

股票代码：300450

股票简称：先导智能



无锡先导智能装备股份有限公司

Wuxi Lead Intelligent Equipment Co.,Ltd.

(江苏省无锡新吴区新锡路 20 号)

向特定对象发行股票
募集说明书
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



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

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

二〇二〇年十二月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在任何虚假记载、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

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、本次向特定对象发行的概要

1、本次发行股份的对象为宁德时代，具备作为本次发行特定对象的资格。宁德时代以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

2、本次发行股票的定价基准日为公司第三届董事会第二十八次会议决议公告日，即2020年9月15日。本次向特定对象发行股票的发行价格为人民币36.05元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司A股股票交易均价的80%。定价基准日前20个交易日公司A股股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司A股股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司A股股票交易总量。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行的发行价格将做相应调整。

3、本次发行的股票数量为募集资金总额除以本次发行股票的发行价格，计算公式为：本次发行的股票数量=本次发行募集资金总额/每股发行价格（计算得出的数字取整，即小数点后位数忽略不计）。本次发行募集资金总额不超过人民币250,000.00万元，发行价格为36.05元/股，因此，本次发行的股票数量不超过69,348,127股（含69,348,127股），且未超过本次发行前公司总股本的30%。宁德时代认购本次发行的全部股份。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次向特定对象发行的股票数量将按照相关规定进行相应调整。

4、公司本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过250,000.00万元（含本数），扣除发行费用后用于以下投资：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	89,028.51	74,001.55
2	自动化设备生产基地能级提升项目	40,816.41	35,816.41

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
3	先导工业互联网协同制造体系建设项目	18,541.06	17,658.15
4	锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目	75,141.00	47,523.89
5	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		298,526.98	250,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。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，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

5、宁德时代认购的本次发行的股份自该等股票上市之日起 36 个月内不进行转让。限售期结束后减持需遵守中国证监会、深圳证券交易所以及《公司章程》的有关规定。本次发行结束后，宁德时代认购取得的本次发行股票由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因所衍生取得的股份亦应遵守上述限售期安排。

6、本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

二、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更

本次发行前后，上市公司的控股股东均为欣导投资，实际控制人均为王燕清。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行是否构成关联交易

若按照本次发行股份数量上限测算，本次向特定对象发行股票发行完成后，宁德时代将持有公司 5% 以上的股份，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有该规则所列举的关联人规定情形之一的，视同为上市公司的关联人。因此上述交易构成公司与宁德时代之间的关联交易。

四、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施

根据国务院办公厅《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作

的意见》（国办发[2013]110号）及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司制定本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

五、公司利润分配政策

为完善和健全公司科学、持续、稳定的利润分配和决策、监督机制，给予投资者合理的投资回报，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监发[2013]43号）、《公司法》等法律、法规和规范性文件，结合公司实际情况，公司制定了合适的利润分配政策，并制定了《未来三年（2019-2021年）股东回报规划》。本次向特定对象发行完成后，公司将继续遵循《公司章程》和《未来三年（2019-2021年）股东回报规划》的规定积极对公司股东给予回报，本次向特定对象发行后公司的利润分配政策不存在重大变化。关于公司利润分配情况，详见本募集说明书“第六节 发行人的利润分配情况”。

六、本次向特定对象发行已履行和尚未履行的批准程序

（一）本次向特定对象发行已履行的程序

本次发行经先导智能2020年9月14日召开的第三届董事会第二十八次会议和2020年9月30日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过。

（二）本次向特定对象发行尚需履行的程序

本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册。

七、特别提醒投资者应注意的风险

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）引入战略投资者失败的风险

公司拟通过向特定对象发行股票的方式，引入宁德时代作为公司的战略投资者。以 2020 年 12 月 9 日总股本为基准并根据本次向特定对象发行股份数量上限测算，发行完成后，宁德时代持有公司发行后总股本的比例为 7.10%，成为公司战略投资者。

公司已与宁德时代签订了《股份认购协议》和《战略合作协议》，宁德时代具备相应的履约能力。但本次发行尚需深圳证券交易所和中国证监会等证券监管机构同意注册，在此之前公司不得实施本次发行。不排除因深圳证券交易所和中国证监会不同意本次发行的注册导致上述协议无法顺利履约，本次发行方案因此终止。若本次发行和引入战略投资者失败，发行人将无法及时利用本次募集资金用于“先导高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地能级提升项目”、“先导工业互联网协同制造体系建设项目”、“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”和补充流动资金，可能对发行人的日常经营和战略发展前景造成不利影响。

（二）新能源汽车行业政策发生重大不利变化的风险

在新能源汽车产业发展初期，产业政策的扶持对于行业的快速发展具有积极的作用。随着新能源汽车产业链日趋完善，国家相关部门相应调整新能源汽车相关的补贴政策。总体来看，近年来补贴逐步退坡，补贴对动力电池能量密度和续航里程等技术标准要求不断提高。2019 年 3 月 26 日，财政部、科技部、工信部、发改委出台了《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》，2019 年新能源汽车补贴政策适当提高技术指标门槛，加大退坡力度；2020 年 3 月 31 日，国务院常务会议提出，为促进汽车消费，将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长 2 年；2020 年 4 月 23 日，财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委公布《四部委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，原则上 2020 年至 2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。

公司作为新能源汽车动力电池的上游设备提供商，新能源汽车行业的发展对公司业绩有着重要的影响。由于目前新能源汽车行业对产业政策存在高度依

赖。未来如果相关产业政策发生重大不利变化，可能会对新能源汽车行业以及动力电池行业的发展产生不利影响，从而对锂电设备行业也会产生不利影响，进而影响公司经营业绩。

（三）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。

（四）宁德时代订单波动的风险

宁德时代是公司的重要客户。报告期内，公司对宁德时代的销售金额分别为 61,644.58 万元、46,949.12 万元、181,014.42 万元和 120,497.06 万元，占公司营业收入的比例分别为 28.32%、12.07%、38.65%和 29.04%，整体保持在较高的水平。如果未来宁德时代减少固定资产的投入，或者因为公司产品质量、技术参数、交货周期以及价格不符合宁德时代的要求，导致公司未能获得宁德时代的订单，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

（五）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期销售总额的比例分别为

59.01%、68.91%、45.99%和 45.37%，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。

（六）募集资金投资项目新增产能市场消化风险

本次募集资金将主要用于“先导高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地能级提升项目”、“先导工业互联网协同制造体系建设项目”、“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”和补充流动资金，以配合公司市场开拓，实现主营业务的延伸。

随着本次募投项目的实施，公司各类锂电池前端工艺、中端工艺和后端工艺对应的设备的产能将扩大，并将实现锂电智能制造数字化整体解决方案的研发及产业化。公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，募集资金投资项目生产产品具有良好的技术储备，并且公司已经制定了完善的市场开拓措施，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、现有技术基础和对技术及市场发展趋势的判断等因素作出的。

在公司募集资金投资项目实施过程中，公司和下游的锂电池制造、新能源汽车等行业面临着技术革新、政策调整、产品下游市场需求变动等诸多不确定因素。如果市场情况发生不可预见的变化或公司不能有效开拓新市场，则募集资金投资项目未来的市场容量消化存在一定风险。

（七）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。截至2020年9月30日，公司商誉账面金额为109,073.32万元，占总资产的比例为9.56%。公司根据企业会计准则于每年度末对形成商誉和相关资产组进行减值测试。截至2020年9月30日，公司商誉相关资产经营情况良好，不存在减值迹象，因此公司未对该等商誉资产计提减值准备。未来若出现相关法律法规规定的资产减值迹象，则可能造成公司的商誉资产发生减值

风险，甚至形成减值损失，从而可能对公司的财务状况和经营业绩造成一定的不利影响。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情引致的经营风险

自新型冠状病毒肺炎疫情发生以来，公司高度关注疫情发展情况，落实疫情防控措施。然而，由于交通管制、延迟复工等管控措施的影响，公司 2020 年上半年的采购、生产和销售等环节均遭遇一定程度影响，2020 年上半年发行人净利润较上年同期有所下降。公司受疫情影响主要体现在以下几个方面：

1、由于下游锂电池厂商及整车厂商的延期复工以及人员流动受限，发行人与客户之间的商务交流无法正常进行，与下游锂电池厂商及整车厂商间的产品对接受阻，对发行人的销售订单商务进展造成一定的负面影响；同时，发行人发往客户处的设备的调试验收也相应被延迟。

2、由于上游供应厂商延迟复工，发行人生产、研发所需的材料、设备和服务等不能及时采购到位，原定的生产计划、研发活动等无法按时推进，预计研发计划将有一定程度的延后。

3、由于境外疫情影响，不排除境外客户因自身需求或市场环境发生变化，减少、取消或推迟相关订单，从而影响发行人短期和未来业绩。

目前国内疫情已得到控制，但疫情还在世界其他地区蔓延，全球疫情的持续时间、防控措施及对宏观经济的影响尚存在较大不确定性。若海外疫情迟迟无法得到有效控制，则公司将面临海外市场阶段性萎缩、客户需求递延或减少、出口业务量下降的风险。并且，疫情还可能会导致公司下游的新能源汽车消费需求疲软，经产业链传导后影响公司取得新的订单，进而影响公司未来业绩。

（九）《战略合作协议》未能达到预期效果的风险

2020 年 9 月，经第三届董事会第二十八次会议及 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司与宁德时代签署了《战略合作协议》，对宁德时代具备的优势及其与上市公司的协同效应、双方的合作方式、合作领域、合作目标等事项进行了明确约定。《战略合作协议》的最终效果视双方在市场、研发与技术、生产、管理等方面的实际开展情况而定，存在一定的不确定性，如未来宁德时代未能

有效执行《战略合作协议》中的相关内容，或者《战略合作协议》中相关内容的执行效果未能达到预期，则可能对公司未来的发展造成一定的不利影响。

八、最近一期末发行人财务性投资情况

截至2020年9月30日，公司不存在持有财务性投资的情形。2017年1月1日至本募集说明书出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形，不存在实质上控制该类基金并应纳入合并报表范围的情形，不存在其他方出资构成明股实债的情形。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、本次向特定对象发行的概要.....	2
二、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更.....	3
三、本次发行是否构成关联交易.....	3
四、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施.....	3
五、公司利润分配政策.....	4
六、本次向特定对象发行已履行和尚未履行的批准程序.....	4
七、特别提醒投资者应注意的风险.....	4
八、最近一期末发行人财务性投资情况.....	9
目 录.....	10
释 义.....	13
第一节 发行人基本情况.....	15
一、公司基本情况.....	15
二、公司前十大股东.....	16
三、公司股权结构图.....	16
四、控股股东、实际控制人情况.....	17
五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	18
六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	36
七、公司现有业务发展安排及未来发展战略.....	44
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要.....	48
一、本次发行的背景和目的.....	48
二、发行对象及与发行人的关系.....	50
三、本次发行方案概况.....	50
四、募集资金投向.....	52
五、本次发行是否构成关联交易.....	52
六、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化.....	53
七、本次向特定对象发行中发行对象的认购资金来源.....	53

八、本次向特定对象发行的审批程序.....	53
第三节 发行对象的基本情况及相关协议内容摘要.....	54
一、发行对象的基本情况.....	54
二、股份认购协议内容摘要.....	61
三、战略合作协议内容摘要.....	65
第四节 董事会关于本次发行募集资金使用的可行性分析.....	68
一、本次募集资金使用计划.....	68
二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析.....	71
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	116
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	118
五、本次募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	119
六、本次募集资金投资项目实施后新增关联交易情况.....	120
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	126
一、本次发行对公司业务、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的影响.....	126
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	126
三、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更.....	127
四、本次发行后公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况.....	127
五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况说明.....	127
六、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况说明.....	127
第六节 发行人的利润分配情况.....	129
一、公司现行利润分配政策.....	129
二、公司最近三年利润分配、现金分红及未分配利润使用情况.....	131
第七节 本次发行相关的风险因素.....	134
一、引入战略投资者失败的风险.....	134
二、宏观经济波动的风险.....	134
三、下游锂电池行业波动的风险.....	134
四、新能源汽车行业政策发生重大不利变化的风险.....	135

五、规模扩张引发的管理风险	135
六、新产品研发风险	136
七、新型冠状病毒肺炎疫情引致的经营风险	136
八、宁德时代订单波动的风险	137
九、主要客户集中的风险	137
十、应收票据及应收账款发生坏账的风险	137
十一、商誉减值的风险	138
十二、募集资金投资项目新增产能市场消化风险	138
十三、本次发行后净资产收益率下降的风险	139
十四、《战略合作协议》未能达到预期效果的风险	139
第八节 与本次发行相关声明	140

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下特定含义：

募集说明书、本募集说明书	指	无锡先导智能装备股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）
公司/本公司/上市公司/发行人/先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行	指	公司向特定对象发行股票的行为
股东大会	指	无锡先导智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	无锡先导智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	无锡先导智能装备股份有限公司监事会
《公司章程》	指	无锡先导智能装备股份有限公司现行公司章程
定价基准日	指	第三届董事会第二十八次会议决议公告日
A 股	指	在深交所上市的每股面值为人民币 1.00 元的先导智能普通股 A 股
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
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
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
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
LEAD EU	指	LEAD INTELLIGENT EQUIPMENT (EUROPEAN) AB，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，已于 2020 年 9 月注销
先导新动力	指	珠海先导新动力电子有限公司，系泰坦新动力的全资子公司
欣导投资	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，系公司控股股东
先导厂	指	无锡先导电容器设备厂
上海元攀、嘉鼎投资	指	上海元攀企业管理合伙企业（有限合伙），原名石河子市嘉鼎股权投资合伙企业（有限合伙）
先导控股	指	先导控股有限公司
公司章程、《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》

《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
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	2017年、2018年、2019年和2020年1-9月
保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
元、万元	指	人民币元、万元

本募集说明书中部分合计数与明细数之和在尾数上存在差异，是由于四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

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：88,144.627 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：江苏省无锡新吴区新锡路 20 号（经营场所：无锡市新吴区新洲路 18 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：

许可项目：货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）；一般项目：专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子专用设备制造；电子专用设备销售；软件开发；人工智能应用软件开发；工业设计服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

公司主营业务：公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产销售，为锂电池、光伏电池/组件、汽车、薄膜电容器等节能环保及新能源产品的生产制造商提供高端全自动智能装备及整体解决方案。

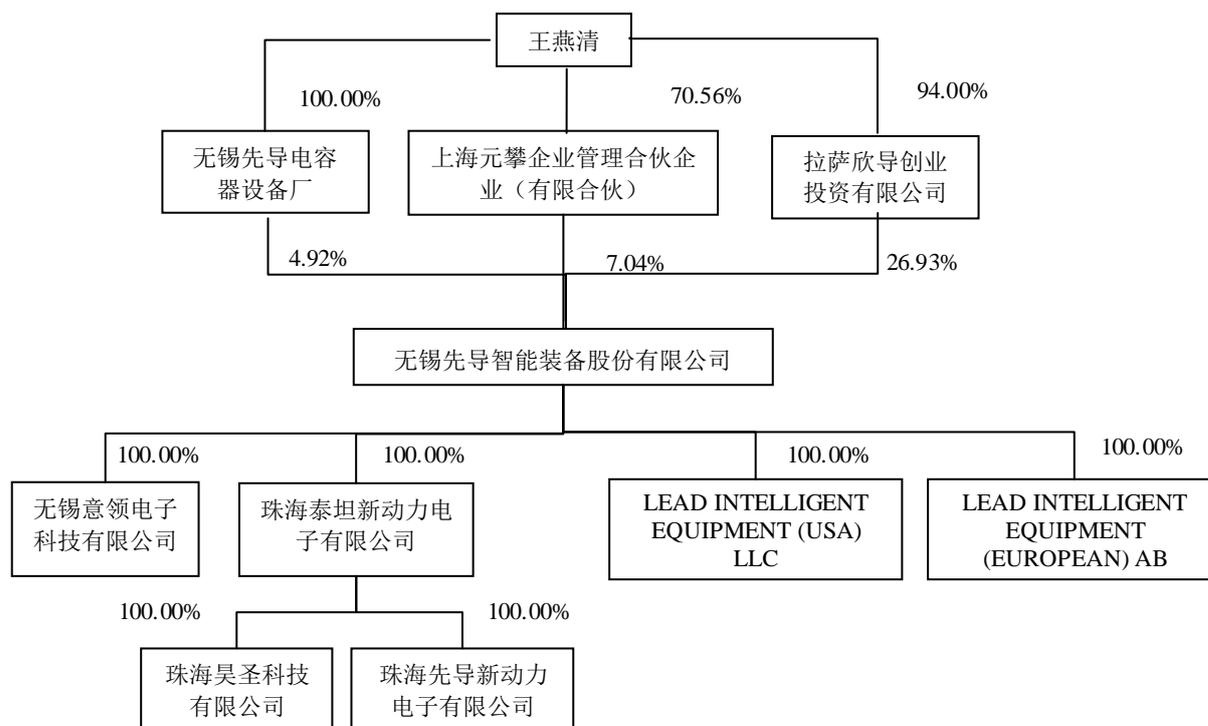
二、公司前十大股东

截至2020年9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)	质押或冻结情况	
						股份 状态	数量(股)
1	拉萨欣导创业投资有限公司	境内非国有法人	26.93%	237,245,085	41,000,000	质押	41,000,000
2	香港中央结算有限公司	境外法人	8.26%	72,790,748	0.00	-	-
3	上海元攀企业管理合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	7.04%	62,060,363	0.00	-	-
4	无锡先导电容器设备厂	境内非国有法人	4.92%	43,383,848	0.00	-	-
5	JPMORGAN CHASE BANK, NATIONAL ASSOCIATION	境外法人	1.81%	15,980,244	0.00	-	-
6	王德女	境内自然人	1.76%	15,491,084	0.00	-	-
7	招商银行股份有限公司-睿远成长价值混合型证券投资基金	其他	1.76%	15,465,740	0.00	-	-
8	全国社保基金一零七组合	其他	1.28%	11,281,359	0.00	-	-
9	国泰君安证券资管-建设银行-国泰君安君得鑫两年持有期混合型集合资产管理计划	其他	1.23%	10,839,767	0.00	-	-
10	中国建设银行股份有限公司-华夏优势增长混合型证券投资基金	其他	0.85%	7,461,570	0.00	-	-

三、公司股权结构图

截至2020年9月30日，公司股权结构图如下：



四、控股股东、实际控制人情况

（一）公司的控股股东

截至2020年9月30日，欣导投资持有公司237,245,085股股份，占公司总股本的26.93%，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	2,000.00万元
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

欣导投资最近一年及一期合并财务报表的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日
总资产	1,555,293.08	1,181,870.74
净资产	659,557.15	557,607.05
项目	2020年1-9月	2019年度
营业收入	419,646.35	473,208.39
净利润	68,841.40	54,378.70

注：2019年财务数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2020年1-9月财务数据未经审计。

（二）公司的实际控制人

截至2020年9月30日，王燕清先生通过欣导投资、上海元攀和先导厂合计控制公司342,689,296股股份，占总股本的38.89%，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。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，任公司董事长、总经理。

五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司业务所属行业

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”。

（二）行业主管部门、行业管理体制

1、行业主管部门及行业监管体制

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、行业主要法律法规及政策

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
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
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
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

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
		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
2019年7月	《关于开展新能源汽车安全隐患排查工作的通知》	修改传统能源乘用车适用范围；2021年度、2022年度、2023年度，新能源汽车积分比例要求分别为14%、16%、18%；完善传统能源乘用车燃料消耗量引导和积分灵活性措施
2019年8月	《对十三届全国人大二次会议第7936号建议的答复》	结合技术发展进程及产业发展实际，对禁售传统燃油汽车等有关问题进行研究，全面科学对比分析传统燃油汽车与新能源汽车在技术成本、节能减排、市场需求等各方面的潜力和作用。从我国地域广阔、发展不均衡的国情出发，组织开展深入细致的综合分析研判，因地制宜、分类施策，支持有条件的地方和领域开展城市公交出租先行替代、设立燃油汽车禁行区等试点，在取得成功的基础上，统筹研究制定燃油汽车退出时间表
2019年8月	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	释放汽车消费潜力。实施汽车限购的地区要结合实际，探索推行逐步放宽或取消限购的具体措施。有条件的地方对购置新能源汽车给予积极支持
2019年12月	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）（征求意见稿）》	2025年新能源汽车新车销量占比达到25%左右。2025年纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，插电式混合动力（含增程式）乘用车新车平均油耗至2.0升/百公里
2020年2月	《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》	继续支持智能光伏、锂离子电池等产业以及制造业单项冠军企业，巩固产业链竞争优势。重点支持5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业
2020年2月	《关于促进消费扩容提质 加快形成强大国内市场的实施意见》	落实好现行中央财政新能源汽车推广应用补贴政策和基础设施建设奖补政策，推动各地区按规定将地方资金支持范围从购置环节向运营环节转变，重点支持用于城市公交。大力推进“智慧广电”建设，推动居民家庭文化消费升级。加快发展超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备等新型

颁布时间	法律法规和产业政策	相关内容
		信息产品。鼓励企业利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类电子产品智能化升级。加快完善机动车、家电、消费电子产品等领域回收网络。各地区结合实际制定奖励与强制相结合的消费更新换代政策，鼓励企业开展以旧换新，合理引导消费预期。促进机动车报废更新，加快出台报废机动车回收管理办法实施细则，严格执行报废机动车回收拆解企业技术规范，完善农机报废更新实施指导意见。促进汽车限购向引导使用政策转变，鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌限额
2020年4月	《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》	自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车
2020年11月	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。同时，2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%。

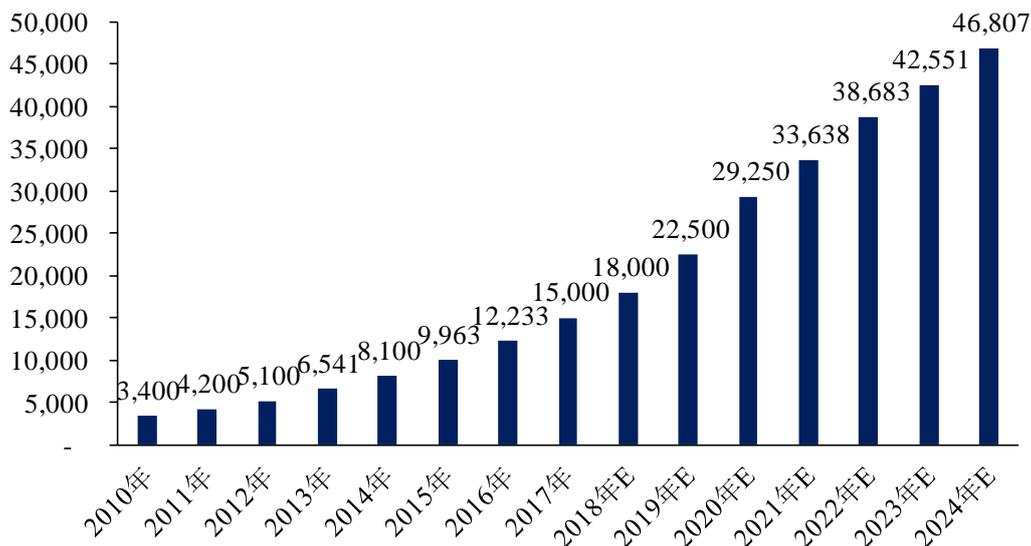
（三）行业发展概况

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

单位：亿元



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。

发行人目前从事的业务板块包括锂电池设备、光伏自动化生产配套设备和薄膜电容器设备，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

前端为极片制片环节，对设备的性能、精度、稳定性、自动化水平和生产效能等有较高要求，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。

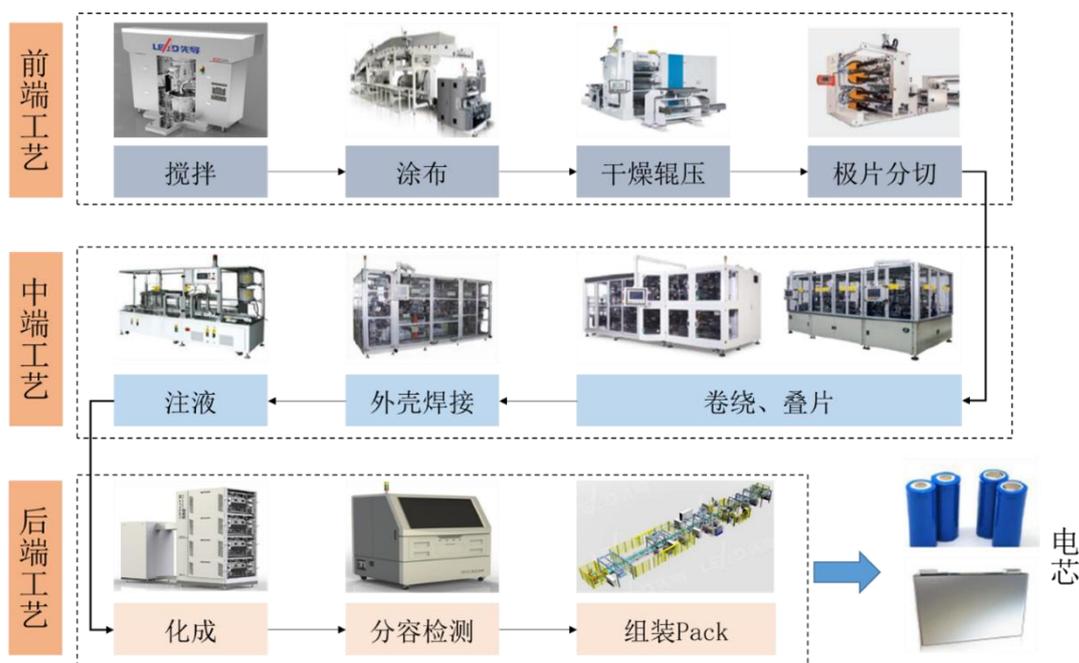
②中端工艺

中端为电芯装配环节，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

后端是电化学环节，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端、中端、后端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、金银河和杭可科技等。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
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，能够提供锂电池智能生产线整线方案，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	杭可科技	充放电设备、内阻测试仪等	成立于 2011 年，主营业务为各类可充电电池，特别是锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售，并能提供锂离子电池生产线后处理系统整体解决方案

（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%。根据国际市场研究机构 Adroit Market Research 发布的报告称，全球锂离子电池市场将在 2018-2025 年的预测期内以 14.3% 的复合年增长率增长，预计到 2025 年，全球锂离子电池市场规模估计将超过 1,000 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。根据高工产研锂电研究所(GGII)测算，2019 年动力锂电池出货量为 71GWh，同比增长 9.2%，市场规模为 710 亿元。

根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，到 2020 年，我国新能源汽车的产量达到 200 万辆，累计产销量超过 500 万辆，而 2019 年国内新能源车产量为 124.2 万辆，累计销量 120.6 万辆，距离 2020 年 500 万辆还有 255.2 万辆的空间。根据前瞻产业研究院数据显示，预计 2020 年国内新能源车产量将达到 193.6 万辆。由于高端车型占比提升，单车带电量也将提升，合并考虑每年旧电池替换、租赁或者换电模式的需求量，预计到 2020 年，国内动力电池的需求量将达到 104GWh。

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。根据国际市场研究机构 Adroit Market Research 发布的报告称，全球锂离子电池市场将在 2018-2025 年的预测期内以 14.3% 的复合年增长率增长，预计到 2025 年，全球锂离子电池市场规模估计将超过 1,000 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%。自 2015 年赶超日本后目前我国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

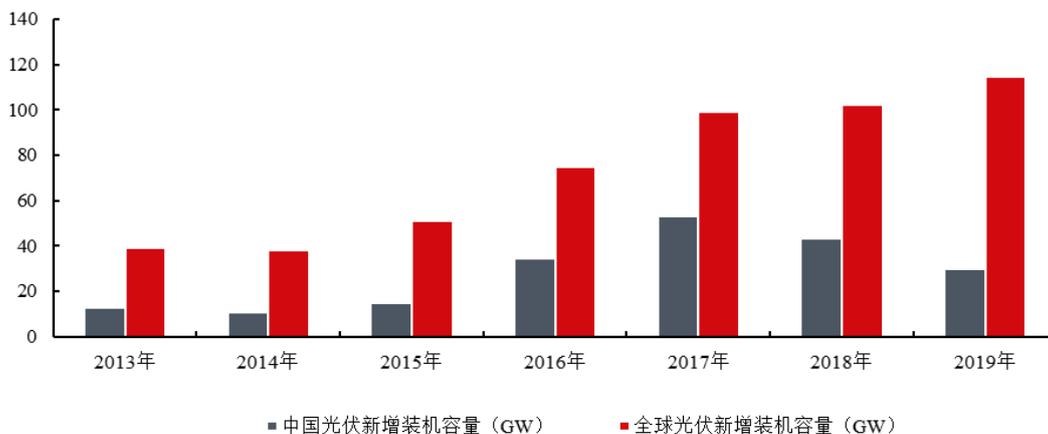
随着下游锂电池行业迅速发展，锂电池设备供应商数量也快速增长，但多数企业受限于产能且仅在一个或几个工艺环节保持技术领先性，能覆盖的设备品种有限。未来随着锂电池市场份额进一步向头部锂电池企业集中，下游锂电池企业对一体化设备、整线生产设备需求的增长，覆盖设备较为单一、资金实力较弱和研发实力落后的企业将被市场挤压。锂电设备龙头企业对大中型企业并购整合将加速，行业整体技术研发水平将进一步提高。

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。根据国家能源局和国际能源署（IEA）的相关统计，2013年至2019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、53.06GW、43.4GW和30.1GW，对应全球光伏发电市场新增装机容量分别为39GW、38GW、51GW、75GW、99GW、102.2GW和114.9GW，中国市场以外的全球光伏市场从2018年的58.8GW增长至2019年的84.9GW，同比增长44%。

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、国际能源署（IEA）

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

序号	公司名称	主要光伏自动化设备	简介
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仍有旺盛的市场需求。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，自动化配套设备具有较大的市场空间。

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流程中，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推动因素，也将带动上游薄膜电容器设备需求继续增加。

（四）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

自动化设备是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、产品特征以及行业动向有深入了解的市场营销人才。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。

（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。

（七）行业与上、下游行业之间的关联性

公司为锂电池、光伏和薄膜电容器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。

（十）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 Northvolt、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。

（十一）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 12,308.93 万元、28,366.48 万元、53,198.43 万元和 **42,439.69 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和薄膜电容器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 2020 年 9 月 30 日，公司及子公司共获得专利 1,240 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。公司研发团队架构清晰，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。

六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主营业务及其发展概况

公司专业从事高端自动化成套装备的研发设计、生产销售，为锂电池、光伏电池/组件、汽车、薄膜电容器等节能环保及新能源产品的生产制造商提供高端全自动智能装备及整体解决方案。

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。

（二）主要产品基本情况

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，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，占公司营业收入比重分别为 83.72%、88.53% 和 81.38% 和 **55.97%**。

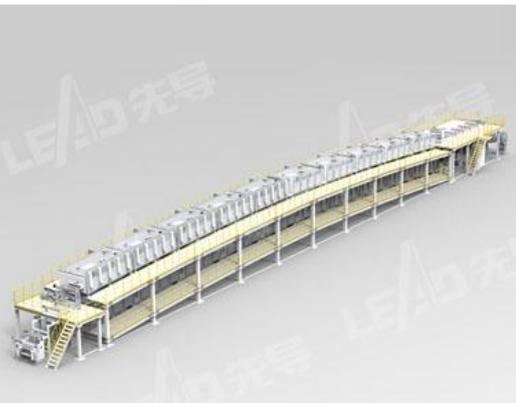
公司主要产品情况如下：

设备类型	主要产品	下游产品	应用领域
------	------	------	------

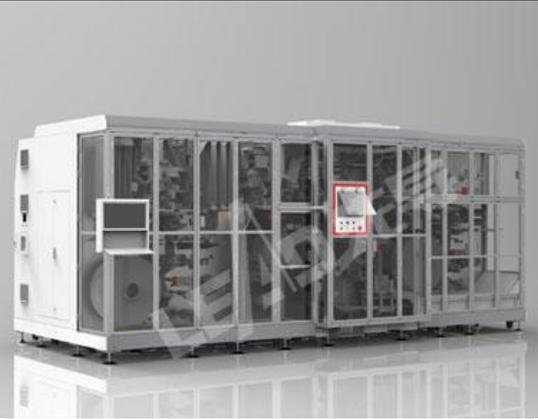
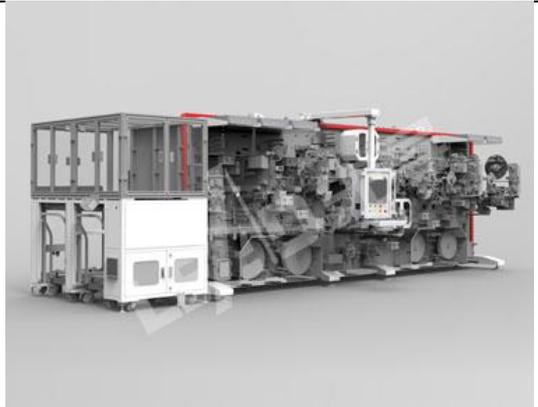
设备类型	主要产品	下游产品	应用领域
锂电池设备	高速分散搅拌机	电子数码电池 动力锂电池 储能锂电池	智能手机 数码相机 笔记本电脑 电动汽车 电动自行车 储能电站 通信基站
	双型星搅拌机		
	双层挤压涂布机		
	辊压机		
	极片分切机		
	辊压分切一体机		
	EV 激光模切卷绕一体机		
	激光模切分切一体机		
	激光模切制片机		
	五金模切制片机		
	EV 全自动卷绕机		
	圆柱焊接卷绕一体机		
	方形焊接卷绕一体机		
	隔膜分切机		
	软包叠片机		
	切叠一体机		
	软包超声波焊接贴胶机		
	软包包装机		
	软包注液机		
	软包夹具化成机		
	抽气封口机		
	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			
光伏自动化生产 配套设备	PERC 电池自动化配套设备	光伏电池	光伏发电
	HJT 电池 CAT-CVD/ RPD 自动化配套设备		

设备类型	主要产品	下游产品	应用领域
	常规高速电池片自动串焊机	光伏组件	
	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		

其中，部分代表产品的具体情况如下：

序号	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

序号	名称	图片	产品介绍
3	辊压分条一体机		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
4	极片分条机		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
5	极片分切机		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
6	激光式极耳成形机		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）

序号	名称	图片	产品介绍
7	方形铝壳电芯卷绕机		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
8	圆柱形电芯卷绕机		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
9	叠片机		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
10	3D 立体视觉测量设备		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

序号	名称	图片	产品介绍
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>

（三）主要业务流程及经营模式

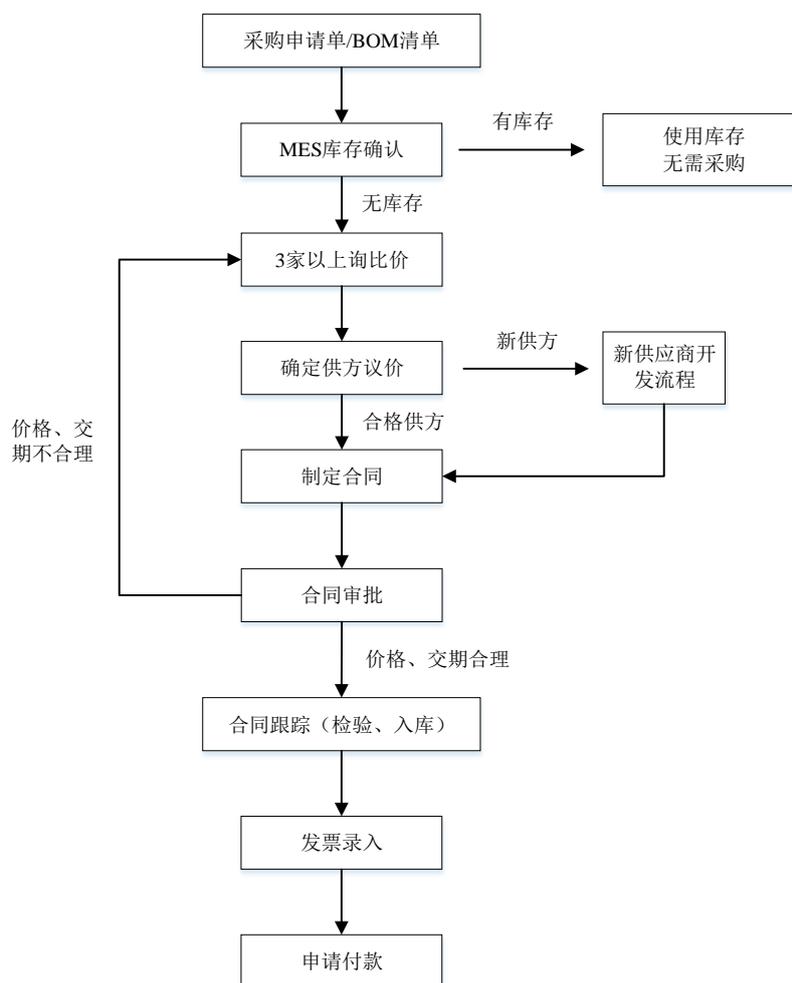
公司产品为专用自动化设备，产品之间差异较大，需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制，公司的经营模式受下游客户所处行业影响较大。公司以客户需求为核心，并建立了与之对应的研发模式、采购模式、生产模式和销售模式。公司通过信息化平台管理研发、采购、生产、销售等经营活动，在自主开发的信息管理软件基础上搭建全面的数字化管理平台，持续提升公司运营效率和产品质量。

1、研发模式

专业自动化设备制造行业具有产业关联程度高、与下游行业发展联系紧密的特点。公司开展研发工作之前，首先要与下游客户构成紧密的合作关系，深入考察客户的生产环境，充分了解相关生产设备的技术参数及自动化要求。在确定新的客户需求之后，公司将成立专门项目小组，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，逐步展开研发工作。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。在最终的样机试制过程中，小组各成员按要求重点检查各阶段实施情况。在样机各项指标均达到用户要求后，项目组将汇总研发过程中出现的各种问题及相应的改进措施，为之后的项目开发积累经验。

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采购管理制度。对公司产品质量影响较大的核心部件，公司会定期确定可使用品牌目录，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，公司核心部件供应厂商一般为国内外知名企业，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：



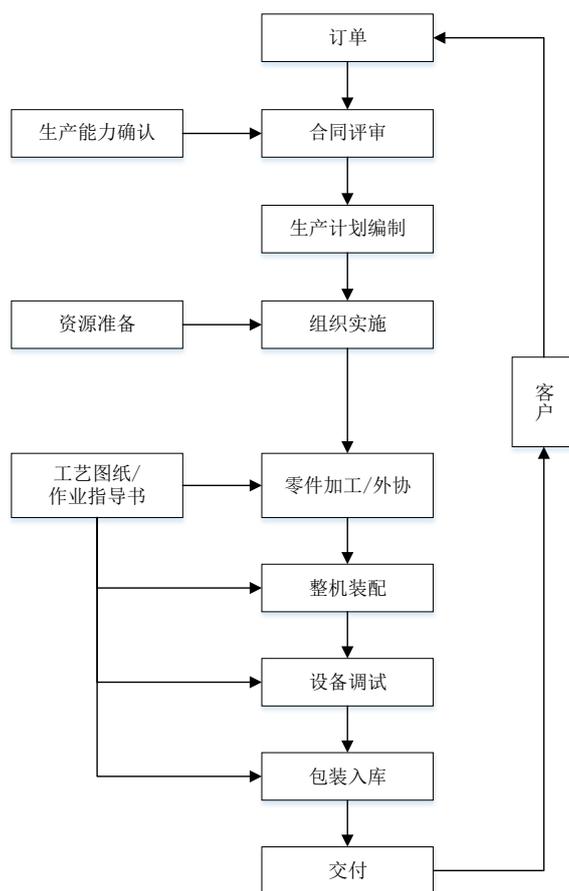
3、生产模式

公司的主要产品为专业自动化设备，因产品之间差异较大，需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制，这就决定了公司的生产必须采用以销定产的生产管理模式。销售部与客户签订订单或供货合同后，按合同要求向生产部传递生产计划单。生产部根据合同期及各车间生产安排情况与研发部共同编制生产进度计划，分工实施：研发部根据购货方的技术要求进行产品设计；采购部按采购清单协调仓库备货、联系货运单位；生产部根据生产进度要求协调各部门保证产品及时组装、调试、出厂。

为了降低生产成本，发行人持续推进产品标准化工作，在满足客户个性化需求的基础上提高设备的标准化水平，即逐步实现所产设备由“标准构件”与“客户非标构件”组成，针对部分市场需求大的设备，在取得客户订单后，对于标准构件部分的生产会适当增加投料量，从而实现标准构件的规模化生产，这样既能够降低采购成本和生产成本，同时又能提高公司的生产效率，向客户实现更快交

付。

公司一般生产流程如下：



4、销售模式

公司的销售模式主要为订单直销模式。公司所产设备用于锂电池、光伏电池和组件、汽车产线自动化设备以及薄膜电容器的生产，专业性强，公司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。同时，公司也积极参加国内外专业展会，加强客户资源开发力度。公司设置销售部，负责接洽客户，制定销售计划，跟踪客户动态，挖掘客户的进一步需求。

七、公司现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司现有业务发展安排

公司现有业务发展安排如下：

1、业务开拓计划

公司已建立了一套较为完善的营销网络，与国内外众多企业建立了良好的合作关系。未来，公司将进一步加大市场开拓力度，建立以技术领先、价格合理、质量可靠、服务上乘为支撑的销售网络，加强对客户的跟踪和服务。此外，公司还将继续加大新产品、新技术的研发力度，不断提高产品的技术含量，从根本上巩固和加强公司产品在国内外市场上的竞争优势。

2、产品开发计划

公司在保持现有产品优势的基础上，将不断进行产品的多元化开发，不断提升锂电池生产设备集成化和智能化水平，提高产品附加值，充分满足市场需求。

同时，公司将利用多年的产业经验积累，凭借公司先进的技术水平和雄厚的研发能力，推进锂电池生产设备模块化、标准化研发，积极引导锂电池生产设备的行业标准制定，促进行业快速稳定发展。

3、技术开发计划

公司强调技术创新要以市场为导向，通过不断加大研发与技术投入，提升自身研发水平。

为保持和提高公司的竞争力水平，公司未来几年将立足现有优势，不断丰富产品的品种和规格，积极开发应用于锂电池生产设备领域的智能化产品，积极推广新标准、新技术、新工艺、新设备，提高产品质量，加大产品研发与新设计理念应用的力度，利用技术革新的新器件，以及新型自动控制方法，提高产品的集成化、智能化水平。

4、人力资源开发计划

人才是公司发展壮大的基础。公司技术创新能力的提升、经营规模的扩大以及市场领域的拓展，离不开大量人才的参与。因此，为保障公司战略目标的顺利实现，必须进一步完善人力资源引进、开发与激励的内部管理体系。

为保持公司的竞争优势，公司将根据既定的业务发展计划制定相应的人力资源发展计划，不断引进新的人才和调整人才结构，制定和实施持续的人才培养计划，建立一支高素质的人才队伍并不断完善与之相适应的绩效评价体系和人才激励机制，夯实企业的管理基础，促进公司可持续发展。人力资源发展计划的具体

内容如下：

（1）实施人才引进计划，建立和完善人才体系

公司将根据业务发展的需要，按需引进各类人才，优化人才结构，重点引进技术、管理、法律、财务、营销等各方面的高素质人才，通过人才引进，带动整个技术团队、管理团队和员工队伍素质的提高，完善人才体系。

（2）实施人才培养计划，加强对内部员工的培训

公司将根据锂电池专用装备行业的特点培养技术工人，增强技术工人的操作能力，提高工艺出品率、降低废品率，提升产品质量。

（3）继续扩充研发团队和营销团队，有针对性地引进智能生产线相关人才。在研发人才方面，公司将继续加大引进高级专业人才的力度，逐步形成一支管理有序、层次合理的技术开发队伍；在营销人才方面，公司将加大对营销人员服务意识的培养，强化业务学习，打造一支营销能力出众的市场开拓队伍和服务意识强烈的客户服务队伍。

5、再融资计划

公司将充分利用再融资的契机，重点做好募集资金投资项目的实施工作，努力创造良好的经营业绩。同时，公司将根据自身业务发展战略和优化资本结构的需要，在有利于股东利益最大化的前提下，积极拓展融资渠道，适时采用多种形式筹集资金，并合理高效地进行运用，以满足公司各项业务发展的需求，不断增强公司的核心竞争力，推动公司长远健康发展，为股东创造良好的回报。

6、适时实施收购兼并计划

公司将以资本市场为依托，按照业务发展战略，围绕主营业务，适时、稳妥地研究和实施战略联盟、合作开发等低风险扩张策略，并有选择地兼并一些与自身发展目标相符、具有一定技术互补性或具有上下游关系的自动化设备制造企业，进一步提升公司在高端装备制造领域的技术领先水平，扩大产品覆盖面，提高市场占有率。

（二）发行人未来的发展战略及目标

1、发展战略

公司的发展战略是：顺应经济和锂电池产业技术的发展方向，紧跟国家对智能化装备产业的政策导向和支持，立足锂电池生产设备，注重管理创新和技术创新，积极开发新产品，提升优化产品结构，完善生产和销售体系，实现公司自身的智能化生产和为锂电池生产企业提供前中后端生产线，引领锂电设备行业的发展方向，实现公司和员工收入协调稳定增长。

2、发展目标

公司将坚持品牌战略，保持其在锂电池设备市场的领先地位，同时紧贴市场需求，大力开发新产品，进一步开发国际市场。在未来二至三年内，公司将凭借募集资金投资项目“先导集团高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地产能升级项目”、“先导工业互联网智能操作系统项目”和“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”，提升锂电池设备的集成化、智能化水平，进一步提升产品附加值。同时，公司还将通过加大技术研发投入、加强营销服务体系建设、提升品牌知名度、完善人才引进机制和激励机制等措施，进一步强化竞争优势，扩大市场占有率。

第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行背景

围绕实现制造强国的战略目标，2015年国务院提出《中国制造2025》行动纲领，全面推进我国工业制造强国之路，大力推动重点领域突破发展，瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。2016年4月，国务院通过了《装备制造业标准化和质量提升规划》，对装备制造业提出了明确的规划，推动装备制造业质量和品牌整体提升，国产装备国内市场满足率、自主品牌市场占有率等指标得到显著提高。在国家政策的大力支持下，我国传统设备制造企业将迎来智能化、自动化、信息化转变的新一轮发展浪潮，通过不断提高设备的可靠性和自动化程度来满足下游行业的快速发展和竞争需求。

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、光伏自动化设备等领域。公司开发的卷绕机、涂布机、极片分切机、焊接卷绕一体机、软包叠片机、组装机、四合一成型机、化成柜系统、分容柜系统等多种锂电池设备已日趋成熟，公司用于生产动力锂电池电芯、数码锂电池电芯的全自动卷绕机和成套整线装备，技术和性能达到世界先进水平，已形成进口替代。公司作为国内锂电池生产设备龙头企业，始终支持产业规模扩展、鼓励专利技术发明的创造。未来，公司将继续做好行业引领者的角色，努力促进锂电池生产装备技术的不断革新。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、引入战略投资者，助力公司加快实现战略转型升级

公司拟通过向特定对象发行股票的方式，引入宁德时代作为公司的战略投资者。宁德时代是全球领先的动力电池、储能系统产品及服务提供商，致力于绿色能源事业，是锂电行业全球龙头企业。双方通过本次战略投资，有助于加强锂电设备直接采购的产业链协同，并通过技术合作实现产品的技术升级和生产工艺的

迭代创新。同时，宁德时代拥有全球范围内广泛的新能源汽车行业资源，其全球化布局与公司的全球化发展方向也高度吻合，未来双方将加强在全球范围内的资源协调，为公司业务拓展提供战略支撑和面向全球的商务协同。

2、满足公司生产及发展的现实需求

泰坦新动力主要承接锂电池智能装备整线解决方案中后端整线解决方案的研发、生产及销售。自成立以来，泰坦新动力的生产场地均采用租赁方式，随着业务规模的扩大和客户对产品质量要求的提高，场地问题逐渐成为了制约其发展的核心瓶颈。与此同时，先导智能本部的生产基地同样存在设施陈旧、自动化水平有限、生产协调性不高等缺陷。锂电设备生产厂商如果没有强大的生产能力和生产装备水平作后盾，就无法紧跟锂电池行业对质量和生产技术的需求。本次募投项目中“先导高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地能级提升项目”将有助于公司扩大产能，持续满足日益增长的市场需求。

3、提升经营管理水平，培育新的利润增长点

近年来，我国重要制造行业企业纷纷加速新一代信息技术与制造业务、管理流程等的深度融合，开展生产制造智能化模式创新。公司属于专用设备制造行业，产品以锂电设备为主，研制复杂、小批量多品种的个性化定制模式带来了生产成本高、质量管控难等离散型非标装备行业的痛点难点。为全面解决生产、研发过程中面临的问题，本次募投项目中“先导工业互联网协同制造体系建设项目”将有助于公司实现降本增效，提升经营管理水平。

围绕锂电智能装备行业，先导智能抓住“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”三大优势，从事高端定制化设备的开发和整线服务。为完善全产业链配套能力，给客户提供有针对性的服务，本次募投项目中“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”将有助于公司培育新的利润增长点，增强持续盈利能力。

4、优化资本结构，巩固行业地位

通过本次向特定对象发行，公司将显著改善资本结构，降低资产负债率和财务风险。募集资金到位后，公司资金实力将得到大幅增强，有助于夯实公司在产

业布局、长期发展战略等方面的可持续发展基础，缓解公司业务发展所面临的流动资金压力，为深化业务布局、实现跨越式发展、巩固行业地位创造良好条件。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的特定对象为宁德时代。宁德时代的基本情况详见本募集说明书“第三节 发行对象的基本情况及相关协议内容摘要”。

截至本募集说明书出具日，发行对象宁德时代未直接或间接持有公司股份。

以2020年12月9日总股本为基准并根据本次向特定对象发行股份数量上限测算，发行完成后，宁德时代持有公司发行后总股本的比例为7.10%，成为公司战略投资者。

三、本次发行方案概况

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股）股票，每股面值为1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行全部采取向特定对象发行股票的方式，公司将在深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册文件的有效期内择机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行股份的对象为宁德时代，具备作为本次发行特定对象的资格。宁德时代以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次发行股票的定价基准日为公司第三届董事会第二十八次会议决议公告日，即2020年9月15日。本次向特定对象发行股票的发行价格为人民币36.05元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司A股股票交易均价的80%。

定价基准日前20个交易日公司A股股票交易均价=定价基准日前20个交易日

公司A股股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司A股股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行的发行价格将做相应调整，调整公式为：

$$\text{派发现金股利： } P_1 = P_0 - D$$

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

$$\text{两项同时进行： } P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$$

其中， P_1 为调整后发行价格， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数。

（五）发行数量

本次发行的股票数量为募集资金总额除以本次发行股票的发行价格，计算公式为：本次发行的股票数量=本次发行募集资金总额/每股发行价格（计算得出的数字取整，即小数点后位数忽略不计）。

本次发行募集资金总额不超过人民币250,000.00万元，发行价格为36.05元/股，因此，本次发行的股票数量不超过69,348,127股（含69,348,127股），且未超过本次发行前公司总股本的30%。宁德时代认购本次发行的全部股份。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次向特定对象发行的股票数量将按照相关规定进行相应调整。

（六）限售期

宁德时代认购的本次发行的股份自该等股票上市之日起36个月内不进行转让。限售期结束后减持需遵守中国证监会、深圳证券交易所以及《公司章程》的有关规定。本次发行结束后，宁德时代认购取得的本次发行股票由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因所衍生取得的股份亦应遵守上述限售期安排。

（七）募集资金数量及用途

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币250,000.00万元（含本数），

扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	89,028.51	74,001.55
2	自动化设备生产基地能级提升项目	40,816.41	35,816.41
3	先导工业互联网协同制造体系建设项目	18,541.06	17,658.15
4	锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目	75,141.00	47,523.89
5	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		298,526.98	250,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。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，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

（八）本次向特定对象发行前滚存未分配利润的安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

（九）上市地点

本次发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（十）决议有效期

本次发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

四、募集资金投向

参见本节“三、本次发行方案概况”之“（七）募集资金数量及用途”。

五、本次发行是否构成关联交易

若按照本次发行股份数量上限测算，本次向特定对象发行股票发行完成后，

宁德时代将持有公司 5% 以上的股份，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有该规则所列举的关联人规定情形之一的，视同为上市公司的关联人。因此上述交易构成公司与宁德时代之间的关联交易。

六、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前后，上市公司的控股股东均为欣导投资，实际控制人均为王燕清。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次向特定对象发行中发行对象的认购资金来源

宁德时代认购本次股份的资金来源为自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购，不存在发行人及其控股股东或实际控制人直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情况，符合相关监管要求。

八、本次向特定对象发行的审批程序

（一）本次向特定对象发行已履行的程序

本次发行经先导智能 2020 年 9 月 14 日召开的第三届董事会第二十八次会议和 2020 年 9 月 30 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过。

（二）本次向特定对象发行尚需履行的程序

本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册。

第三节 发行对象的基本情况及相关协议内容摘要

本次发行的发行对象为宁德时代，具备作为本次发行特定对象的资格。宁德时代以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

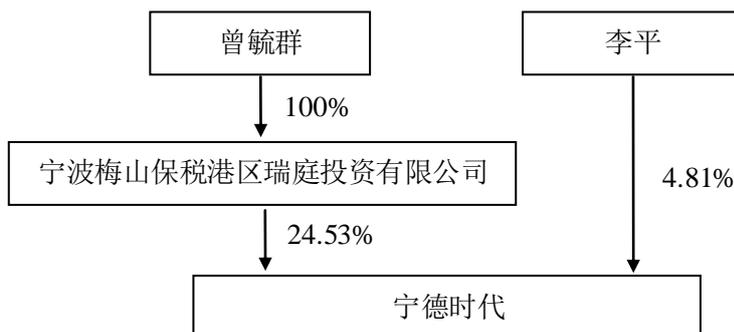
一、发行对象的基本情况

（一）基本情况

公司名称	宁德时代新能源科技股份有限公司
统一社会信用代码	91350900587527783P
法定代表人	周佳
注册资本	2,329,474,028.00元
注册地址	福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号
成立日期	2011年12月16日
经营范围	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务；对新能源行业的投资；锂电池及相关产品的技术服务、测试服务以及咨询服务。（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）
控股股东	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司
实际控制人	曾毓群、李平

（二）股权控制关系

截至本募集说明书出具日，宁德时代的控股股东为宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司，实际控制人为曾毓群和李平，股权控制关系如下：



（三）最近三年的主要业务情况

宁德时代是全球领先的动力电池系统提供商，专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案。公司在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系。

（四）最近一年及一期的主要财务数据

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日
总资产	13,776,885.83	10,135,197.67
负债合计	7,118,712.84	5,916,410.16
所有者权益合计	6,658,172.99	4,218,787.52
项目	2020年1-9月	2019年度
营业收入	3,152,248.09	4,578,802.06
净利润	368,221.05	501,267.39
归属于母公司所有者的净利润	335,687.50	456,030.74

（五）最近五年行政处罚、刑事处罚、民事诉讼和仲裁情况

截至本募集说明书出具日，宁德时代及其董事、监事、高级管理人员最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（六）本次发行完成后，发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的同业竞争及关联交易情况

本次发行完成后，宁德时代及其控股股东、实际控制人不会因本次向特定对象发行与公司产生同业竞争。

本次发行完成后，宁德时代及其下属公司与公司开展业务合作将构成公司的关联交易，公司将严格遵照法律法规以及内部规定履行关联交易的审批程序，遵循公正、公平、公开的原则，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

（七）本募集说明书披露前 12 个月发行对象及其控股股东、实际控制人与上市

公司之间的重大交易情况

本募集说明书披露前 12 个月，宁德时代及其下属公司与公司存在交易，主要系宁德时代及其下属公司向公司采购锂电池生产设备。2019 年和 2020 年 1-9 月，公司的销售金额分别为 181,014.42 万元和 120,497.06 万元。

除上述交易外，宁德时代及其控股股东、实际控制人与上市公司之间不存在其他重大交易。

（八）发行对象作为战略投资者符合《实施细则》第七条和相关发行监管问答要求的说明

1、宁德时代符合战略投资者的基本要求

（1）具有同行业或相关行业较强的重要战略性资源

宁德时代是全球领先的动力电池系统提供商，专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案。宁德时代在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系。

宁德时代作为战略投资者参与发行人向特定对象发行，具备以下优势：

a. 产能持续扩张的全球锂电龙头厂商

目前，动力电池行业参与者主要集中在中国、日本和韩国。按照 SNE Research 统计，2019 年全球前十动力电池企业出货量为 101.4GWh，占全球动力电池出货量的 86.9%，市场集中度进一步提升，其中宁德时代排名第一。目前宁德时代已规划和建设宁德、溧阳、西宁、宜宾、德国 5 大基地，同时与上汽、广汽、一汽、东风、吉利设有合资产能，产能持续扩张。

b. 锂电产品技术研发优势

宁德时代在产品技术方面具有显著的优势。宁德时代建立了涵盖产品研发、工程设计、测试验证、工艺制造等领域完善的研发体系，设立了“福建省院士专家工作站”，拥有锂离子电池企业省级重点实验室、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的测试验证中心。截至 2019 年 12 月 31 日，宁德时代及其子公司共拥有 2,369 项境内专利及 115 项境外专利，正在申请的境内和境外专利合

计 2,913 项，拥有研发技术人员 5,364 名，整体研发团队规模和实力在行业内处于领先地位。

c.先进制造领域产业基础

宁德时代作为国际领先的锂电池生产企业，在自动化生产水平、信息化过程管理、定制化工艺生产、精益管理、快速反应能力等领域积累了丰富的经验，在提高质量管控水平、提高生产效率、减少在制品库存、降低成本等方面不断超越。并已建立产品安全质量委员会，在产品开发阶段引入以可靠性为中心的质量设计理念并贯彻于关键评审环节，以信息系统为支撑，强化产品质量闭环管理，并将其贯彻到产品的全生命周期。

d.全球市场开发和商务集成能力

宁德时代始终坚持以客户为中心，快速响应客户需求，不断优化产品设计，提高产品质量，深化与现有整车厂客户的战略合作，同时加大市场拓展力度和新战略客户开发，与国际一流整车企业进行紧密合作并已取得良好成果。

宁德时代与上下游产业链的主要企业已建立良好的合作关系，未来将与产业链企业在生产管理、原材料供应、成本控制、质量一致性、市场推广等方面继续深化合作，以带动整个国内锂电行业持续发展。

e.资金实力和长期持有的战略意愿

2019 年，宁德时代营业收入达到 457.88 亿元，净利润达到 50.13 亿元，总资产达到 1,013.52 亿元，净资产达到 421.88 亿元，营收及资产规模均处于行业领先水平。宁德时代具有雄厚的资金实力，并且对战略投资发行人，与发行人战略合作发展锂电设备产业等，具有长期战略意愿。

(2) 宁德时代与发行人业务具备协同效应

a.锂电设备直接采购的产业链协同

发行人是宁德时代的上游设备供应商。近年来发行人已经陆续获得宁德时代多笔大额订单，未来随着新能源汽车产业的蓬勃发展和宁德时代产能投资计划的不断落地，宁德时代的锂电设备需求将会持续释放，为双方业务合作打下坚实的基础。

宁德时代作为发行人的战略投资者后，将会进一步紧密双方在锂电设备采购

方面的业务合作，有助于发行人扩大销售规模，同时也为宁德时代的扩产计划提供有力保障。

b.产品的技术升级和生产工艺的迭代创新

宁德时代拥有行业领先的技术研发实力，通过技术研发产业化提高产品核心竞争力，全面构建多领域、多层次的动力电池研发体系。随着新能源汽车市场和前沿技术的发展，下游电池厂商将会对于发行人的设备生产工艺将会提出更高的要求。

宁德时代作为发行人的战略投资者后，将会进一步加强双方在锂电设备产品方面的技术合作，并借助宁德时代深厚的先进制造业经验，协助提升发行人的生产工艺水平和精益管理能力，从而持续增强发行人产品的核心竞争力。同时，发行人先进可靠的生产设备也是宁德时代的提高产品质量的关键前提之一。

c.全球产业链资源的协调合作

宁德时代拥有广泛的新能源汽车产业链的行业资源，宁德时代的全球化布局与发行人的全球化发展方向也高度吻合。宁德时代作为发行人的战略投资者后，宁德时代将充分发挥并利用其优势，积极协助发行人与行业内的优质企业开展合作，包括但不限于技术、市场、项目、投融资等。宁德时代可以与发行人合作，提供业务拓展战略支撑和面向全球的商务协同。

（3）宁德时代拟长期持有发行人股份

2020年9月14日，宁德时代与公司签订《股份认购协议》，拟认购发行人本次发行的69,348,127股股份，以2020年12月9日总股本为基准并根据本次向特定对象发行股份数量上限测算，发行完成后，宁德时代持有公司发行后总股本的比例为7.10%。

宁德时代拟长期持有发行人股份，暂未做退出安排，且承诺其通过认购公司向特定对象发行取得的股票，自该等股份上市之日起三十六个月内不得转让。

（4）宁德时代有能力履行股东职责并拟参与发行人公司治理

宁德时代于2018年上市，具有完善的公司治理结构和丰富的企业管理经验，有能力为上市公司的经营管理提升提供全面支持。根据《战略合作协议》，本次发行完成后，宁德时代将在满足法律法规和发行人公司章程规定的条件的前提下

依法行使表决权、提案权等相关股东权利。根据《公司章程》，宁德时代享有董事的提名权，可以在发行人治理中发挥积极作用，保障上市公司利益最大化，维护全体股东权益。

（5）宁德时代具有良好的诚信记录

截至本募集说明书出具日，宁德时代具有良好诚信记录，最近三年未受到中国证监会行政处罚或被追究刑事责任。

（6）本次战略合作能够给发行人带来国际国内领先的核心技术资源，显著增强发行人的核心竞争力和创新能力，带动发行人的产业技术升级，显著提升发行人的盈利能力；能够给发行人带来国际国内领先的市场、渠道、品牌等战略性资源，有利于大幅促进发行人市场拓展，推动实现发行人销售业绩大幅提升

宁德时代为全球领先的动力电池系统提供商，在海外业务方面，宁德时代与宝马（BMW）、戴姆勒（Daimler）、现代（Hyundai）、捷豹路虎（JLR）、标致雪铁龙（PSA）、大众（Volkswagen）和沃尔沃（Volvo）等国际车企品牌进行合作，并启动了海外生产基地建设，布局全球业务，在取得多个海外整车企业定点项目。通过与宁德时代在设备购销、合作研发、产业链协同等领域开展多维度合作，能够帮助发行人加快全球业务布局，显著增强其核心竞争力和创新能力，显著提升发行人的盈利能力；能够给发行人带来国际国内领先的市场、渠道、品牌等战略性资源，有利于大幅促进发行人市场拓展，推动实现发行人销售业绩大幅提升。

2、发行人已与投资者签订具有法律约束力的股份认购协议和战略合作协议，作出了切实可行的战略合作安排

宁德时代于 2020 年 9 月 14 日与公司签署了《股份认购协议》、《战略合作协议》，就战略投资者具备的优势及其与发行人的协同效应、双方的合作目标、合作领域与合作方式、合作期限、认购股份的数量及定价依据、持股期限及未来退出安排、未履行相关义务的违约责任等战略合作事项进行了约定。上述协议对双方具有法律约束力，并作出切实可行的战略合作安排。

3、发行人本次引入战略投资者履行的内部决策程序

2020 年 9 月 14 日，公司第三届董事会第二十八次会议、第三届监事会第二

十四次会议审议通过了《关于公司引入战略投资者的议案》《关于签订附条件生效的战略合作协议的议案》等相关议案，同意引入宁德时代参与公司本次向特定对象发行股票，并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过。

公司独立董事已就公司引入战略投资者并签署战略合作协议的事项发表独立意见：

（1）公司拟通过向特定对象发行股票引入宁德时代作为战略投资者，公司与战略投资者拟充分利用各自优势，整合重要战略性资源，谋求双方协调互补的长期共同战略利益，为公司现有业务开展创造更大的竞争优势，提高公司质量及内在价值。本次引入战略投资者有助于提高公司盈利能力，进一步提升公司整体实力，有利于保护公司及全体股东，特别是中小股东的合法权益。我们同意相关议案，并同意将该等议案提交公司股东大会审议。

（2）公司本次向特定对象发行签订战略合作协议，符合公司未来发展及战略发展需要，该议案的审批程序符合相关法律、法规以及规范性文件的规定，遵循了公平、合理的原则，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形。我们同意相关议案，并同意将该等议案提交公司股东大会审议。

此外，按照《发行监管问答—关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》的要求，发行人已在董事会议案及相关信息披露文件中充分披露公司引入战略投资者的目的、商业合理性、募集资金使用安排、战略投资者的基本情况、穿透披露股权或投资者结构、战略合作协议的主要内容等。

综上所述，本保荐机构认为，公司引入的战略投资者参与本次发行已履行现阶段应当履行的批准和授权程序，相关批准和授权合法有效，双方已签署附条件生效的《股份认购协议》、《战略合作协议》，发行人公司利益和中小投资者合法权益现阶段已得到有效保护。

4、发行人是否存在借战略投资者入股名义损害中小投资者的情形

根据发行人与发行对象签署的《战略合作协议》等资料以及公开披露的信息，公司本次通过向特定对象发行股票的方式，引入宁德时代作为战略投资者。宁德时代是全球领先的动力电池、储能系统产品及服务提供商，致力于绿色能源事业，是锂电行业全球龙头企业。双方通过本次战略投资，有助于加强锂电设备直接采

购的产业链协同，并通过技术合作实现产品的技术升级和生产工艺的迭代创新。同时，宁德时代拥有全球范围内广泛的新能源汽车行业资源，其全球化布局与公司的全球化发展方向也高度吻合，未来双方将加强在全球范围内的资源协调，为公司业务拓展提供战略支撑和面向全球的商务协同。

本次引入战略投资者事项已经公司第三届董事会第二十八次会议、第三届监事会第二十四次会议，并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司独立董事对相关议案发表了事前认可意见，并发表了同意的独立意见。发行人已与发行对象签署了《战略合作协议》。

基于以上情形，并结合宁德时代与公司签署的股份认购协议及战略合作协议，宁德时代作为战略投资者符合《实施细则》第七条和相关发行监管问答要求。

二、股份认购协议内容摘要

（一）合同主体和签订时间

甲方（发行人）：无锡先导智能装备股份有限公司

乙方（战略投资者）：宁德时代新能源科技股份有限公司

签订日期：2020年9月14日

（二）认购标的及股份认购款

1、认购标的：甲方采取向特定对象发行的方式，向乙方发行的境内上市人民币普通股股票（A股），每股面值1.00元。

2、股份认购款：乙方就本次向特定对象发行股票向甲方支付的认购价款总金额共计人民币25亿元（大写：人民币贰拾伍亿元）。

3、本协议生效后，若本次发行募集资金总额因监管政策变化或根据审核及/或注册文件的要求予以调减的，乙方同意按照甲方决定的方案认购调减后的股份数额。在其他情形下，如果一方后续拟调减乙方的股份认购款金额，应当提前取得另一方的书面同意并签订补充协议。

（三）认购价格

1、双方确认，甲方本次向特定对象发行的定价基准日为甲方第三届董事会第二十八次会议决议公告日，即2020年9月15日。

2、本次向特定对象发行股票的认购价格为36.05元/股，不低于定价基准日前20个交易日在深交所上市的甲方股票交易均价的80%。

在定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对认购价格进行相应调整。

（四）认购股份数量

乙方拟认购的甲方本次向特定对象发行的股份数量的计算公式为：乙方拟认购的甲方本次向特定对象发行的股份数量=股份认购款÷认购价格。依据前述方法计算出的认购股份数量为69,348,127股。在定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权、除息事项，本次向特定对象发行数量和乙方认购数量将相应调整。

（五）认购价款的支付

1、乙方同意在本协议生效后，将按照甲方和本次发行保荐机构发出的缴款通知的约定，以现金方式一次性将全部认购价款划入缴款通知载明的保荐机构为本次发行专门开立的账户，验资完毕并扣除相关费用后，再划入甲方本次发行的募集资金专项存储账户。

2、甲方应指定具有证券从业资格的中国注册会计师对乙方的股份认购款进行验资并出具募集资金验资报告，并应尽其合理努力使该等注册会计师尽快地出具验资报告。

3、在收到乙方支付的股份认购款后，甲方应尽快按照中国证监会、深交所和证券登记结算机构规定的程序，向相关部门提交办理为乙方认购的甲方股份办理股票登记手续的相关资料，以确保乙方成为本次向特定对象发行所认购股份的合法持有人。

4、在前述股票登记手续办理完成后，甲方应及时修改其现行的公司章程，

并办理工商变更登记手续等有关手续。

（六）认购股份的限售期

1、乙方承诺其于本次向特定对象发行所认购的股份，自该等股份上市之日起三十六个月内不得转让。如果中国证监会和深交所对于限售期有更加严格的规定，按中国证监会和深交所的规定执行。

2、乙方应按照相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，按照甲方的要求就其在本次向特定对象发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

3、乙方所取得的公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

4、乙方认购的股票在上述锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理，甲方对此不作出任何保证和承诺。

（七）违约责任

1、除本协议其他条款另有规定外，本协议任何一方违反其在本协议项下的义务或其在本协议中作出的陈述、保证及承诺，而给另一方造成实际经济损失的，应当承担赔偿责任。

2、本协议生效后，如乙方不能按照本协议约定，在书面缴款通知载明的股份认购款支付时间内向甲方指定的账户支付全部股份认购款，甲方有权按照乙方股份认购款金额的2%向乙方收取违约金，并且有权终止本协议。

3、本协议签署后，如非因政策变化等合理原因，甲方主动终止本次发行，乙方有权按照其股份认购款金额的2%向甲方收取违约金，并且有权终止本协议。

4、本协议项下约定的本次向特定对象发行事宜如：（1）未获得甲方股东大会通过；（2）未获得深交所及/或中国证监会及/或其他有权主管部门（如需）的审核及/或注册及/或豁免；（3）因非归属于乙方的其他原因，导致本次向特定对象发行股票事宜无法进行；或（4）双方经协商一致终止本协议的；不构成乙方的违约，甲方应在该等事实发生之日起的10个工作日内，将乙方所缴纳的股份认

购价款（如有）连同期间内产生的利息（按照同期银行活期存款利率计算）退回给乙方。

5、本协议签署后，如因本次发行未获得中国证监会或深交所同意，则双方均不视为违约，在该等情形下由双方在不违反中国证监会或深交所规定的基础上另行协商解决。

（八）生效、变更和终止

1、本协议在甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后，自下述条件全部实现之日起生效：

- ①甲方董事会、股东大会批准与本次向特定对象发行有关的所有议案；
- ②深圳证券交易所审核同意本次向特定对象发行方案；
- ③中国证监会同意本次向特定对象发行履行注册程序。

2、本协议第七至十六条应当自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效，并对各方具有法律约束力。如本协议约定任一条件确认无法成就，则除第九条至第十二条外，本协议其他已生效的条款解除。

3、除非本协议另有约定或根据相关法律、法规的规定及政府主管部门的要求，本协议的变更或终止需经本协议双方签署书面变更或终止协议，并在履行法律、法规规定的审批程序后方可生效。

4、本协议自以下任意事项发生之日起终止：

- ①本协议双方在本协议项下的义务均已完全履行完毕；
- ②本协议双方协商同意终止本协议；
- ③甲方根据实际情况及相关法律规定，认为本次向特定对象发行已不能达到发行目的，经双方协商后由甲方主动向中国证监会或深交所撤回申请材料；
- ④依据中国有关法律规定应终止本协议的其他情形。

三、战略合作协议内容摘要

2020年9月14日，公司与宁德时代签订了《战略合作协议》，本协议甲方为先导智能，乙方为宁德时代，协议主要内容如下：

（一）双方的合作目标、合作领域与合作方式、合作期限

1、合作方式

乙方将与甲方共同努力，利用乙方在产品技术、客户资源、规模效应等方面的显著的优势经验，加快推动甲方的创新发展，包括在研发、生产、管理、营销和渠道等方面为甲方提供支持；乙方也将依托其优势资源，积极协助甲方开展后续融资、投资并购、拓展国内外市场、提升盈利能力。

2、合作领域与目标

双方同意，未来双方将在乙方直接采购甲方产品、共同开发新技术和新产品、支持甲方参与乙方的产业链合作等领域开展多维度合作，且双方可以根据具体合作需要进一步扩大合作领域。在合作领域协同发展，进一步提升甲方的内在价值，提高甲方的整体盈利水平，实现互利共赢的战略目标。

3、合作期限

双方一致同意，除非双方另行协商一致同意提前终止本协议，战略合作期限自甲方本次发行股份登记于乙方名下之日起五年。合作期限届满后，经甲、乙双方协商一致可另行签署《战略合作协议》，约定后续战略合作事宜。

（二）认购股份的数量及定价依据

认购数量：乙方拟认购的甲方本次向特定对象发行的股份数量为 69,348,127 股。乙方实际认购股份的数量将根据深交所审核同意及中国证监会同意注册的股票数量及甲乙双方签订的《无锡先导智能装备股份有限公司与宁德时代新能源科技股份有限公司之股份认购协议》（以下简称《股份认购协议》）约定为准。

定价依据：甲方本次向特定对象发行的定价基准日为甲方第三届董事会第二十八次会议决议公告日，即 2020 年 9 月 15 日。本次向特定对象发行的认购价格为 36.05 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日在深交所上市的甲方股票交易

均价的 80%。在定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对认购价格进行相应调整。

（三）战略投资者参与上市公司经营管理的安排

乙方在本次发行完成后，将在满足法律法规和甲方公司章程规定的条件的前提下依法行使表决权、提案权等相关股东权利。乙方将依照法律法规和甲方公司章程，在甲方治理中发挥积极作用，保障上市公司利益最大化，维护全体股东权益。

（四）持股期限及未来退出安排

1、乙方承诺其于本次向特定对象发行所认购的股份，自该等股份上市之日起三十六个月内不得转让。如果中国证监会和深交所对于限售期有更加严格的规定，按中国证监会和深交所的规定执行。乙方所取得的公司本次向特定对象发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

2、乙方看好甲方未来的发展前景，计划与甲方开展长期的战略合作并在较长时间内持有公司股票，暂未考虑未来的退出计划。锁定期届满后，乙方拟减持股票的，将遵守中国证监会、深交所关于股东减持的相关规定，结合甲方经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，乙方将严格遵守法律法规的规定，并履行信息披露义务。

（五）未履行相关义务的违约责任

任何一方违反本协议的任何约定义务时即构成违约行为，守约方有权以书面通知的形式要求违约方纠正其违约行为，违约方需采取充分、有效、及时的措施消除违约后果，并赔偿守约方因违约方之违约行为而遭致的直接经济损失。若违约方在收到守约方关于其违约行为的上述通知后 30 个工作日内未纠正其违约行为，守约方有权以书面通知的方式单方提前终止本协议，违约方应赔偿守约方因违约方之违约行为而遭致的直接经济损失。

在违约事实发生以后，经守约方的合理及客观的判断，该等违约事实已造成

守约方履行本协议项下其相应的义务已不可能，则守约方有权以书面形式通知违约方提前终止本协议，违约方应赔偿守约方因违约方之违约行为而遭致的直接经济损失。

（六）其他

本协议在双方授权代表正式签字盖章后成立，在甲乙双方签署的《股份认购协议》生效之日同步生效。

第四节 董事会关于本次发行募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

（一）本次募集资金使用计划概况

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币250,000.00万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	89,028.51	74,001.55
2	自动化设备生产基地能级提升项目	40,816.41	35,816.41
3	先导工业互联网协同制造体系建设项目	18,541.06	17,658.15
4	锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目	75,141.00	47,523.89
5	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		298,526.98	250,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。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，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

（二）本次募投项目与前次募投项目显著不同，不属于重复建设

1、结合前次募投项目的具体内容、募集资金的投入进度、项目建设进度等，披露前次募投项目的进展是否符合预期，是否存在重大不确定性风险；

（1）前次募投项目的具体内容

前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，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

前次发行可转债募投项目的具体内容如下：

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

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。

②先导研究院建设项目

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。

③信息化智能化升级改造项目

根据公司的发展战略及业务拓展的需要，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。

(2) 募集资金的投入进度、项目建设进度

截至2020年9月30日，前次募投项目已累计使用募集资金54,676.59万元，占募集资金净额的比例为55.24%。各募投项目累计投入情况（含自有资金投入和募集资金投入）如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金拟投入额	实际投资额	使用进度	项目投资总额	累计投入金额	累计投入占投资总额的比例
----	------	----------	-------	------	--------	--------	--------------

序号	项目名称	募集资金拟投入额	实际投资额	使用进度	项目投资总额	累计投入金额	累计投入占投资总额的比例
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	47,068.24	18,452.27	39.20%	95,380.83	65,752.23	68.94%
2	先导研究院建设项目	13,620.71	1,993.85	14.64%	14,710.37	1,993.85	13.55%
3	信息化智能化升级改造项目	8,298.42	4,230.48	50.98%	9,377.21	4,230.48	45.11%
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	100.00%	30,000.00	30,000.00	100.00%
	合计	98,987.37	54,676.59	55.24%	149,468.40	101,976.56	68.23%

上述项目中，截至 2020 年 9 月 30 日，年产 2,000 台电容器、光伏组件、锂电池自动化专用设备项目已基本完工，尚有尾款待支付。除此之外，场地及加工车间完工后仍需根据客户要求、订单的技术标准分批采购各类生产设备。先导研究院建设项目和信息化智能化升级改造项目尚处于建设当中，先导研究院建设项目的完工时间为 2022 年 12 月，信息化智能化升级改造项目的完工时间为 2022 年 9 月。

综上，前次募投项目的进展符合预期，不存在重大不确定性风险。

2、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系，是否属于重复建设；

本次募投项目包括先导高端智能装备华南总部制造基地项目、自动化设备生产基地能级提升项目、先导工业互联网协同制造体系建设项目、锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目以及补充流动资金。具体内容及与前次募投项目的区别与联系如下：

(1) “先导高端智能装备华南总部制造基地项目”的实施主体为泰坦新动力的全资子公司珠海先导新动力电子有限公司，该项目全部用于锂电池后端设备的生产。泰坦新动力与先导智能本部在产品上有明确分工，泰坦新动力负责锂电池后端设备的生产、销售，先导智能本部负责锂电池前端和中端设备的生产、销售。

锂电池生产流程可分为前端、中端和后端三段。前端为极片制作环节，关键工序为涂布，核心设备为涂布机；中端为电芯装配环节，关键工序为卷绕，核心设备为卷绕机；后端为电化学环节，关键工序为检测和封装，核心设备为

化成柜和分容柜等。前端、中端用到的涂布、卷绕为物理反应，后端的化成分容为电化学反应，三段生产流程在技术原理、工艺及对应产品上有本质区别。本次募投用于泰坦新动力的后端设备生产，与前次募投用于本部的前端、中端设备生产存在区别。

(2)“自动化设备生产基地能级提升项目”拟对新锡路 20 号生产基地进行升级改造，该场地建成时间较久，存在场地陈旧、设备老化、自动化水平有限、生产协调性不高等问题。前次募投以新建生产基地，扩充产能为主。本次募投项目为装修改造，虽同样面向前端、中端设备，但仅有 4,984.24 万元用于新增生产设备的购置，有 23,400 万元用于智能物流改造，包括建立立体库、四向穿梭车系统和分拣线系统，以解决现有场地物流调度和仓储管理能力不足的问题。

(3)“先导工业互联网协同制造体系建设项目”不直接产生效益。前次募投项目的信息化智能化升级改造主要为数字云平台升级以及信息安全改造，系统 IT 方向的投入；本次募投项目为构建智能车间，通过加强对数据的研究、分析与利用，促进各生产环节间的协同配合，实现人、机、物的全方位互联，与前次募投项目在项目内容上存在区别。

(4)“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”拟开发锂电智能制造整体解决方案，包括机器视觉、智能物流、数字孪生、生产管理软件，与前次募投项目显著不同。

综上，本次募投项目与前次募投项目在募资目的、具体内容、预期效益方面均显著不同，不存在重复建设的情况。

二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析

（一）先导高端智能装备华南总部制造基地项目

1、项目概况

公司全资子公司泰坦新动力作为先导智能在粤港澳大湾区的重要基地，主要承接锂电池智能装备整线解决方案中后端整线解决方案的研发、生产及销售。本项目拟由泰坦新动力的全资子公司珠海先导新动力电子有限公司在珠海新建生产基地及研发中心，通过配套投入加工设备和检测设备，实现年产智能化锂离子

电池生产线后处理系统 50 条；通过购置专业研发设备与检测设备，升级研发软件系统，引进专业技术人才，建立锂电后端设备研发中心，提高泰坦新动力的研发能力。

本项目将极大地缓解泰坦新动力的产能压力，强化公司锂电设备整线服务的能力，提升公司在锂离子电池生产线后处理设备领域的市场地位，为后续业务开拓及经营发展奠定良好基础。

2、项目实施的必要性

（1）有利于解决现有场地限制、满足泰坦新动力发展的刚性需要

泰坦新动力系 2017 年公司通过发行股份及支付现金方式收购的锂电后端设备生产厂商，业绩承诺期为 2017-2019 年。2017 年、2018 年和 2019 年泰坦新动力实现营业收入分别为 48,069.19 万元、128,723.05 万元和 115,199.21 万元，复合增长率达到 54.81%。

业绩承诺期内，泰坦新动力采取租赁场地的方式进行生产，场地面积有限且随着生产规模迅速扩大，原有场地不够的情况下只能多处分散租赁，经营活动存在不便；同时，周边可租用闲置厂房较为紧张，长期使用存在不确定性，不利于公司进行锂电设备后端整线生产解决方案的研发和产能扩大。此外，现有场地为通用厂房，与独立生产基地的规划布局存在较大差异。本次自建厂房将有效解决现有场地限制，满足未来业务发展需要。

（2）有利于提升生产工艺和技术水平

泰坦新动力自纳入公司合并报表范围后，在业务上与先导智能的前端和中端锂电设备产生良性互动，充分发挥了双边的协同效应。业绩承诺期内，泰坦新动力的固定资产金额较低，截至 2019 年末账面值仅为 1,734.90 万元，现有设备的加工基本采用外协方式，已成为泰坦新动力进一步提升生产工艺和扩张产能的重要瓶颈。

专用设备行业要求设备制造商快速响应客户需求，进行技术更新迭代，一方面下游客户对产品设计结构、质量标准、核心零部件精度等提出越来越高的要求，需要泰坦新动力配备更好的生产设备，以提升生产工艺；另一方面，未来产品的

定制化程度更高，包含更多单件小批量特殊零件，如将该部分零件进行外协加工生产，将不具有规模经济效应，且难以保证零件的质量。为了适应行业快速发展要求，泰坦新动力必须进一步配备符合生产要求的高精度加工设备和检测设备，提升生产工艺和技术水平。

（3）提升公司的研发实力，保持技术领先优势

目前泰坦新动力的客户包括宁德时代、宁德新能源、特斯拉、Northvolt 等，尽管泰坦新动力主要产品的技术、质量水平已达到行业内领先水平，但专用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。基于下游客户订单需求和未来持续发展双重考虑，泰坦新动力急需建立研发中心，进一步提升研发实力和实验水平，维持其在行业中的技术领先优势和地位。

3、项目实施的可行性

（1）泰坦新动力在产品和技术、业务模式、品牌和市场等方面建立了核心竞争优势，能够保障本次募投项目的顺利实施

在产品和技术方面，泰坦新动力产品主要应用于锂电池后端生产的化成、分容和检测工序。“能量回馈”技术使得其电池化成分容充放电电源模块在业界内具有较高的知名度和影响力。结合锂电池生产自动化的趋势，泰坦新动力依托本身固有的电源行业的技术优势，设计了节能型电池化成分容自动化生产线的系统解决方案并得到应用。

在业务模式方面，泰坦新动力主要服务中高端应用市场，选择技术要求高、发展潜力大的优质客户、潜力客户，集中力量重点保证，以满足客户需求为目标、主动与下游客户联合研发，共享经验，提高客户及公司双方的开发成功率和开发效率，与客户深度绑定。

在品牌和市场方面，泰坦新动力凭借高品质的产品、周到的服务和较强的技术研发实力，取得了宁德时代、宁德新能源等高端客户的认可，在国内锂电池设备行业具有较高的知名度和认可度，已建立起品牌优势，在并购后与上市公司产生了良好的协同效应。锂电池设备行业特有的定制化模式强化了泰坦新动力的市

场地位，充分保障了其未来在后端设备市场份额的稳定性和盈利能力的连续性。

（2）经营业绩稳步增长，为新增产能的消化奠定了坚实基础

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，2017-2019年相继获得格力智能、宁德时代等大额订单，营业收入大幅增长。近年来，泰坦新动力业务保持稳步发展，良好的业务增长趋势以及下游客户持续的扩产计划，为新增产能的消化奠定了坚实基础。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为珠海先导新动力电子有限公司，系公司全资子公司泰坦新动力的全资子公司。

5、项目建设期和投资估算

本项目建设期为3年，计划总投资89,028.51万元。其中，土地及土建装修费用24,840.63万元，安装工程20,980.00万元，设备购置安装22,985.88万元，信息化系统10,222.00万元，铺底流动资金10,000.00万元。

6、项目效益评价

本项目运营期内，可实现年均营业收入124,055.56万元，年均净利润22,442.04万元，项目预期效益良好。

7、项目的批复文件

本项目已取得珠海市香洲区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目统一编号：2020-440402-35-03-015677），并已取得珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（珠环建表（2020）176号）。

本项目的建设地址位于珠海市香洲区，2020年6月16日，先导新动力与珠海市自然资源局签订合同编号440402-2020-000003的《国有建设用地使用权出让合同》，约定先导新动力受让坐落于科达路北侧、和科路东侧，白沙头片区S14地块，宗地面积为23,614.13平方米。

8、项目预计效益的假设条件、计算基础及计算过程

（1）假设条件

①本项目的计算期为 10 年，其中第 1-3 年为建设期，4-10 年为运营期；

②本项目于第 3 年建设完成，第 3 年达产率 70%，第 4 年达产率 100%，完全达产后将实现年产智能化锂离子电池生产线 50 条的生产能力；

③假设全自动锂离子电池生产线单价为 3,500 万元，非全自动锂离子电池生产线单价为 500 万元。上述单价仅系为本次测算而进行的估计，公司生产的设备属于定制化产品，实际销售单价因客户对设备的要求不同会有差异。

（2）营业收入预测

本项目的销售收入根据各产品的销售单价和数量进行测算，各产品的销售数量参照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。营业收入的测算过程如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
全自动生产线								
单价	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
数量（台/套）	28	40	40	40	40	40	40	40
营业收入	98,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
非全自动生产线								
单价	500	500	500	500	500	500	500	500
数量（台/套）	7	10	10	10	10	10	10	10
营业收入	3,500	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
合计	101,500	145,000						

（3）成本费用测算

本次募投项目的成本费用包括营业成本、期间费用及各类税费：

①营业成本按照毛利率进行估计。泰坦新动力 2019 年的毛利率为 38.51%。为审慎计算，本次预测中募投项目的毛利率按 38% 计算。营业成本主要由原材料、

直接人工、制造费用组成，分别占营业成本的 80%、7%和 13%。

②2019 年泰坦新动力的销售费用率、管理费用率（含研发费用，下同）和财务费用率分别为 2.22%、7.80%和 0.55%。考虑到新募投资项目销售市场开拓、营销队伍及管理团队建设等多方面因素，本着谨慎性的原则，本次募投资项目预测销售费用率、管理费用率和财务费用率占募投资项目营业收入的比例分别为 4%、10%和 1.93%，均大幅高于 2019 年的值。

③本次募投资项目税金及附加主要包含城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2%计算。增值税税率为 13%，税金及附加税率为 12%。本次募投资项目实施主体为泰坦新动力的全资子公司珠海先导新动力电子有限公司，预计公司将在项目投产前获得国家高新技术企业资质，因此本次募投资项目所得税依据本项目当期利润总额的 15%进行测算。

根据上述计算基础，预计本项目未来盈利情况如下表所示：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业收入	101,500	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000
营业成本	62,930	89,900	89,900	89,900	89,900	89,900	89,900	89,900
毛利	38,570	55,100	55,100	55,100	55,100	55,100	55,100	55,100
毛利率	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%
税金及附加	798.03	1,140.05	1,140.05	1,140.05	1,140.05	1,140.05	1,140.05	1,140.05
管理费用	10,150.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
销售费用	4,060.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00
财务费用	1,960.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
利润总额	21,601.97	30,859.95	30,859.95	30,859.95	30,859.95	30,859.95	30,859.95	30,859.95
所得税	3,240.29	4,628.99	4,628.99	4,628.99	4,628.99	4,628.99	4,628.99	4,628.99
净利润	18,361.67	26,230.96	26,230.96	26,230.96	26,230.96	26,230.96	26,230.96	26,230.96
净利润率	18.09%	18.09%	18.09%	18.09%	18.09%	18.09%	18.09%	18.09%

9、锂电后端设备研发中心的基本情况

(1) 锂电后端设备研发中心的具体内容

先导高端智能装备华南总部制造基地项目中的锂电后端设备研发中心，目的是通过购置专业研发设备与检测设备，升级研发软件系统，引进专业技术人才，开展新产品工艺与技术的引进与创新，从而提高泰坦新动力的研发能力。

（2）锂电后端设备研发中心拟投入募集资金构成

先导高端智能装备华南总部制造基地项目分为生产基地部分及研发中心部分，计划总投资 89,028.51 万元，拟使用募集资金 74,001.55 万元。除铺底流动资金外，研发中心部分的总投资为 16,252.18 亿元，拟投资具体情况如下：

单位：万元

项目	投资构成	投资金额
先导高端智能装备华南总部制造基地项目之研发中心	土建装修费用	10,639.08
	安装工程	600.00
	设备购置安装	2,414.10
	信息化系统	2,599.00
	合计	16,252.18

①土建装修费用、安装工程

土建装修费用包括土建施工和装修。本次项目中用于办公研发的建筑面积合计为 23,642.39 平方米（含泰坦新动力的办公）。其中，土建费用按照 2,000 元/m²，装修费用按照 2,500 元/m²估算，合计金额为 10,639.08 万元。

安装工程包括机电安装、消防、配电、办公室装修以及电梯等工程费用，合计金额为 600 万元。

②设备购置安装

单位：万元

项目	数量	金额
回馈型电源测试平台	1	462.00
复合型电源测试平台	1	402.00
射频电源测试平台	1	354.00
超声波电源测试平台	1	432.00
物流系统仿真实验平台	1	113.80
软件系统测试实验平台	1	86.20

项目	数量	金额
热流分析实验平台	1	100.00
高低温湿热实验室	1	100.00
PLC 控制系统实验室	1	100.00
实验室测试仪器	1	264.10
合计		2,414.10

③信息化系统

单位：万元

项目	数量	金额
Altium Designer Release 15	120	600.00
Protel 99 SE	25	125.00
Keil Uvision5	30	150.00
Multisim 14	25	125.00
Matlab	25	125.00
Quartus II	25	125.00
Modelsim	25	125.00
Labview	25	125.00
Visual studio	123	740.00
DevExpress	87	130.00
Sql server	19	112.00
Rose ha	51	102.00
磁盘阵列	1	5.00
PowerDesigner	1	10.00
合计		2,599.00

(3) 与公司现有的研发中心的区别，是否属于重复建设

锂电池生产流程可分为前端、中端和后端三段。前端为极片制作环节，关键工序为涂布，核心设备为涂布机；中端为电芯装配环节，关键工序为卷绕，核心设备为卷绕机；后端为电化学环节，关键工序为检测和封装，核心设备为化成柜和分容柜等。前端、中端用到的涂布、卷绕为物理反应，后端的化成分容为电化学反应，三段生产流程在技术原理、工艺及对应产品上有本质区别。

本项目建成后拟用于提高泰坦新动力在后端设备的研发能力和产品竞争力，与公司本部聚焦前端、中端设备的研发中心侧重点不同，存在明显区别。泰坦新动力系 2017 年公司通过发行股份及支付现金方式收购取得，业绩承诺期为 2017 至 2019 年，期间泰坦新动力以实现业绩承诺为主要方向，未对研发中心进行针对性投入。由于锂电后端设备的技术更新速度较快，且泰坦新动力拟抓住机遇，进一步开拓及巩固高端优质客户，因此建设研发中心具备合理性。本次募投项目有利于公司完善锂电池整线设备的研发体系，提高公司整线设备的研发实力，不属于重复建设。

（二）自动化设备生产基地能级提升项目

1、项目概况

本项目拟对已有老旧的新锡路 20 号生产基地进行装修改造，通过增加生产场地、优化生产布局、购置先进生产设备、建设覆盖全厂的智能物流系统等方式，以提高生产效率和产品性能、提升公司对下游客户的配套能力，巩固公司在锂电池设备领域的市场地位。

2、项目实施的必要性

（1）解决产能瓶颈，满足订单快速增长的需要

自 2015 年上市以来，公司坚持技术研发，把握市场机遇，实现了快速发展。不考虑泰坦新动力的收入，2017-2019 年，先导智能母公司的营业收入分别为 191,121.48 万元、260,280.45 万元和 354,787.28 万元，复合增长率达到 36.25%，继续保持稳健快速的增长趋势。

本项目拟对新锡路 20 号生产基地进行升级改造。公司本部生产基地有两个，分别位于新锡路 20 号和新洲路 18 号，其中新锡路 20 号系 IPO 时募投项目，当时规划为电容器、光伏设备和锂电设备提供生产能力，其中公司电容器的收入占比已由 IPO 前的 15.46% 降至 2019 年的 0.63%，产品结构发生变化，生产设备趋于老旧。新洲路 18 号系前次可转债募集资金投资项目，规划及建设始于 2017 年，于 2019 年和 2020 年逐步投入使用。近几年下游企业在政策支持和技术演进下产能不断提升，设备需求量快速增长。尤其是 2019 年以来，主流的国内外锂

电厂商纷纷提出扩产计划，新洲路 18 号虽逐步投产，但规划时间较早，在下游订单超出原有预期的背景下难以完全解决目前生产的实际问题。

目前公司在手订单充足，为把握下游新能源行业的发展机遇，满足公司对市场、客户进一步开发的需求，公司亟需通过内部挖潜解决产能瓶颈。

（2）旧厂区无法满足新订单的工艺要求

新能源设备厂商间的竞争异常激烈，更新换代保持较高速度，客户对自动化设备的精密性、稳定性和耐用性要求也日趋提高，产品质量和交货速度成为企业在行业中取得竞争优势的关键因素。尤其是公司已推出锂电池智能制造整线解决方案，海外订单金额逐年提高，整线生产及海外订单更需要对现有加工、装配的工序进行合理化布局，提升生产效率。

目前公司旧厂区包括零部件加工车间、装配车间和仓库，场地设施陈旧、设备老化严重，自动化水平有限，生产协调性不高，已难以满足业务快速发展需要。公司生产的单个重要设备涉及上万个零部件，旧厂区现有的仓储管理和物流调度还处于比较传统的方式，人员较多，导致领料生产等环节效率较低，出错率较高。为在有限的场地内充分挖掘潜力，满足新订单的工艺要求，公司亟需升级制造能力，提升物流作业效率和生产效率，以降低人工和运营管理成本，实现精益生产和精益管理。

3、项目实施的可行性

（1）项目市场前景广阔

根据研究调查机构 Future Market Insights（FMI）预测，全球消费电子市场 2020 年市场规模将高达 2.98 万亿美元，消费类锂电池行业具有持续的发展动力。全球新能源汽车产业亦呈现出稳步发展的趋势。欧洲汽车制造业协会统计的数据显示，截至 2019 年末，多个欧洲国家不断提高对新能源汽车的补贴力度，进一步提升消费者的积极性。大众、戴姆勒、通用和宝马等传统车企正持续加码电动化进程，未来，随着更具品牌影响力和吸引力的新能源车型在全球范围性的推出，新能源汽车产业将开启新一轮增长态势。

根据工业和信息化部 2019 年 12 月发布的《新能源汽车产业发展规划

（2021-2035年）》（征求意见稿），规划未来十五年内，我国新能源汽车核心技术达到国际领先水平，质量品牌具备较强国际竞争力，纯电动汽车成为主流，燃料电池汽车实现商业化应用，公共领域用车全面电动化，高度自动驾驶智能网联汽车趋于普及。规划2025年新能源汽车新车销量占比达到25%左右，智能网联汽车新车销量占比达到30%，国内新能源汽车行业有着巨大的发展空间，整体趋势向好。

消费电子市场的稳步增长与新能源汽车行业的蓬勃发展带动锂电池设备需求增长。公司与下游锂电池头部企业有着紧密的业务合作基础。通过本次募投项目的实施，公司将进一步加强核心竞争力、提升市场份额、巩固行业地位。

（2）成熟的生产工艺和技术储备

经过多年的经营发展，公司已成为全国规模最大的锂电池设备生产企业之一，拥有行业内领先的产品质量、生产能力和技术研发能力。

从生产工艺来看，经过多年的生产经营和不断探索，公司已经形成了一套成熟、先进的工艺流程，并积累了丰富的生产经验。从技术储备来看，公司高度重视技术研发与工艺改进，坚持自主研发创新，逐年加大研发投入，目前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等领域具备深厚的技术积累和较高的技术创新能力。**截至2020年9月末，公司及子公司共获得专利1,240项。**公司成熟的生产工艺和技术储备为项目的实施提供了强有力的技术保障。

（3）良好品牌知名度

公司于成立初即专注于自动化设备的研发、生产和销售，积累了丰富的市场经验。多年来，公司以其优异的产品品质、技术研发和快速的客户响应，在定制化设备领域赢得了国内外客户的信赖。目前，公司定制化设备市场份额不断提升，并与下游龙头企业建立了稳定合作关系，形成了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、项目建设期和投资估算

本项目建设期为2年，计划总投资40,816.41万元。其中，装修费用2,983.71万元，安装工程1,840.14万元，设备购置安装30,692.56万元，无形资产购置300万元，铺底流动资金5,000万元。

6、项目效益评价

本项目运营期内，可实现年均营业收入82,433.67万元，年均净利润10,293.12万元，项目预期效益良好。

7、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：2020-320214-35-03-513994），并已取得无锡市行政审批局出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司自动化设备生产基地能级提升项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕7157号）。本项目不涉及新增土地。

8、项目预计效益的假设条件、计算基础及计算过程

（1）假设条件

①本项目的计算期为9年，其中第1-2年为建设期，3-9年为运营期；

②本项目在第2年建设完成，第3年达产率60%，第4年达产率100%。完全达产后将实现年产叠片机120台、EV卷绕机150台、激光模切分切一体机60台、碾压机45台、串焊机80台、划焊一体机45台的生产能力；

③本项目主要产品叠片机单价为200万元、EV卷绕机单价为230万元、激光模切分切一体机单价为220万元、碾压机单价为310万元、串焊机单价为106.19万元、划焊一体机单价为128.32万元。上述单价仅系为本次测算而进行的估计，公司生产的设备属于定制化产品，实际销售单价因客户对设备的要求不同会有差异。

（2）营业收入预测

本项目的销售收入根据各产品（叠片机、EV卷绕机、激光模切分切一体机、

碾压机、串焊机、划焊一体机）的销售单价和数量进行测算。各产品的销售数量系由于本次募投建设拟新增的量，综合考虑公司旧厂区的生产情况、目前产品结构、客户预计新增订单和下游市场增长情况等因素确定。通常情况下，未来旧厂区的生产能力处于持续下滑中，而募投项目建设后生产能力将稳定保持一段时间，出于谨慎起见，本次测算未考虑该因素，假设新增的产量在 2023 年后仍然保持不变。具体营业收入的测算过程如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
叠片机							
单价	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
数量（台/套）	72	120	120	120	120	120	120
营业收入	14,400	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
EV 卷绕机							
单价	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
数量（台/套）	90	150	150	150	150	150	150
营业收入	20,700	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500	34,500
激光模切分切一体机							
单价	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
数量（台/套）	36	60	60	60	60	60	60
营业收入	7,920	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
碾压机							
单价	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00
数量（台/套）	27	45	45	45	45	45	45
营业收入	8,370	13,950	13,950	13,950	13,950	13,950	13,950
串焊机							
单价	106.19	106.19	106.19	106.19	106.19	106.19	106.19
数量（台/套）	48	80	80	80	80	80	80
营业收入	5,097	8,495	8,495	8,495	8,495	8,495	8,495
划焊一体机							
单价	128.32	128.32	128.32	128.32	128.32	128.32	128.32
数量（台/套）	27	45	45	45	45	45	45
营业收入	3,465	5,774	5,774	5,774	5,774	5,774	5,774

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
合计	59,952	99,920	99,920	99,920	99,920	99,920	99,920

（3）成本费用测算

本次募投项目的成本费用包括营业成本、期间费用及各类税费：

①营业成本按照毛利率进行估计。公司 2019 年的综合毛利率为 39.33%。为审慎计算，本次预测中锂电池设备的毛利率按 38% 计算，光伏设备的毛利率按 35% 计算。营业成本主要由原材料、直接人工、制造费用组成，分别占营业成本的 82%、10% 和 8%。

②2019 年公司的销售费用率、管理费用率（含研发费用，下同）和财务费用率分别为 3.48%、16.30%（含研发费用率 11.36%）和 0.83%，期间费用率为 20.62%。本着谨慎性的原则，本次募投项目预测销售费用率、管理费用率和财务费用率占募投项目营业收入的比例分别为 4%、18%、0.5%，期间费用率为 22.5%，高于 2019 年的值。

③本次募投项目税金及附加主要包含城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2% 计算。增值税税率为 13%，税金及附加税率为 12%。本次募投项目实施主体为无锡先导智能装备股份有限公司，公司系国家高新技术企业，因此本次募投项目所得税依据本项目当期利润总额的 15% 进行测算。

根据上述计算基础，预计本项目未来盈利情况如下表所示：

单位：万元

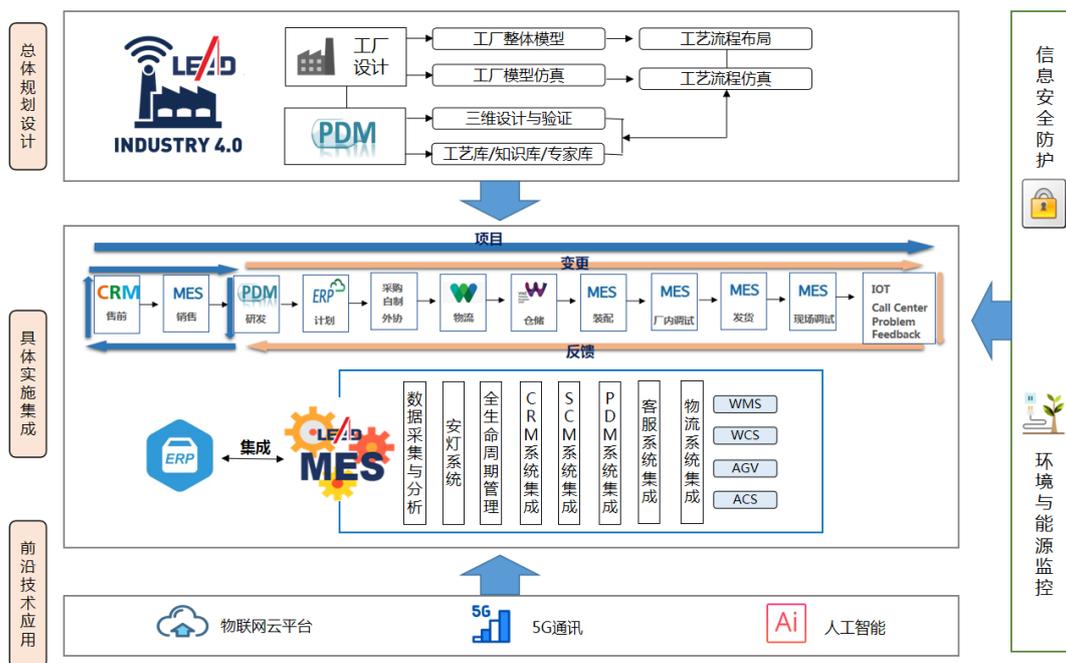
项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
营业收入	59,951.76	99,919.60	99,919.60	99,919.60	99,919.60	99,919.60	99,919.60
营业成本	37,426.94	62,378.24	62,378.24	62,378.24	62,378.24	62,378.24	62,378.24
毛利	22,524.82	37,541.36	37,541.36	37,541.36	37,541.36	37,541.36	37,541.36
毛利率	37.57%	37.57%	37.57%	37.57%	37.57%	37.57%	37.57%
税金及附加	456.48	760.80	760.80	760.80	760.80	760.80	760.80
管理费用	10,791.32	17,985.53	17,985.53	17,985.53	17,985.53	17,985.53	17,985.53
销售费用	2,398.07	3,996.78	3,996.78	3,996.78	3,996.78	3,996.78	3,996.78

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
财务费用	72.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
利润总额	8,806.95	14,678.24	14,678.24	14,678.24	14,678.24	14,678.24	14,678.24
所得税	1,321.04	2,201.74	2,201.74	2,201.74	2,201.74	2,201.74	2,201.74
净利润	7,485.90	12,476.51	12,476.51	12,476.51	12,476.51	12,476.51	12,476.51
净利润率	12.49%	12.49%	12.49%	12.49%	12.49%	12.49%	12.49%

（三）先导工业互联网协同制造体系建设项目

1、项目概况

本项目以打造适合锂电池高端智能装备生产制造的工业互联网协同制造体系为目标，搭建工业总线、无线传感网、5G网络、互联网多网融合的工厂网络，覆盖各工序关键设备和终端接入；建立智能工厂系统仿真模型；建设覆盖整个智能工厂的AGV调度系统、智能立体仓库，充分应用人工智能技术实现高效集中的车间物流系统；建立高度协同信息化集成系统（PDM、SCADA、MES、ERP、SCM、CRM、WMS等），保证全生命周期生产数据完整性、互操作性和可追溯性；建立信息安全保障系统、健康安全环境监控系统，各个分系统既独立实施又有集成共享。



2、项目实施的必要性

（1）解决非标装备行业生产成本低、质量管控难的痛点难点

公司属于专有设备制造行业，产品以锂电设备为主，锂电设备研制复杂、小批量多品种的个性化定制模式带来了生产成本低、质量管控难等离散型非标装备行业的痛点难点。构建工业互联网协同制造体系就是为了打破非标装备制造企业普遍存在的智能化程度低、产能规模提升难的瓶颈，推动企业智能制造向纵深处迈进。

（2）构建综合化的管理系统，提升经营管理水平

公司注重对于信息化技术的投入，以往信息化升级更多聚焦于某一具体生产环节，或实现某一特定功能，未能帮助管理层从更高的宏观角度辅助经营，理解业务流程。工业互联网的重点在于深刻理解工业内涵，落点在提升制造业转型升级水平，核心是用数据+模型做服务，这也是信息技术与制造技术融合创造价值的内在逻辑。公司建立的信息化集成系统必定是高度协同的，实现的功能也必定是宏观且综合的，将为行业提供一套动力锂电池智能装备生产企业综合化管理的解决方案，实现从研发、制造到应用的高度集成化管理，促进企业经营管理水平的全面提升。

（3）公司面临转型压力，对可持续盈利能力及管理能力的更高要求

中国制造业生产率提升速度趋缓，2007年以来人均产值增速环比持续下滑，打破效率瓶颈迫在眉睫。参考互联网助力美国制造业复苏，数据化、信息化是我国现阶段工业发展的重中之重。此外，目前世界处在从工业社会向信息社会转型的过程中，信息化的规律不同于工业化，产业竞争生态必将发生重大转变。

2017年末至**2020年9月末**，公司人员总数分别为3,529人、4,994人、6,759人和**6,771人**，人员激增的同时，给公司的管理及组织带来了新的挑战。此外，2017年、2018年、2019年和**2020年1-9月**，公司的综合毛利率分别为41.14%、39.08%、39.33%和**36.42%**，报告期内呈现波动状态，如何进一步实现降本、增效、提质，是公司于转型阶段面临的核心压力，也是公司进一步巩固相对竞争优势的必然选择。工业互联网的本质是通过对工业数据深度感知、实时传输、快速计算及高级建模分析，实现生产及运营组织方式的变革。通过本项目的建设，有

利于公司实现转型，提升管理能力及可持续盈利能力。

3、项目实施的可行性

（1）符合国家政策规划的要求与发展方向

2015年5月19日，国务院正式印发《中国制造2025》，瞄准创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展等关键环节，推动制造业实现由大变强。2017年11月27日，国务院发布《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，对于工业互联网进行了全面论述，是规范和指导我国工业互联网发展的纲领性文件。2020年2月中共中央政治局召开会议，指出“推动生物医药、医疗设备、5G网络、工业互联网”等加快发展。随着互联网时代的到来，国家层面已发布一系列的指导政策，具有明确的政策导向，鼓励越来越多的企业投入到新一轮的工业革命中，各部委文件也逐渐由指定纲领进入到引导实施阶段。因此，本项目符合国家政策规划的要求与发展方向。

（2）公司在制造领域具备坚实的营运基础

公司长期深耕专用设备制造行业，立足高端市场，已与宁德时代、Northvolt 等公司建立长期战略合作关系，拥有完善的生产环境和扎实的工业生产基础。公司日常经营中注重数据的采集，通过链接人、机器和数据，实现工业系统与高级计算、分析、传感技术及互联网的高度融合，公司在制造业领域的经验以及积累的对于设备生产工艺的理解，为本项目的建设和运营奠定了坚实的基础。

（3）公司已长期累积了丰富的工业互联网项目经验和扎实的团队

先导智能已获得国家两化融合管理体系、ISO27001 信息安全管理体系认定，被评为 2015 年江苏省示范智能车间、2018 年江苏省工业互联网标杆工厂。公司在业内率先进行信息化改造，与 IBM 合作建立“先导云”和大数据中心，集成应用数字化协同平台，使设计高效协同、研发生产无缝连接、生产过程精准反馈、工厂生产实现智能化。公司自主开发 MES 生产执行管理系统，实现与 PDM、ERP 系统等综合集成，依托现有“先导云”平台，实现研发设计协同化、生产管控集成化、制造服务网络化的目标，增强市场竞争力。

随着多年的成长和转型，在扎实的智能制造基础上，公司已拥有一批高学历、

具有扎实技术和研发背景、专业经验丰富的研发与制造团队，为本项目的成功实施提供了稳定的技术资源。

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、项目建设期和投资估算

本项目建设期为3年，计划总投资18,541.06万元。其中，辅助及安装工程费1,230.00万元，硬件投资7,222.45万元，软件投资9,205.70万元，铺底流动资金882.91万元。

6、项目效益评价

本项目预计不直接产生效益，但通过分模块对工艺流程的伺服系统、张力系统、纠偏系统等进行控制，并利用MES系统整合生产信息，可以提高生产效率；通过使用PDM软件系统、Part Solution、重建供应商招标系统，以及利用立体仓库、WMS\WCS\ACS系统实现车间内部的AGV物流调度、智能仓储管理，可以降低运营成本；通过建立三维图纸设计、关键时序分析图设计、DFMEA、有限元分析、主要零部件计算、研发计划的制定及追踪考核机制，可以降低产品不良率；通过搭建属于先导智能研发模式的数字化管理平台，贯穿从客户需求到产品交付整个业务环节的数字化管理模式，可以缩短产品开发周期。

7、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：2020-320214-65-03-513998）。本项目不涉及固定资产投资，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围，不需要办理建设项目环境影响评价相关手续。本项目不涉及新增土地。

8、先导工业互联网协同制造体系建设项目的具体内容、拟实现的功能、与现有各生产环节的联系、以及可取得的实质且有必要的提升；

高端装备行业具有产品复杂、单台价值高、生命周期长以及生产与管理流程复杂等特点。基于目前公司人员快速增长、人均创造营业收入却有待提高，产品线布局不断完善、但生产协调性有待加强等问题，公司拟开展本募投项目。

（1）具体内容

①以打造锂电池高端智能装备生产制造的智能工厂为目标，建立智能工厂建设的系统仿真模型；

②搭建工业总线、无线传感网、5G网络、互联网多网融合的工厂网络，覆盖各工序关键设备和终端接入；

③建立高度协同信息化集成系统（PDM、SCADA、MES、ERP、SCM、CRM、WMS等），保证全生命周期生产数据完整性、互操作性和可追溯性；

④建立信息安全保障系统、健康安全环境监控系统，各个分系统既独立实施又有集成共享；

⑤建立工艺库、知识库和专家库，大幅缩短产品研制周期，提升锂电装备的性能一致性、降低产品不良品率。

（2）拟实现的功能及与现有各生产环节的联系

①生产过程管控，主要方法是加强生产制造环节的监测，实时采集并分析生产制造环节中的各项数据，深化各生产制造环节的配合，从而提升生产效率、能源利用率，降低产品不良率；

②企业运营管理，主要方法是通过配置现代化的企业管理软件，实现人员、设备、货物的高效联动管理，降低管理成本；

③设备管理服务，主要方法是通过数据分析及模型建立，在设备、能耗、质量等方面挖掘新的价值，进行设备健康管理；

④资源配置优化，主要方法是复杂产品研发过程中强化多专业协同设计与仿真验证，关键生产工艺进行仿真优化，以合理分配公司资源。

（3）可取得的实质且有必要的提升

总体而言，先导工业互联网协同制造体系建设项目通过互联网与工业的深度融合，构建基于海量数据采集、汇聚、分析的工业互联网，实现企业人、机、物的全面互联，助力公司实现降本增效，提升经营管理水平。可取得的实质且有必要的提升主要有以下几个方面：

①解决非标装备行业生产成本低、质量管控难的痛点难点

公司属于专有设备制造行业，产品以锂电设备为主，锂电设备研制复杂、小批量多品种的个性化定制模式带来了生产成本低、质量管控难等非标装备行业的痛点难点。构建工业互联网协同制造体系就是为了打破非标装备制造企业普遍存在的智能化程度低、产能规模提升难的瓶颈，推动企业智能制造向纵深处迈进。

②实现全过程生产效率的提高

生产效率代表着企业的精益管理水平，同时影响着产品质量和工艺精度。实施先导工业互联网协同制造体系建设项目，可以提升生产过程全流程的工作效率，主要包括以下几点：（1）工艺简化，动作优化，规范标准工时的规则，并降低标准工时；（2）优化间接人员比例，精简间接人员配置；（3）提高设备OEE（设备综合效率），减少设备闲置时间；（4）提高产品制造工艺优率，降低制程浪费；（5）推动设备自动化，并优化人机搭配；（6）通过信息化系统的实施，实现生产过程的实时管控，实现无纸化办公，提高办公和生产的效率。

（四）锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目

1、项目概况

结合先导智能打造锂电池生产制造整线装备及智能工厂的业务布局，本项目拟将锂电池各生产工序打通，通过购置开发设备、生产设备和软件等，开发锂电智能制造整体解决方案，具体包括：

（1）机器视觉：重点开展基于锂电的在线智能视觉系统硬件（集成光学系统、智能相机、3D 传感器）、图像数据存储传输和处理服务器硬件以及人工智能图像处理算法和软件三大领域的新一代机器视觉系统产品研发和产业化；

（2）智能物流：重点开展锂电整线大物流整体方案、新一代耐高温高消防

标准立体库系统、ARM 小车的研发和产业化；

（3）数字孪生：重点开展智能制造工艺规划设计、制造运营管理、车间监控、工业物联网、边缘计算及 AI 的研发和产业化；

（4）生产管理软件：重点开展锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系统的研发和产业化。

2、项目实施的必要性

（1）实现由设备生产商到整体解决方案提供商的转型

经过持续几年的研发，公司陆续开发出全国领先的高端动力电池卷绕机、高速全自动极片模切机、高精度隔膜自动分切机和太阳能高速自动串焊机，这些设备具有全自动、高速、高精度、智能化等特点，已逐步实现进口替代，性能达到国际先进水平。目前，国际国内的锂电设备制造厂商自主研发的核心技术主要还是通用技术（光机电一体化自动控制技术、机械传动技术）在锂电设备各类产品生产制造中的应用以及与下游锂电生产工艺的适应情况，最终体现在产品的一致性、稳定性等性能上。在该方面，先导智能始终保持领先地位。

随着锂电设备行业的竞争日趋激烈，单纯依靠设备作为唯一收入来源既不符合下游锂电客户的实际需求，浪费了先导智能多年来在锂电产业链上的技术投入和完整布局，同时也容易陷入价格竞争，拉低公司综合毛利率。先导智能的战略定位为“以客户为中心，做国际一流的智能制造整体解决方案服务商”，由设备生产商转型为整体解决方案提供商符合公司的战略定位，更能进一步巩固公司的核心竞争力。

（2）有利于深度绑定客户，维护与客户的良好关系

制造业信息化是国际制造业发展的大趋势。对于一条完整的锂电生产线，除前端、中端、后端的锂电设备外，还包括数字化工厂规划、机器视觉、智能仓储物流、管理软件等组成部分。部分高端客户除要求设备厂商能够提供独立设备外，产线自动化水平及配套支持服务能力亦是考量因素。将上述模块打包或单独卖给客户，不仅能够形成新的盈利增长点，更有利于深度绑定客户，维护与客户的良好关系。此外，为支撑制造企业从传统制造方式向智能制造方式转变，条件成熟

后，公司可构建智能制造服务平台，通过提供云服务的方式进一步加强客户粘性，帮助下游企业实现全面的信息化、网络化和智能化。

3、项目实施的可行性

（1）公司充分了解客户需求，能够提供客户所需的解决方案

经过十余年的发展，公司已经成长为锂电电池智能装备领域的龙头企业，可提供浆料、搅拌、涂布、辊压、分切、卷绕、组装、化成、分容测试等锂电全套整线装备。同时，公司与下游核心客户保持密切的技术沟通，充分了解客户在锂电设备生产线上的需求和痛点。多年的锂电设备制造经验及与客户密切的关系，是本项目实施的核心保障。

（2）公司具备强大的研发实力及经验丰富的团队

先导智能在锂电池装备开发方面已经成功自主研发多系列动力锂电池制造装备和数码锂电池制造装备，产品性能达到国际先进水平，打破国外垄断，填补国内空白。目前公司设备成套生产线具有智能化、柔性化、高精度化特性，能促进锂电池制造商加快推进智能工厂建设，使锂电池制造商保持可持续的竞争优势。多项装备被认定为工信部单项冠军产品、江苏省高新技术产品、省首台套重大装备、省名牌产品、省装备赶超工程等。

2017年末-2020年9月末，公司研发人员呈快速增长的趋势，并建立了智能感知团队、视觉开发团队、仿真分析团队、工业设计团队、研发数字化团队、物联网技术团队、机器人研究团队等。公司现有智能制造工程技术人员 200 余人，拥有强大的系统集成软件开发能力，可以自主开发 SCADA、MES、WMS、WCS 和智能物流系统。

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、项目建设期和投资估算

本项目建设期为 3 年，计划总投资 75,141.00 万元。其中，安装工程 10,540.00 万元，设备购置安装 33,584.00 万元，无形资产购置 12,996.00 万元，开发费用

3,000 万元，铺底流动资金 15,021.00 万元。

6、项目效益评价

本项目运营期内，可实现年均营业收入 127,724.00 万元，年均净利润 18,753.61 万元，项目预期效益良好。

7、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：2020-320214-35-03-513995），并已取得无锡市行政审批局出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕7158 号）。本项目不涉及新增土地。

8、项目预计效益的假设条件、计算基础及计算过程

（1）假设条件

①本项目的计算期为 10 年，其中第 1-3 年为建设期，4-10 年为运营期；

②本项目于第 3 年建设完成，完全达产后将实现视觉领域设备、数字孪生解决方案、智能物流线及锂电池管理软件的生产能力，并且基于锂电现有解决方案的整合推出云服务；

③本项目产品价格主要参照市场同类产品以及公司已有同类产品的成本、售价，单价仅系为本次测算而进行的估计，公司生产的设备及提供的服务属于定制化产品，因客户对设备及功能的要求不同会有差异。

（2）营业收入预测

本项目的销售收入根据各产品的销售单价和数量进行测算，各产品的销售数量综合考虑公司下游客户的需求、客户粘性、预计新增订单及产品使用频率确定。营业收入的测算过程如下：

①机器视觉

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
集成光源										
单价	0.20	0.20	0.20	0.20	0.18	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16
数量（台/套）	4,000	8,000	15,000	20,000	24,000	30,000	33,000	35,000	35,000	35,000
营业收入	800	1,600	3,000	4,000	4,320	5,400	5,940	5,600	5,600	5,600
智能相机										
单价		1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
数量（台/套）		200	400	800	1,000	1,400	2,000	2,200	2,400	2,400
营业收入		200	400	800	900	1,260	1,800	1,980	2,160	2,160
视觉服务器										
单价		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.40	1.40	1.40	1.30
数量（台/套）		100	1,000	1,500	2,500	2,800	3,200	3,500	3,500	4,000
营业收入		150	1,500	2,250	3,750	4,200	4,480	4,900	4,900	5,200
3D 成像检测设备										
单价			50	48	48	48	45	40	40	40
数量（台/套）			15	50	80	100	100	120	120	150
营业收入			750	2,400	3,840	4,800	4,500	4,800	4,800	6,000
3D 传感器										
单价			20	20	20	18	18	18	18	18
数量（台/套）			75	300	400	400	600	400	400	600
营业收入			1,500	6,000	8,000	7,200	10,800	7,200	7,200	10,800
合计	800	1,950	7,150	15,450	20,810	22,860	27,520	24,480	24,660	29,760

②数字孪生

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
单价	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
数量（台/套）	5	9	12	12	12	12	12
营业收入	10,000	18,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000

③智能物流

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
锂电整线大物流解决方案										

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
单价	1,600	1,500	1,400	1,400	1,300	1,300	1,200	1,200	1,100	1,000
数量（台/套）	3	4	4	4	5	5	6	6	6	10
营业收入	4,800	6,000	5,600	5,600	6,500	6,500	7,200	7,200	6,600	10,000
新一代耐高温高消防标准立体库系统										
单价		2,000	2,000	1,950	1,950	1,900	1,900	1,900	1,800	1,800
数量（台/套）		15	15	20	20	30	30	35	35	35
营业收入		30,000	30,000	39,000	39,000	57,000	57,000	66,500	63,000	63,000
IGV 智能小车升级至 ARM 小车（自然导航）										
单价			80	78	78	75	75	70	70	70
数量（台/套）			300	350	350	400	420	500	600	700
营业收入			24,000	27,300	27,300	30,000	31,500	35,000	42,000	49,000
合计	4,800	36,000	59,600	71,900	72,800	93,500	95,700	108,700	111,600	122,000

④生产管理软件

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
锂电池智能制造管理系统（MES）									
单价	500	500	500	500	500	500	500	500	500
数量（台/套）	4	8	16	20	24	28	28	30	30
营业收入	2,000	4,000	8,000	10,000	12,000	14,000	14,000	15,000	15,000
锂电池产品追溯系统									
单价		50	50	50	50	50	50	50	50
数量（台/套）		8	16	24	32	36	36	36	36
营业收入		400	800	1,200	1,600	1,800	1,800	1,800	1,800
合计	2,000	4,400	8,800	11,200	13,600	15,800	15,800	16,800	16,800

⑤先导云服务

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
单价	800	800	1,000	1,000	1,200	1,200	1,200
数量（台/套）	2	4	8	10	12	14	15

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业收入	1,600	3,200	8,000	10,000	14,400	16,800	18,000
合计	1,600	3,200	8,000	10,000	14,400	16,800	18,000

（3）成本费用测算

本次募投项目的成本费用包括营业成本、期间费用及各类税费：

①营业成本按照毛利率进行估计。机器视觉的平均毛利率为 58.87%、数字孪生的平均毛利率为 45%、智能物流的平均毛利率为 32.40%、管理软件的平均毛利率为 58.94%，系参考对标同行业可比公司，包括奥普特、天准科技、矩子科技、今天国际、机器人、东杰智能、用友软件等，并根据产品性质、结构及占比、预计售价以及谨慎性原则选择略低于行业平均水平的毛利率。云服务由于系整合现有解决方案，因此成本较低，毛利率较高，预测时按 85% 计算。

②2019 年公司的销售费用率、管理费用率（含研发费用，下同）和财务费用率分别为 3.48%、16.30%（含研发费用率 11.36%）和 0.83%，期间费用率为 20.62%。本次募投项目预测销售费用率、管理费用率和财务费用率占募投项目营业收入的比例分别为 4%、16%、0.5%，期间费用率为 20.50%，与 2019 年保持一致。

③本次募投项目税金及附加主要包含城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2% 计算。增值税税率为 13%，税金及附加税率为 12%。本次募投项目实施主体为无锡先导智能装备股份有限公司，公司系国家高新技术企业，因此本次募投项目所得税依据本项目当期利润总额的 15% 进行测算。

根据上述计算基础，预计本项目未来盈利情况如下表所示：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
营业收入	5,600.00	39,950.00	71,150.00	107,750.00	126,010.00	161,960.00	173,020.00	187,380.00	193,860.00	210,560.00
营业成本	3,560.00	26,700.00	46,285.00	65,965.00	74,090.00	94,873.00	100,059.00	109,334.00	112,248.00	121,348.00
毛利	2,040.00	13,250.00	24,865.00	41,785.00	51,920.00	67,087.00	72,961.00	78,046.00	81,612.00	89,212.00
毛利率	36.43%	33.17%	34.95%	38.78%	41.20%	41.42%	42.17%	41.65%	42.10%	42.37%
税金及附加	31.82	206.70	387.89	651.85	809.95	1,046.56	1,138.19	1,217.52	1,273.15	1,391.71
管理费用	896.00	6,392.00	11,384.00	17,240.00	20,161.60	25,913.60	27,683.20	29,980.80	31,017.60	33,689.60
销售费用	224.00	1,598.00	2,846.00	4,310.00	5,040.40	6,478.40	6,920.80	7,495.20	7,754.40	8,422.40
财务费用	28.00	199.75	355.75	538.75	630.05	809.80	865.10	936.90	969.30	1,052.80
折旧摊销	0.00	1,507.14	2,848.30	3,971.76	3,971.76	3,971.76	3,971.76	3,971.76	3,971.76	3,971.76
利润总额	860.18	3,346.41	7,043.06	15,072.64	21,306.24	28,866.88	32,381.95	34,443.82	36,625.79	40,683.73
所得税	129.03	501.96	1,056.46	2,260.90	3,195.94	4,330.03	4,857.29	5,166.57	5,493.87	6,102.56
净利润	731.15	2,844.45	5,986.60	12,811.75	18,110.30	24,536.85	27,524.66	29,277.25	31,131.92	34,581.17
净利润率	13.06%	7.12%	8.41%	11.89%	14.37%	15.15%	15.91%	15.62%	16.06%	16.42%

9、本项目机器视觉、智能物流、数字孪生、生产管理软件的具体内容、运用场景、可实现的功能，对公司现有产品的具体提升，如何满足客户的具体需求

（1）机器视觉

①具体内容

锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目中的机器视觉项目，重点开展基于锂电的在线智能视觉系统硬件（集成光学系统、智能相机、3D 传感器）、图像数据存储传输和处理服务器硬件以及人工智能图像处理算法和软件三大领域的新一代机器视觉系统产品研发和产业化。

②运用场景

机器视觉项目主要运用在方壳锂电池、圆柱锂电池和软包锂电池的整线生产。

③可实现的功能

机器视觉设备涉及识别、定位、测量、缺陷检测各个方面，通过配置高分辨率相机，采集自主研发算法与硬件方案，能够快速、准确、高精度进行识别、检测，从而提升整线的生产能力。



机器视觉项目在方壳锂电池、圆柱锂电池和软包锂电池的整线生产中的具体功能和技术特点主要如下表所示：

运用场景	具体功能	技术特点
方壳整线	1、检测组装线段贴胶的位置及胶带尺寸； 2、检测组装线段激光焊接过程中出现的漏焊，断焊，虚焊，爆点（针孔）等焊接不良以及焊缝凸起高度，台阶高度等尺寸信息； 3、对组装线段密封钉进行视觉定位上钉，视	1、适用于不同颜色不同种类贴胶； 2、有效规避贴胶反光带来的误判； 3、采用 2D+3D 组合视觉进行多方位检测； 4、有效检测多种焊接不良；

	觉定位焊接等操作，保证焊接准确性，稳定性	5、运用深度学习进行缺陷识别
圆柱整线	1、圆柱卷绕机上，检测极耳、胶带、焊点、极片的尺寸及缺陷； 2、组装过程，检测尺寸、缺陷、轮廓、信息识别	1、高速环境运行，单机满足 300ppm 速率的视觉检测要求； 2、多个工位，高精度，个别工位像素精度可达 0.012mm/pixel； 3、2D/2.5D/3D 技术，平面特征到立体特征可检测并识别； 4、可实现有干扰场景下对 QR 码、DM 码、条形码准确识别
软包整线	1、电芯定位、检测极耳各种尺寸、贴胶位置、Sealant、电芯的尺寸及漏贴胶等； 2、包膜纸定位、检测极耳、短边距等遍布软包线的整个组装过程	1、通过定位来提高焊接的精度，提高电芯品质； 2、检测焊接后的尺寸，漏贴胶等来排除不良品，提高电芯品质； 3、像素精度可达 0.03mm

④对公司现有产品的具体提升

机器视觉主要实现方壳锂电池、圆柱锂电池和软包锂电池等整线产品的生产能力提升。整线不是简单把前端、中端、后端的设备进行拼凑，而是专业技术团队深入了解客户工艺，通过工序优化、前后产能平衡设计、加大新技术运用等，为客户提供稳定、可靠、效率高的整线方案。

机器视觉对整线生产能力的提升具体体现在生产效率、缺陷检测准确性等两个方面。

在生产效率方面，由于机器视觉设备可以安装在整线生产的过程中，与整线上的其他设备协同工作，并运用 2D/2.5D/3D 技术，在高速环境下对对平面特征及立体特征进行定位、识别和检测，从而减少人员参与，极大的节约了检测时间，提高了生产效率。

在缺陷检测准确性方面，由于机器视觉设备配备高分辨率相机，可以同时多个工位进行高精度检测，个别工位像素精度可达 0.012mm/pixel，从而保障检测精度；并且机器视觉还开发人工智能算法，通过自主研发的深度学习模块、完备的图像处理算法库、标准化的开发流程和自动缺陷统计与分析，实现更加准确的检测，使得结果更加可靠。

⑤如何满足客户的具体需求

公司机器视觉设备满足客户的具体需求主要通过以下几个方面：

第一，成熟完善的视觉系统与定制化搭载方案。公司通过研制开发丰富的机器视觉产品体系，覆盖 2D/2.5D/3D 等不同光源，为客户提供不同功能搭载方案，实现客户具体需求的定制化解决；

第二，先进的检测能力与数字化运作。公司采用高分辨率相机和组合视觉等先进测量方式，个别工位像素精度可达 0.012mm/pixel，实现检测能力的全面提升；同时实现全自动化视觉引导定位，质量检测 and 数字化指令标准的一体式视觉解决方案，满足客户对于检测可靠性和数字化运行的需求。

第三，AI 深度学习能力与人工智能。公司运用定制化神经网络，实现低对比度、复杂背景、形状多变缺陷目标的像素及精度提取，同时提高多分类的准确度。在不同客户的应用场景下，通过数据归档数据库，按需求生成统计报表并改善机器视觉检测能力，从而进一步提升精益生产的能力。

（2）智能物流

①具体内容

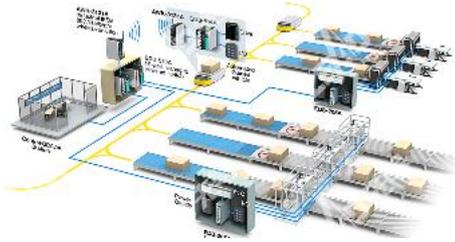
锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目中的智能物流项目，重点开展锂电整线大物流整体方案、新一代耐高温高消防标准立体库系统、AGV 小车的研发和产业化。部分产品如下图所示：



②运用场景

智能物流项目主要运用在企业智能工厂的仓储物流解决方案。

序号	解决方案	示意图
1	连续型整线智能工厂解决方案	
2	离散型整线智能工厂解决方案	
3	智能工厂信息化整体解决方案	

4	AGV 整体解决方案	
---	------------	--

③可实现的功能

智能物流项目拟重点研发开展的锂电整线大物流整体方案、新一代耐高温高消防标准立体库系统、AGV 小车等，可实现的具体功能主要有以下几个方面：

第一，实现生产搬运自动化。

智能物流项目满足客户不同的应用场景需求。为了最大程度节省人工，提高自动化程度，结合视觉检测、场景识别等新技术，开发与设备进行全自动对接的 AGV。从而实现物料点到点的配送，也可以实现机台到机台的自动对接配送，解决智能工厂最后 10 米的配送问题。

例如在锂电生产的模切、卷绕工序，设计开发相应的 AGV，实现卷料的自动搬运和自动上下料。该功能的核心技术在于采用独特的全向底盘运动控制，实现车体的全向运行，并通过多轴复合调整机构、距离检测传感器和视觉检测，实现±1mm 的高精度对接，同时配合研制的涂布 AGV，实现锂电前工序的无人化物流。

第二、实现仓储管理自动化。

智能物流项目的智能仓储解决方案包括建立智能化、自动化立体库，涵盖处理原料、成品收发货、智能存储和管理等方面。核心设备是自主研发的堆垛机，通过闭环控制实现高速运动下±2mm 高精度定位，通过消防铠甲、安全扫描仪、程序互锁等多种安全设计，消除传统堆垛机安全隐患，同时大幅节省人力，提高空间利用率，提升仓储物流的效率。

第三，实现整厂物流自动化

智能物流项目通过开发的物流管理软件，对生产过程数据进行实时收集、分析，实现报表定制开发、库区 3D 实时监控等功能，助力客户打造智能工厂。整厂物流解决

方案是智能仓储、AGV 配送以及智能物流信息化解决方案的结合，提供智能工厂从原料收货入库存储、到原料车间配送、最后到成品存储和发货的整厂定制化物流解决方案。

④对公司现有产品的具体提升

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。目前，公司坚定整线战略，聚焦主营业务，定位锂电完整解决方案供应商，紧紧把握未来锂电发展的大趋势。

智能物流项目能够从生产物流和仓储运营的角度，辅助提升公司整线解决方案的产品竞争力。智能物流能够使得整线各生产设备之间的运作更为灵活智能，协同性更高，从而减少整线中各生产设备由于生产物流效率低下等原因造成的人员闲置和非正常停机等待，进而更好地满足客户对于产能及效率的要求。

⑤如何满足客户的具体需求

智能物流项目可以针对客户各自不同的规模和工艺流程的实际情况而提供不同的解决方案。公司将凭借对自身锂电产品的定制化设计、对生产工序间协同性的丰富经验，为客户提供从单一物流产品到综合智能物流解决方案，从而充分满足客户对于锂电生产过程中的智能物流需求。

(3) 数字孪生

①具体内容

锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目中的数字孪生项目，重点开展智能制造工艺规划设计、制造运营管理、车间监控、工业物联网、边缘计算及 AI 的研发和产业化。

本项目利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。



②运用场景

在新能源汽车领域，从动力电池电芯生产、模组 pack 到汽车总成，汽车企业及动力电池企业面临传统企业从未遇到的困难：一是新能源汽车推陈出新相比传统汽车周期大大缩短，产品产线需要尽快验证并最终达到目标完成市场抢入；二是新能源汽车蓝海的出现，传统汽车厂商、新造车势力甚至是跨界而来的地产企业、金融企业，都在追求迅速投产，迅速扩大产能规模，这也要求企业重新审视研发设计与生产制造的关系；三是动态变化中的新能源汽车及环保政策的推动下，生产企业需要迅速变更工艺与产线，以适应不断变化的市场及政策环境，实现市场的提前占领。

数字孪生项目可以在虚拟空间完成锂电生产线的仿真验证、模拟运行。该项目运用在锂电厂商或汽车厂商，可以在实际进行大量固定资产投入之前即完成模拟运行，提前预知并解决各类复杂工序可能出现的问题，从而有助于加快产线投产，提升工艺与产线变更的灵活度。

③可实现的功能

数字孪生项目拟重点开展智能制造工艺规划设计、制造运营管理、车间监控、工业互联网、边缘计算及AI的研发和产业化等,可实现的具体功能主要有以下几个方面:

序号	主要技术	具体功能
1	强大的数据采集与集成系统	完成真实工厂和虚拟工厂的数据信息化无缝衔接。以动力电池电芯制造为例,通过安装在设备产线及车间的多种类型传感器和上位机数据传输,并通过AI大数据分析,完成设备与设备间、设备与系统间、系统与系统间的数据集成分析处理,使得动力电池电芯制造实现了全流程的数据化、可视化。
2	实时映射的模型构建衍生技术	从几何、仿真、数据三种维度,产线设计前与产线运行中两种层级进行模型构建。以动力电池单机设备为例,可搭建机器人动作、虚拟装配过程、整机工艺联动、人机工程交互等多种仿真模型,并与真实车间场景完成毫秒级映射完善,实现整体动态协调。
3	从单机到整线的业务集成能力	不仅完成动力电池从浆料制备、电芯制造、电芯组装、化成分容到模组PACK的整线设备整合,还可帮助客户在数字化工厂上实现业务整合,从单机到分段、从分段到整线、从生产到物流、从电芯制造到动力总成,在产品全生命周期的每一个节点里,都能够为客户提供集成化的解决方案。

④对公司现有产品的具体提升

数字孪生可以全面提升公司产品的全生命周期管理,对现有产品的具体提升主要体现在以下几个方面:

第一,实现智能制造工艺规划设计,充分感知客户需求,提升交付速度。通过生产线设备的数字孪生,包括仿真测试及虚拟调试等功能,可以确保锂电生产产线的研发设计数据的协同和一致性。在虚拟调试中根据客户需要不断优化于涂布、辊压、分切等设备的工艺参数,选择最优的物料流控制策略,从而缩短项目交付周期、提升设备的性能及可靠性,以及使工厂运营达到最佳产出效率,最终提升客户对于公司产品的满意度。

第二,制造运营管理智能化,车间监控透明化。基于数字孪生的智能运营管理系统和车间监控系统,可以实现整线的生产订单管理、质量追溯、在制品跟踪、工具管理、人员管理等功能,从而保证整个生产过程的质量提高和成本降低,尽可能避免生产过程中的信息“孤岛”现象,最终协助客户提升运营锂电设备尤其是整线的精益管理水平。

第三,工业物联网、边缘计算及 AI 提升对锂电设备数据的分析能力加快产品改善。基于边缘计算架构,用户可专注于应用本身,而无需维护基础设施及信息安全措施。具体到公司的锂电产品上来说,未来工厂的维护人员可以利用基于工业物联网、边缘计算及 AI 等处理形成的运营数据,实现机器设备的快速诊断、优化分析,并反馈给售后维修人员,从而降低服务成本、提升设备效率。

⑤如何满足客户的具体需求

总体而言,数字孪生技术在智能制造领域可以实现现实世界和虚拟空间的统一,通过大数据分析、人工智能等新一代信息技术在虚拟空间的仿真分析和预测,以最优的结果驱动现实世界的运行。数字孪生的本质就是在虚拟空间对现实世界的等价映射。

锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目中的数字孪生项目,将着力解决新能源动力电池企业、汽车总成企业面临的如产品验证周期短、扩产周期紧迫、工艺技术更新频繁等现实问题,通过数字孪生技术能够帮助客户解决工艺、资源等关键难题,助力客户工艺提升、降本增效,提供产品全生命周期的整体解决方案。

(4) 生产管理软件

①具体内容

锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目中的生产管理软件项目,重点开展锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系统的研发和产业化。

②运用场景

首先,锂电池智能制造管理系统 MES 主要运用于锂电池智能产线的生产协同管理,在协同层可以对接收集相关环节的数据,包括到货收料、入厂检验、原料仓储、计划排程、物料转运、生产执行、质量检验、设备维保、成品入库、发货检验等各环节。



其次，锂电池产品追溯系统主要用于建立企业电池全生命周期的追溯管理平台。我国先后发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》、《新能源汽车动力蓄电池回收利用溯源管理暂行规定》等相关政策，未来行业内相关企业也需要加快建设并完善相应的溯源系统。

③可实现的功能

生产管理软件项目包括锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系。

锂电池产品追溯系统立足于打破电池厂商和主机厂之间的信息壁垒，主要的功能为搜集管理电池数据，包括但不限于：备案数据（企业管理、单体、模组、Pack）、业务数据（电池 Pack 数据、模组、单体数据、BMS 数据、电池售后、电池维修、电池退役数据）和主机厂回传给电池厂的 FTP 数据。锂电池产品追溯系统具备跨平台跨数据

库的数据搜集和迁移能力，可适配性强、安全可靠、开放互联，能够稳定处理海量数据，从而保障锂电池追溯数据的准确及时。

④对公司现有产品的具体提升

生产管理软件项目的锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系统对公司现有锂电设备产品的提升，主要体现在可以精准适配公司的锂电设备，实现了锂电生产到售后追溯的全生命周期管理，不仅提升公司锂电设备尤其是整线产品的生产协同性，能够及时改善工艺，而且协助客户提高生产效率，降低维修成本，最终也增强了公司产品的竞争力和客户满意度。

⑤如何满足客户的具体需求

生产管理软件项目的锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系统通过基于客户生产规模、工艺要求、管理需求等实际因素，为客户打造结合企业实际的量身定制产品。在深度沟通中，直面客户需求痛点，挖掘问题本质，保障服务精准度。锂电池智能制造管理系统 MES 及锂电池产品追溯系统将通过高度协同的信息流交互、可视化的数据管理、信息驱动生产联动等方式，满足客户对于生产管理、电池溯源等方面的具体需求。

10、本募投项目中无形资产的具体内容

(1) 锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目采购的无形资产如下表所示：

单位：万元

项目	名称	明细	数量	单价	总额
机器视觉	光学设计仿真软件	1、OpticStudio 2、LighTools 3、TracePro	8	50	400
	编程软件	1、Visual Studio 2、MATLAB 3、PyCharm	50	3	150
	办公软件	1、Visio 2、Ultraedit、 3、Office、Win10	29	1	29
数字孪生	工艺规划设计	Teamcenter Manufacturing, 包括研发制造集成, MBOM 管理, 工艺规划设计管理, 供应链协同, 工艺变更管理, 制造流程管理, 产线规划设计等	1	1,000	1,000
	车间监控系统	SIMATIC WINCC OA, 超大规模分布式 SCADA 系统	1	200	200
	设备数字化双胞胎	NX MCD, 用于电芯及模组段单机设备数字化开发仿真	3	100	300
	产线数字化双胞胎	Tecnomatix Process Simulate, 用于模组及电池包生产线数字化开发仿真	2	250	500
	工厂数字化双胞胎	Tecnomatix X Plant Simulation 用于工厂运行及物流运转数字化开发仿真	1	600	600
	工艺数字化双胞胎	Simcenter Amesim/Star CCM+, 用于工艺系统性能数字化开发仿真	1	700	700
	工业物联网、边缘计算及 AI	Mindsphere, 边缘计算平台及关键工艺点 AI 算法, 实现智能控制、预测性维护, 质量预测等应用	1	1,000	1,000

项目	名称	明细	数量	单价	总额
	3D 建模组件	1、Solidworks 2、Pro/E 3、UG 4、CATIA 5、Inventor	15	180	2,700
	可视化配置组件	1、2D config 配置平台 2、3D config 配置平台 3、本机仿真模块	1	500	500
	TIA Portal	TIA 博途平台工程软件，是用于西门子自动化与驱动系统的配置、开发、数字化双胞胎虚拟调试、现场调试、维护及操作的软件套件	100	6	600
智能物流	LMIS 整线物流执行系统	包括 ESB 企业总线、LES 物流拉动系统和数据报表系统，用于大物流系统的物料控制，信息管理类系统	1	1,200	1,200
	CAD 设计软件包	1、Auto CAD 2、CAXA CAD 3、天正 CAD 4、中望 CAD	75	15	1,125
	物流仿真软件包	1、Demo3d (Emulate3D Ultimate) 2、Flexsim 3、Automod	15	40	600
	动画模拟软件包	1、3Dmax 2、Demo3d (动画版) 3、Automod	15	20	300
	Zoom 远程会议软件	Zoom，针对国外项目使用的远程会议软件	15	30	450

项目	名称	明细	数量	单价	总额
	编程软件	1、Microsoft SQL Server Management Studio 2、Oracle 3、Visual Studio 2019 4、Blend for Visual Studio 2019 5、Navicat Premium 12 6、HslCommunication	30	15	450
	办公软件和操作系统	操作系统、Office、Microsoft Visco、Microsoft Project、远程助手等办公软件	192	1	192

对于机器视觉项目,OpticStudio 是光学产品设计与仿真软件,OpticStudio 用于设计镜头的外形参数和功能,为光学产品仿真过程中的必备软件。LighTools 用于光学系统建模、TracePro 用于照明系统设计,分析辐射度和亮度,也都是光学产品设计中的必备软件。编程软件中,Visual Studio 是一个基本完整的开发工具集,包括了整个软件生命周期所需要的大部分工具,如 UML 工具、代码管控工具、集成开发环境 (IDE) 等, MATLAB 用于算法开发、数据可视化、数据分析以及数值计算, PyCharm 用于深度学习研究。

对于数字孪生项目,公司拟主要采购西门子软件产品,开发适用于下游新能源企业的数字孪生解决方案。西门子是全球极少数能够提供涵盖 PLM、MoM、物联网平台、SCADA 及自动化与驱动产品的公司,并配套提供全球化的支持和服务,结合西门子数十年自动化行业的应用经验沉淀及公司对锂电客户设备、流程及工艺的理解,有助于公司迅速开发产品,切入该领域。其中,设备、产线、工厂和工艺数字孪生对应的必备软件为 NX MCD、Tecnomatix Process Simulate、Tecnomatix Plant Simulation 和 Simcenter Amesim/Star CCM+。

对于智能物流项目,LMIS 整线物流执行系统包括 ESB 企业总线、LES 物流拉动系统和数据报表系统,是智能物流的核心软件。CAD 设计软件包、编程软件、仿真动画软件均是方案规划和设计的基本工具,其中 CAD 用于完成布局方案的图纸绘制及方案细节如尺寸、样式等展示;仿真软件用于模拟方案样式、验证方案可行性、提供方案优化建议和方案风险评估;动画模拟用于展示规划方案、演示方案流程、展示细节动作过程和完成虚拟调试等。

(2) 无形资产的确认是否符合企业会计准则的相关要求。

《企业会计准则第 6 号-无形资产》第三条、第四条、第五条规定:

“第三条 无形资产,是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。资产满足下列条件之一的,符合无形资产定义中的可辨认性标准:

(一) 能够从企业中分离或者划分出来,并能单独或者与相关合同、资产或负债一起,用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换。

（二）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。

第四条 无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

（一）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；

（二）该无形资产的成本能够可靠地计量。

第五条 企业在判断无形资产产生的经济利益是否很可能流入时，应当对无形资产在预计使用寿命内可能存在的各种经济因素作出合理估计，并且应当有明确证据支持。”

锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目拟购买的无形资产，主要为仿真软件、编程软件、边缘计算软件、可视化模组、办公软件等，购买后依法享有相关权利，且购买的软件成本可以可靠的计量。该类软件将用于锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目，预计未来将对外销售并产生收入，有关的经济利益很可能流入企业。

因此，锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目拟购买的无形资产的确认，符合企业会计准则的相关要求。

（五）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金中75,000万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的测算过程

（1）测算方法说明

假设公司主营业务持续发展，行业环境、宏观经济未发生较大变化，公司各项经营性资产、负债与营业收入保持较稳定的比例关系。公司利用销售百分比法测算未来营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而测算2020年至2022年未来三年的流动资金缺口情况。经营性流动资产（应收账款、应收票据、应收款项融资、预付款项、存货）和经营性流动负债（应付账款、应

付票据、预收款项）占营业收入的百分比按 2019 年度实际指标进行确定，具体测算原理如下：

预测期经营性流动资产=应收账款+应收票据+应收款项融资+预付款项+存货

预测期经营性流动负债=应付账款+应付票据+预收账款

预测期流动资金需求=预测期经营性流动资产-预测期经营性流动负债

预测期流动资金缺口=预测期流动资金需求-基期流动资金需求

（2）测算过程

2019 年度，公司经营经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年度/2019年12月31日		测算用占比
	金额	与营业收入的比例	
营业收入	468,397.88	-	-
应收票据	47,729.05	10.19%	10.19%
应收账款	179,965.71	38.42%	38.42%
应收款项融资	51,264.00	10.94%	10.94%
预付款项	3,477.31	0.74%	0.74%
存货	215,270.59	45.96%	45.96%
经营性资产合计	497,706.66	106.26%	106.26%
应付票据	127,173.97	27.15%	27.15%
应付账款	114,905.00	24.53%	24.53%
预收款项	79,059.36	16.88%	16.88%
经营性负债合计	321,138.33	68.56%	68.56%
营运资金	176,568.33	37.70%	37.70%

2017 年至 2019 年，公司实现营业收入分别为 217,689.53 万元、389,003.50 万元和 468,397.88 万元，复合增长率为 46.69%，2018 年、2019 年分别较上年增长 78.70% 和 20.41%。出于谨慎性原则，预估未来三年收入增长率为 20.41%，与 2019 年保持一致。假设经营性流动资产、经营性流动负债与销售收入存在稳定

的百分比关系，根据销售增长与资产、负债增长之间的关系，对未来三年营运资金需求测算如下：

单位：万元

项目	2019年	2020E	2021E	2022E
营业收入	468,397.88	563,996.41	679,106.30	817,709.74
应收票据	47,729.05	57,470.40	69,199.93	83,323.41
应收账款	179,965.71	216,696.14	260,923.14	314,176.73
应收款项融资	51,264.00	61,726.82	74,325.07	89,494.58
预付款项	3,477.31	4,187.02	5,041.58	6,070.55
存货	215,270.59	259,206.64	312,109.90	375,810.54
经营性资产合计	497,706.66	599,287.02	721,599.61	868,875.81
应付票据	127,173.97	153,129.78	184,383.08	222,015.09
应付账款	114,905.00	138,356.74	166,594.92	200,596.41
预收款项	79,059.36	95,195.13	114,624.16	138,018.58
经营性负债合计	321,138.33	386,681.65	465,602.15	560,630.08
营运资金总需求	176,568.33	212,605.37	255,997.45	308,245.73
新增营运资金需求 (2022E-2019)				131,677.39

注：上述预测仅作为补充流动资金测算之用，不构成发行人的盈利预测和业绩承诺，投资者不应据此进行投资决策。投资者依据上述预测进行投资决策而造成损失的，发行人不承担赔偿责任。

根据上述测算，发行人未来三年流动资金缺口为13.17亿元，本次募集资金项目拟补充流动资金7.5亿元，募集资金数额不超过项目需要量。

3、项目实施的必要性

(1) 行业经营特点决定了需要足够的日常运营资金

2020年9月末，同行业上市公司货币资金和交易性金融资产占总资产的比值如下：

单位：万元

项目	货币资金	交易性金融资产	总资产	占总资产比值
赢合科技	193,160.57	-	773,870.15	24.96%
金银河	17,407.75	-	145,863.43	11.93%
科恒股份	11,312.38	3,500.00	308,495.47	4.80%
杭可科技	150,443.67	-	373,372.11	40.29%

平均值	93,081.09	3,500.00	400,400.29	20.50%
先导智能	215,561.02	30,306.53	1,140,610.63	21.56%

公司及所处非标自动化设备行业经营存在明显的季节性特征，设备验收及回款较多集中于下半年，行业内企业通常需要预留一定资金用于日常经营。参考2019年度合并现金流量表，公司2019年度购买商品、接受劳务、支付给职工及为职工支付的现金、支付的税费、支付其他与经营活动有关的现金等各项经营性活动的付现成本合计385,964.06万元。因此，公司预留足够的日常运营资金符合实际经营情况，亦符合行业特点。

（2）业务规模快速增长导致对流动资金的需求进一步扩大

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，从购买原材料到产品装配、调试、验收及收回货款的资金循环周期较长。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。公司充分考虑了业务发展扩张所面临的流动资金压力，为健康、稳定发展夯实基础。

（3）巩固公司主营业务的发展，更好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，公司积极开发锂电以及非锂电设备研究项目，积极推广新标准、新技术、新工艺、新设备，提高产品质量，加大产品研发与新设计理念应用的力度，提高产品的集成化、智能化水平。公司将持续加大研发投入，更好地促进研发投入带来的成果转化形成公司产品的技术竞争优势，巩固公司主营业务，从而提升公司的核心竞争力。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次向特定对象发行募集资金扣除发行相关费用后将用于先导高端智能装备华南总部制造基地项目、自动化设备生产基地能级提升项目、先导工业互联网协同制造体系建设项目、锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目和补充流动资金，募集资金投向与发行人发展战略、未来发展目标一致，对于实现上述发展计划具有关键作用，对发行人未来经营的影响重大：

（一）本次募集资金能有效弥补公司持续增加的营运资金缺口，能更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，为公司实现业务发展目标提供充足的资金来源。

（二）本次向特定对象发行股票的完成，将改善公司财务状况，优化资本结构，提升资本实力和抗风险能力，有利于公司未来在行业内持续稳健发展。

（三）本次募集资金投资项目的建成将大幅提高公司的研发能力，增强技术和产品的持续创新能力，从而巩固并增强公司在高端智能装备制造领域的市场地位，提升公司的整体竞争力及品牌知名度。

本次募投项目中，“先导工业互联网协同制造体系建设项目”不直接产生效益，主要通过加强对数据的研究、分析与利用，促进各生产环节间的协同配合，实现人、机、物的全方位互联，因此不直接涉及具体产品。“补充流动资金”也不直接涉及相关产品。

除此以外，先导高端智能装备华南总部制造基地项目主要用于提升泰坦的后端设备的研发水平及生产能力，涉及的产品为后端锂电池生产设备。自动化设备生产基地能级提升项目主要用于改造升级新锡路 20 号厂房及生产线，该厂区生产线主要生产锂电池设备前端和中端设备。锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目所涉及的产品主要为机器视觉、智能物流、数字孪生、生产管理软件等产品。

序号	项目名称	所涉及的产品
1	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	锂电池设备（后端）
2	自动化设备生产基地能级提升项目	锂电池设备（前端、中端）
3	先导工业互联网协同制造体系建设项目	-
4	锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目	机器视觉
		智能物流
		数字孪生
		生产管理软件
5	补充流动资金	-

本次募投项目所涉及的产品在报告期内的销售情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
锂电池设备（泰坦新动力）	29,900.49	115,154.99	128,719.49	25,829.40
锂电池设备（本部）	212,549.66	266,010.16	215,658.30	156,425.25
机器视觉	-	-	-	-
智能物流	35,643.03	3,557.21	-	-
数字孪生	-	-	-	-
生产管理软件	-	119.25	-	-

受益于下游客户需求提升，目前公司在手订单充足。截至2020年9月30日，公司在手订单合计62.60亿元（含税），泰坦新动力在手订单12.30亿元（含税）。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金的运用合理、可行，符合公司及全体股东的利益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，提高公司盈利水平，增加利润增长点。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额、净资产规模均将有所增加，能够进一步提高公司抗风险的能力，为公司未来的发展奠定基础。

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅度增加；在资金开始投入募投项目后，投资活动产生的现金流出将有所增加；在募投项目建成运营后，公司经营活动产生的现金流量净额预计将得到提升。

本次发行完成后，公司股本总额将即时增加，但募集资金投资项目产生效益需要一定时间，因此，公司的每股收益短期内存在被摊薄的风险。本次募集资金投资项目的实施有利于提高公司的主营业务收入与利润规模，提升公司综合实力和核心竞争力。

五、本次募集资金投资项目涉及的审批进展情况

（一）先导高端智能装备华南总部制造基地项目

本项目已取得珠海市香洲区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目统一编号：2020-440402-35-03-015677），并已取得珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（珠环建表〔2020〕176号）。

本项目的建设地址位于珠海市香洲区，2020年6月16日，先导新动力与珠海市自然资源局签订合同编号440402-2020-000003的《国有建设用地使用权出让合同》，约定先导新动力受让坐落于科达路北侧、和科路东侧，白沙头片区S14地块，宗地面积为23,614.13平方米。

（二）自动化设备生产基地能级提升项目

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：2020-320214-35-03-513994），并已取得无锡市行政审批局出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司自动化设备生产基地能级提升项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕7157号）。本项目不涉及新增土地。

（三）先导工业互联网协同制造体系建设项目

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：2020-320214-65-03-513998）。本项目不涉及固定资产投资，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围，不需要办理建设项目环境影响评价相关手续。本项目不涉及新增土地。

（四）锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目

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：2020-320214-35-03-513995），并已取得无锡市行政审批局出具的《关于无锡先导智能装备股份有限公司锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕7158号）。本项目不涉及新增土地。

六、本次募集资金投资项目实施后新增关联交易情况

（一）本次发行后，不会新增显失公平的关联交易

报告期内，双方均为市场公平交易方，遵循商业原则确定交易内容，协商确定交易价格。本次发行完成后，宁德时代将持有公司 5%以上的股份，并成为公司的关联人。公司与宁德时代的交易仍然遵循上述原则，采用市场化的方式确定交易价格和相关销售条款、结算政策，不会新增显失公平的关联交易。

（二）公司已制定了关于关联交易的内部控制措施，能够有效防范利益输送

对于关联交易，公司已制定了相应的内部控制制度规范相关交易，能够有效防范利益输送的发生。具体如下：

（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，但关联股东不应当参与投票表决，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：

1、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；

2、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；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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的公平、公允，避免对其他股东、尤其是中小股东利益造成损害。

（三）本次发行不会违反发行人已作出的关于规范和减少关联交易的承诺

先导智能自身未就关于规范和减少关联交易出具过承诺。公司实际控制人、欣导投资、上海元攀企业管理合伙企业（有限合伙）、无锡先导电容器设备厂、董监高以及重大资产重组的交易对方曾经出具过关于关联交易的承诺。相关承诺所涉及的规范及减少关联交易的对象为实际控制人王燕清、公司董监高以及交易对方王德女、李永富控制的企业，未涉及宁德时代，因此本次发行并不会违反发行人及其他相关方已作出的关于规范和减少关联交易的承诺。相关承诺的具体内容如下：

1、IPO 时出具的关于规范及减少关联交易的承诺

（1）实际控制人出具的关于规范及减少关联交易的承诺

发行人实际控制人王燕清承诺：“本人在无锡先导自动化设备股份有限公司（以下简称“先导股份”）任职期间和离任后十二个月内，以及本人作为先导股份的实际控制人期间，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，以下简称“其他企业”）将尽量避免与先导股份发生关联交易，如与先导股份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》、《无锡先导自动化设备股份有限公司章程》和《无锡先导自动化设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。”

（2）持股 5%以上股东出具的关于规范及减少关联交易的承诺

发行人持股 5%以上的股东无锡先导投资发展有限公司、无锡嘉鼎投资有限公司、无锡先导电容器设备厂、上海祺嘉股权投资合伙企业（有限合伙）及天津鹏莹股权投资基金合伙企业（有限合伙）承诺：“本公司/本厂/本合伙企业作为持有无锡先导自动化设备股份有限公司（以下简称“先导股份”）5%以上股份的股东期间及自本公司/本厂/本合伙企业不再作为持有先导股份 5%以上股份的股东之日起十二个月内，本公司/本厂/本合伙企业和本公司/本厂/本合伙企业控制的其他企业（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，以下简称“其他企业”）将尽量避免与先导股份发生关联交易，

如与先导股份发生不可避免的关联交易，本公司/本厂/本合伙企业和本公司/本厂/本合伙企业控制的其他企业将严格按照《公司法》、《证券法》、《无锡先导自动化设备股份有限公司章程》和《无锡先导自动化设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/本厂/本合伙企业愿承担由此产生的一切法律责任。”

（3）发行人董事、监事、高级管理人员出具的关于规范及减少关联交易的承诺

发行人的董事、监事、高级管理人员承诺：“本人在无锡先导自动化设备股份有限公司（以下简称“先导股份”）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”）将尽量避免与先导股份发生关联交易，如与先导股份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》、《无锡先导自动化设备股份有限公司章程》和《无锡先导自动化设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。”

2、重大资产重组时出具的关于规范及减少关联交易的承诺

（1）实际控制人出具的关于规范及减少关联交易的承诺

实际控制人王燕清出具的关于规范及减少关联交易的承诺如下：

“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）交易对方作出的承诺

为规范将来可能存在的关联交易，本次交易对方王德女女士、李永富先生、珠海泰坦电力电子集团出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本次重大资产重组完成后，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业与先导智能及其子公司之间将尽量减少、避免关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件及《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。

2、本人/本公司将按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及《无锡先导智能装备股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利；本人/本公司承诺不利用上市公司股东地位，损害先导智能及其他股东的合法利益；

3、本次重大资产重组完成后，本人/本公司将杜绝本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业与先导智能直接或通过其他途径间接发生违规资金借用、占用和往来，杜绝一切非法占用先导智能的资金、资产的行为，保证不会利用上市公司股东的地位对先导智能施加不正当影响，不会通过与先导智能的关联

关系相互借用、占用、往来资金损害先导智能及其他股东的合法权益。

4、本人/本公司若违反上述承诺，将对由此给先导智能造成的一切损失作出全面、及时和足额的赔偿。”

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的影响

（一）本次发行后公司业务及资产整合计划

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次向特定对象发行而对业务与资产进行重大调整的整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司将对公司章程中关于公司注册资本、股本等与本次向特定对象发行相关的条款进行调整，并办理工商变更登记。除此之外，公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

（三）本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具日，公司暂无对高级管理人员结构进行调整的计划，公司的高管人员结构不会因本次发行而发生变化。若公司拟调整高级管理人员，将根据有关规定，履行必要的决策程序和信息披露义务。

（四）本次发行对公司业务结构的影响

本次向特定对象发行募集资金投资的项目系公司主营业务或对主营业务的拓展和完善，项目实施后将增强公司主营业务的盈利能力，公司业务结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产将增加250,000.00万元（未考虑发行费用），资产负债率将有所下降。根据2020年9月30日的资产负债表计算，本次发行募集资金到位后，公司合并口径资产负债率将从58.11%降至47.67%，偿债能力提高，资产负债结构更趋稳健。同时由于募集资金投资项目逐步产生效益，未

来将进一步提升公司的财务状况。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司净资产将增加250,000.00万元，而募投项目的经济效益尚未完全体现，短期内公司的净资产收益率可能有所下降。募投项目投产后，公司产品结构进一步优化，核心竞争力将明显提高，主营业务盈利能力得到增强，为公司业绩的持续快速增长奠定坚实基础。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金净流入大幅增加。在募集资金投入建设后，预计公司投资活动现金流出也将增加。随着募投项目的实施和效益产生，公司主营业务规模扩大且盈利能力提高，经营活动产生的现金流入将得以增加。

三、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更

本次发行前后，上市公司的控股股东均为欣导投资，实际控制人均为王燕清。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

四、本次发行后公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成后，控股股东和实际控制人对本公司的业务关系、管理关系不会发生变化，亦不会产生新的同业竞争和关联交易。

五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况说明

本次向特定对象发行的发行对象为宁德时代。本次发行完成后，宁德时代及其控股股东、实际控制人不会因本次向特定对象发行与公司产生同业竞争或潜在同业竞争。

六、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况说明

若按照本次发行股份数量上限测算，本次向特定对象发行股票发行完成后，宁德时代将持有公司 5% 以上的股份，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有该规则所列举的关联人规定情形之一的，视同为上市公司的关联人。因此上述交易构成公司与宁德时代之间的关联交易。

本次发行完成后，宁德时代及其下属公司与公司开展业务合作将构成公司的关联交易，公司将严格遵照法律法规以及内部规定履行关联交易的审批程序，遵循公正、公平、公开的原则，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

第六节 发行人的利润分配情况

一、公司现行利润分配政策

公司现行的利润分配政策符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等有关规定。现行《公司章程》中对公司的利润分配政策规定如下：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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、公司最近三年利润分配、现金分红及未分配利润使用情况

（一）最近三年公司利润分配情况

1、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。

2、2018年年度利润分配情况

以 2018 年 12 月 31 日公司总股本 881,659,139 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 2.8 元（含税）人民币，共派发现金红利人民币 246,864,558.92 元（含税）。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。

3、2019年年度利润分配情况

以实施权益分派方案时股权登记日 2020 年 7 月 10 日的公司总股本 881,453,854 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.63 元（含税），合计派发现金股利人民币 143,676,978.20 元（含税），不送红股，不进行资本公积转增股本，剩余未分配利润结转以后年度分配。

（二）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49,177.31万元，占最近三年归属于上市公司股东的年均可分配利润的72.12%，具体分红情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
归属于上市公司股东的净利润	76,557.21	74,244.13	53,750.00
现金分红金额（含税）	14,367.70	24,686.46	10,123.15
现金分红占当年归属于上市公司股东的净利润的比例	18.77%	33.25%	18.83%
最近三年累计现金分红金额	49,177.31		
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润	68,183.78		
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	72.12%		

（三）未来三年股东回报规划

公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定，制定了《未来三年（2019-2021年）股东回报规划》，主要内容如下：

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。公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的 20%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会通过网络投票的形式进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

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，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

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。

（四）公司近三年未分配利润使用情况

最近三年公司实现的归属于上市公司股东的净利润在向股东分配后，当年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司日常经营，以满足公司业务拓展的资金需求，提高公司市场竞争力。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和全体股东利益。

第七节 本次发行相关的风险因素

一、引入战略投资者失败的风险

公司拟通过向特定对象发行股票的方式，引入宁德时代作为公司的战略投资者。以 2020 年 12 月 9 日总股本为基准并根据本次向特定对象发行股份数量上限测算，发行完成后，宁德时代持有公司发行后总股本的比例为 7.10%，成为公司战略投资者。

公司已与宁德时代签订了《股份认购协议》和《战略合作协议》，宁德时代具备相应的履约能力。但本次发行尚需深圳证券交易所和中国证监会等证券监管机构同意注册，在此之前公司不得实施本次发行。不排除因中国证监会不同意本次发行的注册导致上述协议无法顺利履约，本次发行方案因此终止。若本次发行和引入战略投资者失败，发行人将无法及时利用本次募集资金用于“先导高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地能级提升项目”、“先导工业互联网协同制造体系建设项目”、“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”和补充流动资金，可能对发行人的日常经营和发展前景造成不利影响。

二、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。

三、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。

四、新能源汽车行业政策发生重大不利变化的风险

在新能源汽车产业发展初期，产业政策的扶持对于行业的快速发展具有积极的作用。随着新能源汽车产业链日趋完善，国家相关部门相应调整新能源汽车相关的补贴政策。总体来看，近年来补贴逐步退坡，补贴对动力电池能量密度和续航里程等技术标准要求不断提高。2019年3月26日，财政部、科技部、工信部、发改委出台了《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》，2019年新能源汽车补贴政策适当提高技术指标门槛，加大退坡力度；2020年3月31日，国务院常务会议提出，为促进汽车消费，将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年；2020年4月23日，财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委公布《四部委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，原则上2020年至2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。

公司作为新能源汽车动力电池的上游设备提供商，新能源汽车行业的发展对公司业绩有着重要的影响。由于目前新能源汽车行业对产业政策存在高度依赖。未来如果相关产业政策发生重大不利变化，可能会对新能源汽车行业以及动力电池行业的发展产生不利影响，从而对锂电设备行业也会产生不利影响，进而影响公司经营业绩。

五、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。

六、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。

七、新型冠状病毒肺炎疫情引致的经营风险

自新型冠状病毒肺炎疫情发生以来，公司高度关注疫情发展情况，落实疫情防控措施。然而，由于交通管制、延迟复工等管控措施的影响，公司 2020 年上半年的采购、生产和销售等环节均遭遇一定程度影响，2020 年上半年发行人净利润较上年同期有所下降。公司受疫情影响主要体现在以下几个方面：

（1）由于下游锂电池厂商及整车厂商的延期复工以及人员流动受限，发行人与客户之间的商务交流无法正常进行，与下游锂电池厂商及整车厂商间的产品对接受阻，对发行人的销售订单商务进展造成一定的负面影响；同时，发行人发往客户处的设备的调试验收也相应被延迟。

（2）由于上游供应厂商延迟复工，发行人生产、研发所需的材料、设备和服务等不能及时采购到位，原定的生产计划、研发活动等无法按时推进，预计研发计划将有一定程度的延后。

（3）由于境外疫情影响，不排除境外客户因自身需求或市场环境发生变化，减少、取消或推迟相关订单，从而影响发行人短期和未来业绩。

目前国内疫情已得到控制，但疫情还在世界其他地区蔓延，全球疫情的持续

时间、防控措施及对宏观经济的影响尚存在较大不确定性。若海外疫情迟迟无法得到有效控制，则公司将面临海外市场阶段性萎缩、客户需求递延或减少、出口业务量下降的风险。并且，疫情还可能会导致公司下游的新能源汽车消费需求疲软，经产业链传导后影响公司取得新的订单，进而影响公司未来业绩。

八、宁德时代订单波动的风险

宁德时代是公司的重要客户。报告期内，公司对宁德时代的销售金额分别为 61,644.58 万元、46,949.12 万元、181,014.42 万元和 120,497.06 万元，占公司营业收入的比例分别为 28.32%、12.07%、38.65%和 29.04%，整体保持在较高的水平。如果未来宁德时代减少固定资产的投入，或者因为公司产品质量、技术参数、交货周期以及价格不符合宁德时代的要求，导致公司未能获得宁德时代的订单，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

九、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期销售总额的比例分别为 59.01%、68.91%、45.99%和 58.40%，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。

十、应收票据及应收账款发生坏账的风险

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，公司应收票据、应收账款及应收款项融资净额分别为 125,028.92 万元、260,151.18 万元、278,958.76 万元和 407,019.46 万元，占各期末总资产总额的比例分别为 18.80%、30.30%、29.31%和 35.68%，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，2018 年以来已出现部分国内动力电池生产商产能利用率较低，资金

周转较为困难的情况。如果宏观经济形势、行业发展前景等因素继续发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，或者经营情况、商业信用发生重大不利变化，公司应收账款产生坏账的可能性将增加，公司应收账款收回的可能性将减小，将对公司资金周转和正常经营造成不利影响。

十一、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。截至2020年9月30日，公司商誉账面金额为109,073.32万元，占总资产的比例为9.56%。公司根据企业会计准则于每年度末对形成商誉和相关资产组进行减值测试。截至2020年9月30日，公司商誉相关资产经营情况良好，不存在减值迹象，因此公司未对该等商誉资产计提减值准备。未来若出现相关法律法规规定的资产减值迹象，则可能造成公司的商誉资产发生减值风险，甚至形成减值损失，从而可能对公司的财务状况和经营业绩造成一定的不利影响。

十二、募集资金投资项目新增产能市场消化风险

本次募集资金将主要用于“先导高端智能装备华南总部制造基地项目”、“自动化设备生产基地能级提升项目”、“先导工业互联网协同制造体系建设项目”、“锂电智能制造数字化整体解决方案研发及产业化项目”和补充流动资金，以配合公司市场开拓，实现主营业务的延伸。

随着本次募投项目的实施，公司各类锂电池前端工艺、中端工艺和后端工艺对应的设备的产能将扩大，并将实现锂电智能制造数字化整体解决方案的研发及产业化。公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，募集资金投资项目生产产品具有良好的技术储备，并且公司已经制定了完善的市场开拓措施，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、现有技术基础和对技术及市场发展趋势的判断等因素作出的。

在公司募集资金投资项目实施过程中，公司和下游的锂电池制造、新能源汽车等行业面临着技术革新、政策调整、产品下游市场需求变动等诸多不确定因素。如果市场情况发生不可预见的变化或公司不能有效开拓新市场，则募集资金投资

项目未来的市场容量消化存在一定风险。

十三、本次发行后净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产将大幅增长。由于募集资金投资项目投产并产生收益需要一定时间，短期内公司将可能面临净利润难以与净资产保持同步增长，净资产收益率下降的风险。

如果募集资金投资项目未能如期实现效益，增长的净资产和募集资金投资项目新增折旧及摊销将共同导致公司净资产收益率出现下降。

十四、《战略合作协议》未能达到预期效果的风险

2020年9月，经第三届董事会第二十八次会议及2020年第三次临时股东大会审议通过，公司与宁德时代签署了《战略合作协议》，对宁德时代具备的优势及其与上市公司的协同效应、双方的合作方式、合作领域、合作目标等事项进行了明确约定。《战略合作协议》的最终效果视双方在市场、研发与技术、生产、管理等方面的实际开展情况而定，存在一定的不确定性，如未来宁德时代未能有效执行《战略合作协议》中的相关内容，或者《战略合作协议》中相关内容的执行效果未能达到预期，则可能对公司未来的发展造成一定的不利影响。

第八节 与本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

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

周建峰

徐岗

无锡先导智能装备股份有限公司

年 月 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东： 拉萨欣导创业投资有限公司

年 月 日

实际控制人

王燕清

年 月 日

三、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：_____

张佑君

保荐代表人：_____

苗 涛

许佳伟

项目协办人：_____

张 璐

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读无锡先导智能装备股份有限公司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，并对募集说明书的真实性、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

本人已认真阅读无锡先导智能装备股份有限公司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，并对募集说明书的真实性、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

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所

经办律师：_____

顾海涛

负责人 _____

经办律师：_____

顾功耘

张 霞

经办律师：_____

杨 海

年 月 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：_____

郭海龙

叶 慧

党小安

李永永

李雯敏

木石磊

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

六、发行人董事会声明

1、除本次发行外，董事会未来十二个月内不存在其他股权融资计划；

2、本次发行摊薄即期回报的，发行人全体董事已按照国务院和中国证监会等证券监管机构有关规定作出承诺并制定了兑现填补回报措施，具体内容如下：

（1）公司现有业务板块运营状况及发展态势，面临的主要风险及改进措施

受国家对新能源汽车发展政策以及下游锂电池生产企业尤其是国内、国际高端锂电池生产企业投资速度加快、规模持续扩大的影响，公司锂电设备业务增长明显，成为公司业绩增长的主要动因。公司 2018 年和 2019 年实现营业收入分别为 38.90 亿元和 46.84 亿元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 7.42 亿元和 7.66 亿元。公司预计锂电池生产设备行业在未来还会保持发展趋势，今后也会继续加大对锂电池生产设备业务的投入。

公司面临的风险主要包括宏观经济周期波动风险、应收账款发生坏账风险、售后业务、规模扩张引发的管理风险、恶性竞争的风险、商誉减值风险和新产品研发风险等。为应对风险，公司已采取多种措施，密切关注上下游行业的变化趋势，不断地调整与改进公司内部管理制度，用最短的时间来适应最快的变化。

（2）填补回报的具体措施

①加强公司业务发展，提升公司盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身在自动化设备制造领域的领先优势，扩大产能，加快开发成套锂电池设备和整体解决方案，致力于解决客户智能制造中的痛点，提高锂电池设备市场占有率。未来，公司将继续加大研发投入，提升公司研发与创新的效率，不断向高端装备领域发展。同时重视产品的口碑建设和推广，对内加强对销售团队建设和企业文化建设，对外巩固现有客户基础，继续加大营销和品牌推广力度，进一步完善多领域重点客户的布局。另外，公司将进一步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，从而提升公司盈利能力，以降低本次发行摊薄即期回报的影响。

②积极推进募集资金投资项目实施

董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。本次募集资金到位后，公司将合理推进募集资金投资项目的实施，提高资金使用效率，以维护全体股东的长远利益，降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

③强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《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、规范性文件及《公司章程》的规定制定《无锡先导智能装备股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将加强募集资金使用的管理，并根据实际经营情况，合理使用募集资金，提高资金使用效率，以提升公司核心竞争力。

④不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

⑤优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司制定了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本

次发行后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益，给予股东稳定回报。

公司已经制定了《无锡先导智能装备股份有限公司未来三年（2019-2021年）股东回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司的董事、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。根据中国证监会等证券监管机构相关规定，公司的董事和高级管理人员分别对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

（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，若中国证监会等证券监管机构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等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担相应责任。

4、根据中国证监会等证券监管机构相关规定，为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

（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，若中国证监会等证券监管机构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等证券监管机构的该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

无锡先导智能装备股份有限公司董事会

年 月 日