



关于汇绿生态科技集团股份有限公司 发行股份购买资产并募集配套资金申请 的审核问询函之回复

众环专字（2025）0101484 号

深圳证券交易所：

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为汇绿生态科技集团股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“汇绿生态”）发行股份购买资产并募集配套资金事项的审计机构，于 2025 年 9 月 29 日出具了众环审字（2025）0104220 号标准无保留意见审计报告。

2025 年 11 月 7 日，深圳证券交易所出具了《关于汇绿生态科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（以下简称“问询函”），我们以对武汉钧恒科技有限公司（以下简称“标的公司”）相关财务报表执行的审计工作为依据，对问询函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序，现将核查情况说明如下：

问题 2：关于标的资产营业收入及主要客户

申报材料显示：（1）标的资产客户主要包括光模块厂商、光通信设备厂商、AI 大模型厂商、云计算企业等。报告期各期，标的资产下游客户集中度较高，标的资产前三大客户合计销售收入占营业收入比重均超过 50%。（2）报告期各期，标的资产境外收入占比分别为 44.06%、40.41%和 67.13%。2025 年 1 月，标的资产在马来西亚成立子公司 Trilight Optics (Malaysia) Sdn. Bhd.从事光通信产品及配件的研发、生产、销售等业务，主要是针对海外市场，集中在美国市场。（3）报告期内，标的资产调整产品结构，由低速率光模块产品转向高速光模块产品，实现业绩的快速增长。报告期各期，标的资产的主营业务收入毛利率为 21.55%、26.37%和 19.74%，存在波动。随着标的资产 400G、800G 等高速率产品批量供货，为进一步提升标的资产产品竞争力，标的资产根据市场情况调整产品销售价格，导致最近一期毛利率下滑。（4）报告期内，标的资产非经常性损益主要系政府补助，计入当期损益的政府补助分别为 808.62 万元、273.04 万元和 672.76 万元，存在一定波动。此外，与资产相关的政府补助主要为合肥紫钧新一代光通信产业基地项目补助，该项目 2024 年 12 月 31 日的期末余额为 3000 万元，2025 年上半年该项目无新增补助。

请上市公司补充说明：（1）标的资产客户集中度较高的合理性，与同行业可比公司是

否存在重大差异，是否符合行业惯例，对标的资产持续经营能力是否构成重大不利影响。（2）分别按国家或地区列示报告期内境外收入的占比分布，说明标的资产境外销售的价格、毛利率是否与内销相同或同类产品存在重大差异，如是，是否具有合理性和商业逻辑。（3）结合相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况，以及境外主要客户的交易金额及交易量变化情况等，说明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及相关敏感性分析，标的资产采取的应对措施及其有效性。（4）结合标的资产主营业务的核心竞争优势、市场竞争程度、产品可替代性、行业进入壁垒情况、可比公司可比产品的毛利率情况等，说明报告期各期标的资产毛利率水平的合理性。（5）结合在手订单、项目验证情况，说明报告期内新客户开拓情况，是否具备持续开发新客户的能力，本次交易完成后如何有利于丰富上市公司业务类型及客户资源。（6）说明报告期内，标的资产收到的各类政府补助的政策依据、政府补助性质、每年实际收到的政府补助金额及会计处理方式，合肥紫钧新一代光通信产业基地项目在内的相关政府补助具体落实情形，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意见，说明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，应当确保核查比例足以支持核查结论。

一、标的资产客户集中度较高的合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否符合行业惯例，对标的资产持续经营能力是否构成重大不利影响。

【回复】

光模块产品的技术含量较高，涉及光学、光电子学、电子科学与技术、材料科学、机械工程等多个学科的技术和工艺，是跨学科的高新技术领域。客户对产品供应商进行严格的考核，在技术实力、研发能力、产品性能、质量保障、批量交付等多个方面进行综合考核，因此新供应商进行产品核验与技术磨合，将耗费客户较多的时间和资金成本，下游客户往往倾向于与上游厂商建立直接、稳定的合作关系。

近年来，随着光通信行业的快速发展，光通信模块行业的竞争格局发生了深刻的变化，其主要呈现出以下特点：从数据中心的大规模需求来看，随着光模块的可靠性要求提高、迭代周期缩短，带来行业技术门槛有望显著提升，在产品形态持续升级过程中，能紧跟客户研发步伐，率先进入客户供应链，提前锁定客户需求的光模块厂商能够在产品代际更迭时率先享受红利。

根据光模块行业特点，上游光模块厂商进入下游客户供应链难度较高，而一旦进入客户供应链，就能提前锁定客户需求并有机会形成稳定的合作关系。报告期内，标的公司亦是如此，标的公司客户稳定性较强，前五大客户中 Coherent、新华三信息技术有限公司和索尔思光电均是长期合作且合作稳定的核心客户，此外最近一年一期的前五大客户北京金山云网络技术有限公司也是在报告期以前就开始建立业务关系，随着标的公司不断挖掘客户需求并对销售产品严格品控，最终在最近一年一期开始收获大量订单。

报告期内，同行业可比公司前五大客户销售占比情况如下：

项目	2024 年度	销售占比
新易盛	71.10%	60.65%
中际旭创	74.74%	73.71%
华工科技	29.26%	29.55%
光迅科技	37.92%	36.21%
长芯博创	61.61%	66.62%
平均值	54.93%	53.35%
剔除华工科技平均值	61.34%	59.30%
标的公司	58.79%	62.83%

注 1：华工科技产品分为激光加工装备及智能制造产线、激光全息膜类系列产品、光电器件系列产品、敏感元器件、租赁及其他。其中光电器件系列产品营业收入最近两年占比分别为 31.15%和 33.95%；

注 2：2025 年半年报未披露前五大客户销售占比情况。

如上表，剔除华工科技后，标的公司前五大收入占比与同行业可比公司平均值相近，标的公司客户集中度较高与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，标的公司客户集中度较高系受行业特点影响，具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例，对标的公司持续经营能力不构成重大不利影响。

二、分别按国家或地区列示报告期内境外收入的占比分布，说明标的资产境外销售的价格、毛利率是否与内销相同或同类产品存在重大差异，如是，是否具有合理性和商业逻辑。

回复：

（一）报告期内境外收入的占比分布

报告期内，标的公司境外销售收入按照国家或者地区分布情况如下：

国家或地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	销售占比	营业收入	销售占比	营业收入	销售占比
马来西亚	20,217.83	33.16%	143.27	0.22%		0.00%
无锡保税区	17,550.90	28.78%	19,845.66	29.79%	15,413.29	35.45%
蓉锦西区保税区	2,228.69	3.66%	4,548.33	6.83%	1,761.34	4.05%
中国香港	845.54	1.39%	2,348.22	3.52%		0.00%
美国			28.43	0.04%	1,923.66	4.42%
境外-其他	91.63	0.15%	6.33	0.01%	59.35	0.14%
境外小计	40,934.60	67.13%	26,920.25	40.41%	19,157.64	44.06%
境内小计	20,040.93	32.87%	39,700.29	59.59%	24,324.28	55.94%
合计	60,975.53	100.00%	66,620.53	100%	43,481.92	100.00%

注：上表将对其他国家、中国港澳台地区及中国大陆各地保税区客户的销售披露为境外销售。

报告期内，标的公司境外销售地区主要为无锡保税区和马来西亚。无锡保税区的整体境外销售规模最大，占营业收入的比例分别为 35.45%、29.79%、28.78%，主要原因系标的公司与无锡保税区 Finisar Wuxi Incorporation (COHERENT 的子公司) 长期保持战略合作关系，主动优化产品质量，持续丰富产品结构，满足该客户需求，对其销售规模持续增加。

标的公司为应对贸易政策变化可能带来的风险，积极开拓马来西亚销售业务。2024 年度标的公司对马来西亚销售收入为 143.27 万元，2025 年 1-6 月对马来西亚销售收入增加至 20,217.83 万元。

（二）标的资产境外销售的价格、毛利率与内销相同或同类产品的对比分析情况

报告期内，标的公司境外销售的与内销相同或同类产品主要为光模块和 AOC。

1、光模块的境内外销售单价、毛利率对比分析

报告期内，标的公司光模块产品境内外销售价格、毛利率具体情况如下：

类型	境内外	单位：元/件		
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度

		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
400G 以上（含）	境外	990.96	18.97%	964.29	26.56%	708.74	5.51%
	境内	1,221.43	21.11%	1,408.80	38.52%	1,252.04	17.03%
400G 以下	境外	90.49	19.87%	93.07	20.60%	79.91	-1.97%
	境内	36.93	-0.64%	48.32	11.94%	53.09	14.53%

注：400G（含）以上指 400G、800G 产品；400G 以下指 100G 以下、100G、200G 产品。以下相同。

（1）400G（含）以上速率光模块的境内外销售单价与毛利率对比分析

①境内外销售单价比较

报告期内，标的公司 400G（含）以上速率光模块境外销售单价分别为 708.74 元/件、964.29 元/件、990.96 元/件，境内销售单价分别为 1,252.04 元/件、1,408.80 元/件、1,221.43 元/件。由此可见，一是境外销售单价呈上升趋势，而境内销售单价先上升后下降，主要系产品结构变动所致。单价较高的 800G 光模块境外销售占比逐年增高，境内销售占比先增后降，具体如下：

速率	境内外占比	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
400G	境外	61.58%	90.37%	98.30%
	境内	72.22%	63.90%	79.53%
800G	境外	38.42%	9.63%	1.70%
	境内	27.78%	36.10%	20.47%

二是境外销售单价均低于境内销售单价，主要是产品结构差异和客户差异所致。2023 年、2024 年境外销售单价较低，主要系单价相对较高的 800G 速率光模块境外销售占比显著低于境内销售占比；2025 年 1-6 月境外销售单价较低，则系标的公司为在市场竞争中抢占先机，牢牢把握住行业风口，采取了差异化价格策略以获得更多订单、积极开拓海外市场。

②境内外销售毛利率比较

报告期内，标的公司 400G（含）以上速率光模块境外销售毛利率分别为 5.51%、26.56%、18.97%；报告期内，标的公司 400G（含）以上速率光模块境内销售毛利率分别为 17.03%、38.52%、21.11%。由此可见，一是境外销售、境内销售毛利率均呈先上升后下降趋势。境外销售毛利率 2024 年同比上升主要系毛利率较高的 800G 速率光模块销售占比增加所致，2025 年 1-6 月有所下降主要系标的公司针对海外客

户采取差异化价格策略所致；境内销售毛利率变动主要系毛利率较高的 800G 速率光模块销售占比先增后降所致。二是境外销售毛利率均低于境内销售毛利率。2023 年、2024 年境外销售毛利率较低，主要系毛利率较高的 800G 速率光模块的境外销售占比低于境内销售占比；2025 年 1-6 月境外销售毛利率较低，主要系标的公司针对海外客户采取差异化价格策略所致。

(2) 400G 以下速率光模块的境内外销售单价与毛利率对比分析

①境内外销售单价比较

报告期内，标的公司 400G 以下速率光模块境外销售单价分别为 79.91 元/件、93.07 元/件、90.49 元/件，境内销售单价分别为 53.09 元/件、48.32 元/件、36.93 元/件。2023 年境外销售单价较低，2025 年 1-6 月境内销售单价较低，主要系标的公司为维护客户关系，以较低价格销售部分产品所致。剔除上述影响后，报告期内，标的公司该类产品外销单价分别为 147.91 元/件、93.07 元/件，90.49 元/件，内销单价分别为 53.09 元/件、48.32 元/件和 50.13 元/件，相较剔除前整体较为稳定。

此外，标的公司此类产品的境外销售单价均高于境内销售单价，主要系销售的产品结构不同所致。单价较低的 100G 以下速率产品境外销售占比为 50%左右，而境内占比达到 74%以上，具体如下：

速率	境内外占比	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
100G 以下	境外	56.30%	41.59%	47.04%
	境内	87.62%	76.53%	74.00%
100G	境外	29.51%	44.51%	52.63%
	境内	8.37%	13.91%	21.81%
200G	境外	14.20%	13.90%	0.33%
	境内	4.01%	9.56%	4.19%

②境内外销售毛利率比较

报告期内，标的公司 400G 以下速率光模块境外销售毛利率分别为-1.97%、20.60%、19.87%，境内销售毛利率分别为 14.53%、11.94%、-0.64%。该类产品 2023 年境外销售毛利率为负、2025 年 1-6 月境内销售毛利率为负，主要系标的公司为维护客户关系，以较低价格销售部分产品所致。剔除上述影响后，报告期内，标的公司该类产品境外销售毛利率分别为 13.09%、20.60%和 19.87%，境内销售毛利率分别为 14.53%、11.94%和 18.24%，相较剔除前整体较为稳定。从境内外销售毛利率水平来看，剔除上述特殊影响外，2023 年与 2025 年

1-6 月的内外销毛利率无重大差异。2024 年境外销售毛利率较高，主要系境内外销售产品规格差异较大所致。

2、AOC 的境内外销售单价、毛利率对比分析

报告期内，标的公司 AOC 产品境内外销售的价格、毛利率情况如下：

单位：元/件

速率类型	内外销	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
400G 以上 (含)	境外	1,444.17	17.16%	3,122.36	37.41%	2,758.71	55.20%
	境内	1,998.00	47.09%	2,831.59	33.23%	1,930.27	31.05%
400G 以下	境外	229.47	10.51%	247.52	10.40%	307.14	26.46%
	境内	134.44	22.44%	116.48	19.58%	278.25	24.52%

注：400G（含）以上指 400G、800G 产品；400G 以下指 100G 以下、100G、200G 产品。以下相同。

(1) 400G（含）以上速率 AOC 的境内外销售单价与毛利率对比分析

①境内外销售单价对比分析

报告期内，标的公司 400G（含）以上 AOC 外销单价分别为 2,758.71 元/件、3,122.36 元/件、1,444.17 元/件，内销单价分别为 1,930.27 元/件、2,831.59 元/件、1,998.00 元/件。该类产品境内外销售单价差异主要系产品结构差异以及具体客户差异造成。报告期内，标的公司该类产品类型如下：

速率	境内外占比	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
400G	境外	99.64%	98.71%	100.00%
	境内	65.09%	98.55%	100.00%
800G	境外	0.36%	1.29%	-
	境内	34.91%	1.45%	-

2023 年、2024 年该类产品境外销售单价高于境内销售单价，主要系境内外 400G 速率 AOC 产品内部规格差异所致。2025 年 1-6 月该类产品境外销售单价低于境内销售单价，主要系单价较高的 800G 速率 AOC 产品境外占比 0.36%低于境内占比 34.91%所致。

②境内外销售毛利率比较

报告期内，标的公司 400G（含）以上速率 AOC 境外销售毛利率分别为 55.20%、37.41%、

17.16%，境内销售毛利率分别为 31.05%、33.23%、47.09%。该类产品内销、外销毛利率差异主要系产品类型差异造成。2023 年、2024 年该类产品境内外销售毛利率差异，主要系境内外 400G 速率 AOC 产品内部规格差异所致。2025 年 1-6 月毛利率差异，主要系毛利率较高的 800G 速率 AOC 产品境外占比 0.36% 低于境内占比 34.91% 所致。

(2) 400G 以下速率 AOC 的境内外销售单价与毛利率对比分析

① 境内外销售单价比较

报告期内，标的公司 400G 以下速率 AOC 境外销售单价分别为 307.14 元/件、247.52 元/件、229.47 元/件，境内销售单价分别为 278.25 元/件、116.48 元/件、134.44 元/件。该类产品的境外销售单价高于境内销售单价，主要系产品结构差异造成。该类产品结构如下：

速率	境内外占比	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
100G 以下	境外	0.72%	1.40%	0.40%
	境内	47.42%	62.22%	22.94%
100G	境外	99.26%	98.55%	99.59%
	境内	46.73%	39.67%	15.07%
200G	境外	0.01%	0.04%	0.02%
	境内	5.85%	-1.89%	61.99%

2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，100G 以下速率的 AOC 境内销售占比分别为 22.94%、62.22%、47.42%，远高于其境外销售占比，导致该类产品境外销售单价均高于境内销售单价。

② 境内外销售毛利率比较

报告期内，标的公司 400G 以下速率 AOC 境外销售毛利率分别为 26.46%、10.40%、10.51%，境内销售毛利率分别为 24.52%、19.58%、22.44%。2023 年，境内外销售毛利率基本一致。2024 年、2025 年 1-6 月，境外销售毛利率低于境内销售毛利率，主要系标的公司为在市场竞争中抢占先机，牢牢把握住行业风口，采取了差异化价格策略以获得更多订单、积极开拓海外市场。

综上，境内外销售的产品结构差异以及具体客户差异，使标的资产境外销售的价格、毛利率与境内销售的同类产品存在部分差异，符合实际情况，具有合理性和商业逻辑。

三、结合相关国家或地区的地缘政治变化、贸易政策调整情况，以及境外主要客户的交易金额及交易量变化情况等，说明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及相关敏感性分析，标的资产采取的应对措施及其有效性。

回复：

（一）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，标的公司境外销售区域包括无锡保税区、马来西亚、蓉锦西区保税区、中国香港、美国等。报告期内，全球地缘政治环境复杂多变，尤其是中美贸易摩擦持续发酵，2025年以来美国对中国产品多次加征关税。2025年2月1日，美国以芬太尼等问题为由对中国输美商品加征10%关税，2025年3月3日，美国以芬太尼等问题为由在原10%加征关税基础上对中国有关商品再次加征10%关税。2025年4月2日，美国宣布对中国输美商品征收34%的“对等关税”，并于2025年4月8日和4月10日，分别宣布将此“对等关税”的税率提升至84%和125%。2025年4月11日，美国海关与边境保护局发布更新税则，豁免了包含自动数据处理器、电脑、通信设备、显示器与模组、半导体相关等类别商品的进口税率，不受“对等关税”影响。2025年5月12日，《中美日内瓦经贸会谈联合声明》发布，美方取消了共计91%的加征关税，并暂停实施24%的“对等关税”90天，仅保留10%的“对等关税”。2025年8月12日，《中美斯德哥尔摩经贸会谈联合声明》发布，再次暂停实施24%的“对等关税”90天，保留10%的“对等关税”。2025年10月30日，中美吉隆坡经贸磋商达成协议，美国对华“芬太尼关税”从20%降至10%，暂停24%“对等关税”一年，保留10%的“对等关税”。

美国与马来西亚的关税政策在2025年亦发生过调整。2025年7月，美国以“市场准入不对等、非关税壁垒”为由，对马来西亚部分出口商品加征25%关税，涉及电子、机械、家具和食品等多个产业。2025年7月31日，美国将马来西亚出口至美国的部分商品关税从25%下调至19%，于2025年8月8日正式生效，此次调整覆盖电子、机械、家具、食品等主要制造类目，半导体与医药类产品继续享有免税待遇。2025年10月26日，美国和马来西亚达成的《美马互惠贸易协定》，美国对马来西亚维持19%的互惠关税，部分产品适用零关税，协议约定美国出口商能够进入马来西亚市场、开放关键矿产合作、同时增强美国的国家安全和经济安全。除贸易协定外，两国正式将双边关系提升为“全面战略伙伴”关系，同时正式成为美国“可靠的供应链伙伴”。

（二）境外主要客户和地区的交易金额及交易量变化情况

报告期内，标的公司的境外主要客户为 Finisar Wuxi Incorporation、COHERENT

MALAYSIA SDN. BHD.、索尔思光电（成都）有限公司、香港智涵科技有限公司、Finisar corporation。具体情况如下：

金额单位：万元；数量单位：万只

客户	区域	2025 年 1-6 月				2024 年度				2023 年度	
		金 额	金额同 比变动	数量	数量同比 变动	金额	金额同比 变动	数量	数量同比 变动	金额	数量
COHERENT MALAYSIA SDN. BHD.	马来西亚	14,099.06		9.80							
MICRO VIEW LINK SDN. BHD.	马来西亚	2,880.57		6.49							
RUIHAN MALAYSIA SDN.BHD.	马来西亚	321.15		632.64							
TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD.	马来西亚	2,739.97		176.93							
Finisar Wuxi Incorporation	无锡保税区	17,550.53	-11.56%	59.99	-5.02%	19,845.66	28.76%	63.16	22.02%	15,413.29	51.76
索尔思光电（成都）有 限公司	蓉锦西区 保税区	2,228.69	-51.00%	7.54	-81.21%	4,548.33	158.23%	40.12	108.85%	1,761.34	19.21
Finisar corporation	美国						-100.00%		-100.00%	1,909.54	7.02
香港智涵科技有限公司	香港	845.54	-63.99%	0.55	-48.60%	2,348.22		1.07			
其他客户	其他地区	269.09	51.14%	599.60	23980.32%	178.04	142.33%	2.49	361.11%	73.47	0.54
合计		40,934.60	52.06%	1,493.54	1297.92%	26,920.25	40.52%	106.84	36.07%	19,157.64	78.52

注：报告期内的主要客户 Finisar Wuxi Incorporation、COHERENT MALAYSIA SDN. BHD.、Finisar corporation 同属于 COHERENT 集团。

报告期内，标的公司采取积极措施应对贸易政策变化可能带来的风险。如上所示，报告期内，标的公司与 COHERENT 集团的交易逐步转为主要与其马来西亚和无锡保税区的子公司进行交易。

整体来看，标的公司境外销售未因贸易政策变化受到重大不利影响。标的公司基于马来西亚目前税率较低的贸易政策环境，积极布局马来西亚市场以及通过马来西亚来实现境外销售。报告期内，境外销售金额分别为 19,157.64 万元、26,920.25 万元和 40,934.60 万元，占销售总额的比例分别为 44.06%、40.41%和 67.13%，境外销售规模整体保持快速增长趋势。

（三）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及相关敏感性分析

1、国际贸易摩擦的直接或间接影响

报告期内，国际贸易摩擦对标的资产与相关客户的交易未产生重大不利影响，标的公司采取了积极措施来应对贸易政策变化可能带来的风险。因此，国际贸易摩擦带来的间接影响主要体现在标的资产为应对贸易政策变化可能带来的风险而采取的措施上，具体而言，体现为直接交易主体和直接交易市场的变化，如报告期内标的公司与 COHERENT 集团的交易逐步转为主要与其马来西亚和无锡保税区的子公司进行交易。标的公司基于马来西亚目前税率较低的贸易政策环境，积极布局马来西亚市场以及通过马来西亚来实现境外销售。COHERENT MALAYSIA SDN. BHD.、MICRO VIEW LINK SDN. BHD.等客户均位于马来西亚。

2、相关敏感性分析

如前所述，报告期内，国际贸易摩擦对标的资产与相关客户的交易未产生重大不利影响。但标的资产考虑了美国的贸易政策变动可能带来的风险。2024 年，标的公司与 COHERENT 集团的交易逐步转为主要与其马来西亚和无锡保税区的子公司进行交易，Finisar Corporation 销售降至零，该客户 2023 年收入为 1,909.54 万元，占当年营业收入比例为 4.39%，对标的公司整体影响较小。

东南亚地区（如马来西亚）作为全球供应链转移的重要目的地，贸易政策相对宽松，受中美贸易战影响较小，吸引了众多相关光模块生产企业在此投资，调整企业相关业务布局，标的公司境外客户基于成本、风险分散等因素将产能调整至马来西亚等地区，直接影响了标的资产的客户结构和收入地域来源。标的公司成功切入新供应链，表明其具备一定的应变能力和客户粘性，但未来若马来西亚等地政治经济环境或贸易政策发生重大不利变化，或主要客

户再次进行供应链调整，亦可能对标的资产经营业绩产生一定影响。

（四）标的资产对国际贸易摩擦的应对措施及有效性

1、标的公司的应对措施

（1）积极开发马来西亚等东南亚客户，实现客户多元化；

（2）通过保税区进行转口贸易，降低关税成本；

（3）调整产品结构，积极开发升级产品速率、兼容性、稳定性，聚焦高附加值产品，提高产品与市场适配性。

2、有效性

标的公司 2025 年 1-6 月对马来西亚地区营业收入占比提升至 33.16%，与 COHERENT 集团下属交易主体的变动并未影响到标的公司的整体销售；标的公司保税区内客户如 Finisar Wuxi Incorporation、索尔思光电（成都）有限公司保持稳定且呈现增长的交易趋势。

四、结合标的资产主营业务的核心竞争优势、市场竞争程度、产品可替代性、行业进入壁垒情况、可比公司可比产品的毛利率情况等，说明报告期各期标的资产毛利率水平的合理性。

（一）标的资产主营业务的核心竞争优势

1、技术优势

钧恒科技自创立以来，始终坚持技术创新的发展战略，通过自主研发，建立较为完善的知识产权体系，凭借多年的技术积累，拥有了光模块的设计、生产能力，掌握了相关核心技术，并持续致力于提高光模块性能、产能，提升产品良率和降低生产成本，不断为客户提供高速率、智能化、低成本、低功耗的光模块产品。钧恒科技系高新技术企业、国家级“专精特新‘小巨人’企业”、湖北省专精特新“小巨人”企业、2024 年湖北省制造业单项冠军企业，并于 2024 年入选湖北省企业技术中心。在光模块技术领域，钧恒科技拥有硅光模块通用光路技术、硅光芯片及其光引擎技术、硅光耦合自检测闭环控制方案技术、光相重合双透镜同步自动耦合技术等多种核心技术。此外，钧恒科技已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力，可有效降低产品成本，提升其竞争实力。

2、技术研发团队优势

光模块行业属于技术密集型的高新技术行业，行业技术发展、迭代较快，钧恒科技高度重视技术研发团队的建设和培养，鼓励持续提升自主创新和独立研发能力。经过多年项目经验积累，通过自主培养和引进吸收人才等途径，钧恒科技在光模块研发生产中形成了深厚的

人才储备，并组建了优秀研发团队，在开发能力、协作能力、技术攻关能力上具有一定优势。

3、客户优势

钧恒科技深耕光通信行业多年，产品的技术指标和质量获得了行业内知名客户的认可，主要客户为行业内国际上和国内知名的企业或上市公司，优质的客户资源和客户的认可为钧恒科技未来带来了增长空间。此外，钧恒科技经过长期的市场拓展与产品技术积累，已形成了稳定的优质客户群，为其可持续发展奠定了良好的基础。

4、管理团队优势

钧恒科技的管理团队具有丰富的行业经验，通过多年的生产实践，钧恒科技形成了丰富的高端光通信模块产品的生产、管理和技术研发经验，在采购、生产、销售等各个环节的管理上拥有完整的内部管理与监督体系，通过了质量管理体系认证。通过多年的经营，钧恒科技形成了一批掌握熟练技术、具备专业知识的高素质人才梯队，钧恒科技管理层对行业发展具有深刻的认识，具备战略性的眼光，能够引导标的公司在市场竞争中正确定位、合理经营，有效推动标的公司业务稳步地增长。

因此，标的公司在技术、研发、客户、管理团队等方面具有竞争优势。

（二）标的资产市场竞争程度

1、行业竞争格局和市场化程度

近年来，随着光通信行业的快速发展，光模块行业的竞争格局发生了深刻的变化，其主要呈现出两大特点：从产业链上来看，光模块企业不断进行并购重组，垂直整合产业链，行业集中度进一步提高；从区域发展角度来看，随着中国等发展中国家光通信产业的快速发展，国际上主要的光模块生产商逐步将制造基地向以中国为代表的发展中国家转移，中国企业在光通信模块上的研发能力也得到了快速的提升，并成为国际化竞争中的重要力量。此外，由于 5G 和 AI 等对算力的需求提升，光模块行业公司对光模块研发和生产投入不断提升，产能持续扩大。

近年来，光模块行业并购事件频发，主要发生在光模块行业的中上游，包括光芯片、光收发模块、其他光电子器件和通信设备商之间。通过并购，头部厂商加强了对关键芯片和算法等一系列核心技术的整合和掌握，使其在行业内更具竞争优势。

2、国内厂商市场份额快速提升

近年来国内光模块厂商高速发展，行业内呈现“西退东进”趋势。2010 年至今国内光模块厂商飞速发展，全球排名逐步靠前。根据 Light Counting 公布的 2022-2024 年全球前十大的国内厂商中，每年合计 7 家入围，分别是中际旭创、新易盛、华为海思、光迅科技、海

信宽带、华工正源、索尔思光电，其中 2022 年中际旭创与 Coherent 并列位居榜首，2023 年和 2024 年中际旭创全球排名第一，为市场龙头企业。全球 2022-2024 年前十大光模块厂商的具体情况如下：

序号	2022 年度	2023 年度	2024 年度
1	Innolight（中际旭创）&Coherent	Innolight（中际旭创）	Innolight（中际旭创）
2		Coherent	Coherent
3	Cisco（Acacia）	Huawei（HiSilicon） （华为海思）	Eoptolink（新易盛）
4	Huawei（HiSilicon） （华为海思）	Cisco（Acacia）	Huawei（HiSilicon） （华为海思）
5	Accelink（光迅科技）	Accelink（光迅科技）	Cisco（Acacia）
6	Hisense（海信宽带）	Hisense（海信宽带）	Accelink（光迅科技）
7	Eoptolink（新易盛）	Eoptolink（新易盛）	Hisense（海信宽带）
8	HGG（华工正源）	HGG（华工正源）	Marvell
9	Intel	Source Photonics （索尔思光电）	HGG（华工正源）
10	Source Photonics （索尔思光电）	Marvell	Source Photonics （索尔思光电）

资料来源：Light Counting。

3、市场化程度

近年来，随着光通信行业的快速发展，行业竞争格局发生了深刻的变化。在政策的鼓励和基础设施的投入下，光通信行业持续发展，沿产业链的光通信企业数量众多，市场竞争激烈，当前行业整体上是市场化竞争。

（三）标的资产产品可替代性

光模块行业具有一定的市场进入壁垒。下游光通信设备市场以大客户群体为主，客户群体较为稳定，对光模块产品质量及品牌要求较高。下游客户要求产品性能既要符合光通信行业内通用的技术标准，又要符合通信设备商自身产品的设计目标和要求，而达到这些要求和通用标准需要长时间的积累。同时，客户对产品质量稳定性、一致性、供应商技术水平、生产能力等各方面的考察较为严格，对于产品需要市场长期验证才能达到。因此，新进入者面

临一定的优质客户的合格供应商壁垒。

光模块行业具有一定的技术壁垒。光模块的技术含量较高，其行业涉及光学、光电子学、电子科学与技术、材料科学、机械工程等多个学科的技术和工艺，是跨学科的高新技术领域。同时，随着新一代信息技术的发展，光模块的技术升级迭代的速度也越来越快，需要企业不断进行研发投入保持技术领先。技术储备是企业经过大量研发资金投入、长时间的经验积累、上下游协同合作形成的，难以在短期内实现技术突破，对未来新进入者形成了技术壁垒。

鉴于该行业具有一定的市场进入壁垒和技术壁垒，标的公司与主要客户之间合作关系较为稳定，主要客户已对标的公司在技术实力、研发能力、产品性能、质量保障、批量交付等多个方面进行综合考核，且标的公司对客户需求的了解程度较高，能够更好的为其提供更契合需求的产品和服务，具有快速响应客户的能力，在产品竞价时具有更大的价格优势，能够进一步加深与主要客户持续稳定的合作关系，此外标的公司在技术、研发、客户、管理团队等方面具有竞争优势，可以提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块产品，因此被轻易替代的可能性较低。

（四）标的资产行业进入壁垒情况

1、技术壁垒

光模块的技术含量较高，其行业涉及光学、光电子学、电子科学与技术、材料科学、机械工程等多个学科的技术和工艺，是跨学科的高新技术领域。同时，随着新一代信息技术的发展，光模块的技术升级迭代的速度也越来越快，需要企业不断进行研发投入保持技术领先。技术储备是企业经过大量研发资金投入、长时间的经验积累、上下游协同合作形成的，难以在短期内实现技术突破，对未来新进入者形成了技术壁垒。

2、人才壁垒

光模块的研发和生产涉及多个学科的技术特性，要求从事相关工作的人员需要同时具备跨学科的技术背景、扎实的理论基础知识，以及长时间的经验积累和高层次的技能水平。在产品研发、关键器件的加工和装配、产品质量的管控、市场开拓和客户维护等方面，均需要丰富经验的人员。因此，光模块企业需要建设科学合理的人才架构，进行相应的人才梯队建设和积累，核心人才的自我培育周期较长，对未来新进入者形成了人才壁垒。

3、市场进入壁垒

下游光通信设备市场以大客户群体为主，客户群体较为稳定，对光模块产品质量及品牌要求较高。下游客户要求产品性能既要符合光通信行业内通用的技术标准，又要符合通信设备商自身产品的设计目标和要求，而达到这些要求和通用标准需要长时间的积累。同时，客

户对产品质量稳定性、一致性，供应商技术水平、生产能力等方面的个性化考察较为严格，对于产品需要市场长期验证才能达到。因此，新进入者面临一定的优质客户的合格供应商壁垒。

4、制造工艺壁垒

光模块产品制造工艺控制对于产品性能和质量具有重要影响，特别是在大规模生产中，需要有先进的生产设备、熟练的技术工人及经验丰富的管理人员相互配合，才能根据市场需求进行产品的工艺设计，并利用科学的制造流程实现大规模工业化生产。上述工艺设计和流程管理需要长期摸索及经验积累，行业新进企业短期内难以掌握相应的制造工艺。

5、资金壁垒

光模块行业的研发、生产和市场推广都需要一定的资金投入。特别是在技术升级、新产品开发以及产能扩建方面，企业需要投入大量资金用于研发设备和人力成本。大型企业通常具有更强的生产能力、成本控制能力和市场影响力，需要更多的资金形成规模效益。

（五）可比公司可比产品的毛利率情况

报告期内，标的公司和同行业可比公司的毛利率情况如下：

项目	可比业务	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	光通信行业	47.43%	44.72%	30.99%
中际旭创	光通信收发模块	39.96%	34.65%	34.14%
华工科技	光电器件系列产品	10.87%	8.41%	9.47%
光迅科技	通信设备制造业	22.51%	22.08%	22.59%
长芯博创	通信及相关设备制造业	40.19%	27.29%	19.45%
平均值	-	32.19%	27.43%	23.33%
标的公司	-	19.74%	26.37%	21.55%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

如前所述，当前光模块行业市场竞争激烈，受技术、人才、市场进入、制造工艺和资金等壁垒的影响，行业集中度较高，而可比公司中际旭创、新易盛、光迅科技、华工科技等四家公司均属于 2024 年全球前十大光模块厂商，规模较大，因此，能在各自优势领域保持相对稳定的毛利率。但由于产品结构等因素影响，同行业可比公司相互间毛利率差异较大。

标的公司经过十余年发展，凭借着技术优势和技术研发团队优势，已能批量生产传输速率覆盖 10Gbps-800Gbps 的光模块、AOC 和光引擎产品。尽管标的公司产品覆盖面广、产品

的技术指标和质量获得了行业内知名客户的认可，但受限于资金壁垒，导致标的公司总体业务规模有限，标的公司毛利率受产品结构变动影响较大。

2023 年标的公司产品以 200G 及以下速率为主，2024 年标的公司 400G、800G 等高速率产品批量供货后，高速率产品占比增加，导致标的公司 2024 年毛利率增长较大。2025 年上半年，标的公司成为上市公司的控股子公司，在得到上市公司资金支持后，为迅速提升市场份额、进一步增加与核心客户的粘性，标的公司根据市场情况对产品销售价格进行了调整，导致最近一期毛利率下滑。

综上，报告期前两年，标的公司由于产品结构不同，毛利率变动较大；最近一期在得到上市公司资金支持后，调整了发展战略，导致最近一期毛利率下滑。报告期各期标的公司毛利率水平具有合理性

五、结合在手订单、项目验证情况，说明报告期内新客户开拓情况，是否具备持续开发新客户的能力，本次交易完成后如何有利于丰富上市公司业务类型及客户资源。

（一）结合在手订单、项目验证情况，说明报告期内新客户开拓情况，是否具备持续开发新客户的能力

1、标的公司在手订单情况

受行业因素和市场因素影响，标的公司在手订单主要集中在一个月内，且存在一定的加急订单。因此，期末在手订单无法有效反映标的公司新客户开拓情况。

2、标的公司项目验证情况

报告期内，标的公司生产传输速率覆盖 10Gbps-800Gbps 的光模块、AOC 和光引擎产品，产品规格丰富多样。随着标的公司 2023 年产品结构升级，标的公司在 400G、800G 产品推出后陆续向客户送样验证。标的公司 400G、800G 产品向客户送样验证情况如下：

单位：家、只

期间	样品类别	送样家数	当期累计送样数量
2023 年	400G 样品	12	200
	800G 样品	-	-
2024 年	400G 样品	34	859
	800G 样品	16	124
2025 年 1-6 月	400G 样品	15	344
	800G 样品	11	81

随着 400G 和 800G 送样及验证数量增加，标的公司 400G 及以上产品销售占比得到提升。期后，标的公司持续推进产品结构升级，截至本回复出具日，标的公司完成了 1.6T 长距硅光光模块的方案选型，并陆续向客户送样验证。

随着标的公司产品线持续丰富、1.6T 速率产品开始送样及批量生产，标的公司能够不断满足客户对高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块产品需求，提升标的公司持续开发新客户的能力。

3、标的公司报告期内新客户开拓情况

报告期各期，标的公司持续开发新客户，新客户及实现收入情况如下：

年度	新增客户家数	当期新增客户销售金额	当期新增客户销售金额占当期营业收入比例	2023 年至当期累计新增客户销售金额	2023 年至当期累计新增客户销售金额占当期营业收入比例
2025 年 1-6 月	26	5,515.35	9.05%	15,453.24	25.34%
2024 年度	69	9,850.60	14.79%	18,773.87	28.18%
2023 年度	57	4,449.88	10.23%	4,449.88	10.23%

报告期内，标的公司积极开发新的客户资源，新增客户稳定性较强，如上表，在持续新增客户的基础上，新增客户在以后期间也能为标的公司带来稳定的营业收入。最近一期，标的公司新增客户家数相对前两年较少，主要系，一方面标的公司 400G、800G 等高速率产品于 2023 年起量，并于 2024 年批量供货，新产品投入市场后在短期内对标的公司与潜在客户建立合作带来了较大的促进作用；另一方面，最近一期标的公司核心客户需求较大，为保障客户产品按时交付，并综合考虑现有产品产能后，标的公司适当放缓了新客户开拓进度。2025 年 8 月，标的公司与鄂州市临空经济区管理委员会签订了共计 450 万只光模块生产基地建设合同，随着标的公司光模块生产基地投入运营后，标的公司产品产能将得到大幅提升，能够进一步满足客户对标的公司产品的需求，标的公司新增客户开发效率有望进一步提高。

综上，标的公司报告期内新客户开拓情况较好，随着标的公司产品线不断丰富，标的公司能够不断满足客户对高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块产品需求，标的公司具备持续开发新客户的能力。

（二）本次交易完成后有利于丰富上市公司业务类型及客户资源

2025 年以前，上市公司主营业务为园林工程施工、园林景观设计及苗木种植等，能够完整的提供苗木种植、园林工程设计、施工及后续绿化养护等全产业链服务。2025 年 2 月，

上市公司完成对标的公司的重大资产重组，成为标的公司控股股东，并主要在业务、资产、财务、人员、机构及日常经营管理等方面对标的公司进行了整合。由此，上市公司切入光模块领域，形成了光模块+园林两大业务板块，降低了园林绿化单一业务风险。

上市公司以市政类工程施工项目为主，客户基本为具有较高信誉的政府部门或其下属的基础设施建设投资主体以及国有大中型企业。标的公司专注于光模块行业已有 10 余年，拥有完整的生产供应链，能够为客户提供规模化产品生产，与主要客户 Coherent、北京金山云网络技术有限公司、索尔思光电、新华三等多家知名企业建立了稳定合作关系，能够不断满足客户对高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块产品需求。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，有利于增强上市公司对标的公司的控制。上市公司将进一步深入光模块领域，全面整合标的公司的业务和客户资源，充分发挥上市公司企业管理、资源整合以及资金规划等方面的优势，提升上市公司在光模块行业的研发、生产及销售等方面的协同能力，强化上市公司在光模块行业的产业布局，进一步扩大上市公司光模块业务市场规模、提高市场占有率。

综上，本次交易完成后有利于丰富上市公司业务类型及客户资源。

六、说明报告期内，标的资产收到的各类政府补助的政策依据、政府补助性质、每年实际收到的政府补助金额及会计处理方式，合肥紫钧新一代光通信产业基地项目在内的相关政府补助具体落实情形，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。

回复：

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

报告期内，标的资产收到的政府补助具体情况如下：

金额单位：万元					
期间	项目名称	政策依据	性质	收到的金额	会计处理方式

期间	项目名称	政策依据	性质	收到的金额	会计处理方式
2025年1-6月	武汉东湖开发区财政和国资局对外贸易产业支持资金	关于做好2024年武汉东湖新技术开发区推动对外贸易高质量发展和跨境电商提质增效专项资金征集工作的通知（武新管[2023]26号、武新管[2023]18号）	与资产相关	223.33	与资产相关收到政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内摊销
	数据中心3.2T高密高光速光模块研发项目	安徽省人民政府办公厅关于印发支持中国声谷创新发展若干政策和中国声谷创新发展三年行动计划（2021-2023年）的通知（皖政办秘〔2021〕71号）	既与资产相关又与收益相关	500	区分与收益相关和资产相关部分分别计入递延收益和其他收益；对于与资产相关的，在相关资产使用寿命内摊销
	武汉东湖综合保税区对外贸易支持资金	关于做好2024年武汉东湖新技术开发区推动对外贸易高质量发展和跨境电商提质增效专项资金征集工作的通知（武新管[2023]26号）、（武新管[2023]18号）	与收益相关	168.19	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	2025年武汉市中小企业专精特新成长奖励奖金	省经信厅办公室关于组织推荐第六批专精特新“小巨人”企业申报和第三批专精特新“小巨人”企业复核工作的通知（工信厅企业函〔2024〕142号）	与收益相关	30	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	其他单项金额较小的补助		与收益相关	15.72	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	合计	-	-	937.24	-
2024年度	2023年中央JMRH发展专项转移支付资金	《省人民政府关于支持军民结合产业发展的通知》（鄂政发[2007]30号）	既与资产相关又与收益相关	220	区分与收益相关和资产相关部分分别计入递延收益和其他收益；对于与资产相关的，在相关资产使用寿命内摊销

期间	项目名称	政策依据	性质	收到的金额	会计处理方式
	武汉东湖新技术开发区管委会 2024 年工业投资和技改奖金	市经信局关于开展 2023 年武汉工业智能化改造示范项目遴选工作的通知武政规〔2021〕14 号、武经信规〔2022〕1 号	与资产相关	200	与资产相关收到政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内摊销
	其他单项金额较小的补助		收益相关	58.85	与标的公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益
	合计	-	-	478.85	-
2023 年度	对外贸易支持资金	武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国(湖北)自由贸易试验区武汉片区管理委员会印发关于促进对外贸易创新发展的通知(武新管〔2021〕13 号、武新管[2020]18 号)	收益相关	337.83	与标的公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益
	武汉东湖开发区财政和国资局对外贸易产业支持资金	武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国(湖北)自由贸易试验区武汉片区管理委员会印发关于促进对外贸易创新发展的通知(武新管〔2021〕13 号、武新管[2020]18 号)	与资产相关	333.24	与资产相关收到政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内摊销
	高新技术企业认定奖励资金	武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国(湖北)自由贸易试验区武汉片区管理委员会印发关于推动高新技术企业加快发展若干措施的通知(武新管〔2021〕4 号)	收益相关	94.2	与标的公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益
	省级科技创新专项资金	《湖北省支持高新技术企业发展专项资金管理办法》(鄂财产发〔2023〕60 号)	收益相关	85	与标的公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益

期间	项目名称	政策依据	性质	收到的金额	会计处理方式
	促进对外贸易创新发展专项资金	武汉东湖新技术开发区管理委员会 中国(湖北)自由贸易试验区武汉片区管理委员会印发关于促进对外贸易创新发展的通知（武新管〔2021〕13号、武新管[2020]18号）	收益相关	36.47	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	“3551 光谷人才计划”专项资助资金	《武汉东湖新技术开发区“3551 光谷人才计划”暂行办法》（武新管（2018）11号）	收益相关	30	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	产品检测认证项目补贴款	武汉市 2023 年度中央外经贸发展专项资金(企业开拓国际市场)项目征集指南	收益相关	22.95	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	其他单项金额较小的补助		收益相关	52.27	与标的公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益
	合计	-	-	991.96	

注：2025 年 1-6 月其他单项金额较小的政府补助主要系武汉东湖新技术开发区自贸改革创新局专项资金补助、武汉市科技创新局 2025 年度高新技术企业补贴、合肥高新技术产业开发区经济发展局 2025 年促增长补贴。

2024 年度其他单项金额较小的政府补助主要系武汉东湖新技术开发区市场监督管理局 2024 年省知识产权保护与运用专项资金、武汉翎风光电房租补贴、武汉市经济和信息化局 2023 年支持工业企业扩大经营奖励资金。

2023 年度其他单项金额较小的政府补助主要系重点群体增值税退税、东湖开发区财政拨款、失业保险基金补贴。

（二）合肥紫钧新一代光通信产业基地项目相关政府补助具体落实情形及可持续性。

标的公司子公司合肥紫钧于 2022 年收到相关政府补助 3,000.00 万元，该项政府补助主要用于设备采购 1,527.83 万元、厂房装修 989.75 万元及日常经营资金支付 482.42 万元。该项政府补助对项目投资额、投资方向、实际经营年限、2024 年至 2028 年的收入和税收进行

了约定。2024 年合肥紫钧实现营业收入 5,903.31 万元，未能完成当年的项目经济指标。目前合肥紫钧已根据项目经济指标要求，在设备、人力及市场方面加大投入，匹配了相应设备产能及生产人员，并已于 2025 年 7 月开始进行量产。若 2029 年对项目进行整体核算，合肥紫钧预计能够完成相关项目要求。

该项补助为针对新一代光通信产业基地项目的专项补助，在完成约定的各项指标之前，未来可能不会再取得相同性质的补助。从目前来看，该政府补助为专项补助，不具备持续性。

2、报告期内其他相关政府补助具体落实情形及可持续性

报告期内，标的公司其他相关政府补助的具体落实情况以及可持续性情况如下：

金额单位：万元				
期间	项目名称	金额	具体落实情况	是否具有可持续性
2025 年 1-6 月	武汉东湖开发区财政和国资局对外贸 易产业支持资金	223.33	设备、装修、房租及员 工通勤班车支出	否
	数据中心 3.2T 高密高光速光模块 研发项目	500.00	3.2T 项目研发费用支 出	否
	武汉东湖综合保税区对外贸易支 持资金	168.19	设备、装修、房租及员 工通勤班车支出	否
	2025 年武汉市中小企业专精特新 成长奖励奖金	30.00	补充日常经营资金	否
	其他单项金额较小的补助	15.72		否
	合计	937.24		
2024 年度	2023 年中央 JMRH 发展专项转移 支付资金	220.00	研发项目设备采购、支 付研发人员工资等日 常费用	否
	武汉东湖新技术开发区管委会 2024 年工业投资和技改奖金	200.00	光引擎智慧车间自动 化改造项目支出	否
	其他单项金额较小的补助	58.85		否
	合计	478.85		
2023 年度	对外贸易支持资金	337.83	设备、装修、房租及员 工通勤班车支出	否
	武汉东湖开发区财政和国资局对 外贸产业支持资金	333.24	设备、装修、房租及员 工通勤班车支出	否

高新技术企业认定奖励资金	94.20	研发项目费用支出	否
省级科技创新专项资金	85.00	研发项目费用支出	否
促进对外贸易创新发展专项资金	36.47	产品认证与检测费用支出	否
“3551 光谷人才计划”专项资助资金	30.00	标的公司研发等高端人才工资、补贴等支出	否
产品检测认证项目补贴款	22.95	研发项目费用支出	否
其他单项金额较小的补助	52.27		否
合计	991.96		

（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。

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司收到政府补助情况如下：

金额单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	1,310.59	2,641.08	1,019.95
中际旭创	1,745.99	7,192.49	8,393.21
华工科技	15,592.09	33,215.29	10,449.34
光迅科技	4,586.66	9,874.24	20,540.32
长芯博创	1,496.85	1,125.55	3,061.70
平均金额	4,946.44	10,809.73	8,692.90
钧恒科技	937.24	478.85	991.96

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司计入当期损益的政府补助占利润总额的情况对比如下：

同行业可比上市公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	其他收益占利润总额的比列	0.11%	0.39%	1.63%
中际旭创	其他收益占利润总额的比列	0.66%	1.33%	2.68%
华工科技	其他收益占利润总额的比列	22.87%	28.93%	22.18%
光迅科技	其他收益占利润总额的比列	11.84%	14.66%	16.54%
长芯博创	其他收益占利润总额的比列	1.82%	12.01%	32.39%

同行业可比上市公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
	平均比列	7.46%	11.46%	15.08%
	钧恒科技比列	9.95%	3.69%	30.49%

由上表可见：

（1）同行业可比上市公司 2023 年度、2024 年度、2025.1-6 月收到的政府补助平均金额分别为 8,692.90 万元、10,809.73 万元、4,946.44 万元，均高于标的公司报告期收到的政府补助金额。

（2）标的公司 2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月计入当期损益的政府补助分别为 810.26 万元、276.15 万元、676.51 万元，占利润总额的比例分别为 30.49%、3.69%、9.95%。2023 年度标的公司其他收益对利润总额影响较大，主要原因系当年标的公司规模较小，受政策扶持较大，随着标的公司规模进一步增大，占比呈现下降趋势，与同行业可比公司基本一致。

经过多年深耕光通讯行业，标的公司产品的技术指标和质量获得了行业内知名客户认可。报告期内，标的公司逐渐开发壮大客户群体、产品质量不断提高、持续丰富产品结构、积极满足客户需求，其营业收入呈现较强的增长趋势，标的公司经营所得对利润总额贡献逐渐增加，故标的公司业绩对政府补助不存在重大依赖。

综上，标的公司的业绩对政府补助不存在重大依赖。

七、中介机构核查程序及核查意见，说明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，应当确保核查比例足以支持核查结论。

（一）核查程序

1、查阅同行业可比公司公开披露文件；

2、执行询问程序，访谈标的公司与生产和销售相关管理层，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、执行检查程序，从标的公司记账凭证出发，选取报告期账面对境外确认的大额营业收入凭证，检查销售合同及订单、出库单、报关单、发票及银行回单等凭证，对报告期境外销售收入执行穿行测试、细节测试及截止性测试。对报告期境外客户营业收入执行细节测试

情况如下表：

金额单位：万元			
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
境外营业收入（A）	40,934.60	26,920.25	19,157.64
细节测试金额（B）	39,498.67	20,960.60	16,908.36
细节测试比例（C=B/A）	96.49%	77.86%	88.26%

其中境外销售贸易型客户：

金额单位：万元			
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
境外营业收入（a）	7,055.94	2,475.08	65.03
细节测试金额（b）	6,627.12	2,281.20	60.42
细节测试比例（c=b/a）	93.92%	92.17%	92.92%

4、将标的公司对境外收入确认政策与合同约定、产品交付流程进行比较，依据《企业会计准则》，核查收入确认依据、时点和原则的准确性及合理性。选取可比企业，对比标的公司的境外销售收入确认政策是否符合行业惯例。

5、对报告期内主要境外客户执行函证程序，针对回函不符的部分，获取、检查相关销售业务原始凭证及记录，编制询证函回函差异调节表，分析差异的原因及合理性；针对未回函的部分，取得收入确认相关凭证资料，包括销售合同或订单、报关单等原始单据。针对应收账款、营业收入的函证及替代程序执行情况如下：

金额单位：万元						
项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款
境外营业收入/应收账款（A）	40,934.60	24,989.57	26,920.25	10,563.31	19,157.64	4,847.81
发函金额（B）	38,097.44	21,685.46	26,774.80	10,519.10	17,183.45	2,948.21
发函比例（B/A）	93.07%	86.78%	99.46%	99.58%	89.70%	60.82%
回函确认金额 C	38,011.92	21,646.68	26,774.80	10,519.10	17,183.45	2,948.21

回函比例 D=C/B	99.78%	99.82%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
替代程序(E)	85.52	38.78	-	-	-	-
替代程序比例 (E/B)	0.22%	0.18%	-	-	-	-

其中境外销售贸易型客户：

金额单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款
境外营业收入/应收账款 (a)	7,055.94	8,761.73	2,475.08	1,387.17	65.03	15.62
发函金额 (b)	4,219.31	5,496.40	2,348.22	1,342.95	-	-
发函比例(b/a)	59.80%	62.73%	94.87%	96.81%	-	-
回函确认金额 c	4,133.79	5,457.62	2,348.22	1,342.95	-	-
回函比例 d=c/b	97.97%	99.29%	100.00%	100.00%	-	-
替代程序 (e)	85.52	38.78	-	-	-	-
替代程序比例 (e/b)	2.03%	0.71%	-	-	-	-

注：2025 年 1-6 月境外应收账款、营业收入函证比例较低，系境外销售的贸易型客户 TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.为上市公司控制下的子公司，双方实施账面核对程序，未实施函证程序所致。

6、对报告期内主要境外贸易型客户执行访谈程序，了解标的公司与客户的合作情况、业务约定、关联关系等信息，访谈情况如下：

金额单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
境外营业收入 (A)	40,934.60	26,920.25	19,157.64
访谈金额 (B)	40,344.21	26,774.80	19,092.99
访谈比例 (C=B/A)	98.56%	99.46%	99.66%

其中境外贸易型客户：

金额单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
境外营业收入（a）	7,055.94	2,475.08	65.03
访谈金额（b）	6,466.08	2,348.22	-
访谈比例（c=b/a）	91.64%	94.87%	0.00%

7、查阅行业政策和行业研究报告等公开资料，访谈标的公司总经理和研发负责人，了解行业竞争格局和行业壁垒，标的公司竞争优势和产品可替代性等；

8、获取标的公司在手订单统计表、各期新增客户明细表，访谈标的公司财务负责人，了解标的公司在手订单获取和项目验证情况，以及标的公司持续开发新客户的能力；

9、访谈上市公司管理层，了解本次交易完成后如何有利于丰富上市公司业务类型及客户资源；

10、获取标的公司政府补助文件，复核相关会计处理的准确性；

11、获取部分贸易型客户的对外销售订单/合同等资料，检查贸易型客户对终端客户的销售情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、标的公司客户集中度较高系受行业特点影响，具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例，对标的公司持续经营能力不构成重大不利影响；

2、境内外销售的产品结构差异以及具体客户差异，使标的资产境外销售的价格、毛利率与境内销售的同类产品存在部分差异，符合实际情况，具有合理性和商业逻辑；

3、报告期内，国际贸易摩擦对标的资产与相关客户的交易未产生重大不利影响，标的公司采取了积极措施来应对贸易政策变化可能带来的风险，标的公司的应对措施积极有效；

4、报告期前两年，标的公司由于产品结构不同，毛利率变动较大；最近一期在得到上市公司资金支持后，调整了发展战略，导致最近一期毛利率下滑；报告期各期标的公司毛利率水平具有合理性；

5、标的公司具备持续开发新客户的能力，本次交易完成后有利于丰富上市公司业务类型及客户资源；

6、报告期内，标的资产收到的各类政府补助具有依据，会计处理方式合理，针对单个项目的政府补助在项目完结后不具有可持续性，与同行业可比上市公司收到的政府补助对比而言，标的资产的业绩对政府补助不存在重大依赖；

7、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匹配，相关程序核查比例足以支持核查结论。

问题 3：关于标的资产营业成本及原材料

申报材料显示：（1）标的资产所需原材料主要包括光芯片、电芯片、跳线、模块板、结构件、透镜等，其中光芯片等高端光器件主要由国外供应商提供。（2）标的资产下游光通信设备市场以大客户群体为主，对光模块产品质量及品牌要求较高，产品需要市场长期验证。（3）报告期内，光芯片价格变动率分别为 77.27%和-20.30%，跳线价格变动率分别为-25.54%和 32.78%，模块板价格变动率分别为-3.40%和 23.11%，透镜价格变动率分别为 5.51%和 31.74%。标的资产生产产品的速率越高，对所需原材料质量/规格要求越高，相关原材料采购价格越高。标的资产采购的跳线、模块板和透镜等原材料价格变动除因生产高速率产品占比不同外，受客户定制需求影响较大，导致采购单价波动较大。（4）报告期内，各产品产量、销量、库存情况下分别存在外购、退回及返修调拨入库情况。

请上市公司补充说明：（1）说明标的资产主要产品所需原材料是否对国外相关产业具有较强的依赖，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重大不利影响，标的资产采取的应对措施及其有效性。（2）结合报告期内标的资产产品类型的变动情况、原材料市场的供需情况、采购来源及价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性等，说明主要原材料单价变动的原因及合理性，是否存在其他变动较大的情形；单价波动较大情况下，产品升级研发及迭代对成本的具体影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

回复：

一、说明标的资产主要产品所需原材料是否对国外相关产业具有较强的依赖，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重大不利影响，标的资产采取的应对措施及其有效性。

（一）标的资产主要产品所需原材料是否对国外相关产业具有较强的依赖

标的公司主要产品所需原材料主要包括光芯片、电芯片、跳线、模块板、结构件、透镜等。报告期各期，标的公司主要产品所需主要原材料原产地地域分布及占比情况如下：

金额单位：万元

原材料类别	采购原材料的原产地	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比

原材料类别	采购原材料的原产地	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
光芯片	境内	1,694.43	19.10%	2,091.46	14.95%	1,711.93	23.87%
	境外	7,178.64	80.90%	11,896.84	85.05%	5,460.48	76.13%
	合计	8,873.07	100.00%	13,988.30	100.00%	7,172.41	100.00%
电芯片	境内	474.15	2.75%	1,037.58	5.42%	870.51	10.58%
	境外	16,781.53	97.25%	18,120.80	94.58%	7,353.81	89.42%
	合计	17,255.67	100.00%	19,158.38	100.00%	8,224.32	100.00%
跳线	境内	5,569.56	100.00%	5,207.03	100.00%	4,192.47	100.00%
	境外	-	-	-	-	-	-
	合计	5,569.56	100.00%	5,207.03	100.00%	4,192.47	100.00%
模块板	境内	2,210.90	77.35%	3,522.28	100.00%	3,353.99	100.00%
	境外	647.27	22.65%	-	-	-	-
	合计	2,858.17	100.00%	3,522.28	100.00%	3,353.99	100.00%
结构件	境内	2,624.24	100.00%	3,127.27	99.92%	1,962.86	100.00%
	境外	-	-	2.57	0.08%	-	-
	合计	2,624.24	100.00%	3,129.84	100.00%	1,962.86	100.00%
透镜	境内	1,543.31	100.00%	1,649.95	98.91%	1,440.61	100.00%
	境外	-	-	18.27	1.09%	-	-
	合计	1,543.31	100.00%	1,668.21	100.00%	1,440.61	100.00%

注：境外指中国以外的其他国家以及中国港澳台地区。

如上表，标的公司采购的光芯片、电芯片主要来源于境外，采购的跳线、模块板、结构件和透镜等原材料主要来源于境内。

根据上海证券 2025 年 9 月 17 日发布的《光通信领域核心器件供应商，技术创新驱动成长潜力释放——仕佳光子深度研究报告》显示，光芯片国产化进程方面，国产产品大多集中于 10G 及以下，25G 光芯片国产化率约 20%，而 25G 以上光芯片国产化率缩减至 5%，高端光芯片产品显示出高度的海外进口依赖性。

根据 ICC 讯石咨询数据显示，2024 年中国厂家在 2.5G 以下速率、10G 速率光通信电芯片细分市场实现较高的市场占有率，25G 及以上速率的市场占有率正在逐步提升。预测 2025

年中国的全球整体光通信电芯片市场占有率将达 10%，而 25G 速率及以上的光通信电芯片领域，中国将占全球市场 7%。目前，光通信电芯片正在经历从国外垄断到国产替代的发展过程，中国厂商成功占据了 10G 及以下速率市场主导份额，而 25G、50G 速率电芯片正在加速产品升级。中国厂商高速产品的收入贡献在逐步上升，同时 100G 及以上速率也有多家中国厂商推出国产化产品，有望在 400G、800G 乃至 1.6T 光通信速率时代提供高性价比的国产方案选择，助力中国光通信产业高端升级。

综上，标的公司主要产品所需的跳线、模块板、结构件、透镜以及 25G 以下光芯片、电芯片对国外相关产业不具有依赖，主要产品所需采购的 25G 及以上光芯片、电芯片对国外相关产业具有较强的依赖。随着国内光芯片国产化替代加速向高端突破，标的公司有望降低对国外相关产业的依赖。

（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重大不利影响，标的资产采取的应对措施及其有效性

报告期内，标的公司原材料采购未被采取限制措施，但随着国际贸易政策变动，无法确定未来是否存在采购原材料被采取限制措施的情况。针对标的公司境外采购所涉及国家、地区的贸易政策不确定性风险，标的公司采取以下应对措施：

- 1、积极关注标的公司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；
- 2、加强境外采购团队的建设，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，以及时作出应对措施；
- 3、积极关注国内芯片市场发展，加强境内供应商拓展力度，与国内优质芯片供应商建立合作；
- 4、在产品研发过程中设计兼容了进口和国产芯片，互为备份，持续推进芯片选型完成国产化兼容设计。

通过上述应对措施，标的公司能够及时调整采购策略，有效降低了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，标的公司主要产品所需原材料中 25G 及以上光芯片、电芯片对国外相关产业具有较强的依赖，为避免国际贸易政策变动导致相关原材料被采取限制措施对标的公司经营产生重大不利影响，标的公司采取了应对措施并有效降低了国际贸易政策变动带来的风险。未来随着国内光芯片国产化替代加速向高端突破，标的公司有望降低对国外相关产业的依赖，预期国际贸易政策变动不会对标的公司的经营产生重大不利影响。

二、结合报告期内标的资产产品类型的变动情况、原材料市场的供需情况、采购来源及价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性等，说明主要原材料单价变动的原因及合理性，是否存在其他变动较大的情形；单价波动较大情况下，产品升级研发及迭代对成本的具体影响。

回复：

（一）结合报告期内标的资产产品类型的变动情况、原材料市场的供需情况、采购来源及价格波动情况、与主要供应商的关系稳定性等，说明主要原材料单价变动的原因及合理性，是否存在其他变动较大的情形

1、报告期内标的资产产品类型的变动情况

报告期内，标的公司产品类型主要包括光模块、AOC、光引擎，其具体销售及变动情况如下：

金额单位：万元

项目	产品速率	2025年1-6月		2024年度			2023年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	变动率	销售金额	占比
光模块	400G（含）以上	21,585.47	87.63%	26,760.65	76.57%	1216.59%	2,032.58	22.63%
	400G以下	3,045.84	12.37%	8,187.56	23.43%	17.79%	6,951.08	77.37%
AOC	400G（含）以上	15,065.62	51.52%	8,145.00	35.84%	1515.81%	504.08	2.17%
	400G以下	14,177.86	48.48%	14,583.67	64.16%	-35.95%	22,767.90	97.83%
光引擎	400G（含）以上	1,521.30	61.34%	44.57	1.12%	1647.84%	2.55	0.06%
	400G以下	958.72	38.66%	3,917.21	98.88%	-9.47%	4,326.78	99.94%

报告期内，标的公司产品类型的变动情况主要为400G（含）以上的光模块、AOC、光引擎产品呈高速增长态势，400G以下的产品增长放缓或有所下降。

2、报告期内标的公司原材料市场的供需情况

报告期内，标的公司主要采购的原材料包括光芯片、电芯片、跳线、模块板、结构件、

透镜及其他材料等。

（1）光芯片

全球光芯片市场持续扩容，AI 和数据中心应用加速驱动产业迈向高景气周期。随着全球数字经济加速发展，云计算、大数据、人工智能等技术广泛应用对高速、低延迟、高带宽的数据传输提出更高要求，带动光芯片需求快速释放。光模块速率提高，光芯片需要支持更高的传输速率且保持较低的能耗，对其调制速率、波长稳定性、耦合效率、线性度的性能指标也相应提高。2023 年全球光芯片市场规模约为 27.8 亿美元，同比上升 14.4%。欧美国家光芯片技术领先，国内光芯片企业追赶较快，目前全球市场由美中日三国占据主导地位。据 Light Counting 预测，2027 年全球光芯片市场规模有望达到 56 亿美元，CAGR 达到 16%。数据显示，国内光芯片市场规模从 2019 年的 83.22 亿元增长至 2023 年的 137.62 亿元，期间复合年增长率为 13.4%。根据中商产业研究院测算，2025 年中国光芯片市场规模有望增长至 159.14 亿元。根据智研瞻产业研究院测算，2031 年中国光芯片行业市场规模 294.93 亿元。

而在光芯片的供给方面，根据上海证券 2025 年 9 月 17 日发布的《光通信领域核心器件供应商，技术创新驱动成长潜力释放——仕佳光子深度研究报告》显示，光芯片国产产品大多集中于 10G 及以下，25G 光芯片国产化率约 20%，而 25G 以上光芯片国产化率缩减至 5%，仍以海外光芯片厂商为主。中国光芯片市场迎来国产替代窗口期，政策与技术协同释放长期成长潜力。在全球科技竞争加剧与本土技术自主化需求持续增强的背景下，中国光芯片产业链迎来加速国产替代的关键阶段。国家出台多项政策鼓励光通信行业发展与创新，推动光芯片国产化替代。国产替代等竞争因素导致 2025 以来境外供货商下调部分规格光芯片的价格。

（2）电芯片

高速率的光模块生产需要电芯片满足更高的数据处理速率且不增加能耗、具备更多的处理修正复杂信号的功能、提高系统集成度和可靠性等要求。根据 ICC 讯石咨询数据显示，2024 年全球光通信电芯片市场规模达到 39 亿美元，预计到 2029 年全球光通信电芯片市场将达 97 亿美元，复合年增长率（CAGR）将达 20%。2024 年全球电信侧光通信电芯片市场规模达到 18.5 亿美元；预计到 2029 年底全球电信侧光通信电芯片市场规模将达到 37 亿美元，复合年增长率（CAGR）为 14.97%。2024 年全球数据中心侧光通信电芯片市场规模达 20.9 亿美元；预计到 2029 年底全球数据中心侧光通信电芯片市场规模将达 60.2 亿美元，复合年增长率（CAGR）为 23.60%。400G、800G 以及 1.6T 以上超高速光模块需求量将是未来 5 年 AI 算力和云计算数据中心应用的主流选择，使 100G 及以上速率电芯片成为全球数据中心侧光通信电芯片市场的增长主力。

而在电芯片的供给方面，目前 10G 及以下速率国产电芯片已在全球市场具有领先地位，10G 以上速率电芯片由境外企业主导，头部企业如 Macom、Semtech 占据了 93%以上的全球市场份额，国内企业在该市场领域仍处追赶阶段。受此竞争格局影响，电芯片价格难以回落。

（3）跳线和模块板

跳线作为光模块与外部光纤网络之间的桥梁、模块板是光电信号转换的载体，均是光模块生产中的重要组成部分，其与光模块的规格联系紧密。随着人工智能行业的持续升温，市场对高速光模块的需求变得更加旺盛，间接带动上游跳线、模块板的供应偏紧，致使供货价格上升。

（4）结构件和透镜

高速率的光模块、AOC 需要更精密的光学设计、严格的光信号聚焦和传输，更优良的散热能力。报告期内，光模块行业蓬勃发展，终端需求旺盛，致使上游市场供应偏紧，高规格的结构件、透镜呈上升趋势。

综上，在原材料市场供需方面，随着下游市场需求持续增长，高速率的光模块、AOC 等产品对原材料提出了更高的要求，配套高速率的原材料价格整体上升或维持稳定，但 2024 年以来国产替代等竞争因素使部分光芯片等原材料价格有所降价。

3、采购来源及价格波动情况

（1）光芯片

报告期内，标的公司光芯片的主要采购来源包括深圳市恒泰通供应链管理有限公司、武汉源和泳涵科技有限公司、深圳市信利康供应链管理有限公司、深圳市巽龙供应链管理有限公司、Finisar Wuxi Incorporation、深圳市智科供应链管理有限公司等，部分供应商为 2024 年、2025 年 1-6 月新增供应商。

标的公司光芯片的采购价格波动情况如下：

单位：元/片					
项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
光芯片	13.64	-20.30%	17.11	77.27%	9.65

如上所示，报告期内，标的公司光芯片的价格波动呈先上升后下降的趋势。其主要原因，一是标的公司 2024 年对符合高速率产品生产要求的光芯片规格进行了集中备货，故 2025 年 1-6 月单价较高的光芯片采购比重降低，从而导致 2024 年采购单价较高，2025 年 1-6 月较低；二是随着标的公司采购量的增加以及与供应商合作关系的加深，2025 年 1-6 月部分供

应商在采购价格方面给予了一定优惠。

(2) 电芯片

报告期内，标的公司电芯片的主要采购来源包括 Finisar Wuxi Incorporation、深圳市恒泰通供应链管理有限公司、深圳市信利康供应链管理有限公司、深圳市巽龙供应链管理有限公司、深圳市智科供应链管理有限公司等，部分供应商为 2024 年新增供应商。

报告期内，标的公司电芯片的价格波动情况如下：

项目	单位：元/片				
	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
电芯片	24.41	10.05%	22.18	92.62%	11.52

如上所示，报告期内，标的公司电芯片的价格在 2024 年快速上升，2025 年小幅上升。2024 年快速上升是因为标的公司 2024 年对符合高速率产品生产要求的电芯片规格进行了集中备货。2025 年小幅上升是因为采购的配套高速率产品生产的电芯片有所增加。

(3) 跳线

报告期内，标的公司跳线的主要采购来源包括衡东光通讯技术（深圳）股份有限公司、深圳太辰光通信股份有限公司、四川飞普科技有限公司等，报告期内未发生变动。

标的公司跳线的价格波动情况如下：

项目	单位：元/条				
	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
跳线	46.58	32.78%	35.08	-25.54%	47.12

如上所示，报告期内，标的公司跳线的价格在 2024 年有所下降，2025 年 1-6 月基本回升至 2023 年水平。2024 年，标的公司采购量持续增大且双方合作关系深化，多种型号的跳线均有不同程度的降价。2025 年 1-6 月，整个光通信市场爆发式增长，终端应用对光模块的传输质量要求越来越高，故标的公司为了满足客户需求购买了新规格的跳线，致使 2025 年 1-6 月的平均采购价格较 2024 年大幅上升。

(4) 模块板

报告期内，标的公司模块板的主要采购来源包括 FASTRAIN TECHNOLOGY

MALAYSIA SDN.BHD、深南电路股份有限公司、天芯互联科技有限公司等，报告期内标的公司根据市场情况对供应商有所调整。

标的公司模块板的价格波动情况如下：

单位：元/片

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
模块板	8.79	23.11%	7.14	-3.40%	7.39

如上所示，报告期内，标的公司模块板的价格在 2024 年略微下降，2025 年价格上升。2024 年，标的公司根据市场情况调整了供应商，使当年价格略微下降。2025 年采购新工艺规格产品，采购单价有所上升。

（5）结构件

报告期内，标的公司结构件的主要采购来源包括东莞市明普五金制品有限公司、东莞市意兆电子科技有限公司、深圳市宝田精工科技有限公司、深圳市宏讯制造技术有限公司等，报告期内供应商未发生变动。

标的公司结构件的价格波动情况如下：

单位：元/个

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
结构件	1.14	5.31%	1.09	42.48%	0.76

如上所示，报告期内，标的公司结构件的价格在 2024 年较大上升，2025 年基本稳定。2024 年价格上升主要系为了满足生产以及备货采购了大批更符合高速率产品生产的结构件，其采购单价较高。

（6）透镜

报告期内，标的公司透镜的主要采购来源为广东蓝光智能科技有限公司，报告期内供应商未发生变动。

标的公司透镜的价格波动情况如下：

单位：元/个

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价

透镜	3.57	31.74%	2.71	5.51%	2.57
----	------	--------	------	-------	------

如上所示，报告期内，标的公司透镜的价格呈上升趋势，主要系高速率产品生产需要更高品质的透镜，标的公司配套高速率产品生产而采购更高品质透镜使采购单价逐渐上升。

4、与主要供应商的关系稳定性

报告期内，标的公司与主要供应商关系稳定。一方面，标的公司积极维持与主要供应商的合作关系，主要原材料的主要供应商均未发生重大变动；另一方面，标的公司积极拓展光芯片、电芯片等核心原材料供应商，报告期内标的公司的供应商数量稳步增加。具体参见本回复问题 3/二/（一）/3、采购来源及价格波动情况。

5、主要原材料单价变动的原因及合理性，是否存在其他变动较大的情形

如前所述，报告期内，在标的公司产品类型变动方面，主要为 400G（含）以上的光模块、AOC、光引擎产品呈高速增长态势，400G 以下的产品增长放缓或有所下降；在原材料市场供需方面，随着下游市场需求持续增长，高速率的光模块、AOC 等产品对原材料提出了更高的要求，配套高速率的原材料价格整体上升或维持稳定，但 2024 年以来国产替代等竞争因素使光芯片等原材料价格有所降价；在采购来源及价格波动方面，标的公司的采购来源均为向市场化的供应商进行采购，在核心原材料上积极拓宽采购来源，采购的价格波动主要与不同速率的产品有关，跟随市场化价格波动；在与主要供应商的关系方面，标的公司的主要供应商稳定，未发生重大不利变化。

综上，标的公司主要原材料单价变动的原因主要受标的公司生产的产品结构影响，高速率产品持续增长，与之配套的相应原材料增加，使主要原材料单价整体上升，但与此同时，2024 年以来国产替代等竞争因素以及与供应商的稳定合作关系，使光芯片等部分原材料价格有所降价。标的公司主要原材料单价变动具有合理性，不存在其他变动较大的情形。

（二）单价波动较大情况下，产品升级研发及迭代对成本的具体影响

报告期内，光模块、AOC 单位成本变动情况如下：

单位：元/只					
项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
光模块	213.29	50.92%	141.33	118.68%	64.63
AOC	331.83	26.00%	263.35	16.92%	225.24

如上所示，报告期内，标的公司光模块、AOC 单位成本呈上升趋势，主要系产品升级

研发及迭代所致。报告期内，400G（含）以上及 400G 以下光模块、AOC 占比及单位成本如下：

元/只							
产品	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		400G（含）以上	400G 以下	400G（含）以上	400G 以下	400G（含）以上	400G 以下
光模块	单位成本	865.29	39.60	793.44	46.31	951.15	51.35
	收入占比	87.63%	12.37%	76.57%	23.43%	22.63%	77.37%
AOC	单位成本	1,193.14	194.24	1,902.98	193.91	1,334.73	221.45
	收入占比	51.52%	48.48%	35.84%	64.16%	2.17%	97.83%

从光模块产品来看，报告期内，400G 以下产品单位成本分别为 51.35 元/只、46.31 元/只、39.60 元/只，400G（含）以上产品单位成本分别为 951.15 元/只、793.44 元/只、865.29 元/只。400G（含）以上产品单位成本高于 400G 以下产品，且 400G（含）以上光模块收入占比持续上升，产品迭代导致光模块整体单位成本上升，2024 年单位成本增长 118.68%，2025 年 1-6 月单位成本增长 50.92%。

从 AOC 产品来看，报告期内，400G 以下产品单位成本分别为 221.45 元/只、193.91 元/只、194.24 元/只，400G（含）以上产品单位成本分别为 1,334.73 元/只、1,902.98 元/只、1,193.14 元/只。400G（含）以上产品单位成本高于 400G 以下产品，且 400G（含）以上 AOC 收入占比持续上升，产品迭代导致 AOC 整体单位成本上升，2024 年单位成本增长 16.92%，2025 年 1-6 月单位成本增长 26.00%。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对前述事项，我们主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅标的公司主要原材料分地域采购明细表、标的公司研发选型相关资料；
- 2、对标的公司总经理进行访谈，了解标的公司对于贸易政策不确定性风险的应对措施；
- 3、取得标的公司销售明细表，查阅分析标的资产产品类型的变动情况；查阅相关原材料行业市场供需情况；取得标的公司主要原材料采购明细表，分析采购来源及价格波动情况；查阅标的公司主要供应商的变动情况，对标的公司高管、主要供应商进行访谈，了解与主要供应商关系的稳定性；综合分析主要原材料单价变动的原因及合理性；分析产品升级研发及

迭代对成本的具体影响；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、标的公司主要产品所需的跳线、模块板、结构件、透镜以及 25G 以下光芯片、电芯片对国外相关产业不具有依赖，主要产品所需采购的 25G 及以上光芯片、电芯片对国外相关产业具有较强的依赖。随着国内光芯片国产化替代加速向高端突破，标的公司有望降低对国外相关产业的依赖；

2、报告期内，标的公司原材料采购未被采取限制措施。针对标的公司境外采购所涉及国家、地区的贸易政策不确定性风险，标的公司已采取相关应对措施，应对措施能够有效的降低了境外采购所涉及国家、地区的贸易政策不确定性风险；

3、报告期内，标的公司主要原材料单价变动的原因主要受标的公司生产的产品结构影响，高速率产品持续增长，与之配套的相应原材料增加，使主要原材料单价整体上升，但与此同时，2024 年以来国产替代等竞争因素以及与供应商的稳定合作关系，使光芯片等部分原材料价格有所降价，标的公司主要原材料单价变动具有合理性，不存在其他变动较大的情形。标的公司产品升级研发及迭代使标的公司产品成本快速上升，符合标的公司实际情况。

问题 4、关于标的资产关联交易

申报材料显示：（1）报告期内，标的资产与第一大客户 Coherent 建立了持续的合作关系，2025 年上半年标的资产对 Coherent 的销售占比超 50%。最近一期，Coherent 及其关联方为标的资产第二大供应商，采购占比为 9.53%。（2）报告期各期，标的资产向关联方采购金额分别为 115.82 万元、1039.81 万元和 1250.32 万元，分别占当年采购总额的 0.32%、1.51%和 2.11%。报告期各期，标的资产向关联方销售金额分别为 1243.63 万元、4300.99 万元和 6858.14 万元，分别占当年营业收入的 2.86%、6.46%和 11.25%。（3）TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD.系标的资产 2025 年上半年新增关联方客户，该公司系标的资产与汇绿生态于 2025 年 1 月通过 HUI LYU TECHNOLOGY TRADING PTE.LTD.(以下简称 HUI LYU)在马来西亚设立的子公司。由于 HUI LYU 为标的资产的参股公司，评估人员无法取得 HUI LYU 公司管理层的配合，评估程序受限，产权资料、其他资料等无法取得。（4）MICRO VIEW LINK SDN. BHD.为标的资产 2024 年与境外渠道客户香港智涵科技有限公司及其控股子公司建立合作设立，在 2025 年 1-6 月进一步加强合作。（5）截至目前，上市公

司担保余额超过最近一期经审计净资产的 50%，上市公司于 11 月 1 日公告称，为标的资产提供连带保证责任，担保最高额不超过人民币 2.50 亿元。

请上市公司补充披露：未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

请上市公司补充说明：（1）报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括但不限于公司名称、经营时间及经营地、采购销售产品类型、金额及占比；重叠原因及合理性，是否存在成立时间较短、实缴资本较小情形，历史合作情形及是否存在较大变化，是否存在指定采购情形。（2）说明报告期各期关联采购及关联销售的交易内容以及交易金额分别占当期采购或销售总额的比例。区分不同交易类别，说明各类关联交易的定价方式、依据及定价公允性，以及关联交易的必要性。（3）说明 HUI LYU 的具体情况，包括但不限于设立背景、成立时间、股东及出资情况、股权变动情况、主营业务情况、经营现状；说明无法取得其相关资料的原因及已采取具体措施，截至目前进展及拟采取具体措施，其他参控股公司是否存在类似情况，内部控制制度是否健全且有效执行。（4）列示关联交易对象类型及最终销售对象，结合包括贸易公司在内的关联交易产生的收入、利润总额合理性等，核查关联交易对标的资产报告期内业绩的影响，是否影响标的资产的独立性、项目获取的合规性、是否存在通过关联交易调节标的资产收入利润或成本费用等利益输送的情形。（5）上市公司向标的资产提供担保的背景、主要内容、用途和偿还方式，是否已履行相关程序，是否存在违约风险。

请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

回复：

一、上市公司补充披露：未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

（一）未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，标的公司将在发生关联交易时，严格按照上市公司制定的规范关联交易的相关规章制度，履行相应的审查和决策程序，以保证关联交易的合规和公允，维护股东的合法权益。

本次交易完成后，为减少和规范本次交易完成后可能产生的关联交易，维护上市公司及其社会公众股东的合法权益，上市公司的实际控制人李晓明及其一致行动人宁波汇宁投资有限公司、李晓伟、金小川、李俊豪承诺如下：

“一、本人/本企业及本人/本企业控制的企业将尽可能减少和避免与上市公司及其子公司

的关联交易，不会利用自身作为上市公司控股股东之地位谋求上市公司及其子公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司控股股东之地位谋求与上市公司及其子公司达成交易的优先权利；

二、若发生必要且不可避免的关联交易，本人/本企业及本人/本企业控制的企业将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订协议，履行合法程序，并将按照有关法律法规和上市公司《公司章程》的规定履行信息披露义务及相关内部决策、报批程序，关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性，亦不利用该等交易从事任何损害上市公司及上市公司其他股东合法权益的行为；

三、本人/本企业将善意履行作为上市公司控股股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移上市公司及其子公司的资金、利润，保证不损害上市公司及上市公司其他股东的合法权益；

四、若违反上述承诺和保证，本人/本企业将对前述行为给上市公司造成的损失向上市公司进行赔偿；

五、本承诺为不可撤销的承诺，本人/本企业完全清楚本承诺的法律后果，本承诺如有不实之处，本人/本企业愿意承担相应的法律责任。”

（二）本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定

本次交易前，上市公司已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《汇绿生态科技集团股份有限公司章程》和其他有关规定制定了《关联交易管理制度》，明确了上市公司关联交易的基本原则和内部决策程序，以保证上市公司与关联方之间发生的关联交易符合诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则，确保关联交易行为不损害上市公司及全体股东的利益。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。为维护股东利益，规范关联交易，避免损害上市公司利益，上市公司将继续通过严格执行《关联交易管理制度》来规范关联交易。对于上市公司与关联方之间不可避免的关联交易，将继续履行适当的审批程序，遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则进行，并参照与其他无关第三方的交易价格、结算方式作为定价和结算的依据。本次交易符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

上述内容已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易/二、关联交易情况”补充披

露。

二、报告期内客户与供应商重叠的具体情况，包括但不限于公司名称、经营时间及经营地、采购销售产品类型、金额及占比；重叠原因及合理性，是否存在成立时间较短、实缴资本较小情形，历史合作情形及是否存在较大变化，是否存在指定采购情形。

（一）报告期内客户与供应商重叠的具体情况

1、报告期内客户与供应商重叠所涉及公司的公司名称、经营时间及经营地等基本情况

报告期内客户与供应商重叠（以下简称“客商重叠”）所涉及公司的公司名称、经营时间及经营地等基本情况如下：

公司名称	合作起始年度	成立时间	实缴资本	经营地点
昂纳科技（深圳）集团股份有限公司	2024 年	2000/10/23	30,000.00 万元	深圳市
瀚信光电洛阳有限公司	2023 年	2020/2/21	45.00 万元	河南省洛阳市
合肥霖雷电子科技有限公司	2021 年	2017/12/18	10.00 万元	安徽省合肥市
合肥瑞合智能科技有限公司	2023 年	2016/11/16	465.00 万元	安徽省合肥市
江苏青志科技有限公司	2023 年	2018/7/26	-（注册资本 1,000.00 万人民币）	江苏省南京市
宁波芯速联光电科技有限公司	2023 年	2019/8/29	733.95 万元	浙江省宁波市
深圳市富泰克光电有限公司	2021 年	2005/11/22	500.00 万元	广东省深圳市
四川光纪科技有限公司	2024 年	2024/6/3	-（注册资本 100.00 万人民币）	四川省成都市
苏州长瑞光电有限公司	2023 年	2008/4/28	2,527.81 万美元	江苏省苏州市
武汉欧萨科技有限公司	2021 年	2017/7/14	20.00 万元	湖北省武汉市
武汉市格力浦电子有限公司	2022 年	2003/7/4	3,000.00 万元	湖北省鄂州市
武汉市追越科技有	2023 年	2023/5/22	-（注册资本	湖北省武汉市

公司名称	合作起始年度	成立时间	实缴资本	经营地点
限公司			200.00 万人民币)	
武汉迅捷芯科技有限公司	2024 年	2022/6/13	37.00 万元	湖北省武汉市
武汉一网万联科技有限公司	2022 年	2018/12/26	990.00 万元	湖北省武汉市
武汉意谷光电科技有限公司	2021 年	2017/10/30	- (注册资本 1,093.49 万人民币)	湖北省武汉市
重庆佑克科技有限公司	2021 年	2015/9/18	- (注册资本 30.00 万人民币)	重庆市
COHERENT	2020 年	1971 年	15,720.00 万美元	美国
武汉亿思源光电股份有限公司	2021 年	2014/4/25	1,000.00 万人民币	湖北省武汉市
索尔思光电	2022 年	2010/11/17	5.00 万美元	开曼群岛
苏州熹联光芯电子科技有限公司	2023 年	2020/7/20	1,802.38 万人民币	江苏省常州市
深圳太辰光通信股份有限公司	2021 年	2000/12/12	2,846.832 万人民币	广东省深圳市
深圳市瑞芯光电科技有限公司	2021 年	2019/1/8	200.00 万人民币	广东省深圳市
武汉光迅科技股份有限公司	2021 年	2001/1/22	7,9359.27 万人民币	湖北省武汉市
深圳市万兆通光电技术有限公司	2020 年	2008/9/5	2,400.00 万人民币	广东省深圳市
徐州仟目科技集团有限公司	2023 年	2017/11/9	146.76 万人民币	江苏省徐州市
信跃致	2021 年	2016/11/17	422.50 万人民币	湖北省武汉市
武汉超擎数智科技有限公司	2023 年	2017/10/13	6,074.68 万人民币	湖北省武汉市
深圳劼信达科技有限公司	2023 年	2018/10/24	-(注册资本: 500 万人民币)	广东省深圳市
武汉智融速讯科技有限公司	2023 年	2016/5/9	20.00 万人民币	湖北省武汉市

公司名称	合作起始年度	成立时间	实缴资本	经营地点
武汉捷诚泳涵科技有限公司	2024 年	2022/6/7	-（注册资本：10.00 万人民币）	湖北省武汉市
上海隆云信息技术有限公司	2022 年	2015/12/7	-（注册资本 1,000.00 万人民币）	上海市
FASTRAIN TECHNOLOGY MALAYSIA SDN.BHD.	2025 年	2020/6/18	250 万马币	马来西亚
四川泰瑞创通讯技术股份有限公司	2021 年	2008/9/10	1,000.00 万人民币	四川省成都市
四川光恒通信技术有限公司	2021 年	2001/12/28	6,161.79 万人民币	四川省成都市
深圳市源国科技有限公司	2021 年	2013/10/21	100.00 万人民币	广东省深圳市
四川飞普科技有限公司	2023 年	2007/5/10	2,500.00 万人民币	四川省眉山市
广东蓝光智能科技有限公司	2025 年	2005/4/21	5,000.00 万人民币	广东省东莞市
博创科技股份有限公司	2021 年	2003/7/8	28,861.10 万人民币	浙江省嘉兴市
上海港翔电子科技有限公司	2021 年	2013/12/12	512.00 万人民币	上海市
深圳市飞宇光纤系统有限公司	2021 年	2012/5/18	5,000.00 万人民币	广东省深圳市
武汉光鱼科技有限公司	2023 年	2019/10/23	190.00 万人民币	湖北省武汉市
信浩普瑞	2022 年	2017/12/1	-（注册资本 500.00 万人民币）	湖北省武汉市
武汉信普共创科技有限公司	2025 年	2022/4/12	-（注册资本 500.00 万人民币）	湖北省武汉市
中国电子科技集团公司第二十二研究所	2021 年	1980/1/1	-（注册资本 1,000.00 万人民币）	河南省新乡市

2、客商重叠所涉公司采购销售产品类型、金额及占比

报告期内，标的公司客商重叠所涉公司采购销售产品类型、金额及占比情况如下：

金额单位：万元

集团公司	销售内容	采购内容	2025 年 1-6 月			
			销售金额	销售比例	采购金额	采购比例
COHERENT	AOC、光模块	光芯片、电芯片	31,649.59	86.30%	5,642.30	39.26%
索尔思光电	光模块	结构件、模块板	2,576.10	7.02%	3.39	0.02%
苏州熹联光芯电子科技有限公司	高速率光模块	高速率光模块、光芯片、电芯片	46.53	0.13%	528.77	3.68%
武汉光迅科技股份有限公司	中低速率光引擎	高速率光模块	325.63	0.89%	374.35	2.61%
信跃致	芯片、连接器	光端机、模块板、结构件	41.42	0.11%	1,034.06	7.20%
武汉超擎数智科技有限公司	高速率光模块、AOC	高速率光模块	533.62	1.46%	13.71	0.10%
武汉捷诚泳涵科技有限公司	光模块	光芯片	130.91	0.36%	711.86	4.95%
上海隆云信息技术有限公司	高速率光模块、中低速率AOC	高速率光模块	111.21	0.30%	2,178.16	15.16%
FASTRAIN TECHNOLOGY MALAYSIA SDN.BHD.	电阻、电片、电容	SMT	91.36	0.25%	1,777.42	12.37%
广东蓝光智能科技有限公司	光引擎	透镜	0.37	0.00%	1,139.27	7.93%
其他单位			1,167.31	3.18%	966.73	6.73%
合计			36,674.05	100.00%	14,370.02	100.00%

续：

金额单位：万元

集团公司	销售内容	采购内容	2024 年度			
			销售金额	销售比例	采购金额	采购比例
COHERENT	AOC、光模块	光芯片、电芯片	19,845.66	56.85%	1,408.50	15.63%
索尔思光电	光模块	结构件、模块板	6,781.74	19.43%	93.45	1.04%
苏州熹联光芯电子科技有限公司	高速率光模块	高速率光模块、光芯片、电芯片	1,892.17	5.42%	1,322.45	14.68%
深圳太辰光通信股份有限公司	光引擎	跳线、结构件	727.46	2.08%	1,424.77	15.81%
深圳市瑞芯光电科技有限公司	AOC、光模块	无源铜缆 DAC	1,088.87	3.12%	134.81	1.50%
深圳市万兆通光电技术有限公司	光模块、光引擎	其他	1,089.12	3.12%	1.23	0.01%
信跃致	芯片、连接器	光端机、模块板、结构件	839.99	2.41%	870.07	9.66%
深圳昶信达科技有限公司	高速率光模块	高速率光模块	213.18	0.61%	1,279.79	14.20%
武汉捷诚泳涵科技有限公司	光模块	光芯片	615.96	1.76%	1,246.19	13.83%
四川泰瑞创通讯技术股份有限公司	中低速率光模块	高速率光模块	24.78	0.07%	998.65	11.08%
其他单位			1,790.52	5.13%	229.55	2.55%
合计			34,909.45	100.00%	9,009.46	100.00%

续：

金额单位：万元

集团公司	销售内容	采购内容	2023 年度			
			销售金额	销售比例	采购金额	采购比例
武汉亿思源光电股份有限公司	中低速率光引擎、AOC	中低速率有源光缆 AOC、小型传输工具	2,316.70	25.13%	3.82	0.12%
索尔思光电	光模块	结构件、模块板	2,740.18	29.72%	0.04	0.00%
深圳太辰光通信股份有限公司	光引擎	跳线、结构件	1,001.81	10.87%	684.85	20.74%
深圳市瑞芯光电科技有限公司	AOC、光模块	无源铜缆 DAC	630.28	6.84%	58.77	1.78%
武汉光迅科技股份有限公司	中低速率光引擎	高速率光模块	799.47	8.67%	6.90	0.21%
徐州仟目科技集团有限公司	光引擎	光芯片	333.72	3.62%	72.25	2.19%
武汉智融速讯科技有限公司	电芯片	光芯片	168.49	1.83%	580.96	17.60%
四川飞普科技有限公司	FNS 线缆止动环	跳线	2.90	0.03%	1,501.11	45.47%
博创科技股份有限公司	低速率 AOC	光芯片	315.73	3.42%	0.74	0.02%
信浩普瑞	定制化产品	编辑器、激光器、交换机、交换芯片	457.70	4.96%	57.05	1.73%
其他单位			453.24	4.92%	335.12	10.15%
合计			9,220.22	100.00%	3,301.63	100.00%

注 1：销售比例=各客商重叠单位销售金额/客商重叠单位合计销售金额；采购比例=各客商重叠单位采购金额/客商重叠单位合计采购金额；

注 2：客商重叠所涉公司按照当期销售金额与采购金额合计金额前十大进行披露。

（二）客商重叠原因及合理性，是否存在成立时间较短、实缴资本较小情形，历史合作情形及是否存在较大变化，是否存在指定采购情形

1、客商重叠原因及合理性

标的公司客商重叠主要分两类，具体分类及原因如下：

（1）同行业公司间的双向采购

光模块产品品类繁多，一般可以按照传输速率、激光器类型、复用技术、适用光纤类型、封装形式等方式进行分类，具体分类如下：

分类标准	光模块类别		特征
传输速率	10Gb/s 以下、10Gb/s、25Gb/s、100Gb/s、200Gb/s、400Gb/s、800Gb/s、1.6Tb/s 等		指每秒传输比特数，通常传输速率越高，代表的技术难度越高；光模块的发展方向之一是高传输速率
激光器类型	VCSEL、FP、DFB、EML		适用于不同工作波长和应用场景，VCSEL 适用于短距传输、EML 适用于长距传输
复用技术	时分复用系统	850nm	850nm 波段用于多模光纤传输，传输距离短，多用于 2km 以内短距离传输
		1310nm	1310nm 波段用于单模光纤传输，传输损耗大色散小，一般用于 40km 以内的传输
		1550nm	1550nm 波段用于单模光纤传输，传输损耗小色散大，一般用于 40km 以上的长距离传输，最远可以无中继直接传输 120km
	WDM 波分复用系统	CWDM 系列（粗波分复用）	使用 20nm 间隔的波长，将多个波长的光信号复用进一根光纤内传送数据
		DWDM 系列（密集波分复用）	使用 0.4nm 或者 0.8nm 间隔的波长，将多个波长的光信号复用进一根光纤内传送数据
适用光纤类型	单模光纤		纤芯较细，只能传输一种模式的光，适用于远程通讯
	多模光纤		纤芯较粗，可传输多种模式的光。多模光纤模间色散较大，适用于短距离通讯
封装形式	SFP、SFP+、XFP、SFP28、QSFP+、QSFP28、QSFP-DD、OSFP 等		光模块的封装形式呈多样化，满足行业标准组织的多源协议（MSA）

如上表，光模块产品品类繁多，单一公司要实现光模块产品全覆盖并规模量产的难度较大。因此，行业内公司通常选择部分产品作为拳头产品，或以部分产品为基础向产业链上下游延伸。从而存在，一方面当客户对光模块需求多样，而光模块厂商当期原材料短缺、产能

不足或不具备生产该品类光模块的生产线时，为了维护客户关系并按时交货，采取向同行业其他公司采购原材料或产成品。如标的公司向同行业可比公司武汉光迅科技股份有限公司销售中低速率光引擎，采购高速率光模块；另一方面某些光模块厂商本身就是光模块相关原材料供应商，标的公司向其销售光模块的同时，也有相关原材料需求，在通过质量和价格等多方面对比后，选择向其采购原材料。如 Coherent 系 2024 年全球第二大光模块厂商，同时 Coherent 旗下 II-VI 公司系全球知名芯片厂商，芯片资源丰富。因此，存在标的公司向 Coherent 销售 AOC、光模块，采购光芯片、电芯片等情况。

（2）与渠道商发生的双向采购

光模块相关产业的渠道商拥有较多的光模块及其上下游原材料/产品资源，部分渠道商除了从事光模块相关产品贸易外，也经营光模块相关原材料的贸易。为丰富供应渠道，标的公司除与光模块相关原材料生产厂家合作外，也会将原材料资源丰富的渠道商纳入供应商并听取报价。因此，形成与渠道商的双向采购。

综上，标的公司客商重叠主要与其业务特点和行业市场环境相关，具有合理性。

2、标的公司部分客商重叠单位成立时间较短、实缴资本较小的原因及合理性

报告期内，成立后当年即与标的公司产生业务或实缴资本低于 100 万元的客商重叠单位情况如下：

公司名称	合作起始年度	成立日期	实缴资本	合作原因
索尔思光电	2022 年	2010/11/17	5.00 万美元	系全球前十大光模块厂商，拥有丰富的光模块或相关产业资源，履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。
武汉意谷光电科技有限公司	2021 年	2017/10/30	-（注册资本 1,093.49 万人民币）	系上市公司意华股份（002897）的控股子公司，拥有丰富的光模块或相关产业资源，履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。
中国电子科技集团公司第二十二研究所	2021 年	1980/1/1	-（注册资本 1,000.00 万人民币）	系国家级专业研究所，拥有丰富的定制化产品或相关产业资源，履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。
信浩普瑞	2022 年	2017/12/1	-（注册资本 500.00 万人民币）	系标的公司同行业或相关产业生产厂商，拥有定制化产品、光模块或相关产业资源，履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。
合肥霖雷电子科技有限公司	2021 年	2017/12/18	10.00 万元	
瀚信光电洛阳	2023 年	2020/2/21	45.00 万元	

公司名称	合作起始年度	成立日期	实缴资本	合作原因
有限公司				系光模块及相关产业渠道商，拥有丰富的光模块或相关产业资源，履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。
武汉信普共创科技有限公司	2025 年	2022/4/12	-（注册资本 500.00 万人民币）	
重庆佑克科技有限公司	2021 年	2015/9/18	-（30.00 万人民币）	
武汉迅捷芯科技有限公司	2024 年	2022/6/13	37.00 万元	
武汉欧萨科技有限公司	2021 年	2017/7/14	20.00 万元	
上海隆云信息技术有限公司	2022 年	2015/12/7	-（注册 1,000.00 万人民币）	
武汉智融速讯科技有限公司	2023 年	2016/5/9	20.00 万人民币	
武汉捷诚泳涵科技有限公司	2024 年	2022/6/7	-（注册资本：10.00 万人民币）	
江苏青志科技有限公司	2023 年	2018/7/26	-（注册资本 1,000.00 万人民币）	
深圳劼信达科技有限公司	2023 年	2018/10/24	-（注册资本 500 万人民币）	
武汉市追越科技有限公司	2023 年	2023/5/22	-（注册资本 200.00 万人民币）	
四川光纪科技有限公司	2024 年	2024/6/3	-（注册资本 100.00 万人民币）	

如上表，上述成立后当年即与标的公司产生业务或实缴资本低于 100.00 万元的客商重叠单位均拥有丰富的光模块或相关产业资源，且履约能力较强，报告期内不存在长期拖欠应收账款的情况。因此，为丰富销售及供应渠道，标的公司与上述公司建立合作。标的公司与上述成立时间较短或实缴资本较小的客商重叠单位交易具有合理性。

3、标的公司与客商重叠单位历史合作情形及是否存在较大变化，是否存在指定采购情形

根据前述标的公司客商重叠所涉公司采购销售产品类型、金额及占比情况表显示，标的公司与客商重叠单位总体合作保持稳定。标的公司在与客商重叠单位历史合作过程中，根据采购或销售需求，与对方签署独立的采购或销售合同，定价策略与其他客户或供应商保持一致。标的公司向同一客商重叠单位采购的原材料与销售产品不存在严格的订单、数量、交易金额的配比关系，且相关交易具有独立性和商业合理性，不存在指定采购的情形。

三、说明报告期各期关联采购及关联销售的交易内容以及交易金额分别占当期采购或销售总额的比例。区分不同交易类别，说明各类关联交易的定价方式、依据及定价公允性，以及关联交易的必要性。

(一)报告期各期关联采购及关联销售的交易内容以及交易金额分别占当期采购或销售总额的比例

1、报告期各期关联采购的交易内容以及交易金额分别占当期采购总额的比例。

报告期各期关联采购的交易内容以及交易金额分别占当期采购总额的比例如下：

金额单位：万元							
关联单位名称	交易类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
信浩普瑞	编辑器、激光器、交换机、交换芯片	147.48	0.25%	34.93	0.05%	57.05	0.16%
深圳市瑞芯光电科技有限公司	结构件			3.22	0.00%	1.38	0.00%
武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司	无源铜缆 DAC	68.79	0.12%	131.59	0.19%	57.39	0.16%
信跃致	光端机、模块板、结构件	1,034.06	1.75%	870.07	1.26%		-
山东大树长成企业咨询有限公司	咨询服务			50.00	0.07%		
合计		1,250.32	2.11%	1,089.81	1.57%	115.82	0.32%

报告期内，标的公司向关联方采购金额分别为 115.82 万元、1,089.81 万元和 1,250.32 万元，占当年采购总额的比例分别为 0.32%、1.57%和 2.11%，占比较低，不存在对关联方重大依赖的情形。

2、报告期各期关联销售的交易内容以及交易金额分别占当期销售总额的比例。

报告期各期关联销售的交易内容以及交易金额分别占当期销售总额的比例如下：

金额单位：万元							
关联单位名称	交易类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

关联单位名称	交易类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市瑞芯光电科技有限公司	AOC、光模块	336.97	0.55%	1,088.07	1.63%	572.54	1.32%
武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司	原材料-贴片	13.67	0.02%	0.8	0.00%	57.74	0.13%
MICRO VIEW LINK SDN. BHD.	光模块、AOC	2,880.57	4.72%				
香港智涵科技有限公司	光模块、AOC	845.54	1.39%	2,348.22	3.52%		
TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.	光模块、AOC	2,739.97	4.49%				
信跃致	芯片、连接器	41.42	0.07%	839.99	1.26%		
信浩普瑞	定制化产品			23.9	0.04%	457.7	1.05%
永力科技	定制化产品					155.64	0.36%
合计		6,858.14	11.25%	4,300.99	6.46%	1,243.63	2.86%

报告期内，标的公司向关联方销售金额分别为 1,243.63 万元、4,300.99 万元和 6,858.14 万元，占当年营业收入的比例分别为 2.86%、6.46%和 11.25%，占比较低，不存在对关联方重大依赖的情形。

（二）区分不同交易类别，说明各类关联交易的定价方式、依据及定价公允性，以及关联交易的必要性

（1）关联采购的定价方式

报告期内，标的公司关联采购的定价方式为交易双方参照市场情况协商确定价格。

（2）关联采购的定价依据、公允性，以及关联采购的必要性

①信浩普瑞

报告期内，标的公司主要向信浩普瑞采购定制化产品所需的物料。由于 2023 年以来，标的公司以光模块、AOC、光引擎为核心产品开展业务，对定制化产品的销售、采购渠道拓展力度较小。因此，当标的公司定制化产品所需物料出现临时短缺时，为提高采购效率，

标的公司直接向距离标的公司生产车间较近且同样从事定制化业务的信浩普瑞进行采购，关联采购具有必要性。

标的公司与信浩普瑞的关联采购以双方均能最终盈利作为定价依据，在此基础上协商确定采购价格，采购定价具有合理性。

②深圳市瑞芯光电科技有限公司和武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司

报告期内，标的公司向深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司采购的产品主要系标的公司产品生产所需的无源铜缆 DAC、结构件等原材料，关联采购具有必要性。

标的公司以供应商报价单作为定价依据，通过对供应商报价单比价确定采购价格，关联采购定价公允。

③信跃致

信跃致原为标的公司的控股子公司，主要从事定制化产品生产加工，具有丰富的定制化产品生产加工经验。2023 年，标的公司发展战略调整，以光模块、AOC、光引擎为核心产品开展业务，并于 2023 年 12 月，出售信跃致股权。

报告期内，标的公司在定制化产品产能不足的情况下，为提高生产效率、保证产品质量，将部分定制化产品交由具有丰富的定制化产品生产加工经验的信跃致生产加工，关联采购具有必要性。

标的公司与信跃致发生的关联采购的定价依据系由信跃致报价，标的公司根据对外售价等综合因素与之协商定价，采购定价具有合理性。

④山东大树长成企业咨询有限公司

山东大树长成企业咨询有限公司主要从事企业管理咨询和财务咨询等业务。2024 年 11 月，为夯实财务业务流程、加强研发投入内控管理体系建设，提高管理能力和规范水平，标的公司聘请山东大树长成企业咨询有限公司提供财务咨询服务，关联采购具有必要性。

标的公司聘请山东大树长成企业咨询有限公司提供财务咨询服务，根据山东大树长成企业咨询有限公司投入的人力、服务周期以及工作总量作为定价依据，采购定价具有合理性。

2、关联销售的定价方式、依据、公允性，以及关联交易的必要性

(1) 关联销售的定价方式

报告期内，标的公司关联销售的定价方式为交易双方参照市场情况协商确定价格。

(2) 关联销售的定价依据、公允性，以及关联交易的必要性

报告期内，标的公司关联销售情况如下：

金额单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司	350.64	12.65%	1,088.87	25.80%	630.28	23.87%
香港智涵科技有限公司及其子公司	3,726.11	36.47%	2,348.22	60.63%	-	-
TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.	2,739.97	3.94%	-	-	-	-
信跃致	41.42	-25.96%	839.99	2.75%	-	-
信浩普瑞	-	-	23.90	-28.52%	457.70	50.61%
永力股份	-	-	-	-	155.64	21.87%
标的公司定制化产品毛利率	-	42.17%	-	41.09%	-	25.37%
标的公司光模块、AOC、光引擎综合毛利率	-	18.22%	-	25.57%	-	22.24%

注：深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司系深圳市瑞芯光电科技有限公司和武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司，香港智涵科技有限公司及其子公司系香港智涵科技有限公司和 MICRO VIEW LINK SDN. BHD.。

①深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司

报告期内，深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司属于标的公司渠道商客户，标的公司主要向其销售光模块、AOC 等产品，关联销售具有必要性。

标的公司向深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司关联销售，以标的公司向其他非关联方销售同类型产品情况作为定价依据。如上表，标的公司和深圳市瑞芯光电科技有限公司及其子公司发生的关联销售毛利率与标的公司当期光模块、AOC、光引擎综合毛利率不存在重大差异，相关关联销售定价具有公允性。

②香港智涵科技有限公司及其子公司

报告期内，香港智涵科技有限公司及其子公司属于标的公司渠道商客户，标的公司主要向其销售光模块、AOC 等产品，关联销售具有必要性。

标的公司向香港智涵科技有限公司及其子公司关联销售，以标的公司向其他非关联方销售同类型产品情况作为定价依据。最近一年及一期，标的公司销售给香港智涵科技有限公司

及其子公司的毛利率相对标的公司光模块、AOC、光引擎综合毛利率较高，主要系标的公司向香港智涵科技有限公司及其子公司关联销售产品以 400G、800G 等高速率产品为主，其中 2024 年销售给香港智涵科技有限公司的同型号产品在当年的综合销售毛利率为 58.74%，标的公司向香港智涵科技有限公司及其子公司关联销售毛利率与标的公司向非关联方销售同型号产品毛利率不存在重大差异，相关关联销售定价具有公允性。

③TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.

TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD 系上市公司光模块境外市场的销售主体，由于 TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD 成立时间短，尚不具备光模块产品研发、生产能力。为尽快打通境外光模块市场，其销售产品来源于标的公司向其销售的光模块、AOC 等产品，关联交易具有必要性。

标的公司向关联方 TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD 销售，主要系为避免外贸政策变动可能带来的影响并打通境外光模块市场。2025 年上半年，标的公司向 TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD 销售毛利率为 3.94%，相对其他客户同类型产品销售毛利率较低，不存在标的公司通过关联交易虚增业绩的情况。

④信跃致

报告期内，标的公司与信跃致均从事定制化产品的生产销售业务。钧恒科技为完成定制化产品订单，将购买储备的原材料销售给信跃致用于生产，相关关联交易具有商业合理性。为规范和减少关联交易，标的公司最近一期降低了与信跃致的关联销售。

⑤信浩普瑞、永力股份

报告期内，标的公司主要向信浩普瑞、永力股份销售定制化产品，销售具有必要性。由于定制化产品个性化较强，标的公司与定制化产品相关客户均以双方协商定价，毛利率波动较大，标的公司以定制化产品成本和合理利润率作为定价依据，定价具有合理性。2024 年度，标的公司向信浩普瑞销售产品毛利率为负，主要系当期为零星销售，考虑到 2023 年标的公司向其销售的毛利率较高，标的公司与信浩普瑞协商后作出让利所致。

为规范和减少关联交易，标的公司最近一年及一期降低了与信浩普瑞的关联销售，未与永力股份再发生关联交易。

3、关联租赁的定价方式、依据、公允性，以及关联交易的必要性

报告期内，标的公司作为承租方向关联方租赁房屋建筑物作为生产经营场所，具体情况如下：

单位：万元

期间	出租方名称	租赁资产种类	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
2024 年度	武汉信浩普瑞科技有限公司	房屋建筑物	18.57	1.06	
	信跃致	房屋建筑物	60.28	3.06	
	合计	-	78.84	4.12	
2023 年度	武汉信浩普瑞科技有限公司	房屋建筑物	80.37	4.60	
	武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司	房屋建筑物	75.75	6.71	
	合计	-	156.12	11.31	

报告期内，标的公司与关联方信跃致、信浩普瑞、武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司均在武汉东湖综合保税区租赁厂房用于日常经营。标的公司向上述关联方租赁定价在武汉东湖综合保税区建设投资有限公司直租单价基础上增加 5 元/平方米，由于直租单价不包含物业管理费，关联租赁包含物业管理费，关联租赁与直租价格不存在显著差异，上述关联租赁定价具有公允性。

根据武汉东湖新技术开发区管理委员会、中国（湖北）自由贸易试验区武汉片区管理委员会 2021 年 6 月印发的《关于促进对外贸易创新发展若干措施的实施细则》，对在综合保税区及其配套区域内租赁仓库、厂房的企业，租赁费用补贴按面积分段累进计算。由于标的公司生产经营所需租赁面积较大，全部直接承租会导致无法享受最优政策补贴。同时，上述关联方日常经营所需租赁面积较小，为保障自身权益，标的公司与武汉东湖综合保税区出租方武汉东湖综合保税区建设投资有限公司及上述关联方协商，在政策允许下，标的公司调整租赁方案，所需租赁仓库、厂房一部分向武汉东湖综合保税区建设投资有限公司直接租赁，一部分由上述关联方向武汉东湖综合保税区建设投资有限公司进行租赁，再转租给标的公司。关联租赁具有必要性。

为规范和减少关联交易，标的公司最近一期未再通过关联方租赁办公、生产场所。

4、关联担保的定价方式、依据、公允性，以及关联交易的必要性。

报告期内，标的公司关联方存在为标的公司提供担保的情况，具体如下：

单位：万元

序号	债权人	保证人	主债权发生期间	保证期间	最高债权额/主债权金额	是否履行完毕
1	武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行	彭开盛	2023.6.25-2025.6.24	债务履行期限届满之日起三年，每一具体业务合同项下的保证期间单独计算	4,000.00	是
2		彭开盛	2023.6.25-2025.6.24	/	4,000.00	是
3		彭开盛	2022.6.22-2023.6.18	债务履行期限届满之日起三年	900.00	是
4		彭开盛	2022.8.12-2023.8.11	债务履行期限届满之日起三年	100.00	是
5		彭开盛	2022.8.12-2023.8.11	债务履行期限届满之日起三年	400.00	是
6		彭开盛	2022.9.8-2023.9.7	债务履行期限届满之日起三年	600.00	是
7	上海浦东发展银行股份有限公司武汉分行	彭开盛、陈照华、刘鹏	2021.2.8-2024.2.8	每笔债权合同债务履行期限届满之日起两年止	1,000.00	是
8		彭开盛、陈照华、刘鹏	2024.3.14-2027.3.13	每笔债权合同债务履行期限届满之日起三年止	2,000.00	是
9	华夏银行股份有限公司武汉分行	彭开盛	2023.5.9-2025.5.9	主债务履行期限届满之日起三年	500.00	是
10	招商银行股份有限公司武汉分行	彭开盛	2023.11.21-2024.11.20	自担保书生效之日起至授信协议项下每笔贷款或其他融资或该银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年	2,800.00	是
11	兴业银行股份有限公司武汉分行	彭开盛	2024.6.12-2027.6.12	每笔融资项下债务履行期限届满之日起三年	5,000.00	是

序号	债权人	保证人	主债权发生期间	保证期间	最高债权额/主债权金额	是否履行完毕
12	中国银行股份有限公司武汉市直支行	彭开盛	2024.9.9-2025.9.5	每笔债务履行期限届满之日起三年	10,000.00	否

注 1：上表第 2 项担保系彭开盛以其持有标的公司的股权进行质押并签署的《个人最高额质押合同》；

注 2：截至本回复出具日，标的公司已结清在上表第 1-11 项担保合同对应的商业银行的贷款，关联自然人已履行完毕相关担保责任。

标的公司固定资产主要系机器设备、运输设备和办公及其他设备等，账面价值较低，能够通过抵押贷款的融资规模有限。因此，标的公司向银行借款、开具银行承兑汇票和国内信用证等通常需要由标的公司控股股东为其提供保证担保。2025 年 2 月以前，彭开盛为标的公司控股股东，陈照华、刘鹏为彭开盛一致行动人，因此报告期内上述关联方为标的公司提供担保具有必要性。

上述关联方为标的公司担保，参考市场惯例，不收取担保费用，具有合理性。

四、说明 HUI LYU 的具体情况，包括但不限于设立背景、成立时间、股东及出资情况、股权变动情况、主营业务情况、经营现状；说明无法取得其相关资料的原因及已采取具体措施，截至目前进展及拟采取具体措施，其他参控股公司是否存在类似情况，内部控制制度是否健全且有效执行。

回复：

（一）说明 HUI LYU 的具体情况，包括但不限于设立背景、成立时间、股东及出资情况、股权变动情况、主营业务情况、经营现状

1、HUI LYU 的设立背景

标的公司的光模块产品逐渐丰富、质量逐渐提高，为了降低国际贸易摩擦的影响，增加光模块在海外市场的销量，汇绿生态科技集团股份有限公司于 2024 年 7 月 11 日召开了第十届董事会第二十七次会议，会议审议通过了《关于公司与关联方共同投资设立海外子公司及孙公司的议案》。根据该议案，汇绿生态科技集团股份有限公司与标的公司共同投资在新加坡设立子公司 HUI LYU（汇绿科技贸易私人有限公司），再通过 HUI LYU 在马来西亚投资设立 100%控股的 TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.（钧恒科技（马来西亚）有

限公司），作为光模块在海外生产基地，从事通信产品及配件的研发、生产、销售等业务。

2、HUI LYU 的成立时间、股东及出资情况、股权变动情况、主营业务情况、经营现状

HUI LYU 的成立时间、股东及出资情况、股权变动情况、主营业务情况、经营现状如

下：

单位名称	HUI LYU TECHNOLOGY TRADING PTE.LTD.	
机构识别码	202444166W	
成立时间	2024 年 10 月 28 日	
主营业务	电子元器件的批发贸易	
经营现状	存续，于 2025 年 1 月 23 日在马来西亚注册成立 TRILIGHTOPTICS（MALAYSIA）SDNBHD.，并且租赁厂房、购置设备进行正常的生产经营活动。	
注册资本	1,000.00 新加坡元	
股权变动情况	HUI LYU 成立后股权未发生变动	
股东	持股比例	实缴资本
汇绿生态	70%	20.00 万美元
钧恒科技	30%	30.00 万美元

（二）说明无法取得其相关资料的原因及已采取具体措施，截至目前进展及拟采取具体措施，其他参控股公司是否存在类似情况，内部控制制度是否健全且有效执行

1、说明无法取得 HUI LYU 相关资料的原因及已采取具体措施，截至目前进展及拟采取具体措施

HUI LYU 系上市公司控股子公司，上市公司能够取得 HUI LYU 产权资料和其他资料，并已向中介机构提供了尽职调查/审计程序所需的注册资料、产权资料、财务报表、科目余额表等财务明细账等相关资料，不存在无法取得相关资料的情况。

2、其他参控股公司是否存在类似情况

截至报告期期末，上市公司财务报表合并范围内的直接或者间接控股公司共计 14 家，联营企业 3 家，具体情况如下：

子公司名称	股权结构	注册地	上市公司参与治理情况	在上市公司的职位	获取资料是否受限
湖北绿泉苗木有限公司	直接控股 100%	湖北鄂州市	李之江任经理、董事；谢细红任监事	李之江任上市公司苗木中心总经理；谢细红任上市公司行政部副总经理	否
金溪华信生态苗木有限公司	直接控股 100%	江西金溪县	李之江任执行董事、经理；谢细红任监事	李之江任上市公司苗木中心总经理；谢细红任上市公司行政部副经理	否
汇绿园林建设发展有限公司	直接控股 100%	浙江宁波市	石磊任经理、董事	石磊任上市公司董事、副总经理	否
江西汇绿生态苗木有限公司	直接控股 100%	江西进贤县	李之江任经理、董事	李之江任上市公司苗木中心总经理	否
吉水汇绿生态苗木有限公司	直接控股 100%	江西吉水县	李之江任经理、董事	李之江任上市公司苗木中心总经理	否
宁波利宁环境科技发展有限公司	汇绿园林控股 100%	浙江宁波市	石磊任执行董事、经理	石磊任上市公司董事、副总经理	否
湖北源泉苗木有限公司	直接控股 100%	湖北孝昌县	李之江任经理、董事；谢细红任监事	李之江任上市公司苗木中心总经理；谢细红任上市公司行政部副经理	否
鄂州绿色环境发展有限公司	汇绿园林控股 70%	湖北鄂州市	王兆焱任董事长兼总经理；蔡志成任财务负责人	王兆焱任汇绿园林副总经理；蔡志成任上市公司财务总监	否
汇绿(三亚)投资有限公司	直接控股 100%	海南三亚市	刘斌任执行董事兼总经理；李岩任监事；蔡志成任财务负责人	刘斌任上市公司副董事长；李岩任上市公司董事、总经理；蔡志成任上市公司财务总监	否
HUI LYU	直接控股 70%	新加坡	李岩任董事长、总经理	李岩任上市公司董事、总经理	否
TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.	HUI LYU 控股 100%	马来西亚	连馨任负责人	连馨系上市公司聘任专门管理马来西亚公司的人员	否
武汉钧恒科技有限公司	直接控股 51%	湖北武汉	彭开盛任董事长兼总经理，	彭开盛任上市公司董事、副总经理；	否

关于汇绿生态科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函之回复

子公司名称	股权结构	注册地	上市公司参与治理情况	在上市公司的职位	获取资料是否受限
			严琦、李岩、周磊任董事	李岩任上市公司董事、总经理，严琦任上市公司董事、董事会秘书，周磊任上市公司行政经理	
合肥紫钧光恒技术有限公司	钧恒科技持股 100%	安徽省合肥市	彭开盛任执行董事兼总经理	彭开盛任上市公司董事、副总经理	否
武汉智动飞扬科技有限公司	钧恒科技持股 100%	武汉东湖新技术开发区	-	-	否
福建中科博胜硅材料科技有限公司	直接控股 30%	福建省漳州	李岩任监事	李岩任上市公司董事、总经理	否
深圳市瑞芯光电科技有限公司	钧恒科技持股 34%	深圳市宝安区	-	-	否
鄂州世方环境工程有限公司	汇绿园林建设持股 49%	湖北省鄂州市	陈其良任经理	陈其良任上市公司项目经理	否

如上表，上市公司能够对上述公司进行控制或重大影响，上市公司取得上述公司相关资料时不存在限制，不存在无法取得上述公司产权资料和其他资料的情况。

3、上市公司内部控制制度健全且有效执行

报告期内，上市公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《企业内部控制基本规范》及其他相关法律法规、规范性文件的要求，建立了完善的内部控制制度。上市公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。

上市公司建立了专门的财务管理制度和内部审计制度，既对财务部门的组织架构、工作职责、财务审批、预算成本管理等方面进行了严格的规定和控制，也对内部审计部门的职责、审计对象、审计范围、审计内容、工作程序等方面进行了全面的界定和控制。

此外，我们对上市公司 2023 年度、2024 年度的财务报告进行了审计并出具了无保留意见审计报告，并按照《企业内部控制审计指引》及中国注册会计师执业准则的相关要求，对分别对上市公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的财务报告内部控制的有效性进行审计，认为上市公司于 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内，上市公司内部控制制度健全且有效执行。

五、列示关联交易对象类型及最终销售对象，结合包括贸易公司在内的关联交易产生的收入、利润总额合理性等，核查关联交易对标的资产报告期内业绩的影响，是否影响标的资产的独立性、项目获取的合规性、是否存在通过关联交易调节标的资产收入利润或成本费用等利益输送的情形。

回复：

（一）列示关联交易对象类型及最终销售对象，结合包括贸易公司在内的关联交易产生的收入、利润总额合理性等，核查关联交易对标的资产报告期内业绩的影响

报告期内，标的公司关联销售的类型和最终销售对象列示如下：

单位：万元

关联单位名称	交易对象类型	最终主要销售对象	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年		
			销售金额	毛利额	占当期毛利的比例	销售金额	毛利额	占当期毛利的比例	销售金额	毛利额	占当期毛利的比例
深圳市瑞芯光电科技有限公司	渠道商	APPROVED MEMORY CORP.、Proficium Inc、Addon Computer Peripherals LLC、惠州市京兆联科技有限公司、传承光电股份有限公司	336.97	43.75	0.36%	1,088.07	280.33	1.62%	572.54	139.00	1.47%
武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司	专业 DAC 产品生产 厂家	深圳市瑞芯光电科技有限公司	13.67	0.60	0.00%	0.80	0.63	0.00%	57.74	11.45	0.12%
MICRO VIEW LINK SDN. BHD.	渠道商	Bohua Electronics Limited	2,880.57	1,201.75	9.95%			0.00%			
香港智涵科技有限公司	渠道商	T1 Nexus	845.54	157.2	1.30%	2,348.22	1,423.76	8.21%			
TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.	标的公司同一控制下海外生产基地	Finisar Corporation、APPROVED MEMORY CORP、	2,739.97	107.90	0.89%			0.00%			

关联单位名称	交易对象类型	最终主要销售对象	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年		
			销售金额	毛利额	占当期毛利的比例	销售金额	毛利额	占当期毛利的比例	销售金额	毛利额	占当期毛利的比例
信跃致	定制化产品生产销售企业	陕西航天技术应用研究院有限公司、武汉钧恒科技有限公司	41.42	-10.75	-0.09%	839.99	23.14	0.13%			
信浩普瑞	定制化产品生产销售企业	深圳市光派通信技术有限公司				23.9	-6.82	-0.04%	457.70	231.64	2.44%
永力科技	定制化产品生产销售企业	研究所、国有企业							155.64	34.04	0.36%
合计			6,858.14	1,500.45	12.43%	4,300.99	1,721.04	9.92%	1,243.63	416.13	4.39%

如上表，报告期内深圳市瑞芯光电科技有限公司、MICRO VIEW LINK SDN. BHD.和香港智涵科技有限公司属于光模块及相关产业渠道商，拥有较为丰富的客户资源，对标的公司产品需求较大，报告期内标的公司与上述关联方销售产生的销售金额、毛利额具有合理性。

武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司为瑞芯光电控股子公司，系专业 DAC 产品生产厂家，标的公司向武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司零星销售其生产所需物料，销售金额较小。标的公司与武汉瑞芯精密光通信设备股份有限公司的销售金额、毛利额具有合理性。

TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.系上市公司于 2025 年 1 月在马来西亚设立作为上市公司光通信业务的海外生产基地，从事光通信产品及配件的研发、生产、销售等业务的控股公司。2025 年 1-6 月，TRILIGHT OPTICS (MALAYSIA) SDN BHD 已开展境外销售业务，境外销售产品来源于标的公司向其销售的光模块、AOC 等产品。由于该公司设立目的为避免外贸政策变动可能带来的影响并打通标的公司在境外光模块市场，因此，标的公司以较低的利润向 TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.进行销售，换取更大的市场空间。标的公司与 TRILIGHTOPTICS (MALAYSIA) SDNBHD.的销售金额、毛利额具有合理性。

报告期内，标的公司与信跃致均从事定制化产品的生产销售业务，标的公司为完成定制化产品订单，将购买储备的原材料销售给信跃致用于生产。标的公司与信跃致的销售金额、毛利额具有合理性。

报告期内，标的公司主要向信浩普瑞、永力股份销售定制化产品，由于定制化产品个性化较强，标的公司与定制化产品相关客户均以双方协商定价，毛利率波动较大。2024 年度，标的公司向信浩普瑞销售产品毛利为负，主要系当期为零星销售，考虑到 2023 年标的公司向其销售的毛利率较高，标的公司与信浩普瑞协商后作出让利所致。标的公司与信浩普瑞、永力股份的销售金额、毛利额具有合理性。

(二) 核查关联交易对标的资产报告期内业绩的影响，是否影响标的资产的独立性、项目获取的合规性、是否存在通过关联交易调节标的资产收入利润或成本费用等利益输送的情形

报告期内，关联交易毛利分别为 416.23 万元、1,721.04 万元、1,500.45 万元，占报告期各期毛利总额的比例为 4.39%、9.92%、12.43%%；关联交易营业收入分别为 1,243.63 万元、4,300.99 万元、6,858.14 万元，占报告期各期营业收入总额的比例分别为 2.86%、6.46%、11.25%。收入占比以及毛利占比均较小，关联交易对标的公司报告期内业绩不构成重大影响，未对标的公司的独立性产生影响。

针对标的公司报告期内发生的关联交易，标的公司已召开股东会进行审议通过，且项目获取均在遵守法律法规的前提下按照交易双方约定的方式进行，项目获取具有合规性。标的公司销售给关联方的同规格型号产品定价与非关联方不存在显著差异，关联销售收入占比以及毛利占比均处于较低水平，不存在通过关联交易调节标的公司收入、利润或成本费用的等利益输送行为。

六、上市公司向标的资产提供担保的背景、主要内容、用途和偿还方式，是否已履行相关程序，是否存在违约风险。

（一）上市公司向标的资产提供担保的背景、主要内容、用途和偿还方式

标的公司固定资产主要系机器设备、运输设备和办公及其他设备等，账面价值较低，能够通过抵押贷款的融资规模有限。因此，标的公司向银行借款、开具银行承兑汇票和国内信用证等一般由标的公司控股股东为其提供保证担保。

2025年2月，标的公司完成上市公司向标的公司增资事项的工商变更登记。自此，上市公司持有标的公司51.00%的股权，为标的公司控股股东。随着标的公司经营规模扩大，流动资金缺口变大，为保证标的公司经营稳步发展，上市公司为标的公司提供保证担保。

（二）上市公司向标的资产提供担保的主要内容、用途和偿还方式

截至2025年11月25日，上市公司向标的公司提供担保的主要内容和用途如下：

单位：万元							
债权人	担保额度	担保项目	用途	金额	保证金金额	占用担保额度	剩余担保额度
招商银行股份有限公司武汉分行	5,000.00	银行承兑汇票	支付货款	5,097.50	1,529.25	3,568.25	129.89
		流动资金贷款	支付货款	1,301.86	-	1,301.86	
兴业银行股份有限公司武汉分行	15,000.00	银行承兑汇票	支付货款	4,200.00	1,280.00	2,920.00	1,851.54
		国内信用证	支付货款	6,124.38	895.92	5,228.46	
		流动资金贷款	置换他行贷款	5,000.00	-	5,000.00	
中国银行股份有限公司武汉	25,000.00	流动资金贷款	支付货款	5,500.00	-	5,500.00	19,500.00

债权人	担保额度	担保项目	用途	金额	保证金 金额	占用担保 额度	剩余担保 额度
市支行							
合计	45,000.00	-	-	27,223.74	3,705.17	23,518.57	21,481.43

上市公司向标的公司提供担保的主要内容系与标的公司日常经营活动紧密相关的银行承兑汇票、国内信用证和流动资金贷款，主要用途系支付货款和置换他行贷款。银行承兑汇票和国内信用证到期后，标的公司以自有资金偿还；流动资金贷款到期后，标的公司以自有资金或置换贷款方式偿还。

（三）上市公司向标的资产提供担保是否已履行相关程序

1、首次授权担保金额履行的程序

2025年4月22日，上市公司召开第十一届董事会第六次会议、第十一届董事会独立董事专门会议2025年第二次会议，审议通过了《关于公司及控股子公司年度担保、融资额度的议案》；2025年5月13日，上市公司召开2024年年度股东大会，审议通过了《关于公司及控股子公司年度担保、融资额度的议案》，同意自2024年年度股东大会起至2025年年度股东大会召开之前一日，上市公司对钧恒科技授权担保金额为4亿元。

2、增加担保金额履行的程序

2025年9月29日，上市公司召开第十一届董事会第十三次会议、第十一届董事会独立董事专门会议2025年第五次会议，审议通过了《关于增加公司及控股子公司年度担保、融资额度的议案》；2025年10月15日，上市公司召开2025年第四次临时股东会，审议通过了《关于增加公司及控股子公司年度担保、融资额度的议案》，同意自2025年第四次临时股东会起至2025年年度股东会召开之前一日，上市公司对钧恒科技授权担保金额为8亿元人民币。

2025年5月13日至2025年9月28日，上市公司已向标的公司提供担保的金额为2亿元，在上市公司2024年年度股东大会审议担保金额范围内。2025年9月29日至本回复出具日，上市公司已向标的公司提供担保的金额为4.5亿元，在上市公司2025年第四次临时股东会审议担保金额范围内。上市公司向标的公司提供担保均已履行相关程序。

（四）标的公司是否存在违约风险

标的公司最近两年一期经审计的主要财务数据如下：

金额单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
资产总额	120,167.81	81,429.88	46,086.26
负债总额	64,963.04	53,113.80	30,189.42
归属于母公司的股东权益	55,204.77	28,316.08	15,896.84
营业收入	60,975.53	66,620.53	43,481.92
营业利润	6,803.58	7,555.05	2,658.74
利润总额	6,797.41	7,484.80	2,657.58
归属于母公司股东的净利润	7,865.10	6,966.90	2,960.81

如上表，截至报告期末，标的公司归属于母公司的股东权益为 55,204.77 万元，能够覆盖截至 2025 年 11 月 25 日上市公司向标的公司提供的担保额度 45,000.00 万元。

报告期内，得益于人工智能应用的快速增长以及标的公司自身产品结构升级，标的公司盈利能力持续提升。2025 年 1-6 月标的公司归属于母公司股东的净利润达到 7,865.10 万元，具备到期偿还债务的能力。

随着 AI 服务器需求快速增长，全球光模块市场规模持续提升。AI 集群应用对以太网光收发器的强劲需求，以及云服务厂商对其密集波分复用（DWDM）网络的升级带动全球光模块市场规模持续提升。根据 Light Counting 预测，光模块的全球市场规模在 2024-2029 年或将以 22% 的 CAGR 保持增长，2029 年有望突破 370 亿美元；从中国市场来看，2024 年中国光模块市场规模为 606 亿元左右，预计 2025 年将达到 670 亿元。2023 年全球数通光模块市场规模达到 62.5 亿美元，2024-2029 年预计将以 27% 的 CAGR 增长，2029 年有望达到 258 亿美元。未来，随着 AI、数据中心的发展推动、光纤接入市场持续扩容、5G 技术的推动以及新兴产业的发展带动光通信市场的发展，都有助于光模块行业迎来爆发式增长。

综上，截至报告期末，标的公司归属于母公司的股东权益能够覆盖截至 2025 年 11 月 25 日上市公司向标的公司提供的担保额度，标的公司报告期内盈利能力不断增强，且随着全球光模块市场规模持续提升，标的公司盈利能力有望进一步增强，标的公司具备到期偿还债务的能力，违约风险较小。

七、我们核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对前述事项，我们主要履行了以下核查程序：

- 1、取得上市公司实际控制人及其一致行动人宁波汇宁投资有限公司、李晓伟、金小川、李俊豪出具的关于减少和避免关联交易的承诺；
- 2、查询标的公司客商重叠所涉公司的基本信息，查阅标的公司销售、采购明细账，并访谈标的公司财务负责人，了解标的公司客商重叠相关情况；
- 3、通过查阅标的公司自然人股东、董事、监事、高级管理人员调查表，通过企查查查询相关人员投资及任职信息，以及查阅标的公司销售、采购明细账等方式，确认标的公司关联方及关联交易情况；对标的公司关联交易与非关联交易所涉及的相同或类似产品单价、采购/销售金额进行对比，并访谈标的公司财务负责人了解标的公司关联交易的定价方式、依据、定价公允性以及关联交易的必要性；
- 4、取得上市公司参控股公司的工商登记/注册资料、财务报表、科目余额表等明细账。访谈上市公司管理层，了解 HUI LYU 的设立背景及上市公司内部控制制度是否健全且有效执行；
- 5、查阅上市公司向标的公司提供担保的担保合同、标的公司银行授信明细表、相关三会会议文件、标的公司最近两年一期审计报告、光模块行业研究报告。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、上市公司的实际控制人及其一致行动人已对未来规范上市公司关联销售、保障销售公允性作出承诺，本次交易符合《重组办法》第四十四条的相关规定；
- 2、报告期内，标的公司客商重叠情况以及部分客商重叠单位存在成立时间较短、实缴资本较小情况具有合理性，标的公司与客商重叠单位合作稳定，不存在较大变化，不存在指定采购情形；
- 3、标的公司关联交易定价合理，关联交易具有必要性；
- 4、上市公司能够取得参控股公司的工商登记/注册资料、财务报表、科目余额表等相关资料，上市公司内部控制制度健全且有效执行；
- 5、上市公司向标的公司提供担保已履行相关程序，标的公司违约风险较小。

（以下无正文）

（此页无正文，为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）《关于汇绿生态科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》之回复的众环专字（2025）0101484 号签章页）

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：_____

王郁

中国注册会计师：_____

李永超

中国·武汉

2025 年 11 月 28 日