



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
关于深圳证券交易所
《关于紫光国芯微电子股份有限公司发行
股份及支付现金购买资产并募集配套资金
申请的审核问询函》之回复

[2026]京会兴文字第 00020003 号

签署日期：二〇二六年七月



深圳证券交易所上市审核中心：

根据贵所于 2026 年 6 月 30 日出具的《关于紫光国芯微电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2026〕130012 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对紫光国芯微电子股份有限公司（以下简称“上市公司”“公司”或“紫光国微”）问询函中与会计师相关的问题进行了审慎核查，现将相关回复说明如下。

如无特别说明，本审核问询函回复中的简称或名词释义与重组报告书所定义的词语或简称具有相同的含义。在本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本审核问询函回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

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、对重组报告书的引用	宋体



目 录

问题二：关于标的资产收入及客户	3
问题三：关于标的资产财务状况	67



问题二：关于标的资产收入及客户

申请文件显示：（1）标的资产主要产品包括晶闸管、功率二极管和碳化硅器件等。报告期各期，标的资产主营业务毛利率分别为 28.91%和 28.34%，毛利主要来源为晶闸管和功率二极管，碳化硅二极管和其他主营产品毛利率为负。（2）标的资产承继恩智浦全球销售网络，前五大客户主要为大联大、安富利、艾睿电子、易达电子等国际知名半导体经销商，前五大客户 2024 和 2025 年度销售金额占比分别为 76.83%和 73.96%。（3）报告期各期，标的资产的境外销售占比分别为 89.55%和 88.64%，其中以中国港澳台地区为主，占比分别为 59.83%和 57.76%。报告期内，标的资产的境外销售单价及毛利率均高于境内销售产品，2024 及 2025 年度毛利率差异为 5.19%和 21.44%。（4）标的资产采用经销为主、直销为辅的销售模式，报告期各期经销收入占主营业务收入的比例分别为 89.93%和 90.50%。标的资产的主要经销商多为国际上市企业和区域大型半导体经销商，管理模式和返利模式成熟。（5）报告期各期末，标的资产递延收益分别为 1785 万元和 2647.74 万元，占非流动负债的比例分别为 10.07%和 11.84%，主要为收到的政府补助。截至 2025 年 12 月 31 日，标的资产累计收到微恩北京项目建设相关补贴 5506.72 万元。若未来标的资产未能达到《入园协议》的考核要求，则可能面临无法取得后续补助款、已取得的补助款被要求退回的可能性。

请上市公司补充说明：（1）结合报告期内标的资产产品市场规模、技术先进性等情况，说明主要产品市场份额情况，碳化硅二极管和其他主营产品毛利率为负的原因及合理性。（2）报告期内恩智浦承接客户的金额及占比，前五大客户及其收入金额的变化原因，是否为承接恩智浦销售网络，在恩智浦退出及过渡后截至目前对客户或业务产生的相关影响。（3）境外销售前五大客户情况、主要合作模式及产品类型，在技术、定价等方面是否具有竞争力，合作是否稳定；与标的资产是否存在关联关系，约定的结算方式和实际回款情况，是否存在第三方回款，发货、货物运输、签收凭据与实际销售是否匹配，海关出口数据、出口退税金额是否匹配，应收账款函证情况与标的资产境外销售收入是否匹配，境外销售价格、毛利率与境内销售是否存在重大差异。（4）结合相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况等，说明与境外客户销售业务的原因及订单的



连续性和持续性；报告期内标的资产与相关客户的交易是否受到国际贸易摩擦的直接或间接影响，标的资产采取的应对措施及其有效性。（5）报告期内经销、直销客户的金额及占比，各类主要客户的基本情况、合作背景、获客方式、认证过程、合作模式，销售收入与客户经营规模的匹配性。标的资产主要经销商是否专门销售标的资产产品，采购后的销售周期，报告期内进销存情况，产品的终端销售情况，标的资产是否存在对部分经销商销售定价、毛利水平或销售数量存在显著差异或出现较大变化的情形及合理性，是否存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形。（6）报告期内标的资产经销商的稳定性，新增和退出经销商数量、销售收入及毛利占比，是否存在新设即成为标的资产主要经销商的情形及合理性，是否存在非法人实体等；是否存在不同类别或层级的经销商的情形，如是，请补充说明各类别或层级经销商数量、销售收入及毛利占比情况。（7）报告期内返利金额、占比及涉及客户情况，基本制度安排及是否变化，是否符合行业惯例，会计处理是否符合相关规定。（8）报告期内标的资产收到的各类政府补助的政策依据、补助性质、每年实际收到的补助金额及会计处理方式；微恩北京项目建设和政府补助事宜在内的具体落实情形，是否具有可持续性；结合标的资产与同行业可比上市公司收到的政府补助对比情况，说明标的资产的业绩对政府补助是否存在重大依赖。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并补充说明：（1）标的资产境外销售收入、应收账款函证情况，与标的资产境外销售收入是否匹配，对境外销售及贸易型客户所采取的具体核查措施、比例和结果，收入确认依据是否合理合规，应当确保核查比例足以支持核查结论。（2）对标的资产直销模式和经销模式收入真实性、成本费用完整性的核查情况，包括但不限于核查范围、核查手段、穿透核查及覆盖比例等，相关核查程序是否充分，获取的核查证据是否足以支撑发表核查结论。

公司回复：

一、结合报告期内标的资产产品市场规模、技术先进性等情况，说明主要产品市场份额情况，碳化硅二极管和其他主营产品毛利率为负的原因及合理性



(一) 报告期内标的资产产品市场规模、技术先进性等情况

1、报告期内标的资产产品市场规模

瑞能半导体主要从事功率半导体器件的研发、生产和销售，是一家拥有芯片设计、晶圆制造、封装设计和模块封装测试的一体化经营功率半导体企业。瑞能半导体为国内外客户提供功率半导体产品，报告期内主要产品为晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管，其他主营业务产品还包括碳化硅 MOSFET、IGBT 及功率模块等。

(1) 晶闸管市场规模

晶闸管是一种基础型功率半导体分立器件，属于电流型功率半控开关器件，主要用于电力变换与控制，被广泛应用于家用电器、汽车电子等领域。根据 Omdia 统计及预测，2024 年晶闸管全球市场规模约 6.24 亿美元，其中中国市场规模约 2.76 亿美元；到 2029 年晶闸管全球市场规模预计约 7.53 亿美元，其中中国市场规模约 3.46 亿美元。

(2) 功率二极管市场规模

功率二极管是一种传统且常用的功率半导体分立器件，主要功能包括整流、开关、稳压、限幅、续流、检波等，具有应用广泛、使用高效、简单可靠、不可替代等特点，通常应用于电源、通讯、电器为代表的消费电子和工业制造等领域。根据 Omdia 统计和预测，2024 年度功率二极管的全球市场规模为 38.65 亿美元，其中中国市场规模为 15.72 亿美元；预计到 2029 年，功率二极管的全球市场规模进一步增长至 46.63 亿美元，其中中国市场规模为 19.65 亿美元。

(3) 碳化硅分立器件市场规模

碳化硅作为第三代半导体核心材料，更适合于制作高温、高频、抗辐射及大功率器件。目前碳化硅器件已从前期试点应用进入规模化普及阶段，主要用于 600V 及以上的应用领域，特别是一些对能量效率和空间尺寸要求较高的应用，如汽车牵引逆变器、电动汽车车载充电机、电动汽车充电桩、光伏微型逆变器领域、服务器电源领域、变频家电领域等。目前主流产品包括碳化硅二极管、MOSFET、JFET 等，其中二极管技术最成熟、商业化最早。根据 Yole 统计和预



测，碳化硅功率器件市场预计将从 2022 年的 17.9 亿美元增长至 2029 年的 88.6 亿美元，年均复合增长率高达 25.6%。

2、标的资产产品技术先进性

(1) 标的公司拥有丰富的专利技术

标的公司现为国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，取得中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书(CNAS)，产品性能满足 JESD22 工业标准，部分产品达到 AECQ101 汽车级供应认证，主要产品晶闸管、功率二极管和碳化硅器件应用于惠而浦、伊莱克斯、格力、美的、海尔、台达、光宝、科士达、佳能、松下等众多全球知名品牌客户。

瑞能半导体核心技术承接自恩智浦双极业务部门(恩智浦的前身为飞利浦半导体事业部)，拥有四十余年的功率半导体技术积淀，在此基础上通过继续的投入研发，实现了核心技术的持续演进，推动了产品种类的不断丰富。构建了多个研发中心与工厂生产制造协同联动的研发体系，核心技术人员与研发骨干均具备 10 年以上从事功率半导体分立器件的研发设计经验，形成从研发到量产落地的全流程体系。

截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司已有 120 项中国境内专利及 11 项中国境外专利，其中历史受让于恩智浦的专利现存中国境内有效专利为 1 项。依托知识产权和非专利技术，形成了晶闸管、功率二极管、碳化硅功率器件相关的核心技术，包括“晶闸管的平面制造技术”、“功率快恢复二极管的先进载流子寿命控制技术”及“碳化硅功率器件设计技术”。

依托上述专利及核心技术，标的公司获得全球市场的广泛认可。凭借稳定的产品性能、可靠的品质表现，标的公司在功率半导体领域形成了良好的市场口碑与行业影响力，已建立在白色家电和工业领域的一流的客户群，是全球众多知名企业的合格供应商和合作伙伴。

另一方面，通过对原有技术的拓展及开发，标的公司部分产品已获得 AECQ101 汽车认证，逐步渗透进入汽车电子领域。车规级产品对性能和可靠性



要求较高，具备一定的壁垒，该类产品的技术指标包括两个方面：①性能方面，封装采取业界先进的顶部散热封装形式，保证器件优异性能的同时在一定程度上降低了热阻，增加了器件的功率密度；②可靠性方面，芯片采取成熟稳定的第二代平面栅工艺，加强了栅极氧化层性能，保证在车规应用中的长期稳定可靠性表现。

(2) 标的公司研发项目同步布局存量产品迭代、新品研发与工艺改良，推动技术实力与产品竞争力持续提升

标的公司持续开展研发工作，报告期内，标的公司主要研发项目如下：

序号	项目名称	产品品类	项目简介	技术特点	所处阶段及进展
1	第五代快恢复二极管开发项目	快恢复二极管	开发高性能第五代1200 伏快恢复二极管产品	低阻值衬底设计，平面型节约终端设计，正向压降及反向恢复特性优化	产品验证阶段
2	低导通压降整流桥开发项目	整流桥	开发高性能高可靠性低导通压降 GBU 封装 15 安/25 安平面整流桥产品	GBU 框架焊接封装，低掺杂硼铝混合结设计，平面结构终端及多层钝化工艺，低导通压降	已量产
3	第二代车规级1200 伏碳化硅二极管系列产品开发项目	碳化硅二极管	开发高性能车规级1200V 碳化硅二极管系列产品，产品满足 AEC-Q101 车规认证标准	减薄晶圆，低导通压降，高可靠性，符合车规认证	已量产
4	第六代车规级650 伏碳化硅二极管系列产品开发项目	碳化硅二极管	开发高性能车规级650V 碳化硅二极管系列产品，产品满足 AEC-Q101 车规认证标准	减薄晶圆，低导通压降，高可靠性，符合车规认证	已量产
5	第二代 650 伏碳化硅 MOSFET 系列产品开发项目	碳化硅 MOSFET	第二代 650V 碳化硅 MOSFET 系列产品量产	减薄晶圆，低比导通电阻，高可靠性	已量产
6	第二代 1200 伏 IGBT 系列产品开发项目	IGBT	第二代 1200V 绝缘栅双极型晶体管系列化产品量产	微小元胞设计，低饱和压降，高可靠性	已量产



序号	项目名称	产品品类	项目简介	技术特点	所处阶段及进展
7	1600V 可控硅模块开发项目	可控硅功率模块	开发高性能 1600V 可控硅模块产品	平面钝化技术, 高可靠性, 高结温设计, 阴极短路孔技术, 高抗干扰性	已量产
8	IGBT 功率模块系列产品开发项目	IGBT 功率模块	开发高性能高可靠性的绝缘栅双极型晶体管模块产品平台, 并以该平台为依托开发适用于工业变频器, 新能源等应用领域的全系列产品	微小元胞设计, 低热阻, 高通流能力	已量产
9	高压金氧半场效晶体管开发项目	MOSFET	开发高性能高压金氧半场效晶体管产品	小尺寸超结工艺, 低导通电阻, 快恢复 600V 阻断电压	已量产
10	南昌实验室可靠及失效性分析项目	可靠及失效性分析	开展分立器件半导体可靠性试验及失效分析服务	具备 CNAS 国家级实验室认证	实验室专项研发
11	高压 1600V 单向可控硅系列产品开发项目	可控硅	开发高压大电流 1600V 单向可控硅产品	平面钝化技术, 高可靠性, 高结温设计, 高抗干扰性	已量产
12	高压 2000V 大电流整流管开发项目	整流管	开发高压大电流整流管系列产品	平面结构终端设计, 低导通压降, 高可靠性	已量产
13	八寸 1200V 快恢复二极管开发项目	快恢复二极管	开发基于八寸晶圆的 1200V 快恢复二极管系列产品	局部载流子寿命控制, 减薄晶圆, 高结温, 高可靠性	产品验证阶段
14	高压 2200V 碳化硅 MOSFET 开发项目	碳化硅 MOSFET	开发 2200V 高压碳化硅 MOSFET 系列产品	减薄晶圆, 低比导通电阻, 高可靠性	已量产
15	车规级 750V 碳化硅 MOSFET 开发项目	碳化硅 MOSFET	开发车规级 750V 碳化硅 MOSFET 系列产品	减薄晶圆, 低比导通电阻, 高可靠性	已量产
16	高压 1700V 碳化硅二极管开发项目	碳化硅二极管	开发 1700V 高压碳化硅二极管系列产品	减薄晶圆, 低导通压降, 高可靠性	已量产
17	高压 2200V 碳化硅二极管开发项目	碳化硅二极管	开发 2200V 高压碳化硅二极管系列产品	减薄晶圆, 低导通压降, 高可靠性	已量产



序号	项目名称	产品品类	项目简介	技术特点	所处阶段及进展
18	第三代 650V IGBT 系列产品开发	IGBT	开发第三代 650V IGBT 系列产品	极小元胞设计，高流通能力，高可靠性	已量产
19	新一代高压 2000V 整流管系列产品开发	整流管	开发新一代高压 2000V 整流管系列产品	基于六寸晶圆技术，平面终端设计，低导通压降，高可靠性	产品验证阶段
20	新一代 650V 快恢复二极管系列产品开发	快恢复二极管	开发新一代 650V 快恢复二极管系列产品	基于六寸晶圆技术，平面终端设计，超快恢复特性，高可靠性	产品开发阶段
21	新一代 1200V 快恢复二极管系列产品开发	快恢复二极管	开发新一代 1200V 快恢复二极管系列产品	基于六寸晶圆技术，平面终端设计，超快恢复特性，高可靠性	产品开发阶段
22	第三代 1200V 碳化硅 MOSFET 产品开发项目	碳化硅 MOSFET	开发第三代 1200V 碳化硅 MOSFET 产品开发项目	微小元胞设计，减薄晶圆，低比导通电阻，高可靠性	产品验证阶段
23	62mm IGBT 功率模块开发项目	IGBT	开发 62mm IGBT 功率模块系列产品	微小元胞设计，减薄晶圆，高鲁棒性，低热阻	已量产
24	新型内绝缘 TO247 系列 IGBT 产品开发项目	IGBT	开发新型内绝缘 TO247 系列 IGBT 产品	内绝缘封装，微小元胞设计，减薄晶圆，高鲁棒性，低热阻	已量产
25	新型 IPM 系列产品开发	IGBT	开发新一代 650V IGBT IPM 系列产品	高集成度，智能化，高性能，高可靠性	产品验证阶段

标的公司研发项目布局多类型产品，可为企业持续技术创新与技术实力提升提供有效支撑。

(3) 标的公司研发团队较为稳定，具备长期可持续的研发创新能力

标的公司拥有一支富有经验的研发队伍，截至 2025 年末，标的公司拥有研发人员 48 人，占员工总数比例为 8.86%。研发团队较为稳定，核心技术人员沈鑫、章剑锋在报告期内未发生变化，骨干成员均具备 10 年以上从事功率半导体分立器件的研发设计经验。研发团队能将标的公司技术有效转化成产品，实现可持续的经营发展。另外，标的公司还在南昌设立了可靠性分析实验室，可靠性测



试包括温度、湿度、气压、电压等复杂环境的分阶段多次测试，在产品研发阶段批量生产前进行。

(4) 标的公司主要产品关键电气性能指标的先进性

1) 晶闸管

标的公司目前推广的晶闸管系列产品主要由芯片性能决定，衡量标的公司晶闸管芯片的核心性能指标主要为耐压能力、抗误触发能力、浪涌电流能力。标的公司晶闸管类别下双向可控硅芯片与国内外头部厂商同类产品主要技术指标对比如下：

参数	符号	标的公司	意法半导体		捷捷微电	
		ACCT8系列	T8 系列	技术指标对比	T08系列	技术指标对比
额定电流	IT(RMS)	8A	8A	基本相同	8A	基本相同
浪涌电流	ITSM	88A	84A	高出 4.7%，处于优势	88A	基本相同
最大结温	Tj	150°C	150°C	基本相同	150°C	基本相同
耐压	VDRM	800V	800V	基本相同	800V	基本相同
触发电流	IGT	5-30mA	5-35mA	分布略紧凑，该指标略优	5-35mA	分布略紧凑，该指标略优
保持电流	IH	35mA	35mA	基本相同	45mA	分布略紧凑，该指标略优
导通压降	VT	1.5V	1.5V	基本相同	1.5V	基本相同
电流变化速率	dIcom/dt	8A/ms	8A/ms	基本相同	5A/ms	高出 60%，具备优势
最大脉冲电压	-	2kV	900V	该指标处于优势	-	捷捷微电未标注

标的公司的双向可控硅 ACCT8 系列产品与意法半导体的同类产品，在耐压能力、抗误触发能力等重要指标方面基本相同，在浪涌电流能力上略优。标的公司双向可控硅 ACCT8 系列产品与捷捷微电的同类产品，在耐压能力和浪涌能力等重要指标方面基本相同，在抗误触发能力方面略优，整体电气性能上处于国际领先水平。

2) 功率二极管



标的公司目前推广的快恢复二极管 FRD 系列产品，主要为第三代 1200V 快恢复二极管系列和第四代 650V 快恢复二极管系列。衡量标的公司快恢复二极管 FRD 芯片的核心性能指标为最高工作结温、击穿耐压、浪涌电流、反向恢复时间。标的公司 1200V 的快恢复二极管和国内外领先厂商技术指标对比如下：

参数	符号	标的公司	威世半导体 Vishay		强茂半导体	
		BYC30W-1200P	E5PH 3012L	技术指标对比	PSDH3 0120S1	技术指标对比
额定电流	IF(AV)	30A	30A	基本相同	30A	基本相同
浪涌电流	IFSM	270A	250A	高出 8%，处于优势	190A	高出 42%，该指标优于强茂
最大结温	Tj	175°C	175°C	基本相同	150°C	高出 25 度，该指标优于强茂
耐压	VDRM	1200V	1200V	基本相同	1200V	基本相同
反向恢复时间	Trr	153ns	132ns	高出 15.9%，该指标弱于威世半导体	200ns	低 23.5%，该指标优于强茂
正向导通压降	VF	2.1V	1.7V	高出 0.4V，该指标弱于威世半导体	2.2V	低 0.1V，该指标优于强茂
反向漏电流	IR	1mA	0.5mA	高出 0.5mA，该指标弱于威世半导体	1mA	基本相同

标的公司的第三代 1200V 快恢复二极管和威世半导体最先进的平台相比，在击穿耐压、最高工作结温等重要指标方面基本相同，在浪涌能力方面优于威世半导体，但是在反向恢复时间上略逊于威世半导体。综合来看，标的公司的第三代 1200V 快恢复二极管产品和威世半导体同类产品性能上不存在重大差异。标的公司第三代 1200V 快恢复二极管和国内龙头企业强茂半导体的同类产品比较，在击穿耐压、反向漏电流方面基本相当，在浪涌能力、反向恢复时间、最大工作结温方面具备一定优势，整体在电气性能上处于国内领先水平。

3) 碳化硅二极管

标的公司目前推广的碳化硅二极管产品，主要为第二代 1200V 碳化硅二极管系列（对标 Wolfspeed 主流第四代 1200V 产品）和第六代 650V 碳化硅二极管系列（对标 Wolfspeed 主流第六代 650V 产品）。衡量碳化硅二极管芯片的核心



性能指标为正向导通压降、浪涌电流能力、反向恢复电荷、击穿耐压和最大工作结温。

①第二代 1200V 碳化硅二极管

标的公司目前第二代 1200V 碳化硅二极管和国际领先厂商 Wolfspeed 第四代主流产品碳化硅二极管技术指标对比如下：

参数	符号	标的公司	科锐 Wolfspeed	
		WNSC2D301200W	C4D30120H	技术指标对比
额定电流	IF(AV)	30A	30A	基本相同
浪涌电流	IFSM	270A	233A	高出 15.9%，处于优势
最大结温	Tj	175℃	175℃	基本相同
耐压	VDRM	1200V	1200V	基本相同
正向导通压降	VF	2.0V	2.2V	低 0.2V，处于优势
反向漏电流	IR	50uA	70uA	低 28.6%，处于优势
反向恢复电荷	Qr	68nC	152nC	低 55%，处于优势

标的公司的第二代 1200V 碳化硅二极管和国际领先企业 Wolfspeed 的主流产品比较，在击穿耐压、工作结温方面基本相当，在浪涌能力、正向导通压降、反向恢复电荷方面具备优势，整体电气性能上达到国际领先的技术水平。

②第六代 650V 碳化硅二极管

标的公司第六代 650V 碳化硅二极管和国际领先企业 Wolfspeed 量产的第六代主流碳化硅二极管技术指标对比如下：

参数	符号	标的公司	科锐Wolfspeed	
		WNSC6D20650W	C6D20065H	技术指标对比
额定电流	IF(AV)	20A	20A	基本相同
浪涌电流	IFSM	170A	132A	高出28.8%，处于优势
最大结温	Tj	175度	175度	基本相同
耐压	VDRM	650V	650V	基本相同
正向导通压降	VF	1.26V	1.27V	低0.01V，处于优势
反向漏电流	IR	2uA	5uA	低60%，处于优势



参数	符号	标的公司	科锐Wolfspeed	
		WNSC6D20650W	C6D20065H	技术指标对比
反向恢复电荷	Qr	48nC	63nC	低32.9%，处于优势

标的公司的第六代 650V 碳化硅二极管和国际领先企业 Wolfspeed 量产的主流产品比较，在击穿耐压、工作结温方面基本相当，在浪涌能力、正向导通压降、反向恢复电荷方面具备优势，整体电气性能上达到国际领先水平。

通过上述比较可知，标的公司主要产品的关键电气性能达到或优于同类产品水平，属于行业主流技术水平，具备技术先进性。

（二）标的资产主要产品市场份额情况

根据全球知名半导体行业研究机构 Omdia 统计报告，标的公司晶闸管市场占有率长期位列全球市场前列，2024 年晶闸管全球市场占有率 11.09%，排名第一；其中，中低功率晶闸管全球市场占有率 17.21%，排名第一；碳化硅整流器全球市场占有率全球排名第八，国内同类厂商中排名第一。功率二极管市场规模较大，2024 年标的公司在功率二极管（硅基）的市场占有率为 1.09%。

（三）碳化硅二极管和其他主营产品毛利率为负的原因及合理性

1、碳化硅二极管毛利率情况

报告期内，瑞能半导碳化硅二极管毛利率分别为-6.12%、-2.78%，主要受库存集中清理和市场价格下行双重因素影响所致。

2024 年度，标的公司碳化硅产品晶圆为代工生产。瑞能半导发展过程中经历了产品迭代和代工厂的改换，从美国联合碳化硅转至目前以上海积塔、台湾汉磊科技为主。因前期碳化硅晶圆的稀缺性，瑞能半导前期碳化硅晶圆的库存较大且成本较高，受技术迭代（4 寸迭代至 6 寸）及部分物料滞销或潜在过期风险的影响，标的公司基于审慎原则在 2024 年组织了集中库存清理，以优化库存结构、释放资金占用，导致 2024 年度毛利率为负。

2025 年度碳化硅材料价格和成品价格呈双降趋势，瑞能半导为保持市场份额、推动产品导入、稳定客户合作关系，对部分型号产品采取策略性降价，拉低



整体销售单价，销量显著增加，短期毛利率为负，但毛利率的亏损面相较于 2024 年缩窄。截至 2025 年四季度，随着碳化硅二极管价格的企稳和市场应用规模扩大，瑞能半导的碳化硅二极管毛利率已转正。

受到整体市场环境变化和库存持续降低等因素的影响，2026 年 1-5 月碳化硅二极管毛利率已转负为正。2026 年年初以来，功率半导体供应紧张，英飞凌、意法半导体等龙头企业密集宣布涨价。另一方面，根据近期摩根大通等机构发布的研报内容，未来随着 AI 数据中心规模快速扩张，产业链将进入电力驱动阶段，功率半导体则成为这轮变革中最核心的受益方向，碳化硅及硅 MOSFET 均为重点优势产品，市场存在向供给端偏移的趋势。预计标的公司未来相关产品利润率将有所改善。

2、其他主营产品

其他主营业务产品包括 IGBT、瞬态二极管、肖特基二极管、功率模块等。2024 年、2025 年瑞能半导其他主营业务产品毛利率分别为-91.41%、-19.46%。其产品结构及毛利率如下：

单位：万元

产品	2025 年		2024 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
IGBT	1,771.17	-30.25%	828.22	-46.41%
晶闸管功率模块	2,033.32	-36.65%	230.70	-763.93%
其他	1,850.22	9.76%	1,124.87	13.39%
其他主营产品合计	5,654.71	-19.46%	2,183.79	-91.41%

其他主营业产品的亏损主要由 IGBT 和晶闸管功率模块组成，此部分产品市场竞争压力偏大，瑞能半导和供应商的议价能力暂时偏弱，库存成本带来部分影响。

IGBT 为瑞能半导新投研的产品，以代工晶圆方式生产，为拓展新产品市场瑞能半导采取了激进的价格策略，使得毛利率为负。2026 年 1-5 月 IGBT 产品收入为 1,952.18 万元，毛利率为-15.71%，较报告期有所好转。截至 2026 年 6 月 30



日，IGBT 产品的在手订单为 367.12 万美元，已获得相关客户验证，后续随销量增加预期亏损会有所收窄。

功率模块业务中 IGBT 模块、碳化硅模块已纳入 IGBT、碳化硅产品收入成本核算，其他主营产品中为晶闸管模块。功率模块由瑞能半导体下属公司微恩上海（金山工厂）生产，金山工厂于 2023 年三季度竣工投产，2024 年、2025 年处于产能爬坡期，毛利率为负且随着产能爬坡亏损面正在逐渐收窄。2026 年 1-5 月毛利率为-12.90%，较报告期有所好转。同时，标的公司正在通过技术迭代等方式，提高产品性价比，并通过拓展海外客户群体，提升整体毛利率，预计未来会进一步好转。

二、报告期内恩智浦承接客户的金额及占比，前五大客户及其收入金额的变化原因，是否为承接恩智浦销售网络，在恩智浦退出及过渡后截至目前对客户或业务产生的相关影响

（一）报告期内恩智浦承接客户的金额及占比

标的公司自恩智浦承接了经销商客户及销售网络，并持续与相关经销商及终端客户保持合作关系。

报告期各期，标的公司前五大客户中自承接客户取得的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
前五大客户中承接客户的合计收入	58,464.55	60,210.83
前五大客户营业收入	64,386.76	60,210.83
占比	90.80%	100.00%

标的公司与从恩智浦承接的主要客户保持稳定合作关系。报告期内，前五大客户中自恩智浦承接客户的收入占比为 100.00%及 90.80%，主要系标的公司 2019 年自主开发的国内经销商信和达于 2025 年进入前五大。

（二）前五大客户及其收入金额的变化原因，是否为承接恩智浦销售网络

报告期内，标的公司前五大客户的销售情况：



单位：万元

序号	2025 年度			2024 年度		
	客户名称	销售金额	占比	客户名称	销售金额	占比
1	大联大	22,452.56	25.79%	大联大	20,544.37	26.21%
2	易达电子	15,537.35	17.85%	易达电子	14,099.04	17.99%
3	艾睿电子	10,322.00	11.86%	艾睿电子	10,897.67	13.91%
4	安富利	10,152.64	11.66%	安富利	9,419.48	12.02%
5	信和达	5,922.21	6.80%	A 客户	5,250.27	6.70%
前五大合计	-	64,386.76	73.96%	-	60,210.83	76.83%

报告期内，标的公司主要客户未发生重大变化。标的公司核心经销商大联大、易达电子、艾睿电子及安富利于 2024 年及 2025 年均位列标的公司客户销售金额前四位。除艾睿电子销售金额有小幅下降外，标的公司对其他三家经销商的销售金额均有近 10% 的增长，符合标的公司整体收入变动趋势及行业周期波动趋势。

2024 年度位列第五名的直销客户 A 客户于 2025 年度的销售金额为 5,577.46 万元。2025 年度位列第五名的经销商信和达于 2024 年度的销售金额为 4,278.24 万元，报告期内销售金额增长较多系 SiC 光储充市场增长较快。

客户关系建立方面，报告期内，除信和达外，标的公司其他前五大客户合作关系均承继自恩智浦时期。2015 年，国际半导体公司恩智浦将经营多年的双极业务剥离，附着于双极业务的客户关系、营销体系亦同步转让予标的公司。标的公司设立之初即承继了恩智浦双极业务的存量客户资源，主要的国际经销商客户大联大、易达电子、安富利、艾睿电子等和主要的直接客户 A 客户均承继自恩智浦，并保持着长期合作关系。信和达与标的公司的合作起始于 2019 年，经营规模较大，由标的公司审核通过成为经销商。

（三）恩智浦退出及过渡后截至目前对客户或业务产生的相关影响

1、标的公司与恩智浦历史合作情况

2015 年 8 月，恩智浦与南昌建恩、香港建恩共同出资设立瑞能有限，恩智浦出资比例为 49%。2015 年 11 月，瑞能有限收购恩智浦旗下的双极业务，包括



恩智浦持有的吉林恩智浦半导体有限公司（后变更为吉林瑞能半导体有限公司）的全部股权、双极业务相关的存货、固定资产、业务资产及知识产权等，同时承接相应客户。2018年5月，恩智浦向天津瑞芯转让瑞能有限24%股权，2019年2月，恩智浦向上海设臻转让持有的瑞能有限剩余股权，实现分步退出。

2、标的公司收购双极业务后的客户及业务情况

标的公司收购恩智浦双极业务部门后积极维护开拓客户资源，与主要直接客户及主要终端客户维持了良好稳定的独立合作关系。标的公司与相关主要直接客户重新签署了框架协议，相关协议由标的公司作为签署方履行相应的权利与责任义务，协议条款不存在与恩智浦关联的情况，标的公司已与主要直接客户、主要终端客户独立往来经营，并维持了稳定的业务合作关系。

根据标的公司此前申报科创板的招股说明书中披露的前五大客户情况，恩智浦退出前的2018年度与2025年度的主要客户对比如下：

单位：万元

2018 年度			2025 年度		
客户名称	销售金额	占比	客户名称	销售金额	占比
艾睿电子	19,076.93	28.61%	大联大	22,452.56	25.79%
安富利	14,480.31	21.71%	易达电子	15,537.35	17.85%
大联大	12,570.27	18.85%	艾睿电子	10,322.00	11.86%
易达电子	4,314.16	6.47%	安富利	10,152.64	11.66%
Teck International Pte Ltd.	4,260.59	6.39%	信和达	5,922.21	6.80%
合计	54,702.25	82.03%	合计	64,386.76	73.96%

恩智浦退出前后，标的公司核心客户结构未发生显著变动，与各主要客户持续维持稳定、良好的合作关系。

直接客户方面，2025 年度，标的公司共有约 40 家直接客户（按客户集团统计），以客户数量统计，约 55%承接自恩智浦，约 45%为标的公司自行开发。标的公司的直接客户主要系增加了部分国内代理商，同时增加了部分直接客户的业务规模，主要变化原因系标的公司自身加强客户推广，提升产品竞争力，通过碳



化硅产品、快恢复二极管等在工业类客户的拓展打造第二上升曲线,关注如光伏、储能、充电桩、UPS 和服务器电源等高增长行业。

终端客户方面,由于标的公司产品为下游终端客户所生产电子设备中的重要零部件,产品可靠性直接决定了电子设备的使用寿命,终端客户在选择新供应商的产品时,所经历的测试验证周期较长,并需要承担相应的可靠性风险,因此终端客户不会轻易选择新供应商的产品替换成熟的供应商产品。凭借标的公司与终端客户的过往合作,标的公司已成为下游终端客户的合格供应商,其产品已进入了各家终端客户的采购物流清单,是终端客户的优先选择,因此与下游主要终端客户的合作较为稳定。报告期内,标的公司与各领域的终端新客户开展了业务合作,如消费领域的小米、大金,工业领域的安世博、思格,汽车领域的吉利、长安,同时向海尔、三星、美的等终端老客户增加了新应用领域的产品销售。

综上,标的公司自恩智浦 2019 年退出后已经营 7 年,与主要客户均独立开展业务合作,不存在恩智浦参与或协助标的公司销售产品的情况,标的公司具备独立开拓市场的能力。同时,标的公司经营决策完全自主,可独立制定定价、扩产、研发、客户拓展战略等,不受恩智浦约束,恩智浦退出未对标的公司形成不利影响。

三、境外销售前五大客户情况、主要合作模式及产品类型,在技术、定价等方面是否具有竞争力,合作是否稳定;与标的资产是否存在关联关系,约定的结算方式和实际回款情况,是否存在第三方回款,发货、货物运输、签收凭据与实际销售是否匹配,海关出口数据、出口退税金额是否匹配,应收账款函证情况与标的资产境外销售收入是否匹配,境外销售价格、毛利率与境内销售是否存在重大差异

(一)境外销售前五大客户情况、主要合作模式及产品类型,在技术、定价等方面是否具有竞争力,合作是否稳定;与标的资产是否存在关联关系,约定的结算方式和实际回款情况,是否存在第三方回款

1、境外销售前五大客户情况

报告期内,标的公司境外销售前五大客户情况如下:



单位：万元

客户名称	2025 年度	2024 年度
大联大	22,452.56	20,544.37
易达电子	15,537.35	14,099.04
艾睿电子	10,322.00	10,897.67
安富利	10,152.64	9,419.48
棋港电子	3,434.62	2,321.85

注：前五大客户中 A 客户因合同主体为香港注册企业而分类至境外客户，实质股东为中国主体。故顺延增加第 6 大境外客户棋港电子的情况。

(1) 大联大

大联大于 2005 年成立，总部设在中国台北，为台湾证券交易所上市公司（证券代码 3702）。大联大是全球领先的半导体经销商，系亚太区最大的半导体零组件经销商，旗下拥有世平、品佳、诠鼎及友尚等分销品牌，代理产品供货商超过 250 家，全球分销点超过 80 个。2025 年度收入规模超过 2,000 亿元人民币。

(2) 易达电子

易达电子成立于 1988 年，注册资本为 5,400.00 万元港币，为香港注册企业。易达电子是日本半导体企业 RYOYO RYOSAN 旗下公司（证券代码 167A.T），主营电子元器件授权分销，以亚太地区销售为主。母公司 RYOYO RYOSAN 的 2025 年度收入超过 150 亿元人民币。

(3) 艾睿电子

艾睿电子成立于 1935 年，总部位于美国，为纽约证券交易所上市公司（证券代码 ARW）。艾睿电子公司是一家全球性的产品、服务和解决方案供应商，主要为工业和商业用户提供电子元器件和企业计算解决方案。2025 年度收入规模超过 2,000 亿元人民币。

(4) 安富利

安富利成立于 1921 年，总部位于美国，为纳斯达克上市企业（代码 AVT）。安富利是一家全球领先的电子元器件技术分销商和解决方案提供商，为 140 多个国家的客户提供服务。2025 年度收入规模超过 1,500 亿元人民币。



(5) 棋港电子

棋港电子全称为 Kei Kong Electronics Limited，成立于 1993 年，总部位于香港，主要业务为电子元器件的代理和销售，2025 年度收入规模约 10 亿元人民币。

2、境外销售前五大客户主要合作模式及产品类型，在技术、定价等方面是否具有竞争力，合作是否稳定

报告期内，标的公司境外销售前五大客户合作模式及产品类型具体如下：

客户名称	主要合作模式	产品类型
大联大	经销	晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管等
易达电子	经销	晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管等
艾睿电子	经销	晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管等
安富利	经销	晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管等
棋港电子	经销	晶闸管、功率二极管等

标的公司在技术、产品定价层面均具备市场核心竞争力。技术层面，标的公司掌握芯片设计、晶圆制造、封装设计功率半导体全链条核心技术，多项关键工艺达国际先进、国内领先水平；依托多地研发测试基地、稳定资深研发团队及多项境内外授权专利构建稳固技术壁垒，核心晶闸管、碳化硅二极管产品产业化落地成效突出，晶闸管产品国内、国际市占率领先，获评多项行业权威荣誉，服务众多国内外头部知名终端客户，技术竞争优势具备可持续性。定价层面，标的公司采用市场化科学定价模式，以成本核算为基础，结合行业竞品价格制定报价体系，通过目录价和实售价的经销商销售返利机制，兼顾盈利稳定性与渠道市场竞争力，定价体系成熟合规、适配行业经营生态，渠道及产品定价竞争力具备长期可持续性。

除与棋港电子自 2018 年开始合作外，标的公司与以上其他客户均自 2015 年起持续开展业务，业务合作稳定性较强。

(二) 境外销售前五大客户与标的资产是否存在关联关系；约定的结算方式和实际回款情况，是否存在第三方回款

报告期内，标的公司境外销售前五大客户销售情况具体如下：



客户名称	结算方式	实际回款情况（回款金额/营业收入）	
		2025 年度	2024 年度
大联大	自开具发票之日起的 30 日内付款，通过电汇方式支付	109.48%	87.62%
易达电子	自开具发票之日起的 30 日内付款，通过电汇方式支付	98.93%	111.34%
艾睿电子	自开具发票之日起的 35 日内付款，通过电汇方式支付	120.48%	89.07%
安富利	自开具发票之日起的 30 日内付款，通过电汇方式支付	112.81%	89.80%
棋港电子	自开具发票之日起的 30 日内付款，通过电汇方式支付	108.75%	150.81%

注：客户的实际回款金额大于营业收入的原因系根据瑞能半导的销售返利模式，客户需先按照返利前价格付款，且受期初大额应收影响，棋港电子 2024 年度回款占当年收入比例较高。

标的公司境外销售前五大客户与标的公司不存在关联关系，上述境外客户回款情况良好，不存在第三方回款的情形。

（三）发货、货物运输、签收凭据与实际销售是否匹配

标的公司境外销售模式为先由境内母公司向香港瑞能出口，再由香港瑞能实现对外销售，主要以物流签收记录作为收入确认依据。公司发货、货物运输及签收均已建立良好的内控措施，具体如下：

发货：业务员准备装箱单同时在 SAP 系统制作发货单；仓管员依据 SAP 系统发货单完成货物的拣配，并将货物交由货代公司安排出口发货。

货物运输：第三方物流公司负责将货物运至指定出口港口，完成出口报关后运送至客户指定地点或交付承运人；

签收：货物运送至客户指定地点的客户收到货后在装箱单、物流单签章后交公司留存；交付承运人的通过承运人官网查询物流签收信息截图留存。

根据上述发货与货物运输、签收情况，标的公司发货、货物运输及货物签收凭据主要包括发货单、物流单、签收单。以上相关凭证能够清晰、连贯地反映标的公司货物控制权的转移过程，与实际销售收入确认相匹配。



(四) 海关出口数据、出口退税金额是否匹配

标的公司的外销模式为先由境内母公司向香港瑞能出口，再由香港瑞能实现对外销售，因而标的公司在母公司向香港瑞能出口时进行报关，海关出口数据基于母公司向香港瑞能的内部交易金额，因此海关出口数据与合并报表境外销售收入之间无直接对应关系。母公司将货物出口到香港瑞能时根据出口产品的货物编码对应的退税率向中国海关进行出口退税申报，适用外贸企业免退税办法。出口退税对应销售金额为内部交易金额，与合并报表境外销售收入之间无直接对应关系。

报告期内，母公司海关出口数据、出口退税金额与母公司向香港瑞能内部交易金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
境内母公司向香港瑞能销售金额①	78,748.57	75,862.63
海关出口报关金额②	79,165.64	75,586.65
差额③=②-①	417.07	-275.98
差异率③/①	0.53%	-0.36%
增值税退（免）税的计税依据金额④（注 1）	77,619.30	73,037.68
免抵退税额⑤	10,090.51	9,494.90
退税率⑥=⑤/④	13.00%	13.00%
已申报出口退税销售金额⑦（注 2）	77,423.44	73,058.88
差额⑧=⑦-①	-1,325.13	-2,803.75
差异率⑧/①	-1.68%	-3.70%

注 1：增值税退（免）税的计税依据金额来自出口退税申报中的免抵退出口销售额；

注 2：已申报出口退税销售金额来自出口退税申报中的免抵退出口销售额美元数据并按照报告期各期平均汇率折算为人民币，与④差异为汇率折算差异。

报告期各期，境内母公司向香港瑞能销售金额中海关出口报关金额与境内母公司向香港瑞能销售金额的差异率为-0.36%、0.53%，差异较小。已申报出口退税销售金额与境内母公司向香港瑞能销售金额的差异率为-3.70%、-1.68%，差异较小，主要系出口退税销售金额申报时间性差异，具有合理性。



综上，报告期各期，标的公司海关出口数据、出口退税金额与境外销售收入具有匹配性。

（五）应收账款函证情况与标的资产境外销售收入是否匹配

报告期内，标的公司境外收入执行的函证程序结果如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
境外销售收入（扣除返利前）①	104,178.04	108,432.87
发函金额②	97,077.20	89,776.70
发函比例③=②/①	93.18%	82.79%
回函相符金额④	58,559.55	25,059.06
回函不符，但经调节后确认金额⑤	32,501.47	59,484.52
回函差异金额⑥	-3,200.67	-3,024.92
回函比例⑦=(④+⑤)/①	87.41%	77.97%
替代测试金额⑧=②-④-⑤	6,016.18	5,233.12
替代测试比例⑨=⑧/①	5.77%	4.83%

注：经查验回函情况，涉及不符的回函总差异金额（见上表⑥）占收入比重较小，差异项目主要为大联大按照返利后金额回函，针对不符项目已通过调节并确认金额。

中介机构对报告期各期标的公司的主要境外客户均进行了函证，发函比例分别为 82.79%、93.18%。针对回函不符的情况，了解差异原因并执行差异调节程序。各期境外收入的回函确认比例分别为 77.97%、87.41%（包含经调节后确认金额），函证情况与标的公司境外销售收入具有匹配性。

（六）境外销售价格、毛利率与境内销售是否存在重大差异

报告期内，标的公司境外销售的主要产品包括晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管，其单价、毛利率与境内销售对比如下：

单位：元/件

商品类别	销售区域	单价		毛利率	
		2025 年度	2024 年度	2025 年度	2024 年度
晶闸管	境内	0.51	0.49	33.96%	34.27%
	境外	0.58	0.57	46.34%	44.20%



商品类别	销售区域	单价		毛利率	
		2025 年度	2024 年度	2025 年度	2024 年度
功率二极管	境内	0.53	0.59	15.58%	38.30%
	境外	1.17	1.02	26.15%	25.01%
碳化硅二极管	境内	4.57	5.23	-74.94%	-130.53%
	境外	2.83	4.10	7.72%	1.86%

报告期内，标的公司境内外经销商合作模式、核心结算规则基本一致，标的公司境内外销售单价、毛利率存在差异，主要原因如下：

（1）渠道成本与经销商诉求差异。境外业务地域跨度广、跨境合规、国际物流及本地化运维成本更高，海外经销商（尤其欧美区域）经营成本偏高，面向终端客户议价能力更强，终端市场溢价在满足境外经销商渠道收益的基础上，标的公司可实现较境内更高的销售毛利率。

（2）区域市场竞争与客户偏好差异。国内功率半导体行业同质化竞争激烈，下游客户价格敏感度高，行业整体毛利承压；海外成熟市场客户优先关注产品性能、技术认证与供货稳定性，价格敏感度较低，标的公司具备一定产品溢价能力，整体毛利水平优于境内。

各类主要产品境内外销售单价及毛利率分析如下：

（1）晶闸管：报告期内晶闸管境外单价、毛利率均持续高于境内，价差及毛利率差波动平缓。该产品为成熟标准化器件，差异主要由海外渠道溢价和区域竞争格局导致，价格及毛利率差异具有合理性。

（2）功率二极管：

1）单价差异：功率二极管境外单价显著高于境内，核心原因为境内外产品结构差异，境内外产品适配功率等级不同，形成单价差异；

2）毛利率差异：境内 2024 年度毛利率高于境外，系受产品结构差异影响；境内 2025 年度毛利率低于境外，首先，由于标的公司推进金山工厂自制封装产线的封装产能爬坡消化，用于境内部分产品的封装使得境内分摊单位生产成本上升，且境内市场竞争相对激烈，难以同步向下游传导成本，使得 2025 年度境内



毛利率下滑较多。其次，境外高功率产品单价稳步上行，毛利率小幅提升，进一步拉大 2025 年度毛利率差异。

(3) 碳化硅二极管：碳化硅二极管处于产能爬坡和市场导入初期，境内外指标差异相对突出。境外单价持续低于境内，主要系产品结构差异，境外以规格、成本相对偏低的产品为主，境内侧重规格更高的产品；境内长期负毛利、境外维持微利，主要系境内客户处于市场导入初期，在标的公司现阶段产品销量规模下，采取低价策略开拓客户、培育市场；境外竞争格局相对缓和。该产品境内外盈利水平的差异由商业化阶段、产品结构及经营策略导致。

综上所述，报告期内主要产品境内外单价、毛利率结构性差异，主要由区域渠道成本、市场竞争格局、产品结构、订单规模、市场发展阶段等客观因素形成。各类产品境内外单价、毛利率差异均为正常经营差异，不存在重大异常。

四、结合相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况等，说明与境外客户销售业务的原因及订单的连续性和持续性；报告期内标的资产与相关客户的交易是否受到国际贸易摩擦的直接或间接影响，标的资产采取的应对措施及其有效性。

(一) 结合相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况等，说明与境外客户销售业务的原因及订单的连续性和持续性

1、标的公司主营业务收入分地域构成

标的公司采用经销为主、直销为辅的销售模式。标的公司设立香港瑞能作为销售中心，并在全球多个地区布局了全球化的销售服务网络，以实现更好地客户覆盖和客户联系。

报告期内，标的公司主营业务收入按经营地区的构成如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
中国大陆	9,869.84	11.36%	8,171.31	10.45%
中国（港澳台）	50,187.48	57.76%	46,794.52	59.83%



项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
欧洲区	8,645.06	9.95%	8,257.26	10.56%
亚洲区（除中国外）	15,409.05	17.74%	12,489.04	15.97%
美洲区	2,771.56	3.19%	2,498.38	3.19%
合计	86,882.99	100.00%	78,210.52	100.00%

报告期各期，标的公司的主要销售区域为中国（港澳台）和亚洲区（除中国外），合计占比 75%以上。

2、标的公司境外主要客户销售情况

报告期各期标的公司境外前五大客户的销售区域及金额如下：

单位：万元

客户	所属国家或地区	2025 年度	2024 年度
大联大	中国（港澳台）、亚洲区（除中国外）	22,452.56	20,544.37
易达电子	中国（港澳台）	15,537.35	14,099.04
艾睿电子	美洲区、欧洲区、亚洲区（除中国外）、中国（港澳台）	10,322.00	10,897.67
安富利	美洲区、欧洲区、亚洲区（除中国外）、中国（港澳台）	10,152.64	9,419.48
棋港电子	中国（港澳台）	3,434.62	2,321.85

注：因客户集团多主体销售而存在不同销售地区。

报告期内，标的公司境外前五大客户未发生变化，为知名半导体经销商。具体情况详见“问题二/三/（一）/1、境外销售前五大客户情况”之回复。

3、相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况

报告期内，标的公司境外业务主要集中在中国（港澳台）、亚洲区（除中国外），亚洲区（除中国外）涉及的主要国家包括新加坡、印度、日本。欧洲区和美洲区销售收入占比较小。其中，欧洲区涉及的主要国家为荷兰，美洲区涉及的主要国家为美国。

（1）报告期内相关国家或地区的地缘政治变化情况



近年来，全球半导体行业地缘竞争态势持续加剧，各国围绕技术自主、供应链安全、先进产能布局及核心人才储备开展全方位博弈。美洲区域对华技术竞争与遏制政策持续落地；欧洲多国针对半导体上游设备、原材料收紧跨境出口管控；亚洲各国依托产业链重构契机，密集推出本土半导体制造扶持政策，同步配套进口监管与上游物资管制措施。

（2）报告期内相关国家或地区的贸易政策调整情况

报告期内，中国港澳台地区的经贸政策环境整体平稳，未出台针对大陆功率半导体产品的出口管制、额外加征关税或市场准入壁垒，区域贸易往来秩序正常。

亚洲部分国家推行本土半导体制造扶持计划，产业保护导向有所强化。其中新加坡强化对违反或规避他国出口管制行为的执法力度；印度在推动本土制造业发展的背景下，对电子元器件的进口准入强化质量认证管理，对特定电子零部件征收反倾销税；日本聚焦半导体上游设备、高端原材料等出口管制规则。

欧洲主要国家半导体贸易政策呈现差异化调整态势，欧盟落地《欧洲芯片法案》配套扶持政策，聚焦本土产能建设，仅对高端半导体设备、上游原材料设置跨境管控。荷兰方面于 2024 年 9 月及 2025 年 1 月两度扩大先进半导体生产设备出口管制范围，将更多品类设备纳入许可管理。

美国的半导体贸易政策主要呈现出口管制与关税措施并行推进的特点。出口管制方面，美国商务部工业与安全局发布新规，扩大外国直接产品规则适用范围；关税方面，美国贸易代表办公室启动针对中国成熟制程半导体的 301 调查，并于 2025 年 12 月发布对 18 类半导体产品加征关税的计划。

综上，报告期内全球半导体行业地缘政治博弈持续存在，美洲、欧洲、亚洲主要国家在出口管制、关税壁垒及本土产业扶持等方面均有不同程度政策推进。就标的公司具体情况而言，标的公司境外收入主要集中在中国港澳台地区及亚洲区（除中国外），相关产品暂未受到上述地缘政治变化的约束，亦未见相关贸易政策调整对标的公司生产经营构成直接或间接影响。

4、与境外客户销售业务的原因及订单的连续性和持续性



(1) 标的公司与境外客户开展销售业务的原因

在功率半导体领域内，标的公司境外可比公司英飞凌科技、安森美及威世半导体均主要通过经销商销售，而知名、大规模的经销商主要集中在境外，标的公司依托境外经销商销售符合行业惯例。标的公司收购恩智浦双极业务后，承接其销售网络，即与境外知名经销商开展合作。

境外下游市场存在客观需求，境外聚集大量惠而浦、台达电子、光宝科技、TVS 等各领域头部企业，标的公司产品市场空间广阔。单一境内市场无法完全消化标的公司产能，开拓境外客户是匹配产能释放、扩大营收的市场化经营选择。

基于海外地缘摩擦、海外原厂交付周期拉长、涨价等原因，叠加各国能效政策促使器件升级，境外客户为分散供应链风险、控制成本，主动寻求具备量产能力的功率半导体厂商。标的公司产品性能对标国际竞品，具备跨境供货的竞争力。

综上，标的公司开展境外销售业务具备合理性。

(2) 标的公司境外订单具备连续性和持续性

境外客户需求具有持续性，各国碳中和、新能源补贴等法规为长期政策，光伏储能、车载 OBC、工业电源长期扩容，标的公司的主要产品晶闸管、功率二极管及碳化硅二极管属于刚需零部件，境外终端的采购需求短期内不会消失，客户扩产计划明确，未来采购增量空间清晰。

标的公司的核心境外客户均为全球头部半导体经销商，其经营存续稳定，具备长期持续采购能力。另一方面，标的公司向终端客户的销售已完成多轮可靠性验证，认证周期长、切换供应商成本高，下游客户不会轻易更换器件供应商，形成了标的公司的订单基本盘。且标的公司逐年新增产品型号认证，持续拓宽供货品类，可拉动增量订单。

标的公司自身具备持续交付的能力，北京工厂产能持续释放，可匹配境外客户的采购需求，标的公司的工艺持续迭代，成本不断优化，可维持供货价格的竞争优势。标的公司同时还拥有境外销售团队，可与境外客户进行常态化有效对接，持续开发新的境外客户。



综上，标的公司的境外订单具备连续性和持续性。

(二) 报告期内标的资产与相关客户的交易是否受到国际贸易摩擦的直接或间接影响，标的资产采取的应对措施及其有效性

1、标的公司与相关客户的交易未受到国际贸易摩擦的直接或间接影响

标的公司境外销售收入占比较高，主要系由于标的公司的直接客户是国际半导体经销商。从经销商质量和配合能力、标的公司自身对销售体系的管理规模和难度等考虑，标的公司历史维系以国际大型半导体经销商为主的销售体系，境内终端客户亦通过大联大、艾睿电子、安富利、易达电子等国际经销商采购。经销商销售对应的终端客户中，实际仅有约一半为境外客户，报告期内，2024 年境外终端客户占比 47.70%，2025 年占比 50.19%。

标的公司海外出口以亚洲为主、其次为欧洲，不涉及显著的贸易摩擦。报告期内，标的公司对美洲区的销售收入为 2,498.38 万元和 2,771.56 万元，占营业收入的比例为约 3%，美洲区的销售收入占比较低，对标的公司的经营情况不构成重大影响。

综上，标的公司与相关客户的交易未受到国际贸易摩擦的直接或间接影响。

2、标的公司采取的应对措施及其有效性

(1) 标的公司供应链自主可控

标的公司已形成自主可控的供应链。核心硅片供应长期从国内厂商采购，碳化硅晶圆主供在报告期前已完成从美国厂商 United SiC 向国产厂商上海积塔、中国台湾厂商汉磊科技的切换。另外，标的公司新建工厂已基本完成设备采购，且大部分功率半导体设备不在限制清单内，截止 2026 年 6 月末已竣工投产。可控的供应端有效降低了全球半导体供应链管制带来的采购风险，核心原材料供应能够得到保障。

(2) 完善交付与渠道体系



针对国际贸易运输与关税的潜在风险，标的公司可依托国际经销商网络，通过经销商进行精细的区域库存管理，提前应对运输不畅风险；同时，与经销商建立灵活合理的定价机制，平衡关税成本影响，确保在境外市场的价格竞争力与交付稳定性。

(3) 与境外代工厂合作

如后续遇到极端国际贸易摩擦情况，标的公司考虑通过与境外代工厂合作从而减少贸易摩擦的潜在影响，降低对经营业绩的波及。

综上，标的公司面对国际贸易摩擦可采取多种应对措施，且具备有效性。

五、报告期内经销、直销客户的金额及占比，各类主要客户的基本情况、合作背景、获客方式、认证过程、合作模式，销售收入与客户经营规模的匹配性。标的资产主要经销商是否专门销售标的资产产品，采购后的销售周期，报告期内进销存情况，产品的终端销售情况，标的资产是否存在对部分经销商销售定价、毛利水平或销售数量存在显著差异或出现较大变化的情形及合理性，是否存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形

(一) 报告期内经销、直销客户的金额及占比

报告期内，标的公司经销、直销客户的销售金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
经销	78,631.81	90.50%	70,337.05	89.93%
直销	8,251.18	9.50%	7,873.48	10.07%
合计	86,882.99	100.00%	78,210.52	100.00%

报告期内，标的公司采用以经销为主，直销为辅的销售模式，经销模式占比约为 90%，各期销售模式总体保持稳定。

(二) 各类主要客户的基本情况、合作背景、获客方式、认证过程、合作模式，销售收入与客户经营规模的匹配性



1、各类主要客户的基本情况

报告期内，标的公司主要经销客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度	
	金额	占经销收入比例	金额	占经销收入比例
大联大	22,452.56	28.55%	20,544.37	29.21%
易达电子	15,537.35	19.76%	14,099.04	20.04%
艾睿电子	10,322.00	13.13%	10,897.67	15.49%
安富利	10,152.64	12.91%	9,419.48	13.39%
信和达	5,922.21	7.53%	4,278.24	6.08%
合计	64,386.76	81.88%	59,238.80	84.22%

前四大经销客户基本情况详见“问题二/三/（一）/1、境外销售前五大客户情况”之回复。

第五大经销客户信和达全称厦门信和达电子有限公司，成立于 2000 年，专业从事电子元器件代理销售业务，主要面向中国及亚洲地区销售，2025 年度收入规模约 200 亿元人民币。

报告期内，标的公司主要直销客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度	
	金额	占直销收入比例	金额	占直销收入比例
A 客户	5,577.46	67.60%	5,250.27	66.68%
代傲	765.76	9.28%	723.88	9.19%
伟创力	643.13	7.79%	894.46	11.36%
合计	6,986.35	84.67%	6,868.61	87.24%

A 客户主要向标的公司采购功率二极管、碳化硅二极管。

代傲集团于 1902 年在德国纽伦堡创立，是德国百年工业科技集团。代傲集团为全球多元化高端零部件与系统解决方案龙头企业，业务覆盖汽车、家电、航空航天、防务、智慧能源计量等多元工业赛道，在全球近 20 个国家布局 80 余家



分支机构，2025 年度收入规模超过 420 亿元人民币。标的公司主要向代傲集团销售晶闸管。

伟创力 1969 年于美国硅谷创立，纳斯达克上市公司（证券代码：FLEX），是全球头部电子制造服务与端到端供应链解决方案服务商。在全球 30 余个国家布局超百处生产与研发基地，服务惠普、微软、戴森、空客、头部车企、AI 超算厂商等全球各行业龙头品牌。2025 年度收入规模超过 1500 亿元人民币。标的公司主要向伟创力销售晶闸管。

2、主要经销、直销客户合作背景、获客方式、认证过程、合作模式

报告期各期，标的公司主要经销、直销客户的合作背景、获客方式、认证过程、合作模式情况如下：

客户名称	合作模式	合作背景	获客方式	认证过程
大联大	经销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	承接自恩智浦，无需认证
易达电子	经销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	
艾睿电子	经销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	
安富利	经销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	
信和达	经销	2019 年开始合作至今	商务洽谈	认证由终端客户执行，包括供应商资质审核，送样，测试等，经销商不对标的公司及产品单独认证
A 客户	直销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	承接自恩智浦，无需认证
代傲	直销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	
伟创力	直销	2015 年开始合作至今	承接自恩智浦	

总体来看，标的公司主要客户为承接自恩智浦双极业务的客户，自主开发客户的获取方式以商务洽谈为主，主要客户合作关系稳定。

3、销售收入与客户经营规模的匹配性

报告期各期，标的公司主要经销客户销售收入与其自身营业收入规模匹配情况如下：

单位：万元



客户名称	2025 年度收入规模	标的公司向其销售额		是否与交易规模匹配
		2025 年度	2024 年度	
大联大	约 2,000 亿元	22,452.56	20,544.37	是
易达电子	约 150 亿元	15,537.35	14,099.04	是
艾睿电子	约 2,000 亿元	10,322.00	10,897.67	是
安富利	约 1,500 亿元	10,152.64	9,419.48	是
信和达	约 200 亿元	5,922.21	4,278.24	是
A 客户	约 8,800 亿元	5,577.46	5,250.27	是
代傲	约 420 亿元	765.76	723.88	是
伟创力	约 2,000 亿元	643.13	894.46	是

注 1：客户自身收入规模来自公开信息及访谈数据。其中信和达的收入规模为 SINO FAITH TECHNOLOGY DEVELOPMENT LTD. 及厦门信和达电子有限公司收入之和；其他七家客户的收入规模均为其集团口径的营业收入；

注 2：安富利财年区间为 2024 年 7 月至 2025 年 6 月，伟创力财年区间为 2025 年 4 月至 2026 年 3 月。

标的公司主要直销及经销客户均为行业中国际头部企业，经营体量具备相应规模，标的公司对各类型客户的销售收入规模与客户自身经营体量、采购需求相匹配。

（三）标的资产主要经销商是否专门销售标的资产产品

标的公司报告期各期前五大经销商的业务情况及是否专门销售标的公司产品情况如下：

序号	客户名称	业务情况	是否专门销售标的公司产品
1	大联大	半导体经销	否，同时代理英特尔、恩智浦、博通等品牌产品
2	易达电子	代理分销电子元器件	否，同时代理 MPS、强茂、日本新电源等品牌产品
3	艾睿电子	电子元器件分销	否，同时代理德州仪器、亚德诺、恩智浦、意法半导体等品牌产品
4	安富利	半导体分销	否，同时代理 AMD、威世、安森美、瑞萨等品牌产品
5	信和达	功率器件和主被动器件经销	否，同时代理 TDK、国巨、三星等品牌产品



标的资产主要经销商均为世界知名半导体经销商，实力较强。基于分散供应风险、满足终端客户多样化需求、发挥规模效应等考虑，半导体、电子元器件经销商通常会代理多种品牌产品，而非专门销售某一品牌产品。标的公司主要经销商亦代理多个半导体、电子元器件品牌产品，报告期前五大经销商不存在专门销售标的公司产品的情形。

（四）采购后的销售周期，报告期内进销存情况，产品的终端销售情况

报告期各期，根据标的公司前五大经销商提供的进销存数据，主要经销商的进销存、销售周期、终端销售情况如下：

单位：万件

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
期初库存数量①	16,683.77	19,244.37
当期向标的公司采购数量②	89,002.43	87,502.56
当期实现终端销售数量③	86,726.95	89,958.70
期末库存数量④	18,839.58	16,683.77
当期实现终端销售比例③/（①+②）	82.06%	84.27%
期末库存比例④/（①+②）	17.83%	15.63%
存货周转天数（天） $360 / (③ / (① + ④) * 2)$	73.73	71.89

注：①③④均根据经销商向标的公司报送系统管理数据填列，①+②-③与④存在少量差异，主要系经销商报送数据时间性差异、经销商处置库存等因素影响，差异率约为 0.10%，具有合理性。

报告期内，标的公司主要经销商采购后的销售周期平均为 71.89 天和 73.73 天，销售周期较短且未显著增长，库存周转较快；当期实现最终销售比例分别为 84.27%和 82.06%，比例较高，产品终端销售情况良好。

报告期各期末，标的公司主要经销商存货结存数量分别为 16,683.77 万件和 18,839.58 万件，占期初结存的相关产品数量与当期向标的公司采购数量之和的比例分别为 15.63%和 17.83%，比例较低且报告期各期稳定，不存在经销商压货情况。



(五) 标的资产是否存在对部分经销商销售定价、毛利水平或销售数量存在显著差异或出现较大变化的情形及合理性

1、对经销商的销售定价

标的公司对每个产品按物料号设置目录价格。依据应用领域市场情况、交易量、成长潜力以及竞争对手的状况等综合因素，对经销商服务的不同终端客户，通过经销商申请并经标的公司审核确定对经销商的实际销售价格及价格有效期。不存在对部分经销商销售定价存在显著差异或出现较大变化的情形。

报告期内，标的公司对主要经销商的销售产品为晶闸管、功率二极管和碳化硅二极管，销售单价情况如下：

单位：元/件

产品类别	客户名称	2025 年度	2024 年度
晶闸管	大联大	0.59	0.61
	易达电子	0.48	0.52
	艾睿电子	0.53	0.52
	安富利	0.53	0.46
	信和达	0.66	0.61
	经销平均单价	0.59	0.57
功率二极管	大联大	0.72	0.61
	易达电子	1.29	0.96
	艾睿电子	1.92	1.80
	安富利	1.23	1.49
	信和达	1.29	1.38
	经销平均单价	0.92	0.85
碳化硅二极管	大联大	2.10	3.07
	易达电子	2.97	4.52
	艾睿电子	5.30	6.94
	安富利	11.62	5.16
	信和达	4.43	5.35
	经销平均单价	2.93	4.15



根据上表，标的公司对主要经销商的晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管的销售单价存在一定差异主要系经销商覆盖应用领域不同，销售给经销商的具体产品、实际销量存在差异以及终端客户所在区域不同，定价存在差异所致，具有合理性。

晶闸管方面，整体经销单价较为稳定，波动较小，不同经销商之间的单价差异较小。

功率二极管方面，整体经销单价呈小幅波动，其中对大联大的经销单价较低，主要系大联大的终端客户海信的采购单价较低；对艾睿电子的经销单价明显较高，主要系其终端客户格力采购的为定制产品，单价较高。

碳化硅二极管方面，不同经销商之间单价差异较大，以单价较高的艾睿电子和销售单价较低的大联大为例，艾睿电子碳化硅二极管年度销售规模较小，2025年销售额为434.82万元，大联大2025年度销售额为3,942.13万元，大联大订单规模远高于艾睿电子。此外，大联大终端客户集中于中国台湾地区及其他亚洲地区，对应市场竞争激烈，标的公司针对该区域采取市场化定价策略，销售单价相对偏低。另一方面，报告期内碳化硅二极管的销售单价有大幅降低，主要系大联大、易达电子、艾睿电子、信和达多家核心经销商单价普遍下调拉动所致。2025年碳化硅二极管整体销售规模实现显著增长，下游新能源、光伏、储能领域需求持续提升，标的公司积极开拓市场，并结合不同区域市场竞争格局、客户订单结构动态调整产品报价，形成各经销商单价涨跌分化、整体经销均价下降的格局。而安富利销售单价同比大幅上涨，主要系报告期内其产品结构中单价较高的类型占比由约6%上升至30%，带动平均单价大幅提升。

2、对经销商的毛利水平

报告期内，标的公司对主要经销商的毛利率情况如下：

经销商名称	2025 年度	2024 年度
大联大	38.76%	35.06%
易达电子	0.77%	4.83%
艾睿电子	40.26%	34.83%



经销商名称	2025 年度	2024 年度
安富利	30.91%	32.69%
信和达	0.53%	22.91%
经销商合计	27.78%	27.99%

报告期内，标的公司经销销售的毛利率分别为 27.99%及 27.78%，整体未发生较大变动。

报告期内，标的公司对大联大、艾睿电子、安富利的销售毛利率较高，均超 30%，主要系标的公司晶闸管业务毛利率较高，前述客户销售收入中晶闸管占比均超过 55%。报告期内，标的公司的晶闸管毛利率分别为 43.20%、45.04%，盈利水平显著高于功率二极管及碳化硅二极管（功率二极管报告期毛利率分别为 26.77%、24.66%；碳化硅二极管毛利率分别为-6.12%、-2.78%）。其中艾睿电子 2025 年度毛利率同比提升较大，主要受碳化硅二极管销售规模变动影响，其 2024 年碳化硅二极管销售收入为 1,158.11 万元，2025 年降至 434.82 万元。剔除碳化硅二极管业务后，艾睿电子报告期内毛利率分别为 41.27%、41.14%，盈利水平基本保持稳定。

报告期内，标的公司对易达电子、信和达的销售毛利率较低。易达电子、信和达的终端客户所属应用领域主要为国内白色家电市场及大众消费市场，下游市场竞争充分、价格敏感度高，盈利空间有限；同时标的公司向两家经销商销售的产品结构中，高毛利晶闸管占比相对偏低，进一步拉低综合毛利率。报告期内，标的公司对易达电子、信和达主要产品销售收入占比如下：

客户名称	产品类别	主要销售收入占比	
		2025 年度	2024 年度
易达电子	晶闸管	29.21%	31.64%
	功率二极管	36.18%	47.77%
	碳化硅二极管	26.03%	16.50%
信和达	晶闸管	43.83%	55.15%
	功率二极管	34.07%	35.56%
	碳化硅二极管	19.76%	8.00%



由上表可见，易达电子、信和达 2025 年度毛利率显著下降主要系经销产品结构变动所致，其中，碳化硅二极管销售收入占比提升影响显著，剔除该产品类别影响，易达电子报告期毛利率分别为 10.63%、14.61%，信和达报告期毛利率分别为 39.74%、22.64%。此外，标的公司推进自制封装产线建设，2025 年度向信和达销售的部分功率二极管产品采用标的公司自建产线封装，现阶段产能处于爬坡阶段，单位分摊成本偏高，进一步拉低信和达 2025 年度综合毛利率。

报告期内，标的公司对各经销商客户毛利率存在偏高或偏低的情形主要系产品结构不同、采购数量不同、终端销售领域及地区不同等所致，具有合理性。

3、对经销商的销售数量

报告期内，标的公司对主要经销商的销售数量情况如下：

单位：万件

产品类别	客户名称	2025 年度	2024 年度
晶闸管	大联大	21,388.36	20,310.00
	易达电子	9,500.12	8,500.41
	艾睿电子	10,785.88	12,284.16
	安富利	11,101.51	15,125.32
	信和达	3,931.27	3,848.80
	经销销售总量	72,298.22	70,980.55
功率二极管	大联大	7,189.51	8,607.64
	易达电子	4,347.75	7,033.91
	艾睿电子	1,716.21	1,563.08
	安富利	1,139.39	1,179.43
	信和达	1,562.43	1,106.17
	经销销售总量	21,213.92	24,502.42
碳化硅二极管	大联大	1,876.57	840.47
	易达电子	1,361.34	514.17
	艾睿电子	82.05	166.78
	安富利	73.97	58.45
	信和达	264.38	64.03
	经销销售总量	3,828.40	1,714.16



不同经销商之间的销售数量存在差异，主要系不同经销商的覆盖终端领域不同、终端客户及自身经营规划不同所致，差异具有合理性。

晶闸管方面，整体经销销售量较为稳定，标的公司报告期内对安富利的销售数量下降了 4,023.81 万件，降幅 26.60%，主要是由于受价格影响，安富利对终端客户海尔的供应量下降。功率二极管方面，整体经销销量呈小幅度波动，2025 年销量较 2024 年有所减少，主要是由于标的公司对易达电子的销量减少 2,686.16 万件，降幅 38.19%，系因价格原因，易达电子对终端客户美的的供应量减少导致。碳化硅二极管方面，受益于下游光伏、储能等新能源赛道需求持续提升，标的公司加快碳化硅二极管市场推广、产能持续爬坡，积极通过各经销商导入终端客户，经销销量有大幅增长。

综上所述，标的资产对不同经销商销售定价、毛利水平或销售数量存在差异或变动具有合理性。

（六）是否存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形

如前文所述，报告期内，标的公司前五大经销商均为知名半导体分销商，多为国际上市公司或其子公司。标的公司的经销商采购后的销售周期合理，终端销售正常实现，不存在个别经销商进销存数据明显异常情况。标的公司对经销商的定价、毛利率及销售数量等具有合理性，标的公司不存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形。

六、报告期内标的资产经销商的稳定性，新增和退出经销商数量、销售收入及毛利占比，是否存在新设即成为标的资产主要经销商的情形及合理性，是否存在非法人实体等；是否存在不同类别或层级的经销商的情形，如是，请补充说明各类别或层级经销商数量、销售收入及毛利占比情况

（一）报告期内标的资产经销商的稳定性，新增和退出经销商数量、销售收入及毛利占比

1、报告期内标的公司经销商的稳定性



标的公司在晶闸管、碳化硅二极管等产品品类中属于头部企业，主要产品电气性能均处于领先水平，具有较强的竞争优势，拥有全球市场认可的品牌口碑。标的公司与大联大、易达电子、艾睿电子、安富利等国际知名半导体经销商的合作均延续自恩智浦时期，至今已有十余年稳定合作历史。

报告期内标的公司前五大经销商销售情况如下：

单位：万元

序号	2025 年度			2024 年度		
	名称	金额	占经销收入比例	名称	金额	占经销收入比例
1	大联大	22,452.56	28.55%	大联大	20,544.37	29.21%
2	易达电子	15,537.35	19.76%	易达电子	14,099.04	20.04%
3	艾睿电子	10,322.00	13.13%	艾睿电子	10,897.67	15.49%
4	安富利	10,152.64	12.91%	安富利	9,419.48	13.39%
5	信和达	5,922.21	7.53%	信和达	4,278.24	6.08%
合计	-	64,386.76	81.88%	-	59,238.80	84.22%

报告期内标的公司前五大经销商未发生变化，前五大经销商销售总额分别为 59,238.80 万元及 64,386.76 万元，占经销总收入比例分别为 84.22%及 81.88%，整体较为稳定。

标的公司和经销商通过以下方式保证合作稳定性：

（1）建立合理的利益绑定机制。标的公司通过科学合理的定价策略和返利政策，将经销商的利润回报与产品最终销售深度绑定，而非单纯以进货量为核心的激励模式，确保经销商能够获得相对稳定、可预期的利润空间，充分调动经销商推广标的公司产品的积极性，从利益层面保证合作的稳定性。

（2）强化渠道管理与规范运营。标的公司通过返利模式掌控终端销售情况，严格管控终端销售价格体系，杜绝低价倾销、恶性竞争等销售行为；同时对产品流向准确把控，避免违规窜货问题，保障渠道整体健康有序发展。



(3) 协同对接终端客户并提供技术支撑。针对包括美的集团等大型终端客户，标的公司与经销商协同对接客户需求、推进业务落地；协助经销商提升技术服务能力，确保能够高效响应终端客户的技术需求。

(4) 签订长期框架协议。标的公司与经销商签订长期合作框架协议，明确双方权责及核心诉求，实现合作的规范化、长期化。依托标的公司与终端客户的长期合作关系，而经销商可代理多家原厂产品，同时与终端客户形成了合作粘性，形成多方联动，保障合作的持续性与稳定性。

2、标的公司新增和退出经销商数量、销售收入及毛利占比

报告期内，标的公司经销商的新增、退出情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
新增经销商数量（家）	1	2
新增经销商收入（万元）	1.85	179.60
当期全部经销商收入合计（万元）	78,631.81	70,337.05
占当期全部经销商收入比例	0.00%	0.26%
新增经销商毛利（万元）	0.93	83.29
当期全部经销商毛利合计（万元）	21,841.96	19,686.21
占当期全部经销商毛利比例	0.00%	0.42%
退出经销商数量（家）	1	-
退出经销商收入（万元）	32.36	-
占当期全部经销商收入比例	0.04%	-
退出经销商毛利（万元）	15.51	-
占当期全部经销商毛利比例	0.07%	-

注 1：当期退出经销商的收入和毛利统计为上期数据；

注 2：同控下变更合作主体不视为经销商新增或退出。

报告期内，标的公司新增经销商家数分别为 2 家和 1 家，新增经销商收入占当期经销商收入的比例分别为 0.26%和 0.00%，毛利占比分别为 0.42%和 0.00%，整体占比极低。



报告期内，标的公司退出经销商家数分别为 0 家和 1 家，退出经销商收入占当期经销商收入的比例分别为 0.00%和 0.04%，毛利占比分别为 0.00%和 0.07%，整体占比极低。

（二）是否存在新设即成为标的资产主要经销商的情形及合理性

报告期各期，标的公司前五大经销商情况详见“问题二/六/（一）/1、报告期内标的公司经销商的稳定性”之回复。

报告期内，标的公司前五大经销商未发生变化。其中，标的公司与大联大、易达电子、艾睿电子、安富利自恩智浦时期开始合作，与信和达自 2019 年起开始合作，不存在新设立即成为当期主要经销商客户的情形。

（三）是否存在非法人实体

报告期内，标的公司的经销商客户不存在非法人实体。

（四）是否存在不同类别或层级的经销商的情形，如是，请补充说明各类别或层级经销商数量、销售收入及毛利占比情况

报告期内，标的公司经销商相对集中，不存在针对经销商进行区分类别及层级的情况。

七、报告期内返利金额、占比及涉及客户情况，基本制度安排及是否变化，是否符合行业惯例，会计处理是否符合相关规定

（一）报告期内返利金额、占比及涉及客户情况

报告期内，标的公司返利金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
返利前收入	135,726.10	121,065.53
营业收入	87,060.53	78,371.98
返利金额	48,665.57	42,693.55
返利比例	35.86%	35.26%

1、按产品分类的销售返利情况



报告期各期，标的公司主要产品的销售返利及占比如下：

单位：万元

产品类别	项目	2025 年度	2024 年度
晶闸管	返利前收入	70,181.42	65,828.19
	营业收入	44,743.34	42,590.99
	返利金额	25,438.09	23,237.20
	返利比例	36.25%	35.30%
功率二极管	返利前收入	35,347.41	39,320.66
	营业收入	23,988.37	25,082.60
	返利金额	11,359.04	14,238.06
	返利比例	32.14%	36.21%
碳化硅二极管	返利前收入	20,163.34	12,145.86
	营业收入	12,496.58	8,353.14
	返利金额	7,666.77	3,792.72
	返利比例	38.02%	31.23%

报告期内，各产品的返利比例存在一定程度的差异，整体保持在 30%-40% 的水平。其中，晶闸管的返利比例较为稳定；功率二极管的返利比例略有下降，主要系产品种类和终端客户的结构差异所致；碳化硅二极管的返利比例有明显上升，主要系 2025 年度碳化硅二极管增加较多新客户及新品类，带动返利比例升高。标的公司返利涉及经销商客户，其中前五大经销商返利金额占比达总返利金额的 91.24%、88.81%。

2、按客户分类的销售返利情况

标的公司 2025 年度主要客户返利情况如下：

单位：万元

项目名称	大联大	易达电子	艾睿电子	安富利	信和达
返利前收入	34,926.31	27,485.01	17,615.94	15,831.55	11,747.81
营业收入	22,452.56	15,537.35	10,322.00	10,152.64	5,922.21
返利金额	12,473.76	11,947.66	7,293.94	5,678.91	5,825.60
返利比例	35.71%	43.47%	41.41%	35.87%	49.59%

标的公司 2024 年度主要客户返利情况如下：



单位：万元

项目名称	大联大	易达电子	艾睿电子	安富利	信和达
返利前收入	32,641.90	27,061.01	18,134.90	12,587.81	7,768.26
营业收入	20,544.37	14,099.04	10,897.67	9,419.48	4,278.24
返利金额	12,097.53	12,961.97	7,237.23	3,168.32	3,490.02
返利比例	37.06%	47.90%	39.91%	25.17%	44.93%

标的公司报告期返利占比分别为 35.26%、35.86%，变动较小。大联大、易达电子、艾睿电子、安富利、信和达等主要经销商均适用经销商返利政策，前五大经销商返利金额占标的公司总体返利金额的 91.24%、88.81%。各经销商返利比例有所差异主要系销售产品种类、终端客户所处地区不同所致，具有合理性。

（二）基本制度安排及是否变化

标的公司报告期返利政策未发生变化。返利基本制度安排如下：标的公司在和经销商的合同中约定了产品的定价方式，涉及目录价格和经销商最终采购价格。其中目录价格为标的公司给经销商提供的提货价格，经销商最终采购价格即经销商与标的公司协商确定的实际采购价格。目录价与实售价之间的差额为经销商可获得的销售返利。返利机制已在标的公司与经销商的合同中进行约定。标的公司允许经销商在向终端客户完成销售后，经销商可以事先约定的返利金额向标的公司申请返利结算，标的公司以抵减下一次货款的形式与经销商结算返利。

（三）是否符合行业惯例

标的公司与经销商之间存在销售返利的安排。在全球知名半导体公司中，Intel（英特尔）、ST（意法半导体）、Xilinx（赛灵思）、Microchip（微芯）、AMD（超威半导体）、NXP（恩智浦）、Skyworks（思佳讯）等均采用类似的定价方式。根据公开信息，国内半导体公司中，圣邦股份（300661.SZ）、艾为电子（688798.SH）等公司亦采用此种定价方式。具体披露的返利模式情况如下：

公司名称	返利模式及会计处理
圣邦股份 (300661.SZ)	本公司对部分经销商给予价格调整政策，与该类经销商在经销商合作协议中约定了价格调整条款，向经销商提供适当的价格调整以使经销商获取合理利润。



公司名称	返利模式及会计处理
	本公司在对经销商的销售实现时，按照最有可能发生金额对价格调整做出最佳估计，计提价格调整金额，冲减当期收入，并在每一个资产负债表日进行重新估计。
艾为电子 (688798.SH)	公司给予对客户及市场推广有贡献的经销商一定的返利，返利情况主要基于经销商的最终销售情况、公司与经销商的合作情况及给予经销商的信用期等因素确定。 公司与部分客户之间的合同存在销售返利的安排，形成可变对价。公司在销售时与经销商约定销售返利条件及结算办法，在实现最终销售后，以冲抵货款的方式进行结算。公司按照最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

标的公司采用的销售返利模式符合半导体行业惯例，与客户的返利政策系在双方友好合作及协商的基础上制定，有助于双方实现共赢，符合公司实际经营情况和商业逻辑。

（四）会计处理是否符合相关规定

1、会计准则规定

根据《监管规则适用指引——会计类第2号》企业应当基于返利的形式和合同条款的约定，考虑相关条款安排是否会导致企业未来需要向客户提供可明确区分的商品或服务，在此基础上判断相关返利属于可变对价还是提供给客户的重大权利。一般而言，对基于客户采购情况等给予的现金返利，企业应当按照可变对价原则进行会计处理。

标的公司部分与客户之间的合同存在销售返利的安排，形成可变对价。标的公司在销售时已约定单位销售返利金额，在实现最终销售后，以冲抵货款或支付现金的方式进行结算。标的公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。标的公司在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

2、标的公司会计处理

（1）向经销商实现销售时计提返利



经销商向标的公司采购时，标的公司在 Portal 系统中按照订单目录价和经销商平均返利比率计算返利计提金额。当达到收入确认条件时，标的公司财务系统在确认一笔毛收入（目录价*销售数量）时，同时计入一笔返利计提金额（目录价*销售数量*平均返利比率）冲销收入，毛收入与返利计提金额之差为财务报表意义上的营业收入。

标的公司主要对外销售公司为香港瑞能，且返利均在香港瑞能发生，故不涉及增值税。实现销售时标的公司会计分录如下：

借：应收账款-客户（目录价×销售数量）

贷：主营业务收入（目录价×销售数量）

借：主营业务收入-销售返利（目录价×销售数量×平均返利比率）

贷：应收账款-销售返利（目录价×销售数量×平均返利比率）

（2）返利核销

经销商实现销售后原则上应于 3 个月内向公司申请返利兑付。标的公司审批通过后，向经销商提供可抵减货款的凭证，并核销应收账款。

借：应收账款-销售返利（目录价×销售数量×返利比率）

贷：应收账款-客户（目录价×销售数量×返利比率）

（3）每季度末重估返利计提余额

因计提时采用平均返利比率，可能出现因实际销售路径适用更大的返利比率导致期末计提返利不足的情形。出于财务谨慎性考虑，标的公司在每季度末或报告期末，会根据经销商未销库存金额、已销未申请的存货金额对返利计提余额进行重估。对于已销未申请的存货金额，公司会根据返利政策适用比率计算。对于期末未销库存，公司根据未销库存金额和该经销商最高返利比率计算，调整计提返利金额。

综上所述，标的公司返利会计处理符合相关规定。



八、报告期内标的资产收到的各类政府补助的政策依据、补助性质、每年实际收到的补助金额及会计处理方式；微恩北京项目建设和政府补助事宜在内的具体落实情形，是否具有可持续性；结合标的资产与同行业可比上市公司收到的政府补助对比情况，说明标的资产的业绩对政府补助是否存在重大依赖

(一) 报告期内标的资产收到的各类政府补助的政策依据、补助性质、每年实际收到的补助金额及会计处理方式

报告期内，标的公司收到的各类政府补助分别为 2,344.80 万元及 1,150.56 万元，具体明细如下：

1、2025 年度

单位：万元

补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
北京技改城市试点项目资金	500.00	与资产相关	北京市经济和信息化局关于加强制造业新型技术改造城市试点项目资金管理的通知	与标的公司资产相关的政府补助，收到时点计入递延收益，并按资产年限摊销进入其他收益
技改项目专项补贴	300.00	与资产相关	沪经信投〔2024〕922 号上海市经济信息化委关于组织申报 2025 年技术改造投资补助的通知	与标的公司资产相关的政府补助，收到时点计入递延收益，并按资产年限摊销进入其他收益
南昌市企业上市挂牌奖励	100.00	与收益相关	《关于打造区域金融中心加快金融业高质量发展的实施意见》(洪府发〔2023〕7 号)	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
支持企业发展升级奖励资金	65.00	与收益相关	徐科委规〔2025〕1 号《关于印发〈徐汇区关于加快培育科技领军企业的实施意见〉的通知》	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
南昌设备补贴收入	59.40	与资产相关	瑞能半导体总部及研发中心项目合同书及补充协议	与标的公司资产相关的政府补助，收到时点计入递延收益，并按资产年限摊销进入其他收益
小升规专项一次性奖励	40.00	与收益相关	沪经信企〔2025〕197 号上海市经济信息化委关于开展中小企业高质量发展专项工作的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
稳岗补贴	26.06	与收益相关	国办发〔2025〕25 号国务院办公厅关于进一步加大稳就业政策支持力度的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助，冲减成本费用
金山数字化改造政府补贴（软件）	20.00	与资产相关	金发改规〔2025〕1 号《金山区关于加快培育发展新质生产力进一步推动产业高质量转型升级的若干政策》	与标的公司资产相关的政府补助，收到时点计入递延收益，并按资产年限摊销进入其他收益



补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
省科技发展计划项目拨款	10.00	与收益相关	关于 2025 年度吉林省科技企业 R&D 投入补助公示	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
金山区促进工业高质量发展专项资金支持	10.00	与收益相关	金经委规〔2024〕3 号关于印发《金山区促进工业高质量发展专项资金管理办法》的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
金山数字化改造政府补贴（硬件）	10.00	与资产相关	金发改规〔2025〕1 号《金山区关于加快培育发展新质生产力进一步推动产业高质量转型升级的若干政策》	与标的公司资产相关的政府补助，收到时点计入递延收益，并按资产年限摊销进入其他收益
开放型经济突出贡献企业	6.00	与收益相关	南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施（南蓝办发〔2023〕14 号）、南办发〔2023〕4 号《南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施》	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
产业数字化转型项目补助	1.50	与收益相关	2025 年度金山区规上制造业企业数字化诊断补贴拟支持企业名单公示	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
数字化诊断政府补贴	1.00	与收益相关	2025 年度金山区规上制造业企业数字化诊断补贴拟支持企业名单公示	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
扩岗补助	0.60	与收益相关	国办发〔2025〕25 号国务院办公厅关于进一步加大稳就业政策支持力度的通知、沪人社规〔2025〕6 号上海市人力资源和社会保障局上海市财政局上海市教育委员会关于合并实施本市重点群体一次性吸纳就业补贴和次性扩岗补助政策的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
其他零星项目	1.00	与收益相关	-	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
合计	1,150.56	-	-	-

2、2024 年度

单位：万元

补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
北京朱雀山厂房政府第 2 年租房补贴	1,874.08	与收益相关	瑞能 6 英寸 SiO 产线及车规级功率半导体晶圆生产基地项目入园协议	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
南昌县商务局 2022 年外贸资金	192.47	与收益相关	《2022 年南昌县（小蓝经开区）外经贸发展扶持资金实施办法》（南政办发〔2022〕81 号）	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益



补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
南昌县科技和工业信息化局科技重大项目资金	60.00	与收益相关	5-2 关于下达第二批验收通过南昌市科技重大项目的通知(洪科字〔2023〕308号)	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
南昌先进企业奖励	40.00	与收益相关	南昌县(小蓝经开区)关于推动制造业高质量发展二十条政策措施(南蓝办发〔2023〕14号)、南办发〔2023〕4号《南昌县(小蓝经开区)关于推动制造业高质量发展二十条政策措施》、《中共南昌县委中共南昌小蓝经开区工委南昌县人民政府南昌小蓝经开区管委会关于表扬2022年度综合考核先进集体和先进个人的通报》(南蓝发〔2023〕1号)	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
2024年南昌市科技重大专项项目资金	20.00	与收益相关	关于下达验收通过南昌市科技重大项目的通知(洪科字〔2024〕156号)	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
财政部专项发展资金补助-省级专精特新奖	20.00	与收益相关	吉财产业指〔2024〕233号关于拨付2024年省级中小企业发展专项资金(2023年及以前年度“专精特新”中小企业奖补)的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
财政部专项发展资金补助-2021年科技创新专项资金	20.00	与收益相关	吉财教〔2021〕1052号《吉林省财政厅吉林省科技厅关于印发〈吉林省科技创新专项资金管理办法〉的通知》	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
财政部专项发展资金补助-2023年省级工业和信息化高质量发展专项资金	19.00	与收益相关	吉市财企指〔2024〕0046号关于下达2023年省级工业和信息化高质量发展专项资金(稳增长增量奖补)的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
稳岗补贴	17.13	与收益相关	人社部发〔2024〕40号《人力资源社会保障部财政部国家税务总局关于延续实施失业保险援企稳岗政策的通知》	与标的公司日常活动相关的政府补助, 冲减成本费用
南昌市2023年高新技术企业量质“双提升”兑现奖励	10.00	与收益相关	关于下达第一批南昌市2023年高新技术企业量质“双提升”兑现奖励项目的通知(洪科字〔2023〕258号)	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益
南昌2022年高企奖励	10.00	与收益相关	南昌县(小蓝经开区)关于推动制造业高质量发展二十条政策措施(南蓝	与标的公司日常活动相关的政府补助, 计入其他收益



补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
			办发〔2023〕14号）、南办发〔2023〕4号《南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施》、《中共南昌县委中共南昌小蓝经开区工委南昌县人民政府南昌小蓝经开区管委会关于表扬2022年度综合考核先进集体和先进个人的通报》（南蓝发〔2023〕1号）	
上海服务业发展引导资金补助-区级	12.00	与收益相关	金发改规〔2023〕5号金山区服务业发展引导资金管理办法	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
上海服务业发展引导资金补助-镇级	8.00	与收益相关	金发改规〔2023〕5号金山区服务业发展引导资金管理办法	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
南昌县外贸先进单位资金收入	6.00	与收益相关	南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施（南蓝办发〔2023〕14号）、南办发〔2023〕4号《南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施》、《中共南昌县委中共南昌小蓝经开区工委南昌县人民政府南昌小蓝经开区管委会关于表扬2022年度综合考核先进集体和先进个人的通报》（南蓝发〔2023〕1号）	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
南昌县科技创新企业补助	5.00	与收益相关	南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施（南蓝办发〔2023〕14号）、南办发〔2023〕4号《南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施》、《中共南昌县委中共南昌小蓝经开区工委南昌县人民政府南昌小蓝经开区管委会关于表扬2022年度综合考核先进集体和先进个人的通报》（南蓝发〔2023〕1号）	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
退伍兵税收优惠	2.70	与收益相关	吉财公告〔2023〕44号关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的公告	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
南昌先进个人奖励	0.30	与收益相关	南昌县（小蓝经开区）关于推动制造业高质量发展二十条政策措施（南蓝办发〔2023〕14号）、南办发〔2023〕4号《南昌县（小蓝经开区）关于推	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益



补助项目名称	本期收款金额	补助性质	政策依据	会计处理方式
			动制造业高质量发展二十条政策措施》、《中共南昌县委中共南昌小蓝经开区工委南昌县人民政府南昌小蓝经开区管委会关于表扬 2022 年度综合考核先进集体和先进个人的通报》（南蓝发〔2023〕1 号）	
扩岗补助	0.30	与收益相关	沪人社规〔2024〕18 号上海市人力资源和社会保障局上海市教育委员会上海市财政局关于落实 2024 年度一次性扩岗补助政策有关工作的通知	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
扩岗补助	0.15	与收益相关	人社部发〔2024〕44 号《人力资源社会保障部教育部财政部关于做好高校毕业生等青年就业创业工作的通知》	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
一次性吸纳就业补贴	0.60	与收益相关	关于实施本市重点群体一次性吸纳就业补贴的通知(沪人社规〔2024〕7 号)	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
其他零星项目	27.07	与收益相关	-	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
合计	2,344.80	-	-	-

(二) 微恩北京项目建设和政府补助事宜在内的具体落实情形，是否具有可持续性

1、微恩北京项目建设情况

中关村顺义园致力于以应用为牵引，以芯片为核心打造先进半导体产业聚集区，标的公司全资子公司瑞能微恩半导体科技(北京)有限公司作为运营主体，在顺义园区租赁厂房建设产线公共动力配套，拟利用自主研发的工艺技术生产车规级硅基功率半导体晶圆，将实现年产 12 万片车规级硅基功率半导体晶圆，满产后预计实现年产值 8 亿元。

2022 年 12 月 20 日取得顺义区生态环境局环评批复（顺环保审字〔2022〕0086 号）；2025 年 12 月 24 日完成排污许可登记（编号 91110113MA7EJQL35X001W），完成生产排污合规手续。截至 2025 年 12 月 31 日，已完成全部土建、洁净车间、动力配套等工程施工改造，主要设备及生产线



调试中。委托中国电子工程设计院股份有限公司编制验收报告、北京咨环检测科技有限公司开展监测，2026 年 4 月 28 日完成环保自主验收线上提交公示，环保设施全部落实达标，生产排污、危废处置、废气废水处理体系验收合格，环保合规手续全部办结，具备长期持续生产环保资质。

2026 年 6 月 3 日取得 DEKRA 颁发双体系认证，认证覆盖厂区全部生产场所，认证范围为半导体晶圆设计验证+制造，证明产线建立标准化环保、安全生产管控流程，满足车规晶圆长期稳定量产的体系要求，消除安全、环境合规持续性风险。

2026 年 6 月末，北京工厂已竣工转固并投入运营。

2、政府补助事宜具体落实情形

根据标的公司下属子公司微恩北京与中关村科技园区顺义园管理委员会签订《入园协议》，承诺协助申请补助事项如下：

(1) 以“一事一议”的方式申请局部厂房加固补贴，最高不超过 950 万元；

(2) 以“一事一议”的方式申请生产线建设及设备采购补贴 5000 万元；

(3) 5 年房租补贴（含物业费），5 年房租补贴总额最高不超过 9,502.1938 万元；

(4) 甲类库建设补贴，最高不超过 500 万元。

截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司累计收到相关补贴 5,506.72 万元。补助明细如下：

单位：万元

年份	补助项目	已收到金额
2023 年度	房租补贴（含物业费）	1,847.64
	厂房加固补贴	285.00
	生产线建设及设备采购补贴	1,500.00
2024 年度	房租补贴（含物业费）	1,847.64
	房租补贴（含物业费）-宿舍	26.44



年份	补助项目	已收到金额
合计	-	5,506.72

3、是否具有可持续性

截至 2026 年 6 月，微恩北京项目已全面完成竣工调试、环保自主验收，并取得有效期至 2029 年的环境与职业健康安全管理体系认证，建设及合规手续均已落地，为后续补贴申领提供了合规基础。该项目已累计收到入园协议类补贴约 5,506.72 万元，根据入园协议，尚未收到的补贴总额约 1.04 亿元。其中，第三、四年房租补贴已进入兑付年度，近期具备收款条件；设备补贴在厂房装修及设备安装完成、小规模试生产后分阶段申请，标的公司已按计划推进相关工作。

从补助兑付风险来看，剩余补贴的申领附有产能、产值等考核条件，存在无法全额兑现及退回已收到补贴资金的可能性。标的公司已就相关考核指标提前布局产能、调配资源，叠加车规功率半导体下游市场长期需求向好，项目产能稳步爬坡，达成考核要求的可能性较高。政策风险方面，地方产业扶持政策存在调整变数，但入园协议属双边法律约定，主要补贴金额及拨付节点已锁定，政策变动对已签约部分影响有限。

综合来看，基于已取得的合规成果、明确的协议条款及项目进度，该项目短期内政府补助具备一定可持续性。长期可持续性则取决于考核指标的达成情况及行业景气度，但标的公司现有项目储备和产能规划能够为项目稳定运营及补贴兑付提供有效支撑。

（三）结合标的资产与同行业可比上市公司收到的政府补助对比情况，说明标的资产的业绩对政府补助是否存在重大依赖

2024 至 2025 年度，标的公司与同行业可比上市公司政府补助对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年度		2024 年度	
	计入当期损益的政府补助	占净利润比例	计入当期损益的政府补助	占净利润比例
扬杰科技 (300373.SZ)	1,495.66	1.20%	2,266.53	2.27%



公司名称	2025 年度		2024 年度	
	计入当期损益的政府补助	占净利润比例	计入当期损益的政府补助	占净利润比例
捷捷微电 (300623.SZ)	476.88	1.00%	3,670.85	7.37%
斯达半导 (603290.SH)	2,199.75	5.37%	1,331.31	2.59%
士兰微 (600460.SH)	6,381.41	46.18%	5,145.66	-215.64%
平均值	2,638.43	13.44%	3,103.59	4.08%
标的公司	287.83	6.10%	2,612.34	136.14%

注：士兰微 2024 年度亏损，因此 2024 年度计算计入当期损益的政府补助占净利润的比例的平均值剔除该公司的数据。

政府补助规模主要系受公司规模、盈利状况、经营所在地的政策等多重因素影响。报告期内，标的公司各期计入当期损益的政府补助金额占净利润比例分别为 136.14%及 6.10%。2024 年度标的公司计入当期损益的政府补助金额占净利润比例较高。一方面，标的公司 2024 年度收到北京朱雀山厂房政府租房补贴 1,874.08 万元，另一方面计提无形资产减值损失 1,239.99 万元，拉低了当期净利润基数，并非公司主业盈利能力偏弱，符合标的公司的实际发展情况。

随着标的公司在建项目落地，产能进一步提升及产品结构的优化升级，主营业务盈利规模将稳步增长，预计政府补助占净利润的比例也将随之逐步降低。

综上，标的公司 2024 年度业绩受政府补助影响较大，但主业盈利能力正在恢复，标的公司未来盈利能力对政府补助不存在重大依赖。

九、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师履行了如下核查程序：

1、查看研究机构研报，了解标的公司主要产品的市场规模及市场份额；获取标的公司报告期内专利技术、主要研发项目列表，通过访谈管理层了解研发团队情况及核心代表产品关键性能指标及对标同业产品情况；



2、获取标的公司报告期及 2026 年 1-5 月收入成本明细表，核查相关产品毛利率，对标的公司管理层进行访谈，了解并分析毛利率为负及波动的原因；

3、获取标的公司报告期前五大客户销售情况，分析其变动原因，对标的公司管理层进行访谈，了解其承接恩智浦销售网络情况；

4、查看标的公司工商底档，了解与恩智浦的历史合作情况；查看标的公司此前 IPO 的招股说明书，了解恩智浦退出前主要客户情况并进行对比，分析对标的公司客户及业务的影响；

5、结合对主要客户的走访及询问标的公司管理人员，了解主要客户收入情况、客户对性能、技术等的要求及标的公司竞争力、合作稳定性、关联关系等；

6、对收入执行细节测试，查验销售合同、销售订单、发货单、签收单、回款单据等支持性文件，核查收入确认的真实性、准确性，并分析比较境内外销售毛利率、单价差异情况；

7、查阅标的公司出口报关单及出口退税申报明细，分析公司外销收入与海关出口报关数据及出口退税数据的匹配性；

8、对主要境外客户进行函证；

9、检索公开市场信息，查询境外客户所在国家及地区贸易政策及地缘政治现状，了解相关因素对标的公司境外销售收入的影响，核实标的公司的应对策略；

10、结合走访、查询主要客户公开信息了解主要客户的销售规模、合作背景、合作模式及关联关系等基本信息，访谈标的公司管理层了解主要客户的获客方式、认证过程等基本信息，分析客户销售收入与客户经营规模的匹配性及主要经销商是否存在专门销售标的公司产品的情况；

11、取得标的公司主要经销商期末库存和终端销售情况，对主要经销商期末库存进行函证，结合报告期标的公司销售情况分析是否存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形；



12、取得标的公司主要经销商的销售成本明细表，核查销售定价、毛利率、销售数量等情况；

13、获取报告期内经销商销售明细表，核查报告期内经销商新增及退出情况，核对新增、退出经销商对应的销售收入及毛利数据；

14、核查标的公司报告期内前五大经销商的工商信息，了解其成立时间，分析是否存在新设企业即成为标的公司核心经销商的情形；获取标的公司报告期内经销商名录，核查是否存在非法人实体合作经销商；

15、查阅公司《经销商管理规范》，了解标的公司对经销商的管理方式，核查是否存在不同类别或层级的经销商；

16、了解标的公司返利政策，复核标的公司管理层用于预估销售返利的商品数量和比例的准确性，对返利金额进行测算；

17、获取并检查标的公司报告期内各项政府补助的批复文件、收款凭证及银行回单等资料，核实补助的政策依据、性质、金额与归属期间；复核政府补助会计政策及处理凭证，确认会计处理符合企业会计准则规定；获取同行业可比公司相关披露信息，对比分析补助水平及占比情况；复核政府补助对当期损益的影响，分析业绩对政府补助是否存在重大依赖；

18、对管理层进行访谈，了解微恩北京项目建设和政府补助事宜在内的具体落实情况及是否具有可持续性。

（二）核查意见

针对上述问题，经核查，会计师认为：

1、报告期内，标的公司主要产品晶闸管的市场份额较高，排名靠前，标的公司在专利、研发、团队等方面具备技术先进性；报告期内，碳化硅二极管的毛利率为负主要受库存集中清理和市场价格下行双重因素影响，2026 年 1-5 月毛利率已转负为正，其他主营产品受到市场竞争压力及库存成本的影响导致毛利率为负，2026 年 1-5 月毛利率已有好转，具备合理性。



2、报告期内，标的公司自恩智浦承接客户占比较高；前五大客户未发生重大变化，除信和达外与其他前五大客户的合作关系均承继自恩智浦时期；恩智浦退出及过渡后标的公司与相关客户持续合作，独立开展业务，经营决策完全自主，恩智浦退出未对标公司形成不利影响。

3、标的公司在技术、定价等方面具有竞争力，境外销售前五大客户与标的公司不存在关联关系，合作稳定，结算方式主要为在 30-60 天内通过电汇方式付款，实际回款情况良好，不存在第三方回款。发货、货物运输、签收凭据与实际销售匹配，海关出口数据、出口退税金额与实际销售匹配，应收账款函证情况与标的公司境外销售收入匹配，境外销售价格、毛利率与境内销售差异主要系由区域渠道成本、市场竞争格局、产品结构、订单规模、市场发展阶段等客观因素形成，各类产品境内外单价、毛利率差异均为正常经营差异，不存在重大异常。

4、报告期内，标的公司境外销售涉及多个国家及地区，暂未受到相关国家及地区的贸易政策及地缘政治变化的不利影响，境外销售订单具备连续性及持续性；标的公司采取了一系列应对措施以减少国际贸易摩擦的影响，具备有效性。

5、报告期内标的公司经销为主、直销为辅的销售模式，主要客户合作稳定，销售收入与客户经营规模具有匹配性。标的资产主要经销商不存在专门销售标的资产产品的情况。标的公司主要经销商采购后的销售周期较短、周转较快；当期实现最终销售比例较高，产品终端销售情况良好。标的资产对经销商销售定价、毛利水平或销售数量存在差异主要系经销商覆盖应用领域不同，销售具体产品存在差异以及终端客户所在区域不同所致，具有合理性，不存在通过经销商囤货等方式调节收入的情形。

6、报告期内标的公司的经销商具备稳定性，新增和退出的经销商数量较少，销售收入及毛利占比极低；报告期内不存在新设即成为标的公司主要经销商的情形，不存在非法人实体的经销商，不存在不同类别或层级的经销商。

7、报告期内标的公司主要经销商客户均涉及返利，标的公司返利基本制度安排无变化，符合行业惯例，会计处理符合相关规定。



8、报告期内标的公司收到的政府补助主要为资产建设补贴、房租补贴等，会计处理正确；微恩北京项目已全面完成竣工调试、环保自主验收，该项目已累计收到入园协议类补贴约 5,506.72 万元，根据入园协议，尚未收到的补贴总额约 1.04 亿元，标的公司按计划推进相关政府补助落实工作，基于已取得的合规成果、明确的协议条款及项目进度，该项目短期内政府补助具备一定可持续性。长期可持续性则取决于考核指标的达成情况及行业景气度，但标的公司现有项目储备和产能规划能够为项目稳定运营及补贴兑付提供有效支撑；标的公司 2024 年度业绩受政府补助影响较大，但主业盈利能力正在恢复，标的公司未来盈利能力对政府补助不存在重大依赖。

十、中介机构补充说明

(一) 标的资产境外销售收入、应收账款函证情况，与标的资产境外销售收入是否匹配，对境外销售及贸易型客户所采取的具体核查措施、比例和结果，收入确认依据是否合理合规，应当确保核查比例足以支持核查结论

1、标的资产境外销售收入、应收账款函证情况，与标的资产境外销售收入是否匹配

报告期内，标的公司境外收入执行的函证程序结果如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
境外销售收入（扣除返利前）	104,178.04	108,432.87
发函金额	97,077.20	89,776.70
发函比例	93.18%	82.79%
回函相符金额	58,559.55	25,059.06
回函不符，但经调节后确认金额	32,501.47	59,484.52
回函差异金额	-3,200.67	-3,024.92
回函比例	87.41%	77.97%
替代测试金额	6,016.18	5,233.12
替代测试比例	5.77%	4.83%
回函及替代测试金额	97,077.20	89,776.70
回函及替代测试比例	93.18%	82.79%



报告期内，标的公司境外应收账款执行的函证程序结果如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
境外应收账款余额（扣除返利前）	9,008.70	16,600.24
发函金额	7,920.01	14,606.35
发函比例	87.92%	87.99%
回函相符金额	1,327.62	6,815.24
回函不符，但经调节后确认金额	5,041.07	5,940.55
回函差异金额	-9.81	-141.86
回函比例	70.69%	76.84%
替代测试金额	1,551.32	1,850.57
替代测试比例	17.22%	11.15%
回函及替代测试金额	7,920.01	14,606.35
回函及替代测试比例	87.92%	87.99%

针对报告期内的外销收入，中介机构执行了函证程序，发函比例超过 80%。针对回函不符的情况，了解差异原因并执行差异调节程序，回函不符主要系标的公司收入确认时点与客户入账时点不同导致的时间性差异以及部分客户回函金额包含返利数据；针对未回函的情况，执行了替代程序，通过获取相关销售明细，检查销售合同及订单、签收、回款单据等原始单据验证收入的真实性和准确性。

标的公司与部分境外经销商之间存在销售返利的安排，销售返利的会计处理及核算方式见上述回复。出于财务谨慎性考虑，标的公司对返利金额进行计提。由于账面返利为会计账面预提金额，为核查境外销售收入真实性，向境外经销商函证返利计提前收入金额并按照公司返利计提会计政策，测算各期末应计提返利金额。

经核查，标的资产境外销售收入、应收账款函证与标的资产境外销售收入匹配。

2、对境外销售及贸易型客户所采取的具体核查措施、比例和结果，收入确认依据是否合理合规，应当确保核查比例足以支持核查结论

对境外销售及贸易型客户所采取的具体核查措施、比例和结果如下：



(1) 查阅同行业可比公司公开披露文件。

(2) 执行询问程序，对标的公司与生产和销售相关管理层进行访谈，了解标的公司对境外销售的主要产品、销售模式及报告期各期主要客户构成的情况，了解与境外销售相关的内部控制制度以及收入确认的方法、时点和依据。

(3) 针对标的公司境外销售收入真实性，本次核查采用的方法包括抽样检查、访谈、函证、分析性复核等，具体核查方法如下：

1) 对标的公司境外销售相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，评价销售相关的内部控制设计是否合理，运行是否有效；

2) 检查境外主要客户销售合同，了解主要合同条款或条件，评价标的公司收入确认政策和收入确认时点是否符合企业会计准则的规定及行业惯例；

3) 查询和检查主要境外客户的相关资料，了解主要客户的背景、业务情况及关联关系等，核实标的公司境外销售收入的真实性。通过抽样方式选取样本，检查境外销售与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、发货单、签收单、回款单据等。细节测试情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
境外主营业务收入	77,013.15	70,039.21
细节测试金额	42,872.60	39,852.77
细节测试比例	55.67%	56.90%

4) 对标的公司的收入及毛利率执行分析程序，分析毛利率变化趋势的合理性；

5) 对主要境外客户执行访谈程序，了解标的公司客户与标的公司的业务合作情况、业务模式、关联关系、交易金额变动的原因等情况，访谈情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
境外主营业务收入	77,013.15	70,039.21
访谈金额	48,232.78	49,632.21



项目	2025 年度	2024 年度
访谈比例	62.63%	70.86%

6) 选取样本执行函证程序, 针对回函不符的部分, 编制询证函回函差异调节表, 分析差异的原因及合理性; 对未回函客户执行替代程序, 以核实标的公司对境外客户销售收入的真实性、准确性。函证情况详见本回复“问题二/十/ (一) /1、标的资产境外销售收入、应收账款函证情况, 与标的资产境外销售收入是否匹配”之回复;

7) 了解标的公司返利政策, 复核标的公司管理层用于预估销售返利的商品数量和比例的准确性, 对返利金额进行测算;

8) 对境外经销商库存数量进行函证, 函证情况如下:

单位: 万件

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
境外经销商库存数量	20,782.48	19,597.26
发函数量	14,440.52	14,230.91
发函比例	69.48%	72.62%
回函相符数量	13,057.15	9,588.16
回函不符, 但经调节后确认数量	-	3,346.66
回函差异数量	-	-100.17
回函比例	62.83%	66.00%
替代测试数量	1,383.37	1,296.09
替代测试比例	6.66%	6.61%
回函及替代测试金额	14,440.52	14,230.91
回函及替代测试比例	69.48%	72.62%

9) 针对资产负债表日前后确认的收入执行抽样测试, 检查销售收入是否确认在恰当的会计期间。

收入确认依据合理合规性分析如下:

标的公司境外销售路径为先由境内母公司向香港瑞能出口, 再由香港瑞能实现对外销售。对于销售予经销商的产品, 经销商确认签收后, 货物风险及后续销



售即由经销商自行负责，实现控制权转移，标的公司均以物流签收记录作为收入确认依据。

对于将产品运送至客户指定仓库，客户根据生产情况领用产品，标的公司通过查询客户供应商系统发布的领用数据或与客户通过邮件核对领用情况，双方核对无误后确认收入，该模式下的营业收入占总营业收入比重小于 1%。

标的公司收入确认依据合理合规。

综上所述，核查程序及核查比例足以支持境外销售收入确认的真实性及合规性。

(二)对标的资产直销模式和经销模式收入真实性、成本费用完整性的核查情况，包括但不限于核查范围、核查手段、穿透核查及覆盖比例等，相关核查程序是否充分，获取的核查证据是否足以支撑发表核查结论

1、收入真实性

针对标的公司直销和经销模式收入真实性，本次核查采用的方法包括抽样检查、访谈、函证分析性复核等，具体核查方法如下：

(1) 对标的公司销售相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，评价销售相关的内部控制设计是否合理，运行是否有效；

(2) 检查直销和经销的主要销售合同，了解主要合同条款或条件，评价标的公司收入确认政策和收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

(3) 通过抽样方式选取样本，检查直销和经销模式与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、发货单、签收单、回款单据等，查询和检查主要直销和经销客户的相关资料，了解主要客户的背景、业务情况及关联关系等，核实标的公司销售收入的真实性；

(4) 对标的公司的收入及毛利率执行分析程序，分析毛利率变化趋势的合理性；



(5) 对主要客户进行走访或访谈，了解标的公司客户与标的公司的业务合作情况、业务模式、交易金额变动的原因等情况，走访情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
主营业务收入	86,882.99	78,210.52
其中：经销收入	78,631.81	70,337.05
直销收入	8,251.18	7,873.48
访谈金额	56,054.33	50,449.86
其中：经销客户访谈金额	56,054.33	50,449.86
直销客户访谈金额	-	-
访谈比例	64.52%	64.51%
其中：经销客户访谈比例	71.29%	71.73%
直销客户访谈比例	-	-

(6) 选取样本执行函证程序，对未回函客户执行替代程序，以核实标的公司对客户销售收入的真实性、准确性，函证情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
主营业务收入（扣除返利前）	135,548.56	120,904.07
其中：经销模式	127,126.52	112,977.41
直销模式	8,422.04	7,926.66
发函金额	110,998.63	99,656.72
其中：经销模式	104,717.93	94,139.01
直销模式	6,280.70	5,517.72
发函比例	81.89%	82.43%
其中：经销模式	82.37%	83.33%
直销模式	74.57%	69.61%
回函相符金额	71,438.69	34,078.72
其中：经销模式	71,438.69	34,078.72
直销模式	-	-
回函不符，但经调节后确认金额	33,279.24	60,060.29
其中：经销模式	33,279.24	60,060.29



项目	2025 年度	2024 年度
直销模式	-	-
回函差异金额	-3,165.48	-3,023.35
其中：经销模式	-3,165.48	-3,023.35
直销模式	-	-
回函比例	77.25%	77.86%
其中：经销模式	82.37%	83.33%
直销模式	0.00%	0.00%
替代测试金额	6,280.70	5,517.72
其中：经销模式	-	-
直销模式	6,280.70	5,517.72
替代测试比例	4.63%	4.56%
其中：经销模式	-	-
直销模式	4.94%	4.88%
回函及替代测试金额	110,998.63	99,656.72
其中：经销模式	104,717.93	94,139.01
直销模式	6,280.70	5,517.72
回函及替代测试比例	81.89%	82.43%
其中：经销模式	82.37%	83.33%
直销模式	74.57%	69.61%

(7) 复核瑞能半导管理层用于预估销售返利的商品数量和比例的准确性，对返利金额进行测算；

(8) 对经销商库存数量进行函证，对主要经销商终端客户进行访谈，函证情况如下：

单位：万件

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
经销商库存数量	21,496.24	20,105.94
发函数量	15,048.97	14,621.94
发函比例	70.01%	72.72%
回函相符数量	13,665.60	9,979.19
回函不符，但经调节后确认数量	-	3,346.66



项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
回函差异数量	-	-100.17
回函比例	63.57%	66.28%
替代测试数量	1,383.37	1,296.09
替代测试比例	6.44%	6.45%
回函及替代测试金额	15,048.97	14,621.94
回函及替代测试比例	70.01%	72.72%

访谈情况如下：

单位：万美元

项目	2025 年度	2024 年度
经销商终端销售收入	11,783.34	11,655.49
访谈金额	3,289.02	3,762.23
访谈比例	27.91%	32.28%

（9）针对资产负债表日前后确认的收入执行抽样测试，检查销售收入是否确认在恰当的会计期间。

2、成本费用完整性

针对标的公司成本费用完整性，本次核查执行了询问、检查、走访、函证、监盘、分析性程序等，具体核查情况如下：

（1）访谈标的公司采购部、生产部和财务部等部门相关负责人，了解标的公司的采购模式及成本核算方法；

（2）对标的公司采购与付款、费用确认等循环相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，评价采购与付款、费用确认等循环相关的内部控制设计是否合理，运行是否有效；

（3）获取产品成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，分析构成及变化情况；



(4) 对主要供应商实施走访或访谈程序，核查供应商是否与标的公司存在关联关系，并了解交易的商业理由，确认采购业务的真实性等信息，访谈的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
总采购额（含工程设备等）	99,193.75	59,514.90
原材料及封测加工服务采购额	46,097.65	37,363.93
访谈金额	42,775.87	37,023.08
占总采购额访谈比例	43.12%	62.21%
原材料及封测加工服务供应商访谈金额	39,221.17	33,187.21
占原材料及封测加工服务采购额访谈比例	85.08%	88.82%

(5) 对主要供应商执行函证程序，函证报告期各期采购额及往来余额，核实采购金额及往来余额的真实性，函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
采购金额	99,193.75	59,514.90
发函金额	75,041.65	43,391.93
发函比例	75.65%	72.91%
回函相符金额	29,048.13	22,822.86
回函不符，但经调节后确认金额	38,641.91	17,610.16
回函差异金额	-3,536.24	6,023.68
回函比例	68.24%	67.94%
替代测试金额	7,351.60	2,958.90
替代测试比例	7.41%	4.97%
回函及替代测试金额	75,041.65	43,391.93
回函及替代测试比例	75.65%	72.91%

(6) 了解标的公司的存货盘点管理制度，执行存货监盘程序，核查存货的真实性、存在性，存货监盘情况如下：

单位：万元



项目	2025 年 12 月 31 日
期末余额	24,757.94
监盘金额	16,656.35
监盘比例	67.28%

(7) 结合主要存货的市场价格，分析其减值的可能性，核查存货计价的准确性；

(8) 对主要原材料进行计价测试，核查存货的计价和分摊是否准确；

(9) 执行采购细节测试，通过抽样方式选取样本，检查与采购相关的支持性文件，包括采购合同、发票、入库单、银行流水等，获取主要供应商的工商资料，了解供应商的背景、业务情况及关联关系等，核实标的公司采购交易的真实性；

(10) 获取报告期各期的费用明细表，检查费用明细项目的设置和核算是否符合企业会计准则的相关规定，费用分类是否准确，报告期各期核算口径是否一致等；

(11) 对报告期各期费用的发生情况执行分析性程序，比较本期与上期、本期各月的变动以及分析费用率的变动是否合理；

(12) 抽样检查各期金额较大的期间费用入账凭证及原始单据，判断各期费用入账的准确性和真实性；

(13) 就资产负债表日前后记录的成本费用，执行截止性测试，评价是否被记录于恰当的会计期间。

综上所述，会计师通过函证、走访、测试等程序对标的公司的直销模式和经销模式收入真实性、成本费用完整性进行了全面核查，标的公司直销收入和经销收入确认真实、准确，成本费用计算完整，相关核查程序充分，获取的核查证据足以支撑核查结论。

问题三：关于标的资产财务状况



申请文件显示：（1）晶闸管、功率二极管的双极工艺技术迭代较慢。碳化硅二极管等产品处于新兴技术发展时期，迭代速度较快，价格波动较大。（2）中国大陆功率半导体行业部分高端上游原材料、关键生产设备仍依赖国外进口，出现相关限制可能导致采购难度加大、成本上升。标的资产研发制造均在国内，主要环节本土化布局，供应链安全性高，抗地缘政治与全球供应链波动能力强。

（3）标的资产产品成本主要受封测加工服务及硅片、晶圆等主要原材料价格影响。（4）报告期各期，标的资产前五大供应商采购金额合计占比为 42.23%和 29.31%。对第一大供应商汕头华汕电子器件有限公司（以下简称汕头华汕）的采购内容为封测加工服务，报告期内采购金额同比下降 14.57%。（5）报告期内，标的资产 2024 和 2025 年度管理费用占营业收入比例分别为 13.87%和 10.68%，高于可比公司平均值 4.38%和 4.64%，主要由于标的资产架设全球化机构，人工成本较高。2024 年度和 2025 年度关键管理人员报酬分别为 1064.14 万元和 1189.03 万元。（6）报告期各期末，标的资产的商誉余额均为 32303.86 万元，占非流动资产的比例分别为 27.87%和 22.80%，系标的资产于 2015 年 11 月收购恩智浦旗下的双极业务。根据《备考审阅报告》，假设公司在 2025 年 1 月 1 日起将标的资产纳入合并报表范围，截至 2025 年 12 月 31 日上市公司商誉账面价值从 68567.60 万元增加至 117127.01 万元。（7）标的资产曾于 2020 年 8 月申报科创板 IPO，并于 2021 年 6 月撤回申报。标的资产曾于 2023 年 7 月向江西证监局提交向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市辅导备案材料，并于 2024 年 4 月完成辅导验收，未提交上市申请。

请上市公司补充说明：（1）结合主要产品的产量、原材料价格变化情况，并对比同行业可比公司情况，说明标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性，说明应对原材料价格波动的措施及有效性。（2）说明标的资产主要产品所需原材料是否存在国外采购情形，是否对国外相关产业具有依赖，采购的原材料是否可能被采取限制措施，国际贸易政策变动是否会对标的资产的经营产生不利影响及其所采取的应对措施及有效性。（3）恩智浦退出及过渡后截至目前对供应商及产品生产产生的相关影响。报告期内新增及减少的前五大供应商基本情况，合作背景及起始时间，交易是否具有必要性及定价是否公允；前五大供



应商采购金额下降原因、是否对标的资产持续经营能力及业务稳定性构成重大不利影响。(4) 结合标的资产的业务特点和经营模式, 管理费用具体构成, 管理人员数量、薪酬及合理性等, 说明标的资产管理费用及关键管理人员报酬的合理性, 与同行业可比公司存在差异的情况及原因。(5) 备考财务报表中商誉的确认依据, 结合商誉减值对上市公司净利润、净资产和总资产影响情况, 进一步提示本次交易完成后潜在的商誉减值风险。(6) 标的资产撤回科创板 IPO 申报、未向北交所提交上市申请的原因, 是否存在影响本次重组条件的情形, 本次申报报告期主要财务数据等信息与前次首发申报材料是否存在较大差异, 如是, 请说明差异情况、产生的原因及其合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复:

一、结合主要产品的产量、原材料价格变化情况, 并对比同行业可比公司情况, 说明标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性, 说明应对原材料价格波动的措施及有效性

(一) 标的公司主要产品的产量、原材料价格变化情况

1、标的公司主要产品的产量的变化情况

标的公司晶圆厂生产晶闸管及功率二极管的半成品晶圆, 生产共线共用晶圆产能, 再主要由外协封测厂商进行切割、封装及测试等程序后制作为成品; 碳化硅二极管晶圆则由代工厂生产, 再由外协封测厂制作为成品。根据电气性能参数不同, 每片晶圆可切分为数百个至数千个芯片并封装为具体产品。与产能匹配的标的公司晶圆厂产量按照晶圆数量统计, 金山封测厂产量按照功率器件产品封装颗数统计, 报告期内自产产量情况如下:

类别	产量单位	2025 年度	2024 年度
晶圆	片	662,068	644,685
功率器件产品 (单管封装)	万颗	4,202	1,981
模块产品	万颗	86	14



为便于分析，按封装完成的产品数量口径统计（即含代工晶圆厂及封测厂加工完成后的产品），报告期内标的公司主要产品产量情况如下：

单位：万颗

产品	2025 年度	2024 年度	变动率
晶闸管	80,234.55	76,739.68	4.55%
功率二极管	24,434.98	27,161.03	-10.04%
碳化硅二极管	4,789.53	2,140.54	123.75%

注：模块产品收入占比较低，尚未成为标的公司主要产品，故上表列示报告期内的主要产品晶闸管、功率二极管和碳化硅二极管。

报告期内，标的公司晶闸管产量略有增长，功率二极管产量有所下降，碳化硅二极管产量则大幅增长。其中，功率二极管产量下降主要系产品结构导致，2025年标的公司重点布局高压功率二极管产品，高压产品单颗芯片面积更大，同等晶圆数量下可产出的芯片数量减少，进而使得整体产量下降。碳化硅二极管作为标的公司突破产品，配合价格策略下游需求高速增长，特别是针对光伏储能、新能源汽车充电桩领域的销售增长较快，因此产量大幅上升。

2、标的公司主要产品的原材料价格变化情况

标的公司与产品生产直接相关的采购包括原材料和封测加工服务采购。报告期内，原材料采购金额分别为 14,066.98 万元、21,636.04 万元，封测加工服务采购金额分别为 23,296.95 万元、24,461.61 万元。

（1）主要原材料采购

标的公司采购的主要原材料包括硅片及外购晶圆，报告期内采购价格整体下降，相关采购及价格情况如下：

原材料类别	项目	2025 年度	2024 年度
硅片	采购金额（万元）	7,091.40	5,927.42
	采购数量（万片）	74.43	53.73
	单价（元/个）	95.28	110.32
晶圆	采购金额（万元）	9,351.19	4,282.00
	采购数量（片）	23,605.42	5,827.16



原材料类别	项目	2025 年度	2024 年度
	单价 (元/个)	3,961.46	7,348.34

注：硅片为晶圆的生产材料，关系一般为 1 片硅片可加工为 1 片晶圆。上表晶圆特指外采晶圆，主要为碳化硅晶圆、IGBT 晶圆和肖特基二极管晶圆等。

标的公司 2024 年、2025 年硅片平均采购单价分别为 110.32 元/个、95.28 元/个，同比下降 13.63%；晶圆平均采购单价分别为 7,348.34 元/个、3,961.46 元/个，同比下降 46.09%。

1) 硅片

不同规格型号的硅片单价差异较大。为进一步分析单价变动，以下按照不同产品类别选取报告期各期均有采购的金额前三的硅片型号，采购价格及变化情况如下：

单位：元/个

规格型号	对应产品类别	2025 年度 采购单价	2024 年度 采购单价	变动率
硅片-1	功率二极管	189.42	199.99	-5.29%
硅片-2	功率二极管	212.55	212.41	0.07%
硅片-3	功率二极管	177.97	183.19	-2.85%
硅片-4	晶闸管	27.44	33.70	-18.56%
硅片-5	晶闸管	44.18	44.18	0.00%
硅片-6	晶闸管	40.13	40.04	0.23%

标的公司在报告期内采购主要型号硅片单价普遍下降。根据国际半导体产业协会 SEMI 旗下 Silicon Manufacturers Group (SMG) 公开统计数据：2024 年全球硅晶圆出货面积同比下滑 2.7%，市场营收同比下降 6.5%；2025 年全球硅晶圆出货面积同比增长 5.8%，但市场营收同比小幅下降 1.2%，行业呈现量增价减特征。标的公司在报告期内采购主要型号硅片单价普遍下降，符合市场硅片价格自 2024 年至 2025 年的整体趋势。

2) 碳化硅晶圆

不同规格型号的晶圆单价差异较大。为进一步分析单价变动，以下选取报告期各期均有采购的金额前三的晶圆型号，采购价格及变化情况如下：



单位：元/个

规格型号	对应产品类别	2025 年度 采购单价	2024 年度 采购单价	变动率
晶圆-1	碳化硅二极管	3,616.96	4,902.44	-26.22%
晶圆-2	碳化硅二极管	3,678.03	4,684.07	-21.48%
晶圆-3	碳化硅二极管	3,832.90	11,393.89	-66.36%

标的公司在报告期内外购的主要型号晶圆价格降幅较大。一方面，2025 年度碳化硅外延及衬底的整体市场价格持续下降。根据 Yole 《2025 年功率 SiC 市场和应用报告》数据，6 英寸功率半导体 N 型碳化硅晶圆平均售价从 2024 年 628 美元/片下降至 2025 年 559 美元/片，同比下降 10.99%；8 英寸平均售价从 2024 年 1,899 美元/片下降至 2025 年 1,590 美元/片，同比下降 16.27%。另一方面，受 2025 年度碳化硅产品市场推广成果显著，客户订单增多及备货量增加的影响，晶圆采购价格有所下降。

(2) 封测加工服务采购情况

报告期内，标的公司封测服务单位加工费均为 0.22 元/个，单位加工费整体较为稳定，不存在重大波动。

加工类别	项目	2025 年度	2024 年度
封测加工	采购金额（万元）	24,461.61	23,296.95
	采购数量（万个）	110,369.44	105,333.63
	单价（元/个）	0.22	0.22

以下按照不同产品类别选取报告期各期均有采购的金额前三的封测型号，采购价格及变化情况如下：

单位：元/个

规格型号	对应产品类别	2025 年度 采购单价	2024 年度 采购单价	变动率
型号-1	功率二极管	1.021	1.009	1.17%
型号-2	功率二极管	0.326	0.333	-2.20%
型号-3	功率二极管	0.350	0.368	-5.01%
型号-4	晶闸管	0.074	0.078	-4.65%
型号-5	晶闸管	0.291	0.293	-0.60%



规格型号	对应产品类别	2025 年度 采购单价	2024 年度 采购单价	变动率
型号-6	晶闸管	0.550	0.551	-0.17%
型号-7	碳化硅二极管	0.467	0.468	-0.32%
型号-8	碳化硅二极管	1.080	1.181	-8.53%
型号-9	碳化硅二极管	1.660	1.518	9.33%

(二) 标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性

标的公司主要产品为晶闸管、功率二极管和碳化硅二极管。报告期内，标的公司主要产品单位成本变动情况列示如下：

单位：元/个

主要产品	项目	2025 年度	占比	2024 年度	占比	变动率
晶闸管	单位成本	0.3161	100.00%	0.3171	100.00%	-0.31%
	其中：单位材料	0.0416	13.16%	0.0446	14.08%	-6.80%
	单位人工	0.0272	8.59%	0.0239	7.54%	13.62%
	单位制造费用	0.0535	16.92%	0.0531	16.76%	0.65%
	单位封测加工费	0.1938	61.32%	0.1954	61.62%	-0.80%
功率 二极管	单位成本	0.7546	100.00%	0.6804	100.00%	10.91%
	其中：单位材料	0.2413	31.98%	0.2089	30.70%	15.55%
	单位人工	0.0495	6.56%	0.0398	5.84%	24.48%
	单位制造费用	0.0834	11.06%	0.0750	11.02%	11.30%
	单位封测加工费	0.3803	50.40%	0.3568	52.44%	6.59%
碳化硅 二极管	单位成本	/	100.00%	/	100.00%	-30.56%
	其中：单位材料	/	68.48%	/	80.61%	-41.01%
	单位封测加工费	/	31.52%	/	19.39%	12.89%

1、晶闸管

报告期内，标的公司晶闸管产品的单位成本中，单位材料成本占比分别为 14.08%和 13.16%，单位人工成本占比分别为 7.54%和 8.59%，单位制造费用成本占比分别为 16.76%和 16.92%，单位封测加工费占比分别为 61.62%和 61.32%，成本构成基本保持稳定。



报告期内，标的公司晶闸管产品单位成本分别为 0.3171 元/个和 0.3161 元/个，整体变动不大。其中，单位材料成本下降 6.80%，符合硅片价格普遍下跌的采购价格变动趋势；产量变动不大，单位人工受公司整体人工费用的上涨有所提升。

2、功率二极管

报告期内，标的公司功率二极管产品的单位成本中，单位材料成本占比分别为 30.70%和 31.98%，单位人工成本占比分别为 5.84%和 6.56%，单位制造费用成本占比分别为 11.02%和 11.06%，单位封测加工费占比分别为 52.44%和 50.40%，成本构成基本保持稳定。

报告期内，标的公司功率二极管产品单位成本分别为 0.6804 元/个和 0.7546 元/个，2025 年度同比上升 10.91%。其中，单位材料成本上涨 15.22%，产量下降及整体人工费用的上涨导致单位人工和制造费用有所上涨。2025 年度单位材料成本上涨主要系产品结构调整所致。2025 年度，标的公司重点布局高压功率二极管产品，高压产品单颗芯片面积更大，尽管硅片采购单价有所下降，但单颗产品材料耗用相应增加，致使单位产品材料成本有所上涨。

3、碳化硅二极管

报告期内，标的公司碳化硅二极管产品的单位成本中，单位材料成本占比分别为 80.61%和 68.48%，单位封测加工费占比分别为 19.39%和 31.52%，成本构成变动主要系碳化硅晶圆采购价格下降所致。

报告期内，标的公司碳化硅二极管产品单位成本 2025 年度同比下降 30.56%。其中，单位材料成本下降 41.01%，与外采晶圆材料价格下降变动趋势一致，单位成本变动具有合理性。

综上所述，标的资产主要产品单位成本构成及变动具有合理性，且与主要产品的产量、原材料价格变化趋势基本一致。

(三) 同行业可比公司情况

标的公司同行业可比公司的单位成本情况对比如下：



单位：元/个

可比公司	主要产品	项目	2025 年度	2024 年度	变动率
扬杰科技 (300373.SZ)	半导体器件	单位成本	0.0632	0.0704	-10.20%
		其中：单位材料	0.0479	0.0524	-8.53%
		单位人工	0.0040	0.0044	-8.45%
		单位制造费用	0.0113	0.0137	-17.07%
捷捷微电 (300623.SZ)	功率半导体器件	单位成本	0.1414	0.1443	-2.01%
		其中：单位材料	0.1004	0.1074	-6.57%
		单位人工	0.0115	0.0118	-2.25%
		单位制造费用	0.0295	0.0251	17.63%
标的公司	功率半导体器件	单位成本	0.5239	0.4883	7.29%
		其中：单位材料	0.1681	0.1537	9.36%
		单位人工	0.0311	0.0275	13.16%
		单位制造费用	0.0581	0.0577	0.73%
		单位封测加工费用	0.2665	0.2493	6.88%

注 1：上述可比公司数据取自其定期报告。

注 2：斯达半导体未公告产品成本构成；士兰微按照芯片数量口径披露产品的销量数据，无直接可比性。

功率半导体器件产品单位成本受多方面影响：①产品结构，功率半导体器件包括晶闸管、功率二极管、MOSFET、IGBT 等多种产品，不同产品的单位成本差距较大，不同公司的产品结构将直接决定其整体的单位成本；②产品型号，同一品类下不同型号在芯片面积、规格性能、加工难度、工艺要求和应用等级（消费、工业或车规级）上存在较大区别；③生产模式，晶圆 IDM 或 Fabless、封测自制或外协、产线规模、产能利用率、工艺良率等因素进一步影响单位成本；④供应链成本，包括原材料种类及价格、封测加工价格。

报告期内标的公司单位成本分别为 0.4883 元/个、0.5239 元/个，高于扬杰科技和捷捷微电。由于同行业可比公司在产品结构、产品型号、生产模式等方面存在差异，加之仅能获取同行业公司披露的整体数据进行测算，因此同行业公司之间的单位成本存在较大差异。

报告期内标的公司单位成本同比上升 7.29%，主要系销售了更多成本较高的碳化硅产品所致。其中碳化硅二极管销售收入占主营业务收入比例自 2024 年



10.68%增长至 14.38%;碳化硅二极管成本占主营业务成本比例自 2024 年 15.94% 增长至 20.63%。

从细分产品来看,报告期内标的公司晶闸管、碳化硅二极管产品单位成本下降,具体单位成本变动情况详见“问题三/一/(二)标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性”,与原材料价格下降趋势一致。

(四) 应对原材料价格波动的措施及有效性

标的公司产品成本受硅片、晶圆等主要原材料价格影响。如硅料价格出现波动,引起硅片、晶圆等原材料相应波动,则会影响标的公司的产品生产成本。为应对原材料价格波动的风险,标的公司采取了有效的措施:

1、标的公司与硅片、晶圆等核心原材料供应商保持长期合作,签订长期采购框架协议,定期或者不定期与主要供应商进行价格协商,确定原材料采购价格。同时,持续扩充合格供应商资源,降低单一供货依赖,有利于保证原材料的稳定、持续供应;

2、加强对原材料市场价格走势、市场供需变动情况的分析。结合行业周期、市场价格走势预判灵活调整备货水平,通过低位适度备货、高价按需采购平滑采购成本,缓冲原材料短期价格波动影响;

3、标的公司依托自有晶圆制造平台,持续迭代优化芯片设计与晶圆制造工艺,不断提升硅片利用效率,有效降低单位产品材料耗用;同时随着新建产线陆续投产及产能稳步爬坡,晶圆自制、自主封测规模持续扩大,对外购晶圆及外协封测的依赖逐步降低。工艺改良与自制产能扩张属于长效降本举措,有助于持续对冲原材料价格周期性波动带来的经营压力;

4、建立市场化产品价格调整机制,持续跟踪原材料成本变动趋势。当原材料成本出现持续性波动时,结合行业竞争格局、客户合作周期择机协商调整产品售价,向下游适度传导成本压力。但行业市场竞争较为充分,叠加存量订单定价约束,成本传导存在一定滞后性。

综上,标的公司应对原材料价格波动采取多种应对措施具备有效性。



二、说明标的资产主要产品所需原材料是否存在国外采购情形，是否对国外相关产业具有依赖，采购的原材料是否可能被采取限制措施，国际贸易政策变动是否会对标的资产的经营产生不利影响及其所采取的应对措施及有效性

(一)说明标的资产主要产品所需原材料是否存在国外采购情形，是否对国外相关产业具有依赖

标的公司主要产品包括晶闸管、功率二极管、碳化硅二极管。对于自主生产的晶闸管、功率二极管晶圆，标的公司生产所需的原材料包括硅片、光刻板、特种气体、化学试剂、石英等，其中以硅片为主；对于碳化硅二极管，标的公司报告期不自主生产晶圆，向符合要求的晶圆代工厂采购。

报告期内，标的公司原材料存在境外采购情形，采购品类主要为碳化硅晶圆和硅片。但相应原材料以境内供应商为主供、境外供应商作为补充，境外采购的金额及占比整体较小。具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	所在地区	采购内容	2025 年		2024 年	
				采购金额	占原材料采购总额比例	采购金额	占原材料采购总额比例
1	汉磊科技股份有限公司	中国台湾	碳化硅晶圆	3,240.24	14.98%	1,108.95	7.88%
2	HongKong Topco Trading Limited	中国香港	为贸易商，标的公司通过其采购日本信越化学生产的硅片	1,268.76	5.86%	321.92	2.29%
3	Global Wafers Co., Ltd	中国台湾	硅片	233.50	1.08%	5.42	0.04%
4	其他	新加坡、英国等	银浆等	120.66	0.56%	59.56	0.42%
合计		-	-	4,863.17	22.48%	1,495.85	10.63%

碳化硅晶圆和硅片的产地地域分布及占比情况如下：

单位：万元



原材料类别	产地	供应商	2025 年		2024 年	
			采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
碳化硅晶圆	境内	上海积塔	5,817.69	64.23%	2,973.27	72.83%
	境外	汉磊科技	3,240.24	35.77%	1,108.95	27.17%
	合计	—	9,057.94	100.00%	4,082.22	100.00%
硅片	境内	浙江金瑞泓、 中环领先等	5,589.13	78.82%	5,600.08	94.48%
	境外	Topco、 Global Wafers	1,502.27	21.18%	327.34	5.52%
	合计	—	7,091.40	100.00%	5,927.42	100.00%

注：境外指中国以外的其他国家以及中国港澳台地区。

碳化硅产品系标的公司独立自主研发，委托晶圆代工厂代工生产。标的公司碳化硅晶圆的核心主供为境内代工厂上海积塔半导体有限公司（以下简称“上海积塔”），境外供应商汉磊科技股份有限公司（以下简称“汉磊科技”）作为补充。报告期内，标的公司向汉磊科技采购碳化硅晶圆金额分别为 1,108.95 万元、3,240.24 万元，占当期原材料采购总额比例分别为 7.88%、14.98%，对应该品类采购占比仅分别为 27.17%、35.77%。为应对碳化硅晶圆采购需求增长，同时进一步分散采购风险，标的公司持续拓展采购渠道，报告期后已完成长飞先进、芯粤能两家境内碳化硅晶圆供应商认证并将逐步放量供货。

硅片为标的公司生产产品闸管、功率二极管的核心原材料，境内产业经过多年的发展，适配生产需求的硅片供应充足。标的公司硅片的核心主供为境内的浙江金瑞泓科技股份有限公司、中环领先半导体材料有限公司等，境外供应商 HongKong Topco Trading Limited（以下简称“Topco”）和 Global Wafers Co., Ltd（以下简称“Global Wafers”）作为补充。其中 Topco 为贸易商，标的公司通过其采购日本信越化学生产的硅片，报告期内标的公司向 Topco 采购金额分别为 321.92 万元、1,268.76 万元，占当期原材料采购总额比例分别为 2.29%、5.86%；向 Global Wafers 采购金额分别为 5.42 万元、120.66 万元，占当期原材料采购总额比例分别为 0.04%、1.08%，报告期内标的公司向 Topco 和 Global Wafers 采购的金额及占比均处于较低水平。报告期内向上述两家境外供应商合计采购硅片对应该品类采购占比仅分别为 5.52%、21.18%。



境外采购的银浆等辅助材料采购金额及占比较低，不属于核心原材料，且标的公司正在进行国产供应商认证。

综上所述，报告期内标的公司原材料存在境外采购情况，采购品类主要为碳化硅晶圆和硅片。境内相关产业经过多年发展已能适配标的公司生产需求，相应原材料均以境内供应商为主供、境外供应商作为补充，境外采购的金额及占比整体较小，标的公司对境外相关产业不具有依赖性。

(二) 采购的原材料是否可能被采取限制措施，国际贸易政策变动是否会对标的资产的经营产生不利影响及其所采取的应对措施及有效性

报告期内，标的公司原材料采购未被采取限制措施。针对境外采购所涉及贸易政策不确定性风险，标的公司采取以下应对措施：

1、在供应商选择方面，加强拓展力度，与国内优质供应商建立合作。标的公司已将美国等风险地区供应商切换为境内或中国港澳台供应商。自 2023 年起，标的公司已不再向美国供应商 United Silicon Carbide Inc 采购碳化硅晶圆，转为向境内供应商上海积塔及中国台湾供应商汉磊科技采购。

2、在库存管理方面，标的公司结合贸易政策可能的变动带来的不确定性，设定安全库存周期，动态调整原材料的库存数量，避免供应受限、供货不稳或原材料价格大幅波动等情形对盈利造成不利影响。

3、在采购统筹方面，标的公司积极关注境外采购所涉及国家、地区的贸易政策变动情况，加强对贸易政策变动的分析研判，做好相应的规划及预案。同时，采购团队保持与境外供应商的良好沟通及关系维护，掌握供应商最新动态，以及及时作出应对措施。

通过上述应对措施，标的公司能够及时调整采购策略，有效降低国际贸易政策变动带来的风险，报告期内的国际贸易政策变动未对标的公司的经营产生重大不利影响。

综上所述，报告期内标的公司采购的原材料对国外相关产业不具有依赖性，相关原材料采购目前亦未被采取限制措施。报告期内，标的公司核心原材料供应



商均已切换为境内或中国港澳台供应商，不会因贸易限制而出现原材料采购受阻的情况，国际贸易政策变动不会导致标的公司的原材料采购受阻，从而对标的公司经营产生不利影响。

三、恩智浦退出及过渡后截至目前对供应商及产品生产产生的相关影响。报告期内新增及减少的前五大供应商基本情况，合作背景及起始时间，交易是否具有必要性及定价是否公允；前五大供应商采购金额下降原因、是否对标的资产持续经营能力及业务稳定性构成重大不利影响

(一) 恩智浦退出及过渡后截至目前对供应商及产品生产产生的相关影响

1、恩智浦退出及过渡概况

恩智浦退出及过渡概况具体详见本回复“问题二/二/(三)/1、标的公司与恩智浦历史合作情况”。

2、对供应商的影响

在恩智浦完全退出时点前后，标的公司的主要原材料供应商保持稳定，封测供应商则由恩智浦或安世半导体切换为国内封测厂商。

原材料采购方面，在恩智浦退出后，标的公司延续了浙江金瑞泓、Topco、中环半导体等主要原材料供应商的合作关系，报告期内标的公司与相关供应商依旧保持稳定合作。在维护原有供应商资源的基础上，亦独立开拓新的供应商。综合考虑原材料采购的性能要求、采购价格、交付货期、产品质量等因素，标的公司后续自行开拓了重庆华润、洛阳鸿泰等其他原材料供应商渠道。

封装测试方面，在恩智浦退出及过渡期间，为促使业务平稳过渡，标的公司向恩智浦或安世半导体采购封测服务。标的公司在收购恩智浦相关业务时便把更换后端封测厂商作为既定计划，该计划体现在各方签订的《合资经营合同》和《过渡服务协议》中。恩智浦为标的公司提供的封测服务仅作为过渡期的临时性安排。标的公司在2017年1月开始封测厂商的切换准备工作，2017年4月开始实质切换。截至2018年12月，标的公司完成封测厂商的切换，即通过向长电科技、通



富微电、汕头华汕、德昌电子等 6 家国内封测厂商采购封测加工服务，不再向恩智浦或安世半导体采购。

恩智浦退出前一年度（即 2018 年），标的公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	后续合作情况
1	汕头华汕电子器件有限公司	封测加工	9,425.53	报告期内继续合作，仍为第一大供应商
2	江苏长电科技股份有限公司	封测加工	4,933.02	报告期内继续合作，仍为前五大供应商
3	Nexperia B.V.	封测加工及服务	4,663.21	2019 年起不再合作
4	德昌电子（集团）有限公司	封测加工	4,241.76	报告期内通过其同一控制下主体继续合作，仍为主要封测厂商
5	中环领先半导体材料有限公司	硅片	2,938.40	报告期内通过其同一控制下主体继续合作，仍为主要硅片供应商

新产品方面，标的公司针对在恩智浦完全退出后自行开发的新产品配套需求，独立开拓了新供应商。对于碳化硅产品，引入上海积塔、汉磊科技等碳化硅晶圆供应商；对于功率模组及自产封测产品，新增江苏永志半导体材料股份有限公司等引线框架供应商；另外，伴随新工厂建设，同步拓展了半导体设备类和工程服务类供应商。

3、对产品生产的影响

标的公司在成立之初，与恩智浦签订了《制造服务协议》等特定过渡服务合同，恩智浦应就双极业务和半导体产品向标的公司提供临时（后端）制造和供应链服务，由恩智浦原职能团队支持标的公司的相关业务，以最大限度地保证业务地顺利运行。标的公司在同一时期，逐步建立自身的专业团队，高效且谨慎地逐步承接恩智浦团队工作，并最终在 2019 年全面停止了与恩智浦签署的过渡服务合同，实现了独立、完整地开展工作。

对于更换封测厂商后的产品品质，标的公司产品作为各类家电、工业、以及新能源领域的重要器件，品质稳定性尤为重要。一方面标的公司内部通过持续的检测和监控保证产品品质的一贯性与稳定性，同时，标的公司产品的终端用户也



会持续关注产品品质，相关国内封测加工厂的封测工艺和质量获得了标的公司主要终端客户的现场考察和质量验证，最终器件性能未受封测加工厂的改变而发生显著变化，下游终端客户对标的公司产品的采购维持稳定，也印证了标的公司产品在切换封测供应商后保持了一贯的品质。

恩智浦完全退出后，标的公司原有产品继续保持稳定生产，后续新推出了碳化硅、功率模组等新产品。其中碳化硅产品由标的公司自主设计晶圆，向符合要求的代工厂采购晶圆；功率模组产品由标的公司上海金山模组工厂自行生产。

综上所述，恩智浦退出已实现平稳过渡。在采购端，标的公司于过渡期间顺利完成封测供应商切换为国内封测厂商，原有主要原材料供应商保持稳定的同时根据新产品需求拓展了新的供应商，构建了独立的供应链体系。在生产端，标的公司平稳承接原有业务，产品品质保持一贯性与稳定性，且成功布局新产品品类。恩智浦完全退出后，标的公司在供应商和产品生产上已完全脱离恩智浦，具备独立完整的供应链运营与产品生产能力。

(二) 报告期内新增及减少的前五大供应商基本情况，合作背景及起始时间，交易是否具有必要性及定价是否公允

1、报告期内新增及减少的前五大供应商基本情况、合作背景及起始时间

报告期内，标的公司前五大供应商主要为封测厂商及硅片、晶圆供应商，情况如下：

单位：万元

2025 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	汕头华汕电子器件有限公司	封测加工	6,831.64	6.89%
2	Applied Materials South East Asia Pte.Ltd	工程设备	6,032.54	6.08%
3	上海积塔半导体有限公司	晶圆	5,817.69	5.86%
4	江苏长电科技股份有限公司	封测加工	5,640.89	5.69%
5	通富微电子股份有限公司	封测加工	4,753.30	4.79%
前五大合计			29,076.06	29.31%
2024 年				



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	汕头华汕电子器件有限公司	封测加工	7,996.78	13.44%
2	江苏长电科技股份有限公司	封测加工	5,176.15	8.70%
3	浙江金瑞泓科技股份有限公司	硅片	4,458.97	7.49%
4	吉林华微电子股份有限公司	厂房租赁、能源	3,835.87	6.45%
5	通富微电子股份有限公司	封测加工	3,665.46	6.16%
前五大合计			25,133.23	42.23%

报告期内，标的公司前五大供应商的新增和减少情况如下：

序号	供应商名称	是否当年前五大供应商		变动情况
		2025 年	2024 年	
1	Applied Materials South East Asia Pte.Ltd	是	否	2025 年新增。 因北京晶圆厂筹建，标的公司 2025 年向其采购 PECVD、PVD 等半导体设备。为工程设备采购，不具备持续性。
2	上海积塔半导体有限公司	是	否	长期供应商。 该公司 2024 年为第六大供应商，采购金额为 3,386.87 万元。由于标的公司 2025 年对其增加碳化硅晶圆采购，导致采购金额及占比提升，成为 2025 年第三大供应商。
3	浙江金瑞泓科技股份有限公司	否	是	长期供应商。 该公司 2025 年为前十大供应商，采购金额为 2,906.44 万元。由于标的公司产品结构调整、备货规划和其他供应商订单分流，2025 年对其采购金额有所下降，属于正常波动。
4	吉林华微电子股份有限公司	否	是	长期供应商。 该公司 2025 年为前十大供应商，采购金额为 3,830.83 万元。为标的公司吉林工厂厂房出租方，并提供动力能源等配套服务，各期采购金额较为稳定。2025 年名次下降系标的公司向其他供应商采购金额增加所致。

上述前五大供应商中新增或减少的主要供应商的基本情况、合作背景及起始时间如下：



公司名称	注册地	成立时间	合作起始时间	合作背景
Applied Materials South East Asia Pte.Ltd	新加坡	1995 年	2025 年	Applied Materials South East Asia Pte.Ltd 是全球领先的半导体和显示设备公司。标的公司因筹建工厂的新增设备需求，2025 年向其采购 PECVD、PVD 等半导体设备。
上海积塔半导体有限公司	上海市	2017 年	2020 年	上海积塔半导体有限公司是国内知名功率半导体晶圆代工企业。标的公司因碳化硅晶圆代工需求于 2020 年与其接触开始合作，近年来合作规模增长，合作关系加深。其目前已成为标的公司碳化硅晶圆的第一大供应商。
浙江金瑞泓科技股份有限公司	浙江省宁波市	2000 年	2015 年	浙江金瑞泓科技股份有限公司是上市公司立昂微子公司，是国内较早一批专业从事集成电路用硅片制造的企业之一。标的公司长期向其采购硅片，合作关系自恩智浦时期延续至今。
吉林华微电子股份有限公司	吉林省吉林市	1999 年	2003 年	吉林瑞能前身吉林飞利浦半导体有限公司在设立之初，即租赁吉林华微电子股份有限公司厂房，延续至今。

报告期内标的公司前五大供应商新增 Applied Materials South East Asia Pte.Ltd，系因筹建工厂的新增设备需求向其采购半导体设备所致，采购不具备持续性；其余三家新增或减少的前五大供应商均在前十大之列，且具有一定年限的合作历史，新增或减少系采购金额波动或其他供应商名次上升所致。

2、交易是否具有必要性及定价是否公允

(1) 向 Applied Materials South East Asia Pte.Ltd 采购设备

标的公司向 Applied Materials South East Asia Pte.Ltd 采购 PECVD、PVD 等半导体设备系北京晶圆厂筹建所需，是晶圆制造核心环节薄膜沉积的关键设备；Applied Materials South East Asia Pte.Ltd 作为相关设备领域的国际龙头企业，在膜层均匀性、量产良率稳定性等方面具备成熟的工艺解决方案，能够匹配标的公司的生产制造需求，采购具有必要性。本次设备采购通过多家供应商比价筛选流



程，综合开展内部技术商务评比、外部专家评审和采购委员会投票，并与意向供应商开展商务谈判，结合同型号设备市场行情协商确定采购价格，交易定价公允。

(2) 向上海积塔、浙江金瑞泓科技股份有限公司采购原材料

碳化硅晶圆、硅片是标的公司生产所需的核心基础原材料。上海积塔、浙江金瑞泓科技股份有限公司（以下简称“浙江金瑞泓”）均为行业内具备稳定供货能力的国内厂商，标的公司已与二者建立长期深度合作，供货可靠性经过量产验证，能够匹配标的公司生产制造需求。因此，标的公司分别向上海积塔采购碳化硅晶圆、向浙江金瑞泓采购硅片，交易具有必要性。采购需经过多家供应商比价，同等条件下，优先采购价格较低的原材料。在随行就市的价格基础上，综合考虑产品质量规格、制造工艺要求、采购数量、交期等因素，与供应商进行市场化协商定价，交易价格公允。

(3) 租赁吉林华微电子股份有限公司厂房及使用配套动力能源

标的公司子公司吉林瑞能前身为飞利浦与吉林华微电子股份有限公司合资设立，自 2003 年设立之初即租赁吉林华微电子股份有限公司厂房并延续至今。报告期内，吉林瑞能继续向吉林华微电子股份有限公司租赁厂房及采购配套动力能源具备必要性。厂房租金系参照区域厂房租赁市场价结合租赁面积、双方合作历史协商确定，配套动力能源参照市场价格确定，交易价格公允。

综上所述，标的公司报告期前五大供应商中，实质新增供应商仅有 Applied Materials South East Asia Pte.Ltd，其他供应商均为长期合作，报告期内均为前十大供应商，仅发生采购金额排序变动，均无关联关系，采购具有必要性，定价公允。

(三) 前五大供应商采购金额下降原因、是否对标的资产持续经营能力及业务稳定性构成重大不利影响

报告期内，标的公司前五大供应商中，汕头华汕和浙江金瑞泓的采购金额存在下降情况，具体如下：

1、汕头华汕



标的公司对第一大供应商汕头华汕的采购内容为封测加工服务，2024 年采购金额 7,996.78 万元、2025 年采购金额 6,831.64 万元，报告期内采购金额减少 1,165.14 万元，同比下降 14.57%。

标的公司对汕头华汕采购金额下降，一方面系标的公司上海金山工厂投产并逐步产能爬坡，部分封测加工转为自制；另一方面系标的公司调整不同供应商订单分配，基于采购价格、交期等综合考虑，将部分封测加工订单分流至长电科技、通富微电等其他供应商。

2、浙江金瑞泓

标的公司对浙江金瑞泓的采购内容为硅片，2024 年采购金额 4,458.97 万元、2025 年采购金额 2,906.44 万元，报告期内采购金额减少 1,552.53 万元，同比下降 34.82%。

标的公司对浙江金瑞泓采购金额下降，一方面系 2025 年标的公司产品结构调整及备货考虑，对外延片采购需求减少、扩散片采购需求增加，而浙江金瑞泓主要供应外延片；另一方面系标的公司综合考虑采购价格、交期等因素，部分订单分流至其他供应商。

综上所述，报告期内标的公司对汕头华汕、浙江金瑞泓采购金额的下降系产品结构调整、备货规划和供应商间订单分配调整所致，标的公司仍与上述供应商维持稳定合作关系。报告期内，标的公司封测加工、硅片采购总金额和总数量均保持上升，对上述供应商采购金额下降不会对标的公司持续经营能力及业务稳定性构成重大不利影响。

四、结合标的资产的业务特点和经营模式，管理费用具体构成，管理人员数量、薪酬及合理性等，说明标的资产管理费用及关键管理人员报酬的合理性，与同行业可比公司存在差异的情况及原因

（一）标的资产管理费用的合理性及与同行业可比公司存在差异的情况及原因

1、标的资产的业务特点和经营模式



标的资产于 2015 年承继恩智浦双极业务资产，并在其基础上发展至今。标的资产在全球布局销售渠道，办公管理总部设于上海，以香港瑞能为销售枢纽，搭建新加坡、印度、意大利等分公司，与国际经销商合作，产品主要供应全球知名白电、工业控制终端客户。标的资产承继的企业管理模式和全球化运营的经营需要使标的资产对管理人员的素质要求较高。此外，标的资产历史良好的业绩和现金流情况，也使得整体薪酬水平较好。

标的资产的办公管理总部设于上海，并拥有吉林工厂、金山工厂、北京工厂及上海研发中心、南昌实验室等组成机构，生产销售和财务管理均采用成熟的 IT 系统，人员职责分工较为明确。除财务人员、行政人员外，标的资产的管理人员还包括采购、IT 支持、业务支持运营人员。标的资产多主体的生产厂区和组织管理架构，使得标的资产管理人员维持在一定数量。

此外，标的资产因历史收购恩智浦双极业务资产，使得管理费用中无形资产折旧与摊销较高；历史多次上市辅导，且在新三板挂牌，涉及一定中介等服务费用。

2、管理费用的具体构成

报告期各期，标的公司管理费用主要由职工薪酬费用、折旧及摊销、专业咨询与服务费等构成，2024 年度、2025 年度合计占比分别为 94.82%、90.97%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
职工薪酬费用	5,002.77	53.81%	6,205.29	57.07%
折旧及摊销	2,045.44	22.00%	1,904.29	17.51%
专业咨询与服务费	1,409.75	15.16%	2,201.06	20.24%
差旅交通费	172.26	1.85%	212.12	1.95%
物业水电费	340.91	3.67%	119.27	1.10%
租金	186.53	2.01%	112.41	1.03%
修理费	16.81	0.18%	25.00	0.23%



项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
其他	122.91	1.32%	93.06	0.86%
合计	9,297.39	100.00%	10,872.49	100.00%
占营业收入比例	10.68%	-	13.87%	-

3、标的资产管理费用的合理性

(1) 管理人员数量、薪酬情况及合理性

报告期内，标的公司管理人员数量、人均年度薪酬情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
平均管理人员总数（人）①	87	93
管理费用-职工薪酬费用（万元）②	5,002.77	6,205.29
人均年度薪酬费用（万元）②/①	57.50	66.72
标的公司离职补偿（万元）③	429.11	1,083.07
管理费用-职工薪酬费用-调整离职补偿后（万元）②-③	4,573.70	5,122.22
人均年度薪酬费用-调整离职补偿后（万元）（②-③）/①	52.57	55.08

注：平均管理人员总数=（期初管理人员总数+期末管理人员总数）/2。

1) 管理人员平均薪酬合理性

标的资产的管理人员薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

年度	项目	管理费用-职工薪酬	平均管理人员数量	人均薪酬
2025 年度	扬杰科技	21,911.56	771	28.42
	捷捷微电	9,456.44	385	24.56
	士兰微	29,400.30	915	32.13
	斯达半导	6,144.59	206	29.83
	平均值	16,728.22	569.38	29.38
	标的公司	5,002.77	87	57.50
2024 年度	扬杰科技	20,722.12	736	28.16
	捷捷微电	7,665.93	287.50	26.66
	士兰微	27,017.40	761	35.50
	斯达半导	3,801.27	149.50	25.43



年度	项目	管理费用-职工薪酬	平均管理人员数量	人均薪酬
	平均值	14,801.68	483.50	30.61
	标的公司	6,205.29	93	66.72

注：同行业可比公司管理人员数量按照其公开披露的年度报告中财务人员和行政人员合计数计算。平均管理人员总数=（期初财务人员及行政人员总数+期末财务人员及行政人员总数）/2。

标的公司剔除离职补偿费用后的管理人员人均薪酬较为稳定，整体高于同行业可比公司，主要原因为：标的公司的业务承继恩智浦双极业务，办公总部位于上海静安区，根据全球化运营所需聘请人才，工作语言以英语等为主。历史管理模式的承继、总部的地理位置和当地薪资水平、对管理人员需满足全球化经营的素质要求，及报告期前历史年度良好的业绩和现金流等因素，使得标的资产管理人员整体薪酬水平较高。结合标的公司新三板披露的各期管理费用薪酬数据和管理人员数量测算，标的公司 2021-2025 年管理人员人均薪酬依次为 62.31 万元、72.09 万元、61.26 万元、66.72 万元、57.50 万元，薪酬高位特征具备历史延续性。

2) 管理人员数量合理性

报告期内，标的公司管理人员主要负责商务运营管理、业务运营管理、支持管理、人力资源和行政职责。除职能分工外，标的公司还涉及全球化经营和多基地布局，通过上海管理总部、吉林工厂、金山工厂、北京工厂多主体运营。以上经营特点使得标的公司管理基点较多，整体需要保持一定的管理人员数量。

截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司管理人员分布如下：

项目	职责	人数
商务运营管理	制定公司战略以及长期发展规划、管理公司战略规划和相应流程	1
业务运营管理	采购部主要职责为保障公司生产需要的全部原材料及时供应，外部封装厂和公司日常费用供应商的规范管理；	8
	运营部主要职责为建立和完善晶圆制造外包及封装外包厂的运营管理体系，通过对产出，交货期，质量及制造成本等各项 KPI 的制定与管理工作，确保外包生产满足控股公司的现状和未来发展需要；流程管理；供应链管理；销售运营	19



项目	职责	人数
	质量部主要职责为建立和完善质量管理体系,通过观测执行质量体系 ISO9001, IATF16949, VDA6.3, 遵循 PDCA 原则, 按照五大工具, 从产品设计, 研发, 生产, 运输, 存储, 供应商管理, 及客户质量问题反馈, 处理及持续改进等各项管理工作;	4
	信息部主要职责为 IT 业务系统开发、实施、管理和支持等。	14
支持管理	财务部主要职责为建立健全财务控制制度,完成会计核算,准确及时地向公司内部、外部信息使用人提交财务报告。负责领导公司全面预算管理,投融资管理。	16
	法务部主要职责为起草、审查和修改公司各类法律文件文书及合同;负责对公司规章制度、产品进行法律审核,审核公司的合同、制定标准合同;负责专利申请、处理知识产权法务及管理外聘律师、法律顾问等;	2
	证券事务部主要职责为开展公司信息披露工作,包括了解公司在日常经营活动中产生的重大信息,督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定;收集并整理有关法律、法规、市场动态信息;筹备三会召集,文件起草、管理和归档;协助高级管理人员开展投资、并购项目的调研、实施工作;开展投资者关系管理工作,负责相关信息模块维护;负责开展与公司董事、股东、公司各部门、中介机构和监管机构、媒体的日常协调与沟通工作。 下辖政府关系部,主要职责为协调主管部门审批、政府补助安排等。	3
人力资源及行政管理	主要包括人力资源规划、招聘与离职管理、绩效管理、薪酬管理、员工职业发展管理、培训管理、劳动人事以及人力咨询服务、企业文化、行政管理等	18
合计		85

标的资产的管理人员数量占比与同行业可比公司比较情况如下:

单位: 万元

年度	项目	期末人数	期末总人数	占比
2025 年度	扬杰科技	782	7,910	9.89%
	捷捷微电	487	3,219	15.13%
	士兰微	1,016	11,113	9.14%
	斯达半导	257	3,301	7.79%
	平均值	635.50	6,385.75	9.95%
	标的公司	85	542	15.68%
2024 年度	扬杰科技	760	6,723	11.30%
	捷捷微电	283	2,737	10.34%
	士兰微	814	10,223	7.96%



年度	项目	期末人数	期末总人数	占比
	斯达半导	156	2,471	6.31%
	平均值	503.25	5,538.50	9.09%
	标的公司	89	507	17.55%

注：同行业可比公司管理人员数量按照其公开披露的年度报告中财务人员和行政人员合计数计算。

标的公司管理人员数量占比高于同行业可比公司，主要系可比公司统计口径为年度报告中披露的财务人员和行政人员，标的公司除财务人员和人力资源及行政管理人员外，管理人员中业务营运管理人员涉及 45 人，占管理人员比例为 52.94%。此外，可比公司业务规模较大，管理规模效应更为显著，进一步使得管理人员占总人数比例相对较小。

综上，标的公司的业务特点和经营模式使得管理人员的薪资水平相对较高。全球化经营、多主体和细分职能的管理模式使得其保持一定的管理人员数量，综合使得管理费用中薪酬总额较大。

(2) 管理费用中折旧及摊销构成及合理性

2024 年、2025 年，标的公司管理费用中折旧及摊销分别为 1,904.29 万元、2,045.44 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
无形资产摊销	763.17	1,052.16
使用权资产折旧/租赁折旧	929.64	476.37
IT 设备折旧	213.63	237.26
房屋建筑物折旧	98.82	99.25
机器设备折旧	16.58	16.58
其他折旧	23.60	22.67
合计	2,045.44	1,904.29

标的公司因 2015 年收购恩智浦双极业务形成的无形资产摊销，以及通过租赁方式经营带来的厂房及办公室等租赁折旧等项目，使得管理费用中折旧及摊销金额较大，具备合理性。



(3) 管理费用中专业咨询与服务费的构成及合理性

2024 年、2025 年，标的公司管理费用中专业咨询与服务费分别为 2,201.06 万元、1,409.75 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
IT 服务费及通讯费	743.69	895.18
人力服务费	415.55	669.38
保险费	83.07	96.17
律师费	65.50	80.54
审计费	42.90	252.60
IP 维护费	38.39	25.40
招聘费	19.75	72.51
咨询费	0.37	97.20
其他	0.54	12.07
合计	1,409.75	2,201.06

标的公司由于经营所需，涉及 IT 服务费、人力服务费（主要为劳务外包、人事代理服务）、保险费、律师费、审计费、IP 专利维护费、财产及产品责任保险等服务费用，具备合理性。

4、管理费用与同行业可比公司存在差异的情况及原因

(1) 管理费用率比较情况

2024 年、2025 年，标的公司管理费用率与可比公司差异情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
扬杰科技	5.47%	5.95%
捷捷微电	5.47%	4.53%
士兰微	3.86%	4.11%
斯达半导	3.77%	2.94%
平均值	4.64%	4.38%
标的公司	10.68%	13.87%



报告期内，标的公司管理费用率较同行业可比公司平均值较高，主要是由于同行业可比公司的收入规模显著大于标的公司，管理规模效应更为明显。而标的公司人均薪酬较高、因收购恩智浦双极业务存在较大金额的无形资产摊销、IT 费用和人力服务费用等专业咨询及中介服务费较高综合导致标的公司的管理费用率处于较高水平。

(2) 管理费用结构比较情况

2024 年、2025 年，标的公司管理费用的主要构成项目占比情况与同行业可比公司比较如下：

年度	项目	职工薪酬	折旧与摊销	专业咨询与服务费（中介机构及咨询服务费）	其他
2025 年度	扬杰科技	56.22%	16.35%	6.04%	21.39%
	捷捷微电	49.52%	31.47%	7.14%	11.87%
	士兰微	58.35%	23.11%	2.92%	15.62%
	斯达半导	40.61%	21.56%	7.13%	30.70%
	平均值	51.18%	23.12%	5.81%	19.90%
	标的公司	53.81%	22.00%	15.16%	9.03%
2024 年度	扬杰科技	57.74%	20.26%	4.69%	17.31%
	捷捷微电	59.45%	42.65%	7.81%	-9.90% (注)
	士兰微	58.64%	23.12%	2.22%	16.02%
	斯达半导	38.14%	19.02%	8.33%	34.51%
	平均值	53.49%	26.26%	5.76%	22.61%
	标的公司	57.07%	17.51%	20.24%	5.18%

注：捷捷微电 2024 年度存在大额股份支付费用冲回，导致 2024 年度管理费用其他项目占比为负。

从管理费用构成上来看，标的公司的职工薪酬占管理费用比重与同行业可比公司扬杰科技、士兰微等相当，与行业平均水平不存在显著差异；折旧及摊销占管理费用比重与士兰微、斯达半导等相当，与行业平均水平不存在显著差异。标的公司专业咨询与服务费占管理费用比重，与同行业可比公司相比处于较高水平，主要原因系标的公司在 IT 费用、人力服务费用等支出较高，且境外业务的代办



咨询和历史持续进行资本运作存在较多专项咨询服务费用。此外，标的公司将各类专业服务费用如财产保险费用、IP 专利维护费用等均计入专业咨询与服务费用科目，计入其他费用的金额较小。

综上，标的公司管理费用因全球化多主体的经营模式及业务特点、总部地理位置和薪酬水平使得职工薪酬费用较高，因收购双极业务而产生的无形资产折旧与摊销、因 IT 费用和人力服务等存在较高的专业服务和咨询费用。以上因素使得标的公司管理费用率较高，相较于同行业可比公司具备合理性。

(二) 标的资产关键管理人员报酬的合理性及与同行业可比公司存在差异的情况及原因

1、关键管理人员报酬构成情况

2024 年度、2025 年度，标的公司关键管理人员报酬构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
关键管理人员报酬	1,189.03	4 名高级管理人员、1 名副董事长，1 名职工监事，人均 198.17 万元	1,064.14	6 名高级管理人员（其中 1 名高级管理人员于 2024 年 7 月离职），1 名职工监事，人均 140.33 万元

注：2025 年度人均薪酬按 6 人计算，2024 年度人数考虑离职管理人员按 6.58 人计算。

2025 年度标的公司因业绩增长，高级管理人员的绩效奖金较高，且 2025 年高级管理人员从原有的 6 位缩减至 4 位，剩余高级管理人员职能进一步扩大，人均薪酬有所增长。

2、与同行业可比公司存在差异的情况及原因

2025 年度标的公司关键管理人员报酬与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

项目	2025 年年度报告披露的关键管理人员报酬	调整后报酬（注）	折算人数（注）	人均报酬
扬杰科技	1,383.07	1,332.08	9.67	137.80
捷捷微电	1,819.37	1,783.36	11	162.12
士兰微	2,264.93	2,228.83	10.17	219.23



项目	2025 年年度报告披露的 关键管理人员报酬	调整后报酬 (注)	折算人数 (注)	人均报酬
斯达半导	635.80	605.80	7.00	86.54
平均值	1,525.79	1,487.52	9.46	157.24
标的公司	1,189.03	1,189.03	6	198.17

注：在计算人均报酬和人数时，同时剔除独立董事及不领薪或领取较少固定津贴的外部董事。任职未满 1 年的管理人员，人数根据每人任职月数/12 个月计算。以上报酬披露口径不考虑股权激励因素。

标的公司关键管理人员人均年薪与同行业可比公司披露的关键管理人员平均年薪相比较，主要原因为：①标的公司高级管理人员人数较少，职能较为集中，且均为职业管理人才；②标的公司股权激励较少且部分高级管理人员未参与 2018 年的员工激励，关键管理人员的薪酬结构主要以工资和绩效奖金为主；③同行业可比公司中斯达半导关键管理人员人均报酬较低，使得平均值较低；标的公司关键管理人员人均报酬处于捷捷微电和士兰微中间，整体处于合理区间。

综上，标的公司关键管理人员报酬与同行业可比公司关键管理人员平均薪酬相比处于合理区间。

五、备考财务报表中商誉的确认依据，结合商誉减值对上市公司净利润、净资产和总资产影响情况，进一步提示本次交易完成后潜在的商誉减值风险

(一) 备考财务报表中商誉的确认依据

根据《备考审阅报告》，截至 2025 年 12 月 31 日，本次交易完成后上市公司商誉账面价值为 117,127.01 万元，其中包括本次交易前上市公司账面商誉 68,567.60 万元及本次交易形成的商誉 48,559.41 万元，具体如下：

1、本次交易前上市公司商誉情况

本次交易前，截至 2025 年 12 月 31 日，上市公司的商誉情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值
深圳市国微电子有限公司	68,567.60	-	68,567.60



2012 年，上市公司发行股份收购深圳市国微电子股份有限公司 96.4878% 股权，构成非同一控制下企业合并，连同 2013 年 2 月的 3.5122% 少数股权收购实质构成一揽子业务，上市公司将合并成本和购买日可辨认净资产的公允价值的差额合计 68,567.60 万元确认为商誉。

2、本次交易形成的商誉情况

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定：对于非同一控制下企业合并，购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。

本次交易为非同一控制下企业合并。鉴于本次交易尚未实施，上市公司在编制备考财务报表时，备考合并报表之商誉假设为：2025 年 1 月 1 日的瑞能半导可辨认净资产公允价值与合并对价之间的差额。

商誉的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	金额
经审计的合并归母净资产①	154,504.75
测算增值②	-13,064.16
2025 年 1 月 1 日可辨认净资产的公允价值③=①+②	141,440.59
购买股权比例④	100%
2025 年 1 月 1 日可辨认净资产的公允价值的份额⑤=③*④	141,440.59
合并对价⑥	190,000.00
商誉⑦=⑥-⑤	48,559.41

(1) 合并对价

根据中联评估出具的《评估报告》，截至评估基准日，标的公司经评估后的股东全部权益为 190,000.00 万元。根据上述评估结果，经上市公司与交易对方协商，确定本次交易标的资产总对价为 190,000.00 万元。

(2) 可辨认净资产的公允价值



标的公司截至 2025 年 1 月 1 日经审计的账面净资产为 154,504.75 万元，剔除不可辨认的商誉 32,303.86 万元，可辨认净资产的账面价值为 122,200.89 万元。合并日，标的公司存货、固定资产、在建工程、无形资产、递延收益的公允价值变动调增净资产 22,970.04 万元，对应递延所得税资产、递延所得税负债变动调减净资产 3,730.35 万元，在此基础上计算出合并日可辨认净资产的公允价值为 141,440.59 万元。

(3) 商誉

备考合并财务报表以上述合并对价与可辨认净资产公允价值份额的差额 48,559.41 万元，确认为备考合并财务报表的商誉。

(二) 商誉减值对上市公司净利润、净资产和总资产的影响情况

根据《备考审阅报告》，本次交易形成的商誉占上市公司 2025 年 12 月 31 日备考总资产的比例为 2.26%，占 2025 年 12 月 31 日备考净资产的比例为 3.17%，占 2025 年度备考净利润的 33.07%。

为测算上述商誉可能发生的减值对上市公司未来财务状况的影响，假设商誉减值比例分别为 1%、5%、10%、15%和 20%，不同比例下对上市公司备考净利润、净资产和总资产的敏感性分析如下：

单位：万元

假设商誉减值比例		-1%	-5%	-10%	-15%	-20%
本次交易形成的商誉	减值前	48,559.41	48,559.41	48,559.41	48,559.41	48,559.41
	减值后	48,073.82	46,131.44	43,703.47	41,275.50	38,847.53
备考净利润	减值前	146,833.45	146,833.45	146,833.45	146,833.45	146,833.45
	减值后	146,347.85	144,405.48	141,977.51	139,549.54	137,121.57
	变动率	-0.33%	-1.65%	-3.31%	-4.96%	-6.61%
备考净资产	减值前	1,530,468.49	1,530,468.49	1,530,468.49	1,530,468.49	1,530,468.49
	减值后	1,529,982.90	1,528,040.52	1,525,612.55	1,523,184.58	1,520,756.61
	变动率	-0.03%	-0.16%	-0.32%	-0.48%	-0.63%
备考总资产	减值前	2,150,570.94	2,150,570.94	2,150,570.94	2,150,570.94	2,150,570.94
	减值后	2,150,085.35	2,148,142.97	2,145,715.00	2,143,287.03	2,140,859.06



假设商誉减值比例		-1%	-5%	-10%	-15%	-20%
	变动率	-0.02%	-0.11%	-0.23%	-0.34%	-0.45%

上市公司已在重组报告书“重大风险提示”之“一、本次交易相关的风险”之“（五）未来上市公司商誉减值的风险”及“第十二章 风险因素分析”之“一、本次交易相关的风险”之“（五）未来上市公司商誉减值的风险”中就本次交易完成后潜在的商誉减值风险进行了充分提示。

具体内容如下：“本次交易系非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》规定，本次交易完成后，上市公司将确认一定金额的商誉。根据兴华会计师出具的《备考审阅报告》，假设公司在 2025 年 1 月 1 日起将标的资产纳入合并报表范围，截至 2025 年 12 月 31 日上市公司商誉账面价值从 68,567.60 万元增加至 117,127.01 万元，占总资产、净资产的比例分别为 5.45%、7.65%（未考虑募集配套资金）。由于本次交易尚未完成，实际确认商誉可能因公司股价波动等因素存在高于备考审阅模拟测算结果的风险。

本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。上市公司将按期进行商誉减值测试。如本次拟收购的标的公司未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司当期损益造成不利影响。”

六、标的资产撤回科创板 IPO 申报、未向北交所提交上市申请的原因，是否存在影响本次重组条件的情形，本次申报报告期主要财务数据等信息与前次首发申报材料是否存在较大差异，如是，请说明差异情况、产生的原因及其合理性

（一）标的资产撤回科创板 IPO 申报、未向北交所提交上市申请的原因，是否存在影响本次重组条件的情形

1、撤回科创板 IPO 申报

2020 年 8 月，瑞能半导向上海证券交易所申请首次公开发行股票并在科创板上市获得受理。2021 年 6 月 11 日，瑞能半导提交《瑞能半导体科技股份有限公司关于撤回首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的申请》。2021 年 6 月



18 日，上海证券交易所作出终止瑞能半导科创板上市审核决定》（上证科审（审核）〔2021〕334 号）。

（1）撤回科创板 IPO 申报具体原因

科创板申报时，瑞能半导由 3 家私募基金南昌建恩、北京广盟、天津瑞芯持股 71.44%，3 家私募基金由同一方 GP 北京建广资产管理有限公司（系北京建广私募基金管理有限公司曾用名，以下简称“建广资产”）控制，GP 持股比例极低，建广资产根据董事席位和投决机制认定为无实际控制人。李滨为建广资产之股东天津建平的主要股东，且通过天津瑞芯、上海设臻、上海恩蓝间接持有标的公司，穿透后持股约 8.15%，同时担任瑞能半导申报时董事长。

瑞能半导股权结构有一定特殊性。综合科创板审核形势、自身资本市场发展战略、经营情况因素，瑞能半导主动撤回申报，具体撤回原因如下：

1) 基金控股及无实控人认定风险：建广资产以极少的持股比例通过三家私募基金控制瑞能半导且上层为无实际控制人的股权架构在首发审核中面临无先例挑战。

2) 上市后大股东减持约束力不足风险：私募基金作为上市后大股东，存在较大的减持风险，且科创板原申报方案未作出充分的股东穿透锁定安排（直至第三次反馈答复时增加），存在上市后对基金减持的约束力不足的风险。

3) 自然人多主体持股的实际控制人认定风险：关于瑞能半导无实控人认定是否准确，是否存在相关自然人通过多主体持股实际控制的情形。

（2）撤回科创板 IPO 申报因素不存在影响本次重组条件的情形

自科创板撤回至今，瑞能半导的股权架构未发生重大变化。科创板撤回因素不存在影响本次重组条件的情形，具体说明如下：

1) 不涉及基金控股及无实控人认定风险



本次交易后，上市公司将持有标的公司 100% 股权，标的公司原有的基金股东将成为上市公司小股东，故不再涉及拟上市主体由基金控股且无实际控制人的相关风险。

2) 不涉及上市后大股东减持约束力不足风险

本次交易后，交易对方合计持有上市公司股权比例预计不超过 5%，不涉及拟上市主体大股东在上市后的减持风险。

3) 不涉及自然人多主体持股导致的实际控制人认定风险

本次交易后，上市公司将持有标的公司 100% 股权，交易对方合计持有上市公司股权比例预计不超过 5%，不涉及自然人多主体持股导致上市公司实际控制人认定不清的风险。

因此，瑞能半导撤回科创板 IPO 申报因素不存在影响本次重组条件的情形。

2、未向北交所提交上市申请

2023 年 7 月，瑞能半导向中国证监会江西监管局提交了向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市辅导备案材料并获得受理，瑞能半导自 2023 年 7 月 14 日开始进入辅导期。2024 年 4 月，中国证监会江西监管局出具《江西证监局关于对西南证券股份有限公司辅导工作的验收工作完成函》。

综合 2024 年上半年度首发审核形势、瑞能半导间接控股股东股权结构的后续变化，瑞能半导最终未向北交所提交上市申请。

(1) 未向北交所提交上市申请的具体原因

2024 年 3-4 月西南证券、瑞能半导与北交所多轮充分沟通，获得对瑞能半导上市后关注问题的新增指导性意见，核心包括瑞能半导的间接控股股东建广资产的上层股东比照实控人补充出具股票锁定承诺等，约定上市后 36 个月内不转让所持建广资产股权，压实无实控认定下的上市责任承担和上市后的上层股东稳定性。建广资产股东方基于国资管理整体安排，暂不予出具股票间接锁定承诺。



2025 年 3 月，中建投资本在北京产权交易所对所持建广资产 51% 股权进行公开挂牌转让。2025 年 8 月，建广资产工商变更完成，建广资产的 51% 股权转让给北京国管。根据瑞能半导体披露的公告，上述交易完成后，北京建广保持无实控状态，瑞能半导体仍无实际控制人。根据《证券期货法律适用意见第 17 号》，实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人，视为公司控制权发生变更。瑞能半导体上层股东变更情况构成间接控股股东的第一大股东变更，在首发审核中视同为公司控制权变更。

(2) 未向北交所提交上市申请因素不存在影响本次重组条件的情形

1) 本次交易锁定安排符合重组要求

北京建广担任 GP 的 3 家私募基金南昌建恩、北京广盟、天津瑞芯作为本次交易对方，以持有标的资产为目的，但非专为本次交易设立的主体。基于审慎性考虑，3 家私募基金已参照专为本次交易设立的主体对其上层权益持有人所持有的标的资产间接权益进行穿透锁定，直至非以持有标的资产为目的的主体。相关主体已出具《关于本次交易取得股份锁定的承诺函》。

2) 标的资产生产经营稳定符合重组条件

本次交易为发行股份及支付现金购买资产，且不构成重大资产重组。标的公司生产经营稳定，符合重组交易条件，不适用首发上市中关于实际控制人变更限制的规定和相关适用意见。

因此，瑞能半导体未向北交所提交上市申请的因素不存在影响本次重组条件的情形。

综上所述，瑞能半导体撤回科创板 IPO 申报、未向北交所提交上市申请的因素不存在影响本次重组条件的情形。瑞能半导体本身的股权权属清晰，满足重组交易对股权权属清晰性的要求。本次重组交易后，瑞能半导体的股东合计占上市公司股权比例小于 5%，且与上市公司原股东方不构成一致行动关系，不会对上市公司股权造成重大影响。



(二) 本次申报报告期主要财务数据等信息与前次首发申报材料是否存在较大差异

1、两次申报报告期不存在重合，主要财务数据不涉及直接可比期间差异

本次重组申报报告期为 2024 年至 2025 年，前次科创板首发申报报告期为 2017 年至 2020 年 9 月 30 日。本次重组申报报告期与前次首发申报报告期不存在重合，本次申报报告期主要财务数据与前次首发申报材料不涉及直接可比期间差异。

2、财务数据与经营情况变化情况及原因

本次重组申报报告期财务数据及经营情况与 IPO 申报时发生变化，具体如下：

(1) 财务数据变化情况

瑞能半导科创板申报期财务情况如下：

主要财务指标	2020 年 9 月 30 日/ 2020 年 1-9 月	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度
资产总额（万元）	125,726.99	115,605.17	109,903.11	104,757.81
归属于母公司所有者权益（万元）	112,028.89	104,669.50	92,867.99	87,367.90
营业收入（万元）	50,004.13	58,790.12	66,687.15	61,854.81
销售毛利率	39.32%	45.26%	42.50%	43.72%
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,179.15	8,610.88	9,493.04	8,775.98

瑞能半导本次交易报告期财务情况如下：

主要财务指标	2025 年 12 月 31 日/ 2025 年度	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度
资产总额（万元）	223,052.41	199,838.15
归属于母公司所有者权益（万元）	158,991.16	154,504.75
营业收入（万元）	87,060.53	78,371.98
销售毛利率	28.48%	29.05%



主要财务指标	2025 年 12 月 31 日/ 2025 年度	2024 年 12 月 31 日/ 2024 年度
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,715.16	1,918.83

(2) 财务数据及经营情况与科创板申报时发生变动的原因

相较科创板申报期，瑞能半导的资产总额和净资产受益于历史持续盈利和扩大业务规模、资产规模而不断增长，营业收入规模增长较大但净利润较历史期间下降。主要原因如下：

1) 产品结构及毛利率变化

本次交易报告期瑞能半导相较前次 IPO 申报，营业收入规模增加，但毛利未有显著增加，主要原因是受市场竞争影响和自身业务发展策略，瑞能半导对功率二极管进行了压缩毛利率换取市场规模和占有率的战略，此外公司碳化硅器件、功率模块和 IGBT（包含在其他业务中）处于发展期，报告期毛利亏损。具体比较如下：

产品	2025 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
晶闸管	44,743.34	45.04%	41,933.50	47.27%
功率二极管	23,988.37	24.66%	15,142.82	43.03%
碳化硅二极管	12,496.58	-2.78%	963.29	-0.11%
其他	5,832.24	-15.82%	750.51	36.26%
营业收入（万元）	87,060.53	28.48%	58,790.12	45.26%

2) 新工厂投建影响

瑞能半导在科创板申报时期，仅有吉林工厂，业务相对成熟且工厂建设多年，相关折旧影响较低。

瑞能半导历史收入和业绩规模在吉林工厂产能限制下达到了瓶颈期。为实现公司战略，实现扩大业务规模和持续发展目标，瑞能半导在投建了金山工厂并于 2023 年 7 月投产，投建北京晶圆厂并于 2026 年 6 月投产。新工厂投产初期受产能利用率偏低及固定成本摊销、开办费影响，对盈利造成压力。随着产能爬坡和规模效应释放，瑞能半导的盈利水平将得到改善。



3、股权结构变化

相较于前次科创板首发申报材料，标的公司本次申报时的股权结构有所变化，不构成重大影响，具体如下：

(1) 产权控制关系变化

瑞能半导的产权控制关系未发生实质的重大变化，由三家私募基金南昌建恩、北京广盟、天津瑞芯持有 71.11%股权，仍为共同控股股东，北京建广为三家私募基金的 GP，为瑞能半导的间接控股股东。

北京建广的股东中建投资本于 2025 年 8 月将所持北京建广股权转让给北京国管。北京建广根据董事席位和投决机制，仍为无实际控制人。

(2) 股东变化

瑞能半导股东较科创板时期存在一定变化，股东持股比例影响较低，具体如下：

事项	变化原因
2022 年 8 月，新增股东烟台瑞臻，具体为恩蓝有限向烟台瑞臻转让瑞能半导 0.70%股权	2018 年设立的员工持股平台上海恩蓝、上海厚恩、恩蓝有限届满，部分合伙人拟退出。上海恩蓝、上海厚恩以合伙人之间内部转让完成；恩蓝有限境外自然人退出由境内自然人（李滨等）设立烟台瑞臻承接
2023 年 4 月，新增股东西南证券、邬睿、沈鑫、张胜锋，具体为瑞能半导向前述股东定向增发 408,349 股，募集资金 1000.05 万元，新股东合计持股 0.45%	满足新三板当时进入创新层的定增发行要求
2023 年 10 月，资本公积向全体股东转增，每 10 股转增 30 股，不涉及股权比例变化	瑞能半导拟申请北交所上市，综合社会公众股比例规定和募集资金需求，拟扩大总股本

4、其他差异

本次重组申请文件根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》等规则要求编制，按申报报告期对标的公司的基本情况、股东基本情况、业务与行业情况、资产权属情况、财务数据情况等进行了更新，与前次首发申报披露情况不存在矛盾之处。



综上所述，本次重组申报与前次首发申报报告期不存在重合，主要财务数据不涉及直接可比期间差异。标的公司本次申报时产权控制关系未发生实质的重大变化，三家私募基金南昌建恩、北京广盟、天津瑞芯仍为共同控股股东，北京建广仍为间接控股股东，标的公司仍无实际控制人；直接股东及间接股东较科创板时期存在一定变化，股东持股比例影响较低。其他差异系按申报报告期对标的公司的基本情况、股东基本情况、业务与行业情况、资产权属情况、财务数据情况等进行了更新，与前次首发申报披露情况不存在矛盾之处。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师履行了如下核查程序：

1、获取标的公司报告期内主要产品产量表、采购明细表和收入成本表，查询原材料的价格趋势，查询同行业可比公司的单位成本变化情况，分析标的公司报告期内主要产品的成本构成。访谈标的公司管理层，了解标的公司单位成本变动的主要原因以及应对原材料价格波动的措施及有效性；

2、获取标的公司采购明细表，了解主要产品所需原材料是否存在境外采购情形，分析境外采购的金额、占比及相应原材料向境内供应商采购情况。访谈标的公司管理层，了解与境外供应商的合作情况，相应原材料采购是否可能被采取限制措施，国际贸易政策变动对标的公司经营可能产生的影响及应对措施；

3、获取瑞能有限与恩智浦的交易文件，查阅交易相关的权利义务、恩智浦退出原因及相关安排等情况；获取报告期内采购明细表和恩智浦退出前一年末的主要供应商清单，对比主要供应商变化情况；访谈标的公司的管理人员，了解恩智浦退出前后切换供应商情况及截至目前供应商变动，对产品生产的影响；

4、获取标的公司前五大供应商清单，对比报告期内前五大供应商新增及减少情况，采购金额下降情况。实地走访主要供应商，了解其业务开展情况、与标的公司的合作背景、起始时间及合作规模等；查阅标的公司与主要供应商签订的采购合同或订单；通过公开网站查询相关供应商的基本信息等；访谈标的公司的



管理人员，了解标的公司向主要供应商的采购情况、前五大供应商采购金额下降原因及影响；抽查标的公司采购的比价资料或定价情况，分析原材料采购价格的公允性；

5、获取标的公司报告期内管理费用明细表、员工名册，分析标的公司各报告期管理费用具体构成情况、管理人员人均薪酬；与同行业可比公司比较，分析管理费用率及管理人员平均薪酬、人员数量的差异；访谈标的公司的管理人员，了解与同行业可比公司差异的原因；

6、了解上市公司在本次交易前形成的商誉情况，查阅上市公司相关定期报告、对外投资收购的公告等；复核上市公司收购标的公司的决议文件、收购相关协议、资产评估报告等支持性文件；了解标的公司可辨认净资产增值的主要计算过程，查阅标的公司相关资产测算表，分析标的公司可辨认净资产公允价值测算及商誉计算过程的合理性，分析商誉减值对上市公司净利润、净资产和总资产的影响；

7、查阅标的公司申请科创板首发上市的招股说明书等申报材料、终止科创板上市的有关公告；查阅标的公司在新三板挂牌的公开转让说明书、申请在北交所上市的辅导备案和验收相关文件；访谈标的公司的核心管理层，核实标的公司撤回科创板 IPO 申报、未向北交所提交上市申请的原因；

8、查阅标的公司报告期内财务报表、审计报告及前次科创板 IPO 申报的财务数据，对比本次重组申报与前次科创板 IPO 申报报告期及披露情况，核查是否存在重大差异或不一致情形。

（二）核查意见

针对上述问题，经核查，会计师认为：

1、标的资产主要产品单位成本的变动与单位材料、单位人工、单位制造费用、单位封测加工费的变动相关，单位成本变动与产品产量、原材料价格变动具有一致性；由于产品结构、产品型号、生产模式等原因，导致同行业公司之间的



单位成本存在较大差异，具有合理性。为控制原材料价格波动的风险，标的公司采取了有效的措施。

2、报告期内标的公司原材料存在境外采购情况，相应原材料均以境内供应商为主供、境外供应商作为补充，境外采购的金额及占比整体较小，标的公司对境外相关产业不具有依赖性。报告期内，标的公司原材料采购未被采取限制措施。针对标境外采购所涉及贸易政策不确定性风险，标的公司已采取有效应对措施，国际贸易政策变动不会导致标的公司的原材料采购受阻，从而对标的公司经营产生不利影响。

3、恩智浦退出已实现平稳过渡。在采购端，标的公司于过渡期间顺利完成封测供应商切换为国内封测厂商，原有主要原材料供应商保持稳定的同时根据新产品需求拓展了新的供应商，构建了独立的供应链体系。在生产端，标的公司平稳承接原有业务，产品品质保持一贯性与稳定性，且成功布局新产品品类。恩智浦完全退出后，标的公司在供应商和产品生产上已完全脱离恩智浦，具备独立完整的供应链运营与产品生产能力。

4、标的公司报告期前五大供应商中，实质新增供应商仅有 Applied Materials South East Asia Pte.Ltd，系因北京工厂建设采购设备而一次性发生，其他供应商均为长期合作，报告期内均为前十大供应商，仅发生采购金额排序变动，均无关联关系，采购具有必要性，定价公允。报告期内标的公司对汕头华汕、浙江金瑞泓采购金额的下降系产品结构调整、备货规划和供应商间订单分配调整所致，封测加工、硅片采购总金额和总数量均保持上升，对上述部分供应商采购金额下降不会对标的公司持续经营能力及业务稳定性构成重大不利影响。

5、标的公司管理费用因全球化多主体的经营模式及业务特点、总部地理位置和薪酬水平使得职工薪酬费用较高，因收购双极业务而产生的无形资产折旧与摊销、因 IT 费用和人力服务等存在较高的专业服务和咨询费用。以上因素使得标的公司管理费用率较高，相较于同行业可比公司具备合理性。标的公司关键管理人员报酬统计了领薪的董事、高级管理人员及职工监事薪酬，与同行业可比公



司关键管理人员平均薪酬相比处于较高水平，主要系标的公司高级管理人员人数较少，职能较为集中，且均为职业管理人才，薪资水平较高所致，具备合理性。

6、上市公司备考财务报表中商誉的确认依据合理，并已在重组报告书中充分提示本次交易完成后的商誉减值风险。

7、标的公司撤回科创板 IPO 申报系自身股权结构有一定特殊性，综合科创板审核形势、自身资本市场发展战略、经营情况因素，主动撤回申报；标的公司未向北交所提交上市申请，系结合 2024 年上半年度首发审核形势、标的公司间接控股股东股权结构的后续变化等情况综合研判后作出的决定。标的公司撤回科创板 IPO 申报及未向北交所提交上市的因素对重组交易不构成实质性障碍，不存在影响本次重组条件的情形。

8、本次重组申报与前次首发申报报告期不存在重合，主要财务数据不涉及直接可比期间差异。财务情况和经营情况变化主要受产品结构中碳化硅二极管等新产品增加、新工厂投建所致。标的公司本次申报时产权控制关系未发生实质的重大变化，三家私募基金南昌建恩、北京广盟、天津瑞芯仍为共同控股股东，北京建广仍为间接控股股东，标的公司仍无实际控制人；股东较科创板时期存在一定变化，股东持股比例影响较低。其他差异系按申报报告期对标的公司的基本情况、股东基本情况、业务与行业情况、资产权属情况、财务数据情况等进行了更新，与前次首发申报披露情况不存在矛盾之处。



（本页无正文，为《北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）关于深圳证券交易所<关于紫光国芯微电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>之回复》签章页）

北京兴华会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

中国·北京
二〇二六年七月二十四日

中国注册会计师：