

汇绿生态科技集团股份有限公司
《关于对汇绿生态科技集团股份有限公司增资参股公司暨
关联交易的问询函》的回复

深圳证券交易所上市公司管理一部：

汇绿生态科技集团股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“汇绿生态”）于2024年12月27日收到深圳证券交易所《关于对汇绿生态科技集团股份有限公司增资参股公司暨关联交易的问询函》（并购重组问询函〔2024〕第17号）（以下简称“问询函”）。收到《问询函》后，公司及时组织相关中介机构对问询函提出的相关问题进行了认真的讨论分析与核查，现将相关情况回复公告如下：

本《问询函》的回复字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复

特别说明：在本《问询函》的回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	24
问题 3.....	41
问题 4.....	47
问题 5.....	61
问题 6.....	88
问题 7.....	95
问题 8.....	108
问题 9.....	117
问题 10.....	128

问题 1

你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。钧恒科技主营业务为以光模块、AOC、光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售。

请你公司：

(1) 结合光模块行业的发展趋势、市场竞争格局、行业准入门槛，以及公司战略规划、本次交易的决策过程、立项论证等，说明本次增资的背景、原因及必要性；

(2) 说明本次交易是否涉及有关行业主管部门审批或前置许可，是否符合国家产业政策等情形；

(3) 结合你公司目前经营管理情况、收入规模及本次交易完成后主营业务变化，说明你公司是否具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备，交易完成后你公司拟采取的具体整合措施，本次交易是否能切实提升你公司的持续经营能力和整体价值。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合光模块行业的发展趋势、市场竞争格局、行业准入门槛，以及公司战略规划、本次交易的决策过程、立项论证等，说明本次增资的背景、原因及必要性

(一) 结合光模块行业的发展趋势、市场竞争格局、行业准入门槛，以及公司战略规划、本次交易的决策过程、立项论证等

1、光模块行业的发展趋势

(1) 国家产业政策对光模块行业的赋能

光通信行业在国民经济中具有基础性、支柱性、先导性的作用，属于国家高度重视的战略性新兴产业。光模块作为光通信产业的重要组成部分，受到国家政策的高度重视。近年来，国家陆续密集出台的《工业和信息化部等六部门关于推

动能源电子产业发展的指导意见》《数字中国建设整体布局规划》《制造业可靠性提升实施意见》《算力基础设施高质量发展行动计划》《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》《2024 年国务院政府工作报告》等政策，对完善我国光模块产业链、推动产品优化升级、改善竞争环境、促进下游市场发展具有重要意义，国家产业政策的赋能对钧恒科技所属行业的发展具有积极的推动作用。

(2) 市场需求持续增长，下游应用领域不断拓展

①光模块行业发展状况

根据 Yole Intelligence 数据，2022 年全球光模块市场规模为 110 亿美元，在大型云服务运营商对 800G 高数据速率模块的高需求和国家电信对增加光纤网络容量的要求推动下，预计 2028 年将增至 223 亿美元，2022-2028 年化复合增速将达到约 12%。

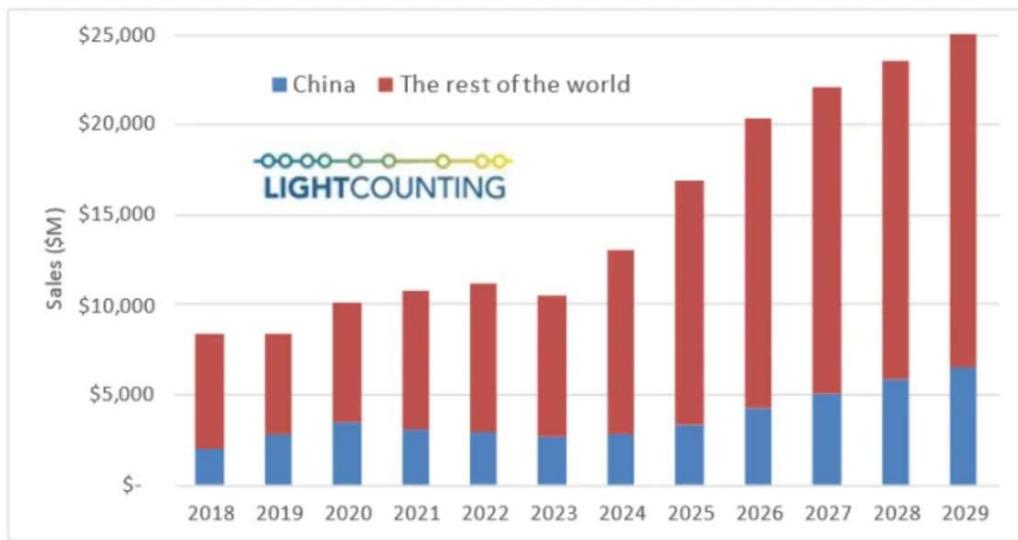


数据来源：Yole Intelligence。

根据 Light Counting 预测，2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%。随着北美云服务商在 AI 集群中开始大量部署 800G 光模块，未来高速率光模块市场需求将进一步提升。

2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%

Figure: Global Market for Optical Transceivers



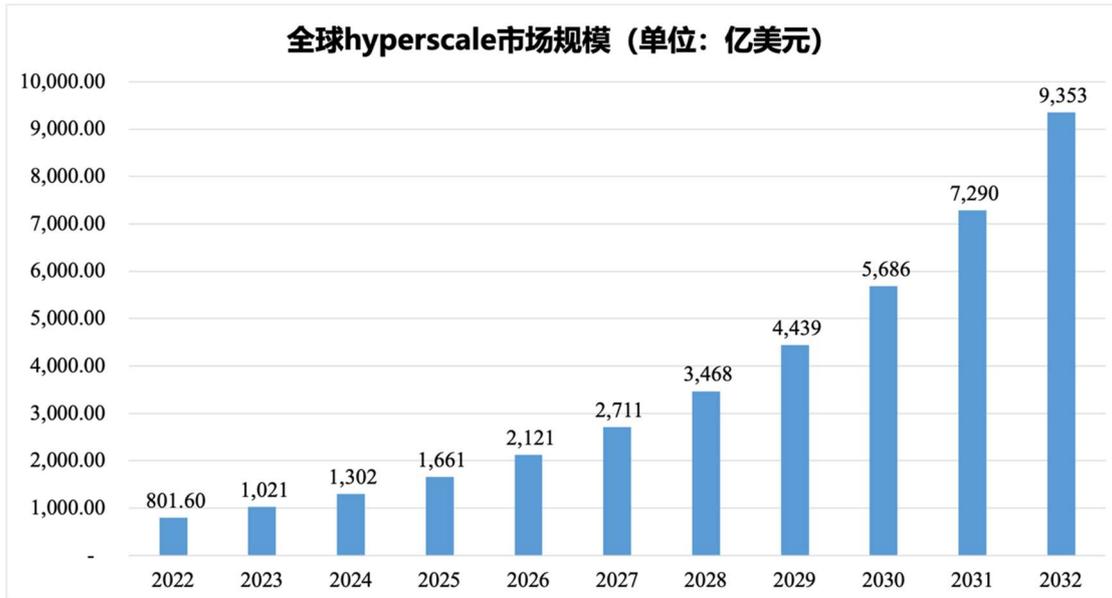
数据来源：LightCounting。

②光模块行业下游应用领域及发展前景

A 全球数据规模扩张使得对数据中心的建设投入加快，从而对应产生光模块的大量需求

随着通信、互联网应用的不断发展，个人、企业对算力和数据储存的需求逐步往“云”上迁移。根据 IDC 发布的数据，全球数据规模将从 2022 年的 103.66ZB，提升至 2027 年的 284.3ZB，2022-2027 年化复合增速将达到 22.36%，数据规模的增加需要更多的服务器、交换机，这些设备需要信息交换和网络互联，也就对应产生光模块的大量需求。根据 IDC 发布的数据，2023 年我国数据量规模预计为 30.0ZB，到 2027 年数据量规模则将达到 76.6ZB，2023-2027 年 CAGR 达到 26.41%。

根据 Statista 测算全球 hyperscale（超大型数据中心）数量已经从 2015 年的 259 个，提升至 2021 年的 700 个，且 Synergy Research Group 最新数据显示 2023 年该数量已接近 900 个，容量占比全球所有数据中心的 37%。按照 Precedence Research 数据来看，2022 年全球 hyperscale 市场规模为 801.6 亿美元，预计 2032 年将提升至 9,353 亿美元，2022-2032 年年化复合增速将达 27.85%。全球 hyperscale 市场规模具体情况如下图所示：

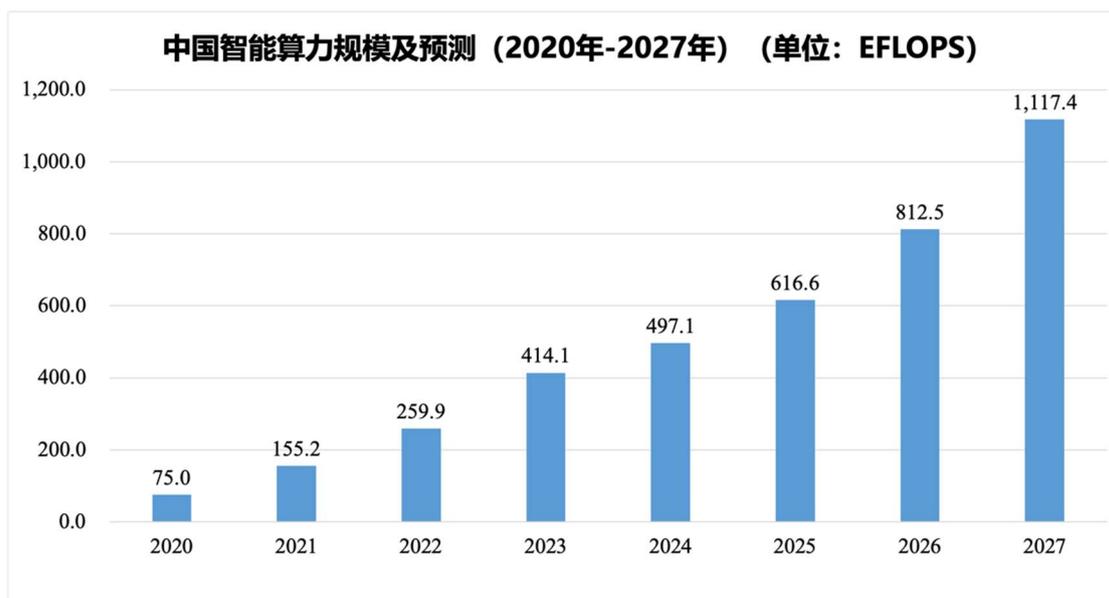


数据来源: Precedence Research。

B AIGC (人工智能生成内容) 推动算力需求, 加快高速率光模块迭代升级

2022 年 11 月, OpenAI 公司旗下模型 ChatGPT 的发布打响全球范围的军备竞赛。ChatGPT 的兴起引领了全球多家 AI 公司相继发布自家模型, 海外 Google 推出 PaLM2 模型, Meta 发布 LLaMA-13B, 国内百度率先发布文心一言。模型升级迭代的背后是对海量数据的训练和推理, 自 2012 年以来全球算力需求迎来快速增长。根据 OpenAI 发布的《AI and Compute》分析报告中指出, 自 2012 年以来, AI 训练应用的算力需求每 3-4 个月就会翻倍, 且从 2012 年至今, AI 算力增长超过了 30 万倍。因此, AIGC 推动算力需求, 加快高速率光模块迭代升级。

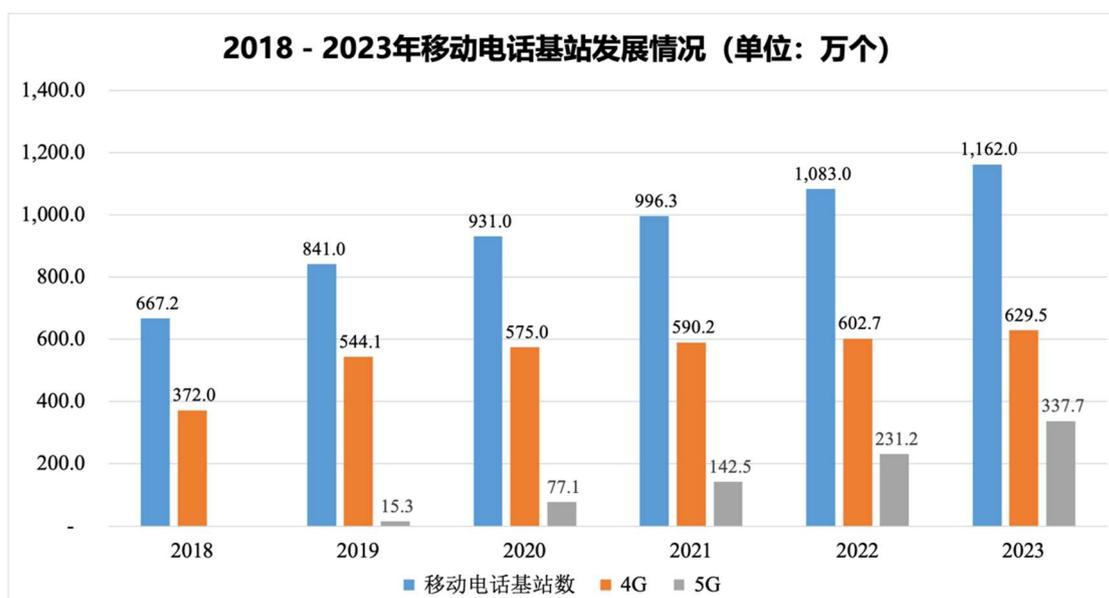
根据 IDC 和浪潮信息发布的《2023-2024 年中国人工智能计算能力发展评估报告》, 预计到 2027 年通用算力规模将达到 117.3EFLOPS, 智能算力规模达 1,117.4EFLOPS; 2022-2027 年期间, 预计中国通用算力规模年复合增长率为 16.6%, 智能算力规模年复合增长率达 33.9%。



数据来源:《2023-2024 年中国人工智能计算能力发展评估报告》。

C 电信市场运营商资本开支稳中见长, 开支比重向算力网络倾斜

电信市场方面, 自 2019 年宣布商用 5G 服务以来, 三大电信运营商资本开支呈稳中见长态势, 2019 年三家公司资本开支合计约为 2,999 亿元, 2023 年资本开支合计约为 3,529.70 亿元, 年化复合增速 4.16%。2019 年 6 月 6 日工信部向三大运营商和中国广电发布 5G 商用牌照, 同年第一批 15 万个 5G 基站建设落地, 2019-2023 年 5G 基站每年平均新增 67.54 万台。5G 领域中光模块的用处在前传、中传和回传, 其中前传主要对应 25G/50G 光模块, 中传主要对应 50G/100G 光模块, 回传主要对应 100G/200G/400G 等高速率的光模块。



数据来源: 2023 年通信业统计公报。

三大电信运营商对产业互联网和算力网络的相关投资正逐步加大。

中国移动 2023 年资本开支完成 1,803 亿元，2024 年中国移动预计资本开支约为 1,730 亿元。到 2024 年底，中国移动将累计开通 5G 基站 235 万站，并实现重点城市的三载波聚合商用，全国所有县城以上区域 RedCap 连续覆盖，智算规模超 17EFLOPS。

中国电信 2023 年总体资本开支 988 亿元，2024 年中国电信计划资本开支 960 亿元，其中，云、算力相关投资 180 亿元，全面打造灵活、弹性、绿色的 AIDC，智算能力提升超 10EFLOPS，达到 21EFLOP 以上。

中国联通 2023 年累计完成资本开支 738.7 亿元，其中 5G 完成投资 373.7 亿元，截至 2023 年年报，5G 中频基站超过 121 万站，900M 基站达到 68 万站，2024 年预计完成资本开支 650 亿元，其中算网数智投资将坚持适度超前、加快布局。

因此，运营商对算力投入有望在传统电信业务外创造新的高速率光模块市场需求。

（3）全球光模块产业向中国转移

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 年度和 2023 年度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、华为海思、光迅科技、海信宽带、新易盛、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 年中际旭创全球排名第一，为市场龙头企业。

此外，中国具备成熟的封装集成工艺技术、完备的工业制造产业链以及生产成本相对较低等生产优势，同时我国已形成一批如华为、中兴通讯、烽火通信等为代表的全球优质光通信设备制造商，市场优势明显。因此国外光模块产业陆续在我国投资建厂，我国逐渐成为全球光模块的生产基地。

因此，光模块全球产业转移有利于扩大我国光通信产业的市场规模。

（4）未来发展趋势

光通信行业在国民经济中具有基础性、支柱性、先导性的作用，属于国家高度重视的战略性新兴产业。光模块作为光通信产业的重要组成部分，受到国家政策的高度重视。国家产业政策的赋能、市场需求持续增长、下游应用领域不断拓展、全球光模块产业向中国转移等多种因素的影响，为我国光模块行业的发展提供了前所未有的机遇。

2、光模块行业的市场竞争格局

(1) 行业竞争格局

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 年至今以来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 年度和 2023 年度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、华为海思、光迅科技、海信宽带、新易盛、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 年中际旭创全球排名第一，为市场龙头企业。全球 2018 年度、2022 年度和 2023 年度前十大光模块厂商的具体情况如下：

序号	2018年度	2022年度	2023年度
1	Finisar	Innolight（中际旭创）	Innolight（中际旭创）

2	Innolight (中际旭创)	&Coherent	Coherent
3	Hisense (海信宽带)	Cisco (Acacia)	Huawei (HiSilicon) (华为海思)
4	Accelink (光迅科技)	Huawei (HiSilicon) (华为海思)	Cisco (Acacia)
5	FOIT (Avago)	Accelink (光迅科技)	Accelink (光迅科技)
6	Lumentum/Oclaro	Hisense (海信宽带)	Hisense (海信宽带)
7	Acacia	Eoptolink (新易盛)	Eoptolink (新易盛)
8	Intel	HGG (华工正源)	HGGenuine (华工正源)
9	AOI	Intel	Source Photonics (索尔思光电)
10	Sumitomo	Source Photonics (索尔思光电)	Marvell

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。

3、光模块行业的准入门槛

(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。

4、公司的战略规划

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。近年来，上市公司所属行业在美丽中国的大背景下，保持稳健经营。上市公司结合国家对“大力发展新质生产力”的指引，在战略上以维稳主营和开发新领域为发展方向，尝试进入新技术新材料等高科技领域，以获得新的利润增长点及发展机会。

5、本次交易的决策过程、立项论证

本次交易前，上市公司合计持有标的公司 35%的股权。

2024 年 10 月初，根据标的公司未经审计三季度财务报表，其 2024 年 1-9 月实现的净利润已基本达到上市公司 2024 年 6 月收购标的公司 30%股权时签订的《业绩承诺及补偿协议》中约定的 2024 年全年承诺净利润 4,500 万元的水平，业绩大幅好于预期，进一步增强了上市公司对标的公司未来发展的信心。此外，上市公司基于中国证监会《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》中支持上市公司向新质生产力方向转型升级的精神，上市公司决定进一步对标的公司进行深入尽调，以判断是否可以进一步增加钧恒科技的投资决策。

2024 年 10 月 9 日，上市公司组织中介机构正式进行新一轮对标的公司全面深入的尽职调查。

2024 年 11 月中旬，上市公司基于会计师初步审计结果，以及独立财务顾问、律师、评估机构等中介机构对钧恒科技的进一步全面深入的尽职调查情况，初步判断进一步增加对钧恒科技的投资可行，符合上市公司及全体股东的利益。

2024 年 12 月 12 日，标的公司全体股东对本次交易方案作出通过的书面决定。

2024 年 12 月 13 日，上市公司第十一届董事会第四次会议、第十一届董事会独立董事专门会议 2024 年第一次会议、第十一届监事会第三次会议审议通过了本次交易方案。本次交易方案尚需上市公司召开股东大会审议通过或相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准。

（二）说明本次增资的背景、原因及必要性

1、本次增资的背景

（1）国家政策鼓励企业通过并购重组进行资源优化配置，实现做大做强
近年来，国家有关部门不断出台利好并购重组的相关政策。

2014 年 3 月，国务院印发《关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》，鼓励优强企业兼并重组。推动优势企业强强联合、实施战略性重组，带动中小企

业“专精特新”发展，形成优强企业主导、大中小企业协调发展的产业格局。随后，作为资本市场支持实体经济的重要政策举措，证监会等监管部门通过修订《重组管理办法》、更新相关配套法规等措施，不断鼓励企业通过并购重组、资产注入等方式做优做强上市公司。

2024年3月，中国证监会发布了《关于加强上市公司监管的意见（试行）》，支持上市公司通过并购重组提升投资价值，多措并举活跃并购重组市场，鼓励上市公司综合运用股份、现金、定向可转债等工具实施并购重组、注入优质资产。

2024年3月，国务院新闻办就强监管防风险推动资本市场高质量发展有关政策举行发布会提出，对已经发行上市的，利用好资本市场并购重组、股权激励等工具，促进新质生产力这些上市公司更好发展壮大。

2024年9月，中国证监会发布了《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》，助力新质生产力发展，支持上市公司围绕科技创新、产业升级布局，引导更多资源要素向新质生产力方向聚集。支持运作规范的上市公司围绕产业转型升级、寻求第二增长曲线等需求开展符合商业逻辑的跨行业并购，加快向新质生产力转型步伐。

上市公司积极响应国家政策号召、落实相关精神，采取并购重组方式取得对标的公司控制权，从而提升上市公司盈利能力，进一步增厚股东回报。

（2）标的公司具有较好的发展前景

钧恒科技主营业务为以光模块、AOC、光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）分类标准，钧恒科技所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-C397 电子器件制造-C3976 光电子器件制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，标的公司属于鼓励类“二十八、信息产业”之“5.新型电子元器件制造：光电子器件”。

近年来，国家陆续密集出台的《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》《数字中国建设整体布局规划》《制造业可靠性提升实施意见》《算力基础设施高质量发展行动计划》《关于深入实施“东数西算”工程加快

构建全国一体化算力网的实施意见》《2024 年国务院政府工作报告》等政策，对完善我国光模块产业链、推动产品优化升级、改善竞争环境、促进下游市场发展具有重要意义，国家产业政策的赋能对标的公司所属行业的发展具有积极的推动作用。

根据 Yole Intelligence 数据，2022 年全球光模块市场规模为 110 亿美元，在大型云服务运营商对 800G 高数据速率模块的高需求和国家电信对增加光纤网络容量的要求推动下，预计 2028 年将增至 223 亿美元，2022-2028 年化复合增速将达到 12%。根据 Light Counting 预测，2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%。随着北美云服务商在 AI 集群中开始大量部署 800G 光模块，未来高速率光模块市场需求将进一步提升。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。

此外，2024 年 10 月初上市公司根据标的公司未经审计的 2024 年三季度财务报表，其 2024 年 1-9 月实现的净利润已基本达到上市公司 2024 年 6 月收购标的公司 30%股权时签订的《业绩承诺及补偿协议》中约定的 2024 年全年承诺净利润 4,500 万元的水平，业绩大幅好于预期。

因此，标的公司具有较好的发展前景。

（3）本次增资有助于提升钧恒科技营运能力，最终实现反哺上市公司

随着标的公司业务规模的扩大，营运资金持续紧张。截至 2024 年 9 月 30 日，标的公司短期借款为 14,113.32 万元，较 2023 年末增加 9,004.57 万元，增幅 176.26%；合并报表口径资产负债率已达到 69.91%；货币资金为 3,508.82 万元，较 2023 年末减少 1,716.59 万元，降幅 32.85%。由于标的公司融资渠道有限，主要通过银行借款的方式解决营运资金需求，随着标的公司短期借款大幅增加，资产负债率上升，继续通过银行借款解决营运资金需求的效果有限，且面临较大的偿债风险。本次交易采用现金增资的方式，上市公司将取得标的公司的控制权，标的公司在营运资金、研发投入均能得到上市公司的大力支持，作为上市公司的子公司，后续开展业务更加能够获得国内外客户的信任，更有利于钧恒科技的健康发展以及业务扩展，最终实现反哺上市公司。

2、本次增资的原因及必要性

(1) 推动上市公司业务拓展，实现多元化发展

通过本次交易，标的公司将成为上市公司的控股子公司，本次交易系上市公司按照“大力发展新质生产力”的指引，以维稳主营和开发新领域为发展方向，尝试进入新技术、新材料等高科技领域，以获得新的利润增长点及发展机会，与上市公司战略目标相契合，实现多元化发展。本次交易完成后，有助于提升上市公司的持续经营能力，标的公司接入上市公司资源，亦可实现快速发展。

(2) 增强上市公司的持续经营能力，提升上市公司价值

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，纳入合并报表范围。标的公司专注于光模块行业已有 10 余年，截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。钧恒科技拥有完整的生产供应链，能够为客户提供规模化产品生产，亦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。近年来，钧恒科技已荣获国家级专精特新“小巨人”企业、湖北省专精特新“小巨人”企业、雄鹰高新技术企业、第一批入库湖北省科创“新物种”企业名单瞪羚企业、2021-2022 年度武汉市优秀高新技术企业、2021 年度-2023 年度连续三年光谷瞪羚企业等荣誉称号；已入选“2024 年湖北省企业技术中心拟认定名单”，目前正处于公示环节。因此，钧恒科技在光模块行业具有一定的竞争优势和市场地位。通过本次交易，上市公司增加了新的业绩增长点，增强了上市公司的持续经营能力，提升上市公司价值，也有利于更好地回报股东。

综上，本次增资的背景和原因具有一定的合理性，本次交易具有一定的必要性。

二、说明本次交易是否涉及有关行业主管部门审批或前置许可，是否符合国家产业政策等情形

(一) 本次交易是否涉及有关行业主管部门审批或前置许可

1、本次交易不涉及有关行业主管部门审批或前置许可

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。

钧恒科技所属的光模块行业实行国家机关宏观调控与行业协会自律管理相结合的监管体制。钧恒科技所处行业的宏观管理部门包括国家发改委及工业和信息化部，其中国家发改委和地方各级发改部门负责本行业固定资产投资项目的规划、核准审批等行政管理职能，工业和信息化部拟定行业技术规范与标准，并与国家发改委共同制定行业发展规划及产业政策。钧恒科技所处行业的自律管理组织包括中国光学光电子行业协会、中国电子元件协会和中国通信企业协会。

本次交易系以支付现金方式向标的公司进行增资，不涉及有关行业主管部门审批或前置许可，亦不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等相关的报批事项。

2、钧恒科技已取得的主要业务资质情况

报告期内，钧恒科技主要业务资质情况如下：

序号	持证人	资质名称	证书编号	核发/认证机构	有效期至
1	钧恒科技	高新技术企业证书	GR202142001285	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局	2024年11月14日 (注)
2	钧恒科技	环境管理体系认证证书	04523E30480R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2026年7月10日
3	钧恒科技	质量管理体系认证证书	01222Q30889R3M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2025年11月3日
4	钧恒科技	固定污染源排污登记回执	9142010005200621X4001Z	武汉市生态环境局	2028年6月15日
5	钧恒科技	对外贸易经营者备案登记表	03033646	对外贸易经营者备案登记	-
6	钧恒科技	海关进出口货物收发货人备案回执	420166028Y	中华人民共和国武昌海关	长期

注：钧恒科技正在办理《高新技术企业证书》的续期手续。

因此，钧恒科技已取得主营业务所需资质，不存在其他需要有关行业主管部

门审批或前置许可的情形。

综上，本次交易不涉及有关行业主管部门审批或前置许可。

（二）本次交易是否符合国家产业政策等情形

1、本次交易的标的公司属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，标的公司属于鼓励类“二十八、信息产业”之“5.新型电子元器件制造：光电子器件”。

2、本次交易的标的公司属于《战略性新兴产业分类》

根据《战略性新兴产业分类》，标的公司所属行业为战略性新兴产业之“1 新一代信息技术”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”。

3、本次交易的标的公司所属行业符合国家产业政策

近年来，国家陆续出台了一系列产业政策以扶持和鼓励行业发展，具体情况如下：

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	《2024年国务院政府工作报告》	2024年3月	国务院	深入推进数字经济创新发展。制定支持数字经济高质量发展政策，积极推进数字产业化、产业数字化，促进数字技术和实体经济深度融合。深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群
2	《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》	2023年12月	国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	到2025年底，普惠易用、绿色安全的综合算力基础设施体系初步成型，东西部算力协同调度机制逐步完善，通用算力、智能算力、超级算力等多元算力加速集聚，国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的60%以上，国家枢纽节点算力资源使用率显著超过全国平均水平
3	《算力基础设施高质量发展	2023年10月	工业和信息化部、中央网络安	推进算力基础设施高质量发展，充分发挥算力对数字经济的驱动作用，完

	行动计划》		全和信息化委员会办公室、教育部、国家卫生健康委员会、中国人民银行、国务院国有资产监督管理委员会	善算力综合供给体系、提升算力高效运载能力、强化存力高效灵活保障、深化算力赋能行业应用等措施，到2025年，算力方面，算力规模超过300EFLOPS，智能算力占比达到35%，东西部算力平衡协调发展
4	《制造业可靠性提升实施意见》	2023年6月	工业和信息化部、教育部、科技部、财政部、国家市场监督管理总局	重点提升电子整机装备用SoC/MCU/GPU等高端通用芯片、氮化镓/碳化硅等宽禁带半导体功率器件、精密光学元器件、光通信器件、新型敏感元件及传感器、高适应性传感器模组、北斗芯片与器件、片式阻容感元件、高速连接器、高端射频器件、高端机电元器件、LED芯片等电子元器件的可靠性水平
5	《数字中国建设整体布局规划》	2023年2月	国务院	夯实数字中国建设基础。一是打通数字基础设施大动脉。加快5G网络与千兆光网协同建设，深入推进IPv6规模部署和应用，推进移动互联网全面发展，大力推进北斗规模应用。系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造
6	《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》	2023年1月	工业和信息化部、教育部、科学技术部、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、国家能源局	到2030年，产业集群和生态体系不断完善，5G/6G、先进计算、人工智能、工业互联网等新一代信息技术在能源领域广泛应用

因此，本次交易的标的公司符合国家产业政策，国家产业政策的赋能对标的公司所属行业的发展具有积极的推动作用。

三、结合你公司目前经营管理情况、收入规模及本次交易完成后主营业务变化，说明你公司是否具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备，交易完成后你公司拟采取的具体整合措施，本次交易是否能切实提升你公司的持续经营能力和整体价值

(一) 结合你公司目前经营管理情况、收入规模及本次交易完成后主营业务变化

报告期内，上市公司经营和收入规模的情况如下：

单位：万元

利润表项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
营业收入	35,318.59	68,483.60	61,106.68
营业利润	3,209.84	7,279.79	7,473.02
利润总额	3,189.78	7,327.39	7,418.84
净利润	2,643.47	5,761.38	5,833.34
归属母公司所有者的净利润	2,625.84	5,735.89	5,845.55

报告期内，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。近年来，上市公司所属行业在美丽中国的大背景下，保持稳健经营。报告期内，上市公司实现营业收入分别为 61,106.68 万元、68,483.60 万元和 35,318.59 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 5,845.55 万元、5,735.89 万元和 2,625.84 万元。

本次交易前，上市公司已取得标的公司 35%的股权。根据上市公司披露的《2024 年三季度报告》，上市公司 2024 年 1-9 月归属于上市公司股东的净利润为 2,625.84 万元，与去年同期相比增加 5.70%，主要系收购标的公司股权产生的投资收益。

本次交易系上市公司结合国家对“大力发展新质生产力”的指引，在战略上以维稳主营和开发新领域为发展方向，尝试进入新技术新材料等高科技领域，以获得新的利润增长点及发展机会。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，上市公司主营业务将新增光模块业务，符合上市公司的战略布局，以实现“园林工程施工业务和光模块业务”双主业发展的新格局。

(二) 说明你公司是否具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备

本次交易前，在公司治理层面上，上市公司委派严琦和李岩担任标的公司董事，同时上市公司于 2024 年 10 月 15 日召开的 2024 年第二次临时股东大会审议

通过了换届选举的议案，其中选举彭开盛为董事，选举邓磊为独立董事，战略委员会成员包括李晓明、李岩、彭开盛，主任委员由李晓明担任。

上市公司控股股东、实际控制人、董事长李晓明先生系汇绿园林创始人之一，具有一定的社会资源，可为标的公司在市场、业务、资源等方面提供促进作用。

上市公司董事彭开盛为标的公司董事长兼总经理，深耕光通信行业二十六年，具有较强的专业背景，作为标的公司的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，不断提高研发投入，加大研发团队建设，提升标的公司核心竞争力，促进了钧恒科技高质量可持续发展；通过有效的管理和决策，提高了研发的工作效率和研发项目质量，为钧恒科技的发展和竞争力做出重要贡献，并带领标的公司成功研发高速率光模块产品。

上市公司独立董事邓磊，系华中科技大学电子科学与技术博士，现任华中科技大学光学与电子信息学院教授，在标的资产所处行业具有较强的专业背景。

本次交易完成后，上市公司持有标的公司 51%的股权，超过 50%以上，因此可以控制标的公司的股东会。此外，本次交易完成后，标的公司董事会由 5 名董事组成，其中，汇绿生态至少委派 3 名董事，享有董事会半数以上席位。在标的公司的治理层面方面，将会以标的公司现行《公司章程》等制度为基础，适当进行修订，与上市公司的公司治理制度保持一致，以符合上市公司治理准则的要求。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，标的公司仍将以独立法人的形式存在，上市公司将确保标的公司和团队运营的相对独立，对标的公司的主要人员将不作重大调整，上市公司仅委派 1 名人员在标的公司担任财务负责人，现有管理层及核心技术人员将保持基本稳定。同时，上市公司将大力支持标的公司的快速发展，为标的公司提供更多的资源支持以吸引更多的高端人才。

因此，本次交易完成后，上市公司具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备。

(三) 交易完成后你公司拟采取的具体整合措施

本次交易完成后，上市公司主营业务将在园林工程施工业务的基础上，新增光模块业务。本次交易完成后，上市公司主要在战略、业务、资产、财务、人员、机构等各方面对标的公司进行整合，具体整合措施如下：

1、战略整合

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。标的公司主营业务为以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。本次交易系上市公司按照“大力发展新质生产力”的指引，以维稳主营和开发新领域为发展方向，尝试进入新技术、新材料等高科技领域，以获得新的利润增长点及发展机会，与上市公司战略目标相契合，实现多元化发展。本次交易完成后，上市公司主营业务将新增光模块业务，并实现“园林工程施工业务和光模块业务”双主业发展的新格局，双方在战略发展方向上形成统一的愿景、目标和企业精神，在整体方向上形成合力。

2、业务整合

本次交易完成后，上市公司将在促进园林工程施工业务和光模块业务整合的基础上，保持主营业务持续稳定的发展，充分发挥原有管理团队在不同业务领域的经营管理水平，实现上市公司股东价值最大化。汇绿生态将充分利用上市公司的平台优势、资金优势、品牌优势以及规范化管理经验，积极、大力支持标的公司光模块业务的发展，充分发挥标的公司现有的潜力，为标的公司提供更多支持，提升经营业绩。

上市公司将立足于标的公司现有光模块的业务和客户基础，将标的公司的业务、经营理念、市场开拓等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系中，依托标的公司的竞争优势，充分利用上市公司的平台和社会资源，在资金端和业务端支持标的公司扩大业务规模，并加大研发投入保持其竞争优势，借助上市公司的融资渠道优势，可以获得业务发展所必需的资金，实现品牌提升，进一步提升其盈利能力。

此外，上市公司经过多年发展，已建立了完善的现代企业管理制度，本次交易完成后，上市公司将进一步发挥自身的经营管理优势，积极推进标的公司提质增效，优化生产环节，提升标的公司精细化管理水平，增强标的公司盈利能力。

3、资产整合

本次交易完成后，标的公司将继续保持资产的独立性，确保标的公司拥有与其业务经营有关的资质、资产和配套设施，但在重大资产的购买和处置、对外投资、对外担保、风险管控等方面需要按照上市公司规定履行必要的审批程序。同时，上市公司将依托自身管理水平及资本运作能力，结合标的公司行业发展趋势及实际情况进一步优化资源配置，提升资产利用效率，从而增强上市公司和标的公司的综合竞争力。

4、财务整合

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，上市公司将通过委派财务负责人的方式对标的公司的财务状况进行管控，并对标的公司的财务制度体系、会计核算体系等实行统一管理和监控，提高其财务核算及管理能力；完善资金支付、审批程序；优化资金配置，充分发挥公司资本优势，降低资金成本；对标的公司的日常财务活动、重大事件进行监督；加强内部审计和内部控制等，通过财务整合，将标的公司纳入公司财务管理体系，确保符合上市公司要求。

5、人员整合

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，标的公司仍将以独立法人的形式存在，上市公司将确保标的公司和团队运营的相对独立，上市公司对标的公司的主要人员将不作重大调整，现有管理层及核心技术人员将保持基本稳定，上市公司仅委派 1 名人员在标的公司担任财务负责人。同时，上市公司将大力支持标的公司的快速发展，完善任免、培训、激励等制度，充分调动标的公司人员的积极性，充分发挥标的公司管理经验和管理能力，保持团队优势，保持经营活力并提升整合绩效，促进标的公司的持续稳定发展，并为标的公司提供更多的资源支持以吸引更多的高端人才。此外，上市公司已制定了完善的股权激励制度，本次交易完成后，上市公司将标的公司纳入统一管理，将根据实际情况，统筹考虑在适当的时机对包括标的公司核心团队骨干员工在内的所有优秀员工

进行股权激励，促进标的公司与其核心团队利益的趋同，从而维持其核心团队成员的稳定，并激励核心团队为实现上市公司发展规划和目标而努力。

6、机构整合

本次交易完成后，标的公司仍作为独立的法人主体存在，届时对标的公司董事会进行调整，标的公司董事会由5名董事组成，其中上市公司将至少委派3名董事，享有董事会半数以上席位。本次交易完成后，上市公司适度参与标的公司的经营管理，以确保标的公司严格按照上市公司内部控制相关制度进行规范和完善，进一步完善标的公司的治理水平及合规经营能力。此外，作为上市公司的控股子公司，标的公司将严格遵守上市公司内部控制及关于子公司管理的相关制度，提高整体经营效率和管理能力，全面防范内部控制风险，以适应本次交易后上市公司的业务变化及整合的需要。

（四）本次交易是否能切实提升你公司的持续经营能力和整体价值

根据中审众环出具的《备考审阅报告》，本次交易完成前后，上市公司的实际及备考主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年9月30日/2024年1-9月			2023年12月31日/2023年度		
	上市公司	备考报表	变动比例	上市公司	备考报表	变动比例
资产总额	266,461.83	346,549.79	30.06%	249,099.30	327,647.70	31.53%
负债总额	113,975.65	163,539.72	43.49%	97,135.96	148,018.91	52.38%
所有者权益	152,486.18	183,010.07	20.02%	151,963.34	179,628.79	18.21%
归属于母公司所有者权益	152,159.98	154,230.63	1.36%	151,654.78	152,857.66	0.79%
营业收入	35,318.59	82,632.29	133.96%	68,483.60	111,965.52	63.49%
营业利润	3,209.84	6,632.07	106.62%	7,279.79	9,230.03	26.79%
利润总额	3,189.78	6,541.83	105.09%	7,327.39	9,276.48	26.60%
净利润	2,643.47	5,501.80	108.13%	5,761.38	7,887.79	36.91%
归属于母公司所有者的净利润	2,625.84	3,493.55	33.04%	5,735.89	6,938.77	20.97%

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，上市公司的总资产规模、营业收入、净利润预计将得到较大程度提升，有利于进一步提高上市公司业务规模和盈利能力，增强核心竞争力。

本次交易系上市公司开发新领域，尝试进入新技术、新材料等高科技领域的重要步骤和重要业务布局。本次交易完成后，上市公司将获得标的公司控制权，上市公司具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备，鉴于标的公司所属行业发展趋势、业务模式成熟、盈利情况良好，标的公司将借助上市公司平台的融资渠道优势进一步增强标的公司的营运资金实力，抓住光模块行业的增长契机，充分发挥标的公司的竞争优势。此外，上市公司已在业务、资产、财务、人员、机构等方面制定了对标的公司的整合措施，上市公司将利用自身在资本运作、资源配置等方面的优势，为标的公司的发展提供必要的支持。

综上，本次交易将有利于提升上市公司持续经营能力和整体价值。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、鉴于光模块行业的发展趋势、市场竞争格局、行业准入门槛，以及公司战略规划、本次交易的决策过程、立项论证等方面，本次增资的背景和原因具有一定的合理性，本次交易具有一定的必要性；

2、本次交易不涉及有关行业主管部门审批或前置许可；

3、鉴于公司目前经营管理情况、收入规模及本次交易完成后主营业务变化，公司具备控制、经营新业务所必要的人员和经验储备，交易完成后公司制定了具体的整合措施，本次交易将有利于提升上市公司持续经营能力和整体价值。

问题 2

报告书显示，钧恒科技报告期内营业收入分别为 24,463.44 万元、43,481.92 万元和 47,313.70 万元，其中主营业务收入分别为 23,324.34 万元、41,502.95 万元和 46,531.63 万元，核心产品合计占各期主营业务收入比例分别为 80.38%、88.15%和 93.69%；归母净利润分别为-5,460.87 万元、2,960.81 万元和 4,514.15 万元；报告期内，钧恒科技资产减值损失均为存货跌价损失，金额分别为-633.51 万元、-848.58 万元和-2,240.26 万元。

请你公司：

(1) 说明报告期内钧恒科技营业收入、主营业务收入和归母净利润快速增长的原因，并结合钧恒科技的核心产品及其相较于可比公司的核心竞争优势、核心技术、主要客户、历史经营业绩、在手订单等情况说明钧恒科技的业绩是否具有稳定性、可持续性；

(2) 结合钧恒科技的存货构成、存货价格变动情况、库龄、计提存货跌价准备的具体方法、计提存货跌价准备的存货类别、比例、依据等说明报告期内存货跌价损失大额增长的合理性，存货跌价准备的计提是否符合《企业会计准则》的要求。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见，请会计师对问题（2）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内钧恒科技营业收入、主营业务收入和归母净利润快速增长的原因，并结合钧恒科技的核心产品及其相较于可比公司的核心竞争优势、核心技术、主要客户、历史经营业绩、在手订单等情况说明钧恒科技的业绩是否具有稳定性、可持续性

(一) 报告期内钧恒科技营业收入、主营业务收入和归母净利润快速增长的原因

报告期内，钧恒科技营业收入、主营业务收入和归属于母公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
营业收入	47,313.70	43,481.92	24,463.44
主营业务收入	46,531.63	41,502.95	23,324.34
主营业务收入占营业收入比例	98.35%	95.45%	95.34%
归属于母公司股东的净利润	4,514.15	2,960.81	-5,460.87

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、

低功耗的光模块解决方案。

钧恒科技主营业务收入为主要收入来源，报告期内 Chat GPT 开始在全球风靡，AI 行业对光模块的需求爆发，随着行业景气度的提升、高速率产品的量产销售，钧恒科技盈利能力持续改善，其主营业务收入及主营业务收入占营业收入比例均逐期增长，在主营业务收入增长的带动下钧恒科技营业收入和归属于母公司股东的净利润得到全面增长。2022 年钧恒科技亏损较大，主要系当期在研发费用和厂房装修等方面进行了较大的投入所致。

(二) 结合钧恒科技的核心产品及其相较于可比公司的核心竞争优势、核心技术、主要客户、历史经营业绩、在手订单等情况说明钧恒科技的业绩是否具有稳定性、可持续性

1、钧恒科技的核心产品及其相较于可比公司的核心竞争优势、核心技术情况

(1) 钧恒科技的核心产品

报告期内，钧恒科技主营业务按产品类型划分情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光模块	22,305.54	47.94%	8,983.65	21.65%	6,492.75	27.84%
AOC	17,927.34	38.53%	23,271.98	56.07%	8,504.36	36.46%
光引擎	3,363.03	7.23%	4,329.33	10.43%	3,751.35	16.08%
定制化产品	2,291.50	4.92%	2,821.09	6.80%	2,875.96	12.33%
其他	644.23	1.38%	2,096.90	5.05%	1,699.92	7.29%
合计	46,531.63	100.00%	41,502.95	100.00%	23,324.34	100.00%

历经十余年技术创新和产品升级，钧恒科技确立以光模块、AOC 和光引擎等光通信产品为钧恒科技核心产品。钧恒科技核心产品在市场上需求稳定，为提高运营效率和盈利能力，最近一年一期，钧恒科技聚焦核心产品的升级与销售，核心产品合计占各期主营业务收入比例分别为 80.38%、88.15%、93.69%，占比进一步提升。近年来，钧恒科技核心产品在市场上需求持续增长，推动了钧恒科技整体营业收入的增长。

钧恒科技核心产品与同行业可比公司中光模块业务核心产品竞争优势情况

如下：

公司名称	主营业务	核心产品竞争优势
中际旭创	中际旭创主营业务为高端光通信收发模块以及光器件的研发、生产及销售，产品服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域的国内外客户	云计算数据中心产品：为云数据中心客户提供 100G、200G、400G 和 800G 等高速光模块； 电信产品：为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块以及应用于骨干网和核心网传输光模块等高端整体解决方案； 根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，中际旭创全球排名均为第一
华工科技	华工科技形成了以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务、以敏感电子技术为重要支撑的传感器以及激光防伪包装业务三大业务格局	选取对比联接业务：400G 及以下全系列光模块实现规模化交付，800G 光模块实现小批量，成功卡位头部互联网厂商资源池，助力数字时代全球算力需求提升；在 5.5G 业务领域，光模块产品保持全球前、中、回传市场优势地位； 根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，华工科技全资子公司华工正源全球排名均为第八
光迅科技	光迅科技主要有光收发模块、有源光缆、光放大器、波长管理器件、光通信器件、子系统等产品，在云计算和企业网、无线接入、固网接入、中长距光传送网等领域为客户提供解决方案	云计算和企业网产品包括：支持不同速率（10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G、1.6T 等）、封装（QSFP、QSFP-DD、OSFP 等）、传输距离（100m、500m、2km、10km）的以太网光模块、有源光缆、16G/32G/64G Fibre Channel 光模块产品； 无线接入产品包括：4GLTE 和 5G 网络用 CPRI/eCPRI 的各种 10G、25G、50G、100G 灰光和彩光光收发模块； 固网接入产品包括：GPONLT/ONU、10GPON（10G EPON、10G GPON、10G Combo PON）、25GPON、50GPON 的 BOSA 和光收发模块等； 根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，光迅科技全球排名均为第五
新易盛	新易盛业务主要涵盖全系列光通信应用的光模块，新易盛一直致力于高性能光模块的研发、生产和销售，产品服务于 AI/ML 集群、云数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输、固网	主要产品：为云数据中心客户提供 100G、200G、400G、800G 及 1.6T 光模块产品；为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块、以及应用于城域网、骨干网和核心网传输的光模块解决方案； 根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，新易盛全球排名均为第七

	接入等领域的国内外客户	
博创科技	博创科技主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售，主要产品面向电信，数据通信、消费及工业互联网领域	博创科技目前主要为全球范围内高速发展的光纤通信网络、互联网数据中心（IDC）、消费及工业互联网市场提供高质量的光信号功率和波长管理器件、高速光收发模块、有源光缆（AOC）以及源预端接跳线等产品与解决方案，其中 PLC 光分路器、密集波分复用（DWDM）器件和 10G PON 光模块占据全球领先市场份额，子公司长芯盛自研的应用于有源光缆（AOC）的多通道光电收发芯片占据全球领先市场份额，其旗下拥有 FIBBR 和 iCONEC 两大子品牌
钧恒科技	钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案，主要专注于数据中心光模块领域	钧恒科技核心产品包括光模块、AOC 和光引擎，且已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力，能为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案

注：同行业可比公司来源于对应公司披露的定期报告。

标的公司与同行业可比公司核心产品进行对比分析，标的公司目前主要专注于数据中心光模块领域，核心产品包括光模块、AOC 和光引擎，且已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力，能为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。截至目前，标的公司合计拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利；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。因此，标的公司产品具有一定的竞争优势。

（2）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，并连续三年荣获光谷瞪羚企业的称号，且已入选“2024年湖北省企业技术中心拟认定名单”，目前正处于公示环节。截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。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。报告期内，钧恒科技核心技术人员保持稳定，均系在标的公司工作多年，具有深厚的理论背景和专业背景，其中标的公司董事长兼总经理彭开盛先生深耕光通信行业二十六年，具有较强的专业背景，作为钧恒科技的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，不断提高研发投入，加大研发团队建设，提升钧恒科技核心竞争力，促进了钧恒科技高质量可持续发展。此外，报告期内，标的公司研发投入分别为 5,499.23 万元、3,871.91 万元和 2,487.34 万元，占当期营业收入比例分别为 22.48%、8.90% 和 5.26%，报告期内标的公司聚焦光模块业务的研发项目，截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利，并形成多项核心技术。

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

户的认可以，主要客户为行业内国际上和国内知名的企业或上市公司，如 Coherent、北京金山云网络技术有限公司、索尔思光电、新华三、长飞光纤（股票代码：601869）、太辰光（股票代码：300570）等，优质的客户资源和客户的认可以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。

（3）核心技术

报告期内，钧恒科技主要以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售，相关产品均采用成熟的生产技术，处于批量生产阶段。钧恒科技核心技术均为团队自主研发，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性	应用产品	所处阶段
1	硅光模块通用光路	采用独特的光路结构，将硅光模块光路进行归一化设计，一种光路兼容从 400G 到 800G 硅光模块及硅光 LPO 模块，极大降低了设计难度，并在物料上做到归一，简化生产难度	400G/800G 硅光模块、硅光 LPO 模块	批量生产
2	硅光芯片及其光引擎	采用独特的硅光芯片设计，简化光引擎封装，极大降低成本，适于大批量生产	400G/800G 硅光引擎、400G/800G LPO 硅光引擎	批量生产
3	硅光耦合自检测闭环控制方案	已有技术广泛使用上位机实现耦合阶段人工/半自动控制/检测闭环的耦合方案，不仅需要上位机环境，同时需要人工介入调控，极大影响效率。本方案直接采用模块代码实现耦合阶段上电自动扫描硅光调制器特性，实现自	400G QSFP-DD DR4 光模块、400G OSFP DR4 光模块	批量生产

		检测的闭环控制，显著提高了耦合效率及一致性		
4	硅光工作点快速锁定算法	本方案采用耦合阶段调直曲线上电初始扫描，存储特征参数，正常工作利用函数预估以及 PID 算法迭代，实现上电快速锁定，满足模块快速通业务场景需求	400G OSFP DR4 光模块	批量生产
5	光相重合双透镜同步自动耦合技术	采用先进的分光棱镜和图像自动识别计算，利用分光镜将两个方向的像合成到一个图像传感器进行成像，透镜中心自动对准光芯片中心，极大提升双透镜耦合速度和降低生产设备成本	800G OSFP SR8 光模块、800G QSFP-DD SR8 光模块	批量生产
6	低损耗的收、发兼容透镜光学技术	通过巧妙的光学设计，使透镜下方的驱动器和跨阻放大器在方向和方位上兼容，这样可以避免差分线过孔数量过多，使差分线之间的线距更大，降低了通道间串扰，也能使差分线更宽，损耗更小，DC-block 电容封装带来的阻抗变化和寄生参数更小	800G OSFP SR8 光模块、800G QSFP-DD SR8 光模块、400G OSFP SR4 光模块	批量生产
7	双透镜应用技术	利用足够小的透镜，在有限的模块内部空间中，分开安置发射和接收的光路和电路，摆脱对高精度 Die Bond 设备的依赖	800G OSFP SR8 光模块、400G OSFP SR4 光模块	批量生产
8	高速模块电磁屏蔽处理技术	通过光模块特别设计的结构，并应用特殊的电磁屏蔽材料和吸波材料，保证光模块内部的电磁噪声和各种辐射被有效的屏蔽和吸收，满足客户对光模块电磁兼容的应用要求	400G/800G 及以上高速光模块	批量生产
9	差分直驱 EML 技术	已有技术采用分立器件搭建 EML 激光器需要的可调负电压，包含 DAC、轨到轨运放、三极管、负电源等，在小型化模块应用中，多路设计布局非常困难，且较高的 RF 摆幅需要独立的驱动器实现，功耗高布局困难。本方案通过差分 EML 直接驱动，来降低对负压工作点偏置以及较高的 RF 摆幅的要求，使电路在布局上更简化，功耗及成本更有优势，小型化高密度应用更具竞争力	400G QSFP-DD FR4 光模块	小批量生产
10	无制冷 EML 光模块方案	已有技术广泛采用制冷 EML 实现 200/400G FR4，本方案采用无制冷 EML，并通过 EML COC Wire Bonding 的陶瓷热块局部小范围自动检测控温并配合专用温度补偿算法，实现了低温调制效率提升，覆盖了宽范围无制冷 EML 方案性能，显著降低高温功耗及模块成本	400G QSFP-DD FR4 光模块	小批量生产

11	抑制 EMI 的 PCB 拓扑设计技术	100G 及以上高速光模块,系统集成中 EMI 辐射指标有严格的规范要求,降低单体光模块 EMI 辐射成为必须,业界广泛采用的方案为设计法拉第笼思路,用屏蔽+吸波特性材料封堵,对成本控制、组装复杂度以及 RF 损伤造成一定代价。本设计方案利用差分 RF 供参考地特性,局部控制参考层参考地拓扑图形,实现差模低插损,公模高衰减滤波网络,完成 EMI 抑制,PCB 实现容易,成本无影响,EMI 抑制显著	400G QSFP-DD FR4 光模块	小批量生产
12	单波 100G 高速模拟链路建模仿真技术	建立单波 100G (56Gbaud PAM4) PCB trace、Wire Bonding、PAD 以及连接器等 3D 模型,提取链路参数,实现全链路 RF 仿真,输出 TDR、S 参数分析报告等,确保协议符合性,保障产品全链路高速信号质量	单波 100G 高速光模块	批量生产
13	单波 100G 高速模拟 TIA 高性能补偿技术	通过 TIA 自带的 DC 监控能力,将 TIA 的增益、带宽及锁定功能分离,实现不同特性光器件匹配不同补偿参数,来满足光模块对光器件一致性及高性能要求,极大降低了电芯片对光器件的过高要求,使模块设计更加容易	单波 100G 高速光模块	批量生产
14	单模光模块传输 300 米多模光纤	采用特殊的光路设计,解决了单模光纤在多模光纤传输的模式色散难题,实现了单模模块在多模光纤中传输 300 米应用问题	40G LX4 光模块	小批量生产
15	可在 12G 至 24G 频段连续切换的无 CDR 高速信号技术	在电路上利用可变 Gain 和可变 EQ 的方案,对模块的接收信号做补偿,避免了使用只能支持单一、窄频段的 CDR 芯片,从而使模块符合下一代存储系统光互联的需求	Mini SAS 4.0 AOC	小批量生产

2、主要客户情况

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,如 Coherent、北京金山云网络技术有限公司、索尔思光电、新华三、长飞光纤(股票代码:601869)、太辰光(股票代码:300570)等,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。

报告期内,钧恒科技向主要客户销售情况如下:

单位:万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例	是否为关联方
2024年 1-9月	1	客户A	11,606.22	24.53%	否
	2	客户H	6,637.43	14.03%	否
	3	客户B	5,756.69	12.17%	否
	4	客户I	2,340.34	4.95%	否
	5	客户F	2,243.88	4.74%	否
	合计			28,584.56	60.41%
2023年 年度	1	客户A	17,339.78	39.88%	否
	2	客户B	2,740.18	6.30%	否
	3	客户C	2,523.27	5.80%	否
	4	客户F	2,401.30	5.52%	否
	5	客户G	2,316.70	5.33%	否
	合计			27,321.23	62.83%
2022年 年度	1	客户A	5,315.16	21.73%	否
	2	客户B	1,650.11	6.75%	否
	3	客户C	1,230.75	5.03%	否
	4	客户D	1,146.84	4.69%	否
	5	客户E	1,031.47	4.22%	否
	合计			10,374.32	42.41%

注：上表中对于受同一实际控制人控制的客户已合并计算销售额。

报告期内，钧恒科技客户稳定性较强，并在维护现有客户关系的基础上积极拓展新的客户资源。如上表，报告期内钧恒科技前五大客户中除客户 I 为最近一年新开发客户外，其他客户均为合作 3 年以上的稳定客户，钧恒科技与主要客户均长期合作，合作具有持续性和稳定性。

3、历史经营业绩情况

报告期内，钧恒科技经营业绩及利润来源构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
营业收入	47,313.70	43,481.92	24,463.44
营业利润	5,157.76	2,658.74	-5,677.71
利润总额	5,087.58	2,657.58	-5,680.37

净利润	4,514.15	2,728.63	-5,692.11
营业利润/利润总额	101.38%	100.04%	99.95%

报告期内，钧恒科技的营业利润占利润总额的比例分别为 99.95%、100.04% 和 101.38%，钧恒科技的盈利主要来自营业利润。报告期内 Chat GPT 开始在全球风靡，AI 行业对光模块的需求爆发，随着行业景气度的提升、高速率产品的量产销售，钧恒科技盈利能力持续改善，因此钧恒科技业绩具有可持续性和稳定性。

4、在手订单情况

钧恒科技与下游客户较少签订金额重大的年度销售订单或框架协议。下游客户根据需求不定时向钧恒科技发出交付需求订单，钧恒科技按此订单排期生产，订单交付周期大多在 3 个月以内，同时客户会按照其需求趋势向钧恒科技下达远期备货订单，钧恒科技会根据远期备货订单及前期订单趋势提前为远期订单备工备料。

本次评估预测 2024 年 10-12 月营业收入为 10,946.78 万元，2024 年 10-12 月钧恒科技未审营业收入为 19,108.45 万元，高于本次评估预测营业收入。截至 2024 年 12 月 31 日，钧恒科技在手订单为 22,997.38 万元，其中预计 3 个月内交付的在手订单金额为 15,257.48 万元，能够覆盖预测期 2025 年度 22.05% 的营业收入。

综上，钧恒科技的业绩具有稳定性和可持续性。

二、结合钧恒科技的存货构成、存货价格变动情况、库龄、计提存货跌价准备的具体方法、计提存货跌价准备的存货类别、比例、依据等说明报告期内存货跌价损失大额增长的合理性，存货跌价准备的计提是否符合《企业会计准则》的要求。

（一）存货构成情况

报告期各期末，钧恒科技的存货种类构成情况如下：

单位：万元

项 目	2024年9月30日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	4,468.98	25.18%	2,734.06	30.67%	3,387.71	43.78%
在产品	7,926.62	44.67%	2,855.87	32.04%	1,164.73	15.05%
库存商品	4,631.72	26.10%	2,510.61	28.17%	2,788.80	36.04%
发出商品	717.98	4.05%	805.71	9.04%	397.20	5.13%
在途物资	-	-	7.37	0.08%	-	-
合 计	17,745.30	100.00%	8,913.62	100.00%	7,738.44	100.00%

如上表，钧恒科技存货主要由原材料、在产品及库存商品为主。

钧恒科技主要采取“以销定产”的生产模式，以客户需求为导向，依据客户订单需求组织生产。为达成产品的多品种快速交付能力，钧恒科技还采用了提前备货的库存生产模式，对于主要产品，钧恒科技一般会根据客户过往采购合理预计未来一个季度的产品需求，同时结合钧恒科技对市场整体供需状况进行综合分析判断，对部分产品或常规通用部件提前生产、适当备货，缩短交付周期，提升市场竞争力。

钧恒科技 2024 年 9 月 30 日存货相较 2023 年末增加 99.08%，主要系随着业务迅速增长，钧恒科技增加了原材料采购备货及生产备货，导致钧恒科技原材料、在产品及库存商品大幅增加。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技原材料较期初增加 1,734.92 万元，增幅 63.46%，主要系基于业务迅速增长，钧恒科技增加了原材料采购备货；钧恒科技原材料占存货比例为 25.18%，与 2023 年末相比下滑 5.49 个百分点，主要系 2023 年钧恒科技对战略方向进行了调整，逐步缩减了业务周期长的光通信设备相关业务，聚焦光模块业务，以及随着业务规模的扩大，原材料周转率更高等原因导致原材料占比下降。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技在产品金额及占存货比例均大幅增加，主要系随着业务规模扩大，钧恒科技在手订单增多，导致订单生产增加，在产品规模增加。

（二）存货价格变动情况

选取光模块、AOC 及光引擎等各类产品中占各类产品收入 90%以上的主要速率产品，获取该速率产品的单位售价、单位成本进行分析。具体如下：

单位：元

项目	产品速率	单位售价			单位成本		
		2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年
光模块	中低速率	46.96	54.02	65.10	41.35	48.60	55.93
	高速率	1,407.84	1,125.96	700.66	882.69	953.69	602.83
AOC	中低速率	236.19	280.62	267.24	204.69	208.62	228.25
	高速率	2,861.51	985.06	1,411.49	1,897.91	700.69	1,024.57
光引擎	中低速率	14.60	21.43	20.09	11.64	16.40	17.40

注：中低速率指 200G（不含）以下速率，高速率指 200G（含）以上速率。

报告期内，钧恒科技光模块产品综合毛利率分别为 13.61%、11.77%和 31.54%，且 2024 年 1-9 月毛利率大幅增长。结合合计占比 90%以上光模块产品的单位售价及单位成本情况，光模块产品的单位售价及单位成本均处于合理的水平，不存在因存货价格异常波动导致存货可变现净值低于成本的情况。

报告期内，钧恒科技 AOC 产品综合毛利率分别为 14.92%、26.08%和 22.38%，结合合计占比 90%以上 AOC 产品的单位售价及单位成本情况，AOC 产品的单位售价及单位成本均处于合理的水平，不存在因存货价格异常波动导致存货可变现净值低于成本的情况。

报告期内，钧恒科技光引擎产品综合毛利率分别为 13.38%、23.35%和 21.06%，结合合计占比 90%以上光引擎产品的单位售价及单位成本情况，光引擎产品的单位售价及单位成本均处于合理的水平，不存在因存货价格异常波动导致存货可变现净值低于成本的情况。

综上，报告期内，钧恒科技不存在因存货价格异常波动导致存货可变现净值低于成本的情况。因此，存货价格变动对钧恒科技存货跌价的影响较小。

（三）库龄情况

报告期各期末，钧恒科技存货库龄的具体构成如下：

单位：万元

截止日	项目	1年以内	1-2年	2年以上	合计	一年以内占比
2024年 9月30 日	原材料	3,951.77	553.37	508.77	5,013.91	78.82%
	在产品	8,004.99	51.43	45.43	8,101.85	98.80%
	库存商品	5,961.22	355.13	225.16	6,541.51	91.13%
	发出商品	849.26	0.03	0.00	849.29	100.00%
	合计	18,767.24	959.96	779.36	20,506.56	91.52%
2023年 12月31 日	原材料	2,123.88	539.02	296.49	2,959.38	71.77%
	在产品	2,836.73	86.15	15.43	2,938.30	96.54%
	库存商品	2,990.59	127.63	194.80	3,313.01	90.27%
	发出商品	805.71	-	-	805.71	100.00%
	在途物资	7.37	-	-	7.37	100.00%
	合计	8,764.28	752.80	506.72	10,023.77	87.43%
2022年 12月31 日	原材料	2,264.98	1,136.93	243.79	3,645.70	62.13%
	在产品	1,103.78	75.44	5.31	1,184.52	93.18%
	库存商品	3,031.63	184.40	130.35	3,346.38	90.59%
	发出商品	394.92	2.28	-	397.20	99.43%
	合计	6,795.31	1,399.05	379.45	8,573.80	79.26%

报告期各期末，钧恒科技库龄 1 年以内的存货余额分别为 6,795.31 万元、8,764.28 万元及 18,767.24 万元，占各期末存货余额的比例分别为 79.26%、87.43% 及 91.52%，占比持续增加，库龄情况较为良好。

钧恒科技库龄 1 年以上原材料的形成主要系，钧恒科技定制化产品业务订单规模虽然较小但业务周期相对较长，原材料采购受最小采购量限制，在原材料备货时，需要提前采购所致。报告期各期末，钧恒科技库龄 1 年以内的原材料余额分别为 2,264.98 万元、2,123.88 万元及 3,951.77 万元，占各期末原材料余额的比例为 62.13%、71.77%及 78.82%，占比持续增加，库龄情况逐步好转。

（四）计提存货跌价准备的具体方法

报告期内，钧恒科技定期对存货进行全面清查，资产负债表日存货价值按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，钧恒科技对其计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果报告期初减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金

额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

钧恒科技在期末对所有存货均进行跌价测试，具体存货跌价测试方法、可变现净值的确定依据如下：

存货类型	可变现净值确定依据	存货跌价测试方法
原材料	<p>1、以生产为目的的原材料：在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；</p> <p>2、以出售为目的的原材料在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；</p> <p>3、对于长库龄原材料，用于生产或销售频率较低，鉴于电子元器件产品更新换代快，考虑库龄确定其可变现净值，其中1-2年按90%，2-3年按50%，3年以上按0%确定的其可变现价值。</p>	<p>1、以生产为目的的原材料，其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，按照材料账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；</p> <p>2、以出售为目的的原材料，按照材料账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；</p> <p>3、长库龄原材料，按照材料账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p>
在产品	<p>对尚未完工的在产品项目，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。</p>	<p>按照在产品账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p>
库存商品	<p>1、对有合同或订单匹配的库存商品，匹配其合同价格作为可变现净值确定依据；</p> <p>2、对没有合同或订单匹配的库存商品，参考市场价格作为可变现净值确定依据。</p>	<p>按照库存商品账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p>
发出商品	<p>以发出商品的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p>	<p>按照发出商品账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p>

综上，钧恒科技存货跌价准备的计提原则、可变现净值确定依据，符合企业会计准则，并与钧恒科技经营业务相适应。

（五）计提存货跌价准备的存货类别、比例、依据

钧恒科技存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，可变现净值确定依据详见前述“计提存货跌价准备的具体方法”。

钧恒科技计提存货跌价准备的存货类别、比例如下：

单位：万元

项 目	2024年9月30日			2023年12月31日			2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例
原材料	5,013.91	544.93	10.87%	2,959.38	225.32	7.61%	3,645.70	257.98	7.08%
在产品	8,101.85	175.23	2.16%	2,938.30	82.43	2.81%	1,184.52	19.80	1.67%
库存商品	6,541.51	1,909.79	29.19%	3,313.01	802.40	24.22%	3,346.38	557.58	16.66%
发出商品	849.29	131.31	15.46%	805.71	-	-	397.20	-	-
在途物资	-	-	-	7.37	-	-	-	-	-
合 计	20,506.56	2,761.26	13.47%	10,023.77	1,110.15	11.08%	8,573.80	835.36	9.74%

报告期内，钧恒科技存货跌价准备计提金额分别为 835.36 万元、1,110.15 万元及 2,761.26 万元，存货跌价准备金额呈增长趋势，主要系随着业务规模扩大，钧恒科技期末存货规模增加导致存货跌价金额相应增加。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技原材料跌价准备为 544.93 万元，计提比例为 10.87%，计提比例与 2023 年末相比增加 3.26 个百分点，主要系 2024 年 9 月末库龄 2 年以上原材料金额为 508.77 万元，与 2023 年末相比增加 212.28 万元。对于长库龄原材料，用于生产或销售频率较低，由于电子元器件产品更新换代较快，钧恒科技确定原材料可变现净值时会考虑库龄的影响，其中 1-2 年、2-3 年、3 年以上分别按 90%、50%、0%确定其可变现价值。由于 2024 年 9 月末库龄 2 年以上原材料增加，导致计提跌价准备金额增加。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技在产品跌价准备为 175.23 万元，计提比例为 2.16%，报告期内计提比例变动较小。2024 年 9 月末在产品跌价准备比 2023 年末增加 92.80 万元，主要系在产品规模增加所致。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技库存商品跌价准备为 1,909.79 万元，计提比例为 29.19%，计提比例相对 2023 年末增加 4.97 个百分点，库存商品跌价准备金额相对 2023 年末增加 1,107.39 万元。跌价准备增加的主要原因系，一方面 2024 年 9 月 30 日库存商品余额较 2023 年末余额增加 3,228.5 万元，增长 97.45%，导致库存商品跌价准备相应增加；另一方面钧恒科技 400G 和 800G 等高速率新产品于 2023 年 6 月起量，至 2024 年批量交付，新产品进入市场，与客户在产品技术要求和产品兼容性上存在磨合期，随着产销规模大幅增长，应部分客户兼容性要

求的升级产品有所增加，导致未适销库存商品在 2024 年 9 月末结存有所增加，该部分产品存货预计可变现净值低于成本，导致计提存货跌价准备较大。

2024 年 9 月 30 日，钧恒科技发出商品跌价准备为 131.31 万元，计提比例为 15.46%，发出商品跌价准备相对 2023 年末增加 131.31 万元。增加原因主要系 2024 年 9 月 30 日发出商品中样品及试样订单增多，样品及试样订单预计售价相对较低，因此估计的可变现净值较低，故发出商品跌价准备计提增多。

同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

项 目	存货跌价准备计提比例		
	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
新易盛	-	22.28%	15.32%
中际旭创	-	6.25%	7.32%
华工科技	-	4.95%	3.20%
光迅科技	-	16.60%	12.37%
博创科技	-	13.24%	3.59%
平均值	-	12.66%	8.36%
钧恒科技	13.47%	11.08%	9.74%

如上表，钧恒科技存货跌价准备计提比例及变动趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

综上，报告期内存货跌价损失大额增长，主要系随着业务规模扩大，钧恒科技期末存货规模增加导致存货跌价金额相应增加。报告期内存货跌价损失大额增长符合钧恒科技的实际情况，具有合理性。

（六）存货跌价准备的计提是否符合《企业会计准则》的要求

报告期内，钧恒科技资产负债表日存货价值按照成本与可变现净值孰低计量。当存货可变现净值低于成本时，钧恒科技对其计提存货跌价准备。钧恒科技存货跌价准备的计提符合《企业会计准则第 1 号——存货》的要求。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内随着光模块行业的快速发展，钧恒科技营业收入、主营业务收

入和归母净利润快速增长，钧恒科技的业绩具有稳定性、可持续性；

2、钧恒科技报告期内存货跌价损失大额增长与其经营情况相符，具有合理性，存货跌价准备的计提符合《企业会计准则》的要求。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、钧恒科技报告期内存货跌价损失大额增长与其经营情况相符，具有合理性，存货跌价准备的计提符合《企业会计准则》的要求。

问题 3

你公司增资的资金来源为自有资金及银行贷款。报告书显示，你公司 2024 年三季度末货币资金余额 2.50 亿元；本次交易完成后，公司 2024 年三季度末的流动比率将由 2.22 下降至 1.97，速动比率将由 2.00 下降至 1.68。

请你公司：

(1) 结合货币资金余额和日常经营及投资计划等，补充说明你公司是否具备足够支付能力，支付本次交易对价的资金来源、具备筹措安排和筹措保障措施；

(2) 结合你公司资产结构及现金流情况，说明本次大额资金支出是否会导致你公司出现短期偿债压力较大、资金链紧张的情形，是否会对你公司日常生产经营产生不利影响，并提示相关风险。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合货币资金余额和日常经营及投资计划等，补充说明你公司是否具备足够支付能力，支付本次交易对价的资金来源、具备筹措安排和筹措保障措施

(一) 上市公司货币资金余额和日常经营及投资计划

1、上市公司货币资金余额和日常经营情况

上市公司的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。上市公司经营存在季节性波动，主要系一方面园林工程施工受到自然天气和气候变化的影响较大。冬季施工较少，同时叠加春节因素，大部分施工人员返乡休假，导致一季度施工周期较短，施工进度相对较慢。夏季气温较高，苗木成活率较低，导致三季度绿化工程施工进度相对较慢；另一方面，上市公司工程业务以市政园林工程为主，市政项目多为年初制订施工计划，第二季度陆续进入项目招投标、实施阶段，下半年尤其是第四季度是项目实施的高峰期，导致上市公司第四季度收入较高。

报告期内，上市公司实现的营业收入分别为 61,106.68 万元、68,483.60 万元和 35,318.59 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 5,845.55 万元、5,735.89 万元和 2,625.84 万元，日常经营情况良好。

截至 2024 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额为 25,019.58 万元，交易性金融资产余额为 4,007.54 万元，应收账款账面金额为 57,446.80 万元，流动性较好。

2、上市公司投资计划

上市公司未来投资计划主要系与钧恒科技共同投资设立海外公司和本次交易，其中上市公司与钧恒科技共同投资设立海外公司已确定支付金额 3,500.00 万元，本次交易已确定支付金额 24,583.42 万元，合计支付金额 28,083.42 万元。具体情况如下：

(1) 与钧恒科技共同投资设立海外公司

上市公司于 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》。根据上市公司业务发展需要，为扩展新的业务领域，上市公司与钧恒科技共同投资在新加坡设立子公司（以下简称“A 公司”），计划总投资额人民币 2 亿元，上市公司投资比例 70%，钧恒科技投资比例 30%，投资计划分期执行，首期投资人民币 5000 万元。A 公司的设立最终目的是由 A 公司 100%出资在马来西亚投资境外

子公司（以下简称“B公司”），马来西亚B公司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。

截至目前，上市公司已完成新加坡公司的注册登记，尚未支付首期投资款。根据上市公司计划，上市公司首期投资3,500.00万元预计在2025年支付，剩余1.05亿元投资需要根据海外公司实际经营情况择机投资，目前尚未有具体投资时间安排。

（2）本次交易

本次交易系上市公司及彭开盛以支付现金的方式向钧恒科技进行增资，其中上市公司支付24,583.42万元认购钧恒科技1,862.38万元新增注册资本。本次《增资协议》约定，协议生效后10个工作日内，汇绿生态向标的公司支付本次增资款的50%，即12,291.708万元；汇绿生态于完成交割之日起12个月内向标的公司支付余下的增资款，即12,291.708万元。

截至目前，本次交易已经钧恒科技全体股东作出书面决定通过，并经上市公司第十一届董事会第四次会议、第十一届董事会独立董事专门会议2024年第一次会议、第十一届监事会第三次会议审议通过。本次《增资协议》待汇绿生态召开股东大会审议通过本次增资事宜，且按照上市公司重大资产重组相关法律法规的规定向证券交易所提交与本次增资相关的所有问询回复后生效。

（二）上市公司是否具备足够支付能力，支付本次交易对价的资金来源、具备筹措安排和筹措保障措施

上市公司未来投资计划主要包括与钧恒科技共同投资设立子公司首期投资款3,500.00万元以及本次交易对价24,583.42万元，合计28,083.42万元。其中与钧恒科技共同投资设立子公司首期投资款3,500.00万元上市公司以自有资金支付，本次交易对价所需资金分为自筹资金和自有资金。具体安排如下：

1、自筹资金具体安排

上市公司已向上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行申请金额不超过14,000.00万元，最长期限不超过7年的并购贷款，并取得上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行出具的《贷款意向函》。待上市公司股东大会审议通过后，

银行将在履行后续内部程序后与上市公司签署并购贷款协议并发放并购贷款资金。

2、自有资金具体安排

(1) 储备资金能够覆盖支付需求

上市公司与钧恒科技共同投资设立子公司首期投资款及本次交易对价扣除并购贷款剩余 14,083.42 万元需上市公司以自有资金支付。截至 2024 年 9 月 30 日，上市公司货币资金金额为 25,019.58 万元，能够覆盖自有资金支付需求。

此外，截至 2024 年 9 月末，上市公司交易性金融资产、应收账款账面金额分别为 4,007.54 万元和 57,446.80 万元。上市公司主营业务以园林绿化工程施工为主，客户通常在年末及春节前付款金额较大。为确保上市公司的资金安全，提高资金的流动性，上市公司将根据需要通过园林工程施工业务逐步回款和交易性金融资金逐步变现的方式补充自身所需的流动资金。

(2) 聚焦主业，出售冗余子公司获得现金流，降低上市公司流动性风险

上市公司全资子公司汇绿园林建设发展有限公司覆盖了武汉蓝德凯尔生态环境有限公司和宁波利宁环境科技发展有限公司的业务范围。上市公司聚焦园林和光通信双主业后，决定处置石英砂相关参股公司以及冗余子公司股权。

2024 年 9 月 29 日，上市公司召开第十届董事会第二十九次会议，审议通过了《关于出售武汉蓝德凯尔生态环境有限公司等四家公司股权的议案》，同意出售全资子公司武汉蓝德凯尔生态环境有限公司 100%股权，全资孙公司宁波利宁环境科技发展有限公司 100%股权，出售价格不低于其公司净资产价值；出售参股公司拱心石（苏州）石英科技有限公司 5%股权及参股公司福建中科博胜硅材料科技有限公司 30%股权，出售价格不低于原股权投资价值。

2024 年 12 月，上市公司与宁波伊玛环境科技股份有限公司签署《汇绿生态科技集团股份有限公司对全资子公司武汉蓝德凯尔生态环境有限公司股权转让合同》，上市公司以 2,673.00 万元将其持有的武汉蓝德凯尔生态环境有限公司 100% 股权转让给宁波伊玛环境科技股份有限公司，并于当月收到全部出让价款。

以上四家公司股权合计出售金额不低于 9,700.00 万元,全部出售后上市公司偿债能力将得到增强,流动性风险将进一步降低。

(3) 可用授信额度充足,防范上市公司流动性风险

截至报告期末,上市公司可用授信额度为 53,897.30 万元,可用授信额度充足,能够在上市公司发生流动性风险时及时补充现金流,降低流动性风险。

综上,上市公司日常经营稳定、流动性良好,已进行资金筹措安排,已采取资金筹措保障措施,具备足够支付能力支付未来投资计划所需资金。

二、结合你公司资产结构及现金流情况,说明本次大额资金支出是否会导致你公司出现短期偿债压力较大、资金链紧张的情形,是否会对你公司日常生产经营产生不利影响,并提示相关风险

(一) 报告期内,上市公司资产结构及现金流情况

近年来,受宏观经济波动的影响,上市公司采取了稳健的发展战略,选择有专项资金、回款较快的园林工程施工项目,并加强了对长期应收款、应收账款的管理,控制成本费用的支出。在一系列措施下,报告期内,上市公司资产结构及主要流动性指标如下:

单位:万元

项目	2024-9-30/2024年1-9月	2023-9-30/2023年1-9月	2023-12-31/2023年度	2022-12-31/2022年度
货币资金	25,019.58	28,154.42	31,134.78	29,628.23
交易性金融资产	4,007.54	2,076.06	4,718.62	16,807.85
借款总额	60,451.23	41,463.77	28,653.88	40,931.43
其中:短期借款	47,418.23	28,363.77	15,753.88	40,931.43
长期借款	13,033.00	13,100.00	12,900.00	-
资产负债率(合并)	42.77%	39.65%	38.99%	42.01%
流动比率(倍)	2.22	2.64	2.70	2.15
速动比率(倍)	2.00	2.40	2.46	1.96
经营活动产生的现金流量净额	-15,070.91	-9,793.69	6,498.67	17,507.52

如上表,报告期各期末,上市公司偿债能力指标变动较小。上市公司主要从事市政园林工程施工业务,业主回款主要集中在年末,导致 2023 年 1-9 月上市

公司经营活动产生的现金流量净额为-9,793.69万元，但2023年全年上市公司经营活动产生的现金流量净额为6,498.67万元。上市公司2024年1-9月经营活动产生的现金流量净额为-15,070.91万元，2024年四季度回款28,058.82万元，上市公司报告期内现金流情况较好。

(二) 本次大额资金支出是否会导致上市公司出现短期偿债压力较大、资金链紧张的情形，是否会对上市公司日常生产经营产生不利影响，并提示相关风险

根据中审众环出具的备考审阅报告，截至2024年9月30日，本次交易对上市公司主要资产负债结构及偿债能力影响情况如下：

单位：万元

项目	交易前	交易后（备考）	变动率/变动额
流动资产	219,782.14	280,149.84	27.47%
资产合计	266,461.83	346,549.79	30.06%
流动负债	99,042.45	142,081.16	43.45%
负债合计	113,975.65	163,539.72	43.49%
归属于母公司所有者权益	152,159.98	154,230.63	1.36%
所有者权益合计	152,486.18	183,010.07	20.02%
资产负债率（合并）	42.77%	47.19%	4.42%
流动比率（倍）	2.22	1.97	-0.25
速动比率（倍）	2.00	1.68	-0.32

如上表，本次交易将导致上市公司出现短期偿债压力增加的情况，鉴于上市公司已着手处置石英砂相关参股公司以及冗余子公司等资产，并拥有53,897.30万元的可用授信额度，本次大额资金支出预期不会导致上市公司资金链紧张，不会对上市公司日常生产经营产生重大不利影响。

针对本次交易导致上市公司出现短期偿债压力增加的情况，上市公司已在《重组报告书（草案）》“第十一节 风险因素/二、交易标的对上市公司持续经营影响的风险/（四）财务风险/2、上市公司资产负债率上升的风险”中进行风险提示，具体如下：

“2、上市公司资产负债率上升的风险

本次交易完成后，上市公司负债规模和资产负债率将出现上升，主要系本次

交易涉及的金额较大，上市公司拟以银行贷款的方式筹措资金支付部分交易对价，导致财务费用和负债规模增加。”

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司日常经营稳定、流动性良好，已进行资金筹措安排，已采取资金筹措保障措施，具备足够支付能力支付未来投资计划所需资金；

2、本次大额资金支出将导致上市公司出现短期偿债压力增加的情况，但预期不会导致上市公司资金链紧张，不会对上市公司日常生产经营产生重大不利影响。针对本次交易对上市公司短期偿债压力的影响，上市公司已在《重组报告书（草案）》中提示相关风险。

问题 4

2024年6月，你公司以1.95亿元现金收购钧恒科技30%的股权；2024年10月，你公司向钧恒科技增资5,000万元，持股比例增至35%；本次你公司拟再次向钧恒科技增资24,583.42万元，交易完成后你对钧恒科技的持股比例增至51%。

请你公司：

(1) 结合上述交易的具体条款，说明三次交易是否构成“一揽子交易”，采取分步的方式取得钧恒科技控制权的原因；

(2) 说明公司对上述交易的会计处理方式，对公司个别财务报表和合并财务报表的具体影响，是否符合《企业会计准则》的要求；

(3) 说明彭开盛参与本次增资的原因，是否具备相应的履约能力。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见，请会计师对问题（1）和（2）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合上述交易的具体条款，说明三次交易是否构成“一揽子交易”，采取分步的方式取得钧恒科技控制权的原因

(一) 上市公司采取分步的方式取得钧恒科技控制权的原因

1、2024年6月出资1.95亿收购标的公司30%的股权

(1) 交易背景

汇绿生态近年来的战略为“稳主营+开发新领域”，在主营业务稳健的基础上，通过股权投资获得投资收益的同时，尝试进入新技术、新材料等高科技领域，以获得新的利润增长及发展机会。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，标的公司属于鼓励类“二十八、信息产业”之“5.新型电子元器件制造：光电子器件”。根据《战略性新兴产业分类》，标的公司所属行业为战略性新兴产业之“1 新一代信息技术”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”。钧恒科技所属行业符合上市公司的战略需求。

(2) 决策程序

2024年5月18日，上市公司召开第十届董事会第二十五次和第十届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司对外投资的议案》。为满足公司战略发展需要，在保持公司自有主营业务稳健发展的同时，丰富公司产业布局，提升公司综合竞争实力，公司对外投资收购钧恒科技30%的股权，并签订意向协议。

2024年6月17日，上市公司召开第十届董事会第二十六次，审议通过了《关于公司对外投资暨签订股权转让合同的议案》。同意公司以1.95亿元的价格收购钧恒科技30%的股权，并与杭州杭实清紫泽源一号股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州聚合鹏飞创业投资合伙企业（有限合伙）签订了《股权转让协议》。

2、2024年10月出资5,000万元认购钧恒科技384.62万元注册资本

(1) 交易背景

2024年6月28日，汇绿生态委派严琦、李岩加入钧恒科技董事会。根据上市公司从对钧恒科技了解到的情况，随着Chat GPT开始在全球风靡，AI行业对

光模块的需求爆发，钧恒科技订单增加可能带来短期现金流短缺的情况。钧恒科技如要在光模块市场持续向好的情况下扩大业务规模，存在较大的资金需求。

①上市公司方面

由于上市公司资产负债率相对较低，银行授信充沛，可以适当地在资金上给予钧恒科技一定支持。根据《深圳证券交易所股票上市规则（2024年修订）》相关规定，上市公司不得为关联人提供财务资助，但向关联参股公司提供财务资助，且该参股公司的其他股东按出资比例提供同等条件财务资助的情形除外。因此，在标的公司其他股东无法按出资比例对标的公司进行财务资助的情况下，上市公司通过单方面对标的公司进行增资的方式解决标的公司短期资金的需求较为合适。但当时由于：第一，根据钧恒科技的总体估值，如需取得其控制权所需资金量较大，上市公司面临一定的资金压力；第二，上市公司基于投资谨慎性考虑，需要在完成更加详细的尽职调查后，决定是否进一步追加大量投资以取得钧恒科技的控制权。综合考虑上述因素，上市公司决定先投入 5,000 万元以解决钧恒科技短期的资金需求。

②标的公司方面

虽然标的公司历史上进行过多次融资，但实际控制人彭开盛始终未出让控股权，创始股东针对是否出让控股权一直未下定决心。与此同时，随着标的公司业务规模持续扩大，营运资金较为紧张，急需资金扩大业务规模。因此，在双方未就是否出让标的公司控股权达成一致意见的情况下，同意由汇绿生态出资 5,000 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本，标的公司控股股东及实际控制人仍为彭开盛。

在上述背景下，经汇绿生态与标的公司股东协商一致，决定由上市公司对标的公司进行增资，出资 5,000 万元认购标的公司 384.62 万元注册资本，以解决标的公司短期的资金需求。

（2）决策程序

2024 年 9 月 29 日，上市公司召开第十届董事会第二十九次会议和第十届监事会第二十五次会议，审议通过了《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》。

上市公司于 2024 年 9 月 29 日与钧恒科技签订了《武汉钧恒科技有限公司增资协议》。上市公司以增资方式对参股钧恒科技增加投资，以自有资金 5,000 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本。本次增资前上市公司持有钧恒科技 30%的股权，本次增资完成后，上市公司持有钧恒科技 35%的股权。2024 年 10 月 15 日，上市公司召开了 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》。

3、本次交易暨取得标的公司的控股权

(1) 交易背景

2024 年 10 月初，根据标的公司未经审计三季度财务报表，其 2024 年 1-9 月实现的净利润已基本达到上市公司 2024 年 6 月收购标的公司 30%股权时签订的《业绩承诺及补偿协议》中约定的 2024 年全年承诺净利润 4,500 万元的水平，业绩大幅好于预期。

①上市公司方面

由于标的公司 2024 年 1-9 月业绩大幅好于预期，进一步增强了上市公司对标的公司未来发展的信心，与此同时上市公司原有业务较去年同期出现了下滑，基于证监会《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》中支持上市公司向新质生产力方向转型升级的精神，上市公司决定进一步对标的公司进行深入尽职调查，以决策是否可以进一步增加对钧恒科技的投资。2024 年 10 月 9 日，上市公司组织中介机构正式进行新一轮对标的公司全面深入的尽职调查。

2024 年 11 月中旬，上市公司基于会计师初步审计结果，以及独立财务顾问、法律顾问、评估机构等中介机构对钧恒科技的进一步全面深入地尽职调查情况，初步判断进一步增加对钧恒科技的投资可行，符合上市公司及全体股东的利益。由于此时，上市公司已持有标的公司 35.00%的股权，彭开盛及一致行动人陈照华、刘鹏合计持有标的公司 36.97%的股权，上市公司对标的公司持股比例与彭开盛及一致行动人持股比例已非常接近，进一步增加对钧恒科技投资将导致钧恒科技控股股东及实际控制人发生变更，遂与彭开盛进行了商谈，拟以现金增资方式进一步增加对钧恒科技投资并取得控股权。

②标的公司方面

随着标的公司业务规模的扩大,营运资金持续紧张。截至2024年9月30日,标的公司短期借款为14,113.32万元,较2023年末增加9,004.57万元,增幅176.26%;合并报表口径资产负债率已达到69.91%;货币资金为3,508.82万元,较2023年末减少1,716.59万元,降幅32.85%。由于标的公司融资渠道有限,主要通过银行借款的方式解决营运资金需求,随着标的公司短期借款大幅增加,资产负债率上升,继续通过银行借款解决营运资金需求的效果有限,且面临较大的偿债风险。在上市公司提出拟以现金增资方式进一步增加对钧恒科技投资并取得控股权的方案后,标的公司控股股东彭开盛考虑到钧恒科技成为上市公司控股子公司后,在营运资金、研发投入均能得到上市公司的大力支持,作为上市公司的子公司,后续开展业务更加能够获得国内外客户的信任,更有利于钧恒科技的健康发展以及业务扩展。

此外,上市公司提出,若本次交易得以实施,将在原签订的《业绩承诺及补偿协议》的基础上签订《超额业绩奖励协议》,对标的公司管理层、核心员工给予奖励。基于此,彭开盛同意上市公司提出的增资方案,但为避免其持股比例过度稀释,提出与上市公司同时参与本次增资,以现金方式支付1,320.66万元认购钧恒科技100.05万元新增注册资本。

综上,经上市公司与标的公司股东协商,形成本次交易方案,即上市公司支付现金24,583.416万元认购钧恒科技1,862.38万元新增注册资本,彭开盛支付现金1,320.66万元认购钧恒科技100.05万元新增注册资本。本次增资完成后,上市公司将合计持有标的公司51.00%的股权,成为标的公司的控股股东。

(二) 结合上述交易的具体条款,说明三次交易是否构成“一揽子交易”

1、三次交易相关协议均为独立签署

2024年6月,上市公司与聚合鹏飞、清紫泽源签署《股权转让协议》,约定:聚合鹏飞将其持有钧恒科技10.00%的股权(对应153.60万元出资额)以6,500.00万元价格转让给汇绿生态,清紫泽源将其持有钧恒科技20.00%的股权(对应307.20万元出资额)以13,000.00万元价格转让给汇绿生态。该次协议条款未对后续增资事项进行约定。

2024年9月，上市公司与钧恒科技及其股东签署了《武汉钧恒科技有限公司增资协议》，约定：各方同意，汇绿生态认缴标的公司新增的注册资本384.62万元，标的公司注册资本由5,000万元增加至5,384.62万元。该次协议条款未对后续增资事项进行约定。

2024年12月，上市公司与钧恒科技及其股东签署了《武汉钧恒科技有限公司增资协议》，约定：各方同意，标的公司新增1,962.43万元注册资本，其中，汇绿生态认缴新增的注册资本1,862.38万元，彭开盛认缴新增的注册资本100.05万元，标的公司注册资本由5,384.62万元增加至7,347.05万元。本次协议条款不以前两次交易为前提条件。

因此，三次交易均由上市公司分别与相关方签署协议，相关协议均为独立签署。

2、三次交易均为独立决策

2024年6月上市公司出资1.95亿收购标的公司30%的股权决策程序如下：2024年5月18日，上市公司召开第十届董事会第二十五次和第十届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司对外投资的议案》。2024年6月13日，钧恒科技召开股东会，审议通过了上述股权转让事项。2024年6月17日，上市公司召开第十届董事会第二十六次，审议通过了《关于公司对外投资暨签订股权转让合同的议案》。

2024年10月上市公司出资5,000万元认购钧恒科技384.62万元注册资本决策程序如下：2024年9月29日，钧恒科技召开股东会，审议通过了上述增资事项。2024年9月29日，上市公司召开第十届董事会第二十九次会议和第十届监事会第二十五次会议，审议通过了《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》。2024年10月15日，上市公司召开了2024年第二次临时股东大会，会议审议通过了《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》。

本次交易暨上市公司取得标的公司的控股权决策程序如下：2024年12月12日，标的公司全体股东作出书面决定同意上述增资事项。2024年12月13日，上市公司召开第十一届董事会第四次会议、第十一届董事会独立董事专门会议2024年第一次会议、第十一届监事会第三次会议审议通过了《关于本次交易方

案的议案》等议案。

因此，三次交易均由标的公司及上市公司分别履行内部决策程序、独立决策，相关决议内容互相独立。

3、三次交易的背景有所差异

如前所述，上市公司 2024 年 6 月收购标的公司 30%的股权，主要系基于尝试进入新技术、新材料等高科技领域，以获得新的利润增长及发展机会的考虑。2024 年 10 月出资 5,000 万元认购标的公司 384.62 万元注册资本，主要系基于解决钧恒科技短期的资金需求的考虑。本次对标的公司进行增资并取得标的公司的控股权，主要系基于标的公司 2024 年 1-9 月业绩大幅好于预期，标的公司持续存在资金需求，上市公司原有业务较去年同期出现下滑，证监会发布《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》支持上市公司向新质生产力方向转型升级，以及根据中介机构 2024 年 11 月经全面深入地尽职调查后得出的结论等多种因素综合考虑的结果。

4、企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》以及《企业会计准则解释第 5 号》的相关规定：各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

5、综合考虑三次交易决策过程、协议签署情况、交易背景、估值定价，三次交易不构成“一揽子交易”

2024 年 6 月上市公司收购标的公司 30%的股权签署的《股权转让协议》以及 2024 年 9 月认购标的公司 384.62 万元注册资本签署的《武汉钧恒科技有限公司增资协议》中的相关条款未对本次交易增资事项进行约定，本次交易签署的《武汉钧恒科技有限公司增资协议》中的相关条款亦不以前两次交易为前提条件，上市公司三次交易相关协议均系独立签署。上市公司董事会、股东会基于当时的交

易背景、商业目的分别进行审议，收购标的公司 30%股权主要系尝试进入新技术、新材料等高科技领域以及获得投资回报（收购后采用权益法核算，截至 2024 年 9 月 30 日，确认投资收益 1,204.16 万元），上市公司出资 5,000 万元认缴标的公司新增的 384.62 万元注册资本主要系为了解决标的公司短期资金需求，本次交易主要系基于标的公司 2024 年 1-9 月业绩以及达到上市公司向新质生产力方向转型升级的商业目的，三次交易均为独立考虑、独立决策。因此，不符合上述会计准则第一项“这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的”以及第三项“一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生”的认定标准。

上市公司前次收购标的公司 30%股权后，采用权益法核算，截至 2024 年 9 月 30 日，确认投资收益 1,204.16 万元，获得了合理的投资回报，实现了上市公司获得新的利润增长及发展机会的目的。上市公司认缴标的公司新增的 384.62 万元注册资后，解决了标的公司短期的资金需求，支持了标的公司业务发展，实现了增资的商业目的。此外，标的公司分别于 2024 年 6 月、2024 年 10 月针对上市公司收购标的公司 30%的股权、认缴标的公司新增的 384.62 万元注册资本办理了产权交割及工商变更登记手续。因此，三次交易的商业结果相互独立，并非三次交易整体才能构成一项商业结果，因此不符合上述会计准则第二项“这些交易整体才能达成一项完整的商业结果”的认定标准。

上市公司收购标的公司 30%的股权以及认缴标的公司新增的 384.62 万元注册资本时，标的公司整体估值为 6.50 亿元；本次交易标的公司整体估值为 6.60 亿元。三次交易标的公司估值差异较小，且均参考了众联评估出具的《资产评估报告》的评估结果，因此不符合上述会计准则第四项“一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的”的认定标准。

此外，标的公司创始股东彭开盛、陈照华、刘鹏已出具书面确认函：除重组报告书已经披露的情形外，我本人与其他方不存在其他尚未披露的任何协议、约定，不存在其他特殊利益安排，不存在规避监管的情形。

综上，三次交易不构成“一揽子交易”。

二、说明公司对上述交易的会计处理方式，对公司个别财务报表和合并财务报表的具体影响，是否符合《企业会计准则》的要求

1、公司对上述交易的会计处理方式

如前所述，由于三次交易不构成“一揽子交易”，公司按照分步交易对上述三次交易进行相关会计处理。

(1) 2024年6月，公司收购钧恒科技30%股权相关会计处理方式

2024年6月，公司收购钧恒科技30%的股权，并委派严琦、李岩加入钧恒科技董事会，对钧恒科技具有重大影响。根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》规定，初始确认长期股权投资成本19,500万元，公司采用权益法核算。截至2024年9月30日，确认投资收益1,204.16万元，同时增加长期股权投资账面价值1,204.16万元。公司个别财务报表和合并财务报表具体会计分录如下：

①2024年6月公司以19,500万元，收购钧恒科技30%的股权

借：长期股权投资——投资成本	19,500 万元
贷：银行存款	19,500 万元

②初始投资成本的调整

由于公司初始投资成本大于取得投资时应享有被投资单位钧恒科技可辨认净资产公允价值份额的，该部分差额是投资方在取得投资过程中通过作价体现出的与所取得股权份额相对应的商誉价值，不要求对长期股权投资的成本进行调整，无对应会计分录。

③截至2024年9月30日，确认投资收益1,204.16万元

借：长期股权投资——损益调整	1,204.16 万元
贷：投资收益	1,204.16 万元

(2) 2024年10月，公司向钧恒科技增资5,000万元相关会计处理方式

2024年10月，公司向钧恒科技增资5,000万元，持股比例增至35%，对钧恒科技具有重大影响。根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》规定，将追加的5,000万元确认投资成本，增加长期股权投资的账面价值5,000万元。公司个别财务报表和合并财务报表具体会计分录如下：

借：长期股权投资——投资成本	5,000 万元
贷：银行存款	5,000 万元

(3) 本次公司向钧恒科技增资相关会计处理方式

①本次公司向钧恒科技增资个别财务报表会计处理方式

本次公司拟再次向钧恒科技增资 24,583.42 万元，交易完成后公司对钧恒科技的持股比例增至 51%。根据已签订的协议，完成该交易后，公司将取得对钧恒科技的控制权，构成企业合并，属于通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并。根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》规定，由于购买日之前持有的 35% 股权采用权益法核算，在编制个别财务报表时，应当按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为成本法核算的初始投资成本。

公司个别财务报表具体会计分录如下：

A、本次公司拟再次向钧恒科技增资 24,583.42 万元，持股比例增至 51%

借：长期股权投资	24,583.42 万元
贷：银行存款	24,583.42 万元

B、将原持有的股权投资的账面价值，含累计投资成本 24,500 万元及权益法累计确认投资收益、其他综合收益及其他权益变动，由于本次拟增资时点尚未确定，2024 年 9 月 30 日之后投资收益至本次增资至 51% 尚无法确定，以下会计分录不列示金额，只列示会计科目。

借：长期股权投资

 贷：长期股权投资——投资成本

 长期股权投资——损益调整

 长期股权投资——其他综合收益（若存在）

 长期股权投资——其他权益变动（若存在）

②本次公司向钧恒科技增资合并财务报表会计处理方式

在编制合并财务报表时，根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》及《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》相关规定，购买日之前持有的 35% 股权采用权益法核算的长期股权投资，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，原 35% 股权采用权益法核算下的其他综合收益以及权益法核算下的除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动（以下简称“其他所有者权益变动”）的，与其相关的其他综合收益应当在购买日采用与被投资方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，与其相关的其他所有者权益变动应当转为购买日所属当期投资收益。

公司合并财务报表具体会计分录如下：

A、将公司原持有的 35% 股权采用权益法核算的长期股权投资，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，即原 35% 股权在购买日公允价值与个别报表确认的长期股权投资账面价值的差，调整长期股权投资，同时调整投资收益。

借：长期股权投资（35% 股权公允价值-35% 股权账面价值）

贷：投资收益

B、35% 股权采用权益法核算下确认的其他综合收益及资本公积——其他资本公积，进行处理（公司针对钧恒科技未出现此类情形）

借：其他综合收益（能重分类进损益的其他综合收益）

贷：投资收益

借：其他综合收益（不能重分类进损益的其他综合收益）

贷：利润分配——未分配利润

借：资本公积——其他资本公积

贷：投资收益

注：上述合并财务报表具体会计分录是在公司个别财务报表的基础上进行的会计处理，省略了个别财务报表层面的相关分录。

综上，三次交易不构成“一揽子交易”，公司按照分步交易进行相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

2、公司个别财务报表和合并财务报表的具体影响

公司 2024 年 6 月以现金 19,500.00 万元收购钧恒科技 30% 股权，2024 年 10 月以现金 5,000.00 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本，以及本次拟以现金 24,583.42 万元增资，钧恒科技成为公司的控股子公司。对公司个别财务报表和合并财务报表的具体影响如下：

单位：万元

项目	科目	个别财务报表	合并财务报表	变动比例
2024-6-30	长期股权投资	19,500.00	19,500.00	-
2024 年 7-9 月	投资收益-权益法	1,204.16	1,204.16	-
2024-9-30	长期股权投资	20,704.16	20,704.16	-
2024 年 10 月增资	长期股权投资	25,704.16	25,704.16	-
本次拟增资	长期股权投资	50,287.58		

注：由于本次增资具体时间尚未确定，故未考虑 2024 年 9 月 30 日至本次拟增资期间长期股权投资权益法核算的投资收益。

假设本次拟实施的重大资产重组交易所述的相关议案能够获得公司股东大会批准及其他可能涉及的批准，并于 2023 年 1 月 1 日与购买股权相关的手续已全部完成，依据本次重组完成后的股权架构编制 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日的一年一期的备考报表，对 2024 年 1-9 月公司合并报表及备考合并财务报表主要科目影响具体如下：

单位：万元

项目	科目	合并财务报表	备考合并财务报表	变动比例
2024-9-30	资产总额	266,461.83	346,549.79	30.06%
2024-9-30	其中：商誉	-	22,743.62	-
2024-9-30	负债总额	113,975.65	163,539.72	43.49%
2024-9-30	所有者权益	152,486.18	183,010.07	20.02%
2024-9-30	归属于母公司所有者权益	152,159.98	154,230.63	1.36%
2024 年 1-9 月	营业收入	35,318.59	82,632.29	133.96%
2024 年 1-9 月	营业利润	3,209.84	6,632.07	106.62%
2024 年 1-9 月	利润总额	3,189.78	6,541.83	105.09%
2024 年 1-9 月	净利润	2,643.47	5,501.80	108.13%

项目	科目	合并财务报表	备考合并财务报表	变动比例
2024年1-9月	归属于母公司所有者的净利润	2,625.84	3,493.55	33.04%

三、说明彭开盛参与本次增资的原因，是否具备相应的履约能力

（一）在引入上市公司解决标的公司资金需求的同时，彭开盛通过股权收购、参与本次增资减少对标的公司持股比例的稀释

上市公司 2024 年 6 月入股钧恒科技前，彭开盛持有钧恒科技 29.73% 的股权。2024 年 10 月，上市公司以 5,000.00 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本后，彭开盛持有标的公司 27.61% 的股权，出资额为 1,486.52 万元。若彭开盛不参与本次增资，仅由上市公司认购钧恒科技 1,862.38 万元新增注册资本，则本次交易完成后钧恒科技注册资本为 7,247.00 万元。按彭开盛 1,486.52 万元出资额进行测算，本次交易完成后，彭开盛持有钧恒科技 20.51% 的股权。

钧恒科技专注于光模块行业已有 10 余年，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，依靠自主创新持续推动产品迭代升级。随着钧恒科技业务规模扩大所需营运资金增加、产品升级面临研发投入加大，钧恒科技未来发展急需大量资金支持。在解决标的公司资金需求的同时，彭开盛通过股权收购、参与本次增资亦可减少其对钧恒科技持股比例的稀释。2024 年 12 月 6 日，彭开盛与刘鹏签署《股权转让协议》，约定：刘鹏将其持有钧恒科技 1.92% 的股权（对应 103.25 万元出资额）转让给彭开盛。此外，彭开盛与上市公司同时参与本次增资，认购钧恒科技 100.05 万元新增注册资本。上述股权转让及增资完成后，彭开盛将持有标的公司 23.00% 的股权，在一定程度上减少了其对标的公司持股比例的稀释。

（二）彭开盛基于对标的公司未来发展的良好预期，与上市公司同时参与本次增资体现了其对标的公司价值的认可

根据众联评估出具的《资产评估报告》，截至 2024 年 9 月 30 日，标的公司股东全部权益价值的评估结果为 66,066 万元。本次增资系参考上述评估结果确定标的公司整体估值为 66,000 万元，以 2024 年 9 月 30 日标的公司注册资本

5,000 万元为基数进行计算，本次增资的价格为 13.20 元/1 元注册资本。

彭开盛考虑到未来随着 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，都将带动光通信市场的发展。随着国家产业政策的赋能、市场需求持续增长、下游应用领域不断拓展、全球光模块产业向中国转移等多种因素的影响，为我国光模块行业的发展提供了前所未有的机遇，标的公司未来发展前景良好。彭开盛与上市公司同时参与本次增资，体现了其对上述评估结果以及本次交易作价的认可，对钧恒科技未来的发展前景充满了信心，同时也增强了标的公司其他股东的信心。

（三）彭开盛作为钧恒科技的领头人，适当提高其在标的公司的持股比例，有利于实现创始股东与上市公司的双赢局面，是上市公司未来战略规划的需要

本次交易前，彭开盛为钧恒科技的控股股东和实际控制人，作为钧恒科技的总经理及领头人，在行业内具有一定的影响力，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，不断提高研发投入，加大研发团队建设，提升钧恒科技核心竞争力，促进了钧恒科技高质量可持续发展；通过有效的管理和决策，为钧恒科技的业务发展、核心竞争力的提升做出了重要贡献。

彭开盛参与本次增资，有利于其继续发挥钧恒科技领头人的作用，继续为提升钧恒科技的核心竞争力做出贡献，实现创始股东与上市公司的双赢局面。同时，彭开盛参与本次增资，有助于加强创始股东与上市公司的合作关系，实现更加深刻的利益绑定，确保标的公司与上市公司在未来业务整合和发展过程中的一致性和协同效应，是上市公司未来战略规划的需要。

综上，彭开盛参与本次增资具有合理性。

（四）彭开盛具有本次增资的履约能力

根据国投证券股份有限公司出具的《客户资产证明》，彭开盛具有本次增资的履约能力。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、综合考虑三次交易决策过程、协议签署情况、交易背景、估值定价，三次交易不构成“一揽子交易”；

2、公司对上述交易的会计处理方式符合《企业会计准则》的要求；

3、彭开盛参与本次增资主要系其为了减少对标的公司持股比例的稀释、基于对标的公司未来发展的良好预期以及上市公司未来战略规划的需要，彭开盛具有本次增资的履约能力。

五、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、综合考虑三次交易决策过程、协议签署情况、交易背景、估值定价，三次交易不构成“一揽子交易”；

2、公司对上述交易的会计处理方式符合《企业会计准则》的要求。

问题 5

本次交易采用收益法的结果作为最终评估结论。钧恒科技股东全部权益价值的评估结果为 66,066 万元，增值 45,213.89 万元，增值率 216.83%。

请你公司：

(1) 结合评估关键参数、选取依据、评估过程，说明资产基础法和收益法的估值结果、差异及其原因，最终采用收益法估值结论的依据及合理性，估值是否公允，是否有利于维护上市公司及全体股东利益；

(2) 补充说明营业收入以及营业成本预测时使用的参考数据、评估关键参数和评估过程，并结合行业发展情况、钧恒科技核心竞争力、历史业绩、已签订合同、未来规划情况，说明收益法下预测期间营业收入及利润增长的合理性，各产品毛利率变动趋势的合理性，主要客户合同条款及期限与相关预测是否匹配，相关预测的合理性及可实现性；

(3) 说明在资产基础法评估中，长期股权投资大额减值和无形资产大额增

值的原因以及评估测算过程，账外无形资产仅包含 93 项专利及 32 项软件著作权的原因，评估过程是否已考虑 16 项专利技术的质押情况；

(4) 说明财务费用在预测期内恒定不变的原因，结合钧恒科技未来经营计划、融资计划、盈利预测等说明财务费用预测的合理性；

(5) 结合标的公司取得高新技术企业认定的有效期以及续期的可行性，说明未来享受的税收优惠政策是否可能发生变化，以及对评估预测的影响；

(6) 结合同行业可比公司的主营业务、资产规模、盈利水平、核心产品竞争力等因素说明选取新易盛、中际旭创、光迅科技等 5 家公司的市盈率和市销率作为交易定价公允性证明的合理性。

请独立财务顾问、评估师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合评估关键参数、选取依据、评估过程，说明资产基础法和收益法的估值结果、差异及其原因，最终采用收益法估值结论的依据及合理性，估值是否公允，是否有利于维护上市公司及全体股东利益

(一) 本次评估关键参数、选取依据、评估过程及估值结果

本次评估采用了资产基础法和收益法，两种评估方法的关键参数、选取依据、评估过程及估值结果如下：

1、资产基础法关键参数、选取依据、评估过程及估值结果

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。本次评估对钧恒科技范围内的全部资产及负债的资料收集完整，适宜采用资产基础法进行评估。

本次评估资产基础法范围为钧恒科技2024年9月30日资产负债表所列示全部资产及相关负债，包括：流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产和流动负债、长期负债。其中流动资产中货币资金、应收账款、应收票据、应收

账款融资、其他应收款、预付账款和其他流动资产以核实后的账面值做为评估值。存货为原材料、产成品、发出商品及在产品，对于原材料、包装材料及在产品，采用重置成本法，在核实数量和账面值与市场价格没有明显差异的基础上，以核实后的账面值作为评估值。长期股权投资对全资子公司采用整体资产评估，各个科目具体评估方法与母公司保持一致，参股公司评估程序受限、资料获取受限按审计后的账面净资产乘以持股比例确定评估价值。其他权益工具投资采用经审计调整的财务报表测算的方法进行估值。设备类固定资产评估按照重置成本法进行评估。对于软件出售厂商定期开发维护的外购软件，通过市场调查收集资料选择与被评估软件在功能、参数、适用范围和交易条件等基本相同或相似参照物，对上述相关因素的差异进行相应的修正调整，采用市场法得出该软件的市场价值。对于专利、软著权等账外无形资产，采用销售收入提成法进行评估。销售收入提成法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。无形资产销售收入提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产所创造的价值贡献率，并进而确定无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产按照核实后的账面值进行评估。负债的评估采用审核、验证、核实方法，对相关债务进行清查核实，以评估目的实现后被评估单位需要承担的数额确定相关负债的评估值。

截至评估基准日2024年9月30日，钧恒科技母公司报表评估基准日账面总资产为72,847.40万元，负债为43,860.74万元，净资产28,986.66万元，采用资产基础法评估后的总资产评估值73,522.40万元，增值675.00万元，增值率0.93%；总负债评估值43,860.74万元，无增减值；股东全部权益价值评估值29,661.66万元，增值675.00万元，增值率2.33%。

2、收益法关键参数、选取依据、评估过程及估值结果

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。通常采用收益法进行企业价值估值需要满足三个基本的前提条件：一是企业历史年

度经营和收益较为稳定或者具有明确的未来发展规划和相关资本投入计划；二是企业的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；三是企业获得预期收益所承担的风险可以衡量。本次评估能够满足上述三个基本前提，故本次评估适宜采用收益法。

本次收益法评估的现金流量选用企业自由现金流，折现率选用加权平均资本成本估价模型(“WACC”)。

股东全部权益资产价值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资价值-有息负债

其中：营业性资产价值按以下公式确定：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^i}$$

式中： P 为营业性资产价值；

r 为折现率；

i 为预测年度；

R_i 为第 i 年净现金流量；

n 为预测第末年。

根据本次收益法评估思路，本次评估采用钧恒科技的股权自由现金流量作为经营性资产的收益指标，对企业的未来财务数据预测以钧恒科技评估基准日的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、宏观经济状况、行业状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景，并依据企业编制的盈利预测，经过综合分析编制的。

截至评估基准日 2024 年 9 月 30 日，在持续经营前提下，经收益法评估，钧恒科技股东全部权益价值的评估结果为 66,066.00 万元，增值 45,213.89 万元，增值率 216.83%。

(二) 资产基础法和收益法估值结果差异及其原因

本次评估采用收益法得出的钧恒科技股东全部权益价值为66,066.00万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值高36,404.34万元，差异率为55.10%。

两种方法评估结果差异的主要原因系资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、行业调控以及资产的有效使用等多种条件的影响。在如此两种不同价值标准前提下产生一定的差异应属正常。

（三）最终采用收益法估值结论的依据及合理性，估值是否公允，是否有利于维护上市公司及全体股东利益

资产基础法的评估范围为评估基准日资产负债表上列示的全部资产及相关负债，而收益法的评估范围不仅包含了评估基准日资产负债表上列示的全部资产及相关负债，还包括企业无账面价值的销售网络、客户关系、商誉等无形资产价值。

因收益法的评估结果较为全面合理且更切合本次评估的评估目的，故选取收益法的评估结果作为本次评估的最终评估结论具有公允性，有利于维护上市公司及全体股东利益。

二、补充说明营业收入以及营业成本预测时使用的参考数据、评估关键参数和评估过程，并结合行业发展情况、钧恒科技核心竞争力、历史业绩、已签订合同、未来规划情况，说明收益法下预测期间营业收入及利润增长的合理性，各产品毛利率变动趋势的合理性，主要客户合同条款及期限与相关预测是否匹配，相关预测的合理性及可实现性

（一）营业收入以及营业成本预测时使用的参考数据、评估关键参数和评估过程

1、营业收入预测

本次评估根据国家宏观政策，研究了行业现状与前景，分析了钧恒科技经营状况与存在的风险，并参考钧恒科技 2022 年至 2024 年 1-9 月收入及增长情况、

产品定价以及产品成本走势情况、客户构成情况等，结合钧恒科技提供的相关财务资料，根据光通信行业相关政策、行业数据，预测钧恒科技 2024 年 10-12 月至 2029 年营业收入，2030 年及以后为稳定期并以 2029 年数据为基础进行预测。

（1）报告期内营业收入情况

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。钧恒科技报告期内营业收入情况如下：

单位：万元

项目	产品	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-9 月
主营业务	光模块	6,492.75	8,983.65	22,305.54
	AOC	8,504.36	23,271.98	17,927.34
	光引擎	3,751.35	4,329.33	3,363.03
	定制化模块	2,875.96	2,821.09	2,291.50
	其他	1,699.92	2,096.90	644.23
其他业务		1,139.10	1,978.97	782.07
合计		24,463.44	43,481.92	47,313.70
增长率		-	77.74%	-

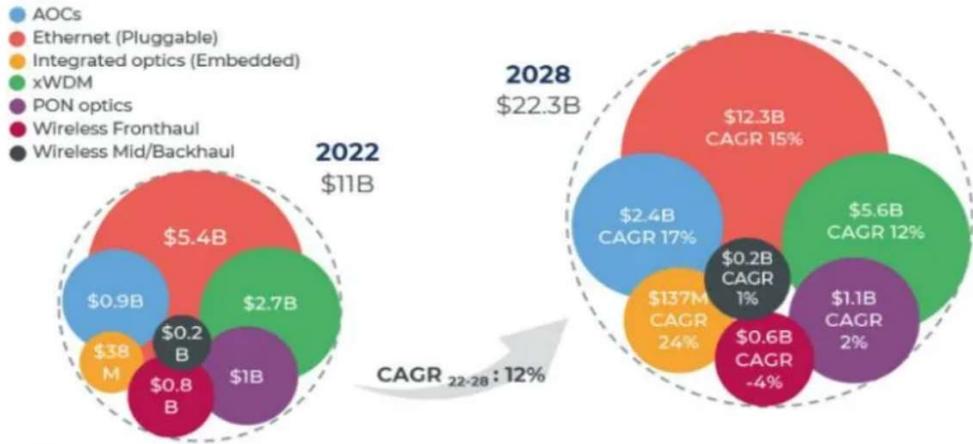
（2）行业现状与前景

根据 Yole Intelligence 数据，2022 年全球光模块市场规模为 110 亿美元，在大型云服务运营商对 800G 高数据速率模块的高需求和国家电信对增加光纤网络容量的要求推动下，预计 2028 年将增至 223 亿美元，2022-2028 年化复合增速将达到约 12%。

2022-2028 年全球光模块市场 CAGR 将高达 12%

2022-2028 optical transceiver revenue growth forecast by segment

(Source: Optical Transceivers for Datacom and Telecom 2023, Yole Intelligence, August, 2023)

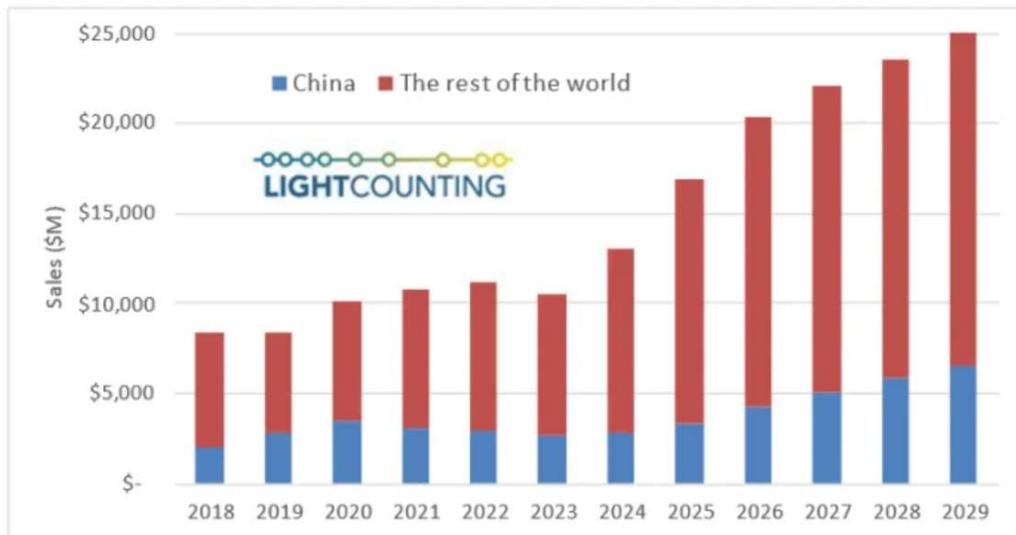


数据来源：Yole Intelligence。

根据 Light Counting 预测，2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%。随着北美云服务商在 AI 集群中开始大量部署 800G 光模块，未来高速率光模块市场需求将进一步提升。

2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%

Figure: Global Market for Optical Transceivers



数据来源：LightCounting。

(3) 销量预测

钧恒科技根据光模块行业发展趋势、主要客户需求、未来产线产能规划以及自身实际经营情况确定，对 2024 年 10-12 月至 2029 年的各期销量进行了预测。

①光模块行业发展趋势：2022 年底 OpenAI 发布了 Chat GPT，引爆了 AIGC 行业的发展，下游客户对数通市场高速光模块需求大幅增加，并预计未来几年保持较高的需求。据 Light counting 预计，到 2029 年，400G+市场预计将以 28%以上的复合年增长率（或每年 16 亿美元以上）扩张，未来几年市场可扩展到 125 亿美元（占总市场的 90%+），其中 800G 和 1.6T 产品的增长尤为强劲，据估计，这两个产品加起来占 400G+市场的一半以上。

②主要客户需求：报告期内，钧恒科技主要客户关系稳定，通过分析历史订单数据，并结合行业增长趋势，钧恒科技能够预估主要客户在下一年度的采购数量。

③产线产能规划：钧恒科技依据各产线的实际产能状况，结合光模块市场的总体规模以及不同行业细分市场的增长趋势，进行科学合理的产能规划。

④实际经营情况：钧恒科技在 2023 年以前业务以中低速率产品为主，高速率产品产能较低，为应对市场需求的变化，钧恒科技投入资金主要用于高速率产品的产能建设，进而预测的高速率产品产量及销量均有一定的提升。

综上，钧恒科技未来将在保持中低速率产品现有规模的情况下，主要推动高速率产品的销售规模。

（4）销售价格预测

光模块的销售价格预测考虑了包括产品生命周期、历史价格及成本变动趋势、技术进步和市场竞争格局等因素。

①产品生命周期：光模块产品周期分为新品溢价期、成本改善期和产品成熟期。光模块早期溢价较高，毛利率较高，此后每年价格下降 10%-20%，毛利率逐渐走低。随着量产规模提高与工艺改善，生产成本下降，毛利率上升。在产品成熟期，产品生产流程趋于稳定，成本下降幅度低于价格下降幅度，毛利率走低。本次预测参考了钧恒科技各产品的历史价格变动趋势，与前述产品生命周期基本一致。

②历史价格及成本变动趋势：一般在产品的导入期，产品销售价格根据市场供需确定，波动较大，随着产品进入成熟期大批量生产，产品销售价格一般基于

其产品成本的加成。本次预测参考了钧恒科技的历史毛利率，结合预测产品的产品成本，对不同应用场景、不同传输速率等不同参数下的销售价格进行了单独预测。一般而言，高速率产品所需的元器件对效率、带宽、可靠性等关键性指标有更高的要求，所对应的成本也更高。

③技术进步和市场竞争格局：技术进步和市场竞争格局对光模块销售价格产生了显著影响。首先，技术创新是推动光模块价格变化的重要因素。随着技术的不断进步，光模块产品在性能、速率和功耗等方面得到了显著提升，这使得新产品能够以更高的价格进入市场。同时，市场竞争的加剧也对光模块的价格产生了影响。随着市场上光模块供应商数量的增加，竞争变得更加激烈。这种竞争不仅体现在价格上，还体现在技术创新和产品升级上。企业为了争夺市场份额，往往会通过降价策略来吸引客户。此外，技术更迭初期，由于只有少数领先厂商具备批量生产能力，产品价格较高，但随着市场竞争加剧，价格降幅逐渐减小。

本次评估钧恒科技的产品销售价格预测考虑了包括产品生命周期、历史价格及成本变动趋势、技术进步和市场竞争格局等因素。钧恒科技原 100G 及以下中低速率产品成熟，产品价格呈缓慢下滑的趋势，800G 产品和 1.6T 产品刚刚推出会有高溢价，导入期后每年价格下滑较大，在预测期内从发展期进入成熟期，价格逐渐稳定。

综上，钧恒科技的营业收入将受益于行业高景气而保持高增长，钧恒科技未来年度销售收入预测如下：

单位：万元

产品	项目	2024年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续年
光模块	收入	6,547.46	28,853.00	34,534.00	41,090.00	49,539.00	50,319.00	52,530.00	52,530.00
	占比	59.81%	49.52%	49.90%	50.47%	52.93%	48.30%	48.08%	48.08%
AOC	收入	3,323.22	21,250.56	26,950.00	32,736.00	36,555.00	46,755.00	49,410.00	49,410.00
	占比	30.36%	36.48%	38.94%	40.21%	39.06%	44.88%	45.22%	45.22%
光引擎	收入	437.97	3,801.00	3,428.00	3,100.00	2,711.00	2,416.00	2,116.00	2,116.00
	占比	4.00%	6.52%	4.95%	3.81%	2.90%	2.32%	1.94%	1.94%
定制化产品	收入	638.13	2,929.62	3,885.00	3,870.00	3,930.00	3,840.00	4,350.00	4,350.00
	占比	5.83%	5.03%	5.61%	4.75%	4.20%	3.69%	3.98%	3.98%

其他	收入	-	1,426.29	405.00	616.00	855.00	855.00	855.00	855.00
	占比	-	2.45%	0.59%	0.76%	0.91%	0.82%	0.78%	0.78%
合计		10,946.78	58,260.48	69,202.00	81,412.00	93,590.00	104,185.00	109,261.00	109,261.00
增长率		-	33.99%	18.78%	17.64%	14.96%	11.32%	4.87%	-

本次评估根据国家宏观政策，研究了行业现状及前景，分析了钧恒科技的经营状况，并参考了钧恒科技 2022 年-2024 年 1-9 月收入及增长情况、产品结构及定价等走势情况。根据钧恒科技历史业绩、核心竞争力、行业发展及未来规划等情况，本次评估预测钧恒科技 2025 年-2029 年销售收入复合增长率为 12.10%，与 Yole Intelligence 预测 2022-2028 年化复合增速 12% 差异较小。

考虑到钧恒科技是专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，客户群体涵盖大型光模块厂商、光通信设备厂商、AI 大模型厂商、云计算企业等，客户整体质地较优。另外钧恒科技随着 400G、800G 光模块批量销售后，业绩快速增长。钧恒科技未来将在保持中低速率产品现有规模的情况下，主要推动高速率产品的销售规模。钧恒科技已拥有 1.6T 光模块的发明专利，为未来 1.6T 高速率光模块产品奠定基础。截至 2024 年 12 月 31 日，钧恒科技在手订单 22,997.38 万元，其中预计 3 个月内交付的在手订单金额 15,257.48 万元，能够覆盖预测期 2025 年度 22.05% 的营业收入。钧恒科技收益法下预测期间营业收入的增长具有合理性。

2、营业成本预测

本次评估根据分析历史年度各类产品成本的价格水平，结合未来年度材料的价格变动趋势以及未来产品的销量情况等因素对预测期的各项成本进行预测。评估假设钧恒科技预测期内收入与成本的构成以及经营策略和成本控制等保持良好，且不发生较大变化。钧恒科技报告期内营业成本情况如下：

单位：万元

项目	产品	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-9 月
主营业务	光模块	5,609.14	7,926.18	15,270.07
	AOC	7,235.30	17,203.79	13,915.14
	光引擎	3,249.51	3,318.50	2,654.78
	定制化产品	1,283.93	2,105.28	1,392.91

	其他	1,168.18	2,005.69	248.43
	其他业务成本	1,102.60	1,435.95	809.06
	合计	19,648.66	33,995.40	34,290.38
	毛利率	19.68%	21.82%	27.53%

本次评估结合钧恒科技的经营模式，历史经营期的材料成本、职工薪酬、制造费用及成本构成估算其营业成本。综合以上分析，并根据生产计划，钧恒科技未来年度营业成本预测数据如下：

单位：万元

产品	2024年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续年
光模块	4,883.10	20,153.17	25,473.56	31,492.14	38,359.08	40,044.64	42,397.48	42,397.48
AOC	2,526.73	16,441.87	21,271.90	25,385.07	28,115.76	35,065.55	36,712.90	36,712.90
光引擎	336.49	2,991.27	2,767.92	2,528.10	2,231.81	2,032.93	1,795.49	1,795.49
定制化产品	470.09	1,863.00	2,494.20	2,504.40	2,559.60	2,524.80	2,850.00	2,850.00
其他	20.37	1,077.86	377.36	574.66	800.99	804.76	808.50	808.50
合计	8,236.79	42,527.17	52,384.94	62,484.37	72,067.24	80,472.68	84,564.36	84,564.36
毛利率	24.76%	27.01%	24.30%	23.25%	23.00%	22.76%	22.60%	22.60%

最近两年一期钧恒科技综合毛利率分别为 19.68%、21.82%和 27.53%，2024 年 1-9 月受 400G、800G 等高速率光模块批量供应的影响，毛利率大幅增长。根据前述行业发展情况、根据钧恒科技核心竞争力、历史业绩、已签订合同及未来规划情况，钧恒科技中低速率产品会维持一定的供应量，高速率产品销量会逐年增加，而高速率产品在市场上充分竞争后毛利率呈下滑趋势。因此，预测期内整体综合毛利率将维持 20%-25%之间符合行业发展规律和钧恒科技经营状况，具有合理性。

(二) 钧恒科技所处行业发展情况、钧恒科技核心竞争力、历史业绩、已签订合同、未来规划情况

1、行业发展情况

(1) 光模块行业发展状况

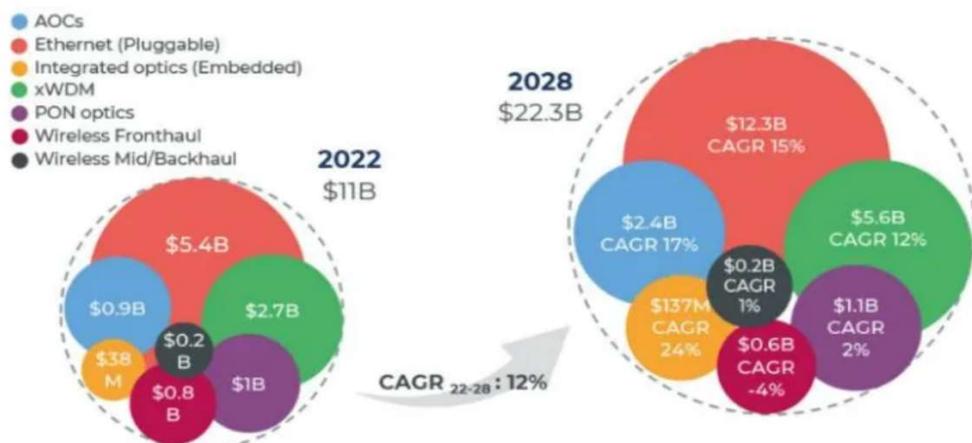
根据 Yole Intelligence 数据，2022 年全球光模块市场规模为 110 亿美元，在大型云服务运营商对 800G 高数据速率模块的高需求和国家电信对增加光纤网络

容量的要求推动下，预计 2028 年将增至 223 亿美元，2022-2028 年化复合增速将达到约 12%。

2022-2028 年全球光模块市场 CAGR 将高达 12%

2022-2028 optical transceiver revenue growth forecast by segment

(Source: Optical Transceivers for Datacom and Telecom 2023, Yole Intelligence, August, 2023)

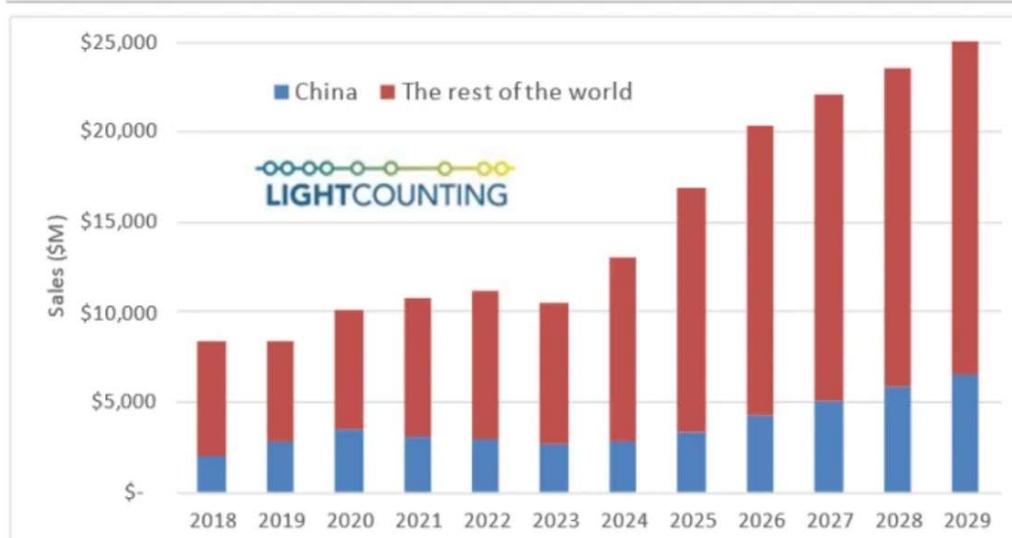


数据来源：Yole Intelligence。

根据 Light Counting 预测，2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%。随着北美云服务商在 AI 集群中开始大量部署 800G 光模块，未来高速率光模块市场需求将进一步提升。

2024-2029 年中国光模块部署量占比全球 20%-25%

Figure: Global Market for Optical Transceivers



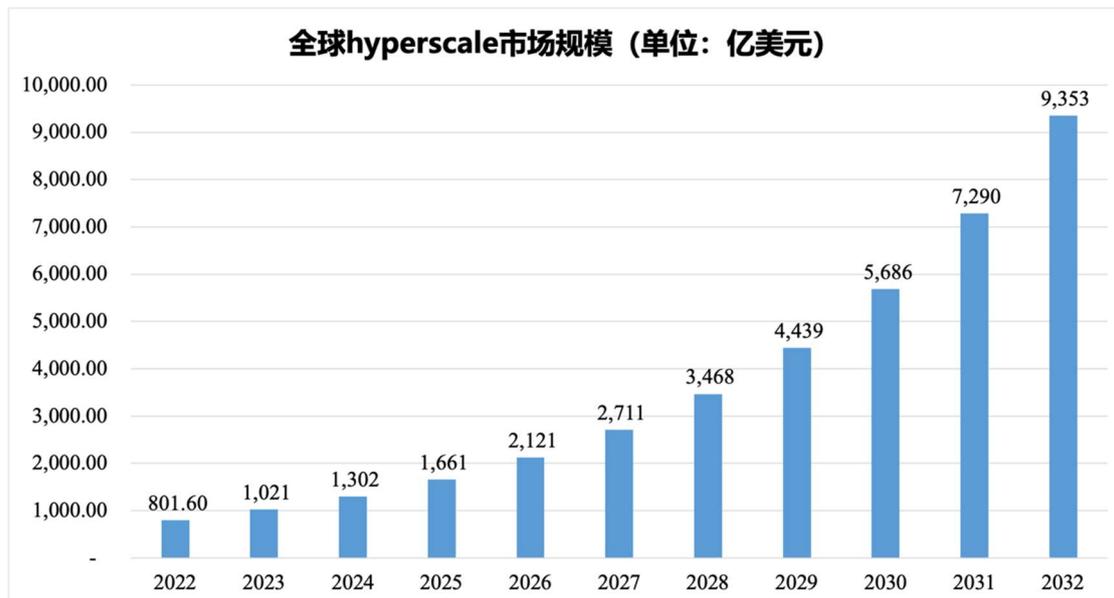
数据来源：LightCounting。

(2) 光模块行业下游应用领域及发展前景

①全球数据规模扩张使得对数据中心的建设投入加快，从而对应产生光模块的大量需求

随着通信、互联网应用的不断发展，个人、企业对算力和数据储存的需求逐步往“云”上迁移。根据 IDC 发布的数据，全球数据规模将从 2022 年的 103.66ZB，提升至 2027 年的 284.3ZB，2022-2027 年化复合增速将达到 22.36%，数据规模的增加需要更多的服务器、交换机，这些设备需要信息交换和网络互联，也就对应产生光模块的大量需求。根据 IDC 发布的数据，2023 年我国数据量规模预计为 30.0ZB，到 2027 年数据量规模则将达到 76.6ZB，2023-2027 年 CAGR 达到 26.41%。

根据 Statista 测算全球 hyperscale（超大型数据中心）数量已经从 2015 年的 259 个，提升至 2021 年的 700 个，且 Synergy Research Group 最新数据显示 2023 年该数量已接近 900 个，容量占比全球所有数据中心的 37%。按照 Precedence Research 数据来看，2022 年全球 hyperscale 市场规模为 801.6 亿美元，预计 2032 年将提升至 9,353 亿美元，2022-2032 年年化复合增速将达 27.85%。全球 hyperscale 市场规模具体情况如下图所示：



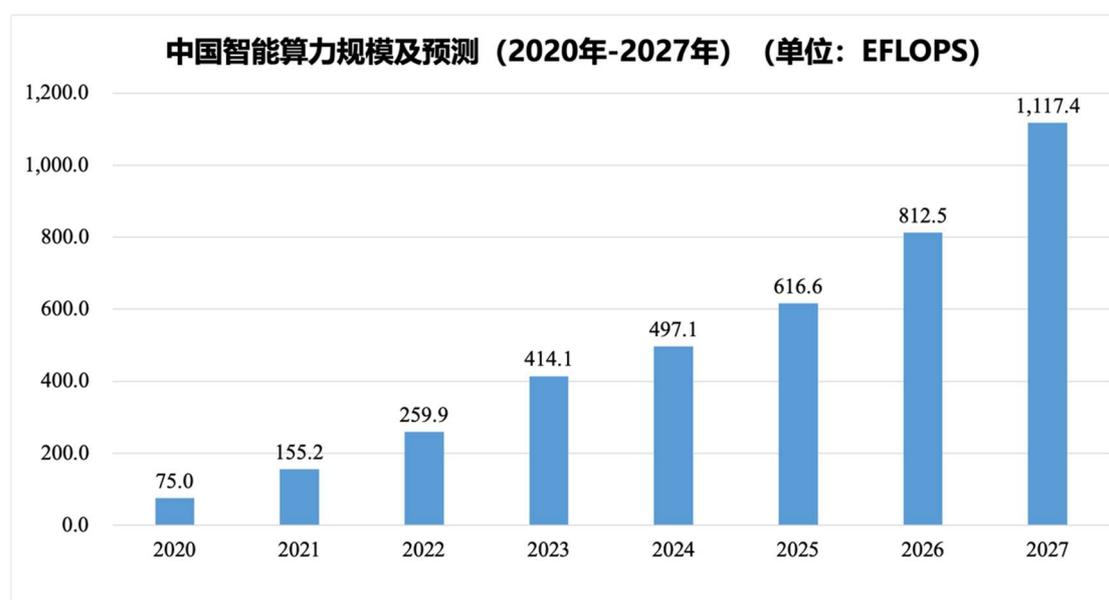
数据来源：Precedence Research。

②AIGC（人工智能生成内容）推动算力需求，加快高速率光模块迭代升级

2022 年 11 月，OpenAI 公司旗下模型 ChatGPT 的发布打响全球范围的军备竞赛。ChatGPT 的兴起引领了全球多家 AI 公司相继发布自家模型，海外 Google

推出 PaLM2 模型，Meta 发布 LLaMA-13B，国内百度率先发布文心一言。模型升级迭代的背后是对海量数据的训练和推理，自 2012 年以来全球算力需求迎来快速增长。根据 OpenAI 发布的《AI and Compute》分析报告中指出，自 2012 年以来，AI 训练应用的算力需求每 3-4 个月就会翻倍，且从 2012 年至今，AI 算力增长超过了 30 万倍。因此，AIGC 推动算力需求，加快高速率光模块迭代升级。

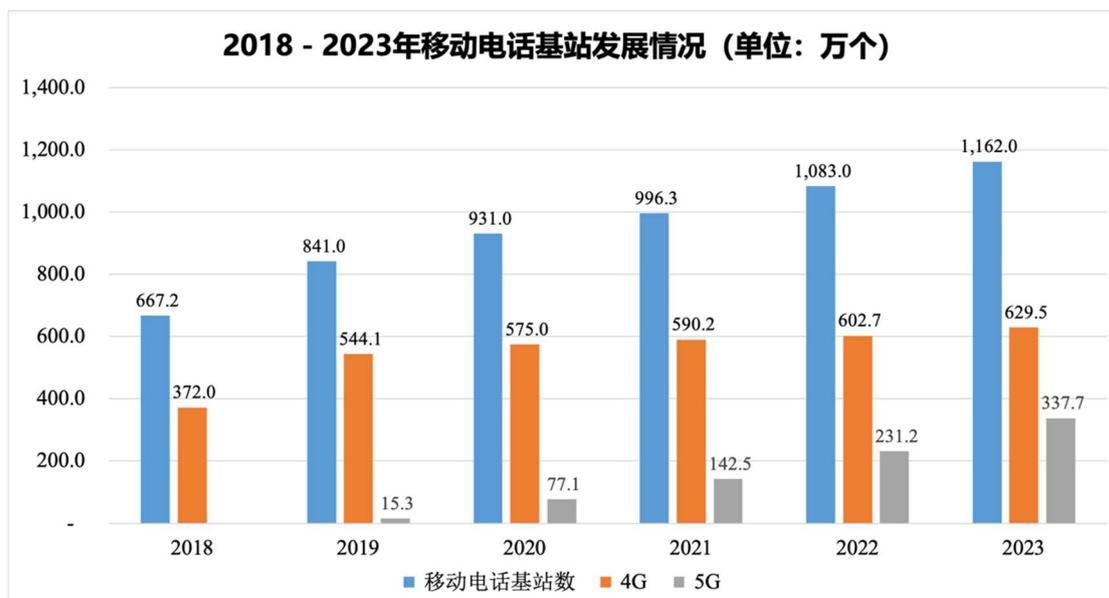
根据 IDC 和浪潮信息发布的《2023-2024 年中国人工智能计算能力发展评估报告》，预计到 2027 年通用算力规模将达到 117.3EFLOPS，智能算力规模达 1,117.4EFLOPS；2022-2027 年期间，预计中国通用算力规模年复合增长率为 16.6%，智能算力规模年复合增长率达 33.9%。



数据来源：《2023-2024 年中国人工智能计算能力发展评估报告》。

③电信市场运营商资本开支稳中见长，开支比重向算力网络倾斜

电信市场方面，自 2019 年宣布商用 5G 服务以来，三大电信运营商资本开支呈稳中见长态势，2019 年三家公司资本开支合计约为 2,999 亿元，2023 年资本开支合计约为 3,529.70 亿元，年化复合增速 4.16%。2019 年 6 月 6 日工信部向三大运营商和中国广电发布 5G 商用牌照，同年第一批 15 万个 5G 基站建设落地，2019-2023 年 5G 基站每年平均新增 67.54 万台。5G 领域中光模块的用处在前传、中传和回传，其中前传主要对应 25G/50G 光模块，中传主要对应 50G/100G 光模块，回传主要对应 100G/200G/400G 等高速率的光模块。



数据来源：2023 年通信业统计公报。

三大电信运营商对产业互联网和算力网络的相关投资正逐步加大。

中国移动 2023 年资本开支完成 1,803 亿元，2024 年中国移动预计资本开支约为 1,730 亿元。到 2024 年底，中国移动将累计开通 5G 基站 235 万站，并实现重点城市的三载波聚合商用，全国所有县城以上区域 RedCap 连续覆盖，智算规模超 17EFLOPS。

中国电信 2023 年总体资本开支 988 亿元，2024 年中国电信计划资本开支 960 亿元，其中，云、算力相关投资 180 亿元，全面打造灵活、弹性、绿色的 AIDC，智算能力提升超 10EFLOPS，达到 21EFLOP 以上。

中国联通 2023 年累计完成资本开支 738.7 亿元，其中 5G 完成投资 373.7 亿元，截至 2023 年年报，5G 中频基站超过 121 万站，900M 基站达到 68 万站，2024 年预计完成资本开支 650 亿元，其中算网数智投资将坚持适度超前、加快布局。

因此，运营商对算力投入有望在传统电信业务外创造新的高速率光模块市场需求。

2、核心竞争力情况

(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，并连续三年荣获光谷瞪羚企业的称号，且已入选“2024年湖北省企业技术中心拟认定名单”，目前正处于公示环节。截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。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。报告期内，钧恒科技核心技术人员保持稳定，均系在标的公司工作多年，具有深厚的理论背景和专业背景，其中标的公司董事长兼总经理彭开盛先生深耕光通信行业二十六年，具有较强的专业背景，作为钧恒科技的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，不断提高研发投入，加大研发团队建设，提升钧恒科技核心竞争力，促进了钧恒科技高质量可持续发展。此外，报告期内，标的公司研发投入分别为 5,499.23 万元、3,871.91 万元和 2,487.34 万元，占当期营业收入比例分别为 22.48%、8.90% 和 5.26%，报告期内标的公司聚焦光模块业务的研发项目，截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利，并形成多项核心技术。

（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，如 Coherent、北京金山云网络技术有限公司、索尔思光电、新华三、长飞光纤（股票代码：601869）、太辰光（股票代码：300570）等，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。

3、历史业绩情况

报告期内，钧恒科技营业收入和归属于母公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	47,313.70	44.01%	43,481.92	77.74%	24,463.44
归属于母公司股东的净利润	4,514.15	67.67%	2,960.81	154.22%	-5,460.87

注：2024年1-9月增长率为与未经审计的钧恒科技2023年1-9月数据进行对比。

报告期内随着 Chat GPT 开始在全球风靡，AI 行业对光模块的需求爆发，钧恒科技营业收入和归属于母公司股东的净利润得到全面增长。

4、已签订合同情况

钧恒科技与下游客户较少签订金额重大的年度销售订单或框架协议。下游客户根据需求不定时向钧恒科技发出交付需求订单，钧恒科技按此订单排期生产，

订单交付周期大多在 3 个月以内，同时客户会按照其需求趋势向钧恒科技下达远期备货订单，钧恒科技会根据远期备货订单及前期订单趋势提前为远期订单备工备料。

本次评估预测 2024 年 10-12 月营业收入 10,946.78 万元，2024 年 10-12 月钧恒科技未审营业收入 19,108.45 万元，高于本次评估预测营业收入。截至 2024 年 12 月 31 日，钧恒科技在手订单 22,997.38 万元，其中预计 3 个月内交付的在手订单金额 15,257.48 万元，能够覆盖预测期 2025 年度 22.05% 的营业收入。

5、未来规划情况

伴随着 5G、数据中心等技术向高速率方向发展，下游光通信市场对光传输速率、数据交换效率提出了更高的要求，解决信号卡顿、提高用户体验的要求带动了光通信技术向高速率化方向发展。高速率是光模块的未来发展趋势，光模块将向 800G、1.6T 等高速率演进。

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。截至目前，钧恒科技及子公司共拥有150项专利，其中发明专利18项、实用新型专利128项，外观设计专利4项，其中包括400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。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。

未来，钧恒科技将持续加强技术创新，在降低现有光模块产品成本的基础上，推动1.6T及更高速率光模块的研发生产。

（三）收益法下预测期间营业收入及利润增长的合理性

根据钧恒科技历史业绩、核心竞争力、行业发展及未来规划等情况，本次评估预测钧恒科技 2025 年-2029 年销售收入复合增长率为 12.10%，与 Yole Intelligence 预测 2022-2028 年化复合增速 12%差异较小。考虑到钧恒科技是专业

从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，客户群体涵盖大型光模块厂商、光通信设备厂商、AI 大模型厂商、云计算企业等，客户整体质地较优。另外钧恒科技随着 400G、800G 光模块批量销售后，业绩快速增长。钧恒科技已拥有 1.6T 光模块的发明专利，为未来 1.6T 高速率光模块产品奠定基础。截至 2024 年 12 月 31 日，钧恒科技在手订单 22,997.38 万元，其中预计 3 个月内交付的在手订单金额 15,257.48 万元，能够覆盖预测期 2025 年度 22.05% 的营业收入。钧恒科技收益法下预测期间营业收入及利润的增长具有合理性。

（四）各产品毛利率变动趋势的合理性

根据前述行业发展情况、钧恒科技核心竞争力、历史业绩、已签订合同及未来规划情况，钧恒科技中低速率产品会维持一定的供应量，高速率产品销量会逐年增加，而高速率产品在市场上充分竞争后毛利率呈下滑趋势。因此，预测期内整体综合毛利率将维持 20%-25% 之间符合行业发展规律和钧恒科技经营状况，具有合理性。

（五）主要客户合同条款及期限与相关预测是否匹配，相关预测的合理性及可实现性

钧恒科技与下游客户较少签订金额重大的年度销售订单或框架协议。下游客户根据需求不定时向钧恒科技发出交付需求订单，根据前述已签订合同情况，截至 2024 年 12 月 31 日，钧恒科技在手订单 22,997.38 万元，预计 3 个月内交付的在手订单金额 15,257.48 万元，能够覆盖预测期 2025 年度 22.05% 的营业收入。

虽然钧恒科技未与主要客户签署长期框架性协议，但根据钧恒科技历史业绩情况，钧恒科技客户稳定性较强，报告期内主要客户多为行业内国际上和国内知名的企业或上市公司，且稳定合作 3 年以上，持续获取订单预期较强。

随着钧恒科技 400G、800G 产品批量供货以及 1.6T 产品研发工作的持续推进，钧恒科技高速率产品未来增长空间较大，考虑到钧恒科技核心竞争力、客户稳定性、历史业绩和未来规划等情况，本次评估收益法预测具有合理性及可实现性。

三、说明在资产基础法评估中，长期股权投资大额减值和无形资产大额增值的原因以及评估测算过程，账外无形资产仅包含 93 项专利及 32 项软件著作权的原因，评估过程是否已考虑 16 项专利技术的质押情况

钧恒科技母公司口径资产负债表中经审计后的长期股权投资账面净值合计 2,944,507.42 元，共计 3 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	期限	投资比例	投资成本	账面价值
1	深圳市瑞芯光电科技有限公司	长期	34%	34.00	184.95
2	武汉智动飞扬科技有限公司	长期	100%	5.00	5.00
3	合肥紫钧光恒技术有限公司	长期	100%	104.50	104.50
合计		-	-	143.50	294.45

三家长期投资单位中，智动飞扬和紫钧光恒为钧恒科技 100%控股单位，并在合并报表中纳入了合并报表范围。因此，在母公司报表审计中对这两项长期股权投资账面价值均采用成本法进行核算。对深圳市瑞芯光电科技有限公司采用权益法进行核算。

本次钧恒科技母公司资产基础法的评估中，对钧恒科技拥有的两家 100%控股长期股权投资单位紫钧光恒及智动飞扬，采用同一评估基准日对被投资单位已经审计后的财务报表进行整体评估的方法。

对长期股权投资——深圳市瑞芯光电科技有限公司，由于被评估单位仅持股 34%，本次评估无法取得深圳市瑞芯光电科技有限公司管理层的配合，委托人仅提供深圳市瑞芯光电科技有限公司评估基准日的合并财务报表。鉴于深圳市瑞芯光电科技有限公司净资产较小，对本次评估结果影响较小。因此，本次对深圳市瑞芯光电科技有限公司股权投资的评估采用审计后的合并报表测算的方法进行估值。

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面价值	评估价值
1	深圳市瑞芯光电科技有限公司	34%	34.00	184.95	184.95
2	武汉智动飞扬科技有限公司	100%	5.00	5.00	-119.84
3	合肥紫钧光恒技术有限公司	100%	104.50	104.50	-7,465.54

合计	-	143.50	294.45	-7,400.43
----	---	--------	--------	-----------

长期股权投资评估减值的原因主要系两家持股 100%的长期投资单位紫钧光恒和智动飞扬生产经营均依附于钧恒科技，自身没有形成独立的生产体系，导致历年亏损较大，对其账面评估后净资产为负值。

被评估单位的无形资产——其他无形资产包括账面的外购软件等无形资产及专利软著权等账外无形资产。

对于软件出售厂商定期开发维护的外购软件，通过市场调查收集资料选择与被评估软件在功能、参数、适用范围和交易条件等基本相同或相似参照物，对上述相关因素的差异进行相应的修正调整，采用市场法得出该软件的市场价值。

对于专利、软著权等账外无形资产，采用收益途径的方法——技术提成法进行评估。收益途径的方法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术评估方法为技术提成方法。所谓技术提成方法认为在技术产品的生产、销售过程中技术对产品创造的利润或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定技术对产品所创造的现金流贡献率，并进而确定技术对技术产品现金流的贡献，再选取恰当的折现率，将技术产品中每年技术对现金流的贡献折为现值。

计算公式为：

$$P_s = \sum_{i=1}^n KR_i(1+r)^{-i}$$

式中：P_s——技术类无形资产组的评估值

R_i——第 i 年企业的预期现金流收入

n——收益期限

K 为无形资产带来的预期收益在整个企业预期收益中的权重(或比率)

r——折现率

评估报告中列示的无形资产为母公司钧恒科技的 93 项专利和 32 项软件著作权，归属于子公司智动飞扬和紫钧光恒的无形资产——专利技术及软件著作权未在母公司的报告中列示，但在长期投资的评估值已经包含了属于子公司的专利技术及软件著作权的价值。通过计算钧恒科技无形资产评估结论如下：

序号	内容	评估价值
1	管理软件及系统等 11 项	182.31
2	专利软著等技术类无形资产组	6,024.00
合计		6,206.31

无形资产评估值为 6,206.31 万元，与账面价值比较增值 6,164.51 万元，增值率 14,747.63%。评估增值的主要原因是采用收益法评估未在账面记录的无形资产——专利技术及软著导致增值。

本次评估已考虑专利技术质押对企业未来经营的影响。专利技术的质押系为钧恒科技向银行申请借款提供的质押担保。对于已质押的专利技术，由于预测未来钧恒科技经营效益良好，具有还款能力，按照借款协议还款不具有重大不确定性。因此，专利技术被限制或处置的风险较小，不会对标的公司持续经营能力产生重大不利影响。

四、说明财务费用在预测期内恒定不变的原因，结合钧恒科技未来经营计划、融资计划、盈利预测等说明财务费用预测的合理性

本次评估采用的是企业自由现金流折现模型，假设企业未来现金流的所有资金缺口和盈余均由现有股东进行承担，不考虑新增外部借款等融资渠道，如果企业未来需要借入有息借款，产生利息支出，企业现金流预测中会加回，对现金流无影响，故未来年度的借款金额保持在基准日水平不变。

因此，财务费用预计不变具有合理性。

五、结合标的公司取得高新技术企业认定的有效期以及续期的可行性，说明未来享受的税收优惠政策是否可能发生变化，以及对评估预测的影响

钧恒科技在 2021 年 11 月 15 日取得了湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的高新技术证书，有效期为 3 年。2024 年 11 月 27 日，钧恒科技已作为湖北省认定机构 2024 年认定报备的第一批高新技术企业进行备案公示。

钧恒科技申请《高新技术企业证书》应当符合《高新技术企业认定管理办法》以及《高新技术企业认定管理工作指引》中关于高新技术企业认定的相关标准。

具体如下：

序号	认定条件	钧恒科技情况	是否符合认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	钧恒科技自 2012 年 8 月成立，成立时间已满一年，满足注册成立一年以上的条件。	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	钧恒科技本次高新技术企业认定申请提供的专利证明材料包括中国境内授权的发明专利以及实用新型专利，上述专利对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用。	是
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	钧恒科技属于《国家重点支持的高新技术领域》之“电子信息”之“光通信技术”。	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	报告期内，钧恒科技从事研发活动人员占钧恒科技当年职工总数的比例分别为 24.94%、18.21%、21.11%，比例均在 10%以上。	是
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： （1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； （2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%； （3）最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	钧恒科技报告期内销售收入分别为 24,463.44 万元、43,481.92 万元和 47,313.70 万元，研发费用占比分别为 22.48%、8.90%和 5.26%。满足最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%的要求。 目前，钧恒科技研发活动均在中国境内发生，中国境内发生研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%。	是
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	钧恒科技主要依靠高新技术产品（服务）带来收入，报告期内主营业务收入占同期总收入分别为 95.34%、95.45%和 98.35%，均不低于 60%。未来钧恒科技将继续保持高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	是

7	企业创新能力评价应达到相应要求。	钧恒科技拥有自主创新能力，在知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等方面均能够达到企业创新能力评级相应要求。	是
7	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	钧恒科技重视安全生产、质量管理体系和环境管理体系建设，已通过质量管理体系认证和环境管理体系认证，报告期内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

如上表所示，钧恒科技符合《高新技术企业认定管理办法》以及《高新技术企业认定管理工作指引》中关于高新技术企业认定的相关标准，且钧恒科技已于2024年11月27日作为湖北省认定机构2024年认定报备的第一批高新技术企业进行备案公示，此次到期后不能通过续期的风险较小。未来钧恒科技在经营过程中将持续重视研发投入，并按照届时最新高新技术企业认定标准申请《高新技术企业证书》，未来享受的税收优惠政策变化可能性较小。

综上，钧恒科技本次取得高新技术企业认定的续期具有可行性，未来钧恒科技也将继续重视研发投入，并按照届时最新高新技术企业认定标准申请《高新技术企业证书》，未来享受的税收优惠政策变化可能性较小，预期不会对评估预测造成影响。

六、结合同行业可比公司的主营业务、资产规模、盈利水平、核心产品竞争力等因素说明选取新易盛、中际旭创、光迅科技等5家公司的市盈率和市销率作为交易定价公允性证明的合理性

（一）同行业可比公司主营业务、资产规模、盈利水平、核心产品竞争力情况

同行业可比公司主营业务、核心产品竞争力情况如下：

公司名称	主营业务	核心产品竞争力
中际旭创	中际旭创主营业务为高端光通信收发模块以及光器件的研发、生产及	云计算数据中心产品：为云数据中心客户提供100G、200G、400G和800G等高速光模块；

	销售，产品服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域的国内外客户	<p>电信产品：为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块以及应用于骨干网和核心网传输光模块等高端整体解决方案；</p> <p>根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，中际旭创全球排名均为第一</p>
华工科技	华工科技形成了以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务、以敏感电子技术为重要支撑的传感器以及激光防伪包装业务三大业务格局	<p>选取对比联接业务：400G 及以下全系列光模块实现规模化交付，800G 光模块实现小批量，成功卡位头部互联网厂商资源池，助力数字时代全球算力需求提升；在 5.5G 业务领域，光模块产品保持全球前、中、回传市场优势地位；</p> <p>根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，华工科技全资子公司华工正源全球排名均为第八</p>
光迅科技	光迅科技主要有光收发模块、有源光缆、光放大器、波长管理器件、光通信器件、子系统等产品，在云计算和企业网、无线接入、固网接入、中长距光传送网等领域为客户提供解决方案	<p>云计算和企业网产品包括：支持不同速率（10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G、1.6T 等）、封装（QSFP、QSFP-DD、OSFP 等）、传输距离（100m、500m、2km、10km）的以太网光模块、有源光缆、16G/32G/64G Fibre Channel 光模块产品；</p> <p>无线接入产品包括：4GLTE 和 5G 网络用 CPRI/eCPRI 的各种 10G、25G、50G、100G 灰光和彩光光收发模块；</p> <p>固网接入产品包括：GPONLT/ONU、10GPON（10G EPON、10G GPON、10G Combo PON）、25GPON、50GPON 的 BOSA 和光收发模块等；</p> <p>根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，光迅科技全球排名均为第五</p>
新易盛	新易盛业务主要涵盖全系列光通信应用的光模块，新易盛一直致力于高性能光模块的研发、生产和销售，产品服务于 AI/ML 集群、云数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输、固网接入等领域的国内外客户	<p>主要产品：为云数据中心客户提供 100G、200G、400G、800G 及 1.6T 光模块产品；为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块、以及应用于城域网、骨干网和核心网传输的光模块解决方案；</p> <p>根据 Light Counting 发布的 2022 年度和 2023 年度全球光模块厂商排名中，新易盛全球排名均为第七</p>
博创科技	博创科技主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售，主要产品面向电信，数据通信、消费及工业互联网领域	博创科技目前主要为全球范围内高速发展的光纤通信网络、互联网数据中心（IDC）、消费及工业互联网市场提供高质量的光信号功率和波长管理器件、高速光收发模块、有源光缆（AOC）以及源预端接跳线等产品与解决方案，其中 PLC 光分路器、密集波分复用（DWDM）器件和 10G PON 光模块占据全球领先市场份额，子公司长芯盛自研的应用于有源光缆（AOC）

		的多通道光电收发芯片占据全球领先市场份额，其旗下拥有 FIBBR 和 iCONEC 两大子品牌
钧恒科技	钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案，主要专注于数据中心光模块领域	钧恒科技核心产品包括光模块、AOC 和光引擎，且已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力，能为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案

注：同行业可比公司主营业务及核心产品来源于对应公司 2023 年度报告。

同行业可比公司资产规模、盈利水平情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 9 月 30 日		2024 年 1-9 月				2023 年度	
	总资产	归属于母公司股东权益	营业收入	营业收入增长率	归属于母公司股东的净利润	归属于母公司股东的净利润增长率	营业收入	归属于母公司股东的净利润
中际旭创	2,712,428.64	1,766,465.70	1,731,260.18	146.26%	375,265.92	189.59%	1,071,798.45	217,352.77
华工科技	1,972,160.39	991,836.98	900,170.39	23.42%	93,760.06	15.19%	1,020,827.40	100,689.72
光迅科技	1,363,354.35	884,704.47	537,778.61	24.29%	46,400.39	12.26%	606,094.50	61,932.94
新易盛	982,180.36	708,371.74	513,043.58	145.82%	164,607.29	283.20%	309,760.58	68,836.11
博创科技	339,413.84	168,090.87	123,340.46	-4.23%	3,749.98	-73.37%	167,538.81	8,147.02
平均值	1,473,907.52	903,893.95	761,118.65	67.11%	136,756.73	85.37%	635,203.95	91,391.71
中位数	-	-	-	24.29%	-	15.19%	-	-
钧恒科技	69,302.36	20,852.11	47,313.70	44.01%	4,514.15	67.67%	43,481.92	2,960.81

注 1：钧恒科技 2024 年 1-9 月营业收入和归属于母公司股东的净利润增长率所对比的 2023 年 1-9 月营业收入和归属于母公司股东的净利润数据未经审计；

注 2：数据来源于同行业可比公司定期报告。

根据上述同行业可比公司主营业务、资产规模、盈利水平、核心产品竞争力情况，本次选取同行业可比公司主营业务与钧恒科技相近，且在行业内具有较高的知名度，资产规模较大、盈利水平较高、核心产品竞争力较强。钧恒科技与上述同行业可比公司相比，知名度、资产规模和盈利水平相对较低，但核心产品具备一定的竞争力。2024 年光模块行业在 AI 技术的推动下，市场需求旺盛，同行业可比公司盈利能力均得到增强。与同行业可比公司相比，钧恒科技营业收入、

归属于母公司股东的净利润增长率接近同行业可比公司平均水平，高于同行业可比公司中位数，钧恒科技发展潜力不弱于同行业可比公司。

此外，钧恒科技已储备了包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利，未来发展空间较大。

（二）同行业可比公司市盈率、市销率对比

标的公司与同行业可比上市公司市盈率、市销率的比较如下表所示：

单位：倍

证券代码	证券简称	PS 市销率	PE 市盈率（静态）	PE 市盈率（动态）
300308.SZ	中际旭创	8.46	41.71	34.70
000988.SZ	华工科技	2.93	29.72	28.09
002281.SZ	光迅科技	3.73	36.55	43.15
300502.SZ	新易盛	11.30	50.86	41.97
300548.SZ	博创科技	4.61	94.87	128.99
平均值		6.21	50.74	55.38
钧恒科技		1.52	22.31	10.98

注 1：可比公司 PS=可比公司 2023 年 12 月 31 日市值/可比公司 2023 年度营业收入；可比公司 PE（静态）=可比公司 2023 年 12 月 31 日市值/可比公司 2023 年度归母净利润；可比公司 PE（动态）=可比公司 2024 年 9 月 30 日市值/可比公司 2024 年 1-9 月归母净利润*3/4；

注 2：钧恒科技 PS=股东全部权益价值/钧恒科技 2023 年度营业收入；钧恒科技 PE（静态）=股东全部权益价值/钧恒科技 2023 年度归母净利润；标的公司 PE（动态）=股东全部权益价值/钧恒科技 2024 年 1-9 月归母净利润*3/4；

注 3：可比公司市值数据来源同花顺 iFinD。

如上表，结合前述同行业可比公司资产规模、盈利水平情况，除光模块行业龙头中际旭创外，同行业可比公司资产规模越大、盈利水平越高，相对市盈率越低。因此，在行业快速发展的情况下，选择资产规模和盈利水平已经较高的公司进行市盈率、市销率对比更为谨慎。

综上，本次选取新易盛、中际旭创、光迅科技等 5 家公司的市盈率和市销率作为交易定价公允性证明较为谨慎，具有合理性。

七、独立财务顾问及评估师核查意见

经核查，独立财务顾问及评估师认为：

1、资产基础法和收益法两种方法评估结果差异的主要原因系资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的产出能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、行业调控以及资产的有效使用等多种条件的影响。在如此两种不同价值标准前提下产生一定的差异应属正常。最终采用收益法估值结论具有合理性，估值公允，有利于维护上市公司及全体股东利益；

2、收益法下预测期间营业收入及利润增长具有合理性，各产品毛利率变动趋势具有合理性，钧恒科技未与主要客户签署长期框架性协议，但根据钧恒科技历史业绩情况，钧恒科技客户稳定性较强，相关预测的具有合理性和可实现性；

3、本次资产基础法评估，长期股权投资大额减值主要系两家持股 100%的长期投资单位紫钧光恒和智动飞扬生产经营均依附于钧恒科技，自身没有形成独立的生产体系，导致历年亏损较大，对其账面评估后净资产为负值；无形资产大额增值主要系采用收益法评估未在账面记录的无形资产——专利技术及软著所致；本次评估已考虑 16 项专利技术质押对企业未来经营的影响，评估测算过程合理；

4、收益法评估中财务费用预测具有合理性；

5、钧恒科技本次取得高新技术企业认定的续期具有可行性，未来钧恒科技也将继续重视研发投入，并按照届时最新高新技术企业认定标准申请《高新技术企业证书》，未来享受的税收优惠政策变化可能性较小，预期不会对评估预测造成影响；

6、选取新易盛、中际旭创、光迅科技等 5 家公司的市盈率和市销率作为交易定价公允性证明具有合理性。

问题 6

备考审阅报告显示，本次交易完成后，你公司合并报表层面新增商誉 22,743.62 万元。

请你公司：

(1) 说明本次交易商誉的确认依据、资产组的划分、可辨认无形资产及公允价值的确认情况，是否符合《企业会计准则》的有关规定；

(2) 结合上述情况详细说明本次交易确认商誉金额的合理性，并量化分析商誉减值对你公司未来业绩和主要财务指标可能产生的影响，你公司拟采取的应对措施。

请独立财务顾问、评估师及会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明本次交易商誉的确认依据、资产组的划分、可辨认无形资产及公允价值的确认情况，是否符合《企业会计准则》的有关规定

(一) 商誉的确认依据

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

(二) 资产组的划分

根据《企业会计准则》，资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。钧恒科技及其子公司紫钧光恒和智动飞扬，采用统一经营管理，共同完成钧恒科技以光模块为主的光通信产品的研发、制造和销售业务。各单位厂房及机器设备、生产管理相互协同。另外紫钧光恒和智动飞扬业务规模较小，因此将钧恒科技及其子公司整体作为一项资产组具有合理性，在对模拟商誉进行减值测试时，无须对商誉进行分摊。

(三) 可辨认无形资产及公允价值的确认情况

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定，被购买方可辨认净资产公允价值，是指合并中取得的被购买方可辨认资产的公允价值减去负债及或有负债公允价值后的余额。被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债，符合

以下条件的，应当单独予以确认：合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量的，应当单独予以确认并按照公允价值计量。合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

本次交易为非同一控制下企业合并，钧恒科技及其子公司专利技术及软件等无形资产公允价值单独计量。根据众联评估出具的《汇绿生态科技集团股份有限公司拟投资所涉及的武汉钧恒科技有限公司股东全部权益价值评估项目》（众联评报字[2024]第 1310 号），在计算专利技术无形资产的评估价值时，对账外的其他无形资产——专利及软著合并为一个资产组，采用销售收入提成法进行评估。销售收入提成法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。无形资产销售收入提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产所创造的价值贡献率，并进而确定无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。

鉴于本次交易尚未实施，假设以 2023 年 1 月 1 日的标的公司无形资产账面价值，加上根据众联评估出具的《汇绿生态科技集团股份有限公司拟投资所涉及的武汉钧恒科技有限公司股东全部权益价值评估项目》（众联评报字[2024]第 1310 号）无形资产评估增值，作为 2023 年 1 月 1 日标的公司可辨认无形资产公允价值，具体计算过程如下：

单位：万元

项目	账面价值	公允价值	评估增值
无形资产-软件	60.63	219.91	159.28
无形资产-专利	-	6,234.00	6,234.00
合计	60.63	6,453.91	6,393.28

专利技术和软件账面价值仅为外购计算机软件购入成本，标的公司拥有多项专利技术，列入评估范围的专利技术均无账面价值。钧恒科技经过多年的经营管理，研发形成的专利技术等无形资产在生产经营过程中做出了较大的贡献，存在一定的增值是合理的。

综上，关于本次交易的备考财务报表中商誉的确认依据准确，资产组的划分

具有合理性，可辨认无形资产及公允价值的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

二、结合上述情况详细说明本次交易确认商誉金额的合理性，并量化分析商誉减值对公司未来业绩和主要财务指标可能产生的影响，公司拟采取的应对措施

（一）结合上述情况详细说明本次交易确认商誉金额的合理性

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

公司于 2024 年 6 月以现金 19,500.00 万元购买钧恒科技 30% 股权，于 2024 年 10 月以现金 5,000.00 万元增资钧恒科技 5% 股权，以及本次拟以现金 24,583.42 万元对钧恒科技增资 16.00% 股权，三次交易合计金额为 49,083.42 万元。由于备考报告系假设本次重组已于 2023 年 1 月 1 日完成，并依据本次重组完成后的股权架构编制合并备考报告，故以三次交易金额 49,083.42 万元作为 2023 年 1 月 1 日的合并成本。

同时依据以 2024 年 9 月 30 日为基准日的评估报告中资产法对存货、固定资产、无形资产等的评估增资为基础模拟在 2023 年 1 月 1 日增加钧恒科技可辨认净资产 7,365.55 元。

另外，由于公司在 2023 年 1 月 1 日多次存在股东缴纳出资以及增资等事项，因此在 2023 年 1 月 1 日一次进行模拟。

模拟合并商誉测算金额为商誉 22,743.62 元。测算过程详见下表：

单位：万元

项目	金额	备注
2023 年 1 月 1 日钧恒科技净资产	10,416.03	审计数
加：彭开盛、陈照华及刘鹏认缴未实缴的出资	441.00	2024 年 5 月实缴出资

项目	金额	备注
原股东苏州聚合鹏飞创业投资合伙企业（有限合伙）	2,520.00	2023年3月实缴增资
2024年9月30日后公司拟增资	29,583.42	2024年9月30日后拟增资
2024年9月30日后彭开盛拟增资	1,320.66	2024年9月30日后拟增资
可辨认资产评估增值	8,665.35	
减：可辨认资产评估增值所得税影响	1,299.80	
2023年1月1日公司可辨认净资产公允价值	51,646.66	
2023年1月1日公司可辨认净资产公允价值公允51%份额	26,339.80	
2023年1月1日模拟合并成本	49,083.42	
2023年1月1日模拟商誉	22,743.62	

综上，本次交易确认的商誉金额具有合理性。

（二）量化分析商誉减值对公司未来业绩和主要财务指标可能产生的影响

根据备考合并财务报表，本次交易完成后，公司在合并资产负债表中将形成商誉 22,743.62 万元。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果标的公司未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成较大不利影响。

假设在 2024 年 12 月 31 日进行商誉减值测试，对公司未来业绩和主要财务指标可能产生的影响如下：

单位：万元

减值比例	商誉减值金额	2024 年末总资产		2024 年末净资产		2024 年净利润	
		减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
5.00%	1,137.18	352,748.34	0.32%	189,208.62	0.60%	6,198.55	15.50%
10.00%	2,274.36	351,611.15	0.64%	188,071.44	1.19%	5,061.37	31.00%
20.00%	4,548.72	349,336.79	1.29%	185,797.07	2.39%	2,787.00	62.01%
30.00%	6,823.09	347,062.43	1.93%	183,522.71	3.58%	512.64	93.01%
32.25%	7,887.78	346,549.79	2.07%	183,010.07	3.85%	-	100.00%
50.00%	11,371.81	342,513.71	3.21%	178,973.99	5.97%	-4,036.08	155.02%

减值比例	商誉减值金额	2024 年末总资产		2024 年末净资产		2024 年净利润	
		减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例	减值后金额	下降比例
100.00%	22,743.62	331,141.90	6.43%	167,602.18	11.95%	- 15,407.89	310.04%

注：2024 年净利润根据 2023 年 1-9 月备考报表净利润年化计算，2024 年末总资产/净资产根据 2023 年 9 月 30 日备考报表总资产/净资产加上 2024 年四季度测算净利润计算。

如上表所示，本次交易新增的商誉若发生减值，减值损失金额将相应抵减公司当期总资产、净资产、净利润，对公司的经营业绩造成一定程度的不利影响。当商誉减值比例达 32.25%以上时，公司将面临合并财务报表亏损的风险。

（三）公司拟采取的应对措施

针对商誉减值对公司未来业绩可能产生的影响，公司将采取以下应对措施：

1、加强经营管理，采取切实有效的管理措施保障经营的稳定性和持续性

本次交易完成后，公司将建立有效的控制机制，将钧恒科技的战略管理、财务管理和风控管理纳入到公司统一的管理系统中，保证公司对钧恒科技重大事项的决策和控制权，使公司与钧恒科技在抗风险方面形成有机整体，提高公司整体决策水平和抗风险能力。同时公司将进一步健全和完善内部管理流程，推进公司与钧恒科技管理制度的融合，以适应公司资产和业务规模的持续增长。

2、加强与标的公司之间的协同效应，提升标的资产持续盈利能力

公司将积极采取措施整合与标的公司之间的业务，充分发挥企业管理、资源整合以及资金规划等方面的优势，支持钧恒科技进一步扩大市场规模、提高市场占有率，提升钧恒科技的市场竞争力，防范和控制商誉减值风险。

公司将充分发挥资金优势，经营管理优势、上市品牌优势等，支持并增加钧恒科技的技术优势，尽快实现协同效应，从而更好地提升钧恒科技的经营能力、抗风险能力和持续盈利能力，降低钧恒科技商誉减值对上市公司带来的不利风险。

3、设置超额业绩奖励安排，保障标的公司管理团队的稳定性

为保障钧恒科技核心管理团队和经营层员工的稳定性，上市公司将在原管理团队对钧恒科技运营管理经验的基础上，逐步推动双方实现良好融合，保证钧恒

科技生产经营的稳定性。

同时，公司在本次交易中设置了超额业绩奖励安排。超额业绩奖励对象为届时仍在标的公司任职的管理团队及核心人员。通过上述业绩激励设置，有利于进一步强化标的公司核心管理团队的稳定性，推动标的公司良好运营。

4、规范进行商誉减值测试，对商誉价值进行持续跟踪

公司将按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定对商誉进行减值测试，重点关注商誉是否存在减值迹象，并恰当考虑该减值迹象的影响，定期或及时进行商誉减值测试。公司将严格按照年报等定期报告披露要求公布商誉减值测试结果，对商誉价值进行持续的跟踪评价。当出现减值补偿义务时，公司将及时要求业绩承诺方履行补偿承诺，降低商誉减值对上市公司带来的不利影响。

上述应对措施一定程度上能够减少商誉减值对于上市公司当期损益及财务状况的影响。但若未来钧恒科技所属行业发展放缓，钧恒科技业绩未达预期，则上市公司可能存在商誉减值的风险。针对本次交易后的潜在商誉减值风险，公司已在《重组报告书（草案）》“重大风险提示/二、交易标的对上市公司持续经营影响的风险/（九）商誉减值风险”和“第十一节 风险因素/二、交易标的对上市公司持续经营影响的风险/（四）财务风险/1、商誉减值风险”中对潜在商誉减值风险向投资者进行风险提示。

综上，由于本次交易尚未完成，公司目前尚无法确定本次交易完成后商誉的具体金额。公司根据编制的备考报告，以2024年为例量化分析商誉减值对公司业绩和主要财务指标可能产生的影响。公司已对潜在的商誉减值制定具体应对措施，并已在《重组报告书（草案）》中提示本次交易形成的商誉减值风险。

三、独立财务顾问、会计师及评估师核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师及评估师认为：

1、本次交易商誉的确认依据、资产组的划分、可辨认无形资产及公允价值的确认情况，符合《企业会计准则》的有关规定；

2、由于本次交易尚未完成，公司目前尚无法确定本次交易完成后商誉的具体金额。公司根据编制的备考报告，以2024年为例量化分析商誉减值对公司业

绩和主要财务指标可能产生的影响。公司已对潜在的商誉减值制定具体应对措施，并已在《重组报告书（草案）》中提示本次交易形成的商誉减值风险。

问题 7

报告书显示，光模块的技术含量较高，产品的技术升级速度较快，整个产品的升级换代需要持续不断的技术创新和研发投入才能保持其产品的技术领先。2022年、2023年及2024年前三季度钧恒科技的研发费用分别为5,499.23万元、3,871.91万元和2,487.34万元，占营业收入的比重分别为22.48%、8.90%和5.26%。

请你公司：

（1）结合同行业可比公司和钧恒科技的技术储备情况，说明研发费用支出和研发费用率逐年下降的合理性，是否符合行业发展趋势，是否有助于保持标的公司产品的竞争优势，是否会对你公司及钧恒科技的盈利能力产生重大影响；

（2）说明研发费用与各类产品的对应情况、确认依据、核算方法，是否符合《企业会计准则》的要求。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见，请会计师对问题（2）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合同行业可比公司和钧恒科技的技术储备情况，说明研发费用支出和研发费用率逐年下降的合理性，是否符合行业发展趋势，是否有助于保持标的公司产品的竞争优势，是否会对公司及钧恒科技的盈利能力产生重大影响

（一）同行业可比公司和钧恒科技的技术储备情况

同行业可比公司均为行业龙头企业，标的公司与同行业可比公司技术储备情况的对比如下：

项目	标的公司	中际旭创	新易盛	光迅科技	华工科技	博创科技
主营业务介绍	钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的企业,致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案,主要专注于数据中心光模块领域	中际旭创主营业务为高端光通信收发模块以及光器件的研发、生产及销售,产品服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域的国内外客户	新易盛业务主要涵盖全系列光通信应用的光模块,新易盛一直致力于高性能光模块的研发、生产和销售,产品服务于 AI/ML 集群、云数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输、固网接入等领域的国内外客户	光迅科技主要有光收发模块、有源光缆、光放大器、波长管理器件、光通信器件、子系统等产品,在云计算和企业网、无线接入、固网接入、中长距光传送网等领域为客户提供解决方案	华工科技形成了以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务、以敏感电子技术为重要支撑的传感器以及激光防伪包装业务三大业务格局	博创科技主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售,主要产品面向电信,数据通信、消费及工业互联网领域
专利情况	截至目前,钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利,其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项,外观设计专利 4 项	尚未披露	截至 2023 年 12 月 31 日,新易盛累计获得授权专利 115 项,其中发明专利 43 项,实用新型专利 71 项,外观设计专利 1 项	尚未披露	2022 年度,华工科技实现申请专利 370 件,其中发明专利 139 件;2023 年度,华工科技全年累计申请专利 324 件,其中发明专利 144 件	截至 2023 年 12 月 31 日,博创科技拥有各类授权专利 206 项,其中发明专利 108 项,实用新型专利 80 项,外观设计专利 18 项
技术水平情况	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、硅光工作点快速锁定算法技术、光	中际旭创拥有单模并行光学设计与精密制造技术,多模并行光学设计与耦合技术、高速电子器件设计、仿真、测试技术,并自主开发了全	新易盛高速率光模块、硅光模块、相干光模块、800GLPO 光模块等相关新产品新技术研发项目取得多项突破和进展,	光迅科技形成了半导体材料生长、半导体工艺与平面光波导、光学设计与封装、高频仿真与设计、热分析与机械设计、软件控制与子系	华工科技围绕当前 InP(磷化铟)、GaAs(砷化镓)化合物材料,积极布局硅基光电子、铌酸锂、量子点激光器新型材料方向,自主研发并	致力于平面波导(PLC)集成光学技术和高速模拟芯片设计技术的规模化应用,专注于高端光无源器件和有源器件

	<p>相重合双透镜同步自动耦合技术、低损耗的收、发兼容透镜光学技术、双透镜应用技术、高速模块电磁屏蔽处理技术、差分直驱 EML 技术、无制冷 EML 光模块方案技术、抑制 EMI 的 PCB 拓扑设计技术等多项核心技术</p>	<p>自动、高效率的组装测试平台。同时，中际旭创也在业内率先使用 Chip on Board (COB) 光电子器件设计与封装技术</p>	<p>高速率光模块产品销售占比持续提升</p>	<p>统开发六大核心技术工艺平台，具备从芯片到器件、模块、子系统的垂直整合能力</p>	<p>行光技术(CPO、LPO等)，同时积极推动新技术、新材料在下一代 1.6T、3.2T 等更高速产品应用，着力于打造全球领先的智能“光联接+无线联接”产品解决方案</p>	<p>的开发，在芯片设计、制造与后加工、器件封装、光学测试以及高速模拟芯片设计领域拥有多项自主研发并全球领先的核心技术和生产工艺</p>
--	---	---	-------------------------	---	---	--

注：鉴于同行业可比公司 2024 年三季度报告中尚未公布专利情况和技术水平情况，因此上表同行业可比公司数据来源于 2022 年年度报告和 2023 年年度报告。

从专利情况进行比较，中际旭创和光迅科技在 2023 年年度报告中尚未披露专利数量，标的公司的专利数量高于新易盛，低于华工科技和博创科技。鉴于标的公司非上市公司，资金实力相对较弱，本次交易完成后，标的公司可借助上市公司的力量，增加研发投入，提高研发能力，并相应增加专利数量。

从技术水平进行比较，标的公司专注于数据中心光模块领域，目前已拥有硅光模块、高速模块等相应的技术储备，且已运用在产品的研发生产中，400G、800G 等高速率产品已于 2023 年 6 月起量，2024 年批量交付，标的公司致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案，与同行业可比公司技术储备不存在重大差异。

(二) 研发费用支出和研发费用率逐年下降的合理性，是否符合行业发展趋势

1、标的公司研发费用支出和研发费用率逐年下降的合理性

报告期内，标的公司研发费用情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度
职工薪酬	1,189.15	2,235.00	2,645.59
材料费	624.70	511.80	1,025.83
水电费	75.10	116.42	107.01
租赁费及物业费	10.79	66.09	101.47
摊销及折旧费用	386.35	577.46	432.67
检测及服务费	113.06	145.70	981.71
其他	88.19	219.45	204.95
研发费用合计	2,487.34	3,871.91	5,499.23
研发费用率	5.26	8.90	22.48

标的公司 2022 年度研发费用较大，主要系为开展光通信设备业务，标的公司从 2021 年开始投入光通信设备的研发，并在 2022 年加大研发投入，由于光通信设备项目投入周期长、收效慢，长期大规模投入不利于标的公司现阶段的发展，2023 年标的公司对战略方向进行了调整，聚焦光模块业务，并于 2023 年四季度逐步停止了光通信设备项目的研发投入。

若扣除投入光通信设备业务的研发费用，标的公司聚焦主业的研发费用和研发费用率情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
研发费用（扣除投入光通信设备业务）	2,451.78	2,938.61	3,125.97
研发费用率（扣除投入光通信设备业务）	5.18	6.76	12.78

因此，若扣除投入光通信设备业务的研发费用，报告期内标的公司聚焦光模块业务的研发费用金额分别为 3,125.97 万元、2,938.61 万元和 2,451.78 万元，研发费用率分别为 12.78%、6.76%和 5.18%，报告期内研发费用支出较为稳定。2022 年度标的公司研发费用率较高，主要系标的公司营业收入规模较小所致。

2、是否符合行业发展趋势

（1）行业技术水平的发展趋势和标的公司技术优势

随着人工智能、5G、云计算、大数据、物联网等新一轮技术的商业化应用，光电子器件行业技术正处于升级革新阶段，带动光模块行业向高速率化、集成化、智能化方向发展。

报告期内，标的公司研发费用有所下降，主要系标的公司聚焦光模块业务，减少了光通信设备的研发费用。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，并连续三年荣获光谷瞪羚企业的称号，且已入选“2024 年湖北省企业技术中心拟认定名单”，目前正处于公示环节。截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。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。

因此，标的公司聚焦光模块业务的研发费用支出较为稳定，标的公司已具备高速率光模块研发设计和批量化生产的能力，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，且已申请了 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利，符合行业发展趋势。

(2) 标的公司与同行业可比公司的研发费用支出和研发费用率情况

报告期内，标的公司与同行业可比公司的研发费用支出和研发费用率对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
新易盛	研发费用	20,085.61	13,377.45	18,724.14
	研发费用率	3.91	4.32	5.66
中际旭创	研发费用	74,197.76	73,936.76	76,701.90
	研发费用率	4.29	6.90	7.96
华工科技	研发费用	53,633.71	74,955.72	56,565.61
	研发费用率	5.96	7.34	4.71
光迅科技	研发费用	50,968.81	55,958.58	66,032.89
	研发费用率	9.48	9.23	9.55
博创科技	研发费用	8,555.01	12,145.78	8,554.14
	研发费用率	6.94	7.25	5.08
平均值	研发费用	41,488.18	46,074.86	45,315.73
	研发费用率	6.12	7.01	6.59
标的公司	研发费用	2,487.34	3,871.91	5,499.23
	研发费用率	5.26	8.90	22.48
	研发费用率（扣除投入光通信设备业务）	5.18	6.76	12.78

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

从研发费用上来看，同行业可比公司均为上市公司，整体规模较大，研发费

用投入较多。从研发费用率上来看，标的公司 2022 年度研发费用率与同行业可比公司差异较大，主要系标的公司开展的光通信设备业务，而最近一年一期研发费用率与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 标的公司与同行业可比公司的研发费用支出趋势分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司的研发费用支出趋势分析如下：

公司名称	项目	2024 年 1-9 月较 2023 年度变动趋势	2023 年度较 2022 年度变动趋势
新易盛	趋势	不一致，主要系新易盛实施股权激励	一致
	原因	2024 年 1-9 月研发费用较 2023 年度上升 6,708.16 万元，变动幅度为 50.15%，主要系当期实施股权激励，职工薪酬及股份支付费用增加所致	2023 年度研发费用较 2022 年度下降 5,346.69 万元，变动幅度为 28.56%，主要系 2023 年研发人员职工薪酬下降所致
中际旭创	趋势	不一致，中际旭创小幅上升，不存在重大差异	一致
	原因	2024 年 1-9 月研发费用较 2023 年度上升 261.01 万元，变动幅度为 0.35%	2023 年度研发费用较 2022 年度下降 2,765.14 万元，变动幅度为 3.61%，主要系当期减少研发耗用的原材料和低值易耗品、技术许可及咨询服务费和职工薪资费用所致
华工科技	趋势	一致	不一致，华工科技业务种类较多，研发投入方向众多
	原因	2024 年 1-9 月研发费用较 2023 年度下降 21,322.01 万元，变动幅度为 28.45%	2023 年度研发费用较 2022 年度上升 18,390.12 万元，变动幅度为 32.51%，主要系加大新技术、新产品的研发投入力度所致。华工科技形成了激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务、以敏感电子技术为重要支撑的传感器以及激光防伪包装业务三大业务格局，因此，其业务种类较多。根据华工科技公告的 2023 年年度报告中研发投入 10 个项目中，与光模块业务相关的研发投入

			为“高端光通信器件与模块系列产品的开发与研究”项目
光迅科技	趋势	一致	一致
	原因	2024年1-9月研发费用较2023年度下降4,989.77万元，变动幅度为8.92%	2023年度研发费用较2022年度下降10,074.31万元，变动幅度为15.26%，主要系当期减少职工薪酬、物料消耗和委托研发费用所致
博创科技	趋势	一致	不一致，博创科技收购其他公司所致
	原因	2024年1-9月研发费用较2023年度下降3,590.78万元，变动幅度为29.56%	2023年度研发费用较2022年度上升3,591.64万元，变动幅度为41.99%，主要系报告期内收购长芯盛导致研发人员数量和职工薪酬增加所致
平均值	趋势	一致	不一致
	原因	2024年1-9月研发费用较2023年度下降4,586.68万元，变动幅度为9.95%	2023年度研发费用较2022年度上升759.12万元，变动幅度为1.68%，受华工科技和博创科技研发费用增加所致

报告期内，标的公司与光迅科技的研发费用支出趋势一致。2023年度较2022年度变动趋势，标的公司与新易盛、中际旭创、光迅科技趋势一致。2024年1-9月较2023年度变动趋势，标的公司与华工科技、光迅科技、博创科技、行业平均水平趋势一致。标的公司与同行业可比公司趋势不一致的，主要系同行业可比公司当期研发费用均具有其变动的特殊性，因此标的公司与同行业可比公司研发费用趋势不存在重大差异。

(4) 标的公司与同行业可比公司的研发费用率趋势分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司的研发费用率趋势分析如下：

公司名称	2024年1-9月较2023年度变动趋势	2023年度较2022年度变动趋势
新易盛	一致	一致
中际旭创	一致	一致
华工科技	一致	不一致，同华工科技研发费用变动分析
光迅科技	不一致，光迅科技小幅上升，不存在重大差异	一致

博创科技	一致	不一致，同博创科技研发费用变动分析
平均值	一致	不一致，受华工科技和博创科技研发费用率增加所致

标的公司 2022 年度研发费用率与同行业可比公司差异较大，主要系标的公司开展的光通信设备业务，且 2022 年度标的公司营业收入规模较小，因此 2022 年度研发费用率较高。

报告期内，标的公司与新易盛和中际旭创研发费用率变动趋势一致，与光迅科技变动趋势不存在重大差异。2023 年度较 2022 年度研发费用率趋势与华工科技和博创科技不一致，主要系华工科技和博创科技具有其特殊性。最近一年一期，标的公司研发费用率与同行业可比公司不存在重大差异。

因此，标的公司研发费用支出和研发费用率逐年下降具有一定的合理性，符合行业发展趋势，与同行业可比公司趋势不存在重大差异。

(三) 是否有助于保持标的公司产品的竞争优势，是否会对你公司及钧恒科技的盈利能力产生重大影响

1、标的公司具有光模块业务的研发团队

标的公司研发部门主要包括光模块事业部和工程中心，以行业发展、应用需求及研发项目为基础，主要从事光模块行业产品的开发设计，并构建了完善的技术平台和产品线，为标的公司提供了较强的自主创新能力，通过自主研发新工艺、开发新产品，改进了产品质量，降低了生产成本，提高了盈利能力，进而满足了生产经营的需要，在各类产品生产方面拥有多项核心技术。

报告期内，标的公司核心技术人员保持稳定，截至报告期末，标的公司核心技术人员合计 7 人，其中作为标的公司董事长兼总经理彭开盛先生深耕光通信行业二十六年，具有较强的专业背景，作为钧恒科技的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，不断提高研发投入，加大研发团队建设，提升钧恒科技核心竞争力，促进了钧恒科技高质量可持续发展；通过有效的管理和决策，提高了研发的工作效率和研发项目质量，为钧恒科技的发展和竞争力做出重要贡献，并带领标的公司成功研发高速率光模块产品，为生产光模块产品奠定团队基础。

因此，标的公司研发团队能够保持标的公司产品的竞争优势，不会对钧恒科技的盈利能力产生重大影响。

2、标的公司拥有多项光模块业务的发明专利

截至目前，标的公司及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中标的公司已经申请 1.6T 的发明专利主要包括“一种 1.6T SR8 光模块光路质量测试方法及系统”，同时标的公司在高速率产品方面已申请了“一种 400G DR4 光器件”、“一种 800G DR8 光模块”、“一种 800G 多模光模块”、“一种用于硅光模块的光路结构及硅光模块”、“一种硅光模块”、“一种双排透镜及 OSFP 封装的 800G SR8 光模块”、“一种硅光芯片及 800G DR8 LPO 硅光引擎和耦合方法”、“一种透镜及 OSFP 封装的 800G SR8 光模块”、“一种用于硅光模块的大功率光源 COC 及硅光模块、共晶方法”、“一种钨铜基座及 800G DR8 硅光引擎和耦合方法”、“一种高速多模光模块的耦合容差测试系统及方法”。

因此，标的公司专利储备能够保持标的公司产品的竞争优势，不会对钧恒科技的盈利能力产生重大影响。

3、标的公司具备光模块业务的技术储备

标的公司专注于光模块行业已有 10 余年，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、低损耗的收、发兼容透镜光学技术、双透镜应用技术、高速模块电磁屏蔽处理技术、差分直驱 EML 技术、无制冷 EML 光模块方案、抑制 EMI 的 PCB 拓扑设计技术等高速率产品的技术储备，而且已成功运用在 400G 和 800G 高速率产品生产过程中。报告期内，标的公司 400G 和 800G 等高速率产品已在 2023 年 6 月起量，并于 2024 年批量交付，标的公司已具备高速率光模块研发设计和批量化生产的能力。

因此，标的公司技术储备能够保持标的公司产品的竞争优势，不会对钧恒科技的盈利能力产生重大影响。

4、通过本次交易后，标的公司可以增加研发投入继续保持竞争优势

本次交易采用现金增资的方式，标的公司可以加大对研发方面的持续投入，以保持其在技术和研发团队等方面的优势。本次交易完成后，上市公司将充分发挥原有管理团队在不同业务领域的经营管理水平，大力支持标的公司的快速发展，为标的公司提供更多的资源支持以吸引更多的高端人才。

综上，标的公司研发费用支出和研发费用率逐年下降具有一定的合理性，符合行业发展趋势，本次交易完成后，标的公司可以继续增加研发投入并持续保持产品的竞争优势，不会对公司及钧恒科技的盈利能力产生重大影响。

二、说明研发费用与各类产品的对应情况、确认依据、核算方法，是否符合《企业会计准则》的要求

（一）研发费用与各类产品的对应情况

单位：万元

项目	2024年1-9月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光引擎、光模块及AOC研发项目	2,107.69	84.74%	2,018.20	52.13%	2,036.38	37.03%
定制化产品研发项目	344.09	13.83%	920.41	23.77%	1,089.60	19.81%
光通信设备研发项目	35.56	1.43%	933.30	24.10%	2,373.26	43.16%
合计	2,487.34	100.00%	3,871.91	100.00%	5,499.24	100.00%

注：光引擎、光模块及AOC研发项目，主要包括前端光引擎及后端光模块和AOC的研发项目。光引擎系光模块和AOC产品中的基础与核心部分；光引擎通过不同的封装方式形成了多种光模块类型；AOC即有源光缆，主要由两个光模块和一根光缆跳线组成，三类核心产品的研发项目具有相辅相成和连续性。

报告期内，钧恒科技光引擎、光模块及AOC产品的研发费用占比合计分别为37.03%、52.13%及84.74%。光引擎、光模块及AOC产品系钧恒科技的核心产品，报告期内合计占钧恒科技主营业务收入的比例分别为80.38%、88.15%及93.69%，与研发费用投入占比较多相吻合。

报告期内，钧恒科技定制化产品对应的研发费用金额分别为1,089.60万元、920.41万元和344.09万元，研发费用占比分别为19.81%、23.77%及13.83%。2024年1-9月定制化产品研发投入资金及占比均下降，主要系定制化产品研发

项目主要由原子公司信跃致进行，2023 年钧恒科技已处置该子公司，导致 2024 年 1-9 月定制化产品研发费用减少。

报告期内，钧恒科技光通信设备业务对应的研发费用金额分别为 2,373.26 万元、933.30 万元和 35.56 万元，研发费用占比分别为 43.16%、24.10%及 1.43%。报告期内光通信设备业务研发投入资金及占比呈下滑趋势，主要系钧恒科技自 2021 年开始投入光通信设备的研发，并于 2022 年加大研发投入，由于光通信设备项目投入周期长、收效慢，长期大规模投入不利于钧恒科技现阶段的发展，2023 年钧恒科技对战略方向进行了调整，聚焦光模块业务，并于 2023 年四季度逐步停止了光通信设备项目的研发投入。

（二）研发费用确认依据、核算方法、是否符合《企业会计准则》的要求

报告期内，钧恒科技根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确研发费用支出的核算范围，主要包括研发人员薪酬、与研发活动相关的材料费、水电费、租赁及物业费、折旧与摊销、测试及服务费和其他相关费用，钧恒科技按照研发支出归集范围和标准，设立了研发费用明细账，并对相关开支进行记录。

钧恒科技研发费用构成如下表：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年	2022年
职工薪酬	1,189.15	2,235.00	2,645.59
材料费	624.70	511.80	1,025.83
水电费	75.10	116.42	107.01
租赁费及物业费	10.79	66.09	101.47
摊销及折旧费用	386.35	577.46	432.67
检测及服务费	113.06	145.70	981.71
其他	88.19	219.44	204.95
合计	2,487.34	3,871.91	5,499.23

2024 年 1-9 月研发费用中职工薪酬大幅下降，主要系钧恒科技 2023 年四季度逐步停止光通信设备研发项目，以及 2023 年 12 月处置原子公司信跃致，导致研发人员减少所致。2022 年检测及服务费较大，主要系 2022 年光通信设备研发

项目投入了较多的设备采购及相应的技术软件、认证费用等服务费用所致。

报告期内，钧恒科技已针对研发项目单独设立台账，按研发项目归集研发部门支出的各项费用，根据钧恒科技《财务管理制度》和《企业会计准则》，其研发费用的确认依据及核算方法如下：

职工薪酬：研发中心人员工资薪酬全额计入研发费用，其他参与研发的人员按从事研发活动月份工资薪金按照工时进行分摊计入研发费用，包括基本工资、社保公积金、奖金、津贴、补贴等与其任职或者受雇有关的支出；财务部门根据研发人员实际参与的研发项目将职工薪酬归集入不同的研发项目，依据研发项目记录的职工工时为权重进行分配。

直接材料：为实施研究开发项目领用的原材料；在研发立项预算范围按实际研发情况列支，领用时由研发项目组成员提出申请并经研发主管负责人审批后到仓库领用，仓库管理员签字确认后的出库单按月交给财务部门，财务部门按出库单载明的研发项目，归集列入各个研发项目一直接材料。

其他直接归集费用，其他能直接归集到研发项目的费用（如检测费用、差旅费用等），直接进行归集到相应研发项目。

与研发活动相关但不能直接归集到具体研发项目的水电费、租赁费用及物业费、摊销及折旧费用等其他费用：根据实际发生或折旧摊销计算额计入研发费用，按各研发项目人工工时为权重进行分配至各研发项目。

综上，研发费用确认依据及核算方法，符合行业惯例，研发费用归集准确。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司研发费用支出和研发费用率逐年下降具有一定的合理性，符合行业发展趋势，本次交易完成后，标的公司可以继续增加研发投入并持续保持产品的竞争优势，不会对公司及钧恒科技的盈利能力产生重大影响；

2、研发费用与各类产品的对应情况、确认依据、核算方法，符合《企业会计准则》的要求。

四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、研发费用与各类产品的对应情况、确认依据、核算方法，符合《企业会计准则》的要求。

问题 8

报告书显示，报告期内钧恒科技向前五大客户销售收入占比分别为 42.41%、62.83%和 60.41%，其中，向第一大客户的销售收入分别为 5,315.16 万元、17,339.78 万元和 11,606.22 万元，占比分别为 21.73%、39.88%和 24.53%。

请你公司：

(1) 结合钧恒科技所处行业特点、销售模式及同行业可比公司情况，说明钧恒科技客户集中度较高的原因，是否与同行业可比公司存在重大差异；

(2) 结合与第一大客户的合作背景、过往合作情况及协议签署情况等，补充说明合作的稳定性与持续性、是否存在重大依赖、是否存在被替代风险及拟采取的应对措施；

(3) 结合向第一大客户销售的产品类别、数量、价格，说明向第一大客户销售金额变动的原因及合理性，向第一大客户销售产品的毛利率是否与其他客户存在明显差异。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合钧恒科技所处行业特点、销售模式及同行业可比公司情况，说明钧恒科技客户集中度较高的原因，是否与同行业可比公司存在重大差异

(一) 钧恒科技所处行业特点、销售模式及同行业可比公司情况

1、钧恒科技所处行业特点

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发

发、生产和销售的企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。钧恒科技的客户主要包括大型光模块厂商、光通信设备厂商、AI 大模型厂商、云计算企业等。

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 年度和 2023 年度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、华为海思、光迅科技、海信宽带、新易盛、华工正源、索尔思光电。

全球 2018 年度、2022 年度和 2023 年度前十大光模块厂商的具体情况如下：

序号	2018年度	2022年度	2023年度
1	Finisar	Innolight（中际旭创） &Coherent	Innolight（中际旭创）
2	Innolight（中际旭创）		Coherent
3	Hisense（海信宽带）	Cisco（Acacia）	Huawei（HiSilicon） （华为海思）
4	Accelink（光迅科技）	Huawei（HiSilicon） （华为海思）	Cisco（Acacia）
5	FOIT（Avago）	Accelink（光迅科技）	Accelink（光迅科技）
6	Lumentum/Oclaro	Hisense（海信宽带）	Hisense（海信宽带）
7	Acacia	Eoptolink（新易盛）	Eoptolink（新易盛）
8	Intel	HGG（华工正源）	HGGenuine（华工正源）
9	AOI	Intel	Source Photonics（索尔思光电）
10	Sumitomo	Source Photonics（索尔思光电）	Marvell

资料来源：Light Counting。

根据山西证券发布的证券研究报告，2022 年光模块全球前 10 名中国占据 7 家，其中中际旭创、Coherent、思科、华为四家厂商占据全球光模块市场份额超过 50%，中际旭创和 Coherent 分别获得近 14 亿美元的收入。根据招商银行发布的行业研究深度报告，2023 年全球前十大光模块厂商中，中国企业占据了 7 个席位，合计市场份额超过 50%。

此外，钧恒科技所属的光模块行业，上游主要包括光芯片和光器件行业、集成电路芯片行业和 PCB 行业，下游客户主要面向数据中心客户、电信运营商、通信设备制造商和通信系统集成商等。光模块作为下游产品的核心零部件，对下

游产品的性能起到至关重要的作用，因而，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，行业类企业主要通过对光模块产品的研发、生产和销售实现盈利。

因此，钧恒科技所属的光模块行业，随着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。

2、钧恒科技销售模式及同行业可比公司情况

钧恒科技与同行业可比公司销售模式对比情况如下表所示：

公司名称	销售模式
中际旭创	包括直接销售和代理销售，但以直接销售模式为主，即直接面向下游客户进行技术和产品推介、签订合同并交付、提供售后技术支持与服务
新易盛	新易盛客户分为通信设备制造商、互联网厂商和经销商。新易盛对境内客户的销售主要为向通信设备制造商、互联网厂商直接销售；对境外客户的销售包括向通信设备制造商、互联网厂商直接销售和经销商销售，其中向经销商的销售全部采用买断式销售
光迅科技	直接销售
华工科技	直接销售
博创科技	主要以自有品牌直接销售产品。在国内市场，博创科技在向大型运营商、设备商及互联网客户进行销售时，主要根据参与其招投标的结果确定销售价格，在向其他客户销售时一般根据市场行情协商定价。在国外市场，博创科技的客户主要是通信设备厂商，这些客户将其产品进行组合或者再加工，然后销售给各地区的电信运营商或互联网运营商等用户
钧恒科技	钧恒科技采用直接销售的模式进行销售，即自行开发客户，直接获取客户订单，根据客户的具体要求进行自主设计、生产或加工，直接向客户交付产品，并与客户直接结算，进行后续售后服务。钧恒科技的客户主要包括大型光模块厂商、光通信设备厂商、AI大模型厂商、云计算企业等。钧恒科技通过向客户提供以光模块、AOC和光引擎为主的光通信产品实现收入和盈利

注：上表同行业可比公司销售模式来源于2023年年度报告和2024年半年度报告。

因此，钧恒科技采用直接销售的模式，与同行业可比公司不存在重大差异，符合所处行业特点。

(二) 说明钧恒科技客户集中度较高的原因，是否与同行业可比公司存在重大差异

钧恒科技所处的光模块行业，采用直接销售的模式，下游客户较为集中以及下游客户黏性较高，因此钧恒科技客户占比较高。

钧恒科技与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度
	前五大客户占比		第一大客户占比	
中际旭创	73.71%	63.05%	36.30%	25.28%
新易盛	60.65%	57.85%	36.79%	29.67%
光迅科技	36.21%	38.40%	15.24%	18.00%
华工科技	29.55%	43.44%	17.22%	36.18%
博创科技	66.62%	88.83%	36.17%	59.20%
平均值	53.35%	58.31%	28.34%	33.67%
钧恒科技	62.83%	42.41%	39.88%	21.73%

注：上表同行业可比公司前五大客户占比和第一大客户占比来源于 2022 年年度报告和 2023 年年度报告，鉴于同行业可比公司 2024 年三季度报告尚未公告客户的相关情况，因此本处仅对比 2022 年和 2023 年的客户情况。

钧恒科技聚焦于数据中心光模块业务领域，核心产品（光模块、AOC 和光引擎产品）2022 年度和 2023 年度营业收入占比分别为 80.38%和 88.15%。与同行业可比公司的中际旭创和新易盛更为相似，其中中际旭创 2022 年度和 2023 年度光通信收发模块营业收入占比分别为 97.62%和 95.00%，新易盛 2022 年度和 2023 年度点对点光模块营业收入占比分别为 98.12%和 97.87%。因此，钧恒科技第一大客户占比与中际旭创和新易盛不存在重大差异，中际旭创和新易盛前五大客户占比更为集中。

可比公司中，光迅科技、华工科技和博创科技产品较多，与钧恒科技聚焦光模块产品有所差异。光迅科技产品覆盖接入（5G/F5G）、传输（相干器件、模块及白盒产品）、数据（数通光模块）三大块业务的系列产品。华工科技形成了激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务、以敏感电子技术为重要支撑的传感器以及激光防伪包装业务三大业务格局。博创科技主要产品面向电信和数据通信市场，其中 2022 年度和 2023 年度数据通信、消费及工业互联市场营业收入占比分别为 13.41%和 34.14%。因此，钧恒科技与三家同行业可比公司客户占比有所差异。

综上，钧恒科技所处的光模块行业，采用直接销售的模式，下游客户较为集中以及下游客户黏性较高，因此钧恒科技客户占比较高，与同行业可比公司不存在重大差异。

二、结合与第一大客户的合作背景、过往合作情况及协议签署情况等，补充说明合作的稳定性与持续性、是否存在重大依赖、是否存在被替代风险及拟采取的应对措施

（一）钧恒科技与第一大客户的合作背景

根据 Light Counting 公布的全球 2018 年度、2022 年度和 2023 年度前十大光模块厂商的资料，钧恒科技第一大客户全球排名靠前。第一大客户在日常生产经营活动中，面对来自客户和竞争对手的挑战和压力，面临着产能布局、生产成本、研发资源、交付速度等方面的问题，在全球范围内寻找优势互补的合作伙伴。第一大客户通过市场调研和接触，认为钧恒科技具备多种速率光模块研发设计和批量化生产的能力，拥有专利、技术、研发人员等多项储备，能为客户提供高速率、智能化、低成本、低功耗的光模块产品。

基于上述背景，自 2020 年起钧恒科技与第一大客户开始进行合作，通过较长时间的合作，钧恒科技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，且钧恒科技具有快速响应客户的能力，双方形成了稳定的良好的合作关系。

（二）钧恒科技与第一大客户的过往合作情况

报告期内，钧恒科技与第一大客户的交易情况，具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度
向第一大客户销售金额（A）	11,606.22	17,339.78	5,315.16
营业收入（B）	47,313.70	43,481.92	24,463.44
占比（C=A/B）	24.53	39.88	21.73

报告期内，钧恒科技自 2023 年度开始加大与第一大客户进行合作，销售金额呈上升趋势。2024 年 1-9 月，随着钧恒科技整体盈利能力增强，钧恒科技在保持原有老客户合作的情况下，亦不断开发新客户，因此，钧恒科技与第一大客户的营业收入占比有所下降。

（三）钧恒科技与第一大客户协议签署情况

钧恒科技第一大客户通常采用下订单的方式进行采购，一般按照需求不定时向钧恒科技发出交付需求订单，钧恒科技按此订单排期生产，同时钧恒科技会按照其需求趋势下达远期备货订单，钧恒科技会根据远期备货订单及前期订单趋势提前为远期订单备工备料。

（四）双方合作的稳定性与持续性

1、钧恒科技的光模块产品，已获得客户的认可

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。

因此，鉴于光模块产品的特殊性，双方自开始合作至今，合作较为稳定，且业务规模亦不断扩大，钧恒科技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，并具有快速响应客户的能力。同时，钧恒科技系第一大客户长期合作的供应商，在产品竞价时具有更大的价格优势，能够保证双方合作的稳定性和持续性。

2、钧恒科技具备产品和技术优势，能够巩固双方的合作关系

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。截至目前，钧恒科技及子公司共拥有 150 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 128 项，外观设计专利 4 项，其中包括 400G、800G、1.6T、硅光模块等高速光模块的发明专利。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。因此，钧恒科技具备产品和技术优势，能够巩固双方的合作关系。

3、本次交易完成后，增强了钧恒科技竞争实力

本次交易完成后，钧恒科技成为上市公司的控股子公司，提升了其市场地位，同时本次交易采用现金增资的方式，钧恒科技将用于业务扩展、补充流动资金、新建项目等与主营业务相关的活动中。因此，本次交易完成后，可以提升钧恒科技的竞争实力，能更好的巩固双方的合作关系。

（五）是否存在重大依赖

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第5号》的规定“发行人来自单一客户主营业务收入或毛利贡献占比超过50%的，一般认为发行人对该客户存在重大依赖”。

钧恒科技与第一大客户的销售收入和毛利贡献情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
第一大客户销售金额	11,606.22	17,339.78	5,315.16
收入占比	24.53	39.88	21.73
第一大客户毛利贡献	1,620.82	4,543.85	659.84
毛利贡献占比	12.45	47.90	13.70

报告期内，钧恒科技向第一大客户的销售收入分别为5,315.16万元、17,339.78万元和11,606.22万元，占比分别为21.73%、39.88%和24.53%，但随着2024年1-9月钧恒科技在保持原有老客户合作的情况下，不断开发新客户，钧恒科技与第一大客户的营业收入占比有所下降。钧恒科技第一大客户毛利贡献分别为659.84万元、4,543.85万元和1,620.82万元，占比分别为13.70%、47.90%和12.45%。

因此，钧恒科技第一大客户主营业务收入或毛利贡献占比均不超过50%，因此不存在对第一大客户的重大依赖。

（六）是否存在被替代风险及拟采取的应对措施

基于光模块市场空间广阔和行业特点，双方合作基于钧恒科技的竞争优势，

可以被替代的风险较小。但未来若第一大客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，将存在被替代风险，钧恒科技可采取通过扩大与其他客户的合作或积极开拓新客户、丰富产品品种、增强技术和专利储备等方式，降低第一大客户不利变动对钧恒科技的影响。

综上，钧恒科技与第一大客户合作具有稳定性与持续性，不存在重大依赖，被替代风险较低。但未来若第一大客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，钧恒科技可采取通过扩大与其他客户的合作或积极开拓新客户、丰富产品品种、增强技术和专利储备等方式，降低第一大客户不利变动对钧恒科技的影响。

三、结合向第一大客户销售的产品类别、数量、价格，说明向第一大客户销售金额变动的原因及合理性，向第一大客户销售产品的毛利率是否与其他客户存在明显差异

（一）钧恒科技向第一大客户销售的产品类别、数量、价格情况

钧恒科技是一家专业从事以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为客户提供高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块解决方案。经过十余年发展，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。

自 2020 年起，钧恒科技与第一大客户开始进行合作，通过较长时间的合作，钧恒科技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，且钧恒科技具有快速响应客户的能力，双方形成了稳定的良好的合作关系。

报告期内，钧恒科技向第一大客户销售各规格光模块、AOC、光引擎产品，其中 100G AOC 和 400G 光模块合计销售占比分别为 90.63%、96.49%、95.21%。100G AOC 系近年来双方交易的主要成熟产品；400G 光模块自 2023 年起量后，钧恒科技向第一大客户进行推广，并在产品得到第一大客户认可后，于 2024 年交易规模扩大。钧恒科技向第一大客户销售金额变动主要系 100G AOC 和 400G 光模块销售数量增加所致。

（二）钧恒科技向第一大客户销售产品毛利率与钧恒科技销售同类产品整体毛利率对比情况

报告期内，钧恒科技向第一大客户销售的主要产品毛利率与钧恒科技销售同类产品综合毛利率对比情况如下：

产品	项目	2024年1-9月		2023年度		2022年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
100G AOC	第一大客户	76.14%	14.23%	96.45%	26.40%	90.63%	13.72%
	同类产品整体	19.70%	13.79%	40.70%	26.52%	24.65%	16.02%
400G 光模块	第一大客户	19.07%	12.15%	0.03%	-23.60%	-	-
	同类产品整体	23.77%	30.70%	3.85%	14.86%	0.001%	13.96%

注：以上收入占比为同一产品第一大客户或同类产品整体占各自总收入的比例。

如上表，钧恒科技向第一大客户销售成熟的 100G AOC 产品毛利率与钧恒科技销售同类产品整体毛利率差异较小，钧恒科技向第一大客户销售 400G 光模块产品毛利率变动较大且与钧恒科技销售同类产品整体毛利率相差较大。主要系钧恒科技自 2020 年起与第一大客户进行合作，经过长时间合作 100G AOC 产品已成为双方交易的主要产品，产品定价逐渐与钧恒科技向其他客户销售同类产品保持一致。2022 年钧恒科技 400G 光模块开始对外出售，并于 2023 年起量。为向第一大客户推广 400G 光模块，钧恒科技在 400G 光模块销售价格上给予了一定优惠，导致向第一大客户销售 400G 光模块毛利率低于同类产品整体毛利率，并在 2023 年度为负。2024 年 1-9 月，随着 400G 光模块得到了市场认可，钧恒科技开始批量生产销售 400G 光模块，使得 400G 光模块单位成本降低，毛利率提升。

综上，报告期内钧恒科技向第一大客户销售金额变动的原因主要系经过较长时间的合作，钧恒科技与第一大客户形成了稳定且良好的合作关系，自 2023 年度开始钧恒科技加大与第一大客户进行合作，导致销售金额呈上升趋势，销售金额变动具有合理性。钧恒科技向第一大客户销售主要成熟产品毛利率与同类产品整体毛利率差异较小；向第一大客户销售新产品毛利率相对同类产品整体毛利率较低主要系为推广新产品，钧恒科技给予第一大客户一定程度的价格优惠所致，毛利率差异具有合理性。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、钧恒科技所处的光模块行业，采用直接销售的模式，下游客户较为集中以及下游客户黏性较高，因此钧恒科技客户占比较高，与同行业可比公司不存在重大差异；

2、钧恒科技与第一大客户合作具有稳定性与持续性，不存在重大依赖，被替代风险较低。但未来若第一大客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，钧恒科技可采取通过扩大与其他客户的合作或积极开拓新客户、丰富产品品种、增强技术和专利储备等方式，降低第一大客户不利变动对钧恒科技的影响；

3、报告期内钧恒科技向第一大客户销售金额变动的原因主要系经过较长时间的合作，钧恒科技与第一大客户形成了稳定且良好的合作关系，自 2023 年度开始钧恒科技加大与第一大客户进行合作，导致销售金额呈上升趋势，销售金额变动具有合理性。钧恒科技向第一大客户销售主要成熟产品毛利率与同类产品整体毛利率差异较小；向第一大客户销售新产品毛利率相对同类产品整体毛利率较低主要系为推广新产品，钧恒科技给予第一大客户一定程度的价格优惠所致，毛利率差异具有合理性。

问题 9

本次交易未设置业绩补偿相关条款。你公司曾于 2024 年 6 月与钧恒科技创始人股东彭开盛、陈照华、刘鹏签署了《业绩承诺及补偿协议》。此外，本次交易中，你公司与彭开盛、陈照华、刘鹏、钧恒科技签署了《超额业绩奖励协议》。

请你公司：

(1) 说明前述《业绩承诺及补偿协议》中业绩承诺相关条款是否有效；结合钧恒科技的行业发展趋势、核心竞争力、历史经营业绩等因素，分析说明业绩承诺的可实现性，若业绩承诺未完成需补偿的情况下，交易对方业绩补偿的可实现性，你对保障对方切实履行业绩补偿拟采取的措施；

(2) 说明本次交易是否沿用《业绩承诺及补偿协议》中关于业绩补偿的相关条款；若是，则测算补偿款可否覆盖你对钧恒科技的投资损失；

(3) 说明超额业绩奖励金额和业绩补偿金额计算方式不一致的原因；

（4）请结合《企业会计准则第9号职工薪酬》等规定中的具体条款说明超额业绩奖励会计处理的合理性，并补充说明业绩承诺及补偿涉及的会计处理。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见，请会计师对问题（4）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明前述《业绩承诺及补偿协议》中业绩承诺相关条款是否有效

上市公司于2024年6月17日与钧恒科技创始人股东彭开盛（乙方1）、陈照华（乙方2）、刘鹏（乙方3）签署的《业绩承诺及补偿协议》第七条约定：“（一）本协议自甲乙双方法定代表人或授权代表签署，并分别加盖公章后成立，自《股权转让合同》生效之日起同时生效。（二）本协议经甲乙双方协商一致，可以进行变更或解除，但需由甲乙双方签署书面协议或文件，并在履行法律、法规规定的审批程序（如需）后方可生效。（三）本协议于下列情形之一发生时终止：1.经甲乙双方协商一致终止；2.《股权转让合同》解除或者终止的。”

因上市公司前次收购标的公司30%股权相关《股权转让合同》已生效，款项已支付完毕、工商变更已办理完毕，因此上述《业绩承诺及补偿协议》已生效。同时，彭开盛、陈照华、刘鹏等钧恒科技创始人股东已出具书面确认函，确认该协议处于履行中。

综上，《业绩承诺及补偿协议》中业绩承诺相关条款有效。

二、结合钧恒科技的行业发展趋势、核心竞争力、历史经营业绩等因素，分析说明业绩承诺的可实现性，若业绩承诺未完成需补偿的情况下，交易对方业绩补偿的可实现性，你公司对保障对方切实履行业绩补偿拟采取的措施

（一）钧恒科技的行业发展趋势、核心竞争力、历史经营业绩

1、行业发展趋势

钧恒科技的行业发展趋势详见问题1之回复。

2、核心竞争力

钧恒科技的核心竞争力详见问题2之回复。

3、历史经营业绩

报告期内，钧恒科技合并利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
营业总收入	47,313.70	43,481.92	24,463.44
营业利润	5,157.76	2,658.74	-5,677.71
利润总额	5,087.58	2,657.58	-5,680.37
净利润	4,514.15	2,728.63	-5,692.11
归属于母公司股东的净利润	4,514.15	2,960.81	-5,460.87

报告期内，Chat GPT 开始在全球风靡，AI 行业对光模块的需求爆发，随着行业景气度的提升、高速率产品的量产销售，钧恒科技盈利能力持续得到改善，营业收入和归属于母公司股东的净利润实现了全面增长。2022 年钧恒科技亏损较大，主要系当期在研发费用和厂房装修等方面进行了较大的投入所致。

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。

（二）业绩承诺的可实现性

根据《业绩承诺及补偿协议》相关约定，2024 年、2025 年、2026 年承诺净利润不低于以下标准：

单位：万元

主体	2024年度承诺净利润 (万元)	2025年度承诺净利润 (万元)	2026年度承诺净利润 (万元)
钧恒科技	4,500	5,500	6,800

注 1：“实际净利润”“承诺净利润”均指经符合《证券法》规定的审计机构审计的合并报表口径中扣除非经常性损益（但不扣除营业外支出中的捐赠支出）后归属于母公司股东的净利润；“非经常性损益”不包括由于甲方（上市公司）会计上确认合并而导致的相关的折旧和摊销和减值。但是如果本次交易涉及的审批机构（包括但不限于中国证监会、深交所）提出不同的意见，则甲乙双方同意按照审批机构的意见或甲乙双方另行达成的一致意见予以相应修改。

注 2：除非法律、法规规定或甲方改变会计政策、会计估计，否则，业绩承诺期内，未

经标的公司全体股东批准，不得改变标的公司及其子公司的会计政策、会计估计。

根据中审众环出具的“众环审字（2024）0104378号”标准无保留意见审计报告，标的公司2024年1-9月合并利润表中归属于母公司股东的净利润为4,514.15万元，2024年1-9月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为4,406.85万元，已基本覆盖2024年度全年承诺净利润。

根据标的公司未经审计财务数据，2024年10-12月营业收入为19,108.45万元。截至2024年12月31日，标的公司在手订单金额为22,997.38万元，交付周期大多在3个月内。因此，按照标的公司2024年1-9月净利润率9.54%进行测算，标的公司已实现及预计将实现的净利润覆盖业绩承诺净利润的比例如下：

单位：万元

项目	金额/比例
2024年1-9月合并利润表扣非归母净利润（经审计）（A）	4,406.85
2024年10-12月营业收入（未经审计）（B）	19,108.45
截至2024年12月31日在手订单金额（C）	22,997.38
2024年1-9月净利润率（D）	9.54%
2024年10-12月净利润（未经审计）（E=B*D）	1,822.95
截至2024年12月31日在手订单预计实现净利润（未经审计）（F=C*D）	2,193.95
2024年1-9月已实现净利润、2024年10-12月净利润（未经审计）、截至2024年12月31日在手订单预计实现净利润合计数（G=A+E+F）	8,423.75
2024-2026年度承诺净利润（H）	16,800.00
已实现及预计将实现的净利润覆盖业绩承诺金额的比例（I=G/H）	50.14%

因此，综合考虑标的公司行业发展趋势、标的公司自身核心竞争力及业务开展情况，标的公司业绩具有稳定性和可持续性，相关业绩承诺具有可实现性。

（三）若业绩承诺未完成需补偿的情况下，交易对方业绩补偿的可实现性，公司对保障对方切实履行业绩补偿拟采取的措施

若业绩承诺未完成需补偿的情况下，上市公司对保障对方切实履行业绩补偿拟采取的措施如下：

第一，根据国投证券股份有限公司出具的《客户资产证明》，彭开盛具有较强的偿付能力。

第二，截至 2024 年 9 月 30 日，标的公司未分配利润金额为 7,552.35 万元，本次交易完成后，彭开盛、陈照华、刘鹏合计持有标的公司 28.46%的股权，对应享有的未分配利润金额为 2,149.40 万元。承诺方可通过标的公司分红的方式获得一定的偿付能力。

第三，根据《业绩承诺及补偿协议》约定，彭开盛、陈照华、刘鹏承诺，如若无法以现金方式支付补偿款，则以其持有钧恒科技的股权予以抵偿。

综上，彭开盛、陈照华、刘鹏具有较强的业绩补偿能力。

三、说明本次交易是否沿用《业绩承诺及补偿协议》中关于业绩补偿的相关条款；若是，则测算补偿款可否覆盖你公司对钧恒科技的投资损失

针对前次收购标的公司 30%的股权，上市公司于 2024 年 6 月 17 日与钧恒科技创始人股东彭开盛、陈照华、刘鹏签署了《业绩承诺及补偿协议》。该协议基于上市公司前次收购标的公司 30%股权相关评估报告对 2024-2026 年预测净利润数据、前次收购标的公司 30%股权购买价款制定了业绩补偿安排。

鉴于本次交易不属于向上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人购买资产，本次交易系上市公司对标的公司进行增资，增资价款留存在标的公司用于业务扩张、补充流动资金、新建项目等生产经营用途，而非标的公司老股东套现，因此本次交易未设置业绩补偿相关条款，本次交易未沿用前次收购标的公司 30%的股权《业绩承诺及补偿协议》中关于业绩补偿的相关条款。

四、说明超额业绩奖励金额和业绩补偿金额计算方式不一致的原因

（一）超额业绩奖励金额计算方式

针对前次收购标的公司 30%的股权，上市公司于 2024 年 12 月 13 日与钧恒科技及其创始人股东彭开盛、陈照华、刘鹏签署了《超额业绩奖励协议》，各方同意，钧恒科技在 2025 年度净利润超过 5,500 万元、2026 年度净利润超过 6,800 万元，甲方将对钧恒科技的管理层、核心员工予以奖励，奖励金额计算方式如下：

2025 年奖励金额=(2025 年净利润-5,500 万元)*20%*2025 年 12 月 31 日汇绿生态持有钧恒科技的持股比例

2026年奖励金额=(2026年净利润-6,800万元)*20%*2026年12月31日汇绿生态持有钧恒科技的持股比例

以上两年合并计算的奖励金额不超过2,460万元。

(二) 业绩补偿金额计算方式

针对前次收购标的公司的30%股权，上市公司于2024年6月17日与钧恒科技创始人股东彭开盛、陈照华、刘鹏签署了《业绩承诺及补偿协议》，约定业绩补偿金额计算如下：

业绩承诺期内，如钧恒科技各期截至当期期末累积实际净利润达到截至当期期末累积承诺净利润90%以上的（含90%），则甲方（上市公司）豁免乙方（彭开盛、陈照华、刘鹏）该期的补偿义务。

乙方于业绩承诺期的各期末关于钧恒科技的应补偿金额=(钧恒科技截至当期期末累积承诺净利润-钧恒科技截至当期期末累积实际净利润)/钧恒科技补偿期限内各年的预测净利润数总和×甲方购买标的资产总价-累积已补偿金额

(三) 超额业绩奖励金额和业绩补偿金额计算方式不一致的原因

超额业绩奖励金额和业绩承诺补偿金额计算方式不一致主要体现在以下几点：

1、超额业绩奖励金额和业绩补偿金额涉及年份存在差异

超额业绩奖励期为2025年、2026年，业绩承诺补偿期为2024年、2025年、2026年，二者存在差异，主要系《业绩承诺及补偿协议》签署时间为2024年6月17日，《超额业绩奖励协议》签署时间为2024年12月13日，二者签署时间存在一定间隔。《超额业绩奖励协议》签署时间已接近2024年年末，考虑到超额业绩奖励的目的是为了稳定和激励标的公司管理团队及核心员工，《超额业绩奖励协议》签署时，标的公司2024年1-9月经审计合并利润表净利润已基本覆盖2024年度全年承诺净利润，2024年再进行超额业绩奖励的激励效应有限，因此超额业绩奖励期设置为2025年、2026年。

2、超额业绩奖励的计算考虑了上市公司对钧恒科技的持股比例

本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 51%的股权，其他股东合计持有标的公司 49%的股权。鉴于此，在钧恒科技后续利润分配过程中，上市公司仅享有钧恒科技利润分配金额 51%的份额。上市公司基于权利与义务相匹配的原则，在进行超额业绩奖励计算时考虑了上市公司对钧恒科技的持股比例，上述考虑有利于保护上市公司及中小股东利益。而业绩补偿金额的计算主要是考虑在标的公司未完成承诺净利润时，如何补偿上市公司的投资损失，因此未考虑上市公司对钧恒科技的持股比例因素。

综上，超额业绩奖励金额和业绩补偿金额计算方式不一致具有合理性。

五、请结合《企业会计准则第 9 号职工薪酬》等规定中的具体条款说明超额业绩奖励会计处理的合理性，并补充说明业绩承诺及补偿涉及的会计处理

（一）《企业会计准则第 9 号职工薪酬》相关规定

根据《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（以下简称“职工薪酬准则”）的相关规定，职工薪酬界定为“企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿”。因此，凡是企业为获得职工提供的服务给予或付出的各种形式的对价，均构成职工薪酬。

该次超额业绩奖励对象为标的公司管理团队及核心人员，且根据约定，各方同意钧恒科技获得奖励的管理层、核心员工，需在钧恒科技全职任职三年以上人员，且获得奖励时点仍在钧恒科技任职的人员。具体名单、分配方式等奖励方案，需经钧恒科技股东会审议通过后实施。该项支付安排实质上是为了获取员工服务而给予的激励和报酬，故从而适用职工薪酬准则。

（二）超额业绩奖励金额计算方式

根据《超额业绩奖励协议》约定：各方同意，钧恒科技在 2025 年度净利润超过 5,500 万元、2026 年度净利润超过 6,800 万元，公司将 对钧恒科技的管理层、核心员工予以奖励，奖励金额计算方式如下：

2025 年奖励金额=（2025 年净利润-5,500 万元）*20%*2025 年 12 月 31 日公司持有武汉钧恒的持股比例

2026 年奖励金额=（2026 年净利润-6,800 万元）*20%*2026 年 12 月 31 日公

司持有武汉钧恒的持股比例

以上两年合并计算的奖励金额不超过 2,460.00 万元。

承诺期的每年年末（2025 年及 2026 年），根据钧恒科技利润实现情况，已能对奖励金额进行合理估计。

《企业会计准则——基本准则》“第二十三条 负债是指企业过去的交易或者事项形成的、预期会导致经济利益流出企业的现时义务”，“第二十四条 符合本准则第二十三条规定的负债定义的义务，在同时满足以下条件时，确认为负债：

（一）与该义务有关的经济利益很可能流出企业；（二）未来流出的经济利益的金额能够可靠地计量。”

公司关于超额业绩奖励支付安排实质上是为了获取员工服务而给予的激励和报酬，属于企业过去的交易或者事项形成的、预期会导致经济利益流出企业的现时义务，满足负债的定义。根据超额业绩奖励金额计算方式，奖励期间 2025 年及 2026 年根据钧恒科技利润实现情况，已能对奖励金额进行合理估计。奖励金额构成一项现时义务，与该义务有关的经济利益很可能流出企业；并且金额能够合理估计，即满足未来流出的经济利益的金额能够可靠地计量。

综上，公司关于超额业绩奖励支付安排，满足负债的定义，同时满足确认的两个条件。故应进行确认计量。

（三）具体会计处理

在业绩承诺期内每个会计期末，如果截至业绩承诺期内某一年末，累计实现的业绩已经超出了截至该年末为止的累计承诺业绩，则应根据截至该年末为止的累计超出金额，根据《业绩承诺及补偿协议》《超额业绩奖励协议》中的相关条款，计算出该部分累计超额利润对应的应支付超额业绩奖励，合并口径下的会计处理如下：

借：管理费用等成本费用

贷：应付职工薪酬

在业绩奖励支付日，上市公司根据《业绩承诺及补偿协议》《超额业绩奖励

协议》的约定对奖励对象进行支付，上市公司会计处理如下：

借：应付职工薪酬

贷：银行存款

（四）设置超额业绩奖励的原因、依据、合理性

1、设置业绩奖励符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的规定

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定，上市公司重大资产重组方案中，对标的资产交易对方、管理层或核心技术人员设置业绩奖励安排时，应基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不应超过其超额业绩部分的 100%，且不超过其交易作价的 20%。

上述业绩奖励总额不超过标的公司超额业绩部分的 100%，且不超过该次交易作价的 20%，符合相关规定。

2、设置业绩奖励有利于保障上市公司及全体投资者利益

设置业绩奖励机制有利于稳定标的公司管理团队及核心员工，激发标的公司经营层员工发展业务的动力，充分调动员工的工作积极性，实现标的公司利益和个人利益的绑定，有利于实现标的公司利润最大化，进而保障上市公司及全体投资者的利益。

综上，相关超额业绩奖励具体核算方式以及相关会计处理方法符合《企业会计准则第 9 号职工薪酬》等规定，具有合理性。

（五）业绩承诺及补偿涉及的会计处理

1、本次交易关于业绩承诺及业绩补偿的相关约定

根据《业绩承诺及补偿协议》约定：承诺方承诺钧恒科技在业绩承诺期内实现的实际净利润不低于承诺净利润数，否则乙方应当按照本协议的约定向甲方予以补偿。业绩承诺期为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕的当年年度）。如本次交易在 2024 年度内实施完毕，则业绩承诺期为 2024 年、2025 年、2026 年，则乙方的承诺净利润不低于以下标准：

单位：万元

项目	承诺净利润		
	2024年	2025年	2026年
钧恒科技	4,500	5,500	6,800

注1：“实际净利润”“承诺净利润”均指经符合《证券法》规定的审计机构审计的合并报表口径中扣除非经常性损益（但不扣除营业外支出中的捐赠支出）后归属于母公司股东的净利润；“非经常性损益”不包括由于甲方会计上确认合并而导致的相关的折旧和摊销和减值。但是如果本次交易涉及的审批机构（包括但不限于中国证监会、深交所）提出不同的意见，则甲乙双方同意按照审批机构的意见或甲乙双方另行达成的一致意见予以相应修改。

注2：除非法律、法规规定或甲方改变会计政策、会计估计，否则，业绩承诺期内，未经标的公司全体股东批准，不得改变标的公司及其子公司的会计政策、会计估计。

(1) 业绩承诺期内，如钧恒科技各期截至当期期末累积实际净利润达到截至当期期末累积承诺净利润 90%以上的（含 90%），则甲方豁免乙方该期的补偿义务。

(2) 业绩承诺期内，如钧恒科技各自截至当期期末累积实际净利润低于截至当期期末累积承诺净利润，承诺方应当进行补偿。

乙方于业绩承诺期的各期末关于钧恒科技的应补偿金额 = (钧恒科技截至当期期末累积承诺净利润 - 钧恒科技截至当期期末累积实际净利润) / 钧恒科技补偿期限内各年的预测净利润数总和 × 甲方购买标的资产总价 - 累积已补偿金额

(3) 业绩承诺期内，乙方发生补偿义务的，均以现金形式进行补偿，于上述各年度的《专项审计报告》出具日后 10 个工作日内支付。

(4) 乙方在业绩承诺期内应逐年进行补偿，各年计算的应补偿现金数小于或等于 0 时，按 0 计算，即已补偿的金额不冲回。

(5) 因业绩补偿产生的税、费，由甲乙双方根据有关法律、法规和规范性文件的规定各自承担。

2、业绩承诺及补偿涉及的会计处理

业绩承诺及补偿涉及的会计处理为企业合并中的或有对价，属于《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》中的金融工具，应采用公允价值计量，公允价值变化产生的利得和损失应按该准则规定计入当期损益。

钧恒科技 2024 年 1-9 月实现净利润 4,514.15 万元，综合 2024 年第四季度业

绩预计情况，2024年超额实现业绩承诺4,500万元。结合以2024年9月30日为基准日的评估报告，钧恒科技的实际业绩以及对光模块市场和钧恒未来持续发展前景的持续看好。预计2025年及2026年，钧恒科技很可能完成业绩承诺。因此业绩承诺及补偿涉及的会计处理企业合并中的或有对价确认金额为0。

综上，公司对业绩承诺及补偿涉及的会计处理为企业合并中的或有对价，属于《企业会计准则第22号——金融工具的确认和计量》中的金融工具，应采用公允价值计量，公允价值变化产生的利得和损失应按该准则规定计入当期损益，公司的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，超额业绩奖励会计处理具有合理性。

六、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司前次收购标的公司30%股权相关《业绩承诺及补偿协议》中业绩承诺相关条款有效；

2、综合考虑标的公司行业发展趋势、标的公司自身核心竞争力及业务开展情况，标的公司业绩具有稳定性和可持续性，相关业绩承诺具有可实现性；

3、本次交易未设置业绩补偿相关条款，本次交易未沿用前次收购标的公司30%的股权《业绩承诺及补偿协议》中关于业绩补偿的相关条款；

4、超额业绩奖励金额和业绩补偿金额计算方式不一致的原因系《超额业绩奖励协议》签署时间已接近2024年年末，2024年1-9月经审计合并利润表净利润已基本覆盖2024年度全年承诺净利润，2024年再进行超额业绩奖励的激励效应有限，因此超额业绩奖励期设置为2025年、2026年；此外，基于权利与义务相匹配的原则，在进行超额业绩奖励计算时考虑了上市公司对钧恒科技的持股比例；

5、公司超额业绩奖励会计处理具有合理性。

七、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司超额业绩奖励会计处理具有合理性。

问题 10

请你公司详细说明钧恒科技最近三年股权转让和增资的定价依据、评估过程及其合理性，并结合上述信息说明 2024 年 6 月你公司收购钧恒科技 30% 股权时的价格和本次交易的价格存在较大差异的原因及合理性。

请独立财务顾问对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、钧恒科技最近三年股权转让和增资的基本情况及其定价依据

钧恒科技最近三年股权转让和增资的基本情况及其定价依据如下：

时间	事项	背景及原因	价格	定价依据
2023 年 1 月	永力股份将其持有钧恒科技 9.60% 的股权转让给清紫泽源，将其持有钧恒科技 5.40% 的股权转让给聚合鹏飞 清紫泽源认购钧恒科技新增的 215.04 万元注册资本，聚合鹏飞认购钧恒科技新增的 120.96 万元注册资本	紫光集团在通信业有一定影响力，标的公司引入清紫泽源希望在业务方面起到一定的提升作用	20.83 元/单位注册资本	协商定价
2024 年 6 月	聚合鹏飞将其持有钧恒科技 10.00% 的股权转让给汇绿生态，清紫泽源将其持有钧恒科技 20.00% 的股权转让给汇绿生态	汇绿生态通过股权投资获得投资收益的同时，尝试进入新技术、新材料等高科技领域，以获得新的利润增长及发展机会	42.32 元/单位注册资本	根据估值协商定价
2024 年 6 月	杭州云坤将其持有钧恒科技 20.00% 的股权转让给新斯瑞，将其持有钧恒科技 3.50% 的股权转让给徐行国，将其持有钧恒科技 3.10% 的股权转让给顾军；清紫泽源将其持有钧恒科技 1.50% 的股权转让给同信生态；聚合鹏飞将其持有钧恒科技 2.09% 的股权转让给同信生态	新斯瑞、同信生态、徐行国、顾军看好标的公司未来发展	42.32 元/单位注册资本	根据估值协商定价
2024 年 7 月	资本公积转增注册资本	增加公司注册资本规模	1.00 元/单位注册资本	股东协商定价
2024 年 10 月	汇绿生态以 5,000.00 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本	汇绿生态看好标的公司未来发展	13.00 元/单位注册资本	根据估值协商定价
2024 年 12 月	刘鹏将其持有钧恒科技 1.92% 的股权（对应 103.25 万元出资额）以	彭开盛拟增加对标的公司持股比例	13.20 元/单位注册资本	根据估值协商定价

	1,362.90 万元价格转让给彭开盛		
--	---------------------	--	--

二、钧恒科技最近三年股权转让和增资的评估过程

钧恒科技最近三年股权转让和增资根据估值协商定价涉及的评估报告为众联评估出具的评估基准日为 2024 年 3 月 31 日的《武汉钧恒科技有限公司股东拟转让股权所涉及的武汉钧恒科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（众联评报字[2024]第 1180 号）（以下简称“前次评估”），以及众联评估出具的评估基准日为 2024 年 9 月 30 日的《汇绿生态科技集团股份有限公司拟投资所涉及的武汉钧恒科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（众联评报字[2024]第 1310 号）（以下简称“本次评估”）。两次评估基准日相近，均分别采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并最终选取收益法的评估结果作为评估的最终评估结论。经对比，两次评估的评估过程基本一致，具体评估过程如下：

（一）资产基础法评估过程

资产基础法范围为钧恒科技评估基准日资产负债表所列示全部资产及相关负债，包括：流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产和流动负债、长期负债。其中流动资产中货币资金、应收账款、应收票据、应收账款融资、其他应收款、预付账款和其他流动资产以核实后的账面值做为评估值。存货为原材料、产成品、发出商品及在产品，对于原材料、包装材料及在产品，采用重置成本法，在核实数量和账面值与市场价格没有明显差异的基础上，以核实后的账面值作为评估值。长期股权投资对全资子公司采用整体资产评估，各个科目具体评估方法与母公司保持一致，参股公司评估程序受限、资料获取受限按审计后的账面净资产乘以持股比例确定评估价值。其他权益工具投资采用经审计调整的财务报表测算的方法进行估值。设备类固定资产评估按照重置成本法进行评估。对于软件出售厂商定期开发维护的外购软件，通过市场调查收集资料选择与被评估软件在功能、参数、适用范围和交易条件等基本相同或相似参照物，对上述相关因素的差异进行相应的修正调整，采用市场法得出该软件的市场价值。对于专利、软著权等账外无形资产，采用销售收入提成法进行评估。销售收入提成法是指分

析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。无形资产销售收入提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产所创造的价值贡献率，并进而确定无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产按照核实后的账面值进行评估。负债的评估采用审核、验证、核实方法，对相关债务进行清查核实，以评估目的实现后被评估单位需要承担的数额确定相关负债的评估值。

（二）收益法评估过程

收益法评估的现金流量选用企业自由现金流，折现率选用加权平均资本成本估价模型(“WACC”)。

股东全部权益资产价值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资价值-有息负债

其中：营业性资产价值按以下公式确定：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^i}$$

式中： P 为营业性资产价值；

r 为折现率；

i 为预测年度；

R_i 为第 i 年净现金流量；

n 为预测第末年。

根据收益法评估思路，两次评估均采用钧恒科技的股权自由现金流量作为经营性资产的收益指标，对企业的未来财务数据预测以评估基准日的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、宏观经济状况、行业状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所

面临的未来环境和未来的发展前景，并依据钧恒科技编制的盈利预测，经过综合分析编制。

三、钧恒科技最近三年股权转让和增资价格的合理性

根据前述钧恒科技最近三年股权转让和增资价格的基本情况，钧恒科技最近三年股权转让和增资价格分为五个时间节点，分别是2023年1月、2024年6月、2024年7月、2024年10月和2024年12月。具体如下：

时间	事项	评估基准日	价格	对应估值	定价依据
2023年1月	永力股份将其持有钧恒科技 9.60% 的股权转让给清紫泽源，将其持有钧恒科技 5.40% 的股权转让给聚合鹏飞 清紫泽源认购钧恒科技新增的 215.04 万元注册资本，聚合鹏飞认购钧恒科技新增的 120.96 万元注册资本	-	20.83 元/单位注册资本	25,000 万元	协商定价
2024年6月	聚合鹏飞将其持有钧恒科技 10.00% 的股权转让给汇绿生态，清紫泽源将其持有钧恒科技 20.00% 的股权转让给汇绿生态 杭州云坤将其持有钧恒科技 20.00% 的股权转让给新斯瑞，将其持有钧恒科技 3.50% 的股权转让给徐行国，将其持有钧恒科技 3.10% 的股权转让给顾军；清紫泽源将其持有钧恒科技 1.50% 的股权转让给同信生态；聚合鹏飞将其持有钧恒科技 2.09% 的股权转让给同信生态	2024年3月31日	42.32 元/单位注册资本	65,000 万元	根据估值协商定价
2024年7月	资本公积转增注册资本	-	1.00 元/单位注册资本	-	股东协商定价
2024年10月	汇绿生态以 5,000.00 万元认购钧恒科技 384.62 万元注册资本	2024年3月31日	13.00 元/单位注册资本	65,000 万元	根据估值协商定价
2024年12月	刘鹏将其持有钧恒科技 1.92% 的股权（对应 103.25 万元出资额）以 1,362.90 万元价格转让给彭开盛	2024年9月30日	13.20 元/单位注册资本	66,000 万元	根据估值协商定价

如上表，2024年7月，钧恒科技增资为资本公积转增注册资本，钧恒科技全体股东持股数量同比变动，持股比例不变，未新增股东并由全体股东协商定价，定价具有合理性。此外，钧恒科技最近三年股权价格对应的估值发生两次变动，第一次系2024年6月对应估值由25,000万元增长至65,000万元（以下简称“第一次估值变动”），第二次系2024年12月对应估值由65,000万元增长至66,000万元（以下简称“第二次估值变动”），两次估值变动的原因及合理性如下：

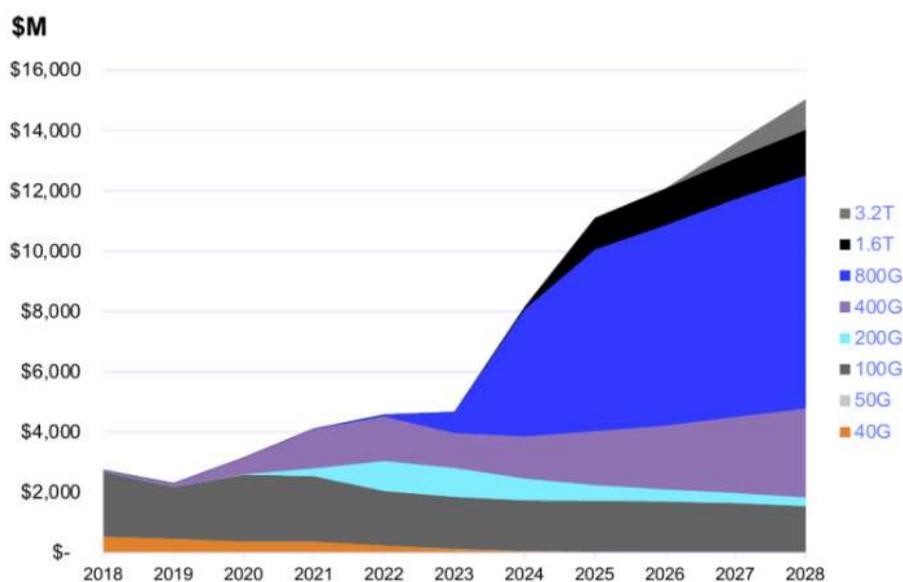
（一）第一次估值变动的原因及合理性

第一次估值变动主要系钧恒科技所处行业情况和发展空间不同、钧恒科技盈利能力不同及两次交易作出的业绩承诺不同所致。具体原因如下：

1、第一次估值变动的两次估值时点，钧恒科技所处行业情况和发展空间不同

2022年11月，美国OpenAI公司在GPT-3.5的基础上推出聊天机器人ChatGPT。ChatGPT一经发布，便受到了用户的狂热追捧，引爆人工智能热潮。在ChatGPT发布不到四个月后的2023年3月，OpenAI公司顺势推出新的GPT-4。GPT-4是对ChatGPT的重大升级迭代，不仅具备更加强大的语言理解能力，还能够处理图像内容。同时，以谷歌、微软、Meta、百度、阿里、腾讯、字节跳动为首的国内外互联网大厂纷纷加速布局，推出自己的大模型产品。

随着人工智能的快速发展与商业化应用落地，光模块行业发展已经步入新阶段。据Coherent数据，预计2023年以太网光模块整体市场规模接近45亿美元。未来五年内，800G、1.6T以及3.2T数通光模块市场有望以超过70%的复合年增长率，从2023年的6亿美元增长至2028年的超90亿美元。预计AI相关的高速率光模块市场规模有望在2028年占据市场超60%。



数据来源：Coherent、开源证券研究报告

钧恒科技在2023年实现产品结构升级，400G、800G等高速率产品在2023

年6月起量，并于2024年开始批量供货。随着行业发展以及钧恒科技产品结构升级，促使钧恒科技发展空间扩大。

2、第一次估值变动的两次估值时点，钧恒科技盈利能力不同

根据钧恒科技审计财务数据，2022年、2023年钧恒科技营业收入分别为24,463.44万元和43,481.92万元，实现净利润分别为-5,692.11万元和2,728.63万元。

2022年12月，钧恒科技尚处于亏损状态且营业收入相对较少。2023年一方面随着Chat GPT开始在全球风靡，行业内对光模块的需求爆发，标的公司客户加大了对标的公司产品的采购；另一方面标的公司在2023年实现产品结构升级，400G、800G等高速率产品在2023年6月起量，促使标的公司盈利能力显著提升。

3、两次交易作出的业绩承诺不同

2023年1月钧恒科技股权转让（以下简称“第一次交易”）、2024年6月钧恒科技股权转让（以下简称“第二次交易”），钧恒科技实际控制人作出的业绩承诺及测算的市盈率情况分别如下：

项目	业绩承诺	市盈率（静态）	市盈率（动态）	平均市盈率
第一次交易	业绩指标一：2023年钧恒科技经审计合并净利润不低于人民币3,100.00万元； 业绩指标二：2023-2025年钧恒科技合并净利润合计不低于人民币12,000.00万元。 若钧恒科技未在相应期间达到任一业绩指标，则实际控制人将对本轮投资人进行业绩补偿。	-4.39倍	8.06倍	15.85倍
第二次交易	2024-2026年度承诺净利润分别为4,500.00万元、5,500.00万元、6,800.00万元	23.82倍	14.44倍	13.31倍

注：市盈率（静态）=估值/交易前一年净利润；市盈率（动态）=估值/业绩承诺第一年净利润；平均市盈率=估值/[（交易前一年净利润+业绩承诺三年净利润）/4]。

如上表，第二次交易业绩承诺三年净利润相较第一次交易业绩承诺增长4,800.00万元。第二次交易根据业绩承诺第一年净利润测算的动态市盈率高于第

一次交易，但第二次交易综合考虑前期已实现净利润情况以及整个业绩承诺期承诺净利润情况测算的平均市盈率相比第一次交易较低。

因此，结合两次交易前分别已实现净利润情况及业绩承诺情况，两次交易估值变化具有合理性。

综上，结合光模块市场行业发展状况、钧恒科技两次交易时点盈利能力的差异以及两次交易作出的业绩承诺差异，第一次估值变动具有合理性。

（二）第二次估值变动的原因及合理性

第二次估值变动系由于2024年9月30日评估基准日与2024年3月31日评估基准日的两次评估结果变动所致。本次评估与前次评估钧恒科技全部股东权益价值评估值情况如下：

单位：万元

项目	评估基准日	最终采用评估方法	钧恒科技全部股东权益价值评估值
前次评估	2024年3月31日	收益法	65,849.00
本次评估	2024年9月30日	收益法	66,066.00

如上表，本次评估钧恒科技全部股东权益价值略高于前次评估，主要系两次评估基准日钧恒科技发展情况不同。

前次交易评估基准日为2024年3月31日，当时钧恒科技400G、800G高速率产品刚刚起量，并未形成批量供货，2024年一季度净利润只有989.02万元，评估预计2024年400G、800G高速率产品能够批量供货，因此测算2024年度净利润略高于四倍的2024年一季度净利润。

本次增资评估基准日为2024年9月30日，此时钧恒科技400G、800G高速率产品已经批量供货且销售情况超预期，导致2024年1-9月标的公司净利润达到4,514.15万元，超过前次评估预测的2024年全年净利润。因此，本次收益法评估结合目前400G、800G已实现销售情况重新评估后，评估值略高于前次评估，第二次估值变动具有合理性。

四、2024年6月上市公司收购钧恒科技30%股权时的价格和本次交易的价格存在较大差异的原因及合理性

2024 年上市公司收购钧恒科技 30%股权时的价格（以下简称“前次交易”）和本次交易的价格情况如下：

单位：万元

项目	评估基准日	钧恒科技全部 股东权益价值 评估值	钧恒科技交 易确定估值	价格	上市公司新增 股权比例
前次 交易	2024 年 3 月 31 日	65,849.00	65,000.00	42.32 元/单 位注册资本	30.00%
本次 交易	2024 年 9 月 30 日	66,066.00	66,000.00	13.20 元/单 位注册资本	16.00%

如上表，由于两次评估的钧恒科技全部股东权益价值评估值差异较小，本次交易和前次交易均根据估值协商定价，因此两次交易钧恒科技交易确定的整体估值差异较小。

前次交易价格为 42.32 元/单位注册资本，与本次交易价格差异较大，主要系 2024 年 7 月，钧恒科技召开股东会，同意资本公积转增注册资本，钧恒科技的注册资本由 1,536.00 万元增加至 5,000.00 万元。若将前次交易价格按照资本公积转增注册资本后的注册资本测算，前次交易价格测算值为 13.00 元/单位注册资本，与本次交易差异较小。

前次交易上市公司新增股权比例 30%，本次交易股权比例仅增加 16%，主要系前次交易为上市公司受让钧恒科技原股东持有的钧恒科技股权，股权转让过程中，钧恒科技未新增注册资本；而本次交易上市公司系向钧恒科技增资，上市公司在新增钧恒科技股权的同时钧恒科技自身股本总额也在增加，导致本次交易上市公司在支付对价增加的情况下，新增钧恒科技股权比例较前次交易较少。

综上，2024 年 6 月上市公司收购钧恒科技 30%股权时的价格和本次交易的价格存在较大差异系钧恒科技 2024 年 7 月进行资本公积转增注册资本所致，两次交易价格差异具有合理性。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

钧恒科技最近三年股权转让和增资定价具备合理性。2024 年 6 月上市公司收购钧恒科技 30%股权和本次交易钧恒科技整体估值差异较小，两次交易价格

存在较大差异系钧恒科技 2024 年 7 月进行资本公积转增注册资本所致，两次交易价格差异具有合理性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《汇绿生态科技集团股份有限公司<关于对汇绿生态科技集团股份有限公司增资参股公司暨关联交易的问询函>的回复》之盖章页）

