

2025 年 12 月 20 日

蕙东光 (920045.BJ) : AI 数据中心卖水人, 稀缺的全球光器件“小巨人”

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨 (分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

### ● 光模块领域领先企业, 客户以海外企业为主

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。公司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”。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。公司产品聚焦 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, 公司与主要客户包括 AFL、Coherent 等国内外知名企业建立了长期稳定的合作关系。2021-2025H1 公司营收分别为 3.97 亿元、4.75 亿元、6.13 亿元、13.15 亿元以及 10.21 亿元。2021-2025H1 归母净利润分别为 0.12 亿元、0.55 亿元、0.65 亿元、1.48 亿元以及 1.43 亿元。

### ● 公司产品涉及数据中心, 行业前景良好。业务深度绑定境外龙头企业

公司所处行业大类为光通信行业。根据中商产业研究院数据, 2021 年至 2024 年中国光通信行业复合增长率为 5.18%。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。同时根据公司招股说明书, 中国数据中心市场规模逐年增长, 预计 2025 年达 3180 亿。客户方面, 大部分客户均和公司早期便已开始合作, 其中第一大客户 AFL 更是在 2013 年起就已经和公司开始合作。根据 Global Market Insights 研究数据显示, 2024 年度, 全球数据中心光纤布线产品市场份额占比中, AFL 市场份额占比为 5.7%, 仅次于康宁 (Corning)。从细分市场来看, 2024 年度北美数据中心光纤布线产品市场份额占比中, AFL 占有率达到 5.2%, 市场占有率排名第一。Coherent 成立于 1971 年, 业务遍及 20 多个国家, 是全球光子学领域的领导者。根据亚太光通信委员会及网络电信信息研究院, 全球光器件最具竞争力企业排名中, Coherent 连续三年为第一名。根据 Investing.com 的分析指出, 截至 2025 年 9 月 18 日, Coherent 大约占据了 25% 的光通信市场份额。

### ● 公司相较于可比公司拥有技术先进, 可比公司 PE (2024) 均值为 86X

结合公司所处细分行业类型、主营业务、主要产品及应用领域情况, 同时考虑企业经营规模及同行业公司数据的可获取性, 公司选取了太辰光、天孚通信、光库科技、光迅科技四家同行业上市公司作为可比公司。公司相较于可比公司, 在技术实力上具有较为明显的优势, 在多个产品中, 性能仅次于太辰光。公司毛利率以及研发费率整体水平低于行业平均值, 但公司在运营成本上做到了优于大部分的可比公司。从估值角度来看, 可比公司 PE (2024) 均值为 86X, PE (TTM) 均值为 132X, 两年营收 CAGR 均值为 30%, 两年归母净利润 CAGR 均值为 21%。公司分别为 66% 及 63%。

### ● 风险提示: 境外经营风险、汇率波动风险、客户集中度较高的风险

### 相关研究报告

《魔芋深加工稀缺标的, 尽享健康食品消费红利——北交所信息更新》-2025.12.19

《储能新引擎已成型, 4GW+5GWh 在建产能加速转型——北交所首次覆盖报告》-2025.12.18

《战投入股赋能产业升级, 高端新材料布局进入加速期——北交所信息更新》-2025.12.18

## 目 录

1、 光模块领域领先企业，客户以海外龙头企业为主.....	4
1.1、 公司产品主要聚焦于两大领域，共三大类产品.....	7
1.1.1、 公司产品线布局、应用情况及战略定位.....	7
1.1.2、 具体产品 .....	9
1.1.3、 公司产品质量可靠，并且多项技术达到国际先进水平.....	15
1.2、 公司实际控制人拥有多年海外销售经验，高管团队从业经验丰富 .....	20
1.3、 公司 2024 年财务数据表现较好，营收同比增加 114.40%.....	22
2、 公司看点：产品涉及数据中心，深度绑定境外龙头企业.....	26
2.1、 与龙头企业深度绑定，两大客户前景良好.....	33
2.1.1、 两大客户均为行业龙头企业.....	35
2.2、 公司多项产品达国际先进水平 .....	37
3、 公司相较于可比公司拥有技术先进，运营成本较低等优势.....	38
3.1、 基本情况 .....	38
3.2、 公司近年来运营成本相较于可比公司逐年下降.....	43
3.3、 可比公司 PE（2024）均值 86X.....	45
4、 风险提示 .....	45

## 图表目录

图 1： 衡东光是领先的精密光连接制造商，深耕行业二十余年.....	4
图 2： 衡东光制造中心 .....	5
图 3： 光通信产业链示意图 .....	6
图 4： 公司产品在数据中心领域应用示意图.....	8
图 5： 公司产品在电信领域应用示意图 .....	8
图 6： 公司产品主要定位为三种，潜在产品、新兴产品以及基础产品 .....	9
图 7： 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.....	17
图 8： 公司实际控制人拥有多年境外销售经验.....	20
图 9： 公司总营收逐年攀升，2024 年+114.40%.....	23
图 10： 公司归母净利润逐年增加，2024 年+128.71%.....	23
图 11： 2022-2025H1，公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用占营业收入的比例均较为稳定 .....	24
图 12： 2022-2025H1 公司以无源光纤布线产品为主（万元） .....	25
图 13： 2024 年无源光纤布线产品占总营收的 70%.....	25
图 14： 2022-2025H1 公司主要收入来源自境外（万元） .....	25
图 15： 2024 年公司境外收入占 87.62%.....	25
图 16： 采购成本整体呈现上升趋势（元） .....	26
图 17： 毛利率 2023 年以来逐渐上升（%） .....	26
图 18： 中国光通信行业市场规模 2024 年预计达 1473 亿元.....	27
图 19： 全球光模块细分市场规模及预测情况.....	29
图 20： 全球数通光模块市场规模及预测情况.....	29
图 21： 2024 年末中国数据中心机架建设达 880 万架.....	31
图 22： 2019-2025E 年全球数据中心市场规模.....	32
图 23： 中国数据中心市场规模 2025 年预计达 3180 亿元.....	32

图 24: 2024 年全球数据中心资本支出 (单位: 亿美元) .....	33
图 25: 2024 年度全球数据中心光纤布线产品市场份额.....	35
图 26: 2024 年度北美数据中心光纤布线产品市场份额.....	35
图 27: 2024 年应用于谷歌、亚马逊、微软、甲骨文的光模块产品收入规模为 34.95 亿美元 .....	36
图 28: 美国光通信及网络市场规模预计在 2035 年达 85 亿美元.....	37
图 29: 公司毛利率偏低, 低于可比公司平均水平.....	44
图 30: 公司研发费率低于可比公司均值 .....	44
图 31: 2023 年以来公司销售费率逐年下降.....	45
图 32: 公司管理费率处于可比公司均值水平.....	45
表 1: 衡东光国内外的客户均有着较高的市场地位.....	5
表 2: 2022 年至 2024 年全球光器件最具竞争力企业排名.....	7
表 3: 公司无源光纤布线产品 .....	9
表 4: 公司无源内连光器件产品 .....	12
表 5: 公司产品具有质量好、功能强、应用广等先进性.....	17
表 6: 公司在光通信领域掌握了多项核心技术.....	18
表 7: 公司共有六名董事 .....	20
表 8: 公司高级管理人员共有 3 人 .....	22
表 9: 光器件定义及分类 .....	27
表 10: 公司近年来客户集中度较高, 基本保持在了 65%至 80%.....	34
表 11: 公司多项产品达国际先进水平.....	37
表 12: 公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力等方面比较情况 .....	39
表 13: 公司与同行业可比公司关键业务数据、指标的比较情况 .....	42
表 14: 可比公司 PE (2024) 均值 86X.....	45

## 1、光模块领域领先企业，客户以海外龙头企业为主

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。

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。

图1： 衡东光是领先的精密光连接制造商，深耕行业二十余年



资料来源：公司官网

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。

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  $0.5\mu\text{m}$ 、精密加工精度可达  $0.15\mu\text{m}$ 、精密测量精度可达  $0.1\mu\text{m}$ ，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”。

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《Epcorn-WMS 仓储管理系统 V1.0》《Epcorn-MES 制造执行管理系统 V1.0》《衡东工业互联网-资产设备管理系统 V1.0》三项软件著作权。

图2：衡东光制造中心



资料来源：公司官网

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、CloudLight、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。

表1：衡东光国内外的客户均有着较高的市场地位

公司名称	公司介绍
AFL	AFL Telecommunications LLC 及其同一集团内公司，全球知名光纤产品制造商、日本上市公司日本株式会社藤仓（5803.T）下属公司。藤仓被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”。2013 年起与公司展开合作。
Coherent	美国上市公司 Coherent Corp. (COHR.N)，原名 II-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 被评为“2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强”。2017 年起与公司展开合作。
Jabil	美国上市公司 Jabil Inc. (JBL.N) 及其同一集团内公司，全球知名 EMS（电子专业制造服务）厂商。公司 2021 年与 Jabil 展开合作并实现销售。
Telamon	Telamon Corporation，美国电信网络、工业装配和供应链融资的解决方案提供商，印第安纳州最大的私营公司之一。2014 年起与公司展开合作。

公司名称	公司介绍
CCI	Computer Crafts Inc., 全球知名计算机和电子行业的光学互连产品制造商, 于 1957 年在美国新泽西州帕特森成立, 与 IBM、Digital、HP 等知名公司稳定合作。2020 年起与公司展开合作。
聯鈞光電	上市公司聯鈞光電股份有限公司 (3450.TW), 主要从事光信息产品、光通讯产品、感应组件产品、功率半导体产品之封装、测试及销售业务。经双方共同供应商介绍, 2023 年起与公司展开合作。
飞速创新	深圳市飞速创新技术股份有限公司, 专注于网络通信领域核心设备及通用配件的研发、设计和销售。2017 年起与公司展开合作。
We Sum Vietnam	致尚科技 (301486.SZ) 在越南投资设立的子公司, 致尚科技主要业务为精密电子零部件的研发和制造, 致力于游戏机、VR/AR 设备、光通信器件为主的消费电子、汽车电子等零部件及工业自动化设备的研发、设计、生产和销售。经双方共同合作伙伴介绍, 2023 年起与公司展开合作。
ZERO	ZERO Connect LLC, 是一家成立于 1992 年的光互连解决方案提供商, 通过提供定制化、高品质的光纤连接产品, 满足数据中心、电信和企业网络客户的需求, 经双方共同合作伙伴介绍, 2022 年起与公司展开合作。

资料来源: 衢东光招股说明书、开源证券研究所

### ➤ 行业竞争格局

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3: 光通信产业链示意图



资料来源: 公司问询函回复 (注: 公司主要生产无源光器件产品)

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，所处的行业大类为光通信领域的光器件行业。根据亚太光通信委员会及网络电信信息研究院发布的 2022 年至 2024 年全球光通信最具竞争力企业 10 强榜单，全球光器件最具竞争力企业排名情况如表二所示：

**表2：2022 年至 2024 年全球光器件最具竞争力企业排名**

排名	2022 年度	2023 年度	2024 年度
1	Coherent	Coherent	Coherent
2	朗美通	博通	博通
3	博通	朗美通	中际旭创
4	光迅科技	光迅科技	朗美通
5	中际旭创	中际旭创	光迅科技
6	海信宽带多媒体	海信宽带多媒体	海信宽带多媒体
7	住友电工	住友电工	住友电工
8	新易盛	新易盛	新易盛
9	古河电工	古河电工	藤仓
10	藤仓	藤仓	古河电工

资料来源：亚太光通信委员会、网络电信信息研究院、公司问询函回复、开源证券研究所

2022 年至 2024 年全球光器件最具竞争力企业 10 强榜单中所涉及的企业范围未发生变化，不同年度仅细分排名存在一定变化，全球光器件行业竞争格局较为稳定。上述全球光器件最具竞争力 10 强企业中，Coherent、藤仓等 8 家企业均为公司 2022-2024 年度客户，公司与其或其控股子公司建立了业务合作关系，其中藤仓（AFL 所属企业）、Coherent、朗美通（Cloud Light 所属企业）、海信宽带多媒体为公司 2022-2024 年销售金额排名前十大的客户或所属客户集团。由于光器件行业涉及的产品细分类别众多，产品大类包括有源光器件及无源光器件，不同光器件厂商通常专注于某一细分领域并在细分领域展开竞争，因此同一行业类别的企业往往也存在相互合作的关系。

## 1.1、公司产品主要聚焦于两大领域，共三大类产品

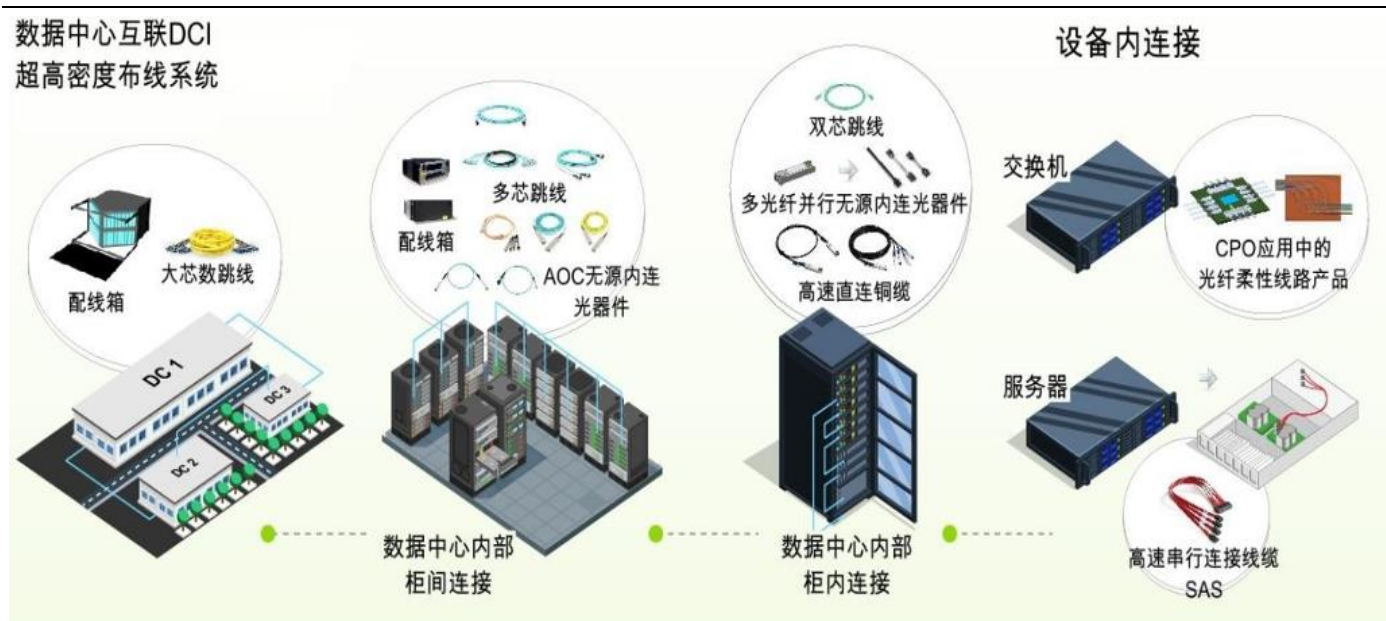
### 1.1.1、公司产品线布局、应用情况及战略定位

#### （1）数据中心领域

公司能够为全球云服务商的大型数据中心提供无源光连接产品，产品的应用场景包括长距离传输的数据中心互联（DCI）、中距离传输的数据中心内设备和设备之间的连接（Inter Rack）、短距离的柜内传输（Intra Rack）及光模块和设备内部的光信号传输，具体包括超大芯数光纤预端接布线总成、光纤柔性线路产品（Shuffle）、直连铜缆、多光纤并行无源内连光器件等产品。



图4：公司产品在数据中心领域应用示意图

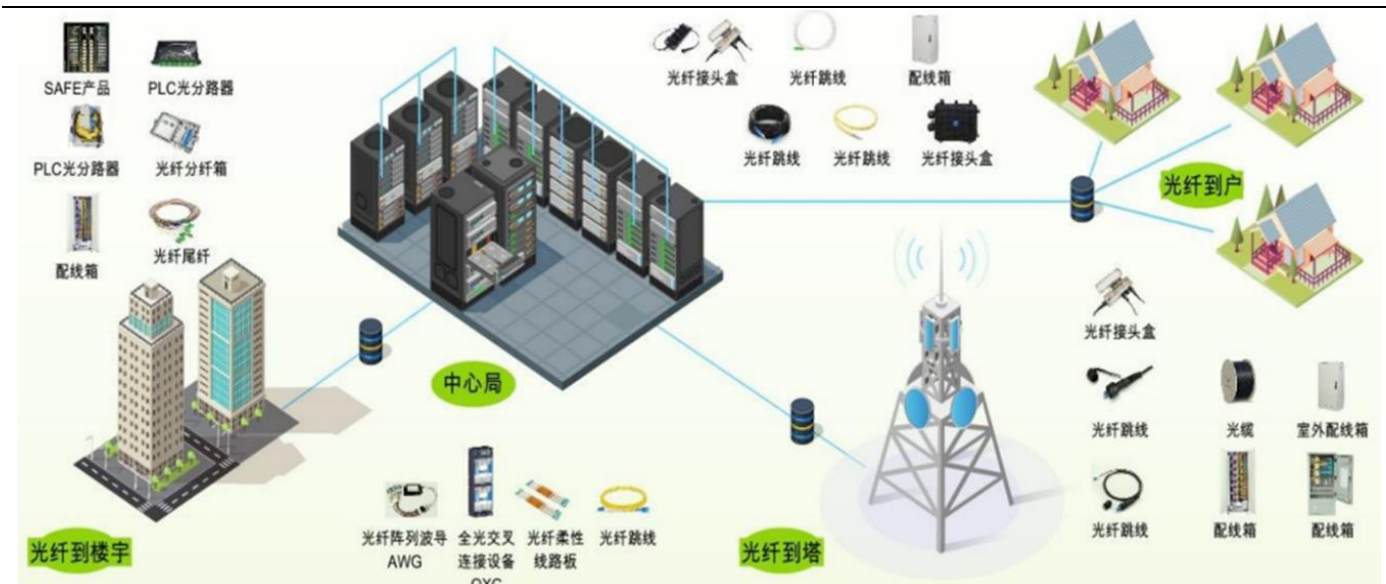


资料来源：衡东光招股说明书

## (2) 电信领域

基于电信光传输网络的应用场景，公司能够为客户提供各种用于中央机房、光纤到楼宇、光纤到户等的光连接无源产品，包括光纤连接器、配线箱、配线盒等。此类产品已通过 GR326、GR1435 的第三方实验室进行的可靠性认证。对于光纤到塔的应用，公司可以提供各类满足室外严苛环境和防水等级要求的产品。

图5：公司产品在电信领域应用示意图

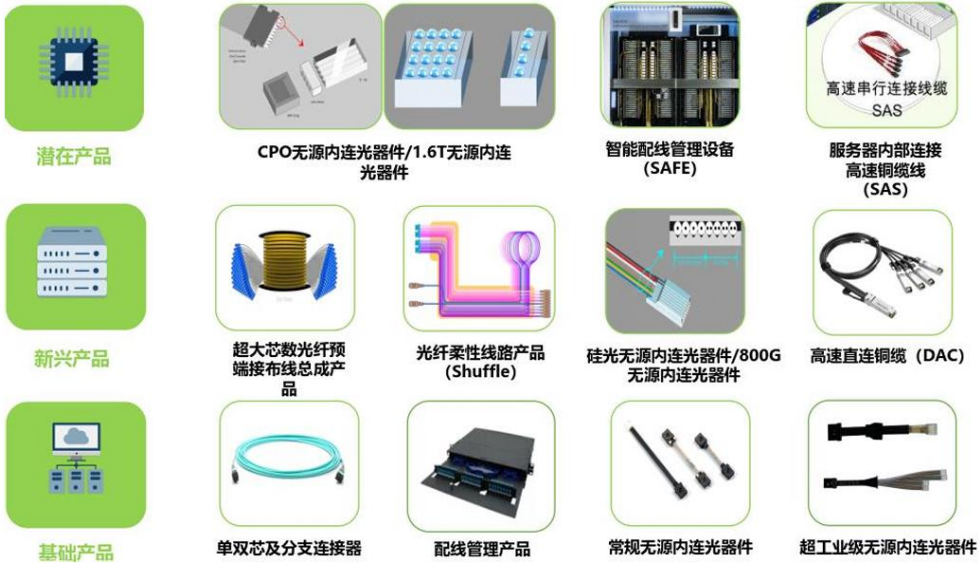


资料来源：衡东光招股说明书



(3) 公司产品战略定位

图6：公司产品主要定位为三种，潜在产品、新兴产品以及基础产品




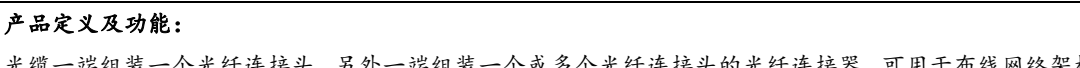
资料来源： 衡东光招股说明书

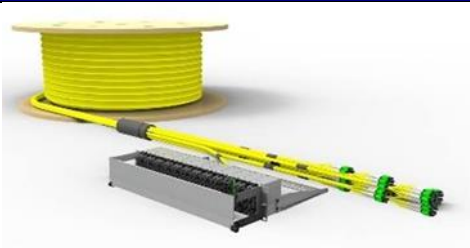
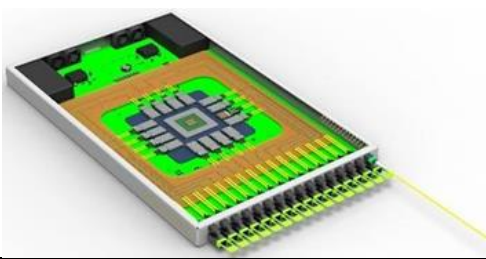
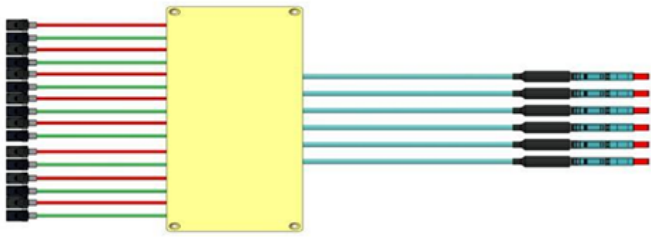

1.1.2、具体产品

(1) 无源光纤布线产品

公司无源光纤布线产品是在云服务商数据中心机房内及数据中心间、电信运营商中心机房内、电信运营商机房到终端用户间为设备与设备、设备与器件提供光信号传输通道的产品。具体产品包括光纤连接器、光纤柔性线路产品（Shuffle）、配线管理产品、直连铜缆产品及智能配线管理设备等。其在构建机房内部网络传输体系的同时连接了机房与外部通信主干线路，可实现机房内部、机房之间数据的互联互通及机房与外部通信网络主干间信息的传输。公司无源光纤布线产品详细介绍如下：

表3：公司无源光纤布线产品

产品类别	产品分类	产品介绍
光纤连接器	单双芯及分支光纤连接器	<div>图例：</div>  <div> <p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>光缆一端组装一个光纤接头，另外一端组装一个或多个光纤接头的光纤连接器。可用于布线网络架构接入侧设备端口的接入以及布线交叉管理面板端口的交叉连接。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>公司可制造不同参数、规格的光纤连接器，以满足不同速率光模块的连接需求。公司光纤插损平均值为0.12dB，UPC 研磨端面光纤回波损耗大于 55dB，APC 研磨端面光纤回波损耗大于 65dB。公司光纤连接器机械性能优良，符合 GR326 和 GR1435 可靠性认证标准要求。</p> </div>
	超大芯数	<div>图例：</div> 

产品类别	产品分类	产品介绍
	光纤预端 接布线总 成	 <p><b>产品定义及功能：</b> 光缆两端各组装多个光纤连接头的光纤连接器，以及配套的配线箱、配线架及拉手等，用于连接大型数据中心多个机房的光纤布线产品。</p> <p><b>公司产品特点：</b> 公司可生产超大芯数光纤预端接布线总成产品，产品覆盖 288 芯到 3456 芯，光缆产品种类和连接器种类多样，可满足大型数据中心建筑物间的光互连。公司产品可靠性高，符合 GR2866 行业严苛认证标准要求，可在-40℃到 85℃温度范围内使用。产品主分支承受拉伸可达 15 磅，机械性能远超 GR2866 标准设置的 10 磅标准要求。公司产品光纤插损平均值为 0.12dB，UPC 研磨端面光纤回波损耗大于 55dB，APC 研磨端面光纤回波损耗大于 65dB。公司光纤连接器机械性能优良，符合 GR326 和 GR1435 可靠性认证标准要求。</p>
	柔性板类 光纤线路 产品	 <p><b>图例：</b></p> <p><b>产品定义及功能：</b> 公司柔性板类光纤线路产品主要用于连接超级计算机或设备内连。</p> <p><b>公司产品特点：</b> 公司产品具有芯数高、占空间小、轻薄、可柔性连接方便、易安装及防火阻燃等级高的特点，能够优化设备通信系统的安装。</p>
光纤柔性线 路产品 (Shuffle)	带外壳类 光纤线路 产品	 <p><b>图例：</b></p> <p><b>产品定义及功能：</b> 公司带外壳类光纤线路产品主要用于连接超级计算机或设备内连。</p> <p><b>公司产品特点：</b> 公司产品在严苛环境下内部结构非常稳定，任何连接头损坏都能修复。通过结构优化设计，产品光纤结构损耗接近 0dB，可 360 度转动无裂纤或损伤，输出端能承受更高拉力及提供更好地机械保护和更稳定的性能。</p>
	分支器类 光纤线路 产品	 <p><b>图例：</b></p>

产品类别	产品分类	产品介绍
------	------	------

**产品定义及功能：**

公司分支器类光纤线路产品主要用于连接超级计算机或设备内连。

**公司产品特点：**

公司产品可以实现最小微弯损耗，协助客户优化光纤管理，减少安装时间和成本。

**图例：**



配线管理产  
品 配线箱、配  
线盒

**产品定义及功能：**

装载有光纤适配器和光纤连接器的单个结构件或多个结构件总装，可实现光缆线路的连接、分配和调度，用于连接主干光缆与主干光缆，主干光缆与光纤连接器，光纤连接器与光纤连接器的中间产品。

**公司产品特点：**

公司可根据应用需求，生产不同接口密度的配线箱、配线盒，配线密度 6U 可配备 864 个光纤接口。公司产品所用适配器满足 GR326 和 GR1435 要求，结构件机械性能以及钣金喷涂附着性满足 GR449 要求。

**图例：**



高速直连  
铜缆  
(DAC)

**产品定义及功能：**

高速直连铜缆（DAC）通过两端 PCB 与高速差分线缆焊接成为一体，可通过无源差分信号进行数据传输，主要用于路由器、交换机、服务器、存储等设备网络接口的短距连接，实现设备间高速数据交换。

**公司产品特点：**

公司产品具有高性能、低功耗、低故障率、易维护、低损耗、低延时等特点。

直连铜缆

**图例：**



服务器内  
部连接高  
速铜缆线  
(SAS)

**产品定义及功能：**

服务器内部连接高速铜缆线将两端 PCB 通过高速差分线缆、电子线焊接成为一体并对端子塑封成型，构成多芯、高速、易更换的软性通讯线缆，实现服务器主板和硬盘阵列、网卡、显卡等扩展设备间的高带宽数据



产品类别	产品分类	产品介绍
------	------	------

交换。

#### 公司产品特点:

满足服务器内部主要高速设备间连接,支持 SAS12G/24G、PCIe4.0/5.0/6.0 等高速接口,接口形态支持 SFF-8654、SFF-1016、SFF-1020 等各类主流连接器,并随着服务器架构逐步演进。

图例:

SAFE-2304



智能配线管  
理设备

智能配线  
管理设备  
(SAFE)

#### 产品定义及功能:

SAFE(Soft ware Automated Fiber Engineering System)是一款软、硬件结合的创新产品,由智能化的光纤管理系统和智能光纤控制模块组成,能够完成整个光纤网络中所有物理线路自由切换从而实现网络拓扑架构优化、网络链路及光纤资源管理。可实现远程自动跳纤、自动巡检、数据分析、主动报警、自动光纤调度、光纤资源可视化的一体化管理方案,满足物联网、超级计算、人工智能发展对光纤通信技术的需求。

#### 公司产品特点:

光纤资源集中化管理,具备实时感知、主动预防、自由跳纤、远程无人值守等特点。

资料来源: 衡东光招股说明书、开源证券研究所

## (2) 无源内连光器件产品

公司无源内连光器件产品主要应用于光模块及通信设备内,用于连接激光器、探测器与光接口,承担着接收外部光信号并将其传输到光模块或通信设备内部探测器以及接收光模块或设备内激光器发出的光信号并将其传输到外部光纤线路的作用,主要产品包括多光纤并行无源内连光器件、PON 光模块无源内连光器件、波分复用无源内连光器件、硅光无源内连光器件。

表4: 公式无源内连光器件产品

产品类别	产品分类	产品内容
------	------	------





图例:





多光纤并  
行无源内  
连光器件



AOC 无源  
内连光器  
件

#### 产品定义及功能:

产品类别	产品分类	产品内容
		<p>有源光缆（AOC）内的无源内连光器件，用于连接 AOC 有源光缆两端模块内的有源光器件，负责将光信号在两个光模块的激光器与探测器之间进行传输。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>该产品 MT 及其它类型插芯插入损耗不超过 0.35dB，根据客户光纤定制长度生产产品尺寸公差在±0.2mm 以内，可靠性可满足 GR1221、GR468 标准要求。</p>
		图例：
		
常规多模	无源内连光器件	<p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>多模光模块内的无源内连光器件，用于连接多模短距光模块内的激光器与探测器和外部光接口，负责将光信号传递至模块内部。利用器件体积小、通道多等特性，可实现多路光信号的并行传输，是高速光收发模块中关键的无源光器件。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>该产品 MT 及其它类型插芯插入损耗不超过 0.35dB，根据客户光纤定制长度生产产品尺寸公差在±0.2mm 以内，可靠性可满足 GR1221、GR468 标准要求。</p>
		图例：
		
		
常规单模	无源内连光器件	<p>400GDR4MT-2*FA</p> <p>800GDR8MT-4*FA</p> <p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>光纤一端组装 MT 另一端组装多个 FA 形成 MT-FA 光器件。MT 端作为光模块对外光接口，与模块外部的 MPO 光纤连接器对接适配，FA 端与光模块内部激光器和探测器耦合，实现电光、光电转换。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>公司可制造不同参数、规格的单模无源内连光器件，以满足不同速率、不同结构光模块内连需求。公司产品长度公差可做到±0.2mm。MT 端插损&lt;0.35dB，可靠性满足 GR1435 可靠性认证标准要求。FA 端光纤间距可自由定制，精度误差 <math>dX \leq 0.75 \mu m</math>、<math>dY \leq 0.75 \mu m</math>，光纤端面研磨角度可自由定制，角度误差 <math>\leq 0.3^\circ</math>，可靠性要求满足 GR468 可靠性认证标准要求。</p>
		图例：
		
超工业级	无源内连光器件	<p>镀金 MT-FA</p> <p>48 芯 MT-4*FA</p>

产品类别	产品分类	产品内容
		<p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>光纤一端组装 12 或 48 芯 MT 另一端组装一个或多个 FA，同时光纤上通过热缩管进一步加强光纤结构强度形成 MT-FA 光器件。MT 端作为特殊领域光模块对外光接口，与模块外部的 MPO 光纤连接器对接适配，FA 端与光模块内部激光器和探测器耦合，实现电光、光电转换。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>公司可根据产品工作环境定制原材料、设计专用器件结构、选择专用加工工艺以满足不同环境(如严苛环境)、不同可靠性要求的光器件。产品长度公差可做到<math>\pm 0.4\text{mm}</math>，48 通道 MT 端插损<math>&lt;1.0\text{dB}</math>，可靠性满足 GJB360B 可靠性认证标准要求。FA 端光纤间距可自由定制，精度误差<math>dX \leq 0.75\mu\text{m}</math>、<math>dY \leq 0.75\mu\text{m}</math>，光纤端面特殊的球面研磨工艺保证了 FA 与激光器和探测器耦合时更高的耦合效率，同时为满足极端环境下的应用要求，产品采用特殊的原材料处理工艺以保证胶水与材料的粘接力，如材料采用强酸浸泡、有机溶剂震洗、等离子处理、表面改性剂处理等特殊加工工艺，确保产品满足<math>-55^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}</math>的工作环境，可通过<math>-55^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}</math>温度冲击验证、<math>105^{\circ}\text{C}+100\%</math>湿度+1.3 倍大气压的高压水煮验证等严苛可靠性验证。</p>
		<p>图例：</p>  <p>PMMT-FA</p>
CPO 无源内连光器件		<p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>光纤一端组装保偏 MT 和常规 MT，另一端组装一个多通道 FA，FA 内有常规单模光纤和保偏光纤，形成 PMMT-FA 光器件。PMMT 端与外置激光器耦合作为光源输入，常规 MT 端作为对外光接口，与交换机内部的转接线或者外部的 MPO 光纤连接器对接适配，FA 端与交换机内部芯片耦合共封装，实现电光、光电转换。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>公司可根据客户要求设计不同结构、参数、规格的 CPO 无源内连光器件，以满足不同交换机内部线路结构、不同通道数量、不同密度的光纤布局。MT 端插损<math>&lt;0.35\text{dB}</math>，保偏熊猫眼角度<math>\pm 3^{\circ}</math>，可靠性满足 GR1435 可靠性认证标准要求。FA 端光纤间距可自由定制，精度误差<math>dX \leq 0.75\mu\text{m}</math>、<math>dY \leq 0.75\mu\text{m}</math>，光纤端面研磨角度可自由定制，角度误差<math>\leq 0.3^{\circ}</math>，同时 FA 端的研磨面型使用特殊工艺控制，更加适配交换机芯片耦合面型，耦合效率更高，可靠性要求满足 GR468 可靠性认证标准要求。</p>
		<p>图例：</p> 
PON 光模块无源内连光器件	PON 光模块无源内连光器件	<p><b>产品定义及功能：</b></p> <p>无源光网络(PON)光模块内的无源内连光器件，用于连接 PON 光模块内部的有源光器件和外部光接口。</p> <p><b>公司产品特点：</b></p> <p>公司产品插入损耗值<math>\leq 0.2\text{dB}</math>，最小机械拉力承受值为 10N，可满足美国电信运营商 Verizon PFOC (Passive Fiber Optical Certification, 无源光纤器件认证) 标准以及 GR1221、GR468 标准要求。</p>
波分复用	阵列波导	<p>图例：</p>



产品类别	产品分类	产品内容
无源内连 光器件	光栅 AWG 类无源内 连光器件	 <p>400GFR4</p> <p><b>产品定义及功能：</b> 光纤一端组装光纤插芯适配器另一端组装毛细管/FA，同时在毛细管/FA 端面上耦合 AWG 芯片。光纤插芯适配器端作为光模块对外光接口，与模块外部的 LC 光纤连接器对接适配，AWG 芯片将复用的光信号解复用成 4 路光信号与光模块内部探测器耦合，实现光电转换。</p> <p><b>公司产品特点：</b> 公司可根据客户端不同的需求设计制造不同参数、规格的阵列波导光栅 AWG 类无源内连光器件，以满足不同速率的光模块内连需求。产品长度公差可做到±0.5mm。光纤插芯适配器端插损≤0.2dB，可靠性满足 GR468 可靠性认证标准要求。芯片端材质可自由定制，可靠性要求满足 GR468 可靠性认证标准要求。</p>
		<p>图例：</p>  <p>400GDR4</p> <p><b>产品定义及功能：</b> 光纤一端组装 MT 另一端组装一个或多个 FA 形成 MT-FA 光器件。MT 端作为光模块对外光接口，与模块外部的 MPO 光纤连接器对接适配，FA 端与光模块内部硅光芯片耦合，实现电光、光电转换。</p> <p><b>公司产品特点：</b> 公司可制造不同参数、规格的硅光无源内连光器件，以满足不同速率、不同硅光芯片结构光模块内连需求。产品长度公差可做到±0.2mm。MT 端插损&lt;0.35dB，可靠性满足 GR1435 可靠性认证标准要求。FA 端光纤间距可自由定制，精度误差 <math>dX \leq 0.75 \mu m</math>、<math>dY \leq 0.75 \mu m</math>，光纤端面研磨角度可自由定制，角度误差<math>\leq 0.3^\circ</math>，同时 FA 端的研磨面型使用特殊工艺控制，更加适配硅光芯片耦合面面型，耦合效率更高，可靠性要求满足 GR468 可靠性认证标准要求。</p>
硅光无源 内连光器 件	硅光无源 内连光器 件	

资料来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

### （3）配套及其他产品

公司配套及其他产品主要包括光缆及连接器注塑类零部件产品，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而研发及生产。

#### 1.1.3、公司产品质量可靠，并且多项技术达到国际先进水平

##### ➤ 产品先进性

公司在产品方面的优势及先进性主要如下：

##### （1）质量及可靠性优势

光器件为光通信系统的关键部件，主要应用于电信网络及数据中心等应用领域，其产品质量会直接影响到通讯运营设备的运行和信号传输，因此对产品的质量及可靠性有着较为严格的要求。

公司光器件产品以外销为主，主要境外国家和地区包括美国和欧洲等地，主要应用于超大型数据中心（包括算力数据中心），终端用户对产品的安全性、环保性和可靠性要求相对更高。公司在生产过程中严格按照行业标准和客户要求制造产品，持续构建规范化的产品制造和品质管理体系。凭借着对行业的了解和长期以来对基础工艺的沉淀，公司能够针对不同使用环境、使用寿命及应用要求对产品光学性能、结构及零部件与材料进行设计开发，同时进行相应的可靠性实验对产品进行全方位验证。例如，公司应用于特殊应用场景光模块的无源内连光器件产品可满足在零下 55℃ 到零上 120℃ 使用环境要求；应用于电信运营商传输网络及数据中心机房的无源光纤布线产品可满足在零下 40℃ 到零上 85℃ 使用环境要求，并通过了 GR326、GR1435 等行业内一流标准的认证；应用于光模块及通信设备的无源内连光器件产品满足 GR1221、GR468 等标准验证。凭借着优异的产品质量与可靠性，公司与国内外知名头部企业建立了长期稳定的战略合作关系，经营业绩稳步增长。

## （2）产品结构优势

在发展前期，公司主要专注于无源光纤布线产品的研发、生产及销售，逐渐开发出超大芯数、高品质的光纤连接器产品并主要应用于数据中心及电信网络领域，以提升公司产品市场竞争力。随着光器件行业的发展，为满足电信网络及数据中心机房建设对光器件产品日益增长的应用需求，公司基于电信运营商光纤到户领域经验开始进行横向拓展，逐步开发应用于数据中心、光模块、超级计算机等领域的无源内连光器件产品。

公司生产的无源光器件产品主要应用于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）、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。

公司产品类别丰富，应用场景多样，能够满足不同客户从分支光缆接入到机房内部布线规划、机房内部线缆与器件、模块、设备间的连接需求，提供了大型数据中心建设中所需的无源光纤布线全系列产品以及光模块内无源内连光器件产品。

图7：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：赣东光招股说明书

### （3）细分产品先进性

公司部分细分产品先进性体现如下：

表5：公司产品具有质量好、功能强、应用广等先进性

产品类别	主营业务收入占比 (2024 年度)	产品先进性主要体现
光纤连接器	60.31%	1、产品以高密度高性能 MPO/MTP®类别为主；2、产品光纤插损平均值为 0.12dB，UPC 研磨端面光纤回波损耗大于 55dB，APC 研磨端面光纤回波损耗大于 65dB，产品性能优良；3、产品获得了全球通信行业严苛的无源光器件产品 GR326、GR1435 产品认证，产品可靠性强。
其中：超大芯数光纤预端接布线总成	9.11%	产品覆盖 288 芯到 3456 芯，可满足 AI 数据中心互连的高密度布线需求。
光纤柔性线路产品	2.13%	产品密度最大可达 2000 余芯，布线损耗低于 0.1dB，主要用于连接超级计算机或设备内连，能够减小布线安装体积，优化客户布线结构。
直连铜缆	3.54%	具有高性能、低功耗、低故障率、易维护、低损耗、低延时等特点。
多光纤并行无源内连光器件	20.48%	1、能够满足 100G、200G、400G、800G、1.6T 等不同传输速率等级光模块内连要求；2、400/800G 产品 MT 及其它类型插芯插入损耗不超过 0.35dB，纤芯间距精度指标为 $\pm 0.5 \mu m$ ，产品性能优良；3、产品满足 GR468 和 GR1221 标准，产品可靠性强。
其中：超工业级无	0.98%	产品能够满足 -55℃~120℃ 的严苛工作环境要求。



产品类别	主营业务收入占比 (2024 年度)	产品先进性主要体现
源内连光器件		
其中：		
CPO 无源内连光器件	0.01%	应用光电共封装（CPO）技术，满足不同交换机内部线路结构、不同通道数量、不同密度的光纤布局及芯片互连。
硅光无源内连光器件	0.37%	应用硅光集成技术，满足不同速率、不同硅光芯片结构光模块内连需求。

资料来源：公司问询函回复、开源证券研究所

## ➤ 技术先进性

经过多年的积累，公司在光通信领域掌握了多项核心技术，技术类别包括产品设计与工艺技术、生产制造技术、智能化与数字化技术，并持续在提升产品性能、扩大产能、提升生产效率等方面进行创新改进。

**表6：公司在光通信领域掌握了多项核心技术**

技术分类	序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征
产品设计 与工艺技 术	1	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-55℃到 120℃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。
	2	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 TelcordiaGR-468 标准。
	3	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变化量 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；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。
	4	光纤柔性线路组件设计与工艺技术	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 0dB 衰减；6、光纤可 360 度转动无裂

技术分类	序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征
生产制造技术	5	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 TelcordiaVZ.TPR9404 有关 2000 小时的非受控高严苛环境的第三方认证证书。
	6	光纤阵列设计与工艺技术	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 0.5 μm 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性；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。
	7	光纤、连接器研磨技术	1、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；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；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。
	8	光纤曲面精密研磨技术	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与各类别激光器、探测器、硅光芯片的耦合上均取得了高效率、高良率的效果；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；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。
智能化与数字化技术	9	MES 及 WMS 系统	MES：根据行业特点、生产模式，结合精益管理理念自主开发。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；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。
	10	智能生产线	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。

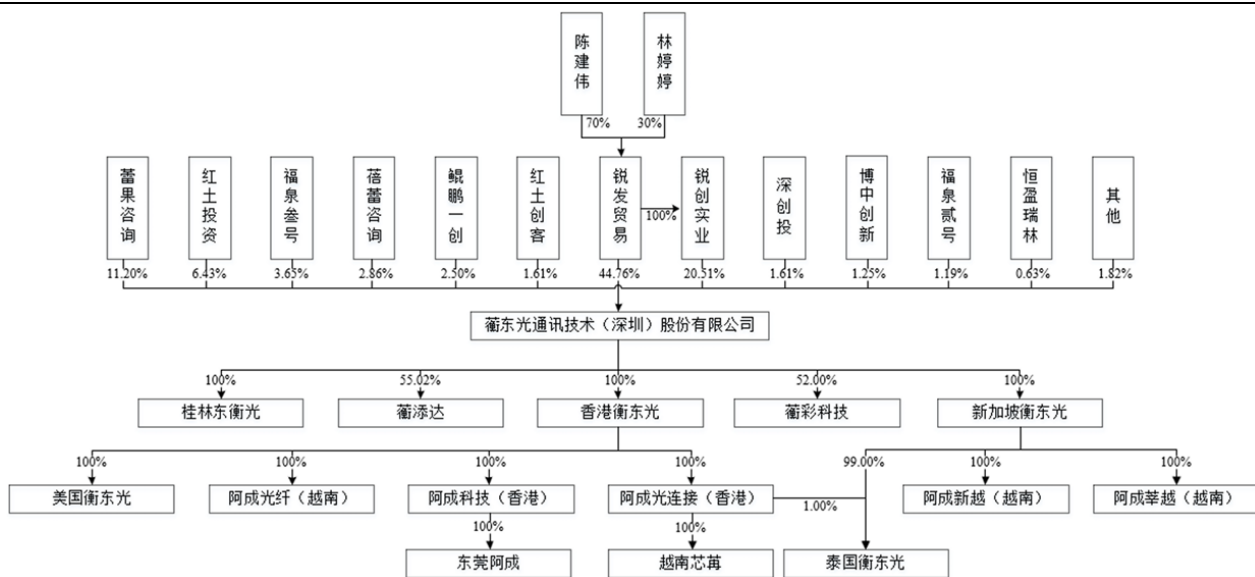
资料来源：公司问询函回复、开源证券研究所

## 1.2、公司实际控制人拥有多年海外销售经验，高管团队从业经验丰富

公司实际控制人为陈建伟。截至 2025 年 9 月 17 日，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，可对公司股东会决议和公司董事、高级管理人员的任免产生重要影响。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。

**陈建伟先生：**男，1963 年 4 月出生，中国香港籍，拥有美国永久居留权，高中学历，现任公司董事长。1984 年至 1988 年，任高欣工程有限公司销售代表；1989 年至 1996 年，担任银润工程有限公司市场代表；1996 年至 2007 年，开拓美国市场；2001 年 11 月至 2010 年 1 月担任衡东通讯产品（昆明）有限公司董事；2010 年 2 月至 2011 年 8 月，筹备及创办衡东光通讯技术（深圳）有限公司；2011 年 9 月至 2022 年 11 月，历任衡东光有限执行董事、总经理、董事长；2016 年 12 月至 2021 年 8 月，担任深圳市衡东管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 9 月至今，担任深圳锐创实业发展有限公司执行董事、总经理；2022 年 11 月至今，担任公司董事长。

图8：公司实际控制人拥有多年境外销售经验



资料来源：衡东光招股说明书（注：数据截至 2025 年 9 月 17 日）

截至 2025 年 9 月 17 日，公司共有六名董事，其中两名独立董事。

表7：公司共有六名董事

序号	姓名	职务	简介
1	陈建伟	董事长	男，1963 年 4 月出生，中国香港籍，拥有美国永久居留权，高中学历，现任公司董事长。1984 年至 1988 年，任高欣工程有限公司销售代表；1989 年至 1996 年，担任银润工程有限公司市场代表；1996 年至 2007 年，开拓美国市场；2001 年 11 月至 2010 年 1 月担任衡东通讯产品（昆明）有限公司董事；2010 年 2 月至 2011 年 8 月，筹备及创办衡东光通讯技术（深圳）有限公司；2011 年 9 月至 2022 年 11 月，历任衡东光有限执行董事、总经理、董事长；2016 年 12 月至 2021 年 8 月，担任深圳市衡东管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 9 月至今，担任深圳锐创实业发展有限公司执行董事



序号	姓名	职务	简介
			事、总经理；2022年11月至今，担任公司董事长。
2	贺莉	董事、总经理、董事会秘书	女，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，现任公司董事、总经理、董事会秘书。2000年7月至2001年9月，担任深圳市新保康实业发展有限公司（现已更名为莱华控股集团有限公司）招商部主管；2001年10月至2004年7月，历任衡东机械设备有限公司市场销售部及人力资源部经理；2010年1月至2020年10月，担任衡东通讯产品（昆明）有限公司董事；2013年8月至2022年10月，历任衡东光有限总经理助理、副董事长；2009年6月至今，担任深圳领创机电技术有限公司监事；2017年9月至今，担任深圳市蕾果管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021年11月至今，担任深圳市蓓蕾管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2022年11月至今，担任公司董事、总经理、董事会秘书。
3	滑翔	外部董事	女，1976年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，现任公司外部董事。2003年6月至2010年5月，担任深圳报业集团深圳特区报记者；2010年6月至今，历任深创投投资发展总部投资经理、投资一部副总经理、项目管理部副总经理、项目管理部总经理、职工监事、投后管理部总经理，曾任东莞红土创业投资有限公司副总经理；2012年3月至2025年6月，担任傲基科技股份有限公司（已更名为傲基（深圳）跨境商务股份有限公司）监事；2014年9月至2023年10月17日，担任惠州红土创业投资有限公司董事；2015年4月至2018年5月，担任广东泉为科技股份有限公司监事会主席；2015年8月至2019年4月，担任广东茵茵股份有限公司董事；2016年8月至2020年3月，担任广东快客电子商务有限公司董事；2017年3月至今，担任深圳市菁优智慧教育股份有限公司董事；2018年1月至2022年10月，担任衡东光有限外部董事；2021年4月至2025年9月，担任广东红土创业投资管理有限公司监事；2021年8月至今，担任广州易动文化传播有限公司董事；2022年11月至今，担任公司外部董事。
4	段礼乐	独立董事	男，1984年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，副教授职称，现任公司独立董事。2013年7月至2014年7月，任华东政法大学经济法学院教师；2014年9月至今，任深圳大学法学院教师；2019年4月至2022年4月，任深圳市科源建设集团股份有限公司独立董事；2019年11月至2022年12月，任深圳鹏鹏控股股份有限公司独立董事；2019年12月至今，任北京市东元（深圳）律师事务所兼职律师；2020年12月至今，担任广东新亚光电股份有限公司独立董事；2022年11月至今，任公司独立董事；2022年12月至今，任深圳市隆利科技股份有限公司独立董事。
5	赵静	独立董事	女，1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学博士，会计学专业副教授，现任公司独立董事。2014年12月至2016年4月，在美国哥伦比亚大学商学院任访问学者；2018年7月至今，在深圳大学经济学院任教；2024年6月至今，担任深圳市广和通无线股份有限公司独立董事；2024年8月至今，任公司独立董事。
6	刘光美	职工代表董事	女，1991年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，国际注册会计师，中级会计师，现任公司职工代表董事、总经理助理、内部审计部门负责人。2014年8月至2017年3月，担任大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计员；2017年4月至2019年11月，历任深圳市科陆电子科技股份有限公司财务会计主管、财务分析主管；2020年6月至今，担任公司总经理助理；2022年11月至2025年8月，担任公司监事；2023年4月至2025年4

序号	姓名	职务	简介
			月，担任公司董事会秘书办公室负责人；2023 年 11 月至今，担任公司内部审计部门负责人；2025 年 8 月至今，担任公司职工代表董事。

资料来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

截至 2025 年 9 月 17 日，公司高级管理人员共有 3 人，包括总经理及董事会秘书、副总经理、财务负责人。公司高级管理人员由董事会聘任，任期三年。

**表8：公司高级管理人员共有 3 人**

序号	姓名	职务	简介
1	贺莉	董事、总经理、董事会秘书	女，1977 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，现任公司董事、总经理、董事会秘书。2000 年 7 月至 2001 年 9 月，担任深圳市新保康实业发展有限公司（现已更名为莱华控股集团有限公司）招商部主管；2001 年 10 月至 2004 年 7 月，历任衡东机械设备有限公司市场销售部及人力资源部经理；2010 年 1 月至 2020 年 10 月，担任衡东通讯产品（昆明）有限公司董事；2013 年 8 月至 2022 年 10 月，历任衡东光有限总经理助理、副董事长；2009 年 6 月至今，担任深圳领创机电技术有限公司监事；2017 年 9 月至今，担任深圳市蕾蕾管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021 年 11 月至今，担任深圳市蓓蕾管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2022 年 11 月至今，担任公司董事、总经理、董事会秘书。
2	金鑫	副总经理、市场总监	男，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，现任公司副总经理、市场营销总监。2006 年 12 月至 2011 年 8 月，担任衡东通讯产品（昆明）有限公司产品开发工程师；2011 年 9 月至今，历任公司产品主管、销售经理、市场营销总监、副总经理；2020 年 7 月至 2021 年 12 月、2022 年 2 月至今，担任新加坡衡东光董事；2021 年 12 月至今，担任中国香港衡东光、阿成科技（中国香港）、阿成光连接（中国香港）董事；2023 年 5 月至今，担任衡添达法定代表人、执行董事。
3	陈丽萍	财务负责人	女，1974 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，现任公司财务负责人。1994 年 3 月至 1997 年 6 月，担任深圳添汇电子有限公司会计；2001 年 6 月至 2008 年 1 月，担任衡东机械设备有限公司财务；2008 年 3 月至 2020 年 3 月，历任深圳领创机电技术有限公司（曾用名：深圳衡东机电技术有限公司）董事、法定代表人、执行董事；2001 年 11 月至 2020 年 10 月，历任衡东通讯产品（昆明）有限公司董事、董事长、法定代表人、总经理；2012 年 2 月至 2017 年 10 月，担任昆明衡东机电设备有限公司监事；2011 年 9 月至 2023 年 11 月，担任公司财务经理；2023 年 11 月至今，担任公司财务负责人。

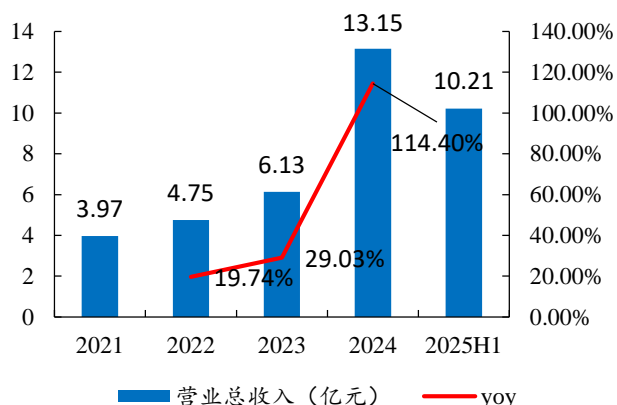
资料来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

### 1.3、公司 2024 年财务数据表现较好，营收同比增加 114.40%

**2021-2025H1 公司营收**分别为 3.97 亿元、4.75 亿元、6.13 亿元、13.15 亿元以及 10.21 亿元。

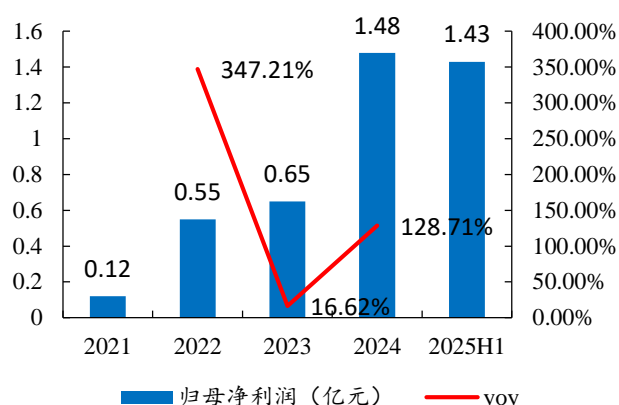
**2021-2025H1 归母净利润**分别为 0.12 亿元、0.55 亿元、0.65 亿元、1.48 亿元以及 1.43 亿元。分别占总营收的比例为 3%、12%、11%、11%以及 14%。

图9：公司总营收逐年攀升，2024 年+114.40%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：公司归母净利润逐年增加，2024 年+128.71%



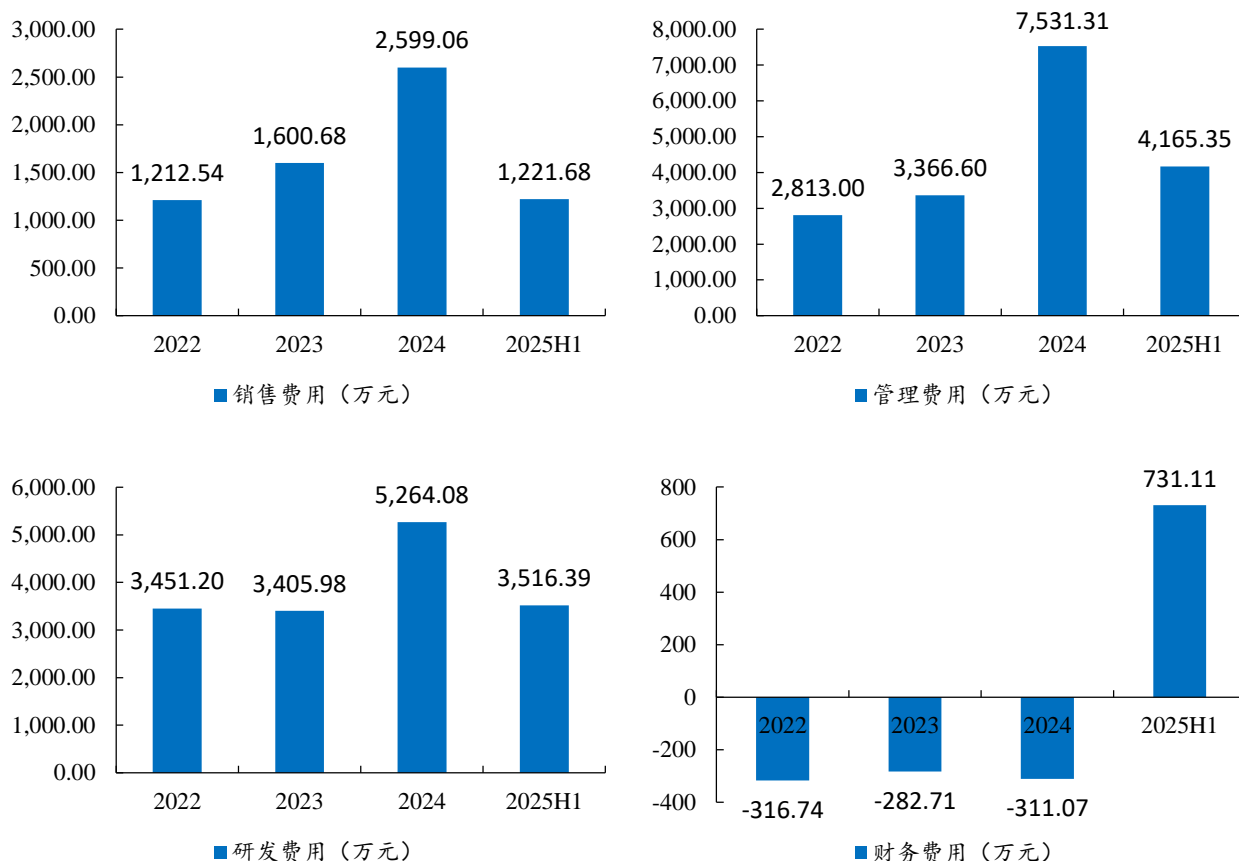
数据来源：Wind、开源证券研究所

2022-2025H1，公司销售费用分别为 1,212.54 万元、1,600.68 万元、2,599.06 万元和 1,221.68 万元，占各期营业收入的比重分别为 2.55%、2.61%、1.98%和 1.20%。公司管理费用分别为 2,813.00 万元、3,366.60 万元、7,531.31 万元和 4,165.35 万元，占各期营业收入的比重分别为 5.92%、5.49%、5.73%和 4.08%。

2022-2025H1，公司研发投入分别为 3,451.20 万元、3,405.98 万元、5,264.08 万元和 3,516.39 万元，占营业收入的比例分别为 7.26%、5.55%、4.00%和 3.44%。

2022-2025H1，公司财务费用分别为-316.74 万元、-282.71 万元、-311.07 万元和 731.11 万元，占营业收入的比例分别为-0.67%、-0.46%、-0.24%和 0.72%，占比较小。

图11：2022-2025H1，公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用占营业收入的比例均较为稳定

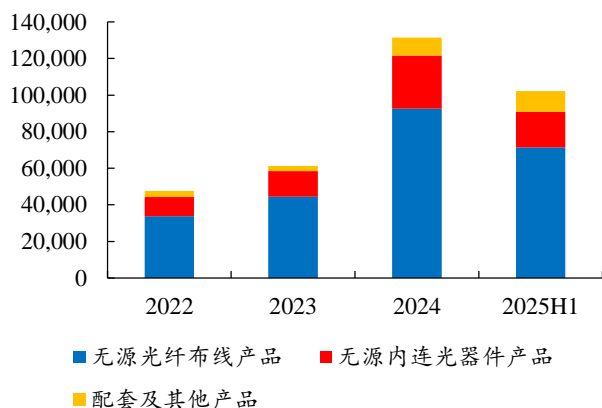


数据来源：Wind、开源证券研究所

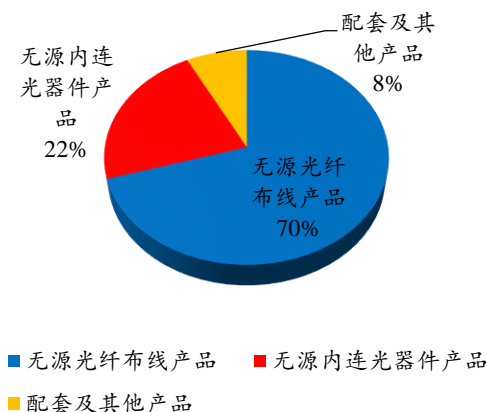
公司聚焦于光通信领域无源光器件产品的研发、制造与销售，无源光纤布线、无源内连光器件产品和配套及其他产品相关收入构成主营业务收入。2022-2025H1，公司主营业务收入分别为 47,519.03 万元、61,319.61 万元、131,503.29 万元和 102,141.96 万元，占营业收入比例均在 99%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要包括租金收入等，营业收入占比较低。

其中无源光纤布线产品主营业务收入占比分别为 71.09%、72.59%、70.34%和 69.98%。无源光纤布线产品销售收入为主。



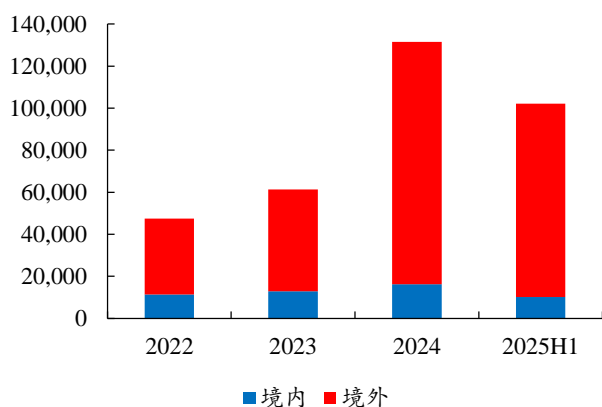
**图12：2022-2025H1 公司以无源光纤布线产品为主（万元）**


数据来源：Wind、开源证券研究所

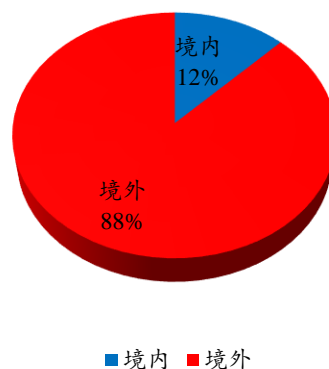
**图13：2024 年无源光纤布线产品占总营收的 70%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

2022-2025H1，公司外销收入分别为 36,064.98 万元、48,445.00 万元、115,220.61 万元和 91,932.52 万元，占主营业务收入比例分别为 75.90%、79.00%、87.62%和 90.00%。公司境外销售收入占比较高，为公司营业收入和利润的主要来源。

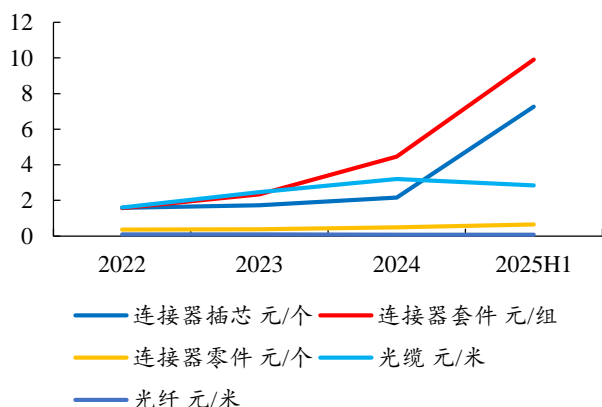
**图14：2022-2025H1 公司主要收入来源自境外（万元）**


数据来源：Wind、开源证券研究所

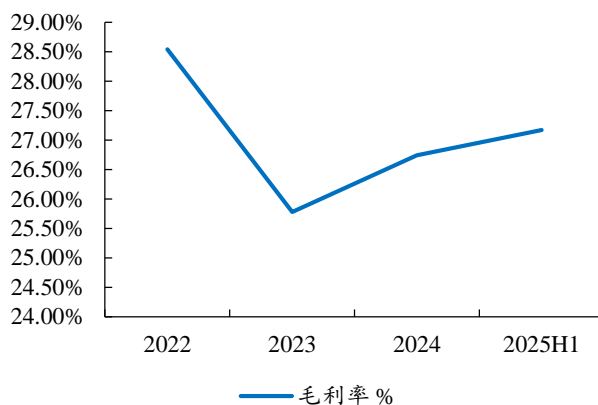
**图15：2024 年公司境外收入占 87.62%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

2022 至 2025 年 1-6 月，采购成本整体呈现上升趋势，特别是 2024 年至 2025 年 1-6 月，连接器插芯由 2.16 元/个上升至 7.26 元/个，连接器套件由 4.46 元/组上升至 9.91 元/组。但是整体采购成本的上升并没有导致毛利率下降，反而逆势提高。

**图16：采购成本整体呈现上升趋势（元）**


数据来源：衢东光招股说明书、开源证券研究所

**图17：毛利率 2023 年以来逐渐上升（%）**


数据来源：衢东光招股说明书、开源证券研究所

## 2、公司看点：产品涉及数据中心，深度绑定境外龙头企业

公司主营业务为无源光纤布线产品、无源内连光器件产品及相关配套产品的研发、生产和销售，所处行业大类为光通信行业。

### ➤ 光通信行业概述

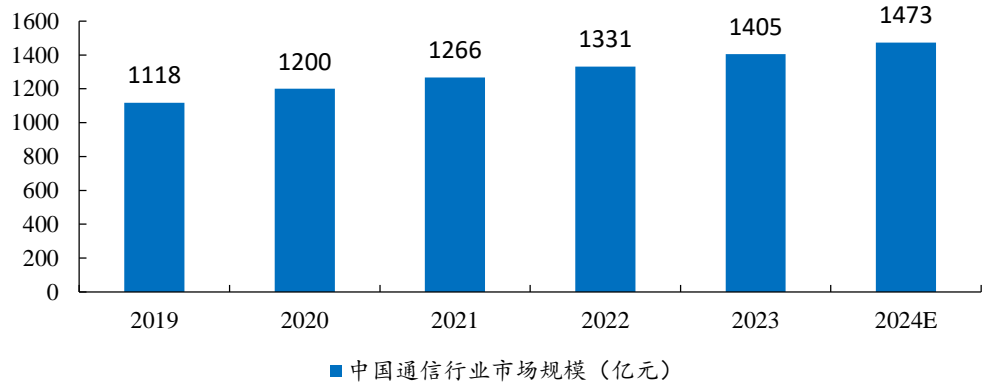
#### （1）光通信定义

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。

#### （2）光通信发展现状及行业规模

随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术快速发展，全球数据流量呈现增长趋势，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%。

图18：中国光通信行业市场规模 2024 年预计达 1473 亿元



数据来源：中商产业研究院、衢东光招股说明书、开源证券研究所（注：上述中国光通信行业市场规模为中国境内光通信市场收入情况，不包含海外市场收入情况。）

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。

## ➤ 光器件行业概述

### (1) 光器件定义及分类

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。

表9：光器件定义及分类

器件类型	器件	器件功能
有源光器件	激光器	将电信号转换成光信号，提供光源
	光探测器	能够检测出入射在其上面的光信号，并完成光信号向电信号的转换
	光放大器	利用激光受激辐射原理，对光信号进行放大
	光收发器	将光发送器件和光接收器件集成的光电转换器件
	光调制器	在电光转换过程中，调整光信号的强度、相位、偏振、频率和波长，方便信号处理、传输和检测
无源光器件	光纤连接器	为光信号提供传输通道，实现系统中设备间、设备与仪表间、设备与光纤间以及光纤与光纤间的非永久性固定连接
	光模块内连	用于连接激光器、探测器与光接口，承担着接收外部光信号并将其

器件类型	器件	器件功能
	器件	传输到光模块或通信设备内部探测器以及接收光模块或设备内激光器发出的光信号并将其传输到外部光纤线路的作用
	光开关	是一种具有一个或多个可选择的传输端口，可对光传输线路或者集成光路中的光信号进行相互转换或逻辑操作的器件
	波分复用器	是一种特殊的耦合器，是构成波分复用多信道光波系统的关键器件，可以将若干路不同波长的光信号复合后送入同一根光纤中传送，将同一根光纤中传送的多波长光信号分解后传输给不同的接收机
	光分路器	是一种集成波导光功率分配器件，作用是实现光信号的分路，可将光信号分至多条光纤
	光隔离器	是一种只允许光正向传输的光无源器件，它相当于电子系统中二极管的功能，常置于光源后，用来抑制光传输系统中反射信号对光源的不利影响
	光衰减器	通过对光信号的衰减来实现光功率的控制，是使传输线路中的光信号产生定量衰减的光器件
	光滤波器	用来进行波长选择的器件，它可以从众多的波长中挑选出所需的波长，而除此波长以外的光将会被拒绝通过

资料来源：衢东光招股说明书、开源证券研究所

## （2）公司细分行业发展现状

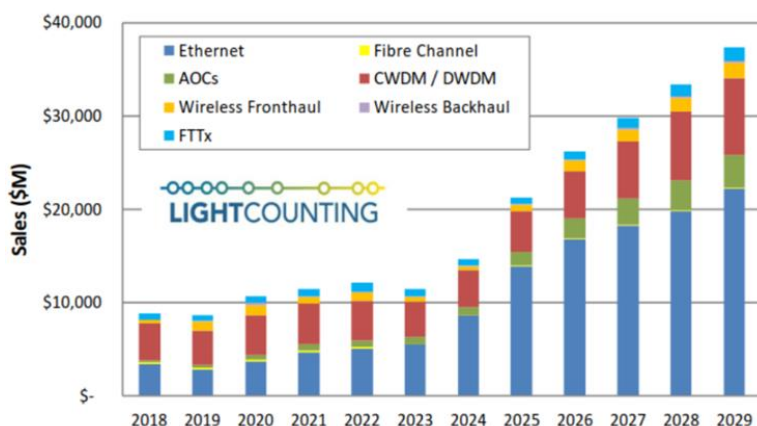
公司聚焦于光通信领域无源光器件产品的研发、制造与销售，聚焦 AI 数据中心网络的光纤连接产业链以及无源光器件自主设计、研发、集成、封装的发展路线，产品应用场景包括数据中心与电信领域，所处的光器件细分行业与 AI 算力密切相关，是 AI 算力产业链中的重要板块，围绕着国内外 AI 数据中心的建设，光模块、光器件等各类光通信产品及光互联解决方案随着 AI 算力的需求衍生出了多种变化，要求光器件产品向高密度、高集成度、高速率、低功耗等方向发展。从产品密度来看，随着 AI 数据中心建设的需求，光纤布线产品芯数已从几十芯增加至几千芯；从产品传输速率来看，数据中心已从 100G、200G 互连逐渐升级到 400G、800G 光互连。算力需求的增加、数据流量攀升以及通信网络架构变革推动了光器件行业的快速发展。

### 1）光模块市场发展拉动无源内连光器件市场增长

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19：全球光模块细分市场规模及预测情况



资料来源：Lightcounting、衢东光招股说明书

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。

图20：全球数通光模块市场规模及预测情况



资料来源：Lightcounting、衢东光招股说明书

公司主营业务产品无源内连光器件产品主要应用于光模块及通信设备内，用于连接激光器、探测器与光接口，承担着接收外部光信号并将其传输到光模块或通信设备内部探测器以及接收光模块或设备内激光器发出的光信号并将其传输到外部光纤线路的作用，与光模块产品的配比关系通常为 1:1 或 2:1，即一个光模块产品中包含一条或两条无源内连光器件。

## 2) AI 数据中心布线需求推动光纤布线产品市场持续增长

综合布线分为铜缆布线和光纤布线。光纤布线系统是应用于数据中心（包括 AI

数据中心)、电信机房、光纤接入网及智能楼宇等场景的光纤网络通信布线产品,具体产品包括光纤连接器、光纤柔性线路产品、光纤配线箱、配线盒等。光纤有单模和多模之分,单模光纤一般用于长距离传输,多模光纤一般用于短距离传输。由于终端用户在性能上有多元化的需求,光纤布线产品规模持续保持增长势头。

在 AI 数据中心网络中,无源光纤布线产品是不可或缺的重要组成部分,其为光模块的有效传输提供了基础支持。实际上,每一个可插拔光模块通常对应一个无源光纤布线产品连接点。无源光纤布线产品不仅负责信号的高效传输,还能确保网络信号在密度环境下的可靠性、高性能以及低延时。在目前的 AI 集群架构中,光模块的部署密度极高,一个典型的大型 AI 集群可能使用数十万甚至百万的光学收发器,而这些收发器的互联都依赖于无源光纤布线产品的支持,从物理层面上保证数据的快速、稳定传输和极低的延时。未来随着更高速率的光学模块(如 1.6T、3.2T)的引入,对无源光纤布线产品的要求也会进一步提高,包括更高的密度、更低的损耗、更简化的管理和维护能力,以及对低延时传输的持续优化。

为了适应未来芯片互联的需求,无源光纤布线产品正向大芯数、小型化的方向发展。大芯数光纤技术能够支持更多的数据通道传输,显著提升了布线效率,而小型化组件(如高密度 MPO/MTP®、MMC、SN-MT 等连接器)则能够优化空间利用率和提升设备维护的便捷性。此外,现代布线系统还需要支持超低损耗、多波长传输以及对高带宽和低延时需求的适应能力,从而为 AI 数据中心的高密度、高性能应用提供更坚实的支撑。

因此,无源光纤布线产品不仅是支撑光模块运行的核心基础设施,也是 AI 数据中心网络中提升效率、优化性能和实现低延时的关键环节。企业在规划 AI 数据中心时,需要确保无源光纤布线系统与光模块技术的发展同步,以满足未来高带宽、低延迟、低损耗的网络需求。

公司主营业务产品无源光纤布线产品是在云服务商数据中心机房内及数据中心间、电信运营商中心机房内、电信运营商机房到终端用户间为设备与设备、设备与器件提供光信号传输通道的产品。具体产品包括光纤连接器、光纤柔性线路产品(Shuffle)、配线管理产品、直连铜缆产品及智能配线管理设备等。其在构建机房内部网络传输体系的同时连接了机房与外部通信主干线路,可实现机房内部、机房之间数据的互联互通及机房与外部通信网络主干间信息的传输。公司无源光纤布线产品中的光纤连接器产品为收入占比最高的产品。光纤连接器产品,主要用于光模块与光模块之间的互连,是数据传输的核心器件。不同连接方式下,两个光模块可对应一个或多个光纤连接器,在 AI 数据中心 GPU 集群中的光纤连接需求量近似传统方式的 10 倍。受益于全球光模块(特别是 AI 应用光模块)市场需求的高速增长,数据中心对光纤连接器产品的需求呈现同步增长的趋势。

在 AI 数据中心迅速发展的背景下,新型结构化布线方案如超大芯数光纤连接产品解决方案应运而生。超大芯数光纤连接产品解决方案下,光纤连接器的产品芯数范围可达 3456 芯,可满足大型数据中心建筑物间的光互连,产品主要应用在超大型数据中心(包括 AI 数据中心)领域,能够满足高性能计算(HPC)和大规模人工智能(AI)训练对超高带宽、低延迟、低功耗的需求。超大芯数光纤连接器产品密度百倍于常规的 8 芯、12 芯或 16 芯光纤连接器,更高的芯数集成度使得其单价也远高于常规光纤连接器。新型产品解决方案的出现为全球光纤连接器市场带来了进一步的市场增量。

### (3) 行业下游应用市场分析

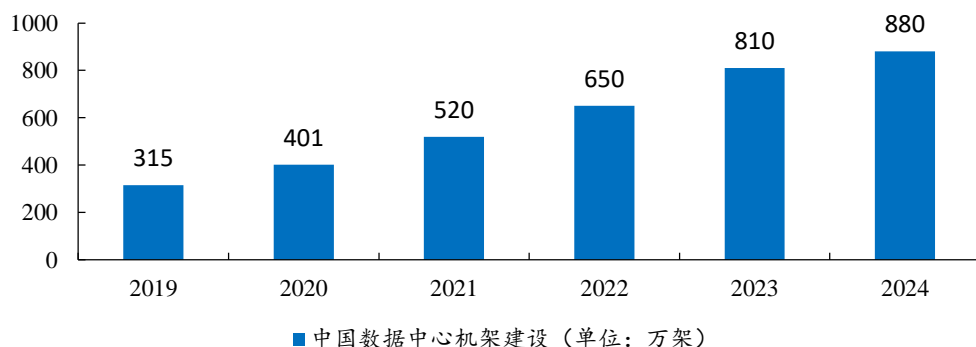
光器件终端应用领域主要分为数据中心（包括 AI 数据中心）市场及电信运营商市场，其中数据中心（包括 AI 数据中心）市场是当前光器件增速最快的应用领域。2023 年以来，以 ChatGPT 为代表的生成式 AI 对算力提出了更高的要求，谷歌、亚马逊、微软、英伟达等巨头纷纷布局大模型，为光通信产品的需求带来增量。电信运营商市场是光器件领域较为传统及稳定的市场，通信网络的建设带来光器件产品的市场需求。数据中心（包括 AI 数据中心）市场及电信运营商市场共同构筑了光器件行业发展的基本盘。

#### 1) 数据中心（包括 AI 数据中心）

根据 Cisco 可视化网络指数和全球云指数发布的数据，云计算流量增长成为驱动数据增长的主要驱动力。2021 年全球仅 0.2ZB 的流量不经过数据中心，占全球流量比例只有 0.96%。数据处理量的增大，促进数据中心机房的建设投资增加。随着海外云计算服务供应商的基础设施建设逐步恢复，全球云计算巨头资本开支正逐步增加。2022 年全年北美四大云计算巨头资本开支合计为 1,457.60 亿美元，同比增长 19.65%，资本开支显著增长。其中亚马逊 2022 年全年资本开支为 583.21 亿美元，同比增长 5.28%；谷歌 2022 年全年资本开支为 314.85 亿美元，同比增长 27.78%；Meta 2022 年全年资本开支为 311.86 亿美元，同比增长 68.00%；微软 2022 年全年资本开支为 247.68 亿美元，同比增长 6.69%。2023 年，北美四大云计算巨头资本开支合计为 1,477.17 亿美元，其中亚马逊、谷歌、Meta、微软资本开支分别为 527.32 亿美元、320.57 亿美元、277.18 亿美元、352.10 亿美元。2024 年，在 AI 技术革新的推动下，北美四大云计算巨头亚马逊、谷歌、Meta、微软资本开支合计超过 2,400 亿美元，同比增长超过 60%，预计 2025 年继续增长 30%。随着 AI 建设投入、云计算需求和数据流量的持续增长，全球云基础设施和光网络建设进入新一轮周期。

国内云厂商资本开支趋于平稳，云基建投资增长为长期趋势。2023 年，国内三大云厂商资本开支合计为 565.9 亿元，其中阿里巴巴、腾讯、百度资本开支分别为 214.7 亿元、239.3 亿元、111.9 亿元。随着国内 AI 模型的发展和技术的进步，2024 年国内三大云厂商阿里巴巴、腾讯、百度资本开支合计超过 1,500 亿元，同比增长超过 100%。在国内各大云厂商资本开支的驱动下，我国数据中心规模持续稳步增长。近年来，我国数据中心机架规模稳步增长，据工信部数据，**截止到 2024 年年底，我国在用数据中心机架规模超 880 万架，2019-2024 年复合增长率超过 20%。**

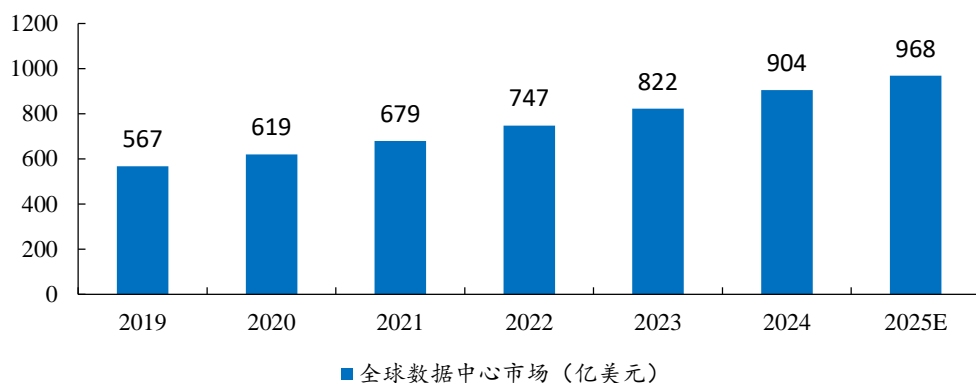
**图21：2024 年末中国数据中心机架建设达 880 万架**



数据来源：工信部、京东光招股说明书、开源证券研究所

由于应用场景、数据结构复杂化，数据处理及信息交互更加频繁，对数据中心的规模及功能集成能力要求更高。传统的中小型、分散型数据中心难以满足云计算服务供应商提高整体营运效率、降低能耗、节约成本的需求，全球数据中心建设向集中化、集成化方向发展。2022 年，我国数据中心行业市场收入达到 1900 亿元左右，未来有望继续保持增长趋势。根据中商产业研究院数据，**2019-2025 年全球数据中心市场规模由 567 亿美元增加至 968 亿美元，复合增长率为 9.32%；中国数据中心市场规模由 878 亿元增加至 3180 亿元，复合增长率为 23.92%**。受智算中心建设、AI 产业升级等国家政策促进及各行业数字化转型需求增长的驱动，我国数据中心市场规模有望持续高速增长。

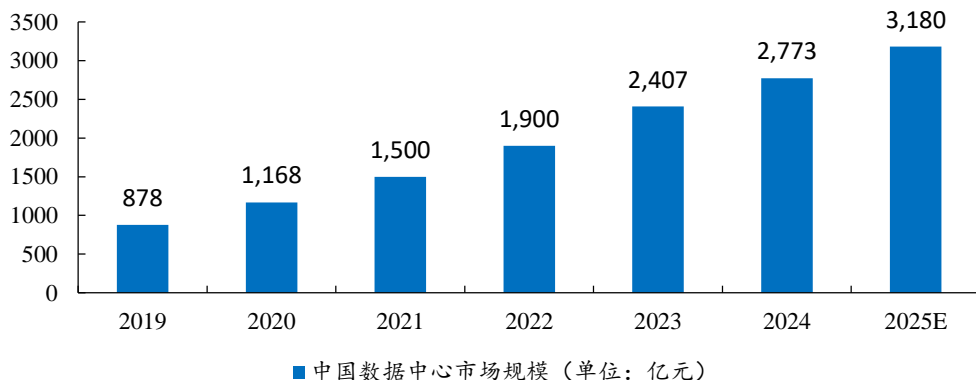
**图22：2019-2025E 年全球数据中心市场规模**



数据来源：中商产业研究院、衢东光招股说明书、开源证券研究所

根据中商产业研究院，中国数据中心市场规模逐年增长。预计 2025 年达 3180 亿。

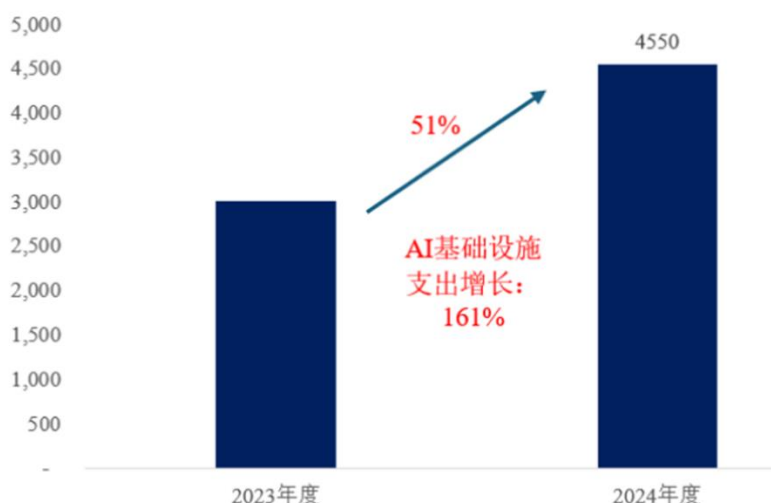
**图23：中国数据中心市场规模 2025 年预计达 3180 亿元**



数据来源：中商产业研究院、衢东光招股说明书、开源证券研究所

根据 Dell'Oro Group (专注于数据中心及电信市场研究领域的专业市场研究机构) 2025 年 3 月发布的市场研究数据分析，**2024 年全球数据中心资本支出较上一年同期增长 51%，达到 4550 亿美元，其中人工智能训练基础设施支出增长 161%**。超大规模数据中心部署的针对人工智能训练工作负载优化投入是增长的主要驱动力，2024 年全球数据中心资本支出的一半以上来自排名前十的超大规模数据中心运营商，很大程度上由对人工智能基础设施的投资增加所推动。



**图24：2024 年全球数据中心资本支出（单位：亿美元）**


资料来源：Dell'Oro Group、衢东光招股说明书

在数据中心领域中，AI 数据中心建设成为数据中心发展的重要驱动力，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并开展在算力的“军备竞赛”。在云数据中心领域中，AI 的应用越来越广，资本投入越来越高，呈现较为明显的增长趋势。

## 2) 电信运营商市场

国外建设情况：高速光通信网络是经济发展的基石，按美国计划，其在 2020 年实现每个社区（包括学校、医院、政府等）都享有至少 1Gb/s 的宽带服务，至少有 1 亿家庭享受下行速率大于 100Mb/s，上行速率大于 50Mb/s 的宽带服务。欧盟建设确定 2020 年全部欧盟国家宽带接入速率不低于 30Mb/s，50%的家庭接入速率超过 100Mb/s。而今 5G 在全球范围内高速发展，5G 建设成为各国电信运营商投资的重点。据 GSA（全球移动设备供应商协会）数据显示，截至 2024 年 12 月，全球已有 121 个国家和地区的 305 家运营商推出商用 5G 服务。根据 GSMA（全球移动通信系统协会）数据显示，预计到 2025 年，全球电信运营商将累计投资 9000 亿美元在网络建设上，其中超过 80%将是在 5G 上的投资。

国内建设情况：就 5G 投资建设而言，2023 年三家基础电信企业和中国铁塔股份有限公司共完成电信固定资产投资 4205 亿元，比 2022 年增长 0.3%。其中，5G 投资额达 1905 亿元，同比增长 5.7%，占全部投资的 45.3%。基站建设方面，截至 2024 年底，全国移动通信基站总数达 1,265 万个，其中 5G 基站为 425.1 万个，占移动基站总数的 33.6%，占比较 2022 年末提升 4.5 个百分点。每万人拥有 5G 基站数达到 30.2 个，实现覆盖全国所有地级市城区、超过 98%的县城城区和 80%以上的乡镇镇区 5G 网络覆盖。据工信部目标，计划到 2025 年底将 5G 基站数量增至 364 万个，目前已超额完成。

### 2.1、与龙头企业深度绑定，两大客户前景良好

2022-2025H1，公司向前五大客户的销售比例分别为 66.74%、67.85%、76.97%和 79.87%，公司客户群体较为稳定且整体客户集中度较高。公司客户集中度较高原因主要为公司所处的光通信行业科技属性较强，且产品主要应用于下游数据中心、电信网络领域的信息交互和数据传输。数据中心、电信网络领域建设方、运营方一

一般都是行业巨头，竞争格局在短时间内比较稳定，长期也属于不断兼并重组、相互整合的状态，下游市场的竞争格局为少数大公司占据较高的市场份额，产业链下游集中为行业特征。2022-2025H1，公司与前五大客户之间不存在关联关系，公司董事、高级管理人员、核心技术人员、拥有公司 5%股份以上的股东以及公司的其他关联方在前五大客户中均不拥有权益。

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，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、Cloud Light、飞速创新、青岛海信等。公司与上述知名客户建立了稳定的合作关系，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。公司在销售业务中遵循“大客户战略”，通过与光通信行业大型品牌企业深度合作从而实现业务可持续发展。在光通信行业持续向好、下游光通信设备商集中度较高的背景下，公司作为光通信行业的生产商，凭借产品和技术优势，与下游大型设备集成商和品牌商保持长期合作，关系较为稳定，故客户较为集中具备合理性，符合行业特征。

2022-2025H1，公司与主要客户合作稳定，采用市场化定价方式，不存在关联关系。为降低客户集中度较高的风险，公司通过不断的技术投入和产品研发，进一步丰富产品结构同时开拓新的客户群。目前公司持续加大对市场的开拓力度，依托全球化智能工厂的布局，不断强化技术能力、制造能力和客户服务能力，挖掘增量客户、研发新产品并培育新的收入增长点，业务拓展具有可持续性。

**表10：公司近年来客户集中度较高，基本保持在了 65%至 80%**

近年前五大客户				
2022 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	AFL	16,543.51	34.8	否
2	Jabil	5,337.13	11.23	否
3	飞速创新	4,125.32	8.68	否
4	Telamon	2,948.44	6.2	否
5	CCI	2,770.41	5.83	否
合计		31,724.81	66.74	
2023 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	AFL	26,765.08	43.64	否
2	Coherent	5,319.20	8.67	否
3	飞速创新	4,987.58	8.13	否
4	Jabil	2,409.50	3.93	否
5	Telamon	2,134.84	3.48	否
合计		41,616.20	67.85	
2024 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	AFL	70,636.56	53.71	否
2	Coherent	15,351.42	11.67	否
3	飞速创新	5,928.43	4.51	否

近年前五大客户				
4	We Sum Vietnam	4,755.94	3.62	否
5	聯鈞光電	4,551.12	3.46	否
合计		101,223.47	76.97	
2025 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售金额(万元)	年度销售额占比(%)	是否存在关联关系
1	AFL	59,465.79	58.22	否
2	Coherent	11,576.35	11.33	否
3	致尚科技	4,680.16	4.58	否
4	飞速创新	3,296.87	3.23	否
5	ZERO	2,565.02	2.51	否
合计		81,584.19	79.87	

数据来源：衢东光招股说明书、开源证券研究所

虽然近五年前五大客户占据了公司近 80% 的营收，但根据公司招股书的披露，大部分客户均和公司早期便已开始合作，其中第一大客户 AFL 更是在 2013 年起就已经和公司开始合作。同时 AFL 也是公司近年来公司原材料供应商之一，公司与 AFL 的业务高度耦合，根据公司问询函披露，公司向 AFL 销售的产品具有一定的客制性。侧面说明了该客户较为稳定，与 AFL 的合作具有可持续性。并且相关产品的交易规模在逐渐增加。

### 2.1.1、两大客户均为行业龙头企业

#### ➤ AFL

AFL 是光通信领域数据中心头部光纤布线方案提供商，2024 年度在全球及北美数据中心光纤布线产品市场份额均排名前三。2024 年度，受益于 AI 算力需求的提升及数据中心建设投入增加，AFL 数据中心业务实现高速增长。

根据 GMI（Global Market Insights，一家全球性市场调研机构）研究数据显示，2024 年度，全球数据中心光纤布线产品市场份额占比中，AFL 市场份额占比为 5.7%，仅次于康宁（Corning）。从细分市场来看，2024 年度北美数据中心光纤布线产品市场份额占比中，AFL 占有率达到 5.2%，市场占有率排名第一。

图25：2024 年度全球数据中心光纤布线产品市场份额

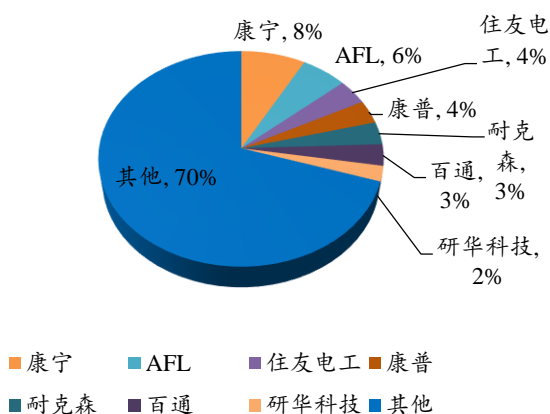
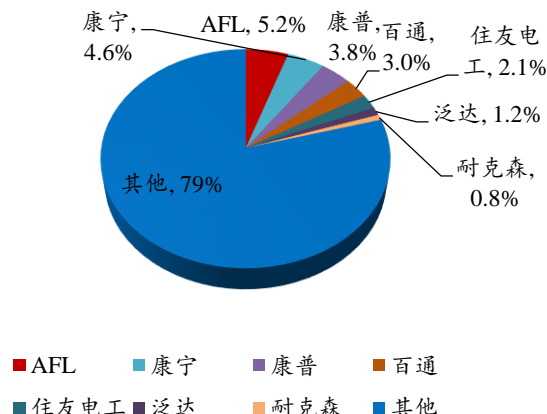


图26：2024 年度北美数据中心光纤布线产品市场份额



数据来源：公司问询函回复、GMI、开源证券研究所

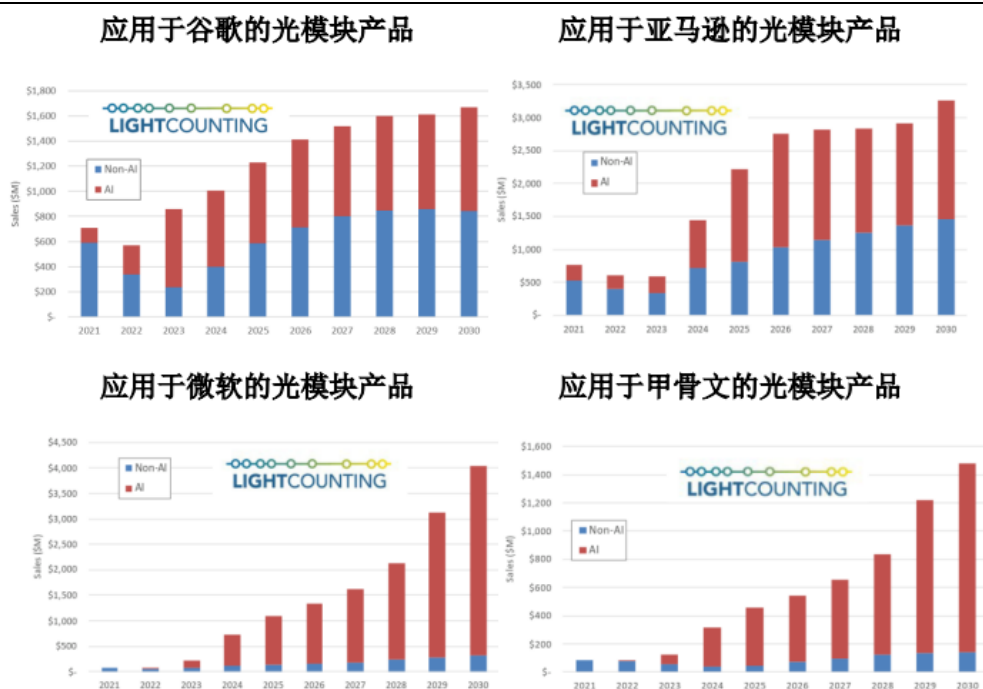
数据来源：公司问询函回复、GMI、开源证券研究所

AI 技术快速发展，全球算力需求激增，数据中心是算力的主要来源，北美大型科技巨头资本支出扩大，带动全球数据中心资本支出增长超过 50%，其中人工智能训练基础设施支出增长 161%。当前，全球尤其是北美大型云服务商正在加快新一代 AI 数据中心的基础设施建设，光模块作为数据中心算力集群高效协同的核心器件，市场需求高速增长。2024 年度，全球以太网光模块产品（100G 以上）增长率达到 75.46%，其中 AI 应用光模块的增长率达到 146.48%。光模块产品的高速增长直接带动了相关无源互连基础器件即无源光纤布线产品及无源内连光器件产品（光模块内的光纤耦合产品）的旺盛需求。

**公司主要客户 AFL 作为全球排名前三的光通信领域数据中心光纤布线方案提供商**，受益于数据中心建设投入增加，2024 年度其数据中心业务收入大幅增长，作为 AFL 光纤布线产品排名前列的重要业务合作伙伴，公司向 AFL 销售的产品主要应用在数据中心领域。2024 年度，公司向 AFL 销售收入大幅增长 163.91%，主要受益于全球尤其是北美大型云服务商在 AI 数据中心的巨额投入、算力集群背景下高速率光模块需求的快速增长，以及客户 AFL 数据中心业务的高速增长。

根据 Lightcounting 2025 年 1 月统计数据，2024 年应用于谷歌、亚马逊、微软、甲骨文的光模块产品收入规模为 34.95 亿美元，较 2023 年合计增长 95.49%，其中应用于 AI 领域光模块产品收入规模为 22.35 亿美元，较 2023 年合计增长 108.28%。

**图27：2024 年应用于谷歌、亚马逊、微软、甲骨文的光模块产品收入规模为 34.95 亿美元**



资料来源：公司问询函回复、Lightcounting（注：数据截至 2025 年 1 月）

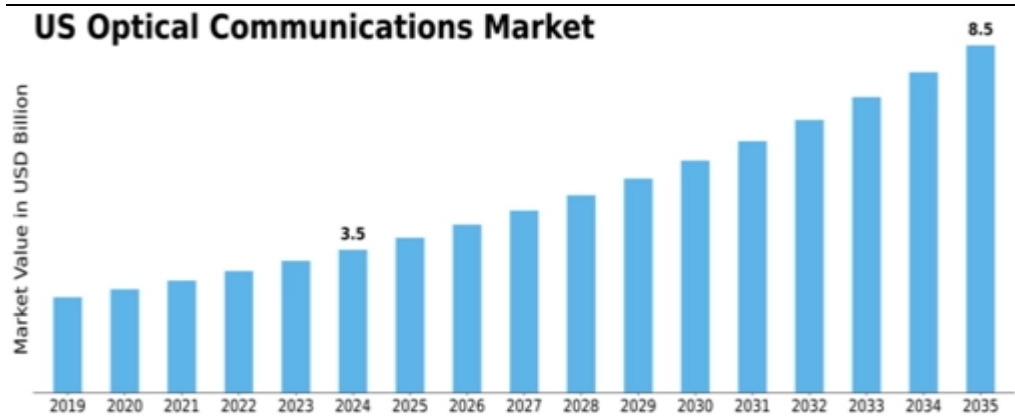
#### ➤ Coherent

Coherent 成立于 1971 年，业务遍及 20 多个国家，是全球光子学领域的领导者。根据亚太光通信委员会及网络电信信息研究院发布的 2022 年至 2024 年全球光通信最具竞争力企业 10 强榜单，全球光器件最具竞争力企业排名中，Coherent 连续三年为第一名。根据 Investing.com 的分析指出，截至 2025 年 9 月 18 日，Coherent 大约占据了 25% 的光通信信市场份额。



根据 Market research Future，2024 年，美国光通信及网络市场市场价值达到 35 亿美元。预计 2025 年至 2035 年期间该市场的复合年增长率将达到 8.4%。到 2035 年，美国市场估值预计将达到 85 亿美元。

图28：美国光通信及网络市场规模预计在 2035 年达 85 亿美元



资料来源：Market research Future

## 2.2、公司多项产品达国际先进水平

公司主要产品的关键性能指标整体表现与国内、国际先进水平相当，具备竞争优势。从具体产品关键性能指标来看，公司光纤连接器产品芯数范围可达 3456 芯，与国际光纤连接器产品领先企业美国上市公司康宁（GLW.N）相当；光纤连接器插入损耗、回波损耗性能指标数据与国际光纤连接器产品领先企业美国上市公司康宁（GLW.N）差异较小；在产品可靠性方面，公司获得了全球通信行业严苛的无源光器件产品 GR326、GR1435 产品认证，产品可靠性强。公司光纤柔性线路产品密度、附加损耗指标略优于可比公司太辰光。公司无源内连光器件产品插入损耗、纤芯间距、传输速率表现与国内无源内连光器件产品领先企业天孚通信、光库科技水平相当，产品可靠性满足 GR468 和 GR1221 严苛的认证标准。

公司光器件产品以外销为主，主要境外国家和地区包括美国和欧洲等地，主要应用于超大型数据中心及算力数据中心，终端用户对产品的安全性、环保性和可靠性要求相对更高。公司在生产过程中严格按照行业标准和客户要求制造产品，持续构建规范化的产品制造和品质管理体系。凭借着对行业的了解和基础工艺长期的沉淀，公司能够针对不同使用环境、使用寿命及应用要求对产品光学性能、结构及零部件与材料进行设计开发，同时进行相应的可靠性实验对产品进行全方位验证。例如，公司应用于特殊应用场景光模块的无源内连光器件产品可满足在零下 55℃到零上 120℃使用环境要求；应用于电信运营商传输网络及数据中心机房的无源光纤布线产品可满足在零下 40℃到零上 85℃使用环境要求，并通过了 GR326、GR1435 等行业内一流标准的认证；应用于光模块及通信设备的无源内连光器件产品满足 GR1221、GR468 等标准验证。凭借着优异的产品质量与可靠性，公司与国内外知名头部企业建立了长期稳定的战略合作关系，经营业绩稳步增长。

表11：公司多项产品达国际先进水平

产品类型	技术指标	赣东光	国内先进水平	国际先进水平
光纤连接器	密度	公司光纤连接器产品芯数范围可达 3456 芯	除公司外，国内光纤连接器领先企业太辰光光纤连接器产品芯数	国际光纤连接器产品领先企业美国上市公司康宁（GLW.N）光纤连接器产

产品类型	技术指标	衡东光	国内先进水平	国际先进水平
光纤柔性 线路产品	插入损耗	公司光纤连接器产品光纤插损平均值为 0.12dB	范围可达 384 芯 除公司外，国内光纤连接器领先企业太辰光 光纤连接器产品插损可达到≤0.2	品芯数范围可达 3456 芯 国际光纤连接器产品领先企业美国上市公司康宁（GLW.N）光纤连接器产品插损可达到≤0.1
	回波损耗	公司 UPC 研磨端面光纤回波损耗大于 55dB，APC 研磨端面光纤回波损耗大于 65dB	除公司外，国内光纤连接器领先企业太辰光 光纤连接器回波损耗一般在≥50 至≥65	国际光纤连接器产品领先企业美国上市公司康宁（GLW.N）光纤连接器产品回波损耗一般在≥60
	可靠性	公司获得了全球通信行业严苛的无源光器件产品 GR326、GR1435 产品认证，产品可靠性强	GR326、GR1435 产品认证	GR326、GR1435 产品认证
光纤柔性 线路产品	密度	公司该类产品芯数类型包括 576 芯、768 芯、1112 芯等	除公司外，国内光纤连接器领先企业太辰光 光纤柔性线路产品芯数类型为 300 芯	国际连接器领先企业美国上市公司安费诺（APH.N）存在类似产品，未明确披露芯数类型
	附加损耗	附加损耗参数数值小于 0.1dB，结构损耗接近 0dB	附加损耗参数数值小于 0.1dB	国际连接器领先企业美国上市公司安费诺（APH.N）存在类似产品，无产品附加损耗
	插入损耗	插入损耗指标为< 0.35dB	插入损耗指标为< 0.35dB	未检索到公开披露信息
无源内连 光器件产品	纤芯间距	产品纤芯间距精度指标为±0.5 μm	产品纤芯间距精度指标为±0.5 μm	未检索到公开披露信息
	传输速率	公司 400G、800G 光模块的无源内连光器件产品已实现大批量出货，1.6T 产品已实现少量出货	除公司外，国内无源内连光器件产品领先企业天孚通信 400G、800G 用光器件产品已实现大规模批量交付，1.6T 用光器件产品处于持续起量的过程中	800G、1.6T
	可靠性	公司无源内连光器件产品满足 GR468 和 GR1221 标准	GR468、GR1221 产品认证	GR468、GR1221 产品认证

资料来源：公司问询函回复、开源证券研究所

### 3、公司相较于可比公司拥有技术先进，运营成本较低等优势

#### 3.1、基本情况

由于光器件行业产品种类众多，光器件行业内参与厂商通常专注于单一细分领域，在单一细分领域又会涉及多种类的细分产品。公司主要产品包括无源光纤布线产品和无源内连光器件两类产品，二者 2024 年主营业务收入占比合计超过 90%。结

合公司所处细分行业类型、主营业务、主要产品及应用领域情况，同时考虑企业经营规模及同行业公司数据的可获取性，公司选取了太辰光、天孚通信、光库科技、光迅科技四家同行业公司作为可比公司。

**表12：公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力等方面比较情况**

公司名称	主要产品	产品应用领域	市场地位及经营情况	技术实力
太辰光	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、光解调仪及光传感整体解决方案等	电信网络和数据中心等	太辰光是全球最大的密集连接产品制造商之一，部分无源光器件产品的技术水平在细分行业处于领先地位。2024 年太辰光实现营业收入 13.78 亿元	作为国家级高新技术企业，太辰光始终坚持技术研发创新的发展道路，技术中心被认定为深圳市级企业技术中心
天孚通信	高速同轴光器件产品解决方案、高速光引擎/BOX 器件封装解决方案、微光学产品解决方案、波分复用（AWG）产品解决方案、PSM/DR 系列光器件无源产品解决方案、PM 保偏+FAU 无源光器件产品解决方案、SR&OBO 用塑料透镜和光纤阵列产品解决方案、AOC 系列无源光器件产品解决方案、基础光学类器件、集成器件等	电信通信、数据中心、企业网领域	天孚通信成立十多年以来，持续加大研发投入，提升产品能力，始终坚持中高端市场定位和高品质产品理念，目前已发展成为全球光器件核心部件领域的领先企业。天孚通信 2018 年至 2022 年连续五年荣获亚太光通信委员会和网络电信信息研究院评选的“中国光器件与辅助设备及原材料最具竞争力企业 10 强”奖项，连续多年被行业主流客户评为优秀供应商，万品入精的天孚品牌已被海内外多家客户认同。2024 年天孚通信实现营业收入 32.52 亿元	经过十余年砥砺前行，天孚通信在精密陶瓷、工程塑料、光学玻璃等基础材料领域积累沉淀了多项全球领先的工艺技术，形成了 Mux/Demux 耦合制造技术、FA 光纤阵列设计制造技术、BOX 封装制造技术、并行光学设计制造技术、光学元件镀膜技术、纳米级精密模具设计制造技术、金属材料微米级制造技术、陶瓷材料成型烧结技术共八大技术和创新平台，为客户提供垂直整合一站式产品解决方案，持续为客户创造新价值
光库科技	隔离器、合束器、光纤光栅、激光输出头、隔离器、MEMS Switch、波分复用器、偏振分束/合束器、光纤光栅、镀金	光纤激光器、激光雷达、自动驾驶、数据中心、云计算、移动通信、超高速干线	光库科技在光电子器件行业中占据重要位置，产品广泛应用于光纤激光、光纤通讯及数据中心等产业链上游的核心领域。	光库科技基于院士工作站、博士后流动站等平台，经过多年研究，已掌握先进的无源光

公司名称	主要产品	产品应用领域	市场地位及经营情况	技术实力
	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 跳线、单模/多模 MT-MT 跳线、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、400/800Gbps 薄膜铌酸锂相干驱动调制器、800Gbps 薄膜铌酸锂 PAM-4 调制器芯片、70GHz 薄膜铌酸锂模拟调制器、100/200Gbps 体材料铌酸锂相干调制器、10Gbps 零啁啾体材料铌酸锂强度调制器、20/40GHz 体材料铌酸锂模拟强度调制器等	光通信网、超高速数据中心、人工智能、超算中心、海底光通信网、城域核心网、微波光子、测试及科研	光库科技凭借一系列高性能的光学器件，如光隔离器、密集光纤阵列连接器、MEMSVOA 光开关、偏振分束/合束器、耦合器、波分复用器以及铌酸锂调制器等，光库科技已成功打入全球市场，产品远销 40 多个国家和地区。不仅如此，光库科技还深入服务于人工智能、超级计算机、传感技术、医疗诊断以及科研探索等前沿领域，显示了其强大的市场适应性和技术前瞻性。在技术方面，光库科技掌握了多项业界领先的光纤器件设计、制造和封装技术，包括铌酸锂调制器芯片制程和模块封装技术、高功率器件热管理技术、高可靠性光纤器件制造技术、保偏器件应力轴对位技术、光纤端面微结构处理技术等，这些国际先进技术不仅为光库科技的产品创新和市场竞争提供了有力支持，更巩固了光库科技在行业中的领先地位。2024 年光库科技实现营业收入 9.99 亿元	纤器件设计、模拟和生产技术，其中高功率器件消除热透镜技术、高功率光纤光栅刻写技术，航天及海底高可靠性技术、保偏器件应力轴对位技术、光纤及光学元器件端面微加工处理技术、光纤金属化技术、光纤透镜技术、高精度微光学连接等技术，并达到国际先进水平。凭借技术优势，光库科技能够迅速对市场信息做出响应，针对客户不同需求，开发出技术水平较高的个性化、差异化产品，并持续获得知名客户的订单
光迅科技	传输光收发模块、光纤放大器、光无源器件、智能光器件、GPONOLT/ONU、10GPON(10GE PON、10G GPON、10G Combo PON)的 BOSA 和光收发模块、4GLTE 和 5G 网络用 CPRI/cCPRI 的各种 10G、25G、50G、100G 灰光和彩光光收发模	电信传输、数据通信、接入网等	光迅科技在全球光器件行业排名保持第四，在电信传送网、数据中心、接入网三大细分市场的全球排名分别为第 4、5、3 名。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，支撑光	光迅科技的核心竞争力是光芯片和先进封装技术、多元化的产品线、大规模制造能力、完善的质量管理体系。光迅科技有多种类型激光器和探测器芯片以及 SiP 芯片平台，激光器类有 FP、DFB、EML、



公司名称	主要产品	产品应用领域	市场地位及经营情况	技术实力
	块、光电器件、模块、板卡、AOC 产品等		迅科技有源器件和模块、无源器件和模块产品。2024 年光迅科技实现营业收入 82.72 亿元	VCSEL 芯片，探测器类有 PD 芯片、APD 芯片，光迅科技的光芯片产品可以为直接调制和相干调制方案提供支持。光迅科技的封装平台包括有源和无源两大器件封装平台，有源封装平台分为 COC 平台和混合集成两大平台，支持气密封装和非气密封装。无源器件平台包括：平面光波导器件平台、微光器件平台、MEMS 器件平台、无源光电器件封装平台等，支撑光迅科技无源器件和半无源器件产品
衡东光	光纤连接器、光纤柔性线路产品（Shuffle）、配线管理产品、直连铜缆、智能配线管理设备、多光纤并行无源内连光器件、PON 光模块无源内连光器件、波分复用无源内连光器件、硅光无源内连光器件等	数据中心和电信网络等	公司通过自主研发和技术创新，积极承接省市级重大科研项目，拥有产品设计及工艺技术、生产制造技术、智能化与数字化技术三类核心技术，可生产高可靠性、高一致性、高精度的优质产品。凭借产品核心竞争优势，公司立足于全球无源光器件细分市场，面向全球数据中心建设商及电信运营商提供高端无源光纤布线产品，并向全球知名光模块、通信设备制造商提供无源内连光器件产品。2024 年公司实现营业收入 13.15 亿元	公司是国家级高新技术企业。自成立以来，公司深耕于光通信行业，已形成无源光纤布线产品及关键零部件设计与制造工艺、无源内连光器件产品及关键零部件设计与制造工艺、光缆产品及关键零部件设计与制造工艺、智能生产线研制、数字化信息化开发与应用等底层核心技术。通过多年技术和经验的积累，公司产品具有高可靠性、高

公司名称	主要产品	产品应用领域	市场地位及经营情况	技术实力
				一致性、高精度等特点

资料来源：衢东光招股说明书、开源证券研究所

同行业中公司的技术水平仅略弱于太辰光。

**表13：公司与同行业可比公司关键业务数据、指标的比较情况**

产品类型	技术指标	指标描述	评判标准	与同行业可比公司的比较情况
光纤连接器	密度	指一款光纤连接器产品单位截面积内的光纤芯数	光纤芯数越高则密度越大，集成难度越高	同行业可比公司中太辰光光纤连接器产品芯数可达 384 芯，公司超大芯数光纤预端接布线总成产品芯数可达 3456 芯，其余公司未检索到相关信息
	插入损耗	表示光信号通过连接器后，输出光功率相对于输入光功率的比率	以 dB 表示，插损值越小表示光传输功率损失越小	经查阅同行业可比上市公司太辰光、光库科技官网公开披露信息，其光纤连接器插入损耗一般在 $\leq 0.2$ 至 $\leq 0.75$ ，公司光纤连接器产品光纤插损平均值为 0.12dB，性能优良，其余公司未检索到相关信息
	回波损耗	当光纤信号进入或离开某个光器件时，由于不连续和阻抗不匹配将导致信号反射或回波，反射或返回的信号功率的功率损耗，即为回波损耗	以 dB 表示，回损值越大表示连接器对接时反射信号越小	经查阅同行业可比上市公司太辰光、光库科技官网公开披露信息，其光纤连接器回波损耗一般在 $\geq 20$ 至 $\geq 65$ ，公司 UPC 研磨端面光纤回波损耗大于 55dB，APC 研磨端面光纤回波损耗大于 65dB，性能优良，其余公司未检索到相关信息
	可靠性	在特定的应用场景及产品生命周期中性能的稳定性	商业级、工业级及超工业级应用场景，通过第三方长期可靠性验证	公司获得了全球通信行业严苛的无源光器件产品 GR326、GR1435 产品认证，产品可靠性强
	密度	在柔性平面基板支撑材料上被固定的光纤数量	光纤芯数越高则密度越大，集成难度越高	经查阅同行业可比上市公司官网公开披露信息，目前仅有太辰光存在类似产品。公司该类产品芯数类型包括 576 芯、768 芯、1112 芯，太辰光产品芯数类型为 300 芯
	附加损耗	除光纤材料损耗外，在产品结构设计上造成的额外损耗	低结构损耗，高稳定性不受高温影响，以 dB 表示，损耗值越小表示光传输功率损失越小	公司与太辰光该类产品的附加损耗参数数值均为小于 0.1dB。公司的数据链路损耗可小于 0.8dB，且公司产品的输出端能承受更高拉力，光纤可 360 度转动无裂纤或损伤，结构损耗接近 0dB

产品类型	技术指标	指标描述	评判标准	与同行业可比公司的比较情况
无源内连 光器件产 品	插入损耗	表示光信号通过连接器后，输出光功率相对于输入光功率的比率	以 dB 表示，插损值越小表示光传输功率损失越小	公司应用于 400G 及 800G 光模块的无源内连光器件产品插入损耗指标为 <0.35dB，与可比公司光库科技一致，其他同行业可比公司未披露相关指标
	纤芯间距	指一根光纤与另一根光纤之间的间距，包括相邻通道间距、不相邻通道间距	以间距误差计算，间距误差越小越好	公司应用于 400G 及 800G 光模块的无源内连光器件产品纤芯间距精度指标为±0.5 μm，与可比公司光库科技一致，其他同行业可比公司未披露相关指标
	传输速率	光模块传输数据的速度，通常以 Mbps 或 Gbps 为单位	传输速率越高，光模块的带宽也越大，产品性能越强	公司应用于 400G、800G 光模块的无源内连光器件产品已实现大批量出货，1.6T 产品已实现少量出货，已开发 CPO 无源内连光器件系列产品。同行业可比上市公司中，太辰光 400G、800G 光模块产品批量出货；天孚通信 400G、800G 用光器件产品已实现大规模批量交付，1.6T 用光器件产品处于持续起量的过程中，CPO 用光器件产品正在研发中；光库科技 400G、800G 用光器件产品已实现批量交付，已开发应用于 CPO 产品的系列微光学连接器；光迅科技支持 400G、800G、1.6T 的云计算和企业网光模块产品。

资料来源： 蕘东光招股说明书、开源证券研究所

### 3.2、公司近年来运营成本相较于可比公司逐年下降

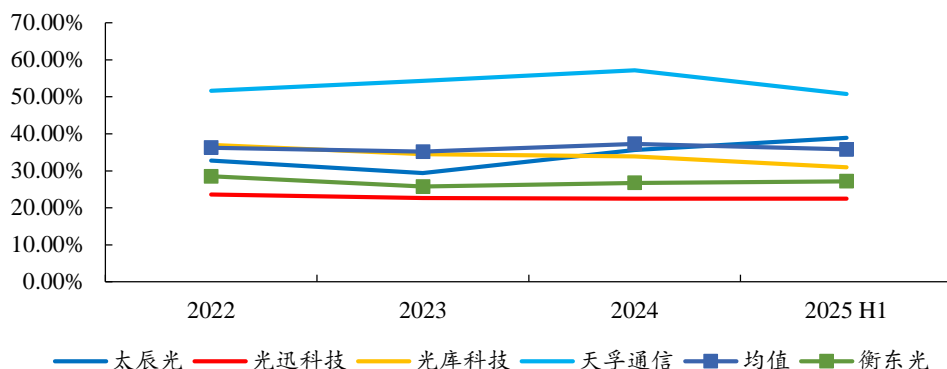
天孚通信产品较多应用于无源光器件中成本占比较高的光收发组件中，与蕘东光及其他可比公司主营的光纤连接器产品相比类别存在一定差异且毛利率较高；此外天孚通信光无源器件中包含陶瓷套管等基础原材料，该材料根据历史披露信息毛利率较高，天孚通信自材料业务起步并向下游延伸，主要产品为毛利率较高的上游材料且下游产品采用自产材料比例较高，叠加影响使天孚通信毛利率显著高于同行业绝大多数可比公司。

光库科技下属子公司深圳加华微捷科技有限公司经营的高端光纤连接产品和微光学连接产品与公司产品较为类似,2022 年度至 2024 年度其毛利率分别为 34.29%、35.83%及 28.08%，相对较高，主要由于其保偏产品占比较高。保偏指保证偏振光偏振方向不变，应用于对光偏振控制要求较高的环境，产品可靠性及定制化要求较高，根据光库科技相关信息披露，保偏器件毛利率平均高于非保偏 10-15 个百分点。受产品类型、产品定位差异影响，公司保偏产品比例相对较低，因此毛利率低于光库科技可比产品。

太辰光及光迅科技与蕘东光部分产品较为类似,2022-2025H1 太辰光包含光纤连接器在内的光器件产品毛利率为 32.06%、29.75%、34.47%及 38.77%，光迅科技包含

光纤连接器的传输类产品毛利率为 30.34%、29.56%、28.76%及 28.37%。公司主要同类产品无源光纤布线产品毛利率为 32.28%、30.81%、29.97%及 28.69%，与太辰光及光迅科技同类产品毛利率整体差异较小。

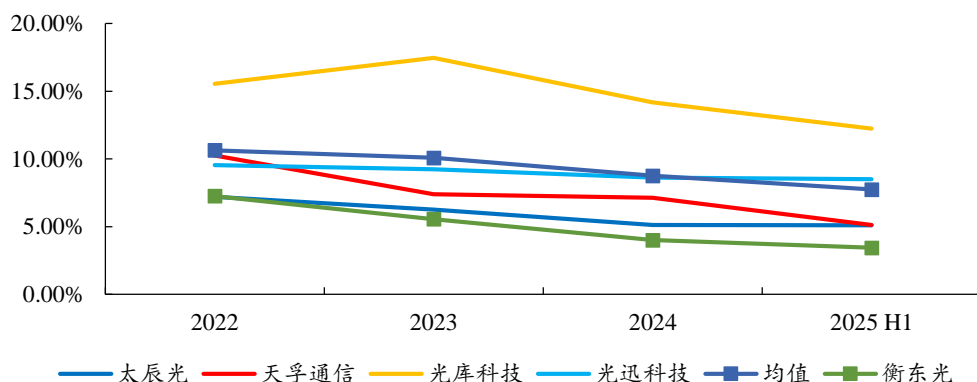
**图29：公司毛利率偏低，低于可比公司平均水平**



数据来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

2022-2025H1，公司研发费用率低于同行业可比公司平均值，与可比公司太辰光较为接近。上述差异主要受各公司发展规模、发展阶段不同所致。公司主营产品以光器件中的光无源产品为主，而同行业可比公司产品线较广且为上市公司，人员数量、材料、设备耗用等支出均较大，整体研发费用规模较大。公司前期研发投入成果已逐步显现，2022-2025H1 营业收入增长明显，目前研发投入规模有所增长。

**图30：公司研发费率低于可比公司均值**

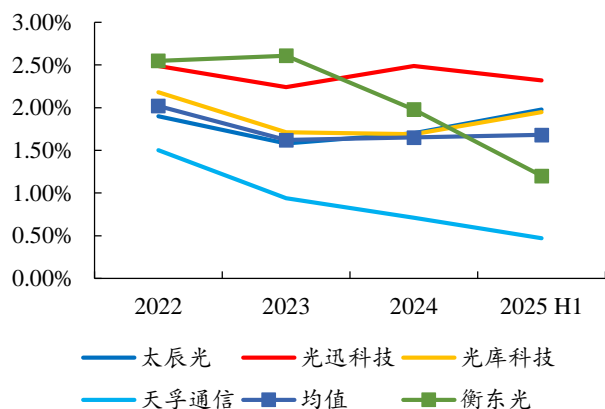


数据来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

2022-2025H1 公司销售费用率整体高于同行业可比上市公司销售费用率，主要因为 2022-2025H1 公司销售规模低于同行业可比公司平均水平，体量较小并处于市场快速开拓阶段，销售费用率相对较高。2023 年和 2024 年销售费用金额分别较 2022 年和 2023 年增加 388.14 万元和 998.38 万元，主要是随着公司销售额的持续扩大，销售人员工资、奖金以及差旅费和市场推广费等相应增加所致。2025 年 1-6 月，公司销售规模快速增长，销售费用率有所下降。

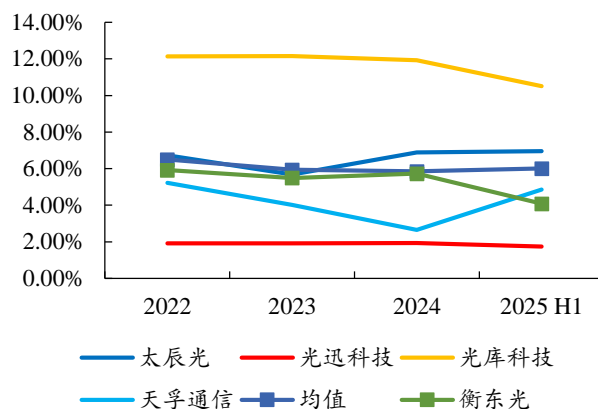


图31：2023 年以来公司销售费率逐年下降



数据来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

图32：公司管理费率处于可比公司均值水平



数据来源：衡东光招股说明书、开源证券研究所

### 3.3、可比公司 PE (2024) 均值 86X

根据公司业务特点，我们选取了太辰光、光迅科技、光库科技以及天孚通信共四家可比公司。其中，太辰光为中国陶瓷插芯行业的主导企业，光迅科技为全球光器件最具竞争力企业 10 强，光库科技为国家高新技术企业，天孚通信为江苏省科技小巨人企业和江苏省隐形冠军企业。

可比公司 PE (2024) 均值为 86X，PE (TTM) 均值为 132X，两年营收 CAGR 均值为 30%，两年归母净利润 CAGR 均值为 21%。公司分别为 66%及 63%。

表14：可比公司 PE (2024) 均值 86X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE (2024)	PE (TTM)	2024 年营收 (百万元)	2024 年归母净利 (百万元)	两年营收 CAGR	两年归母净利 CAGR
太辰光	300570.SZ	263.01	63	70	1377.82	261.26	21%	20%
光迅科技	002281.SZ	552.41	63	60	8272.31	661.32	9%	4%
光库科技	300620.SZ	388.72	181	307	998.87	66.98	25%	-25%
天孚通信	300394.SZ	1,663.90	38	91	3251.71	1343.52	65%	83%
均值		717	86	132			30%	21%
衡东光	920045.BJ	-	-	-	1315.03	147.58	66%	63%

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2025 年 12 月 19 日）

## 4、风险提示

境外经营风险、汇率波动风险、客户集中度较高的风险

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，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。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn