腾景科技（688195.SH）

深耕精密光学，AI 光互联驱动成长提速

公司深耕光学光电子领域，产品覆盖精密光学元组件、光纤器件及光测试仪器。受益于 AI 算力需求增长，高速光模块、OCS 等产品加速放量，并前瞻布局 CPO；同时持续拓展光纤激光、半导体设备、生物医疗等领域，完善垂直一体化及海外产能布局，打开长期成长空间。

- **深耕光学光电子领域，AI 光互联驱动公司进入加速成长阶段。**公司深耕精密光学元组件、光纤器件及光测试仪器，经过十余年发展，已形成覆盖上游晶体材料、中游光学元组件及光纤器件、下游光测试仪器的产业布局，产品主要应用于光通信、光纤激光，并持续拓展至半导体设备、生物医疗、消费类光学等领域。**近年来公司围绕 AI 高速光互联加快布局，高速光模块、OCS、CPO 等领域的配套产品矩阵持续完善，业务逐步进入订单及产能兑现阶段。**2025 年公司实现营收 5.86 亿元（yoy+31.54%），26Q1 实现营收 1.71 亿元（yoy+51.17%）；26H1 公司实现营业收入 4.29 亿元（yoy+63.34%）、归母净利润 0.50 亿元（yoy+36.88%）；其中光通信领域实现收入 2.62 亿元（yoy+104.12%），数据中心高速光模块配套无源元组件及 OCS 钒酸钇晶体等关键产品订单加速交付，成为驱动业务增长的主要引擎，半导体设备等领域高端光学模组交付亦持续提升，公司进入新一轮加速成长阶段。
- **多重成长动力共振，多元应用打开长期成长空间。**1）光通信领域，AI 算力基础设施持续扩张推动高速光模块向 800G、1.6T 加速迭代，带动高精度光学元组件需求增长；同时 OCS 凭借低功耗、低时延及网络拓扑灵活重构等优势加速在 AI 数据中心落地，根据 Cignal AI 数据，全球 OCS 市场规模预计 2030 年将突破 80 亿美元，Lumentum 近期也表示其此前对 OCS 市场空间的预估存在显著低估，后续或将进一步上调预期；CPO 亦有望伴随高带宽下功耗压力提升逐步产业化，高速光模块、OCS、CPO 共同构成 AI 光互联的重要增量方向；2）光纤激光领域，随着下游制造业需求回暖，以及激光加工向高功率、高精度方向升级，光纤激光器在新能源、汽车制造、电子信息、半导体等领域的应用持续拓展，带动高激光损伤阈值光学元器件需求稳步增长；3）其他应用领域，半导体设备持续向高精度、高复杂度升级，带动精密光学元件及模组需求提升，同时生物医疗光学保持稳健增长，AI 与 AR 融合及光学、显示技术进步推动消费级 AR 设备逐步放量，多元应用有望持续拓宽公司长期成长空间。
- **技术、产业链、产能与客户优势协同，构筑公司核心竞争壁垒。**1）技术研发方面，公司已建立光学薄膜类、精密光学类、超精密模压玻璃类、光纤器件类、微纳加工类、精密光学机械与电子集成类六大核心技术平台，并持续保持较高研发投入，形成覆盖材料、元件、器件及模组的技术体系，为高速光模块、OCS、CPO 等新品开发提供支撑；2）全球产能方面，公司在境内多地布局研发生产资源，同时泰国基地已完成建设并持续推进投产，有望提升海外订单交付效率及全球供应链韧性；3）客户资源方面，公司已与 Lumentum、Coherent、光迅科技、苏州旭创等主要光模块厂商，以及 nLIGHT 等光纤激光领域客户建立合作，并持续拓展半导体设备、生物医疗等领域客

强烈推荐（首次）

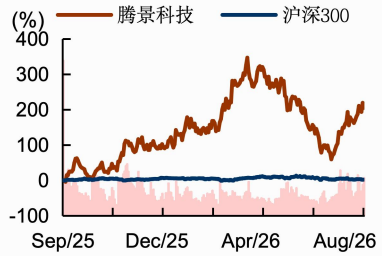
TMT 及中小盘/通信
目标估值：NA
当前股价：193.15 元

基础数据

总股本（百万股）	181
已上市流通股（百万股）	181
总市值（十亿元）	35.0
流通市值（十亿元）	35.0
每股净资产（MRQ）	5.8
ROE（TTM）	8.1
资产负债率	43.9%
主要股东	余洪瑞
主要股东持股比例	18.29%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	75	23	222
相对表现	76	24	218



资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

李哲瀚 S1090522020002
lizhehan@cmschina.com.cn
罗嘉成 S1090525070006
luojiacheng@cmschina.com.cn
王婧 研究助理
wangjing40@cmschina.com.cn

仅供内部参考，请勿外传！

户。技术、产业链、全球交付与头部客户资源相互协同，共同夯实公司长期竞争力。

- **投资建议：腾景科技以六大核心技术平台及光学光电子垂直一体化布局构筑核心壁垒，光通信、光纤激光业务基本盘稳固，半导体设备、生物医疗等多元应用持续拓展。**预计公司 2026-2028 年归母净利润分别为 1.68 亿元、3.38 亿元、5.59 亿元，对应 PE 分别为 209 倍、103 倍、63 倍。展望后续，高速光模块持续向 800G/1.6T 升级，OCS 加速规模化落地，同时 CPO 逐步走向产业化，公司在高速光模块无源元组件、二维准直器阵列及大尺寸纯 YVO4 晶体、CPO 相关光学元器件等方向均已形成前瞻布局，有望持续打开业绩成长空间。考虑公司多条光互联产品线逐步进入放量周期、业绩增长具备较强延续性，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

- **风险提示：AI 算力需求不及预期风险、业绩不及预期风险、技术迭代风险、新产品客户验证不及预期风险、市场竞争加剧风险、原材料价格波动风险、产能爬坡不及预期风险、海外业务拓展不及预期风险、国际贸易环境变化风险、汇率波动风险。**

财务数据与估值

会计年度	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入(百万元)	445	586	983	1651	2561
同比增长	31%	32%	68%	68%	55%
营业利润(百万元)	74	80	190	384	634
同比增长	62%	9%	137%	102%	65%
归母净利润(百万元)	69	71	168	338	559
同比增长	67%	2%	137%	102%	65%
每股收益(元)	0.38	0.39	0.93	1.87	3.09
PE	504.2	495.3	208.7	103.4	62.6
PB	38.0	35.4	30.8	24.6	18.6

资料来源：公司数据、招商证券

仅供内部参考，请勿外传！

正文目录

一、腾景科技：国家级专精特新“小巨人”，垂直整合铸就护城河 6

1、 深耕精密光学，纵向延伸产业链迈入 AI 光互联新阶段 6

2、 产品布局纵向延伸，下游应用多点开花 7

3、 股权结构清晰稳定，核心团队产业经验深厚构筑公司发展基石 11

4、 财务分析：产品升级与订单放量打开业绩空间 12

（1） 业绩进入加速增长期，AI 光互联与多元业务协同驱动 12

（2）经营质量持续提升，研发投入与订单储备支撑长期增长 14

5、 募投项目情况：IPO 募资 4.40 亿元，扩产能与强研发双轮驱动 16

6、 进一步完善长效激励机制，彰显公司中长期发展信心 17

二、行业概况：光学技术平台多元布局，多成长赛道驱动长期发展 18

1、 光通信行业：AI 光互联加速升级，高速光模块、OCS 与 CPO 打开多维成长空间 18

（1）高速率光模块需求井喷，核心元器件厂商乘势而起 18

（2）OCS 进入规模化发展阶段，多元技术路线持续演进 19

（3）CPO：下一代光电封装革命，公司前瞻卡位核心器件赛道 24

2、 光纤激光领域：光纤激光景气修复，公司高损伤阈值产品优势突出 24

3、 其他领域 25

（1）生物医疗光学市场稳健增长，公司布局高端医疗器械 25

（2）AR 设备加速放量，公司光学一体化布局持续深化 26

（3）半导体光学需求稳步增长，公司持续深化精密光学布局 26

三、公司核心竞争力：技术、产能与客户优势协同共振 28

1、 研发实力深厚，六大技术平台构筑长期竞争优势 28

2、 泰国基地加速投产，海外本土化产能构筑全球化壁垒 30

3、 绑定头部客户构筑客户壁垒，垂直一体化布局强化产业链优势 31

四、投资建议 32

1、盈利预测 32

（1）收入预测 32

（2）毛利率预测 32

（3）归母净利润预测 32

2、风险提示 33

仅供内部参考，请勿外传！

图表目录

图 1： 腾景科技发展历程 7
图 2： 公司产品应用领域 7
图 3： 公司精密光学元组件可加工为光纤器件，并用于光模块中 8
图 4： 公司光纤器件可用于光纤激光器 8
图 5： 公司股权架构 11
图 6： 2022-26H1 公司营收净利情况（亿元，%） 13
图 7： 23Q1-26Q2 公司营收净利情况（亿元，%） 13
图 8： 2022-26H1 公司分业务营收情况（亿元，%） 14
图 9： 2022-26H1 公司分业务占收比情况（%） 14
图 10： 2022-26H1 公司分地区营收情况（亿元，%） 14
图 11： 2022-26H1 公司分地区占收比情况（%） 14
图 12： 2022-26H1 公司毛利率、净利率情况（%） 15
图 13： 23Q1-26Q2 公司毛利率、净利率情况（%） 15
图 14： 2022-26H1 公司分业务毛利率情况（%） 15
图 15： 2022-26H1 公司分地区毛利率情况（%） 15
图 16： 2022-26H1 公司四项费用率情况（%） 15
图 17： 2022-26H1 公司研发费用情况（亿元，%） 15
图 18： 2022-26H1 公司经营性现金流情况（亿元，%） 16
图 19： 2022-26H1 公司存货情况（亿元，%） 16
图 20： 以太网光模块需求持续提升 18
图 21： 公司精密光学元件可用于光模块中 18
图 22： 25G/50G PON 光模块及 BOSA 器件出货量预测 19
图 23： 光模块速率迭代速度持续加快 19
图 24： OCS 实现全光灵活调度 20
图 25： NTT 实验室开发的一种 MEMS 光交换结构 20
图 26： 谷歌 Palomar OCS 光学单元 20
图 27： Coherent 推出基于数字液晶平台的 OCS 21
图 28： 硅光波导方案 OCS 示意图 21

仅供内部参考，请勿外传！

图 29 ： iPronics 推出 32 端口硅光集成 OCS 21
图 30 ： 压电陶瓷方案 OCS 工作原理 22
图 31 ： POLATIS 推出的基于 DLBS 的 OCS 22
图 32 ： 2030 年，全球 OCS 市场规模将超 80 亿美元 22
图 33 ： 3D Torus 架构下单颗 TPU 连接 6 个相邻节点 23
图 34 ： 6D Torus 架构新增跨机架光互联维度 23
图 35 ： CPO 将交换芯片与光引擎共同封装 24
图 36 ： 2030 年 CPO 引擎的市场规模将达 100 亿美元 24
图 37 ： 2021-2033 年中国激光加工市场规模（亿美元） 25
图 38 ： 公司产品在光纤激光器泵源中的应用情况 25
图 39 ： 2025-2034 年全球生物光子市场规模（亿美元） 26
图 40 ： 公司产品在内窥镜及其光学系统中的应用情况 26
图 41 ： 2024-2030 年全球 AR 设备出货量（百万台） 26
图 42 ： 公司产品在 AR 设备中的应用情况 26
图 43 ： 腾景科技历史 PE Band 34
图 44 ： 腾景科技历史 PB Band 34

表 1：公司产品矩阵 8
表 2：公司主要高管情况 12
表 3：公司募资项目情况 17
表 4：公司股份回购情况 17
表 5：公司核心技术梳理 28
表 6：公司在研项目梳理 29
表 7：公司盈利预测 33
附：财务预测表 35

仅供内部参考，请勿外传！

一、腾景科技：国家级专精特新“小巨人”，垂直整合铸就护城河

1、深耕精密光学，纵向延伸产业链迈入 AI 光互联新阶段

深耕精密光学、光纤器件，持续拓展新领域。腾景科技股份有限公司成立于 2013 年 10 月 12 日，2021 年 3 月 26 日在科创板上市。作为国家级专精特新“小巨人”企业，腾景科技专业从事各类精密光学元件（平面光学元件、球面光学元件、模压玻璃非球面透镜等）、光纤器件（镀膜光纤器件、准直器、声光器件等）的研发、生产与销售，具有广泛的应用领域，尤其在光通信、光纤激光领域持续发力。

- **初创与技术奠基阶段（2013-2017 年）：**公司成立于 2013 年，早期聚焦精密光学元件及光纤器件，陆续实现高功率镀膜光纤线、球面光学元件、高功率 PBS 及 CWDM 滤光片量产，并逐步切入光通信领域，与 Lumentum、Finisar、光迅科技等客户建立合作，2017 年进入苏州旭创供应链。
- **快速成长与资本化阶段（2018-2021 年）：**公司在巩固光通信和光纤激光业务的基础上，持续向生物医疗、消费类光学等领域拓展，产品应用场景和客户范围不断扩大；2019 年成为华为直接供应商，2021 年登陆上交所科创板，进一步增强研发投入和产能扩张能力。
- **产业链协同与整合阶段（2022-2024 年）：公司加快产业链纵向延伸。**2023 年成立合肥众波布局上游晶体材料，设立南京分公司布局 AR 纳米压印衍射波导及光机模组，并启动收购 GouMax；2024 年完成并购，同时在武汉布局高速光引擎、硅光及 CPO 等方向，逐步形成“材料—元组件—模组/设备”的产业链体系。
- **AI 光互联驱动新一轮成长（2025 年至今）：公司前期布局进入加速兑现阶段。**上游大尺寸纯 YVO4 钒酸钇晶体实现量产，中游围绕高速光模块、OCS、CPO 配套产品持续完善 AI 光互联产品矩阵，下游 GouMax 及高迈光通讯持续拓展光测试仪器业务；同时泰国基地逐步投产，全球化产能与垂直一体化布局进一步完善。

仅供内部参考，请勿外传！

图 1：腾景科技发展历程



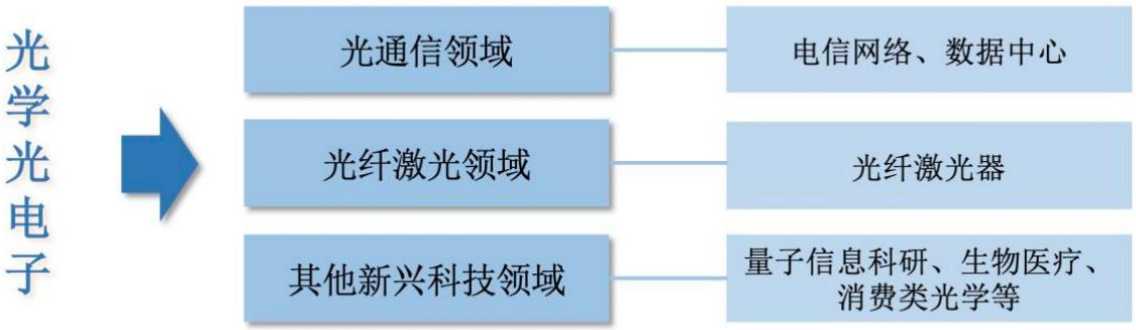
资料来源：公司公告、公司招股书、招商证券

2、产品布局纵向延伸，下游应用多点开花

1）按产品分类，公司产品全面覆盖精密光学元组件、光纤器件及光测试仪器三大板块。其中，精密光学元组件与光纤器件主要位于产业链上游，前者是光纤器件及光模块的重要基础元件，后者进一步集成光学元件、光纤及机械结构，实现滤波、耦合、分合光等功能；光测试仪器则主要用于光器件及光模块的性能检测与测试。

2）按应用领域分类，公司产品以光通信和工业激光为主要应用领域，并持续向半导体设备、生物医疗、消费类光学等新兴场景拓展，形成多元化的下游应用布局。

图 2：公司产品应用领域



资料来源：公司招股书、招商证券

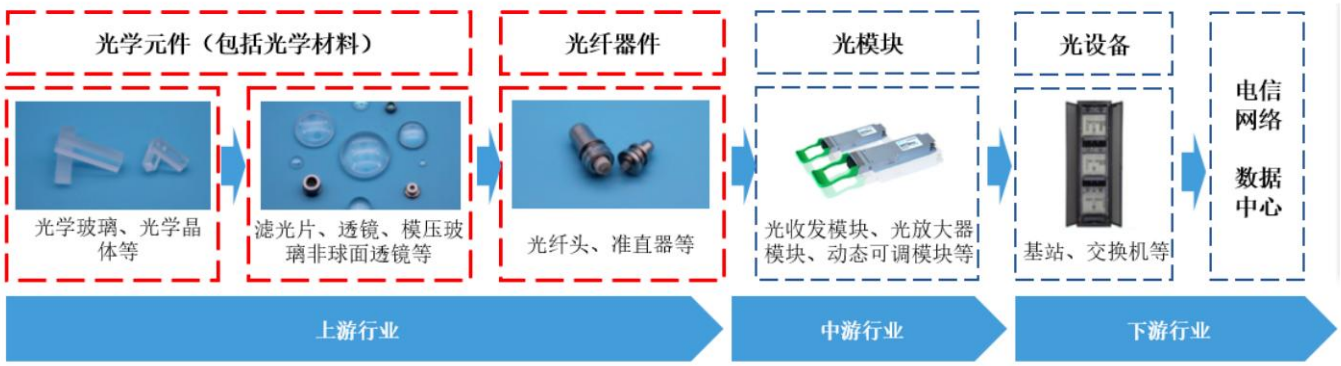
精密光学元组件：精密光学元组件是各类光纤器件和光模块的物理基础与核心。公司精密光学元组件主要包括晶体材料、平面光学元件、球面光学元件、模压玻璃光学元件、衍射光栅、微纳光学元件、光学组件等。通过将这些光学元件进行精密的组合、镀膜和装配，形成光学组件，可以使最终的光纤器件或光模块实现如光的聚焦、准直、分束、滤波、隔离等特定的光学功能。

光纤器件：光纤器件是在精密光学元组件的基础上，结合光纤和机械结构，进一

步集成的、能够实现特定功能的独立单元。公司的光纤器件产品主要包括镀膜光纤器件、准直器、声光器件、光引擎及配套组件等，通过精密的工艺将光学元件与光纤进行耦合、对准和固定。光纤器件能够直接处理光信号，并在系统中实现光的传输、控制与调制。

光测试仪器：光测试仪器是由公司控股子公司 GouMax 技术负责的产品线，主要用于产生、分析和测试光信号，是研发、生产和维护光电子系统所必需的仪器设备。公司产品主要包括可调谐激光器、光谱仪、波长计、可调谐滤波器、梳状滤波器等，广泛应用于光通信设备制造与测试、半导体工艺、以及各类科学研究实验中。

图 3：公司精密光学元组件可加工为光纤器件，并用于光模块中



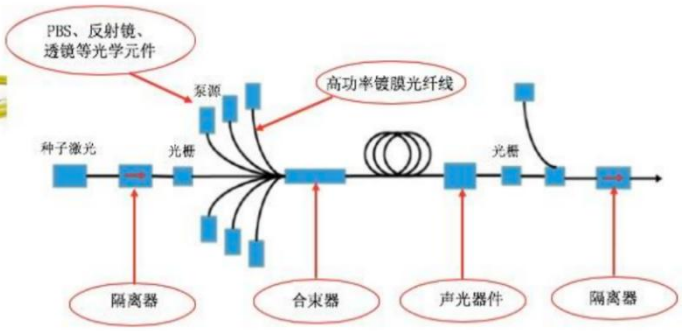
注：红线框为公司主营业务涉及领域

资料来源：公司招股书、招商证券

图 4：公司光纤器件可用于光纤激光器



光纤激光器



注：红色线框部分为公司提供的产品

光纤激光器内部光学系统图

资料来源：公司招股书、招商证券

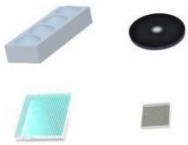
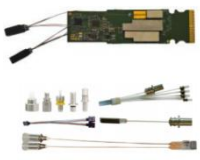
表 1：公司产品矩阵

板块	产品系列	具体产品	图示	介绍
精密光学元组件		**晶体材料**		公司已量产的晶体材料产品主要为钒酸钇(YVO4)单晶，主要应用于光通信、光纤激光、量子信息科研等领域，**是光隔离器、环形器、偏振器中的关键材料**，用于实现光的特定偏振态控制、激光调制。**其中大尺寸纯钒酸钇晶体主要应用于 OCS 光交换领域。**

仅供内部参考，请勿外传！

平面光学元件	滤光片（Filter）		公司的滤光片产品主要应用于光通信、生物医疗、消费类光学领域，是光收发模块的关键元件，用于实现特定波长的光通过，阻止其他波长的光通过。公司的滤光片产品包括粗波分复用器（CWDM）滤光片、局域网波分复用器（LWDM）滤光片、10G 无源光纤网络（PON）滤光片、二向色滤光片等。
	偏振分束器（PBS）		公司的偏振分束器主要应用于光通信、光纤激光、量子信息科研领域，是光通信器件、光纤激光器、量子信息科研项目的关键元件，用于按照总体强度百分比、波长或偏振状态分割光线。
	消偏振分束器（NPBS）		消偏振分束器是光通信器件、量子信息科研项目的干涉关键元件，用于按照总体强度百分比分割光线而不受入射光偏振态影响。
	反射镜（Mirror）		公司的反射镜产品主要应用于光纤激光领域，是光纤激光器泵源的关键元件，用于将单管功率小、发散角度较大、光束质量较差的激光转化合并输出为发散角较小、光束质量较好、功率大的泵浦光。
	窗口片（Window）		公司的窗口片产品主要应用于光通信、量子信息科研等领域，是光路中保护电子元件、传感器、半导体元件的基础光学元件，用于防止电子传感器、检测器或其他敏感光电子元器件被外界环境因素（如湿气或其它微量污染物）损坏。
	棱镜（Prism）		公司的棱镜产品主要应用于光通信领域，是光开关、光环行器、波分光梳等光通信器件的关键元件，用于将光束折转、反射，实现光信号切断、双向通信等光路设计功能。
	波片（Waveplate）		波片又称为相位延迟片，公司的波片产品主要应用于光通信领域，是波长选择开关（WSS）模块、量子信息科研领域的关键元件，用于改变光的相位，满足不同入射角度和温度的设计要求。
球面光学元件	透镜（Lens）		公司的透镜产品主要应用于光通信、光纤激光领域，是波长选择开关（WSS）模块、掺铒光纤放大器（EDFA）模块、光纤激光器等的关键元件，用于光的准直、耦合、聚焦、扩束或其它整形需要。
	柱面镜（Cylindrical Lens）		公司的柱面镜产品主要应用于光通信、光纤激光领域，是波长选择开关（WSS）模块的关键元件，用于光的一维准直、耦合、聚焦、扩束或其它整形需要。
模压玻璃非球面透镜（Aspheric Lens）			公司的模压玻璃光学元件，主要应用于光通信、光纤激光领域，同时广泛覆盖生物医疗、消费类光学、量子信息科研、半导体设备等领域，是激光二极管（LD）光源封装、光纤激光器泵源等各类精密光学系统的关键元件，可满足光的准直、耦合、聚焦、扩束、光束整形、光路调控等多维度光学功能；产品涵盖非球透镜裸片、非球管帽、方形非球面透镜、阵列非球面透镜、FAC 快轴准直镜、非球柱面镜、自由曲面透镜及棱镜类单元及阵列产品（如 M×N 透镜阵列）。

仅供内部参考，请勿外传！

	衍射光栅		公司的衍射光栅主要为体布拉格光栅（VBG），主要应用于光通信、光纤激光领域，是实现激光器波长锁定、横纵模选取及控制、激光线宽压窄及提高激光器工作温度范围的关键组件，用于使入射光的振幅或相位（或两者同时）受到周期性空间调制。
	微纳光学元件		公司推出的微纳光学元件产品主要有切趾器、匀光片、硅透镜、微透镜、微透镜阵列等产品，应用涵盖光通信、半导体设备、生物医疗等领域，是下游光学系统的关键基础元件，用于实现光束的分光、整形、耦合、聚焦等光学调控功能。
	光学组件	AR 光学组件/模组	 公司在 AR 领域的产品包括了光波导组件和光机模组，是 AR 眼镜光学显示系统实现小型化、轻量化与高性能的关键组件，其中光机模组负责高画质调制光束的高效稳定输出，光波导组件负责光束传输与近眼成像，增大显示视场角、拓宽动眼范围，提升 AR 设备的成像效果与佩戴舒适度。
		光学镜头/模组	 公司的光学镜头/模组产品主要应用于生物医疗、半导体设备领域，例如作为 OCT 等眼科医疗设备光学系统的关键组件，实现光学成像、扫描等功能；或基于客户的定制化需求，将光学元件装配、集成为可实现特定光学性能的光学模组，主要应用于半导体设备光学系统。
		波分组件（Z-block）	 公司的波分组件产品主要应用于光通信领域，是高速光收发的关键组件，实现波长复用及解复用的功能，满足新一代光通信趋势更小体积、更高密度与更高能效的要求。
光纤器件	镀膜光纤器件		公司的镀膜光纤器件产品包括镀膜光纤线和光纤头，镀膜光纤线作为光纤激光器泵源的尾纤，用于高功率光纤激光的光纤耦合，具备高功率激光耐受能力；光纤头是在镀膜光纤线的一端装配上陶瓷插芯或毛细管形成的组合件，可用于激光的耦合传输。
	准直器（Collimator）		公司的准直器产品主要应用于光通信、光纤激光领域，是光收发模块、光纤激光器的关键器件，用于将光纤内的传输光转变成准直光（平行光），或将外界平行（近似平行）光耦合至单模光纤内。
	声光器件（AO-Device）		公司的声光器件产品主要应用于光纤激光领域，是调 Q 脉冲光纤激光器的关键器件，用于高速调节激光谐振腔的损耗，使激光器可以脉冲方式输出激光。
	光引擎及配套组件		公司推出适用于可插拔光模块的高速 EML/硅光 COB 光引擎及配套的无源组件、有源集成组件，产品应用于光通信领域，是高速率可插拔光模块的关键光学集成单元/组件，用于完成高速电信号与光信号的高效转换、多通道光路集成与光信号精准调控。

仅供内部参考，请勿外传！

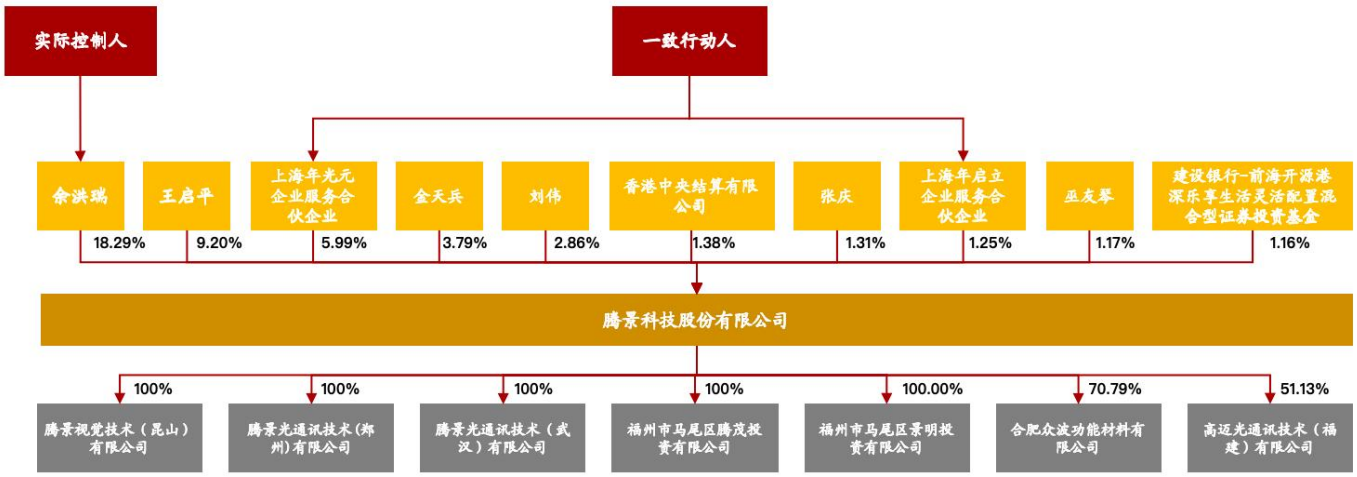
光测试仪器	设备		公司的设备产品主要有可调谐激光器和激光扫描分析仪，可实现对光器件的光谱特性测量，快速确定被测器件性能的波长相关性。可调谐激光器可实现对无源器件测量以及镀膜监控，主要应用有对光通信光模块无源器件插入损耗（IL）测量和偏振相关损耗（PDL）测量；光子集成电路测试、硅光子芯片测量；DWDM 滤片测量；作为波长可调激光信号发射器。激光扫描分析仪：可作为多功能功率计，配合可调谐激光器在无源光器件频谱测量中进行高速数据采集/分析。
	模块		公司的模块产品主要有光谱仪、波长计、可调谐滤波器、梳状滤波器等。光谱仪：可应用于光网络功率监控、波长监控和噪声监控，测量激光光源边模抑制比（SMSR）；波长计：可应用于激光波长测量、激光波长校正；可调谐滤波器：可作为扫描式光谱仪光学引擎，可用于激光噪声压制器，可从 DWDM 系统选择特定波长做分析；梳状滤波器：是一种奇数/偶数通道分流器，主要应用于 DWDM 波分系统。

资料来源：公司公告、招商证券

3、股权结构清晰稳定，核心团队产业经验深厚构筑公司发展基石

公司股权结构稳定，实际控制人持股清晰。截至 2026 年 6 月，公司董事长、总经理及实际控制人余洪瑞直接持有 18.29%的股权，并通过上海年光元企业服务合伙企业（有限合伙）间接持股 5.99%、通过上海年启立企业服务合伙企业（有限合伙）间接持股 1.25%。由此，余洪瑞实际控制股权比例合计 25.53%，控制链条清晰，为公司经营发展的稳定性提供了保障。

图 5：公司股权架构



资料来源：公司公告、招商证券　注：截至 2026 年 6 月 30 日

管理层产业经验深厚，筑牢研发根基。公司董事长、总经理余洪瑞曾任职福建华科光电、福州高意光学等头部光器件公司，具有近三十年光电子元器件企业管理

仅供内部参考，请勿外传！

经验；副总经理、首席技术官 GAN ZHOU 持有清华大学学士与美国科罗拉多大学博士学位，曾在 Holoplex Inc.、加州理工学院、Chorum Technologies Inc.担任高级工程师、访问教授及研发总监，系核心技术人员；副总经理巫友琴曾任职福建华科光电质量总监；高级副总经理王启平曾在中国科学院福建物质结构研究所任助理研究员，历任福建华科光电工程经理、福州高意光学技术总监，具有近三十年光学薄膜领域技术积淀。综上，公司核心管理团队多有顶级光器件企业任职经历，具备深厚的产业积淀与技术储备。

表 2：公司主要高管情况

姓名	职务	背景
余洪瑞	董事长、总经理	中国国籍，清华大学现代应用物理专业学士，中国科学院福建物质结构研究所理学硕士。90 年至 91 年，任福建晶体技术开发公司销售经理；91 年至 02 年，任福建华科光电有限公司销售部主任；02 年至 03 年，任福州晶阵半导体有限公司总经理；03 年至 14 年，任福州高意光学有限公司董事高级副总裁；15 年至 19 年，任腾景科技股份有限公司执行董事；19 年 10 月至今，任腾景科技股份有限公司董事长、总经理；22 年 11 月起，兼任福州市马尾区腾茂投资有限公司、福州市马尾区景明投资有限公司执行董事。
GAN ZHOU	副总经理、首席技术官	美国国籍，清华大学物理系近代光学专业学士、美国科罗拉多大学物理专业博士。94 年至 97 年，任 Holoplex Inc.高级工程师；97 至 99 年，任加州理工学院电子工程系访问教授；99 年至 06 年，任 Chorum TechnologiesInc.研发总监；07 年至 11 年，任 Tea Time Partners LP 管理合伙人；12 年至 17 年，任 Total WireCorp.首席技术官；18 年 2 月至今，任腾景科技股份有限公司副总经理、首席技术官，系公司核心技术人员；2022 年 5 月至今，任 OPTOWIDETECHNOLOGIESLLC 负责人；2022 年 10 月至 2025 年 10 月兼任腾景科技股份有限公司董事。
刘艺	副总经理、董事会秘书	中国国籍，中国人民大学研究生。00 年 7 月至 14 年 2 月，历任福建华科光电有限公司光学事业部经理、人力资源部总监；14 年 3 月至 19 年 10 月，任腾景有限财务负责人，19 年 10 月至 22 年 10 月，任腾景科技股份有限公司董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书；22 年 10 月起任腾景科技股份有限公司副总经理、财务负责人、董事会秘书；22 年 11 月至今，兼任福州市马尾区腾茂投资有限公司财务负责人、福州市马尾区景明投资有限公司财务负责人。
叶有杰	副总经理	中国国籍，清华大学物理系学士、光电技术及其应用工程师。03 年至 14 年 5 月，任福州高意光学有限公司销售经理；14 年 5 月至今，任腾景科技股份有限公司副总经理；22 年 10 月至 25 年 10 月兼任腾景科技股份有限公司董事。
巫友琴	副总经理	中国国籍，华中科技大学光学工程专业研究生，中级工程师。00 年至 14 年，任福建华科光电有限公司质量总监；14 年 6 月至 19 年 10 月，任腾景有限副总经理，19 年 10 月至 22 年 10 月，任腾景科技股份有限公司董事、副总经理；22 年 10 月起任腾景科技股份有限公司副总经理。
王启平	高级副总经理	中国国籍，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所理学硕士。91 年至 93 年，任中国科学院福建物质结构研究所助理研究员；93 年至 05 年，任福建华科光电有限公司工程经理；05 年至 14 年，任福州高意光学有限公司技术总监；15 年至 19 年，任腾景科技股份有限公司副总经理；19 年 10 月至今，任腾景科技股份有限公司董事、高级副总经理。
王泳锋	财务负责人	中国国籍，福州大学管理学学士，高级会计师、高级经济师，注册会计师（非执业）、税务师（非执业）。11 年 7 月至 18 年 7 月，先后在福建顶益食品有限公司、福建易美特电子科技有限公司及昇兴集团股份有限公司、福建雪人股份有限公司从事财务相关工作；18 年 7 月至 19 年 8 月任职于公司财务部；19 年 8 月至今担任公司审计部高级经理；22 年 10 月至 25 年 10 月担任公司第二届监事会监事。

资料来源：公司公告、招商证券

4、财务分析：产品升级与订单放量打开业绩空间

（1）业绩进入加速增长期，AI 光互联与多元业务协同驱动

业绩保持较快增长，AI 光互联驱动收入提速。25 年公司实现营业收入 5.86 亿元（yoy+31.54%）、归母净利润 0.71 亿元（yoy+1.80%）、扣非归母净利润 0.67 亿元（yoy+1.36%）。1）收入增长主要受益于 AI 算力需求带动高速光模块无源元组件及 OCS 大尺寸纯 YVO4 钒酸钇晶体放量，同时半导体设备高精度光学模

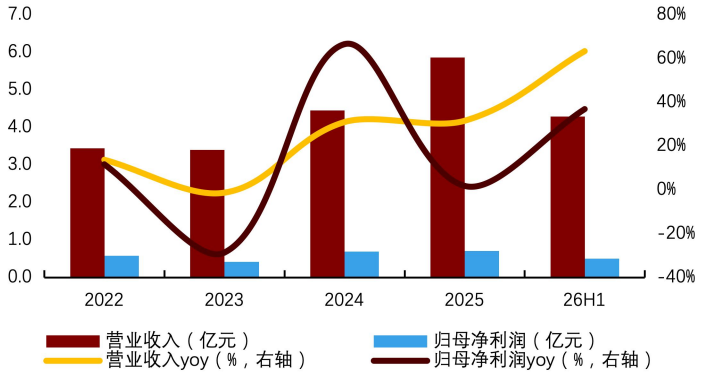
仅供内部参考，请勿外传！

组交付增长、光纤激光下游需求回暖亦形成贡献；2）利润实现稳健增长，主要系 25 年公司持续加大研发投入，并产生一定股份支付费用。

26Q1 公司业绩加速增长。26Q1 公司实现营业收入 1.71 亿元（yoy+51.17%）、归母净利润 0.14 亿元(yoy+10.74%)、扣非归母净利润 0.14 亿元(yoy+18.51%)，主要由高速光模块无源元组件、OCS 相关产品订单加速交付，以及半导体设备、生物医疗等高端光学业务增长驱动。利润端受研发投入及股份支付费用增加影响，增速相对收入偏弱，但伴随高附加值产品占比提升及产能逐步释放，公司盈利能力有望持续改善。

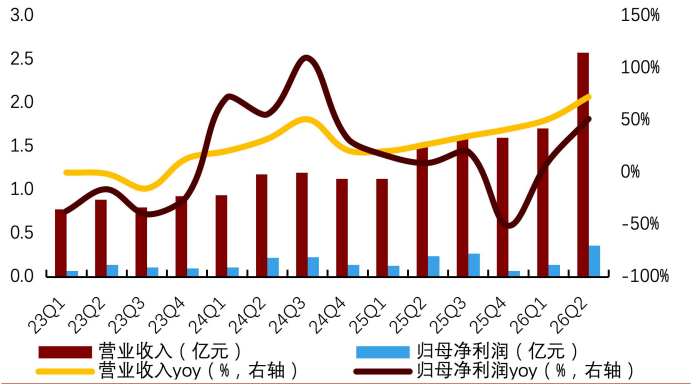
26H1 业绩高增，AI 算力需求驱动光通信业务快速增长。26H1 公司实现营业收入 4.29 亿元（yoy+63.34%）、归母净利润 0.50 亿元（yoy+36.88%）、扣非归母净利润 0.50 亿元（yoy+43.46%）。受益于全球 AI 算力基础设施建设加速，光通信行业需求持续增长，数据中心高速光模块配套无源元组件及 OCS 钒酸钇晶体等关键产品订单加速交付，成为驱动业务增长的主要引擎，同时半导体设备等领域的高端光学模组产品交付量持续提升。盈利端，随着收入增长及产品结构持续优化，公司综合毛利率同比提升，整体盈利能力显著增强；报告期内公司因已实施的 2025 年员工持股计划确认 2,533.77 万元股份支付费用，若剔除该费用影响，26H1 归母净利润为 0.72 亿元（yoy+95.53%），主营业务盈利能力进一步释放。

图 6：2022-26H1 公司营收净利情况（亿元，%）



资料来源：公司公告、招商证券

图 7：23Q1-26Q2 公司营收净利情况（亿元，%）



资料来源：公司公告、招商证券

产品结构持续优化，光通信与新兴应用增长亮眼。

1）分产品来看：26H1 精密光学元组件实现收入 3.34 亿元（yoy+61.31%），占营业收入比重约 77.89%，仍为公司核心收入来源；光纤器件实现收入 0.69 亿元（yoy+56.84%），占收比约 15.99%；光测试仪器实现收入 0.23 亿元（yoy+93.58%），占收比约 5.25%，三大产品板块均实现较快增长，其中光测试仪器增速最高。公司已形成从光学元组件、光纤器件及光测试仪器的垂直整合能力，控股子公司 GouMax/高迈围绕可调谐激光器、光谱分析仪、激光扫描分析仪等光测试仪器，持续拓展在高速光器件、光模块、OCS、CPO 及硅光光引擎领域的研发验证与量产测试应用。

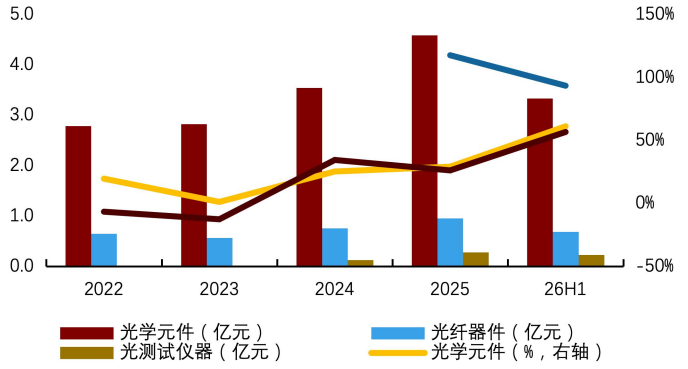
2）分应用领域看：光通信仍为公司第一大应用市场，26H1 实现收入 2.62 亿元（yoy+104.12%），占主营业务收入约 61.45%，成为公司最主要的增长驱动力。报告期内，公司受益于全球 AI 算力基础设施建设加速及光通信行业需求持续增长，数据中心高速光模块配套无源元组件及 OCS 钒酸钇晶体等关键产品订单加

仅供内部参考，请勿外传！

速交付；光纤激光领域实现收入 0.93 亿元（yoy-4.39%），占主营业务收入约 21.92%；以半导体设备、生物医疗为主的新兴应用领域合计实现收入 0.71 亿元（yoy+91.18%），占主营业务收入约 16.63%。其中，公司重点推进半导体设备高端光学模组设计、生产与测试关键工艺攻关，业务规模持续增长，成为光通信业务之外的重要增长来源，同时生物医疗领域高端光学模组业务亦实现较快增长。

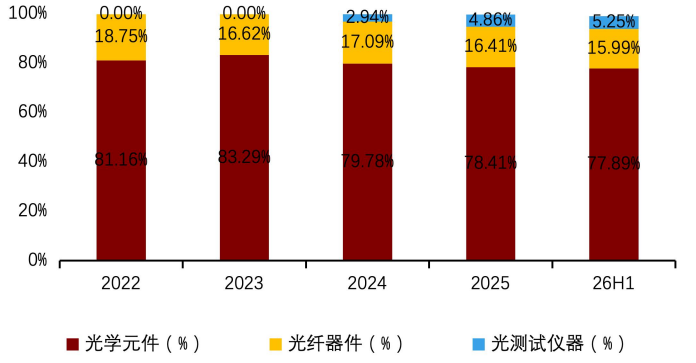
3）分地区来看：26H1 公司国内销售实现收入 3.45 亿元（yoy+96.40%），占营业收入约 80.44%；国外销售实现收入 0.84 亿元（yoy-3.49%），占营业收入约 19.56%。公司将持续强化品牌建设与全球市场推广，积极参加国内外重要行业展会，加强与客户及产业链合作伙伴交流，进一步完善海外市场服务体系和销售团队专业化建设，并持续推进海外生产布局，为海外市场持续拓展和本地化交付能力提升奠定基础。

图 8：2022-26H1 公司分业务营收情况（亿元，%）



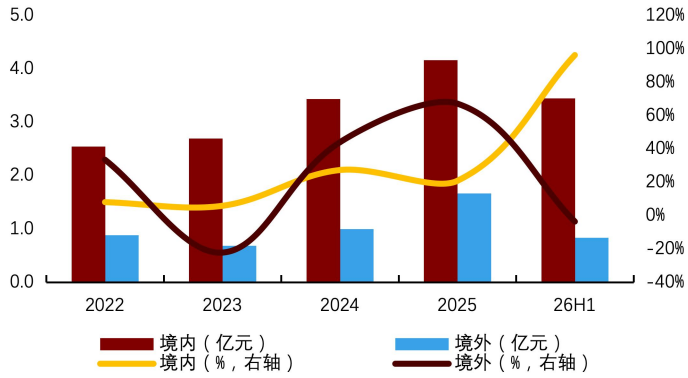
资料来源：公司公告、招商证券

图 9：2022-26H1 公司分业务占收比情况（%）



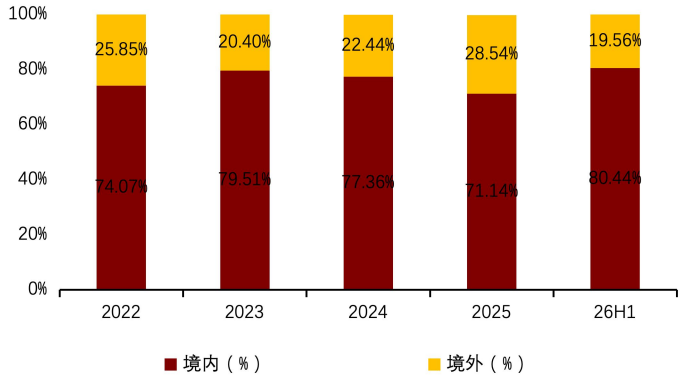
资料来源：公司公告、招商证券

图 10：2022-26H1 公司分地区营收情况（亿元，%）



资料来源：公司公告、招商证券

图 11：2022-26H1 公司分地区占收比情况（%）



资料来源：公司公告、招商证券

（2）经营质量持续提升，研发投入与订单储备支撑长期增长

盈利能力同比改善，股份支付影响表观净利率。26H1 公司综合毛利率为 39.48%（yoy+1.98pct），主要受收入增长及产品结构持续优化带动，整体盈利能力显著增强；销售净利率为 14.41%（yoy-0.04pct），主要受到员工持股计划确认 2,533.77 万元股份支付费用影响，若剔除该费用，26H1 归母净利润达到 0.72 亿元（yoy+95.53%）。

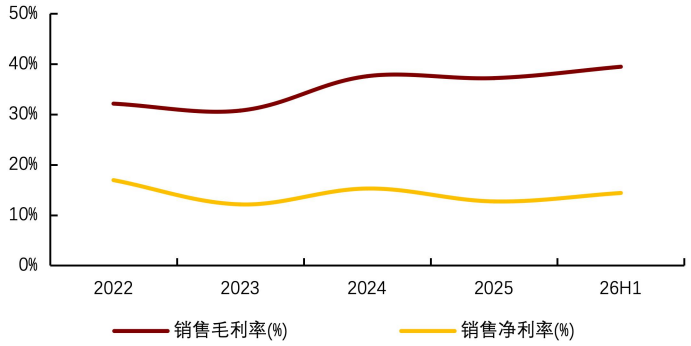
- **分产品来看，**26H1 精密光学元组件毛利率为 37.74%，光纤器件毛利率为

仅供内部参考，请勿外传！

34.56%，光测试仪器毛利率达到 70.73%。其中，光测试仪器毛利率显著高于公司整体水平。

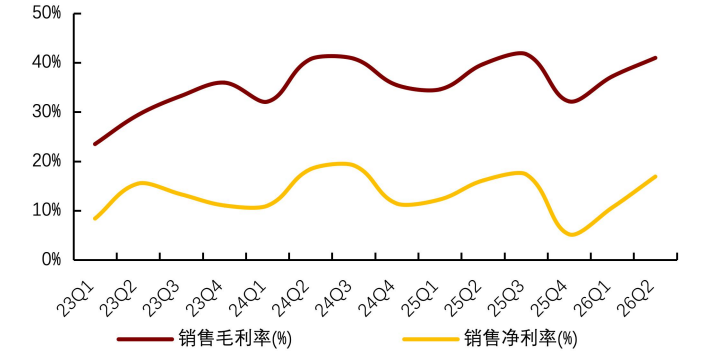
- **分地区来看，**26H1 国内业务毛利率为 36.48%，海外业务毛利率为 51.85%，海外业务盈利水平仍显著高于国内。

图 12：2022-26H1 公司毛利率、净利率情况（%）



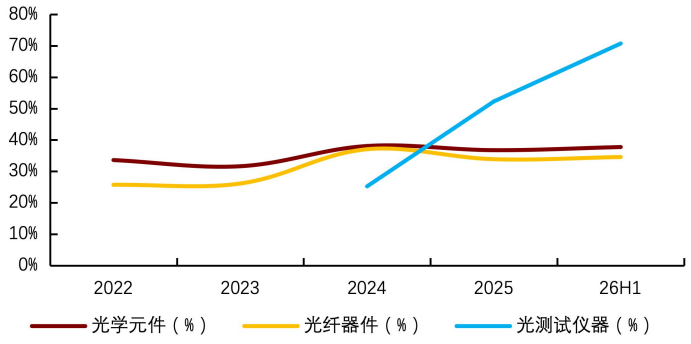
资料来源：公司公告、招商证券

图 13：23Q1-26Q2 公司毛利率、净利率情况（%）



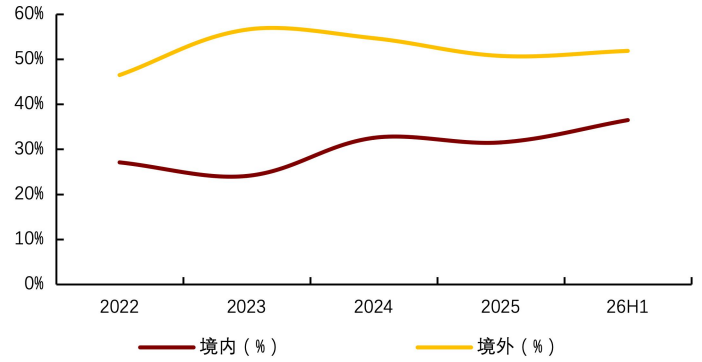
资料来源：公司公告、招商证券

图 14：2022-26H1 公司分业务毛利率情况（%）



资料来源：公司公告、招商证券

图 15：2022-26H1 公司分地区毛利率情况（%）



资料来源：公司公告、招商证券

研发投入持续加码，重点布局 AI 光互联等前沿方向。26H1 公司研发投入 4,902.78 万元（yoy+68.44%），研发投入占营业收入比重为 11.42%（yoy+0.35pct），持续保持较高研发投入强度。公司高度重视技术创新和研发投入，围绕可插拔高速光模块、OCS 光交换、CPO、半导体设备光学以及 AR 近眼显示等应用方向，持续推进高附加值光学元器件及模组产品研发。

图 16：2022-26H1 公司四项费用率情况（%）

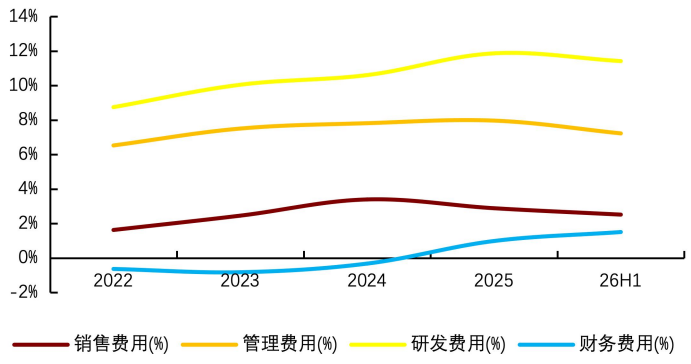
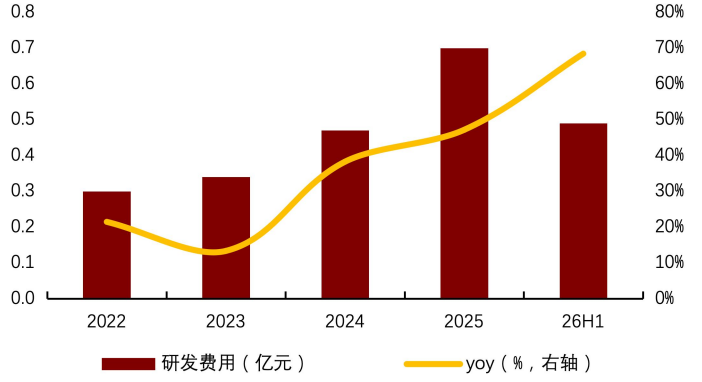


图 17：2022-26H1 公司研发费用情况（亿元，%）



仅供内部参考，请勿外传！

资料来源：公司公告、招商证券

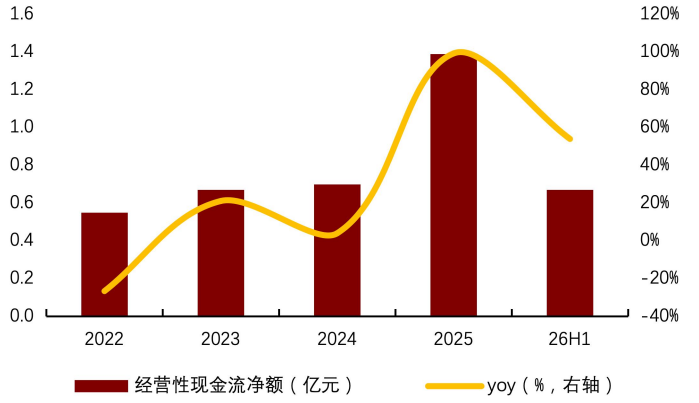
资料来源：公司公告、招商证券

现金流显著改善，备货增加支撑后续订单交付。

- **经营性现金流侧，**26H1 公司经营活动产生的现金流量净额为 0.67 亿元（yoy+53.99%），较上年同期明显增长。经营性现金流改善主要系报告期内营业收入增长、回款良好。
- **存货侧，**截至 26H1 末，公司存货增至 1.46 亿元，较 2025 年末增长 34.26%，主要系公司规模扩大，增加购买材料及备货所致。公司紧抓全球 AI 算力基础设施建设带来的高速光互联产业机遇，高速光模块配套无源元组件及 OCS 钒酸钇晶体等关键产品订单加速交付。

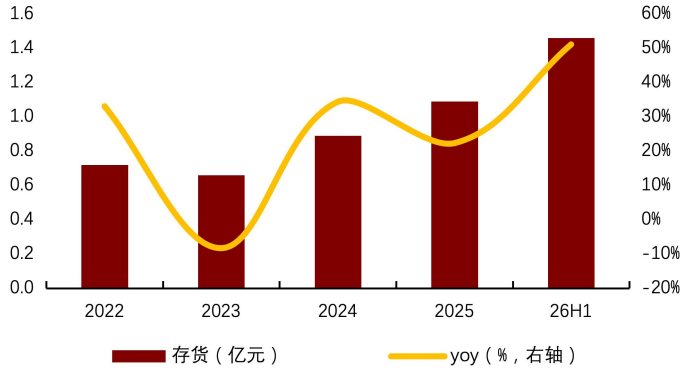
订单方面，2026 年 1 月 21 日公司公告获得 0.89 亿元二维准直器阵列重大订单。随着订单逐步进入交付期，前期备货有望逐步转化为收入，为 26 年业绩增长提供支撑。

图 18：2022-26H1 公司经营性现金流情况（亿元，%）



资料来源：公司公告、招商证券

图 19：2022-26H1 公司存货情况（亿元，%）



资料来源：公司公告、招商证券

5、募投项目情况：IPO 募资 4.40 亿元，扩产能与强研发双轮驱动

首发募资完善产能与研发体系，研发中心二期持续强化技术储备。公司 2021 年首次公开发行募集资金总额 4.40 亿元，扣除发行费用后净额 3.92 亿元，主要投向光电子关键与核心元器件建设项目、研发中心建设项目及相关超募资金安排，旨在提升精密光学元组件、光纤器件生产能力，并强化光学光电子领域研发体系。

- **光电子关键与核心元器件建设项目：**募集资金承诺投资额约 2.79 亿元，通过新增生产设备及产线提升精密光学元件、光纤器件制造能力，项目已于 2022 年 10 月达到预定可使用状态。
- **研发中心建设项目：**募集资金承诺投资额约 0.61 亿元，主要用于整合研发力量、更新研发设备及配置先进检测和试验仪器，项目已于 2021 年 8 月达到预定可使用状态。
- **研发中心建设项目（二期）：**25 年公司进一步推进研发能力建设，项目总投资 5,842.71 万元，其中拟使用全部剩余超募资金及相关收益约 1,594.50 万元，其余由自筹资金投入，建设周期预计 36 个月，重点用于升级科研设

仅供内部参考，请勿外传！

备、检测及试验能力，进一步提升前沿技术研发和成果转化能力。

表 3：公司募资项目情况

投资项目	募集资金承诺投资总额（万元）	调整后投资总额（万元）	截至最新公告期累计投入金额（万元）	截至最新公告期投资进度（%）	项目达到预定可使用状态日期
光电子关键与核心元器件建设项目	27,854.89	27,854.89	27,497.88（截至 25 年 12 月）	98.72%	2022 年 10 月
研发中心建设项目	6,109.70	6,109.70	6,109.70（截至 25 年 12 月）	100%	2021 年 8 月
研发中心建设项目（二期）	1,072.88	1,072.88	1,605.80（截至 25 年 12 月）	149.67%（截至 25 年 12 月）	不适用

资料来源：公司公告、招商证券

6、进一步完善长效激励机制，彰显公司中长期发展信心

股份回购用于员工持股或股权激励，彰显公司中长期发展信心。基于对公司长期价值及可持续发展前景的信心，为进一步完善长效激励机制、强化核心团队稳定性并实现股东利益共享，公司实施股份回购计划，所回购股份拟用于未来股权激励或员工持股计划，且已完成两次股份回购并均达成既定目标：

- 2024 年 3 月公司公告，于 2024 年 3 月 27 日完成首次回购，累计回购 38.21 万股，占总股本 0.30%，成交均价 27.06 元/股，累计支付资金 1034.10 万元。
- 2024 年 10 月公司董事会审议通过第二次回购预案，于 2025 年 4 月 8 日完成回购，累计回购 29.65 万股，占总股本 0.23%，成交均价 36.94 元/股，累计支付资金 1095.42 万元。

表 4：公司股份回购情况

回购结束公告日	累计回购数量（万股）	占总股本比例（%）	回购支付金额（万元）	回购均价（元）	回购用途
2024 年 3 月 27 日	38.21	0.30%	1,034.10	27.06	股权激励/员工持股
2025 年 4 月 8 日	29.65	0.23%	1,095.42	36.94	股权激励/员工持股

资料来源：公司公告、招商证券

员工持股计划落地实施，长效激励机制进一步完善。2025 年 10 月，公司推出员工持股计划，覆盖公司及子公司的董事、高管和核心员工，初始持有人不超过 41 人，资金规模不超过 2,372.64 万元，对应拟持有公司回购股份 67.87 万股，受让价格 34.96 元/股，并预留不超过 5.80 万股、占计划股票数量 8.55%，用于后续吸引和留住优秀人才。2025 年 11 月，公司已完成 67.87 万股回购股份非交易过户；同时本次计划设置 2025 年营收或剔除股份支付影响后的归母净利润同比增长不低于 20%的公司层面考核目标，公司 2025 年营收同比增长 31.54%，已完成考核要求，进一步实现核心团队与公司中长期发展的利益绑定。

仅供内部参考，请勿外传！

二、行业概况：光学技术平台多元布局，多成长赛道驱动长期发展

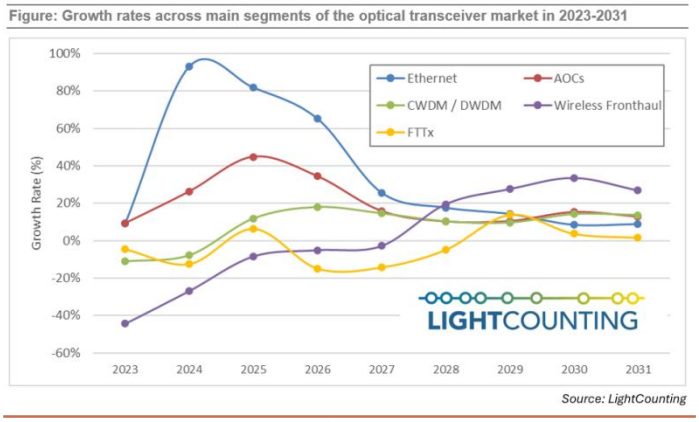
1、光通信行业：AI 光互联加速升级，高速光模块、OCS 与 CPO 打开多维成长空间

（1）高速率光模块需求井喷，核心元器件厂商乘势而起

AI 算力基础设施扩张驱动光模块需求爆发。生成式 AI 快速发展推动全球算力基础设施进入新一轮扩张周期，AI 集群规模持续扩大、服务器间东西向流量快速增长，同时交换芯片容量与网络带宽不断升级，共同推动高速光模块需求快速放量。据 LightCounting 数据显示，全球以太网光模块市场销售额 2024 年同比增长 93%，2025 年进一步增长约 82%，并预计 2026 年仍将增长约 65%。随着 AI 集群由千卡向万卡、十万卡演进，以及网络架构持续向更高速率升级，高速光模块需求有望保持高景气，带动产业链上游光学元器件需求同步增长。

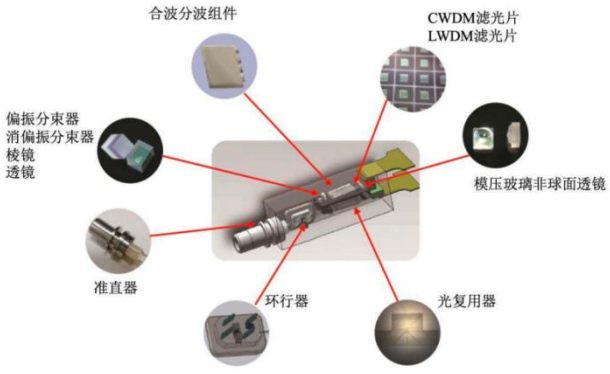
公司精密光学元组件及光纤器件位于光通信产业链上游，是构成光模块的重要基础器件。其中，滤光片、PBS/NPBS、棱镜、球面及非球面透镜等精密光学元件，以及准直器、合波分波组件等光纤器件，广泛应用于光模块内部的分光、合波、准直及耦合等环节，其性能和可靠性直接影响光模块的传输性能。随着 800G、1.6T 等高速光模块持续放量，对高精度、高可靠性光学元器件的需求亦有望同步提升，公司凭借在精密光学元组件及光纤器件领域的技术和产品积累，有望充分受益于 AI 驱动下光模块行业的高景气，实现光通信业务持续增长。

图 20：以太网光模块需求持续提升



资料来源：LightCounting、招商证券

图 21：公司精密光学元件可用于光模块中



注：红色箭头对应的光电子元器件为公司提供的产品

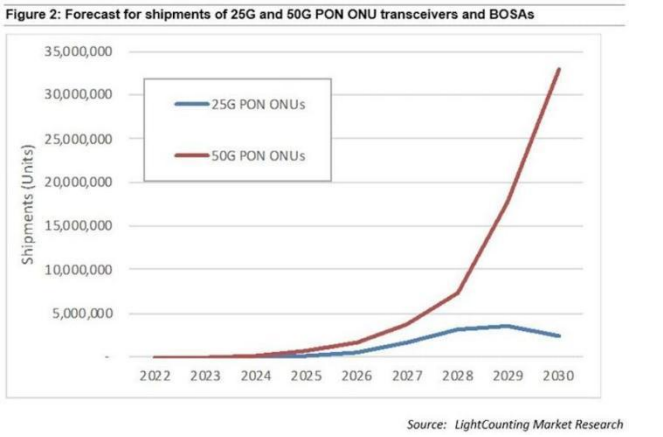
资料来源：公司招股书、招商证券

电信侧需求整体稳健，PON 升级支撑接入网长期增长。电信侧光模块需求主要来自运营商骨干网、城域网、无线前中回传以及 FTTx 接入网建设，其中 PON 是固定宽带接入的核心技术路线。随着千兆宽带持续普及，接入网正由 GPON 向 10G PON（XGS-PON）升级，并逐步向 25G/50G PON 演进，带动 OLT/ONU 侧光模块及 BOSA 持续迭代。LightCounting 数据显示，2025 年全球接入光模块及 BOSA 出货量约 2.01 亿只、销售额约 13 亿美元，预计 2030 年接入光器件市场规模将提升至 23 亿美元，长期看 PON 升级仍将为电信侧光器件需求提供稳定支撑。

仅供内部参考，请勿外传！

数通侧成为光模块增长核心引擎，高速率迭代持续拉动上游光学元件需求。数通侧需求主要由北美云厂商持续加码 AI 基础设施、GPU/TPU 集群规模扩张及交换网络带宽升级驱动，高速光模块正加速由 400G 向 800G、1.6T 演进。LightCounting 预计，2026 年 800G 光模块出货量将同比增长超过一倍，1.6T 出货量将由 2025 年的低基数快速提升至数千万端口。随着光模块速率迭代加快，对滤光片、透镜、FAU、准直器等高精度无源光学元组件的数量及性能要求同步提升，公司相关产品有望持续受益于高速光模块放量。

图 22：25G/50G PON 光模块及 BOSA 器件出货量预测



资料来源：LightCounting、招商证券

图 23：光模块速率迭代速度持续加快



资料来源：LightCounting、招商证券

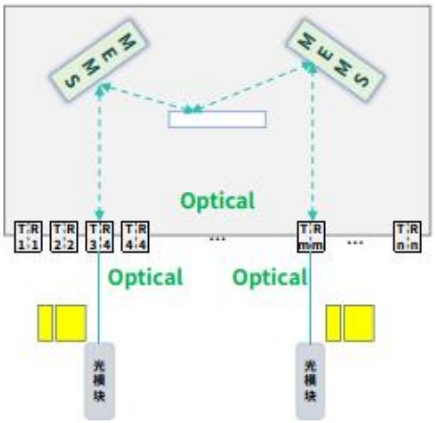
（2）OCS 进入规模化发展阶段，多元技术路线持续演进

OCS 赋能 AI 数据中心全光交换。OCS（Optical Circuit Switch，光电路交换机）是一种在光域内直接完成端口间连接与切换的全光交换技术，通过动态建立输入端口与输出端口之间的光路，实现数据中心网络拓扑的灵活重构。相较传统电交换需要经历“光—电—光”转换，OCS 无需对传输数据进行电域处理，具有低功耗、低时延以及协议和速率透明等特点。

OCS 通过“建链—交换—传输—释放”实现光路动态调度。具体来看，1）OCS 首先由 SDN 控制器接收 AI 集群调度系统的通信请求，建立连接并锁定对应输入、输出端口资源；2）随后输入光信号进入光交换矩阵，由内部光开关器件将光束重定向至指定输出端口，完成物理光路切换；3）连接建立后，光信号沿专用光路以全光形态透明传输，对传输速率、通信协议及光调制格式保持透明，便于后续带宽平滑升级；4）通信任务结束后，SDN 控制器下发拆链指令，释放端口及光路资源并归还资源池，实现后续连接复用。

仅供内部参考，请勿外传！

图 24：OCS 实现全光灵活调度



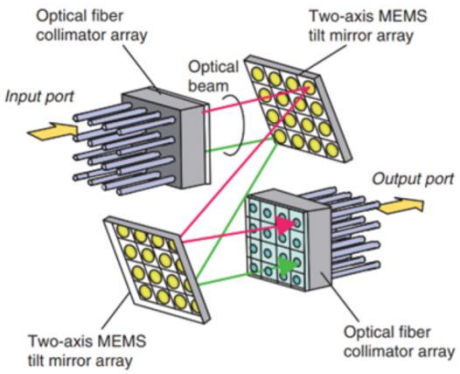
资料来源：ODCC、招商证券

目前，OCS 形成 MEMS、液晶、压电陶瓷、硅光波导四大主流技术路线：

1）MEMS 微镜方案：以微镜阵列实现光束偏转，技术成熟度最高。MEMS 方案采用自由空间光学架构，输入光纤首先通过准直器/二维准直器阵列形成准直光束，再由 MEMS 微镜阵列通过改变微镜偏转角度，将光束反射至目标输出端口，最终经输出端准直器耦合进入光纤，核心器件包括 MEMS 微镜阵列、二维准直器阵列、反射镜及透镜等。

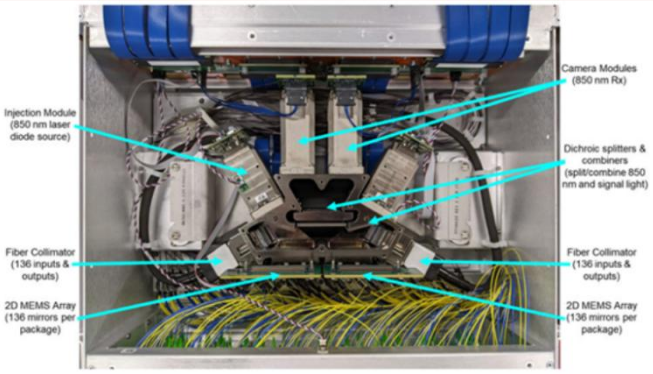
MEMS 方案技术成熟，已实现大规模数据中心部署。MEMS 方案能够实现高精度光路控制，具备较高的可靠性和稳定性，并凭借低插损（约 1.5–3dB）、较快切换速度（约 25ms）及较强的端口扩展能力（可达 300×300 甚至更高），较好满足数据中心高速、稳定的光互联需求，是当前 OCS 主流技术路线之一。2022 年，Google 正式发布 Apollo 项目，将基于 3D MEMS 的 OCS 大规模引入 Jupiter 数据中心网络，推动数据中心网络由传统分层电交换架构向可重构光互联架构演进。

图 25：NTT 实验室开发的一种 MEMS 光交换结构



资料来源：NTT、招商证券

图 26：谷歌 Palomar OCS 光学单元



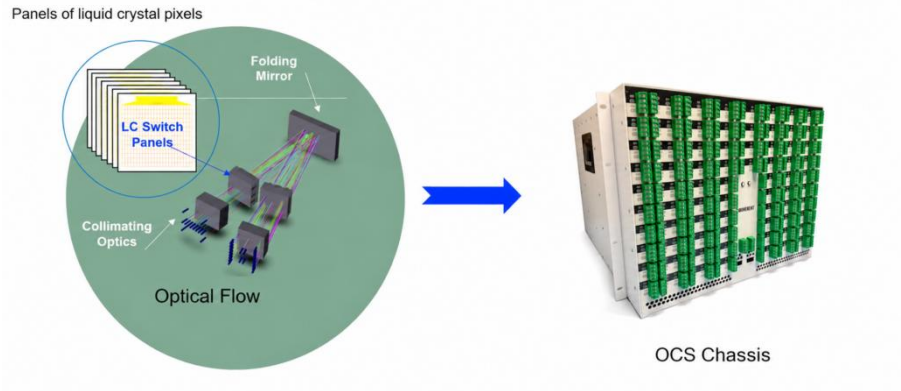
资料来源：Google、招商证券

2）液晶方案：以电控液晶实现光束调制，并配合偏振控制光学系统完成光路切换。Coherent 的 OCS 采用数字液晶平台，通过电控液晶对光束进行调制，实现输入输出端口之间的动态连接；在此类偏振控制光学系统中，通常还需配置双折射晶体、偏振分束器及准直器等器件，其中钒酸钇晶体（YVO4）因具有较高双折射特性，可用于偏振光束的分离与合束。

液晶方案可靠性较高，但切换速度受到制约。相较 MEMS 方案，液晶 OCS 通过

电控液晶完成光束调制，无需机械微镜运动，因此在机械磨损、长期可靠性及大端口集成方面具备一定优势。Coherent 已推出基于数字液晶平台的 300×300 端口 OCS，并将低功耗、低时延和高可靠性列为其核心特征。但液晶材料的响应本身受分子重排过程影响，切换速度较慢（约 100ms）。

图 27：Coherent 推出基于数字液晶平台的 OCS

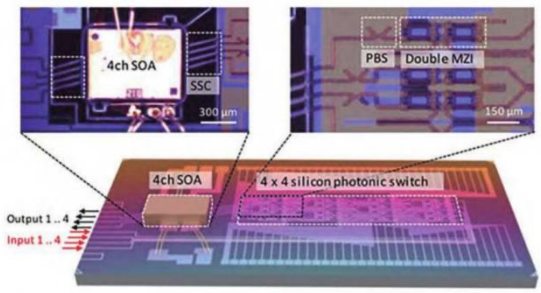


资料来源：Coherent、招商证券

3）硅光波导方案：通过片上光路切换实现高密度集成。硅光波导方案是在硅基芯片上构建波导及光开关矩阵，使光信号沿片上预设路径传播，并通过调节波导折射率、耦合状态等方式改变光信号的传播路径，实现不同输入、输出端口之间的动态连接。其核心器件包括硅光波导、片上光开关及光纤耦合器件等；针对多级开关级联带来的光功率损耗，部分方案进一步集成 SOA（半导体光放大器）阵列进行光功率补偿，实现片上光路由与光放大的协同。

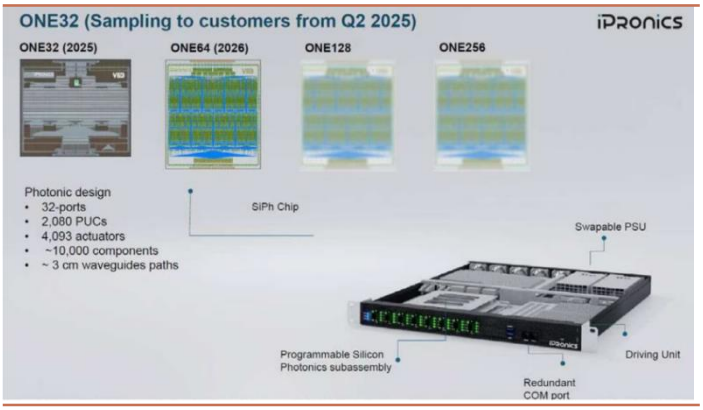
硅光方案切换速度与集成度占优，大端口低损耗仍待突破。硅光波导方案具有切换速度快、体积小、集成度高、无机械运动部件等优势，切换时间可达到微秒甚至纳秒级，但随着端口规模扩大，多级光开关级联容易带来插损累积、串扰、热管理及封装复杂度提升等问题。目前 iPronics 正积极推进该路线商业化，已推出 32 端口 ONE32 硅光集成 OCS，基于可编程硅光技术并结合 SOA 阵列实现低损耗光路由，同时通过电子系统进行驱动与监测、由软件实现网络控制。

图 28：硅光波导方案 OCS 示意图



资料来源：通信百科、招商证券

图 29：iPronics 推出 32 端口硅光集成 OCS



资料来源：iPronics、招商证券

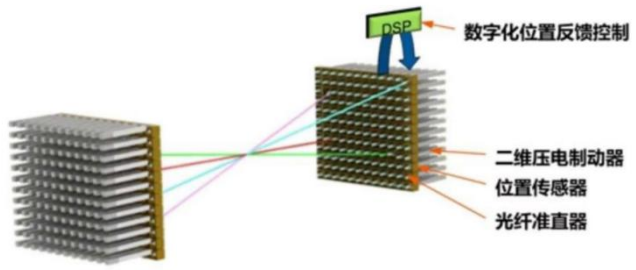
4）**压电陶瓷方案：压电陶瓷方案通过直接光束偏转实现光路切换。**压电陶瓷方案即直接光束偏转（DLBS）方案，其核心是压电执行器在电压驱动下产生微小形变，进而带动与其连接的光纤准直器发生位移和角度偏转，改变准直光束的传播方向。系统通常由相对布置的输入、输出两组准直器阵列构成，通过控制不同

仅供内部参考，请勿外传！

压电执行器，使指定输入端口与输出端口的光束精确对准，从而建立全光连接并完成光路切换。

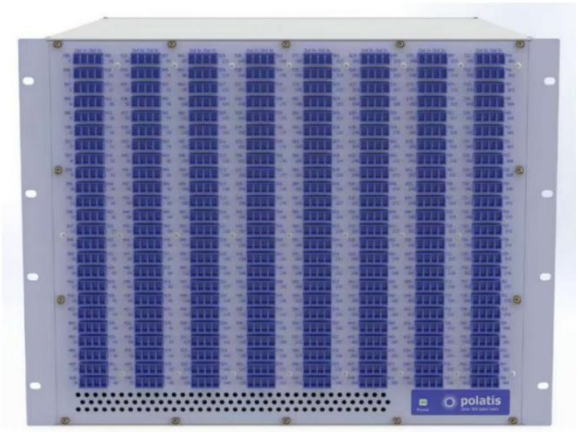
压电陶瓷方案低损耗与连接稳定性占优。由于光束在两个准直器之间直接耦合、无需经过 MEMS 反射镜，该方案具备低插损、低串扰和较高连接稳定性等特点，目前代表厂商为 POLATIS，其 DirectLight 平台已实现从小端口到 384 × 384 规模的 OCS 产品，并应用于数据中心、通信网络及测试测量等场景。

图 30：压电陶瓷方案 OCS 工作原理



资料来源：通信百科、招商证券

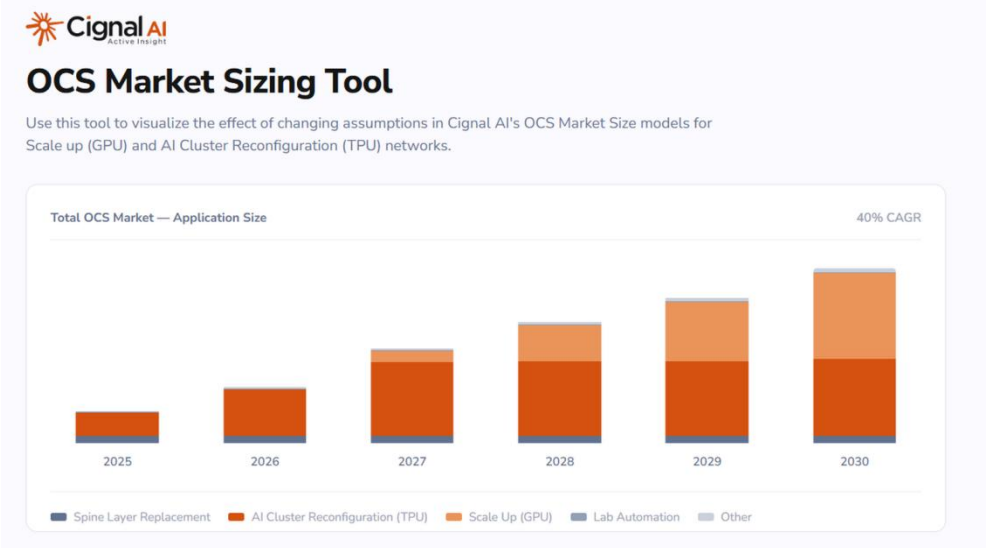
图 31：POLATIS 推出的基于 DLBS 的 OCS



资料来源：POLATIS、招商证券

OCS 加速规模化落地，市场空间持续扩容。在 AI 数据中心高速互联需求持续增长的背景下，OCS 凭借低功耗、低时延及网络拓扑灵活重构等优势加速落地，Google 已实现规模化部署，微软、Meta、甲骨文等科技巨头正积极推进 OCS 技术的规模化部署。随着技术成熟度提升、成本下降及应用场景拓展，OCS 有望在超大规模 AI 集群中进一步渗透，并与传统电交换形成互补。Cignal AI 预计，全球 OCS 市场规模到 2030 年将超过 80 亿美元，2026-2030 年收入 CAGR 超过 30%，行业有望进入快速扩张期。

图 32：2030 年，全球 OCS 市场规模将超 80 亿美元



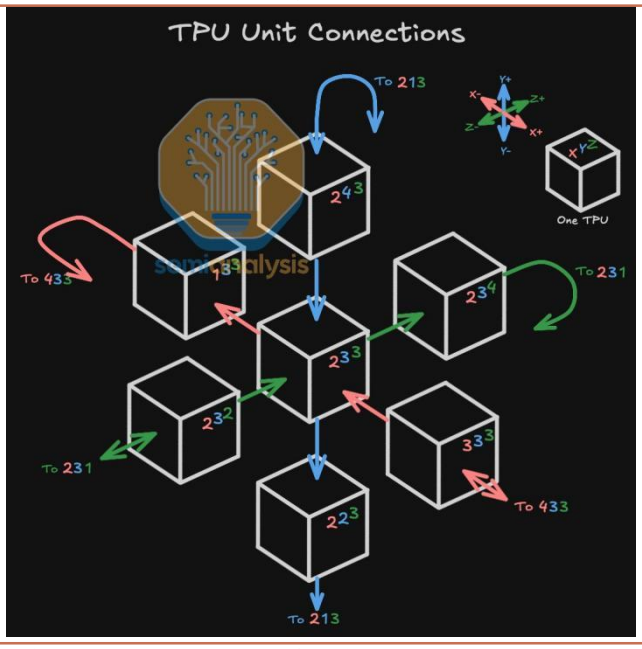
资料来源：Cignal AI、招商证券

Google 训练网络或向 6D Torus 演进，跨机架光互联增加直接抬升 OCS 需求。据 SemiAnalysis，Google 或在 TPUv9 继续采用训练和推理两条网络架构路线，

仅供内部参考，请勿外传！

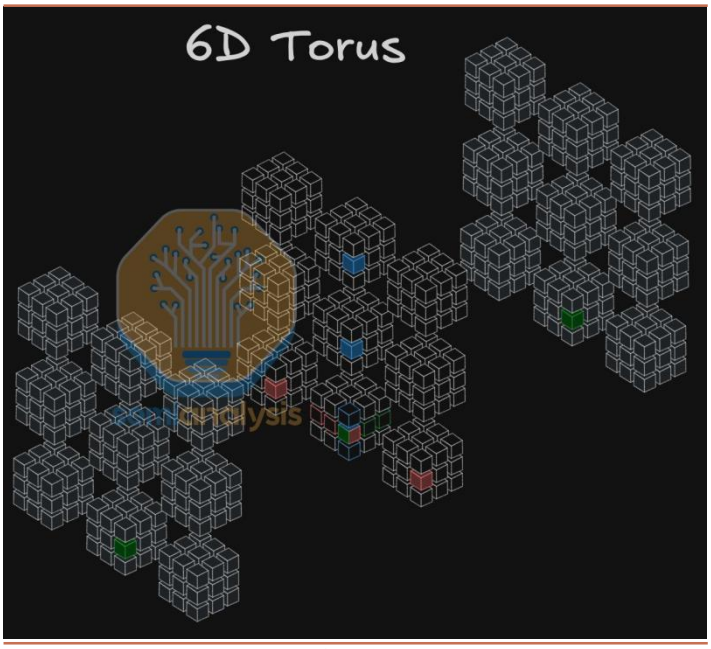
其中训练型 TPUv9t 可能由 3D Torus 演进至 6D Torus。3D Torus 中每颗 TPU 连接 6 个相邻节点；6D Torus 在此基础上新增三个网络维度，使单颗 TPU 的 ICI 连接数量由 6 条增加至 12 条。具体来看，机架内部仍采用现有 3D Torus 并通过短距离铜连接，而新增的 6 条 ICI 连接分别通向周边 6 个相邻机架中的对应 TPU，并通过光连接在机架间形成第二层 3D Torus。由此，网络拓扑由机架内互联进一步扩展至机架间互联，跨机架光连接数量明显增加。SemiAnalysis 同时指出，6D Torus 架构在缩短网络通信路径、提升二分带宽的同时，也需要更多的光互联和 OCS 容量。

图 33：3D Torus 架构下单颗 TPU 连接 6 个相邻节点



资料来源：SemiAnalysis、招商证券

图 34：6D Torus 架构新增跨机架光互联维度



资料来源：SemiAnalysis、招商证券

OCS 需求持续超预期，Lumentum 预计 TAM 进一步上修。Lumentum 在 26 年 8 月 27 日 Deutsche Bank Technology Conference 上表示，自 FY26Q4 业绩会以来，公司最大客户显著增加 OCS 订单，整体订单量及订单增速均大幅提升，OCS 业务规模亦明显上升。公司 OCS 出货量环比翻倍，FY27Q1 OCS 收入预计超过 1 亿美元。市场空间方面，Lumentum 此前预计 OCS 市场到 2030 年市场规模将达 80 亿美元，但公司最新表示该水平已显著低估。随着客户应用场景持续拓展、单个 Torus 的 OCS 配置数量提升及客户基础扩大，公司预计下一届 OFC 大会将显著上调 OCS 市场规模。

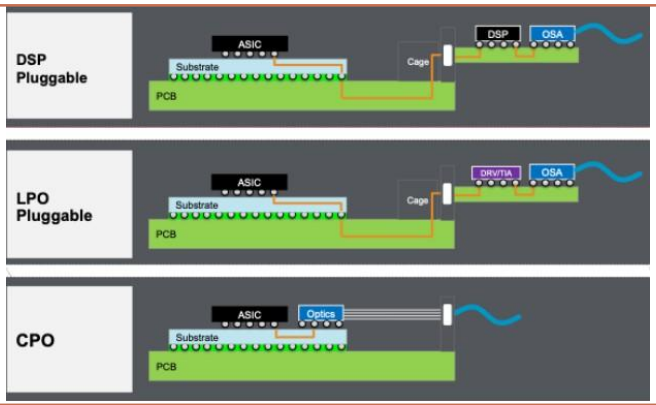
公司多技术路线布局 OCS，核心产品逐步进入放量阶段。公司从精密光学元组件与核心晶体材料两侧进行布局，可根据不同整机厂商技术方案提供准直器、二维准直器阵列、大尺寸纯 YVO4 钒酸钇晶体、透镜、棱镜、反射镜等产品，并具备适配 MEMS、液晶、压电陶瓷等多种技术路径的能力。目前液晶方案部分产品已实现批量生产，MEMS 及压电陶瓷方案相关元组件处于小批量验证阶段。具体来看，公司大尺寸纯 YVO4 钒酸钇晶体已实现量产，二维准直器阵列已推进小批量交付。随着客户订单逐步导入，公司有望依托多元技术储备和定制化交付能力，持续提升 OCS 相关业务贡献。

仅供内部参考，请勿外传！

（3）CPO：下一代光电封装革命，公司前瞻卡位核心器件赛道

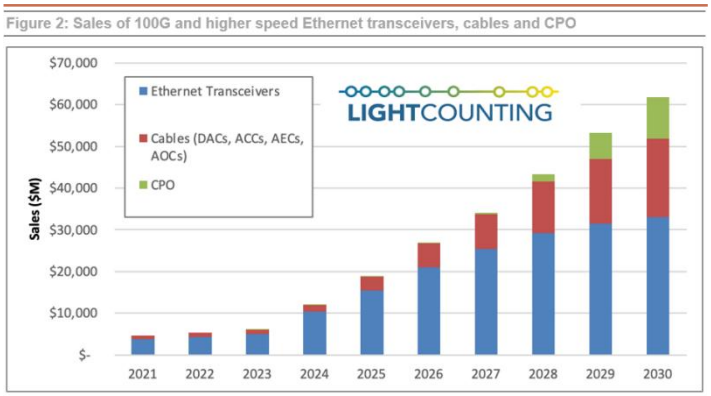
CPO 通过光电共封装突破高带宽下的功耗瓶颈，未来有望加速渗透。CPO（Co-Packaged Optics，共封装光学）将光引擎与交换芯片或计算芯片集成于同一封装体系内，使光学 I/O 尽可能靠近芯片，从而显著缩短传统可插拔光模块中的高速电连接距离，降低 SerDes 传输损耗和 I/O 功耗，并提升系统带宽密度，例如 NVIDIA 的 Spectrum-X CPO 交换机相较传统可插拔方案可实现约 3.5 倍功耗效率提升。LightCounting 预计，到 2030 年，包括 Scale-Up 和 Scale-Out 场景的 CPO 引擎的市场规模预计将达 100 亿美元，CPO 端口出货量接近 1 亿个。

图 35：CPO 将交换芯片与光引擎共同封装



资料来源：Broadcom、招商证券

图 36：2030 年 CPO 引擎的市场规模将达 100 亿美元



资料来源：LightCounting、招商证券

CPO 产品布局持续推进，核心光学元组件进入开发验证阶段。公司围绕 CPO 光互联持续完善产品布局，目前重点开发两类产品：1）用于连接 CPO 光引擎的 FAU 光纤阵列组件，实现光引擎与光纤之间的高密度光连接；2）用于 ELS 外置光源模块的柱面、非球柱面及自由曲面等一体化透镜，用于 CW 激光器与保偏光纤的高效耦合。目前上述产品均处于开发验证阶段。公司持续与行业客户开展合作，推进前沿光互联产品开发，并逐步构建覆盖可插拔光模块、OCS 及 CPO 等多种技术路线的光学元组件产品矩阵。

2、光纤激光领域：光纤激光景气修复，公司高损伤阈值产品优势突出

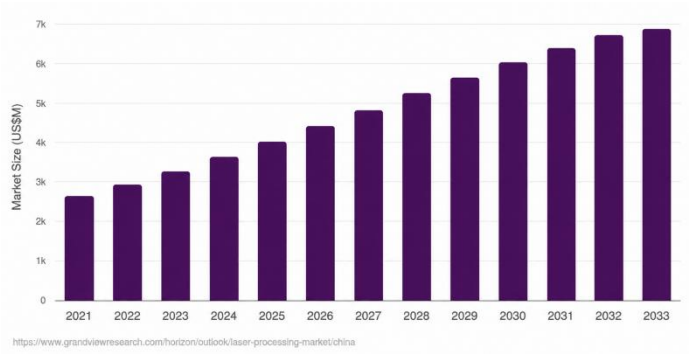
光纤激光器应用持续拓展，高端制造回暖支撑行业稳步增长。光纤激光器是工业激光装备的核心光源，广泛应用于切割、焊接、打标、测量及精密微加工等先进制造环节，并持续向新能源、汽车制造、电子信息、航空航天、半导体、人形机器人等新兴场景渗透。其光学系统主要由泵源、隔离器、合束器、声光器件及各类精密光学元件构成，其中反射镜、FAC/SAC、非球面透镜、PBS、高功率镀膜光纤器件等直接影响激光器输出功率、光束质量及长期稳定性。随着制造业需求回暖及高功率、高精度加工需求提升，行业景气逐步修复。据 Fortune Business Insights 数据，2025 年全球光纤激光器市场规模达 46.3 亿美元，预计 2026 年增至 51.8 亿美元，2034 年将达 130.8 亿美元，2026-2034 年预测期内复合年增长率为 12.3%。国内来看，据中国光学学会《2026 中国激光产业发展报告》，2025 年中国激光设备市场销售收入达 958 亿元，同比增长 6.8%，全球市场占比

仅供内部参考，请勿外传！

达 58%，预计 2026 年增长率维持在 7%左右。

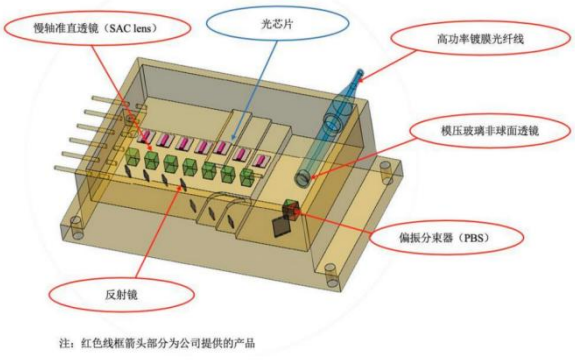
公司深耕高损伤阈值光学元器件，已切入头部光纤激光客户体系。公司围绕高功率光纤激光器持续布局精密光学元组件及光纤器件，产品包括反射镜、FAC/SAC、非球面透镜、PBS、高功率镀膜光纤器件、准直器、声光器件、隔离器及合束器等，已应用于光纤激光器量产。随着下游市场回暖，高激光损伤阈值元器件业务实现稳步增长。客户方面，公司已与行业主要光纤激光器厂商建立合作，主要客户包括 R 客户、nLIGHT 等，其中 nLIGHT 为全球领先的高功率半导体激光器厂商，R 客户为全球知名光纤激光器企业，公司在高端激光光学元器件领域的客户基础和量产能力持续巩固。

图 37：2021-2033 年中国激光加工市场规模（亿美元）



资料来源：Grand View Research、招商证券

图 38：公司产品在光纤激光器泵源中的应用情况



资料来源：公司招股书、招商证券

3、其他领域

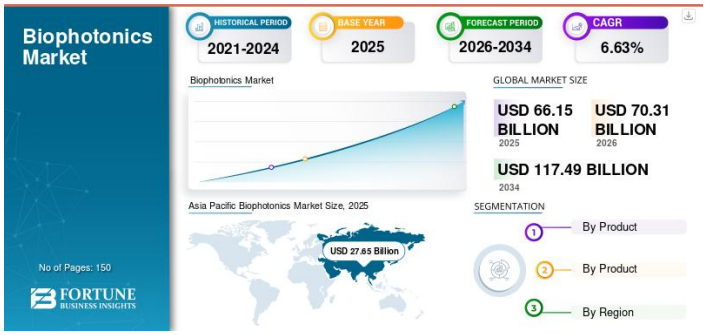
（1）生物医疗光学市场稳健增长，公司布局高端医疗器械

生物光子应用持续拓展，医疗检测与成像需求支撑市场稳健增长。生物光子技术通过光与生物组织、细胞及分子的相互作用，广泛应用于检测、成像、诊断、治疗及生命科学研究等领域，典型设备包括内窥镜、流式细胞仪、DNA 测序仪、拉曼光谱仪及眼科 OCT 等，其中精密光学元件及模组直接影响设备的成像质量、检测精度和可靠性，是高端生物医疗设备的重要组成部分。随着无创诊断、实时监测及高精度医学成像需求提升，行业保持稳健增长。据 Fortune Business Insights 数据，全球生物光子市场规模将由 2025 年的 661.5 亿美元增至 2026 年的 703.1 亿美元，并于 2034 年达到 1,174.9 亿美元，2026-2034 年 CAGR 约 6.63%。

公司产品覆盖多类生物医疗设备，持续受益于高端光学需求增长。公司围绕生物医疗领域布局滤光片、偏振分束器（PBS）、透镜、模压玻璃非球面透镜、窗口片、准直器以及光学镜头/模组等精密光学元组件，相关产品已应用于内窥镜系统、流式细胞仪、DNA 测序仪、拉曼光谱仪及眼科 OCT 等设备。随着生物医疗设备向高精度、高分辨率及高集成度方向发展，对核心光学元组件的性能和可靠性要求持续提升；同时我国已成为全球重要的生物医疗器械生产基地，高技术、高附加值设备占比提升有望进一步打开高端精密光学元组件需求空间，公司有望持续受益于生物医疗设备市场扩容及技术升级。

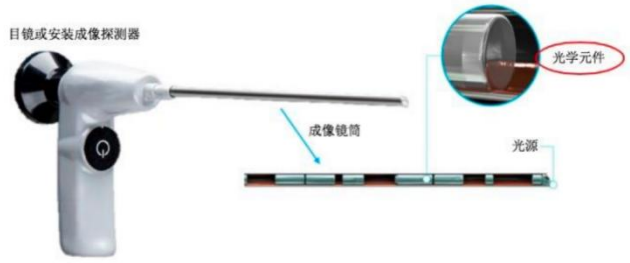
仅供内部参考，请勿外传！

图 39：2025-2034 年全球生物光子市场规模（亿美元）



资料来源：Fortune Business Insights、招商证券

图 40：公司产品在内窥镜及其光学系统中的应用情况



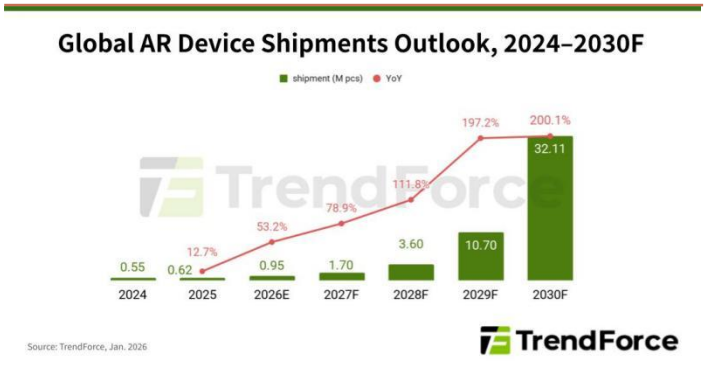
资料来源：公司招股书、招商证券

（2）AR 设备加速放量，公司光学一体化布局持续深化

AI 与 AR 融合加速，消费级 AR 设备进入放量阶段。在消费类光学领域，随着人工智能技术快速发展，并加速与 5G、AR 等技术融合，AR 硬件技术及产业生态持续成熟，光学、显示等关键环节不断突破，消费级市场有望加速打开。TrendForce 数据显示，2025 年全球配备显示功能的 AR 眼镜出货量约 62 万台，预计到 2030 年将增至 3211 万台；国内市场亦保持较快增长，CINNO Research 数据显示，2025 年中国消费级 AI/AR 眼镜销量达 69.6 万台，同比激增 109%。随着技术迭代及应用场景持续拓展，AR 设备渗透率有望进一步提升，并带动相关精密光学元组件需求增长。

公司聚焦 AR 光学核心环节，逐步形成元件至模组一体化能力。公司重点布局 AR 领域，已开发棱镜组合、模压玻璃非球面透镜、PBS 组件、几何光波导组件等精密光学元组件，并持续推进 AR 纳米压印衍射波导片及光机模组技术开发与迭代，目前 AR 光机已实现小批量生产。公司正逐步构建从光学元件、组件到光机模组的垂直一体化解决方案能力，有望持续受益于 AR 设备渗透率提升及产业链规模化发展。

图 41：2024-2030 年全球 AR 设备出货量（百万台）



资料来源：TrendForce、招商证券

图 42：公司产品在 AR 设备中的应用情况



资料来源：公司招股书、招商证券

（3）半导体光学需求稳步增长，公司持续深化精密光学布局

半导体设备升级带动精密光学需求增长。随着集成电路线宽不断缩小，光刻、量检测等半导体设备持续向高精度、高复杂度方向升级，对精密光学系统的性能要

仅供内部参考，请勿外传！

求不断提升。半导体光学产业涵盖光源、工业相机及传感器、精密光学元件和光学部件等环节，随着半导体产业持续发展，高精度光学元件及模组需求有望稳步增长。

公司布局半导体精密光学元件及模组。公司面向半导体设备客户提供精密光学元件及光学模组，主要应用于设备的精密光学系统。精密光学系统是半导体设备的重要组成部分，广泛服务于制造、检测及量测等环节，其性能直接影响设备加工精度及良率控制，公司相关业务有望持续受益于半导体设备市场发展及技术升级。

仅供内部参考，请勿外传！

三、公司核心竞争力：技术、产能与客户优势协同共振

1、研发实力深厚，六大技术平台构筑长期竞争优势

公司研发优势显著，不断提升研发人员核心竞争力。1）在管理层方面，公司董事长兼总经理余洪瑞先生师从著名晶体材料学家陈创天院士，拥有近三十年光电子元器件企业管理经验；董事、高级副总经理、核心技术人员王启平先生具有近三十年光学薄膜领域技术积淀；副总经理、首席技术官、核心技术人员 GANZHOU 博士曾为美国加州理工学院访问教授，擅长于激光传感、器件及系统集成领域，公司资深的研发和管理团队保障了公司的持续创新能力和行业竞争力；**2）在人才队伍建设方面，**26H1 公司研发人员增至 222 人，上年同期为 158 人，其中博士研究生 1 人、硕士研究生 26 人、本科生 89 人，人才梯队不断优化；**3）在研发成果方面，**26H1 公司及子公司新增获得授权 20 项专利，截至 2026 年 6 月 30 日，公司共拥有 109 项专利，其中 22 项发明专利、86 项实用新型专利、1 项外观设计专利，并拥有 4 项软件著作权，持续夯实公司技术创新基础。

六大核心技术平台协同布局，构建光学光电子垂直一体化能力。经过多年研发与产业化积累，公司凭借在光学光电子领域深厚的技术沉淀，突破并掌握了多项核心技术，建立了光学薄膜类、精密光学类、超精密模压玻璃类、光纤器件类、微纳加工类、精密光学机械、电子集成类这六大类核心技术平台，涵盖了光电子元器件制造的主要环节，形成了从光学元组件、光纤器件及光测试仪器的垂直整合能力和紧密联系的技术体系。

表 5：公司核心技术梳理

技术分类	核心技术名称	核心技术作用	应用的主要产品	主要技术指标
光学薄膜类技术	高激光损伤阈值薄膜设计和制备技术	提高光电子元器件的损伤阈值，满足高功率光纤激光器的需求。	镀膜光纤线（135μ纤芯直径的多模光纤）偏振分束器（PBS）、反射镜等高功率光纤器件的关键元件	公司的偏振分束器（PBS）产品的激光损伤阈值可达到 20j/cm2@1064nm, 20ns, 20Hz
	45 度陡峭分色片技术	提高光通信系统可以处理和传输信息的密度，使得光通信系统的容量更大，效率更高	分色片等光模块关键元件	公司通过特殊的膜系设计，解决了消偏振、减小光谱漂移量等难题，在国内率先量产 45 度陡峭分色片，能够实现对非准直光中心波长最小间隔 40nm 的分色
	无吸收消偏分光膜设计及制备技术		消偏振分束器（NPBS）等光交叉波分复用器件（Interleaver）、光通信监控系统以及量子计算的关键元件	公司的红外波段无吸收消偏振分束器（NPBS）产品，在分光比精度方面，能够实现 Rs=Rp=Ts=Tp = 50+/-0.5%的性能指标
	窄带滤光片制备技术	提高了单次镀膜的有效面积，可满足数据中心对滤光片规模化、低成本的需求	粗波分复用器（CWDM）滤光片	公司与境外同行业企业均能达到前述技术指标，但公司窄带滤光片单次镀膜有效面积为 60,000mm2-90,000mm2，有效提高了生产效率、降低了生产成本，公司数据中心 CWDM 滤光片在产品指标符合客户技术指标要求的基础上，能够实现规模化、低成本供应。公司已研发成功超窄带滤波元件，可应用于激光锁模
精密光学类技术	键合技术	光学元件结合技术，提高界面抗激光损伤阈值，提高组合件的角度偏差精度，以及组合件	偏振分束器（PBS、含干涉堆）、消偏振分束器（NPBS）等量子计算、波长选择开关（WSS）模块、高功率光纤器件的关键元件	公司偏振分束器（PBS）、干涉堆等产品的键合面积可达到 2,500mm2（50mm*50mm），在键合层数方面，公司目前能够实现 16 层键合。公司对高功率应用

仅供内部参考，请勿外传！

		的抗环境能力		PBS 实现量产
超精密模压玻璃类技术	球面和柱面面形控制技术	控制元件表面的面型精度	球面透镜、柱面镜、波长选择开关（WSS）模块等的关键光学元件	公司可稳定量产的光学元件面形精度为 λ/10，是行业内能够稳定供应波长选择开关（WSS）模块球柱面镜的少数企业之一
	碳钨合金模具制作技术	提高非球面透镜的加工精度	直径 1.0mm 模压玻璃非球面透镜	公司最高可实现 2-3μm 的模架偏心精度，已实现直径 1.0mm 模压玻璃非球面透镜的量产
	阵列非球面透镜制作技术	制作阵列非球面透镜	阵列非球面透镜、方形非球面透镜	公司的阵列非球面透镜产品的有效焦距（EFL）可达到 0.34mm@1310nm，达到了日本企业的技术水平
	非球管帽制作技术	制作非球管帽	非球管帽	公司开发了非球管帽生产工艺及密封测试技术，公司的非球管帽制作技术可实现漏气率小于 1.0E-9pa.m3/s，面形精度 PV 值小于 0.8μm，且可保证非球管帽产品量产的一致性并降低了生产成本，公司是全球少数能够稳定以较低成本量产、批量供应非球管帽的企业之一
光纤器件类技术	高功率镀膜光纤线制作技术	提升传送光纤线承受的最大功率	高功率镀膜光纤线	公司的高功率镀膜光纤线产品最大可承受 500W 功率（135μm 纤芯直径的多模光纤），并已经实现了 400W 高功率镀膜光纤线（135μm 纤芯直径的多模光纤）的量产
	声光器件制作技术	保障 In-line Q 开关的高功率输出	激光 Q 开关	公司的 in-line Q 开关器件插损可达 0.6~0.9dB，速度可达 10～20ns。开发成功超快器件速度小于 10ns。开发成功 1550nm 开关器件
	准直器制作技术	满足了光通信系统光开关对同时满足长工作距离、小尺寸和低插入损耗准直器的需要	准直器	公司准直器产品在同等的小尺寸和长工作距离条件下，针对 1,550nm/1,300nm 波长、300mm 工作距离的小型准直器，公司产品的插损指标优于同行业企业 0.1dB 左右。开发成功直熔式准直器，可应用于高功率激光系统
	新型光源制作技术	满足光子传感和医疗领域对高质量稳定光源的需求	光纤耦合光源系统	光斑质量圆度大于 0.95，功率稳定性小于 1%，指向稳定性小于 10urad（微弧度）
微纳加工类技术	体布拉格光栅制作技术	锁定激光芯片波长，提高泵浦效率。提供超窄带滤波功能以及色散补偿功能	激光泵浦源 780~980nm 器件。1,000nm，1,310nm，1,550nm 波段滤波器件	效率 5%～90%可选，偏角≤0.3 度，带宽 0.1~1nm 可选。温漂 10pm/度
	衍射光学元件设计与制作技术	对激光进行分束合束整形匀化以及图案生成等	边发射激光模块，面发射激光模块，LED 照明模块，激光加工头，激光退火设备，机器视觉模块等	公司通过特殊设计和工艺在光学玻璃表面制作三维微纳图案。光学效率≥80%，均匀性≤3%。
精密光学机械与电子集成类技术	精密波长测量技术	高速度高精度测量激光波长	光谱仪、可调谐激光器	精度 1pm，速度 0.1ms
	MEMS 滤波技术	对激光信号频率进行精密可调过滤	高速光谱仪、可调谐激光器	调谐范围 400nm，精度 0.05nm，全波段扫描 100ms

资料来源：公司公告、招商证券

公司在研项目持续推进，重点布局 AI 光互联及新兴应用。26H1 公司主要在研项目预计总投资规模 1.58 亿元，本期投入 3,868.63 万元，累计投入 9,633.40 万元。其中，CPO 光连接器进入可靠性验证阶段，二维大阵列准直器进入客户验证阶段，精密光纤阵列器件进入样品试制，100G/400G/800G 光引擎及硅光 COB 项目已结案；同时，公司持续推进 AR 近眼显示、半导体检测及生物医疗等方向研发，近眼显示光机已进入小批量阶段，新型光场转换技术进入客户验证，小型高能量医疗脉冲激光模组进入样品试制，进一步丰富产品及技术储备。

表 6：公司在研项目梳理

项目名称	预计总投资规	本期投入	累计投入	进展或阶	拟达到目标	技术水平	具体应用前景

仅供内部参考，请勿外传！

	模（万元）	（万元）	（万元）	段性成果			
大孔径多波长锁波器件项目	481.00	114.99	423.00	设计验证	满足国内市场需求	国内先进	主要应用于多波长合束，制造半导体激光器，光纤激光器
微纳光学元器件加工项目	1,724.00	411.35	1,265.50	试样确认	根据不同客户的特定需求，提供定制化的微纳光学元器件解决方案，开发满足客户个性化需求的产品	国内先进	主要应用于光通信、生物医学成像、激光领域
小尺寸高精度合色立方棱镜项目	538.00	179.72	416.34	小批量	开发并试制新工艺，提高效率、降低成本，实现产品的批量化生产	国内先进	主要应用于 AR/VR 投影设备和光学仪器
CPO 光连接器开发项目	406.00	171.36	338.66	可靠性验证	适应市场需求，满足客户定制产品需求，实现高质量 CPO 连接器的量产	国内先进	主要应用于数据中心、AI 计算和通信基础设施等领域
100G/400G/800G 光引擎	363.80	80.65	153.72	结案	丰富完善公司产品，满足光模块的市场需求	国内先进	主要应用于高速光模块、光纤通信
硅光 COB	179.60	124.28	196.42	结案	满足客户定制产品需求，适应市场需求，实现产品一体成型	国内先进	主要应用于高速光模块、光纤通信
精密光纤阵列器件项目	380.00	69.06	94.74	样品试制	满足客户定制产品需求，同时为衍生产品加工制作奠定基础	国内领先	主要应用于高速光模块、光纤通信
二维大阵列准直器开发项目	1,500.00	344.49	376.30	客户验证	研制满足 OCS 厂商需求的二维大阵列准直器	国内领先	主要应用于光通信 OCS 领域
精密阵列光连接	183.00	35.22	35.22	设计开发	实现无源产品布局多元化，满足客户产品所需	国内先进	主要应用于高速光模块、光纤通信
高速光引擎	561.06	43.43	43.43	设计开发	满足光模块和光互联的市场需求，完善自动化制造平台，提高工艺水平	国内先进	主要应用于高速光模块、光纤通信
合分束器项目	520.00	15.69	531.23	结案	满足客户对合分束器的需求，满足国产替代进口的需求	国内先进	应用于光刻机光学系统
纳米压印衍射波导片项目	1,590.00	129.83	1,261.42	刻蚀工艺开发	满足公司在 AR 领域的发展布局，研究开发符合消费类产品要求的衍射波导产品	国内先进	应用于 AR 设备内的衍射波导镜片，DOE 衍射元件，纳米微结构光栅等
近眼显示光机项目	1,205.00	397.81	948.87	小批量	应市场需求，实现大视场角度，小体积的近眼显示光机量产	国内先进	主要用于 AR 近眼显示模组，智能穿戴设备等
自由造型非球面项目	1,128.00	405.01	858.27	样品验证	实现模压自由造型非球面镜片大批量生产	国内领先	主要应用于消费类光学成像、光谱仪领域
新型光场转换技术开发项目	535.00	133.76	495.57	客户验证	应国内外半导体检测需求，研制光场整形模组	国内领先	主要应用于半导体检测，和机器视觉领域
三屏全彩微投影模组开发项目	568.00	103.25	261.57	试样	实现微型，超轻，超清的投影模组开发	国内领先	主要应用于 AR 眼镜，智能头盔等
多层复杂键合结构元件项目	1,300.00	441.20	804.63	客户验证	为多层复杂结构光学元件提供新的技术路径和量产解决方案	国内领先	主要应用于消费类光学元件，AR 眼镜等
超宽带光源 12 波长处理器项目	577.00	189.70	270.41	样品试制	满足客户对超宽带光源 12 波长处理的需求，满足国产替代进口的需求	国内先进	应用于光刻机光学系统
小型高能量医疗脉冲激光模组项目	397.00	184.42	317.46	样品试制	满足市场需求，制备脉冲数量可控、单脉冲高能量输出、稳定性高的固态激光器	国内先进	应用于生物医疗领域眼科疾病的治疗
微型分光器项目	176.00	12.11	12.11	样品试制	实现小型化封装	国内领先	半导体光刻机领域的检测使用
内嵌超低应力高精度镀膜项目	896.00	90.42	90.42	设计开发	超清 AR 投影眼镜；长距离、高速率、高容量的通信	国内领先	全息光栅、PVG 制造光学系统
高标准蓝宝石滤光片抛光项目	595.00	190.88	438.11	小量试样	达到蓝宝石高精密抛光面型、光洁度要求，提高抛光效率	国内先进	应用于商业卫星项目
合计	**15,803.46**	**3,868.63**	**9,633.40**	**/**	**/**	**/**	**/**

资料来源：公司公告、招商证券

2、泰国基地加速投产，海外本土化产能构筑全球化壁垒

泰国基地完善海外产能布局，提升全球客户交付能力。公司泰国生产基地主要服务于光通信、生物医疗等领域海外客户，旨在完善全球化产能布局、提升海外订

仅供内部参考，请勿外传！

单交付能力，更好满足不同客户的差异化需求并强化长期合作。目前泰国工厂已完成建设并持续推进投产，为海外业务持续拓展提供产能支撑。

海外本地化生产有望增强供应链韧性并优化盈利能力。泰国基地投产后，一方面可通过贴近海外客户提升交付效率和服务能力，另一方面有助于增强全球供应链的稳定性与灵活性，保障核心客户持续供货。随着公司海外业务规模扩大，本地化生产还具备优化物流及综合运营成本的潜力，有望进一步改善成本结构，并持续提升公司全球化经营能力和盈利水平。

3、绑定头部客户构筑客户壁垒，垂直一体化布局强化产业链优势

头部客户资源丰富，长期合作筑牢客户基础。公司在光通信、光纤激光、生物医疗、消费类光学及半导体设备等领域积累了较为丰富的客户资源，并与多家行业头部企业建立长期合作关系。其中，光通信领域客户包括 Lumentum、Coherent、光迅科技、苏州旭创等全球主要光模块厂商；光纤激光领域客户包括 nLIGHT 及 R 客户等行业主要厂商，同时公司还与国内知名科研机构及生物医疗、消费光学、半导体设备领域的国内外客户保持合作，有助于公司持续推进新产品导入并拓展下游应用。

持续推进垂直一体化布局，完善“材料—元组件—模组/仪器”产业链。公司围绕核心业务持续推进垂直一体化布局，逐步形成“上游晶体材料—中游光学元组件—下游模组及仪器设备”的产业链体系。1）上游方面，合肥子公司大尺寸纯 YVO4 钒酸钇晶体业务持续放量；2）中游方面，公司由单一元器件向组件、模组延伸，推出高速 EML COB、硅光 COB 光引擎及配套光收发组件等产品；3）下游方面，依托 GouMax 及高迈光通讯持续完善光测试仪器及模块布局，并逐步提升境内独立生产能力，进一步增强各环节协同与产品矩阵完整度。

仅供内部参考，请勿外传！

四、投资建议

1、盈利预测

（1）收入预测

公司收入主要由精密光学元组件、光纤器件及光测试仪器构成，未来增量预计主要来自 AI 光互联相关产品放量，其中高速光模块、OCS 等方向有望成为核心增长动力。

1）精密光学元组件：公司精密光学元件业务未来主要受益于 AI 高速光模块以及 OCS 相关光学元件需求增长。随着 800G、1.6T 等高速光模块持续放量，滤光片、Z-Block、环形器等传统光学元件需求有望稳步增长；与此同时，OCS 用钒酸钇晶体逐步进入规模化交付阶段，为该业务带来新的收入增量。我们预计公司 2026-2028 年精密光学元件收入分别为 7.85/10.16/16.56 亿元，同比增长 71.0%/29.4%/63.0%。

2）光纤器件：伴随 AI 数据中心光互联架构升级，公司准直器以及光引擎及配套组件等产品有望逐步放量。随着相关产品客户验证及量产进程推进，预计光纤器件收入弹性有望逐步释放。我们预计 2026-2028 年光纤器件收入分别为 1.53/5.71/8.16 亿元，同比增长 59.2%/272.9%/43.0%。

3）光测试仪器：公司通过 GouMax 布局可调谐激光器、光谱分析仪等光测试仪器，并持续拓展高速光器件、光模块、OCS、CPO 及硅光等领域的研发验证与量产测试需求。随着 AI 光互联产品持续迭代以及测试环节复杂度提升，光测试仪器有望保持较快增长。我们预计 2026-2028 年光测试仪器收入分别为 0.43/0.62/0.87 亿元，同比增长 50.0%/45.0%/40.0%。

综上，我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 9.83/16.51/25.61 亿元，同比增长 67.8%/68.0%/55.1%。

（2）毛利率预测

考虑 OCS 等新产品逐步进入规模化放量阶段，我们对各业务毛利率假设如下：
1）精密光学元件 2026-2028 年毛利率分别假设为 36%/37%/38%，伴随高附加值产品占比提升、新增产能利用率提高及规模效应释放，毛利率有望稳步改善；2）光纤器件 2026-2028 年毛利率分别假设为 34%/34%/34%，毛利率水平维持稳定；3）光测试仪器技术壁垒及产品附加值较高，26H1 实际毛利率达到 70.73%，考虑未来业务规模扩大及产品结构变化，我们审慎假设 2026-2028 年毛利率维持 60%；4）其他业务毛利率假设维持 90%左右。

基于上述分产品假设，我们预计公司 2026-2028 年综合毛利率分别为 36.8%/36.9%/37.5%。

（3）归母净利润预测

我们预计公司 2026-2028 年分别实现归母净利润 1.68/3.38/5.59 亿元，同比增长

仅供内部参考，请勿外传！

137%/102%/65%，对应净利率分别达到 17.1%/20.5%/21.8%。随着 AI 光互联相关产品持续放量、收入结构优化以及规模效应释放，公司盈利能力有望进入加速提升阶段，对应 2026-2028 年 EPS 分别为 0.93/1.87/3.09 元。

表 7：公司盈利预测

	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入（百万元）	**586**	**983**	**1,651**	**2,561**
yoy（%）	32%	68%	68%	55%
精密光学元组件	459	785	1,016	1,656
光纤器件	96	153	571	816
光测试仪器	28	43	62	87
其他业务	2	2	2	2
综合毛利率（%）	**37.2%**	**36.8%**	**36.9%**	**37.5%**
精密光学元件（%）	36.7%	36.0%	37.0%	38.0%
光纤器件（%）	33.9%	34.0%	34.0%	34.0%
光测试仪器（%）	52.3%	60.0%	60.0%	60.0%
其他业务（%）	97.6%	90.0%	90.0%	90.0%
销售费用率（%）	2.9%	2.5%	2.0%	2.0%
管理费用率（%）	8.0%	6.0%	4.0%	4.0%
研发费用率（%）	11.9%	8.0%	7.0%	6.0%
财务费用率（%）	1.0%	0.8%	0.2%	0.2%
归母净利润（百万元）	**71**	**168**	**338**	**559**
yoy（%）	2%	137%	102%	65%
净利率（%）	**12.1%**	**17.1%**	**20.5%**	**21.8%**

资料来源：公司公告、招商证券

2、风险提示

1）AI 算力需求不及预期风险：公司光通信业务增长与全球 AI 算力基础设施建设、高速光模块及 OCS 等市场需求密切相关，若 AI 数据中心资本开支、算力基础设施建设进度或高速光互联需求低于预期，可能影响相关产品订单释放及收入增长。

2）业绩不及预期风险：公司经营业绩受下游需求、客户订单节奏、产品结构、市场竞争、原材料及人工成本等多重因素影响。若主要客户订单释放不及预期、新产品放量进度低于预期，或市场竞争加剧导致产品价格及盈利能力承压，公司收入及利润增长可能低于预期。

3）技术迭代风险：高速光模块、OCS、CPO、硅光等技术路线仍处于快速演进阶段，若行业技术路线发生重大变化，或公司技术研发及产品迭代未能及时匹配客户需求，可能影响公司产品竞争力。

4）新产品客户验证不及预期风险：公司 CPO 光连接器、二维大阵列准直器、高速光引擎及新兴应用产品仍有部分处于样品试制、客户验证等阶段，若验证周期延长或验证结果不及预期，可能导致新品量产及收入贡献进度低于预期。

5）市场竞争加剧风险：随着 AI 光互联市场快速发展，行业参与者持续增加，若市场竞争加剧导致产品价格下降、客户份额波动，可能对公司收入增长及盈利能力产生不利影响。

仅供内部参考，请勿外传！

6）原材料价格波动风险：公司生产涉及晶体材料、光学材料及其他原辅材料，若关键原材料价格大幅上涨或供应紧张，而成本无法及时向下游传导，可能对公司毛利率产生不利影响。

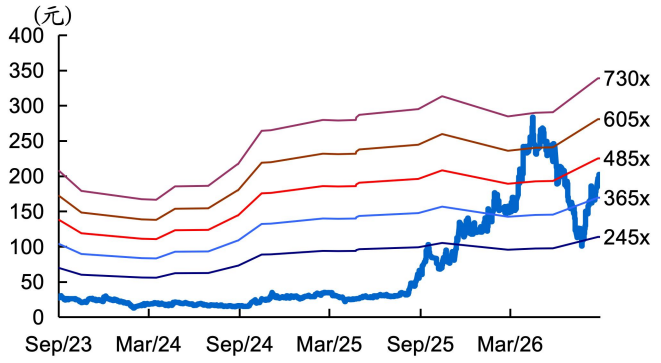
7）产能爬坡不及预期风险：公司正持续推进高速光模块无源元组件、OCS 相关产品以及国内外生产基地扩产，若新产能建设、设备调试、良率提升及规模化生产进度低于预期，可能影响订单交付及业绩释放节奏。

8）海外业务拓展不及预期风险：公司持续完善海外市场服务体系并推进海外生产布局，若海外客户拓展、本地化生产及供应链建设进度不及预期，可能影响海外业务增长。

9）国际贸易环境变化风险：公司部分客户及业务涉及海外市场，若国际贸易政策、关税政策、出口管制及地缘政治环境发生不利变化，可能对公司客户合作、供应链及海外业务开展产生影响。

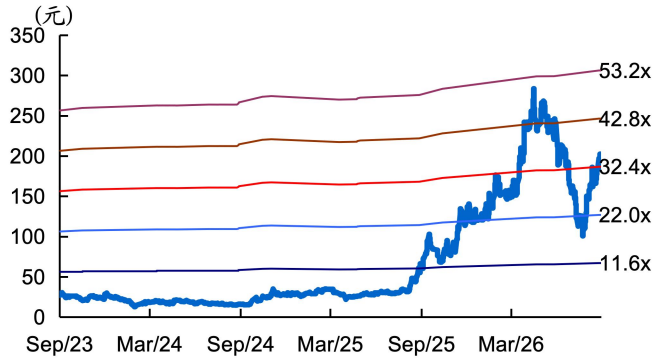
10）汇率波动风险：公司存在境外销售及海外经营业务，人民币与美元等主要结算货币汇率的大幅波动可能产生汇兑损益，并对公司收入及盈利水平造成一定影响。

图 43：腾景科技历史 PE Band



资料来源：公司数据、招商证券

图 44：腾景科技历史 PB Band



资料来源：公司数据、招商证券

仅供内部参考，请勿外传！

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
流动资产	599	594	1029	1530	2410
现金	137	99	106	127	250
交易性投资	100	18	18	18	18
应收票据	6	13	21	36	56
应收款项	164	192	393	578	896
其它应收款	1	1	2	4	6
存货	89	109	217	312	480
其他	101	161	270	454	704
非流动资产	700	908	1023	1121	1204
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	443	602	737	852	948
无形资产商誉	101	99	89	80	72
其他	156	207	197	190	184
资产总计	**1299**	**1501**	**2052**	**2651**	**3614**
流动负债	253	316	711	1003	1477
短期借款	85	26	326	394	571
应付账款	92	172	290	486	747
预收账款	2	7	12	20	31
其他	74	111	83	103	129
长期负债	77	154	154	154	154
长期借款	33	124	124	124	124
其他	44	30	30	30	30
负债合计	**329**	**469**	**865**	**1157**	**1631**
股本	129	129	181	181	181
资本公积金	566	571	519	519	519
留存收益	226	288	434	722	1180
少数股东权益	49	44	53	72	103
归属于母公司所有者权益	921	988	1134	1422	1880
负债及权益合计	**1299**	**1501**	**2052**	**2651**	**3614**

现金流量表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	70	139	(7)	225	271
净利润	68	75	177	357	590
折旧摊销	57	76	112	130	146
财务费用	2	8	8	4	6
投资收益	(4)	(4)	(10)	(10)	(10)
营运资金变动	(50)	(11)	(294)	(255)	(460)
其它	(3)	(3)	0	0	0
投资活动现金流	(106)	(207)	(218)	(218)	(218)
资本支出	(90)	(354)	(228)	(228)	(228)
其他投资	(16)	147	10	10	10
筹资活动现金流	79	31	231	13	69
借款变动	107	60	260	68	177
普通股增加	0	0	52	0	0
资本公积增加	(26)	5	(52)	0	0
股利分配	(26)	(22)	(21)	(50)	(101)
其他	25	(12)	(8)	(4)	(6)
现金净增加额	43	(38)	7	21	122

利润表

单位：百万元	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业总收入	445	586	983	1651	2561
营业成本	278	368	621	1042	1600
营业税金及附加	5	4	7	12	19
营业费用	15	17	25	33	51
管理费用	35	47	59	66	102
研发费用	47	70	79	116	154
财务费用	(1)	6	8	4	6
资产减值损失	(4)	(5)	(5)	(5)	(5)
公允价值变动收益	2	1	1	1	1
其他收益	4	5	5	5	5
投资收益	4	4	4	4	4
营业利润	74	80	190	384	634
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	2	1	1	1	1
利润总额	72	80	190	383	633
所得税	4	5	13	26	43
少数股东损益	(1)	4	9	19	31
归属于母公司净利润	69	71	168	338	559

主要财务比率

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
年成长率					
营业总收入	31%	32%	68%	68%	55%
营业利润	62%	9%	137%	102%	65%
归母净利润	67%	2%	137%	102%	65%
获利能力					
毛利率	37.6%	37.2%	36.8%	36.9%	37.5%
净利率	15.6%	12.1%	17.1%	20.5%	21.8%
ROE	7.6%	7.4%	15.8%	26.5%	33.9%
ROIC	6.6%	6.9%	12.9%	19.8%	25.4%
偿债能力					
资产负债率	25.3%	31.3%	42.1%	43.6%	45.1%
净负债比率	10.4%	12.6%	21.9%	19.5%	19.2%
流动比率	2.4	1.9	1.4	1.5	1.6
速动比率	2.0	1.5	1.1	1.2	1.3
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8
存货周转率	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
应收账款周转率	2.8	3.1	3.2	3.2	3.3
应付账款周转率	3.3	2.8	2.7	2.7	2.6
每股资料(元)					
EPS	0.38	0.39	0.93	1.87	3.09
每股经营净现金	0.39	0.77	-0.04	1.24	1.50
每股净资产	5.09	5.46	6.26	7.85	10.38
每股股利	0.12	0.12	0.28	0.56	0.93
估值比率					
PE	504.2	495.3	208.7	103.4	62.6
PB	38.0	35.4	30.8	24.6	18.6
EV/EBITDA	292.0	236.0	117.4	70.4	46.4

资料来源：公司数据、招商证券

仅供内部参考，请勿外传！

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。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中的具体推荐或观点直接或间接相关。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本公司关联机构可能会持有报告所提到的公司所发行的证券头寸，且本公司或关联机构可能会就这些证券进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务，客户应当考虑到本公司可能存在影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。

