



光器件小巨人，受益 AI 应用业绩爆发增长

——衢东光新股报告

2025 年 12 月 22 日

核心观点

- **公司是聚焦于光器件领域的小巨人企业。**衢东光成立于 2011 年 9 月，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。基于深厚的研发实力与先进制造技术，公司获得了中国国际光电博览会（CIOE）技术创新奖，被认定为广东省专精特新中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业、深圳市“瞪羚企业”。
- **近几年业绩爆发性增长，净利率持续提升。**2021-2024 年公司的营业收入和归母净利润的复合增长率分别为 49.07% 和 128.50%。2025 年上半年，公司实现营业收入 10.21 亿元，同比增长 105.84%，实现归母净利润 1.43 亿元，同比增长 170.72%，继续保持爆发性增长态势。近年公司的毛利率基本稳定在 25.5%-28.5% 区间，净利率呈现震荡上升的态势。
- **公司高度重视创新，研发投入保持较大强度。**公司持续研发投入，高度重视研发人才培养和研发团队的建设，不断壮大公司的自主研发实力。2022 年-2025 年上半年，公司研发投入金额分别为 3,451.20 万元、3,405.98 万元、5,264.08 万元和 3,516.39 万元，保持了较高的研发强度。主要研发人员在光通信领域拥有多年工作经验，具有丰富的技术研发和产品研发能力。公司积极承担重大课题研究，并取得良好的研究成果。目前公司在无源光纤布线和无源内连光器件产品的设计、制造等环节形成了一系列关键技术和发明专利。
- **AI 应用将带动光模块市场的快速成长。**光通信凭借优异的性能，已成为通信行业主流的通信方式之一，被广泛应用于数据中心（包括 AI 数据中心）、电信网络、光纤宽带、汽车电子和工业制造等领域。AI 的应用催生了对更高传输速率、更大带宽的网络需求，拉动高速光模块的需求，同时硅光芯片、CPO 技术的应用也使得高带宽密度、低功耗的传输方式成为可能。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。
- **计划募集资金 4.94 亿，用于新项目及补充流动资金。**根据公司招股说明书，公司计划将 4.94 亿元用于公司桂林制造基地扩建（三期）项目（2.10 亿元）、越南生产基地扩建项目（1.00 亿元）、总部光学研发中心建设项目及补充流动资金（1.14 亿元）及补充流动资金（0.70 亿元）。
- **可比公司：**可比公司估值普遍较高且差异较大，或因行业景气增速较高及不同公司营收规模、具体业务的差异所致。考虑到公司长期深耕光器件领域，是国家级专精特新“小巨人”企业、深圳市“瞪羚企业”，与国内外知名企业建立了长期稳定的合作关系，产品应用到 AT&T、Verizon、谷歌、亚马逊、微软、甲骨文、腾讯、IBM 英伟达等全球领先的大型品牌企业，可以持续关注公司。
- **风险提示：**国际贸易摩擦风险，客户集中度较高的风险，客户需求变化的风险，市场竞争加剧和毛利率下滑风险，技术研发及产品开发风险等。

衢东光 (920045.BJ)

分析师

傅楚雄

☎: 010-8092-7623

✉: fuchuxiong@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130515010001

张智浩

✉: zhangzhihao_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130524100001

相关研究

1. 【银河北交所】2026 年度策略_小而美到强而久，推动北证高质量发展
2. 【银河北交所】2025 年度中期策略_并购协同促新格局，提质扩容迎新供给

目录

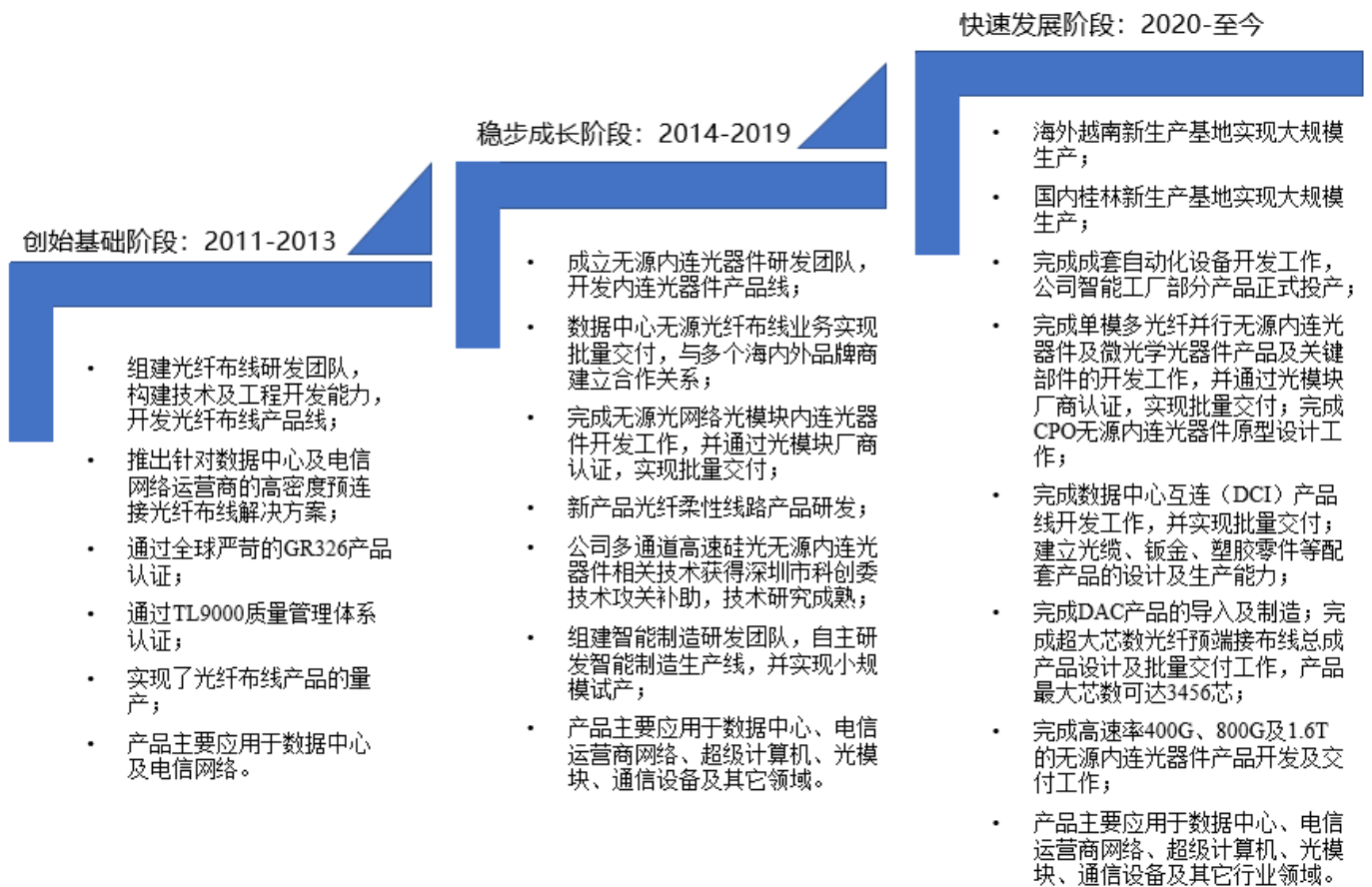
Catalog

一、 公司是聚焦于光器件领域的小巨人企业	3
二、 业绩爆发性增长，净利率持续提升	6
三、 AI 等技术的发展带来光通信行业的快速增长	10
(一) 行业概况	10
(二) 竞争格局	11
(三) 行业技术发展趋势	13
(四) 相关政策	14
四、 募投项目	17
(一) 桂林制造基地扩建(三期)项目	17
(二) 越南生产基地扩建项目	17
(三) 总部光学研发中心建设项目	18
(四) 补充流动资金	19
五、 估值对比	20
六、 风险提示	21

一、公司是聚焦于光器件领域的小巨人企业

衡东光成立于 2011 年 9 月，目前公司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。

图1：公司成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况



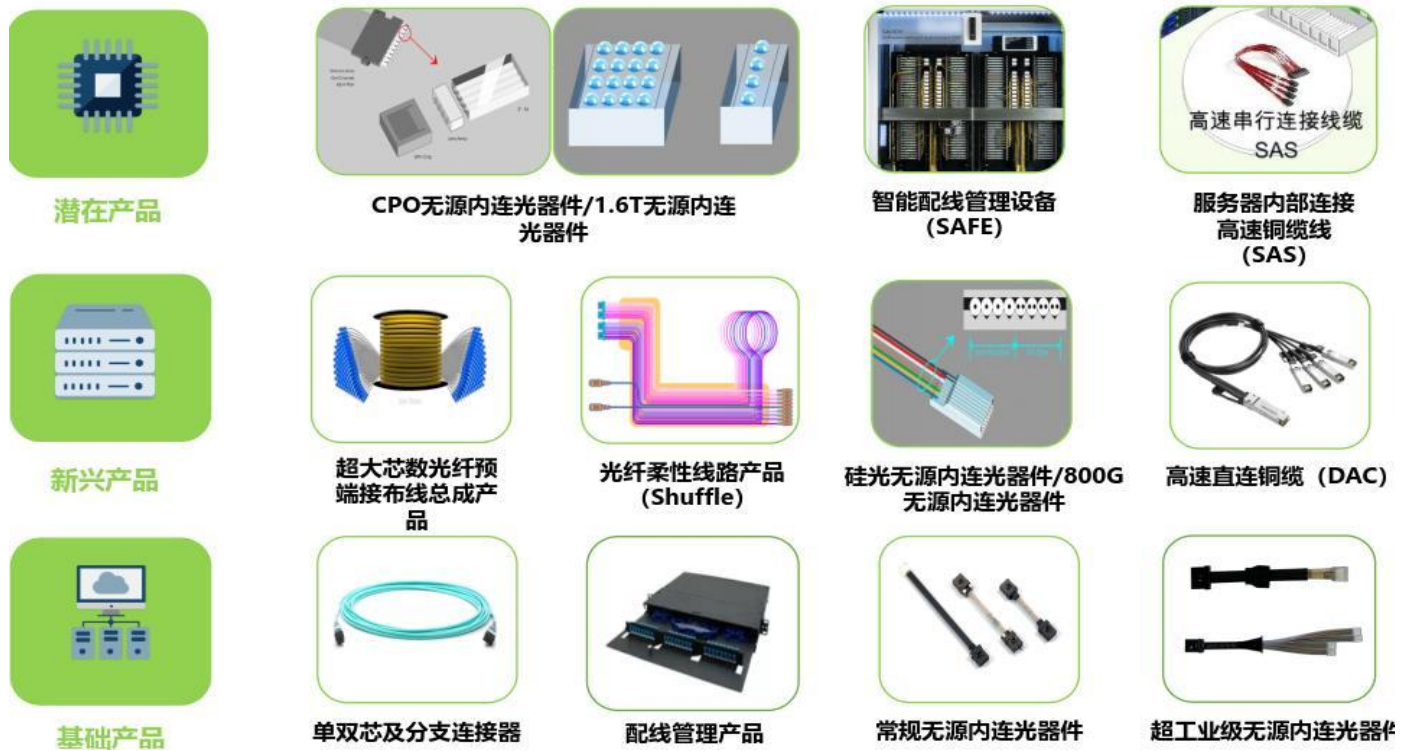
资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

公司致力于构建无源光器件的先进制造能力，通过自主研发“亚微米数字化运动控制技术平台”，实现了无源光器件产品传统手工作业生产模式难以达到的亚微米级别精度。公司在自主研发“亚微米数字化运动控制技术平台”的过程中，充分运用先进制造及数字化技术，在十余年来积累的成熟制造工艺经验基础上，通过自主研发智能化设备及数字化平台的方式，实现了在生产制造过程中高精度光器件产品的高可靠性与高一致性。基于该技术平台，公司可以实现常规无源光器件的自动化生产以提高产品质量及生产效率。此外，公司还构建了硅光无源内连光器件、CPO 无源内连光器件等新产品亚微米精度的先进制造能力，解决了光器件产品传统手工作业的生产制造模式所带来的产品精度有限、质量不稳定、生产效率低下等问题，具备了高精度、高集成度、高速率无源光器件产品的先进制造能力，满足了当前 AI 算力需求高速增长趋势下对无源光器件产品的更高要求。

公司聚焦 AI 数据中心网络的光纤连接产业链以及无源光器件自主设计、研发、集成、封装的发展路线，生产的无源光器件产品主要应用于数据中心（包括 AI 数据中心）与电信领域，能够满足数据中心内部互连（DCN）、数据中心间互连（DCI）、数通光模块内连、PON 光模块内连、通信设备内连、电信中心机房内互连（C/O）及 FTTx 等连接需求。此外，公司生产的光纤柔性线路

产品、硅光无源内连光器件、超工业级无源内连光器件、CPO 无源内连光器件等新型光器件产品还能够满足超级计算机内互连、硅光模块内连、超工业级光模块内连、光芯片内连等特殊、高精度应用领域的连接需求。

图2: 公司的产品及战略定位



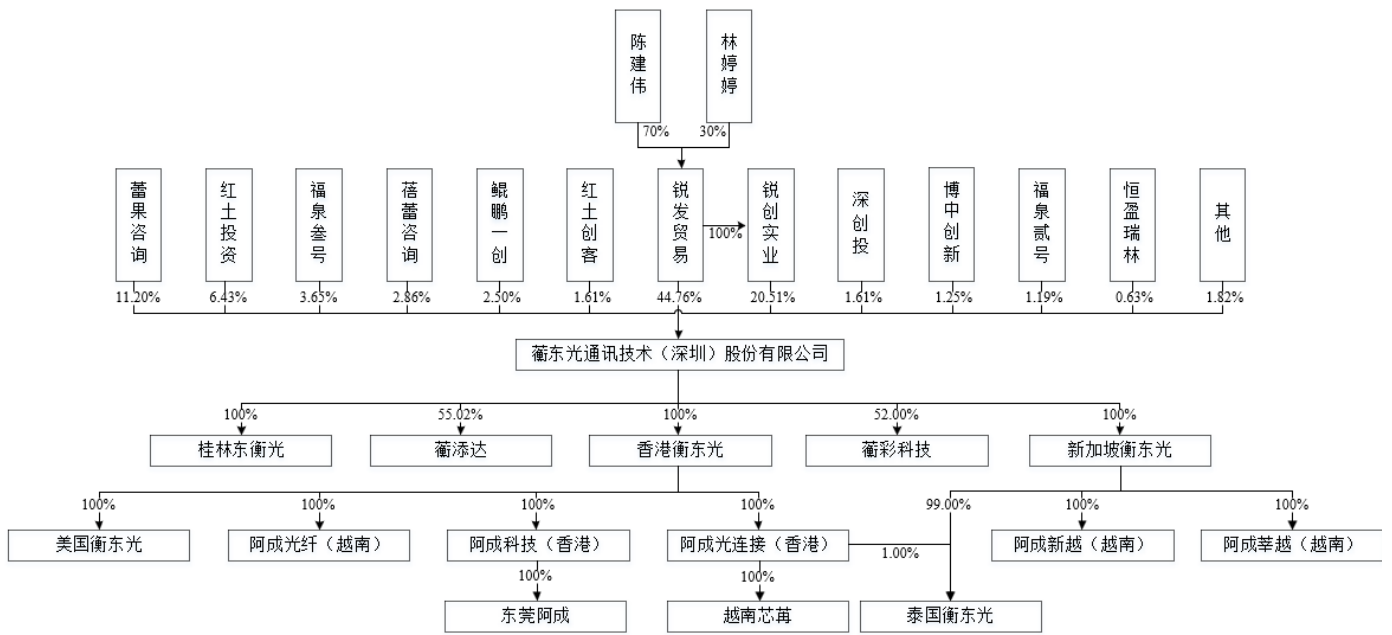
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

在光通信器件先进制造能力的构建过程中, 公司逐步积累形成了产品设计与工艺技术、生产制造技术、智能化与数字化技术共“三大类、十小类”核心技术, 并将核心技术运用于生产制造的各个关键工艺环节。通过核心技术的运用与先进制造平台的构建, 公司核心工艺中精密封装精度可达 0.5μm、精密加工精度可达 0.15μm、精密测量精度可达 0.1μm, 生产出的产品能够满足 GR326、GR1435、GR2866、GR1221、GR468、GR449、Telcordia VZ.TPR 9404 等行业内高标准认证。基于深厚的研发实力与先进制造技术, 公司获得了中国国际光电博览会 (CIOE) 技术创新奖, 成立了广东省多通道高速硅光芯片及光引擎集成工程技术研究中心, 被认定为广东省专精特新中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业、深圳市“瞪羚企业”。

凭借可靠的产品质量、突出的技术能力与快速响应能力, 公司与主要客户包括 AFL、Coherent、Jabil、Telamon、CCI、Cloud Light、飞速创新、青岛海信等国内外知名企业建立了长期稳定的合作关系, 产品应用到 AT&T、Verizon、谷歌、亚马逊、微软、甲骨文、腾讯、IBM、Cadence、英伟达等全球领先的大型品牌企业, 其中主要应用终端用户为谷歌、亚马逊、微软、甲骨文。

公司实控人为陈建伟。截至 2025 年 10 月底, 锐发贸易直接持有公司 44.76% 的股份, 通过锐创实业间接持有公司 20.51% 的股份, 合计持有公司 65.27% 的股份, 为公司控股股东。锐发贸易直接持有公司 44.76% 的股份, 锐创实业直接持有公司 20.51% 的股份。陈建伟通过锐发贸易间接持有公司 31.33% 的股份, 通过锐创实业间接持有公司 14.35% 的股份, 合计间接持有公司 45.69% 的股份, 合计控制公司 65.27% 的表决权。此外, 陈建伟为公司的董事长, 其亦可对公司的经营管理产生重要影响。鉴此, 陈建伟为公司实际控制人。

图3: 公司股权结构



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

公司根据自身业务特点与市场需求, 采用直销模式对境内外客户销售。此外, 公司根据个别境内外客户如 Telamon、青岛海信等需求, 通过寄售 (VMI) 模式销售。

表1: 公司主要供应商与客户情况

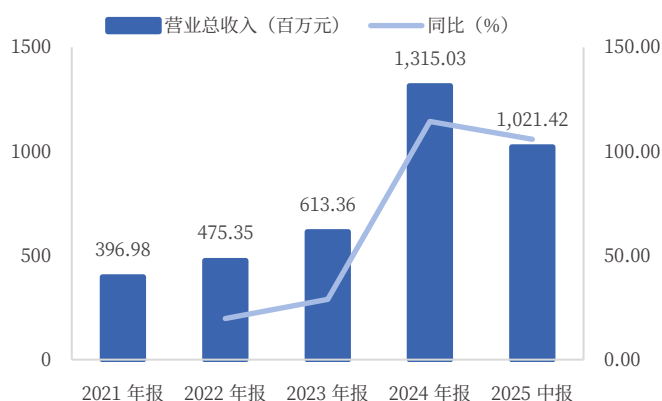
		2024		2023		2022	
		公司名称	占采购/销售总额比	公司名称	占采购/销售总额比	公司名称	占采购/销售总额比
供应商	1	AFL	20.88%	US Conec	14.34%	US Conec	17.88%
	2	US Conec	9.88%	AFL	13.64%	华景通信	9.40%
	3	华景通信	8.28%	阳安光电	10.64%	华添达	7.27%
	4	景仓通信	7.48%	华景通信	7.09%	阳安光电	6.64%
	5	长飞光纤	4.40%	景仓通信	4.30%	景仓通信	4.55%
		合计	50.93%	合计	50.01%	合计	45.74%
客户	1	AFL	53.71%	AFL	43.64%	AFL	34.80%
	2	Coherent	11.67%	Coherent	8.67%	Jabil	11.23%
	3	飞速创新	4.51%	飞速创新	8.13%	飞速创新	8.68%
	4	We SumVietnam	3.62%	Jabil	3.93%	Telamon	6.20%
	5	联钧光电	3.46%	Telamon	3.48%	CCI	5.83%
		合计	76.97%	合计	67.85%	合计	66.74%

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

二、业绩爆发性增长，净利率持续提升

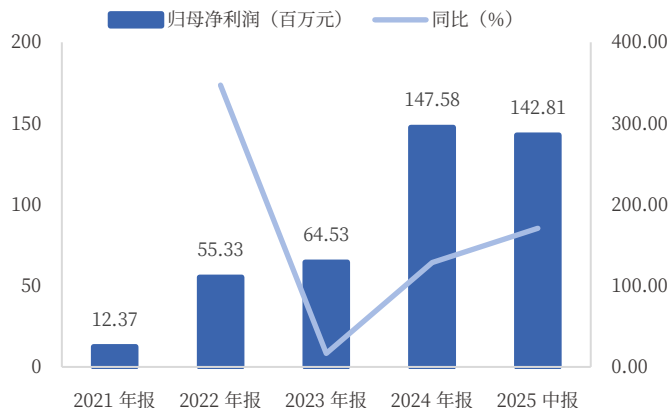
近几年公司营业收入、归母净利润持续保持爆发性增长。2024 年公司实现营业收入 13.15 亿元，同比增长 114.40%；实现归母净利润分别为 1.48 亿元，同比增长 128.71%。2021-2024 年公司的营业收入和归母净利润的复合增长率分别为 49.07%和 128.50%。2025 年上半年，公司实现营业收入 10.21 亿元，同比增长 105.84%，实现归母净利润 1.43 亿元，同比增长 170.72%；根据公司招股书披露的数据，公司预计 2025 年全年实现营业收入 21.10-22.00 亿元，同比增长 60.45%-67.30%，实现净利润 2.70-3.00 亿元，同比增长 82.13%-102.36%，继续保持爆发性增长态势。

图4：2021-2024 年公司营业收入及增速



资料来源：IFIND、中国银河证券研究院

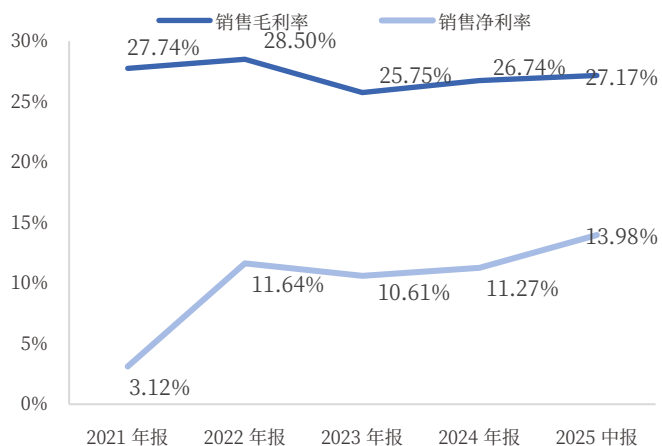
图5：2021-2024 年公司归母净利润及增速



资料来源：IFIND、中国银河证券研究院

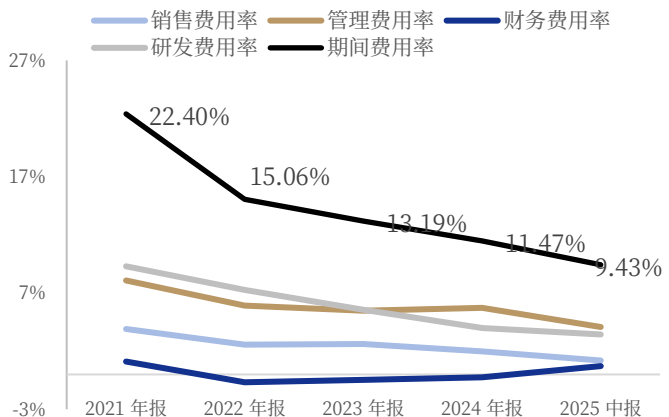
毛利率基本稳定，净利率逐步提升，费用率下降明显。2024 年公司的毛利率为 26.74%，净利率为 11.27%，整体来看，近年来公司的毛利率基本稳定在 25.5%-28.5% 区间，净利率呈现震荡上升的态势。费用率方面，从 2021 年的 21.40% 逐年下降至 2024 年的 11.47%，主要系管理费用率及研发费用率的下降。2025 年上半年，公司的毛利率为 27.17%，继续保持在前述区间；净利率为 13.98%，为近期新高；费用率进一步下降至 9.43%。

图6：2021-2024 年公司毛利率及净利率



资料来源：IFIND、中国银河证券研究院

图7：2021-2024 年公司费用率



资料来源：IFIND、中国银河证券研究院

公司经营性现金流整体情况良好。公司 2022-2024 年来自经营活动产生的现金流量净额分别为 3,867.71 万元、5,215.80 万元和 10,258.45 万元。近几年，公司经营活动产生的现金流量净额较高，主要得益于销售订单的增加，存货、经营性应收和经营性应付项目的增加使得净利润水平高于经营活动产生的现金流量净额。

公司高度重视创新。公司持续研发投入，高度重视研发人才培养和研发团队的建设，不断壮大公司的自主研发实力。2022-2025 年上半年，公司研发投入金额分别为 3,451.20 万元、3,405.98 万元、5,264.08 万元和 3,516.39 万元，研发强度较高且研发投入金额较大。

在研发人员方面，截至 2024 年 12 月 31 日公司研发人员数量为 192 人。公司自 2011 年成立以来始终致力于技术创新与研发团队的建设培养，现已打造出一支专业知识扎实、实践经验丰富、创新实力强劲的研发队伍。公司主要研发人员在光通信领域拥有多年工作经验，具有丰富的技术研发和产品研发能力。

在研发课题参与方面，公司积极承担重大课题研究，曾承担 400G 超高密度无源多芯光子连接组件及系统关键技术研究、多通道高速硅光芯片及光引擎集成关键技术研发等省市级重大课题，并取得良好的研究成果。

经过多年研发经验积累，公司在无源光纤布线和无源内连光器件产品的设计、制造等环节形成了一系列关键技术和发明专利。截至 2025 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司取得的国内专利共 111 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 94 项；国际专利共 1 项，为发明专利；并拥有《Epcom-WMS 仓储管理系统 V1.0》《Epcom-MES 制造执行管理系统 V1.0》《衢东工业互联网-资产设备管理系统 V1.0》三项软件著作权。目前，公司已在境内拥有 13 项已授权发明专利，18 项已授权实用新型专利，4 项已授权外观设计专利。

表2: 公司的核心技术及基本情况

核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	所处阶段	相关专利	技术应用
超工业级光模块无源内连光器件设计与工艺技术	1、产品光学设计采用了 POB 方案，实现了面耦合高速收发光信号的需求； 2、零部件及胶水满足超工业级应用环境要求，可应用于零下 55 度到零上 120 度的环境； 3、非对称式曲面光纤加工及测量技术优良； 4、可针对特殊要求设计特殊的可靠性实验方案。	自主研发	规模化生产	发明专利 1 项： CN202011204001.X 一种用于光纤短跳线类的通用固定化定长的工具	多光纤并行无源内连光器件
硅光无源内连光器件产品设计与工艺技术	1、可根据面耦合、边耦合硅光芯片提供完整的 400G、800G、1.6T 产品系列； 2、可针对不同产品开发特定的光纤加工工艺及测量方法，保证客户的耦合效率； 3、可针对不同产品与工艺，自研自动化组装、加工及测量设备； 4、产品满足 Telcordia GR-468 标准。	自主研发	规模化生产	发明专利 2 项： CN202110793151.7 一种多通道透镜准直耦合方法及设备；CN202011203701.7 一种用于插芯的通用精密定长工具	多光纤并行无源内连光器件
大芯数光纤连接器设计与工艺技术	1、产品一端组装 Cassette,另一端接连接器，一根光缆最大连接 3456 芯光纤，可在施工现场即插即用； 2、安装施工光缆拖拽的拉手端通过连接器阶梯设计实现 3456 芯数端接 LC、MPO 接口的光纤连接器产品，可穿过 3.5 英寸的管道； 3、特殊的应用使用分支拉力设计达到 150 磅，远超 GR-2866-CORE 指标； 4、3456 芯主分支设计光学性能可靠性满足行业最大化量 0.1dB 要求，连接器可靠性满足 GR1435、IEC61300 行业标准； 5、3456 芯拉手设计达到防尘防水 IP67 等级，产品可在潮湿雨水天管道环境安装；	自主研发	规模化生产	实用新型专利 2 项： CN202220621878.7 一种光连接器及光连接系统； CN202220463090.8 一种热缩管热缩设备	超大芯数光纤预端接布线总成

	6、为满足 3456 芯拉手端可通过 3.5 英寸管道，采用多级分支设计，阶梯数高达 36 个，分支长度可达 6 米。				
光纤柔性线路组件设计与工艺技术	<ol style="list-style-type: none"> 1、在严苛环境下内部光纤结构稳定； 2、任何连接头损坏都能修复； 3、3D 光纤柔性线路结构输出端能承受更高拉力； 4、3D 光纤柔性线路壳子结构能提供极高机械保护和稳定的使用环境； 5、主要结构将近 OdB 衰减； 6、光纤可 360 度转动无裂纤或损伤。 	自主研发	规模化生产	实用新型专利 4 项： CN202222183119.X 一种光纤传输的柔性薄膜板； CN202222184512.0 一种支承柔性薄膜板的托架； CN202222184500.8 一种光纤及护套的保护和锁定装置； CN202222183075.0 一种光纤及护套的保护和锁定装置	光纤柔性线路产品 (Shuffle)
高可靠性光纤连接器设计与工艺技术	以该技术设计的光纤连接器产品符合行业 GR-326-CORE、GR-1435-CORE 标准，并取得 Telcordia VZ.TPR 9404 有关 2000 小时的非受控高严苛环境的第三方认证证书。	自主研发	规模化生产	发明专利 1 项： CN202111138406.2 一种 LC 型保偏连接器；实用新型专利 1 项： CN201720446709.3 一种光缆及光纤系统	单双芯及分支光纤连接器、超大芯数光纤预端接布线总成
光纤阵列设计与工艺技术	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用高硼硅玻璃 V 形槽和玻璃板定位光纤，V 型槽通过高精密切割机切槽，槽间距误差精度可达 0.5μm 以内； 2、原材料通过特殊清洗工艺和特殊活化玻璃表面工艺，提升了胶水与原材料的粘接能力； 3、胶水的特殊选型使产品可以承受-55℃~120℃温度冲击而无异常； 4、整体设计和工艺保证产品不仅能满足数通和电信市场使用，同时能满足严苛环境的特殊应用。 	自主研发	规模化生产	实用新型 2 项： CN202220739510.0 光纤阵列封装通用工具； CN202320342617.6 一种光纤阵列结构	单模无源内连光器件、超工业级无源内连光器件

<p>光纤、连接器 研磨技术</p>	<p>1、公司采用切割、研磨等光纤端面加工技术，实现各种非标插芯的定制化结构。行业定制化结构一般采用开模定制或机械加工工厂加工，开模的费用较贵，不能满足客户预研时多次结构调整，而纯机械加工因不能理解光通讯产品的精度要求，导致良率非常低；</p> <p>2、采用冷加工特殊研磨工艺，实现光纤凸出连接器的结构。相比传统的平面加工方式，冷加工特殊研磨为光模块耦合设计提供更多的选择性；</p> <p>3、采用自主研发的球面研磨机进行透镜光纤研磨，配合半自动化数据管控系统，提升光纤透镜研磨良率。</p>	<p>自主开发</p>	<p>规模化生产</p>	<p>发明专利 2 项： CN202310351831.2 光纤拉纤研磨液、制备方法 & 光纤拉纤研磨工艺； CN202310351843.5 光纤抛光研磨液、制备方法 & 光纤抛光研磨工艺</p>	<p>光纤连接器、光纤柔性线路产品、多光纤并行无源内连光器件等</p>
<p>光纤曲面精密 研磨技术</p>	<p>1、光纤精密研磨端面是决定光耦合效率的关键因素之一，公司掌握的光纤研磨技术在各类别激光器、探测器、硅光芯片的耦合上均取得了高效率、高良率效果；</p> <p>2、通过调整研磨垫片与研磨液的组合，开发出各类型光纤表面精密研磨端面，如与 FR4 硅光芯片耦合的凸顶型光纤，与 DR4 硅光芯片耦合的平顶型光纤；</p> <p>3、开发出 0 压力研磨机，与传统的研磨不同，该研磨机可直接研磨裸纤，实现对光纤的直接加工，大大减少了客户端耦合的需求空间。</p>	<p>自主研发</p>	<p>规模化生产</p>	<p>保密技术</p>	<p>多光纤并行无源内连光器件、PON 光模块无源内连光器件等</p>
<p>MES 及 WMS 系统</p>	<p>MES:根据行业特点、生产模式，结合精益管理思想自主开发。目前已开发的主要功能包括：计划管理(智能排程)、生产管理、工艺管理、异常管理、品质管理。初步实现了透明、敏捷、可追溯制造，缩短制造周期，改善产品品质，提升协同效率。</p> <p>WMS:支持多业务场景操作流程。系统中大量运用 PDA/条码设备，实现电子化、规范化、无纸化管理模式。可减少无效作业，实现快速转产，降低人员要求，保障产品品质。具有可视化、物料紧急状态的电子看板，可实现与各系统之间的无缝对接，节省集成投入。系统具有灵活、简捷、完全开源的特性。</p>	<p>自主研发</p>	<p>规模化应用</p>	<p>软件著作权 2 项：Epcom-WMS 仓储管理系统 V1.0 登记号： 2022SR0596615；Epcom-MES 制造执行管理系统 V1.0 登记号： 2022SR0598279</p>	<p>生产管理、仓储管理、各类产品</p>
<p>智能生产线</p>	<p>通过集成软件、机器人、机器视觉、激光加工及 3D 打印等先进技术，开发出关键装配、加工与测量工序的智能化设备，实现了亚微米级别的装配与测量精度，同时产品可靠性完全满足 GR468、GR326 标准。</p>	<p>自主研发</p>	<p>规模化生产</p>	<p>发明专利 3 项： CN202110793145.1 一种光通讯连接器自动注胶吸胶设备及方法； CN202110781272.X 一种智能固化设备及其自动固化系统 CN202110780182.9 一种光纤连接器高精度自动装配设备和方法</p>	<p>无源光纤布线及无源内连光器件产品</p>

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

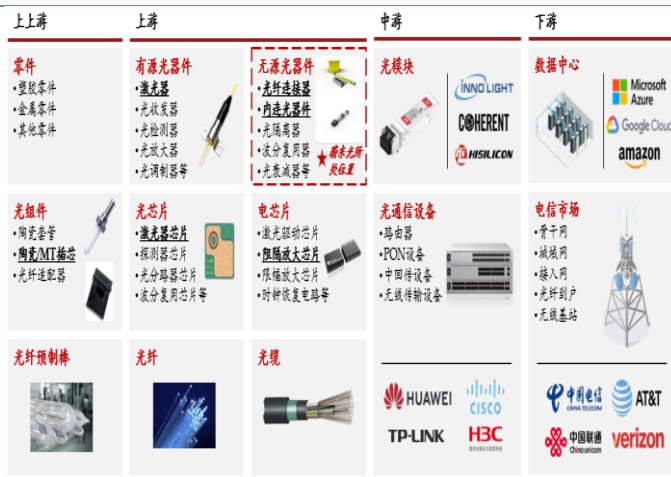
三、AI 等技术的发展带来光通信行业的快速增长

(一) 行业概况

光通信是以光波为信息载体的通信方式，主要采用光纤作为传输介质从而实现用户间信息的传递。相较于传统的电信号传输模式，光通信具有更大的传输带宽及传输容量、更低的传输损耗、更强的抗电磁干扰能力和更高的传输质量。经过长期的发展，光通信凭借优异的性能，已成为通信行业主流的通信方式之一，被广泛应用于数据中心（包括 AI 数据中心）、电信网络、光纤宽带、汽车电子和工业制造等领域。

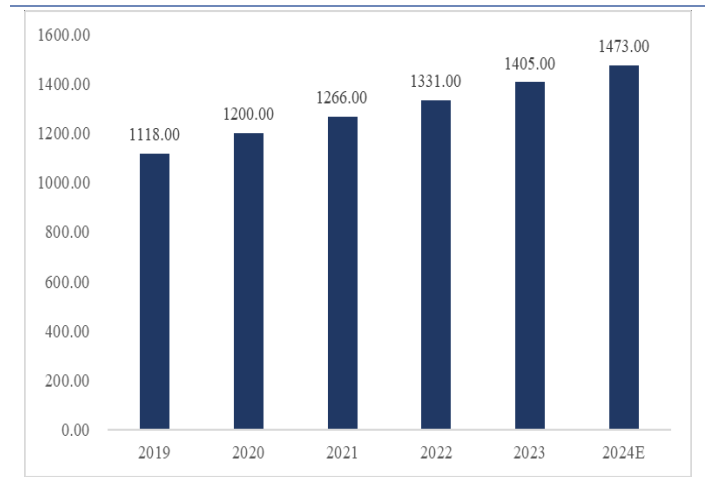
光通信网络由光/电芯片、光器件、光模块、光纤光缆等上游产品组合构建而成。其中光器件是由各类光组件组成，根据是否需要能源驱动光器件可分为有源和无源两种，需要能源驱动才能发挥器件功效的为有源光器件，如激光器、光收发器、光检测器、光放大器、光调制器等；无需能源驱动即可发挥器件功效的为无源光器件，如光纤连接器、光隔离器、光衰减器等。将光器件与不同功能的光、电芯片密封封装形成的产品即为光模块。光通信产业中游主要为设备集成品牌商。光设备由光模块和光器件组合构成，数据中心、电信机房设备通过光模块实现光电转换，再通过光通信设备、光连接解决方案实现数据中心、机房设备与城域网、主干网、接入网的光互联即构成了光通信网络的基本框架。

图8：光通信产业链图示



资料来源：公司公告、中国银河证券研究院

图9：2019-2024 年中国光通信行业市场规模（亿元）



资料来源：中商产业研究院、公司公告、中国银河证券研究院

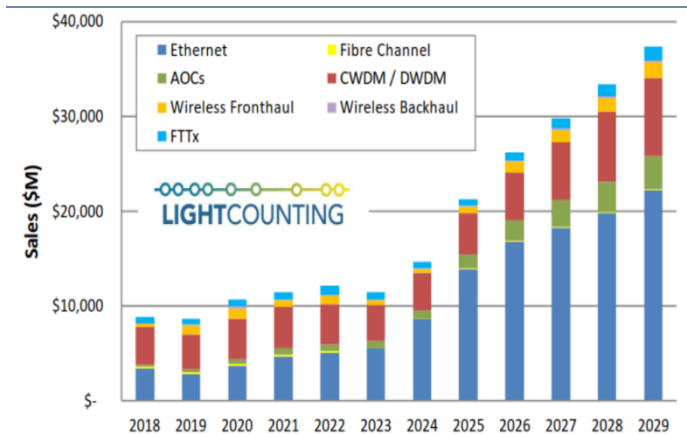
随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术快速发展，全球数据流量呈爆发式增长，数据中心建设成为大势所趋。此外，数据中心作为光通信行业的重要应用领域，近年来在世界主要国家和大型企业数字化转型的带动下发展迅速。据 Dell'Oro Group 发布报告显示，2024 年全球数据中心资本支出增长 51%，达到 4,550 亿美元，预计 2025 年全球数据中心资本支出将增长 30% 以上，主要受 AI 基础设施需求持续增长以及服务器和网络通用基础设施的广泛复苏推动。光通信行业是数据中心搭建的基础，在下游需求扩张的推动下，其行业将保持稳步增长态势。根据中商产业研究院数据，2021-2023 年我国光通信市场规模分别为 1,266 亿元、1,331 亿元、1,405 亿元，预计 2024 年市场规模将达到 1,473 亿元，2021 年至 2024 年复合增长率为 5.18%。2023 年以来，以 ChatGPT 为代表的生成式 AI 对算力提出了更高的要求，谷歌、亚马逊、微软、英伟达等巨头纷纷布局大模型，为光通信产品的需求带来巨大增量。ChatGPT 技术的背后是其 AI 模型参数实现超过百倍的提升，训练模型所需的算力和数据需求也迎来了爆发式的增长。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。

光器件是光通信网络中基础的组成元件，承担着光信号的产生、调制、探测、接收、连接、传导、发送、波分复用和解复用、光路转换、信号放大、光电转换等功能，代表了现代光电技术与微电子技术前沿，是光通信网络最核心的组成部分。由于光信号在光纤中的传输速率已接近光速，达到 $2.0 \times 10^8 \text{m/s}$ ，但光器件、光设备的处理和传输速率存在瓶颈，因此光器件和光设备是制约光信号传输的核心环节，很大程度上决定了光通信网络的信息传输速度、质量、性能水平和可靠性。光器件根据是否需要能源驱动可分为有源光器件和无源光器件两种，有源光器件负责光信号的产生，将电信号转换为光信号、光信号转换为电信号以及发射、接收光信号等工作；无源光器件负责光信号的连接、传输、调节、相干、隔离、过滤等控制类工作，为光信号传输系统设置关键节点。

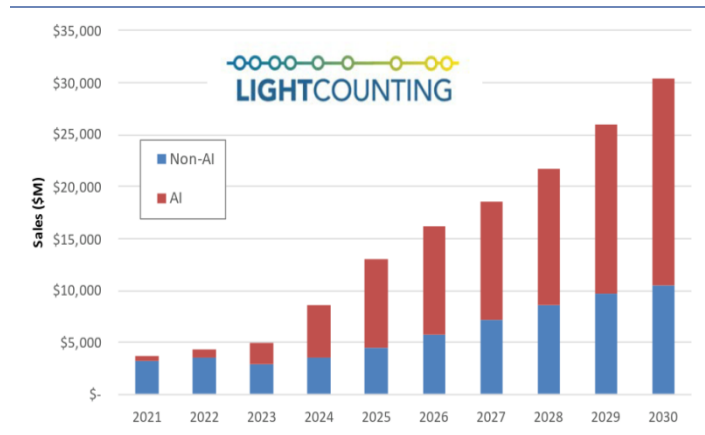
光模块（Optical Modules）又称光收发一体模块，是实现光通信系统中光信号和电信号转换的核心部件，主要由光器件（光发射器、光接收器、内连器件）、功能电路和光接口等构成，主要作用就是实现光纤通信中的光电转换和电光转换功能。公司生产的无源内连光器件主要应用于光模块内部连接，为外部线路与光模块内部有源光器件之间提供链接路线并传输光信号，是光模块中的重要无源光器件之一。随着光通信行业的技术进步，带宽需求不断提升，设备集成商和数据中心及电信运营商不断加大对光通信网络和设备投入，从而带动光模块行业的发展，全球及中国光模块市场稳步增长。

图10：全球光模块细分市场规模及预测情况



资料来源：Lightcounting, 公司公告, 中国银河证券研究院

图11：数通光模块市场规模



资料来源：Lightcounting, 公司公告, 中国银河证券研究院

AI 的应用催生了对更高传输速率、更大带宽的网络需求，拉动高速光模块的需求，同时硅光芯片、CPO 技术的应用也使得高带宽密度、低功耗的传输方式成为可能。根据专注于光通信领域的市场研究机构 Lightcounting 2025 年 1 月统计数据，2024 年度，全球以太网光模块产品（100G 以上）的销售额由 2023 年的 49.27 亿美元增长到 86.45 亿美元，增长率达到 75.46%，其中 AI 应用光模块的销售额由 2023 年的 20.61 亿美元增长到 50.80 亿美元，增长率达到 146.48%，AI 应用领域的光模块产品增长非常强劲。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，以太网光模块产品的销售额 2025 年预计增长 40% 以上，2026-2027 年仍将会持续两位数的增幅。

（二）竞争格局

光器件细分行业与 AI 算力密切相关，是 AI 算力产业链中的重要板块，围绕着国内外 AI 数据中心的建设，光模块、光器件等各类光通信产品及光互联解决方案随着 AI 算力的需求衍生出了多种变化，要求光器件产品向高密度、高集成度、高速率、低功耗等方向发展。从产品密度来看，随着 AI 数据中心建设的需求，光纤布线产品芯数已从几十芯增加至几千芯；从产品传输速率来看，数据中心已从 100G、200G 互连逐渐升级到 400G、800G 光互连。目前，行业内的主要企业的基

本情况如下表所示：

表3：行业内主要企业的基本情况

企业简称	基本情况
Coherent	美国上市公司 Coherent Corp(COHR.N),原名 I-VI Incorporated,是工程材料和光电子元件的全球领导者,全球光模块行业龙头,是一家垂直集成制造公司,为通信、工业、航空航天、国防、半导体设备、生命科学、消费电子和汽车市场的多样化应用开发创新产品。Coherent 总部位于美国宾夕法尼亚州萨克森堡,在全球拥有研发、制造、销售、服务和分销设施。Coherent 生产各种应用特定的光子和电子的材料和组件,并以各种形式部署它们,包括与先进的软件集成,以支持客户的需求。Coherent 被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 1 名。
博通	博通公司(Broadcom Corporation),是全球领先的有线和无线通信半导体公司。博通公司前身为安华高科技(Avago Technology Limited),成立于 2005 年,美国纳斯达克上市公司(AVGO.O);2016 年,安华高科技收购原博通公司(Broadcom Corporation)后整合为新的博通公司;博通公司是国际领先的半导体器件产品供应商,产品广泛应用于无线通信、光纤通信、工业自动化及消费等领域。博通公司被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 2 名。
中际旭创	中际旭创股份有限公司(股票代码: 300308)系专业的高速光模块解决方案提供商,是集高端光通信收发模块的研发、设计、封装、测试和销售于一体的技术创新型企业。2017 年,中际旭创正式登陆创业板。中际旭创集高端光通信收发模块的研发、设计、封装、测试和销售于一体,为云数据中心客户提供 100G、200G、400G 和 800G 等高速光模块,为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块以及应用于骨干网和核心网传输光模块等高端整体解决方案。凭借行业领先的技术研发能力、低成本产品制造能力和全面交付能力等优势,中际旭创赢得了海内外客户的广泛认可,并保持了市场份额的持续成长。中际旭创被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 3 名。
朗美通	朗美通(Lumentum)于 2015 年设立,美国纳斯达克上市公司(LITE.O),是全球领先的光通信器件集成供应商,在光通信器件晶圆、芯片、光模块等领域具备强大的实力。朗美通产品应用于数据通信、电信网络、激光器等领域,于 2018 年完成对光器件行业领先企业 Oclaro Inc.的收购。Oclaro,Inc.成立于 2009 年,总部位于美国加州,主要为全球光通信市场设计、制造和销售光学组件、模块和子系统。朗美通被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 4 名。
光迅科技	武汉光迅科技股份有限公司(股票代码: 002281)是全球领先的光电器件及模块厂商,是一家有能力对有源和无源芯片、光集成器件进行系统性、战略性研究开发的高新技术企业,专门从事光电芯片、器件、模块及子系统产品研发、生产、销售及技术服务。光迅科技源于 1976 年成立的邮电部固体器件研究所,2001 年改制,2009 年登陆深圳证券交易所,成为国内首家上市的通信光电子器件公司。光迅科技的主要优势是产品覆盖全面,拥有从芯片、器件、模块到子系统的垂直集成能力,拥有光芯片、耦合封装、硬件、软件、测试、结构和可靠性七大技术平台,支撑其有源器件和模块、无源器件和模块产品。光迅科技被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 5 名。
海信宽带多媒体	青岛海信宽带多媒体技术有限公司,成立于 2003 年,是海信集团旗下专业从事高性能光通信产品和家庭多媒体产品研发、生产、销售及服务的公司。产品主要销往北美、欧洲、亚洲等全球多个国家和地区。作为全球领先企业,海信宽带多媒体致力于将光电技术和产品推广应用到网络信息化社会中的各个领域,成为光通信行业技术领军企业。海信宽带多媒体具备从光芯片、光器件、光模块到光网络终端的全产业链整合能力,实现了光芯片、光模块、终端产品三大板块产品布局。海信宽带多媒体被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 6 名。
住友电工	住友电气工业株式会社(5802.T)成立于 1897 年,总部位于日本大阪,是一家电子零件制造商,经营范围涵盖汽车、信息通信、电子、环境能源、产业原材料相关行业等。光通信产品包括用于光收发器的半导体激光器、光电二极管以及实现主干系统相干光通信设备的可变速长激光器、光接收器等各种发光受光器件产品群,支撑光通信系统的基础。住友电工被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 7 名。
新易盛	成都新易盛通信技术股份有限公司(股票代码: 300502)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,产品服务于数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输、固网接入、智能电网、安防监控等领域的国内外客户。新易盛自成立以来一直专注技术创新,从而推动光模块向更高速率、更小型封装、更低功耗、更低成本的方向发展。为云数据中心客户提供 100G、200G、400G、800G 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;为智能电网和安防监控网络服务商提供光模块解决方案。经过十多年的发展,新易盛已在本行业客户中拥有较高的品牌优势和影响力。新易盛被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”第 8 名。

藤仓	日本株式会社藤仓(5803.T)是世界知名的光纤通信产品研发与生产的大型专业技术公司，成立于1885年，总部位于日本东京，商务与服务网络覆盖全球众多国家和地区。藤仓公司的光器件在全球得到广泛的应用，在光纤熔接处理、高可靠性器件设计生产以及特种光纤生产制造等领域一直走在行业前列。藤仓被评为“2024年全球光器件最具竞争力企业10强”第9名。
古河电工	古河电气工业株式会社(5801.T)成立于1884年，是一家通信及能源领域的大型跨国公司，业务涵盖信息通信、能源、汽车、电子零部件和建筑等领域。在光通信领域中，古河电气通过以光通信为核心的尖端技术，为宽带社会的基础——新一代大容量、高速通信网提供支持。古河电气主要光器件产品包括光缆、波长可变激光器模块、宽带系统商品、光连接器、光纤及配线材料等。古河电工被评为“2024年全球光器件最具竞争力企业10强”第10名。
太辰光	太辰光成立于2000年，于2016年在创业板上市，股票代码为300570。太辰光主要从事各种光器件和光传感产品的研发、制造和销售。太辰光光器件产品可按照功能的不同划分为无源产品及有源产品。无源产品主要包括实现光互联、光功率或波长的分配和耦合的各类光连接器和分路器，保证光纤定位的核心精密元件陶瓷插芯、MT插芯，实现波长或功率分配的核心元件平面光波导芯片，以及由上述器件组成的集成功能组件；有源产品主要包括实现光电信号转换的有源光缆和光模块及其重要组件。太辰光光器件产品广泛应用于全球范围内的光通信网络建设，其中包括5G网络、大型数据中心维护建设等前沿应用场景，致力于为客户提供数据中心光纤布线解决方案。
天孚通信	天孚通信成立于2005年7月20日，于2015年在创业板上市，股票代码为300394。天孚通信定位光器件整体解决方案提供商，专业从事高速光器件的研发、规模量产和销售业务。近年天孚通信主营的光器件产品的应用领域由光通信行业向激光雷达等领域延伸拓展。天孚通信立足光通信领域，长期致力于各类中高速光器件产品的研发、生产、销售和服务，为下游客户提供垂直整合一站式解决方案，包括高速率同轴器件封装解决方案，高速率BOX器件封装解决方案，AWG系列光器件无源解决方案、微光学解决方案等，主要应用于电信通信、数据中心、企业网领域。天孚通信依托现有成熟的光通信行业光器件研发平台，利用团队在基础材料和元器件、光学设计、集成封装等多个领域的专业积累，扩展为下游激光雷达和医疗检测客户提供配套新产品。
光库科技	光库科技成立于2000年11月9日，于2017年在创业板上市，股票代码为300620。光库科技是专业从事光纤器件、铌酸锂调制器件及光子集成器件的设计、研发、生产、销售及服务的的高新技术企业。光库科技主要产品为光纤激光器件和光通讯器件，所在行业属于国家鼓励和扶持的光电子器件及其他电子器件制造业。其中光通讯器件主要产品包括隔离器、MEMS Switch、波分复用器、偏振分束/合束器、光纤光栅、镀金光纤、光纤透镜、单芯和多芯光纤密封节等，主要应用于光网络调制、网络监控与管理、骨干网络的干线传输等领域。SR4/PSM 光纤连接器、单模/多模 MT-MT 光纤连接器、插芯-光纤阵列、保偏型光纤阵列、保偏型光纤尾纤、WDM 模块、MPO/MTP®光纤连接器等，主要应用于数据中心、云计算、移动通信等领域。

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

表4：公司与同行业可比公司营业收入对比

公司名称	2024年度(亿元)	2023年度(亿元)	2022年度(亿元)
太辰光	13.78	8.85	9.34
天孚通信	32.52	19.39	11.96
光库科技	9.99	7.10	6.42
光迅科技	82.72	60.61	69.12
衡东光	13.15	6.13	4.75

资料来源：IFIND，中国银河证券研究院

(一) 行业技术发展趋势

从当前光器件企业的发展路径来看，业内公司初期主要专注于单一细分领域，当发展到一定阶段，受市场规模限制及客户多样化需求，通常会通过内生或外延方式拓展业务。一种途径是横向拓展光器件的业务品类，完善产品矩阵；另一种途径是纵向垂直整合，向上游光芯片或下游光模块延伸。现今，光器件厂商的下游集中于数据中心和电信运营商领域，未来随着 AI 数据中心等新型应用需求加速放量，光器件企业或将迎来高速增长期。

光器件行业近年来材料变化升级趋势明显，有望给行业的竞争格局带来新的改变。在光模块领域，硅光模块发展迅速。就传统光模块来看，其主要采用 III-V 族半导体芯片、高速电路硅芯片、各类光器件等分立器件封装而成，模块内部还是以电信号模式传递信号。但是，随着未来器件加工尺寸的逐渐缩小，多器件集成将逐渐面临传输瓶颈。而硅光技术“以光代电”，可将光器件与芯片整合至一个独立的微芯片中，使用激光束代替部分内部电信号传输数据，较之传统光模块具有高集成、高功率及低功耗等优势。目前，数据中心已从 100G、200G 互连逐渐升级到 400G、800G 光互连，1.6T 光互连模块已小批量应用，更高速率的 CPO 封装形式也在快速发展，以 ChatGPT 为代表的生成式 AI 工具正在引领新一轮的科技革命，而数据中心的升级迭代、前沿科技产业化的落地均需要光通信产品的支持，光器件产品正迎来新的发展机遇。

2022 年 11 月，OpenAI 公司发布了 ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer, 聊天生成预训练转换器) 工具，显示了新一代 AI 技术变革的到来。2023 年 8 月，百度、华为、科大讯飞、腾讯、抖音等 11 家公司获批中国首批大模型版号并陆续向全社会公众开放 AI 大模型体验服务，国内 AI 技术发展正在加速推进中。新一代 AI 技术主要源于底层算法的技术突破，AIGC (生成式人工智能) 将要广泛应用于算法“大模型”时代，以 AI 为代表的科技革命正在席卷全球。随着 AI 技术发展日渐成熟，应用于各行各业的 AI 大模型开始加速下沉，行业融合应用加快有望进一步快速提升算力相关细分领域如光通信领域产品的需求。全产业正在从信息化、网络化向数字化、智能化过渡，AI 是加速产业升级、数字化应用落地的现象化工具，也是数字时代的“操作系统”，算力基础设施的海量增长和升级换代将成为必然趋势，同时将极大促进光器件行业的快速发展。一方面，AI 大模型厂商和用户数量的增多将催生更多的训练和推理算力需求，因此需要更多的服务器、交换机、光模块，从而拉动光器件产品的快速增长；另一方面，伴随着算力需求的提升与网络架构升级，高集成度、小型化、高速率、高密度的新型光器件产品将迎来新的增长机会，800G 及 1.6T 光模块、硅光器件、CPO 产品市场份额将逐步增加，并将成为光通信行业应对 AI 带来巨大算力需求的重要解决方案。

(四) 相关政策

光器件是实现数据传输、信息交流的载体，是构建光通信网络，发展数字经济，建设现代化设施体系的基石。光通信产业是支撑经济社会发展的基础性、战略性和先导性产业。为支持、鼓励光通信行业的发展，国家出台了一系列的相关政策。

近年来，我国政府相继推出多项有利于光通信行业发展的支持性政策，如《“十四五”数字经济发展规划》、《关于推动未来产业创新发展的实施意见》、《广东省算力基础设施高质量发展行动暨“粤算”行动计划（2024-2025 年）》、《广东省加快推动光芯片产业创新发展行动方案（2024—2030 年）》等。2023 年以来，我国政府在 AI 算力领域出台了多项支持性政策，如 2023 年 1 月国家信息中心发布《智能计算中心创新发展指南》，着重阐述了数字经济时代建设智算中心的必要性和重要意义；2024 年 2 月，国务院国资委召开“AI 赋能产业焕新”中央企业人工智能专题推进会，央企带头推进国产算力，加速建设智算中心，从“东数西算”到“全国一体化算力网”再到“中央企业人工智能专题推进会”，验证了算力资源不断提升的发展地位，成为基础设施的重要组成部分。

公司所处的光通信行业与 AI 算力密切相关，是 AI 算力产业链中的重要板块，围绕着国内外 AI 数据中心的建设，光模块、光器件等各类光通信产品及光互联解决方案随着 AI 算力的需求衍生出了多种变化，要求光器件产品向高密度、高集成度、高速率、低功耗等方向发展。一方面，AI 大模型厂商和用户数量的增多将催生更多的训练和推理算力需求，因此需要更多的服务器、交换机、光模块，从而拉动光器件产品的快速增长；另一方面，伴随着算力需求的提升与网络架构升级，高集成度、小型化、高速率、高密度的新型光器件产品将迎来新的增长机会，800G 及 1.6T 光模块、硅光器件、CPO 产品市场份额将逐步增加，并将成为光通信行业应对 AI 带来巨大算力需求的重要

解决方案。

公司聚焦于光通信领域无源光器件产品的研发、制造与销售，聚焦 AI 数据中心网络的光纤连接产业链以及无源光器件自主设计、研发、集成、封装的发展路线，产品应用场景包括数据中心（包括 AI 数据中心）与电信领域，在上述产业政策的大力支持下，公司经营业务将迎来重大的发展机遇。

表5: 光通信行业的主要政策

文件名称	时间	颁布单位	主要涉及内容
《广东省加快推动光芯片产业创新发展行动方案(2024—2030年)》	2024.9	广东省人民政府办公厅	大力支持收发模块、调制器、可重构光神经网络推理器、PLC分路器、AWG光栅等光器件及光模块核心部件的研发和产业化。支持硅光集成、异质集成、磊晶生长和外延工艺、制造工艺等光芯片相关制造工艺研发和持续优化。
《广东省算力基础设施高质量发展行动暨“粤算”行动计划(2024-2025年)》	2024.3	广东省通信管理局等九部门	到2025年，在算力方面，算力规模达到38EFLOPS,智能算力占比达到50%。建成智能计算中心10个，基本形成算力规模体量与数字化发展需求相适应、算力供给结构与业务需求相匹配的发展格局。在运载力方面，打造“城市内1ms、韶关至广深3ms、韶关至全省5ms”时延圈，重点应用场所光传送网(OTN)覆盖率达到90%,骨干网、城域网全面支持IPv6,SRv6、FlexE、超低损光纤、智能无损网络技术 etc 等创新技术使用占比达到66%。
《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	2024.1	工业和信息化部等七部门	强化新型基础设施。深入推进5G、算力基础设施、工业互联网、物联网、车联网、千兆光网等建设，前瞻布局6G、卫星互联网、手机直连卫星等关键技术研究，构建高速泛在、集成互联、智能绿色、安全高效的新型数字基础设施。引导重大科技基础设施服务未来产业，深化设施、设备和数据共享，加速前沿技术转化应用。推进新一代信息技术向交通、能源、水利等传统基础设施融合赋能，发展公路数字经济，加快基础设施数字化转型。
《产业结构调整指导目录(2024年本)》	2023.12	发改委	将100Gb/s及以上光传输系统建设等新一代通信网络基础设施建设，敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、无源集成元件等新型电子元器件制造列为国家鼓励发展产业。
《制造业可靠性提升实施意见》	2023.06	工业和信息化部、科学技术部等五部门	将重点提升电子整机装备用SoC/MCU/GPU等高端通用芯片、精密光学元器件、光通信器件、高速连接器、高端射频器件、高端机电元器件等电子元器件的可靠性水平。
《关于2022年国民经济和社会发展计划执行情况与2023年国民经济和社会发展计划草案的报告》	2023.03	发改委	将“加快5G、人工智能、大数据、物联网、工业互联网等新型基础设施建设，推动智慧高速公路建设，推进民用空间基础设施建设，加快推进海南商业航天发射场建设，优化升级数字基础设施，加快建设信息网络基础设施，推进云网融合和算网协同发展，有序推进基础设施智能升级”“完善全国一体化大数据中心体系”“推广建设5G行业融合应用基础设施”列为2023年国民经济和社会发展计划的主要任务。
《鼓励外商投资产业目录》(2022年版)	2022.1	发改委、商务部	将光电子器件制造、100Gbps及以上密集波分复用设备(DWDM)、光交叉连接设备(OXC)、自动光交换网络设备(ASON)、40Gbps以上SDH光纤通信传输设备制造、第五代移动通信技术研发与应用等光通信相关产业列入鼓励外商投资行列。
《“十四五”数字经济发展规划》	2022.1	国务院	推进光纤网络扩容提速，加快千兆网络部署，持续推进新一代超大容量、超长距离、智能调度的光传输网建设，实现城市地区和重点乡镇千兆光纤网络全面覆盖。加快5G网络规模化部署，推动5G独立组网规模商用，实现5G网络深度覆盖，助推行业融合应用。推进IPv6规模部署应用，深入开展网络基础设施IPv6改造，增强网络互联互通能力。优化网络和应用服务性能，提升基础设施业务承载能力和终端支持能力，深化对各类网站及应用的IPv6改造。

《“十四五”国家信息化规划》	2021.12	中央网络安全和信息化委员会	到 2025 年，5G 网络普及应用，明确第六代移动通信(6G)技术愿景需求。数据中心形成布局合理、绿色集约的一体化格局。以 5G、物联网、云计算、工业互联网等为代表的数字基础设施能力达到国际先进水平。
《关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》	2021.04	住房和城乡建设部等十六部门	加强智能信息综合布线，加大住宅和社区的信息基础设施规划建设投入力度，实现光纤宽带与第五代移动通信(5G)等高速无线网络覆盖，广播电视光纤与同轴电缆入户。鼓励开展光纤到房间、光纤到桌面建设，着力提升住宅户内网络质量。推动三网融合，推广住宅户内综合信息箱应用，提升满足数字家庭系统需求的电力及信息网络连接能力，预留充足的数字家庭接口和线路。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021.03	国务院	围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设信息基础设施。增强数据感知、传输、存储和运算能力，加快 5G 网络规模化部署，用户普及率提高到 56%，推广升级千兆光纤网络。前瞻布局 6G 网络技术储备。扩容骨干网互联节点，新设一批国际通信出入口，全面推进互联网协议第六版(IPv6)商用部署。加快构建全国一体化大数据中心体系，强化算力统筹智能调度，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群。
《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023 年)》	2021.03	工业和信息化部	持续扩大千兆光网覆盖范围，加快推动 5G 独立组网规模部署。提升骨干传输网络承载能力，优化数据中心互联能力，协同推进 5G 承载网络建设。创新开展千兆行业虚拟专网建设部署，大力推进“双千兆”网络应用创新。到 2023 年底，实现千兆光纤网络具备覆盖 4 亿户家庭的能力，10G-PON 及以上端口规模超过 1000 万个，千兆宽带用户突破 3000 万户。5G 网络基本实现乡镇级以上区域和重点行政村覆盖。实现“双百”目标：建成 100 个千兆城市，打造 100 个千兆行业虚拟专网标杆工程。
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	2021.01	工业和信息化部	攻克关键核心技术，重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器，超高速、超低损耗、低成本的光纤光缆；发展高速光通信芯片、高速高精度光探测器、高速直调和外调制激光器、高速调制器芯片、高功率激光器、光传输用数字信号处理器芯片、高速驱动器和跨阻抗放大器芯片。

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

四、募投项目

公司本次公开发行拟募资 4.94 亿元，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司桂林制造基地扩建（三期）项目、越南生产基地扩建项目、总部光学研发中心建设项目及补充流动资金。

表6：公司募投项目（万元）

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资	建设期(月)
1	桂林制造基地扩建(三期)项目	22958.09	20958.09	36
2	越南生产基地扩建项目	26198.17	10000.00	24
3	总部光学研发中心建设项目	11405.20	11405.20	36
4	补充流动资金	7000.00	7000.00	-
	总计	67561.47	49363.29	-

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

（一）桂林制造基地扩建(三期)项目

近年来，随着云计算、大数据、物联网、人工智能等信息技术快速发展和传统产业数字化转型，数据传输量呈现爆发式增长，光通信行业得以快速发展。特别是近年来 AI 算力市场的推动，加速了光通信行业的扩张。在数据中心（包括 AI 数据中心）等下游市场需求增长拉动下，公司拟在桂林市扩建生产场地，并采购与自制先进的自动化产线，用于扩大公司光纤连接器、多光纤并行无源内连光器件等产品产能。本项目实施后，有助于满足公司高密度、高可靠性、高价值等高端无源光器件产品需求，提升公司产品竞争力，扩大公司规模，进一步提升公司行业地位。本项目实施后，预计新增无源光纤布线产品及无源内连光器件产品产能 1,330.00 万只。

随着网络需求的增长、数据中心的发展、AI 应用场景的拓展以及新兴技术的推广，更高速的光模块成为推动下一代光网络的关键技术。本项目将扩大公司高密度、高可靠性、高价值等高端无源光器件产品产能，适应市场不断升级的产品需求，提升公司产品市场竞争力。本项目将投入智能制造设备及数字化平台，用于生产满足当前 AI 算力需求的高精度、高集成度、高速率无源光器件产品，项目建成后将有助于提高生产效率，提升产品良率，降低生产成本。

表7：桂林制造基地扩建(三期)项目投资预算（万元）

序号	总投资构成	投资金额（万元）	比例
1	建设投资	20,582.09	89.65%
1.1	场地投入	10,033.92	43.71%
1.2	设备购置及安装费	9,881.89	43.04%
1.3	工程建设其它费用	66.80	0.29%
1.4	预备费	599.48	2.61%
2	铺底流动资金	2,376.00	10.35%
	项目总投资	22,958.09	100.00%

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

（二）越南生产基地扩建项目

在全球信息和数据互联快速成长的背景下，数据传输量也呈现指数级别增长趋势。光通信技术作为高速传输信息的载体，已在数据中心及电信领域得到广泛应用。同时 AI 的应用发展加速各行业的智能化转型，推动光通信行业快速发展，带动全球光器件市场规模与日俱增。为了抓住光通信行业发展机遇，满足公司日益增长的订单需求，公司亟需进一步扩大海外产能，完善全球化产业链

布局，提高公司抗风险能力。

本项目拟在越南扩建光器件生产基地，引进无源光纤布线产品、相关配套等产品生产，项目达产后有助于进一步优化公司海外生产基地布局和产品结构，提升公司生产订单交付能力，促进公司可持续发展。本项目实施后，预计新增无源光纤布线产品及无源内连光器件产品产能 1,062.66 万只；预计新增 22 条配套及其他产品（包括光缆、注塑、钣金等）生产线，用于内部产品自主配套生产及直接对外销售。

通过本次募投项目的实施、购置更高精度的生产设备与应用更先进的测试技术，能够使得产品在高速、大数据环境下保持稳定性，在市场占据有利地位，进而增强公司的市场竞争力，提高盈利水平。

本次募投项目将在越南生产基地一期项目的基础上，抓住行业发展机遇，进一步扩大无源光纤布线产品、相关配套等产品的生产规模，提高生产能力，缩短交付周期，通过提升生产效率、提供卓越的客户服务等方面提升公司产品的综合交付能力，以满足持续增长的市场需求，从而进一步提升公司市场占有率和行业地位。

在本次越南生产基地扩建项目建设中，将在前期生产基地建设项目的基礎上，进一步探索并优化生产组织流程。本次募投项目将往上游核心部件延伸，完善配套产业链，主要为完善公司自主产品供应体系，提高产品核心部件的自主供应能力，从而进一步提升产品质量、优化生产效率。项目通过购入先进的自动化设备，大幅提升生产效率和加工精度，提高产品的一致性与稳定性。

表8：越南生产基地扩建项目投资预算（万元）

序号	总投资构成	投资金额（万元）	比例
1	建设投资	23,972.17	91.50%
1.1	工程费用	20,307.05	77.51%
1.1.1	建筑工程费	9,098.51	34.73%
1.1.2	设备购置及安装费	11,208.54	42.78%
1.2	工程建设其它费用	3,048.30	11.64%
1.3	预备费	616.82	2.35%
2	铺底流动资金	2,226.00	8.50%
项目总投资		26,198.17	100.00%

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

（三）总部光学研发中心建设项目

随着云计算、大数据和人工智能（AI）等应用的快速增长，数据流量呈指数级增长。受益于国家政策的持续推动及全球数据流量的爆发式增长，光器件市场的应用需求不断扩大，未来发展空间广阔。高速化、集成化、低延迟、长距离传输和智能化将成为行业技术发展的主要方向。随着市场对产品性能和工艺技术的要求日益提高，且行业竞争愈加激烈，光器件企业必须通过持续的研发和创新，提升自身竞争力，从而巩固和增强其市场地位。

本项目计划通过改造研发场地、扩充研发团队、购置高精度设备，搭建更加完善的研发测试实验室，并从产品开发、基础工艺技术研究及配套零部件制造三个方面加大研发投入。项目重点方向包括 WDM 布线、FTTA、超大芯数 DCI、光纤柔性线路产品、激光雷达和医疗应用等无源光器件产品的研发，以及 WDM 关键技术、硅光技术、镀膜技术、光纤镀金技术和自动化设备等领域的技术研究等。本项目实施主体为蕪东光通讯技术（深圳）股份有限公司，建设期为 36 个月。通过实施本项目，将提升公司的光学技术研发能力与数字化管理能力，巩固公司的技术优势，促进公司的可持续发展。

本项目的建设将有助于增强公司核心技术能力，全面适应数据中心扩展、AI 数据中心、智能光

网络、FTTx 大规模部署等领域对无源光器件产品的发展需求。本项目对公司可持续发展及市场竞争力的提升具有重要的战略意义。

表9: 总部光学研发中心建设项目投资预算 (万元)

序号	总投资构成	投资金额 (万元)	比例
1	软硬件投入	7,602.40	66.66%
1.1	工业数字化信息平台 开发投入	3,250.00	28.50%
1.2	设备购置	4,260.60	37.36%
1.3	其他软件购置	91.80	0.80%
2	研发人员投入	3,129.04	27.44%
3	研发中心装修费用	323.77	2.84%
4	其他研发经费投入	350.00	3.07%
	项目总投资	11,405.20	100.00%

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

(四) 补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 7,000.00 万元用于补充流动资金, 以满足公司日常生产经营周转的资金需求。公司综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求、市场环境及未来发展规划等因素来确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模, 从而进一步增强公司抗风险能力。

五、估值对比

根据公司招股说明书中的可比公司，从营业收入体量来看，公司整体业务规模在可比公司中偏小，和太辰光体量大致相当，主要是由于同行业可比公司均已上市，能够借助资本力量推动业务规模扩张实现长期稳定发展；从毛利率和净利率的水平来看，公司在可比公司中亦偏低；从估值角度来看，可比公司估值普遍较高且差异较大，或因行业景气增速较高及不同公司营收规模、具体业务的差异所致。

考虑到公司是长期深耕光器件领域，是国家级专精特新“小巨人”企业、深圳市“瞪羚企业”，且与国内外知名企业建立了长期稳定的合作关系，产品应用到 AT&T、Verizon、谷歌、亚马逊、微软、甲骨文、腾讯、IBM 英伟达等全球领先的大型品牌企业，可以持续关注公司。

表10：可比公司估值情况（截至 2025.12.19）

证券简称	证券代码	2024 年营业收入 (亿元)	2024 年归母净利润 (亿元)	销售毛利率 (%)	销售净利率 (%)	P/E (ttm)	市值 (亿元)
太辰光	300570.SZ	13.78	2.70	35.62	19.58	75.79	269.15
天孚通信	300394.SZ	32.52	13.43	57.22	41.30	58.59	930.80
光库科技	300620.SZ	9.99	0.72	33.88	7.26	245.49	217.29
光迅科技	002281.SZ	82.72	6.56	22.46	7.93	56.35	465.23
	可比公司均值	34.75	5.85	37.29	19.02		
衡东光	920045.BJ	13.15	1.48	26.74	11.27		

资料来源：IFIND、中国银河证券研究院

六、风险提示

国际贸易摩擦风险：公司境外收入较高，其中美国市场为最重要的收入来源。公司主要客户 AFL、Coherent、Jabil、Telamon、CCI 均为美国企业。若未来中美贸易摩擦进一步加剧或贸易政策发生不利变化且公司无法采取有效措施加以应对，将可能导致公司的无源光器件产品在美国销售受阻，从而对公司的产品销售产生重大不利影响。如果未来全球主要贸易国家对进口产品持续施加更严格的关税政策，可能会不利于下游终端客户在全球市场的布局并减少对光器件产品的市场需求。上述国际贸易摩擦风险将可能导致公司经营业绩受到不利影响。

客户集中度较高的风险：司聚焦光通信领域中无源光器件产品的研发、制造与销售，主要产品包括无源光纤布线产品、无源内连光器件产品及相关配套产品。公司主要客户包括 AFL、Coherent、Jabil、Telamon、CCI、Cloud Light、飞速创新、青岛海信等。2022-2025 年上半年，公司向前五十大客户的销售比例分别为 66.74%、67.85%、76.97%及 79.87%，公司客户群体较为稳定且整体客户集中度较高。若公司未来下游客户对无源光纤布线产品、无源内连光器件产品及相关配套产品的需求减少，或公司拓展新的客户及业务不及预期，将会对公司经营业绩的增长产生不利影响。此外，2022-2025 年上半年，公司对第一大客户 AFL 的销售金额占比分别为 34.80%、43.64%、53.71%和 58.22%，占比较高。若未来公司与 AFL 合作发生不利变化，或因经营不善、市场需求减少、市场竞争加剧等原因而发生重大不利变动，可能会对公司的盈利能力产生不利影响。

客户需求变化的风险：公司生产的无源光器件产品的下游应用领域包括数据中心和电信网络，主要客户群体包括 AFL、Coherent、Jabil、Telamon、CCI、Cloud Light、飞速创新、青岛海信等品牌商和集成商。随着 AI 数据中心流量的增长，光通信网络的升级改造对光器件产品的性能及质量要求越来越高。若未来公司下游应用客户的需求发生变化，公司生产的无源光器件产品无法满足数据中心和电信网络下游应用客户对产品的性能及质量要求，将会导致公司经营业绩发生不利变化。

市场竞争加剧和毛利率下滑风险：公司所处的光通信行业属于充分竞争的行业，涉及产业链范围广，市场参与者众多。随着光通信行业的快速发展，无源光器件生产商不断发展壮大，在技术研发、产品创新等方面展开了充分的竞争。目前公司主要竞争对手均为上市公司，在规模上拥有较大优势。随着新竞争者的涌入及原有市场参与者的持续投入，光通信行业存在竞争加剧的风险。若公司的产品、技术和服务不能及时满足下游客户的需求或落后于同行业竞争对手，将会使得公司产品在市场竞争中处于不利地位，进而对公司市场份额和盈利能力产生不利影响，公司毛利率可能存在下降的风险。

技术研发及产品开发风险：公司所处的光通信行业市场竞争充分，技术更新迭代速度快，下游客户对光器件产品及解决方案的要求越来越高。由于新技术研发投入的成果转化存在一定时滞性，研发项目亦存在研发失败的风险，上述因素将可能会对公司短期经营业绩造成一定不利影响。此外，公司新产品的开发进度及市场应用情况也会对经营业绩变化产生影响，若公司新产品的开发进度减缓或市场应用情况不佳，也会对经营业绩产生不利影响。

图表目录

图 1: 公司成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况	3
图 2: 公司的产品及战略定位	4
图 3: 公司股权结构	5
图 4: 2021-2024 年公司营业收入及增速	6
图 5: 2021-2024 年公司归母净利润及增速	6
图 6: 2021-2024 年公司毛利率及净利率	6
图 7: 2021-2024 年公司费用率	6
图 8: 光通信产业链图示	10
图 9: 2019-2024 年中国光通信行业市场规模 (亿元)	10
图 10: 全球光模块细分市场现状及预测情况	11
图 11: 数通光模块市场规模	11
表 1: 公司主要供应商与客户情况	5
表 2: 公司的核心技术及基本情况	7
表 3: 行业内主要企业的基本情况	12
表 4: 公司与同行业可比公司营业收入对比	13
表 5: 光通信行业的主要政策	15
表 6: 公司募投项目 (万元)	17
表 7: 桂林制造基地扩建(三期)项目投资预算 (万元)	17
表 8: 越南生产基地扩建项目投资预算 (万元)	18
表 9: 总部光学研发中心建设项目投资预算 (万元)	19
表 10: 可比公司估值情况 (截至 2025.12.19)	20

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

傅楚雄、张智浩 银河证券北交所分析师

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 到 12 个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证 50 指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅 10% 以上
		中性：相对基准指数涨幅在 -5%~10% 之间
		回避：相对基准指数跌幅 5% 以上
公司评级		推荐：相对基准指数涨幅 20% 以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在 5%~20% 之间
		中性：相对基准指数涨幅在 -5%~5% 之间
	回避：相对基准指数跌幅 5% 以上	

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：林程 021-60387901 lincheng-yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn