

湖北众联资产评估有限公司

关于深圳证券交易所《关于汇绿生态科技集团股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》
资产评估相关问题的回复

深圳证券交易所上市审核中心：

根据贵所于 2025 年 11 月 7 日出具的《关于汇绿生态科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2025〕130023 号）（以下简称“问询函”）。湖北众联资产评估有限公司（以下简称“众联评估”）就《问询函》所提及资产评估相关问题进行了认真核查、分析和研究，并就相关问题回复出具了本核查意见。

本核查意见的字体代表以下含义：

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：在本核查意见中，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。

问题 6、关于本次交易评估情况

申报材料显示：（1）本次交易采用收益法评估结果作为定价依据，截至 2025 年 6 月 30 日，标的资产归属于母公司净资产（所有者权益）为 55204.77 万元，采用收益法评估股东全部权益价值为 230600 万元，增值 175395.23 万元，增值率 317.72%。（2）标的资产已具备 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。标的资产针对 1.6T 速率产品及硅光模块已完成多项核心专利布局，并向主要客户提交样品进行验证，为下一阶段的大规模量产做好筹备。2023 年、2024 年及 2025 年上半年，标的资产的研发费用占收入比重分别为 8.90%、5.84%及 3.39%。（3）纳入本次评估预测范围的鄂州项目一期预计投产时间为 2025 年 10 月。鄂州项目二期因资金安排尚未明确，未纳入本次评估范围。（4）由于相关市场预期、经营基础发生变化，标的资产 2024 年预测营业收入、净利润的实现率分别达 114.35%、125.88%；2025 年上半年，标的资产已完成全年预测营业收入的 88.11%，并超额完成全年的预测净利润。本次评估对 2025 年-2029 年收入预测分别较前次评估（2024 年 9 月 30 日）上调约 94.85%、102.92%、106.01%、121.07%、154.54%，相关差异主要源于行业景气度跃升、下游需求快速增长、客户合作深化、技术壁垒提升、产能扩张逐步落地等因素。（5）报告期内，标的资产经营活动产生的现金流量净额分别为 2087.49 万元、-8967.42 万元和-7129.79 万元，最近两年持续为负。2030 年以后由于标的资产经营基本稳定，收益变动不大，对标的资产现金流影响不大，故后续年度预测数据与 2030 年数据相同。（6）报告期内，标的资产财务费用波动主要受利息支出和汇兑损益影响。汇兑损益分别为 -337.22 万元、-306.81 万元和 40.31 万元，汇兑损益的产生主要系标的资产存在部分以美元结算的客户，受汇率波动影响而产生的损益。因汇兑损失不确定性较强，因此本次评估财务费用预测中不预测利息收入、汇兑损失及手续费等。（7）2024 年 3 月、9 月及 2025 年 6 月，标的资产分别进行三次收益法评估，评估结果分别为 65849.00 万元、66066.00 万元及 230600.00 万元。（8）本次交易定价市销率、市盈率及市净率均低于同行业可比公司平均值，但市销率和市盈率高于可比交易案例。（9）采用资产基础法评估后股东全部权益价值评估值

77817.76 万元，增值 17956.64 万元，增值率 30.00%。资产基础法下，无形资产账面价值为 57.54 万元，评估价值为 14780.50 万元，增值率为 25587.35%。报告期各期末，标的资产无形资产主要系与企业日常生产、测试、存储等信息化管理及办公相关的各类计算机软件，账面价值分别为 86.20 万元、85.47 万元和 70.72 万元，占总资产比例分别为 0.19%、0.10%和 0.06%，占比较小。

请上市公司补充披露：截至目前标的资产的期后业绩实现评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项，后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势。

请上市公司补充说明：（1）结合市场竞争及行业进入壁垒、标的资产的核心竞争优势及产品的可替代性、当前产品结构及后续占比变动情况、原材料成本预测、可比公司可比产品情况等，说明预测期内收入、成本及毛利率水平的预测依据及合理性。（2）结合同行业可比公司、标的资产各业务产品当前产量及未来放量的预测合理性，产能释放速度及订单落地情况，与现有产能和规划产能的匹配性，评估预测是否包含募投项目产能，说明报告期内研发投入变动情况合理性、是否有助于保持标的资产产品的竞争优势、业绩预测可实现性；说明行业内各公司 1.6T 产品量产的最新进展及标的资产所处行业地位，说明对其评估的合理性，行业内产品技术迭代进度是否影响标的资产研发费用、设备投入，本次评估是否予以考虑，对标的资产未来盈利能力的影响。（3）经营活动现金流量净额变动原因，是否与净利润相匹配，对经营活动现金流量未来预测的合理性。（4）标的资产出口主要结算货币的汇率报告期内是否稳定，汇兑损益对标的资产的业绩影响是否较大，本次评估财务费用预测中不予考虑的原因及合理性，标的资产采取应对外汇波动风险的具体措施及有效性。（5）结合选取的同行业可比公司与标的资产主营业务的异同，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。（6）结合本次交易及前次评估在内的多次增资时标的资产财务及经营状况变化，说明本次交易估值与前次估值存在差异合理性。（7）资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况，各资产评估值与账面值差异的原因及合理性。结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产

各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。(8)结合收益法与资产基础法差异情况，进一步说明实物资产投入是否与技术研发投入相匹配，相关差异原因是否具有合理性，最终采取收益法评估的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表意见。

【回复】

一、截至目前标的资产的期后业绩实现评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项，后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势

(一) 截至目前标的资产的期后业绩实现情况

截至 2025 年 10 月 31 日，标的公司的期后业绩实现情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 7-10 月实现情况	2025 年 7-12 月预测情况	实现率
营业收入	37,814.94	73,861.48	51.20%
净利润	3,394.94	6,583.04	51.57%

注：上表数据均未经审计。

2025 年 7-10 月，标的公司的营业收入、净利润分别为 37,814.94 万元、3,394.94 万元，相对于 2025 年 7-12 月业绩预测数据的实现率分别为 51.20%、51.57%。

上述关于截至目前标的资产的期后业绩实现情况的相关内容已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况/八、标的公司主要财务数据/(四)期后业绩实现情况”中补充披露。

(二) 评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项

截至本回复出具日，标的公司经营情况正常，评估基准日后未发生可能对评估结论和交易对价产生重大影响的事项，不需要调整评估结果，亦不涉及对本次交易对价进行调整。

上述关于评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项的相关内容已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况/六、董事会对本次交易标的评估合理性及定价公允性分析/（七）评估基准日至重组报告书披露日，标的资产发生的重要变化事项分析”中补充披露。

（三）后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势

1、政策、宏观环境变化趋势

2025年8月21日，国务院发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（国发〔2025〕11号），提出“到2027年，率先实现人工智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善。到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享。到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。”

未来光通信行业下游客户有望进一步增强资本开支加大算力基础设施领域投资，800G等高端光模块的需求将显著增长，并加速光模块向1.6T及以上速率的技术迭代。

此外，美国对华芯片出口管制也制约了我国高端芯片进口，这将加速国产替代和供应链自主化进程，国产AI芯片需求有望显著增长，进而带动光模块的市场需求。

在行业政策、宏观环境的影响下，预计我国光通信产品的市场需求将长期持续释放，不存在可预见的重大不利变化。

2、技术行业变化趋势

标的公司持续投入研发费用，保持技术的先进性，标的公司的技术能力和光通信行业的发展趋势不存在可预见的重大不利变化。

3、重大合作变化趋势

标的公司与主要客户、供应商均保持良好的合作关系，不存在可预见的重大不利变化。

4、税收优惠变化趋势

标的公司所涉及的主要税收优惠政策预计后续将继续保持延续状态，不存在可预见的重大不利变化。

截至本回复出具日，标的公司在后续经营过程中政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面均不存在可预见的重大不利变化。

上述关于后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势等相关内容已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况/六、董事会对本次交易标的评估合理性及定价公允性分析/（九）标的资产后续经营过程中政策、宏观环境、技术行业、税收优惠等方面的变化趋势”中补充披露。

二、结合市场竞争及行业进入壁垒、标的资产的核心竞争优势及产品的可替代性、当前产品结构及后续占比变动情况、原材料成本预测、可比公司可比产品情况等，说明预测期内收入、成本及毛利率水平的预测依据及合理性

（一）市场竞争及行业进入壁垒

1、市场竞争

（1）行业竞争格局和市场化程度

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

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

（2）国内厂商市场份额快速提升

近年来国内光模块厂商高速发展，行业内呈现“西退东进”趋势。2010 年至今国内光模块厂商飞速发展，全球排名逐步靠前。在 Light Counting 公布的 2022-2024 年全球前十大光模块厂商中，国内厂商每年均有 7 家入围，分别是中际旭创、新易盛、华为海思、光迅科技、海信宽带、华工正源、索尔思光电，其中 2022 年中际旭创与 Coherent 并列位居榜首，2023 年和 2024 年中际旭创全球排名第一，为市场龙头企业。全球 2022-2024 年前十大光模块厂商的具体情况如下：

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

资料来源：Light Counting。

（3）市场化程度

近年来，随着光通信行业的快速发展，行业竞争格局发生了深刻的变化。在政策的鼓励和基础设施的投入下，光通信行业持续发展，沿产业链的光通信企业

数量众多，市场竞争激烈，当前行业整体上是市场化竞争。

2、行业进入壁垒

（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。

（二）标的资产的核心竞争优势及产品的可替代性

1、标的资产的核心竞争优势

（1）技术优势

标的公司自创立以来，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。标的公司系高新技术企业、国家级“专精特新‘小巨人’企业”、湖北省专精特新“小巨人”企业、2024年湖北省制造业单项冠军企业，并于2024年入选湖北省企业技术中心。在光模块技术领域，标的公司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，标的公司已具备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，标的公司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，标的公司

在光模块研发生产中形成了深厚的人才储备，并组建了优秀研发团队，在开发能力、协作能力、技术攻关能力上具有一定优势。

（3）客户优势

标的公司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和国内知名的企业或上市公司，优质的客户资源和客户的认可为标的公司未来带来了增长空间。此外，标的公司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

标的公司的管理团队具有丰富的行业经验，通过多年的生产实践，标的公司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，标的公司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，标的公司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增长。

2、产品的可替代性

标的公司深耕光模块行业十余年，在硅光模块通用光路技术、硅光芯片及光引擎技术、硅光耦合自检测闭环控制方案、光相重合双透镜同步自动耦合技术等方面形成了多项自主核心技术，持续依靠创新推动产品迭代。截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司共拥有专利 220 项，其中发明专利 33 项、实用新型专利 183 项、外观设计专利 4 项，覆盖 400G、800G、1.6T 及硅光模块等高速光模块关键领域。标的公司具备完整的供应链体系，可实现规模化产品交付，与 Coherent、金山云、索尔思光电、新华三等多家行业知名客户保持稳定合作。随着合作关系的深化，标的公司能够持续满足市场对高性能、高可靠性、低成本及低功耗光模块产品的需求。

标的公司被认定为高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、湖北省专精特新“小巨人”企业，2024 年入选湖北省制造业单项冠军企业及湖北省企业技术中心。目前，钧恒科技已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块的研发设计及批量生产能力，并基于硅光技术积累，积极布局 CPO（共封装光学）等前沿技术。未来，标的公司研发将聚焦空间光学、硅光技术、AI 数据中心等光模块前沿方向，与产品高速率、高端化的发展路径高度契合。

综上所述，标的公司凭借深厚的技术积累、完整的专利布局、稳定的客户关系以及规模化供应能力，在高速光模块领域形成了较强的技术壁垒和客户粘性，产品在性能、成本及可靠性方面具备综合优势，因而产品的可替代性较低。

（三）当前产品结构及后续占比变动情况

1、当前产品结构

标的公司主营业务产品包括光模块、AOC（有源光缆）、光引擎及定制化产品四大类，报告期产品收入结构如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光模块	24,631.32	40.40%	34,948.21	52.46%	8,983.65	20.66%
AOC	29,243.48	47.96%	22,728.67	34.12%	23,271.98	53.52%
光引擎	2,480.03	4.07%	3,961.77	5.95%	4,329.33	9.96%
定制化产品	3,700.57	6.07%	3,127.28	4.69%	2,821.09	6.49%
其他	920.14	1.51%	1,854.60	2.78%	4,075.87	9.37%
营业收入合计	60,975.53	100.00%	66,620.53	100.00%	43,481.92	100.00%

2025 年 1-6 月，标的公司主营业务以光模块与 AOC（有源光缆）为核心，两者合计占总收入比例达 88.36%。其中，中高速率产品已成为收入支柱：200G/400G 系列在光模块与 AOC 业务中合计占比 54.52%，显示其已成功切入数据中心主流市场；800G 产品快速起量，光模块 800G 实现收入 7,285.89 万元，占总收入的 11.95%，反映其在前沿产品领域已形成规模化出货能力。与此同时，低速产品（100G 及以下）收入占比持续收缩，体现产品结构正处于明确的升级

通道中。

2、后续占比变动情况

后续产品结构中高速高端产品占比将持续提升。基于标的公司的手订单、产能建设及行业趋势，预测期内产品组合将进一步向 800G 及以上领先产品集中。具体来看，光模块 800G 产品预计从 2025 年占比 11.95%大幅提升至 2030 年的 40.98%，成为核心增长点；光模块 1.6T 产品将于 2026 年开始贡献收入，并于 2030 年提升至 1.03%，构建下一代产品梯队。相对应地，中低速产品逐步战略性收缩，光模块 100G 及以下产品预计从当前 4.72%的占比压缩至 2030 年 0.52%，200G/400G 产品在经历成长期后占比亦将随技术迭代有序回落，整体业务结构进一步向高价值的光模块主业聚焦。

综上，标的公司产品结构从当前以 200G/400G 为主导向 800G、1.6T 为主力的演进趋势，符合光模块产业技术发展规律与市场需求方向，具备产能、客户、技术及行业多维度保障，是预测期内收入增长与毛利率优化的核心基础，相关预测具有合理性与可实现性。

（四）原材料成本预测情况

标的公司营业成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成。直接材料主要为光芯片、电芯片、跳线、模块板、结构件、透镜等，制造费用主要为间接人工、固定资产折旧费和水电费等。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。评估假设标的公司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。

（五）可比公司可比产品情况

报告期内，标的公司和同行业可比公司的销售毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	47.43%	44.72%	30.99%
中际旭创	39.33%	33.81%	32.99%
华工科技	20.24%	21.55%	23.11%

光迅科技	22.51%	22.46%	22.63%
长芯博创	40.19%	27.29%	19.45%
平均值	33.94%	29.97%	25.83%
标的公司	19.80%	26.04%	21.82%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内，标的公司和同行业可比公司的可比业务毛利率情况如下：

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

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内前两年，标的公司毛利率在同行业可比公司毛利率变动范围内。最近一期标的公司毛利率与同行业可比公司平均水平相差较大，主要系随着标的公司 400G、800G 等高速率产品批量供货，为进一步提升标的公司产品竞争力，标的公司根据市场情况调整了产品销售价格，导致最近一期毛利率下滑。标的公司预测期毛利率为 19.11%-24.77%，预测期毛利率未超过同行业可比公司可比业务的水平，毛利率预测合理。

（六）说明预测期内收入、成本及毛利率水平的预测依据及合理性

受算力持续升级及需求大幅增长等因素的驱动，标的公司产品结构不断升级，高速率产品销量逐年提升，核心竞争优势持续强化，推动收入稳步增长。预测期标的公司结合历史在手订单的履约情况、客户结构，深入分析市场发展趋势与下游客户需求变化，并充分考虑标的公司自身产能布局、技术研发方向及中长期战略规划，综合判断未来增长潜力。在此基础上，预测期以历史订单为基础，结合行业增长预期、市场拓展计划及新产品放量节奏，确保收入预测具备合理性与可持续性。

标的公司报告期和预测期业务类型一致，业务模式相对稳定，历史年度成本变动原因明确，预测期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，考虑成本占当年收入比例平均值作为预测依据合理。

标的公司预测期毛利率为 19.11%-24.77%，预测期毛利率未超过行业可比公司水平，毛利率预测合理。

综上所述，本次谨慎预测收入和成本，收入增长和毛利率水平具备合理性。

三、结合同行业可比公司、标的资产各业务产品当前产量及未来放量的预测合理性，产能释放速度及订单落地情况，与现有产能和规划产能的匹配性，评估预测是否包含募投项目产能，说明报告期内研发投入变动情况合理性、是否有助于保持标的资产产品的竞争优势、业绩预测可实现性；说明行业内各公司 1.6T 产品量产的最新进展及标的资产所处行业地位，说明对其评估的合理性，行业内产品技术迭代进度是否影响标的资产研发费用、设备投入，本次评估是否予以考虑，对标的资产未来盈利能力的影响

（一）结合同行业可比公司、标的资产各业务产品当前产量及未来放量的预测合理性，产能释放速度及订单落地情况，与现有产能和规划产能的匹配性，评估预测是否包含募投项目产能，说明报告期内研发投入变动情况合理性、是否有助于保持标的资产产品的竞争优势、业绩预测可实现性

1、报告期内研发投入变动情况合理性、是否有助于保持标的资产产品的竞争优势

（1）报告期内标的公司的研发投入变动情况

报告期内，标的公司研发费用（率）情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
研发费用	2,066.42	3,890.76	3,871.91
研发费用率	3.39%	5.84%	8.90%

报告期内，标的公司研发投入较为稳定，研发费用主要由职工薪酬、材料费、摊销及折旧费用等构成。标的公司研发费用率逐年下降，主要系标的公司营业收

入逐年增长，营业收入分别为 43,481.92 万元、66,620.53 万元和 60,975.53 万元，导致研发费用率逐年下降。

(2) 报告期内标的公司与同行业可比公司的研发费用率情况

报告期内，标的公司与同行业可比公司的研发费用率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	3.20%	4.66%	4.32%
中际旭创	3.96%	5.21%	6.90%
华工科技	5.28%	7.49%	7.38%
光迅科技	8.51%	8.62%	9.23%
长芯博创	4.68%	6.55%	7.25%
平均值	5.13%	6.51%	7.02%
标的公司	3.39%	5.84%	8.90%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内，同行业可比公司研发费用率有所下降亦主要系营业收入增长所致。标的公司研发费用率在同行业可比公司研发费用率区间内，与同行业可比公司不存在显著差异。标的公司的研发费用率下降趋势与同行业可比公司平均值趋势一致，与同行业可比公司不存在重大差异，报告期内研发投入变动情况具有合理性。

(3) 是否有助于保持标的资产产品的竞争优势

标的公司自创立以来，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光模块技术领域的多种核心技术。标的公司系高新技术企业、国家级“专精特新‘小巨人’企业”、湖北省专精特新“小巨人”企业、2024 年湖北省制造业单项冠军企业，并于 2024 年入选湖北省企业技术中心，现已具备 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力。报告期内标的公司研发投入有助于保持产品的竞争优势，具体分析如下：

① 标的公司已具备成熟的光模块产品研发、设计、量产技术能力

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。

②标的公司积极开展光模块前沿业务领域的技术创新,已形成了多项发明专利布局

2025 年 6 月 30 日,钧恒科技及子公司共拥有 220 项专利,其中发明专利 33 项、实用新型专利 183 项,外观设计专利 4 项,其中标的公司已经获取的光模块前沿业务领域相关发明专利包括:(i)涉及 1.6T 光模块领域的“一种光接收端及 1.6T DR8 光引擎和耦合方法”“一种 1.6T SR8 光模块光路质量测试方法及系统”等;(ii)涉及硅光模块领域的“一种钨铜基座及 800G DR8 硅光光引擎和耦合方法”“一种用于硅光模块的大功率光源 COC 及硅光模块、共晶方法”“一种硅光芯片及 800G DR8 LPO 硅光光引擎和耦合方法”“一种 800G QSFP-DD DR8 硅光模块”“一种 DR8 硅光芯片及 800G DR8 光引擎”“一种 800G 2XFR4 硅光芯片及光引擎”“一种用于硅光模块的光路结构及硅光模块”“一种硅光模块”等。此外,标的公司在其他高速率产品中亦获取了多项发明专利。

此外,标的公司依托在硅光技术方面的积累,积极进行 CPO 技术探索和布局。标的公司未来研发方向主要聚焦于空间光学、硅光技术、AI 数据中心等光模块行业前沿领域,符合标的公司未来产品向高速率、高端化的发展方向。

③标的公司已组建了具有较强专业技术背景的光模块业务研发团队

标的公司研发部门以行业发展、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,通过自主研制新工艺、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 26 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，促进了标的公司高质量可持续发展；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，为标的公司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，标的公司的研发投入能够有助于保持标的公司产品的竞争优势。

④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

本次交易完成后，标的公司的核心管理团队将直接持有上市公司的股份，成为上市公司的股东，将与上市公司的战略发展目标及发展策略保持高度的一致，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，上市公司将继续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，不会对标的公司的盈利能力产生重大影响。

2、业绩预测可实现性

（1）标的资产各业务产品当前产量及未来放量的预测合理性

①标的公司各业务产品当前产量及评估预测销量情况

报告期内，标的公司各主要业务产品按速率区分的产量情况具体如下表所示：

单位：万只

主要产品类别	速率	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
光模块	10G/25G/40G/100G	101.63	144.15	130.15
	200G/400G/800G	28.69	34.16	2.18

AOC	10G/25G/40G/100G	68.24	65.54	67.30
	200G/400G/800G	11.25	3.38	4.38
光引擎	10G/25G/40G/100G	278.04	522.79	468.10
	200G/400G/800G	47.06	36.38	14.40

本次评估的销量预测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综合确定。标的公司各业务产品预测销量情况具体如下表所示：

单位：万只

主要产品类别	速率	项目	2025年7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
光模块	10G/25G/40G/100G	销量	67.95	178.32	151.78	129.21	103.64	83.15	66.72
		同比	-	-3.01%	-14.88%	-14.87%	-19.78%	-19.77%	-19.76%
	200G/400G/800G	销量	38.32	65.68	98.26	128.16	170.63	220.30	288.38
		同比	-	88.26%	49.60%	30.43%	33.13%	29.11%	30.91%
	1.6T	销量	-	-	0.25	0.34	0.47	0.64	0.88
		同比	-	-	-	36.50%	37.80%	36.50%	36.50%
AOC	10G/25G/40G/100G	销量	79.05	143.69	126.02	110.53	93.45	79.03	66.86
		同比	-	115.43%	-12.30%	-12.29%	-15.45%	-15.43%	-15.40%
	200G/400G/800G	销量	12.47	22.84	29.64	40.08	53.85	67.96	78.95
		同比	-	680.96%	29.75%	35.24%	34.34%	26.21%	16.18%
	1.6T	销量	-	-	-	0.05	0.08	0.16	0.32
		同比	-	-	-	-	59.00%	88.68%	100.00%
光引擎	10G/25G/40G/100G	销量	68.20	135.51	121.96	109.76	98.79	88.91	80.02
		同比	-	-47.02%	-10.00%	-10.00%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
	200G/400G/800G	销量	4.31	8.32	9.30	10.59	11.78	12.91	14.02
		同比	-	1,296.56%	11.69%	13.91%	11.21%	9.61%	8.56%

②未来放量的预测合理性

本次评估对未来放量的预测合理，具体分析如下：

A、未来光模块的市场需求预计将大幅增长

根据 Light Counting 预测,光模块的全球市场规模在 2024-2029 年或将以 22% 的 CAGR 保持增长,2029 年有望突破 370 亿美元。其中数通市场随着大模型等人工智能技术的快速发展,海内外云厂商加大算力投资规模,进一步推动光模块数通市场需求增长。2023 年全球数通光模块市场规模达到 62.5 亿美元,2024-2029 年预计将以 27% 的 CAGR 增长,2029 年有望达到 258 亿美元。未来数通市场的增长驱动力主要来自高速光模块的需求。根据 Light Counting 预测,2025 年 800G 以太网光模块市场规模将超过 400G,随着高速光模块的快速导入,预计 2029 年 800G 和 1.6T 光模块的整体市场规模将超过 160 亿美元。根据 Coherent 预测,未来五年内 800G 和 1.6T 光模块有望成为市场主流产品。因此,标的公司预期光模块产品的放量增长具有下游市场需求的合理支撑。

B、能够合理预估主要客户需求,进行科学合理的产能规划

报告期内,标的公司与主要客户关系稳定,可以通过分析历史订单数据、定期沟通等途径,并结合深度分析行业发展、市场需求变动趋势,合理预估主要客户在后续年度的采购规模,提前进行产线产能规划,保障订单承接能力。

标的公司在 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,标的公司及时投入资金用于高速率产品的产线建设,进而实现了高速率产品的产能以及产销量的快速提升,抓住了下游需求向高速率产品变动的市场机遇。后续标的公司亦会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下游细分市场的变动趋势,进行科学合理的产能规划。

(2) 产能释放速度及订单落地情况,与现有产能和规划产能的匹配性

①产能释放速度

标的公司持续对现有产能进行产线优化调整,优化产能释放,同时鄂州生产基地和马来西亚生产基地将陆续释放新增产能,其中:(i)鄂州生产基地一期项目已于 2025 年 10 月投产,规划产能约为年产 150 万只光通信器件;(ii)鄂州生产基地二期项目尚在筹建过程中,预计将于 2027 年投产,2029 年达产,规划产能约为年产 300 万只光通信器件;(iii)马来西亚生产基地预计将于 2030 年达产,

初步规划产能约为年产 56 万只 800G 光模块。其中（ii）（iii）项目未纳入本次评估测算。

上述新建产能投入运营后预计将大幅提升标的公司产能，能够进一步满足客户的订单需求。除上述规划外，标的公司暂无其他重大产能扩张及更新计划。

②订单落地情况

标的公司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标的公司发出交付需求订单，标的公司按此订单排期生产，订单交付周期大多在 1 个月以内，并不时收到交付周期在 10 天内的加急订单，同时客户会按照其需求趋势向标的公司下达远期备货订单，标的公司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。标的公司订单落地情况总体良好。

截至 2025 年 10 月末，标的公司在手订单约为 2.63 亿元，其中约 2.02 亿元订单的预计交期在 11 月 30 日以前。

③与现有产能和规划产能的匹配性

本次评估预测已充分考虑了标的公司现有产能、规划产能水平及未来优化提升产能的相关应对措施。由于标的公司可以根据客户需求，灵活调整产线资源，实现 400G、800G 等不同速率产品生产的灵活切换，保证生产资源最大化的利用，适应国内外市场对不同速率产品需求，故而标的公司现有产能和鄂州一期项目新增产能预计能够满足实现预测期内业绩所需的产量，相关产线及生产设备等产能储备不会对标的公司的业务扩张发展形成重大不利影响，业绩预测与现有产能和规划产能具有匹配性。

（3）评估预测是否包含募投项目产能

本次评估未以配套融资成功实施作为假设前提，进而未考虑募投项目产能对标的公司未来经营的影响，评估预测不包含募投项目产能。

综上，标的公司各业务产品当前产量及未来放量的预测具有合理性，业绩预测与现有产能和规划产能具有匹配性，评估预测不包含募投项目产能。

（二）说明行业内各公司 1.6T 产品量产的最新进展及标的资产所处行业地位，说明对其评估的合理性，行业内产品技术迭代进度是否影响标的资产研发费用、设备投入，本次评估是否予以考虑，对标的资产未来盈利能力的影响

1、行业内各公司 1.6T 产品量产的最新进展

标的公司的同行业可比公司以及部分其他光通信行业内公司的 1.6T 产品量产的最新进展情况如下表所示：

公司	1.6T 产品量产的最新进展	参考文件
新易盛	预计 1.6T 产品在 2025 年第四季度至 2026 年将处于持续放量的阶段	新易盛投资者关系活动记录表 2025/10/29
中际旭创	2025 年二季度 1.6T 已开始逐步出货，三季度重点客户开始部署 1.6T 并持续增加订单，未来几个季度 1.6T 出货量有望持续增长；预计 2026-2027 年其他重点客户也将大规模部署 1.6T	中际旭创投资者关系活动记录表 2025/10/31 、2025/08/27
华工科技	1.6T 光模块产品正在为 2026 年的上量做准备	华工科技投资者关系活动记录表 2025/10/26
光迅科技	当前 1.6T 光模块需求主要集中在海外市场，还在推进客户测试验证中	光迅科技投资者关系活动记录表 2025/4/29
长芯博创	未披露	-
索尔思	当前以 EML 方案为主力推进 1.6T 产品送样，长期目标将重点锁定 2027 年全球顶级科技客户的 1.6T 光模块需求	东山精密投资者关系活动记录表 2025/9/17
Coherent	1.6T 光模块已通过关键客户的技术验证，于 2025 年内开始量产，2026 年进一步放量	Coherent 2025 财年第三季度财报电话会议解读 2025/5/9

2、标的资产所处行业地位

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等多种核心技术，依靠自主创新持续推动产品迭代升级。截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司共拥有 220 项专利，其中发明专利 33 项、实用新型专利 183 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。标的公司拥有完整的生产供应链，能够为客户提供规模化产品生产，与主要客户 Coherent、金山云、索尔思光电、新华三等多家知名企

业建立了稳定合作关系，随着双方合作关系的不断深化，能够不断满足客户对高性能、高可靠性、低成本、低功耗的光模块产品需求。标的公司系高新技术企业、国家级“专精特新‘小巨人’企业”、湖北省专精特新“小巨人”企业、2024年湖北省制造业单项冠军企业，并于2024年入选湖北省企业技术中心。因此，标的公司在光模块行业具有一定的竞争优势和市场地位。

3、对其评估的合理性

标的公司针对1.6T速率产品已完成了“一种1.6T SR8光模块光路质量测试方法及系统”“一种光接收端及1.6T DR8光引擎和耦合方法”等多项核心专利布局，并向主要客户提交样品进行验证，已为下一阶段的大规模量产做好了筹备，相关进展与行业内各公司1.6T产品正从客户验证向量产转变的总体趋势基本吻合。

标的公司目前已初步具备1.6T产品的量产能力，预计1.6T产品将于2026年形成量产并逐步放量，故本次评估将1.6T产品纳入测算具有合理性。

4、行业内产品技术迭代进度是否影响标的资产研发费用、设备投入，本次评估是否予以考虑，对标的资产未来盈利能力的影响

目前光模块行业正处于从低速率产品向800G/1.6T等高速率产品转变升级的技术迭代阶段。标的公司始终坚持光模块前沿业务领域的技术创新，通过自主研发，持续开展研发费用、设备投入，在800G/1.6T等高速率产品及硅光模块领域已完成了多项核心专利布局。光模块行业属于技术密集型的高新技术行业，随着光模块的可靠性要求提高、迭代周期缩短，行业技术门槛有望持续提升，光模块头部厂商产品的高度可靠性、领先的研发实力等优势将进一步凸显。在产品持续升级过程中，能紧跟客户研发步伐，率先进入客户供应链，提前锁定客户需求的光模块厂商能够在产品代际更迭时率先享受红利。

因此，为保证未来产品的市场竞争力，标的公司将在未来的研发费用、设备投入中充分考虑产品技术迭代进度的影响，在本次评估中亦予以了充分考虑。

本次评估的研发费用具体预测如下表：

单位：万元

项目	预测数据						
	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
研发费用	4,876.12	11,815.89	13,196.11	15,081.66	17,782.16	20,202.36	20,239.85
研发费用率	6.60%	7.15%	6.84%	6.55%	6.39%	6.29%	6.30%

由上表可知，预测期内，标的公司研发费用逐年提升，研发费用率较为稳定，能够持续保持标的公司产品的市场竞争力，不会对标的资产未来盈利能力产生重大不利影响。

本次评估的机器设备投入具体预测如下表：

单位：万元

项目	预测数据						
	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
机器设备	21,123.72	-	-	-	-	-	4,833.61

由上表可知，预测期首期，标的公司进行了较大规模的机器设备投入，并且新增产能可以根据客户需求，灵活调整产线资源，实现不同速率产品生产的灵活切换，在预测期内能够满足行业内产品技术迭代的需求，维持标的公司的产品性能水平和市场竞争力，不会对标的资产未来盈利能力产生重大不利影响。

四、经营活动现金流量净额变动原因，是否与净利润相匹配，对经营活动现金流量未来预测的合理性

（一）经营活动现金流量净额变动原因，是否与净利润相匹配

报告期内，标的公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	43,741.22	49,645.23	36,860.00
收到的税费返还	686.13	2,875.03	542.74
收到其他与经营活动有关的现金	964.14	513.88	1,109.34
经营活动现金流入小计	45,391.50	53,034.14	38,512.08
购买商品、接受劳务支付的现金	45,854.50	51,749.72	28,146.70
支付给职工以及为职工支付的现金	4,740.47	6,936.53	6,111.67

支付的各项税费	645.61	937.21	456.88
支付其他与经营活动有关的现金	1,280.70	2,378.09	1,709.34
经营活动现金流出小计	52,521.29	62,001.55	36,424.59
经营活动产生的现金流量净额	-7,129.79	-8,967.42	2,087.49

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额的具体差异情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
净利润	7,865.10	6,966.90	2,728.63
加：资产减值准备	970.05	1,931.73	848.58
信用减值损失	446.05	443.82	296.12
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	941.43	1,433.92	1,369.08
使用权资产折旧	258.81	453.76	550.58
无形资产摊销	22.55	42.77	47.02
长期待摊费用摊销	466.23	271.38	1,224.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-18.07	-49.65
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	0.57	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	238.70	221.38	226.09
投资损失（收益以“－”号填列）	-102.87	-124.20	-566.65
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-2,239.98	-250.40	-113.82
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	1.76	-139.96	-16.43
存货的减少（增加以“－”号填列）	-7,932.22	-13,715.76	-2,426.73
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-28,383.32	-14,061.92	-9,949.81
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	20,132.85	7,576.66	7,919.52
其他	185.07	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-7,129.79	-8,967.42	2,087.49

最近一年一期，标的公司正处于业务快速扩张期，业绩大幅增长，但标的公司经营活动产生的现金流量净额为负，与净利润情况存在阶段性差异，具体原因为：（1）受限于当前经营规模及产业链地位，标的公司经营性应收项目增加额未能被经营性应付项目增加额有效覆盖，最近一年一期，对应经营性应收项目分别增加 14,061.92 万元和 28,383.32 万元，而同期经营性应付项目仅分别增加 7,576.66 万元和 20,132.85 万元，两者缺口分别为-6,485.27 万元和-8,250.47 万元，这是形成净利润与经营活动现金流量净额差异的主要原因；（2）受行业景气度提升和下游市场需求大幅增长影响，标的公司根据生产经营和客户需求情况主动提升了备货规模，存货显著增加，亦占用了部分经营性现金流。

总体来看，报告期内标的公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系存货、经营性应收应付项目增减变动等原因所致，与标的公司日常经营活动相关，符合标的公司当前发展阶段特征，具备合理性。随着经营规模持续扩大、经营效率持续提升，预计标的公司未来经营现金流将逐步转正，经营活动现金流量净额与净利润的匹配度有望改善。

（二）对经营活动现金流量未来预测的合理性

根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势。本次收益法评估采用企业自由现金流折现模型。对现金流未来预测的核心参数及确认依据如下：

1、营业收入的预测

标的公司历史年度营业收入如下：

单位：万元

产品类别	历史数据			
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
光模块	6,492.75	8,983.65	34,948.21	24,631.32
AOC	8,504.36	23,271.98	22,728.67	29,243.48
光引擎	3,751.35	4,329.33	3,961.77	2,480.03
定制化产品	2,875.96	2,821.09	3,127.28	3,700.57
其他	2,839.02	4,075.87	1,854.60	920.14

营业收入合计	24,463.44	43,481.92	66,620.53	60,975.53
--------	-----------	-----------	-----------	-----------

从历史数据来看，标的公司 2022 年到 2024 年约 65% 的 CAGR 增长，高于行业平均预测复合增长率。增长原因主要为在算力持续升级及需求大幅增长等因素的驱动下，产品结构不断升级，其中高速率产品（400G/800G）销量逐年提升。

根据 Light Counting 预测，光模块的全球市场规模在 2024-2029 年或将以 22% 的 CAGR 保持增长，2029 年有望突破 370 亿美元。其中数通市场随着大模型等人工智能技术的快速发展，海内外云厂商加大算力投资规模，进一步推动光模块数通市场需求增长。2023 年全球数通光模块市场规模达到 62.5 亿美元，2024-2029 年预计将以 27% 的 CAGR 增长，2029 年有望达到 258 亿美元。未来数通市场的增长驱动力主要来自高速光模块的需求。根据 Light Counting 预测，2025 年 800G 以太网光模块市场规模将超过 400G，随着高速光模块的快速导入，预计 2029 年 800G 和 1.6T 光模块的整体市场规模将超过 160 亿美元。根据 Coherent 预测，未来五年内 800G 和 1.6T 光模块有望成为市场主流产品。

标的公司是一家专业从事以光模块为主的光通信产品的研发、制造和销售的的高新技术企业，其光模块产品线丰富，产品传输速率覆盖 10G/s 至 800G/s，主要应用于数通市场。

标的公司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和国内知名的企业或上市公司，优质的客户资源和客户的认可为标的公司未来带来了增长空间。此外，标的公司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。标的公司持续拓展新客户、优化客户结构，在降低单一客户依赖度的同时，进一步巩固了优质多元的客群基础。

光模块技术领域，标的公司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，标的公司已具备 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。标的公司针对 1.6T 速率产品已完成多项核心专利布局，并向主要客户提交样品进行验

证，为下一阶段的大规模量产做好了筹备。

2025年8月，标的公司与鄂州市临空经济区管委会签订了《年产150万支光模块生产基地项目投资合同书》，该项目有利于提升标的公司的光模块业务规模和生产技术水平。

综合以上因素，依据标的公司发展规划、并考虑到标的公司现有生产能力和光模块制造生产行业状况等因素影响，按照目前标的公司现有生产能力对未来期间业务收入进行了预测。标的公司未来年度营业收入预测如下：

单位：万元

产品类别	预测数据						
	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
光模块	31,382.49	90,261.45	110,142.66	137,459.77	172,546.47	205,951.14	205,951.14
AOC	35,501.01	60,498.65	67,696.74	77,399.86	89,633.67	98,864.33	98,864.33
光引擎	2,577.99	4,932.06	4,980.59	4,979.81	4,919.79	4,817.06	4,817.06
定制化产品	3,200.00	7,245.59	7,607.87	7,988.26	8,387.67	8,807.06	8,807.06
其他	1,200.00	2,266.11	2,379.41	2,498.38	2,623.30	2,754.47	2,754.47
营业收入合计	73,861.48	165,203.86	192,807.27	230,326.09	278,110.91	321,194.06	321,194.06

2030年以后由于标的公司经营基本稳定，收益变动不大，对标的公司现金流影响不大，故后续年度预测数据与2030年数据相同。

2、营业成本的预测

标的公司历史年度营业成本如下：

单位：万元

产品类别	历史数据			
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
光模块	5,609.14	7,926.18	24,692.67	20,258.16
AOC	7,235.30	17,203.79	18,278.92	24,180.94
光引擎	3,249.51	3,318.50	2,907.98	1,650.01
定制化产品	1,283.93	2,105.28	1,842.40	2,140.04
其他	2,270.78	3,441.64	1,552.67	671.93
营业成本合计	19,648.66	33,995.40	49,274.64	48,901.08

标的公司产品综合毛利率的提升主要因为高速率产品市场需求旺盛，盈利水平较高，带动公司毛利率水平提升。预期随着 800G、1.6T 和硅光模块产品的放量增长，未来毛利率将同步有所增长。

本次评估依据各类产品的毛利率情况，并结合预期的市场变化趋势来进行预测。评估假设标的公司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。本次评估结合标的公司的经营模式、历史经营期的营业收入、成本构成以及毛利水平估算其营业成本。综合以上分析，并根据生产计划，标的公司未来年度营业成本预测数据如下：

单位：万元

产品类别	预测数据						
	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
光模块	25,331.05	67,117.59	82,073.19	102,861.32	129,973.09	154,632.11	154,632.11
AOC	29,777.45	50,845.50	55,054.18	61,694.81	69,876.29	75,756.07	75,756.07
光引擎	1,612.65	3,518.99	3,541.09	3,545.33	3,497.12	3,427.67	3,427.67
定制化产品	1,888.00	4,274.90	4,488.64	4,713.07	4,948.73	5,196.16	5,196.16
其他	1,140.00	2,152.80	2,260.44	2,373.46	2,492.14	2,616.75	2,616.75
营业成本合计	59,749.15	127,909.77	147,417.55	175,188.00	210,787.36	241,628.76	241,628.76

2030 年以后由于标的公司经营基本稳定，收益变动不大，对标的公司现金流影响不大，故后续年度预测数据与 2030 年数据相同。

3、折旧及摊销预测

该部分为营业成本、销售费用、管理费用和研发费用中的固定资产、软件和长期待摊费用的折旧和摊销。预测时考察历史年度的折旧情况，标的公司为维持生产规模有后续资本性支出，故预测时假设到达生产经营稳定期后各年度折旧及摊销费用不变化。标的公司固定资产折旧及摊销政策及预测结果详见下表：

单位：万元

项目	预测数据						
	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
标的公司							

机器设备	938.79	1,877.59	1,877.59	1,877.59	1,877.59	1,877.59	1,907.97
运输设备	3.65	7.31	7.31	7.31	5.99	-	2.38
办公及其他设备	58.88	117.77	117.77	107.20	-	-	76.22
软件	22.60	34.94	-	-	-	-	26.42
长期待摊费用	87.69	175.39	175.39	175.39	175.39	75.34	67.75
紫钧光恒							
机器设备	17.99	35.99	35.99	35.99	35.99	35.99	34.86
办公及其他设备	14.64	29.27	29.27	5.70	-	-	19.55
软件	2.27	4.53	1.13	-	-	-	0.88
长期待摊费用	81.93	163.87	163.87	149.90	-	-	75.18
新增鄂州项目							
机器设备	467.34	1,869.36	1,869.36	1,869.36	1,869.36	1,869.36	1,869.36
合计	1,695.79	4,316.01	4,277.66	4,228.43	3,964.31	3,858.27	4,080.57

4、追加资本预测

追加资本系指标的公司在不改变当前经营业务条件下,为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本性投入。如经营规模变化所需的新增营运资金以及持续经营所必须的资产更新等。即本次评估所定义的追加资本为:

追加资本=资产更新投资+营运资金增加额

(1) 资产更新投资预测

按照收益预测的前提和基础,在维持现有规模的前提下,本次估算更新投资所发生的资本性支出根据标的公司对未来固定资产投资的规划以及未来各年满足维持现有生产能力所必需的更新投资支出进行估算。

按照标的公司的固定资产折旧政策,以基准日固定资产的账面原值、经济寿命、预计残值率估算加权折旧率来得到未来年度的折旧额。在预测期内,假设当资产累计折旧额接近资产原值或当资产净值接近预计的资产残值时,即假设该资产已计提折旧完毕,需按照资产评估原值补充更新该资产。标的公司未来资产更新改造支出的预测结果见下表:

单位: 万元

项目	预测数据
----	------

	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
标的公司							
机器设备	-	-	-	-	-	-	2,853.57
运输设备	-	-	-	-	-	-	3.48
办公及其他设备	-	-	-	-	-	-	105.69
软件	-	-	-	-	-	-	36.64
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-	93.95
紫钧光恒							
机器设备	-	-	-	-	-	-	48.75
办公及其他设备	-	-	-	-	-	-	27.11
软件	-	-	-	-	-	-	1.22
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-	104.26
新增鄂州项目							
机器设备	21,123.72	-	-	-	-	-	1,931.29
合计	21,123.72	-	-	-	-	-	5,205.95

（2）营运资金增加额预测

营运资金增加额系指标的公司在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持标的公司持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着标的公司经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的或非经营性的往来；应交税金和应付工资等多为经营中发生，且周转相对较快，拖欠时间相对较短、金额相对较小，估算时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本次评估所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中：

营运资金=经营性现金+存货+应收款项-应付款项

经营性现金=年付现成本总额÷现金周转率

年付现成本总额=业务成本总额+期间费用总额-非付现成本总额

现金周转率=存货周转率+应收款项周转率-应付款项周转率

应收款项=营业收入总额÷应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=营业成本总额÷存货周转率

应付款项=营业成本总额÷应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对标的公司历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度所需的营运资本投入等估算的情况，估算得到的未来各年度的营运资金增加额见下表：

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
营运资金	64,854.85	78,333.34	91,481.29	109,301.88	132,022.74	152,490.67	152,490.67
营运资金变动	15,726.73	13,478.49	13,147.95	17,820.59	22,720.87	20,467.92	-

综上所述，标的公司在本次评估中已充分考虑了收入、产能、产能利用率的变化情况，结合标的公司自身的产能需求变化情况对未来的资本性支出做出预测，本次对经营活动现金流量未来预测具备合理性。

五、标的资产出口主要结算货币的汇率报告期内是否稳定，汇兑损益对标的资产的业绩影响是否较大，本次评估财务费用预测中不予考虑的原因及合理性，标的资产采取应对外汇波动风险的具体措施及有效性

（一）标的资产出口主要结算货币的汇率情况

报告期内，标的资产出口主要以美元结算，美元汇率变化具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
期初美元汇率	7.1884	7.0827	6.9646
期末美元汇率	7.1586	7.1884	7.0827
美元汇率平均变动幅度	-0.21%	0.75%	0.85%

注 1：美元汇率为美元兑人民币的汇率；

注 2：美元汇率平均变动幅度=（期末美元汇率-期初美元汇率）/2/期初美元汇率。

标的资产主要结算货币的汇率在报告期内未出现异常剧烈动荡，属于正常市场波动范围。

（二）汇兑损益对标的资产的业绩影响

报告期内，标的公司汇兑损益和营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
汇兑损益（收益以“-”号填列）	40.31	-306.81	-337.22
营业收入	60,975.53	66,620.53	43,481.92
占比	0.07%	-0.46%	-0.78%

标的公司主要通过美元结算的境外业务及境外客户。标的公司交易一般采用每月 1 日的汇率或与客户/供应商约定的汇率进行结算，标的公司每月末根据人民银行公布的人民币汇率中间价，将账面结存的外币货币性项目余额进行折算，折算金额与账面差异调整当期汇兑损益。整体而言，虽然报告期内美元汇率存在小幅波动，但汇兑损益对标的资产的业绩影响较小。

（三）本次评估财务费用预测中不予考虑的原因及合理性

本次评估假设评估基准日后，与被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。在此框架下，汇兑损益因其偶发性、不可持续及高度不确定性特征，不纳入未来财务费用预测范畴。具体而言，汇率波动主要受国际收支、货币政策、地缘政治等系统性宏观因素驱动，超出企业管理层可控范围，且与核心经营能力关联度较低；根据《资产评估执业准则——企业价值》中预测性原则与谨慎性要求，对缺乏可靠预测基础且不属于经常性经营

活动的项目，原则上不予量化预测，相关风险已在折现率中作整体性考量，以保障盈利预测的稳健性与可靠性。

（四）标的资产针对汇率风险的应对措施及其有效性

为应对汇率波动风险，标的公司建立了涵盖事前防范、事中监控与事后调整的全流程汇率风险管理体系。标的公司一方面强化应收账款管理，及时督促境外客户按期支付货款，缩短外币回款周期以压缩外汇敞口；另一方面动态跟踪汇率走势，结合资金需求择机结汇，主动管理汇兑损益。同时，销售团队实时关注汇率波动对已签约订单的影响，若汇率大幅变动导致潜在损失，将依据合同条款或商业谈判启动价格重谈机制，与客户协商调整交易金额、共担风险。

报告期内，标的公司境外主要客户回款情况良好，结汇操作及时有效，未发生因汇率波动导致的重大合同纠纷或业绩影响，整体汇率风险可控。

六、结合选取的同行业可比公司与标的资产主营业务的异同，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

本次重组选取的同行业可比公司包括新易盛、中际旭创、华工科技、光迅科技、长芯博创，上述 5 家公司与标的公司主营业务及主要产品情况如下表所示：

公司	主营业务	主要产品
新易盛	业务主要涵盖全系列光通信应用的光模块，一直致力于高性能光模块的研发、生产和销售	为 AI 和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
中际旭创	高端光通信收发模块的研发、生产及销售	为云数据中心客户提供 200G、400G、800G 和 1.6T 等高速光模块，为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块
华工科技	智能制造装备业务，光联接、无线联接业务以及传感器业务	各类激光加工和等离子加工成套设备，光通信用半导体激光器组件、探测器组件、无源连接器、光发射/接收模块、光收发合一模块等以及新能源汽车 PTC 加热器、车用温度传感器等
光迅科技	光电子器件、模块和子系统产品的研发、生产及销售	传输类产品、接入类产品和数据通信类产品，其中数据中心内光模块支持 100Gb/s、200Gb/s、400Gb/s、800Gb/s、1.6Tb/s 等速率

长芯博创	光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售	应用于数据通信、消费及工业互联市场的产品包括用于数据中心内部互联的光模块，无源预端接跳线，以及各类有源光缆（AOC）和铜缆，以及应用于电信市场和消费、工业以及医疗等领域的其他光电子器件类产品
标的公司	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	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

注：上表同行业可比公司的主营业务、主要产品描述系参考各家公司的2024年度报告、2025年半年度报告等公开披露文件整合。

由上表，本次选取同行业可比公司均属于光通信行业公司，主营业务、主要产品与标的公司相同或相近，且在行业内具有较高的知名度。由于长芯博创市盈率明显高于其他同行业可比公司，重组报告书同行业可比公司市盈率平均值已对是否包含长芯博创市盈率进行了分别计算。本次选取新易盛、中际旭创、光迅科技等前述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。

七、结合本次交易及前次评估在内的多次增资时标的资产财务及经营状况变化，说明本次交易估值与前次估值存在差异合理性

前次重组与本次重组评估的估值差异情况如下表所示：

单位：万元

项目	评估基准日	最终采用评估方法	标的公司全部股东权益价值评估值	增值率
前次重组	2024年9月30日	收益法	66,066.00	216.83%
本次重组	2025年6月30日	收益法	230,600.00	317.72%

两次评估时点之间，标的公司资产规模和经营业绩实现了较快提升，核心专利布局进一步完善，产能扩张逐步落地，财务及经营状况发生了有利变化，本次交易估值与前次估值存在差异具有合理性，详细说明如下：

（一）两次评估时点的标的主要财务数据变动情况

两次评估时点标的主要财务数据变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月/2025年6月30日	2024年1-9月/2024年9月30日	变动率
----	----------------------	----------------------	-----

资产总额	120,167.81	69,302.36	73.40%
归属于母公司的股东权益	55,204.77	20,852.11	164.74%
营业收入	60,975.53	47,313.70	28.87%
归属于母公司股东的净利润	7,865.10	4,514.15	74.23%

由上表可知，两次评估时点标的公司的主要财务数据变动幅度较大，资产总额和归属于母公司的股东权益分别实现了 73.40%和 164.74%的显著增长，标的公司 2025 年上半年实现的营业收入及归属于母公司股东的净利润均大幅超过 2024 年前三季度水平，收入规模和盈利能力实现了较快提升。

（二）两次评估时点的标的公司的经营状况变动情况

两次评估时点标的公司的主要财务数据变动情况如下表所示：

1、下游数通市场需求快速增长，经营业绩显著提升

前次评估后，得益于数据中心流量大幅增加和网络架构的变化，数据通信市场的光模块需求呈现出爆发性快速上升的趋势，数据通信市场也成为了目前光模块最大也是发展最快的下游市场。华龙证券研报显示，2025 年一季度光通信行业的营业收入和归母净利润分别实现了 32.50%、117.69%的同比快速增长。

受益于全球数通市场的繁荣，高速光模块订单逐步贡献规模化业绩，2025 年上半年标的公司销售收入、净利润分别同比增长 153.34%、166.54%，均实现大幅增长；相较 800G 光模块 2024 年全年出货量约 4 万只，标的公司 2025 年上半年 800G 光模块出货量约 4.24 万只。

2、进一步完善核心专利布局，强化技术壁垒

2025 年上半年，标的公司新增了“一种光接收端及 1.6T DR8 光引擎和耦合方法”“一种 800G QSFP-DD DR8 硅光模块”“一种 DR8 硅光芯片及 800G DR8 光引擎”等 70 项专利（其中发明专利 15 项，实用新型专利 55 项），进一步强化了其自身在光模块技术领域的核心技术优势，完善了自身在 100G/200G/400G/800G 等速率光模块研发设计和批量化生产的能力，有效降低了

生产成本，并且针对 1.6T 速率产品及硅光模块已完成多项核心专利布局，并向主要客户提交样品进行验证，为下一阶段的大规模量产做好了筹备。

3、产能扩张逐步落地，产品供给保障后续业绩

2025 年 8 月，标的公司与鄂州市临空经济区管委会签订了《年产 150 万支光模块生产基地项目投资合同书》，该项目有利于提升标的公司的光模块业务规模和生产技术水平，已于 2025 年 10 月投入试运行。标的公司产能扩张逐步落地，能够有力保障后续业绩实现，本次评估预测已将鄂州项目一期产能的释放保障产品供给纳入考虑。

综上所述，本次交易及前次评估时标的公司的财务及经营状况发生了有利变化，本次交易估值与前次估值存在差异具备合理性。

八、资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况，各资产评估值与账面值差异的原因及合理性。结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

（一）资产基础法下标的资产各项目的账面价值与本次评估值情况，评估增值率情况

钧恒科技（母公司报表）评估基准日账面总资产为 124,732.99 万元，负债为 64,871.87 万元，净资产 59,861.12 万元，采用资产基础法评估后的总资产评估值 142,689.63 万元，增值 17,956.64 万元，增值率 14.40%；总负债评估值 64,871.87 万元，无增减值；股东全部权益价值评估值 77,817.76 万元，增值 17,956.64 万元，增值率 30.00%。

具体评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	107,237.24	110,153.17	2,915.93	2.72
2	非流动资产	17,495.75	32,536.46	15,040.71	85.97

3	其中：长期股权投资	1,219.00	684.44	-534.56	-43.85
4	其他权益工具投资	65.46	65.46	-	-
5	固定资产	13,593.77	14,446.08	852.31	6.27
6	使用权资产	214.00	214.00	-	
7	无形资产	57.54	14,780.50	14,722.96	25,587.35
8	长期待摊费用	864.58	864.58	-	-
9	递延所得税资产	847.63	847.63	-	-
10	其他非流动资产	633.77	633.77	-	-
11	资产总计	124,732.99	142,689.63	17,956.64	14.40
12	流动负债	62,962.04	62,962.04	-	-
13	非流动负债	1,909.83	1,909.83	-	-
14	负债总计	64,871.87	64,871.87	-	-
15	净资产（所有者权益）	59,861.12	77,817.76	17,956.64	30.00

（二）各资产评估值与账面值差异的原因及合理性

涉及评估值与账面值差异的资产评估增减值原因及合理性分析如下：

1、存货

标的公司存货包括原材料、产成品、在产品和发出商品，其账面值为 27,762.06 万元，标的公司计提跌价准备 2,462.32 万元，账面净额 25,299.74 万元。

（1）原材料

原材料账面值为 8,365.14 万元，计提跌价准备 633.98 万元，账面净值 7,731.17 万元。企业原材料主要为各种光芯片、集成电路、模块板、底座、钨铜基板、陶瓷块（镀金）、测试板、数据通信处理板、耦合板、IO 连接器、光器件等光模块制造原材料及各种包装袋、包装盒等包装物和各种备品备件。原材料及包装物存放在公司的仓库中，种类繁多，数量较多，流转较快。经调查，部分光芯片、集成电路、模块等高新技术产品，由于在不断更新换代，部分存货存放超过一年即被淘汰，价格也会出现较大下降，因此被评估单位按照光模块行业特点，对所有涉及高新技术的原材料按照库龄及现价计提了减值准备，其中：一年以内不计提，1-2 年按 5%-10%、2-3 年按 30%-50%、3 年以上按 80%-100%计提减值。

评估过程中考虑到其按实际成本核算、周转快、以市场价购买等特点，以市

价加上运费、入库费用作为购进成本，以此为基础乘以盘点数量计算确定评估值；对有可能出现淘汰或跌价的原材料，按照企业会计政策确定存货风险损失。对原材料减值准备评估为零。经分析，原材料评估值为 7,731.17 万元。

（2）产成品

产成品账面值 11,237.48 万元，计提跌价准备 1,539.74 万元，账面净值 9,697.75 万元，为标的公司生产的各种规格型号的光引擎、模块耦合贴片板、光模块、有源光缆等光电子产品。依据标的公司提供的库存商品清单，核实了有关的销售合同、发票、清单和会计凭证，采取对仓库台账核对的方法对基准日库存商品数量进行检查。同时现场勘察存货的仓储情况，了解仓库的保管、内部控制制度及计提减值准备政策，检查库存商品是否存在毁损、超储呆滞等情况。

经核查，库存商品的计提减值原因主要是产品挤压出现淘汰可能、部分参数不符合用户要求或不良品的产品需要降价销售、产品出现退货需要重新降价销售等。

本次对近期有销售价格的产品，直接根据其销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。基本计算公式为：

评估单价=不含税销售单价 $\times$ [1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率 $\times$ 所得税税率-营业利润率 $\times$ （1-所得税税率） $\times$ r]

评估价值=实际数量 $\times$ 评估单价

其中 r 的取值，畅销产品为 0，正常销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。本次 r 取 50%，即扣除一半净利润。

产品销售税金及附加费率=产品销售税金及附加 $\div$ 产品销售收入

销售费用率=销售费用 $\div$ 产品销售收入

营业利润率=营业利润 $\div$ 产品销售收入

对于近期没有产品销售的商品，考虑到该商品有滞销减值的可能性，按照企业计提存货减值政策考虑评估风险折扣。

经计算，产成品的评估值为 11,922.56 万元。产成品减值准备评估为零。

（3）在产品

在产品账面值 5,962.53 万元，计提减值准备 189.83 万元，账面净值 5,772.70 万元，为投入到生产车间的生产成本，包括原材料、测试费用、人工费等，均在车间生产线上。部分出现检验不合格半成品需要返修，根据企业会计政策对返修半成品的可能损失进行了减值准备的计提。由于产品生产时间较短，因此在产品的评估按照审计后的账面值，对返修产品按照企业会计政策计提评估减值损失，对减值准备评估为零。

在产品的评估值为 5,772.70 万元。

(4) 发出商品

发出商品账面值 2,196.90 万元，计提跌价准备 98.78 万元，账面净值 2,098.12 万元，为企业已经销售发出尚未作为收入的商品。发出商品的评估主要参照产成品的评估方法进行评估。

评估单价=不含税销售单价×[1-产品销售税金及附加费率-营业利润率×所得税税率-营业利润率×（1-所得税税率）×r]

经计算，发出商品的评估值为 2,789.25 万元。发出商品减值准备评估为零。

综上，存货评估值为 28,215.67 万元，较原账面值评估增值 2,915.93 万元，增值率 11.53%，系由于存货产成品及发出商品采用市价法评估，评估测算时以其售价为基础，扣除销售税金、销售费用、所得税及适当净利润，所得评估结果高于其账面成本造成，具有合理性。

2、长期股权投资

纳入评估范围的长期股权投资账面净值合计 1,219.00 万元，共计 4 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	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	2019-09	长期	34%	34.00	326.55
2	武汉智动飞扬科技有限公司	2024-09	长期	100%	100.00	100.00
3	合肥紫钧光恒技术有限公司	2024-03	30 年	100%	734.50	734.50
4	HUI LYU TECHNOLOGY TRADING PTE.LTD.	2024-10	长期	30%	72.09	57.95

合计	-	-	-	940.59	1,219.00
----	---	---	---	--------	----------

其中，紫钧光恒及智动飞扬均为钧恒科技全资子公司。本次对全资控股的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。

(1) 紫钧光恒

紫钧光恒本次评估基准日总资产评估值 13,991.89 万元，增值 3,176.45 万元，增值率 29.37%；总负债评估值 14,617.50 万元；净资产评估值-625.61 万元，增值 3,176.45 万元，增值率 83.55%。

具体评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	7,537.02	7,932.37	395.35	5.25
2	非流动资产	3,278.42	6,059.52	2,781.10	84.83
3	其中：固定资产	348.93	383.07	34.14	9.78
4	使用权资产	204.04	204.04	-	-
5	无形资产	7.93	2,754.89	2,746.96	34,640.10
6	长期待摊费用	559.57	559.57	-	-
7	递延所得税资产	2,086.65	2,086.65	-	-
8	其他非流动资产	71.30	71.30	-	-
9	资产总计	10,815.44	13,991.89	3,176.45	29.37
10	流动负债	11,412.81	11,412.81	-	-
11	非流动负债	3,204.69	3,204.69	-	-
12	负债总计	14,617.50	14,617.50	-	-
13	净资产（所有者权益）	-3,802.06	-625.61	3,176.45	83.55

紫钧光恒评估较账面增减值原因如下：

流动资产增值原因：主要为存货-产成品、发出商品增值，增值原因是产成品、发出商品销售价格高出账面成本所致。

固定资产增值原因：为设备增值，由于该公司对机器设备的会计折旧年限短

于评估所采用的经济使用年限，实际成新率高于账面成新率，致使机器设备评估增值。

无形资产增值原因：外购软件按重置成本评估增值；对该公司拥有的专利软著等技术类无形资产组评估增值。

（2）智动飞扬

智动飞扬本次评估基准日总资产评估值 2,162.49 万元，增值 240.82 万元，增值率 12.53%；总负债评估值 1,210.95 万元；净资产评估值 951.54 万元，增值 240.82 万元，增值率 33.88%。

具体评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	1,578.89	1,608.46	29.57	1.87
2	非流动资产	342.78	554.03	211.25	61.63
3	其中：固定资产	0.12	5.31	5.19	4,325.00
4	使用权资产	264.68	264.68	-	-
5	无形资产	5.25	211.31	206.06	3,924.95
6	递延所得税资产	68.73	68.73	-	-
7	其他非流动资产	4.00	4.00	-	-
8	资产总计	1,921.67	2,162.49	240.82	12.53
9	流动负债	953.75	953.75	-	-
10	非流动负债	257.20	257.20	-	-
11	负债总计	1,210.95	1,210.95	-	-
12	净资产（所有者权益）	710.72	951.54	240.82	33.88

智动飞扬评估较账面增减值原因如下：

固定资产增值原因：①由于该公司有一定数量的机器设备已超过会计折旧年限，账面净值仅为残值，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，致使机器设备评估增值；②由于该公司对机器设备的会计折旧年限短于评估所采用的

经济使用年限，实际成新率高于账面成新率，致使机器设备评估增值。

无形资产增值原因：外购软件按重置成本评估增值；对该公司拥有的专利软著等技术类无形资产组评估增值。

(3) 瑞芯光电

对于瑞芯光电，因钧恒科技持有该公司 34%的股权，仅为其参股股东，不具有控制权，收集了企业最新的营业执照、基准日财务报表，并在同花顺 iFinD 金融系统上查询该企业相关信息予以核对。本次评估按瑞芯光电评估基准日审计后的账面净资产乘以持股比例确定评估价值。瑞芯光电评估基准日账面总资产 4,606.52 万元，总负债 3,528.91 万元，归属于母公司净资产 863.52 万元，乘以 34%的持股比例后，评估值为 293.60 万元。

(4) HUI LYU TECHNOLOGY TRADING PTE.LTD.

对于 HUI LYU，因其成立于 2024 年 10 月 28 日，成立时间较短，未经历完整的经营周期，其价值未发生重大变化。且标的公司对其持股比例仅为 30%，不具有控制权。又因经审计的 HUI LYU 企业财务报表真实可靠，无重大未确认资产及负债，资产结构较简单。本次评估按 HUI LYU 评估基准日审计后的账面净资产乘以持股比例确定评估价值。HUI LYU 评估基准日账面总资产 3,665.04 万元，总负债 3,448.66 万元，净资产 216.38 万元，乘以 30%的持股比例后，评估值为 64.91 万元。

标的公司持有的长期股权投资账面值 1,219.00 万元，评估值为 684.44 万元，评估减值 534.56 万元，减值率 43.85%，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	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	2019-09	34%	34.00	326.55	293.60
2	武汉智动飞扬科技有限公司	2024-09	100%	100.00	100.00	951.54
3	合肥紫钧光恒技术有限公司	2024-03	100%	734.50	734.50	-625.61
4	HUI LYU TECHNOLOGY	2024-10	30%	72.09	57.95	64.91

	TRADING PTE.LTD.					
	合计	-	-	940.59	1,219.00	684.44

长期股权投资整体评估减值的原因主要是长期投资单位紫钧光恒，其以前年度生产经营大部分依附于标的公司，自身没有形成独立的生产体系，导致历年亏损较大，账面评估后净资产为负值所致。评估值具有合理性。

3、固定资产

标的公司纳入本次评估范围的固定资产均为设备类资产。详见下表：

单位：万元

科目名称	数量	账面价值	
		原值	净值
固定资产-机器设备	4,545	18,775.88	13,160.58
固定资产-车辆	2	43.85	31.57
固定资产-电子设备	1,224	588.85	401.62
设备类合计	5,771	19,408.58	13,593.77

机器设备主要为低温误码测试系统、采样示波器、网络测试仪、误码仪、端面检测仪、8通道衰减器、光开关、直流电源、恒温加热台、UPS不间断电源、光口时钟恢复仪、全自动球焊键合机、400G/800G光模块高低温测试系统、误码眼图测试仪、高温老化试验箱、单通道半自动耦合机、自动高精度固晶机、光收发模块检测系统、信号完整性测试系统、生产数据存储服务器、协议转换局端设备、多业务通信设备、协议转换局端设备、多业务通信设备、COB自动耦合台、特种通信设备、TO全自动封焊机、自动粘合贴片机、多芯片高精度贴片机、半导体芯片测试仪等光模块生产专用设备；

车辆为鄂 AAN8793、鄂 AJ7J75 小型普通客车；

电子设备主要为台式电脑、笔记本电脑、投影机、交换机、服务器、服务器机柜、打印机、工控机、湿腾加湿器等。

由于委估资产主要为光模块生产专用设备，本次评估以持续使用和公开市场为前提，委估资产在今后生产经营中仍维持其原有用途并继续使用，因此采用成

本法进行评估。

评估结论具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	账面原值	评估价值	增值额	增值率%
1	设备原值	19,408.58	19,775.96	367.38	1.89
2	其中：机器设备	18,775.88	19,136.30	360.42	1.92
3	车辆	43.85	57.43	13.58	30.97
4	电子设备	588.85	582.23	-6.62	-1.12
5	设备净值	13,593.77	14,446.08	852.31	6.27
6	其中：机器设备	13,160.58	13,991.46	830.87	6.31
7	车辆	31.57	34.49	2.92	9.24
8	电子设备	401.62	420.13	18.51	4.61

由上表表明，钧恒科技的设备类资产在评估基准日（2025年6月30日）评估值为14,446.08万元，增值额852.31元，增值率6.27%，设备增值的主要原因：①进口设备评估基准日的外币汇率较之设备入账时的外币汇率有所变动，企业进口设备入账价值中未包含进口设备从属费用，本次进口设备的评估考虑了进口设备从属费用，上述原因致使进口设备重置成本有所增加；②由于企业有一定数量的机器设备已超过会计折旧年限，账面净值已为零，但尚处于正常使用状态，经评估后体现了其价值，致使机器设备评估增值；③由于企业对机器设备的会计折旧年限短于评估所采用的经济使用年限，实际成新率高于账面成新率，致使机器设备评估增值。评估增值具有合理性。

4、无形资产

无形资产评估值与账面值差异的原因及合理性见本题后续回复“（三）结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性”。

（三）结合标的资产所处行业的无形资产特点，说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

1、标的资产所处行业的无形资产特点

标的公司所属为光模块行业，光模块行业作为通信产业链的重要环节，其无形资产具有显著的技术密集型特征，同行业可比公司的无形资产主要包括土地使用权、软件、专利权、商标权等。

2、无形资产各项内容金额及情况

标的公司的无形资产-其他无形资产包括账面软件无形资产及专利权、软件著作权、商标、域名等账外无形资产。

标的公司申报账面记录的其他无形资产为外购的各种管理软件，具体包括：MES 系统、易飞 ERP 系统、泛微协同办公系统标准版、软航电子印章系统 5.0、WMS 仓储管理系统、Cadence Allegro & OrCAD、中望 CAD 平台软件 V2025 等，原始入账价值为 225.99 万元，采用直线法进行摊销，软件摊销期限为 5 年，账面价值为 57.54 万元。

截至评估基准日 2025 年 6 月 30 日，标的公司申报的母公司账面未记录的无形资产有专利 173 项、软件著作权 33 项、商标 12 项以及 2 项域名。

173 项专利包括发明专利 31 项、实用新型专利 138 项、外观设计专利 4 项。具体专利情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	权利人	授权公告日
1	发明	一种全视觉半自动耦合平台	2013102016207	钧恒科技	2016/3/2
2	发明	一种小间距微型排针光模块测试装置	2016110299358	钧恒科技	2023/7/4
3	发明	一种光路有源耦合对准装置及方法	2020111184555	钧恒科技	2025/5/2
4	发明	一种光模块	2022106614957	钧恒科技	2024/1/24
5	发明	一种实现主控设备下上线时业务不中断的方法及系统	2023100992631	钧恒科技	2025/7/15
6	发明	一种基于布里渊光时域反射仪的频移提取的方法和装置	2021109212443	钧恒科技	2023/8/29
7	发明	一种硅光模块	2023104345880	钧恒科技	2023/8/4
8	发明	一种用于硅光模块的光路结构及硅光模块	2023110228140	钧恒科技	2024/4/9

9	发明	一种 800G 多模光模块	2023111294135	钧恒科技	2023/12/19
10	发明	一种 50G PON Combo OLT 三模兼容光器件	2023113189538	钧恒科技	2023/12/26
11	发明	一种 400G DR4 光器件	2023112089000	钧恒科技	2023/12/12
12	发明	一种 800G DR8 光模块	2024103535740	钧恒科技	2024/6/18
13	发明	一种透镜及 OSFP 封装的 800G SR8 光模块	2024107095701	钧恒科技	2024/8/16
14	发明	一种双排透镜及 OSFP 封装的 800G SR8 光模块	2024106770827	钧恒科技	2024/8/6
15	发明	一种免弹簧防解锁失效结构	2024106770831	钧恒科技	2024/8/9
16	发明	一种硅光芯片及 800G DR8 LPO 硅光光引擎和耦合方法	2024106927147	钧恒科技	2024/8/2
17	发明	一种低成本高速相干 BOSA 光器件	2024109170707	钧恒科技	2025/3/7
18	发明	一种用于硅光模块的大功率光源 COC 及硅光模块、共晶方法	2024107960212	钧恒科技	2024/8/20
19	发明	一种钨铜基座及 800G DR8 硅光光引擎和耦合方法	2024109170711	钧恒科技	2024/9/27
20	发明	一种高速多模光模块的耦合容差测试系统及方法	2024109170730	钧恒科技	2024/9/6
21	发明	一种陶瓷插芯及用于高速光模块的测试跳线	2024111427574	钧恒科技	2024/11/15
22	发明	一种两进两出蝶形 SOA 光器件	2024112329329	钧恒科技	2025/2/7
23	发明	一种两进两出光纤同侧蝶形 SOA 光器件	2024112379667	钧恒科技	2025/1/28
24	发明	一种 1.6T SR8 光模块光路质量测试方法及系统	2024112379648	钧恒科技	2024/11/15
25	发明	一种同波长 BOSA 光器件中接收端耦合装置及方法	2024112753227	钧恒科技	2025/1/28
26	发明	一种 800G 2XFR4 硅光芯片及光引擎	2024114306232	钧恒科技	2025/2/7
27	发明	一种 DR8 硅光芯片及 800G DR8 光引擎	2024114528948	钧恒科技	2025/2/14
28	发明	一种 800G QSFP-DD DR8 硅光模块	2024115215372	钧恒科技	2025/2/7
29	发明	一种低成本 800G DR8 光引擎	2024114519347	钧恒科技	2025/2/28

30	发明	一种光接收端及 1.6T DR8 光引擎和耦合方法	2025104425047	钧恒科技	2025/6/24
31	发明	一种光接收端及 QSFP56 封装 200G DR4 光模块	2025106083716	钧恒科技	2025/8/1
32	实用新型	一种光收发模组	2018202746674	钧恒科技	2018/9/11
33	实用新型	一种 QSFP+ AOC 光模块组装测试装置	2018202750862	钧恒科技	2018/9/4
34	实用新型	一种热插拔型光收发引擎	2018209514343	钧恒科技	2019/1/8
35	实用新型	一种拉拔式解锁的光模块及其外壳结构	2019202412470	钧恒科技	2019/10/29
36	实用新型	一种光模块短排针测试夹具	2015208822201	钧恒科技	2016/3/2
37	实用新型	一种法兰盘配件	2016209253344	钧恒科技	2017/1/18
38	实用新型	带滑辊的集成板卡助拔结构	2016209874015	钧恒科技	2017/2/1
39	实用新型	一种光收发器	2020201188663	钧恒科技	2020/8/7
40	实用新型	一种包装袋	2020201117988	钧恒科技	2020/10/2
41	实用新型	一种具有 Type-C 插头的连接器和数据线	2020201356599	钧恒科技	2020/9/25
42	实用新型	一种光电模块的壳体结构、连接器、数据线	2020201356688	钧恒科技	2020/9/25
43	实用新型	一种光电混合数据传输线缆及 Type-C 数据线	202021476885X	钧恒科技	2021/3/16
44	实用新型	一种测试组件	2020208908133	钧恒科技	2021/3/30
45	实用新型	一种具有散热结构的光模块	2020213497672	钧恒科技	2021/3/5
46	实用新型	一种光模块解锁机构	2020213497117	钧恒科技	2021/3/2
47	实用新型	一种光模块的光学透镜组件	2020214314471	钧恒科技	2021/3/16
48	实用新型	一种用于光路有源耦合的连接定位装置	2020223295569	钧恒科技	2021/5/28
49	实用新型	一种光路有源耦合对准装置	2020223292039	钧恒科技	2021/5/28
50	实用新型	一种 QSFP+AOC 四周点胶的治具及其组成的 QSFP+AOC 测试工装	2021206078151	钧恒科技	2021/11/10

51	实用新型	一种光器件及光模块	2022208592356	钧恒科技	2022/8/26
52	实用新型	一种光引擎组装工装	2022209359310	钧恒科技	2022/11/11
53	实用新型	透镜模组以及光模块	2022212181385	钧恒科技	2022/9/6
54	实用新型	一种可消除应力的光模块	2022214635791	钧恒科技	2022/10/21
55	实用新型	一种带背光监控的光组件及光模块	202221642825X	钧恒科技	2022/10/21
56	实用新型	一种用于固定 MT 连接器的装置	2022215264854	钧恒科技	2022/10/21
57	实用新型	一种散热机箱	2022215254570	钧恒科技	2022/12/27
58	实用新型	一种紧凑型多通道光器件	2022212516302	钧恒科技	2022/10/25
59	实用新型	一种光模块的封装结构及光模块	2022216018541	钧恒科技	2022/10/25
60	实用新型	一种数据中心用光模块及无制冷 EML 器件	2022224445929	钧恒科技	2023/1/20
61	实用新型	一种光模块引擎与跳线的组装工装	2023200074419	钧恒科技	2023/5/30
62	实用新型	一种硅光模块及其光路结构	2023202824509	钧恒科技	2023/7/4
63	实用新型	一种可拆卸光纤适配器及光器件	2023207060968	钧恒科技	2023/9/22
64	实用新型	一种用于接收器件的非接触式测试跳线插拔结构	2023207059759	钧恒科技	2023/9/22
65	实用新型	一种光接收器件和光模块	2023209320141	钧恒科技	2023/9/22
66	实用新型	一种光发射器件和光模块	2023209333777	钧恒科技	2023/9/22
67	实用新型	一种高气密性微型高传输封装光模块	2023209600706	钧恒科技	2023/9/22
68	实用新型	一种光模块的光口结构	2023218544245	钧恒科技	2024/1/5
69	实用新型	一种光模块的 EMC 屏蔽结构	2023218545144	钧恒科技	2023/12/22
70	实用新型	一种光模块	2023218545996	钧恒科技	2024/1/5
71	实用新型	具有解锁结构的上盖以及光模块	2023216988504	钧恒科技	2024/3/12

72	实用新型	一种上翘解锁的光模块	2023216924682	钧恒科技	2023/11/17
73	实用新型	一种多组分气体检测光器件	2023213008576	钧恒科技	2023/10/13
74	实用新型	一种光发射结构	2023213070435	钧恒科技	2024/3/29
75	实用新型	一种硅光模块	2023217100942	钧恒科技	2023/10/20
76	实用新型	一种同轴激光器组件	2023218086088	钧恒科技	2023/12/15
77	实用新型	一种 QSFP 测试工装	2023224315385	钧恒科技	2024/4/5
78	实用新型	一种 QSFP-DD 测试工装	2023224314518	钧恒科技	2024/4/2
79	实用新型	一种 SFP 测试工装	2023224315065	钧恒科技	2024/4/5
80	实用新型	一种紧凑型的 8 波长光器件	2023222863084	钧恒科技	2024/3/12
81	实用新型	一种提高散热性能的 8 波长光器件	2023223167827	钧恒科技	2024/3/29
82	实用新型	一种单 Z-block 模块的 8 波长光器件	2023223919335	钧恒科技	2024/3/22
83	实用新型	一种用于硅光芯片的光路耦合结构及硅光模块	2023222955758	钧恒科技	2024/3/12
84	实用新型	一种用于硅光光电共封装的紧凑型多通道光源器件	2023225281507	钧恒科技	2024/4/2
85	实用新型	一种模拟蝶形激光器	2023228996291	钧恒科技	2024/5/3
86	实用新型	一种光模块及其拉手	2023229354653	钧恒科技	2024/7/9
87	实用新型	一种 800G DR8 硅光器件	2023231679140	钧恒科技	2024/5/24
88	实用新型	一种内置光隔离器的发射 TO-CAN	2023231619385	钧恒科技	2024/6/25
89	实用新型	一种抗反射光发射器件	2023232903923	钧恒科技	2024/6/4
90	实用新型	一种 800G 2XFR4 硅光器件	2023233931935	钧恒科技	2024/7/23
91	实用新型	一种通用锁紧点胶工装	2023234746876	钧恒科技	2024/10/29
92	实用新型	一种光模块	2023235018683	钧恒科技	2024/12/13

93	实用新型	一种 16 波长光器件	202420056662X	钧恒科技	2024/11/22
94	实用新型	一种 BOX 光器件	2024200849525	钧恒科技	2024/11/26
95	实用新型	一种硅光模块	2024201428415	钧恒科技	2024/11/5
96	实用新型	一种解锁回弹结构及光模块	2024201775213	钧恒科技	2024/12/3
97	实用新型	一种抗电磁干扰的光模块	2024201897140	钧恒科技	2024/11/26
98	实用新型	一种光模块	2024201885463	钧恒科技	2025/3/7
99	实用新型	一种蝶形激光器	2024201440243	钧恒科技	2025/1/24
100	实用新型	一种防呆型锁紧点胶夹具	2024202525395	钧恒科技	2025/4/1
101	实用新型	一种双重 EMC 防护型光模块	2024202651839	钧恒科技	2024/10/29
102	实用新型	一种透镜及 800G SR8 光模块	2024202525431	钧恒科技	2024/10/29
103	实用新型	一种 800G SR8 光模块	2024202572269	钧恒科技	2024/10/29
104	实用新型	一种下沉式解锁的光模块	2024201841380	钧恒科技	2024/12/6
105	实用新型	一种 SFP DAC-AOC 下沉式解锁结构	2024204961134	钧恒科技	2025/6/27
106	实用新型	一种激光雷达光学系统及激光雷达	2024206475215	钧恒科技	2024/12/31
107	实用新型	一种硅光光引擎耦合测试装置	2024206003125	钧恒科技	2024/10/22
108	实用新型	一种基于铌酸锂调制器的 400G DR4 光器件	2024207389838	钧恒科技	2024/10/29
109	实用新型	一种超薄 48 通道光模块	2024207634793	钧恒科技	2024/11/1
110	实用新型	一种 24 通道 4mm 光模块	2024207683516	钧恒科技	2024/11/1
111	实用新型	一种 800G SR8 光模块	2024207382881	钧恒科技	2024/10/29
112	实用新型	一种 400G DR4 LPO 硅光光引擎	2024208686795	钧恒科技	2024/11/22
113	实用新型	一种光模块防解锁失效机构及光模块	2024208563583	钧恒科技	2024/11/26

114	实用新型	一种光模块的拉手及光模块	2024209644925	钧恒科技	2024/12/31
115	实用新型	一种 LPO 硅光光引擎	2024209997679	钧恒科技	2024/12/6
116	实用新型	一种多通道光衰减器	2024210003626	钧恒科技	2024/12/6
117	实用新型	一种接收 TO-CAN	2024210360515	钧恒科技	2024/12/31
118	实用新型	一种光模块点温测试工装	2024210755878	钧恒科技	2024/12/24
119	实用新型	一种 800G 2XFR4 光引擎	2024210498830	钧恒科技	2024/12/13
120	实用新型	一种多模透镜及多模光模块	2024211081641	钧恒科技	2024/12/24
121	实用新型	一种防解锁失效及结构件损伤的光模块解锁机构及光模块	2024212223739	钧恒科技	2025/1/3
122	实用新型	一种兼容不同厚度光芯片的多模透镜及多模光模块	2024211306217	钧恒科技	2024/12/24
123	实用新型	一种高速多模光引擎及其耦合系统	2024209898457	钧恒科技	2024/12/3
124	实用新型	一种高稳发射光器件	202421160784X	钧恒科技	2024/12/24
125	实用新型	一种发射 TO-CAN	2024211891583	钧恒科技	2025/1/3
126	实用新型	一种用于 1.6T 硅光模块的金丝键合结构及 1.6T 硅光模块	2024211916896	钧恒科技	2025/2/28
127	实用新型	一种 1.6T 硅光光引擎	2024212661150	钧恒科技	2025/1/24
128	实用新型	一种光纤阵列及硅光模块	2024212905009	钧恒科技	2025/1/24
129	实用新型	一种 MPO 连接器辅助拉手	2024213087676	钧恒科技	2025/1/28
130	实用新型	一种楔形 MPO 卡扣装配结构	2024214188161	钧恒科技	2025/2/25
131	实用新型	一种防解锁失效的解锁机构及光模块	202421340163X	钧恒科技	2025/2/14
132	实用新型	一种 800G 2XFR4 硅光光引擎	2024214161915	钧恒科技	2025/2/25
133	实用新型	一种 800G DR8 硅光光引擎	2024213987595	钧恒科技	2025/2/25
134	实用新型	一种激光器芯片发散角测试装置	2024215354050	钧恒科技	2025/4/22

135	实用新型	一种 MPO 防松脱卡扣	2024215595767	钧恒科技	2025/5/13
136	实用新型	一种 MPO 防松脱拉环及光模块	2024215784241	钧恒科技	2025/4/1
137	实用新型	一种 MPO 连接器防松脱卡块	2024216048993	钧恒科技	2025/4/18
138	实用新型	一种 800G SR8 光模块	2024216597670	钧恒科技	2025/4/8
139	实用新型	一种进出同侧蝶形 SOA 光器件	2024221815660	钧恒科技	2025/6/10
140	实用新型	一种低成本 400G DR4 光引擎	2024218323891	钧恒科技	2025/5/6
141	实用新型	一种 10G/25G SR 光引擎耦合夹头	2024218060171	钧恒科技	2025/4/22
142	实用新型	一种硅光芯片及 400G DR4 硅光模块	2024219117139	钧恒科技	2025/5/2
143	实用新型	一种 400G DR4 光引擎	2024217877734	钧恒科技	2025/4/29
144	实用新型	一种小尺寸电隔离 TOSA	2024218609899	钧恒科技	2025/5/6
145	实用新型	一种具有增强光路稳定性的 400G DR4 光引擎	2024219425820	钧恒科技	2025/5/6
146	实用新型	一种高效散热 800G SR8 光模块	2024218916064	钧恒科技	2025/5/2
147	实用新型	一种 10G 或 25G AOC 光模块	202421942601X	钧恒科技	2025/5/16
148	实用新型	一种兼容 400G DR4 和 400G FR4 的硅光芯片及硅光模块	2024219560875	钧恒科技	2025/5/13
149	实用新型	一种兼容 150μm 及 200μm 厚度光芯片的多模透镜及多模光模块	2024220167389	钧恒科技	2025/5/23
150	实用新型	一种具备消除 PCB 板尺寸公差功能的光模块	2024222127653	钧恒科技	2025/6/10
151	实用新型	一种光模块	2024221766857	钧恒科技	2025/6/10
152	实用新型	一种用于高压环境的蝶形光器件	2024219781863	钧恒科技	2025/5/13
153	实用新型	一种双射频模拟蝶形激光器	2024220435838	钧恒科技	2025/6/10
154	实用新型	一种低成本高耦合效率 400G DR4 光引擎	2024220846178	钧恒科技	2025/5/27
155	实用新型	一种用以防 MPO 松脱的卡扣	2024219033947	钧恒科技	2025/5/6

156	实用新型	一种低成本高稳定性 BOX 光器件	2024220844702	钧恒科技	2025/5/27
157	实用新型	一种用于悬臂梁波导硅光引擎耦合的点胶机	2024221567285	钧恒科技	2025/7/15
158	实用新型	一种光口适配器及光模块	2024222587426	钧恒科技	2025/6/17
159	实用新型	一种 MT 插芯及基于空芯光纤的 800G SR8 光引擎	2024222380331	钧恒科技	2025/7/4
160	实用新型	一种兼容 400G DR4 和 800G DR8 的硅光芯片及光引擎	2024221066440	钧恒科技	2025/5/27
161	实用新型	一种 MPO 卡扣-MT 对接装置及光模块	2024222839658	钧恒科技	2025/7/4
162	实用新型	一种光模块封装结构	2024223937501	钧恒科技	2025/8/1
163	实用新型	一种 800G 2XFR4 硅光芯片及光引擎	2024223254355	钧恒科技	2025/6/27
164	实用新型	一种光模块测试工装	2024224659857	钧恒科技	2025/8/1
165	实用新型	一种 400G DR4 硅光芯片及光模块	2024224429605	钧恒科技	2025/7/15
166	实用新型	一种 400G DR4 硅光芯片及 400G DR4 硅光光模块	2024224886780	钧恒科技	2025/7/15
167	实用新型	一种透镜及 400G SR4 光模块	2024226460890	钧恒科技	2025/8/15
168	实用新型	一种低成本 800G DR8 光模块	202422787292X	钧恒科技	2025/8/29
169	实用新型	一种拉环机构及光模块	202422585874X	钧恒科技	2025/8/15
170	外观设计	光模块	2020303725964	钧恒科技	2020/11/20
171	外观设计	光纤通讯模块	2020300108296	钧恒科技	2020/7/7
172	外观设计	数据线 Type-C	2020300422207	钧恒科技	2020/9/15
173	外观设计	光模块拉手	2023307011878	钧恒科技	2024/7/19

标的公司母公司拥有软件著作权 33 项，具体情况如下：

序号	登记号	作品/制品名称	著作权人	取得方式	登记日期
1	2014SR094546	TLD850M06GTL/SNAP12 并行光发射模块软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2014/7/9

2	2014SR094545	TLD850M06GRL/SNAP12 并行光接收模块软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2014/7/9
3	2014SR094385	TLD850M06GQ/SNAP12 并行光收发模块软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2014/7/9
4	2014SR094547	TLC850M06G/双纤双向微型光收发模块软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2014/7/9
5	2016SR048521	TLight 系列 10G、850nm 四发四收 PLCC 贴片型并行光收发模块 V1.0	钧恒科技	原始取得	2016/3/9
6	2018SR764934	TLP850M10GA 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2018/9/20
7	2019SR0017890	TLP850M28G 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/1/7
8	2019SR1259858	TLP310M10G 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/2
9	2019SR1256458	TLP310M28G 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/2
10	2019SR1256467	TLP850M10GQ 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/2
11	2019SR1282635	240G48 路光模块调试软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/4
12	2019SR1282072	40GQSFP 光模块调试软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/4
13	2019SR1282081	120G24 路光模块调试软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2019/12/4
14	2020SR0160197	TLD850M10GC 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2020/2/21
15	2020SR0159898	TLP850M28GQ 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2020/2/21
16	2020SR0159904	TLZ850M10GH 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2020/2/21
17	2020SR0159910	TLZ850M28GH 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2020/2/21
18	2022SR0580678	TLP850M53GQSFP CMISCDR	钧恒科技	原始取得	2022/5/12
19	2022SR0580815	TLP850M53GQSFP CMISDSP	钧恒科技	原始取得	2022/5/12
20	2023SR0980872	单多通道光模块协议存储部分比对软件	钧恒科技	原始取得	2023/8/29
21	2021SR1060491	分布式光纤应变与温度复合传感系统软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2021/7/19
22	2021SR1982619	10mm 光纤链路检测仪在线监测软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2021/12/2

23	2024SR0156537	TLP850M112GOSFP400G001 软著	钧恒科技	原始取得	2024/1/24
24	2024SR0149580	TLP850M112GOSFP800G001 软著	钧恒科技	原始取得	2024/1/23
25	2024SR0152521	TLP850M53GOSFP001 软著	钧恒科技	原始取得	2024/1/23
26	2024SR0282130	TLP850M53QSFPDD001 软著	钧恒科技	原始取得	2024/2/20
27	2024SR0157433	TLP850M112QSFP400G001 软著	钧恒科技	原始取得	2024/1/24
28	2024SR1593197	TLP850MOSFP400GSR4002 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2024/10/23
29	2024SR1593499	TLP850MQDD800GSR8001 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2024/10/23
30	2024SR1592789	TLP850MOSFP800GSR8002 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2024/10/23
31	2024SR1606290	TLP850MQSFP400G002 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2024/10/24
32	2024SR1606467	TLP850MLPO400GSR4001 软件系统 V1.0	钧恒科技	原始取得	2024/10/24
33	2020SR0671949	光纤光缆在线实时检测软件 V1.0	钧恒科技	原始取得	2020/6/24

标的公司申报的母公司账面未记录的商标专用权 12 项，具体情况如下：

序号	商标图样	注册号	类别	权利人	有效期限	核定使用商品
1		76362949	38	钧恒科技	2034/7/6	光纤通信；光纤网络通信；电信接入服务；电子信息传送；通过光纤通信网络传送信息；电子信息传输；卫星广播传输
2		76353978	38	钧恒科技	2034/7/6	电信接入服务；通过光纤通信网络传送信息；电子信息传输；卫星广播传输；光纤网络通信；电子信息传送；光纤通信
3		76352542	35	钧恒科技	2034/7/6	为经济或广告目的而策划和举办交易会、展览会和展示；组织商业或广告展览及活动；组织商业或广告展览；商品进出口代理；市场营销；进出口代理；人事管理咨询
4		76351293	38	钧恒科技	2034/7/13	光纤网络通信；电信接入服务；通过光纤通信网络传送信息；光纤通信；电子信息传送；卫星广播传输；电子信息传输

5		20761784	35	钧恒科技	2027/9/20	计算机网络上的在线广告；广告；为零售目的在通讯媒体上展示商品；广告策划；市场分析；提供商业和商务联系信息；商业信息；通过网站提供商业信息；市场营销；人事管理咨询
6		20761763	9	钧恒科技	2027/9/13	调制解调器；发射机（电信）；交换机；内部通讯装置；信号转发器；无线电设备；光通讯设备；网络通讯设备；光学器械和仪器；光纤光缆
7		20761743A	35	钧恒科技	2027/10/6	市场营销；人事管理咨询
8		17833327	9	钧恒科技	2026/12/13	光学器械和仪器；光纤光缆
9		76374827A	9	钧恒科技	2034/7/27	光纤电缆；光学信号传输用缆
10		78418214	9	钧恒科技	2035/1/6	光电转换器
11		78429785	9	钧恒科技	2034/12/27	光通信设备；网络通信设备；内部通信装置；信号转发器；交换机；测试仪器；光电转换器
12		78435736	9	钧恒科技	2035/1/6	光电转换器

标的公司申报的母公司账面未记录的域名 2 项，具体情况如下：

序号	注册日期	到期日期	域名	域名所属注册机构
1	2011/05/20	2027/05/20	tri-light.net	阿里云计算有限公司
2	2021/05/13	2026/05/13	uni-light.net	阿里巴巴云计算（北京）有限公司

3、本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

（1）企业外购软件

按重置成本进行评估，评估值为 225.90 万元。

（2）商标专用权

根据历史年度产品盈利能力分析，企业产品有一定的市场占有率，但类似产品同质化程度较高，且企业受制于市场开发、研发能力等诸多因素影响，商标仅

作为企业产品的一种标识，故采用成本法进行评估。

本次评估中成本法的基本公式为：

评估值=不含税代理服务费、注册费+利润+资金成本

经计算，12 项商标专用权评估值为 1.29 万元。

（3）域名

因其仅为便于记忆和沟通的一组服务器的地址，故采用成本法进行评估。对域名，在注册费、服务器及建站成本基础上，得出评估值。

域名的评估值=域名+服务器+数据库+网站模板

经计算，2 项域名的评估值为 0.31 万元。

（4）专利软著等技术类无形资产组

①评估方法

进行资产评估时采取的评估技术思路有三种，即成本法、市场法和收益法。

在现有市场上，与委估资产组类似的可比交易案例非常少，难以取得足够有效的案例，故本次评估不适合采取市场法。通常而言技术类无形资产的获利能力与其成本呈弱对应性，如果采用成本法来评估，难以准确揭示该无形资产的获利能力，因此对技术类无形资产评估一般也不适合采用成本法。

本次评估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。此方法是国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术评估方法。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。运用该种方

法具体分为如下几个步骤：

A、确定委估技术的经济寿命期，预测在经济寿命期内技术产品的销售收入；

B、分析确定技术对现金流的分成率（贡献率），确定技术对技术产品的现金流贡献；

C、采用适当折现率将技术对现金流的贡献折成现值；

D、将经济寿命期内委估技术对现金流的贡献的现值相加，确定委估技术的市场价值。

计算公式为：

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

式中：P_s为无形资产的评估值

R_i为第 i 年企业的预期销售收入

n 为收益期限

K 为无形资产（技术类无形资产）带来的预期收益在整个企业预期收益中的权重（或比率）

r 为折现率

②评估过程

A、经济年限

根据《中华人民共和国专利法》规定，发明专利的保护期为 20 年、实用新型专利的保护期为 10 年、外观设计专利保护期为 15 年，均自申请日起计算。根据《中华人民共和国著作权法》的规定，软件著作权保护期为 50 年，法人作品为首次发表日起计算。技术的经济寿命主要受替代技术的出现时间影响。技术类无形资产其经济寿命往往短于法定保护期，经济寿命主要受维持技术先进性及替

代技术的出现时间影响，其他企业可以通过逐步研究更为先进的技术来规避相应的专利技术，因此预计其实际收益年限将不高于 10 年，根据同相关技术专家探讨，并考虑到如今国内生产厂家的技术应用情况及研究成功到建设投产所需时间，预计该技术类无形资产在 10 年内不太可能被完全替代。

被评估单位的专利申请时间在 2013 年至 2025 年，其中实用新型专利保护期自申请日起 10 年、发明专利的保护期 20 年、外观设计专利保护期为 15 年。光模块的技术更新较快一般技术寿命 5-10 年，短于相关专利的保护期，本次评估预计其技术生命周期 5-10 年，所以本次评估确定该项技术经济寿命年限从 2025 年 7 月开始计算到 2031 年 12 月止。

B、收益预测

根据行业发展趋势、投资生产规模、市场竞争状况及客户状况，企业管理层预测了运用委估技术类资产设计的产品在未来 6 年内的销售情况，依据其提供的产品销售预测，遵循我国现行的有关法律法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、企业的发展规划和经营计划、优劣势和风险等，以及企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力等，适当分析相关数据可行程度，按照谨慎性原则预测未来 6 年生产产品的销售情况。未来年度销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
销售收入	52,422.85	112,119.86	129,565.02	154,140.89	186,474.68	216,088.73	216,088.73

C、确定产品技术分成率

对照国家知识产权局发布的《关于公布 2023 年度及近五年备案的专利实施许可合同有关数据的通知》国知办函运字〔2024〕1070 号，对分成率合理性进行了核查。国家知识产权局专利实施许可数据统计分析组对 2023 年度、2019-2023 年在国家知识产权局备案的专利实施许可合同信息均进行了数据提取，按照专利所涉及的国民经济行业，分类统计了合同数量、许可费支付方式、许可费金额、提成费率等信息，并于 2024 年 12 月 13 日发布。

委估专利及专有技术应用属于计算机、通信和其他电子设备制造业，根据

2019-2023 年专利实施许可统计表，该行业收入分成率中位数为 4.80%。故本次评估采用该行业中位数作为分成率，即为 4.80%。

由于评估的技术应该被理解为评估基准日的技术状态，由于该技术为生产公司经营产品的主要技术，上述产品生产技术在一定时间内会逐步得到推广和运用，但随着时间的推移，上述产品生产技术将会不断的得到改进和完善，使得截至评估基准日时的技术所占的比重呈下降趋势。另一方面技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现在评估基准日的产品技术在全部设计技术贡献率上，也就是现有技术贡献率或提出率逐渐降低，因此根据这一情况，预计委估技术在产品建设投产推广及发展期以后，在未来每年逐步下降。因此按照谨慎原则以及合理原则进行推断，委估专利技术的寿命期内的技术贡献率情况如下：

年份	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
技术分成率	4.80%	3.84%	2.88%	2.02%	1.41%	0.99%	0.69%

D、折现率的确定

折现率是将未来年期的预期收益换算成现值的比率，用于预期收益还原。本次评估在计算技术类无形资产折现率时采用风险累加法，即社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率，计算公式如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

a、无风险报酬率

本次评估以评估基准日中长期国债到期收益率作为无风险报酬率，因为国债到期不能兑现的风险几乎可以忽略不计，故该收益率通常被认为是无风险的。通过同花顺资讯查询的中债分类的国债，我们选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 5 年期的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，通过计算，从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 5 年期小于 10 年期的国债到期收益率（央行规则）的平均值为 1.59%作为本次评估的无风险收益率。

b、风险报酬率

对于技术型无形资产投资而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、

资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据专利资产的特点及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-8%之间。各风险系数计算公式为：

$$r=a+(b-a)\times s$$

式中：r 为折现率；

a 为折现率取值的下限；

b 为折现率取值的上限；

s 为折现率的调整系数。

具体的数值根据测评表求得。

i.技术风险系数

对于技术风险，可按技术风险取值表确定其风险系数，具体如下表所示：

序号	权重	考虑因素	分值						小计
			100	80	60	40	20	0	
1	0.3	技术转化风险						0	0
2	0.3	技术替代风险				40			12
3	0.2	技术权利风险						0	0
4	0.2	技术整合风险						0	0
合计									12

$$\text{技术风险系数}=0\%+(8\%-0\%)\times 12.00\%=0.96\%$$

ii.市场风险系数

对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数，具体如下表所示：

序号	权重	考虑因素		分 权 重	分值						小计
					100	80	60	40	20	0	
1	0.4	市场容量风险 1		1					20		8
2	0.6	市场竞争风险	市场现有竞争风险 2	0.7				40			16.80
3			市场潜在竞争风险 3	0.3				40			7.2

序号	权重	考虑因素	分 权 重	分值						小计
				100	80	60	40	20	0	
合计										32

其中，市场潜在竞争风险取值表具体如下表所示：

序号	权重	考虑因素	分值						小计
			100	80	60	40	20	0	
1	0.3	规模经济性（A）				40			12
2	0.4	投资额及转换费用（B）				40			16
3	0.3	销售网络（C）				40			12
合计									40

$$\text{市场风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 32.00\% = 2.56\%$$

iii. 资金风险系数

对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数，具体如下表所示：

序号	权重	考虑因素	序号	分值						小计
				100	80	60	40	20	0	
1	0.5	融资风险 1	1			60				30
2	0.5	流动资金风险 2	2			60				30
合计										60

$$\text{资金风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 60.00\% = 4.80\%$$

iv. 管理风险系数

对于管理风险，按管理风险取值表确定其风险系数，具体如下表所示：

序号	权重	考虑因素	分值						小计
			100	80	60	40	20	0	
1	0.4	销售服务风险 1		80					32
2	0.3	质量管理风险 2					20		6
3	0.3	技术开发风险 3				40			12
合计									50

$$\text{管理风险系数} = 0\% + (8\% - 0\%) \times 50.00\% = 4.00\%$$

综上，风险报酬率=技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数+管理风险系数

$$=0.96\%+2.56\%+4.80\%+4.00\%$$

$$=12.32\%$$

v.折现率

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$$=1.59\%+12.32\%$$

$$=13.91\%$$

vi.评估值的测算

根据上述各主要参数的测算值，计算标的公司 173 项专利、33 项软件著作权技术类无形资产组的评估值。

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
销售收入	52,422.85	112,119.86	129,565.02	154,140.89	186,474.68	216,088.73	216,088.73
销售提成率	4.80%	3.84%	2.88%	2.02%	1.41%	0.99%	0.69%
衰减率	0.00%	20.00%	25.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
销售提成额	2,516.30	4,305.40	3,731.47	3,107.48	2,631.53	2,134.61	1,494.23
折现率	13.91%	13.91%	13.91%	13.91%	13.91%	13.91%	13.91%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
折现系数	0.9680	0.8779	0.7707	0.6766	0.5939	0.5214	0.4577
折现值	2,435.68	3,779.63	2,875.75	2,102.40	1,562.97	1,113.00	683.96
评估值	14,553						

(5) 无形资产评估值增值率较高的原因及合理性

通过计算标的公司无形资产评估结论如下：

序号	内容或名称	原始入账价值（万元）	账面价值（万元）	评估价值（万元）	增值率
----	-------	------------	----------	----------	-----

1	管理软件及系统等	225.99	57.54	225.90	292.60
2	专利软著等技术类无形资产组			14,553.00	
3	12 项商标专用权			1.29	
4	2 项域名			0.31	
合计		225.99	57.54	14,780.50	25,587.35

无形资产评估增值率较高的原因主要为：①外购软件按重置成本评估增值；②对标的公司拥有的账外专利软著等技术类无形资产组、商标专用权以及域名的评估增值。标的公司作为光模块行业中的高新技术企业，其拥有的专利软著等技术类无形资产属于企业无形资产中的核心资产，其资产在日常经营中起到节约成本、提高效率、产品升级等关键作用，为企业收益提供相应贡献。在标的公司未来经营收入可持续稳定预测的条件下，通过销售收入提成法测算无形资产对收入的贡献占比，从而估算无形资产价值具有合理性。

九、结合收益法与资产基础法差异情况，进一步说明实物资产投入是否与技术研发投入相匹配，相关差异原因是否具有合理性，最终采取收益法评估的原因及合理性

（一）收益法与资产基础法差异

收益法得出的评估结果为 230,600 万元，资产基础法得出的评估结果为 77,817.76 万元，收益法评估结果比资产基础法高 152,782.24 万元，差异率为 196.33%。

两种方法评估结果差异的主要原因是：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。

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，还包括企业无账面值的销售网络、客户关系、商誉等无形资产价值。

标的公司主营业务系以光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品的研发、生产和销售。公司未来年度的收益可以合理预测，与企业预期收益相关的风险报酬能估算计量。

经过多年的研发和积累，标的公司在光模块技术领域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。相较于企业的技术、研发投入，企业实物资产投入相对较小，账面值比重不高，而企业的主要价值除了实物资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所具有的技术优势、资质、产品优势等重要的无形资源的贡献。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

（二）相关差异原因的合理性分析

1、客户关系与市场份额

标的公司依托多年深耕光通信领域形成的稳定优质客户群，覆盖多家国际与国内知名企业及上市公司，客户认可度高，为业务规模扩张提供持续动力。稳固的销售网络提升了公司产品的定价能力与议价空间，通过长期合作关系实现更高毛利率，形成可持续的超额收益来源。行业内头部客户的复购与交叉采购带来稳定订单流，并为公司快速拓展新市场提供背书，显著提升市场占有率与品牌影响力。

2、自主形成的技术壁垒

标的公司始终将研发创新作为企业发展的核心驱动力，通过长期研发投入，逐步构建起以自主专利、核心技术等为核心的无形资产组合，形成了专业技术壁垒。该类无形资产具有独特性与积累性，难以在资产基础法下通过简单的成本叠加或市场比对予以全面识别和量化。然而，其内在价值最终将通过企业在未来经营中实现的更高产品毛利率、更强的市场定价能力、更长的技术生命周期以及更

显著的技术迭代优势等得以有效体现。

3、人力资源与协同效应价值

标的公司构建了以高素质研发团队、资深管理团队与精锐销售团队为核心的人才梯队，这三者共同构成了标的公司持续创新与稳健发展的基石。优质的研发团队确保了技术的前瞻性与可落地性；专业的管理团队通过科学的战略规划与高效的资源配置，保障了标的公司运营的精密与韧性；而经验丰富的销售团队则精准地打通市场渠道，深刻理解客户需求，实现了创新价值的市场转化。标的公司内部团队通过高度的战略协同形成了强大的内部联动机制。正是这种深度融合所产生的整体协同效应，为标的公司带来超额收益，并体现在加速的产品商业化进程、不断提升的市场占有率以及更强的客户粘性上。

(三) 实物资产投入是否与技术研发投入相匹配

1、标的公司研发模式

钧恒科技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，为钧恒科技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。

2、实物资产投入情况

报告期内，标的公司研发投入的相关实物资产主要为研发所需的专用设备，为持续提升核心技术能力及产品竞争力，标的公司近年来保持研发资本性投入规模，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
研发专用设备新增投入	1,119.69	1,467.98	1,246.10
研发费用	2,066.42	3,890.76	3,871.91
研发专用设备新增投入与研发费用的比值	0.54	0.38	0.32

固定资产原值增加金额	3,417.10	4,867.42	2,117.39
研发专用设备新增投入占固定资产原值增加金额的比例	32.77%	30.16%	58.85%

报告期内，标的公司研发专用设备投入规模较大并持续提升，其中 2025 年上半年度投入达 1,119.69 万元，占 2024 年全年研发专用设备投入的 76.27%；同时，研发专用设备新增投入与研发费用的比值由 2023 年的 0.32 大幅提升至 0.54，主要系重点研发项目需批量购置测试设备所致。2024 年研发专用设备新增投入占固定资产原值增加金额的比例同比降低，主要原因系标的公司当年为扩大产能而集中购置了较多生产类机器设备，至 2025 年上半年，该占比已回升至 32.77%。总体来看，标的公司在经营规模扩大的同时，研发专用设备的投入强度亦持续加强，与技术研发及业务发展的需求相匹配。

3、行业对比分析

报告期内，标的公司与同行业可比公司的研发费用中折旧摊销占比对比情况如下表所示：

公司名称	股票代码	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
新易盛	300502.SZ	2.98%	4.58%	11.88%
中际旭创	300308.SZ	13.46%	14.41%	17.12%
光迅科技	002281.SZ	16.97%	20.50%	25.56%
华工科技	000988.SZ	11.59%	7.57%	7.39%
长芯博创	300548.SZ	9.41%	10.29%	9.22%
平均值		10.88%	11.47%	14.23%
标的公司		13.96%	12.10%	14.91%

标的公司研发费用中折旧摊销占比高于行业平均水平，处于行业合理区间内。公司正从研发轻资产模式转向技术产业化阶段，高速率产品研发投入较大，为后续规模效应释放奠定基础。截至报告期末，标的公司研发人员共127人，人员占比15.70%，技术人员稳定充足，实物资产投入与研发投入相匹配。

（四）最终采取收益法评估的原因及合理性

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。

十、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对前述事项,评估师主要履行了以下核查程序:

1、查阅了新易盛、中际旭创、华工科技、光迅科技、长芯博创等同行业可比公司的 2024 年度报告、2025 年半年度报告、2025 年第三季度报告、投资者关系活动记录表等公开披露文件;

2、查阅了众联评估众联评报字[2025]第 1275 号《资产评估报告》及《评估说明》,以及众联评报字[2024]第 1310 号《资产评估报告》及《评估说明》;

3、查阅了《审计报告》(众环审字(2025)0104220 号)以及《审计报告》(众环审字(2024)0104378 号);

4、查阅了华龙证券于 2025 年 7 月 7 日发布的《通信行业 2025 年中期策略报告:高端光模块放量在即,卫星互联网蓬勃兴起》以及其他相关行业研报等资料,分析行业趋势及市场竞争格局;

5、获取了报告期新增的 70 项专利(其中发明专利 15 项,实用新型专利 55 项)资料;

6、查阅了标的公司与鄂州市临空经济区管委会签订了《年产 150 万支光模块生产基地项目投资合同书》和《年产 300 万支光模块生产基地项目投资合同书》;

7、查阅了《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》(国发〔2025〕11 号);

8、复核收入、成本、毛利率计算过程，获取标的公司 2025 年 7-10 月财务数据及截至 10 月末的在手订单，结合验证业务可实现性；

9、获取了标的公司报告期内的产能、产量统计表；

10、访谈标的公司管理层，了解核心竞争优势、产品可替代性、研发模式、订单落地情况、产能释放速度、预测产销量与现有产能和规划产能的匹配性等事项；

11、核查资产基础法评估参数与计算过程；

12、了解了出口结算货币、汇率风险应对措施并查询汇率波动情况；

13、对比分析标的公司与同行业可比公司在产品、研发投入、设备配置等方面的异同。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、2025 年 7-10 月，标的公司的营业收入、净利润分别为 37,814.94 万元、3,394.94 万元，相对于 2025 年 7-12 月业绩预测数据的实现率分别为 51.20%、51.57%；评估基准日后未发生影响评估值的重要变化事项，标的公司在后续经营过程中政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面均不存在可预见的重大不利变化；

2、标的公司预测期内收入、成本及毛利率水平依据充分，收入增长基于在手订单、客户合作深化及行业景气度提升，毛利率预测未超过同行业可比公司水平，预测谨慎合理，具备可实现性；

3、标的公司报告期内研发投入变动情况具有合理性、有助于保持标的公司产品的竞争优势、业绩预测具有可实现性；行业内各公司 1.6T 产品正处于从客户验证向量产转变的总体趋势中，标的资产在光模块行业中具有一定的竞争优势和市场地位，本次评估将 1.6T 产品纳入测算具有合理性，行业内产品技术迭代进度影响标的公司研发费用、设备投入，本次评估已予以考虑，不会对标的资产未来盈利能力产生重大不利影响；

4、标的公司报告期内经营活动现金流为负主要系业绩增长带来的应收账款增加及备货所致，与日常经营相关，具备合理性；未来预测已充分考虑营运资金需求，预测方法合理；

5、标的公司出口结算货币汇率波动正常，汇兑损益对业绩影响较小且不可持续，本次评估不预测汇兑损益符合评估准则的谨慎性要求，相关汇率风险已在折现率中整体考量，标的公司已采取应对措施并具有有效性；

6、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具有合理性；

7、本次交易及前次评估时标的公司的财务及经营状况发生了有利变化，本次交易估值与前次估值存在差异具备合理性；

8、资产基础法下存货、固定资产等评估增值合理；无形资产增值主要源于账外专利、软著等技术类无形资产按收益法评估，符合光模块行业技术密集型特点，增值率较高具有合理性；

9、标的公司实物资产投入与技术研发投入相匹配，收益法与资产基础法差异主要因价值标准不同，收益法更能反映标的公司技术壁垒、客户资源、管理团队等无形资源价值，最终采用收益法评估结果作为结论具有合理性，估值公允。

签字资产评估师：_____

杨 涛 余文婷

2025 年 11 月 28 日