证券代码：688498 证券简称：源杰科技 公告编号：2024-046

陕西源杰半导体科技股份有限公司
关于对上海证券交易所2023年年度报告的事后审核问询函回复的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 业绩大幅下滑或亏损的风险：报告期内，公司营业收入同比下降48.96%；归属于上市公司股东的净利润同比下降80.58%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比下降100.26%。主要原因为电信市场及数据中心销售不及预期，电信市场受到下游客户库存及终端运营商建设节奏放缓的影响，销售额大幅下滑，同时国内市场部分产品价格竞争日益激烈，以及销售的产品结构发生了变化，加之公司固定投入较大，从而造成了毛利率水平有所下降；数据中心方面，传统的云数据中心在经过几年较大规模的投资后，2023年出现较为明显的放缓和下滑。面向人工智能的数据中心需求以高速光芯片为主，其产品技术难度较高，验证周期较长。此外，公司还面临原材料成本、人力成本、能源成本、存货减值和持续研发投入等各方面因素影响，从而使得公司面临经营业绩波动的风险。

公司产品主要应用于光通信领域，而光芯片行业作为光通信产业链的上游，易受下游电信市场及数据中心市场需求变化影响。如果未来下游市场需求或市场开拓不及预期，出现需求大幅减弱甚至持续低迷的不利情形，将导致公司未来经营业绩存在波动的风险。

● 毛利率波动及业绩可持续性风险：报告期内，公司产品目前主要应用于光纤接入、4G/5G移动通信网络和数据中心等领域，具有产品不断迭代升级的特点。随着市场竞争加剧，细分产品单价下降对公司的整体毛利率产生一定影响。总体而言，公司主营业务毛利率已从2022年度61.90%下降至2023年度40.40%，共下降约21.50个百分点，其中，2.5G产品因价格下降等因素导致毛利率从48.49%大幅下降至12.18%，影响整体毛利率水平约14.02个百分点；25G产品收入占比从16.36%下降至2.13%，影响整体毛利率约9.58个百分点。若公司未来产品价格持续下降，而公司未能采取有效措施，无法巩固产品的市场竞争力或在高端市场持续突破，未能契合市场需求率先推出新产品，则将会对公司的经营业绩造成不利影响，公司当前毛利率水平的可持续性也将受到影响。在下游应用领域方面，公司目前的收入结构中光纤接入领域占比仍较高，该市场以2.5G和10G速率产品为主，市场竞争较为激烈。而数据中心等高毛利产品领域中的产品收入占比仍相对较低。若上述收入结构未能改善，公司毛利率和业绩提升也将受到不利影响。同时公司在生产过程中还将面临人力成本、固定资产投入、能源成本等各方面因素影响，从而使得公司面临毛利率和经营业绩波动的风险。

● 存货跌价风险：报告期内，公司存货原值从期初9,697.21上升至期末15,751.92万元，存货跌价准备余额从期初104.88万元大幅增加至1,670.02万元，均出现大幅增加。其主要系公司业务收入下降，应用于数据中心领域的部分25G产品需求下滑、去库存周期拉长以及部分2.5G低速率产品的市场竞争加剧、价格大幅下降等因素所致。若主要产品的价格未来继续出现大幅下滑或者销售不畅，而公司未能及时有效应对并做出相应调整，将出现较大存货跌价风险。此外，为了兼顾产能利用率水平，公司对于主力产品的备货量有所增加。未来若下游的技术和市场应用出现重大不利变化，市场需求大幅下滑或公司市场开拓不及预期，也将使得存货可变现净值低于成本，出现较大的存货跌价风险。

● 新产品研发及商业化失败风险：公司的主营业务为光芯片的研发、设计、生产与销售，需集聚设计、研发、生产等公司多部门的技术人员相互配合，同时试制的激光器芯片产品还需要经过下游客户的严格认证，因此新产品研发及商业化具有投入大、周期长、风险高的特点。未来公司研发的新产品若因成本高、可靠性弱、性能达不到下游客户需求、无法大规模量产等因素，进而导致公司新产品无法顺利通过下游客户的认证或大批量出货，则将会对公司的经营业绩造成不利影响。目前公司主要高端产品中，CW光源70mW产品已经在部分客户通过测试。100G PAM4 EML光芯片目前正在客户端送样测试。200G PAM4 EML处于产品研发阶段，初步完成性能研发及厂内测试，正持续优化中。相关产品的研发进度、客户端测试进展、大规模量产的产能爬坡进度等存在不确定性。

近日，陕西源杰半导体科技股份有限公司（以下简称"公司"或"源杰科技"）收到上海证券交易所科创板公司管理部下发的《关于对陕西源杰半导体科技股份有限公司2023年年度报告的事后审核问询函》（上证科创公函【2024】0136号）（以下简称"审核问询函"）。

根据审核问询函要求，公司与国泰君安证券股份有限公司（以下简称 "国泰君安"或"保荐机构"）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称 "立信会计师"或"年审会计师"）对审核问询函中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见。现将审核问询函的落实和回复情况逐条书面答复如下。

本问询回复除特别说明外数值保留2位小数，部分合计数与各分项直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异系四舍五入所致。

问题1、关于营业收入。

年报显示，2023年度公司实现营业收入14,440.36万元，同比下降48.96%；实现归属于上市公司股东的净利润1,947.98万元，同比下降80.58%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-23.87万元，同比下降100.26%。从营业收入构成看，主营业务收入1.38亿元，其他业务664万元，其他业务同比增长426%。2023年四个季度公司分别实现营业收入3485万元、2647万元、3187万元、5121万元。实现归母净利润1185万元、755万元、206万元、-197万元。

请公司（1）补充披露近三年不同速率、不同终端应用领域产品营业收入数据，从量价角度说明波动原因；（2）近三年公司前五大客户销售情况，包括但不限于客户基本情况、变动原因、主要销售产品、销售收入、期末库存、销售回款、是否存在关联关系等，如为经销商的请说明经销商下游终端客户具体信息；（3）报告期各期主要客户的获取方式，持续销售及在手订单情况，与客户合作的稳定性和可持续性；（4）分季度说明营业收入和净利润变动趋势不一致的原因，第四季度营业收入相较前三季度大幅提升的原因，收入确认时点是否审慎，是否符合企业会计准则的相关规定；（5）说明公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况，是否符合预期。相关项目进展是否存在研发或商业化障碍。如是，请充分披露并进行风险提示；（6）其他业务的商业背景、销售内容，营业收入较去年大幅增长的原因。

一、公司说明

（一）补充披露近三年不同速率、不同终端应用领域产品营业收入数据，从量价角度说明波动原因

公司近三年不同速率、不同终端应用领域产品营业收入情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

应用市场	细分领域和主要产品型号	销售金额			销售数量			单位售价		
		2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
电信市场类	光纤接入：2.5G1270/1310/1490/1550、10G1270/1577	10,352.40	20,654.50	17,138.76	2,524.22	3,560.52	3,298.89	4.10	5.80	5.20
	移动通信：10G1310、25GCWDM6、LWDM12、MWDM12	2,953.04	3,032.11	2,722.46	278.70	352.78	245.78	10.60	8.59	11.08
数据中心	25GCWDM4、LWDM4	461.40	4,448.44	3,349.46	22.53	233.52	165.40	20.48	19.05	20.25
其他		9.98	29.36		0.07	0.26		140.60	112.76	
合计		13,776.82	28,164.41	23,210.69	2,825.51	4,147.07	3,710.08	4.88	6.79	6.26

从终端应用市场来看，2021、2022年度电信市场（包括光纤接入和移动通信领域）、数据中心市场的销售额都逐年增长，在2023年度均出现了明显的下滑。其中：

电信市场：在光纤接入领域，2021年、2022年由于10G PON的升级建设以及国内国外光纤接入的持续投资，叠加2022年客户为应对供应链的不确定性加大了对芯片的库存，公司的光纤接入业务持续增长。2023年，光纤接入市场需求整体下滑，直至四季度有所回暖，主要系北美市场光纤接入的建设节奏因行业政策影响推迟，叠加产业链下游客户消化库存的影响。因此公司光纤接入领域销售量出现一定幅度的下滑。另外，因国内光芯片行业竞争加剧，2.5G、10G产品价格下滑，最终造成了2023年光纤接入市场销售额同比下滑。在移动通信领域，近几年运营商的无线基站侧投资环比略有下降，公司在该领域收入保持基本平稳。

数据中心市场：2021年、2022年公司数据中心的产品以25G DFB芯片为主，应用于100G的光模块产品，面向的是以云计算为代表的数据中心市场。2023年以来，云计算领域的光模块需求有所下滑。同时由于AI技术的爆发，终端客户的资本开始进一步向AI领域倾斜。在AI领域，客户的需求主要是400G/800G光模块产品（主要使用100G速率的光芯片产品）。受此影响，公司数据中心领域的主要产品25G DFB芯片销售出现下滑。2023年公司面向400G/800G光模块需求，向客户送样了100G PAM4 EML及CW光源产品，但2023年处于客户送样测试阶段，未形成规模收入。

（二）近三年公司前五大客户销售情况，包括但不限于客户基本情况、变动原因、主要销售产品、销售收入、期末库存、销售回款、是否存在关联关系等，如为经销商的请说明经销商下游终端客户具体信息

1、近三年公司前五大客户销售情况

公司近三年前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	是否为关联方	销售金额	占主营业务收入比例	销售模式	主要销售产品	2.5G系列产品期末结存	10G系列产品期末结存	25G系列产品期末结存	销售回款	回款比例
2023年度	1	东莞铭普光磁股份有限公司	否	2,448.72	17.77%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品	5,634.30	6,580.84	1,628.76	2,448.72	100.00%
	2	客户1	否	2,431.70	17.65%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				2,431.70	100.00%
	3	客户2	否	1,050.08	7.62%	经销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				406.26	38.69%
	4	客户3	否	906.38	6.58%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				862.63	95.17%
	5	隆戈技术（武汉）有限公司	否	865.78	6.28%	经销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				757.73	87.47%
	合计			7,702.66	55.91%			5,634.30	6,580.84	1,628.76	6906.64	
2022年度	1	客户3	否	4,385.69	15.57%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品	3,859.97	2,802.03	2,000.03	4,385.69	100.00%
	2	客户1	否	3,886.00	13.80%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				3,886.00	100.00%
	3	客户4	否	3,534.72	12.55%	直销	25G激光器芯片系列产品				1,750.15	49.51%
	4	东莞铭普光磁股份有限公司	否	2,263.09	8.04%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				2,263.09	100.00%
	5	客户5	否	2,022.53	7.18%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				2,022.53	100.00%
	合计			16,092.03	57.14%			3,859.97	2,802.03	2,000.03	14,307.46	
2021年度	1	客户1	参照关联方	3,712.63	16.00%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品	2,266.62	1,497.11	1,334.96	3,712.63	100.00%
	2	东莞铭普光磁股份有限公司	否	3,430.70	14.78%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				3,430.70	100.00%
	3	上海八界光电科技有限公司	否	2,243.71	9.67%	直销	2.5G、10G激光器芯片系列产品				2,243.71	100.00%
	4	苏州旭创科技有限公司	是	2,115.86	9.12%	直销	2.5G、10G、25G激光器芯片系列产品				2,115.86	100.00%
	5	客户4	否	1,779.23	7.67%	直销	25G激光器芯片系列产品				1,779.23	100.00%
	合计			13,282.13	57.22%			2,266.62	1,497.11	1,334.96	13,282.13	

注1：以下客户相关销售金额已合并列示：

（1）客户1受客户9控制；

（2）湖北铭普光通科技有限公司受东莞铭普光磁股份有限公司控制；

（3）成都储翰科技股份有限公司、苏州旭创科技有限公司、成都旭创科技有限公司受同一控制；

（4）客户6受客户3控制；

注2：销售回款统计截至目前；

注3：公司的产品均为通用型产品，并非定制化产品，主要客户对应的产品的期末结存为该型号整体期末结存。

2、近三年前五大客户变化情况及原因

近三年，由于行业波动及客户需求等变化，公司前五名客户发生了变化或对同一客户销售金额发生了变化。

2022年，受市场需求变动及客户自身经营策略调整等因素影响，上海八界光电科技有限公司和苏州旭创科技有限公司采购公司产品较2021年减少，退出前五大客户。同时，受10G-PON需求持续增长影响，客户3采购规模增加，成为公司2022年前五大客户。此外，公司2022年10G系列产品向客户5批量出货，使得其成为公司2022年前五大客户。

2023年，受下游终端客户的订单需求减少以及客户自身战略规划等原因，客户4和客户5采购公司产品较2022年减少，退出前五大客户。客户2和隆戈技术（武汉）有限公司主要向公司采购2.5G、10G激光器芯片系列产品，随着公司2023年度整体收入规模的下滑，这两家公司成为公司2023年前五大客户。

客户4为光模块生产厂商，截至目前回款比例较低，主要原因系2023年其自身业务下滑，同时仍需持续对400G/800G光模块等进行研发投入，其资金压力较大。根据对其高管访谈了解到的信息，其2022年营收规模1.9亿元，2023年营收规模1亿元，资产规模10亿元左右。公司已安排专人催收款项，目前双方已制定还款计划，预计2024年偿还逾期款项金额1,500万元，2025年4月底前偿还剩余的逾期款项。

客户2为光纤接入产品贸易公司，其下游客户主要为客户6和客户7等国内外光通信行业厂商；隆戈技术（武汉）有限公司主要为光纤接入产品贸易公司，下游客户主要为灿光光电和客户8等，截至目前这两家客户回款比例较低，主要原因系这两年整个供应链还款较慢，下游回款较慢，自身资金压力较大，造成这两家公司回款较慢。对于剩余款项，公司已安排专人持续跟踪催款。

3、经销商下游终端客户具体信息及期末库存情况、回款资金来源情况

近三年，公司前五大客户中经销商主要为客户2、隆戈技术（武汉）有限公司，客户2对应的终端客户主要为客户6和客户7，隆戈技术（武汉）有限公司对应的终端客户主要为武汉灿光光电有限公司和客户8。

经销模式的终端客户情况如下：

终端客户	公司简介	资产、业务规模
客户6	成立于2019年，注册资本5000万元，系客户3子公司，主要从事5G高速率光器件、5G无源光器件及自动化装备的研发、生产和销售。	根据公开资料显示，客户6现拥有3个生产基地，员工合计800余人，净化厂房1.5万平方米。
客户7	成立于1999年，注册资本超过10亿元，主要从事激光加工成套设备、激光全息防伪产品、敏感电子元器件、光通信产品相关的生产与销售。	2023年营业收入规模超过100亿。
武汉灿光光电有限公司	成立于2015年，注册资本10,000万元，系武汉昱升全资子公司，主要为武汉昱升和国内外光通信设备商提供OEM、ODM服务。	根据公开资料显示，武汉灿光光电有限公司先后投入并建成两处SMT生产基地，总生产面积近1.7万平方米，涉及智能家庭网关、无线网络设备和高速光模块等产品。
客户8	成立于2001年，注册资本约为6.99亿元，主要从事光通信领域内光电子器件的开发及制造。	2023年营业收入规模超过60亿。

注：上述信息均来自于客户访谈和公开资料整理。

综上所述，公司经销模式下直接客户及终端客户的资产规模、业务规模与其向公司的采购量具备匹配性，公司产品在终端客户主要用于光模块和光器件等产品的生产和使用。

此外，根据客户2反馈的信息，截至目前其期末库存已基本完成销售，回款对方单位为客户2，不存在第三方回款情况。根据隆戈技术（武汉）有限公司反馈的信息，截至目前其期末库存已全部完成销售，回款对方单位为隆戈技术（武汉）有限公司，不存在第三方回款情况。

（三）报告期各期主要客户的获取方式，持续销售及在手订单情况，与客户合作的稳定性和可持续性

报告期内，公司获取客户的主要方式包括公司主动拜访和客户主动联系两种方式。

公司主动拜访是指销售人员获取下游客户信息，通过电话、微信等线上或实地上门拜访等线下方式了解下游客户的产品型号、功能特性、批量供货等需求，正式建立合作关系。客户主动联系是指下游客户通过公司网站、行业展会、技术论坛等多种宣传渠道，了解公司不同速率产品类型、IDM能力等优势后，主动与公司联系并讨论潜在合作机会，进而建立正式合作关系。随着公司在光通信产业链的知名度逐步提升，客户主要获取方式由早期的主动拜访为主，逐步发展为下游客户主动寻求合作为主。

报告期内，公司各期主要客户的获取方式，持续销售及在手订单情况、合作的稳定性和可持续性情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称[注1]	2023年度	2022年度	2021年度
1	东莞铭普光磁股份有限公司	2,448.72	2,263.09	3,430.70
	是否为前五大客户	是	是	是
	获取方式	公司主动拜访		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	该客户主要向公司采购2.5G、10G激光器芯片系列产品，22年上半年该公司在10G-PON市场的份额下降，使得2022年对比2021年收入出现下滑，但在2023年收入趋于稳定，双方合作具有稳定性。截至2023年末在手订单为372.17万，公司与该客户的合作具有可持续性。		
2	客户1	2,431.70	3,886.00	3,712.63
	是否为前五大客户	是	是	是
	获取方式	客户主动联系		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	2021、2022、2023年度的销售收入分别为3712.63万元、3,886.00万元、2,431.70万元，涵盖2.5G、10G等多种产品，主要覆盖光纤接入和移动通信等领域。2021年和2022年收入较为稳定，2023年收入较2022年下滑，主要受市场需求下滑影响，造成销量减少，同时因国内光芯片行业竞争加剧，2.5G产品价格出现一定幅度的下滑，但是从2023年四季度开始客户1对公司采购额开始回暖，2024年一季度公司对客户1销售额为935.08万，公司与该客户的合作具有稳定性。截至2023年末在手订单为649.48万，公司与该客户的合作具有可持续性。		
3	客户2	1,050.08	456.81	-
	是否为前五大客户	是	否	-
	获取方式	客户主动联系		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	客户2主要采购10G系列产品，用于10GPON的下行场景，其主要客户为技术实力雄厚的大型模块厂，随着市场从2023年四季度开始回暖，采购额较之2022年也出现了一定的增长，双方合作具有稳定性，截至2023年末在手订单为1,588.20万，双方合作具有可持续性。		
4	客户3	906.38	4,385.69	1,530.77
	是否为前五大客户	是	是	否
	获取方式	公司主动拜访		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	客户3主要向公司采购光纤接入和移动通信领域的产品，在光纤接入领域，2021年、2022年由于10G PON的升级建设以及国内国外光纤接入的持续投资，叠加2022年客户为应对供应链的不确定性加大了对芯片的库存，公司的光纤接入业务持续增长。2023年，光纤接入市场需求整体下滑，直至四季度有所回暖，主要系海外市场光纤接入的建设节奏因行业政策影响推迟，叠加产业链下游客户消化库存的影响，造成采购公司10G系列产品数量出现一定幅度的下滑。另外，因国内光芯片行业竞争加剧，2.5G、10G产品价格下滑，造成了2023年光纤接入市场销售额同比下滑，但采购公司其他产品销售额相对稳定，双方合作较为稳定，截至2023年末在手订单为114.34万，双方合作具有可持续性。		
5	隆戈技术（武汉）有限公司	865.78	1,303.29	1,215.24
	是否为前五大客户	是	否	否
	获取方式	客户主动联系		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	隆戈技术主要采购公司2.5G和10G等多种产品，2023年受电信市场整体需求下滑，采购额较之2022年出现下滑，但是从2023年四季度开始隆戈技术对公司采购额开始回暖，2024年一季度采购额达到392.33万，双方合作具有稳定性，截至2023年末在手订单为171.90万，双方合作具有持续性。		
6	苏州旭创科技有限公司	638.86	1,132.02	2,115.86
	是否为前五大客户	否	否	是
	获取方式	公司主动拜访		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	苏州旭创主要向公司采购2.5G系列、10G系列产品，2022年公司就新的产品规格和技术标准与储翰科技（主要向公司采购产品的苏州旭创子公司）进行重新验证和协商，造成发货节奏缓慢，收入规模下降，2022年下半年双方就新的产品规格和技术标准协商一致。2023年，光纤接入市场需求整体下滑，直至四季度有所回暖。另外，因国内光芯片行业竞争加剧，2.5G、10G产品价格下滑，造成了2023年光纤接入市场销售额出现一定的下滑，苏州旭创最近三年采购额逐年下滑，截至2023年年末在手订单金额为291.61万，2024年一季度采购额为256.52万，同时随着目前人工智能的爆发，双方合作的机会越来越多，双方的合作具有稳定性和可持续性。		
7	客户5	26.08	2,022.53	108.10
	是否为前五大客户	否	是	否
	获取方式	公司主动拜访		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	2021年度，客户5主要采购2.5G产品。2022年，随着双方合作的深入，除2.5G产品的采购规模有所增加外，10G产品的采购规模大幅增长。2023年度，因光纤接入市场，尤其是10G PON市场大幅度下滑，客户5市场销售和市场开拓未达到预期，公司减少了对其供应量，造成2023年客户5的销售额大幅下滑，截至2023年末在手订单为4.7万。2024年二季度新增收入约263万元，主要为10G产品，双方合作具有持续性。		
8	客户4	8.25	3,534.72	1,779.23
	是否为前五大客户	否	是	是
	获取方式	客户主动联系		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	客户4主要向公司采购25GCWDM4等产品，主要用在100G（25G*4）光模块中。2023年，受AI市场热度影响，终端数据中心主要采购400G（100*4）、800G（100*8）等高速率的光模块，终端市场对于100G光模块的采购下降，造成客户4的业务大幅度下滑，截至2023年末在手订单为66.67万，100G光模块作为长尾市场，未来预计还会有些需求，同时客户4对400G/800G模块等进行持续研发投入，后续预计仍会继续合作，每年小批量出货。		
9	上海八界光电科技有限公司	-	1,651.16	2,243.71
	是否为前五大客户	-	否	是
	获取方式	客户主动联系		
	在手订单、合作的稳定性及可持续性情况	上海八界主要向公司采购2.5G系列、10G系列产品，因下游模块厂商和上海八界的业务调整，上海八界从2022年开始逐步减少向源杰采购，在2023年暂停光纤接入相关业务，同时暂停对于源杰相关光芯片的采购。截至2023年末在手订单金额为0，公司与该客户的合作不具有可持续性。		

注1：以下客户相关销售金额已合并列示：

（1）客户1受客户9控制；

（2）湖北铭普光通科技有限公司受东莞铭普光磁股份有限公司控制；

（3）成都储翰科技股份有限公司、苏州旭创科技有限公司、成都旭创科技有限公司受同一控制；

（4）客户6受客户3控制。

综上所述，公司除上海八界光电科技有限公司因下游模块厂商客户的业务发生调整以外，其他客户合作均具有稳定性和持续性。

（四）分季度说明营业收入和净利润变动趋势不一致的原因，第四季度营业收入相较前三季度大幅提升的原因，收入确认时点是否审慎，是否符合企业会计准则的相关规定

1、营业收入和净利润分季度变动趋势分析

公司分季度收入与净利润情况如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	3,485.38	2,646.52	3,187.11	5,121.35
净利润	1,184.54	754.57	205.68	-196.81

第三季度收入较第二季度上升，净利润下滑的主要原因系前两个季度分别收到与收益相关的政府补助金额为652.3万、545.04万，第三季度收到的政府补助金额为50.76万。

第四季度收入较第三季度上升，净利润下滑的主要原因系公司年末根据成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，计提金额为1,433.56万。其中，针对因市场竞争加剧而降价导致出现负毛利的产品，依据预计售价减去销售费用及税金等计算可变现净值，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；基于谨慎性原则，针对部分周转较慢的存货项目，由管理层逐项预计未来销售情况并计提跌价；同时考虑到库龄越长的存货面临的风险也越大，根据公司的业务周期以及经营风险控制要求，对于库龄超过1年的存货，在可变现净值高于存货成本未发生减值迹象的前提下，再根据库龄不同比例补充计提存货跌价准备（库存商品和在产品为1-2年计提20%，2-3年计提50%，3年以上计提100%）。

2、四季度营业收入相较前三季度大幅提升

2023年受终端需求减少及下游客户库存调整影响，造成2023年较之以往收入出现大幅下滑，2023年四季度接入网PON市场开始回暖，同时下游厂商由于春节假期，担心生产受到影响，通常会在四季度进行备货生产，造成四季度销售较高。

下游客户及其同行业四季度收入占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年四季度收入	2023年全年收入	四季度收入占比
中际旭创	368,769.41	1,071,798.45	34.41%
新易盛	101,055.82	309,760.58	32.62%
下游客户平均	234,912.61	690,779.51	34.01%
源杰科技	5,121.35	14,440.36	35.47%

根据上表所示，源杰科技第四季度收入占比与下游客户的占比较为接近，符合行业特征。

3、公司收入确认时点是否审慎，是否符合企业会计准则的相关规定

公司收入确认方式是合同中有明确质量异议期的，以取得验收通知单或异议期满确认收入，合同中未明确约定质量异议期的，向客户交付产品并经客户确认后确认收入。公司按照此收入确认方式在报告期内一贯执行，具有谨慎性，符合企业会计准则的相关规定。

（五）说明公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况，是否符合预期。相关项目进展是否存在研发或商业化障碍。如是，请充分披露并进行风险提示

光芯片的研发主要可以分为：1、工程验证测试阶段：厂内多组设计验证；2、设计验证测试阶段：基于工程验证测试阶段中最优方案，多批次验证，设计定型；3、生产验证测试阶段：产线试生产、客户端验证反馈：样品性能/可靠性验证；4、量产优化阶段：批量生产过程中的持续优化。

公司光芯片产品主要应用在光纤接入、数据中心、无线通信等领域。

在光纤接入领域，PON和10G PON网络的主要需求为2.5G DFB、10G DFB、10G EML产品，上述产品公司均已实现批量生产。近几年，基于10G PON光纤接入技术的千兆宽带已经成为主流。相较于10G PON，25G/50G PON将带来带宽提升，具备低时延、低抖动、高可靠等特性，更好的满足万兆时代家庭数字生活、行业数字转型和城市数字基础设施等领域的典型应用需求。随着25G/50G PON网络的相关标准逐步制定完毕，相关产业链正在逐步配套成熟，公司推出了光纤接入领域的高速率的25G EML/DFB、50G EML/DFB等产品。相关产品目前在客户侧送样测试，进展符合预期。

在数据中心领域，目前光模块主要有100G光模块（公司25G DFB光芯片可用于该产品）、200G光模块（公司50G PAM4 DFB光芯片可用于该产品）、400G/800G（公司100G PAM4 EML及CW光芯片可用于该产品）。随着人工智能的快速发展，训练大模型需要大量算力，导致对光器件的需求增加、能力要求提高。在这样的背景下，数据中心市场高速率光模块需求持续增加，尤其是对400G/800G，甚至于1.6T乃至更高速率模块产品。同时低功耗、小型化、集成化将成为未来光模块发展的重要趋势。硅光技术在可插拔光模块中逐步得到应用和提升。因此，400G/800G/1.6T光模块主要带动了100G PAM4 EML、CW光源、200G PAM4 EML等光芯片产品的需求。公司CW光源70mW产品已经在部分客户通过测试，第二季度处于小批量生产出货阶段，预计今年下半年会批量生产出货。公司100G PAM4 EML光芯片产品目前正在客户端送样测试。公司200G PAM4 EML产品处于产品研发阶段，初步完成性能研发及厂内测试，正持续优化中，相关产品进展符合预期。

在无线通信领域，整体来看运营商在5G无线侧的投资放缓并环比下降。但是，随着3GPP 5G重要标准R18版本的冻结，5G-A（5G-Advanced/5.5G）将完成标准化，加速产业成熟和部署应用，这对前传光芯片提出了更高的速率要求。公司推出了50G 1270~1370nm CWDM DFB前传光芯片产品，目前处于客户端测试阶段，相关产品进展符合预期。

目前上述相关项目的研发进展顺利，但由于产品技术迭代、客户验证、市场机遇、宏观经济等因素存在不确定性，因此相关项目的研发结果及最终商业化情况存在不确定性。

公司已在2023年年度报告"第三节 管理层讨论与分析"之"四、风险因素"之"（三）核心竞争力风险"、"（六）行业风险"、"（七）宏观环境风险"进行了风险提示。

（六）其他业务的商业背景、销售内容，营业收入较去年大幅增长的原因

公司报告期内其他业务收入主要情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	是否为关联方	销售金额	占其他业务收入比例	销售类型	销售内容
2023年度	1	客户1	否	283.02	47.99%	提供技术服务	通信类激光器芯片定制开发服务费
		客户9		35.40		提供技术服务	通信类芯片代加工，第二轮流片并交付验收通过的服务费
	2	客户10	否	264.15	39.81%	提供技术服务	InP基芯片的定制开发
	合计			582.57	87.80%		
2022年度	1	客户10	否	58.35	46.20%	代工费	芯片代工，交付流片
	2	客户9	否	35.40	28.07%	提供技术服务	通信类芯片代加工，第一轮流片并交付验收通过的服务费
	3	苏州旭创科技有限公司	是	26.55	21.05%	提供技术服务	芯片定制开发技术服务费
	合计			120.29	95.32%		

报告期内，公司2023年较2022年其他业务收入大幅增长的原因系与客户1签订的通信类激光器芯片定制开发在2023年验收完成，并确认收入283.02万元；同时与客户10针对InP基芯片的定制开发服务阶段验收通过，并确认收入264.15万元。

上述两项业务的定制开发服务完成，造成其他业务收入大幅增长，具备合理性。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）获取公司销售清单，从量价角度分析近三年不同速率、不同终端应用领域产品营业收入变动的原因，并分析对应速率的期末结存情况；

（2）访谈公司销售负责人，了解近三年公司前五大客户销售情况，包括客户基本情况、变动原因、主要销售产品、销售收入、销售回款、是否存在关联关系。同时了解这些主要客户的获取方式及合作的稳定性和持续性信息，同时结合报告期内前五大客户销售清单及在手订单信息，进一步验证与主要客户合作的稳定性和持续性；

（3）与客户2、隆戈技术（武汉）有限公司确认终端客户的情况，并通过公开资料查询这些终端客户的具体信息；

（4）分季度分析营业收入和净利润变动趋势不一致的原因，按季度对收入进行同期比较分析，并向公司管理层了解销售收入季节性波动的原因；

（5）了解年审会计师收入细节测试、截止测试等审计程序的执行情况；

（6）访谈公司管理层，了解公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况，相关项目进展是否存在研发或商业化障碍；

（7）获取其他业务收入销售明细，分析营业收入较上年大幅增长的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）2023年，电信市场因需求下滑及行业竞争加剧等因素影响，销售数量和销售单价均出现下滑，数据中心市场在销售单价相对稳定的情况下因行业需求变动导致销售额大幅下滑，相关变动具备合理性；

（2）近三年公司前五大客户销售情况变化具有合理性，公司的经销商下游终端客户的资产规模、业务规模与其向公司的采购量具备匹配性；

（3）公司上述关于报告期主要客户的获取方式，持续销售及在手订单情况、与客户合作的稳定性的情况说明，与在核查过程中了解到的情况基本一致；

（4）公司上述关于2023年度分季度营业收入和净利润变动趋势不一致的原因、公司第四季度营业收入相较前三季度大幅提升的原因说明，具有合理性；公司2023年的营业收入会计处理，在所有重大方面符合《企业会计准则》的规定；

（5）公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况与在核查过程中了解到的情况基本一致；

（6）2023年其他业务收入大幅增长，主要系客户1的通信类激光器芯片定制开发服务以及客户10的针对InP基芯片进行的定制开发服务验收通过，增加了2023年相关的技术服务收入，收入增长具有合理性。

三、年审会计师回复

（一）核查程序

年审会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）获取公司销售清单，从量价角度分析近三年不同速率、不同终端应用领域产品营业收入变动的原因，并分析对应速率的期末结存情况；

（2）访谈公司销售负责人，了解近三年公司前五大客户销售情况，包括客户基本情况、变动原因、主要销售产品、销售收入、销售回款、是否存在关联关系。同时了解这些主要客户的获取方式及合作的稳定性和持续性信息，同时结合报告期内前五大客户销售清单及在手订单信息，进一步验证与主要客户的合作的稳定性和持续性；

（3）与客户2、隆戈技术（武汉）有限公司确认终端客户的情况，并通过公开资料查询这些终端客户的具体信息；

（4）分季度分析营业收入和净利润变动趋势不一致的原因，按季度对收入进行同期比较分析，并向公司管理层了解销售收入季节性波动的原因；

（5）执行收入细节测试，获取合同、签收单、物流单、发票、回款单据等进行核查，并进行收入截止测试，截止测试范围为收入确认的前后一个月即2023年12月、2024年1月；

（6）访谈研发负责人，了解公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况，相关项目进展是否存在研发或商业化障碍；

（7）获取其他业务收入销售明细，对大额的收入获取合同、签收单、验收单、物流单、发票、回款单据等进行核查，并分析营业收入较上年大幅增长的原因。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：

（1）2023年，电信市场因需求下滑及行业竞争加剧等因素影响，销售数量和销售单价均出现下滑，数据中心市场在销售单价相对稳定的情况下因行业需求变动导致销售额大幅下滑，相关变动具备合理性；

（2）近三年公司前五大客户销售情况变化具有合理性，公司的经销商下游终端客户的资产规模、业务规模与其向公司的采购量具备匹配性；

（3）公司上述关于报告期主要客户的获取方式，持续销售及在手订单情况、与客户合作的稳定性的情况说明，与我们在核查过程中了解到的情况基本一致；

（4）公司上述关于2023年度分季度营业收入和净利润变动趋势不一致的原因、公司第四季度营业收入相较前三季度大幅提升的原因说明，具有合理性；公司2023年的营业收入会计处理，在所有重大方面符合《企业会计准则》的规定；

（5）公司高速光芯片主要研发节点、目前进展情况与我们在执行2023年度财务报表审计过程中了解到的情况基本一致；

（6）2023年其他业务收入大幅增长，主要系客户1的通信类激光器芯片定制开发服务以及客户10的针对InP基芯片进行的定制开发服务验收通过，增加了2023年相关的技术服务收入，收入增长具有合理性。

问题2、关于毛利率。

2023年，公司毛利率为41.88%，较上年下滑20.02%。分产品看，电信市场类产品实现营业收入1.33亿元，同比下滑43.83%，毛利率38.87%，较上年下滑20.64个百分点；数据中心类及其他实现营业收入471万元，同比下滑89.47%，毛利率83.60%，较上年增加9.03个百分点。分地区看，境内业务毛利率40.35%，较上年下降21.39个百分点；境外业务毛利率82.56%，较上年下降10.26个百分点。

请公司：（1）补充披露近三年不同速率、不同终端应用领域产品毛利率水平、单位成本，与可比公司产品的比较情况，结合相关变化情况分析毛利率下滑、单位成本变动的主要影响因素；（2）说明数据中心类及其他产品营业收入大幅下滑但毛利率增加的原因及合理性，区分数据中心类产品及其他产品进行单独说明；（3）说明电信市场类、数据中心类及其他产品，以及境内、境外产品毛利率存在较大差异的原因及合理性；（4）补充披露单季度毛利率水平并说明波动原因；（5）近三年公司前五大供应商基本情况、采购内容、采购金额、变动原因、合作历史、是否存在关联关系等。

一、公司说明

（一）补充披露近三年不同速率、不同终端应用领域产品毛利率水平、单位成本，可比公司产品的比较情况，结合相关变化情况分析毛利率下滑、单位成本变动的主要影响因素

1、近三年不同速率毛利率及单位成本情况

2021年至2023年，公司主营业务收入中按照速率划分的毛利率和单位成本情况如下：

单位：元/颗

产品类别	毛利率			单位成本		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
2.5G激光器芯片系列产品	12.18%	48.49%	49.24%	2.17	1.85	1.75
10G激光器芯片系列产品	57.79%	69.02%	74.07%	5.59	4.50	3.79
25G激光器芯片系列产品	67.33%	73.81%	85.04%	7.46	5.00	3.16
其他	87.54%	86.47%	63.51%	2.17	11.19	18.45
合计	40.40%	61.90%	65.16%	2.91	2.59	2.18

2、近三年不同终端应用领域毛利率及单位成本情况

2021年至2023年，公司主营业务收入中按照终端应用领域划分的毛利率和单位成本情况如下：

单位：元/颗

项目	毛利率			单位成本		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
电信市场类	38.87%	59.51%	61.85%	2.90	2.45	2.14
数据中心	83.26%	74.41%	84.83%	3.43	4.87	3.07
其他	99.30%	98.53%	-	0.98	1.66	-
合计	40.40%	61.90%	65.16%	2.91	2.59	2.18

3、毛利率及单位成本变动分析

（1）整体分析

2021年至2023年，公司主营业务收入结构及毛利率变动情况如下：

产品类别	2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
2.5G激光器芯片系列产品	12.18%	39.64%	48.49%	38.61%	49.24%	42.76%
10G激光器芯片系列产品	57.79%	56.60%	69.02%	44.90%	74.07%	41.56%
25G激光器芯片系列产品	67.33%	2.13%	73.81%	16.36%	85.04%	15.62%
其他	87.54%	1.64%	86.47%	0.14%	63.51%	0.06%
小计	40.40%	100.00%	61.90%	100.00%	65.16%	100.00%

公司主营业务毛利率变动主要受各业务毛利率及其相对销售规模变化的共同影响，具体影响情况分析如下：

产品类别	2023年度相较于2022年度			2022年度相较于2021年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	综合影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	综合影响
2.5G激光器芯片系列产品	-14.02%	0.13%	-13.89%	-0.32%	-2.01%	-2.34%
10G激光器芯片系列产品	-5.04%	6.76%	1.72%	-2.10%	2.31%	0.21%
25G激光器芯片系列产品	-1.06%	-9.58%	-10.64%	-1.75%	0.54%	-1.21%
其他产品	0.00%	1.31%	1.31%	0.01%	0.07%	0.08%
合计	-20.12%	-1.38%	-21.50%	-4.16%	0.90%	-3.26%

注1：毛利率变动影响，是指各产品本期毛利率较上期毛利率的变动额×各产品上期销售收入占上期主营业务收入的比例；

注2：收入比例变动影响，是指各产品本期销售收入占本期主营业务收入的比例较上期的变动额×各产品本期的毛利率。

根据上表，2022年，公司主营业务毛利率较上年度减少3.26个百分点，主要系细分产品毛利率下降导致；2023年，公司主营业务毛利率较上年度减少21.50个百分点，主要系2.5G产品毛利率下降以及高毛利率的25G产品收入规模缩减导致。

（2）毛利率影响因素分析

①单价变动影响

2021年至2023年，公司主要产品销售单价及其变动情况如下：

单位：元/颗

产品类别	2023年度	2022年度	2021年度
2.5G激光器芯片系列产品	2.47	3.58	3.45
10G激光器芯片系列产品	13.27	14.52	14.60
25G激光器芯片系列产品	22.86	19.07	21.10
其他	17.44	82.68	50.55
小计	4.88	6.79	6.26

根据上表，2022年公司主要产品单位售价相较于2021年变动不大，2023年公司的2.5G激光器芯片系列产品单位售价较上年度大幅下降，主要系市场需求下降进一步加剧了市场竞争，使得公司2.5G 1270和2.5G 1490等产品单位售价较2022年下降较多。此外，叠加单价较高的25G激光器芯片系列产品销售规模的缩减，公司2023年度整体单位售价较前两年降低。

②单位成本变动影响

2021年至2023年，公司主要产品单位成本及其变动情况如下：

单位：元/颗

产品类别	2023年度	2022年度	2021年度
2.5G激光器芯片系列产品	2.17	1.85	1.75
10G激光器芯片系列产品	5.59	4.50	3.79
25G激光器芯片系列产品	7.46	5.00	3.16
其他	2.17	11.19	18.45
小计	2.91	2.59	2.18

根据上表，2021年至2023年，公司主要产品的单位成本整体呈现逐渐上升的趋势，主要系：一方面公司的新产线尚处于产能爬坡阶段，厂房、设备等折旧费用及相应的能源费用增加较多，因而单位成本逐年增长；另一方面，公司主要产品中激光器TO的占比逐渐提升，也使得单位成本提升。

其中，2023年，公司制造费用中折旧费用及能源费较前两年大幅增加，而受市场需求波动影响，公司投产规模较上年度下降，因而单位费用增加较多。具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

项目	2023年度	2022年度	2021年度
制造费用-折旧费用及能源费①	4,858.69	3,313.03	2,736.26
产量②	4,898	5,152	4,207
单位折旧费用及能源费③=①/②	0.99	0.64	0.65

③综合影响

2021年至2023年，公司主要产品的单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

产品型号	2023年相较于2022年			2022年相较于2021年		
	毛利率变动	单价影响变动比率（"-"表示下降）	成本影响变动比率（"-"表示上升）	毛利率变动	单价影响变动比率（"-"表示下降）	成本影响变动比率（"-"表示上升）
2.5G激光器芯片系列产品	-36.31%	-23.22%	-13.09%	-0.76%	1.90%	-2.66%
10G激光器芯片系列产品	-11.23%	-2.93%	-8.30%	-5.05%	-0.14%	-4.91%
25G激光器芯片系列产品	-6.48%	4.34%	-10.82%	-11.23%	-1.59%	-9.64%

根据前述分析，2021年至2023年，受市场竞争影响公司主要产品单价下降，同时叠加新产线未达产以及激光器TO占比提升等因素导致的单位成本上涨，公司主要产品毛利率呈现下降趋势。

4、可比公司比较情况

2021年至2023年，公司毛利率、单位成本与同行业比较情况如下：

单位：元/颗

公司名称	产品	毛利率			单位成本		
		2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
源杰科技	激光器芯片	40.40%	61.90%	65.16%	2.91	2.59	2.18
仕佳光子	光芯片及器件	21.37%	36.22%	37.67%	4.71	7.09	5.74
长光华芯	高功率巴条芯片、高功率单管芯片、单管巴条器件、光纤耦合及阵列模块、直接半导体激光器等	33.54%	51.57%	52.82%	不适用		

注：根据长光华芯年度报告，其各类产品的计量单位不一致，故其单位成本不作比较。

根据上表，2021年至2023年，公司主营业务毛利率高于仕佳光子和长光华芯，但变动趋势基本一致，2023年毛利率水平均呈现大幅下滑的情形。公司主要销售激光器芯片及激光器TO，需要进一步封装加工为光器件才能最终用于光模块的生产。在光器件的封装加工过程中，更多的材料成本和制造费用投入，使得单位成本增加、毛利率下降。因而，公司毛利率高于仕佳光子，而单位成本低于仕佳光子。而长光华芯的产品结构中也包含器件、模块等，故公司的毛利率水平略高于长光华芯。

（二）说明数据中心类及其他产品营业收入大幅下滑但毛利率增加的原因及合理性，区分数据中心类产品及其他产品进行单独说明

2021年至2023年，公司数据中心类及其他产品收入和毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	速率	2023年度		2022年度		2021年度	
		收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
数据中心	25G	235.93	79.17%	4,409.25	74.31%	3,335.76	84.92%
	其他	225.46	87.54%	39.19	86.47%	13.70	63.51%
	小计	461.40	83.26%	4,448.44	74.41%	3,349.46	84.83%
其他	2.5G	9.98	99.30%	29.36	98.53%	-	-
	小计	9.98	99.30%	29.36	98.53%	-	-

由上表可知，

（1）数据中心类：公司销售的数据中心类产品主要包括25G产品和50G及硅光等其他类产品。2023年，公司数据中心市场整体收入规模较上年度大幅下降而毛利率水平较上年度增加，主要系：一方面50G及硅光产品的销售规模和占比较上年度提高，提高了整体毛利率；另一方面公司销售的数据中心类25G产品中25G LWDM4的毛利率水平高于25G CWDM4，而25G LWDM4占该部分销售收入的比例提升，使得2023年公司销售的数据中心25G产品毛利率水平也较上年度有所增加；

（2）其他：公司的其他产品主要系客户小批量订购的车载雷达产品。由于生产批次较小，报价较高，因而毛利率水平较高。2022年和2023年，公司的其他产品毛利率水平整体变动不大。

（三）说明电信市场类、数据中心类及其他产品，以及境内、境外产品毛利率存在较大差异的原因及合理性；

1、终端应用市场的毛利率情况

2021年至2023年，公司在不同终端应用市场中的产品毛利率及其变动情况如下：

项目	速率	2023年度		2022年度		2021年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
电信市场类	2.5G	39.56%	12.02%	38.50%	48.35%	42.76%	49.24%
	10G	56.60%	57.79%	44.90%	69.02%	41.56%	74.07%
	其他	0.41%	18.27%	0.70%	62.71%	1.25%	86.50%
	小计	96.58%	38.87%	84.10%	59.51%	85.57%	61.85%
数据中心	25G	1.71%	79.17%	15.66%	74.31%	14.37%	84.92%
	其他	1.64%	87.54%	0.14%	86.47%	0.06%	63.51%
	小计	3.35%	83.26%	15.79%	74.41%	14.43%	84.83%
其他	其他	0.07%	99.30%	0.10%	98.53%		
	小计	0.07%	99.30%	0.10%	98.53%		
合计		100.00%	40.40%	100.00%	61.90%	100.00%	65.16%

根据上表，2021年至2023年，公司销售的电信市场类产品主要为2.5G和10G产品，数据中心主要为25G及以上产品。通常来说，产品速率越高，其生产技术难度大，产品的溢价高，因此毛利率高；此外，高速率产品技术难度大，其面临的市场竞争低于低速率产品，因而毛利率水平波动情况也优于低速率产品。

由于市场竞争较为激烈，公司的2.5G、10G产品毛利率低于25G产品，且整体呈现下滑趋势。因此，公司在不同终端应用市场中的产品毛利率呈现出一定差异。

2、不同区域的毛利率情况

2021年至2023年，公司在不同区域中的产品毛利率及其变动情况如下：

项目	速率	2023年度		2022年度		2021年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境内	2.5G	39.56%	12.07%	38.25%	48.03%	42.76%	49.24%
	10G	56.60%	57.79%	44.86%	69.02%	41.56%	74.07%
	25G	2.10%	67.02%	16.23%	73.71%	15.49%	84.94%
	其他	1.61%	87.32%	0.14%	86.64%	0.06%	63.51%
	小计	99.87%	40.35%	99.48%	61.74%	99.87%	65.12%
境外	2.5G	0.07%	73.26%	0.36%	97.11%	-	-
	10G	-	-	0.04%	73.41%	-	--
	25G	0.03%	88.08%	0.13%	86.46%	0.13%	97.60%
	其他	0.03%	99.34%	0.00%	76.26%	-	-
	小计	0.13%	82.56%	0.52%	92.82%	0.13%	97.60%
合计		100.00%	40.40%	100.00%	61.90%	100.00%	65.16%

根据上表，2021年至2023年，公司直接向境外销售的产品占比较小，主要由于单个客户采购量较少，公司对境外客户的报价整体高于境内客户，使得公司境外销售的产品毛利率高于境内。

（四）补充披露单季度毛利率水平并说明波动原因；

2021年至2023年，公司主营业务收入分季度毛利率情况如下：

项目	2023年度	2022年度	2021年度
第一季度	43.93%	66.21%	53.74%
第二季度	33.13%	61.53%	61.90%
第三季度	40.85%	60.42%	69.19%
第四季度	41.18%	60.50%	69.48%
合计	40.40%	61.90%	65.16%

公司主营业务收入分季度毛利率波动主要受细分产品毛利率及产品结构变化导致。其中：

（1）2021年，第一季度毛利率较低，主要系毛利率较低的2.5G 1310产品占比较高，从第二季度开始，随着高毛利率产品的占比提升，公司单季度毛利率也逐步提高；

（2）2022年，第二季度公司毛利率开始下降，主要系受市场竞争加剧影响，公司的2.5G 1270等产品价格下降、毛利率下滑。下半年，公司10G、25G等产品虽然销售占比逐渐提升，但激光器TO占比较高，使得公司整体毛利率水平并未大幅提升，而保持在较为平稳的水平；

（3）2023年，受下游市场需求波动、市场竞争进一步加剧以及公司新产线尚未达产等因素影响，公司分季度毛利率较上年同期均下降。其中，第二季度公司销售的2.5G产品占比较高，其受市场竞争影响较大，产品单价下滑较多，拉低了公司整体毛利率水平。

（五）近三年公司前五大供应商基本情况、采购内容、采购金额、变动原因、合作历史、是否存在关联关系等。

1、前五大供应商基本情况

2021年至2023年，公司前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	成立时间	注册资本	第一大股东	实控人/穿透后股东	合作年限	与公司是否存在关联关系
1	芯思杰技术（深圳）股份有限公司	封装费	2015-04-10	3352.3424万元人民币	王建	王建	3年以上	否
2	四川飞普科技有限公司	封装费	2007-05-10	2500万元人民币	四川光恒通信技术有限公司	长飞光纤光缆股份有限公司	1年以上	否
3	北京通美晶体技术股份有限公司	衬底	1998-09-25	88542.6756万元人民币	AXT, Inc.	AXT, Inc.	3年以上	否
4	深圳市辰芯光科技有限公司	封装费	2022-11-15	500万元人民币	周钢	周钢	1年以上	否
5	陕西电子信息国际商务有限公司	衬底等	2010-04-12	300万元人民币	上海桦霖国际贸易有限公司	梁敏	3年以上	否
6	深圳市东飞凌科技有限公司	封装费	2015-06-23	2142.0572万元人民币	陈开帆	陈开帆	3年以上	否
7	有研亿金新材料有限公司	金靶、铂靶、金锗靶等	2000-10-18	84600万元人民币	有研新材料股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	3年以上	否
8	湖北安一辰光电科技有限公司（更名为湖北铭普光通科技有限公司）	封装费	2017-03-31	1020.41万元人民币	东莞铭普光磁股份有限公司	杨先进	3年以上	否
9	桂林芯飞光电子科技有限公司	封装费	2016-09-08	4189.4556万元人民币	桂林光隆科技集团股份有限公司	彭晖	3年以上	否

2、前五大供应商采购金额及变化情况

2021年至2023年，公司向前五大供应商采购金额及变化情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2023年度	2022年度	2021年度
1	芯思杰技术（深圳）股份有限公司	1,073.18	1,106.11	55.82
	是否为前五大供应商	是	是	否
	变动原因	芯思杰技术（深圳）股份有限公司主要为公司提供2.5G、10G等产品的封装服务，随着相关产品销售规模提升以及芯思杰技术（深圳）股份有限公司加工单价优势，2022年起公司对其采购规模大幅提升。		
2	四川飞普科技有限公司	854.13	-	-
	是否为前五大供应商	是	--	--
	变动原因	四川飞普科技有限公司主要为公司提供10G产品的封装服务，2023年公司开始与其展开业务合作。		
3	北京通美晶体技术股份有限公司	474.18	448.07	484.23
	是否为前五大供应商	是	是	是
	变动原因	北京通美晶体技术股份有限公司主要为公司提供衬底，近三年采购规模较为稳定。		
4	深圳市辰芯光科技有限公司	460.84	-	-
	是否为前五大供应商	是	--	--
	变动原因	深圳市辰芯光科技有限公司主要为公司提供2.5G产品的封装服务，因其加工单价优势，2023年公司与其开展业务合作。		
5	陕西电子信息国际商务有限公司	377.51	847.80	495.98
	是否为前五大供应商	是	是	是
	变动原因	陕西电子信息国际商务有限公司主要为公司提供衬底等材料进口代理服务，2023年，一方面公司生产销售规模较上年度缩减，因而整体材料采购金额较上年度有所下降，另一方面，出于成本考虑，公司降低了进口衬底采购占比。		
6	深圳市东飞凌科技有限公司	331.49	1,274.23	1,182.81
	是否为前五大供应商	否	是	是
	变动原因	深圳市东飞凌科技有限公司主要为公司提供2.5G、10G等产品的封装服务，2021年和2022年采购规模较为稳定，2023年出于成本考虑，公司增加了其他具有价格优势的供应商的采购量，因而向深圳市东飞凌科技有限公司采购量大幅减少。		
7	湖北安一辰光电科技有限公司（更名为湖北铭普光通科技有限公司）	155.52	583.15	22.53
	是否为前五大供应商	否	是	否
	变动原因	湖北安一辰光电科技有限公司主要为公司提供2.5G 产品的封装服务，出于成本考虑，2023年公司选择价格更具优势的深圳市辰芯光科技有限公司进行合作，因而2023年对湖北安一辰光电科技有限公司的采购量减少。		
8	有研亿金新材料有限公司	178.48	328.82	198.38
	是否为前五大供应商	否	否	是
	变动原因	有研亿金新材料有限公司主要为公司提供金靶、铂靶、金锗靶等材料，受公司经营规模影响，各期采购规模有所波动。		
9	桂林芯飞光电子科技有限公司	8.08	342.14	493.82
	是否为前五大供应商	否	否	是
	变动原因	桂林芯飞光电子科技有限公司主要为公司提供10G 1270\1310产品的封装服务，2021年和2022年采购规模较为稳定，2023年出于成本考虑，公司增加了其他具有价格优势的供应商的采购量，因而向桂林芯飞光电子科技有限公司采购量大幅减少。		

根据上表，2021年至2023年，受公司经营情况变动影响，公司向主要供应商采购的规模存在一定变动。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）获取公司2021年至2023年收入成本统计表，分析毛利率及单位成本变动原因；

（2）访谈公司负责人，了解细分产品市场环境变动情况以及生产情况等；

（3）通过上市公司年报，整理同行业可比公司信息并进行比较分析；

（4）获取公司2021年至2023年采购统计表，了解各期前五大供应商及其变动情况，并通过企查查等公开信息检索，了解主要供应商的基本情况，核实是否与公司存在关联关系；

（5）访谈了各期新增的前五大供应商，了解其与公司建立合作的背景，核实采购交易的真实性等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）2021年至2023年，受市场竞争、产品结构和生产效率等因素影响，公司主要产品毛利率和单位成本存在一定波动，受产品结构和产品形态等因素，公司毛利率高于仕佳光子和长光华芯，单位成本低于仕佳光子，具有合理性；

（2）2021年至2023年，受细分产品毛利率及产品结构变化影响，公司在不同终端应用市场中的产品毛利率呈现出一定差异，具有合理性；

（3）2021年至2023年，公司直接向境外销售的产品占比较小，主要由于单个客户采购量较少，公司对境外客户的报价整体高于境内客户，使得公司境外销售的产品毛利率高于境内，具有合理性；

（5）2021年至2023年，公司主营业务收入分季度毛利率波动主要受细分产品毛利率及产品结构变化导致，具有合理性；

（6）2021年至2023年，受公司经营情况变动影响，公司向主要供应商采购的规模存在一定变动，具有合理性。

三、年审会计师回复

（一）核查程序

针对上述问题，年审会计师执行的核查程序包括但不限于：

（1）获取公司2021年至2023年收入成本统计表，分析毛利率及单位成本变动原因；

（2）访谈公司负责人，了解细分产品市场环境变动情况以及生产情况等；

（3）通过上市公司年报，整理同行业可比公司信息并进行比较分析；

（4）获取公司2021年至2023年采购统计表，了解各期前五大供应商及其变动情况，并通过企查查等公开信息检索，了解主要供应商的基本情况，核实是否与公司存在关联关系；

（5）访谈了各期新增的前五大供应商，了解其与公司建立合作的背景，核实采购交易的真实性等。

（二）核查意见

经核查，年审会计师认为：

（1）公司上述关于源杰科技2023年毛利率的情况说明，与我们执行源杰科技2023年度财务报表审计过程中了解的相关情况基本一致；

（2）2021年至2023年，受公司经营情况变动影响，公司向主要供应商采购的规模存在一定变动，具备合理性。

问题3、关于一季度经营业绩。

2024年一季度，公司实现营业收入6006万元，同比增长72.33%；实现归母净利润1054万元，同比下降11.06%；实现归母扣非净利润957万元，同比增长110%。

请公司：（1）分产品补充披露2024年一季度营业收入及毛利率水平，说明营业收入、净利润、扣非净利润变动的原因；（2）补充披露2024年一季度前五大客户情况，是否存在重大变动。

一、公司回复

（一）分产品补充披露2024年一季度营业收入及毛利率水平，说明营业收入、净利润、扣非净利润变动的原因

1、分产品补充披露2024年一季度营业收入及毛利率水平

公司2024年一季度分产品营业收入及毛利率水平如下：

单位：万元

分产品	2024年一季度		营业收入同比变动比例	毛利率同比变动
	营业收入	毛利率		
电信市场类	5,709.93	33.09%	70.58%	减少8.13个百分点
数据中心及其他类	296.39	68.47%	114.85%	减少11.49个百分点
合计	6,006.32	34.84%	72.33%	减少7.92个百分点

2024年一季度，公司实现营业收入6,006.32万元，同比增长2,520.94万元、同比增幅达72.33%，增长主要来源于两方面，一方面光芯片行业较2023年有明显恢复，其中2.5G 1490产品销售额同比增长583.37万元；另一方面公司产品线进一步丰富，EML产品进一步放量，其中10G EML产品销售额同比增长1,338.86万元。

公司一季度综合毛利率34.84%，同比下降7.92个百分点，其中主营业务毛利率35.29%，同比下降7.08个百分点，主要系低速率产品市场竞争加剧。2024年一季度的相关产品售价低于2023年一季度水平，尤其是2024年一季度出货量较大的2.5G 1490/1270等型号产品，因价格下降，其毛利率同比均出现不同程度下降，从而导致总体毛利率呈现下降趋势。

2、说明营业收入、净利润、扣非净利润变动的原因

公司2024年一季度营业收入、净利润、扣非净利润及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年一季度	2023年一季度	变动金额	变动比例
营业收入	6,006.32	3,485.38	2,520.94	72.33%
净利润	1,053.50	1,184.54	-131.04	-11.06%
扣非净利润	957.01	456.33	500.68	109.72%

①营业收入

2024年一季度，公司实现营业收入6,006.32万元，同比增长72.33%。营业收入同比大幅增长，主要系市场需求变动及新产品放量增长综合影响导致。

2023年整体行业低迷，受终端需求减少及下游客户库存调整影响，造成2023年营业收入金额总体较低，较之以往收入出现大幅下滑。自2023年四季度开始，下游去库存基本结束，市场逐步回暖，下游采购需求恢复，2024年一季度继续维持上升趋势，营业收入进一步增长。其中应用于光纤接入领域的2.5G 1490产品、10G EML产品，2024年一季度共实现销售2,880.08万元，较上年同期增加1,922.23万元。

②净利润

2024年一季度，公司实现净利润1,053.50万元，同比减少131.04万元，下降11.06%。净利润同比小幅下降，主要系毛利总额增长602.35万元、其他收益金额减少641.51万元综合影响导致，同时期间费用较上年同期有小幅增长。

2024年一季度毛利总额增长，系营收规模增加所致；其他收益金额减少，系2023年一季度公司收到的政府补助金额较大所致。

③扣非净利润

2024年一季度，公司扣非后净利润957.01万元，同比增加500.68万元，增长109.72%。公司扣非后净利润同比增加，主要系营收规模增加导致的毛利总额增长602.35万元，同时期间费用较上年同期有小幅增长综合影响导致。

（二）补充披露2024年一季度前五大客户情况，是否存在重大变动

2024年一季度前五大客户情况如下：

单位：万元

客户	2024年一季度		2023年度	
	序号	销售额	序号	销售额
客户2	1	1,298.04	3	1,050.08
客户1[注1]	2	935.08	2	2,431.70
东莞铭普光磁股份有限公司[注2]	3	883.54	1	2,448.72
广东兆驰瑞谷通信有限公司	4	457.32	6	731.40
隆戈技术（武汉）有限公司	5	392.33	5	865.78
合计		3,966.30		7,527.68

注1：客户1与客户9合并计算销售额；

注2：东莞铭普光磁股份有限公司与湖北铭普光通科技有限公司合并计算销售额。

综上，2024年一季度前五大客户较上一年度保持稳定，不存在重大变动。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅公司2023年度一季报及2024年度一季报，并对营业收入、净利润及扣非后净利润等财务数据及指标进行比较分析；

（2）向公司管理层了解2024年一季度业绩变动原因；

（3）获取公司编制的2024年一季度销售明细表，并复核公司回复中相关数据的统计结果。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）公司已补充说明2024年一季度营业收入及毛利率水平，营业收入、净利润、扣非净利润的变动具备合理性；

（下转B58版）