



大连豪森设备制造股份有限公司

Dalian Haosen Equipment Manufacturing Co.,Ltd.

辽宁省大连市甘井子区营城子工业园区

关于大连豪森设备制造股份有限公司

向特定对象发行股票申请文件

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年五月

上海证券交易所：

根据贵所《关于大连豪森设备制造股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）（2023）56号）（以下简称“审核问询函”）要求，大连豪森设备制造股份有限公司（以下简称“公司”、“豪森股份”或“发行人”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）及上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”、“律师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询函中提出的问题进行了认真研究，现逐条进行说明，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与募集说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	宋体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

一、关于本次募投项目及必要性	3
二、关于前次募投项目	41
三、关于融资规模与效益预测	49
四、关于应收账款与存货	78
五、关于经营业绩	96
六、关于财务性投资	120

一、关于本次募投项目及必要性

根据申报材料，1) 本次向特定对象发行募集资金总额不超过 99,300.00 万元,其中投向新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目 69,600.00 万元。2022 年 7 月,发行人新设子公司全资子公司豪森润博,本次拟通过豪森润博在常州新建生产基地,项目达产后公司将新增 14 条动力锂电池、11 条驱动电机的智能生产线,用于补充流动资金 29,700.00 万元。2) 本次募投项目用于动力锂电池、驱动电机智能生产线产品的生产,公司已有厂房仍在生产发动机、变速箱等传统燃油机的智能装配线。3) 动力锂电池智能生产线报告期内收入分别为 556.68、26,245.19、15,871.69、17,465.52 万元,2020 年收入金额较大,其他年度收入金额较小。新能源汽车驱动电机智能生产线 2021 年开始产生收入,报告期内收入分别为 5,262.04、6,833.13 万元。

请发行人说明:(1) 结合本次募投项目产品与现有产品、前次募投项目产品的区别与联系,说明本次募投项目是否投向科技创新领域,是否涉及重复建设;并结合公司经营计划与未来发展规划、报告期内相应生产线收入情况,说明生产线选择的具体考虑,实施本次募投项目的必要性,以及项目实施后对公司主营业务收入结构、客户结构的影响;(2) 结合人员与技术、市场、资金储备情况等,说明通过新设全资子公司实施本次募投项目的可行性;(3) 列示公司现有产能及产能规划情况,并结合本次募投产品的市场空间、公司竞争优势、在手及意向订单、产能利用率、产销率以及同行业公司扩产情况,说明本次募投项目产能消化的合理性,相关风险是否充分披露;(4) 是否存在使用本次募集资金置换董事会前投入的情形。请保荐机构核查上述问题并发表意见,请发行人律师核查问题(4)并发表意见。

回复:

(一) 结合本次募投项目产品与现有产品、前次募投项目产品的区别与联系,说明本次募投项目是否投向科技创新领域,是否涉及重复建设;并结合公司经营计划与未来发展规划、报告期内相应生产线收入情况,说明生产线选择的具体考虑,实施本次募投项目的必要性,以及项目实施后对公司主营业务收

入结构、客户结构的影响。

1、结合本次募投项目产品与现有产品、前次募投项目产品的区别与联系，说明本次募投项目是否投向科技创新领域，是否涉及重复建设

(1) 本次募投项目产品与现有产品、前次募投项目产品的区别与联系

从产品类型看，发行人本次募投项目“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”新增产能为公司主营产品新能源汽车动力锂电池、驱动电机智能生产线，本次募投项目产品属于公司现有产品，与前次募投项目“新能源汽车用智能装备生产线建设项目”相关产能扩建产品既有联系又有区别。

发行人本次募投项目与前次募投项目基本情况对比如下：

项目	产能结构	实施地点	主要目标客户
本次募投项目	新能源汽车动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线	江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区创新园区武宜南路东侧、敬业路北侧地块	长三角地区客户
前次募投项目	新能源汽车混合动力总成智能装配线、动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线和氢燃料电池智能生产线	辽宁省大连市甘井子区营城子街道旅顺北路以北、营城街以东	华东、华北、华中、东北和西南等全国各个地区客户

注：发行人前次募投项目包括“新能源汽车用智能装备生产线建设项目”和“新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目”及“偿还银行贷款项目”，其中“新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目”属于研发类项目，不涉及产品产能扩建。

1) 募投项目产能结构差异

前次募投建设项目在产能结构设置方面，产能扩建涵盖发行人新能源汽车混合动力总成智能装配线、动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线和氢燃料电池智能生产线等新能源汽车领域产品，主要系发行人为充分把握纯电动车、混合动力汽车和氢燃料电池汽车等各类新能源汽车快速发展机遇，通过全面布局新能源汽车动力锂电池、驱动电机、混合动力总成、氢燃料电池等核心零部件智能生产线产品，提升发行人在新能源汽车智能制造装备领域的竞争优势。

本次募投项目在产能结构设置方面，产能扩建主要以动力锂电池智能生产线、

驱动电机智能生产线产品为主，主要系报告期内发行人动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线产品新签合同订单及在手订单规模实现大幅增长并处于较高水平，现有的生产厂房已经无法满足目前的生产需要。此外，根据下游动力锂电池出货量和扁线电机市场规模增速预计，发行人未来几年获取的智能生产线订单仍将有望保持快速增长趋势。为了更好的顺应下游市场发展趋势，本次募投项目计划进一步扩大动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线产品的生产能力，有效解决产能瓶颈问题，持续提升公司在新能源汽车领域的优势地位。总体来看，两次募投项目在产能扩建产品种类上具有一定差异。

2) 产品目标客户差异

本次募投项目实施地点位于江苏省常州市，主要覆盖比亚迪、上汽通用、一汽大众、上汽通用五菱、特斯拉、吉利汽车、蜂巢能源等客户的长三角地区生产基地。长三角地区是我国新能源汽车产业聚集地，汇聚了国内众多汽车整车厂商和零部件厂商。通过本次募投项目的建设，一方面可以有效提升客户就近配套服务能力，进一步加强同客户的密切合作关系，把握更多市场机遇；另一方面，有助于公司强化对华东、华中地区业务影响力，为公司挖掘区域市场潜在客户需求提供便利条件。前次募投项目实施地点位于辽宁省大连市，系公司目前主要的生产基地，主要覆盖公司华东、华北、华中、东北和西南等全国各个地区的客户。总体来看，两次募投项目的目标客户在区域上存在一定区别。

3) 项目实施地点差异

本次募投项目实施地点位于江苏省常州市，前次募投项目实施地点位于辽宁省大连市，本次募投项目与前次募投项目实施地点不同。

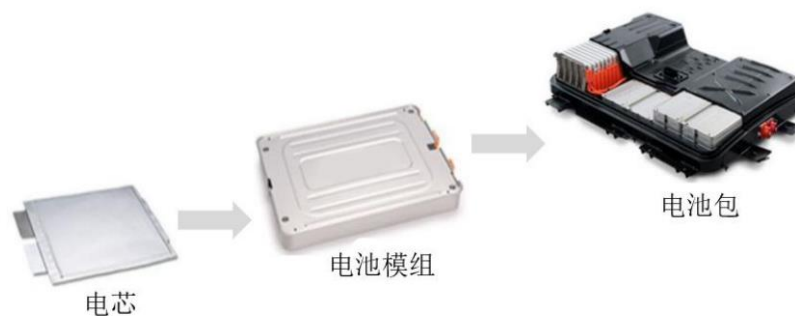
综上所述，本次募投项目围绕公司主营产品进行优质产能提升，新增产能涉及产品类型属于公司现有产品，与前次募投项目产品既有联系又有区别，在产能结构、目标客户以及实施地点方面存在一定差异。

(2) 本次募投项目是否投向科技创新领域

1) 本次募投项目产能扩建产品

本次募投项目“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”为基于现有产品的产能扩建项目，产能扩建产品为新能源汽车动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线，具体而言包括应用于动力锂电池智能生产的模组装配生产线和 PACK 装配生产线，下游客户为动力锂电池生产厂商，发行人提供的是整条模组、PACK 装配生产线设备，该等设备为下游客户的固定资产投资，用于动力锂电池模组、PACK 的智能装配生产；驱动电机智能装配生产线，下游客户为驱动电机生产厂商，发行人提供的是整条驱动电机装配生产线设备，该等设备为下游客户的固定资产投资，用于驱动电机的智能装配生产，具体如下：

动力锂电池智能生产线包括动力锂电池模组/PACK 智能装配线，是将锂电池包产品中的电芯、电池连接片、BMS、线束、电池辅料、电池包外壳等按一定的工艺流程组装成相关的模组或电池包的智能装配生产线。当前主流锂电池的基本结构为电芯-模组-电池包，其中电芯为最小充放电单元，多个电芯经过串并联封装成为模组，若干模组再经过串并联并集成电源管理系统、热管理系统和结构件后形成具有完整充放电功能的电池包（PACK）。锂电池按照形态可分为圆柱电池、方形电池和软包电池等，其生产工艺有一定差异，但是其原理、结构和制作工艺大体相同，大致上主要由电芯（包含电芯前段工序-电极制作、电芯中段工序-电芯装配以及电芯后段工序-电芯激活）、模组和 PACK 三个核心生产环节构成。对应相应环节，锂电池生产设备可以分为电芯制造设备（前段设备、中段设备和后段设备）、模组装配生产线和 PACK 装配生产线，本次募投项目产能扩建产品动力锂电池智能生产线为模组装配生产线和 PACK 装配生产线。



驱动电机智能生产线是将客户驱动电机产品中定子、转子、减速箱、电机控制器等 100-400 种零件按驱动电机产品工艺流程顺序完成装配生产的作业流水线。驱动电机智能生产线通常是由总装线、测试线、定子分装线、转子分装线等组成，新能源汽车驱动电机智能生产线总长度通常为 100-400 米，总生产工位设备数量为 50-150 个。驱动电机作为新能源汽车的核心部件之一，随着新能源汽车动力性、经济性的不断提升，驱动电机呈现出高速化、高功率密度、高效率的发展趋势。扁线电机显著特点是在定子绕组中采用截面积更大的扁铜线，先把绕组做成类似发卡一样的形状，穿进定子槽内，再在另外一端把发卡的端部焊接起来。通过应用截面积更大的扁铜线，可以使导线间隙明显减少、槽满率大幅提高，由此实现扁线电机高功率、高效率、散热性能更好、质量体积更小以及成本更低等优点。但同时扁线电机制造工艺多且复杂，Hair-pin 成型、自动扭头等关键工序技术难度大，需要依靠自动化、集成化、智能化的生产设备进行生产。

2) 本次募投项目产能扩建产品技术先进性

本次募投项目产能扩建产品为新能源汽车动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线，相关产品具有行业领先的技术优势，成功应用于整车制造厂商、汽车零部件厂商和动力锂电池厂商等行业内优质客户，其技术先进性具体如下：

产品名称	智能生产线重要性	解决的技术难点	产品技术优势	与同行业先进水平的比较情况	下游客户
动力锂电池智能生产线	锂电设备对锂电池的生产工艺、产品一致性、性能的稳定性以及质量有重要影响，锂电设备技术水平的提升是下游锂电池工艺改进和性能改善的重要基础，锂电设备制造业成为锂电池产业链的重要组成部分	<ol style="list-style-type: none"> 1、替代传统人工方式的动力锂电池导热棉保护膜自动分离 2、解决结构胶及导热胶自动涂布传统工艺涂胶质量不高的问题 3、解决传统模组堆垛工艺质量不高的问题 	<ol style="list-style-type: none"> 1、公司通过自主研发真动力锂电池导热棉保护膜自动分离技术，结合自主研发的机械薄膜自动分离机构，以视觉定位系统为引导，采用伺服联动驱动系统完成导热棉保护膜的自动分离，可大幅提升客户生产效率、保证产品质量并降低客户生产成本； 2、公司通过自主研发的动力锂电池结构胶及导热胶自动涂布技术，完成新能源锂电池结构胶及导热胶自动涂布及检测，有效提高客户生产效率和产品质量； 3、公司自主研发的动力锂电池模组堆垛技术，完成电池模组堆垛机的开发设计及制造，实现多机型的模组自动堆垛，有效提高客户的生产效率 	公司形成了对圆柱电池、刀片电池、方形电池、软包电池的全领域覆盖，以及对CTM、MTP、CTP、LCTP、CTC、CTB等不同电池集成方式的装配技术的全类型覆盖，相比同行业公司具有产品类型全面、技术先进、交付周期短的优势	比亚迪、上汽通用、华晨宝马、一汽大众、特斯拉、小鹏、长安汽车等整车制造厂商；蜂巢能源、孚能科技、亿纬锂能等动力锂电池厂商
驱动电机智能生产线	扁线电机制造工艺多且复杂，在生产中需要先将铜线插入定子槽，然后进行扭转、焊接、滴漆、涂敷等工艺，对设备控制算法与加工精度有较高要求。	<ol style="list-style-type: none"> 1、U-PIN 成型工艺 2、自动扭头工艺 3、电机涂敷工艺 4、激光焊接连接线 5、U-PIN 自动插线 	<ol style="list-style-type: none"> 1、公司通过自主研发新能源驱动电机 U-PIN 成型技术，采用 9 套伺服联动驱动机构和空间曲面模具，完成扁线 2D 和 3D 成型，实现连续自动无停歇生产标准一致的 U-PIN； 2、公司通过自主研发新能源驱动电机扭头技术，完成扁线电机的自动扭头设备的开发设计及制造，实现了新能源扁线驱动电机同步自动扭头工艺； 3、公司通过自主研发新能源驱动电机涂敷绝缘技术，开发制造出扁线电机涂敷设备，有效实现电机温度恒定、粉末液面稳定、粉末浓度恒定、自动加粉、实时除尘的工艺要求； 4、公司通过自主研发的新能源驱动电机激光焊接连接线技术，降低焊接飞溅和气泡，提高焊接质量； 5、公司通过自主研发的新能源驱动电机 U-PIN 自动插线技术，将线成型后的 U-PIN 自动插入到定子中，实现全自动的 U-PIN 插线。 	公司是国内少数具备提供扁线电机定子线、转子线、合装线以及测试线整体解决方案的设备供应商。公司在价值量最大、技术最复杂的扁线电机定子装配线领域具有突出的技术优势，掌握了绝缘纸插入、驱动电机 U-PIN 成型、插线、扭头和焊接等多项定子装配关键工艺技术，自主研发了 Hair-pin 成型机、自动插线机、扭头机、焊接机、涂覆机和滴漆机等核心工位设备，能够对 4 层、6 层和 8 层扁线电机做完整的交钥匙工程，并具备 10 层扁线电机定子量产能力。	上汽通用、沃尔沃、长安福特、吉利汽车、北汽福田、东风汽车、玉柴、小鹏、理想、浙江龙芯、印度马恒达和越南 VinFast

3) 本次募投项目投向科技创新领域

本次募投项目“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”产能扩建产品为新能源汽车动力锂电池、驱动电机智能生产线。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，本次募投项目产品属于“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”，产品应用领域属于“新能源汽车产业”中的“新能源汽车装置、配件制造”，产能扩建的产品及其应用领域均为国家重点支持发展的战略新兴产业。

动力锂电池、驱动电机是新能源汽车的重要核心部件，直接影响着新能源汽车续航里程、动力性以及安全性等重要性能指标。新能源汽车动力锂电池、驱动电机生产工艺复杂，自动化生产设备对锂电池、驱动电机的生产工艺、产品一致性、性能的稳定性以及质量有重要影响，设备技术水平的提升是下游锂电池、驱动电机工艺改进和性能改善的重要基础。公司通过多年的技术创新，在动力锂电池、驱动电机智能生产线拥有行业领先的技术优势，可为**整车制造厂商、汽车零部件厂商和动力锂电池厂商**客户量身定制高精度、高效率、高柔性、高稳定性的智能生产线系统解决方案服务。本次募投项目通过购置先进的软硬件生产设备以及引进一批高素质人才，提升动力锂电池、驱动电机智能生产线生产能力，以满足日益增长的市场需求，为我国新能源汽车行业高质量发展提供有力的装备保障。

综上所述，本次募投项目投向科技创新领域。

（3）是否涉及重复建设

受益于下游新能源汽车市场的发展，公司新能源汽车业务新签订单规模快速增长，对公司产能保障能力和产品交付能力带来较大挑战。由于公司现有的土地厂房已经无法满足目前的生产需要，为进一步缓解产能瓶颈，相比前次募投项目全面扩建公司各类新能源领域智能生产线产品，本次募投项目聚焦目前在手订单金额较大及未来市场需求增长较快的产品进行进一步产能扩建，以更好地满足日益增长的订单生产需求。本次募投项目产能扩建的动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线与前次募投项目中相应产品既有联系又有一定差别，在产能结构、目标客户和实施地点方面存在一定区别。

在建设所需的土地和厂房方面，前次募投项目和本次募投项目均是根据发行人生产经营发展态势、下游需求及其增长情况和新签项目订单和在手订单的持续较快增长等现实需求而规划的，不存在重复建设情况。前次募投项目中新能源汽车智能装备生产线建设项目投资总额 46,353.66 万元，原拟投入募集资金 45,000.00 万元，由于募集资金净额为 59,005.99 万元，低于原拟投入的募集资金总额 80,000.00 万元，故降低该项目募集资金拟投入金额至 29,005.99 万元，前次募投项目拟投入的募集资金规模未达预期。因此，发行人在进行前次募投项目建设时，根据当前公司产品特点、市场竞争状况、公司两次募集资金投资项目的建设地点和产品布局，综合考虑前次募投和本次募投设备和软件购置支出，以达到各生产厂区之间产品互补，进一步提高人员、生产设备、厂房使用的效率和合理性，具体安排如下：

1) 前次募投项目与本次募投项目的产品布局互补

根据公司的布局，本次募投项目拟用于动力锂电池智能生产线产品和驱动电机智能生产线产品的生产，主要承接大型动力锂电池智能生产线项目和驱动电机智能生产线项目，其中动力锂电池智能生产线以大型动力锂电池模组/Pack 智能生产线为主，驱动电机智能生产线以驱动电机定子智能生产线和转子智能生产线为主。

前次募投项目拟用于动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线、混合动力总成智能装配线和氢燃料电池智能生产线等新能源汽车领域智能生产线，上述四类产品中，由于公司未来以模组/Pack 智能生产线为主的大型动力锂电池智能生产线和以驱动电机定子/转子智能生产线为主的大型驱动电机智能生产线优先由本次募投项目承接和生产，前次募投项目在动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线产品方面主要承接小型产线、设备、部分备件以及立体库、锂电池输送设备、驱动电机总成生产线等产品；公司的混合动力总成智能装配线项目和氢燃料电池智能生产线项目前次募投项目可承接，本次募投项目不承接相关项目。具体对比情况见下表所示：

产品类型	前次募投项目	本次募投项目
------	--------	--------

动力锂电池智能生产线	小型产线、单机设备、部分备件以及立体库、锂电池输送设备等等	以模组/Pack 智能生产线为主的大型动力锂电池智能生产线
驱动电机智能生产线	小型产线、设备、部分备件、测试台等	以驱动电机定子/转子智能生产线为主的大型驱动电机智能生产线
混合动力总成智能装配线	全部承接	不承接
氢燃料电池智能生产线	全部承接	不承接

因此，前次募投项目与本次募投项目在产品布局上存在互补关系。公司如此布局的主要原因如下：

①把握国内新能源汽车发展机遇，重点扩大优势产品规模

当前国内外均处于新能源汽车快速发展时期，各大汽车厂商和新能源造车新势力均进行大额投资，动力锂电池和驱动电机作为新能源汽车的必要核心部件，其生产装备市场需求量激增，对于公司而言，是巨大的市场机遇，在此背景下，公司的动力锂电池和驱动电机智能生产线订单出现快速增长，2022 年全年新签 500 万元以上动力锂电池智能生产线大额订单含税金额为 78,258.59 万元，同比增长 212.44%，全年新签 500 万元以上驱动电机智能生产线大额订单含税金额为 60,611.59 万元，同比增长 67.03%，两类产品新签大额订单金额占去年新签大额订单总金额的 63.74%，成为公司当前最具发展优势的产品，也是公司未来业绩增长的主要动力。

因此，公司为把握住当前新能源汽车的发展机遇，进一步扩大公司动力锂电池和驱动电机智能生产线产品的优势和市场占有率，通过实施本次募投项目，重点提高和发展两类产品的生产及交付能力和效率，通过提高两类产品承接订单总规模、单项目规模、交付速度、及时响应服务能力、同一客户多条产线协同能力，进一步确立市场优势地位。

②公司产业地域布局符合下游客户的产业分布

公司本次募投项目拟在江苏省常州市实施，与公司目前的主要生产经营地和前次募投项目实施地辽宁省大连市相比，在地域上存在南北的分区，也是顺

应当前公司主要客户在地域上的分布。

公司的动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线均主要用于纯电动汽车的生产，目前我国纯电动汽车主要厂商大部分布局于我国偏南部的地域，主要厂商包括比亚迪、蔚来、小鹏、理想、特斯拉等汽车厂商以及锂电池生产厂商，上述厂商多分布于长三角地区、珠三角地区等，本次募投项目在降低物流成本、快速响应客户、加强客户沟通等方面具有更大的区位优势。此外，常州市是国内新能源汽车产业最发达的城市之一，除了供应链丰富，也有较多国内大型新能源汽车厂商和锂电池生产厂商，包括理想汽车、比亚迪、北汽新能源等新能源汽车厂商和蜂巢能源等锂电池生产厂商，均为公司的新能源客户。

因此，以本次募投项目大力发展动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线更加符合下游客户的地域分布。

综上，从公司产品布局的角度讲，两次募投项目之间存在互补关系，不存在重复建设。

2) 公司订单快速增长，需要通过本次募投项目满足产能需求

从公司当前订单总体规模来看，2022年全年500万元以上新签订单合计含税金额为217,869.34万元，同比增长10.63%，其中新能源订单184,537.28万元，同比增长104.80%，实现大幅度增长，截至2022年12月31日，公司在手500万元以上大额订单合计含税金额达到381,163.28万元。在锂电池智能生产线方面，2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为78,258.59万元，同比增长212.44%，在驱动电机智能生产线方面，2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为60,611.59万元，同比增长67.03%，两类产品新签500万元以上大额订单含税金额合计达到138,870.18万元，截至2022年12月31日，在手500万元以上大额订单含税金额合计达到167,668.84万元。

因此，无论是快速增加的新签订单还是累计正在执行的在手订单，均对公司生产能力形成较大压力，此外，经统计，截至2023年2月末，公司进入技术交流、商务报价阶段的动力锂电池、驱动电机智能生产线意向订单金额约为40

亿元左右，意向订单金额较大，预计 2023 年新签订单规模可能进一步增长。

由于自 2021 年以来订单持续快速增长，公司目前努力加快前次募投项目的实施，前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目建设于同一块工业用地上，前者主要增强公司的生产能力，后者主要增强公司的研发能力，为了尽快满足订单增长需求，公司优先实施新能源汽车用智能装备生产线建设项目，因此前次募集资金使用中先行投入新能源汽车用智能装备生产线建设项目，截至 2023 年 3 月 31 日，该项目已投入募集资金 16,370.11 万元，占承诺投入募集资金金额 56.44%，新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目投入相对较慢，已投入募集资金 712.50 万元，占承诺投入募集资金金额 14.25%。预计 2023 年内，新能源汽车用智能装备生产线建设项目的第一个生产厂房即可建设完成，增加生产厂房面积 16,680.85 平方米。

与此同时，公司于 2022 年已经新增租赁厂房面积 29,218.25 平方米，但生产场地依然十分紧张，即使前次募投项目实施完成，预计新增厂房面积 45,284.19 平方米，考虑到退掉境内租赁厂房，依然无法满足未来订单增长对厂房和设备的需求。

因此，从订单规模而言，前次募投项目实施完毕亦无法满足公司订单增长的生产需求，本次募投项目建设具有必要性，不存在重复建设。

3) 厂房规格以及产品定位

公司前次募投项目中，拟新增生产厂房 3 座，建筑面积分别为 16,680.85 平方米、16,238.35 平方米和 12,364.99 平方米；本次募投项目中，拟新增生产厂房 2 座，建筑面积分别为 37,700.00 平方米和 38,200.00 平方米。从厂房规格看，本次募投项目厂房均为大型厂房，单一厂房的面积远大于前次募投项目。

从公司的产品定位来看，如前文所述，本次募投项目主要产品定位为以模组/Pack 智能生产线为主的大型动力锂电池智能生产线和以驱动电机定子/转子智能生产线为主的大型驱动电机智能生产线。根据公司的业务模式，公司新承

接生产线项目后，按客户的需求规划和设计生产线，并先将整个线体在自有厂房内安装和调试，由于公司同时执行多个生产线项目，且每个项目线体的方案、占地面积、排布不同，厂房空间越大，同时执行的大型生产线项目数量越多，对空间的利用率也越高，大型厂房更适合用于多个大型生产线项目的执行，小型厂房多执行小型产线项目或单机设备利用率更高，因此，从厂房规格上看，两次募投项目厂房也符合产品布局。

此外，目前国内汽车生产厂商通常倾向于生产线整线的交钥匙工程，如果驱动电机的定子智能生产线与转子生产线甚至合装线同时由一家供应商同时完成，生产线线体的一致性、生产线质量的可靠性、项目完成进度的可控性均有更大优势，但为满足同一客户的多条产线同时生产和交付，多条产线在厂区内的集中共同排布必然对单一厂房的生产空间提出更高要求，本次募投项目的生产厂房规格可以更高效满足同时多条线体的共同生产和交付，而公司也是国内少数能够同时提供扁线电机定子生产线、转子生产线、合装线以及测试线整体解决方案的设备供应商。

因此，从厂房规格和主要针对的产品定位看，两次募投项目不存在重复建设。

4) 前次募投项目和本次募投项目的设备支出

公司前次募投项目中新能源汽车智能装备生产线建设项目投资总额46,353.66万元,原拟投入募集资金45,000.00万元,由于募集资金净额为59,005.99万元,低于原拟投入的募集资金总额80,000.00万元,故降低该项目募集资金拟投入金额至29,005.99万元,在项目投入募集资金较大幅度降低时,综合考虑到两次募投项目的产品布局和互补性,提高设备利用率,主要降低前次募投项目在动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线两类产品的加工设备支出,而同时,本次募投项目在采购生产设备时,以动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线产品为生产目标,突出在这两类产品生产能力的优势,进而达到两个项目在生产设备的生产能力方面与产品定位保持一致,不存在重复建设。

综上所述,本次募投项目和前次募投项目不存在重复建设的情形。

2、结合公司经营计划与未来发展规划、报告期内相应生产线收入情况，说明生产线选择的具体考虑，实施本次募投项目的必要性

（1）公司经营计划与未来发展规划

新能源汽车是实现“双碳”目标的重要抓手，对于保障国家能源安全、促进社会经济发展具有重要的战略意义，新能源汽车替代传统燃油车成为汽车行业的主流趋势。在传统燃油汽车向新能源汽车转换时期，我国抓住新能源汽车发展这一历史机遇，采用“弯道超车”发展战略，大力发展新能源汽车及零部件产业。新能源汽车产业链上下游企业加大投资扩产，带动上游智能制造装备市场规模快速增长。未来，公司将抓住新能源汽车产业发展的历史机遇，不断做大做强高端装备制造业务。在新能源汽车加速替代传统燃油车的全球趋势下，公司将加大新能源汽车业务布局，大力提高公司新能源汽车关键零部件智能制造装备的技术研发、市场开拓和产品供给能力，不断推进现有业务转型升级、产品结构优化，以应对下游汽车产业技术革新对上游装备行业带来的冲击，保障公司主营业务持续处于发展空间广阔的市场领域。

在技术研发方面，公司将围绕业务布局加大研发投入，重点提升新能源汽车领域智能化产线及智能装备技术水平，夯实公司的技术竞争优势，为公司新能源汽车业务拓展提供坚实的技术支撑。在市场拓展方面，随着下游新能源汽车行业步入高速发展阶段，未来公司将依托深厚的技术沉淀、丰富的项目经验和优异的产品质量，不断加深与新能源汽车产业链客户的联络和合作，密切跟踪全球范围内的新能源汽车动力锂电池、驱动电机、混合动力总成、氢燃料电池等核心零部件的投产计划，大力推进新能源汽车市场业务拓展。在生产计划方面，随着下游新能源汽车的蓬勃发展，公司新签订单规模快速增长，对公司产能保障能力和产品交付能力带来较大挑战，未来公司将在江苏常州新建生产基地、购置先进设备，扩大新能源汽车智能装备产品的生产规模，满足日益增长的市场需求，不断巩固和提升公司产品市场份额和行业地位。在人才培养方面，公司将根据业务发展情况有计划的引入研发、生产、销售等方面的优质人才资源，并建立相配套的员工培养机制，不断提高公司员工的专业能力和整体素质。

(2) 报告期内相应生产线收入情况

报告期内，发行人本次募投项目产品营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力锂电池智能生产线	17,530.19	15,871.69	26,245.19
新能源汽车驱动电机智能生产线	33,711.32	5,262.04	-
合计	51,241.51	21,133.73	26,245.19

报告期内，公司动力锂电池智能生产线收入分别为 26,245.19 万元、15,871.69 万元和 **17,530.19** 万元，2020 年，动力锂电池智能生产线收入大幅增长，主要系公司与上汽通用、一汽大众、特斯拉等客户签订的动力锂电池智能生产线大额订单均在 2020 年度完成终验收导致当年收入较高。2021 年，公司动力锂电池智能生产线销售金额为 15,871.69 万元，同比减少 39.53%，主要系公司动力锂电池智能生产线整体收入规模相对较低，受单一订单金额变动影响较大，2021 年度确认收入的动力锂电池智能生产线项目主要客户变化较大，大额订单数量较少，导致当年动力锂电池智能生产线收入降低，发行人在产品项目完成终验收后一次性确认营业收入，而新能源汽车产品项目从订单签订到完成终验收确认收入通常需要 15 个月左右（各执行阶段的平均时长参见“四、关于应收账款与存货”第（二）问回复），故发行人当年实现的主营业务收入通常取决于去年末的在手订单规模。对于动力锂电池智能生产线，2020 年发行人新签 500 万元以上大额订单含税金额为 6,577.24 万元（对应不含税金额约 5,820.53 万元），远小于该类别产品于 2020 年实现的收入（26,245.19 万元），导致 2020 年末的在手订单金额有所下降，虽然发行人于 2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 25,047.28 万元，同比增长 280.82%，但其中大部分订单于 2021 年末未完成终验收，对 2021 年动力锂电池智能生产线的营业收入规模的提升作用较小。此外，发行人的产品属于非标定制项目，是下游客户的固定资产，其验收周期长短也受项目规模、技术难度和客户生产计划等因素影响而有所不同，在实际执行过程中于 2020 年完成终验收的订单金额较大，导致 2021 年虽然动力锂电池智能生产线新签订单大幅增加而确认的收入有所减少，但这与发行人的实际经营情况相

符，具有合理性。2022年，公司动力锂电池智能生产线收入快速增长，主要系2021年开始下游新能源汽车进入高速增长阶段，公司不断加大市场拓展，动力锂电池智能生产线2021年末在手订单和2022年新签订单快速增长，**2021年新签500万元以上大额订单含税金额为25,047.28万元，同比增长280.82%；2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为78,258.59万元，同比增长212.44%，进一步高速增长。**截至报告期末，公司动力锂电池智能生产线在手订单金额为**86,258.40万元**，未来相关收入规模将不断增长。

2021年和2022年，公司新能源汽车驱动电机智能生产线收入分别为5,262.04万元和**33,711.32万元**。伴随新能源汽车销量和渗透率快速提升，作为决定新能源汽车动力性能的核心零部件之一，新能源汽车驱动电机市场需求持续增长，下游客户产能扩建力度逐步加大。近年来，公司不断加强驱动电机智能生产线的技术研发投入力度，大力开拓新客户，2020年开始承揽驱动电机智能生产线订单，2021年起相关项目通过终验收并确认收入，**2021年新签500万元以上大额订单含税金额为36,287.02万元，2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为60,611.59万元，同比增长67.03%。**截至报告期末，公司新能源汽车驱动电机智能生产线在手订单金额为**81,410.44万元**，预计未来收入规模将保持持续快速增长趋势。

综上，最近三年，在动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线领域，发行人新签订单和在手订单未确认收入订单均呈现高速增长态势，而报告期内，发行人上述两项主要产品营业收入规模及其增幅不大，主要是因为发行人采取项目通过终验收后一次性确认收入的收入确认方法，而从合同签订到通过终验收确认收入一般需要15个月左右的周期，因此，新签订单及在手订单的高速增长体现为营业收入的快速增长存在一定滞后性，而发行人在人员、场地及营运资金方面的需求跟新签订单和在手订单更为相关，除此之外，预计发行人**2023年新签订单仍将高速增长**，现阶段实施本募投项目对发行人目前和未来发展非常有必要。

(3) 说明生产线选择的具体考虑，实施本次募投项目的必要性

报告期内，公司动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线收入规模呈现快速增长趋势。动力锂电池智能生产线方面，2021年新签500万元以上大额订单含税金额为25,047.28万元，同比增长280.82%；2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为78,258.59万元，同比增长212.44%，进一步高速增长；驱动电机智能生产线方面，2021年新签500万元以上大额订单含税金额为36,287.02万元，2022年全年新签500万元以上大额订单含税金额为60,611.59万元，同比增长67.03%，从订单规模看，两类生产线产品均保持高速增长的趋势。在此背景下，为满足日益增长的订单需求，公司结合自身未来发展规划方向和具体经营计划，选择市场前景良好、产能消化能力强、技术水平过硬的动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线作为本次募投项目产品，以确保本次募投项目的顺利实施并取得预期收益，符合公司和股东的长远利益。本次募投项目的实施，将为公司未来提升新能源汽车智能制造装备收入规模打下坚实基础，是公司完善业务布局、优化产品结构以及实现未来发展战略的重要一环，本次募投项目实施具有必要性。

3、项目实施后对公司主营业务收入结构、客户结构的影响

（1）募投项目对主营业务收入结构的影响

随着下游新能源汽车市场销量和渗透率快速增长，动力锂电池、驱动电机等核心零部件市场需求旺盛，下游厂商产能扩建加速，带动上游动力电池和驱动电机设备市场规模持续增长。本次募投项目的实施将进一步提升公司新能源汽车领域核心产品的供应能力，提升动力锂电池、驱动电机智能生产线的产能，增强公司生产能力和订单承接能力，是公司为顺应新能源汽车产业发展趋势、更好满足下游客户日益扩张的产品需求而做出的重要布局。

公司主要产品覆盖传统燃油车和新能源汽车，在传统燃油车领域，公司产品主要包括发动机智能装配线、变速箱智能装配线和白车身焊装智能生产线；在新能源汽车领域，公司产品主要包括混合动力总成智能装配线、动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线和氢燃料电池智能生产线等。公司产品结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发动机智能装配线	55,065.49	35.17%	62,821.45	52.69%	33,556.33	32.42%
变速箱智能装配线	10,667.10	6.81%	19,843.63	16.64%	40,013.33	38.66%
白车身焊装生产线	-	-	2,461.67	2.06%	698.83	0.68%
传统燃油汽车小计	65,732.59	41.98%	85,126.75	71.39%	74,268.49	71.75%
混合动力总成智能装配线	29,175.16	18.63%	5,723.58	4.80%	530.97	0.51%
动力锂电池智能生产线	17,530.19	11.20%	15,871.69	13.31%	26,245.19	25.36%
氢燃料电池智能生产线	5,870.54	3.75%	4,268.38	3.58%	354.80	0.34%
新能源汽车驱动电机智能生产线	33,711.32	21.53%	5,262.04	4.41%	-	-
新能源汽车小计	86,287.20	55.11%	31,125.69	26.10%	27,130.97	26.21%
其他	4,551.37	2.91%	2,981.92	2.50%	2,104.25	2.03%
合计	156,571.17	100.00%	119,234.35	100.00%	103,503.71	100.00%

注:随着公司产品结构的调整,2022年白车身焊装生产线的主营业务收入仅为176.99万元,且在年末在手订单里的金额占比也极小,且预计公司未来在白车身焊装生产线产品投入较少,故公司于2022年年度报告中将白车身焊装生产线归入其他类别,而对2020年和2021年已披露的产品类别则不作调整。

本次募投项目实施后,新增生产线预计每年将带来的销售金额及构成如下:

单位:万元

产品类别	建设期	运营期	运营期
	(2年)	(第3年)	(第4-12年)
动力锂电池智能生产线	-	55,000.00	70,000.00
新能源汽车驱动电机智能生产线	-	90,000.00	110,000.00
合计	-	145,000.00	180,000.00

注:运营期第三年生产负荷达到80%,第四年起生产负荷达到100%

基于本次募投项目完全达产后将增加的各产品销售收入,结合公司2022年产品结构,对公司未来的主营业务各产品结构收入模拟测算如下:

单位:万元

项目	2022 年度		本次募投项目 目扩增产能	本次募投项目达产后 产品结构	
	金额	占比	金额	金额	占比
发动机智能装配线	55,065.49	35.17%	-	55,065.49	16.59%
变速箱智能装配线	10,667.10	6.81%	-	10,667.10	3.21%
传统燃油汽车小计	65,732.59	41.98%	-	65,732.59	19.80%

混合动力总成智能装配线	29,175.16	18.63%	-	29,175.16	8.79%
动力锂电池智能生产线	17,530.19	11.20%	70,000.00	87,530.19	26.36%
氢燃料电池智能生产线	5,870.54	3.75%	-	5,870.54	1.77%
新能源汽车驱动电机智能生产线	33,711.32	21.53%	110,000.00	143,711.32	43.28%
新能源汽车小计	86,287.20	55.11%	180,000.00	266,287.20	80.20%
其他	4,551.37	2.91%	-	4,551.37	1.37%
合计	156,571.17	100.00%	180,000.00	332,019.79	100.00%

本次募投项目实施后，预计动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线收入规模和占比将大幅提高，公司新能源汽车领域产品业务规模将得到显著提升，符合国家产业政策支持方向和公司发展战略，对公司的主营业务将产生积极影响。

(2) 募投项目对客户结构的影响

本次募投项目产品覆盖的客户群体主要为汽车整车企业、汽车零部件企业和动力电池生产企业，与公司现有客户群体基本一致，项目实施后预计不会对公司现有客户结构产生重大影响。随着公司新能源汽车领域业务规模的进一步拓展，新能源汽车领域客户将不断增多。

(二) 结合人员与技术、市场、资金储备情况等，说明通过新设全资子公司实施本次募投项目的可行性。

1、人员储备

公司一直以来始终重视人才队伍的培养和建设，不断引进高端人才，形成不断扩大的优秀研发团队与深厚的人才储备。经过多年项目经验积累及人才自主培养和引进吸收，报告期各期末公司研发设计人员分别为 597 人、687 人和 1,010 人，占公司总人数的比例分别为 39.26%、44.49%和 46.01%，公司在团队与人才储备方面的竞争力不断凸显。

公司在保障现有生产运营人员稳定的情况下，从现有人员中抽调了一批覆盖市场、研发、采购、生产和管理部门的骨干员工，组成一支具有丰富技术创新经验、产品生产经验、企业管理经营经验和市场开拓能力的复合型优秀人才队伍，为本次募投项目建设运营进行全方位准备。同时，本次募投项目所在地常州的新

能源汽车产业人才资源丰富，公司将根据本次募投项目的建设投入进度及时招聘所需人员，保证项目的高效顺利实施。

2、技术储备

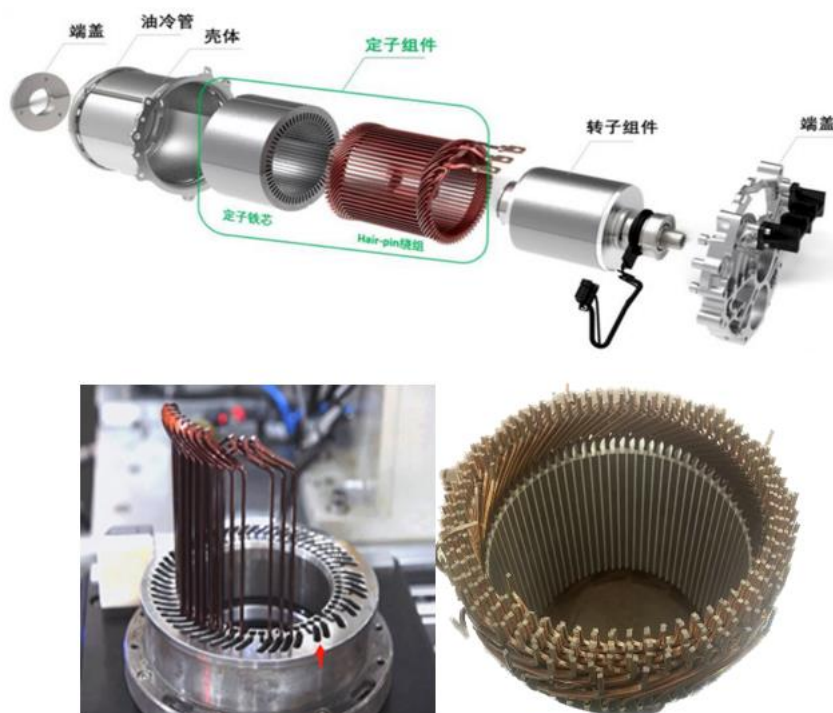
近年来，公司积极把握新能源汽车行业发展机遇，持续加大动力锂电池、驱动电机智能生产线产品的研发投入和技术创新，形成了较强的技术先发优势和行业领先优势。

在动力锂电池智能生产线方面，公司掌握动力锂电池导热棉保护膜自动分离技术、动力锂电池结构胶及导热胶自动涂布技术和动力锂电池模组堆垛技术，并获得实用新型专利 4 项和软件著作权 5 项。凭借多年的技术研发和创新，公司的动力锂电池智能生产线形成了对圆柱电池、方形电池及软包电池全领域覆盖，以及对 MTP、CTP、LCTP 等装配技术的全类型覆盖，并成功完成了 46 系列大圆柱电池 CTP、刀片电池模组等新产品的研发和市场推广，可以实现整线全自动化、高柔性化和多品种生产，确保在焊接位置抗拉强度、密封性能和电性能参数等方面满足工艺要求，进而保证动力锂电池产品装配质量和安全性。2022 年，公司“新能源汽车用动力锂电池智能生产线”获得辽宁省“专精特新”产品。

在驱动电机智能生产线方面，公司掌握新能源驱动电机 U-PIN 成型技术、新能源驱动电机扭头技术、新能源驱动电机涂敷绝缘技术等多项核心技术，并获得实用新型专利 7 项和软件著作权 1 项。公司是国内少数具备提供扁线电机定子线、转子线、合装线以及测试线整体解决方案的设备供应商，在价值量最大、技术最复杂的扁线电机定子装配线领域具有突出的技术优势，掌握了绝缘纸插入、驱动电机 U-PIN 成型、插线、扭头和焊接等多项定子装配关键工艺技术，自主研发了 Hair-pin 成型机、自动插线机、扭头机、焊接机、涂覆机和滴漆机等核心工位设备，能够对 4 层、6 层、8 层和 10 层扁线电机做完整的交钥匙工程，实现高效率、高柔性和高稳定性的驱动电机装配生产。公司扁线电机智能生产线先后获得“2021 扁线设备国产 TOP 奖”、“旺材金球奖-2021 年度扁线电机客户信赖品牌-产线”、“2022 国产扁线设备 TOP 企业奖”和“旺材金球奖-2022 年度中国国际扁线电机优质供应商-产线”等行业奖项。

完整的驱动电机智能生产线通常是由总装线、测试线、定子线、转子线、电机控制线和减速箱分装线组成，其中定子线价值量最大、技术最复杂。扁铜线通过 Hair-pin 成型等形式通过铁芯槽插入定子铁芯，经过后续整形焊接后实现需要的电流流向。扁线电机槽围绕定子铁芯呈圆周分布，主流电机槽数以 48 槽、56 槽、72 槽为主，每槽导体数（每个槽内插入的漆包扁铜线数量）即代表扁线电机绕组层数。增加每槽导体数可以有效降低涡流损耗、改善电阻随转速增加的趋势，从而提升扁线电机的效率。据中航证券研究报告，以上汽新能源 ER6 车型为例，对比 4 层扁线绕组电机，8 层扁线绕组:1) 电机效率 $\geq 90\%$ 的区间从 83% 提升至 88%; 2) NEDC 工况的平均电耗从 13.8kwh/百公里下降至 12.2kwh/百公里，下降幅度超过 11.5%，显著提升续航里程。

扁线电机结构



注：左下图标红色箭头指向为电机槽，槽内插入的扁铜线数量即代表扁线电机绕组层数；右下图为 6 层扁线绕组

由于受电机槽空间限制，增加每槽导体数需要缩小单条漆包扁铜线的粗度，同时随着每槽导体数的数量增加，对定子分装线的设计、加工、装配、调试难度有显著提高。以扭头设备为例，扁线电机层数越高，Hair-pin 成型插入铁芯的

难度越大；设计加工方面，对驱动薄壁套、扭头薄壁套、扭头膜等核心部件的设计、加工提出更高要求；在调试方面，扁线电机层数越高实现对漆包扁铜线同步控制难度越大。公司通过自主研发伺服电子凸轮技术、同步提升技术以及梳线插针装置、自动扭头装置、同步升降装置，并配置 7 套伺服联动驱动机构和 6 套同心扭头模具，完成扁线电机的自动扭头设备的开发设计及制造，实现了新能源扁线驱动电机同步自动扭头工艺。公司开发的自动扭头设备已成功应用到 4/6/8/10 层扁线定子装配线中，完成传统人工上料的半自动扭头设备和分步换模扭头设备的所有功能实现全自动扭头，该技术已应用在印度马恒达（4 层扁线绕组电机）、越南 VinFast（6 层扁线绕组电机）、浙江龙芯（6/8 层扁线绕组电机）、吉利汽车（5 层扁线绕组电机）、舜驱动力（10 层扁线绕组电机）、东风汽车（10 层扁线绕组电机）等客户工艺装备中。

扁线电机绕组层数与电机效率成正比，除特斯拉等少数企业推出 10 层扁线电机外，目前国内扁线电机层数主要以 4/6/8 层为主。10 层扁线电机还未在市场上普及推广，主要系电机层数增加对线形设计、制造工艺、设备精度和复杂度要求极高。10 层扁线电机相比 8 层电机，功率密度提升 20%，使电动车的高速持续行驶能力和超车加速能力更加强劲，但生产工艺难度倍增。公司凭借对扁线电机工艺的深刻理解和深厚的技术积累，成功突破 10 层扁线电机定子生产关键技术，成为国内少数具备 10 层扁线电机定子量产能力的装备制造企业，有力推动国产 10 层扁线电机的商业化应用。公司扁线电机智能生产线相比国外企业有一定的技术先发优势，其产品性能优于大部分国内企业；另一方面，相比国外企业公司拥有较强的本土化服务和价格优势，将不断推动国内逐步实现进口替代。

3、市场储备

公司专注于汽车行业客户提供高精度、高效率、高柔性高稳定性智能生产线的系统解决方案，受到了行业和客户的广泛认可。依托强大的市场开拓能力和优良的产品品质，目前公司与众多下游行业知名企业形成了长期稳定的良好合作关系，累积了广泛的国内外客户资源。其中，公司动力锂电池和驱动电机智能生产线产品的客户主要包括比亚迪、特斯拉、上汽通用、一汽大众、长安福特、长

城汽车、吉利汽车、东风汽车、长安汽车、沃尔沃、小鹏、理想、孚能科技、亿纬锂能、蜂巢能源、麦格纳、浙江龙芯、一汽中车、越南 VinFast、印度马恒达等知名汽车整车企业、汽车零部件企业和动力电池企业。未来公司将不断深化与现有客户的合作，并积极开拓新客户资源，推动公司优势产品的市场份额不断提升。公司丰富的客户资源将为本次募投项目新增产能的消化奠定坚实的市场基础。

4、资金储备

本次募投项目后续所需的资金将通过银行贷款以及本次发行募集资金等方式解决。公司目前拥有一定授信额度，随着未来公司业务规模稳步增长，以及本次发行的顺利实施，本次募投项目建设资金将得到进一步保障，且随着财务结构的不断优化，公司也将有更充足的储备资金进一步提高承接订单的能力。

综上所述，公司拥有较强的人员、技术、市场和资金等相关储备或准备，通过新设全资子公司实施本次募投项目具有可行性。

（三）列示公司现有产能及产能规划情况，并结合本次募投产品的市场空间、公司竞争优劣势、在手及意向订单、产能利用率、产销率以及同行业公司扩产情况，说明本次募投项目产能消化的合理性，相关风险是否充分披露。

1、公司现有产能及产能规划情况

（1）公司现有产能情况

公司主要产品为非标定制化设备，以生产线个数作为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力。公司产品为大型成套智能生产线，工艺流程的核心环节为规划设计，生产场地和设计人员是制约公司产能的主要因素，因此生产场地面积和设计人员数量可以反映公司产能情况。为满足持续增长的订单规模，公司不断通过增加租赁厂房面积、设计人员来扩大产能，以保证产品的及时生产、交付和验收。报告期内，公司生产厂房面积、设计人员数量和在手订单规模（500万以上大额订单）情况具体如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
生产厂房面积（平方米）	124,809.87	95,591.62	90,377.62

其中：自有厂房面积	95,591.62	95,591.62	95,591.62
出租厂房面积	-	-	5,214.00
租赁厂房面积	29,218.25	-	-
设计人员数量（人）	721	476	403
在手订单规模（万元）	381,163.28	316,729.49	240,431.69

报告期内，伴随下游汽车行业的持续发展，公司在手订单规模从 2020 年末的 240,431.69 万元增长至 2022 年末的 381,163.28 万元，保持快速增长趋势。2021 年以来，公司在手订单规模的扩大使得自有厂房持续处于饱和运行状态，为保证在手订单交付速度，2022 年公司通过增加 29,218.25 平方米的租赁厂房面积、扩大外部招聘满足设计人员数量需求缓解产能不足的压力。从下游客户扩产力度和目前订单承接情况来看，公司目前仍有较大产能缺口。

（2）公司产能规划情况

在生产厂房面积方面，截至 2022 年末，公司自有生产厂房面积为 95,591.62 平方米，租赁生产厂房面积 29,218.25 平方米；2023 年，本次募投项目和前次募投项目预计可有部分生产车间建成投入使用，自有生产厂房面积将增加 54,380.85 平方米，进一步缓解短期产能不足；2024 年，本次募投项目和前次募投项目全部投入使用后，将在 2023 年末自有生产厂房面积的基础上新增 66,803.34 平方米，有效提升公司整体生产能力。未来几年，公司可用生产厂房面积情况初步测算如下：

单位：平方米

项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末	2026 年末
自有生产厂房面积	95,591.62	149,972.47	216,775.81	216,775.81	216,775.81
其中：现有生产厂房面积	95,591.62	95,591.62	95,591.62	95,591.62	95,591.62
前次募投生产厂房面积		16,680.85	45,284.19	45,284.19	45,284.19
本次募投生产厂房面积		37,700.00	75,900.00	75,900.00	75,900.00
租赁生产厂房面积	29,218.25	19,861.13	6,070.50	6,070.50	6,070.50
合计生产厂房面积	124,809.87	169,833.60	222,846.31	222,846.31	222,846.31

注：前次募投项目预计 2023 年建成投入一栋建筑面积为 16,680.85 平方米的车间，2024 年全部车间建成投入使用；本次募投项目预计 2023 年建成投入一栋建筑面积为 37,700.00 平方米的车间，2024 年全部车间投入使用；2022 年公司主要在常州、大连、印度租赁生产厂房，2023 年现有大连租赁厂房计划不再续租，2024 年常州租赁厂房计划不再续租，2024 年至 2026

年子公司豪森印度租赁生产厂房。

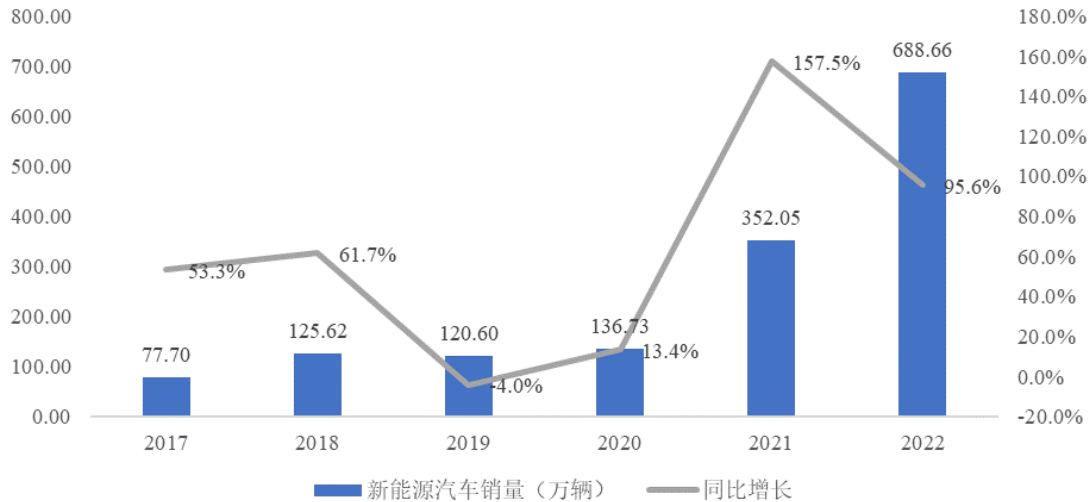
2、市场空间

本次募投项目规划产品为动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线，相关产品市场空间情况具体如下：

（1）动力锂电池智能生产线

新能源汽车和动力锂电池市场的高速发展，成为锂电池设备需求扩张的最强驱动力。在全球汽车产业电动化浪潮下，国内外传统车企、新势力车企纷纷加大新能源汽车战略布局，新能源汽车进入市场驱动的高速成长期。根据中国汽车工业协会数据，2021年我国新能源汽车销量为352.1万辆，同比增长157.5%，新能源汽车渗透率为13.4%，实现爆发式增长；2022年我国新能源汽车销量达到688.7万辆，同比增长95.43%，新能源汽车渗透率为25.6%，继续延续高增长趋势。根据中国汽车工业协会预测，2023年国内新能源汽车销量可达900万辆，同比约30.7%。

中国新能源汽车销量规模

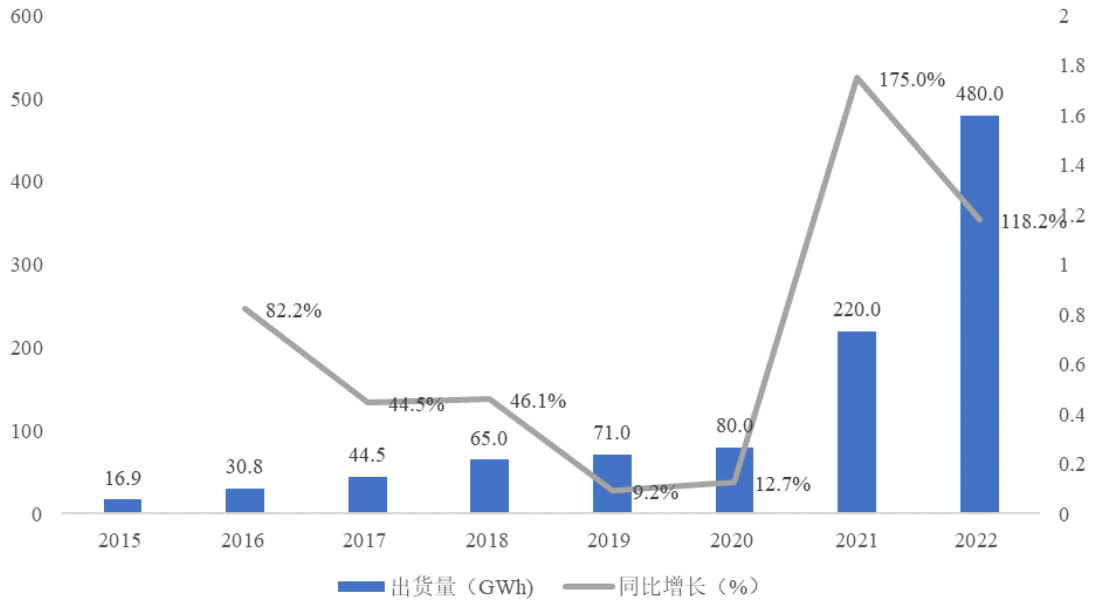


数据来源：中国汽车工业协会

新能源汽车的迅猛发展带动了动力锂电池的旺盛需求，据GGII数据，2021年我国动力电池出货量为220GWh，较2020年同比增长175%；2022年我国动力电池出货量约为480GWh，同比增长118%，我国动力电池市场继续保持

高速增长。据 GGII 预测，到 2023 年国内动力锂电池出货量有望超 800GWh，整体仍将保持高景气度。

中国动力锂电池出货量



数据来源：GGII

随着动力锂电池需求快速释放，各大动力电池厂商争相扩产。近年来，宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、孚能科技、亿纬锂能、欣旺达等知名电池厂商相继公布了多个新投建项目。动力锂电池作为汽车整车厂商供应链核心环节之一，为减少对上游动力电池厂商的依赖、控制生产成本、缓解动力锂电池供应短缺以及掌握核心零部件技术，汽车整车企业与动力电池企业合资建厂或自建锂电池厂正成为发展趋势。据不完全统计，2022 年动力电池扩产规模已超 5,000.00 亿元，动力电池领域投资项目超 60 个。2022 年以来，主要动力锂电池扩产项目情况如下：

企业	时间	建设内容	金额/亿元	年产能/GWh	地点
宁德时代	2022 年 2 月	福鼎时代锂离子电池生产基地四期工程	50	25	福建福鼎
	2022 年 9 月	厦门时代新能源电池产业基地项目（一期）	130	/	福建厦门
	2022 年 12 月	山东时代新能源电池产业基地项目	140	/	山东济宁

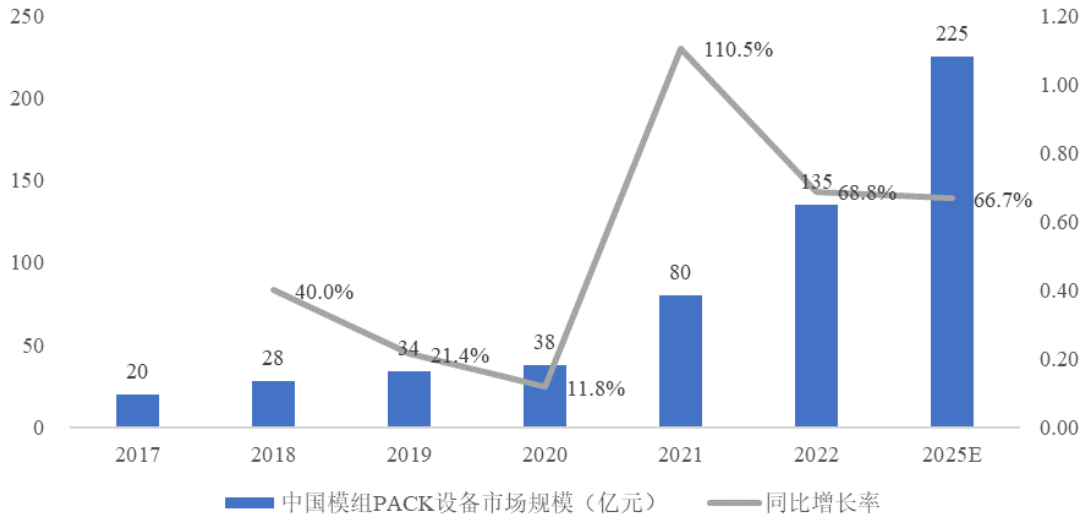
比亚迪	2022年4月	比亚迪襄阳产业园一期 30GWh 磷酸铁锂动力电池及零部件项目	100	30	湖北襄阳
	2022年4月	广东弗迪 45GWh 动力电池及储能系统项目	140	45	广西南宁
	2022年9月	比亚迪广西-东盟经开区项目	/	15	广西南宁
	2022年9月	比亚迪动力电池盐城基地二期开工	150	30	江苏盐城
	2023年2月	新能源动力电池项目	65	20	浙江温州
比亚迪/一汽	2022年2月	一汽弗迪项目	135	45	吉林长春
中创新航	2022年4月	眉山基地动力电池及储能系统项目	100	20	四川眉山
	2022年6月	中创新航武汉三期项目	80	20	湖北武汉
国轩高科	2022年10月	宜春国轩动力电池二期项目	/	20	江西宜春
亿纬锂能	2022年6月	10GWh 动力储能电池项目	30	10	云南玉溪
	2023年1月	20GWh 动力储能电池生产基地项目	100	20	四川简阳
蜂巢能源	2022年1月	年产 22GWh 锂离子动力电池项目	100	32	江苏盐城
	2022年2月	上饶基地二期 20GWh 动力电池项目	/	20	江西上饶
孚能科技	2023年1月	动力电池生产基地	100	30	广东广州
孚能科技/吉利	2022年5月	共建 12GWh 动力电池项目	/	12	重庆涪陵
赣锋锂业	2023年1月	年产 24GWh 动力锂电池和年产 10GWh 电池 PACK 装配线	100	24	重庆
欣旺达/吉利	2022年1月	年产 80 万套混合动力电池	50		山东枣庄
欣旺达/东风	2022年10月	欣旺达东风宜昌动力电池生产基地	120	30	湖北宜昌
欣旺达	2023年3月	动力电池及储能电池生产基地	/	20	四川什邡
青兰/上汽	2022年10月	年产 20GWh 动力电池系统项目	100	20	广西柳州
广汽集团	2022年8月	建设电池生产基地项目	109	/	/

数据来源：GGII、公开信息整理

公司主要动力锂电池客户如比亚迪、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源等均在持续扩产。公司动力锂电池智能生产线产品主要为模组智能装配线和 PACK 智能装配线。随着新能源汽车市场的快速增长，动力锂电池需求高速扩张，锂电池企业加速产能扩建叠加整车厂自建 PACK 产能增多，模组/PACK 智能生产线需求旺盛。此外，为提高电动汽车的续航里程和经济性，各大锂电池厂商积极探索锂电池结构创新，以提高电池能量密度、降低电池成本，如宁德时代 CTP/CTC 技术、比亚迪刀片电池技术以及特斯拉 4680 新型圆柱电池技术等新技术不断推陈

出新，给上游模组/PACK 设备行业带来新的增长点。据 GGII 数据，2019 年至 2022 年，我国锂电池模组/PACK 设备规模分别为 34 亿元、38 亿元、80 亿元和 135 亿元，年均复合增长率达 58.4%，预计 2025 年有望达到 225 亿元。

中国模组 PACK 设备市场规模



数据来源：GGII

(2) 驱动电机智能生产线

新能源汽车驱动电机向高性能、高效率、高功率密度发展，扁线电机在功率密度、效率和导热性能方面优势突出，扁线电机成为驱动电机首选已是国内外各大主机厂共识。2021 年，随着特斯拉、大众、宝马、比亚迪、蔚来等主流车企开始大规模换装扁线电机，我国扁线电机渗透率快速增长至 25%。此外，在高端车型中为满足对高性能的追求，搭配扁线电机数量也开始由原来的单电机增加到双电机，例如保时捷首款纯电动跑车 Taycan，甚至部分车型会搭配三电机。随着新能源汽车的产销量快速增长，预计未来扁线电机市场前景广阔。

为满足日益增长的市场需求，扁线电机产能扩建加速，将带动上游生产设备行业的快速发展。扁线电机生产工艺复杂，精度要求极高，需要专业的高端生产加工设备，且与传统圆线电机采取的技术工艺差距很大，原有圆线电机生产线不具有改造的可能性，所以下游驱动电机厂商新建产线需求明显。目前，国外的扁线电机设备供应商技术实力较强，主要包括德国菲索马特、意大利 TECNOMATIC、意大利 ATOP、德国 GROB、日本小田原机械工程株式会社和奥地利米巴集团等，

但进口设备价格相对较高，扁线电机设备国产替代、降本增效需求迫切。

根据公司测算，2022年至2025年国内扁线电机智能生产线市场规模年均复合增长率约为59.2%，预计2025年国内扁线电机智能生产线规模约为238亿元，市场空间较大。公司对未来扁线驱动电机智能生产线的市场需求估算情况如下：

项目	计算公式	2022	2023 (E)	2024 (E)	2025 (E)	2030 (E)
新能源汽车销量（万辆）	A	688.7	900	1140	1560	1950
扁线电机渗透率	B	45%	60%	70%	80%	90%
扁线电机需求量（万个）	$C=A \times B$	309	540	798	1248	1755
扁线电机产能（万个）	$D=C/0.7$	441	771	1140	1783	2507
生产线设计生产能力（万个/年）	E	15	15	15	15	15
扁线电机智能生产线数量（个）	$F=D/E$	29	51	76	119	167
扁线电机智能生产线规模（亿元）	$G=F \times 2$	59	103	152	238	334

注：新能源汽车销量预测数据、扁线电机渗透率数据来源于中信证券研究部2023年3月发布的研究报告《聚焦3000亿市场：技术迭代推动降本增效》；假设设备产能利用率为70%、一条年产15万台的扁线电机的产线投资约为2亿元

3、公司竞争优势

（1）竞争优势

1) 公司拥有行业领先的技术优势

公司深耕汽车智能装备领域多年，围绕汽车智能生产线特有工艺技术及关键共性技术，自主研发了一批具有行业领先水平的核心技术，包括智能柔性装配单元技术、MES信息系统、在线测量测试技术、多机型机器人柔性拧紧技术、动力锂电池导热棉保护膜自动分离技术、动力锂电池结构胶及导热胶自动涂布技术、新能源驱动电机U-PIN成型技术、新能源驱动电机扭头技术、氢燃料电池电堆自动堆叠技术等19项核心技术，技术能力覆盖智能生产线的规划设计、仿真调试、设备制造以及软件开发等多个领域，为客户提供高柔性、高节拍、高精度、高稳定性智能生产线的系统解决方案打下坚实的技术基础。

公司是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业、国家级工业设计中心以及国家知识产权优势企业，先后承担了辽宁省科技创新重大专项项目、辽宁省

“揭榜挂帅”科技攻关项目、大连市科技重大专项计划、大连市重点科技研发计划项目、大连市首批揭榜挂帅科技攻关项目等多个科研项目；公司产品“新能源汽车用动力锂电池智能生产线”于 2022 年获得辽宁省“专精特新”产品，公司“HSMES 系统 V1.0”于 2020 年获得辽宁省中小企业“专精特新”产品；公司曾获得大连市科学技术进步奖一等奖 1 项、大连市专利奖二等奖 2 项以及大连市科学技术进步奖三等奖 3 项；截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 136 项，软件著作权 154 项。上述成果和知识产权的取得充分体现了公司技术水平的先进性。

2) 公司拥有行业领先的产品优势

经过多年的技术创新和产品开发，公司拥有覆盖传统燃油车发动机、变速箱和新能源汽车动力锂电池、驱动电机、混合动力总成和氢燃料电池等动力总成零部件生产的智能制造装备产品体系，能够满足各类动力总成零部件高精度、高质量的装配要求，最大程度的提高客户的生产效率与生产柔性。依托过硬的技术水平、高质量的系统解决方案、高效的项目执行能力以及完善的配套服务能力，公司为客户打造了众多行业标杆项目，多个项目产品具有国内首创性，部分产品已处于国内领先水平。

在新能源汽车领域，2019 年公司为上汽通用研制的“新能源汽车 BEV 动力电池智能装配线”以其多项打破传统的智能技术研发及应用，获批“大连市科技重点研发项目”；2019 年公司承接了特斯拉在国内的首条圆柱电池产线，并于次年承接了其第二条同类型产线，实现了 3 个月出厂、6 个月量产的短供货周期；2021 年，公司承接越南最大私营企业 Vingroup 旗下的汽车制造企业 VinFast 一条可实现定子、转子、总装和最终测试一体化交钥匙的新能源汽车驱动电机智能生产线，其中的插线、线成型、扭头、激光焊接等重要工位均采用自动方案，具备自动化率高、节拍快、多机型并线和多代产品提前布局等优势；2021 年，公司承接瑞典沃尔沃一条 MEP2 电驱装配线项目，成为沃尔沃历史上首个为其提供电驱产线的中国供应商，并凭借卓越的产品质量及配套服务能力获得沃尔沃颁发的年度“质量卓越奖”；2022 年，公司承接造车新势力小鹏汽车 CTP 电池产线，

突破双列电芯预成组 CTP 产线技术，展现公司在 CTP 电池产线上的研发能力，并成功助力造车新势力加快动力电池自主化进程。2022 年，公司首次承接业内领先 46 系列大圆柱电池高速智能产线，节拍从 80ppm 提升至 150ppm，采用高速测试分拣码盘一体化技术、精密涂胶/贴膜技术，通过高柔性化技术应用实现全系列产品覆盖，有效减少客户设备厂房投资成本。2022 年，公司首次承接一汽中车油冷扁线电机智能产线，该产品为公司承揽的首个油冷电机项目，本项目具有高柔性化、智能化、自动化率等特点，项目生产人员规划配置仅 3 人，未来将应用于一汽红旗系列高端新能源汽车。

(3) 公司拥有优质的客户资源优势

公司深耕汽车智能生产线领域，主要产品覆盖传统燃油车和新能源汽车领域，已成为汽车智能制造装备行业的主流供应商之一。凭借深厚的技术沉淀、优异的产品质量和高效的项目执行能力，公司获得了众多行业内知名客户的广泛认可。在国内市场的品牌知名度和影响力持续提升的同时，公司积极响应国家“一带一路”战略，不断推进国际化布局，已在北美、德国、印度等地设立子公司，并先后承接瑞典沃尔沃、标致雪铁龙、越南 VinFast、印度菲亚特、印度马恒达、乌兹别克斯坦国有汽车集团 UzAuto 项目订单，国际化开拓初显成效。公司服务的客户主要包括国外整车企业、合资整车企业、国内整车企业、造车新势力、外资零部件企业、国内零部件企业和动力电池生产企业，主要客户如下：

类别	具体客户
国际整车企业	沃尔沃、标致雪铁龙、越南 VinFast、印度菲亚特、印度马恒达
合资整车企业	上汽通用、北京奔驰、长安福特、东风日产、华晨宝马、一汽大众
国内整车企业	比亚迪、长城汽车、吉利汽车、长安汽车、中国重汽、一汽解放
造车新势力	特斯拉、小鹏、理想
外资零部件企业	采埃孚、康明斯、格特拉克、卡特彼勒、麦格纳
国内零部件企业	潍柴动力、盛瑞传动、浙江龙芯、蜂巢传动、宁波威睿
动力电池生产企业	孚能科技、亿纬锂能、蜂巢能源

自公司设立以来，多次获得客户对供应商的认可奖项，品牌知名度和行业影响力持续提升，为公司的持续快速发展奠定了坚实的客户基础。公司获得客户所颁发的奖项情况如下：

序号	年份	客户名称	奖项名称
1	2023年	无锡星驱	风雨同舟奖
2	2023年	上汽通用	优秀供应商奖
3	2022年	亿纬锂能	优秀服务奖
4	2022年	康明斯	最佳多元化领导力奖
5	2023年	东风康明斯	最佳合作伙伴奖
6	2022年	亿纬锂能	优秀服务奖
7	2022年	中国重汽	优秀供应商奖
8	2022年	上汽通用	优秀供应商奖
9	2021年	沃尔沃	质量卓越奖
10	2021年	上汽通用	优秀供应商奖
11	2020年	蜂巢易创	优秀供应商奖
12	2020年	采埃孚	杰出贡献奖
13	2020年	上汽通用	最佳供应商奖
14	2019年	上汽通用	最佳供应商奖
15	2018年	标致雪铁龙	优秀年度供应商奖
16	2017年	长安福特	最佳战略合作奖
17	2017年	北京奔驰	引领创新奖
18	2017年	康明斯	最佳供应商奖
19	2017年	上汽通用	优秀供应商奖
20	2016年	长城汽车	优秀合作团队奖
21	2016年	长城汽车	优秀供应商奖
22	2016年	格特拉克	优秀供应商奖
23	2016年	麦格纳	最佳合作伙伴奖
24	2015年	上汽通用	技术创新奖
25	2015年	康明斯	最佳合作供应商奖
26	2014年	康明斯	最佳质量持续改进奖

4) 公司拥有丰富的项目经验优势

智能生产线项目是一项复杂的系统工程，丰富的项目经验是确保公司可以始终以专业化、高水准的服务满足客户需求的重要保障。公司深耕汽车智能装备制造领域二十余年，能够准确把握客户产品、工艺流程的个性化需求，依靠自主研发的先进工艺装配、测量、检测技术以及生产执行制造系统，通过工艺规划、设计仿真、生产制造、装配调试、现场验收等环节，为客户量身定制高效率、高柔性、高品质的智能制造装备系统解决方案。

报告期内，公司成功实施交付的大型成套智能生产线项目达到 **117** 个，服务了众多行业知名汽车整车厂商、汽车零部件厂商和动力电池厂商，积累了丰富的规划设计、生产制造和调试服务经验，培养了一批汽车智能制造装备行业复合型专业技术人才，可以同时执行多个高难度、大规模的智能生产线项目，技术服务能力处于同行业领先水平。公司已经建立了完善且高效的项目管理制度，项目管理团队全面追踪和管理各个项目的执行进度和执行情况，解决各个项目出现的问题和突发状况，确保产品交付质量和交付及时性。

（2）竞争劣势

随着订单规模的不断增长，公司产能瓶颈问题凸显，集中体现在现有的人员、场地和设备有限。面临下游新能源汽车智能装备制造重要发展机遇，公司需要进一步提升产能，保障公司持续快速发展。

4、在手及意向订单

受益于下游新能源汽车市场的蓬勃发展，本次募投项目扩产产品动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线市场拓展情况良好，公司与行业内优质客户建立了良好、稳定的合作关系，在手订单规模呈现逐年快速增长趋势，为本次募投项目新增产能消化提供了良好的市场保障。截至 2022 年末，公司动力锂电池智能生产线项目金额在 500 万元以上的在手订单合计金额（含税）为 **86,258.40** 万元，主要客户包括比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源、小鹏、长安汽车、上汽通用等；公司驱动电机智能生产线项目金额在 500 万元以上的在手订单合计金额（含税）为 **81,410.44** 万元，主要客户包括印度马恒达、沃尔沃、长安福特、理想、长城汽车、东风汽车、舜驱动力以及浙江龙芯等。

公司切跟踪全球范围内的新能源汽车动力锂电池、驱动电机等核心零部件的投产计划，与行业内众多知名汽车整车厂商、汽车零部件厂商和动力电池厂商保持着紧密的业务联系。公司将紧跟下游客户扩产计划，依托公司行业领先的技术产品优势，充分发挥强大的市场营销和服务能力，深入挖掘海内外业务机会，为公司持续快速发展提供有力支撑。经统计，截至 2023 年 2 月末，公司进入技术交流、商务报价阶段的动力锂电池、驱动电机智能生产线意向订单金额约为

40 亿元左右，意向订单金额较大。

5、产能利用率、产销率

(1) 产能利用率

公司的主要产品系根据客户订单设计、研发和生产的非标生产线，形成公司生产能力的环节主要为研发设计环节，研发设计环节是制约公司快速产能扩张的关键。因此，以生产线个数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，而以设计人员（包括机械设计人员和电气设计人员）工时数为标准更为客观、准确。

报告期内，公司各期的产能利用率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
定额工时	1,447,224	992,816	902,616
实际工时	1,694,083	1,206,364	1,052,894
产能利用率	117.06%	121.51%	116.65%

注：定额工时=∑每位设计员工在该年度工作天数*8 小时，此处员工含机械设计部和电气设计部员工

随着公司新签订单规模持续扩大，公司产能利用率均超过 100%，处于较高水平。本次募投项目的实施，将缓解公司产能受限带来的生产压力，满足公司持续增长的市场需求。

同行业公司采取的产能利用率统计方法如下：

同行业公司	产能统计方法	上市年度
信邦智能	产能：技术和研发人员定额工时；产量：技术和研发人员实际工时；产能利用率：上述产能/产量	2022
巨一科技	智能装备整体解决方案产能不适用传统意义上的产能数据，未具体列示产能利用率数据	2021
先惠技术	主要产品不存在传统意义上的“产能利用率”的概念，未具体列示产能利用率数据	2020
瑞松科技	产能：研发设计人员定额工时（自有+外包）；产量：研发设计人员（自有+外包）；产能利用率：上述产能/产量	2020
江苏北人	产能：生产人员理论产能工时；产量：生产人员项目实际工时；产能利用率：上述产能/产量	2019
天永智能	产能：技术和装配人员定额工时；产量：技术和装配人员实际工时；产能利用率：上述产能/产量	2018

克来机电	产能：装配、技术人员定额工时数；产量：装配、技术人员实际工时数；产能利用率：上述产能/产量	2017
华昌达	产能：生产人员的标准生产工时；产量：生产人员的实际生产工时；产能利用率：上述产能/产量	2011
三丰智能	产能：是指在满负荷工作的条件下，结合生产场地、生产设备、人力资源等因素，所能够生产的产品数量（未披露量化指标）；产量：以当年完成并验收确认的实际合同数为准；产能利用率：上述产能/产量	2011
机器人	产能：以工人年时基数为基础测算，装配与检测自动化生产线 1,800 工时/条；产量：生产线条数；产能利用率：全年收入除以按产能计算的收入	2009

注：信息来源自招股说明书。

由上表可知，除巨一科技、先惠技术等同行业可比公司未在招股说明书披露相关数据外，其他同行业公司统计产能、产量及产能利用率多采用人员定额工时/实际工时的方法。同行业不同公司在采用具体哪一类人员的工时作为计算标准存在一定差异，其中瑞松科技、信邦智能使用研发设计人员和研发技术人员工时，天永智能、克来机电使用技术人员和装配人员工时，江苏北人、华昌达则使用生产人员工时，主要系各公司自身产品生产情况和产能实际制约因素有所差异。

发行人智能生产线产品具有非标定制化、技术工艺复杂的特点，产品研发设计是发行人生产的最重要环节，每一个生产线项目均需要大量机械设计和电气设计人员投入大量时间精力进行个性化的研发设计。研发设计能力直接影响发行人是否有能力承接更多的项目，是制约发行人产能的最关键因素，因此以设计人员工时数为产能计算标准更加客观准确，符合发行人的实际情况。

综上所述，与同行业公司相比，发行人产能利用率计算方法不存在显著差异，产能利用率计算方式具有合理性。

（2）产销率

报告期内，公司产品生产主要根据承接订单情况进行安排，该类定制化产品需要在客户处整线安装调试完毕后达到连续稳定生产状态才能通过终验收，客户终验收后才视为生产完成，故各期产销率均为 100%。

报告期内，公司产品的产量、销量和产销率情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能生产线项目	产量（个）	47	45	25
	销量（个）	47	45	25
	产销率	100%	100%	100%

注：此处统计的销量为当年通过客户终验收并确认销售收入的单项目收入金额不低于 500 万元的智能生产线项目数；产量也为当年通过终验收的产品数量，等于销量，故每年产销率均为 100%。

6、同行业公司扩产情况

为应对快速增长的新能源汽车智能制造装备市场需求，同行业公司积极实施扩产计划，行业整体处于扩张周期。2020 年以来，同行业上市公司扩产情况如下：

公司简称	项目名称	融资年度	投资总额（万元）	新增产能（万元）
先导智能	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	2020	89,028.51	124,055.56
	自动化设备生产基地能级提升项目		40,816.41	82,433.67
	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	127,724.00
巨一科技	汽车智能装备产业化升级建设项目	2021	67,360.00	未披露
博众精工	新能源行业自动化设备扩产建设项目	2022	74,622.83	213,400.00
翰川智能	智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目	2022	21,627.19	未披露
利元亨	锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目	2022	139,939.87	275,841.71
先惠技术（在审）	基于工业互联网的汽车动力总成装配线系统集成解决方案建设项目	2022	26,400.00	42,000
	武汉高端智能制造装备制造项目二期	2022	17,600.00	28,000

信息来源：同行业上市公司公告

7、本次募投项目产能消化的合理性，相关风险是否充分披露

综上所述，报告期内，公司在手订单规模快速提升，公司产能利用率和产销率稳定维持在较高水平，产能瓶颈凸显。在同行业公司纷纷布局新能源汽车智能制造装备产能扩建的背景下，公司需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位。本次募投项目产品动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线市场空间广阔，公司在产品、技术、客户资源和项目实施经验等方面

拥有行业领先优势，目前相关产品在手订单和意向订单金额处于较高水平且呈现快速增长趋势，本次募投项目产能消化具有合理性。

为充分揭示风险，发行人已在募集说明书“重大风险提示”之“重大风险提示”及“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”修改并补充披露了相关风险，具体如下：

“

4、募投项目新增产能消化的风险

本次募投项目用于动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线产品等新能源领域产品的生产，未来项目建成达产后，可新增年产 14 条动力锂电池智能生产线以及 11 条驱动电机智能生产线的产能，预计年产营业收入 180,000.00 万元。报告期内，公司动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线合计收入分别为 26,245.19 万元、21,133.73 和 51,241.51 万元，虽然截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在手 500 万元以上的动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线订单金额超过 16 亿元，同时进入技术交流和商务报价阶段的项目金额更高且募投项目建设期和达产需要一定的时间周期，但仍然存在本次募投项目建成后当年新增产品产能较目前相关产品营收规模增长较大的情形。虽然公司募投项目的产能设计综合考虑了公司的发展战略、目前市场需求情况、未来的市场预期、在手订单规模等因素，但本次募投项目新增的产能仍然受市场供求关系、行业竞争状况等多层次因素的影响。如果公司拓展市场不及预期，或行业竞争格局出现重大不利变化，导致公司获取新能源订单情况不及预期，则导致本次募投项目新增产能存在无法消化的风险，进而会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。”

（四）本项目不使用本次募集资金置换董事会前投入

根据发行人的相关公告文件、董事会会议文件，2022 年 11 月 25 日，发行人召开第一届董事会第三十一次会议，审议通过了本次发行相关事项的议案。2023 年 2 月 18 日，发行人召开第二届董事会第二次会议，根据中国证监会发布

的《注册管理办法》等全面实行股票发行注册制改革的相关规章及规范性文件要求，对本次发行部分议案进行了调整。根据前述会议决议，发行人本次向特定对象发行股票募集资金将用于“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”及“补充流动资金”。

根据发行人的说明及其提供的本次募投项目投入资金明细、相关采购合同、支付凭证等资料，截至 2022 年 11 月 25 日发行人第一届董事会第三十一次会议召开当日，即审议本次发行募投项目的第一次董事会会议召开当日，发行人就本次发行募投项目“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”合计投入资金 20.50 万元（未经审计），主要为测绘费用、环保费用及安全技术服务费等。对于该等投入资金，发行人不会通过本次募集资金予以置换。

自 2022 年 11 月 25 日发行人第一届董事会第三十一次会议召开后，发行人对本次募投项目“新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目”继续投入了相关建设资金，该等资金用途主要为项目用地的土地出让金及相关税费、施工费用等。对于该等投入资金，发行人将在本次募集资金到账后，按照相关监管要求，在履行法定程序后予以置换。

（五）中介结构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行的核查程序如下：

（1）查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、前次募投项目的可行性研究报告以及招股说明书等资料，访谈发行人高级管理人员，了解本次募投项目产品与现有产品、前次募投项目产品的区别与联系，是否涉及重复建设；

（2）查阅本次发行预案、有关产业政策及发行人出具的关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明，核查发行人本次募投项目是否投向科技创新领域；

（3）取得发行人关于公司经营计划与未来发展规划的说明、主营业务收入明细表等资料，访谈发行人高级管理人员，了解发行人选择动力锂电池生产线、驱动电机智能生产线作为本次募投项目产品的具体考虑以及技术、市场、资金储

备情况，分析实施本次募投项目的可行性、必要性以及项目实施后对公司业务结构和客户结构的影响；

(4) 查阅行业研究报告、市场统计数据以及同行业公司公开披露信息，了解本次募投项目产品市场空间、同行业公司产能扩张情况等；

(5) 查阅发行人招股说明书、定期报告、在手订单明细表、意向订单明细表等资料，取得发行人出具的关于现有产能及产能规划情况的说明，访谈发行人管理层，了解发行人竞争优势、目前产能利用率和产销量等情况，分析本次募投项目产能消化的合理性；

(6) 取得本次发行相关董事会决议、本次募投项目投入资金明细、相关采购合同、支付凭证等资料，了解发行人是否存在使用本次募集资金置换董事会前投入的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 本次募投项目围绕公司主营业务实施，属于公司现有产品的产能扩建，本次募投项目产能扩建的动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线与前次募投项目中的部分产品不存在实质性差异，但在产能结构、目标客户和实施地点方面存在区别，因此本次募投项目不存在重复建设的情形；

(2) 本次募投项目产能扩建的产品及其应用领域均为国家重点支持发展的战略新兴产业，本次募投项目投向科技创新领域；

(3) 本次募投项目实施后，公司新能源汽车智能制造装备业务收入规模和占比快速提升，符合国家产业政策支持方向和公司发展战略，对公司的主营业务将产生积极影响；本次募投项目产品覆盖的客户群体与公司现有客户群体基本一致，项目实施后预计不会对公司现有客户结构产生重大影响；

(4) 发行人结合产业发展方向和自身未来发展规划，选择市场前景良好、产能消化能力强、技术水平过硬的产品作为本次募投项目产品；本次募投项目的

实施是公司完善业务布局、优化产品结构以及实现未来发展战略的重要一环，本次募投项目实施具有必要性；

(5) 发行人动力锂电池、驱动电机智能生产线产品具有较强的技术优势，与国内外众多知名汽车整车企业、汽车零部件企业和动力锂电池企业建立了稳定良好的合作关系，公司将通过内部人员抽调和外部人员招聘结合的方式充分保障本募投项目的人员需求，公司通过新设全资子公司实施本次募投项目具有可行性；

(6) 目前公司产能利用率和产销率稳定维持在较高水平，产能瓶颈凸显。本次募投项目产品市场空间广阔，公司在产品、技术、客户资源和项目实施经验等方面拥有行业领先优势，目前相关产品在手订单和意向订单金额处于较高水平且呈现快速增长趋势，本次募投项目产能消化具有合理性；

(7) 发行人不存在使用本次募集资金置换董事会前投入的情形。

经核查，发行人律师认为：发行人不存在使用本次募集资金置换董事会前投入的情形。

二、关于前次募投项目

根据申报材料，1) 公司前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目土地使用权的取得进度未达预期，前述项目达到预定可使用状态时间从 2022 年 11 月延期至 2024 年 6 月。2) 截至 2022 年 9 月 30 日，前述项目前次募集资金使用比例分别为 28.87%、0%，2022 年 1-9 月公司使用前次募集资金金额共计 0 万元。

请发行人说明：(1) 前次募投项目延期的具体原因，前次募投项目建设进度较低的原因及合理性，项目建设是否处于停滞状态，相关决策是否谨慎，是否履行信息披露义务，是否对前次募投项目实施产生重大不利影响；(2) 目前前次募投项目实施进展及募集资金后续使用计划，项目实施环境是否发生重大变化，是否有相应措施保障项目实施。

请申报会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

回复：

（一）前次募投项目延期的具体原因，前次募投项目建设进度较低的原因及合理性，项目建设是否处于停滞状态，相关决策是否谨慎，是否履行信息披露义务，是否对前次募投项目实施产生重大不利影响。

1、前次募投项目延期及项目建设进度较低的原因

公司前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目存在项目延期的情况，前述项目达到预定可使用状态时间从 2022 年 11 月延期至 2024 年 6 月。

项目延期的主要原因为项目的土地使用权的取得进度未达预期，主要由于公司拟购买用于募投项目建设的豪森三期南侧地块地处大连营城子汉墓群地带，大连营城子汉墓属于大连市人民政府根据《中华人民共和国文物保护法》划定公布的大连市第四批市级文物保护单位，该地块属于建设控制地带，根据《国务院关于进一步加强文物工作的指导意见》（国发〔2016〕17 号）、《辽宁省人民政府关于进一步加强文物工作的实施意见》（辽政发〔2016〕92 号）和《大连市人民政府关于进一步加强文物工作的实施意见》（大政发〔2017〕51 号）等相关要求，涉及文物保护单位建设控制地带和地下文物埋藏区的建设项目以及大型基本建设项目，开工前要进行必要的考古调查勘探，严格按照法律法规的规定办理相关手续。

因此发行人项目建设用地在经过招拍挂手续取得土地使用权前，须经过文物保护单位的前置勘探和批准程序，由于前置勘探工作和批准程序等工作进展受到不可抗力的影响，多次出现中断等情形，因此整体进展与预期相比较慢，影响了土地取得的进度，也因此影响了项目整体的进展进度。因此，结合大连市自 2020 年以来工程建设可能遇到的各种不可抗力因素，经审慎研究，决定将需要建设的项目达到预定可使用状态延期至 2024 年 6 月。

2、项目建设目前未处于停滞状态

目前公司已经按法定程序取得了土地使用权证书、建设用地许可证、建设工程规划许可证和建设施工许可证，项目目前正处于建设中，截至本回复出具日，项目已经完成了部分基础工程建设，详情参见本题第（二）问回复。

3、相关决策是否谨慎，是否履行信息披露义务

由于上述原因，经公司审慎研究，决定将前次募投项目达到预计可使用状态延期至 2024 年 6 月。2022 年 10 月 25 日，公司召开第一届董事会第二十七次会议和第一届监事会第十八次会议，分别审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意将前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目予以延期，认为本次募投项目延期不会对项目实施和公司的正常经营产生重大不利影响，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，符合中国证监会和上交所的相关要求。公司独立董事对本次募投项目延期事项发表了明确的同意意见。

2022 年 10 月 27 日，公司对关于本次募投项目延期事项予以公告。

因此，公司对前次募投项目延期的相关决策系谨慎考虑了本项目募投用地取得的相关程序、大连市的相关政策、项目建设施工期间可能受到的不可抗力因素等多方面因素作出的，相关决策信息经过董事会、监事会审议通过后及时予以公告，履行了信息披露义务，符合《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》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关规定。

4、项目延期对前次募投项目实施不会造成重大不利影响

目前影响项目进展的主要影响因素已经消除，项目延期对前次募投项目实施不会造成重大不利影响，项目目前正在正常建设中。

项目延期对公司的影响主要体现在报告期内公司的订单新增较快，公司目前所拥有厂房已经难以满足其扩大的生产经营需求，因此自 2022 年新增租赁厂房面积 29,218.25 平方米，一方面增加了公司的租赁费用，另一方面由于新租赁厂房与公司原厂区存在一定距离，且厂房的规格和设备配套不能完全适合公司的产

品生产，增加了公司的生产难度。前次募投项目实施完成后，将能够有效满足公司业务规模进一步扩大的需求，减少租赁相关费用。

（二）目前前次募投项目实施进展及募集资金后续使用计划，项目实施环境是否发生重大变化，是否有相应措施保障项目实施。

1、目前前次募投项目实施进展及募集资金后续使用计划

（1）目前前次募投项目的实施进展

公司的前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目均建设于同一地块，同时施工建设。目前，公司前次募投项目仍处于工程施工中，截至本回复出具日，新能源汽车用智能装备生产线建设项目已经完成了部分厂房基础施工，正进行厂房的框架施工与水混凝土浇筑，后续相关工程仍需要完成框架施工、二次结构、机电安装和装修等；新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目已经完成基础承台的建设，后续相关工程仍需要完成基础地梁、框架施工、二次结构、机电安装和装修等。

（2）募集资金后续使用计划

截至2023年3月31日，公司前次募投项目已使用募集资金17,082.61万元，占项目承诺投入募集资金金额比例为50.23%，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺使用募集资金	截至2023年3月31日累计使用募集资金	
		金额	占比
新能源汽车用智能装备生产线建设项目	29,005.99	16,370.11	56.44%
新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目	5,000.00	712.50	14.25%
合计	34,005.99	17,082.61	50.23%

募集资金后续使用计划及预期进度情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年4月-2023年12月拟新增投入	2024年1-6月拟新增投入	累计使用比例

	金额	占比	金额	占比	
新能源汽车用智能装备生产线建设项目	11,021.75	38.00%	1,614.13	5.56%	100.00%
新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目	3,562.50	71.25%	725.00	14.50%	100.00%
合计	14,584.25	42.89%	2,339.13	6.88%	100.00%

(3) 前次募投项目两个项目投入进度差异的原因

由于自 2021 年以来订单持续快速增长，公司目前努力加快前次募投项目的实施，前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目建设于同一块工业用地上，前者主要增强公司的生产能力，后者主要增强公司的研发能力，为了尽快满足订单增长需求，公司优先实施新能源汽车用智能装备生产线建设项目，因此前次募集资金使用中先行投入新能源汽车用智能装备生产线建设项目，截至 2023 年 3 月 31 日，该项目已投入募集资金 16,370.11 万元，占承诺投入募集资金金额 56.44%，新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目投入相对较慢，已投入募集资金 712.50 万元，占承诺投入募集资金金额 14.25%。预计 2023 年内，新能源汽车用智能装备生产线建设项目的第一个生产厂房即可建设完成，增加生产厂房面积 16,680.85 平方米，可以缓解公司当前厂房紧张的现状。

2、项目实施环境未发生重大不利变化

项目用地所处地块位于大连市甘井子区营城子街道旅顺北路以北、营城街以东，截至本回复出具日，项目实施地点未发生重大变化，项目实施不存在障碍，实施环境未发生重大变化，主要体现在以下几个方面：

(1) 宏观经济环境和市场环境未发生重大不利变化

募投项目的实施离不开健康发展的宏观经济环境和较好的经济增长预期，根据十四届全国人大一次会议国务院政府工作报告，2023 年国内生产总值增长目标为 5% 左右，以当前国内经济体量来看，国民经济将会有较大增量的增长，国民经济的稳定增长是项目实施的宏观经济环境。

同时，从汽车行业角度讲，根据汽车工业协会公布数据，2022 年我国汽车

产销量分别为 2,702.1 万辆和 2,686.4 万辆，分别同比增长 3.4% 和 2.1%，新能源汽车全年销量超过 680 万辆，出现爆发式增长，市场占有率提升至 25.6%。此外，预计 2023 年汽车市场可实现 3% 左右的增长。汽车行业的稳定增长和新能源汽车行业的大幅增长是募投项目实施的市场环境。

因此，无论是宏观经济环境还是市场环境均有利于项目的实施。

(2) 公司经营状况未发生重大不利变化

前次募投项目的实施需要以公司稳定并增长的发展趋势为基础。公司 2022 年度实现营业收入 15.66 亿元，同比增长 31.23%，归属于母公司股东的净利润为 9,598.07 万元，同比增长 36.79%，扣除非经常性损益归属于母公司股东的净利润为 9,262.19 万元，同比增长 120.26%，业绩增长明显。

此外，公司近年来新签订单快速增长，尤其是募投项目拟新能源领域订单。2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 196,930.58 万元，其中新能源汽车领域新签 500 万元以上大额订单含税金额为 90,105.67 万元，同比增长 75.63%；2022 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 217,869.34 万元，其中新能源汽车领域新签 500 万元以上大额订单含税金额为 **184,537.28** 万元，同比增长 **104.80%**。公司稳定增长的经营状况有利于项目实施。

(3) 公司前次募投项目建设地地理环境未发生重大不利变化

公司前次募投项目建设地点未发生变更，位于大连市甘井子区营城子工业园区，所处位置的地理环境未发生重大变化，地理位置方便，供应链方便充足，适宜工业厂房的建设及工业生产，未发生重大不利变化。

综上，前次募投项目实施环境未发生重大不利变化。

3、保障项目实施的相应措施

为确保公司前次募投项目的顺利实施，公司主要采取以下保障措施：

(1) 资金支持

根据公司前次募投项目的资金安排，公司将投入 34,005.99 万元募集资金用

于新能源汽车用智能装备生产线建设项目和新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目的建设，截至目前，公司计划仍未使用的前次募集资金全部用于项目建设，如募集资金投入不足以完成项目建设，则公司将使用自有资金继续完成项目建设。

（2）技术支持

公司的前次募投项目新能源汽车用智能装备生产线建设项目主要用于公司各类新能源智能生产线的生产，包括混合动力总成智能装配线、动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线和氢燃料电池智能生产线等新能源汽车领域产品；新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目的建设主要用于开发、升级公司在新能源汽车领域产品的工艺技术。

公司通过长期、持续地在新能源汽车领域的研发投入和产品升级，逐步以新能源汽车领域产品作为公司业务发展的主要组成部分，并积累了大量核心技术，使公司能够成为国内一流的新能源汽车装备的供应商，对于新能源汽车用智能装备生产线建设项目而言，可以使项目充分发挥其在新能源汽车领域的投入带来的产能优势，承接更多新能源订单，提高公司盈利能力，保障了项目建成后的经营；对于新能源汽车智能装备专项技术研发中心建设项目而言，可以在公司建立的技术优势基础上更进一步扩大优势范围和技术转化成果的能力，进而提高公司盈利能力，保障了新建研发中心的持续研发。

（3）市场开发支持

公司的前次募投项目实施的最终目的是提高公司在新能源汽车领域的技术优势和生产能力，提高订单承接能力，进而实现盈利能力的提升。然而公司在产能和技术提升的同时需要有充足的市场订单予以支持。随着公司近年来大力开拓新能源汽车领域市场，新能源汽车领域订单逐年快速增长，2021年新签500万元以上大额订单含税金额为196,930.58万元，其中新能源汽车领域新签500万元以上大额订单含税金额为90,105.67万元，同比增长75.63%；2022年新签500万元以上大额订单含税金额为217,869.34万元，其中新能源汽车领域新签500万元以上大额订单含税金额为**184,537.28**万元，同比增长**104.80%**，预计未来，

公司的新能源汽车领域订单仍会保持增长态势。市场的快速拓展有力地支持了公司前次募投项目的落地和实施。

（4）管理及人才支持

公司生产规模的扩大和技术研发投入的增加离不开管理的提高和人才支持，员工团队总规模扩大和研发、设计人员人数的快速增加为公司前次募投项目实施提供了人才储备。2022年，公司员工人数快速增加，截至2022年末，公司员工人数为**2,195**人，比2021年末员工人数增加**42.16%**，其中，研发、设计人员人数达到**1,010**人，比2021年末研发、设计人员人数增加**56.11%**。未来，随着公司业绩增长和预期向好，公司的人才储备仍将进一步增加，有效保障了项目的实施。

（三）中介结构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

（1）查阅发行人前次募投项目的可行性研究报告、招股说明书、前次募集资金验资报告以及公司历年募集资金使用情况报告，了解公司前次募投项目设置与投入计划。

（2）查阅公司关于前次募投项目延期的相关公告、董事会和监事会会议文件以及大连市文物局出具的批复文件等，了解公司取得募投项目用地的流程及延期的原因和合理性。

（3）取得公司前次募投项目的土地使用权证、建设用地许可证、建设工程规划许可证和建设施工许可证、截至2023年3月31日的前次募集资金使用明细，并实地查看公司前次募投项目建设情况，访谈公司建设项目负责人员，了解项目当前建设进度。

（4）对公司前次募投项目建设的负责人和管理层进行访谈，了解项目建设的未来规划。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 前次募投项目延期是由于文物部门等主管部门批复程序受到影响，公司未能如期取得项目建设用地的土地使用权。项目延期已经经过公司董事会和监事会审议通过，独立董事发表了明确的同意意见，公司已经履行了信息披露义务。

(2) 前次募投项目未停滞，当前正在建设中，项目延期事项未对项目继续实施产生重大不利影响。

(3) 项目实施环境未发生重大变化，目前前次募投项目已经完成了部分建设工作，当前仍在建设中，公司将按计划进行投入和建设，并通过资金、技术、市场开发和管理及人才等多方面支持保障项目实施。

三、关于融资规模与效益预测

根据申报材料，1) 本次向特定对象发行募集资金不超过 99,300.00 万元，其中用于新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目 69,600.00 万元，补充流动资金 29,700.00 万元；2) 2022 年 9 月末，货币资金余额为 29,545.34 万元。

请申请人补充说明：(1) 本次募投项目具体投资构成及明细，各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入，说明募投项目融资规模的合理性；(2) 结合预测期资金流入净额、营运资金缺口、现有货币资金用途等情况，说明补充流动资金必要性，补流比例是否符合相关监管要求；(3) 募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性；(4) 上述事项是否履行相关决策程序。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

回复：

(一) 本次募投项目具体投资构成及明细，各项投资构成的测算依据和测

算过程，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入，说明募投项目融资规模的合理性。

1、本次募投项目具体投资构成、资本性支出情况及募集资金投入情况

本次募投项目为新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目和补充流动资金项目，投资构成如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金 金额(万元)
1	新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目	102,244.37	69,600.00
2	补充流动资金	29,700.00	29,700.00
合计		131,944.37	99,300.00

各项目的具体构成和募集资金投入情况如下：

(1) 新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目

本次募投项目构成及募集资金投入情况如下：

序号	总投资构成	投资额(万元)	占比	拟投入募集资金 金额(万元)	占比	是否为资本性支出
1	建设投资	71,578.05	70.01%	69,600.00	100.00%	-
1.1	建筑工程费	32,308.38	31.60%	32,308.38	46.42%	是
1.2	设备及软件购置费	29,605.37	28.96%	29,605.37	42.54%	是
1.3	安装工程费	1,179.81	1.15%	1,179.81	1.70%	是
1.4	工程建设其他费用	7,169.55	7.01%	6,506.44	9.35%	是
1.5	预备费	1,314.94	1.29%	-	-	否
2	建设期利息	2,670.00	2.61%	-	-	否
3	流动资金	27,996.32	27.38%	-	-	否
合计		102,244.37	100.00%	69,600.00	100.00%	-

其中，建设投资中的建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用为资本性支出，其中建筑工程费、设备及软件购置费和安装工程费全部以募集资金投入，工程建设其他费用拟投入部分募集资金。

项目预备费、建设期利息与项目铺底流动资金为非资本性支出，不投入募集

资金。

本项目募集资金投入全部为资本性支出。

(2) 补充流动资金

公司本次募投项目中，补充流动资金 29,700.00 万元，全部为非资本性支出，占本次拟募集资金总额的 29.91%。因此本次募投项目中，拟投入非资本性支出占比不超过 30%。

2、各项投资构成的测算依据和测算过程

新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目的各项投资构成的测算依据和测算过程如下：

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费主要包括新建车间、办公楼、停车场等建筑工程发生费用，采用单位工程量投资估算法，其中，主要建筑物单位造价根据项目所在地、厂址地址情况、募投项目拟建设建筑物结构型式、车间厂房规格要求等予以估算，建造单价主要参考市场价格及公司采购经验确定，建筑工程费具体明细如下：

序号	名称	工程量 (m ²)	建设单价 (元/ m ²)	投资额 (万元)
1	主体建筑	-	-	-
1.1	车间一	37,700.00	2,400.00	9,048.00
1.2	车间二	38,200.00	2,400.00	9,168.00
1.3	研发试制车间	2,200.00	4,900.00	1,078.00
1.4	办公楼	18,800.00	4,900.00	9,212.00
1.5	机房	139.00	2,600.00	36.14
1.6	地下一层	3,600.00	5,900.00	2,124.00
	小计	100,639.00	-	30,666.14
2	总图工程	-	-	-
2.1	绿化	2,258.00	110.00	24.84
2.2	道路	31,800.00	430.00	1,367.40
2.3	围墙	1,250.00	2,000.00	250.00
	小计	35,308.00	-	1,642.24
	合计			32,308.38

(2) 设备及软件购置费

本项目设备投资主要系购置配套生产相关设备及软件所产生的支出，设备数量和软件数量基于该项目需求而确定，设备和软件的价格主要参照相同或类似规格的产品类的市场价格，并结合公司历史采购经验测算得出。

1) 本项目采购设备

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	金额(万元)
一	生产设备	-	-	-
1	立式加工中心	10	90.00	900.00
2	卧式加工中心	4	280.00	1,120.00
3	五轴联动加工中心	4	450.00	1,800.00
4	龙门式加工中心	4	550.00	2,200.00
5	数控炮塔铣床	2	10.00	20.00
6	精密平面磨床	3	70.00	210.00
7	卧式金属带锯床	4	7.00	28.00
8	激光打标机	2	4.00	8.00
9	精密数控慢走丝线切割机	3	110.00	330.00
10	精密数控电火花加工机	3	150.00	450.00
11	电火花高速穿孔机	3	10.00	30.00
12	数控精密外圆磨床	3	130.00	390.00
13	数控精密内圆磨床	3	130.00	390.00
14	卧式铣镗床 130	2	80.00	160.00
15	攻丝机	4	2.00	8.00
16	普通车床	2	8.00	16.00
17	全机能数控车床	6	110.00	660.00
18	摇臂钻床	2	7.00	14.00
19	喷漆设备	4	400.00	1,600.00
20	对刀仪	1	50.00	50.00
21	激光跟踪仪系统	1	80.00	80.00
22	排屑器	1	15.00	15.00
23	数控等离子切割机	2	135.00	270.00
24	行吊 3T	30	12.15	364.50
25	行吊 5T	44	18.09	795.96
26	行吊 10T	12	35.10	421.20

27	行吊 20T	2	67.50	135.00
28	空压机	2	20.00	40.00
29	干燥机	1	2.50	2.50
小计		164	-	12,508.16
二	立体库设备	-	-	-
1	货架	6,000	0.10	600.00
2	堆垛机	9	85.44	768.96
3	链式输送机	68	3.85	261.80
4	滚筒输送机	33	4.05	133.65
5	顶升移栽机	35	8.50	297.50
6	顶升旋转移栽机	7	9.50	66.50
7	码盘机	2	13.40	26.80
8	落地机	5	18.00	90.00
9	提升机	2	25.00	50.00
10	电控系统	1	230.60	230.60
11	条码扫描	30	1.20	36.00
12	外形检测	11	0.30	3.30
13	高低货位检测	9	0.10	0.90
14	光栅	10	1.30	13.00
15	称重设备	7	3.00	21.00
16	液晶显示屏	2	0.60	1.20
17	塑料托盘	3,200	0.03	96.00
18	过线梯	54	0.04	2.16
19	地坑	10	2.00	20.00
20	围栏	350	0.035	12.25
21	弹性防撞	194	0.20	38.80
22	防撞立柱	20	0.35	7.00
23	围栏门	20	0.05	1.00
24	流利条斜坡	4	0.05	0.20
25	拆包台	4	0.25	1.00
26	踏台	8	0.20	1.60
27	钢平台	266	0.18	47.88
28	pda	9	0.90	8.10
29	LED 显示屏	14	0.50	7.00
30	服务器	1	5.50	5.50
31	应用程序服务器	1	5.00	5.00

32	交换机	1	1.25	1.25
33	服务器机柜	1	1.20	1.20
34	UPS: 断电保护	1	2.10	2.10
35	计算机: 操作电脑	7	1.25	8.75
36	条码打印机	1	0.60	0.60
37	A4 打印机	1	0.80	0.80
38	无线 AP: WIFI 网络, 网线等	1	2.00	2.00
39	WMS 系统	1	95.00	95.00
40	WCS 系统	1	85.00	85.00
小计		8,401	-	3,051.40
三	检测设备	-	-	-
1	OCV 测试验证设备	1	36.34	36.34
2	模组线 EOL 测试验证设备	1	39.90	39.90
3	PACK 线 EOL 测试验证设备	1	36.75	36.75
4	焊接拉力试验机	1	15.75	15.75
5	焊接晶相分析仪	1	18.90	18.90
6	PACK 充放电测试验证设备	1	84.00	84.00
7	蔡司视觉检测 U-PIN 设备	1	350.00	350.00
8	数码金相显微镜	1	50.00	50.00
9	拉力机	1	20.00	20.00
10	3D 视觉检测设备	1	30.00	30.00
11	PDIV 电测试设备	1	150.00	150.00
12	酚酞测试仪	1	5.00	5.00
13	碳刷测试仪	1	5.00	5.00
14	DSC 差示扫描量热仪 -NETZSCH	1	50.00	50.00
15	切割冶金研磨设备 14"	1	80.00	80.00
16	测温仪-6 通道	1	5.00	5.00
17	压力和拉力检测装置	1	20.00	20.00
18	漆皮厚度检测仪	1	5.00	5.00
19	转子表磁检测设备	1	50.00	50.00
20	转子动平衡设备	1	180.00	180.00
21	试漏机	1	15.00	15.00
22	桥式三坐标测量机	4	180.00	720.00
23	关节臂测量系统	4	50.00	200.00
24	叉车 15T	2	65.00	130.00

25	叉车 10T	5	40.00	200.00
26	叉车 5T	8	20.00	160.00
27	电动液压叉车	5	8.00	40.00
28	电瓶平板车	2	8.00	16.00
小计		51	-	2,712.64
四	办公及网络设备	-	-	-
1	PC	500	1.00	500.00
2	中型打印机	10	1.20	12.00
3	大型打印机	2	10.00	20.00
4	汇聚/接入交换机	30	3.00	90.00
5	核心交换设备	2	100.00	200.00
6	路由器	2	30.00	60.00
7	无线设备	80	0.50	40.00
8	网络安全防护设备	2	50.00	100.00
9	视频会议设备	50	3.00	150.00
10	电话系统	1	60.00	60.00
11	服务器（超融合）	1	200.00	200.00
12	备份一体机	1	60.00	60.00
13	广播音响系统	1	40.00	40.00
14	机房电力	3	7.00	21.00
15	弱电系统	2	3.07	6.13
16	网络硬件	1	16.20	16.20
17	精密空调	2	43.20	86.40
18	新风系统	1	3.40	3.40
19	ups	1	22.60	22.60
20	环境监测平台	11	1.54	16.94
21	气体消防	1	13.50	13.50
22	行为管控设备	2	20.00	40.00
23	监控系统	1	40.00	40.00
小计		707	-	1,798.17
五	公辅设备	-	-	-
1	变配电系统	1	1,000.00	1,000.00
2	管网设施	1	480.00	480.00
3	环保设备	1	150.00	150.00
4	消防设施（室外部分）	1	350.00	350.00
5	劳动安全及其他卫生设施	1	50.00	50.00

6	分布式光伏发电系统	1	2,200.00	2,200.00
7	中央空调系统	1	2,700.00	2,700.00
小计		7	-	6,930.00
合计		9,330	-	27,000.37

2) 本项目软件采购

序号	软件名称	数量(套)	单价(万元)	金额(万元)
1	Windows 系统	300	0.20	60.00
2	Office	300	0.40	120.00
3	Cad	100	2.40	240.00
4	Catia	100	2.00	200.00
5	Minitab	5	5.00	25.00
6	福昕 PDF	300	0.03	9.00
7	Eplan	50	2.00	100.00
8	Windows server	10	0.50	5.00
9	SQL	10	0.60	6.00
10	Vmware Vsphere	6	1.50	9.00
11	Vmware Vsan	3	2.00	6.00
12	奇安信杀毒-桌面	300	0.02	6.00
13	奇安信杀毒-服务器端	6	4.00	24.00
14	Softnext 反垃圾邮件	1	10.00	10.00
15	邮件系统	1	100.00	100.00
16	加密系统	1	80.00	80.00
17	堡垒机系统	1	20.00	20.00
18	服务器网络监控系统	1	10.00	10.00
19	访客系统	1	5.00	5.00
20	车辆识别系统	1	10.00	10.00
21	K3	1	300.00	300.00
22	门禁系统	1	10.00	10.00
23	ERP 系统	1	800.00	800.00
24	SRM 系统	1	300.00	300.00
25	OA 系统	1	150.00	150.00
合计		1,502		2,605.00

(3) 安装工程费

本次募投项目的安装工程费包括生产设备的安装工程费和公辅设备的安装

工程费，生产设备的安装工程费按生产设备到厂价格的 5.00% 估算，公辅设备的安装工程费按公辅设备到厂价格的 8.00% 估算，合计安装工程费 1,179.81 万元。

(4) 工程建设其他费用

本次募投项目的工程建设其他费用主要如下：

序号	项目	估算方法	金额（万元）
1	工程建设其他费用	-	-
1.1	土地使用费	本项目购置土地费按 40 万元/亩估算，共 112.9 亩	4,516.00
1.2	建设单位管理费	建设单位管理费包括建设单位开办费、建设单位经费等，取第一部分工程费用的 0.6%	378.56
1.3	前期工作费	项目前期工作费 42.08 万元	42.08
1.4	勘察设计费	勘察设计费是指建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用，取工程费用的 1.4%	883.31
1.5	临时设施费	临时设施费按建筑工程费的 0.7% 估算	226.16
1.6	工程监理费	工程监理费取工程费用的 1.0% 估算	630.94
1.7	工程保险费	工程保险费取工程费用的 0.3% 估算	189.28
1.8	联合试运转费	联合试运转费按照设备购置费的 0.3% 估算	88.82
1.9	职工培训费	职工培训费按 0.1 万元/人估算	107.20
1.10	办公及生活家具购置费	办公及生活家具购置费按 0.1 万元/人估算	107.20
合计			7,169.55

(5) 预备费

本次募投项目预备费取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 2.00%，预备费估算为 1,314.94 万元。

(6) 建设期利息

本次募投项目拟向银行申请建设投资贷款 60,000.00 万元先行投入进行建设，在不考虑募集资金投入的情况下，第一年拟借款 30,000.00 万元，第二年拟借款 30,000.00 万元，借款利率为 4.45%，估算建设期借款利息合计为 2,670.00 万元。

（7）铺底流动资金

本次募投项目铺底流动资金采用分项详细估算法，根据本项目的经营性流动资产及负债情况，计算正常流动资金需求额，经估算流动资金需求额为 27,996.32 万元。

3、募投项目融资规模的合理性

（1）新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目融资规模的合理性

1) 公司订单快速增长，对扩大经营规模有迫切需求

2021 年，公司项目金额在 500 万元以上的新签订单合计含税金额为 196,930.58 万元，同比增长 64.88%；2022 年全年公司新签 500 万元以上大额订单含税金额为 217,869.34 万元，同比增长 10.63%，其中新能源订单 **184,537.28** 万元，同比增长 **104.80%**，公司新签合同订单金额保持持续快速增长且处于较高水平。

从本次募投项目拟用于生产的动力锂电池和驱动电机领域来看，受益于下游新能源汽车市场的发展，公司新能源汽车业务新签订单规模快速增长。锂电池智能生产线方面，2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 25,047.28 万元，同比增长 280.82%；2022 年全年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 78,258.59 万元，同比增长 212.44%，进一步高速增长。驱动电机智能生产线方面，2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 36,287.02 万元，2022 年全年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 60,611.59 万元，同比增长 67.03%。

从公司订单增长速度来看，公司对进一步扩大经营规模、升级生产加工能力、提高服务响应速度和能力具有迫切需求，因此通过本次募投项目进一步提高公司盈利能力具有必要性和合理性。

2) 公司现有可支配资金较少，可自由支配的资金和经营积累资金难以满足本次募投项目的实施

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 **57,710.70** 万元，交易性金融

资产为 **4,557.45** 万元，公司货币资金和交易性金融资产合计金额为 **62,268.15** 万元。公司未使用的前次募集资金及前次募集资金的利息收入和理财收益合计 **24,451.49** 万元，该部分资金均计划投入于前次募投项目，因此，在不考虑募集资金暂时用于补流的情况下，公司实际可支配自有资金金额为 **37,816.66** 万元，其中包括保函保证金、银行承兑汇票保证金和信用证保证金等受限货币资金 **8,433.34** 万元，剩余可支配自有资金 **29,383.32** 万元，其主要用于满足大量新签订订单的原材料采购等支出，根据公司披露的 2023 年一季报，公司 2023 年一季度经营活动产生的现金流量净额为 **-27,633.33** 万元，订单的快速扩张对公司资金形成更大压力，因此公司可用资金与本次拟建设项目投资金额相比，存在较大差距，无法满足本次项目建设需求。

公司 2022 年度营业收入达到 **156,677.87** 万元，实际可支配资金金额 **37,816.66** 万元（包含 **8,433.34** 万元受限货币资金）占营业收入的 **24.14%**，处于较低水平，在公司订单快速增长的情况下，公司实现收入的回款难以满足增长的新承接订单需要购置原材料和新增员工的资金支出，因此，公司需要保持一定资金安全保有量以维持公司的日常经营，本次项目建设仍主要通过募集资金进行。

3) 本次募集资金规模符合项目建设的需求

公司本次拟建设项目的用地大小、厂房建设大小和规格、生产设备和软件的采购数量主要依据公司预计新增动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线业务的需求，并根据项目预计建设费用确定拟募集资金金额。

公司本次建设项目按预计年营业收入 18 亿元（包括 14 条动力锂电池智能生产线和 11 条驱动电机智能生产线）的业务规模进行规划，综合考虑到项目生产要求、产线在厂区的具体分布、项目发货周期、项目设计所需的人力对应的办公场所、项目快速生产和响应所需的生产设备及软件等多方面因素，拟购置土地使用面积 **75,246.00 m²**，新建两个大型车间，建筑面积分别为 **37,700.00m²** 和 **38,200.00 m²**，并建设研发试制车间、办公楼等，并购置与新增业务规模相匹配的各类加工生产设备和专业软件。

综上，新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目融资规模具有合理

性。

(2) 补充流动资金规模的合理性

本次募投项目补充流动资金规模的合理性参见本题第（二）问回复。

(二) 结合预测期资金流入净额、营运资金缺口、现有货币资金用途等情况，说明补充流动资金必要性，补流比例是否符合相关监管要求。

1、补充流动资金必要性

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 57,710.70 万元，交易性金融资产为 4,557.45 万元，公司货币资金和交易性金融资产合计金额为 62,268.15 万元，公司仍未使用的前次募集资金及前次募集资金的利息收入和理财收益合计 24,451.49 万元，该部分资金均计划投入于前次募投项目，因此，在不考虑募集资金暂时用于补流的情况下，公司实际可支配自有资金金额为 37,816.66 万元，其中包括保函保证金、银行承兑汇票保证金和信用证保证金等受限货币资金 8,433.34 万元，剩余可自由支配资金为 29,383.32 万元。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等，公司目前的资金缺口为 170,889.07 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	62,268.15
其中：前次募集资金及其利息收入和理财收益和受限货币资金	②	32,884.83
可自由支配资金	③=①-②	29,383.32
未来三年预计自身经营利润积累	④	40,596.48
最低现金保有量	⑤	71,675.92
已审议的投资项目资金需求	⑥	102,244.37
未来三年新增营运资金需求	⑦	58,078.25
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	8,870.33
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	240,868.87
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	170,889.07

公司可自由支配资金、未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各

项目的测算过程如下：

(1) 可自由支配资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 57,710.70 万元，交易性金融资产为 4,557.45 万元，公司货币资金和交易性金融资产合计金额为 62,268.15 万元，公司仍未使用的前次募集资金及前次募集资金的利息收入和理财收益合计 24,451.49 万元，该部分资金均计划投入于前次募投项目，因此，在不考虑募集资金暂时用于补流的情况下，公司实际可支配自有资金金额为 37,816.66 万元，其中包括保函保证金、银行承兑汇票保证金和信用证保证金等受限货币资金 8,433.34 万元，剩余可自由支配资金为 29,383.32 万元。

(2) 未来三年预计自身经营利润积累

公司 2020-2022 年新签订单平均增长率超过 35%，假设以 25% 为未来三年归属于母公司股东的净利润增长率进行预测，以公司 2022 年度业绩数据为基础，经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为 40,596.48 万元。

(3) 总体资金需求

1) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期等的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为 71,675.92 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
----	------	----

最低现金保有量	①=②÷③	71,675.92
2022 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	141,201.56
2022 年度营业成本	④	111,462.98
2022 年度期间费用总额	⑤	33,519.89
2022 年度非付现成本总额	⑥	3,663.67
前三年平均货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	1.97
前三年平均现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	182.59
前三年平均存货周转期（天）	⑧	546.05
前三年平均应收款项周转期（天）	⑨	128.57
前三年平均应付款项周转期（天）	⑩	492.03

注：

- 1、期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；
- 2、非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及使用权资产摊销；
- 3、存货周转期=360÷存货周转率；
- 4、应收款项周转期=360×（平均应收账款账面价值+平均应收票据账面价值+平均应收款项融资账面价值+平均合同资产账面价值+平均预付款项账面价值）÷营业收入；
- 5、应付款项周转期=360×（平均应付账款账面价值+平均应付票据账面价值+平均合同负债账面价值）÷营业成本。
- 6、公司业务最近三年内快速扩张，为更加真实反映日常经营对现金保有量的需求，货币资金周转次数、现金周转期、存货周转期、应收款项周转期、应付款项周转期等指标取前三年平均值进行计算。

2) 未来三年新增营运资金需求

①营运资金缺口测算方法

公司采用销售百分比法对未来三年的营运资金缺口进行测算。销售百分比法是假设经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入之间存在稳定的百分比关系，根据预计销售额与相应百分比预计经营性流动资产、经营性流动负债，然后确定营运资金缺口。本次测算各资产负债科目占营业收入的比例采用报告期的平均值。

②相关假设

公司的产品为大型智能生产线，项目执行存在较长的周期，公司年度实现的营业收入主要来源于以前年度的新签订单，因此，公司未来实现的营业收入的增长情况与近几年新签订单增长相关。公司的大型智能生产线产品自订单签订至确认收入，周期可达两年，因此，公司以 2022 年营业收入为基础，以公司 2020

年至 2022 年历年新签大额订单的平均增长率对 2023 年至 2025 年的营业收入进行估算。假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化的情况下，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，估算 2023 年至 2025 年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营产生的营运资金缺口。

③测算过程

公司未来三年新增营运资金缺口计算公式如下：

营运资金缺口=2025 年末净经营性流动资产-2022 年末净经营性流动资产

净经营性流动资产=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收账款金额+存货金额+应收票据金额+预付账款金额+应收款项融资金额

经营性流动负债金额=应付账款金额+预收账款金额+应付票据金额+合同负债金额

单位：万元

2023 年-2025 年经营性资产和负债预测					
科目	2022.12.31/ 2022 年度	占报告期营业 收入平均比例	2023.12.31/ 2023 年度	2024.12.31/ 2024 年度	2025.12.31/ 2025 年度
营业收入	156,677.87	-	195,847.34	235,016.81	274,186.27
应收账款	43,467.69	22.79%	44,628.93	53,554.72	62,480.51
存货	197,916.53	119.78%	234,589.73	281,507.67	328,425.62
应收票据	6,669.66	2.50%	4,892.12	5,870.54	6,848.97
预付账款	11,577.14	4.62%	9,055.33	10,866.40	12,677.46
应收款项融资	5,019.33	5.37%	10,521.37	12,625.65	14,729.92
经营性流动资产	264,650.35	155.06%	303,687.48	364,424.98	425,162.48
应付账款	61,427.94	33.05%	64,736.38	77,683.66	90,630.94
应付票据	19,344.34	9.06%	17,737.49	21,284.99	24,832.48
合同负债	107,901.43	64.06%	125,460.12	150,552.14	175,644.16
经营性流动负债	188,673.71	106.17%	207,933.99	249,520.79	291,107.58
净经营性流动资产	75,976.64	48.89%	95,753.50	114,904.20	134,054.89

营运资金缺口	58,078.25 万元
--------	--------------

公司 2020-2022 年新签订单平均增长率超过 35%，出于谨慎性考虑，以 25% 为 2023-2025 年营业收入增长率，在未考虑通货膨胀、募投项目新增产能等因素影响下进行测算。2025 年末预计营运资金占用额为 134,054.89 万元，减去 2022 年末实际营运资金占用额 75,976.64 万元，测算得出公司 2023-2025 年新增营运资金缺口为 58,078.25 万元。

3) 未来三年预计现金分红所需资金

假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润增长率与公司未来三年营业收入增长率保持一致（即 25%），每年现金分红比例与公司历史分红比例保持一致（公司自上市以来分红金额占当年归属于上市公司股东的净利润的比例为 21.85%），公司未来三年现金分红金额为 8,870.33 万元。

4) 已审议的投资项目资金的需求

2022 年 11 月 25 日，发行人召开第一届董事会第三十一次会议，审议通过了本次发行相关事项的议案，拟投资 102,244.37 万元用于新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目。

(4) 通过以上分析，综合考虑公司目前可自由支配资金、未来三年自身经营利润积累以及总体资金需求，公司总体资金缺口为 170,889.07 万元，超过本次拟募集资金总额 99,300.00 万元。假设总体资金缺口不考虑已审议的投资项目资金的需求，则存在总体资金缺口 68,644.70 万元，超过本次募集资金中拟用于补充流动资金规模 29,700.00 万元，因此，本次补充流动资金规模具有合理性。

2、补流比例符合相关监管要求

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条，关于补充流动资金比例的相关规定主要如下：

(1) “(一) 通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。

通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。”

本次公司拟募集资金投入项目资本性支出情况及比例如下：

序号	项目名称	拟投入募集资金金额（万元）	拟投入募集资金占比	投入募集资金是否为资本性支出
1	新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目	69,600.00	70.09%	是
2	补充流动资金	29,700.00	29.91%	否
合计		99,300.00	100.00%	-

其中，拟投入新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目的募集资金均用于资本性支出，拟投入项目的具体情况参见本题第（一）问。

由上表可知，本次补充流动资金占比低于拟募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条第（一）款规定。

（2）“（二）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。”

发行人非金融类企业，不涉及本款规定。

（3）“（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。”

发行人投入新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目用于建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费、工程建设其他费用等资本性支出，其他预备费、铺底流动资金等非资本性支出不投入募集资金。因此发行人拟投入新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目资金均用于资本性支出，因此本次募集资金拟用于补充流动资金的比例低于 30%。

综上所述，本次募集资金中补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

(三) 募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。

本次募集资金投资项目中建设项目为新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目，该项目经济效益预测情况如下：

1、假设条件

本项目在效益测算中主要基于如下假设：

- (1) 假定国家及项目建设所在地区的社会经济环境无重大变化；
- (2) 假定在项目预测期内，上游设备、原材料提供商不会发生剧烈变动；
- (3) 假定在项目预测期内下游用户需求变化趋势遵循项目预测；
- (4) 假定公司在项目建设期内各部门建设和人员招聘均按计划进行，不会发生剧烈变动；
- (5) 无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

2、项目效益测算过程及谨慎性、合理性

(1) 产品单价预测

1) 产品单价预测过程

本项目生产的产品包括动力锂电池智能生产线和驱动电机智能生产线两类产品，预计产品单价情况如下：

产品名称	单价（万元/条）
动力锂电池智能生产线	5,000.00
驱动电机智能生产线	10,000.00

由于发行人的产品为非标定制化大型智能生产线，不存在标准市场单价，每个项目因方案要求、技术难度、执行工期要求等各方面因素价格存在差异，因此公司依据以往的项目经验、市场最大需求产品类别、公司的产品方案单一项目规模等因素，以当前市场主流的公司技术可实现的生产线整线产品作为公司预计承

接产品进行测算。

2) 产品单价预测的谨慎性、合理性

本次募投项目预测单条动力锂电池智能生产线产品价格为 5,000.00 万元，单条驱动电机智能生产线价格为 10,000.00 万元，其中，单条驱动电机智能生产线包括驱动电机定子智能生产线和驱动电机转子智能生产线两条子线，两条子线共同组成一条完整的驱动电机智能生产线。上述预测产品价格与公司近期承接的典型的动力锂电池智能生产线产品和驱动电机智能生产线产品单条产线价格对比情况如下：

①动力锂电池智能生产线

单位：万元

预测业务		
项目		金额
动力锂电池智能生产线		5,000.00
现有业务		
客户	项目	金额
湖北亿纬动力有限公司	动力锂电池智能生产线	5,486.73
蜂巢能源科技股份有限公司	动力锂电池智能生产线	4,778.76
武汉小鹏智能制造有限公司	动力锂电池智能生产线	4,482.61
平均价格		4,916.03

公司承接的动力锂电池智能生产线根据客户需求项目规模存在较大差异，是非标定制化大型生产线，当前公司的主要核心动力锂电池产品为模组/Pack 智能生产线，公司生产的典型的模组/Pack 智能生产线单项目收入通常在 4,000 万元至 6,000 万元的区间范围，且较多承接该规模大小的项目，并预期未来市场订单机会较多。综上，经上表比较，项目动力锂电池智能生产线预测单价谨慎、合理。

②驱动电机智能生产线产品

单位：万元

预测业务	
项目	金额
驱动电机智能生产线	10,000.00

其中：		
	驱动电机定子智能生产线	5,000.00
	驱动电机转子智能生产线	5,000.00
现有业务		
客户	项目	金额
无锡星驱动力科技有限公司	驱动电机定子智能生产线	4,513.27
无锡星驱动力科技有限公司	驱动电机转子智能生产线	8,460.18
舜驱动力科技（南通）有限公司	驱动电机定子智能生产线	4,707.96
一汽中车电驱动系统有限公司	驱动电机定子智能生产线	5,132.74
厦门势拓御能科技有限公司	驱动电机定子智能生产线	5,106.12
平均价格		5,584.05

上表中公司现有业务订单均为单一的驱动电机定子智能生产线或驱动电机转子智能生产线两条子线。定子和转子均为驱动电机必要的核心构成部件，因此通常一条完整的驱动电机智能生产线必须包括驱动电机定子智能生产线、驱动电机转子智能生产线，由于驱动电机智能生产线为非标定制化大型生产线，根据客户需求项目规模存在较大差异，发行人当前承接的市场上典型的驱动电机定子智能生产线和驱动电机转子智能生产线单项目收入通常在 4,000 万元至 6,000 万元的区间范围，且较多承接该规模大小的项目，并预期未来市场订单机会较多。

国内驱动电机智能生产线领域发展起步较晚，国内供应商仍然处于成长阶段，而随着新能源汽车市场的快速发展，市场需求巨大，且国内汽车生产厂商通常倾向于生产线整线的交钥匙工程，目前驱动电机的定子智能生产线与转子生产线同时由一家供应商完成，生产线线体的一致性、生产线质量的可靠性、项目完成进度的可控性均有更大优势，而当前国内能够有实力同时完成驱动电机定子生产线和转子生产线的供应商较少，公司已经实现面对客户承接同时包含定子智能生产线和转子智能生产线的驱动电机智能生产线，未来市场空间巨大。综上，经上表比较，项目驱动电机智能生产线预测单价谨慎、合理。

（2）营业收入测算

1) 营业收入测算过程

本项目预测计算期 12 年，项目建设期 2 年，运营期 10 年，项目计算期第 3 年生产负荷为 80%，计算期第 4 年达到满负荷生产状态，第 4 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。

根据预计市场发展情况和公司承接订单的能力，公司对项目营业收入预测如下：

单位：万元

项目		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
动力锂电池智能生产线	销量	-	-	11	14	14	14
	收入	-	-	55,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
驱动电机智能生产线	销量	-	-	9	11	11	11
	收入	-	-	90,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
营业收入		-	-	145,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
项目		T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
动力锂电池智能生产线	销量	14	14	14	14	14	14
	收入	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
驱动电机智能生产线	销量	11	11	11	11	11	11
	收入	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
营业收入		180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00

2) 营业收入测算的谨慎性、合理性

本项目产品的销售收入根据销售价格乘以当年预计销量进行测算。公司在进行产量、销量预测时综合考虑了厂房建设进度、市场增长情况、公司订单增长情况、新增生产能力等多方面因素。目前，从市场需求看，根据公司测算，预计 2025 年动力锂电池模组/Pack 智能生产线市场规模有望达到 225 亿元，预计 2025 年国内扁线电机智能生产线规模约为 238 亿元，且存在巨大的进口替代的空间，市场空间较大，具体市场情况参见本回复第一题第（三）问回复。从公司订单增长看，2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 25,047.28 万元，同比增长 280.82%；2022 年全年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 78,258.59 万元，同比增长 212.44%，进一步高速增长。驱动电机智能生产线方面，2021 年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 36,287.02 万元，2022 年全年新签 500 万元以上大额订单含税金额为 60,611.59 万元，同比增长 67.03%，均处于高速增长期。

公司预计项目前 2 年为项目建设期，在项目计算期第 3 年生产负荷为 80%，预计可以实现完成动力锂电池智能生产线 11 条和驱动电机智能生产线 9 条，计算期第 4 年达到满负荷生产状态，可以实现完成动力锂电池智能生产线 14 条和驱动电机智能生产线 11 条，第 4 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。

综上，公司的达产率及营业收入测算谨慎、合理。

（3）营业成本和毛利测算

1) 营业成本和毛利的测算过程

根据公司现有业务经营状况和经营特点，以及动力锂电池智能生产线产品和驱动电机智能生产线产品的生产成本构成，本项目的营业成本主要包括直接材料、直接人工、水电燃动力费以及其他成本，公司对于项目营业成本和毛利预测分析如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
营业收入	-	-	145,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
营业成本	-	-	104,971.21	125,719.96	125,719.96	125,157.23
其中：直接材料	-	-	83,277.05	103,316.57	103,316.57	103,316.57
水电燃动力费	-	-	419.56	524.45	524.45	524.45
直接人工	-	-	13,324.22	13,324.22	13,324.22	13,324.22
折旧摊销	-	-	4,603.36	4,603.36	4,603.36	4,040.63
修理费	-	-	485.49	485.49	485.49	485.49
其他制造费用	-	-	2,861.54	3,465.87	3,465.87	3,465.87
毛利	-	-	40,028.79	54,280.04	54,280.04	54,842.77
毛利率	-	-	27.61%	30.16%	30.16%	30.47%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
营业成本	125,157.23	125,109.06	124,716.16	124,716.16	124,716.16	124,716.16
其中：直接材料	103,316.57	103,316.57	103,316.57	103,316.57	103,316.57	103,316.57
水电燃动力费	524.45	524.45	524.45	524.45	524.45	524.45
直接人工	13,324.22	13,324.22	13,324.22	13,324.22	13,324.22	13,324.22
折旧摊销	4,040.63	3,992.46	3,599.56	3,599.56	3,599.56	3,599.56
修理费	485.49	485.49	485.49	485.49	485.49	485.49

其他制造费用	3,465.87	3,465.87	3,465.87	3,465.87	3,465.87	3,465.87
毛利	54,842.77	54,890.94	55,283.84	55,283.84	55,283.84	55,283.84
毛利率	30.47%	30.49%	30.71%	30.71%	30.71%	30.71%

2) 营业成本和毛利测算的谨慎性、合理性

本项目成本系以公司以典型的单条产线 5,000 万元规模的动力锂电池智能生产线和单条产线 10,000 万元规模的驱动电机智能生产线所需的各类单机设备、功能部件等材料成本以及各项其他成本费用的历史经验进行取值，根据预测，本项目完成达产后第 1 年（预测期第 4 年），项目整体毛利率为 30.16%，随着软件使用权的摊销完毕等，毛利率略有上升，稳定在 30.71%。

公司现有业务中，最近两年动力锂电池智能生产线毛利率为 31.78% 和 31.14%，驱动电机智能生产线毛利率为 29.20% 和 36.12%，两类产品合计加权平均毛利率为 31.14% 和 34.41%。本项目预测毛利率与公司现有业务毛利率相比，不存在明显差异，略低于现有业务毛利率水平，预测谨慎且合理。

与近年来投资于新能源领域生产设备新建项目的可比公司现有业务和募投项目毛利率水平比较情况如下：

可比公司	2022 年毛利率	项目名称	募投项目毛利率
先导智能	37.69%	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	38.00%
先惠技术	16.83%	基于工业互联网的汽车动力总成装配线系统集成解决方案建设项目	31.22%
瀚川智能	28.39%	智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目	27.12% ¹
博众精工	32.26%	新能源行业自动化设备扩产建设项目	32.55%
思客琦	19.46%	新能源智能装备建设项目	未披露
海目星	30.50%	激光及自动化装备扩建项目	未披露
杭可科技	32.90%	锂离子电池智能生产线制造扩建项目	30.79%
平均值	28.29%	-	31.94%
发行人	34.41%	新能源汽车用动力电池、驱动电机智能装备项目	30.71%

注 1：该毛利率为本项目中扁线电机定子装配自动化解决方案产品毛利率

注2：上表信息均来源于各公司招股说明书、募集说明书、交易所审核问询函回复等公开信息

本次募投项目测算的毛利率 30.71%与同行业可比公司现有业务的平均毛利率 28.29%相比，不存在显著差异，处于合理水平，略高于同行业公司现有业务毛利率，主要是由于先惠技术和思客琦 2022 年毛利率较低，拉低了平均水平；与同行业可比公司的募投项目相比，略低于其产品平均毛利率 31.94%，处于合理水平。

综上，本项目预测毛利率与公司现有业务毛利率及同行业可比公司毛利率相比，均不存在显著差异，预测谨慎且合理。

(4) 项目利润测算

1) 项目利润测算过程

除营业成本外，项目的总成本费用还包括：销售费用、管理费用等。公司对于项目的利润预测分析如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
营业收入	-	-	145,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
营业成本	-	-	104,971.21	125,719.96	125,719.96	125,157.23
减：税金及附加	-	-	133.36	1,182.38	1,182.38	1,182.38
销售费用	-	-	3,625.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
管理费用	-	-	10,150.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
研发费用	-	-	10,150.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
财务费用	-	-	2,670.00	2,021.25	1,102.96	154.03
利润总额	-	-	13,300.43	21,376.41	22,294.70	23,806.36
减：所得税	-	-	3,325.11	5,344.10	5,573.67	5,951.59
净利润	-	-	9,975.32	16,032.31	16,721.02	17,854.77
净利率	-	-	6.88%	8.91%	9.29%	9.92%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
营业成本	125,157.23	125,109.06	124,716.16	124,716.16	124,716.16	124,716.16
减：税金及附加	1,182.38	1,182.38	1,182.38	1,182.38	1,182.38	1,182.38
销售费用	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00

管理费用	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
研发费用	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
财务费用	-	-	-	-	-	-
利润总额	23,960.39	24,008.56	24,401.46	24,401.46	24,401.46	24,401.46
减：所得税	5,990.10	6,002.14	6,100.36	6,100.36	6,100.36	6,100.36
净利润	17,970.29	18,006.42	18,301.09	18,301.09	18,301.09	18,301.09
净利率	9.98%	10.00%	10.17%	10.17%	10.17%	10.17%

2) 项目利润测算的谨慎性、合理性

①期间费用

报告期内，公司生产成本与各项期间费用占收入的比例参考公司历史财务数据，生产成本与各项期间费用支出占收入的比例与公司历史占比情况基本保持一致。本项目的财务费用只包括项目建设时用于建设贷款利息费用，在日常经营中不考虑发生贷款的情况，财务费用预计在预测期第5年开始不再发生。本项目销售费用、管理费用和研发费用取值如下：

费用占比	本项目取值	历史平均值	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用占比	2.50%	2.60%	2.75%	2.48%	2.45%	2.70%
管理费用占比	7.00%	7.71%	8.79%	7.23%	8.11%	6.71%
研发费用占比	7.00%	6.70%	6.68%	6.93%	7.05%	6.14%

注：2019 年管理费用占比扣除因实际控制人之间股权比例发生变化而发生的作为非经常性损益处理的股份支付金额

本项目销售费用、管理费用和研发费用均与公司当前费用水平一致。其中，研发费用占比略高于历史平均水平，主要由于公司业务规模和订单规模大幅上升，研发费用与订单规模相关性较强，出于谨慎考虑，以略高于历史平均水平进行测算；管理费用略低于历史平均水平，主要由于本项目实施主体为发行人全资子公司豪森润博，与公司现有业务相比，本项目不承担公司集团化管理的管理成本，因此本项目管理费用占比略低；销售费用略低于历史平均水平，主要由于 2022 年公司海外销售金额大幅增加，为打开海外市场，2022 年度销售费用占比较高，拉高了历史平均水平。

综上，本项目期间费用测算谨慎、合理。

②所得税

本项目实施主体为豪森润博，豪森润博于 2022 年 7 月成立，截至目前公司存续时间较短，未申请高新技术企业，虽然预计未来豪森润博取得高新技术企业证书的可能性较大，但出于谨慎性考虑，本次测算的企业所得税税率取值 25%。本项目所得税测算谨慎、合理。

③与同行业可比公司比较情况

与近年来投资于新能源领域生产设备新建项目的可比公司现有业务和募投项目净利率水平比较情况如下：

可比公司	2022 年净利率	项目名称	募投项目净利率	募投项目净利率/2022 年净利率
先导智能	16.63%	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	18.09%	1.09
先惠技术	-3.21%	基于工业互联网的汽车动力总成装配线系统集成解决方案建设项目	12.89%	-4.02
瀚川智能	6.37%	智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目	7.18%	1.13
博众精工	6.82%	新能源行业自动化设备扩产建设项目	15.73%	2.31
思客琦	7.98%	新能源智能装备建设项目	12.70%	1.59
海目星	9.15%	激光及自动化装备扩建项目	19.61%	2.14
杭可科技	14.20%	锂离子电池智能生产线制造扩建项目	23.86%	1.68
平均值	8.28%	-	15.72%	1.90
发行人	5.64%	新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目	10.17%	1.80

注：上表信息均来源于各公司招股说明书、募集说明书、交易所审核问询函回复等公开信息

本次募投项目测算的净利率 10.17% 低于同行业可比公司募投项目的平均净利率 15.72%，同时发行人的销售净利率 5.64% 低于同行业可比公司平均销售净

利率 8.28%，但差异的比例较为一致。发行人募投项目净利率与 2022 年度净利率的比值 1.80 略低于同行业可比公司的 1.90，不存在显著差异，处于合理水平。

综上，本项目预测利润水平和净利率与公司现有业务及同行业可比公司募投项目相比，均不存在显著差异，预测谨慎且合理。

3、与可比公司预测效益评价比较情况

本次募投项目预测效益评价选取近年来可比公司投资于新能源领域生产设
备新建项目的募投项目作为比较，具体情况如下：

编号	可比公司	投资项目	项目产品	募资情况	项目内部收益率(税后)	项目回收期(税后)
1	先导智能	先导高端智能装备华南总部制造基地项目	智能化锂离子电池生产线后处理系统	2020 年度向特定对象发行 A 股股票，拟投入该项目募集资金 74,001.55 万元。	未披露	未披露
2	先惠技术	基于工业互联网的汽车动力总成装配线系统集成解决方案建设项目	基于工业互联网的智能装配线	2022 年度向特定对象发行 A 股股票，拟投入该项目募集资金 26,400.00 万元。	12.00%	7.64 年（建设期 2 年）
3	瀚川智能	智能电动化汽车零部件智能装备生产建设项目	扁线电机定子装配自动化解决方案和脉冲强磁场焊接机	2022 年度向特定对象发行 A 股股票，拟投入该项目募集资金 12,169.00 万元	27.21%	未披露
4	博众精工	新能源行业自动化设备扩产建设项目	锂电设备和新能源汽车充换电站等新能源领域自动化设备	2022 年度向特定对象发行 A 股股票，拟投入该项目募集资金 74,600.00 万元。	17.13%	7.69 年（建设期 2 年）
5	思客琦	新能源智能装备建设项目	锂电池模组/PACK 生产线与电芯激光应用设备	申请首次公开发行股票并在创业板上市，拟投入该项目募集资金 42,145.41 万元	20.68%	7.29 年（建设期 3 年）
6	海目星	激光及自动化装备扩建项目	激光及自动化成套装备产品	于 2020 年 9 月首次公开发行股票并在科创板上市，拟投入该项目募集资金 60,900.00 万元	22.52%	5.99 年（建设期 2 年）
7	杭可科技	锂离子电池智能	锂离子电池智	于 2019 年 7 月首次公开	31.52%	5.6 年（建设

	生产线制造扩建项目	能生产线制造扩建项目	发行股票并在科创板上市，拟投入该项目募集资金 42,646.00 万元		期 1.5 年)
平均值				21.84%	6.84 年 (建设期 2.25 年)
发行人	新能源汽车用动力电池、驱动电机智能装备项目	动力锂电池智能生产线、驱动电机智能生产线	2022 年度向特定对象发行 A 股股票，拟投入该项目募集资金 69,700.00 万元。	20.11%	6.46 年 (建设期 2 年)

注：上表信息均来源于各公司招股说明书、募集说明书、交易所审核问询函回复等公开信息

上表中各上市公司均为国内知名新能源设备供应商，拟投资项目产品与发行人拟投资项目产品类型一致，均为新能源领域大型自动化装备。经上表比较，本项目内部收益率和项目回收期与同行业可比公司无显著差异，项目内部收益率（税后）略低于平均水平，考虑到建设期，项目回收期（税后）与平均水平较为接近，因此预测效益具有合理性。

（四）上述事项已经履行相关决策程序

关于本次公司向特定对象发行股票募集资金的相关事项，2022 年 11 月 25 日，公司召开了第一届董事会第三十一次会议、第一届监事会第二十二次会议，审议通过了关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的相关议案，审议通过了《大连豪森设备制造股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案》《大连豪森设备制造股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票发行方案论证分析报告》《大连豪森设备制造股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》等相关文件，并于 2022 年 11 月 26 日在上海证券交易所网站披露；2022 年 12 月 12 日，公司召开了 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的相关议案。

由于中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布了《上市公司证券发行注册管理办法》等新的相关规定，2023 年 2 月 18 日，根据中国证监会发布的《注册管理办法》等全面实行股票发行注册制改革的相关规章及规范性文件要求，公司召开了第二届董事会第二次会议，修订了对关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股

票的相关议案。

公司已经就本次向特定对象发行股票募集资金的相关事项履行了相关决策程序。

（五）中介结构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

（1）查阅发行人本次发行的董事会决议、股东大会决议、本次募投项目的可行性研究报告、发行方案的论证分析报告、本次发行预案、本次发行的募集说明书等文件，了解公司本次向特定对象发行股票募集资金的拟使用情况和投资构成。

（2）查阅公司本次发行的募集资金投资各明细项目构成，识别、分析、复核本次发行拟投入的资本性支出和非资本性支出。

（3）查阅发行人报告期内的历年审计报告、2022年第三季度报告、发行上市招股说明书等，了解发行人的业务规模发展情况、现金流情况、资产构成和资金占用情况，复核发行人非资本性投入的原因及合理性。

（4）查阅第三方机构编制的本次募投项目的可行性研究报告，复核各项投资金额、效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程。

（5）对公司本次募投项目的效益测算与公司历史财务数据进行对比分析，分析其测算的谨慎性和合理性。

（6）查阅公司的合同台账、新能源产品的合同以及合同对应的客户，并检索公开信息了解新能源市场的发展现状和发展趋势，分析本次募投项目规模的合理性、业绩的可实现性。

（7）查阅同行业可比公司投资新建项目的公开信息，与发行人募投项目进行比较分析，分析其效益预测的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 本次募投项目资本性支出和非资本性支出明确，其中使用募集资金对新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目的投入全部为资本性投入，补充流动资金全部为非资本性投入。募投项目融资规模符合当前行业发展趋势、公司订单增长以及公司当前现金流情况，融资规模具有合理性。

(2) 本次募投项目补充流动资金具有必要性，且补流规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

(3) 本次募投项目中的建设项目新能源汽车用动力锂电池、驱动电机智能装备项目效益测算在产品单价、营业收入、营业成本、项目利润方面均具有谨慎性和合理性。

(4) 针对本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的相关事项，公司已经经 2022 年 11 月 25 日召开的公司第一届董事会第三十一次会议、2022 年 12 月 12 日召开的 2022 年第一次临时股东大会以及 2023 年 2 月 18 日召开的第二届董事会第二次会议审议通过，履行了相关决策程序。

四、关于应收账款与存货

根据申报材料，1) 报告期各期末，应收账款账面余额分别为 24,894.53 万元、16,112.90 万元、38,033.32 万元和 53,969.00 万元，占营业收入的比例分别为 23.69%、15.54%、31.87%和 35.20%；2) 报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 116,131.69 万元、123,223.29 万元、136,217.71 万元和 166,710.21 万元，在产品/合同履约成本金额占存货的比例高达 98.45%、98.96%、97.50%和 97.33%。

请发行人说明：(1) 结合业务模式、信用政策、应收账款周转率、同行业可比公司情况，说明应收账款金额较高的合理性；结合期后回款情况、账龄分

布占比情况及可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性；（2）结合项目构成、项目金额、项目周期及对应的客户情况，说明合同履行成本的相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；结合存货周转率、库龄分布及占比、合同验收时间、期后结转情况及可比公司情况，说明存货跌价准备计提的充分性。请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

回复：

（一）结合业务模式、信用政策、应收账款周转率、同行业可比公司情况，说明应收账款金额较高的合理性；结合期后回款情况、账龄分布占比情况及可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性。

1、业务模式

公司的主要产品为应用于汽车领域的智能生产线和智能自动化装备，属于下游客户的固定资产投资，具有非标定制化、使用年限长以及单一项目合同金额较大的特点。公司对产品价款的结算一般采用分阶段结算模式，与合同签订、通过预验收发货、通过终验收及质保期结束等关键节点挂钩，包括 091 模式、3331 模式（所谓 3331 模式是指合同签订预收 30% 的合同价款，通过预验收发货前后收取 30% 的合同价款，通过终验收后收取 30% 的合同价款，质保期结束后收取 10% 的合同价款）及其衍生模式等，而公司一般在项目通过终验收后一次性确认营业收入。在上述合同价款结算模式和收入确认政策下，公司的应收账款主要体现为已通过终验收但尚未收取的终验收进度款以及已过质保期但尚未收回的质保金，通过终验收确认收入形成应收账款后，对应的质保金部分如果尚未过质保期，则列示在合同资产科目。

2、信用政策

公司根据具体项目合同的合同价款结算条款来确定合同进度款的结算时点和结算条件，合同签订后预收的合同价款和通过预验收发货前后收取的项目进度款列示在合同负债和其他流动负债（待转销项税额）科目，在项目通过终验收并确认营业收入后，尚未收取的合同款项（扣除销项税额的影响后）形成应收账款，

对于终验收进度款而言，一般需在项目通过终验收，收到发行人开具的增值税专用发票后即时或较短的合理期限内支付终验收进度款至发行人，对于质保金而言则需要在质保期结束后支付给发行人；在实际执行过程中，由于一般项目实施周期较长，合同实施进度与合同签订时的约定进度会有所差异，同时增值税专用发票开具送达、客户内部审批付款均需要一定时间，此外下游客户管理层变动、经营资金紧张等因素也会使其对公司的回款速度变慢。上述诸因素的综合作用，导致公司应收账款中的终验收进度款和质保金普遍存在超出合同规定付款周期付款的情形，体现为应收账款余额占营业收入和流动资产的比例较高。

3、应收账款周转率等财务指标及与同行业公司对比情况

2019年至2022年，公司与同行业可比上市公司的应收账款相关指标对比如下：

单位：万元

	项目	天永智能	先惠技术	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
2022 年度 /2022 年末	应收账款账面余额	47,685.91	170,633.67	747,082.76	83,537.32	-	49,615.82
	坏账准备	15,147.59	12,165.72	102,455.54	5,944.58	-	6,148.13
	应收账款账面价值	32,538.32	158,467.95	644,627.22	77,592.74	-	43,467.69
	营业收入	57,824.39	180,515.56	1,393,235.21	348,283.88	-	156,677.87
	流动资产	143,286.53	319,228.61	2,897,533.85	660,929.04	-	346,982.77
	应收账款账面余额占营业收入比重	82.47%	94.53%	53.62%	23.99%	63.65%	31.67%
	应收账款账面余额占流动资产比重	33.28%	53.45%	25.78%	12.64%	31.29%	14.30%
	应收账款周转率	2.03	1.57	2.65	5.77	3.00	4.11
2021 年度 /2021 年末	项目	天永智能	先惠技术	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
	应收账款账面余额	38,129.26	80,488.86	466,715.86	47,021.70	-	38,033.32
	坏账准备	13,557.76	8,746.35	60,751.89	3,916.28	-	5,174.20
	应收账款账面价值	24,571.50	71,742.51	405,963.97	43,105.42	-	32,859.13
	营业收入	50,376.09	110,198.12	1,003,659.17	212,279.70	-	119,336.26
	流动资产	126,502.87	177,850.03	2,065,010.41	531,459.36	-	238,253.07
	应收账款账面余额占营业收入比重	75.69%	73.04%	46.50%	22.15%	54.35%	31.87%
	应收账款账面余额占流动资产比重	30.14%	45.26%	22.60%	8.85%	26.71%	15.96%

	应收账款周转率	2.26	2.16	2.97	5.82	3.30	5.14
2020 年度 /2020 年末	项目	天永智能	先惠技术	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
	应收账款账面余额	32,933.61	34,467.14	310,275.26	33,175.69	-	16,112.90
	坏账准备	12,852.52	4,285.19	39,371.78	3,279.81	-	2,550.16
	应收账款账面价值	20,081.09	30,181.95	270,903.48	29,895.89	-	13,562.74
	营业收入	50,689.28	50,235.24	585,830.06	149,428.95	-	103,654.37
	流动资产	110,191.80	130,593.31	1,031,367.39	237,374.18	-	215,501.57
	应收账款账面余额占营业收入比重	64.97%	68.61%	52.96%	22.20%	52.19%	15.54%
	应收账款账面余额占流动资产比重	29.89%	26.39%	30.08%	13.98%	25.09%	7.48%
	应收账款周转率	2.21	2.09	2.60	5.66	3.14	5.78
2019 年度 /2019 年末	项目	天永智能	先惠技术	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
	应收账款账面余额	32,810.64	20,371.36	150,642.07	24,858.11	-	24,894.53
	坏账准备	11,665.31	2,561.39	15,664.29	1,951.80	-	2,602.06
	应收账款账面价值	21,145.33	17,809.97	134,977.77	22,906.31	-	22,292.47
	营业收入	46,993.63	36,494.39	468,397.88	143,193.58	-	105,089.60
	流动资产	111,593.32	61,442.49	753,157.28	211,959.11	-	169,523.75
	应收账款账面余额占营业收入比重	69.82%	55.82%	32.16%	17.36%	43.79%	23.69%
	应收账款账面余额占流动资产比重	29.40%	33.16%	20.00%	11.73%	23.57%	14.68%
	应收账款周转率	1.68	1.84	3.73	5.98	3.31	5.37

注 1: 上述可比公司中,天永智能、先导智能和巨一科技的主要产品在完成验收时确认收入,先惠技术的主要产品在送达客户指定地址并完成安装调试、由客户控制时确认收入。先惠技术的合同资产科目除了核算质保期结束前的项目质保金外,还包括项目安装调试完成后终验收通过前的终验收款项,这导致先惠技术账面的合同资产账面价值大于应收账款账面价值。考虑到先惠技术收入确认时点的特殊性,在计算应收账款相关财务指标时,采用应收账款与合同资产的合计数值。

从上表可知,报告期各期,公司的期末应收账款余额占营业收入比重、占流动资产比重,均低于同行业可比上市公司平均数,应收账款周转率均高于同行业可比上市公司平均数,其中仅有巨一科技在 2019 年、2021 年和 2022 年的相关指标优于发行人。由此可见,发行人的应收账款余额虽然较高,但具有合理性。

2019 年末至 2022 年末,公司应收账款及合同资产的合计账面余额分别为 24,894.53 万元、20,491.00 万元、46,706.06 万元和 59,250.37 万元,占当年营业

收入的比重分别为 23.69%、19.77%、39.14%和 37.82%，甚至低于同行业可比上市公司各年应收账款账面余额（尚未考虑合同资产）占营业收入的比重，因此公司的应收账款及合同资产占营业收入的比重在行业内处于相对较低的水平，其在各年度之间的变动分析如下：

2019 年末，公司应收账款及合同资产占营业收入的比重为 23.69%，处于较低水平，而 2020 年末该数值进一步下降至 19.77%。2020 年公司的前五大客户为上汽通用、上汽通用东岳、长安汽车（000625）、天津现代斗山发动机有限公司、中国第一汽车股份有限公司等，前述公司在 2020 年完成终验收的项目金额较大（前五大客户累计收入 64,902.97 万元，占营业收入比重 62.61%），且资金实力雄厚、支付货款的速度较快，而主要客户的及时回款拉高了当年公司客户的平均付款速度，使得公司营业收入略微下降的情况下，应收账款账面余额大幅减少，具体体现为 1 年以内账龄区间减少了 11,670.83 万元，2 年以上账龄区间合计增加了 2,889.19 万元，合同资产账面余额则增加了 4,378.11 万元。

2021 年末，公司应收账款及合同资产占营业收入的比重大幅上升至 39.14%。一方面，公司 2021 年的营业收入达到 119,336.26 万元，较 2020 年增长了 15.13%，业务量提升所新增的应收账款较多；另一方面，受客户资金紧张、付款审批延迟及市场下滑等因素影响，部分下游客户的回款速度减慢，例如：（1）沈阳鑫博汽车部件制造有限公司的发动机缸盖生产和装配项目于 2021 年 9 月完成最终验收，由于该客户进行厂房扩建和产品开发升级导致资金较为紧张，使公司年末产生应收账款账面余额 5,262.98 万元；（2）沈阳博龙汽车部件制造有限公司的发动机缸体生产和装配项目于 2021 年 11 月完成最终验收，由于该客户下游回款较慢、尚未收到厂房拆迁款等原因导致资金较为紧张，使公司年末产生应收账款账面余额 4,169.70 万元；（3）义乌吉利自动变速器有限公司的总装线项目于 2021 年 11 月完成最终验收，由于该客户内部付款流程较长导致回款延迟，使公司年末产生应收账款账面余额为 2,350.00 万元。在账龄结构上，反映为 1 年以内账龄区间的应收账款账面余额大幅增加（21,335.00 万元），2 年以上合计金额略有增加（585.45 万元），合同资产账面余额增加 4,294.63 万元。

2022年末,公司应收账款及合同资产占营业收入的比重小幅下降至37.82%,客户的平均回款速度加快,例如,在前五大客户中,公司对越南Vinfast产生营业收入26,878.19万元,但期末应收账款仅为3,632.86万元,再如比亚迪(002594)、北京汽车集团有限公司和上汽通用等客户,资金实力雄厚、支付货款的速度较快,新增应收账款相对较少;此外,公司逐步收回了前述于2021年末对沈阳鑫博汽车部件制造有限公司、沈阳博龙汽车部件制造有限公司和义乌吉利自动变速器有限公司的大额应收账款。上述因素使得2022年末应收账款及合同资产账面余额虽然较2021年末增加了12,544.31万元(增幅26.86%),但仍小于营业收入的增幅(31.29%),使得应收账款及合同资产账面余额占营业收入比重反而有所下降。

综上所述,公司的应收账款及合同资产账面余额变动具有合理性,且虽然于2021年末和2022年末的绝对规模较高,但符合行业惯例,且相对规模较低。

4、期后回款情况

公司自2020年1月1日执行新收入准则,将尚未满质保期的应收质保金列报在合同资产,而在2019年末发行人尚未满质保期的应收质保金则仍列报在应收账款余额中列报,因此为了保持统计口径的一致性,将应收账款和合同资产的期后回款合并统计。

截至2023年3月末,公司报告期各期末的应收账款期后回款情况如下:

单位:万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	49,615.82	38,033.32	16,112.90	24,894.53
合同资产账面余额	9,634.55	8,672.74	4,378.11	-
应收账款及合同资产合计账面余额	59,250.37	46,706.06	20,491.00	24,894.53
累计期后回款	11,896.50	29,151.23	13,280.65	18,595.27
期后回款率	20.08%	62.37%	64.81%	74.70%

报告期各期末,公司的应收账款及合同资产合计账面累计回款率有所下降,主要是由于距离2023年3月末的回款期间逐步缩短,其中2022年末的期后回款

率相对较低，一方面由于其回款期间较短，另一方面由于 2022 年发行人的营业收入规模较高，相应产生的应收质保金（合同资产）也较多，由于发行人采用分阶段收款模式且质保期通常为 1 年，截至 2023 年 3 月末大部分质保金仍在质保期内。总体来看，发行人的下游客户主要为国内外知名汽车及汽车零部件生产厂商，经营情况正常、信誉良好。在应收账款方面，除了极少数客户由于经营困难而未回款外，其余客户虽然可能由于客观因素导致回款速度减慢，但大都陆续进行回款，应收账款无法收回的可能性较低。

5、账龄分布及可比公司情况

2019 年末至 2022 年末，发行人与同行业可比上市公司的账龄对比情况如下：

2022 年末账龄	先惠技术	天永智能	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
1 年以内	91.08%	35.50%	67.21%	87.84%	70.41%	60.23%
1 至 2 年	5.43%	31.26%	24.67%	9.75%	17.78%	28.06%
2 至 3 年	2.46%	9.39%	5.39%	0.95%	4.55%	2.19%
3 年以上	1.03%	23.84%	2.72%	1.46%	7.26%	9.52%
小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2021 年末账龄	先惠技术	天永智能	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
1 年以内	67.76%	44.14%	75.90%	90.06%	69.46%	72.05%
1 至 2 年	19.89%	16.92%	15.03%	5.78%	14.40%	5.82%
2 至 3 年	2.25%	10.78%	5.77%	1.90%	5.18%	12.70%
3 年以上	10.11%	28.16%	3.30%	2.27%	10.96%	9.44%
小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020 年末账龄	先惠技术	天永智能	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
1 年以内	76.32%	37.06%	75.22%	77.71%	66.58%	37.65%
1 至 2 年	2.53%	24.16%	18.30%	18.04%	15.76%	38.64%
2 至 3 年	10.39%	7.41%	4.48%	1.60%	5.97%	16.82%
3 年以上	10.75%	31.37%	1.99%	2.64%	11.69%	2.30%
小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2019 年末账龄	先惠技术	天永智能	先导智能	巨一科技	平均数	豪森股份
1 年以内	52.88%	45.71%	84.23%	87.41%	67.55%	71.25%
1 至 2 年	30.47%	21.00%	11.80%	8.61%	17.97%	15.58%
2 至 3 年	13.41%	27.54%	3.16%	1.92%	11.51%	8.40%
3 年以上	3.25%	5.75%	0.81%	2.07%	2.97%	4.77%

小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
----	---------	---------	---------	---------	---------	---------

发行人应收账款1年以内账龄占比于2019年末和2021年末均高于同行业可比上市公司平均值,2020年和**2022年末**虽然低于平均值,但仍高于天永智能;发行人应收账款的1-2年账龄占比于2019年末和2021年末低于同行业可比上市公司平均值,在2020年和**2022年末**则高于平均值;发行人应收账款的2-3年账龄占比于2020年末和2021年末高于同行业可比上市公司平均值,但在2019年末和**2022年末**则低于平均值;发行人应收账款的3年以上账龄占比在2019年末和**2022年末**高于同行业可比上市公司平均值,但在2020年末和2021年末均低于平均值。总体而言,发行人的账龄结构占比在各年末会发生一定变化,但总体来看均居于合理范围内,且以2年以内账龄为主。

发行人严格按照与同行业可比上市公司相接近的坏账计提政策,对各账龄段应收账款计提了充足的坏账准备。**2019年末至2022年末**,发行人与同行业可比上市公司的坏账准备计提比例对比情况如下:

期间	天永智能	先惠技术	先导智能	巨一科技	平均值	豪森股份
2022年末	31.77%	7.13%	13.71%	7.12%	14.93%	12.39%
2021年末	35.56%	15.93%	13.02%	8.33%	18.21%	13.60%
2020年末	39.03%	17.38%	12.69%	9.89%	19.74%	15.83%
2019年末	35.55%	14.76%	10.40%	7.85%	17.14%	10.45%

注:上述可比公司中,天永智能、先导智能和巨一科技的主要产品在完成验收时确认收入,先惠技术的主要产品在送达客户指定地址并完成安装调试、由客户控制时确认收入。先惠技术的合同资产科目除了核算质保期结束前的项目质保金外,还包括项目安装调试完成后终验收通过前的终验收款项,这导致先惠技术账面的合同资产账面价值大于应收账款账面价值。考虑到先惠技术收入确认时点的特殊性,在计算坏账准备占比时,将合同资产坏账准备纳入考虑。

2019年末至2022年末,发行人的坏账计提比例低于天永智能和先惠技术,高于先导智能和巨一科技,**2022年末**,发行人的坏账准备计提比例低于天永智能和先导智能,高于先惠技术和巨一科技,整体处于合理范围内,加之发行人的应收账款占营业收入比例和占流动资产比例和应收账款周转率等指标均优于同行业可比上市公司平均数,综合来看发行人目前的坏账准备计提充分。

综上所述,公司的应收账款金额较高,是基于自身分阶段结算收款的结算模

式,通过终验收后一次性确认收入的收入确认政策和信用政策等多种因素综合影响所致,但相较于同行业可比上市公司,公司的应收账款周转率仍处于较高水平、应收账款账面余额占营业收入和流动资产额比重则处于较低水平,故应收账款金额绝对金额较高但相对比例较低,具有合理性。公司的应收账款账龄分布与同行业可比相比处于合理范围内,公司目前应收账款坏账准备的计提具有充分性,且计提比例与可比公司相比居于合理范围。

(二) 结合项目构成、项目金额、项目周期及对应的客户情况,说明合同履行成本的相关会计处理情况,是否符合《企业会计准则》的规定;结合存货周转率、库龄分布及占比、合同验收时间、期后结转情况及可比公司情况,说明存货跌价准备计提的充分性。请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

1、合同履行成本的项目构成、项目金额、项目周期及对应的客户情况

合同履行成本系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则,将为履行已取得的合同所发生的直接人工、直接材料、制造费用等成本由在产品调整至合同履行成本核算,具体而言,其核算的成本主要为具体项目合同在通过终验收并确认收入之前累计发生各项成本。

报告期末,合同履行成本的前二十大项目(合计 **108,094.58** 万元,占合同履行成本 **55.85%**)的具体情况如下:

单位:万元

序号	客户名称	签订时间	合同不含税金额	合同履行成本	履行情况	验收情况
1	潍柴动力股份有限公司	2021/12/13	23,362.83	17,624.95	正常履行中	未验收
2	东风康明斯发动机有限公司	2021/10/15	12,300.88	9,349.25	正常履行中	未验收
3	上汽通用汽车有限公司	2021/1/25	8,455.00	6,649.89	正常履行中	未验收
4	中国第一汽车股份有限公司	2021/12/31	8,556.64	6,714.22	正常履行中	未验收
5	中国重汽集团济南动力有限公司	2021/7/30	7,831.86	5,975.75	正常履行中	未验收
6	江苏车和家汽车有限公司	2022/3/31	9,000.00	5,956.62	正常履行中	未验收
7	义乌吉利自动变速器有限公司	2022/6/15	8,761.06	5,406.17	正常履行中	未验收
8	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机惠山工厂	2021/6/29	7,194.70	5,358.94	正常履行中	未验收
9	一汽解放汽车有限公司	2022/6/25	7,745.50	4,753.05	正常履行中	未验收

10	沈阳鑫博汽车部件制造有限公司	2020/8/3	6,080.00	4,596.18	正常履行中	未验收
11	浙江吉孚汽车传动系统有限公司	2017/12/29s	7,692.31	4,475.31	正常履行中	未验收
12	Mahindra Electric Mobility Limited	2020/9/8	6,472.50	3,835.15	正常履行中	未验收
13	中国第一汽车股份有限公司	2022/4/17	6,539.82	3,976.79	正常履行中	未验收
14	常州汇想新能源汽车零部件有限公司	2022/8/19	5,377.58	3,593.40	正常履行中	未验收
15	常州汇想新能源汽车零部件有限公司	2022/2/15	5,014.75	3,433.14	正常履行中	未验收
16	武汉小鹏智能制造有限公司	2022/5/27	4,482.61	3,445.74	正常履行中	未验收
17	蜂巢能源科技股份有限公司	2022/7/11	4,778.76	3,378.47	正常履行中	未验收
18	沈阳博龙汽车部件制造有限公司	2020/7/3	4,260.00	3,289.58	正常履行中	未验收
19	潍柴动力股份有限公司	2021/12/13	4,336.28	3,218.83	正常履行中	未验收
20	机械工业第九设计研究院有限公司	2020/12/4	4,495.58	3,063.14	正常履行中	未验收
总计			152,738.66	108,094.58	-	-

从上表可以看出，截至 2022 年末，发行人合同履行成本排名前 20 大的项目均为综合投入进度较高的项目，虽然各项目综合投入进度有些许差异，综合而言，前 20 大项目的合同履行成本占不含税营业收入的比重为 **70.77%**，**2019 年至 2022 年**，发行人综合毛利率水平分别为 28.07%、27.19%、25.56%和 **28.86%**，呈现先下降后上升趋势，即使考虑到具体合同项目综合投入进度差异及预期仍需投入的项目成本，从前 20 大项目合同履行成本来看，有较高的毛利和毛利率空间，不存在存货减值的迹象。

2、合同履行成本的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》应用指南（2018）规定，企业为履行合同可能会发生各种成本，企业应当对这些成本进行分析，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履行成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2、该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。
- 3、该成本预期能够收回。

公司所属行业为专用设备类制造业，生产建造非标定制化产品，区别于一般性的生产制造企业。公司与客户签订的合同，为建造一项或数项在设计、技术、

功能、最终用途等方面密切相关的资产而订立的合同。

公司的智能生产线和智能自动化装备一般需要经过规划、研发设计、加工制造和采购、厂内装配调试集成、预验收、客户现场恢复及装配调试集成、终验收、售后服务等阶段，公司在项目通过终验收后确认收入并结转成本。因此，无论是在预验收发货前处于加工、装配调试阶段的生产线设备，还是通过预验收发货至客户现场的生产线设备，在完成终验收前的阶段仍然会继续发生成本，任何一个组成部分的未完工都意味着生产线设备未最终达到可使用状态，会继续发生物料或人力投入，故将其在完成终验收前在合同履约成本项目列示，符合会计准则的相关规范。

3、存货周转率、合同执行周期、存货库龄构成、期后结转情况的匹配性

(1) 存货周转率居于较低水平但总体呈现增长趋势原因分析

2019年至2022年，公司的存货周转率分别为0.63、0.63、0.68和**0.67**，处于相对较低水平但总体呈现增长的趋势。具体分析如下：

1) 项目执行周期的影响

发行人的智能生产线产品的整体执行流程如下：公司承接订单并签订合同后，根据客户和订单需求进行项目设计，包括电气设计和机械设计等，设计完成后，根据设计方案和图纸进行原材料采购和加工，并在自有厂房内按既定方案进行生产线的安装和调试，生产线在自有厂房内调试达到预验收状态后，客户派专人至发行人工厂对生产线进行预验收，预验收通过后即可对生产线进行拆装和打包发货，发货至客户现场，在客户现场按方案安装生产线，并进行生产线调试，在调试的过程中不断解决问题，使生产线得以正常运转，经过试生产、产能爬坡、可批量生产等过程，并达到客户的验收条件，客户对生产线进行终验收，终验收完成后，生产线完全交付给客户进行产品生产。发行人的传统燃油车和新能源汽车大型生产线项目平均各执行阶段时长如下：

产品类型	项目设计	采购并在自有厂房加工、安装、调试	完成预验收	完成在客户现场安装	完成终验收
------	------	------------------	-------	-----------	-------

传统燃油车	3-4 个月	3-4 个月	1 个月	4 个月	10 个月
新能源汽车	1-2 个月	2-3 个月	0.5-1 个月	3-4 个月	5 个月

从上述统计可以看出，传统燃油车领域的项目实施周期即从合同签订到通过终验收一次性确认收入的周期一般需要两年左右的时间，从合同签订到预验收通过并发货需要半年到一年时间，预验收通过并发货后至终验收需要一年到一年半的时间，新能源汽车领域的项目实施周期约为传统燃油车领域项目实施周期的 60%左右；另一方面，除了客户现场的装配调试人工外，各项直接材料、直接人工和制造费用绝大部分发生在项目合同签订后 4-7 月之间，即项目投入具有短期内集中投入的特点，导致报告期各期末公司在手未确认收入项目的综合投入进度较高。

2) 收入确认具体方法的影响

发行人智能生产线和智能设备等具体合同项目中的履约义务不符合时段履约义务的条件，属于时点履约义务，发行人收入确认的具体方法为在项目通过终验收时一次性确认营业收入的方法，在该方法下，项目合同签订后至通过终验收确认收入之前所发生的或者归集分配的成本均计入项目的合同履约成本。

3) 新签订单结构、在手未确认收入订单结构和营业收入结构变化的影响

由于应用于传统燃油车领域的合同项目的项目执行周期约为 2 年左右，应用于新能源汽车的合同项目执行周期约为 15 个月左右，应用于新能源汽车的合同项目的执行周期比应用于传统燃油车的合同项目的执行周期短，项目执行速度快。

2019 年至 2022 年，发行人新能源汽车领域的营业收入占比分别为 11.91%、26.21%、26.10%和 55.11%，整体呈现增长的势头；从新签订单和在手订单角度来看，新签订单中新能源汽车领域的合同订单占比要高于在手订单中新能源汽车领域的合同订单占比，在手订单中新能源汽车领域的合同订单占比高于营业收入中新能源汽车领域的营业收入占比。

新能源领域中合同项目执行速度快于传统燃油车领域中合同项目，且营业

收入、新签订单和在手订单中新能源领域中项目占比均呈现逐年提升的趋势，上述两方面因素的综合作用导致报告期内发行人存货周转率呈现小幅提升的趋势。

综上，在上述业务模式、项目执行周期、收入确认具体方法和营业收入、在手订单和新签订单结构变化的综合作用下，项目执行周期较长且应用于传统燃油车的合同项目执行周期高于应用于新能源汽车的合同项目执行周期，而合同项目投入绝大部分发生在通过预验收并发货之前，项目通过终验收并确认收入之前所发生的或者归集分配的成本均计入项目的合同履约成本，存货金额较大，因此存货周转率处于较低水平且呈现总体增长的趋势。

(2) 存货周转率的同行对比分析

2019年至2022年，发行人存货周转率和同行业可比上市公司的比较情况如下：

项目		2022年	2021年	2020年	2019年
存货周转率	天永智能	0.77	0.80	1.09	1.08
	先惠技术	3.00	3.50	2.31	1.79
	先导智能	0.86	1.24	1.53	1.24
	巨一科技	0.97	0.86	0.88	0.96
	平均值	1.40	1.60	1.45	1.27
	发行人	0.67	0.68	0.63	0.63

各公司之间的存货周转率水平存在一定差异，系由于各公司在主要产品、收入确认政策、产品项目具体执行情况等方面存在差异所致。具体而言，先导智能的主要产品为锂电池智能装备、光伏智能装备、3C智能装备和智能物流系统等，与发行人具有直接可比性的产品主要是锂电池智能装备，发行人将该部分产品列示于动力锂电池智能生产线类别，而该产品类别在发行人报告期内的占比相对较少，根据《关于对无锡先导智能装备股份有限公司的2020年度半年报问询函》（创业板半年报问询函[2020]第9号），先导智能整体的生产周期大约为3-6个月，发货后验收周期大约为6-12个月，与发行人相比偏短，故其存货周转率高于发行人；先惠技术的主要产品为整线装备和工业制造数据系统，在

产品送达指定地址并完成安装调试、产品由客户控制的时点确认收入，相较于其他公司于验收/终验收时确认收入的政策，先惠技术的收入确认时点有所提前，项目执行周期较短，导致其存货周转率大幅高于其他公司并拉高了同行业可比公司的平均值；巨一科技 2019 年至 2022 年的收入结构中，新能源汽车电机电控零部件占比分别达到 18.57%、11.33%、20.15%和 25.61%，而该部分产品是标准产品，由巨一科技在产品发出并经客户验收后确认销售收入，其验收周期相对较短，一定程度上拉高巨一科技整体的存货周转率；虽然天永智能的主要产品也在终验收时确认收入，但其产品类别及占比构成与发行人存在差异，导致存货周转率水平有所不同，但随着发行人不断提高存货管理水平、持续推进订单执行，发行人的存货周转率总体呈上升趋势。

综上所述，发行人在报告期内的存货周转率处于较低水平且与天永智能和巨一科技更接近，符合企业的实际情况，具有合理性。

(3) 存货库龄分析

2021 年和 2022 年，公司的存货周转率分别为 0.68 和 0.67，较 2019 年和 2020 年有所提升，主要是因为在手未确认收入项目中，新能源汽车领域项目个数及金额占比均呈现逐年提升的趋势。

2019 年至 2022 年，公司的存货主要为在产品/合同履约成本，其库龄主要集中在三年以内，具体构成情况如下：

单位：万元

库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	102,462.05	52.94%	65,540.75	49.35%	53,677.33	44.02%	19,764.34	17.29%
1-2 年	67,993.93	35.13%	53,304.08	40.13%	28,922.48	23.72%	41,711.83	36.48%
2-3 年	17,629.61	9.11%	7,470.22	5.62%	15,490.08	12.70%	49,842.14	43.59%
3 年以上	5,462.31	2.82%	6,498.57	4.89%	23,850.66	19.56%	3,015.07	2.64%
合计	193,547.90	100.00%	132,813.61	100.00%	121,940.55	100.00%	114,333.38	100.00%

注：发行人的在产品/合同履约成本按照对应项目合同签订日期截至报告期末的时间测算库龄，若考虑到物料投入开始时点晚于合同签订时点且物料持续投入的特点，上述测算的存货库龄相对偏长。

从上表可以看出，发行人在产品/合同履约成本的综合库龄整体上呈现逐年（期）降低的趋势，与存货周转率逐年（期）提高，在手未确认收入的新能源汽车项目个数及金额占比逐年提高、新能源汽车领域的项目平均项目执行周期较短相匹配。

（4）期后结转成本分析

2019年末，发行人在产品账面价值为114,333.38万元，2020年结转主营业务成本73,882.77万元，结转比例为64.62%；2020年末，发行人合同履约成本账面价值为121,940.55万元，2021年结转主营业务成本78,737.23万元，结转比例为64.57%；2021年末，发行人合同履约成本账面价值为132,813.61万元，2022年结转主营业务成本**78,949.42**万元，结转比例为**59.44%**。

综上所述，发行人的存货周转率、在产品/合同履约成本库龄、合同执行周期和期后结转情况四者之间的匹配性良好。

4、存货跌价准备计提的充分性分析

（1）存货跌价准备或者合同履约成本减值准备计提的方法

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（2）存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

（3）计提存货跌价准备或者合同履约成本减值准备的测试过程

公司生产模式具有非标定制化生产的特点，每个项目均对应有相应的销售合同，有确定的合同金额，同时公司按照单个合同项目归集生产成本，故公司按照单个存货项目进行减值测试。

2019 年末至 2022 年末，公司原材料金额分别为 1,798.31 万元、1,282.73 万元、3,404.10 万元和 **4,368.64** 万元，占存货的比例仅为 1.55%、1.04%、2.50%和 **2.21%**，原材料周转较快，均为按照原材料的交期根据在手项目的推进进度及对各种物料的投入时间节点安排采购的，对应在手项目预期毛利率为正，无需计提减值；而在产品/合同履约成本金额分别为 114,333.38 万元、121,940.55 万元、132,813.61 万元和 **193,547.90** 万元，占存货金额的比例为 98.45%、98.96%、97.50%和 **97.79%**，为存货的重要组成部分，各项目在资产负债表日均有确定的销售价格，在进一步考虑各项目预计发生的成本和销售费率，经过减值测试计算，项目预期毛利率为正，也即可变现净值高于账面价值，无需计提减值。

（4）存货减值测试的分析性复核

1) 存货总体金额与在手订单金额匹配性分析

2019 年末至 2022 年末，公司项目金额在 500 万元以上的在手订单合计金额分别为 226,906.92 万元、240,431.69 万元、316,729.49 万元和 **381,163.28** 万元。存货账面价值分别为 116,131.69 万元、123,223.29 万元、136,217.71 万元和 **197,916.53** 万元，按照 13%的增值税税率和 26%的销售毛利率测算，在手订单对应的生产成本约为 **148,593.91** 万元、**157,450.84** 万元、**207,415.77** 万元和 **249,611.35**

万元，现有存货账面价值占在手订单对应的生产成本的比例分别为 **78.15%**、78.26%、65.67%和 **79.29%**，与合同实施周期、新签合同订单规模及其结构的变化，在手订单的库龄结构基本匹配。

2) 存货总体金额与合同负债匹配性分析

公司合同价款结算模式一般可分为 091 模式、3331 模式或其衍生的类似模式如 22231 模式、23311 模式、4321 模式、2431 模式等。物料投入绝大部分发生在初验收之前，物料集中采购期在合同签订后 4 个月至 7 个月之间。

从结算模式、验收模式、物料投入周期来看，截至项目通过初验收并发货，物料投入进度整体上要大于合同价款结算进度，**2019 年末至 2022 年末**，公司存货账面价值分别为 116,131.69 万元、123,223.29 万元、136,217.71 万元和 **197,916.53** 万元，预收款项/合同负债金额分别为 81,117.33 万元、66,153.18 万元、70,994.60 万元和 **107,901.43** 万元，占存货账面价值的比例分别为 69.85%、53.69%、52.12% 和 **54.52%**，整体处于较高水平且呈现先下降后上升的趋势，兼之大部分客户行业地位高、品牌知名度高，生产经营规模大，资本实力较高，因此在项目执行良好的情况下，回款有保障，故在预计销售毛利率为正的情况下，无需计提存货跌价准备或合同履约成本减值准备具有合理性。

(5) 下游客户的经营情况

公司在手订单所对应的客户，为下游传统燃油汽车领域和新能源汽车领域知名客户，截至目前生产经营正常。

(6) 同行业可比公司对比分析

报告期各期末，同行业可比上市公司的在手未验收项目成本占比情况如下：

公司名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
巨一科技	92.75%	93.30%	95.44%	96.19%
先惠技术	71.90%	73.67%	73.54%	95.42%
天永智能	91.89%	96.41%	87.02%	97.71%
先导智能	93.59%	92.41%	95.58%	95.98%
豪森股份	97.79%	97.50%	98.96%	98.45%

注：根据同行业可比公司年度报告显示，对于在手未验收项目成本，巨一科技在在产品、库存商品、发出商品科目核算，天永智能在在产品科目核算，先惠技术和先导智能在在产品、库存商品和发出商品科目核算，豪森股份则在合同履约成本/在产品核算，下表同。

由上表可知，发行人与同行业可比公司的在手未验收项目成本占存货比重均在 90%以上（先惠技术 2020 年末、2021 年末和 2022 年末除外），原材料的占比较小，加之先导智能、天永智能对原材料且均未计提存货跌价，对于在产品/合同履约成本，报告期各期末，发行人不存在预期亏损合同，同时下游客户行业地位较高，不存在虽然未确认收入结转成本但因客户经营困难，预期尚未结算的款项不能回款而导致存在减值迹象从而需要计提存货跌价准备的情形。

综上所述，公司于执行新收入准则时，将履行合同发生的成本列示为合同履约成本，与公司业务模式匹配，符合《企业会计准则》的规定。公司期末合同履约成本/在产品的库龄主要集中在三年以内，且与存货周转率、合同执行周期、期后结转情况匹配性良好，加之存货金额与在手订单和合同负债相匹配、下游客户经营正常、预计项目毛利率为正等原因，公司不存在需要计提存货跌价准备的情形。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）了解公司的业务模式、信用政策等，分析公司应收账款期末余额的合理性；了解公司的采购、生产、销售流程，分析公司期末存货余额的合理性；

（2）查阅同行业可比上市公司公开信息，比较公司的应收账款坏账准备计提政策、存货跌价准备计提政策与同行业可比上市公司是否存在重大差异；

（3）比较与公司应收账款坏账准备计提比例、存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司是否存在重大差异，分析应收账款坏账准备、存货跌价准备计提是否充分；

（4）比较公司与同行业可比上市公司的应收账款周转率、应收账款账面余

额占营业收入和流动资产比重、存货周转率等指标是否存在重大差异，分析公司相关指标的合理性；

(5) 获取公司应收账款明细表，复核账龄划分是否准确，并与同行业可比公司账龄分布进行对比，核查明细表中各项目应收账款的期后回款情况；

(6) 获取公司期末存货库龄明细表，查看期末存货的具体构成，了解存货是否存在长期积压，分析存货跌价准备是否充分计提；

(7) 获取公司销售明细表，了解报告期各期末存货期后实现的销售情况，分析是否存在存货积压。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 公司的应收账款金额较高，是基于自身分阶段结算收款的结算模式，通过终验收后一次性确认收入的收入确认政策和信用政策等多种因素综合影响所致，但相较于同行业可比上市公司，公司的应收账款周转率仍处于较高水平、应收账款账面余额占营业收入和流动资产额比重则处于较低水平，故应收账款金额绝对金额较高但相对比例较低，具有合理性。公司的应收账款账龄分布与同行业可比相比处于合理范围内，公司目前应收账款坏账准备的计提具有充分性，且计提比例与可比公司相比居于合理范围。

(2) 公司于执行新收入准则时，将履行合同发生的成本列示为合同履约成本，与公司业务模式匹配，符合《企业会计准则》的规定。公司期末合同履约成本/在产品的库龄主要集中在三年以内，且与存货周转率、合同执行周期、期后结转情况匹配性良好，加之存货金额与在手订单和合同负债相匹配、下游客户经营正常、预计项目毛利率为正等原因，公司不存在需要计提存货跌价准备的情形。

五、关于经营业绩

根据申报材料，1) 2022年12月30日，发行人因存在业务收入确认时间不

准确的情况收到中国证监会大连监管局出具的警示函；2) 2023年2月8日，发行人收到上海证券交易所出具的《关于拟对大连豪森设备制造股份有限公司及有关责任人予以通报批评的通知》，由于公司存在业务收入确认时间不准确的情况，导致公司披露的2021年一季度财务数据不准确，此外，因公司营业收入内部抵消处理出现差错，导致公司2022年第三季度报告中财务数据不准确，上海证券交易所拟对发行人及公司董事长董德熙、主管会计工作负责人赵方灏和董事会秘书许洋予以通报批评；3) 报告期各期，经营活动产生的现金流量净额分别为-969.57万元、10,439.93万元、-13,355.86万元、-3,149.48万元。

请发行人说明：（1）公司被大连证监局出具警示函以及拟被上海证券交易所通报批评的具体情况，上述事项是否属于重大违法行为，是否构成本次发行的实质性障碍；（2）结合行业惯例和业务特点，说明收入确认方法及时点是否恰当，是否符合会计准则的相关规定；（3）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性；（4）上述事项对财务报表的影响及后续整改措施，内部控制是否建立健全并有效执行。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见，请发行人律师核查问题（1）并发表明确意见。

回复：

（一）公司被大连证监局出具警示函以及拟被上海证券交易所通报批评的具体情况，上述事项是否属于重大违法行为，是否构成本次发行的实质性障碍。

1、公司被大连证监局出具警示函以及拟被上海证券交易所通报批评的具体情况

（1）公司被大连证监局出具警示函的具体情况

2022年12月30日，发行人收到中国证券监督管理委员会大连监管局（以下简称“大连证监局”）出具的《关于对大连豪森设备制造股份有限公司、董德熙、赵方灏、许洋采取出具警示函措施的决定》（〔2022〕34号）（以下简称“《警

示函》”）。

根据《警示函》，公司被大连证监局出具警示函的具体情况为：因发行人 2021 年 9 个产品项目的收入确认日期与终验报告日期不一致，其中将 2021 年 3 月已完成终验收的某项目收入计入 2021 年 4 月，涉及金额 3,596.67 万元，导致发行人披露的 2021 年一季报中财务数据不准确，违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 40 号）第二条的规定。董事长董德熙、主管会计工作负责人赵方灏、董事会秘书许洋未按照《上市公司信息披露管理办法》第三条的规定履行勤勉尽责义务，对上述违规行为负有责任。因此，大连证监局按照《上市公司信息披露管理办法》第五十八条、第五十九条的规定，对发行人及董德熙、赵方灏、许洋（以下合称“发行人及相关主体”）采取出具警示函的措施，并将相关情况记入证券期货市场诚信档案。

（2）上述情形涉及原因分析

发行人具体合同项目具有非标定制化特征，合同项目中的履约义务不满足时段履约义务的条件，为时点履约义务，收入确认的具体方法为在合同项目通过客户终验收后一次性确认收入。

不同下游客户对终验收管理有不同的内部程序和审批要求，一般从启动终验收到最终通过终验收需要一定的时间周期，同时，终验收一般需要客户各相关职能部门履程序后签字确认，部分客户终验收程序和结果并不主动向发行人提供，在发行人主动要求获取通过终验收的证明文件时，客户也基本均存在延期提供的情形。在实践中，为准确确认项目通过终验收和收入确认的具体时间，发行人财务核算时一般要求项目经理随时跟踪在手未确认收入项目尤其是已经启动终验收项目的进度并准确预计通过终验收时间，但鉴于客户反馈、项目经理预计和通过终验收证明文件的延后获取都会有一定的不准确性和时滞性，导致发行人财务根据预计情况确认收入时间与最终获取的通过终验收的时间可能存在不一致的情形，该种不一致既有预计时间早于通过终验收的时间，也存在预计时间晚于通过终验收的时间，由于一季报、半年报和三季度报均不需要经过审计且编制披露周期较短，期后获得进一步证据的可能性也较低，因此可能存在收入确认和通过终

验收的准确时间存在偏差的问题，而年度报告财务数据需要经过审计，同时编制披露时间周期长，期后期间能获取充分的证据证明通过终验收的准确时间，因此编制年度报告时，发行人不存在收入确认归属期间不准确的情形。

（3）公司被上海证券交易所通报批评的具体情况

2023年2月8日，发行人收到上交所上市公司管理二部出具的《关于拟对大连豪森设备制造股份有限公司及有关责任人予以通报批评的通知》（上证科创公处函[2023]0002号）（以下简称“《拟通报批评的通知》”），载明除上述《警示函》所涉发行人2021年一季报财务数据不准确外，发行人存在营业收入内部抵消处理差错，导致公司2022年第三季度报告中财务数据不准确的情形。因此，上交所上市公司管理二部拟提请上交所纪律处分委员会审核，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）第14.2.3条、第14.2.5条的规定，对发行人及董事长兼总经理董德熙、主管会计工作负责人赵方灏、董事会秘书许洋予以通报批评。

2023年3月16日，上交所出具[2023]25号《纪律处分决定书》，即《关于对大连豪森设备制造股份有限公司及有关责任人予以通报批评的决定》（以下简称“《通报批评的决定》”），载明经上交所纪律处分委员会审核通过，因《拟通报批评的通知》所载明的原因，上交所决定根据《上市规则》第14.2.3条、第14.2.5条的规定，对发行人及董事长兼总经理董德熙、主管会计工作负责人赵方灏、董事会秘书许洋予以通报批评。

（4）发行人的整改情况

根据发行人发布的《关于公司及相关人员收到大连证监局警示函的公告》《关于2021年第一季度报告会计差错更正的公告》《关于2022年第三季度报告会计差错更正的公告》等公告文件，2023年1月6日，发行人召开第一届董事会第三十三次会议和第一届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于2021年第一季度报告会计差错更正的议案》，对公司2021年度第一季度报告进行更正；2022年12月23日，发行人召开第一届董事会第三十二次会议和第一届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于2022年第三季度报告会计差错更正的议案》，对

公司 2022 年度第三季度报告进行更正。

发行人及相关主体高度重视《警示函》和《通报批评的决定》中指出的问题，发行人公告了相关会计差错更正的情况，且组织相关人员对《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》等相关法律法规及规范性文件进行了学习，以提高规范运作意识，并承诺严格遵循上市公司信息披露规范要求，进一步提高公司规范运作和信息披露水平。

2、上述事项是否属于重大违法行为，是否构成本次发行的实质性障碍

(1) 发行人及相关主体的行为不属于重大违法行为

大连证监局根据《上市公司信息披露管理办法》第五十八条、第五十九条对发行人及相关主体下发的上述《警示函》系行政监管措施，不属于《中华人民共和国行政处罚法》规定的行政处罚。

此外，《上市规则》第 14.2.3 条规定：“发行人、上市公司、相关信息披露义务人及相关人员未能履行信息披露义务，或者信息披露不符合真实、准确、完整、及时、公平要求，或者存在违反本规则、向本所作出的承诺的其他情形的，本所可以视情节轻重实施下列纪律处分：（一）通报批评；（二）公开谴责；（三）收取惩罚性违约金。”第 14.2.5 条规定：“上市公司董事、监事、高级管理人员未能履行忠实、勤勉义务，或者存在违反本规则、向本所作出的承诺的其他情形的，本所可以视情节轻重实施下列纪律处分：（一）通报批评；（二）公开谴责；（三）公开认定其 3 年以上不适合担任上市公司董事、监事、高级管理人员、董事会秘书；（四）收取惩罚性违约金。”根据前述《上市规则》第 14.2.3 条、第 14.2.5 条的规定，上交所对发行人及相关主体下发的通报批评处理决定系上交所采取的纪律处分措施，且不属于《注册管理办法》第十一条第（二）项规定的不得向特定对象发行股票的“公开谴责”的纪律处分措施。

综上，大连证监局对发行人及相关主体下发的上述《警示函》不属于行政处罚，上交所对发行人及相关主体下发的通报批评处理决定不属于《注册管理办法》第十一条第（二）项规定的不得向特定对象发行股票的“公开谴责”的纪律处分措施，因此，发行人及相关主体的行为不属于重大违法行为。

(2) 上述事项未导致发行人不符合《注册管理办法》规定的实质条件要求，不构成本次发行的实质性障碍

经核查，发行人 2021 年第一季度及 2022 年第三季度财务报表曾存在编制不准确的情形，但发行人最近一年财务报表的编制和披露不存在在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则规定的情形，发行人符合《注册管理办法》第十一条第（二）项的规定。

此外，前文所述《警示函》系行政监管措施，不属于行政处罚，上交所下发的《通报批评的决定》不属于“公开谴责”的纪律处分，发行人现任董事、监事和高级管理人员不存在最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形，发行人及相关主体不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形，符合《注册管理办法》第十一条第（三）项、第（四）项的规定；同时，前文所述《警示函》及《通报批评的决定》所涉事项不构成严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为，发行人及相关主体不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益及社会公共利益的情形，符合《注册管理办法》第十一条第（五）项、第（六）项的规定。

因此，发行人符合《注册管理办法》第十一条规定的向特定对象发行股票的实质条件，上述事项不构成本次发行的实质性障碍。

（二）结合行业惯例和业务特点，说明收入确认方法及时点是否恰当，是否符合会计准则的相关规定。

1、结合行业惯例和业务特点，说明收入确认方法及时点是否恰当

报告期内，公司的主要产品为智能生产线和智能装备，其实现的营业收入占报告期各期营业收入的比重均达到 99% 以上。从业务特点来看，公司的智能生产线和智能装备均为非标设备，采用以销定产、订单生产的业务模式，具体执行过程一般分为规划设计、加工制造和采购、厂内装配调试集成、预验收、客户现场恢复及装配调试集成、终验收、售后服务等阶段。公司产品在厂内装配集成调试

并通过预验收后发货至客户现场，项目通过终验收才真正意味着风险和控制权转移，属于在某一时点履行履约义务。因此，公司在项目通过终验收后一次性确认销售收入。

通过对比可比上市公司，天永智能、先惠技术、先导智能和巨一科技均认定合同项目中的履约义务为时点履约义务，其中，天永智能、巨一科技和先导智能采用项目验收或者通过终验收时点作为收入确认时点，先惠技术采用发货至客户现场并安装调试完毕产品由客户控制后作为收入确认时点，具体情况如下：

可比公司	收入确认的具体方法
天永智能	(1) 智能型自动化生产线、智能型自动化装备系统销售收入确认的具体政策公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并经其验收合格、公司获得经过买方确认的验收证明后即确认收入。(2) 备品备件等销售收入确认的具体政策备品备件销售一般不需要通过终验收，发行人将货物发货至客户现场并经客户验收后确认收入。
先惠技术	依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，对于整线装备和工业制造数据系统，公司以产品送达客户指定地址并完成安装调试，产品由客户控制，作为收入确认时点。对于配件，公司以产品交付作为收入确认时点。
先导智能	a) 专用设备销售：公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方并经其验收合格、公司获得经过买方确认的验收证明后即确认收入。b) 配件销售：公司按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付给买方，由买方确认接收，凭客户签字回传的送货单，确认收入。
巨一科技	本公司与客户之间的销售商品合同包含转让智能制造成套装备及新能源汽车机电控产品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。A、公司智能装备整体解决方案系提供非标产品，采用订单生产模式，根据销售合同订单安排生产，分为研发设计、加工制造、厂内装配调试集成、初验收、客户现场装配调试集成、终验收、售后服务等阶段。公司产品在厂内装配集成调试并通过初验收后发货至客户现场并进行最终的装配调试集成，通过终验收后确认销售收入；B、公司新能源汽车机电控产品是标准产品，本公司以产品发出并经客户验收后确认销售收入。C、公司参与客户新车型的同步开发，需要向客户收取同步开发费用。在启动项目开发之前，公司与客户签订开发协议。当产品创意方案、设计方案完成并获得客户认可，以及样品试制、检测合格之后，客户会下达开发模具指令，模具开发结束并进入 PPAP 阶段，标志着同步开发工作全部完成，公司此时确认同步开发收入。

注：信息摘自可比上市公司 2021 年度年报。

综上所述，结合行业惯例和业务特点，公司具体合同项目的履约义务为时点履约义务，在项目通过终验收后确认收入符合业务特点和行业惯例，收入确认时点恰当、谨慎。

2、说明收入确认方法及及时点是否符合会计准则的相关规定。

（1）收入确认方法是否符合会计准则的相关规定

《企业会计准则第 14 号—收入》第十一条规定如下：满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

从公司主要项目、经营特点模式及公司与客户签订的主要合同条款来看，客户在公司履约的同时并没有同时取得并消耗公司履约所带来的经济利益，不符合上述第十一条之（一）的规定，只有在具体项目通过初验收发货至客户现场后，客户才能对公司履约过程中在建的产品实施一定的控制，在项目通过终验收后，才能对公司履约过程中在建的商品实施全部控制，因此不符合上述第十一条之（二）的规定，公司产品为非标定制化产品，具有不可替代用途，一般情况下，项目合同中并无关于“由于客户或其他方原因终止合同的情况下，公司有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已经发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力”的相关条款，发生终止合同情形时，只能通过双方协商解决。

综上所述，公司的收入不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，公司选择属于在某一时点履行履约义务的方法确认收入符合会计准则的相关规定。

（2）收入确认时点是否符合会计准则的相关规定

《企业会计准则第 14 号—收入》第四条规定如下：企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，

是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

第五条规定如下：当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；

（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在实际执行过程中，由于智能生产线和智能装备均为非标定制化产品，采用订单生产模式，需要安装和检验，且终验收之前一般需要经过试生产、小规模生产和伴随产能爬坡陪产至连续大规模稳定生产等阶段；结合合同结算条款来看，截至公司产品发货时点，公司一般有权收取合同价款的 60%，终验收时点公司有权收取合同价款的 90%-100%。

综上所述，项目通过终验收才达到合同约定需要履行义务的要求且可收回大部分合同价款。因此，通过终验收真正意味着风险和控制权转移，公司选择终验收时点作为收入确认时点符合会计准则的相关规定。

（三）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性。

2019 年至 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润存在差异如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	8,837.59	7,040.27	8,357.70	3,400.56

经营活动产生的现金流量净额	6,477.60	-13,355.86	10,439.93	-969.57
差异	-2,359.99	-20,396.13	2,082.23	-4,370.13

2019年至2022年，净利润与经营活动产生的现金流量净额变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	8,837.59	7,040.27	8,357.70	3,400.56
加：信用减值损失	1,950.93	2,901.51	291.15	-78.28
资产减值准备	53.79	205.97	228.88	-
固定资产折旧	2,888.48	2,288.42	2,156.94	1,831.40
投资性房地产折旧	-	1.72	25.75	40.10
使用权资产折旧	356.52	183.73		
无形资产摊销	418.66	328.15	295.14	256.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	-3.76	3.30	0.07	8.16
公允价值变动损失（减：收益）	143.83	-100.22	-101.38	
财务费用（收益以“-”号填列）	4,133.70	2,968.26	3,106.10	2,954.25
投资损失（收益以“-”号填列）	508.72	-620.64	-20.93	-0.46
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-462.21	-241.39	222.29	318.88
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	25.65	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-61,698.82	-12,994.43	-7,091.60	8,546.70
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-42,326.64	-35,116.49	3,418.60	-8,558.10
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	92,844.88	18,845.51	1,876.98	-19,173.98
其他	-1,193.74	950.48	-2,325.76	9,484.39
经营活动产生的现金流量净额	6,477.60	-13,355.86	10,439.93	-969.57

1、经营活动产生的现金流量净额与净利润的变化的因素分析

2019年至2022年，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润存在差异原因主要如下：

(1) 存货及经营性应收应付项目的变动

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-61,698.82	-12,994.43	-7,091.60	8,546.70
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-42,326.64	-35,116.49	3,418.60	-8,558.10
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	92,844.88	18,845.51	1,876.98	-19,173.98
合计	-11,180.58	-29,265.41	-1,796.02	-19,185.38

公司经营活动产生的现金流量净额和净利润存在差异的原因及合理性分析如下：

由于当前汽车行业发展呈上升趋势，公司下游客户需求增加，新签订单和在手订单相应增加。**2019 年至 2022 年**，公司新签 500 万元以上大额订单含税金额分别为 82,458.26 万元、119,437.80 万元、196,930.58 万元和 **217,869.34** 万元。订单量的增加，使得公司拥有较好的盈利能力，但是下游客户的回款和上游供应商的付款节点与确认收入结转成本存在时间性差异，导致经营活动产生的现金流量净额和净利润存在差异。具体体现如下：

2019 年至 2022 年，公司经营性应收项目的增加分别为 8,558.10 万元、-3,418.60 万元、35,116.49 万元和 **42,326.64** 万元。一方面，发行人新签订单持续大幅增长，同时营业收入在保持稳定的基础上呈现加速增长趋势，**2019 年至 2022 年**，发行人的营业收入分别为 **105,089.60** 万元、**103,654.37** 万元、**119,336.26** 万元和 **156,677.87** 万元，增长幅度分别达到 **28.64%**、**-1.37%**、**15.13%**和 **31.29%**，**2020 年**公司在营业收入小幅下降且下游客户平均回款速度加快的情况下，应收账款及合同资产账面余额大幅下降（具体情况参见“四、关于应收账款与存货”第（一）问回复），导致经营性应收项目金额有所减少，除此以外，其余年份公司营业收入的增长带动经营性应收项目相应增长；另一方面，受客户资金紧张、付款审批延迟及市场下滑等因素影响，部分下游客户的回款速度减慢。综合以上两方面因素，发行人的经营性应收项目整体呈增加趋势且在 **2021 年**和 **2022 年**增幅较大。

2019 年至 2022 年，公司经营性应付项目的增加金额分别为-19,173.98 万元、

1,876.98 万元、18,845.51 万元和 **92,844.88** 万元。2019 年,公司的新签订单较 2018 年有所下降,相应的生产采购需求随之减少,预收款项、应付账款和应付票据等科目均有减少,导致经营性应付项目大幅下降;2020 年,随着下游汽车行业的复苏,发行人的新签订单较 2019 年有所回升,生产采购需求有所增加,经营性应付项目小幅增加了 1,876.98 万元;2021 年和 2022 年,随着发行人生产经营规模继续扩大,新签订单和年末在手订单金额持续增长,是近五年来最高的两年,且公司对订单的执行进度良好,预收的项目进度款(合同负债)相应增加,加之公司应付供应商采购款项(包括应付账款和应付票据)也随之上升,使得经营性应付项目大幅增加。

2019 年至 2022 年,公司存货的增加金额分别为-8,546.70 万元、7,091.60 万元、12,994.43 万元和 **61,698.82** 万元。2019 年,因下游汽车行业景气度低,发行人新签订单及年末在手订单较 2018 年有所下降,导致年末存货账面价值随之减少;2020 年至 2022 年,下游汽车行业复苏且新能源汽车行业发展速度尤甚,公司的新签订单及年末在手订单均呈现持续较快增长趋势,由于发行人物料集中投入周期约在合同签订 3 个月之后初验收发货之前,因此随着公司在手订单的增加使得存货账面价值呈现快速上升的趋势。2022 年,公司新签订单和年末在手订单的含税金额均达到近五年来最高水平,这与 2022 年存货账面价值大幅增加的**趋势一致**。

综上,发行人经营活动产生的现金流量金额与净利润之间的差异主要是随着新签订单和在手订单的金额呈持续较快增长趋势,发行人经营规模不断扩大,经营性应收项目增加、存货增加、经营性应付项目增加,上述因素合计导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润的金额分别为 19,185.38 万元、1,796.02 万元、29,265.41 万元和 **11,180.58** 万元,为差异的主要驱动因素。

(2) 非付现项目

2019 年度,非付现金额 2,058.19 万元,主要包括计提应收票据、应收账款、合同资产和其他应收款等往来的坏账准备-78.28 万元,以及**固定资产、投资性房地产、使用权资产和无形资产的长期资产折旧及摊销** 2,128.32 万元。

2020 年度，非付现金额 2,896.55 万元，主要包括计提应收票据、应收账款、合同资产和其他应收款等往来的坏账准备 520.03 万元（虽然前述科目的账面余额较 2019 年末有所减少，但是应收账款的账龄有所延长，使得坏账准备总体有所增加），以及固定资产、投资性房地产、使用权资产和无形资产的长期资产折旧及摊销 2,477.83 万元（前述长期资产科目总规模扩大，折旧及摊销相应增加）。

2021 年度，非付现金额 5,812.58 万元，主要包括计提应收票据、应收账款、合同资产和其他应收款等往来的坏账准备 3,107.48 万元（随着公司收入规模快速增长及部分下游客户回款较慢，应收账款、合同资产等科目的账面余额大幅增加且账龄拉长，计提的坏账准备也大幅增加），以及固定资产、投资性房地产、使用权资产和无形资产的长期资产折旧及摊销 2,802.02 万元（前述长期资产科目总规模扩大，折旧及摊销相应增加）。

2022 年度，非付现金额 5,668.39 万元，主要包括计提应收票据、应收账款、合同资产和其他应收款等往来的坏账准备 2,004.72 万元（虽然公司收入规模快速增长，但下游客户整体回款加快，应收账款、合同资产等科目的账面余额有所增加但小于 2021 年增幅，账龄相对缩短，故计提的坏账准备较 2021 年有所减少），以及固定资产、投资性房地产、使用权资产和无形资产的长期资产折旧及摊销 3,663.67 万元（前述长期资产科目总规模扩大，折旧及摊销相应增加）。

（3）财务费用和投资损失

2019 年至 2022 年，公司的财务费用分别为 2,954.25 万元、3,106.10 万元、2,968.26 万元和 4,133.70 万元，系随着公司业务发展规模的扩大，资金需求相应提升，公司借入的有息负债规模整体呈上升趋势，使得财务费用逐年增加；公司的投资损失分别为 0.46、-20.93 万元、-620.64 万元和 508.72 万元，2022 年，公司购买的远期结汇累计形成交割亏损 884.79 万元，除此以外，公司的投资收益主要是处置理财产品获得的投资收益。上述财务费用和投资损失也在一定程度上造成了净利润与现金流量的差异。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润差异原因的逐年分析

(1) 2019 年经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因分析

2019 年，发行人经营活动产生的现金流量净额低于净利润 4,370.13 万元，主要存货减少 8,546.70 万元，经营性应收项目增加 8,558.10 万元，经营性应付项目减少 19,173.98 万元，上述三项因素导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润 19,185.38 万元，为主要驱动因素；此外，非付现因素、财务费用和投资损失和股份支付等其他因素导致当年经营活动产生的现金流量净额高于净利润 14,496.37 万元；上述各因素的具体变动原因分析见前述分析，上述因素的综合作用导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润 4,689.01 万元，占总差异的比例为 107.30%，

(2) 2020 年经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因分析

2020 年，发行人经营活动产生的现金流量净额高于净利润 2,082.23 万元，主要存货增加 7,091.60 万元，经营性应收项目减少 3,418.60 万元，经营性应付项目增加 1,876.98 万元，上述三项因素导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润 1,796.02 万元，为主要驱动因素；此外，非付现因素、财务费用和投资损失及其他导致当年经营活动产生的现金流量净额高于净利润 3,655.96 万元；上述各因素的具体变动原因分析见前述分析，上述因素的综合作用导致经营活动产生的现金流量净额高于净利润 1,859.94 万元，占总差异的比例为 89.32%。

(3) 2021 年经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因分析

2021 年，发行人经营活动产生的现金流量净额低于净利润 20,396.13 万元，主要存货增加 12,994.43 万元，经营性应收项目增加 35,116.49 万元，经营性应付项目增加 18,845.51 万元，上述三项因素导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润 29,265.41 万元，为主要驱动因素；此外，非付现因素、财务费用和投资损失及其他导致当年经营活动产生的现金流量净额高于净利润 9,110.68 万元；上述各因素的具体变动原因分析见前述分析，上述因素的综合作用导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润 20,154.73 万元，占总差异的比例为 98.82%。

(4) 2022 年经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因分析

2022年，发行人经营活动产生的现金流量净额低于净利润2,359.99万元，主要存货增加61,698.82万元，经营性应收项目增加42,326.64万元，经营性应付项目增加92,844.88万元，上述三项因素导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润11,180.58万元，为主要驱动因素；此外，非付现因素、财务费用和投资损失及其他导致当年经营活动产生的现金流量净额高于净利润9,117.07万元；上述各因素的具体变动原因分析见前述分析，上述因素的综合作用导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润2,063.51万元，占总差异的比例为87.44%。

综上所述，经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势存在差异，主要是因为发行人报告期内新签合同订单金额、在手订单金额呈现持续较快增长势头，项目合同价款的结算采取分阶段结算收款模式，项目收入确认采取通过终验收时一次性确认的方式，同时，项目物料集中采购投入期集中在合同签订3个月之后通过预验收发货至客户现场之前，上述因素综合作用导致经营性应收项目增加、存货增加和经营性应付项目增加，由此导致经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势不一致，此外，该不一致情形还受非付现项目、财务费用和投资损失的影响。

3、发行人资产负债率较高原因分析及与同行业上市公司对比分析

(1) 发行人资产负债率变化及与同行业可比上市公司对比分析

2019年至2022年，发行人资产负债率及与同行业可比上市公司对比情况如下表所示：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
天永智能	56.45%	59.05%	52.31%	53.67%
先惠技术	69.97%	42.50%	21.40%	37.36%
先导智能	66.20%	60.55%	55.66%	54.98%
巨一科技	65.25%	55.00%	64.71%	70.00%
平均值	64.47%	54.27%	48.52%	54.00%
发行人	71.06%	63.20%	61.43%	83.84%
扣除合同负债后资产负债率水平	45.08%	39.45%	37.08%	47.51%

从上表可以看出，发行人资产负债率呈现出先下降后上升的趋势，与同行业可比公司的平均水平变动趋势相符，同时发行人资产负债率水平高于同行业可比公司的平均水平。

（2）发行人资产负债率处于较高水平的原因分析

1) 新签订单及在手订单持续快速增长的影响

2019年至2022年，发行人新签500万元以上的合同订单金额分别为82,458.26万元、119,437.80万元、196,930.58万元和217,869.34万元，2020年末、2021年末和2022年末，在手500万元以上未确认收入订单金额分别为240,431.69万元、316,729.49万元和381,163.28万元。

新签合同订单和在手合同订单的持续快速增长的情况下，由于发行人合同项目价款是分阶段结算与收款的，而发行人物料采购的集中投入期一般在合同签订后的4到7个月内，同时发行人销售毛利率处于30%以下合理区间范围内，因此预收项目款和发货进度款不能满足发行人营运资金需求，发行人营运资金会比较紧张，为解决营运资金紧张局面，发行人应付账款和应付票据会相应增加，同时短期借款和一年内到期的长期借款会增加，从而导致发行人资产负债率处于较高水平且呈现增长趋势。

2) 合同负债的影响

从绝对数额上看，公司资产负债率（合并）整体偏高，而偏高的资产负债率（合并）主要是由于合同负债金额较高造成的，由于发行人主要采取项目通过终验收后一次性确认收入，因此在项目通过终验收之前收取的不含税合同款项计入合同负债，合同负债为经营性负债，属于商业信用的范畴，合同负债在项目通过终验收确认收入时予以结转，对应的主要是发行人资产部分的存货，偏高的合同负债金额不仅不会导致发行人偿债能力下降，反而是发行人处于竞争优势地位的体现。目前公司在手项目执行状况和进度良好，扣除预收款项后的资产负债率（合并）分别为47.51%、37.08%、39.45%和45.08%，居于正常合理范围内，发行人偿债能力较好。

(3) 资产负债率年度间变化原因分析

2020 年末资产负债率较 2019 年末有所下降，一方面公司由于公司首发上市募集资金到位使得资金需求缓解，货币资金、交易性金融资产等科目金额大幅增加导致流动资产、总资产规模增加，另一方面由于公司偿还了部分短期借款、结转至营业收入的预收款项大于当年新收到的预收项目款，流动负债、总负债规模减少。

2022 年末，公司的资产负债率水平有所上升，这是由于公司的业务规模不断扩大，2022 年新签订单和期末在手未验收订单含税金额均达到近五年来最高水平，且公司对于订单的总体推进情况良好，使得 2022 年末公司预收项目款（合同负债）的余额也大幅上升；其次，公司为了产品生产的原材料采购需求也相应增加，导致报告期末的应付票据和应付账款的余额大幅增加；此外，公司为了缓解业务规模扩张所带来的资金需求，进一步借入有息负债，导致短期借款、一年内到期的非流动负债的期末余额大幅增加。在上述因素综合作用下，2022 年末公司的流动负债较 2021 年末增加了 108,086.66 万元（增幅 61.96%），总负债增加了 106,209.72 万元（增幅 56.22%），分别大于流动资产和总资产的增幅。

发行人资产负债率处于较高水平显示发行人于 2022 年末偿债压力加大，但这主要是由于公司新签订单、在手订单增加而导致的经营性应付项目增加，以及为了满足业务扩张而借入的有息负债增加，公司的整体经营情况良好，下游客户主要为国内外知名品牌企业，且在手项目推进良好，整体偿债能力较强，且在未来期间随着在手项目逐步执行完成并支付进度款，公司的经营积累将逐步提升，上述偿债能力指标则预计有所改善，加之本次非公开发行若顺利实施，则偿债能力指标将进一步得以优化。

(4) 公司期末有息负债情况

截至报告期末，公司的有息负债包括短期银行借款、长期银行借款和一年以内到期的长期银行借款，具体明细如下：

单位：万元

编号	借款银行	期末借款余额	授信额度	借款余额占授
----	------	--------	------	--------

				信额度比重
1	大连银行旅顺支行	5,000.00	5,000.00	100.00%
2	东亚银行大连分行	627.04	5,000.00	12.54%
3	光大银行旅顺支行	6,000.00	12,900.00	46.51%
4	韩亚银行大连分行	1,000.00	4,000.00	25.00%
5	华夏银行大连高新园区支行	5,500.00	6,000.00	91.67%
6	汇丰银行大连分行	4,000.00	5,000.00	80.00%
7	建设银行大连周子水支行	22,320.00	27,500.00	81.16%
8	民生银行大连分行	7,231.00	8,000.00	90.39%
9	浦发银行大连分行	7,250.00	12,000.00	60.42%
10	兴业银行大连分行	24,548.48	43,046.00	57.03%
11	招商银行大连软件园支行	2,000.00	11,000.00	18.18%
12	中国银行大连星海湾支行	3,000.00	8,000.00	37.50%
13	中信银行大连分行	4,500.00	8,000.00	56.25%
14	大众汽车金融(中国)有限公司	28.22	-	-
合计		93,004.73	155,446.00	59.81%

注：公司向大众汽车金融(中国)有限公司借款为购置车辆贷款。

截至期末，公司合计有息负债余额为 93,004.73 万元，各借款银行授信额度合计为 155,446.00 万元，借款余额占授信额度比重为 59.81%，借款余额仍在授信额度可控范围之内。公司有息负债金额较大且呈现上升趋势主要由于订单规模的快速扩大，为了满足订单增长带来的业务资金需求，公司增加银行借款规模。在当前银行授信额度下，公司的银行借款规模依然存在较大可以增长的空间，不存在授信额度不足的风险。

通过本次向特定对象发行股票后，公司的资产负债率将有效降低，并进一步提高了承接订单的能力。一方面，通过本次发行直接融资的方式缓解当前业务扩张的资金需求，以降低银行借款等间接融资的比例，进而直接降低资产负债率，另一方面，随着公司新建项目产能释放以及每年新承接订单规模稳定后，公司经营活动产生的现金流量净额将会大幅改善，有效降低有息负债，进而降低资产负债率。

(四) 上述事项对财务报表的影响及后续整改措施，内部控制是否建立健全并有效执行。

1、对财务报表的影响

(1) 2022 年第三季度报告会计差错更正

本次会计差错更正后，2022 年 7-9 月及 2022 年 1-9 月的营业收入、营业成本均减少 5,855.54 万元。

其中，发行人于 2022 年 1-9 月发生的内部交易的主要信息如下：

项目类别	单位：万元	
	不含税销售金额	内部交易损益及其实现情况
2022 年 1-9 月发生的合并范围内交易	13,587.72	3,534.13
其中：2022 年 1-6 月发生的合并范围内交易	5,855.54	1,989.92
其中：2022 年 7-9 月发生的合并范围内交易	7,732.18	1,544.22
其中：2022 年 1-9 月发生、当期未实现最终对外销售的合并范围内交易	3,304.24	771.76
其中：2022 年 1-9 月发生、当期已实现最终对外销售的合并范围内交易	10,283.48	2,762.37

注：由于涉及合同数量较多，各类别合同信息不逐一列出，下表同

对于 2022 年 1-9 月发生的合并范围内交易，财务人员本应当（1）抵消合并范围内交易性产生的收入和成本，即借记营业收入 13,587.72 万元，贷记营业成本 13,587.72 万元，（2）抵消未对外实现最终销售的内部交易损益，借记营业成本 771.76 万元，贷记存货 771.76 万元。然而，财务人员在提取数据的过程中，由于操作失误，只对 2022 年 7-9 月发生的合并范围内交易的不含税销售金额（7,732.18 万元）及 2022 年 1-9 月未对外实现最终销售的内部交易损益（771.76 万元）进行了抵消，遗漏抵消了 2022 年 1-6 月发生的合并范围内交易产生的收入和成本，因此在差错更正中对此进行了补充抵消，即借记营业收入 5,855.54 万元，贷记营业成本 5,855.54 万元。

本次会计差错更正对公司 2022 年 9 月 30 日的总资产、归属于上市公司股东的净资产、归属于上市公司股东的净利润、2022 年 7-9 月及 2022 年 1-9 月的利润总额、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润等财务指标均无影响，但营业收入和营业成本同等减少 5,855.54 万元，受此影响公司年初至报告期末综

合毛利率从 25.75%增长至 27.06%。

(2) 2021 年第一季度报告会计差错更正

本次会计差错更正对公司 2021 年度财务报表不产生影响，公司在《2021 年第一季度报告》资产负债表相关科目、合并利润表相关科目需进行更正，其中归属于上市公司股东的净资产增加 952.84 万元，营业收入增加 3,596.67 万元，归属于上市公司股东的净利润增加 952.84 万元。具体更正情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日 (更正前)	2021 年 3 月 31 日 (更正后)	差错更正
应收账款	19,243.57	20,416.60	1,173.03
存货	126,083.47	123,484.34	-2,599.13
流动资产合计	202,136.85	200,710.74	-1,426.10
资产总计	259,967.34	258,541.24	-1,426.10
合同负债	66,424.72	64,045.78	-2,378.94
流动负债合计	148,949.09	146,570.16	-2,378.94
负债合计	155,244.29	152,865.35	-2,378.94
未分配利润	7,900.01	8,852.85	952.84
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	104,476.59	105,429.43	952.84
所有者权益(或股东权益)合计	104,723.05	105,675.88	952.84
负债和所有者权益(或股东权益)总计	259,967.34	258,541.24	-1,426.10
项目	2021 年第一季度 (更正前)	2021 年第一季度 (更正后)	差错更正
营业收入	18,569.73	22,166.40	3,596.67
营业成本	13,966.36	16,565.49	2,599.13
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-201.60	-246.30	-44.70
营业利润(亏损以“-”号填列)	-201.40	751.44	952.84
利润总额(亏损总额以“-”号填列)	-202.29	750.54	952.84
净利润(净亏损以“-”号填列)	-151.47	801.37	952.84
综合收益总额	-214.71	738.13	952.84
归属于母公司所有者的综合收益总额	-193.81	759.02	952.84
基本每股收益(元/股)	-0.01	0.06	-0.07
稀释每股收益(元/股)	-0.01	0.06	-0.07

2、后续整改措施

(1)公司于2022年12月23日召开第一届董事会第三十二次会议和第一届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于2022年第三季度报告会计差错更正的议案》，按照《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露》的相关规定和要求，全体董事及全体监事一致同意对公司2022年第三季度报告进行更正，并于2022年12月27日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露了《大连豪森设备制造股份有限公司关于2022年第三季度报告会计差错更正的公告》(公告编号:2022-087)。

(2)公司于2023年1月6日召开第一届董事会第三十三次会议和第一届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于2021年第一季度报告会计差错更正的议案》，按照《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露》的相关规定和要求，对前期会计差错及定期报告进行了更正，独立董事对该议案发表了明确同意的独立意见，并于2023年1月7日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露了《大连豪森设备制造股份有限公司关于2021年第一季度报告会计差错更正的公告》(公告编号:2023-002)。

(3)制定项目《终验收策划与执行流程》，加强项目终验收环节的管理，明确项目终验收责任岗位人员，将责任落实到具体人员，并严格对该环节执行情况进行检查，确保“严要求、落责任、强执行”，尽最大努力在中期财务报告较短的编制披露期里尽量准确的预计并获取项目通过终验收的准确时间，不仅仅以合理预计、谨慎处理并期后验证的方式和原则进行会计处理。

(4)提升业务与财务沟通的时效性，对项目终验收环节进行预判管理，最终确保项目终验收报告与收入确认保持高度一致性。避免出现跨期确认收入的情况，尤其是在一季报和三季度编制和披露时限要求较紧的情况下。

(5)加强对控股子公司的财务团队管控，不断加强财务队伍的建设，培训员工的专业知识，尤其是合并报表编制能力及分录抵消技能，切实提升公司及控股子公司的财务核算、管理能力和复核力度，提高会计核算的规范性和财务报告

编制质量。同时，加强公司管理层对于相关法律、法规、规范性文件的学习与落实，让公司的治理更加的规范，切实杜绝上述问题的再次发生。

3、建立健全内部控制并有效执行

立信会计师认为豪森股份于2020年12月31日和2021年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，而内部控制具有固有局限性，存在不能防止和发现错报的可能性。因此，在上述事项发生后，公司积极采取措施对相关问题进行整改，截至本问询回复出具日，豪森股份建立健全了相关内部控制制度并得以有效执行，具体如下：

(1) 公司根据相关法律法规，结合自身实际情况，制定了完整有效的财务制度和内部控制制度，对业务流程的具体节点、收入确认和合并财务报表编制等事项作出了明确规范，并得以有效运行；

(2) 公司已建立独立、完整的内部控制体系，财务人员配备齐全，相关人员具备专业胜任能力，各岗位职责分工明确，同时加强对财务会计人员工作责任性的评估考核，促使其提高工作责任心，减少工作差错，确保财务信息披露准确性；

(3) 公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求，建立了以股东大会、董事会、监事会、经营管理层等为主体的公司治理组织架构，同时制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》以及《信息披露管理制度》等公司治理内部控制制度；

(4) 公司按照国家相关规定设置内审机构，代表公司行使内部审计监督权，进一步确保内控体系的健全有效。

(5) 采取明确的内部问责制度、加强管理制度的完善和执行、进一步发挥董事会审计委员会的职能、加强定期自律检查。

综上所述，2022年第三季度报告会计差错更正除了使公司年初至报告期末综合毛利率从25.75%增长至27.06%外，对其他关键财务指标均未产生影响；基于2021年第一季度报告会计差错更正事项，公司对《2021年第一季度报告》资

产负债表相关科目、合并利润表相关科目进行了更正，2021年半年报和2021年度财务报表则未受到影响。针对上述事项，公司积极采取了整改措施，建立健全内部控制并有效执行。立信会计师认为豪森股份于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人的产品特点、业务模式，并分析是否适用当前的收入确认方法；

（2）查阅了发行人和同行业可比公司2019-2021年度审计报告、2022年半年报，将发行人和同行业可比公司收入确认政策进行对比；

（3）访谈公司财务负责人，了解经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大原因；取得公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异情况表，分析经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因；

（4）查阅了发行人修订后的《2021年第一季度报告》和《2022年第三季度报告》，并对照《2021年年度报告》，分析差错更正事项对财务报表的影响。

（5）访谈发行人管理层，了解公司作出的整改措施，并查阅相关整改报告、内部控制制度及执行记录，与相关部门人员沟通了解内部控制制度的执行是否有效。

（6）获取律师关于是否构成重大违法行为，是否构成本次发行的实质性障碍的法律意见书。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人被大连证监局出具《警示函》及被上交所通报批评的事项不属于重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

(2) 结合行业惯例和业务特点，发行人合同项目中的履约义务属于时点履约义务，在项目通过终验收时一次性确认收入是恰当的，符合会计准则的相关规定，符合行业惯例和业务特点。

(3) 经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势存在差异，主要是因为发行人报告期内新签合同订单金额、在手订单金额呈现持续较快增长势头，项目合同价款的结算采取分阶段结算收款模式，项目收入确认采取通过终验收时一次性确认的方式，同时，项目物料集中采购投入期集中在合同签订 3 个月之后通过预验收发货至客户现场之前，上述因素综合作用导致经营性应收项目增加、存货增加和经营性应付项目增加，由此导致经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势不一致，此外，该不一致情形还受非付现项目、财务费用和投资损失的影响，具备合理性。

(4) 2022 年第三季度报告会计差错更正除了使公司年初至报告期末综合毛利率从 25.75% 增长至 27.06% 外，对其他关键财务指标均未产生影响；基于 2021 年第一季度报告会计差错更正事项，公司对《2021 年第一季度报告》资产负债表相关科目、合并利润表相关科目进行了更正，2021 年半年度财务报表和 2021 年度财务报表则未受到影响。针对上述事项，公司积极采取了整改措施，建立健全内部控制并有效执行。

经核查，发行人申报会计师认为：

(1) 基于上海市锦天城律师事务所出具的补充法律意见书（一），发行人被大连证监局出具《警示函》及被上交所通报批评的事项不属于重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

(2) 结合行业惯例和业务特点，发行人合同项目中的履约义务属于时点履约义务，在项目通过终验收时一次性确认收入是恰当的，符合会计准则的相关规定，符合行业惯例和业务特点。

(3) 经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势存在差异，主要是因为发行人报告期内新签合同订单金额、在手订单金额呈现持续较快增长势头，项目合同价款的结算采取分阶段结算收款模式，项目收入确认采取通过终验收时一次性确认的方式，同时，项目物料集中采购投入期集中在合同签订 3 个月之后通过预验收发货至客户现场之前，上述因素综合作用导致经营性应收项目增加、存货增加和经营性应付项目增加，由此导致经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势不一致，此外，该不一致情形还受非付现项目、财务费用和投资损失的影响。

(4) 2022 年第三季度报告会计差错更正除了使公司年初至报告期末综合毛利率从 25.75% 增长至 27.06% 外，对其他关键财务指标均未产生影响；基于 2021 年第一季度报告会计差错更正事项，公司对《2021 年第一季度报告》资产负债表相关科目、合并利润表相关科目进行了更正，2021 年半年报和 2021 年度财务报表则未受到影响。针对上述事项，公司积极采取了整改措施，建立健全内部控制并有效执行。

经核查，发行人律师认为：发行人被大连证监局出具《警示函》及被上交所通报批评的事项不属于重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

六、关于财务性投资

请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

回复：

（一）报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

1、报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况

(1) 财务性投资和类金融业务的认定依据

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

(2) 报告期至今，公司实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的具体情况

报告期期初至今本问询回复意见出具日，公司不存在已实施或拟实施的投资类金融业务、非金融企业投资金融业务、与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款或购买收益波动大且风险较高的金融产品等财务性投资，也不存在已实施或拟实施的融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务。

2、结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

报告期内，公司的主营业务为智能生产线的规划、研发、设计、装配、调试集成、销售、服务和交钥匙工程等，目前公司主营业务聚焦于汽车行业，覆盖新能源车和传统燃油车。公司及子公司的主营业务不具备从事类金融业务的资质，

经营范围及主营业务未包含类金融业务。

截至 2022 年末，公司主要可能涉及财务性投资的科目及相关情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	说明
货币资金-其他货币资金	8,433.34	由保函保证金、银行承兑汇票保证金和信用证保证金等项目构成，不属于财务性投资。
交易性金融资产	4,557.45	系公司为提高流动资金使用效益而购买的非保本浮动收益型银行理财产品，不属于财务性投资。
其他应收款	9,793.03	由保证金及押金、待退土地补偿金、员工备用金和代扣代缴社保及公积金等项目构成，不属于财务性投资。
其他流动资产	1,125.31	系待摊财务费用、留抵进项税和预缴其他税金，不属于财务性投资。
交易性金融负债	113.61	系报告期末尚未交割的远期结汇的公允价值变动金额

1) 交易性金融资产

报告期末，交易性金融资产具体明细如下：

单位：万元

编号	内容	金额	产品期限	类型	风险等级
1	建信理财“恒赢”（法人版）按日开放式净值型人民币理财产品	2,323.84	无固定期限	固定收益类、非保本浮动收益型	R2 较低风险
2	兴业银行金雪球稳添利日盈 1 号	233.61	无固定期限	公募开放式固定收益类非保本浮动收益净值型	R2 低风险
3	浦发投资理财-利多多公司稳利 22JG3973 期结构性存款	2,000.00	30 天	保本浮动收益型	低风险
合计		4,557.45	-	-	-

注：产品期限为无固定期限，即产品存续期内任一产品工作日的开放时间均可接受申购/赎回申请。

① 发行人购买的理财产品

截至报告期末，发行人的交易性金融资产系为提高流动资金使用效益而购买的低风险、高流动性的非保本浮动收益型银行理财产品。根据中国人民银行、中

国银保监会、中国证监会和国家外汇管理局联合发布的《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106号）中对理财产品的相关规定：“金融机构开展资产管理业务时不得承诺保本保收益。出现兑付困难时，金融机构不得以任何形式垫资兑付。”发行人所购买理财产品均为非保本理财产品。

发行人所购买理财产品为建设银行理财产品和兴业银行理财产品，根据所对应的《风险揭示书》或《产品说明书》，发行人所购买的理财产品的风险等级均为 R2，属于低风险等级，具体风险等级及具体风险说明如下：

风险等级	建设银行		兴业银行	
	风险等级	风险说明	风险等级	风险说明
R1	风险极低	不提供本金保护,但客户本金亏损的概率很低	基本无风险	产品不保障本金,但受风险因素影响很小,且具有很高流动性
R2	较低风险	不提供本金保护,但客户本金亏损的概率低	低风险	产品结构简单,过往业绩及净值的历史波动率低,投资标的流动性很好,不含衍生品,估值政策清晰
R3	中等风险	不提供本金保护,客户本金亏损的概率较低	较低风险	产品结构简单,过往业绩及净值的历史波动率较低,投资标的流动性好、投资衍生品以套期保值为目的,估值政策清晰。
R4	较高风险	不提供本金保护,客户本金亏损的概率较高	中等风险	产品结构较简单,过往业绩及净值的历史波动率较高,投资标的流动性较好、投资衍生品以套期保值为目的,估值政策清晰。
R5	高风险	不提供本金保护,客户本金亏损的概率很高	较高风险	产品结构较复杂,过往业绩及净值的历史波动率高,投资标的流动性较差,投资衍生品以追求收益为目的,估值政策较清晰。
R6	-	-	高风险	产品结构复杂,过往业绩及净值的历史波动

				率很高，投资标的流动性差，投资衍生品以追求收益为目的，估值政策复杂。
--	--	--	--	------------------------------------

由上表可知，R2 风险等级的风险水平均较低。

此外，发行人购买的理财产品均为固定收益类产品，从投资范围和业绩比较基准情况看，风险水平也较低，具体情况如下：

编号	内容	风险等级	投资范围	业绩比较基准
1	建信理财“恒赢”（法人版）按日开放式净值型人民币理财产品	R2	1、现金； 2、期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单； 3、剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券； 4、银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具； 5、其他符合监管要求的资产。	中国人民银行公布的七天通知存款利率+1.55%
3	兴业银行金雪球稳添利日盈 1 号	R2	1、银行存款、债券逆回购、货币基金等货币市场工具及其它银行间和交易所资金融通工具。 2、国债、金融债、地方政府债、央行票据、同业存单、短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、非公开定向债务融资工具、项目收益债、项目收益票据、资产支持证券、次级债等银行间和交易所市场债券及债务融资工具，以及其他固定收益类投资工具等。 3、国债期货、利率互换、债券借贷。 4、投资于上述资产的符合监	未设置业绩比较基准

		管要求的公募基金、基金公司或子公司资产管理计划、证券公司资产管理计划、保险资产管理计划及信托计划等。 5、其他风险不高于前述资产的资产。	
--	--	-------------------------------------------------------------------------	--

注：业绩比较基准为管理人基于过往投资经验及对产品存续期投资市场波动的预判而对产品所设定的投资目标。

②结构性存款

截至报告期末，发行人购买结构性存款 2,000.00 万元，为保本浮动收益型，风险等级为低风险。由于该结构性存款为保本型产品，因此风险很低。

2) 交易性金融负债

报告期末，公司的交易性金融负债系未交割的远期结汇的公允价值变动金额，随着境外收入规模持续增长，公司在日常经营中面临的汇率波动的风险亦有所提升。为降低外汇汇率大幅波动对公司业绩带来的不良影响，公司遵循稳健性原则开展远期外汇交易，以实现规避风险为目的的资产保值，不存在利用远期结售汇进行财务性投资的情形。

综上所述，报告期至今，公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的情况，根据公司的主营业务，最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》中关于财务性投资及类金融业务的有关规定，了解财务性投资及类金融业务的认定标准；

（2）获取发行人及其控股子公司的营业执照，查阅经营范围是否包括类金

融业务；

(3) 查阅发行人公开披露信息，了解发行人对外投资情况；

(4) 查阅发行人财务报表，核查并分析与财务性投资、类金融业务相关的会计科目明细；

(5) 获取并查阅发行人购买理财产品的协议以及其他投资文件，了解发行人投资的背景、投资目的、投资规模、投资期限及投资风险等；

(6) 访谈发行人管理层，了解发行人主营业务情况，了解发行人自本次发行董事会前六个月至今是否存在财务性投资及类金融业务，截至最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期至今，公司不存在实施或拟实施的其他财务性投资及类金融业务的情况，根据公司的主营业务，最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（此页无正文，为大连豪森设备制造股份有限公司《关于大连豪森设备制造股份有限公司向特定对象发行股票申请文件审核问询函的回复》之盖章页）



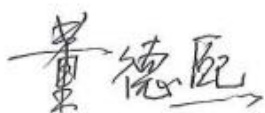
大连豪森设备制造股份有限公司

2023年5月10日

发行人董事长声明

本人已认真阅读大连豪森设备制造股份有限公司关于本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长签名：



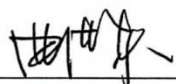
董德熙



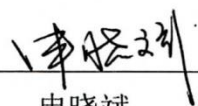
2023 年 5 月 10 日

(此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于大连豪森设备制造股份有限公司向特定对象发行股票申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



曲洪东



申晓斌

保荐机构董事长签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2023年5月10日

声 明

本人已认真阅读大连豪森设备制造股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：_____



周 杰



海通证券股份有限公司

2023年5月10日