

**关于北京维通利电气股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



（济南市市中区经七路 86 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 21 日出具的《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2025〕110026 号）（以下简称“《第二轮问询函》”）已收悉。中泰证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）作为北京维通利电气股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“维通利”）首次公开发行股票并在主板上市的保荐人，已会同发行人、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“天健会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面回复和核查的有关问题逐项落实。现将《第二轮问询函》回复如下，请予审核。

发行人及各相关中介机构保证回复真实、准确、完整。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
回复中涉及对招股书修改、补充的内容	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中若出现合计数与所列数值加总不符，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题 1、关于行业及业务模式	3
问题 2、关于营业收入与客户	13
问题 3、关于采购与成本	33
问题 4、关于毛利率	44
问题 5、关于应收账款	66
问题 6、关于存货	71

问题 1、关于行业及业务模式

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人产品主要应用于电力电工、新能源汽车、风光储、轨道交通等领域。报告期内各期，新能源汽车电连接产品毛利率分别为 15.24%、13.28%、14.65%和 12.05%，风光储电连接产品毛利率分别为 21.73%、20.14%、18.46%和 17.43%，整体呈现下降趋势。

(2) 同步分解器为发行人新推出产品，报告期内收入增长较快，但因竞争加剧，发行人产品销售单价呈现下降趋势，且预计产品毛利率也将下降。

请发行人披露：

(1) 结合新能源汽车、风光储领域内电连接产品的市场发展趋势、竞争格局等，说明报告期内发行人产品毛利率下降原因及合理性，与同行业可比公司情况是否一致；结合在手订单及市场开拓情况等，说明新能源汽车、风光储领域竞争加剧对公司经营业绩稳定性的影响及采取的应对措施，并补充提示相关风险。

(2) 结合同步分解器客户的开发及订单获取、期后平均售价变化、新增客户情况，说明产品价格是否存在持续大幅下滑的风险及对发行人经营业绩的影响。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、发行人披露

(一) 结合新能源汽车、风光储领域内电连接产品的市场发展趋势、竞争格局等，说明报告期内发行人产品毛利率下降原因及合理性，与同行业可比公司情况是否一致；结合在手订单及市场开拓情况等，说明新能源汽车、风光储领域竞争加剧对公司经营业绩稳定性的影响及采取的应对措施，并补充提示相关风险

1、报告期内发行人新能源汽车、风光储电连接产品毛利率下降的原因及合理性

报告期内，发行人新能源汽车电连接产品毛利率分别为 15.24%、13.28%、14.65%以及 12.05%，风光储领域电连接产品毛利率分别为 21.73%、20.14%、18.46%以及 17.43%，整体呈现小幅下降趋势。公司能够及时跟进下游终端产品研发方向和客户需求变化，提供满足市场发展趋势和主要客户需求的产品，但受制于客户对供应端降本诉求增加、市场竞争加剧、原材料价格上升等因素，发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品毛利率下降，具体分析如下：

(1) 发行人产品契合新能源汽车和风光储电连接产品的发展趋势

发行人产品契合新能源汽车和风光储电连接产品发展趋势，能较好地满足下游客户应用场景需求。

随着用户对新能源汽车长续航、低能耗、全场景适配、高安全性等诉求的不断提高，新能源汽车电连接产品加速向“集成化、轻量化、定制化”方向发展。例如：在集成化方面，公司推出电机内专用三相集成注塑铜排，采用模块化一体化设计，简化传动链路，提升装配效率；在轻量化方面，公司成功推出铝挤塑排、铝软母排、铜铝焊接排、低密度耐火注塑排、三相集成注塑排等系列轻量化产品；在定制化方面，针对行业核心定制化需求，公司构建了双重定制服务体系，可提供同场景多产品差异化定制方案与同产品多功能差异化定制方案。

风光储整机厂已形成集中式基地开发与分布式场景应用共存的格局，同时为应对激烈竞争的市场环境，风光储整机厂对上游电连接厂商的成本控制能力提出更高要求，因此，“大容量（大功率）、轻量化（减重降本）”系风光储电连接产品的发展趋势。例如：公司推出配套大功率变流柜的耐高温（130°C）叠层母排产品，有效解决了大功率变流器局部过热、功率器件易坏的痛点；推出铝材质的硬连接、柔性连接、叠层母排等系列轻量化产品，与铜材为主的产品相比，实现减重30%以上，契合了风光储领域的发展趋势。

(2) 下游终端厂商降价并向电连接厂商传导降本压力，新能源汽车和风光储电连接产品价格竞争加剧，发行人产品毛利空间受到挤压

近年来，国内新能源汽车、风光储行业蓬勃发展，终端厂商为抢占市场份额，采取“产品创新+价格竞争”的竞争策略，导致终端厂商的价格整体呈下降趋势。

根据乘联会数据统计，2023年、2024年、2025年1-6月我国新能源乘用车终端平均价格分别为18.07万元、16.60万元和15.76万元。根据中信建投《风电主机行业深度报告：拐点明确，风机板块向上周期开启》，2022年、2023年、2024年及2025年1-5月，陆上风电（不含塔筒）中标均价分别为2,075元/kW、1,837元/kW、1,500元/kW和1,600元/kW左右。根据中关村储能产业技术联盟数据，报告期各期，0.5C（即充放电时长2小时）储能系统中标均价分别为1,500元/kWh、1,102.63元/kWh、628.25元/kWh、558.28元/kWh。

下游终端厂商因行业竞争日益激烈导致其对生产成本的控制不断加强，并将降本增效压力传导至上游电连接厂商。电连接产品市场总体呈现大市场、小企业、分散化竞争的特点，市场竞争较为充分，为维持订单份额，发行人对部分产品进行降价调整，产品毛利空间受到挤压。

(3) 受成本传导机制及主要原材料价格上涨因素影响，新能源汽车和风光储电连接产品毛利率下降

对于新能源汽车电连接产品，产品价格确定后，一般不再随主要原材料铜材的市场价格波动而调整。

对于风光储领域的电连接产品，叠层母排和 CCS 价格确定后，一般不再随主要原材料市场价格进行调整；硬连接和柔性连接当铜价波动达到一定比例时，发行人与主要客户根据铜材等原材料的市场价格对产品价格进行调整，但整体存在一定的滞后性。公司主要产品的成本传导机制详见本问询回复之“问题 6、关于毛利率”之“一、（一）、2、（1）、②主要原材料成本传导机制与主营业务毛利率的关系说明”相关内容。

报告期各期，发行人铜材平均采购价格分别为 65.98 元/KG、66.30 元/KG、72.16 元/KG 以及 73.68 元/KG，整体呈现单边上涨趋势，受成本传导机制影响，发行人原材料价格上涨因素无法传导或无法及时传导至新能源汽车、风光储客户，导致相关产品毛利率下降。

综上所述，报告期内，发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品毛利率下降具有合理性。

2、报告期内发行人新能源汽车、风光储电连接产品毛利率变动趋势与同行业可比公司情况是否一致

（1）新能源汽车

同行业可比公司中，电工合金、胜蓝股份、西典新能及壹连科技部分产品主要应用于新能源汽车领域，发行人新能源汽车电连接产品毛利率变动趋势与电工合金有所差异，与其他可比上市公司新能源汽车产品毛利率变动趋势一致，具体情况如下：

公司名称	产品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电工合金	新能源汽车高压连接件	22.91%	19.02%	12.84%	16.65%
胜蓝股份	新能源汽车连接器及组件	16.96%	17.35%	21.06%	17.19%
西典新能	电池连接系统	/	14.19%	15.98%	14.23%
	电控母排	/	21.16%	25.07%	29.82%
壹连科技	电芯连接组件	17.25%	17.15%	20.55%	21.21%
发行人	新能源汽车电连接产品	12.05%	14.65%	13.28%	15.24%

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书。西典新能 2025 年 1-6 月未披露分产品的毛利率情况。

报告期内，电工合金新能源汽车高压连接件毛利率整体呈上升趋势，电工合金该产品占其营业收入的比例约 3%，占比较低，电工合金未披露该产品毛利率变动的相关原因。根据公开

信息，电工合金开展套期保值业务，可在一定程度上缓解报告期内原材料价格上涨对毛利率的影响。

报告期内，其他可比上市公司新能源汽车产品毛利率变动趋势与发行人变动趋势一致。

（2）风光储

同行业可比上市公司中，仅壹连科技在招股说明书中披露了其新能源类低压信号传输组件2022年至2024年6月的毛利率，故将发行人风光储电连接产品毛利率变动趋势与其他风光储连接器上市公司毛利率进行对比，具体情况如下：

公司名称	产品	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
壹连科技	新能源类低压信号传输组件	/	12.55%	17.45%	18.18%
瑞可达	新能源连接器	23.34%	22.49%	25.10%	27.50%
维峰电子	新能源连接器	/	28.53%	29.96%	40.14%
发行人	风光储电连接产品	17.43%	18.46%	20.14%	21.73%

注1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书。维峰电子2025年1-6月未披露分产品的毛利率情况。

注2：壹连科技2024年度数据为2024年1-6月新能源类低压信号传输组件毛利率情况。

注3：瑞可达新能源连接器应用领域包括新能源汽车、风光储，瑞可达合并披露相关产品毛利率；维峰电子新能源连接器应用领域主要为风光领域。

如上表所示，报告期内，壹连科技、瑞可达、维峰电子风光储领域产品毛利率变动趋势与发行人风光储电连接产品毛利率变动趋势一致。

3、结合在手订单及市场开拓情况等，说明新能源汽车、风光储领域竞争加剧对公司经营业绩稳定性的影响及采取的应对措施，并补充提示相关风险

2025年7-9月，发行人新能源汽车、风光储电连接产品分别实现收入22,678.50万元和16,816.17万元，较上年同期增长18.83%和68.46%，期后经营情况良好。

发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品在手订单充足，市场开拓情况良好，相关领域竞争加剧未对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响，具体情况如下：

（1）在手订单及市场开拓情况

①在手订单情况

报告期各期末及2025年10月末，发行人新能源汽车和风光储领域电连接产品在手订单含税金额如下：

单位：万元

项目	2025.10.31	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
新能源汽车电连接产品	27,299.88	21,406.00	18,285.67	18,064.99	10,889.70
风光储电连接产品	12,498.27	12,265.28	9,047.88	5,811.91	9,110.61
合计	39,798.15	33,671.28	27,333.55	23,876.91	20,000.32

发行人新能源汽车及风光储领域电连接产品在手订单金额呈增长趋势，在手订单充足。

②市场开拓情况

截至 2025 年 10 月末，发行人新能源汽车领域已定点未量产项目共 62 个，具体情况详见本问询回复之“问题 2、关于营业收入与客户”之“一、（一）、1、（1）、④发行人新能源汽车领域定点项目储备丰富，收入增长具有可持续性”。

风光储领域，发行人积累了良好的客户基础，报告期内前十大客户分别为金风科技、台达电子、维谛技术、明阳智能、欧伏电气、GE、索英电气、易事特、海辰储能以及奇点能源等，上述客户在风光储领域均具有较为突出的市场地位。随着国家与地方层面推动新能源行业“反内卷”，前述客户相对容易在市场竞争中获得优势，实现盈利质量的提升，进而带动发行人经营业绩及盈利能力的提升。发行人在深化风光储领域存量客户合作的同时，积极开拓新客户，截至 2025 年 10 月末，发行人风光储领域客户拓展情况如下：

序号	产品名称	客户名称	客户基本情况	开拓进展
1	CCS	中国中车	中车株洲电力机车研究所有限公司为国内储能系统集成商中排名前 2 的企业	通过客户审核，已报价并送样
2		中能建储能科技（武汉）有限公司	中国能建集团装备有限公司旗下专业的储能、动力电池系统解决方案、技术服务提供商	通过客户审核，待报价及送样
3		印度信实工业集团	印度最大的私人联合企业，业务涵盖能源生产、金融、生物科技等多个领域	通过客户审核，已完成报价
4	叠层母排	上能电气	深交所创业板上市公司，根据其定期报告 2021-2024 年连续四年国内储能 PCS 出货量排名前二	已报价并送样，待客户现场审核
5		盛弘股份	深交所创业板上市公司，业务涵盖新能源电能变换设备、电能质量设备、电池化成与检测设备、电动汽车充电桩等产品	通过客户审核，已报价并送样

（2）应对新能源汽车、风光储领域竞争加剧采取的具体措施

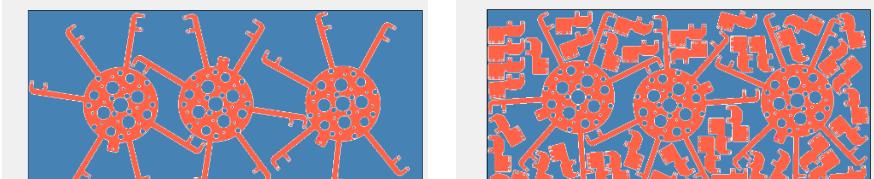
发行人主要通过加强供应链管理、提升标准化程度、加快产线自动化水平建设、持续投入产品研发、强化存量客户服务和新客户开拓、加大产品出海力度等措施应对新能源汽车、风光储领域竞争加剧的影响，具体情况如下：

①加强供应链管理，降低采购成本

2025 年下半年，公司在原有询比价基础上，针对木托、纸箱、吸塑材料等辅材以及物流采取集采方式，增加参标、竞标方，降低采购成本。后续，公司将陆续将集采方式拓展至铜材、铝材等主要原材料，以降低采购成本或加工费金额。

②提升标准化程度，降低非标对运营成本的影响

发行人产品具有小批量、多品种、定制化的特点，通过提升标准化程度，有利于降低非标对运营成本的影响。2025 年以来，发行人主要通过建立标准化物料库、标准件工艺库，对非标订单实现专线或集中排产、提高材料利用率等举措，降低非标对运营成本的影响，具体情况如下：

序号	具体措施	具体情况
1	建立标准化物料库	发行人梳理自身主要产品，整理、提炼通用原材料，并形成标准化物料库，缩减物料规格、种类。在获取新订单时，沟通、引导客户使用标准化物料库中的原材料，一方面有利于减少原材料呆滞，另一方面提升采购规模、增强议价能力
2	建立标准件工艺库	梳理通用工艺，建立标准件工艺库，形成系列化、模块化的设计。在获取新订单时，沟通、引导客户使用标准件，即使客户有定制化需求，后续定制化产品仅需在标准件上进行部分修改，有利于提高产品加工效率及生产工人熟练度，避免过度分散资源（机器设备产能、生产工人）
3	建立专线、集中排产	对于定制化程度高的订单实行专线或集中排产，缩短换线时间，避免频繁换线导致的效率浪费
4	提高材料利用率	通过软件对异型产品进行套料生产，提高材料利用率。举例说明如下：  通过套料生产，上图中材料利用率由 28% 提升至 61%

③加快产线自动化水平建设、持续投入产品研发，提升市场竞争力

A、加快产线自动化水平建设，提升生产制造效率

公司持续通过产线技术改造，提升生产自动化水平，降低生产成本，提高产品良率，应对价格下降对公司盈利能力的影响。如公司通过数控系统、多轴联动控制及编程设定折弯参数，实现三维空间内多角度、多工序自动连续加工一次成型，减少人工干预，通过该工艺技术的应用，公司每条三维成型产线只需 1 名人员，有效提高生产制造效率。

B、持续投入产品研发，提升产品竞争力

公司持续投入产品研发，通过提升产品性能，应对新能源汽车及风光储市场竞争加剧的风险。举例说明如下：

发行人开发并推出新能源汽车电机专用三相集成注塑铜排，采用模块化一体化设计，集成三相导电单元，将导电功能与绝缘防护无缝融合，单个模块即可替代传统多个零件的组合功能，简化传动链路，相较于传统方案，安装空间占用减少 30%以上，整体重量减轻 25%-40%，安装步骤从传统的多步拼接简化为单次固定，提升装配效率，与客户自动化装配场景匹配，降低人为装配误差。

发行人正在开展采用 FCC 采集信号的 CCS 研发。当前 CCS 大多数采用线束、FPCA 或 PCBA 作为电压与温度采集组件，成本较高，占 CCS 总成本的 50%以上，FCC 采用全物理制程，无化学蚀刻，相比 FPC 成本会有所下降，有利于提升公司产品的市场竞争力。

④强化存量客户服务和新客户开拓，提升产品市场份额

头部客户的需求反映了下游市场的前沿技术需求。报告期内，公司根据客户的需求不断改进设计和生产工艺，更新迭代产品性能和技术水平，通过深度合作形成了良性循环，产品品牌和市场知名度不断提升，客户结构不断优化，为后续长期业务发展提供了保障。公司将强化存量客户服务，巩固及提升现有客户市场份额；同时公司将积极开拓潜在优质客户，提升公司总体市场份额。

⑤加大产品出海力度，稳步推进“国产化”到“国际化”的发展道路

发行人境外业务毛利率相对较高。发行人分别在塞尔维亚及墨西哥设立子公司，以提高对欧洲、北美地区客户的交付和服务效率。此外，海外子公司的建立亦将提高公司的区域影响力，有助于海外客户的培育与开发，助力发行人稳步推进“国产化”到“国际化”的发展道路。

（3）补充提示相关风险

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）特别风险提示”补充披露新能源汽车及风光储领域竞争加剧的风险，具体内容如下：

“2、新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧的风险

随着公司业务在新能源汽车及风光储领域的开拓，报告期各期，公司来自于新能源汽车及风光储领域的主营业务收入分别为 **64,733.44 万元、76,415.03 万元、117,733.98 万元** 和 **72,458.52 万元**，占主营业务收入的比例分别为 **49.55%、49.80%、54.73%** 和 **56.77%**，呈增长

趋势。中短期内，新能源汽车及风光储领域仍将是公司的业务发展重点之一。

新能源汽车以及风光储行业正处于快速发展阶段，整车厂/主机厂持续新增产能，以满足日益增长的市场需求，并通过技术创新+价格竞争获取市场份额，叠加新能源汽车国家购置补贴退出、风电光伏全面进入市场化交易，新能源汽车以及风光储市场竞争逐步加剧。若公司已有新能源汽车、风光储领域客户在竞争中处于劣势，而公司又不能及时开发新的业务机会，将会导致公司经营业绩下降。

同时，根据乘联会、中关村储能产业技术联盟等相关数据，报告期内，新能源汽车乘用车终端价格、风电中标均价、储能系统中标均价整体呈下降趋势。下游终端厂商因行业竞争日益激烈导致其对生产成本的控制不断加强，并将降本增效压力传导至上游电连接厂商。电连接产品市场总体呈现大市场、小企业、分散化竞争的特点，市场竞争较为充分，为维持订单份额，发行人对部分产品进行降价调整，从销售端对公司盈利能力造成挤压。根据公司2024年新能源汽车及风光储电连接产品平均销售价格及收入占比，假设其他因素不变，新能源汽车及风光储电连接产品销售价格分别下降1%、2.5%、5%，对2024年公司主营业务收入、主营业务毛利率的影响如下：

新能源汽车及风光储电连接产品价格变动幅度	对主营业务收入影响比例	对主营业务毛利率影响
下降1%	-0.46%	-0.35个百分点
下降2.5%	-1.16%	-0.88个百分点
下降5%	-2.31%	-1.77个百分点

根据公司与主要客户的约定，新能源汽车电连接产品价格确定后，一般不再随主要原材料的市场价格波动而调整；风光储电连接产品原材料价格波动传导存在一定的滞后性。报告期内，主要原材料铜材市场价格呈上行趋势，若主要原材料价格持续上升，将会从成本端对公司盈利能力造成挤压。根据公司2024年新能源汽车及风光储电连接产品原材料采购价格及直接材料占比，假设其他因素不变，新能源汽车及风光储电连接产品原材料平均采购价格分别上升1%、5%、10%，对2024年公司主营业务成本、主营业务毛利率的影响如下：

新能源汽车及风光储电连接产品原材料平均采购价格变动幅度	对主营业务成本影响比例	对主营业务毛利率影响
上升1%	0.35%	-0.26个百分点
上升5%	1.74%	-1.30个百分点
上升10%	3.47%	-2.60个百分点

若公司不能及时通过技术研发、工艺升级或自动化改造提高竞争力，实现降本增效，将会

导致公司盈利能力下降甚至客户流失的风险。”

（二）结合同步分解器客户的开发及订单获取、期后平均售价变化、新增客户情况，说明产品价格是否存在持续大幅下滑的风险及对发行人经营业绩的影响

同步分解器客户的开发及订单获取、期后平均售价变化、新增客户情况详见本问询回复之“问题 2、关于营业收入与客户”之“一、（三）、2、同步分解器销售的持续性”。

2025 年 7-9 月，同步分解器销售单价有所下滑。根据发行人 2025 年 10 月末在手订单，同步分解器平均销售单价已逐步企稳，持续大幅下滑风险较小。

同步分解器系发行人报告期内量产的新品类，2024 年度及 2025 年 1-6 月，该产品收入分别为 18,308.03 万元和 9,403.97 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.51% 和 7.37%，占比较低。同时，随着同步分解器销售单价的企稳以及销售数量的增长，预计同步分解器 2025 年 7-9 月销售单价下滑不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、访谈发行人总经理，查阅新能源汽车、风光储行业数据、发行人主要销售合同，了解新能源汽车、风光储领域电连接产品的市场发展趋势、竞争格局，分析报告期内新能源汽车、风光储电连接产品毛利率下滑的原因及合理性；

2、查询同行业可比公司公开披露资料，风光储连接器上市公司相关产品毛利率变动趋势等资料，了解新能源汽车及风光储领域电连接产品毛利率下降趋势是否与同行业可比公司一致；

3、获取报告期各期末及截至 2025 年 10 月末的新能源汽车、风光储领域电连接产品在手订单资料，截至 2025 年 10 月末的新能源汽车领域定点资料、风光储领域客户开发资料，分析新能源汽车、风光储领域竞争加剧对发行人经营业绩稳定性的影响；

4、访谈发行人总经理，了解发行人为应对新能源汽车、风光储领域竞争加剧所采取的主要措施；查阅发行人招股说明书，核查新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧风险的披露情况；

5、获取同步分解器产品的期后销售平均价格，分析其变动情况；获取截至 2025 年 9 月同步分解器已定点尚未量产的主要客户的情况及相关资料，获取同步分解器产品报告期内及期后的在手订单情况，分析同步分解器产品价格是否存在持续大幅下滑的风险及对发行人经营业绩

的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司能够及时跟进下游终端产品研发方向和客户需求变化，提供满足市场发展趋势和主要客户需求的产品，但受制于市场竞争加剧、原材料价格上升等因素，报告期内发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品毛利率下降，毛利率下降具有合理性；
- 2、报告期内发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品毛利率呈下降趋势与同行业可比公司基本一致；
- 3、发行人新能源汽车、风光储领域电连接产品在手订单充足，市场开拓情况良好，发行人主要通过加强供应链管理、提升标准化程度、加快产线自动化水平建设、持续投入产品研发、强化存量客户服务和新客户开拓、加大产品出海力度等措施应对新能源汽车、风光储领域竞争加剧的影响，相关领域竞争加剧未对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响；
- 4、发行人已在招股说明书对新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧的风险进行提示；
- 5、同步分解器平均销售单价已逐步企稳，持续大幅下滑风险较小。随着同步分解器销售单价的企稳以及销售数量的增长，预计同步分解器 2025 年 7-9 月销售单价下滑不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。

问题 2、关于营业收入与客户

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2025 年上半年，发行人主营业务收入同比增长 41.44%，主要受新能源汽车、电力电工和风光储领域需求拉动；报告期内对比亚迪、中创新航、光束汽车等客户的销售收入大幅增长。

(2) 报告期内，发行人同步分解器销售收入增长但平均销售单价持续降低，预计 2025 年下半年销售价格将进一步下降。

(3) 受客户结构变化及产品型号变动影响，发行人 CCS 产品的平均售价由 2024 年的 190.04 元/件下降至 2025 年 1-6 月的 116.44 元/件。

请发行人披露：

(1) 结合新能源汽车领域市场竞争、车型覆盖、主要客户终端车型期后销售情况、后续量产安排、定点项目进展等，进一步说明发行人相关产品在新能源汽车领域销售增长的持续性，与同行业公司的对比情况及差异原因。

(2) 结合风光储领域市场发展趋势、主要客户经营规模及出货量变动、采购模式调整等，进一步说明风光储领域销售收入的持续性，是否收到主要客户减少合作或大幅降价等安排；并结合问题（1）（2）进一步量化完善风险提示内容。

(3) 结合同步分解器及 CCS 所处行业发展态势、客户需求变动、同行业公司定价策略等，分析说明相关产品销售收入增长但销售单价大幅降低的商业合理性，是否存在行业竞争逐步加剧、市场环境变化的情形；结合相关情况，进一步量化分析同步分解器、CCS 产品销售的持续性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、发行人披露

(一) 结合新能源汽车领域市场竞争、车型覆盖、主要客户终端车型期后销售情况、后续量产安排、定点项目进展等，进一步说明发行人相关产品在新能源汽车领域销售增长的持续性，与同行业公司的对比情况及差异原因

1、结合新能源汽车领域市场竞争、车型覆盖、主要客户终端车型期后销售情况、后续量产安排、定点项目进展等，进一步说明发行人相关产品在新能源汽车领域销售增长的持续性

发行人对新能源汽车电连接产品和同步分解器产品销售增长的持续性分析如下：

(1) 电连接产品

发行人电连接产品在新能源汽车领域覆盖率高，主要客户市场地位突出，以现有车型为基础，逐步实现对存量客户的多系列车型覆盖，定点项目储备丰富。发行人新能源汽车电连接产品收入具有可持续性，具体分析如下：

①公司产品在新能源汽车领域覆盖率高，有利于公司订单获取，降低单一终端车企销量下降带来的经营风险

新能源汽车行业处于快速发展阶段，发行人产品成功配套逾百款下游整车企业的主要车型。报告期各期，配套车型的销量占同期新能源乘用车市场总销量的比例分别为 15.64%、20.32%、20.27% 和 25.01%，整体呈上升趋势。2025 年 7-9 月，前述配套车型的销量为 77.96 万辆，占新能源乘用车的市场份额为 23.21%，较高的车型覆盖率为发行人该领域业务收入的可持续性奠定了基础，亦降低了单一终端车企销量下降带来的经营风险。

②公司新能源汽车直接及终端客户市场地位突出，竞争优势较强

虽然新能源汽车整车制造行业竞争较为激烈，但受制于整车制造的资质壁垒、资金壁垒、技术壁垒、品牌与渠道壁垒以及供应链壁垒等因素，最终的竞争预计将在现有主流新能源汽车企业中进行。

报告期内，发行人客户群体已覆盖上汽集团、吉利集团、长城汽车、广汽集团等 16 家知名车企，主要直接及终端客户均具有较为突出的市场地位，在可预见的未来，上述企业预计仍将在新能源汽车市场保持较强的竞争优势。公司作为上述终端车企或其配套厂的合格供应商，与终端车企或其配套厂建立了长期且稳定的合作关系，有利于持续获取订单。

③发行人以现有车型为基础，逐步实现对存量客户的多系列车型覆盖，实现收入高效增长

报告期内，公司应用于新能源汽车领域的电连接产品规格型号达 8,000 余种，规格型号齐全，逐步实现对现有客户多系列车型的覆盖。

根据行业内通行做法，客户一般会向供应商提供未来一个月订单及未来三个月的预测订单，不会对供应商提供后续量产安排，公司未能获取主要配套车型的后续量产安排。报告期各期，公司对新能源汽车领域电连接产品主要客户新增项目数量、实现收入及主要新增车型情况如下：

单位：万元

序号	主要客户	新增项目数量				新能源领域电连接产品对应收入				主要新增车型
		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	
1	吉利集团	6	6	3	2	5,552.45	4,159.78	2,624.31	2,754.86	2024 年：领克系列、星愿、银河系列 2025 年 1-6 月：银河系列
2	中创新航	13	25	31	8	4,583.19	10,740.16	7,682.92	2,064.97	2023 年：智界 R7、梦想家、AIONY、AIONVEV、风神系列、艾瑞泽 e、深蓝系列、领克系列、星越 L、AIONS、奕派系列、北京 BJ60 2024 年：乐道 L60、星纪元 ESEV、示界 06、小鹏 G9
3	斯特兰蒂斯	2	-	-	-	3,538.78	6,468.08	2,576.26	311.08	/
4	零跑汽车	2	5	5	5	3,419.95	5,655.29	3,850.25	2,364.02	2023 年：零跑 C16 2025 年 1-6 月：零跑 C10
5	光束汽车	-	-	-	-	2,668.87	4,997.19	294.36	13.03	/
6	北汽集团	-	1	1	2	2,568.96	4,653.18	364.69	2,022.32	/
7	武汉嘉晨	3	14	22	12	1,980.04	2,426.28	2,035.23	3,239.75	2023 年：星越 L、AIONVEV、AIONY、理想 I8、梦想家、GS4PHEV、岚图追光 EV 2024 年：日产 N7
8	长城汽车	4	7	10	18	1,511.49	3,728.00	4,426.47	1,888.79	2023 年：VV7PHEV、银河系列、几何系列、

序号	主要客户	新增项目数量				新能源领域电连接产品对应收入				主要新增车型
		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	
										理想 L6 2024 年：梦想家、哈弗 H6 2025 年 1-6 月：哈弗枭龙
9	上海西艾爱	4	7	4	1	1,412.83	4,133.77	5,075.56	2,023.51	2023 年：猛士 917EV、北京 BJ60 2024 年：智己、MG4、大家 9、深蓝系列、荣威
10	欣旺达	1	7	3	3	1,013.45	2,909.61	2,153.48	2,454.94	2023 年：岚图知音 2024 年：享界 S9、荣威
合计		35	72	79	51	28,250.01	49,871.34	31,083.53	19,137.27	

注：新增项目数量为发行人内部新增的项目数量；由于存在同一项目产品对应多个配套车型或者不同项目为同一车型供不同产品的情况，该项目数量与车型数量不存在 1:1 对应关系。

由上表可知，报告期各期，公司与新能源汽车领域主要客户合作的新增项目数量分别为 51、79、72 和 35，维持在较高水平。随着北汽集团、光束汽车、吉利集团等主要客户新车型的上市，公司同步实现了新项目的滚动开发与订单落地。2024 年以来，公司成功配套了领克系列、星愿、乐道 L60 等车型，上述车型的量产交付，直接带动公司对相关客户的收入规模快速提升，公司与主要客户合作稳定，具备持续获取新订单的能力。

相较于开拓新客户群体，公司通过深度挖掘现有核心客户需求、实现多系列车型覆盖的业务拓展模式，在客户信任基础、合作沟通效率、订单转化周期等方面具备显著竞争优势。上述模式不仅巩固了公司与核心客户的长期合作关系，更形成了可持续的业务增长驱动力，有效支撑新能源汽车领域电连接产品收入的持续稳定增长。

④发行人新能源汽车领域定点项目储备丰富，收入增长具有可持续性

截至 2025 年 10 月末，公司新能源汽车行业已定点尚未量产的项目共 62 个，定点项目数量较多。其中，主要客户对应的定点项目 40 个，预计 2025 年末至 2026 年期间，中创新航、长城汽车、吉利集团、北汽集团及零跑汽车等国内头部企业的数十个项目将集中进入量产阶段；2027 年至 2028 年，全球第四大汽车集团斯特兰蒂斯以及光束汽车等国际化客户相关项目陆续量产，公司新能源汽车领域产品已逐步切入全球主流供应链体系，可预见客户分阶段的量产节奏，是发行人未来新能源汽车领域业绩持续增长的重要来源。

综上，发行人已量产配套项目多为市场主要车型，订单需求旺盛，收入稳定增长，随着国内外客户定点的新项目落地，发行人新能源汽车领域电连接产品收入增长具有持续性。

(2) 同步分解器

发行人同步分解器在手订单充足，销售单价已逐步企稳。在同步分解器市场需求稳步提升的背景下，发行人在保持与比亚迪良好合作关系的同时，逐步拓展其他客户，销量整体呈上升趋势，同步分解器销售具有可持续性，具体情况详见本问题回复之“一、（三）、2、同步分解器销售的持续性”。

2、与同行业公司的对比情况及差异原因

同行业可比公司中，电工合金、胜蓝股份、西典新能、壹连科技及赢双科技部分产品主要应用于新能源汽车领域。报告期内，同行业可比公司新能源汽车领域销售收入整体呈上升趋势，与发行人新能源汽车领域产品销售收入变动趋势总体一致，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	新能源汽车领域产品	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
电工合金	新能源汽车高压连接件	4,695.73	107.36%	5,760.43	21.21%	4,752.39	14.94%	4,134.53
胜蓝股份	新能源汽车连接器及组件	17,745.83	40.58%	30,869.46	-28.14%	42,956.92	6.93%	40,173.93
西典新能	电控母排（新能源汽车领域）	/	/	24,786.29	20.58%	20,555.08	3.78%	19,806.49
	电池连接系统	/	/	166,875.37	14.07%	146,289.42	19.90%	122,013.65
	小计	/	/	191,661.66	14.87%	166,844.50	17.65%	141,820.14
壹连科技	电芯连接组件	121,571.77	20.26%	232,509.65	28.45%	181,018.61	27.32%	142,172.40
	动力传输组件	23,730.32	53.21%	39,733.89	10.40%	35,989.38	0.05%	35,972.12
	低压信号传输组件	58,771.78	19.32%	111,450.29	30.12%	85,650.99	-4.99%	90,145.77
	小计	204,073.87	23.06%	383,693.83	26.77%	302,658.98	12.81%	268,290.29
赢双科技	旋转变压器	/	/	/	/	/	/	35,149.24
发行人	新能源汽车领域产品	47,923.54	50.21%	82,436.55	86.34%	44,240.55	28.48%	34,433.72

注 1：上述表格中仅列示了同行业可比公司新能源汽车领域产品的收入，可比公司信息来源于各公司招股说明书及定期报告；西典新能 2025 年半年报未披露分产品收入的情况。

注 2：赢双科技已撤回首次公开发行股票并在科创板上市的申请，未公开披露 2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月的相关数据。

注 3：2025 年 1-6 月变动率为较 2024 年 1-6 月的变动情况，下同。

报告期内，发行人新能源汽车领域产品销售收入增速整体高于同行业可比公司，具体分析如下：

(1) 电工合金

报告期各期，公司新能源汽车领域产品与电工合金该领域产品收入及变动情况对比如下：

单位：万元

新能源汽车领域产品	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
新能源汽车高压连接件	4,695.73	107.36%	5,760.43	21.21%	4,752.39	14.94%	4,134.53
发行人新能源汽车领域产品	47,923.54	50.21%	82,436.55	86.34%	44,240.55	28.48%	34,433.72

2022年至2024年，发行人新能源汽车领域产品销售收入增速高于电工合金，2025年1-6月，该业务增速低于电工合金，主要原因系双方在收入结构占比及业务战略定位等方面存在差异，具体如下：

电工合金主营业务聚焦于铜及铜合金深加工领域，核心产品为电气化铁路接触网系列及铜母线系列。报告期各期，电工合金新能源汽车高压连接件收入在其营业收入中占比均低于3.5%，为其业务中一小部分。2025年1-6月，电工合金该业务收入同比增速较快，主要系上年同期收入基数相对较低所致。

报告期内，发行人持续加大新能源汽车领域业务开发力度，该领域收入占比由2022年的26.36%提升至2025年1-6月的37.55%，已成为发行人重要的业绩来源。

(2) 胜蓝股份

报告期各期，公司新能源汽车领域产品与胜蓝股份该领域产品收入及变动情况对比如下：

单位：万元

新能源汽车领域产品	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
新能源汽车连接器及组件	17,745.83	40.58%	30,869.46	-28.14%	42,956.92	6.93%	40,173.93
发行人新能源汽车领域产品	47,923.54	50.21%	82,436.55	86.34%	44,240.55	28.48%	34,433.72

报告期内，胜蓝股份新能源汽车连接器及组件业务收入波动较大，尤其是2024年度出现负增长，与发行人存在差异，主要原因系双方在客户集中度及经营策略方面存在差异，具体如下：

根据胜蓝股份公开披露资料，2022年至2025年1-3月，胜蓝股份新能源汽车连接器业务领域第一大客户销售收入占比均超过50%，其中2025年1-3月超过70%。2024年，其第一大客户基于提升自身家庭储能类产品生产自制率的目的，减少了对其相关产品采购量，导致其收入同比减少8,764.45万元；此外，为应对市场竞争变化，胜蓝股份对新能源汽车电池精密结构件业务采取了阶段性收缩策略，主动放弃了部分价格及利润率较低的订单，进一步导致了其2024年新能源汽车领域整体收入的下滑。

报告期内，发行人新能源汽车领域第一大客户合计收入占比低于20%，客户较为分散，公司业务增长主要来自于行业整体渗透率提升及多客户份额的均衡增长，单一客户的策略调整影响较小。发行人将新能源汽车领域作为业务发展重点之一，强化存量客户并积极开拓新客户，实现了该领域收入的快速增长。

（3）西典新能和壹连科技

报告期各期，公司新能源汽车领域产品与西典新能和壹连科技该领域产品收入及变动情况对比如下：

公司名称	新能源汽车领域产品	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
西典新能	电控母排(新能源汽车领域)及电池连接系统	/	/	191,661.66	14.87%	166,844.50	17.65%	141,820.14
壹连科技	电芯连接组件、动力传输组件与低压信号传输组件	204,073.87	23.06%	383,693.83	26.77%	302,658.98	12.81%	268,290.29
发行人	新能源汽车领域产品	47,923.54	50.21%	82,436.55	86.34%	44,240.55	28.48%	34,433.72

报告期内，发行人新能源汽车领域产品销售收入增速高于西典新能和壹连科技，主要原因系下游客户结构与收入基数存在差异，具体如下：

根据公开资料，西典新能和壹连科技主要客户为宁德时代，且70%左右的收入均来自于宁德时代。报告期内，宁德时代收入增速相对平稳，使得西典新能和壹连科技的业务增速相对平稳。

报告期内，发行人新能源汽车领域第一大客户合计收入占比低于20%，客户较为分散，且2022年，发行人相关收入为34,433.72万元，营收基数相对较小，处于业务规模快速爬坡期。随着产能释放、新增定点项目的陆续量产以及客户的开拓，新能源汽车领域相关收入增速较快。

(二) 结合风光储领域市场发展趋势、主要客户经营规模及出货量变动、采购模式调整等，进一步说明风光储领域销售收入的持续性，是否收到主要客户减少合作或大幅降价等安排；并结合问题（1）（2）进一步量化完善风险提示内容。

1、结合风光储领域市场发展趋势、主要客户经营规模及出货量变动、采购模式调整等，进一步说明风光储领域销售收入的持续性

报告期各期，发行人风光储领域主营业务收入构成情况如下表所示：

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
风电光伏	7,804.76	9.90%	16,588.68	5.84%	15,672.79	-27.77%	21,699.59
储能	16,730.22	122.17%	18,708.74	13.37%	16,501.70	91.88%	8,600.13
合计	24,534.98	67.68%	35,297.43	9.71%	32,174.48	6.19%	30,299.73

受市场竞争、自身产能以及经营策略等因素影响，报告期内，风电光伏与储能业务增速存在差异，但在风光储行业快速发展的背景下，下游客户订单需求预计持续增长。公司产品能较好地适应行业技术发展趋势和主要场景需求，同时凭借长期的技术积累、快速的响应能力、全品类及较强的定制化配套服务能力，增强了自身发展韧性及持续经营能力，发行人风光储领域收入具有可持续性。具体分析如下：

(1) 受市场竞争、自身产能以及经营策略等因素的影响，风电光伏与储能业务增速存在差异

①报告期内风电光伏领域收入变动原因

报告期各期，风电光伏领域收入分别为 21,699.59 万元、15,672.79 万元、16,588.68 万元以及 7,804.76 万元，2023 年度收入有所下滑，2024 年度及 2025 年 1-6 月增速较为平缓，主要系由于：A、随着风电光伏行业市场竞争逐步加剧，公司下游客户存在较强的降本需求，风电光伏产品毛利率相对较低，公司综合考虑风电光伏产品业绩贡献、产品利润率、自身产能等因素后，优化部分低毛利率产品；B、2023 年，明阳智能减少采购电连接等零部件并自制风电变流器等设备的规模，转为直接采购风电变流器等产品，致使其对公司电连接产品的采购需求相应减少；C、电力电工、新能源汽车以及储能等领域业务发展情况良好且市场空间较大，发行人将经营重心及产能向上述领域倾斜，导致风电光伏领域收入有所波动。

②报告期内储能领域收入变动原因

报告期各期，储能领域收入分别为 8,600.13 万元、16,501.70 万元、18,708.74 万元以及 16,730.22 万元，整体保持较快的增长速度，主要系由于：A、报告期内，储能行业整体保持较快增速，2022 年至 2024 年，中国新型储能(主要为锂电池储能)累计装机规模分别为 13.1GW、34.5GW 和 78.3GW，年均复合增长率为 144.48%；B、报告期初，发行人储能领域收入规模较小，依托于发行人的客户资源及渠道，较易实现收入的增长，如 2024 年发行人以中国中车轨道交通业务为切入点，成功获得其储能领域产品订单（主要为硬连接及柔性连接产品），2024 年和 2025 年 1-6 月对其分别实现储能领域收入 552.13 万元、1,470.69 万元，并获得中车株洲所 2025 年度新锐突破奖；C、发行人推出应用于储能领域的 CCS 产品，开拓台达电子、易事特、海辰储能等客户，带动储能领域收入增长。

2024 年，发行人储能领域收入有所放缓，主要系储能行业经过前期的快速发展后，为提升发行人的经营稳健性，发行人对自身的储能领域客户进行了梳理，导致储能领域收入增速阶段性放缓。

（2）全球能源转型加速，风光储行业维持高景气度，为业务增长提供广阔的市场空间

根据全球风能协会预测数据，到 2030 年，全球风电累计装机容量预计将达到 2,118GW，2024-2030 年复合增长率为 24.75%；同时，随着新能源发电渗透率的提升，电网对调峰调频的需求日益迫切，作为关键调节环节的储能行业迎来了爆发式增长机遇。根据中关村储能产业技术联盟预测，理想场景下，2030 年中国新型储能累计规模将达到 291.2GW，2025-2030 年复合增长率为 24.5%。

下游行业的快速扩容带来了对配套电连接产品的需求增长，行业整体处于上升周期，为发行人风光储业务收入的持续增长提供了广阔的市场空间。

（3）下游主要客户经营规模稳健增长，出货量持续攀升，保障风光储领域销售收入的可持续性

报告期内，发行人风光储领域累计收入前十大客户占该领域合计收入的比例 70%以上，主要由金风科技、台达电子、维谛技术、明阳智能等国内外知名企业构成，客户资质优良且行业地位稳固。

在风光储行业快速发展的背景下，上述客户凭借技术积累、市场布局及较强的产业链整合能力，具备突出的抗风险能力与持续稳定的采购需求，报告期内经营规模与出货量整体呈上升

的趋势，具体情况如下：

单位：亿元

序号	客户名称	主要应用领域 [注 3]	营业收入				出货量情况
			2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	
1	金风科技	风电、储能	285.37	566.99	504.57	464.37	2022 年至 2024 年，金风科技风机销售量分别为 15.50GW、17.12GW 和 18.44GW
2	台达电子	储能	603.62	946.32	935.60	884.20	/
3	维谛技术	风电	334.60	575.92	486.10	396.39	连续多年稳居中国精密空调、UPS、微模块市场排名第一
4	明阳智能	风电	171.43	271.58	281.24	307.48	2022 年至 2024 年，明阳智能风机对外销售量分别为 7.31GW、9.69GW 和 10.82GW
5	欧伏电气	风电	3.55	6.99	6.26	5.23	/
6	GE	风电	1,227.20	2,511.27	2,354.22	2,065.28	2022 年至 2024 年，风力发电机销售量分别为 8.8GW、8.8GW、7.8GW
7	易事特	储能	16.67	30.44	47.93	47.42	2022 年至 2024 年，光伏逆变器销量分别为 51.20MW、152.42MW 和 258.35MW，储能设备销量分别为 49.63MWh、406.34MWh 和 393.83MWh, 2025 年 1-6 月储能产品及系统收入同比增长 153.45%
8	海辰储能	储能	69.71	129.17	102.02	36.15	报告期内各期，海辰储能储能电池销量分别为 3.3GWh、15.6GWh、28.3GWh 和 22.9GWh，储能系统销量分别为 1.0GWh、2.2GWh、5.3GWh 和 1.7GWh

注 1：上述数据来源于下游客户定期报告及其他公开资料。

注 2：风光储领域累计收入前十大客户中，奇点能源和索英电气为非上市公司，公司未取得其营业收入及出货量情况。

注 3：主要应用领域指发行人产品通过客户应用的主要领域。

公司凭借行业知名度、技术实力、交付和品质等方面竞争力，成为行业内头部企业的主要供应商，合作关系稳定。随着下游客户营业规模的增长及终端装机量的提升，公司在风光储领域销售收入具有可持续性。

（4）公司产品技术路线深度契合行业发展趋势，为销售收入持续性提供技术支撑

在风光储领域，随着政策导向从“补贴驱动”逐步向“市场驱动”转变，该领域当前已形成集中式基地开发与分布式场景应用共存的格局，进一步推动大容量、轻量化成为风光储系统及相关电气设备的重要技术发展方向。

公司紧跟行业技术发展趋势，持续满足下游主要客户在不同应用场景下的需求，产品竞争力的不断提升为风光储领域销售收入的持续增长提供技术支撑，举例说明如下：

针对大容量/大功率的发展趋势，在变流设备端，公司推出配套大功率（2200V/2500A）变流柜的耐高温 130℃叠层母排产品，解决了大功率变流器局部过热、功率器件易坏的痛点；在储能电池端，开发适配 587Ah、1175Ah 等大容量电池模组的 CCS 产品，满足大容量电池的应用需求。

为顺应轻量化/减重降本发展趋势，公司推出铝材质的硬连接、柔性连接、叠层母排等轻量化产品，较之前铜系列产品实现减重 30%以上，契合分布式场景轻量化和降本需求。

（5）采购模式向集采/框采转型，产品与服务优势强化持续经营能力

随着风光储行业进入平价上网与大规模开发阶段，产业链采购模式呈现规模化与集中化趋势。一方面，以央国企为主导的终端电站投资商普遍推行集团级年度集中采购；另一方面，为应对下游大规模交付需求及成本控制压力，主要风光储设备制造商从传统的单项目采购模式转为以框采主导的规模化采购模式。

该等模式下，客户更倾向于与具备稳定供应能力、产品规格齐全及有成本控制优势的供应商建立长期合作关系。公司适配风光储领域核心设备配套场景，已形成超 2 万种规格的系列化电连接产品体系，可充分满足集采/框采模式下对产品系列化的需求；同时，发行人凭借技术积累、快速响应能力及较强的定制化配套服务能力，在客户的规模化采购模式中具备较强的竞争优势。

2、主要客户不存在减少合作或大幅降价等安排

报告期各期，公司对风光储领域主要客户的销售收入分别为 22,251.85 万元、23,589.72 万元、26,004.81 万元和 16,872.26 万元，呈持续增长的态势，公司与风光储领域主要客户合作关系稳定。除 2023 年明阳智能因自身生产及采购策略调整导致其向发行人采购电连接产品减少外，发行人在报告期内未收到风光储领域主要客户减少合作的安排。

报告期内，公司与主要风光储行业客户的合同未约定年降条款。下游客户受风光储行业平价上网及市场竞争影响，会将部分成本压力向上游供应商传导，量产期间存在小幅度降价在行业内较为普遍。在实际经营过程中，发行人综合考虑原材料成本变动、生产工艺优化带来的效率提升以及双方长期战略合作关系，对于部分产品客户降价需求选择性予以支持，符合行业内一般规律。

报告期内，风光储领域主要客户中，明阳智能、索英电气、台达电子、维谛技术、欧伏电气和 GE 存在年度/半年度谈价情况。经测算，假设除销售单价外其他因素不变，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，上述客户因产品降价对收入的影响金额分别为 -404.24 万元、-84.31 万元和 -84.05 万元，占当期风光储领域主营业务收入的比例分别为 -1.26%、-0.24% 和 -0.34%，产品价格调整对公司当期营业收入的影响金额及占比均较小，未对该领域收入构成重大不利影响。

综上所述，报告期内上述主要客户小幅度价格变动系双方基于市场化原则进行的调整，不存在主要客户单方面大幅降价的特殊安排。同时，发行人通过加强供应链管理、提升标准化程度、加快产线自动化建设、持续投入产品研发等措施，来缓解价格下降的压力，相关业务具备可持续性。

3、补充提示相关风险

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）、2、新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧的风险”中量化完善相关风险。

（三）结合同步分解器及 CCS 所处行业发展态势、客户需求变动、同行业公司定价策略等，分析说明相关产品销售收入增长但销售单价大幅降低的商业合理性，是否存在行业竞争逐步加剧、市场环境变化的情形；结合相关情况，进一步量化分析同步分解器、CCS 产品销售的持续性

1、同步分解器销售收入增长但销售单价大幅降低的商业合理性，是否存在行业竞争逐步加剧、市场环境变化的情形

报告期各期，同步分解器销售单价、销售数量及收入情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入（万元）	9,403.97	48.95%	18,308.03	298.32%	4,596.28	417.39%	888.36
销售数量（万件）	524.62	88.76%	901.20	480.39%	155.27	768.75%	17.87
平均销售单价（元/件）	17.93	-11.76%	20.32	-31.37%	29.60	-40.44%	49.70

报告期内，同步分解器收入增长但单价大幅降低主要系由于：（1）发行人向比亚迪供应同步分解器的份额逐步增加的同时，比亚迪新能源汽车销量稳步提升，带动发行人同步分解器销量增长；（2）同步分解器较高的毛利率吸引竞争对手加入，市场竞争加剧，比亚迪通过招标竞价方式确定供应商，各生产厂家通过降价等方式获取市场份额，导致同步分解器销售单价

持续下降。具体分析如下：

(1) 同步分解器销售数量持续增长的原因

①发行人系比亚迪同步分解器主要供应商

比亚迪从 2019 年起，成为国内第一家大规模使用国产同步分解器的乘用车厂家。发行人 2022 年成为比亚迪的同步分解器供应商。2023 年起，发行人紧跟比亚迪需求进行扩产，实现对比亚迪的批量交付，供应份额逐步增加。根据测算，2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，发行人同步分解器在比亚迪乘用车电驱系统中的覆盖率分别为 14.19%、56.57% 和 66.88%。

②比亚迪新能源汽车销量稳步提升

根据比亚迪产销快报及年度报告，2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，比亚迪新能源汽车乘用车产量分别为 303.37 万辆、428.11 万辆和 210.31 万辆，带动发行人同步分解器销量稳步提升。

(2) 同步分解器单价大幅下降的原因

①2023 年，受客户及产品规格变动影响，同步分解器单价大幅下降

2022 年，公司同步分解器客户主要为重庆金康动力新能源有限公司（以下简称“金康动力”），对应终端车型主要为问界 M5，属于中型豪华 SUV，对应同步分解器直径尺寸大，且金康动力一般按套采购同步分解器（一个定子和一个转子组装成套），按套计价，产品售价较高。

金康动力上述项目 2021 年开始批量生产，汽车产品生命周期通常在 2-3 年，2023 年上述项目需求量大幅下降，致使 2023 年公司对金康动力的销量大幅下降。2023 年，公司对比亚迪销售的同步分解器产品进入量产交付阶段，对应车型主要为比亚迪经济型纯电车型，对应同步分解器直径尺寸相对较小，且比亚迪定子和转子分别采购、分别计价，产品售价较低。

综上，2023 年同步分解器单价大幅下降受客户产品规格变动及计价套/件差异影响。

②2024 年及 2025 年 1-6 月，受市场竞争影响，同步分解器销售单价持续下降

比亚迪大规模使用国产同步分解器前，国内同步分解器供应商以多摩川、美蓓亚等外资品牌为主，产品定价相对较高。国产同步分解器供应商引入的前期，供应商与比亚迪的定价主要参考外资品牌，因此，定价较高，此阶段发行人同步分解器销售单价亦较高。

随着同步分解器市场规模不断扩大，较高的毛利率水平吸引竞争对手加入并通过降价等方式获取市场份额，同时，比亚迪采取招标竞价等方式确定同步分解器供应商，同步分解器市场竞争较为激烈，使得 2024 年及 2025 年 1-6 月，同步分解器销售单价持续下降。

综上，同步分解器销售收入增长但销售单价大幅降低具有商业合理性，行业竞争已趋于平稳。

2、同步分解器销售的持续性

发行人同步分解器在手订单充足，销售单价已逐步企稳。在同步分解器市场需求稳步提升的背景下，发行人在保持与比亚迪良好合作关系的同时，逐步拓展其他客户，销量整体呈上升趋势，同步分解器销售具有可持续性，具体分析如下：

（1）同步分解器在手订单充足

截至 2025 年 10 月末，发行人同步分解器订单（含税）金额为 6,562.10 万元，较 2025 年 6 月末增加 2,173.35 万元，在手订单充足。

（2）同步分解器销售单价已达较低水平，竞争对手通过持续降价争夺市场份额的可行性及经济性降低，市场竞争趋缓，产品单价逐步企稳

2025 年 7-9 月，发行人同步分解器平均销售单价为 11.08 元/件，较 2025 年 1-6 月平均销售单价 17.93 元/件有所下滑。根据发行人 2025 年 10 月末在手订单情况，与 2025 年 7-9 月相比，同步分解器主要客户销售单价已逐步企稳。同步分解器单价及毛利率已处于较低且合理的水平，对新进入者的吸引力会有所减弱。此外，同步分解器作为新能源汽车电驱系统的关键核心部件之一，其高精度电磁性能及高可靠性设计要求、批量制造一致性与工艺控制要求，以及快速响应客户需求的能力等，对于新进入者仍构成较高的进入壁垒。考虑到该产品前期的研发、设备、资金以及人员投入，新进入者进入该细分领域的动力将大幅下降。

对市场竞争对手而言，同步分解器单价及毛利率已处于较低且合理的水平，竞争对手通过持续降价争夺市场份额的可行性与经济性将会降低，同步分解器市场竞争趋缓，公司同步分解器产品价格趋于稳定。

（3）同步分解器市场需求稳步提升，逐步拓展比亚迪外其他客户，销量整体呈上升趋势

随着比亚迪、上汽集团、广汽集团等客户逐步扩大国产品牌同步分解器采购份额，以及新能源汽车产销量增长带动同步分解器市场需求上升，预计同步分解器国产品牌市场份额将不断

提升。

发行人逐步拓展比亚迪外其他客户，2025年7-9月，发行人来自比亚迪的同步分解器收入占比为87.02%，较2025年1-6月下降6.51个百分点。截至2025年9月末，已定点但尚未量产的同步分解器产品主要项目如下：

序号	客户名称	项目定点情况
1	广汽集团（601238.SH）	2024年11月取得YG3（前驱增程模块）机型零部件开发试制通知书
2	上汽集团	2025年2月取得了项目定点通知书
3	蜂巢传动系统（江苏）有限公司 (长城汽车全资子公司)	2025年3月取得CGA224项目定点通知
4	无锡星驱动力科技有限公司（吉利集团下属企业）	2025年4月，取得Lyon电机项目定点函
5	斯特兰蒂斯	2025年3月取得定点通知函
6	零跑汽车	2025年3月取得LS00004项目定点通知书
7	柳州赛克科技发展有限公司	2024年9月、2025年9月陆续取得DHT4A项目、EDM150意向书

发行人2025年逐步实现对上汽集团、广汽集团和华为数字能源技术有限公司等客户的量产供货，预计2025年全年同步分解器销量较2024年同比有所上升。

综上，随着同步分解器销售单价企稳以及客户的开拓，该产品收入具有可持续性。

3、CCS 销售收入增长但销售单价大幅降低的商业合理性，是否存在行业竞争逐步加剧、市场环境变化的情形

报告期各期，CCS 销售单价、销售数量及收入情况如下：

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入（万元）	9,300.68	402.38%	8,171.84	149.33%	3,277.50	715.29%	402.01
销售数量（万件）	79.87	937.35%	43.00	112.50%	20.24	452.39%	3.66
平均销售单价（元/件）	116.44	-38.73%	190.04	17.33%	161.97	47.59%	109.74

报告期各期，CCS 销售收入逐期增长，其中2022年至2024年，CCS 销售单价逐年上升，2025年1-6月销售单价大幅下降，具体分析如下：

（1）2022年至2024年，CCS 销售单价逐年上升的原因

2022年至2024年，CCS 销售单价逐年上升，主要系储能领域 CCS 单价上升的影响。2022

年，发行人 CCS 主要用于户用储能，属于小模组产品，单价较低；2023 年开始，发行人应用于大储及工商业储能的 CCS 增加，且境外客户销量占比逐年提高。境外客户 CCS 主要使用铜排热压工艺，其他客户 CCS 主要使用铝排热铆工艺。铜排热压工艺原材料成本、加工难度均高于铝排热铆工艺，且境外客户产品主要出口欧美地区，竞争压力较小，因此，发行人向境外客户销售的 CCS 单价较高。随着境外客户数据中心储能业务增长，对发行人 CCS 需求量增长，进而导致发行人 CCS 平均销售单价上升。

（2）2025 年 1-6 月，CCS 销售收入增长但销售单价大幅降低的商业合理性

2024 年及 2025 年 1-6 月，CCS 按应用领域划分的销售单价、销量及收入情况如下：

单位：万件、元/件、万元

应用领域	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	平均单价	销售数量	收入	平均单价	销售数量	收入
风光储	160.68	42.54	6,834.74	213.99	33.56	7,182.15
新能源汽车	64.87	36.30	2,354.93	105.37	9.29	978.97
其他	107.32	1.03	111.01	73.16	0.15	10.73
合计	116.44	79.87	9,300.68	190.04	43.00	8,171.84

2025 年 1-6 月，CCS 收入增长但单价大幅降低主要系由于：①CCS 市场容量较大，发行人 CCS 产品销量基数小，通过前期的市场开拓，凭借技术、质量、价格等方面优势，实现销量的快速增长；②2025 年 1-6 月，受客户结构变化以及相应客户具体产品规格差异影响，海辰储能以及易事特销量占比上升，拉低了储能 CCS 的单价，同时，公司对新能源汽车 CCS 领域采用战略性报价以扩大市场份额，低单价的新能源汽车 CCS 销量占比上升，导致 CCS 平均销售单价下降。具体分析如下：

①CCS 销售数量持续增长的原因

A、CCS 市场容量大，发行人 CCS 产品销量基数小，较易实现销量的增长。

2024 年，集成母排（CCS 属于集成母排）市场规模为 105.7 亿元。发行人 2024 年 CCS 销售收入为 8,171.84 万元，销量为 43.00 万件，基数较小，较易实现销量的增长。

B、发行人通过前期的市场开拓，积累了一定量的客户基础，随着储能、新能源汽车行业的发展，相应产品销量增长

储能领域，受益于储能行业的发展，随着与客户合作的加深，对易事特、海辰储能等客

户销量显著增加。根据易事特定期报告，其 2021 年开始规模化产生储能业务收入，业务迅速发展，2024 年及 2025 年 1-6 月分别实现储能收入 30,378.47 万元和 52,327.94 万元。2022 年，发行人即开始与易事特开展 CCS 的技术对接、方案交流，双方合作关系持续加深，2024 年及 2025 年 1-6 月发行人对易事特销售 CCS 的数量分别为 2.83 万件和 8.84 万件。

发行人 2023 年与海辰储能建立业务联系，2024 年海辰储能启动 5MWh 液冷储能项目备选供应商开发，发行人凭借技术、质量、价格等方面优势取得相关产品订单。海辰储能 2024 年全球锂离子储能电池出货量排名第三，5MWh 液冷储能系统已成为储能行业具有代表性的通用规格，推动了行业技术标准化进程。2024 年及 2025 年 1-6 月，海辰储能分别实现储能相关收入 126.32 亿元和 67.28 亿元，带动发行人 CCS 产品销量增长。2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人对海辰储能销售 CCS 的数量分别为 12.31 万件和 21.38 万件。

新能源汽车领域，依托自身产能及量产经验，采取战略性报价切入新能源汽车领域，实现新能源汽车销量增长。随着 CCS 产能的扩充，以及量产经验的积累，2024 年，发行人在新能源汽车领域取得上汽集团、中创新航以及远景动力等客户的订单，应用的终端车企（车型）包括宏光 MINI 以及吉利集团等。2025 年上半年，上述车企销量良好，带动发行人新能源汽车 CCS 产品销量增长。

②CCS 销售单价下降的原因

A、储能领域：单价较低的客户销量占比上升以及部分客户采购模式变更，拉低了 CCS 销售单价

2025 年 1-6 月，销售单价下降主要系由于单价较低的海辰储能、易事特等客户销量占比上升，以及易事特引入 3 家及以上供应商竞价的采购模式，拉低了 CCS 销售单价。海辰储能采取的技术方案为铝板热铆工艺，易事特采取的技术方案为铝板热压工艺，台达电子采取的技术方案为铜板热压工艺。铝板的原材料价值小于铜板，热铆工艺的加工难度小于热压工艺，故销售单价从高至低排序分别为铜板热压、铝板热压、铝板热铆。2025 年 1-6 月，随着海辰储能、易事特销售数量的上升以及易事特采购模式的变更，CCS 销售单价下降。

B、新能源汽车领域：发行人采取战略性报价策略进入新能源汽车 CCS 领域以及产品规格型号变化，导致 2025 年 1-6 月新能源汽车 CCS 销售单价下降

市场先进入者与新能源汽车动力电池客户建立了稳定的合作关系，产品定价较为稳定。发行人作为新能源汽车 CCS 的新进入者，为获取市场份额，在进入行业初期即采取了有竞争力

的价格策略，因此，新能源汽车 CCS 销售单价较低。CCS 行业竞争情况及市场环境未发生重大变化，2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人向主要客户销售的各具体规格型号 CCS 销售单价未发生重大调整。

2025 年 1-6 月，新能源汽车 CCS 销售单价下降主要系由于公司向中创新航供应的应用于圆柱电芯的 CCS 增加，相对于方形电芯，圆柱电芯 CCS 结构更为紧凑，尺寸更小，单价较低，2025 年 1-6 月，发行人向中创新航销售的 CCS 价格为 29.61 元/件，销量占新能源汽车 CCS 总销量的比例为 17.77%，拉低了新能源汽车 CCS 的整体销售单价。

综上，2025 年 1-6 月，CCS 销售收入增长但销售单价大幅降低具有商业合理性，行业竞争及市场环境整体未发生重大变化。

4、CCS 销售的持续性

CCS 市场空间广阔，在强化存量客户服务的同时，公司积极开拓 CCS 潜在优质客户，提升公司总体市场份额，并积极采取措施降本增效，提升 CCS 盈利水平，CCS 销售具有持续性。具体分析如下：

（1）CCS 市场前景广阔为 CCS 业务发展奠定坚实基础

根据头豹研究院数据，预计集成母排（CCS 属于集成母排）2029 年市场容量达 193.9 亿元，2024 年至 2029 年年均复合增长率为 12.90%，CCS 市场容量大，行业前景良好，为发行人 CCS 业务发展提供良好的市场环境。

（2）客户开拓情况良好为 CCS 业务发展注入持续动力

在强化存量客户服务，巩固及提升现有客户市场份额的同时，公司积极开拓 CCS 潜在优质客户，提升公司总体市场份额。截至 2025 年 11 月末，发行人 CCS 新客户开拓情况如下：

应用领域	客户名称	客户基本情况	开拓进展
储能	中国中车	中车株洲电力机车研究所有限公司为国内储能系统集成商中排名前 2 的企业	通过客户审核，已报价并送样
	中能建	中国能建装备有限公司旗下专业的储能、动力电池系统解决方案、技术服务提供商	通过客户审核，待报价及送样
	印度信实	印度最大的私人联合企业，业务涵盖能源生产、金融、生物科技等多个领域	通过客户审核，已完成报价
新能源汽车	北京汽车集团越野车有限公司	北汽集团全资子公司，系北汽集团越野车业务的重要板块	通过量产定点
	斯特兰蒂斯	2024 年全球汽车销量前 5，2024 年营业收入 1,568.78 亿欧元	通过样品定点

	重庆赣锋动力科技有限公司	赣锋锂业（002460.SZ）子公司，赣锋锂业业务涵盖锂系列产品，锂电池、电芯及其直接材料，2024年销售额189.06亿元	量产供货
	法雷奥	法雷奥集团，主营汽车零部件及系统的设计、开发、生产及销售，2024年销售额214.92亿欧元	通过样品定点

发行人稳步推进储能领域 CCS 客户的开拓，同时随着发行人新能源汽车 CCS 量产经验的积累，预计新能源汽车 CCS 市场开拓将保持良好态势。

（3）发行人积极采取措施降本增效，提升 CCS 盈利水平

2025 年 7-9 月，CCS 毛利率由 2025 年 1-6 月的 10.01% 上升至 14.83%，新能源汽车 CCS 毛利率转正。随着公司降本增效等措施的实施，预计 CCS 产品的盈利能力将得到提升，具体情况详见本问询回复之“问题 4、关于毛利率”之“一、（三）、2、2025 年 7-9 月，CCS 毛利率有所回升，相关产品毛利率大幅下降的风险较小”。

综上，公司积极推进 CCS 降本增效，CCS 市场空间广阔、客户开拓情况良好，收入具有可持续性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取主要客户对应车型的销量情况、对应终端车企销量数据及报告期内主要车型上市时间等信息；获取报告期内电连接产品对应新增项目数量及新增车型；获取电连接产品已定点尚未量产的项目情况，分析发行人电连接产品在新能源汽车领域销售增长的持续性；获取同行业可比公司新能源汽车领域报告期各期的销售收入情况，分析差异原因；

2、获取风光储领域主要客户经营规模及出货量变动情况，访谈业务负责人，了解风光储领域市场发展趋势及采购模式调整情况，分析风光储领域销售收入的持续性；获取上述客户 2025 年议价通知；

3、访谈同步分解器业务部门负责人，了解同步分解器客户开发到实现批量销售的周期、销售单价变动原因；获取同步分解器产品销售数据及比亚迪乘用车、商用车产量，测算公司同步分解器产品在客户电驱系统的覆盖情况；

4、获取同步分解器产品的期后销售平均价格，分析其变动情况；获取截至 2025 年 9 月同步分解器已定点尚未量产的主要客户的情况及相关资料，获取同步分解器产品报告期内及期后

的在手订单情况，分析同步分解器销售收入的持续性；

5、访谈发行人总经理，获取 CCS 销量及销售单价数据，了解 CCS 销量及销售单价变动的原因，为提升 CCS 盈利水平采取的降本增效措施；获取 CCS 相关的行业研究报告；获取截至 2025 年 11 月，CCS 客户开拓的资料，分析 CCS 销售收入的持续性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人电连接产品在新能源汽车领域覆盖率高，主要客户市场地位突出，以现有车型为基础，逐步实现对存量客户的多系列车型覆盖，且定点项目储备丰富，发行人新能源汽车电连接产品收入具有可持续性；发行人同步分解器在手订单充足，销售单价已逐步企稳。在同步分解器市场需求稳步提升的背景下，发行人在保持与比亚迪良好合作关系的同时，逐步拓展其他客户，销量整体呈上升趋势，同步分解器销售具有可持续性；

2、报告期内，同行业可比公司新能源汽车领域销售收入变动趋势与发行人新能源汽车领域产品销售收入变动趋势总体一致；

3、风光储行业快速发展，发行人产品技术路线契合行业发展趋势，报告期内主要客户经营规模及出货量呈整体上升的趋势，行业采购模式向集采/框采转型，发行人风光储领域收入具有可持续性；报告期内，除 2023 年明阳智能因自身生产及采购策略调整导致其向发行人采购电连接产品减少外，发行人未收到风光储领域主要客户减少合作或大幅降价等安排；

4、同步分解器销售收入增长但单价大幅下降主要系由于：（1）发行人向比亚迪供应同步分解器的份额逐步增加的同时，比亚迪新能源汽车销量稳步提升，带动发行人同步分解器销量增长；（2）同步分解器较高的毛利率吸引竞争对手加入并通过降价等方式获取市场份额，市场竞争加剧，导致同步分解器销售单价持续下降，相关原因具有商业合理性；

5、2025 年 1-6 月，CCS 销售收入增长但单价大幅下降主要系由于：（1）CCS 市场容量较大，发行人 CCS 产品销量基数小，通过前期的市场开拓，凭借技术、质量、价格等方面优势，实现销量的快速增长；（2）2025 年 1-6 月，受客户结构变化及战略性报价进入新能源汽车领域等因素影响，CCS 平均销售单价下降，相关原因具有商业合理性。CCS 市场空间广阔，在强化存量客户服务的同时，公司积极开拓 CCS 潜在优质客户，提升公司总体市场份额，并积极采取措施降本增效，提升 CCS 盈利水平，CCS 销售具有持续性。

问题 3、关于采购与成本

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2025年上半年，铜材、铝材、银材价格指数上涨，但发行人直接材料成本占主营业务成本的比例下降，发行人称主要系直接人工占比上升所致。

(2) 报告期内，发行人劳务费占制造费用的比例分别为3.97%、6.48%、10.22%和5.00%，其中，2023年、2024年占比升高主要系新能源汽车领域业务规模扩大所致，2025年上半年占比下降主要系将部分劳务外包业务转为自产所致。

(3) 报告期内，发行人采购的绝缘材料主要为绝缘纸、绝缘颗粒、热缩管、绝缘壳体和绝缘板，其中2025年上半年绝缘纸、热缩管、绝缘板采购单价均下降。

请发行人披露：

(1) 结合原材料采购价格波动、生产人员数量及薪酬变动情况等，进一步量化分析2025年上半年铜材、铝材、银材价格指数上涨的情况下直接材料占比下降的合理性。

(2) 结合相关因素，量化分析2022至2024年劳务费占比升高、2025年上半年下降的原因及合理性，并进一步说明制造费用的归集与分配是否准确、合理。

(3) 量化分析2025年上半年绝缘纸、热缩管、绝缘板采购单价均下降的原因、合理性及相关采购公允性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

(一) 结合原材料采购价格波动、生产人员数量及薪酬变动情况等，进一步量化分析2025年上半年铜材、铝材、银材价格指数上涨的情况下直接材料占比下降的合理性

2024年及2025年1-6月，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：元/件

项目	2025年1-6月		2024年度		单位成本变动额
	单位成本	占比	单位成本	占比	
直接材料	18.62	66.89%	17.86	69.10%	0.77
直接人工	2.85	10.23%	2.25	8.71%	0.60

项目	2025年1-6月		2024年度		单位成本变动额
	单位成本	占比	单位成本	占比	
制造费用	5.72	20.55%	5.20	20.14%	0.52
合同履约成本	0.65	2.33%	0.53	2.04%	0.12
合计	27.84	100.00%	25.84	100.00%	2.00

2025年1-6月，受铜、铝等主要原材料价格上涨及平均单位耗用增加影响，单位直接材料成本上升，但由于生产人员数量增加、塞尔维亚子公司固定成本较高、北京维通利改扩建项目转固以及同步分解器产能利用率下降等因素影响，单位直接材料上涨幅度低于单位直接人工和制造费用上涨幅度，导致单位直接材料占比下降，相关变动具有合理性，具体分析如下：

1、单位直接材料变动分析

2025年上半年及2024年度计入主营业务成本的主要原材料的领用价格、单位直接材料成本变化如下：

主要原材料	2025年1-6月			2024年度		
	领用单价 (元/KG)	平均单耗 (KG/件)	原材料成本 (元/件)	领用单价 (元/KG)	平均单耗 (KG/件)	原材料成本 (元/件)
铜	74.10	0.23	17.00	71.78	0.21	15.24
铝	26.45	0.03	0.83	23.33	0.03	0.80
主要原材料成本合计 (元/件)	17.83			16.04		
单位直接材料成本 (元/件)	18.62			17.86		

注：公司采购的银材包括银镍、银钨、银石墨触点等多种类型，由于不同银触点的尺寸和合金材料存在差异，其价格和使用方式不同；且银材占直接材料的比例较小，故不做分析。

公司主要原材料为铜材、铝材，随着铜材、铝材价格上涨，2025年1-6月铜材、铝材领用单价较2024年度有所上涨；同时，受新能源汽车产品向集成化方向发展、大功率充电技术的普及、风光储领域向大容量（大功率）方向发展以及西门子新一代智能化框架断路器需求量提升等因素影响，公司电连接产品铜材平均单耗有所增加。领用单价的上涨及铜材平均单耗的增加，引起单位直接材料成本上涨0.77元/件。

2、单位直接人工及制造费用变动分析

随着公司生产规模逐步扩大，为保障生产交付效率，公司2025年1-6月新增的生产人员较多，2025年6月末公司生产（含车间管理人员）人员2,365人，较2024年末增加256人，新员工在操作前期因生产技术熟练度不足、操作效率较低，导致单位产品直接人工耗费增加

0.60 元/件。

同时，（1）2025 年上半年，随着塞尔维亚子公司业务量的发展，塞尔维亚子公司购置新的产线；（2）北京维通利改扩建项目转固；（3）为满足客户及市场需求，公司改进并新增同步分解器产线，提前布局产能等因素使得单位制造费用上升 0.52 元/件。

上述因素导致单位直接材料上涨幅度低于单位直接人工和制造费用上涨幅度，单位直接材料占比下降，相关变动具有合理性。

（二）结合相关因素，量化分析 2022 至 2024 年劳务费占比升高、2025 年上半年下降的原因及合理性，并进一步说明制造费用的归集与分配是否准确、合理

报告期各期，公司主营业务成本中的劳务费、制造费用及劳务费占制造费用的比例如下：

单位：万元					
范围	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司合并口径	劳务费	1,025.50	3,315.50	1,690.26	927.46
	制造费用	20,517.15	32,442.27	26,094.80	23,354.75
	劳务费占制造费用的比例	5.00%	10.22%	6.48%	3.97%
其中：无锡新能源	劳务费	928.17	3,128.98	1,582.16	888.73
	制造费用	6,618.15	12,200.47	8,146.47	5,023.78
	劳务费占制造费用的比例	14.02%	25.65%	19.42%	17.69%
其他公司	劳务费	97.33	186.52	108.10	38.73
	制造费用	13,899.00	20,241.80	17,948.33	18,330.97
	劳务费占制造费用的比例	0.70%	0.92%	0.60%	0.21%

由上表可知，公司劳务费及劳务费占比变化主要系无锡新能源劳务费变动引起，其他公司的劳务费及占比均较低。以下主要分析无锡新能源的劳务费占比变化情况：

报告期内，公司的劳务费主要系无锡新能源生产过程中补充用工支出。劳务外包公司作为专业的劳务服务机构，有丰富的劳动力供应渠道和充足的劳动力供应能力，能够有效保障公司临时的用工需求。

1、量化分析 2022-2024 年劳务费占比升高、2025 年上半年下降的原因及合理性

报告期各期，无锡新能源生产人员（含直接参与产品制造的工人、车间管理人员及辅助生产人员）薪酬、劳务费、总用工成本情况如下：

单位：万元

项目	公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员薪酬	A	4,414.62	5,885.48	4,033.79	1,864.92
劳务费	B	928.17	3,128.98	1,582.16	888.73
总用工成本	C=A+B	5,342.79	9,014.45	5,615.96	2,753.65
营业成本	D	28,660.86	47,276.74	26,722.11	15,829.28
总用工成本占营业成本的比例	E=C/D	18.64%	19.07%	21.02%	17.40%

如上表所示，报告期各期，无锡新能源总用工成本占营业成本的比例分别为 17.40%、21.02%、19.07%和 18.64%，总体较为稳定。2022 年度至 2024 年度，无锡新能源处于产能爬坡阶段，业务增速较快，受新能源汽车行业季节性波动影响，生产员工数量难以完全匹配订单波动，因此通过劳务外包方式补充辅助用工人数。无锡新能源劳务费占制造费用比例从 2022 年度的 17.69%上升至 2024 年度的 25.65%，使得公司整体的劳务费占制造费用比例从 2022 年度的 3.97%上升至 2024 年度的 10.22%。

2024 年四季度起，随着业务趋于稳定，生产管理效率提升及排产计划性增强，无锡新能源扩大了生产人员规模，相应缩减了劳务外包，2025 年 6 月末生产人员人数比期初增加了 37.10%。无锡新能源制造费用中劳务费占比由 2024 年的 25.65%下降至 2025 年 1-6 月的 14.02%，使得公司整体的劳务费占比由 10.22%下降至 5.00%。

综上，公司 2022-2024 年劳务费占比升高、2025 年上半年劳务费占比下降系由无锡新能源劳务外包变动引起，具有合理性。

2、制造费用归集与分配的准确性、合理性分析

公司制造费用科目核算为生产而发生的各项间接费用，包括外协加工费用、间接人工费用、物料消耗、劳务费、厂房及机器设备折旧费、软件摊销、电费等。其中，外协加工费的分配方法和分配依据为公司每月编制外协加工收回清单，将外协加工费用直接归集到对应的产品上；劳务费用及其他制造费用的分配方法和分配依据为公司根据当期实际发生费用按照成本中心进行归集，并按照产品标准工时在产成品、在产品之间进行分配。

综上，公司劳务费占制造费用的比例变动主要系受到无锡新能源的用工策略影响，波动具有合理性。报告期内公司制造费用的归集与分配准确、合理。

(三) 量化分析 2025 年上半年绝缘纸、热缩管、绝缘板采购单价均下降的原因、合理性及相关采购公允性

绝缘纸、热缩管、绝缘板不属于大宗商品，不具有公开市场价格。针对采购价格公允性，发行人将相应原材料主要供应商的采购价格与可比交易的价格进行比较。其中，对于同型号原材料由多家供应商同时供应的，优先比较向主要供应商的采购价格和向备选供应商的采购价格；对于同型号原材料不存在多家供应商同时供应的，比较公司向主要供应商的采购价格和该供应商向其他客户销售同型号原材料的价格。鉴于以上原材料供应商与发行人均不存在关联关系，通过上述价格比较，可以说明发行人采购价格的公允性。

2025 年上半年绝缘纸、热缩管、绝缘板采购价格波动原因、合理性及相关采购公允性具体分析如下：

1、绝缘纸

2025 年上半年，发行人绝缘纸的采购价格及其变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度
	平均单价	单价变动率	平均单价
绝缘纸	31.01	-27.39%	42.70

(1) 采购价格变化原因及合理性

2025 年 1-6 月，发行人采购绝缘纸的价格较上年度下降 27.39%，主要系采购构成变化以及部分型号材料的采购单价下降所致。

一方面，随着 CCS 业务规模的增长，发行人采购型号为 TS-4030B PET 膜的数量占比 8.22% 上升为 34.71%，该种绝缘纸应用于 CCS 的热压产品，单价较低；另一方面，随着发行人绝缘纸采购规模增加，叠加下游客户向发行人传导降本压力，发行人积极与供应商就采购价格进行降价谈判，TS-6041K 型号绝缘纸、TS-4030B PET 膜等部分型号绝缘纸采购单价下降，使得绝缘纸整体采购单价有所降低。

综上，2025 年 1-6 月，发行人采购绝缘纸的平均价格下降主要系应用于 CCS 产品的部分低单价型号采购占比上升以及部分型号绝缘纸协商降价所致，具有合理性。

(2) 采购价格公允性

2025 年上半年，发行人采购绝缘纸的主要供应商系无锡盛展贸易有限公司和赛伍技术

(603212.SH)，合计采购占绝缘纸采购的比例超过90%。

①无锡盛展贸易有限公司

2025年上半年，发行人向无锡盛展贸易有限公司主要采购T900133型号的单面绝缘纸，占发行人向无锡盛展贸易有限公司采购额的比例超过60%。发行人2025年上半年向无锡盛展贸易有限公司的平均采购价格与无锡盛展贸易有限公司提供的其与其他客户的销售价格对比如下：

单位：元/平方米

项目	型号	供应商	发行人	其他客户
绝缘纸	T900133	无锡盛展贸易有限公司	56.96	58.37

注：无锡盛展贸易有限公司与其他客户的销售价格系2025年1月的报价。

综上，发行人向无锡盛展贸易有限公司的采购价格与可比价格差异较小，采购价格具有公允性。

②赛伍技术（603212.SH）

发行人向赛伍技术采购的绝缘纸主要为TS-6041K型号绝缘纸，发行人2025年上半年向赛伍技术的平均采购价格与赛伍技术提供的其与其他客户的销售价格对比如下：

单位：元/平方米

项目	型号	供应商	发行人	其他客户
绝缘纸	TS-6041K	赛伍技术	28.01	29.65

注：赛伍技术与其他客户的销售价格系2025年1月的报价。

综上，发行人向赛伍技术的采购价格略低于赛伍技术向其他客户供货的价格，主要系发行人采购量相对较大，议价能力相对较强，发行人的采购价格具有公允性。

2、热缩管

2025年上半年，发行人热缩管的采购价格及其变动情况如下：

单位：元/米

项目	2025年1-6月		2024年度
	平均单价	单价变动率	平均单价
热缩管	4.79	-14.62%	5.60

（1）采购价格变化原因及合理性

2025年1-6月，热缩管采购单价较上年下降0.81元/米，降幅14.62%。一方面，公司采购

量的进一步增大增加了公司的采购议价能力，另一方面，公司于年初对供应商进行了集中磋商，促进了供应商之间的市场竞争，采购价格变化具有合理性。

(2) 采购价格公允性

2025年上半年，发行人采购热缩管的主要供应商系沃尔核材（002130.SZ）和天津市金源新材料有限公司（简称“金源新材料”），合计采购占热缩管采购的比例约为80%。

2025年上半年，发行人向以上供应商采购相同料号的热缩管价格对比如下：

单位：元/米

项目	沃尔核材	金源新材料
型号①	6.48	6.02
型号②	3.79	3.81
型号③	39.64	37.70
型号④	7.34	7.36
型号⑤	4.80	4.30

注：上表列示2025年上半年同一型号由以上两供应商同时供应的前五名型号。

2025年上半年，发行人向不同供应商采购同一型号热缩管的采购价格整体上较为接近，各供应商不同型号热缩管的价格略有不同。其中，对于型号①③⑤，发行人向金源新材料的采购价格小幅低于沃尔核材（002130.SZ）的价格，主要系金源新材料为贸易商，对于其向上游采购量较大的型号，可以获取更优的价格，因而可以按相对较低的价格进行销售。

综上，2025年上半年，发行人向不同供应商采购同一型号热缩管的采购价格整体上较为接近，针对个别型号，不同供应商的价格差异具有合理性，发行人采购价格具有公允性。

3、绝缘板

2025年上半年，发行人绝缘板的采购价格及其变动情况如下：

单位：元/平方米

项目	2025年1-6月		2024年度
	平均单价	单价变动率	平均单价
绝缘板	76.32	-4.59%	79.98

(1) 采购价格变化原因及合理性

2025年1-6月，发行人采购绝缘板的平均价格较上年度下降4.59%。发行人采购绝缘板的价格小幅下降主要是受其中SMC绝缘板采购价格下降的影响，2025年1-6月，发行人采购的

以平方米为单位进行计价的 SMC 绝缘板的金额占比为 30.47%，该类绝缘板的采购价格较上年同期下降 23.46%，主要系公司引入新供应商，增加市场竞争所致，发行人采购价格变化具有合理性。

（2）采购价格公允性

2025 年上半年，发行人采购绝缘板的主要供应商系湖南亿润新材料科技有限公司（简称“湖南亿润”）、天津华诚华丰电工器材股份有限公司（简称“华诚华丰”）、许绝电工股份有限公司（简称“许绝电工”），合计采购占绝缘板采购的比例超过 60%。

以上供应商与主要可比供应商采购同类产品的价格对比如下：

①湖南亿润

单位：元/平方米

项目	湖南亿润	金安国纪
型号①	181.12	113.10
型号②	132.98	75.95
型号③	93.81	60.26

注：上表列示 2025 年上半年同一型号由该供应商和其主要竞争供应商同时供应的前三名型号，下同。

发行人向湖南亿润和金安国纪商贸有限公司（简称“金安国纪”）采购的绝缘材料主要系 FR4 绝缘板。金安国纪的主营产品为 FR4 覆铜板，生产覆铜板的余料可用于制作 FR4 绝缘板，因此，金安国纪可以较低的成本生产和销售 FR4 绝缘板。由于 FR4 绝缘板并非金安国纪的主营业务，产能安排的优先级相对靠后，采购方需提前预定并预付货款后方安排生产和供货，在发行人用料紧急时难以满足需求，而湖南亿润的产品品类更全，在交期上具有优势，能够及时满足发行人的需求。

2025 年上半年，发行人向湖南亿润和金安国纪采购绝缘板的规模分别为 60.48 万元、26.79 万元。发行人在用料紧急时按较高的价格向湖南亿润采购 FR4 绝缘板，并在不影响生产及时性的情况下，以较低的价格采购金安国纪的绝缘板，采购价格具有公允性。

②华诚华丰

单位：元/件

项目	华诚华丰	宏迈包装
型号④	2.84	2.26
型号⑤	2.73	1.67

项目	华诚华丰	宏迈包装
型号⑥	2.66	1.50

发行人向华诚华丰和天津宏迈包装制品有限公司（简称“宏迈包装”）采购的绝缘材料主要系环氧树脂板。

华诚华丰公司规模相对较大，自 2019 年与公司合作以来，环氧树脂板是其主要经营的产品，环氧树脂板主要用于发行人新能源汽车软母排之间的绝缘垫板，因汽车行业客户材料供应商一般不能轻易变换，因此，发行人和华诚华丰持续进行合作。

宏迈包装系发行人为促进竞争，新开发的环氧树脂板供应商，该公司规模相对较小，此前曾为发行人供应泡棉胶带等辅材，2025 年新开发环氧树脂板产品并以低价策略拓展市场。

2025 年上半年，发行人向华诚华丰和宏迈包装采购绝缘板的规模分别为 46.74 万元、2.12 万元。发行人自 2025 年 5 月起尝试与宏迈包装进行合作，同月，华诚华丰亦下调了产品价格，调整后同型号产品与宏迈包装价格基本一致。因此，发行人向不同供应商的采购价格具有公允性。

③许绝电工

单位：元/平方米

项目	许绝电工	迪弗电工
型号⑦	76.55	107.32
型号⑧	74.34	91.59
型号⑨	105.13	143.36

发行人向许绝电工和四川迪弗电工科技有限公司（简称“迪弗电工”）采购的绝缘材料主要系 SMC 绝缘板。

迪弗电工与发行人合作时间较长，是江苏新誉阿尔斯通牵引系统有限公司、北京纵横机电科技有限公司、中车永济电机有限公司等发行人客户的供方名录中的企业，其供应的 SMC 绝缘板在生产中的应用较为成熟。

许绝电工系发行人为促进竞争，于 2025 年上半年新开发的绝缘板合作方，在价格方面具有一定优势。

2025 年上半年，发行人向许绝电工和迪弗电工采购绝缘板的规模分别为 35.03 万元、6.50 万元。发行人增加了价格较低的许绝电工的 SMC 绝缘板采购量，同时，基于客户的供应商名

录要求，也仍对迪弗电工予以一定的采购，发行人向不同供应商的采购价格具有公允性。

根据以上供应商出具的关于材料销售价格的说明，以上供应商主要采用成本加成定价，结合合作规模、付款条件、长期合作稳定性、定制化需求等因素对不同客户进行适当调整，向维通利供应材料的价格与向其他方供应的价格不存在重大差异，定价具有公允性。

综上，发行人向不同供应商采购的价格存在一定差异，差异原因具有合理性，发行人的采购价格具有公允性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取 2024 年和 2025 年 1-6 月的原材料采购、原材料领用、生产人员数量和公司的产量数据，分析直接材料、直接人工的变化及其合理性；获取 2024 年和 2025 年 1-6 月制造费用的明细构成，访谈公司财务负责人，了解制造费用明细构成的波动原因；

2、抽查劳务外包合同，对发行人劳务外包金额的波动原因进行分析，查阅公司财务管理制度及成本核算办法，检查制造费用归集与分配流程，核查归集与分配的准确性、合理性；

3、查看了发行人绝缘纸、热缩管、绝缘板的采购明细，对发行人采购价格的波动原因进行了分析，对发行人不同供应商的价格进行了比较；取得部分供应商关于材料价格的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司主要材料为铜材、铝材，随着铜材、铝材价格指数上涨，公司的单位直接材料成本上涨；但公司单位直接材料上涨幅度低于单位直接人工和制造费用上涨幅度，单位直接材料占比下降，相关变动具有合理性；

2、公司劳务费占制造费用的比例变动主要系受到无锡新能源的用工策略影响，波动具有合理性。报告期内公司制造费用的归集与分配准确、合理；

3、2025 年 1-6 月，发行人采购绝缘纸的平均价格下降主要系应用于 CCS 产品的部分低单价型号采购占比上升以及发行人积极与供应商进行价格协商，部分型号采购量增多导致采购价格下降所致，发行人采购热缩管价格下降主要系公司采购量进一步增大以及通过集中磋商促进

供应商市场竞争所致，采购绝缘板的价格小幅下降主要系引入新供应商以及市场竞争导致SMC绝缘板采购价格下降的影响，价格变动具有合理性；发行人原材料采购价格具有公允性。

问题 4、关于毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2025 年 1-6 月，发行人主营业务毛利率下降 3.34 个百分点，其中触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品毛利率分别下降 4.48 个百分点、7.88 个百分点、6.23 个百分点，主要影响因素包括市场竞争加剧、客户降本需求、生产成本增加等。

(2) 从应用领域来看，发行人各主要产品大类中，新能源汽车及风光储领域毛利率较低且波动较大，其中，报告期各期，风光储领域叠层母排产品毛利率分别为 17.86%、9.40%、17.64% 和 4.07%，新能源汽车领域 CCS 产品毛利率分别为 55.71%、20.33%、-2.78% 和 -15.89%。

(3) 报告期内，发行人各主营产品毛利率与同行业可比公司存在一定差异，其中 CCS 毛利率高于同行业可比公司。

请发行人披露：

(1) 结合相关影响因素，进一步量化分析 2025 年上半年触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品毛利率均下降的原因及合理性，市场供求关系及竞争对手对公司主要产品毛利率的影响；结合在手订单毛利率、产品售价及原材料采购价格变动趋势等，分析说明相关产品毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容。

(2) 结合市场竞争、技术壁垒等，分析说明新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低且波动较大的具体原因及商业合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异及差异原因。

(3) 结合相关因素，进一步说明公司 CCS 经营规模远小于同行业可比公司的情况下毛利率较高的商业合理性，相关产品毛利率是否存在大幅下滑风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、发行人披露

(一) 结合相关影响因素，进一步量化分析 2025 年上半年触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品毛利率均下降的原因及合理性，市场供求关系及竞争对手对公司主要产品毛利率的影响；结合在手订单毛利率、产品售价及原材料采购价格变动趋势等，分析说明相关产品毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容。

1、结合相关影响因素，进一步量化分析 2025 年上半年触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品毛利率均下降的原因及合理性，市场供求关系及竞争对手对公司主要产品毛利率的影响

(1) 2025 年上半年触头组件毛利率下降的原因及合理性

触头组件主要应用于电力电工领域，应用领域差异对触头组件毛利率的影响较小。2025 年 1-6 月，触头组件销售单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年
销售单价（元/件）	199.30	185.95
单位成本（元/件）	153.31	134.70
毛利率（%）	23.08	27.56
毛利率变动（%）	-4.48	-
销售单价波动对毛利率的影响（%）	4.85	-
单位成本波动对毛利率的影响（%）	-9.33	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响（%）	-3.87	-
单位直接人工对毛利率的影响（%）	-1.48	-
单位制造费用对毛利率的影响（%）	-3.17	-
单位合同履约成本对毛利率的影响（%）	-0.81	-

2025 年 1-6 月，触头组件毛利率同比下降 4.48 个百分点，其中，单位售价变动对毛利率的影响为 4.85 个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为 -9.33 个百分点，具体分析如下：

受全球数据中心建设规模持续扩大的影响，新一代智能化框架断路器市场销量持续增加，带动西门子对公司 ACB 触头组件的采购需求不断提升，此类大规格产品拉高了公司的产品平均售价及单位成本。

发行人与该类产品的客户采用的定价原则为成本加成方式，双方定价时，产品价格与原材料价格形成联动机制，能有效传导原材料上涨带来的成本压力。公司该产品的主要客户是西门

子、施耐德，公司在西门子集团触头组件供应商中排名前 3，占苏州西门子电器有限公司框架断路器触头组件采购额的 90%以上，竞争格局相对稳定。

随着正泰电器(601877.SH)、德力西电气有限公司等厂家在 ACB 断路器领域的产能扩张，加大了西门子等企业的竞争压力，导致该等终端客户面临一定的降价需求，进而向供应链上游传导价格压力。经商业谈判，公司对部分产品价格进行了下调，在一定程度上冲减了原材料价格上涨联动带来的价格上涨。

另外，为响应客户全球化交付需求，2025 年 1-6 月，公司触头组件的外销业务主要通过子公司维通利（斯梅代雷沃）实现，因该公司处于设立初期，且欧洲区域的房租、机器折旧、人力成本等固定成本相对较高，导致触头组件单位制造费用上升，因单位制造费用上升导致 2025 年上半年该产品毛利率下降 3.17 个百分点。

综上，2025 年上半年触头组件毛利率下降具有合理性。

(2) 2025 年上半年叠层母排和 CCS 毛利率下降的原因及合理性

2024 年、2025 年 1-6 月，叠层母排和 CCS 毛利率分别为 22.38% 和 14.50%，分产品毛利率情况如下：

细分产品	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
叠层母排	18.68%	51.72%	24.75%	68.95%
CCS	10.01%	48.28%	17.09%	31.05%
合计	14.50%	100.00%	22.38%	100.00%

2025 年 1-6 月，叠层母排和 CCS 毛利率下降主要系叠层母排、CCS 产品毛利率均有所下降且毛利率较低的 CCS 收入占比上升所致。

①2025 年上半年叠层母排毛利率下降的原因及合理性

2024 年、2025 年 1-6 月，叠层母排毛利率分别为 24.75% 和 18.68%，在主要应用领域的平均单价、单位成本、毛利率及收入占比情况如下：

应用领域	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)
轨道交通	1,308.70	927.38	29.14	51.58	1,467.09	1,052.93	28.23	52.61

应用领域	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)
风光储	528.48	506.98	4.07	35.81	617.78	508.83	17.64	33.00
其他	849.13	701.48	17.39	12.62	623.71	446.74	28.37	14.38
合计	819.52	666.45	18.68	100.00	890.12	669.78	24.75	100.00

2025 年 1-6 月，叠层母排毛利率较 2024 年下降 6.07 个百分点，主要系风光储领域叠层母排毛利率下降所致，具体分析如下：

2025 年 1-6 月，风光储领域叠层母排销售单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年
销售单价（元/件）	528.48	617.78
单位成本（元/件）	506.98	508.83
毛利率 (%)	4.07	17.64
毛利率变动 (%)	-13.57	-
销售单价波动对毛利率的影响 (%)	-13.92	-
单位成本波动对毛利率的影响 (%)	0.35	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响 (%)	5.27	-
单位直接人工对毛利率的影响 (%)	-0.06	-
单位制造费用对毛利率的影响 (%)	-0.05	-
单位合同履约成本对毛利率的影响 (%)	-4.80	-

2025 年 1-6 月，风光储领域叠层母排产品毛利率下降 13.57 个百分点，其中，销售单价波动对毛利率的影响为-13.92 个百分点，单位成本波动对毛利率的影响为 0.35 个百分点，具体分析如下：

叠层母排产业发展源于高频化、大功率功率器件的广泛应用，下游客户主要为大型电气设备厂商，行业技术门槛较高，竞争格局较为稳定。

2025 年 1-6 月，公司与锦浪科技（300763.SZ）合作的项目进入批量交付阶段，用于小型逆变器的叠层母排产品销量增加，小规格的叠层母排销量占比上升，致使平均单价及单位直接材料成本均有所下降。

但受风电行业价格回暖传导滞后及储能行业产能结构性过剩影响，下游行业降本压力持续向上传导。为维持在索英电气、维谛技术、明阳智能等主要客户的市场份额，公司对存量产品

进行了议价下调；加之 2025 年 1-6 月，铜材采购均价上涨 2.10%，叠层母排部分产品未随铜材等原材料市场价格进行调整，原材料价格上涨在一定程度上抵消了产品结构变动带来的成本下降，综合导致平均单价的下降幅度大于单位成本的下降幅度。

同时，受索英电气产品改型影响，高毛利老项目交付步入尾声而新项目尚未批量交付，致使公司叠层母排产品对该客户的毛利率由 2024 年的 39.70% 下降至 2025 年 1-6 月的 23.62%，而收入占该领域叠层母排收入的比例下降 7.76 个百分点，致使该领域叠层母排的整体毛利率下降。

此外，2025 年 1-6 月，风光储领域叠层母排当期发生质保支出 179.81 万元，使得当期单位合同履约成本上涨，上述综合导致当期毛利率下降 13.57 个百分点。

②2025 年上半年 CCS 毛利率下降的原因及合理性

2024 年、2025 年 1-6 月，CCS 产品毛利率分别为 17.09% 和 10.01%，在主要应用领域的平均单价、单位成本、毛利率及收入占比情况如下：

应用领域	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)	平均单价	单位成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)
风光储	160.68	130.03	19.08	73.49	213.99	171.76	19.74	87.89
新能源汽车	64.87	75.17	-15.89	25.32	105.37	108.29	-2.78	11.98
其他	107.32	105.69	1.52	1.19	73.16	27.88	61.90	0.13
合计	116.44	104.78	10.01	100.00	190.04	157.55	17.09	100.00

2025 年 1-6 月，CCS 产品毛利率较 2024 年下降 7.08 个百分点，主要系新能源汽车领域 CCS 毛利率下降及新能源汽车领域 CCS 产品收入占比上升所致，具体分析如下：

A、新能源汽车领域 CCS 产品收入占比上升分析

随着 CCS 产品产能提升，公司实施市场多元化拓展策略。一方面，公司进一步加大与远景动力等存量客户合作规模；另一方面，公司实现对老客户新品类的导入，进入上汽集团、中创新航等知名企业的 CCS 品类供应链体系并实现批量供货。得益于存量客户销售规模的扩大与老客户新品类的订单放量，2025 年 1-6 月，公司新能源汽车领域 CCS 产品销售数量持续提升，带动当期该领域 CCS 收入占比相应上升。

B、2025 年 1-6 月，新能源汽车领域 CCS 毛利率下降原因分析

2025 年 1-6 月，新能源汽车领域 CCS 产品销售单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年
销售单价（元/件）	64.87	105.37
单位成本（元/件）	75.17	108.29
毛利率（%）	-15.89	-2.78
毛利率变动（%）	-13.11	-
销售单价波动对毛利率的影响（%）	-64.17	-
单位成本波动对毛利率的影响（%）	51.06	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响（%）	39.60	-
单位直接人工对毛利率的影响（%）	3.39	-
单位制造费用对毛利率的影响（%）	7.17	-
单位合同履约成本对毛利率的影响（%）	0.90	-

2025 年 1-6 月，新能源汽车领域 CCS 产品毛利率较 2024 年下降 13.11 个百分点，其中销售单价波动对毛利率的影响为 -64.17 个百分点，单位成本波动对毛利率的影响为 51.06 个百分点，具体分析如下：

在新能源汽车领域，CCS 产品市场呈现梯队化竞争格局，头部企业先发优势明显。公司作为新能源汽车领域 CCS 的新进入者，虽然依托原有业务具备一定的供应链整合及成本控制基础，但进入时间相对较晚，为获取市场份额，在进入行业初期即采取了战略性报价，因此，新能源汽车领域 CCS 销售单价较低。

2025 年 1-6 月，新能源汽车 CCS 销售单价下降主要系由于公司向中创新航供应的应用于圆柱电芯的 CCS 增加，相对于方形电芯，圆柱电芯 CCS 结构更为紧凑，尺寸更小，单价较低，2025 年 1-6 月，发行人向中创新航销售的 CCS 价格为 29.61 元/件，销量占新能源汽车 CCS 总销量的比例为 17.77%，产品结构的变动拉低了新能源汽车 CCS 的整体销售单价。

此外，公司对上汽集团销售的 CCS 属于线束型 CCS，该类产品生产效率对人工熟练度依赖较高。2025 年 1-6 月，受产线搬迁影响，导致生产效率暂时性下降，叠加新项目投产初期的产线磨合成本，致使当期单位直接人工及制造费用增加，一定程度上抵减了 CCS 产品结构变动带来的成本下降，综合导致平均单价下降幅度大于成本下降幅度。

综上，2025 年上半年叠层母排和 CCS 产品毛利率下降具有合理性。

(3) 2025年上半年同步分解器毛利率下降的原因及合理性

2025年1-6月，同步分解器销售单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年
销售单价(元/件)	17.93	20.32
单位成本(元/件)	8.84	8.75
毛利率(%)	50.69	56.92
毛利率变动(%)	-6.23	-
销售单价波动对毛利率的影响(%)	-5.74	-
单位成本波动对毛利率的影响(%)	-0.49	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响(%)	7.40	-
单位直接人工对毛利率的影响(%)	-4.35	-
单位制造费用对毛利率的影响(%)	-3.64	-
单位合同履约成本对毛利率的影响(%)	0.10	-

2025年1-6月，同步分解器毛利率同比下降6.23个百分点，其中单位售价变动对毛利率的影响为-5.74个百分点，单位成本对毛利率的影响为-0.49个百分点，毛利率变动主要受销售单价变动所致。

2025年1-6月，同步分解器毛利率下降主要由于行业竞争加剧、红利期逐渐消退，同步分解器单位售价下降幅度较大所致，具有合理性。

2、结合在手订单毛利率、产品售价及原材料采购价格变动趋势等，分析说明相关产品毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容

发行人主营产品毛利率除受产品售价、原材料采购价格变动影响外，还受产品报价及定价方法影响，以下结合上述因素及在手订单毛利率，对发行人相关产品毛利率是否存在进一步下滑风险分析如下：

(1) 发行人报价、定价方法及与毛利率的关系

发行人主要采取成本加成的定价方法，即以固定成本（原材料成本+外协加工支出）+加成金额（预计人工费用+预计制造费用+合理的毛利水平）作为报价，和客户协商定价。根据发行人产品报价及定价方法，影响主营业务毛利率的主要因素为：①市场竞争情况及产品竞争力；②主要原材料成本传导机制；③生产加工效率及管理水平等，具体说明如下：

①市场竞争及产品竞争力、生产加工效率及管理水平与毛利率的关系说明

由于原材料成本及外协加工支出相对刚性，在原材料价格相对稳定的时期，主营业务毛利率主要受市场竞争及产品竞争力、发行人生产加工效率及管理水平等因素影响。其中，市场竞争及产品竞争力因素决定合理的毛利水平，发行人生产加工效率及管理水平等决定实际人工、制造费用与预计人工、制造费用的差额。

②主要原材料成本传导机制与主营业务毛利率的关系说明

发行人硬连接、柔性连接、触头组件、叠层母排主要原材料为铜等大宗金属。报告期各期，发行人铜材平均采购价格分别为 65.98 元/KG、66.30 元/KG、72.16 元/KG 以及 73.68 元/KG，2022 年及 2023 年较为平稳，2024 年开始呈现上涨趋势。因此，产品定价能否与铜价价格波动联动亦是决定毛利率的重要因素。

硬连接、柔性连接以及触头组件根据应用领域不同，成本传导机制存在差异。报告期内，电力电工领域，产品价格每月/每季度根据主要原材料的市场均价进行调整；新能源汽车领域，除部分客户外，产品价格协议期内一般固定不变；风光储领域，产品价格根据主要原材料市场价格不定期调整更新，根据具体客户不同，铜价调整触发机制存在差异。

叠层母排铜材占比低于硬连接、柔性连接及触头组件，除部分客户外，根据行业惯例，产品价格一般不随铜材市场价格调整。

CCS 主要原材料为 PCBA/FPCA 等，同步分解器主要原材料为定子铁芯等，铜材占比低，产品价格不随铜材市场价格调整。

（2）主营产品毛利率是否存在进一步下滑风险的分析

如前所述，短期内，主营产品毛利率主要受市场竞争及产品竞争力、成本传导机制、生产加工效率及管理水平等因素影响。但从长期看，随着规模化量产、员工操作熟练度的提高等，生产加工效率及管理水平对主营产品毛利率影响将趋于稳定，主营产品毛利率主要受市场竞争、产品竞争力以及成本传导机制等因素影响。由于电连接产品与同步分解器主要原材料构成存在显著差异，以下分别分析电连接产品及同步分解器毛利率是否存在进一步下滑风险。

①电连接产品毛利率是否存在进一步下滑风险的分析

经测算，截至 2025 年 10 月末，发行人电连接产品在手订单预计毛利率在 22%-24% 之间，较 2025 年 1-6 月上涨 2.52-4.52 个百分点，主要系由于：A、产品结构变化，高毛利率客户收入占比提高；B、随着降本增效措施实施以及规模效应显现，CCS 预计毛利率提升。但是，受

市场竞争以及主要原材料铜材价格上涨等因素影响，发行人电连接产品毛利率存在下滑风险，具体分析：

A、销售价格下降对发行人电连接产品毛利率的影响

电连接产品已形成稳定的定价模式且主要原材料为铜材，成本相对透明，经过长期发展，已形成相对稳定利润水平，但受市场竞争影响，客户存在降本需求，每年对产品的价格进行审核和重新谈判。根据公司 2024 年电连接产品平均销售价格及收入占比，假设其他因素不变，电连接产品销售价格分别下降 1%、2.5%、5%，对 2024 年公司主营业务收入、主营业务毛利率的影响如下：

电连接产品销售单价变动幅度	对主营业务收入影响比例	对主营业务毛利率影响
下降 1%	-0.91%	-0.69 个百分点
下降 2.5%	-2.29%	-1.75 个百分点
下降 5%	-4.57%	-3.59 个百分点

B、原材料价格上升对发行人电连接产品毛利率的影响

报告期内，主要原材料铜材市场价格呈上升趋势，尽管部分新能源汽车客户销售价格执行铜价联动机制，但发行人新能源汽车电连接产品整体成本传导能力较弱，且风光储电连接产品成本传导存在一定的滞后性。根据公司 2024 年新能源汽车及风光储电连接产品原材料采购价格及直接材料占比，假设其他因素不变，新能源汽车及风光储电连接产品原材料平均采购价格分别上升 1%、5%、10%，对 2024 年公司主营业务成本、主营业务毛利率的影响如下：

新能源汽车及风光储电连接产品原材料平均采购价格变动幅度	对主营业务成本影响比例	对主营业务毛利率影响
上升 1%	0.35%	-0.26 个百分点
上升 5%	1.74%	-1.30 个百分点
上升 10%	3.47%	-2.60 个百分点

C、发行人主要应对措施

除通过 a、加强供应链管理，降低采购成本；b、提升标准化程度，降低非标对运营成本的影响；c、加快产线自动化水平建设，提升生产制造效率；d、优化产品结构，将产能及经营重心优先向市场空间大、高毛利客户或产品倾斜等手段外，发行人主要通过与客户协商调价机制、实施设计变更及研发新产品等方式，应对电连接产品毛利率下降的风险，具体情况如下：

a、积极与新能源汽车、风光储电连接产品客户协商调价机制

鉴于铜价处于持续上涨态势，发行人积极与新能源汽车客户协商，将产品调价机制变更为与铜价波动相联动。截至本问询回复出具日，发行人实施铜价联动机制的新能源汽车主要客户收入占 2024 年度新能源汽车电连接产品收入的比例为 33.91%。随着新能源汽车客户逐步接受铜价联动机制，有利于降低原材料价格上涨对毛利率的影响。

报告期内，风光储领域主要客户中，部分客户铜价传导存在一定的滞后性，发行人已与相关客户就提高铜价传导机制的及时性进行协商并达成一致。通过上述调整，原材料价格波动传导的及时性得到有效提升。

b、实施设计变更及研发新产品，提升产品竞争力，应对铜价上涨的不利影响

在终端客户降本诉求强烈而铜价持续上涨的背景下，发行人通过实施设计变更、研发新产品，实现产品减重降本，提升产品竞争力，具体情况如下：

(1) 攻关轻量化材料技术，推行“铝代铜”方案，开发铝挤塑排、铝软母排等产品，实现同等电流传输下减重 30%以上，降低对铜材价格的敏感性。

(2) 构建“同场景多产品、同产品多功能”定制体系，根据客户绝缘、抗振等具体需求精准匹配方案，在满足性能指标的前提下避免过度设计，实现成本与性能的平衡。

(3) 采用模块化三相集成注塑铜排替代传统多零件拼接方案，缩减安装空间并提升装配效率，降低铜材用量，减少产品单位成本；开展 FCC 采集信号的 CCS 研发，采用全物理制程，无化学蚀刻，降低生产成本。

此外，新产品推出时，定价充分考虑当前市场原材料价格情况且竞争相对缓和，毛利率相对较高，有利于提升发行人整体毛利率水平。

综上所述，受市场竞争及原材料价格上涨的影响，发行人电连接产品毛利率存在下滑的风险，但通过采取上述应对措施，毛利率大幅下滑的风险较小。

②同步分解器毛利率是否存在进一步下滑风险的分析

2025 年 7-9 月，同步分解器毛利率为 21.93%，较 2025 年 1-6 月下滑幅度较大。截至 2025 年 10 月末，同步分解器在手订单预计毛利率在 19%-20%之间，与 2025 年 7-9 月基本持平。

同步分解器主要原材料为定子铁芯等，价格相对稳定。对竞争对手而言，同步分解器单价及毛利率已处于较低且合理的水平，竞争对手通过持续降价争夺市场份额的可行性与经济性将会降低，同步分解器市场竞争趋缓，公司同步分解器毛利率将趋于稳定。

(3) 风险提示

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）、2、新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧的风险及 4、同步分解器价格和毛利率大幅下降的风险”披露相关风险，并完善主营业务毛利率下降的风险如下：

“3、主营业务毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 22.28%、24.76%、25.12% 和 21.78%。公司主营业务毛利率主要受产品结构、材料价格波动、市场竞争、订单数量、技术工艺等因素影响。

公司电连接产品主要下游应用领域包括电力电工、新能源汽车、风光储等。受宏观经济周期、产能扩张、新能源汽车购置补贴退出等因素影响，报告期内，新能源汽车、风光储行业市场竞争较为激烈，下游客户终端产品价格整体呈现下降趋势，并向上游电连接生产厂商传导，同时，电力电工以及轨道交通领域客户亦存在一定的降本诉求，公司电连接产品面临降价压力。根据公司 2024 年电连接产品平均销售价格及收入占比，假设其他因素不变，电连接产品销售价格分别下降 1%、2.5%、5%，对 2024 年公司主营业务收入、主营业务毛利率的影响如下：

电连接产品销售单价变动幅度	对主营业务收入影响比例	对主营业务毛利率影响
下降 1%	-0.91%	-0.69 个百分点
下降 2.5%	-2.29%	-1.75 个百分点
下降 5%	-4.57%	-3.59 个百分点

此外，报告期内，铜等大宗商品价格上涨，而根据合同约定，公司不能及时将相关的原材料价格上涨传导至新能源汽车、风光储领域电连接产品。受上述因素影响，报告期各期，新能源汽车电连接产品毛利率分别为 15.24%、13.28%、14.65% 和 12.05%，风光储电连接产品毛利率分别为 21.73%、20.14%、18.46% 和 17.43%，整体呈现下降趋势。

虽然，国家发改委和市场监管总局出台《中华人民共和国价格法修正草案(征求意见稿)》，中国汽车工业协会发出《关于维护公平竞争秩序，促进行业健康发展的倡议》，主流风电整机商共同签署了《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，但新能源汽车以及风光储行业通过政策引导、技术创新及合理产能布局，摆脱价格竞争，向价值竞争转型仍需经历阵痛期。在此过程中，若客户向发行人持续传导降本压力，而发行人不能通过技术创新、工艺改进降低生产成本，亦或者原材料价格持续上升，发行人不能与客户协商进行价格调整，都将对公司主营业务毛利率产生负面影响，从而影响公司的未来业绩。”

(二) 结合市场竞争、技术壁垒等，分析说明新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低且波动较大的具体原因及商业合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异及差异原因

1、结合市场竞争、技术壁垒等，分析说明新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低且波动较大的具体原因及商业合理性

报告期内，同步分解器毛利率较高，均在 50%以上且应用领域主要为新能源汽车，以下重点分析电连接产品相关情况。

报告期各期，发行人电连接产品按应用领域划分的毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电力电工	24.78%	28.10%	30.11%	25.03%
新能源汽车	12.05%	14.65%	13.28%	15.24%
风光储	17.43%	18.46%	20.14%	21.73%
轨道交通	29.96%	29.96%	31.15%	28.52%
其他	23.08%	32.64%	39.66%	31.36%
合计	19.48%	22.16%	23.63%	22.03%

电力电工、轨道交通领域电连接产品毛利率较高。轨道交通领域产品毛利率波动较小，电力电工领域产品整体毛利率有所波动，系由于该领域电连接产品包括硬连接、柔性连接、触头组件等细分产品，受细分产品收入占比波动影响，电力电工产品整体毛利率呈波动态势，但各细分产品毛利率相对稳定。

相较而言，新能源汽车、风光储领域电连接产品毛利率较低，且报告期各期，风光储领域叠层母排毛利率分别为 17.86%、9.40%、17.64%和 4.07%，新能源汽车领域 CCS 毛利率分别为 55.71%、20.33%、-2.78%和-15.89%，波动较大。以下就新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低且波动较大的具体原因及商业合理性分析如下：

(1) 新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低的具体原因及商业合理性

相较于电力电工、轨道交通领域产品，新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低，主要系由于：①新能源汽车、风光储属于新兴行业，竞争格局不稳定，终端客户成本控制严格；②新能源汽车、风光储领域原材料价格波动无法传导或存在滞后；③新能源汽车、风光储终端市场产品更迭速度快，持续扩大供应商库，导致电连接产品供应商竞争激烈；④电力电工、轨道交通领域部分电连接产品技术壁垒相对较高等原因所致，具有商业合理性，具体分析如下：

①相较于电力电工、轨道交通行业，新能源汽车及风光储行业属于新兴行业，市场竞争格局不稳定，终端客户成本控制严格，导致上游供应商毛利率较低

新能源汽车及风光储下游市场竞争较为激烈，毛利率普遍低于电力电工、轨道交通行业。下游客户自身毛利率水平直接影响其对上游供应商的成本管控力度。报告期各期，发行人相应领域主要客户自身毛利率对比情况如下：

项目	客户名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
电力电工、轨道交通行业前五大客户[注]	西门子	38.72%	39.28%	38.13%	35.91%
	施耐德电气	42.42%	42.64%	41.81%	40.60%
	中国中车	21.81%	21.38%	22.27%	21.22%
	ABB	40.90%	37.36%	34.79%	32.98%
	汇川技术	29.78%	28.26%	33.11%	34.66%
新能源汽车、风光储行业前五大客户	比亚迪	18.01%	19.44%	20.21%	17.04%
	中创新航	17.53%	15.89%	13.00%	10.32%
	金风科技	15.27%	13.65%	16.73%	17.38%
	零跑汽车	14.13%	8.38%	0.48%	-15.43%
	吉利汽车	16.45%	15.90%	15.30%	14.12%

注：发行人电力电工、轨道交通行业前五大客户中，日立能源为非上市公司，因此，补充披露第六大客户汇川技术毛利率情况。

电力电工、轨道交通行业经过长期的发展，行业增速相对平稳，各主机厂已形成相对稳定的市场竞争格局。相对缓和的市场环境有利于主机厂保持相对稳健的盈利水平，进而为发行人等电连接产品供应商提供了稳定的利润空间。

新能源汽车及风光储行业正处于快速发展阶段，整车厂/主机厂持续新增产能，以满足日益增长的市场需求，并通过技术创新+价格竞争获取市场份额，导致竞争格局不稳定。该种背景下，新能源汽车及风光储终端市场价格整体呈现下降趋势，整车厂/整机厂自身毛利率相对较低。为保持市场竞争力，新能源汽车及风光储终端企业通过向上游供应商传导降本压力，成本控制严格。电连接产品市场竞争较为充分，为维持订单份额，发行人对部分产品进行降价调整，导致发行人相关产品毛利率较低。

②相较于电力电工行业，新能源汽车及风光储行业原材料价格波动无法传导或存在滞后，在铜材持续上行的背景下，压缩发行人的利润空间

电力电工领域主要客户根据主要原材料市场价格，按月/季与发行人进行价格调整，原材

料价格传导机制良好；新能源汽车领域客户一般不与发行人进行价格调整；风光储领域价格传导存在滞后。报告期内，主要原材料铜材市场价格持续上行，大宗商品铜材市场价格刚性，发行人仅能就加工费与供应商进行议价，议价空间较小。受原材料价格波动无法传导/传导滞后等因素影响，发行人新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低。

③相较于电力电工及轨道交通行业，新能源汽车、风光储行业终端产品更新迭代速度较快，客户持续采购新物料规格，若原供应商价格、交期等无法满足，则可能引入新供应商，加剧电连接产品市场竞争

电力电工及轨道交通行业技术及产品成熟，产品更新迭代、开发周期较长。发行人成为其电连接产品供应商后，长期稳定地向其供应产品，电力电工及轨道交通领域电连接产品供应商相对稳定。

新能源汽车、风光储行业技术更新迭代速度较快，且相关整车厂/主机厂持续推出新款产品，以满足终端消费者的多样化需求，使得整车厂/主机厂需要经常采购新物料规格。若原有供应商在价格、交期上不能满足整车厂/主机厂对新物料规格的采购要求，整车厂/主机厂可能会开发新的供应商，扩大供应商库，导致新能源汽车、风光储领域电连接产品市场竞争加剧，产品毛利率下降。

④电力电工、轨道交通系发行人业务发展初期即涉足的领域，经过多年的深耕，形成了部分具有较高技术壁垒的产品，使得电力电工、轨道交通领域产品整体毛利率较高

相较于新能源汽车、风光储领域产品，发行人应用于电力电工、轨道交通领域的高电压、大电流工况环境下的硬连接及柔性连接、触头组件及叠层母排等产品具有较高的技术壁垒，如高电压、大电流应用场景对硬连接、柔性连接的耐高压、低放电、强电弧、大功率通流、低接触电阻、高机械寿命、抗电磁振动、抗机械振动等方面要求高，且应用场景丰富，需具备丰富的定制化设计能力；轨道交通领域对产品的质量可靠性、环境适应性及安全性高，需要供应商具备较强的电气、绝缘、结构设计及温升、电感、振动等仿真分析能力。上述产品拉高了发行人电力电工、轨道交通领域产品毛利率。

(2) 新能源汽车及风光储领域产品毛利率波动较大的原因及商业合理性

报告期各期，风光储领域叠层母排毛利率分别为 17.86%、9.40%、17.64%以及 4.07%，新能源汽车领域 CCS 毛利率分别为 55.71%、20.33%、-2.78%和-15.89%，毛利率波动较大，具体原因分析如下：

①风光储领域叠层母排毛利率波动的原因及商业合理性

报告期各期，风光储领域叠层母排的销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售单价（元/件）	528.48	617.78	793.21	848.90
单位成本（元/件）	506.98	508.83	718.68	697.32
毛利率（%）	4.07	17.64	9.40	17.86

报告期内，在市场竞争加剧，产品降价的同时，公司积极推动降本增效，同时受部分年度质保支出等因素影响，使得风光储领域叠层母排毛利率波动较大，具体分析如下：

2023年，风光储领域叠层母排毛利率下降8.46个百分点，主要系：A、风光储领域市场竞争加剧，客户向供应商传导降本压力，导致产品单位售价下降；B、因偶发性售后支出，单位成本上升。受上述因素影响，风光储领域叠层母排销售单价下降，但单位成本略有上升，使得毛利率下降。

2024年，风光储领域叠层母排毛利率上升8.24个百分点，主要系：A、发行人经过前期产品试制及小批量交付，取得海得控制（002184.SZ）的叠层母排量产订单，该类叠层母排主要用于储能PCS，规格较小，平均销售单价为238.80元/件，销量占比由2023年的0.08%上升至13.67%，拉低了风光储领域叠层母排的销售单价及单位成本；B、2024年末再发生大额售后服务支出；C、发行人进行工艺改进，推动降本方案执行，降低材料消耗，提升加工效率，使得单位成本下降。受上述因素影响，风光储领域叠层母排单位成本下降幅度大于销售单价下降幅度，使得毛利率上升。

2025年1-6月，风光储领域叠层母排毛利率下降13.57个百分点，主要系：A、为维系在主要客户的产品份额，公司对存量产品单价进行议价下调；B、2025年1-6月，主要原材料铜材采购均价上涨2.10%；C、受客户产品改型影响，高毛利老项目交付步入尾声而新项目尚未批量交付；D、发生偶发性售后服务支出。以上因素综合导致2025年1-6月风光储叠层母排毛利率下降，具体原因详见本问题回复之“一、（一）、1、（2）、①2025年上半年叠层母排毛利率下降的原因及合理性”。

②新能源汽车CCS毛利率波动的原因及商业合理性

报告期各期，新能源汽车CCS收入、占主营业务收入比例及毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入（万元）	2,354.93	978.97	363.37	157.07
占主营业务收入比例	1.84%	0.46%	0.24%	0.12%
毛利率	-15.89%	-2.78%	20.33%	55.71%

报告期各期，新能源汽车 CCS 收入分别为 157.07 万元、363.37 万元、978.97 万元以及 2,354.93 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.12%、0.24%、0.46% 以及 1.84%，收入金额及占比均较低，此外，随着公司降本增效措施的实施，2025 年 7-9 月新能源汽车 CCS 毛利率逐步回升并转正，因此，新能源汽车 CCS 毛利率阶段性下滑并为负不会对公司盈利能力造成重大不利影响。

A、新能源汽车 CCS 毛利率下滑并为负的原因及合理性

2022 年，新能源汽车 CCS 毛利率较高，主要系由于 2022 年系样品供货，样品定价时综合考虑材料损耗、人工成本等因素，定价较高，但发行人 2018 年即开始 CCS 的研发工作，工艺相对成熟，故样品订单毛利率较高。

2023 年，新能源汽车 CCS 毛利率下滑，主要系由于 2022 年完成对富奥智慧能源科技有限公司样品供货后，取得其量产订单，毛利率有所下滑。

2024 年，随着发行人 CCS 产能规模的提升以及量产经验的逐步积累，发行人拟规模化切入新能源汽车领域，但发行人在该领域属于新进入者，因此，采取了战略性报价的策略，开拓了远景动力、上汽集团等客户，并获得其量产订单（注：远景动力、上汽集团均为发行人 2024 年新能源汽车 CCS 新增客户）。

2024 年，新能源汽车 CCS 毛利率为负，主要系由于：1、为获取远景动力量产订单，采取了战略性报价策略，但发行人新能源汽车 CCS 整体产销规模较小，使得毛利率为负；2、对于上汽集团的小批量供货，为获取订单，样件报价较低，同时，为及时满足样件生产需求，以较高的价格采购原材料（由于采购量小且时间较为紧张，因此，采购价格较高），导致毛利率为负。

2025 年 1-6 月，新能源汽车 CCS 毛利率持续下滑，主要系由于：1、随着上汽集团项目量产，客户要求降价，同时，2025 年 1-6 月，发行人进行 CCS 产线搬迁，由株洲天元区搬迁至渌口区，受此影响，发行人部分熟练工人离职，而公司向上汽集团销售的 CCS 属于线束型 CCS，生产效率对人工熟练度依赖较高，导致生产效率暂时性下降；2、产线投产初期，产线磨合成

本相对较高。

B、2025年7-9月，新能源汽车CCS毛利率逐步回升并转正

2025年7-9月，新能源汽车CCS毛利率回升转正，主要系由于：1、随着发行人与存量客户合作的加深，对于存量客户的新项目、新产品，发行人逐步恢复报价至合理水平；2、2025年7-9月，发行人新能源汽车CCS实现收入1,941.45万元，已达2025年上半年的82.44%，随着新能源汽车CCS产销量的提升，规模效应逐步显现；3、搬迁及新产线投产对发行人新能源汽车CCS的影响逐渐消退。

C、发行人新能源汽车CCS降本增效，提升盈利水平的具体措施

除通过加强供应链管理，降低采购成本；向产业链上游延伸，控制产品成本；通过产线技术改造提升生产规模效应和工艺稳定性；持续投入产品研发，提升产品市场竞争力等措施（详见本问题回复之“一、（三）、2、（2）发行人提高CCS盈利能力的具体措施”）提升盈利水平外，发行人新能源汽车CCS降本增效，提升盈利水平的具体措施如下：

a、积极开拓高毛利率客户，改善客户结构

受竞争环境、客户接受度等因素影响，外资客户毛利率通常较高，发行人积极开拓外资客户，并已取得部分知名企业定点。截至2025年11月末，发行人CCS外资客户开拓情况如下：

客户名称	客户基本情况	开拓进展
斯特兰蒂斯	2024年全球汽车销量前5，2024年营业收入1,568.78亿欧元	通过样品定点
法雷奥	法雷奥集团，主营汽车零部件及系统的设计、开发、生产及销售，2024年销售额214.92亿欧元	通过样品定点

随着发行人新能源汽车CCS量产经验的积累及市场知名度的提高，预计新能源汽车CCS市场开拓将保持良好态势。

b、针对存量客户新项目、新产品，逐步优化报价策略

随着发行人与存量客户合作的深化，发行人新能源汽车CCS的质量、交付能力将得到认可。发行人无需再采取市场拓展初期的战略性报价策略以获取订单，报价将逐步恢复至合理水平。

2、与同行业可比公司是否存在显著差异及差异原因

同行业可比公司中，电工合金、西典新能、壹连科技产品应用领域同时涉及新能源（即新能源汽车、风光储等）及工业电气（即电力电工、轨道交通等）领域。上述三家公司新能源领

域产品毛利率亦普遍低于工业电气领域，且波动较大，与发行人不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	产品	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
电工合金	新能源领域（新能源汽车高压连接件）	22.91%	19.02%	12.84%	16.65%
	工业电气领域（铜制零部件）	18.67%	19.85%	20.87%	20.85%
西典新能	新能源领域（电控母排）	/	21.16%	25.07%	29.82%
	工业电气领域（工业电气母排）	/	37.68%	32.32%	32.70%
壹连科技	新能源领域(新能源类低压信号传输组件)	/	12.55%	17.45%	18.18%
	工业电气领域(工业设备类低压信号传输组件)	/	28.51%	28.04%	27.38%
发行人	新能源领域电连接产品	14.14%	16.00%	16.35%	18.32%
	工业电气领域电连接产品	25.60%	28.40%	30.26%	25.54%

注：壹连科技数据来自于其招股说明书，其中壹连科技2024年度数据为其2024年1-6月的毛利率情况，壹连科技及西典新能未披露2025年1-6月相应产品的毛利率。

（三）结合相关因素，进一步说明公司 CCS 经营规模远小于同行业可比公司的情况下毛利率较高的商业合理性，相关产品毛利率是否存在大幅下滑风险

1、公司 CCS 经营规模远小于同行业可比公司的情况下毛利率较高的商业合理性

报告期各期，公司 CCS 与同行业可比公司可比产品收入及毛利率对比情况如下：

项目	毛利率 (%)				收入 (万元)			
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
西典新能	/	14.19%	15.98%	14.23%	/	166,875.37	146,289.42	122,013.65
壹连科技	17.25%	17.15%	20.55%	21.21%	121,571.77	232,509.65	181,018.61	142,172.40
发行人	10.01%	17.09%	21.67%	24.61%	9,300.68	8,171.84	3,277.50	402.01

发行人2022年建成首条CCS产线，此后持续新增产能，但相较于西典新能、壹连科技等头部企业，经营规模整体偏小。

2022年及2023年，发行人CCS的毛利率高于同行业可比公司，主要系样品订单及境外客户毛利率较高。

2024年及2025年1-6月，发行人CCS毛利率呈下滑趋势，其中，2024年及2025年1-6月低于壹连科技主要系随着境内储能及新能源汽车客户开拓，拉低了CCS整体毛利率，2024年高于西典新能主要系西典新能产品主要应用于新能源汽车领域且主要客户为宁德时代，为获

取宁德时代项目，采取了具有竞争力的报价策略。具体分析如下：

(1) 2022 年，发行人主要向客户供应样品，样品毛利率处于较高水平

2022 年，发行人建成首条 CCS 产线后，积极拓展新能源汽车领域，并利用已有客户资源及渠道，取得长安汽车（000625.SZ）、蔚来汽车、零跑汽车、欣旺达以及富奥智慧能源科技有限公司等客户的样品订单，完成样品供货。样品定价时综合考虑材料损耗、人工成本等因素，定价较高，但发行人 2018 年即开始 CCS 的研发工作，工艺相对成熟，故样品订单毛利率较高。因此，虽然 2022 年 CCS 收入较低，但毛利率水平较高。

样品供货完成后，在前述客户进行量产定点时，由于发行人缺乏新能源汽车行业的量产经验、整体产能规模较小，除富奥智慧能源科技有限公司，最终未获得其他客户的量产订单。自此，发行人调整经营策略，首先重点切入储能领域，积累 CCS 量产经验，并逐步提升 CCS 产能。

(2) 2023 年，发行人实现对境外客户的量产供货，毛利率较高

2023 年，发行人实现对境外客户的量产供货，销售给境外客户的产品毛利率水平较高，主要系由于：①境外客户 CCS 采用铜排热压工艺，同时需实现高温钝化后表面无氧化，技术要求相对较高；②境外客户业务范围遍布全球，涵盖数据中心、AI、通信、工业自动化及消费电子等多个领域，报告期各期，境外客户自身毛利率较高，所处市场竞争环境较为缓和。

2023 年，西典新能、壹连科技 CCS 主要收入来自于宁德时代，境内市场竞争较为激烈，因此，受客户结构影响，2023 年发行人 CCS 毛利率高于同行业可比公司。

(3) 2024 年及 2025 年 1-6 月，受境内储能及新能源汽车客户开拓影响，使得 CCS 毛利率下降

2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人新增储能 CCS 客户海辰储能，并加大新能源汽车 CCS 的市场开拓工作，海辰储能及新能源汽车 CCS 毛利率较低，拉低了 CCS 整体毛利率。

储能领域：海辰储能系发行人 2024 年新增客户，2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人对海辰储能销售 CCS 的金额分别为 1,382.44 万元和 2,200.64 万元，占 CCS 总收入的比例分别为 16.92% 和 23.66%，毛利率分别为 3.05% 和 3.40%。海辰储能系锂离子储能全球出货量前 3 的企业，市场知名度高，产品需求量大，2024 年海辰储能启动 5MWh 液冷储能项目备选供应商开发，为获取相关业务订单，发行人提供具有竞争力的报价，因此，相关业务毛利率较低。

新能源汽车领域：2024 年及 2025 年 1-6 月，随着 CCS 产能的提升，量产经验的积累，发行人加大对新能源汽车 CCS 的市场开拓力度，实现收入分别为 978.97 万元和 2,354.93 万元，较上年同期分别增长 615.60 万元和 1,375.96 万元。相较于新能源汽车 CCS 竞争对手，发行人缺乏新能源汽车领域的量产经验，作为行业的新进入者，发行人采取市场拓展初期的战略性报价策略以获取市场份额，使得 2024 年及 2025 年 1-6 月新能源汽车 CCS 毛利率为负，分别为 -2.78% 和 -15.89%。2025 年 1-6 月，新能源汽车 CCS 毛利率持续下滑，系由于 2025 年上半年线束类 CCS 销量增加，该类产品生产效率对人工熟练度依赖较高。2025 年 1-6 月，受产线搬迁影响，熟练老员工流失，导致生产效率暂时性下降，叠加新项目投产初期的产线磨合成本，致使当期单位直接人工及制造费用增加。

2、2025 年 7-9 月，CCS 毛利率有所回升，相关产品毛利率大幅下降的风险较小

2025 年 7-9 月，发行人 CCS 毛利率有所回升。同时，发行人采取加强供应链管理，降低采购成本，向产业链上游延伸，对产线进行技术改造以及持续投入新产品研发等方式，提升 CCS 的盈利能力，CCS 毛利率大幅下降的风险较小。

（1）2025 年 7-9 月，CCS 毛利率有所回升

2025 年 7-9 月，随着产量提升带来的规模效应，以及降本措施的实施，相较于 2025 年 1-6 月，CCS 毛利率有所回升，具体情况如下：

项目	2025 年 7-9 月		2025 年 1-6 月	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
风光储	22.44%	64.74%	19.08%	73.49%
新能源汽车	0.76%	32.40%	-15.89%	25.32%
其他	1.85%	2.86%	1.52%	1.19%
合计	14.83%	100.00%	10.01%	100.00%

（2）发行人提高 CCS 盈利能力的具体措施

①加强供应链管理，降低采购成本

发行人积极与供应商进行价格谈判，通过增加参标、竞标方等方式加强供应链管理；其次，公司通过规模化采购，控制主要原材料采购成本。

②向产业链上游延伸，控制产品成本

CCS 的主要原材料包括 FPCA/PCBA 等，占 CCS 原材料成本的比例达 50% 左右。发行人

原直接采购 FPCA/PCBA 用于 CCS 的生产。截至本问询回复出具日，发行人已建成 2 条 SMT 产线，通过外购 FPC/PCB，并经 SMT 制程自行加工，实现部分 FPCA/PCBA 自制，提高 CCS 毛利率，后续计划进一步提高自制比例，降低 CCS 的原材料成本。

③通过产线技术改造提升生产规模效应和工艺稳定性

公司持续将零散的加工工站整合进入自动化产线，提高 CCS 生产自动化程度，公司最新的 CCS 产线已由初期的 7 人/班次升级至 3 人/班次，实现人均产量的提升，规模效应显现，生产成本降低，同时提高产品良率，提高 CCS 盈利水平。

④持续投入产品研发，提升产品市场竞争力

当前 CCS 大多数采用线束、FPCA 或 PCBA 作为电压与温度采集组件，成本较高，占 CCS 总成本的 50%以上，发行人正在开展采用 FCC 采集信号的 CCS 研发。FCC 采用全物理制程，无化学蚀刻，相比 FPC 成本会有所下降，有利于提升公司产品的市场竞争力。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取 2024 年、2025 年 1-6 月触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品的销售单价、单位成本及产品结构明细，分析 2025 年 1-6 月上述产品毛利率下降的原因及合理性；获取截至 2025 年 10 月 31 日的在手订单及测算的在手订单毛利率，结合影响主营业务毛利率的主要因素以及原材料价格变动趋势等，分析电连接产品和同步分解器毛利率是否存在进一步下滑的风险；查阅发行人招股说明书，了解相关风险披露情况；

2、访谈发行人总经理，了解新能源汽车及风光储产品毛利率较低及波动较大的原因；获取各领域主要客户自身的毛利率数据，了解其盈利情况，分析对发行人毛利率的影响；获取发行人主要销售合同，了解发行人与各领域主要客户的成本传导机制；

3、获取叠层母排和 CCS 的毛利率数据，分析风光储叠层母排、CCS 整体毛利率波动较大的原因；访谈发行人总经理，了解为提高 CCS 盈利能力采取的主要措施；

4、查阅同行业可比公司，分析同行业可比公司是否存在新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低且波动较大的情形；

5、获取发行人 CCS 期后销售数据，了解期后盈利情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2025 年上半年触头组件、叠层母排和 CCS、同步分解器产品毛利率下降具有合理性；受市场竞争及原材料价格上涨的影响，发行人电连接产品毛利率存在下滑的风险，但大幅下滑的风险较小；截至 2025 年 10 月末，同步分解器在手订单预计毛利率较 2025 年 1-6 月大幅下滑，随着该产品竞争格局逐步稳定，该产品毛利率将趋于稳定；发行人已在招股说明书披露主营业务毛利率下降的风险、新能源汽车及风光储领域市场竞争加剧的风险以及同步分解器价格和毛利率大幅下降的风险等相关风险；

2、相较于电力电工、轨道交通领域产品，新能源汽车及风光储领域产品毛利率较低的原因具有合理性，与同行业可比公司不存在显著差异；

3、2022 年及 2023 年，发行人 CCS 的毛利率保持较高水平，主要系样品订单及境外客户毛利率较高；2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人 CCS 毛利率呈下滑趋势，主要系随着境内储能及新能源汽车客户开拓，拉低了 CCS 整体毛利率，具有商业合理性。CCS 产品毛利率不存在大幅下滑的风险。

问题 5、关于应收账款

申报材料及审核问询回复显示，报告期各期末，发行人应收款项融资余额分别为 5,277.81 万元、8,658.26 万元、9,094.81 万元和 18,110.45 万元，2025 年 6 月末应收款项融资增加较多；报告期各期末，发行人期末未到期的数字化应收账款债权凭证金额分别为 1,368.74 万元、4,877.99 万元、15,176.24 万元和 16,135.44 万元。

请发行人披露：数字化应收账款债权凭证转让、贴现的相关交易规则、会计处理方式及依据；收到债权凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本，到期实际兑付情况；结合债权凭证持有目的及同行业公司处理方式，进一步说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

一、发行人披露

(一) 数字化应收账款债权凭证转让、贴现的相关交易规则、会计处理方式及依据；收到债权凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本，到期实际兑付情况；结合债权凭证持有目的及同行业公司处理方式，进一步说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、数字化应收账款债权凭证转让、贴现的相关交易规则

报告期内，公司收到的数字化应收账款债权凭证主要为迪链、航信、云信等供应链票据，均可在持有到期前向供应商进行背书转让、向金融机构进行贴现融资，其转让、贴现的交易规则具体如下：

数字化应收账款债权凭证类型	背书转让规则	贴现融资规则
迪链	迪链持单人基于基础交易将迪链凭证对应部分或全部应收账款根据平台规则转让给与其签署基础交易合同的下级供应商	1、有融资需求的供应商在指定的银行网点办理开户 2、持单人可以选择将迪链凭证全部融资或拆分融资，如某一迪链凭证拆分融资，后续融资时只能在同一资金机构继续融资 3、资金机构：包括但不限于保理公司以及各大型商业银行
航信	航信持单人基于基础交易将航信凭证对应部分或全部应收账款根据平台规则转让给与其签署基础交易合同的下级供应商	1、有融资需求的供应商提供基础资料建档 2、双方签订相关协议并在航信平台上传合同、发票等贸易资料 3、银行审核，放行融资
云信	云信持有方可基于真实贸易背景将持有的云信全部或	云信持有方可凭借其应收账款债权及持有的云信通过平台向银行、保理公司等金融服务机构申请融资，融资流程、息

数字化应收账款 债权凭证类型	背书转让规则	贴现融资规则
	部分通过平台转让给其他会员	费收取、融资信息以云信持有方与金融服务机构实际签署的业务合同约定为准

2、会计处理方式及依据

(1) 会计处理方式

报告期内，公司对数字化应收账款债权凭证各个阶段的会计处理如下：

阶段		公司相关操作	会计处理	是否终止确认 应收账款
收到数字化应收账款债权凭证时		登记数字化应收账款债权凭证备查簿	不进行会计处理	不终止
背书转让 数字化应收账款债权凭证	背书转让时	登记数字化应收账款债权凭证备查簿，同时将应付账款重分类至其他流动负债	借：应付账款 贷：其他流动负债	不终止
	到期时	登记数字化应收账款债权凭证备查簿，同时终止确认应收账款	借：其他流动负债 贷：应收账款	终止
贴现数字化应收账款债权凭证	贴现时	登记数字化应收账款债权凭证备查簿，将贴现收到的款项作为筹资性活动列报短期借款	借：银行存款 借：财务费用（贴现费用） 贷：短期借款	不终止
	到期时	登记数字化应收账款债权凭证备查簿，同时终止确认应收账款	借：短期借款 贷：应收账款	终止
数字化应收账款债权凭证到期收款时		登记数字化应收账款债权凭证备查簿，同时终止确认应收账款	借：银行存款 贷：应收账款	终止

报告期内，公司收到、背书转让和贴现数字化应收账款债权凭证时不终止确认应收账款并连续计算账龄计提坏账准备，公司持有、已背书转让及已贴现数字化应收账款债权凭证到期时终止确认应收账款。

(2) 会计处理依据

①会计处理的相关依据

根据财政部、国务院国资委、银保监会和证监会联合发布的《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号），企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。

②公司处理方式符合企业会计准则的规定

报告期内，公司客户通过迪链、航信、云信等供应链票据支付货款，该类供应链票据实质为数字化应收账款债权凭证，且公司以收取合同现金流量为目的，因此，公司将数字化应收账款债权凭证列报在“应收账款”符合企业会计准则的规定。

3、收到债权凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本，到期实际兑付情况

(1) 报告期内，公司数字化应收账款债权凭证用于持有到期、采购支付、融资的情况

报告期各期，公司数字化应收账款债权凭证用于持有到期、采购支付、融资的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收到数字化应收账款债权凭证金额	15,947.66	100.00	21,371.41	100.00	7,434.85	100.00	3,081.11	100.00
其中：持有到期金额	10,069.58	63.14	9,549.24	44.68	7,434.85	100.00	3,066.11	99.51
采购背书金额	2,040.57	12.80	11,597.91	54.27	-	-	15.00	0.49
贴现融资金额	194.67	1.22	224.26	1.05	-	-	-	-
期末在手金额	3,642.84	22.84	-	-	-	-	-	-

注：上表系截至 2025 年 10 月 31 日，报告期各期公司收到的数字化应收账款债权凭证的流出及持有情况。

(2) 用于融资的成本

2022 年度、2023 年度，公司未对数字化应收账款债权凭证进行贴现融资。2024 年、2025 年 1-6 月，公司对数字化应收账款债权凭证中的航信进行了贴现融资，其贴现融资成本情况如下：

单位：万元

数字化应收账款债权凭证收取期间	贴现融资金额	融资成本	平均融资费用率
2025 年 1-6 月	194.67	1.97	1.01%
2024 年度	224.26	-	-

公司与客户约定，公司部分办理贴现融资的航信贴现费用由客户承担，因此报告期内数字化应收账款债权凭证用于融资的成本较低。

(3) 到期实际兑付情况

报告期各期，公司数字化应收账款债权凭证用于持有至到期的金额分别为 3,066.11 万元、

7,434.85 万元、9,549.24 万元和 10,069.58 万元，到期后均按时兑付，不存在无法兑付的情况。贴现融资、采购背书和期末在手部分在到期后均按时兑付，截至本问询回复出具日，不存在到期无法兑付的情况。

4、结合债权凭证持有目的及同行业公司处理方式，进一步说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司持有数字化应收账款债权凭证以收取合同现金流量为目标，在应收账款列示，具体参见本问题“一、（一）、2、会计处理方式及依据”之回复内容。

同行业可比公司中，西典新能、赢双科技披露了其对数字化应收账款债权凭证的会计处理，公司与其对比情况如下：

可比公司	数字化应收账款债权凭证类型	管理模式	会计处理
西典新能	迪链、云信等	收取合同现金流量为目标	在应收账款列报；未披露背书、贴现会计处理方式
赢双科技	迪链、云信等	收取合同现金流量为目标	在应收账款列报；未披露背书、贴现的会计处理方式
维通利	迪链、云信等	收取合同现金流量为目标	在应收账款列报；背书、贴现不终止确认，继续列报应收账款

同行业可比公司西典新能、赢双科技未披露数字化应收账款债权凭证背书和贴现的会计处理。经查询公开信息，其他部分上市公司或拟 IPO 企业对数字化应收账款债权凭证背书和贴现的会计处理与公司一致，具体情况如下：

序号	公司简称	列报科目	数字化应收账款债权贴现或背书的会计处理
1	海安集团（001233.SZ）	应收账款	已背书转让未到期数字化应收账款债权凭证不终止确认
2	永大股份（北交所在审）	应收账款	已背书转让未到期数字化应收账款债权凭证不终止确认
3	永杰新材（603271.SH）	应收账款	已贴现未到期数字化应收账款债权凭证不终止确认
4	泰凯英（920020）	应收账款	已贴现未到期数字化应收账款债权凭证不终止确认

公司与同行业可比公司西典新能、赢双科技对数字化应收账款债权凭证的管理模式和会计列报一致，均在应收账款列示。公司与其他上市公司或拟 IPO 企业对数字化应收账款债权凭证已背书或贴现但尚未到期的会计处理一致。

综上，公司收到的数字化应收账款债权凭证交易规则均支持背书转让、贴现融资；公司持有数字化应收账款债权凭证以收取合同现金流量为目标，在应收账款列示，会计处理与同行业可比公司不存在差异，符合企业会计准则的相关规定。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：获取迪链、云信、航信等供应链票据平台操作手册和相关协议，了解平台的操作流程；查阅数字化应收账款债权凭证备查簿，了解数字化应收账款债权凭证的结算和使用情况，查阅数字化应收账款债权凭证到期兑付情况；获取迪链供应链平台应收账款转让协议、航信平台融资记录，复核融资成本；分析发行人对数字化应收账款债权的管理方式的合理性，相关会计处理的合规性，并与同行业可比公司进行对比分析。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，公司对数字化应收账款债权凭证的管理模式为“以收取合同现金流量为目的”，数字化应收账款债权凭证的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 6、关于存货

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 报告期各期末，公司库存商品余额分别为 8,214.36 万元、8,873.36 万元、11,742.64 万元和 16,422.17 万元，呈上升趋势。

(2) 报告期各期末，公司根据存货是否存在呆滞，分别确定各类存货可变现净值，各期存货跌价准备计提比例分别为 3.66%、3.55%、5.01% 和 4.79%，其中正常周转或销售存货计提跌价的比例分别为 3.43%、3.20%、4.79% 和 4.54%，呆滞存货计提跌价的比例分别为 22.52%、17.33%、21.75% 和 24.53%，其中新能源汽车领域产品迭代周期短因此跌价比例较高。

请发行人披露：

(1) 报告期各期末库存商品对应主要客户及期后结转情况，是否存在主要客户减少合作或产品滞销等情形。

(2) 报告期各期末正常周转或销售存货、呆滞存货的识别确认及跌价比例的具体测算依据，存货中是否存在对应终端产品已迭代或停产的情况，结合上述情况及同行业公司跌价准备计提方式，进一步说明公司存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

(一) 报告期各期末库存商品对应主要客户及期后结转情况，是否存在主要客户减少合作或产品滞销等情形

报告期各期末，公司库存商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
库存商品余额	16,422.17	11,742.64	8,873.36	8,214.36
期后结转金额	14,572.00	10,747.88	8,797.00	8,197.47
期后结转比例	88.73%	91.53%	99.14%	99.79%

注：期后结转金额系截至 2025 年 10 月 31 日数据。

报告期各期末，公司库存商品期后结转比例分别为 99.79%、99.14%、91.53% 和 88.73%，

除 2025 年 6 月末因统计周期较短，结转比例略低外，其他期间库存商品期后结转情况较好。公司为主要客户备货的库存商品占库存商品余额的比例在 40% 左右，对应主要客户及截至 2025 年 10 月 31 日结转情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	对应产品	期末余额	占库存商品比例	期后结转成本金额	期后结转成本比例
2025 年 6 月末	1	西门子	硬连接、柔性连接、触头组件	2,704.05	16.47%	2,531.50	93.62%
	2	施耐德	硬连接、柔性连接、触头组件	1,629.28	9.92%	1,461.11	89.68%
	3	台达电子	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	1,127.07	6.86%	948.56	84.16%
	4	汇川技术	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	648.27	3.95%	594.26	91.67%
	5	比亚迪	硬连接、同步分解器	617.27	3.76%	485.47	78.65%
	合计			6,725.94	40.96%	6,020.91	89.52%
2024 年末	1	西门子	硬连接、柔性连接、触头组件	1,203.26	10.25%	1,194.85	99.30%
	2	施耐德	硬连接、柔性连接、触头组件	993.49	8.46%	922.06	92.81%
	3	北京奔驰	模具	912.80	7.77%	912.80	100.00%
	4	中创新航	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	661.26	5.63%	637.26	96.37%
	5	维谛技术	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	495.45	4.22%	473.75	95.62%
	合计			4,266.27	36.33%	4,140.71	97.06%
2023 年末	1	施耐德	硬连接、柔性连接、触头组件	1,084.17	12.22%	1,074.24	99.08%
	2	北京奔驰	模具	950.90	10.72%	950.90	100.00%
	3	西门子	硬连接、柔性连接、触头组件	478.03	5.39%	476.92	99.77%
	4	维谛技术	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	464.18	5.23%	456.36	98.32%
	5	欣旺达	硬连接、柔性连接、叠层母排和 CCS	314.94	3.55%	313.95	99.68%
	合计			3,292.22	37.10%	3,272.37	99.40%
2022 年末	1	施耐德	硬连接、柔性连接、触头组件	1,377.05	16.76%	1,375.32	99.87%
	2	西门子	硬连接、柔性连接、触头组件	802.84	9.77%	802.84	100.00%
	3	长城汽车	硬连接、柔性连接	390.87	4.76%	390.82	99.99%
	4	吉利集团	硬连接、柔性连接	319.49	3.89%	319.49	100.00%
	5	金风科技	硬连接、柔性连接、	313.15	3.81%	313.15	100.00%

期间	序号	客户名称	对应产品	期末余额	占库存商品比例	期后结转成本金额	期后结转成本比例
			叠层母排和 CCS				
	合计			3,203.39	39.00%	3,201.62	99.94%

报告期各期末，公司库存商品主要客户的期后结转比例分别为 99.94%、99.40%、97.06% 和 89.52%，除 2025 年 6 月末因统计周期较短，结转比例略低外，其他期间库存商品期后结转情况较好，主要客户不存在减少合作或产品滞销的情形。

(二) 报告期各期末正常周转或销售存货、呆滞存货的识别确认及跌价比例的具体测算依据，存货中是否存在对应终端产品已迭代或停产的情况，结合上述情况及同行业公司跌价准备计提方式，进一步说明公司存货跌价准备计提的充分性

1、报告期各期末正常周转或销售存货、呆滞存货的识别确认及跌价比例的具体测算依据

(1) 正常周转或销售存货、呆滞存货的识别确认标准

报告期内，公司对呆滞存货的识别确认标准具体如下：

原材料：库龄 1 年以上，由于客户订单变更、预测备料或材料采购存在最小起订量等原因预计在未来 1 年内不会正常周转的存货。

库存商品、发出商品、在产品：库龄 1 年以上，由于终端产品已迭代或停产、客户订单取消、提前备库但客户领用不及预期等原因预计在未来 1 年内不会正常周转的存货。

公司除呆滞存货外，其他存货属于正常周转或销售的存货。

(2) 存货跌价比例的具体测算依据

报告期内，公司存货跌价比例的具体测算依据如下：

存货类型	存货具体跌价政策			
原材料	专用料	正常周转存货	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值	
		呆滞存货	铜铝材质	按照废料价值作为可变现净值
			非铜铝材质	可变现净值为零
	通用料	生产通用性较强，公司结合历史周转周期、市场供需稳定性判断可变现净值较高，不计提跌价准备		
库存商品 发出商品	正常周转或销售的存货		按照预计售价扣除估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值	
	呆滞存货		铜铝材质	按照“产品净重*对应材质当月废料均价”作为可变现净值

存货类型	存货具体跌价政策		
	非铜铝材质	可变现净值为零	
在产品	报告期各期末在产品均系 1 年内非呆滞存货，以所生产的产成品的预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		

对于正常周转或销售的存货，公司存货跌价测试所采用的估计售价主要取离测试基准日最近的结算价格，存货跌价测试估计的销售费用和相关税费主要考虑当期税金及附加率、销售费率和运输费用率，估计将要发生的成本取所生产产成品当年平均生产成本与已经发生的成本的差额。

综上所述，公司存货跌价比例具体测算依据明确。

2、呆滞存货中是否存在对应终端产品已迭代或停产的情况

报告期各期末，呆滞存货中终端产品已迭代或停产的情况如下：

单位：万元

	项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
终端产品已迭代或停产导致的呆滞 A	存货账面余额	138.12	165.44	308.98	141.04
	其中：库存商品、发出商品	34.67	132.74	204.13	141.04
	原材料	103.44	32.70	104.85	-
	占比=A/C	25.04%	33.35%	45.77%	42.81%
客户订单取消等其他原因导致的呆滞 B	存货账面余额	413.55	330.59	366.09	188.45
	其中：库存商品、发出商品	112.09	73.33	90.59	128.13
	原材料	301.46	257.25	275.49	51.33
	占比=B/C	74.96%	66.65%	54.23%	57.19%
合计 C=A+B	存货账面余额	551.67	496.02	675.07	329.49
	占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司呆滞存货中存在部分对应终端产品已迭代或停产的情况，报告期各期末对应余额分别为 141.04 万元、308.98 万元、165.44 万元和 138.12 万元。对于终端产品已迭代或停产的存货，公司已经根据相应存货的跌价政策充分计提跌价准备。

3、结合上述情况及同行业公司跌价准备计提方式，进一步说明公司存货跌价准备计提的充分性

（1）同行业可比公司跌价准备计提方式

公司同行业可比公司均按照成本与可变现净值孰低计量存货，不存在按照库龄组合计提存货跌价的情况。

其中，同行业可比公司电工合金、胜蓝股份、津荣天宇、西典新能、瀛双科技未披露其计提存货跌价准备的具体方法，壹连科技具体方法如下：

存货类别	存货跌价计提方式
原材料	正常原材料：按照可变现净值低于成本的金额计提相应存货跌价准备
	库龄 1 年以上呆滞原材料：全额计提跌价准备
库存商品、发出商品	正常库存商品、发出商品：按照可变现净值低于成本的金额计提相应存货跌价准备
	长期呆滞、不良库存商品：全额计提跌价准备

根据壹连科技 IPO 问询回复，其对存货区分正常存货及呆滞存货，与公司处理一致。壹连科技库存主要系 FPC 组件、连接器（含塑壳、端子），呆滞存货报废价值低，全额计提跌价准备；而公司呆滞存货中，铜、铝材质的存货报废价值较高，按废料价值作为可变现净值，对于非铜、铝材质的存货，公司全额计提跌价准备。

综上，公司存货跌价准备计提的方法与同行业可比公司不存在差异。

（2）公司存货跌价准备计提充分

公司将存货分类为正常周转存货及呆滞存货，对于正常周转存货，库存商品、发出商品按照预计售价扣除估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，原材料、在产品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，对存货成本高于可变现净值部分计提跌价准备。对于铜铝材质呆滞存货，按照废料价值确定可变现净值，对于非铜铝材质呆滞存货，全额计提跌价准备。

因此，公司已根据存货特点及实际情况，按照企业会计准则的规定制定了存货跌价政策及计提方法，公司存货跌价准备计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期各期末库存商品对应主要客户余额明细及期后结转明细，复核期后结转成本金额及比例的准确性；访谈公司业务负责人，了解 2025 年 6 月末比亚迪库存商品期后结转较低的原因及预计结转情况，核实是否存在客户减少合作或产品滞销情形；

2、获取公司呆滞存货的识别标准，判断是否存在遗漏或错误分类情况；复核存货跌价准备计算过程，结合产成品估计售价、完工成本、销售费用等参数，复核可变现净值计算的合理性；获取终端产品已迭代或停产的存货明细，核实该类存货的跌价准备计提金额是否足额，评估减值计提的充分性；查看同行业可比公司存货跌价计提政策，分析公司存货跌价政策与同行业可比公司差异情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司库存商品对应主要客户期后结转情况良好，主要客户不存在减少合作或产品滞销的情形；

2、公司已根据存货特点及实际情况，按企业会计准则的相应规定制定了存货跌价政策及计提方法，公司存货跌价准备计提充分。

(本页无正文，为北京维通利电气股份有限公司《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本审核问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。

发行人董事长：

黄浩云



(本页无正文，为中泰证券股份有限公司《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：

王秀娟
王秀娟

汪志伟
汪志伟



保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读北京维通利电气股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

法定代表人：



王 洪



(本页无正文，为上海市锦天城律师事务所《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页，我们仅对其中需要发行人律师进行核查的事项发表核查意见)



上海市锦天城律师事务所

负责人: 沈国权
沈国权

经办律师: 黄夏敏
黄夏敏

经办律师: 薛明珠
薛明珠

2025年12月16日

(此页无正文，为天健会计师事务所（特殊普通合伙）《关于北京维通利电气股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页，我们仅对其中需要会计师进行核查的事项发表核查意见)

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

费方华

华费
印方

中国注册会计师：徐澄

徐成
印澄

二〇二五年十二月十六日