了变更登记。

该次增资完成后，精一规划的股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	450.90	90.00
2	张宏利	50.10	10.00
合计		501.00	100.00

④2011 年 11 月，精一规划勘测第三次增加注册资本至 710 万元及第二次股权转让

2011 年 10 月 30 日，精一规划勘测召开股东会，全体股东一致同意以未分配利润 209 万元转增实收资本，其中李卫红以未分配利润 117.10 万元转增实收资本，张宏利以未分配利润 20.90 万元转增实收资本，新增加戴泉为精一规划新股东，戴泉以未分配利润 71 万元转增实收资本，并对公司章程做相应修改。

2011 年 11 月 18 日，广东中海粤会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（中海粤审字〔2011〕0042 号），验证：截至 2011 年 10 月 31 日止，精一规划勘测已将未分配利润 209 万元转增股本，变更后的注册资本为人民币 710.00 万元，累计实收资本人民币 710.00 万元。

根据广州市地方税务局《关于印发服务广州“首善之区”建设的 119 条税收政策和服务措施的通知》（穗地税发〔2008〕167 号）规定，“高新技术企业和项目奖励或分配给员工的股份红利，直接再投入企业生产经营的，可免征个人所得税。”

经查验，精一规划勘测 2011 年持有高新技术企业证书。根据精一规划出具的说明，本次以未分配利润转增股本时，已向主管税务部门沟通，税务部门同意依据上述通知的要求不征收个人所得税。2016 年 3 月 30 日，张宏利、李卫红出

具承诺：“承诺若因精一规划勘测本次以未分配利润转增股本未缴纳个人所得税事宜受到行政部门的处罚或受到其他损失的，张宏利、李卫红将全额赔偿精一规划受到的损失。”

2011年11月30日，精一规划勘测就上述增资及股权转让事项在广州市工商行政管理局天河分局办理了工商变更登记。

该次增资事项及股权转让事项完成后，精一规划勘测的股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	568.00	80.00
2	张宏利	71.00	10.00
3	戴泉	71.00	10.00
合计		710.00	100.00

⑤2012年9月，精一规划勘测更名为精一有限

2012年8月22日，精一规划勘测召开股东会，全体股东一致同意将公司名称由原“广州市精一规划勘测技术有限公司”变更为“广东精一规划信息科技有限公司”，并对公司章程做相应修改。

2012年9月6日，精一有限就上述事项在广州市工商行政管理局天河分局办理了工商变更登记。

⑥2013年5月，精一有限第三次股权转让

2013年4月22日，精一有限召开股东会，全体股东一致同意精一有限股东戴泉将其持有的出资额71万元（占注册资本的10%）转让给李卫红，转让后李卫红的出资额为639万元，占实收资本（注册资本）90%，并对公司章程做相应修改。

同日，戴泉与李卫红签署了《股东转让出资合同书》，戴泉以71万元将原出资额71万元全部转让给李卫红。

2013年5月3日，精一有限就该次股权转让事项在广州市工商行政管理局天河分局办理了变更登记手续。

该次股权转让事项完成后，精一有限的股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李卫红	639.00	90.00
2	张宏利	71.00	10.00
合计		710.00	100.00

⑦2015年12月，精一有限第四次股权转让

2015年12月16日，精一有限召开股东会，全体股东一致同意精一有限股东李卫红将占注册资本49.8%共人民币353.58万元的出资转让给张宏利，转让金为人民币353.58万元；同意李卫红将占注册资本20%共人民币142.00万元的出资转让给张鹭，转让金为人民币142.00万元；同意李卫红将占注册资本1.6%共人民币11.36万元转让给曾耀国，转让金为22.72万元；同意李卫红将占注册资本1.6%共人民币11.36万元转让给张杰，转让金为22.72万元；同意李卫红将占注册资本1.3%共人民币9.23万元转让给谢行知，转让金为18.46万元；同意李卫红将占注册资本0.7%共人民币4.97万元转让给李健财，转让金为9.94万元；同意李卫红将占注册资本15%共人民币106.50万元转让给曾琳，转让金为319.50万元；并对公司章程做相应修改。

同日，李卫红与张宏利、张鹭、曾耀国、张杰、谢行知、李健财、曾琳就上述股权转让事项签署了《股东转让出资合同书》。

经查验，本次股权转让除李卫红转让给其直系亲属张宏利、张鹭的出资额系平价转让，免于缴纳个人所得税外，其余转让行为均已经缴纳了个人所得税。

2015年12月29日，精一有限就该次股权转让事项在广州市天河区工商行政管理局办理了变更登记手续。

该次变更后，精一有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张宏利	424.58	59.80
2	张鹭	142.00	20.00
3	曾琳	106.50	15.00

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	持股比例（%）
4	曾耀国	11.36	1.60
5	张杰	11.36	1.60
6	谢行知	9.23	1.30
7	李健财	4.97	0.70
总计		710.00	100.00

（2）整体变更为股份有限公司

①2016年3月，精一有限整体变更为股份公司

2016年1月10日，精一有限召开股东会，同意由全体股东作为发起人，将精一有限整体变更为股份公司；同意以2015年12月31日作为整体变更的审计及评估基准日。

2016年1月15日，广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具了审计报告（广会审字〔2016〕G15018170021号），对精一有限截至2014年12月31日、2015年12月31日资产负债表，2014年度、2015年度的利润表，所有者权益变动表和现金流量表进行审计。截至2015年12月31日，精一有限经审计的净资产为23,920,993.53元。

2016年1月17日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具了《广东精一规划信息科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司事宜所涉及其经审计后资产及负债评估报告》（联信〔证〕评报字〔2016〕第A0084号），对精一有限整体变更为股份公司涉及的净资产以2015年12月31日为评估基准日，以资产基础法为评估方法，评估值为2413.10万元。

2016年1月25日，精一有限召开股东会，经全体股东一致同意，将精一有限整体变更为股份有限公司，以精一有限截至2015年12月31日经审计的净资产23,920,993.53元，按照3.369154018:1的折股比例，折股为7,100,000股，每股面值人民币1元，净资产余额16,820,993.53元计入股份有限公司资本公积。

2016年1月25日，精一有限全体股东作为股份公司发起人共同签署《发起人协议》，对股份公司的股本总额、各股东的持股比例、发起人的权利与义务等事项做出了明确的约定。

2016年1月25日，广州市工商行政管理局出具了《企业名称核准通知书》（粤名称变核内字〔2016〕01201601150507），核准精一有限名称变更为“广东精一规划信息科技股份有限公司”。

2016年2月6日，广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（广会验字〔2016〕G15018170032号），验证截至2016年2月5日，股份公司已收到各股东以精一有限经审计的净资产为依据缴纳的出资23,920,993.53元，其中注册资本7,100,000.00元，资本公积16,820,993.53元。

2016年2月15日，全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了公司章程，选举了精一规划第一届董事会成员和第一届监事会成员。

2016年3月10日，精一规划完成了此次整体变更的工商变更登记，并取得了广州市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440106734914282Y）。

本次变更后，精一规划注册资本为710万元，住所为广州市天河区天河科技园高新技术产业开发区首期工业园建工路9号5楼北区502、504、506、508、510、512、516、518号，经营范围为：测绘服务；软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储服务；计算机技术开发、技术服务；网络技术的研究、开发；计算机网络系统工程服务；信息技术咨询服务；地理信息加工处理；安全技术防范系统设计、施工、维修；计算机零售；计算机零配件零售；软件零售。

该次整体变更股份公司完成后，股东及持股比例如下：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	张宏利	424.58	59.80
2	张骞	142.00	20.00
3	曾琳	106.50	15.00
4	曾耀国	11.36	1.60

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）
5	张杰	11.36	1.60
6	谢行知	9.23	1.30
7	李健财	4.97	0.70
总计		710.00	100.00

②2016年7月，精一规划在全国中小企业股份转让系统挂牌

2016年3月14日，精一规划召开第一届董事会第二次会议，审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的议案》、《关于确定公司股票在全国中小企业股份转让系统转让方式的议案》等议案，并决议召开精一规划2016年第一次临时股东大会，对前述议案进行审议。

2016年3月30日，2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的议案》、《关于确定公司股票在全国中小企业股份转让系统转让方式的议案》等议案，对本次申请股票挂牌做出了批准和授权。

2016年7月12日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于同意广东精一规划信息科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2016〕4915号），同意精一规划股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。

本次交易获得证监会并购重组委审核通过后，精一规划已向全国中小企业股份转让系统提出精一规划终止挂牌申请，并取得全国中小企业股份转让系统出具的关于同意精一规划终止挂牌的同意函，并已于2017年12月26日起摘牌。

③2016年11月，精一规划第四次增加注册资本至724.6万元

2016年9月28日，精一规划召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于提名及认定公司核心员工的议案》、《关于〈广东精一规划信息科技股份有限

公司股票发行方案>的议案》、《关于公司与认购方签署附条件生效的<股份认购协议>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次发行股份相关事宜的议案》、《关于制定公司募集资金管理制度的议案》、《关于修改<广东精一规划信息科技股份有限公司章程>的议案》、《关于召开公司 2016 年第二次临时股东大会的议案》；同意认定吴小强、胡建辉、蔡英、卢增辉、黄奇峰、陈德兴、周华明、方上直、李威、杨旭辉、童昊昕、文世忠、杨清瑞、高华东、李新莉、姜金鹏等 16 人为精一规划核心员工。对精一规划部分董事、监事、高级管理人员及核心员工共计 22 人发行合计 14.60 万股普通股，每股发行价格为 10.00 元，募集资金主要用于补充精一规划经营性流动资金，并签订附条件生效的股份认购协议。

经查验，张宏利、曾耀国、李健财为本次董事会部分议案的关联方，在审议该议案时，关联董事未进行回避表决。为规范上述关联交易的审议程序，2016 年 10 月 16 日，精一规划召开第一届董事会第五次会议，重新审议《关于<广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案>的议案》、《关于公司与认购方签署附条件生效的<股份认购协议>的议案》，关联董事张宏利、曾耀国、李健财回避表决，非关联董事表决人数不足 3 人，该议案直接提交精一规划股东大会审议。

2016 年 10 月 10 日，精一规划召开第一届监事会第三次会议，审议通过了《关于提名及认定公司核心员工的议案》、《关于<广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案>的议案》。

经查验，张杰、张林芳为本次监事会部分议案的关联方，在审议该议案时，关联监事未进行回避表决。为规范上述关联交易的审议程序，2016 年 10 月 16 日，精一规划召开第一届监事会第四次会议，重新审议《关于<广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案>的议案》，关联监事张杰、张林芳回避表决，非关联监事表决人数不足 2 人，该议案直接提交精一规划股东大会审议。

2016 年 10 月 17 日，精一规划召开 2016 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名及认定公司核心员工的议案》、《关于<广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案>的议案》、《关于公司与认购方签署附条件生效的<

股份认购协议>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次发行股份相关事宜的议案》、《关于制定公司募集资金管理制度的议案》、《关于修改<广东精一规划信息科技股份有限公司章程>的议案》；同意认定吴小强、胡建辉、蔡英、卢增辉、黄奇峰、陈德兴、周华明、方上直、李威、杨旭辉、童昊昕、文世忠、杨清瑞、高华东、李新莉、姜金鹏等 16 人为精一规划核心员工。对精一规划部分董事、监事、高级管理人员及核心员工共计 22 人发行合计 14.60 万股普通股，每股发行价格为 10.00 元，募集资金主要用于补充精一规划经营性流动资金，并签订附条件生效的股份认购协议。

2016 年 11 月 4 日，广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（广会验字〔2016〕G15018170055），对精一规划本次发行的出资情况进行审验，截至 2016 年 10 月 20 日，精一规划已收到 22 名认购对象以货币缴纳的出资共计 1,460,000.00 元，其中新增注册资本 146,000.00 元，剩余 1,314,000.00 元计入资本公积。本次发行完毕后，注册资本为 7,246,000.00 元。

2017 年 1 月 3 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2016〕9916 号），确认精一规划此次发行 146,000 股股票。

本次增资完成后，精一规划的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持有股份（股）	持股比例（%）
1	张宏利	4,257,800	58.76
2	张骛	1,420,000	19.60
3	曾琳	1,065,000	14.70
4	曾耀国	127,600	1.76
5	张杰	119,600	1.65
6	谢行知	92,300	1.27
7	李健财	63,700	0.88
8	吴小强	18,000	0.25
9	胡建辉	14,000	0.19
10	宁晶	6,000	0.08
11	张林芳	6,000	0.08

序号	股东姓名或名称	持有股份（股）	持股比例（%）
12	蔡英	6,000	0.08
13	卢增辉	4,000	0.06
14	黄奇峰	4,000	0.06
15	陈德兴	4,000	0.06
16	周华明	4,000	0.06
17	方上直	4,000	0.06
18	李威	4,000	0.06
19	杨旭辉	4,000	0.06
20	童昊昕	4,000	0.06
21	文世忠	4,000	0.06
22	杨清瑞	4,000	0.06
23	高华东	4,000	0.06
24	李新莉	4,000	0.06
25	姜金鹏	2,000	0.03
合计		7,246,000	100.00

（三）股权受限情况及产权控制关系

1、股权受限情况

截至本报告书签署日，精一规划不存在股权质押、抵押或其他股权受限情况。

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，精一规划股权比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	股东性质	是否存在质押或其他争议事项
1	张宏利	4,257,800.00	58.76%	境内自然人	否
2	张骛	1,420,000.00	19.60%	境内自然人	否
3	曾琳	1,065,000.00	14.70%	境内自然人	否
4	曾耀国	127,600.00	1.76%	境内自然人	否
5	张杰	119,600.00	1.65%	境内自然人	否
6	谢行知	92,300.00	1.27%	境内自然人	否
7	李健财	63,700.00	0.88%	境内自然人	否

8	新进股东	100,000.00	1.38%	境内自然人	否
---	------	------------	-------	-------	---

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	股东性质	是否存在质押或其他争议事项
1	张宏利	4,257,800.00	58.76%	境内自然人	否
2	张骛	1,420,000.00	19.60%	境内自然人	否
3	曾琳	1,065,000.00	14.70%	境内自然人	否
4	曾耀国	127,600.00	1.76%	境内自然人	否
5	张杰	119,600.00	1.65%	境内自然人	否
6	谢行知	92,300.00	1.27%	境内自然人	否
7	李健财	63,700.00	0.88%	境内自然人	否
8	新进股东	100,000.00	1.38%	境内自然人	否
合计		7,246,000.00	100.00%	-	-

注：新进股东指2016年11月，精一规划向部分董事、监事、高级管理人员及核心员工定向增发中的新进的18名股东，其持有的股权不在本次收购范围内，详细情况参见本段“2、历史沿革”。

张宏利先生直接持有精一规划4,257,800股股份，持股比例为58.76%，现任董事长、总经理；其妻李卫红为现任董事，且曾经为第一大股东，二人在精一规划经营决策过程中起到主导作用，能够对公司形成实际控制，故张宏利、李卫红夫妇为精一规划共同实际控制人。

3、分公司

精一规划湖北分公司的基本情况如下：

企业名称	广东精一规划信息科技股份有限公司湖北分公司
企业类型	股份有限公司分公司(非上市、自然人投资或控股)
负责人	李健财
住所	武昌区中南路街武珞路442号中南国际城第B座1单元14层1号房*
成立日期	2017年03月21日
营业期限	2017年03月21日至长期
注册号	91420106MA4KRR1Q2A
经营范围	软件开发；系统集成；信息技术咨询服务；为用户提供数据处理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可

开展经营活动)

4、实际控制人控制的其他企业

截至本报告书签署日，无控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业。

(四) 主要资产权属状况、主要负债情况及对外担保情况

1、主要资产权属情况

截至2017年6月30日，精一规划经审计的总资产为5,272.39万元，主要为货币资金、应收账款、固定资产等。

(1) 房产建筑物

①自有房产

截至2017年6月30日，精一规划无自有房产。

②租赁房产情况

截至2017年6月30日，精一规划租赁房产情况如下：

序号	出租人	坐落	用途	面积 (m ²)	租金(元)	租赁期限
1	金鹏电子信息机器有限公司	广州市天河区高新技术产业开发区首期工业园 建工路9号5楼南区 501、503、505、507号	办公	393	29,431.98元/月，每年递增一次，上浮5%	2016.09.26- 2019.04.04
2	金鹏电子信息机器有限公司	广州市天河区高新技术产业开发区首期工业园 建工路9号5楼北区 502、504、506、508、 510、512、516、518号	办公	868	75,359.76元/月，每年递增一次，上浮5%	2016.04.05- 2019.04.04

(2) 其他无形资产

①专利权

序号	专利类型	专利名称	专利号	申请日	发明人
1	实用新型	一种移动巡特警终端	201621478960X	2016.12.30	张宏利

②计算机软件著作权

序号	著作权人	著作权名称	登记号
1	精一规划	精一移动导航软件 V1.0	2015SR009017
2	精一规划	精一空间标准地址库平台软件 V1.0	2015SR016721
3	精一规划	精一地址标准化工具软件 V1.0	2015SR016724
4	精一规划	精一移动采集软件 V1.0	2015SR018764
5	精一规划	警用三维安保指挥决策系统 V1	2014SR067959
6	精一规划	单兵行动指挥作战系统 V1	2014SR067965
7	精一规划	警力部署地理信息系统 V1.0	2014SR067974
8	精一规划	“一村一镇一地图”可视化管理应用系统 V1.0	2014SR103309
9	精一规划	网络地图发布引擎及交互应用软件 V1.0	2012SR086488
10	精一规划	海关缉私 GIS 应用软件 V1.0	2012SR086484
11	精一规划	警用 GIS 三维实景模拟演练软件 V1.0	2012SR086432
12	精一规划	警用 GIS 空间数据共享软件 V1.0	2012SR086330
13	精一规划	边防移动走访采集软件 V1.0	2012SR086326
14	精一规划	警用 GIS 移动警务应用软件 V1.0	2012SR086321
15	精一规划	社区警务规范地址库及应用管理软件 V1.0	2012SR086295
16	精一规划	警用 GIS 移动视频应用软件 V1.0	2012SR086292
17	精一规划	标准地址资源管理系统 V1.0	2011SR032786
18	精一规划	警卫基础信息管理系统 V1.0	2011SR032785
19	精一规划	基于 GIS 的管线资源管理系统 V1.0	2011SR032783
20	精一规划	基于三维 GIS 的安保系统软件 V1.0	2011SR032781
21	精一规划	警力资源管理系统 V1.0	2010SR042651
22	精一规划	警情分析系统 V1.0	2010SR042604
23	精一规划	警用情报研判系统 V1.0	2010SR042580
24	精一规划	地址编码智能匹配系统 V1.0	2010SR035634
25	精一规划	海量数据真 3 维可视化与 2.5 维应用系统 V3.0	2009SR032185
26	精一规划	小城镇综合管理 GIS 系统 V1.0	2008SR19080
27	精一规划	公用信息平台网络资源管理系统 V1.0	2008SR19079

序号	著作权人	著作权名称	登记号
28	精一规划	公路地理信息系统 V1.0	2008SR19078
29	精一规划	城市规划管理信息系统 V1.0	2008SR19077
30	精一规划	派出所社区警务地理信息管理系统 V1.0	2008SR17498
31	精一规划	地理信息管理系统 V1.0 (简称: MiniGIS)	2006SR05587
32	精一规划	精一基于 OA 的地理信息开发平台 V1.0	2006SR04894
33	精一规划	多图源一体化展示平台 V1.0	2016SR284859
34	精一规划	可视化人流热度分析预警平台 V1.0	2016SR284862
35	精一规划	交警可视化指挥云平台 V1.0	2016SR286360
36	精一规划	交警可视化一张图系统 V1.0	2016SR286366
37	精一规划	智能可视化指挥调度系统 V1.0	2017SR110931
38	精一规划	地址云服务平台 V1.0	2017SR110954
39	精一规划	大数据搜索与可视化平台 V1.0	2017SR111111
40	精一规划	数字交巡特警应用系统 V1.0	2017SR111867
41	精一规划	智能报警软件 V1.0	2017SR111879

③域名

序号	域名	注册人	有效期限	取得方式
1	Finest.com.cn	精一规划	2002.03.21-2018.03.21	注册取得
2	Finestmap.com	精一规划	2012.04.10-2018.04.10	注册取得
3	Finestmap.cn	精一规划	2012.04.11-2018.04.11	注册取得

2、业务资质情况

精一规划已取得的业务许可和业务资质如下：

序号	资质名称	证书/资质编号	核发机关	有效期至	持有人
1	高新技术企业证书	GR201444001166	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国税局、广东省地税局	2014.10.10-2017.10.09	精一有限
2	软件企业认定证书	粤RQ-2017-0231	广东软件行业协会	2017.10.25-2018.10.24	精一规划

序号	资质名称	证书/资质编号	核发机关	有效期至	持有人
3	测绘资质证书(甲级)	甲测资字 4400021	国家测绘地理信 息局	2016.04.01- 2019.12.31	精一规划
4	测绘资质证书(乙级)	乙测资字 4411666	广东省国土资源 厅	2016.04.01- 2019.12.31	精一规划
5	广东省安全技术防范 系统设计、施工、维 修资格证(叁级)	粤 GA598 号	广东省公安厅安 全技术防范管理 办公室	2017.06.21- 2019.06.21	精一规划
6	广东省计算机信息系 统安全服务备案证	粤 GA040178	广东省公安厅公 告信息网络安全 管理办公室	2015.03.17- 2019.03.17	精一规划
7	信息系统集成及服务 资质证书(三级)	XZ34400201 51918	中国电子信息行 业联合会	2015.12.31- 2019.12.30	精一规划

根据《中华人民共和国测绘法》、《测绘资质管理规定》等相关法律法规，精一规划已取得其开展地理信息数据采集、处理与应用系统开发的相关资质，公司业务经营合法合规。

其中，有关《高新技术企业证书》和《软件企业证书》的情况如下：

(1) 精一规划《高新技术企业证书》的续期情况

①办理进展

根据精一规划提供的“广东省科技业务管理阳光政务平台”系统截图，精一规划已于 2017 年 5 月 19 日提交了申请《高新技术企业证书》的相关申请资料。天河区科技和信息化局及广州市科技创新委员会分别于 2017 年 6 月 12 日、2017 年 6 月 19 日做出了“同意申报”及“同意推荐”的审核意见。2017 年 6 月 28 日，广东省科技厅已受理了精一规划申请《高新技术企业证书》的纸质材料。2017 年 11 月 9 日，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布了《关于公示广东省 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，精一规划属于《广东省 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单》。

②《高新技术企业证书》续期不存在实质障碍

根据精一规划的营业执照、相关《审计报告》、相关专利权权属证书及员工名册等文件，以及根据《高新技术企业认定管理办法》关于高新技术企业的认定

条件和相关标准，并结合精一规划的未来发展趋势，在现有法律、政策不发生重大调整，精一规划主营业务、研发活动等事项不发生重大变化的情况下，目前没有迹象表明精一规划在高新技术企业认定资格方面存在重大实质性障碍，预计精一规划《高新技术企业证书》到期后续展期不存在实质障碍。

（2）精一规划《软件企业认定证书》的续期情况

经核查，截至本报告书签署日，精一规划已取得广东软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：粤 RQ-2017-0231），精一规划符合《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《软件企业评估规范》的有关规定，被评估为软件企业，有效期自 2017 年 10 月 25 日起一年。

（3）上述证书到期后，精一规划享受的税收优惠是否具有可持续性

《企业所得税法》第二十八条第二款规定：“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。”《高新认定办法》第四条规定：“依据本办法认定的高新技术企业，可依照《企业所得税法》……等有关规定，申报享受税收优惠政策。”其第十条规定：“企业获得高新技术企业资格后，自高新技术企业证书颁发之日所在年度起享受税收优惠，可依照本办法第四条的规定到主管税务机关办理税收优惠手续。”该等规定截至本报告书签署日仍有效。

①精一规划税收优惠到期后相关税收优惠可持续性要求

根据国家科技部、财政部、国家税务总局修订印发了国科发火〔2016〕32 号《高新技术企业认定管理办法》，重新申请高新技术企业认定时，企业须同时满足以下条件：

A.企业申请认定时须工商注册满一年以上。

B.企业通过自主研发，受让，受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权。

C.企业主要产品（服务）的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。

D.企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比

例不低于 10%。

E.企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算,下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求:1、最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业,比例不低于 5%;2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业,比例不低于 4%;3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业,比例不低于 3%。其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。

F.近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。

G.企业创新能力评价应达到相应要求。

H.企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

②精一规划重新申请高新技术企业认定的条件对比

A.精一规划于 2002 年正式成立,工商注册成立远超过一年以上,符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第(一)规定。

B.截至本报告书签署日,精一规划具有已获授权的实用新型专利 1 项,软件著作权 41 项,上述专利权和软件著作权均直接或间接应用于精一规划的主要产品如集成服务、软件服务、数据服务等技术服务项目,属于在技术上发挥了核心支持作用的知识产权,故符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第(二)规定。

C.2016 年 1 月 1 日国家科技部、财政部、国家税务总局修订印发了《高新技术企业认定管理办法》,文号国科发火〔2016〕32 号。精一规划目前主要产品为集成服务、软件服务、数据服务等技术服务项目。通过查证《国家重点支持的高新技术领域》目录,公司产品应归属于先进制造与自动化→电子信息→软件→地理信息系统(GIS)软件,故符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第(三)规定。

D.截至 2017 年 9 月 30 日,精一规划拥有员工 218 人,从事研发和相关技术

创新人员总共 177 人，全部具有大专以上学历，其中博士 0 人、硕士 6 人、本科 112 人、专科 59 人，从事研发及技术创新人员占职工总数的比例为 81%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（四）规定。

E.精一规划 2014 年-2017 年 9 月营业收入及研发支出如下：

单位：万元

期间	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-9 月
营业收入	2,076.76	3,253.56	4,663.10	4,583.51
研发费用	331.88	243.12	402.19	361.22
研发费用占收入比例	15.98%	7.47%	8.63%	7.88%

注：2017 年 1-9 月财务数据为未审报表数据

从上表可知，精一规划近三个会计年度的研发支出符合要求，同时考虑到标的公司在境外无研发机构，其主要研发费用均在境内发生，故符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（五）规定。

F.精一规划 2016 年主要产品集成服务、软件服务、数据服务等各类技术服务的销售收入合计为 4,564.08 万元，占营业收入的比例为 97.88%，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（六）规定。

G.精一规划设有独立研发机构，以自主研发为主、对外技术合作为辅原则，关键核心技术主要源于自主研发。截至本报告书签署日，精一规划共拥有 1 项专利及 41 项软件著作权。精一规划已于 2017 年 5 月 19 日提交了《高新技术企业证书》相关的申请资料，广州市科技创新委员会于 2017 年 6 月 19 日出具了“同意推荐”的审核意见，并于 6 月 28 日由广东省科技厅受理中心受理纸质申报材料。精一规划已取得广东软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：粤 RQ-2017-0231），被评估为软件企业，有效期自 2017 年 10 月 25 日起一年。综上所述，精一规划创新能力评价能力较高，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（七）规定。

H.精一规划主要从事数据集成、软件研发等技术服务，不存在环保和安全生产问题，符合《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（八）规定。

因此，精一规划《高新技术企业证书》到期后，公司继续满足高新技术企业

认定条件，并依法及时办理相关手续，则公司继续享受高新技术企业减按 15% 税率征收企业所得税之优惠政策不存在法律障碍，具有可持续性。

3、主要负债情况

截至 2017 年 6 月 30 日，精一规划经审计的总负债 836.28 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.6.30	2016.12.31	2015.12.31
流动负债：			
短期借款	170.95	-	160.62
应付账款	186.16	100.17	25.71
预收款项	68.53	506.46	722.08
应付职工薪酬	179.06	294.78	66.30
应交税费	218.64	389.49	131.28
其他应付款	12.95	12.61	20.43
流动负债合计	836.28	1,303.51	1,126.41
负债合计	836.28	1,303.51	1,126.41

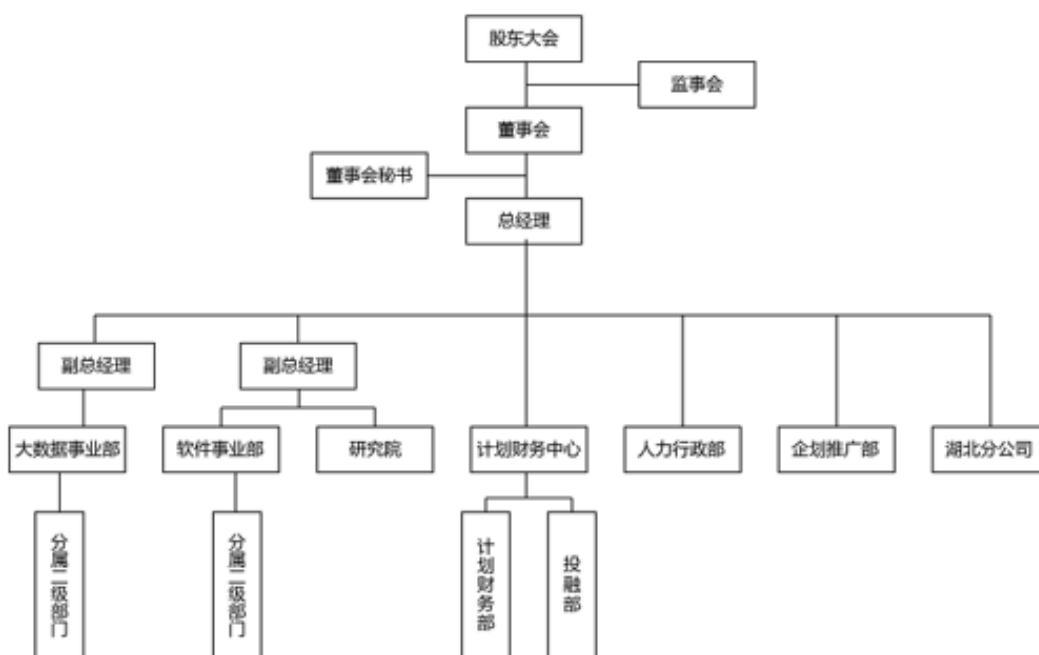
4、对外担保情况

截止本报告签署日，精一规划不存在对外担保情况。

（五）组织结构及人员、社保情况

1、组织架构

截至本报告书签署日，精一规划的组织架构如下图：



为便于业务开展以及相关业务核算，精一规划设置了两大业务事业部：大数据事业部和软件事业部，分别由两位副总经理负责。大数据事业部主要负责地理信息数据项目的相关工作，下设分属二级部门：产品部、技术部、数据销售部、项目一部。软件事业部主要负责地理信息数据应用系统软件项目的相关工作，下设分属二级部门：产品部、软件销售部、实施部、研发部、质检部。其中，研究院以及软件事业部下属的研发部都属于精一规划的研究部门。

2、人员情况

精一规划现有员工 188 人，精一规划与全体员工签订了劳动合同，具体情况如下：

(1) 按年龄结构划分

年龄区间	人数	占员工总数的比例
50 岁以上	1	0.53%
40—50 岁	7	3.72%
30—40 岁	41	21.81%
20—30 岁	139	73.94%
合计	188	100.00%

(2) 按受教育程度划分

教育程度	人数	占员工总数的比例
研究生	4	2.13%
本科	113	60.11%
大专及以下	71	37.76%
合计	188	100.00%

(3) 按部门结构划分

专业	人数	占员工总数的比例
行政管理人员	22	11.70%
财务人员	5	2.66%
销售人员	10	5.32%
研发人员	61	32.45%
项目实施人员	90	47.87%
合计	188	100.00%

(六) 董事、监事、高级管理人员情况

1、董事会

公司董事会情况如下：

姓名	职务	任职状态	性别	任期起止时间
张宏利	董事长	现任	男	2016年2月至今
李卫红	董事	现任	女	2016年2月至今
曾耀国	董事	现任	男	2016年2月至今
李健财	董事	现任	男	2016年2月至今
曾琳	董事	现任	女	2016年2月至今

张宏利，男，1965年生，本科学历，历任黑龙江省哈尔滨航空遥感公司检查员、航线设计员，黑龙江省测绘局航测队数字化中队技术负责人，广东省佛山市城乡测绘处内业队长，广东省佛山市城市地理信息中心常务副主任，深圳多维

测绘技术有限公司技术负责人；2002年3月至今就职于精一规划勘测、精一有限、精一规划，现任精一规划董事长、总经理、法定代表人。

李卫红，女，1966年生，本科学历，历任于黑龙江省地理信息工程院信息中心，从事国家基础地形数据库的建库、规范起草工作；广东省佛山市城市地理信息中心，从事数据库设计、GIS软件二次开发工作；广东省佛山市城市规划勘测设计研究院，任副总工程师。2003年至今，任职于华南师范大学地理科学学院，现为系主任、副教授及研究生导师；曾任精一规划勘测监事；现任精一规划董事。

曾耀国，男，1979年生，本科学历，2002年5月至今就职于精一规划勘测、精一有限、精一规划，曾任数据部部门经理、市场部部门经理、副总经理、综合管理中心总经理、项目管理中心总经理，现任精一规划董事、副总经理。

李健财，男，1984年生，本科学历，历任广州都市圈网络科技有限公司项目经理，广东南方数码科技股份有限公司项目经理；2012年3月至今就职于精一规划勘测、精一有限、精一规划，现任精一规划湖北分公司负责人、董事。

曾琳，女，1979年生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权，历任深圳德海实业有限公司出纳，湖南德山酒业营销有限公司会计，深圳市天汉医疗科技有限公司财务经理，深圳市赛德富通讯科技有限公司财务经理；2013年5月至今，任职深圳市盛和光通讯科技有限公司，担任财务经理。现任精一规划董事。

2、监事会

公司监事会情况如下：

姓名	职务	任职状态	性别	任期起止时间
张杰	监事会主席	现任	女	2016年2月至今
张林芳	监事	现任	女	2016年2月至今
吴昊	职工代表监事	现任	男	2016年2月至今

张杰，女，1981年生，本科学历，曾就职于山东省枣庄市中泰煤业集团朝阳煤矿工程部，2004年9月至今就职于精一规划勘测、精一有限、精一规划，曾任大数据中心总经理，现任精一规划大数据事业部总监、监事会主席。

张林芳，女，1985年生，本科学历，历任立得空间信息技术有限公司售前技术支持，2010年5月至今就职于精一规划勘测、精一有限、精一规划，现任精一规划软件事业部产品总监、监事。

吴昊，男，1990年生，本科学历，2013年6月至今就职于精一有限、精一规划，现任精一规划项目管理工程师、职工代表监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员情况如下：

姓名	职务	任职状态	性别	任期起止时间
张宏利	总经理	现任	男	2016年2月至今
曾耀国	副总经理	现任	男	2016年2月至今
吴小强	副总经理	现任	男	2017年3月至今
宁晶	财务总监	现任	女	2016年2月至今
蔡英	董事会秘书	现任	女	2017年3月至今

张宏利，简历同上。

曾耀国，简历同上。

吴小强，男，1986年生，本科学历，中国国籍，无永久境外居留权。2006年12月至2011年12月就职于北京瑞图万方科技有限公司任研发经理；2012年1月至2014年3月就职于广州市嘉航软件科技有限公司任研发总监；2014年3月至今就职于精一规划，现任精一规划软件事业部总监、副总经理。

宁晶，女，1971年生，专科学历，中国国籍，无永久境外居留权，历任中海工业有限公司城安围船厂总账会计，广东三九智慧电子信息产业有限公司财务主管，广州市亿景通信技术有限公司财务经理，广州天越电子科技有限公司财务经理，2015年9月至今就职于精一有限、精一规划，现任精一规划财务总监。

蔡英，女，1980年生，本科学历，中国国籍，无永久境外居留权。2002年1月至2003年6月就职于华西证券股份有限公司广州营业部；2003年7月至2004年7月就职于万隆证券咨询有限公司任证券分析师；2004年8月至2013年5月就职于国联证券股份有限公司广州营业部任客服总监；2013年12月至2015年1月就职于广东省国粤节能产业研究院；2015年3月至今就职于精一规划，现任精一规划董事会秘书。

（七）主营业务发展情况

1、所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

（1）主管部门及监管体制

精一规划所处 GIS 行业涉及软件行业和地理信息产业，均为国家重点支持和鼓励发展的行业。我国软件行业的专管部门是工业和信息化部，地理信息产业的主管部门是国家测绘地理信息局。

国家工业和信息化部负责对全国软件产业实行行业管理和监督，组织协调并管理全国软件企业认定工作。工业和信息化部负责全国软件产品的管理，其主要职责包括制定并发布软件产品测试标准和规范；对各省、自治区、直辖市登记的国产软件产品备案；指导并监督、检查全国各地的软件产品管理工作；授权软件产品检测机构，按照我国软件产品的测试标准及规范，进行符合性检测；制定全国统一的软件产品登记号码体系、制作软件产品登记证书；发布软件产品登记通告。

国家测绘地理信息局是主管全国测绘事业的行政机构，其主要职责包括：拟定测绘行政法规、规章，制订测绘事业发展规划、测绘行业管理政策、测绘行业技术标准并依法监督实施；管理国家基础地理信息数据，组织指导基础地理信息社会化服务；管理国家测绘基准和测量控制系统；承担规范测绘市场秩序的责任，负责测绘资质资格管理工作；组织并管理基础测绘、行政区域界线测绘、国界线测绘、地籍测绘和其他全国性或重大测绘项目；拟定测绘单位资格审查认证管理办法；依法管理地图编制工作，审查向社会出版、展示的地图等。

行业协会主要是中国软件行业协会和中国地理信息产业协会。两个协会都是非盈利性、全国产业性的社会组织。目前精一规划是中国地理信息产业协会的理事单位。

(2) 行业主要法律、法规及政策

①行业相关法律、法规

序号	法律法规及政策	发布时间和单位
1	《地图管理条例》	2015年12月，国务院
2	《中华人民共和国测绘成果管理条例》	2009年5月，国务院
3	《基础测绘条例》	2006年5月，国务院
4	《中华人民共和国测绘法》	2002年8月，全国人民代表大会
5	《中华人民共和国测量标志保护条例》	1996年9月，国务院
6	《中华人民共和国地图编制出版管理条例》	1995年7月，国务院

②行业相关政策

序号	法律法规及政策	发布时间和单位	主要内容
1	《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》	2016年3月，全国人民代表大会	《纲要规划》明确提出建立空间治理体系，以市县级行政区为单元，建立由空间规划、用途管制、差异化绩效考核等构成的空间治理体系。建立国家空间规划体系，以主体功能区规划为基础统筹各类空间性规划，推进“多规合一”。完善国土空间开发许可制度。建立资源环境承载能力监测预警机制，对接近或达到警戒线的地区实行限制性措施。实施土地、矿产等国土资源调查评价和监测工程。提升测绘地理信息服务保障能力，开展地理国情常态化监测，推进全球地理信息资源开发
2	《“十三五”国家信息化规划》	2016年12月，国务院	《规划》指出加强国土资源基础数据建设，建设不动产登记信息管理基础平台和农村土地流转管理信息平台，建立纵向联动、横向协同、互联互通的自然资源信息共享服务平台，为资源监管、国土空间优化开发提供有效支撑。推进测绘地理信息领域信息化建设，强化全国

序号	法律法规及政策	发布时间和单位	主要内容
			卫星导航定位基准站统筹建设和管理，建设地理信息公共服务平台
3	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月，国务院	《规划》中提出创新城市规划设计，促进测绘地理信息技术与城市规划相融合，利用大数据、虚拟现实等技术，建立覆盖区域、城乡、地上地下的规划信息平台，引导创新城市规划
4	《“十三五”国家科技创新规划》	2016年7月，国务院	《规划》中要求开展新机理新体制遥感载荷与平台、空间辐射基准与传递定标、超敏捷卫星与空天地智能组网、全球空间信息精准获取与量化应用、高精度全物理场定位与智能导航、泛在精确导航与位置服务、量子导航、多源多尺度时空大数据分析 with 地球系统模拟、GIS 在线可视化服务、空间核动力等核心关键技术研究及示范应用
5	《测绘地理信息事业“十三五”规划》	2016年8月，国家发展改革委员会、国家测绘地理局	《规划》中提出按照供给侧结构性改革的要求，扩展测绘地理信息业务领域，打造由新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等“五大业务”构成的公益性保障服务体系
6	《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》	2016年10月，国家测绘地理信息局	《规划》提出了5个核心理论与关键技术研究重点任务（测绘基准与导航定位、地理信息数据获取、地理信息数据处理、数据管理与服务、社会化应用）和11个重点科技任务（地理国情动态监测关键技术研究、应急测绘与服务保障关键技术研究、全球地理信息资源开发利用关键技术研究、新型多传感器数据采集与融合处理技术研究、地理信息安全监管与安全态势服务技术研究、测绘卫星后续星关键技术研究、现代测绘基准维持与服务关键技术研究、海洋及内陆水下地形测绘关键技术研究、室内外无缝定位与智慧时空技术研究、时空大数据跨界融合关键技术研究、新型测绘装备研发与检测检校技术研究）
7	《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》	2015年6月，国务院	《规划纲要》要求到2020年，建立起高效协调的管理体制和运行机制，营造较为完善的政策和法制环境，形成以基

序号	法律法规及政策	发布时间和单位	主要内容
			基础地理信息获取立体化实时化、处理自动化智能化、服务网络化社会化为特征的信息化测绘体系，全面建成结构完整、功能完备的数字地理空间框架。到2030年，全面建成新型基础测绘体系，为经济社会发展提供多层次、全方位基础测绘服务
8	《关于促进地理信息产业发展的意见》	2014年1月，国务院	《意见》提出将从五个方面推动重点领域快速发展，分别是提升遥感数据获取和处理能力，发展测绘应用卫星、高中空航摄飞机、低空无人机、地面遥感等遥感系统；振兴地理信息装备制造，带动相关配套零部件生产企业向“专、精、特”方向发展；提高地理信息软件研发和产业化水平，结合下一代互联网、物联网、云计算等新技术的发展趋势，大力推进地理信息软件研发；发展地理信息与导航定位融合服务，加快推进现代测绘基准的广泛使用；促进地理信息深层次应用；推进面向政府管理决策、面向企业生产运营、面向人民群众生活的地理信息应用
9	《国家地理信息产业发展规划（2014-2020年）》	2014年7月，国家发展改革委员会和国家测绘地理信息局	《规划》指出地理信息产业是以地理信息资源开发利用为核心的高技术产业、现代服务业和战略性新兴产业，要重点围绕测绘遥感数据服务、测绘地理信息装备制造、地理信息软件、地理信息与导航定位融合服务、地理信息应用服务和地图出版与服务六大重点领域，着力加强能力建设，积极扶持龙头企业，扩大产品的市场占有率，提升产业的整体竞争力。力争到2020年初步形成结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展
10	《产业技术创新能力发展规划（2016—2020年）》	2016年10月，工业和信息化部	《规划》要求软件和信息技术服务业发展方向应继续加大对软件资源虚拟化、云端化、服务化、桌面虚拟化、应用程序虚拟化、平台虚拟化、网络功能和资源虚拟化技术的研发力度，加强对虚拟仿真、虚拟现实技术的研究。针对大规模、分布式、跨系统、多源、异构数据

序号	法律法规及政策	发布时间和单位	主要内容
			资源特点，研究大数据技术，提供数据知识服务

2、所处行业发展情况

(1) 行业发展概况

精一规划是专注于公共安全领域的集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息整体解决方案提供商，主营业务为警用地理信息数据的采集、处理与应用系统开发以及整体解决方案。精一规划所属行业为地理信息产业中的 GIS 行业。

地理信息产业是生产性服务业，以 GIS、遥感(RS)、导航卫星定位系统(GPS)（统称为“3S”）等地理信息技术为基础，以地理信息资源的生产和服务为核心的战略性新兴产业，产业内容包括卫星定位与导航、大地与工程测量、航空航天遥感、传统测绘、GIS 的专业应用、LBS(基于位置服务)、地理信息服务和各类相关技术及其应用等，涵盖国土、房产、城管、工商、公安、环保等 30 余个行业领域，精一规划属于 GIS 行业中细分的 PGIS 子行业，即警用地理信息系统行业。

地理信息产业作为战略性新兴产业，由于其应用范围广、产业联动效应强，受到了国家政策的大力支持和技术进步的持续推动。2014 年 1 月，国务院办公厅印发了《关于促进地理信息产业发展的意见》，是国家推进地理信息产业发展做出的重大决策，将地理信息产业纳入战略性新兴产业范畴，上升为国家战略。同年 7 月，国家发展改革委与国家测绘地理信息局联合印发了《国家地理信息产业发展规划（2014-2020 年）》，这是在国家层面上首个针对地理信息产业的规划，对于推进我国地理信息产业蓬勃发展具有重要指导意义。

2016 年 8 月，国家发展改革委员会与国家测绘地理信息局联合印发了《测绘地理信息事业“十三五”规划》，是首个由两部门联合印发的综合性规划，是指导“十三五”时期测绘地理信息事业发展的纲领性文件。2016 年 10 月至 12 月，国家测绘地理信息局接连印发了《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》

《测绘地理信息人才发展“十三五”规划》和《测绘地理信息标准化“十三五”规划》，针对测绘地理信息事业发展的“十三五”规划框架逐步建立和完善。各项支持政策的相继出台，也表明了国家对测绘地理信息事业给予了高度重视和大力支持，未来在国土、公安、房产、环保等传统应用市场，以及数字城市等新兴应用市场中，我国地理信息产业将进入飞跃期。

（2）行业发展的主要机遇

①GIS 行业规模及市场容量将持续增长

随着国民经济水平的不断增高，国内电子政务的蓬勃发展、原有用户的大规模的信息化升级改造，都将不断扩大地理信息的需求量，因此 GIS 软件行业在未来几年内将继续保持一个迅猛增长的势头。根据中国 GIS 协会的测算数据，该行业未来几年将依然保持 20% 以上的年增长率。

②国家产业政策的大力扶持

我国把地理信息产业列为鼓励发展的战略性行业，并为行业发展营造了优良的政策环境。近年以来，为了促进该产业的发展，国家陆续颁布了系列法规和政策，在投融资、税收、产业技术、软件出口、收入分配、人才和知识产权保护等方面提供了政策扶持和保障，如：《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》（国发〔2005〕44 号）、《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》（国办发〔2014〕2 号）、《国家地理信息产业发展规划（2014-2020 年）》、《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》等。上述文件鼓励企业参与地理信息产业发展并在资金、税收优惠、知识产权保护、人才吸引与培养等多方面为产业发展提供了政策保障，反映出国家对地理信息产业发展的重视程度不断提高。

③产业集聚发展模式带动地理信息服务转型升级全面加速

以国家地理信息科技产业园建设为带动，多个地区都在建设区域性地理信息产业园区，为产业壮大提供了发展平台。2013 年，国家地理信息科技产业园开园运行，二期工程及配套工程主体封顶，天津、黑龙江、江苏、浙江、福建、江

西、山东、河南、湖北、广东、四川、陕西等地不断推进及完善区域性产业园区建设,产业集聚发展模式初步形成,有利于地理信息服务领域相关职能整合升级。

④移动互联网等新兴技术进一步融合

互联网、移动通信与地理信息将进一步融合,推动地理信息服务向网络化方向发展,并极大提升服务水平。微软、谷歌等国际巨头相继推出互联网地理信息服务网站。国内搜狐、腾讯、百度等互联网内容提供商也纷纷介入,提供互联网地理信息服务。随着网络基础设施的不断完善,特别是移动互联网的加速发展,基于网络的大众地理信息服务将加快发展。

(3) 行业发展的主要挑战

①地理信息应用开发不足,难以满足市场需求

目前地理信息产业结构不合理。地理信息技术与新一代信息技术的集成程度较低,地理信息企业开发的产品种类和服务形式还不够丰富,不能很好地满足经济社会发展和人民群众生产生活日益多样化的需求。地理信息在优化国土空间布局、城镇化和农业现代化建设等方面的应用也处于起步阶段。在大众市场方面,互联网地图服务和位置服务的深度和广度都有待进一步提高。

②行业市场集中度不高,企业规模相对较小

国内从事地理信息技术行业的企业众多,但多数企业规模相对较小,行业市场集中度不高,抗风险能力不足。与发达国家相比,我国地理信息产业总体规模仍然较小,技术力量薄弱、产值有限,而且现代化企业管理水平较低,在经营理念、研发能力和资金实力等方面积累不足,难以进行较大规模的研发投入和研发基础环境建设。企业规模相对较小限制了技术能力、服务能力以及企业品牌的提升,不利于国内企业参与国际市场的竞争。

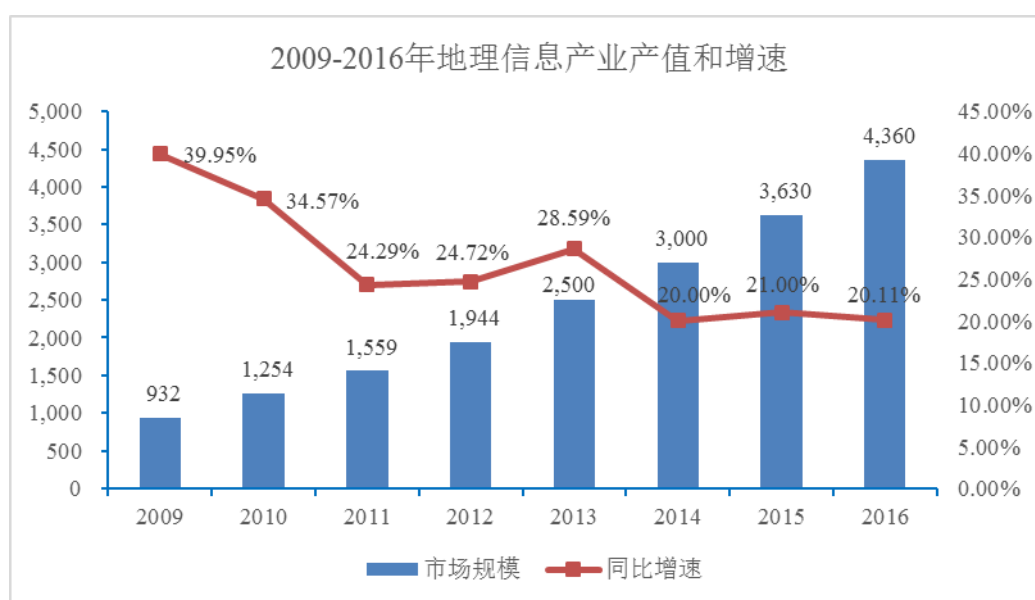
③缺乏懂行业应用的高端人才

由于地理信息技术除涉及一般性的地图学、测绘科学及计算机科学基础知识外,还涉及二维及三维计算机图形学、数字图像处理、多媒体技术、关系数据库技术、组件开发模型、软件工程、GIS 工具软件、WebGIS 等知识,对从业人员

的综合素质要求较高，不仅需要技术人员对行业的标准、技术有深入的研究和掌握，还要求对客户所处行业的背景知识也比较娴熟，能够快速了解客户的应用需求。由于高端人才数量匮乏，培养难度较高，从某种程度上制约着本行业的发展。

(4) 行业市场容量

地理信息产业作为战略性新兴产业，由于其应用范围广、产业联动效应强，受到了国家政策的大力支持和技术进步的持续推动。根据前瞻产业研究院发布的《2015-2020 年中国地理信息产业发展前景与投资战略规划分析报告》，以及中国地理信息产业协会发布的《2016 中国地理信息产业报告》，“十二五”以来，产业服务总值年增长率均保持在 20% 以上。截至 2016 年 10 月份，企业数量约 1.7 万家，从业人员达到 43 万人。



数据来源：前瞻产业研究院

(5) 行业规模预测

预计未来几年产业仍将保持年均 20% 以上的增长速度，成为国民经济发展新的增长点。到 2020 年，产业政策法规体系将基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局也将初步形成，互联网搜索和电子商务提供商、通信服务提供商、汽车厂商等纷纷涉足地理信息应用领域，新应用、新服务不断产生，形成遥感应用、导航定位和位置服务等产业增长点。

3、行业技术发展情况

随着全球卫星定位技术、高分辨率对地观测技术、海量空间信息处理与共享技术，以及移动位置服务技术的出现与集成应用，特别是在此基础上与移动互联网、云计算、智能终端等高新技术的融合和发展，地理信息产业已成为全球成长性好、产业链长、拉动效应强的朝阳产业，地理信息产业将迎来前所未有的发展机遇。科学技术的进步将促使地理信息产业更快更好的发展。

我国未来地理信息技术的发展趋势主要体现在以下几个方面：

①资源从分散孤立向集中共享方向发展：以技术为支撑，打破各部门存在的数据孤岛，共建网络和共享数据资源，将城市的公共管理、应急处理、公共服务，以及科学决策融为一体，形成机构联动、资源联动、信息联动的多部门合作。

②技术从专门领域向综合集成方向发展：技术链将在现有基础上，进一步延伸至现代网络、现代通讯等领域，形成全新的整合和创新，同时国产化技术整合的趋势将进一步加强，包括国产卫星资源、GIS 底层平台、中间件、数据库、通信技术。

③应用从政府管理向企业应用和公众服务方向发展：地理信息技术将不仅仅服务于政府，也将更大程度上服务于企业和公众。随着各类数据资源的进一步融合和相互促进，以及云技术服务、物联网技术等快速发展，现有的各行各业的业务数据，将通过地理空间信息技术实现独特的有机关联，极大程度上发挥信息资源在社会公众参与社会活动、经济活动时的作用，使信息资源真正为社会公众服务。

4、行业的周期性、季节性和区域性特征

周期性：地理信息行业的周期性主要表现在受国家宏观经济增长速度和宏观经济政策的影响，业务需求存在一定的波动性，但是比较平稳。

区域性：行业本身不具备区域性特征，但是针对不同的公司，由于技术、品牌等各方面的影响不同，会呈现区域性特征。

季节性：目前行业的软件产品和技术开发服务的用户多集中在政府部门，以各级政府及其事业单位为主。相关产品的政府采购主要经过招投标的方式实施，并且政府实施严格的预算管理制度，以及支付资金时实施审批制度。政府部门的审批、招标通常安排在上半年，而系统调试、验收则更多集中在下半年，政府部门支付采购款项主要集中在第四季度，所以行业销售市场具有较为明显的季节性特点。

5、行业竞争情况

(1) 产业链结构

地理信息产业的核心是地理信息资源，其重要组成部分是基础地理信息，从技术和应用的角度，GIS 是解决空间问题的工具、方法和技术。其主要功能是实现地理空间数据的采集、编辑、管理、分析、统计、制图的工具，并基于地理空间信息对政府、企业的业务数据及个人生活所需的各种信息进行管理、分析和辅助决策的计算机信息系统。

GIS 行业的产业链如下：



①上游环节：

数据采集和处理，主要采用卫星定位系统（GNSS）、遥感（RS）和其他测绘手段等获取地理信息数据，并基于计算机等完成地理数据的处理、编译、矢量化和基础入库等。代表厂商包括四维图新、高德软件等。计算机软硬件设备，代表厂商包括浪潮、华为、HP、IBM、联想、微软、Oracle 等。

②中游环节：

主要包括地理信息基础平台软件和应用平台软件等，是将地理数据与各种应用建立关系的核心环节，代表厂商有超图软件、美国 ESRI 等。

③下游环节：

为软件应用、服务环节，主要为基于地理信息平台软件及地理数据，结合客户个性化需求，提供应用系统解决方案和增值服务等，代表厂商包括数字政通、东华软件、南京国图等解决方案提供商。

GIS 行业的最终用户包括国土、公安、住建、测绘等政府部门，通信、电力等大型企业及个人。

精一规划通过自行采集，以及向上游企业采购的方式来获取地理信息数据，同时向中游企业采购地理信息基础平台软件，并在基础平台软件上进行二次开发，最后向公安领域的用户提供 GIS 软件应用系统开发以及行业地理信息解决方案。

(2) 上、下游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

①上游行业发展情况及影响

精一规划的上游环节主要为地理信息数据、计算机软硬件设备及 GIS 基础平台软件等。

总体而言，上游环节硬件设备等发展最为成熟，行业内生产企业较多，货源充足，价格波动不大，技术水平和产品质量能满足精一规划所处行业的需求。

GIS 基础平台软件是地理信息领域的技术制高点，技术门槛较高，是整个产业发展趋势和应用趋势的核心环节。目前，相关技术较为成熟，价格稳定。

在地理信息数据环节，地理信息产业技术装备不断升级，高新技术装备广泛采用，有效提升了数据采集能力。同时地理信息数据提供商之间竞争较为充分，价格近年来呈下降趋势。

近年来国家出台多项地理信息产业利好政策，地理信息产业布局日益优化，地理信息成果资源更加丰富。随着地理信息数据获取技术的提高、数据使用成本的降低，GIS 平台软件与 IT 核心技术的高度融合及开放，将会使得更多的行业使用地理信息相关技术，并将地理信息技术成为其信息化解决方案的基础环节。

②下游行业发展状况及影响

与精一规划所处行业密切关联的下游行业是拥有信息化建设需求的最终用户。精一规划目前的业务聚焦在公安系统，下游客户主要为各级公安部门。

根据《“十三五”国家信息化规划》中的总体要求，“十三五”期间，在全国范围内逐步加强国土资源基础数据建设，建设不动产登记信息管理基础平台和农村土地流转管理信息平台，建立纵向联动、横向协同、互联互通的自然资源信息共享服务平台，为资源监管、国土空间优化开发提供有效支撑。同时，将推进测绘地理信息领域信息化建设，建设地理信息公共服务平台。新印发的测绘地理信息事业发展的纲领性文件《测绘地理信息事业“十三五”规划》也针对测绘地理信息产业的发展提出了“五大任务”的建设布局和“五大能力”的建设规划，并明确从 2016 年起，将基础测绘、地理国情监测、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源建设与维护更新等四大业务列为中央部门预算的一级科目，切实保障了下游产业的资金配套，促进行业的有序发展。

在下游客户公安部门领域，1998 年，公安部为适应在现代经济和社会条件下打击犯罪的需要，提高公安信息化水平，实现“科技强警”目标，提出建设“金盾工程”。“金盾工程”的建设为加快推进公安工作现代化进程、提高公安机关核心战斗力提供了有力支撑，带动了现代警务机制和公安工作理念的深刻变革。

2015 年 2 月，中央审议通过了《关于全面深化公安改革若干重大问题的框架意见》及相关改革方案，方案强调了到 2020 年，基本形成系统完备、科学规范、运行有效的公安工作和公安队伍管理制度体系，实现基础信息化、警务实战化、执法规范化、队伍正规化。2015 年 6 月，公安部通过了《公安部关于大力推进基础信息化建设的意见》、《公安部关于大力推进警务实战化建设的意见》，强调了要大力推进大数据、云计算等前沿技术应用，进一步提升公安工作信息化

水平，强化分析研判和深度应用，充分挖掘信息资源的巨大潜力，重点围绕维稳处突、打击犯罪、治安治理三项任务，紧紧抓住指挥处置、侦查办案、巡逻防控三个环节，牢牢把握情报信息、专业训练、警力装备三大支撑，强化实战引领，注重机制创新，大力推进一体化运作的情报指挥机制、合成作业的侦查办案机制、立体常态的巡逻防控机制和实用实效的警务保障体系建设，进一步提升公安机关整体战斗力。2016年8月，公安部会同国家发展改革委、财政部、民政部和国家安监总局共同起草了《“十三五”平安中国建设规划》，针对公安信息化建设，提出六个方面：一是建设公安网络基础设施；二是建设公安大数据基础服务平台；三是优化公安信息化应用架构；四是实施视频图像信息综合应用工程；五是实施公安通信指挥系统工程；六是建设公安信息化安全保障技术体系。

当前，各地市公安机关针对警务深化改革和“四化建设”的要求，提出了大量的应用和业务规划。其中，广东省公安厅提出的构建立体化治安防控体系，通过树立“数据文化”理念，实现精细化管理和开展“四个一”建设任务（布建一张采集网，打造一个平台，合成一片数据云，建立一个信任根），以及关于基础信息化建设构建“四大体系”（决策规划体系、平台支撑体系、数据资源体系、大数据应用体系），实现“四个转型”（管理决策向顶层设计转型，基础设施向云计算架构转型，数据资源向整合共享转型，信息应用向基层实战转型），全力打造新时期公安科技信息化建设“全国一流”的广东模式，计划投入数十亿元资金打造全省信息化的新局面。湖北公安厅在2016年4月召开的全省信息化建设工作会议上强调，要结合本省实际，着力推进重点项目建设，推进数据采集共享，开展警务创新工作建设，围绕“十项重点工作”，将公安信息化建设工作纳入政法信息化建设的总体考虑，统筹解决配套经费，拟在2016—2017年投入10亿元以上资金开展政法信息化建设工作。

长期来看，下游行业对信息化建设的需求处在持续增长中，需求的不断扩大为基于PGIS行业提供了一个长期的、良好的市场发展空间。

（3）行业进入壁垒

①资质壁垒

在地理信息产业，实行资质准入制，主要包括单位资质准入和从业人员资格准入。单位资质管理主要涉及测绘资质管理，国家测绘地理信息局要求从事测绘活动的单位必须具备一定的资质和能力，根据国家测绘地理信息局发布的《测绘资质管理规定》，测绘资质分为甲、乙、丙、丁四级，等级越高，可从事的业务范围就越广。其中，等级最高的甲级测绘资质由国家测绘地理信息局直接审批，其直接负责审查甲级测绘资质申请并做出行政许可决定，因此资质较难申请。不同等级的单位资质对于专业技术人员的执业资格管理也有相应的要求。除了资质的要求外，客户也会考虑供应商的项目经验，项目招标时，要求提供相关项目案例。

②品牌壁垒

PGIS 信息领域由于专业性很强，客户通常选择该领域对客户业务熟识度较高、具有充足的地理信息来源、成熟业务应用平台和丰富软件开发技术经验，并且能具备本地化售后服务能力以提供长期技术支持的企业作为长期战略合作伙伴，因此对供应商的品牌认知度要求较高。客户选定合作伙伴后，合作关系较为稳定。对于产品质量过硬、服务技术及诚信较好的软件企业来说，客户忠诚度是重要的先入优势，这就对新进入者形成了品牌壁垒。

此外，公安行业涉及到国家安全和相关技术标准等一系列要求，有较高的准入壁垒。目前，公安系统建设技术和信息安全相关规则 and 规定有《金盾工程总体方案设计》、《金盾工程安全保障体系系总体设计方案》和《公安部综合查询系统建设任务书》等。由于公安行业特定的行业背景和国家有关保密管理法规的要求，公安部门在选择软件产品供应商时，要对企业的实力和背景进行甄选，特别是对其在公安行业的服务经历和信誉进行考证，缺乏公安行业成功案例的企业很难进入该市场。

③技术壁垒

PGIS 信息化领域要求从业技术人员能综合运用测绘和计算机等技术，并同时具备相关专业背景和行业业务知识和经验，一般的软件企业很难全面掌握这些综合技术。同时，PGIS 应用具有业务流程灵活性高、数据结构复杂、非结构化

数据多、数据传输交换等特点，对软件开发团队的技术实力要求比较高。若依靠自身研究开发，需要较长时间的积累，并需要对核心技术的研发进行大规模、长时间的持续投入。因此，对于非 PGIS 领域的其他业企业形成了较高的技术壁垒。

此外，公安行业是一个多层次、多专业的行业，不同的管理层面或者不同的专业警种在工作机制、管理体制和技术专业方面存在着较大的差异，软件厂商不仅需要深入了解公安行业的业务环境、工作机制，以及相关专业技术，这也成为企业进入公安行业的另一个技术壁垒。同时，在公共安全信息化领域，随着公安系统信息化建设的不断深入，相应的硬件、软件、网络等方面的技术架构也在不断的更新换代。由于数据结构类型各异，加上业务部门在采集数据时标准不同，导致案件类型、作案手段、地址信息等数据表现形式多样，对数据取证和整合应用都有很高的要求。因此，在公共安全信息化领域亦存在一定的技术壁垒。

④人才壁垒

地理信息产业链较长，技术种类繁多。除了产业内要求的计算机、测绘、软件等专业技术之外，还要与互联网、卫星定位、移动通信等多种技术相融合。由于地理信息行业涉及的行业领域众多，这就要求从业人员除了对地理信息产业自身的专业技术融会贯通之外，还要对服务的相关行业和领域的特征和内涵有一定的把握。因此，从事地理信息行业需要复合型人才，既要积累行业内的核心技术和经验，还要对行业发展具有前瞻性认识，从而在行业快速发展时期保持领先优势。行业新进入者很难在短期内培养并积累一定数量的技术人才，形成一支兼具服务多元性和技术专业化的团队力量。

（4）行业结构和竞争状况

目前我国从事地理信息产业的教学、科研、生产单位已超 2 万户以上。国内大多数地理信息企业从事数据分发、数据处理或者是数据应用等单一业务，行业集中度不高，影响力较大的企业不多，还没有出现跨地域发展的垄断性企业。目前尚无权威的行业数据统计，无法获得行业内主要企业的市场份额。

目前精一规划业务主要面向公安系统，且主要集中于广东省内，精一规划在广东省公安系统深耕多年，已经成为省内公安系统内的龙头企业，在行业内积累

了良好的口碑。精一规划在巩固广东省内市场的同时正在向华南区快速拓展，并在部分省份取得了良好的业务拓展成果，预计精一规划未来具备较大的成长空间。

精一规划作为公安行业内的地理信息系统整体解决方案提供商，在 PGIS 行业内的竞争对手主要有方正国际软件有限公司、广东南方数码科技股份有限公司等，具体情况如下：

竞争对手	业务定位	服务范围	客户群体
方正国际	以“智慧城市”为牵引，方正国际整合物联网实时信息处理、地理信息、服务总线（ESB）、流程引擎（BPM）、大数据技术，构建一套“智慧城市公共服务产品体系”。围绕智慧城市智慧 IT 基础设施建设、智能建筑、绿色数据中心、平安城市，方正国际提供 IT 基础设施（物联网）、弱电、安防监控等三大基础设施集成服务	重点面向金融、公安与地理信息、智能交通、医疗卫生、媒体等五大行业领域提供软件和信息技术服务	政府部门 国有企业 全球企业
南方数码	专门从事地理信息软件产品研发、销售和集数据、平台、应用为一体的地理信息行业整体解决方案	测绘航空摄影；工程测量；竣工测量；电子地图制作；计算机信息系统集成；土地开发；测绘仪器及附件的检测及维修等	政府部门

6、公司的竞争优势

（1）研发和技术优势

精一规划积累了丰富的地理信息技术理论知识与成果转换经验，拥有多项自主知识产权，精一规划先期介入 PGIS 建设，参与制定了一系列警用地理信息数

据、标准地址数据制作标准，拥有警用数据和软件类知识产权数十个，是广东省警卫局警用地理信息数据的主要供应商。

（2）行业口碑优势

精一规划在行业内深耕多年，赢得公安系统客户的一致好评。凭借在相关行业内积累的较好口碑，精一规划能够在维护原有的客户关系的基础上较为顺畅的进行其他新客户的开拓。

（3）技术整合优势

公安行业由于对于测绘数据的要求相对较高，需要相关企业兼具较强的测绘业务的能力及软件开发的能力，精一规划有着很好的测绘业务团队和软件开发团队，对两方面业务的理解有较为深入的理解，因此推出的行业解决方案基本符合客户实际需求，能够获得客户的高度认可。

7、报告期内业务发展情况

（1）主营业务发展概况

精一规划成立之初是以测绘、遥感和地理信息采集建库为主的专业数据公司，随着数据的积累以及业务的不断增长，精一规划逐渐发展成集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商。目前，精一规划主营业务为地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，并提供行业地理信息解决方案。

（2）主要服务类型

精一规划目前主要服务是依托时空大数据及地理/地址资源云服务平台为基础，以地理信息为中心整合资源，以公安的各类应用服务为导向，接入各类与LBS相关的终端和数据服务，细分服务包括地理信息数据服务、软件设计开发服务、集成信息服务和互联网服务四大块。

精一规划作为一家主营业务为地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，并提供行业地理信息解决方案的公司，除为客户提供各类定制服务外，还按照市场的需求，定制生产不同的产品，其中主要包括了地理数据类产品和软件产品。

①地理信息数据服务

精一规划是测绘企业，地理信息数据服务主要是为客户提供数据处理、信息采集、资源建库、信息关联清洗等服务。其中，数据处理业务是面向地理信息数据提供坐标转换、影像处理、属性编辑、符号化配图等；信息采集指按照不同客户的应用需求，采集应用专题的数据，如警用业务的专题数据包括了警用设施、单位场所、道路交通、地名地址、人口房屋等；资源建库按照 GIS 的应用要求，将各类数据成果，按照空间结构组织方式进行入库及资源审计；信息关联业务是按照实际应用的需求，建立业务数据与地理信息间的关联关系，形成基于位置的资源共享，为数据深度应用提供技术支撑。



②警用应用专题开发服务

精一规划主要面向公安行业客户，为公安的各个警种定制开发不同的应用专题，提供全面的解决方案。精一规划基于公安部“金盾工程”二期的重点项目 PGIS 平台为基础，按照各个业务警种的自身应用需求，定制开发不同的专题应用系统，如图所示。



③地理信息集成服务

地理信息集成服务主要是面向包括公安在内的多种行业提供一体化的地理信息解决方案，目前业务集中于公安领域。该业务提供包括数据采集、处理、建库、应用软件开发、软硬件环境集成等一系列的应用集成服务，如图所示。



④互联网服务



互联网服务模式区别于传统的互联网产品，由时空地理大数据资源应用服务、空间地址匹配关联服务、时空专题数据挖掘服务为基础，面向互联网用户提供一体化的地理信息服务体系。

(3) 主要产品类型





精一规划作为一家主营业务为地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，并提供行业地理信息解决方案的公司，除为客户提供各类定制服务外，还按照市场的需求，定制生产不同的产品，其中主要包括了地理数据类产品和软件产品。

①矢量电子地图数据产品（含专题地图数据产品）是指各类比例尺的数字电子地图，包括了数字线划图 DLG、数字高程模型 DEM、各类大比例尺内部结构图（CAD 格式）和专题数据图等。目前，精一规划已经拥有广东省全省 1: 500、1: 2000、1: 10000 和 1: 250000 的全要素电子地图数据，并保持持续更新。



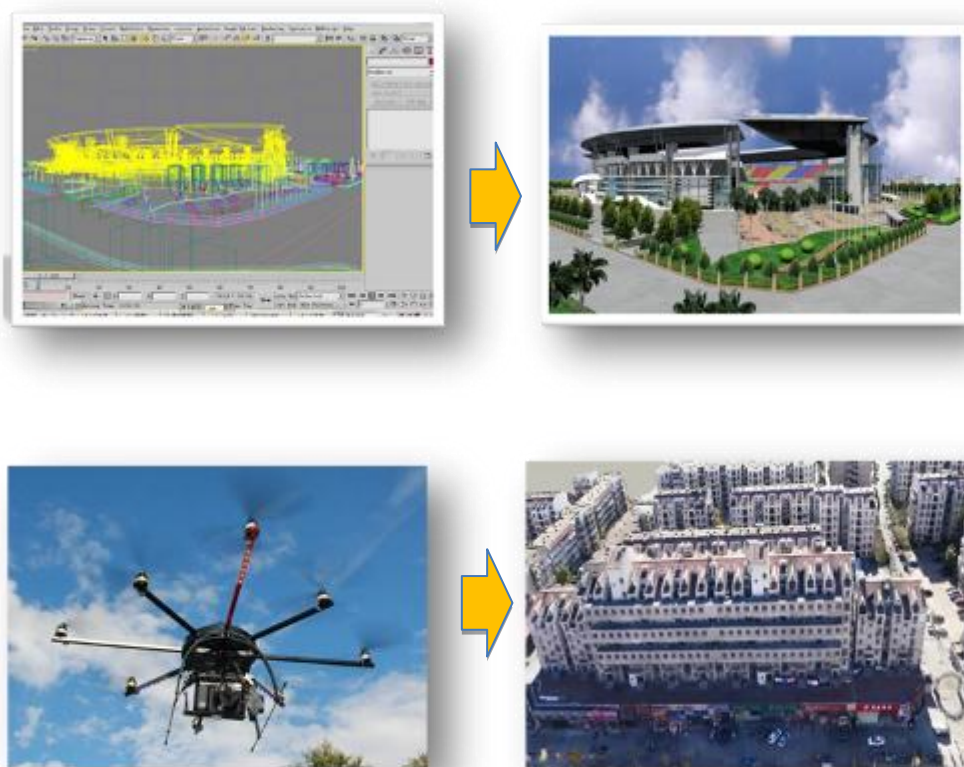
数字高程模型 (DEM)	建筑内部结构
	
专题地图 (单位)	专题地图 (铁路)

②影像类数据产品主要是指提供各类高精度卫星、飞机或无人机影像数据及处理后的成果产品，还包括街景数据及激光点云数据。目前精一规划拥有覆盖广东省全省的 0.6 米、2.5 米多时相影像数据，以及覆盖广州、汕尾等城市中心的街景数据，还有部分区域的激光点云数据。

	
2.5 米卫星影像数据	0.6 米卫星影像数据
	
0.1 米航飞影像数据	无人机影像数据



③三维虚拟模型类产品主要指三维建筑模型数据，按照使用的技术手段，分成手工三维建模数据和倾斜摄影三维模型数据两类。



④精一空间标准地址库采集建库工具产品

长期以来，地址作为我国城市管理元素中不可或缺的一环，关联着城市的各类资源数据，如人口、房屋、事件、财产、关系等。从 20 世纪 90 年代起，欧美等发达国家均已纷纷建立了全国性的标准地址数据库，并与人口普查、社会保障、物业财产等信息相关联，为社会经济发展起到了重要作用。我国由于各地地理及

人文环境的差异，以及历史沿革所带来的各种复杂性，尚未建立起覆盖全国范围的权威可靠的标准地址数据库，从而使得各政府部门长期以来缺乏可靠的标准地址信息资源，地址数据处于无序管理、随意命名和缺乏权威性的混乱状态。虽然部分地区建立了局部的地址数据库，但是由于缺乏全国统一的标准和共享服务能力，和政府、企业及社会公众的需求存在很大的差距，更无法适应未来信息化快速发展的需要。

精一空间标准地址库采集建库工具是一套集数据采集、数据处理、数据管理、数据同步于一体的综合 GIS，系统由前端移动采集工具和后端地址数据处理工具组成，提供了基于地图的移动地址数据采集、地址数据同步、街路巷字典整理、地址数据标准化、动态地址规则组合、采集数据考核、地址统计等功能。



空间标准地址库采集建库工具（采集移动端）



空间标准地址库采集建库工具（管理后台）

精一空间标准地址库采集建库工具旨在通过研究解决警用地址空间数据管理与服务的关键技术，制定警用地址数据相关标准规范，研发警用地址数据管理与服务系统软件，开展警用标准地址空间数据库建设，建立部、省、市三级地址系统之间自下而上的数据更新和汇总机制，实现建筑物地址数据采集、更新、共享、数据交换和定位服务的一体化应用，满足公安业务信息与空间信息的关联集成及位置服务需要，全面提升公安信息化实战应用水平。

⑤移动警务(1+N)平台产品

在传统的移动警务系统建设中，各警种都按照自身的业务需求，开展了移动警务建设，如交警警务通、治安警务通和巡警警务通等，各系统都包括了大量重复的公共应用功能，造成了一定的重复建设，移动警务（1+N）平台产品通过对现有各类移动警务产品的分析调研，基于现有各警种的实际应用要求，以独立研发的地图可视化引擎为应用核心，设计采用“平台+应用”（1+N）的框架模式，把日常的系统框架、通用功能等集成在一个统一的平台上，并在平台上搭建了APP超市。各个警种的专题应用采用定制插件的方式开发，并放在APP市场上供民警下载使用。各警种可按照业务需求下载所需的警种应用，实现了“一套平台，随处可用”的模式。



移动警务“1+N”产品

在统一的框架下，由各警种自行设计自己的专题，能更深入地对警种的真正需求和贴近实战的需求进行挖掘，使移动警务终端更加好用、实用。精一规划的设计理念是：“设计一个、建设一个、应用一个、成熟一个、推广一个”。

⑥警情时空研判辅助警务决策平台产品

警情时空研判辅助警务决策系统，是基于“PGIS 平台”地图服务、“三台合一平台”警情定位和“空间地址管理平台”位置服务为基础，通过整合警情关系数据库，在此基础上建立“警情时空数据库”“警情时空规则数据库”和“警情时空模型数据库”，以犯罪地理学原理和时空碰撞分析模型来拓展公安情报分析研判视野，在原有情报分析研判基础上，全面开展基于时空的情报数据二次挖掘与钻取，提升情报分析的深度与广度，更好地预防和打击犯罪，保障社会安全。

该系统按照指挥中心实际应用要求，设计了多场景应用模式切换功能，能适用指挥大屏投影场景和计算机单机操作场景模式，实现警情资源的时空分析上图，为警务策略制定和精确打击提供可视化、一体化的应用工具。



警情时空分析研判系统（大屏模式）



警情时空分析研判系统（PC 模式）

⑦可视化指挥作战调度系统产品

可视化指挥作战调度系统是按照现场实际作战的要求，设计开发的一套基于移动设备终端和指挥管理后台相结合的警用办公系统。系统以“贴近实战，服务实战，指挥实战”为设计思想，综合建设了基于电子地图平台、高分辨率航拍影像数据为基础，以现场多媒体数据采集、实时位置定位、作战轨迹跟踪为应用，以调度指令接收、动态路径导航为辅助的一体化作战移动应用 APP，指挥后台通过实时信息交换平台给每个单兵设备定义下发作战调度指令，并将调度方案推送到作战移动应用 APP，前线作战警员可根据调度指令快速到达作战位置，并在指挥管理平台上展示调度的实际运行轨迹，实现远程调度指挥。



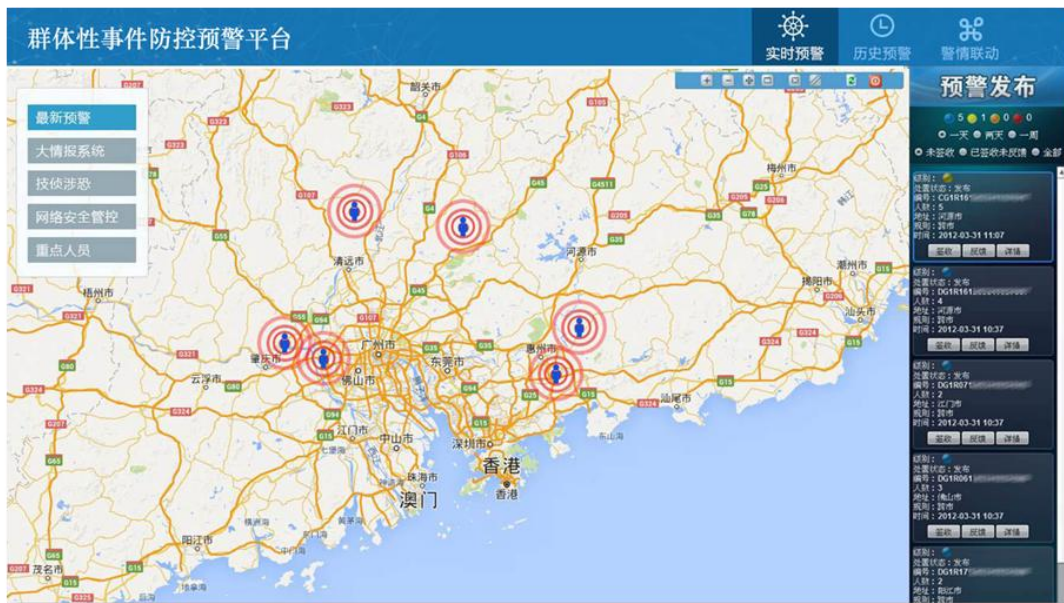
可视化指挥调度平台（移动应用 APP）



可视化指挥调度平台（PC 指挥端）

⑧群体事件管控系统产品

群体事件管控系统产品借助地图平台可视化展示、空间地址服务和 GIS 空间分析功能，通过对群体事件相关涉稳人员动态轨迹的实时监控、分析、运算和比对，开发以预警管控为目的的“群体事件时空预警平台”，通过群体事件时空预警研判系统建设，拓展基于关系型数据挖掘和情报钻取分析研判思路，引入基于时间、空间和行为特征的犯罪地理学理论，探索适用于时空情报分析研判的新方法，拓宽公安情报分析新思路，为全面开展犯罪时空分析、研判做技术储备，辅助业务部门进行群体事件情报研判与布控。



群体性事件防控预警平台

⑨三维警卫可视化辅助系统产品

在警卫任务执勤过程中，需要随时清楚掌握勤务涉及的住地、路线、现场的内部、外围周边基本情况和执勤方案以及潜在的威胁。目前，警卫指挥调度信息化建设仍相对空白，无法对警卫任务相关信息进行有效的监控，警卫路线方案的制定以及警力部署均需在涉密内网上进行加工处理，无法有效地利用现有公安信息化建设成果。相关部门迫切需要一套警卫综合指挥调度系统，以便能有效提高警卫工作的信息化水平。

三维警卫可视化辅助系统产品通过二、三维结合进行警卫专题展示，包括住地、现场、道路和铁路的展示，实现直观、快速浏览住地和现场，建设基础资料录入、布岗布哨和模拟演练等功能，为警卫任务的设计与实现提供了有利的技术支持与保障。针对警卫任务的前期工作，从住地、路线、现场及周边信息的角度，提供相应的信息分析及风险预警功能，为警卫任务方案制定提供相应的信息化支撑，为实时指挥调度提供信息化支撑手段，通过建立综合警卫指挥调度平台，整合公安视频和地理信息等资源，实现警卫任务全程管理、现场布控、动态跟踪和科学决策，全面提高了警卫工作的指导水平和保障力度。



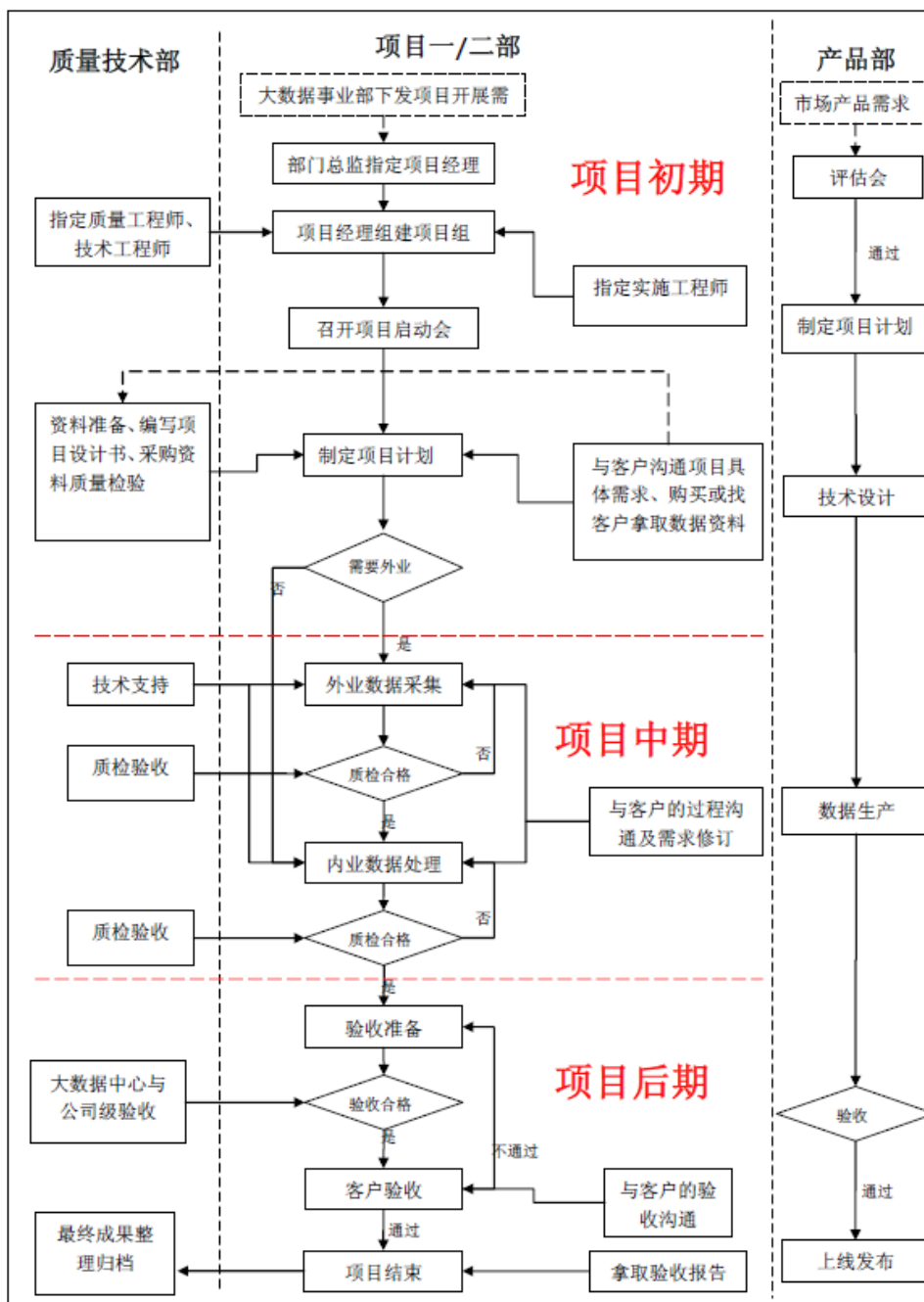
三维警卫可视化辅助系统产品

(3) 经营模式

①生产模式及生产流程

精一规划的生产目前主要采用按工单生产方式，销售部门通过合同落实订单后，由项目管理组安排 GIS 中心生产部门进行任务单制定，并对生产的成本、质量、时间进度等进行控制。

生产流程如下图：



②营销模式

精一规划目前的产品和服务销售采取直接销售的方式，未通过代理销售。服务销售基本为招投标方式；自主产品和增值业务产品通过市场推广和营销等方式接触到客户后，通过招投标方式或直接谈判完成销售工作，与客户签订采购合同。

精一规划的主要客户为公安等政府机关单位用户、大中型企事业单位。精一规划根据客户需求的不同，制定了不同的销售方式。

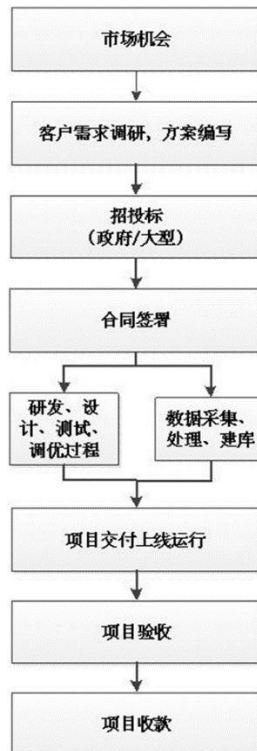
A.公安等政府用户系统集成和平台定制开发业务

公安等政府机关单位用户一般采用招投标的方式来选择采购方，通常有严格的招投标程序。一般通过政府采购部门完成对应项目的计划及预算审批后，与建设单位共同选定第三方招标机构组织项目招投标。第三方招标机构则依据需求单位的项目要求，按照相关规定公示项目招标文件以及接受各意向单位的投标申请。精一规划完成竞标登记后，依据自身情况及招标文件要求编制投标文件，参与竞标。如竞标成功，精一规划将与建设单位签订正式政府采购合同。

B.自主产品和增值业务产品

自主产品及增值业务产品采用直销模式，由销售人员按照精一规划制作的各类产品宣传片对客户进行营销。自主产品和增值业务产品主要是从项目成果中进行转换，目前产品的主要用户为公安等部门，大多数需要采用招投标方式进行采购，少部分可采用谈判方式进行直接销售。

销售流程如下图：



精一规划主要的项目获取方式如下：

精一规划主营业务为地理信息数据采集、处理及应用系统开发，目前的产品和服务销售基本为招投标方式；自主产品和增值业务产品通过市场推广、营销等方式接触到客户后，通过招投标方式或直接谈判完成销售工作，与客户签订采购合同。目前，营销人员有两种获得项目信息的渠道。

第一种渠道是政府或者企事业单位的招标项目，需要购买招标文件，制作标书，然后进行售前技术支持，根据需求方的技术要求，申请相关的技术人员进行售前的咨询讲解以及演示，参加公开投标。如成功中标，则按照招投标的要求与建设单位签订政府采购合同。

第二种渠道是需求方直接联系的项目，营销人员进行售前技术支持，提交技术方案，根据技术方案进行报价及商务谈判。项目确定后进行合同的拟定，完成合同评审后，进行合同签订。该渠道主要适用于与非政府行政部门（如科研院所、疾控中心和学校等）以及私营企业的合作。

精一规划取得项目的方式主要包括直接招标、客户委托，报告期内项目获取的方式汇总如下：

获取方式	金额（万元）	占比
直接招标	7,709.06	76.14%
客户委托	2,416.45	23.86%
合 计	10,125.51	100.00%

精一规划的后续运行维护的收入情况如下

精一规划将提供平台系统技术开发相关的后续系统维护服务和直接提供技术服务归于服务类，结合报告期内取得收入类别来看，服务类的收入占比较小，主要因为在项目开发完成后，为维护良好客户关系并挖掘客户潜在的新需求，精一规划为客户提供免费维护服务。仅有少数项目的维护服务收费或超出免费服务期后收费，2017年1-6月维护收入较大的是佛山市公安局的2016年标准地址数据库更新维护项目收入35.30万元。2016年维护收入较大的是佛山市公安局的2016年标准地址数据库更新维护项目收入17.65万元。2015年维护收入较大的是北明软件有限公司的惠州市公安局警用地理信息系统(PGIS)系统维护服务合同收入6.29万元。

报告期内技术服务收入、维护收入及服务收入占项目开发收入比情况如下：

单位：万元

项 目	2017年1-6月	2016年	2015年
营业收入	3,070.36	4,663.10	3,253.56
其中：技术服务收入		70.74	42.70
维护收入	41.27	28.28	9.31
服务收入占比（%）	1.34	2.12	1.60

（4）研发概况

精一规划拥有成熟的研发团队，目前共有研发人员共61人。

研发机构由研究院和软件事业部中的研发部两个部门组成。其中，研究院主要负责拟推广新产品或新项目的立项申报和系统底层框架的设计工作，对孵化项目进行技术实现的可行性论证分析，技术成果信息的收集、整理和编制，建立内

部技术积累信息资源库；软件事业部主要负责地理信息数据应用系统软件项目的研发、实施和维护工作。研发机构的主要负责人为吴小强。董事及实际控制人之一李卫红实际担任技术顾问。精一规划的核心技术人员情况如下：

姓名	职务	主要工作经历
张宏利	董事长、总经理	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“1、董事”
曾耀国	董事、副总经理	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“1、董事”
张杰	监事会主席、大数据事业部总监	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“2、监事”
李健财	董事、湖北分公司负责人	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“1、董事”
张林芳	监事、软件事业部产品总监	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“2、监事”
吴小强	软件事业部总监、副总经理	详见本节“（六）董事、监事、高级管理人员”之“3、高级管理人员”
方上直	软件事业部质检部总监	历任厦门 TDK 技术有限公司工程师；广州视科技术有限公司测试工程师；广州金鹏集团有限公司测试工程师；北京宏天德美数码科技有限公司广州分公司测试经理。2014 年 4 月至今就职于精一有限、精一规划，现任公司软件事业部质检部总监。
高华东	大数据事业部技术部总监	历任北京长地万方科技有限公司数据采集部部长。2012 年 11 月至今就职于精一有限、精一规划，曾任大数据中心数据部总监，现任公司大数据事业部技术部总监。
文世忠	大数据事业部项目经理	历任广东省广州市浩图科技信息有限公司项目经理。2012 年 6 月至今就职于精一勘测、精一有限、精一规划，曾任大数据中心实施总监，现任精一规划大数据事业部项目经理。
杨瑞清	大数据事业部技术工程师	2008 年 9 月至今就职于精一勘测、精一有限、精一规划，曾任大数据中心质量技术部总监，现任精一规划大数据事业部技术工程师。
李新莉	大数据事业部技术工程师	2008 年 1 月至今就职于精一勘测、精一有限、精一规划，曾任大数据中心质量技术工程师，现任精一规划大数据事业部技术工程师。
陈德兴	软件事业部研发经理	历任广州赛意信息科技有限公司研发工程师；华南资讯科技有限公司研发工程师。2015 年 7 月至今就职于精一有限、精一规划。现任精一规划软件事业部研发经理。
卢增辉	软件事业部架构师	历任广州睿启电子科技有限公司项目经理；广东凯通软件开发有限公司高级软件工程师。2014 年 3 月至今就职于精一有限、精一规划。现任精一规划软件事业部架构师。
童昊昕	研究院算法工程师	历任广东南方数码科技股份有限公司项目经理；广州市欧科地理信息技术服务有限公司项目经理。2015 年 12 月至今就职于精一有限、精一规划。现任精一规划研究院算法工程师。

精一规划最近二年一期研发投入如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年
研发投入	270.75	402.19	243.12

截至2017年6月30日，精一规划在研的项目共计5个，主要有“时空大数据服务平台”、“智慧勤务系统”、“位置分发服务平台”、“可视化指挥平台”、“视频规划软件”等。

(八) 精一规划主要产品的收入情况

1、主营业务收入构成

精一规划2017年1-6月、2016年和2015年的营业收入分别为3,070.36万元、4,663.10万元和3,253.56万元，收入构成情况如下表所示：

产品名称	2017年1-6月		2016年		2015年	
	金额 (万元)	占营业收入比例	金额 (万元)	占营业收入比例	金额 (万元)	占营业收入比例
集成收入	1,285.40	41.86%	2,318.51	49.72%	1,168.54	35.92%
软件收入	818.83	26.67%	964.23	20.68%	1,234.33	37.94%
数据收入	924.86	30.12%	1,281.34	27.48%	798.69	24.55%
服务收入	41.27	1.34%	99.02	2.12%	52.01	1.60%
合计	3,070.36	100.00%	4,663.10	100.00%	3,253.56	100.00%

精一规划根据不同项目的需求，在取得业务订单后，公司财务人员依据客户的需求以及业务的建设内容，对业务进行类别划分。精一规划主营业务主要分为以下四类：（1）数据类业务，是指依据客户需求，进行地理数据信息采集与处理工作；（2）软件类业务，是指依据客户需求，以现有的软件产品为依托，为客户进行定制平台系统的技术开发；（3）集成类业务，是指依据客户的具体要求，提供包括数据采集、处理、建库、应用软件开发、软硬件环境集成等一系列的应用集成服务，公司不单独销售硬件，仅在集成类业务中会根据客户要求采购相关硬件作为配套设备进行销售；（4）服务类业务，是指依据客户需求，提供平台系统技术开发相关的后续系统维护服务及直接提供技术服务。

其中，精一规划集成收入中包括相关的硬件收入。集成类合同中的硬件设备

是根据客户具体项目的建设要求形成的配套性设备采购，并非所有项目都涉及设备采购，且设备采购的金额占项目金额的比重较小。

从客户来看，2015 年硬件收入较高的客户有肇庆市公安局的移动警务系统采购项目采购含硬件 113.41 万元，惠州市公安局采购警用地理管理与服务系统的配套设备 28.21 万元。2016 年硬件收入较高的客户有韶关市公安局的 PGIS 系统二期建设项目采购含硬件 93.25 万元，阳江市公安局的警用地理信息系统项目采购含硬件 90.17 万元，佛山市顺德区公安局的实战基地 PGIS 深化完善及三维 GIS 软件平台系统建设项目采购含硬件 68.46 万元。2017 年硬件收入较高的客户有黄石市公安局的应急联动指挥中心（公安指挥中心）指挥软件项目含硬件 126.67 万元，肇庆市公安局的移动警务二期项目采购含硬件 19.15 万元。

总体来看，报告期内硬件收入占总收入的比例较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
营业收入	3,070.36	4,663.10	3,253.56
其中：硬件收入	162.24	293.50	211.14
硬件占比（%）	5.28	6.29	6.49

报告期内，精一规划的营业收入快速增长，2016 年营业收入较 2015 年增长 43.32%。精一规划的客户主要集中在广东省内并扩展至湖北、湖南等地区，以公安系统等政府部门为主。近年来，政府持续加大信息化建设投入及加快推进公安信息化建设，精一规划凭借自身竞争优势实现业务规模的快速增长。

2、报告期前五名客户情况

2017 年 1-6 月，精一规划向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
黄石市公安局	357.34	11.64%
广东省公安厅	299.39	9.75%
阳江市阳东区民政局	226.28	7.37%
湛江市公安局	175.45	5.71%

阳西县民政局	164.56	5.36%
合计	1,223.02	39.83%

2016年，精一规划向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
汕尾市公安局	784.53	16.83%
广东省公安厅	502.12	10.77%
黄石市公安局	466.19	10.00%
阳江市公安局	385.47	8.27%
韶关市公安局	282.45	6.06%
合计	2,420.75	51.94%

2015年，精一规划向前五名客户的销售额及所占营业收入的比例为：

客户	销售金额（万元）	占收入比例
肇庆市公安局	525.37	16.15%
广东省公安厅	525.06	16.14%
茂名市公安局	280.07	8.61%
清远市公安局	236.72	7.28%
惠州市公安局	285.42	8.77%
合计	1,852.64	56.94%

报告期内，前五名客户与精一规划均不存在关联关系。精一规划董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、关联方或持有精一规划5%以上股份的股东与前五名客户之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

3、精一规划未来营业收入的可持续性

(1) 合同的分布情况

2015年至2017年10月31日止，精一规划共签订合同总额11,406.42万元，其中PGIS类合同总额8,274.03万元，占比72.54%，合同的地区和类型分布如下：

单位：万元

合同类别	地域	合同金额	占比
PGIS	广东省	6,787.33	59.51%
	湖北省	1,486.70	13.03%
	其他	3,132.39	27.46%
	合计	11,406.42	100.00%

注 1：以上数据按已签订合同为统计口径

注 2：其他类型包括民政、海关、卫生、安监等部门的合同

(2) PGIS 类业务在全国省市覆盖情况

单位：个

类别	数量	精一规划覆盖数量
公安部	1	1
省级公安厅（局）	32	6
地级市公安局	295	30

注：地级市数量来自国家统计局发布的 2016 中国年鉴。

(3) PGIS 类业务在广东省内覆盖情况

广东省共 21 个地级市：广州市、深圳市、珠海市、汕头市、佛山市、韶关市、河源市、梅州市、惠州市、汕尾市、东莞市、中山市、江门市、阳江市、湛江市、茂名市、肇庆市、清远市、潮州市、揭阳市、云浮市。

报告期内，除潮州市外，精一规划在上述 20 个地级市均开展了 PGIS 类业务，在广东省内地级市覆盖率达到 95%。

(4) 未来营业收入的可持续性

①新客户的开发

精一规划从以下两大方面加强新客户的开发：

A.销售体系建设与完善

I.公司搭建了企划推广部，通过举办产品推广及发布会、巡讲、参与论坛及行业协会等形式，树立行业内专业品牌地位，提升企业在业务领域的知名度和产

品宣传推广。

II.组建了售前、售后技术支持体系。先期试点构建公安行业的线上售后服务体系，逐步布局构建针对全国市场的、主要客户行业的线下售后服务体系。

III.充分整合售前、售中、售后等阶段，实行项目责任制，引领营销团队由单纯的产品营销逐步转型为技术推广型营销。

IV.完善销售人员的招聘培训、内部选拔、绩效考核等制度，扩充营销团队人员，提高整体的营销能力。

B.业务区域的布局及行业拓展

I.区域布局方面：稳固广东市场；通过设立省外分公司、合作网点等形式，扩大省外市场。2017 年度成立湖北分公司，将加大湖北省的开拓力度，在广西省、湖南省与合作伙伴共同开拓市场，同时提高在海南省、福建省市场开拓的资源投入。

II.行业布局方面：稳固公安行业客户；加大非公安行业的资源投入，扩大民政、安监、疾控等行业的业务量。

通过以上两方面的持续投入，精一规划业务已经推广至湖北、湖南等地区，增加黄石市公安局、湖南省公安厅（间接）等百万级合同，客户类别拓展至民政、安监、疾控等其他企事业单位，增加阳西县民政局、阳江市阳东区民政局、阳江市东城区民政局、阳春市民政局等百万级合同。

②存量客户业务开发

精一规划 2015-2017 年上半年的前 5 大客户自 2012 年以来的合同签订情况如下：

单位：元

客户名称	合同名称	签订时间	合同金额	项目类型
肇庆市公安局(2015年前 5 大)	广东省肇庆市公安局警用地理信息系统 PGIS 采购项目	2013 年	10,305,900.00	集成
	广东省肇庆市公安局移动警务系统采购项目	2014.年	2,630,200.00	集成

客户名称	合同名称	签订时间	合同金额	项目类型
	肇庆市公安局数字巡警系统采购项目	2016 年	1,498,000.00	集成
合计			14,434,100.00	
广东省公安厅 (2015、2016 年、2017 年上半年前 5 大)	广东省公安厅 2012-67 警用地理信息系统升级建设项目	2012 年	1,385,000.00	软件
	广东省公安厅基于 PGIS 情报平台改造项目	2012 年	815,000.00	软件
	广东省公安厅 2014-40 (警用地理信息系统二期) 之广东省公安厅 2014-40 项目	2014 年	4,574,000.00	软件
	广东省公安厅 2015-42-2 项目	2015 年	1,686,860.00	服务
	广东省公安厅 2015-65-1 项目	2015 年	1,193,000.00	集成
	基于 PGIS 平台的数字集群定位信息联网服务系统项目	2016 年	156,000.00	软件
	广东省公安厅 2016-38-4 云空间大数据服务平台项目	2016 年	2,655,000.00	软件
	广东省公安厅 2016-26 项目 (北斗卫星导航系统公安应用示范项目) 子包三	2016 年	1,158,000.00	软件
合计			13,622,860.00	
茂名市公安局(2015 年前 5 大)	茂名警卫地理信息系统 GIS 专题数据加工制作合同	2012 年	26,500.00	数据
	茂名市公安局警用地理信息系统 (PGIS) 平台建设项目	2013 年	3,500,900.00	软件
	2016 茂名市公安局制作电子地图采购项目	2016 年	169,800.00	数据
	茂名市公安局市民中心迎宾馆、市民公园警卫地图项目	2016 年	98,000.00	数据
	茂名市公安局信息化服务采购项目 (包组一) --空间标准地址库管理平台建设	2016 年	298,000.00	软件
合计			4,093,200.00	
清远市公安局(2015 年前 5 大)	清远市公安局标准地址建设采购项目	2013 年	4,557,800.00	集成
	清远市公安局警卫地理信息系统 GIS 数据系统制作合同(2013)	2013 年	490,000.00	软件
	清远市公安局警卫地理信息系统 GIS 数据系统制作合同(2014)	2014 年	163,350.00	数据

客户名称	合同名称	签订时间	合同金额	项目类型
	警卫地理信息系统 GIS 数据系统制作合同（2014）-二广高速	2015 年	189,000.00	数据
合计			5,400,150.00	
惠州市公安局(2015年前 5 大)	惠州市公安局警卫专用电子地图系统软件升级采购	2013 年	245,000.00	数据
	惠州市公安局社区警务平台及移动采集应用项目	2014 年	2,463,500.00	软件
	惠州市公安局空间标准地址库及社区警务平台（一期）建设项目	2014 年	3,635,800.00	软件
	惠州市公安局警用地理管理与服务系统（软件开发）服务采购项目	2015 年	625,000.00	软件
	惠州市公安局警用地理管理与服务系统（设备）采购项目	2015 年	330,100.00	硬件
合计			7,299,400.00	
汕尾市公安局(2016年前 5 大)	汕尾市警用地理信息基础平台空间标准地址库数据采集	2015 年	3,801,000.00	数据
	汕尾市公安局警用地理信息系统（PGIS 平台）二期项目	2016 年	7,105,000.00	集成
合计			10,906,000.00	
黄石市公安局(2016年、2017年上半年前 5 大)	黄石市公安局新一代警用地理数据管理与服务系统建设项目	2015 年	1,311,900.00	集成
	黄石市应急联动指挥中心（公安指挥中心）指挥软件项目	2016 年	10,709,000.00	集成
合计			12,020,900.00	
阳江市公安局(2016年前 5 大)	阳江市公安局警用地理信息系统项目	2015 年	4,008,000.00	集成
合计			4,008,000.00	
韶关市公安局(2016年前 5 大)	韶关市公安局治安管理支队信息采集软件项目	2012 年	551,000.00	软件
	韶关市公安局 PGIS 平台软件开发项目	2013 年	3,190,000.00	软件
	韶关市公安局 PGIS 系统二期建设项目	2016 年	2,983,000.00	集成
	韶关市公安局移动警务平台建设项目	2016 年	1,408,500.00	集成
合计			8,132,500.00	

针对报告内公司的前 5 大客户自 2012 年以来的合同签订列示情况看：

I.签订合同类型方面，客户在软件开发类项目上需求较大。

II.合同金额方面，数据类项目金额相对较小。

III.需求产生频率方面，主要集中在软件开发，需求产生周期 1-3 年。

IV.项目建设内容方面，客户在软件系统建设完后，除去对原有软件有更新升级维护的需求外，还会陆续产生大量新的数据和服务需求。

因此，精一规划现有的重要客户在完成初次的地理信息系统建设后（大型项目收入通常在 1-2 年左右的时间内实现），将持续产生新的数据和服务需求，并且在未来还将形成软件开发、系统升级等新的金额较大的升级改造需求。

总体而言，精一规划在新客户业务开发上均具有广阔的市场空间、在存量客户业务开发上具有良好的延续性，且均取得了显著的开发成效，未来营业收入具备良好的可持续性。

4、报告期内采购情况

精一规划的采购主要包括物资采购和接受劳务。物资采购主要包括计算机、服务器及基础软件和日常物资等。接受劳务主要是根据项目技术合同要求及成本效益原则，接受相关供应商提供的部分技术、数据采集等外协服务。

报告期内，精一规划营业成本主要构成如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
直接人工	4,770,589.69	3,261,482.06	5,272,141.79
外协服务费	3,670,784.66	3,019,599.17	1,871,499.41
采购成本	1,326,292.28	2,444,715.80	1,477,598.11
其他成本	2,147,525.59	6,170,430.77	2,674,598.97
合计	11,915,192.22	14,896,227.80	11,295,838.28

报告期内，精一规划向前五名供应商采购情况如下：

2017 年 1-6 月，精一规划向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额 (万元)	占采购总金额比重	主要产品
广州劳联人力资源服务有限公司	62.90	12.77%	服务外包
广东国图工程测绘有限公司	54.86	11.14%	测绘服务
广州市菁致地理信息技术有限公司	54.37	11.04%	数据采集
广东鲁班行技术管理有限公司韶关分公司	51.50	10.46%	工程咨询服务
深圳市智通劳联人力资源公司	43.25	8.78%	服务外包
合计	266.87	54.19%	

2016年，精一规划向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额 (万元)	占采购总金额比重	主要产品
武汉英信科技有限公司	120.40	17.13%	软件服务
广州诚踏信息科技有限公司	77.80	11.07%	服务器
广州云凌信息科技有限公司	71.67	10.20%	电脑、服务器
上海数字位图信息科技有限公司	47.61	6.77%	软件服务
易智瑞(中国)信息技术有限公司	44.49	6.33%	软件
合计	361.97	51.50%	

2015年，精一规划向前五名供应商的采购额为：

供应商	采购金额 (万元)	占采购总金额比重	主要产品
广州云凌信息科技有限公司	94.93	36.33%	服务器、交换机等
广州市欧润贸易有限公司	51.04	19.54%	平板电脑
广州帝博瑞克系统集成有限公司	40.00	15.31%	服务器
厦门兴道盛世电子技术有限公司	31.33	11.99%	打印机
广州华南资讯科技有限公司	25.71	9.84%	数据服务
合计	243.01	93.01%	

报告期内，前五名供应商中与精一规划均不存在关联关系。精一规划董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、关联方或持有柏克新能5%以上股份的股东与前5名供应商之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

报告期内，公司前五大供应商变动较为频繁，主要原因如下：

(1) 精一规划作为地理信息行业软件供应商、提供行业地理信息解决方案，

并为客户提供各类定制服务，外部采购的金额较小。在实际经营中，公司在项目实施过程中涉及到集成类项目的硬件部分、非地理信息行业软件开发部分均采用根据具体项目的需求进行采购的方式。具体项目的采购情况根据客户方实际需求的不同而呈现显著的个性化特点。因此，公司的外部采购具有较大的不确定性，导致各年度前五大供应商变动较大。

(2) 报告期内公司业务迅速扩张，2017年上半年实现的营业收入同比增加约108%。营收规模的扩大对公司的成本控制提出了更高的要求，公司管理层对生产方式进行相应调整。公司在2016年已经开始小规模地将一些初级的劳动密集型工作、不涉及核心技术、不存在涉密内容的生产环节外包给各类劳联人力资源公司等劳务外包公司或其他专业技术公司，2017年开始了进一步的推广。该举措有效地控制公司的直接人工成本及管理成本，同时导致2017年上半年前五大供应商较以前年度发生较大变动。

其中，精一规划向广州劳联人力资源服务有限公司等人力资源公司采购的主要内容如下：

劳务合同编号	收款方名称	签订日期	合同总金额	对应项目名称	工作内容
JYHT-02-2016-36	广州劳联	20160701	484,000.00	**公安局警用地理信息系统项目	数据采集
JYHT-02-2016-69	广州劳联	20170920	1,092,975.00	**公安局警用地理信息系统项目	数据采集
				**公安局信息系统改造项目	系统安装和建设工作
				**公安局警用地理系统采购项目	系统设备维护
				**PGIS 指挥平台项目	系统安装和建设工作
				**公安局数据中心建设项目	系统安装和建设工作
				**公安局 PGIS 指挥云平台建设项目	系统安装和建设工作
JYHT-02-2016-76	广州劳联	20161101	231,000.00	**公安局警用地理信息系统项目	数据采集
JYHT-02-2016-77	广州劳联	20161101	82,500.00	**全国地名普查补查项目	数据采集
JYHT-02-2016-	广州劳联	20161101	122,100.00	**全国地名普查补	数据采集

78				查项目	
JYHT-02-2016-79	广州劳联	20161101	410,300.00	**全国地名普查补查项目	数据采集
JYHT-02-2017-05	深圳恩伯尔	20170123	531,341.50	**公安指挥中心软件项目	系统安装和建设工作
JYHT-02-2017-06	深圳智通	20170127	163,500.00	**公安局警用地理信息系统项目	数据采集
JYHT-02-2017-07	深圳市智通劳联人力资源公司	20170227	316,100.00	**PGIS 指挥云平台项目	系统安装和建设工作
JYHT-02-2017-08	深圳恩伯尔	20170227	381,500.00	**公安局警用地理信息系统数据库建设项目	数据采集和维护
JYHT-02-2017-09	深圳智通	20170301	580,500.00	**公安局警用业务辅助管理平台建设项目	系统安装和建设工作

注：广州劳联指广州劳联人力资源服务有限公司；深圳智通指深圳市智通劳联人力资源公司；深圳恩伯尔指深圳市恩伯尔人力资源有限公司。

根据《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动合同法实施条例》、和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规关于劳务派遣的规定，劳务派遣是指由劳务派遣机构与被派遣劳动人员订立劳动合同，并支付报酬，把劳动者派向其他用工单位，使其在用工单位的工作场所内劳动，接受用工单位的指挥、监督，再由其用工单位向派遣机构支付一笔服务费用的一种用工形式。劳动力给付的事实发生于派遣劳工与要派企业（实际用工单位）之间，要派企业向劳务派遣机构支付服务费，劳务派遣机构向劳动者支付劳动报酬。

劳务外包是指企业将其部分业务或职能工作发包给相关外包服务机构，由该机构自行安排人员按照企业的要求完成相应的业务或工作，企业以业务完成量或岗位人员工作开展情况与外包服务单位进行结算的服务方式。在劳务外包法律关系中，外包服务单位为企业提供劳务外包业务，双方依据《中华人民共和国合同法》签署各种形式的外包服务合同，并按合同约定享有相应的权利履行相应的义务；外包服务单位与外包服务人员之间通过签署劳动合同建立劳动关系，并由外包服务单位派至企业执行其发包的业务或者职能，并由外包服务单位对外包服务人员进行直接管理；企业不承担用人单位责任，企业根据外包服务单位完成的业务量或岗位人员工作开展情况与外包服务单位进行外包服务费用的结算。

根据精一规划与广州劳联等单位签订相关协议：

(1) 服务单位与外包服务人员之间通过签署劳动合同建立劳动关系，并由服务单位对服务人员进行直接管理，精一规划不对服务人员进行管理；

(2) 服务人员在精一规划不具有任何岗位，精一规划不承担用人单位责任，仅根据服务单位完成的业务量按照合同约定直接向服务单位进行费用结算；服务单位负责该业务或劳动所涉专业人员的招聘、薪酬发放、岗前培训等各个环节，并承担用人风险和相应的法定用人单位责任；

(3) 精一规划与服务单位签订的劳务合作协议的服务期限与精一规划承接的具体项目一一对应，精一规划以业务完成量或岗位人员工作开展情况与服务单位进行结算，具有临时性。

因此，精一规划与广州劳联等单位形成的法律关系系劳务外包关系，不构成劳务派遣，应适用《中华人民共和国合同法》。

经核查，外包服务单位具备开展相关业务的资质，符合《中华人民共和国合同法》相关规定，不存在纠纷或潜在纠纷。

同时，根据精一规划提供的相关项目合同并经精一规划及相关客户确认，上述业务合同的履行各方无任何争议及纠纷，相关客户对于精一规划采取的劳务外包无任何异议，外包采购未违反精一规划主要客户及主管单位的要求或规定。

(九) 精一规划的质量控制情况

精一规划严格按照国家相关法规和质检要求以及各项目的特殊情况进行质量控制，建立了由项目外业数据质检、项目内业数据质检、GIS 中心质检三个层次逐级推进的质量控制体系，并于 2014 年 3 月通过了 ISO9001：2008 的质量管理体系认证，取得质量管理体系认证证书。2014 年 5 月，精一规划取得了信息安全管理体系认证证书。

精一规划严格按照质量管理体系对各项目进行质量控制，在报告期内不存在因产品质量引发重大纠纷的情形。

（十）报告期内的主要财务数据

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华专审字[2017] 01370034 号审计报告，精一规划最近两年一期的经审计主要财务数据及财务指标情况如下：

1、最近两年一期的主要财务数据

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
总资产	5,272.39	5,017.23	3,529.87
净资产	4,436.11	3,713.72	2,403.46
营业收入	3,070.36	4,663.10	3,253.56
营业成本	1,191.52	1,489.62	1,129.58
利润总额	888.42	1,344.45	886.16
净利润	722.38	1,164.26	755.46
扣除非经常性损益后的净利润	656.87	1,159.30	772.85
经营性净现金流	-1,096.47	101.00	875.23

精一规划 2017 年 1-6 月经营性净现金流为-1,096.47 万元，主要是由于公司在上一年签订的合同项目在本年度积极向前推进，应收账款较 2017 年年初增加 56.77%，在建项目对应产生的成本和费用也相应增长，导致现金流量净额减少。

精一规划 2016 年净利润较 2015 年增加 54%，主要原因如下：（1）随着企业自身技术优势和产品优势的不断积累，本期新增汕尾公安局、黄石公安局等重要客户，主要得益于公司将策划的“指挥云”、“PGIS 平台二期”等新产品推向市场，取得了良好的市场反应。同时，精一规划发挥在公安行业的技术先发优势，积极布局全国公安系统市场，目前已将销售网络覆盖至广东省、湖北省、湖南省。（2）随着营业收入的快速增长，精一规划在经营过程中的规模效应进一步增强，营业成本和费用支出的增长均低于营业收入的增长。

精一规划 2016 年经营净现金流约 101 万元，净利润约 1,164 万元，差额约 1,063 万元。经营净现金流与净利润存在较大差异主要原因是精一规划处于高速发展期，随着订单增加和收入增长，应收账款增加和项目建设占款增加，导致经营净现金流低于净利润。精一规划的客户集中在公安系统，受客户群体预算及支出管理制度的影响，客户的付款进度主要取决于对项目的验收工作进展情况，通

常合同对于收款条件按照“三三四”的原则进行约定，即合同签订客户付款 30%，初验或交付成果付款 30%，终验之后付款 40%（其中 10%或 5%为质保金，质保期 1-3 年）。由于精一规划的收入主要采用完工百分比法并依据客户签字的进度确认单进行确认，而验收付款事项主要取决于客户的财政请款工作安排，时间上存在一定的不可控性，因此形成金额较大的应收账款。

精一规划 2016 年大部分项目在 12 月份按照完工百分比法的收入确认原则，且取得客户的进度确认函并确认收入，主要客户包括汕尾市、黄石市、肇庆市等地市的公安局，广东省公安厅等，合计确认收入约 2,583 万元。截至 2016 年底，上述主要客户尚未开展验收工作，未达到合同约定的付款条件，导致销售商品、提供劳务收到现金的增长速度低于收入增长速度。另一方面，随着公司业务的快速拓展，大量订单进入项目建设期，导致 2016 年度较 2015 年度的经营活动现金流出增加约 1,155 万元，增长幅度约 43%。其中，购买商品、接受劳务支付的现金增加约 281 万，增长幅度约 38%；支付给职工以及为职工支付的现金增加了约 249 万元，增长幅度约 22%；支付其他与经营活动有关的现金增加了约 638 万元，增长幅度约 115%。因此，受客户回款周期的影响，精一规划的 2016 年经营净现金流与净利润存在较大差异。

2、最近两年一期的主要财务指标

项目	2017.6.30/2017 年 1-6 月	2016.12.31/2016 年度	2015.12.31/2015 年度
资产负债率	15.86%	25.98%	31.91%
毛利率	61.19%	68.06%	65.28%
营业收入利润率	26.60%	28.84%	26.73%
净资产收益率	17.73%	38.69%	46.96%
流动比率	6.01	3.67	2.99
速动比率	6.01	3.47	2.95
总资产周转率	0.60	1.09	1.14
存货周转率	8.99	9.29	20.99
应收账款周转率	0.93	2.32	2.61

3、当期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度
非流动性资产处置损益	0.08	-	-
计入当期损益的政府补助	73.28	18.04	14.95
委托他人投资或管理资产的损益	5.31	6.20	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.61	-18.41	1.52
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-36.92
非经常性损益合计	77.07	5.84	-20.46
所得税影响额	11.56	0.88	-3.07
扣除所得税影响后的非经常性损益	65.51	4.96	-17.39

精一规划税后非经常性损益金额相对不大，对精一规划经营业绩无重大影响。

（十一）报告期内主要会计政策及相关会计处理

1、收入的确认原则和计量方法

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

收入确认的具体原则如下：

对于产品销售业务，产品已经提交给客户，并取得客户的签收时点作为收入确认时点。

对于报关出口的商品销售，根据合同中相关权利的义务的约定，订单货物已经报关离岸时确认销售收入的实现。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百

分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）让渡资产使用权

在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时，确认让渡资产使用权收入。

利息收入按照他人使用精一规划货币资金的时间和实际利率计算确定。

（4）收入确认原则

精一规划主要从事地理信息数据服务、警用应用专题开发服务、地理信息集成服务等地理信息产业项目服务，销售的产品主要包括软件、数据、集成、服务，按照进度确认收入，具体收入确认政策为：

软件、数据、集成中的非硬件部分，如果能够取得可靠的外部证据（指客户等独立外部第三方确认的完工进度表）支持完工进度，按照完工进度确认收入。如果不能取得可靠的外部证据支持完工进度，公司按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工进度并按照所确认的完工进度确认收入。

集成项目中的硬件部分，公司按照签订的销售合同，向客户指定地点交货，待客户安装调试完成后，双方确认交货完成，根据合同约定客户签署货物签收单，本公司确认收入。

服务收入，按照当期提供服务的月份确认收入。

上述收入确认的依据如下：

精一规划的数据类和软件类业务，由于业务周期较长，易出现跨期现象。为较好地匹配收入、成本的发生期间，公司采用完工百分比法来确认收入和结转成本，完工进度的确定参照了行业经验和公司业务特征，该做法符合同行业其他公司的收入确认惯例及会计准则的规定，能够较为准确地体现出公司报告期内已经完成的工作量和应当相应确认的收入金额。例如可比公司南方数码，在地理信息行业整体解决方案（集数据、软件、服务于一体的地理信息开发业务，以数据为基础，围绕基础测绘、房产、国土、市政、规划等领域发展地理信息产业，提供整体解决方案的服务及代理软件产品的销售。）按照完工百分比法确认收入。

精一规划的数据类、软件类业务，一般以取得客户或第三方监理公司的终验报告为服务完成标志 100% 确认收入；针对尚未取得终验、初验报告的项目，公司根据累计已发生合同成本占预计总成本的比重估计完工进度，并获取客户盖章确认的项目进度确认单，支持公司对完工进度的估计，按照完工进度确认收入。

服务类业务，如果规定了服务期限，则按当年度已提供服务时间占合同服务总时间的比重确认收入。

集成类业务，公司在与客户签订的合同中一般会明确区分数据采集、软件开发和硬件设备的对应合同金额。对于合同中硬件设备部分的收入，公司一般在货交客户，取得设备交接单（客户签字确认）后 100% 确认收入；对于合同中的数据采集和软件开发部分的收入，比照数据类和软件类的收入确认政策执行。

各主要产品产生的收入归类于上述各类收入的具体依据如下：

精一规划主营业务为地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，提供行业地理信息解决方案，并为客户提供各类定制服务，按照市场的需求定制生产不同的产品，其中主要包括了地理数据类产品、软件类产品、系统集成类产品和相关服务。

客户在招标文件中均会明确项目方的需求、建设内容、经费、建设周期等。精一规划在制作投标文件的过程中已可以清晰的按照招投标项目的建设内容划分业务类别，并在后期的合同签订中形成明确的条款约定。

因此，精一规划依据客户的需求以及业务的建设内容，对业务进行类别划分，

主要分为以下四类：

(1) 数据类业务，是指依据客户需求，进行地理数据信息采集与处理工作；

(2) 软件类业务，是指依据客户需求，以现有的软件产品为依托，为客户进行定制平台系统的技术开发；

(3) 集成类业务，是指依据客户的具体要求，提供包括数据采集、处理、建库、应用软件开发、软硬件环境集成等一系列的应用集成服务，公司不单独销售硬件，仅在集成类业务中会根据客户要求采购相关硬件作为配套设备进行销售；

(4) 服务类业务，是指依据客户需求，提供平台系统技术开发相关的后续系统维护服务及直接提供技术服务。

2、会计政策及会计估计与同行业或同类资产之间的差异情况

精一规划的重大会计政策或会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

3、财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

(1) 财务报表编制基础

精一规划财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 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》（2014 年修订）的披露规定编制。

(2) 确定合并报表时的重大判断和假设、合并财务报表范围、变化情况及变化原因

精一规划未设立子公司，故不编制合并报表。

4、重大会计政策或会计估计与上市公司差异情况

报告期内，精一规划的会计政策和会计估计与上市公司不存在重大差异。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，精一规划不存在行业特殊的会计处理政策。

(十二) 出资及合法存续情况

精一规划为依法设立并有效存续的有限责任公司，其出资已履行了必要的审批或确认程序，不存在出资不实或其他影响合法存续的情况，也未出现法律、法规和其章程所规定的应予终止的情形。

精一规划不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违规被中国证监会调查的情况，亦未受到行政处罚或刑事处罚。

本次交易符合精一规划公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

(十三) 最近三年资产评估、交易、增资、改制情况

1、改制情况

2016年1月25日，精一有限召开股东会，经全体股东一致同意，将精一有限整体变更为股份有限公司，以精一有限截至2015年12月31日经审计的净资产23,920,993.53元，按照3.369154018:1的折股比例，折股为7,100,000股，每股面值人民币1元，净资产余额16,820,993.53元计入股份有限公司资本公积。

2016年3月10日，精一规划完成了此次整体变更的工商变更登记，并取得了广州市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440106734914282Y）。

2、增资情况及价格说明

2016年10月17日，精一规划召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名及认定公司核心员工的议案》、《关于<广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案>的议案》、《关于公司与认购方签署附条件生效的<股份认购协议>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次发行股份相关事宜的议案》、《关于制定公司募集资金管理制度的议案》、《关于修改

<广东精一规划信息科技股份有限公司章程>的议案》；同意认定吴小强、胡建辉、蔡英、卢增辉、黄奇峰、陈德兴、周华明、方上直、李威、杨旭辉、童昊昕、文世忠、杨清瑞、高华东、李新莉、姜金鹏等 16 人为精一规划核心员工。对精一规划部分董事、监事、高级管理人员及核心员工共计 22 人发行合计 14.60 万股普通股，每股发行价格为 10.00 元，募集资金主要用于补充精一规划经营性流动资金，并签订附条件生效的股份认购协议。

2016 年 11 月 4 日，广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（广会验字〔2016〕G15018170055），对精一规划本次发行的出资情况进行审验，截至 2016 年 10 月 20 日，精一规划已收到 22 名认购对象以货币缴纳的出资共计 1,460,000.00 元，其中新增注册资本 146,000.00 元，剩余 1,314,000.00 元计入资本公积。本次发行完毕后，注册资本为 7,246,000.00 元。

2017 年 1 月 3 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2016〕9916 号），确认精一规划此次发行 146,000 股股票。

3、转让情况及价格说明

2015 年 12 月 16 日，精一有限召开股东会，全体股东一致同意精一有限股东李卫红将占注册资本 49.8% 共人民币 353.58 万元的出资转让给张宏利，转让金为人民币 353.58 万元；同意李卫红将占注册资本 20% 共人民币 142.00 万元的出资转让给张骛，转让金为人民币 142.00 万元；同意李卫红将占注册资本 1.6% 共人民币 11.36 万元转让给曾耀国，转让金为 22.72 万元；同意李卫红将占注册资本 1.6% 共人民币 11.36 万元转让给张杰，转让金为 22.72 万元；同意李卫红将占注册资本 1.3% 共人民币 9.23 万元转让给谢行知，转让金为 18.46 万元；同意李卫红将占注册资本 0.7% 共人民币 4.97 万元转让给李健财，转让金为 9.94 万元；同意李卫红将占注册资本 15% 共人民币 106.50 万元转让给曾琳，转让金为 319.50 万元；并对公司章程做相应修改。

经查验，本次股权转让除李卫红转让给其直系亲属张宏利、张骛的出资额系平价转让，免于缴纳个人所得税外，其余转让行为均已经缴纳了个人所得税。

2015年12月29日，精一有限就此次股权转让事项在广州市天河区工商行政管理局办理了变更登记手续。

4、最近三年内的资产评估情况

2016年1月10日，精一有限召开股东会，同意由全体股东作为发起人，将精一有限整体变更为股份公司；同意以2015年12月31日作为整体变更的审计及评估基准日。

2016年1月17日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具了《广东精一规划信息科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司事宜所涉及其经审计后资产及负债评估报告》（联信〔证〕评报字〔2016〕第A0084号），对精一有限整体变更为股份公司涉及的净资产以2015年12月31日为评估基准日，以资产基础法为评估方法，评估值为2413.10万元。

5、本次交易精一规划估值与上述股权增资、转让价格存在较大差异的具体原因及合理性，上述增资、转让是否涉及股份支付，是否确认相关的股份支付费用

（1）本次交易精一规划估值与上述股权增资、转让价格存在较大差异的具体原因及合理性

①上述增资、转让时点及本次交易估值时点精一规划的经营情况及主要财务数据

精一规划在2015年12月股权转让、2016年10月增发和本次交易估值所对应时点的主要财务数据如下：

单位：万元

主要项目	本次交易	2016年10月增发	2015年12月股权转让
	2016.12.31	2016.06.30	2015.11.30
总资产	5,017.23	3,293.54	1,995.98
净资产	3,713.72	2,729.57	1,832.86
营业收入	4,663.10	1,472.08	2,687.66
净利润	1,164.26	337.47	677.03

每股净资产	5.13 元/股	3.84 元/股	2.58 元/股
每股收益	1.61 元/股	0.48 元/股	0.95 元/股
每股转让价格	37.95 元/股	10.00 元/股	3.00 元/股*

注：2015 年 12 月股权转让价格 3.00 元/股指向外部投资者曾琳的转让价格。

②上述增资、转让时点及本次交易的背景情况简介

A.2015 年 12 月股权转让

该次股权转让行为发生在精一规划股改前，转让原因主要系原控股股东李卫红任职于华南师范大学地理科学院，为避免精一规划未来在知识产权研发上涉及不必要的产权纠纷问题，李卫红于 2015 年 12 月将其持有的精一规划 90.00% 股权全部转让，其中 69.80% 股权以每 1 元注册资本 1 元的价格转让给其配偶张宏利及女儿张鹭；5.20% 股权以每 1 元注册资本 2 元的价格转让给曾耀国、张杰、谢行知、李健财，4 名受让方均为公司的核心员工，系对公司核心员工的股权激励；15.00% 股权以每 1 元注册资本 3 元的价格转让给曾琳，曾琳为外部投资者，系引入外部投资者共享资源帮助公司发展。该次股权转让中对外部股东转让的定价依据主要参考 2015 年 11 月的每股净资产数据，即 2.58 元/股。

B.2016 年 10 月增发

该次增发行为发生在精一规划新三板挂牌后，精一规划于 2016 年初召开 2015 年年度大会并宣布开始策划对核心员工进行股权激励，随后开展关于股权激励方式的论证、核心员工的筛选及评定等工作。2016 年 7 月，精一规划挂牌新三板后，正式启动股权激励工作；精一规划于 2016 年 10 月通过第二次临时股东大会，在 2016 年 10 月 17 号通过董事会、股东会的批准，10 月 19 日收到募集资金。该次增发股票的价格是公司及发行对象以精一规划 2016 年半年度财务会计报告的相关数据为基础，结合所处行业、成长性、市盈率等综合因素协商确定的。

C.本次交易估值

2017 年 5 月，东洲评估以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，采用基础法和收益法对精一规划的全部股东权益价值进行评估并选取收益法评估值作为最终

评估结果，评估值为 27,500 万元，对应的精一规划每股价格为 37.95 元。

③本次交易估值与上述增资、转让价格存在较大差异的具体原因及合理性

A.估值对应的时点的每股指标变动较大

报告期内，精一规划的主营业务处于快速增长阶段，2016 年度、2016 年上半年和 2015 年度的营业收入增长率分别为 43.74%、29.41%和 56.24%；每股净资产分别为 5.13 元、3.84 元和 2.58 元。

B.采取的估值方法不同

2015 年 12 月，精一规划正在筹备新三板挂牌前的相关工作，原控股股东基于新三板挂牌的规范性需要，分别向直系亲属、4 名核心技术人员和 1 名外部自然人股东转让所持股权。其中，向直系亲属转让采用按注册资本平价转让的方式；向 4 名核心技术人员转让价格参考每股净资产 2.58 元/股，作价 2 元/股；向 1 名外部自然人股东转让价格参考每股净资产 2.58 元/股，作价 3 元/股。

2016 年 10 月，精一规划对核心员工增发，增发价格为 10 元/股。该次增发的参考截至 2016 年 6 月 30 日的每股净资产 3.48 元、半年度每股收益 0.48 元，并结合公司所处行业、成长性、市盈率等综合因素，由各方协商确定该次发行的价格为 10 元/股。

本次交易的估值以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，由具有证券期货资格的专业资产评估机构出具的《评估报告》确定的评估值 27,500 万元为依据，由交易双方协商后确定为 27,500 万元，对应每股价格为 37.95 元。

综上所述，由于精一规划所处行业属于快速增长的朝阳产业，主营业务处于快速增长阶段，上述股权增资、股权转让和本次交易估值对应的时间点上的每股净资产、每股收益（年化）等指标存在较大差异，且上述股权增资、股权转让采用的是基于净资产的综合定价方法，而本次交易采用收益法，精一规划的“轻资产”经营特点和业绩高速增长趋势等因素使得收益法评估值远高于净资产。因此，本次交易估值已经公允的反映了精一规划当时的价值，与上述股权增资、转让价格存在较大差异具有合理性。

(2) 上述增资、转让是否涉及股份支付

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》(以下简称“《股份支付准则》”), 股份支付是指企业为获取职工和其他方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交易。股份支付准则所指的权益工具是指企业自身权益工具, 包括企业本身、企业的母公司或同集团其他会计主体的权益工具。

①2015 年股权转让是否涉及股份支付的认定

2015 年股权转让中, 李卫红将其持有的公司 5.20% 股权以每 1 元注册资本 2 元的价格转让给曾耀国、张杰、谢行知、李健财, 4 名受让方均为公司的核心员工, 系对公司核心员工的股权激励(针对本次低价转让给公司核心员工的行为, 未制定激励政策或签订服务合同)。按照股权转让协议约定, 受让方以折合为 2 倍的价格分别按照 227,200 元、227,200 元、184,600 元、99,400 元(合计 738,400 元) 受让对应 113,600 元、113,600 元、92,300 元、49,700 元(合计 369,200 元) 的出资。本次股权转让的同时, 新进投资方曾琳同意以折合为 3 倍的价格按 3,195,000 元的价格受让对应 1,065,000 元的出资。精一规划将 3 元与 2 元的差额 1 元认定为 2015 年报告期内股份支付的价格, 将核心员工受让的共计 369,200 元出资认定为股份支付的数量。

根据会计准则规定, 精一规划对公司职工受让股权所产生的股份支付金额 369,200 元借记管理费用, 贷记资本公积。该股份支付处理形成的损益金额属于非经常性损益, 在当期一次性确认。

②2016 年增发股份是否涉及股份支付的认定

由于精一规划在全国股转系统挂牌以来选用的股票交易方式为协议转让, 所以并无可供本次股票发行公允价值参考的充分依据, 本次发行价格可供参考的数据有: 公司股改基准日经评估的每股净资产 3.40 元、2015 年 12 月外部投资者曾琳受让价格每股 3 元、2016 年 9 月 30 日时点的每股净资产 3.17 元, 此次增发价格每股 10 元显著高于上述 3 个可参考数据。

直至该次股份定向增发完成前, 精一规划与航天长峰并未就收购事宜进行过接触。本次交易双方于 2016 年 11 月底进行了初步接洽, 本次并购交易评估的定

价基准日为 2016 年 12 月 31 日，评估报告出具日为 2017 年 5 月 4 日，与该次增发时间间隔较长。因此，本次交易价格客观上无法作为 2016 年 10 月进行增发股票的公允价值的参考。同时，本次交易收购的精一规划 51% 股份亦不包含 2016 年 10 月增发的股票。

此外，2016 年 11 月，全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）向精一规划主办券商平安证券有限责任公司出具《关于精一规划股票发行备案的问题清单》，要求“主办券商采取估值技术说明权益工具的公允价值，必要时可聘请会计师发表专项意见”。精一规划挂牌会计师事务所广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年 11 月向全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《广东精一规划信息科技股份有限公司公司发行限售股有关股份支付的专项说明》（广会专字[2016]G15018170065 号），认为“本次定向发行限售股，拟定按照 10 元的价格及约定的业绩要求作为对价向管理层发行限售股。截止本专项说明签发日止，除了按 2016 年 9 月 30 日时点的按每股净资产数据以外，并无其他适用于对本次发行限售股份的市场公允价值进行合理的计量及估算的适用数据基础和资料。同时，按照每股 10 元的发行价格远高于 2016 年 9 月 30 日时点的每股净资产 3.17 元。因此公司本次发行限售股不适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》中的确认、计量、列报的核算要求。”

综上所述，2016 年 10 月增发股份不构成股份支付。

（十四）精一规划最近十二个月内重大资产收购或出售情况

精一规划最近十二个月内未发生重大资产收购或出售情况。

（十五）精一规划在新三板挂牌以来信息披露的合规性

1、精一规划在新三板挂牌以来的信息披露情况

2016 年 7 月 12 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于同意广东精一规划信息科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]4915 号），同意精一规划股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。证券简称为“精一规划”，证券代码为 838037。

经查验精一规划在新三板挂牌以来的披露公告及新三板挂牌以来的历次股东大会、董事会、监事会文件，精一规划已按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》的相关规定依法进行了相关信息披露。

2、挂牌期间持续督导情况

精一规划自新三板挂牌以来，聘请平安证券股份有限公司担任持续督导主办券商。截至本报告书签署日，精一规划未因信息披露问题而由主办券商发布风险揭示公告的情形。

3、挂牌期间全国中小企业股份转让系统的监管情况

经检索中国证监会、全国中小企业股份转让系统网站并经精一规划书面确认和承诺，精一规划未收到全国中小企业股份转让系统下发的监管函或问询函，未曾收到中国证监会及全国中小企业股份转让系统的行政监管措施或纪律处分。

（十六）精一规划就新三板终止挂牌及组织形式变更等履行的程序进展情况

1、精一规划履行的批准与授权

根据《重组报告书》及航天长峰与张宏利等 7 名精一规划原股东签署的《购买资产协议》，精一规划须于交割日前从全国中小企业股份转让系统终止挂牌并由股份有限公司变更为有限责任公司。

2017 年 2 月 14 日，精一规划第一届董事会第六次会议审议通过了《关于航天长峰发行股份及支付现金购买公司 51% 股份暨附条件生效的公司组织形式变更的议案》、《关于公司股东与航天长峰签署本次交易相关附条件生效的框架协议的议案》、《关于拟附条件申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌及本次交易相关事项的议案》等相关议案。

2017 年 3 月 3 日，精一规划召开 2017 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。

2017 年 6 月 19 日，精一规划第一届董事会第十次会议审议通过了《关于航天长峰发行股份及支付现金购买公司 51% 股份暨附条件生效的变更公司组织形

式的议案》、《关于公司股东与航天长峰签署本次交易相关文件的议案》、《关于拟附条件申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌及本次交易相关事项的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌及本次交易相关事项的议案》、《关于召开公司 2017 年第三次临时股东大会的议案》等相关议案。

2017 年 7 月 6 日，精一规划召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。

精一规划股东一致同意，根据本次交易的需要，在本次交易获得中国证监会核准且全国中小企业股份转让系统对本次交易无异议后，向全国中小企业股份转让系统有限责任公司递交终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的申请；且精一规划的公司组织形式将发生变更，由股份有限公司变更为有限责任公司。在精一规划股东向航天长峰转让股权（包括精一规划整体变更为有限责任公司后对应的有限责任公司股权）的过程中，全体股东自愿放弃优先购买权。

本次交易获得证监会并购重组委审核通过后，精一规划已向全国中小企业股份转让系统提出精一规划终止挂牌申请，并取得全国中小企业股份转让系统出具的关于同意精一规划终止挂牌的同意函，并已于 2017 年 12 月 26 日起摘牌。

2、精一规划尚需履行的程序

在精一规划取得全国中小企业股份转让系统出具的关于同意精一规划终止挂牌的批复或同意后，精一规划需完成变更为有限责任公司的工商登记。

第五节 标的资产评估作价及定价公允性

一、标的资产评估作价基本情况

(一) 评估结果

1、柏克新能

根据东洲评估出具的《评估报告》（沪东洲资评报字[2017]0275号），本次资产评估以2016年12月31日为基准日，对柏克新能采用了资产基础法和收益法进行评估，并以收益法评估结果作为本次交易的定价依据。

(1) 资产基础法评估结论

柏克新能经审计的资产账面值25,174.87万元，评估值35,539.71万元，评估增值10,364.84万元，增值率41.17%；

柏克新能经审计的负债账面值16,292.45万元，评估值16,061.45万元，评估增值-231.00万元，增值率-1.42%；

柏克新能经审计的净资产账面值8,882.43万元，评估值19,478.26万元，评估增值10,595.83万元，增值率119.29%。

资产评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	18,368.65	18,835.78	467.13	2.54
2 非流动资产	6,806.21	16,703.92	9,897.71	145.42
3 其中：长期股权投资	867.82	8,899.97	8,032.15	925.55
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	5,444.08	5,744.32	300.24	5.51
6 在建工程	-	-	-	-
7 无形资产	369.71	1,935.03	1,565.32	423.39

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%	
8	递延所得税资产	124.60	124.60	0.00	0.00
9	其他非流动资产	-	-	-	-
10	资产总计	25,174.87	35,539.71	10,364.84	41.17
11	流动负债	13,301.45	13,301.45	-	-
12	非流动负债	2,991.00	2,760.00	-231.00	-7.72
13	负债总计	16,292.45	16,061.45	-231.00	-1.42
14	净资产(所有者权益)	8,882.43	19,478.26	10,595.83	119.29

(2) 收益法评估结论

柏克新能全部股东权益账面值为 8,882.43 万元，评估值为 50,100.00 万元，评估增值 41,217.57 万元，增值率 464.04%。

参考收益法评估值，经交易双方协商，约定柏克新能 51% 股权交易对价为 25,551.00 万元。

(3) 补充评估情况

东洲评估以 2017 年 6 月 30 日为补充评估基准日，对柏克新能进行了补充评估，并最终选取收益法下的评估结果。根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0048 号《评估报告》，在收益法下，柏克新能在补充评估基准日的评估值为 52,800.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 2,700.00 万元。

根据补充评估结果，不存在评估减值的情况，为充分保护上市公司股东的利益，本次交易中标的资产柏克新能 51% 股权的作价仍参考 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估价值确定。

2、精一规划

根据东洲评估出具的《评估报告》（沪东洲资评报字[2017]0292 号），本次资产评估以 2016 年 12 月 31 日为基准日，对精一规划采用了资产基础法和收益法进行评估，并以收益法评估结果作为本次交易的定价依据。

(1) 资产基础法评估结论

精一规划经审计的资产账面值 5,017.23 万元，评估值 6,130.69 万元，评估增值 1,113.46 万元，增值率 22.19%；

精一规划经审计的负债账面值 1,303.51 万元，评估值 1,303.51 万元，无评估增减值变化；

精一规划经审计的净资产账面值 3,713.72 万元，评估值 4,827.19 万元，评估增值 1,113.46 万元，增值率 29.98%。

资产评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	4,782.70	4,876.84	94.14	1.97
2 非流动资产	234.53	1,253.87	1,019.34	434.61
3 其中：长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	139.61	146.89	7.28	5.21
6 在建工程	-	-	-	
7 无形资产	18.84	1,030.89	1,012.05	5,371.82
8 长期待摊费用	38.65	38.65	-	
9 递延所得税资产	37.44	37.44	-	
10 资产总计	5,017.23	6,130.69	1,113.46	22.19
11 流动负债	1,303.51	1,303.51	-	-
12 非流动负债	-	-	-	-
13 负债总计	1,303.51	1,303.51	-	-
14 净资产(所有者权益)	3,713.72	4,827.19	1,113.46	29.98

(2) 收益法评估结论

精一规划全部股东权益账面值为 3,713.72 万元，评估值为 27,500.00 万元，评估增值 23,786.28 万元，增值率 640.50%。

参考收益法评估值，经交易双方协商，约定精一规划 51% 股权交易对价为 14,025.00 万元。

（3）补充评估情况

东洲评估以 2017 年 6 月 30 日为补充评估基准日，对精一规划进行了补充评估，并最终选取收益法下的评估结果。根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0047 号《评估报告》，在收益法下，精一规划在补充评估基准日的评估值为 28,400.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 900.00 万元。

根据补充评估结果，不存在评估减值的情况，为充分保护上市公司股东的利益，本次交易中标的资产精一规划 51% 股权的作价仍参考 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估价值确定。

（二）评估方法的选择

《资产评估准则——企业价值》规定，注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法和基础法两种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

资产基础法是以评估基准日市场状况下重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况，选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法。本次交易的标的资产未来收益可用货币衡量、获得预期收益所承担的风险也可量化，故适用收益法评估。

（三）不同评估方法下评估结果的差异分析及结果的选取

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值比资产基础法测算得出的股东全部权益价值高。两种评估方法差异的原因主要是：

从评估结论看，资产基础法评估结论低于收益法评估结论。资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会

必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、企业自身竞争优势以及资产的有效使用等多种条件的影响。在如此两种不同价值标准前提下会产生一定的差异。

1、柏克新能

佛山市柏克新能科技股份有限公司属于电源生产和制造行业，企业具有“轻资产”的特点，其固定资产投资相对较小，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所享受的各项优惠政策、经营资质、业务平台、人才团队、品牌优势等重要的无形资源的贡献。而资产基础法仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了评估，但不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。由于收益法价值内涵包括企业不可确指的无形资产，所以评估结果比资产基础法高。鉴于本次评估目的，收益法评估方法能够客观、合理地反映评估对象的内在价值，故以收益法的结果作为最终评估结论，由此得到柏克新能在基准日时点的价值为 50,100.00 万元。

2、精一规划

广东精一规划信息科技股份有限公司是地理信息产业行业，企业具有“轻资产”的特点，其固定资产投资相对较小，账面值不高，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所享受的各项优惠政策、业务网络、服务能力、人才团队、品牌优势等重要的无形资源的贡献。而资产基础法仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了评估，但不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。由于收益法价值内涵包括企业不可确指的无形资产，所以评估结果比资产基础法高。鉴于本次评估目的，收益法评估方法能够客观、合理地反映评估对象的内在价值，因此，选用收益法评估结果作为航天长峰拟购买

精一规划股权确定股东权益价值的参考依据，由此得到精一规划在基准日时点的价值为 27,500.00 万元。

（四）标的资产的增减值原因分析

1、柏克新能

截至 2016 年 12 月 31 日，本次交易标的公司之柏克新能的评估值为 50,100.00 万元，较经审计的柏克新能母公司账面净资产评估增值 41,217.57 万元，增值率 464.04%。

本次被评估单位收益法的预评估值较未经审计的账面净资产增值较高，主要原因是被评估单位账面净资产不能全面反映其真实价值。收益法通过预测被评估单位未来收入、成本、费用等产生的现金流，将未来现金流进行折现得出企业评估值，在理论和实践上优于基于历史成本法计算的账面净资产价值，更客观地反映了被评估单位的价值。

柏克新能所处行业具有良好的发展前景；基于深厚的行业积淀、可靠的产品质量、突出的研发能力及技术优势，柏克新能在细分市场上得以保持较高的市场占有率；优秀的生产管理使得柏克新能可以最大限度地降低成本费用，保证产品质量稳定可靠，形成核心竞争力。基于以上因素，柏克新能的预评估值较账面净资产溢价高。

2、精一规划

截至 2016 年 12 月 31 日，本次交易标的公司之精一规划的评估值为 27,500.00 万元，较经审计的精一规划账面净资产评估增值 23,786.28 万元，增值率 640.50%。

本次被评估单位收益法的预评估值较未经审计的账面净资产增值较高，主要原因是被评估单位账面净资产不能全面反映其真实价值。收益法通过预测被评估单位未来收入、成本、费用等产生的现金流，将未来现金流进行折现得出企业评估值，在理论和实践上优于基于历史成本法计算的账面净资产价值，更客观地反映了被评估单位的价值。

精一规划所处行业具有良好的发展前景；凭借出色的行业口碑、丰富的项目经验、突出的研发能力及技术优势，精一规划在广东省内占据龙头地位，并逐步将品牌效应及影响力扩张到省外地区；强大的技术整合优势和丰富的客户服务经验使得柏克新能往往以最大程度地把握客户需求，推出的解决方案能够获得客户的高度认可。基于以上因素，精一规划的预评估值较账面净资产溢价高。

二、本次评估的基本假设

（一）柏克新能

1、基本假设

（1）公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制条件下进行的；

（2）持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态；

（3）持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

2、一般假设

（1）除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑；

（2）国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；

(3) 评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；

(4) 依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

3、收益法假设

(1) 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的；

(2) 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；

(3) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行；

(4) 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等；

(5) 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断；

(6) 北京国枫律师事务所出具了《关于佛山市柏克新能股份有限公司从事涉军产品的基础配套业务的专项备忘录》，具体内容如下“截至 2016 年 12 月 31 日，柏克新能不属于涉军企业；柏克新能目前存在涉及军工业务的客户，但其销售的产品和服务主要为面向市场所有客户的不涉密产品，均不涉及国家保密事项，不需要保密资质。在现行法律法规持续有效地前提下，柏克新能如果依然保持相同产品销售给军工客户亦不会涉及国家保密事项，亦不需要保密资质”，故对于未来军工配套产品的生产以律师出具说明具有可实现性为前提，在生产经营上继续采用以前年度相同的方式持续经营；

(7) 假定企业年中取得现金流。

(二) 精一规划

1、基本假设

(1) 公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制条件下进行的；

(2) 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态；

(3) 持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

2、一般假设

(1) 除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑；

(2) 国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响；

(3) 评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；

(4) 依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

3、收益法假设

(1) 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的；

(2) 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；

(3) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行；

(4) 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等；

(5) 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断；

(6) 本次评估假设未来年度高新技术企业证书可以续展，同时预测期内相应研发费用按照高新技术企业要求进行预测；

(7) 假定企业年中取得现金流；

其中，关于高新技术企业证书可续展的假设不存在重大不确定性，且不会对本次交易评估值产生重大影响

关于评估对象的假设，是基于本次评估基准日时精一规划的实质经营情况所做的设定，并假设这种历史经营情况能在未来经营中延续。

本次评估考虑到精一规划未来年度业务和费用结构较为稳定，精一规划在持续经营条件下将保持稳定的科研能力和一定数量的科研人员，并不断投入研发经费以确保其产品性能指标满足客户的要求，未来企业不能持续取得高新技术企业资格的不确定性风险较小，享受高新技术企业税收优惠具有可持续性，不会对精一规划估值产生重大影响。同时考虑到国家主管部门对现行高新技术企业相关法律、法规、政策未来一段时间内进行较大调整的可能性较小，精一规划预计将持续符合现有高新技术企业的认定条件。故本次评估假设未来年度高新技术企业证书可以续展的前提合理，符合精一规划实际经营情况。

综上，精一规划预计将持续符合现有高新技术企业的认定条件，享受高新技术企业税收优惠具有可持续性，本次交易的收益法评估中相关假设不存在重大不确定性，对本次交易评估值无重大不利影响。

三、资产基础法评估情况

企业价值评估中的资产基础法即成本法，它是以评估基准日市场状况下重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况，选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

（一）柏克新能

1、流动资产

流动资产的评估范围包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、预付账款、存货以及其他流动资产。

（1）货币资金

1) 现金

现金账面值 88,029.14 元，分别存放于被评估企业财务部及深圳分公司与北京分公司财务部。评估人员对现金进行实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，与账面记录的金额相符。以盘点核实后账面值确定评估值。

现金评估值为 88,029.14 元。

2) 银行存款

银行存款账面价值 20,494,879.19 元，共有 17 个银行账户，除 2 个美元账户外其他全部为人民币帐户。评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表，验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，分别按人民币账户和外币账户确认评估值，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值，对外币账户，在核实原币金额的基础上，按评估基准日汇率计算确认评估值。

银行存款评估值为 20,494,879.19 元。

(2) 应收票据

应收票据账面值为 10,830,271.94 元。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了相关的票据，重点关注票据兑付日期。经过上述程序后，评估人员分析认为，帐面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

应收票据评估值为 10,830,271.94 元。

(3) 应收账款

应收账款账面净额为 100,585,612.71 元，其中：坏账准备为 5,586,674.87 元，系该公司经营应收的货款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入帐凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

同时，评估人员对于应收账款进行账龄分析，明细如下：

帐龄	金额（元）	占应收帐款总额比例%	坏账准备计提比例%
一年以内	81,669,717.17	76.92	3.00
一至二年	20,732,027.37	19.53	10.00
二至三年	3,383,953.04	3.18	20.00
三至四年	379,890.00	0.36	100.00
四至五年	6,700.00	0.01	100.00
五年以上	0.00	0.00	100.00
应收帐款合计	106,172,287.58	100.00	-

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况，体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；对于账龄较长，企业提供的历年催债资料，债务人无力偿还的相关依据，对个别认定收不回的款项评估为零；在难以具体确定收不回帐款的数额时，按照账龄将应收账款进行了分类，并对不同账龄应收账款的历史坏账损失情况进行了统计分析，在此基础上，对各项应收账款进行了风

险分析，按财会上估算坏帐准备的方法，从应收帐款金额中扣除这部分可能收不回的款项后确定评估值。

经过评估人员账龄清查，评估人员结合账龄分析法和个别认定法对应收账款进行风险分析后，以此确认评估风险损失，本次评估风险损失为 5,586,674.87 元。原坏账准备 5,586,674.87 元评估为零。

应收账款评估值 100,585,612.71 元。

(4) 其他应收款

其他应收款账面净额为 18,176,604.88 元，其中坏账准备 410,298.73 元。主要为各类押金、员工借款、投标保证金等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入帐凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；对职工出差暂借款、差旅费等，评估人员核实了职工暂借款明细清单，抽查了部分原始发生凭证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

帐龄	金额（元）	占其它应收总额比例（%）	坏账准备计提比例（%）
一年以下	16,889,960.17	91.73	3.00
一至二年	1,074,846.13	5.84	10.00
二至三年	342,172.35	1.86	20.00
三至四年	24,680.00	0.13	100.00
四至五年	81,530.00	0.44	100.00
五年以上	0.00	0.00	100.00
其它应收款合计	18,413,188.65	100.00	

经过评估人员账龄清查，评估人员结合账龄分析法和个别认定法对其他应收款进行风险分析后，以此确认评估风险损失，本次评估风险损失为 410,298.73 元。原坏账准备 410,298.73 元评估为零。

其他应收款评估值 18,176,604.88 元。

（五）预付帐款

预付帐款帐面值 480,272.68 元，系预付的材料款。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的帐面值确认评估值。

预付账款评估值为 480,272.68 元。

（六）存货

存货账面值为 33,030,839.50 元。包括原材料、在产品、库存商品、发出商品及在库周转材料。

1) 原材料

原材料账面值为 10,776,464.89 元。主要为主要为生产用机箱配件 118-DTS 系列配件、配件 TP-D 系列显示板安装板 V1.0、机箱、转接压块-1BK-WHWJ0207-冷扎板-镀镍、散热器 FD-25T 等生产用专用材料 5000 多项；评估人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。存放在公司专用的原材料库房，由专人保管，库房整洁有序，经核实，各项原材料库存状态为在用，基本为近期采购，并且周转相对较快，原材料单价接近评估基准日单价。对于库龄较长的原材料，经核实，主要由于其对应的产品近期没有生产，该部分原材料单价较低，市场价格无明显变动，基准日单价基本接近于账面单价。故本次评估将盘点、核实无误的帐面值确认为评估值，其中账面负数为日常出入库形成差异，本次评估为 0。

原材料评估值为 10,780,753.26 元。

2) 在库周转材料

在库周转材料账面值为 123,105.55 元，主要为生产和日常工作中所需色带 R802 白色、色带 R802 黑色、六角扳手 组套 18、手动擦网纸 140X140MM、充

电式电动起子 IXO、四位半 DF4AC300V 等耗材。评估人员对库存实物进行了核实，现场抽查，数量正确，在库周转材料为近期购置，账面值与基准日相同，故以核实无误的账面值确认评估值，由于出入库形成的账面差异，此次评估为 0。

在库周转材料评估值为 123,346.07 元。

3) 自制半成品

自制半成品账面值 12,796,441.56 元，主要为 M2T-BYP200A 旁路模块组合件 ASS/BK-WHFBF008M2T-BYP200A、EPS 电源 柏克 -FEPS-BKS-10KVA-F1、BK-D-20KVA 柏克-BK-D-20KVA、CHP3200K 柏克-UPS-CHP3200K 等。

自制半成品评估根据不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润以及后续需要支付的成本情况，按照正常产成品进行评估。

正常产品的单价=不含增值税销售单价—销售费用—销售税金及附加—所得税—部分净利润

=不含税的销售单价×[1—销售费用率—销售税金及附加率—销售利润率×所得税税率—销售利润率×(1—所得税税率)]×净利润折减率]

公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率—销售费用率

用约当产量计算正常产品的数量

正常产品的数量=在产品数量×完工百分比

产成品的评估值=正常产品的单价×正常产品的数量

综上，自制半成品评估值为 14,201,929.31 元。

4) 产成品

产成品帐面净额为 5,342,337.84 元，系被评估单位生产的 EPS 电源、精密空调、MP1115K、高频机、FD-60T、有源电力滤波器等。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。

产成品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况，按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价－销售费用－销售税金及附加－所得税一部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×(1－所得税税率)×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率－销售费用率

综上，产成品评估值为 8,044,926.95 元。

5) 发出商品

发出商品账面值 3,992,489.66 元，系已经发给客户的产成品。评估人员核查了相关的发出商品的交货单、出库单，并对大额的发出商品进行抽查函证，确认数量基本符合。发出商品的评估方法同产成品的评估。对于退、换货形成的成本差异，此次评估为 0。

发出商品评估值为 4,551,180.41 元。

存货评估值为 37,702,136.00 元。

2、非流动资产

非流动资产的评估范围包括长期股权投资、固定资产--设备类、固定资产-房屋建筑物、无形资产-其它无形资产以及递延所得税资产。

(1) 长期股权投资

长期股权投资帐面原值为 8,678,246.87 元，全部为股权投资。长期股权投资：核查长期投资协议书、被投资单位的章程、验资报告，收集被投资单位的相关资料。企业的长期投资情况如下：

序号	企业名称	持股比例 (%)	出资额 (人民币万元)
1	佛山市柏科软件有限公司	100	50.00
2	广州柏克电力科技有限公司	100	1000.00

清查主要采取以下措施：

A、收集与其他长期投资相关的投资合同、协议、企业章程、被投资单位的营业执照、验资报告、评估基准日会计报表，以这些书证的内容确定长期投资的存在。

B、核对合同文件或被投资单位的相关资料，确定长期投资数额及投资比例的正确性。

C、调查了解对被投资单位的控制情况，将长期投资区分为控股单位或非控股单位两类，以分别采用适当的方法进行评估。

其中：本次长期股权投资中佛山市柏科软件有限公司、广州柏克电力科技有限公司为控股子公司，本次采用整体资产评估。

长期投资经整体评估结果如下：

人民币：元

序号	被投资单位名称	投资比例	账面价值	整体评估后被投资单位净资产	评估值
1	佛山市柏科软件有限公司	100%	500,000.00	82,000,000.00	82,000,000.00
2	广州柏克电力科技有限公司	100%	8,178,246.87	6,999,736.70	6,999,736.70
合计			8,678,246.87	88,999,736.70	88,999,736.70

本次对长期股权投资评估时未考虑由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价，以及流动性折扣。

其中，上述长期股权投资按照非经营性资产进行评估的具体原因及合理性、评估的准确性、具体评估情况及评估值较账面价值存在较大增幅的具体依据的情况如下：

①关于长期股权投资按照非经营性资产进行评估的原因、合理性以及处置情况

截至本次评估基准日 2016 年 12 月 31 日，柏克新能下属两家长期股权投资单位，具体情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	持股比例 (%)	长期股权投资账面价值	公司账面净资产	评估值
1	佛山市柏科软件有限公司	100	50.00	701.37	8,200.00
2	广州柏克电力科技有限公司	100	817.82	494.31	699.97

根据柏克新能与广州柏克股权受让方签订的《股东转让出资合同书》，柏克新能将占公司注册资本 100%共 1,000 万元转让给自然人庄鑫磊、庄颖琳、何慧、庄颖莹和庄颖婷，转让金共计 1,000 万元。2017 年 5 月 22 日，柏克新能已将广州柏克 100%股权以 1,000 万元对外进行了转让。而本次评估报告出具日为 2017 年 5 月 4 日，在本次评估报告出具日后广州柏克股权交易行为成交，交易价格 1,000 万元较评估值 699.97 万元增加了 300.03 万元。主要是由于广州柏克股权转让时点为 2017 年 5 月，本次评估结果是广州柏克评估基准日 2016 年 12 月 31 日的市场价值，资产价格随市场行情变动，且股权交易价格系柏克新能与交易对方市场化谈判的结果，因此广州柏克股权的交易价格与评估值之间存在差异具备其合理性。

本次对于上述两家公司分别进行整体资产评估并在非经营性资产-长期股权投资中予以加回，主要原因是广州柏克原定位是作为柏克新能的未来生产基地，以备未来产能扩展之需，但从广州柏克成立之日起至转让之日止，广州柏克一直处于筹建状态，并没有实质经营；且根据航天科工集团对将集团公司经营层级控制在四级以内的相关规定，因此柏克新能拟将广州柏克对外转让，并且对柏科软件进行吸收合并。根据柏克新能的相关董事会决议，柏克新能将于 2017 年转让广州柏克公司股权，故企业未来预期获利年限无法预测，与收益法的适用前提不符，因此广州柏克不适用收益法进行评估，无法直接用合并口径进行评估，故本

次采用母公司口径评估，相关长期股权投资单位的市场价值在柏克新能的非经营性资产中计算。

同时，经过对柏克新能和柏科软件公司之间的交易进行核实，柏科软件的营业收入均来自于柏克新能的软件研发成本。上述交易相关的研发合同定价公允，柏科软件所面临的经营环境和柏克新能一致。故本次采用母公司口径评估，同时对两家子公司的价值在长期股权投资中以评估值加回确认。

②本次两家长期股权投资单位评估增减值变动原因分析

A.柏科软件

柏科软件属于电源生产制造相关的附属企业，企业具有“轻资产”的特点，其固定资产投入相对较小，账面值比重不高，盈利能力较好。故本次采用收益法进行评估，评估值同账面值相比，评估增值额 7,498.63 万元，增值率 1,069.14%。评估值较账面价值存在较大增幅主要原因是企业主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所享受的各项优惠政策、经营资质、业务平台、人才团队、品牌优势等重要的无形资源的贡献。而收益法评估结论包含了上述无形资源的价值。

B.广州柏克

广州柏克本次采用资产基础法进行评估，评估值同账面价值相比，评估增值额 205.66 万元，增值率 41.61%。评估值较账面价值存在较大增幅主要是因为近几年广州市花都区土地交易价格有所增长，导致广州柏克持有的花都区工业用地土地使用权实现增值，因此，在考虑了近年来工业用地市场价格上涨因素后，评估值较账面价值存在较大增幅。

(2) 固定资产--设备类

1) 设备概况

佛山市柏克新能源科技股份有限公司是高科技电源制造企业，总部位于电源之乡佛山禅城。公司的主要产品有 500VA800KVA 的 UPS 系列产品、500W~800KW 节能型应急电源、500-3200KVA 稳压电源、变频电源、逆变电源、蓄电池等产品

及各种解决方案。八大产品系列和 UPS 选件 100%适应各种电力设备及环境，自选开发的 UPS 监控软件能满足各种网络环境的需求。本次纳入评估范围的设备类资产为机器设备、运输设备及电子办公类设备三类。

此次委评的设备分类账面情况如下：

设备名称	数量	账面原值(元)	账面净值(元)
机器设备	182	3,555,878.59	2,806,301.74
运输设备	4	1,755,086.37	761,235.48
电子设备	246	2,771,503.39	1,227,415.83
合计	432	8,082,468.35	4,794,953.05

经了解企业折旧政策如下：

机器设备的折旧年限为 10 年，残值率取为 10%。

运输车辆的折旧年限为 10 年，残值率取为 10%。

电子设备的折旧年限为 5 年，残值率取为 10%。

该企业有设备 432，按其不同用途分为机器设备、运输设备、电子设备及其他设备三类。

2) 现场勘察和调查

现场了解到该被评估企业生产正常。评估基准日盘点无盘亏。

现场了解到 2012 年 3 月 29 日入账设备为被评估企业从原佛山市柏克电力设备有限公司购入，其账面原值为原佛山市柏克电力设备有限公司 2012 年 3 月 29 日账面净值。

现场勘察表明，企业对于在用设备的维护保养较好，设备和仪器的性能可靠，质量稳定，均处于正常运行状态。

3) 评估过程

①制定现场工作计划

评估人员与企业相关设备管理人员接洽，根据企业设备特点提出需要提供的

相关资料清单；并划分评估小组，制定现场设备勘察工作计划。

②现场勘察

由于申报评估的设备数量大、分布散，评估人员根据重要性原则对该部分资产进行了抽查核实，主要核对设备和车辆的规格型号和生产厂家等。同时评估人员现场对设备的实际运行状况进行了认真观察和记录，并向现场使用维护人员就设备的使用维护情况及达到的技术性能情况进行了解。

I 对价值量较大的主要设备，按照设备的主要技术参数，结合设备运行情况和测试报告，对设备的整体状况，包括设备制造质量、设备性能、故障频率、负荷率、维护保养、工作环境、制造精度等进行勘察记录，并进一步分析，以确定影响设备成新率的各项调整系数。

II 对价值量较小的一般设备及电子类设备，评估专业人员采用目测法，以其丰富的经验作一般性技术判定；

III 对车辆，核实车名、型号、牌照号、出厂年月、启用日期、载客座位数(或载重量)、排气量、行驶里程、事故及维修状况等；对车辆的制造质量、行驶性能、维护保养、利用率、停放环境等进行勘察记录，并进一步分析，以确定影响车辆成新率的各项调整系数。

③调查沟通

召开有关设备管理员和评估师参加的座谈会，全面分析已掌握的情况，并进一步补充完善，以便对设备的历史与现状作更全面的了解，对设备的技术先进性、经济性等指标进行考量，从而综合判定设备是否存在功能性贬值和经济性贬值等情况。

④收集资料

详细了解并收集设备管理、控制和维修制度以及各项制度的执行情况，调查设备账面价值构成及调整变化情况和依据，查阅并复印了部分重大设备的采购合同、发票、付款凭证、工艺说明、技术资料及设备大修记录等，核查并复印运输设备的车辆行驶证，记录车辆的实际行驶里程数等。

⑤分析处理

利用我公司建立的价格信息库和询价网络，确定主要设备、关键设备的购置价格，并按照相关行业的标准确定运杂、基础、安装等各项费率，以最终合理确定设备的重置全价；

根据所有现场勘察记录、设备检测报告以及向有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，作为合理确定设备成新率的依据；

最终由设备评估专家对主要设备、关键设备的评估进行讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际。

4) 评估方法

重置成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象完全相同或基本类似的、全新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。

收益法是指通过对委估资产未来的预期收益，采用适宜的折现率折现，以确定评估对象价值的评估方法。

因委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；而设备重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故比较适合采用重置成本法。

综上所述，本次对设备类资产的评估方法主要采用重置成本法，对于部分使用年限较长或已经停产的运输设备及电子设备采用市场法。

①成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

(1)重置全价的确定

国产设备重置全价的计算公式

国产设备重置全价=设备购置价格+运杂费+安装调试费+基础费用+前期费及其他费用+资金成本-增值税

如由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格),则不再加计运输及安装费。

进口设备重置全价的计算公式

如存在国内同类型可替代设备,按国内同型设备重置全价确定方法计算重置全价;如该类设备国内无可替代设备,则通过核实近期设备合同价、向进口设备代理商询等方式综合确定重置全价。

CIF 价(到岸价)=FOB 价(离岸价)+国外运输费+国外运输保险费

进口设备重置全价=CIF 价(按基准日汇率换算)+关税+增值税+外贸代理费+银行手续费+商检费+国内运杂费+安装调试费+基础费用+前期费及其他必要费用(如建设单位管理费、工程监理费、勘察设计费等)+资金成本-增值税

车辆重置全价的确定

重置全价=购置价/1.17+购置附加税+其他费用(如验车费、牌照费、手续费等)。

I 购置价

对于大型关键设备:

通过向生产制造厂询价、通过《机电产品报价手册》的编纂机构“机械工业信息研究院机械工业出版社”询价、查阅《机电产品报价手册》取得、查阅《全国资产评估价格信息》取得、根据原设备合同价进行功能类比分析比较及市场行情调整确定、对无法询价及查阅到价格的设备,参照类似设备的现行市价经调整估算确定;

对于小型电子设备：

主要是通过查询《史博泰手册》、《太平洋电脑网》等信息确定购置价；

II 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关各项杂费。运杂费计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

运杂费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》确定。

如购置合同中已经包含运杂费用则不在取费。

III 安装工程费

$$\text{安装工程费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

安装工程费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定；或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》确定。

设备基础费如已经在房屋建筑物类资产评估中考虑，则不再取费，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

IV 前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照产权持有单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。本次评估不计取前期及其他费用。

V 资金成本

资金成本参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率：

合理工期	年利率%
一年以内(含一年)	4.35
一至五年(含五年)	4.75

合理工期	年利率%
五年以上	4.90

按照产权持有单位的合理建设工期，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。产权持有单位的合理建设工期为三年。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

VI 设备购置价中可抵扣的增值税

根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”由于企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的重置全价应扣除增值税。

(2)综合成新率的确定

I 对价值量较大的重点、关键设备成新率的确定：在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终合理确定设备的综合成新率，计算公式：

综合成新率=理论成新率×调整系数 K

其中：

理论成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100%

调整系数 K=K1×K2×K3×K4×K5 等，即：

综合成新率=理论成新率×K1×K2×K3×K4×K5

各类调整因素主要系设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养(包括大修理等)情况、设备的利用率、设备的环境状况等。

II 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新

率，计算公式：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

对车辆成新率的确定：

参照商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部 2013 年 1 月 14 日发布的关于《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆的经济使用年限参考”，推算确定的车辆经济使用年限和报废行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新率，以车辆的实际行驶里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念根据车辆的已使用年限计年限成新率；

年限成新率的确定：

计算公式：

$$\text{年限成新率} = (1-d)^n \times 100\%$$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$ = 车辆使用首年后的损耗率

$1-d$ = 车辆使用首年后的成新率

N =车辆经济耐用年限

$1/N$ =车辆平均年损耗率

n =车辆实际已使用年限

修正系数 K 的确定：

$K1$ 为车辆原始制造质量； $K2$ 为车辆维护保养情况； $K3$ 为车况及车辆运行状态； $K4$ 为车辆利用率； $K5$ 为车辆停放环境状况。

其中 $K4$ “车辆利用率”的确定：

依据车辆的报废行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆报废行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限额定行驶里程数=报废行驶里程数÷经济使用年限×已使用年限

车辆利用率修正系数=1-(实际行驶里程数-额定行驶里程数)÷报废行驶里程数

②报废设备的评估方法：

对已毁损且无修复使用价值的报废设备，按可回收净值确定评估价值，即以可变现收入扣减清理费用后确定评估值。

③市场法

对于部分运输车辆、电子设备、办公家具等购置日期较早且已经停产的设备，按照评估基准日的二手市场价格或废品价格，采用市场法进行评估。

5) 评估结论及分析

①评估结论

截止到评估基准日 2016 年 12 月 31 日，企业委估的设备类资产评估值为 5,733,208.00 元。具体情况详见下表：

设备类评估结果汇总表

序号	科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
		原值(元)	净值(元)	原值(元)	净值(元)	原值	净值
1	机器设备	3,555,878.59	2,806,301.74	3,407,550.00	2,835,766.00	-4.17	1.05
2	车辆	1,755,086.37	761,235.48	1,693,900.00	1,079,140.00	-3.49	41.76
3	电子设备	2,771,503.39	1,227,415.83	2,376,100.00	1,818,302.00	-14.27	48.14
合计		8,082,468.35	4,794,953.05	7,477,550.00	5,733,208.00	-7.48	19.57

②评估增减值分析

纳入本次评估范围的设备类资产评估增值为 938,254.95 元。具体情况如下：

(1)由于企业主要设备多为电路板印刷、贴片、焊接生产及电器调试设备，该类设备市场价格下跌，致使设备购置价有所下降。加之近几年钢材价格下降幅度较大，致使机器设备评估原值减值；被评估企业折旧年限短于正常的设备经济使用年限，导致机器设备评估净值增值。

(2)由于近年来新车价格处于下降趋势，车辆评估原值减值；被评估企业车辆折旧年限短于评估根据国家相关规定采用的车辆经济使用年限，致使运输设备评估净值增值。

(3)由于企业对电子设备及其它设备中的仪器仪表等测试设备计提财务折旧较快，帐面净值较低，部分老旧设备仍然在用，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差距，致使电子设备评估增值。

综合上述因素，设备类评估总体增值 938,254.95 元，增值率为 19.57%。

(3) 固定资产-房屋建筑物

1) 评估范围和对象

本次评估范围为佛山市柏克新能科技股份有限公司的固定资产—房屋建筑物类科目，总项数共计 6 项，均为房屋建筑物，所涉及的建筑面积为 12,035.42 平方米，具体情况详见下表：

序号	科目	项数	账面原值（元）	账面净值（元）
----	----	----	---------	---------

1	房屋建筑物	6	53,878,520.78	49,645,895.97
	合计	6	53,878,520.78	49,645,895.97

2) 评估对象概况和现场勘查

本次评估对象共有 6 项房地产，位于佛山市禅城区张槎一路 115 号华南电源创新科技园 4 座内。

勘察调查的情况说明：

①权属情况：

本次列入评估范围内的房屋建筑物共 6 项，均取得了房地产权证。权利人为佛山市柏克新能科技股份有限公司，主要包括 2-7 层厂房，详细情况见评估明细表。

②账面值情况：

房屋建筑物类资产账面价值一般主要包括费用摊入、建造成本、各项利息等。

被评估单位建成的房屋建筑物类资产账面原值为：房屋建筑物类资产的账面价值是以购买价格及所应缴纳的税费确认的，账面净值为折余价值。

③他项权利限制情况：

截至评估基准日，纳入评估范围的房屋建筑物均已抵押。

④房地产出租情况：

截至评估基准日，纳入评估范围的房屋建筑物未对外出租。

⑤房屋建筑物实物状况：

本次纳入评估范围的房屋建筑物结构均为框架结构，特点如下：

框架结构：该类型建筑物一般为钢筋混凝土独立柱基础，配合混凝土带基、基础梁；上部为现浇钢筋砼框架柱、梁、板，形成整个房屋的框架骨架；围护结构一般为空心砖、混凝土砌块；地面为地砖、地板地面，铝合金门、窗；屋面作法一般为珍珠岩保温层，三毡四油一砂或刚性屋面防水层。内墙面多为混合砂浆抹面，刷大白，外墙面为涂料；供电、照明、给排水等配套设施齐全。

⑥经现场勘察：

(1)建筑物基础稳固，未发现不均匀沉降；

(2)建筑物地面以上主体结构完好且有足够的承载力，无变形；

(3)建筑物内部设施完善，使用正常；各项功能的技术指标均满足既定的使用要求；

(4)纳入评估范围的地下管道、隐蔽工程等受客观条件限制，评估人员未能进行现场勘察、此次评估该类工程技术参数以被评估单位申报为准。

综上所述，建筑物具有继续正常使用的功能，符合评估的基本要求和条件。

3) 评估程序

①前期准备

根据被评估单位提供的建筑物评估明细表及相关资料，审验账面价值构成是否真实、完整，有无进行过评估并根据评估净值进行了会计处理；企业折旧及计提减值政策及执行情况；索取房屋购置合同、房屋及土地权属证，结合查验原始凭证，验证资产权属是否清晰，建筑物所占用土地的情况及权属状况，有无抵押、质押、担保、诉讼事项；了解并索取租出、租入房屋的租赁合同，查验合同签订背景及目前合同执行情况。

②现场勘查

评估人员对委估建筑物进行了现场勘查、核实，对面积进行核查，根据申报表，核对建筑物的名称、坐落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘察时，对房屋结构、装修状况等关键、重要项目详细调查；重点察看建筑物的周边环境、地理位置、人文景观、外型、层数、高度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录，填写现场评估勘察表。具体包括：

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行细心观测，查看有无变

形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度；

装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度；

设备：水电、消防、给排水设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求；

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

房屋权证编号：房屋权证编号分别为粤房地权证佛字第 0100239674 号、粤房地权证佛字第 0100239677 号、粤房地权证佛字第 0100239667 号、粤房地权证佛字第 0100239072 号、粤房地权证佛字第 0100239073 号、粤房地权证佛字第 0100239624 号。

③市场调查

到资产所在地在的有关部门调查咨询，了解工程概（预）算和各项取费标准，了解同类建筑物的当地建筑特征和建安工程造价，了解现行市场主要建筑材料价格以及建筑物所在地影响建安工程造价的各种因素，如附近地形、地貌、水文工程地质及气象等情况；了解委估房屋周边同类房屋的交易情况、交易价格指数以及建筑物所在地影响交易价格的区位状况等。

④评定估算

根据所选择的条件类似或使用价值相同若干房地产交易实例，就交易情况、交易日期、房地产状况等条件与委估对象进行对照比较，并对交易实例房地产加以修正调整，从而确定委估对象的评估值。

⑤评估结果汇总，撰写评估说明

在上述工作基础上，汇总得出基准日的评估结果；并撰写评估说明。

4) 评估依据

- ①《中华人民共和国城市房地产管理法》;
- ②《资产评估准则——不动产》;
- ③中华人民共和国国家标准《房地产估价规范》GB/T50291-2015;
- ④委托方申报评估的房屋建筑物评估明细表;
- ⑤评估范围内房地产权证复印件或替代证明;
- ⑥上海东洲资产评估有限公司技术统计资料。

5) 房地产评估的基本方法

房地产评估一般采用的基本方法有：市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

①有条件选用市场比较法进行评估的，应以市场比较法为主要的评估方法。

②收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法。

③具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一种评估方法。

④在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场比较法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

6) 评估方法的选择

纳入本次评估范围的房屋建筑物为企业购买的，而且周边同类建筑物交易案例较多，易取得可比实例，故本次采用市场比较法进行评估。

市场比较法指在一定市场条件下，选择条件类似或使用价值相同若干房地产交易实例，就交易情况、交易日期、房地产状况等条件与委估对象进行对照比较，并对交易实例房地产加以修正调整，从而确定委估对象价值的方法。

基本公式：

委估对象价格 = 可比实例交易价格 × 交易情况修正系数 × 市场状况修正系数 × 房地产状况修正系数。

市场比较法是选取一定数量、符合一定条件、发生过交易的类似房地产，将其与委估对象进行比较，对交易价格进行适当的处理来求取委估对象价值的方法，其方法的本质是以类似房地产的交易价格为导向来求取房地产的价值。该方法适用于同种类型、数量较多且经常发生交易的房地产，例如：住宅、写字楼、商铺、标准厂房、建设用地使用权等；而类似特殊厂房、寺庙、古建筑、学校、医院等，数量很少或很少发生交易和可比性很差的房地产则不适用于该种评估方法。

在对可比案例进行系数调整时，需分别考虑其交易情况、市场状况和房地产状况。

①交易情况的修正应考虑交易价格的客观合理，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素需进行相应的修正。一般而言有以下因素需进行考虑修正：

理想的房地产交易情况为正常交易，体现了交易对象的市场价值，而房地产挂牌出售时，其挂牌价均有一定的议价空间，可供双方商谈，根据大量房地产市场的相关实例经验和不同房地产总价大小，一般挂牌的议价范围在 1%~3%左右。

对于交易情况因素，根据实际情况分析并确定打分系数后，再进行修正计算，其具体公式为：

$$\text{可比实例交易价格} \times \frac{100}{\text{交易情况打分指数}} = \text{正常交易价格}$$

②对于房地产的市场状况而言，由于委估对象需求取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的房地产市场行情可能出现了变化，比如房地产新政、银行利率、经济环境等改变造成的市场状况变动，一般根据房地产所在地的相应房地产价格指数或相关市场指数进行修正，具体修正公式为：

$$\text{可比实例的交易价格} \times \frac{\text{基准日市场指数}}{\text{交易日市场指数}} = \text{可比实例在基准日的可比价格}$$

③房地产状况，分为三大类，为区位状况、实物状况和权益状况，应根据委

估对象与可比案例的实际差异，分别进行分析比对，并打分计算。

I 区位状况

聚集程度：一般住宅的聚集度包括房地产的坐落、具体在小区中的方位、距离标志性建筑或商圈的路程、人流量情况等，对于住宅房地产而言，聚集程度取决于周边类似居住社区的成熟度，大中型的集中住宅区的生活便利、环境氛围以及居民关系等因素更好、更适于生活，比之孤立的住宅小区有着一定的优势，一般修正范围在 $\pm 6\%$ 以内。

交通条件：对于房地产的交通条件，主要关注其出入的道路、周边公共交通可利用的状况，自驾车的停车便利度，距离火车站、码头、飞机场等交通枢纽的通达程度等，临靠城市交通主干道、具备多条公交线路或轨道交通、良好的停车场地和距离交通枢纽越近，可带来较高的房地产价值，一般以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级，其修正幅度一般在 $\pm 10\%$ 以内。

市政配套：主要包括周边地块的给排水、电气、暖通管道接入和通信线缆铺设等市政设施，以及中小学、医院医疗、金融服务、文化体育场所等公共配套，具备良好的市政配套能提升房地产的使用舒适度，其市场价值就越高，因此也以委估对象为标准，对可比案例的交通条件分为“差、较差、标准、较好、好”五个等级，由于一般城市内相关基础设施均较为齐备，对房地产价值影响较小，其修正幅度在 $\pm 6\%$ 以内。

环境景观：主要包括房地产周边有无噪声、垃圾或光污染，环境卫生、高层房屋周边有无高压输电线、垃圾房等，以及相邻房地产的利用状况，自然景观条件等。在市区内，噪音或重工业、化学污染会造成生活质量下降、影响人们日常工作、生活，社区内的其他房屋被恶意使用会造成小环境的破坏，造成房产的交易价格偏低。因此也以委估对象为标准，其修正幅度一般在 $\pm 10\%$ 以内。

楼层朝向：针对不同楼层的房地产，因根据其房屋用途考虑其对价值的影响。

II 实物状况

建筑规模：房地产的建筑面积、实际可使用面积对房屋的单价也有影响，一

一般而言、住宅类房屋的面积越大、会造成总价高，不适于市场交易流通，而面积越小则总价低便于成交，因此面积小的单价偏高、面积越大则单价偏低。

建筑结构：可以具体分为承重结构（钢结构、钢混、砖混、砖木等），建筑形式（剪力墙、框架、筒体、混合等），不同建筑结构会造成房屋承重性能、抗震性能、使用空间等方面的不同，对房地产的价值有较明显的影响，钢结构跨度大、承重好、砖木结构材质简单，承重有限、只适于层数或规模较小的房屋，剪力墙形式的房屋使用空间被切割、较为不便，筒体结构核心受力高，适于超高层的高档商业、办公大楼，价值较高；根据不同结构、形式，按下列表格对其评定打分。

承重结构	钢结构	钢混	砖混	砖木
打分系数	110	105	100	90
建筑形式	剪力墙	框架	筒体	混合
打分系数	95	100	110	105

装饰装修：根据对委估对象和可比实例的勘查了解，分析其装修风格、所用材料、配件，施工质量，环境契合程度，评定区分毛坯、简装、精装，并以委估对象为标准进行比较，对于住宅用途的房地产而言，良好的装修可以提升房屋的使用价值。

完损程度：需具体勘查委估对象的房屋已使用年限或年代，了解其设计使用年限、考虑其尚可使用年限，勘查其整体结构稳固性、有无明显沉降、房屋建成年份越老、其在使用过程中不可避免受到自然环境的侵蚀，外立面的完损程度越大，造成房地产价值越低，根据对委估对象和可比实例的勘查。

设施设备：房地产的设施设备包括楼内给排水、暖通、燃气电梯等设备配置，消防防火布置、紧急通道的畅达，楼内设施配备约齐全、使用舒适度和安全性就越高，其房地产价值也越高，住宅的设施设备因素影响价值较小。

层高布局：该因素包括房地产的标准层层高，空间布局利用程度，对于住宅，一般层高在3~3.6米，层高越大，空间层次感越好，甚至可以额外利用增加使用空间，包括内部布局自由度更大，房地产价值越高。

III 权益状况

权利状况：需核实委估对象的权利归属状况，是否属于部分产权或共享分

摊产权，有无租约情况、租约长短及相关约定等。对于房地产而言、非自有产权会使得权利人对该处房地产处置的权利受到制约，且若带有长期约并有相关协定，则影响今后房地产的自用条件限制，会造成房地产价值偏低，因此以委估对象为标准将权利状况分为“严重受限、部分受限、正常”三个等级。

物业管理：对于房地产而言、其物业管理也影响到房地产的价值，良好的物业会带来全面的安保、清洁、监控，对小区品质带来品牌效应，但考虑到房地产的主要价值还是体现在其自身区位和实物状况内，物业配套的影响权重有限。

其他特殊：当房地产存在拖欠欠款、法律限制、手续不全、临时搭建或违章建筑等其他特殊影响其价值的事项时，需根据实际情况造成的价值偏差进行相应的系数修正。

7) 评估结果及增减值分析

评估结果：综上，本次房屋建筑物类评估汇总表如下：

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	53,878,520.78	49,645,895.97	51,709,979.00	51,709,979.00	-2,168,541.78	2,064,083.03	-4.02	4.16
合计	53,878,520.78	49,645,895.97	51,709,979.00	51,709,979.00	-2,168,541.78	2,064,083.03	-4.02	4.16

房屋建筑物类资产评估增值额为 2,064,083.03 元，增值率为 4.16%，主要是因为虽近期该地区房屋市场交易价格有小幅增长，评估原值仍出现减值的原因是由于上涨幅度不如增值税评估值的影响大，但评估净值出现增值。

(4) 无形资产-其它无形资产

其他无形资产帐面值 3,697,068.44 元，具体如下。

1) 商标

企业申报的无形资产为商标申请，明细如下：

序号	注册证号	核定服务项目类别	名称	有效期	备注
----	------	----------	----	-----	----

1	10828145	9	图形商标	2013.07.21-2023.07.20	目前不再使用
2	17290048	9	图形商标	2016.8.28-2026.8.27	2016年-至今, 对应所有产品
3	10828060	9	图形商标	2013.07.21-2023.07.20	目前不再使用
4	5878191	9	图形商标	2009.12.21-2019.12.20	目前不再使用
5	5878192	9	图形商标	2009.12.21-2019.12.20	目前不再使用
6	17289960	9	图形商标	2016.8.14-2026.8.13	2016年-至今, 对应所有产品

2) 专利

列入评估范围的专利具体如下:

序号	专利名称	专利号	授权日期	专利类型
1	一种基于 CPLD 的有源 PFC 控制电路	2012102944155	2015/3/25	发明专利
2	一种负载和温度双控的电源散热装置	2012102921168	2014/11/15	发明专利
3	一种具有维修保护功能的 UPS 电源	2012102921327	2014/6/11	发明专利
4	一种 IGBT 驱动保护电路	2012102357315	2015/8/26	发明专利
5	一种交流电源输出保护电路	2012102357349	2015/8/26	发明专利
6	大功率 UPS 的辅助电源	2012102944418	2015/11/25	发明专利
7	一种掉电控制转换电路	2009102227767	2012/5/30	发明专利
8	一种市电和电池双路供电的多路输出辅助开关电源	2009101929955	2012/2/8	发明专利
9	一种并联 PFC 整流模块和均流控制方法	2012101030467	2013/10/9	发明专利
10	一种太阳能 UPS 系统	2014203640236	2015/1/7	实用新型
11	一种太阳能电池板的通断控制电路	2014203640325	2015/1/7	实用新型
12	一种太阳能功率分配汇流装置	2014203653151	2015/1/7	实用新型
13	一种用于电源装置的多功能监控显示装置	2012204134764	2013/2/27	实用新型
14	一种太阳能充电控制器	2012204134800	2013/2/27	实用新型
15	一种交流电源的频率和相位检测器	2012204103677	2013/2/27	实用新型

16	一种基于 CPLD 的有源 PFC 控制电路	2012204103696	2013/2/13	实用新型
17	小型三相互动式 UPS 电源	2012204069106	2013/2/13	实用新型
18	一种单相互动式 EPS 电源	2012204068705	2013/2/13	实用新型
19	用于 UPS/EPS 电源的远程电话网络语音监控系统	2012204070654	2013/2/13	实用新型
20	一种单逆变器串并联 UPS 电源	2012203296969	2013/1/9	实用新型
21	一种双 T 型三电平在线式 UPS 电源	201520208845 X	2015-8-19	实用新型
22	检测直流分量	2015201967939	2015-8-19	实用新型
23	过流快速检测电路	2015201968611	2015-8-19	实用新型
24	一种最高温度采样电路	2015202088799	2015-8-19	实用新型
25	设备外壳接地阻抗自检电路	2015201968185	2015-8-19	实用新型
26	可控硅切换电路及基于可控硅切换电路的电源切换装置	201520363494 X	2015/9/16	实用新型
27	UPS 监控系统	2015204340322	2015/9/30	实用新型
28	UPS 电源控制系统	2015205979973	2015/11/11	实用新型
29	一种 UPS 电源机箱	201520641321 X	2016/1/13	实用新型
30	一种市电和电池双路供电的多路输出辅助开关电源	2009202370012	2010/10/20	实用新型
31	一种平安工程监控不间断电源	2009202652744	2010/9/15	实用新型
32	一种小型应急电源	2009202265120 9	2010/9/1	实用新型
33	多模式工作 UPS 电源	2009201744117	2010/7/28	实用新型
34	一种双电源转换静态开关	2009202384528	2010/7/28	实用新型
35	一种 UPS 智能作息控制器	2009202384509	2010/7/28	实用新型
36	一种 UPS 远程监控器	2009202384532	2010/7/28	实用新型
37	一种 UPS 语音报警电路	2009202369320	2010/7/28	实用新型
38	一种 UPS 同步控制器	2009202384547	2010/7/28	实用新型
39	一种 UPS 电源触摸彩色显示器屏	2009202384513	2010/7/28	实用新型
40	一种智能电池巡检仪	2009202369316	2010/6/16	实用新型
41	一种模块化 UPS 热插拔结构	201220272833 X	2013/1/30	实用新型
42	一种不间断电源功率模块防尘过滤结构	201320220103 X	2013/9/18	实用新型
43	电力专用不间断电源 (DTS 系列)	2015302958487	2015/11/25	外观设计
44	UPS 不间断电源 (MP31 系列 10-30KVA)	2015302954255	2015/11/25	外观设计

45	UPS 不间断电源 (80-120KVA)	201530295426 X	2015/11/25	外观设计
46	风力发电专用 UPS 电源 (FD 系列)	2015302951878	2015/11/25	外观设计
47	高频机在线式 UPS 不间断电源(HTS 系列)	2015302952550	2015/11/25	外观设计
48	在线互动式 UPS 不间断电源 (HD 系列)	2015302958881	2015/11/25	外观设计
49	逆变电源 (BK-NT 系列 10-30KVA)	2015302951331	2015/12/9	外观设计
50	逆变电源 (BK-NT 系列 40-60KVA)	2015302954024	2015/12/23	外观设计
51	UPS 不间断电源 (40-60KVA)	2015302952940	2015/12/9	外观设计
52	UPS 不间断电源 (MP31 系列 8-10KVA)	2015302953680	2015/12/2	外观设计
53	UPS 不间断电源 (160-250KVA)	2015302954039	2015/12/2	外观设计
54	高速公路专用 UPS (GS500)	201530295465 X	2015/12/2	外观设计
55	一种多点检测直流电压的装置和方法			发明专利 权
56	一种变压器隔离检测直流电压的装置和方法			发明专利 权

3) 其他无形资产

企业申报的其他无形资产主要为外购的各类型办公软件，具体如下：

单位：元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	账面价值	取得方式
1	测试软件	2012/12/22	7,079.53	外购
2	金蝶销售软件	2014/4/4	41,831.64	外购
3	离线编程软件	2015/5/6	8,008.05	外购
4	Altium Designer 软件	2016/9/27	66,096.87	外购
5	Altium Designer 软件	2016/9/27	66,096.87	外购
6	Altium Designer 软件	2016/9/27	66,096.87	外购
7	IP-guard 企业信息监管软件 v3.5	2016/12/2	42,378.91	外购
8	富通天下管理软件	2012/12/28	11,458.92	外购
9	金蝶金蝶软件主计划模块 K3	2012/3/1	21,668.73	外购

4) 评估方法

对于外购的通用软件，采用的评估方法如下：对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有

销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

对于专利，常用评估方法包括市场法、收益法和成本法。

成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使用的不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

企业所拥有的专利能为企业带来高于同行业的超额收益，本次对企业所拥有的账内及账外无形资产-专利权采用收益法确定评估值。

其中，佛山市柏克新能科技股份有限公司拥有的商标有 6 项，其中有 4 项商标已停止使用，该 4 项商标评估为 0，其余两项商标目前正在使用，对于生产型企业，商标的影响力一般较小，故本次采用成本法评估。

5) 评估过程

① 商标的评估

根据原国家计委、财政部计价格[1995]2404 号文件和国家发改委、财政部发改价格（2008）2579 号和[2013]1494 号文件，国内注册商标费用如下：

I 受理商标注册费 1600 元（其中：规费 500 元，代理费 1000 元，咨询费 100 元）；

II 商标设计制作费通常由双方协商定价，文字商标的设计较为简单，一般

设计制作费为 1000-5000 元左右；图形商标就需要较复杂的设计、制作，少则 5000 元，多则数万元不等。根据评估人员对该两项商标的分析及相关了解，本次评估对图形商标的设计制作费参照 5000 元计算。

②专利的评估

企业拥有的专利是能为所有者带来稳定收益、前景良好的无形资产，根据对未来市场分析，委估无形资产具有一定的市场价值。评估人员经综合分析，对其采用收益法—收入分成法确定评估价值。即：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi \cdot w}{(1+r)^i}$$

式中：p—无形资产的评估值；

r—选定的折现率；

n—评估预测年限；

Fi—未来第 i 年的收入；

w—分成率。

本次收益法评估的假设条件：

I 本次评估假定国家宏观经济政策和所在地区的社会经济环境无重大变化；行业政策、管理制度及相关规定无重大变化；经营业务涉及的税收政策、信贷利率等无重大变化。

II 被评估的资产必须是能用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。

III 产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量。

IV 本次估值假定被评估资产能按照企业未来生产经营计划，如期实现未来年度的经营收入预测。

V 本次评估假定被评估无形资产在未来生产经营中具备持续经营能力。

VI 收益的计算以会计年度为准，根据现金均匀流入的原则，假定收支均发生在年中。

I 未来收入的预测

关于未来收入的预测详见公司《北京航天长峰科技股份有限公司拟发行股份及支付现金收购佛山市柏克新能科技股份有限公司股权所涉及股东全部权益价

值评估说明》中收益法的评估。

II 确定收益期限

对于发明及实用新型专利，考虑到随着技术的更新换代，企业拥有的相关无形资产的优越性不能长久保持，根据专利权证书的证载法定收益期，专利权核心技术法定收益期截至时间为 2030 年。通过与企业相关技术人员沟通，考虑到技术折减率为 40%，经济使用年限预计可使用至 2020 年，本次以核心技术法定收益期和经济使用年限孰短原则确定，本次评估判断企业所拥有专利的尚存受益期限至 2020 年。

III 分成率的确定

根据委估分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$R=M+(N-M) \times r$$

式中：R——待估专利的销售分成率

M——销售分成率的取值下限

N——销售分成率的取值上限

r——分成率调整系数

a. 确定分成率的取值范围

销售分成率，是指由于该技术实施后归因于该技术在产品的销售收入中产生的价值贡献所占的百分比数。销售分成率与技术产品的市场竞争力、产品的成本、市场销量、销售收入等的高低相关，更与由技术推动的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。

联合国工业发展组织对各国的技术贸易的提(分)成率作了大量统计，结果显示，提(分)成率的取值范围为 0.5%—20%，按行业统计如下：

石油化工行业	0.5—2%
日用消费品行业	1—2.5%
机械制造业	1.5—3%
化学行业	2—3.5%
制药行业	2.5—4%
电器行业	3—4.5%

精密仪器行业	4—5.5%
汽车行业	4.5—6%
光学、电子、软件产品	7—10%
其他	2—10%

根据委估资产所属行业，销售分成率的取值范围在销售净值的 7—10% 之间。

b. 根据分成率的评测表，确定委估专利的分成率调整系数

考虑到专利的产品特点、专利价值在产品中的体现，本次评估采用分成率综合调整法确定分成率系数。（详见下表）

分成率调整系数测算表

影响因素	权重	分值(%)					
		100	80	60	40	20	0
专利在行业中的认可程度	10%				40		
专利的技术的成熟度	20%				40		
专利的先进性	30%					20	
企业所在行业中的位置	20%				40		
法律保护状况	20%	100					
综合调整系数		46%					

分成率调整系数=46%

c. 确定委估专利的销售分成率

$$R=M+(N-M) \times r$$

$$=7%+(10%-7%) \times 46%$$

$$=8.38% \quad (\text{取整 } 8\%)$$

最终确定销售分成率为 8%。

I 确定折现率

根据本次无形资产评估的特点和搜集资料的情况，评估人员采用通用的社会平均收益率法模型估测该无形资产适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+特定风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的国债利率换算为复利得出。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的经营风险、市场风险和财务风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到折现率。

a. 无风险报酬率的确定

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的、长期国债的平均到期实际收益率为 3.01%。

则无风险报酬率确定为 3.01%。

b. 特定风险报酬率的确定

经营风险

截止评估基准日，柏克新能资产总额为 25,174.87 万元，资产规模较小，资源配置合理性尚可，资产负债率为 64.66%，资产负债率与同行业上市公司相比处中游，故其经营风险较大，本次评估经营风险报酬率取 5%。

市场风险

柏克新能主要从事电源产品的生产和销售业务，产品市场已属于成熟市场，故其市场风险较小，本次评估市场风险报酬率取 2%。

财务风险

柏克新能对外部资金依赖度较高，故其财务风险较大，本次评估财务风险报酬率取 5%。

技术风险

UPS 制造商只有掌握核心技术，并具备自主研发及创新能力，才能取得发展的主动权。目前国内多数中小规模厂家普遍缺乏大功率电源控制技术、电路保护技

术、系统集成技术等核心技术，部件和整机的制造工艺水平距离标准化大批量生产的要求较远，在设计能力、工艺技术及新材料应用研究等方面也与国际先进水平差距较大。此外，国内厂商对于信息化建设的投入大都停留在基础硬件方面，软件投入相对不足，对现有网络和信息资源的利用不够，导致产品竞争力不强，企业发展受到限制。故其技术风险较小，本次评估技术风险报酬率取2%。

$$\begin{aligned} \text{专利的特定风险报酬率} &= \text{经营风险} + \text{市场风险} + \text{财务风险} + \text{技术风险} \\ &= 5\% + 2\% + 5\% + 2\% \\ &= 14\% \end{aligned}$$

综合以上各方面的分析，评估人员依据相关数据和资料确定专利的特定风险报酬率分别为 14%。

$$\begin{aligned} \text{专利的折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{项目特定风险报酬率} \\ &= 3.01\% + 14\% \\ &= 17.01\% \end{aligned}$$

II 评估价值

综上，无形资产—其他无形资产专利评估值为 19,010,000.00 元。具体如下表：

专利计算表

单位：万元

项目/年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
销售收入	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00
分成率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
分成利润	1,560.00	1,848.00	2,184.00	2,560.00
技术折减率	40%	40%	40%	40%
技术折减系数	0.60	0.36	0.22	0.13
折减后利润	936.00	665.28	471.74	331.78
折现率	17.0100%	17.01%	17.01%	17.01%

折现系数	0.9245	0.7901	0.6752	0.5771
折现值	865.33	525.64	318.52	191.47
评估值	1,901.00			

③其他无形资产的评估

经过评估人员现场询问相关管理人员、查询购买合同和凭证之后，证实账面价值属实。外购软件为公司办公使用的金蝶软件等，本次故按照市场法评估，根据评估人员询价，对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的不含税市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的不含税市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

故本次其他无形资产-软件评估值为 332,108.00 元。

④评估结论

综上，其他无形资产评估值为 19,350,308.00 元。

(5) 递延所得税资产

递延所得税资产账面值 1,246,046.04 元，系由于企业计提坏账准备、政府补助形成的递延收益等形成。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。本次评估以经审计后的账面值确认评估值。

递延所得税资产评估值 1,246,046.04 元。

3、流动负债

流动负债的评估范围包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及一年内到期的非流动负债。本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

(1) 短期借款

短期借款账面值 15,200,000.00 元，系向中国工商银行佛山石湾支行、广发银行股份有限公司佛山分行、华夏银行股份有限公司佛山分行等借入的一年内短期贷款。评估人员核对了相关借款合同，并向债权人发询证函。短期借款账面金额

属实，按照账面值评估。

本次短期借款评估值 15,200,000.00 元。

(2) 应付票据

应付票据账面值为 12,285,978.40 元，系公司本部采购款和工程物资采购款而开出的无息银行承兑汇票。评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核实了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，按照账面值评估。

应付票据评估值为 12,285,978.40 元。

(3) 应付账款

应付账款账面值为 63,458,876.54 元，主要是公司应付的各种材料采购款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

应付账款评估值为 63,458,876.54 元。

(4) 预收账款

预收账款账面值 3,507,441.73 元，系企业预收的货款，评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

预收账款评估值为 3,507,441.73 元。

(5) 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 2,303,081.10 元，主要为本年度应付职工的工资及奖金、工会经费等。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

应付职工薪酬评估值为 2,303,081.10 元。

(6) 应交税费

应交税费帐面值 18,083,096.84 元，主要为增值税、所得税、印花税、房产税、土地税及附加税费等。评估人员核对了税金申报表以及完税凭证，确认帐面金额属实，按照帐面值评估。

应交税费评估值为 18,083,096.84 元。

(7) 其他应付款

其他应付款帐面值 13,375,989.18 元，主要为职工应报销的款项、质保金、物流费等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款帐面值基本属实，按照帐面值评估。

其他应付款评估值为 13,375,989.18 元。

(8) 一年内到期非流动负债

评估基准日一年内到期非流动负债帐面值为 4,800,000.00 元，核实内容为需当期偿还的佛山农村商业银行张槎银行的长期借款，评估人员核对了相关借款合同，并向债权人发询证函，借款金额属实，按帐面值确认评估值。

一年内到期非流动负债评估值为 4,800,000.00 元。

4、非流动负债

非流动负债的评估范围包括长期借款以及其他非流动负债。本次评估在经清查核实的帐面值基础上进行。

(1) 长期借款

长期借款帐面值 27,600,000.00 元，系向佛山农村商业银行张槎银行的五年期以上贷款。评估人员核对了相关借款合同，并向债权人发询证函。长期借款帐面金额属实，按照帐面值评估。

长期借款评估值为 27,600,000.00 元。

(2) 其他非流动负债

账面值 2,310,000.00 元，内容为政府无偿拨付资金给被评估单位，进行专项科研项目和设施建设获得的政府拨款。评估人员首先查询了相关政府文件，并进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对，其次，查询企业对政府补贴已经全额缴纳所得税。由于政府款项为无偿拨付，故本次评估为 0。

经上述评定估算程序，得出评估结论：

其他非流动负债的评估值为 0.00 元。

（二）精一规划

1、流动资产

流动资产的评估范围包括货币资金、应收账款、其他应收款、预付账款、应收利息、存货、其他流动资产。

（1）货币资金

1) 现金

现金账面价值 29,756.46 元，全部为人民币。评估人员和企业人员一起对库存的现金进行了盘点，并编制库存现金盘点表，检查了日记账、总账、报表，对相关余额进行核对。然后按清点日与评估基准日之间的现金收支数推算基准日的实有现金。现金的清查结果与企业在资产评估清查明细表中填报的数量完全相符，本次按照账面值确定评估值。

现金评估值为 29,756.46 元。

2) 银行存款

银行存款账面价值 8,492,854.30 元，共有 4 个银行账户，全部为人民币帐户。评估人员核查资产占有方银行存款账户，收集各开户银行各账户的银行对账单、银行余额调节表，验证未达账项的真实性。同时评估人员向银行进行了询证，函证结果与对账单记录相符。

银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，分别按人民币账户和外币账户确认评估值，对人民币账户以核实后的账面值确认为评估值，对外币账户，在核实原币金额的基础

上，按评估基准日汇率计算确认评估值。

银行存款评估值为 8,492,854.30 元。

3) 其他货币资金

其他货币资金账面值 958,150.00 元，系保函保证金。评估人员核对了帐户对账单以及相关原始凭证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

其他货币资金评估值 958,150.00 元。

(2) 应收账款

应收账款账面净额为 25,674,135.42 元，其中：坏账准备为 2,379,536.32 元，系该公司经营应收的工程款。

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了销售发票、出库单等资料，对其中金额较大或时间较长的款项核查了原始入帐凭证，询问有关财务人员或向债务人发询证函，证实账面金额属实。

同时，评估人员对于应收账款进行账龄分析，明细如下：

单位：元

帐龄	金额	占应收帐款总额比例%	坏账准备计提比例%	坏账准备金额
一年以下	20,524,550.97	73.16%	5	1,026,227.55
一至二年	6,439,026.67	22.95%	10	643,902.67
二至三年	543,840.00	1.94%	30	163,152.00
三年以上	546,254.10	1.95%	100	546,254.10
应收帐款合计	27,468,461.27	100.00%		2,379,536.32

评估人员借助于历史资料和现在的调查情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回的，按核实后的账面值评估；对于账龄较长，企业提供的历年催债资料，债务人无力偿还的相关依据，对个别认定收不回的款项评估为零；在难以具体确定收不回帐款的数额时，按照账龄将应收账款进行了分类，并对不同账龄应收账款的历史坏账损失情况进行了统计分析，在此基础上，对各项应收账款进行了风险分析，按财会上估算坏帐准备的方法，从应收帐款金额中扣除这部分可能

收不回的款项后确定评估值。

经过评估人员账龄清查，评估人员结合账龄分析法和个别认定法对应收账款进行风险分析后，以此确认评估风险损失，本次评估风险损失为 2,379,536.32 元。原坏账准备 2,379,536.32 元评估为零。

应收账款评估值 25,674,135.42 元。

(3) 其他应收款

其他应收款账面净额为 1,271,105.95 元，其中坏账准备 116,187.16 元。主要为押金、员工借款等。

评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入帐凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证；对职工出差暂借款、差旅费等，评估人员核对了职工暂借款明细清单，抽查了部分原始发生凭证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为，其他应收款账面值属实。

单位：元

帐龄	金额	占其它应收总额比例%	坏账准备计提比例%	坏账准备金额
一年以下	1,326,843.11	95.64%	5%	66,342.16
一至二年	-	-	-	-
二至三年	15,150.00	1.09%	30%	4,545.00
三年以上	45,300.00	3.27%	100%	45,300.00
其它应收款合计	1,387,293.11	100%		116,187.16

同时，评估人员进行了账龄分析，其他应收款账龄全部在两年以内，且基本为押金等款项，坏账的可能性很小，本次按照账面值确定评估值，原坏账准备 116,187.16 元评估为零。

其他应收款评估值 1,271,105.95 元。

(4) 预付帐款

预付帐款帐面值 225,110.00 元，系预付的服务费用及货款。评估人员核对了会计账簿记录，对大额的款项进行了函证，抽查了预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

预付账款评估值为 225,110.00 元。

(5) 应收利息

评估基准日应收利息账面价值 26,286.44 元，核算内容为企业银行保本理财产品收益应收取的利息。

评估人员核对了被评估单位应收利息计算方法和时点，对应收利息计提原则、方式及程序进行了核查。应收利息以核实无误后的账面价值作为评估值。

应收利息评估值为 26,286.44 元。

(6) 存货

存货账面值为 2,649,588.23 元。包括在产品和库存商品。

1) 在产品

在产品账面值 2,637,494.22 元，为东莞市公安局清溪分局警用地理信息采集项目、黄石市应急联动指挥中心（公安指挥中心）指挥软件项目、阳东区第二次全国地名普查补查和成果转化购买服务项目、阳西县第二次全国地名普查补查和成果转化购买服务项目、韶关市公安局移动警务平台等工程施工项目。

在产品评估根据不含税合同价，结合项目的销售费用、营业利润以及后续需要支付的成本情况，按照正常产成品进行评估。

正常产品的单价=不含增值税合同价格－销售费用－销售税金及附加－所得税－部分净利润

=不含税的合同价格×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×(1－所得税税率)×净利润折减率]

公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率-销售费用率

用约当产量计算正常产品的数量

正常产品的数量=在产品数量×完工百分比

产成品的评估值=正常产品的合同价格×正常产品的数量

综上，在产评估值为 3,609,909.87 元。

2) 产成品

产成品帐面值为 12,094.01 元，为项目代购设备。评估人员对库存实物资产进行了抽查，现场抽查，数量正常，账面金额属实。

产成品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况,按照正常产成品进行评估。

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价-销售费用-销售税金及附加-所得税-一部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率-税金及附加率-销售费用率

综上，产成品评估值为 7,360.95 元。

存货评估值为 3,617,270.82 元。

(7) 其他流动资产

其他流动资产账面金额 8,500,000.00 元。为被评估单位购买的招商银行步步生金 8688 理财产品、中国建设银行乾元周周利保本人民币理财产品，通过核实

账务，抽查相关的凭证，和银行询证函等，确认账面金额属实。

其他流动资产评估值为 8,500,000.00 元。

2、非流动资产

非流动资产的评估范围包括固定资产--设备类、无形资产-其它无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产。

(1) 固定资产--设备类

1) 设备概况

广东精一规划信息科技股份有限公司主要从事依托时空大数据及地理/地址资源云服务平台为基础，以地理信息为中心整合资源，接入各类与 LBS 相关的终端和数据服务。本次纳入评估范围的设备类资产为运输设备及电子办公类设备两类。

此次委评的设备分类账面情况如下：

设备名称	数量	账面原值(元)	账面净值(元)
运输设备	4	1,203,381.38	309,614.21
电子设备	608	2,619,649.82	1,086,464.97
合计	612	3,823,031.20	1,396,079.18

经了解企业折旧政策如下：

运输车辆的折旧年限为 5 年，残值率取为 5%。

电子设备的折旧年限为 3、5 年，残值率取为 3%、5%。

该企业总拥有设备 612 台(辆)，按其不同用途分为运输设备、电子设备及其他设备两类。

①运输设备共 4 辆，主要为金杯面包车、宝马轿车、别克轿车、宝马越野车；

②电子设备及其他设备共计 608 台(套)主要为电脑、打印机、空调、厨房设备、监控设备、办公家具表等设备，主要分布于各分公司的办公区域内。

2) 现场勘察和调查

现场勘察表明,企业对于在用设备的维护保养较好,设备和仪器的性能可靠,质量稳定,均处于正常运行状态。

3) 评估过程

①制定现场工作计划

评估人员与企业相关设备管理人员接洽,根据企业设备特点提出需要提供的资料清单;并划分评估小组,制定现场设备勘察工作计划。

②现场勘察

由于申报评估的设备数量大、分布散,评估人员根据重要性原则对该部分资产进行了抽查核实,主要核对设备和车辆的规格型号和生产厂家等。同时评估人员现场对设备的实际运行状况进行了认真观察和记录,并向现场使用维护人员就设备的使用维护情况及达到的技术性能情况进行了解。

I 对价值量较小的一般设备及电子类设备,评估专业人员采用目测法,以其丰富的经验作一般性技术判定;

II 对车辆,核实车名、型号、牌照号、出厂年月、启用日期、载客座位数(或载重量)、排气量、行驶里程、事故及维修状况等;对车辆的制造质量、行驶性能、维护保养、利用率、停放环境等进行勘察记录,并进一步分析,以确定影响车辆成新率的各项调整系数。

③调查沟通

召开有关设备管理员和评估师参加的座谈会,全面分析已掌握的情况,并进一步补充完善,以便对设备的历史与现状作更全面的了解,对设备的技术先进性、经济性等指标进行考量,从而综合判定设备是否存在功能性贬值和经济性贬值等情况。

④收集资料

详细了解并收集设备管理、控制和维修制度以及各项制度的执行情况,调查设备账面价值构成及调整变化情况和依据,查阅并复印了部分重大设备的采购合

同、发票、付款凭证、工艺说明、技术资料及设备大修记录等，核查并复印运输设备的车辆行驶证，记录车辆的实际行驶里程数等。

⑤分析处理

利用我公司建立的价格信息库和询价网络，确定主要设备、关键设备的购置价格，并按照相关行业的标准确定运杂、基础、安装等各项费率，以最终合理确定设备的全价；

根据所有现场勘察记录、设备检测报告以及向有关工作人员了解的关于设备利用率、维护保养、故障率等情况，在全面了解设备的历史与现状的基础上，结合设备的运行状况、技术性能、可靠性指标及修理改造等情况，经过综合分析和对比，作为合理确定设备成新率的依据；

最终由设备评估专家对主要设备、关键设备的评估进行讨论研究，复核审定重置全价与成新率的合理性，以求设备评估值更符合客观实际。

4) 评估方法

重置成本法是指现时条件下重新购建一个与评估对象相同或基本类似的、全新状态的资产，并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类贬值，以确定委估资产价值的一种评估方法。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格，经过直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。

收益法是指通过对委估资产未来的预期收益，采用适宜的折现率折现，以确定评估对象价值的评估方法。

因委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；而设备重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故比较适合采用重置成本法。

综上所述，本次对设备类资产的评估方法主要采用重置成本法，对于部分使用年限较长或已经停产的运输设备及电子设备采用市场法。

①成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

I 重置全价的确定

电子设备重置全价的确定

国产设备重置全价=设备购置价格-可抵扣的增值税

电子设备主要是通过查询《太平洋电脑网》等信息确定购置价；

车辆重置全价的确定

重置全价=购置价/1.17+购置附加税+其他费用(如验车费、牌照费、手续费等)。

根据 2008 年 11 月 10 日发布的《中华人民共和国国务院令 第 538 号》、自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》之第八条规定：“纳税人购进货物或者接受应税劳务，支付或者负担的增值税额为进项税额，准予从销项税额中扣除。”由于企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的重置全价应扣除增值税。

II 综合成新率的确定

a. 对价值量较小的一般设备及电子类设备，直接采用使用年限法确定成新率，计算公式：

成新率=尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

尚可使用年限依据评估专业人员的丰富经验，结合设备的实际运行状态确定。

b. 对车辆成新率的确定：

参照商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部 2013 年 1 月 14 日发布的关于《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆的经济使用年限参考”，推算确定的车辆经济使用年限和报废行驶里程数，并以年限成新率作为车辆基础成新

率，以车辆的实际行驶里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类因素对基础成新率进行修正，最终合理确定设备的综合成新率。

计算公式：

$$\text{综合成新率}=\text{年限成新率} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

由于平均年限法计算的成新率太高，导致客观上车辆的评估值严重背离了市场价值。车辆作为一种特殊的设备，其启用以后各年之损耗的价值内涵是不同的，随着使用年限的延长，其各部位有形损耗逐年加大，车辆的剩余价值会越来越小，因此，车辆的各年损耗值应呈递减趋势，即第一年最大，以后各年的实际损耗价值都相应较前一年小。因此采用以“余额折旧法”的概念根据车辆的已使用年限计年限成新率：

年限成新率的确定：

计算公式：

$$\text{年限成新率}=(1-d)^n \times 100\%$$

式中： $d=1-\sqrt[n]{1/N}$ =车辆使用首年后的损耗率

$1-d$ =车辆使用首年后的成新率

N =车辆经济耐用年限

$1/N$ =车辆平均年损耗率

n =车辆实际已使用年限

修正系数 K 的确定：

$K1$ 为车辆原始制造质量； $K2$ 为车辆维护保养情况； $K3$ 为车况及车辆运行状态； $K4$ 为车辆利用率； $K5$ 为车辆停放环境状况。

其中 $K4$ “车辆利用率”的确定：

依据车辆的报废行驶里程数和经济使用年限，推算已使用年限的额定行驶里程数，再以实际行驶里程数与额定行驶里程数的差异数除以车辆报废行驶里程数来确定车辆的利用率，具体计算公式如下：

已使用年限/额定行驶里程数=报废行驶里程数 ÷经济使用年限×已使用年限
 车辆利用率修正系数=1-(实际行驶里程数-额定行驶里程数)÷报废行驶里程数

②市场法

对于部分电子设备、办公家具等购置日期较早且已经停产的设备，按照评估基准日的二手市场价格或废品价格，采用市场法进行评估。

5) 评估结论及分析

①评估结论

截止到评估基准日 2016 年 12 月 31 日，企业委估的设备类评估值为 1,468,854.00 元。具体情况详见下表：

设备类评估结果汇总表

单位：元

项目	账面值	评估值	增减值	增值率
设备类合计	1,396,079.18	1,468,854.00	72,774.82	5.21
固定资产-车辆	309,614.21	459,655.00	150,040.79	48.46
固定资产-电子设备	1,086,464.97	1,009,199.00	-77,265.97	-7.11

②评估增减值分析

纳入本次评估范围的设备类资产评估增值为 72,774.82 元。具体情况如下：

I 由于近年来新车价格处于下降趋势，致使运输设备评估原值减值；而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差距，致使车辆评估净值增值；

II 由于电子设备更新换代较高、价格逐年下降，致使电子设备评估原值减值。

综合上述因素，设备类评估总体增值 72,774.82 元，增值率为 5.21%。

(2) 无形资产-其它无形资产

无形资产—其他无形资产原始入账值为 360,321.80 元，账面值为 188,418.04

元，账面值构成主要为 CRM1 客户关系管理系统软件、金盾全面内网安全软件、SKYline 软件、奥博思 PowerProject 企业项目管理系统 V2.0、任我行协现 GRM 软件、金盾可信全面内网安全与网络行为管理软件 V7.0 等共 14 项软件。本次将企业账面未反映所拥有的 32 项软件著作权均纳入本次评估范围。

1) 其他无形资产概况

①软件

企业申报的无形资产为软件，明细如下：

单位：元

序号	无形资产名称	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	CRM1 客户关系管理系统软件	2010-02	14,400.00	4,440.00
2	CRM2 客户关系管理系统软件	2010-04	3,600.00	1,170.00
3	金蝶 KIS 财务软件	2010-01	6,000.00	1,800.00
4	金盾全面内网安全软件	2010-04	36,000.00	11,700.00
5	SKYline 软件	2009-12	112,600.00	32,841.94
6	用友致远协同工作系统软件 1	2010-05	25,200.00	8,400.00
7	用友致远协同工作系统软件 2	2010-08	10,800.00	3,870.00
8	金蝶 K3 财务软件	2011-04	12,000.00	5,100.00
9	深信服上网行为管理软件 2.0	2014-06	12,820.52	9,508.51
10	奥博思 PowerProject 企业项目管理系统 V2.0	2015-03	72,649.57	59,330.51
11	金盾可信全面内网安全与网络行为管理软件 V7.0	2015-10	17,094.02	14,957.27
12	任我行协现 GRM 软件	2016-07	28,509.74	27,084.25
13	Win2012 软件	2016-07	4,846.65	4,604.32
14	SQL2012 软件	2016-07	3,801.30	3,611.24

②软件著作权

企业申报的无形资产软件著作权明细如下：

序号	著作权人	著作权名称	登记号
1	精一规划	精一移动导航软件 V1.0	2015SR009017
2	精一规划	精一空间标准地址库平台软件 V1.0	2015SR016721

3	精一规划	精一地址标准化工具软件 V1.0	2015SR016724
4	精一规划	精一移动采集软件 V1.0	2015SR018764
5	精一规划	警用三维安保指挥决策系统 V1	2014SR067959
6	精一规划	单兵行动指挥作战系统 V1	2014SR067965
7	精一规划	警力部署地理信息系统 V1.0	2014SR067974
8	精一规划	“一村一镇一地图”可视化管理应用系统 V1.0	2014SR103309
9	精一规划	网络地图发布引擎及交互应用软件 V1.0	2012SR086488
10	精一规划	海关缉私 GIS 应用软件 V1.0	2012SR086484
11	精一规划	警用 GIS 三维实景模拟演练软件 V1.0	2012SR086432
12	精一规划	警用 GIS 空间数据共享软件 V1.0	2012SR086330
13	精一规划	边防移动走访采集软件 V1.0	2012SR086326
14	精一规划	警用 GIS 移动警务应用软件 V1.0	2012SR086321
15	精一规划	社区警务规范地址库及应用管理软件 V1.0	2012SR086295
16	精一规划	警用 GIS 移动视频应用软件 V1.0	2012SR086292
17	精一规划	标准地址资源管理系统 V1.0	2011SR032786
18	精一规划	警卫基础信息管理系统 V1.0	2011SR032785
19	精一规划	基于 GIS 的管线资源管理系统 V1.0	2011SR032783
20	精一规划	基于三维 GIS 的安保系统软件 V1.0	2011SR032781
21	精一规划	警力资源管理系统 V1.0	2010SR042651
22	精一规划	警情分析系统 V1.0	2010SR042604
23	精一规划	警用情报研判系统 V1.0	2010SR042580
24	精一规划	地址编码智能匹配系统 V1.0	2010SR035634
25	精一规划	海量数据真 3 维可视化与 2.5 维应用系统 V3.0	2009SR032185
26	精一规划	小城镇综合管理 GIS 系统 V1.0	2008SR19080
27	精一规划	公用信息平台网络资源管理系统 V1.0	2008SR19079
28	精一规划	公路地理信息系统 V1.0	2008SR19078
29	精一规划	城市规划管理信息系统 V1.0	2008SR19077
30	精一规划	派出所社区警务地理信息管理系统 V1.0	2008SR17498
31	精一规划	地理信息管理系统 V1.0[简称: MiniGIS]	2006SR05587
32	精一规划	精一基于 OA 的地理信息开发平台 V1.0	2006SR04894

2) 评估方法

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使用不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

3) 评估过程

①软件的评估

经过评估人员现场询问相关管理人员、查询购买合同和凭证之后，证实账面值属实。外购软件为公司办公使用的金蝶软件等，本次故按照市场法评估，根据评估人员询价，对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的不含税市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的不含税市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。

综上，本次其他无形资产-软件评估值为 208,887.00 元。

②软件著作权的评估

企业拥有的软件著作权是能为所有者带来稳定收益、前景良好的无形资产，根据对未来市场分析，委估无形资产具有一定的市场价值。评估人员经综合分析，对其采用收益法—软件收入分成法确定评估价值。即：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi \cdot w}{(1+r)^i}$$

式中：p—无形资产的评估值；

r —选定的折现率；

n —评估预测年限；

F_i —未来第 i 年的软件收入；

w —分成率。

本次收益法评估的假设条件：

1) 本次评估假定国家宏观经济政策和所在地区的社会经济环境无重大变化；行业政策、管理制度及相关规定无重大变化；经营业务涉及的税收政策、信贷利率等无重大变化。

2) 被评估的资产必须是能用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。

3) 产权所有者所承担的风险也必须是能用货币来衡量。

4) 本次估值假定被评估资产能按照企业未来生产经营计划，如期实现未来年度的经营收入预测。

5) 本次评估假定被评估无形资产在未来生产经营中具备持续经营能力。

6) 收益的计算以会计年度为准，根据现金均匀流入的原则，假定收支均发生在年末。

③未来净利润的预测

关于未来净利润的预测详见公司《北京航天长峰股份有限公司拟收购广东精一规划信息科技股份有限公司股权所涉及股东全部权益价值评估说明》中收益法的评估。

④确定收益期限

对于软件著作权，考虑到随着软件著作权的更新换代，企业拥有的相关软件著作权的优越性不能长久保持，根据专利权证书的证载法定收益期，通过与企业相关技术人员沟通，考虑到技术折减率为 20%，经济使用年限预计可使用至 2021 年，本次以核心技术法定收益期和经济使用年限孰短原则确定，本次评估判断企业所拥有专利的尚存受益期限至 2021 年。

⑤分成率的确定

根据委估分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$R=M+(N-M) \times r$$

式中：R——待估软件著作权的销售分成率

M——销售分成率的取值下限

N——销售分成率的取值上限

r——分成率调整系数

I 确定分成率的取值范围

销售分成率，是指由于该技术实施后归因于该技术在产品的销售收入中产生的价值贡献所占的百分比数。销售分成率与技术产品的市场竞争力、产品的成本、市场销量、销售收入等的高低相关，更与由技术推动的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。

联合国工业发展组织对各国的技术贸易的提(分)成率作了大量统计，结果显示，提(分)成率的取值范围为 0.5%—20%，按行业统计如下：

石油化工行业	0.5—2%
日用消费品行业	1—2.5%
机械制造业	1.5—3%
化学行业	2—3.5%
制药行业	2.5—4%
电器行业	3—4.5%
精密仪器行业	4—5.5%
汽车行业	4.5—6%
光学、电子、软件产品	7—10%

其他 2—10%

根据委估资产所属行业,销售分成率的取值范围在销售净值的7—10%之间。

II 根据分成率的评测表,确定委估软件的分成率调整系数

考虑到软件的产品特点、软件著作权价值在产品中的体现,本次评估采用分成率综合调整法确定分成率系数。(详见下表)

分成率调整系数测算表

影响因素	权重	分值(%)					
		100	80	60	40	20	0
软件在行业中的认可程度	10%		80				
软件的技术的成熟度	20%		80				
软件的先进性	30%		80				
企业所在行业中的位置	20%			60			
法律保护状况	20%	100					
综合调整系数		80%					

分成率调整系数=80%

III 确定委估软件的销售分成率

$$\begin{aligned} R &= M + (N - M) \times r \\ &= 7\% + (10\% - 7\%) \times 80\% \\ &= 9.4\% \quad (\text{取整 } 9\%) \end{aligned}$$

最终确定销售分成率为9%。

⑥确定折现率

根据本次无形资产评估的特点和搜集资料的情况,评估人员采用通用的社会平均收益率法模型估测该无形资产适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+特定风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的国债利率换算为复利得出。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的经营风险、市场风险和财务风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到折现率。

I 风险报酬率的确定

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的、长期国债的平均到期实际收益率为 3.01%。

则无风险报酬率确定为 3.01%。

II 特定风险报酬率的确定

经营风险

截止评估基准日，广东精一资产总额为 5,017.23 万元，资产规模较小，资源配置合理性尚可，资产负债率为 25.98%，资产负债率与同行业上市公司相比处中游，故其经营风险较大，本次评估经营风险报酬率取 4%。

市场风险

广东精一主要从事地理信息数据的采集、处理与应用系统开发，并提供行业地理信息解决方案业务。在计算机软件服务的细分领域内，尚无权威机构排名可参考，就当前市场情况而言，企业在广东省具有一定的影响力，故其市场风险一般，本次评估市场风险报酬率取 3%。

财务风险

广东精一对外部资金依赖度较低，故其财务风险较小，本次评估财务风险报酬率取 2%。

技术风险

广东精一为典型的知识和技术密集型产品，软件产品的开发需要大量的高级专业人才和资本投入，因此产品具有高附加值。同时，产品形态和内容的复制相

对简单, 容易产生盗版现象。故其技术风险较大, 本次评估技术风险报酬率取4%。

专利的特定风险报酬率=经营风险+市场风险+财务风险+技术风险

=4%+3%+2%+4%

=13%

综合以上各方面的分析, 评估人员依据相关数据和资料确定专利的特定风险报酬率分别为 13%。

专利的折现率=无风险报酬率+项目特定风险报酬率

=3.01%+13%

=16.01%

⑦评估价值

综上, 无形资产—软件著作权评估值为 1, 010. 00 万元。具体如下表:

软件著作权计算表

单位: 万元

年限	2017	2018	2019	2020	2021
软件收入	3,570.00	4,580.00	5,720.00	7,150.00	8,870.00
分成率	9%	9%	9%	9%	9%
分成利润	321.30	412.20	514.80	643.50	798.30
技术折减率	20%	20%	20%	20%	20%
技术折减系数	1.00	0.80	0.60	0.40	0.20
折减后收益	321.30	329.76	308.88	257.40	159.66
折现率	16.01%	16.01%	16.01%	16.01%	16.01%
折现年期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5
折现系数	0.9284	0.8003	0.6899	0.5947	0.5126
折现值	298.29	263.91	213.10	153.08	81.84
评估值	1,010.00				

4) 评估结论

综上，无形资产—其他无形资产评估值为 10,308,888.00 元

(3) 长期待摊费用

长期待摊费用帐面值 386,452.07 元，均系公司租赁办公室的装修费用摊销。评估人员审查了相关的合同、对摊销过程进行了复核，经过清查，企业摊销正常。按照摊余价值评估。

长期待摊费用评估值 386,452.07 元。

(4) 递延所得税资产

递延所得税资产账面值 374,358.52 元，系由于企业计提坏账准备。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。本次评估以经审计后的账面值确认评估值。

递延所得税资产评估值 374,358.52 元。

3、流动负债

(1) 应付账款

应付账款账面值为 1,001,672.06 元，主要是公司应付的劳务费、技术服务费等款项。评估人员查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

应付账款评估值为 1,001,672.06 元。

(2) 预收账款

预收账款账面值 5,064,598.67 元，系企业预收的工程款，评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证、合同、协议等相关资料的方法，确定债务的存在。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照账面值评估。

预收账款评估值为 5,064,598.67 元。

(3) 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 2,947,761.51 元，主要为本年度应付职工的工资、四金等。评估人员核实了企业相关费用计提的比例及发放的依据，确定账面金额属实，按照账面值评估。

应付职工薪酬评估值为 2,947,761.51 元。

(4) 应交税费

应交税费帐面值 3,894,940.21 元，主要为增值税、营业税、所得税及附加税费等。评估人员核实了税金申报表以及完税凭证，确认帐面金额属实，按照账面值评估。

应交税费评估值为 3,894,940.21 元。

(5) 其他应付款

其他应付款账面值 126,110.27 元，主要为应付的技术服务费、职工应报销的款项等。

评估人员在核实账务的基础上采用函证或查验原始入账凭证等相关资料的方法，确定债务的存在，确定其他应付款账面值基本属实，按照账面值评估。

其他应付款评估值为 126,110.27 元。

四、收益法评估情况

收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法。即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值(包括没有在预测中考虑的长期股权投资)减去有息债务得出股东全部权益价值。

（一）柏克新能

1、评估思路及模型

（1）具体估值思路

1) 对母公司纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值。

2) 将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值。

3) 由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，再扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

（2）评估模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

ΣCi : 评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

(3) 收益指标

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标, 其基本定义为:

$R = \text{净利润} + \text{税后的付息债务利息} + \text{折旧和摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资本增加}$

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测, 估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和, 测算得到企业经营性资产价值。

(4) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率 R:

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中:

W_d : 评估对象的付息债务比率;

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e : 评估对象的权益资本比率;

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T: 所得税率;

R_d : 付息债务利率;

R_e : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 R_e ;

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间，因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准，以保证所有参数的计算口径一致。

2、净利润的预测

企业近年的盈利情况如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2014	2015	2016
一、营业总收入	14,843.01	15,384.84	17,034.42
其中：主营业务收入	14,522.62	15,261.67	16,969.02
其他业务收入	320.40	123.17	65.39
二、营业总成本	12,897.63	13,577.07	14,542.35
其中：营业成本	9,396.37	9,663.49	10,577.80
其中：主营业务成本	9,337.59	9,635.03	10,552.54
其他业务成本	58.78	28.46	25.26
营业税金及附加	134.78	185.32	268.81
营业费用	1,602.59	1,457.71	1,326.56
管理费用	1,431.96	1,751.81	1,795.21

项目 \ 年份	2014	2015	2016
财务费用	235.84	411.19	276.83
资产减值损失	96.09	107.56	297.15
其他	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-36.07	-30.98	-3.73
三、营业利润	1,909.31	1,776.79	2,488.33
加：营业外收入	35.31	210.53	194.71
减：营业外支出	0.53	5.37	19.39
四、利润总额	1,944.10	1,981.95	2,663.65
减：所得税	158.25	326.94	336.33
五、净利润	1,785.85	1,655.01	2,327.32
净利润增长率		-7.33%	40.62%

上述数据摘自于瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

（1）主营业务收入分析预测

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	主营业务收入	14,522.62	15,261.67	16,969.02
2	增长率		5.09%	11.19%
3	其中：EPS	3,783.92	4,585.72	6,899.12
4	增长率		21.19%	50.45%
5	UPS	5,258.17	4,554.76	2,937.74
6	增长率		-13.38%	-35.50%
7	配套产品	5,480.53	6,121.19	7,132.17
8	增长率		11.69%	16.52%

由于企业产品系列较多，各个系列产品又包括各种不同型号，相同型号产品又包含各种不同尺寸，因此根据企业产品特点，将企业产品种类分为EPS、UPS和配套产品三大类。从上表可以看出，从2014年到2016年，企业EPS和配套产品

销售收入呈逐年上升的趋势，UPS产品销售收入虽然逐年下降，但随着企业市场销售总量的增加，UPS销售收入也会重新呈现出上涨的趋势。

从历史年度看，企业收入来源主要分为四大领域，一带一路、军工类配套产品科研、互联网+以及新能源。

截止到评估基准日，被评估单位尚未获得军工资质，在生产经营上继续采用以前年度相同的方式持续经营。2016年6月份，被评估单位已开展三级武器装备可以生产单位保密资格认定工作，截止评估基准日已经完成保密室与军工保密体系管理制度的建设工作，即将递交申请三级保密资格的文件。同时，被评估单位开展了GJB9001B-2009《质量管理体系要求》体系建设工作，截止到评估基准日已经完成管理体系的文件编制，且相关负责人通过第三方培训获得了国军标内审员资格证，国军标体系已经正常运行3月以上，北京军友诚信认证中心已受理被评估单位的申请文件。根据与被评估单位的沟通，被评估单位承诺于2017年12月底之前取得军工单位三级保密资质。

根据企业提供的数据，在四个收入相关的领域中，一带一路领域EPS销售收入占90%，UPS销售收入占10%；互联网+领域EPS销售收入占10%，UPS销售收入占90%；军工领域和新能源领域全部为配套产品的销售收入。

根据柏克新能提供的收入预测数据，2017年收入来源主要包括以下几个方面，一是2016年下的生产订单需要在2017年确认收入约2760万元；二是已中标待签合同未下订单的项目约1900万元；三是已签订框架协议的项目约14330万元；四是渠道销售签订的销售任务36360万元，预计可完成10000万元左右。综合上述四方面的情况，考虑一些不确定因素，最终预计2017年可实现销售收入19500万元。

2018年较2017年收入增长幅度较大，主要来源于几个方面：

军工类配套产品业务增长来源于771所的车载综合电源、202所的车载变频电源和直流电源、三亚航母基地消磁电源和消磁设备及其他在2017年新接洽的军工类配套产品项目。

一带一路和数据中心业务的增长，主要是由于国家发改委、交通运输部联合

出台的《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》指出，2016-2018年，拟重点推进铁路、公路、水路、机场、城市轨道交通项目303项，涉及项目总投资约4.7万亿元。

新能源领域业务增长主要是来源于中东、非洲、东南亚市场在光伏分布式离网发电系统的强劲需求，企业通过在巴基斯坦驻点、参展；迪拜参展并设立展厅；非洲的实地走访和发展代理商等举措，光伏离网系统已经被市场高度认可。

截止评估基准日，企业产能利用率约为50%。未来随着收入的增加，预计在2019年需要通过增加资本性支出来扩大产能。根据企业管理层介绍，企业预计在2019年末通过直接购置华南电源产业园闲置厂房的方式增加生产车间，通过购置生产设备增加生产线，来实现产能的扩张。生产车间的投资预计800万元人民币，设备的投资预计100万元人民币。因厂房是购置已建好的闲置厂房，设备也是不需要安装的设备，所以投资所需时间很短，预计在2019年12月份可以全部准备完成。

对企业未来的营业收入进行了预测，情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
1	EPS	8,000.00	9,500.00	11,200.00	13,000.00	14,600.00	14,600.00
2	增长率	15.96%	18.75%	17.89%	16.07%	12.31%	0.00%
3	UPS	3,200.00	3,800.00	4,600.00	5,700.00	6,780.00	6,780.00
4	增长率	8.93%	18.75%	21.05%	23.91%	18.95%	0.00%
5	配套产品	8,300.00	9,800.00	11,500.00	13,300.00	15,400.00	15,400.00
6	增长率	16.37%	18.07%	17.35%	15.65%	15.79%	0.00%
7	主营业务收入小计	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00	36,780.00	36,780.00
8	增长率	14.92%	18.46%	18.18%	17.22%	14.94%	0.00%

(2) 主营业务成本分析预测

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2014	2015	2016	平均比率
主营业务收入	14,522.62	15,261.67	16,969.02	
主营业务成本	9,337.59	9,635.03	10,552.54	
占收入%	64.30%	63.13%	62.19%	63.21%
原材料	8,181.68	8,318.72	9,113.86	
占收入%	56.34%	54.51%	53.71%	54.85%
直接人工	417.04	553.58	599.93	
占收入%	2.87%	3.63%	3.54%	3.34%
制造费用	738.87	762.73	838.75	
占收入%	5.09%	5.00%	4.94%	5.01%

原材料市场价格趋势

从上表可以看出，2014年到2016年主营业务成本占主营业务收入比例逐年下降，是因为企业使用的主要原材料铜、钢材等有色金属价格近几年一直呈下降趋势所致。

柏克新能从其子公司柏科软件购入软件的成本，计入主营业务成本中的原材料成本中，相关合同定价公允，购入价格按照市场价格确定，这部分成本占主营业务成本中原材料成本的比例约为9%左右。母公司柏克新能对其子公司柏科软件应收账款的结算周期为每月结算，但不是全额结算，基本以子公司每月发生的费用确定结算金额。

人工成本增长因素

历史年度内工资薪酬占收入比例相对稳定，经和被评估单位人力资源部门访谈，本次预测未来年度工资薪酬在现有基础上增速约为7%左右。

制造费用分析

按各项费用与收入或产量之间的关系一般可以分为两种：变动费用和固定费用。

变动费用是指在一定相关范围内其总额随预算基础（收入或产量）的变动而成正比例变动的费用。如，制造费用中的物料费、水费、燃料费等。变动费用一般按目标比率与收入或产量相乘，得到相应的预测金额。

固定费用中约束性固定费用如折旧费，通过固定资产原值与折旧率的关系确定；财产保险费支出，直接以合同金额确定。

根据上述各项成本的预测方法，企业未来年度主营业务成本预测如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份		2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
1	合计	主营业务成本	12,131.06	14,369.07	16,981.05	19,729.89	22,660.29	22,660.29
1	原材料	EPS	3,419.28	4,062.30	4,859.70	5,658.19	6,372.11	6,372.11
2		UPS	1,583.76	1,919.22	2,350.46	2,886.42	3,450.47	3,450.47
3		配套产品	4,527.59	5,455.30	6,476.54	7,444.95	8,697.16	8,697.16
		软件成本	930.00	1,110.00	1,300.00	1,500.00	1,700.00	1,700.00
4		合计	10,460.62	12,546.83	14,986.70	17,489.56	20,219.74	20,219.74
1	工资薪酬	工资	561.80	600.57	642.01	686.30	733.66	733.66
2		福利费	79.52	85.01	90.88	97.15	103.85	103.85
4		小计	641.33	685.58	732.88	783.45	837.51	837.51
1	制造费用	电费	35.22	41.72	49.31	57.79	66.43	66.43
2		水费	1.00	1.19	1.40	1.64	1.89	1.89
3		运费	1.75	2.07	2.45	2.87	3.30	3.30
4		材料费	265.79	314.86	372.11	436.18	501.33	501.33
5		固定资产折旧、摊销费	217.33	217.33	217.33	274.00	274.00	274.00
6		固定资产修理费	2.14	2.53	2.99	3.50	4.03	4.03
7		厂部管理人员工资	216.32	231.25	247.21	264.26	282.50	282.50
8		厂部管理人员福利	24.94	26.66	28.50	30.47	32.57	32.57
9		食堂运营费	77.03	92.43	110.92	133.10	159.73	159.73
10		检测费	25.25	29.92	35.36	41.44	47.63	47.63
11		认证费	25.00	27.00	30.00	32.00	34.00	34.00
12		办公费	57.75	68.42	80.85	94.77	108.93	108.93
13		租赁费	56.81	58.52	60.27	62.08	63.95	63.95
14		其他费用	22.77	22.77	22.77	22.77	22.77	22.77
15		小计	1,029.11	1,136.66	1,261.47	1,456.89	1,603.04	1,603.04

(3) 其他业务收入和成本分析预测

企业的其他业务收入金额较小，主要是售后服务取得的一些劳务费收入，金额很小，未来不予分析预测。

(4) 营业税金及附加分析预测

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、所得税等。增值税：税率17%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的7%；教育费附加按应纳流转税额的5%。本次评估根据上述标准估算未来各项应交税费和主营业务税金及附加。

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
I	营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	应税收入	-	-	-	-	-	-
2	营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I	增值税-销项税	3,315.00	3,927.00	4,641.00	5,440.00	6,252.60	6,252.60
1	销售收入	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00	36,780.00	36,780.00
2	销项税	3,315.00	3,927.00	4,641.00	5,440.00	6,252.60	6,252.60
II	增值税-进项税	1,967.86	2,347.91	2,897.30	3,257.74	3,755.58	3,755.58
1	材料费	10,726.42	12,861.69	15,358.81	17,925.73	20,721.07	20,721.07
2	进项税	1,823.49	2,186.49	2,611.00	3,047.37	3,522.58	3,522.58
3	水电费	93.57	110.84	131.00	153.55	176.49	176.49
4	进项税	15.91	18.84	22.27	26.10	30.00	30.00
5	运输费及差旅费用、房产类资产更新	644.64	713.91	1,594.73	925.18	1,017.16	1,017.16
6	进项税	70.91	78.53	175.42	101.77	111.89	111.89
7	设备更新及修理	259.18	285.89	417.05	366.09	401.55	401.55
8	进项税	44.06	48.60	70.90	62.24	68.26	68.26
9	其他-办公费、咨询费及中介机构费	224.93	257.38	295.24	337.61	380.70	380.70

10	进项税	13.50	15.44	17.71	20.26	22.84	22.84
III	应交增值税	1,347.14	1,579.09	1,743.70	2,182.26	2,497.02	2,497.02
1	城建税	94.30	110.54	122.06	152.76	174.79	174.79
2	教育费附加	67.36	78.95	87.18	109.11	124.85	124.85
3	堤防费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	房产税	45.10	45.10	45.10	78.02	78.02	78.02
5	土地税	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
6	印花税	5.29	6.26	7.40	8.67	9.97	9.97
IV	销售税金及附加	212.64	241.45	262.34	349.17	388.23	388.23
1	销售税金及附加率	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

(5) 营业费用分析预测

对营业费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

企业以前年度的营业费用情况如下：

单位：万元

序号	项目\年份	2014	2015	2016
1	折旧	6.07	15.06	17.80
2	工薪及劳务	620.25	659.38	673.41
3	差旅费	137.67	91.80	131.42
4	运输费	201.64	115.82	133.54
5	业务招待费	154.13	117.29	107.18
6	办公费	79.47	75.22	76.22
7	修理材料费	95.39	147.88	101.81
8	租赁及水电费	22.29	16.81	4.12
9	车辆费	18.34	37.75	39.60
10	会议费	41.86	28.66	16.39
11	检测费	3.29	3.32	2.98
12	咨询费	147.11	99.98	1.52
13	其他	75.08	48.74	20.56

序号	项目\年份	2014	2015	2016
	合计:	1,602.59	1,457.71	1,326.56
	营业费用率:	10.80%	9.47%	7.79%

(1) 职工薪酬：考虑二个因素：一是人员增加数量，鉴于公司主要产品为大宗批量交易，目前销售人员基本满足未来年度经营规模的扩大，故本次预测不考虑人员变动；二是历年工资占收入比例，销售人员的工资薪酬主要来自于销售提成，和销售业绩直接挂钩，故本次以历史年度内薪酬占收入比例平均值预测未来年度薪酬。

(2) 运杂费用、差旅费用、业务招待费以及其他等：该类费用和企业的营业收入显著相关，评估人员用该费用（Y）和营业收入（X）建立一元回归模型，设定 $Y=a+bX$ （均为高度相关）。未来的预测按照该模型计算，主要以前三年各项费用占收入比例的平均水平进行预测。其中考虑到水电费、咨询费历史年度核算的特殊情况，故这两项费用未来年度以2016年占收入比例为基础，预测未来年度费用情况。

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 及以后
1	折旧	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80
2	工薪及劳务	816.39	957.44	1131.52	1326.32	1524.44	1,524.44
3	差旅费	151.06	178.94	211.48	247.89	284.92	284.92
4	运输费	190.73	225.94	267.02	312.99	359.74	359.74
5	业务招待费	159.99	189.53	223.99	262.56	301.78	301.78
6	办公费	96.80	114.67	135.52	158.86	182.59	182.59
7	修理材料费	144.68	171.39	202.55	237.42	272.88	272.88
8	租赁及水电费	4.74	5.61	6.64	7.78	8.94	8.94
9	车辆费	39.46	46.74	55.24	64.75	74.42	74.42
10	会议费	37.22	44.09	52.11	61.08	70.20	70.20
11	检测费	4.02	4.77	5.63	6.60	7.59	7.59
12	咨询费	1.75	2.07	2.45	2.87	3.30	3.30
13	其他	62.24	73.73	87.14	102.14	117.40	117.40

营业费用	1,726.89	2,032.74	2,399.09	2,809.06	3,226.00	3,226.00
占营业收入比例	8.86%	8.80%	8.79%	8.78%	8.77%	8.77%

(6) 管理费用分析预测

对管理费用中的各项费用进行分类分析,根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析,按照和营业收入的关系、自身的增长规律,采用不同的模型计算。

近年的管理费用如下:

单位:万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	折旧摊销费	49.70	83.61	110.91
2	工薪劳务费	521.29	280.24	348.77
3	年增长率		-46.24%	24.45%
4	研究开发费用	410.80	973.65	1,017.76
5	办公费	79.74	75.68	50.26
6	税费	7.96	56.87	2.29
7	咨询费	26.89	23.54	49.15
8	差旅费	30.50	27.39	27.78
9	水电费	41.12	48.55	40.31
10	房屋租赁费	109.20	66.02	58.29
11	会议费	8.19	26.10	12.33
12	业务招待费	35.36	22.38	32.81
13	其他	111.21	67.77	44.55
	合计:	1,431.96	1,751.81	1,795.21
	管理费用率:	9.65%	11.39%	10.54%

(1) 工资薪酬: 近年的管理费用增长平稳, 虽然人数略有增多, 但是因为主要招聘的系非高级管理人员。未来考虑一定的工资水平的增长, 进行预测。

(2) 研究开发费、办公费、差旅费、水电费、其他费用主要以前三年各项费用占收入比例的平均水平进行预测, 其中研究开发费用考虑高新企业认定的标

准，未来年度占收入比例均为3%。

(3) 税费、咨询费、房屋租赁费：由于受国家政策等因素影响，主要按照2016年的水平进行预测。

(4) 折旧费用：该类费用占收入的比例变动不大，按照固定资产折旧分摊水平预测。同时考虑到随着企业业务收入的增长，需要增加车辆、电脑等设备，按照历年该类设备原值与收入的比例关系预测新增数。

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
1	折旧摊销费	110.91	110.91	110.91	110.91	110.91	110.91
2	工薪劳务费	372.83	398.56	426.06	455.46	485.06	485.06
3	年增长率	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	
4	研究开发费用	1,289.75	1,462.55	1,651.65	1,806.00	1,946.19	1,946.19
5	办公费	77.23	91.49	108.12	126.74	145.67	145.67
6	税费	-	-	-	-	-	-
7	咨询费	49.15	49.15	49.15	49.15	49.15	49.15
8	差旅费	33.46	39.64	46.84	54.91	63.11	63.11
9	水电费	54.18	64.18	75.85	88.90	102.18	102.18
10	房屋租赁费	60.03	61.84	63.69	65.60	67.57	67.57
11	会议费	19.50	23.10	27.30	32.00	36.78	36.78
12	业务招待费	33.15	39.27	46.41	54.40	62.53	62.53
13	其他	68.90	81.62	96.45	113.06	127.35	127.35
	管理费用	2,169.09	2,422.29	2,702.44	2,957.13	3,196.50	3,196.50
	占营业收入比例	11.12%	10.49%	9.90%	9.24%	8.69%	8.69%

(7) 财务费用分析预测

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

评估基准日企业借款情况如下：

单位：万元

负债类型	借款具体明细项	借款日期	借款到期日	借款利率	基准日借款余额
银行借款	佛山农村商业银行张槎支行	2014/6/27	2023/12/31	6.615%	3,240.00
	工商银行佛山石湾支行	2016/8/10	2017/8/10	5.220%	220.00
	工商银行佛山石湾支行	2016/11/15	2017/11/14	5.220%	200.00
	华夏银行佛山分行	2016/12/13	2017/12/13	5.655%	500.00
	广发银行佛山城南支行	2016/7/21	2017/7/7	5.220%	600.00
	小计				4,760.00

财务费用的预测详见如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 及以后
1	年度平均长期银行借款本金额	3,000.00	2,520.00	2,040.00	1,560.00	1,080.00	1,080.00
2	利息支出	207.00	173.88	140.76	107.64	74.52	74.52
3	年度平均短期银行借款本金额	2,520.00	3,520.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00
4	利息支出	126.00	176.00	336.00	336.00	336.00	336.00
5	年度平均长期应付款本金额	-	-	-	-	-	-
6	利息支出	-	-	-	-	-	-
7	企业年度平均其他渠道融资本金额	1,000.00	-	-	-	-	-
8	利息支出	50.00	-	-	-	-	-
9	利息支出小计	383.00	349.88	476.76	443.64	410.52	410.52
10	其中：财务费用列支	-	-	-	-	-	-
11	资本性支出列支	-	-	-	-	-	-
12	其他财务费用支出	-	-	-	-	-	-
13	手续费	-	-	-	-	-	-
14	汇总损益	-	-	-	-	-	-
	合计	383.00	349.88	476.76	443.64	410.52	410.52

(8) 非经常性损益项目

对营业外收入、营业外支出、资产减值损失、公允价值变动损益等非经常性损益因其具有偶然性，本次不作预测。

(9) 投资收益分析预测

企业以前年度的投资收益情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	投资收益	-36.07	-30.98	-3.73

投资收益系已处置和即将处置的长期股权投资收益，未来不予考虑。

(10) 营业外收入分析预测

企业以前年度的营业外收入情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	营业外收入	35.31	210.53	194.71

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

(11) 营业外支出分析预测

企业以前年度的营业外支出情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	营业外支出	0.53	5.37	19.39

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

(12) 所得税的计算

佛山市柏克新能科技股份有限公司所得税税率为15%，享受高新技术企业所得税优惠政策。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费60%的部分，营业收入的0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

(13) 净利润的预测

净利润的预测如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
一、营业总收入	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00	36,780.00	36,780.00
增长率	14.47%	18.46%	18.18%	17.22%	14.94%	0.00%
其中：主营业务收入	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00	36,780.00	36,780.00
其他业务收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业总成本	16,622.68	19,415.44	22,821.68	26,288.89	29,881.55	29,881.55
其中：营业成本	12,131.06	14,369.07	16,981.05	19,729.89	22,660.29	22,660.29
毛利率	37.79%	37.80%	37.80%	38.34%	38.39%	38.39%
其中：主营业务成本	12,131.06	14,369.07	16,981.05	19,729.89	22,660.29	22,660.29
其他业务成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业税金及附加	212.64	241.45	262.34	349.17	388.23	388.23
营业费用	1,726.89	2,032.74	2,399.09	2,809.06	3,226.00	3,226.00
占收入比例	8.86%	8.80%	8.79%	8.78%	8.77%	8.77%
管理费用	2,169.09	2,422.29	2,702.44	2,957.13	3,196.50	3,196.50
占收入比例	11.12%	10.49%	9.90%	9.24%	8.69%	8.69%
财务费用	383.00	349.88	476.76	443.64	410.52	410.52
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	2,877.32	3,684.56	4,478.32	5,711.11	6,898.45	6,898.45
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	2,877.32	3,684.56	4,478.32	5,711.11	6,898.45	6,898.45
减：研发费加计扣除	644.88	731.28	825.83	903.00	973.10	973.10
已纳税的投资收益	-	-	-	-	-	-
可弥补的历年亏损部分	-	-	-	-	-	-
加：业务招待费调整	95.65	113.31	133.91	156.96	180.41	180.41
其他调整金额	-	-	-	-	-	-

所得税税率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
五、所得税	349.21	459.99	567.96	744.76	915.86	915.86
六、净利润	2,528.11	3,224.57	3,910.36	4,966.35	5,982.59	5,982.59
净利润增长率	8.63%	27.55%	21.27%	27.00%	20.46%	0.00%
其中：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
占总利润比例						
七、归属于母公司损益	2,528.11	3,224.57	3,910.36	4,966.35	5,982.59	5,982.59

3、企业自由现金流的预测

企业自由现金流=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加

本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估企业报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。被评估企业柏克新能未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果如下表：

柏克新能未来经营期内的净现金流量预测表

单位：万元

项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 以后
一、营业总收入	19,500.00	23,100.00	27,300.00	32,000.00	36,780.00	36,780.00
二、营业总成本	16,622.68	19,415.44	22,821.68	26,288.89	29,881.55	29,881.55
其中：营业成本	12,131.06	14,369.07	16,981.05	19,729.89	22,660.29	22,660.29
营业税金及附加	212.64	241.45	262.34	349.17	388.23	388.23
营业费用	1,726.89	2,032.74	2,399.09	2,809.06	3,226.00	3,226.00
管理费用	2,169.09	2,422.29	2,702.44	2,957.13	3,196.50	3,196.50
财务费用	383.00	349.88	476.76	443.64	410.52	410.52
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	2,877.32	3,684.56	4,478.32	5,711.11	6,898.45	6,898.45
四、利润总额	2,877.32	3,684.56	4,478.32	5,711.11	6,898.45	6,898.45

五、净利润	2,528.11	3,224.57	3,910.36	4,966.35	5,982.59	5,982.59
六、归属于母公司损益	2,528.11	3,224.57	3,910.36	4,966.35	5,982.59	5,982.59
加：折旧和摊销	498.63	498.63	498.63	555.30	555.30	555.30
减：资本性支出	478.42	478.42	1,378.42	532.59	532.59	555.30
减：营运资本增加	470.22	1,366.94	1,617.60	1,821.44	1,815.86	0.00
七、股权自由现金流	2,078.10	1,877.84	1,412.97	3,167.62	4,189.44	5,982.59
加：税后的付息债务利息	325.55	297.40	405.20	377.10	348.90	348.90
八、企业自由现金流	2,403.65	2,175.24	1,818.17	3,544.72	4,538.34	6,331.49

(1) 折旧和摊销

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

类别	折旧年限	预计净残值率	年折旧率
电子设备	5年	5%	19%
机器设备	10年	5%	9.5%
运输车辆、家具	10年	5%	9.5%
房屋建筑物	20年	0	5%

(2) 资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

随着业务收入的逐年增长，正常情况下固定资产的新增是必需的。评估人员统计了历年这类固定资产设备和房屋建筑物的原值与主营业务收入的比列，在预

测中考虑了每年度追加的设备资本性支出。

装修以及软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

如果企业有扩大投资规模，则：

扩大生产规模的资本支出

按照企业未来的生产规模需求，企业如果已有产能扩张实施的，本次经营预测中也考虑了生产产能扩张的规划。截止评估基准日，企业产能利用率约为50%。未来随着收入的增加，预计在2019年需要通过增加资本性支出来扩大产能。根据企业管理层介绍，企业预计在2019年末通过直接购置华南电源产业园闲置厂房的方式增加生产车间，通过购置生产设备增加生产线，来实现产能的扩张。生产车间的投资预计800万元人民币，设备的投资预计100万元人民币。因厂房是购置已建好的闲置厂房，设备也是不需要安装的设备，所以投资所需时间很短，预计在2019年12月份可以全部准备完成。根据企业固定资产追加投资的相关计划。

（3）营运资本增加额

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税金和应付薪酬因周转快，按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收帐款-应付职工薪酬-应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况，确定安全现金保有量的月数，根据该月数计算完全付现成本费用。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

应收账款=营业收入总额/应收款项周转率

预付账款=营业成本总额/预付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率

预收帐款=营业收入总额/预收帐款周转率。

应付职工薪酬=当年的职工薪酬/应付职工薪酬率

应交税费=当年的主要税赋/应交税费周转率。

营运资本的计算如下：

单位：万元

项目名称 \ 年份	2017年 末	2018年 末	2019年 末	2020年 末	2021年 末	2022年 及以后
1 运营现金	3,020.09	3,552.41	4,196.68	4,854.37	5,544.40	5,544.40
2 应收票据	817.12	967.97	1,143.97	1,340.92	1,541.22	1,541.22
3 应收账款	10,280.68	12,178.65	14,392.95	16,870.86	19,390.94	19,390.94
4 经营性其他应收款	1,019.03	1,207.16	1,426.64	1,672.26	1,922.05	1,922.05
5 预付账款	88.63	104.98	124.06	144.15	165.56	165.56
6 存货	3,191.38	3,780.14	4,467.29	5,190.44	5,961.35	5,961.35
7 其他的经营性资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 应付票据	848.04	1,004.49	1,187.09	1,379.25	1,584.10	1,584.10
9 应付账款	6,274.35	7,431.88	8,782.83	10,204.57	11,720.21	11,720.21
10 预收账款	487.10	577.02	681.93	799.34	918.74	918.74
11 应付职工薪酬	268.00	317.45	375.15	435.88	500.62	500.62
12 应交税费	1,919.28	2,273.61	2,687.00	3,149.59	3,620.07	3,620.07
13 经营性其他应付款	1,082.74	1,282.49	1,515.62	1,760.96	2,022.51	2,022.51
14 其他的经营性负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目名称 \ 年份		2017年 末	2018年 末	2019年 末	2020年 末	2021年 末	2022年 及以后
15	期末营运资本	7,537.42	8,904.37	10,521.97	12,343.41	14,159.27	14,159.27
	运营资本增加	470.22	1,366.94	1,617.60	1,821.44	1,815.86	0.00

(4) 税后付息债务利息

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息 = 利息支出 × (1 - 所得税率)

因此，柏克新能从净利润到企业自由现金流的计算过程涉及到的各项参数的选择均具有上述依据，符合柏克新能的实际经营情况，具备合理性。

4、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e : 评估对象的权益资本比率;

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T : 所得税率;

R_d : 付息债务利率;

R_e : 权益资本成本;

(1) 权益资本成本

权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 R_e :

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中:

R_f : 无风险报酬率;

MRP : 市场风险溢价;

ε : 评估对象的特定风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_t \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right)$$

式中: β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

D、E: 分别为付息债务与权益资本。

分析CAPM采用以下几步:

1.1 无风险报酬率:

根据 Aswath Damodaran 的研究, 一般会把作为无风险资产的零违约证券的

久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.01%。

1.2 市场风险溢价 MRP 的确定：

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此，本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

成熟市场的风险溢价计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 5.69%。

国家风险溢价：对于中国市场的国家风险溢价，Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中，当前中国市场的信用违约风险息差为 1.27%。

$$\begin{aligned} \text{则: } \text{MRP} &= 5.69\% + 1.27\% \\ &= 6.96\% \end{aligned}$$

即当前中国市场的权益风险溢价约为 6.96%。

1.3 β_e 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照。

目前中国国内同花顺资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查同行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_i = 0.9250$ 。

资本结构使用企业自身资本结构比率。

经过计算，企业的 $D/E = 53.00\%$ 。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e = 1.3420$

1.4 企业特定风险 ε 的确定

经分析，企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

企业规模为小型企业，资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小。但是，经营业务上销售毛利率、净利润率、净资产收益率等指标已经达到甚至超过可比公司水平；企业经营业务涉及全国，并且已经开展海外业务。企业内部管理及控制机制尚好，管理人员的从业经验和资历较高。由于目前企业处于扩张阶段，资金需求较大，融资条件不如上市公司。

综合以上因素，企业特定风险 ε 的确定为 2%。

1.5 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 R_e :

$$R_e = 3.01\% + 1.3420 \times 6.96\% + 2\% = 14.40\%$$

(2) 债务资本成本

债务资本成本按企业实际付息利率计算为6.00%。

(3) 资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定企业自身资本结构为企业目标资本结构比率。

$$W_d = \frac{D}{(E + D)} = 34.6\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E + D)} = 65.4\%$$

(4) 折现率计算

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

适用税率：所得税为15%。

折现率R:

将上述各值分别代入公式即有:

$$R = 11.2\%$$

根据本次交易柏克新能的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场距离本次评估基准日三年内公告的电源类企业作为收购标的的重大资产重组作为可比案例，选取其折现率，与本次交易中标的公司柏克新能的折现率进行比较:

序号	上市公司	标的公司	评估时对应的折现率
1	向日葵	奥能电源	12.00%
2	奥特佳	海四达电源	11.04%
3	智慧能源	福斯特	10.07%
4	富临精工	沃特玛	11.09%

5	爱康科技	升华科技	12.66%
	中值		11.09%
	平均值		11.37%
	柏克新能		11.20%

从上表中可以看出，可比交易折现率的范围在10.07%-12.66%之间，平均值为11.37%，中值为11.09%，柏克新能本次评估值采用的折现率为11.20%，与可比交易平均值和中值较接近，处于行业可比交易范围内的折现率取值合理水平，因此柏克新能本次收益法采用的折现率取值具有合理性。

5、股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

ΣC_i：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

（1）经营性资产价值

企业自由现金流=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加

对纳入报表范围的资产和主营业务,按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益(净现金流量),并折现得到评估对象经营性资产的价值为45,848.87万元。

(2) 非经营性资产价值

经过资产清查,和收益分析预测,企业的非经营性资产和负债包括:

佛山柏克的非经营性资产主要包括:长期股权投资账面值867.82万元,评估值8,899.98万元,因计提坏账而产生的递延所得税资产账面值124.60万元,评估值124.60万元。

故非经营性资产评估值 $C=9,024.58$ 万元。

(3) 溢余资产价值

经清查:账面货币资金账户存款余额2,058.29万元。经评估人员根据历史数据分析,企业正常资金周转需要的完全现金保有量为2.2个月的付现成本费用,没有溢余性资产

即 $C_1=0.00$ 万元

(4) 企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式(2),即得到评估对象企业价值为54,873.50万元。

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i \\ &= 45,848.87 + 9,024.58 \\ &= 54,873.50 \text{万元} \end{aligned}$$

(5) 股东全部权益价值

将评估对象的付息债务的价值代入式(1),得到评估对象的全部权益价值为:

D: 付息债务的确定

付息债务=4,760.00万元

$$E = B - D$$

$$= 54,873.50 - 4,760.00$$

$$= 50,100.00 \text{ 万元 (取整)}$$

6、控股权或少数股权的分析

鉴于市场资料的局限性,未考虑由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价。

(二) 精一规划

1、评估思路及模型

(1) 具体估值思路

1) 对纳入报表范围的资产和主营业务,按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益(净现金流量),并折现得到经营性资产的价值。

2) 将纳入报表范围,但在预期收益(净现金流量)估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产,以及定义为基准日存在的非经营性资产(负债),单独估算其价值。

3) 由上述二项资产价值的加和,得出评估对象的企业价值,再扣减付息债务价值以后,得到评估对象的权益资本(股东全部权益)价值。

(2) 评估模型

本次评估的基本模型为:

$$E = B - D$$

式中:

E: 评估对象的股东全部权益价值;

D: 评估对象的付息债务价值;

B: 评估对象的企业价值;

$$B = P + \sum C_i$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的预期收益 (自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

ΣC_i: 评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

(3) 收益指标

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标, 其基本定义为:

R = 净利润 + 税后的付息债务利息 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加

根据评估对象的经营历史以及未来盈利预测, 估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和, 测算得到企业经营性资产价值。

(4) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率 R:

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中:

W_d: 评估对象的付息债务比率;

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e : 评估对象的权益资本比率;

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T : 所得税率;

R_d : 付息债务利率;

R_e : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 R_e ;

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中:

R_f : 无风险报酬率;

MRP : 市场风险溢价;

ε : 评估对象的特定风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中: β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

D、E: 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

被评企业按公历年度作为会计期间, 因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准, 以保证所有参数的计算口径一致。

2、净利润的预测

企业近年的盈利情况如下:

单位: 万元

项目 \ 年份	2014	2015	2016
一、营业总收入	2,060.46	3,253.56	4,663.10
其中：主营业务收入	2,060.46	3,253.56	4,663.10
其他业务收入	-	-	-
二、营业总成本	1,519.83	2,383.86	3,324.49
其中：营业成本	524.88	1,129.58	1,489.62
其中：主营业务成本	524.88	1,129.58	1,489.62
其他业务成本	-	-	-
营业税金及附加	6.15	7.49	26.02
销售费用	242.62	299.10	540.16
管理费用	708.30	934.31	1,175.70
财务费用	21.36	4.13	0.66
资产减值损失	16.53	9.26	92.33
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	6.20
三、营业利润	540.63	869.70	1,344.81
加：营业外收入	0.72	16.68	18.08
减：营业外支出	0.00	0.21	18.44
四、利润总额	541.35	886.16	1,344.45
减：所得税	84.37	130.70	180.19
五、净利润	456.99	755.46	1,164.26
净利润增长率		65.31%	54.11%

上述数据摘自于瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

（1）主营业务收入分析预测

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	主营业务收入	2,076.76	3,253.56	4,663.10
2	增长率		56.67%	43.32%
3	其中：集成收入	790.12	1,168.54	2,318.51
4	增长率		47.89%	98.41%

5	软件收入	623.99	1,234.33	964.23
6	增长率		97.81%	-21.88%
7	数据收入	626.40	798.69	1,281.34
8	增长率		27.50%	60.43%
9	服务收入	32.25	52.01	99.02
10	增长率		43.48%	90.40%

1) 地理信息产业

根据国家发展改革委员会同国家测绘地信局组织编制印发的《国家地理信息产业发展规划（2014-2020年）》，“十二五”以来，产业服务总值年增长率30%左右。截至2013年底，从事地理信息的企业达2万多家，从业人员超过40万人，年产值近2,500亿元。预计到2020年，我国地理信息的政策法规体系将基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。科技创新能力显著增强，核心关键技术研发应用取得重大突破，形成一批具有较强国际竞争力的龙头企业和较好成长性的创新型中小企业，拥有一批具有国际影响力的自主知名品牌。预计产业将保持年均20%以上的增长速度，2020年总产值超过8,000亿元，成为国民经济发展新的增长点。



数据来源：中国地理信息产业发展报告（2014）

国家测绘地理信息局就《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》问答指出，近年来我国地理信息产业年均增速接近25%，《意见》根据对地理信息产业发展的预测和我国近年来地理信息产业发展的实际，提出了未来的发展目

标。可概况为：一条主线，四大目标。“一条主线”，就是以形成地理信息获取、处理、应用为主的成熟产业链为主线。地理信息应用位于地理信息产业链的下游，是产业发展的重点领域，也是最具潜力的领域。“四大目标”主要指用 5-10 年时间，在市场主体方面，形成若干个龙头企业和一批充满活动的中小型企业。

2) 公安地理信息产业

“金盾工程”是国家电子政务建设的 12 个重要业务系统之一，整体建设规划包括：公安基础通信设施和网络平台建设、公安计算机应用系统建设、公安工作信息化标准和规范体系建设、公安网络和信息安全保障系统建设、公安工作信息化运行管理体系建设以及全国公共信息网络安全监控中心建设等。2001 年“金盾工程”正式启动一期建设，主要目标是完成公安基础通信设施和网络平台建设。基础通信设施主要包括有线通信、移动/无线通信、卫星通信；网络平台建设主要包括电话专网、计算机专网、电视会议系统。2006 年“金盾工程”进行第二期建设，增加了公安业务信息的应用类型，拓展了信息系统的应用广度和深度，进一步提高了公安工作的信息化程度。

金盾工程开展以来，各省市都在积极响应投入到信息化建设中，政府成为公安信息化财政投入的主要力量。根据财政部数据，国家为公共安全支出预算不断增加，在 2014 年的中央财政预算中，中央本级支出预算总额达到 22506 亿元，比 2013 年增加 9.9%。其中公共安全支出为 1389.15 亿元，比 2013 年增加 7.1%，这是公共安全支出预算的连续第四年增长。根据计世资讯 (CCWResearch)《2015 年中国政府行业信息化建设与 IT 应用趋势研究报告》的研究结果，2014 年中国政府行业的信息化投入规模达到 572.2 亿元人民币，比 2013 年增长 7.5%，可见公安信息化建设具有充足的国家财政支持。

随着互联网技术的发展，政府各部门正致力于建设基于互联网为技术基础的服务体系。国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》中指出，要创新政府网络化管理和服务，加快互联网与政府公共服务体系的深度融合，推动公共数据资源开放，促进公共服务创新供给和服务资源整合，构建面向公众的一体化在线公共服务体系。以此潮流为契机，公安部目前也正积极构建面向公众的互联网交通安全综合服务管理平台，以解决日趋突出的交通安全服务管理供需矛盾。

公安互联网建设成为公安信息化的又一发展台阶。

被评估单位的主要客户为公安及其他政府机关单位用户，主要集中在广东省内，现已拓展到湖北省、广西省、海南省。公安及政府机关单位用户一般采取招投标的方式来选择采购方，通常有严格的招投标程序。一般通过政府采购部门完成对应项目的计划及预算审批后，与建设单位共同选定第三方招标机构组织项目招投标。第三方招标机构则依据需求单位的项目要求，按照相关规定公示项目招标文件以及接受各意向单位的投标申请。由于被评估单位业务特殊性，故通常情况下销售合同不会提前太久签订。本次评估对于 2017 年-2018 年各项收入根据现有跟踪业务或预计开展业务预测，2019 年及以后年度在 2017 年、2018 年预测基础上收入增速逐渐向行业平均标准回归，并最终维持在略高于行业平均增速的 23% 左右。

公司主营业务包括集成业务、软件业务、数据业务、服务业务，分别对应集成收入、软件收入、数据收入、服务收入四大类，其中：集成业务是提供硬件、软件、数据等为客户提供综合解决方案，故集成收入中包含硬件收入、软件收入、数据收入。

对于集成收入中的硬件收入按历史年度增幅确定以后年度数据；

对于集成收入中的软件收入和软件收入，按企业根据现有跟踪业务或预计开展业务预测出软件总收入后，按历史年度的各自占比进行分配后进行预测；

对于集成收入中的数据收入和数据收入，按企业根据现有跟踪业务或预计开展业务预测出数据总收入后，按历史年度的各自占比进行分配后进行预测；

对于服务收入按年增幅 60 万元预测以后年度。

对企业未来的营业收入进行了预测，详见下表：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022 年以后
1	集成收入	3,410.00	4,370.00	5,460.00	6,830.00	8,470.00	8,470.00
	增长率	47.08%	28.15%	24.94%	25.09%	24.01%	-
1-1	硬件收入	440.00	560.00	700.00	880.00	1,090.00	1,090.00

1-2	软件收入	2,220.00	2,850.00	3,560.00	4,450.00	5,520.00	5,520.00
1-3	数据收入	750.00	960.00	1,200.00	1,500.00	1,860.00	1,860.00
2	软件收入	1,350.00	1,730.00	2,160.00	2,700.00	3,350.00	3,350.00
	增长率	40.01%	28.15%	24.86%	25.00%	24.07%	-
2-1	技术开发收入	1,350.00	1,730.00	2,160.00	2,700.00	3,350.00	3,350.00
2-2	数据收入	-	-	-	-	-	-
3	数据收入	2,190.00	2,810.00	3,510.00	4,390.00	5,440.00	5,440.00
	增长率	70.91%	28.31%	24.91%	25.07%	23.92%	-
4	服务收入	150.00	190.00	240.00	310.00	370.00	370.00
	增长率	51.49%	26.67%	26.32%	29.17%	19.35%	-
—	主营业务收入小计	7,100.00	9,100.00	11,370.00	14,230.00	17,630.00	17,630.00
	增长率	52.26%	28.17%	24.95%	25.15%	23.89%	0.00%

(2) 主营业务成本分析预测

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2014	2015	2016
主营业务成本	524.88	1,129.58	1,489.62
占收入%	25.27	34.72	31.94
集成成本	188.97	464.54	810.80
占相应收入%	23.92	39.75	34.97
软件成本	182.67	350.04	230.83
占相应收入%	29.27	28.36	23.94
数据成本	149.90	306.85	437.57
占相应收入%	23.93	38.42	34.15
服务成本	3.34	8.15	10.43
占相应收入%	9.21	15.67	10.53

按各项成本与收入的关系一般可以分为二种：变动成本、固定成本。

变动成本是指在一定相关范围内其总额随预算基础（收入或产量）的变动而成正比例变动的成本。变动费用一般按目标比率与收入或产量相乘，得到相应的预测金额。

固定成本中约束性固定费用如折旧费，通过固定资产原值与折旧率的关系确定；财产保险费支出，直接以合同金额确定。被评估单位主营业务成本中无固定成本，故为进行预测。

根据上述各项成本的预测方法，企业未来年度主营业务成本预测如下：

单位：万元

序号	项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 以后
二	主营业务成本	2,365.72	3,026.98	3,782.07	4,764.79	5,854.41	5,854.41
	成本率	33.32	33.26	33.26	33.48	33.21	33.21
1	集成成本	1,123.58	1,434.94	1,792.88	2,267.96	2,770.04	2,770.04
	成本率	32.95	32.84	32.84	33.21	32.70	32.70
1-1	硬件成本	344.00	440.90	550.88	689.44	854.17	854.17
1-2	费用成本	224.01	287.11	358.72	448.96	556.23	556.23
1-3	服务成本	154.78	198.38	247.87	310.21	384.33	384.33
1-4	人工成本	400.80	508.56	635.42	819.35	975.31	975.31
2	软件成本	557.71	714.81	893.11	1,125.06	1,384.84	1,384.84
	成本率	41.31	41.32	41.35	41.67	41.34	41.34
2-1	费用成本	107.21	137.41	171.69	214.87	266.21	266.21
2-2	服务成本	86.62	111.02	138.71	173.61	215.09	215.09
2-3	人工成本	363.88	466.38	582.71	736.58	903.54	903.54
3	数据成本	667.76	855.86	1,069.35	1,338.33	1,658.10	1,658.10
	成本率	30.49	30.46	30.47	30.49	30.48	30.48
3-1	费用成本	258.09	330.79	413.30	517.26	640.85	640.85
3-2	服务成本	148.75	190.65	238.20	298.12	369.35	369.35
3-3	人工成本	260.93	334.43	417.85	522.95	647.90	647.90
4	服务成本	16.69	21.39	26.72	33.44	41.43	41.43
	成本率	11.12	11.26	11.13	10.79	11.20	11.20
4-1	人工成本	9.23	11.83	14.78	18.50	22.92	22.92
4-2	费用成本	7.46	9.56	11.94	14.94	18.51	18.51

(3) 营业税金及附加分析预测

评估对象的税项主要有增值税、城建税及教育税附加、印花税、车船使用税

等。增值税：税率17%、6%；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的7%；教育费附加按应纳流转税额的5%；印花税为企业收入和部分费用的0.03%；车船使用税根据当地有关政策单台计取；对于免税的开发类产品不考虑销项税。本次评估根据上述标准估算未来各项应交税费和主营业务税金及附加。

营业税金及附加预测表如下：

单位：万元

序号	项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021
I	增值税-销项税	406.47	520.49	650.37	814.43	1,008.99
1	销售收入	440.00	560.00	700.00	880.00	1,090.00
2	销项税	74.80	95.20	119.00	149.60	185.30
3	销售收入	1,132.20	1,451.80	1,813.90	2,269.50	2,811.80
4	销项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	销售收入	5,527.80	7,088.20	8,856.10	11,080.50	13,728.20
6	销项税	331.67	425.29	531.37	664.83	823.69
II	增值税-进项税	66.35	86.60	104.20	126.27	152.43
1	水电费	26.26	33.66	42.06	52.64	65.22
2	进项税	4.47	5.72	7.15	8.95	11.09
3	车辆费用	26.75	34.28	42.83	53.60	66.41
4	进项税	4.55	5.83	7.28	9.11	11.29
5	修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	进项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	固定资产-更新	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68
8	进项税	5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
9	装修-更新及差旅费用	88.35	109.36	133.20	163.23	198.94
10	进项税	9.72	12.03	14.65	17.96	21.88
11	服务成本	390.15	500.05	624.78	781.94	968.77
12	进项税	23.41	30.00	37.49	46.92	58.13
13	办公费	85.49	109.57	136.91	171.34	212.28
14	进项税	5.13	6.57	8.21	10.28	12.74
15	中标服务费	5.05	6.47	8.08	10.11	12.53
16	进项税	0.30	0.39	0.48	0.61	0.75
17	技术服务费、软件-更新	103.90	132.16	164.23	204.63	252.67
18	进项税	6.23	7.93	9.85	12.28	15.16

19	培训费	16.07	20.60	25.74	32.22	39.91
20	进项税	0.96	1.24	1.54	1.93	2.39
21	邮电费	7.73	9.91	12.38	15.49	19.19
22	进项税	0.46	0.59	0.74	0.93	1.15
23	咨询费及中介机构费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
24	进项税	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
25	房租	94.07	197.55	207.42	217.79	228.68
26	进项税	4.70	9.88	10.37	10.89	11.43
III	应交增值税	340.11	433.89	546.17	688.16	856.56
1	城建税	23.81	30.37	38.23	48.17	59.96
2	教育费附加	10.20	13.02	16.39	20.64	25.70
3	地方教育费附加	6.80	8.68	10.92	13.76	17.13
4	印花税	2.40	3.09	3.85	4.80	5.92
5	车船使用税	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
三	税金及附加	43.55	55.50	69.73	87.72	109.05
	税金及附加率占收入	0.61%	0.61%	0.61%	0.62%	0.62%

(4) 营业费用分析预测

对营业费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

企业以前年度的营业费用情况如下：

单位：万元

序号	项目\年份	2014	2015	2016
1	折旧费用	3.26	2.10	8.99
2	工资薪酬	95.07	150.77	363.45
3	车辆费用	9.69	11.47	8.71
4	广告费用	5.05	2.56	-
5	业务费用	19.48	18.58	48.05
6	差旅费	38.99	45.64	32.50
7	办公费用	50.74	44.66	13.69
8	中标服务费	20.34	-	3.31
9	技术服务费	-	-	52.43

序号	项目\年份	2014	2015	2016
10	培训费	-	9.22	4.15
11	中介服务费	-	13.69	4.79
12	其他费用	-	0.42	0.08
	合计:	242.62	299.10	540.15
	营业费用率:	11.68%	9.19%	11.58%

1) 折旧费用: 该类费用占收入的比例变动不大, 按照固定资产折旧政策以及分摊水平预测, 按照历年该类设备原值与收入的比例关系预测新增数。

2) 工资薪酬、车辆费用、广告费用、业务费用、差旅费、办公费用、中标服务费、技术服务费、培训费等: 该类费用和企业的营业收入显著相关, 评估人员用该费用(Y)和营业收入(X)建立一元回归模型, 设定 $Y=a+bX$ (均为高度相关)。未来的预测按照该模型计算。故未来年度以2016年各项费用占收入比例为基础, 预测未来年度各项费用。

营业费用的预测如下:

单位: 万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 以后
1	折旧费用	9.97	9.97	9.97	9.97	9.97	9.97
2	摊销费用	-	-	-	-	-	-
3	工资薪酬	553.38	709.26	886.19	1,109.10	1,374.10	1,374.10
4	车辆费用	13.26	17.00	21.24	26.58	32.94	32.94
5	广告费用	-	-	-	-	-	-
6	业务费用	73.16	93.77	117.16	146.63	181.66	181.66
7	差旅费	49.49	63.43	79.25	99.19	122.89	122.89
8	办公费用	20.85	26.72	33.38	41.78	51.76	51.76
9	中标服务费	5.05	6.47	8.08	10.11	12.53	12.53
10	技术服务费	79.83	102.32	127.85	160.00	198.23	198.23
11	培训费	6.32	8.10	10.12	12.66	15.69	15.69
12	中介服务费	7.29	9.35	11.68	14.62	18.11	18.11

13	其他费用	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.29
四	营业费用	818.72	1,046.53	1,305.10	1,630.88	2,018.17	2,018.17
	占主营收入比例	11.53%	11.50%	11.48%	11.46%	11.45%	11.45%

(5) 管理费用分析预测

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

近年的管理费用如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	折旧费用	13.78	14.52	19.55
2	装修摊销	-	5.15	8.79
3	无形资产摊销	-	-	3.42
4	职工薪酬	184.57	297.04	361.12
5	办公费用	34.26	151.15	42.46
6	差旅费用	14.86	29.76	16.47
7	车辆费用	13.31	16.76	8.85
8	保险费用	0.06	-	-
9	邮电费	0.22	4.94	5.08
10	业务招待费	6.51	7.17	8.47
11	律师费	-	-	25.14
12	审计咨询费	5.17	17.74	132.98
13	修理费用	4.23	-	-
14	研发费用	331.88	243.12	402.19
14-1	人工费用	324.55	230.89	396.70
14-2	折旧费用	7.33	12.23	5.49
15	税金	1.58	0.62	1.92
16	水电费	12.78	15.06	17.25
17	租赁费	82.03	85.87	89.59
18	培训费	-	-	6.41
19	技术服务费	-	-	13.45
20	检测费	-	-	6.30
21	股份支出	-	36.92	-
22	其他费用	3.06	8.48	6.27
	合计：	708.30	934.31	1,175.70

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
	管理费用率:	34.38%	28.72%	25.21%

1) 工资薪酬: 近年的管理费用增长平稳, 虽然人数略有增多, 但是因为主要招聘的系非高级管理人员。未来考虑一定的工资水平的增长, 进行预测。

2) 职工薪酬、办公费用、差旅费用、车辆费用、邮电费、业务招待费及其他费用等: 按照2016年的水平, 保持一定金额的增长, 但占收入比例基本上维持在2016年的水平

3) 研发费用: 本次考虑到未来年度收入规模增长, 被评估单位作为以软件和集成研发为主的高新技术产业, 为确保收入规模逐年增长得到支撑, 被评估单位需要逐渐增加研发费用投入, 本次从历史年度研发费用占收入比例逐渐增长, 并最终维持在同行业上市公司的平均标准16%左右。

4) 折旧和摊销费用: 该类费用占收入的比例变动不大, 按照固定资产折旧和无形资产摊销政策以及分摊水平预测, 按照历年该类设备原值与收入的比例关系预测新增数。

管理费用的预测如下:

单位: 万元

序号	项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年 以后
1	折旧费用	22.03	22.03	22.03	22.03	22.03	22.03
2	装修摊销	13.79	13.79	13.79	13.79	13.79	13.79
3	无形资产摊销	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
4	职工薪酬	599.02	767.76	959.28	1,200.58	1,487.44	1,487.44
5	办公费用	64.65	82.86	103.52	129.56	160.52	160.52
6	差旅费用	25.07	32.14	40.15	50.25	62.26	62.26
7	车辆费用	13.48	17.28	21.59	27.02	33.48	33.48
8	保险费用	-	-	-	-	-	-
9	邮电费	7.73	9.91	12.38	15.49	19.19	19.19
10	业务招待费	12.89	16.52	20.64	25.83	32.01	32.01
11	律师费	-	-	-	-	-	-

12	审计咨询费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
13	修理费用	-	-	-	-	-	-
14	研发费用	999.44	1,358.92	1,870.72	2,209.72	2,737.27	2,737.27
14-1	人工费用	993.26	1,352.74	1,864.53	2,203.53	2,731.09	2,731.09
14-2	折旧费用	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19
15	税金	-	-	-	-	-	-
16	水电费	26.26	33.66	42.06	52.64	65.22	65.22
17	租赁费	94.07	197.55	207.42	217.79	228.68	228.68
18	培训费	9.76	12.50	15.62	19.55	24.22	24.22
19	技术服务费	20.47	26.24	32.78	41.03	50.83	50.83
20	检测费	9.60	12.30	15.37	19.23	23.83	23.83
21	股份支出	-	-	-	-	-	-
22	其他费用	9.55	12.24	15.29	19.13	23.70	23.70
	管理费用	1,951.41	2,639.29	3,416.25	4,087.26	5,008.08	5,008.08
	占营业收入比例	27.48%	29.00%	30.05%	28.72%	28.41%	28.41%

(6) 财务费用分析预测

财务费用中，存款利息根据未来资金量考虑活期存款率预测。

财务费用的预测如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022 年以后
1	年度平均长期银行借款本金额	-	-	-	-	-	-
2	利息支出	-	-	-	-	-	-
3	年度平均短期银行借款本金额	-	-	-	-	-	-
4	利息支出	-	-	-	-	-	-
5	年度平均长期应付款本金额	-	-	-	-	-	-
6	利息支出	-	-	-	-	-	-
7	企业年度平均其他渠道融资本金额	-	-	-	-	-	-
8	利息支出	-	-	-	-	-	-
9	利息支出小计	-	-	-	-	-	-

10	其中：财务费用列支	-	-	-	-	-	-
11	资本性支出列支	-	-	-	-	-	-
12	其他财务费用支出	-	-	-	-	-	-
13	手续费	-	-	-	-	-	-
14	汇总损益	-	-	-	-	-	-
15	利息收入	2.67	3.48	4.41	5.52	6.80	6.80
16	合 计	-2.67	-3.48	-4.41	-5.52	-6.80	-6.80

(7) 投资收益分析预测

企业以前年度的投资收益情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	投资收益	-	-	6.20

投资收益系公司理财产品的投资收益，理财产品按非经营性资产处理，未来不予考虑投资收益预测。

(8) 营业外收入分析预测

企业以前年度的营业外收入情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	营业外收入	0.72	16.68	18.08

营业外收入主要为非经营性的偶然收入，未来不予考虑。

(9) 营业外支出分析预测

企业以前年度的营业外支出情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2014	2015	2016
1	营业外支出	0.00	0.21	18.44

营业外支出主要为非经营性的偶然支出，未来不予考虑。

(10) 所得税的计算

广东精一规划信息科技股份有限公司所得税税率为15%。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费60%的部分，营业收入的0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过0.5%的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

(11) 净利润的预测

净利润预测情况如下：

单位：万元

项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年以后
一、营业总收入	7,100.00	9,100.00	11,370.00	14,230.00	17,630.00	17,630.00
增长率	52.26%	28.17%	24.95%	25.15%	23.89%	0.00%
其中：主营业务收入	7,100.00	9,100.00	11,370.00	14,230.00	17,630.00	17,630.00
其他业务收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业总成本	5,176.74	6,764.83	8,568.73	10,565.14	12,982.91	12,982.91
其中：营业成本	2,365.72	3,026.98	3,782.07	4,764.79	5,854.41	5,854.41
毛利率	66.68%	66.74%	66.74%	66.52%	66.79%	66.79%
其中：主营业务成本	2,365.72	3,026.98	3,782.07	4,764.79	5,854.41	5,854.41
其他业务成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业税金及附加	43.55	55.50	69.73	87.72	109.05	109.05
营业费用	818.72	1,046.53	1,305.10	1,630.88	2,018.17	2,018.17
占收入比例	11.53%	11.50%	11.48%	11.46%	11.45%	11.45%
管理费用	1,951.41	2,639.29	3,416.25	4,087.26	5,008.08	5,008.08
占收入比例	27.48%	29.00%	30.05%	28.72%	28.41%	28.41%
财务费用	-2.67	-3.48	-4.41	-5.52	-6.80	-6.80
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	1,923.26	2,335.17	2,801.27	3,664.86	4,647.09	4,647.09
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-

四、利润总额	1,923.26	2,335.17	2,801.27	3,664.86	4,647.09	4,647.09
减：研发费用的加计扣除	499.72	679.46	935.36	1,104.86	1,368.64	1,368.64
已纳税的投资收益	-	-	-	-	-	-
可弥补的历年亏损部分	-	-	-	-	-	-
加：业务招待费调整	50.55	64.79	80.95	101.31	125.52	125.52
其他调整金额	-	-	-	-	-	-
所得税税率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
五、所得税	221.11	258.07	292.03	399.20	510.60	510.60
六、净利润	1,702.15	2,077.10	2,509.24	3,265.66	4,136.49	4,136.49
净利润增长率	46.20%	22.03%	20.80%	30.15%	26.67%	0.00%
其中：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七、归属于母公司损益	1,702.15	2,077.10	2,509.24	3,265.66	4,136.49	4,136.49

3、企业自由现金流的预测

企业自由现金流 = 净利润 + 税后的付息债务利息 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加

本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估企业报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。被评估企业精一规划未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果如下表：

精一规划未来经营期内的净现金流量预测表

单位：万元

项目\年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022年及以后
一、营业总收入	7,100.00	9,100.00	11,370.00	14,230.00	17,630.00	17,630.00
二、营业总成本	5,176.74	6,764.83	8,568.73	10,565.14	12,982.91	12,982.91
其中：营业成本	2,365.72	3,026.98	3,782.07	4,764.79	5,854.41	5,854.41
营业税金及附加	43.55	55.50	69.73	87.72	109.05	109.05
营业费用	818.72	1,046.53	1,305.10	1,630.88	2,018.17	2,018.17
管理费用	1,951.41	2,639.29	3,416.25	4,087.26	5,008.08	5,008.08

财务费用	-2.67	-3.48	-4.41	-5.52	-6.80	-6.80
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	1,923.26	2,335.17	2,801.27	3,664.86	4,647.09	4,647.09
四、利润总额	1,923.26	2,335.17	2,801.27	3,664.86	4,647.09	4,647.09
五、净利润	1,702.15	2,077.10	2,509.24	3,265.66	4,136.49	4,136.49
六、归属于母公司损益	1,702.15	2,077.10	2,509.24	3,265.66	4,136.49	4,136.49
加：折旧和摊销	55.74	55.74	55.74	55.74	55.74	55.74
减：资本性支出	48.07	48.07	48.07	48.07	48.07	55.74
减：营运资本增加	647.79	962.59	1,090.21	1,301.82	1,559.80	0.00
七、股权自由现金流	1,062.03	1,122.18	1,426.70	1,971.51	2,584.36	4,136.49
加：税后的付息债务利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八、企业自由现金流	1,062.03	1,122.18	1,426.70	1,971.51	2,584.36	4,136.49

(1) 折旧和摊销

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

类别	折旧年限	预计净残值率%	年折旧率%
电子设备	3-5	0.00-5.00	33.33-19.00
运输设备	5	3.00-5.00	19.00-19.40
其他设备	5	3.00	19.40

(2) 资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两

者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

随着业务收入的逐年增长，正常情况下固定资产的新增是必需的。评估人员统计了历年这类固定资产设备原值与主营业务收入的比例，在预测中考虑了每年度追加的设备资本性支出。

装修以及软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

(3) 营运资本增加额

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税金和应付薪酬因周转快，按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收帐款-应付职工薪酬-应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况，确定安全现金保有量的月数，根据该月数计算完全付现成本费用。

月完全付现成本=（销售成本+应交税金+三项费用—折旧与摊销）/12

应收账款=营业收入总额/应收款项周转率

预付账款=营业成本总额/预付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付账款=营业成本总额/应付账款周转率

预收帐款=营业收入总额/预收帐款周转率。

应付职工薪酬=当年的职工薪酬/应付职工薪酬率

注：应付职工薪酬率=当年的职工薪酬总额/期末应付职工薪酬

应交税费=当年的主要税赋/应交税费周转率。

注：应交税费周转率=当年的主要税赋/期末应交税费

运营资金和溢余资产预测如下：

单位：万元

项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022年以后
主要费用项目	5,397.85	7,022.90	8,860.76	10,964.34	13,493.51	13,493.51
其中：营业成本	2,365.72	3,026.98	3,782.07	4,764.79	5,854.41	5,854.41
营业税金及附加	43.55	55.50	69.73	87.72	109.05	109.05
营业费用	818.72	1,046.53	1,305.10	1,630.88	2,018.17	2,018.17
管理费用	1,951.41	2,639.29	3,416.25	4,087.26	5,008.08	5,008.08
财务费用	-2.67	-3.48	-4.41	-5.52	-6.80	-6.80
所得税	221.11	258.07	292.03	399.20	510.60	510.60
减：无需现金支付的费用	55.74	55.74	55.74	55.74	55.74	55.74
其中：折旧	38.35	38.35	38.35	38.35	38.35	38.35
摊销	17.39	17.39	17.39	17.39	17.39	17.39
合计	5,342.11	6,967.16	8,805.02	10,908.60	13,437.77	13,437.77
基准日货币资金						
每月付现支出	445.18	580.60	733.75	909.05	1,119.81	1,119.81
安全资金的月数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
安全运营现金	1,780.72	2,322.40	2,935.00	3,636.20	4,479.24	4,479.24
溢余资金						

(4) 税后付息债务利息

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息=利息支出×(1-所得税率)

本次评估为利息支出为零。

因此，精一规划从净利润到企业自由现金流的计算过程涉及到的各项参数的选择均具有上述依据，符合精一规划的实际经营情况，具备合理性。

4、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本；

(1) 权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 R_e ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

分析CAPM采用以下几步：

1) 无风险报酬率：

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.01%。

2) 市场风险溢价 MRP 的确定:

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合,投资者所要求的高于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场,历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大,存在较多非理性因素,并且存在大量非流通股,再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制,因此,直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场,由于有较长的历史数据,且市场有效性较强,市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此,本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法,通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整,得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下:

成熟市场的风险溢价计算公式为:

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中:成熟股票市场的风险溢价:美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表,Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据,计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 5.69%。

国家风险溢价:对于中国市场的国家风险溢价,Aswath Damodaran 根据彭博数据库(Bloomberg)发布的最新世界各国 10 年期 CDS(信用违约互换)利率,计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中,当前中国市场的信用违约风险息差为 1.27%。

则: $MRP = 5.69\% + 1.27\%$

$= 6.96\%$

即当前中国市场的权益风险溢价约为 6.96%。

3) β_e 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_i ）指标平均值作为参照。

目前国内同花顺资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查计算机软件服务行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_i=1.080$ 。

基准日企业无付息债务，该自身的 $D/E=0.00\%$ 。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.080$

4) 企业特定风险 ε 的确定

经分析，企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司在企业规模、经营风险、管理能力、财务风险等方面所形成的优劣势方面的差异，各风险说明如下：

企业资产规模和营业收入与可比上市公司相比较小。但是，经营业务上销售毛利率、净利润率、净资产收益率等指标已经达到甚至超过可比公司水平；企业内部管理及控制机制尚好，管理人员的从业经验和资历较高。由于目前企业处于扩张阶段，资金需求较大，融资条件不如上市公司。

综合以上因素，企业特定风险 ε 的确定为 1.5%。

5) 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 R_e ：

$$\begin{aligned} R_e &= 3.01\% + 1.080 \times 6.96\% + 1.5\% \\ &= 12.0\% \end{aligned}$$

(2) 债务资本成本

企业基准日无有息负债，债务资本成本 R_d 取0%。

(3) 资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定以企业自身的资本结构为企业目标资本结构比率。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 0\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 100\%$$

(4) 折现率计算

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

适用税率：所得税为15%。

折现率R：

将上述各值分别代入公式即有：

$$= 0\% \times (1 - 15\%) \times 0\% + 12.0\% \times 100\%$$

$$= 12.0\%$$

根据本次交易精一规划的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场距离本次评估基准日三年内公告的 GIS 类企业作为收购标的的重大资产重组作为可比案例，选取其折现率，与本次交易中标的公司精一规划的折现率进行比较：

序号	上市公司	标的公司	评估时对应的折现率
1	合众思壮	广州中科雅图信息技术有限公司	12.50%
2	银江股份	江苏智途科技股份有限公司	13.90%
3	美亚柏科	珠海市新德汇信息技术有限公司	11.40%
4	欧比特	广州绘宇智能勘测科技有限公司	13.00%
5	飞利信	厦门精图信息技术股份有限公司	10.92%
6	超图软件	南京国图信息产业股份有限公司	13.05%
		中值	12.75%

平均值	12.46%
精一规划	12.00%

从上表中可以看出，可比交易折现率的范围在10.92%-13.90%之间，平均值为12.46%，中值为12.75%，精一规划本次评估值采用的折现率为12.00%，在上述可比交易范围之内，与可比交易折现率的平均值较接近，处于行业内可比交易折现率取值的合理水平，因此精一规划本次收益法采用的折现率取值具有合理性。

5、股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

∑C_i：评估对象基准日存在的溢余资产、非经营性资产或负债的价值。

（1）经营性资产价值

企业自由现金流=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加

对纳入报表范围的资产和主营业务,按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益(净现金流量),并折现得到评估对象经营性资产的价值为26,517.17万元。

(2) 非经营性资产价值

经过资产清查,和收益分析预测,企业的非经营性资产和负债包括:

其他流动资产

其他流动资产账面值为850万元,系企业购买的理财产品,评估人员查询了定期存单及入账凭证,按核实后账面值确定评估值。

其他流动资产评估值为850万元。

递延所得税资产

递延所得税资产账面值为37.44万元,系根据计提的坏账准备乘以所得税税率计提的递延税款。评估人员核实了企业计提的比例及依据,确定递延所得税资产账面值属实,本次按照账面值确定评估值。

递延所得税资产评估值为37.44万元。

应收利息

应收利息账面值为2.63万元,系企业定期存款的应收利息,评估人员核对了被评估单位应收利息计算方法和时点,对应收利息计提原则、方式及程序进行了核查。应收利息以核实无误后的账面价值作为评估值。

应收利息评估值为2.63万元。

故非经营性资产评估值C=890.06万元。

(3) 溢余资产价值

经清查:账面货币资金账户存款余额948.08万元。经评估人员根据历史数据分析,企业正常资金周转需要的完全现金保有量为4个月的付现成本费用,评

估人员判断基准日无溢余性资产

即 $C_1=0.00$ 万元

(4) 企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式 (2)，即得到评估对象企业价值为26,602.66万元。

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i \\ &= 26,602.66 + 890.06 \\ &= 27,492.70 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(5) 股东全部权益价值

将评估对象的付息债务的价值代入式(1)，得到评估对象的全部权益价值为：

D: 付息债务的确定

企业基准日无有息负债。

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 27,492.70 - 0.00 \\ &= 27,500.00 \text{ 万元 (取整)} \end{aligned}$$

6、控股权或少数股权的分析

鉴于市场资料的局限性，未考虑由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价。

五、评估基准日后重要事项

截止本报告书签署日，柏克新能和精一规划均不存在可能影响评估结果的重大评估基准日后事项。

六、董事会对本次交易评估合理性及定价公允性的分析

（一）董事会对评估合理性及公允性的分析

根据相关法律、法规和规范性文件的规定，在详细核查了有关评估事项后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表如下意见：

1、本次评估机构具备独立性

上海东洲资产评估有限公司为具有证券期货相关业务资格的资产评估机构。除为本次交易提供资产评估的业务关系外，评估机构及其经办评估师与公司及本次交易的交易对方及其实际控制人不存在其他关联关系，也不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具有独立性。

2、本次评估假设前提合理

评估机构为本次交易出具的相关资产评估报告的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、本次评估方法与评估目的具有相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。本次评估中，柏克新能、精一规划的股权价值采用资产基础法及收益法进行评估，并以收益法的评估结果作为最终评估结果。评估机构按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，实施了必要的评估程序，采取的评估方法与评估目的一致。

4、本次评估结果具备合理性

评估机构对本次实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，选用的参照数据、资料可靠，预期未来收入增长率、折现率等重要评估参数取值合理，预期收益的可实现性较强，评估价值公允、准确。本次发行股份及支付现金购买标的资产的定价以具有证券期货相

关业务资格的评估机构确认的评估值为依据，并将评估结果在国务院国资委备案，评估和交易定价公允，未损害公司及中小股东的利益。

综上所述，本次交易公司拟购买标的资产的交易价格以评估值为依据协商确定，评估机构独立，评估假设前提合理，评估方法与评估目的的相关性一致，评估定价公允，不会损害公司及其股东、特别是中小股东的利益。

（二）评估依据的合理性分析

1、柏克新能

本次重组标的柏克新能是领先的 IT 基础设施与电能质量服务商，主营业务为 UPS 电源、EPS 电源系列产品设计、生产和销售及提供整体解决方案，成功服务于高铁、军工、市政、石油和天然气、电力、银行等众多对供电稳定性与持续性要求较高的行业领域。

柏克新能的电源产品面向的市场范围主要集中在信息系统供电设备和交通电气供电设备，而信息系统（主要是数据中心）和交通电气（高铁、地铁等）均属于新兴的朝阳产业，市场规模巨大且快速增长。柏克新能在 EPS 电源产品领域和铁路运输行业领域处于市场领先地位，柏克新能（通过原全资子公司广州柏克）参与国家住房和城乡建设部主持的《集中式蓄电池应急电源装置》建筑行业标准的编制（标准号：JG-T371-2012）。在铁路运输领域，柏克新能累计参与武广高铁、京沪高铁等十多条客运专线项目，积累了大量的项目经验和客户资源，在该领域的销售额处于国内领先地位。

本次评估充分考虑了柏克新能所处行业环境、竞争优势、经营情况、财务表现和未来发展前景，评估依据和定价合理。

其中，对于柏克新能预测期盈利预测的可实现性并保持持续增长的原因等的分析如下：

（1）关于柏克新能收益法评估预测期 2017 年营业收入及净利润的可实现性

根据 2017 年 1-9 月柏克新能营业收入及净利润情况，柏克新能截至 2017 年 9 月末已实现收入及净利润同预测期 2017 年全年相比的完成度如下表：

单位：万元

序号	项目	2017年1-9月 已完成额	2017年全年预测额	实际完成占 预测比例
1	营业收入	13,250.32	19,500.00	67.95%
2	扣非后净利润	1,696.52	3,187.55	53.22%

从上表可以看出，柏克新能 2017 年 1-9 月实现的营业收入占全年预测金额的 67.95%，扣非后净利润占全年预测金额的 53.22%。

柏克新能 2017 年 1-9 月实现的营业收入及扣非后净利润较 2016 年同期相比情况如下表所示：

单位：万元

指标	2016年			2017年			同比增长率
	1-9月累计	全年累计	完成比率	1-9月累计	全年预计	完成比率	
营业收入	10,723.92	17,025.67	62.99%	13,250.32	19,500.00	67.95%	23.56%
扣非后净利润	1,462.17	2,522.73	57.96%	1,696.52	3,187.55	53.22%	16.03%

从上表可以看出，柏克新能 2017 年 1-9 月实现的营业收入和扣非后净利润的增长势头良好，同比均实现了两位数的增长，占全年预测业绩的完成比率与去年亦接近。

柏克新能的在手订单情况如下：

单位：万元

2017年10-12月 在手订单额（含 税）	2017年10-12月 已签合同待下 订单额（含税）	预计2017年 10-12月实现收 入（不含税）	预计2017年全 年实现收入（不 含税）	评估报告中 2017年预测收 入金额（不含 税）	预计全年实现 收入占评估报 告预测收入比 例
7,147.14	1,057.06	7,012.14	20,262.46	19,500.00	103.91%

注：截至本报告书签署日，柏克新能已中标待签订合同的金额为 2,533.12 万元（含税），根据预计的交货期计算，预计可以在 2017 年实现收入约 433.01 万元（不含税），该收入未包含在上表中的预计 2017 年 10-12 月实现收入中。

从上表可以看出，柏克新能 2017 年 10-12 月在手订单额为 7,147.14 万元，已签合同待下订单额为 1,057.06 万元，根据约定的交货期计算，预计 2017 年 10-12

月实现收入约为 7,012.14 万元，结合 2017 年 1-9 月财务报表数据，预计 2017 年全年将实现收入约为 20,262.46 万元，同评估报告中预计 2017 年预测收入 19,500.00 万元相比，占评估报告预测收入比例为 103.91%，超额实现盈利预测。

因此，根据柏克新能 2017 年 1-9 月的业绩实现情况以及 10-12 月的在手订单情况，预计柏克新能将超额实现 2017 年盈利预测，收益法评估预测期 2017 年营业收入及净利润具有可实现性。

(2) 柏克新能预测期营业收入持续增长的可实现性以及营业收入增长率高于报告期内增长率的原因及合理性分析

①电源产业保持持续的稳步增长趋势

近年来，随着中国宏观经济的持续高速发展，社会生产和人民生活水平的不断提高，以及社会电气化程度的逐步提升，电源产业总体来说一直保持着平稳的增长，且应用领域不断扩展，新能源发电、新能源汽车、智能制造、智能电网、数据中心等新兴应用领域为电源产业的发展提供了新的动力，2016 年中国电源产业的产值规模呈现出良好的发展态势，同比增长 6.9%，增速有小幅提高，总产值超过 2,000 亿元大关，2014-2016 年中国电源产业的产值规模情况如下表所示：

年份	2014 年	2015 年	2016 年
销售额（亿元）	1,813	1,924	2,056
增长率	5.6%	6.1%	6.9%

数据来源：中国电源行业年鉴 2017

A.模块化 UPS 拉动 UPS 电源应用快速增长

UPS 主要分为后备式、在线式和在线互动式三个种类。其中，在线式 UPS 占据整体规模的 80%左右。UPS 主要应用在数据中心、办公场所、工业生产、交通等领域和行业。

随着《关于加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》（工信部保〔2014〕368 号）、《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》（银监发〔2014〕39 号）、《第二批国家信息消费试点市（县、区）

名单公告》（工信部保〔2015〕2号）等政策、公告的陆续出台，互联网、云计算、大数据、电子商务、电子政务、智慧城市、两化融合等领域带来了对数据中心的旺盛需求，通信、互联网及数据中心市场将长期增长。作为数据中心的重要组成部分，不间断电源的主要优势是在电网不正常运转或是在发生故障时，仍然能够为负载提供不间断的高性能电源。它不仅能够为用户提供备用电源以防止重要设备因电能中断而遭受损失，并且可改善电能质量，使设备免受高低电压、突波、杂讯、频率不稳及电磁的干扰，满足用户对电能质量的需求。因此，不间断电源产品和服务存在巨大的价值空间。

模块化 UPS 电源产品自推出市场之后，一直保持高增长率。2014 年赛迪顾问发布的《2014-2015 年中国模块化 UPS 产品市场的分析报告》分析，模块化 UPS 市场规模逐年增长，市场空间进一步扩大，模块化 UPS 成为主流应用。

随着电力电子技术的发展，UPS 技术的发展经历了工频机、高频机、模块化、智能化的过程，而 UPS 也随着高集成度元器件的应用，体积越来越小；随着云计算、大数据、物联网时代的到来，数据中心的规模则越来越趋于大型化。为此，数据中心出现了能源管理 PUE 值达标、节能减排绿色环保、建设速度运行维护等诸多问题。数据中心对电源管理、功率密度、空调制冷等许多方面都提出了新的要求，在供电系统方面，模块化 UPS 能有效地解决这些问题，因此模块化 UPS 成为了 UPS 技术发展的重要趋势。

2015 年，根据赛迪顾问 UPS 电源产品市场分析报告显示，中国不间断电源整体市场加快增速，而中国模块化不间断电源市场增速高达 27.7%，远远高于工频机等同类电源产品的增长速度。

柏克新能自 2015 年开始逐渐推出自己的模块化 UPS 及基于此技术的 HTT 系列大功率高频机，柏克模块化 UPS 及 HTT 系列大功率高频机，在性能参数和性价比上都很有市场竞争力，随着柏克新能在市场及渠道上的推广，这两个系列的产品预计将为柏克新能带来 UPS 产品业绩的增长。报告期内柏克新能模块化 UPS 和 HTT 系列大功率高频机的销售数据如下表所示：

产品	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
----	--------------	--------	--------

名称	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)
HTT	51	121.22	60	94.94	22	21.41
BKH	46	143.72	69	175.88	46	174.47
BKH-P M	197	354.44	265	269.83	161	175.32
合计	294	619.38	394	540.65	229	371.20

注：BKH 系列为模块化 UPS 电源，BKH-PM 系列为相应的电源模块产品

从上表可以看出，柏克新能模块化 UPS 和 HTT 系列的销售收入保持了高速增长的趋势，势必为柏克新能未来 UPS 业绩增长带来动力。

B. 一带一路国家战略及交通网设施建设带动应急电源市场稳定增长

EPS 应急电源是根据消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电设备需要而组成的电源设备。EPS 应急电源在停电时，能在不同场合为各种用电设备供电。它适用范围广、负载适应性强、安装方便、效率高。采用集中供电的应急电源可克服其他供电方式的诸多缺点，减少不必要的电能浪费。在应急事故、照明等用电场所，它与转换效率较低且长期连续运行的 UPS 不间断电源相比较，具有更高的性价比。

由于全国性和区域性的综合交通网基础设施和物流需求的持续增长，交通领域的总投资必然继续保持增加。2015 年，全国铁路完成固定资产投资 8,238 亿元，高铁总里程 1.9 万公里，居世界首位，占世界高铁总里程的 60% 以上。加之一带一路、互联互通、海外援建带来的大量高端电源装备的出口等，应急电源产业拥有良好的发展机遇。

2014 年-2016 年我国 EPS 电源市场规模统计表

年份	市场规模 (亿元)
2014 年	13.93
2015 年	14.37
2016 年	16.95

数据来源：中国 EPS 电源产业发展态势及前景规划分析报告 2017-2022 年

与业内主要 EPS 电源企业相比，柏克新能 EPS 的核心竞争优势是定制化的

产品与技术方案。柏克新能在高铁、地铁、城市地下管廊、高速公路、机场等领域，通过将行业非标产品的标准化，使得柏克新能 EPS 产品在各大细分行业市场取得了良好的竞争优势。以高铁行业为例，在中国高铁“四纵四横”主要干线的建设中，柏克新能取得了武广高铁、京沪高铁、西成高铁、宝兰高铁等 11 条主要干线的隧道照明系统 EPS 业务。随着中国一带一路战略的展开,柏克新能 EPS 产品也远销沿线国家用于基础建设项目，如巴基斯坦、缅甸、泰国、菲律宾等国家。

C.光伏扶贫国家工程催生光伏市场高速增长

根据 2015 年 4 月 15 日第九届中国新能源高峰论坛上最新发布的《全球新能源发展报告 2015》，2014 年，全球光伏市场的新增装机容量再创新高，达到 47GW，全球累计装机容量已达 188.8GW。这其中，中国增量最大，占到了全球 1/4。2014 年全球新能源发电延续了高速增长的趋势，年发电量同比增速达到 19%。

逆变器主要包含光伏逆变器、便携式逆变器、车载逆变器等类型。其中，光伏逆变器随着绿色能源的兴起，在“十三五”期间将会爆炸性地增长。

2014—2016 年中国逆变器电源产品市场规模表

单位：亿元

年份	2014 年	2015 年	2016 年
逆变器	126	147.5	177.1
增长率	18.50%	17.10%	20.10%

从上表可以看出，逆变器行业增速较快，柏克新能的光伏离并网一体化逆变器将随着光伏扶贫等项目的开展，通过与光伏系统运营商的合作，凭借良好的性价比及遍布全国各主要地市的售后服务网络等优势，取得良好的业绩增长。

②行业竞争格局与竞争对手发展状况

A.UPS

根据赛迪顾问的统计数据，2014 年中国 UPS 整机市场销售额为 47.6 亿元人民币，大功率 UPS 市场大、利润丰厚，但目前还是跨国品牌的主导领域。艾默

生、施耐德、伊顿三大巨头在国内市场 UPS 销量份额合计约 48%，但其产品结构中大功率类更多，三者销售额的合计份额超过 60%。近年来，随着全球 UPS 和 EPS 产业向我国转移，以易事特、科华恒盛、科士达为代表的本土厂商逐渐掌握高端产品的研发和制造技术，凭借良好的发展状态及合理的市场策略处于挑战者的地位，以柏克新能、广东志成冠军、先控电气等为代表的本土优秀厂商构成 UPS 行业的第二梯队快速发展壮大，主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	国家	业务介绍
1	伊顿	美国	美国著名电气机械设备商，世界 500 强企业。近年来该公司相继整合了 Powerware（原美国爱克赛公司）公司和台湾飞瑞股份有限公司，亦成为全球规模最大的全系列 UPS 厂商之一，主要产品包括 UPS、DC 直流电力系统、管理软件及综合服务等，广泛应用于军事、航空航天、计算机网络、银行、金融、证券、医疗、工业等领域，其拥有的热同步无线并联技术是 UPS 业内的技术亮点，在大功率 UPS 电源上具有较高的市场份额。飞瑞股份在国内设有山特电子（深圳）有限公司，是专业 UPS 厂商。
2	施耐德	德国	世界著名电气设备制造商，世界 500 强企业。2007 年该公司收购 APC 公司后，与旗下的 MGE 公司（原法国梅兰日兰公司）形成全球最大的 UPS 厂商之一 APC—MGE，品牌知名度与市场占有率在全球居于领先地位。
3	艾默生	美国	美国著名电气制造商，世界 500 强企业。该公司是通信行业网络能源产品、动力一体化解决方案、大功率 UPS 及整体机房的主力供应商。近年来，艾默生相继整合了 Libert（原美国利博特公司）和华为电气，成为 UPS 市场特别是大功率 UPS 市场重要的供应商。
4	易事特	中国	主要从事 UPS 电源、EPS 应急电源、通信电源、分布式发电系统、智能微电网系统等产品的研发、制造和销售。
5	科士达	中国	科士达是国内具有大规模生产能力的 UPS 制造企业，主要产品包括 UPS、逆变电源、免维护铅酸蓄电池、整体机房等，产品系列齐全，具备与国际知名品牌竞争的的实力，技术水平和销量均处于国内领先地位。
6	科华恒盛	中国	创立于 1999 年，注册资本 2.71 亿，股票代码：002335，科华恒盛是专业从事 UPS 研发、生产、销售的厂家，专注于自主知识产权和自有品牌建设，在中大功率产品的技术、销售及市场占有率方面有一定优势。
7	先控电气	中国	先控捷联电气股份有限公司创立于 2003 年，注册资本 0.53 亿，股票代码：833426，主要为数据中心基础设施、新能源汽车充电和绿色储能这三大业务领域提供完整的解决方案。目前主要产品包括各类 UPS 供电系统、配电系统、电池柜、储能式 UPS 等。

B.EPS

EPS 电源主要用途包括消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电，应用场所涵盖建筑、交通、通信、金融、铁路、税务、学校、医疗、工厂、军事、市政和消防等各个重要领域。受不同应用场所的环境差异和不同用途下对 EPS 性能的要求差异等因素的影响，EPS 电源产品之间往往存在较大差异，因此在国内 EPS 市场上，主要厂商往往各有专攻，单个厂商的整体 EPS 市场占有率较低，EPS 行业的代表性厂商主要包括柏克新能、国彪电源、创统科技、银佳集团、山大华天、广东志成冠军、易事特、科华恒盛等。其中，柏克新能的 EPS 业务主要聚焦于铁路领域，是铁路 EPS 市场的龙头企业，主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	公司性质	业务介绍
1	国彪电源	非上市公司	专业生产 EPS 电源及节能电源设备的高新技术企业。1997 年创立，注册资本 1.2 亿。该公司采取产品一体化战略，主要生产应急电源，辅以新型智能电源、风管新能源、节能环保灯具、智能电网、高低压配电柜、智能疏散指示系统、通信电源系列产品，其中应急电源业务对柏克新能构成直接竞争。EPS 电源主要用于消防。
2	创统科技	非上市公司	以电力电子高科技电源产品为主业的电源专业制造商。成立于 1990 年，注册资本 0.2 亿。该公司主要产品包括 EPS 电源、UPS 电源、SPS 岸电电源、UMD 工业驱动电源等。其应急电源主要用于照明、消防、电动机（水泵、风机）。
3	银佳集团	非上市公司	成立于 1997 年 2 月，注册资本 1.17 亿，旗下共八个核心子公司以及两个合资公司。该公司采取产品多元化策略，主要生产风力发电、电子、电气、母线、桥架、船用甲板机械系列产品。其 EPS 电源是根据消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电设备需要而组成的电源设备。
4	山大华天	非上市公司	成立于 1991 年，主营业务为电力电子应用装置的设计、开发、生产和销售，注册资本 0.6 亿。该公司主要生产电能质量、EPS 电源及智能疏散系统、机房设备与机房工程等。其 EPS 电源主要用于应急照明和消防。
5	广东志成冠军	非上市公司	一家集科、工、贸、投资于一体的民营高科技企业，成立于 1992 年，注册资金 1 亿元人民币。该公司主要生产电源产品、电池产品、网络安防产品、太阳能产品、直流电源产品、光电设备产品，其 EPS 电源主要用于消防。
6	易事特	上市公司	易事特 EPS 电源产品主要应用于应急照明、事故照明、高速隧道照明、以及空调、风机、喷淋泵等。

序号	公司名称	公司性质	业务介绍
7	科华恒盛	上市公司	科华恒盛的电源产品主要应用于隧道、楼道空间、照明、工作供电和消防供电、医院安全供电、交通系统高速公路、隧道、地铁、轻轨、民用机场的供电。

综上，在应急电源市场，非标产品技术方案依然是决定企业竞争优势的主要手段。在不间断电源市场，工频在线式不间断电源的同质化趋势越来越明显，企业之间的竞争主要表现为标准化产品的价格竞争及非标产品的技术方案之间的差异化竞争。具备良好研发基础并有规模优势的企业在竞争中占据良好的优势。模块化不间断电源经过三、四年的发展，市场增速迅猛，市场竞争主要为产品性能的可靠性及产品对用户需求的适应性的竞争。因此，具有中大功率模块化电源技术的企业将会获得良好发展机遇。与业内主要企业相比，柏克新能的核心竞争优势是定制化的产品与技术方案。柏克新能设立了高铁、地铁、城市地下管廊、高速公路、机房与数据中心、军工等六大行业市场拓展部门，通过将行业非标产品的标准化，在各大细分行业市场取得了良好的竞争优势。

③柏克新能竞争措施：通过降低成本及差异化产品方案，不断提升竞争力

针对近年来的市场竞争态势，柏克新能积极制定了各项计划，不断适应市场发展的新形势：

一是通过工频在线式不间断电源的升级及模块化产品的开发应用，提升柏克新能在不间断电源市场的竞争力。柏克新能通过对全系列工频在线式不间断电源实施节能技术升级，预计 2018 年初推向市场，预计产品单位成本将呈下降趋势，与市场上同类产品的市场竞争能力将大幅增强。为增强品牌竞争优势，柏克新能积极研发模块化不间断电源产品，并于 2015 年推向市场。2015 年以来，柏克新能模块化 UPS 产品的销售量呈大幅增加趋势。

二是针对细分行业市场特性，实现应急电源在不同细分市场非标技术方案的产品标准化，以不断增加市场占有率。结合柏克新能在高铁领域的成功推广经验，2017 年，柏克新能又相继推出城市地下管廊专用电源及高速公路应急电源系统等产品，旨在强化柏克新能在应急电源不同细分市场的竞争优势。

三是以不间断电源技术为基础，开展军民融合业务。柏克新能积极与军工单位配套电源产品，如车载综合电源及消磁电源等产品。

四是抓住光伏扶贫工程契机，发挥柏克新能已取得光伏市场相关认证及资质的优势，积极与国内多家光伏电站运营商合作，推广柏克新能光伏逆变器产品。凭借柏克新能遍布全国的售后服务体系，全天候保证光伏电站的良性运行。

④在手订单情况

单位：万元

2017年10-12月 在手订单额(含 税)	2017年10-12月 已签合同待下 订单额(含税)	预计2017年 10-12月实现收 入(不含税)	预计2017年全 年实现收入(不 含税)	评估报告中 2017年预测收 入金额(不含 税)	预计全年实现 收入占评估报 告预测收入比 例
7,147.14	1,057.06	7,012.14	20,262.46	19,500.00	103.91%

注：截至本报告书签署日，柏克新能已中标待签订合同的金额为 2,533.12 万元（含税），根据预计的交货期计算，预计可以在 2017 年实现收入约 433.01 万元（不含税），该收入未包含在上表中的预计 2017 年 10-12 月实现收入中。

从上表可以看出，柏克新能 2017 年 10-12 月在手订单额为 7,147.14 万元，已签合同待下订单额为 1,057.06 万元，根据约定的交货期计算，预计 2017 年 10-12 月实现收入约为 7,012.14 万元，结合 2017 年 1-9 月财务报表数据，预计 2017 年全年将实现收入约为 20,262.46 万元，同评估报告中预计 2017 年预测收入 19,500.00 万元相比，占评估报告预测收入比例为 103.91%，超额实现盈利预测。

综上，柏克新能预测期营业收入增长具有可实现性，预测期营业收入增长率高于报告期增长率是合理的。

(3) 关于 UPS 产品报告期 2015 年、2016 年均为负增长，预测期保持持续增长的具体原因及合理性分析

①柏克新能 UPS 产品报告期 2015 年、2016 年均为负增长的原因

柏克新能 UPS 产品报告期 2015 年、2016 年均为负增长，一方面是由于柏克新能销售的小功率产品以 HS 系列高频机为主，而 HS 系列小功率高频机的平均销售价格通常只有同等功率工频机的 50%-60%，另一方面，柏克新能之前主要

做工频 UPS，随着市场需求的变化，由于工频 UPS 比较笨重，市场需求有很大一部分被高频的模块化 UPS 所代替，而在 2015 年柏克新能刚开始推出模块化 UPS 产品，销售规模较小，导致报告期内 UPS 销售业绩下滑。

③ 预测期柏克新能 UPS 保持持续增长的具体原因及合理性

A.柏克新能自 2015 年开始逐渐推出自己的模块化 UPS 及基于此技术的 HTT 系列大功率高频机，柏克新能模块化 UPS 及 HTT 系列大功率高频机，在性能参数和性价比上都很有市场竞争力，随着柏克新能在市场及渠道上的推广，这两个系列的产品预计将为柏克新能带来 UPS 产品业绩的增长。报告期内柏克新能模块化 UPS 和 HTT 系列的销售情况如下表所示：

产品名称	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)
HTT	51	121.22	60	94.94	22	21.41
BKH	46	143.72	69	175.88	46	174.47
BKH-PM	197	354.44	265	269.83	161	175.32
合计	294	619.38	394	540.65	229	371.20

注：BKH 系列为模块化 UPS 电源，BKH-PM 系列为相应的电源模块产品

从上表可以看出，柏克新能模块化 UPS 和 HTT 系列的销售收入保持了高速增长的气势，将为柏克新能未来 UPS 业绩增长带来强劲动力。

B.为了解决中东和非洲国家长期电力短缺的市场矛盾，柏克新能在原有工频 UPS 技术基础上，创新性地推出了太阳能 UPS，TYN 系列产品，经过近两年的市场验证，广为当地用户所接受，这也将为报告期内柏克新能 UPS 的业绩增加带来保障。以下是 2015 年、2016 年及 2017 年 1-9 月 TYN 系列产品的销售数据：

产品名称	2017 年 1-9 月		2016 年		2015 年	
	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)	数量 (台)	收入金额 (万元)
TYN	23	142.11	20	35.44	17	27.64

此外，由于 TYN 系列 UPS 不仅要装配蓄电池，还需装配太阳能板，因此其

销售业绩的增长，也会随之带来相关配套产品业绩的增长。

C.柏克新能的 2017 年预测 UPS 销售金额为 3,200 万元，柏克新能 2017 年 1-6 月的 UPS 销售金额已达 2,415 万元，完成率达 80%，预计全年 UPS 销售收入将超过全年预测金额。

综上，随着柏克新能新能模块化 UPS、HTT、TYN 系列产品的销售增长，柏克新能预测期 UPS 电源业绩将实现增长，预测期 UPS 产品保持持续增长具备合理性。

同时，柏克新能预测期毛利率保持稳定的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施的情况如下：

(1) 柏克新能预测期毛利率保持稳定的具体预测依据及合理性

①柏克新能报告期内主要原材料采购均价变动趋势

柏克新能采购的原材料为各类电气部件，包括蓄电池、机箱、变压器、IGBT、电感、线缆、散热器、主板、可控硅整流元件等。其中，蓄电池为配套产品，直接对外进行销售，其他原材料需加工装配成 UPS 或 EPS 等电源产成品后对外进行销售。报告期内，柏克新能采购的主要原材料为蓄电池、机箱、工频变压器以及 IGBT，该四项原材料占柏克新能原材料采购比例约 50%以上，单位采购价格（不含税）具体如下：

原材料类别	2017年1-6月 采购均价	占2017年1-6月 采购总额比例	2016年度 采购均价	占2016年采 购比例总额	2015年度 采购均价	占2015年采 购比例总额
蓄电池	437.07	44.07%	395.90	33.62%	336.08	38.84%
机箱	702.11	8.36%	785.08	12.55%	895.31	8.72%
工频变 压器	549.08	5.23%	455.70	6.25%	504.59	6.47%
IGBT	571.25	2.95%	570.56	2.58%	568.27	4.52%

从上表可以看出，主要原材料蓄电池和工频变压器的采购均价在报告期内总体上呈上涨趋势。机箱的采购均价呈相对下滑趋势。IGBT 的价格相对稳定，变动不大。此外，由于电源系统配置的需要，柏克新能针对数据中心会配套销售精

密空调等产品,针对高速公路及有关电源系统的需求,配套销售稳压电源等产品。稳压电源、精密空调及相关配套产品占柏克外协产品的比重较高,这些产品的采购价格相对稳定,在一定程度上减轻了蓄电池价格浮动对柏克新能全系列产品平均毛利率波动的影响。

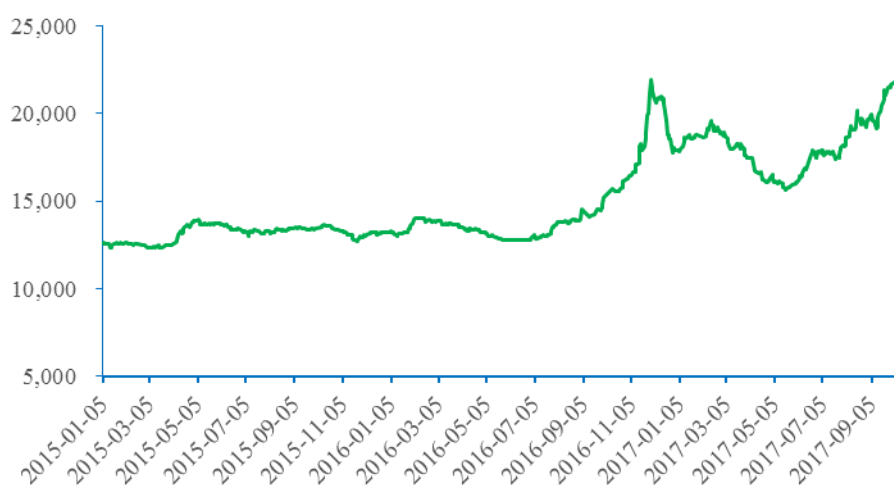
对于柏克新能主要产品原材料,具体分析如下:

A. 蓄电池

蓄电池是 UPS 电源、EPS 电源的必备组件,该产品的采购价格随着铅价的波动而波动,而柏克新能为了避免销售价格的经常波动,同时为了吸引更多的订单,而采取相对稳定的价格策略;每年视市场情况均做相应的价格调整。

2016 年 6 月开始,铅价快速上涨,带动铅酸蓄电池生产商的生产成本快速增长,导致销售价格相应上涨。

长江有色市场:铅价(元/吨)



B. 机箱、变压器、IGBT、主板及线材等

柏克新能 UPS 及 EPS 的其它原材料包括机箱、变压器、IGBT、主板及线材等,机箱的采购均价呈相对下滑趋势,其他原材料的市场价格波动相对不大,且自柏克新能产品批量化生产以来,与各供应商建立了稳定的合作关系,短期的市场价格波动一般不会对供应商向柏克新能供货的价格带来较大影响,同时,随着柏克新能销售业绩的逐年增长,柏克新能对原材料供应商的议价能力逐渐增强,

有利于保持稳定的原材料采购价格。

②柏克新能报告期内的销售产品均价的变动趋势

A. 蓄电池

蓄电池的销售对象主要分为经销商和直接客户两类，具体销售情况如下：

I. 对经销商的蓄电池销售情况

单位：元/台

蓄电池型号	2017 年上半年			2016 年			2015 年		
	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率
12V-200AH	1,079	942	12.73%	952	915	14.70%	1,044	832	20.28%
12V-150AH	731	653	10.74%	731	601	17.77%	789	622	21.22%
12V-120AH	658	635	3.42%	605	545	9.96%	598	527	11.85%
12V-100AH	514	462	10.00%	514	424	17.56%	518	415	19.90%
12V-65AH	380	345	9.29%	350	289	17.49%	356	286	19.86%
12V-38AH	257	231	10.11%	245	201	17.91%	244	199	18.23%

报告期内，受铅价快速上涨的影响，柏克新能的蓄电池采购价格持续上升，向经销商销售的蓄电池平均销售成本呈现较明显的上涨趋势；另一方面，为支持经销商在当地的业务拓展，保持其价格竞争力，柏克新能对经销商的蓄电池平均销售价格总体上保持稳定。

2016 年，主要型号蓄电池的平均毛利率较 2015 年略有小幅下降，主要是由于铅价持续上涨导致蓄电池的平均采购成本有所增长。

自 2017 年初，铅价一直处于报告期内的相对高位水平，因此，2017 年上半年向经销商销售的主要蓄电池型号的毛利率出现较大幅度的下降。

II. 对直接客户的蓄电池销售情况

单位：元/台

蓄电池型号	2017 年上半年	2016 年	2015 年
-------	-----------	--------	--------

	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率	平均销售价格	平均销售成本	平均毛利率
HR3500*	3,102	1,558	49.78%	2,995	1,558	47.97%	-	-	-
12V-200AH	1,501	1,005	33.05%	1,562	980	37.24%	1,151	851	26.11%
12V-120AH	872	614	29.52%	755	533	29.36%	780	550	29.45%
12V-100AH	646	498	22.88%	870	440	49.40%	658	439	33.36%
12V-65AH	501	344	31.28%	476	308	35.26%	478	321	32.86%
12V-38AH	332	230	30.76%	363	205	43.54%	309	207	32.92%

报告期内，受铅价快速上涨的影响，柏克新能的蓄电池采购价格持续增加，向直接客户销售的蓄电池平均销售成本均呈现较明显的上涨趋势，但柏克新能相应上调了蓄电池的销售价格，有效转移了成本上涨的压力。报告期内，2016年，12V-200AH、12V-100AH和12V-38AH蓄电池型号的平均销售价格和平均毛利率较2015年出现较大幅度增长，主要是2016年执行了中国铁建电气化局集团有限公司及其下属单位承建的高铁宝兰线（宝鸡至兰州）和高铁西成线（西安至成都）的电气化项目、广州白云国际机场项目的大型项目订单，该等项目对于所用蓄电池产品具有较高的品质要求，故毛利率较高，拉高了同类蓄电池产品的平均毛利率。剔除该等大型项目的影响后，12V-200AH、12V-100AH和12V-38AH蓄电池型号的平均毛利率分别为25.39%、33.11%和31.10%，与2015年基本持平。

2017年上半年，除12V-100AH的产品外，柏克新能对直接客户销售的主要蓄电池型号的平均毛利率与2015年大体持平，12V-100AH蓄电池的毛利率较低主要是由于中建三局和中国联合网络有限公司的项目合同报价偏低，拉低了该型号的整体毛利率。

原材料蓄电池价格持续上升对柏克新能及同行业竞争对手将产生相同的成本冲击，且铅价居高不下带来的成本压力将逐渐向终端用户传导，蓄电池的终端用户市场的价格水平将逐渐上升。

总体而言，柏克新能在通过提高直销占比和大型项目的合同占比可向下游转移部分上涨成本的同时，还可以通过建立更紧密的上下游合作机制，进一步控制采购价格对铅价上涨的敏感性，从而消除原材料蓄电池价格持续上升对柏克新能

持续盈利能力可能带来的重大不利影响。

B.EPS 电源和 UPS 电源

EPS 和 UPS 电源报告期内平均销售单价

单位：万元

产品	功率类型	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
EPS	超大功率	17.43	19.51	15.38
	大功率	6.31	5.47	6.27
	中等功率	3.35	2.59	2.65
	小功率	0.48	0.74	0.67
UPS	超大功率	8.06	6.64	9.90
	大功率	4.77	5.20	5.71
	中等功率	1.92	1.79	2.14
	小功率	0.26	0.27	0.29

从上表可以看出，报告期内 EPS 电源和 UPS 电源的中等功率、大功率及超大功率产品的平均销售均价整体上呈现上涨趋势，有效地抵消了原材料采购成本上涨对毛利率的不利影响。报告期内，EPS 电源和 UPS 电源的整体毛利率水平情况如下：

产品	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
EPS 电源	50.67%	50.43%	40.14%
UPS 电源	46.52%	42.28%	41.87%

虽然部分主要原材料采购价格出现上浮，但柏克新能主要产品的平均销售价格自 2016 年以来也实现了上浮，且上浮比例高于原材料价格，使得 EPS 电源和 UPS 电源的毛利率有所提升。因此，预测期毛利率保持稳定具备合理性。

③同行业可比公司毛利率变动趋势

单位：万元

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
------	--------------	--------	--------

	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
柏克新能	8,429.04	5,189.78	38.43%	17,025.67	9,785.20	42.53%	15,383.22	9,598.66	37.60%
易事特	112,826.08	78,749.69	30.20%	145,484.07	96,630.50	33.58%	113,004.16	73,840.68	34.66%
科华恒盛	87,370.23	58,162.13	33.43%	176,999.64	111,688.83	36.90%	166,972.81	109,241.58	34.58%
科士达	107,495.33	70,794.42	34.14%	175,044.48	110,617.26	36.81%	152,648.31	100,758.48	33.99%

注 1：涉及同行业上市公司数据根据上市公司公告整理。

注 2：易事特毛利率按扣除光伏系统集成项目列示。

从上表可以看出，报告期内，柏克新能和同行业可比公司的毛利率基本维持在一个稳定的水平上，2017 年 1-6 月的毛利率水平也基本与报告期内保持一致，波动不大，所以可以从报告期内柏克新能毛利率的变动趋势以及可比公司毛利率的变动趋势预测，标的公司在预测期内毛利率水平保持稳定具备合理性。

(2) 未来年度保持毛利率稳定的具体措施

①依托现有产品进行更新升级，并在此基础上进行新产品推广，以产业优化实现高毛利的中高端产品销售。

A. 现有 UPS 产品更新升级

柏克新能以三电平技术为基础，对目前的工频在线式 UPS 电源系列产品进行升级，提升全系列工频在线式 UPS 产品的电气性能指标，从而使实现产品成本实现一定幅度下降，进而提升公司产品竞争力。

B. 加大对新产品-模块化 UPS 的推广力度，通过增强对上游议价能力，降低产品成本率。

I. 2017 年，佛山柏克开展了大量针对模块化 UPS 电源的销售推广活动，该系列产品较 2016 年同期实现较大增幅，公司未来将继续加大推广力度。

II. 增强对上游议价能力，降低采购成本。2017 年，柏克新能模块化 UPS 较 2016 年同期相比业绩大幅增长，逐步实现了模块化 UPS 的批量化生产，随着产销量的逐渐提升，预计未来年度产品规模效益将逐渐显现。因此，佛山柏克模块化 UPS 将促使 UPS 系列生产成本实现一定幅度下降。

III. 柏克新能已于 2016 年通过国内某大学关于消磁电源产品的技术验收，并

签订了 5,525 万元金额的销售框架协议。自 2017 年 11 月开始，该大学将分批执行框架协议的合同条款。而该款消磁电源产品的毛利率预计将达 57%，均高于柏克新能传统的 UPS 及 EPS 产品，将较好地维持并提高公司平均毛利率水平。

②EPS 产品实现成本优化

柏克新能的 EPS 产品于 2017 年开始进行优化设计，借鉴模块化 UPS 的设计思路，将主机及配电柜分离设计，从而实现全系列 EPS 产品的成本优化。

近三年来，由于铁路及相关行业细分市场业务的拓展，柏克新能 EPS 产品的非标产品占 EPS 产品总销售的比重超过 90%。EPS 非标产品的差异主要表现在配电系统的差异上，这些差异直接导致 EPS 非标机箱成本显著高于标准机箱的成本，而 EPS 产品成本中机箱成本占比较高。因此，柏克新能通过非标产品的分离设计，实现机箱的标准化生产，从而促进 EPS 产品总体成本率实现下降。

综上，柏克新能将大力采取上述相关措施等，以保持未来产品毛利率稳定。

2、精一规划

精一规划是集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商，主营业务为向公安系统提供地理信息系统整体解决方案（即 PGIS 业务）。

精一规划重视自主研发，积累了丰富的地理信息技术理论知识与成果转化经验，拥有软件著作权共 36 项，主要核心技术在行业内处于国内领先水平，其中标准地址数据库管理系统荣获地理信息系统科技进步二等奖。同时，精一规划一直注重专业地理信息数据的采集，并在与广东省下游客户的合作中积累了大量行业用户自有信息资源。此外，精一规划同时具有甲级测绘资质和计算机信息系统集成三级资质，是行业内为数不多的同时具备测绘和系统集成资质的企业。

精一规划在广东省公安系统深耕多年，参与制定广东省公安地理信息标准规范，深刻了解公安系统行业客户需求，累积了雄厚的公安系统技术开发实力，已经成为省内公安系统内的龙头企业。在巩固广东省内市场的同时，精一规划正在向华南区快速拓展，并在湖北等省份取得了良好的业务拓展成果。

本次评估充分考虑了精一规划所处行业环境、竞争优势、经营情况、财务表现和未来发展前景，评估依据和定价合理。

其中，对精一规划收益法评估预测期 2017 年营业收入及净利润的可实现性和精一规划预测期营业收入增长的可实现性分析如下：

(1) 收益法评估预测期 2017 年营业收入及净利润的可实现性

根据 2017 年 1-9 月精一规划营业收入及净利润情况，精一规划截至 2017 年 9 月末已实现收入及净利润同预测期 2017 年全年相比的完成度如下表：

单位：万元

序号	项目	2017 年 1-9 月已完 成额	2017 年全年预测 额	实际完成占预测比例
1	营业收入	4,583.51	7,100.00	64.56%
2	扣非后净利润	1,241.12	1,702.15	72.91%

注：2017 年 1-9 月为精一规划未审报表数据。

从上表可以看出，2017 年 1-9 月实现的营业收入占全年预测金额的 64.56%，扣非后净利润占全年预测金额的 72.91%，指标完成度较好。

截至 2017 年 9 月 30 日，精一规划预计有 3,198.77 万元在执行合同或者订单将在 2017 年 10-12 月实现收入，在手订单分类情况如下：

单位：万元

项目	预计 2017 年 10-12 月收入
集成	736.30
软件	844.87
数据	1,612.98
服务	4.62
合计	3,198.77

精一规划 2017 年 1-9 月已完成业绩及 10-12 月预测业绩情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月 收入	2017 年 1-9 月 成本	预计 2017 年 10-12 月收入	预计 2017 年 10-12 月成本	预计 2017 年 毛利率
----	--------------------	--------------------	------------------------	------------------------	------------------

集成	1,715.00	651.89	736.30	269.97	62.39%
软件	1,462.68	353.21	844.87	319.62	70.84%
数据	1,343.86	455.91	1,612.98	537.46	66.40%
服务	62.53	6.32	4.62	1.88	87.79%
合计	4,583.51	1467.33	3,198.77	1128.93	66.64%

注：2017年10-12月预计收入及成本均根据合同约定的时间进度及项目进度完成额推算。

从上表可以看出，根据在手订单合同额以及付款进度和项目完成进度推算，预计2017年可实现收入约7,782.28万元，超过了本次评估2017年全年预测收入7,100.00万元，毛利率66.64%，同评估预测毛利率66.68%相比，差异较小，因此精一规划2017年营业收入及净利润具有可实现性。

(2) 精一规划预测期营业收入持续增长的可实现性

精一规划历史年度营业收入实现情况和评估预测期营业收入预测情况如下表：

单位：万元

项目\年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
营业收入	2,076.76	3,253.56	4,663.10	7,100.00	9,100.00	11,370.00	14,230.00	17,630.00
增长率		56.67%	43.32%	52.26%	28.17%	24.95%	25.15%	23.89%

从上表可以看出，精一规划报告期内2014年至2016年营业收入保持了高速增长水平，2016年收入增长率较2015年有所放缓，主要是由于2014年至2016年精一规划一直处于快速发展期，而2014年收入基数相对较小，随着经营规模的不断扩大，广东省内市场逐步完成布局，精一规划收入增长速度预计将有所放缓，未来年度将逐渐向行业平均水平回归。

①行业情况

根据国家发展改革委同国家测绘地信局组织编制印发的《国家地理信息产

业发展规划（2014-2020年）》，“十二五”以来，产业服务总值年增长率30%左右。截至2013年底，企业达2万多家，从业人员超过40万人，年产值近2,600亿元。新应用、新服务不断产生，互联网搜索和电子商务提供商、通信服务提供商、汽车厂商等纷纷涉足地理信息应用领域，形成了遥感应用、导航定位和位置服务等产业增长点。到2020年，政策法规体系基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。“十二五”以来，地理信息产业总产值稳步增长，2015年总产值达3,600亿元，增长率约24%，因此预测2018年及未来预测期精一规划营业收入增长率将逐渐向行业增长率水平回归，本次评估预测期末营业收入增速约为23.89%，略低于报告期内行业总产值增长率24%，未来年度预测期复合增速约为24.81%，和行业总产值增速基本持平。

②主要竞争对手情况

精一规划作为公安行业内的地理信息系统整体解决方案提供商，在PGIS行业内的竞争对手主要有方正国际软件有限公司、广东南方数码科技股份有限公司等，具体情况如下表所示：

竞争对手	业务定位	服务范围	客户群体
方正国际	方正国际致力于提供IT基础设施（物联网）、弱电、安防监控等三大基础设施集成服务，并提供智慧金融、公安、交通、政务等行业应用解决方案	重点面向金融、公安与地理信息、智能交通、医疗卫生、媒体等五大行业领域提供软件和信息技术服务	政府部门 国有企业
南方数码	专门从事地理信息软件产品研发、销售和集数据、平台、应用为一体的地理信息行业整体解决方案	测绘航空摄影；工程测量；竣工测量；电子地图制作；计算机信息系统集成；土地开发；测绘仪器及附件的检测及维修等	政府部门

方正国际专注于数字城市、行业领域的地理空间信息服务平台建设，为政府、企业提供地理信息系统的专业软件产品、行业应用解决方案和专业服务。方正国际是专注于公安信息化、地理信息产业的软件与技术服务商，以警用地理信息技术为核心，构建社区警务、应急指挥、情报分析等领域创新型的解决方案，为公

安信息化建设提供业务咨询、标准规范制定、治安、警卫、人口软件开发、系统集成等综合信息化服务。

南方数码的经营业务主要涉及测绘部门和不动产部门，在测绘方面具有 CASS、iData 等基础测绘生产软件以及 FISS 等测绘成果管理系统软件；在不动产方面具有 RESS 不动产权籍调查测绘软件以及 BMF、EMF 等房屋测绘管理软件，同时开展不动产登记管理系统的项目。此外，南方数码业务亦涉及国土部门，大部分均系小型地市的国土部门“一张图”等系统。南方数码专注于基础测绘（测量类软件开发及测绘行业整体解决方案），近两年试探性向公共安全领域发展。

③未来的市场空间情况

根据公安部信息中心对于“十三五”平安中国建设规划警用地理信息平台（PGIS）的规划，全国的 PGIS 平台建设在经过七年的发展建设，公安部、全国 32 个省级公安厅（局）以及近 290 个地市公安机关均已完成 PGIS 平台建设，初步建成了纵向贯通、横线集成的全国警用地理信息资源共享和应用服务体系。在 PGIS 平台建设发展过程中，仍存在着诸如“实战应用成效不明显”、“无法适应云计算和大数据分析等新技术发展”、“未形成数据信息更新机制”及“未形成跨地区的资源共享及警务协同效应”等问题。提出以“平台上云、数据融合、时空一体、智能分析、联通协同”作为 2018 年至 2020 年期间全国 PGIS 平台优化完善及应用深化工作的建设目标。本次全国 PGIS 平台优化工作由公安部科技信息化局负责，整体的经费预算为 16.57 亿元（不包含系统及数据更新维护、警务设备的定位设备和硬件设备采购费用）。

④在广东等地市场的覆盖率

精一规划在广东省全部 21 个地级市中的 20 个地级市均开展了 PGIS 类业务，在广东省内地级市覆盖率达到 95%。精一规划业务已经推广至湖北、湖南等地区，并呈上升趋势。公司自成立以来，一直专注于地理信息资源的积累，具有丰富的数据资源及优秀的服务团队，拥有专利 1 项（仍有 11 项专利在审），计算机软件著作权 41 项，获得省部级科技进步奖 3 项、优秀工程奖 10 项以及行业荣誉 30 项，参与制定行业标准规范 10 余项。精一规划在时空数据建设服务的技术方面

处于全省乃至全国的领先地位。精一规划现有产品的研发方向，开发建设标准及应用层面和公安部的“十三五”规划契合度极高，其中可视化指挥和视频规划系列为 PGIS 行业领先技术，仍在推广期间内，目前产品已覆盖了广东省、广西省、福建省、湖北省、湖南省、北京市、新疆等地，但未来 32 个省级公安厅（局）、近 290 个地市公安局均有建设需求，产品全国推广性高。

⑤目前在手订单情况

截至 2017 年 9 月 30 日，精一规划预计有 3,198.77 万元在执行合同或者订单将在 2017 年 10-12 月实现收入，在手订单分类情况如下：

单位：万元

项目	预计 2017 年 10-12 月收入
集成	736.30
软件	844.87
数据	1,612.98
服务	4.62
合计	3,198.77

2017 年 10-12 月预计收入是根据合同约定的时间进度及项目进度完成额推算得出。预计精一规划 2017 年可实现收入约 7,782.28 万元，超过了本次评估 2017 年全年预测收入 7,100.00 万元。

截至目前，精一规划与客户之间合同或订单执行情况正常，未出现提前终止合同或产生纠纷等情形，且考虑到精一规划业务区域以及新客户在全国范围内的不断拓展，与固有客户合作将不断深入，因此精一规划预测期营业收入保持增长具备合理性。

同时，对精一规划预测期毛利率保持稳定的具体预测依据及合理性，以及精一规划营业成本及期间费用中人工成本费用的具体预测依据分析如下：

(1) 精一规划预测期保持毛利率稳定的具体预测依据及合理性

根据精一规划提供的 2017 年在执行订单情况，公司分产品类型在执行合同

总额以及预计将于 2017 年第四季度确认收入的情况如下表所示：

单位：万元

项目	合同额	2017 年 1-9 月收入	2017 年 1-9 月成本	预计 2017 年 10-12 月收入	预计 2017 年 10-12 月成本	预计 2017 年毛利率
集成	4,276.49	1,715.00	651.89	736.30	269.97	62.39%
软件	3,538.16	1,462.68	353.21	844.87	319.62	70.84%
数据	3,198.7	1,343.86	455.91	1,612.98	537.46	66.40%
服务	1,01.22	62.53	6.32	4.62	1.88	87.79%
合计	11,114.57	4,583.51	1,467.33	3,198.77	1,128.93	66.64%

从上表可以看出，精一规划预计可在四季度确认收入 3,198.77 万元，同时确认成本 1,128.93 万元，并结合 2017 年 1-9 月未审财务报表数据，因此预计 2017 年全年可实现收入 7,782.28 万元，毛利率 66.64%，同本次评估预测毛利率 66.68% 相比，差异较小。

精一规划的主要产品已达到成熟阶段，主要产品的销售价格和生产成本相对稳定，同时考虑到精一规划在所处 PGIS 行业凭借多年的项目实施经历，积累了丰富的经验和较高的技术水平，持续培养并储备了充足的专业人才，使得精一规划在产品研发和项目执行上一直保持着较强的竞争优势，并获得了客户较高的认可度，上述核心竞争力有助于精一规划未来毛利率保持稳定。

同时，精一规划的营业成本包括直接人工、外协服务费、采购成本和其他成本。人工成本为项目参与人员的工资、奖金、社保等，外协服务费主要为接受相关供应商提供的部分技术、数据采集等外协服务的成本，采购成本为采购项目中配套的计算机、服务器及基础软件等物资的成本，其他成本主要为项目参与人员的差旅费和劳务费等。上述各项成本均为可变成本，和收入呈正向相关。在精一规划对项目进行较严格的预算控制的基础上，毛利率一直保持较稳定，波动不大。

因此，预测期精一规划毛利率维持相对稳定具备合理性。

(2) 公司目前正在采取以及拟采取的稳定毛利率的具体措施

根据不完全统计，目前地理信息行业业务主要包括数据类、集成及软件开发

类。其中，数据类项目毛利率区间为 30%-50%，集成及软件开发类项目毛利率区间为 60%-90%。精一规划由 2002 年初创期的基础测绘类企业，已经转变为向行业客户提供整体系统解决方案的集成商及软件产品供应厂商。公司服务的行业客户主要为公安行业客户，该行业客户的需求一直紧密围绕着国家的发展战略规划，但每个项目都具有其个性化的部分。现阶段，公司在稳定毛利率方面主要采取通过细分销售区域、客户行业、客户需求、产品生产流程等方式，提取产品共性部分形成基础框架及功能模块，在共性模块的基础上满足客户个性化需求等的方式来稳定产品毛利率。具体举措如下：

①细分销售区域的方式。通过设立分公司的模式，提升区域化市场及项目建设能力。本措施适用于集成类和数据类项目。

②细分客户行业及需求。通过复制公司自主研发的已成型、且具有市场竞争力的核心产品占领市场，控制后期持续销售的成本。本措施适用于集成类和软件类项目。

③稳定的产品定价政策。在数据类项目上，基于地理信息行业企业均参照国家测绘局颁发的——《财政部、国家测绘局关于印发<测绘生产成本费用定额>及有关细则的通知》中的费用标准，所以数据类项目中的数据单位价格变化不大。在软件类项目上，公司作为高新技术企业，拥有稳定的研发团队并有持续的研发经费投入，已具备成形的开发框架与成熟的产品，所以软件类产品的价格也相对稳定。在集成类项目中，除了上述两类业务外，还包括了项目配套的硬件采购部分。针对此业务，公司均向外部订购项目所需硬件部分，市场价格透明，且项目中硬件采购部分普遍占比不高。本措施适用于集成类和软件类项目。

④按照公司制定的项目预算管理体系，严审、严控项目报价及实施成本。在项目竞标中，公司主要依靠行业领先的技术开发优势，侧重提高技术序列分值占比，不以价格序列作为竞标手段。项目立项后项目经理需根据建设内容及业务类别制定项目预算，软件类项目和数据类项目有不同的预算标准。项目实施部门需定期提交项目预算的执行情况，财务部门负责统计项目预算使用是否超标，以项目进度百分比与成本使用百分比为统计依据，若存在超标情况，需明确超标原因并形成文档说明提交公司审议。

（3）精一规划营业成本及期间费用中人工成本费用的具体预测依据

根据精一规划现有人员规模及 2017 年招聘计划，在考虑未来年度收入增长幅度及人均产值（平均年增幅约 8%）的基础上，预测各类人员的基本数量情况如下表所示：

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业成本核算人数	83	98	113	133	150
销售费用核算人数	76	90	105	121	139
管理费用核算人数	28	33	38	44	50
研发费用核算人数	72	91	116	127	145

截至 2017 年 9 月末，精一规划在职员工人数为 218 人，预计至 2017 年末尚需招聘 30-40 人左右。

广州市 2012 年至 2015 年的社会平均工资分别为 5,313 元/月、5,808 元/月、6,187 元/月和 6,764 元/月，平均增幅 8.36%，本次在基准日公司各类人员平均工资的基础上，考虑 8% 的年度增幅预测未来年度平均薪酬；最终以各类人员的基本数量乘以各年度平均薪酬得出未来年度营业成本及期间费用中人工成本费用金额。

（三）标的公司后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势和应对措施及其对评估的影响

截至本报告书签署日，标的公司在经营中所需遵循有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；行业存续发展的情况不会产生较大变化，被评估单位在评估基准日后持续经营，不会对评估值造成影响。在可预见的未来发展时期，标的公司后续经营过程中相关政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面不存在重大不利变化。

（四）关于交易标的与上市公司现有业务的协同效应及对交易定价的影响

本次交易标的与上市公司现有业务之间具有协同效应，具体详见本报告书

“第一节 本次交易概况”之“二、本次交易的目的”之“(二) 扩张产业链条、发挥协同效应”中的内容。因为该协同效应无法量化，本次交易定价中未考虑上述协同效应。

(五) 评估定价的公允性分析

1、本次交易定价的市盈率和市净率

(1) 柏克新能

柏克新能 51% 股权交易作价 25,551.00 万元，结合标的资产的资产状况与盈利能力，选用交易市盈率和交易市净率指标比较分析本次交易定价的公平合理性。

项目	2016年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,522.73
交易市盈率（倍）	19.86
项目	2016年12月31日
归属于母公司的股东权益（万元）	9,194.57
交易市净率（倍）	5.45

(2) 精一规划

精一规划 51% 股权交易作价 14,025.00 万元，结合标的资产的资产状况与盈利能力，选用交易市盈率和交易市净率指标比较分析本次交易定价的公平合理性。

项目	2016年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,159.30
交易市盈率（倍）	23.72
项目	2016年12月31日
归属于母公司的股东权益（万元）	3,713.72
交易市净率（倍）	7.40

2、同行业可比上市公司市盈率和市净率

(1) 柏克新能

截至本次交易的评估基准日 2016 年 12 月 31 日，柏克新能的可比上市（挂牌）公司最近一年的估值水平如下表：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
300376.SZ	易事特	65.94	8.49
002518.SZ	科士达	39.84	4.73
002335.SZ	科华恒盛	79.59	3.81
平均值		61.79	5.68

(2) 精一规划

截至本次交易的评估基准日 2016 年 12 月 31 日，精一规划的可比上市（挂牌）公司最近一年的估值水平如下表：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
300075.SZ	数字政通	58.21	4.67
300036.SZ	超图软件	130.03	4.74
002405.SZ	四维图新	159.37	7.42
平均值		115.87	5.61

柏克新能可比上市公司平均市盈率为 61.79 倍，平均市净率为 5.68 倍，柏克新能市盈率、市净率均低于可比上市公司平均水平；精一规划可比上市公司平均市盈率为 115.87 倍，平均市净率为 5.61 倍，精一规划市盈率低于可比上市公司平均水平，市净率高于可比上市公司平均水平，但仍处于可比上市公司范围内。因此，本次标的资产评估作价具有合理性，有利于保护上市公司全体股东的利益。

3、结合可比交易案例分析本次交易定价的合理性

(1) 柏克新能

可比案例	基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）
向日葵收购杭州奥能电源设备有限公司	2016.6.30	47.59	11.20
英威腾收购深圳市英威腾电源有限公司	2016.6.30	18.92	5.93

爱康科技收购苏州爱康光电科技有限公司	2016.3.31	18.82	2.13
平均值		28.44	6.42

(2) 精一规划

可比案例	基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）
合众思壮收购广州中科雅图信息技术有限公司	2015.12.31	43.05	13.29
银江股份收购江苏智途科技股份有限公司	2015.9.30	37.53	2.86
超图软件收购南京国图信息产业股份有限公司	2015.9.30	31.07	10.84
平均值		37.22	9.00

柏克新能可比交易案例的平均市盈率为 28.44 倍，平均市净率为 6.42 倍，柏克新能的市盈率、市净率均低于可比上市公司平均水平；精一规划可比交易案例的平均市盈率为 37.22 倍，平均市净率为 9.00 倍，精一规划的市盈率、市净率均低于可比交易案例的平均水平。因此，本次标的资产评估作价具有合理性，有利于保护上市公司全体股东的利益。

(六) 评估基准日至重组报告书披露日交易标的重要变化事项分析

标的公司在本次评估基准日至重组报告书披露交易日期间未发生重要变化事项。

(七) 交易定价与评估结果差异分析

上市公司收购柏克新能 51% 股权的交易作价与东洲评估出具的东洲资评报字[2017]0275 号《评估报告》中收益法的评估结果保持一致，不存在重大差异。

上市公司收购精一规划 51% 股权的交易作价与东洲评估出具的东洲资评报字[2017]0292 号《评估报告》中收益法的评估结果保持一致，不存在重大差异。

七、独立董事对本次交易评估事项及交易价格的意见

本次交易已聘请具有相关证券业务资格的评估机构对标的资产进行评估，对本次交易涉及的评估事项进行核查，我们认为：

公司为本次交易选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法选取得当，评估方法与评估目的的相关性一致，出具的《资产评估报告》的评估结论合理，评估定价公允。

第六节 发行股份情况

一、发行股份及支付现金购买资产的概况

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式收购交易对方持有的柏克新能 51% 股权和精一规划 51% 股权。本次交易完后，柏克新能和精一规划将成为上市公司的控股子公司。本次交易中，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万。经交易各方协商，约定柏克新能 51% 股权交易对价为 25,551.00 万元，精一规划 51% 股权交易对价为 14,025.00 万元。其中，上市公司将以发行股份方式支付交易对价中的 27,703.20 万元，以现金方式支付交易对价中的 11,872.80 万元。按照 26.25 元/股的发股价格计算，交易对方将获得航天长峰股票 10,553,600 股。

二、发行股份情况

（一）本次交易发行股份及支付现金购买资产的发行股份情况

1、发行方案

上市公司拟向交易对方发行股份支付交易对价 27,703.20 万元，占标的资产合计交易价格 39,576.00 万元的 70%。

2、发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行方式及发行对象

本次发行将采用向特定对象非公开发行股票方式。

本次发行股份购买资产的发行对象为：叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里共计 12 名柏克新能股东；张宏利、张骛、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财共计 7 名精一规划股东。

4、发行价格及定价依据

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

为兼顾各方利益，经交易各方友好协商，本次发行股份购买资产市场参考价为上市公司第十届董事会第十次会议决议公告日前20个交易日的股票交易均价，上市公司本次发行股份购买资产的发行价格为定价基准日前20个交易日股票交易均价的90%，即26.30元/股。

2017年6月19日，公司实施2016年度利润分配方案，每股派发现金红利0.053元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为26.25元/股。

5、发行数量

本次发行股份数量按照以下方式确定：发行数量=标的资产的交易价格×70%÷发行价格。如按照前述公式计算后交易对方所能取得的股份数存在小数时，则发行股份数应当舍去小数取整数。

根据上市公司与本次发行股份购买资产的交易对方签署的相关协议，上市公司需向叶德智等12名柏克新能原股东共计发行6,813,600股股份，向张宏利等7名精一规划原股东共计发行3,740,000股股份，合计发行10,553,600股股份，具体情况如下：

序号	交易对方	涉及标的	交易对价(万元)	股份对价(万元)	发行股份(股)
1	叶德智	柏克新能	7,665.30	5,365.71	2,044,080
2	叶德明		6,387.75	4,471.43	1,703,400
3	高金全		2,299.59	1,609.71	613,224
4	罗 峰		1,865.22	1,305.66	497,393
5	戴建东		1,533.06	1,073.14	408,816
6	龙 平		1,277.55	894.29	340,680
7	黄 敏		1,022.04	715.43	272,544
8	潘世高		1,022.04	715.43	272,544
9	左 英		766.53	536.57	204,408

序号	交易对方	涉及标的	交易对价(万元)	股份对价(万元)	发行股份(股)
10	郭俊		689.88	482.91	183,967
11	周发能		511.02	357.71	136,272
12	何万里		511.02	357.71	136,272
13	张宏利	精一规划	8,356.51	5,849.56	2,228,403
14	张骛		2,786.94	1,950.86	743,185
15	曾琳		2,090.21	1,463.15	557,389
16	曾耀国		250.43	175.30	66,782
17	张杰		234.73	164.31	62,595
18	谢行知		181.15	126.81	48,307
19	李健财		125.02	87.51	33,339
合计			39,576.00	27,703.20	10,553,600

6、发行价格和数量的调整

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

7、股份锁定安排

根据相关法规规定及叶德智等 12 名柏克新能原股东出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张宏利出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。”

根据相关法规规定及张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财出具的《关于股份锁定期的承诺》，其对所取得的上市公司股份锁定期承诺如下：

“本人通过本次交易所认购的航天长峰新股（包括但不限于限售期内送红股、转增股本等原因所增持的股份）自本次交易涉及股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。同时，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，本承诺人于本次交易所获股份自上述锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

第一次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第一年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第二次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第二年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第三次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第三年承诺净利润，则解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 40%。在盈利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则本人通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。”

8、上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

9、过渡期间损益安排

标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的标的公司股东所有；若亏损，该亏损由上述股东按照本协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

10、债权债务处理和人员安置

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让，不涉及债权债务的处理。原由标的公司承担的债权债务在交割日后仍然由标的公司承担。

本次发行股份及支付现金购买资产所涉标的资产的转让,不涉及员工安置问题。原由标的公司聘任的员工在交割日后仍然由标的公司继续聘任。

11、上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

12、决议有效期

本次资产重组决议有效期为自公司股东大会批准本次资产重组交易之日起 12 个月,如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次交易的核准文件,则该有效期自动延长至本次发行股份及支付现金购买资产完成日。

(二) 募集配套资金的发行股份情况

1、发行方案

上市公司拟向不超过 10 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金,募集资金总额不超过 12,700.00 万元,不超过本次发行股份拟购买资产交易价格的 100%,且发行股份数量不超过本次发行前上市公司股本总额的 20%即 66,323,485 股。其中 7,665.30 万元用于支付柏克新能 51%股权的现金对价部分,4,207.50 万元用于支付精一规划 51%股权的现金对价部分,827.20 万元用于支付中介机构等相关费用。

2、发行股份的种类和面值

上市公司本次发行的股票为在中国境内上市的人民币普通股(A股),每股面值 1.00 元。

3、发行方式及发行对象

上市公司拟通过询价的方式,向不超过十名特定投资者非公开发行股份募集配套资金,发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。

4、发行价格及定价依据

根据《发行管理办法》、《非公开发行实施细则》的相关规定,向特定投资者募集配套资金的发行价格不低于定价基准日(发行期首日)前 20 个交易日公

公司股票交易均价的 90%。公司本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本次发行的发行期首日，发行价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%。

5、发行数量

上市公司拟发行股份募集配套资金不超过 12,700.00 万元，最终发行数量以本次非公开发行募集资金总额（不超过 12,700.00 万元）除以发行股份的价格确定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%即 66,323,485 股。本次募集配套资金股份发行数量以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

6、发行价格和数量的调整

本次募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，或发生股份回购注销事项，本次发行价格及发行数量将按照上交所的相关规则进行相应调整。

7、股份锁定安排

本次募集配套资金所发行的股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。在上述锁定期内，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，也应遵守上述锁定期安排。

8、募集资金用途

本次募集配套资金的用途为：

（1）支付柏克新能 51%股权的现金对价 7,665.30 万元，支付精一规划 51%股权的现金对价 4,207.50 万元；

（2）支付中介机构等相关费用 827.20 万元。

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟使用募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。本次重组中，发行股份及支付现金购买资产不以本次募集配套资金的成功实施为前提，最终本次配套融资成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

9、本次交易收益法评估未考虑募集配套资金的影响

本次交易对交易标的采取收益法评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益。

10、上市公司滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司滚存的未分配利润，由公司新老股东按本次交易完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

11、上市地点

本次发行的股份将在上海证券交易所上市交易。

12、决议有效期

本次发行决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行议案之日起 12 个月。如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行完成日。

（三）募集配套资金的必要性

1、支付现金对价及相关费用

上市公司本次募集配套资金中的 11,872.80 万元拟用于支付本次交易的现金对价、827.20 万元拟用于支付本次交易中中介机构等相关费用。如果本次现金对价及交易相关费用全部通过自有资金支付，将对公司未来日常经营和投资活动产生较大的资金压力；如果全部通过银行借款支付，将显著提高公司的负债水平和偿债压力、增加利息支出、增大财务风险。因此公司需要实施本次募集配套资金。

2、提高并购重组的整合绩效

上市公司业务发展较快，收入持续增长，标的资产注入上市公司后，上市公司新增 UPS、EPS 电源业务和 PGIS 业务，经营规模扩张导致重组完成后上市公司资金需求进一步增加。本次交易通过募集配套资金来支付现金对价，有助于减轻上市公司未来的资金压力。本次交易通过募集配套资金来支付现金对价及相关费用，有助于减轻上市公司未来的资金压力。

3、本次募集配套资金金额与重组完成后上市公司生产经营规模、财务状况相匹配

本次募集配套资金金额对上市公司现有的资产规模影响较小，本次募集配套资金的金额与上市公司及标的资产的生产经营规模、财务状况相匹配。

综上，上市公司需要支付标的资产的现金对价及本次交易相关费用，同时需要留存货币资金满足日常生产经营以及防范流动性风险。以股权融资方式募集资金，用于支付本次交易现金对价及本次交易相关费用，有利于上市公司的持续健康发展和全体股东的利益最大化，具有必要性。

4、现有货币资金用途及未来使用计划

截至 2017 年 9 月 30 日，上市公司（含分公司、子公司）的货币资金余额情况如下：

单位：万元

	单位	金额
母 公 司	北京航天长峰股份有限公司	15,179.91（含前次公开增发募集资金 12,461.10 万元）
	北京航天长峰股份有限公司计算机分公司	8,091.42
	北京航天长峰股份有限公司医疗分公司	367.65
	北京航天长峰股份有限公司弘华机电技术分公司	32.31
	北京航天长峰股份有限公司长峰弘华环保设备分公司	1.84
子 公 司	北京市北科数字医疗技术有限公司	850.18
	北京长峰科威光电技术有限公司	5,939.39
	浙江航天长峰科技发展有限公司	1,068.58
	航天长峰（巴西）技术有限公司	7.53
	北京航天长峰科技工业集团有限公司	3,067.42
	合计	34,606.21

本次交易前，截至 2017 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额为 34,606.21 万元，其中包括前次公开增发募集资金 12,461.10 万元。上市公司计划将剩余募集资金变更投向指挥云系统创新及产业化项目和医疗器械产品线引进及合作项

目。

截至 2017 年 9 月 30 日，上市公司拥有四个分公司，一个全资子公司，四个控股子公司。其中从事安保产业的全资子公司北京航天长峰科技工业集团有限公司在全国各地拥有十个分公司。以上各地多家分公司、子公司均需要保持一定资金储备作为日常营运资金以应对经营资金收支错配、采购以及不可预见支出等，用作公司业务和运营的正常运作。其中，北京航天长峰科技工业集团有限公司目前正在执行的重点项目包括“互联网+”重大工程航天云网平台（二期）基础设施建设项目，郑州市公安局合成指挥中心项目和平安道县农村电子监控系统项目等，合同总金额在 5 亿元以上，上述项目均需一定的资金储备以维持项目正常进行。

从事安保产业的全资子公司北京航天长峰科技工业集团有限公司受安保产业前期需要垫资投入的经营模式与回款周期影响，在第三季度和第四季度陆续新增银行贷款以保障资金储备和用于业务运作。截止 2017 年 9 月末和 2017 年 10 月末，北京航天长峰科技工业集团有限公司的银行贷款余额分别为 5,000.00 万元和 6,900.00 万元。同时，公司将继续加大安保科技、医疗器械、电子信息三大产业的研发投入，加强技术和产品创新，弥补公司长期以来自主研发技术及自有产品的不足，提升核心竞争力。

2017 年 4 月 21 日，公司召开 2016 年年度股东大会，会议审议通过了《航天长峰 2016 年度利润分配预案》，本次利润分配以方案实施前的公司总股本 331,617,425 股为基数，每股派发现金红利 0.053 元（含税），共计派发现金红利 17,575,723.525 元。2017 年 6 月 19 日，公司实施 2016 年度利润分配方案，每股派发现金红利 0.053 元（含税）。本次交易完成后，公司将继续执行公司章程约定的利润分配政策，重视对社会公众股东的合理投资回报，维护社会公众股东权益。公司优先采用现金分红的利润分配方式。除特殊情况外，母公司当年度或半年度盈利且累计可供分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的归属于母公司所有者的净利润的 30%。由于公司每年对股东均进行现金分红，因此具有一定的货币资金需求。

因此，公司现有货币资金均已有使用计划，本次交易公司通过股权融资募集

配套资金有其必要性。

5、上市公司资产负债率水平

证券代码	证券简称	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
002368.SZ	太极股份	61.56%	68.01%	62.51%
300212.SZ	易华录	63.86%	56.25%	43.75%
300367.SZ	东方网力	41.53%	33.39%	41.88%
600990.SH	四创电子	65.65%	68.40%	67.52%
300020.SZ	银江股份	47.83%	44.89%	43.11%
600728.SH	佳都科技	42.00%	44.02%	58.39%
平均值		53.74%	52.49%	52.86%
600855.SH	航天长峰	43.54%	43.54%	43.95%

上市公司最近两年一期的债务性融资情况以及债务性利息支出情况如下：

单位：万元

项目	2017年9月30日 /2017年1-9月	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度
债务性融资余额	5,000.00	-	-
债务性利息支出	16.37	45.78	281.30

航天长峰资产负债率水平低于可比上市公司。公司近年来较少进行银行借款等债务性融资，且债务性利息支出逐年降低，资产负债率一直处于适中水平。

6、上市公司的融资渠道及授信额度

上市公司资信较好，融资渠道主要依靠金融机构提供的短期借款，借款主要用于办理银行承兑汇票以及短期流动资金贷款，目前上市公司尚存在部分可用的银行借款授信额度，但根据上市公司现有实际情况，本次配套融资用途项目不宜采用债务融资方式解决，主要原因为：

(1) 上市公司2017年6月30日合并报表资产负债率为43.54%，处于适中水平，利润水平较低，再增加银行借款从而增加财务费用支出，将增加上市公司整体的财务及偿债风险，进一步降低公司净利润，不利于上市公司的健康可持续发展。

(2) 上市公司虽然还存在部分授信额度，但多数为短期借款，不宜用于回报期较长的项目建设。

因此，本次配套融资用途项目拟通过股权融资的方式进行外部融资，有利于满足标的公司在建项目资金需求，降低财务成本，提升盈利能力。

综上，截至 2017 年 9 月末，公司货币资金已有明确用途和使用计划，其中前次募集资金已经有明确的投资项目；其余货币资金都是公司日常经营所需，分别用于多家分、子公司日常运营和预备上市公司分红。若全部通过银行贷款解决将给公司未来的日常运营和进一步发展带来一定财务压力，增加公司的流动性风险；通过本次重组配套募集资金则有利于保障公司财务稳健，为公司未来日常运营和发展战略的实施提供较为宽松的财务环境，利于公司的长远发展。因此，本次重组配套募集资金是必要的。

(四) 前次募集资金使用情况

2004 年 12 月 23 日经中国证券监督管理委员会证监发行字[2004]166 号《关于核准北京航天长峰股份有限公司增发股票的通知》核准，公司向社会公众增发人民币普通股 6,500 万股，募集资金总额 31,135 万元，扣除承销佣金、保荐费、网上发行手续费等费用后为 28,711.63 万元。截至 2017 年 10 月 31 日，公司已累计使用募集资金共计 16,250.53 万元，募集资金余额为 13,238.36 万元（含利息收入），前次公开增发募集资金使用率较低，是由于：

1、公司前次募集资金投资项目中，红外热像仪及批生产项目、系列数字化医疗设备国产化项目、开放式数控系统产业化项目已全额完成投入。航天安全计算机产业化项目由于订货量没有增加，销售价格由于竞争加剧而降低，且市场前景发生较大变化，未来市场需求量不足，不符合公司发展战略，已不具备继续实施的可行性，若按照原计划项目进行实施，将无法达到预期目标。

2、在募集资金未达原定募投项目计划后，上市公司出于确保募集资金使用效果以及谨慎性原则考虑，一直在积极寻找可替代性项目，并进行严密的分析和论证。

截至本报告书签署日，上市公司为了提升募集资金使用效率，集中资源发展

公司核心主业，计划将剩余募集资金变更投向安保科技产业及医疗器械产业，变更后的募投项目分别为指挥云系统创新及产业化项目和医疗器械产品线引进及合作项目。指挥云系统创新及产业化项目投资总额为 8,000 万元，拟投入募集资金金额为 8,000 万元，主要投资于基于大数据及云计算的新一代公安指挥云产品的研发和产业化。医疗器械产品线引进及合作项目投资总额为 5,240 万元，拟投入募集资金金额为 5,238.36 万元，剩余部分以自有资金或其他融资方式解决，用于航天长峰医疗器械分公司产业升级。本次变更募投项目事项的相关议案已经公司第十届董事会第十九次临时会议审议通过，独立董事对上述变更募集资金投资项目的有关事项发表了同意意见。公司于 2017 年 11 月 30 日以现场表决和网络投票相结合的方式，召开了公司 2017 年度第五次临时股东大会，审议通过了《关于变更募集资金投资项目使用计划暨部分募集资金对外投资的议案》。

（五）本次募集配套资金失败的补救措施

若本次募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，上市公司将通过自筹资金或银行贷款等债务性融资方式筹集资金用于募集资金用途。

（六）本次交易收益法评估未考虑募集配套资金的影响

本次对标的公司采用收益法评估预测时，是基于相关资产在盈利预测期间具备独立获利能力为前提的，预测现金流时不以募集配套资金的投入为前提，未考虑未来募集配套资金投入对公司经营的影响，评估的企业价值中也未包含募集配套资金投入项目带来的收益。因此，本次交易收益法评估的相关资产评估时预测的现金流不包括募集配套资金投入项目带来的收益，本次业绩承诺中也未考虑募集配套资金投入项目带来的收益。

本次交易对交易标的采取收益法评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益。

三、本次交易对上市公司盈利能力的影响

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华阅字[2017]01370003 号《备考审阅报告》，本次交易前后，上市公司的主要财务数据和重要财务指标如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日 /2017年1-6月实现 数	2017年6月30日 /2017年1-6月度备 考数	增加额	增加幅度
总资产	167,661.27	231,661.54	64,000.27	38.17%
归属于上市公司股东 权益	86,499.28	126,897.17	40,397.89	46.70%
营业收入	51,548.15	63,047.55	11,499.40	22.31%
利润总额	971.28	2,784.83	1,813.55	186.72%
归属于上市公司股东 的净利润	12.43	834.32	821.89	6,612.15%
每股收益（元）	0.0004	0.0244	0.0240	6,000.00%

本次交易完成后，公司的总资产、净资产、营业收入、归属于上市公司股东的净利润和每股收益指标均有一定幅度的增加，进一步提高了上市公司的业绩水平，符合上市公司及全体股东的利益。

四、本次交易对上市公司股权结构的影响

本次重组拟发行股份购买资产的交易价格 27,703.20 万元，按照拟购买资产股份发行价格 26.25 元/股计算，不考虑配套融资，本次交易前后，上市公司股权结构如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
防御院	96,412,425	29.07%	96,412,425	28.18%
204 所	10,245,120	3.09%	10,245,120	2.99%
206 所	9,284,640	2.80%	9,284,640	2.71%
706 所	4,282,240	1.29%	4,282,240	1.25%
航天科工	2,915,199	0.88%	2,915,199	0.85%
航天科工合计	123,139,624	37.13%	123,139,624	35.99%
柏克新能原股东	-	-	6,813,600	1.99%
精一规划原股东	-	-	3,740,000	1.09%
其他 A 股股东	208,477,801	62.87%	208,477,801	60.93%

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
合计	331,617,425	100.00%	342,171,025	100.00%

注：以上股权结构变动表未考虑配套融资的影响。

本次交易完成后，不考虑配套融资，航天科工集团及其关联方合计持有上市公司 123,139,624 股，占交易完成后上市公司总股本的 35.99%。交易完成后，航天长峰的控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工集团；考虑配套融资，航天科工集团及其关联方的持股比例预计略微下降，但不影响防御院的控股股东地位和航天科工集团的实际控制人地位。因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。本次交易完成后，社会公众股东持有上市公司股份总数占本次交易完成后公司股本总额的比例不低于 25%，公司仍然符合上市条件。

第七节 本次交易相关合同的主要内容

一、柏克新能相关合同的主要内容

(一) 《关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及补充协议

2017年6月19日和2017年12月11日，北京航天长峰股份有限公司与叶德智、叶德明、高金全、罗峰、戴建东、龙平、黄敏、潘世高、左英、郭俊、周发能、何万里（以下简称“上述股东”）分别签署了《关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及《关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，协议主要内容如下：

1、标的资产的交易价格及定价依据

(1) 根据东洲资产评估有限公司出具并经航天科工集团备案的标的资产的《评估报告》（东洲资评报字[2017]0275号），截至评估基准日2016年12月31日，目标公司100%股份的评估值为50,100.00万元。各方对上述评估值予以确认。

(2) 经协商，各方一致同意，柏克新能51%股权的价值为25,551.00万元，柏克新能51%股权的交易价格为25,551.00万元。

2、本次交易对价的支付

(1) 支付方式概述

各方同意，航天长峰以现金方式向上述股东支付标的资产交易对价的30%，以非公开发行股份的方式向上述股东支付标的资产交易对价的70%。

(2) 柏克新能51%股权的交易价格为25,551.00万元，按相关条款所述方案计算，航天长峰拟向上述股东支付7,665.30万现金。

(3) 完成柏克新能股权过户至航天长峰名下的相关法律手续和完成股份登记之日起十个工作日内，航天长峰向上述股东一次性支付本次交易的现金对价

（如涉及所得税的代扣代缴事宜，上市公司作为代扣代缴义务人届时有权从交易对价中直接扣除纳税人的应纳税款；如上述股东获得有关税务局出具的相关文件明确义务人为上述股东本人或上述股东已自行在有关税务局缴纳相关税款并取得税务部门出具的纳税凭证的，则上市公司可以将应纳税款支付给上述股东）；上述股东应协助上市公司完成柏克新能股权过户至航天长峰名下的相关法律手续。

（4）购买资产涉及的股份发行条款

①发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币1元。

②发行方式、发行对象及认购方式

本次股份发行方式：非公开发行。

本次发行股份购买资产的发行对象：上述股东。

认购方式：上述股东以所持柏克新能的股权为对价认购新增股份，不足一股的余额应当舍去小数取整。

③发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《上市公司重大资产重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。经协商，各方确定本次发行价格采用定价基准日前20个交易日公司股票交易均价作为市场参考价，并以不低于该市场参考价90%确定发行价格。

计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价=决议公告日前20个交易日公司股票交易总额÷决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。据此计算，本次交易股票发行价格为26.30元/股。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照相关规则对发行价格进行相应调整。发行

价格的具体调整办法如下：

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

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1 + N)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + AK) / (1 + K)$

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

2017年6月19日，公司实施2016年度利润分配方案，每股派发现金红利0.053元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为26.25元/股。

④发行数量

本次发行的股份发行数量的计算公式为：股份发行数量=向上述股东支付的股份对价金额/本次发行的发行价格。如按照前述公式计算后上述股东所能换取的股份数不为整数时，则不足1股部分，乙方自愿放弃，发行价格乘以最终认购股份总数低于向上述股东支付的股份对价金额的差额部分，上述股东同意放弃该差额部分。按照本次发行价格计算，航天长峰拟向叶德智等12名柏克新能原股东发行680.06万股。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若航天长峰实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据上交所的相关规定对发行数量作相应调整。最终发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

3、锁定期

(1) 上述股东承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期均为自本次交易涉及股份发行结束之日起36个月。在盈利承诺期间，若柏克新能未完成盈利承诺，则上述股东通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，上述股东不转让其在该上市公司拥有权益的股份。

(2) 本次发行完成后，由于航天长峰送红股、转增股本等原因增持的航天长峰股份，亦应遵守上述约定，之后按中国证监会及上交所的有关规定执行。若上述锁定期和限售期与监管机构的最新监管意见不相符，上述股东将根据监管机构的最新监管意见出具相应调整后的锁定期承诺函。

4、标的资产交割

(1) 各方协商确定，标的资产的交割应于中国证监会对本次发行股份购买资产申请的核准文件的有效期内依法办理完毕。

(2) 各方协商确定，以本次标的资产全部过户至航天长峰名下的工商登记变更之日为交割日。除本协议约定的转让方应继续履行的义务之外，自交割日起，受让方成为柏克新能的股东，享有与标的资产相关的一切权利、权益和利益及其相关的责任和义务。

(3) 各方应于本次交易取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起开始办理标的资产过户至航天长峰名下的工商登记变更手续，并于四十个工作日内完成。如有特殊情况，经双方书面同意，可以适当予以延长，但延期最长不得超过六个月。自交割日起三十日内，航天长峰应当完成向上述股东发行股份事宜。

(4) 转让方应在办理标的资产交割时向受让方交付与标的资产相关的一切权利凭证和资料文件。

(5) 标的资产的过户手续由柏克新能负责办理，航天长峰和上述股东应就前述手续办理事宜提供必要协助。

5、过渡期间损益归属和资产减值补偿

(1) 标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。

过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的柏克新能公司股东所有；若亏损，该亏损由上述股东按照本协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

(2) 在过渡期间，未经过受让方书面同意，转让方不得就标的资产设置抵押、质押等任何第三方权利，不得对柏克新能进行会导致标的资产价值减损的资产处置、对外担保、增加债务或放弃债权等行为，不得对外投资子公司、参股公司。柏克新能采购固定资产超过 200 万元的，须经航天长峰书面同意后实施。过渡期间，若上述股东实施了显失公平的交易行为且对柏克新能利益造成实质性损害的，由上述股东承担全部赔偿责任。过渡期间，上述股东承诺不会改变柏克新能的生产经营状况，将保持柏克新能根据以往惯常的方式经营、管理、使用和维护其自身的资产及相关业务，并保证柏克新能在过渡期间资产完整，不会发生重大不利变化。

(3) 各方同意，在补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并由航天长峰聘请的具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》。标的资产发生减值情况，由上述股东向航天长峰进行补偿。标的资产的减值测试补偿具体事宜，由双方另行签署协议予以约定。

6、盈利预测补偿

(1) 上述股东同意与上市公司就目标公司的实际净利润不足承诺净利润的情况签订明确可行的盈利预测补偿协议，明确约定上述股东的补偿责任。上述股东同意，在标的资产实际净利润不足承诺净利润时，应承担的补偿责任由上述股东以其本次交易取得的上市公司股权及现金承担柏克新能全部承诺业绩的补偿责任。

(2) 各方同意，上述股东为本次交易的业绩承诺方，承诺柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。若目标公司 2017 年、2018 年和 2019 年各年度实现的实际净利润数低于上述当年净利润预测数的，则上述股东应按约定向航天长峰进行补偿。目标公司业绩承诺补偿具体事宜，由各方另行签署协议予以约定。

7、 报批、备案及其他必要措施

(1) 各方同意，为进行本次交易，须获得有关审批机关的批准和/或核准和/或备案，包括但不限于柏克新能本次交割前处置子公司、柏克新能于交割日前由股份有限公司变更为有限责任公司、本次交易获取国务院国资委、国家国防科技工业局的批准、中国证监会的核准；本次发行新股在中登公司的登记、完成标的资产的工商变更登记等。各方应共同负责办理本次交易所需的报批和/或备案手续。自本协议成立日起，各方应尽最大努力，尽快准备并向审批机关提供报批和/或备案所需之一切文件，以便尽早完成本协议项下的交易。

(2) 各方同意，自本协议生效日起，各方应采取一切其他的必要措施，该等必要措施包括但不限于：自行或促使他人召开有关内部决策会议、签订或促使他人签订任何文件、办理各自国资监管机关相关审批、备案程序等，以确保本次交易能够按本协议之约定全面实施。

(二) 《关于佛山市柏克新能科技股份有限公司之标的资产业绩承诺补偿协议》及补充协议

1、柏克新能交易对方关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能进行增资的影响数。具体的本次增资金额对盈利预测的影响数额计算公式如下：本次增资金额对盈利预测的影响数额=本次上市公司实际向柏克新能增资的金额×同期银行贷款利率×(1-柏克新能的所得税税率)×资金实际使用天数/365。其中，同期银行贷款利率根据实际经营中中国人民银行同期一年期贷款利率确定。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。若柏克新能利润补偿年度实现的实际净利润数低于上述当年净利润预测数的，则上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例向上市公司进行补偿；若柏克新能上述各年度的实际净利润数大于或等于上述当年净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

2、柏克新能交易对方补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

叶德智等 12 名柏克新能原股东向上市公司承诺，在柏克新能利润补偿年度内，每一会计年度的实际净利润应不低于相应年度的承诺净利润；在每个利润补偿年度，如果柏克新能的实际净利润低于该年度的承诺净利润，则就其差额部分，由上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量=56%×[(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数)÷业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和]×柏克新能评估值÷向叶德智等 12 名柏克新能原股东发行股份的发行价格－已补偿股份数量。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量×(1+转增或送股比例)进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量－已补偿股份数量)×向叶德智等 12 名柏克新能原股东发行股份的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

柏克新能各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。上述股东当年应补偿的全

部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东（不含本协议约定的补偿义务人），股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除补偿义务人持股数量后）的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日（以孰晚者为准）起 20 个工作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

3、柏克新能交易对方对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并航天长峰聘请会计师事务所出具《专项审计报告》。

叶德智等 12 名柏克新能原股东承诺：如柏克新能期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额＝每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量，并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上述股东将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有获赠股份。

二、精一规划相关合同的主要内容

（一）《关于广东精一规划信息科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》

2017年6月19日，北京航天长峰股份有限公司与张宏利、张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财签署了《关于广东精一规划信息科技股份有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》，协议主要内容如下：

1、标的资产的交易价格及定价依据

（1）根据东洲资产评估有限公司出具并经航天科工集团备案的标的资产的《评估报告》（东洲资评报字[2017]0292号），截至评估基准日2016年12月31日，目标公司100%股份的评估值为27,500.00万元。各方对上述评估值予以确认。

（2）经协商，各方一致同意，精一规划51%股权的价值为14,025.00万元，精一规划51%股权的交易价格为14,025.00万元。

2、本次交易对价的支付

（1）支付方式概述

各方同意，航天长峰以现金方式向上述股东支付标的资产交易对价的 30%，以非公开发行股份的方式向上述股东支付标的资产交易对价的 70%。

(2) 精一规划 51% 股权的交易价格为 14,025.00 万元，按相关条款所述方案计算，航天长峰拟向上述股东支付 4,207.50 万现金。

(3) 完成精一规划股权过户至航天长峰名下的相关法律手续和完成股份登记之日起十个工作日内，航天长峰向上述股东一次性支付本次交易的现金对价（如涉及所得税的代扣代缴事宜，上市公司作为代扣代缴义务人届时有权从交易对价中直接扣除纳税人的应纳税款；如上述股东获得有关税务局出具的相关文件明确义务人为上述股东本人或上述股东已自行在有关税务局缴纳相关税款并取得税务部门出具的纳税凭证的，则上市公司可以将应纳税款支付给上述股东）；上述股东应协助上市公司完成精一规划股权过户至航天长峰名下的相关法律手续。

(4) 购买资产涉及的股份发行条款

(4.4.1) 发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。

(4.4.2) 发行方式、发行对象及认购方式

本次股份发行方式：非公开发行。

本次发行股份购买资产的发行对象：上述股东。

认购方式：上述股东以所持精一规划的股权为对价认购新增股份，不足一股的余额应当舍去小数取整。

(4.4.3) 发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《上市公司重大资产重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。经协商，各方确定本次发行价格采用定价基准日前 20 个交易日公司股票

交易均价作为市场参考价，并以不低于该市场参考价 90%确定发行价格。

计算公式为：董事会决议公告日前 20 个交易日公司股票交易均价=决议公告日前 20 个交易日公司股票交易总额÷决议公告日前 20 个交易日公司股票交易总量。据此计算，本次交易股票发行价格为 26.30 元/股。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项,将按照相关规则对发行价格进行相应调整。发行价格的具体调整办法如下：

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股增发新股或配股数为 K，增发新股价或配股价为 A，每股派息为 D，调整后发行价格为 P1（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0\div(1+N)$

增发新股或配股： $P1=(P0+AK)/(1+K)$

假设以上三项同时进行： $P1=(P0-D+AK)/(1+K+N)$

2017 年 6 月 19 日，公司实施 2016 年度利润分配方案，每股派发现金红利 0.053 元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为 26.25 元/股。

（4.4.4）发行数量

本次发行的股份发行数量的计算公式为：股份发行数量=向上述股东支付的股份对价金额/本次发行的发行价格。如按照前述公式计算后上述股东所能换取的股份数不为整数时，则不足 1 股部分，乙方自愿放弃，发行价格乘以最终认购股份总数低于向上述股东支付的股份对价金额的差额部分，上述股东同意放弃该差额部分。按照本次发行价格计算，航天长峰拟向张宏利等 7 名精一规划原股东发行 680.06 万股。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若航天长峰实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据上交所的相关规定对发行数量作相应调整。最终发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

3、锁定期

(1) 精一规划控股股东张宏利承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期均为自本次交易涉及股份发行结束之日起 36 个月。

张鹭、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财承诺，其通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份），自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。对取得的股份自股份发行结束之日起满 12 个月后进行分期解锁，具体解锁方式为：

第一次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第一年承诺净利润，则业绩承诺期内第一年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后起，解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第二次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第二年承诺净利润，则业绩承诺期内第二年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后起，解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 30%；第三次解锁：若精一规划实现业绩承诺期内第三年承诺净利润，则业绩承诺期内第三年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后起，解锁额度为本人因本次交易所获得的航天长峰股份总数的 40%。

在盈利承诺期间，若精一规划未完成盈利承诺，则上述股东通过本次交易认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）在完成全部赔偿责任之后解锁。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，精一规划交易对方不转让其在该上市公司拥有权益的股份。

(2) 本次发行完成后，由于航天长峰送红股、转增股本等原因增持的航天长峰股份，亦应遵守上述约定，之后按中国证监会及上交所的有关规定执行。若上述锁定期和限售期与监管机构的最新监管意见不相符，上述股东将根据监管机构的最新监管意见出具相应调整后的锁定期承诺函。

4、标的资产交割

(1) 各方协商确定，标的资产的交割应于中国证监会对本次发行股份购买资产申请的核准文件的有效期内依法办理完毕。

(2) 各方协商确定，以本次标的资产全部过户至航天长峰名下的工商登记变更之日为交割日。除本协议约定的转让方应继续履行的义务之外，自交割日起，受让方成为精一规划的股东，享有与标的资产相关的一切权利、权益和利益，承担标的资产的债务及其相关的责任和义务。

(3) 各方应于本次交易取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起开始办理标的资产过户至航天长峰名下的工商登记变更手续，并于四十个工作日内完成。如有特殊情况，经双方书面同意，可以适当予以延长，但延期最长不得超过六个月。自交割日起三十日内，航天长峰应当完成向上述股东发行股份事宜。

(4) 转让方应在办理标的资产交割时向受让方交付与标的资产相关的一切权利凭证和资料文件。

(5) 标的资产的过户手续由精一规划负责办理，航天长峰和上述股东应就前述手续办理事宜提供必要协助。

5、过渡期间损益归属和资产减值补偿

(1) 标的资产的交割完成后，航天长峰将聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产自评估基准日至资产交割日期间的损益进行过渡期专项审计。过渡期专项审计应于标的资产的交割完成后三十个工作日内完成。若盈利，该利润归本次交易完成后的精一规划公司股东所有；若亏损，该亏损由上述股东按照本协议的约定在标的资产过渡期专项审计报告出具后三十日内以现金方式全额补偿给航天长峰。

(2) 在过渡期间，未经过受让方书面同意，转让方不得就标的资产设置抵押、质押等任何第三方权利，不得对精一规划进行会导致标的资产价值减损的资产处置、对外担保、增加债务或放弃债权等行为，不得对外投资子公司、参股公司。精一规划采购固定资产超过 200 万元的，须经航天长峰书面同意后实施。过渡期间，若上述股东实施了显失公平的交易行为且对精一规划利益造成实质性

损害的，由上述股东承担全部赔偿责任。

(3) 过渡期间，上述股东承诺不会改变精一规划的生产经营状况，将保持精一规划根据以往惯常的方式经营、管理、使用和维护其自身的资产及相关业务，并保证精一规划在过渡期间资产完整，不会发生重大不利变化。

(4) 各方同意，在补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并由航天长峰聘请的具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》。标的资产发生减值情况，由上述股东向航天长峰进行补偿。标的资产的减值测试补偿具体事宜，由双方另行签署协议予以约定。

6、盈利预测补偿

(1) 上述股东同意与上市公司就目标公司的实际净利润不足承诺净利润的情况签订明确可行的盈利预测补偿协议，明确约定上述股东的补偿责任。上述股东同意，在标的资产实际净利润不足承诺净利润时，应承担的补偿责任由上述股东以其本次交易取得的上市公司股权及现金承担柏克新能全部承诺业绩的补偿责任。

(2) 各方同意，上述股东为本次交易的业绩承诺方，承诺精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。若目标公司 2017 年、2018 年和 2019 年各年度实现的实际净利润数低于上述当年净利润预测数的，则上述股东应按约定向航天长峰进行补偿。目标公司业绩承诺补偿具体事宜，由各方另行签署协议予以约定。

7、报批、备案及其他必要措施

(1) 各方同意，为进行本次交易，须获得有关审批机关的批准和/或核准和/或备案，包括但不限于精一规划于交割日前从全国中小企业股份转让系统退市并由股份有限公司变更为有限责任公司、本次交易获取国务院国资委、国家国防科技工业局的批准、中国证监会的核准；本次发行新股在中登公司的登记、完成标的资产的工商变更登记等。各方应共同负责办理本次交易所需的报批和/或备案手续。自本协议成立日起，各方应尽最大努力，尽快准备并向审批机关提供报批和/或备案所需之一切文件，以便尽早完成本协议项下的交易。

(2) 各方同意，自本协议生效日起，各方应采取一切其他的必要措施，该等必要措施包括但不限于：自行或促使他人召开有关内部决策会议、签订或促使他人签订任何文件、办理各自国资监管机关相关审批、备案程序等，以确保本次交易能够按本协议之约定全面实施。

(二) 《关于广东精一规划信息科技股份有限公司之标的资产业绩承诺补偿协议》

1、精一规划交易对方关于补偿期内标的资产净利润预测及补偿承诺

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。若精一规划利润补偿年度实现的实际累计净利润数低于承诺净利润预测数的，则上述股东按照其各自本次转让的精一规划相应股权比例向上市公司进行补偿；若精一规划上述各年度的累计净利润数大于或等于上述承诺净利润预测数的，则上述股东无需向上市公司进行补偿。

2、精一规划交易对方补偿金额/股份数额的计算及补偿方式

张宏利等 7 名精一规划原股东向上市公司承诺，在精一规划利润补偿年度内，每一会计年度的实际累计净利润应不低于相应年度的承诺累计净利润；在每个利润补偿年度，如果精一规划的实际累计净利润低于该年度的承诺累计净利润，则就其差额部分，由张宏利等 7 名精一规划原股东按照其拥有精一规划相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量= $56\% \times [(\text{截至当期期末累积承诺净利润数} - \text{截至当期期末累积实际净利润数}) \div \text{业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和}] \times \text{目标公司评估值} \div \text{向张宏利等 7 名精一规划原股东发行股份的发行价格} - \text{已补偿股份数量}$ 。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿,累计补偿金额以本次交易价格为上限。如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为,相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量 $\times(1+\text{转增或送股比例})$ 进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整;如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的,现金分配的部分由向上市公司作相应返还,计算公式为:返还金额=每股已分配现金股利 \times 补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足时,上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为:当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量-已补偿股份数量) \times 向张宏利等7名精一规划原股东发行股份的发行价格。在逐年补偿的情况下,各年计算的应补偿金额小于0时,按0取值,即已经补偿的金额不冲回。

精一规划各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。

上述股东当年应补偿的全部股份将由上市公司按照人民币1元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的,上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起10个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算,召开股份回购注销事宜的上市公司股东大会、办理股份回购及注销手续等相关事项。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准,上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后20个工作日内取得所需批准,将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东(不含本协议约定的补偿义务人),股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量(扣除补偿义务人持股数量后)的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的,上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日(以孰晚者为准)起20个工作日内,支付到上市公司指定的银行账户。

3、精一规划交易对方对标的资产减值测试的补偿计算方式

约定的补偿期届满时，航天长峰应对标的资产进行减值测试并聘请会计师事务所在利润承诺期最后一个年度业绩承诺实现情况专项审核报告出具后 30 日内出具《专项审计报告》。

张宏利等 7 名精一规划原股东承诺：如精一规划期末减值额>补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数，则上述股东需另行补偿股份，计算公式如下：

另需补偿的金额=期末减值额－（补偿期限内已补偿股份总数×本次发行价格+已补偿现金数）

另需补偿的股份数量=另需补偿的金额/本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间实施转增或送股分配的，则补偿股份数相应调整为：按上述公式计算的补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额＝每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若当期剩余股份数量小于当期股份补偿数量时，上述股东将以现金进行补偿。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。

上述股东减值补偿的全部股份将由上市公司以人民币 1.00 元总价向股份补偿方定向回购其当年应补偿的股份数量，并依法予以注销。如股份回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有获赠股份。

第八节 独立财务顾问核查意见

一、基本假设

本独立财务顾问就本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、本次交易各方所提供的资料真实、准确、完整、及时和合法；
- 3、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 4、本次交易能够获得有关部门的批准，不存在其他障碍，并能及时完成；
- 5、国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化，国家的宏观经济形势不会出现恶化；
- 6、本次交易各方所在地区的社会、经济环境无重大变化；
- 7、无其它不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

本次拟购买的标的资产为柏克新能 51% 股权和精一规划 51% 股权。柏克新能专注于 UPS 电源和 EPS 电源的研发、设计和销售，所属行业为电力电子装置制造业，属于国家鼓励发展的基础性产业，国务院、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、国家税务总局等有关部门颁布了鼓励相关产业发展的一系列优惠政策，为行业发展提供了良好的政策环境。根据国家发改委发布的产业

结构调整指导目录（2011 年本）、国务院发布的《中国制造 2025》以及工业和信息化部发布的《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》等文件精神，柏克新能所从事的电力电子装置制造业属于符合国家产业政策的行业。

精一规划是专注于公共安全领域的集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息整体解决方案提供商，主营业务为警用地理信息数据的采集、处理与应用系统开发以及整体解决方案。精一规划所属行业为地理信息产业中的 GIS 行业，属于国家鼓励发展的战略性新兴产业，国务院、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、国家税务总局等有关部门颁布了鼓励相关产业发展的一系列优惠政策，为行业发展提供了良好的政策环境。根据国家发改委发布的产业结构调整指导目录（2011 年本）、国务院发布的《关于促进地理信息产业发展的意见》、《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》等文件精神，精一规划所从事的地理信息产业属于符合国家产业政策的行业。

本次重组涉及的两家标的公司的行业范围均属于《国务院关于促进企业兼并重组的意见》和工信部等 12 部委《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》支持的 9 大行业中的电子信息行业。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易拟购买资产不属于重污染、高危险行业。标的公司经营均符合环保要求，严格按照国家及地方的有关环保标准和规定执行，重视并推进环境保护、节能降耗等工作。

柏克新能的 UPS 和 EPS 电源产品一般使用免维护密封铅酸蓄电池，对于该电池是否符合国家及地方环保规定、标准，具体分析如下：

① 柏克新能 UPS 和 EPS 电源产品使用的密封铅酸蓄电池的情况

根据柏克新能提供的采购协议等资料及书面确认，柏克新能 UPS 和 EPS 产品中使用的免维护密封铅酸蓄电池的采购方式包含直接向电池生产厂商采购，以及向其代理商、分销商等采购，因此主要供应商包含电池生产厂商以及电池代理商、分销商等，报告期内主要供应商的情况如下：

序号	终端供应商	是否为电池生产厂商	备注
1	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	是	
2	江苏理士电池有限公司	是	柏克新能向江苏理士电池有限公司的股东深圳理士奥电源技术有限公司（经营各类蓄电池、车用电池、锂电池的销售及租赁的）采购由江苏理士生产的蓄电池
3	武汉烽火银泰电源有限责任公司	是	见表下附注说明
4	风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	是	
5	武汉长光电源有限公司	是	柏克新能向武汉长光电源有限公司的代理分销商武汉本立电源科技有限公司采购蓄电池
6	美国东宾制造公司	是, 境外知名电池制造商	
7	上海西恩迪蓄电池有限公司	是	柏克新能向上海西恩迪蓄电池有限公司的代理商广州昱松蓄电池有限公司采购蓄电池
8	广东汤浅蓄电池有限公司	是	柏克新能向广东汤浅蓄电池有限公司的代理商北京富世荣科贸有限责任公司采购蓄电池

注：武汉烽火银泰电源有限责任公司成立于2016年3月31日，是由武汉银泰科技电源股份有限公司根据战略发展需要，将公司与蓄电池经营相关的资产进行剥离而成立的公司，专门负责电池产业的生产、研发、销售和服务，武汉银泰科技电源股份有限公司不再从事蓄电池产品的生产制造，但公司继续存续，武汉烽火银泰电源有限责任公司为其全资子公司。因此在报告期的一定时期内，武汉银泰科技电源股份有限公司和武汉烽火银泰电源有限责任公司均作为电池生产厂商向柏克新能供应铅酸蓄电池。

柏克新能向武汉海王科技有限公司采购的蓄电池为进口电池，生产厂商为美国东宾制造公司。柏克新能采购的进口电池由武汉海王科技有限公司向美国东宾制造公司在中国的全资子公司东宾国际（吴江）电池有限公司采购而来，该进口电池已通过了 ISO14001 环境管理体系认证。

② 相关铅酸蓄电池生产厂商的合规情况

A. 生产许可证

根据国家质量监督检验检疫总局 2016 年 3 月 2 日发布的《关于铅酸蓄电池生产许可证有关问题的答复》（全许办[2016]6 号），企业或个人购买获证企业

生产的未加注电解液铅酸蓄电池或已加注电解液铅酸蓄电池进行包装销售不属于生产行为，无需取得工业产品生产许可证；产品应标注购买铅酸蓄电池获证企业的生产许可证信息。

根据柏克新能书面确认及其所使用电池产品生产商提供的资料，为柏克新能提供铅酸蓄电池的主要国内生产厂商均已取得生产许可证。主要的国内生产厂商的具体情况如下：

序号	生产厂商名称	证书编号	发证机关	有效期
1	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	XK06-006-00970	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	2015.09.21-2020.09.10
2	江苏理士电池有限公司	XK06-006-00732	同上	2015.05.08-2020.05.07
3	武汉银泰科技电源股份有限公司	XK06-006-00590	同上	2014.09.29-2019.09.28
4	风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	XK06-006-01357	同上	2017.02.03-2022.02.02
5	武汉长光电源有限公司	XK06-006-00916	同上	2015.08.19-2020.08.18
6	上海西恩迪蓄电池有限公司	XK06-006-00149	同上	2013.06.19-2018.06.18
7	广东汤浅蓄电池有限公司	XK06-006-00544	同上	2014.10.27-2019.10.26
8	武汉烽火银泰电源有限责任公司	XK06-006-01340	同上	2016.09.20-2021.09.19

B. 污染物排放许可证

根据柏克新能书面确认及其所使用电池产品生产商提供的资料，为柏克新能提供铅酸蓄电池的主要国内生产厂商均已取得《污染物排放许可证》，柏克新能主要使用的国外厂商生产的进口电池已通过了 ISO14001 环境管理体系认证。主要的国内生产厂商的具体情况如下：

序号	公司名称	证书编号	发证机关	有效期
1	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	4403122016000019	深圳市龙岗区环境保护和税务局（大鹏新区）	2017.01.06-2020.01.05
2	江苏理士电池有限公司	320831-2014-Jh0002	金湖县环境保护局	2014.02.28-2017.12.31

3	武汉银泰科技电源股份有限公司	A-蔡-16-00008	武汉市蔡甸区环保局	2016.01.12-2016.12.31
4	武汉烽火银泰电源有限责任公司(沌口分厂)	420114-2017-00038 6-A	武汉市蔡甸区环保局	2017.01.18-2018.01.17
5	武汉烽火银泰电源有限责任公司(龙王分厂)	420114-2017-00038 7-A		
6	风帆有限责任公司徐水工业电池分公司	PWD-130609-0006-16	保定市环境保护局	2016.05.26-2019.05.25
7	武汉长光电源有限公司	420161-2016-00002 4-A	武汉经济技术开发区(汉南区)环境保护局	2017.01.01-2017.12.31
8	上海西恩迪蓄电池有限公司	G31012000025	上海市奉贤区环境保护局	2015.12.31-2020.12.31
9	广东汤浅蓄电池有限公司	4406062011000029	佛山市顺德区环境运输和城市管理局	2016.04.18-2021.04.17

注：武汉烽火银泰电源有限责任公司成立于2016年3月31日，是由武汉银泰科技电源股份有限公司根据战略发展需要，将公司与蓄电池经营相关的资产进行剥离而成立的公司，专门负责电池产业的生产、研发、销售和服务，武汉银泰科技电源股份有限公司不再从事蓄电池产品的生产制造，但公司继续存续，武汉烽火银泰电源有限责任公司为其全资子公司。因此在报告期的一定时期内，武汉银泰科技电源股份有限公司和武汉烽火银泰电源有限责任公司均作为电池生产厂商向柏克新能供应铅酸蓄电池。

综上，为柏克新能提供铅酸蓄电池的主要国内生产厂商均已取得国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品生产许可证》，上述企业持有当地环境保护主管部门等部门颁发的合法有效的《污染物排放许可证》，柏克新能主要使用的国外厂商生产的进口电池已通过了ISO14001环境管理体系认证，因此，柏克新能使用的电池符合国家及地方环保规定、标准。

因此，本次交易方案符合国家环境保护的相关法律和行政法规的规定。

(3) 本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

柏克新能及其子公司的生产经营用地符合国家及地方有关土地管理方面的法律、法规的规定，不存在因违反国家、地方有关土地管理方面的法律、法规而被处罚且情节严重的情形；精一规划作为一家专业的提供地理信息系统产品、服务及解决方案的企业，属于轻资产公司，无自有土地，不存在因违反国家、地方有关土地管理方面的法律、法规而被处罚且情节严重的情形。

(4) 本次交易不存在违反反垄断法规规定的情形

本次交易未达到《中华人民共和国反垄断法》和《国务院关于经营者集中申报标准的规定》所规定的经营者集中的标准，无需向国务院商务主管部门申报。本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的情形。

综上所述，本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的相关规定，不存在违反环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形。

综上所述，经核查，本独立财务顾问认为：本次交易事项符合国家产业政策，不违反有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

2、本次交易完成后不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》等的规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份连续二十个交易日低于公司股份总数的 25%；公司股本总额超过四亿元的，社会公众持股的比例连续二十个交易日低于公司股份总数的 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，上市公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的法人或者其他组织”。

根据本次交易标的资产的评估值及股东的持股比例测算，本次交易完成后，上市公司社会公众股东持股比例满足高于 10% 的最低比例要求，本次交易不会导致上市公司不符合上交所股票上市条件的情况。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不会导致上市公司出现不符合股票上市条件的情形。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易按照相关法律法规的规定依法进行，由上市公司董事会提出方案，并已聘请东洲评估对标的资产进行评估，瑞华会计师对标的资产进行审计，依据

有关规定出具审计、评估等相关报告。截至本报告书签署之日，标的资产的审计和评估工作正在进行中。上市公司将在相关审计、评估工作完成后再次召开董事会，编制并披露重组报告书，标的资产的财务数据、资产评估结果将在重组报告书中予以披露。

本次交易中标的资产的交易定价以最终评估报告的评估结果为定价基础，经交易双方协商确定，标的资产定价原则合法、公允，参考评估值判断，不存在损害上市公司和股东合法利益的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易涉及的资产定价依据国资主管部门核准备案的具有证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告显示的资产评估价值确定，本次交易资产定价公允；本次交易发行股份的发行价格符合中国证监会的相关规定；同时本次交易严格履行了必要的法律程序，独立董事发表了意见，本次交易不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

4、本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的拟购买资产的股权和非股权类资产权属清晰，不存在任何争议或潜在纠纷；在本次交易获得中国证监会批准之后且在标的资产过户前，精一规划将立即启动新三板摘牌程序并将公司改制为有限责任公司，柏克新能将公司改制为有限责任公司，因此标的资产转移不存在重大法律障碍。标的资产的所有人拥有对其相关资产的合法所有权和处置权。标的资产不存在限制转让的情形，亦不存在质押、查封、冻结或任何其他限制或禁止转让的情形。

资产交割是否存在实质性法律障碍的分析及应对措施情况如下：

(1) 根据柏克新能、精一规划的工商登记资料及其股东出具的书面承诺，柏克新能、精一规划成立以来，各股东出资情况真实、充实、有效，不存在出资不实或者抽逃出资的情形。截至本报告书签署日，标的公司股东合法、完整、有效地持有标的公司股权；标的公司股权不存在抵押、质押等权利限制的情形，且不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议。

①柏克新能股权转让限制情况

《公司法》第一百四十一条规定，股份有限公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

经查验，柏克新能股东叶德智、叶德明、高金全、罗峰、黄敏、周发能、何万里在柏克新能担任董事、监事或高级管理人员，受到《公司法》上述规范的限制。根据《购买资产协议》及柏克新能 2017 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司全体股东向北京航天长峰股份有限公司转让公司 51% 股权暨公司性质整体变更的议案》，在本次交易获得中国证监会批准后，柏克新能将由股份有限公司变更为有限责任公司。

② 精一规划股份转让限制情况

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及精一规划股东张宏利、张骞、曾琳、曾耀国、张杰、谢行知、李健财出具的承诺，精一规划全体股东在挂牌前持有的精一规划股票将进行限制转让，并分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

根据《公司法》及精一规划董事张宏利、曾耀国、李健财、曾琳和监事张杰出具的承诺，其在担任精一规划董事、监事和高级管理人员期间，每年转让的股票数量不超过其直接和间接持有的精一规划股票总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让其直接或间接持有的精一规划股票。

根据《广东精一规划信息科技股份有限公司股票发行方案》及《股份认购协议》，精一规划定向发行的新增股份在符合解除限售条款的约定后方可进入股转系统进行股份转让，上述定向发行股份的限售安排具体如下：

本次股票发行中董事、监事、高级管理人员和核心员工认购的股份自股份登记之日起自愿锁定至业绩考核目标完成之日，具体为：

A.若精一规划 2017 年经审计的净利润不低于 1,800 万元，且发行对象 2017

年度的绩效考核结果为合格的，则发行对象本次认购的精一规划股份的 30%将自精一规划 2017 年年度报告经精一规划股东大会审议通过之日起解除锁定。

B.若精一规划 2018 年经审计的净利润不低于 2,500 万元，且发行对象 2018 年度的绩效考核结果为合格的，则发行对象本次认购的精一规划股份的 30%将自精一规划 2018 年年度报告经精一规划股东大会审议通过之日起解除锁定。

C.若精一规划 2019 年经审计的净利润不低于 3,000 万元，且发行对象 2019 年度的绩效考核结果为合格的，则发行对象本次认购的精一规划股份的 40%将自精一规划 2019 年年度报告经精一规划股东大会审议通过之日起解除锁定。

D.上述业绩考核目标所约定的净利润，不包括因精一规划股权激励所产生股份支付对精一规划净利润的减损，即上述净利润为经审计的净利润加上股份支付产生费用的总和。

E.如精一规划任一业绩考核年度的净利润目标未实现，或本次发行的认购对象该年度的绩效考核结果为不合格的，对于其拟在该年度股东大会后解除限售的精一规划股票，精一规划有权利（但无义务）要求在其当年的年度报告经股东大会审议后的 20 个工作日内按照约定的转让价格转让给精一规划控股股东张宏利或由董事会指定的第三方（限于精一规划董事、监事、高级管理人员、核心员工）。

根据《购买资产协议》及精一规划 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《关于航天长峰发行股份及支付现金购买公司 51%股份暨附条件生效的公司组织形式变更的议案》，在本次交易获得中国证监会批准后，精一规划将向股转系统申请终止在股转系统挂牌，并由股份有限公司变更为有限责任公司。

(2) 根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》等法律法规和规范性文件的规定，精一规划申请股票交易（挂牌）或终止交易（挂牌），在不违反《公司章程》规定的前提下，经有权机构审议通过即可申请。

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票终止挂牌实施细则（征求意见稿）》，挂牌公司向股转系统提交终止其股票挂牌申请后，股转系统对申请材料进行形式审查，并于受理之日起 10 个转让日内作出是否同意挂牌公司股票终

止挂牌申请的决定，并核发同意终止挂牌批复或同意函。精一规划在董事会与股东大会审议通过关于在新三板终止挂牌的相关议案后，即可向股转系统提交终止挂牌申请，其后续取得股转系统同意终止挂牌函不存在实质性法律障碍。

本次交易获得证监会并购重组委审核通过后，精一规划已向全国中小企业股份转让系统提出精一规划终止挂牌申请，并取得全国中小企业股份转让系统出具的关于同意精一规划终止挂牌的同意函，并已于 2017 年 12 月 26 日起摘牌。

柏克新能及精一规划变更为有限责任公司属于标的公司股东真实意思表示且经过标的公司股东大会审议通过，在不违反《公司章程》规定并履行合法的决策程序的前提下，完成工商主管部门登记即可。

因此，本次交易所涉之资产权属清晰。资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易所涉之资产权属清晰。资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

通过本次交易，上市公司将持有柏克新能 55.45% 股权和精一规划 51% 股权，新增 UPS、EPS 电源产品和警用地理信息系统业务，有利于上市公司掌控相关产业的核心技术资源、提高上市公司资产质量、改善公司财务状况、增强持续经营能力。

本次交易完成后，公司的生产经营符合相关法律法规的规定，有利于上市公司增强持续经营能力，不存在因违反法律、法规和规范性文件而导致公司无法持续经营的情形，也不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

6、有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易未构成上市公司控制权变更。本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，航天科工集团和防御院将继续保证在资产、人员、财务、机构和业务方面与航天长峰保持独立，并严格遵守中国证券监督管理委员会关于上市公司独立性的相关规定，不利用控制权违反上市公司规范运作程序，损害上市公司和其他股东的合法权益，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司的实际控制人未发生变化，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于公司独立性的相关规定。

7、有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已建立了较为完善的法人治理结构。本次交易完成后，上市公司将继续保持健全、有效的法人治理结构。上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求，继续执行相关的议事规则或工作细则，保持健全、有效的法人治理结构。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易前上市公司已形成健全有效的法人治理结构，本次交易不会对上市公司的法人治理结构造成不利影响。

(二) 本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形

本次交易前后，航天长峰的控股股东为防御院，实际控制人为航天科工集团，公司控制权未发生变化。本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不构成《重组管理办法》第十三条定义的情形。

(三) 本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

1、有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

(1) 本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

柏克新能和精一规划分别是各自所处行业的优质企业，其中：柏克新能所处的 UPS 电源和 EPS 电源广泛应用于国民经济的各个领域，市场发展前景广阔，柏克新能在该领域有较好的技术积累和行业影响力，尤其是在高铁 EPS 电源细分市场处于行业领先地位；精一规划所处的地理信息产业被国家列为鼓励发展的战略性新兴产业，行业规模及市场容量持续高速增长，预计未来将持续保持 20% 以上的年增长率，精一规划在地理信息领域，尤其是警用地理信息领域拥有丰富的行业经验和技術积累，是广东省 PGIS 行业的龙头企业。

本次收购两家优质标的公司，资产优质且盈利能力较强，有利于航天长峰掌控相关产业的核心技术资源、提高上市公司资产质量、改善公司财务状况、增强持续盈利能力。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易可以提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

(2) 本次交易有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性

本次交易前，上市公司存在日常性关联交易，主要为向关联方配套采购部分产品、向关联人销售产品、商品，提供项目配套分系统等，等该关联交易的发生是公司业务特点和业务发展的需要，定价是以市场价格为基础，体现了公平、公正、合理的原则，不会损害公司、无关联关系股东及广大中小股东的合法权益，关联交易的审批程序符合上海证券交易所《股票上市规则》和《公司章程》的要求；上市公司与标的公司之间不存在关联交易；本次交易完后，交易对方单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%，上市公司不存在新增关联方或关联交易的情况；上市公司及其关联方不参与本次配套资金认购。

本次交易前后，上市公司控股股东、实际控制人均未发生变化，上市公司新

增 UPS、EPS 电源产品和警用地理信息系统业务，根据上市公司控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，本次交易不会对导致上市公司与控股股东、实际控制人及其关联企业之间产生同业竞争。

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面均已独立于控股股东及实际控制人控制的其他企业，具有独立完整的机构和人员。本次交易后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后上市公司将采取措施减少和规范关联交易、避免同业竞争，有利于上市公司继续保持独立性。

2、注册会计师为上市公司最近一年财务会计报告出具了无保留意见审计报告

上市公司 2016 年度的财务会计报告已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，符合本条款的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具标准无保留意见审计报告。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合本条款的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

4、上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

根据交易对方提供的承诺及工商登记部门提供的资料，标的资产股权权属清

晰、完整，未设置抵押、质押、权利担保或法定限售外的其它受限制的情形。因此，上市公司本次发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司本次拟购买资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

5、上市公司为促进行业的整合、转型升级，在其控制权不发生变更的情况下，可以向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象发行股份购买资产

本次交易前，上市公司的控股股东为防御院，实际控制人为航天科工；本次交易后，上市公司控股股东仍为防御院，实际控制人仍为航天科工，本次交易未导致上市公司控制权发生变更。因此，本次交易并不构成《重组办法》第十三条等规定的重组上市。

本次交易完成后，上市公司将持有柏克新能 55.45%股权和精一规划 51%股权，柏克新能和精一规划将成为上市公司的控股子公司。随着上市公司对两家标的公司的整合，上市公司将掌控相关产业的核心技术资源、完善相关产业链布局，从而增强上市公司的持续盈利能力。

综上，本次交易完成后上市公司的控制权不会发生变更，上市公司的盈利能力进一步提升，本次交易符合《重组办法》第四十三条之规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后上市公司的控制权不会发生变更，上市公司的盈利能力进一步提升，本次交易符合《重组办法》第四十三条之规定。

（四）本次交易符合《重组若干规定》第四条要求的说明

上市公司董事会对本次交易是否符合《重组若干规定》第四条规定进行了审慎分析，认为：

1、本次发行股份及支付现金购买标的资产事宜不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。

2、本次发行股份及支付现金购买资产的标的资产为柏克新能 51%股权和精一规划 51%股权，拟转让股权的交易对方合法拥有标的资产的所有权，标的资产不存在出资不实或者影响其合法存续的情况，标的资产权属清晰，不存在质押或法定限售外的权利受限制的情形，在本次交易获得中国证监会核准后，相关交易对方所持标的公司股权将不存在限制或者禁止转让的情形。

3、本次发行股份及支付现金购买资产完成后，公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面继续保持独立。

4、本次发行股份及支付现金购买资产完后，柏克新能和精一规划的业务、资产、核心人员将注入公司，有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况、增强公司的持续盈利能力及抗风险能力，不会对公司的独立性造成不利影响。

综上，本次交易符合《重组若干规定》第四条的规定。

经核查，本独立财务顾问认为，本次交易符合《重组若干规定》第四条的规定。

（五）上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形：

- 1、本次交易申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、不存在公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形；
- 3、不存在公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形；
- 4、不存在现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形；
- 5、不存在上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；
- 6、不存在最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；

7、不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不存在《证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

（六）本次交易符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》和《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》的相关规定

根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》规定：上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

中国证监会于 2015 年 4 月 24 日发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》明确了：“募集配套资金的用途应当符合《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。考虑到并购重组的特殊性，募集配套资金还可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；标的资产在建项目建设等。募集配套资金用于补充公司流动资金的比例不超过募集配套资金的 50%；并购重组方案构成借壳上市的，比例不超过 30%。”

中国证监会于 2016 年 6 月 17 日发布了《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》明确了：“‘拟购买资产交易价格’指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，但不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格；在认定是否构成《上市公司重大资产重组办法》第十三条规定的交易情形时，上市公司控股股东、实际控制人及其一致行动人拟认购募集配套资金的，相应股份在认定控制权是否变更时剔除计算。上市公司控股股东、实际控制人及其一致行动人在本次交易停牌前六个月内及停牌期间取得标的资产权益的，以该部分权益认购的上市公司股份，按前述计算方法予以剔除；考虑到募集资金的配套性，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用

等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设。募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。”

本次交易未导致上市公司实际控制人变更，不构成《重组管理办法》十三条规定的借壳上市。本次募集配套资金总额为 12,700.00 万元，未超过本次交易拟购买资产交易价格的 100%，配套募集资金用于支付本次交易现金对价及中介机构费用，不涉及用于补充公司流动资金。

综上所述，航天长峰本次募集配套资金方案符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》和《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》的相关规定，并将提交并购重组审核委员会审核。

经核查，本独立财务顾问认为：本次募集配套资金方案符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》和《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》的相关规定。

（七）本次交易符合《非公开发行实施细则》及相关监管问答的要求

中国证监会 2017 年 2 月 17 日发布修订后的《非公开发行实施细则》规定：《发行管理办法》所称的“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日。上市公司应按不低于发行底价的价格发行股票。同日，中国证监会发布《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》规定：上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 20%。

航天长峰本次非公开发行股份募集配套资金定价基准日为发行期首日，且募集配套资金拟发行的股份数量不超过本次发行前航天长峰总股本的 20%。因此，本次交易符合《非公开发行实施细则》及相关监管问答的要求。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《非公开发行实施细则》及相关监管问答的要求。

综上，经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《公司法》、《证券法》、

《重组管理办法》、《重组若干规定》、《证券发行管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

三、本次交易定价依据及公平合理性分析

(一) 本次交易定价依据

1、标的资产的定价依据

本次标的资产的评估以 2016 年 12 月 31 日为基准日，采用收益法和资产基础法对柏克新能及精一规划 100% 股权价值进行评估，评估机构选择收益法评估结果作为柏克新能及精一规划 100% 股权价值的评估结果。

根据东洲资产评估有限公司出具并经航天科工集团备案的标的资产的《评估报告》（东洲资评报字[2017]0275 号），截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，柏克新能 100% 股权的评估值为 50,100.00 万元，较经审计的账面净资产 8,882.43 万元，评估增值 41,217.57 万元，增值率 464.04%。

参考收益法评估值，经交易双方协商，约定柏克新能 51% 股权交易对价为 25,551.00 万元。

根据东洲资产评估有限公司出具并经航天科工集团备案的标的资产的《评估报告》（东洲资评报字[2017]0292 号），截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，精一规划 100% 股权的评估值为 27,500.00 万元，较经审计的账面净资产 3,713.72 万元，评估增值 23,786.88 万元，增值率 640.50%。

参考上述评估值，经交易双方协商，约定精一规划 51% 股权交易对价为 14,025.00 万元。

东洲评估以 2017 年 6 月 30 日为补充评估基准日，对柏克新能和精一规划进行了补充评估，并最终选取收益法下的评估结果。根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0048 号《评估报告》，在收益法下，柏克新能在补充评估基准日的评估值为 52,800.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 2,700.00 万元；根据东洲评估出具的东洲评报字【2018】第 0047 号《评估报告》，在收益法下，精一规划在补充评估基准日的评估值为 28,400.00 万元，较 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估值增加 900.00 万元。

根据补充评估结果，不存在评估减值的情况，为充分保护上市公司股东的利益，本次交易中标的资产的作价仍参考 2016 年 12 月 31 日为基准日的评估价值确定。

2、发行股份购买资产的定价依据

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一；根据《证券发行管理办法》第三十八条规定，上市公司非公开发行股份发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 90%。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第十届董事会第十次会议决议公告日。本次发行股份的发行价格为 26.30 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。2017 年 6 月 19 日，公司实施 2016 年度利润分配方案，每股派发现金红利 0.053 元（含税），实施完成后，股票发行价格调整为 26.25 元/股。

3、发行股份募集配套资金的定价依据

根据《发行管理办法》的相关规定，向特定投资者募集配套资金的发行价格不低于定价基准日（发行期首日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。公司本次发行股份募集配套资金的定价基准日为本次发行的发行期首日，发行价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%。

最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据市场询价的情况最终确定。

综上所述，本次交易的发股价格符合《上市公司证券发行管理办法》、《重组管理办法》、《上市公司非公开发行股票实施细则》等法律法规的相关规定，股份发行定价合规，不存在损害股东利益，尤其是中小股东利益的情形。

（二）本次交易资产定价公平合理性分析

1、本次交易定价的市盈率和市净率

(1) 柏克新能

柏克新能 51% 股权交易作价 25,551.00 万元，结合标的资产的资产状况与盈利能力，选用交易市盈率和交易市净率指标比较分析本次交易定价的公平合理性。

项目	2016年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,522.73
交易市盈率（倍）	19.86
项目	2016年12月31日
归属于母公司的股东权益（万元）	9,194.57
交易市净率（倍）	5.45

(2) 精一规划

精一规划 51% 股权交易作价 14,025.00 万元，结合标的资产的资产状况与盈利能力，选用交易市盈率和交易市净率指标比较分析本次交易定价的公平合理性。

项目	2016年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,159.30
交易市盈率（倍）	23.72
项目	2016年12月31日
归属于母公司的股东权益（万元）	3,713.72
交易市净率（倍）	7.40

2、同行业可比上市公司市盈率和市净率

(1) 柏克新能

截至本次交易的评估基准日 2016 年 12 月 31 日，柏克新能的可比上市（挂牌）公司最近一年的估值水平如下表：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
300376.SZ	易事特	65.94	8.49
002518.SZ	科士达	39.84	4.73

002335.SZ	科华恒盛	79.59	3.81
平均值		61.79	5.68

(2) 精一规划

截至本次交易的评估基准日 2016 年 12 月 31 日，精一规划的可比上市（挂牌）公司最近一年的估值水平如下表：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
300075.SZ	数字政通	58.21	4.67
300036.SZ	超图软件	130.03	4.74
002405.SZ	四维图新	159.37	7.42
平均值		115.87	5.61

柏克新能可比上市公司平均市盈率为 61.79 倍，平均市净率为 5.68 倍，柏克新能市盈率、市净率均低于可比上市公司平均水平；精一规划可比上市公司平均市盈率为 115.87 倍，平均市净率为 5.61 倍，精一规划市盈率低于可比上市公司平均水平，市净率高于可比上市公司平均水平，但仍处于可比上市公司范围内。因此，本次标的资产评估作价具有合理性，有利于保护上市公司全体股东的利益。

3、结合可比交易案例分析本次交易定价的合理性

(1) 柏克新能

可比案例	基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）
向日葵收购杭州奥能电源设备有限公司	2016.6.30	47.59	11.20
英威腾收购深圳市英威腾电源有限公司	2016.6.30	18.92	5.93
苏州爱康光电科技有限公司	2016.3.31	18.82	2.13
平均值		28.44	6.42

(2) 精一规划

可比案例	基准日	市盈率（倍）	市净率（倍）
合众思壮收购广州中科雅图信息技术有限公司	2015.12.31	43.05	13.29

银江股份收购江苏智途科技股份有限公司	2015.9.30	37.53	2.86
超图软件收购南京国图信息产业股份有限公司	2015.9.30	31.07	10.84
平均值		37.22	9.00

柏克新能可比交易案例的平均市盈率为 28.44 倍，平均市净率为 6.42 倍，柏克新能的市盈率、市净率均低于可比上市公司平均水平；精一规划可比交易案例的平均市盈率为 37.22 倍，平均市净率为 9.00 倍，精一规划的市盈率、市净率均低于可比交易案例的平均水平。因此，本次标的资产评估作价具有合理性，有利于保护上市公司全体股东的利益。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易标的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

四、评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值合理性分析

1、评估方法的适当性

根据东洲评估出具的《资产评估报告》（沪东洲资评报字[2017]第 0275 号），本次资产评估以 2016 年 12 月 31 日为基准日，对标的公司柏克新能采用了收益法和资产基础法分别进行了评估，最终采用了收益法的评估结果作为柏克新能 51% 股权的作价依据。

根据东洲评估出具的《资产评估报告》（沪东洲资评报字[2017]第 0292 号），本次资产评估以 2016 年 12 月 31 日为基准日，对标的公司精一规划采用了收益法和资产基础法分别进行了评估，最终采用了收益法的评估结果作为精一规划 51% 股权的作价依据。

本次评估所选用的评估方法合理、适当，评估结论客观、公正地反映了标的资产实际情况，评估目的与评估方法具备相关性，符合中国证监会相关规定的要求。

2、评估假设前提的合理性

上海东洲资产评估有限公司及其评估人员所设定的评估假设前提按照国家有关法规和规定执行,遵循了市场通用的惯例或准则,符合评估对象的实际情况,评估假设前提具有合理性。

3、重要评估参数取值合理性

本次重要评估参数的取值结合了标的公司所处行业发展趋势、标的公司现实经营状况等因素,较为合理。

经核查,本独立财务顾问认为:航天长峰本次交易中所选聘的评估机构具有独立性,评估假设前提合理,评估方法与评估目的相关,出具的《资产评估报告》的评估结论合理,评估定价公允。

五、结合上市公司盈利预测以及董事会讨论与分析,分析说明本次交易完成后上市公司的盈利能力和财务状况、本次交易是否有利于上市公司的持续发展、是否存在损害股东合法权益的问题

(一) 本次交易对上市公司当期财务状况的影响

根据上市公司备考审阅报告,假设按照交易完成后架构模拟编制航天长峰的备考报表,其相关经营指标分析如下:

1、本次交易完成后资产负债情况的分析

(1) 资产结构分析

单位:万元

项目	2017年6月30日					
	实际数据	占比	备考数据	占比	变动额	变化率
流动资产:						
货币资金	38,959.77	23.24%	41,983.53	18.12%	3,023.76	7.76%
应收票据	7,776.50	4.64%	7,857.80	3.39%	81.30	1.05%
应收账款	51,367.31	30.64%	66,260.04	28.60%	14,892.73	28.99%
预付款项	10,851.58	6.47%	10,896.60	4.70%	45.02	0.41%
其他应收款	4,625.46	2.76%	6,639.53	2.87%	2,014.07	43.54%
存货	16,119.38	9.61%	19,672.98	8.49%	3,553.60	22.05%

一年内到期的非流动资产	12,125.30	7.23%	12,125.30	5.23%	0	0.00%
其他流动资产	1,213.35	0.72%	1,214.25	0.52%	0.90	0.07%
流动资产合计	143,038.65	85.31%	166,650.01	71.94%	23,611.36	16.51%
非流动资产：						
长期应收款	14,930.80	8.91%	14,930.80	6.45%	0	0.00%
长期股权投资	824.42	0.49%	824.42	0.36%	0	0.00%
固定资产	5,117.60	3.05%	10,815.95	4.67%	5,698.35	111.35%
无形资产	1,816.02	1.08%	5,022.49	2.17%	3,206.47	176.57%
开发支出	165.32	0.10%	165.32	0.07%	0	0.00%
商誉	-	-	31,152.81	13.45%	31,152.81	-
长期待摊费用	328.55	0.20%	423.49	0.18%	94.94	28.90%
递延所得税资产	1,439.90	0.86%	1,676.26	0.72%	236.36	16.42%
非流动资产合计	24,622.62	14.69%	65,011.53	28.06%	40,388.91	164.03%
资产总计	167,661.27	100.00%	231,661.54	100.00%	64,000.27	38.17%

本次交易完成后，截至 2017 年 6 月 30 日，上市公司总资产增加 64,000.27 万元，增幅为 38.17%。其中，流动资产增加 23,611.36 万元，增幅为 16.51%；非流动资产增加 40,388.91 万元，增幅为 164.03%，主要是由本次交易导致商誉增加了 31,152.81 万元。公司总体资产实力得到一定提升。

(2) 负债结构分析

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日					
	实际数据	占比	备考数据	占比	变动额	变化率
流动负债：						
短期借款	-	-	1,690.95	1.93%	1,690.95	-
应付票据	5,820.29	7.97%	6,602.29	7.53%	782.00	13.44%
应付账款	45,612.00	62.49%	51,145.62	58.31%	5,533.62	12.13%
预收款项	10,272.02	14.07%	10,785.68	12.30%	513.66	5.00%
应付职工薪酬	1,028.23	1.41%	1,403.75	1.60%	375.52	36.52%
应交税费	1,677.82	2.30%	3,484.32	3.97%	1,806.50	107.67%
应付股利	931.56	1.28%	931.56	1.06%	-	0.00%

其他应付款	7,593.34	10.40%	7,731.18	8.81%	137.84	1.82%
一年内到期的非流动负债	-	-	480.00	0.55%	480.00	-
流动负债合计	72,935.26	99.92%	84,255.35	96.06%	11,320.09	15.52%
非流动负债：						
长期借款	-	-	2,520.00	2.87%	2,520.00	-
递延收益	57.90	0.08%	452.90	0.52%	395.00	682.21%
递延所得税负债	-	-	484.77	0.55%	484.77	-
非流动负债合计	57.90	0.08%	3,457.67	3.94%	3,399.77	5,871.79%
负债合计	72,993.16	100.00%	87,713.02	100.00%	14,719.86	20.17%

本次交易完成后，截至 2017 年 6 月 30 日上市公司总负债增加 14,719.86 万元，增幅为 20.17%，其中流动负债增加了 11,320.09 万元，主要是由于应付账款、应交税费和短期借款分别增加了 5,533.62 万元、1,806.50 万元和 1,690.95 万元；非流动负债增加了 3,399.77 万元，主要是长期借款增加了 2,520.00 万元。公司负债仍主要为流动负债，非流动负债占比较低。

(3) 偿债能力分析

本次交易完成前后，上市公司偿债能力指标如下表所示：

指标	2017 年 6 月 30 日	
	交易前	交易后
资产负债率 (%)	43.54	37.86
流动比率 (倍)	1.96	1.98
速动比率 (倍)	1.74	1.74

注：资产负债率=总负债/总资产*100%；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

截至 2017 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 43.54%，流动比率和速动比率分别为 1.96 和 1.74。本次交易完成后，根据截至 2017 年 6 月 30 日的公司备考财务报表，资产负债率降为 37.86%，流动比率和速动比率变为 1.98 和 1.74，整体变化不大。综上所述，交易完成后，公司资产负债率降低，长期偿债能力增强，流动比率和速动比率较交易前指标变化不大，短期偿债能力保持较强的水平。因此本次交易不会对上市公司的偿债能力造成不利影响。

(4) 营运能力分析

本次交易完成前后，上市公司营运能力指标如下：

项目	2017年6月30日	
	交易前	交易后
存货周转率（次）	2.61	2.44
应收账款周转率（次）	1.24	1.14

注：存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2]，应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2]

本次交易完成后，上市公司的存货周转率与应收账款周转率均小幅下降，主要系标的公司合计的应收账款和存货的金额相对较高。

2、本次交易完成后备考经营成果分析

(1) 利润构成分析

单位：万元

项目	2017年1-6月			
	实际数据	备考数据	变动额	变动比率
营业总收入	51,548.15	63,047.55	11,499.40	22.31%
营业总成本	51,111.87	61,526.37	10,414.50	20.38%
其中：营业成本	39,678.31	46,527.08	6,848.77	17.26%
营业税金及附加	140.71	236.63	95.92	68.17%
销售费用	2,216.05	3,278.59	1,062.54	47.95%
管理费用	7,667.97	9,625.62	1,957.65	25.53%
财务费用	-163.65	27.58	191.23	-116.85%
资产减值损失	1,572.48	1,830.86	258.37	16.43%
投资收益(损失以“-”填列)	55.72	522.01	466.29	836.84%
其他收益	83.10	199.74	116.64	-
营业利润	575.11	2,242.94	1,667.83	290.00%
加：营业外收入	400.22	555.05	154.83	38.69%
其中：非流动资产处置利得	-	0.08	0.08	-
减：营业外支出	4.05	13.16	9.11	224.94%
其中：非流动资产处置损失	4.05	4.05	-	0.00%
利润总额	971.28	2,784.83	1,813.55	186.72%

减：所得税费用	679.58	881.59	202.01	29.73%
净利润	291.70	1,903.24	1,611.54	552.46%
归属于母公司股东的净利润	12.43	834.32	821.89	6,612.15%
少数股东损益	279.27	1,068.93	789.66	282.76%
综合收益总额	291.15	1,902.69	1,611.54	553.51%
归属于母公司所有者的综合收益总额	11.93	833.82	821.89	6,889.27%
归属于少数股东的综合收益总额	279.21	1,068.87	789.66	282.82%

本次交易完成后，上市公司 2017 年上半年的营业收入将增加 11,499.40 万元，增幅为 22.31%，净利润增加 1,611.54 万元，增幅为 552.46%。上市公司收入和利润规模将得到进一步增加，盈利能力进一步增强。

(2) 本次交易对每股收益的影响

根据备考审阅报告，本次交易完成后，以发行股份 10,553,600 股（不包含募集配套资金）计算，公司 2017 年 1-6 月基本每股收益由 0.0004 元/股增加为 0.0244 元/股。

(3) 盈利能力指标分析

项目	2017 年 1-6 月	
	交易前	交易后
销售毛利率	23.03%	26.20%
销售净利率	0.57%	3.02%
每股收益	0.0004	0.0244

交易完成后，上市公司 2017 年上半年销售毛利率、销售净利率和每股收益均得到了提升，每股收益得到增厚。

(二) 本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

1、本次交易对上市公司主营业务及盈利能力的影响

本次交易完成后，航天长峰将拥有柏克新能 55.45% 的股权、精一规划 51% 的股权。本次交易前，航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业，其业务领域分别涉及平安城市、大型活动安保、应急反恐、国土边防、公安警务信息化、安全生产，医疗器械、医疗信息化、手术室工程，以及特种计

算机、红外光电产品等多个业务领域。

本次交易标的公司的业务包括 UPS 电源和 EPS 电源制造业务,PGIS 业务等。本次交易完成后,航天长峰将得以整合标的公司的制造能力、技术资源、市场资源及人力资源,形成布局更为合理的产业结构,产品类型更加丰富、业务领域更加多元。

单位:万元

项目	2017年1-6月			
	实际数据	备考数据	变动额	变动比率
营业总收入	51,548.15	63,047.55	11,499.40	22.31%
营业利润	575.11	2,242.94	1,667.83	290.00%
利润总额	971.28	2,784.83	1,813.55	186.72%
净利润	291.70	1,903.24	1,611.54	552.47%
归属于母公司股东的净利润	12.43	834.32	821.89	6,612.15%

2015年、2016年和2017年1-6月,上市公司归属于母公司股东的净利润分别为2,926.89万元、5,774.49万元和12.43万元。本次重组的标的公司盈利能力良好且预计未来具备一定的盈利提升空间,本次交易后上市公司不仅从业务规模与范围上有所扩大,如上表所示,交易完成后上市公司盈利能力亦有所增强。本次交易将有利于提升上市公司可持续经营能力和抗风险能力,为上市公司的持续盈利提供新的动力。

2、本次交易对上市公司产业协同的影响

航天长峰主营业务包括安保科技、医疗器械、电子信息三大产业,2016年占销售收入的比例分别为63%、17%、15%。其中,安保科技业务主要是在安保科技建设、公共安全、应急反恐、国土边防、公安警务信息化等行业或技术领域,为用户提供技术咨询、产品开发、系统集成、工程实施等整体解决方案;医疗器械业务主要是呼吸机、麻醉机等产品的研发、生产和销售;电子信息业务主要涉及特种计算机、红外光电产品的研制、生产和销售。

柏克新能是领先的IT基础设施与电能质量服务商,主营业务为UPS电源、EPS电源系列产品设计、生产和销售及提供整体解决方案,成功服务于高铁、军工、市政、石油和天然气、电力、银行等众多对供电稳定性与持续性要求较高的行业领域。一方面,航天长峰利用自身在安防市场的资源优势能够带领柏克新能

快速进入安防市场。另一方面，航天科工的品牌优势和客户资源优势能够助力柏克新能在军工、高铁、高速公路、机场等领域取得更大的市场份额。

精一规划是集数据采集、软件研发和集成服务于一体的地理信息产业供应商，主营业务为向公安系统提供地理信息系统整体解决方案（即 PGIS 业务），拥有丰富的行业经验和技術积累，客户主要集中在广东省内。精一规划的 PGIS 业务属于航天长峰安保科技业务板块中的公安警务信息化领域，双方在该领域存在一定的竞争关系。通过本次交易，双方在技术、研发等方面能够充分互补，有利于扩大公司在安防行业领域的影响力；另一方面，航天长峰所承接的大型公安项目均存在 PGIS 的建设需求，凭借公司在安防领域的市场优势，可快速将精一规划由一个区域性公司推向全国市场，促进双方业务的协同快速发展。

3、本次交易完成后上市公司未来经营的优势和劣势

（1）重组后的经营优势

本次重组完成后，柏克新能的 EPS 电源、UPS 电源系列产品和精一规划的 PGIS 产品，航天长峰将得以整合标的公司的制造能力、技术资源、市场资源及人力资源，有助于形成布局更为合理的产业结构，补充公司在安防领域的产品、技术短板，从而使公司的商业模式由系统集成商向产品提供商、运维服务商转变，提高了公司的盈利能力、核心竞争力和安防领域的影响力。同时，上市公司拥有更完善的治理结构、更为广泛的融资渠道和更强的融资能力，并在品牌、客户资源和市场渠道等方面存在优势，可以更好的支持标的公司的发展，最终使公司盈利和公司价值实现新的增长。

（2）重组后的经营劣势

本次交易完成后，上市公司的资产、人员规模将相应增加，但上市公司与标的公司在技术工艺、经营模式、企业文化和内部运营管理系统等方面存在一定的差异，上市公司在资源分配、业务流程、内部协同机制、产品研发、销售团队管理等方面将面临一些新的挑战。

4、本次交易对上市公司偿债能力的影响

本次交易完成前后，上市公司偿债能力指标如下表所示：

指标	2017年6月30日	
	交易前	交易后
资产负债率(%)	43.54	37.86
流动比率(倍)	1.96	1.98
速动比率(倍)	1.74	1.74

注：资产负债率=总负债/总资产*100%；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

总体来看，交易完成后，上市公司偿债能力指标变化不大，保持了较好的短期和长期偿债能力。截至重组报告书签署之日，柏克新能土地、房屋存在抵押情况，详见“第四节/一、柏克新能/（四）主要资产权属状况、主要负债情况及对外担保情况”。上述抵押系柏克新能因生产经营中的资金需求向银行借款而形成的抵押担保，签订了合法有效的借款及担保协议并进行登记，柏克新能正常履行其在相关协议项下的还款义务，土地、房屋的相关抵押将在义务履行完毕后解除，预计不会对上市公司持续经营能力造成不利影响。

（三）本次交易对上市公司未来发展前景影响分析

本次交易完成后，标的公司成为上市公司控股子公司，标的公司的资产、业务及人员保持相对独立和稳定，尚无重大的资产、业务整合及人员调整计划。上市公司将在尊重标的公司原有企业文化的基础上，基于目前标的公司的核心业务能力和资源，积极探索与标的公司在公司文化、技术、管理、上下游客户资源等方面的协同与整合，促进上市公司与标的公司发挥协同效应，进一步增强上市公司的市场竞争力和盈利能力。

1、本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式如下：

（1）本次交易完成后上市公司主营业务构成

本次交易完成后，模拟的上市公司最近两年及一期的主营业务销售收入情况如下：

单位：万元

产品名称	2017年1-6月		2016年度		2015年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

安保科技	44,269.34	70.22%	91,403.93	67.70%	67,571.01	63.43%
医疗器械	7,426.89	11.78%	19,734.95	14.62%	19,264.21	18.08%
电子信息	8,385.67	13.30%	17,142.59	12.70%	13,957.95	13.10%
其他	2,965.64	4.70%	6,732.63	4.99%	5,737.08	5.39%
合计	63,047.54	100.00%	135,014.10	100.00%	106,530.25	100.00%

本次交易完成后，上市公司主营业务仍为安保科技、医疗器械、电子信息三大产业，由于标的公司 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务的注入，上市公司的安保科技板块的收入将实现明显增长，2017 年 1-6 月安保科技业务收入占比将由交易前的 66.48%提高至 70.22%。

(2) 未来经营发展战略

在安保科技板块，航天长峰将继续发挥产业基础优势，稳固传统安保市场，整合系统内外资源，聚焦发展，充分利用大数据、云计算、物联网等新技术在平安城市、公安警务信息化等领域的应用，逐步拓展运营服务领域，创新运营服务模式，并充分利用内外部发展环境，成为在国内公安警务信息化业务领域排名前列的安保科技系统集成商和运营服务提供商。

在医疗器械板块，航天长峰重点发展数字化手术室和手术室医疗器械（呼吸机/麻醉机），多维度、深层次整合医疗制造、医疗工程等传统产业资源，加大神经电生理销售渠道建设，拓展神经介入治疗技术和产品，带动航天长峰医疗产业发展，培育新利润增长点，形成具备完整产业链的医院手术室整体解决方案；形成完善并可复制的七大运营体系：即研发创新体系、市场营销体系、生产工艺体系、质量控制体系、供应链体系、售后服务体系、综合管理体系；确立航天长峰在医疗器械领域的领先地位和品牌形象，进入国内同行业前列。

在电子信息板块，航天长峰保持军用高端红外设备市场占有率，军品配套业务模式初步形成，为航天长峰扩大军用板块市场份额提供重要支撑；积极探索小型化、低功耗、国产化产品的研制，开发生产军民融合及民用产业产品，加强研发投入，不断提升公司核心竞争力；保持计算机业务平稳增长。

(3) 业务管理模式

①航天长峰积极寻求管理创新，在项目运作上实现产品经理制，力求提升项

目参与人员的积极性和责任心；在研发管理上，积极推动孵化器制度的实施，激发骨干员工创新、创业的积极性，推动公司研发体系建设及核心技术的积累沉淀，提升公司核心竞争力；加强市场营销队伍建设，完善市场营销人员激励机制，实施划分区域管理，推动营销管理的创新。

②充分运用信息化手段提升管理效率与水平。公司将不断优化公司内部管理流程，完善信息化建设，进一步完善财务业务一体化管理流程，不断提升管理效率与水平。

③在适当时机和条件下，对公司所属单位鼓励骨干员工持股、期权等股权激励方式，增加员工劳动的积极性和公司凝聚力，使骨干员工不仅能按劳分配获取劳动报酬，还能获得资本增值所带来的利益。

2、本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划、整合风险以及相应的管理控制措施

本次交易完成后，上市公司将在业务、资产、财务、人员、机构等方面进行整合，依托上市公司所积累的行业经验、渠道优势、管理优势和人才储备，推进上市公司不同业务板块合理布局；同时，上市公司也将充分发挥自身优势，进一步提升标的资产运营及管理效率，增强各项业务协同，提升上市公司的整体盈利能力和综合竞争力。

(1) 整合计划

①业务和资产整合，充分发挥协同效应

通过本次重组将 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务等业务注入上市公司，拓展了上市公司业务领域，上市公司安保科技领域业务得到补充，产业链条实现向上延伸，使上市公司增加了新的盈利增长点。同时，上市公司与柏克新能之间将主要实现市场资源等方面的整合以及协同效应，与精一规划之间将在技术、研发等方面能够充分互补，市场资源得到整合，凭借上市公司的市场优势，将精一规划业务区域推向全国，促进双方业务的协同发展。本次交易将有助于增强公司的核心竞争力、提升盈利能力和发展空间。

上市公司对本次标的股权类资产将在保持标的公司独立运营的基础上，从母

公司层面充分利用标的公司的现有技术和市场等竞争优势，促使上市公司与标的公司在 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务之间的互补协同发展，从而增强上市公司整体的盈利能力和行业竞争力。

②财务统筹管理，提高资金保障能力和运用效率

一方面，本次交易完成后，上市公司将按照公司治理要求进行整体的财务管控，加强财务方面的内控建设和管理，以提高重组后上市公司整体的资金运用效率；标的公司和上市公司原子公司的财务将在保持原有财务部门独立运作、财务独立核算的基础上，加强统一管理，定期监测其经营情况和可能存在的财务风险，严格执行各项上市公司财务制度。

另一方面，借助上市公司的资本市场融资功能，利用上市平台为下属业务提供资金资源，为业务创新和业务领域拓展提供融资渠道，优化资金配置，降低上市公司及相关子公司的融资成本，有效提升财务效率。

③机构和人员整合，适应重组后上市公司发展新要求

本次重组完成后，上市公司在现有业务和管理架构的基础上将进一步扩展对注入标的资产的管理，在资产和业务范围获得较大程度扩展的情况下，上市公司将会在组织机构和相关管理人员等方面进行必要的调整，以适应新的管理和发展要求。航天长峰将改选柏克新能和精一规划董事会且在董事会拥有席次过半，并将分别委任董事长、财务总监、副总经理及监事会主席。

上市公司将根据人员、资产与具体业务相匹配的原则，在保证标的公司机构和人员整体稳定的基础上，在维持其管理层人员基本不变的前提下，向标的公司派出董事、监事和高管，并不断优化机构和人员配置。

此外，本次交易完成后，在公司治理、内部控制、信息披露等方面，上市公司将根据本次新增业务的经营特点、业务模式及组织架构对其原有的管理制度进行优化补充和完善，为各项业务的协同发展奠定管理基础。

(2) 整合风险以及相应的管理控制措施

本次重组后，上市公司未增加新的业务板块，主营业务仍为安保科技、医疗

器械、电子信息三大产业，三大产业板块均已发展多年，市场成熟，本次交易后，通过上市公司的品牌和市场等优势，将有助于标的公司经营业务的快速发展。

但同时，通过并购标的公司，扩张了上市公司在现有安保科技板块的业务领域，且上市公司与标的公司在业务细分领域、组织机构设置、内部控制管理以及企业体制等方面有所不同，上市公司能否在业务、资产、财务、人员及机构等方面对标的资产进行有效整合，能否充分发挥本次交易的协同效应，尚存在一定的不确定性。

为降低本次交易完成后的整合风险，提高本次重组后上市公司协同效应，上市公司将采取以下管理控制措施：

①加强上市公司的统一管理，完善内部管理制度的建设。上市公司将强化在业务经营、财务运作、对外投资、抵押担保、资产处置等方面对标的公司的管理与控制，使上市公司与标的公司形成有机整体，提高公司整体决策水平和风险管控能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理制度的融合，以适应公司资产和业务规模的快速增长。

②建立有效的风险控制机制并增加监督机制。强化上市公司内控方面对标的公司的管理与控制，提高上市公司整体决策水平和抗风险能力。同时，上市公司将加强对标的公司的审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对标的公司日常经营的知情权，提高经营管理水平和防范财务风险。

③加强标的公司与上市公司的企业文化融合，加强航天文化教育，并根据国有企业管理要求，加强党的领导和完善公司治理统一起来，明确落实党组织在公司法人治理结构中的法定地位。

3、上市公司主营业务多元化的经营风险及应对措施

本次交易完成后，标的公司的 UPS 电源和 EPS 电源制造业务、警用地理信息系统业务正式纳入上市公司的安保科技业务板块，这将进一步完善上市公司在安保科技业务领域的布局，提高行业竞争力。本次交易收购标的资产不会导致上市公司主营业务的变更，但公司现有业务与标的公司所从事的细分业务领域存在差异，因此公司面临一定的业务多元化经营风险。为有效应对业务多元化的经营

风险，并充分发挥本次交易的协同效应，上市公司已经制定了在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划和管理控制措施。上市公司将根据业务发展情况，整合、优化部分管理部门设置，在整体上把控公司的运营与发展；上市公司将保持各标的资产经营管理团队的稳定性和自主性，发挥其最大功效，并继续引进优秀人才，加强内部人才梯队建设。此外，基于双方在市场资源等方面的协同效应，上市公司将与标的公司各自业务的发展进行深度合作，以顺利完成本次交易实施后的整合工作，降低上市公司多元化经营风险。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易交易完成后上市公司的盈利能力得到增强，财务状况得到改善，本次交易有利于上市公司的持续发展，不存在损害股东合法权益情形。

六、本次交易对上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制的影响

（一）交易完成后上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力分析

本次交易完成后，航天长峰将拥有柏克新能 55.45%的股权、精一规划 51%的股权。本次交易前，航天长峰定位于安保科技、医疗器械、电子信息三大业务板块，其业务领域涉及平安城市、大型活动安保、应急反恐、国土边防、公安警务信息化、安全生产、医疗器械、医疗信息化、手术室工程、特种计算机、红外光电产品等多个业务领域。

本次交易标的公司的业务包括 UPS 电源和 EPS 电源制造业务，警用地理信息系统业务等。本次交易完成后，航天长峰将得以整合标的公司的制造能力、技术资源、市场资源及人力资源，形成布局更为合理的产业结构，产品类型更加丰富、业务领域更加多元。这将有利于上市公司提高市场地位、增厚经营业绩，增强持续发展能力。

（二）本次交易对上市公司治理机制的影响

1、本次交易完成后上市公司的治理结构

本次交易完成后，公司的控股股东及实际控制人不发生变化。公司股东将继续按照《公司章程》的规定按其所持股份享有平等地位，并承担相应义务；公司

严格按照《股东大会议事规则》等的规定和要求，召集、召开股东大会，确保股东合法行使权益，平等对待所有股东。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的要求，进一步完善公司治理结构，充分发挥独立董事在规范公司运作、维护中小股东的合法权益、提高公司决策的科学性等方面的积极作用。独立董事的选聘、独立董事工作制度的建立和执行将严格遵守国家有关法律、法规、规章以及《公司章程》的有关规定。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》的要求，为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对公司财务以及公司董事、经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。本次交易完成后，公司仍拥有独立完整的业务和自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务上独立于控股股东，公司董事会、监事会和内部机构独立运作。

2、本次交易完成后上市公司的独立性

本次交易前，公司已严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与公司股东完全分开，具有独立、完整的资产和业务及面向市场、自主经营的能力。

本次交易完成后，公司将继续保持和维护目前高标准的独立性要求，进一步夯实公司独立经营与运作的基础。

(1) 业务独立情况

公司拥有独立完整的业务体系，具备独立面向市场自主经营的能力。标的公司柏克新能的主营业务为 UPS、EPS 的研发生产与服务，精一规划的主营业务集中在为公安部门等提供地理信息系统相关产品、服务及解决方案，均具备独立面向市场自主经营的能力。本次交易前后，上市公司的控股股东、实际控制人均未发生变化，本次交易不会对公司的业务独立性产生影响。

(2) 人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》及《公司章程》等有关规定产生，不存在违法兼职情形，不存在股东超越公司董事会和股东大会作出人

事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均在上市公司专职工作并领取薪酬，未在实际控制人所控制的其他企业中担任职务或领取薪酬，也不存在自营或为他人经营与上市公司相同或相似业务的情形。公司的财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职。公司上述的人员独立情况仍将于本次交易完成后得以保持与延续。

(3) 资产完整情况

公司资产独立于公司股东。公司具备完善的业务系统，合法拥有与生产经营相关的办公场所、设备等重要资产的所有权或使用权，也拥有注册商标、专利、集成电路布图设计等无形资产。公司资产与股东资产严格区分，不存在公司资金、资产被股东占用的情况。本次交易不会对公司上述的资产完整情况造成影响，公司仍将保持资产的完整性，独立于公司股东的资产。

(4) 机构独立情况

公司拥有独立的生产经营和办公场所，不存在与控股股东和实际控制人混合经营、合署办公的情形。公司逐步完善法人治理结构，建立健全了内部经营管理机构，形成了适合自身经营需要且运行良好的内部组织机构。本次交易完成后，公司仍将维持机构的独立经营。

(5) 财务独立情况

公司设有独立的财务部门，建立了独立、完善的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，并实施了有效的财务监督管理制度和内部控制制度，能够根据《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立作出财务决策，独立核算、自负盈亏。公司在银行单独开立账户，并依法独立纳税，独立对外签订合同。本次交易前，公司不存在与其关联方共用银行账户的情况，也不存在资金、资产被关联方非法占用的情况。本次交易完成后，公司仍将贯彻财务独立运作的要求，独立核算、内控规范。

3、公司治理机制不断完善

本次交易完成后，公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等有关法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进

公司规范运作，提高公司治理水平，促进公司持续稳定发展。

其中，上市公司与交易对方就标的资产控制权安排、公司治理等达成的协议，及其对上市公司独立性和法人治理结构的影响的情况如下：

(1) 上市公司与交易对方就标的资产控制权及公司治理安排

上市公司与交易对方就标的资产的控制权安排、公司治理等方面达成的协议主要内容如下：

① 柏克新能

根据航天长峰与叶德智等 12 名柏克新能原股东签署的《购买资产协议》，本次重组完成后，航天长峰将持有柏克新能 55.45% 股权，成为柏克新能的控股股东，并将依法行使股东权利、履行股东义务、承担股东责任。柏克新能将根据上市公司及科工集团的相关规范，建立符合上市公司及国务院国资委规范要求的内部控制制度，执行上市公司及国务院国资委规范管理要求所必要的管理制度。同时，航天长峰将改选柏克新能董事会且在董事会拥有席次过半，并将委任董事长、财务总监、副总经理及监事会主席。

此外，叶德智、叶德明、周发能、罗峰、黄敏、潘世高的任职期限自交易完成后不低于六年，上述人员离职后竞业禁止年限为两年。若叶德智、叶德明、周发能、罗峰、黄敏、潘世高在本次重组完成后三年内离职，其通过本次重组认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期自动延长 1 年；若在本次重组完成后第三至六年内离职，将承担其上一会计年度收入 2 倍的违约金。

② 精一规划

根据航天长峰与张宏利等 7 名精一规划原股东签署的《购买资产协议》，本次重组完成后，航天长峰将持有精一规划 51% 股权，成为精一规划的控股股东，并将依法行使股东权利、履行股东义务、承担股东责任。精一规划将根据上市公司及科工集团的相关规范，建立符合上市公司及国务院国资委规范要求的内部控制制度，执行上市公司及国务院国资委规范管理要求所必要的管理制度。同时，航天长峰将改选精一规划董事会且在董事会拥有席次过半，并将委任董事长、财

务总监、副总经理及监事会主席。精一规划将按照国家和科工集团相关规定，建立党支部，董事长、党支部书记由一人担任。

此外，张宏利、曾耀国、张杰、李健财的任职期限自交易完成后不低于六年。上述人员离职后竞业禁止年限为两年。若张宏利、曾耀国、张杰、李健财在本次重组完成后三年内离职，其通过本次重组认购的航天长峰所有新股（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）的锁定期自动延长 1 年；若在本次重组完成后第四至六年内离职，将承担其上一会计年度收入 2 倍的违约金。

(2) 上市公司与交易对方就标的公司控制权安排、公司治理结构等无其他协议

根据航天长峰及交易对方的书面承诺，除《购买资产协议》外，交易各方就标的公司控制权安排、公司治理等不存在其他任何书面或口头的协议、承诺及安排。

未来十二个月，航天长峰并没有购买标的公司剩余股权的计划和安排。

(3) 对上市公司独立性和法人治理结构的影响

①交易完成后上市公司的股权结构

根据本次交易方案，在不考虑配套融资影响的前提下，本次交易完成前后，航天长峰的股权结构如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
航天二院	96,412,425	29.07	96,412,425	28.18
二〇四所	10,245,120	3.09	10,245,120	2.99
二〇六所	9,284,640	2.80	9,284,640	2.71
七〇六所	4,282,200	1.29	4,282,200	1.25
科工集团	2,915,199	0.88	2,915,199	0.85
科工集团合计	123,139,584	37.13	123,139,584	35.99
柏克新能原股东	-	-	6,813,600	1.99
精一规划原股东	-	-	3,740,000	1.09
其他 A 股股东	208,477,841	62.87	208,477,841	60.93

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
合计	331,617,425	100.00	342,171,025	100.00

本次交易完成后，柏克新能原股东合计持有航天长峰 1.99% 股份；精一规划原股东合计持有航天长峰 1.09% 股份。科工集团仍为航天长峰的实际控制人，其直接或间接持有航天长峰 35.99% 的股份。交易对方与科工集团的持股比例差距较大，本次交易不对上市公司的股权控制结构造成不利影响。

②根据交易各方签署的《购买资产协议》以及航天长峰及交易对方的书面承诺，本次交易的交易对方不会委派代表担任航天长峰及其控股股东的董事、监事和高级管理人员，航天长峰董事会、监事会不会因本次交易进行改组，本次交易不会影响航天长峰董事会、监事会和高级管理人员现有人员组成结构，不会对上市公司董事会、监事会、高级管理人员组成结构产生影响。

③为了维护航天长峰生产经营的独立性，保护航天长峰其他股东的合法权益，本次交易的交易对方已经出具《关于保证北京航天长峰股份有限公司独立性的承诺》，本次重组完成后，交易对方承诺将保证上市公司人员独立、资产独立、机构独立、业务独立、财务独立。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司的市场地位、经营业绩及持续发展能力将进一步提升。本次交易完成后，上市公司将进一步完善公司治理机制。

七、本次交易资产交付安排的说明

本次交易标的资产为柏克新能 51% 股权及精一规划 51% 股权。标的资产权属清晰，过户不存在法律障碍。航天长峰已分别与柏克新能交易对方及精一规划交易对方签署了附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》及补充协议，以协议方式确保本次交易能够顺利进行。

航天长峰与叶德智等 12 名柏克新能原股东签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》就本次交易资产交付安排约定如下：

“（1）各方协商确定，标的资产的交割应于中国证监会对本次发行股份购买资产申请的核准文件的有效期内依法办理完毕。

（2）各方协商确定，以本次标的资产全部过户至航天长峰名下的工商登记变更之日为交割日。除本协议约定的转让方应继续履行的义务之外，自交割日起，受让方成为柏克新能的股东，享有与标的资产相关的一切权利、权益和利益及其相关的责任和义务。

（3）各方应于本次交易取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起开始办理标的资产过户至航天长峰名下的工商登记变更手续，并于四十个工作日内完成。如有特殊情况，经双方书面同意，可以适当予以延长，但延期最长不得超过六个月。自交割日起三十日内，航天长峰应当完成向上述股东发行股份事宜。

（4）转让方应在办理标的资产交割时向受让方交付与标的资产相关的一切权利凭证和资料文件。

（5）标的资产的过户手续由柏克新能负责办理，航天长峰和上述股东应就前述手续办理事宜提供必要协助。”

航天长峰与张宏利等 7 名精一规划原股东原股东签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》就本次交易资产交付安排约定如下：

“（1）各方协商确定，标的资产的交割应于中国证监会对本次发行股份购买资产申请的核准文件的有效期内依法办理完毕。

（2）各方协商确定，以本次标的资产全部过户至航天长峰名下的工商登记变更之日为交割日。除本协议约定的转让方应继续履行的义务之外，自交割日起，受让方成为精一规划的股东，享有与标的资产相关的一切权利、权益和利益，承担标的资产的债务及其相关的责任和义务。

（3）各方应于本次交易取得中国证监会核准（以正式书面批复为准）之日起开始办理标的资产过户至航天长峰名下的工商登记变更手续，并于四十个工作日内完成。如有特殊情况，经双方书面同意，可以适当予以延长，但延期最长不得超过六个月。自交割日起三十日内，航天长峰应当完成向上述股东发行股份事

宜。

(4) 转让方应在办理标的资产交割时向受让方交付与标的资产相关的一切权利凭证和资料文件。

(5) 标的资产的过户手续由精一规划负责办理，航天长峰和上述股东应就前述手续办理事宜提供必要协助。”

综上所述，本独立财务顾问认为：本次交易约定的标的资产交付安排不会产生大豪科技发行股份后不能及时获得目标资产的风险，且与资产交付安排相关的违约责任切实有效。

八、本次交易是否构成关联交易的核查

本次交易涉及上市公司向交易对方发行股份及支付现金购买资产，交易对方与上市公司之间不存在关联关系。本次交易完后，交易对方单独或合计持有的上市公司股份占比未超过 5%，上市公司不存在新增关联方或关联交易的情况。上市公司及其关联方不参与本次配套资金认购。因此，本次交易不构成关联交易。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不构成关联交易，本次交易有利于上市公司的发展，有利于对上市公司中小股东利益的保护。

九、关于利润补偿安排可行性、合理性分析

上市公司与叶德智等 12 名柏克新能原股东和张宏利等 7 名精一规划原股东于 2017 年 6 月 19 日分别签署了《盈利预测补偿协议》，协议主要内容如下：

1、业绩承诺

叶德智等 12 名柏克新能原股东为本次交易中柏克新能的业绩承诺方，上述股东承诺，柏克新能利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。同时，上述净利润指标还应扣除本次上市公司向柏克新能增资的影响数。柏克新能在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 3,187.55 万元、4,028.62 万元、4,866.92 万元。

张宏利等 7 名精一规划原股东为本次交易中精一规划的业绩承诺方，上述股

东承诺，精一规划利润补偿年度实现的净利润指标为扣除非经常性损益后的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润。精一规划在 2017 年、2018 年和 2019 年实现的净利润数分别不低于 1,702.15 万元、2,077.10 万元、2,509.24 万元。

（二）补偿安排

（1）对柏克新能业绩的补偿安排

叶德智等 12 名柏克新能原股东向上市公司承诺，在柏克新能利润补偿年度内，每一会计年度的实际净利润应不低于相应年度的承诺净利润；在每个利润补偿年度，如果柏克新能的实际净利润低于该年度的承诺净利润，则就其差额部分，由上述股东按照其拥有柏克新能相应股份比例，以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量（包括转增或送股的股份）、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为：

当年度需补偿的股份数量=56%×[(截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数)÷业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和]×目标公司评估值÷本次发行股份购买资产的发行价格－已补偿股份数量。当年应补偿股份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量×(1+转增或送股比例)进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由上述股东向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额=(当年度需补偿的股份数量－已补偿股份数量)×本次发行股份购买资产的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股

的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿, 累计补偿金额以本次交易价格为上限。

柏克新能各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。上述股东当年应补偿的全部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的, 上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准, 上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准, 将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东(不含本协议约定的补偿义务人), 股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量(扣除补偿义务人持股数量后)的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的, 上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日(以孰晚者为准)起 20 个工作日内, 支付到上市公司指定的银行账户。

(2) 对精一规划业绩的补偿安排

张宏利等 7 名精一规划原股东向上市公司承诺, 在精一规划利润补偿年度内, 每一会计年度的实际累计净利润应不低于相应年度的承诺累计净利润; 在每个利润补偿年度, 如果精一规划的实际累计净利润低于该年度的承诺累计净利润, 则就其差额部分, 由张宏利等 7 名精一规划原股东按照其拥有精一规划相应股份比例, 以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金补偿, 累计补偿金额以本次交易价格为上限。上述股东应优先采用股份补偿, 不足部分采用现金补偿。具体补偿的计算公式为:

当年度需补偿的股份数量 = $56\% \times [(\text{截至当期期末累积承诺净利润数} - \text{截至当期期末累积实际净利润数}) \div \text{业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和}] \times \text{目标公司评估值} - \text{本次发行股份购买资产的发行价格} - \text{已补偿股份数量}$ 。当年应补偿股

份计算结果余额不足 1 股的，按 1 股处理。

上述股东以其在本次交易中获得的上市公司股份对价数量(包括转增或送股的股份)、现金对价金额为上限进行股份及现金盈利补偿，累计补偿金额以本次交易价格为上限。如上市公司在本次交易实施完毕至上市公司收到如本协议约定的全部股份补偿和/或现金补偿之日之间存在资本公积转增、送红股、缩股等行为，相关应补偿股份数按上述公式计算的补偿股份数量 $\times(1+\text{转增或送股比例})$ 进行相应调整或依据上交所有关规定进行调整；如上市公司在业绩承诺期间实施现金分配的，现金分配的部分由向上市公司作相应返还，计算公式为：返还金额 $=$ 每股已分配现金股利 \times 补偿股份数量。

若上述股东剩余股份数量不足时，上述股东将以现金进行补偿。具体计算公式为：当年度需以现金补偿的金额 $=$ (当年度需补偿的股份数量 $-$ 已补偿股份数量) \times 本次发行股份购买资产的发行价格。在逐年补偿的情况下，各年计算的应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

精一规划各利润补偿年度的实际净利润由上市公司届时聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具《专项审计报告》予以确定。

上述股东当年应补偿的全部股份将由上市公司按照人民币 1 元的价格回购并予以注销。上述股东以股份方式补偿上市公司的，上市公司应在其当年业绩承诺实现情况《专项审计报告》出具日起 10 个工作日内完成上述股东当年应补偿股份数额的计算，召开股份回购注销事宜的上市公司股东大会、办理股份回购及注销手续等相关事项。如该等股份的回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准，上述股东应在上市公司股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 20 个工作日内取得所需批准，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东(不含本协议约定的补偿义务人)，股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量(扣除补偿义务人持股数量后)的比例享有补偿股份。

以现金方式承担净利润预测补偿责任的，上述股东的现金补偿款应在上市公司当年年度报告公告日或《专项审计报告》出具日(以孰晚者为准)起 20 个工

作日内，支付到上市公司指定的银行账户。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司与补偿义务人关于标的资产实际净利润未达到承诺净利润的补偿安排做出了明确约定，盈利预测补偿方案切实可行、具有合理性，不会损害上市公司股东利益，尤其是中小股东利益。

十、本次交易不会摊薄上市公司每股收益

本次交易前，上市公司 2017 年 1-6 月实现的基本每股收益为 0.0004 元/股。根据瑞华会计师事务所出具的《上市公司备考审阅报告》，假设本次交易在 2016 年 1 月 1 日完成，以发行股份上限计算（包括发行股份购买资产，未包括募集配套资金），上市公司 2017 年 1-6 月实现的基本每股收益为 0.0244 元/股。本次交易不会导致上市公司当期每股收益被摊薄。

本次资产重组实施完成后，公司总股本规模将扩大，净资产规模也将提高。受宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的资产生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成果低于预期、每股即期回报可能被摊薄的情况。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，公司董事会已对公司本次交易是否摊薄即期回报进行分析、并采取了对提高未来回报能力拟采取的具体措施；同时，相关承诺主体已出具关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司所预计的即期回报影响情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合国办发（2013）110 号《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中“引导和支持上市公司增强持续回报能力。上市公司应当完善公司治理，提高盈利能力，主动积极回报投资者。公司首次公开发行股票、上市公司再融资或者并

购重组摊薄即期回报的，应当承诺并兑现填补回报的具体措施”等相关规定，有利于维护中小投资者的合法权益。

十一、拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题的核查

经核查，本独立财务顾问认为：截至本报告签署日，交易对方及其关联方不存在对拟购买资产的非经营性资金占用情形。

十二、本次交易未购买标的公司全部股权对公司经营业绩的影响

本次交易中，航天长峰收购叶德智等 12 名柏克新能原股东持有的柏克新能 51% 股权及张宏利等 7 名精一规划原股东，未同时收购柏克新能及精一规划剩余 49% 股权，是交易各方自主协商的结果。截至目前，航天长峰尚未有收购柏克新能及精一规划剩余股份的计划，但不排除本次交易完成后继续收购标的公司剩余股份的可能性。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，不考虑后续继续收购标的公司少数股权的情况下，上市公司将直接持有柏克新能 55.45% 股权及精一规划 51% 股权。航天长峰拥有标的公司的控股权，能够实施对柏克新能及精一规划的控制。标的公司的剩余少数股权对航天长峰正常经营不构成重大不利影响。

第九节 独立财务顾问内核意见和结论性意见

一、中信建投证券内部审核程序及内核意见

（一）内核程序

中信建投证券内核程序如下：

1、全部申报材料编制完毕后，项目组、项目所在业务部门进行初审和复审，并根据审查结果对申报材料进行修改和完善。在确认申报材料基本符合中国证监会的有关规定后，向内核机构提出内核申请，同时就项目的概况、存在的问题和风险等形成项目报告，提交内核机构。

2、内核机构在对申报材料进行形式审查认为具备内核条件时，正式启动内核程序。内核机构指派专业人员对申报材料的完整性、合规性以及业务、财务、法律等相关重要事项进行核查，并就有关问题与项目组随时沟通。

3、内核机构排定审议项目的内核委员会会议日期和外部委员名单，项目组将申报材料分送各外部委员。

4、内核机构汇总外部委员和内核人员对申报材料提出的反馈问题并交项目组组织答复。

5、召开内核委员会会议，由项目组对项目进行陈述并对委员提问进行答辩，最后由与会委员以投票方式决定出具同意或否定的内核意见。

6、内核委员会会议投票通过后，项目组根据内核委员会的意见对申报材料进行最后的修改完善后，由独立财务顾问出具的文件方可加盖公司印章报出。

（二）内核意见

航天长峰符合上市公司实施资产重组的基本条件和相关规定，同意就《北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》出具本报告，并将本报告上报中国证监会审核。

二、独立财务顾问结论性意见

中信建投证券作为航天长峰本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的独立财务顾问，按照《证券法》、《公司法》、《重组管理办法》、《证券发行管理办法》和《业务指引》的相关规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对报告书等信息披露文件的适当核查，并与本次交易各方及中介机构经过充分沟通后认为：

1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《证券发行管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；并按照相关法律法规的规定履行了相应的程序，进行了必要的信息披露；

2、本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的相关规定，不存在违反环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形；

3、本次交易完成后上市公司仍具备股票上市的条件；

4、本次交易完成后上市公司实际控制人未发生变更，且本次交易不构成《重组管理办法》规定的借壳上市；

5、本次交易价格根据具有证券期货业务资格的评估机构出具的、并经北京市国资委核准备案的评估结果为基础，并经交易双方协商确定，定价公平、合理；本次发行股票的价格符合《重组管理办法》、《证券发行管理办法》等相关规定；本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论公允、合理，有效地保证了交易价格的公平性；

6、本次发行股份及支付现金购买资产所涉及的资产为股权，标的资产权属清晰、股权不存在重大质押、抵押等影响过户的情形，能在约定期限内办理完毕权属转移手续；

7、本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害股东合法权益的问题；

8、本次交易完成后上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；公司治理机制仍旧符合相关法律法规的规定；有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

9、本次交易不构成关联交易，上市公司与交易对方就相关资产实际盈利数不足业绩承诺数情况的补偿安排切实可行、合理；

10、本次交易前，不存在交易对方对标的资产的非经营性资金占用情况，不会损害上市公司利益；

11、本次交易充分考虑到对中小股东利益的保护，切实、可行。对本次交易可能存在的风险，已经作了充分详实的披露，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判。

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于北京航天长峰股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之独立财务顾问报告》之签章页)

项目协办人:

孙彦雄

财务顾问主办人:

王宪斌

杜 鹃

部门负责人:

刘乃生

内核负责人:

相 晖

法定代表人:

王常青

中信建投证券股份有限公司

年 月 日