

中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司关于珠海光库科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金的审核
问询函回复之专项核查意见

深圳证券交易所上市审核中心：

根据深圳证券交易所上市审核中心下发的《关于珠海光库科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金并募集配套资金申请的审核问询函》[审核函〔2025〕030022号]（以下简称“审核问询函”）。中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司（以下简称“中联评估”）就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析，现将相关回复说明如下：

问题三：关于标的资产评估预测

申请文件显示：（1）本次交易采用收益法评估结果作为定价依据，标的资产100%股权评估值为16.50亿元，增值率630.26%。报告期各期，高速光模块组件销量分别为2,443.22kpcs、7,475.22kpcs和4,467.86kpcs，评估预测2025年7-12月、2026年和2027年产品销量分别为514.11万pcs、1,210.73万pcs和1,271.26万pcs，后续年度小幅增长直至2031年起进入永续期；报告期各期，光互联系统产品销量分别为535.15kpcs、1,006.54kpcs和588.92kpcs，评估预测2025年7-12月、2026年和2027年产品销量分别为96.64万pcs、194.27万pcs和203.66万pcs。（2）报告期各期，高速光模块组件销售均价分别为32.90元、46.09元和52.76元，评估预测2025年7-12月、2026年和2027年产品销售均价分别为50.04元、51.10元和55.40元，后续年度增长至62.52元；报告期各期，光互联系统产品销售均价分别为108.68元、138.00元和131.94元，评估预测2025年7-12月、2026年和2027年产品销售均价分别为137.54元、158.33元和185.60元，后续年度增长至185.64元。（3）本次评估的成本预测过程中，直接材料、直接人工、制造费用以最近（主要参考2025年度1-6月）的成本单价为基础，综合考虑材料单价、人工薪酬的影响进行预测；折旧及摊销以预测未来的折旧和摊销数确认。（4）报告期各期，标的资产毛利率分别为16.29%、

35.87%和40.32%，2024年和2025年上半年标的资产主营业务毛利率水平处于可比公司同类产品毛利率区间范围内；本次评估预测2025年7-12月毛利率为31.13%，2026-2030年毛利率由27.71%下降至27.12%。（5）标的资产销售费用和管理费用占比较大的主要为职工薪酬，本次评估预测销售费用中的职工薪酬参照历史一年一期的职工薪酬占营业收入比重；管理费用中的职工薪酬在2025年预测全年管理部门薪酬水平基础上，考虑近年平均工资增长幅度。（6）标的资产研发费用中占比较大的主要为职工薪酬、材料费，本次评估预测职工薪酬参照历史一年一期职工薪酬占营业收入比重，材料费参照历史一年一期研发费用与营业收入的关联比率。（7）本次预测标的资产合并范围内子公司苏州安捷讯光电科技股份有限公司、鹤壁安捷讯光电科技有限公司、苏州安准智能装备有限公司、安捷讯光电科技（泰国）有限公司适用税率分别为15%、25%、20%、20%。（8）标的资产在预测期内的新增投资主要为已租赁场地计划进行常态产能扩产的机器设备投资、泰国工厂投资尾款以及自动化设备研发计划的固定资产投资项目；其中，已租赁场地计划进行常态产能扩产的机器设备投资后，预计标的资产可以新增产能795.60万pcs。（9）2025-2030年，评估预测营运资金增加额由17,612.40万元增加至28,164.16万元。（10）本次评估预测的折现率为11.83%。

请上市公司补充说明：（1）结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期各期销售数量的合理性及可实现性；结合标的资产的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等，说明预测期内销售数量与产能水平的匹配性；采用敏感性分析的方式量化说明销量变动对评估结果的影响情况。（2）结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势等，说明预测期各期销售单价变动的合理性；采用敏感性分析的方式量化说明销售单价变动对评估结果的影响情况。（3）结合报告期各期标的资产主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、员工人数及平

均薪酬变化情况等，说明各项营业成本的预测依据及合理性。（4）结合报告期内标的资产毛利率增长的原因、相关因素的可持续性以及行业竞争加剧的发展趋势，说明预测毛利率的依据是否充分、谨慎、合理。（5）结合销售费用、管理费用中各项费用预测依据，说明相关预测是否谨慎、合理；采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况。（6）结合研发费用中各项费用的预测依据、行业发展态势及同行业可比公司研发投入趋势情况，说明相关预测是否谨慎、合理，是否能够满足市场发展需求并支持相关收入、毛利率预测水平；采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况。（7）结合标的资产及其子公司适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性，同行业可比公司的所得税税率情况等，说明所得税税率进行预测是否谨慎、合理；采用敏感性分析的方式量化说明上述税率的变动对评估结果的影响情况。（8）结合预测期内新增固定资产与无形资产情况、预测期折旧摊销政策与报告期内相关政策比较情况，说明对折旧摊销金额的预测是否谨慎、合理。（9）结合标的资产固定资产的使用情况、购置或更新计划，以及预测期各期产量销量情况，说明资本性支出预测的原因及合理性，新增扩张性支出与预测产量销量是否匹配。（10）营运资金增加额预测依据及过程，结合相关参数报告期内情况，说明本次营运资金增加额预测是否谨慎、合理。（11）结合标的资产与所选参考公司的可比性、近期同行业可比交易案例的情况，说明折现率的预测是否谨慎、合理。（12）结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比同行业可比上市公司、可比交易情况，分析本次交易评估作价的公允性，并说明可比上市公司、可比交易的选择依据和可比性。（13）评估基准日后标的资产实际实现业绩情况，与评估预测是否存在重大差异以及对本次评估作价的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期各期销售数量的合理性及可实现性；结合标的资产的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等，说明预测期内销售数量与产能水平的匹配性；采用敏感性分析的方式量化说明销量变动对评估结果的影响情况

（一）结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期各期销售数量的合理性及可实现性

1、本次评估销量预测情况

标的公司所在的光无源器件行业，其行业发展情况与下游行业相关性较大，下游主要客户是光模块制造商，终端应用是数据通讯市场与电信市场，终端市场需求会直接影响光无源器件行业景气度，因此，本次对于销售量的预测，主要是基于下游光模块的行业趋势发展进行预测。

（1）高速光模块组件的销售量预测方法

①首先结合下游光模块行业 2025 年全年出货量走势和标的公司 2025 年 1-6 月的实际销售数量情况，预测 2025 年 7-12 月的销售数量；

②由于未来年度各速率产品还将不断变化升级切换，为方便预测，对于 2026 年起及未来年度的高速光模块组件销售数量，本次评估先结合光模块行业的总量变化趋势、以及标的公司的历史销售数量实际增长情况和产能规模，对标的公司 2026 年及未来年度的高速光模块组件总销售数量规模进行预测；

③进而，根据下游行业光模块速率产品（100G/200G/400G/800G/1.6T）升级切换趋势，预测标的公司高速光模块组件在 2026 年及未来年度应用在不同速率产品下的销售数量。

（2）光互联产品的销售量预测方法

①对于多芯跳线、测试线，其收入与下游光模块行业的发展趋势密切相关，故本次采用与高速光模块组件类似的销售量预测方法预测多芯跳线、测试线的销售量。即：

首先比较分析标的公司 2024 年度、2025 年 1-6 月多芯跳线、测试线的销售数量，再结合下游光模块行业的总量变化趋势以及与高速光模块组件产品的销售数量关系综合分析，预测 2025 年 7-12 月多芯跳线、测试线的销售数量。

然后结合高速光模块组件产品的销售数量预测结果，综合未来年度光模块行业的总量变化趋势以及标的公司产能规模，预测 2026 年起及未来年度的多芯跳线、测试线销售数量。

②对于其他光互联产品，包括单双芯跳线、回路器、高密度光纤配线箱等的销售数量预测，考虑历史销售数量较少，预测未来将维持基准日相当的销售数量规模。

(3) 主营业务产品销售量预测结果

综合光模块行业市场规模以及标的公司的历史销量实现情况和发展态势，未来年度结合产能考虑，预测 2031 年起至永续年将维持 2030 年销售数量，主营业务产品的销售量预测结果如下：

序号	产品类别	项目	2025 年 7~12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年至永续
1	高速光模块组件	销售量(万 PCS)	514.11	1,210.73	1,271.26	1,309.40	1,322.50	1,335.72	1,335.72
2	光互联产品	销售量(万 PCS)	96.64	194.27	203.66	209.57	211.60	213.65	213.65
	合计	销售量(万 PCS)	610.75	1,405.00	1,474.92	1,518.97	1,534.10	1,549.37	1,549.37

经上述分析，本次对于销售量的预测，主要是基于下游光模块的行业发展趋势进行预测判断，具备合理性及可实现性，以下将结合所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等方面进行分析：

2、高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况

(1) 2024-2030 年，光模块的全球市场规模将以 17.59% 的复合增长率保持持续增长，2030 年的市场规模预计将超过 432 亿美元

标的公司主营业务为光无源器件的研发、生产与销售，属于光通信行业中的光器件行业。产品下游主要为光通信设备，应用场景包括数通市场、电信市场及工业自动化等新兴市场。

光无源器件位于光通信产业链中光模块的上游，器件种类、产品规格型号差异较大。标的公司主要产品包括高速光模块组件和光互联类产品，其中高速光模块组件产品下游客户为光模块厂商。受益于 AI 算力需求的爆发，终端数据中心资本支出加速，光模块市场迅速扩张，成为高速光模块组件行业市场规模扩张的核心驱动力。根据 LightCounting 数据，全球光模块市场规模从 2020 年的 104.53 亿美元跃升至 2024 年的 163.43 亿美元，年复合增长率达 11.82%。2024-2030 年，随着 AI 基础设施建设对以太网交换机和高速光模块（400G 以上）的强劲需求爆发，光模块的全球市场规模将以 17.59% 的复合增长率保持持续增长，2030 年的市场规模预计将超过 432 亿美元。

2020-2030 年全球光模块市场规模及预测（单位：亿美元）



数据来源：LightCounting

(2) 光无源器件作为光模块的重要组成部分，经测算，2025 年至 2030 年

市场规模将由 23 亿美元增长至 50 亿美元，年均复合增长率达 17%

光模块由多个光学组件（包含光芯片与各类光器件）和电路系统封装而成。根据弗若斯特沙利文的资料，光模块成本构成中光学组件占比达 73%，其中以激光器为主的光发射组件（TOSA）和以检测器为主的光接收组件（ROSA）占比达到光学器件成本的 80%。光芯片作为光收发组件的核心部分，占比达到 TOSA 和 ROSA 总成本的 80%，据此推算，不含光芯片的光收发组件在光模块的成本构成中占比约为 11%，2024 年度上述应用于光模块的不含光芯片的光收发组件市场规模约为 13.27 亿美元。具体测算过程如下：

参数名称	数值
2024 年全球光模块市场规模	163.43 亿美金
2024 年光模块行业平均利润率	30%
2024 年光模块成本	114.40 亿美金 (=163.43 * (1-30%))
光模块成本构成:	-
光学组件:	73%
其中：TOSA 和 ROSA（光收发组件）	58% (=73%*80%)
其中：光芯片	46.4% (=58%*80%)
不含芯片的光器件	11.6%
尾纤	7%
结构件	6%
滤光片	2%
电路系统	27%
2024 年全球不含光芯片的光器件市场规模	13.27 亿美金 (=114.40*11.6%)

注 1：以 2025 年 12 月初，人民币与美元汇率换算比例为 7.1:1 作参考

注 2：数据来源为弗若斯特沙利文、LightCounting

假设以上表中 11.6% 作为参考，结合 LightCounting 对全球光模块市场规模预测数据，光器件（不含芯片）2025 年至 2030 年市场规模将由 23 亿美元增长至 50 亿美元，年均复合增长率达 17%。

(3) 本次对于销售量的预测，主要是基于下游光模块的行业趋势发展进行预测判断，整体增速低于行业增速，预测具备合理性及可实现性

标的公司的主要产品高速光模块组件可归属于上述不含光芯片的光器件市

场下，其市场规模可近似看作此类光器件市场规模。传统的光模块应用于电信市场，以 10G/25G/50G/100G 主流速率为主，而数通市场聚焦高带宽场景，主流速率为 100G/200G/400G/800G/1.6T。2024 年起，伴随数据中心的迅速发展，数通市场高速光模块已成为市场主流。FAU 光纤阵列凭借其微米级精度特征，能够满足 800G/1.6T 高速光模块的耦合要求及小型化要求，已由可选辅件成为高速光模块的刚需组件。作为光模块的重要组成部分，高速光模块组件直接决定光模块的可靠性与传输稳定性，其市场规模与价值将伴随光模块市场规模的攀升而同步增长。

光互联产品方面，此类光无源器件可用于实现光模块、交换机、服务器等各类设备间的短距离传输及机房、基站间的长距离传输等，具体可分为端接光模块的 AOC 跳线和其他不同连接类型、不同传输速率的光跳线。整体而言，光互联产品市场应用更为广泛。高密度连接需求驱动下，MTP/MPO 等高密度连接器凭借多芯并行传输特性，成为数据中心、局域网及存储区域网络扩容的核心组件，显著提升空间利用率与数据吞吐能力，其市场规模亦会随着整体光通信行业的增长而呈现快速增长。

2025 年 7-12 月，标的公司主营业务产品销量为 7,621,804pcs，已达评估预测的 124.79%。基于下游光模块的行业趋势发展进行预测判断，预测标的公司 2026 年销售数量继续延续增长趋势，总销售数量 2026 年全年增速约 26%，与行业总体增长率保持一致。基于目前的产能规模，预测 2027 年至 2030 增速趋缓，整体增速低于行业增速，预测具备合理性及可实现性，具体如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
光模块出货量行业增速	30.3%	26.1%	20.4%	23.2%	26.3%	24.0%
本次评估预测销量增速	31.6%	25.8%	5.0%	3.0%	1.0%	1.0%
其中：高速光模块组件销量增速	28.5%	26.0%	5.0%	3.0%	1.0%	1.0%
光互联产品销量增速	54.5%	24.9%	4.8%	2.9%	1.0%	1.0%

注：光模块出货量行业增速数据来源于 LightCounting

3、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划

凭借先进的技术水平、稳定的品质管控能力和积极高效客户服务能力，标的公司已与中际旭创、烽火科技、海信宽带、剑桥科技等行业内头部客户建立长

期稳定的合作关系，产品终端应用到英伟达（NVIDIA）、谷歌（Google）、亚马逊（Amazon）、思科（Cisco）等全球领先的数据中心企业，拥有了良好的品牌口碑和知名度。标的公司下游客户在高速光模块、数据中心建设、通信网络升级等应用领域具备明确的扩张需求，安捷讯可依托与客户的长期稳定合作关系，协同布局下游投资。

根据相关资料的公开查询，标的公司报告期内主要客户的扩产和销量增长市场信息如下：

客户名称	产能扩张及销售增长预测
中际旭创	根据 2025 年 10 月投资者关系活动记录表显示，中际旭创下游需求持续强劲，大客户已提前给到部分需求指引，尤其是 800G 与 1.6T 产品的全球产能布局，预计 2026-2027 年其他重点客户也将大规模部署 1.6T 产品。随着客户需求和订单旺盛，中际旭创积极准备芯片等核心物料、扩建国内和海外产能，为 2026-2027 年的大规模订单交付做好相应准备。
海信宽带	根据 2025 年 8 月海信宽带香港母公司纳真科技 IPO 申请草案，纳真科技 2025 年 1-6 月光模块设计产能 1,185.4 万件，产能利用率 84.6%。扩产计划方面，泰国基地正在选址，预计 2026 年中投产；美国基地正在扩建中，预计 2026 年投产。
剑桥科技	剑桥科技上海、嘉善、马来西亚、北美等基地推进产能升级与扩充。根据 2025 年 10 月港股上市招股说明书披露，其港股上市募集资金中的 25%（11.2 亿港币）用于光模块产品相关投入。
Google Inc.	2025 财年 Q3 资本支出 240 亿美元，全年资本支出指引上调至 910-930 亿美元，其中 60% 投向服务器，40% 用于数据中心与网络建设，预计 2026 年将进一步显著增加，为 AI 长期竞争夯实基建基础。
烽火通信	2025 年 7 月向第一大股东中国信息通信科技集团有限公司发行股票募集资金 11 亿元用于补充流动资金，支持公司未来发展。
兆龙互连	2025 年 9 月发布向特定对象发行股票募集说明书，拟募集不超过 11.95 亿元，其中 10.74 亿元用于泰国生产基地建设项目与高速电缆及连接产品智能制造项目。 泰国生产基地建设项目预计能新增数据电缆 17 万公里、专用电缆 5.6 万公里、光缆 8 万公里、连接产品 1,030 万条产能，5 年后完全达产时预计每年产生收入 11.12 亿元；高速电缆及连接产品智能制造项目预计新增产能包括高速电缆 1.3 万公里、光缆 4 万公里、连接产品 1,100 万条，5 年后完全达产时预计每年产生收入 7.72 亿元。

注：以上信息来源于可比公司年度报告、募集说明书、投资者交流记录等公开文件

综上，标的公司下游主要客户受 AI 算力建设和光模块市场需求影响，存在一定程度的扩产计划，积极推进高端产能建设与海外本地化布局。下游客户的持续扩产与行业景气度提升，为标的公司未来销量的稳步攀升奠定了坚实基础。

4、标的资产的行业地位和竞争优势

（1）光无源器件行业整体竞争格局较为分散，在高速光模块组件和光互联类产品领域，标的公司具备行业领先的技术储备与生产能力，属于该细分领域重要企业

光无源器件行业终端应用市场具备高度集中特征，国内云厂商以百度、腾讯、阿里巴巴为主，海外云厂商则以微软、亚马逊、Meta、谷歌为主。对于云厂商而言，为保障数据中心传输信息的稳定性，其在光模块的采购上普遍采用“1-2家主力供应商与2-3家备选供应商”的梯队模式，并对光模块供应商进行严格的准入验证，因此光模块行业亦呈现头部集中的特征。

从光模块厂商的采购视角来看，除核心的光芯片外，其余辅助类光器件因功能及规格型号差异较大，供应商选择范围相对较广。而光无源器件因其具有高定制化特征，且产品质量直接影响光模块信号传输的稳定性，光模块厂商通常采用“主力供应商+备选供应商”的采购方式，且倾向于与主力供应商建立长期稳定的合作关系，共同开展新产品验证及技术共建。

从应用维度看，光无源器件的应用场景不仅限于光模块，还覆盖电信骨干网、接入网、数据中心互联等多个领域，应用范围较广；从竞争维度看，光无源器件的细分品类繁多，不同品类的技术壁垒和市场需求存在差异，单一企业难以覆盖全品类并占据绝对主导地位。从行业整体格局来看，其竞争仍较为分散，市场化程度较高。

国内光无源器件行业主要参与者包括专注光无源器件生产的厂商与具备光无源器件自主生产能力的光模块厂商两类。自设立以来，标的公司始终以光无源器件产品为核心，把握光模块行业发展趋势，坚持客户需求导向，持续开发迭代，具备成熟的产品生产能力与研发能力，服务于全球头部光模块厂商。光无源器件产品种类规格较多，行业整体较为分散，在高速光模块组件和光互联类产品领域，

标的公司具备行业领先的技术储备与生产能力，属于该细分领域重要企业。

(2) 标的公司自成立以来专注于光通信领域光无源器件的研发、生产和销售，具备自动化生产与全球化布局带来的成本优势、全流程质量控制的产品质量优势、深度绑定头部客户且终端覆盖全球领先数据中心企业的客户资源优势，以及多年积累的技术研发优势，为后续销量稳步增长提供核心支撑

①自动化生产及成本领先优势

截至本回复出具日，标的公司已建成苏州、鹤壁、泰国 3 大生产基地，苏州总部用于生产及研发基地，鹤壁基地作为主要量产基地，泰国基地主要服务海外客户。通过区域化布局，标的公司在扩大生产规模的同时充分发挥成本优势，经营业绩实现快速增长。

标的公司具备领先行业的自动化生产能力及数智化管理能力。针对光无源器件产品手工作业模式下生产效率低下、产品质量管控困难、工艺稳定性不佳等行业痛点，标的公司通过自主设备研发及数据管理平台应用，已实现部分核心工序的自动化生产及生产制造的数智化管理。自动化生产方面，标的公司已自研完成全自动剥纤设备、多角度切割系统、智能研磨系统、微米级穿纤工艺的应用，有效提高了产品的一致性；数智化管理方面，标的公司已构建从订单到交付的全流程智能管控体系，能够根据生产设备的数据实时扫描记录，动态优化产能分配，实现生产效率最大化。

②产品质量及可靠性优势

作为数据中心行业重要的配套行业，光无源器件的产品质量将直接影响到数据传输的稳定性，因此下游客户对行业内企业的产品质量要求较高。标的公司高度重视产品质量和品牌建设，形成了从产品的设计、研发、测试、原材料采购和验收、生产、检验和验收入库的全流程质量控制体系，并通过 MES 管理系统进行实时监控，实现生产流程的全流程追溯。凭借标的公司的技术优势，通过自研自动化生产设备及高精度自动检测设备提高了产品的可靠性和一致性。标的公司建立了贯穿产品研发全周期的认证测试体系及量产后的周期性验证机制，使其得以持续为客户提供性能稳定、品质可靠的产品。标的公司于 2014 年通过了

ISO9001 质量体系认证，产品严格满足 GR-468、GR-1435、GR-326 等行业内最高可靠性标准认证，与下游知名客户建立长期稳定的合作关系。

③客户资源优势

经过多年的发展，标的公司逐渐建立了优质的客户群体。光无源器件产品具有定制化程度高、认证标准高的特征，下游客户选择供应商时，通常采用严格的认证制度，设置标准复杂且长周期的认证流程对供应商进行准入考核。同时，随着下游光模块行业快速的技术迭代，客户要求供应商对其产品及行业具备深刻理解，及时响应产品迭代的个性化开发需求。基于上述行业特点，供应商一旦通过下游客户的采购认证并建立长期技术研发关系，通常能够实现长期稳定的合作，行业客户资源壁垒较高。

凭借先进的技术水平、稳定的品质管控能力和积极高效的客户服务能力，标的公司已与中际旭创、烽火科技、海信宽带、剑桥科技等行业内头部客户建立长期稳定的合作关系，产品终端应用到英伟达（NVIDIA）、谷歌（Google）、亚马逊（Amazon）、思科（Cisco）等全球领先的数据中心企业，拥有良好的品牌口碑和知名度，具有较强的客户资源优势。

④技术研发优势

自 2009 年成立以来，标的公司专注于光通信领域光无源器件的研发、生产和销售服务。经过长期的经验积累，标的公司建立了一支经验丰富的工程师团队及较为完善的技术研发体系，自主研发了涵盖产品设计与开发技术、生产制造与检测技术、数字化和自动化技术三方面核心技术。标的公司紧跟光通信行业的发展趋势和市场需求，不断研发创新完善产品矩阵，以满足光通信行业的更新换代需求和客户对于产品的需求。为持续探索新技术，保持技术的领先性，标的公司与光互联领域头部日本上市公司日本精工技研形成长期稳定的合作关系，在光纤端面的高精度加工检测等领域共同完成技术研发与精进。基于领先的研发实力与众多自主研发的创新技术，截至报告期末，标的公司拥有 41 项实用新型专利及发明专利，并斩获江苏省专精特新中小企业、江苏省三星级上云企业等荣誉称号。

综上，标的公司自成立以来专注于光通信领域光无源器件的研发、生产和销

售，在高速光模块组件和光互联类产品领域，标的公司具备行业领先的技术储备与生产能力，属于该细分领域重要企业。同时，标的公司具备自动化生产与全球化布局带来的成本优势、全流程质量控制的产品质量优势、深度绑定头部客户且终端覆盖全球领先数据中心企业的客户资源优势，以及多年积累的技术研发优势，为后续销量稳步增长提供核心支撑。

5、标的公司现有客户关系维护及未来年度需求增长情况

(1) 报告期内标的公司前五大客户收入占比超 90%，其客户结构契合光模块及下游数据通信市场的头部集中特征，凭借高标准认证、长期技术合作与定制化服务，标的公司与中际旭创等头部光模块厂商建立了深度绑定的长期稳定战略合作关系，核心客户持续扩张的需求将为标的公司未来订单增长提供坚实保障

报告期内，标的公司前五大客户占比分别为 93.77%、96.97% 和 98.56%。标的公司主要产品为光无源器件，产品具有认证标准高、定制化程度高特征，经营情况与下游客户技术迭代及量产规划具有高度相关性。行业下游主要为高速光模块制造商，终端主要应用于数据通信市场，数据通信市场具有高度集中特征。为保障信号传输稳定性，终端数据中心客户往往在光模块的采购上采用主力供应商与备选供应商结合模式，因此光模块行业亦呈现头部集中特征。光模块厂商对于产品可靠性具有严格的标准，对产品定制化要求较高，光无源器件厂商需要经过高标准质量认证与长期技术合作验证，才能进入其客户的供应商体系，一旦与光模块厂商确立供应关系，通常会形成长期稳定、技术共建的战略合作关系。

标的公司第一大客户 A 为全球光模块龙头企业。标的公司与客户 A 合作超过 10 年，是其光无源器件的主要供应商之一。标的公司深度参与客户 A 产品的设计与开发，持续配合客户各类样品的快速交付与验证，凭借稳定的交付能力与卓越的产品质量，进一步巩固了双方的战略合作关系。故标的公司与第一大客户的合作关系具备稳定性，符合行业惯例，客户集中度较高具有合理性。

标的公司与中际旭创、海信宽带、烽火通信、剑桥科技等主要客户已建立长期稳定的战略合作伙伴关系，合作年限均超过 5 年，通过深度参与客户的产品研发过程、提供定制化的产品解决方案、保障稳定的交付周期，形成了深度的业务

绑定与合作粘性。从历史经营数据来看，报告期内标的公司对前五大客户的销售收入占比稳定在 90%以上，客户合作粘性较强；同时，该等核心客户凭借自身的技术优势与市场份额，业务规模仍处于持续扩张阶段，其稳定增长的光模块产能规划（具体详见本题“3、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划”之回复内容），将直接带动对标的资产配套产品的订单需求增长，为标的资产预测期销量提供了坚实的基础保障。

(2) 未来，标的公司将深化国际市场开发、拓展国内布局、拓宽产品品类，多维度挖掘增长潜力

未来，标的公司将持续深耕现有领域客户资源，积极拓展新客户群体，全力保障各类业务收入的稳定增长与可持续发展，具体规划如下：

①深化国际市场开发

随着人工智能（AI）驱动下智算需求的爆发式增长，全球互联网厂商、光模块企业对光器件及光互连产品的需求呈快速增长态势。标的公司凭借自动化生产及成本领先优势、产品质量及可靠性优势、客户资源优势、技术研发优势，积极推进国际化战略布局，深化海外市场的开发与渗透。

②拓展国内市场布局

当前，标的公司已与国内光模块头部企业构建深度合作体系，产品矩阵覆盖 400G、800G 至 1.6T 全系列，在国内市场树立了良好的品牌声誉。2026-2027 年行业需求迎来爆发期，其他光模块厂商已陆续与标的公司开展商务接洽或推进产品验证工作，其中 800G、1.6T 光器件需求将快速提升。光互连领域，公司正积极推进国内智算中心光跳线部署规划，未来伴随国内智算中心建设进程的加速，光互连业务有望稳步提升。

③拓宽产品品类与创新边界

在终端应用对高速率、低功耗需求急剧攀升的大背景下，低功耗高集成度技术已成为光模块技术演进的核心趋势，标的公司已在 LPO（线性直驱可插拔）、CPO（共封装光学）、硅光集成等下一代技术路线完成前瞻性布局，率先参与重点客户的产品验证及量产能力评估工作。未来，此类新产品的市场需求将为公司

开辟广阔的增量空间。

综上所述，标的公司未来通过深化国际市场开发实现海外新客户规模化量产突破、拓展国内市场布局对接优质客户并抢抓智算中心建设机遇，同时拓宽产品品类与创新边界布局，以多维度布局挖掘增长潜力。

6、现有合同签订情况

根据评估预测，标的公司 2025 年 7-12 月拟实现主营业务产品销量为 6,107,510pcs，根据标的公司账面数据（未经审计），2025 年 7-12 月标的公司实现销量为 7,621,804pcs，达成率为 124.79%，随着下游市场需求的快速增长，标的公司 2025 年 7-12 月整体销量已超评估预测，实现情况较好。

标的公司产品交付主要呈现小批量、多批次的特点，客户多以订单形式发起采购，下单频次较高，部分客户下单频率达每周一次及以上，因此标的公司在手订单通常不涉及长周期供货安排。截至 2025 年 12 月末，标的公司高速光模块组件及光互联产品在手未执行订单合计金额为 25,134.34 万元，现有合同签订情况较好。

2025 年 7-12 月，标的公司整体销量已远超评估 2025 年 7-12 月预测数，预计标的公司 2025 年能够实现预测销量，预测数据谨慎、合理。预测标的公司 2026 年销售数量继续延续增长趋势，总销售数量 2026 年全年增速约 26%，与行业总体增长率保持一致。基于目前的产能规模，预测 2027 年至 2030 年增速趋缓，整体增速低于行业增速，预测具备合理性及可实现性。

综上，结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等来看，本次评估预测期各期销售数量具备合理性及可实现性。

(二) 结合标的资产的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等，说明预测期内销售数量与产能水平的匹配性

1、标的公司报告期内产能、产量和产能利用率情况

标的公司产品具备高定制化特征，需配合下游客户进行产品试制及小批量样品验证，因此标的公司设置工程及项目车间用于客户样品制造及工艺改造，生产车间用于满足客户量产需求。报告期内，标的公司生产车间的产能利用率变动情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
高速光模块组件	85.51%	71.33%	57.47%
光互联产品	84.69%	61.64%	69.36%
公司整体（仅生产车间）	85.43%	70.41%	59.03%

2023年度、2024年度和2025年1-6月，标的公司生产车间的高速光模块组件产品产能利用率分别为57.47%、71.33%和85.51%，呈逐年上升趋势。报告期初，标的公司高速光模块组件的产能利用率偏低主要是因为FA组件初步导入精度较高的高速率项目和硅光项目时，生产效率偏低。2024年度起，标的公司主要通过新建鹤壁生产基地及购置设备的方式扩充产能以应对下游光模块需求的爆发式增长。得益于标的公司生产工艺技术的精进、自动化设备的投入及生产人员熟练度的提升，产能利用率实现大幅提升。

2023年度、2024年度和2025年1-6月，标的公司生产车间的光互联产品产能利用率分别为69.36%、61.64%和84.69%。光互联产品生产效率受产品长度等影响在不同型号产品间差异较大。整体而言，光互联产品的生产工时较高速光模块组件生产工时更高，相同时间内产出低于高速光模块组件，故整体产能利用率偏低。2024年度，标的公司光互联产品的产能利用率有所下降，主要是当年度生产的长距离跳线占比上升所致。

整体而言，随着AI算力驱动的下游需求爆发、头部客户深度绑定、标的公司产能布局优化与制造效率升级等因素影响，标的公司报告期内产能利用率呈上升趋势。

2、未来年度产能扩张计划、预测期内销售数量与产能水平的匹配性

行业未来市场规模预计将保持高速增长态势，市场发展潜力广阔，为抢抓行业发展机遇，进一步提升市场份额与核心竞争力，截至评估基准日，标的公司已规划启动扩产计划如下：

项目	预计达产时间	总投资额（万元）	新增产能（kpcs）
鹤壁基地扩产	2026 年	2,574	7,956
泰国基地投产	2025 年、2026 年	1,980	2,340

注：泰国基地扩产费用包括场地租赁费、开办费等

未来，标的公司将秉持市场驱动与战略适配原则，密切跟踪 AI、高速光模块等下游行业发展趋势及市场需求动态，持续优化产能布局与资源配置。以现有苏州、鹤壁、泰国三大基地为基础，结合订单规模增长、客户结构拓展及行业景气度变化，科学评估产能缺口，通过生产线升级、新产能分期释放、区域产能协同等方式适时推进扩产。扩产过程中将同步强化自动化、智能化技术应用与精益生产管理，确保产能提升与效率优化、质量稳定、成本可控相统一，实现供给与市场需求的动态平衡，进一步巩固核心竞争力与市场地位。

根据现有产能及未来年度的产能扩张计划，预测期内产能、销售数量、产能利用率情况如下：

单位：kpcs

名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
产能（仅生产车间）	21,255.00	24,141.00	24,141.00	24,141.00	24,141.00
产量	16,827.15	18,444.37	19,493.98	19,877.94	20,109.99
产能利用率（仅生产车间）	79.17%	76.40%	80.75%	82.34%	83.30%

注 1：假设未来年度销量与产量相同

由上表可见，2026 年、2027 年产能利用率暂处相对低位，系新增鹤壁基地和泰国基地产能集中释放形成短期产能爬坡效应，后续随着市场需求增加逐步消化新增产能，销量稳步增长，产能利用率将呈现逐年回升的态势。

综上，结合标的公司的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等来看，预测期内销售数量与产能水平具有匹配性。

(三) 采用敏感性分析的方式量化说明销量变动对评估结果的影响情况

以当前预测的未来各期销量为基准，假设未来各期预测其他指标不变，销量变动对收益法评估值的敏感性分析如下（假设销量各期变动率均一致）：

增减百分点	评估值(万元)	评估值变动金额(万元)	评估值变动率
1.50%	176,805.29	11,788.94	7.14%
1.00%	172,735.17	7,718.82	4.68%
0.50%	168,817.58	3,801.23	2.30%
0.00%	165,016.35	-	-
-0.50%	161,293.34	-3,723.01	-2.26%
-1.00%	157,600.29	-7,416.06	-4.49%
-1.50%	154,004.34	-11,012.01	-6.67%

二、结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势等，说明预测期各期销售单价变动的合理性；采用敏感性分析的方式量化说明销售单价变动对评估结果的影响情况

(一) 结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势等，说明预测期各期销售单价变动的合理性

1、本次评估销售单价预测情况

(1) 高速光模块组件的销售单价预测方法

根据高速光模块组件产品的结构分类，主要速率的产品为单模 12MT-FA、单模 16MT-FA、单模 2*12MT-FA、多模 12MT 切割、多模 16MT 切割等结构系列，报告期内，标的公司高速光模块组件销售单价情况具体如下：

单位：元/PCS

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
销售均价	32.90	46.09	52.76

标的公司高速光模块组件产品涵盖单模、多模两种结构，以 MT-FA 连接系列为核心产品，产品销售单价受结构差异影响显著。报告期内，标的公司主要细

分产品销售单价整体呈现下降趋势，综合平均销售单价逐年上升，主要原因为单价较高的单模结构产品销售占比持续提升。单模结构产品因原材料成本更高、生产工艺精度要求更严苛，单价高于多模结构产品；同时其具备低损耗、长距离的传输特性，可充分满足 400G 及以上高速光模块的传输需求，已成为行业主流技术方案。随着下游光模块行业传输速率向 800G、1.6T 等更高速率迭代升级，高速光模块组件产品的平均销售单价实现持续增长。

本次评估预测以产品结构为分类基础，按传输速率进一步区分，针对当前主流速率产品（100G/200G/400G/800G）对应产品结构的销售单价，结合该类产品已实现多年规模化销售、后续降价空间有限的情况，本次评估以 2025 年 4-6 月实际销售单价为基准，预测其未来年度销售单价。

针对 1.6T 新速率产品，2025 年上半年尚处于试点部署及应用阶段，2025 年下半年开始逐步放量。结合 800G 产品的应用结构及 1.6T 产品试点阶段订单情况，预测 1.6T 产品结构将以单模结构（单模 12MT-FA、单模 16MT-FA、单模 2*12MT-FA）为主，多模结构（多模 12MT 切割、多模 16MT 切割）为辅。其中，高速光模块组件中 1.6T 速率的单模 12MT-FA、单模 2*12MT-FA 结构产品，因需采用低损耗材料，本次评估依据客户指导价格或实际销售价格，预测未来销售价格。其中单模 2*12MT-FA 结构产品为新品，定价相对较高，前期毛利率处于较高水平，预计未来存在一定降幅。其余结构产品单价参考前主流速率产品（100G/200G/400G/800G）对应结构的销售价格。

（2）光互联产品的销售单价预测方法

对于光互联产品，针对跳线类产品（多芯跳线、测试线、单双芯跳线），考虑到海外终端用户对进口光纤需求的提升，以及美国关税等政策变化的潜在影响，下游客户终端产品对进口光纤光缆（如美国康宁品牌）的原材料需求预计将有所提升。故本次评估对于跳线类产品的单价预测，是以 2025 年上半年的材料成本单价为基础，2026 年起参考 2023-2025 年 1-6 月近二年一期综合材料成本的复合增长率设定增长趋势；预计 2028 年起材料成本单价将趋于稳定，维持 2027 年水平不变。对于其余光互联产品，由于预测数量较少，结合历史销售单价的波动走势，近期销售单价比较能代表目前的正常销售单价水平，故预测未来年度将维持

近期的销售单价水平不变。

(3) 主营业务产品销售单价预测结果

未来各期标的公司主营产品平均销售单价预测结果如下：

单位：元/PCS

产品类别	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 至永续
高速光模块组件	50.04	51.10	55.40	58.75	61.13	62.52	62.52
光互联产品	137.54	158.33	185.60	185.63	185.63	185.64	185.64

结合上述分析，未来预测期，标的公司光模块组件不同类型产品单价呈下行或稳定趋势，但随着单价较高产品预测销量占比的提升，综合单价呈现逐年提升并趋于稳定态势；光互联产品受多芯跳线、测试线价格上涨影响，预测期销售单价呈同步上涨趋势，预测期各期销售单价变动具备合理性。

以下将结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势等方面进行分析：

2、标的公司产品所处生命周期情况

标的公司是一家专注于光通信领域光无源器件研发、生产和销售的高新技术企业。主要产品包括高速光模块内部互联所必需的光纤连接器、光纤阵列单元（FAU）、多芯光纤连接器（MPO）等关键组件，覆盖 100G/400G/800G/1.6T 多速率场景。

光无源器件行业的直接下游是光模块制造商，终端应用主要为数通市场与电信市场，终端市场需求会直接影响光无源器件行业景气度。

(1) 数通市场的需求爆发与电信市场的稳步升级构筑光无源器件行业增长的双重引擎

近年来，随着全球数字化转型的加速推进，光通信产业迎来前所未有的发展机遇，光无源器件作为光通信系统的基础组成部分，市场需求呈现出持续快速增长的态势。根据 LightCounting 预测，全球光通信产业链中的核心产品光模块的

市场规模在 2027 年将突破 200 亿美元，数据中心将成为第一大应用市场。在电信市场，5G 网络建设进入规模化部署阶段，基站密度显著提升，FTTx（光纤到户、到楼、到节点）渗透率不断提高，推动光纤连接器、光分路器、波分复用器等无源器件在接入侧的持续应用。数通市场的爆发式增长与电信市场的稳步升级，共同构成光无源器件行业持续增长的双重引擎，为行业未来发展提供了广阔的空间与强劲的增长动力。

(2) 从行业周期看，光模块及配套组件呈现高速率产品（800G 大规模交付、1.6T 启动放量）引领增长、中速率产品（400G）稳定贡献、低速率产品（100G/200G）逐步退出的格局，LightCounting 预计全球 800G/1.6T 需求将随头部厂商 AI 算力建设大幅增长

从行业周期来看，当前 800G 光模块处于“大规模交付期”，1.6T 光模块处于“规模化启动期”，对应的核心组件需求同步爆发。根据 LightCounting 分析，全球 800G 及 1.6T 光模块需求将大幅增长，核心驱动来自英伟达、谷歌等头部厂商 AI 算力基础设施建设。标的公司该类组件已实现规模化配套，已进入中际旭创、海信宽带、烽火通信、剑桥科技等头部光模块厂商供应链，且终端配套谷歌等国际客户的 AI 服务器集群，充分契合行业成长趋势。

根据 LightCounting 数据显示，400G 光模块在 2025 年达到需求峰值，当前市场处于成熟期，需求增速放缓但规模相对稳定。标的公司 400G 配套连接器组件已广泛应用于数据中心常规算力场景。从行业趋势看，400G 光模块仍为数据中心主流配置之一，对应的组件需求具备稳定性，但增长潜力有限，符合成熟期产品“需求平稳、市场格局固化”的特征。

根据 LightCounting 数据显示，100G/200G 光模块已进入淘汰期，年出货量持续递减。标的公司 100G/200G 配套组件虽仍有少量供应，但已非业务核心，标的公司资源已向高速率产品倾斜。

本次评估预测中，针对高速光模块组件产品，区分不同速率结构对单价进行预测，产品单价均呈现下降或稳定趋势；随着高速率高单价产品占比逐年提升、低单价产品占比持续下降，标的公司销售均价将呈现稳步上升态势，与行业发展周期一致，销售单价变动预测具备合理性，具体如下：

产品类别	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年至永续
高速光模块组件平均销售单价	51.10	55.40	58.75	61.13	62.52	62.52
其中：800G/1.6T 销售数量占比	41%	54%	67%	75%	81%	81%
400G 销售数量占比	50%	38%	27%	20%	15%	15%
200G/100G 销售数量占比	7%	6%	4%	3%	3%	3%

3、标的公司产品市场竞争度及可替代性情况

(1) 光无源器件行业终端应用市场集中、光模块厂商采购采用“主力+备选”模式且头部集中，行业整体竞争分散、市场化程度高

光无源器件行业终端应用市场具备高度集中特征，对于云厂商而言，为保障数据中心传输信息的稳定性，其在光模块的采购上普遍采用“1-2家主力供应商与2-3家备选供应商”的梯队模式，并对光模块供应商进行严格的准入验证，因此光模块行业亦呈现头部集中的特征。

针对光模块厂商而言，除光芯片外，其余光器件因功能及规格型号差异较大，可供选择的供应商数量相对较多。而针对光无源器件，因其具有高定制化特征，且其产品质量将直接影响光模块信号传输的稳定性，光模块厂商通常亦会采用“主力+备选”方式采购光无源器件，并与主力供应商形成长期、稳定的合作关系，共同开展新产品验证及技术共建。综上，光无源器件行业整体竞争格局较为分散，市场化程度较高。

(2) 标的公司凭借在光无源器件领域的深耕积淀，在技术创新、产品矩阵、客户资源、产能布局等方面构建了全方位、高壁垒的市场竞争力，形成了难以替代的竞争优势

在全球光通信产业高速发展，尤其是AI算力爆发驱动800G/1.6T高速光模块需求激增的背景下，标的公司凭借在光无源器件领域的深耕积淀，构建了全方位、高壁垒的市场竞争力。其竞争力核心围绕技术创新、产品矩阵、客户资源、产能布局展开，精准契合行业发展趋势，形成了难以替代的竞争优势，具体如下：

①标的公司的核心技术与创新能力难以被短期复制，为产品筑起了坚实的技术防护墙，有效抵御替代风险

标的公司 2009 年成立后深耕光通信光无源器件领域，经长期积累搭建资深研发团队与完善研发体系，自主掌握产品设计开发、生产制造检测、数字化自动化三大核心技术，紧跟行业趋势持续创新完善产品矩阵。标的公司与日本精工技研达成长期合作，联合研发光纤端面高精度加工检测等技术，截至报告期末持有 41 项发明及实用新型专利，获评江苏省专精特新中小企业等资质。光无源器件行业技术迭代依赖长期积累与持续投入，标的公司核心技术与创新能力难以短期复制，为产品构筑坚实技术防护墙，有效抵御替代风险。

②光无源器件质量对数据传输稳定性至关重要，标的公司凭借超通用标准的质控体系深度绑定尖端场景，前瞻性布局 CPO 赛道，实现从“满足标准”到“定义场景”的升级，构筑高竞争壁垒并巩固高端市场地位

光无源器件是数据中心配套核心，质量直接决定数据传输稳定性，其中 FAU 的性能对 800G/1.6T 高速光模块及 CPO 系统运行至关重要，下游客户品质要求严苛。标的公司质控体系不仅符合 ISO9001 标准，更严格遵循 GR-468、GR-1435 等行业标准，深度绑定中际旭创、烽火科技等头部客户；同时前瞻布局 CPO 赛道，研发高密度、可拆卸及透镜耦合等先进产品，深度参与客户前沿方案开发。公司实现从“满足标准”到“定义场景”的质控能力升级，构筑高竞争壁垒并巩固高端光无源器件市场地位。

③标的公司依托高品质产品与高效服务深度绑定全球光通信产业链头部企业，在光模块和数据中心领域构建稳定优质客户矩阵，筑牢客户粘性并夯实市场根基

光器件行业认证严、周期长且定制化属性强，客户资源是核心竞争力之一。标的公司凭借高品质产品与高效服务进入全球算力产业链核心环节，在光模块领域成为中际旭创核心供应商，与烽火科技、海信宽带等头部企业长期合作，产品终端应用于英伟达、谷歌等全球顶级数据中心企业。与行业龙头的深度绑定为公司带来稳定营收、提升品牌知名度，形成“优质客户-高品质产品-市场份额提升”的良性循环。双方合作从订单交付升级为协同研发，联合开发 800G/1.6T 光引擎、CPO 等前沿技术，基于长期信任构建的研发协同生态，成为新进入者难以突破的核心客户壁垒。

④标的公司凭借“研发+量产+海外服务”的全球化生产基地布局及自动化、数智化技术突破所构建的难以复刻的产能交付体系，形成了兼具规模效应、高效产出与交付确定性的核心竞争壁垒

光模块迭代推动光无源器件需求爆发，行业扩产受精密制造能力不足、专业人力短缺制约，标的公司核心壁垒源于难以复刻的产能交付体系。全球布局上，公司搭建苏州、鹤壁、泰国三大生产基地联动的“研发+量产+海外服务”体系，精准匹配海内外客户交付需求，有效对冲供应链风险，该布局需长期资源投入与运营沉淀，新进入者短期难以企及。技术突破上，公司自主研发自动化设备与工艺，将光纤对准等核心工序精度提升至微米、纳米级自动化水平，结合全流程制造执行系统优化产能，大幅提升产品良率与生产效率。在行业“年降”利润挤压与“招工难”产能制约的双重压力下，公司形成“规模效应+高效产出+交付确定性”三位一体的产能优势，构筑核心产能交付壁垒。

综上所述，标的公司深耕光通信领域，是光无源器件赛道的核心参与者，在技术创新、产品矩阵、客户资源、产能布局等方面构建了全方位、高壁垒的市场竞争力，形成了难以替代的竞争优势，其产品被替代的可能性较低，为未来销售价格预测提供了有力支撑。

4、标的公司高速光模块组件和光互联产品报告期内售价水平及可比产品售价水平

(1) 标的公司产品报告期内售价水平

报告期内，标的公司主要产品的销售单价情况如下所示：

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
高速光模块组件			
销售均价（元/pcs）	32.90	46.09	52.76
光互联产品			
销售均价（元/pcs）	108.68	138.00	131.94

针对高速光模块组件产品，本次评估预测以产品结构为分类基础，按传输速率进一步区分，针对当前主流速率产品（100G/200G/400G/800G）对应产品结构的销售单价，结合该类产品已实现多年规模化销售、后续降价空间有限的情况，

本次评估以 2025 年 4-6 月实际销售单价为基准，预测其未来年度销售单价。针对 1.6T 新速率产品，结合 800G 产品的应用结构及 1.6T 产品试点阶段订单情况，高速光模块组件中 1.6T 速率的单模 12MT-FA、单模 2*12MT-FA 结构产品，因需采用低损耗材料，本次评估依据客户指导价格或实际销售价格，预测未来销售价格。该类产品作为新品，定价相对较高，前期毛利率处于较高水平，预计未来存在一定降幅。其余结构产品单价参考前主流速率产品（100G/200G/400G/800G）对应结构的销售价格。

对于光互联产品，针对跳线类产品（多芯跳线、测试线、单双芯跳线），考虑到海外终端用户对进口光纤需求的提升，以及美国关税等政策变化的潜在影响，下游客户终端产品对进口光纤光缆（如美国康宁品牌）的原材料需求预计将有所提升。故本次评估对于跳线类产品的单价预测，是以 2025 年上半年的材料成本单价为基础，2026 年起参考 2023-2025 年 1-6 月近二年一期综合材料成本的复合增长率设定增长趋势；预计 2028 年起材料成本单价将趋于稳定，维持 2027 年水平不变。对于其余光互联产品，由于预测数量较少，结合历史销售单价的波动走势，近期销售单价比较能代表目前的正常销售单价水平，故预测未来年度将维持近期的销售单价水平不变。详见本题“1、本次评估销售单价预测情况”回复内容。

综上所述，本次评估预测中，已充分考虑标的公司报告期内产品单价变动、产品所处生命周期、市场竞争程度等因素影响，对未来销售单价进行预测，具体详见本题“1、本次评估销售单价预测情况”相关内容。

（2）可比产品售价水平

经查阅可比公司公开披露文件，其产品分类与标的公司差异较大，如衡东光主要产品为光纤连接器、高速直连铜缆、光纤柔性线路产品、多光纤并行无源内连光器件；天孚通信主要产品分类为光无源器件、光有源器件；太辰光为光器件产品、光传感产品；光库科技为光纤激光器件、光通讯器件、激光雷达光源模块及器件，且未披露细分产品销量或不完整，无法计算细分产品销售单价。

光无源器件行业可比公司销售单价不具备可比性，核心原因在于产品定制化属性强、应用场景差异大、与商业模式分化显著，具体如下：

①产品结构与定制化程度存在本质差异

光无源器件品类繁杂，涵盖光纤阵列（FAU）、MPO 连接器、光分路器、耦合器等多个细分品类，不同品类的技术门槛、工艺复杂度、附加值差异极大。即便是同一品类（如 FAU），也会因下游客户需求不同而存在定制化设计，例如适配 800G/1.6T 光模块的高精度 FAU 与普通光通信场景的标准型 FAU，在纤芯间距精度、损耗控制、耐温性能等指标上要求迥异，对应的原材料选型（如特种光纤、陶瓷插芯）、生产工艺（如纳米级对准、高精度研磨）成本差异较大，直接导致单价差距可达数倍甚至数十倍。

此外，可比公司的产品组合不同-部分公司聚焦高端数通市场（如 AI 数据中心、CPO 赛道），主打高附加值定制化产品；部分公司则以通信基站、接入网等中低端场景为主，以标准化产品走量，二者的平均销售单价自然不具备对比基础。

②下游应用场景与客户群体分层明显

光无源器件的下游需求覆盖数通、电信、消费电子、工业等多个领域，不同场景的客户对产品的性能要求、认证标准、采购规模完全不同，进而影响定价逻辑：数通领域对产品的可靠性、一致性、交付周期要求严苛，需通过 GR-468、GR-1435 等行业最高标准认证，且客户多为中际旭创、海信宽带、烽火通信、剑桥科技等头部企业，定制化订单较多，产品定价相对较高；电信领域以运营商集采为主，注重性价比，招标定价遵循“成本+合理利润”原则，价格透明度高，且存在“年降”压力；工业、消费电子等领域的需求则更碎片化，单价受订单规模、交付要求影响波动较大。

③商业模式与附加值服务进一步提升价格差异

头部企业的商业模式已从“销售产品”升级为“产品+服务”，附加值服务成为定价的重要组成部分。部分企业深度参与下游客户的前沿技术研发（如 CPO、1.6T 光模块配套产品），提供定制化解决方案，通过联合研发绑定客户，产品定价包含技术服务溢价。部分企业提供快速交付、全生命周期质保、本地化技术支持等增值服务，尤其是在 AI 算力基建需求爆发的背景下，客户愿意为“交付

确定性”支付额外费用。而以标准化产品为主的企业，缺乏附加服务能力，只能以成本定价，与前者的销售单价存在明显差距。

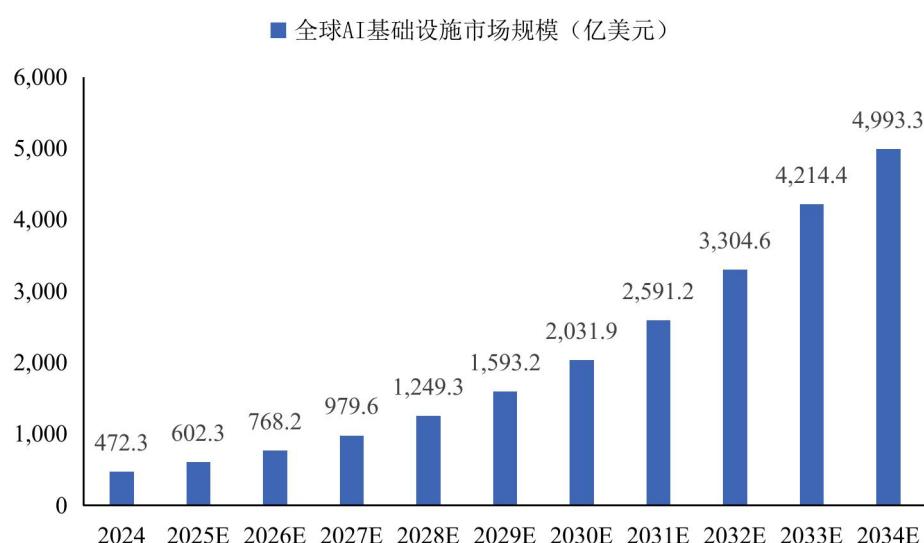
综上所述，由于行业内产品品类繁杂且定制化程度高、下游应用场景与客户群体分层明显、企业商业模式与附加服务能力差异显著，导致不同公司的定价逻辑和产品单价存在本质区别，光无源器件行业可比公司销售单价不具备可比性。

5、客户需求和产品结构变化趋势

(1) AI 基础设施建设的持续投入推动光无源器件市场规模高速扩张

光无源器件行业发展的核心驱动力为光模块产业的持续扩张，其应用领域重心已逐步从传统电信领域转向数据通信领域，尤其是 AI 算力需求催生的 AI 基础设施建设。全球主要云厂商资本支出大幅提升，主要用于建设包括数据中心、服务器和网络设备的 AI 基础设施。根据各头部云厂商公司公告，2025 年第二季度单季度，北美四大云厂商（微软、亚马逊、Meta、谷歌）合计资本开支同比提升 69%至 874 亿美元，国内三大云厂商（阿里、腾讯和百度）资本开支合计 616 亿元，同比增长 168%。根据 Precedence Research 预测，全球 AI 基础设施市场正迎来空前的增长，2024-2034 年年均复合增长率达到 26.60%。

2024-2034 年全球 AI 基础设施市场规模



数据来源：Precedence Research

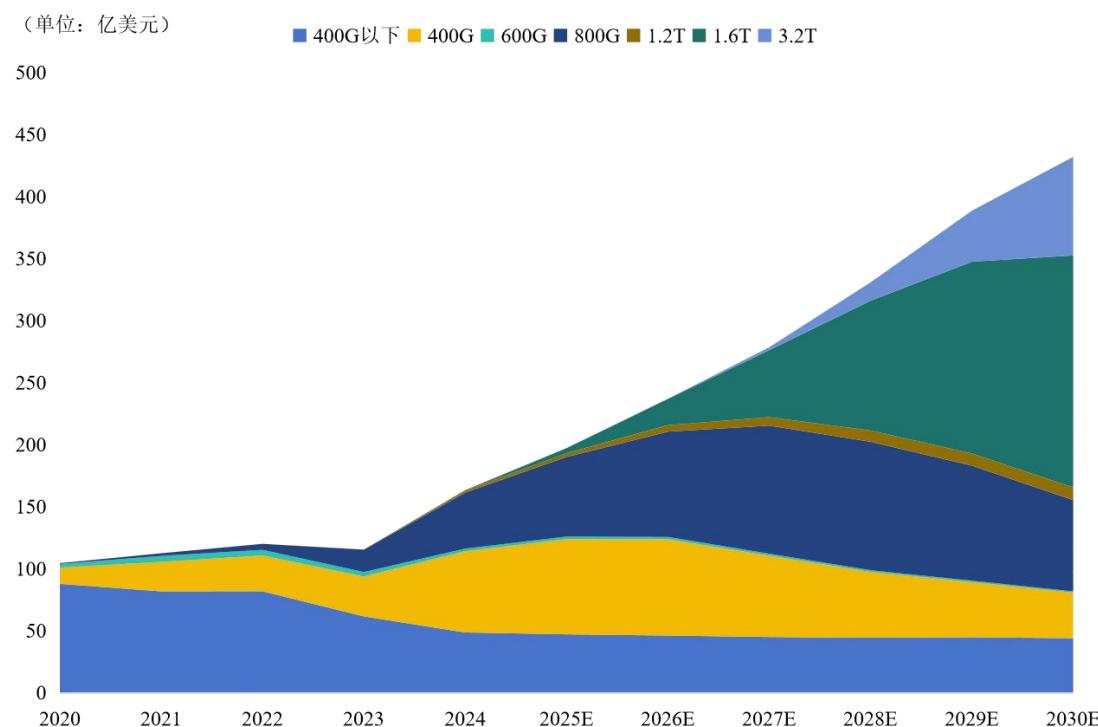
光模块在 AI 集群架构中承担重要的功能，包括数据流量的连接和交换。根

据 LightCounting 的数据,整体用于 AI 的光模块市场规模 2024 年占比为 58.77%, 2030 年用于 AI 的光模块占比将进一步提升至 66.22%。受终端 AI 数据中心产业的快速发展,光模块市场规模快速增长。光无源器件作为光模块的必备基础部件,产品出货量与光模块出货量具备强相关性。

(2) 高速率低功耗的光模块需求促进光无源器件在高精度制造、高性能传输及高稳定性方面持续优化

作为数据通信领域互联的核心器件,数通领域光模块正以 AI 算力需求为引擎,进入技术迭代与规模爆发的双重周期。随着 AI 驱动的技术跃迁,数通领域光模块预计将实现从 400G 向 800G/1.6T/3.2T 快速切换。根据 LightCounting 的数据,2024 年,400G 光模块仍是市场主流,市场规模达到 65.44 亿美元,800G 光模块已经实现规模化应用,市场规模达到 45.22 亿美元,同比增长 149.97%,1.6T 光模块已进入试点部署应用阶段。2025 至 2026 年,伴随 AI 算力与数据中心流量的指数级增长,超高速光模块(800G/1.6T)产品占比有望进一步提升,800G 产品成为市场主流,2028 年 1.6T 产品将成为市场主流,技术迭代飞速。

2020-2030 年全球光模块速率占比变化情况



数据来源: LightCounting

在终端应用对高速率、低功耗需求急剧攀升的大背景下，光模块技术正迅速从传统可插拔模块向集成化、智能化方案迭代更新，亦驱动上游光无源器件行业技术在高精度制造、高性能传输及高稳定性方面持续优化。

(3) 结合未来客户需求及产品结构变化趋势，本次评估预测中，未来年度不同产品的结构占比与行业发展趋势一致

根据 LightCounting 数据，2026 年至 2030 年的全球光模块速率结构占比统计和预测如下：

速率分类	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
100G	19%	16%	13%	10%	8%
200G	9%	6%	4%	3%	2%
400G	39%	30%	22%	16%	11%
800G	29%	35%	34%	27%	19%
1.6T	4%	12%	25%	35%	40%
3.2T	0%	0%	3%	11%	21%
合计	100%	100%	100%	100%	100%

根据下游行业光模块速率产品 2026 年至 2030 年的升级切换趋势、标的公司主要客户在 800G、1.6T 高速率场景下的领先的市场地位，结合标的公司不同结构产品与行业预测同类型结构比例，预测未来年度产品结构占比情况。标的公司在 2026 年及未来年度应用在不同速率产品下的销售数量结构比重如下：

速率分类	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
100G	5%	4%	3%	2%	2%
200G	2%	2%	1%	1%	1%
400G	50%	38%	27%	20%	15%
800G	36%	43%	42%	33%	23%
1.6T	5%	11%	25%	42%	58%
其他产品	2%	2%	2%	2%	2%
合计	100%	100%	100%	100%	100%

本次评估预测中，结合光模块速率产品的未来升级切换趋势，针对高速光模块组件产品，区分不同产品结构对单价进行预测，产品单价均呈现下降或稳定趋势；随着高速率高单价产品占比逐年提升、低单价产品占比持续下降，标的公司

销售均价将呈现稳步上升态势。详见本题“2、标的公司产品所处生命周期情况”。

结合客户需求和产品结构变化趋势来看，预测期各期销售单价变动具备合理性。

综上，结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势来看，预测期各期销售单价变动具备合理性。

（二）采用敏感性分析的方式量化说明销售单价变动对评估结果的影响情况

以当前预测的未来各期单价为基准，假设未来各期预测其他指标不变，单价变动对收益法评估值的敏感性分析如下（假设单价各期变动率均一致）：

增减百分点	评估值（万元）	评估值变动金额（万元）	评估值变动率
1.50%	187,324.47	22,308.12	13.52%
1.00%	179,783.80	14,767.45	8.95%
0.50%	172,256.42	7,240.07	4.39%
0.00%	165,016.35	-	-
-0.50%	157,945.39	-7,070.96	-4.29%
-1.00%	150,910.85	-14,105.50	-8.55%
-1.50%	144,241.19	-20,775.16	-12.59%

三、结合报告期各期标的资产主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、员工人数及平均薪酬变化情况等，说明各项营业成本的预测依据及合理性

（一）本次评估营业成本预测情况

1、报告期主营业务成本情况

报告期内，标的公司主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	产品类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
1	高速光模块组件	7,879.18	22,004.15	13,603.56
(1)	其中：材料	2,986.86	9,270.47	5,668.97

序号	产品类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
(2)	人工薪酬	3,304.85	8,745.31	5,717.56
(3)	制造费用	1,587.48	3,988.37	2,217.03
2	光互联类产品	3,718.16	8,997.48	5,102.15
(1)	其中：材料	2,001.85	5,859.90	3,320.57
(2)	人工薪酬	1,324.31	2,306.85	1,288.60
(3)	制造费用	392.00	830.73	492.97
3	主营业务成本合计	11,597.34	31,001.63	18,705.71
(1)	其中：材料	4,988.71	15,130.38	8,989.54
(2)	人工薪酬	4,629.17	11,052.16	7,006.17
(3)	制造费用	1,979.46	4,819.09	2,710.00

由上表可知，标的公司主营业务成本主要包括原材料、人工薪酬、制造费用，2025 年 1-6 月占比分别为 48%、37%、15%。（1）直接材料主要包括光纤光缆、MPO 连接器配套部件、盖板 V 槽等；（2）人工成本主要包括业务部门相关人员的工资、社保、奖金及职工福利等；（3）制造费用为业务部门在生产过程中发生的各类间接费用，包括租赁费用、折旧摊销费用等。

2、预测期主营业务成本情况

预测期各项营业成本如下：

单位：万元

序号	项目	2025 年 7~12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 至永续年
1	高速光模块组件	17,599.10	44,784.76	51,006.40	55,954.53	59,081.72	61,280.97	61,280.97
(1)	其中：材料	7,145.25	17,207.09	19,725.69	22,151.81	23,950.53	25,453.54	25,453.54
(2)	人工薪酬	7,764.24	20,958.61	23,982.89	26,242.31	27,487.85	28,442.82	28,442.82
(3)	制造费用	2,138.40	5,207.26	5,829.69	6,249.99	6,415.74	6,504.34	6,504.34
(4)	折旧摊销	551.21	1,411.80	1,468.14	1,310.42	1,227.61	880.27	880.27
2	光互联类产品	8,966.70	21,138.68	26,190.25	26,909.33	27,206.50	27,397.53	27,397.53
(1)	其中：材料	5,844.98	14,409.57	18,965.93	19,528.76	19,721.98	19,917.21	19,917.21
(2)	人工薪酬	2,339.45	5,004.55	5,352.04	5,618.27	5,786.35	5,959.37	5,959.37
(3)	制造费用	479.70	1,006.40	1,055.45	1,081.36	1,089.40	1,098.32	1,098.32
(4)	折旧摊销	302.58	718.15	816.82	680.93	608.77	422.64	422.64
3	主营业务成本合计	26,565.80	65,923.44	77,196.65	82,863.85	86,288.22	88,678.50	88,678.50

序号	项目	2025年7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031至永续年
4	其他业务成本合计	810.87	2,109.65	2,127.41	2,143.38	2,161.45	2,176.84	2,176.84
(1)	其中：材料	531.72	1,063.44	1,063.44	1,063.44	1,063.44	1,063.44	1,063.44
(2)	人工薪酬	265.05	1,017.42	1,037.54	1,057.65	1,077.77	1,097.89	1,097.89
(3)	制造费用	2.59	5.75	5.52	5.42	5.38	5.34	5.34
(4)	折旧摊销	11.51	23.03	20.91	16.86	14.86	10.17	10.17
5	营业成本合计	27,376.67	68,033.09	79,324.06	85,007.23	88,449.67	90,855.34	90,855.34

注：未来预测分析折旧摊销费用单独列示

本次评估以 2025 年 1-6 月的成本单价为基础，对营业成本中的直接材料、直接人工、制造费用预测，以下将结合标的公司报告期各期主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、员工人数及平均薪酬变化情况进行分析，具体如下：

（二）主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性及原材料成本评估预测情况

1、本次评估原材料成本预测情况

（1）高速光模块组件产品材料成本单价波动原因及材料成本单价预测

标的公司主营产品结构类型众多，每种速率应用产品可主要分为单模 12MT-FA、单模 16MT-FA、单模 2*12MT-FA、多模 12MT 切割、多模 16MT 切割等结构，标的公司报告期内单位材料成本波动如下：

单位：万元、元/pcs

销售成本-材料			材料成本单价		
2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
2,986.86	9,270.47	5,668.97	12.23	12.40	12.69

报告期内，标的公司高速光模块组件单位材料成本分别为 12.23 元/pcs、12.40 元/pcs 及 12.69 元/pcs，整体呈小幅波动上升态势，主要原因是报告期内单位材料金额较高的单模 16MT-FA、单模 2*12MT-FA 结构产品销售收入占比持续上升，此类产品主要应用于 800G/1.6T 等高速率应用场景下，因结构更为复杂，所使用的材料的种类、数量不同，原材料成本显著高于其他品类，其中 16 芯插芯单价高于 12 芯插芯，且 2*12MT-FA 结构需配备 2 个插芯，直接推高单位材料成本。

但同结构下，标的公司主要产品的单位材料成本整体呈下降趋势。

本次评估在未来预测阶段，对于当前主流速率产品（100G/200G/400G/800G），各结构对应的材料单价均按2025年1-6月的平均材料单价进行预测；针对新速率产品（1.6T），其中单模2*12MT-FA结构产品已于2025年1-6月实现生产，其材料单价参考该期间实际水平预测，其余结构产品的材料单价，参考当前主流速率产品（100G/200G/400G/800G）对应结构的材料单价进行预测。

按产品结构分类分析，标的公司预测期高速光模块组件产品的原材料成本单价具体如下：

单位：元/pcs					
2025年7-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
13.90	14.21	15.52	16.92	18.11	19.06

基于谨慎性原则，本次预测未再考虑进口替代加速、规模效应释放、上游原材料成本下降及供应商市场竞争加剧等可能进一步压低材料单价的潜在因素。后续随着1.6T高速率产品实现量产，鉴于该速率产品需采用低损耗原材料，其材料成本单价将与当前主流速率产品存在差异，据此预测1.6T速率下的单模12MT-FA结构、单模2*12MT-FA结构产品材料单价显著高于同结构低速率产品材料单价，综合导致材料成本单价逐年上升。

（2）光互联类产品材料成本单价波动原因及材料成本单价预测

标的公司光互联类产品主要包括多芯跳线、测试线、单双芯跳线、回路器、高密度光纤配线箱等，标的公司历史期原材料成本波动如下：

销售成本-材料			材料成本单价		
2023年度	2024年度	2025年1-6月	2023年度	2024年度	2025年1-6月
2,001.85	5,859.90	3,320.57	37.41	58.22	56.38

由上表可见，报告期内光互联类产品各细分产品的材料成本单价存在显著差异。其中，多芯跳线、测试线、单双芯跳线（以下统称“跳线类产品”）材料成本占其销售成本的比重超90%；该类产品与高速收发模块光组件属性相近，均需严格匹配客户定制化需求，在产品长度、结构设计、规格型号等核心维度存在较

大定制差异，进而导致材料成本单价差异显著。

从成本变动趋势来看，2024年度跳线类产品材料单价较2023年度有所上涨，核心原因系当期低损耗、长距离AOC产品需求旺盛，而该类产品处于导入初期，材料成本相对较高；2025年1-6月，随着相关产品进入成熟量产阶段，规模效应逐步释放，其材料成本单价相应回落。此外，回路器作为测试类定制化高端产品，其材料成本单价与销售单价均持续处于较高水平；高密度光纤模块、配线箱亦属高定制化品类，材料成本单价受客户定制化要求影响较大，2024年度该类产品材料单价上升，主要系当期定制化低损耗配线箱销量增加，而此类产品对原材料及生产工艺要求更高，进而推动单位材料成本大幅上升。

本次评估未来预测阶段，针对跳线类产品（多芯跳线、测试线、单双芯跳线），考虑到海外终端用户对进口光纤需求的提升，以及美国关税等政策变化的潜在影响，下游客户终端产品对进口光纤光缆（如美国康宁品牌）的原材料需求预计将有所提升，此类原材料单价相对较高。基于此，本次对跳线类产品成本单价的预测以2025年上半年材料成本单价为基准，2026年起参考2023-2025年1-6月近二年一期综合材料成本的复合增长率设定增长趋势；预计2028年起材料成本单价将趋于稳定，维持2027年水平不变。对于其余光互联类产品，预测其材料单价将维持2025年1-6月的平均水平。

标的公司预测期光互联类产品的原材料成本单价具体如下：

单位：元/pcs

2025年7-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
60.48	74.17	93.13	93.19	93.20	93.22

2、原材料市场供需情况、价格波动情况

（1）报告期内，标的公司核心原材料市场呈“供需双向迭代”特征，随着下游光模块市场需求的快速提升，目前核心原材料市场整体供需平衡，高端细分领域呈现阶段性供需紧平衡状态

报告期内，标的公司核心原材料所处市场呈现较为鲜明的“供需双向迭代”特征，整体表现为“供应端产能释放与国产替代双轮驱动，需求端结构性升级与

规模扩张同步推进”的格局。从市场供需平衡来看，多数基础原材料品类因供给增长速度较快，为标的公司控制采购成本提供了有利市场条件。随着下游光模块市场需求的快速提升，目前核心原材料市场整体供需平衡。在高速率、高精度等高端细分领域（如标的公司高端 800G/1.6T 产品线所需原材料），因核心技术壁垒较高，当前仍存在阶段性供需紧平衡状态。

具体来看，报告期内市场特征的核心驱动因素包括以下方面：一是国产替代重构供给结构，在 MT 插芯、MPO 导针等标的公司核心及常规辅助原材料领域，国内厂商技术突破成效显著，推动供应端从以往的“进口依赖”逐步转向“国产主导、充分竞争”的格局，直接扩大了市场有效供给量，也为标的公司核心原材料采购以国产为主的布局提供了产业基础；二是产能扩张与上游成本下降形成叠加效应，阳安光电、长飞光纤等行业头部厂商持续扩产，同时光纤预制棒、不锈钢等上游基础材料价格回落，进一步放大了全产业链的供给能力；三是需求端呈现明显结构性分化，传统光通信领域需求增速放缓，但数据中心高端光互联等领域带来的高端原材料需求集中释放，不过当前高端需求占整体市场比重仍相对有限，且下游头部客户普遍通过集中采购、长期协议等方式强化议价权。以上因素也推动行业资源向具备性价比优势和稳定供货能力的头部供应商集中，这与标的公司选择福可喜玛等长期稳定合作供应商的采购策略高度契合。

（2）综合而言，受进口替代加速、规模效应、产品需求结构变化等影响，报告期内主要原材料采购价格呈现动态波动趋势

报告期内，标的公司主要原材料的采购价格及变化情况如下：

项目	单位	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年
		平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
光纤光缆	光缆	元/米	1.55	-13.41%	1.79	-15.96%
	光纤	元/米	0.60	46.34%	0.41	-25.45%
MPO 连接器配套部件	MT 插芯	元/个	2.62	-9.34%	2.89	1.40%
	MPO 导针	元/个	1.10	-20.29%	1.38	2.22%
	MPO 套件	元/套	3.47	-46.20%	6.45	40.52%
	MPO 零件	元/个	0.22	4.76%	0.21	31.25%
盖板 V 槽		元/套	1.93	-19.25%	2.39	5.29%
						2.27

报告期内，标的公司采购主要原材料包括光纤光缆、MPO 连接器配套部件及盖板 V 槽，其中：①采购光纤主要用于生产高速光模块组件产品，采购光缆主要用于生产光互联产品。报告期内，受采购光纤类型变化的影响，光纤采购单价呈现先下降、后上升趋势；光缆采购单价呈现逐年下降趋势，主要是因为随着业务规模的扩张，议价权提升，规模效应显现。②采购 MT 插芯、MPO 导针、MPO 套件及其他 MPO 零件等 MPO 连接器配套部件用于生产高速光模块组件产品与光互联产品，其中 MPO 套件及其他 MPO 零件主要用于光互联产品的组装环节。受产品结构变化、国产化替代、客户定制化需求等因素影响，细分原材料采购单价呈现动态波动趋势。③采购盖板 V 槽用于生产高速光模块组件产品中的光纤阵列（FA）半成品，其规格型号与 FA 结构设计相关，均为定制化产品，规格型号种类较多。报告期内，受产品结构变化、供应商结构优化等因素影响，标的公司采购盖板 V 槽单价呈现出 2024 年度小幅上升，2025 年 1-6 月下降趋势。具体详见“问题五：关于标的资产成本费用”之“一、补充披露情况”之“（三）结合主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动，分析营业成本增减变化的影响因素”之“2、主要原材料采购对象的数量与价格变动情况对营业成本增减变化的影响”回复内容。

3、主要产品原材料采购来源、与原材料主要供应商的关系稳定性

（1）标的公司主要产品原材料包括光纤光缆、MPO 连接器配套部件、盖板 V 槽等，报告期内采购以国产为主、进口为辅，核心品类供应商集中度高且合作稳定，整体为成本预测提供基础支撑

报告期内，标的公司的主要原材料包括光纤光缆、MPO 连接器配套部件（MT 插芯、MPO 导针、MPO 套件、MPO 零件）、盖板 V 槽等。报告期内，标的公司主要原材料的采购情况及其占原材料采购总额的比重如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
光纤光缆	光缆	2,005.68	24.58%	3,608.72	18.93%	1,328.43	21.36%
	光纤	399.25	4.89%	572.99	3.01%	250.55	4.03%
MPO 连接	MT 插芯	1,919.32	23.52%	4,655.00	24.42%	1,639.07	26.36%

器配套 部件	MPO 导针	698.45	8.56%	1,459.76	7.66%	515.27	8.29%
	MPO 套件	234.74	2.88%	673.23	3.53%	157.90	2.54%
	MPO 零件	349.11	4.28%	646.00	3.39%	178.81	2.88%
盖板 V 槽		1,441.20	17.66%	3,623.27	19.00%	742.64	11.94%
其他		1,112.64	13.63%	3,826.45	20.07%	1,405.24	22.60%
合计		8,160.39	100.00%	19,065.41	100.00%	6,217.90	100.00%

注：其他包括 LC 等其他连接器、Lens、Jumper、AR 片等根据客户项目需求采购的零星物料

报告期内，标的公司原材料采购以国产为主、进口为辅，核心品类供应商集中度较高且合作稳定，为成本预测提供基础支撑，具体如下：

①核心原材料（光纤光缆及国产 MPO 连接器配套部件）：标的公司的光纤光缆主要采购康宁及长飞品牌光纤及其制成的光缆产品，供应商主要包括长飞光纤与阳安光电，报告期内公司向上述两家供应商采购金额占光纤光缆类原材料采购总额的比例分别为 97.45%、96.03% 和 95.52%，供应商集中度较高且合作稳定；MPO 连接器配套部件采购以国产为主，供应商为国内头部厂商福可喜玛，报告期内公司向福可喜玛采购金额占 MPO 连接器配套部件的比例分别达 41.44%、55.82% 和 65.01%。双方合作年限超 8 年，福可喜玛具备长期合作基础与高性价比优势，能匹配公司大规模量产需求及精密制造标准，为产品核心性能提供基础支撑。

②进口原材料（部分高端 MT 插芯、导针）：主要用于 800G/1.6T 等高速光模块组件等高端产品线，此类产品对原材料的精度、稳定性要求极高，核心合作品牌包括日本白山（Hakusan）、USConec 等国际知名厂商，代理商涵盖洛阳骏科、苏州麦可微等具备丰富光通信领域进口供应链资源的企业。目前与相关供应商及代理商均已建立 3 年以上长期稳定合作关系，确保高端原材料的稳定供应与品质一致性，支撑标的公司高端产品的市场竞争力。

③其他原材料（V 槽、盖板）：采购采用多供应商分散布局策略，有效降低单一供应商依赖风险。V 槽、盖板等精密结构件主要采购自东莞市顺烁通讯科技有限公司、深圳鑫振华光电科技有限公司、鹤壁市威讯光电有限公司等具备精密加工能力的本土供应商。通过多元化供应商选择，既能保障辅助原材料的稳定供

应，也能通过市场竞争优化采购成本，匹配公司不同产品线的差异化需求。

(2) 标的公司与主要供应商合作长期稳定且无单一供应商依赖，主要供应商采购占比变动具备合理原因

报告期内，标的公司向前五大原材料供应商采购金额占比分别为 58.74%、61.76% 和 67.57%，主要供应商相对集中，合作长期稳定且无单一供应商依赖，详见“问题五：关于标的资产成本费用”之“一、补充披露情况”之“（一）结合报告期各期标的资产前五大供应商的变化原因……”之“1、报告期各期前五大供应商基本保持稳定，各类型原材料均由多家供应商供应，不存在依赖单一供应商的情形”回复内容。

标的公司主要产品原材料涵盖光纤光缆、MPO 连接器配套部件、盖板 V 槽等，采购以国产为主、进口为辅，核心品类供应商集中度较高且合作稳定，其他原材料采用多供应商分散布局；报告期内原材料前五大供应商采购占比逐年小幅上升但无单一供应商依赖，新增及部分供应商采购占比变化具备合理性，相关采购来源、供应商合作关系稳定性为成本预测提供基础支撑。

综上所述，本次预测期内的产品材料单价预测，契合行业发展规律。具体来看，除光纤单价外，其余产品材料单价延续整体平稳趋势；对于光互联类产品中受光纤光缆成本影响较大的跳线类产品（多芯跳线、测试线、单双芯跳线），本次预测其材料单价 2027 年前呈现增长态势，2027 年后维持稳定，该预测逻辑与当前行业进口原材料随成本波动、国产原材料供需平衡的市场特征，具备匹配性。

（三）员工人数、平均薪酬变化情况及人工薪酬评估预测情况

1、标的公司用工人数变化情况

报告期内，标的公司员工队伍规模随核心业务推进呈现同向增长态势，具体变动情况及驱动逻辑如下：（1）2023 年，标的公司用工（含劳务外包）人数 824 人。彼时标的公司正处于高速光模块从研发阶段向量产阶段过渡的关键时期，人员配置以核心技术研发团队与基础生产运营人员为核心，整体人员规模与行业内中等体量光无源器件企业的配置水平基本匹配，能够满足初期研发转化与小规模生产的需求；（2）2024 年度，标的公司用工（含劳务外包）人数大幅增至 1,772

人，同比增长约 60%，主要是 800G 光模块实现量产带动生产线全面扩容，急需新增大量组装、测试、质检等一线操作岗位，以保障量产产能的稳定释放；（3）2025 年 6 月，标的公司用工（含劳务外包）人数进一步增至 2,548 人，较 2024 年末增长约 40%，增速较上一年度有所放缓。

2、标的公司平均薪酬变化情况

结合光无源器件行业“产能扩张与人员配置高度绑定”的匹配规律，为精准反映标的公司生产环节人工成本与经营规模的适配性，本次分析结合销售数量维度，通过平均单位人工薪酬指标分析报告期内生产人员薪酬的变动情况。具体来看，报告期内标的公司生产人员薪酬变动详情如下：

产品类别	单位	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
高速收发模块光组件产品人工薪酬成本	万元	3,304.85	8,745.31	5,717.56
高速收发模块光组件产品销售数量	万 PCS	244.32	747.52	446.79
高速收发模块光组件产品人工薪酬成本单价	元/PCS	13.53	11.70	12.80
光互联类产品人工薪酬成本	万元	1,324.31	2,306.85	1,288.60
光互联类产品销售数量	万 PCS	53.52	100.65	58.89
光互联类产品人工薪酬成本单价	元/PCS	24.75	22.92	21.88
主营业务综合人工薪酬成本	万元	4,629.17	11,052.16	7,006.17
主营业务综合销售数量	万 PCS	297.84	848.18	505.68
主营业务综合人工薪酬成本单价	元/PCS	15.54	13.03	13.86

由上表可见，报告期内标的公司高速光模块组件单位人工成本呈现阶段性波动特征，各期金额分别为 13.53 元/pcs、11.70 元/pcs 及 12.80 元/pcs，核心变动原因与产能布局优化、产品结构调整及生产效率变化紧密相关，具体如下：

2024 年度，标的公司高速光模块组件单位人工成本较上年下降，主要原因为：一方面，标的公司鹤壁子公司实现批量化生产，当地人工成本显著低于苏州本部，直接拉低了整体单位人工成本基数；另一方面，随着产品批量出货规模扩大，生产端规模效应充分显现，生产人员操作熟练度提升带动生产效率优化，进一步摊薄了单位产品的人工成本。2025 年上半年，单位人工成本小幅上涨，核心驱动因素为产品结构升级。受下游客户对光传输速率需求提升影响，公司单模

16MT-FA、单模 2*12MT-FA 等高端结构产品的销量占比显著增加，此类产品结构更为复杂，所需生产标准工时多于常规产品，导致单位产品分摊的人工成本上升。

报告期内，标的公司光互联类产品单位人工成本呈持续下降趋势，各期金额分别为 24.75 元/pcs、22.92 元/pcs 及 21.88 元/pcs。核心驱动因素为批量出货带来的成本端规模效应充分释放，以及鹤壁基地投产，平均职工薪酬相对较低。作为光互联类产品核心构成的跳线类产品，伴随销量规模扩大，生产流程逐步标准化、生产人员操作熟练度持续提升，单位人工成本实现持续下降，进而带动光互联类产品整体单位人工成本稳步走低。

3、人工薪酬的预测依据及合理性

本次评估对预测期单位人工成本的测算，严格遵循行业“产能-人员”匹配规律，具体测算逻辑如下：以 2025 年 1-6 月各型号结构产品的单位人工成本为基础，先叠加 2025 年 10-12 月劳务外包整改带来的单位人工成本增加额，计算得出 2025 年 7-12 月单位人工费用；后续预测期各期单位人工成本，参考过去 20 年全国居民消费价格指数（CPI）2% 的平均增长率进行测算。在此基础上，结合各预测期内高速光模块组件产品的预测销售数量，最终计算得出预测期内该类产品的人工成本总额，具备合理性，详见本题“（一）本次评估营业成本预测情况”之“2、预测期主营业务成本情况”。

（四）制造费用、折旧摊销的评估预测依据及合理性

1、制造费用预测依据及合理性

本次评估根据报告期内不同型号结构产品 2025 年 1-6 月的平均单位制造费用来测算预测期内相关产品的单位制造费用成本，并假设单位制造费用成本保持不变，乘以相关产品的预测期销售数量，从而测算预测期相关产品的制造费用。随着标的公司营收规模增长和规模效益进一步显现，假设标的公司未来单位制造费用保持稳定具有合理性。

2、折旧摊销的预测依据及合理性

本次评估根据存量设备、更新设备支出、新增资本支出计算预测期各期折旧

摊销金额，根据 2025 年 1-6 月主营业务成本中折旧摊销占总折旧摊销比例计算存量设备和更新设备支出中计入主营业务成本的折旧摊销金额，再加上新增生产投资形成的折旧摊销，计算预测期整体折旧摊销费用，然后根据不同速率产品内不同型号结构产品预测期各期“材料成本+人工成本”占整体“材料成本+人工成本”的比例，将折旧摊销分摊到各个型号结构产品上，具备合理性。

综上，结合报告期内标的资产主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、员工人数及平均薪酬变化情况等分析，各项营业成本的预测依据充分，具备合理性。

四、结合报告期内标的资产毛利率增长的原因、相关因素的可持续性以及行业竞争加剧的发展趋势，说明预测毛利率的依据是否充分、谨慎、合理

（一）报告期内标的公司毛利率增长原因

1、报告期内标的公司毛利率情况

报告期内，标的公司毛利率情况如下：

序号	产品类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
1	高速光模块组件	1.98%	36.13%	42.29%
2	光互联类产品	36.07%	35.22%	34.34%
3	主营业务毛利率	16.29%	35.87%	40.32%
4	综合毛利率	17.13%	35.08%	39.90%

由上表可见，报告期内标的公司毛利率呈现结构性变化特征：高速光模块组件产品毛利率逐期上升，光互联类产品毛利率相对稳定，带动整体综合毛利率呈逐期上升趋势。

2、高速光模块组件

高速光模块组件毛利金额和毛利率持续上涨的原因如下：

（1）随着 AI 技术的快速发展，2023 年以来全球算力需求激增，推动光通信行业进入高速增长期，标的公司高速光模块组件收入金额明显上涨；（2）随着下游客户对于光传输速率的要求提高，标的公司积极配合下游客户主动研发并

生产能够应用在 800G、1.6T 的场景下的高速光模块组件，高速率产品结构复杂、技术难度大，毛利率较高；（3）2023 年度标的公司部分高速光模块组件产品处于与下游主要客户进行产品验证和配合测试过程中，部分产品在生产初期效率不稳定，导致标的公司整体营业成本较高，毛利金额较低，2024 年度开始随着相关产品技术路线成熟，得以实现批量化生产，单位成本得以降低，推动标的公司毛利金额和毛利率增加；（4）此外，标的公司 2023 年度新设鹤壁子公司鹤壁安捷讯，鹤壁子公司整体的工资水平与苏州比较低，随着 2024 年度鹤壁子公司正式投入大批量生产，带动标的公司整体毛利水平进一步提升。

3、光互联系产品

报告期内，标的公司光互联系产品的毛利率分别为 36.07%、35.22% 和 34.34%，毛利率保持相对稳定。

（二）预测期毛利率情况

预测期内，标的公司毛利率情况如下：

序号	产品类别	2025 年 7~12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	高速光模块组件	31.60%	27.62%	27.57%	27.27%	26.92%	26.62%
2	光互联系产品	32.54%	31.28%	30.71%	30.83%	30.74%	30.92%
3	主营业务毛利率	31.92%	28.83%	28.67%	28.46%	28.17%	28.01%
4	综合毛利率	31.15%	27.71%	27.69%	27.54%	27.27%	27.12%

报告期内高速光模块组件毛利率持续上涨，核心驱动因素为算力需求扩容、高毛利产品结构升级、生产效率提升及成本优化。本次评估预测已考虑毛利率下降趋势，该预测逻辑与行业发展规律、企业经营实际契合，依据充分，具备谨慎性与合理性，具体如下：

（1）行业发展趋势及竞争程度：中长期增长确定性强，竞争加剧

AI 技术的持续迭代与算力网络的加速升级，构成了高速光模块组件需求增长的核心底层逻辑，其驱动的需求具备中长期确定性支撑。从行业发展趋势来看，全球数据中心算力密度持续提升，800G 光模块组件已逐步进入规模化部署阶段，1.6T 及更高速率产品也成为行业研发与布局的核心方向，这为标的公司相关产

品的需求延续性提供了坚实基础。高景气的行业赛道已吸引全球头部光通信厂商纷纷加大资源投入，在 800G、1.6T 等高速率产品领域密集推进研发攻坚与产能扩张。随着行业产能逐步释放、市场供给持续增加，头部厂商之间的竞争将从技术研发比拼逐步延伸至产品价格、交付能力等层面，行业竞争格局将逐步加剧，进而导致高速光模块组件产品价格存在一定的下行压力。

本次评估预测充分考量了上述行业竞争加剧的趋势，合理预判产品价格下行对盈利能力的影响，预测期内毛利率逐年下降，能够客观反映行业竞争加剧背景下标的公司的盈利变化趋势，依据充分，具备谨慎性与合理性。

(2) 标的公司产品与成本端：随着产品技术路线逐渐成熟，生产效率提升的边际效益将递减

报告期内，标的公司高速光模块组件毛利率持续上涨的原因包括：一方面，公司聚焦 800G、1.6T 等高速率光模块组件领域，此类产品凭借技术壁垒高、生产工艺复杂，毛利率相对较高。另一方面，2023 年新设的鹤壁子公司于 2024 年正式批量投产，该区域工资水平显著低于原有苏州生产基地，直接降低了整体人工成本，形成结构性降本红利，进一步提升毛利率。

但从经营周期与行业发展规律来看，上述利好因素的正向驱动效应存在边际递减趋势：随着高速率产品技术路线逐渐成熟、生产工艺趋于稳定，生产效率提升的空间将逐步收窄；同时，全球光通信行业在 AI 算力需求驱动下，头部厂商纷纷加码 800G、1.6T 等高端产品的研发与产能布局，行业竞争将逐步加剧，行业产品价格未来存在下行压力。

本次评估预测充分结合标的公司产能释放节奏（包括鹤壁子公司产能利用率提升的阶段性进程）、技术成熟度演进规律，前瞻性地考虑了毛利率下降趋势，依据充分，具备谨慎性与合理性。

综上，结合报告期内标的公司毛利率增长的原因、相关因素的可持续性以及行业竞争加剧的发展趋势来看，预测毛利率的依据充分，具备谨慎性与合理性。

五、结合销售费用、管理费用中各项费用预测依据，说明相关预测是否谨慎、合理；采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况

(一) 销售费用预测依据

1、报告期内销售费用情况

报告期内，标的公司的销售费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
职工薪酬	114.00	352.99	192.29
广告宣传费	-	0.22	-
业务招待费	56.74	98.84	83.20
差旅费	1.88	6.29	5.57
折旧与摊销	0.38	0.17	-
样品费	3.37	5.20	13.61
其他	0.51	13.33	2.55
合计	176.88	477.05	297.21
销售费用率	0.56%	0.99%	2.15%

报告期内，标的公司销售费用分别为 297.21 万元、477.05 万元和 176.88 万元，销售费用主要由职工薪酬、业务招待费构成。2024 年度，随着标的公司营业收入和利润规模的提升，职工薪酬相应提升，导致销售费用较 2023 年有所增长。

2、销售费用预测情况

标的公司的销售费用主要由职工薪酬、招待费等构成，占比较大的主要为职工薪酬。

职工薪酬：由于销售费用中职工薪酬主要为销售人员的工资奖金，此部分费用与营业收入直接相关，故本次参照历史一年一期的职工薪酬占营业收入比重进行预测。

折旧及摊销：根据固定资产折旧、无形资产及长期待摊摊销额计算得出。

其他费用：差旅费、招待费、样品费等费用与主营业务经营活动有关，且其费用开支与营业收入存在关联，因此本次评估参照历史一年一期销售费用与营业收入比率，结合未来营业收入预测情况对未来年度其他费用明细进行预测。

经计算，预测未来年度销售费用结果如下：

单位：万元

明细项目	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 至永续
折旧摊销费	0.46	1.10	1.12	0.93	0.84	0.75	0.75
薪酬福利费	212.32	519.08	606.21	647.02	669.82	686.12	686.12
可变费用	96.05	215.31	249.34	265.26	274.19	280.54	280.54
销售费用合计	308.84	735.49	856.67	913.22	944.85	967.41	967.41
销售费用率	0.79%	0.79%	0.79%	0.79%	0.79%	0.79%	0.79%

（二）管理费用预测依据

1、报告期内管理费用情况

报告期内，标的公司的管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
职工薪酬	489.73	845.74	546.61
业务招待费	37.13	50.36	40.77
差旅费	33.58	59.22	34.13
折旧与摊销	261.38	460.26	405.73
办公费	20.78	21.54	26.74
中介机构费用	52.23	135.44	114.61
水电及物业管理费	61.30	94.84	45.16
车辆使用费	13.10	31.62	27.48
修理费	0.72	3.70	4.09
其他	71.41	42.32	92.72
合计	1,041.35	1,745.04	1,338.05
管理费用率	3.32%	3.61%	9.66%

报告期内，标的公司管理费用分别为1,338.05万元、1,745.04万元和1,041.35万元，管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销等构成。2024年度，随着标的公

司营业收入和利润规模的提升，职工薪酬相应提升，导致管理费用较 2023 年有所增长。

2、管理费用预测情况

标的公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、服务费、差旅费、业务招待费和房租费等明细构成，占比较大的主要为职工薪酬。

职工薪酬：预计未来年度管理人员除泰国子公司 2026 年将新增加部分管理人员外，其他公司管理人员数量不变，因此本次评估在 2025 年预测全年管理部门薪酬水平基础上，综合考虑泰国子公司新增加的人工薪酬和平均工资近年增长幅度，预测未来年度员工职工薪酬。

折旧及摊销：根据固定资产折旧和摊销额计算得出。

其他费用：服务费、差旅费、业务招待费等变动费用，本次参照历史一年一期该等变动费用构成及其与主营业务收入的比率，结合标的公司主营业务收入预测情况进行估算。

经计算，预测未来年度管理费用结果如下：

单位：万元

明细项目	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 至永续
折旧摊销费	175.68	386.91	393.69	317.63	302.19	250.36	250.36
薪酬福利费	663.73	1,722.84	1,758.62	1,857.59	1,896.26	1,935.85	1,935.85
可变费用	491.97	1,149.90	1,305.04	1,378.81	1,420.49	1,450.49	1,450.49
管理费用合计	1,331.37	3,259.65	3,457.35	3,554.04	3,618.95	3,636.70	3,636.70
管理费用率	3.47%	3.52%	3.19%	3.07%	3.01%	2.95%	2.95%

由上可知，标的公司报告期内销售费用率、管理费用率均呈下降趋势。本次评估对与收入挂钩的费用，参照最近一年一期的费用构成及费用率确定；人工费用按近年平均工资增幅测算；折旧摊销按固定资产及无形资产相关参数计算。预测期销售费用率 0.79%，与最近一年一期水平接近；管理费用率逐年下降，主要因折旧摊销、管理人员薪酬等固定成本不随营业收入同步增长，相关预测谨慎、合理。

(三) 采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况

1、销售费用敏感性分析

以当前预测的未来各期销售费用为基准，假设未来各期预测其他指标不变，销售费用变动对收益法评估值的敏感性分析如下(假设销售费用各期变动率均一致)：

增减百分点	评估值(万元)	评估值变动金额(万元)	评估值变动率
10.00%	164,200.31	-816.04	-0.49%
5.00%	164,609.22	-407.13	-0.25%
3.00%	164,770.99	-245.36	-0.15%
0.00%	165,016.35	-	0.00%
-3.00%	165,261.97	245.62	0.15%
-5.00%	165,425.80	409.45	0.25%
-10.00%	165,835.28	818.93	0.50%

2、管理费用敏感性分析

以当前预测的未来各期管理费用为基准，假设未来各期预测其他指标不变，管理费用变动对收益法评估值的敏感性分析如下(假设管理费用各期变动率均一致)：

增减百分点	评估值(万元)	评估值变动金额(万元)	评估值变动率
10.00%	161,861.13	-3,155.22	-1.91%
5.00%	163,439.71	-1,576.64	-0.96%
3.00%	164,069.25	-947.10	-0.57%
0.00%	165,016.35	-	0.00%
-3.00%	165,963.79	947.44	0.57%
-5.00%	166,595.50	1,579.15	0.96%
-10.00%	168,174.65	3,158.30	1.91%

六、结合研发费用中各项费用的预测依据、行业发展态势及同行业可比公司研发投入趋势情况，说明相关预测是否谨慎、合理，是否能够满足市场发展需求并支持相关收入、毛利率预测水平；采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况

(一) 研发费用预测依据

1、报告期内研发费用情况

报告期内，标的公司的研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
人工费用	517.89	691.52	477.46
直接投入费用	508.65	868.58	215.42
折旧费用与摊销费用	151.82	236.90	151.19
其他费用	11.75	43.26	37.07
股份支付	-	114.83	-
合计	1,190.10	1,955.09	881.14

报告期内，标的公司研发费用分别为 881.14 万元、1,955.09 万元和 1,190.10 万元，研发费用主要由人工费用、直接投入费用、折旧费用与摊销费用等构成。报告期内，为紧跟市场发展趋势，标的公司持续加大对 800G、1.6T 相关产品技术应用的研发投入，研发费用投入增加。

2、研发费用预测情况

标的公司的研发费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、材料费等明细构成，占比较大的主要为职工薪酬、材料费。

职工薪酬：本次参照历史一年一期职工薪酬占营业收入比重进行预测。

折旧及摊销：根据固定资产折旧和摊销额计算得出。

材料费、其他费用：材料费、其他费用与主营业务经营活动有关，且其费用开支与营业收入存在关联，因此本次评估参照历史一年一期研发费用与营业收入的关联比率，结合未来营业收入预测情况对未来年度其他费用明细进行预测。

经计算，预测未来年度研发费用结果如下：

单位：万元

明细项目	2025 年 7~12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年至永续
折旧摊销费	170.57	407.87	414.35	344.01	319.74	298.67	298.67
薪酬福利费	576.03	1,364.02	1,589.52	1,699.67	1,761.76	1,805.86	1,805.86
可变费用	1,515.97	1,794.68	2,075.41	2,112.51	2,189.83	2,244.71	2,244.71
研发费用合计	2,262.57	3,566.57	4,079.28	4,156.19	4,271.33	4,349.25	4,349.25

预测期内，标的公司研发费用率呈现阶段性特征：2026-2027 年处于较高水平，此后逐步回落至 3.5% 左右。其中，2025 至 2027 年研发费用较高，核心原因是标的公司按照现有研发项目和研发计划，加大了对 800G、1.6T 类产品的研发投入。

（二）行业发展态势及同行业可比公司研发投入趋势情况、是否能够满足市场发展需求并支持相关收入、毛利率预测水平

1、行业技术水平特点及发展态势

光无源器件的技术发展趋势与下游光模块和终端应用需求紧密相关。在数据中心、AI 算力及 5G 网络对高速率、低功耗需求急剧攀升的大背景下，光模块从低速率产品（400G 以下）向高速率（400G/800G/1.6T）产品演进、低功耗技术（LPO/CPO）与高集成度技术（SiPh/TFLN）已成为光模块技术演进的核心趋势。

在光模块行业高集成、低功耗技术迭代驱动下，光模块内单通道的传输速率不断提升，并行通道数持续增加，促使光无源器件向小型化、高集成度、高密度方向发展。在此背景下，光无源器件厂商的关键技术能力主要包括多芯集成技术、端面处理技术、自动化生产技术等，具体技术特点如下：

（1）多芯集成技术

多芯集成技术通过高密度光纤阵列设计，实现单连接器支持多芯并行传输，是应对数据中心带宽爆炸式增长的核心解决方案。该技术以 MPO/MTP 连接器为代表，采用玻璃填充聚合物制成的 MT 插芯，可在紧凑结构中集成多根光纤。其核心在于插芯的精密模具制造与光纤定位技术：通过 V 型槽或阶梯式端面设计，

确保每根光纤的芯间偏差控制在极小范围内，同时采用环氧树脂粘接或激光焊接工艺固定光纤位置。多芯集成技术需解决高密度布线下的信号串扰问题，通过优化光纤排列间距与材料折射率匹配，降低模式耦合效应。该技术还涉及与光模块接口的协同设计，确保多芯连接器与 QSFP-DD、OSFP 等高速接口的兼容性。在 800G/1.6T 光模块普及背景下，多芯集成技术已成为提升数据中心端口密度的关键路径。

（2）端面处理技术

端面处理技术通过研磨、抛光等工艺优化光纤端面的微观形貌，是降低光信号传输损耗的关键环节。该技术涵盖从粗磨到超精密抛光的多道工序，采用金刚石磨料与聚氨酯抛光垫的组合，逐步去除光纤端面的加工损伤层。核心挑战在于控制端面粗糙度与几何形貌：UPC 型端面要求球面半径偏差小于规定值，APC 型端面则需形成精确的 8°倾角，以实现反射光偏离入射路径。现代工艺还引入化学机械抛光（CMP）技术，通过研磨液中的化学腐蚀作用与机械摩擦的协同效应，获得超光滑表面。端面处理技术需严格管控清洁度，采用等离子清洗或超声波清洗消除微粒污染。该技术对连接器的回波损耗指标具有决定性影响，尤其在高速光模块与相干传输系统中，端面质量直接关系到信号完整性与系统稳定性。

（3）自动化生产技术

光无源器件作为光通信网络的基础单元，其插入损耗、回波损耗等核心指标直接决定链路信号完整性与系统长期可靠性。随着高速光模块的快速迭代，器件呈现“小型化、多芯化、集成化”发展趋势，同等封装尺寸内光纤芯数及密度成倍增加，对光纤组装与端面处理等关键生产工序的精度提出更高要求，传统人工生产工艺已难以满足高精密批量生产需求。同时，在下游 AI 算力需求持续爆发背景下，光无源器件进入“高增长、快迭代”阶段，促使企业在精度与效率两端同时突破，自动化生产技术成为光无源企业未来发展的核心竞争力，尤其是穿纤、剥纤、研磨、检测等核心生产工序。其中，自动化穿纤技术可显著提高穿纤效率与同心度精度，自动化剥纤技术主要解决剥纤损伤与胶水残留问题，自动研磨技术可保障端面几何尺寸的高一致性，自动化检测技术用于实现缺陷检测的高效性与准确性。

2、可比公司研发投入趋势情况

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：

项目	公司简称	2025年1-6月	2024年度	2023年度
研发费用率	衡东光	3.44%	4.00%	5.55%
	太辰光	5.10%	5.13%	6.25%
	天孚通信	5.11%	7.14%	7.39%
	光库科技	12.24%	14.17%	17.45%
	平均值	6.47%	7.61%	9.16%
	标的公司	3.71%	3.84%	5.83%

报告期内，标的公司研发费用率略低于同行业水平，主要系标的公司研发人员数量较少，同时可比公司中上市公司光库科技的研发费用率较高，光库科技专业从事光纤激光器件、光通信器件和激光雷达光源模块及器件的设计、研发、生产、销售及服务，涉及的业务板块较广，报告期内光库科技加大薄膜铌酸锂高速调制器芯片与器件、自动驾驶汽车激光雷达光源模块等新产品、新工艺研发投入力度，导致研发费用率较高。此外，标的公司2024年度、2025年上半年营业收入大幅增长，导致研发费用率略有降低，但除光库科技外，标的公司整体研发费用率仍处于同行业可比公司合理区间范围内。本次交易完成后，上市公司将把标的公司纳入技术管理体系，充分发挥上市公司现有的技术研发优势，对标的公司进行研发支持，加强技术交流与合作，共同构筑技术创新运作体系。

3、标的公司围绕产品、客户及下游技术趋势聚焦核心产品升级迭代与性能提升的研发项目，能够匹配市场发展需求并支撑相关收入与毛利率预测水平

目前，标的公司正在紧跟下游客户需求，积极开发新产品及所需工艺技术，截至2025年6月末，标的公司在研项目情况具体如下：

在研项目	研发内容及拟达到的目标	与标的公司技术和业务的关系	截至2025年6月末的研究阶段
单模800G高速光模块无源光组件的研究开发	研究内容: 1)自主开发设计圆头PIN针，改善市场常规PIN针快速磨损MT PIN孔问题，提升MT连接寿命；2)根据该组件应用场景的特性设计相关仿形形态夹具，保证弯曲弧度与应用状态一致	通过该项目，掌握高速率高密度的无源组件设计生产关键技术，根据高密度应用场景，积累复杂仿	中试与改良阶段

在研项目	研发内容及拟达到的目标	与标的公司技术和业务的关系	截至 2025 年 6 月末的研究阶段
	<p>性，规避长期应用场景的内应力；3)自主设计开发高精度研磨夹具，提高 FA 角度精度，实现产品应用高耦合效率和制造良率；4) 采用超高精度的低损耗 16 通道 MT 插芯体，实现应用场景中高互换性和重复性</p> <p>目标：全制程 3D 仿形形态生产，应用场景超低内应力，适应不同的工作温度、存储温度，短期超高耐温度性能、损耗值、可靠性和结构尺寸满足一定标准</p>	形形态的生产工艺设计控制能力，该项目开发也结合了当前无源组件产品市场迭代的周期和节点，有望成为未来几年标的公司市场业务的主力产品	
单模 800G DR8 127 微米高密度硅光无源组件的研究开发	<p>研究内容：开发应用于硅光方案 800G 链路无源光组件，8 通道 TX FA 采用了 127um 的极小间距设计,即 1 次耦合实现 8 个通道与硅光芯片的 8 个光口连接。采用 2 个 4 通道的分体式 RX FA，降低 RX 耦合难度，提升耦合效率</p> <p>目标：工作温度：0~85℃，存储温度 -40 ~ 85℃，损耗值 IL < 0.7dB, RL ≥ 40dB，TX FA 累计精度 < 0.7um, 组件符合标准：IEC 61754-7, IEC 61754-5, YDT-1272.5，可靠性满足：GR-1435/GR-468</p>	通过该项目掌握硅光方案应用场景下，无源组件关键特性和技术要求，从而开发自制高密度的硅光组件产品。本产品不仅能够满足当前 800G 硅光方案的光器件需求,更能为未来的 1.6T 配套光器件开发积累相关经验和技,具有较好的市场前景	中试与改良阶段
一种推拉尾结构 MPO 连接器的研究开发	<p>研究内容：设计开发一种全新的推拉尾结构 MPO 连接器，解决高密度应用场景下，拆卸空间受限无法作业的问题，通过特别设计的推拉结构，实现极致的高密度适配性，同时，具备便捷的安装和拆卸功能</p> <p>目标：1) 施工作业简便、省力，即使在高密度面板上也能实现“盲操作”，大大提升了安装和维护效率。</p> <p>2) 推拉式设计提供了更均匀的插拔力，确保了连接器在插入后对接稳定，减少安装外力导致的偏移，保证更低且更稳定的插入损耗，工作温度：0~70℃，损耗：IL < 0.35dB, RL > 60dB，重复性 < 0.2dB, 满足可靠性要求标准：YDT-1272.5</p>	该项目设计开发，解决超高密度光纤布线中的运维痛点，无需借助拆卸工具，让施工作业更简便，省力，稳定，高效，并提升整个网络基础设施的可靠性和面向未来的适应性，为最大化利用了宝贵的机架空间提供了更优的选项，大幅提升了标的公司相关连接器产品的市场竞争力	中试阶段

在研项目	研发内容及拟达到的目标	与标的公司技术和业务的关系	截至 2025 年 6 月末的研究阶段
单模 1.6T OSFP DR8 MT-FA 无源光组件的研究开发	<p>研究内容: 1) 设计开发一种应用于 1.6T 光模块场景的 MT-FA 无源组件, 实现单通道 200G 的高密度的光路架构, 在接收端 FA 的出光面贴装阵列硅 LENS, 以实现出光光斑的调焦, 使出光光斑与芯片光敏面更加契合 2) 采用定制化加强光纤, 实现需求性能的同时, 降低小空间内复杂光纤仿形带来的环裂等损伤风险, 发射端 FA 端面采用双角度处理, 确保优良的回波损耗性能的同时, 还实现了一次性耦合, 提升耦合效率和良率</p> <p>目标: 全组件超低有机物挥发, 工作温度: 0~85°C, 存储温度: -40~85°C, 损耗值 IL<0.35dB, RL≥50dB, 短期超高耐温度性能: 120°/10H, 170°/10M, 满足相关标准: IEC 61755-3, IEC 61300-3, GR-468, IEC 61754-7</p>	通过该项目掌握 1.6T 组件的光路架构和布局形态, 积累复杂仿形状态下的制程工艺和光纤路径控制能力, 及光路 LENS 自动化贴装的相关经验技术, 光路仿真能力, 从而开发自制 1.6T 无源组件的产品, 为未来更高速率需求的无源组件产品布局积累经验	中试阶段
单模 800G 2*DR4 2LLMT-3FA 90 度扭转无源光组件研究开发	<p>研究内容: 本产品的设计, 采用 2*DR4 的架构布局, 2 个 MT 插芯体对外光口端均采用并排 90 度竖向排列, 对内耦合端采用 3FA 的水平排列布局, 收发各 8 个通道, 设计应用速率为单通道 100G, 在应用场景中可向下兼容 400G 光模块场景</p> <p>目标: 存储温度: -40~+85°C, 工作温度: 0~85°C, 损耗值 IL<0.35dB (典型值≤0.15dB), RL≥60dB, 组件符合 IEC 61300-3, YDT-1272.5, GR-468-CORE, IEC 61754-7, IEC 61755 等标准</p>	该产品的开发首次采用双 MT 对外接口和 90 度扭转形态排列, 为标的公司新形态布局的组件设计开发, 和工艺技术路线积累了大量经验, 也进一步丰富标的公司 800G 无源组件产品品类, 迎合了业务端不同客户不同方案背景下, 对无源光组件多元化设计方案的需求	中试与改良阶段
16 芯 800G 多波长无源光器件的研究开发	<p>研究内容: 1) 采用自主开发的圆头 PIN 针设计, 解决常规 PIN 针在 800G 高速场景下的快速磨损问题, 将 MT 连接寿命大幅提升; 同时设计仿形形态夹具, 保证弯曲弧度与应用状态完全一致, 规避长期应用场景下的内应力风险, 确保器件在高负荷运行中结构稳定。</p> <p>2) 自主研发高精度研磨夹具, 提升 FA</p>	通过该 16 芯 800G 多波长无源光器件的研发, 企业掌握了高速率高密度无源组件设计生产的的关键技术。针对高密度应用场景, 积累了复杂仿形形态的生产	中试阶段

在研项目	研发内容及拟达到的目标	与标的公司技术和业务的关系	截至 2025 年 6 月末的研究阶段
	<p>(光纤阵列)角度精度，实现产品高耦合效率与制造良率的双重突破；采用超高精度低损耗 16 通道 MT 插芯体，满足 800G 多波长场景下高互换性和重复性的严苛要求，全流程通过 3D 仿形形态生产，让器件应用于超低内应力环境</p> <p>目标：工作温度覆盖 0~85℃，存储温度拓展至-40~85℃，短期超高耐温性能达到 120°/10H、170°/10M；损耗值 IL <0.35dB，回波损耗 RL≥40dB，可靠性完全符合 GR-1435/GR-468 标准，结构尺寸严格满足 IEC 61754-7 规范。</p>	<p>工艺设计与控制能力，其开发节奏紧密结合当前无源组件产品市场迭代周期，有望成为未来几年企业市场业务的主力产品，为 800G 乃至更高速率的光通信网络提供核心无源连接支撑，在数据中心互联、5G 骨干网升级等场景中释放巨大价值。</p>	
高速流 800G 超高速光纤连接器的研究开发	<p>研究内容：1) 自主设计高精度定位与耦合机构，通过优化插针-插孔配合公差、采用新型耐磨材料，提升连接器的插拔寿命与连接稳定性，确保在超高频次插拔后仍保持低损耗性能。 2) 围绕 800G 高速传输的散热与应力需求，设计仿形形态外壳，保证连接器在满负荷工作时的散热效率，同时规避长期应用场景下的结构内应力，提升整体可靠性。</p> <p>目标：工作温度 0~85℃，存储温度 -40~85℃，插入损耗 IL <0.35dB，回波损耗 RL≥40dB；短期超高耐温性能达 120°/10H、170°/10M；符合 IEC 61754-7、GR-1435/GR-468 等行业标准，具备与 800G 高速光模块的高适配性与互操作性。</p>	<p>通过该项目，掌握 800G 超高速场景下光纤连接器的高速传输设计核心技术，突破高密度、低损耗、长寿命的技术瓶颈。该产品可与标的公司现有 800G 无源光组件形成技术协同，完善 800G 光通信链路的连接解决方案，契合数据中心、高端通信设备等领域对超高速光纤连接的需求，有望成为标的公司在 800G 及更高速率市场的核心配套产品，进一步强化公司在光通信无源器件领域的技术布局与市场竞争力</p>	中试阶段

标的公司结合自身产品、客户需求及下游技术发展趋势，重点聚焦核心产品升级迭代及性能提升等研发项目，可以有效提升产品竞争力及维护客户稳定性。

综上，结合研发费用中各项费用的预测依据、行业发展态势及同行业可比公

司研发投入趋势情况，研发费用预测谨慎、合理，能够满足市场发展需求并支持相关收入、毛利率预测水平。

(三) 采用敏感性分析的方式量化说明上述费用的变动对评估结果的影响情况

以当前预测的未来各期研发费用为基准，假设未来各期预测其他指标不变，研发费用变动对收益法评估值的敏感性分析如下(假设研发费用各期变动率均一致)：

增减百分点	评估值(万元)	评估值变动金额(万元)	评估值变动率
10.00%	161,223.05	-3,793.30	-2.30%
5.00%	163,120.48	-1,895.87	-1.15%
3.00%	163,877.64	-1,138.71	-0.69%
0.00%	165,016.35	-	0.00%
-3.00%	166,155.37	1,139.02	0.69%
-5.00%	166,915.06	1,898.71	1.15%
-10.00%	168,813.98	3,797.63	2.30%

七、结合标的资产及其子公司适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性，同行业可比公司的所得税税率情况等，说明所得税税率进行预测是否谨慎、合理；采用敏感性分析的方式量化说明上述税率的变动对评估结果的影响情况

(一) 结合标的资产及其子公司适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性，同行业可比公司的所得税税率情况等，说明所得税税率进行预测是否谨慎、合理

1、标的公司及其子公司适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性

报告期内，标的公司及其子公司享受的所得税税收优惠情况如下：

主体	所得税税收优惠
安捷讯	根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。安捷讯于 2023 年 11 月通过高新技术企业审核，高新技术企业证书号为 GR202332008919，有效期为三年，报告期所得税税率按 15%计算
安准装备	根据财政部税务总局公告 2023 年第 12 号规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2024

主体	所得税税收优惠
	年 12 月 31 日，对小型微利企业减按 25% 计算应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。报告期内，安准装备属于小型微利企业，企业所得税税率为 20%
泰国安捷讯	根据泰国投资促进委员会（“BOI”）审批证书，泰国安捷讯可获得税收投资优惠权益，获得促进的经营利润总额不超过投资额（不包含土地与营运资金）的 100% 在审批期限内将免征企业所得税

（1）安捷讯适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性

根据《高新技术企业认定管理办法》相关要求，安捷讯符合高新技术企业认定要求，具体如下：

高新技术企业条件	安捷讯	是否符合
1、企业成立 1 年以上	2009 年 3 月 25 日成立	符合
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	截至报告期末，安捷讯母公司已拥有境内授权专利 31 项，符合申报要求	符合
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	对安捷讯主要产品（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》中的“电子信息技术”规定的范围	符合
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%	占比不低于 10%	符合
5、企业近 3 个会计年度（实际经营期不满 3 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 1 年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%。 （2）最近 1 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 1 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%。	安捷讯近三年研发费用总额占同期销售收入总额比例超过 3%，且均为在中国境内发生的研究开发费用	符合
6、近 1 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%	标的公司 2024 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%	符合
7、企业创新能力评价应达到相应要求	已建立研发机构，制定相关研发及创新激励制度	符合
8、企业申请认定前 1 年内未发生重大安全、	无安全生产、质量、环境保护方	符合

高新技术企业条件	安捷讯	是否符合
重大质量事故或严重环境违法行为	面的违法行为	

报告期内，安捷讯符合高新技术企业认定要求，预计持续满足相关条件。

（2）安准装备适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性

报告期内，安准装备属于小型微利企业，按 20%的税率缴纳企业所得税。根据《财政部税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 12 号）：“……本公告所称小型微利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5,000 万元等三个条件的企业……”。

安准装备主要从事光无源器件自动化生产设备研发、生产和销售，非限制和禁止行业，未来预测期安准装备预计持续符合小型微利企业条件，基于谨慎性考虑，2027 年（含）前安准装备按照 20%所得税率预测，2027 年后按照 25%所得税率预测。

（3）泰国安捷讯适用优惠税率的条件及满足相关条件的可持续性

根据泰国投资促进委员会（“BOI”）审批证书，泰国安捷讯可获得税收投资优惠权益，获得促进的经营利润总额不超过投资额（不包含土地与营运资金）的 100%在审批期限内将免征企业所得税。

本次评估预测中，结合审批证书，在应纳税所得额不超过 68,180,000 泰铢（折合人民币约 1,500 万元），享受免征企业所得税税收优惠。经测算，泰国安捷讯预计 2027 年（含）前可享受企业所得税税收优惠，2027 年后按照 20%所得税率预测。

综上所述，标的资产及其子公司享受的所得税税收优惠为高新技术企业、小型微利企业、税收投资优惠等政策，其中安捷讯预计持续符合高新技术企业条件，本次评估按照 15%进行预测；安准装备预计持续符合小型微利企业条件，基于谨慎性考虑，2027 年前安准装备按照 20%所得税率预测，2027 年后按照 25%所得税率预测；泰国安捷讯预计 2027 年前可享受企业所得税税收优惠，2027 年后按

照 20%所得税率预测，所得税税率预测谨慎、合理。

2、同行业可比公司的所得税税率情况

(1) 同行业可比公司法定所得税税率情况

上市公司	所得税率	具体情况
天孚通信	15%	母公司及部分境内子公司为高新技术企业，享受国家重点扶持的高新技术企业税收优惠政策
	25%	非高新技术企业境内子公司适用企业所得税基本税率
	16.5%-29.84%	部分境外子公司适用当地所得税率
太辰光	15%	母公司为高新技术企业，享受国家重点扶持的高新技术企业税收优惠政策
	25%	非高新技术企业境内子公司适用企业所得税基本税率
	16.5%-20%	部分境外子公司适用当地所得税率
光库科技	15%	母公司及境内子公司为高新技术企业，享受国家重点扶持的高新技术企业税收优惠政策
	0%-24%	部分境外子公司适用当地所得税率
衡东光	15%	母公司及部分境内子公司为高新技术企业，享受国家重点扶持的高新技术企业税收优惠政策
	25%	非高新技术企业境内子公司适用企业所得税基本税率
	8.25%-21%	部分境外子公司适用当地所得税率
标的公司	15%	母公司为高新技术企业，享受国家重点扶持的高新技术企业税收优惠政策
	25%	非高新技术企业境内子公司适用企业所得税基本税率
	0%	部分境外子公司适用当地所得税率

注 1：数据来源于上市公司 2024 年年度报告

注 2：以上统计不包含小型微利企业所得税税率统计

经对比，标的公司及子公司所得税率与可比公司无重大差异。

(2) 同行业可比公司综合所得税税率情况

报告期内，同行业可比公司综合所得税税率情况如下：

上市公司	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
天孚通信	13.21%	12.52%	13.01%
太辰光	7.52%	11.11%	10.22%
光库科技	-20.74%	-21.04%	-9.90%
衡东光	9.42%	12.16%	11.80%

上市公司	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
平均值	10.05%	11.93%	11.68%
标的公司	-	13.63%	13.88%

注 1：数据来源于上市公司年度报告，计算方法为所得税费用/利润总额

注 2：平均值计算已剔除负值

经对比，报告期内，标的公司综合所得税税率略高于可比公司平均值。

3、本次评估预测所得税税率基于标的公司及子公司实际经营情况进行分析，经计算综合所得税税率高于可比公司报告期内平均值，预测谨慎、合理

经与同行业可比公司对比分析，标的公司及子公司所得税率与可比公司无重大差异。

经对模拟合并报表利润总额及所得税进行计算，预测未来年度综合所得税率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
利润总额	8,033.20	17,562.18	20,902.70	22,487.42	23,100.17	23,603.27
所得税费用	929.74	2,008.85	2,387.94	2,627.66	2,804.24	2,885.67
综合所得税率	11.57%	11.44%	11.42%	11.69%	12.14%	12.23%

标的公司未来预测期内综合所得税率低于报告期内相关数据，主要原因系：

(1) 泰国子公司投产初期享受所得税税收优惠；(2) 随着收入增加，研发投入增大，预测期研发费用加计扣除金额提升。

与同行业可比公司相比，标的公司未来预测期综合所得税率为 11.42%-12.23%，与可比公司报告期内综合所得税率平均值 10.05%-11.93% 较为接近，预测谨慎、合理。

综上，标的资产及其子公司预计可持续满足相关税收优惠条件，经与同行业可比公司的所得税税率情况进行对比分析，所得税税率预测谨慎、合理。

（二）采用敏感性分析的方式量化说明上述税率的变动对评估结果的影响情况

以当前预测的未来各期综合所得税率为基准，假设未来各期预测其他指标不变，综合所得税率变动对收益法评估值的敏感性分析如下（假设综合所得税率各期变动率均一致）：

增减百分点	评估值（万元）	评估值变动金额（万元）	评估值变动率
5.00%	161,934.57	-3,081.78	-1.87%
3.00%	163,166.02	-1,850.33	-1.12%
1.00%	164,399.62	-616.73	-0.37%
0.00%	165,016.35	-	0.00%
-1.00%	165,633.30	616.95	0.37%
-3.00%	166,866.91	1,850.56	1.12%
-5.00%	168,100.78	3,084.43	1.87%

八、结合预测期内新增固定资产与无形资产情况、预测期折旧摊销政策与报告期内相关政策比较情况，说明对折旧摊销金额的预测是否谨慎、合理

（一）预测期内新增固定资产与无形资产情况

本次评估预测中资本性支出主要包括存量资产更新资本性支出与新增资产资本性支出两部分。

根据标的公司预测期内的投资计划，以及标的公司预计的各项投资支出预算，参照标的公司当前各类资产的折旧摊销政策和新增资产类别和预计经济使用寿命，按照投资达产后每年持续更新投入方式，估算预测期内的新增资本性投资支出金额。

经计算，预测未来年度资本性支出结果如下：

单位：万元

项目	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 至永续
存量固定资产更新 支出	187.09	259.04	328.16	307.03	207.27	504.00
存量无形和其他资 产更新支出	-	-	27.59	-	271.57	-

项目	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 至永续
存量资产更新支出 合计	187.09	259.04	355.75	307.03	478.84	504.00
新增固定资产投资 支出	1,142.15	3,060.72	512.05	538.76	566.84	596.27
新增无形和其他资 产投资支出	-	-	-	-	-	-
新增资产投资支出 合计	1,142.15	3,060.72	512.05	538.76	566.84	596.27
合计	1,329.24	3,319.76	867.80	845.79	1,045.67	1,100.27

1、存量资产更新支出

对于存量资产的更新支出，本次评估按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合基准日标的公司固定资产和无形资产的资产规模和折旧摊销回收情况，考虑历史年度固定资产和无形资产更新支出周期，按照每年持续更新投入方式，估算预测期内现有资产的更新支出。

2、新增资产的资本化支出

对于新增资产的资本化支出，标的公司在预测期内的新增投资主要为（1）已租赁场地计划进行常态产能扩产的机器设备投资；（2）自动化设备研发计划的固定资产投资项目；（3）泰国工厂投资尾款。具体如下：

（1）已租赁场地计划进行常态产能扩产的机器设备投资

根据鹤壁安捷讯的扩产计划投入的相关设备情况测算固定资产投入2,574万元，该等投资预计在2026年完成，具体投入情况如下：

设备名称	数量	单价（万元）	总投资（万元）
研磨机	34	15.35	521.9
研磨盘	68	6.7	455.5
干涉仪	12	24.2	290.4
空压机	2	11	22
380 FA 研磨机	39	1.4	54.6
自动影像测量仪	9	6.9	62.1
显微镜	500	0.326	163

自动清洗机台	2	33	66
Plasma 机台	2	30	60
生产线体	9	12	108
自动极性测试仪	9	7.6	68.4
定长夹治具	3600	0.045	162
温度循环箱	2	23.5	47
其它辅助制具预计	-	-	493.1
合计	-	-	2,574

(2) 自动化设备研发计划的固定资产投资项目

苏州安捷讯每年常态化从子公司安准装备采购设备用于自动化更新改造，由于安准装备生产的设备主要向安捷讯供应，因此以安准装备预测期的营业成本作为该部分固定资产投入测算，具体金额如下：

单位：万元

投资明细	2025 年 7-12 月	2026	2027	2028	2029	2030
机器设备	548.62	486.72	512.05	538.76	566.84	596.27

(3) 泰国工厂投资尾款

泰国安捷讯 2025 年剩余投资款 593.53 万元。

(二) 预测期折旧摊销政策与报告期内相关政策比较情况

针对新增固定资产投资支出及存量固定资产折旧更新支出，本次评估结合新增机器设备的投资时间节点，参照标的公司报告期内机器设备计提折旧会计政策进行测算：即按 5% 残值率、3.71 年平均折旧年限计提折旧。上述评估参数与标的公司报告期实际采用的折旧政策保持一致。

对于存量无形资产及其他长期资产的摊销支出，本次评估预测同样遵循标的公司报告期会计政策，依据资产账面金额及既定摊销年限，测算预测期内的摊销金额，保持一致。

综上，本次预测期内的相关资产折旧摊销政策和报告期保持一致，折旧摊销金额预测谨慎、合理。

九、结合标的资产固定资产的使用情况、购置或更新计划，以及预测期各期产量销量情况，说明资本性支出预测的原因及合理性，新增扩张性支出与预测产量销量是否匹配

（一）标的公司固定资产的使用情况、购置情况

标的公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子及其他设备等。截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月 30 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
账面原值	4,270.17	7,035.75	296.03	710.90	12,312.84
累计折旧	419.02	3,100.65	195.42	410.95	4,126.05
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	3,851.15	3,935.09	100.60	299.95	8,186.80
成新率	90.19%	55.93%	33.98%	42.19%	66.49%

标的公司固定资产以生产设备为主，涵盖 MPO 研磨机、激光切割机、干涉仪等核心设备，广泛应用于高速光模块组件和光互产品的研磨、切割等关键工序，设备总体技术性能水平能满足企业当前经营的生产需要。标的公司设备购置于 2009 年-2025 年间，设备总体技术性能水平能满足企业当前经营的生产需要。

生产设备管理方面，标的公司建立并严格执行设备动态保养与定期维护保养双重管理制度，通过全流程规范化管理保障设备运行状态。当前各类生产设备运行正常，生产环境达标，契合设备设计性能要求，可稳定支撑精密制造、规模化量产等核心生产需求。

（二）固定资产更新计划与资本性支出的预测

本次评估预测中资本性支出主要包括存量资产更新资本性支出与新增资产资本性支出两部分。

经计算，预测未来年度资本性支出结果如下：

单位：万元

项目	2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 至永续
存量固定资产更新支出	187.09	259.04	328.16	307.03	207.27	504.00
存量无形和其他资产更新支出	-	-	27.59	-	271.57	-
存量资产更新支出合计	187.09	259.04	355.75	307.03	478.84	504.00
新增固定资产投资支出	1,142.15	3,060.72	512.05	538.76	566.84	596.27
新增无形和其他资产投资支出	-	-	-	-	-	-
新增资产投资支出合计	1,142.15	3,060.72	512.05	538.76	566.84	596.27
合计	1,329.24	3,319.76	867.80	845.79	1,045.67	1,100.27

1、存量资产更新支出

对于存量资产的更新支出，本次评估按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合基准日标的公司固定资产和无形资产的资产规模和折旧摊销回收情况，考虑历史年度固定资产和无形资产更新支出周期，按照每年持续更新投入方式，估算预测期内现有资产的更新支出。

参照历史设备更新情况来看，2023-2024年存量设备更新支出占当期折旧金额的比例维持在28%-35%区间，本次预测期内，设备更新支出占折旧金额的比例将延续该历史水平，不存在异常波动，保障生产设备及时迭代维护。

2、新增资产的资本化支出

新增资本性支出预测核心依据为下游光模块需求爆发及产能缺口。据LightCounting预测，2024-2029年全球400G及以上光模块销量复合增速将达36.29%；从核心客户需求看，标的公司核心客户预计2025年800G光模块订单同比增长56%，且1.6T产品已启动上量，现有产能预计无法匹配未来订单增长需求。

对于新增资产的资本化支出，标的公司在预测期内的新增投资主要为（1）已租赁场地计划进行常态产能扩产的机器设备投资；（2）自动化设备研发计划

的固定资产投资项目；（3）泰国工厂投资尾款。

具体详见本题“八、结合预测期内新增固定资产与无形资产情况、预测期折旧摊销政策与报告期内相关政策比较情况，说明对折旧摊销金额的预测是否谨慎、合理”之回复内容。

（三）预测期各期产量销量情况、新增扩张性支出与预测产量销量是否匹配

结合预测期各期产量销量情况，新增扩张性支出与预测产量销量具有匹配性，详见本题“一、结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期各期销售数量的合理性及可实现性；结合标的资产的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等，说明预测期内销售数量与产能水平的匹配性；采用敏感性分析的方式量化说明销量变动对评估结果的影响情况”之“（二）结合标的资产的现有产能和产能利用率、未来年度产能扩张计划等，说明预测期内销售数量与产能水平的匹配性”回复内容。

综上，标的公司固定资产以核心生产设备为主，设备技术性能与现有生产需求适配；预测期资本性支出分为存量更新与新增扩张两类，新增支出以下游光模块需求缺口为依据，资本性支出预测具有合理性，新增扩张性支出与预测销量具备匹配性。

十、营运资金增加额预测依据及过程，结合相关参数报告期内情况，说明本次营运资金增加额预测是否谨慎、合理

（一）报告期内营运资金增加额情况

报告期内，各期末营运资金均以流动资产减流动负债的口径计算得出；当期营运资金较上一年度的变动额，即为该年度需补充的营运资金规模。报告期内营运资金增加额具体如下：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
营运资金	6,991.70	16,176.86	13,981.90
营运资金增加额	-	9,185.16	-2,194.96

（二）营运资金增加额预测依据及过程、说明本次营运资金增加额预测是否谨慎、合理

营运资金增加额预测以未来年度主营业务收入及成本为核心依据，结合收入增长、回款节奏、合同履约进度及销售模式等关键变量，通过历史年度应收项目、应付项目及存货的周转率，测算未来各年度扣除有息负债后的流动资产与流动负债差额，据此确定各年度营运资金增加额。具体预测依据及测算过程如下：

1、最低现金保有量预测

标的公司要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对标的公司历史经营各期营运资金的现金周转率与付现成本情况进行分析，预测期内各年日常最低现金保有量如下表：

单位：万元

年度	2025 年末	2026 年末	2027 年末	2028 年末	2029 年末	2030 年至永续
最低现金保有量	5,369.05	7,114.49	8,108.77	8,637.83	8,954.20	9,180.45

2、营运资金增加额预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、存货、应收款项等所需的基本资金以及应付款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，同时，在经济活动中，提供商业信用，相应地也可以减少现金的即时支付。其他应收账款和其他应付账款核算的内容大多是与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别其与标的公司主营经营业务的相关性区别确定。因此评估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、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

其中，营运资金=最低现金保有量+应收款项+存货-应付款项

应收款项=主营业务收入总额/应收款项周转率

存货=主营业务成本总额/存货周转率

应付款项=主营业务成本总额/应付款项周转率

应收款项主要包括应收票据、应收账款、预收账款（转化为借方方向的余额，一般以负数作为应收款项抵减项）以及与经营业务相关的其他应收款等诸项。

应付款项主要包括应付账款、预付账款（转化为贷方方向的余额，一般以负数作为应付款项抵减项）、应付职工薪酬、应交税费以及与经营业务相关的其他应付款等诸项。

根据评估假设，标的公司在未来经营期内的主营业务结构、收入与成本的构成，以及经营策略等均依据评估基准日后具有法律效力的相关业务合同或协议所确定的状态持续，而不发生较大变化。本次评估主要参照评估基准日具有法律效力的相关业务合同或协议所确定的结算周期，同时结合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收入与成本估算的情况，预测得到未来经营期各年度的营运资金增加额。预测期内各年营运资金增加额如下表：

单位：万元

年度	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营运资金	17,612.40	21,589.14	24,973.28	26,627.66	27,519.05	28,164.16
营运资金增加额	3,609.84	3,924.08	3,384.14	1,654.39	891.38	645.11

（三）结合相关参数报告期内情况，说明本次营运资金增加额预测是否谨慎、合理

2024年、2025年1-6月，标的公司营运资金增加额分别为9,185.16万元、-2,194.96万元，2025年1-6月为负主要原因为：1、2025年1-6月标的公司周转能力提升，对应产生正向的营运资金增加额；2、2025年标的公司与主要业务往来银行签订融资额度授信协议，为商业票据兑付等履约义务提供外部资金保障，拓宽了企业的资金来源渠道，可通过授信额度灵活调度资金用于票据结算，无需

额外占用经营性流动资产。

本次评估预测期各周转率取值，以 2024 年及 2025 年 1-6 月的周转率均值测算，该取值与一年一期平均水平基本持平，营运资金增加额预测具备谨慎性与合理性。

十一、结合标的资产与所选参考公司的可比性、近期同行业可比交易案例的情况，说明折现率的预测是否谨慎、合理

(一) 标的资产与所选参考公司的可比性

考虑到报告期内安捷讯主要产品为高速光模块组件（收入占比超 70%），且主要客户集中于光模块领域（收入占比超 90%），因此重点选取以 MT-FA 等高速光模块组件为主营业务、下游客户以光模块厂商为主的上市公司作为其可比公司，具体情况如下：

公司	主要产品	2024 年度收入结构	2024 年度业务规模	客户结构
衡东光	聚焦于光通信领域无源光器件产品的研发、制造与销售，主要业务板块包括无源光纤布线、无源内连光器件及相关配套业务三大板块，主要产品包括光纤连接器、光纤柔性线路产品、配线管理产品等光纤布线类产品以及多光纤并行无源内连光器件、PON 光模块无源内连光器件等内连光器件类产品	2024 年度无源光纤布线产品收入占比 70.34%；无源内连光器件产品占比 22.11%；配套及其他产品收入占比 7.56%	2024 年营业收入 13.15 亿元，净利润 1.48 亿元	2024 年度，向前五大客户的销售比例为 76.97%，主要客户为国内外数据中心、电信网络领域知名品牌商，包括 AFL、Coherent、Jabil、Telamon、CCI、CloudLight、飞速创新、青岛海信等
太辰光	专注于光通信领域，产品包括各种光通信器件及其集成功能模块和光传感产品及解决方案，具体包括陶瓷插芯、MT 插芯、PLC 芯片、AWG 芯片、光纤连接器、PLC 分路器、波分复用器、光纤柔性板、光纤配线机箱、光缆熔接箱、光模块、有源光缆（AOC）、光传感器、光解调仪等	2024 年度光器件产品收入占比 95.85%；2024 年度光传感产品收入占比 0.32%；2024 年度其他产品收入占比 3.83%	2024 年营业收入 13.78 亿元，净利润 2.70 亿元	2024 年度，向前五大客户的销售比例为 83.03%，主要客户包括光通信设备商、系统集成商、电信运营商和云厂商等，2024 年度第一大客户为康宁

公司	主要产品	2024 年度收入结构	2024 年度业务规模	客户结构
天孚通信	天孚通信主要产品涵盖高速光引擎等光有源器件产品解决方案及 FAU 光学器件、MPO 高密度线缆连接器、AOC 系列无源光器件、波分复用器件等光无源器件产品解决方案	2024 年度无源器件产品收入占比 48.47%; 光有源器件产品收入占比 50.91%; 其他产品收入占比 0.62%	2024 年营业收入 32.52 亿元, 净利润 13.43 亿元	2024 年度, 向前五大客户的销售比例为 86.80%, 主要客户包括全球领先的光模块制造商、通信设备厂商以及科技巨头。2024 年度第一大客户为 Fabrinet (主要为 NVIDIA 、Coherent 、Lumentum 等提供光模块组装服务), 占 2024 年销售额的 61.69%
光库科技	光库科技主要产品包括光纤激光器件、光通信器件、激光雷达光源模块与器件。其全资子公司加华微捷专业从事光纤连接器件等光无源器件的生产, 产品涵盖 MT-MT 跳线、插芯-光纤阵列、保偏型光纤阵列、保偏型光纤尾纤等	2024 年度光纤激光器件产品收入占比 42.47%; 光通信器件产品收入占比 39.28%; 激光雷达光源模块产品收入占比 13.92%, 其他产品收入占比 4.27%	2024 年度, 营业收入 9.99 亿元, 实现净利润 0.72 亿元	2024 年度, 向前五大客户的销售比例为 38.12%; 加华微捷的客户主要是 Ciena 、Finisar 、Lumentum 等海外光通讯企业
标的公司	标的公司是一家专注于光通信领域光无源器件的研发、生产和销售的高新技术企业, 主要产品包括高速光模块组件和光互联类产品	2024 年度高速光模块组件产品收入占比 67.74%; 光互联产品收入占比 27.31%; 其他产品收入占比 4.95%	2024 年营业收入 5.09 亿元, 净利润 1.09 亿元	2024 年度, 向前五大客户的销售比例为 96.97%, 主要包括中际旭创、海信宽带、兆龙互联、上海剑桥等

资料来源：上市公司 2024 年年度报告

截至评估报告出具日, 衡东光尚未完成上市发行, 无市值等相关指标, 在计算标的资产折现率的 β 系数取值时, 选取太辰光、天孚通信和光库科技作为可比公司, 上述可比上市公司均处于计算机、通信和其他电子设备制造业, 从业务结构及客户结构来看, 具有可比性。

(二) 近期同行业可比交易案例的情况

近期同行业可比交易案例具体情况如下:

证券代码	证券简称	标的名称	交易方式	评估基准日	折现率
002384.SZ	东山精密	SourcePhotonics Holdings (Cayman)Limited100%股权	现金交易	2024-12-31	未披露
688143.SH	长盈通	武汉生一升光电科技有限公司 100%股权	股份及现金	2024-12-31	12.04%
001267.SZ	汇绿生态	收购武汉钧恒科技有限公司 49%股权	股份及现金	2025-06-30	11.99%
平均值			12.02%		
标的公司			11.83%		

资料来源：上市公司公开披露文件

本次评估采用算术平均资本成本模型(WACC)估算预期收益适用的折现率。与可比案例相比，本次交易折现率略低，主要原因系受宏观经济环境变化影响，十年期国债收益率下滑导致无风险收益率下降。

综上，本次评估对折现率的预测谨慎、合理。

十二、结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比同行业可比上市公司、可比交易情况，分析本次交易评估作价的公允性，并说明可比上市公司、可比交易的选择依据和可比性

(一) 结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比同行业可比上市公司、可比交易情况，分析本次交易评估作价的公允性

1、可比上市公司市盈率、市净率情况

截至评估基准日可比公司 2025 年 6 月 30 日的市盈率、市净率情况如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
300620.SZ	光库科技	175.25	5.86
300570.SZ	太辰光	83.79	13.97
300394.SZ	天孚通信	46.20	13.24
平均值		101.75	11.02
标的公司		14.97	6.82

注 1：数据来源 Wind

注 2：可比上市公司市净率=评估基准日 2025 年 6 月 30 日收盘市值/2025 年 6 月 30 日归属于母公司所有者的净资产

注 3：可比上市公司市盈率=评估基准日 2025 年 6 月 30 日收盘市值/2024 年度归属于母公司

所有者的净利润

注 4：标的公司市盈率=交易作价/2024 年度归属于母公司所有者的净利润

注 5：标的公司市净率=交易作价/2025 年 6 月 30 日归属于母公司所有者的净资产

由上表可见，本次交易中，标的公司的市盈率、市净率均低于可比上市公司的相应指标平均值。本次交易作价以评估机构出具的评估结果为基础，对比同行业上市公司市盈率和市净率指标，本次交易评估作价具备公允性。

2、可比交易市盈率、市净率、评估增值率情况

近年来披露的光通信器件行业的可比交易案例市盈率、市净率与本次交易对比如下：

证券代码	证券简称	标的名称	交易方式	评估基准日	静态市盈率	动态市盈率	市净率	增值率
002384.SZ	东山精密	SourcePhotonics Holdings (Cayman)Limited100% 股权	现金交易	2024-12-31	11.27	-	4.56	355.89%
688143.SH	长盈通	武汉生一升光电科技有限公司 100%股权	股份及现金	2024-12-31	57.55	14.11	5.57	457.37%
001267.SZ	汇绿生态	收购武汉钧恒科技有限公司 49%股权	股份及现金	2025-06-30	33.10	12.60	4.18	317.72%
平均值					33.97	13.36	4.77	376.99%
标的公司					14.97	10.54	6.82	586.11%

注 1：数据来源上市公司公告

注 2：静态市盈率=交易作价（或评估值）/标的公司评估基准日前一年或当年归母净利润，动态市盈率=交易作价/标的公司预测期第一个完整年度净利润

注 3：市净率=交易作价（或评估值）/评估基准日归属于母公司所有者的净资产

注 4：可比交易案例披露或计算增值率方法为：增值率=评估值/评估基准日归属于母公司所有者的净资产，为增强可比性，本次按照前述公式计算增值率，与草案披露计算口径存在差异

从市盈率来看，本次交易中标的公司的市盈率低于可比案例平均水平，处于可比案例的中间水平。

从市净率来看，本次交易中标的公司的市净率高于可比案例的平均水平，主要系标的公司净资产主要来自于经营积累和股东投资，较少进行外部融资，且 2025 年 6 月现金分红 9,999.99 万元，净资产相对较小。若不考虑前述现金分红

事项，则模拟还原分红前的市净率为 5.11，与上述可比案例平均值较为接近。

从增值率来看，可比交易案例均呈现出较高增值率的情形，本次交易中标的公司的增值率高于可比案例的平均水平。若不考虑前述现金分红事项，则模拟还原分红前的增值率为 413.98%，与上述可比案例平均值较为接近。

东山精密收购 SourcePhotonics Holdings (Cayman)Limited 项目中，收购标的 SourcePhotonics Holdings (Cayman)Limited 为全球光通信元器件头部供应商之一，业务较为成熟，资产体量较大。且 SourcePhotonics Holdings (Cayman)Limited 海外业务占比高，受地缘政治与贸易政策影响大，估值以现金流折现为主，溢价空间相对较小。

长盈通收购武汉生一升光电科技有限公司项目中，收购标的武汉生一升光电科技有限公司主要产品包括无源内连光器件和光纤阵列器件等，虽然为轻资产运营，但其历史业绩波动较大，2023 年亏损 244.84 万元，2024 年净利润仅 274.55 万元，业绩波动高，高增值率更多源于业绩承诺的预期。

汇绿生态收购武汉钧恒科技有限公司项目中，收购标的武汉钧恒科技有限公司主营产品为光模块、AOC 和光引擎为主的光通信产品，2024 年度、2025 年 1-6 月经营活动现金流量净额分别为 -8,967.42 万元、-7,129.79 万元，持续为负，风险溢价高，估值溢价受限。

标的公司增值率高于可比公司主要系标的公司轻资产运营属性、成长阶段特性及历史分红事项等多重因素共同作用所致：（1）安捷讯主营高速光模块组件，所属光通信行业具有典型的技术密集型特征，核心竞争力体现为研发能力、技术工艺及客户资源，而非固定资产等有形资产。轻资产运营模式下，标的公司账面资产以流动资产为主，固定资产占比低，导致账面净资产规模相对较小，符合行业特性；（2）报告期内安捷讯经营规模相对较小，但其正处于业务扩张的快速发展阶段，报告期内实现营业收入分别为 15,116.80 万元、50,856.45 万元及 32,083.58 万元，实现净利润分别为 50.13 万元、10,959.68 万元及 8,311.61 万元，且未来具备较高的增长潜力。本次评估中充分考量标的公司在技术迭代、客户拓展、产能释放等方面的成长性优势，相较于成熟期企业，处于快速发展期的标的资产在估值中会体现出更高的成长溢价；（3）标的公司净资产主要来自于经营

积累和股东投资，较少进行外部融资，且 2025 年 6 月现金分红 9,999.99 万元，净资产相对较小。

3、分析本次交易评估作价的公允性

综上，相较于同行业可比上市公司，标的公司的市盈率、市净率两项指标均低于可比公司对应指标的平均值；对比可比交易案例，本次交易中标的公司市盈率低于可比交易平均水平，而市净率及评估增值率则高于可比交易平均值。前述指标差异，主要系标的公司轻资产运营属性、成长阶段特性及历史分红事项等多重因素共同作用所致，具有合理性。本次交易作价以评估机构出具的评估结果为基础，本次交易评估作价具备公允性。

(二) 说明可比上市公司、可比交易的选择依据和可比性

1、可比上市公司的选择依据和可比性

具体参见本题回复之“十一、结合标的资产与所选参考公司的可比性、近期同行业可比交易案例的情况，说明折现率的预测是否谨慎、合理”之“（一）标的资产与所选参考公司的可比性”。

2、可比交易的选择依据和可比性

其中山东精密收购标的 Source Photonics Holdings (Cayman)Limited 是光通信领域的领先企业，专注于设计、开发、制造和销售光通信模块及组件，其产品广泛应用于数据中心、电信网络、5G 通信等多个关键领域，在全球范围内拥有丰富的客户资源和较高的市场知名度；长盈通收购标的生一升主要产品包括无源内连光器件和光纤阵列器件等，与标的公司部分产品较为接近；汇绿生态收购标的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。因此上述 3 家收购案例与本次收购较为可比。

十三、评估基准日后标的资产实际实现业绩情况，与评估预测是否存在重大差异以及对本次评估作价的影响

2025 年 7-12 月，标的公司实现业绩情况（未经审计）及达成率情况如下：

单位： PCS，万元

产品类别	7-12月实现情况	评估预测	达成率
主营业务销量合计	7,621,804.00	6,107,510.00	124.79%
营业收入	46,422.46	39,760.28	116.76%
净利润	9,194.74	7,103.46	129.44%
毛利率	35.39%	31.15%	增加 4.24 个百分点

根据评估预测，标的公司 2025 年 7-12 月拟实现营业收入 39,760.28 万元，实现净利润 7,103.46 万元；根据企业提供的财务报表（未经审计），2025 年 7-12 月标的公司实现营业收入 46,422.46 万元，净利润 9,194.74 万元，达成率分别为 116.76% 和 129.44%。整体实现情况较好，评估基准日后经营业绩实现情况不会对本次交易评估和交易作价构成不利影响。

十四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，评估机构履行了如下核查程序：

1、获取行业相关研究报告、行业协会统计数据及政策文件等，了解未来市场容量发展情况、标的公司主要产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、客户需求和产品结构变化趋势等。获取标的公司下游主要客户公开披露信息，了解下游市场投资发展计划。

2、与标的公司管理层访谈，查阅行业研究报告，了解标的公司行业地位、市场竞争格局、竞争优势等。

3、与标的公司管理层访谈，并通过对主要客户进行走访，了解标的公司现有客户关系维护情况及未来年度需求增长情况、新客户拓展情况等。

4、获取查阅标的公司主要客户销售合同、期后在手订单明细。

5、获取并核查标的报告期产能计算表，计算并分析产能利用率。与标的公司管理层访谈，查阅投资计划、设备采购合同等，了解未来产能扩张计划，与未来预测期销售数量进行匹配。

6、查阅标的公司收入成本明细表，分析报告期内主要产品售价变动原因；查阅同行业可比公司年度报告等公开披露文件，对可比公司主要产品售价情况进行

行分析。

7、获取标的公司主要原材料采购明细表，并查阅行业研究报告，了解市场供需情况，对主要原材料价格波动情况进行分析。

8、对主要原材料供应商进行走访，并通过国家企业信用信息公示系统查询主要供应商的基本情况，了解主要供应商的经营情况、合作历史、关联关系等。

9、获取标的公司报告期各期末员工花名册、职工薪酬文件，对员工人数变动及平均薪酬变化情况进行分析。

10、获取标的公司收入成本明细表，分析各类产品毛利率变动情况，访谈标的公司管理层，了解各类产品毛利率变动的原因、相关因素的可持续性。

11、获取标的公司管理层对销售费用、管理费用的预测明细，对比预测期内销售费用率、管理费用率与报告期内的差异情况并分析原因。

12、获取标的公司管理层对研发的预测明细，查阅同行业可比上市公司研发情况，了解行业发展态势及同行业可比公司研发投入趋势情况，对比分析研发费用率水平。

13、查阅税收优惠政策以及相关认定要求，分析未来相关税收优惠政策是否可能发生变化、标的公司是否能够持续满足相关条件。

14、获取标的公司固定资产明细表，并与管理层访谈了解固定资产使用情况、购置或更新计划；对比报告期与预测期折旧摊销政策，并分析折旧摊销及资本性支出的原因及预测合理性，新增扩张性支出与预测产量销量是否具有匹配性。

15、复核营运资金增加额的预测计算过程，与报告期内相关参数进行对比分析。

16、查阅可比上市公司年度报告等公开披露文件，结合其主要产品、收入结构、业务规模、客户结构等，对可比公司选择依据进行分析。查阅近期同行业可比交易案例，对比分析折现率的差异及原因。

17、查询可比公司公开披露文件及可比案例，结合市盈率、市净率等指标，分析标的公司评估增值率较高的原因。

18、获取标的公司 2025 年 7-12 月未经审计的财务报表、收入成本明细表，分析标的公司期后销量、收入、利润实现情况。

19、对销量、销售单价、销售费用、管理费用、研发费用、综合所得税与估值变动进行敏感性分析测算。

（二）核查意见

经核查，评估机构认为：

1、结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产主要客户的下游市场投资发展计划、标的资产的行业地位和竞争优势、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等来看，本次评估预测期各期销售数量具备合理性及可实现性。

2、结合标的资产高速光模块组件和光互联产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、报告期内售价水平、可比产品售价水平、客户需求和产品结构变化趋势来看，预测期各期销售单价变动具备合理性。

3、结合报告期内各期标的资产主要产品原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、员工人数及平均薪酬变化情况等分析，各项营业成本的预测依据充分，具备合理性。

4、结合报告期内标的公司毛利率增长的原因、相关因素的可持续性以及行业竞争加剧的发展趋势来看，预测毛利率的依据充分，具备谨慎性与合理性。

5、标的公司报告期内销售费用率、管理费用率均呈下降趋势。本次评估对与收入挂钩的费用，参照最近一年一期的费用构成及费用率确定；人工费用按近年平均工资增幅测算；折旧摊销按固定资产及无形资产相关参数计算。预测期销售费用率 0.79%，与最近一年一期水平接近；管理费用率逐年下降，主要因折旧摊销、管理人员薪酬等固定成本不随营业收入同步增长，相关预测谨慎、合理。

6、研发费用中各项费用的预测依据充分，结合行业发展态势及同行业可比公司研发投入趋势情况来看，研发费用预测谨慎、合理，能够满足市场发展需求并支持相关收入、毛利率预测水平。

7、标的资产及其子公司预计可持续满足相关税收优惠条件，经与同行业可比公司的所得税税率情况进行对比分析，所得税税率预测谨慎、合理。

8、本次预测期内的相关资产折旧摊销政策和报告期保持一致，折旧摊销金额预测谨慎、合理。

9、标的公司固定资产以核心生产设备为主，设备技术性能与现有生产需求适配；预测期资本性支出分为存量更新与新增扩张两类，新增支出以下游光模块需求缺口为依据，资本性支出预测具有合理性，新增扩张性支出与预测销量具备匹配性。

10、本次评估预测期各周转率取值，以 2024 年及 2025 年 1-6 月的周转率均值测算，该取值与一年一期平均水平基本持平，营运资金增加额预测具备谨慎性与合理性。

11、本次评估采用算术平均资本成本模型（WACC）估算预期收益适用的折现率。与可比案例相比，本次交易折现率略低，主要原因系受宏观经济环境变化影响，十年期国债收益率下滑导致无风险收益率下降，本次评估对折现率的预测谨慎、合理。

12、相较于同行业可比上市公司，标的公司的市盈率、市净率两项指标均低于可比公司对应指标的平均值；对比可比交易案例，本次交易中标的公司市盈率低于可比交易平均水平，而市净率及评估增值率则高于可比交易平均值。前述指标差异，主要系标的公司轻资产运营属性、成长阶段特性及历史分红事项等多重因素共同作用所致，具有合理性。本次交易作价以评估机构出具的评估结果为基础，本次交易评估作价具备公允性。

13、标的公司 2025 年 7-12 月拟实现营业收入 39,760.28 万元，实现净利润 7,103.46 万元；根据企业提供的财务报表（未经审计），2025 年 7-12 月标的公司实现营业收入 46,422.46 万元，净利润 9,194.74 万元，达成率分别为 116.76% 和 129.44%，整体实现情况较好，评估基准日后经营业绩实现情况不会对本次交易评估和交易作价构成不利影响。

(本页无正文，为《中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司关于珠海光库科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金的审核问询函回复之专项核查意见》之签章页)

资产评估师：

李璐妍

吴文鑫

中联国际房地产土地资产评估咨询（广东）有限公司

年 月 日