

股票简称：先导智能

股票代码：300450



无锡先导智能装备股份有限公司

Wuxi Lead Intelligent Equipment Co.,Ltd.

(注册地址：江苏省无锡国家高新技术产业开发区新锡路 20 号)

公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

中信证券股份有限公司

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

二〇一九年十二月

发行人声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转债经上海新世纪资信评估投资服务有限公司评级，根据上海新世纪资信评估投资服务有限公司出具的信用评级报告，本次可转债主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。

在本次发行的可转债存续期间，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次债券的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行的可转换公司债券未提供担保

公司本次公开发行的可转债未设定担保，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加偿债风险。特此提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而增加兑付风险。

四、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况

（一）公司的股利分配政策

公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。现行利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

（1）公司的利润分配充分重视投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

（2）公司在董事会、股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充

分考虑独立董事和公众投资者的意见。

(3) 公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配的决策程序和机制

(1) 公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

(2) 公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(4) 监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

(5) 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的预案中不含现金分配方式的，应在定期报告中披露作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，公司独立董事应对此发表独立意见。

3、利润分配的具体政策

(1) 利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润；根据实际经营情况，公司可以进行中期利润分配。

(2) 现金分红的具体条件：公司当年盈利且累计未分配利润为正值；在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，有较多富余的资金。

(3) 现金分红的间隔和比例：原则上公司每年度实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，且现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于 20%。公

司董事会将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

(4) 发放股票股利的条件：公司在经营情况良好，具有成长性的前提下，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在提出现金分红分配预案之余，提出股票股利分配预案，且采用股票股利进行利润分配的，需考虑公司每股净资产的摊薄等真实合理因素。

4、利润分配政策的调整

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方可提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。调整利润分配政策的议案经董事会审议通过（其中应有三分之二以上独立董事同意），且独立董事发表独立意见后提交股东大会审议决定，董事会应对利润分配政策调整向股东大会做出书面说明。

(3) 审议调整利润分配政策议案的股东大会除安排现场会议投票外，还应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等上市公司股东大会网络投票系统为社会公众股东参加股东大会提供便利，网络投票按照中国证监会和证券交易所的有关规定执行。

(4) 调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分

之二以上通过。

（二）最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

（1）2016 年年度利润分配情况

以 2016 年 12 月 31 日公司总股本 408,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.3 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 53,040,000 元（含税），剩余未分配利润结转下一年度。

（2）2017 年年度利润分配情况

以公司总股本 441,522,075 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.292785 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 101,231,519.10 元（含税）。同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 9.968631 股，分红转增前公司总股本为 441,522,075 股，分红转增后总股本增加至 881,659,139 股。本次分配不送红股，剩余未分配利润结转以后年度分配。

（3）2018 年年度利润分配情况

以 2018 年 12 月 31 日公司总股本剔除回购注销股份后 881,577,267 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.800260 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 246,864,555.77 元（含税）人民币。本次分配不送红股，不以资本公积金转增股本。剩余未分配利润结转以后年度分配。

2、最近三年现金分红情况

公司充分考虑对股东的投资回报并兼顾成长与发展，最近三年以现金方式累计分配的利润为 40,113.61 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 76.62%，具体分红情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
归属于上市公司股东的净利润	74,244.13	53,750.00	29,065.21
现金分红金额（含税）	24,686.46	10,123.15	5,304.00
现金分红占当年归属于上市公司股东的净利润的比例	33.25%	18.83%	18.25%

项目	2018年	2017年	2016年
最近三年累计现金分红金额	40,113.61		
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润	52,353.11		
最近三年累计现金分红金额占归属于上市公司股东的年均净利润的比例	76.62%		

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）下游锂电池行业波动的风险

近年来，随着技术进步以及国家政策的大力推动，锂电池在消费类电子产品不断更新换代、新能源汽车快速普及的背景下，需求急速增长。锂电池生产企业不断扩张产能，新建或改造锂电池生产线，从而带动了锂电池自动化相关设备需求的高速增长。受惠于此，报告期内，公司锂电池设备的销售规模持续上升，成为公司收入中占比最大的组成部分。

未来随着新能源汽车逐步替代传统汽车，消费类电子产品需求稳步提升，长远来看，锂电池仍存在较高的需求，锂电池厂商对锂电池自动化相关设备的投资也将保持高位。但是，随着国内新能源车补贴的逐步退坡，未来几年电能量密度低、续航性能差、技术水平落后的新能源汽车生产商获得的政府补贴将大幅下滑，动力锂电池行业也将随之进行结构性调整，此外，消费类电子行业亦存在周期性波动的可能。因此，未来几年不排除锂电行业出现波动，从而导致相关锂电池厂商产能扩张减少，对上市公司的经营业绩产生不利影响。

（二）规模扩张引发的管理风险

随着公司经营规模的不断扩大，对公司已有的战略规划、制度建设、组织设置、营运管理、财务管理、内部控制等方面带来较大的挑战。如果公司管理层不能及时调整公司管理体制，未能良好把握调整时机或者选任相关职位的管理人员决策不当，都可能阻碍公司业务的正常开展或者错失发展机遇。尽管公司已经建立了一套完整的公司治理制度，但是仍然不能避免未能及时根据公司发展调整而引起的管理风险。

（三）新产品研发风险

锂电池技术的发展离不开生产工艺的提升，而生产工艺的提升与制造设备的改进是紧密相关的。公司为满足下游产业对生产工艺提升的要求，必须不断投入对新产品的开发、研发和更新换代的支持。由于对未来市场发展趋势的预测存在不确定性，以及新技术产业化、新产品研发存在一定风险。公司可能面临新技术、新产品研发失败或相关研发资金不足或市场推广达不到预期目标的风险，从而对公司业绩的持续增长带来不利的影响。

（四）主要客户集中的风险

公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产销售，需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制，公司的经营模式受下游客户所处行业影响较大。报告期内，公司前五名客户合计销售金额占当年销售总额的比例分别为 59.07%、59.01%、68.91%和 54.90%，虽然公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，但若主要客户经营战略发生调整或其他重大变动，经营状况发生重大不利变化或因为公司在产品品质、及时交付以及持续竞争力等方面出现问题导致主要客户转向其他供应商采购相关产品，将给公司的生产经营带来一定的不利影响。

（五）应收票据及应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收票据及应收账款净额分别为 55,155.37 万元、125,028.92 万元、244,221.47 万元和 239,821.96 万元，应收票据及应收账款净额持续增加，占各期末总资产总额的比例分别为 22.83%、18.80%、28.99%和 27.78%，占比较高。如未来公司应收票据和应收账款金额继续增加，将可能将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。此外，如果宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，可能存在应收款项无法收回而发生坏账的风险。

2018 年，公司确认格力智能的收入合计为 174,436.07 万元，其中以商业承兑汇票形式支付的总额为 116,105.98 万元。截至 2019 年 9 月 4 日，格力智能的应收票据已由格力智能提前兑付 58,183.45 万元，尚余 57,922.53 万元。如果后续出现上述应收票据无法偿还或延期兑付的情况，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）商誉减值的风险

2017年公司完成重大资产重组收购泰坦新动力100%股权后，在合并资产负债表中形成商誉。2019年6月末，公司商誉账面金额为109,233.53万元，占总资产的比例为12.65%。公司每年均对商誉进行减值测试，报告期内商誉尚未发生减值，但未来宏观经济形势及市场行情的恶化，消费者及客户需求的变化、行业竞争的加剧、关键技术的更替和国家法律法规及产业政策的变化等均可能对泰坦新动力的经营业绩造成影响，因此公司存在商誉减值的风险，可能对公司损益造成不利影响。

（七）募集资金投资项目的风险

本次募集资金将主要用于年产2,000台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目，以配合公司市场开拓，实现主营业务的延伸。尽管在确定投资项目时，公司已经对拟投资项目市场前景进行了充分的论证，并制定了完善可行的实施计划，认为投资项目具有良好的技术基础、市场基础和预期效益。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素做出的，由于募集资金投资项目从实施到达产需要一定的周期，在此过程中，如果公司所处行业市场竞争环境发生重大变化，如市场供需发生变化、主要原材料或产品市场价格发生大幅波动等，或公司面临着技术进步、产业政策变化、业务市场推广等诸多不确定因素，上述任一因素发生不利变化均可能产生投资项目实施后达不到预期效益的风险。

（八）与本次发行可转债相关的风险

1、本息兑付风险

在本次发行可转债的存续期内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，公司的经营活动如未达到预期的回报，将可能使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2、本次可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期限内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好及其对公司未来股价预期等因素。若本次可转债未能在转股期限内转股，公司则需对未转股的本次可转债支付利息并兑付本金，从而增加公司的财务费用和资金压力。

3、可转债二级市场价格波动风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、上市公司股票价格走势、赎回条款、回售条款及投资者心理预期等诸多因素的影响。本次公开发行的可转债在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

4、本次可转债触及转股价格向下修正条款时，转股价格无法向下修正的风险

本次可转债设置了转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续30个交易日中有15个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

本次可转债的存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临虽然触及转股价格向下修正条件，但转股价格向下修正条款不实施的风险。

5、本次可转债转股后原股东权益被摊薄风险

在本次可转债的转股期内，如果短期内出现投资者大量转股的情况，则公司

的总股本将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和净资产收益率等指标被摊薄的风险。

6、信用评级变化风险

新世纪对本次可转债进行了评级，公司主体信用等级为“AA”，债券信用等级为“AA”。在本次债券存续期限内，评级公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次债券的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

六、公司 2019 年第三季度经营业绩情况说明

2019 年 10 月 29 日，公司公告了 2019 年第三季度报告，公司 2019 年 1-9 月实现营业收入 321,705.67 万元，较上年同期增长 19.33%；归属于上市公司股东的净利润为 63,533.09 万元，较上年同期增长 16.14%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 62,072.81 万元，较上年同期增长 14.71%；加权平均净资产收益率为 17.42%。公司 2019 年第三季度经营情况正常，未发生扣除非经常性损益前（后）的归属于上市公司股东净利润同比下降超过 30%或者亏损的情形等重大不利变化。

目 录

发行人声明.....	1
重大事项提示.....	2
目 录.....	11
第一节 释义.....	14
第二节 本次发行概况	17
一、公司基本情况.....	17
二、发行概况.....	17
三、本次发行的有关机构.....	27
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	29
第三节 风险因素	30
一、行业与市场风险.....	30
二、业务经营风险.....	30
三、财务风险.....	31
四、与本次发行可转债相关的风险.....	33
五、募集资金投资项目的风险.....	34
第四节 发行人基本情况	36
一、公司股本结构及前十名股东的持股情况.....	36
二、公司最近三年及一期股权结构变化情况.....	37
三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况.....	41
四、控股股东和实际控制人基本情况.....	44
五、公司主营业务概况.....	45
六、公司所处行业的基本情况.....	50

七、公司在行业中的竞争地位.....	68
八、公司主营业务的具体情况.....	71
九、发行人最近三年及一期发生的重大资产重组情况.....	82
十、主要资产情况.....	83
十一、许可经营权.....	91
十二、公司技术研发情况.....	111
十三、公司的境外经营情况.....	114
十四、公司自上市以来历次股本筹资、派现及净资产额变化情况.....	115
十五、报告期内发行人及控股股东、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及承诺履行情况.....	116
十六、公司的股利分配政策.....	121
十七、公司最近三年及一期发行债券情况和资信评级情况.....	124
十八、董事、监事和高级管理人员情况.....	125
十九、最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况.....	130
二十、公司最近三十六个月内合规运营情况及受到行政处罚的情况.....	130
第五节 同业竞争与关联交易	131
一、同业竞争情况.....	131
二、关联方及关联交易情况.....	137
第六节 财务会计信息	146
一、财务报告及审计情况.....	146
二、最近三年及一期的财务报表.....	146
三、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明.....	174
第七节 管理层讨论与分析	178
一、财务状况分析.....	178

二、盈利能力分析.....	178
三、现金流量分析.....	258
四、泰坦新动力的主要情况.....	258
五、资本性支出分析.....	273
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	273
第八节 本次募集资金运用	275
一、本次募集资金投资计划.....	275
二、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	275
三、募投项目投资规模及新增生产能力的合理性、产能消化措施.....	296
四、本次公开发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响.....	301
第九节 历次募集资金运用	303
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	303
二、前次募集资金的实际使用情况.....	304
三、前次募集资金投资项目实现效益情况.....	309
四、前次募集资金变更及置换情况.....	314
五、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况.....	315
六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	315
第十节 董事及有关中介机构声明	316
第十一节 备查文件	323

第一节 释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、普通名词释义

发行人、公司、本公司、先导智能、发行人	指	无锡先导智能装备股份有限公司
泰坦新动力	指	珠海泰坦新动力电子有限公司，系发行人全资子公司
意领电子	指	无锡意领电子科技有限公司，系发行人全资子公司
LEAD USA	指	LEAD INTELLIGENT EQUIPMENT (USA) LLC，系发行人全资子公司
昊圣科技	指	珠海昊圣科技有限公司，系泰坦新动力的全资子公司
欣导投资、先导投资	指	拉萨欣导创业投资有限公司，原名无锡先导投资发展有限公司，系本公司控股股东
先导厂	指	无锡先导电容器设备厂
嘉鼎投资	指	石河子市嘉鼎股权投资合伙企业（有限合伙）
开益禧	指	开益禧（无锡）有限公司
协鼎投资	指	无锡协鼎投资合伙企业（有限合伙）
同鼎投资	指	无锡同鼎投资合伙企业（有限合伙）
同云盛	指	江苏同云盛信息技术有限公司
恒云太	指	江苏恒云太信息科技有限公司
先云信息	指	江苏先云信息技术有限公司
微导纳米	指	江苏微导纳米装备科技有限公司
容导机电	指	常州容导机电设备有限公司
奥芬光电	指	无锡奥芬光电科技有限公司
宝德宏投资	指	无锡宝德宏投资合伙企业（有限合伙）
德厚盈投资	指	无锡德厚盈投资合伙企业（有限合伙）
聚海盈投资	指	无锡聚海盈投资合伙企业（有限合伙）
氢导创新	指	江苏氢导创新科技有限公司
汇海盈投资	指	无锡汇海盈投资合伙企业（有限合伙）
公司章程	指	现行有效的《无锡先导智能装备股份有限公司章程》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部

报告期、最近三年及一期	指	2016年、2017年、2018年和2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末
本募集说明书、可转债募集说明书	指	无锡先导智能装备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
新世纪、评级机构	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业名词释义

锂电池、锂电	指	锂离子电池
锂离子	指	锂离子电池产生电流的物质。充电时，从正极锂的活性物质中释出进入负极，放电时，从负极析出，重新和正极的化合物结合，锂离子的移动产生电流
电芯	指	锂电池由电芯和保护电路板组成，电芯是充电电池中的蓄电部分
新能源汽车	指	指除汽油、柴油发动机之外所有其他能源汽车，包括燃料电池汽车、混合动力汽车、氢能源动力汽车和太阳能汽车等
锂电池前端设备	指	锂电池生产过程中用于搅拌、涂布、辊压、制片、分切等制造正负极片工序的设备
锂电池中端设备	指	锂电池生产过程中用于电芯装配工序，主要包括卷绕机或叠片机、电芯入壳机、注液机以及封口焊接等设备
锂电池后端设备	指	锂电池生产过程中用于电芯激活化成、分容检测以及组装成电池组等工艺的设备
动力电池	指	为电动工具、电动自行车和电动汽车等装置提供电能的化学电源。常用的动力电池包括铅酸电池、镍氢电池、锂电池等
锂电池卷绕机	指	一种生产锂电池的自动化设备，采用两副卷针、阴阳极片和隔膜主动防卷、自动纠偏，与隔膜一起按工艺要求进行自动卷绕
焊接卷绕一体机	指	一种生产锂电池的自动化设备，为生产方形锂离子电池的全自动卷绕机，进行卷状阴、阳极片和隔膜的自动卷绕
极片分切机	指	用于锂电池阴、阳极极片成形，通过马达传达控制极片移动，模具跟随移动并冲切，使极片边沿轮廓成形
自动化制绒/刻蚀清洗/上料机	指	一种光伏自动化生产配套设备。在光伏电池生产中，用于将放置在料盒中的硅片排列整齐后分批依次自动送入主设备
自动化制绒/刻蚀清洗/下料机	指	一种光伏自动化生产配套设备。在光伏电池生产中，用于将主设备中流出的硅片分批依次自动装入指定的料盒内
自动化扩散上/下料机	指	一种光伏自动化生产配套设备。在光伏电池生产中，用于将放置在料盒中的硅片放入石英舟或将石英舟中的硅片放入料盒
自动串焊机	指	一种光伏自动化生产配套设备。在光伏组件生产中，将硅片和互联条精密焊接在一起
分切机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于分切真空蒸镀薄膜
自动卷绕机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于完成电容芯子的卷绕和翻转落料，并对电容芯子进行内封和外封。由于芯子卷绕质

		量对电容器性能有较大影响，因此卷绕机是薄膜电容器生产流程中的核心设备，具有较高的工艺地位。研制卷绕机需要具备的关键技术包括自动张力控制技术、卷绕控制技术、去金属技术、自动纠偏技术及超薄膜卷绕技术等，涉及机械设计、精密制造及自动控制等多个专业领域，具有较高的复杂度
喷金机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于对金属化膜电容芯子喷金、喷锌或喷锌锡合金
赋能分选机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于实现电容器芯子的赋能、交流耐压测试分选、容量和损耗测试分选、良品和不良品自动分选下料
焊接组装机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于对薄膜电容器的焊接、赋能、装壳、环氧灌注和烘干
测试/检查机	指	一种生产薄膜电容器的自动化设备，用于对薄膜电容器进行最终电性能测试
mm	指	长度单位：毫米
GW	指	gigawatt 的缩写，功率单位，1GW=1000MW
GWh	指	gigawatt hour 的缩写，百万千瓦小时

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称：无锡先导智能装备股份有限公司

英文名称：Wuxi Lead Intelligent Equipment CO., LTD.

注册资本：88,165.9139 万元

法定代表人：王燕清

成立日期：2002 年 4 月 30 日

股份公司设立日期：2011 年 12 月 27 日

住所：江苏省无锡国家高新技术产业开发区新锡路 20 号

上市地点：深圳证券交易所

股票简称：先导智能

股票代码：300450

经营范围：电子工业专用设备研发、生产和技术服务；承接自动化专用设备的定制；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、发行概况

（一）本次发行的核准情况

本次发行可转债相关事项已经公司 2019 年 3 月 20 日召开的第三届董事会第十二次会议审议通过，并经公司 2019 年 4 月 11 日召开的 2018 年度股东大会审议通过。

2019 年 8 月 30 日，中国证监会第十八届发行审核委员会 2019 年第 115 次发审委会议审核通过了本次公开发行可转换公司债券的申请。公司本次可转债发行已经中国证监会出具的《关于核准无锡先导智能装备股份有限公司公开发行可

转换公司债券的批复》（证监许可[2019]2309号）核准。

（二）本次发行的可转换债券的主要条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转债及未来经本次可转债转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 100,000 万元，发行数量为 1,000 万张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年。

5、债券利率

第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i: 指可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式, 计息起始日为可转债发行首日。

②付息日: 每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日, 则顺延至下一个交易日, 顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日: 每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日, 公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前(包括付息债权登记日)申请转换成公司股票的可转债, 公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转债的转股期自本次可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 39.15 元/股, 不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形, 则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算) 和前一个交易日公司股票交易均价之间较高者。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时有效的法律法规及证券监管部门的相关规定予以制定。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易

日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

（2）修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，对所剩可转换公司债券不足转换为一股股票的余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股后的5个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及利息。

11、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

12、赎回条款

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的 110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

（2）有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

②当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元人民币时。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，首个付息日前，指从计息起始日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）；首个付息日后，指从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

13、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续 30 个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等

情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该附加回售权。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2019 年 12 月 10 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统向社会公众投资者发行，认购金额不足 100,000.00 万元的部分由主承销商包销。

本次可转债的发行对象为：（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2019 年 12 月 10 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东；（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）；（3）本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有公司的股份数量按每股配售 1.1344 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，

并按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位，即每股配售 0.011344 张可转债。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售权的部分将通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由承销团包销。

16、债券持有人及债券持有人会议

(1) 可转债持有人的权利和义务

①可转债持有人的权利

- A、依照其所持有可转债数额享有约定利息；
- B、根据约定条件将所持有的可转债转为本公司股份；
- C、根据约定的条件行使回售权；
- D、依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- E、依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- F、按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- G、依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- H、法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

②债券持有人的义务

- A、遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- B、依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- C、遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- D、除法律、法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；
- E、法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(2) 债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- ①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- ②公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；
- ③公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- ④拟修改债券持有人会议规则；
- ⑤发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑥根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

本次发行的募集资金总额（含发行费用）不超过 100,000 万元（含 100,000 万元），扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目	95,380.83	48,080.87
2	先导研究院建设项目	14,710.37	13,620.71
3	信息化智能化升级改造项目	9,377.21	8,298.42
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		149,468.42	100,000.00

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

募集资金到位后，若扣除发行费用的实际募集资金净额低于拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，募集

资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

18、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

19、募集资金管理及存放账户

公司已经制定了募集资金管理相关制度，本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

20、本次发行方案的有效期限

本次可转债发行决议的有效期限为本次发行可转债方案经公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

（三）债券评级

新世纪对本次可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为“AA”，本次发行的可转债信用等级为“AA”。

（四）承销方式及承销期

本次发行的可转换公司债券由保荐机构（主承销商）中信证券股份有限公司以余额包销的方式承销。包销基数为 100,000 万元，主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，承销团包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 30,000 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并由主承销商及时向中国证监会和深圳证券交易所报告。本次可转换公司债券的承销期为 2019 年 12 月 9 日至 2019 年 12 月 17 日。

（五）发行费用

单位：万元

项目	预计金额
保荐及承销费用	900.00
会计师费用	30.00
律师费用	61.00

资信评级费用	30.00
发行登记费用	10.00
信息披露费、路演推介费用及其他费用	25.34
合计	1,056.34

(六) 与本次发行有关的时间与停牌示意性安排

日期	交易日	发行安排	停牌安排
2019年12月9日 星期一	T-2日	1、刊登《募集说明书》《募集说明书提示性公告》《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
2019年12月10日 星期二	T-1日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演	正常交易
2019年12月11日 星期三	T日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率	正常交易
2019年12月12日 星期四	T+1日	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签	正常交易
2019年12月13日 星期五	T+2日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
2019年12月16日 星期一	T+3日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2019年12月17日 星期二	T+4日	1、刊登《发行结果公告》 2、向发行人划付募集资金	正常交易

(七) 本次发行可转换公司债券的上市流通

本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的有关机构

(一) 发行人：无锡先导智能装备股份有限公司

住 所	江苏省无锡国家高新技术产业开发区新锡路 20 号
法定代表人	王燕清
联系电话	0510-81163600
传 真	0510-81163648
联 系 人	缪龙飞

(二) 保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

住 所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
法定代表人	张佑君

联系电话	010-60837472
传 真	010-60833930
保荐代表人	翟程、苗涛
项目协办人	王巧巧
项目组其他成员	邬溪羽、郝晓鹏、杨依韵、吕钧泽

(三) 律师事务所：上海市锦天城律师事务所

住 所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
单位负责人	顾功耘
联系电话	021-20511000
传 真	021-20511999
经办律师	顾海涛、杨海、张霞

(四) 会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

住 所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
事务所负责人	邱靖之
联系电话	010-88827799
传 真	010-88018737
经办会计师	郭海龙、李雯敏

(五) 资信评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

住 所	上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层
法定代表人	朱荣恩
联系电话	021-63501349
传 真	021-63500872
经办信用评级人员	陈婷婷、熊桦

(六) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住 所	中国深圳市福田区深南大道 2012 号
电 话	0755-88668888
传 真	0755-82083667

(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住 所	广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电 话	0755-25938000
传 真	0755-25988122

(八) 收款银行：

户 名	中信证券股份有限公司
账 号	694495776
开 户 行	中国民生银行北京木樨地支行
大额支付号	305100001016

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或者其他权益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本募集说明书提供的其他信息外，应特别考虑下述各项风险因素。

一、行业与市场风险

（一）宏观经济波动的风险

公司主营产品销售会受到宏观经济波动的影响。公司属于装备制造行业，与下游锂电池的市场需求和固定资产投资密切相关。新能源及其设备制造行业在国家政策的大力支持下，持续保持快速增长，但是如果外部经济环境出现不利变化，或者影响市场需求的因素发生显著变化，都将对锂电池及其设备制造行业产生较大影响，从而对公司未来设备的销售产生重大不利影响。

（二）下游锂电池行业波动的风险

近年来，随着技术进步以及国家政策的大力推动，锂电池在消费类电子产品不断更新换代、新能源汽车快速普及的背景下，需求急速增长。锂电池生产企业不断扩张产能，新建或改造锂电池生产线，从而带动了锂电池自动化相关设备需求的高速增长。受惠于此，报告期内，公司锂电池设备的销售规模持续上升，成为公司收入中占比最大的组成部分。

未来随着新能源汽车逐步替代传统汽车，消费类电子产品需求稳步提升，长远来看，锂电池仍存在较高的需求，锂电池厂商对锂电池自动化相关设备的投资也将保持高位。但是，随着国内新能源车补贴的逐步退坡，未来几年电能量密度低、续航性能差、技术水平落后的新能源汽车生产商获得的政府补贴将大幅下滑，动力锂电池行业也将随之进行结构性调整，此外，消费类电子行业亦存在周期性波动的可能。因此，未来几年不排除锂电行业出现波动，从而导致相关锂电池厂商产能扩张减少，对上市公司的经营业绩产生不利影响。

二、业务经营风险

（一）规模扩张引发的管理风险

随着公司经营规模的不断扩大，对公司已有的战略规划、制度建设、组织设

置、营运管理、财务管理、内部控制等方面带来较大的挑战。如果公司管理层不能及时调整公司管理体制,未能良好把握调整时机或者选任相关职位的管理人员决策不当,都可能阻碍公司业务的正常开展或者错失发展机遇。尽管公司已经建立了一套完整的公司治理制度,但是仍然不能避免未能及时根据公司发展调整而引起的管理风险。

（二）新产品研发风险

锂电池技术的发展离不开生产工艺的提升,而生产工艺的提升与制造设备的改进是紧密相关的。公司为满足下游产业对生产工艺提升的要求,必须不断投入对新产品的开发、研发和更新换代的支持。由于对未来市场发展趋势的预测存在不确定性,以及新技术产业化、新产品研发存在一定风险。公司可能面临新技术、新产品研发失败或相关研发资金不足或市场推广达不到预期目标的风险,从而对公司业绩的持续增长带来不利的影响。

（三）人才流失风险

锂电池设备制造行业是近几年发展起来的新兴行业,是典型的技术密集型行业,行业内专业的研发设计人员、锂电池设备装配人员、锂电池设备调试人员和精通锂电池设备的销售人员均较为紧缺。行业内企业一般采取内部培养的形式,而培养新人往往需要几年的时间。随着公司业务的发展,公司培养了一支高素质且较为稳定的业务骨干队伍,具备交叉学科专业知识和丰富的实践经验,该等骨干员工在建立公司品牌、开拓市场、积累客户、提升经营业绩等方面做出较大贡献,但随着锂电池自动化生产设备产业的不断发展,市场竞争的加剧,具备专业技术及一定经验的技术人才将面临较多的选择。虽然公司建立了较为完善的人才激励机制,若公司不能保持对人才的持续吸引力,将面临核心人员流失的风险,同时影响公司业绩的稳定与持续增长。

三、财务风险

（一）主要客户集中的风险

公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产销售,需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制,公司的经营模式受下游客户所处行业影响较大。报告期内,公司前五名客户合计销售金额占当年销售总额的比例分别为 59.07%、

59.01%、68.91%和 54.90%，虽然公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，但若主要客户经营战略发生调整或其他重大变动，经营状况发生重大不利变化或因为公司在产品品质、及时交付以及持续竞争力等方面出现问题导致主要客户转向其他供应商采购相关产品，将给公司的生产经营带来一定的不利影响。

（二）应收票据及应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收票据及应收账款净额分别为 55,155.37 万元、125,028.92 万元、244,221.47 万元和 239,821.96 万元，应收票据及应收账款净额持续增加，占各期末总资产总额的比例分别为 22.83%、18.80%、28.99% 和 27.78%，占比较高。如未来公司应收票据和应收账款金额继续增加，将可能将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。此外，如果宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，可能存在应收款项无法收回而发生坏账的风险。

2018 年，公司确认格力智能的收入合计为 174,436.07 万元，其中以商业承兑汇票形式支付的总额为 116,105.98 万元。截至 2019 年 9 月 4 日，格力智能的应收票据已由格力智能提前兑付 58,183.45 万元，尚余 57,922.53 万元。如果后续出现上述应收票据无法偿还或延期兑付的情况，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）商誉减值的风险

2017 年公司完成重大资产重组收购泰坦新动力 100% 股权后，在合并资产负债表中形成商誉。2019 年 6 月末，公司商誉账面金额为 109,233.53 万元，占总资产的比例为 12.65%。公司每年均对商誉进行减值测试，报告期内商誉尚未发生减值，但未来宏观经济形势及市场行情的恶化，消费者及客户需求的变化、行业竞争的加剧、关键技术的更替和国家法律法规及产业政策的变化等均可能对泰坦新动力的经营业绩造成影响，因此公司存在商誉减值的风险，可能对公司损益造成不利影响。

四、与本次发行可转债相关的风险

（一）本息兑付风险

在本次发行可转债的存续期内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，公司的经营活动如未达到预期的回报，将可能使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）本次可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期限内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好及其对公司未来股价预期等因素。若本次可转债未能在转股期限内转股，公司则需对未转股的本次可转债支付利息并兑付本金，从而增加公司的财务费用和资金压力。

（三）可转债二级市场价格波动风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、上市公司股票价格走势、赎回条款、回售条款及投资者心理预期等诸多因素的影响。本次公开发行的可转债在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（四）本次可转债触及转股价格向下修正条款时，转股价格无法向下修正的风险

本次可转债设置了转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续30个交易日中有15个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股

东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

本次可转债的存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临虽然触及转股价格向下修正条件，但转股价格向下修正条款不实施的风险。

（五）本次可转债转股后原股东权益被摊薄风险

在本次可转债的转股期内，如果短期内出现投资者大量转股的情况，则公司的总股本将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和净资产收益率等指标被摊薄的风险。

（六）信用评级变化风险

新世纪对本次可转债进行了评级，公司主体信用等级为“AA”，债券信用等级为“AA”。在本次债券存续期限内，新世纪将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次债券的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（七）未设定担保的风险

公司本次公开发行的可转债未设定担保，提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而增加兑付风险。

五、募集资金投资项目的风险

本次募集资金将主要用于年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目，以配合公司市场开拓，实现主营业务的延伸。尽管在确定投资项目时，公司已经对拟投资项目市场前景进行了充分的论证，并制定了完善可行的实施计划，认为投资项目具有良好的技术基础、市场基础和预期效益。但公司募集

资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素做出的，由于募集资金投资项目从实施到达产需要一定的周期，在此过程中，如果公司所处行业市场竞争环境发生重大变化，如市场供需发生变化、主要原材料或产品市场价格发生大幅波动等，或公司面临着技术进步、产业政策变化、业务市场推广等诸多不确定因素，上述任一因素发生不利变化均可能产生投资项目实施后达不到预期效益的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司股本结构及前十名股东的持股情况

(一) 股本结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司股本总额为 881,577,267 股，股本结构如下：

股份性质	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	33,683,987	3.82
1、国家股	-	-
2、国有法人股	-	-
3、其他内资股	33,620,087	3.81
其中：境内非国有法人股	-	-
境内自然人持股	33,620,087	3.81
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	63,900	0.01
二、无限售条件流通股份	847,893,280	96.18
1、人民币普通股	847,893,280	96.18
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	881,577,267	100.00

(二) 前十名股东持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例（%）	持股总数（股）	持有有限售条件股份数（股）
1	拉萨欣导创业投资有限公司	境内非国有法人	31.09	274,080,861	-
2	石河子市嘉鼎股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	10.04	88,503,241	-
3	无锡先导电容器设备厂	境内非国有法人	4.92	43,383,848	-
4	香港中央结算有限公司	境外法人	4.90	43,164,852	-
5	王德女	境内自然人	2.60	22,884,844	21,024,579
6	李永富	境内自然人	1.27	11,235,258	10,512,289

序号	股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股总数 (股)	持有有限售条件股份数 (股)
7	新加坡政府投资有限公司	境外法人	1.06	9,379,965	-
8	UBS AG	境外法人	1.03	9,091,886	-
9	中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.00	8,816,279	-
10	交通银行股份有限公司—工银瑞信互联网加股票型证券投资基金	其他	0.79	6,929,063	-

二、公司最近三年及一期股权结构变化情况

公司最近三年及一期因权益分派、发行新股等引致的股本变化如下表所示：

期初股本	136,000,000 股 (2015 年 12 月 31 日)			
	变动时间	变动原因	股份变动数量 (股)	变动后股本 (股)
历次派发股份股利、资本公积金转增股本、发行新股、可转换债券情况	2016 年 4 月	资本公积金转增股本	272,000,000	408,000,000
	2017 年 12 月	发行股份购买资产	21,935,006	429,935,006
		募集配套资金之非公开发行股票	10,202,069	440,137,075
	2018 年 5 月	限制性股票激励计划	1,385,000	441,522,075
	2018 年 9 月	资本公积金转增股本	440,137,064	881,659,139
	2019 年 5 月	回购注销并减少股本	81,872	881,577,267
	2019 年 9 月	回购注销并减少股本	130,997	881,446,270

(一) 2016 年 4 月，资本公积转增股本

2016年3月8日，公司2015年度股东大会审议通过了《公司2015年度利润分配及资本公积金转增股本方案》，以2015年12月31日总股本136,000,000股为基数向全体股东每10股派发现金红利5.50元；同时以资本公积向全体股东每10股转增20股，转增后公司总股本增加至408,000,000股。2016年4月28日，公司完成工商变更登记。此次资本公积转增股本前后，公司股本结构变化情况如下：

股份类型	转增完成前		转增股份数 (股)	转增完成后	
	股份数量 (股)	占总股本比例		股份数量 (股)	占总股本比例
有限售条件的流通股	102,000,000	75.00%	204,000,000	306,000,000	75.00%
无限售条件的流通股	34,000,000	25.00%	68,000,000	102,000,000	25.00%
合计	136,000,000	100.00%	272,000,000	408,000,000	100.00%

（二）2017年12月，发行股份购买资产并募集配套资金

2017年3月16日，发行人召开2017年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金符合相关法律、法规规定的议案》等相关议案，公司拟通过发行股份及支付现金相结合的方式购买李永富、王德女以及珠海泰坦电力电子集团有限公司合法持有的泰坦新动力合计100%股权；同时，公司拟以询价的方式向不超过5名特定投资者非公开发行股份募集配套资金。

2017年7月26日，公司取得证监会核发的“证监许可[2017]1354号”《关于核准无锡先导智能装备股份有限公司向王德女等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》，核准公司向王德女发行13,161,004股股份、向李永富发行6,580,502股股份、向珠海泰坦电力电子集团有限公司发行2,193,500股股份购买相关资产，同时核准公司非公开发行股份募集配套资金不超过62,100万元。

2017年8月，公司以33.85元/股向王德女发行13,161,004股、向李永富发行6,580,502股、向珠海泰坦电力电子集团有限公司发行2,193,500股人民币普通股（A股），购买其所持泰坦新动力55%股权。2017年9月，公司向易方达基金管理有限公司、汇添富基金管理股份有限公司、汇安基金管理有限责任公司、无锡金投领航产业升级并购投资企业（有限合伙）非公开发行10,202,069股人民币普通股（A股）。

2017年12月1日，发行人完成了上述相关事项的工商变更登记。本次发行股份购买资产并募集配套资金完成前后，公司股本结构变化情况如下：

股份类型	发行完成前		发行股份数 (股)	发行完成后	
	股份数量 (股)	占总股本 比例		股份数量 (股)	占总股 本比例
有限售条件的流通股	239,016,600	58.58%	32,137,075	271,153,675	61.61%
无限售条件的流通股	168,983,400	41.41%	-	168,983,400	38.39%
合计	408,000,000	100.00%	32,137,075	440,137,075	100.00%

（三）2018年5月，实施限制性股票激励计划

2018年2月26日，公司2018年第一次临时股东大会审议通过了《关于<无锡先导智能装备股份有限公司2018年限制性股票激励计划(草案)>及其摘要的议案》。

2018年5月7日，公司2018年限制性股票激励计划首次授予完成，向符合授予条件的192名激励对象授予限制性股票1,385,000股。本次限制性股票实施前后，公司股本结构变化情况如下：

股份类型	发行完成前		发行股份数 (股)	发行完成后	
	股份数量 (股)	占总股本 比例		股份数量(股)	占总股 本比例
有限售条件的流通股	271,153,675	61.61%	1,385,000	272,538,675	61.73%
无限售条件的流通股	168,983,400	38.39%	-	168,983,400	38.27%
合计	440,137,075	100.00%	1,385,000	441,522,075	100.00%

(四) 2018年9月，资本公积转增股本

2018年3月28日，经公司2017年度股东大会审议通过了《关于公司2017年度利润分配预案的议案》，以2017年12月31日公司总股本440,137,075股为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.30元，以资本公积金向全体股东每10股转增10股。2017年度利润分配预案公布后至权益分派实施期间，公司2018年限制性股票激励计划首次授予完成，公司总股本由440,137,075股增加至441,522,075股，根据《创业板股票上市规则》等相关规定和要求，公司按分配总额不变的原则对分配比例进行调整。权益分配方案调整后，公司以总股本441,522,075股为基数，向全体股东每10股派2.292785元人民币，同时，以资本公积金向全体股东每10股转增9.968631股。

2018年9月12日，发行人完成了上述相关事项的工商变更登记。此次资本公积转增股本前后，公司股本结构变化情况如下：

股份类型	转增完成前		转增股份数 (股)	转增完成后	
	股份数量 (股)	占总股本 比例		股份数量 (股)	占总股 本比例
有限售条件的流通股	272,538,675	61.73%	271,683,748	544,222,423	61.73%
无限售条件的流通股	168,983,400	38.27%	168,453,316	337,436,716	38.27%
合计	441,522,075	100.00%	440,137,064	881,659,139	100.00%

(五) 回购注销并减少股本

1、第一次回购注销

2019年2月18日和2019年5月13日，公司召开2019年第一次临时股东大会和

2019年第二次临时股东大会，审议通过了回购注销部分限制性股票及减少注册资本的议案，鉴于公司8名原激励对象因个人原因离职，已不符合激励条件，根据公司2018年股权激励计划的相关规定，公司决定对相关人员限制性股票进行回购注销，回购注销后，发行人的总股本由881,659,139股变更为881,577,267股，注册资本由881,659,139元变更为881,577,267元。

公司于2019年5月27日在中国证券登记结算有限公司深圳分公司完成回购注销。截至本募集说明书签署日，相关减资工商登记手续尚未办理。

股份类型	回购注销完成前		回购注销股份数（股）	回购注销完成后	
	股份数量（股）	占总股本比例		股份数量（股）	占总股本比例
有限售条件的流通股	34,302,523 ^注	3.89%	81,872	34,220,651	3.88%
无限售条件的流通股	847,356,616	96.11%	-	847,356,616	96.12%
合计	881,659,139	100.00%	81,872	881,577,267	100.00%

注：2018年和2019年1-6月期间，公司因首发前限售股股东持有的部分股份解除限售、发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之限售股份解除限售等累计解除限售509,919,900股，有限售条件的流通股由544,222,423股变更为34,302,523股。

2、2018年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售股份上市流通

2019年6月13日，公司因2018年限制性股票激励计划第一个限售期解除条件成就而解除限售536,664股。

股份类型	回购注销完成前		股份变动数（股）	回购注销完成后	
	股份数量（股）	占总股本比例		股份数量（股）	占总股本比例
有限售条件的流通股	34,220,651	3.88%	536,664	33,683,987	3.82%
无限售条件的流通股	847,356,616	96.12%	536,664	847,893,280	96.18%
合计	881,577,267	100.00%	-	881,577,267	100.00%

3、第二次回购注销

2019年9月30日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了回购注销部分限制性股票及减少注册资本的议案，鉴于公司7名原激励对象因个人原因离职，已不符合激励条件，根据公司2018年股权激励计划的相关规定，公司决定对相关人员限制性股票进行回购注销，回购注销后，发行人的总股本由

881,577,267股变更为881,446,270股，注册资本由881,577,267元变更为881,446,270元。

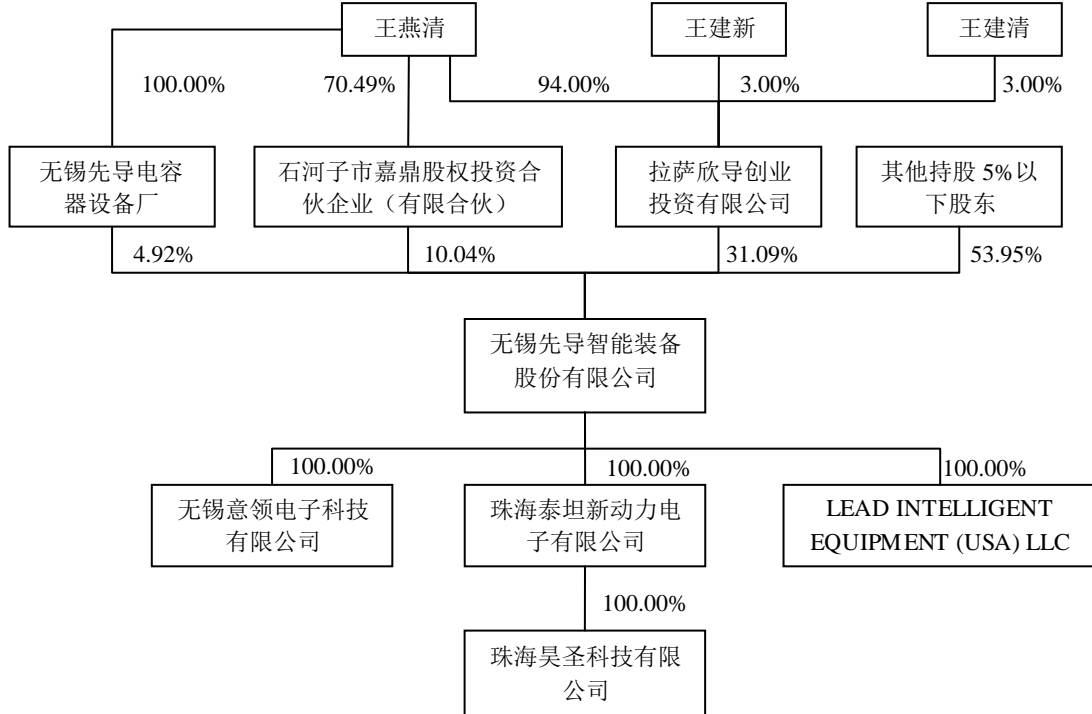
截至本募集说明书签署日，公司尚未完成对解大永、彭涛等7人所获授但尚未解锁的限制性股票共计130,997股的回购注销，相关的减资工商登记手续亦尚未办理。

股份类型	回购注销完成前		回购注销股份数（股）	回购注销完成后	
	股份数量（股）	占总股本比例		股份数量（股）	占总股本比例
有限售条件的流通股	33,683,987	3.82%	130,997	34,220,651	3.81%
无限售条件的流通股	847,893,280	96.18%	-	847,356,616	96.19%
合计	881,577,267	100.00%	130,997	881,446,270	100.00%

三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

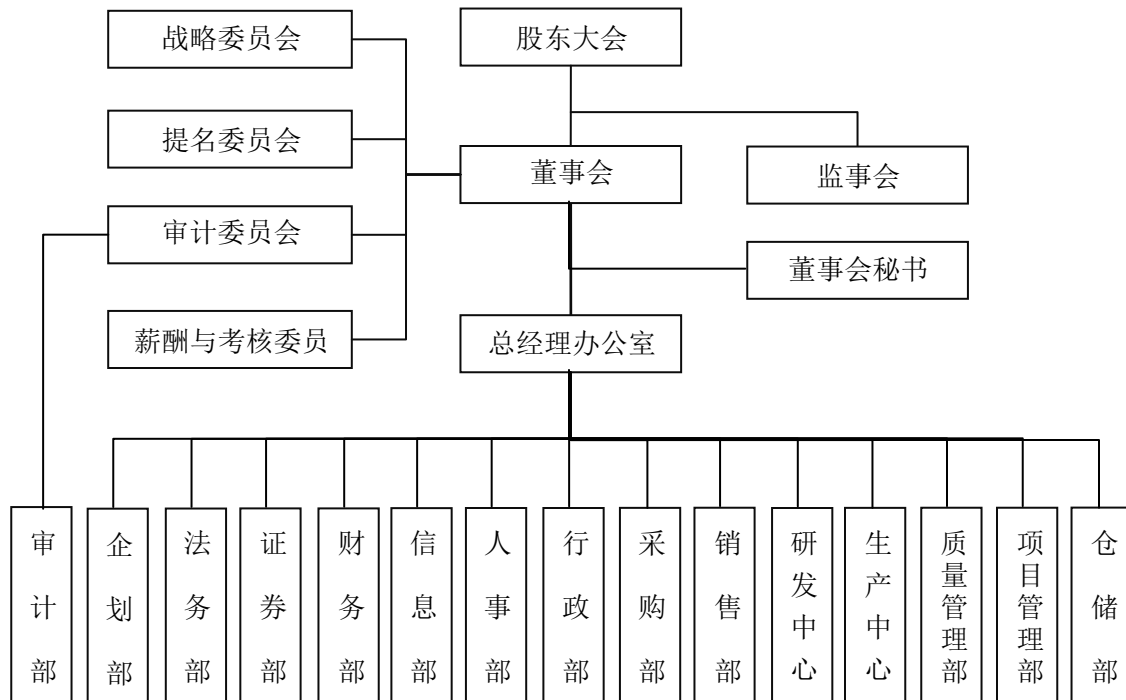
（一）公司股权架构图

截至2019年6月30日，公司股权结构情况如下：



（二）公司组织结构图

截至 2019 年 6 月 30 日，公司组织结构具体如下图所示：



（三）公司直接或间接控制的企业情况

截至本募集说明书签署日，公司共有 4 家全资子公司，无参股公司，公司控股子公司情况如下：

1、泰坦新动力

公司名称	珠海泰坦新动力电子有限公司
住所	珠海市南屏科技工业园屏西五路 11 号厂房一、二楼
法定代表人	王燕清
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
主营业务	锂电池自动化设备研发、制造和销售
设立日期	2014 年 2 月 24 日
发行人持股比例	100%

2、意领电子

公司名称	无锡意领电子科技有限公司
住所	无锡市高新技术产业开发区 83-B 地块
法定代表人	王燕清

注册资本	3,000 万元
实收资本	2,000 万元
主营业务	除出租其现有物业给母公司外，未开展具体经营活动
设立日期	2008 年 5 月 4 日
发行人持股比例	100%

3、昊圣科技

公司名称	珠海昊圣科技有限公司
住所	珠海市南屏科技工业园屏西五路 11 号宿舍楼一楼 101 室
法定代表人	王燕清
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
主营业务	锂电池自动化设备研发、制造和销售
设立日期	2016 年 6 月 21 日
发行人持股比例	100%

4、LEAD USA

公司名称	LEAD INTELLIGENT EQUIPMENT (USA) LLC
成立时间	2018 年 4 月
住所	20065 STEVENS CREEK BLVD. BUILDING B, SUITE 2B, CUPERTINO, CA.
注册资本	30.00 万美元
实收资本	30.00 万美元
主营业务	先进视觉测量和精密自动化组装设备、产品设计、市场销售
发行人持股比例	100%

(四) 公司直接或间接控制企业最近一年及一期的主要财务数据

公司直接或间接控股企业 2018 年及 2019 年 1-6 月主要财务数据如下表：

单位：万元

序号	公司名称	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月				2018 年 12 月 31 日/2018 年			
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	泰坦新动力	168,615.91	65,246.89	26,377.41	5,690.52	164,842.06	59,501.87	128,723.05	39,848.21
2	意领电子	4,407.13	2,195.68	142.86	-17.68	4,580.18	2,213.36	285.71	-56.88
3	昊圣科技	579.58	519.94	361.77	74.43	537.27	445.51	1,098.89	145.90
4	LEAD USA	183.62	182.84	72.28	19.28	164.56	163.78	-	-40.61

注：2018 年财务数据经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。2019 年 1-6 月数据

未经审计。

四、控股股东和实际控制人基本情况

（一）公司控股股东和实际控制人情况

1、最近三年及一期以来控股权变动情况

公司自上市以来，控股股东均为欣导投资，实际控制人均为王燕清先生。最近三年及一期，公司控股股东和实际控制人均未发生变更。

2、控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，欣导投资持有公司 274,080,861 股股份，占公司总股本的 31.09%，为公司控股股东，其基本情况如下：

名称	拉萨欣导创业投资有限公司
住所	西藏自治区尼木县幸福中路 19 号 3-302
法定代表人	王燕清
注册资本	7,000.00 万元
成立日期	2007 年 7 月 26 日
经营范围	创业投资（不得从事担保和房地产业务；不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品）；创业投资管理（不含公募基金。不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品；不得从事担保和房地产业务）；企业管理咨询服务；经济信息咨询服务（不含投资咨询）电子元器件、半导体的销售；租赁服务。（不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得从事证券、期货类投资；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关延伸业务。）（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）
主营业务	创业投资
股权结构	王燕清持有 94% 的股权；王建新、王建清各持有 3% 的股权

欣导投资 2018 年和 2019 年 1-3 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
总资产	1,047,076.07	1,008,879.59
净资产	499,439.24	374,767.84
项目	2019 年 1-3 月	2018 年
营业收入	85,303.43	396,313.90
净利润	32,505.82	62,114.41

3、实际控制人基本情况

截至 2019 年 6 月 30 日，王燕清先生通过欣导投资、嘉鼎投资和先导厂合计控制公司 405,967,950 股股份，占公司总股本的 46.05%，为公司实际控制人。

王燕清先生，1966 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于常州无线电工业学校模具设计与制造专业。1986 年至 1999 年，任无锡县无线电二厂设备助理工程师；2000 年，创立无锡先导电容器设备厂；2002 年，设立无锡先导自动化设备有限公司，任董事长兼总经理；2007 年 7 月，设立无锡先导投资发展有限公司，任执行董事；2011 年 12 月至今，任本公司董事长、总经理，兼任意领电子董事长、总经理及全资子公司泰坦新动力董事长。

（二）控股股东所持股份质押情况

截至本募集说明书签署日，欣导投资持有公司 274,080,861 股股份，占公司总股本的 31.09%，其中质押股份数为 124,520,000 股，占其持有公司股份总数的 45.43%，占公司总股本的 14.12%。

截至本募集说明书签署日，除上述股票质押外，公司控股股东所持有的发行人股票不存在其他被质押情形。

五、公司主营业务概况

公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产和销售业务，主要为锂电池、光伏电池组件、薄膜电容器和 3C 产品生产制造厂商提供设备及解决方案。

公司从薄膜电容器设备起步，以技术含量高、工艺地位关键的全自动卷绕机为突破口，通过技术延伸成功进入锂电池设备、光伏自动化设备、3C 智能检测设备等领域。目前，公司已逐步掌握了包括自动卷绕技术、高速分切技术、叠片技术、涂布技术和化成分容技术在内的多项关键性生产技术，并成为锂电池设备领域的主要设备供应商，对国外优质企业的同类产品形成替代，在国内锂电池高端智能装备制造行业中具有较强的竞争优势。

公司主要产品包括锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器设备和 3C 智能检测设备。其中，锂电池设备为公司主要生产经营业务，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，占公司营业收入比重分别为 67.76%、83.72%、88.53%


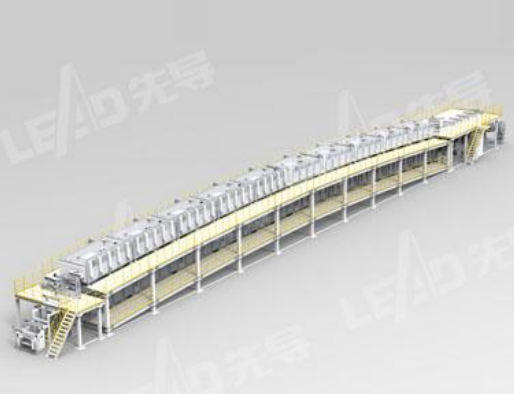
和 83.62%。

公司主要产品情况如下：

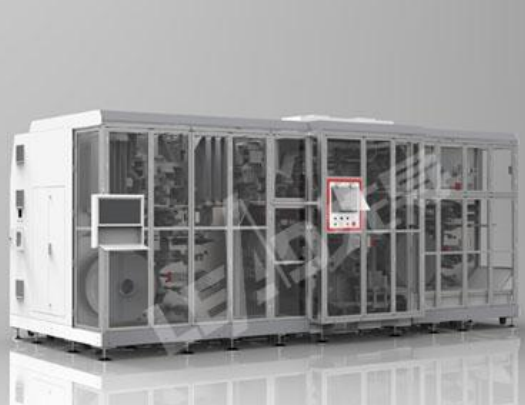
设备类型	主要产品	下游产品	应用领域
锂电池设备	高速分散搅拌机	电子数码电池 动力锂电池 储能锂电池	智能手机 数码相机 笔记本电脑 电动汽车 电动自行车 储能电站 通信基站
	双型星搅拌机		
	双层挤压涂布机		
	辊压机		
	极片分切机		
	辊压分切一体机		
	EV 激光模切卷绕一体机		
	激光模切分切一体机		
	激光模切制片机		
	五金模切制片机		
	EV 全自动卷绕机		
	圆柱焊接卷绕一体机		
	方形焊接卷绕一体机		
	隔膜分切机		
	软包叠片机		
	切叠一体机		
	软包超声波焊接贴胶机		
	软包包装机		
	软包注液机		
	软包夹具化成机		
	抽气封口机		
	四合一成型机		
	EV 铝壳中段组装线（从预热至正压氦检）		
	EV 真空干燥炉		
	EV 铝壳注液机（一二次注液机）		
	EV 铝壳后段组装线（从密封钉焊至包蓝膜机）		
	智能物流线		
化成柜系统			
分容柜系统			



设备类型	主要产品	下游产品	应用领域
光伏自动化生产 配套设备	常规高速电池片自动串焊机	光伏组件	光伏发电
	MBB 多栅电池片焊接机		
	丝印叠瓦电池片焊接机 及整线配套设备		
	汇流条焊接机		
	组件自动流水线		
薄膜电容器设备	自动卷绕机	高压电力电容器 CVT 互感电容器 低压电力电容器 DC 电容器 AC 电容器 电力电子电容器 电解电容器 超级电容器 新能源汽车用电容 器	电力电网/智能电 网 节能照明 电子通讯 数码电器 高铁动车 新能源发电 新能源汽车
	高速分切机		
	喷金机		
	赋能分选机		
	焊接组装机		
	老化机		
	测试/检查机		
3C 智能检测设备	3D 视觉测量、智能检测、精密组装等设备 及整线自动化集成解决方案	显示及触控、电池组件、模组及配件、机构组件、3D 玻璃、成品组装	消费电子, 智能家居, 5G 通信

其中，部分代表产品的具体情况如下：

序号	产品名称	图片	产品介绍
1	搅拌机		该设备为锂离子电池生产线的浆料生产线，自动投料，适用于干式工艺
2	涂布机		主要包括放卷及裁切机构、主牵引机构、涂布装置、气浮式烘箱、后牵引机构、收卷及裁切机构、CCD 宽度方向检测单元和智能测厚系统等，并开发以太网总线运动控制系统，自动驱动各功能部件协调动作。将制成的浆料均匀地涂覆在基材的表面上，保证尺寸、重量等在设计规格范围内，经干燥处理后收成膜卷，为后一步工序做好前期准备

3	辊压分条一体机		<p>此设备功能是将涂布后成卷的正/负极片经过连续液压对辊装置，将极片均匀碾压至工艺要求的厚度，再分切成符合工艺要求宽度的多条极片，并收卷整齐</p>
4	极片分条机		<p>该设备为生产锂离子电池的全自动分切机，对电池极片（斑马、条纹涂布等）进行连续分切</p>
5	极片分切机		<p>该设备为生产锂离子电池的全自动分切机，对模切后带极耳的电池极片居中连续分切</p>
6	激光式极耳成形机		<p>采用激光切割单元来实现极片极耳成形的锂电池卷工艺设备（激光式）</p>

7	方形铝壳电芯卷绕机		<p>该设备主要用于方形铝壳电池裸电芯的自动卷绕，正负极片和隔膜主动放卷，经过自动纠偏，自动张力控制后，与隔膜一同按照工艺要求进行自动卷绕</p>
8	圆柱形电芯卷绕机		<p>该设备为生产圆形锂离子电池的全自动焊接卷绕一体机，进行极耳焊接，极片和隔膜的自动卷绕</p>
9	叠片机		<p>将预制好的正/负极片用隔膜间隔交替堆叠形成 Z 型叠片电芯，经尾卷贴胶固定流入后道工序</p>
10	3D 立体视觉测量设备		<p>设备是通过标定好的多角度激光轮廓仪进行数据采集，对各类非透明材质产品的表面轮廓特征进行量测分析</p>

11	高速闪测设备		<p>高速闪测设备采用真空固定产品四周限位,以确保检测物在高速运动中的稳固性</p>
12	太阳能光伏电池自动化生产线		<p>该产线用于光伏电池智能制造,为客户提供光伏电池智能工厂整体解决方案。可为客户提供包括 AGV 智能物流中央控制系统开发,AGV 产品制造及车间自动化设备等集成解决方案,综合应用 AGV 小车,自动化传输线,工艺堆栈等实现车间设备全自动上下料,工序间物料全自动传输,生产过程追溯管控,通过 MES 系统实现质量在线检测,实时数据采集,信息集成,实现中国工业 4.0</p>
13	电池片高速串焊机		<p>串焊机是用于把检测完好的电池片通过焊带焊接成串,并把焊接好的电池片串分类收集的设备。该设备能够兼容 156×156,156×78 等,能够在四栅、五栅、六栅及半片电池间切换</p>
14	多栅串焊机		<p>多主栅(MBB)技术可以减少细栅线的电阻损耗,提高电池效率,同时提升组件焊带区域光学利用率。且 MBB 技术可极大减少银浆耗量,降低度电成本,是降本增效的有效技术路径</p>

六、公司所处行业的基本情况

按照中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》和中国国家统计局颁布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司属于“C35

专用设备制造业”。

（一）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业的主管部门和监管体制

公司所处行业管理体制为政府职能部门的宏观指导结合相应协会协调管理下的市场竞争体制。政府相关部门注重行业宏观管理，主管部门包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部等部门。

根据下游产品不同，企业通常接受相应协会的管理。协会侧重于行业内部自律性管理，包括中国机械工业联合会、中国自动化学会、中国机械工程学会机械工业自动化分会、中国机器人产业联盟、中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会等。

2、法律法规及政策

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
2012年3月	《智能制造科技发展“十二五”专项规划》	提出要攻克一批制造过程智能化技术与装备。重点研究工业机器人、自动化生产线、流程工业的核心工艺和成套设备等，提升制造过程智能化水平，促进制造业快速发展
2012年4月	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》	提出我国将以纯电驱动为汽车工业转型的主要战略方向，重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化，提升我国汽车产业整体技术水平。争取到2015年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到50万辆，到2020年超过500万辆
2012年5月	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	提出坚持制造与服务并重，重点突破关键智能技术、核心智能测控装置与部件，开发智能基础制造装备和重大智能制造成套装备，大力推进示范应用，催生新的产业，提高制造过程的数字化、柔性化及系统集成水平，加快推进信息化综合集成和协同应用，促进“两化”融合条件下的产业发展模式创新

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
2012年7月	《智能制造装备产业“十二五”发展规划》	提出到2015年中国智能制造产业要实现销售收入超过1万亿元,年均增长率超过25%,工业增加值率达到35%,骨干企业研究开发经费占销售收入的比重超过5%;到2020年建立完善的智能制造装备产业体系,产业销售收入超过3万亿,实现装备的智能化及制造过程的自动化,使产业生产效率、产品技术水平和质量得到显著提高,能源、资源消耗和污染物的排放明显降低
2013年2月	《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)	锂离子电池自动化生产成套装备制造列为鼓励类项目
2013年8月	《关于加快发展节能环保产业的意见》	提出加快新能源汽车技术攻关和示范推广。加快实施节能与新能源汽车技术创新工程,大力加强动力电池技术创新,重点解决动力电池系统安全性、可靠性和轻量化问题,加强驱动电机及核心材料、电控等关键零部件研发和产业化,加快完善配套产业和充电设施,示范推广纯电动汽车和插电式混合动力汽车、空气动力车辆等
2013年9月	《继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》	明确提出了新能源车的补助范围、对象以及2013年补贴标准,并考虑规模效应、技术进步等因素2014/2015年补贴将逐年退坡
2014年1月	《关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知》	2014年1月1日起,补贴退坡幅度减半:2014和2015年度的补助标准从原来较2013年下降10%和20%调整为5%和10%
2014年6月	《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	明确积极推进清洁能源汽车和船舶产业化步伐,提高车用燃油经济性标准和环保标准;加快发展纯电动汽车、混合动力汽车和船舶、天然气汽车和船舶,扩大交通燃油替代规模
2014年7月	《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	提出扩大公共服务领域新能源汽车应用规模,新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。推进党政机关和公共机构、企事业单位使用新能源汽车,2014—2016年,中央国家机关以及新能源汽车推广应用城市的政府机关及公共机构购买的新能源汽车占当年配备更新车辆总量的比例不低于30%,以后逐年扩大应用规模。企事业单位应积极采取租赁和完善充电设施等措施,鼓励本单位职工购买使用新能源汽车,发挥对社会的示范引领作用。同时还进一步完善相关政策体系支持新能源汽车产业的发展
2015年3月	《汽车动力蓄电池行业规范条件》	对汽车动力蓄电池生产企业的法人资格、安全生产、环境保护、节能、消防等方面提出了明确的要求,同时提出锂离子动力

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
		蓄电池单体企业年产能力不得低于 2 亿 Wh，金属氢化物镍动力蓄电池单体企业年产能力不得低于 1kWh 时，超级电容器单体企业年产能力不得低于 500Wh。系统企业年产能力不得低于 10,000 套或 2 亿瓦时等
2015 年 4 月	《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》	补贴进一步退坡：明确 2016 年补贴标准，以 2016 年为基准，2017-2018 年下降 20%，2019-2020 年下降 40%；补助范围技术要求更加严苛，补贴标准向更高续航里程、跟高能量密度倾斜
2015 年 5 月	《中国制造 2025》	国务院颁布，节能与新能源汽车为十大重点发展领域之一
2015 年 10 月	《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》	到 2020 年，基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充电基础设施体系，满足超过 500 万辆电动汽车的充电需求
2016 年 1 月	《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》	为加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，2016—2020 年中央财政将继续安排资金对充电基础设施建设、运营给予奖补
2016 年 3 月	《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》	要求加快发展新型制造业，实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础；推动传统产业改造升级，实施制造业重大技术改造升级工程；新能源汽车位于战略新兴产业第二，再次强调五年产销量目标 500 万辆
2016 年 8 月	《轻工业发展规划（2016-2020 年）》	电池机械重点开发铅蓄电池连续化极板制造，动力电池宽幅高速极片制造，自动化成分容系统和电池系统测试，废旧电池分选、拆解及再生等设备
2016 年 10 月	关于印发《锂离子电池综合标准化技术体系》的通知	进一步加强锂离子电池标准化工作的总体规划和顶层设计，加快产品安全等重点标准的制定与实施，完善和优化锂离子电池综合标准化技术体系，加强标准制修订工作，做好重点标准的宣贯实施，促进产业的健康持续发展
2016 年 11 月	《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》	提出生产企业要加大研发投入，加强核心技术攻关，以技术保安全，努力开发先进适用的新能源汽车车型产品。要加强供应商管理，严格把控零部件质量，并对零部件质量问题负责。要严格车辆出厂检测，确保生产一致性和整车质量安全

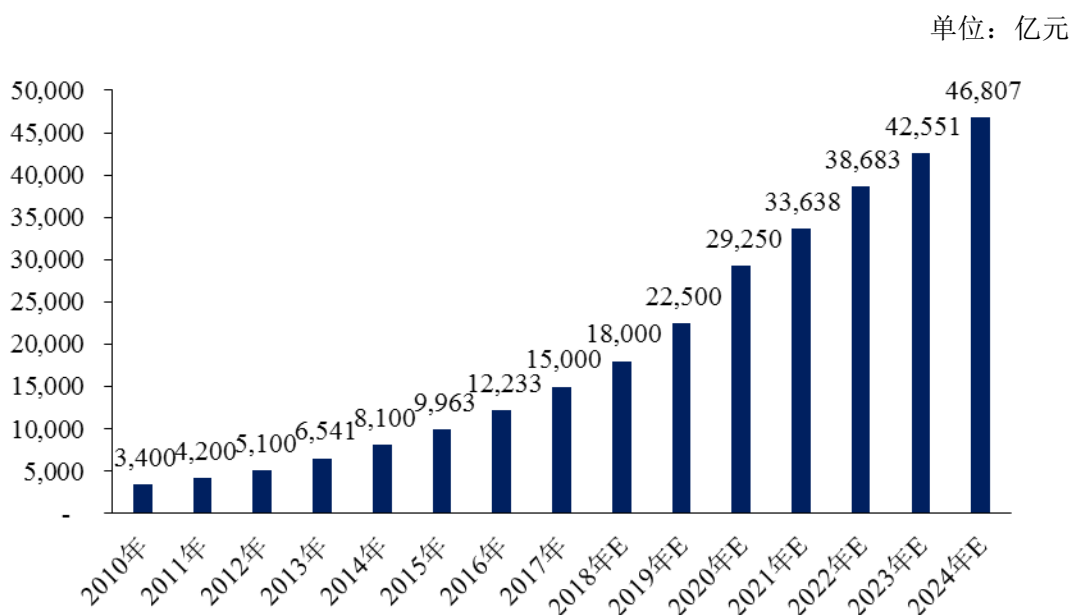
颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
2016年12月	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	增加整车能耗要求，提高整车续驶里程门槛要求，同时对新能源汽车所采用的动力电池提出了明确的要求。此外，补贴再退坡，要求地方财政补贴不得超过中央财政单车补贴额的50%；除燃料电池汽车外，各类车型2019年至2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%
2017年1月	《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》	新规定从企业设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力等方面提高了准入门槛，并强化了安全监管要求，目的在于有效提高新能源汽车产品质量和安全水平
2017年3月	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	2018年前保障高品质动力电池供应；2020年前保障高品质动力电池供应；2020年实现新型锂离子动力电池的大规模应用；2025年实现动力电池基础研究技术变革和开发测试
2017年4月	《汽车产业中长期发展规划》	2020年新能源车产销200万辆，到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上
2018年2月	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准
2018年7月	《关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》	提出对节能汽车减半征收车船税；对新能源车船免征车船税
2019年1月	《锂离子电池行业规范条件（2018年本）》和《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2018年本）》	提出鼓励企业加强顶层设计，促进自动化装备升级，推动自动化水平提高。鼓励企业推动生产设备联网与数据采集，积极建设企业资源计划(ERP)、制造执行系统(MES)、供应商关系管理(SRM)、仓库管理系统(WMS)等信息化系统，推动企业数字化建设。鼓励企业将自动化、信息化及智能化等贯穿于设计、生产、管理和服务的各个环节。鼓励企业积极开展智能制造，降低运营成本，缩短产品生产周期，提高生产效率，降低产品不良品率，提高能源利用率
2019年3月	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	提出：（1）优化技术指标，坚持“扶优扶强”；（2）完善补贴标准，分阶段释放压力；（3）完善清算制度，提高资金效益；（4）营造公平环境，促进消费使用；（5）强化质量监管，确保车辆安全

（二）行业发展概况

自动化设备主要指服务于制造业的自动化生产设备，也称智能制造装备，主要功能是实现加工对象的连续自动生产，加快投入物的加工变化和流动速度，减少人工投入的同时提高产品良率，保持高质量和高效率的生产水平。

我国智能制造装备行业相较于欧美等发达国家起步较晚，在国家出台包括《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见（2006）》和《装备制造业调整和振兴规划（2009）》等一系列支持性政策后，行业发展速度明显加快，规模不断扩大。据前瞻产业研究院发布的相关报告，2010年到2017年，我国智能制造行业持续保持快速增长，2017年产值规模约为1.5万亿元，预计2024年产值规模将超过4.6万亿元，目前装备制造企业主要分布在东北和长三角等地。

图 1：2010-2024 年中国智能制造业产值规模测算



数据来源：前瞻产业研究院

智能制造装备行业具有以下特点：1、产业关联度高，与下游行业发展密切相关；2、产品成套性强，需要各环节之间紧密配合。因此产品研发周期较长，对企业的专业化研发技术能力要求高。

近年来，随着我国工业技术水平和自动化水平持续进步，重大技术装备自主研发水平已有显著提升，部分企业的产品和技术已跃居世界前列，装备制造业整体竞争力迅速逼近世界领先水平。按照《智能制造装备产业“十二五”发展规划》设定的发展目标，2020年我国智能制造装备将成为具有国际竞争力的产业，销售收入将超过30,000亿元。

发行人目前从事包括锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器设备、3C智能检测设备的研发与生产，各业务板块所处行业具体情况如下：

1、锂电池设备行业

(1) 行业概况

锂电池加工设备包括生产线上所需的各类设备。锂电池作为一种可充电电池，其原理是依靠锂离子在正负极之间移动来实现充放电目的，主要应用于手机、笔记本电脑等数码产品以及电动汽车、储能等领域。锂电池的性能主要受材料、配方及生产工艺影响，生产效率主要取决于设备的精准度和稳定性。

锂电池生产流程可分为前端、中端和后端三段，工艺及对应设备情况如下：

①前端工艺

前段为极片制片环节，对设备的性能、精度、稳定性、自动化水平和生产效率等有较高要求，主要包括搅拌、涂布、辊压、分切以及极耳成形等工序，对应包括涂布机、辊压机、分条机、制片机等设备。其中，涂布是前端工艺中的关键工序，主要是将搅拌后的浆料均匀地涂在金属箔片上并烘干成正、负极片。涂布机作为前端核心设备，涂布速度、涂布重量与厚度的一致性、涂层与基层的粘接性都是衡量其性能的主要指标。

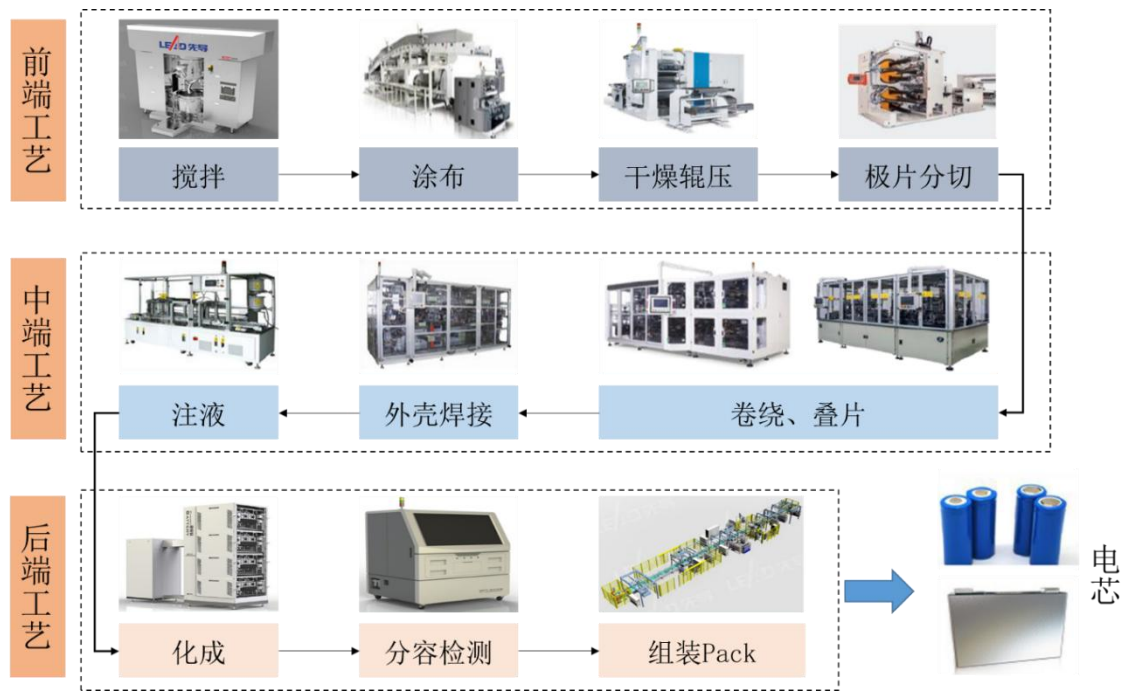
②中端工艺

中段为电芯装配环节，对精度、效率、一致性要求较高，主要包括卷绕、叠片、入壳、注电解液等工序。中端锂电设备主要用于电芯制作，包括卷绕机、叠片机等。其中，卷绕作为中端工艺中的关键工序，主要将阴阳极片和隔膜主动放卷、自动纠偏，与隔膜一起按工艺要求进行自动卷绕。卷绕机是中端核心设备，衡量指标包括卷绕张力波动、卷绕速度等，涉及自动张力控制技术、自动纠偏技术和精密机械制造等多项技术。

③后端工艺

后段是电化学环节，主要包括电芯化成、分容、检测以及组装电池组等。后端锂电设备后段主要用于检测和封装，包括化成柜、分容柜和激光焊接机等。

锂电池生产工艺复杂、技术更新快，不同型号电池、甚至同一型号电池不同厂商采用的生产工艺均会存在差异。锂电池生产的一般工艺流程如下：



锂电池厂商向不同供应商采购生产线各个环节所需设备，不同环节的设备之间的融合程度会直接影响生产自动化水平的提升效果。随着“生产线交钥匙工程”概念的提出，整条锂电池生产线设备的研发生产能力已逐渐成为衡量设备供应商综合实力的重要指标。目前，公司已具备包含前端、中端及后端的整线设计生产能力，可以有效保障不同生产环节之间的协同性。

(2) 行业竞争格局和市场化程度

目前，锂电池行业整体产业链重心已转移至亚洲，市场份额主要由中国、韩国和日本占据。日本锂电池产业发展偏重于动力锂电池，而韩国锂电池产业受本国消费类电子品牌三星、LG 等厂商的影响，更侧重于消费类锂电池的研发与生产。近年来，中国动力锂电池和消费类锂电池占全球市场份额在同步上升。

我国锂电池设备产业链在前段、中段、后段以及整线方面都涌现了一批颇具实力且具有民族品牌的装备制造者，包括先导智能、赢合科技、科恒股份和大族激光等。受益于下游产业扩张、设备自动化率和国产化率提升等利好因素，根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2018 年全国锂电设备产值已达到 186.10 亿元。同时，锂电池行业向头部集中的趋势明显，设备供应商对核心客户服务能力，尤其是与锂电池头部生产企业的深度绑定程度已成为提升市场份额的关键因素。

(3) 行业内主要企业

日韩等国家的锂电设备制造行业起步较早，在技术方面积累了一定先发优势，主要企业概况如下：

序号	企业名称	主要锂电设备	公司情况简介
1	日本平野	涂布机	创立于 1935 年，主要从事制造和销售涂布相关设备和化学相关设备。产品包括光学功能膜涂布生产线、柔性线路板涂布生产线、电池极片涂布设备、无纺布制造设备等，是中国锂离子电池进口涂布设备的主要供应商之一
2	日本 CKD	卷绕机	成立于 1943 年，主要生产的产品有自动化机械、气动控制系统、流体控制系统以及省力系统，锂电设备主要是锂离子电池用卷绕机，是日本卷绕机行业的领先企业，产品具有高精度、高卷绕速度、彻底防尘的特点
3	韩国 PNT	涂布机、辊压机、分条机、卷绕机等	成立于 2003 年，是韩国最负盛名的生产涂布机、辊压机、分条机、卷绕机的公司，专业从事研发制造锂电池及隔膜的涂布设备、各种光学涂布设备，及电解铜箔设备，主要客户包括三星 SDI、LG 化学、LGE、SKInnovation、以及 CheilInd 等知名企业。此外，公司产品也远销中国、美国、日本等国家

国内企业通过多年积累，逐步掌握了关键的生产工艺和流程，目前国内高端核心设备的行业集中度较高。除本公司外，主要企业概况如下：

序号	企业名称	主要锂电设备	公司情况简介
1	赢合科技	卷绕机	成立于 2006 年，是一家能够提供锂电池智能生产线整线方案提供商，服务包含自动化生产工艺实现、动力辅助、环境控制和建筑规划设计等全套解决方案。主要为国内生产动力、储能及数码类锂电池的新能源企业提供全套智能化生产线的解决方案及配套服务
2	科恒股份	涂布机	成立于 2000 年，主营业务主要为锂离子电池正极材料、锂离子电池自动化生产设备、稀土发光材料等。全资子公司浩能科技是国内领先的锂离子电池自动化生产解决方案的供应商之一，主要产品为涂布机、辊压机、分条机、水处理反渗透膜涂布机、光学膜涂布机等
3	金银河	涂布机、分切机、卷绕机等	成立于 2002 年，是一家专业从事输送计量、混合、分散、反应、灌装、包装、在线检测、中央控制等智能化系统研发、设计、生产的全球制造及服务供应商，产品主要应用于有机硅及高分子化合物、锂电池行业、生物化学等领域。锂电设备客户包括国轩高科、比亚迪等

(4) 市场供求状况及变动原因

① 市场需求情况及变动原因

A、锂电池市场的需求分析

20 世纪 90 年代，日本索尼公司开创了锂电池商业化生产的先河，锂电池作为新兴的储能组件进入商业化推广的阶段。经过多年发展，该产业已经形成专业

化分工程度高的完整产业链，全球锂电池市场取得了长足的发展，锂电池的应用领域从最初的小型数码产品发展至电动汽车、储能汽车等大规模储能产品。

根据前瞻产业研究院数据显示，2017 年全球锂电池市场规模 442 亿美元，锂电池需求量达到 158.89GWh，其中以手机、移动电源为代表的消费锂电池市场规模占比 43.49%，以电动汽车为代表的动力锂电池市场规模占比 41.34%；以发电储能、移动基站电源为代表的工业储能锂电池市场规模占比 15.17%，预计 2018 年整体市场规模将达到 493 亿美元。

国内锂电池市场的发展与全球市场基本同步，都处于行业的高速增长期。目前，按下游应用领域主要分为消费锂电池和动力锂电池。近年来随着新能源汽车补贴政策的推广，电动汽车行业整体呈现爆发式增长，动力类锂电池销售额占比逐年提升。据工信部和高工产研锂电研究所（GGII）统计，2018 年整年我国电动汽车产量已达到 127.05 万辆，带动我国动力电池出货量达到 65GWh，同比增长 46%，动力锂电池市场规模快速增长。

B、锂电设备市场的需求分析

根据高工产研锂电研究所(GGII)统计,我国 2018 年锂电设备需求达到 206.8 亿元,同比增长 18.2%。其中,国产锂电设备产值达到 186.10 亿元,占设备总需求量的比例接近 90%。锂电设备需求增长原因主要如下:

a、动力锂电池龙头企业扩张

中国动力锂电池主要供应商之一宁德时代与美国 Powin Energy 公司签订 1.85GWh 电芯供货合同;比亚迪与墨西哥能源基金组织 Pireos Capital 签署 100MWh 电池储能系统合作方案。目前,包括宁德时代在内的多家动力锂电池企业已公告未来产能扩张及扩建项目的计划。

b、自动化水平升级带动国产化率提升

近年来国内锂电设备企业加大研发投入,设备效率、精度、稳定性、自动化水平与国际顶尖技术水平的差距不断缩小,部分国产设备已进入高端产品市场。同时,国内企业积极提高自身服务响应速度,为下游厂商提供优质配套服务。在技术、服务及成本等优势支持下,国产锂电设备已逐步实现替代进口。

② 市场供应情况的分析及变动原因

A、全球锂电池市场的供应分析

随着锂电池应用领域拓宽，生产成本下降，全球锂电池产业快速增长。据前瞻产业研究院数据显示，全球锂电池行业市场规模从 2011 年的 144 亿元增加至 2017 年的 442 亿美元，年复合增长率达到 20.55%，预计 2018 年全球锂电池行业市场规模将达约 493 亿美元。

2001 年之前，日本基本垄断了全球的锂电池生产。随着中国加入 WTO，全球制造业中心向中国转移，中国逐渐成为全球规模最大、产业链最齐全的电子制造中心。据前瞻产业研究院统计，我国锂电池产量占全球的市场份额由 2011 年的 33% 增至 2017 年的 65.49%，产值从 2011 年 277 亿元增加至 2018 年的 1,550 亿元，复合增长率为 28%，目前已成为全球最主要的锂电池生产国。目前国产电动汽车主要采用国产电芯，电动汽车爆发式的增长带动中国锂电池市场份额的提升，2018 年中国动力锂电池全球动力出货量占比约为 67.74%。

B、锂电设备市场的供应分析

随着下游锂电池行业迅速发展，锂电池设备供应商数量也快速增长，但多数企业受限于产能且仅在一个或几个工艺环节保持技术领先性，能覆盖的设备品种有限。未来随着锂电池市场份额进一步向头部锂电池企业集中，下游锂电池企业对一体化设备、整线生产设备需求的增长，覆盖设备较为单一、资金实力较弱和研发实力落后的企业将被市场挤压。锂电设备龙头企业对大中型企业并购整合将加速，行业整体技术研发水平将进一步提高。

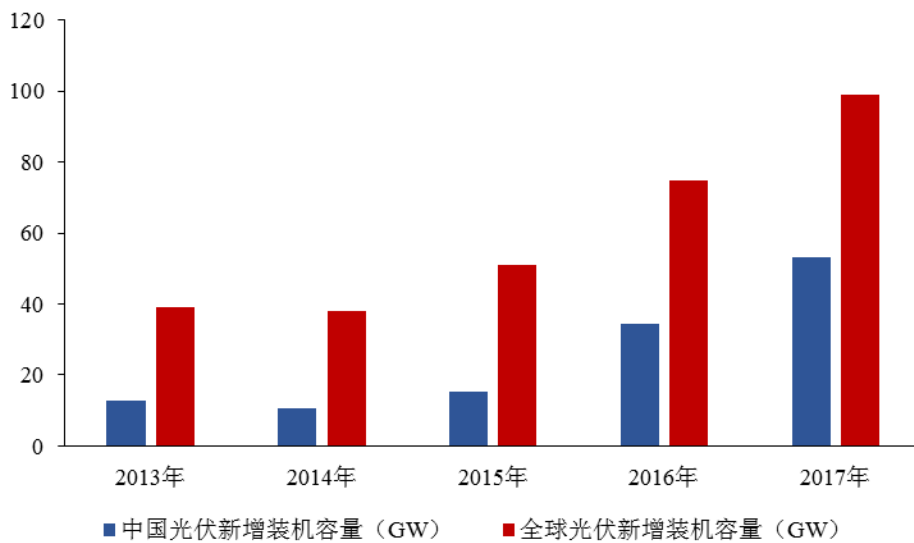
2、光伏自动化生产配套设备行业

(1) 行业概况

光伏发电是利用光伏效应将太阳光辐射能量直接转换为电能，是当前主要的太阳能利用方式。2017 年 11 月，国家十六部委出台的《关于印发发挥民间投资作用推进实施制造强国战略指导意见的通知》，认定光伏行业是我国具有国际竞争力的优势产业。根据国家能源局相关统计，2013 年至 2017 年我国光伏发电市场新增装机容量分别为 12.92GW、10.60GW、15.13GW、34.54GW 和 53.06GW，对应全球光伏发电市场新增装机容量分别为 39GW、38GW、51GW、75GW、

99GW，国内光伏市场规模和占全球市场份额不断扩大。

图 2：中国与全球光伏市场新增装机容量走势



数据来源：国家能源局、21 世纪可再生能源政策网络

目前太阳能电池主要分为硅基电池（晶硅电池）、薄膜电池和新型电池三大类，其工作原理是利用半导体 PN 结的光伏效应，使不均匀半导体或半导体与金属结合的不同部位产生电位差，将太阳辐射直接转换为电能，再通过多片太阳能电池组成的电池组件加上接线柱和外部连接，实现向外输送电力。

光伏产业链由硅料、铸锭或拉棒、切片、电池片、电池组件、光伏发电系统等环节组成。公司所生产的光伏自动化生产配套设备主要应用于光伏产业链中的电池片和电池组件生产环节，其核心功能是替代人工，使部分耗时、费力的工序实现自动化，达到节省人工成本、提高生产效率、保证产品质量等效果。

（2）行业竞争格局和市场化程度

2013 年之前，国内光伏应用市场规模较小，国内光伏产品大部分销往国外市场。近年来，国内能源需求日益增加，国家对环保问题持续关注，环保标准日趋严格，新能源补贴支持政策的先后出台对我国光伏行业发展起到积极引导作用，光伏发电作为绿色能源开始得到广泛应用。

光伏自动化生产配套设备行业市场化程度高，行业竞争较为充分，包括公司在内，光伏组件环节中已有金辰股份、博硕光电等在内的多家企业拥有光伏组件生产线成套设备的研发和生产能力。

凭借多年积累的产品研究和开发经验，公司依托半片、叠瓦和多主栅（MBB）等核心技术，已经成为光伏组件生产配套设备领域领先的供应商。公司自主研发的最新型 MBB 多栅串焊机与半片技术相结合，在业内首次实现了多栅半片高速量产。

（3）行业内主要企业

序号	公司名称	主要光伏自动化设备	简介
1	金辰股份	光伏组件生产线成套设备	成立于 2004 年，是在全球范围内提供工业企业全自动化生产解决方案系统集成的供应商，提供的主要产品包括太阳能光伏组件自动化生产线成套装备、自动化生产单元设备、图像检测设备、生产信息化软件产品及制造执行系统软件(MES)和设备自动化监控系统等
2	博硕光电	光伏组件生产线成套设备	成立于 2003 年，是一家以太阳能产业为核心，集科研、生产、销售、安装、服务为一体的综合性高科技企业，主要产品有太阳能电池组件全自动生产线、全自动串焊机、层压机、装框机、测试仪等系列光伏产品
3	奥特维	串焊机	成立于 2010 年，是一家专注于光伏组件自动化设备的制造商。公司主要产品为包括 CHS150 系列自动串焊机、在线贴膜机和离线贴膜机、CHD150-M2200 双线机等

（4）市场供求情况及变化原因

目前，光伏发电还未实现大规模“平价上网”，对政府补贴政策仍存在依赖，受宏观经济状况影响，行业整体呈现一定周期性。

国内光伏自动化设备制造行业起步较晚。目前，下游光伏生产企业对技术复合度高、运行稳定性强的中高端光伏自动化生产配套设备有旺盛的市场需求，而市场供给相对匮乏，主要原因是光伏自动化设备的技术开发门槛较高，设备制造企业需深刻理解光伏生产线各阶段工艺和主设备技术指标，通过长期技术积累，才能逐步具备中高端自动化配套设备生产能力。随着国内劳动力成本不断上升，光伏生产企业自动化改造需求仍将持续扩大，自动化配套设备的市场空间巨大。

3、薄膜电容器设备行业

电容器应用广泛，是不可替代的基础被动电子元器件之一。电容器按介质材料可分为薄膜电容器、铝/钽电解电容器、陶瓷电容器等。其中，薄膜电容器是指以电工级电子薄膜为电介质的电容器，具有电容量稳定、损耗小、绝缘电阻高、频率特性好、性能稳定、可靠性高、耐电压特性优异、品种多、应用面广等优点。

随着电力、电子工业的发展，下游产品对薄膜电容器性能的要求越来越严格，

电容器生产厂商相应提高了对制造设备的技术标准。为适应不断提高的技术要求，避免人工操作造成的误差，薄膜电容器设备向自动化方向演进。自动化设备行业发展前期，受限于国内技术水平低，薄膜电容器设备需大批量从日本、美国、意大利、瑞士、韩国和台湾等国家及地区进口。2003年，我国电容器进口关税取消，吸引众多外商投资，电容器市场规模攀升。同时，随着国内企业加大研发投入，自动化设备制造企业水平得到快速提升，逐渐呈现国产设备替代进口产品的趋势，国内电容器市场逐步扩大。

根据电极形成方式的不同，薄膜电容器可以分为箔式薄膜电容器和金属化薄膜电容器。箔式薄膜电容器和金属化薄膜电容器的生产过程中，卷绕属于核心工艺，卷绕设备的自动化水平对薄膜电容器的质量具有很大影响。同时，高速分切机、喷金机、赋能分选机、焊接组装机、真空环氧灌注机以及测试/检查机等制造设备的可靠性和灵活性也不同程度地影响着薄膜电容器的性能和质量。

薄膜电容器下游应用领域广泛，传统应用领域包括电力、通讯、照明和家电等，新能源应用领域包括风能、太阳、光伏发电、电动机车、混合动力汽车及电动汽车等。随着未来光伏发电和新能源汽车产业的持续壮大，预计未来新能源应用领域将成为薄膜电容器需求的主要主动因素，也将带动上游薄膜电容器设备需求继续增加。

4、3C 智能检测行业

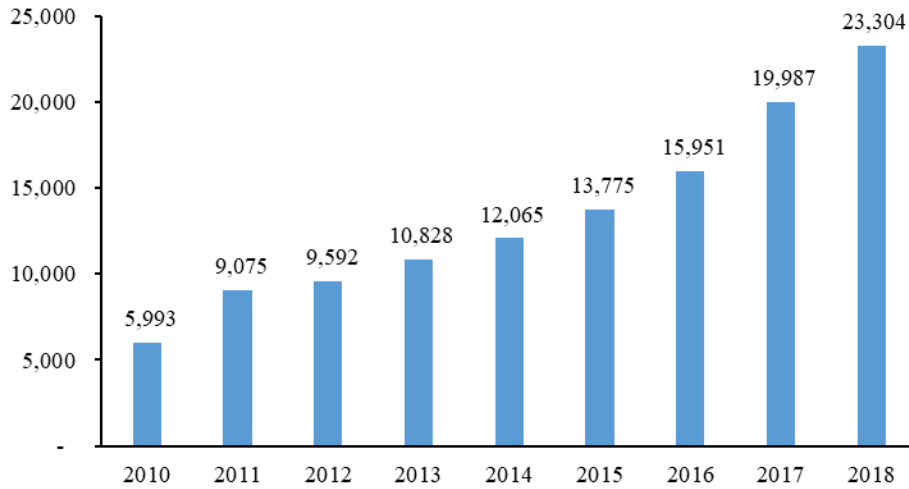
(1) 行业概括

公司 3C 智能检测设备产品为消费类电子总装、OLED 显示屏检测、3D 玻璃检测、柔性线路板检测以及为其他高精度组装行业提供 3D 视觉测量、智能检测、精密组装等设备以及整线自动化集成解决方案。

得益于互联网和移动通信技术的快速发展，以智能手机、平板电脑、可穿戴设备为代表消费电子产品的市场规模不断扩大，据美国消费技术协会行业(CTA)的数据显示，2016 年全球消费电子产品市场规模已达 9,600 亿美元。消费电子产品的快速迭代直接影响消费类电子产品制造业生产设备的更新速度。据工信部每年发布的《电子信息产业统计公报》显示，2010 年至 2018 年，我国电子信息产业 500 万元以上的固定资产投资完成额复合增长率达到 18.50%。行业固定资产

投资的增长为消费电子制造业自动化设备提供了广阔的市场空间。

电子信息制造业500万元以上项目固定资产投资完成额（亿元）



数据来源：2010-2018 年工信部《电子信息产业公报》

目前，3C 智能检测下游行业中占比最高的为面板行业。2017 年至 2019 年，OLED 和高世代面板线总投资超过 5,000 亿元，其中 OLED 总投资规模接近 2,000 亿元。OLED 等新型显示技术的出现，以及企业对产品良率和精度要求不断提升，下游企业势必加大对检测设备的资金投入，持续优化检测工艺流程，未来市场容量仍有望稳步增长。

（2）行业内主要企业

序号	公司名称	简介
1	赛腾股份	成立于 2007 年，主要从事自动化生产设备的研发、设计、生产、销售及技术服务，主要产品运用于消费电子行业，适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等产品的组装和检测
2	精测电子	成立于 2006 年，是一家从事 TFT-LCD(液晶显示器)\PDP(等离子体显示器)\OLED 平面显示信号测试技术的研究、开发、生产与销售为一体的高新技术企业。主要产品包括模组检测系统、面板检测系统、OLED 检测系统、AOI 光学检测系统、Touch Panel 检测系统和平板显示自动化设备等
3	运泰利	成立于 2004 年，主要从事精密测试设备和工业自动化装备的研发、生产和销售，总部位于珠海市，目前已在国内成立了深圳、苏州分公司，并于 2013 年在美国加利福尼亚州成立美国分公司，客户分布在消费类电子、汽车、医疗、新能源等领域

（三）进入行业的主要障碍

1、技术壁垒

智能制造装备行业属于技术密集型行业，产品技术集成性和复杂性高，锂电

池、光伏等下游行业技术发展快、技术与设备更新周期短，对设备制造企业的技术先进性、技术综合应用能力、对客户生产工艺和技术发展趋势的研判能力均有着较高要求。因此，行业内多数企业难以形成规模和持续发展能力。目前锂电池、光伏行业对整线生产及一体化设备需求增加，未来具有相应技术能力的设备制造商将占据更大优势。

2、资金壁垒

由于行业新产品研发投入较大，投资周期长，行业内企业需要较雄厚资金实力。同时，锂电设备、光伏等行业集中度高，成套设备订单金额大，承接头部企业订单对设备供应商的资金实力提出更高的要求。

3、客户壁垒

锂电池、光伏等产业集中度高的特点决定了设备制造企业的主要客户也相对集中。由于下游客户对自动化配套设备有严格的选择程序，需要对供应商的研发设计水平、生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质、产品技术参数和产品整体质量控制体系给予全面评价和认证，设备配套关系一旦确定，下游客户一般不轻易更换供应商。因此，已经进入主流供应商体系的企业厂商市场渠道相对稳定，新进入者无法在短期内获取高端目标客户。

4、人才壁垒

自动化设备一个综合性很强的领域，需要研发能力强、行业经验丰富的多领域复合型技术人才。此外，为了使客户和企业产品质量、交货期以及价格等方面保持较强的持续性和稳定性，企业还需要大批对客户需求和产品特征以及行业动向有深入了解的营销人才。目前较早进入该行业的企业在人才培养储备方面有着较强优势，对新进入企业形成了较强的人才壁垒。

5、服务能力壁垒

智能制造装备行业在售前需深入理解客户需求，与客户形成研发互动，在客户新建生产线或技术升级早期阶段介入，提升产品的客户体验水平；接到订单后，需要详细了解客户需求，使得产品能够满足客户的各项要求；在产品移送客户后，需要为相关操作人员提供培训服务；产品运行中，如出现问题，需要及时提供备用品和进行维修，对企业的综合服务能力要求较高。

（四）行业利润水平的变动趋势及变动原因

公司主要从事自动化设备的研发、生产、销售及服务，其中锂电池设备业务占比较高，报告期各期占营业收入的比例为 67.76%、83.72%、88.53% 和 83.62%。除公司外，国内主要从事锂电池设备业务的企业还包括赢合科技、科恒股份与金银河。

随着全球工业 4.0 浪潮的推进、锂电池企业产能扩张，对锂电池自动化配套设备需求不断扩大，锂电池设备制造业飞速发展，行业市场规模及盈利水平稳步提高。行业内主要公司 2016 年、2017 年和 2018 年盈利情况如下：

单位：万元

序号	上市公司	营业收入			净利润		
		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
1	赢合科技	208,728.51	158,633.12	85,049.04	33,049.21	22,563.09	12,790.72
2	科恒股份	220,228.78	206,059.97	78,699.08	5,822.91	12,275.73	3,388.41
3	金银河	64,183.27	48,983.01	29,268.06	4,624.86	4,750.40	4,311.77
4	发行人	389,003.50	217,689.53	107,898.08	74,244.13	53,750.00	29,065.21

（五）行业技术水平及技术特点

自动化设备制造业属于非标准化行业，设备性能需要配合下游客户生产工艺不断改进，因此要求设备生产企业深刻理解下游产品的生产技术及工艺，对行业内企业的技术先进性、技术综合应用能力、对客户生产工艺和技术发展趋势的研判能力均有着较高要求。同时，自动化技术本身具有较强的通用性和扩展性，可运用于多个行业。

（六）行业的周期性、区域性或季节性特征

公司自动化设备制造业具有与下游厂家关系紧密的特点，会随下游行业的变化而出现一定波动。行业的周期性、区域性或季节性特征详细情况请见“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成分析”之“1、主营业务收入的构成”。

（七）行业与上、下游行业之间的关联性

公司为锂电池、光伏、薄膜电容器和 3C 等下游行业提供自动化配套设备，与下游产品关联度较高。下游行业的经营情况、资金状况和产业相关政策直接影

响对公司产品的采购价格和采购需求，因此公司发展与下游行业发展息息相关。

公司上游行业主要包括精密电气零部件行业、机械零部件行业、金属材料行业、电线电缆行业等。对比下游行业，上游行业市场化程度高，竞争充分，各类原材料供应充足，公司对上游行业不存在严重依赖且具有较强议价能力。

（八）行业特有的经营模式

自动化设备制造企业为客户提供从设计到生产的整套解决方案，行业经营模式为：①公司针对客户需求出具初步方案，客户认同初步方案后双方签订协议；②公司技术人员实地考察客户的生产线情况，详细了解客户的产品性能及其对设备的技术要求，并开展相应的研发和设计工作；③开发完成后根据设计方案进行原材料采购、零部件加工制造、装配整机调试；④交付并接受客户验收。

（九）影响行业发展的有利因素及不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策的大力扶持

公司所处自动化设备制造业，是国家重点支持的高新技术产业。公司主要所从事的锂电池设备业务受益于国家新能源产业扶持政策，尤其是新能源汽车产业的爆发式增长，使动力电池成为锂电池行业新的突破点与增长点。目前，我国锂电池产业正处于赶超国际先进水平的关键发展时期，各种政策的持续出台对锂电池生产企业的发展带来了积极而深远的影响，也为锂电池材料和设备制造等上游行业提供了跨越式发展的机遇。

（2）应用领域广阔，市场增长潜力巨大

设备制造企业将伴随着下游行业发展而成长，未来国内在节能环保、储能、新能源等领域投资将继续维持较高水平，下游企业将进一步扩大产能，对自动化设备需求量将不断增加。以锂电池行业为例，电子数码、新能源汽车等产品市场需求的持续增长，将推动锂电池行业在未来 3-5 年成长为千亿级市场，同时也为锂电池设备制造企业创造了巨大市场空间。

（3）国内自动化设备进口替代加速

近年来，国内自动化设备制造企业综合技术实力不断提升，下游企业越来越

重视设备供应商覆盖从前期设计到后期售后各个环节的服务响应速度，国产设备成本优势依然明显，进口替代不断加速，为本土设备制造商的发展带来机遇。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业整体技术水平与发达国家仍存在一定差距

近年来国内自动化设备行业呈现快速发展的势头，但从整体看，国内的科研基础、产品配套环节以及人才储备等方面与国外同行尚有一定差距，行业内多数企业缺乏新产品的开发经验，创新能力不足。前瞻性技术储备和基础研究投入不足，将成为制约行业未来发展的瓶颈。

（2）下游行业波动可能会对本行业产生不利影响

自动化设备制造行业为下游厂商提供生产配套设备，与下游行业关联度较高。下游行业的经营情况、资金状况和产业相关政策直接影响下游企业对公司产品的采购需求和采购价格，会对自动化设备制造企业的经营业绩产生不利影响。

七、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的行业地位

公司致力于发展高端智能装备制造业务，客户多为下游行业领军企业，不仅在技术革新方向上引领全行业，而且需求稳定性高、采购持续性强。公司通过在设备设计研发、生产过程、以及售后服务中持续主动和快速响应客户的需求，逐步实现与优质客户深度绑定，从而持续获取大额订单和高端设备订单，形成规模经营并进一步巩固成本优势。报告期内，公司业绩快速增长，业内地位不断提升。与此同时，公司积极拓展海外业务，先后与包括特斯拉、三星、松下和索尼等全球知名企业签署合作协议，实现国内与国际市场的同步扩张。

锂电池设备方面，公司已成为全球最主要的锂电池自动化设备专业制造商。其中，公司在自动卷绕技术方面具有领先技术优势，EV全自动卷绕机、方形铝壳电芯卷绕机、圆柱形电芯卷绕机等代表产品性能出众，市场认可度明显高于国内同行业其他企业。目前，公司已为国内外头部电池厂商实现配套，主要客户包括宁德时代、宁德新能源、比亚迪、三星、松下、LG、特斯拉、Northvolt、中航锂电和亿纬锂能等。公司在锂电池设备行业拥有多项核心技术，与众多优质客

户深度绑定。随着公司对锂电设备的持续研发投入以及下游锂电池龙头企业产能的不断扩张，公司在锂电设备行业的市场份额有望进一步提高。

光伏设备方面，公司是最早实现光伏电池自动化配套设备全产业链设备开发的企业之一。光伏组件端的核心设备电池片焊接机、汇流条焊接机均为公司代表产品，公司与下游主要光伏企业客户保持长期稳定的合作关系。

薄膜电容器设备方面，公司为松下、TDK、尼吉康、施耐德等客户提供车载电容和高压电力电容卷绕机。3C 智能检测设备方面，公司已在视觉技术、软件开发、测试、组装等方面积累了一定技术实力，可以为手机、平板电脑、显示器、摄像模组等行业提供解决方案。

（二）公司在行业中的竞争优势

1、核心技术优势

近年来，公司不断加大研发投入，报告期各期，公司研发费用分别为 5,248.98 万元、12,308.93 万元、28,366.48 万元和 21,164.97 万元。目前，公司已掌握包括自动卷绕技术、高速分切技术、叠片技术、涂布技术和化成分容技术在内的多项核心技术及其整线解决方案服务能力，在锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器设备和 3C 智能检测设备等领域设备等领域具备深厚的技术积累和较高的技术创新能力。截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司共获得专利 592 项。

2、研发优势

公司重视研发能力建设，基于不同产品体系设立相应研发体系和研发团队。公司设立先导大学，自主培养研发人员，并对研发人员和管理人员进行定期培训，人员稳定性较强。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 1,365 人，占公司总人数的 22.73%，且研发团队架构清晰，有助于提升公司研发和创新的效率。

3、成套设备开发优势

目前公司在高端锂电池生产设备、光伏配套生产设备及电容器生产设备领域均具有较成熟技术，能够为下游客户提供完善的成套生产设备。以锂电池设备为例，公司已成功研制锂电池焊接卷绕一体机、辊压分条一体机、激光模切分切一体机和切叠一体机等锂电池成套设备。2018 年，公司推出锂电池生产整线解决

方案，实现了锂电池全流程设备的设计生产。

4、品牌优势

公司从 2003 年为日本松下配套开发电容器装备起步，2008 年进入锂电装备行业，2009 年进入光伏装备行业并成为国内主要光伏自动化设备制造商之一；2010 年，公司被认定为国家高新技术企业；2013 年，公司成功研发电动汽车用动力锂电池卷绕机；2014 年至今，公司自主研发的动力和数码锂电池设备市场份额不断提升，与下游龙头企业建立稳定的合作关系，已形成稳固且明显的品牌效应与优势。

5、智能制造优势

公司与 IBM 合作开发的“先导云”和大数据中心建立了全价值链的协同平台，能为客户提供系统集成和智能工厂解决方案，实现工业 4.0 目标。

（三）公司在行业中的竞争劣势

1、潜在资金压力

公司有持续拓展现有业务、开拓新业务市场、加大研发投入等大规模资金需求，均对公司资金实力有较高要求。公司主要生产非标准化定制产品，项目周期长，前期资金投入大。随着公司承接业务能力不断增强，公司资金压力同步扩张，可能成为制约公司发展的原因之一。

2、优质人才培育周期较长

自动化设备行业是人才密集型产业，对优质技术人才和管理人才需求量大。公司虽设有完善的人才培育体系，但人才培养周期较长，随着公司业务高速发展，人才供给不足可能成为制约公司发展的原因之一。

（四）行业主要企业情况

行业主要企业最近一年设备销售收入和毛利率情况如下：

单位：万元

企业名称	2018 年设备销售收入	2018 年设备毛利率
赢合科技	208,728.51	32.80%
科恒股份	59,678.92	30.72%

企业名称	2018 年设备销售收入	2018 年设备毛利率
金银河	42,971.50	34.10%
发行人	388,841.81	39.06%

1、深圳市赢合科技股份有限公司

成立于 2006 年，是一家能够提供锂电池智能生产线整线方案提供商，服务包含自动化生产工艺实现、动力辅助、环境控制和建筑规划设计等全套解决方案。主要为国内生产动力、储能及数码类锂电池的新能源企业提供全套智能化生产线的解决方案及配套服务。

2、江门市科恒实业股份有限公司

成立于 2000 年，主营业务主要为锂离子电池正极材料、锂离子电池自动化生产设备、稀土发光材料等。全资子公司浩能科技是国内领先的锂离子电池自动化生产解决方案的供应商之一，主要产品为涂布机、辊压机、分条机、水处理反渗透膜涂布机、光学膜涂布机等。

3、佛山市金银河智能装备股份有限公司

成立于 2002 年，是一家专业从事输送计量、混合、分散、反应、灌装、包装、在线检测、中央控制等智能化系统研发、设计、生产的全球制造及服务供应商，产品主要应用于有机硅及高分子化合物、锂电池行业、生物化学等领域。锂电设备客户包括国轩高科、比亚迪等。

八、公司主营业务的具体情况

（一）公司主营业务构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表所示：

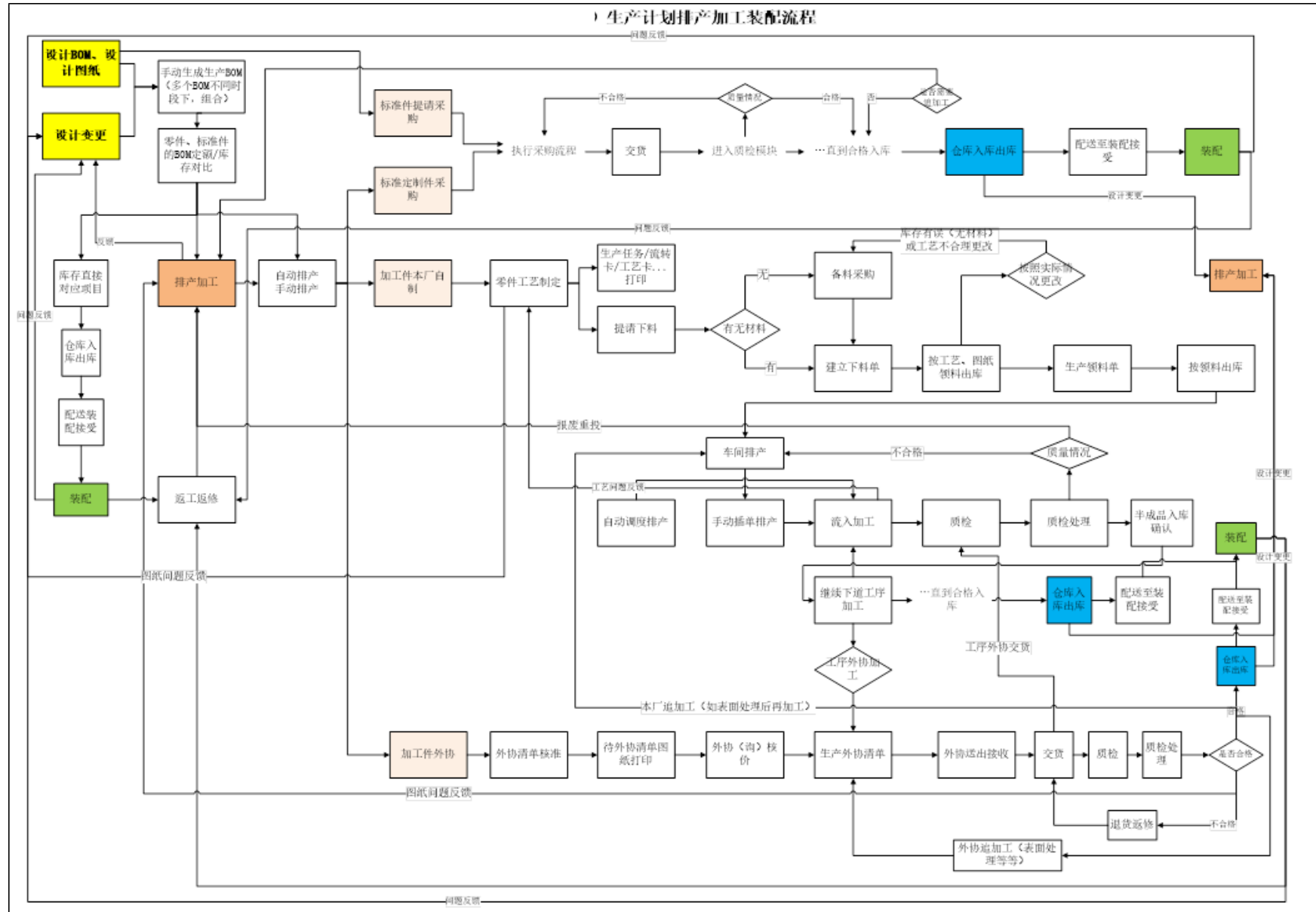
单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池设备	155,633.03	83.62%	344,377.79	88.57%	182,254.65	83.73%	73,110.45	67.76%
光伏设备	17,127.62	9.20%	26,414.72	6.79%	23,190.67	10.65%	28,814.95	26.71%
电容器设备	609.12	0.33%	7,003.00	1.80%	4,240.65	1.95%	2,851.68	2.64%
3C 智能设备	3,217.33	1.73%	3,049.53	0.78%	-	-	-	-

项目	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	9,499.48	5.10%	7,996.75	2.06%	7,974.08	3.66%	3,111.34	2.88%
合计	186,086.57	100%	388,841.81	100%	217,660.05	100%	107,888.42	100%

(二) 公司产品的工艺流程图

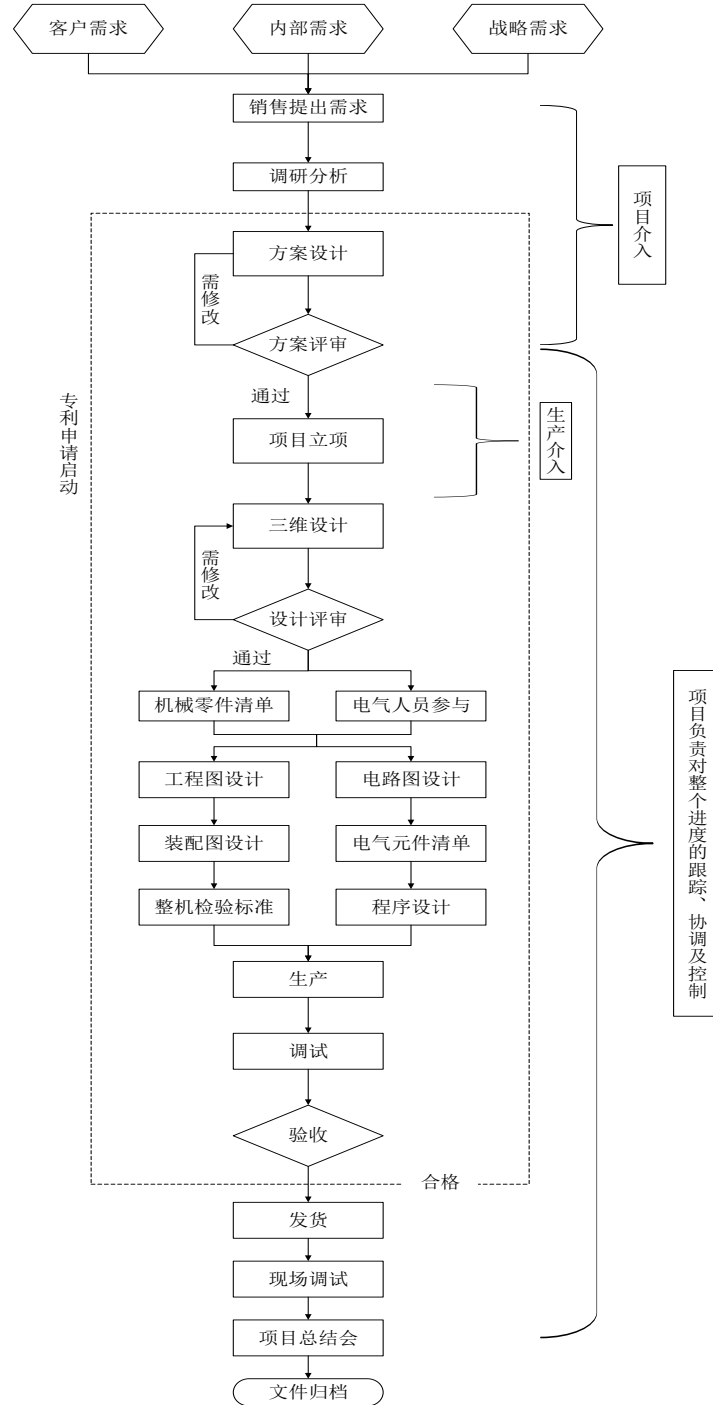
公司生产流程如下图所示：



(三) 主要业务流程及经营模式

1、研发模式

公司产品研发需求分为内部需求、客户需求和战略需求三种，不同需求下公司的研发流程有区别，公司研发流程图具体如下：



(1) 内部需求

内部需求是由公司生产部门提出的自动化工装设备研发需求，随后由项目部

安排立项，总经理批准后交由研发部启动开发。此类设备研发主要为提高制造装配效率，分为立项评审、设计任务书、方案设计、图纸设计、试制、调试、项目总结会等管控过程。开发周期较短，但对生产效率提升意义重大。

（2）客户需求

客户订单需求是公司主要的研发类型，公司设有专门市场分析人员和销售团队，在市场上获得商机后，安排技术人员与客户进行深入技术沟通，了解客户生产工艺及设备要求。由研发人员对项目可行性进行评估，最终与客户签订《技术协议》并按照客户要求要求进行产品设计。获得订单后，销售部根据合同提出《新项目审批表》，由总经理批准后，在制造系统 MES 中生成新的计划号和 ERP 号。

项目启动后，公司将成立项目小组，开展包括立项、管理、研发、设计、试验在内的多项工作，落实小组各组员责任，明确各阶段的要求和要点，逐步开展研发工作。项目组定期集中讨论研发过程中的遇到的问题，提出改进措施和建议。设计中由客户进行多轮评审，最终将方案锁定进行出图，设计过程必须严格符合公司体系文件，控制好产品技术方案和设计成本在合同要求的范围之内，保证项目按期保质保量的完成并交付。

（3）战略需求

战略需求由营销部门会同研发部门进行市场调研，了解相关产品技术发展水平、客户需求以及国内外同类产品特点、价格，并结合公司发展规划，编制产品研发立项书，由公司管理层审批。新产品研发一般需要经历立项评审、编制设计任务书和项目实施计划书、总体方案设计、零部件图设计、样机试制、产品鉴定和定型等流程，通过将设计策划评审、设计输入评审、设计验证评审、设计改进评审、工艺方案评审贯穿于新产品开发全过程，不断调整和改进设计方案，确保研发成果符合公司技术要求，保证产品的研发成功率，提高工作成效和生产效率。

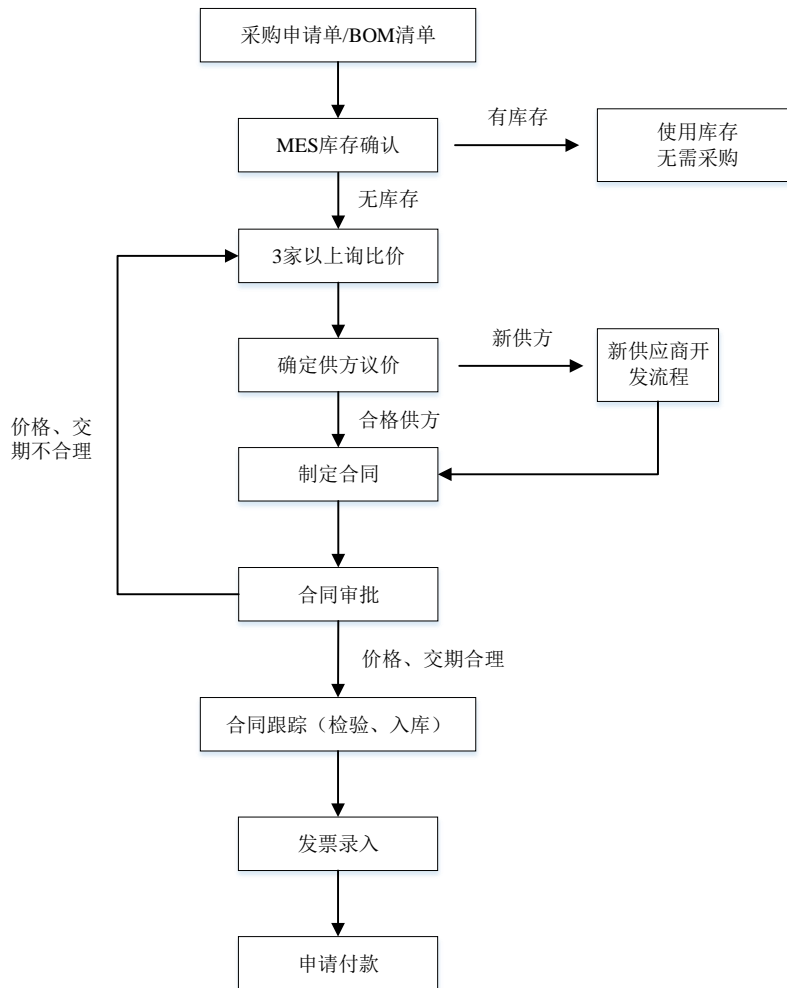
2、采购模式

公司根据生产计划，分批进行物料采购，以保证采购的及时性，同时控制存货水平，并依此建立了一套严格的包括《采购管理制度》、《采购人员执业规范》等采购管理制度性文件。对公司产品质量影响较大的核心部件，公司会定期更新可使用品牌目录，并根据相关品牌的供应方式采用从品牌厂商直接采购或代理厂

商采购方式。若目录中的供应商无法提供采购项目时，由采购人员参考过去采购记录或供应厂商资料拟定至少三家询价对象。询价完成后，采购办理人员将询价、报价的全部资料整理归档。

公司核心部件供应厂商一般为国内外知名企业，且同一物资至少需有两家或两家以上合格供应商备选。采购人员在样品制作或采购单据发出前，与供应商就采购产品报价、品质和交期取得一致，并报采购部分管副总审核，以确保所采购物料质量、价格和交期满足公司要求。

公司核心部件的供应商较为稳定，公司对于对原材料的采购制定了详细的控制制度，一般采购流程如下：



3、生产模式

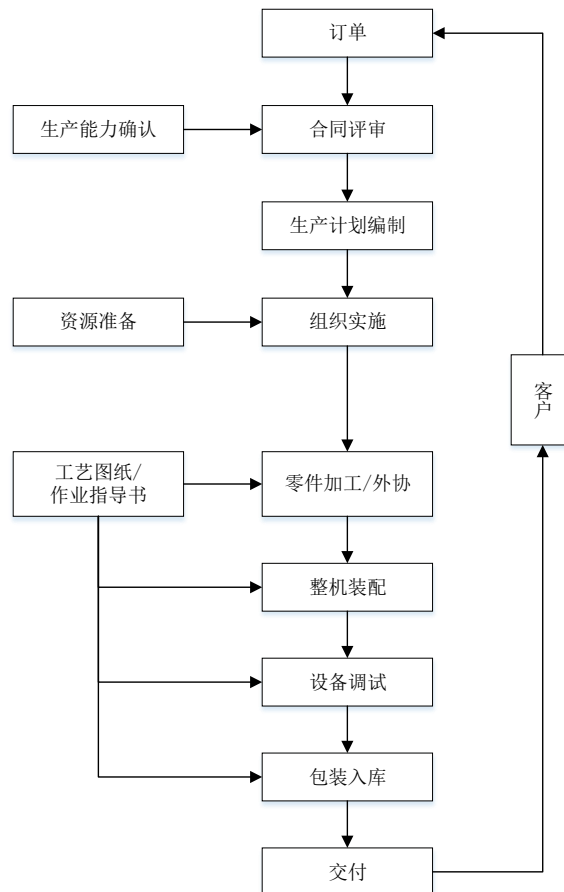
公司对生产过程进行严格管理和控制，所有生产均有相应订单支持。公司制定了《产品质量管理制度》，对质量岗位、原材料、外购件、外购件进厂检验和

管理、零部件检验及成品、废品、返修品管理都确定了明确的管理标准并严格执行该制度。

公司在生产过程中制定了关键绩效指标，通过高效的过程管理，确保产品保质保量地完成。公司采用信息化管理，生产部门协同 IT 部门，开发 MES 系统，实现生产顺序变换、生产实绩管理与虚拟线预测、生产指示管理、顾客服务以及生产平台的优化等。

此外，受公司加工能力、交货时间以及经营场地的限制，公司将技术含量较低、加工难度较小的部件及工序委托外部公司加工，以保证及时向客户交付产品。公司的《产品质量管理制度》中包含了《原材料、外协件、外购件进厂检验和管理制度》，对生产用外协件质量制定严格把控标准，控制不合格品流入。

公司一般生产流程如下：



4、销售模式

(1) 市场定位

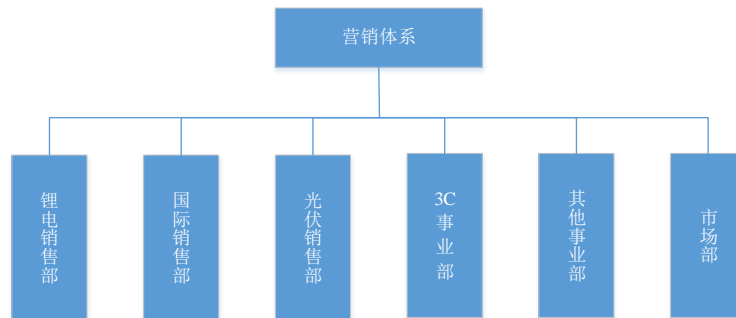
公司从事高端定制化设备的开发和整线服务，抓住公司“整线方案解决能力强+核心设备能力强+售后服务支撑能力强”的三大优势，从事高端定制化设备的开发和整线服务，积极打造整线服务能力，完善全产业链配套服务能力，服务全球客户，始终坚持国际化战略和优质客户战略。

（2）销售方式

公司主要采用直销的方式，由销售人员和各地办事处直接与客户洽谈商机，转化订单，通过直销方式直接面对客户，将客户需求准确、快速地传递到公司运营系统，从而做出快速响应，及时为客户提供整体解决方案，实现信息的快速传递和客户的满意度提升。

（3）营销体系

公司建立了健全的符合业务发展模式的营销体系，围绕业务板块分设销售部和事业部销售部，产品销售区域覆盖国内主要省市和区域。同时，公司结合国际化战略，设立国际销售部，主要负责公司全产品线的海外业务拓展。公司在全球设立子公司，做到快速响应客户需求。目前公司产品已远销美、欧、日、韩、印等 20 多个国家和地区。公司营销体系具体情况如下：



（4）销售渠道

公司建立了完善的客户沟通渠道。常规渠道主要包括公司网站、登门拜访、行业展会、行业协会、专业院校、专业媒体、电子商务和电话、传真、邮件等，通过一系列的渠道管理和活动组织，公司在客户群中的知名度显著提升。同时，公司加大国际展会的投入和协会的交流合作，拓展海外市场机会；专业渠道主要包括管理者邮箱、客诉管理渠道，以满足重要顾客对沟通提出更高的要求。根据信息级别，组织双方不同的团队直接沟通，减少中间环节的信息传递，提高处理速度。

（5）销售服务

公司的销售服务贯穿售前、售中和售后。

售前：公司设有由销售人员、研发人员和项目人员共同组成的服务模式，形成服务界面，从商务条件、技术条件、项目可实施条件等多维度和客户展开深入交流，确保客户需求在各个端口的有效传递及信息完整性。同时针对客户提出的高阶技术要求，迅速组织内部资源，及时做出响应，以满足客户需求为第一宗旨，通过全供应链体系联动响应。

售中：公司建立以项目经理管理为主体的项目交付体系，确保项目实施过程的管控，因公司主要从事非标定制方案，在实施过程中需保持和客户的密切技术沟通，以不断满足客户随时衍生的需求变化，确保方案执行的彻底性和客户满意度。

售后：公司在全球设立多个分子公司和 50 多个服务网点，快速响应客户需求。服务内容包括产品调试、维修保养、客户技能培训，客户产线诊断提升等工作，通过设备使用情况的收集和分析，不断提升产品的使用体验，捕捉新的市场机会，提升满足客户需求变化的能力，形成可持续性发展。通过优质的服务，快速响应，产品迭代推陈出新，使客户的生产能力始终保持行业领先，从而提高客户忠诚度。

（四）发行人主要产品的生产销售情况

公司设备生产工艺复杂，对应的设备种类型号众多，不同型号产品在材料耗费、生产工时和设备使用量等方面均存在较大差异；且公司主要产品属于定制化生产，需根据下游客户的产品配方、生产工艺和设计产能不同，公司的设备也会做出相应调整。随着市场需求的变化及技术的发展，近年来公司产品进一步呈现出多元化、细分化的发展趋势。因此，很难以某类产品或某型号产品代表公司的整体生产能力，不适用于产能利用率和产销率分析。

（五）公司主要客户及供应商情况

1、主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	34,801.20	18.70%
2	时代上汽动力电池有限公司	22,924.30	12.32%
3	江苏时代新能源科技有限公司	19,511.84	10.48%
4	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	17,386.50	9.34%
5	宁德新能源科技有限公司	7,560.09	4.06%
合计		102,183.94	54.90%
2018年			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	珠海格力智能装备有限公司	174,436.07	44.84%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	43,921.03	11.29%
3	宁德新能源科技有限公司	28,795.71	7.40%
4	力信（江苏）能源科技有限责任公司	13,028.74	3.35%
5	惠州锂威新能源科技有限公司	7,908.69	2.03%
合计		268,090.24	68.91%
2017年			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	宁德新能源科技有限公司	61,644.58	28.32%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	37,809.34	17.37%
3	宁德时代锂动力有限公司	12,203.35	5.61%
4	中航锂电科技有限公司	8,603.42	3.95%
5	江苏海基新能源股份有限公司	8,203.16	3.77%
合计		128,463.85	59.01%
2016年			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
1	宁德新能源科技有限公司	26,212.83	24.29%
2	宁德时代锂动力有限公司	16,871.40	15.64%
3	宁德时代新能源科技股份有限公司	10,621.58	9.84%
4	青海时代新能源科技有限公司	6,487.50	6.01%
5	海润光伏科技股份有限公司	3,536.75	3.28%
合计		63,730.06	59.07%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中不拥有任何权益，亦不存在任何关联关系。公司报告期内不存在占营业收入比例超过50%的客户。

2、主要原材料及供应商情况

(1) 主要原材料供应情况

公司设备生产所需要的主要原材料可分为标准件、定制件和基础材料，具体如下表所示：

类别	项目
标准件	PLC/PC/总线、触摸屏/显示器、传感器、开关/按钮/触点、继电器/接触器/线圈、信号装置、电机控制、安全设备、电缆/电线、仪器/仪表/成套设备、电源/滤波器、变压器/调压器/电感器、分立元件、半导体、电机/风扇/机器人、电气附件、软件/存储、电柜/电箱/面板、电器类其他、温控器、气动元件、液压元件、导向元件、轴承、传动件、紧固件、螺栓/螺柱、紧固件密封件等。
定制件	导向轴、销类零件、加厚垫片、磁铁、气缸接头和支架、传感器座、机架与触摸屏、小零件、标贴、同步带相关、平皮带传动与滚轮导向、丝杆传动、齿轮传动、链轮传动、导向板、侧板类零件、物流、组装线通用零件、生产专用、抱箍零件、汇流板、操控箱、键类零件等。
基础材料	板材、管材/棒材/型材、包装类等。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司的原材料采购金额分别为54,591.02万元、111,599.87万元、211,972.22万元和99,063.76万元。对于前述原材料，公司均有相对固定的采购或供应渠道，且市场供应充足，能够满足公司生产经营需求。

(2) 主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
1	大连美德乐工业组装技术有限公司	3,410.18	3.44%
2	无锡易景自动化设备有限公司	3,397.06	3.43%
3	无锡市中联自动化技术有限公司	2,892.38	2.92%
4	SMC（中国）有限公司上海分公司	2,485.33	2.51%
5	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2,226.07	2.25%

合计		14,411.02	14.55%
2018 年			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
1	无锡市中联自动化技术有限公司	10,649.40	5.20%
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	6,632.98	3.24%
3	SMC（中国）有限公司上海分公司	4,698.78	2.30%
4	深圳市今天国际物流技术股份有限公司	4,613.73	2.25%
5	无锡易景自动化设备有限公司	3,668.50	1.79%
合计		30,263.39	14.78%
2017 年			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
1	无锡市中联自动化技术有限公司	18,706.63	9.56%
2	深圳市今天国际物流技术股份有限公司	12,453.10	6.37%
3	SMC（中国）有限公司上海分公司	5,834.60	2.98%
4	苏州冠鸿机电有限公司	3,869.07	1.98%
5	无锡莱腾自动化设备有限公司	3,794.58	1.94%
合计		44,657.99	22.83%
2016 年			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
1	无锡市中联自动化技术有限公司	11,068.06	13.36%
2	SMC（中国）有限公司上海分公司	3,458.17	4.18%
3	无锡莱腾自动化设备有限公司	2,637.06	3.18%
4	费斯托（中国）有限公司	1,887.92	2.28%
5	上海致新机电设备有限公司	1,871.88	2.26%
合计		20,923.09	25.26%

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中均不拥有权益。

九、发行人最近三年及一期发生的重大资产重组情况

（一）交易内容

公司以发行股份及支付现金的方式购买泰坦新动力 100% 股权。以 2016 年

10月31日为审计评估基准日，购买资产泰坦新动力的收益法评估值为136,200万元。经交易各方友好协商，确定泰坦新动力100%股权交易对价为135,000万元。其中，以现金方式支付交易对价60,750万元；以发行股份的方式支付交易对价74,250万元，发行股份购买资产的价格为33.98元/股，分别不低于第二届董事会第21次会议决议公告日前20个交易日、60个交易日和120个交易日公司股票交易均价的90%，共计发行21,851,087股。此次交易完成后，泰坦新动力成为公司全资子公司。

（二）进展进度

2017年6月15日，本次交易经中国证监会上市公司并购重组审核委员会2017年第31次会议审核通过。2017年7月26日，本次交易方案已获得中国证监会《关于核准无锡先导智能装备股份有限公司向王德女等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2017〕1354号）核准。

2017年8月14日，珠海市香洲区工商行政管理局向泰坦新动力换发了新的《营业执照》，王德女、李永富和泰坦电力电子集团3名交易对方所持泰坦新动力100%股权已全部过户至公司名下，泰坦新动力完成股权变更。

（三）本次交易对公司的影响

本次交易完成后，欣导投资仍为公司控股股东，王燕清先生仍为公司实际控制人。本次交易未对公司股权构成重大影响，未导致公司控制权发生变更。

本次交易完成后，公司资产、盈利质量进一步优化，抗风险能力增强。上市公司营业收入、归属于母公司股东的净利润及每股收益均有增加。

十、主要资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产概况

截至2019年6月30日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	账面价值
房屋及建筑物	20	33,992.95	29,864.17

项目	折旧年限	账面原值	账面价值
房屋附属设施	20	852.76	564.59
机器设备	10	6,049.73	3,955.64
电子设备	5	6,671.13	4,951.73
运输设备	5	1,186.55	520.89
办公设备及其他	5	5,923.68	4,127.03
合计	-	54,676.80	43,984.06

2、房屋建筑物

(1) 拥有权证的房产

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有房产情况如下：

序号	权证编号	位置	建筑面积 (m ²)	所有权人	房屋用途	是否抵押
1	苏(2016)无锡市不动产权第 0046200 号	新锡路 20 号	25,349.99	发行人	工业、交通和仓储	否
2	锡房权证字第 XQ1000595668 号	新锡路 20 号	19,891.42	意领电子	工业、交通和仓储	否

(2) 房屋租赁

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋位置	租赁面积 (m ²)	用途	期限
1	发行人	无锡圻通实业有限公司	无锡新区新洲路 15 号	7,400	加工仓储	2018.12.1 - 2019.11.30
2	发行人	无锡星洲工业园区开发股份有限公司	无锡市新吴区新硕路 9-7-1 号	2,824.05	工业厂房	2019.1.1 - 2020.8.31
3	发行人	无锡普仁数码科技有限公司	无锡市新吴区新锦路 1 号 A 栋一层第二单元	4,801.55	工业、交通和仓储	2019.2.1 - 2020.1.30
4	发行人	羽帅(上海)实业发展有限公司	江苏无锡新吴区机场路 101-D 地块内的工业二类厂房车间	9,197.23	工业生产、仓储	2019.3.16 - 2020.3.15
5	泰坦新动力	珠海市理易网络科技有限公司	珠海市南屏科技园屏西五路 11 号	12,270.58	工业厂房、办公楼和宿舍	2016.9.1 - 2025.9.30
6	泰坦新动力	隆港精密工业(珠海)有限公司	珠海市南屏科技园屏东一路九号二期一栋	1,040	工业厂房	2018.5.1 - 2023.4.30

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司自有土地具体情况如下：

序号	权证编号	位置	使用权面积 (m ²)	权利性质	用途	使用权人	终止日期	是否抵押
1	苏(2016)无锡市不动产权第0046200号	新锡路20号	10,891.00	出让	工业	发行人	2052.9.26	否
2	苏(2016)无锡市不动产权第0077221号	新洲路18号	66,697.20	出让	工业	发行人	2052.4.30	是
3	锡新国用(2011)第149号	新区开发区83#-B-1地块	15,594.90	出让	工业	意领电子	2052.9.26	否

除上述设定抵押担保之外，不存在冻结等其他权利限制的情形。

2、注册商标

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司已注册的商标情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	有效期间	核定类别
1		发行人	2011159	2013.5.7-2023.5.6	第 7 类
2		发行人	3542117	2015.1.21-2025.1.20	第 7 类
3		发行人	15994808	2016.2.21-2026.2.20	第 7 类
4		发行人	15994634	2016.5.7-2026.5.6	第 37 类
5		发行人	15994531	2016.11.21-2026.11.20	第 9 类
6		发行人	15994443	2016.11.21-2026.11.20	第 7 类
7		发行人	15994961	2017.1.14-2027.1.13	第 9 类
8		泰坦新动力	3671331	2015.5.7-2025.5.6	第 9 类
9		泰坦新动力	16063662	2016.3.7-2026.3.6	第 9 类
10		泰坦新动力	16242127	2016.4.28-2026.4.27	第 9 类

序号	商标	注册人	注册号	有效期间	核定类别
11		泰坦新动力	24221390	2018.8.28-2028.8.27	第9类

3、软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	软件名称	权利人	登记号	取得方式
1	先导焊接卷绕一体机控制软件[简称：焊接卷绕一体机]V1.0	发行人	2014SR211413	原始取得
2	先导四合一成型机控制软件 V1.0	发行人	2014SR209734	原始取得
3	先导串焊机控制软件 V1.0	发行人	2014SR209747	原始取得
4	先导老化机控制软件[简称：LDEA500]V2.0	发行人	2014SR211417	原始取得
5	先导动力电池卷绕机控制软件[简称：LBEV200]V1.0	发行人	2014SR209742	原始取得
6	先导软包电池组装机控制软件[简称：LBDH200]V1.0	发行人	2014SR209729	原始取得
7	先导分切机控制软件 V1.0	发行人	2015SR048201	原始取得
8	先导管 P 自动上下料机控制软件 V1.0	发行人	2015SR047930	原始取得
9	先导 EV 模切机控制软件 V1.0	发行人	2015SR047573	原始取得
10	先导排列复卷机控制软件 V1.0	发行人	2015SR048184	原始取得
11	先导清洗上下料机控制软件 V1.0	发行人	2015SR048116	原始取得
12	先导 5300 卷绕一体机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037997	原始取得
13	先导 LD 系列电容喷金机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037995	原始取得
14	先导 LX 系列电容喷金机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037994	原始取得
15	先导 SC 系列电容喷金机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037845	原始取得
16	先导先卷式电容卷绕机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037996	原始取得
17	先导圆形锂电池卷绕机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037837	原始取得
18	先导光伏组件流水线控制软件 V1.0	发行人	2016SR037990	原始取得
19	先导光伏自动排版机控制软件 V1.0	发行人	2016SR037855	原始取得
20	先导锂电池流水线系统控制软件 V1.0	发行人	2016SR062568	原始取得
21	先导薄膜涂布机控制软件 V1.0	发行人	2016SR190065	原始取得
22	先导扩散上下料机控制软件 V1.0	发行人	2016SR256749	原始取得
23	先导 Z 型叠片机控制软件 V1.0	发行人	2017SR016280	原始取得
24	先导 LPD 补锂机控制软件 V1.0	发行人	2017SR016249	原始取得
25	先导 CE 卷绕机控制软件 V1.0	发行人	2017SR053333	原始取得

序号	软件名称	权利人	登记号	取得方式
26	先导石墨烯碳化石墨化上下料机控制软件	发行人	2017SR053336	原始取得
27	先导方形热压机控制软件 V1.0	发行人	2017SR563148	原始取得
28	先导预热隧道炉控制软件 V1.0	发行人	2017SR563132	原始取得
29	先导极片涂布机控制软件 V1.0	发行人	2018SR163661	原始取得
30	先导激光模切分切一体机控制软件 V1.0	发行人	2018SR164829	原始取得
31	先导面阵相机视觉检测系统 V1.0	发行人	2018SR360399	原始取得
32	先导在线退火上下料机控制软件 V1.0	发行人	2018SR360393	原始取得
33	先导刻蚀翻片机控制软件 V1.0	发行人	2018SR365199	原始取得
34	先导线阵相机视觉检测系统控制软件 V1.0	发行人	2018SR451947	原始取得
35	先导多栅汇流焊接一体机控制软件 V1.0	发行人	2018SR451796	原始取得
36	先导激光导航 AGV 控制软件 V1.0	发行人	2018SR451928	原始取得
37	先导激光卷绕一体机控制软件 V1.0	发行人	2018SR557182	原始取得
38	先导注液机控制软件 V1.0	发行人	2018SR584841	原始取得
39	先导氦检机控制软件 V1.0	发行人	2018SR580914	原始取得
40	先导顶盖激光焊接机控制软件 V1.0	发行人	2018SR584845	原始取得
41	先导包 Mylaer 机控制软件 V1.0	发行人	2018SR584794	原始取得
42	先导软连接激光焊接机控制软件 V1.0	发行人	2018SR584857	原始取得
43	先导极耳超声波焊接机控制软件 V1.0	发行人	2018SR585020	原始取得
44	先导锂电池入壳机控制软件 V1.0	发行人	2018SR584852	原始取得
45	先导真空干燥炉干燥线控制软件 V1.0	发行人	2018SR585967	原始取得
46	先导激光模切机控制软件 V1.0	发行人	2018SR645929	原始取得
47	先导激光导航叉车 AGV 控制软件 V1.0	发行人	2018SR645303	原始取得
48	先导智能仓储物流管理系统软件 V1.0	发行人	2018SR752319	原始取得
49	先导智能仓储控制系统软件 V1.0	发行人	2018SR752314	原始取得
50	先导智能仓储管理系统软件 V1.0	发行人	2018SR756913	原始取得
51	先导二维码导航 AGV 控制软件 V1.0	发行人	2018SR756936	原始取得
52	先导 3D 测量平台软件 V1.0	发行人	2018SR780889	原始取得
53	先导自动背光组装 V1.0	发行人	2018SR1028303	原始取得
54	先导 DSF 点胶检测系统软件 V1.0	发行人	2018SR1070084	原始取得
55	先导 HW 手机外观检测软件 V1.0	发行人	2018SR1070157	原始取得
56	先导 AOI 检测设备软件 V1.0	发行人	2018SR1089865	原始取得
57	先导 Degas 设备控制软件[简称: Degas 设备软件]V1.0	发行人	2019SR0035308	原始取得

序号	软件名称	权利人	登记号	取得方式
58	先导包装机设备控制软件[简称:包装机设备软件]V1.0	发行人	2019SR0232978	原始取得
59	先导浆料生产线控制软件[简称:浆料生产线软件]V1.0	发行人	2019SR0102298	原始取得
60	先导冷压机控制软件[简称:冷压机软件]V1.0	发行人	2019SR0035108	原始取得
61	先导配对机控制软件[简称:配对机软件]V1.0	发行人	2019SR0102303	原始取得
62	先导切叠一体机控制软件[简称:切叠一体机软件]V1.0	发行人	2019SR0114062	原始取得
63	先导软包超声波焊接机控制软件[简称:软包超声波焊接机软件]V1.0	发行人	2019SR0233235	原始取得
64	先导软包自动检测机控制软件[简称:软包自动检测机软件]V1.0	发行人	2019SR0118215	原始取得
65	先导电池胶线检测设备软件[简称:电池胶线检测软件]V2.0	发行人	2019SR0086440	原始取得
66	先导 DSF 双折边滴胶检测设备控制软件[简称: DSF 双折边滴胶检测设备软件]V1.0	发行人	2019SR0150503	原始取得
67	先导背光模组检测和贴合组装设备控制软件 V1.0	发行人	2019SR0082771	原始取得
68	先导 HSG 电流测试设备 (D33) 控制软件[简称: LeadHsg]V1.0	发行人	2019SR0044556	原始取得
69	先导电池外观检测系统软件[简称:电池外观检测系统]V2.0	发行人	2019SR0133405	原始取得
70	先导动力电池装配线智能分析及控制系统软件[简称:动力电池装配线智能分析及控制系统]V1.0	发行人	2019SR0285717	原始取得
71	先导激光导航 AGV 控制软件[简称:先导激光 AGV]V1.0	发行人	2018SR451928	原始取得
72	先导涂胶轨迹自动控制及检测系统软件[简称:涂胶轨迹自动控制及检测系统]V1.0	发行人	2019SR0483738	原始取得
73	先导拧紧数据智能管理系统软件[简称:拧紧数据智能管理系统]V1.0	发行人	2019SR0483730	原始取得
74	泰坦新动力电池电容数据采集与等级分选软件 V3.0	泰坦新动力	2014SR061378	原始取得
75	益利达嵌入式电池设备监控软件 V1.3	泰坦新动力	2016SR324284	受让取得
76	电池电容数据管理采集与控制输出软件 V1.0	泰坦新动力	2016SR380554	受让取得
77	泰坦新动力电池化成分容软件系统[简称:电池化成分容系统]V2.9	泰坦新动力	2015SR247252	原始取得
78	泰坦新动力整体多箱电池组充放电检测设备软件系统[简称:电池组充放电检测设备]V4.0	泰坦新动力	2015SR247589	原始取得
79	泰坦新动力嵌入式电池化成设备控制软件 V2.1	泰坦新动力	2017SR496860	原始取得
80	泰坦新动力电池检测与数据分析软件系统[简称:电池检测与数据分析软件系统]V3.0	泰坦新动力	2015SR247292	原始取得

序号	软件名称	权利人	登记号	取得方式
81	泰坦新动力嵌入式温度采集软件 V4.0	泰坦新动力	2017SR494158	原始取得
82	泰坦新动力嵌入式电池通讯中位机管理软件 V2.3	泰坦新动力	2017SR494148	原始取得
83	泰坦新动力自动化嵌入式电源校准工装软件 V1.8	泰坦新动力	2017SR494137	原始取得
84	泰坦新动力整盘 OCV 电池内阻检测软件[简称: 电池 OCV 检测软件]V2.6	泰坦新动力	2017SR664946	原始取得
85	泰坦新动力在线 OCV 电池内阻检测软件[简称: 电池在线 OCV 检测软件]V1.3	泰坦新动力	2017SR663882	原始取得
86	泰坦新动力在线 DCIR 电池内阻控制系统[简称: 在线 DCIR 电池内阻控制系统]V1.2	泰坦新动力	2017SR664949	原始取得
87	泰坦新动力整盘 DCIR 电池内阻控制系统[简称: 整盘 DCIR 电池内阻控制系统]V2.3	泰坦新动力	2017SR663889	原始取得
88	泰坦新动力化成成分容集控系统[简称: 电池化成成分容集控系统] V2.3	泰坦新动力	2018SR679426	原始取得
89	泰坦新动力智能物流调度软件[简称: 调度软件]V2.0	泰坦新动力	2018SR1019846	原始取得

4、软件产品登记证书

截至 2019 年 6 月 30 日, 公司及子公司拥有的软件产品登记证书情况如下:

序号	产品名称	证书编号	证书持有人	有效期限
1	先导 LPD 补锂机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0124	发行人	5 年
2	先导光伏自动排版机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0125	发行人	5 年
3	先导 LD 系列电容喷金机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0126	发行人	5 年
4	先导 LX 系列电容喷金机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0127	发行人	5 年
5	先导光伏组件流水线控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0128	发行人	5 年
6	先导 CE 卷绕机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0129	发行人	5 年
7	先导 SC 系列电容喷金机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0130	发行人	5 年
8	先导 5300 卷绕一体机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0131	发行人	5 年
9	先导管 P 自动上下料机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0293	发行人	5 年
10	先导清洗上下料机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0294	发行人	5 年
11	先导排列复卷机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0295	发行人	5 年
12	先导圆形锂电池卷绕机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0296	发行人	5 年
13	先导薄膜涂布机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0297	发行人	5 年
14	先导 Z 型碟片机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0298	发行人	5 年

序号	产品名称	证书编号	证书持有人	有效期限
15	先导先卷式电容卷绕机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0299	发行人	5 年
16	先导焊接卷绕一体机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0300	发行人	5 年
17	先导串焊机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0301	发行人	5 年
18	先导动力电池卷绕机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0302	发行人	5 年
19	先导扩散上下料机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0303	发行人	5 年
20	先导软包电池组装机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0304	发行人	5 年
21	先导石墨烯碳化石墨上下料机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0305	发行人	5 年
22	先导锂电池流水线系统控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0306	发行人	5 年
23	先导四合一成型机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0307	发行人	5 年
24	先导 EV 模切机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0309	发行人	5 年
25	先导分切机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0310	发行人	5 年
26	先导老化机控制软件 V1.0	苏 RC-2017-B0315	发行人	5 年
27	先导二维码导航 AVG 控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0417	发行人	5 年
28	先导智能仓储物流管理系统软件 V1.0	苏 RC-2018-B0418	发行人	5 年
29	先导智能仓储控制系统软件 V1.0	苏 RC-2018-B0419	发行人	5 年
30	先导智能仓储管理系统软件 V1.0	苏 RC-2018-B0420	发行人	5 年
31	先导激光导航 AVG 控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0421	发行人	5 年
32	先导激光导航叉车 AVG 控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0422	发行人	5 年
33	先导 3D 测量平台软件 V2.0	苏 RC-2018-B0423	发行人	5 年
34	先导激光模切机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0424	发行人	5 年
35	先导锂电池入壳机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0425	发行人	5 年
36	先导极耳超声波焊机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0426	发行人	5 年
37	先导极片涂布机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0427	发行人	5 年
38	先导激光模切分切一体机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0428	发行人	5 年
39	先导刻蚀翻片机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0430	发行人	5 年
40	先导在线退火上下料机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0431	发行人	5 年
41	先导多栅汇流焊接一体机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0432	发行人	5 年
42	先导激光卷绕一体机控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0433	发行人	5 年
43	先导真空干燥炉干燥线控制软件 V1.0	苏 RC-2018-B0434	发行人	5 年

序号	产品名称	证书编号	证书持有人	有效期限
44	先导注液机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0435	发行人	5 年
45	先导氦检机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0436	发行人	5 年
46	先导顶盖激光焊接机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0437	发行人	5 年
47	先导包 Mylar 机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0438	发行人	5 年
48	先导面阵相机视觉检测系统控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0439	发行人	5 年
49	先导软连接激光焊接机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0440	发行人	5 年
50	先导方形热压机控制软件 V1.0	苏 RC-2018- B0499	发行人	5 年
51	泰坦新动力电池电容数据	粤 DGY-2014-1519	泰坦新动力	5 年

5、域名

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的域名具体情况如下：

序号	主办单位	域名	网站备案/许可证号
1	发行人	leadchina.cn	苏 ICP 备 11052460 号-3
2	发行人	chinaxiandao.com	苏 ICP 备 11052460 号-4
3	发行人	leadchina.it.com	苏 ICP 备 11052460 号-5
4	泰坦新动力	titans-ele.com	粤 ICP 备 16072370 号-1

6、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的主要专利情况如下：

(1) 境内专利

序号	申请日	权利人	专利类型	专利号	专利名称	有效期限
1	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048308.8	一种新型电容测试上料机构	10 年
2	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048309.2	一种改进型的膜类材料分切机构	10 年
3	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048310.5	一种改进型的膜类材料折边机构	10 年
4	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048311.X	一种新型筒状材料装料机构	10 年
5	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048312.4	一种改进型的整体膜类材料卷绕机构	10 年
6	2009.09.04	发行人	实用新型	ZL200920048313.9	一种改进型的膜类材料卷绕卸载结构	10 年
7	2010.02.10	发行人	发明	ZL201010122272.0	一种盒装硅片的取出机构	20 年
8	2010.02.10	发行人	发明	ZL201010123561.2	一种吸盘式取硅片机构	20 年
9	2010.02.10	发行人	发明	ZL201010124248.0	一种龙门式硅片转移机构	20 年

10	2010.02.10	发行人	发明	ZL201010124250.8	一种硅片并排输送机构	20年
11	2010.02.10	发行人	实用新型	ZL201020131649.4	一种硅片并排输送机构	10年
12	2010.02.10	发行人	实用新型	ZL201020132271.X	一种吸盘式取硅片机构	10年
13	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037762.0	一种新型电容引丝整形切断机构	10年
14	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037764.X	一种电容上料翻转机构	10年
15	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037769.2	一种喷金设备	10年
16	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037776.2	一种自动传送电容装置	10年
17	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037778.1	交流电容器赋能分选装置	10年
18	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037779.6	一种应用于喷金机上的喷金扫描机构	10年
19	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037786.6	一种电容自动上料机构	10年
20	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037836.0	一种夹紧及松开电容机构	10年
21	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120037838.X	一种电力电容测试装置	10年
22	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120038168.3	一种自动测试电容器装置	10年
23	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120038185.7	交流电容器检查装置	10年
24	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120038373.X	一种电容素子与引线自动焊接装置	10年
25	2011.02.14	发行人	实用新型	ZL201120038718.1	一种应用于喷金机上的定位及刮刀除尘机构	10年
26	2011.06.28	发行人	发明	ZL201110176381.5	一种自动红外线焊接硅片装置	20年
27	2011.06.28	发行人	发明	ZL201110176391.9	一种互联条输送切断装置	20年
28	2011.06.28	发行人	发明	ZL201110176757.2	一种硅片自动纠偏装置	20年
29	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120222031.3	电容素子与素子壳自动组装机构	10年
30	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120222042.1	一种电容上料装置	10年
31	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120222228.7	输送压扁电容机构	10年
32	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120222230.4	自动焊接电容机构	10年
33	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120221888.3	叠片电容器切割机构	10年
34	2011.06.28	发行人	实用新型	ZL201120221892.X	剪切折边装置	10年
35	2011.08.15	发行人	实用新型	ZL201120037780.9	一种新型压扁及高压测试电容机构	10年
36	2011.09.17	发行人	实用新型	ZL201120348731.7	硅片取出及并排输送装置	10年
37	2011.09.17	发行人	实用新型	ZL201120348889.4	硅片装盒装置	10年
38	2011.09.17	发行人	实用新型	ZL201120348900.7	盒装硅片循环取出装置	10年
39	2011.12.02	发行人	发明	ZL201110394719.4	一种重绕机	20年
40	2011.12.02	发行人	发明	ZL201110394813.X	一种硅片取放装置	20年

41	2011.12.02	发行人	实用新型	ZL201120494970.3	卷绕及脱料电容机构	10年
42	2012.07.03	发行人	发明	ZL201210229858.6	电容整形包装机	20年
43	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220318496.3	电芯自动贴胶带装置	10年
44	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220318500.6	一种自动纠偏装置	10年
45	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220320221.3	自动切断传送电极片装置	10年
46	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220320262.2	自动测量长度装置	10年
47	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220320263.7	一种自动传送极片装置	10年
48	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220320953.2	锂电池自动卷料装置	10年
49	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220320989.0	一种自动测张力装置	10年
50	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220321078.X	锂电池极片切断及贴胶带装置	10年
51	2012.07.03	发行人	实用新型	ZL201220322115.9	卷绕张力自动控制装置	10年
52	2012.07.03	发行人	外观设计	ZL201230294449.5	硅片串焊机	10年
53	2012.07.03	发行人	外观设计	ZL201230294452.7	锂电池叠片机	10年
54	2012.07.03	发行人	发明	ZL201210229116.3	锂电池极片自动上下料装置	20年
55	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230514467.X	制绒上料机	10年
56	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230514472.0	整形包装机	10年
57	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230514475.4	扩散上下料机	10年
58	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230514499.X	制绒下料机	10年
59	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230514590.1	铝电解电容器老化分选机	10年
60	2012.10.26	发行人	外观设计	ZL201230515873.8	上下料机（管式 PECVD）	10年
61	2012.12.27	发行人	实用新型	ZL201220734045.8	全自动极片分切机	10年
62	2012.12.27	发行人	实用新型	ZL201220735942.0	电池极片放卷装置	10年
63	2012.12.27	发行人	实用新型	ZL201220735944.X	电池极片分切装置	10年
64	2012.12.27	发行人	发明	ZL201210579041.1	太阳能电池片自动上料装置	20年
65	2012.12.27	发行人	发明	ZL201210579113.2	用于 PECVD 设备的硅片自动上下料装置	20年
66	2012.12.27	发行人	发明	ZL201210580967.2	电芯叠片装置	20年
67	2012.12.27	发行人	发明	ZL201210584050.X	电芯包装装置	20年
68	2013.03.18	发行人	实用新型	ZL201320124091.0	一种电池组件的搬运筛选装置	10年
69	2013.03.18	发行人	发明	ZL201310087148.9	一种电池组件的搬运筛选装置及搬运筛选方法	20年
70	2013.11.29	发行人	发明	ZL201310632000.9	一种太阳能电池片串焊设备	20年
71	2013.11.29	发行人	发明	ZL201310632250.2	一种太阳能电池片红外焊接装置	20年
72	2013.11.29	发行人	实用新型	ZL201320780358.1	一种太阳能电池片串焊设备	10年

73	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673575.5	一种卷绕电芯装置	20年
74	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673591.4	一种卷绕装置	20年
75	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673592.9	一种硅片自动插片机	20年
76	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673593.3	一种贴标装置	20年
77	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673594.8	自动焊接极耳装置	20年
78	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310673595.2	一种卷绕装置	20年
79	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310680164.9	一种电容测试装夹装置	20年
80	2013.12.13	发行人	发明	ZL201310680195.4	检测电芯装置	20年
81	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320815280.2	一种电容芯子贴胶带装置	10年
82	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320815305.9	自动换料装置	10年
83	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320816630.7	电容上料装置	10年
84	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320821324.2	一种搬运电容芯子装置	10年
85	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320816311.6	电容循环测试装置	10年
86	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320815304.4	一种基材放卷装置	10年
87	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320816264.5	电容测试下料装置	10年
88	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320815306.3	自动贴胶带装置	10年
89	2013.12.13	发行人	实用新型	ZL201320815268.1	一种硅片自动插片机	10年
90	2014.09.01	发行人	发明	ZL201410437280.2	一种贴胶带装置	20年
91	2014.11.05	发行人	发明	ZL201410615627.8	一种电芯搬运下料装置	20年
92	2014.11.05	发行人	实用新型	ZL201420654622.1	张力控制装置	10年
93	2014.11.06	发行人	发明	ZL201410616990.1	电芯装盒装置	20年
94	2014.11.06	发行人	发明	ZL201410618558.6	电芯卷绕装置	20年
95	2014.11.06	发行人	发明	ZL201410618562.2	极片插入置	20年
96	2014.11.06	发行人	实用新型	ZL201420658109.X	隔膜切断装置	20年
97	2014.12.05	发行人	发明	ZL201410728226.3	一种电池片上料装置	20年
98	2014.12.05	发行人	发明	ZL201410728684.7	一种焊带搬运装置	20年
99	2014.12.05	发行人	实用新型	ZL201420752836.2	一种电池片上料装置	10年
100	2014.12.05	发行人	实用新型	ZL201420752837.7	一种取电池片装置	10年
101	2014.12.05	发行人	实用新型	ZL201420753393.9	一种焊带搬运装置	10年
102	2014.12.27	发行人	发明	ZL201410824904.6	一种电芯夹持装置	20年
103	2014.12.27	发行人	实用新型	ZL201420841150.0	一种折边装置	10年
104	2014.12.27	发行人	实用新型	ZL201420841153.4	一种夹具循环装置	10年
105	2014.12.29	发行人	发明	ZL201410826109.0	一种折角装置	20年
106	2015.06.15	发行人	发明	ZL201510327408.4	一种电池串下料装置	20年

107	2015.06.15	发行人	发明	ZL201510328107.3	一种压焊带机构	20年
108	2015.06.15	发行人	实用新型	ZL201520409842.2	一种电池串下料装置	10年
109	2015.08.20	发行人	发明	ZL201510513412.X	一种拉焊带装置及拉焊带方法	20年
110	2015.08.20	发行人	发明	ZL201510513296.1	一种电池片上料搬运装置	20年
111	2015.08.29	发行人	发明	ZL201510539080.2	全自动极片模切机	20年
112	2015.08.29	发行人	发明	ZL201510539081.7	极片冲裁装置	20年
113	2015.08.29	发行人	实用新型	ZL201520659880.3	极片张力调节装置	10年
114	2015.08.29	发行人	实用新型	ZL201520659881.8	极片冲裁装置	10年
115	2015.09.30	发行人	实用新型	ZL201520765357.9	一种张力调节装置及卷绕机	10年
116	2015.12.04	发行人	实用新型	ZL201520993285.3	一种调节焊带装置	10年
117	2015.12.10	发行人	实用新型	ZL201521017917.9	一种贴胶带装置	10年
118	2016.01.28	发行人	发明	ZL201610058173.8	新型贴胶装置	20年
119	2016.01.28	发行人	实用新型	ZL201620084953.5	新型贴胶装置	10年
120	2016.01.28	发行人	实用新型	ZL201620084954.X	用于卷绕机的卷针机构及卷绕机	10年
121	2016.01.28	发行人	实用新型	ZL201620084955.4	废料收集装置	10年
122	2016.04.22	发行人	实用新型	ZL201620343437.X	自动穿带装置	10年
123	2016.07.01	发行人	发明	ZL201610507692.8	一种贴收尾胶带装置	20年
124	2016.07.01	发行人	发明	ZL201610507918.4	一种弹性夹爪装置	20年
125	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681392.7	一种可调式带材切断装置	10年
126	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681418.8	收卷跟踪装置	10年
127	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681419.2	一种焊带切断装置	10年
128	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681697.8	一种自动纠偏装置	10年
129	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681711.4	一种贴保护胶带装置	10年
130	2016.07.01	发行人	实用新型	ZL201620681713.3	一种汇流条自动折弯装置	10年
131	2016.07.20	发行人	实用新型	ZL201620763294.8	一种间距可调的电池片搬运装置	10年
132	2016.07.21	发行人	发明	ZL201610572871.X	一种移动式电池串检测装置	20年
133	2016.07.21	发行人	发明	ZL201610572858.4	一种电池片检测定位装置	20年
134	2016.07.21	发行人	发明	ZL201610572869.2	分条机的刀架驱动装置	20年
135	2016.07.21	发行人	发明	ZL201610572872.4	一种极耳贴裹胶带装置	20年
136	2016.07.21	发行人	实用新型	ZL201620765605.4	一种可分离式刀架驱动装置	10年
137	2016.07.21	发行人	实用新型	ZL201620765661.8	一种移动式电池串检测装置	10年
138	2016.07.21	发行人	实用新型	ZL201620765662.2	一种极耳贴裹胶带装置	10年
139	2016.08.03	发行人	实用新型	ZL201620828930.0	一种卷针伸缩装置	10年

140	2016.08.10	发行人	发明	ZL201610654067.6	电芯卷针自转和公转装置	20年
141	2016.08.10	发行人	发明	ZL201610654564.6	焊带处理装置	20年
142	2016.08.10	发行人	实用新型	ZL201620865366.X	焊带处理装置	20年
143	2016.08.12	发行人	发明	ZL201610661984.7	锂电池电芯烫针扩孔装置	20年
144	2016.08.12	发行人	发明	ZL201610661982.8	具有自动换卷功能的极片贴保护胶带装置及自动换卷方法	20年
145	2016.08.12	发行人	发明	ZL201610664466.0	极片自动换卷装置	20年
146	2016.08.12	发行人	发明	ZL201610666642.4	锂电池插片装置	20年
147	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620874676.8	锂电池插片装置	10年
148	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620874677.2	保护胶带切断和转移机构	10年
149	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620877923.X	极片自动换卷装置	10年
150	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620877959.8	锂电池电芯烫针扩孔装置	10年
151	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620878342.8	极耳焊接装置	10年
152	2016.08.12	发行人	实用新型	ZL201620874678.7	具有自动换卷功能的极片贴保护胶带装置	10年
153	2016.08.16	发行人	发明	ZL201610689451.X	隔膜放卷装置	20年
154	2016.08.16	发行人	实用新型	ZL201620887445.0	水平和竖直移动平台	10年
155	2016.08.16	发行人	实用新型	ZL201620887515.2	电池片多级上料传输装置	10年
156	2016.08.16	发行人	实用新型	ZL201620887550.4	隔膜放卷装置	10年
157	2016.08.16	发行人	实用新型	ZL201620890934.1	锂电池叠片组件热压装置	10年
158	2016.08.16	发行人	实用新型	ZL201620904500.2	锂电池叠片装置	10年
159	2016.08.22	发行人	发明	ZL201610699893.2	一种电池片焊接温度控制装置	20年
160	2016.08.22	发行人	实用新型	ZL201620907847.2	一种电池串下料翻面机构	10年
161	2016.08.22	发行人	实用新型	ZL201620907848.7	一种间距可调的皮带输送装置	10年
162	2016.08.22	发行人	实用新型	ZL201620907856.1	一种焊带压紧装置	10年
163	2016.08.22	发行人	实用新型	ZL201620907858.0	一种电池片焊接平台	10年
164	2016.08.23	发行人	发明	ZL201610712693.6	极片废料卷绕及收集装置	20年
165	2016.08.24	发行人	实用新型	ZL201620934266.8	流水线逃生门	10年
166	2016.08.24	发行人	实用新型	ZL201620939011.0	转向输送平台	10年
167	2016.08.29	发行人	实用新型	ZL201621015578.5	可断拉带机构	10年
168	2016.08.31	发行人	实用新型	ZL201621035093.2	物流生产系统	10年
169	2016.10.10	发行人	发明	ZL201610885827.4	叠片机极片冲切装置	20年
170	2016.10.10	发行人	实用新型	ZL201621111895.7	叠片机用切断模具冲压装置	10年
171	2016.10.10	发行人	实用新型	ZL201621111907.6	叠片机极片冲切装置	10年

172	2016.10.21	发行人	实用新型	ZL201621147316.4	焊接压网机构	10年
173	2016.10.24	发行人	发明	ZL201610931755.2	焊带双牵引机构及焊带牵引方法	20年
174	2016.10.24	发行人	实用新型	ZL201621156630.9	焊带双牵引机构	10年
175	2016.10.24	发行人	实用新型	ZL201621208303.3	电芯热压机	10年
176	2016.10.27	发行人	实用新型	ZL201621175507.1	切边装置	10年
177	2016.10.28	发行人	实用新型	ZL201621186612.5	电容贴尾胶机构	10年
178	2016.11.01	发行人	实用新型	ZL201621160013.6	电芯折角热压装置	10年
179	2016.11.01	发行人	实用新型	ZL201621164752.2	电芯翻转上料机构	10年
180	2016.11.02	发行人	发明	ZL201610945723.8	极片飞切机构及极片飞切方法	20年
181	2016.11.02	发行人	发明	ZL201610945718.7	用于半片电池片焊接的焊带折弯机构	20年
182	2016.11.02	发行人	实用新型	ZL201621168936.6	用于半片电池片焊接的焊带折弯机构	10年
183	2016.11.09	发行人	发明	ZL201610985312.1	电容引线片的吸取机构及电容引线片的吸取方法	20年
184	2016.11.09	发行人	实用新型	ZL201621207749.4	电芯包膜机构	10年
185	2016.11.10	发行人	实用新型	ZL201621211235.6	一种放卷装置	10年
186	2016.11.11	发行人	发明	ZL201610994228.6	电芯极耳激光模切装置	20年
187	2016.11.11	发行人	实用新型	ZL201621215762.4	一种采用臭氧处理的极片模切装置	10年
188	2016.11.11	发行人	实用新型	ZL201621215997.3	一种废边切割收集装置	10年
189	2016.11.11	发行人	实用新型	ZL201621216452.4	激光模切除尘装置	10年
190	2016.11.15	发行人	实用新型	ZL201621226803.X	极片收卷装置	10年
191	2016.11.15	发行人	实用新型	ZL201621226919.3	涂布机牵引机构	10年
192	2016.11.15	发行人	实用新型	ZL201621248287.0	极片收卷裁切装置	10年
193	2016.11.16	发行人	发明	ZL201611006809.0	电芯热烫冷烫切换机构及电芯热烫冷烫工艺	20年
194	2016.11.16	发行人	实用新型	ZL201621239254.X	防堆叠装置	10年
195	2016.11.17	发行人	实用新型	ZL201621232303.7	一种双切刀装置	10年
196	2016.11.21	发行人	实用新型	ZL201621244772.0	电芯夹具机构	10年
197	2016.11.23	发行人	实用新型	ZL201621258300.0	一种旋转搬运装置	10年
198	2016.11.25	发行人	实用新型	ZL201621274939.8	一种贴胶带装置	10年
199	2016.11.29	发行人	实用新型	ZL201621290895.8	一种单双坑软包电芯冲切调节装置	10年
200	2016.12.02	发行人	实用新型	ZL201621314454.7	一种电芯入壳组装装置	10年
201	2016.12.05	发行人	实用新型	ZL201621320378.0	一种锂电池模组载流片组装预焊装置	10年

202	2016.12.07	发行人	实用新型	ZL201621330457.X	涂布装置及用于涂布装置的调节机构	10年
203	2017.01.16	发行人	实用新型	ZL201720047834.7	转运装置	10年
204	2017.01.16	发行人	实用新型	ZL201720047835.1	筛选装置	10年
205	2017.01.17	发行人	发明	ZL201710031744.3	一种二极管上料装置	20年
206	2017.01.17	发行人	实用新型	ZL201720051698.9	一种极耳焊接装置	10年
207	2017.01.17	发行人	实用新型	ZL201720051699.3	一种电芯下料装置	10年
208	2017.01.17	发行人	实用新型	ZL201720052115.4	一种用于制造卷绕元件的卷绕装置	10年
209	2017.01.17	发行人	实用新型	ZL201720052509.X	一种基材张力控制装置	10年
210	2017.01.17	发行人	实用新型	ZL201720052510.2	一种包膜装置	10年
211	2017.01.18	发行人	实用新型	ZL201720053344.8	一种电芯卷针装置	10年
212	2017.01.23	发行人	实用新型	ZL201720087257.4	一种传输装置	10年
213	2017.01.23	发行人	实用新型	ZL201720088016.1	一种传感器位置可调式支架	10年
214	2017.01.25	发行人	实用新型	ZL201720096343.1	一种垫片调整吸取机构	10年
215	2017.02.03	发行人	发明	ZL201710063421.2	整形装置	10年
216	2017.02.16	发行人	实用新型	ZL201720139984.0	一种可屏蔽翻转运输装置	10年
217	2017.02.17	发行人	实用新型	ZL201720142669.3	电容压扁测试卸料机构	10年
218	2017.02.17	发行人	实用新型	ZL201720142670.6	电芯入壳定位装置	10年
219	2017.02.17	发行人	实用新型	ZL201720142748.4	电容高压压扁测试装置	10年
220	2017.03.01	发行人	实用新型	ZL201720189795.4	双工位运输机构	10年
221	2017.03.01	发行人	实用新型	ZL201720189819.6	叠片压膜机构	10年
222	2017.03.01	发行人	实用新型	ZL201720189826.6	极耳抚平机构	10年
223	2017.03.10	发行人	实用新型	ZL201720230934.3	一种浮动式压网及包含该压网的固定焊带机构	10年
224	2017.03.10	发行人	实用新型	ZL201720236748.0	焊带预拉伸机构	10年
225	2017.03.22	发行人	实用新型	ZL201720284035.1	焊带定位装置	10年
226	2017.03.22	发行人	实用新型	ZL201720284044.0	汇流条的供料机构	10年
227	2017.03.22	发行人	实用新型	ZL201720284057.8	压边装置	10年
228	2017.03.24	发行人	发明	ZL201710182835.7	收卷装置及收卷方法	20年
229	2017.03.24	发行人	实用新型	ZL201720295497.3	运输装置	10年
230	2017.03.28	发行人	外观设计	ZL201730098890.9	动力锂电池卷绕机	10年
231	2017.03.28	发行人	实用新型	ZL201720307265.5	预焊接机构	10年
232	2017.03.28	发行人	实用新型	ZL201720307324.9	焊接机构	10年
233	2017.03.29	发行人	实用新型	ZL201720317967.1	防焊接粘连的焊接机构及卷绕设备	10年

234	2017.03.29	发行人	实用新型	ZL201720317968.6	一种运输装置	10年
235	2017.03.29	发行人	实用新型	ZL201720317969.0	一种打标机及具有该打标机的模切机	10年
236	2017.03.29	发行人	实用新型	ZL201720318539.0	一种裹胶底板可升降的裹胶机构	10年
237	2017.03.29	发行人	外观设计	ZL201730098888.1	立体仓储	10年
238	2017.03.29	发行人	外观设计	ZL201730098889.6	焊接卷绕一体机	10年
239	2017.04.08	发行人	实用新型	ZL201720361530.8	一种叠片主驱动装置及叠片机	10年
240	2017.04.14	发行人	外观设计	ZL201730123554.5	电容器卷绕机	10年
241	2017.04.14	发行人	外观设计	ZL201730123557.9	太阳能电池片串焊机	10年
242	2017.04.14	发行人	外观设计	ZL201730123562.X	激光模切机	10年
243	2017.04.22	发行人	实用新型	ZL201720427414.1	一种烫孔机构及包含该烫孔机构的卷绕设备	10年
244	2017.04.22	发行人	实用新型	ZL201720427417.5	一种送料机构及包含这种送料机构的模切机	10年
245	2017.04.28	发行人	实用新型	ZL201720464464.7	整圆和焊接机构	10年
246	2017.05.03	发行人	实用新型	ZL2017204765336	一种透气过辊及使用这种过辊的卷绕机	10年
247	2017.05.03	发行人	实用新型	ZL201720476571.1	一种焊座快换机构及包含该机构的焊接机构和卷绕设备	10年
248	2017.05.03	发行人	实用新型	ZL201720481106.7	下料机构及卷绕机	10年
249	2017.05.04	发行人	发明	ZL201710307822.8	下料机构及下料方法	20年
250	2017.05.05	发行人	实用新型	ZL201720493422.6	夹紧装置	10年
251	2017.05.24	发行人	实用新型	ZL 201720583355.7	极耳角部翘起检测机构	10年
252	2017.05.24	发行人	实用新型	ZL201720586047.X	隔膜切刀机构	10年
253	2017.05.24	发行人	实用新型	ZL201720586515.3	电芯短路测试机构	10年
254	2017.05.27	发行人	实用新型	ZL201720608576.5	主驱动机构	10年
255	2017.06.02	发行人	实用新型	ZL201720632894.5	极耳抚平随动机构及锂电池卷绕机	10年
256	2017.06.06	发行人	实用新型	ZL201720649303.5	极耳加强压痕机构	10年
257	2017.06.07	发行人	实用新型	ZL201720652981.7	极耳压痕机构及锂电池卷绕机	10年
258	2017.06.09	发行人	实用新型	ZL201720668948.3	多工位翻转下料机构及锂电池卷绕机	10年
259	2017.06.14	发行人	实用新型	ZL201720690981.6	一种双压紧主驱动机构及含有该驱动机构的卷绕机	10年
260	2017.06.14	发行人	实用新型	ZL201720691417.6	一种极耳贴胶检测机构及包含该检测机构的卷绕机	10年
261	2017.06.16	发行人	实用新型	ZL201720701620.7	卷针及卷绕机	10年
262	2017.06.27	发行人	实用新型	ZL201720756976.0	推料机构	10年

263	2017.06.28	发行人	实用新型	ZL201720765716.X	一种除尘装置及包含该装置的除尘系统	10年
264	2017.06.28	发行人	实用新型	ZL201720765717.4	锂电池料带储料装置及锂电池卷绕机	10年
265	2017.07.04	发行人	发明	ZL201710536737.9	自动换料接带机构及方法	20年
266	2017.07.15	发行人	实用新型	ZL201720857810.8	一种自动送料卷机构	10年
267	2017.07.20	发行人	实用新型	ZL201720883308.4	料卷调节机构及卷绕机	10年
268	2017.07.20	发行人	实用新型	ZL201720883452.8	电池注液装置	10年
269	2017.07.26	发行人	实用新型	ZL201720916415.2	抓取装置	10年
270	2017.07.27	发行人	实用新型	ZL201720918723.9	一种压边机构	10年
271	2017.07.28	发行人	实用新型	ZL201720930216.7	一种高速卷绕机用基材收紧装置	10年
272	2017.07.31	发行人	实用新型	ZL201720936519.X	一种电池片的滴胶叠片装置	10年
273	2017.07.31	发行人	实用新型	ZL201720937519.1	一种在线式电池串 EL 检测装置及其串焊机	10年
274	2017.08.02	发行人	实用新型	ZL201720954353.4	上料机构	10年
275	2017.08.03	发行人	实用新型	ZL201720962376.X	极耳与连接片的焊接设备	10年
276	2017.08.03	发行人	实用新型	ZL201720962430.0	治具循环步进机构	10年
277	2017.08.04	发行人	实用新型	ZL201720967130.1	硅片导向机构	10年
278	2017.08.04	发行人	实用新型	ZL201720967141.X	一种电芯夹具及夹具打开装置	10年
279	2017.08.07	发行人	实用新型	ZL201720977639.4	一种扫码调节支架及使用这种支架的四合一设备	10年
280	2017.08.08	发行人	实用新型	ZL201720980025.1	一种集成有盖板抓取机构的搬运机构	10年
281	2017.08.11	发行人	实用新型	ZL201720999746.7	上料机构	10年
282	2017.08.11	发行人	实用新型	ZL201721001571.2	电芯翻折合拢机构	10年
283	2017.08.14	发行人	实用新型	ZL201721010209.1	电芯滚圆装置	10年
284	2017.08.15	发行人	实用新型	ZL201721018241.4	电池壳体除尘装置及入壳机	10年
285	2017.08.19	发行人	实用新型	ZL201721041060.3	夹具自动开合装置	10年
286	2017.08.19	发行人	实用新型	ZL201721041061.8	贴胶带装置	10年
287	2017.08.19	发行人	实用新型	ZL201721041062.2	激光焊接头保护装置	10年
288	2017.08.21	发行人	实用新型	ZL201721043189.8	一种极耳抚平机构及含有该机构的卷绕机	10年
289	2017.08.24	发行人	实用新型	ZL201721067896.0	一种电芯整形设备	10年
290	2017.08.24	发行人	实用新型	ZL201721067897.5	一种整形机构	10年
291	2017.08.30	发行人	实用新型	ZL201721098315.X	一种上料小车	10年
292	2017.08.30	发行人	外观设计	ZL201730405507.X	模切机	10年
293	2017.08.31	发行人	实用新型	ZL201721101313.1	包膜收紧熔接机构及拉膜机构	10年

294	2017.09.02	发行人	实用新型	ZL201721117963.5	一种单边驱动的承载机构	10年
295	2017.09.02	发行人	实用新型	ZL201721117968.8	全自动汇流条焊接机	10年
296	2017.09.02	发行人	实用新型	ZL201721117969.2	汇流条折弯机构	10年
297	2017.09.02	发行人	实用新型	ZL201721117971.X	汇流条焊接机构	10年
298	2017.09.09	发行人	实用新型	ZL201721150826.1	加热夹具及其真空干燥炉	10年
299	2017.09.09	发行人	实用新型	ZL201721150827.6	自动剥离机构	10年
300	2017.09.11	发行人	实用新型	ZL201721154836.2	电芯治具以及转盘机构	10年
301	2017.09.14	发行人	实用新型	ZL201721178861.4	一种过辊阻力测试机	10年
302	2017.09.21	发行人	实用新型	ZL201721217686.5	一种插片调整机构及卷绕机	10年
303	2017.09.27	发行人	实用新型	ZL201721244442.6	一种电芯分离机构	10年
304	2017.09.27	发行人	实用新型	ZL201721250285.X	自动供料机构	10年
305	2017.09.27	发行人	实用新型	ZL201721250296.8	转移对接输送机构	10年
306	2017.09.29	发行人	实用新型	ZL201721264037.0	一种装饰条组件	10年
307	2017.10.09	发行人	实用新型	ZL201721292990.6	电芯变距机构	10年
308	2017.10.12	发行人	实用新型	ZL201721337993.7	注液机	10年
309	2017.10.16	发行人	实用新型	ZL201721327072.2	分切刀具	10年
310	2017.10.19	发行人	实用新型	ZL201721346062.3	翻折机构	10年
311	2017.10.21	发行人	实用新型	ZL201721360167.4	一种飞切机构及卷绕机	10年
312	2017.10.25	发行人	实用新型	ZL201721380399.6	货叉装置	10年
313	2017.10.26	发行人	实用新型	ZL201721397662.2	气胀装置	10年
314	2017.10.26	发行人	外观设计	ZL201730514214.5	吊装机器人	10年
315	2017.10.27	发行人	实用新型	ZL201721403401.7	定位机构	10年
316	2017.10.28	发行人	实用新型	ZL201721414833.8	压实推料机构	10年
317	2017.10.28	发行人	实用新型	ZL201721413623.7	一种传动辊结构	10年
318	2017.11.02	发行人	实用新型	ZL201721446682.4	一种顶封机构	10年
319	2017.11.03	发行人	实用新型	ZL201721454822.2	气悬浮装置及使用该气悬浮装置的激光切割机构	10年
320	2017.11.06	发行人	实用新型	ZL201721457578.5	一种壳口卡板组件及入壳装置	10年
321	2017.11.06	发行人	实用新型	ZL201721458525.5	入壳装置	10年
322	2017.11.06	发行人	实用新型	ZL201721461142.3	折边组件及折弯装置	10年
323	2017.11.06	发行人	实用新型	ZL201721462983.6	一种收废边机构	10年
324	2017.11.06	发行人	实用新型	ZL201721469045.9	一种 CCD 反馈纠偏闭环控制装置及控制系统	10年
325	2017.11.08	发行人	实用新型	ZL201721474880.1	废料收集压实机构	10年

326	2017.11.08	发行人	实用新型	ZL201721474897.7	一种冲压机构及基材冲裁装置	10年
327	2017.11.09	发行人	实用新型	ZL201721480910.X	一种卷针驱动装置及卷绕设备	10年
328	2017.11.10	发行人	实用新型	ZL201721488610.6	极片承托机构及其卷绕机	10年
329	2017.11.11	发行人	实用新型	ZL201721497675.7	放卷机构及其分切机	10年
330	2017.11.11	发行人	实用新型	ZL201721497774.5	一种辅助焊接装置及焊接卷绕一体机	10年
331	2017.11.15	发行人	实用新型	ZL201721523630.2	一种电容器夹具	10年
332	2017.11.15	发行人	实用新型	ZL201721523657.1	一种极耳检测装置及卷绕设备	10年
333	2017.11.20	发行人	外观设计	ZL201730573307.5	锂电池极片分切机	10年
334	2017.11.20	发行人	外观设计	ZL201730573306.0	锂电池自动下料机	10年
335	2017.11.20	发行人	外观设计	ZL201730573769.7	预热隧道炉	10年
336	2017.11.20	发行人	外观设计	ZL201730574065.1	激光切卷绕一体机	10年
337	2017.11.25	发行人	实用新型	ZL201721594719.8	一种电芯卷绕设备	10年
338	2017.11.27	发行人	实用新型	ZL201721606983.9	入卷纠偏装置及卷绕机	10年
339	2017.11.27	发行人	实用新型	ZL201721607181.X	一种电芯下料装置及卷绕设备	10年
340	2017.11.28	发行人	实用新型	ZL201721616160.4	极耳抚平随动机构及卷绕机	10年
341	2017.12.01	发行人	实用新型	ZL201721653191.7	太阳能电池片串焊设备	10年
342	2017.12.02	发行人	实用新型	ZL201721655950.3	收卷装置及分切机	10年
343	2017.12.04	发行人	实用新型	ZL201721655442.5	收卷轴机构及分切机	10年
344	2017.12.04	发行人	实用新型	ZL201721658863.3	并膜机构及卷绕设备	10年
345	2017.12.06	发行人	实用新型	ZL201721682709.X	一种电芯整圆装置及卷绕设备	10年
346	2017.12.06	发行人	实用新型	ZL201721682746.0	一种电池片串焊设备	10年
347	2017.12.07	发行人	实用新型	ZL201721686779.2	一种极耳合焊装置及卷绕设备	10年
348	2017.12.11	发行人	实用新型	ZL201721712197.7	一种提高切割精度的装置、除尘装置及激光模切机	10年
349	2017.12.14	发行人	实用新型	ZL201721744170.6	一种终止胶带贴胶装置及卷绕设备	10年
350	2017.12.14	发行人	实用新型	ZL201721745488.6	一种电芯封边切割装置	10年
351	2017.12.15	发行人	实用新型	ZL201721756178.4	隔离膜收尾装置及卷绕机	10年
352	2017.12.19	发行人	实用新型	ZL201721776889.8	圆柱形产品储料装置	10年
353	2017.12.19	发行人	实用新型	ZL201721776964.0	张力隔断装置、同步张力收卷装置及分切机	10年
354	2017.12.22	发行人	实用新型	ZL201721810015.X	用于分切刀具的除尘装置及分切机	10年
355	2017.12.22	发行人	实用新型	ZL201721811344.6	磁力输送装置	10年

356	2017.12.26	发行人	实用新型	ZL201721847961.1	一种电芯夹具及四合一成型设备	10年
357	2017.12.26	发行人	实用新型	ZL201721850687.3	一种电芯夹具及四合一成型设备	10年
358	2018.01.02	发行人	实用新型	ZL201820006415.3	卷针驱动装置及卷绕设备	10年
359	2018.01.11	发行人	实用新型	ZL201820048269	翻转治具及转盘机构	10年
360	2018.01.11	发行人	实用新型	ZL201820048321.2	堆垛机载货台防坠落装置及堆垛机	10年
361	2018.01.15	发行人	实用新型	ZL201820063343.6	货物存取装置、堆垛机及立体仓库	10年
362	2018.01.15	发行人	实用新型	ZL201820066584.6	烫孔装置及卷绕设备	10年
363	2018.01.15	发行人	实用新型	ZL201820066742.8	贴胶装置及卷绕设备	10年
364	2018.01.16	发行人	外观设计	ZL201830018204.7	老化机	10年
365	2018.01.17	发行人	实用新型	ZL201820081725.1	贴胶机构及卷绕设备	10年
366	2018.01.18	发行人	实用新型	ZL201820090305.X	软性薄片零件防粘连存储机构及包括该机构的供料装置	10年
367	2018.01.18	发行人	实用新型	ZL201820090195.7	贴胶装置及卷绕设备	10年
368	2018.01.22	发行人	实用新型	ZL201820109415.6	电芯抓取装置	10年
369	2018.01.22	发行人	实用新型	ZL201820109511.0	圆柱电池滚槽夹具及滚槽设备	10年
370	2018.01.22	发行人	实用新型	ZL201820109692.7	纠偏装置及卷绕设备	10年
371	2018.01.25	发行人	外观设计	ZL201830036510.3	AGV 小车	10年
372	2018.01.25	发行人	外观设计	ZL201830036861.4	智能化物流系统	10年
373	2018.01.26	发行人	实用新型	ZL201820141639.5	一种料卷支撑机构及包含该料卷支撑机构的收、放卷装置	10年
374	2018.01.26	发行人	实用新型	ZL201820141694.4	一种料卷支撑机构及包含该料卷支撑机构的收、放卷装置	10年
375	2018.01.26	发行人	实用新型	ZL201820141709.7	一种分体式机架及电池制造设备	10年
376	2018.01.29	发行人	实用新型	ZL201820148970.X	整圆装置及卷绕设备	10年
377	2018.01.29	发行人	实用新型	ZL201820149027.0	密封门及干燥设备	10年
378	2018.01.30	发行人	实用新型	ZL201820160579.1	上下料流水线	10年
379	2018.01.30	发行人	实用新型	ZL201820170266.4	分切机用支撑结构及分切机	10年
380	2018.02.05	发行人	实用新型	ZL201820192691.3	一种短路测试装置及卷绕设备	10年
381	2018.02.05	发行人	实用新型	ZL201820198002.X	一种电芯分选装置及卷绕设备	10年
382	2018.02.11	发行人	实用新型	ZL201820250312.1	一种自动接带装置及单轴放卷装置	10年
383	2018.02.12	发行人	实用新型	ZL201820256644.0	卷绕设备	10年

384	2018.02.12	发行人	实用新型	ZL201820256651.0	无尘卷绕系统	10年
385	2018.02.14	发行人	实用新型	ZL201820259152.7	废片剔除装置及卷绕设备	10年
386	2018.02.14	发行人	实用新型	ZL201820259153.1	激光切割装置及模切设备	10年
387	2018.02.14	发行人	实用新型	ZL201820259151.2	一种收放卷装置及模切设备	10年
388	2018.02.24	发行人	实用新型	ZL201820269279.7	电容器检测装置	10年
389	2018.02.24	发行人	实用新型	ZL201820269282.9	自动上料机构	10年
390	2018.02.26	发行人	实用新型	ZL201820272484.9	一种卷芯拨正机构及电池制造设备	10年
391	2018.02.26	发行人	实用新型	ZL201820272516.5	分切机下料机构	10年
392	2018.03.03	发行人	实用新型	ZL201820300084.4	传动辊联动机构及包括该机构的卷绕机和分切机	10年
393	2018.03.03	发行人	实用新型	ZL201820299885.3	一种极片切割装置及卷绕设备	10年
394	2018.03.09	发行人	实用新型	ZL201820332399.7	一种飞切机构及卷绕设备	10年
395	2018.03.17	发行人	实用新型	ZL201820369389.0	一种电芯夹持机构及贴胶装置	10年
396	2018.03.17	发行人	实用新型	ZL201820369416.4	一种切片叠片一体设备	10年
397	2018.03.27	发行人	实用新型	ZL201820427060.5	一种基于 CCD 极耳/胶带位置检测系统	10年
398	2018.04.19	发行人	实用新型	ZL201820565253.7	一种极片切割装置及卷绕设备	10年
399	2018.04.19	发行人	实用新型	ZL201820565294.6	一种插片调整装置及卷绕设备	10年
400	2018.04.20	发行人	实用新型	ZL201820579482.4	焊带夹紧导向机构及串焊机	10年
401	2018.04.26	发行人	实用新型	ZL201820613599.X	制膜包膜一体设备	10年
402	2018.04.26	发行人	实用新型	ZL201820644712	搅拌机构及制浆装置	10年
403	2018.04.26	发行人	实用新型	ZL201820613640.3	液体加料机构及制浆装置	10年
404	2018.04.27	发行人	实用新型	ZL201820617869.4	一种隔膜计长装置及卷绕设备	10年
405	2018.04.27	发行人	实用新型	ZL201820622212.7	AGV 驱动单元	10年
406	2018.04.28	发行人	实用新型	ZL201820644877.8	不合格电芯下料装置及卷绕设备	10年
407	2018.04.28	发行人	实用新型	ZL201820644817.6	极片切割装置及模切设备	10年
408	2018.04.28	发行人	实用新型	ZL201820645003.4	一种异形极片送料装置及制片设备	10年
409	2018.05.03	发行人	实用新型	ZL201820655914.5	包胶设备	10年
410	2018.05.03	发行人	实用新型	ZL201820655951.6	包胶机构	10年
411	2018.05.03	发行人	实用新型	ZL201820657015.9	分切刀具及分切机	10年
412	2018.05.03	发行人	实用新型	ZL201820657066.1	极片除尘装置	10年
413	2018.05.03	发行人	实用新型	ZL201820651662.9	一种电芯封边整修成型装置	10年

414	2018.05.04	发行人	实用新型	ZL201820672887.2	薄片抓取装置	10年
415	2018.05.04	发行人	实用新型	ZL201820672909.5	飞切机构及卷绕设备	10年
416	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820691100.7	电芯测厚装置及配对设备	10年
417	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820691052.1	电芯烫边装置及四合一成型设备	10年
418	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820691099.8	电芯贴胶装置及配对设备	10年
419	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820683102.1	一种自动对中升降机构	10年
420	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820691098.3	压合机构	10年
421	2018.05.09	发行人	实用新型	ZL201820691127.6	包膜夹具及包膜机	10年
422	2018.05.12	发行人	实用新型	ZL201820709466.2	毛刷辊除尘装置	10年
423	2018.05.12	发行人	实用新型	ZL201820709456.9	抓取装置	10年
424	2018.05.15	发行人	实用新型	ZL201820723413.6	一种隔膜切割装置及卷绕设备	10年
425	2018.05.17	发行人	实用新型	ZL201820736861.X	顶升定位机构	10年
426	2018.05.17	发行人	实用新型	ZL201820753516.7	一种双下料夹爪机构及焊接卷绕一体机	10年
427	2018.06.06	发行人	实用新型	ZL201820871986.3	滑差轴组件及分切机	10年
428	2018.06.12	发行人	实用新型	ZL201820903902.X	一种电芯卷绕装置	10年
429	2018.06.19	发行人	实用新型	ZL201820948886.6	隔膜收卷基准臂及分切机	10年
430	2018.06.19	发行人	实用新型	ZL201820956462.4	焊带拨正机构及串焊机	10年
431	2018.06.19	发行人	实用新型	ZL201820956461.X	焊带调整装置及串焊机	10年
432	2018.06.19	发行人	实用新型	ZL201820956464.3	涂布阀及极片涂布机	10年
433	2018.06.20	发行人	实用新型	ZL201820958503.3	电容器夹具及电容器夹持装置	10年
434	2018.06.20	发行人	实用新型	ZL201820958653.4	独立臂安装座及分切机	10年
435	2018.06.22	发行人	实用新型	ZL201820980810.1	入卷调节装置及卷绕设备	10年
436	2018.06.23	发行人	实用新型	ZL201820971304.6	一种切刀机构及包含该切刀机构的分切机构、分切设备	10年
437	2018.06.25	发行人	实用新型	ZL201820988653.9	减震驱动底盘及无人搬运车	10年
438	2018.06.25	发行人	实用新型	ZL201820979870.1	下料机构	10年
439	2018.06.25	发行人	实用新型	ZL201820979809.7	托盘缓存机构	10年
440	2018.06.25	发行人	实用新型	ZL201820978879	下料机构	10年
441	2018.06.25	发行人	实用新型	ZL201820984824	下料机构	10年
442	2018.06.26	发行人	实用新型	ZL201820998619.X	可调节底座及极耳送料装置	10年
443	2018.06.26	发行人	实用新型	ZL201820996951.2	齿轮间隙调整机构及分切机	10年
444	2018.06.26	发行人	实用新型	ZL201820998616.6	焊头调节装置及极耳焊接设备	10年
445	2018.06.26	发行人	外观设计	ZL201830332595.X	智能化物流小车 (IGV)	10年

446	2018.06.26	发行人	外观设计	ZL201830333773.0	智能化物流小车 (IGV)	10 年
447	2018.06.28	发行人	实用新型	ZL201821020011.6	短路检测装置及极耳切断设备	10 年
448	2018.06.28	发行人	实用新型	ZL201821019446.9	电容器转移装置及电容器检测设备	10 年
449	2018.07.02	发行人	外观设计	ZL201830347760.9	智能化物流小车	10 年
450	2018.07.02	发行人	外观设计	ZL201830354151.6	智能化物流小车	10 年
451	2018.07.04	发行人	实用新型	ZL201821056940.2	极耳切断压毛刺装置	10 年
452	2018.07.04	发行人	实用新型	ZL201821056963.3	废料处理装置及极耳切断压毛刺设备	10 年
453	2018.07.12	发行人	实用新型	ZL201821110366.4	热封头机构及热封装置	10 年
454	2018.07.16	发行人	实用新型	ZL201821126283.4	极耳抚平机构	10 年
455	2018.07.16	发行人	实用新型	ZL201821127992.4	入卷导向机构及卷绕设备	10 年
456	2018.07.17	发行人	实用新型	ZL201821140963.1	卷针装置及卷绕设备	10 年
457	2018.07.20	发行人	实用新型	ZL201821165240.7	电容器老化测试机	10 年
458	2018.07.20	发行人	实用新型	ZL201821165238.X	电容器间歇检测装置及老化测试机	10 年
459	2018.07.26	发行人	实用新型	ZL201821202694.7	避位纠偏装置及卷绕系统	10 年
460	2018.07.26	发行人	实用新型	ZL201821202665	并膜装置及卷绕系统	10 年
461	2018.07.27	发行人	实用新型	ZL201821212776.X	真空含浸机构	10 年
462	2018.07.27	发行人	实用新型	ZL201821212899.3	高速分散装置及制浆系统	10 年
463	2018.08.01	发行人	实用新型	ZL201821237535.0	电芯移送装置及注液系统	10 年
464	2018.08.01	发行人	实用新型	ZL201821237534.6	电芯移送装置及注液系统	10 年
465	2018.08.01	发行人	实用新型	ZL201821237453.6	电芯注液设备及电芯注液系统	10 年
466	2018.08.06	发行人	实用新型	ZL201821263573.3	极耳成型装置及极耳切割设备	10 年
467	2018.08.09	发行人	实用新型	ZL201821287753.5	夹具输送装置	10 年
468	2018.08.10	发行人	实用新型	ZL201821296266.5	汇流条前压送料装置及汇流条截取设备	10 年
469	2018.08.10	发行人	实用新型	ZL201821295321.9	电芯翻转机构及电芯检测装置	10 年
470	2018.08.14	发行人	实用新型	ZL201821312919.4	立式包膜机	10 年
471	2018.08.14	发行人	实用新型	ZL201821312943.8	折边机构及电容器生产系统	10 年
472	2018.08.20	发行人	实用新型	ZL201821347835.4	切胶组件和备胶机构	10 年
473	2018.08.20	发行人	实用新型	ZL201821347935.7	极片涂油装置	10 年
474	2018.08.20	发行人	实用新型	ZL201821347957.3	刀具涂油装置及模切设备	10 年
475	2018.08.21	发行人	实用新型	ZL201821354255.8	隔膜抚平装置及电池制造设备	10 年

476	2018.08.21	发行人	实用新型	ZL201821355737.5	贴胶辊、取胶组件和贴胶机构	10年
477	2018.08.21	发行人	实用新型	ZL201821356088.0	电芯夹具	10年
478	2018.08.21	发行人	实用新型	ZL201821356216.1	注液设备	10年
479	2018.08.23	发行人	实用新型	ZL201821371851.7	红外焊接辅助装置及汇流条焊接设备	10年
480	2018.08.23	发行人	实用新型	ZL201821372642.4	汇流条整形设备	10年
481	2018.08.23	发行人	实用新型	ZL201821372645.8	汇流条焊接平台及汇流条焊接装置	10年
482	2018.08.23	发行人	实用新型	ZL201821372669.3	极片输送装置及激光模切机	10年
483	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821390012.X	隔膜切刀装置及隔膜分切机	10年
484	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821390216.3	独立臂分切机	10年
485	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821390990.4	电芯对中机构及可调节电芯对中装置	10年
486	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821391881.4	张力调节机构及独立臂分切机	10年
487	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821391896.0	直线模组及同步带型直线模组	10年
488	2018.08.27	发行人	实用新型	ZL201821393105.8	燃料电芯片组热压设备	10年
489	2018.08.28	发行人	实用新型	ZL201821399608.6	压实推料机构及分切机	10年
490	2018.08.29	发行人	实用新型	ZL201821410618.5	焊接装置	10年
491	2018.08.29	发行人	实用新型	ZL201821411173.2	焊接设备	10年
492	2018.08.30	发行人	实用新型	ZL201821419361.X	压辊装置及系统	10年
493	2018.09.03	发行人	实用新型	ZL201821440155.7	调整辊机构及极片分切机	10年
494	2018.09.05	发行人	实用新型	ZL201821455112.6	电芯检测切边机构和四合一成型设备	10年
495	2018.09.07	发行人	实用新型	ZL201821469231.7	电芯夹具及电池注液系统	10年
496	2018.09.11	发行人	实用新型	ZL201821488822.9	卷针夹持装置及卷针	10年
497	2018.09.11	发行人	实用新型	ZL201821488821.4	卷针夹持装置及卷针	10年
498	2018.09.12	发行人	实用新型	ZL201821496189.8	纠偏系统及分切机	10年
499	2018.09.12	发行人	实用新型	ZL201821496349.9	推料装置	10年
500	2018.09.12	发行人	实用新型	ZL201821494913.3	极耳折弯装置及卷绕机	10年
501	2018.09.12	发行人	实用新型	ZL201821496300.3	极耳折弯装置及卷绕机	10年
502	2018.09.13	发行人	实用新型	ZL201821503999.1	料带剪切装置	10年
503	2018.09.13	发行人	实用新型	ZL201821504438.3	保压治具及尺寸测量设备	10年
504	2018.09.16	发行人	实用新型	ZL201821514152.3	备胶机构	10年
505	2018.09.16	发行人	实用新型	ZL201821514166.5	切叠一体机	10年
506	2018.09.16	发行人	实用新型	ZL201821514169.9	电芯翻转治具	10年

507	2018.09.19	发行人	实用新型	ZL201820332356.9	用于产品装箱的导向机构	10年
508	2018.09.25	发行人	实用新型	ZL201821568736.9	叠片装置及叠片机	10年
509	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821575313.X	真空干燥炉	10年
510	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821577490.1	贴胶机构	10年
511	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821577661.0	贴胶机构及贴胶设备	10年
512	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821578218.5	加热组件及真空干燥炉	10年
513	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821578371.8	真空吸附输送装置	10年
514	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821578725.9	激光跳转型极耳切割成型装置及激光模切机	10年
515	2018.09.26	发行人	实用新型	ZL201821575214.1	转盘机构及加工装置	10年
516	2018.09.27	发行人	实用新型	ZL201821589715.5	焊带夹紧导向装置及多栅串焊机	10年
517	2018.09.28	发行人	实用新型	ZL201821595089.0	可调过辊装置、可调过辊组及物料缓存系统	10年
518	2018.09.28	发行人	实用新型	ZL201821595306.6	滴胶装置	10年
519	2018.09.28	发行人	实用新型	ZL201821598156.4	分切刀除尘装置及分切机	10年
520	2018.09.28	发行人	实用新型	ZL201821599450.7	卷材除尘系统	10年
521	2018.09.29	发行人	实用新型	ZL201821604236.6	注液机用插钉机构	10年
522	2018.09.29	发行人	实用新型	ZL201821607171.0	切割装置	10年
523	2018.09.30	发行人	实用新型	ZL201821622407.8	电芯切角设备	10年
524	2018.09.30	发行人	实用新型	ZL201821623449.3	纠偏传感器调节机构及分切设备	10年
525	2018.10.11	发行人	实用新型	ZL201821652380.7	焊接装置	10年
526	2018.10.11	发行人	实用新型	ZL201821654001.8	电芯整圆设备及其控制气路	10年
527	2018.10.11	发行人	实用新型	ZL201821654003.7	电芯检测装置	10年
528	2018.10.12	发行人	实用新型	ZL201821661862.9	电芯烫孔装置	10年
529	2018.10.12	发行人	实用新型	ZL201821664175.2	载板循环装置及焊接设备	10年
530	2018.10.12	发行人	实用新型	ZL201821664735.4	掰片机构	10年
531	2018.10.17	发行人	实用新型	ZL201821689991.9	电芯极耳检测定位装置	10年
532	2018.10.22	发行人	实用新型	ZL201821716379.6	夹持机构及多栅串焊机	10年
533	2018.10.29	发行人	实用新型	ZL201821769083.0	焊接设备	10年
534	2018.10.29	发行人	实用新型	ZL201821769181.4	焊接设备	10年
535	2018.11.12	发行人	实用新型	ZL201821861903.9	电芯烫孔装置	10年
536	2018.11.16	发行人	实用新型	ZL201821901971.3	贴胶组件以及贴胶装置	10年
537	2018.11.26	发行人	实用新型	ZL201821962389.8	入卷导向接尘装置及卷绕机构	10年
538	2018.11.30	发行人	实用新型	ZL201822011084.5	贴膜装置	10年

539	2018.12.03	发行人	实用新型	ZL201822020916.X	极耳限位机构及电池制造设备	10年
540	2018.12.03	发行人	实用新型	ZL201822021460.9	电芯耐压测试机	10年
541	2018.12.06	发行人	实用新型	ZL201822048217.6	卷绕设备及其机械涨轴	10年
542	2019.01.03	发行人	外观设计	ZL201930002598.1	超声波焊接机	10年
543	2019.01.08	发行人	外观设计	ZL201930008357.8	玻璃精密切割设备	10年
544	2016.03.24	微导纳米、发行人	发明	ZL201610174023.3	一种晶硅太阳能电池的（钝化）工艺	20年
545	2011.7.12	泰坦新动力	发明	ZL201110194387.5	一种谐振电容加变压器原边箝位的三电平谐振变换器	20年
546	2012.3.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201220096575.4	一种半自动聚合物电池夹具	10年
547	2015.9.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201520766426.8	软包高温加压化成的封口装置	10年
548	2015.9.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201520766617.4	软包聚合物电池气液增压缸高温加压设备	10年
549	2015.9.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201520766954.3	软包锂电池平置高温压力化成设备	10年
550	2015.9.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201520767122.3	软包高温加压化成设备预封装置	10年
551	2015.9.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201520768711.3	自校平探针夹具	10年
552	2015.9.30	泰坦新动力	外观设计	ZL201530384675.6	软包锂电池平置高温压力化成设备	10年
553	2015.9.30	泰坦新动力	发明	ZL201510635663.5	软包高温加压化成的刺破抽真空封口工艺设备及其控制方法	20年
554	2016.06.23	泰坦新动力	实用新型	ZL201620628913.2	一种多通道能量双向控制电路	10年
555	2016.10.25	泰坦新动力	实用新型	ZL201621157336.X	一种弹簧内嵌式顶针结构	10年
556	2016.11.03	泰坦新动力	实用新型	ZL201621180335.7	一种方形动力锂电池负压针床模块型结构	10年
557	2016.11.03	泰坦新动力	实用新型	ZL201621178196.4	一种软包锂电池 X 型弹簧夹具	10年
558	2016.11.03	泰坦新动力	实用新型	ZL201621173456.9	一种引液型真空吸嘴	10年
559	2016.11.07	泰坦新动力	实用新型	ZL201621199389.8	一种钛酸铝圆柱动力电池快速装夹夹具	10年
560	2016.11.14	泰坦新动力	实用新型	ZL201621222414.X	一种自动旋转型弹簧夹具	10年
561	2016.11.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201621225968.5	一种凸轮型刺破抽气封口的机构	10年
562	2016.11.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201621225966.6	一种行车机械手间距智能调整机构	10年
563	2016.11.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201621225969.X	一种刺破抽气封口多功能集成微型机构	10年
564	2016.11.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201621226341.1	一种智能调节型刺破抽气封口的机构	10年
565	2016.11.15	泰坦新动力	实用新型	ZL201621225967.0	一种行车机械手全自动上下行走机构	10年

566	2016.12.12	泰坦新动力	实用新型	ZL201621353775.8	一种金手指单边调节一体式升降结构	10年
567	2016.12.12	泰坦新动力	实用新型	ZL201621353732.X	一种软包锂电池节能便捷式承托结构	10年
568	2016.12.12	泰坦新动力	实用新型	ZL201621353731.5	一种锂电池极耳压盒弹簧自定位校准结构	10年
569	2016.5.19	泰坦新动力	实用新型	ZL201620465305.4	一种聚合物电池自动装夹机构	10年
570	2016.5.19	泰坦新动力	实用新型	ZL201620465321.3	一种聚合物电池先进的夹具	10年
571	2016.6.23	泰坦新动力	实用新型	ZL201620628474.5	一种新型锂电池模组大功率充放电装置	10年
572	2016.6.23	泰坦新动力	实用新型	ZL201620628472.6	一种无限级高压充放电串并联均衡电路	10年
573	2016.6.23	泰坦新动力	实用新型	ZL201620628496.1	一种宽范围变频升压充放电电路	10年
574	2016.6.6	泰坦新动力	实用新型	ZL201620537314.X	高频隔离双向单功率锂离子电池化成分容设备	10年
575	2016.6.6	泰坦新动力	实用新型	ZL201620537330.9	动力电池托盘均匀散热系统	10年
576	2016.6.6	泰坦新动力	实用新型	ZL201620537335.1	动力电池充放电精准定位结构	10年
577	2016.6.6	泰坦新动力	实用新型	ZL201620537343.6	低阻抗大电流快速插拔端子	10年
578	2016.6.6	泰坦新动力	实用新型	ZL201620537347.4	一体化顶针间距快速调节机构	10年
579	2017.01.14	泰坦新动力	实用新型	ZL201720041524.4	一种聚合物锂电池自动线设备线路智能检测工装	10年
580	2017.01.14	泰坦新动力	实用新型	ZL201720041523.X	一种硬壳锂电池全自动加压拘束托盘	10年
581	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720871569.4	一种环保型电解液回收系统	10年
582	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720871568.X	一种基于批量处理的高效物料防漏检测系统	10年
583	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720870998.X	抽屉式电池充放电用批处理装置	10年
584	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720870481.0	一种负压吸嘴自动卡夹机构	10年
585	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720870479.3	防堵塞大容量负压容器	10年
586	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720870425.7	一种全自动在线智能装吸嘴工装	10年
587	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720870423.8	一种全自动在线智能拔吸嘴工装	10年
588	2017.07.18	泰坦新动力	实用新型	ZL201720869742.7	一种智能工装锁紧机构	10年
589	2017.12.29	泰坦新动力	实用新型	ZL201721904742.2	锂电池双路负压化成系统	10年
590	2017.12.30	泰坦新动力	实用新型	ZL201721908347.1	锂电负压管路通断测试工装	10年
591	2018.10.22	泰坦新动力	实用新型	ZL201821709727.7	一种分体节能电池化成分容探针	10年

(2) 境外专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	国家或地区	专利有效期
1	发行人	发明第I640385号	汇流排的供料机构以及供料方法	中国台湾	2018.11.11 - 2038.1.14

十一、许可经营权

（一）公司拥有的特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情形。

（二）公司拥有的与生产经营有关的资质情况

截至本募集说明书签署日，公司主要资质情况如下：

序号	主体	资质/许可名称	证书号	发证时间	有效期
1	发行人	质量管理体系认证 (ISO9000)	02017Q20798R3L	2017.4.28	2020.4.27
2	发行人	信息安全管理体认证	250165-2017-AIS- RGC-UKAS	2017.12.4	2020.12.1
3	发行人	环境管理体系认证	02018E0465R1L	2018.4.26	2021.4.25

十二、公司技术研发情况

（一）主要产品的核心技术

1、核心技术

公司核心技术如下表所示：

序号	核心技术	技术来源	创新类别
1	全自动锂电池浆料制备技术	自主研发	集成创新
2	锂电池高速双面串联挤压式涂布技术	自主研发	集成创新
3	锂电池电芯高速卷绕张力闭环控制技术	自主研发	集成创新
4	多工位卷绕换位及工步协同技术	自主研发	集成创新
5	精密焊接控制和卷绕精度控制技术	自主研发	集成创新
6	高精度激光模切极耳成型技术	自主研发	集成创新
7	激光模切分切一体技术	自主研发	集成创新
8	高速高精度分切基材技术	自主研发	集成创新
9	锂电池全自动组装技术	自主研发	集成创新
10	锂电池高速叠片技术	自主研发	集成创新
11	电池片高速串焊技术	自主研发	集成创新

序号	核心技术	技术来源	创新类别
12	多主栅线电池片串焊技术	自主研发	集成创新
13	半片电池片汇流条焊接技术	自主研发	集成创新
14	叠瓦一体焊接技术	自主研发	集成创新
15	基于机器视觉的高精度检测和装配技术（3C）	自主研发	集成创新

2、核心技术与专利及非专利技术的对应关系

公司核心技术与已取得专利及非专利技术对应关系如下：

序号	核心技术	对应专利及非技术专利	主要应用产品
1	全自动锂电池浆料制备技术	(1) 搅拌机构及制浆装置；(2) 液体加料机构及制浆装置；(3) 高速分散装置及制浆系统；	浆料生产线
2	锂电池高速双面串联挤压式涂布技术	(1) 极片收卷裁切装置；(2) 极片收卷装置；(3) 涂布机牵引机构；(4) 涂布装置及用于涂布装置的调节机构；(5) 一种料卷支撑机构及包含该料卷支撑机构的收、放卷装置；(6) 涂布阀及极片涂布机；	涂布机
3	锂电池电芯高速卷绕张力闭环控制技术	(1) 极片张力调节装置；(2) 卷绕张力自动控制装置；(3) 张力控制装置；(4) 张力调节装置及卷绕设备；(5) 张力控制机构；	EV 电芯卷绕机、圆柱形电芯卷绕机、激光切卷绕一体机
4	多工位卷绕换位及工步协同技术	(1) 一种卷绕装置；(2) 电芯卷绕装置；(3) 用于卷绕机的卷针机构及卷绕机；(4) 一种高速卷绕机用基材收紧装置；(5) 一种飞切机构、卷绕机及飞切方法；(6) 电芯卷绕方法及卷绕设备；(7) 并膜机构和方法、包括该方法的电芯卷绕方法及卷绕设备；	EV 电芯卷绕机、圆柱形电芯卷绕机、激光切卷绕一体机
5	精密焊接控制和卷绕精度控制技术	(1) 自动焊接极耳装置；(2) 一种极耳焊接装置及焊接方法；(3) 一种辅助焊接方法、装置及焊接卷绕一体机；	EV 电芯卷绕机、圆柱形电芯卷绕机、激光切卷绕一体机
6	高精度激光模切极耳成型技术	(1) 电芯极耳激光模切装置；(2) 气悬浮装置及使用该气悬浮装置的激光切割机构；(3) 一种提高切割精度的装置、除尘装置及激光模切机；(4) 激光跳转型极耳切割成型装置及激光模切机；(5) 激光模切除尘装置；	极耳成型机、激光模切分切一体机、制片机
7	激光模切分切一体技术	(1) 废料压缩装置；(2) 隔膜切刀组件；(3) 气胀装置；(4) 一种传动辊结构；	极耳成型机、激光模切分切一体机、制片机
8	高速高精度分切基材技术	(1) 独立臂分切机张力调节机构；(2) 自动穿带装置；(3) 收卷跟踪装置；(4) 分条机的刀架驱动装置；(5) 放卷机构及其分切机；	激光模切分切一体机、分切机
9	锂电池全自动组装技术	(1) 极耳超声波焊接机；(2) 立式包膜机；(3) 顶盖压装装置；(4) 焊接装置；	方形电池组装线、圆形电池组装线

序号	核心技术	对应专利及非技术专利	主要应用产品
10	锂电池高速叠片技术	(1) 电芯叠片装置；(2) 隔膜放卷装置；(3) 锂电池叠片装置；(4) 水平和垂直移动平台；(5) 叠片机极片冲切装置；(6) 叠片压膜机构；(7) 一种叠片主驱动装置及叠片机；	叠片机、切叠一体机
11	电池片高速串焊技术	(1) 一种电池组件的搬运筛选装置及搬运筛选方法；(2) 一种太阳能电池片串焊设备；(3) 一种太阳能电池片红外焊接装置；(4) 一种电池片上料装置；	电池片高速串焊机
12	多主栅线电池片串焊技术	(1) 汇流条的供料机构；(2) 一种电池片的滴胶叠片装置；(3) 太阳能电池片串焊设备；(4) 焊带拨正机构及串焊机；(5) 汇流条整形设备；(6) 汇流条前压送料装置及汇流条截取设备；(7) 焊带夹紧导向装置及多栅串焊机；	多栅串焊机
13	半片电池片汇流条焊接技术	(1) 一种汇流条自动折弯装置；(2) 全自动汇流条焊接机；(3) 汇流条焊接机构；(4) 汇流条折弯机构；	半片汇流条焊接一体机
14	叠瓦一体焊接技术	(1) 焊接装置；(2) 掰片机构；(3) 焊接平台冷却装置；(4) 变距装置；(5) 丝网印胶装置及其方法；(6) 不印胶尾片的放片装置；	叠瓦一体焊接机、叠瓦成套组件设备
15	基于机器视觉的高精度检测和装配技术(3C)	(1) 滤光装置、光学拍摄设备及光学系统；(2) 新型夹具；(3) 运料装置、保压治具及尺寸测量设备；(4) 夹紧机构；	3D 玻璃尺寸特征测量设备、3D 立体视觉测量设备

3、核心技术产品收入情况

报告期内，核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	186,086.57	380,845.04	209,685.97	104,777.08
营业收入	186,118.83	389,003.50	217,689.53	107,898.08
核心技术产品收入占营业收入的比例	99.98%	97.90%	96.32%	97.11%

(二) 报告期内研发费用情况

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司研发投入金额分别为5,248.98万元、12,308.93万元、28,366.48万元和21,164.97万元，呈逐年上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
----	------------	-------	-------	-------

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发投入	21,164.97	28,366.48	12,308.93	5,248.98
营业收入	186,118.83	389,003.50	217,689.53	107,898.08
研发投入占营业收入的比例	11.37%	7.29%	5.65%	4.86%

（三）所取得专业资质及重要科研成果和获得的奖项

报告期内，公司及公司自产设备取得多项荣誉称号，部分荣誉情况如下：

2016年1月，公司自产“先导牌方形锂电池焊接卷绕一体机”获得无锡市名牌产品证书；2016年2月，公司获得国家两化融合贯标企业称号；2016年5月，公司获得江苏省管理创新优秀企业称号。

2017年8月，公司获得无锡A股上市公司“最佳上市公司奖”、“信息披露优胜奖”和“盈利能力奖”，获得无锡A股创业板上市公司“市值规模奖”；2017年公司动力锂电池卷绕机获得江苏省首台（套）重大装备产品，锂电池全自动焊接卷绕一体机的研发及产业化获得江苏省科学技术奖。

2018年5月，公司获得无锡市质量管理优秀奖；2018年11月公司获得动力电池峰会2018年度行业领袖奖和2018年度设备优质奖；2018年12月，公司的太阳能电池片串焊设备获得无锡市专利奖。

（四）核心技术人员及研发人员情况

截至2019年6月30日，公司共有研发技术人员1,365人，占公司总人数的22.73%。公司核心技术人员近三年及一期未发生重大变化，不存在因核心技术人员变动而对研发及技术产生影响的情形。核心技术人员情况如下：

序号	姓名	担任职务	主要研发经历
1	王燕清	董事长兼总经理	公司多项专利发明人和参与者，主要负责研发总体构思、工程可行性分析，重点技术问题指导，指导公司多项专利发明的研发
2	孙建军	副总经理	公司多项专利发明人和参与者，负责机械部分与自动化控制部分的协调，关键技术问题攻关
3	缪丰	副总经理	公司多项专利发明人和参与者，负责公司电气技术部分的协调，关键技术问题攻关

十三、公司的境外经营情况

为了加强海外营销体系的建设，提升公司的市场竞争力以及产品在国际市场的影响力，公司于2018年5月在美国设立全资子公司 LEAD USA，主要提供销

售及售后服务，目前该子公司处于业务发展初期，详细情况参见本节“三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（三）公司直接或间接控制的企业情况”之“4、LEAD USA”。

十四、公司自上市以来历次股本筹资、派现及净资产额变化情况

单位：万元

首发前最近一期末（2014年12月31日）净资产额	28,706.19		
历次股本筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额
	2015年4月	首次公开发行	36,057.00
	2017年9月	发行股份购买资产	74,250.00
	2017年10月	非公开发行 (募集配套资金)	62,099.99
	2018年5月	限制性股票激励计划 (首次授予部分)	3,751.97
	合计		176,158.96
首发后累计派现金额	40,113.61		
本次发行前最近一期末（2019年6月30日）净资产额	360,558.63		
本次发行前最近一期末（2019年6月30日）归属于上市公司股东的净资产额	360,558.63		

十五、报告期内发行人及控股股东、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及承诺履行情况

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	是否履行
重组时做出的重要承诺	关于避免同业竞争的承诺	实际控制人王燕清	一、本人承诺，本人及本人实际控制的其他企业不会以任何形式直接或者间接地从事与先导智能相同或相类似的业务，包括不在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、合作、受托经营或者其他任何方式从事与先导智能相同、相似或者构成实质竞争的业务；二、本人承诺，如本人及本人实际控制的其他企业获得的任何商业机会与先导智能的业务有竞争或可能发生竞争的，则本人及本人实际控制的其他企业将立即通知先导智能，并将该商业机会给予先导智能；三、本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不直接或间接从事、参与或投资与先导智能的生产、经营相竞争的任何经营活动；四、本人将不利用对先导智能的了解和知悉的信息协助任何第三方从事、参与或投资与先导智能相竞争的项目或业务。以上承诺自签署之日起正式生效，如因本人控制的其他企业或组织违反上述承诺而导致先导智能的权益受到损害的，则本人同意承担相应的损害赔偿责任。	是
	关于减少与规范关联交易的承诺函	实际控制人王燕清	一、本人及本人控制的企业将尽可能避免与先导智能的关联交易，不会利用自身作为实际控制人之地位谋求与先导智能在业务合作等方面给予优先于其他第三方的权利。二、本人不会利用自身作为先导智能实际控制人之地位谋求与先导智能优先达成交易的权利。三、若存在确有必要且不可避免的关联交易，本人及本人控制的企业将与先导智能按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并按照有关法律、法规规范性文件的要求和《无锡先导智能装备股份有限公司章程》的规定，依法履行信息披露义务并遵守相关内部决策、报批程序，履行必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与先导智能进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害先导智能及其他股东的合法权益的行为。四、本人有关关联交易承诺将同样适用于与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）等重要关联方，本人将在合法权限内促成上述人员履行关联交易承诺。五、如违反上述承诺，本人将赔偿先导智能的一切损失。	是
	关于保持上市公司独立性的承诺函	实际控制人王燕清	王燕清作为本次交易的上市公司的实际控制人，承诺在本次交易完成后，保持上市公司在资产、业务、人员、财务、机构等方面的完整和独立性，具体如下：一、资产独立；二、人员独立；三、财务独立；四、机构独立；五、业务独立	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	是否履行
	关于不存在依据《暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形之承诺函	先导智能	经本公司核查并确认，参与本次重大资产重组的相关主体（包括上市公司、交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、会计师事务所、律师事务所、评估机构及其经办人员）不存在因涉嫌与本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。综上，本次重大资产重组的相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。	是
	关于填补被摊薄即期回报承诺	先导智能全体董事、高管	上市公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。若本次重组完成当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄，上市公司的董事、高级管理人员将根据中国证监会相关规定，履行如下承诺，以确保上市公司的填补回报措施能够得到切实履行。（1）承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；（2）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；（3）承诺对职务消费行为进行约束；（4）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（5）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，并在参与决策时对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票；（6）若公司后续推出股权激励政策，承诺拟公布的公司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，并在参与决策时对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票；（7）承诺严格履行其所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如违反所作出的上述承诺或拒不履行上述承诺，将按照《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》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、深交所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担相应补偿责任。	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	是否履行
首次公开发行或再融资时所作承诺	限售安排、自愿锁定股份和延长锁定期限的承诺	先导投资、嘉鼎投资、先导厂	自公司股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或委托他人管理本公司直接或间接持有的公司上市前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，且每年减持股份数额不超过本公司上年度末所持公司股份总数的 25%。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（2015 年 11 月 17 日）收盘价低于发行价，本公司持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整。	是
	限售安排、自愿锁定股份和延长锁定期限的承诺	实际控制人王燕清、持股董事、监事、高级管理人员	自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让和委托他人管理本人本次发行前已直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。在前述锁定期届满后，在本人担任公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人直接和间接持有公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。本人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接和间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接和间接持有的公司股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接和间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整。本人将持续遵守上述股份锁定的承诺直至相关的锁定期届满，无论本人是否担任公司的董事、监事、高级管理人员。	是
	发行前持股 5% 以上股东减持意向承诺	先导投资、嘉鼎投资、先导厂	本公司/本厂所持公司股份之锁定期届满后，若本公司/本厂拟减持公司股份的，本公司/本厂将通过合法方式进行减持，并由发行人在减持前 3 个交易日予以公告；锁定期届满后两年内，本公司/本厂每年减持股份数额不超过本公司/本厂上年度末所持公司股份总数的 25%，且减持价格不低于公司首次公开发行价格；本公司将通过集中竞价方式、大宗交易方式及/或其他合法方式减持本公司/本厂所持公司股份；自公司股票上市至本公司/本厂减持期间，公司若有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整。	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	是否履行
本次公开发行可转换公司债券所作承诺	关于公开发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施承诺	董事、高级管理人员	1、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、承诺对本人相关的职务消费行为进行约束；3、承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；4、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、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。	是
		控股股东欣导投资、实际控制人王燕清	1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；2、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；3、自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。	是
其他对公司中小股东所作承诺	关于避免同业竞争的承诺	先导投资、实际控制人王燕清及其控制的嘉鼎投资、先导厂、开益禧	1. 未以任何形式从事与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的其他业务或活动；2. 公司公开发行人民币普通股股票并在境内证券交易所上市后，本人/公司/厂作为发行人实际控制人/控股股东/股东/控股股东的子公司期间，将不从事任何与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接同业竞争的其他业务或活动。如因违反承诺而导致公司遭受损失，本人/公司/厂将向公司全额赔偿。3. 本人/公司/厂同时保证不利用实际控制人/控股股东/股东地位损害公司及其他股东的正当权益。此外，实际控制人王燕清承诺：“本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束。”	是
	规范和减少关联交易的承诺	实际控制人王燕清、董事、监事、高级管理人员	本人在先导智能任职期间和离任后十二个月内，以及本人作为先导智能的实际控制人期间，本人和本人控制的其他企业（包括但不限于公司制企业、非公司制企业如合伙、个人独资企业，或任何其他类型的营利性组织，以下均简称“其他企业”）将尽量避免与先导智能发生关联交易，如与先导智能发生不可避免的关联交易，本人和本人控制的其他企业将严格按照《公司法》、《证券法》、《无锡先导智能装备股份有限公司章程》和《无锡先导智能装备股份有限公司关联交易管理制度》的规定规范关联交易行为。如违反上述承诺，本人愿承担由此产生的一切法律责任。	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	是否履行
	持股 5% 以上的股东出具的关于规范及减少关联交易的承诺	控股股东先导投资、实际控制人王燕清及其控制的嘉鼎投资、先导厂、开益禧	本公司（含“本人”）作为持有先导智能 5% 以上股份的股东期间及自本公司（含“本人”）不再作为持有先导智能 5% 以上股份的股东之日起十二个月内，本公司（含“本人”）和本公司（含“本人”）控制的其他企业（包括但不限于公司制企业、非公司制企业或任何其他类型的营利性组织，以下均简称“其他企业”）将尽量避免与先导智能发生关联交易，如与先导智能发生不可避免的关联交易，本公司（含“本人”）和本公司（含“本人”）控制的其他企业将严格按照《公司法》、《证券法》、《无锡先导智能装备股份有限公司章程》和《无锡先导智能装备股份有限公司关联交易管理制度》的规定规范关联交易行为。如违反上述承诺，本公司（含“本人”）愿承担由此产生的一切法律责任。	是

截至本募集说明书签署日，发行人及控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形。

十六、公司的股利分配政策

（一）公司的股利分配政策

《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定，具体如下：

1、利润分配的原则

（1）公司的利润分配充分重视投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

（2）公司在董事会、股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（3）公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配的决策程序和机制

（1）公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

（2）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（4）监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（5）如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的预案中不含现金

分配方式的，应在定期报告中披露作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，公司独立董事应对此发表独立意见。

3、利润分配的具体政策

(1) 利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润；根据实际经营情况，公司可以进行中期利润分配。

(2) 现金分红的具体条件：公司当年盈利且累计未分配利润为正值；在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，有较多富余的资金。

(3) 现金分红的间隔和比例：原则上公司每年度实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，且现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于 20%。公司董事会将综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

(4) 发放股票股利的条件：公司在经营情况良好，具有成长性的前提下，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在提出现金分红分配预案之余，提出股票股利分配预案，且采用股票股利进行利润分配的，需考虑公司每股净资产的摊薄等真实合理因素。

4、利润分配政策的调整

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国

证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方可提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。调整利润分配政策的议案经董事会审议通过（其中应有三分之二以上独立董事同意），且独立董事发表独立意见后提交股东大会审议决定，董事会应对利润分配政策调整向股东大会做出书面说明。

(3) 审议调整利润分配政策议案的股东大会除安排现场会议投票外，还应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等上市公司股东大会网络投票系统为社会公众股东参加股东大会提供便利，网络投票按照中国证监会和证券交易所的有关规定执行。

(4) 调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(二) 最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

(1) 2016 年年度利润分配情况

以 2016 年 12 月 31 日公司总股本 408,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.3 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 53,040,000 元（含税），剩余未分配利润结转下一年度。

(2) 2017 年年度利润分配情况

以公司总股本 441,522,075 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.292785 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 101,231,519.10 元（含税）。同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 9.968631 股，分红转增前公司总股本为 441,522,075 股，分红转增后总股本增加至 881,659,139 股。本次分配不送红股，剩余未分配利润结转以后年度分配。

(3) 2018 年年度利润分配情况

以 2018 年 12 月 31 日公司总股本剔除回购注销股份后 881,577,267 股为基数，

向全体股东每 10 股派发现金股利 2.800260 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 246,864,555.77 元（含税）人民币。本次分配不送红股，不以资本公积金转增股本。剩余未分配利润结转以后年度分配。

2、最近三年现金分红情况

公司充分考虑对股东的投资回报并兼顾成长与发展，最近三年以现金方式累计分配的利润为 40,113.61 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 76.62%，具体分红情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
归属于上市公司股东的净利润	74,244.13	53,750.00	29,065.21
现金分红金额（含税）	24,686.46	10,123.15	5,304.00
现金分红占当年归属于上市公司股东的净利润的比例	33.25%	18.83%	18.25%
最近三年累计现金分红金额	40,113.61		
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润	52,353.11		
最近三年累计现金分红金额占归属于上市公司股东的年均净利润的比例	76.62%		

十七、公司最近三年及一期发行债券情况和资信评级情况

（一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

最近三年及一期，公司未发行债券。

（二）最近三年及一期偿债财务指标

公司最近三年及一期的偿付能力指标如下：

财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
利息保障倍数（倍）	25.86	36.16	339,597.95	-
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / (利息支出 + 资本化利息)；贷款偿还率 = 实际贷款偿还额 / 应偿还贷款额；利息偿付率 = 实际利息支出 / 应付利息支出。

（三）资信评级情况

新世纪对本次可转债进行了评级。根据新世纪出具的评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。该级别反映了公司对本次发行债券具有较强的偿还能力，违约风险较低。

十八、董事、监事和高级管理人员情况

（一）董事、监事和高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事7名（其中独立董事3名）、监事3名、非董事高级管理人员5名，具体情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	2018年薪酬 (万元)
王燕清	董事长	男	53	2011-12-20	2021-02-26	135.49
王建新	董事、副总经理	男	51	2011-12-20	2021-02-26	93.40
尤志良	董事	男	52	2011-12-20	2021-02-26	34.18
王磊	董事	男	26	2018-02-26	2021-02-26	6.40
杨亮	独立董事	男	38	2015-07-27	2021-02-26	5.00
赵湘莲	独立董事	女	53	2018-02-26	2021-02-26	4.17
赵康健	独立董事	男	38	2018-02-26	2021-02-26	4.17
蔡剑波	监事	男	58	2018-11-26	2021-02-26	25.89
王晴琰	监事	女	27	2019-05-13	2021-02-26	-
卞粉香	职工代表监事	女	42	2017-02-15	2021-02-26	17.46
缪丰	副总经理	男	40	2011-12-20	2021-02-26	108.43
倪红南	副总经理	男	47	2011-12-20	2021-02-26	107.11
孙建军	副总经理	男	42	2013-05-17	2021-02-26	108.02
李裕丰	副总经理、董事会秘书	男	41	2019-3-28	2021-02-26	-
徐岗	财务总监	男	43	2017-04-05	2021-02-26	54.00
合计						827.32

公司现任董事、监事、高级管理人员最近三年及一期直接持有公司股票及变动情况如下：

姓名	职务	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
		股数	持股比例	股数	持股比例	股数	持股比例	股数	持股比例

姓名	职务	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
		股数	持股比例	股数	持股比例	股数	持股比例	股数	持股比例
缪丰	副总经理	19,969	0.0023%	19,969	0.0023%	-	-	-	-
倪红南	副总经理	19,969	0.0023%	19,969	0.0023%	-	-	-	-
孙建军	副总经理	19,969	0.0023%	19,969	0.0023%	-	-	-	-
徐岗	财务总监	21,966	0.0025%	21,966	0.0025%	-	-	-	-

(二) 董事、监事和高级管理人员的从业简历

1、董事

(1) 王燕清先生，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况”之“(一) 公司控股股东和实际控制人情况”之“3、实际控制人基本情况”。

(2) 王建新先生：1968年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于江苏工学院热能工程专业。1990年9月至1993年3月，任无锡电力电容器厂设备科科员；1993年4月至2002年3月，任无锡工业锅炉厂设计科主任工程师；2002年4月至2011年11月，历任公司采购部经理、副总经理；2011年12月至今，任公司董事、副总经理。

(3) 尤志良先生：1967年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，毕业于淮阴电子工业学校元件专业。1988年8月至2006年3月，历任无锡通容电子有限公司技术科技术员、工艺员、技术科长，1994年获得元件专业电容器工程师职称；2006年4月至2011年12月，任公司副总经理；2011年12月至今，任公司董事。

(4) 王磊先生：1993年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于新泽西州立大学计算机和数学专业。2017年6月至2017年9月，任职于喜开理（中国）有限公司；2017年9月至2018年2月，任职于江苏恒云太信息科技有限公司资管中心；2018年2月至今，任公司董事。

(5) 杨亮先生：1981年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于南京工业大学国际经济与贸易专业，2003年7月至今，任江苏世纪同仁律师事务所律师。2015年7月至今，任公司独立董事。

(6) 赵湘莲女士：1966年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，毕业于南京理工大学管理科学与工程专业（财务管理方向），南京大学工商管理（会计学）博士后。曾供职于许继电气股份有限公司、无锡市口岸管理办公室、南京市白下区发改局。现任南京航空航天大学会计学教授、博士生导师。2018年2月至今，任公司独立董事。

(7) 赵康健先生：1981年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，毕业于南京大学电路与系统专业。2003年7月至今，任职于南京大学，历任讲师、所长助理、副教授等职务，从事教学科研工作。2018年2月至今，任公司独立董事。

2、监事

(1) 蔡剑波先生：1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于南京理工大学机械制造专业，1982年7月至2002年4月，任江苏湖光光电有限公司机械工程师；2002年4月至2003年3月，任无锡友兴有限公司总经理；2003年3月至2004年4月，任江苏湖光光电有限公司机械高级工程师；2004年5月至今，任公司生产部经理。2018年2月至今，任公司监事会主席。

(2) 王晴琰女士：1992年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于南京理工大学紫金学院金融学专业。2014年6月至2015年12月，就职于南京银行城东中心支行驻南京市鼓楼区华侨路房产交易中心契税所；2016年1月至今，任职于公司财务部；2019年5月至今，任公司监事。

(3) 卞粉香女士：1977年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于江苏理工大学会计学专业。2003年5月至今，任职于公司财务部；2017年2月至今，任公司职工代表监事。

3、非董事高级管理人员

(1) 缪丰先生：1979年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于江南大学机电一体化专业。2002年7月至2002年11月，任高新张铜股份有限公司设备科技技术员；2002年12月至2005年2月，任无锡新区华光自动化系统有限公司技术支持及售后服务专员；2005年3月至2008年3月，任

无锡先导自动化设备有限公司电气研发部负责人，2008年3月至2011年11月任电气研发部经理，2011年12月至今，任公司副总经理。

(2) 倪红南先生：1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，毕业于江南大学电气自动化专业。1992年8月至2000年2月，任无锡市兴发轻钢厂设备科技术员；2000年3月至2006年1月，任无锡市强盛钢铁有限公司设备科科长；2006年2月至2011年11月，历任本公司生产部装配车间主任、生产部经理；2011年12月至今，任公司副总经理。

(3) 李裕丰先生：1978年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，金融学硕士学历，EMBA在读。2005年8月至2011年1月在沈阳工业大学任讲师；2011年1月至2018年4月在辽宁奥克化学股份有限公司工作，历任证券部部长、战略部部长、投融资事业部总经理、副总裁、董事会秘书、董事等职务；2018年5月至2019年3月在诺力智能装备股份有限公司任副总经理兼董事会秘书职务，2019年3月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

(4) 孙建军先生：1977年3月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，毕业于中国矿业大学机械设计与制造专业，1997年8月至2000年10月，任江苏新苏机械制造有限公司机械工程师；2000年11月至2006年10月，任日立麦克赛尔（无锡）有限公司机械工程师；2006年11月至2009年11月，任贺尔碧格（无锡）自动化技术有限公司生产主管；2009年12月至2013年5月，任公司机械工程师。2013年5月至今，任公司副总经理。

(5) 徐岗先生：1976年9月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2003年9月至2010年3月，任无锡村田电子有限公司财务主管；2010年4月至2013年3月，任江苏华地国际控股集团有限公司子公司财务经理；2013年3月至2017年4月，历任公司财务经理、财务副总监；2017年4月至今，任公司财务总监。

(三) 现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员在公司及控股子公司之外主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位职务
1	王燕清	董事长	欣导投资	执行董事
			先导厂	厂长
			恒云太	董事长
			奥芬光电	董事长
			开益禧	执行董事
			协鼎投资	执行事务合伙人
			同鼎投资	执行事务合伙人
			宝德宏投资	执行事务合伙人
			德厚盈投资	执行事务合伙人
			聚海盈投资	执行事务合伙人
			同云盛	董事长
			先云信息	执行董事兼总经理
汇海盈投资	执行事务合伙人			
2	王建新	董事、副总经理	恒云太	董事
			奥芬光电	董事
			开益禧	监事
			同云盛	董事
			微导纳米	董事
3	王磊	董事	微导纳米	董事长
			聚海盈投资	执行事务合伙人
			万海盈投资	执行事务合伙人
			氢导创新	执行董事
4	尤志良	董事	奥芬光电	董事
5	赵湘莲	独立董事	南京航空航天大学	教授、博士生导师
			江苏华夏投资实业有限公司	高级经济顾问
			江苏立华牧业股份有限公司	董事
6	赵康健	独立董事	南京大学	副教授
7	杨亮	独立董事	江苏世纪同仁律师事务所	律师
			南京今人祥教育科技有限公司	监事
			南京市测绘勘察研究院股份有限公司	独立董事

(四) 公司对管理层的激励情况

2018年2月5日和2018年2月26日，公司第二届董事会第三十六次会议

和 2018 年第一次临时股东大会审议通过了 2018 年限制性股票激励计划的议案。2018 年 5 月 7 日，公司召开第三届董事会第五次会议，审议通过了关于向激励对象首次授予限制性股票的议案，确定以 2018 年 5 月 7 日为授予日，向符合授予条件的 192 名激励对象授予 138.5 万股限制性股票，授予价格为 27.09 元/股，预留限制性股票数量为 34.62 万股，占计划公告日股本总额的比例为 0.3933%。此次授予的限制性股票自授予日起满 12 个月后，在满足规定的解锁条件时，激励对象可以在未来 4 年内按 20%、20%、30% 和 30% 的比例分四期解除限售。

截至 2019 年 6 月 30 日，除上述股权激励事项外，报告期内，公司不存在其他对发行人管理层的股权激励事项。

十九、最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况

公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

二十、公司最近三十六个月内合规运营情况及受到行政处罚的情况

截至本募集说明书签署日，公司最近三十六个月内不存在重大违法违规、受行政处罚且情节严重的情况。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

(一) 控股股东、实际控制人与公司之间的同业竞争情况

1、上市公司经营范围及主营业务

截至本募集说明书签署日，公司的经营范围为：电子工业专用设备研发、生产和技术服务；承接自动化专用设备的定制；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产和销售业务，主要为锂电池、光伏电池组件、薄膜电容器和 3C 产品生产制造厂商提供设备及解决方案。

2、控股股东、实际控制人与上市公司之间不存在同业竞争

截至 2019 年 6 月 30 日，除公司及其子公司外，控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业如下：

序号	公司名称	关联关系	经营范围
1	拉萨欣导创业投资有限公司	王燕清持股 94.00%	创业投资（不得从事担保和房地产业务；不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品）；创业投资管理（不含公募基金。不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品；不得从事担保和房地产业务）；企业管理咨询服务；经济信息咨询服务（不含投资咨询）电子元器件、半导体的销售；租赁服务。（不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得从事证券、期货类投资；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关延伸业务。）
2	无锡先导电容器设备厂	王燕清持股 100.00%	电子产品，通用机械设备及零配件的制造、加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	嘉鼎投资合伙企业（有限合伙）	王燕清持股 70.49%	从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份

序号	公司名称	关联关系	经营范围
4	开益禧(无锡)有限公司	欣导投资持股 100.00%	开发设计生产新型平板显示器件、电子专用设备、0.35微米及以下大规模集成电路、非金属制品模具、数字照相机及关键件、工程塑料；从事上述产品及机械、电子设备和硅片的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；提供科技信息咨询服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	无锡同鼎投资合伙企业(有限合伙)	王燕清为执行事务合伙人，并持有 15.18% 的出资额	行业性实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	无锡协鼎投资合伙企业(有限合伙)	王燕清为执行事务合伙人，并持有 27.20% 出资额	利用自有资金对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	无锡宝德宏投资合伙企业(有限合伙)	王燕清持有 80% 出资额并担任执行事务合伙人，其配偶倪亚兰持有 20% 出资额	利用自有资金对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	无锡德厚盈投资合伙企业(有限合伙)	王燕清持有 21% 出资额并担任执行事务合伙人，其子王磊持有 79% 的出资额	行业性实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9	无锡聚海盈投资合伙企业(有限合伙)	实际控制人之子王磊为执行事务合伙人，并持有 68% 的出资额	利用自有资金对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
10	无锡汇海盈投资合伙企业(有限合伙)	王燕清持有 80% 出资额并担任执行事务合伙人，其子王磊持有 20% 出资额	利用自有资金对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	无锡万海盈投资合伙企业(有限合伙)	实际控制人之子王磊为执行事务合伙人，并与实际控制人之配偶倪亚兰持有 100% 的出资额	利用自有资产对外投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	关联关系	经营范围
12	无锡芯创投资管理 有限公司	欣导投资持有 25% 的股权，实际控制人之子王磊持有 15% 的股份，并通过其控制的无锡芯创能科技合伙企业（有限合伙）持有其 22% 的股权	计算机软件开发；企业管理咨询（不含投资咨询）；行业性实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	无锡芯创能科技合伙企业（有限合伙）	实际控制人之子王磊为执行事务合伙人并持有 80% 出资额，实际控制人之配偶倪亚兰持有 10% 的出资额	计算机软件开发，企业管理咨询，实业投资。目前无实际经营业务
14	江苏恒云太信息科技有限公司	开益禧持股 70.00%	物联网技术的研发；增值电信业务；从事计算机网络技术、计算机信息技术、通信技术领域的技术开发、技术服务、技术转让；计算机软硬件、网络设备、通信设备（不含卫星电视广播地面接收设施和发射装置）的开发与销售；互联网网络综合平台的技术开发、咨询及技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；技术开发、技术咨询、技术服务；机房工程检测、咨询、服务；计算机、软件及辅助设备、电子产品的销售；计算机系统集成；云平台服务；大数据服务；新兴软件及服务；人工智能公共服务平台；人工智能基础资源与技术平台。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
15	江苏先云信息技术有限公司	恒云太持股 100.00%	计算机网络技术、计算机信息技术、通信技术领域的技术开发、技术服务、技术转让（以上项目国家有专项规定的除外）；计算机软硬件、网络设备、通信设备（除卫星地面接收设施）的开发与销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；在上海、江苏 2 省（直辖市）范围内从事第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务；在上海 1 直辖市以及盐城 1 城市范围内从事第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务）；在江苏省范围内从事第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务，不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务）（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）
16	江苏同云盛信息技术有限公司	欣导投资持股 67.96%	物联网技术的研发和增值电信服务

序号	公司名称	关联关系	经营范围
17	江苏氢导创新科技有限公司	实际控制人之子王磊为执行董事并持有70%的股权,实际控制人之配偶倪亚兰持有27%的股权	拟从事燃料电池的研发、制造、销售。目前无实际经营业务
18	无锡奥芬光电科技有限公司	无锡德厚盈投资合伙企业(有限合伙)持股46.82%	光电子、纳米材料的研发、生产、销售并提供相关技术咨询、技术服务;机械设备、仪器仪表的销售;自营和代理各类商品和技术的进出口(国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
19	常州容导精密装备有限公司	欣导投资持股49.72%	机电设备、仪器仪表、机械设备、压力容器、金属容器包装物的设计、开发、制造、技术服务、安装和销售;工业自动化设备的设计、改造和技术服务;自营和代理各类商品及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
20	江苏微导纳米装备科技有限公司	无锡万海盈投资合伙企业(有限合伙)为其控股股东,实际控制人之子王磊担任其董事长,实际控制人之配偶倪亚兰担任其总经理	半导体、新能源材料、纳米技术镀膜专用设备的研发、设计、生产、技术服务

发行人目前专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产和销售业务,主要为锂电池、光伏电池组件、薄膜电容器和3C产品生产制造厂商提供设备及解决方案。

上述控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业中,前12家系投资持股企业,无锡芯创能科技合伙企业(有限合伙)拟从事软件开发及其他业务,江苏恒云太信息科技有限公司、江苏先云信息技术有限公司和江苏同云盛信息技术有限公司从事物联网技术的研发和增值电信服务,主要提供数据中心及云基础服务,均不从事制造业务,与公司不存在相同或相似业务、产品,不存在同业竞争。除上述企业外,其他制造类企业的业务具体分析如下:

(1) 江苏氢导创新科技有限公司

江苏氢导创新科技有限公司目前尚未对外开展实际经营,后续拟从事燃料电池的研发、制造、销售,与公司不存在相同或类似产品,不存在同业竞争。

(2) 无锡奥芬光电科技有限公司

无锡奥芬光电科技有限公司从事光学高分子材料开发及生产、光学应用新产品的研发、制造、销售，与公司不存在相同或类似产品，不存在同业竞争。

(3) 常州容导精密装备有限公司

常州容导精密装备有限公司拟从事半导体行业用高纯电子化学品容器的研发、生产和销售，产品主要是高纯电子化学品容器，与公司的自动化成套装备属于显著不同的产品品类，相互不具有可替代性。因此，常州容导精密装备有限公司与公司不存在同业竞争。

(4) 江苏微导纳米装备科技有限公司

微导纳米从事原子层沉积（Atomic Layer Deposition, ALD）和反应离子刻蚀（Reactive Ion Etching, RIE）设备的研发、设计、生产、技术服务，产品主要是 ALD 镀膜设备和反应离子刻蚀设备，下游应用领域主要包括光伏、柔性电子、半导体等。

微导纳米的 ALD 镀膜设备虽然应用在光伏领域，但该设备生产所使用的核心技术为原子层沉积技术。微导纳米的 ALD 镀膜设备用于为晶硅太阳能电池表面钝化提供高质量超薄三氧化二铝钝化膜，其作用是提高太阳能电池的转化效率，而公司目前在光伏领域产品主要是电池片高速串焊机，主要作用是太阳能电池自动化焊接生产。公司与微导纳米在光伏领域的产品使用的技术截然不同、性能也不相同，在业务上不具备替代性和竞争性，与公司不存在利益冲突。

综上，公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业与公司之间不存在同业竞争。

(二) 控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺函

1、首次公开发行股份并上市时，公司控股股东、实际控制人及其控制的嘉鼎投资、先导厂、开益禧于 2015 年 5 月 18 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“（1）未以任何形式从事与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构

成直接或间接竞争关系的其他业务或活动；

(2) 公司公开发行人民币普通股股票并在境内证券交易所上市后，本人/公司/厂作为发行人实际控制人/控股股东/股东/控股股东的子公司期间，将不从事任何与公司及其下属子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接同业竞争的其他业务或活动。如因违反承诺而导致公司遭受损失，本人/公司/厂将向公司全额赔偿；

(3) 本人/公司/厂同时保证不利用实际控制人/控股股东/股东地位损害公司及其他股东的正当权益。此外，实际控制人王燕清承诺：“本人将督促本人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束。”

2、2016 年公司进行重大资产重组时，公司实际控制人于 2016 年 12 月 31 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“（1）本人承诺，本人及本人实际控制的其他企业不会以任何形式直接或者间接地从事与先导智能相同或相类似的业务，包括不在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、合作、受托经营或者其他任何方式从事与先导智能相同、相似或者构成实质竞争的业务；

（2）本人承诺，如本人及本人实际控制的其他企业获得的任何商业机会与先导智能的业务有竞争或可能发生竞争的，则本人及本人实际控制的其他企业将立即通知先导智能，并将该商业机会给予先导智能；

（3）本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不直接或间接从事、参与或投资与先导智能的生产、经营相竞争的任何经营活动；

（4）本人将不利用对先导智能的了解和知悉的信息协助任何第三方从事、参与或投资与先导智能相竞争的项目或业务。以上承诺自签署之日起正式生效，如因本人控制的其他企业或组织违反上述承诺而导致先导智能的权益受到损害的，则本人同意承担相应的损害赔偿责任。”

（三）独立董事对公司是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性所发表的意见

公司独立董事认为：“发行人控股股东、实际控制人没有以任何形式参与或从事与先导智能及其下属企业构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，自公司上市以来公司实际控制人、控股股东及其控制的企业始终严格履行相关承诺，避免同业竞争的措施有效。公司与实际控制人、控股股东以及其控制的企业之间不存在同业竞争。”

综上，发行人控股股东、实际控制人已采取有效措施避免与公司之间产生同业竞争。

二、关联方及关联交易情况

（一）最近三年及一期关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，截至报告期末，发行人的关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东及实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	欣导投资	控股股东
2	王燕清	公司实际控制人、董事长

2、控股股东、实际控制人控制、具有重大影响的除上市公司及其控股子公司以外的法人

控股股东、实际控制人控制、具有重大影响的除上市公司及其控股子公司以外的法人详见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争情况”之“（一）控股股东、实际控制人与公司之间的同业竞争情况”。

3、持股 5%以上的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	嘉鼎投资	持有公司 11.44% 股份

4、公司的控股及参股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	泰坦新动力	公司持股 100%
2	意领电子	公司持股 100%
3	昊圣科技	公司持股 100%
4	LEAD USA	公司持股 100%

5、关联自然人

公司的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，均属于公司的关联自然人。公司董事、监事及高级管理人员的情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十八、董事、监事和高级管理人员情况”之“（一）董事、监事和高级管理人员的基本情况”。

6、其他关联法人

报告期内，与公司发生关联交易的其他关联法人如下：

序号	姓名	关联关系
1	星恒电源股份有限公司	公司原董事李家庆曾任董事
2	碳元科技股份有限公司	公司原董事李家庆曾任董事

除上述关联方外，公司的董事、监事、高级管理人员控制的企业，董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的企业，与公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员及其控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业也为公司关联方，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十八、董事、监事和高级管理人员情况”之“（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况”。

（二）最近三年及一期关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）出售商品或提供劳务

报告期内，公司向关联方出售商品，或向关联方提供劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
微导纳米	销售配件	264.31	2,018.22	9.90	-
恒云太	其他	-	-	0.96	-
奥芬光电	其他	-	-	0.09	-
星恒电源股份有限公司	销售设备及配件	-	-	-	30.86
碳元科技股份有限公司	销售配件	-	-	-	0.41

(2) 关联租赁情况

报告期各期，公司发生的关联租赁费用如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
欣导投资	房屋建筑物	-	-	-	6.82

(3) 关联受托管理情况

报告期各期，公司关联受托管理情况如下：

单位：万元

委托方	受托方	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益定价依据	托管收益		
						2019年1-6月	2018年	2017年
微导纳米	发行人	微导纳米经营管理	2017.12.22	2020.12.21	协议价	55.00	100.00	-

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
王燕清	2,000.00	2014.2.24	2017.2.24	是
王燕清	13,000.00	2014.1.21	2016.3.31	是
欣导投资	13,000.00	2016.6.13	2018.12.21	是
王燕清	4,000.00	2014.8.1	2016.8.1	是
王燕清及其配偶倪亚兰	3,000.00	2015.2.26	2016.2.26	是
欣导投资	3,000.00	2015.2.26	2016.2.26	是
合计	38,000.00	-	-	-

(2) 关联方资金拆借情况

因生产经营需要，控股股东欣导投资为公司提供借款，拆借金额为 2 亿元，起始日为 2018 年 3 月 8 日，到期日为 2019 年 3 月 7 日，借款利率为中国人民银行公布的同期金融机构人民币贷款基准利率，利息按照实际借款金额和借款天数支付。该事项已经公司第二届董事会第三十七次会议、第二届监事会第三十一次及公司 2018 年第一次临时股东大会会议审议通过。该笔借款已于 2019 年 2 月 22 日归还。

因生产经营需要，控股股东欣导投资为公司提供借款，拆借金额为 3 亿元，起始日为 2019 年 3 月 8 日，到期日为 2020 年 3 月 7 日，借款利率为中国人民银行公布的同期金融机构人民币贷款基准利率，利息按照实际借款金额和借款天数支付。该事项已经公司第三届董事会第十一次会议、第三届监事会第九次会议及公司 2019 年第一次临时股东大会会议审议通过。其后，为更好地满足公司经营和发展需要，经公司第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第十次会议及公司 2018 年年度股东大会会议审议，公司与欣导投资重新签订《补充协议》，借款金额增加 2 亿，即公司向欣导投资借款金额不超过人民币 5 亿元（在该额度内可循环使用），借款期限至 2020 年 3 月 7 日止。借款利率为中国人民银行公布的同期金融机构人民币贷款基准利率，利息按照实际借款金额和借款天数支付。

3、关联方应收应付情况

报告期各期末，公司应收及应付关联方款项账面余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	科目名称	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
碳元科技股份有限公司	预收账款	-	-	-	686.21
恒云太信息	其他应收款	-	-	0.38	-
奥芬光电	其他应收款	-	-	0.09	-
微导纳米	预收款项	4,082.27	2,752.23	2,161.64	-
欣导投资	其他应付款	20,290.00	20,000.00	-	-

4、关联交易对公司的影响

公司具有完整的研发、采购、生产、销售业务体系，生产经营方面不存在依

赖关联方的情形。报告期内的关联交易均履行了公司章程和相关文件规定的表决程序，独立董事均发表了独立意见，有利于公司主营业务的发展，不存在损害公司及其他股东利益的情形，未对公司财务和经营成果产生重大不利影响。

（三）减少和规范关联交易的措施

1、规范管理交易的制度安排

（1）《公司章程》相关规定

《公司章程》第四十条规定，公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司及公司社会公众股股东负有诚信义务。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不得利用关联交易、利润分配、资产重组、垫付费用、对外投资、资金占用、担保和其他方式直接或者间接侵占公司资金、资产，损害公司及其他股东的利益。

《公司章程》第四十二条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（十二）审议批准公司与关联人发生的交易金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，且绝对金额超过 1,000 万元的关联交易。

《公司章程》第八十二条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但关联股东不应参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：

（一）公司应根据相关法律、法规和规章的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断，在作此项判断时，股东的持股数额应以工商登记为准；如经董事会判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则董事会应书面通知关联股东；

（二）关联股东应当在股东大会召开 5 日前向董事会主动声明其与关联交易各方的关联关系；关联股东未主动声明并回避的，知悉情况的股东有权要求其予

以回避；

（三）股东大会在审议有关关联交易事项时，会议主持人宣布有关关联关系股东的名单，并对关联股东与关联交易各方的关联关系、关联股东的回避和表决程序进行解释和说明；

（四）关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决；公司董事会应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决；

（五）关联股东回避的提案，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等的法律效力；

（六）关联股东的回避和表决程序应载入会议记录。

《公司章程》第一百四十六条规定，董事会有权审议公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，以及公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。

《公司章程》第一百四十八条规定，董事会审议公司关联交易事项时，会议召集人应在会议表决前提醒关联董事须回避表决。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（2）其他制度规定

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司董事会按照《公司法》、《上市公司章程指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规及《公司章程》的相关规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司董事会、股东大会关联交易决策

对其他股东利益的公允性，确保公司法人治理结构的完善。

2、规范关联交易的相关承诺

为避免和规范关联交易，公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员出具《关于减少与规范关联交易的承诺函》，具体如下：

(1) 实际控制人出具的关于规范及减少关联交易的承诺

2016 年公司进行重大资产重组时，公司实际控制人于 2016 年 12 月 31 日出具了《关于减少与规范关联交易的承诺函》，具体如下：

“一、本人及本人控制的企业将尽可能避免与先导智能的关联交易，不会利用自身作为实际控制人之地位谋求与先导智能在业务合作等方面给予优先于其他第三方的权利。

二、本人不会利用自身作为先导智能实际控制人之地位谋求与先导智能优先达成交易的权利。

三、若存在确有必要且不可避免的关联交易，本人及本人控制的企业将与先导智能按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并按照有关法律、法规规范性文件的要求和《无锡先导智能装备股份有限公司章程》的规定，依法履行信息披露义务并遵守相关内部决策、报批程序，履行必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，保证不以与市场价格相比显失公允的条件与先导智能进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害先导智能及其他股东的合法权益的行为。

四、本人有关关联交易承诺将同样适用于与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）等重要关联方，本人将在合法权限内促成上述人员履行关联交易承诺。

五、如违反上述承诺，本人将赔偿先导智能的一切损失。”

(2) 持股 5%以上的股东出具的关于规范及减少关联交易的承诺

首次公开发行股份并上市时，公司持股 5%以上的股东于 2015 年 5 月 18 日

出具了《关于规范及减少关联交易的承诺》，具体如下：

“本公司（含“本人”）作为持有无锡先导智能装备股份有限公司（以下简称“先导智能”）5%以上股份的股东期间及自本公司（含“本人”）不再作为持有先导智能5%以上股份的股东之日起十二个月内，本公司（含“本人”）和本公司（含“本人”）控制的其他企业（包括但不限于公司制企业、非公司制企业或任何其他类型的营利性组织，以下均简称“其他企业”）将尽量避免与先导智能发生关联交易，如与先导智能发生不可避免的关联交易，本公司（含“本人”）和本公司（含“本人”）控制的其他企业将严格按照《公司法》、《证券法》、《无锡先导智能装备股份有限公司章程》和《无锡先导智能装备股份有限公司关联交易管理制度》的规定规范关联交易行为。如违反上述承诺，本公司（含“本人”）愿承担由此产生的一切法律责任。”

（3）发行人的董事、监事、高级管理人员出具的关于减少关联交易的承诺

首次公开发行股份并上市时，公司实际控制人及董事、监事、高级管理人员于2015年5月18日出具了《规范和减少关联交易的承诺》，具体如下：

“本人在无锡先导智能装备股份有限公司（以下简称“先导智能”）任职期间和离任后十二个月内，本人和本人控制的其他企业（包括但不限于公司制企业、非公司制企业如合伙、个人独资企业，或任何其他类型的营利性组织，以下均简称“其他企业”）将尽量避免与先导智能发生关联交易，如与先导智能发生不可避免的关联交易，本人和本人控制的其他企业将严格按照《公司法》、《证券法》、《无锡先导智能装备股份有限公司章程》和《无锡先导智能装备股份有限公司关联交易管理制度》的规定规范关联交易行为。如违反上述承诺，本人愿承担由此产生的一切法律责任。”

（四）独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事认为：“公司在2016年1月1日以来发生的关联交易为公司生产经营所必需，不影响公司经营的独立性。公司与关联企业之间的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易价格公允、公平，不存在损害公司及公司股东权益的情形；关联交易的审议及执行程序符合相关法律、法规及公司

章程有关规定。公司采取的规范关联交易的措施积极有效。”

第六节 财务会计信息

一、财务报告及审计情况

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2016 年、2017 年和 2018 年的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表进行了审计，并出具了标准无保留审计意见的审计报告。

除特别注明外，本募集说明书中 2016 年-2018 年的财务信息以公司经审计的财务报告为基础。2019 年 1-6 月公司财务数据未经审计。

公司 2019 年第三季度报告已于 2019 年 10 月 29 日公告，最近一期季度报告的相关信息详见公司披露的公告文件（2019-114）。

二、最近三年及一期的财务报表

（一）合并资产负债表、利润表及现金流量表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产				
货币资金	1,461,297,089.77	1,483,412,832.17	866,788,599.51	212,725,655.32
应收票据	1,397,756,896.53	1,732,309,047.45	353,532,264.61	365,872,760.54
应收账款	1,000,462,699.04	709,905,660.01	896,756,918.31	185,680,981.01
预付款项	64,788,433.04	49,435,134.00	78,887,450.03	10,553,461.75
其他应收款	35,648,736.06	27,798,001.79	17,936,658.18	4,371,591.61
存货	2,559,043,064.98	2,413,231,218.85	2,559,066,277.34	1,026,616,904.97
其他流动资产	227,888,504.86	140,280,428.31	272,956,932.24	279,967,327.45
流动资产合计	6,746,885,424.28	6,556,372,322.58	5,045,925,100.22	2,085,788,682.65
非流动资产				
固定资产	439,840,591.94	417,013,514.13	208,920,930.18	183,698,926.87
在建工程	121,065,033.31	121,255,561.43	95,759,818.48	17,460,721.13

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
无形资产	153,825,914.05	162,064,754.80	164,972,372.77	107,005,546.96
商誉	1,092,335,348.25	1,092,335,348.25	1,092,335,348.25	
长期待摊费用	32,371,008.22	33,317,699.28	28,401,740.14	16,382,968.61
递延所得税资产	46,803,824.16	42,941,299.45	14,789,567.06	5,408,291.02
其他非流动资产		311,500.00		
非流动资产合计	1,886,241,719.93	1,869,239,677.34	1,605,179,776.88	329,956,454.59
资产总计	8,633,127,144.21	8,425,611,999.92	6,651,104,877.10	2,415,745,137.24
流动负债				
短期借款	491,262,000.00	468,083,800.00	50,000,000.00	
应付票据	1,223,867,676.86	1,171,821,600.85	1,192,770,692.72	348,820,599.18
应付账款	1,093,270,027.96	1,169,070,007.35	644,251,357.60	285,679,964.61
预收款项	1,241,040,526.64	1,244,970,542.02	1,673,579,070.51	772,392,875.15
应付职工薪酬	102,157,751.06	111,984,572.15	61,687,631.06	32,641,106.21
应交税费	17,549,815.32	72,248,549.43	69,422,316.81	22,860,938.05
应付利息	3,041,306.09	2,109,858.95		
应付股利	118,242,678.91			
其他应付款	249,714,426.09	250,088,335.13	16,676,991.55	4,099,169.96
一年内到期的非流动负债	9,080,000.00	18,200,000.00		
流动负债合计	4,549,226,208.93	4,508,577,265.88	3,708,388,060.25	1,466,494,653.16
非流动负债				
长期借款	264,160,000.00	256,600,000.00	70,000,000.00	
预计负债	146,242,121.96	146,242,121.96	8,241,007.83	
递延收益	60,262,666.79	63,509,166.77	64,059,166.73	5,179,166.69
递延所得税负债	7,649,816.44	8,349,210.41	18,008,033.49	
非流动负债合计	478,314,605.19	474,700,499.14	160,308,208.05	5,179,166.69
负债合计	5,027,540,814.12	4,983,277,765.02	3,868,696,268.30	1,471,673,819.85
股东权益				
股本	881,577,267.00	881,659,139.00	440,137,075.00	408,000,000.00
资本公积	1,028,246,725.40	1,019,240,575.14	1,404,659,215.81	82,918,992.29
减：库存股	29,127,168.00	37,519,650.00		
其他综合收益	129,728.52	131,965.44		
盈余公积	148,738,605.21	148,738,605.21	108,771,866.21	59,057,368.95

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
未分配利润	1,576,021,171.96	1,430,083,600.11	828,840,451.78	394,094,956.15
归属于母公司股东权益合计	3,605,586,330.09	3,442,334,234.90	2,782,408,608.80	944,071,317.39
股东权益合计	3,605,586,330.09	3,442,334,234.90	2,782,408,608.80	944,071,317.39
负债及股东权益合计	8,633,127,144.21	8,425,611,999.92	6,651,104,877.10	2,415,745,137.24

2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、营业总收入	1,861,188,256.12	3,890,034,989.26	2,176,895,329.22	1,078,980,824.28
其中：营业收入	1,861,188,256.12	3,890,034,989.26	2,176,895,329.22	1,078,980,824.28
二、营业总成本	1,493,896,145.54	3,088,701,099.75	1,676,909,250.88	814,658,070.59
其中：营业成本	1,058,914,174.79	2,369,713,692.02	1,281,265,898.70	619,816,227.21
税金及附加	18,849,557.97	30,270,764.16	20,216,664.18	11,384,683.43
销售费用	58,883,504.36	123,210,915.90	84,102,302.57	30,636,423.92
管理费用	127,402,256.73	231,612,294.61	128,087,213.88	89,792,000.81
研发费用	211,649,738.53	283,664,752.03	123,089,340.31	52,489,840.97
财务费用	18,196,913.16	15,111,544.98	-5,810,229.22	-3,559,671.12
其中：利息费用	15,508,582.77	23,857,645.62	1,833.60	-
利息收入	-11,986,555.05	13,433,671.47	8,112,855.97	3,221,399.16
资产减值损失	-16,210,015.40	35,117,136.05	45,958,060.46	14,098,565.37
加：其他收益	95,143,588.46	161,759,244.91	95,428,707.35	
投资收益（损失以“－”号填列）	4,256,313.28	6,329,083.29	9,050,498.54	5,180,368.84
资产处置收益（亏损以“-”号填列）			-247,266.61	-67,621.28
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	450,481,996.92	969,422,217.71	604,218,017.62	269,435,501.25
加：营业外收入	7,356,022.07	11,443,608.56	29,581,641.27	101,428,585.70
减：营业外支出	353,383.71	142,089,874.24	11,114,684.49	36,750,052.16
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	457,484,635.28	838,775,952.03	622,684,974.40	334,114,034.79
减：所得税费用	64,682,507.66	96,334,678.07	85,184,981.51	43,461,951.29
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	392,802,127.62	742,441,273.96	537,499,992.89	290,652,083.50
（一）按经营持续性分类：				

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	392,802,127.62	742,441,273.96	537,499,992.89	290,652,083.50
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)				
(二)按所有权归属分类:				
1.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)				
2.归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	392,802,127.62	742,441,273.96	537,499,992.89	290,652,083.50
六、其他综合收益的税后净额	-2,236.92	131,965.44		
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-2,236.92	131,965.44		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	392,799,890.70	742,573,239.40	537,499,992.89	290,652,083.50
归属于母公司股东的综合收益总额	392,799,890.70	742,573,239.40	537,499,992.89	290,652,083.50
归属于少数股东的综合收益总额				

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,160,587,095.83	2,751,210,187.17	1,833,039,590.62	1,091,860,519.50
收到的税费返还	96,517,541.87	121,158,016.75	95,428,707.35	59,379,051.71
收到其他与经营活动有关的现金	364,049,231.99	623,273,483.33	214,969,538.05	138,566,111.03
经营活动现金流入小计	2,621,153,869.69	3,495,641,687.25	2,143,437,836.02	1,289,805,682.24
购买商品、接受劳务支付的现金	1,175,933,719.30	1,957,869,335.54	1,193,240,680.06	698,907,384.44
支付给职工以及为职工支付的现金	376,875,776.80	469,367,384.38	295,462,544.44	157,372,758.58
支付的各项税费	322,983,513.09	379,269,213.96	186,680,144.96	127,060,950.92
支付其他与经营活动有关的现金	561,623,250.48	737,105,715.32	437,116,101.41	201,260,763.04

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动现金流出小计	2,437,416,259.67	3,543,611,649.20	2,112,499,470.87	1,184,601,856.98
经营活动产生的现金流量净额	183,737,610.02	-47,969,961.95	30,938,365.15	105,203,825.26
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金			182,222,000.00	
取得投资收益收到的现金	4,511,692.08	6,329,083.29	9,508,963.46	5,316,000.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,500.00	76,514.07	630,292.21	6,819.13
收到其他与投资活动有关的现金	1,844,290,000.00	2,891,770,000.00	1,919,972,219.52	1,211,760,000.00
投资活动现金流入小计	1,848,807,192.08	2,898,175,597.36	2,112,333,475.19	1,217,082,819.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	62,507,928.67	76,345,895.74	45,349,534.09	121,421,468.09
投资支付的现金			206,322,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			540,557,994.72	
支付其他与投资活动有关的现金	1,922,740,000.00	2,811,920,000.00	1,664,962,219.52	1,229,766,449.25
投资活动现金流出小计	1,985,247,928.67	2,888,265,895.74	2,457,191,748.33	1,351,187,917.34
投资活动产生的现金流量净额	-136,440,736.59	9,909,701.62	-344,858,273.14	-134,105,098.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		37,519,650.00	611,377,298.52	
取得借款收到的现金	448,000,000.00	881,066,600.00	120,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		231,802,069.66		
筹资活动现金流入小计	448,000,000.00	1,150,388,319.66	731,377,298.52	
偿还债务支付的现金	426,200,000.00	257,200,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	145,222,808.10	128,355,065.12	54,326,597.78	75,111,202.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,101,178.40	17,101,188.52	31,802,069.66	
筹资活动现金流出小计	572,523,986.50	402,656,253.64	86,128,667.44	75,111,202.00
筹资活动产生的现金流量	-124,523,986.50	747,732,066.02	645,248,631.08	-75,111,202.00

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
量净额				
四、汇率变动对现金的影响	-696,790.08	645,473.80		
五、现金及现金等价物净增加额	-77,923,903.15	710,317,279.49	331,328,723.09	-104,012,474.74
加：期初现金及现金等价物的余额	1,145,680,014.74	435,362,735.25	104,034,012.16	208,046,486.90
六、期末现金及现金等价物余额	1,067,756,111.59	1,145,680,014.74	435,362,735.25	104,034,012.16

4、合并所有者权益变动表

(1) 2019年1-6月

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	881,659,139.00	1,019,240,575.14	37,519,650.00	131,965.44	148,738,605.21	1,430,083,600.11		3,442,334,234.90
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	881,659,139.00	1,019,240,575.14	37,519,650.00	131,965.44	148,738,605.21	1,430,083,600.11		3,442,334,234.90
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-81,872.00	9,006,150.26	-8,392,482.00	-2,236.92	-	145,937,571.85		163,252,095.19
（一）综合收益总额				-2,236.92		392,802,127.62		392,799,890.70
（二）股东投入和减少资本	-81,872.00	9,006,150.26	-8,392,482.00					17,316,760.26
1. 股东投入的普通股	-81,872.00	-1,019,306.40						-1,101,178.40
2. 其他权益工具持有者投入资本								

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
3.股份支付计入股东权益的金额		10,025,456.66						10,025,456.66
4.其他			-8,392,482.00					8,392,482.00
(三) 利润分配						-246,864,555.77		-246,864,555.77
1.提取盈余公积								
2.提取一般风险准备								
3.对股东的分配								
4.其他								
(四) 股东权益内部结转								
1.资本公积转增股本								
2.盈余公积转增股本								
3.盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5.其他								
(五) 专项储备提取和使用								
1.本年提取								

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
2.本年使用								
(六) 其他								
四、本年年末余额	881,577,267.00	1,028,246,725.40	29,127,168.00	129,728.52	148,738,605.21	1,576,021,171.96		3,605,586,330.09

(2) 2018 年

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收 益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	440,137,075.00	1,404,659,215.81			108,771,866.21	828,840,451.78		2,782,408,608.80
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	440,137,075.00	1,404,659,215.81			108,771,866.21	828,840,451.78		2,782,408,608.80
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	441,522,064.00	-385,418,640.67	37,519,650.00	131,965.44	39,966,739.00	601,243,148.33		659,925,626.10
（一）综合收益总额				131,965.44		742,441,273.96		742,573,239.40
（二）股东投入和减少资本	1,385,000.00	54,718,423.33	37,519,650.00					18,583,773.33
1. 股东投入的普通股	1,385,000.00	36,134,650.00						37,519,650.00
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额		18,583,773.33						18,583,773.33
4. 其他			37,519,650.00					-37,519,650.00
（三）利润分配					39,966,739.00	-141,198,125.63		-101,231,386.63

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收 益	盈余公积	未分配利润		
1.提取盈余公积					39,966,739.00	-39,966,739.00		
2.提取一般风险准备								
3.对股东的分配						-101,231,386.63		-101,231,386.63
4.其他								
（四）股东权益内部结转	440,137,064.00	-440,137,064.00						
1.资本公积转增股本	440,137,064.00	-440,137,064.00						
2.盈余公积转增股本								
3.盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5.其他								
（五）专项储备提取和使用								
1.本年提取								
2.本年使用								
（六）其他								-
四、本年年末余额	881,659,139.00	1,019,240,575.14	37,519,650.00	131,965.44	148,738,605.21	1,430,083,600.11		3,442,334,234.90

(3) 2017年

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合 收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	408,000,000.00	82,918,992.29			59,057,368.95	394,094,956.15		944,071,317.39
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	408,000,000.00	82,918,992.29			59,057,368.95	394,094,956.15		944,071,317.39
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	32,137,075.00	1,321,740,223.52			49,714,497.26	434,745,495.63		1,838,337,291.41
（一）综合收益总额						537,499,992.89		537,499,992.89
（二）股东投入和减少资本	32,137,075.00	1,321,740,223.52						1,353,877,298.52
1.股东投入的普通股	32,137,075.00	1,321,740,223.52						1,353,877,298.52
2.其他权益工具持有者投入资本								
3.股份支付计入股东权益的金额								
4.其他								
（三）利润分配					49,714,497.26	-102,754,497.26		-53,040,000.00

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合 收益	盈余公积	未分配利润		
1.提取盈余公积					49,714,497.26	-49,714,497.26		
2.提取一般风险准备								
3.对股东的分配						-53,040,000.00		-53,040,000.00
4.其他								
(四) 股东权益内部结转								
1.资本公积转增股本								
2.盈余公积转增股本								
3.盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5.其他								
(五) 专项储备提取和使用								
1.本年提取								
2.本年使用								
(六) 其他								
四、本年年末余额	440,137,075.00	1,404,659,215.81			108,771,866.21	828,840,451.78		2,782,408,608.80

(4) 2016 年

单位：元

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综 合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	136,000,000.00	354,918,992.29			29,931,390.21	207,368,851.39		728,219,233.89
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	136,000,000.00	354,918,992.29			29,931,390.21	207,368,851.39		728,219,233.89
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	272,000,000.00	-272,000,000.00			29,125,978.74	186,726,104.76		215,852,083.50
（一）综合收益总额						290,652,083.50		290,652,083.50
（二）股东投入和减少资本								
1. 股东投入的普通股								
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					29,125,978.74	-103,925,978.74		-74,800,000.00

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综 合收益	盈余公积	未分配利润		
1.提取盈余公积					29,125,978.74	-29,125,978.74		
2.提取一般风险准备								
3.对股东的分配						-74,800,000.00		-74,800,000.00
4.其他								
（四）股东权益内部结转	272,000,000.00	-272,000,000.00						
1.资本公积转增股本	272,000,000.00	-272,000,000.00						
2.盈余公积转增股本								
3.盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5.其他								
（五）专项储备提取和使用								
1.本年提取								
2.本年使用								
（六）其他								
四、本年年末余额	408,000,000.00	82,918,992.29			59,057,368.95	394,094,956.15		944,071,317.39

(二) 母公司资产负债表、利润表及现金流量表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产				
货币资金	1,091,232,384.12	1,238,129,793.98	667,058,651.14	212,523,441.71
应收票据	974,208,149.52	1,100,223,487.66	332,276,855.36	365,872,760.54
应收账款	814,899,182.47	530,896,524.34	666,623,074.03	185,680,981.01
预付款项	51,176,462.39	40,718,783.94	34,113,380.51	10,553,461.75
其他应收款	44,227,478.97	37,862,916.63	31,377,612.57	32,314,748.51
存货	1,955,339,463.94	1,876,842,789.26	1,785,219,745.94	1,026,616,904.97
其他流动资产	187,939,686.46	140,000,000.00	190,348,038.13	279,967,327.45
流动资产合计	5,119,022,807.87	4,964,674,295.81	3,707,017,357.68	2,113,529,625.94
非流动资产				
长期股权投资	1,379,141,172.51	1,379,141,172.51	1,377,229,212.41	27,229,212.41
固定资产	389,468,804.45	368,056,629.51	157,044,253.91	140,232,488.98
在建工程	121,065,033.31	121,255,561.43	95,759,818.48	17,460,721.13
无形资产	97,924,960.68	101,473,675.27	95,572,291.35	99,060,158.31
长期待摊费用	19,523,916.00	19,144,418.74	18,680,320.65	16,382,968.61
递延所得税资产	41,703,207.07	37,988,990.48	11,846,874.24	5,408,291.02
非流动资产合计	2,048,827,094.02	2,027,060,447.94	1,756,132,771.04	305,773,840.46
资产总计	7,167,849,901.89	6,991,734,743.75	5,463,150,128.72	2,419,303,466.40
流动负债				
短期借款	491,262,000.00	468,083,800.00	50,000,000.00	-
应付票据	890,010,179.28	987,102,929.49	1,040,604,418.61	348,820,599.18
应付账款	811,805,223.23	768,435,347.67	443,192,845.68	285,396,210.97
预收款项	845,058,832.38	848,258,910.17	921,932,553.28	772,392,875.15
应付职工薪酬	96,404,940.69	99,568,595.99	53,541,632.97	32,641,106.21
应交税费	11,915,447.63	23,164,054.61	55,728,504.71	22,738,644.08
应付利息	3,041,306.09	2,109,858.95	-	-
应付股利	118,242,678.91	-	-	-
其他应付款	247,774,817.69	247,422,216.09	9,832,033.60	4,099,169.96
一年内到期的非流	9,080,000.00	18,200,000.00	-	-

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
动负债				
流动负债合计	3,524,595,425.90	3,462,345,712.97	2,574,831,988.85	1,466,088,605.55
非流动负债				
长期借款	264,160,000.00	256,600,000.00	70,000,000.00	-
预计负债	146,242,121.96	146,242,121.96	8,241,007.83	-
递延收益	60,262,666.79	63,509,166.77	64,059,166.73	5,179,166.69
非流动负债合计	470,664,788.75	466,351,288.73	142,300,174.56	5,179,166.69
负债合计	3,995,260,214.65	3,928,697,001.70	2,717,132,163.41	1,471,267,772.24
股东权益				
股本	881,577,267.00	881,659,139.00	440,137,075.00	408,000,000.00
资本公积	1,025,475,937.81	1,016,469,787.55	1,401,888,428.22	80,148,204.70
减：库存股	29,127,168.00	37,519,650.00	-	-
盈余公积	148,738,605.21	148,738,605.21	108,771,866.21	59,057,368.95
未分配利润	1,145,925,045.22	1,053,689,860.29	795,220,595.88	400,830,120.51
股东权益合计	3,172,589,687.24	3,063,037,742.05	2,746,017,965.31	948,035,694.16
负债及股东权益合计	7,167,849,901.89	6,991,734,743.75	5,463,150,128.72	2,419,303,466.40

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、营业总收入	1,599,754,474.07	2,602,804,479.70	1,911,214,797.95	1,078,980,824.28
其中：营业收入	1,599,754,474.07	2,602,804,479.70	1,911,214,797.95	1,078,980,824.28
二、营业总成本	1,262,106,982.26	2,129,350,776.68	1,428,810,287.51	814,050,366.71
其中：营业成本	905,737,764.30	1,582,182,106.70	1,094,689,880.03	619,816,227.21
税金及附加	15,276,610.88	20,269,176.12	15,526,986.44	11,085,739.82
销售费用	47,539,135.36	97,327,406.71	66,296,947.11	30,636,423.92
管理费用	102,818,588.92	150,216,216.30	112,480,657.01	89,483,649.24
研发费用	193,295,771.57	242,722,398.15	107,979,095.19	52,489,840.97
财务费用	12,175,098.52	16,707,386.21	-4,828,400.03	-3,560,079.82
其中：利息费用	15,508,582.77	23,857,645.62	-	-
利息收入	-11,986,555.05	9,686,171.58	7,057,107.24	-
资产减值损失	-14,735,987.29	19,926,086.49	36,665,121.76	14,098,565.37
加：其他收益	75,688,836.47	91,485,645.28	69,809,052.52	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
投资收益（损失以“-”号填列）	4,215,455.17	5,106,210.60	6,536,005.57	5,180,368.84
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-		-220,876.87	-67,621.28
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	388,079,808.87	570,045,558.90	558,528,691.66	270,043,205.13
加：营业外收入	6,826,127.54	8,498,170.31	27,275,340.17	101,428,585.70
减：营业外支出	334,731.57	138,657,182.00	9,239,975.32	36,750,052.16
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	394,571,204.84	439,886,547.21	576,564,056.51	334,721,738.67
减：所得税费用	55,471,464.14	40,219,157.17	79,419,083.88	43,461,951.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	339,099,740.70	399,667,390.04	497,144,972.63	291,259,787.38
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	339,099,740.70	399,667,390.04	497,144,972.63	291,259,787.38
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
六、其他综合收益的税后净额		-	-	-
七、综合收益总额	339,099,740.70	399,667,390.04	497,144,972.63	291,259,787.38

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	21,642,581,484.06	2,197,839,689.70	1,659,694,492.76	1,091,753,376.64
收到的税费返还	79,490,289.88	66,731,673.58	69,809,052.52	59,379,051.71
收到其他与经营活动有关的现金	288,268,624.16	559,585,895.43	207,636,954.25	138,647,771.61
经营活动现金流入小计	2,010,340,398.10	2,824,157,258.71	1,937,140,499.53	1,289,780,199.96
购买商品、接受劳务支付的现金	981,089,715.17	1,572,861,466.95	982,498,020.65	698,519,684.44
支付给职工以及为职工支付的现金	325,926,876.19	406,863,164.52	273,558,550.54	157,372,758.58
支付的各项税费	238,567,071.39	258,085,111.95	149,606,082.21	126,445,270.32
支付其他与经营活动有关的现金	388,208,757.34	647,890,738.48	421,727,285.88	202,118,612.06
经营活动现金流出小计	1,933,792,420.09	2,885,700,481.90	1,827,389,939.28	1,184,456,325.40

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	76,547,978.01	-61,543,223.19	109,750,560.25	105,323,874.56
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金			182,222,000.00	
取得投资收益收到的现金	4,468,382.48	5,106,210.60	6,994,470.49	5,316,000.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			573,881.95	6,819.13
收到其他与投资活动有关的现金	1,816,290,000.00	2,551,770,000.00	1,662,702,219.52	1,211,760,000.00
投资活动现金流入小计	1,820,758,382.48	2,556,876,210.60	1,852,492,571.96	1,217,082,819.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	61,633,495.66	66,878,889.93	42,784,933.75	121,421,468.09
投资支付的现金		1,911,960.10	206,322,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			607,500,000.00	
支付其他与投资活动有关的现金	1,859,740,000.00	2,551,920,000.00	1,506,862,219.52	1,229,766,449.25
投资活动现金流出小计	1,921,373,495.66	2,620,710,850.03	2,363,469,153.27	1,351,187,917.34
投资活动产生的现金流量净额	-100,615,113.18	-63,834,639.43	-510,976,581.31	-134,105,098.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		37,519,650.00	611,377,298.52	
取得借款收到的现金		881,066,600.00	120,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		231,802,069.66		
筹资活动现金流入小计	448,000,000.00	1,150,388,319.66	731,377,298.52	
偿还债务支付的现金	426,200,000.00	257,200,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	145,222,808.00	128,355,065.12	54,324,764.18	75,111,202.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,101,178.40	17,101,188.52	31,802,069.66	-
筹资活动现金流出小计	572,523,986.50	402,656,253.64	86,126,833.84	75,111,202.00
筹资活动产生的现金流量净额	-124,523,986.50	747,732,066.02	645,250,464.68	-75,111,202.00
四、汇率变动对现金的影响	-694,725.97	513,508.36		
五、现金及现金等价物净增加额	-149,285,847.64	622,867,711.76	244,024,443.62	-103,892,425.44
加：期初现金及现金等价	970,723,953.93	347,856,242.17	103,831,798.55	207,724,223.99

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
物的余额				
六、期末现金及现金等价物余额	821,438,106.29	970,723,953.93	347,856,242.17	103,831,798.55

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2019年1-6月

单位：元

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	881,659,139.00	1,019,240,575.14	37,519,650.00		148,738,605.21	1,053,589,860.29	33,063,037,742.05
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年初余额	881,659,139.00	1,019,240,575.14	19,650.00		148,738,605.21	1,053,589,860.29	33,063,037,742.05
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-81,872.00	9,006,150.26	-8,392,482.00		-	92,235,184.93	109,551,945.19
（一）综合收益总额						339,099,740.70	392,799,890.70
（二）股东投入和减少资本	-81,872.00	9,006,150.26	-8,392,482.00				17,316,760.26
1. 股东投入的普通股	-81,872.00	-1,019,306.40					-1,101,178.40
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入股东权益的金额		10,025,456.66					10,025,456.66
4. 其他			-8,392,482.00				8,392,482.00
（三）利润分配						-246,864,555.77	-246,864,555.77

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
1.提取盈余公积							
2.提取一般风险准备							
3.对股东的分配							
4.其他						-246,864,555.77	-246,864,555.77
（四）股东权益内部结转							
1.资本公积转增股本							
2.盈余公积转增股本							
3.盈余公积弥补亏损							
4.设定受益计划变动额结转留存收益							
5.其他							
（五）专项储备提取和使用							
1.本年提取							
2.本年使用							
（六）其他							
四、本年年末余额	881,577,267.00	1,025,475,937.81	29,127,168.00		148,738,605.21	1,145,925,045.22	3,172,589,687.24

(2) 2018 年

单位：元

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	440,137,075.00	1,401,888,428.22			108,771,866.21	795,220,595.88	2,746,017,965.31
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年年初余额	440,137,075.00	1,401,888,428.22			108,771,866.21	795,220,595.88	2,746,017,965.31
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	441,522,064.00	-385,418,640.67	37,519,650.00		39,966,739.00	258,469,264.41	317,019,776.74
（一）综合收益总额						399,667,390.04	399,667,390.04
（二）股东投入和减少资本	1,385,000.00	54,718,423.33	37,519,650.00				18,583,773.33
1. 股东投入的普通股	1,385,000.00	36,134,650.00					37,519,650.00
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入股东权益的金额		18,583,773.33					18,583,773.33
4. 其他			37,519,650.00				-37,519,650.00
（三）利润分配					39,966,739.00	-141,198,125.63	-101,231,386.63
1. 提取盈余公积					39,966,739.00	-39,966,739.00	
2. 提取一般风险准备							

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
3.对股东的分配						-101,231,386.63	-101,231,386.63
4.其他							
（四）股东权益内部结转	440,137,064.00	-440,137,064.00					
1.资本公积转增股本	440,137,064.00	-440,137,064.00					
2.盈余公积转增股本							
3.盈余公积弥补亏损							
4.设定受益计划变动额结转留存收益							
5.其他							
（五）专项储备提取和使用							
1.本年提取							
2.本年使用							
（六）其他							
四、本年年末余额	881,659,139.00	1,016,469,787.55	37,519,650.00		148,738,605.21	1,053,689,860.29	3,063,037,742.05

(3) 2017 年

单位：元

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	408,000,000.00	80,148,204.70			59,057,368.95	400,830,120.51	948,035,694.16
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年初余额	408,000,000.00	80,148,204.70			59,057,368.95	400,830,120.51	948,035,694.16
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	32,137,075.00	1,321,740,223.52			49,714,497.26	394,390,475.37	1,797,982,271.15
（一）综合收益总额						497,144,972.63	497,144,972.63
（二）股东投入和减少资本	32,137,075.00	1,321,740,223.52					1,353,877,298.52
1. 股东投入的普通股	32,137,075.00	1,321,740,223.52					1,353,877,298.52
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入股东权益的金额							
4. 其他							
（三）利润分配					49,714,497.26	-102,754,497.26	-53,040,000.00
1. 提取盈余公积					49,714,497.26	-49,714,497.26	
2. 提取一般风险准备							

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
3.对股东的分配						-53,040,000.00	-53,040,000.00
4.其他							
（四）股东权益内部结转							
1.资本公积转增股本							
2.盈余公积转增股本							
3.盈余公积弥补亏损							
4.设定受益计划变动额结转留存收益							
5.其他							
（五）专项储备提取和使用							
1.本年提取							
2.本年使用							
（六）其他							
四、本年年末余额	440,137,075.00	1,401,888,428.22			108,771,866.21	795,220,595.88	2,746,017,965.31

(4) 2016 年

单位：元

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	136,000,000.00	352,148,204.70			29,931,390.21	213,496,311.87	731,575,906.78
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	136,000,000.00	352,148,204.70			29,931,390.21	213,496,311.87	731,575,906.78
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	272,000,000.00	-272,000,000.00			29,125,978.74	187,333,808.64	216,459,787.38
（一）综合收益总额						291,259,787.38	291,259,787.38
（二）股东投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入股东权益的金额							
4. 其他							
（三）利润分配					29,125,978.74	-103,925,978.74	-74,800,000.00
1. 提取盈余公积					29,125,978.74	-29,125,978.74	

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
2.提取一般风险准备							
3.对股东的分配						-74,800,000.00	-74,800,000.00
4.其他							
(四) 股东权益内部结转	272,000,000.00	-272,000,000.00					
1.资本公积转增股本	272,000,000.00	-272,000,000.00					
2.盈余公积转增股本							
3.盈余公积弥补亏损							
4.设定受益计划变动额结转留存收益							
5.其他							
(五) 专项储备提取和使用							
1.本年提取							
2.本年使用							
(六) 其他							
四、本年年末余额	408,000,000.00	80,148,204.70			59,057,368.95	400,830,120.51	948,035,694.16

三、关于报告期内合并财务报表合并范围变化的说明

（一）2016年合并范围变化情况

2016年，公司合并范围未发生变化。

（二）2017年合并范围变化情况

2017年，公司重大资产重组成功收购珠海泰坦新动力电子有限公司。2017年8月14日，泰坦新动力过户手续完成，成为公司全资子公司，并入公司合并报表范围。

（三）2018年合并范围变化情况

2018年3月，公司新设立全资子公司 LEAD INTELLIGENT EQUIPMENT (USA) LLC，纳入合并报表范围。

（四）2019年1-6月合并范围变化情况

2019年1-6月，公司合并范围未发生变化。

四、最近三年及一期主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年	2017年12月31日/2017年	2016年12月31日/2016年
流动比率（倍）	1.48	1.45	1.36	1.42
速动比率（倍）	0.92	0.92	0.67	0.72
资产负债率（母公司）	55.74%	56.19%	49.74%	60.81%
资产负债率（合并）	58.24%	59.14%	58.17%	60.92%
归属于公司股东的每股净资产（元）	4.09	3.90	6.32	2.31
应收账款周转率（次）	1.92	4.33	3.62	5.57
存货周转率（次）	0.42	0.95	0.71	0.74
息税折旧摊销前利润（万元）	50,541.12	90,723.63	65,314.94	35,329.22
利息保障倍数（倍）	25.86	36.16	339,597.95	-
每股经营活动现金流量（元/股）	0.21	-0.05	0.07	0.26

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年	2017年12月31日/2017年	2016年12月31日/2016年
每股净现金流量（元/股）	-0.09	0.81	0.75	-0.25
研发费用占营业收入的比重	11.37%	7.29%	5.65%	4.86%

注：上述指标的计算公式如下：

- ① 流动比率=流动资产/流动负债
- ② 速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- ③ 资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- ④ 归属于公司股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末普通股份总数
- ⑤ 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- ⑥ 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- ⑦ 息税折旧摊销前利润=净利润+利息支出+所得税费用+固定资产折旧+投资性房地产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- ⑧ 利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/（利息支出+资本化利息）
- ⑨ 每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/期末普通股份总数
- ⑩ 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数
- ⑪ 研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

项目		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元）	0.4455	1.0641	0.6442	0.3568
	稀释每股收益（元）	0.4455	1.0641	0.6442	0.3568
	加权平均净资产收益率	10.82%	23.95%	34.16%	35.56%
扣除非经常性损益后	基本每股收益（元）	0.4364	1.1765	0.6155	0.3513
	稀释每股收益（元）	0.4364	1.1765	0.6155	0.3513
	加权平均净资产收益率	10.60%	26.48%	32.64%	35.01%

注：上述指标的计算公式如下：

- ① 加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + N_p \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；N_p 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j

为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

②基本每股收益

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0 - Sj \times Mj \div M_0 - Sk$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

③稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + Si \times Mi \div M_0 - Sj \times Mj \div M_0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43 号）的规定，公司报告期内非经常性损益的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动性资产处置损益	-3.25	-345.82	-31.00	-7.52
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	743.13	4,622.33	2,431.96	4,145.63
委托他人投资或管理资产的损益	0.00	0.00	167.83	0.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	203.85	-13,497.64	245.11	-3,614.93
非经常性损益合计	943.73	-9,221.13	2,813.90	523.18
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	141.56	-1,384.00	422.08	78.48
非经常性损益净额	802.17	-7,837.13	2,391.82	444.70
归属于母公司股东的非经常性损益净额	802.17	-7,837.13	2,391.82	444.70

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
归属于母公司股东的净利润	39,280.21	74,244.13	53,750.00	29,065.21
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	2.04%	-10.56%	4.45%	1.53%

第七节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合报告期内相关财务会计信息，对公司财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。如无特别指明，本节分析的财务数据均以公司最近三年及一期的财务报告为基础进行。

一、财务状况分析

(一) 资产构成及周转能力分析

1、资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产								
货币资金	146,129.71	16.93%	148,341.28	17.61%	86,678.86	13.03%	21,272.57	8.81%
应收票据	139,775.69	16.19%	173,230.90	20.56%	35,353.23	5.32%	36,587.28	15.15%
应收账款	100,046.27	11.59%	70,990.57	8.43%	89,675.69	13.48%	18,568.10	7.69%
预付款项	6,478.84	0.75%	4,943.51	0.59%	7,888.75	1.19%	1,055.35	0.44%
其他应收款	3,564.87	0.41%	2,779.80	0.33%	1,793.67	0.27%	437.16	0.18%
存货	255,904.31	29.64%	241,323.12	28.64%	255,906.63	38.48%	102,661.69	42.50%
其他流动资产	22,788.85	2.64%	14,028.04	1.66%	27,295.69	4.10%	27,996.73	11.59%
流动资产合计	674,688.54	78.15%	655,637.23	77.81%	504,592.51	75.87%	208,578.87	86.34%
非流动资产								
固定资产	43,984.06	5.09%	41,701.35	4.95%	20,892.09	3.14%	18,369.89	7.60%
在建工程	12,106.50	1.40%	12,125.56	1.44%	9,575.98	1.44%	1,746.07	0.72%
无形资产	15,382.59	1.78%	16,206.48	1.92%	16,497.24	2.48%	10,700.55	4.43%
商誉	109,233.53	12.65%	109,233.53	12.96%	109,233.53	16.42%	-	-
长期待摊费用	3,237.10	0.37%	3,331.77	0.40%	2,840.17	0.43%	1,638.30	0.68%
递延所得税资产	4,680.38	0.54%	4,294.13	0.51%	1,478.96	0.22%	540.83	0.22%
其他非流动资产	-	-	31.15	0.00%	-	-	-	-
非流动资产合计	188,624.17	21.85%	186,923.97	22.19%	160,517.98	24.13%	32,995.65	13.66%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总计	863,312.71	100.00%	842,561.20	100.00%	665,110.49	100.00%	241,574.51	100.00%

自上市以来，公司经营稳健，最近三年及一期，公司业务规模不断扩大，资产规模持续增加。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司的资产总额分别为241,574.51万元、665,110.49万元、842,561.20万元和863,312.71万元，资产规模呈现持续增长的趋势。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为86.34%、75.87%、77.81%和78.15%。报告期内公司业务处于快速增长阶段，资产流动性及变现能力整体较好。报告期各期末，公司非流动资产占总资产的比例分别为13.65%、24.13%、22.19%和21.85%。其中2017年末非流动资产占总资产的比例上升，主要是因为公司收购泰坦新动力新增商誉10.92亿元。

2、流动资产构成分析

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货等构成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	146,129.71	21.66%	148,341.28	22.63%	86,678.86	17.18%	21,272.57	10.20%
应收票据	139,775.69	20.72%	173,230.90	26.42%	35,353.23	7.01%	36,587.28	17.54%
应收账款	100,046.27	14.83%	70,990.57	10.83%	89,675.69	17.77%	18,568.10	8.90%
预付款项	6,478.84	0.96%	4,943.51	0.75%	7,888.75	1.56%	1,055.35	0.51%
其他应收款	3,564.87	0.53%	2,779.80	0.42%	1,793.67	0.36%	437.16	0.21%
存货	255,904.31	37.93%	241,323.12	36.81%	255,906.63	50.72%	102,661.69	49.22%
其他流动资产	22,788.85	3.38%	14,028.04	2.14%	27,295.69	5.41%	27,996.73	13.42%
流动资产合计	674,688.54	100.00%	655,637.23	100.00%	504,592.51	100.00%	208,578.87	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	6.97	0.00%	4.86	0.00%	2.87	0.00%	0.32	0.00%
银行存款	106,768.64	73.06%	114,563.14	77.23%	43,529.39	50.22%	10,403.08	48.90%
其他货币资金	39,354.10	26.93%	33,773.28	22.77%	43,146.60	49.78%	10,869.16	51.09%
合计	146,129.71	100.00%	148,341.28	100.00%	86,678.86	100.00%	21,272.57	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司货币资金余额分别为21,272.57万元、86,678.86万元、148,341.28万元和146,129.71万元，占流动资产的比例分别为10.20%、17.18%、22.63%和21.66%。

2017年末，货币资金余额较2016年末增加65,406.29万元，增幅为307.47%，主要原因系新签设备订单增加，期末预收款项较2016年末增加90,118.62万元。

2018年末，货币资金余额较2017年末增加61,662.42万元，增幅为71.14%，主要原因系公司新增银行贷款，部分资金尚未投入使用所致，短期借款、一年内到期的非流动负债和长期负债余额较上年末合计增加62,288.38万元。

2019年6月末，公司货币资金余额与2018年末基本保持一致。公司其他货币资金39,354.10万元主要为承兑保证金。除上述保证金之外，2019年6月末公司货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

报告期各期末，公司货币资金的存放地点、存放方式如下：

序号	存放地点	存放方式	披露分类	币别
1	财务部门	保险柜	库存现金	人民币
2	华夏银行股份有限公司无锡支行新区支行	活期存款	银行存款	人民币
3	江苏银行股份有限公司无锡新区支行	活期存款	银行存款	人民币
4	江苏银行股份有限公司无锡河埭支行	活期存款	银行存款	人民币
5	江苏银行股份有限公司无锡河埭支行	通知存款	银行存款	人民币
6	宁波银行股份有限公司无锡分行	活期存款	银行存款	人民币
7	宁波银行股份有限公司无锡新区支行	活期存款	银行存款	人民币
8	宁波银行股份有限公司无锡新区支行	活期存款	银行存款	欧元
9	宁波银行股份有限公司无锡新区支行	定期存款	银行存款	人民币
10	上海浦东发展银行无锡新区支行	活期存款	银行存款	人民币

序号	存放地点	存放方式	披露分类	币别
11	上海浦东发展银行无锡新区支行	定期存款	银行存款	人民币
12	中国工商银行股份有限公司无锡新吴支行	活期存款	银行存款	人民币
13	中国工商银行股份有限公司无锡新吴支行	活期存款	银行存款	美元
14	中国工商银行股份有限公司无锡新吴支行	定期存款	银行存款	美元
15	中国农业银行股份有限公司无锡新吴支行	活期存款	银行存款	人民币
16	中国农业银行股份有限公司无锡科技支行	活期存款	银行存款	人民币
17	中国银行股份有限公司无锡高新技术产业 开发区支行	活期存款	银行存款	人民币
18	中国银行股份有限公司无锡高新技术产业 开发区支行	活期存款	银行存款	美元
19	中信银行股份有限公司无锡滨湖支行	活期存款	银行存款	人民币
20	中信银行股份有限公司无锡滨湖支行	定期存款	银行存款	人民币
21	交通银行股份有限公司无锡新区支行	活期存款	银行存款	人民币
22	交通银行股份有限公司无锡新区支行	定期存款	银行存款	人民币
23	中国民生银行股份有限公司无锡梅村支行	活期存款	银行存款	人民币
24	兴业银行股份有限公司无锡城中支行	活期存款	银行存款	人民币
25	中国光大银行股份有限公司无锡分行	活期存款	银行存款	人民币
26	广发银行无锡分行营业部	活期存款	银行存款	人民币
27	新韩银行韩国分行	活期存款	银行存款	韩元
28	长江证券股份有限公司	理财户	银行存款	人民币
29	EastWest Bank	活期存款	银行存款	美元
30	中国农业银行股份有限公司珠海体育中心 支行	活期存款	银行存款	人民币
31	中国民生银行股份有限公司珠海分行	活期存款	银行存款	人民币
32	中国银行珠海湾仔支行	活期存款	银行存款	人民币
33	华润银行香洲支行	活期存款	银行存款	人民币
34	平安银行股份有限公司珠海前山支行	活期存款	银行存款	人民币
35	中国建设银行股份有限公司珠海康怡支行	活期存款	银行存款	人民币
36	中国工商银行股份有限公司珠海华发支行	活期存款	银行存款	人民币
37	中国工商银行股份有限公司珠海华发支行 专户	活期存款	银行存款	人民币
38	中国民生银行股份有限公司珠海分行	定期存款	银行存款	人民币
39	中国工商银行股份有限公司珠海华发支行	定期存款	银行存款	人民币
40	珠海华润银行股份有限公司香洲支行	定期存款	银行存款	人民币
41	中国工商银行股份有限公司珠海华发支行	结构性存款	银行存款	人民币

序号	存放地点	存放方式	披露分类	币别
42	平安银行股份有限公司珠海前山支行	结构性存款	银行存款	人民币
43	珠海华润银行股份有限公司香洲支行	结构性存款	银行存款	人民币
44	中国建设银行珠海康怡支行	活期存款	银行存款	人民币
45	华夏银行股份有限公司无锡支行新区支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
46	江苏银行股份有限公司无锡河埭支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
47	宁波银行股份有限公司无锡新区支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
48	上海浦东发展银行无锡新区支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
49	中国工商银行股份有限公司无锡新吴支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
50	中国农业银行股份有限公司无锡新吴支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
51	中国银行股份有限公司无锡高新技术产业开发区支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
52	中信银行股份有限公司无锡滨湖支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
53	中国民生银行股份有限公司无锡梅村支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
54	兴业银行股份有限公司无锡城中支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
55	中国光大银行股份有限公司无锡分行	保证金存款	其他货币资金	人民币
56	广发银行无锡分行营业部	保证金存款	其他货币资金	人民币
57	中国建设银行珠海支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
58	中国银行珠海湾仔支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
59	平安银行珠海前山支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
60	珠海华润银行香洲支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
61	中国工商银行珠海支行	保证金存款	其他货币资金	人民币
62	中国民生银行珠海分行	保证金存款	其他货币资金	人民币
63	中国民生银行珠海分行	定期存款	其他货币资金	人民币

公司货币资金较为分散，主要存放于上海浦东发展银行无锡新区支行、中信银行股份有限公司无锡滨湖支行、中国农业银行股份有限公司无锡新吴支行、江苏银行股份有限公司无锡河埭支行、中国民生银行股份有限公司无锡梅村支行、珠海华润银行股份有限公司香洲支行、中国工商银行股份有限公司无锡新吴支行、中国工商银行股份有限公司珠海华发支行、宁波银行股份有限公司无锡新区支行和中国银行股份有限公司无锡高新技术产业开发区支行，上述银行账户2018年末和2019年末的货币资金余额合计为112,119.97万元和127,763.94万元，占公司2018年末和2019年6月末货币资金总额的比例分别为75.58%和87.43%。

公司每月对所有银行存款账户获取对账单编制余额调节表。公司聘请的会计师于每年年末独立发送银行询证函，均获得了回函相符的询证函。因此，公司银行相关存款金额真实、准确。

经公司自查并由中介机构对公司大额流水进行检查，未发现公司存在通过银行进行资金归集或呈现余额管理的情形。

（2）应收票据

① 应收票据的构成

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	43,257.87	30.95%	72,925.11	42.10%	30,077.11	85.08%	36,121.98	98.73%
商业承兑汇票	96,517.82	69.05%	100,305.79	57.90%	5,276.11	14.92%	465.30	1.27%
合计	139,775.69	100.00%	173,230.90	100.00%	35,353.23	100.00%	36,587.28	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应收票据余额分别为36,587.28万元、35,353.23万元、173,230.90万元和139,775.69万元，占流动资产的比例分别为17.54%、7.01%、26.42%和20.72%。

2018年末，公司应收票据余额较2017年末增加137,877.68万元，增幅为390.00%，主要原因系：（1）随着公司业务规模扩大，应收票据及应收账款余额相应增加；（2）2018年，公司确认格力智能的收入合计为174,436.07万元，其中以商业承兑汇票形式支付的总额为116,105.98万元，2018年公司提前收回票据16,027.98万元。因此，2018年末，公司持有格力智能相关的商业承兑汇票金额尚余100,078.00万元；（3）公司所处的设备制造行业单笔资金结算较大，部分下游客户倾向于采用票据进行结算，报告期内，受宏观经济影响，公司收到票据支付货款的比例有所上升，期末尚未到期承兑或背书转让票据余额增加所致。

2019年6月末，公司应收票据余额较2018年末减少33,455.22万元。

报告期内，公司应收票据以银行承兑汇票为主，商业承兑汇票的付款方均为

业内资金实力雄厚的一线客户，票据不能兑付的风险较低。截至 2019 年 6 月 30 日，公司商业承兑汇票余额为 96,517.82 万元，主要包括格力智能用于支付货款商业承兑汇票 77,015.17 万元，以及西安众迪 11,988.00 万元和青海比亚迪 3,298.56 万元。

② 应收票据的回款情况

最近三年公司应收票据截至 2019 年 6 月 30 日的回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据余额	173,230.90	35,353.23	36,587.28
累计收回金额	87,198.18	35,353.23	36,587.28
回款比例	50.34%	100.00%	100.00%

报告期内，公司应收票据的期后回款情况良好。

③ 关于格力智能的应收票据

A、相关合同的基本情况

2016 年 10 月，公司与格力智能签订了合同含税总金额为 0.1662 亿元的《采购合同》，2017 年 4 月，公司与格力智能签订了采购生产设备及配套系统的《采购合同》，合同含税总金额为 11.084 亿元。公司与格力智能签订的合同含税总金额合计为 11.2502 亿元。合同履行过程中，合同含税金额合计 0.68 亿元的部分设备经双方协商一致，予以解除。采购合同中剩余的设备公司已经交付完毕。双方实际履行的采购合同含税总金额变更为 10.5702 亿元。

格力智能向泰坦新动力采购生产设备及配套系统并分别于 2017 年 4 月及 2017 年 5 月与泰坦新动力签订了《采购合同》，含税总金额为 9.08 亿。合同履行过程中，合同含税金额合计 0.44 亿元的部分设备予以解除。合同中剩余的设备泰坦新动力已经全部按约履行交付完毕。双方实际履行的采购合同含税总金额变更为 8.64 亿元。

根据合同约定，格力智能应在签订合同后 5 日内以现汇的方式支付 30% 的预付款；在产品到厂完成调试，并经双方确认验收合格且达到技术协议约定的产能

后 10 日内，以 180 天银行承兑汇票的方式支付 60% 的最终验收款；剩余 10% 为保修款，自双方确认验收合格且达到技术协议约定的产能起满一年后以 180 天银行承兑汇票的方式一次性无息付清。

合同签署后，2017 年下半年先导智能陆续完成合同设备的生产并发货。上述合同的当事双方虽然是先导智能、泰坦新动力和格力智能，但设备的实际使用方是银隆新能源股份有限公司及其附属公司，由于设备使用方经营情况不及预期，因此，格力智能对上述合同所涉设备的验收工作也相应延后。

2018 年 9 月，先导智能、泰坦新动力分别与格力智能就《采购合同》中关于设备的验收、支付方式及合同价格的变更签订了《商谈备忘录》。

其中，先导智能与格力智能所签订的《商谈备忘录》主要内容如下：“先导智能同意，对于上述已签订的采购合同，合同含税总金额 10.5702 亿元变更为含税金额 8.98467 亿元，格力智能同意于 2018 年 9 月 30 日前向甲方交付上述所有采购合同的设备验收合格的报告。双方一致同意对于剩余的设备款含税金额 5.55975 亿元，格力智能在出具验收报告之日起十日内以商业承兑汇票方式支付完毕，格力智能对商业承兑汇票的到期兑付承担全部责任。”

泰坦新动力与格力智能所签订的《商谈备忘录》主要内容如下：“泰坦新动力同意，对于已签订的采购合同，合同含税总金额 8.64 亿元变更为含税金额 7.476 亿元，格力智能于 2018 年 9 月 15 日前向泰坦新动力提交所有采购合同的设备验收合格报告。双方一致同意对于剩余的设备款含税金额 4.752 亿元，格力智能在出具验收报告之日起十日内以商业承兑汇票方式支付完毕，格力智能应当对商业承兑汇票的到期兑付承担全部责任。”

B、收入确认依据及收入真实性

针对公司与格力智能所签订的合同，公司均已按照合同发货、并经安装调试合格后，取得格力智能出具的设备验收单，收入确认真实、准确。

2018 年，公司与格力智能相关的合同，收入确认具体情况如下：

单位：万元

序号	签订主体	合同号	验收时间	商品名称	确认收入金额
----	------	-----	------	------	--------

序号	签订主体	合同号	验收时间	商品名称	确认收入金额
1	发行人	YL04-8102 80160901	2018.9	卷绕机、冷压分切一体机、五金模切机、分切机、自动卷料卷绕机、卷绕至注液物流线系统、JR 预热、方形热压&Hipot	9,776.47
2	发行人	GA2017 0407012	2018.9		29,217.41
3	发行人	GA2017 0407006	2018.9		38,433.19
4	泰坦新动力	YL04-2016 0601012	2018.7	高温静置线、高温化成线、封口自动化线、常温静置自动化线、容量自动化线、泰坦新动力电池化成成分容软件系统 V2.9、泰坦新动力电池电容数据采集与等级分选软件 V3.0	10,085.47
5	泰坦新动力	YL04-8102 80160901	2018.6		19,487.18
6	泰坦新动力	GA2017 0407014	2018.10		21,612.73
7	泰坦新动力	GA2017 0407005	2018.9		21,482.76
8	泰坦新动力	GA2017 0407009	2018.6		3,052.31
9	泰坦新动力	GA2017 0418006	2018.10		21,288.55
合计					174,436.07

注：灰色 6 笔合同为公司 2018 年 9 月与 10 月，格力智能签订备忘录，按 85% 比例调整后的合同金额。

C、格力智能相关应收票据与应收款项的逾期情况、期后回款情况

2018 年，公司确认格力智能的收入合计为 174,436.07 万元，其中以商业承兑汇票形式支付的总额为 116,105.98 万元，2018 年公司提前收回票据 16,027.98 万元。因此，2018 年末，公司持有格力智能相关的商业承兑汇票金额为 100,078.00 万元。此外，2018 年末，格力智能的应收账款余额为 56.69 万元。

单位：万元

客户名称	应收账款 期末余额	应收票据期末余额		合计	账龄
		其中：商业承兑 汇票余额	其中：银行承兑 汇票余额		
格力智能	59.69	100,078.00	-	100,137.69	1 年以内

格力智能交付公司的商业承兑汇票到期日分别为 2019 年 9 月 29 日和 2019 年 12 月 3 日，截至 2019 年 9 月 4 日尚未到期，不存在逾期的情形。格力智能的应收账款系合同约定的保修款，需在设备质保期满后向公司支付，因该设备目前尚在质保期内，因此格力智能无需履行付款义务，该笔应收账款不存在逾期的情形。

截至 2019 年 9 月 4 日，格力智能的应收账款因设备尚在质保期，根据合同

关于尾款的约定还未收回，格力智能累计收回应收票据 58,183.45 万元，尚余 57,922.53 万元。

④ 坏账准备计提的充分性

公司应收票据的计提政策为根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。报告期各期末，公司应收票据构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
银行承兑汇票	43,257.87	-	43,257.87	-	30,077.11	-	36,121.98	-
商业承兑汇票	96,517.82	-	100,305.79	-	5,276.11	-	465.30	-
合计	139,775.69	-	173,230.90	-	35,353.23	-	36,587.28	-

格力智能以商业承兑汇票形式支付的总额合计为 116,105.98 万元，截至 2019 年 9 月 4 日，上述应收票据已提前兑付 58,183.45 万元。商业承兑汇票是在具有真实商业背景情况下双方约定的一种结算方式，并且先导智能、泰坦新动力与格力智能签订的《商谈备忘录》内容中明确约定“格力智能应当对商业承兑汇票的到期兑付承担全部责任”。格力智能系珠海格力电器股份有限公司的全资子公司，公司于资产负债表日判断格力智能的商业承兑汇票不存在减值迹象和风险，故未计提减值。

经查阅同行业可比上市公司（赢合科技、科恒股份、金银河）最近三年的年度报告，最近三年，公司与同行业可比上市公司均未对应收票据计提坏账准备，公司与同行业可比上市公司的应收票据实际计提情况不存在重大差异。

按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。公司历史上未发生应收票据坏账的情况，同时收到的应收票据为银行承兑汇票或信用资质良好的公司背书的商业承兑汇票，结合上述信用风险特征预期，公司应收票据不计提坏账减值符合企业会计准则的规定，与同行业可比上市公司的计提政策不存在重大差异。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额、坏账准备及账面价值的情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应收账款余额	112,337.72	81,747.72	98,005.89	22,144.59
坏账准备	12,291.45	10,757.15	8,330.20	3,576.49
账面价值	100,046.27	70,990.57	89,675.69	18,568.10
营业收入	186,118.83	389,003.50	217,689.53	107,898.08
账面余额占营业收入的比例	60.36%	21.01%	45.02%	20.52%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应收账款净额分别为18,568.10万元、89,675.69万元、70,990.57万元和100,046.27万元，占流动资产总额的比例分别8.90%、17.77%、10.83%和14.83%。公司主要采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的销售结算模式，“预收款”在销售合同签订后一定时间内收取，收取比例一般为合同金额的20%-30%；“发货款”在发货前或发货后验收前收取，“验收款”在公司销售的产品验收后收取，“发货款”和“验收款”合计收取比例一般为合同金额的60%-70%；“质保金”一般为合同金额的10%。公司采取设备验收确认收入的会计政策，确认收入时通常还有验收款和质保金尚未收回。因此报告期各期末公司应收账款金额较大。

① 账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构情况如下：

单位：万元

项目		2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按账龄计提坏账准备的应收账款	1年以内(含1年)	89,397.60	4,469.88	61,690.60	3,084.53	85,633.43	4,281.68	15,055.47	752.77
	1-2年(含2年)	18,116.72	3,623.34	14,495.41	2,899.08	9,617.77	1,923.55	4,660.39	932.08
	2-3年(含3年)	1,250.34	625.17	1,576.33	788.17	1,259.45	629.72	1,074.18	537.09
	3年以上	3,573.05	3,573.05	2,360.17	2,360.17	1,478.44	1,478.44	1,354.55	1,354.55
小计		112,337.72	12,291.45	80,122.51	9,131.95	97,989.09	8,313.40	22,144.59	3,576.49
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款		-	-	1,625.21	1,625.21	16.80	16.80	-	-

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
3年以上								
小计	-	-	1,625.21	1,625.21	16.80	16.80	-	-
合计	112,337.72	12,291.45	81,747.72	10,757.15	98,005.89	8,330.20	22,144.59	3,576.49

报告期内，按照账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄主要集中在2年以内，款项回收风险较小，资产质量较好。报告期各期末，账龄在2年以上占比分别为10.97%、2.79%、4.82%和4.29%，公司已分别对2-3年和3年以上应收账款计提了50%和100%的坏账准备。

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司按照账龄分析法计提的坏账准备金额分别为3,576.49万元、8,313.40万元、9,131.95万元和12,291.45万元，占按照账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额的比例分别为16.15%、8.48%、11.40%和10.94%，公司应收账款的账龄结构符合设备制造行业特点，报告期内较为稳定，坏账准备占应收账款余额的比例合理。

② 应收账款变动情况分析

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应收账款余额分别为22,144.59万元、98,005.89万元、81,747.72万元和112,337.72万元，其中各期末应收账款余额占当期营业收入比例分别为20.52%、45.02%、21.01%和60.36%。

公司主要采取以销定产的业务模式，在满足收入确认条件时进行收入和应收账款、应收票据的确认。报告期内，公司不存在为增加营业收入而大幅降低客户资质标准的情况，也未对信用政策进行大幅调整。公司应收账款及应收票据的增长与营业收入增长的趋势基本保持一致，公司业务规模扩大系应收账款和应收票据大幅增长的根本原因。

2017年末，公司应收账款余额较2016年末增加75,861.30万元，增长342.57%，主要原因系：（1）公司经营规模逐步扩大、营业收入持续增长，公司产品销售收入的实现主要集中在下半年尤其是第四季度，本期第四季度主营业务收入112,906.47万元，较上年同期增加64,297.51万元，尚在信用期内的应收账

款相应增长；（2）2017年8月公司非同一控制下收购泰坦新动力，其期末应收账款自2017年起纳入公司合并范围所致。

2018年末，公司应收账款余额总体仍维持较高水平但较2017年末有所下降，主要原因系：（1）虽然公司营业收入较上年大幅增加，但第四季度实现销售收入金额与上年基本持平，期末尚在信用期内的应收账款增幅有限；（2）前三季度实现销售收入形成的应收账款，大部分均已通过银行转账或票据形式完成货款支付，回款情况较好，本期新增应收票据余额137,877.68万元，其中，公司确认的格力智能销售收入174,436.07万元，分别收到汇款和商业承兑汇票方式支付的货款74,358.07万元和100,078.00万元，导致应收账款未随营业收入增长而大幅增加。

2019年6月末，公司应收账款余额为112,337.72万元，较上年末增加30,590.00万元，增幅为37.42%。主要原因系公司部分发出商品完成调试验收并取得客户出具的验收报告，期末尚在信用期内的应收账款相应增加。

③ 期后回款情况

最近三年公司应收账款截至2019年6月30日的回款情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款余额	81,747.72	98,005.89	22,144.59
累计收回金额	56,097.86	85,686.31	20,525.09
回款比例	68.62%	87.43%	92.69%

报告期内，公司期后回款情况良好。其中，部分未回款的应收账款为合同尾款，一般系设备质保期结束后由客户支付，为专用设备制造行业通常的结算方式。对于未收回的应收账款，公司已严格按照公司坏账准备计提政策充分计提坏账准备。

④ 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司前五名应收账款客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	与发行人的关系
2019年6月30日					
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	12,882.60	11.82%	1年内	非关联方
2	宁德新能源科技有限公司	9,743.49	8.94%	1年内	非关联方
3	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	8,546.53	7.84%	1年内	非关联方
4	时代上汽动力电池有限公司	5,928.34	5.44%	1年内	非关联方
5	江苏远隆供应链管理有限公司	4,416.97	4.05%	1年内	非关联方
合计		41,517.93	38.10%		
2018年12月31日					
1	宁德新能源科技有限公司	11,420.35	13.97%	1年内	非关联方
2	芜湖天弋能源科技有限公司	5,309.28	6.49%	2年内	非关联方
3	惠州锂威新能源科技有限公司	3,937.77	4.82%	1年内	非关联方
4	力信(江苏)能源科技有限责任公司	3,886.24	4.75%	1年内	非关联方
5	江苏海基新能源股份有限公司	3,846.31	4.71%	2年内	非关联方
合计		28,399.95	34.74%	-	-
2017年12月31日					
1	宁德新能源科技有限公司	23,606.77	24.09%	1年内	非关联方
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	12,904.12	13.17%	1年内	非关联方
3	宁德时代锂动力有限公司	14,737.65	15.04%	1年内	非关联方
4	江西赣锋电池科技有限公司	4,373.85	4.46%	1年内	非关联方
5	江苏海基新能源股份有限公司	3,377.48	3.45%	1年内	非关联方
合计		58,999.87	60.21%	-	-
2016年12月31日					
1	珠海光宇电池有限公司	2,868.36	12.95%	2年内	非关联方
2	宁德时代锂动力有限公司	1,747.87	7.89%	1年内	非关联方
3	骆驼集团新能源电池有限公司	1,402.56	6.33%	1年内	非关联方
4	无锡尚德太阳能电力有限公司	1,023.88	4.62%	2年内	非关联方
5	安徽鑫阳电子有限公司	965.40	4.36%	2年以上	非关联方
合计		8,008.07	36.16%	-	-

⑤ 公司不存在放松信用政策的情形

报告期内，公司应收账款及应收票据的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月/2019年6月30日	2019年1-3月/2019年3月31日	2018年/2018年12月31日	2017年/2017年12月31日	2016年/2016年12月31日
应收账款余额	112,337.72	105,418.91	81,747.72	98,005.89	22,144.59
应收票据余额	139,775.69	152,643.89	173,230.90	35,353.23	36,587.28
应收账款及应收票据余额	252,113.41	258,062.80	254,978.62	133,359.12	58,731.87
营业收入	186,118.83	84,362.69	389,003.50	217,689.53	107,898.08
占比	135.46%	305.90%	65.55%	61.26%	54.43%

除2019年1-3月和1-6月因季节性因素导致营业收入较低，余额占比较高外，公司应收账款及应收票据的增长与营业收入增长的趋势保持一致，不存在由于放松信用政策从而使应收账款、应收票据占营业收入比例大幅上升的情况。报告期内，公司未对信用政策进行大幅调整。

最近三年，公司与同行业可比上市公司应收账款及应收票据账面余额占营业收入比重的情况如下：

单位：万元

名称	项目	2018年/2018年12月31日	2017年/2017年12月31日	2016年/2016年12月31日
赢合科技	应收账款余额	140,014.55	87,530.98	42,636.56
	应收票据余额	23,097.26	32,447.66	9,272.31
	营业收入	208,728.51	158,633.12	85,049.04
	应收账款及应收票据余额占比	78.15%	75.63%	61.03%
科恒股份	应收账款余额	116,688.60	95,272.88	50,799.02
	应收票据余额	1,305.77	6,186.78	8,857.46
	营业收入	220,228.78	206,059.97	78,699.08
	应收账款及应收票据余额占比	53.58%	49.24%	75.80%
金银河	应收账款余额	29,161.36	21,916.93	11,045.88
	应收票据余额	8,771.15	5,065.79	1,957.40
	营业收入	64,183.27	48,983.01	29,268.06
	应收账款及应收票据余额占比	59.10%	55.09%	44.43%
平均		63.61%	59.99%	60.42%

名称	项目	2018年 /2018年12月31 日	2017年 /2017年12月31 日	2016年 /2016年12月31 日
发行人		65.55%	61.26%	54.43%

数据来源：同行业可比上市公司各年度的定期报告。

由上表可知，同行业可比上市公司期末应收账款及应收票据余额占营业收入的比例均较高，这主要是由专用设备制造行业的季节性因素所决定的。根据行业惯例，专用设备制造企业的货款结算通常采用分阶段的方式，终验收后尚未付款的金额即计入应收账款，因下游客户大多集中在下半年对设备进行终验收，加上正常的付款信用期，导致期末应收账款及应收票据的余额通常较大。

报告期内，公司应收账款及应收票据占营业收入的比例与同行业可比上市公司一致。

综上所述，公司应收账款及应收票据的增长与营业收入增长的趋势保持一致，且应收账款及应收票据占营业收入的比例与同行业可比上市公司一致，不存在放松信用政策的情形。

⑥ 坏账准备计提的充分性

公司对单项信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，区分单项金额重大（应收款项前五大的应收账款和其他应收款金额大于100万元）和单项金额不重大据此计提相应的坏账准备。

对于剩余的应收账款，公司采用账龄分析法组合计提坏账准备。公司及同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例如下：

账龄	发行人	赢合科技	科恒股份	金银河
1年以内（含1年）	5%	5%	5%	5%
1-2年（含2年）	20%	10%	20%	10%
2-3年（含3年）	50%	30%	50%	30%
3-4年	100%	100%	100%	50%
4-5年	100%	100%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%

数据来源：同行业可比上市公司各年度的定期报告。

由上表可以看出，公司各个账龄区间的应收账款坏账计提比例与可比公司相比无重大差异，且更为谨慎。

最近三年，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提比例如下：

单位：万元

名称	项目	2018年 /2018年12月31日	2017年 /2017年12月31日	2016年 /2016年12月31日
赢合科技	应收账款余额	140,014.55	87,530.98	42,636.56
	坏账准备	12,634.81	9,712.00	3,958.37
	坏账准备计提比例	9.02%	11.10%	9.28%
科恒股份	应收账款余额	116,688.60	95,272.88	50,799.02
	坏账准备	15,846.38	13,185.03	8,000.72
	坏账准备计提比例	13.58%	13.84%	15.75%
金银河	应收账款余额	29,161.36	21,916.93	11,045.88
	坏账准备	3,485.11	2,235.28	1,352.00
	坏账准备计提比例	11.95%	10.20%	12.24%
平均		11.52%	11.71%	12.42%
发行人		13.16%	8.50%	16.15%

2017年由于公司营业收入快速增长，1年以内的应收账款大幅增加，占比相对较高，因此按照组合计提的坏账准备相对较低。除2017年外，公司应收账款坏账计提的比例较同业可比上市公司更高也更为谨慎。

综上，公司现行的坏账准备计提政策符合稳健性原则，坏账准备计提充分、合理。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	6,343.89	97.92%	4,474.72	90.52%	7,868.17	99.74%	1,051.97	99.68%
1-2年(含2年)	99.43	1.53%	464.09	9.39%	17.21	0.22%	0.00	0.00%
2-3年(含3年)	3.38	0.05%	1.34	0.03%	0.00	0.00%	0.81	0.08%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3年以上	32.14	0.50%	3.37	0.07%	3.37	0.04%	2.56	0.24%
合计	6,478.84	100.00%	4,943.51	100.00%	7,888.75	100.00%	1,055.35	100.00%

报告期各期末，发行人预付款项主要为外购设备的预付货款。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，发行人预付款项余额分别为1,055.35万元、7,888.75万元、4,943.51万元和6,478.84万元，占流动资产比例较小，分别为0.51%、1.56%、0.75%和0.96%。其中一年以内的预付款项占比达到90%以上，账龄结构符合生产经营特点。

2017年末，公司预付账款较上年末增加6,833.40万元，主要原因系：（1）销售规模增长带动采购需求的增长，公司为满足在手订单的生产要求，增加原材料及部分设备的采购，2017年对外采购原材料195,617.44万元，同比增长136.20%；（2）公司位于新洲路18号新生产基地投入建设，相关设备采购和工程预付款有所增加。

2018年末，预付款项较上年末减少2,945.23万元，主要原因系2018年，公司原材料采购金额与上年基本持平，新增预付货款有限，部分外购设备于本期完成入库验收，预付设备款相应减少。

截至2019年6月30日，公司预付款项前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比	坏账准备期末余额	性质或内容
1	无锡海大科技有限公司	460.32	7.10%	-	货款
2	南京音飞储存设备（集团）股份有限公司	391.53	6.04%	-	货款
3	罗克韦尔自动化（中国）有限公司	387.00	5.97%	-	货款
4	中山市四海智能装备有限公司	328.75	5.07%	-	货款
5	珠海创思新能源科技有限公司	325.66	5.03%	-	货款
	合计	1,893.26	29.22%	-	-

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款主要为投标保证金、履约保证金，构成情况

如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
押金、保证金	3,234.92	2,550.68	1,620.98	341.12
代付款	142.50	260.72	156.17	88.66
员工借款	384.02	84.54	103.74	36.42
其他	295.32	218.94	46.45	-
合计	4,056.76	3,114.88	1,927.34	466.20

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司其他应收款净额分别为437.16万元、1,793.67万元、2,779.80万元和3,564.87万元，占流动资产的比例分别为0.21%、0.36%、0.42%和0.53%，占比较小。

2017年末，其他应收款余额较2016年末增加1,461.15万元，增幅313.42%，主要原因系2017年8月公司非同一控制下收购泰坦新动力，泰坦新动力的其他应收款期末余额1,281.41万元自2017年起纳入公司合并范围所致。2018年末，其他应收款余额较2017年末增加1,187.54万元，主要系公司持续开拓市场，积极拓展客户，投标保证金有所上升。

2019年6月末，其他应收款余额3,564.87万元，较2018年末增加785.07万元，主要为2019年1-6月公司新增押金、投标保证金。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货的构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
原材料	12,001.65	-	12,385.20	-	6,473.82	-	1,965.94	-
在产品	91,505.84	-	92,068.88	-	59,411.55	-	37,562.95	-
库存商品	-	-	16,148.16	-	-	-	-	-
发出商品	153,314.09	917.27	121,773.49	1,052.61	190,592.70	571.43	63,132.80	-
合计	256,821.58	917.27	242,375.73	1,052.61	256,478.06	571.43	102,661.69	-
账面价值	255,904.31		241,323.12		255,906.63		102,661.69	

① 存货结构分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司存货账面价值为 102,661.69 万元、255,906.63 万元、241,323.12 万元和 255,904.31 万元，占资产总额的比例分别为 42.50%、38.48%、28.64%和 29.64%，占流动资产的比例分别为 49.22%、50.72%、36.81%和 37.93%，存货占流动资产比例较大。公司存货主要为在产品和发出商品。报告期内，存货结构分布合理，符合公司生产经营模式及行业生产特点。

公司原材料分为“标准构件”与“非标构件”，标准构件主要包括传感器、伺服电机、电磁阀、导轨、机器人、工控电脑等；非标构件主要包括机加工件和钣金件。公司大部分原材料根据订单交货期需求进行采购，各期末金额受设备订单生产排期影响，存在一定波动。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，存货中原材料占存货账面价值的比例分别为 1.91%、2.53%、5.13%和 4.69%，占比较小。

公司在产品为在厂内安装和调试的产品。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，存货中在产品分别为 37,562.95 万元、59,411.55 万元、92,068.88 万元和 91,505.84 万元，占存货账面价值的比例分别为 36.59%、23.22%、38.15%和 35.76%。公司从订单承接到完工交付一般需 3-6 个月左右，在发货交付之前，领用原材料、耗用的人工费用、发生的制造费用统一在在产品中核算，导致公司在产品余额较大。

公司库存商品主要是已完工尚未发往客户的产品，2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，在产品占存货账面价值的比例分别为 0%、0%、6.69%和 0%，占比较小。

公司发出商品主要是已发货在客户现场安装和调试尚待客户验收的产品。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发出商品分别为 63,132.80 万元、190,021.27 万元、120,720.88 万元和 152,396.81 万元，占存货账面价值的比例分别为 61.50%、74.25%、50.02%和 59.55%。公司采取“以销定产”模式，根据订单需求安排生产，设备发货后直至安装调试验收前，作为发出商品核算，客户验收合格后公司确认销售收入，设备由发出商品转入营业成本核算，从发货

到验收确认收入一般需 6-12 个月左右。由于公司产品均为非标定制产品，验收周期因订单而异，受到客户资金状况、生产设备总量和厂房布局、生产线前端工序的验收情况、下游行业技术升级等因素的影响，发出商品余额在一定范围内合理波动。

截至本募集说明书签署日，公司 2019 年 6 月末发出商品处于正常的安装调试中，且所涉及的客户经营状况良好，发出商品无法验收的风险较小。

报告期内，公司存货余额与营业收入的比例关系如下表：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月 /2019 年 6 月 30 日	2018 年 /2018 年 12 月 31 日	2017 年 /2017 年 12 月 31 日	2016 年 /2016 年 12 月 31 日
存货余额	256,821.58	242,375.73	256,478.07	102,661.69
其中：在产品	91,505.84	92,068.88	59,411.55	37,562.95
发出商品	153,314.09	121,773.49	190,592.70	63,132.80
营业收入	186,118.83	389,003.50	217,689.53	107,898.08
存货余额占营业收入的比例	137.99%	62.31%	117.82%	95.15%

公司存货余额主要受订单签订时间和收入确认时间的影响，存货结构主要受生产周期和验收周期的影响。如上表，公司在产品整体与营业收入的趋势保持一致。2017 年，由于公司签订格力智能的大额订单并于 2017 年下半年陆续发出，因此发出商品金额较高。2018 年，由于格力智能的订单确认收入，因此发出商品期末余额较 2017 年出现较大幅度减少，与此同时营业收入则有较大幅度提高。整体而言，公司存货结构及其变动情况与营业收入相匹配。

② 存货增减变动分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司存货余额为 102,661.69 万元、256,478.06 万元、242,375.73 万元和 256,821.58 万元。报告期各期末，受各期不同订单生产和验收周期的影响，公司存货余额占营业成本的比例存在一定波动，分别为 165.63%、200.18%、102.28%和 242.53%。

2017 年末，存货余额比上年末增加 153,816.37 万元，增幅为 149.83%，主要原因系公司业务量快速扩张，在手订单饱满，在产品以及未验收的发出商品规模

大幅增加所致。

2018 年末，存货余额与上年末基本持平，存货占营业成本比例大幅下降，主要系营业成本随销售收入规模变动大幅增加所致。2018 年，公司确认格力智能销售收入 174,436.07 万元，格力智能订单项下设备合计发出商品期末余额较上年末减少 69,706.07 万元。

2019 年 6 月末，公司存货余额与上年末基本持平。

③ 公司不存在存货积压的情况

2017 年以来公司存货金额保持稳定，且发出商品的金额根据收入确认的实际情况在合理的范围内波动。

报告期各期末，公司存货的库龄如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内（含 1 年，下同）	234,234.23	91.21%	210,616.84	86.90%	235,285.14	91.74%	94,407.88	91.96%
1 至 2 年	14,530.26	5.66%	24,047.66	9.92%	14,239.89	5.55%	4,440.18	4.33%
2 至 3 年	7,707.98	3.00%	6,150.84	2.54%	4,161.86	1.62%	1,459.19	1.42%
3 年以上	349.12	0.14%	1,560.39	0.64%	2,791.17	1.09%	2,354.44	2.29%
合计	256,821.58	100%	242,375.73	100%	256,478.06	100%	102,661.69	100%

由存货库龄看，公司存货主要集中在 1 年以内，整体库龄较短。报告期内，公司 1 年以内存货的占比分别为 91.96%、91.74%、86.90%和 91.21%，库龄分布合理，符合生产经营的情况。

报告期内，公司加强存货管理，提升经营效率，存货周转率分别为 0.74、0.71、0.95 和 0.42，除 2019 年 1-6 月受季节性影响营业成本较低外，整体呈上升趋势，周转速度逐步加快。

2019 年 6 月末，公司存货的订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	有订单覆盖金额	无订单覆盖金额	合计金额	订单覆盖率

项目	有订单覆盖 金额	无订单覆盖 金额	合计金额	订单覆盖率
原材料	-	12,001.65	12,001.65	0.00%
在产品	91,503.98	18,573.71	110,077.69	83.13%
发出商品	153,314.09	-	153,314.09	100.00%
合计	244,818.07	30,575.36	275,393.43	88.90%

2019年6月末，公司存货的整体订单覆盖率为88.90%，订单覆盖情况良好。公司存货无订单覆盖部分主要系生产所需备料及标准化程度较高的在产品。截至2019年6月30日，公司在手订单金额合计为540,062.06万元，同期末公司存货余额为256,821.58万元，公司在手订单充足，存货订单覆盖情况良好。

综上，2017年以来公司存货金额保持稳定，库龄分布合理，存货周转率整体呈上升趋势，且订单覆盖率较高，公司不存在存货积压的情况。

④ 存货跌价准备分析

关于存货跌价准备的分析，请参见本节“一、财务状况分析”之“（一）资产构成及周转能力分析”之“4、主要资产减值准备情况”。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
理财产品	21,845.00	95.86%	14,000.00	99.80%	21,985.00	80.54%	27,159.00	97.01%
待抵扣增值税	943.85	4.14%	28.04	0.20%	5,310.69	19.46%	837.73	2.99%
合计	22,788.85	100.00%	14,028.04	100.00%	27,295.69	100.00%	27,996.73	100.00%

报告期内，公司其他流动资产主要为购买的理财产品。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司其他流动资产余额分别为27,996.73万元、27,295.69万元、14,028.04万元和22,788.85万元，占流动资产的比例分别为13.42%、5.41%、2.14%和3.38%。

3、非流动资产构成分析

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等组成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	43,984.06	23.32%	41,701.35	22.31%	20,892.09	13.02%	18,369.89	55.67%
在建工程	12,106.50	6.42%	12,125.56	6.49%	9,575.98	5.97%	1,746.07	5.29%
无形资产	15,382.59	8.16%	16,206.48	8.67%	16,497.24	10.28%	10,700.55	32.43%
商誉	109,233.53	57.91%	109,233.53	58.44%	109,233.53	68.05%	0.00	0.00%
长期待摊费用	3,237.10	1.72%	3,331.77	1.78%	2,840.17	1.77%	1,638.30	4.97%
递延所得税资产	4,680.38	2.48%	4,294.13	2.30%	1,478.96	0.92%	540.83	1.64%
其他非流动资产	0.00	0.00%	31.15	0.02%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动资产合计	188,624.17	100.00%	186,923.97	100%	160,517.98	100%	32,995.65	100%

报告期各期末，公司非流动资产逐年增长，其主要构成及变化情况分析如下：

(1) 固定资产

① 固定资产构成

截至2019年6月30日，公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，为公司经营所必备的资产。公司建立了完善的固定资产维护体系，各类固定资产维护和运行状况良好，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	账面价值
房屋及建筑物	20	33,992.95	29,864.17
房屋附属设施	20	852.76	564.59
机器设备	10	6,049.73	3,955.64
电子设备	5	6,671.13	4,951.73
运输设备	5	1,186.55	520.89
办公设备及其他	5	5,923.68	4,127.03
合计	-	54,676.80	43,984.06

② 固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
账面原值:				
房屋、建筑物	33,992.95	33,992.95	15,607.91	15,607.91
房屋附属设施	852.76	852.76	852.76	852.76
机器设备	6,049.73	5,496.11	4,782.83	2,531.14
电子设备	6,671.13	4,807.89	2,294.94	1,442.07
运输设备	1,186.55	1,159.38	1,107.85	684.57
办公设备及其他	5,923.68	4,112.08	2,604.46	1,699.65
合计	54,676.80	50,421.16	27,250.74	22,818.09
累计折旧:				
房屋、建筑物	4,128.78	3,356.31	2,560.22	1,851.50
房屋附属设施	288.17	268.62	239.07	191.81
机器设备	2,094.09	1,867.50	1,552.90	1,183.48
电子设备	1,719.40	1,256.88	713.77	376.94
运输设备	665.66	586.06	444.51	347.70
办公设备及其他	1,796.64	1,384.44	848.17	496.77
合计	10,692.74	8,719.81	6,358.64	4,448.20
账面价值:				
房屋、建筑物	29,864.17	30,636.64	13,047.69	13,756.41
房屋附属设施	564.59	584.14	613.69	660.95
机器设备	3,955.64	3,628.61	3,229.92	1,347.66
电子设备	4,951.73	3,551.02	1,581.16	1,065.13
运输设备	520.89	573.32	663.34	336.87
办公设备及其他	4,127.03	2,727.63	1,756.29	1,202.87
合计	43,984.06	41,701.35	20,892.09	18,369.89

2017年，公司固定资产原值增加4,432.65万元，增加的主要内容为机器设备和办公设备，主要原因系公司2017年8月非同一控制下合并泰坦新动力，同时公司因生产需要采购了超精密机床和加工中心。

2018年，公司固定资产原值增加23,170.42万元，其中房屋建筑物增加18,385.04万元，主要原因系公司投资建设的位于新洲路18号的新生产基地厂房已经部分完工并投入使用，转入固定资产所致。该生产基地为本次可转债的募投

项目之一，即“年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目”，前期已用自有资金在董事会前累计投入 37,299.96 万元，已完工部分的厂房主要为卷绕机、激光模切分切一体机和串焊机等自动化专用设备生产的装配车间。同时，随着公司生产基地厂房转固，公司采购部分办公设备及服务器、交换机等电子设备。

2019 年 1-6 月，公司固定资产原值增加 4,255.64 万元，增加的主要内容为机器设备、电子设备和办公设备，主要系随着公司业务扩展的需要及人员增加，公司采购部分办公设备及部分机器设备、电子设备。

综上，报告期内，公司新增固定资产原值 31,858.71 万元，其中新增房屋建筑物 18,385.04 万元，为公司本次募投项目的前期投入，能够提升公司现有的生产能力；新增机器设备 3,518.59 万元，主要为生产所必须的机床和加工中心，有利于生产加工工艺和生产效率的提升；新增电子设备和办公设备分别为 5,229.06 万元和 4,224.03 万元，主要系公司人员日常办公所需。由于公司规模迅速扩大，人员快速增加，订单较为饱和且对工艺精度要求较高，未来公司拟继续增加固定资产投资，以满足生产与日常经营管理的迫切需要。

③ 固定资产抵押情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在固定资产用于向银行抵押贷款的情形，公司固定资产不存在权利受限情形。

(2) 在建工程

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司在建工程余额分别为 1,746.07 万元、9,575.98 万元、12,125.56 万元和 12,106.50 万元，占当期非流动资产的比例分别为 5.29%、5.97%、6.49%和 6.42%。

2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司在建工程余额分别较上年末增加 7,829.91 万元、2,549.57 万元和 -19.06 万元，增幅为 448.43%、26.62%和 -0.16%，2017、2018 年增长主要原因系公司位于新洲路 18 号新生产基地建设项目新增投资所致，2019 年 6 月末余额减少系部分在建工程转固定资产所致。

除本次可转债募集资金投资项目的实施外，截至本募集说明书签署日，公司

不存在其他大额固定资产投资项目。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
土地使用权	9,791.22	9,940.39	10,238.72	10,537.05
软件	5,591.37	6,266.09	6,258.52	163.50
合计	15,382.59	16,206.48	16,497.24	10,700.55

截至2019年6月30日，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限 (年)	账面原值	账面价值
土地使用权	出让/受让	40	11,187.87	9,791.22
软件	购买	2	8,522.36	5,591.37
合计	-	-	19,710.23	15,382.59

2017年末，公司无形资产较上年末增加5,796.68万元，主要原因是2017年8月公司非同一控制下收购泰坦新动力，自2017年起纳入公司合并范围所致。

(4) 商誉

① 商誉的构成

报告期各期末，公司商誉的构成情况如下所示

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
收购泰坦新动力形成的商誉	109,233.53	109,233.53	109,233.53	-
合计	109,233.53	109,233.53	109,233.53	-

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司商誉的账面价值分别为0、109,233.53万元、109,233.53万元和109,233.53万元，占非流动资产的比例分别为0%、68.05%、58.44%和57.91%。

② 商誉的初始计量

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十三条的规定，“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”。报告期内，公司仅存在一次收购事项，即 2017 年发行股份及支付现金购买泰坦新动力。公司收购泰坦新动力的合并成本为 135,000.00 万元，被购买方可辨认净资产的公允价值为 25,766.47 万元，故初始计量的商誉金额为 109,233.53 万元。公司商誉形成的初始计量及会计处理符合会计准则的规定。

本次收购的商誉具体计算过程如下：

单位：万元

项目	泰坦新动力
合并成本①	135,000.00
被购买方可辨认净资产的公允价值②	25,766.47
合并商誉③=②-①	109,233.53

其中，泰坦新动力于购买日可辨认净资产的公允价值和账面价值明细如下：

项目	泰坦新动力	
	购买日账面价值	购买日公允价值
货币资金	20,423.35	20,423.35
应收款项	14,162.70	14,162.70
存货	47,736.07	56,131.99
固定资产	1,066.41	1,066.41
无形资产	46.19	5,568.25
应付款项	16,059.07	16,059.07
净资产	11,848.49	25,766.47
取得的净资产	11,848.49	25,766.47

可辨认净资产公允价值较账面价值的增值为存货和无形资产，主要系泰坦新动力生产的动力电池设备以及持有的专利权价值增值所致。

③ 商誉减值的具体过程

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当

至少在每年年度终了进行减值测试。减值测试以包含商誉的资产组的可收回金额为基础，资产组的可收回金额按照资产组预计未来现金流量的现值确定。如可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，则其差额即商誉减值，计入当期损益。

根据上述会计准则的规定，自收购泰坦新动力后，公司各年度末均进行商誉减值测试。经测试，2017年和2018年公司与商誉相关的资产组不存在减值迹象，无需计提商誉减值。其中，2018年公司委托江苏中企华中天资产评估有限公司对2018年12月31日的包含商誉的资产组可回收价值进行评估，并出具《无锡先导智能装备股份有限公司拟进行减值测试所涉及的珠海泰坦新动力电子有限公司商誉和相关资产组合可收回价值资产评估报告》（苏中资评报字（2019）第2009号）。根据该评估结果显示，资产组可收回金额为人民币137,300.00万元，而包含商誉的资产组账面金额为人民币117,064.37万元，未发生减值。公司已在2018年年报中详细披露了相关资产组的可回收金额、确定过程及其账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值），关于商誉减值的信息披露充分、真实。

公司商誉减值测试过程如下：

A、资产组的认定

对商誉减值测试时，以泰坦新动力固定资产、可辨认的无形资产和长期待摊费用作为资产组，公允价值账面值为被评估单位母公司合并报表上反映的金额，已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

B、可收回金额的计算原则

根据《企业会计准则第8号-资产减值》的第六条：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。资产组预计未来现金流量的现值通常采用收益法，即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量的预测是在特定资产组现有管理、运

营模式前提下，以资产组当前状况为基础，一般只考虑资产组内主要资产经简单维护和剩余使用寿命内可能实现的现金流，不包括主要资产在将来可能发生的、尚未做出承诺的改良、重置所产生的现金流量；对资产组内次要资产，则根据资产组合需要，在主要资产剩余使用寿命内根据次要资产剩余寿命考虑将来可能发生的改良、重置有关的现金流。

C、商誉减值测试的具体情况

根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的评估报告（《苏中资评报字[2019]第 2009 号》），2018 年 12 月 31 日泰坦新动力资产组未来现金流量现值计算过程如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
一、营业收入	90,214.80	96,418.23	99,214.96	100,960.72	101,791.81	101,791.81
其中：主营业务收入	90,214.80	96,418.23	99,214.96	100,960.72	101,791.81	101,791.81
减：营业成本	52,065.16	55,926.34	57,785.28	58,986.15	59,720.38	59,715.59
其中：主营业务成本	52,065.16	55,926.34	57,785.28	58,986.15	59,720.38	59,715.59
主营业务税金及附加	741.68	788.31	808.97	823.95	820.57	823.28
营业费用	4,302.82	4,603.46	4,769.78	4,897.55	4,994.45	4,994.69
管理费用	4,945.76	5,225.63	5,314.19	5,391.58	5,540.58	5,631.95
研发费用	4,370.72	4,676.94	4,885.81	5,070.57	5,235.90	5,237.37
财务费用	-	-	-	-	-	-
其他收益	3,764.99	4,023.88	4,140.59	4,213.45	4,248.13	4,248.13
二、营业利润	27,553.65	29,221.41	29,791.52	30,004.37	29,728.05	29,637.05
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	27,553.65	29,221.41	29,791.52	30,004.37	29,728.05	29,637.05
加：利息支出	-	-	-	-	-	-
四、息税前利润	27,553.65	29,221.41	29,791.52	30,004.37	29,728.05	29,637.05
加：折旧摊销	551.85	532.83	422.06	319.79	295.82	384.11
减：资本支出	7.86	19.32	109.16	72.14	577.19	436.13
营运资本变动	-17,072.50	2,750.27	1,239.92	773.98	368.46	-
五、税前自由现金流	45,170.14	26,984.66	28,864.50	29,478.04	29,078.22	29,585.03

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续年
税前折现率	17.54%	17.54%	17.54%	17.54%	17.54%	17.54%
折现期(年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.92	0.78	0.67	0.57	0.48	2.75
六、各年折现值	41,664.94	21,174.86	19,269.94	16,743.53	14,050.60	81,502.20
七、与商誉相关资产组现金流现值	194,406.06					

与商誉相关资产组现金流现值扣除营运资金后，为与商誉相关资产组的评估值，金额为 137,300.00 万元。

关于泰坦新动力商誉减值测试中各项参数说明如下：

a、预测期

资产组未来现金流现值涉及的预测期为 5 年，即 2019 年-2023 年，2024 年及以后年度为永续期，预计现金流保持不变。

b、收入增长率

对资产组对应业务类型及项目特点，通过对相应业务目前在手项目及储备项目的规模进行分析，结合项目进度、实质主体、行业发展等维度对预测期内的营业收入进行预测。预测期内，资产组对应业务收入及增长率如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	90,214.80	96,418.23	99,214.96	100,960.72	101,791.81
收入增长率	-	6.88%	2.90%	1.76%	0.82%

c、毛利率

毛利率历史及预测年度数据如下：

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
毛利率	43.19%	42.96%	42.29%	42.00%	41.76%	41.58%	41.33%

随着资产组业务规模的不断扩大和市场竞争加剧，未来年度基于谨慎性原则，预测资产组业务毛利率水平趋于行业平均值并逐年下降。

d、期间费用

资产组的营业费用主要包括职工薪酬、差旅费、办公费、运杂费、折旧费、售后维护费、佣金等；管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公、差旅费、中介机构费、交际应酬费、税费、其他等；研发费用主要包括材料费、职工薪酬、折旧摊销、差旅费、其他等；财务费用包括利息收支和手续费。

预测时，对于职工薪酬，按预测期人数乘以平均工资，并保持一定增长预测；折旧和摊销根据各个资产的原值、会计折旧或摊销的年限、残值率计算求得；租赁费按照签订的合同进行预测；其他费用主要按历史年度占收入的平均比例并进行相应调整进行预测。由于利息收支不稳定，属偶发性，故预测时财务费用不予考虑。

期间费用历史及预测年度数据如下：

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业费用率	6.06%	2.01%	4.77%	4.77%	4.81%	4.85%	4.91%
管理费用率	3.76%	5.42%	5.48%	5.42%	5.36%	5.34%	5.44%
研发费用率	5.94%	3.18%	4.84%	4.85%	4.92%	5.02%	5.14%
财务费用率	-0.20%	-0.12%	-	-	-	-	-

资产组的营业费用率、管理费用率、研发费用率和财务费用率与历史年度基本保持一致。

e、折现率

资产组现金流测算所使用的折现率为 WACC 模型下的税前折现率，其计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

其中：

Ke 为权益资本成本；

Kd 为债务资本成本；

D/E：被估企业实际的目标债务与股权比率；

折现率参数的确定:

K_e 采用资本资产定价模型 (CAMP) 计算确定: $K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$ 。其中, R_f 为目前无风险报酬率, 采用债券市场评估基准日中长期 (距到期日 10 年以上) 国债的平均利率 3.2265% 作为无风险报酬率; β 根据被评估单位的业务特点, 通过同花顺 IFIND 资讯系统查询并取值 1.0695; MRP 市场风险溢价参考行业惯例, 采用金融学家 Aswath Damodaran 的最新研究数据, 取值 6.94%; R_c 根据资产组相对应的经济体相对于可比公司所面临的特别风险, 取值 2.70%; K_d 采用五年以上商业贷款利率 4.90%; 资产组对应经济体的适用所得税税率按 15%。按照上述模型, 最终选用的税前折现率为 17.54%。

D、商誉减值测试的结果

截至 2018 年 12 月 31 日, 泰坦新动力商誉减值测试结果如下:

单位: 万元

项目	金额
合并日持续计算的 2018 年末的资产组账面价值①	117,064.37
2018 年 12 月 31 日资产组公允价值 (评估值) ②	137,300.00
商誉减值损失③=②-① (若②小于①)	-

经测试, 公司商誉不存在减值, 无需计提减值准备, 公司不存在商誉减值计提不充分的情况。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末, 公司长期待摊费用明细如下:

单位: 万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
研发楼装修费	1,106.18	1,200.74	1,389.85	1,579.97
苗木	52.13	6.21	11.54	16.86
租赁厂房改造	1,296.75	1,429.37	998.90	41.47
其他	782.04	695.46	439.89	-
合计	3,237.10	3,331.77	2,840.17	1,638.30

公司长期待摊费用主要为研发楼装修费和经营租赁厂房改造费用。2016 年

末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司长期待摊费用分别为1,638.30万元、2,840.17万元、3,331.77万元和3,237.10万元，占非流动资产的比例分别为4.97%、1.77%、1.78%和1.72%。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产组成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
资产减值准备	2,057.61	1,821.74	1,355.34	540.83
预计负债	2,193.63	2,193.63	123.62	-
股权激励	429.14	278.76	-	-
合计	4,680.38	4,294.13	1,478.96	540.83

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司递延所得税资产分别为540.83万元、1,478.96万元、4,294.13万元和4,680.38万元，占非流动资产的比例分别为1.64%、0.92%、2.30%和2.48%，占比较小。

2017年末和2018年末，公司递延所得税资产较上年有所上升，主要原因系：
① 随着公司业务规模不断扩大，计提的资产减值准备相应增加；② 2017年公司非同一控制下收购泰坦新动力，根据与李永富、王德女夫妇签订的相应盈利预测补偿协议，2017年和2018年，公司按照超额业绩奖励的相关会计处理方法分别计提超额奖励824.10万元和13,800.11万元，计入预计负债，同时确认该超额奖励计提引起的可抵扣暂时性差异；③ 2018年5月，公司对部分核心员工进行股权激励，在等待期内计提1,858.37万元股权激励费用并计入当期损益，并相应确认了可抵扣暂时性差异。

4、主要资产减值准备情况

报告期内，公司资产流动性较强，计价真实稳健、整体质量良好。公司已对应收账款、其他应收款以及存货等相关资产计提了足额的减值准备，不存在因此而发生的财务风险。

报告期各期末，公司主要资产计提的减值准备余额如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应收账款坏账准备	12,291.45	10,757.15	8,330.20	3,576.49
其他应收款坏账准备	491.89	335.08	133.68	29.04
存货跌价准备	917.27	1,052.61	571.43	-
合计	13,700.61	12,144.84	9,035.31	3,605.53

(1) 应收账款坏账准备

报告期各期末，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
按账龄计提坏账准备	12,291.45	9,131.95	8,313.40	3,576.49
单项计提坏账准备	-	1,625.21	16.80	-
应收账款坏账准备	12,291.45	10,757.15	8,330.20	3,576.49
应收账款余额	112,337.72	81,747.72	98,005.89	22,144.59
占应收账款余额的比例	10.49%	13.16%	8.50%	16.15%

报告期各期末，公司所提坏账准备主要为按账龄组合法计提，坏账准备余额占应收账款余额的比例基本一致。报告期内，公司应收账款的坏账准备计提政策稳健，符合企业会计准则规定，与公司资产质量实际状况相符，应收账款坏账准备计提充分、合理。

(2) 其他应收款坏账准备

报告期各期末，其他应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
按账龄计提坏账准备	491.89	335.08	133.68	29.04
单项计提坏账准备	-	-	-	-
其他应收款坏账准备	491.89	335.08	133.68	29.04
其他应收款余额	4,056.76	3,114.88	1,927.34	466.20
占其他应收款余额的比例	12.13%	10.76%	6.94%	6.23%

报告期内，公司其他应收款坏账准备计提政策谨慎稳健，按政策对其他应收

款计提的坏账准备合理、充分。

(3) 存货跌价准备

① 存货跌价准备计提情况

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，公司按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期计提额	本期减少		期末余额
			转回或转销	其他	
2019年1-6月	1,052.61	-	135.33	-	917.27
2018年	571.43	825.55	344.38	-	1,052.61
2017年	-	571.43	-	-	571.43
2016年	-	-	-	-	-

② 同行业可比上市公司存货跌价准备计提政策

公司名称	存货跌价准备计提政策
赢合科技	<p>可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
科恒股份	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存

公司名称	存货跌价准备计提政策
	<p>货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p> <p>期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
金银河	<p>按照单个存货项目以可变现净值低于账面成本差额计提存货跌价准备；产成品和用于出售的材料等直接用于出售的，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p>

数据来源：同行业可比上市公司各年度的定期报告。

公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提政策无明显差异。

③ 同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比较情况如下：

单位：万元

名称	项目	2018年 /2018年12月31日	2017年 /2017年12月31日	2016年 /2016年12月31日
赢合科技	存货跌价准备	258.40	167.74	45.04
	存货账面余额	58,535.55	49,200.10	47,271.53
	存货跌价准备占 存货比率	0.44%	0.34%	0.10%
科恒股份	存货跌价准备	1,644.78	1,339.32	1,358.41
	存货账面余额	77,052.63	89,371.38	45,952.03
	存货跌价准备占 存货比率	2.13%	1.50%	2.96%

名称	项目	2018年 /2018年12月31日	2017年 /2017年12月31日	2016年 /2016年12月31日
金银河	存货跌价准备	315.03	838.01	221.44
	存货账面余额	11,114.51	15,181.29	13,059.33
	存货跌价准备占 存货比率	2.83%	5.52%	1.70%
平均值		1.80%	2.45%	1.58%
发行人		0.43%	0.22%	0.00%

数据来源：同行业可比上市公司各年度的定期报告。

最近三年，发行人与赢合科技的存货跌价准备计提比例基本一致，与科恒股份、金银河的存货跌价计提比例存在一定差异，主要原因是除锂电设备外，科恒股份还生产锂离子电池正极材料、金银河还生产硅橡胶产品，跌价准备的差异主要是产品结构差异的原因。

公司与客户的货款结算通常采用分阶段的方式，在“合同签订”、“发货”、“验收合格”、“质保期满”等阶段按照相应的比例收取货款。一般在商品发出时，公司已收到部分预收款。截至2019年6月末，公司合并报表发出商品的金额为15.33亿元，该部分发出商品已收到的货款金额为16.15亿元，能够覆盖发出商品的金额。此外，由于本行业生产模式是按订单生产，账面的发出商品、在产品均有对应的售价，所采购的材料也大多是根据订单采购，且产品毛利率较高，存货未来可变现净值一般都高于其成本，存货出现跌价的可能性较小。

综上，发行人的存货跌价准备计提比例较为充分。

(4) 固定资产、在建工程、无形资产、商誉减值准备的计提

报告期各期末，公司固定资产、在建工程、无形资产、商誉不存在减值迹象，未计提相应减值准备。

5、资产周转能力分析

(1) 应收账款周转率

报告期内，应收账款及应收票据周转率与同行业上市公司对比如下：

公司简称	应收账款周转率（次/年）		
	2018年	2017年	2016年

公司简称	应收账款周转率（次/年）		
	2018 年	2017 年	2016 年
赢合科技	2.03	2.72	3.21
科恒股份	2.41	3.30	2.42
金银河	2.83	3.33	3.54
平均值	2.42	3.12	3.06
发行人	4.33	3.62	5.57

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.57 次、3.62 次、4.33 次和 1.92 次，应收账款周转天数为 60-90 天左右。报告期内，公司应收账款周转率整体高于同行业上市公司，主要是由于公司下游客户资质较为优良，回款较为及时。

（2）存货周转率

① 存货周转率较低的原因

报告期内，公司存货周转率分别为 0.74、0.71、0.95 和 0.42，相对较低，主要原因为：

A、公司非标产品生产周期较长

公司产品为根据客户需求进行设计和开发的定制化专业自动化成套设备，需要根据客户需求进行设计和开发，再进行采购、装配，最后经过编程调试才能出库交付客户，其生产周期较普通的批量生产的工业产品要长。

产品出库后还需要经过运输、安装、调试运行、终验收等环节，经过客户现场试运行合格并出具验收证明后才确认收入，客户现场试运行验收时间具有一定不确定性，销售周期较长。因此公司完成合同订单并确认收入并不完全取决于公司自身产品的完工进度，还受客户终验收时间的影响，存在发出商品难以快速进行结转的情况。

B、公司整线产品规模和占比、单机产品技术精密程度和构造复杂程度上升

近年来，公司整线产品规模和占比、单机产品的技术精密程度和构造复杂程度均有所上升，相关客户安装调试、试生产和终验收等流程所需时间进一步上升，公司相关非标产品生产完毕并发出后验收的时间较长。

C、下游客户提出产品调整要求

由于新产品的推出、电池生产工艺和新材料的运用，部分下游客户可能向公司提出技术参数或生产布局的调整要求，公司为满足客户需求，需重新设计或调整方案，致使公司生产发货、安装调试验收等流程进一步顺延，公司存货余额相应增加。

综上，发行人存货周转率相对较低，与公司的经营模式、产品特性和业务特点相匹配，符合公司生产经营的实际情况，具有合理性。

② 同行业对比情况

最近三年，公司与同行业可比上市公司存货周转率的情况如下：

公司简称	存货周转率（次/年）		
	2018 年	2017 年	2016 年
赢合科技	2.60	2.22	1.79
科恒股份	2.23	2.50	2.71
金银河	3.62	2.59	1.82
平均值	2.82	2.44	2.11
发行人	0.95	0.71	0.74

公司的存货周转率低于同行业可比上市公司，主要是因为公司产品中专用设备的占比较高，且生产周期及验收周期较长所致。

A、发行人业务结构与可比上市公司不同

最近三年，公司的主营业务收入构成中，锂电池设备占比分别为 67.76%、83.73%和 88.57%。此外，包括锂电池设备、光伏设备、电容器设备和 3C 智能设备在内的专用设备占比合计始终在 96% 以上。发行人的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池设备	344,377.79	88.57%	182,254.65	83.73%	73,110.45	67.76%
光伏设备	26,414.72	6.79%	23,190.67	10.65%	28,814.95	26.71%
电容器设备	7,003.00	1.80%	4,240.65	1.95%	2,851.68	2.64%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3C 智能设备	3,049.53	0.78%	-	-	-	-
其他	7,996.75	2.06%	7,974.08	3.66%	3,111.34	2.88%
合计	388,841.81	100.00%	217,660.05	100.00%	107,888.42	100.00%

最近三年，赢合科技的收入结构中，锂电池专用生产设备的占比分别为 83.50%、73.78%和 65.99%，占比逐年降低。除锂电设备外，赢合科技的其他业务收入包括整线模式中的非自制设备部分以及锂电设备零配件及核心部件的替换。上述业务的存货周转速度均较快。

最近三年，科恒股份的收入结构中，锂离子电池自动化生产设备的占比分别为 21.80%、33.24%和 27.10%，占比相对较低。除锂电设备外，科恒股份的最主要业务为锂离子电池正极材料；最近三年，金银河的收入结构中，锂电池设备的占比分别为 50.97%、51.78%和 43.42%。除锂电池设备外，金银河的主要业务还包括有机硅设备和硅橡胶产品。锂离子电池正极材料和硅橡胶产品的存货周转速度均较快。

综上，公司与同行业可比上市公司的业务结构存在不同，是造成公司存货周转率低于同行业可比上市公司的最根本原因。

B、发行人产品定制化程度较高

公司客户多为下游行业领军企业，在技术革新方向上引领全行业，公司所生产的锂电设备较同业标准化程度更低，部分需根据最新的技术路线及客户设备研发部门的需求不断研发和突破。此外，公司已进入国际锂电设备的产业链，欧美厂商对于锂电设备技术参数和生产线自动化程度的要求更高，进一步加大了公司生产研发的时间。公司生产的专用设备涉及上万个零部件，较多为非标准化部件，产品工艺变化大，加工精度要求高，研发、生产和调试的过程复杂，生产周期需要 3-6 个月。可比上市公司中，赢合科技、科恒股份、金银河的产品以涂布机为主，产品标准化程度较高，因此生产周期较短。

专用设备从发出到终验收一般需要进行厂外安装、功能调试、量产测试和人员培训等，完成上述工作后发起验收流程，待客户检验通过后，方可获得验收报

告。期间，客户方案需求更改、非标部件及测试物料供应及时性、设备工艺难度、同一生产线其他设备的进度等多个因素均会影响到验收时间。由于公司产品定制化程度较高，安装、调试、测试和验收的实际所需时间可能较可比上市公司更多，一般为 6-12 个月时间。

2016-2018 年，公司存货周转率为 0.74、0.71 和 0.95，存货周转所需时间与公司产品的生产、验收周期是相符的。

C、发行人存货周转率与其他定制化程度较高的锂电设备企业一致

为进一步说明专用设备制造企业的存货周转情况，以主营业务基本为锂电设备制造的杭可科技、利元亨为例，两者存货周转率如下表所示：

公司简称	存货周转率（次/年）		
	2018 年	2017 年	2016 年
杭可科技	0.84	0.79	0.85
利元亨	0.96	0.99	1.41
平均值	0.90	0.89	1.13
发行人	0.95	0.71	0.74

综上，发行人的存货周转率符合专用设备制造行业的实际情况。

（二）负债主要构成及偿债能力分析

1、负债构成及变动情况

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债								
短期借款	49,126.20	9.77%	46,808.38	9.39%	5,000.00	1.29%	-	-
应付票据	122,386.77	24.34%	117,182.16	23.52%	119,277.07	30.83%	34,882.06	23.70%
应付账款	109,327.00	21.75%	116,907.00	23.46%	64,425.14	16.65%	28,568.00	19.41%
预收款项	124,104.05	24.68%	124,497.05	24.98%	167,357.91	43.26%	77,239.29	52.48%
应付职工薪酬	10,215.78	2.03%	11,198.46	2.25%	6,168.76	1.59%	3,264.11	2.22%
应交税费	1,754.98	0.35%	7,224.85	1.45%	6,942.23	1.79%	2,286.09	1.55%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	304.13	0.06%	210.99	0.04%				
应付股利	11,824.27	2.35%						
其他应付款	24,971.44	4.97%	25,008.83	5.02%	1,667.70	0.43%	409.92	0.28%
一年内到期的非流动负债	908.00	0.18%	1,820.00	0.37%	-	-	-	-
流动负债合计	454,922.62	90.49%	450,857.73	90.47%	370,838.81	95.86%	146,649.47	99.65%
非流动负债								
长期借款	26,416.00	5.25%	25,660.00	5.15%	7,000.00	1.81%	-	-
预计负债	14,624.21	2.91%	14,624.21	2.93%	824.10	0.21%	-	-
递延收益	6,026.27	1.20%	6,350.92	1.27%	6,405.92	1.66%	517.92	0.35%
递延所得税收益	764.98	0.15%	834.92	0.17%	1,800.80	0.47%	-	-
非流动负债合计	47,831.46	9.51%	47,470.05	9.53%	16,030.82	4.14%	517.92	0.35%
负债合计	502,754.08	100.00%	498,327.78	100.00%	386,869.63	100.00%	147,167.38	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司负债总额分别为147,167.38万元、386,869.63万元、498,327.78万元和502,754.08万元，公司负债结构以流动负债为主，报告期内，随着公司业务规模的快速扩张，负债规模整体亦有增加。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，流动负债占负债总额的比例分别为99.65%、95.86%、90.47%和90.49%。报告期内，公司营业收入快速增长，滚存利润以及经营负债的自然增长已经无法满足不断增长的资金需求，公司通过长期借款等外部融资方式进行融资，以支撑公司规模不断扩张，流动负债占负债总额的比例有所降低。

2、流动负债分析

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项等构成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	49,126.20	10.80%	46,808.38	10.38%	5,000.00	1.35%	-	-
应付票据	122,386.77	26.90%	117,182.16	25.99%	119,277.07	32.16%	34,882.06	23.79%
应付账款	109,327.00	24.03%	116,907.00	25.93%	64,425.14	17.37%	28,568.00	19.48%
预收款项	124,104.05	27.28%	124,497.05	27.61%	167,357.91	45.13%	77,239.29	52.67%
应付职工薪酬	10,215.78	2.25%	11,198.46	2.48%	6,168.76	1.66%	3,264.11	2.23%
应交税费	1,754.98	0.39%	7,224.85	1.60%	6,942.23	1.87%	2,286.09	1.56%
应付利息	304.13	0.07%	210.99	0.05%	-	-	-	-
应付股利	11,824.27	2.60%						
其他应付款	24,971.44	5.49%	25,008.83	5.55%	1,667.70	0.45%	409.92	0.28%
一年内到期的非流动负债	908.00	0.20%	1,820.00	0.40%	-	-	-	-
流动负债合计	454,922.62	100.00%	450,857.73	100.00%	370,838.81	100.00%	146,649.47	100.00%

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用借款	49,126.20	100.00%	46,808.38	100.00%	5,000.00	100.00%	-	-
合计	49,126.20	100.00%	46,808.38	100.00%	5,000.00	100.00%	-	-

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司短期借款分别为0、5,000.00万元、46,808.38万元和49,126.20万元，占流动负债的比例分别为0、1.35%、10.38%和10.80%，占负债总额的比例分别为0%、1.29%、9.39%和9.77%，保持持续增长的趋势。2019年6月末，公司短期借款较上年末增加2,317.82万元，增幅为4.95%，主要原因系公司销售订单持续增长，营运资金需求量增大。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	122,386.77	100.00%	117,182.16	100.00%	119,277.07	100.00%	34,882.06	100.00%
合计	122,386.77	100.00%	117,182.16	100.00%	119,277.07	100.00%	34,882.06	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应付票据余额分别为34,882.06万元、119,277.07万元、117,182.16万元和122,386.77万元，占流动负债的比例分别为23.79%、32.16%、25.99%和26.90%。报告期内，公司未发生到期应付票据未支付情况。

2017年末，公司应付票据较上年末增加84,395.01万元，增幅为241.94%，主要原因系：（1）公司采购规模不断增长，同时，为提高资金使用效率，以银行承兑汇票方式结算的比例上升；（2）公司收购泰坦新动力，其期末应付票据纳入公司合并范围所致。2018年末，公司应付票据余额较2017年末基本持平。2019年6月末，公司应付票据余额较2018年末增加5,204.61万元，主要原因系公司采购金额增加，采用银行承兑汇票和供应商结算增多所致。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	107,355.28	98.20%	110,018.09	94.11%	64,211.73	99.67%	27,518.07	96.32%
工程款	1,971.73	1.80%	6,888.91	5.89%	213.41	0.33%	1,049.92	3.68%
合计	109,327.00	100.00%	116,907.00	100.00%	64,425.14	100.00%	28,568.00	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应付账款余额分别为28,568.00万元、64,425.14万元、116,907.00万元和109,327.00万元，占流动负债的比例分别为19.48%、17.37%、25.93%和24.03%。公司应付账款分为原材料采购等经营性支出款项和建造厂房、购买机器设备等资本性支出款项。

2017年末和2018年末，公司应付账款余额分别较上年末增加35,857.14万元和52,481.86万元，增幅分别为125.52%和81.46%，主要原因系：①报告期内，公司经营规模不断扩大，原材料采购量随订单量大幅增加，应付款项随之增

加；② 2017 年公司收购泰坦新动力，纳入公司合并范围所致。2019 年 6 月末，公司应付账款减少的主要原因系公司支付了部分货款及工程款所致。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
设备款	124,104.05	124,497.05	167,357.91	77,239.29
合计	124,104.05	124,497.05	167,357.91	77,239.29

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司预收款项余额分别为 77,239.29 万元、167,357.91 万元、124,497.05 万元和 124,104.05 万元，占流动负债的比例分别为 52.67%、45.13%、27.61%和 27.28%。通常情况下，公司在设备销售合同签订、发货时点分别收取合同金额 30%的货款，在客户未验收、公司未确认销售收入前，作为预收款项进行核算。报告期各期末，公司预收款项主要受各期不同订单签订时间和验收周期的影响。

2017 年末，公司预收款项较上年末增加 90,118.62 万元，增幅为 116.67%，2017 年末预收款项大幅增加是因为当期公司在手订单增多，预收合同款项大幅增加。2018 年末，公司预收款项余额较上年末有所下降，主要原因系设备生产销售业务的订单执行存在一定周期，本期公司确认营业收入 171,313.97 万元，较上年增加 78.70%，应收票据及应收账款相应增加，预收账款因结转为营业收入而减少，相关变动符合实际经营情况。2019 年 6 月末，公司预收款项较上年末基本持平。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期薪酬	9,931.52	97.22%	10,917.09	97.49%	5,980.38	96.95%	3,155.38	96.67%
离职后福利-设定提存计划	284.25	2.78%	281.36	2.51%	188.38	3.05%	108.73	3.33%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	10,215.78	100.00%	11,198.46	100.00%	6,168.76	100.00%	3,264.11	100.00%

应付职工薪酬主要由短期薪酬、离职后福利-设定提存计划构成。其中，短期薪酬包括工资、奖金、津贴、补贴、职工福利费、社保费用中的医疗、工伤及生育保险费用、公积金费用、工会及教育经费；设定提存计划包括社保费用中的基本养老保险和失业保险费。

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，应付职工薪酬余额分别为3,264.11万元、6,168.76万元、11,198.46万元和10,215.78万元，占流动负债的比例分别为2.23%、1.66%、2.48%和2.25%。公司应付职工薪酬整体增长的主要原因是随着公司业务规模的扩大，员工人数增加，同时随着无锡、珠海等经营所在地经济水平增长和公司盈利能力增强，公司也相应提高了员工薪酬水平。报告期内，公司应付职工薪酬计提金额趋势与公司业务发展情况相匹配，变动合理。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
企业所得税	1,329.23	75.74%	4,357.96	60.32%	6,662.89	95.98%	2,178.49	95.29%
增值税	-28.39	-1.62%	2,235.50	30.94%	8.75	0.13%	1.39	0.06%
土地使用税	141.83	8.08%	9.32	0.13%	9.32	0.13%	9.32	0.41%
房产税	112.22	6.39%	70.64	0.98%	35.47	0.51%	48.76	2.13%
城市维护建设税	6.40	0.36%	263.81	3.65%	93.43	1.35%	22.53	0.99%
教育费附加	83.93	4.78%	113.13	1.57%	40.15	0.58%	9.73	0.43%
地方教育费附加	48.04	2.74%	75.30	1.04%	26.76	0.39%	6.37	0.28%
代扣代缴个人所得税	32.03	1.82%	11.38	0.16%	7.54	0.11%	-	-
印花税	29.68	1.69%	59.40	0.82%	34.86	0.50%	9.51	0.42%
其他	0.00	0.00%	28.40	0.39%	23.07	0.33%	-	-

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	1,754.98	100.00%	7,224.85	100.00%	6,942.23	100.00%	2,286.09	100.00%

公司应交税费主要由企业所得税和增值税构成。2017年末，应交税费余额较2016年末增加4,656.14万元，主要是因为2017年末尚未缴纳的企业所得税和增值税金额较大；2018年末，应交税费余额较2017年末增加282.62万元，主要是因为应交企业所得税有所下降，部分抵消了应交增值税大幅增加的影响；2019年6月末，应交税费余额较2018年末减少5,469.87万元，主要原因是预交了进口增值税，导致应交增值税为负数。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款主要构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
限制性股票回购义务	2,912.72	11.66%	3,751.97	15.00%	-	-	-	-
关联方借款	20,000.00	80.09%	20,000.00	79.97%	-	-	-	-
员工报销款	36.26	0.15%	544.94	2.18%	773.19	46.36%	289.24	70.56%
应付代垫款	-	-	0.30	0.00%	13.05	0.78%	-	-
其他	2,022.47	8.10%	711.63	2.85%	881.45	52.85%	120.67	29.44%
合计	24,971.44	100.00%	25,008.83	100.00%	1,667.70	100.00%	409.92	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司其他应付款分别为409.92万元、1,667.70万元、25,008.83万元和24,971.44万元。2017年末，公司其他应付款余额较上年末增加1,257.78万元，主要系公司经营规模扩大，员工人数增加所致。2018年末，其他应付款余额较上年大幅增加，主要是因为：① 2018年3月公司向控股股东欣导投资借款2亿元，借款期限为一年，截至当期末该笔借款尚未到期；② 本期公司实施了限制性股票股权激励计划，并相应确认了限制性股票回购义务。

3、非流动负债分析

2016年末，公司非流动负债全部由递延收益构成；2017年、2018年末及2019

年 6 月末，随着公司完成对泰坦新动力的收购以及公司向银行取得长期借款，非流动负债结构有所变化：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	26,416.00	55.23%	25,660.00	54.06%	7,000.00	43.67%	-	-
预计负债	14,624.21	30.57%	14,624.21	30.81%	824.10	5.14%	-	-
递延收益	6,026.27	12.60%	6,350.92	13.38%	6,405.92	39.96%	517.92	100.00%
递延所得税收益	764.98	1.60%	834.92	1.76%	1,800.80	11.23%	-	-
非流动负债合计	47,831.46	100.00%	47,470.05	100.00%	16,030.82	100.00%	517.92	100.00%

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
抵押借款	11,416.00	10,660.00	7,000.00	-
信用借款	15,000.00	15,000.00	-	-
合计	26,416.00	25,660.00	7,000.00	-

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司长期借款余额分别为 0 万元、7,000 万元、25,660 万元和 26,416.00 万元，占非流动负债的比例分别为 0%、43.67%、54.06%和 55.23%。2017 年末和 2018 年末，公司长期借款较上年末增加 7,000 万元和 18,660.00 万元，主要是由于公司位于新洲路 18 号生产基地建设项目借款增加所致。

(2) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
重组义务	14,624.21	14,624.21	824.10	-
合计	14,624.21	14,624.21	824.10	-

报告期各期末，公司预计负债为对子公司泰坦新动力原股东的超额奖励。根

据相关协议约定，在业绩承诺期的各期末，公司将以泰坦新动力补偿期限内累计实现的实际净利润数减去补偿期限内累计业绩承诺金额后余额的 50%，以现金方式提供业绩奖励，2017 年和 2018 年，泰坦新动力实际净利润均高于承诺数，公司相应分别确认预计负债 824.10 万元和 13,800.11 万元，上述业绩奖励应于补偿期限结束后一次性支付。

(3) 递延收益

公司递延收益主要为与资产相关的政府补助尚未确认收益的余额，明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府补助	6,026.27	100.00%	6,350.92	100.00%	6,405.92	100.00%	517.92	100.00%
合计	6,026.27	100.00%	6,350.92	100.00%	6,405.92	100.00%	517.92	100.00%

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司递延收益分别为 517.92 万元、6,405.92 万元、6,350.92 万元和 6,026.27 万元，均为公司收到尚未计入当期损益的政府补助，涉及的政府补助项目明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	与资产相关 / 与收益相关
1	方形锂电池全自动精密焊接卷绕成套设备的研发及产业化	380.42	407.92	462.92	517.92	与资产相关
2	2017 年技术改造专项中央预算内投资计划（第一批）	5,645.85	5,943.00	5,943.00	-	与资产相关
	合计	6,026.27	6,350.92	6,405.92	517.92	

4、偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.48	1.45	1.36	1.42
速动比率（倍）	0.92	0.92	0.67	0.72

资产负债率（母公司）	55.74%	56.19%	49.74%	60.81%
资产负债率（合并）	58.24%	59.14%	58.17%	60.92%
财务指标	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
息税折旧摊销前利润（万元）	50,541.12	90,723.63	65,510.16	35,329.22
利息保障倍数（倍）	25.86	36.16	339,597.95	-
经营活动产生的现金流量净额（万元）	18,373.76	-4,797.00	3,093.84	10,520.38

（1）流动比率与速动比率

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司流动比率分别为1.42、1.36、1.45和1.48，速动比率分别为0.72、0.67、0.92和0.92。2017年末流动比率及速动比率较2016年末有所下降，主要是因为本期公司根据经营需要增加了短期借款。2018年末流动比率及速动比率较2017年末有所上升，主要是因为流动资产增速高于流动负债增速所致。

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司存货占流动资产的比例分别为49.22%、50.72%、36.81%和37.93%，占比较大，因此速动比率偏低。这主要由公司的生产经营模式及行业生产特点决定。公司存货变现能力较强，下游客户资质优良，应收账款发生坏账的可能性较小，短期偿债风险较低。

（2）资产负债率

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司合并资产负债率分别为60.92%、58.17%、59.14%和55.74%，母公司资产负债率分别为56.19%、49.74%、60.81%和58.24%。公司资产负债率处于合理水平，不存在较大偿债风险。

（3）息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

2017年，息税折旧摊销前利润比2016年增长85.43%，主要是因为本期利润总额比2016年增长86.37%；利息保障倍数较2016年变动较大，主要是因为2017年起，公司开始通过银行借款等外部融资方式进行融资，以满足不断增长的资金需求。

2018年，息税折旧摊销前利润比2017年增加38.49%，主要是因为本期利润

总额比 2017 年增长 34.70%；利息保障倍数下降较快的原因系 2018 年公司营业收入保持快速增长，公司银行借款有所增加。

2019 年 1-6 月，息税折旧摊销前利润比 2018 年 1-6 月增加 23.57%，主要是因为本期利润总额比 2018 年 1-6 月年增长 19.62%，同时固定资产折旧与利息支出均大幅增加所致。利息保障倍数下降的原因系公司营业收入持续快速增长，同时公司利息支出大幅增加。

此外，公司不存在或有负债事项，不存在资产证券化、创新金融工具等表外融资项目，不存在由此而带来的偿债风险。公司已与多家银行建立起了良好的战略合作伙伴关系，拥有良好的银行信誉和外部融资渠道，长期偿债能力良好。

(4) 与同行业上市公司比较分析

公司选取了业务结构与公司类似的上市公司科恒股份、金银河、赢合科技作为可比公司。报告期各期末，公司短期偿债能力指标与同行业上市公司对比如下：

公司简称	流动比率		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
赢合科技	1.68	1.21	1.15
科恒股份	1.21	1.23	1.51
金银河	1.49	1.88	1.91
平均值	1.46	1.44	1.52
先导智能	1.45	1.36	1.42
公司简称	速动比率		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
赢合科技	1.34	0.94	0.68
科恒股份	0.81	0.76	0.99
金银河	1.23	1.42	1.13
平均值	1.13	1.04	0.93
先导智能	0.92	0.67	0.72

报告期各期末，公司长期偿债能力指标与同行业上市公司对比如下：

公司简称	资产负债率（合并）		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
科恒股份	60.09	58.71	40.51

公司简称	资产负债率（合并）		
	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
金银河	55.55	48.03	52.65
赢合科技	45.58	60.26	64.22
平均值	53.73	55.67	52.46
先导智能	59.14	58.17	60.92

报告期各期，公司资产负债率与可比上市公司平均水平基本持平。

二、盈利能力分析

（一）利润的主要来源及变动情况分析

报告期内，公司利润指标情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
营业收入	186,118.83	389,003.50	78.70%	217,689.53	101.75%	107,898.08
营业成本	105,891.42	236,971.37	84.95%	128,126.59	106.72%	61,981.62
营业利润	45,048.20	96,942.22	60.44%	60,421.80	124.20%	26,950.31
利润总额	45,748.46	83,877.60	34.70%	62,268.50	86.37%	33,411.40
净利润	39,280.21	74,244.13	38.13%	53,750.00	84.93%	29,065.21
归属于母公司股东的净利润	39,280.21	74,244.13	38.13%	53,750.00	84.93%	29,065.21
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	38,478.04	82,081.25	59.82%	51,358.19	79.45%	28,620.50

报告期内，发行人各期间按产品类别的毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池设备	66,660.76	83.11%	133,337.88	87.80%	71,904.99	80.31%	28,918.17	62.99%
光伏设备	5,853.89	7.30%	10,043.53	6.61%	10,638.64	11.88%	14,050.64	30.61%
电容器设备	238.18	0.30%	2,701.20	1.78%	1,929.13	2.15%	1,288.73	2.81%
3C智能设备	1,547.36	1.93%	1,581.91	1.04%	-	-	-	-
其他	5,907.74	7.37%	4,205.91	2.77%	5,060.69	5.65%	1,649.26	3.59%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	80,207.94	100.00%	151,870.44	100.00%	89,533.46	100.00%	45,906.80	100.00%

报告期各期，锂电池设备产品所贡献的毛利占主营业务毛利的比例分别为62.99%、80.31%、87.80%和83.11%，是公司毛利的重要来源。

（二）营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	186,086.57	99.98%	388,841.81	99.96%	217,660.05	99.99%	107,888.42	99.99%
其他业务收入	32.25	0.02%	161.69	0.04%	29.48	0.01%	9.66	0.01%
合计	186,118.83	100.00%	389,003.50	100.00%	217,689.53	100.00%	107,898.08	100.00%

报告期内，公司营业收入基本由主营业务收入组成，各期主营业务收入占比均超过99.90%。

1、主营业务收入的构成

（1）按产品划分的主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池设备	155,633.03	83.62%	344,377.79	88.57%	182,254.65	83.73%	73,110.45	67.76%
光伏设备	17,127.62	9.20%	26,414.72	6.79%	23,190.67	10.65%	28,814.95	26.71%
电容器设备	609.12	0.33%	7,003.00	1.80%	4,240.65	1.95%	2,851.68	2.64%
3C智能设备	3,217.33	1.73%	3,049.53	0.78%	-	-	-	-
其他	9,499.48	5.10%	7,996.75	2.06%	7,974.08	3.66%	3,111.34	2.88%
合计	186,086.57	100.00%	388,841.81	100.00%	217,660.05	100.00%	107,888.42	100.00%

公司主营业务收入主要包括锂电池设备产品销售收入。报告期内，公司主营产品突出，产品结构稳定。报告期各期，锂电池设备和光伏设备产品销售收入合计占主营业务收入的比重分别为94.47%、94.39%、95.36%和92.83%。

(2) 按地域划分的主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按地域划分情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	178,092.46	95.70%	382,415.55	98.35%	212,117.95	97.45%	105,640.56	97.92%
国外销售	7,994.11	4.30%	6,426.26	1.65%	5,542.10	2.55%	2,247.87	2.08%
合计	186,086.57	100.00%	388,841.81	100%	217,660.05	100%	107,888.42	100%

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司产品内销比例分别为97.92%、97.45%、98.35%和95.70%，内外销构成比例基本保持稳定。

(3) 按季度划分的主营业务收入构成情况

公司客户多为锂电池设备、光伏电池和组件、3C智能检测设备以及薄膜电容器领域的国际及国内一线客户，且不同客户的投资规模、投资节奏和建设周期有所差异，单个客户对公司产品的大规模采购可能会对公司营业收入的季节性分布产生较大影响。报告期内，公司每季度销售收入占比存在一定波动，主要受客户采购习惯的影响，下半年特别是第四季度销售收入占比较高。

报告期内，按季度划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

期间	类别	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
2019年	锂电池设备	65,873.97	89,759.06	-	-	155,633.03
	光伏设备	10,146.24	6,981.38	-	-	17,127.62
	电容器设备	-	609.12	-	-	609.12
	3C智能设备	538.57	2,678.76	-	-	3,217.33
	其他	7,800.26	1,699.22	-	-	9,499.48
	合计	84,359.04	101,727.53	-	-	186,086.57
2018年	锂电池设备	53,365.72	67,880.90	119,241.10	103,890.07	344,377.79
	光伏设备	5,244.91	7,377.03	3,430.80	10,361.98	26,414.72
	电容器设备	2,649.20	1,821.17	625.84	1,906.79	7,003.00
	3C智能设备	-	-	1,551.46	1,498.07	3,049.53
	其他	4,336.56	1,266.51	736.20	1,657.49	7,996.75

期间	类别	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
	合计	65,596.40	78,345.61	125,585.40	119,314.40	388,841.81
2017年	锂电池设备	20,914.58	23,519.64	34,981.19	103,592.78	183,008.19
	光伏设备	4,031.04	9,093.27	3,396.45	6,669.91	23,190.67
	电容器设备	72.65	1,258.88	1,102.39	1,806.73	4,240.65
	3C智能设备	-	-	-	-	-
	其他	1,180.07	2,186.62	3,016.79	837.05	7,220.54
	合计	26,198.34	36,058.40	42,496.84	112,906.47	217,660.05
2016年	锂电池设备	12,305.66	14,829.26	6,783.06	39,192.48	73,110.45
	光伏设备	3,723.93	5,162.92	12,448.97	7,479.12	28,814.95
	电容器设备	799.88	1,071.58	187.65	792.56	2,851.68
	3C智能设备	-	-	-	-	-
	其他	322.12	919.02	725.39	1,144.80	3,111.34
	合计	17,151.59	21,982.79	20,145.07	48,608.96	107,888.42

2、主要产品销售收入变动分析

(1) 锂电池设备收入变化分析

报告期内，公司锂电池设备的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
锂电池设备	155,633.03	344,377.79	88.95%	182,254.65	149.29%	73,110.45

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司锂电池设备销售收入分别为73,110.45万元、182,254.65万元、344,377.79万元和155,633.03万元，占主营业务收入的比例分别为67.76%、83.73%、88.57%和83.62%，占比逐年提升。早期公司通过多年的技术研发和积累，自主研发了具有自主知识产权的卷绕机、极片分切机、焊接卷绕一体机、电极叠片机、组装机、四合一成型机等锂电池生产核心设备，成功导入锂电池设备市场。目前，公司锂电池设备主要客户宁德新能源、宁德时代和比亚迪均为下游消费类和动力锂电池领域的领军企业，近年来销售量和市场份额不断增长，固定资产投资需求不断上升。凭借持续的创新能力和良好的口碑，公司已与客户建立了长期、稳定的商业合作关系，报告期内下游龙

头企业的固定资产投资的持续扩张，带动公司锂电池销售收入实现快速增长。

2017年，锂电池设备销售收入为182,254.65万元，较2016年增加109,144.20万元，增长幅度为149.29%，主要原因系：（1）公司持续与宁德新能源、宁德时代和比亚迪等存量客户合作，按约履行相关订单，本期收入金额较上年大幅增加；（2）前期公司成功开拓了中国航空规划设计研究总院有限公司、江苏海基新能源股份有限公司等增量客户，交付的设备于本期完成验收，公司确认销售收入；（3）2017年8月公司非同一控制下收购泰坦新动力，将泰坦新动力2017年8-12月的营业收入纳入公司合并范围所致。

2018年，锂电池设备销售收入为182,254.65万元，较2017年增加162,123.14万元，增长幅度为88.95%，主要原因系：（1）近两年公司与格力智能开展业务合作，推动公司整体业务规模再度实现跨越式发展，2018年，公司确认格力智能主营业务收入174,436.07万元，占营业收入的比例为44.84%，目前全部货款已通过汇款或票据方式完成结算；（2）公司继续深耕存量大客户，公司当期确认宁德新能源和宁德时代收入43,921.03万元和28,795.71万元，报告期内公司中标上述客户多个重要项目，目前正在执行订单饱满；（3）公司交付惠州锂威新能源科技有限公司、力信（江苏）能源科技有限责任公司的设备完成验收，确认相关收入。

2019年1-6月，锂电池设备销售收入为155,633.03万元，较去年同期增长28.31%，主要系公司确认比亚迪、宁德新能源、国轩高科等大客户订单的收入所致。

目前下游锂电池行业正在逐步形成稳定的市场格局，公司将继续巩固在技术端、研发端与优质客户的深度绑定，确保公司锂电池设备产品未来的市场地位。

（2）光伏设备收入变化分析

报告期内，公司光伏设备的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
光伏设备	17,127.62	26,414.72	13.90%	23,190.67	-19.52%	28,814.95

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司光伏设备销售收入分别为28,814.95万元、23,190.67万元、26,414.72万元和17,127.62万元，占主营业务收入的比例分别为26.71%、10.65%、6.79%和9.20%。

2017年，光伏设备销售收入为23,190.67万元，较2016年减少-5,624.29万元，下降幅度为-19.52%。2018年，光伏设备销售收入为26,414.72万元，较2017年增加3,224.06万元，增长幅度为13.90%。2019年1-6月，光伏设备销售收入为17,127.62万元，较2018年1-6月增长4,505.68万元，增长幅度为35.70%。报告期内，受订单生产和产品验收周期影响，光伏设备收入存在一定合理波动。

(3) 电容器设备收入变化分析

报告期内，公司电容器设备的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
电容器设备	609.12	7,003.00	65.14%	4,240.65	48.71%	2,851.68

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司电容器设备销售收入分别为2,851.68万元、4,240.65万元、7,003.00万元和609.12万元，占主营业务收入的比例分别为2.64%、1.95%、1.80%和0.33%，报告期内占比较小。

2017年，电容器设备销售收入为4,240.65万元，较2016年增加1,388.98万元，增幅为48.71%。2018年，电容器设备销售收入为7,003.00万元，较2017年增加2,762.35万元，增幅为65.14%。

(4) 3C智能设备收入变化分析

报告期内，公司3C智能设备的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
3C智能设备	3,217.33	3,049.53	-	-	-	-

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司3C智能设备销售收入分别为0万元、0万元、3,049.53万元和3,217.33万元，占主营业务收入的比例分

别为 0、0、0.78%和 1.73%，报告期内占比较小。

(5) 其他类产品收入变化分析

报告期内，其他类产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
3C 智能设备	9,499.48	7,996.75	0.28%	7,974.08	156.29%	3,111.34

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司其他类产品销售收入分别为3,111.34万元、7,974.08万元、7,996.75万元和9,499.48万元，占主营业务收入的比例分别为2.88%、3.66%、2.06%和5.10%，报告期内占比较小。

3、其他业务收入

报告期各期，公司其他业务收入金额分别为9.66万元、29.48万元、161.69万元和32.25万元，占营业收入的比例为0.01%、0.01%、0.04%和0.02%，主要是生产过程中所产生的残次品等固废的零星销售收入，金额及占比均较低。

(三) 毛利率变动分析

1、主营业务毛利率分析

(1) 主营业务毛利率的基本情况

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
锂电池设备	42.83%	4.11	38.72%	-0.73	39.45%	-0.10	39.55%
光伏设备	34.18%	-3.84	38.02%	-7.85	45.87%	-2.89	48.76%
电容器设备	39.10%	0.53	38.57%	-6.92	45.49%	0.30	45.19%
3C 智能设备	48.09%	-3.78	51.87%	-	-	-	-
其他	62.19%	9.59	52.60%	-11.26	63.86%	10.85	53.01%
主营业务毛利率	43.10%	4.04	39.06%	-2.07	41.13%	-1.42	42.55%
综合毛利率	43.11%	4.03	39.08%	-2.06	41.14%	-1.42	42.56%

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司的主营业务毛利率分别为

42.55%、41.15%、39.06%和 43.11%，基本保持稳定。

2017 年，公司主营业务毛利率较 2016 年小幅下降 1.42 个百分点，不同业务收入和毛利率对 2017 年毛利率变动影响如下：

项目	毛利率		收入		2017 年毛利率贡献变动		
	2017 年	2016 年	2017 年	2016 年	毛利率变动影响	收入结构变动影响	毛利率贡献变动
	a	b	c	d	$i=d*(a-b)$	$j=a*(c-d)$	$k=i+j$
锂电池设备	39.45%	39.55%	83.73%	67.76%	-0.07%	6.30%	6.23%
光伏设备	45.87%	48.76%	10.65%	26.71%	-0.77%	-7.36%	-8.14%
电容器设备	45.49%	45.19%	1.95%	2.64%	0.01%	-0.32%	-0.31%
3C 智能设备	-	-	-	-	-	-	-
其他	63.46%	53.01%	3.66%	2.88%	0.30%	0.49%	0.80%
主营业务毛利率	41.13%	42.55%	100.00%	100.00%	-0.53%	-0.89%	-1.42%

2018 年，公司主营业务毛利率较 2017 年下降 2.08 个百分点，不同业务收入和毛利率对 2018 年毛利率变动影响如下：

项目	毛利率		收入		2018 年毛利率贡献变动		
	2018 年	2017 年	2018 年	2017 年	毛利率变动影响	收入结构变动影响	毛利率贡献变动
	a	b	c	d	$i=d*(a-b)$	$j=a*(c-d)$	$k=i+j$
锂电池设备	38.72%	39.45%	88.57%	83.73%	-0.62%	1.87%	1.26%
光伏设备	38.02%	45.87%	6.79%	10.65%	-0.84%	-1.47%	-2.30%
电容器设备	38.57%	45.49%	1.80%	1.95%	-0.13%	-0.06%	-0.19%
3C 智能设备	51.87%	-	0.78%	-	-	0.41%	0.41%
其他	52.60%	63.46%	2.06%	3.66%	-0.40%	-0.85%	-1.24%
主营业务毛利率	39.06%	41.13%	100.00%	100.00%	-1.98%	-0.09%	-2.08%

公司提供的相关设备产品大多是根据客户需求生产的定制产品，不同订单的技术复杂程度和市场竞争环境均不同，公司会根据总体订单情况进行差异化的报价。公司主营业务毛利率在一定范围内会随着不同合同或订单毛利率及毛利贡献的差异而呈现一定波动。

报告期内，公司倾向于优先选择承接大型项目，个别订单毛利率虽然相对较低，但合同金额较大，对公司整体毛利额贡献较大；此外，为了开拓市场，公司

会对于新增客户的首单项目给予具有竞争力的整体报价，进而影响毛利率水平。

报告期内，公司生产的设备主要为定制化的非标设备，设备会因客户要求不同而成本不同。公司的成本核算模式为：根据销售合同安排生产计划，针对生产计划中的每个具体产品分配一个生产计划号，公司对每个生产计划号领用的材料进行单独归集，根据实际领用情况直接归集到生产计划号中；同时按照各产品装配机器耗用的本月工时分配直接人工成本至生产计划号中；另外按照本月每台产品耗用的直接材料占本月总耗用直接材料的比例分配制造费用。公司生产及销售规模远大于同行业可比上市公司，在采购规模上具有一定优势，公司对各类供应商具有较高的质量要求和较强的议价能力，并且公司已与多家供应商建立长期的合作关系，从而能够有效地降低采购成本。

公司的定价策略为：根据客户的定制化需求，估算出所需原材料、人工费用及制造费用情况，在此基础上，公司考虑一定的利润率，提出报价，最终价格由交易双方协商确定。

公司的销售模式主要为订单直销模式。由于公司所提供的设备和服务专业性强，公司已在下游行业建立了良好的声誉和一定的客户基础。一方面，订单主要通过直接与客户接洽获得；另一方面，公司积极参加国内外专业展会，加强客户资源开发力度。同时，针对国内外未建立业务的锂电池重点企业作为重点开发客户，来专门推广公司的产品和服务。

报告期内，公司通过持续的研发投入，不断提高锂电设备的技术含量，公司在技术研发、装备工艺、质量品质方面均获得了下游客户的认可，尤其在卷绕机方面具有领先优势，市场认可度较高。目前，公司已为国内外头部电池厂商实现配套，有效的推动了公司产品品质的提升，进一步巩固了公司的行业地位。

综上，公司不断加强成本管控，并依托有效的销售渠道、领先的技术优势、良好的品牌效应和市场认可度，保持了较高的主营业务毛利率。

（2）与同行业上市公司的比较分析

公司主营业务毛利率与同行业上市公司比较如下：

项目	2018年	2017年	2016年
----	-------	-------	-------

	综合	锂电设备	综合	锂电设备	综合	锂电设备
赢合科技	34.25%	36.95%	32.45%	36.22%	35.87%	39.24%
科恒股份	15.66%	30.72%	18.03%	29.53%	13.74%	28.87%
金银河	25.94%	35.21%	25.22%	34.65%	33.63%	41.94%
平均值	25.28%	34.29%	25.23%	33.47%	27.75%	36.68%
发行人	39.06%	38.72%	41.13%	39.45%	42.55%	39.55%

如上表所示，发行人综合毛利率高于同行业可比上市公司，且锂电池设备产品毛利率整体也略高于同行业可比上市公司，主要原因系公司经营规模较大、客户定位高端、技术优势较为明显所致。同时，不同可比上市公司锂电设备业务占营业收入的比例以及生产的锂电设备对应的工艺环节不同，也导致毛利率出现波动。具体分析如下：

① 经营规模和行业地位不同、议价能力存在差异

公司致力于发展高端智能装备制造业务，客户多为下游行业领军企业，需求稳定性高、采购持续性强。公司通过在设备设计研发、生产过程、以及售后服务中持续主动和快速响应客户的需求，逐步实现与优质客户深度绑定，从而持续获取大额订单和高端设备订单，形成规模经营并进一步巩固成本优势。报告期内，公司业绩快速增长，业内地位不断提升。与此同时，公司积极拓展海外业务，与包括特斯拉、Northvolt、三星和松下等全球知名企业签署合作协议，实现国内与国际市场的同步扩张。

锂电池设备方面，公司已成为全球最主要的锂电池自动化设备专业制造商。其中，公司在自动卷绕技术方面具有领先技术优势，EV 全自动卷绕机、方形铝壳电芯卷绕机、圆柱形电芯卷绕机等代表产品性能出众，市场认可度明显高于国内同行业其他企业。目前，公司已为国内外头部电池厂商实现配套，并在锂电池设备行业拥有多项核心技术，与众多优质客户深度绑定。随着公司对锂电设备的持续研发投入以及下游锂电池龙头企业产能的不断扩张，公司在锂电设备行业的市场份额有望进一步提高。

② 公司与同行业可比上市公司的业务结构不同

最近三年，赢合科技的营业收入构成情况如下：

项目	占营业收入比重			毛利率		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
锂电池专用生产设备	65.99%	73.78%	83.50%	36.95%	36.22%	39.24%
其他业务收入	34.01%	26.22%	16.50%	24.75%	21.85%	18.80%

报告期各期，赢合科技营业收入主要包括锂电池专用生产设备和其他业务收入，2016年、2017年和2018年，其他业务收入占营业收入比重分别为16.50%、26.22%和34.01%，占比逐年上升，毛利率分别为18.80%、21.85%和24.75%，拉低了整体毛利率。

报告期各期，科恒股份营业收入构成情况如下：

项目	占营业收入比重			毛利率		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
稀土发光材料	4.24%	4.50%	15.16%	未披露	未披露	未披露
锂离子电池正极材料	66.33%	60.13%	62.45%	8.89%	11.90%	11.68%
锂离子电池自动化生产设备	27.10%	33.24%	21.80%	30.72%	29.53%	28.87%
光电设备	1.74%	1.96%	-	未披露	未披露	未披露
其他	0.59%	0.18%	0.59%	未披露	未披露	未披露

科恒股份按业务划分的营业收入主要包括锂离子电池正极材料、锂电池自动化生产设备、稀土发光材料和光电设备，其中，2016年、2017年和2018年，锂离子电池正极材料占营业收入比重分别为62.45%、60.13%和66.33%，毛利率分别为11.68%、11.90%和8.89%，拉低了整体毛利率。

报告期各期，金银河的营业收入构成情况如下：

项目	占营业收入比重			毛利率		
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年
锂电池设备	43.42%	51.78%	50.97%	35.21%	34.65%	41.94%
有机硅设备	23.53%	22.38%	35.21%	32.05%	28.21%	32.14%
硅橡胶产品	32.04%	25.24%	13.82%	8.92%	3.01%	6.80%
安装服务收入	1.01%	0.59%	-	未披露	未披露	未披露

报告期各期，金银河营业收入主要包括锂电池设备、有机硅设备和硅橡胶产品销售收入，2016年、2017年和2018年，硅橡胶产品占营业收入比重分别为

13.82%、25.24%和 32.04%，占比逐年上升，毛利率分别为 6.80%、3.01%和 8.92%，拉低了整体毛利率。

③ 锂电池设备产品类型存在差异

序号	公司名称	锂电池自动化生产设备主要产品
1	科恒股份	涂布机、辊压机、分条机、水处理反渗透膜涂布机、光学膜涂布机
2	赢合科技	自动制浆机、涂布机、辊压机、分切机、制片机、卷绕机、模切机、叠片机、组装自动线、注液机系列、化成机系列、PACK 自动线等产品系列
3	金银河	锂电池浆料双螺杆全自动连续生产线、锂离子电池全自动配料系统、涂布机、辊压机、分切机
4	发行人	搅拌机、涂布机、辊压机、分切机、焊接卷绕一体机、叠片机、包装机、注液机、智能物流线、化成柜系统、分容柜系统

由于设备装备采购的特殊性，每台设备均只向特定客户提供，不同设备的定价、原材料构成、生产工艺等存在较大的区别，因此每台设备的单价、成本、毛利率等亦存在较大差异。总体上，发行人主要产品类型与赢合科技较为接近，发行人锂电池设备毛利率也与赢合科技较为接近。其中，2018 年发行人卷绕机和模切机的收入占比为 30.82%和 10.33%，而赢合科技卷绕机和模切机的收入占比为 11.29%和 5.70%，发行人卷绕机、模切机等产品毛利率较高，销售收入占比也较高，因此锂电池设备平均毛利率略高于可比上市公司。

(3) 高毛利率的持续性分析

① 发行人综合毛利率高于同行业可比上市公司的可持续性分析

A、未来中国经济持续增长和新能源支持政策密集释放，新能源乘用车销量长期增长趋势确定，发行人所在的锂电池生产设备市场仍具有良好的前景

近年来，由于新能源汽车补助退坡幅度较大，国内新能源汽车销量增速放缓。但随着《乘用车平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》、《推动汽车、家电、消费电子产品更新消费促进循环经济发展实施方案征求意见稿》等一系列文件发布，国家明确释放了积极推进新能源汽车更新消费的信号，对新能源汽车产业的调控思路逐步由依赖补贴转变为防范产能过剩风险，较以往更注重高性能、高质量供给，为新能源汽车需求端再次打开成长空间。报告期内，我国新能源汽车和动力电池市场仍不断增长，且长期来看，增长趋势确定，将为发行人业务提供持续稳定的新增需求。

B、国内动力电池市场竞争加剧并趋于集中，发行人契合行业格局变化，深度绑定大客户，具有较强的竞争优势

目前从结构来看，国内动力电池市场整体增速放缓，低端产能过剩，但高端产能仍然供不应求，市场向宁德时代等头部企业不断集中的趋势十分明显，从而带动了上游锂电池生产设备行业的集中。随着技术路线逐步明朗，锂电生产将更强调规模化标准化生产。

发行人锂电池设备产品一直定位于中高端市场，契合了行业竞争格局的变化，凭借较强的产品品质和技术服务能力，深耕大客户，已经形成和锂电池头部生产企业的深度绑定，未来随着发行人与更多大型锂电池企业建立长期、良好的合作关系，获取更多订单，市场份额将继续稳步提升。

C、电动车电池、电控、充电技术不断成熟，海外各国政府相继推动产业往成熟方向发展，国际各大车企积极布局，为发行人市场开拓提供新空间

近年来，发行人始终坚持自主研发和生产，并收购泰坦新动力布局锂电后端设备，已通过自主发展和外部并购相结合的战略，不断扩大自身产品体系，为客户提供更加全面的服务。同时，发行人通过设立美国、韩国子公司，为海外市场开拓做好准备。未来，发行人将凭借强大的技术底蕴和定制化解决能力切入海外厂商，凭借技术性能和价格优势率先实现国产替代。

D、公司持续加大研发投入，在多领域不断进行技术积累，新领域的技术突破和市场开拓将为公司发展不断注入动力

近年来，公司仍在不断加大研发投入，报告期各期，公司研发费用分别为 5,248.98 万元、12,308.93 万元和 28,366.48 万元。目前，公司已掌握包括自动卷绕技术、高速分切技术、叠片技术、涂布技术和化成分容技术在内的多项核心技术及其整线解决方案服务能力，在锂电池设备、光伏自动化生产配套设备、薄膜电容器设备和 3C 智能检测设备等领域设备等领域具备深厚的技术积累和较高的技术创新能力。

公司重视研发能力建设，基于不同产品体系设立相应研发体系和研发团队。公司设立先导大学，自主培养研发人员，并对研发人员和管理人员进行定期培训，

人员稳定性较强。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 1,365 名，且研发团队架构清晰，有助于提升公司研发和创新的效率。

目前公司在高端锂电池生产设备、光伏配套生产设备及电容器生产设备领域均具有较成熟技术，能够为下游客户提供完善的成套生产设备。以锂电池设备为例，公司已成功研制锂电池焊接卷绕一体机、辊压分条一体机、激光模切分切一体机和切叠一体机等锂电池成套设备。2018 年，公司推出锂电池生产整线解决方案，实现了锂电池全流程设备的设计生产。

在新技术领域方面，以 3C 智能检测设备为例，公司已在视觉技术、软件开发、测试、组装等方面积累了一定技术实力，可以为手机、平板电脑、显示器、摄像模组等行业提供解决方案。3C 智能检测设备的毛利率较高，随着公司新产品不断放量，有望继续拉升公司综合毛利率水平。

发行人在锂电池设备市场一直保持领先地位，与主要客户和供应商均保持良好的业务合作关系。发行人通过不断研发高端产品，适应客户最新需求，为发行人未来保持较高的综合毛利率提供新的盈利增长点。

② 发行人锂电池毛利率高于同行业可比上市公司的可持续性分析

A、卷绕方面具备较大先发优势和雄厚技术实力

发行人生产和销售的核心产品为高性能卷绕机，技术壁垒高，国内市场曾长期被日韩厂商垄断。发行人坚持走高端路线，目前自主研发同类产品性能达到甚至超过国际龙头产品，从而在下游一线客户中站稳脚跟。目前，公司卷绕机产品已逐步开始替代宁德时代、新能源科技、比亚迪、LG、松下（特斯拉）和三星等国内外锂电池生产企业所采用的日韩设备。

与此同时，下游客户为了不断提升电芯品质，对卷绕设备安全性、可靠性以及张力控制、卷绕效率、纠偏技术先进性均提出了更高的要求，基于发行人具备强大的技术研发实力和定制化解决能力，相比于国内同类产品，发行人高性能卷绕机产品优势明显，产品附加值高，销售单价及毛利率较高。

B、分段集成设备研发+定制化解决能力优势明显，产品附加值高

凭借协同研发优势及客户扶持，发行人以卷绕设备为基石向电芯灌注、自动叠片、电池组装等其他中段设备延展，2013 年之后成功开发集成设备。公司充分发挥成套设备开发优势，将自动卷绕技术和高速分切技术等优势技术拓展到锂电池设备制造领域，研制出了锂电池卷绕机、焊接卷绕一体机、极片分切机、电极叠片机、组装机以及真空注液机等锂电池核心设备。近年来，发行人相继推出了激光切卷绕一体机（模切机及卷绕机集成）及涂辊分一体机（涂布、辊压及分切机集成）等一体机产品。

发行人通过开发集成设备，一方面依托产品组合优势提升了产品壁垒，另一方面通过集成优化设计减少多余零部件及原材料使用，降低了生产成本。一体机产品单价较单一设备较高（卷绕单机定价 250 万元左右，一体机单套 800 万元左右），产品毛利率高，订单价值量更大。

C、整线业务自制比例高，有效保障毛利率稳定

目前，为了提升市场占有率、扩大品牌效应，发行人已跟随竞争对手逐步进军整线业务，整线产品受到了下游客户的高度认可。整线模式下，设备制造企业一般需要外购部分设备，单笔订单金额大，利润率较低，侵蚀公司整体利润水平。发行人整线业务的部件自制率高，达到 95%，因此整线毛利率与单机基本接近。

未来，发行人对整线业务客户根据销售价格等因素有选择地接单，也有利于保持该模式下，公司产品相对较高的毛利率水平。

D、下游头部企业愿意为增强的技术+服务能力支付溢价，放大规模效应，与设备供应商长期稳定合作、实现共同成长

相比于同质化的正负极材料，锂电池厂商对于设备的依赖程度更高。同时，设备投资在整个锂电生产中的占比较小，应用好设备有利于提升效率、降低综合成本。下游客户对于规模效应的重视，无形中提升了设备供应商的议价能力。

发行人整线业务虽然增长速度很快，但目前客户群体仍以技术实力和供应商资源相对较弱的新、小客户为主，所提供的整线解决方案不仅能提高客户产线建设效率，降低成本，也从根本上解决了客户售后服务的后顾之忧，对于注重扩产效率、技术实力相对较弱的下游客户具有较大吸引力。

发行人单机和分段集成设备的主要客户包括宁德时代、新能源科技、比亚迪、松下特斯拉、力神、三星、索尼、Northvolt 等一线厂商，发行人通过招投标获取订单。下游头部企业在设备招标过程中，不仅仅考虑价格因素，对投标方设备产品的安全性、可靠性、交货的及时性、与其他供应商设备的兼容性以及产品及其原材料的质量等方面均提出了更高的要求。发行人在卷绕领域有多年的技术积累，具有比较明显的先发优势和品牌效应，定制化解决能力强，能够符合头部企业的严格要求，一旦与注重技术实力、产品品质稳定性和服务效应速度的头部企业形成合作关系，将保持长期稳定合作，发行人可以凭借其领先优势，保持较高的毛利率水平。

E、作为锂电池设备行业头部企业，发行人对供应商和客户的议价能力逐渐显现

目前，国内锂电设备行业的行业集中度和壁垒正在迅速提升，行业领导者的优势已开始逐渐凸显。随着发行人设备产品销售收入快速增长，原材料采购规模随之扩大，公司对供应商的议价能力和自身成本控制能力增强，综合成本降低。

此外，当设备企业规模达到一定程度后，锂电池生产企业对于设备商的依赖度也有所增加，转换成本提升，导致设备商的议价权增加，尤其是非标产品往往需要联合研发，依赖程度相对较大，因此即使发行人未来综合成本上升，公司可通过设备产品的价格有效转移成本上涨压力。

综上，在锂电池设备领域，产品毛利率主要取决于产品应用领域和产品的技术水平，同时也受自身成本控制能力的影响。发行人锂电池设备产品已在市场应用多年，技术水平较为成熟，服务效应速度快，国内和发行人具备相应技术实力的企业数量较少，发行人因此可以获得更高的议价能力，毛利率也相应较高。未来发行人的锂电池设备毛利率有望继续保持高于同行业可比上市公司。

2、分产品毛利率分析

（1）锂电池设备毛利率变化分析

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，锂电池设备毛利率分别为39.55%、39.45%、38.72%和42.83%。2017年，锂电池设备毛利率较2016年基本持平；

2018年，锂电池设备毛利率较2017年小幅下降0.73个百分点；2019年1-6月，锂电池设备毛利率较2018年同期增长4.11个百分点。公司锂电池设备毛利率高于同行业平均水平的主要原因系：（1）锂电池设备领域的技术已成熟，产品竞争力提高，公司经营规模扩张，规模效益逐步体现；（2）公司的锂电池生产核心设备逐渐被市场认可，并对部分进口产品形成替代，随着公司产品更多的应用和良好的表现，产品质量被下游企业认可，公司品牌逐渐建立，增强了公司的议价能力。

（2）光伏设备毛利率变化分析

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司光伏设备毛利率分别为48.76%、45.87%、38.02%和34.18%。报告期内，由于光伏设备收入构成不同导致毛利率存在一定的波动性。公司在光伏自动化设备领域具有多年技术积累，核心产品具备竞争力，报告期内，公司持续关注前沿技术、加大对中高端设备研发投入，未来公司将根据下游需求的改变适时推出新产品，不断巩固公司在光伏设备领域的竞争地位。

（3）电容器设备毛利率变化分析

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司电容器设备毛利率分别为45.19%、45.49%、38.57%和39.10%。电容器设备占主营业务收入比例较小，主要因该产品市场竞争较为激烈，公司为了配合客户的其他采购需求适当生产，该产品亦非发行人发展重点，且对综合毛利率水平影响有限。

（4）3C智能设备毛利率变化分析

2018年和2019年1-6月，公司3C智能设备毛利率为51.87%和48.09%。3C智能设备毛利率高于综合毛利率，但其占主营业务收入比例较小，对综合毛利率水平影响有限。

（5）其他类产品毛利率变化分析

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司其他类产品毛利率分别为53.01%、63.86%、52.60%和62.19%，2017年和2018年分别较上年变动10.86和-11.27个百分点，2019年1-6月较2018年增加9.59个百分点。其他类产品毛

利率主要取决于具体配件类型，且存在一定的波动性，但其占主营业务收入比例较小，对综合毛利率水平影响有限。

（四）利润表项目逐项分析

1、营业成本

（1）营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	105,878.64	99.99%	236,971.37	100.00%	128,126.59	100.00%	61,981.62	100.00%
锂电池设备	88,972.27	84.02%	211,039.91	89.06%	110,349.66	86.13%	44,192.27	71.30%
光伏设备	11,273.73	10.65%	16,371.19	6.91%	12,552.03	9.80%	14,764.32	23.82%
电容器设备	370.94	0.35%	4,301.81	1.82%	2,311.52	1.80%	1,562.95	2.52%
3C 智能设备	1,669.97	1.58%	1,467.62	0.62%	-	-	-	-
其他	3,591.74	3.39%	3,790.84	1.60%	2,913.38	2.27%	1,462.09	2.36%
其他业务成本	12.78	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	105,891.42	100.00%	236,971.37	100.00%	128,126.59	100.00%	61,981.62	100.00%

报告期内，锂电池设备产品成本占营业成本的比重较高，各期占比均超过70%。总体上，公司营业成本随营业收入的增减而上下波动，各类业务成本变化趋势与收入变动趋势基本一致。

（2）委托加工的基本情况

① 委托加工金额

报告期内，受公司客户产品定制化、固定资产规模、交货时间、经营场地等约束，公司将部分技术含量较低、加工难度较小的部件委托外部公司加工。公司的委托加工主要分为两种模式，一种是由公司提供技术图纸和外协件技术参数，并由公司负责原材料采购，外协厂商按照公司所提供的图纸进行加工，公司支付加工费用；另外一种为公司提供技术图纸和外协件技术参数，由外协厂商进行原材料采购，公司按照所采购外协件协议价格支付费用。

报告期内，公司委托加工的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
外协件采购额	27,508.50	43,062.74	53,788.13	23,551.48
加工费用	3,575.75	6,382.82	7,956.28	4,407.94
合计	31,084.25	49,445.56	61,744.41	27,959.41
占营业成本的比例	29.36%	20.87%	48.19%	45.11%

2017年，公司营业收入同比增长101.75%，随着公司业务规模的不断扩张，公司委托加工金额也快速增长；2018年，因客户对产品精度要求提高，公司采购超精密机床和加工中心等机器设备，故委托加工金额同比降低19.92%。未来随着公司不断扩张海外市场，且下游龙头客户对产品精度和质量要求的提升，公司将根据客户需求和相应的设备技术标准合理调整委托加工产品的比重，加强产品质量把控，进一步增强公司产品的核心竞争力。

② 报告期内主要委托方

公司委托加工厂商众多，集中度较低，且对委托加工厂商具备一定的议价能力。报告期内，公司向前五大委托方委托加工情况如下：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	供应商	委托加工金额	占当期委托加工总额比例
1	无锡市高津机械厂	761.39	2.45%
2	无锡市元海机柜制造有限公司	679.80	2.19%
3	无锡惠发电镀有限公司	547.58	1.76%
4	相城区黄埭镇东桥友邦机械厂	509.04	1.64%
5	无锡政凯工程机械有限公司	467.84	1.51%
合计		2,965.65	9.54%
2018年			
序号	供应商	委托加工金额	占当期委托加工总额比例
1	无锡市元海机柜制造有限公司	1,193.19	2.41%
2	无锡惠发电镀有限公司	974.37	1.97%
3	无锡市高津机械厂	823.71	1.67%

4	常州赛意奥精密机械有限公司	774.19	1.57%
5	上海乐遥机电设备有限公司	734.43	1.49%
合计		4,499.89	9.10%
2017 年			
序号	供应商	委托加工金额	占当期委托加工总额比例
1	无锡国盛精密模具有限公司	2,227.89	3.61%
2	无锡市元海机柜制造有限公司	1,978.17	3.20%
3	无锡市高津机械厂	1,589.21	2.57%
4	无锡惠发电镀有限公司	1,212.59	1.96%
5	无锡市优耐特石化装备有限公司	1,191.13	1.93%
合计		8,198.99	13.28%
2016 年			
序号	供应商	委托加工金额	占当期委托加工总额比例
1	无锡市元海机柜制造有限公司	1,225.91	4.38%
2	无锡市科导设备安装有限公司	1,072.59	3.84%
3	无锡市高津机械厂	905.39	3.24%
4	无锡国盛精密模具有限公司	886.80	3.17%
5	无锡东琦精密机械有限公司	648.75	2.32%
合计		4,739.44	16.95%

③委托加工的定价模式

委托加工模式下，公司采购价格主要根据外协工序预计发生的各项成本，包括原材料、辅料成本、装配和设备折旧费、人工费等，并合理预估委托加工厂商一定的利润来确定。

公司通常会向不低于三家外协厂商进行询价，综合考虑其报价、技术能力、产品品质、交期等因素，经过询价对比后，通过商务谈判最终确定委托加工厂商。

2、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
----	------------	-------	-------	-------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	961.97	51.03%	1,600.43	52.87%	894.52	44.25%	559.57	49.15%
教育费附加	687.12	36.45%	1,143.16	37.76%	638.94	31.60%	399.69	35.11%
房产税	167.87	8.91%	102.78	3.40%	189.22	9.36%	90.12	7.92%
土地使用税	12.82	0.68%	37.27	1.23%	37.27	1.84%	44.40	3.90%
车船使用税	1.71	0.09%	2.43	0.08%	2.06	0.10%	0.56	0.05%
印花税	53.46	2.84%	141.01	4.66%	259.65	12.84%	44.13	3.88%
合计	1,884.96	100.00%	3,027.08	100.00%	2,021.67	100.00%	1,138.47	100.00%

公司税金及附加主要包括城市维护建设税和教育费附加等。

3、期间费用分析

报告期内，发行人期间费用及期间费用率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
销售费用	5,888.35	12,321.09	8,410.23	3,063.64
管理费用	12,740.23	23,161.23	12,808.72	8,979.20
研发费用	21,164.97	28,366.48	12,308.93	5,248.98
财务费用	1,819.69	1,511.15	-581.02	-355.97
期间费用合计	41,613.24	65,359.95	32,946.86	16,935.86
销售费用率	3.16%	3.17%	3.86%	2.84%
管理费用率	6.85%	5.95%	5.88%	8.32%
研发费用率	11.37%	7.29%	5.65%	4.86%
财务费用率	0.98%	0.39%	-0.27%	-0.33%
期间费用率	22.36%	16.80%	15.13%	15.70%

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	2,250.81	38.22%	4,360.44	35.39%	2,937.98	34.93%	1,690.31	55.17%
中介费	696.24	11.82%	2,998.80	24.34%	1,831.53	21.78%	5.91	0.19%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费	733.24	12.45%	847.15	6.88%	1,193.02	14.19%	453.84	14.81%
职工薪酬	1,291.48	21.93%	2,271.06	18.43%	833.05	9.91%	621.27	20.28%
展会费	152.13	2.58%	238.67	1.94%	142.87	1.70%	128.07	4.18%
广告费	61.56	1.05%	144.65	1.17%	106.11	1.26%	78.24	2.55%
办公费	119.83	2.03%	89.14	0.72%	34.06	0.40%	58.79	1.92%
其他	583.07	9.90%	1,371.17	11.13%	1,331.62	15.83%	27.21	0.89%
合计	5,888.35	100%	12,321.09	100%	8,410.23	100%	3,063.64	100%

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司销售费用随着销售收入增长保持较快增长，分别为3,063.64万元、8,410.23万元、12,321.09万元和5,888.35万元，占营业收入的比例分别为2.84%、3.86%、3.17%和3.16%，销售费用率基本保持稳定。

报告期内，公司销售费用主要为差旅费、中介费、职工薪酬和运输费。

①差旅费

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司差旅费分别为1,690.31万元、2,937.98万元、4,360.44万元和2,250.81万元，差旅费占销售费用的比例较高，分别为55.17%、34.93%、35.39%和38.22%，主要原因系产品发货交付后，公司派出工作人员长驻现场，配合客户要求设备进行调试直至验收完毕。报告期内，公司整体经营规模和营业收入快速扩张，发生的差旅费支出随之增加。

②中介费

报告期内，公司中介费主要是佣金，2017年较上年大幅增长的主要原因系公司2017年上半年陆续中标了多个锂电池设备订单，行业地位进一步巩固，中高端战略初步显效。报告期内，中介费和营业收入波动情况基本相符。

③运输费

公司根据合同约定，公司将产品运往客户指定的交货地点，并承担相应的运输费用。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，运输费分别为453.84万元、1,193.02万元、847.15万元和733.24万元，运输费变动主要受各期发货量和

运输半径等因素的影响。其中，2018 年较上年有所下降，主要是由于公司订单执行存在一定周期，公司在产品安装调试并完成验收后确认收入，发货至验收完成一般需要半年至一年，存在一定滞后性，运输费变动未与营业收入增长相匹配符合企业实际经营情况，具备合理性。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,255.52	25.55%	6,753.96	29.16%	4,903.95	38.29%	2,634.56	29.34%
折旧摊销费	961.99	7.55%	2,458.33	10.61%	1,601.07	12.50%	1,071.35	11.93%
办公费	460.14	3.61%	783.86	3.38%	886.74	6.92%	712.15	7.93%
中介机构费	4,282.90	33.62%	9,062.41	39.13%	4,094.82	31.97%	3,400.43	37.87%
招待费	261.15	2.05%	370.33	1.60%	283.70	2.21%	392.01	4.37%
税金	-	-	-	-	-	-	70.80	0.79%
差旅费	241.79	1.90%	352.28	1.52%	268.26	2.09%	194.69	2.17%
维修费	148.39	1.16%	330.42	1.43%	182.68	1.43%	307.75	3.43%
福利费	980.21	7.69%	-	-	-	-	-	-
股权激励服务费	1,002.55	7.87%	1,858.38	8.02%	-	-	-	-
其他	1,145.60	8.99%	1,191.26	5.14%	587.51	4.59%	195.46	2.18%
合计	12,740.23	100.00%	23,161.23	100.00%	12,808.72	100.00%	8,979.20	100.00%

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司管理费用分别为8,979.20万元、12,808.72万元、23,161.23万元和12,740.23万元，公司管理费用与公司生产经营规模、销售收入同向波动，占当期营业收入的比例分别为8.32%、5.88%、5.95%和6.85%，最近三年管理费用率有所下降。

报告期内，发行人管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销费和中介机构费等。

① 职工薪酬

报告期内，公司整体经营规模扩大，生产基地数量不断增加，管理人员数量增加；同时，公司根据同行业薪资水平，适当地调升了管理员工资。

②折旧及摊销

报告期内，公司部分新建生产基地投入使用，导致管理费用中的固定资产折旧和无形资产摊销等费用增加。

③中介机构费

2017年和2018年，中介机构费分别较上年增加694.39万元和4,967.59万元，增幅较大的主要原因系：A、2017年公司收购泰坦新动力，聘请相关中介机构并支付本次交易费用；B、2017年公司聘请相关税务师事务所协助办理相关涉税事宜并按比例支付服务费所致。

(3) 研发费用

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	16,491.10	77.92%	19,447.67	68.56%	8,513.42	69.16%	3,901.68	74.33%
原材料	2,083.09	9.84%	5,523.19	19.47%	1,873.08	15.22%	712.83	13.58%
办公费	215.47	1.02%	220.41	0.78%	48.39	0.39%	6.71	0.13%
差旅费	916.18	4.33%	1,477.48	5.21%	784.86	6.38%	303.87	5.79%
折旧摊销费	653.78	3.09%	652.25	2.30%	310.05	2.52%	218.58	4.16%
技术合作费	-	-	864.98	3.05%	695.79	5.65%	81.32	1.55%
检验检测费	37.89	0.18%	24.63	0.09%	7.69	0.06%	1.32	0.03%
福利费	114.64	0.54%	-	-	-	-	-	-
物料消耗	-	-	20.32	0.07%	7.49	0.06%	-	-
房租	-	-	41.51	0.15%	10.53	0.09%	-	-
水电费	-	-	8.05	0.03%	3.11	0.03%	-	-
研发资料专利费	376.43	1.78%	75.26	0.27%	44.31	0.36%	22.67	0.43%
其他	276.40	1.31%	10.72	0.04%	10.21	0.08%	-	-
合计	21,164.97	100%	28,366.48	100%	12,308.93	100%	5,248.98	100%

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司研发费用分别为5,248.98万元、12,308.93万元、28,366.48万元和21,164.97万元，主要包括职工薪酬和原

材料。报告期内研发费用处于较高水平主要是由于公司所在行业具有更新换代快、市场竞争激烈的特点，公司多年来一直致力于产品和技术创新性和先进性，持续加大研发投入，引进优质研发人才，并持续完善研发人员激励机制，从而确保公司产品的竞争优势。

(4) 财务费用

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
金融机构手续费	781.45	556.29	106.58	52.28
利息支出	2,178.69	2,385.76	0.18	-
利息收入（“-”号填列）	-1,198.66	-1,343.37	-811.29	-322.14
汇兑损失（收益以“-”号填列）	58.20	-87.54	123.50	-86.11
合计	1,819.69	1,511.15	-581.02	-355.97

报告期内，公司财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益和手续费等，其中利息支出占比较高，是造成公司报告期内财务费用波动的主要原因。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司利息支出分别为0万元、0.18万元、2,385.76万元和2,178.69万元。其中，2018年及2019年1-6月财务费用较高，主要系公司业务快速增长，日常周转资金需求增加，公司增加银行借款并相应产生利息费用。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
应收账款和其他应收款坏账损失	1,708.11	2,686.16	4,033.76	1,409.86
存货跌价损失	-87.11	825.55	562.05	-
合计	1,621.00	3,511.71	4,595.81	1,409.86

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司资产减值损失金额分别为1,409.86万元、4,595.81万元、3,511.71万元和1,621.00万元，资产减值损失占

营业收入的比例分别为 1.31%、2.11%、0.90%和 0.87%，占比较低。报告期内，公司的资产减值损失主要为应收账款和其他应收款坏账损失。

报告期内，公司固定资产、在建工程、无形资产和商誉等资产质量良好，未出现减值迹象，资产减值损失为应收款项和其他应收款计提的坏账准备和存货计提的存货跌价准备。

5、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
增值税退税	9,514.36	12,115.80	9,542.87	-
个人所得税手续费退还	-	216.62	-	-
政府补助-政策性补贴	-	3,843.51	-	-
合计	9,514.36	16,175.92	9,542.87	-

根据财政部 2017 年修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知（财会〔2017〕15 号），与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益列示。公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日 2017 年 6 月 12 日之间新增的政府补助根据该准则进行调整。

6、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
持有理财产品期间取得的投资收益	425.63	632.91	905.05	518.04
合计	425.63	632.91	905.05	518.04

报告期内，公司投资收益主要为理财产品投资收益。

7、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额较小，主要为少量设备更新换代处置收益。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
资产处置收益	-	-	-24.73	-6.76
合计	-	-	-24.73	-6.76

8、营业外收支

报告期内，公司营业外收支明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业外收入				
政府补助	550.95	778.83	2,431.96	10,083.54
非流动资产毁损报废利得	-	0.01	-	-
其他	184.65	365.53	526.20	59.32
合计	735.60	1,144.36	2,958.16	10,142.86
营业外支出				
非流动资产毁损报废损失	5.11	345.82	6.28	0.76
子公司超额利润承诺奖励	-	13,800.11	824.10	-
非常损失	-	-	185.72	-
违约金	-	-	35.00	3,670.14
其他	30.23	63.05	60.37	4.10
合计	35.34	14,208.99	1,111.47	3,675.01
营业外收支净额				
营业外收支净额	700.26	-13,064.63	1,846.70	6,467.85

报告期内，营业外收入主要为发行人及子公司受到政府部门的扶持，收到科研项目补助、企业奖励等政府补助。营业外支出主要为对子公司泰坦新动力原股东的超额奖励。

9、所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当期所得税费用	6,924.48	13,414.52	9,957.06	4,887.02

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
递延所得税费用	-456.23	-3,781.06	-1,438.56	-540.83
合计	6,468.25	9,633.47	8,518.50	4,346.20

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司利润总额分别为33,411.40万元、62,268.50万元、83,877.60万元和45,748.46万元，所得税费用分别为4,346.20万元、8,518.50万元、9,633.47万元和6,468.25万元，所得税费用与利润总额变动趋势一致。

（五）非经常性损益

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43号）的规定，公司报告期内非经常性损益的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非流动性资产处置损益	-3.25	-345.82	-31.00	-7.52
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	743.13	4,622.33	2,431.96	4,145.63
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.00	167.83	0.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	203.85	-13,497.64	245.11	-3,614.93
非经常性损益合计	943.73	-9,221.13	2,813.90	523.18
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	141.56	-1,384.00	422.08	78.48
非经常性损益净额	802.17	-7,837.13	2,391.82	444.70
归属于母公司股东的非经常性损益净额	802.17	-7,837.13	2,391.82	444.70
归属于母公司股东的净利润	39,280.21	74,244.13	53,750.00	29,065.21
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	2.04%	-10.56%	4.45%	1.53%

报告期内，公司非经常性损益项目主要为政府补助和子公司泰坦新动力超额利润承诺奖励，占当期归属于母公司所有者净利润的比例分别为1.53%、4.45%、-10.56%和2.04%。总体而言，报告期内发行人主营业务突出，盈利能力较强，非经常性损益对公司经营成果的影响较小。

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	18,373.76	-4,797.00	3,093.84	10,520.38
投资活动产生的现金流量净额	-13,644.07	990.97	-34,485.83	-13,410.51
筹资活动产生的现金流量净额	-12,452.40	74,773.21	64,524.86	-7,511.12
汇率变动对现金的影响	-69.68	64.55	-	-
现金及现金等价物净增加额	-7,792.39	71,031.73	33,132.87	-10,401.25
期末现金及现金等价物余额	106,775.61	114,568.00	43,536.27	10,403.40

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、经营活动产生的现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	216,058.71	275,121.02	183,303.96	109,186.05
收到的税费返还	9,651.75	12,115.80	9,542.87	5,937.91
收到其他与经营活动有关的现金	36,404.92	62,327.35	21,496.95	13,856.61
经营活动现金流入小计	262,115.39	349,564.17	214,343.78	128,980.57
购买商品、接受劳务支付的现金	117,593.37	195,786.93	119,324.07	69,890.74
支付给职工以及为职工支付的现金	37,687.58	46,936.74	29,546.25	15,737.28
支付的各项税费	32,298.35	37,926.92	18,668.01	12,706.10
支付其他与经营活动有关的现金	56,162.33	73,710.57	43,711.61	20,126.08
经营活动现金流出小计	243,741.63	354,361.16	211,249.95	118,460.19
经营活动产生的现金流量净额	18,373.76	-4,797.00	3,093.84	10,520.38

报告期内，公司销售商品收到的现金与主营业务收入、购买商品支付的现金与主营业务成本的变化趋势基本一致。

2、经营活动现金流量净额波动的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,520.38 万元、

3,093.84 万元、-4,797.00 万元和 18,373.76 万元，最近三年呈逐年下降趋势，具体原因如下：

(1) 营业收入快速增长导致经营活动现金流出相应增加

报告期内，公司实现营业收入分别为 107,898.08 万元、217,689.53 万元、389,003.50 万元和 186,118.83 万元，2016-2018 年的复合增长率为 89.88%。伴随营业收入的快速增长，公司购买商品、接受劳务支付的现金也相应增加，报告期内分别为 69,890.74 万元、119,324.07 万元、195,786.93 万元和 117,593.37 万元。

(2) 格力智能订单影响导致应收票据大幅增加

2017 年先导智能、泰坦新动力分别与格力智能签订重大合同，并已于 2017 年 4 月 20 日的《关于签订重大合同的公告》及收购泰坦新动力相关的公告中进行披露。2018 年先导智能、泰坦新动力与格力智能签订《商谈备忘录》，对设备的验收、支付方式及合同价格进行了变更，并于 2018 年 9 月 8 日披露《关于重大合同的进展公告》。

2018 年公司合并报表确认格力智能营业收入合计 174,436.07 万元。截至 2018 年末，尚有格力智能的商业承兑汇票合计 100,078.00 万元未到期，因此对 2018 年公司经营活动产生的现金流入产生较大影响，是 2018 年经营活动现金流量净额为负的最重要原因。

(3) 公司资产周转率逐年降低

报告期内，公司应收票据、应收账款、存货的余额及周转率如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
应收票据余额	139,775.69	173,230.90	35,353.23	36,587.28
应收账款余额	112,337.72	81,747.72	98,005.89	22,144.59
应收票据及应收账款 周转率	0.73	2.00	2.27	2.50
存货余额	256,821.58	242,375.73	256,478.06	102,661.69
存货周转率	0.42	0.95	0.71	0.74

由上表可知，2017 年公司应收账款余额增长 75,861.30 万元，存货余额增长

153,816.37 万元，主要系公司规模增长及合并泰坦新动力综合影响的结果。与此同时，应收票据及应收账款周转率、存货周转率均略有下降，是 2017 年经营活动现金流量净额较 2016 年下降的主要原因。

2018 年虽然公司存货周转速度有所上升，但受前述格力智能事项的影响，导致公司当年经营活动现金流量净额未能改善。

2019 年 1-6 月，随着公司部分应收票据贴现、应付票据到期，公司经营活动现金流情况好转，经营活动现金流量净额为正。

3、经营活动现金流净额与净利润的匹配分析

由于专用设备制造企业的存货经生产、发货、验收至回款普遍需要较长时间，而订单在生产时即会产生经营现金流出，因此实际现金流出的时间要早于实际的现金流入时间，且存在较长间隔。在营业收入快速增长的上行周期，公司生产经营所占用的流动资金逐年增加，导致购买商品支付的现金增长幅度快于销售商品收到的现金，从而对公司经营活动现金流量净额产生负面影响。

报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	39,280.21	19,389.64	74,244.13	53,750.00	29,065.21
加：资产减值准备	1,572.58	480.16	3,109.53	4,645.87	1,409.86
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,011.10	959.22	2,468.20	1,795.30	1,315.16
无形资产摊销	872.40	238.60	1,521.55	851.65	411.42
长期待摊费用摊销	316.64	162.89	470.52	399.31	191.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	31.00	7.52
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-1.38	2.12	345.82	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	1,964.20	1,192.78	2,236.13	0.18	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-425.63	-107.21	-632.91	-905.05	2,960.04
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-386.29	-147.20	-2,815.17	-783.25	-540.83
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-965.88	-655.31	-

项目	2019年1-6月	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,126.83	-5,778.19	15,102.46	-96,193.36	-37,764.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	8,476.22	-4,922.68	-120,785.86	-69,828.42	-33,386.61
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-21,179.46	-17,175.52	20,904.50	109,985.91	46,851.82
经营活动产生的现金流量净额	18,373.76	-5,705.39	-4,797.00	3,093.84	10,520.38

由上表可知，公司报告期内经营活动现金流量净额和净利润存在较大差异的原因主要系存货和经营性应收项目的增加、以及经营性应付项目的减少所造成，其中：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,126.83	-5,778.19	15,102.46	-96,193.36	-37,764.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	8,476.22	-4,922.68	-120,785.86	-69,828.42	-33,386.61
其中：应收票据减少（增加以“-”号填列）	33,455.22	20,587.01	-146,388.67	-404.46	-25,908.29
应收账款减少（增加以“-”号填列）	-22,503.39	-23,671.19	16,258.17	-60,711.90	-5,562.76
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-21,179.46	-17,175.52	20,904.50	109,985.91	46,851.82

由上表可知：

2016 年公司经营活动现金流量净额和净利润存在差异主要系存货和经营性应收项目共同影响的作用。2016 年营业收入同比增长 101.26%，与此同时，存货同比增长 56.96%，应收账款和应收票据同比增长 118.07%，存货、应收项目的增长与营业收入的增长保持一致。由于经营回款需要周期，而现金流出先于现金流入较长时间，因此导致营业收入和净利润快速增长时，经营活动现金流量净额和净利润存在差异。

2017 年公司经营活动现金流量净额和净利润存在差异主要是因为存货的大幅增加。2017 年公司与格力智能签订大额设备合同，该批设备于 2017 年下半年陆续生产完毕并发出，导致存货中的发出商品金额大幅增加，2017 年末，公司合并报表的发出商品中与格力智能相关的金额为 70,465.14 万元，系当年存货增加的最主要组成部分。该部分发出商品已于 2018 年全部完成验收并确认收入，2018 年存货余额减少 15,102.46 万元。上述存货的变动系由于公司正常经营所致，

与公司营业收入、净利润的变动情况一致。

2018 年公司经营活动现金流量净额和净利润存在差异主要是因为应收票据的大幅增加。2018 年，公司确认格力智能的收入合计为 174,436.07 万元，其中以商业承兑汇票形式支付的总额为 116,105.98 万元，2018 年公司提前收回票据 16,027.98 万元。因此，2018 年末，公司持有格力智能相关的商业承兑汇票金额尚余 100,078.00 万元，是 2018 年应收票据增长的最主要原因。此外，2018 年，公司银行承兑汇票增长 42,848.00 万元。最终导致 2018 年经营活动现金流量净额和净利润存在差异。

2019 年 1-3 月，公司经营活动现金流量净额和净利润存在差异主要是因为应收账款的增加和经营性应付项目的减少。应收账款增长是由于公司营业收入正常增长所致。经营性应付项目整体减少 17,175.52 万元，主要系由于公司支付货款和人员薪酬增加，导致应付票据及应付账款较年初减少 12,816.64 万元、应付职工薪酬较年初减少 4,576.49 万元。

2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 18,373.76 万元，已较 2019 年 1-3 月的-5,705.39 万元转为正值，主要是由于应收票据持续兑付，经营活动现金流入增加所致。

4、与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，同行业可比上市公司的现金流量情况如下：

单位：万元

公司	项目	2019 年 1-6 月	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	2016 年
赢合科技	净利润	未披露	7,071.36	32,451.59	22,091.64	12,387.15
	经营活动产生的现金流量净额	未披露	5,881.57	7,837.70	-4,720.74	2,846.29
科恒股份	净利润	未披露	2,228.04	5,790.83	12,240.10	3,358.59
	经营活动产生的现金流量净额	未披露	1,530.62	4,161.98	-9,975.90	177.82
金银河	净利润	未披露	412.42	4,636.48	4,746.46	4,311.77
	经营活动产生的现金流量净额	未披露	3,378.14	3,802.08	-1,300.93	908.22
发行人	净利润	39,280.21	19,389.64	74,244.13	53,750.00	29,065.21
	经营活动产生的现金流量净额	18,373.76	-5,705.39	-4,797.00	3,093.84	10,520.38

如上表所示，专用设备制造企业的回款受大额订单及下游行业资金情况的影响较大，可比上市公司在报告期内经营活动现金流量净额均存在较大的波动，且净利润与经营活动现金流量净额均存在较大的差异。

与可比上市公司相比，公司 2016 年和 2017 年保持了相对较好的现金流量情况。2018 年，由于格力智能大额订单的影响，公司经营活动现金流量净额为负。2019 年 1-3 月，公司经营活动现金流量净额为负。2019 年 1-6 月，公司经营活动现金流状况有所好转。上述情况均符合公司的经营实际情况。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	-	-	18,222.20	-
取得投资收益收到的现金	451.17	632.91	950.90	531.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.55	7.65	63.03	0.68
收到其他与投资活动有关的现金	184,429.00	289,177.00	191,997.22	121,176.00
投资活动现金流入小计	184,880.72	289,817.56	211,233.35	121,708.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,250.79	7,634.59	4,534.95	12,142.15
投资支付的现金	-	-	20,632.20	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	54,055.80	-
支付其他与投资活动有关的现金	192,274.00	281,192.00	166,496.22	122,976.64
投资活动现金流出小计	198,524.79	288,826.59	245,719.17	135,118.79
投资活动产生的现金流量净额	-13,644.07	990.97	-34,485.83	-13,410.51

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	-	3,751.97	61,137.73	-
取得借款收到的现金	44,800.00	88,106.66	12,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	23,180.21	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
筹资活动现金流入小计	44,800.00	115,038.83	73,137.73	-
偿还债务支付的现金	42,620.00	25,720.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,522.28	12,835.51	5,432.66	7,511.12
支付其他与筹资活动有关的现金	110.12	1,710.12	3,180.21	-
筹资活动现金流出小计	57,252.40	40,265.63	8,612.87	7,511.12
筹资活动产生的现金流量净额	-12,452.40	74,773.21	64,524.86	-7,511.12

四、泰坦新动力的主要情况

（一）泰坦新动力整合效果及经营状况、财务状况

2017年8月标的资产过户以来，各方加紧进行了标的资产的整合工作。管理方面，公司进行有针对性的稳固和提高，在保留原有业务骨干的基础上，针对标的公司薄弱部分加强了管理力量。公司改组了标的公司原董事会成员、任命了新的财务负责人，延续了原来的生产、研发团队，通过一系列措施，确保标的公司在业务稳步增长的基础上，提高内部管理水平。业务方面，标的公司与公司进行了良性互动，充分发挥双边的协同效应，有力促进了泰坦新动力的生产技术提高和业务平稳增长；泰坦新动力则通过良好的渠道开拓与维护能力，积极协助公司引进新客户和开拓下游客户。目前泰坦新动力订单充足，经营状况良好。

最近两年，泰坦新动力的主要资产负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总额	164,842.06	132,967.12
负债总额	105,340.18	113,313.46
股东权益	59,501.87	19,653.66

2017年末和2018年末，泰坦新动力的资产总额分别为132,967.12万元和164,842.06万元，股东权益分别为19,653.66万元和59,501.87万元。资产总额和股东权益增长的主要原因是泰坦新动力于2017年和2018年分别实现了净利润12,213.37万元和39,848.21万元。泰坦新动力保持了较为稳健的经营，2018年末，负债总额减少7,973.28万元，同比小幅下降7.04%。

最近两年，泰坦新动力的主要盈利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	128,723.05	48,069.19
营业成本	73,418.45	27,309.81
营业利润	46,474.37	14,027.27
利润总额	46,425.65	14,237.83
净利润	39,848.21	12,213.37
归属于母公司所有者的净利润	39,848.21	12,213.37

受益于近两年下游锂电池企业固定投资额的显著增加以及并购后良好的协同效应，泰坦新动力的订单情况良好，锂电设备业务增长明显。2017 年和 2018 年，泰坦新动力分别实现营业收入 48,069.19 万元和 128,723.05 万元，同比增长 166.77%和 167.79%。伴随营业收入的大幅增长，2017 年和 2018 年，泰坦新动力实现净利润分别为 12,213.37 万元和 39,848.21 万元，同比增长 123.49%和 226.27%。

（二）承诺业绩和业绩实现情况

1、重组评估报告预测业绩

根据江苏中天资产评估事务所有限公司出具的苏中资评报字[2017]第 C5005 号《无锡先导智能装备股份有限公司拟发行股票及支付现金购买资产涉及的珠海泰新动力电子有限公司股东全部权益价值评估报告》，泰坦新动力 2017 年度、2018 年度和 2019 年度的净利润预测值分别为 10,455.12 万元、12,346.90 万元和 14,495.73 万元。

2、交易对方承诺业绩

根据公司与李永富、王德女夫妇（补偿义务人）签署的《盈利预测补偿协议》，李永富、王德女夫妇承诺泰坦新动力 2017 年度、2018 年度以及 2019 年度实现的扣除非经常性损益后（依法取得的政府补贴及税收减免除外）归属于母公司所有者的净利润分别不低于 10,500.00 万元、12,500.00 万元和 14,500.00 万元。

3、承诺业绩及实现情况

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《无锡先导智能装备股份有限公司关于业绩承诺实现情况的专项审核报告》（天职业字[2018]4152-5号），泰坦新动力2017年度实现归属于母公司所有者净利润为12,213.37万元，扣除非经常性损益65.17万元（已剔除营业外收入中政府补助金额330.15万元），实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润12,148.20万元，已超过10,500.00万元的承诺业绩。

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《无锡先导智能装备股份有限公司关于业绩承诺实现情况的专项审核报告》（天职业字[2019]4142号），泰坦新动力2018年度实现归属于母公司所有者净利润为39,848.21万元，扣除非经常性损益-252.01万元（已剔除营业外收入中政府补助金额247.75万元），实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润40,100.22万元，已超过12,500.00万元的承诺业绩。

4、业绩奖励及具体计算过程

（1）业绩奖励计算公式

根据《盈利预测补偿协议》，若标的公司在补偿期限内实现的实际净利润数高于净利润承诺数，则先导智能将以现金方式向各补偿义务人提供业绩奖励，具体规则如下：

补偿义务人应获得的业绩奖励金额为：业绩奖励金额=（补偿期限内累计实现的实际净利润数-补偿期限内累计净利润承诺数）*50%。

业绩奖励应于补偿期限最后一个会计年度审计报告出具后一次性支付给补偿义务人，业绩奖励金额不超过本次重大资产重组交易价格总额的20%。

（2）业绩奖励的例外

若截至当期业绩承诺实现差异率的绝对值小于或等于10%，则不触发业绩补偿和业绩奖励条款。

截至当期业绩承诺实现差异率=（标的公司截至当期期末累积承诺的净利润合计数-标的公司截至当期期末累积实现的净利润合计数）/标的公司截至当期期

末累积承诺的净利润合计数。

(3) 具体计算过程

业绩奖励的具体计算过程：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
实际净利润	40,100.22	12,148.20
补偿期限内累计实现的实际净利润数	52,248.42	12,148.20
净利润承诺数	12,500.00	10,500.00
补偿期限内累计净利润承诺数	23,000.00	10,500.00
截至当期业绩承诺实现差异率	127.17%	15.70%
是否触发业绩奖励	是	是
业绩奖励金额	14,624.21	824.10

(三) 泰坦新动力主要经营指标与同行业可比上市公司的差异及原因；

最近两年，泰坦新动力经营指标与同行业可比上市公司对比如下：

项目	2018 年度			2017 年度		
	营业收入增长率	毛利率	净利率	营业收入增长率	毛利率	净利率
赢合科技	31.58%	32.80%	15.83%	86.52%	32.45%	14.22%
科恒股份	6.88%	15.66%	2.64%	161.83%	18.03%	5.96%
金银河	31.03%	25.94%	7.21%	67.36%	25.22%	9.70%
平均	23.16%	24.80%	8.56%	105.24%	25.23%	9.96%
泰坦新动力	167.79%	42.96%	30.96%	166.77%	43.19%	25.41%

由上表可知，泰坦新动力的营业收入增长率、毛利率和净利率都显著高于同行业可比上市公司，主要原因是：

1、泰坦新动力并购前的收入基数较低，2016 年营业收入为 18,019.18 万元。在下游客户固定资产投资额大幅增加的背景下，2017 年和 2018 年相继获得格力智能、宁德时代等大额订单，导致营业收入的大幅增长。

2、除锂电设备外，同行业可比上市公司的收入结构中還包含其他业务，而泰坦新动力的收入结构中锂电设备占比较高。赢合科技、科恒股份和金银河 2017 年锂电设备的毛利率分别为 36.22%、29.53%、34.65%，2018 年锂电设备的毛利

率分别为 36.95%、30.72%和 35.21%。泰坦新动力在锂电设备后端生产的化成、分容和检测工序具备较强的技术优势，因此毛利率较同行业可比上市公司锂电设备的毛利率略高。

3、泰坦新动力并购后与上市公司发挥了良好的协同效应，费用管控、销售渠道、管理水平、研发技术均得到提升。2018 年泰坦新动力的销售费用率为 2.01%，同期赢合科技、科恒股份和金银河分别为 3.04%、1.77%和 4.80%；管理费用率 5.42%，同期赢合科技、科恒股份和金银河分别为 4.17%、3.30%和 6.21%；研发费用率为 3.18%，同期赢合科技、科恒股份和金银河分别为 6.00%、4.28%和 5.28%；财务费用率为-0.12%，同期赢合科技、科恒股份和金银河分别为 1.47%、2.75%和 1.55%。泰坦新动力无银行借款，因此财务费用率低于同行业可比上市公司。

（四）泰坦新动力经营活动现金流量情况

报告期内，泰坦新动力的经营活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	52,696.92	55,269.16	87,452.67	27,050.85
收到的税费返还	1,702.73	5,442.63	2,666.16	494.70
收到其他与经营活动有关的现金	7,578.03	6,448.66	1,188.07	880.86
经营活动现金流入小计	61,977.67	67,160.45	91,306.90	28,426.41
购买商品、接受劳务支付的现金	20,380.76	38,512.90	60,624.42	12,228.07
支付给职工以及为职工支付的现金	5,064.10	6,236.28	4,918.08	2,126.26
支付的各项税费	8,418.53	12,061.54	7,250.71	1,768.86
支付其他与经营活动有关的现金	17,391.43	8,975.72	12,150.71	2,275.53
经营活动现金流出小计	51,254.82	65,786.44	84,943.92	18,398.71
经营活动产生的现金流量净额	10,722.85	1,374.01	6,362.97	10,027.70

报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	5,764.96	39,848.21	12,213.37	5,464.85

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加：资产减值准备	98.98	1,339.94	1,537.49	308.91
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	119.90	178.42	169.50	89.22
无形资产摊销	19.94	82.61	27.98	8.20
长期待摊费用摊销	137.53	187.65	119.62	90.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		342.94	2.64	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.87	-	0.17	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）		-	0.37	13.97
投资损失（收益以“-”号填列）	-4.09	-122.29	-413.97	-98.40
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-14.87	-200.96	-236.44	-38.64
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,364.27	17,231.27	-45,387.21	-21,789.02
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	19,414.47	-54,084.84	-18,344.26	-20,225.52
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,451.54	-3,428.93	56,673.72	46,203.27
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	10,722.85	1,374.01	6,362.97	10,027.70

泰坦新动力经营活动现金产生的现金流量净额和净利润存在较大差异的原因，主要系存货和经营性应收项目的增加以及经营性应付项目的减少，其中：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,364.27	17,231.27	-45,387.21	-21,789.02
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	19,414.47	-54,084.84	-18,344.26	-20,225.52
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,451.54	-3,428.93	56,673.72	46,203.27

1、应收账款、应收票据各期末余额、期后回款情况

报告期各期末，泰坦新动力的应收账款、应收票据期末余额如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应收账款余额	21,338.40	20,554.65	24,701.96	5,545.29
应收账款变动	783.75	-4,147.31	19,156.67	-
应收票据余额	42,354.87	63,208.56	2,125.54	11,699.82
应收票据变动	-20,853.69	61,083.02	-9,574.27	-

2017年末，泰坦新动力的应收账款余额同比增加19,156.67万元，主要是因为泰坦新动力业务快速发展，营业收入大幅增长，部分订单于2017年下半年确认收入，因此形成应收账款。

2018年末，泰坦新动力的应收票据余额同比增加61,083.02万元，系2018年泰坦新动力经营活动现金产生的现金流量净额和净利润存在较大差异的最主要原因。上述应收票据主要为格力智能的商业承兑汇票。2017年，泰坦新动力与格力智能签订设备采购合同，相关设备于2018年验收，格力智能以商业承兑汇票的方式支付货款。截至2018年末，泰坦新动力持有的格力智能尚未到期的应收票据合计为52,102.79万元。

2019年1-6月，格力智能应收票据的回款金额为23,062.82万元，因此泰坦新动力经营活动产生的现金流量净额高于2019年1-6月的净利润。

最近三年泰坦新动力应收账款、应收票据截至2019年6月30日的回款情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款余额	20,554.65	24,701.96	5,545.29
累计收回金额	3,227.57	17,401.57	5,545.29
回款比例	15.70%	70.45%	100.00%
应收票据余额	63,208.56	2,125.54	11,699.82
累计收回金额	50,002.81	2,125.54	11,699.82
回款比例	79.11%	100.00%	100.00%

2、存货余额的变动

截至2017年末，泰坦新动力的存货余额同比增加45,387.21万元，是2017

年泰坦新动力经营活动现金产生的现金流量净额和净利润存在较大差异的最主要原因。2017年4月和5月泰坦新动力与格力智能签订《采购合同》，合同对应的设备于2017年末发出，因上述合同总额较大，截至2017年末泰坦新动力的报表中属于格力智能的发出商品金额为30,164.98万元，导致泰坦新动力存货金额的大幅上升。2018年和2019年1-6月，存货的减少分别为17,231.27万元和-6,364.27万元。

3、经营性应付项目的变动

2016年和2017年，由于泰坦新动力营业收入的快速增长，应付票据及应付账款也相应增长，从而经营性应付的变动分别为46,203.27万元和56,673.72万元，呈增长的趋势。2018年，泰坦新动力的预收款项降低，因此当年经营性应付项目减少3,428.93万元。2019年1-6月，泰坦新动力兑付了部分应付账款，导致应付账款减少，从而使经营性应付项目减少8,451.54万元。

4、业务模式

泰坦新动力主要生产锂电池专用设备和生产系统，应用于锂电池后端生产的化成、分容和检测工序。由于下游企业产品、生产流程及生产规模等方面的差异，公司根据客户的特定需求进行个性化定制，以满足不同的客户需求，对于不同类型的设备和客户，成套设备从运抵客户至客户验收完成的周期不同。报告期内，公司业务模式未发生重大变化。

5、客户资质

泰坦新动力客户主要为国内外知名锂电池生产企业，如宁德时代、宁德时代等。泰坦新动力的主要客户经营规模大，盈利能力强，现金流量充足，报告期内与泰坦新动力始终保持稳定的合作关系，应收账款可回收性较强。报告期内，泰坦新动力不存在为增加营业收入而大幅降低客户资质标准的情况。

6、信用政策

泰坦新动力的产品价值较高。与公司相同，泰坦新动力与客户的货款结算通常采用分阶段的方式，在“合同签订”、“发货”、“验收合格”、“质保期满”等阶段按照相应的比例收取货款，具体付款时点和比例由双方在一定范围内协商

确定。报告期内，泰坦新动力未对信用政策进行大幅调整。

（五）泰坦新动力与公司其他主体的关联交易、资金往来情况

报告期内，泰坦新动力与公司合并报表内其他主体之间的关联交易、资金往来情况如下：

1、关联采购

单位：万元

采购方	销售方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
泰坦新动力	发行人	采购设备仪器	-	757.93	-	-

因泰坦新动力业务开展需要，由泰坦新动力向母公司先导智能采购少量设备，2018年关联交易金额为757.93万元。2019年1-6月，泰坦新动力与先导智能之间未发生关联交易。上述关联采购金额较小，定价参照市场价格，价格公允，且具备实际业务背景。

2、关联方往来款项余额

单位：万元

项目	关联方	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应付账款	发行人	60.29	362.45	-	-

因前述关联采购，泰坦新动力与母公司先导智能存在少量应付账款，2018年末和2019年6月末，应付账款余额分别为362.45万元和60.29万元。

除上述采购少量设备外，泰坦新动力不存在与公司其他的资金、业务往来，公司不存在代垫费用、成本等情形。

（六）公司剔除泰坦新动力后的主要经营情况

剔除泰坦新动力后，报告期内公司的主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
营业收入	260,280.45	191,121.48	108,187.37
净利润	51,599.34	50,358.74	29,065.21

报告期内，公司剔除泰坦新动力后未出现业绩下滑的情况。

五、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出

报告期内，公司的资本性支出主要为购买机器设备、运输工具、管理软件支出、厂房改造支出以及新项目建设资金投入。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为12,142.15万元、4,534.95万元、7,634.59万元和6,250.79万元。公司重大资本性支出主要围绕主营业务进行，扩大公司的产能，符合公司战略发展方向，能够强有力促进公司主营业务的发展和经营业绩的提高，不存在跨行业投资的情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司未来重大资本性支出主要为本次发行可转债募集资金投资项目。截至本募集说明书签署日，公司已根据实际生产经营需要，以自有资金对本次发行可转债募集资金投资项目进行前期投入。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司营业规模呈增长趋势，财务状况良好，主营业务突出，盈利能力较强；公司整体盈利规模逐年稳步提升，主营业务毛利率维持在较高水平。

公司已经具备了领先的技术优势，并且具备了良好的市场基础，积累了一批忠实、优质的客户，未来。公司将通过技术开发，不断推出适销对路的新产品，使盈利规模稳步提高。

（一）财务状况趋势

公司资产结构中流动资产所占比重较大，体现了行业特征及要求。随着业务规模的不断扩大，预计未来公司资产规模仍将扩大，资产结构仍能保持合理状态。本次募集资金到位后，公司的资产负债率将有所下降、流动比率和速动比率指标将会好转，短期偿债压力将有所缓解，公司经营活动产生的现金流状况良好。

（二）盈利能力未来趋势

基于公司在行业、技术等方面确立的竞争优势，公司有能力和未来市场的竞争，已具备了稳定的盈利能力。

公司通过本次公开发行可转债，将获得更好的发展机遇，随着本次募集资金的到位，募集资金投资项目建成后，公司高端产品线进一步丰富，可提高公司整体竞争实力和盈利能力，进一步改善公司财务状况。总体而言，公司所处行业具有广阔的发展前景和市场容量，公司目前主营业务技术先进、经营业绩良好，预计公司盈利能力将保持持续向好趋势。凭借扎实的技术研发能力、灵活的市场经营机制、先进的管理模式等优势，公司在今后的经营中能够保持良好的盈利能力，为公司总体发展目标的实现提供有力保障。

第八节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资计划

本次发行可转债拟募集资金总额不超过 100,000.00 万元，扣除发行费用后，将全部用于年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目、先导研究院建设项目、信息化智能化升级改造项目和补充流动资金，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产2,000台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目	95,380.83	48,080.87
2	先导研究院建设项目	14,710.37	13,620.71
3	信息化智能化升级改造项目	9,377.21	8,298.42
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		149,468.42	100,000.00

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

募集资金到位后，若扣除发行费用的实际募集资金净额低于拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，募集资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目

1、项目概况

本项目拟新建包括电容器、光伏组件、锂电池及其他自动化专用设备在内的生产线，通过购置国内外先进生产设备及检测设备，结合公司自主开发的 MES、WMS 等系统，打造一个生产高端专用设备的智能工厂。

本项目投产后，能够有效缓解目前产能瓶颈，配合公司市场开拓，未来收入

有望实现更快速增长。同时，本项目的实施有助于提升现有产品的技术实现能力和质量管控水平，巩固公司核心业务的市场竞争力，进一步提升公司在全球高端智能装备领域的引领作用。

2、项目的必要性

（1）把握行业快速发展的需要

《智能制造装备产业“十二五”发展规划》指出：到2020年将我国智能制造装备培育成为具有国际竞争力的产业。受国家对新能源产业的政策支持影响，新能源产业的投资增速明显，新能源装备的产品升级和国产化需求迅速提高。

锂电池在消费类电子产品电池中应用广泛，也是目前新能源汽车动力电池主流路线，在新能源汽车的整体成本中占比最高。根据工信部的数据，国内新能源汽车产销量2019年有望突破150万辆，到2025年，新能源汽车占汽车产销量规划占比高达20%以上，前景广阔。此外，应环保要求，欧美主流汽车主机厂纷纷加大了新能源车投入力度，仅大众一家就规划2025年形成150GWh的动力锂电池需求，目前欧洲地区动力锂电池供给存在巨大缺口，以宁德时代、LG化学和三星为代表的头部锂电池企业纷纷宣布大规模的产能投资计划，带动锂电设备的需求。公司是国际领先的智能制造整体解决方案服务商，也是全球最大的锂电池装备制造制造商，新生产基地项目的建设顺应了行业快速发展的需要，可以进一步巩固领先优势。

（2）突破现有产能瓶颈的需要

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司实现营业收入分别为107,898.08万元、217,689.53万元、389,003.50万元和186,118.83万元，2016年-2018年的复合增长率达到89.88%。公司于2018年底与特斯拉签订约4,300万元锂电池设备采购合同，正式进入特斯拉全球供应链体系；于2019年1月与Northvolt签订战略合作框架协议，就锂电池生产设备业务建立战略合作关系，计划在未来进行约19.39亿元的业务合作。一系列高端客户的对接合作标志着公司正式进入欧美锂电池市场。目前公司在手订单充足，且随着公司不断拓展海外客户，目前的生产模式将一定程度上影响公司的快速发展，本募投项目的实施，

将有助于公司提高产品质量，高效开拓并深入海外市场，实现业绩可持续增长。

（3）提升生产工艺和技术水平的需要

近年来公司发展迅速，生产规模和营业收入均保持较快增长，现有生产场所已难以满足后续发展的需要。公司拟优化现有的生产环境和生产条件，提高产品的科技水平和设计水平，提高产品质量。建设新一代智能化生产基地，有利于扩大公司现有生产规模，提高个性化、定制化高端设备的出产量，并且通过应用数字化全面管理系统有利于改善生产工艺流程，提高效率，降低能耗和生产成本。

3、项目的可行性

（1）公司拥有丰富的生产管理经验

公司自成立以来，坚持管理创新和改善，建立了高效完善的内部生产管理体系。公司在产品研发、采购、生产、销售、服务各环节均严格按照管理体系运作，产品和服务质量得到有效保障，被评为 2018 年度无锡市市长质量奖，公司的卓越绩效管理水平和在业内处于领先地位。公司的生产管理制度健全，内部资源有效整合，生产系统高效运作，极大限度地降低了内部运营成本，为公司新建生产基地奠定了坚实的基础。

（2）公司拥有完善的销售网络

公司所产设备用于锂电池、光伏电池和组件、3C 智能检测设备以及薄膜电容器等的生产，专业性强，已在下游行业建立了良好的声誉，订单主要通过直接与客户接洽获得，并形成了进口替代。同时，公司积极参加国内外专业展会，加强客户资源开发力度。公司完善销售组织架构，目前拟在全球设立多家分子公司，扩大销售渠道的同时，加强重点区域和重点客户的跟踪力度，针对重点客户实行定向营销，提高营销的针对性和实效性。公司拥有完善的销售网络，为本项目的成功实施提供了有力保障。

（3）公司品牌优势明显

公司自 2003 年起为日本松下配套开发电容器装备并逐步替代进口；2008 年进入锂电池装备和光伏装备行业，主要产品锂电池卷绕机和太阳能电池片串焊机处于国际市场占有率前列。2015 年公司上市后，凭借着优异的市场表现，迅速

成为锂电设备领域的市值龙头，品牌优势进一步凸显。公司与特斯拉、松下、LG化学、宁德时代、比亚迪、阿特斯、通威、隆基等行业知名企业达成战略合作。公司的多款产品获得江苏省首台套重大装备、江苏省名牌产品等，经国家一级协会评定，2017年公司锂电池装备的销售额和国内外市场占有率均为第一。十几年的技术与行业积累，公司的行业地位领先，已形成稳固且明显的品牌效应与优势。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为无锡先导智能装备股份有限公司。

5、具体建设内容和投资构成

(1) 建设工程及设备投资构成

单位：万元

序号	项目名称	投资总金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程投资	48,736.45	20,379.28
1.1	厂房及办公区建设	41,585.65	15,994.89
1.1.1	厂房设计	452.02	85.44
1.1.2	土建	26,120.80	8,289.36
1.1.3	道路外围	3,942.97	2,716.23
1.1.4	基础设施	3,298.53	1,588.32
1.1.5	水电及其他	7,771.33	3,315.54
1.2	装修装饰	4,615.45	2,818.58
1.3	设备、辅助设施	2,535.35	1,565.81
2	设备购置	34,943.56	26,000.77
2.1	生产加工设备	24,882.51	21,611.71
2.2	IT设备	3,026.14	1,259.50
2.3	质量仪器	2,878.56	2,270.00
2.4	辅助设备	1,908.80	225.28
2.5	测试仪器	1,481.02	493.57
2.6	立体仓库、叉车、恒温车间	766.53	140.70
3	无形资产购置	1,700.82	1,700.82
3.1	软件	1,700.82	1,700.82
	合计	85,380.83	48,080.87

其中，生产加工设备的具体明细如下：

序号	分类	设备名称	设备数量 (台、套)	总价 (万元)
1	通用加工机床	车床（普铣、普车、钻床）	10	53.90
2		磨床	2	48.40
3		数床	2	43.50
4		机床辅助设备	1	10.69
5		加工中心	4	206.00
6	精密加工中心	HELLER 数控卧式镗铣加工中心	2	776.94
7		数控立式五轴镗铣加工中心	2	474.06
8		德玛吉机床	1	220.50
9		五轴加工中心	15	6,000.00
10		五轴卧式加工中心	3	1,200.00
11		卧式加工中心	3	1,500.00
12		高速加工中心	21	2,653.00
13		立式加工中心	17	1,651.00
14		精雕机	3	300.00
15	龙门机床	龙门加工中心（五面体）	6	1,800.00
16		龙门磨床	4	1,800.00
17	电加工机床	中丝机	3	28.40
18		精密慢走丝	4	800.00
19		精密电脉冲	4	240.00
20	轴类机床	精密车铣复合中心	3	300.00
21		双头精密数控车	2	160.00
22		数控车	7	410.00
23		高精密数控内外圆磨	2	400.00
24		轧辊磨床	1	500.00
25		精密内圆磨	3	240.00
26		超精密内外圆复合磨床	1	98.00
27	精密磨床	坐标磨	2	800.00
28		超精密成形平面磨床	2	250.00
29	其他加工机床	真空镀膜机	4	800.00
30		流体磨粒流设备	2	100.00
31	生产设备	装配车间钢平台	1	52.00

序号	分类	设备名称	设备数量 (台、套)	总价 (万元)
32		工具车	90	66.19
33		非标定制架台	45	44.43
34		榉木工作台	40	21.60
35		工作台及支架	3	95.69
36		枪式扭力工具	3	398.92
37		扭力扳手	2	323.69
38		ROS 载重机器人平台	2	15.60
合计				24,882.51

(2) 铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金为 10,000 万元，拟使用公司自有资金。

(3) 资本性支出及董事会前投入情况

本项目的投资构成中，建筑工程投资、设备投资、无形资产购置符合资本化条件，属于资本性支出；铺底流动资金为非资本性支出。

本项目在董事会前已开始部分基础建设工程，董事会前累计投入 37,299.96 万元，该部分资金来源于公司自有资金，该部分投入金额不会使用本次可转债的募集资金进行置换。

6、进度安排和建设安排

(1) 进度安排

本项目的预计投资总额为 95,380.83 万元，其中拟使用募集资金 48,080.87 万元，主要用于建筑工程投资、设备投资 and 无形资产购置。募集资金使用的进度安排如下表所示：

单位：万元

项目	第一年	第二年	合计
建筑工程投资	13,151.71	7,227.57	20,379.28
设备投资	5,400.31	20,600.46	26,000.77

项目	第一年	第二年	合计
无形资产购置	680.33	1,020.49	1,700.82
合计	19,232.35	28,848.52	48,080.87

(2) 建设安排

本项目建设期为 36 个月，具体的建设进度安排如下：

序号	进度工程	4 月	8 月	12 月	16 月	20 月	24 月	28 月	32 月	36 月
1	设计实施方案	-								
2	图纸设计、项目造价、项目招投标		-							
3	场地建设			-	-	-	-			
4	装修工程				-	-	-	-		
5	竣工验收						-	-	-	
6	设备考察、商务谈判					-	-	-		
7	设备采购及安装						-	-	-	-
8	设备调试								-	-
9	软件安装调试								-	-
10	人员招聘及培训								-	-
11	试运行与验收									-

7、项目效益评价

(1) 募投项目的预计效益情况

本项目的建设期为 3 年，运营期为 9 年，项目建设期内不产生效益，项目运营期内，可实现年均营业收入 236,350.44 万元，年均净利润 50,094.26 万元，项目预期效益良好。

(2) 募投项目的测算依据和测算过程

①营业收入预测

本项目拟新建包括电容器、光伏组件、锂电池及其他自动化专用设备在内的生产线。本项目中各产品的销售数量根据公司目前设备的销售情况、客户预计新增订单、下游市场增长情况确定。生产线建成后预计生产设备的数量会有持续爬坡过程，第一年预计为 60%，第二年预计为 90%，第三年开始完全达产。

本次募投项目营业收入测算时使用的产品单价参考了公司同类产品的价格，仅系为本次测算而进行的估计，公司主要为定制化的设备，实际销售单价因客户对设备的要求不同会有差异，具体情况如下：

序号	项目/年度	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
	销售收入	150,153.90	225,227.85	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17
1	圆柱卷绕机	9,310.20	13,965.30	15,517.00	15,517.00	15,517.00	15,517.00	15,517.00	15,517.00	15,517.00
	单价（万元）	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34
	数量（台套）	30	45	50	50	50	50	50	50	50
2	焊接卷绕一体机	9,051.60	13,577.40	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00
	单价（万元）	301.72	301.72	301.72	301.72	301.72	301.72	301.72	301.72	301.72
	数量（台套）	30	45	50	50	50	50	50	50	50
3	EV 卷绕机	36,207.00	54,310.50	60,345.00	60,345.00	60,345.00	60,345.00	60,345.00	60,345.00	60,345.00
	单价（万元）	241.38	241.38	241.38	241.38	241.38	241.38	241.38	241.38	241.38
	数量（台套）	150	225	250	250	250	250	250	250	250
4	激光模切分切一体机	26,896.80	40,345.20	44,828.00	44,828.00	44,828.00	44,828.00	44,828.00	44,828.00	44,828.00
	单价（万元）	224.14	224.14	224.14	224.14	224.14	224.14	224.14	224.14	224.14
	数量（台套）	120	180	200	200	200	200	200	200	200
5	串焊机	32,586.30	48,879.45	54,310.50	54,310.50	54,310.50	54,310.50	54,310.50	54,310.50	54,310.50
	单价（万元）	120.69	120.69	120.69	120.69	120.69	120.69	120.69	120.69	120.69
	数量（台套）	270	405	450	450	450	450	450	450	450
6	3C 检测设备	31,902.00	47,850.00	53,166.67	53,166.67	53,166.67	53,166.67	53,166.67	53,166.67	53,166.67
	单价（万元）	53.17	53.17	53.17	53.17	53.17	53.17	53.17	53.17	53.17

序号	项目/年度	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
	数量（台套）	600	900	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
7	电容卷绕机	4,200.00	6,300.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
	单价（万元）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	数量（台套）	60	90	100	100	100	100	100	100	100

②成本费用测算

本次募投项目效益测算中关于成本费用的测算如下：

A、主营业务成本由原材料、直接人工、制造费用组成，直接人工按车间生产工人配备数量计列，原材料、制造费用除折旧外按营业收入一定比例测算；

B、销售费用包括项目产品营销人员的工资及福利费及项目产品广告、渠道建立等其他市场推广销售费用，管理费用包括资产折旧、办公差旅费、水电费、管理人员、研发人员工资等其他管理费用，销售费用与管理费用按营业收入的一定比例进行测算；

C、项目建设投资和流动资金均由企业自筹投入，不计利息支出，不涉及财务费用；

D、折旧采用直线法进行估计，根据公司现有折旧及摊销政策，房屋建筑物折旧年限为 20 年，残值率 10%，机器设备按照 10 年计提折旧，残值率 10%，土地按照 40 年摊销。

③相关税率

本次募投项目效益测算中税收执行标准各计算参数如下：

项目	税率
增值税	16%
城市维护建设税	7%
教育费附加（含地方教育费附加）	5%
企业所得税	15%

公司是高新技术企业，按照国家有关优惠政策，所得税税率按 15% 优惠税率来测算。

④效益测算情况

本项目的效益指标测算如下：

项目/年度	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
销售收入	150,153.90	225,227.85	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17	250,253.17
生产成本	90,092.34	135,136.71	150,151.90	150,151.90	150,151.90	150,151.90	150,151.90	150,151.90	150,151.90
毛利	60,061.56	90,091.14	100,101.27	100,101.27	100,101.27	100,101.27	100,101.27	100,101.27	100,101.27
毛利率	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
营业税金及附加	1,412.65	2,118.94	2,354.38	2,354.38	2,354.38	2,354.38	2,354.38	2,354.38	2,354.38
管理费用	15,015.39	22,522.79	25,025.32	25,025.32	25,025.32	25,025.32	25,025.32	25,025.32	25,025.32
销售费用	6,006.16	9,009.11	10,010.13	10,010.13	10,010.13	10,010.13	10,010.13	10,010.13	10,010.13
财务费用	186.20	279.31	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34	310.34
利润总额	37,441.16	56,160.99	62,401.10	62,401.10	62,401.10	62,401.10	62,401.10	62,401.10	62,401.10
所得税	5,616.17	8,424.15	9,360.17	9,360.17	9,360.17	9,360.17	9,360.17	9,360.17	9,360.17
净利润	31,824.99	47,736.84	53,040.94	53,040.94	53,040.94	53,040.94	53,040.94	53,040.94	53,040.94
净利润率	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%	21.19%

(3) 本次募集资金项目效益具有较强的可实现性

2016-2018 年公司的营业收入分别为 107,898.08 万元、217,689.53 万元和 389,003.50 万元，2017 年、2018 年营业收入分别同比增长 101.75%、78.70%，增长迅速；公司归属于母公司股东的净利润分别为 29,065.21 万元、53,750.00 万元和 74,244.13 万元，2017 年度、2018 年归属于母公司股东的净利润分别同比增长 84.93%、38.13%。

公司致力于发展高端智能装备制造业务，客户多为下游行业领军企业，不仅在技术革新方向上引领全行业，而且需求稳定性高、采购持续性强。公司通过在设备设计研发、生产过程以及售后服务中持续主动和快速响应客户的需求，逐步实现与优质客户深度绑定，从而持续获取大额订单和高端设备订单，形成规模经营并进一步巩固成本优势。报告期内，公司业绩快速增长，业内地位不断提升。与此同时，公司积极拓展海外业务，与包括特斯拉、Northvolt、三星、松下和索尼等全球知名企业合作，实现国内与国际市场的同步扩张。

考虑到近年来锂电池市场的爆发式增长，下游锂电池生产厂商的生产线规模扩张较快，对上游专用设备的采购量不断增加，本项目的销量预计是合理的。

本项目可实现年均营业收入 236,350.44 万元，年均净利润 50,094.26 万元，年均毛利率为 40.00%，年均净利率为 21.19%。公司最近三年主营业务毛利率平均为 40.93%，净利率平均为 23.57%。

本募投项目的预测毛利率、净利率与公司目前的毛利率、净利率均处于同一水平。综上，本次募投项目的效益测算过程谨慎合理，具有较强的可实现性。

8、项目的批复文件

本项目已取得新吴区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（项目统一编号：2016-320291-35-03-505251），无锡市新吴区安全生产监督管理和环境保护局出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化设备建设项目环境影响报告表的审批意见》（锡环表新复[2019]219 号）。

（二）先导研究院建设项目

1、项目概况

本项目计划对公司研发楼进行装修改造，购置新型研发设备，升级研发软件系统，引进优秀的研发团队和高级技术人才，提高公司的研发能力，并致力于锂电池、光伏、3C、汽车产线设备及整体解决方案等前瞻性技术的研发与创新。

本项目的实施有助于进一步提升公司的研发实力，通过先进技术、先进装备的引进，加大研发投入，以技术创新提高企业竞争力，为公司未来长期发展奠定基础。

2、项目的必要性

（1）提升公司的研发实力，保持技术领先优势

公司主要产品的技术、质量水平已经达到国际先进水平，但是，专用生产设备行业是一个技术高度密集型行业，需要随时根据客户需求进行技术更新迭代，研发投入比重远高于通用设备行业。为了适应行业快速发展要求，公司必须进一步加大研发力度，提升技术水平，以保持在整个行业的领先优势。然而，公司现有的研发中心在研发设备、研发承载能力、场地面积、检测要求等方面已无法满足公司新产品研发和提升产品质量的要求，因此，急需通过建立研究院，进一步提升公司的研发实力和实验水平，增强公司在行业中的技术领先优势和地位。

（2）紧跟行业发展趋势，规划发展新布局

目前，在国内人力成本不断上升，适用劳动力紧缺的情况下，生产设备的智能化、自动化已经成为未来发展的趋势。公司紧跟行业发展趋势，提升综合技术竞争能力，合理规划企业发展战略，成立了锂电池装备、光伏装备、3C 智能装备、汽车产线等事业部，以期抓住行业发展机遇，并进一步完善公司的产品结构。公司急需建立高水平综合研发平台，进行前瞻性技术开发，进一步扩大并巩固企业的技术优势。

（3）树立品牌形象，增强公司的影响力

经过多年发展，公司的技术水平不断提升，产品性能、质量和服务受到市场

肯定，品牌影响力不断增加。公司品牌是建立在技术基础上的，专用生产设备不但要求高可靠性，定制化程度更高。因此，企业的生产和研发需深入了解产品的市场反馈，把握不同客户个性化需求方向和未来趋势，向客户提供有针对性的服务。通过建立研究院，提高产品性能、质量，了解市场动态，增加产品品类，提升技术服务水平，可以提高公司在业内的引领作用，进而提升品牌影响力，与大客户建立长期的战略合作伙伴关系，利用大客户品牌递延的优势，提升公司的竞争力，巩固在业内的领先优势。

3、项目的可行性

(1) 国家产业政策及规划的支持

先进制造对我国制造业转型升级、产业结构优化、经济增长方式的转变都具有重要意义。政府高度重视装备制造业的可持续健康发展，为推进产业结构优化和升级，提升产业竞争力，已相继出台了一系列政策措施支持先进制造的健康发展。十九大报告中也明确提出要“加快建设制造强国，加快发展先进制造业”。本次项目的实施符合国家产业政策及规划的导向。

(2) 公司具备较强的研发能力

公司自成立以来，始终重视研发设计的投入和能力建设。基于非标自动化设备的技术特点，公司以全面响应客户需求为研发导向，打造了灵活完备的研发体系，聚集了经验丰富的研发团队，采用模块化的研发方法，经过多年实践积累，系统性地提高了研发设计能力。2019年6月末，公司拥有研发人员1,365名，累计获得国家授权专利592项，研发团队组织架构明确，功能清晰，有助于提升公司研发与创新的效率，为本项目实施提供了组织、人员和技术的保障。

(3) 研发方向具有较强应用前景

2018年，公司沿新能源智能装备产业链积极拓展，目前主要研究方向均与公司主营业务直接相关。随着电子产品的不断更新、新能源交通工具的发展以及节能环保要求的提高，锂电池的市场规模不断扩大，此外，光伏、3C、汽车等也具有较广泛的应用前景，均为后续项目实施奠定了良好的市场基础。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为无锡先导智能装备股份有限公司。

5、具体建设内容和投资构成

(1) 场地装修费用

本项目拟投入 910.12 万元，对研发楼进行装修改造，用作研究院的实验和办公场地。本项目场地装修费用拟使用募集资金。

(2) 设备投资及软件投资构成

单位：万元

序号	项目名称	投资总金额	拟使用募集资金金额
1	设备投资	11,390.59	11,390.59
1.1	服务器设备	173.00	173.00
1.2	实验设备	6,984.59	6,984.59
1.3	检测系统及工具	380.00	380.00
1.4	组装系统	350.00	350.00
1.5	仪器仪表	3,503.00	3,503.00
2	软件投资	1,320.00	1,320.00
2.1	软件	1,320.00	1,320.00
合计		12,710.59	12,710.59

(3) 预备费

预备费是指项目初步涉及估算时难以预料的成本或费用。本项目预备费以建设投资的 3.00% 预计，拟使用公司自有资金。

(4) 铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金按建设投资的 5.00% 预计，拟使用公司自有资金。

(5) 资本性支出及董事会前投入情况

本项目的投资构成中，场地装修费用、设备投资和软件投资符合资本化条件，属于资本性支出；预备费和铺底流动资金为非资本性支出。

本项目不存在董事会前投入的情形。

6、进度安排和建设安排

(1) 进度安排

本项目的预计投资总额为 14,710.37 万元，其中拟使用募集资金 13,620.71 万元，主要用于场地装修、设备投资和软件投资。募集资金使用的进度安排如下表所示：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	合计
场地装修	403.37	455.06	51.69	910.12
设备投资	3,796.86	5,695.30	1,898.43	11,390.59
软件投资	240.00	660.00	420.00	1,320.00
合计	4,440.23	6,810.36	2,370.12	13,620.71

(2) 建设安排

本项目建设期为 36 个月，具体的建设进度安排如下：

序号	进度工程	4月	8月	12月	16月	20月	24月	28月	32月	36月
1	设计实施方案	-								
2	装修、水电工程		-	-	-	-	-	-		
3	设备考察、商务谈判			-	-	-	-	-		
4	设备安装调试				-	-	-	-	-	
5	软件安装调试				-	-	-	-	-	
6	人员招聘及培训						-	-	-	
7	试运行与验收							-	-	-

7、项目效益评价

先导研究院建设项目无法单独核算经济效益，但有利于公司的研发平台得到优化，产品研发能力得到提升，公司将致力于锂电池、光伏、3C、汽车产线设备及整体解决方案等前瞻性技术的研发与创新，从而增强现有产品的市场竞争力，并为公司提供新的业务增长点和盈利增长点。

8、项目的批复文件

本项目已取得《江苏省投资项目备案证》（项目统一编号：2019-320214-73-03-515401）和《建设项目环境影响登记表》（备案号：201932021400000327）。

（三）信息化智能化升级改造项目

1、项目概况

根据公司的发展战略及业务拓展的需要，本项目将对公司目前的智能化、信息化系统进行升级改造。建设内容主要包括数字云平台升级，打造自有信息化系统，进行信息技术及信息安全改造。

本项目的实施有助于进一步提升公司的信息化、智能化水平，满足公司的全球化发展战略，实现公司研发、生产、客户服务、运营的全面一体化管控。

2、项目的必要性

（1）有利于公司业务的全局化发展

公司于 2018 年加速全球化进程，目前业务范围已拓展至全球多个国家和地区。现有的管理方式无法适应海外业务的快速发展，特别是对海外涉密技术文件的保护手段尤为匮乏。公司拟自建数字云平台，旨在实现业务的集中化管理。除常规流程模块外，还包括定制开发的文件云平台子系统，用于涉密技术资料的传递和使用，在业务发展的同时保护公司核心技术资产。此外，为加强系统本身的安全性，项目涵盖了备份系统、安全系统、一体化运维系统和大数据分析系统，能够有力支持公司的国际化战略。

（2）有利于实现公司生产、运营和管理全流程的信息化

近年来，随着行业技术的发展、订单规模的增加以及客户需求的升级，虽然公司已经具有了良好的信息技术基础，但仍有部分设备的智能化程度较低，需要进一步提高稳定性，研发核心系统负载过大，需进行扩容。此外，公司以高端技术为本，尤其重视信息安全。在激烈的竞争环境之下，公司现有的信息安全技术体系、管理体系都需要提升。为此，公司将引入先进技术，通过现有设备和软件的升级改造，以及投资建设加密、数据防泄漏、终端安全等安全系统，进一步提升公司的核心竞争力，加强对核心技术资产的保护力度。

（3）打造专用设备智能工厂新模式

专用设备制造业普遍存在小批量、多订单、信息化整合难度高等问题，企业的研发生产和运营管理难度大，产能和规模很难提升。本项目符合国家工信部和江苏省工信厅鼓励企业打造智能制造新模式的政策方向，将集成运用各类智能制造装备、软件 and 控制系统，建设覆盖企业生产全流程、管理全方位和产品全生命周期的智能工厂，探索出一个可推广应用的非标专用设备制造业的智能制造新模式。

3、项目的可行性

（1）现代信息技术的发展为智能制造提供了技术保障

《中国制造 2025》明确提出，推进信息化与工业化深度融合，把智能制造作为深度融合的主攻方向。推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。2017 年 5 月，江苏省发布《江苏省“十三五”智能制造发展规划》，文件明确，到 2020 年，全省智能制造水平明显提高，智能装备应用率、全员劳动生产率、资源能源利用效率显著提高。

现代信息技术的发展为智能制造提供了基础，以大数据、云计算为代表的新一代信息技术逐渐成熟，信息技术的应用领域进一步拓宽，并与制造业深度融合，各行各业纷纷通过信息化的建设来提升管理效率，降低经营成本，信息技术的发展为本项目的建设提供了充分的技术保障。

（2）公司拥有信息化、智能化的建设基础

公司高度重视信息化、智能化建设，经过多年投入，积累了丰富的信息管理经验，造就了一批经验丰富的信息化管理人才，形成了强有力的执行团队。公司以智能制造整体解决方案服务商作为定位，能够为客户提供生产制造系统、智能物流系统和智能工厂，上述信息化、智能化的实践已逐步应用于公司日常经营的重要环节，公司已有的信息化、智能化经验为本项目的实施提供了建设基础。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为无锡先导智能装备股份有限公司。

5、具体建设内容和投资构成

(1) 设备投资构成

单位：万元

序号	项目名称	投资总金额	拟使用募集资金金额
1	数字云平台升级	5,560.00	5,560.00
1.1	设备投资	4,000.00	4,000.00
1.2	软件投资	1,560.00	1,560.00
2	信息技术及信息安全改造	2,738.42	2,738.42
2.1	设备投资	2,103.58	2,103.58
2.2	软件投资	634.84	634.84

(2) 预备费

预备费是指项目初步涉及估算时难以预料的成本或费用。本项目预备费以建设投资的 3.00% 预计。本项目预备费拟使用公司自有资金。

(3) 铺底流动资金

在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口应由铺底流动资金补足。本项目铺底流动资金按建设投资的 10.00% 预计。本项目铺底流动资金拟使用公司自有资金。

(4) 资本性支出及董事会前投入情况

本项目的投资构成中，设备投资、软件投资符合资本化条件，属于资本性支出；预备费和铺底流动资金为非资本性支出。

本项目不存在董事会前投入的情形。

6、进度安排和建设安排

(1) 进度安排

本项目的预计投资总额为 9,377.21 万元，其中拟使用募集资金 8,298.42 万元，主要用于软硬件设备投资。募集资金使用的进度安排如下表所示：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	合计
设备投资	3,017.26	2,051.79	1,034.53	6,103.58
软件投资	365.81	1,097.42	731.61	2,194.84
合计	3,383.07	3,149.21	1,766.14	8,298.42

(2) 建设安排

本项目建设期为 36 个月，具体的建设进度安排如下：

序号	进度工程	4月	8月	12月	16月	20月	24月	28月	32月	36月
1	设计实施方案	-								
2	设备考察、商务谈判		-	-						
3	设备安装调试			-	-	-	-	-		
4	软件安装调试			-	-	-	-	-		
5	人员招聘及培训					-	-	-	-	
6	试运行与验收							-	-	-

7、项目效益评价

信息化智能化升级改造项目无法单独核算经济效益，但该项目实施后，通过现有系统的信息化智能化升级，大量的业务数据、基础数据可以通过信息化手段进行收集、归类、提取、分析和整合，为公司经营决策提供有力的支撑，有利于提高企业集约化管控能力，提升运营管理效率，强化信息安全管理，降低成本。

8、项目的批复文件

本项目已取得《江苏省投资项目备案证》（项目统一编号：2019-320214-65-03-515393）和《建设项目环境影响登记表》（备案号：201932021400000326）。

(四) 补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次公开发行可转债募集资金中 30,000 万元用于补充流动资金。

2、项目实施的必要性

(1) 业务规模快速增长导致对流动资金的需求增大

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司实现营业收入分别为107,898.08万元、217,689.53万元、389,003.50万元和186,118.83万元，2016年-2018年的复合增长率达到89.88%；应收票据、应收账款、预付款项和存货四项合计金额分别为15.89亿元、38.88亿元、49.05亿元和49.89亿元，经营性项目占用的流动资金逐年增加。随着业务规模和营业收入的不断增长，公司对营运资金的需求也随之扩大。公司通过本次公开发行可转换债券募集资金补充相应流动资金，可以有效缓解公司业务发展所面临的流动资金压力，为公司未来经营提供充足的资金支持，从而提升公司的行业竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

（2）巩固公司主营业务的发展，实现主营业务的延伸

公司是智能制造整体解决方案服务商，随着锂电设备制造等国家鼓励发展的领域成为公司未来的战略发展方向。公司通过本次公开发行可转换公司债券补充流动资金，可以更好的满足公司业务迅速发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而巩固公司的行业地位，提升公司的竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

三、募投项目投资规模及新增生产能力的合理性、产能消化措施

（一）本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性

公司本次募集资金投资项目中，“年产2,000台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目”可以直接产生经济效益，其余募集资金投资项目均不直接产生效益。公司及本次募集资金投资项目的主要产品为圆柱卷绕机、焊接卷绕一体机、EV卷绕机、激光模切分切一体机、串焊机、3C检测设备及电容卷绕机等，产品种类型号众多，且均属于定制化产品，需根据客户的需求进行定制化生产，各产品之间生产流程差异较大，为非标准化产品，无法计算标准产能。为分析本次募投项目投资规模的合理性，下文使用营业收入与固定资产原值的比例（以下简称“单位固定资产产出”），即每1元固定资产原值产生的收入来分析投资规模的合理性。

1、公司现有业务单位固定资产产出与同行业可比公司比较

报告期内，公司主要从事自动化设备的研发、生产、销售及服务，其中锂电池设备业务占比较高，报告期各期占营业收入的比例分别为 67.76%、83.72%、88.57%和 83.62%。除公司外，国内主要从事锂电池设备业务的企业还包括赢合科技、科恒股份与金银河。

公司现有业务单位固定资产产出为 7.72，远高于同行业可比公司，以营业收入作为参考指标，公司目前的固定资产规模低于可比公司，未来随着公司业务规模的进一步扩张，公司目前的固定资产将难以满足公司未来生产需要，通过本次募集资金投资项目的实施，将会提高定制化产品的精度和质量，提高生产效率，进一步提升公司的竞争能力。公司单位固定资产产出与同行业可比公司情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2018 年末 固定资产原值	2018 年 营业收入	单位固定资产产出
赢合科技	60,759.09	208,728.51	3.44
科恒股份	45,595.64	220,228.78	4.83
金银河	12,949.31	64,183.27	4.96
平均	39,768.01	164,380.19	4.41
先导智能	50,421.16	389,003.50	7.72

注：此处均选取可比公司 2018 年年报披露数据。

2、公司本次募投项目与同行业可比公司比较

经查询，2016 年至今，赢合科技（300457）、杭可科技（688006，拟上市）存在锂电池设备的募投项目，公司本次募投项目与同行业可比公司相关募投项目对比如下：

单位：万元

公司名称	项目名称	投资总额	收入	收入/投资总额
赢合科技	赢合科技锂电池自动化设备生产线建设项目	99,641.50	138,130.00	1.39
杭可科技	锂离子电池智能生产线制造扩建项目	42,646.00	102,500.00	2.40
先导智能	年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目	95,380.83	236,350.44	2.48

公司本次募投项目中，“年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专

用设备项目”的每1元投资总额每年产生收入平均为2.48元，高于赢合科技，与杭可科技基本一致，处于相对合理的水平。

综上所述，以营业收入作为参考指标，目前公司的固定资产规模相对较低，随着公司规模的扩张，本次募投项目具备必要性；本次募投项目与同行业上市公司同类项目收入投资比接近，本次募投项目投资规模具有合理性。

（二）新增产能消化措施

1、公司目前的在手订单充足

近年来公司产品的生产规模和销售规模均保持较高的增长速度，而产品需求依旧旺盛。2016年、2017年和2018年，公司实现营业收入分别为107,898.08万元、217,689.53万元和389,003.50万元，复合增长率达到89.88%。

截至2019年6月30日，公司在手订单金额合计为540,062.06万元，前五大客户在手订单合计212,620.52万元。目前公司与存量客户签订的在手订单数量充足，能有效地消化本次募投项目新增产能。

2、公司已与Northvolt等客户签订战略合作框架协议

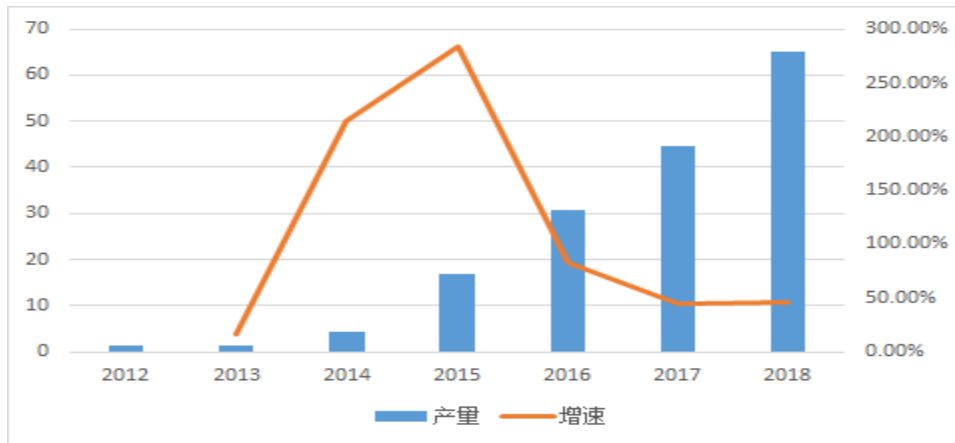
除国内市场外，公司积极开拓欧美市场，与一系列高端客户开展合作。公司已于2019年1月与Northvolt签订战略合作框架协议，就锂电设备业务建立战略合作关系，计划在未来进行约19.39亿元的业务合作。与国内客户相比，欧美高端客户对产品设计结构、质量标准等均提出更高要求，单位GWh的投资金额也更高。通过本项目的实施，公司将加速扩张，进一步提高自加工比例，更好地满足客户对生产效率、产品精度和产品一致性的要求，从而在巩固现有客户长期战略合作的基础上，不断拓展境内外其他高端客户，促进新增产能的消化。

3、下游锂电池行业整体仍在快速发展，锂电设备行业市场空间广阔

近年来，在国家政策驱动下，我国新能源汽车销量在过去几年呈现快速增长，尤其是2013-2015年国家补贴政策进入推广应用后，行业实现了爆发式增长。在新能源汽车成本结构中，电池占据了新能源汽车成本的38%-40%，是新能源汽车成本的重要组成部分，伴随着新能源汽车销量增长，动力电池也得到较快增长，

2016-2018 年国内新能源汽车产量分别为 51.7 万辆、77.7 万辆和 125.62 万辆，对应动力电池出货量为 30.8GWh、44.50GWh 和 65.00GWh，虽然行业受补贴政策退坡影响，增速放缓，但 2017 年、2018 年增速分别为 44.28%、46.07%，仍处于较高水平。

我国新能源汽车动力电池产量（单位：GWh）



资料来源：高工锂电

2018 年以来，国内各大龙头动力电池厂商启动新一轮产能扩建规划。而 2020 年后新能源汽车补贴全面退出后，外资电池厂将与国产电池厂商站在同一起跑线，松下、LG 化学、三星 SDI 等厂商已率先在国内开始设厂，并也开始加码国内电池产能的建设。随着锂电池厂商积极扩产布局，动力电池上游锂电池设备企业也呈现较快发展的态势。2018 年，国内锂电生产设备市场规模达 206.80 亿元。我国锂电设备行业发展较晚，较长一段时间内都是被日韩锂电设备厂商垄断，但近年来随着上游锂电池行业的快速发展，国内锂电设备供应商整体技术水平不断提高，国产化率不断提升。未来随着新能源行业的快速发展，锂电设备需求依然旺盛，同时随着新能源产业链自下而上进行产能高端化的升级，公司作为拥有领先技术的锂电设备龙头企业首先受益，锂电设备行业集中度将进一步提升。

随着新能源汽车数量的爆发式增长，公司下游锂电池行业、光伏行业及电容器设备行业均实现快速发展，其主要客户及潜在客户纷纷提出扩产计划，根据上市公司公告、高工锂电网及企业官网等公开信息整理如下表所示：

公司名称	公告时间	项目名称	规模 (GWh)	投资金额
宁德时代	2019.06	欧洲动力电池生产研发基地项目	-	18 亿欧元

公司名称	公告时间	项目名称	规模 (GWh)	投资金额
(300750)	2019.04	湖西锂离子电池扩建项目	-	46.24 亿元
	2019.04	时代一汽动力电池项目	-	44.00 亿元
	2018.12	时代广汽动力电池项目	-	42.26 亿元
	2018.11	江苏时代动力储能锂电池研发与生产项目 (三期)	-	74.00 亿元
	2018.07	与东风汽车成立合资公司并新建生产线	9.6	-
比亚迪 (002594)	2018.09	年产 30GWh 动力电池项目	30	120 亿元
	2018.08	动力电池电芯、模组以及相关配套等项目	20	100 亿元
	2018.07	与长安汽车成立动力电池合资公司并新建生产线	10	-
	2018.06	青海动力电池项目	24	-
国轩高科 (002074)	2018.12	国轩南京年产 15Gwh 动力电池系统生产线及配套建设项目 (一期 5Gwh)	5	20.46 亿元
	2018.12	庐江国轩新能源年产 2Gwh 动力锂电池产业化项目	2	9.15 亿元
	2018.12	年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目	-	6.54 亿元
	2018.12	年产 4Gwh 高比能动力锂电池产业化项目	4	26.73 亿元
	2018.12	青岛国轩年产 2Gwh 高比能动力锂电池项目	2	10.36 亿元
	2018.12	南京国轩年产 3 亿 Ah 高比能动力锂电池产业化项目	3	6.04 亿元
亿纬锂能 (300014)	2018.10	荆门亿纬创能储能动力锂离子电池项目	-	21.58 亿元
	2018.10	面向物联网应用的高性能锂电池项目	-	6.44 亿元
LG 化学	2018.07	南京滨江开发区动力电池项目	32	20 亿美元
SKI	2018.08	中国常州动力电池厂	7.5	-
松下	2018.09	联动天翼新能源产业基地 (与联动天翼联合投资)	30	200 亿元
三星 SDI	2018.12	西安动力电池生产基地 2 期项目	-	1.7 兆韩元
	2018.12	应用于储能系统、电动汽车和电动工具的电池生产线	-	24 亿美元
隆基股份 (601012)	2019.06	泰州年产 5GW 单晶组件项目	5	24 亿元
	2019.06	咸阳年产 5GW 单晶组件项目	5	25.5 亿元
	2019.06	古晋年产 1.25GW 单晶电池项目	1.25	9.57 亿元
	2019.04	年产 15GW 单晶硅棒和硅片项目及年产 3GW 单晶电池片项目	15/3	58.5 亿元

公司名称	公告时间	项目名称	规模 (GWh)	投资金额
	2018.08	宁夏乐叶年产 5GW 高效单晶电池项目	5	30.50 亿元
	2018.08	滁州乐叶年产 5GW 高效单晶组件项目	5	22.62 亿元
	2018.04	楚雄年产 10GW 单晶硅片建设项目	10	12 亿元
	2018.04	丽江年产 6GW 单晶硅棒建设项目	6	30 亿元
	2018.03	保山年产 6GW 单晶硅棒建设项目	6	30 亿元
通威股份 (600438)	2019.03	合肥厂区二期年产 2.3GW 高效晶硅电池项目	2.3	14.49 亿元
	2019.03	通威太阳能(合肥)有限公司 5GW 高效组件项目	5	8.61 亿元
	2019.03	年产 3.8GW 高效晶硅太阳能电池智能物联网厂建设项目	3.8	20.55 亿元
	2019.03	通威太阳能(眉山)有限公司年产 10GW 高效晶硅太阳能电池国产智能装备(系统)运用项目	10	24.89 亿元
东方日升 (300118)	2019.04	江苏金坛 5GW 高效单多晶光伏电池、组件制造基地二期项目	5	-
	2018.11	年产 2.5GW 高效太阳能电池与组件生产项目	2.5	32.56 亿元
	2018.05	浙江义乌 5GW 高效单多晶光伏组件制造基地一期项目	5	25 亿元

综上,在政策推动下新能源汽车产业的快速增长为锂电设备行业提供广阔的发展空间,为本次募集资金投资项目新增产能消化的前提;公司所处行业下游厂商积极扩产布局将直接带动上游设备制造企业的快速发展,将有望增加公司收入来源,为新增产能消化的重要保障;此外,随着智能装备信息化、高端化、智能化的要求不断提高,技术落后企业将退出市场,行业集中度将进一步提升,带动公司市占率有望进一步抬升,为新增产能消化提供重要支持;目前公司在手订单充足,在已与国内下游龙头企业建立持续稳定的合作关系之上,积极拓展海外市场,从而进一步保证本次募投项目新增产能的消化。

四、本次公开发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次发行募集资金将投资于“年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目”、“先导研究院建设项目”、“信息化智能化升级改造项目”

和“补充流动资金项目”。募投项目均用于公司主业经营，符合公司战略发展方向，具有良好的市场前景及经济效益。本次发行后，公司的主营业务范围保持不变，不会导致公司业务和资产的整合。项目实施将有效提高公司核心产品产能，充分发挥公司规模优势和技术优势，提升现有研发技术和竞争能力，巩固公司行业领先地位。

（二）对公司财务状况的影响

本次可转债的发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长；如未来可转债持有人陆续实现转股，公司的净资产将增加、资产负债率将逐步降低。

募集资金投资项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，营业收入与净利润将进一步提升，总资产、净资产规模（转股后）进一步增加。同时，公司财务状况将得到进一步的优化与改善，资产流动性提升、财务结构更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

第九节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

(一) 前次募集资金的数额、资金到账时间

1、2015年首次公开发行股票募集资金情况

经中国证监会《关于核准无锡先导自动化设备股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2015]727号）核准，公司2015年5月于深圳证券交易所向社会公众公开发行人民币普通股（A股）17,000,000.00股，发行价格为21.21元/股，募集资金总额为360,570,000.00元，扣除承销及保荐费用24,739,900.00元，余额为335,830,100.00元，另外扣除中介机构费和其他发行费用6,787,369.90元，实际募集资金净额为329,042,730.10元。

该次募集资金到账时间为2015年5月11日，募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2015年5月11日出具天职业字[2015]9774号验资报告。

2、2017年发行股份购买资产并募集配套资金情况

2017年7月26日，公司取得中国证监会《关于核准无锡先导智能装备股份有限公司向王德女等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2017]1354号），核准公司向王德女、李永富和珠海泰坦电力电子集团有限公司发行21,935,006股股份购买相关资产，核准公司非公开发行股份募集配套资金不超过62,100万元。公司本次非公开发行股票募集配套资金实际发行股份数量为10,202,069股、发行价格为每股60.87元，募集资金总额为620,999,940.03元，扣除本次发行费用9,622,641.51元，本次募集配套资金净额为611,377,298.52元。

该次募集资金到账时间为2017年9月21日，募集资金到位情况已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2017年9月21日出具天职业字[2017]17275号验资报告。

（二）前次募集资金在专项账户的存放情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司前次募集资金已全部使用完毕，且募集资金专户已全部销户，具体募集资金的存放情况如下：

1、2015 年首次公开发行股票募集资金专户存储情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司 2015 年首次公开发行股票募集资金专户的存款余额情况如下：

单位：万元

存放银行	银行账户账号	初始存放金额	利息收入净额	账户余额
中国农业银行股份有限公司无锡新吴支行	10635001040228877	21,627.13	279.11	账户已注销
江苏银行股份有限公司无锡河埭支行	28010188000102162	7,089.70	153.25	账户已注销
中信银行股份有限公司滨湖支行	7322710182600040649	4,187.44	0.33	账户已注销
合计	-	32,904.27	432.69	

2、2017 年发行股份购买资产并募集配套资金专户存储情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司 2017 年发行股份购买资产并募集配套资金专户的存款余额如下：

单位：万元

存放银行	银行账户账号	初始存放金额	利息收入净额	余额
上海浦东发展银行股份有限公司无锡分行	84050078801000000025	61,137.73	42.56	账户已注销
合计		61,137.73	42.56	

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、2015 年首次公开发行股票募集资金使用情况

2015年首次公开发行股票募集资金使用情况对照表

截止日期：2018年12月31日

编制单位：无锡先导智能装备股份有限公司

金额单位：人民币万元

募集资金总额：36,057.00						已累计使用募集资金总额：31,402.32				
募集资金净额：32,904.27						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：0.00						2015年使用：22,487.67				
变更用途的募集资金总额比例：0.00						2016年使用：3,914.18				
						2017年使用：4,563.05				
						2018年使用：437.42				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额（含存款利息）	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额（含存款利息）	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	新型自动化设备产业基地建设项目	新型自动化设备产业基地建设项目	21,627.13	21,627.13	20,319.74	21,627.13	21,627.13	20,319.74	1,307.39	2015年8月
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目	7,089.70	7,089.70	6,895.14	7,089.70	7,089.70	6,895.14	194.56	2015年5月
3	补充流动资金	补充流动资金	4,187.44	4,187.44	4,187.44	4,187.44	4,187.44	4,187.44	-	-
合计			32,904.27	32,904.27	31,402.32	32,904.27	32,904.27	31,402.32	1,501.95	

新型自动化设备产业基地建设项目于 2015 年 8 月达产，项目建成后提高了公司成套设备的生产能力，有效支持了公司近几年业务的发展。目前产业基地主要生产高端锂电池生产设备、光伏配套生产设备等，运行情况良好。

根据 IPO 时的募集资金投资项目可行性研究报告，该募投项目近五年预测效益及效益实际实现情况如下：

单位：万元

项目名称	性质	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	合计
新型自动化设备产业基地建设项目	预测效益	6,646.00	8,197.50	8,197.50	8,197.50	8,197.50	39,436.00
	实际效益	未达产	3,490.07	8,366.48	19,063.05	39,205.41	70,125.01

该募投项目原计划于 2014 年达产，募集资金实际于 2015 年 5 月到账，募投项目达产日期为 2015 年 8 月。2015 年未达到预测效益的原因是项目投产后实际运行时间仅为 5 个月，而预测效益系以 2014 年投产为假设，对 2015 年全年效益的估计。2016 年以来，该募投项目运营情况良好，实际效益大幅上升。最近五年，该募投项目的实际效益合计为 70,125.01 万元，已远超过 39,436.00 万元的预测效益合计。

2、2017年发行股份购买资产并募集配套资金使用情况

2017年发行股份购买资产并募集配套资金使用情况对照表

截止日期：2018年12月31日

编制单位：无锡先导智能装备股份有限公司

金额单位：人民币万元

募集资金总额：62,099.99						已累计使用募集资金总额：62,010.00				
募集资金净额：61,137.73						各年度使用募集资金总额： 2017年使用：62,010.10 2018年使用：0.00				
变更用途的募集资金总额：0.00										
变更用途的募集资金总额比例：0.00										
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用 状态日期（或截止日 项目完工程度）
序号	承诺投资项 目	实际投资项 目	募集前承 诺投资金 额	募集后承 诺投资金 额	实际投资 金额 (含存款利 息)	募集前承 诺投资金 额	募集后承 诺投资金 额	实际投资 金额 (含存款利 息)	实际投资金额与募 集后承诺投资金额 的差额	
1	支付收购珠 海泰坦新动 力电子有限 公司现金对 价及相关税 费	支付收购珠 海泰坦新动 力电子有限 公司现金对 价及相关税 费	62,099.99	62,099.99	62,010.10	62,099.99	62,099.99	62,010.10	89.89	2017年8月
合计			62,099.99	62,099.99	62,010.10	62,099.99	62,099.99	62,010.10	89.89	

（二）闲置募集资金使用情况说明

2015年8月11日和2015年8月27日，公司分别召开第二届董事会第八次会议和2015年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》。公司拟利用闲置的募集资金，选择适当的时机购买理财产品，使用最高额度不超过人民币20,000万元的闲置募集资金用于投资商业银行的安全性高、流动性好的一年内、保本型理财产品。本次投资期限为自股东大会审议通过之日1年内有效，上述最高额度内，资金可以在决议有效期内滚动使用，同时授权董事长行使该项投资决策权并由财务负责人负责具体购买事宜，到期后将归还至募集资金专项账户。公司独立董事对公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的方案发表了独立意见。

2016年4月25日，公司第二届董事会第十三次董事会议和第二届监事会第十次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，决定将部分暂时闲置募集资金7,000万元暂时补充流动资金。使用期限不超过董事会批准之日起12个月，到期将归还至募集资金专户。

2017年1月20日，公司第二届董事会第二十二次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》及《关于确认公司使用部分暂时闲置募集资金购买保本型理财产品的议案》，对公司超过授权期限使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的情况进行确认，并授权公司拟使用最高额度不超过6,800.00万元的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买银行保本型理财产品，上述最高额度内的资金可以滚动使用。公司独立董事对公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的方案发表了独立意见。

截至2017年4月20日，在董事会批准的额度范围内，公司已将实际用于暂时补充流动资金的闲置募集资金5,800万元归还至募集资金专户，实际使用期限不超过12个月，同时将上述募集资金的归还情况通知了保荐机构和保荐代表人。

2017年4月25日，公司第二届董事会第二十八次会议和第二届监事会第二十二次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，决定使用部分暂时闲置募集资金3,000万元暂时补充流动资金。使用期限不超过

董事会批准之日起 12 个月，到期将归还至募集资金专户。公司独立董事和保荐机构均发表了明确的同意意见。

截至 2017 年 11 月 1 日，在董事会批准的额度范围内，公司已将实际用于暂时补充流动资金的闲置募集资金 2,000 万元归还至募集资金专户，实际使用期限不超过 12 个月，同时将上述募集资金的归还情况通知了保荐机构和保荐代表人。

（三）尚未使用的前次募集资金情况

1、2015 年首次公开发行股票募集资金

截至 2018 年 12 月 31 日，公司 2015 年首次公开发行股票的募集资金全部账户已注销，募集资金账户余额为 0.00 元。

2、2017 年发行股份购买资产并募集配套资金

截至 2018 年 12 月 31 日，公司 2017 年发行股份购买资产并募集配套资金的募集资金账户已注销，募集资金账户余额为 0.00 元。

三、前次募集资金投资项目实现效益情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

1、2015年首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表

2015年首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表

截止日期：2018年12月31日

编制单位：无锡先导智能装备股份有限公司

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2016	2017	2018		
1	新型自动化设备产业基地建设项目	100.00%	39,436.00[注 1]	8,366.48	19,063.05	39,205.41	70,125.01	是
2	研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合计				8,366.48	19,063.05	39,205.41	70,125.01	

注 1：新型自动化设备产业基地建设项目的承诺效益 2014 年为 6,646.00 万元，2015 至 2018 年每年的承诺效益均为 8,197.50 万元。

新型自动化设备产业基地建设项目的实施主体为先导智能，项目建设地点为无锡市国家高新技术产业开发区 83-B 地块，该募投项目与公司原有产能不存在混同的情形，能够独立核算其收益。

该募投项目达产后，主要产品包括自动串焊机、卷绕机、分切机等多种定制化产品，公司对该募投项目的销售收入均进行单独核算；由于公司对每台机器生产设备均分配有生产计划，能够单独归集应计入其生产成本的原材料、直接人工和制造费用；由于公司未单独设立销售等职能部门负责募投项目的运营，故公司根据项目销售收入占母公司营业收入的比例，分配税金及附加、销售费用、管理费用和财务费用；所得税率则根据实施主体的所得税率确定。

项目达产后，公司 2015 年以来的业绩计算具体过程如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
销售收入	16,652.98	35,916.68	84,016.52	225,320.77
生产成本	9,527.41	20,077.48	48,513.34	133,554.18
毛利	7,125.57	15,839.20	35,503.18	91,766.59
税金及附加	186.85	369.02	682.56	1,754.67
销售费用	520.83	1,019.81	2,914.40	8,425.48
管理费用	2,406.84	4,725.96	9,691.36	34,016.09
财务费用	-94.90	-118.51	-212.26	1,446.33
利润总额	4,105.96	9,842.92	22,427.12	46,124.01
所得税	615.89	1,476.44	3,364.07	6,918.60
净利润	3,490.07	8,366.48	19,063.05	39,205.41

该募投项目 2015-2018 年的毛利率分别为 42.79%、44.10%、42.26% 和 40.73%，同期母公司的综合毛利率分别为 43.05%、42.56%、42.72% 和 39.21%。募投项目的毛利率与公司的毛利率基本保持一致。

综上，前次募投项目的效益核算方式具有合理性，效益核算准确。

2、2017年发行股份购买资产并募集配套资金投资项目实现效益情况对照表

2017年发行股份购买资产并募集配套资金投资项目实现效益情况对照表

截止日期：2018年12月31日

编制单位：无锡先导智能装备股份有限公司

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2016	2017	2018		
1	支付收购珠海泰坦新动力电子有限公司现金对价及相关税费	100.00%	37,500.00[注 1]		4,091.75	40,100.22	44,191.97	是
合计					4,091.75	40,100.22	44,191.97	

注 1：支付收购珠海泰坦新动力电子有限公司现金对价及相关税费项目的承诺效益为实现的扣除非经常性损益后（依法取得的政府补贴及税收减免除外）归属于母公司所有者的净利润不低于约定数，具体为：2017 年 10,500.00 万元，2018 年 12,500.00 万元，2019 年 14,500.00 万元。

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益情况

研发中心建设项目由于不直接生产产品，其效益从公司研发的新产品和提供的技术支撑服务中间间接体现，故无法单独核算效益。

（三）前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上情况

公司前次募集资金投资项目累计实现效益均已达到预期效益，不存在前次募集资金投资项目累计实现效益低于承诺 20%（含 20%）以上情况。

（四）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况

1、资产权属变更情况

根据《关于核准无锡先导智能装备股份有限公司向王德女等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2017]1354号），中国证监会核准公司向自然人王德女、李永富以及珠海泰坦电力电子集团有限公司发行股份及支付现金购买其持有的泰坦新动力 100% 股权，其中股份支付比例占支付总对价的 55%，现金支付比例占支付总对价的 45%。根据评估基准日 2017 年 7 月 31 日，公司支付对价 13.50 亿元收购泰坦新动力的 100% 股权。2017 年 8 月 25 日，珠海市香洲区工商行政管理局核准了泰坦新动力的工商变更事项，过户手续办理完成，并变更登记至公司名下。本次变更后，泰坦新动力成为公司的全资子公司，公司持有泰坦新动力 100% 的股权。

2、购入资产账面价值变化情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额	164,842.06	132,967.12	64,127.35
负债总额	105,340.18	113,313.46	56,687.06
所有者权益总额	59,501.87	19,653.66	7,440.29

3、生产经营及效益贡献情况

泰坦新动力是一家研发、制造能量回收型化成、分容、分选等锂电池后端自动化生产线装备的专业厂家。泰坦新动力多年来一直致力于能量回收技术及自动化控制技术的研究，深耕新能源行业近十年，是国内首家把高频能量回收技术应

用于电池生产和测试的企业。

公司发行股份及支付现金购买相关资产后，泰坦新动力经营相对稳定，未出现重大变更。2016年至2018年泰坦新动力主要经营指标如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
收入	128,723.05	48,069.19	18,019.18
净利润	39,848.21	12,213.37	5,464.85

4、承诺事项的履行情况

根据公司与李永富、王德女夫妇（补偿义务人）签署的《盈利预测补偿协议》，李永富、王德女夫妇承诺珠海泰坦新动力电子有限公司2017年度、2018年度以及2019年度实现的扣除非经常性损益后（依法取得的政府补贴及税收减免除外）归属于母公司所有者的净利润分别不低于10,500万元、12,500万元和14,500万元。

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司业绩承诺完成情况专项审核报告》（天职业字[2018]4152-5号、天职业字[2019]4142号），截至2018年12月31日，业绩承诺期实现情况如下：

单位：万元

扣除非经常性损益后（依法取得的政府补贴及税收减免除外）归属于母公司所有者净利润	承诺数	实际数	差额
2017年度	10,500.00	12,148.20	1,648.20
2018年度	12,500.00	40,100.22	27,600.22

四、前次募集资金变更及置换情况

（一）前次募集资金的变更情况

公司前次募集资金实际投资项目未发生变更。

（二）前次募集资金的对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

五、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

公司已将前次募集资金的实际使用情况与公司发行至今各定期报告和其他信息披露文件中所披露的有关内容进行逐项对照，实际使用情况与披露的相关内容一致。

六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 3 月 20 日就公司前次募集资金的运用出具了《无锡先导智能装备股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（天职业字[2019]13452 号），结论如下：先导智能《前次募集资金使用情况报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了先导智能截至 2018 年 12 月 31 日前次募集资金使用情况。

第十节董事及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

王燕清

王建新

尤志良

王磊

杨亮

赵湘莲

赵康健

全体监事：

蔡剑波

王晴琰

卞粉香

除董事以外的其他高级管理人员：

缪丰

倪红南

孙建军

李裕丰

徐岗

无锡先导智能装备股份有限公司

年 月 日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

张佑君

保荐代表人：

翟程

苗涛

项目协办人：

王巧巧

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

三、律师事务所声明

本所及签字的律师已阅读《无锡先导智能装备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》，确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人： _____

顾功耘

经办律师： _____

顾海涛

杨 海

张 霞

上海市锦天城律师事务所

年 月 日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《无锡先导智能装备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》，确认募集说明书与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人： _____

邱靖之

签字注册会计师： _____

郭海龙

李雯敏

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

五、资信评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读《无锡先导智能装备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员： _____

陈婷婷

熊 桦

资信评级机构负责人： _____

朱荣恩

上海新世纪资信评估投资服务有限公司

年 月 日

第十一节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告和审计报告及最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、中国证监会核准本次发行的文件；
- 六、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《公开发行可转换公司债券募集说明书》全文及备查文件。