

关于拉普拉斯新能源科技股份有限公司
首次公开发行股票并上市申请文件的审核问
询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]210Z0236 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

目 录

问题 3 关于销售及客户	1
问题 3.1	1
问题 3.2	33
问题 4 关于采购及供应商	36
问题 4.1	36
问题 4.2	43
问题 5 关于期间费用	49
问题 5.1	49
问题 5.2	70
问题 6 关于其他	76
问题 6.1	76
问题 6.2	78
问题 6.4	84

关于拉普拉斯新能源科技股份有限公司

首次公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]210Z0236 号

上海证券交易所：

根据贵所 2023 年 10 月 30 日出具的《关于拉普拉斯新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审〔2023〕659 号）（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

（除特别注明外，以下金额单位为人民币元）

问题 3 关于销售及客户

问题 3.1

根据首轮问询回复，（1）光伏领域设备中热制程设备 2023 年 1-6 月销售单价为 337.71 万元/台，2022 年为 342.67 万元/台，略有下降，镀膜设备销售均价从 2022 年的 438.98 万元/台下降至 412.29 万元/台，其他光伏设备销售均价从 133.56 万元/台上升至 251.32 万元/台，晶科能源和隆基绿能 TOPCon 产线的硼扩散设备及 LPCVD 设备均由发行人提供，不存在可比同类产品供应商；（2）2023 年 1-6 月前五大客户中，正泰新能和茂迪股份为新增前五大客户，其中对正泰新能实现收入 6,293.12 万元，对茂迪股份实现销售 1,106.46 万元；（3）正泰新能作为有限合伙人持有拉普拉斯股东杭州盩沐 39.90%的财产份额，杭州盩沐持有拉普拉斯 0.64%股份。杭州盩沐系发行人最近一年新增股东；（4）发行人送货上门的设备均有物流、出库记录，部分设备因客户自提或外购设备由供应商直接送货至客户，因此未有物流记录；（5）报告期内，发行人来自晶科能

源的收入占比分别为 18.13%、54.21%、48.55%及 58.07%，其中 2021 年及 2023 年 1-6 月占比均超过 50%。

请发行人说明：（1）2023 年 1-6 月销售单价下降的原因及未来的预计变动情况，与行业趋势是否一致；（2）发行人与茂迪股份的合作过程，包括样机验证、首次下订单、产品生产和交付、客户验证及取得客户验收的时间，茂迪股份向发行人采购的规模与自身业务规模、新技术产业化落地的匹配性；（3）正泰新能与发行人业务合作的过程，杭州鋈沐入股发行人的背景和原因，入股协议是否涉及公司和正泰新能之间的购销关系、业务技术合作等，是否存在以入股换订单等情形，杭州鋈沐入股前后公司对正泰新能销售量的变动情况及其正泰新能产能扩建的匹配性；（4）采用自提方式对应的主要产品、金额及占比情况，同类产品采用不同配送方式的考虑因素，客户自提与公司送货方式定价和毛利率的差异比较情况，采用客户自提方式是否符合行业惯例；（5）对照《监管规则适用指引——发行类第五号》5-17 客户集中，结合下游客户需求，分析发行人与晶科能源之间合作的稳定性及持续性，是否存在业绩波动的风险，并分析发行人对晶科能源是否存在重大依赖。

回复：

一、发行人说明

（一）2023 年 1-6 月销售单价下降的原因及未来的预计变动情况，与行业趋势是否一致

1、影响发行人光伏电池片设备销售单价的主要因素

降本增效是推动光伏产业不断发展的内在牵引力，光伏设备作为光伏产业链中的重要组成部分，在光伏产业链降本增效的大趋势下，其销售价格受产业发展阶段、技术成熟度、市场竞争、生产成本变动等主要因素影响。

报告期内，新型高效光伏电池片技术逐步落地应用，现阶段仍处于持续的迭代过程中，工艺技术得到不断改善和优化。公司作为新型高效光伏电池片核心工艺设备主流供应商，经营规模随着产业的发展而逐渐扩大，公司业务的开展在不同阶段也出现不同的特点：（1）在新型高效光伏电池片技术落地早期，订单规模相对后期更小，公司的生产供应能力也需要持续提升，随着产业规模的扩大以

及降本增效的需求，下游厂商有一定的价格优化诉求；（2）随着技术工艺的不断成熟、生产规模的不断扩大，公司的生产经营规模效应逐步显现，生产制造成本得到不断优化，为价格优化提供了空间；（3）随着产业技术的发展和市场规模的扩大，公司也会根据市场竞争情况对价格进行适时调整。

2、发行人 2023 年 1-6 月热制程和镀膜设备销售单价下降的原因及未来的预计变动情况

（1）销售单价变动是公司基于设备生产制造成本优化以及下游客户降低设备采购成本诉求进行的调整，属于市场化行为

2022 年及 2023 年 1-6 月，硼扩散设备占热制程设备收入比例分别为 86.81% 及 95.37%；LPCVD 设备占镀膜设备收入比例分别为 85.37%及 97.10%，硼扩散和 LPCVD 设备是公司热制程和镀膜设备收入结构的最主要构成部分，因此也是影响销售单价的最主要因素。

2023 年 1-6 月热制程设备销售均价较 2022 年变动不大，但内部构成有所变化，其中销售均价较低的氧化、退火设备未产生收入，销售均价较低的磷扩散设备收入占比下降，销售均价较高的硼扩散设备收入占比由 86.81%提升至 95.37%。2023 年 1-6 月，硼扩散设备的销售单价较 2022 年下降 11.80%。硼扩散设备的销售单价已豁免披露。

2023 年 1-6 月镀膜设备销售均价较 2022 年下降 6.08%，从收入结构方面来看，销售均价相对较低的 PECVD 设备收入占比下降，销售均价较高的 LPCVD 设备收入占比由 85.37%提升至 97.10%。2023 年 1-6 月较 2022 年下降 9.22%。LPCVD 设备的销售单价已豁免披露。

公司的新型高效光伏电池片核心工艺设备订单于 2021 年下半年开始显著增加，并于 2022 年随着产业化的进程得到规模化的验收。随着产业化进程推进，下游厂商力图在多个环节进行降本增效，上述销售单价变动主要是公司基于设备生产制造成本优化以及下游客户降低设备采购成本诉求进行的调整，属于市场化行为。

（2）发行人主要热制程和镀膜设备的毛利率稳定且仍保持较高水平，体现出相关产品的竞争能力和盈利能力

2022 年及 2023 年 1-6 月，公司硼扩散设备的毛利率分别为 37.34%及 37.00%，

LPCVD 设备的毛利率分别为 37.94%及 38.26%，波动不大，且仍保持在相对较高水平，体现出相关产品的竞争能力和盈利能力。

(3) 发行人在手订单销售价格和期后市场情况整体稳定，未出现重大不利变化，预计可预见未来产品销售价格不会发生重大不利变动

发行人截至 2023 年 6 月末在手订单涉及的主要产品的销售价格及期后销售价格较 2023 年 1-6 月整体保持稳定，未发生重大不利变化。具体销售价已豁免披露。此外，根据目前市场情况，预计可预见未来产品销售价格不会发生重大不利变动。未来，发行人将根据已积累产生的产品和技术优势与客户进行持续的粘性合作，并根据成本情况、下游市场情况确定产品的价格，保持和提升市场竞争能力。

综上，发行人 2023 年 1-6 月热制程和镀膜设备销售单价下降主要是基于设备生产制造成本优化以及下游客户降低设备采购成本诉求进行的调整；发行人在手订单销售价格和期后市场情况整体稳定，未出现重大不利变化；发行人将根据已积累产生的产品和技术优势与客户进行持续的粘性合作，并根据成本情况、下游市场情况确定产品的价格，保持和提升市场竞争能力。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（四）财务风险”之“4、毛利率水平下降的风险”补充披露发行人主要产品销售单价下降风险如下：

“

报告期内，公司主营业务毛利率分别为-5.05%、16.42%、33.00%及 35.90%，随着规模效应逐步显现，毛利率水平持续提升。产品毛利率水平受产品**销售价格**、销售策略、成本波动、市场竞争等多个因素共同影响，不同产品之间的毛利率存在差异，产品结构占比波动亦会对综合毛利率产生影响。未来，公司如果无法持续进行技术创新或者行业竞争加剧、产品领先优势下降，或者公司**产品销售价格**、成本控制能力、产品结构发生较大不利变动，公司毛利率水平存在大幅下降的风险，将对经营业绩及盈利能力产生不利影响。

”

3、行业趋势情况

受公司核心工艺设备在下游已合作厂商供应份额、厂商对设备价格严格的保密要求以及上市公司公开信息一般不予以披露具体产品价格等因素影响，无法就发行人的主要产品与市场同类产品进行价格趋势对比，但可以通过市场公开披露信息进行趋势印证，具体如下：

序号	披露主体	信息来源	披露内容
1	微导纳米 (688147.SH)	2022年12月《招股说明书 (注册稿)》	2022年1-6月，ALD设备销售单价为593.16万元/台，较2021年的618.95万元/台下降
2	捷佳伟创 (300724.SZ)	2023年10月《可转换公司 债券的审核问询函的回复》	募投项目销售单价考虑：上述销售单价预计为综合考虑发行人 现有产品销售价格、光伏行业降本的趋势以及未来的行业竞争等因素 情况下，项目达产之后各年平均销售单价
3	迈为股份 (300751.SZ)	2023年8月《2023年半年 度报告》	受异质结整线设备前期存在产线改造的情况且制造尚未产生 规模效应 等影响，异质结整线设备毛利率相对较低； 受下游客户 持续降本需求 的影响，公司丝网印刷整线设备各订单的毛利率也存在一定程度的差异

综上，光伏设备的销售价格受多方面因素影响，公司主要产品的价格变动特征符合上述同行业公司的整体趋势特征。

(二) 发行人与茂迪股份的合作过程，包括样机验证、首次下订单、产品生产和交付、客户验证及取得客户验收的时间，茂迪股份向发行人采购的规模与自身业务规模、新技术产业化落地的匹配性

1、发行人与茂迪股份的合作过程，包括样机验证、首次下订单、产品生产和交付、客户验证及取得客户验收的时间

茂迪股份（中国台湾证券交易所上市公司：6244.TWO）成立于1981年，于1997年成立了光电事业部，为中国台湾地区第一家太阳能电池制造商，其业务包括太阳能电池、太阳能模块以及太阳能发电系统。根据行业公开信息并结合其官方网站介绍，茂迪股份是国际知名的太阳能电池制造商。

随着 TOPCon 等新型高效光伏电池片技术的产业化进程加快，2022年初，茂

迪股份与发行人进行主动接洽合作事宜，双方就产品、技术等方面进行了沟通，并经过商务谈判签署了销售合同，茂迪股份向发行人采购硼扩散设备、LPCVD 设备以及自动化设备。

截至报告期末，公司与茂迪股份仅就小规模量产线进行了合作，不存在样机等其他形式的业务合作，相关合作的关键节点如下：

客户名称	开发时间	首次获得订单时间	首次交付订单时间	首次订单验收时间
茂迪股份	2022 年	2022 年 2 月	2022 年 5 月	2023 年 4 月

2、茂迪股份向发行人采购的规模与自身业务规模、新技术产业化落地的匹配性

报告期内，发行人于 2022 年及 2023 年 1-6 月对茂迪股份分别确认收入 101.16 万元及 1,106.46 万元，其中 2022 年收入对应的内容为备品备件，2023 年 1-6 月收入对应的内容主要为设备。截至 2023 年 6 月末，在设备方面，茂迪股份累计向发行人采购 1 台硼扩散设备、1 台 LPCVD 设备以及 2 台配套自动化设备，上述设备于 2022 年 5 月被交付至茂迪股份，并于 2023 年 4 月得到验收。截至本问询回复出具日，受限于中国台湾市场需求规模以及客户对新型高效光伏电池片的具体业务发展规划，发行人与茂迪股份的合作规模仍处于起步阶段，除上述设备外，暂无签署其他设备订单，但双方就后续的业务合作正展开持续磋商。

根据茂迪股份于中国台湾证券交易所公开披露的信息，其 2020-2022 年的营收规模分别为 1.32 亿美元、2.13 亿美元及 1.74 亿美元，业务规模较大；根据对茂迪股份的访谈，其向发行人采购的设备用于 TOPCon 小规模量产线，发行人为其硼扩散设备和 LPCVD 设备等核心工艺设备的唯一供应商。因此，茂迪股份向发行人的采购规模与其自身业务规模相匹配。

根据茂迪股份于中国台湾证券交易所公开披露的《2021 年年度报告》《2022 年年度报告》，茂迪股份在 TOPCon 领域进行了较长时间的研究布局，TOPCon 产品已完成量产并成为其主要对外产品之一；根据公开信息报道，茂迪股份于 2023 年 TOPCon 产能规划为 350MW，后续将根据市场情况陆续增加；根据茂迪股份访谈确认，其量产 TOPCon 产线核心工艺设备均由发行人供应。因此，茂迪股份向发行人的采购规模与其新技术产业化落地的规模和节奏相匹配。

综上，茂迪股份向发行人采购的规模与自身业务规模、新技术产业化落地相匹配。

（三）正泰新能与发行人业务合作的过程，杭州鋆沐入股发行人的背景和原因，入股协议是否涉及公司和正泰新能之间的购销关系、业务技术合作等，是否存在以入股换订单等情形，杭州鋆沐入股前后公司对正泰新能销售量的变动情况及其正泰新能产能扩建的匹配性

1、正泰新能与发行人业务合作的过程

正泰新能是正泰集团的控股子公司，其主营业务为光伏电池片、电池组件的研发、制造与销售，是光伏行业较为知名的领先企业。

2021年，发行人团队与正泰新能接触并做研发推介，而正泰新能同步也从发行人下游客户了解到发行人的产品技术较为领先；经过双方团队多次交流后，于2022年2月开始陆续签署设备销售合同，发行人为其 TOPCon 产线提供 LPCVD 设备、硼扩散设备等。公司与正泰新能进行合作的关键时间点如下：

客户名称	开发时间	首次获得批量订单时间	首次批量订单交付时间	首次批量订单客户验收时间
正泰新能	2022年	2022年2月	2022年6月	2023年5月

2、杭州鋆沐入股发行人的背景和原因，入股协议是否涉及公司和正泰新能之间的购销关系、业务技术合作等，是否存在以入股换订单等情形

（1）正泰新能本身具有一系列的对外投资布局安排，与杭州鋆沐的基金管理人珠海通沛有投资合作关系

根据公开披露信息，正泰新能本身具有一系列的对外投资布局安排，已完成直接对外投资的标的包括美科股份（持股 3.50%，创业板已过会，光伏硅棒/硅锭及硅片环节专业化制造商）、江苏中畅精密科技有限公司（持股 3.95%，主要产品为应用于光伏、半导体等领域的金刚线）等。

珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“珠海通沛”）在光伏、新能源、半导体等领域进行了广泛的投资布局，如珠海冠宇（688772.SH）、灿瑞科技（688061.SH）、正泰安能（上交所主板在审）等多个企业，其通过所管理的下属基金投资了正泰新能，双方建立了良好的合作关系。正泰新能和珠海

通沛共同投资了美科股份，正泰新能还作为出资人（LP）对珠海通沛管理的基金杭州盞沐、杭州盞登股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州盞昌私募基金合伙企业（有限合伙）进行了出资，双方有投资合作关系。

（2）杭州盞沐入股发行人是对发行人发展前景和投资价值的看好，且入股价格公允

2022年，公司业务处于快速发展的过程中，存在融资需求，决定对外开展股权融资。珠海通沛对光伏产业发展趋势较为了解，看好公司业务的发展前景，认可公司投资价值，决定通过杭州盞沐对公司进行投资。正泰新能是杭州盞沐的出资人之一（LP），从而形成对公司的间接投资。

2022年11月25日，拉普拉斯召开股东大会并作出决议，同意增加股本，新增股本由国寿科创、嘉兴朝骞、杭州盞沐、聚源芯创、无锡芯动力、科创产投、易方达等多个外部投资者认购。杭州盞沐本次与同期多个知名投资机构同时入股，投前估值均为70亿元，投资价格保持一致，具有公允性。

综上，杭州盞沐投资入股发行人主要是基于对发行人发展前景和投资价值看好而进行的财务性投资，且相关入股价格公允。

（3）入股协议未涉及公司和正泰新能之间的购销关系、业务技术合作等，不存在以入股换订单的情形

杭州盞沐投资入股发行人是基于对发行人发展前景和投资价值的看好，入股价格公允；正泰新能与基金管理人珠海通沛是投资合作伙伴关系，正泰新能认可公司投资价值，因此通过出资到杭州盞沐形成对公司的间接投资，属于正常和公允的投融资安排。

根据相关各方签署的投资协议等文件，杭州盞沐的入股协议不涉及公司与正泰新能之间的购销关系安排、业务技术合作等条款，业务合作与入股不挂钩，不存在以入股换取订单的情形。

3、杭州盞沐入股前后公司对正泰新能销售量的变动情况及正泰新能产能扩建的匹配性

（1）在杭州盞沐入股前，公司与正泰新能即进行业务交流并形成规模化的

业务合作

杭州盞沐入股前后，公司与正泰新能业务合作的变动情况如下：

客户	杭州盞沐入股时间	杭州盞沐入股前	杭州盞沐入股后
正泰新能	2022年12月	2021年开始进行技术交流，2022年2月完成签署正式设备订单5,904.42万元，该等产品于2022年6月完成交付	2023年1-6月确认对正泰新能收入6,293.12万元（包括左侧所述订单5,904.42万元以及部分备品备件）； 2023年1-6月新签署设备订单3.15亿元，截至2023年6月末该等新签署订单尚未验收

公司与正泰新能的合作经历了业务交流、批量导入、大规模导入等阶段，业务交流以及产生批量交易的时间均显著早于杭州盞沐入股的时间。

2022年以来，新型高效光伏电池片产业化进程加快，下游主流厂商陆续开始布局，正泰新能于2022年初与公司签署批量采购订单，对新型高效光伏电池片开始进行布局，并于2023年进一步扩大采购规模以加强产能建设，正泰新能的采购安排符合新型高效光伏电池片产业发展趋势。

（2）公司与正泰新能的交易规模变化与其产能扩建计划具有匹配性

正泰新能与公司的交易情况与其自身产能建设的匹配情况如下：

客户名称	收入确认期间及金额	主要验收项目及技术路线	公开披露/确认的产量、出货量等经营信息	公开披露/确认的产线进展信息
正泰新能	2023年1-6月：6,293.12万元	TOPCon：海宁正泰5GW	正泰新能为一体化企业，电池片多为自用； 根据公开信息，正泰新能2022年组件出货位列全球第七；其2023年组件出货目标为30GW，2023年底组件产能将达到55GW、电池53GW，N型TOPCon产品发展加速，逐渐成为其核心产品； 根据InfoLink统计的2023年上半年全球组件出货排名显示，正泰新能出货量位列全球第六	正泰新能微信公众号：2023年5月，海宁5GW TOPCon电池全面量产；酒泉、海宁、乐清等多个TOPCon基地建设持续推进中

注：正泰新能为非公众公司，上述信息来自于访谈确认以及正泰新能官网、微信公众号、第三方咨询机构InfoLink等公开信息。

由上表可知，公司对正泰新能销售情况与客户本身的行业地位和产品发展规划吻合，与公开披露信息一致。

根据对正泰新能访谈确认，获得验收的5GW TOPCon产线对应的LPCVD设备均由发行人提供，不存在其他同类可比供应商。

综上，发行人 2023 年 1-6 月对正泰新能实现规模化收入主要受益于新技术产业化落地以及客户推动自身新技术路线落地，与产业发展趋势一致；公司对正泰新能的销售情况与客户本身的行业地位和产品发展规划吻合，与公开披露信息一致。

4、报告期内，隆基绿能、晶科能源、正泰新能、林洋能源、连城数控的业务获取方式及占比

报告期内，发行人对隆基绿能、晶科能源、正泰新能、林洋能源及连城数控收入按业务获取方式分类情况如下：

单位：万元

客户	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
隆基绿能	招投标	1,215.93	25.62%	16,259.91	88.15%	2,846.90	61.05%	2,829.24	90.90%
	商务谈判	3,530.14	74.38%	2,185.59	11.85%	1,816.24	38.95%	283.19	9.10%
	合计	4,746.07	100.00%	18,445.50	100.00%	4,663.15	100.00%	3,112.42	100.00%
晶科能源	招投标	59,548.67	94.81%	55,050.81	89.84%	-	-	-	-
	商务谈判	3,259.81	5.19%	6,226.99	10.16%	5,551.12	100.00%	726.68	100.00%
	合计	62,808.48	100.00%	61,277.81	100.00%	5,551.12	100.00%	726.68	100.00%
正泰新能	招投标	5,960.81	94.72%	-	-	-	-	-	-
	商务谈判	332.31	5.28%	-	-	-	-	-	-
	合计	6,293.12	100.00%	-	-	-	-	-	-
林洋能源	招投标	-	-	-	-	-	-	-	-
	商务谈判	-	-	2,284.62	100.00%	-	-	-	-
	合计	-	-	2,284.62	100.00%	-	-	-	-
连城数控	招投标	-	-	-	-	-	-	-	-
	商务谈判	-	-	-	-	-	-	88.50	100.00%
	合计	-	-	-	-	-	-	88.50	100.00%

(1) 隆基绿能

报告期内，公司通过招投标方式获取的隆基绿能业务收入占比分别为 90.90%、61.05%、88.15%和 25.62%。其中，2023 年 1-6 月，隆基绿能收入中备件收入占比为 62.82%，而该类合同金额通常较小，采用商务谈判方式签署，因

此招投标对应的收入占比较低。剔除上述因素影响后，公司对隆基绿能的设备收入中，通过招投标方式获取的占比分别为 90.90%、61.23%、89.60% 和 68.91%。

（2）晶科能源

报告期内，公司在不同期间内获取晶科能源业务方式比例有所变化，2020 年及 2021 年，公司对晶科能源的销售主要来自于实验线或小规模量产线，规模相对较小，客户均采用商务谈判的方式；2022 年及 2023 年 1-6 月，公司对晶科能源大规模产线设备得到验收，该等产线设备价值量较高，主要采用招投标的方式，占比分别为 89.84% 及 94.81%。

（3）正泰新能

2023 年 1-6 月，公司开始对正泰新能形成收入，相关收入对应的业务获取方式以招投标为主，占比为 94.72%；采用商务谈判方式获取相关业务收入均为备品备件。

（4）林洋能源

报告期内，发行人对林洋能源收入来自 2022 年验收的 2 台热制程设备，该等设备主要用于前期研究开发，不涉及批量采购，因此使用商务谈判方式。

（5）连城数控

报告期内，发行人于 2020 年实现对接城数控 88.50 万元收入，该等设备金额较小，因此采用商务谈判方式。

（四）采用自提方式对应的主要产品、金额及占比情况，同类产品采用不同配送方式的考虑因素，客户自提与公司送货方式定价和毛利率的差异比较情况，采用客户自提方式是否符合行业惯例

1、采用自提方式对应的主要产品、金额及占比情况，同类产品采用不同配送方式的考虑因素

报告期内，发行人配送方式的不同系根据客户需求的不同而确定。境内设备销售均由公司送货；境外设备销售主要采用 FCA、FOB 等交易方式，其中 FCA 交易方式于发行人厂区内交货，即由客户进行自提，自提方式与送货方式均采用验收方式确认收入。

报告期内，仅 2022 年度确认的收入的客户产品中存在自提情形，原因系隆基绿能对境外运输有成熟的货运体系，要求进行自提，双方约定工艺设备在发行人厂区交货、通过发行人外购的自动化设备在自动化设备供应商厂区交货，并由隆基绿能运送至其位于马来西亚的子公司古晋隆基。除此之外，报告期内，不存在其它采用自提方式的客户或订单。

上述隆基绿能采用自提方式对应的主要产品、金额及占比情况如下：

产品类型	金额（万元）及占比
热制程设备	4,229.88
镀膜设备	7,516.61
自动化设备	4,040.86
合计	15,787.34
占当年度营业收入比例	12.47%

2、客户自提与公司送货方式定价和毛利率的差异比较情况

发行人主要根据市场竞争情况、合同金额、设备数量等因素，结合预算成本进行合理利润加成从而制定销售价格，发行人计算预计成本时考虑自提与送货方式对定价的影响。

2022 年度，客户自提设备与公司送货方式定价和毛利率的差异具有合理性，具体情况如下：

产品分类	产品	说明
镀膜设备	PECVD 设备	2022 年度，PECVD 设备均为客户自提
热制程设备	氧化/退火设备	①该等自提设备的配置较公司送货的设备配置有所区别，受成本影响，本身定价较低； ②2022 年度，客户自提的设备为以美元结算的出口设备，合同签署至验收期间，美元兑人民币出现明显升值，客户自提设备以人民币换算的单价较高 上述综合因素影响下，自提设备的人民币单价较高 上述因素综合影响下，自提与送货的销售单价差异较小，而自提设备的成本相对较低，因此毛利率较高
	磷扩散设备	①2022 年度，客户自提的设备为以美元结算的出口设备，合同签署至验收期间，美元兑人民币出现明显升值，客户自提设备以人民币换算的单价较高； ②客户自提设备的合同签署早于发行人送货设备，价格较高； 后续受益于生产规模快速扩大所带来的规模效应，磷扩散设备

产品分类	产品	说明
		<p>的单位成本降低，公司送货的磷扩散设备主要系较晚签署的合同，价格相对优惠。</p> <p>因此，公司送货的设备价格低于客户自提设备，具有合理性</p>
		<p>2022年度，客户自提设备与发行人送货设备单位成本的变动低于单价的变动，单价的变动原因详见上文分析，其中，剔除汇率影响后，客户自提毛利率与公司送货毛利率差异不大</p>
自动化及其他设备	自动化设备	<p>2022年度，客户自提的设备为以美元结算的出口设备，合同签署至验收期间，美元兑人民币出现明显升值，客户自提设备的销售单价较高</p>
		<p>2022年度自提自动化设备均为外购，发行人送货的自动化设备均为自产。随着发行人的自动化设备技术逐渐成熟、规模效应显现，自产自动化设备单位成本下降，毛利率高于外购设备具有合理性</p>

单价和毛利率已豁免披露。

3、采用客户自提方式是否符合行业惯例

经查询设备行业公司公开资料中关于客户自提相关信息，具体情况如下：

公司	相关披露信息
东富龙 (300171.SZ)	公司与国外客户约定的运费承担方式主要包括客户自提、送货到国内港口、送货到客户指定地点等
凌云光 (688400.SH)	公司外销业务的贸易模式主要包括 FOB、CIF、CFR（即 C&F）、EXW、FCA 和提供服务模式
铁拓机械 (873706.NQ)	发行人境外销售主要采用 FCA、EXW、CFR、CIF 和 FOB 交易方式，其中：采用 FCA、EXW 交易方式于发行人厂区内交货

资料来源：相关公司定期报告、反馈问询回复等。

由上表可知，部分设备行业公司境外销售采用客户自提方式，发行人采用客户自提方式符合行业惯例。

（五）对照《监管规则适用指引——发行类第五号》5-17 客户集中，结合下游客户需求，分析发行人与晶科能源之间合作的稳定性及持续性，是否存在业绩波动的风险，并分析发行人对晶科能源是否存在重大依赖

1、光伏及光伏设备属于国家产业政策明确支持领域

受益于全球气候问题和清洁能源使用的共识以及光伏产业降本增效取得的显著成果，中国光伏产业呈现稳步、快速的发展趋势，并创造了巨大的市场价值和经济效益。目前，光伏产业已成为中国具有较强比较优势的“长板”产业，中国在光伏产业链的各个领域均处于领先地位。

近年来，国家陆续出台多项政策持续鼓励光伏产业以及光伏设备的发展，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，光伏以及相关设备产业是国家重点支持的战略新兴产业；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），光伏及相关设备属于鼓励类范畴。

综上，光伏及光伏设备属于国家产业政策明确支持领域。

2、光伏发电已具备经济性，发展前景广阔，中长期仍有较大增长空间，上游设备厂商可迎来持续的业务机会

根据 IRENA、Bloomberg 等数据统计，2010 年至 2022 年期间，光伏发电度电成本由 2.75 元/KWh 下降至 0.34 元/KWh，累计下降 87.64%；2010 年中国煤电发电成本为 0.33 元/KWh，2021 年及 2022 年，中国煤电发电度电成本分别为 0.43 元/KWh 及 0.55 元/KWh。现阶段，光伏发电度电成本已低于煤电发电的成本水平，光伏发电相较于传统能源发电已具备经济性；未来，随着光伏降本增效的持续进行，光伏发电成本预计可进一步下降，这将进一步提升光伏装机需求。

根据国家能源局发布的数据，中国光伏发电量占总发电量的比例已由 2015 年的 0.70% 提升至 2022 年的 4.80%，呈现显著提升趋势。根据国家发改委能源研究所发布的相关报告，预计 2035 年中国光伏发电量占社会用电量的 28%；2050 年，光伏将成为中国第一大电源，预计光伏发电量占社会用电量的 39%。根据国际能源署（IEA）数据，2022 年全球光伏发电量占总发电量比例约为 4.5%；国际能源署（IEA）预计 2030 年光伏发电量占总发电量比例将达到约 21%，2035 年占比将达到约 32%，2050 年占比将达到约 40%。

2011 年至 2022 年间，全球年度新增光伏装机量由 30.2GW 增加至 230GW，增长超过 6 倍。根据 CPIA 及 InfoLink 预测，2023 年全球光伏新增装机量乐观条件下可达 350GW；根据 InfoLink 预测，2030 年新增装机量将达到 1,000GW（1TW）。

综上，光伏发电已具备经济性，发展前景广阔，中长期仍有较大增长空间；光伏发电量占比的持续提升将有效带动光伏装机需求，并进一步带来产业链扩产需求，从而为设备厂商持续创造业务机会。

3、发行人与晶科能源在合作过程中实现了上下游的相互成就，建立了稳定的业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高；晶科能源 TOPCon 具有先发优势，公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50% 具有合理性，从新增订单和发货口径来看，晶科能源的金额整体呈上升趋势，占比整体呈现下降趋势

报告期内，公司对晶科能源的收入占比分别为 18.13%、54.21%、48.55%及 58.07%，2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月的占比均较高，其中 2021 年及 2023 年 1-6 月占比超过 50%，主要是因为晶科能源新型高效光伏电池片产业化进展较快，且具有领先优势。报告期内，公司对隆基绿能的收入占比分别为 77.67%、54.21%、14.61%及 4.39%，其中 2020 年及 2021 年占比超过 50%，但报告期内各期比例逐期下降，主要是不同客户新型高效光伏电池片产业化节奏不一致，公司于报告期内尚未确认隆基绿能新型高效光伏电池片规模化产线设备收入，而随着其他部分客户收入金额增加，隆基的收入占比有所下降。

(1) 公司与晶科能源建立了稳定的业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高

根据公开信息，晶科能源是行业内知名的领先企业，2022 年及 2023 年 1-9 月组件出货量分别位居全球第二位及第一位；晶科能源致力于通过技术创新推动以 TOPCon 为代表的新型高效电池片等先进电池片技术应用，2023 年 1-9 月，其 TOPCon 出货占比约为 57%。电池片核心工艺设备是 TOPCon 量产落地的关键要素之一，2018 年，公司实际控制人林佳继组织带队拜访晶科能源，在调研和理解了客户的痛点和难点后，公司持续对接研发和产品具体应用需求；公司以三氯化硼作为扩散硼源的低压水平硼扩散技术、光伏级大产能 LPCVD 技术以及水平放片工艺，有效解决了 N 型电池片量产工艺瓶颈以及薄片化、大产能落地量产需求，可有效满足晶科能源的设备要求，因此双方达成了合作意向。双方持续合作的过程如下：

2018 年 12 月-2019 年 4 月，双方签署 LPCVD 设备及配套自动化设备试用合同；

2020 年，公司陆续向晶科能源提供硼扩散设备、PECVD 设备等试用机，并

为其 TOPCon 量产线提供设备，公司于当年度获得来自于晶科能源的订单 5,237.02 万元；

2021 年，在市场需求扩大和配套产业链不断成熟的背景下，TOPCon 技术产业化加快，公司陆续中标晶科能源大规模 TOPCon 产线设备订单，当年度获得晶科能源订单 6.91 亿元，主要包括：2021 年 8 月，晶科能源对合肥一期 8GW TOPCon 产线设备进行招标，公司于 9 月中标，并获得订单近 3 亿元；2021 年 11 月，公司中标晶科能源尖山一期产线设备订单近 3 亿元；

2022 年，TOPCon 技术快速发展和落地，晶科能源率先实现 TOPCon 规模化量产，公司获得晶科能源订单 10.95 亿元；2023 年 1-6 月，新技术路线产业化持续加深，公司获得晶科能源订单 10.11 亿元。

截至 2023 年 6 月末，公司对晶科能源在手订单销售价值为 14.28 亿元，其中发出商品销售价值为 9.93 亿元；此外，双方正就后续产能规划业务合作进行持续磋商，截至本问询回复出具日，公司已中标晶科能源山西 TOPCon 垂直一体化大基地项目一期 14GW 电池片环节的部分核心工艺设备，双方的合作具有持续性；产业的持续发展以及双方的持续稳定合作关系可以有效抵御业绩波动风险。

在合作的过程中，公司通过持续的技术迭代创新协助晶科能源取得和巩固产品技术的领先优势以及产能领先优势，双方具有稳定合作的基础。技术领先方面，报告期内，公司硼扩散、LPCVD 等核心工艺设备先后多次协助晶科能源创造 N 型 TOPCon 电池转换效率世界记录；转换效率方面，晶科能源 TOPCon 量产转换效率已由 2021 年的 24.5% 提升至现阶段的 25.6% 以上，且仍在进行持续的优化提升；产能建设方面，晶科能源合肥一、二期以及尖山一、二期累计 35GW TOPCon 已达到满产状态，越南、袁花、楚雄、上饶建设合计 35GW 的 TOPCon 电池片产能已经在陆续的建设中，规划的山西 56GW 的 TOPCon 垂直一体化大基地项目已开工建设。

综上，公司与晶科能源的合作过程经历了样机验证、初步量产线、大规模交付等多个步骤，公司协助晶科能源解决了 TOPCon 量产工艺瓶颈并实现大规模落地量产；双方在合作过程中实现了上下游的相互成就，建立了稳定的业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高；产业的持续发展以及

双方的持续稳定合作关系可以有效抵御业绩波动风险。

(2) 晶科能源 TOPCon 具有先发优势，公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%具有合理性；从新增订单和发货口径来看，晶科能源的金额整体呈上升趋势，占比整体呈现下降趋势

①晶科能源 TOPCon 具有先发优势，公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%具有合理性

2020年及2021年，由于新型高效光伏电池片尚未实现规模化产业落地，公司的整体收入规模也较小；由于公司与晶科能源及隆基绿能的合作历史较早，部分中试线或小规模量产线于2020年及2021年获得验收，因此该期间内收入主要来自晶科能源及隆基绿能，相关客户收入占比较高具有合理性。2022年，新型高效光伏电池片技术开始实现规模化量产，但下游客户在整体规划、产品工艺、技术路线等方面存在一定差异，建设和验收的节奏并不统一，其中晶科能源、钧达股份、中来股份、正泰新能实现了率先投产和量产，公司相应产线设备获得规模化验收；由于晶科能源本身经营规模较大、TOPCon 规划较早、建设产能较多，公司对晶科能源销售的设备率先实现了大批量验收，因此公司2022年和2023年1-6月对晶科能源收入占比也较高。

根据公开披露的信息，晶科能源是业界较早关注和投入研究 TOPCon 等新型高效光伏电池片技术的厂商，并率先进行 TOPCon 电池产能的建设、投产和量产，晶科能源公开披露的 TOPCon 产业化进展信息如下：

A、晶科能源是行业从 P 型向 N 型技术转型升级的领军者，于 2019 年率先建立了 MW 级别 TOPCon 电池小规模产线；

B、2021 年，晶科能源实现 TOPCon 电池从实验室到工厂的智能化产线落地，积极开展高效 N 型 TOPCon 电池产能选址评估与筹备工作，为 2022 年初在安徽合肥、浙江海宁分别投产共计 16GW 高效 N 型 TOPCon 电池产能奠定基础；

C、2022 年，晶科能源在 N 型关键技术和工艺上的持续突破，为大规模量产和商业化奠定了良好的基础。2022 年，共计投产 N 型 TOPCon 电池产能 35GW，其中满产 16GW，相关技术和生产工艺在行业内具备一定领先优势；N 型高效产品于 2022 年下半年起开始大规模出货，拉动了公司业绩的快速增长；

D、2023年1-6月，晶科能源共向全球销售组件约30.8GW，N型约16.4GW；2023年1-9月，晶科能源组件出货量为52.2GW，N型占比57%；晶科能源已投产N型电池产能在行业内处于绝对领先地位，并形成一定的量产技术壁垒。

在经营业绩方面，受益于N型产品表现，晶科能源于2023年1-9月分别实现收入及扣非归母净利润850.97亿元及60.47亿元，同比分别增长61.25%及298.94%；2023年第三季度分别实现收入及扣非归母净利润314.72亿元及25.11亿元，同比分别增长62.53%及252.28%。

综上，晶科能源 TOPCon 具有先发优势，公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过50%具有合理性。

②从新增订单和发货口径来看，晶科能源的金额整体呈上升趋势，占比整体呈现下降趋势

报告期内，公司新增订单、新增发货、收入以及对晶科能源新增订单、新增发货、收入情况如下：

分类	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新增订单	整体新增订单金额（亿元）	80.85	42.65	10.69	1.23
	晶科能源新增订单金额（亿元）	10.11	10.95	6.91	0.52
	占比	12.50%	25.67%	64.64%	42.28%
新增发货	整体发货金额（亿元）	35.03	34.83	4.33	0.94
	向晶科能源的发货金额（亿元）	6.92	14.01	1.39	0.50
	占比	19.75%	40.22%	32.10%	53.19%
收入	主营业务收入（亿元）	10.82	12.62	1.02	0.40
	来自晶科能源的收入（亿元）	6.28	6.13	0.56	0.07
	占比	58.07%	48.55%	54.21%	18.13%

报告期内，从新增订单和发货口径来看，伴随着下游客户的产业化推进，包括晶科能源在内的下游客户的新增订单和发货金额呈上升趋势，但晶科能源的新增订单及发货占比均整体呈现下降趋势；从收入口径来看，2021年和2023年1-6月来自晶科能源的收入占比超过50%，主要是由于晶科能源在TOPCon领域的产

业化布局较早，率先实现了产业规模化落地，对公司提供的设备进行了验收。综合，晶科能源 TOPCon 具有先发优势，公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%具有合理性；从新增订单和发货口径来看，晶科能源占比整体呈现下降趋势。

4、晶科能源为 A 股上市公司，建立了合格供应商认证制度，公司与晶科能源的业务合作履行了必要的程序；公司与晶科能源的相关交易定价公允

晶科能源是公司的直接终端客户，公司向其销售光伏设备用于生产制造。

晶科能源是全球光伏行业领先公司，业务规模较大，且为 A 股上市公司，根据公开披露信息，其拥有明确的采购模式和必要的采购决策程序。报告期内，公司与晶科能源签署的合同以招投标为主、商务谈判为辅，双方具体业务合作履行了必要的招投标等程序；其中公司报告期内对晶科能源收入中招投标占比分别为 0%、0%、89.84%和 94.81%，2020 年及 2021 年收入未采用招投标方式是因为相关产线属于试验线或小规模量产线，整体金额相对较小，客户均使用商务谈判的方式；2022 年及 2023 年 1-6 月，公司对晶科能源大规模产线设备得到验收，该等产线设备价值量较高，主要采用招投标的方式。

报告期内，公司对晶科能源销售的主要产品单价与其他客户对比差异较小或具有合理性，交易定价公允，具体详见首轮问询回复“问题 1.2、一、（二）、3、（2）销售单价对比”。

5、发行人具有较为丰富的下游客户体系，在手订单客户结构分布合理，报告期内部分期间对晶科能源的收入占比超过 50%不会产生重大不利影响

凭借持续的聚焦和深耕，公司在 TOPCon 及 XBC 等新型高效光伏电池片领域逐步形成产品竞争优势，完成了多个主流厂商的开拓，截至 2023 年 6 月末，公司在手订单充足，具体如下：

序号	客户	在手订单		对应的技术路线
		在手订单金额 (亿元)	其中：已发货金 额 (亿元)	
1	隆基绿能	34.77	19.35	HPBC、TOPCon 及 PERC
2	爱旭股份	26.27	9.06	ABC

序号	客户	在手订单		对应的技术路线
		在手订单金额 (亿元)	其中：已发货金 额(亿元)	
3	晶科能源	14.28	9.93	TOPCon
4	钧达股份	7.44	3.36	TOPCon
5	中来股份	4.08	2.17	TOPCon
6	芜湖鑫园投资建设有 限公司（终端用户为 协鑫集成）	3.19	0.20	TOPCon
7	正泰新能	3.15	1.88	TOPCon
8	合盛硅业	2.05	0.13	TOPCon
9	林洋能源	1.94	1.39	TOPCon
10	棒杰股份	1.84	-	TOPCon
11	其他客户 (超过 20 家)	12.57	3.88	TOPCon
合计		111.58	51.37	

由上表，除晶科能源外，公司还完成了对 TOPCon 和 XBC 技术路线下多个主流厂商的覆盖，客户体系丰富，在手订单客户结构分布合理。因此，从业务来源角度来看，除晶科能源外，公司存在多个其他主流厂商客户，从持续经营的角度来看，报告期部分期间对晶科能源的收入占比超过 50%不会对公司持续经营产生重大不利影响。

6、发行人已就可能的业绩波动风险进行了充分的风险披露

公司在经营过程中可能会面临主要客户因市场竞争情况投资意愿下降、客户经营情况不利等原因导致客户取消或者减少对公司产品的采购，从而导致公司经营业绩发生不利波动。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）客户集中度较高及单一客户收入占比超过 50%的风险”及“（二）公司经营业绩高速增长不可持续风险”进行了充分的风险提示。

综上，光伏及光伏设备属于国家产业政策明确支持领域，光伏发电已具备经济性，发展前景广阔，中长期仍有较大增长空间，上游设备厂商可迎来持续的业务机会；公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%主要是新型高效光伏电池片产业发展处于初期以及晶科能源 TOPCon 先发优势所致，具有合理的商业背景；公司与晶科能源在合作过程中实现了上下游的相互成就，建立了稳定的

业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高，产业的持续发展以及双方的持续稳定合作关系可以有效抵御业绩波动风险；晶科能源建立了合格供应商认证制度，公司与晶科能源的业务合作履行了必要的程序，公司与晶科能源的相关交易定价公允；公司具有较为丰富的下游客户体系，在手订单客户结构分布合理，从业务来源角度来看，除晶科能源外，公司存在多个其他主流厂商客户，从持续经营的角度来看，报告期部分期间对晶科能源的收入占比超过50%不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司已就主要客户采购变动导致的业绩波动风险进行了充分的风险披露。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人、查阅收入成本明细表，了解发行人主要产品销售均价下降的原因；结合在手订单和期后市场情况，了解行业趋势情况；查阅同行业公司公开披露的信息，了解公司产品价格变动趋势是否符合相关特征；

2、访谈发行人主要销售负责人员以及茂迪股份，查阅订单、收入成本明细表，了解发行人与茂迪股份的合作过程、销售的产品和规模；查阅茂迪股份官方网站、公开披露的财务数据、业务信息，了解经营规模、新技术路线进展与销售内容是否匹配；

3、访谈发行人主要销售负责人员以及正泰新能，查阅订单、收入成本明细表，了解发行人与正泰新能的合作过程、销售的产品和规模；访谈发行人实际控制人、主要业务负责人，查询发行人的业务合同、增资入股协议等相关文件，了解杭州盩沐入股公司的背景、原因、过程、入股价格、定价依据及公允性，核实是否涉及购销、技术合作、业务合作与入股之间关系的特殊安排；查阅光伏产业年度报告、行业公开信息、客户公开披露的信息等相关资料，了解光伏行业近年来的发展趋势，了解相关主体入股前后正泰新能与发行人的交易规模和变动，以及相关经营信息、生产建设信息的匹配性和一致性；

4、获取发行人的销售合同与物流运输台账，检查合同条款中关于运输条款的约定情况；获取发行人的收入成本明细表，分析客户自提与公司送货方式的定

价和毛利率差异情况；查阅同行业上市公司公开披露信息，了解专用设备制造业的产品运输方式；

5、查阅国家出台的关于光伏及相关设备产业政策情况；访谈发行人主要销售人员，了解发行人与晶科能源的合作过程；查阅公开信息，了解晶科能源的行业地位、TOPCon 的规划和进展、采购机制；访谈晶科能源，了解其采购模式以及供应商准入制度等；查阅收入成本明细表，了解对晶科能源报告期各期销售的内容、数量、销售单价该情况，与其他客户对比分析是否存在显著差异；查阅合同台账，了解发行人在手订单情况；查阅招股说明书，了解是否就单一客户依赖可能带来的业绩波动进行针对性的风险披露。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

1、发行人 2023 年 1-6 月热制程和镀膜设备销售单价下降主要是基于设备生产制造成本优化以及下游客户价格优化诉求进行的调整；发行人在手订单销售价格和期后市场情况整体稳定，未出现重大不利变化；发行人将根据已积累产生的产品和技术优势与客户进行持续的粘性合作，并根据成本情况、下游市场情况确定产品的价格，保持和提升市场竞争能力；光伏设备的销售价格受多方面因素影响，公司主要产品的价格变动特征符合同行业公司的整体趋势特征；

2、报告期内，茂迪股份向发行人采购的规模与自身业务规模、新技术产业化落地相匹配；

3、发行人 2023 年 1-6 月对正泰新能实现规模化收入主要受益于新技术产业化落地以及客户推动自身新技术路线落地，与产业发展趋势一致；公司对正泰新能的销售情况与客户本身的行业地位和产品发展规划吻合，与公开披露信息一致；

4、报告期内，仅 2022 年度客户收入中存在客户自提方式，客户自提产品营业收入为 15,787.34 万元，占当年度营业收入比例为 12.47%；发行人根据客户需求确定送货或客户自提运输方式；客户自提与公司送货方式定价和毛利率的差异具有合理性；采用客户自提方式符合行业惯例；

5、光伏及光伏设备属于国家产业政策明确支持领域，光伏发电已具备经济

性，发展前景广阔，中长期仍有较大增长空间，上游设备厂商可迎来持续的业务机会；公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%主要是新型高效光伏电池片产业发展处于初期以及晶科能源 TOPCon 先发优势所致，具有合理的商业背景；公司与晶科能源在合作过程中实现了上下游的相互成就，建立了稳定的业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高，产业的持续发展以及双方的持续稳定合作关系可以有效抵御业绩波动风险；晶科能源建立了合格供应商认证制度，公司与晶科能源的业务合作履行了必要的程序，公司与晶科能源的相关交易定价公允；公司具有较为丰富的下游客户体系，在手订单客户结构分布合理，从业务来源角度来看，除晶科能源外，公司存在多个其他主流厂商客户，从持续经营的角度来看，报告期部分期间对晶科能源的收入占比超过 50%不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司已就主要客户采购变动导致的业绩波动风险进行了充分的风险披露。

三、说明对自提模式下客户收入真实性的核查过程并发表明确核查意见

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，了解主要客户的基本情况、定价政策、信用政策、销售流程、开发方式、合作历史、交易背景等内容；

2、了解、评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

3、获取发行人的合同台账，查阅发行人的销售合同，检查合同销售内容、销售价格、付款条件、运输方式、安装调试和验收等主要条款；

4、获取发行人报告期内的收入成本明细表，选取自提运输方式收入的样本，检查报告期各期销售收入入账凭证及单据，并对原始单据进行核对，包括出口报关单、电子口岸申报明细、客户确认的验收单、销售发票及销售回款资金划拨凭证；

5、选取样本，执行函证程序，函证内容包括应收账款或预收款项余额、本期交易金额、回款金额及合同信息与交付、验收情况。报告期内，自提模式下客

户收入的回函比例 100.00%;

6、选取样本对客户进行实地走访，自提模式的客户走访比例为 100.00%;

7、查阅报告期内主要客户的官方网站、年度报告、中国出口信用保险公司网站等渠道查询主要客户的基本工商信息，调查客户的真实性和存续情况，分析客户资质能否支撑其采购规模;

8、取得公司报告期各期应收账款明细表及账龄表、公司银行流水和银行回单，检查应收账款期后回款情况。

(二) 核查意见:

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为:

自提模式下客户收入真实，收入确认符合《企业会计准则》的要求。

四、针对收入截止性的核查程序与核查意见

(一) 核查程序

针对收入的截止性，我们主要执行了以下核查程序:

1、了解发行人与收入截止性相关的销售内部控制制度，并测试关键控制;

2、获取发行人的收入成本明细表，针对配套备件产品收入检查了资产负债表日前后 1 个月内的确认收入的销售订单、销售出库单、签收单据及物流单据，复核收入确认时间是否准确，报告期内检查比例为 100%;

3、针对设备销售合同和维修改造合同，检查了上述类型的销售合同、发货通知单、送货单及验收报告，复核合同签订日期、产品送货日期、验收日期是否存在异常，检查比例为 100%; 分析第四季度确认收入的设备发货至安装调试至验收周期是否存在异常，核实收入确认时点是否准确，分析程序覆盖第四季度专用设备销售收入比例为 100%;

4、对于已验收的重大设备销售合同，检查验收报告，取得客户设备验收的内部流程文件，验证设备验收时间的准确性，设备验收报告检查比例为 100%;

5、通过访谈客户、同行业公司公开披露信息等了解同行业公司设备合理验

收周期，对于验收周期明显偏短或较长的情形，通过对客户进行访谈、查阅客户公开信息文件（如投资者关系活动记录表）等，确认发行人设备验收周期是否具备合理性。报告期内，对发行人客户访谈占营业收入比例分别为 94.27%、98.84%、97.54%和 99.12%；

6、执行函证程序。获取发行人的销售收入明细表，对发行人主要客户报告期各期销售额进行函证，函证内容包括收入金额、合同标的、数量、发货时间、签收时间、验收时间等，回函及替代测试后可累计收入确认比例为 99.84%、99.87%、99.97%和 99.55%。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

发行人收入真实、准确，均记录于正确的期间，不存在报告期各期末突击确认收入的情形。

五、对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-17 的相关要求，说明对发行人客户集中的核查情况并发表明确意见

（一）对客户集中情形的核查

1、发行人客户集中的原因及合理性

报告期内，公司前五大客户主营业务收入合计占比分别为 100.00%、99.99%、98.67%及 97.92%，客户集中度相对较高，主要原因包括：①下游客户的行业集中度较高；②与高效光伏电池片现阶段产业发展的格局、阶段密切相关；③发行人发展阶段不同及客户在新型高效光伏电池片的规划和具体进展不同的影响。具体如下：

（1）下游客户的行业集中度较高：光伏电池片行业兼具技术密集型和资本密集型的特征，电池片制造厂商整体呈现出规模大、数量少的特点。根据中国光伏行业协会数据，2021 年中国前十大电池片厂商的产量占总产量的 78.30%，2022 年该占比提升至 83.77%，集中度较高。公司报告期内的前五大客户中晶科能源、钧达股份、隆基绿能、通威股份均为 2022 年光伏电池片产能前十厂商；

(2) 与高效光伏电池片现阶段产业发展的格局、阶段密切相关：2021 年来，以 TOPCon 为代表的新型高效光伏电池片开始逐渐产业化落地，由于新型高效光伏电池片的产业化尚处于起步阶段，各光伏电池片厂商在整体规划、产品工艺、技术路线等方面存在一定差异，相关设备资本化支出时间进度并不统一，公司作为新型高效光伏电池片核心工艺设备的主要提供商，需配合下游客户新产品进程需求进行设备的导入和验收。根据公开披露的信息，晶科能源、钧达股份及中来股份进展较快，于 2022 年率先完成量产和出货，该等客户的核心工艺设备硼扩散设备及 LPCVD 设备为发行人提供，亦是 2022 年公司营业收入大幅增长及报告期内客户集中度相对较高的主要原因；

(3) 发行人发展阶段不同及客户在新型高效光伏电池片的规划和具体进展不同的影响：公司聚焦新型高效光伏电池片核心工艺设备，相较于同行业公司，公司在 PERC 领域形成的客户数量和收入基数均较少，2020 年及 2021 年，新型高效光伏电池片技术尚未实现规模化应用，公司收入主要来自于少数客户验收的试验线或小规模量产线，因此客户集中度高；公司于 2021 年下半年开始进行新型高效光伏电池片核心工艺设备大规模出货，由于下游客户产线建设规划和具体进展不同，虽然公司已完成对多个客户的出货，但只有少部分客户率先于完成投产和量产，并对公司设备进行了验收，因此 2022 年及 2023 年 1-6 月客户集中度较高。

综上所述，报告期内，发行人客户集中度较高具有合理性。

2、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险

发行人报告期内主要客户在行业中的地位、透明度与经营状况如下：

序号	客户名称	行业地位	透明度	2022 年度营业收入（亿元）
1	晶科能源	晶科能源是全球知名的光伏制造企业，建立了从拉棒、硅片生产、电池片生产到光伏组件生产的垂直一体化产能，是新型高效光伏电池片行业的领先企业	A 股科创板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据；其间接控股股东晶科能源控股有限公司系美国纽约证券交易所上市公司	826.76
2	钧达股份	深耕光伏行业多年，是太阳能光伏电池行业领先企业，是率先实现 N	A 股深证主板上市公司，对外披露公司各类信息及	115.95

序号	客户名称	行业地位	透明度	2022年度营业收入（亿元）
		型 TOPCon 电池大规模量产的企业之一	经营数据	
3	正泰新能	母公司正泰集团股份有限公司成立近 40 年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商，旗下正泰电器为国内首家以低压电器为主营业务的 A 股上市公司；正泰新能是国内最早进入光伏领域的企业之一，也是业内最早实现 N 型 TOPCon 组件量产的企业之一	非上市公司，通过官网对外披露公司相关信息	非公众公司，未披露
4	隆基绿能	全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的单晶光伏制造企业，具备产业链纵向一体化优势	A 股上证主板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	1,289.98
5	中来股份	行业较早从事光伏领域业务的公司，N 型 TOPCon 电池量产技术水平以及电池转换效率在行业内处于前列	A 股创业板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	95.77
6	茂迪股份	中国台湾地区第一家太阳能电池制造商	中国台湾证券交易所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	12.14
7	林洋能源	林洋能源是国内较早从事光伏业务企业。2022 年底，林洋能源依托在光伏制造领域长期积累的技术与经验，投资建设 20GW 高效 N 型 TOPCon 电池生产基地及新能源相关产业项目	A 股上证主板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	49.44
8	比亚迪	业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域，新能源汽车等行业领军企业，营业额和总市值均超过千亿元	A 股深证主板及中国香港联交所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	4,240.61
9	通威股份	光伏行业知名上市公司，在太阳能电池业务方面，其主要客户覆盖了全球前十大光伏组件企业，长期保持行业领先水平	A 股上证主板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	1,424.23
10	连城数控	主要从事于光伏及半导体行业，是提供晶体材料生长、加工设备及核心技术等多方面业务支持的知名厂商	A 股北交所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	37.72
11	3M 中国有限公司	所属的 3M 公司系全球著名的美国科技公司，服务于通信、交通、工业、汽车、航天、航空、电子、电气、医疗、建筑、文教办公及日用消费等诸多领域	所属的 3M 公司系美国纽约证券交易所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	非公众公司，未披露

注：数据来源为 WIND 资讯、相关公司公告及官网等。

由上表可知，发行人主要客户为上市公司或者行业内知名的企业，在行业中

的地位较高、透明度较高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。

3、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性

报告期内，公司主要客户开发具体过程情况如下：

序号	客户名称	开发具体过程
1	晶科能源	晶科能源作为光伏行业领军企业，致力于通过技术创新用于推动以 TOPCon 为代表的新型高效电池片等先进电池片技术应用，其中电池片生产设备是制约其 TOPCon 技术路线发展的重要瓶颈。2018 年，发行人在了解晶科能源的需求后，实际控制人林佳继组织带队拜访，持续对接研发和产品应用需求，公司以三氯化硼作为扩散硼源的低压水平硼扩散技术、光伏级大产能 LPCVD 技术以及水平放片工艺，有效解决了 N 型电池片量产工艺瓶颈以及薄片化、大产能落地量产需求，可有效满足晶科能源的设备要求，因此双方达成了合作意向；双方于 2018 年 12 月至 2019 年 4 月签署 LPCVD 设备及配套自动化设备试用合同；2020 年起，公司陆续向其提供硼扩散设备、PECVD 设备等试用机，并为其 TOPCon 量产线提供设备
2	钧达股份	钧达股份主要通过子公司捷泰科技开展光伏业务。捷泰科技深耕光伏行业多年，高度关注和跟进最新的电池片技术发展方向；2020 年，其了解到发行人产品技术在 TOPCon 领域的优势，并与发行人取得接触，实际控制人林佳继组织团队与捷泰科技进行了交流和对接，经过多次沟通和磋商，双方于 2022 年 1 月陆续签署了关于硼扩散设备、LPCVD 设备、自动化设备等产品的正式销售合同
3	正泰新能	正泰新能是光伏行业知名的领先企业。2021 年，发行人团队与正泰新能接触并做研发推介，而正泰新能同步也从发行人下游客户了解到发行人的产品技术较为优秀；经过双方团队多次交流后，于 2022 年 2 月开始陆续签署设备销售合同，发行人为其 TOPCon 产线提供 LPCVD 设备、硼扩散设备等
4	隆基绿能	隆基绿能是全球光伏领先企业，注重多种先进技术路线的开发和储备，在新型高效光伏电池片方面需要能提供相关核心工艺设备的厂商。公司在了解了客户的潜在需求后，由实际控制人林佳继带领团队于 2017 年开始主动对接客户，双方进行了多次技术交流，并达成了合作意向。双方于 2018 年 1 月签署 PECVD 设备以及多功能机（包括硼扩散、LPCVD、磷扩散以及氧化退火设备功能）的试用合同；并于 2020 年与公司签署磷扩散设备及自动化设备订单 4,767.29 万元，并开始小批量导入硼扩散、LPCVD、PECVD 等设备
5	中来股份	中来股份自设立起即从事光伏产业，于 2016 年之前即开始一直关注 N 型电池片技术发展情况。由于发行人在新技术领域的技术积累优势，中来股份于 2019 年开始与公司合作探讨 TOPCon 电池的商业化落地工作，经过多次交流，双方于 2020 年 11 月签署了 TOPCon 中试线的硼扩散设备销售合同，并于 2021 年 6 月起陆续签署规模化的销售合同
6	茂迪股份	随着 TOPCon 等新型高效光伏电池片技术的产业化进程加快，2022 年初，茂迪股份与发行人进行主动接洽合作事宜，双方就产品、技术等方面进行了沟通，并经过商务谈判签署了销售合同，茂迪股份向发行人采购硼扩散设备、LPCVD 设备以及自动化设备。

序号	客户名称	开发具体过程
7	林洋能源	林洋能源是国内较早从事光伏业务和关注光伏产业发展的企业。2016年开始，P型单晶电池片（PERC）处于快速发展阶段，林洋能源希望通过提前在N型电池片布局获得差异化的竞争优势；当时N型电池片技术尚处于探索阶段，缺乏成熟配套的设备支持。经接洽，林洋能源和拉普拉斯之间就N型电池片设备开发和应用达成了合作意向。2016年11月起，双方陆续签署了激光自动划裂片机、硼扩散设备等相关产品销售合同；2017-2018年公司作为林洋能源陆续提供备品备件等
8	比亚迪	公司在热制程和镀膜设备领域积累了丰富的技术，并计划开始逐步切入半导体分立器件设备领域。比亚迪是新能源电动车领域的领先企业，在第三代半导体SiC方面进行了布局，公司了解其需求后于2020年进行主动的对接，并于2020年12月开始逐步导入钎焊炉、烧结炉、镀膜设备以及维修等产品和服务
9	通威股份	通威股份是业界知名光伏电池片厂商，公司于2021年开始主动向客户进行产品技术营销，并于2021年5月签署相关设备采购合同
10	连城数控	连城数控在光伏自动化设备领域具有良好的技术积累，发行人和连城数控于在自动化设备领域2018年达成了合作意向
11	3M 中国有限公司	2020年，客户晶科能源有提升组件性能的需求，需要电池间隙贴膜设备和膜材的供应商；3M是全球知名的材料厂商，根据晶科能源要求供给相关的材料，公司供应相关的贴膜设备，3M在前期为验证材料以及展示，向公司购入1台设备

发行人对主要客户的定价原则主要是根据市场竞争情况、合同金额、设备数量等因素，结合预算成本进行合理利润加成从而制定销售价格。发行人向主要客户销售同类产品的价格不存在重大差异，与客户交易定价具有公允性。

4、发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

连城数控2020年4月投资入股发行人，截至本问询回复出具日是持有公司5%以上股权的股东，连城数控实际控制人之一钟宝申为隆基绿能董事长，因此隆基绿能和连城数控为公司的关联方。

公司报告期前五大客户中，晶科能源控股股东通过上饶长鑫持有发行人2.36%股份；林洋能源通过全资子公司林洋创投持有发行人0.26%股份；杭州鳌沐持有发行人0.64%股份，正泰新能作为有限合伙人持有杭州鳌沐39.90%份额，因此正泰新能间接持有发行人0.26%股份，但晶科能源、林洋能源、正泰新能与发行人之间不构成关联关系。

发行人通过招投标、商务谈判等市场化竞争获取业务，业务获取方式不影响独立性。

除上述客户外，公司凭借产品、技术优势以及批量交付能力在光伏领域与爱旭股份、钧达股份、协鑫集成、中来股份、合盛硅业、横店东磁等众多光伏行业内领先企业建立起了良好的业务关系；在半导体领域持续拓展比亚迪、基本半导体等客户。截至2023年6月末，公司在手订单金额111.58亿元，具备独立面向市场获取业务的能力，具体情况如下：

序号	客户	在手订单		对应的技术路线
		在手订单金额 (亿元)	其中：已发货金 额(亿元)	
1	隆基绿能	34.77	19.35	HPBC、TOPCon 及 PERC
2	爱旭股份	26.27	9.06	ABC
3	晶科能源	14.28	9.93	TOPCon
4	钧达股份	7.44	3.36	TOPCon
5	中来股份	4.08	2.17	TOPCon
6	芜湖鑫园投资建设有 限公司（终端用户为 协鑫集成）	3.19	0.20	TOPCon
7	正泰新能	3.15	1.88	TOPCon
8	合盛硅业	2.05	0.13	TOPCon
9	林洋能源	1.94	1.39	TOPCon
10	棒杰股份	1.84	-	TOPCon
11	其他客户 (超过 20 家)	12.57	3.88	TOPCon
合计		111.58	51.37	

5、发行人客户集中与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形

发行人客户集中度高，与行业经营特点密切相关，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。经查询公开披露信息，同行业可比公司的主要客户分布及销售占比情况如下：

公司名称	招股说明书前五大客户占比情况		2022年度前五大客户占比情况	
捷佳伟创	天合集团	29.84%	通威股份	11.85%
	中利集团	13.28%	中润光能	10.49%
	阿特斯	12.64%	晶科能源	10.23%

公司名称	招股说明书前五大客户占比情况		2022年度前五大客户占比情况	
	宁波康奈特国际贸易有限公司	9.12%	晶澳科技	8.98%
	晶科能源	6.84%	天合光能	7.24%
	合计	71.72%	合计	48.79%
微导纳米	通威股份	62.94%	单位①及其关联企业	18.17%
	晶澳太阳能有限公司	13.47%	单位②及其关联企业	17.82%
	天合光能（常州）科技有限公司	8.97%	单位③及其关联企业	13.86%
	横店集团东磁股份有限公司	6.29%	单位④及其关联企业	8.93%
	江苏潞能能源有限公司	3.99%	单位⑤	8.07%
	合计	95.66%	合计	66.85%
迈为股份	阿特斯系	19.54%	客户 1	18.59%
	天合系	18.54%	客户 2	11.74%
	晶科系	11.58%	客户 3	8.28%
	隆基系	10.77%	客户 4	7.98%
	安徽越众光伏科技有限公司	4.67%	客户 5	6.14%
	合计	65.10%	合计	52.73%

注 1：数据来源为上市公司定期报告、招股说明书（申报稿最后一年数据）；

注 2：同行业可比公司北方华创业务类型较多，包括半导体装备、真空及锂电工艺装备和精密电子元器件等，在客户集中度方面可比性较弱。

由上可见，同行业可比公司亦存在客户集中情况。同行业公司针对上述情形亦在公开文件中披露了客户集中情形及原因，并进行了风险提示。

公司名称	信息披露内容
捷佳伟创	2021年和2023年1-6月，公司向前五大客户销售收入占营业收入比例超过50%，2020年和2022年虽未超过但接近50%，主要原因为太阳能电池行业集中度相对较高。根据中国光伏行业协会数据，2020年、2021年和2022年国内晶硅电池片产量分别约为134.8GW、198GW和318GW，其中排名前五名的企业产量占总产量比例分别为53.2%、53.9%和56.3%。公司对前五大客户的销售占比与行业情况保持一致。
微导纳米	报告期内，公司前五名客户销售收入占主营业务收入的比例较高，分别为61.28%、95.66%、84.18%、92.97%。报告期内公司前五名客户销售收入占比较高主要是受下游行业集中度较高，以及主要客户采购和实施节奏影响。
迈为股份	2015年、2016年、2017年和2018年1-6月，公司前五名客户的销售收入占当期营业收入的比重分别为96.87%、61.99%、65.09%和78.28%，客户集中度较高。公司产品的下游太阳能光伏行业经过多年的发展，已经形

公司名称	信息披露内容
	成了大型优质厂商相对集中的竞争格局。公司近两年正处于业务扩张的阶段，受前期市场占有率较低及太阳能光伏行业集中度较高的影响，公司的客户集中度较高，随着公司市场占有率的提升，客户集中度较高的情况有所改善。但如果公司重要客户的经营财务状况出现不利变化，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

注：数据来源为上市公司招股说明书、募集说明书等公开文件。

上述可比公司均披露了存在客户集中度较高的情形，发行人与同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，发行人客户集中与行业经营特点较为一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

（二）对单一客户重大依赖情形的核查

光伏及光伏设备属于国家产业政策明确支持领域，光伏发电已具备经济性，发展前景广阔，中长期仍有较大增长空间，上游设备厂商可迎来持续的业务机会。公司报告期内部分期间对晶科能源收入占比超过 50%主要是新型高效光伏电池片产业发展处于初期以及晶科能源 TOPCon 先发优势所致，具有合理的商业背景；公司与晶科能源在合作过程中实现了上下游的相互成就，建立了稳定的业务合作，且合作关系持续深化，双方之间合作的稳定性和持续性高；晶科能源建立了合格供应商认证制度，公司与晶科能源的业务合作履行了必要的程序，公司与晶科能源的相关交易定价公允；公司具有较为丰富的下游客户体系，在手订单客户结构分布合理，报告期部分期间对晶科能源的收入占比超过 50%不会对公司持续经营产生重大不利影响。

对公司单一客户重大依赖情形的核查情况详见本问询回复“问题 3.1、一、（五）、结合下游客户需求，分析发行人与晶科能源之间合作的稳定性及持续性，是否存在业绩波动的风险，并分析发行人对晶科能源是否存在重大依赖”。

（三）核查程序及核查结论

1、核查程序

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人收入成本明细表，获取发行人收入在手订单明细，分析发

行人客户集中情况：

（2）访谈发行人管理层，了解发行人客户集中度较高的原因；

（3）实地走访客户，访谈了解发行人与客户的交易情况、客户稳定性和业务可持续性；

（4）获取中国光伏行业协会等权威机构研究报告，了解下游客户市场占有率等行业统计数据；

（5）与同行业上市公司比较，查询同行业上市公司有关客户集中度高的信息披露及风险提示。

2、核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

（1）发行人客户集中度较高系行业因素所致，具有合理性。发行人主要客户在行业中的地位较高，透明度较高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。发行人业务具有稳定性及可持续性，相关交易的定价原则遵循市场化原则，具有公允性。报告期前五大客户中，发行人与连城数控及隆基绿能存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。发行人客户集中与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形；

（2）发行人主要产品应用领域和下游需求较好，市场空间较大；发行人技术路线与行业技术迭代匹配，发行人具备开拓其他客户的技术能力，市场拓展进展良好，在手订单情况良好。

问题 3.2

根据首轮问询回复，部分年度或部分产品隆基绿能与非关联交易销售单价或毛利率存在差异。

请发行人说明：（1）报告期各期销售给隆基绿能的毛利额及毛利占比情况；（2）进一步说明部分年度或部分产品隆基绿能与非关联交易销售单价或毛利率

差异较大的合理性。

请发行人律师对 3.1（3）进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-17 的相关要求，说明对发行人客户集中情形及单一客户重大依赖情形的核查情况并发表明确意见；（3）说明对自提模式下客户收入真实性的核查过程并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期销售给隆基绿能的毛利额及毛利占比情况

报告期各期，发行人销售给隆基绿能的毛利额及毛利占比情况已豁免披露。

2020 年，发行人销售给隆基绿能的毛利额为负，主要系：（1）发行人处于业务发展早期，规模化效应尚未形成，成本相对较高；（2）2020 年，隆基绿能主要采购磷扩散设备及配套自动化设备，磷扩散设备属于单价较低的产品，且由于隆基绿能采购的磷扩散设备主要是样机转销售，归集的材料成本较高。因此，2020 年，发行人销售给隆基绿能的毛利额为负具有合理性。

（二）进一步说明部分年度或部分产品隆基绿能与非关联交易销售单价或毛利率差异较大的合理性

报告期内，部分期间或部分产品，隆基绿能与非关联交易销售单价或毛利率差异较大具有合理性具体如下：

期间	产品	说明
2020 年	自动化设备	2020 年，公司自动化设备客户包括隆基绿能和晶科能源，并向该两名客户分别销售 7 台及 1 台扩散自动化设备，其中向隆基绿能销售的 7 台中有 6 台外购及 1 台自产。 下游客户厂商在采购产线设备时会考虑工艺设备、配套自动化设备在内的综合成本，因此设备厂商除提供工艺设备外，还需要提供具有竞争力的自动化设备。2020 年，公司尚未实现大规模自产自动化设备，而外购自动化设备采购成本较高（采用定制水平方片工艺，高于自产自动化设备售价），所以定价较高；公司为了加快开拓市场，当年度搭配热制程设备的外购自动化设备均平价向下游客户隆基绿能出售，毛利率为 0，但销售价格仍高于公司向晶科能源销售自产自动化设备的售价。

期间	产品	说明
		<p>因此，2020年，发行人向隆基绿能及非关联方销售的自动化设备的单价差异具有合理性</p> <p>如前文所述，公司为了加快开拓市场，2020年度，公司向隆基绿能销售的7台自动化设备中，当年度搭配公司自产热制程设备的6台外购自动化设备均平价向隆基绿能出售，毛利率为0，1台自产自动化设备毛利率为10.27%。</p> <p>销售给非关联方晶科能源的1台自产自动化设备为研发样机订单转为销售订单，该自动化设备属于早期设备，仅具备主机设备正常运行的基础功能，无需满足其他复杂功能或需求，材料成本较低，因此毛利率较高。</p> <p>因此，2020年，发行人向隆基绿能及非关联方销售的自动化设备的毛利率差异具有合理性</p>
2021年	自动化设备 (毛利率接近，单价差异较大)	<p>2021年，公司对外销售了三类自动化设备，其中仅扩散自动化设备的客户包含了隆基绿能及非关联方（晶科能源），另外两类自动化设备均仅向隆基绿能销售，不具备可比性。2021年，公司向隆基绿能销售的6台扩散自动化设备均为外购，向晶科能源销售的2台自动化设备均为自产。同上述2020年的情形，2021年，公司外购自动化设备成本仍较高。因此，公司向隆基绿能销售的自动化设备单价高于非关联方具有合理性</p>
	LPCVD设备 (单价接近，毛利率差异较大)	<p>2021年，发行人向隆基绿能销售的LPCVD设备系早期生产设备，生产周期相对较长，分摊的直接人工及制造费用较高，成本较高。因此，2021年，发行人向隆基绿能销售的LPCVD设备毛利率低于非关联交易毛利率，具有合理性</p>
2022年	氧化/退火设备 (单价接近，毛利率差异较大)	<p>2022年，隆基绿能氧化/退火设备与非关联方的型号、配置有所区别，隆基绿能的系统为平压系统，无干泵，发行人向其销售的氧化/退火设备材料成本较低，但单价与向非关联方销售的氧化/退火设备基本一致，因此毛利率较高。</p> <p>因此，2022年，发行人向隆基绿能销售的氧化/退火设备毛利率高于非关联交易毛利率，具有合理性</p>
2023年 1-6月	磷扩散设备	<p>A、公司对隆基绿能销售的磷扩散设备为5管设备，对非关联方销售的磷扩散设备为6管设备，结构差异导致价格不同；B、隆基绿能自备舟及舟托，因此价格低于非关联方。</p> <p>因此，2023年1-6月，公司对隆基绿能磷扩散设备销售单价低于非关联方，具有合理性</p>
		<p>2023年1-6月，发行人向隆基绿能销售的磷扩散设备系较早期的5管设备且隆基绿能自备舟及舟托，售价较低；发行人向非关联方销售的磷扩散设备为6管设备，售价相对较高。</p> <p>因此，2023年1-6月，发行人向隆基绿能销售的磷扩散设备毛利率低于非关联交易毛利率，具有合理性</p>

单价与毛利率已豁免披露。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的收入成本明细表，分析隆基绿能的毛利额及毛利占比情况；

2、查阅发行人报告期内的收入成本明细表，分析隆基绿能及其他非关联客户的单价、毛利率情况；

3、访谈发行人管理层，了解隆基绿能及其他非关联客户的单价、毛利率差异原因。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

报告期各期，发行人对隆基绿能及非关联客户均有销售的部分产品的销售单价或毛利率差异较大，相关差异具有合理性。

问题 4 关于采购及供应商

问题 4.1

根据首轮问询回复，报告期内，（1）发行人内光伏自动化设备的主要供应商为无锡江松科技股份有限公司，发行人向其共采购自动化设备 49 台，共计 5,305.75 万元，该供应商的下游主要客户包括隆基绿能、晶科能源等，与发行人的客户重叠；（2）发行人自产自动化设备与外购自动化设备在在设备主体功能、应用场景等方面不存在显著差异，自产毛利率显著高于外购设备毛利率，发行人外购自动化设备具有定制化属性，下游客户要求公司代为采购自动化设备符合行业惯例；（3）外购设备由供应商直接送货至客户，因此未有物流记录。

请发行人说明：（1）隆基绿能、晶科能源通过发行人向无锡江松采购自动化设备而非自行采购的原因；（2）外购设备是否均由供应商直接发往客户，直

接发往客户的情况下存货的保管和损失风险由谁及如何承担，收入确认单据的流转过程，收入确认的时点及依据，发行人对外购光伏自动化设备的质量控制措施，直接送货至客户的原因。

回复：

一、 发行人说明

（一）隆基绿能、晶科能源通过发行人向无锡江松采购自动化设备而非自行采购的原因

报告期内，公司采购光伏领域自动化设备并销售的客户均为隆基绿能，晶科能源未通过发行人向无锡江松采购自动化设备。隆基绿能通过发行人向无锡江松采购自动化设备而非自行采购具备合理性，具体如下：

1、隆基绿能通过发行人采购的自动化设备均为搭配发行人的镀膜、热制程设备使用，通过发行人采购而非自行采购可以更好地适配发行人的工艺设备，同时简化采购流程和沟通成本，亦符合行业惯例

光伏领域的自动化设备是通过传动模块配合石英舟、石墨舟等光伏领域专用载具实现硅片自动化上下料，主要应用于光伏电池片生产过程中的扩散、镀膜、制绒和刻蚀等工艺段，具有减少对人工的依赖、高运行效率、高产能、低碎片率、高装载密度、维护方便、定制化等特点。

隆基绿能向公司采购的自动化设备均为搭配发行人的热制程设备和镀膜设备使用，且采用“水平放片”等工艺，具有定制化属性。隆基绿能通过发行人直接采购自动化设备，由发行人对接无锡江松等自动化设备供应商并进行定制化参数等沟通，能够使自动化设备更好地适配发行人的热制程设备和镀膜设备，同时能够简化客户侧的采购流程和沟通成本。

以古晋隆基项目为例，报告期内公司向古晋隆基销售 37 台自动化设备，该销售合同签署于 2021 年 5 月，是公司与隆基绿能签署的首个批量自动化设备订单，均为配套发行人的热制程和镀膜设备使用。一方面，发行人热制程、镀膜等工艺设备采用“水平放片”工艺，市场上的主流在售自动化设备无法适配，需要进行定制，因此隆基绿能通过发行人采购自动化设备而非自行采购自动化设备能够实现

更好的适配性；另一方面，从采购流程和沟通成本角度，隆基绿能直接通过发行人采购自动化设备，从①签署合同前的自动化设备技术定制、商业谈判；到②安装调试过程中的对接沟通；到③售后维护等环节均只需要与发行人进行对接，无需对接多家设备厂商，从而减少了沟通成本，简化了采购流程。

综上，隆基绿能向发行人采购自动化设备具备合理性和必要性。

上述交易安排和模式亦符合设备行业惯例，相关案例具体如下：

公司	相关披露信息
迈为股份（300751.SZ）	自 2017 年度以后客户基本均要求公司代为采购外购设备
奥特维（688516.SH）	公司为更好满足客户需求，在高速串焊机上集成了外购排版机的产品
金辰股份（603396.SH）	公司所售部分层压机和串焊机系外购。层压机和串焊机可与生产线配套销售，也可单独销售

资料来源：招股说明书、定期报告、反馈问询回复等。

报告期内，为搭配发行人的热制程设备和镀膜设备使用，公司分别向隆基绿能销售自动化设备 7 台、7 台、39 台和 0 台，具备合理性和必要性，符合行业惯例。

2、发行人签署自动化销售合同后，综合考虑产能、技术成熟度等因素，选择自产或外购自动化设备实现交付

在签署自动化销售合同后，发行人通常结合自动化设备具体订单情况，综合考虑产能、自身技术成熟度、产品交期等因素，选择自产或外购自动化设备交付至客户。报告期内，公司选择的外购自动化设备厂商包括无锡江松、罗博特科（300757.SZ）。

发行人于 2019 年 2 月成立无锡拉普拉斯开展配套自动化设备的研发、生产业务，由于早期自动化设备业务处于持续提升技术成熟度阶段且产能相对有限，因此存在外购光伏领域自动化设备并销售的情形。

以古晋隆基项目为例，该项目是发行人与隆基绿能首个境外批量自动化设备项目，由于 2021 年 5 月合同签署时，发行人自动化设备产能有限，且技术尚未完全成熟，同时考虑境外项目后续的安装调试、售后维护成本等问题，因此发行人选择外购知名自动化设备厂商无锡江松的设备进行适配，而非自产自动化设备，具备合理性。

报告期内，随着公司自动化设备业务逐步发展，相关技术不断成熟，外购设备并销售的收入占比逐步降低。2023年1-6月，公司销售的自动化设备均为自产。

3、无锡江松是光伏自动化设备行业知名企业，公司向其外购自动化设备具有合理性

无锡江松为光伏自动化设备行业知名供应商。根据其官方网站，其自主研发的SPD和SPL自动上下料机已获得江苏省高新技术产品认证；根据《2022-2023年中国光伏产业年度报告》，其被列入光伏电池片自动化设备主要生产企业之一。根据公开信息，无锡江松于2022年完成IPO辅导备案。

公司在选择外购自动化设备供应商时，通常综合供应商技术实力、报价情况、排产情况等综合确定，无锡江松在上述方面具备竞争力。此外，由于自动化设备是搭配镀膜、热制程等工艺设备使用，具有定制化属性，需要供应商进行深度配合，在建立良好合作后双方通常会存在一定的合作粘性，因此发行人报告期内主要向无锡江松采购自动化设备，具备合理性。

综上，（1）隆基绿能通过发行人采购的自动化设备均为搭配发行人镀膜、热制程等工艺设备使用，通过发行人采购而非自行采购可以更好地适配发行人的工艺设备，同时简化采购流程和沟通成本，亦符合行业惯例；（2）发行人在签署自动化设备订单后会综合考虑产能、技术成熟度等因素，选择自产或外购自动化设备实现交付，由于早期自动化设备业务处于持续提升技术成熟度阶段且产能相对有限，因此存在外购光伏领域自动化设备并销售的情形；（3）公司在选择外购自动化设备供应商时，通常综合供应商技术实力、报价情况、排产情况等综合确定，无锡江松在上述方面具备竞争力，因此隆基绿能通过发行人向无锡江松采购而非自行采购具备合理性。

（二）外购设备是否均由供应商直接发往客户，直接发往客户的情况下存货的保管和损失风险由谁及如何承担，收入确认单据的流转过程，收入确认的时点及依据，发行人对外购光伏自动化设备的质量控制措施，直接送货至客户的原因

1、外购设备是否均由供应商直接发往客户，直接发往客户的情况下存货的保管和损失风险由谁及如何承担

(1) 外购设备存在客户自提和直接发往客户两种运输方式

报告期内，外购设备存在客户自提和直接发往客户两种模式，具体如下：

外购设备运输方式	外购设备数量（台）	外购设备确认收入金额（万元）
客户自提	37	4,040.86
供应商直接发往客户	12	1,640.71

报告期内，发行人外购自动化设备销售中，与客户古晋隆基约定的交易模式为 FCA（将产品在买方指定地点交付予买方指定承运人），由古晋隆基承担运输费用，属于客户自提模式，报告期内共有 37 台外购设备采用该等方式。详见本问询回复“问题 3.1、一、（四）采用自提方式对应的主要产品、金额及占比情况，同类产品采用不同配送方式的考虑因素，客户自提与公司送货方式定价和毛利率的差异比较情况，采用客户自提方式是否符合行业惯例”。

除上述情形外，发行人其他外购自动化设备均由供应商直接发往客户现场，报告期内共有 12 台外购设备采用该等方式。

(2) 供应商直接发往客户的情况下，针对公司与客户的销售合同，存货的保管和损失风险由拉普拉斯承担

公司与客户、供应商分别签订销售、采购合同，公司与客户、供应商三方之间关于商品风险的责任义务能够有效区分。根据公司与客户、供应商分别签订的销售、采购合同，供应商直接发往客户的商品流转主要节点的保管和损失风险承担情况如下：

合同依据	货物流转主要节点	存货的保管和损失风险承担主体
公司与客户的销售合同	客户签收前	客户签收前，相关存货的损毁及灭失风险由公司承担
	客户签收后	客户签收后，货物毁损及灭失等风险由客户承担
公司与供应商的采购合同	供应商发货前	供应商发货前，货物由供应商持有并控制，存货风险由供应商承担
	运输过程中	供应商负责产品的运输，运输途中，权属归属供应商，相关存货风险由供应商承担

在自动化设备供应商直接发给客户的情况下，在货物运输过程中，在采购端，供应商需承担负责将商品运送至发行人指定地点的主要责任，存货风险由供应商承担；在销售端，对客户而言，发行人需承担负责将商品运送至客户指定地点的主要责任，存货风险由拉普拉斯承担。拉普拉斯与供应商、客户的权

利义务通过采购、销售合同分别予以区分。

综上，在供应商直接发往客户的商品销售中，公司可独立决定货物的采购，包括供应商的选择、采购合同条款的确定等，即公司可以主导供应商向客户发送商品。在供应商直接发往客户的情形下，针对公司与客户的销售合同中，存货的保管和损失风险由拉普拉斯承担。

2、外购设备由供应商直接发往客户情形下，收入确认单据的流转过程，收入确认的时点及依据

（1）外购设备由供应商直接发往客户情形下，发行人收入确认时间为获得客户出具验收证明，收入依据为客户出具的验收证明

根据发行人的会计政策，针对设备销售，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。

发行人外购设备由设备供应商直接发往客户后，需经过对设备进行安装调试，且设备正常运行达到合同约定期限后，客户出具验收证明。

综上，发行人外购设备销售与自产进行销售模式收入确认时点和依据不存在差异，均为取得客户出具的验收证明，收入确认时点符合《企业会计准则》要求。

（2）收入确认单据的流转过程

外购设备由供应商直接发往客户情形下，发行人销售业务关键节点及涉及单据的流转过程如下：

销售业务环节	主要内容	单据流转过程
合同签署	合同签署环节的主要内外部凭据包括双方签订的中标通知书（如有）、合同审批流程记录、销售合同等	发行人与客户的销售合同在签署完成后寄送至发行人
发货	供应商生产完成后，经发行人初步核查合格后，通知供应商将设备运至客户现场，由发行人现场人员签收。发货环节的主要凭据包括送货单、物流单据等	供应商将出货记录表交予发行人签收并留存；发行人出具送货单至下游客户签字并留存
客户验收	根据合同的约定，发行人完成安装调试，设备达到正常运行状态后，客户出具验收报告。验收报告对设备运行正常、技术符合要求及验收合格情况进行确认，发行人获得经	客户出具验收报告并交予发行人留存

销售业务环节	主要内容	单据流转过程
	过客户确认的验收证明时确认收入。客户验收环节的主要凭据为客户出具的验收报告	

3、发行人对外购光伏自动化设备的质量控制措施，直接送货至客户的原因

发行人对外购光伏自动化设备的主要质量控制措施如下：

（1）与外购光伏自动化设备供应商签订技术协议，约定自动化设备技术要求；

（2）外购光伏自动化设备供应商排产后，发行人跟进供应商生产情况，相关设备组装完成后经发行人同意后打包发货；

（3）设备运送至客户现场后，由发行人现场人员签收，发行人实时跟进安装调试进展；

（4）设备安装调试完成后，发行人技术人员检查设备运行数据是否满足技术协议要求后，出具验收报告。

发行人外购自动化设备直接送货至客户具备合理性，具体如下：

自动化设备从生产至验收通常包括：①厂区内生产和②客户现场的安装调试两大环节。对于外购光伏自动化设备而言，①生产环节均由设备供应商在其厂区内完成，无需至发行人厂区进行其他生产工序；②安装调试环节均在发行人的客户现场完成，亦不涉及需要在发行人厂区完成的工序。因此，从业务流程简便性、运输费用经济性角度而言，外购自动化设备直接送货至客户具备业务合理性。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、查阅公司向隆基绿能销售自动化设备的销售合同、对应的自动化设备采购合同，了解自动化设备供应商；访谈主要自动化设备供应商；访谈发行人自动化设备业务负责人员，了解相关交易背景及合理性、必要性；查阅公开信息，了解隆基绿能通过发行人采购自动化设备是否符合行业惯例；

2、通过公开信息平台系统查询无锡江松的基本工商信息，了解和核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人、股东结构及主要人员等背景信息资料，关注公司向其采购的商业逻辑是否合理；

3、访谈隆基绿能，了解其通过公司而非自行采购自动化设备的原因；

4、查阅公司向隆基绿能销售自动化设备的销售合同，了解公司与隆基绿能关于存货保管的责任与义务；

5、检查外购自动化设备销售的验收单据及其他单据流转过程，确认相关收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求；

6、访谈销售部门人员，了解发行人对外购光伏自动化设备的质量控制措施。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

1、隆基绿能通过发行人采购自动化设备均为搭配发行人镀膜、热制程等工艺设备使用，通过发行人采购而非自行采购可以更好地适配发行人的工艺设备，同时简化采购流程和沟通成本，亦符合行业惯例，具备合理性；

2、发行人外购设备由供应商直接发往客户或由客户自提；针对公司与客户的销售合同，直接发往客户的情况下存货的保管和损失风险由发行人承担，发行人收入确认时点为获得客户出具的验收证明，收入确认单据流转过程合理；发行人对外购光伏自动化设备采取了恰当的质量控制措施，外购自动化设备直接送货至客户具备合理性。

问题 4.2

根据招股说明书披露，（1）发行人 2023 年 1-6 月前五大供应商中，广东省中科进出口公司、上海晶沐、江苏弘扬为新增前五大供应商，发行人向其采购电气元件类、干泵类和石英件产品；（2）广东省中科进出口有限公司是德国霍廷格射频电源代理商。2022 年以来，公司对设备机型进行优化，将射频电源供应商 AE 公司生产的射频电源切换为霍廷格品牌，因此该供应商于 2023 年 1-6

月进入前五大供应商；（3）上海晶沐是英国爱德华品牌真空干泵代理商，发行人逐渐加大了国产供应商和爱德华等品牌的真空干泵采购，减少对韩国 LOT Vacuum Co.,Ltd 的采购。

请发行人说明：（1）更换射频电源供应商 AE 公司为霍廷格品牌的原因，对发行人后续生产等过程可能产生的影响，是否影响客户对发行人产品的认可；（2）英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 及国产真空干泵在功能、价格等方面的差异对比情况，更换真空干泵类主要品牌及供应商的原因和具体情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）说明对外购自动化设备直接发往客户收入真实性的核查过程并发表明确核查意见。

请保荐机构和发行人律师说明：更换后的供应商与发行人的股东、董监高和重要员工是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排。

回复：

一、发行人说明

（一）更换射频电源供应商 AE 公司为霍廷格品牌的原因，对发行人后续生产等过程可能产生的影响，是否影响客户对发行人产品的认可

1、更换射频电源供应商 AE 公司为霍廷格品牌的原因

射频电源是 PECVD 设备的核心零部件之一，公司更换射频电源供应商是根据 PECVD 设备机型优化相应调整射频电源型号所致，具体如下：

Advanced Energy Industries, Inc.射频电源以“一拖五”（“一拖 N”指一个射频电源可带动 N 根炉管运行）为主；而广东省中科进出口有限公司代理的德国霍廷格品牌射频电源以“一拖二”为主。一方面，采用一拖二射频电源，公司设备的可独立控制性将较采用一拖五射频电源进一步提升（在单一射频电源发生故障时，“一拖二”射频电源仅影响两根炉管的运行，而“一拖五”射频电源将影响五根炉管运行），因此更有利于设备运行稳定性，从而提高设备稼动率；另一方面，2022 年以来，公司生产的 PECVD 设备管数由 10 管升级为 12 管，“一拖二”射频电源能够更好的匹配炉管数量。

2、对发行人后续生产等过程可能产生的影响，是否影响客户对发行人产品的认可

发行人更换射频电源供应商系发行人根据设备机型优化进行的相应变更，未对发行人生产过程产生不利影响。更换射频电源供应商后采用霍廷格品牌的“一拖二”射频电源，有利于提升 PECVD 设备运行稳定性，同时能够更好地适配更大产能的 12 管 PECVD 设备，不影响客户对发行人产品的认可。

此外，发行人建立了较为严格的供应商认证准入机制和考核机制，针对核心零部件的更换亦会与下游客户进行充分沟通。AE 公司、德国霍廷格均为行业知名的射频电源厂商，更换后的霍廷格品牌亦为行业常用的射频电源品牌。根据公开信息，同行业可比公司捷佳伟创、微导纳米均选用了霍廷格品牌射频电源。

综上，发行人更换射频电源供应商系发行人根据设备机型优化进行的相应变更，未对发行人生产过程产生不利影响，不会影响客户对发行人产品的认可。

（二）英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 及国产真空干泵在功能、价格等方面的差异对比情况，更换真空干泵类主要品牌及供应商的原因和具体情况

1、英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 及国产真空干泵在功能、价格等方面的差异对比情况

真空干泵是镀膜设备的重要零部件。镀膜设备的电池片工艺处理环节需在真空环境中进行，真空干泵的主要功能是营造设备反应腔体的真空环境，同时对反应后的副产物进行抽排处理。

报告期内，公司真空干泵原材料采用的主要品牌包括英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 和北京通嘉品牌真空干泵，上述品牌的真空干泵在实现功能上不存在差异。在具体功能参数、价格等方面的差异对比情况已豁免披露。

由上表可知，上述品牌真空干泵在关键功能参数方面不存在显著差异，但从行业实践角度而言，由于英国爱德华品牌具备超过 100 年的历史，具备丰富的行业经验，其在后续维护周期、运行稳定性、品牌知名度、客户粘性等方面具备一定优势；在价格方面，国产北京通嘉品牌真空干泵具备价格优势，英国爱德华品牌价格相对较高。

2、更换真空干泵类主要品牌及供应商的原因和具体情况

报告期内，公司采购英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 和国产北京通嘉品牌真空干泵金额及占比情况如下：

单位：万元

品牌	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
韩国 LOT Vacuum	1,605.00	12.28%	20,633.86	71.57%	1,148.42	62.57%	96.02	18.68%
英国爱德华	7,060.13	54.03%	4,262.25	14.78%	536.32	29.22%	418.09	81.32%
北京通嘉	3,923.01	30.02%	1,919.47	6.66%	-	-	-	-
其他	478.72	3.66%	2,015.94	6.99%	150.80	8.22%	-	-
合计	13,066.87	100.00%	28,831.52	100.00%	1,835.54	100.00%	514.11	100.00%

真空干泵是镀膜类设备的核心零部件之一。2020年及2021年，公司真空泵主要以英国爱德华品牌、韩国 LOT Vacuum 品牌为主，主要是真空泵零部件仍主要由国外企业主导¹，且2020年、2021年发行人设备仍主要处于下游验证阶段，尚未实现大批量交付，因此公司和下游客户在2020、2021年均倾向于选择成熟知名厂商真空干泵以保证设备稳定；2022年度以来，公司设备实现大批量交付，技术水平日臻成熟，伴随着光伏行业持续降本增效的要求，发行人开始推动真空干泵的进口替代，逐步采用国产北京通嘉品牌的真空干泵，在2023年1-6月采购金额和占比稳步提升。各品牌及对应供应商采购占比具体变动原因如下：

（1）英国爱德华（主要供应商为授权代理商上海晶沐）：英国爱德华（Edwards）为全球领先的半导体、平板显示器、LED和太阳能电池制造领域高精真空设备品牌。报告期内，公司采购英国爱德华品牌真空干泵占比分别为81.32%、29.22%、14.78%和54.03%。2020年度和2023年1-6月，公司采购英国爱德华品牌真空干泵占比较高，主要系根据与部分下游客户沟通情况，按照客户意见选用该品牌真空干泵所致；

（2）韩国 LOT Vacuum 品牌（供应商为 LOT Vacuum Co.,Ltd.）：LOT Vacuum Co.,Ltd.是韩国证券交易所上市公司，主要从事半导体、面板、光伏、二次电池等相关工艺中必需的“干式真空泵”制造。根据其官方网站，其在半导体领

¹ 根据恒工精密（301261.SZ）定期报告，半导体、光伏真空泵目前主要由国外企业主导，欧美日品牌占据整个市场90%左右份额。

域的真空泵市场占有率为第一名。报告期内，公司采购韩国 LOT Vacuum 品牌真空干泵占比分别为 18.68%、62.57%、71.57%和 12.28%。2021 年度、2022 年度，公司采购韩国 LOT Vacuum 品牌真空干泵占比较高，主要是在 2021 年度、2022 年度，公司和下游客户结合产品性价比、成熟度等因素选择了该品牌的真空干泵；

（3）北京通嘉（供应商为北京通嘉宏瑞科技有限公司）：报告期内，公司采购北京通嘉品牌真空干泵占比分别为 0%、0%、6.66%和 30.02%，采购占比逐年提升，主要是公司积极推动真空干泵原材料的国产替代，实现降本增效。北京通嘉真空干泵主要技术参数指标与国外品牌不存在明显差异，且在采购价格方面较韩国 LOT Vacuum 品牌下降约 25%，较英国爱德华品牌下降约 58%，具备竞争力。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人研发人员，了解公司更换射频电源供应商的原因，对发行人后续生产等过程可能产生的影响，是否影响客户对发行人产品的认可；查阅公司合同台账，了解公司 PECVD 设备订单签署情况；

2、访谈发行人研发人员，查阅英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 和北京通嘉品牌真空干泵产品说明书，了解真空干泵功能差异情况；获取公司采购明细账，分析公司真空干泵的采购价格情况；

3、访谈发行人采购部门、研发部门人员，了解发行人的真空干泵采购情况及采购金额变动原因、真空干泵主要品牌及供应商的变动原因。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

1、发行人更换射频电源供应商系发行人根据设备机型优化进行的相应变更，未对发行人生产过程产生不利影响，不影响客户对发行人产品的认可；

2、在功能方面，英国爱德华、韩国 LOT Vacuum 和北京通嘉品牌真空干泵实

现的功能不存在差异，关键功能参数亦不存在显著差异；在价格方面，国产北京通嘉品牌真空干泵具备价格优势，英国爱德华品牌价格相对较高；发行人更换真空干泵品牌和供应商的原因具备合理性。

三、对外购自动化设备直接发往客户收入真实性的核查过程及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、了解、评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、查阅公司向隆基绿能销售自动化设备的销售合同，复核合同条款中关于运输方式、安装调试要求、验收条件的相关规定；查阅对应的自动化设备采购合同，了解自动化设备供应商；访谈主要自动化设备供应商；访谈发行人自动化设备业务负责人员，了解相关交易背景及合理性、必要性；查阅公开信息，了解隆基绿能通过发行人采购自动化设备是否符合行业惯例；

3、选取样本，检查与收入确认相关的支持性文件，境内销售支持性文件包括销售合同、送货单及签收记录、客户确认的验收单、销售发票及销售回款资金划拨凭证；境外销售支持性文件包括销售合同、外购设备供应商出货记录表、出口报关单、电子口岸申报明细、出口退税申报明细、客户确认的验收单、销售发票及销售回款资金划拨凭证；

4、针对资产负债表日前后确认的产品销售收入，选取样本核对相关支持性文件，评估收入是否记录在恰当的会计期间；

5、选取样本，执行函证程序；函证内容包括应收账款或预收款项余额、本期交易金额、回款金额及合同信息与交付、验收情况。报告期内，外购自动化销售客户收入的回函比例 100.00%；

6、选取样本，对客户进行实地走访，观察外购后销售给客户的设备运行状况，核实营业收入的真实性。报告期内，外购自动化销售客户收入的走访比例为 97.72%。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

发行人外购自动化设备直接发往客户确认的收入真实，符合《企业会计准则》的要求。

问题 5 关于期间费用

问题 5.1

根据首轮问询回复，发行人报告期内研发人员变动较大，2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人研发人员分别减少 15、12 人、43 人，新增研发人员中来自内部转岗的分别为 2 人、14 人和 3 人。

请发行人说明：（1）新增研发人员中转岗人员的转岗原因、转岗前后所属部门及工作内容的差异，转岗后的研发人员是否有能力承担研发工作，上述转岗员工是否持续且稳定，是否存在后续转回或再转岗的情况；（2）研发人员离职的主要去向，离职的研发人员在发行人期间从事的具体研发项目，对公司研发活动的具体影响及是否造成不利影响，2023 年 1-6 月减少的研发人员较多的原因。

回复：

一、发行人说明

（一）新增研发人员中转岗人员的转岗原因、转岗前后所属部门及工作内容的差异，转岗后的研发人员是否有能力承担研发工作，上述转岗员工是否持续且稳定，是否存在后续转回或再转岗的情况

1、新增研发人员中转岗人员的转岗原因、转岗前后所属部门及工作内容的差异

发行人建立了内部转岗机制以提升人力资源使用效能，增强团队活力，有利于培养复合型人才。报告期内，综合员工个人意愿、研发任务需要和专业胜任能力等因素，少量制造部、售后服务部人员转岗至研发部门。具体如下：

转岗前部门	2023年1-6月	2022年度	2021年度	转岗原因
制造部	1	8	-	主要系原制造部工程师，对设备较为熟悉，且具有较为丰富的行业工作经验以及研发所需的专业背景，结合个人意愿、研发任务需要等转岗调入研发部门
售后服务部	2	6	2	主要系原售后服务部工程师，对设备调试和应用较为熟悉，了解下游客户的设备需求，且具备研发所需的专业背景，结合个人意愿、研发任务需要等转岗调入研发部门
合计	3	14	2	-
占期末员工人数比例	0.10%	0.76%	0.43%	-

上述转岗研发人员占相应期末员工人数的比例仅为 0.43%、0.76%和 0.10%。

公司内部转岗的研发人员主要来自于具有相关技术背景或具备技术胜任能力的制造部和售后服务部人员，其在转岗前后主要工作内容的差异情况如下：

类型	转岗前主要工作	转岗后主要工作
制造部转岗研发部门	①按照作业规范要求完成机械模块组装、设备安装调试等工作； ②按照作业规范要求完成电气模块组装调试等工作； ③进行生产人员实操技能培训工作	转岗后职位主要包括机械工程师、电气工程师、工艺工程师等，主要从事基础研发工作，主要工作包括：
售后服务部转岗研发部门	①记录客户产线产品使用情况，协助完成与客户的沟通工作； ②产品量产销售阶段，进行客户现场产品调试、交付等产品应用提供指导服务，并跟踪产品的品质稳定性，负责产品的售后服务工作等； ③负责客户现场物料管理； ④负责产品问题的跟踪、记录、反馈	①参与设备组件、设备模块等机械设计优化，进行研发测试模块的组装； ②参与电气设计优化、电气模块化优化，进行测试电路的组装； ③结合生产、售后端的工作经验，参与设备工艺持续优化等

综上，报告期内，部分员工转岗至研发部门具备合理性。

2、转岗后的研发人员有能力承担研发工作，转岗员工持续且稳定，不存在后续转回或再转岗的情况

公司内部转岗的研发人员来自于具有相关技术背景或具备胜任能力的制造部或者售后服务部。从专业背景角度，公司转岗研发人员专业背景主要为机械、机电类、电力电子、电气、光电类、材料类专业，与公司的产品与技术匹配；从工作经验角度，公司转岗研发人员中均具备 3 年以上工作经验，其中 5 年以上工作经验占比 84.21%；从学历结构背景角度，以大专、本科学历以上人员为主，相

关人员具备从事研发活动的能力。转岗后的研发人员有能力承担研发工作，相关背景情况如下：

（1）从专业背景角度，公司转岗研发人员专业背景主要为机械、机电类、电力电子、电气、光电类、材料类专业，与公司的产品与技术匹配。公司转岗研发人员的专业背景情况如下：

项目	人数	占比
机械、机电类	7	36.84%
电力电子、电气、光电类	2	10.53%
材料类	1	5.26%
制造、工程、物理、化学等理工类	1	5.26%
自动化及控制、测控类	1	5.26%
其他	7	36.84%
总计	19	100.00%

注：“其他”类专业背景的7名员工均具备5年以上工作经验，其中5人具备10年以上工作经验；从工作背景角度，5人具备光伏/半导体/自动化或设备/机械工程/工艺/材料等岗位经验，主要从事基础研发、研发测试等工作。

（2）从工作经验角度，公司转岗研发人员中均具备3年以上工作经验，其中5年以上工作经验占比84.21%，具体如下：

项目	人数	占比
3-5年	3	15.79%
6-10年	6	31.58%
10年以上	10	52.63%
总计	19	100.00%

（3）从学历背景角度，公司转岗研发人员中，大专、本科以上学历人员占比68.42%，具体如下：

项目	人数	占比
本科	5	26.32%
大专	8	42.11%
大专以下	6	31.58%
总计	19	100.00%

转岗人员中6名转岗研发人员学历在大专以下，主要原因为：①5名制造部转

岗人员：4 名人员具备 10 年以上工作年限、1 名人员具备 3 年工作经验，均拥有光伏、半导体或设备行业的从业背景，对公司设备的设计、结构等有较为深入了解，可以将制造部门的工作经验运用至研发活动中，有能力承担研发相关工作；

②1 名售后部转岗人员：具备 10 年以上工作经验，转岗至研发部门从事研发文员工作，具备胜任能力。

综上，公司转岗研发人员有能力承担研发工作。上述转岗人员持续且稳定，不存在后续转回或再转岗的情形。

公司转岗研发人员在转岗后真正从事研发活动并作出实际贡献，具体如下：

类型	转岗后岗位	人数	转岗后参与的研发项目	转岗人员研发贡献
研发职能岗	机械工程师	10	第 4.5 代硼扩设备开发与 SE 技术研发、水平放片技术研发与石英载具开发、TOPCon 整线智能化系统开发、超高温石英材料与耐腐蚀技术的研发等	在研发项目中参与设备机械结构设计、方案优化、机械工程图纸输出等工作，主要研发贡献包括参与快速升降温试验研发、槽式制绒半片整片一键兼容研发设计等研发攻关活动，参与设备模块化研发设计等研发工作
	电气工程师	5	第 4.5 代硼扩设备开发与 SE 技术研发、第四代 PECVD Twin 设备开发与新型材料薄膜研发、太阳能电池生产设备高效洁净系统的开发	在研发项目中参与电气控制方案设计、电气原理图输出等工作，主要研发贡献包括参与新设备电气研发设计，针对部分设备核心零部件提出专项改善优化方案等
	工艺工程师	1	第 4.5 代硼扩设备开发与 SE 技术研发、第四代 PECVD Twin 设备开发与新型材料薄膜研发	在研发项目中参与工艺制程优化改进工作，验证新工艺配方等，主要研发贡献包括参与镀膜设备膜色等专项工艺研发提升、硼扩散设备工艺研发提升等
研发管理岗	主任工程师/高级研发工程师	1	第 4.5 代硼扩设备开发与 SE 技术研发、第五代硼扩设备开发	在研发项目中主要负责机械设计工作，并进行技术相关的协调、统筹工作，拥有超过 15 年测试工程师、机械工程师相关工作经验，主要研发贡献是对硼扩散等设备进行机械设计和结构优化，参与关键技术点研发
	研发体系工程师	1	第 4.5 代硼扩设备开发与 SE 技术研发、第 4.5	主要参与研发中心体系管理、体系建设等工作，包

类型	转岗后岗位	人数	转岗后参与的研发项目	转岗人员研发贡献
			代 LPCVD 设备开发与双插技术研发、第五代 硼扩设备开发	括数字化建设、研发主数据标准化管理、研发设计规范管理等工作；主要研发贡献包括优化研发数字化应用平台，完善研发主数据标准化等工作
	研发文员	1	第 4.5 代 硼扩设备开发与 SE 技术研发等	主要参与研发试验资料数据整理、研发项目过程文件管理等研发行政工作
合计		19	-	-

公司转岗研发人员具备研发活动所需的专业背景、工作经验、学历背景，具备从事研发活动能力，参与发行人多项研发项目，并作出研发贡献，属于发行人研发工作的必要人员。

（二）研发人员离职的主要去向，离职的研发人员在发行人期间从事的具体研发项目，对公司研发活动的具体影响及是否造成不利影响，2023 年 1-6 月减少的研发人员较多的原因

1、研发人员离职的主要去向，离职的研发人员在发行人期间从事的具体研发项目，对公司研发活动的具体影响及是否造成不利影响

发行人对离职研发人员进行了回访，离职人员的主要去向包括其他新能源行业公司、半导体行业公司、其他制造业公司、回乡发展、读书深造等，为正常工作变动。离职研发人员在发行人期间从事的具体研发项目包括第 4.5 代 硼扩设备开发与 SE 技术研发、第 4.5 代 LPCVD 设备开发与双插技术研发、层流技术研发与结构开发和一拖二自动化上下料设备开发等，由于公司离职研发人员平均司龄仅 0.51 年，主要从事研发需求调研、研发测试、技术支持等非核心工作。

此外，公司与研发人员在签订的劳动合同中约定了相关保密条款，专职研发人员在职期间或者离职后，对公司的商业秘密，依据法律规定或者合同约定承担保密义务。

公司通过多年来的研发沉淀，已形成了一套较为完整的研发技术体系，能够系统地开展新技术和新产品开发。上述已离职的专利发明人并非公司核心技术人员，未担任公司重要研发项目的负责人，也非公司核心技术的主要开发人员，公司可在较短时间内招聘合适人员作为补充。报告期各期末，公司研发人员的数量

分别为 65 人、96 人、274 人和 358 人，研发团队保持稳定增长。上述人员的离职未对公司研发团队和研发工作产生重大不利影响，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

2、2023 年 1-6 月减少的研发人员较多的原因

2023 年 1-6 月，公司减少的研发人员 43 人，其中内部转岗 6 人，离职 37 人。离职研发人员按在公司工作年限统计如下：

工作年限	员工人数	占当期研发人员离职人数比例
1 年以内	20	54.05%
1-2 年	13	35.14%
2-3 年	4	10.81%
合计	37	100.00%

2023 年 1-6 月，公司离职研发人员在发行人的工作年限均在 3 年以内，且 1 年以内占比最高，为 54.05%，主要原因系该部分研发人员在公司工作时间较短，主要负责基础性研发工作，包括研发模块组装、研发模块测试、技术支持等非核心工作，可替代性较强，该部分员工通常因个人职业规划等原因导致离职，部分人员因绩效考核原因离职，属于正常的人员流动。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、访谈人力部门负责人和部分研发部门的转岗人员，了解转岗人员的转岗原因、转岗前后所属部门及工作内容差异；

2、取得发行人花名册，了解转岗员工的入职时间、学历和专业背景，确认其工作年限、专业或工作背景是否具备研发岗位的胜任能力；了解转岗员工是否持续且稳定，是否存在后续转回或再转岗的情况；

3、访谈人力部门，参与发行人研发离职人员电话回访，了解研发人员离职去向；

4、访谈研发部门，了解离职的研发人员在发行人期间从事的具体研发项目，对公司研发活动的具体影响及是否造成不利影响；了解 2023 年 1-6 月减少的研发

人员较多的原因。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

1、报告期内，综合考虑员工个人意愿和专业胜任能力等因素，少量制造部、售后服务部人员转岗至研发部门；转岗前后工作内容存在差异，转岗后的研发人员有能力承担研发工作；转岗员工持续且稳定，不存在后续转回或再转岗的情况；

2、离职人员的主要去向包括其他新能源行业公司、半导体行业公司、其他制造业公司、回乡发展、读书深造等；离职研发人员在发行人期间从事第 4.5 代 栅扩设备开发与 SE 技术研发、第 4.5 代 LPCVD 设备开发与双插技术研发、层流技术研发与结构开发和一拖二自动化上下料设备开发等研发项目，由于公司离职研发人员平均司龄仅 0.51 年，主要从事研发需求调研、研发测试、技术支持等非核心工作；前述研发人员离职未对公司研发队伍和研发工作产生重大不利影响，不会对公司的生产经营产生重大不利影响；2023 年 1-6 月减少的研发人员在公司工作时间较短，主要负责基础性研发工作，可替代性较强，该部分员工通常因个人职业规划、绩效考核等原因离职，具备合理性。

三、针对《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》的核查程序及意见

（一）发行人研发人员及研发投入情况

1、研发活动认定合理，与同行业企业不存在重大差异

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》（财会【2006】3 号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2016】195 号）等相关规定，结合公司实际研发活动情况，发行人制定了《研发费用核算管理办法》，根据该制度：“研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动”。

报告期内，公司的研发活动是根据行业和技术发展趋势、下游行业共性需求

等进行的一系列具有计划性、前瞻性、探索性的，与具体销售合同无关的研究和开发活动，主要包括光伏设备、半导体设备和核心工艺零部件等方向的研发工作。

公司对研发活动的认定符合《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》等规定中对研发活动的定义范畴，认定合理，与同行业公司不存在重大差异。

2、研发人员认定是否合理，与同行业公司是否存在重大差异；对于研发人员数量在报告期内，尤其是最近一年存在异常增长（包括临时招募、从其他部门调岗等）、非全时研发人员占比较高、研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动不匹配等情形，应重点关注相关人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员，发行人研发人员数量和占比是否符合行业特点；研发人员学历、专业、从业和任职年限、全时与非全时分布等是否符合行业特点；研发人员普遍任职年限较短的，应关注原因及对发行人研发能力的影响；研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的，应关注其合理性

（1）发行人研发人员认定合理，与同行业公司不存在重大差异

发行人按照员工所属部门及岗位性质认定研发人员，研发人员隶属于研发中心，主要负责研发项目的开展，具体承担技术研发、产品开发、工艺研发、工程开发、控制系统开发、研发管理等职责，工作内容与公司研发活动直接相关。公司研发人员认定合理，与同行业公司不存在重大差异。

（2）研发人员数量在报告期内，尤其是最近一年不存在异常增长（包括临时招募、从其他部门调岗等）的情形、不存在非全时研发人员占比较高、研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动不匹配等情形，研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员，发行人研发人员数量和占比符合行业特点

①发行人研发人员数量不存在异常增长的情形

报告期各期末，公司研发人员数量、占比情况如下：

单位：人

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
研发人员数量	358	274	96	65
研发人员占比	11.78%	14.89%	20.65%	33.33%

报告期内，为保证研发项目的顺利推进，公司根据各研发项目的需求相应增加研发人员，充实研发力量，具有合理性和必要性，不存在临时招募研发人员的情形。公司新增研发人员包括机械工程师、工艺工程师、电气工程师、软件工程师及部分从事研发管理职能人员，参与机械结构与研发、工艺改进与研发、电气结构设计、设备软件平台研发和研发管理等各研发环节，均系从事研发工作的专职员工。新增研发人员具体情况详见首轮问询回复“问题 13、一、（一）2021年及2022年新增研发人员的主要来源，来自于外部招聘或内部转岗的数量及占比，新增研发人员的工作背景、学历情况、工作岗位及主要职责，对应的研发项目及任务，认定为研发人员的依据及合理性，新增研发人员的必要性”。

2021年、2022年及2023年1-6月，综合员工个人意愿、研发任务需要和专业胜任能力等因素，少量制造部、售后服务部人员转岗至研发部门，新增研发人员中来自内部转岗的分别为2人、14人和3人，占相应期末员工人数的比例仅为0.43%、0.76%和0.10%。公司内部转岗的研发人员主要来自于具有相关技术背景或具备技术胜任能力的制造部和售后服务部人员，有能力承担研发工作，转岗员工持续且稳定，不存在后续转回或再转岗的情况，具有合理性。详见本问询回复“问题 5、问题 5.1、新增研发人员中转岗人员的转岗原因、转岗前后所属部门及工作内容的差异，转岗后的研发人员是否有能力承担研发工作，上述转岗员工是否持续且稳定，是否存在后续转回或再转岗的情况”。

综上，发行人研发人员数量不存在异常增长的情形。

②发行人不存在非全时研发人员占比较高的情形

根据工时记录，公司研发人员均为专职研发人员，全职从事研发活动，不存在非全时研发人员的情形。

③发行人不存在研发人员专业背景和工作经历与研发活动不匹配等情形

公司研发人员专业背景主要为机械、机电类、电力电子、电气、光电类、材料类专业，与公司的产品与技术匹配。报告期内，公司研发人员专业背景情况

如下：

专业背景	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比
机械、机电类	134	37.43%	105	38.32%	36	37.50%	29	44.62%
电力电子、电气、光电类	70	19.55%	51	18.61%	22	22.92%	13	20.00%
材料类	34	9.50%	38	13.87%	8	8.33%	2	3.08%
制造、工程、物理、化学等理工类	50	13.97%	28	10.22%	8	8.33%	8	12.31%
自动化及控制、测控类	29	8.10%	19	6.93%	10	10.42%	5	7.69%
计算机类	16	4.47%	10	3.65%	5	5.21%	4	6.15%
其他	25	6.98%	23	8.39%	7	7.29%	4	6.15%
合计	358	100.00%	274	100.00%	96	100.00%	65	100.00%

公司研发人员中工作年限3年以上的人数分别为64人、95人、248人和319人，人数逐年上升。报告期内，公司研发人员工作年限情况如下：

工作年限	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比
3年以下	39	10.89%	26	9.49%	1	1.04%	1	1.54%
3-5年	89	24.86%	66	24.09%	15	15.63%	5	7.69%
6-10年	113	31.56%	77	28.10%	26	27.08%	16	24.62%
10年以上	117	32.68%	105	38.32%	54	56.25%	43	66.15%
合计	358	100.00%	274	100.00%	96	100.00%	65	100.00%

综上，研发人员专业背景和工作经历与公司研发活动匹配。

④研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员

报告期内，公司研发人员学历背景、专业背景和工作年限等与研发活动匹配，具备从事研发活动的能力。公司研发人员持续参与如第4.5代硼扩设备开发与SE技术研发、第4.5代LPCVD设备开发与双插技术研发等研发项目并作出实际贡献。报告期各期公司授权专利数量分别为81件、92件、92件和72件，并形成“创新低压水平硼扩散技术”、“光伏级大产能LPCVD技术”等核心技术，相关人员属于研发工作所需的必要人员。

⑤发行人研发人员数量与可比公司微导纳米接近，研发人员占比变动趋势与微导纳米类似

报告期末，发行人与同行业可比公司的研发人员数量及占比情况如下：

公司	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
捷佳伟创	933	15.12%	788	19.74%	698	23.07%	460	17.76%
微导纳米	303	19.25%	241	23.08%	188	36.79%	140	32.94%
迈为股份	未披露	未披露	1,262	20.53%	899	32.86%	389	26.64%
北方华创	未披露	未披露	2,929	29.27%	2,044	25.07%	1,415	23.67%
平均值	618	17.19%	1,305	23.16%	957	29.45%	601	25.25%
发行人	358	11.78%	274	14.89%	96	20.65%	65	33.33%

注：数据来源公开披露的定期报告、招股说明书等。

从研发人员数量角度，报告期内，由于发行人与可比公司在经营规模、发展阶段等存在差异，因此研发人员数量存在差异。发行人研发人员数量与可比公司微导纳米接近，低于其他可比公司，主要是发行人与微导纳米收入规模较为接近，而低于其他可比公司。

从研发人员占比角度，2020年，发行人业务规模较小，尚未形成规模化产能，生产人员较少，因此研发人员占比高于可比公司。2021年末、2022年末和2023年6月末，公司研发人员占比呈现下降趋势并低于同行业可比公司，主要是由于公司业务规模增长较快，在手订单规模大幅增加，公司新增订单金额从2020年度的12,301.88万元快速增加至2023年1-6月的808,458.92万元，为满足设备交付要求，发行人生产人员和技术支持人员数量快速增加，增速高于研发人员，导致研发人员占比下降。同行业可比公司微导纳米研发人员占比变化亦呈现类似特点：2017年，微导纳米尚未形成营业收入，研发人员占比33.01%；随着其业务规模持续增长，其研发人员占比下降至2023年6月末的19.25%。

综上，由于发行人在手订单规模大幅增加，生产人员和技术支持人员扩充较快，增速高于研发人员，因此发行人研发人员占比呈现下降趋势，且低于同行业可比公司水平，该变化趋势与可比公司微导纳米类似。

⑥研发人员学历、专业、从业和任职年限、全时与非全时分布等符合行业特

点

报告期各期末，发行人和同行业可比公司的研发人员学历构成情况如下：

公司	学历	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
捷佳伟创	硕士	未披露	未披露	41	5.20%	35	5.01%	30	6.52%
	本科	未披露	未披露	375	47.59%	339	48.57%	242	52.61%
	合计	未披露	未披露	416	52.79%	374	53.58%	272	59.13%
微导纳米	博士	10	3.30%	8	3.32%	10	5.32%	7	5.00%
	硕士	53	17.49%	44	18.26%	47	25.00%	32	22.86%
	本科	187	61.72%	155	64.32%	115	61.17%	91	65.00%
	其他	53	17.49%	34	14.11%	16	8.51%	10	7.14%
	合计	303	100.00%	241	100.00%	188	100.00%	140	100.00%
迈为股份	博士及以上	未披露	未披露	7	0.55%	3	0.33%	2	0.51%
	硕士	未披露	未披露	151	11.97%	94	10.46%	55	14.14%
	本科	未披露	未披露	679	53.80%	432	48.05%	216	55.53%
	本科以下	未披露	未披露	425	33.68%	370	41.16%	116	29.82%
	合计	未披露	未披露	1,262	100.00%	899	100.00%	389	100.00%
北方华创	博士	未披露	未披露	115	3.93%	93	4.55%	66	4.66%
	硕士	未披露	未披露	1,830	62.48%	1,182	57.83%	775	54.77%
	本科	未披露	未披露	852	29.09%	651	31.85%	487	34.42%
	合计	未披露	未披露	2,797	95.49%	1,926	94.23%	1,328	93.85%
发行人	博士	4	1.12%	3	1.09%	1	1.04%	1	1.54%
	硕士	33	9.22%	21	7.66%	5	5.21%	4	6.15%
	本科	247	68.99%	175	63.87%	57	59.38%	40	61.54%
	大专及以下	74	20.67%	75	27.37%	33	34.38%	20	30.77%
	合计	358	100.00%	274	100.00%	96	100.00%	65	100.00%

注 1：数据来源为同行业可比公司的年度报告、招股说明书等；

注 2：捷佳伟创公开披露信息中仅披露了研发人员学历为本科及硕士的人数；北方华创公开披露信息中仅披露了本科、硕士及博士的人数。

如上表所示，发行人研发人员的学历构成情况处于可比公司区间范围内，与同行业可比公司不存在显著差异，发行人研发人员学历分布符合行业特点。公司研发人员专业背景主要为机械、机电类、电力电子、电气、光电类、材料类等，

与公司的产品与技术匹配；公司研发人员工作年限以 3 年以上为主，具体分布详见前文回复内容。发行人研发人员专业、从业和任职年限符合设备行业特点。

发行人研发人员均为全时人员。同行业可比公司中，微导纳米披露“其设立研发部门专门从事研发活动，不存在生产人员工时用于支持研发的情形”。其余可比公司未披露研发人员中全时及非全时的分布情况。发行人研发人员全时与非全时分布符合设备行业特点。

⑦研发人员不存在普遍任职年限较短的情形，不存在主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形

发行人研发人员工作年限以 3 年以上为主，不存在普遍年限较短的情形。发行人研发人员均为全时人员，且均签订劳动合同，不存在研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形。

3、发行人研发投入计算口径合理；研发投入的归集准确；研发投入相关数据来源可验证

公司研发投入按照实际发生情况进行确认和归集，归集范围包括从事研发活动人员的职工薪酬、研发活动消耗的材料费、股份支付等其他费用。公司研发投入计算口径合理。

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了《研发费用核算管理办法》等有关制度，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。

财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账，并通过“研发支出”科目进行归集。财务部门根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。在核定研发部门发生的费用时，根据发行人制定的审批程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理，研发投入数据来源可验证。

4、发行人研发相关内控制度健全且被有效执行；发行人已建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况

根据组织架构及业务流程的需要，发行人完善了内部控制管理制度，制定了《研发费用核算管理办法》《研发设计和开发控制程序》等相关制度文件且被有效执行。容诚会计师事务所对公司的内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]210Z0202号），认为公司于2023年6月30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。

发行人建立了研发项目跟踪管理体系制度，在项目立项、过程管控、项目结项等关键节点均制定了完善的审批程序。具体执行情况如下：

（1）在研发项目立项阶段，结合年度研发项目计划完成《立项申请书》《项目任务书》等立项文件的准备和报批审核，审核通过后项目正式启动；

（2）项目正式启动后，项目经理组织项目主要人员对需求、范围、时间（进度）、人力、成本、风险、采购、质量等方面进行规划和整合，制定项目开发计划；

（3）项目开发计划作为项目各阶段实施的基线，指导项目组各阶段的工作；项目组分阶段输出设计方案及技术规格书，项目经理定期组织会议进行讨论及评审，形成会议纪要及《设计开发评审表》等文件；

（4）在项目的结题收尾阶段，研发管理部组织项目结题和验收工作，比如如何移交项目成果、项目总结、经验教训分享等，研发项目结项时形成《项目结项报告》。

公司建立了与研发项目对应的人、财、物管理机制，确保公司研发项目有序、高效开展。在研发人员管理制度方面，通过薪酬考核、研发项目人员日常项目成本管理具体要求，实现对项目的有效管理；在财务制度方面，制定了《研发费用核算管理办法》等有关制度，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性；在项目物资管理制度方面，通过《研发设计和开发控制程序》对研发项目的物料请购、领用进行规范管理和控制。因此发行人能够有效监控、记录各研发项目的进展情况。

综上，发行人研发相关内控制度健全且被有效执行；发行人已建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制，能够有效监控、记录

各研发项目的进展情况。

5、发行人已明确研发支出开支范围和标准，建立研发支出审批程序，并得到有效执行

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。

财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账，并通过“研发支出”科目进行归集。财务部门根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。在核定研发部门发生的费用时，根据发行人制定的审批程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。

综上，发行人已明确研发支出开支范围和标准，建立了研发费用审批程序并得到有效执行。

6、发行人报告期内研发支出核算符合企业会计准则的规定；严格按照研发支出开支范围和标准据实列支；按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等；不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形

（1）报告期内研发支出核算符合企业会计准则的规定；严格按照研发支出开支范围和标准据实列支

报告期内，公司严格按照《企业会计准则》等核算研发支出，符合企业会计准则的规定。发行人已制定并执行相关内控制度，准确归集、分摊研发费用，严格按照研发支出开支范围和标准据实列支。

根据容诚会计师事务所出具的《审计报告》（容诚审字[2023]210Z0099号），容诚会计师事务所认为，报告期内公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司报告期各期末的合并及母公司财务状况以及报告期内的合并及母公司经营成果和现金流量。

（2）发行人按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研

发领料用料等；不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形

报告期内，公司按照研发制度准确记录员工工时，研发人员通过填报工时表记录工时，归集至不同的项目中。财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，编制研发支出台账，并通过“研发支出”科目进行归集。

研发费用的核算内容与项目分摊如下：

材料：研发活动直接消耗的材料。研发人员领用时注明对应的研发项目，材料成本计入该项目。

职工薪酬：公司研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用。研发人员填写项目工时表，按工时分配计入各自的研发项目。

其他费用的归集：将能直接归属于项目的其他费用直接计入该项目研发支出；不能直接计入且与研发相关的能源、折旧摊销等进行归集形成相应凭证，按照工时分摊至项目。

发行人不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

7、发行人报告期内研发投入金额、占比或构成变化具备合理性，符合行业变动趋势

报告期内，公司的研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	4,432.33	40.35%	5,331.13	48.40%	2,128.07	54.47%	1,285.12	47.04%
材料费	4,580.88	41.70%	4,377.30	39.74%	1,349.39	34.54%	1,213.75	44.43%
股份支付	1,391.52	12.67%	658.93	5.98%	62.88	1.61%	1.22	0.04%
交通差旅费	220.17	2.00%	288.45	2.62%	219.66	5.62%	115.02	4.21%
知识产权费用	111.41	1.01%	89.57	0.81%	36.55	0.94%	25.52	0.93%
折旧及摊销	79.52	0.72%	55.35	0.50%	27.43	0.70%	21.31	0.78%
使用权资产折旧及租赁费	54.72	0.50%	49.73	0.45%	37.52	0.96%	16.99	0.62%
合作研发费	-	-	30.00	0.27%	12.50	0.32%	-	-
其他	115.19	1.05%	133.88	1.22%	32.87	0.84%	52.85	1.93%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	10,985.72	100.00%	11,014.34	100.00%	3,906.86	100.00%	2,731.78	100.00%

报告期内，公司研发费用构成相对稳定。报告期内，公司研发投入金额增加较快，一方面是随着公司经营规模增长，研发人员数量和平均薪酬增加，带动职工薪酬金额增加，同时公司对研发人员进行股权激励，股份支付费用增加；另一方面，报告期内公司持续投入“第4.5代硼扩设备开发与SE技术研发”、“第4.5代LPCVD设备开发与双插技术研发”、“低维护尾气处理系统的开发”等研发项目，相应材料费金额增加。

报告期内，公司与各可比公司的研发费用金额及比率（研发费用/营业收入）对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比率	金额	比率	金额	比率	金额	比率
捷佳伟创	21,602.89	5.29%	28,566.49	4.76%	23,781.55	4.71%	19,120.78	4.73%
微导纳米	6,390.04	16.72%	13,839.54	20.22%	9,704.00	22.68%	5,373.47	17.19%
迈为股份	28,465.73	9.92%	48,847.90	11.78%	33,142.39	10.71%	16,594.52	7.26%
北方华创	85,168.22	10.11%	184,533.23	12.56%	129,723.76	13.40%	67,032.31	11.07%
均值	35,406.72	10.51%	68,946.79	12.33%	49,087.92	12.87%	27,030.27	10.06%
公司	10,985.72	10.12%	11,014.34	8.70%	3,906.86	37.72%	2,731.78	67.08%

数据来源：相关公司招股说明书及定期报告。

2020年和2021年，公司收入规模相对较小，导致公司研发费用率高于同行业可比公司水平。2022年、2023年1-6月，公司研发费用率逐渐趋于可比公司平均值水平，或处于各可比公司区间范围内，不存在重大差异。

8、报告期内发行人不存在委外研发支出

报告期内，发行人不存在委外研发支出的情形。

9、发行人研发投入中包括股份支付费用，股份支付的背景合理，具体授予对象及其职务、职责；授予权益工具的数量及确定依据、与授予对象的贡献或职务匹配；权益工具的公允价值及确认方法、等待期及费用分摊方式等合理

报告期各期，发行人研发费用中股份支付金额分别为1.22万元、62.88万元、658.93万元和1,391.52万元。公司实施股权激励的背景是为了吸引优秀研发人员，进一步提升员工积极性，实现长效激励。具体授予对象职务包括研发职能岗员工（如机械工程师、工艺工程师、电气工程师、软件工程师等）和研发管理岗员工（如研发总监、主任工程师、高级研发工程师等），岗位职责均为全职从事研发相关活动。发行人综合考虑激励对象所任职务、职级、工作年限、岗位贡献和对发行人未来发展的重要性等因素确定激励份额的授予数量，与授予对象的贡献或职务匹配；发行人股份支付相关权益工具的公允价值及确认方法、等待期及费用分摊方式符合会计准则规定。具体详见首轮问询回复“问题14、一、（三）报告期内股权激励公允价值的确定依据、会计处理过程，发行人是否存在以非公允价格对员工、实际控制人或其他相关个人直接或间接授予股份的情形”。

10、报告期内发行人未开展受托研发业务

报告期内，发行人未开展受托研发业务。

11、发行人报告期内无资本化的开发支出、研发费用金额与向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用差异具备合理性

报告期内，公司研发投入金额即为当期费用化的研发费用金额，无资本化的开发支出，研发投入与研发费用一致。

报告期内，发行人税务上加计扣除的研发费用与本次申报财务报表的研发费用比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
税务上申请加计扣除的研发费用（a）	6,450.46	7,744.37	2,882.05	2,135.82
申报报表母公司报表研发费用（b）	7,564.79	8,380.90	2,993.51	2,213.40
差异（c=b-a）	1,114.34	636.53	111.45	77.58
其中：股份支付费用	1,008.33	486.93	56.87	0.98
不允许加计扣除的其他费用	106.01	149.60	54.58	76.60

发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用整体金额小于实际发生的研发费用金额，主要系计提股份支付费用未申报加计扣除而导致研发费用与加计扣除金额存在差异，具备合理性。

12、研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径一致；不存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员情形

报告期内，发行人不存在将未签订劳动合同的人员认定为研发人员的情形；发行人与其研发人员均签订了劳动合同，研发人员聘用形式的计算口径与发行人《招股说明书》披露的员工人数口径一致。

（二）申报会计师的核查程序与核查意见

1、核查程序

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人内部研发制度，了解发行人研发活动的认定依据以及研发投入的归集内容；对比发行人研发活动的认定依据和研发投入的归集内容，并结合发行人研发项目立项报告、进度资料、结项报告等相关资料及研发投入的内部控制措施，核实发行人研发活动认定依据是否充分，研发投入归集是否准确；查阅同行业公司研发活动内容，分析与发行人是否存在重大差异；

（2）访谈发行人管理层，了解研发部门岗位设置及人数情况，研发活动的开展情况、研发人员的认定标准及核算范围、是否存在非全时研发人员、报告期内研发人员的变动情况及原因、新增研发人员的研发工作参与情况；取得发行人员工花名册，了解员工类别划分标准，复核员工分类准确性；查阅同行业公司研发人员认定标准，分析与发行人是否存在重大差异；

（3）访谈人力资源部负责人，了解研发部门人员招聘和内调过程；了解新增员工的入职时间、学历和专业背景；复核报告期内研发人员数量、占比及变化情况；

（4）获取主要研发人员简历，了解研发人员岗位及专业背景，确认其专业或工作背景是否具备研发岗位的胜任能力；取得研发部门编制的研发人员工时记录表，并与研发人工支出明细表进行核对，确认工资计入研发费用的人员是否都有参与研发活动的工时记录；

（5）取得员工花名册，分析发行人研发人员学历专业、从业和任职年限情况，分析是否存在普遍任职年限较短的情形；取得研发人员劳动合同、社保、公积金缴纳记录等，核查发行人研发人员是否主要由非全时人员或未签订劳动合同

人员构成：查阅同行业可比公司公开披露信息，分析发行人研发人员学历专业、从业和任职年限、全时与非全时分布是否符合行业特点；

（6）访谈发行人财务负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性；获取报告期内研发费用明细表，分析研发费用构成及变动情况；

（7）分析研发人员职工薪酬变动原因及合理性；核查研发项目及相关资料的真实性；对研发投入中的职工薪酬、折旧与摊销等执行分析程序，检查发行人员工花名册，重新测算工资薪酬分配表、折旧与摊销计算表；

（8）检查发行人研发支出材料费的领料单和财务凭证，核实相关会计处理和领用程序是否正确；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等资料，检查会计处理是否正确；

（9）获取公司研发样机情况表，核实研发样机存放情况，对公司的研发样机执行监盘程序；了解公司研发样机销售的会计处理，复核是否符合《企业会计准则》；获取研发样机销售的销售合同、出库单、运输单及验收单，核查样机销售的真实性；

（10）访谈发行人研发部负责人，了解发行人研发项目业务流程及内部控制；获取并查阅发行人研发相关内控制度及其措施，评价管理层与研发相关的关键内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

（11）分析报告期内研发投入金额、占比或构成变动的原因，查阅同行业可比公司研发投入变动趋势，分析发行人研发费用是否符合行业趋势；

（12）访谈发行人管理层，了解股权激励的背景，股权激励授予对象和权益工具数量的确认依据，是否与授予对象的贡献或职务相匹配；获取发行人股权激励相关决议及员工股权激励持股方案文件，核对股权激励行权条件、退出机制，了解具体授予对象及其职务、职责；获取发行人股份支付费用计算明细表，复核授予权益工具的数量及确定依据，对报告期内的股份支付费用执行重新测算程序；复核发行人确定股权公允价值的依据的充分性与估值的合理性；复核等待期及费用分摊方式是否合理；

（13）访谈发行人研发负责人，获取发行人研发费用明细表，了解发行人是

否存在委外研发和受托研发情形；

（14）获取发行人研发费用加计扣除明细情况，了解是否与研发费用存在差异及公司研发费用加计扣除是否符合相关规定。

2、核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

（1）发行人研发活动认定合理，与同行业企业不存在重大差异；

（2）发行人研发人员认定合理，与同行业企业不存在重大差异；发行人研发人员数量不存在异常增长的情形，报告期内发行人根据各研发项目的需求相应增加研发人员，充实研发力量，研发人员增加具有合理性和必要性；发行人新增研发人员主要来自于外部招聘；发行人不存在临时招募研发人员情形；发行人不存在非全时研发人员；发行人研发人员专业背景和工作经历与研发活动匹配，研发人员从事研发活动并作出实际贡献，具备从事研发活动的的能力，属于研发工作所需的必要人员；由于发行人与可比公司在经营规模、发展阶段存在差异，因此研发人员数量存在差异，发行人研发人员数量与微导纳米较为接近；由于发行人在手订单大幅增加，生产人员和技术支持人员大幅增加，增速高于研发人员，导致发行人研发人员占比在 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末呈现下降趋势，且低于同行业可比公司，具备合理性，微导纳米研发人员占比变化亦呈现类似趋势；研发人员学历专业、从业和任职年限、全时与非全时分布符合行业特点；发行人研发人员不存在普遍任职年限较短的情形；发行人不存在研发人员主要由非全时人员或未签订劳动合同人员构成的情形；

（3）发行人研发投入计算口径合理；研发投入的归集准确；研发投入相关数据来源可验证；

（4）发行人研发相关内控制度健全且被有效执行；发行人已建立研发项目的跟踪管理系统以及与研发项目相对应的人财物管理机制，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况；

（5）发行人已明确研发支出开支范围和标准，已建立研发支出审批程序，并得到有效执行；

(6) 报告期内发行人研发支出核算符合企业会计准则的规定；已按照研发支出开支范围和标准据实列支；已按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等；不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形；

(7) 报告期内，研发投入金额、占比或构成变动具备合理性，符合行业变动趋势；

(8) 报告期内发行人不存在委外研发的情形；

(9) 报告期各期，发行人研发费用中股份支付金额分别为 1.22 万元、62.88 万元、658.93 万元和 1,391.52 万元；公司实施股权激励的背景是为了吸引优秀研发人员，进一步提升员工积极性，实现长效激励；授予对象职务包括研发职能岗（如机械工程师、工艺工程师、电气工程师、软件工程师等）和研发管理岗（如研发总监、研发副总监、主任工程师等），岗位职责均为全职从事研发相关活动；发行人综合考虑激励对象所任职务、职级、工作年限、岗位贡献和对发行人未来发展的重要性等因素确定激励份额的授予数量，与授予对象的贡献或职务匹配；发行人股份支付相关权益工具的公允价值及确认方法、等待期及费用分摊方式符合会计准则规定；

(10) 发行人不存在开展受托研发业务的情形；

(11) 发行人不存在研发费用资本化的情形；发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用整体金额小于实际发生的研发费用金额，主要为因计提股份支付费用未申报加计扣除所致，具备合理性。

问题 5.2

根据首轮问询回复，报告期内，发行人销售人员的平均薪酬高于同行业可比公司销售人员平均薪酬。

请发行人说明：（1）报告期各期销售人员人数，销售人员占比与其他可比公司是否存在显著差异；（2）销售人员的激励方式，相关提成、奖金计提政策，在发行人客户数量较少且集中度高的情况下销售人员的平均薪酬较高的合理性。

请保荐机构申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明营销活动开展的合规性。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期销售人员人数，销售人员占比与其他可比公司是否存在显著差异

报告期各期末，发行人销售人员人数，销售人员占比与其他可比公司比较情况如下：

公司名称	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
捷佳伟创	未披露	未披露	69	1.73%	61	2.17%	36	1.39%
迈为股份	未披露	未披露	31	0.50%	24	0.88%	18	0.94%
北方华创	未披露	未披露	420	4.20%	385	4.72%	341	6.31%
区间范围	未披露	未披露	-	0.50%-4.20%	-	0.88%-4.72%	-	0.94%-6.31%
发行人	32	1.05%	21	1.14%	8	1.72%	6	3.08%

注：可比公司微导纳米未单独披露销售人员数量，仅合并披露销售及支持人员数量，口径不具有可比性。

报告期各期末，发行人销售人员数量分别为6人、8人、21人和32人，占比分别为3.08%、1.72%、1.14%和1.05%。发行人销售人员占比处于同行业可比上市公司区间范围内，不存在明显差异。

发行人销售人员数量占比与捷佳伟创、迈为股份接近。2020年度发行人销售人员占比高于捷佳伟创和迈为股份，主要是当年度发行人规模较小，员工人数较少，亦未形成大规模交付产能，生产人员相对较少，因此销售人员数量占比较高；发行人销售人员占比低于北方华创，主要是由于北方华创业务类型较多，包括半导体装备、真空及锂电工艺装备和精密电子元器件等，且客户集中度低于发行人（2022年度北方华创前五名客户销售金额占比为25.67%）所致。

综上，公司销售人员占比处于同行业可比上市公司区间范围内，不存在明显差异，具备合理性。

(二) 销售人员的激励方式，相关提成、奖金计提政策，在发行人客户数量较少且集中度高的情况下销售人员的平均薪酬较高的合理性

1、销售人员的激励方式，相关提成、奖金计提政策

发行人销售部门制定了与绩效挂钩的考核办法，销售人员的薪资包括基本薪资、奖金、提成和五险一金等。其中，工资包括基本工资和岗位工资；奖金根据每月考勤、工作目标完成情况确定，通常是固定月数的工资；提成直接与销售业绩挂钩，具体计提规则为：以销售合同签署情况、回款情况为计算基础，结合销售任务完成情况、客户类型、产品类型、销售价格、合同毛利率系数等确定提成比例，综合计算销售人员提成。此外，发行人还将应收账款回款等管理纳入对销售人员的考核，出现货款未按时回款的等情形的，按考核奖罚比例给予相关责任人薪资扣减。

发行人每年初针对全年市场环境进行评估，确定公司及销售人员个人的年度销售目标，并在季度末等根据市场环境变化进行动态调整，于年终考核后进行发放。

公司销售人员的薪酬体系符合设备行业惯例，具体如下：

公司	披露信息
奥特维 (688516.SH)	“销售提成”系公司根据产品取得首张订单后一年内实现的销售总额，结合客户端运行和验收情况，按照一定比例系数提取并发放的奖金
深科达 (688328.SH)	从薪酬福利构成和绩效考核机制看，公司销售人员的薪酬主要由基本工资、奖金、提成、社会保险等构成，其中基本工资和奖金占比较大。公司销售提成按月计提，季度发放，绩效考核依据为每季度制定的任务目标（销售额、回款、毛利），根据任务目标完成情况确定相关销售人员提成。2022年度，公司销售人员薪酬构成及绩效考核机制未发生重大变化
芯碁微装 (688630.SH)	销售人员的薪酬采取月度固定工资加销售提成的形式，月度工资根据个人岗位和技能进行设置，销售提成包含销售签单奖励，验收奖励及业绩提成，其中签单奖励和验收奖励季度发放，业绩提成根据每位销售人员的年度业绩完成情况进行核算

注：同行业可比公司未披露薪酬政策情况。

2、在发行人客户数量较少且集中度高的情况下销售人员的平均薪酬较高的合理性

(1) 发行人销售人员平均薪酬基本位于同行业可比上市公司人均薪酬范围之内

发行人同行业销售人员平均薪酬水平如下：

单位：万元/人

销售人员平均薪酬		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
可比公司	捷佳伟创	未披露	43.65	25.40	82.06
	微导纳米	未披露	12.94	22.29	18.59
	迈为股份	未披露	571.98 ^{注3}	338.79 ^{注3}	267.66 ^{注3}
	北方华创	未披露	143.72	101.14	79.76
	区间范围	-	12.94-143.72	22.29-101.14	18.59-82.06
	平均	-	66.77	49.61	60.14
拉普拉斯		102.19	95.18	103.50	37.46

注 1：数据来源于公开披露的财务报告等，下同；

注 2：同行业可比公司人均薪酬数据根据其定期报告及招股说明书数据测算而来，平均薪酬=销售费用中职工薪酬/（（年初人数+年末人数）/2），下同；

注 3：由于根据年报数据计算，迈为股份销售人员薪酬不具有可比性，在计算表内报告期内平均值及区间范围时已剔除。

报告期内，公司销售人员人均薪酬基本位于同行业可比上市公司人均薪酬范围之内，不存在较大差异。公司销售人员薪酬主要根据《销售管理办法》确定，由基本工资和提成两部分构成，提成与订单签订金额挂钩。公司 2021 年度以来在手订单金额规模大幅增加，且公司基层销售人员数量较少，因此公司销售人员平均薪酬相对较高；2022 年，随着业务规模的扩大，公司基层销售人员数量增加，因此平均薪酬呈现小幅下降。

（2）发行人销售人员平均薪酬较高的具备合理性

①发行人客户数量从合并口径相对较少，但客户通常体量较大，子公司、项目基地数量较多，且要求对接销售人员对光伏专业知识有较为深入了解，对销售人员能力要求较高

发行人客户数量虽然较少且集中度高，但同一客户集团通常涉及各地不同项目基地及子公司，且通常采购招标等流程由各个子公司独立进行，因此存在较多的沟通接洽工作，单一销售人员实际对接的公司和基地数量较多。以隆基绿能为例，公司销售人员需要对接其 10 个以上子公司，涉及 12 个项目基地，且分布在国内江苏、陕西、宁夏、内蒙古等多个省份和境外越南、马来西亚等国家，对销售人员要求较高。此外，由于下游客户针对设备采购涉及招投标等工

作，因此流程通常较为复杂，且需要销售人员在设备技术参数、光伏行业动态等专业知识方面有较为深入了解，对销售人员有着较高的能力要求，因此销售人员平均薪酬水平较高。

②公司处于快速发展期，销售人员平均薪酬较高与发展阶段匹配

报告期内，公司处于业务快速发展期，公司营业收入分别为4,072.33万元、10,358.14万元、126,585.03万元及108,601.80万元，呈现快速增长的趋势；报告期各期，公司新增订单金额分别为12,301.88万元、106,939.35万元、426,537.13万元和808,458.92万元，亦呈现大幅增长的趋势。为支撑业务快速发展、提高销售人员积极性，公司建立了合理的销售人员激励机制，因此销售人员平均薪酬较高。

③公司销售人员数量较少，职级相对较高，因此平均薪酬较高

报告期内，公司销售人员数量分别为6人、8人、21人和32人，销售人员数量较少，与同行业可比公司相比销售人员数量最少；从职级角度，截至2023年6月末，销售人员中总监级员工3人、经理及主管级员工11人，该部分销售人员薪酬通常较高，因此提升了销售人员平均薪酬水平。

综上，发行人销售人员平均薪酬与同行业不存在显著差异，销售人员的平均薪酬较高具备合理性。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、获取报告期内员工花名册，分析报告期内发行人销售人员数量及占比；查阅同行业可比公司年度报告等公开披露信息，了解同行业可比公司销售人员数量及占比情况，分析发行人销售人员占比与同行业可比公司是否存在显著差异；

2、访谈发行人人力部门人员，了解发行人销售人员提成与奖金政策；

3、查阅发行人报告期各期的人员名册，获取销售人员的数量；

4、查阅发行人员工薪酬统计表，获取销售人员的平均薪酬情况；

5、查阅同行业公司的招股书、年报等公开材料，获取同行业可比公司销售人员的平均薪酬并进行对比分析。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

1、公司销售人员占比处于同行业可比上市公司区间范围内，不存在明显差异；

2、发行人客户数量较少且集中度高的情况下销售人员的平均薪酬较高具备合理性。

三、说明营销活动开展的合规性

经过多年发展，发行人建立了较为完备的销售服务体系。基于较强的研发能力、设备生产交付能力、售后服务能力等，发行人形成了较强的客户开拓能力，在光伏、半导体设备行业的知名度和影响力持续提升。在日常经营活动中，公司严格按照相关法律法规的规定依法开展营销活动。

从业务营销与订单获取的具体方式来看，发行人主要通过品牌效应、客户拜访、行业论坛等方式开展宣传及营销活动，通过招投标、商务谈判等方式获取订单资源，客户类型主要为光伏、半导体行业主流厂商，相关客户对于大型设备的采购通常都制定了完善的管理体系，在销售合同中也通常对反商业贿赂条款进行了约定，进一步保障了发行人业务营销活动的合规性。

针对营销活动开展的合规性，申报会计师的核查程序和核查意见如下：

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人及子公司所在地市场监督管理部门出具的无违规证明；

2、通过检索中国检察网、中国裁判文书网、发行人及子公司注册地的市场监督管理部门网站公示信息，核查发行人及子公司、股东、董事、高级管理人员

等主体在报告期内是否存在商业贿赂等违法违规行为而受到处罚或被立案调查的情形；

3、查阅公安机关出具的无犯罪记录证明，核查发行人董事、监事及高管人员在报告期内是否存在违法犯罪记录；

4、查阅发行人制定的《拉普拉斯廉洁从业行为规范及处罚细则》，查阅发行人销售人员签署的《拉普拉斯员工廉洁从业承诺书》；

5、查阅发行人、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他重要岗位员工银行流水，分析前述人员是否存在涉及商业贿赂、不正当竞争行为的记录；

6、查阅发行人与主要客户签署的销售合同中反商业贿赂条款等内容；

7、分析发行人财务报告相关的内部控制是否有效；

8、查阅发行人报告期内销售费用明细表，并抽查大额销售费用相关的财务凭证及凭证附件，检查销售费用用途、票据及相关请款审批手续，评价其真实性、规范性及合理性。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

发行人营销活动开展合规。

问题 6 关于其他

问题 6.1

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司的应收票据均为银行承兑汇票，金额分别为 2,140.36 万元、3,751.43 万元、6,177.59 万元和 44,603.60 万元，占流动资产比例为 15.65%、4.10%、1.31%和 5.87%。

请发行人说明：（1）2023 年 6 月末，应收票据对应的主要客户情况，发行人结算方式是否发生变化，应收票据余额增长较快的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 2023 年 6 月末，应收票据对应的主要客户情况，发行人结算方式是否发生变化，应收票据余额增长较快的原因

1、2023 年 6 月末，应收票据对应的主要客户情况

2023 年 6 月末，应收票据对应的主要客户情况如下：

单位：万元

客户	金额	占比
爱旭股份	12,927.99	28.98%
钧达股份	9,904.32	22.21%
隆基绿能	6,906.67	15.48%
晶科能源	5,341.53	11.98%
协鑫集成	3,091.20	6.93%
中来股份	2,402.28	5.39%
麦迪科技	2,246.40	5.04%
棒杰股份	1,783.20	4.00%
合计	44,603.60	100.00%

2023 年 6 月末，公司的应收票据均为银行承兑汇票，信用风险较低。

2、发行人与上述客户的结算方式未发生变化

报告期内，发行人上述客户主要合同结算方式如下：

客户集团	2022 年 12 月 31 日以前	2022 年 12 月 31 日以后	是否发生变化
爱旭股份	电汇或者银行承兑	电汇或者银行承兑	否
钧达股份	电汇或者银行承兑	电汇或者银行承兑	否
隆基绿能	电汇或者银行承兑	电汇或者银行承兑	否
晶科能源	电汇或者银行承兑	电汇或者银行承兑	否
协鑫集成	-	电汇或者银行承兑	-
中来股份	电汇或者银行承兑	电汇或者银行承兑	否
麦迪科技	-	电汇或者银行承兑	-
棒杰股份	-	电汇或者银行承兑	-

如上表所示，发行人与客户合同约定付款方式普遍约定为“以电汇或 6 个月

内银行承兑汇票支付”，由客户选择具体付款方式。报告期内支付条款未发生变化。

3、发行人应收票据余额增长主要是在手订单增长带动合同预收款增加所致

发行人期末应收票据主要来源于新增在手订单的预收款。截至 2023 年 6 月末，公司在手订单为 111.58 亿元；合同负债金额由 2022 年末的 178,326.85 万元增加至 2023 年 6 月末的 430,426.10 万元。公司在手订单增长带动合同预收款等增长，因此期末应收票据余额出现增长，具备合理性。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人票据台账，检查期末应收票据对应的客户情况，分析应收票据期末余额变动情况；

2、选取样本，查阅发行人销售合同，检查发行人与客户结算模式是否发生变化。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

报告期内，发行人结算方式未发生变化，应收票据余额增长主要系收取合同预收款增加，具备合理性。

问题 6.2

根据首轮问询回复，（1）发行人预测了未来期间生产经营对流动资金的需求量，假设公司未来 2023-2025 年三年平均营业收入增长率按 40.00%预测，未来三年新增营运资金需求为 190,969.06 万元，目前的资金缺口为 82,875.37 万元；（2）发行人本次拟募集资金 180,000.00 万元，其中 60,000.00 万元用于补充流动资金。

请发行人说明：结合发行人日常运营需要、行业特点等进一步分析补充流动资金的合理性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）资金缺口测算情况

2020-2022年，发行人营业收入分别为4,072.33万元、10,358.14万元和126,585.03万元，2021-2022年同比增长分别为154.35%和1,122.08%，但从谨慎性考虑出发，预计发行人未来3年（2023年-2025年）营业收入将保持不低于40.00%的增长速度，即2023-2025年的营业收入预计分别为177,219.04万元、248,106.66万元、347,349.32万元，据此测算出发行人2023-2025年新增运营资金需求为190,969.06万元，目前资金缺口为82,875.37万元。

2023年1-6月，发行人实现营业收入10.86亿元，收入规模整体呈现大幅增长的趋势。截至2023年6月30日，发行人在手订单金额为111.58亿元（含发出商品，不含税口径）。根据交付进度和客户的产线建设规划，上述金额（不含税）超过1亿元的合同预计在2023年下半年实现收入约11.37亿元，预计在2024年实现收入约71.75亿元（上述营业收入预测不构成盈利预测或承诺）。据此预测2023-2024年营业收入增速远大于40.00%，因此预计发行人实际资金缺口将维持在较大规模。

（二）发行人补充流动资金是满足日常运营的需要

一方面，发行人日常资金支付需求较大，且为了维持正常的生产经营需要，发行人需要保有一定的现金持有量；另一方面，发行人持续的研发投入需要资金支持；此外，发行人部分募集资金用于补充流动资金有助于优化资本结构。因此，发行人补充流动资金是满足日常运营的需要，具有合理性，具体如下：

1、发行人日常资金支付需求较大

报告期内，发行人经营活动现金流出情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
购买商品、接受劳务支付的现金	181,791.21	141,163.48	20,027.51	4,940.25
支付给职工以及为职工支付的现金	23,338.67	22,256.99	5,374.82	2,463.19
支付的各项税费	9,679.01	6,007.60	195.36	157.13
支付其他与经营活动有关的现金	5,790.83	79,499.03	4,837.53	2,210.58
经营活动现金流出小计	220,599.71	248,927.09	30,435.22	9,771.15
经营活动现金流出月均支出	36,766.62	20,743.92	2,536.27	814.26

由上表可知，报告期内，随着销售规模和订单的快速增加，公司经营活动现金流出月均支出呈增长趋势，分别为 814.26 万元、2,536.27 万元、20,743.92 万元、36,766.62 万元。可以预期，随着发行人销售规模和销售订单的增长或履行，发行人现金支付需求将逐步增加。

此外，以发行人截至 2023 年 6 月 30 日在手订单 111.58 亿元、存货 38.48 亿元，2023 年 1-6 月主营业务毛利率 35.90%、直接材料率 86.31%进行测算，为完成截至 2023 年 6 月 30 日的在手订单而需要采购的原材料金额约为 23.25 亿元。可以预期，发行人未来采购原材料的现金支付需求较大。

2、为了维持正常的生产经营需要，发行人需要保有一定的现金持有量

最低货币资金保有量为企业为维持其日常营运所需要的最低货币资金（最低现金保有量）。在维持日常经营的前提下，充分考虑发行人日常经营付现成本、费用等，并考虑发行人现金周转效率等因素，以 2023 年上半年期间数据年化计算，通过货币资金周转率计算出的发行人最低货币资金保有量为 279,089.63 万元，具体计算过程如下：

财务指标	计算公式	计算结果
最低货币资金保有量（最低现金保有量）（万元）	①=②÷⑥	279,089.63
2023 年度付现成本总额（万元）	②=③+④-⑤	180,287.79
2023 年度营业成本（万元）	③	139,305.15
2023 年度期间费用总额（万元）	④	44,880.64
2023 年度非付现成本总额（万元）	⑤	3,898.00
货币资金周转次数（现金周转率）（次）	⑥=360÷⑦	0.65

财务指标	计算公式	计算结果
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	557.29
存货周转期（天）	⑧	769.03
应收款项周转期（天）	⑨	167.93
应付款项周转期（天）	⑩	379.67

注 1：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产折旧；

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；

注 3：存货周转期=360*平均存货账面价值/营业成本；

注 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）/营业收入；

注 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）/营业成本；

注 6：2023 年 1-6 月期间数据采用年化后数据计算。

截至 2023 年 6 月 30 日，扣除货币资金、债权投资中受限资金部分，发行人可随时动用的货币资金余额为 159,819.85 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

会计科目	截至 2023 年 6 月 30 日余额	具体情况
货币资金	105,193.72	主要为银行存款，其中 14,841.62 万元为受限资产
交易性金融资产	57,122.44	理财/结构性存款
债权投资	38,616.25	大额存单作为银行承兑汇票保证金质押，其中 26,270.93 万元为受限资产
小计①	200,932.41	-
货币资金中受限资产②	14,841.62	银行承兑汇票质押的定期存款、银行承兑汇票保证金、远期外汇合约保证金等
债权投资中受限资产③	26,270.93	大额存单作为银行承兑汇票保证金质押
合计④=①-②-③	159,819.85	-

由于发行人所生产的设备具有定制化、大型化的特征，验收调试时间较长，因此发行人的存货周转率较低，存货对发行人资金占用较为明显，周转天数较长，存货变现带来的现金流入周期也相对较长，因此发行人需要保有较多的现金来应对向供应商支付货款、支付员工薪酬等现金支出。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人可随时动用的货币资金余额为 159,819.85 万元，与最低货币资金保有量之间仍存在一定的资金缺口，发行人当前销售和采购规模均保持较快增长，需要保持一定的资金以满足收入与支出期限错配带来的流动性资金需求。

3、发行人持续投入研发，以增强竞争力、提升技术优势与市场地位，需要资金支持

报告期内，发行人研发费用及占营业收入的比例分别如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用合计	10,985.72	11,014.34	3,906.86	2,731.78
占营业收入比例	10.12%	8.70%	37.72%	67.08%

同行业可比公司研发费占营业收入的比例情况如下：

可比公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
捷佳伟创	5.29%	4.76%	4.71%	4.73%
微导纳米	16.72%	20.22%	22.68%	17.19%
迈为股份	9.92%	11.78%	10.71%	7.26%
北方华创	10.11%	12.56%	13.40%	11.07%
均值	10.51%	12.33%	12.87%	10.06%
发行人	10.12%	8.70%	37.72%	67.08%

自成立以来，发行人始终将技术研发能力作为增强公司竞争力的重要因素之一，始终围绕用户需求研发产品，且致力于解决行业技术痛点，为此，发行人持续加强研发投入、推出更有竞争力的产品，并得到市场的验证和认可，满足客户的需求，提升了公司的技术优势与市场地位。发行人持续的研发投入，需要资金支持。

4、发行人部分募集资金用于补充流动资金有助于优化资本结构

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 103.82%、71.11%、68.19%和 78.80%，资产负债率较高。未来随着发行人营业收入增长、经营规模扩大，资产负债率可能继续提高。因此，发行人部分募集资金用于补充流动资金，有助于进一步优化公司的财务结构，降低未来公司财务风险。

（三）发行人部分募集资金用于补充流动资金符合行业特点

发行人产品交付至验收存在一定周期，发行人需要为采购和生产提前支付现金，发行人经营性现金支出压力较大。发行人同行业可比上市公司近期补充流动

资金情况如下：

单位：万元

公司名称	补充流动资金规模	募投项目总投资金额	比例
捷佳伟创（2023可转债）	25,000.00	93,629.20	26.70%
捷佳伟创（2021定增）	52,075.81	250,000.00	20.83%
捷佳伟创（2018IPO）	27,895.36	105,486.55	26.44%
微导纳米（2022IPO）	15,000.00	116,543.56	12.87%
迈为股份（2021定增）	50,000.00	281,156.00	17.78%
迈为股份（2018IPO）	23,000.00	66,118.00	34.79%
北方华创（2021非公开）	186,837.77	962,049.77	19.42%
平均值	54,258.42	267,854.73	22.69%
区间	15,000.00-186,837.77	66,118.00-962,049.77	12.87%-34.79%
发行人	60,000.00	216,830.03	27.67%

由上表可知，发行人补充流动资金比例处于同行业可比上市公司区间内，与同行业可比上市公司不存在显著差异，发行人部分募集资金用于补充流动资金符合行业特点。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

申报会计师对发行人本次募集资金用于补充流动资金事项执行了以下程序：

- 1、根据发行人财务数据、在手订单及未来发展计划，复核发行人所需的最低现金保有量及相应资金缺口需求；
- 2、查阅公开信息，了解发行人同行业上市公司使用募集资金补充流动资金情况；
- 3、访谈发行人财务、业务主要负责人，了解发行人资金使用安排和日常资金需求情况。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们

认为：

发行人补充流动资金是满足日常运营的需要，符合行业特点，发行人本次部分募集资金用于补充流动资金具有合理性。

问题 6.4

根据首轮问询回复，陈方明曾任公司董事，目前其持有公司 3.91% 股权。上海凯世通半导体股份有限公司（以下简称凯世通）曾系陈方明关联方。2018 年 9 月，发行人与凯世通签署了关于硼扩散、LPCVD 等设备的销售协议，同月，凯世通根据合同约定向发行人预付 50% 款项。双方于 2018 年 12 月协商后签署了终止协议，约定双方解除 2018 年 9 月签署的销售协议，并由发行人分期退还相关预付款项。截至 2020 年末，发行人已将全部预付款项退还至凯世通。

请发行人说明：凯世通的基本情况，发行人与凯世通签署销售协议后又解除协议的背景和原因，预付款项金额及其分期退还情况，2018 年 12 月签署终止协议后分期退还预付款项且直至 2020 年末才全部退还完毕的合理性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益安排。

请发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）凯世通的基本情况，发行人与凯世通签署销售协议后又解除协议的背景和原因，预付款项金额及其分期退还情况，2018 年 12 月签署终止协议后分期退还预付款项且直至 2020 年末才全部退还完毕的合理性，是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益安排。

1、凯世通的基本情况

2018 年 9 月，上海凯世通半导体股份有限公司（以下简称“凯世通”）与发行人签署《OEM 合作协议》，凯世通当时的基本情况如下：

公司名称	上海凯世通半导体股份有限公司
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区牛顿路 200 号 7 号楼单元 1
注册资本	54,000,000 元
成立日期	2009 年 4 月 16 日
统一社会信用代码	913100006873381979
经营范围	集成电路设备、太阳能电池生产设备研发设计；软件的开发、设计、制作；集成电路设备、太阳能电池生产设备的生产；销售自产产品，系统集成，并提供相关的技术咨询和技术服务；机械设备及配件、电气设备、电器产品、金属材料及制品（钢材、贵金属、稀有金属除外）、机电产品、建材（钢材、水泥除外）、五金的批发和进出口
主营业务	离子注入机及相关设备的研发、生产、销售、应用和服务，主要产品为离子注入机。产品主要应用于太阳能电池、集成电路和 AMOLED 显示屏生产过程中的离子注入环节
股权结构	上海万业企业股份有限公司（600641.SH，以下简称“万业企业”）持股 51%、Kingstone Technology Hong Kong Limited 持股 34%、苏州卓爆投资中心（有限合伙）持股 15%（注）

注：2018 年 12 月，万业企业收购了凯世通 49% 股权，凯世通成为万业企业全资子公司。

2、发行人与凯世通签署销售协议后又解除协议的背景和原因，预付款项金额及其分期退还情况，2018 年 12 月签署终止协议后分期退还预付款项且直至 2020 年末才全部退还完毕的合理性

（1）发行人与凯世通签署销售协议后又解除协议的背景和原因：凯世通原计划拓展光伏行业成套设备业务决定与发行人展开合作；后万业企业完成了对凯世通 100% 股权的收购，从整体战略考虑，决定将资源集中于光伏离子注入设备和集成电路离子注入设备业务，因此向公司提出解除原协议

根据凯世通的母公司万业企业（600641.SH）2019 年 5 月 16 日公告的《关于对上海证券交易所年报问询函回复的公告》，凯世通原计划拓展光伏行业成套设备业务以增强其光伏领域的市场拓展能力，因此开展与发行人的合作，并于 2018 年 9 月签署了《OEM 合作协议》，约定凯世通向发行人采购硼扩散炉、离子增强化学气相沉积系统等设备，合同总金额为 3,550 万元，而后凯世通根据协议向发行人预付了货款 1,775 万元；在万业企业收购凯世通 100% 股权后（2018 年 12 月，万业企业收购了凯世通 49% 股权，凯世通成为万业企业全资子公司），万业企业从整体战略考虑，决定将资源集中于光伏离子注入设备和集成电路离子注入设备业务，因此向发行人提出解除原采购合同。

双方协商于 2018 年 12 月签订了《合同终止协议》，约定解除双方已签署的《OEM 合作协议》、发行人退还凯世通已预付的货款 1,775 万元等事宜。

(2) 凯世通预付款项金额及其分期退还情况

2018 年 9 月，凯世通依据《OEM 合作协议》的约定向发行人支付了预付货款 1,775 万元。

发行人与凯世通于 2018 年 12 月签署《合同终止协议》后，分期退还凯世通预付款情况如下：

序号	时间	金额（万元）
1	2019 年 5 月	50.00
2	2019 年 10 月	50.00
3	2019 年 11 月	200.00
4	2019 年 12 月	300.00
5	2020 年 3 月	300.00
6	2020 年 4 月	300.00
7	2020 年 6 月	575.00
合计		1,775.00

(3) 2018 年 12 月签署终止协议后分期退还预付款项且直至 2020 年末才全部退还完毕的合理性

① 约定分期退还预付款的背景和原因

2018 年 12 月，凯世通（甲方）与拉普拉斯有限（乙方）签署了《合同终止协议》，对分期退还预付款进行了约定：“乙方同意在 2019 年 9 月 28 日前分批将已收到的甲方预付款 1,775 万元全部退回给甲方；鉴于乙方已经根据合同进行垫资生产，乙方愿意配合退回预付款，但如果发生呆滞，不排除扣除乙方垫资生产所产生的成本”。

考虑到：A、凯世通向发行人支付预付款后，发行人启动了《OEM 合作协议》项下设备的相关原材料、零部件采购及安排生产；B、凯世通向发行人提出解除《OEM 合作协议》时，因尚未使用的相关原材料及零部件等可用于后续其他产品的生产，已经启动生产的相关设备经调整并完成生产后仍可销售给其他客户。因

此，公司同意解除《OEM 合作协议》，但基于公司已进行部分垫资生产，相关原材料、零部件的后续利用、相关设备的后续销售存在一定不确定性、销售回款存在一定周期及公司当时较为紧张的资金状况等因素考虑，公司与凯世通沟通协商分期退还预付款，并明确如相关设备无法实现销售，则公司将在退还预付款中扣除相关设备的生产成本，最终双方达成一致并签署前述《合同终止协议》，约定分期退还预付款。

②直至 2020 年 6 月发行人才全部退还完毕全部预付款的背景和原因

发行人当时运营资金较为紧张，后续随着销售业务回款、股东融资款陆续到账，发行人分批向凯世通退还预付款，截至 2020 年 6 月退还完毕全部预付款。

综上，2018 年 12 月签署终止协议后约定分期退还预付款项系基于发行人当时的经营状况、《OEM 合作协议》已履行情况、发行人回款周期等因素并经双方协商确定；发行人直至 2020 年 6 月才全部退还完毕系因发行人结合自身资金状况进行的安排，具有商业合理性。

3、是否存在为发行人代垫成本费用或其他利益安排

凯世通与发行人的合作及终止具有真实商业背景，2018 年 12 月签署终止协议后约定分期退还预付款项系基于发行人当时的经营状况、《OEM 合作协议》履行情况、发行人回款周期等因素并经双方协商确定，发行人直至 2020 年 6 月才全部退还完毕系发行人根据自身资金状况进行的安排，具有商业合理性，不存在凯世通为发行人代垫成本费用或其他利益安排。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅了凯世通的母公司万业企业公开披露的相关公告文件；
- 2、查阅了发行人与凯世通签署的《OEM 合作协议》《合同终止协议》；
- 3、查阅了凯世通向发行人支付预付款项的相关凭证、发行人向凯世通分期退还相关款项的凭证；

- 4、通过企查查、国家企业信用信息公示系统查询凯世通的基本情况；
- 5、通过网络核查确认凯世通与发行人不存在争议、纠纷；
- 6、查阅了发行人 2018 年 12 月至 2020 年 6 月期间的银行账户对账单，核实当时发行人资金状况；
- 7、查阅部分发行人与凯世通就预付款退还事宜的相关邮件、沟通记录。

（二）核查意见：

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度，我们认为：

凯世通与发行人的合作及终止具有真实商业背景，2018 年 12 月签署终止协议后约定分期退还预付款项系基于发行人当时的经营状况、《OEM 合作协议》已履行情况等因素并经双方协商确定，发行人直至 2020 年 6 月才全部退还完毕系因发行人当时资金状况所致，具有商业合理性，不存在凯世通为发行人代垫成本费用或其他利益安排。



(本页无正文,为拉普拉斯新能源科技股份有限公司容诚专字[2023]210Z0236号专项说明之签章页。)



中国·北京

中国注册会计师:  
陈勇

中国注册会计师:  
廖蕊

中国注册会计师:  
周心喆

2023年12月12日