



太辰光 (300570.SZ)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

光连接器件领军，CPO 交换机核心标的

投资逻辑：

绑定全球光纤龙头康宁，进入北美大厂供应链：公司是国内光纤连接器领军，康宁占公司收入比重的 70%。康宁的下游客户包括英伟达、微软等，公司通过康宁间接供应北美客户。我们估算太辰光收入约占康宁光通信业务营业成本的 12%。根据康宁 1Q25 业绩会，我们计算得 1Q25 康宁光通信企业网络产品 2024-27 年收入 CAGR 的指引为 18%，对比 4Q24 的指引提升 6pct，体现下游需求旺盛。

主营产品 MPO 进入上行周期，公司具备客户、供应链端优势：MPO 具备量价齐升的逻辑。1) GPU 大规模集群带来组网架构升级，MPO 用量增加。我们测算 GB200 NVL72 三层网络架构中单 GPU 对应 MPO 价值量\$192，两层网络则对应\$128。2) 传输速率提升带来 MPO 芯数增加，单价提升。我们测算当使用 Quantum-X800 大容量交换机时，800G、1.6T 端口数量增加，GB200 NVL72 三层网络架构中单 GPU 对应 MPO 价值量达\$381。MPO 行业竞争格局较分散，太辰光的优势在于：与康宁紧密合作，进入北美大厂供应链；同时布局上游 MT 插芯，提高盈利能力。公司 1Q25 毛利率 42%，行业内领先。2025 年 4 月/5 月广东省光缆出口金额同比增长了 96%/47%，可作为公司 MPO 产品景气度跟踪指标，我们看好公司 2025 收入同比高增。

MPO 市场伴随 CPO、OIO 技术方案的演进而不断扩容，公司可配套产品也持续拓展：伴随传输速率的提升，CPO 方案有望替代可插拔光模块方案、OIO 方案有望替代柜内铜连接。技术方案的演进利好 MPO 行业：1) 从量看，CPO 使得 MPO 从交换机机外向交换机机内渗透、OIO 使得 MPO 从服务器机柜外向机柜内渗透，MPO 用量大幅提升。2) 从竞争格局看，MPO 从交换机机外的标准件，变成配套交换机厂商、芯片厂商的定制件，准入门槛提升、竞争格局优化。我们认为正是 MPO 在技术迭代中所体现的韧性，带来 MPO 产业链内公司更高的估值。公司通过康宁率先进入英伟达 CPO 供应链，并且在 MPO 主营产品之外，还新增配套了保偏 MPO、Shuffle box 等产品，可配套价值量不断提升，有望受益于 CPO/OIO 的渗透。

盈利预测、估值和评级

我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 20.11 亿元 (+46%)、28.11 亿元 (+40%)、38.50 亿元 (+37%)；预计归母净利润分别为 4.30 亿元 (+65%)、6.23 亿元 (+45%)、8.51 亿元 (+37%)；对应 EPS 分别为 1.89、2.74、3.75 元。我们给予公司 2025 年 70 倍 PE，对应 6 个月目标价为 132.30 元。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

单一大客户依赖风险、中美关税摩擦风险、CPO 交换机渗透率不及预期、行业竞争加剧风险、汇率波动风险、大股东减持风险。

通信组

分析师：张真桢 (执业 S1130524060002)

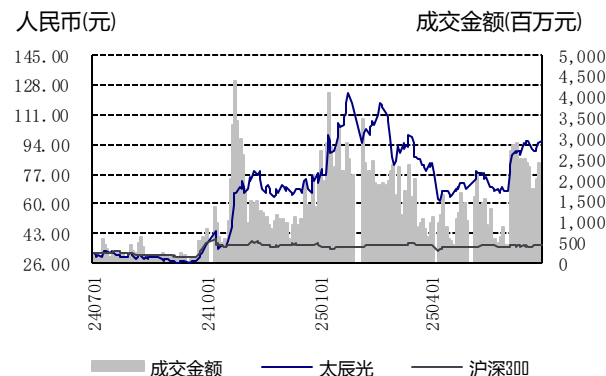
zhangzhenzhen@gjzq.com.cn

联系人：姚依念

yaoyinian@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：96.38 元

目标价 (人民币)：132.30 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	885	1,378	2,011	2,811	3,850
营业收入增长率	-5.22%	55.73%	45.99%	39.75%	36.96%
归母净利润(百万元)	155	261	430	623	851
归母净利润增长率	-13.86%	68.46%	64.54%	44.90%	36.62%
摊薄每股收益(元)	0.674	1.150	1.893	2.742	3.747
每股经营性现金流净额	0.50	0.81	1.10	1.39	1.86
ROE(归属母公司)(摊薄)	11.37%	16.94%	24.03%	28.21%	29.81%
P/E	57.91	63.20	46.97	32.42	23.73
P/B	6.58	10.70	11.29	9.14	7.07

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1、国内光纤连接器领军企业，第一大客户为康宁，间接供货北美云厂商.....	5
1.1 光纤连接器贡献主要收入，绑定海外大客户康宁.....	5
1.2 布局上游 MT 插芯，盈利能力稳健提升.....	7
2、主营产品 MPO 进入上行周期，公司具备客户端、供应链端优势.....	9
2.1 光纤连接器用于光模块之间的连接，MPO 多芯连接器用于机柜内短距互联.....	9
2.2 GPU 大规模集群化、数据中心传输速率提升，带来单 GPU 对应 MPO 价值量增长.....	10
2.3 MPO 行业竞争格局分散，太辰光具有客户端、成本端优势.....	12
2.4 各公司 MPO 产品的景气度跟踪：以公司工厂所在省份的海关出口数据作为参考.....	13
3、MPO 行业伴随 CPO、OIO 技术演进而不断扩容，公司配套产品持续拓展.....	14
3.1 下一代高速通信解决方案 CPO、OIO 反而增加了 MPO 用量，带来 MPO 行业高估值.....	14
3.2 保偏 MPO、Shuffle box 是 CPO 交换机内新增产品，公司产品有望配套英伟达.....	19
4、盈利预测与估值.....	21
4.1 盈利预测.....	21
4.2 相对估值.....	22
5、风险提示.....	23

图表目录

图表 1：公司产品主要包括光无源产品、光有源产品和光传感产品.....	5
图表 2：2024 年光器件产品占据公司 96%的收入份额.....	5
图表 3：2024 年公司第一大客户占 70%份额.....	6
图表 4：2024 年外销收入占据公司 78%份额.....	6
图表 5：康宁是结构化布线解决方案供应商，供应下游云厂商等.....	6
图表 6：公司与康宁收入同比走势相似.....	6
图表 7：我们计算得到太辰光收入约占康宁光通信业务营业成本的 12%.....	7
图表 8：根据公司指引，1Q25 最新指引公司光通信企业网络产品收入 2024-27 年 CAGR 从 12%提升至 18%.....	7
图表 9：根据彭博一致预期，2024-2027 年公司光通信企业网络产品收入 CAGR 约为 26%.....	7
图表 10：公司综合毛利率水平与光器件产品趋近，约为 30%.....	8
图表 11：公司单季度毛利率与康宁光通信业务毛利率趋势相似，自 3Q23 起步入上行周期.....	8
图表 12：公司外销业务毛利率相较内销业务毛利率更高.....	8
图表 13：2024 年公司设立越南孙公司，布局上游 MT 插芯产业链.....	9
图表 14：1Q2025 公司净利率约为 20%，较为稳健.....	9
图表 15：公司期间费用率较低.....	9
图表 16：光纤连接器用于光模块之间的连接.....	10



图表 17: 常见光模块接口类型包括 MPO、双芯 LC 等.....	10
图表 18: 机柜内短距互联多使用并行方案, 对应 MPO 接口.....	10
图表 19: 数据中心是 MPO 下游主要应用.....	10
图表 20: 全球数据中心市场规模的增长带来 MPO 需求.....	10
图表 21: 单台交换机端口数量决定所能容纳的最大 GPU 卡数量.....	11
图表 22: GB200 NVL72 扩展方案中, 单 GPU 对应 MPO 价值量测算 (交换机采用 Quantum QM9700)	11
图表 23: GB200 NVL72 扩展方案中, 单 GPU 对应 MPO 价值量测算 (交换机采用 Quantum X800)	12
图表 24: 2023 年 MPO 前三大厂商份额为 36%.....	12
图表 25: 1H24MPO 主要原材料金额占比.....	12
图表 26: 太辰光与康宁合作密切, 同时布局上游 MT 插芯.....	12
图表 27: 光通信公司收入迎来放量 (单位: 百万元)	13
图表 28: 光通信公司收入同比增速达高双位数 (单位%)	13
图表 29: 太辰光毛利率处于行业内相对领先水平 (单位: %)	13
图表 30: 从最新海关数据看, 光缆出口金额同比高增 (单位: 亿元)	14
图表 31: 智算中心网络可分成前端与后端.....	14
图表 32: Scale-up 和 Scale-out 网络各有技术演进方案.....	14
图表 33: 传统可插拔光模块架构下, 电信号传输过程中不断衰减.....	15
图表 34: 根据 Lightcounting 预测, 2029 年 CPO 在 3.2T 数据传输速率下渗透率将达 50.6%.....	15
图表 35: CPO 方案的渗透提升了 MPO 的用量.....	16
图表 36: 英伟达单个 CPO 交换机配套 144 个 MPO 光纤连接器.....	16
图表 37: 2027 年全球 CPO 端口销售量有望达 450 万个.....	16
图表 38: CPO 交换机内 MPO 产业链发生变化.....	17
图表 39: 英伟达、博通 CPO 交换机的光纤及光纤连接器的主要供应商均为康宁.....	17
图表 40: MPO 主要供应商的毛利率水平在不断提升.....	17
图表 41: MPO 供应商的 PE 估值相对较高 (均采用 wind 一致预期, 截至 2025 年 6 月 30 日收盘价)	18
图表 42: TeraPHY 光 I/O 芯片单通道速率较低.....	18
图表 43: 单 TeraPHY 光 I/O 芯片配套 3 个 12 芯 MPO 跳线.....	18
图表 44: MPO 市场伴随技术路径演化而不断扩容.....	19
图表 45: 台积电计划在 2025 年完成 1.6T 可插拔方案的验证.....	19
图表 46: 英伟达各条供应链对应的供应商.....	19
图表 47: Optec 和 US Conec 提供的 CPO 方案中引入了 128 根保偏光纤.....	20
图表 48: 太辰光保偏 MPO 研发进展.....	20
图表 49: 光纤柔性线路产品 (Shuffle Box) 图示.....	20
图表 50: CPO 交换机内通过光纤柔性板实现光纤拓扑的重分配.....	20
图表 51: Shuffle box 量产供应商与潜在供应商比较.....	21



图表 52: 公司配套产品价值量不断提升	21
图表 53: 公司 2025-2027 年盈利预测 (单位: 百万元)	22
图表 54: 公司 2025-2027 年费用率预测 (单位: 百万元)	22
图表 55: 可比公司估值 (截至 2025 年 6 月 30 日收盘价)	23



1、国内光纤连接器领军企业，第一大客户为康宁，间接供货北美云厂商

1.1 光纤连接器贡献主要收入，绑定海外大客户康宁

公司是国内光器件行业的领军企业，产品主要包括光无源产品、光有源产品和光传感产品。其中，光无源产品主要包括：1) 光互联元件：如陶瓷插芯、PLC 芯片等；2) 光互连器件：光纤连接器；3) 光分路器件：PLC 分路器、波分复用器等；4) 集成布线模块：光纤柔性板等。光有源产品主要包括光模块、有源光缆等。光传感产品主要包括光纤传感器、光解调仪等。

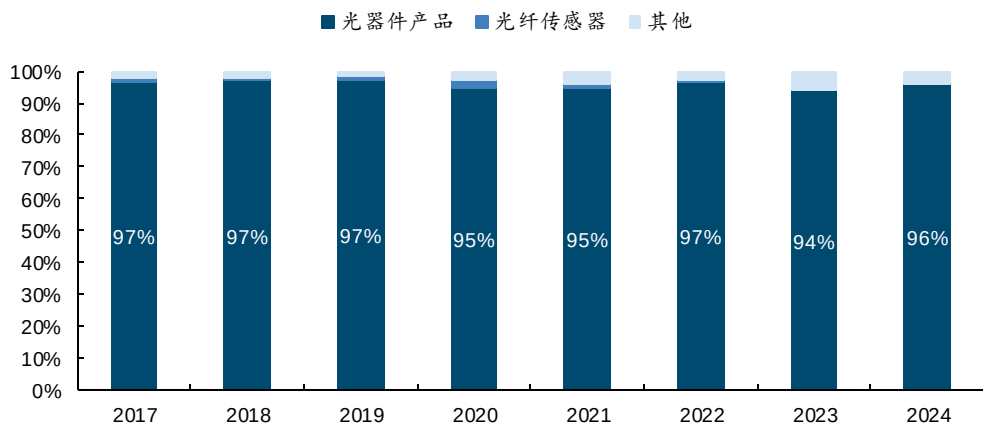
图表1：公司产品主要包括光无源产品、光有源产品和光传感产品

产品类别	主要产品	功能
光互连元件	陶瓷插芯、MT 插芯	保证光纤定位
	PLC/AWG 芯片	实现光功率或光波长的分配
光互连器件	常规或高密度光纤连接器	实现光互联
光分路器件	PLC 分路器	实现光功率的分配
	波分复用器	实现光波长的管理
集成布线模块	光纤柔性板、光缆熔接箱等	光纤布线管理单元
光有源产品	光模块、有源光缆 AOC 等	实现光电信号转换
光传感产品	光纤传感器、光解调仪等	对传统电传感产品无法工作的特殊环境进行监测

来源：公司招股书，公司公告，国金证券研究所

2024 年公司光器件产品贡献 95.85% 的收入，产品结构较为稳定。光纤传感器的收入占比仅 0.32%。其他业务主要是公司出租厂房所获得的收入。

图表2：2024 年光器件产品占据公司 96% 的收入份额

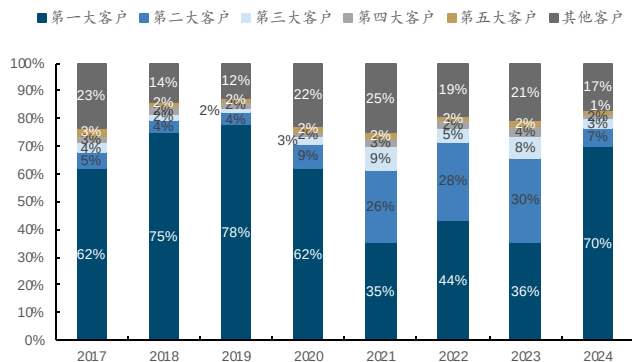


来源：公司公告，国金证券研究所

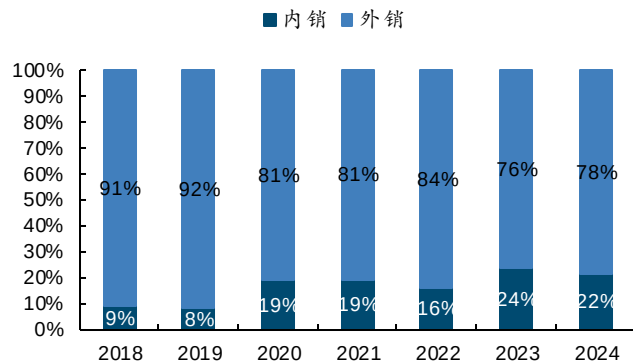
康宁是公司的第一大客户，2024 年贡献 70% 的收入。公司外销收入占比近 80%。2021-2023 年间，重大客户并未发生实质性变化，第一大客户与第二大客户为关联主体，系由于公司对其销售的变化带来业务运作方式的调整。



图表3：2024 年公司第一大客户占 70%份额



图表4：2024 年外销收入占据公司 78%份额



来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

MPO 产业链上游原材料主要为 MT 插芯等，供应商包括 US Conec、福可喜玛、扇港等。太辰光是 MPO 连接器供应商，通过康宁间接供应终端客户，康宁的下游客户包括英伟达、Lumen、博通、微软等。

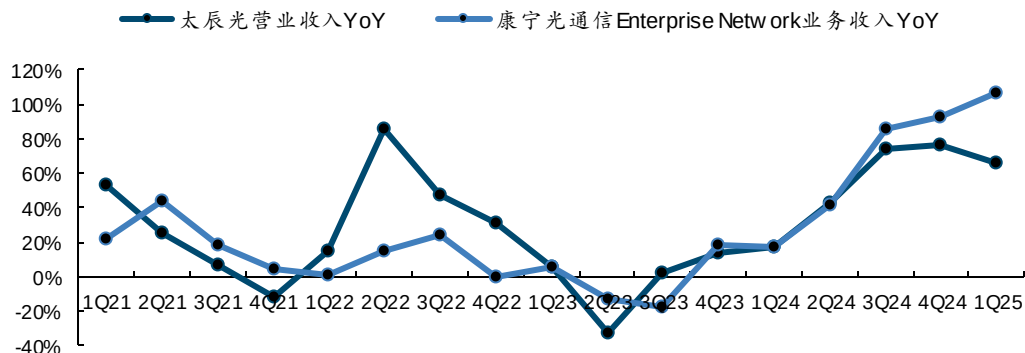
图表5：康宁是结构化布线解决方案供应商，供应下游云厂商等



来源：Bloomberg，致尚科技官网，致尚科技公告，天孚通信官网，太辰光公司公告，天孚通信官网，仕佳光子公告，长芯盛官网，博创科技公告，C114 通信网，搜狐网，衡东光公司公告，博通官网，英伟达官网，US Connec 官网，福可喜玛官网，Senko 官网，国金证券研究所

公司与康宁深度绑定，收入同比走势相似。2021 年至今，公司与康宁光通信业务各季度的营收的同比走势较为相近，呈现较强的周期属性。2023 年起，伴随北美 AI 数据中心大规模投入建设，公司收入与康宁光通信业务收入同比提振明显，进入上行周期。1Q25 康宁光通信业务收入同比+106%，公司 1Q25 收入同比+66%。

图表6：公司与康宁收入同比走势相似

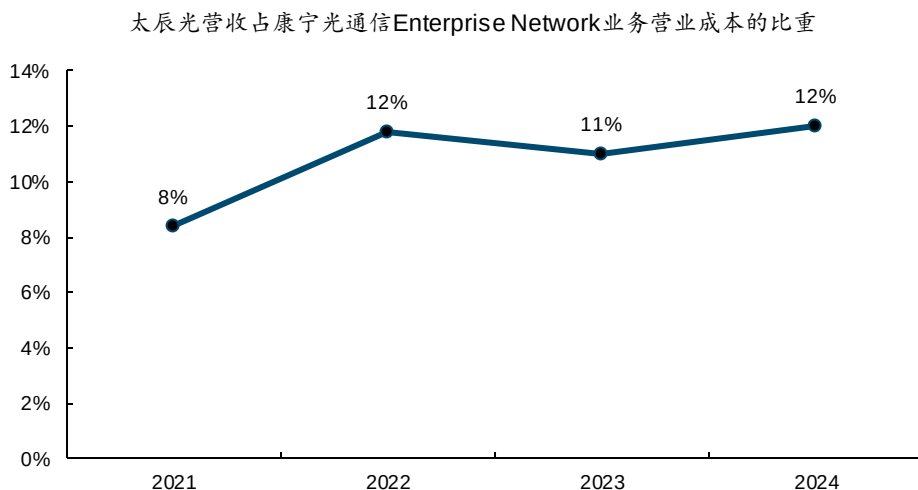




来源：iFind, Bloomberg, 国金证券研究所

我们计算得到太辰光收入约占康宁光通信业务营业成本的 12%。康宁披露了其光通信业务的收入与净利润。在此基础上，我们假设康宁光通信业务的期间费用率与康宁整体期间费用率相同，则可根据康宁光通信业务的净利率推算得到该业务的毛利率和营业成本。我们计算得到太辰光营收约占康宁光通信业务营业成本的 12%。

图表7：我们计算得到太辰光收入约占康宁光通信业务营业成本的 12%

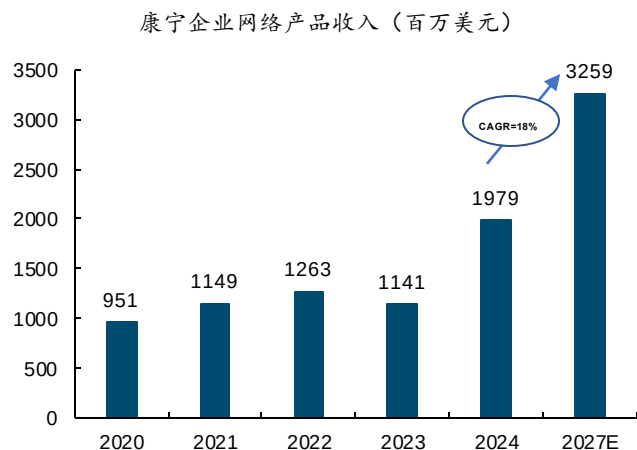


来源：iFind, Bloomberg, 国金证券研究所

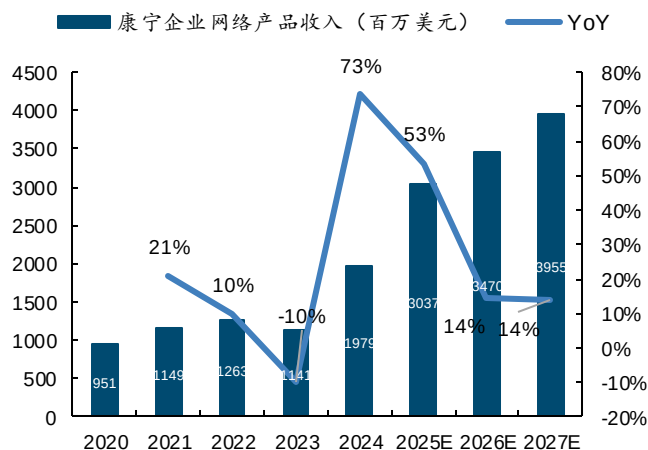
根据康宁 1Q25 业绩交流会，其上调光通信企业网络产品（即应用于私有云、超大规模数据中心等的光通信产品）2023-2027 年收入 CAGR 指引至 30%，此前 4Q24 时指引为 25%。基于此，我们计算 1Q25 康宁该业务 2024-2027 年 3 年收入 CAGR 的指引为 18%，对比 4Q24 的 12%，环比增加了 6pct。目前彭博一致预期的公司该业务 2024-2027 年收入 CAGR 约为 26%。下游客户业绩指引彰显公司业务的景气度上行。

图表8：根据公司指引，1Q25 最新指引公司光通信企业网络产品收入 2024-27 年 CAGR 从 12%提升至 18%

图表9：根据彭博一致预期，2024-2027 年公司光通信企业网络产品收入 CAGR 约为 26%



来源：康宁官网，国金证券研究所



来源：Bloomberg, 国金证券研究所

1.2 布局上游 MT 插芯，盈利能力稳健提升

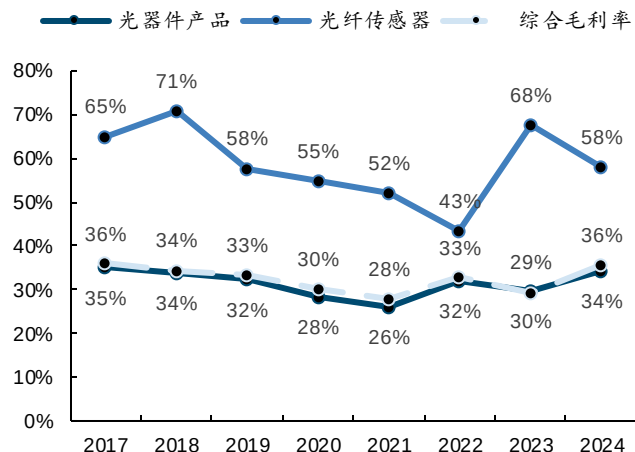
公司综合毛利率水平与光器件产品趋近，盈利能力趋于稳定。光器件产品贡献公司的主要收入，因此公司综合毛利率与光器件产品毛利率相近。光纤传感器毛利率相较光器件产品更高，但收入贡献相对有限。

2017-2021 年期间，公司光器件毛利率从 35%下滑至 26%，我们认为主要系高收入占比的陶瓷插芯产品毛利率下滑所致。2022-2024 年，公司光器件毛利率逐渐提升，分别为 32%、



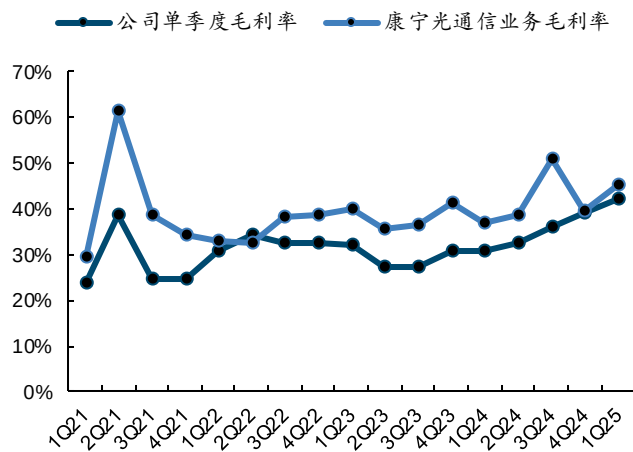
30%、34%。我们认为主要系海外高毛利光纤连接器业务放量、以及公司自研 MT 插芯来降低原材料成本所致。

图表10：公司综合毛利率水平与光器件产品趋近，约为30%



来源：Wind，国金证券研究所

图表11：公司单季度毛利率与康宁光通信业务毛利率趋势相似，自3Q23起步入上行周期

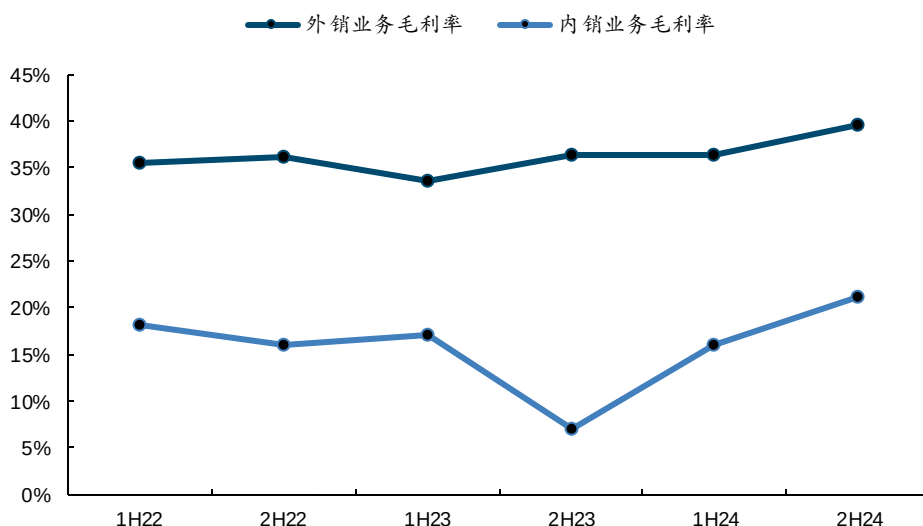


来源：Wind，Bloomberg，国金证券研究所

公司单季度毛利率自3Q23起稳步提升，与收入同步增长，对应AI浪潮下，光纤连接器进入放量期，增收增利。1Q25公司单季度毛利率达到42%，相较3Q23提升了14pct。我们同样假设康宁光通信业务的期间费用率与康宁整体期间费用率相同，根据康宁光通信业务的净利率推算得到该业务的毛利率，太辰光单季度毛利率走势与康宁大体趋同。

我们认为公司的高盈利能力源自：1）绑定下游优质客户康宁，间接供应北美云厂商等终端客户，盈利能力强；2）公司设立越南孙公司向产业链上游MT插芯产品拓展布局。实现原材料自供，增强供应链稳定性的同时提升自身的盈利能力。

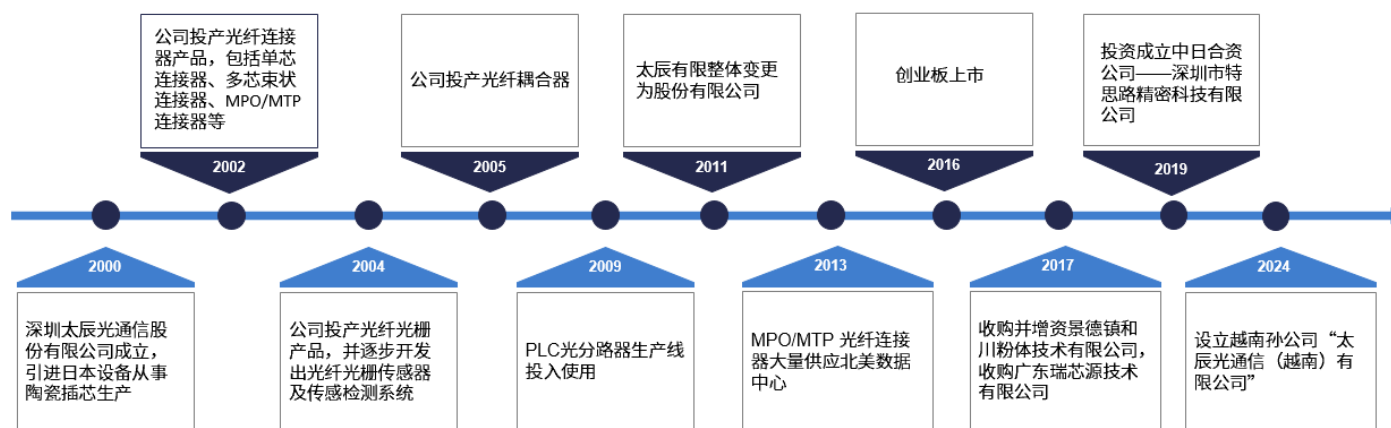
图表12：公司外销业务毛利率相较内销业务毛利率更高



来源：Wind，国金证券研究所



图表13：2024 年公司设立越南孙公司，布局上游 MT 插芯产业链

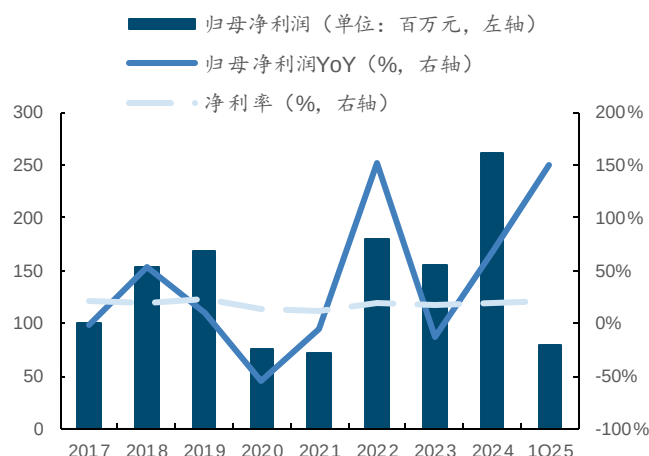


来源：公司官网，太辰光招股说明书，公司公告，国金证券研究所

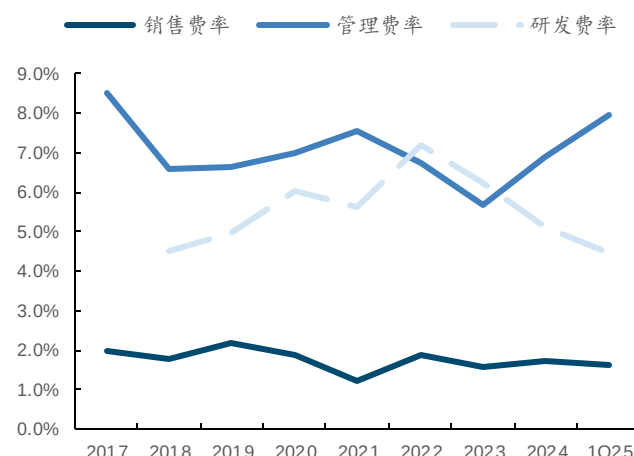
公司期间费用率维持较低水平，1Q2025 销售费率/管理费用率/研发费率分别为 2%/8%/5%。我们认为销售费率极低主要系公司与下游大客户康宁深度绑定带来销售费用的减少。公司 1Q2025 年净利率约为 20%，较为稳健。

图表14：1Q2025 公司净利率约为 20%，较为稳健

图表15：公司期间费用率较低



来源：wind，国金证券研究所



来源：wind，国金证券研究所

2、主营产品 MPO 进入上行周期，公司具备客户端、供应链端优势

2.1 光纤连接器用于光模块之间的连接，MPO 多芯连接器用于机柜内短距互联

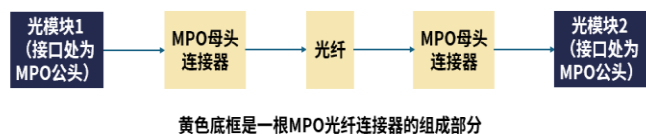
光纤连接器约占公司总收入的 70%，是公司的主营产品。

光纤连接器用于光模块之间的连接。光模块电口侧接入交换机，光口侧通过光纤连接器与另一个光模块的光口相连，从而实现信号连接。如图 16 所示，光模块的接口通常采用公头连接头类型，需要插入母头的光纤连接器进行连接。公头有导针，母头有导孔，由此通过导针实现对准。

光纤连接器按照插芯类型可以分成单芯连接器和多芯连接器（Multi-fiber Push On，简称 MPO）两种。单芯连接器采用单个陶瓷插芯，用于连接单根光纤；采用 MT 插芯，支持多根光纤并行连接。对应地，光纤连接器匹配光模块的不同接口。常见的光模块接口类型包括 MPO、双芯 LC、单芯 LC 等。双芯 LC 与单芯 LC 对应的连接器均为单芯连接器。



图表16: 光纤连接器用于光模块之间的连接



来源: 汇鑫科服, 国金证券研究所

图表17: 常见光模块接口类型包括MPO、双芯LC等



来源: 北讯网络, 国金证券研究所

备注: 从左至右依次为 MPO 接口、双芯 LC 接口、单芯 LC 接口

数据中心的建设加速了 MPO 多芯连接器的放量。MPO 接口对应的光模块采用并行方案，并行方案应用于机柜内等短距互联场景中，具有低成本、低时延的优势，由多根光纤并行传输独立信号。而单芯连接器接口对应的光模块采用波分方案，主要应用于跨机房的长距互联场景中，如广域网骨干链路、光纤骨干网互联等，单根光纤复用多个波长信号。

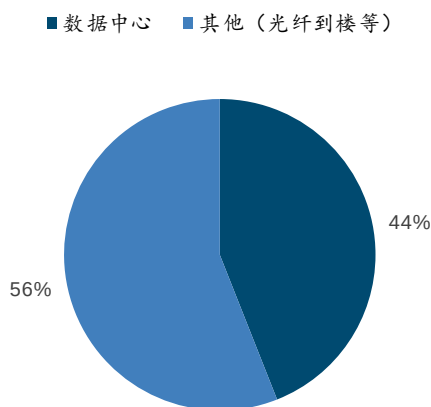
图表18: 机柜内短距互联多使用并行方案，对应 MPO 接口

光模块传输模式	并行方案	波分方案
信号载体	多根光纤并行传输独立信号（每光纤单波长）	单根光纤复用多个波长信号（每光纤多波长）
接口类型	MPO 高密度接口	LC/SC 接口
调制方式	直接调制	波分复用
适用场景	机柜内/机房间短距互联	跨机房长距互联

来源: 亿源通科技, 易飞扬通信, 国金证券研究所

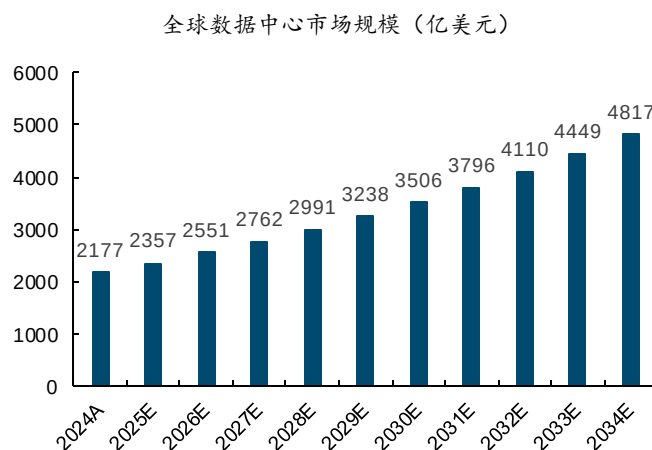
2024 年数据中心占 MPO 下游应用的比重超 44%。根据 Cervicorn consulting, 2024 年全球数据中心市场规模达 2177 亿美元, 2024-2027 年复合增速将有望达到 8.3%。全球 AI 数据中心市场规模的增长带来 MPO 需求景气。

图表19: 数据中心是 MPO 下游主要应用



来源: Valuates reports, 国金证券研究所

图表20: 全球数据中心市场规模的增长带来 MPO 需求



来源: Cervicorn consulting, 国金证券研究所

2.2 GPU 大规模集群化、数据中心传输速率提升，带来单 GPU 对应 MPO 价值量增长

我们根据英伟达 DGX H100、DGX B200、GB200 NVL72 架构进行了分析，认为：1) GPU 大规模集群化带来数据中心组网架构的升级，推动 MPO 用量的增长。2) 数据中心传输速率的提升带来 MPO 配套芯数增加，MPO 具备单价提升的逻辑。

1) GPU 大规模集群化带来数据中心组网架构的升级，推动 MPO 用量的增长：

数据中心网络架构内所能容纳的 GPU 节点数量与交换机容量（单交换机对应端口数量）密切相关。假设 Spine 交换机和 Leaf 交换机的端口数量均为 P，则两层胖树下最多能容纳



的 GPU 数量为 $P^2/2$ ，三层胖树下最多能容纳的 GPU 数量为 $P^3/4$ 。因此在交换机容量不变的情况下，大规模 GPU 集群需通过组网架构的升级来实现，如从两层网络架构升级为三层网络架构，从而容纳更多的 GPU 卡数量。

图表21：单台交换机端口数量决定所能容纳的最大 GPU 卡数量

网络架构	两层胖树	三层胖树
Nmax	$P^2/2$	$P^3/4$
P=40	800	16000
P=64	2048	65535
P=128	8192	524228

来源：百度智能云《智算中心网络架构白皮书》，国金证券研究所

相较于两层网络架构，三层网络架构中互联链路增加，因此用到的光器件数量也显著增加。我们以英伟达 GB200 NVL72 的两层和三层组网架构为例，三层网络架构下，单 GPU 对应 MPO 价值量为\$192，对比两层网络架构下该值仅\$128。我们的具体假设如下：

A) 假设客户使用 GB200 NVL72 进行网络扩展。市场担心 NVL72 架构内部通过铜缆互联，减少了光模块的用量。实际 NVL72 机架仍然有 72 个 OSFP 接口，用于插入光模块。单个 OSFP 接口速率为 400G/800G，每个 GPU 对应一个端口，与 DGX H100 中相同。除非客户仅购买并使用一个 GB200 NVL72 机架，不进行网络扩展，则不会使用光模块，但这种方案不具备灵活性、性价比也较低。

B) 假设交换机采用 Quantum QM9700，单交换机对应 64 个 400Gb/s 端口。

C) 假设单 400G 端口对应 1 个 8/12 芯 MPO、单 800G 端口对应 1 个 16/24 芯 MPO 计算。参考康宁的 DGX H100 布线方案，400G 端口连接 1 个 MPO-8/12 芯（8 芯用于连接，4 芯冗余）。假设单通道速率不变，则 800G 端口对应 1 个 MPO-16/24 芯连接器。

D) 假设单芯 MPO 价值\$4，MPO 价值量随芯数线性增长。我们简单假设 MPO 价值量随着芯数线性增长，即 16 芯 MPO 的价格约为 8 芯 MPO 的两倍。实际在产品量产初期，由于芯数越高，MPO 工艺制造难度越大，高芯数 MPO 价值量会更高。但伴随产品升级迭代，产品价格有年降趋势。

综上，我们得到在 GB200 NVL72 扩展方案中，两层网络单 GPU 对应 MPO 价值量为\$128，三层网络架构下由于光器件用量的提升，单 GPU 对应 MPO 价值量提升至\$192。

图表22：GB200 NVL72 扩展方案中，单 GPU 对应 MPO 价值量测算（交换机采用 Quantum QM9700）

GPU 数量 (个)	1024	2048	4096	8192	16384
组网架构层数	2	2	3	3	3
400G 端口数量 (个)	1024	2048	4096	8192	16384
800G 端口数量 (个)	1536	3072	10240	20480	40960
400G 端口对应 MPO 芯数 (个)	8	8	8	8	8
800G 端口对应 MPO 芯数 (个)	16	16	16	16	16
MPO 总芯数 (个)	32768	65536	196608	393216	786432
单 GPU 对应 MPO 价值量 (\$)	128	128	192	192	192

来源：Semi Analysis，康宁光通信，eBay，FS 飞速，国金证券研究所

2) 数据中心传输速率的提升带来 MPO 配套芯数增加，芯数增加带来 MPO 单价提升。

伴随数据中心传输速率的升级，800G、1.6T 高速光模块用量大幅提升，配套 16/24 芯 MPO、32/48 芯 MPO 用量增长。相较于 8/12 芯 MPO，高芯数 MPO 单价提升，因此单 GPU 配套 MPO 价值量仍有所提高。我们以英伟达 GB200 NVL72 为例，当使用 Quantum-X800 大容量交换机做配套升级时，三层网络架构下，单 GPU 对应 MPO 价值量可高达\$381，两层网络架构下该值也至少有\$256。我们的具体假设如下：

A) 假设客户使用 GB200 NVL72 进行网络扩展。

B) 假设交换机采用 Quantum X800，单交换机对应 144 个 800Gb/s 端口。

C) 假设单 800G 端口对应 1 个 16/24 芯 MPO、单 1.6T 端口对应 1 个 32/48 芯 MPO。

D) 假设单芯 MPO 价值\$4。



我们测算得到在 GB200 NVL72 扩展方案中，两层网络单 GPU 对应 MPO 价值量约为\$264，三层网络架构下由于光器件用量的提升，单 GPU 对应 MPO 价值量提升至\$354-381。

图表23: GB200 NVL72 扩展方案中，单 GPU 对应 MPO 价值量测算（交换机采用 Quantum X800）

GPU 数量	2304	4608	9216	18432	36864	73728
组网架构层数	2	2	2	3	3	3
800G 端口数量	2304	4608	9216	18432	36864	73728
1.6T 端口数量	3600	7200	14400	41760	91296	182592
800G 端口对应 MPO 芯数	16	16	16	16	16	16
1.6T 端口对应 MPO 芯数	32	32	32	32	32	32
MPO 总芯数	152064	304128	608256	1631232	3511296	7022592
单 GPU 对应 MPO 价值量	264	264	264	354	381	381

来源：康宁光通信，英伟达官网，Semi Analysis，国金证券研究所

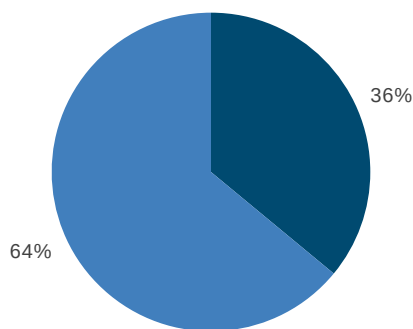
2.3 MPO 行业竞争格局分散，太辰光具有客户端、成本端优势

MPO 市场 CR3=36%，竞争格局相对分散。根据 Valuates reports，MPO 光纤连接器的全球主要供应商包括太辰光、US Conec、扇港、西蒙、安费诺、住友电工、苏州安捷讯等。其中，前三名厂商合计占据 36% 的市场份额。

光纤连接器的主要原材料包括插芯、连接器套件、光纤及光缆等。根据蕪东光招股书，插芯/连接器套件&零件/光纤&光缆分别占据采购额的 21.0%/21.4%/37.8%。

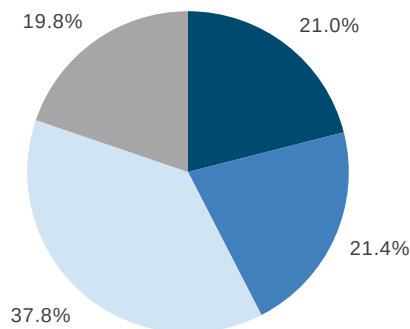
图表24: 2023 年 MPO 前三大厂商份额为 36%

■ 头部三家厂商市场份额 ■ 其他厂商市场份额



图表25: 1H24MPO 主要原材料金额占比

■ 连接器插芯 ■ 连接器套件&零件 ■ 光纤&光缆 ■ 其他



来源：Valuates report，国金证券研究所

来源：蕪东光招股书，国金证券研究所

我们认为 MPO 光纤连接器行业进入壁垒相对较低。太辰光的相对竞争优势在于：

- 1) 客户端与康宁合作密切：公司与康宁深度合作。康宁下游客户包括英伟达、谷歌等海外核心科技公司，公司有望凭借康宁进入北美大厂的供应链，持续受益于北美 AI 浪潮。
- 2) 产业链纵深布局：太辰光在深耕 MPO 连接器的同时，向产业链上游延伸，布局 MT 插芯。由于 MT 插芯占据原材料采购额的 21.0%，通过自供 MT 插芯能提高公司的盈利水平，并抵御供应链风险。

图表26: 太辰光与康宁合作密切，同时布局上游 MT 插芯

	主要客户	产业链布局
太辰光	康宁	MT 插芯、MPO 连接器
仕佳光子	光模块厂商等	MPO 连接器，通过产业基金间接投资 MT 插芯福可喜玛
致尚科技	华为、海电光信等	MT 插芯、MPO 连接器
博创科技（子公司长芯盛）	谷歌等	MPO 连接器，母公司长飞光纤具备光纤产能

来源：公司公告，财联社，C114 通信网，讯石光通讯网，国金证券研究所

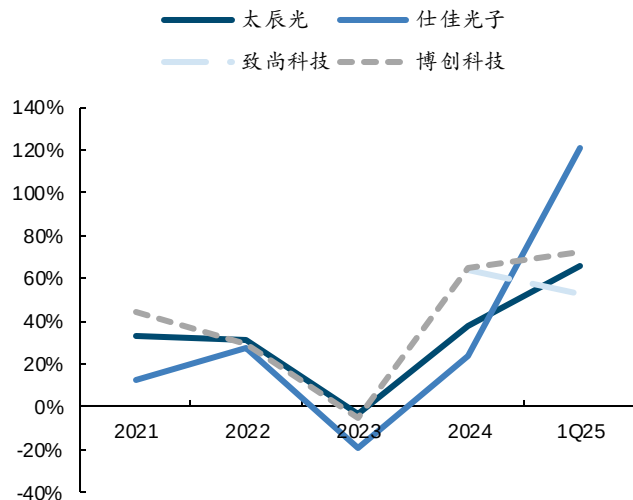
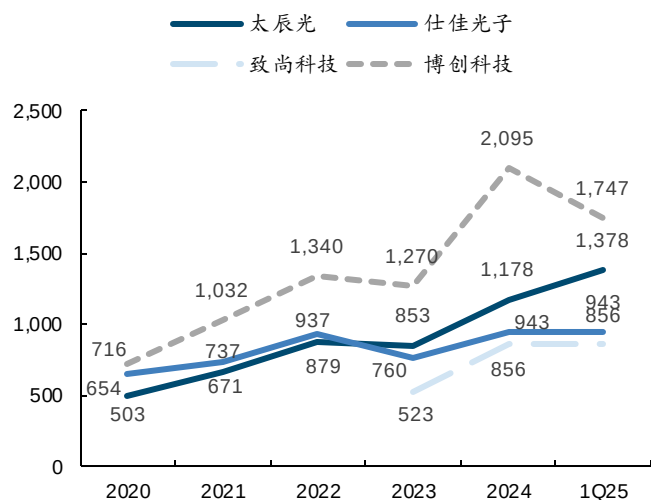


2024 年起，受益于 MPO 行业进入上行周期，太辰光、仕佳光子、致尚科技、博创科技等 MPO 产业链内公司迎来业绩放量，同比增幅达到高双位数、乃至三位数。

从盈利能力看，由于太辰光通过康宁供货北美云厂商，同时自供 MT 插芯，公司的盈利能力处于行业内相对领先的水平。2024 年太辰光毛利率为 36%，2025 年提升 6pct 至 42%。我们看好公司客户、产业链纵深布局带来的盈利能力持续提升。

图表27：光通信公司收入迎来放量（单位：百万元）

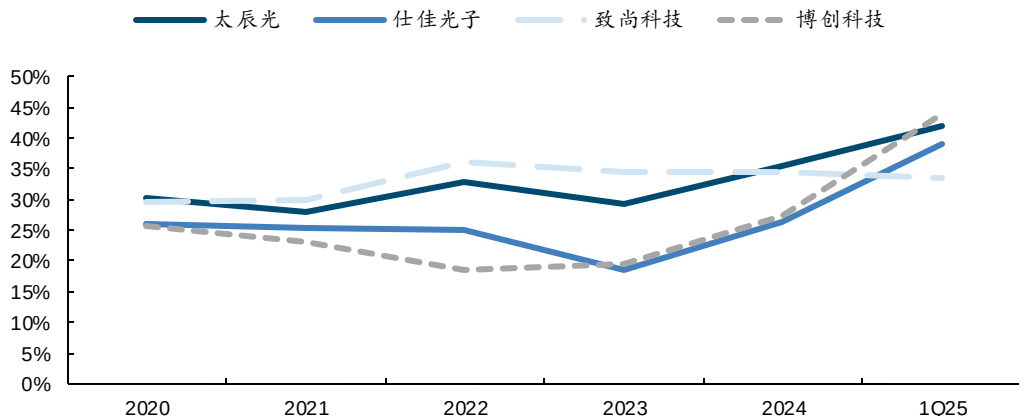
图表28：光通信公司收入同比增速达高双位数（单位：%）



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

图表29：太辰光毛利率处于行业内相对领先水平（单位：%）



来源：Wind，国金证券研究所

2.4 各公司 MPO 产品的景气度跟踪：以公司工厂所在省份的海关出口数据作为参考

我们认为广东、河南、湖北省的光缆出口数据可分别作为太辰光/仕佳光子/博创科技 MPO 光纤连接器产品的景气度跟踪指标，理由如下：1) 各公司生产的连接器为光缆生产的中间品，最终出口将以光缆成品出口，因此光缆出口金额的同比增幅可作为参考。2) 太辰光/仕佳光子/长芯盛国内工厂分别设于深圳/河南/湖北。3) 2024 年太辰光海外收入占比达 78%，出口占据主要收入。

从最新海关数据看，1Q25/2025 年 4 月/2025 年 5 月广东省的光缆出口金额分别同比增长了 46%/96%/47%，景气度维持在较高水平；1Q25/2025 年 4 月/2025 年 5 月河南省的光缆出口金额则同比+730%/+740%/+306%；湖北省 1Q25/2025 年 4 月/2025 年 5 月的光缆出口金额同比-1.8%/+26%/+13%。



图表30：从最新海关数据看，光缆出口金额同比高增（单位：亿元）

	广东省	同比	河南省	同比	湖北省	同比
1Q23	10.97		0.34		11.87	
2Q23	12.21		0.20		10.69	
3Q23	12.67		0.15		8.57	
4Q23	13.55		0.14		6.05	
1Q24	12.41	13.1%	0.14	-57.4%	6.98	-41.2%
2Q24	15.26	25.0%	0.20	2.6%	7.71	-27.9%
3Q24	15.02	18.5%	0.20	33.0%	6.95	-18.9%
4Q24	17.02	25.6%	0.62	331.1%	7.12	17.7%
1Q25	18.13	46.1%	1.19	730.0%	6.85	-1.8%
2025年4月	9.59	96.0%	0.76	739.9%	2.68	26.3%
2025年5月	8.34	46.6%	0.28	306.0%	2.89	12.9%

来源：中华人民共和国海关总署，国金证券研究所

但海关出口数据仅作为景气度参考指标，不代表公司光纤连接器全部收入。主要系考虑到：1) 各省份仍可能有其他公司出货光缆产品，如长飞光纤在湖北也有工厂产能，会影响光缆产品出口金额；2) 各公司不仅有国内工厂，在海外也有建立工厂，如太辰光在越南设有工厂，光纤连接器的总收入应为国内、海外工厂共同制造产生。

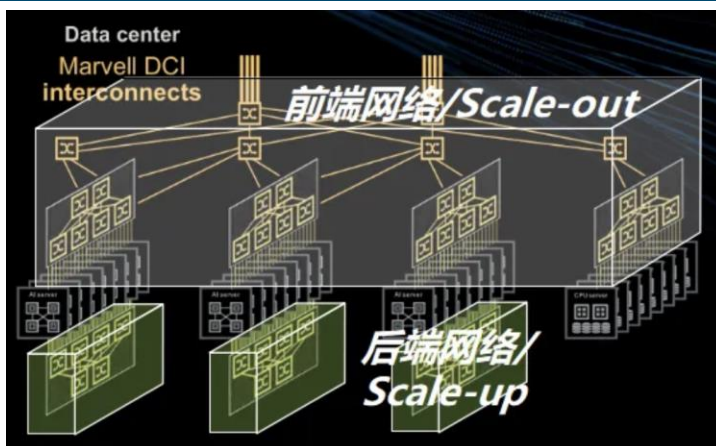
3、MPO 行业伴随 CPO、OIO 技术演进而不断扩容，公司配套产品持续拓展

3.1 下一代高速通信解决方案 CPO、OIO 反而增加了 MPO 用量，带来 MPO 行业高估值

智算中心网络可分为 Scale-up 和 Scale-out 两大类，各网络区域均有技术升级演进方向。

1) Scale-out 前端网络：实现交换机与交换机、数据中心与数据中心之间的互联。交换机与交换机用可插拔光模块连接，未来 CPO 有望落地。2) Scale-up 后端网络：主要是 GPU 与 GPU 之间的高速互联、Compute Tray 和 Switch Tray 的柜内互联，当前以铜缆的形式连接为主，未来 OIO 有望落地。

图表31：智算中心网络可分成前端与后端



来源：CSDN，国金证券研究所

图表32：Scale-up 和 Scale-out 网络各有技术演进方案

网络	互联对象	当前连接方式	未来连接方式
Scale-out 域前端网络	交换机与交换机之间	可插拔光模块	CPO
Scale-up 域后端网络	GPU 与 GPU 之间、服务器与交换机之间	铜缆	OIO

来源：中际旭创公告，仕佳光子公告，腾讯科技，天孚通信公告，中国电子元件行业协会，长芯盛官网，兆龙互联公告，沃尔核材公告，腾讯云开发者社区，新易盛公告，金融界，太辰光公告，讯石光通信网，国金证券研究所

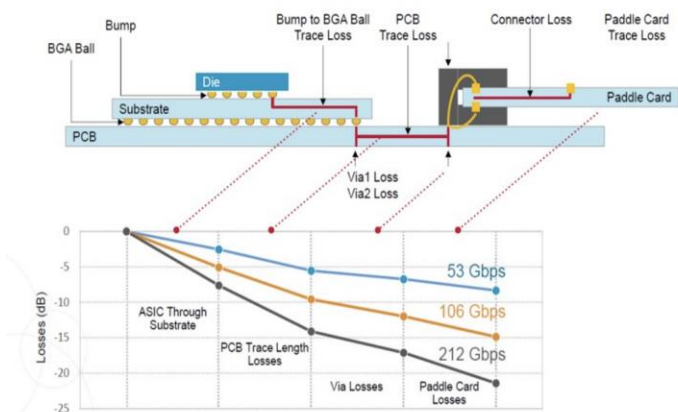


A) CP0:

伴随数据传输速率从 800G 向 1.6T、3.2T 升级，传统可插拔光模块方案中，电阻损耗和热效应均呈现指数级增长，带来 CP0 放量的机会。在传统可插拔光模块架构中，交换芯片与光模块通过 PCB 板上的电气接口（如 SerDes 通道）连接，由于电信号在铜互连上需传输长距离，会出现信号损耗、高功耗等问题。共封装光学（Co-Packaged Optics, CP0）将光引擎直接集成到交换芯片或其他处理芯片的封装中，实现了更高的集成度，能大幅减少电信号传输距离，显著降低了功耗、减少延迟并降低带宽限制。

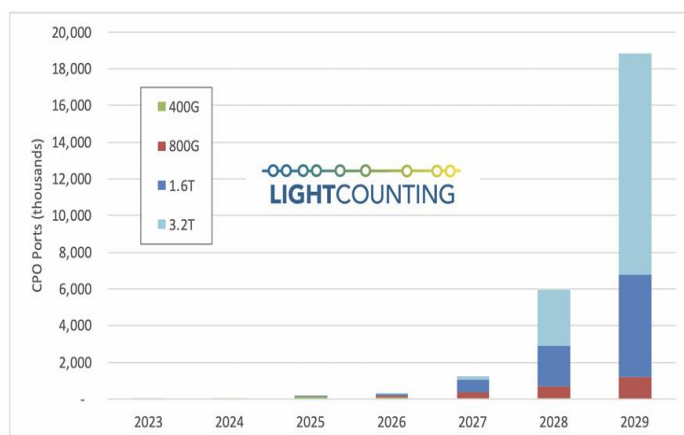
因此在高速率场景下，CP0 方案渗透率的提升将更加明显。根据 Lightcounting 预测，2029 年 CP0 在 800G/1.6T/3.2T 数据传输速率下渗透率分别将达 2.9%/9.5%/50.6%。

图表33：传统可插拔光模块架构下，电信号传输过程中不断衰减



来源：汽车电子设计，国金证券研究所

图表34：根据 Lightcounting 预测，2029 年 CP0 在 3.2T 数据传输速率下渗透率将达 50.6%



来源：Lightcounting，国金证券研究所

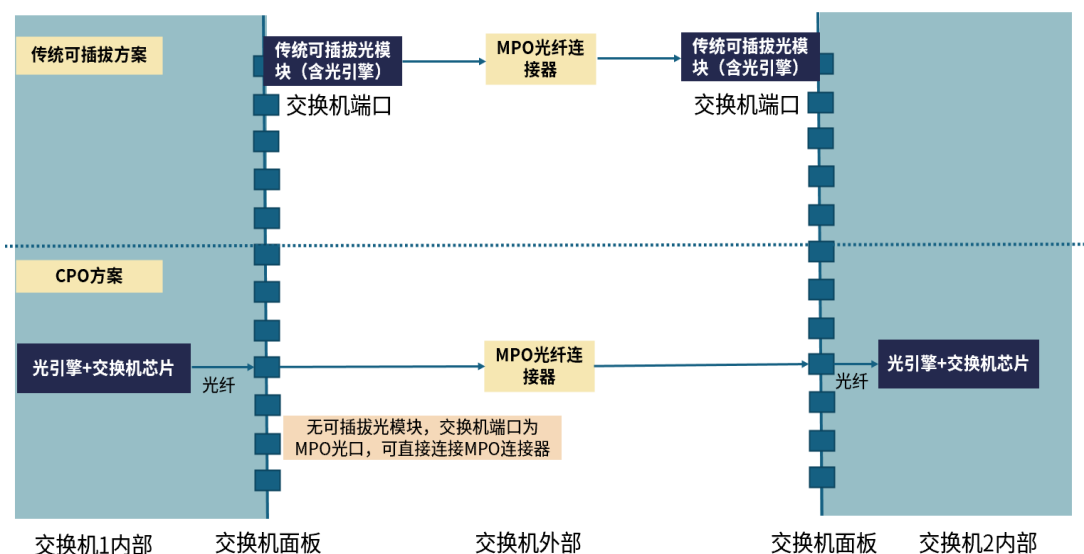
CP0 方案中，光引擎与交换机芯片集成在一起，位于交换机内部；而传统可插拔方案中，光引擎作为光模块的重要组成部分，随着可插拔光模块一起插在交换机外部端口处。因此在 CP0 方案中，交换机端口处减少了传统可插拔光模块的使用量，但 CP0 方案的渗透率提升对 MPO 却是利好，具体体现在：

- 1) 在交换机外，交换机与交换机之间的互联仍然需要 MPO 光纤连接器实现，前述量价提升的逻辑仍然成立。
- 2) 交换机端口处直接改用 MPO 光口，需要 MPO 供应商配套交换机厂商进行研发，带来额外的 MPO 增量。
- 3) 从竞争格局看，CP0 方案下 MPO 供应商的进入门槛提高，行业竞争格局得到优化。
- 4) 从盈利能力看，我们将头部可插拔光模块厂商和头部 MPO 供应商进行比较，MPO 产品的毛利率略低于光模块，但在不断提升中，高芯数 MPO 产品放量初期价格较好。

过去可插拔光模块方案中，交换机内部以电信号传输为主，无光纤部署，交换机面板上的端口直接连接可插拔光模块。而 CP0 方案中，交换机内部由于有光信号的传输，额外增加了光引擎到交换机前面板的光纤布线，交换机面板上的端口采用 MPO 光口，向外直接连接 MPO 光纤连接器，向内连接交换机内部光纤。



图表35: CP0 方案的渗透提升了 MPO 的用量



来源：汇鑫科服，英伟达官网，国金证券研究所

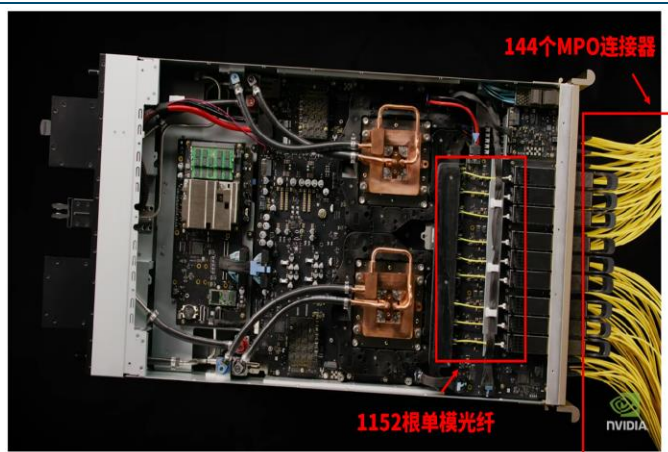
过去可插拔光模块方案中，交换机面板上的端口采用 OSFP 端口，而在 CP0 方案下，交换机面板上采用 MPO 端口，由 MPO 厂商配套交换机厂商供应。

当前 CP0 交换机的主要制作厂商是英伟达与博通。博通 2024 年发布的 Bailly CP0 交换机采用 Tomohawk-5 ASIC 芯片，集成 8 个 6.4Tbps 光引擎，总带宽达 51.2Tb/s，前面板配置 128 个端口。英伟达于 2025 年 3 月正式发布 Quantum-X 硅光交换机，是其第一代 CP0 交换机。总带宽 115.2T，交换机内含 1152 个单模光纤，配套 144 个 MPO 光纤连接器端口。英伟达的 MPO 配套供应商为康宁。

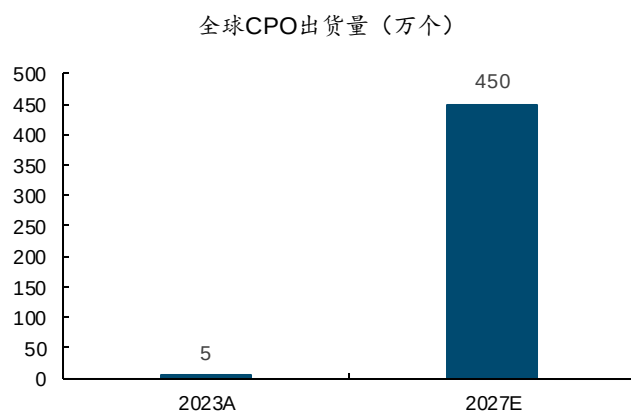
根据智研咨询，全球 CP0 端口的销售量将从 2023 年的 5 万增长至 2027 年的 450 万。假设单 CP0 端口对应 1 个 12 芯 MPO 连接器，我们按单芯\$4 估算，则 CP0 交换机渗透率提升将带来 2027 年 15 亿元 MPO 行业的额外增量。

图表36: 英伟达单个 CP0 交换机配套 144 个 MPO 光纤连接器

图表37: 2027 年全球 CP0 端口销售量有望达 450 万个



来源：英伟达官网，国金证券研究所



来源：Lightcounting, Yole, 国金证券研究所

在 CP0 方案下，交换机内的 MPO 产业链发生了变化，竞争格局得到优化与改善：

A) 产业链格局变化：对于交换机外的 MPO 光纤连接器，云厂商可以从不同的 MPO 供应商中直接采购，如谷歌与长芯盛合作密切，可直接从长芯盛采购 MPO。但对于交换机面板的 MPO 端口连接器，则由交换机厂商选择供应商，云厂商将直接采购交换机厂商出货的 CP0 交换机（内含 MPO 端口）。



图表38: CPO 交换机内 MPO 产业链发生变化



来源: 国金证券研究所

B) 产品准入门槛提升: 交换机外的 MPO 是云厂商可以直接购买的标准件, 而 CPO 方案下, 交换机前面板上的 MPO 端口则是配套交换机厂商的定制化件。

C) 双重稀缺性: CPO 交换机主要玩家是英伟达、博通; 每家仅少数供应商紧密配套, 结合目前公开信息, 英伟达和博通均与康宁在 CPO 交换机上有合作。太辰光配套康宁供货, 是国内少数进入英伟达供应链的。

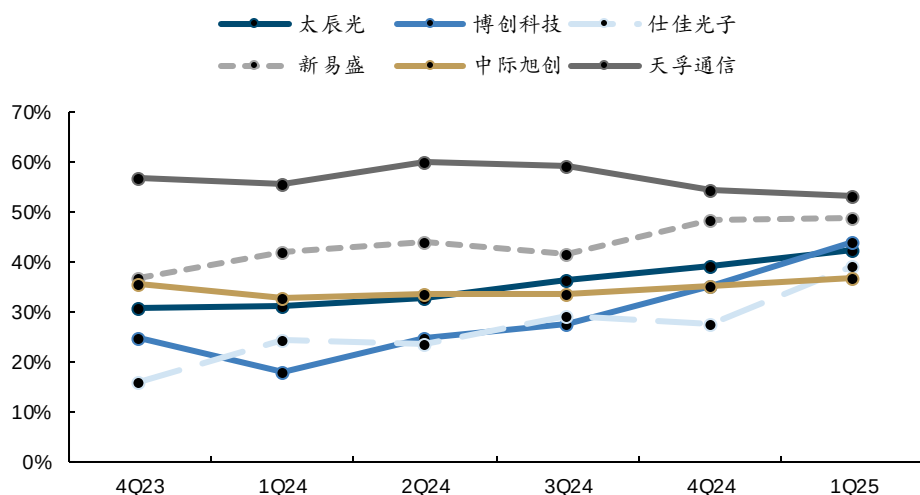
图表39: 英伟达、博通 CPO 交换机的光纤及光纤连接器的主要供应商均为康宁

交换机厂商	光纤&连接器供应商	组装	FAU	液冷供应商
英伟达 Quantum-X CPO 交换机	康宁、扇港 Senko	富士康、Fabrinet	天孚通信、波若威	未公开
博通 TH5-Bailly CPO 交换机	康宁	富士康	未公开	台达电子

来源: 英伟达官网, 博通官网, 国金证券研究所

从盈利能力看, 我们将头部可插拔光模块厂商和头部 MPO 供应商进行比较, MPO 产品的毛利率略低于光模块, 但在不断提升过程中。太辰光、博创科技均为北美链 MPO 供应商, 1Q25 其毛利率分别为 42%/44%, 环比+3pct/+9pct。仕佳光子 1Q25 毛利率为 39%, 主要供应光模块厂商。虽然 MPO 厂商毛利率仍略低于新易盛/天孚通信的 1Q25 毛利率 49%/53%, 但 MPO 厂商的毛利率仍在上升阶段。考虑道高芯数 MPO 产品的相对稀缺性 (高芯数 MT 插芯和光纤相对稀缺), 我们认为高芯数 MPO 产品在放量初期价格较好, 盈利能力仍有提升空间。

图表40: MPO 主要供应商的毛利率水平在不断提升



来源: Wind, 国金证券研究所

综上所述, 我们认为尽管伴随传输速率从 800G 向 1.6T、3.2T 提升, 传统可插拔光模块方案可能会被 CPO 方案替代, 但对于 MPO 行业而言, CPO 方案反而增加了 MPO 的用量、提升了 MPO 产品的进入壁垒, 且盈利能力在产品放量初期相对较高, MPO 在新技术迭代中仍具韧性, 因此市场愿意给予更高的估值。

而由于 CPO 交换机主流厂商目前仅博通与英伟达, 因此我们认为 CPO 交换机渗透率提升带来的 MPO 行业增量将主要由英伟达、博通光纤连接器供应链内公司获取, 行业进入壁垒较高, 我们看好太辰光凭借与康宁的密切合作关系, 率先放量。



图表41: MPO 供应商的 PE 估值相对较高 (均采用 wind 一致预期, 截至 2025 年 6 月 30 日收盘价)

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
太辰光	57.91	63.20	51.29	35.00	25.02
博创科技	94.69	186.04	98.64	75.81	61.11
仕佳光子	-122.65	115.81	55.28	40.25	27.89
新易盛	50.86	28.87	20.73	15.94	13.08
中际旭创	41.71	26.78	19.92	16.24	13.43
天孚通信	49.52	37.67	30.51	23.14	18.57

来源: Wind, 国金证券研究所

B) O10:

CP0 是 scale-out 域交换机与交换机之间采用的新互联技术; 而 O10 则是 scale-up 域 GPU 与 GPU 之间互联有望采用的新技术。伴随数据传输速率的提升, CP0 有望替代可插拔光模块; 而 O10 有望替代铜缆。O10 将光引擎与计算芯片 (XPU) 集成在同一封装中 (CP0 是光引擎与交换机芯片封装在一起), 从而实现低能耗、低延迟的高带宽传输。

O10 能以低功耗实现多通道并行传输, 因此通道数量大幅提升。1) O10 的单通道传输速率下降: 微环调制方案下, 参考 O10 标杆 Ayar Labs 的 TeraPHY 光 I/O 芯片, 单通道速率 32Gbps, 即 4GB, 搭配 8 波长复用, 则单根光纤传输速率为 32GB, 单通道对应 64GB 传输速率; 而交换机中 SerDes 单通道速率在 112GB。要实现相同带宽的情况下, 通道数量大幅增加。2) 光信号的发射/接收功率低于电信号, 因此 O10 在传输过程中能够显著降低能耗, 可以增加多个并行通道, 而功耗不会显著增长。

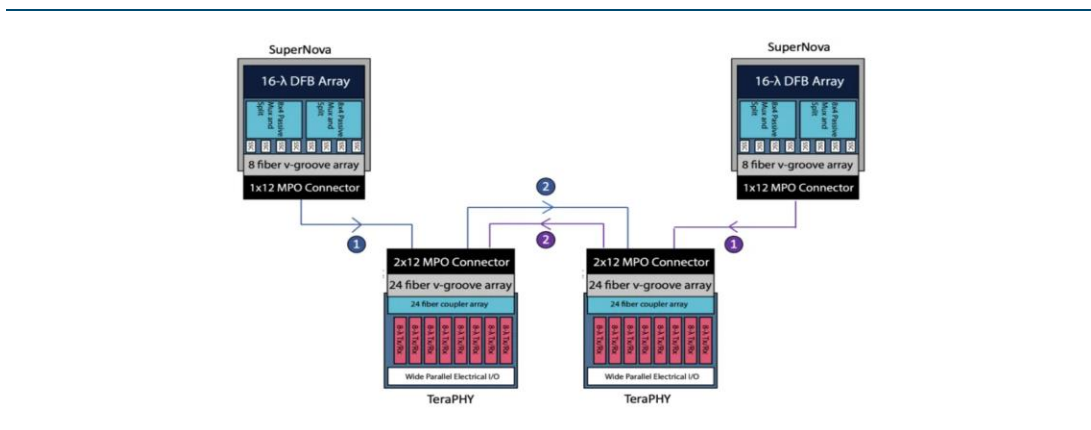
图表42: TeraPHY 光 I/O 芯片单通道速率较低

单端口波长数量	单波长信号速率 (Gbps)	单端口信号速率 (Gbps)
8	16	128
8	25	200
8	32	256

来源: Ayar Lab 官网, 国金证券研究所

O10 方案下光纤数量大幅增加, 带来 MPO 市场扩容。我们以 O10 标杆 Ayar Labs 的 TeraPHY 光 I/O 芯片为例, 单个 TeraPHY 光 I/O 芯片配套 3 个 12 芯 MPO 跳线。具体方案如图表 42 所示, TeraPHY 光 I/O 芯片通过 2 个 12 芯 MPO 分别连接 SuperNova 外部光源与另一 TeraPHY 光 I/O 芯片, SuperNova 外部光源通过一个 12 芯 MPO 链接 TeraPHY 芯片。当前柜内连接采用铜缆, 我们认为 O10 方案的加速渗透将带动 MPO 从服务器机柜外向服务器柜内渗透, 行业再度扩容。

图表43: 单 TeraPHY 光 I/O 芯片配套 3 个 12 芯 MPO 跳线



来源: Ayar Labs, 国金证券研究所

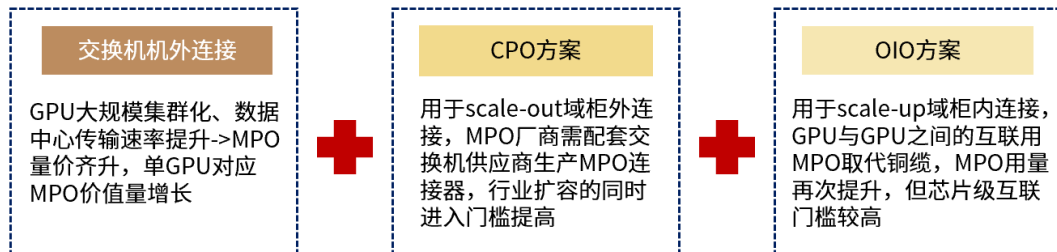
综上, MPO 市场正伴随着数据中心互联方案的升级和演化而不断扩容。从最初用于交换机机外的连接, 再到 CP0 方案下配套交换机厂商供应 MPO 端口, 向机内渗透; 从 scale-out 域柜外向 scale-up 域柜内渗透, MPO 用量不断提升。我们认为正是 MPO 在技术迭代中所



体现的韧性，带来 MPO 产业链内公司更高的估值。

图表44: MPO 市场伴随技术路径演化而不断扩容

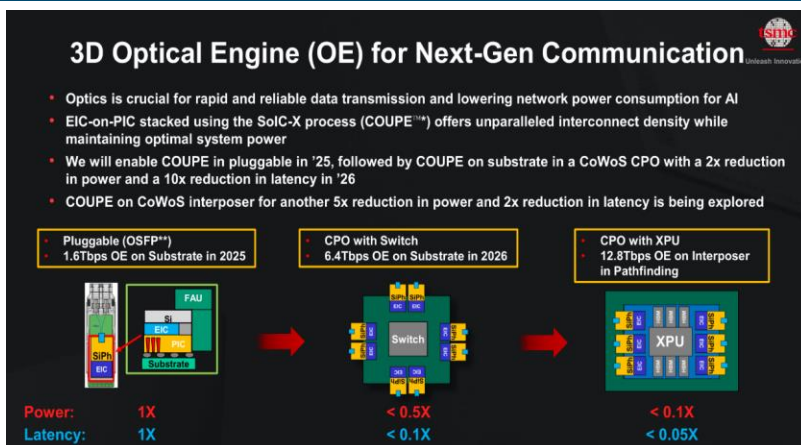
MPO市场伴随技术路径演化而不断扩容，从交换机机外->交换机机内、从服务器柜外->服务器柜内渗透



来源：国金证券研究所

根据台积电时间表，COUPE（紧凑型通用光子引擎）将在 2025 年完成 1.6T 可插拔方案的验证，并于 2026 年与 CoWoS 封装技术结合，实现 CPO 交换机方案的部署（6.4T 光引擎）；此后还将落地 OIO。

图表45: 台积电计划在 2025 年完成 1.6T 可插拔方案的验证



来源：OFC 2024，国金证券研究所

市场担心台积电的入局会带来竞争格局的变动（台积电牵头的台企硅光产业联盟入局），我们认为英伟达各交换机的供应链分工较为清晰，各有对应供应商。英伟达的交换机可分成两条供应链，Mellanox 负责 Quantum 系列&Spectrum 系列（Scale-out 域的 Spine 交换机和 Core 交换机），FAU/MPO 供应商分别为天孚通信/康宁；而 Rubin Server Rack 中的 NVswitch 交换机（Scale-up 域）则由上詮等台企供应。两条供应链分工比较清晰。我们预计中短期内 Scale-out 域供应商预计仍将维持现有格局；而在 scale-up 域中，公司仍有望凭借与康宁的合作，成为 MPO 供应商之一。

图表46: 英伟达各条供应链对应的供应商

供应链	交换机系列	FAU 供应商	代工厂	MPO 供应商
英伟达 Mellanox	Quantum、Spectrum (Spine、Core 交换机)	天孚通信	台积电	康宁
英伟达 Rubin Server Rack	NV Switch (柜内交换机)	上詮	台积电	未知

来源：工商时报，英伟达官网，国金证券研究所

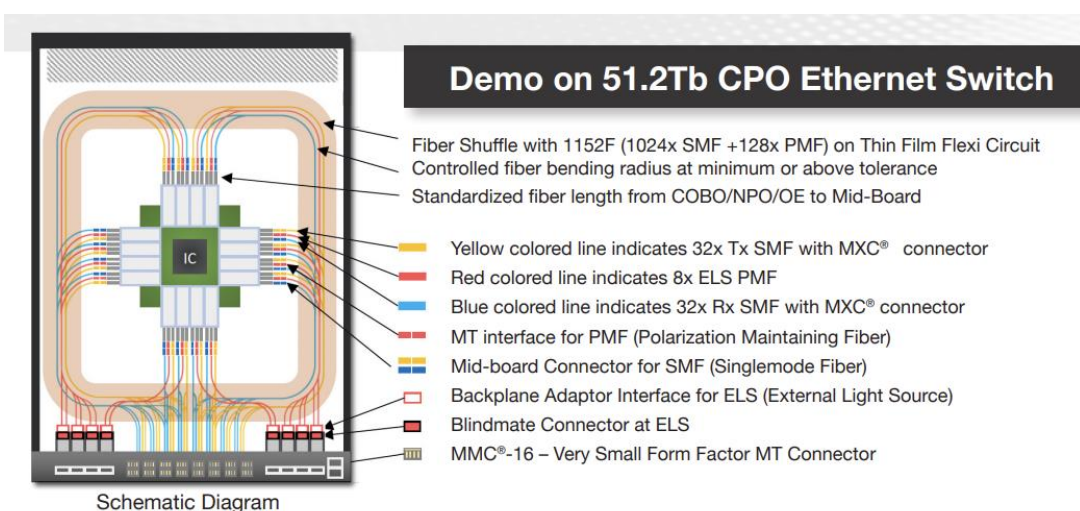
3.2 保偏 MPO、Shuffle box 是 CPO 交换机内新增产品，公司产品有望配套英伟达

CPO 方案中多采用外部激光源，有望带来保偏光纤的需求。由于其易于维护和广泛的可及



性，外部激光源（ELS）是 CPO 光源目前较多的解决方案。CPO 光引擎的性能对于入射 ELS 光的偏振状态非常敏感，需要外部光源发射信号时保持激光偏振态，有望带来保偏光纤的需求。以 US Conec 和 Optec 提供的 51.2TCPO 方案为例，需要 128 根保偏光纤，而保偏光纤需用到保偏 MPO 实现连接。

图表47: Optec 和 US Conec 提供的 CPO 方案中引入了 128 根保偏光纤



来源：Optec 官网，国金证券研究所

太辰光自 2021 年起就配套客户康宁进行保偏 MPO 的研发，并在 2024 年实现关键工序的自动化生产，保偏 MPO 产品实现小批量出货，有望配套 CPO 交换机。与 CPO 交换机内 MPO 类似，交换机内保偏 MPO 同样是“CPO 交换机内竞争格局优化、公司绑定康宁进入头部交换机厂商供应链”的逻辑。

图表48: 太辰光保偏 MPO 研发进展

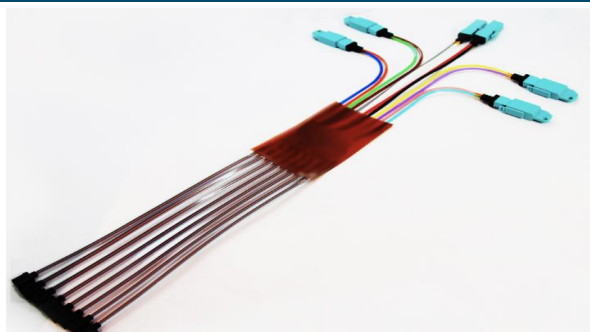
年份	进展
2021	应客户需求投入开发 MT 多芯保偏跳线
2022	完成保偏 MPO 的开发，并在官网更新产品规格说明书
2024	保偏 MPO 产品小批量出货

来源：太辰光公告，国金证券研究所

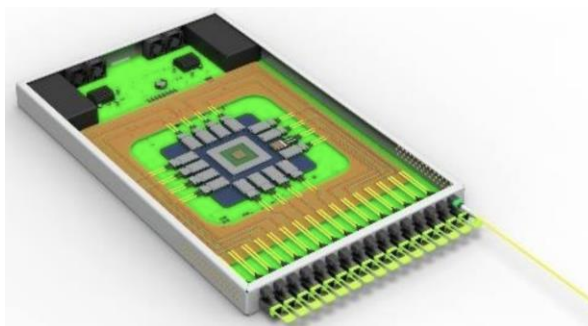
由于 CPO 交换机内部光纤密度较高，英伟达还引入了光纤柔性线路产品（Shuffle Box）实现光纤路由的重分配。Shuffle Box 能将光纤信号有效地分配和连接到多个交换芯片/光引擎上，避免不同光学组件的交织或缠绕，确保长期的机械可靠性、可维护性，降低信号损耗，并减少所需的空間。

在 OIO 方案下，光纤数量同样大幅增加，因此也有望引入 Shuffle box 光纤柔性板进行光纤路由的管理。

图表49: 光纤柔性线路产品（Shuffle Box）图示



图表50: CPO 交换机内通过光纤柔性板实现光纤拓扑的重分配





来源：Optec 官网，国金证券研究所

来源：衢东光招股书，国金证券研究所

当前太辰光、衢东光等连接厂商均有自己的 Shuffle 方案。我们认为太辰光的优势在于：

- 1) 相较其他国内供应商：Shuffle 需要配套客户进行光纤路由规划的定制，太辰光与康宁形成了紧密合作，康宁则供货英伟达 CPO 交换机，因此太辰光在客户端形成一定壁垒；同时，太辰光的 Shuffle 产品实现了布纤路径软件自动设计，相较人工排纤效率提升。
- 2) 相较其他潜在供应商：Shuffle 需要光分路 PLC 产品的积累，国内其他 MPO 厂商暂无相关产品布局，短期内行业有一定进入门槛，格局较好。

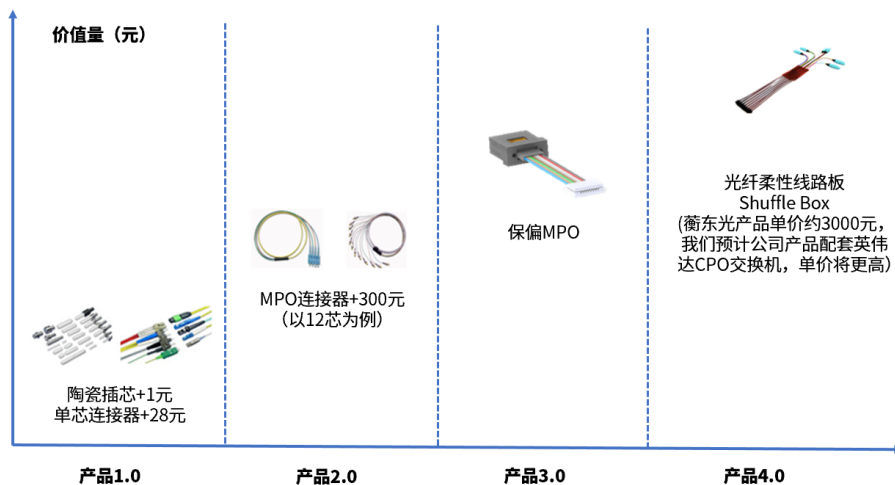
图表51: Shuffle box 量产供应商与潜在供应商比较

公司	主要客户	优势	相对不足
已有 Shuffle box 量产厂商：			
太辰光	康宁	绑定康宁，进入英伟达供应链，加速放量；实现布纤路径软件自动设计	产品能支持的芯数可能没有衢东光多
衢东光	AFL、Coherent	产品能支持 576 芯、768 芯、1112 芯光纤集成	客户未进入英伟达 CPO 交换机供应链
潜在供应商：			
长芯盛	BAT 等	客户资源优质、具备光纤光缆产业链布局的优势	暂无 Shuffle box 产品

来源：衢东光招股书，长芯盛官网，公司公告，国金证券研究所

陶瓷插芯→MPO 光纤连接器→保偏 MPO→Shuffle box，公司产品矩阵的不断拓展带来公司单交换机可配套价值量的上行，体现出公司的成长能力。回顾公司 2000 年成立至今，从陶瓷插芯、单芯连接器供应商起家，向 MPO 连接器拓展以实现产品的升级。在 AI 浪潮中，深度绑定全球光纤龙头康宁，积极配套保偏 MPO、光纤柔性线路板的生产，接力成长。我们看好公司长期产品边界不断拓展的能力。

图表52: 公司配套产品价值量不断提升



来源：太辰光招股书，eBay，国金证券研究所

4、盈利预测与估值

4.1 盈利预测

1) 收入及毛利率预测：

光器件产品：公司聚焦光器件领域，主要从事产品包括陶瓷插芯、光纤连接器、光纤光栈、PLC 分路器等。受益于 AI 浪潮，北美 AI 数据中心投入增加，根据 Cervicorn consulting，2024 年全球数据中心市场规模达 2177 亿美元，2024-2027 年复合增速将有望达到 8.3%。叠加组网架构升级，公司传统交换机机外 MPO 多芯连接器进入上行周期，盈利能力稳健。公司积极布局 MT 插芯，自供原材料，以进一步提升盈利水平并抵御供应链风险。在 CPO 技术演进驱动下，交换机内部光纤连接需求显著提升，MPO 行业迎来增量扩容与竞争格局优化。公司作为国内明确进入英伟达 CPO 供应链的厂商，有望率先放量；同时其 MPO、Shuffle box 等产品将进入英伟达 CPO 交换机的供应链，未来 CPO 交换机配套收入将带来



较大的收入弹性，公司单交换机可配套价值量持续上行。我们预计公司此业务 2025-2027 年营收分别为 19.52 (+47.79%)、27.50 (+40.89%)、37.88 (+37.74%) 亿元，毛利率分别为 38.07%、38.67%、39.23%。

光纤传感器产品：光纤传感器下游主要电力、土木工程、石油石化等传统基建领域，需求端承压。我们预计公司此业务 2025-2027 年营收分别为 4.30 (-3.00%)、4.26 (-1.00%)、4.26 (+0.00%) 亿元，毛利率分别为 57.00%、57.00%、57.00%。

其他业务收入：预计 2025-2027 年营收分别为 55.43 (+5.00%)、57.09 (+3.00%)、58.23 (+2.00%) 亿元，毛利率分别为 60.00%、60.00%、60.00%。

2) 费用率预测：

销售费用率：公司 2023/2024 年销售费用率分别为 1.58%/1.70%，我们认为未来销售费用率将保持平稳，因此我们预计 2025-2027 年销售费用率分别为 1.70%、1.70%、1.70%。

管理费用率：公司 2023/2024 年管理费用率分别为 5.68%/6.88%，我们认为未来管理费用率将保持平稳，因此我们假设 2025-2027 年管理费用率分别为 6.88%、6.85%、6.83%。

研发费用率：公司 2023/2024 年研发费用率分别为 6.25%/5.13%。我们认为公司 2023 年研发费用绝对值下降的原因主要系：A) 太辰光产品迭代以芯数增长为主要路径，技术原理不变；2) 公司较早展开 CPO 相关产品布局，新增投入不多。未来我们认为公司研发费用率将保持稳定趋势，预计 2025-2027 年研发费用率分别为 5.13%、5.13%、5.13%。

综上，我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 20.11 亿元 (+45.99%)、28.11 亿元 (+39.75%)、38.50 亿元 (+36.96%)；预计归母净利润分别为 4.30 亿元 (+64.54%)、6.23 亿元 (+44.90%)、8.51 亿元 (+36.62%)；对应 EPS 分别为 1.89、2.74、3.75 元。

图表53：公司 2025-2027 年盈利预测（单位：百万元）

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	884.78	1,377.82	2,011.48	2,811.13	3,850.01
YoY	-5.22%	55.73%	45.99%	39.75%	36.96%
营业成本	-624.64	-887.11	-1,232.79	-1,711.02	-2,326.70
毛利率	29.40%	35.62%	38.71%	39.13%	39.57%
光器件产品					
营业收入	830.24	1,320.60	1,951.75	2,749.78	3,787.52
yoy	-7.90%	59.06%	47.79%	40.89%	37.74%
光纤传感产品					
营业收入	4.92	4.43	4.30	4.26	4.26
yoy	-27.24%	-9.80%	-3.00%	-1.00%	0.00%
其他业务					
营业收入	49.62	52.79	55.43	57.09	58.23
yoy	96.29%	6.38%	5.00%	3.00%	2.00%

来源：wind，国金证券研究所

图表54：公司 2025-2027 年费用率预测（单位：百万元）

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
销售费用	13.99	23.42	34.20	47.79	65.45
%销售收入	1.58%	1.70%	1.70%	1.70%	1.70%
管理费用	50.26	94.82	138.43	192.56	262.96
%销售收入	5.68%	6.88%	6.88%	6.85%	6.83%
研发费用	55.30	70.64	103.13	144.13	197.40
%销售收入	6.25%	5.13%	5.13%	5.13%	5.13%

来源：wind，国金证券研究所

4.2 相对估值

我们选取博创科技、仕佳光子、天孚通信、致尚科技作为公司的可比公司。2025 年可比公



司平均 PE 为 67 倍。考虑到公司是国内确认受益于 CPO 交换机的标的，给予一定估值溢价，因此我们给予公司 2025 年 70 倍 PE，对应 6 个月目标价为 132.30 元。首次覆盖，给予“买入”投资评级。

图表55：可比公司估值（截至 2025 年 6 月 30 日收盘价）

代码	证券简称	股价（元）	EPS					PE		
			2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
300548.SZ	博创科技	66.77	0.28	0.25	4.93	7.82	9.72	98.64	75.81	61.11
688313.SH	仕佳光子	38.05	-0.10	0.14	0.69	0.95	1.36	55.28	40.25	27.89
300394.SZ	天孚通信	79.84	1.85	2.43	2.62	3.45	4.30	30.51	23.14	18.57
301486.SZ	致尚科技	69.07	0.57	0.52	0.84	1.19	-	82.50	57.86	-
平均值								66.73	49.26	35.86
300570.SZ	太辰光	96.38	0.67	1.15	1.89	2.74	3.75	50.92	35.14	25.72

来源：wind，国金证券研究所

注：盈利预测中太辰光采用最新研报预测，其余采用 wind 一致预期

5、风险提示

单一大客户依赖风险：公司第一大客户美国康宁公司贡献了约 70% 的收入。然而，公司收入占康宁营业成本的份额仅约 15%-20%。同时，太辰光既向康宁销售产品，同时也向其子公司采购关键上游零部件，形成了供应链和客户端的高度双向绑定。这种深度依赖使得公司的业务稳定性、议价能力及未来发展极易受到康宁订单波动、采购策略调整或供应链变化的冲击。

中美关税摩擦风险：公司核心客户为美国企业，鉴于客户占据强势议价地位，若贸易摩擦升级，新增关税或主要由公司承担，且高关税环境可能加速客户向非美供应链迁移，冲击公司北美市场份额。

CPO 交换机渗透率不及预期：CPO 交换机单价高，下游客户需评估高昂成本与功耗节省的经济性。若性价比不足，客户采购意愿将降低，导致 CPO 渗透率低于预期，进而影响公司相关业务收入及增长预期。

行业竞争加剧风险：台积电携手博通和英伟达入局 CPO、OIO，而台积电主导的硅光联盟中有与公司产品结构类似的公司（如上詮、波若威等）。虽然当前英伟达各供应链分工较为清晰，但如果台积电在 CPO、OIO 的落地中起到的作用越来越大，可能会带动台企发挥愈加重要的角色，带来竞争格局的变动。

大股东减持风险：2025 年 5 月 19 日，太辰光发布关于大股东减持股份预披露公告。基于自身资金需求，公司股东华暘进出口（深圳）有限公司（持股 5% 以上）、张艺明、张映华、蔡乐、蔡波及肖湘杰拟大宗交易或集中竞价交易方式减持公司股份合计不超过 440.1 万股，占公司总股本 1.9772%，减持可能会对公司短期股价造成负面影响。

汇率波动风险：鉴于公司第一大客户全球光纤龙头康宁贡献了 70% 的收入，且公司整体海外收入占比高达近 80%，公司业务未来可能会受到汇率波动的影响。


附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
主营业务收入	934	885	1,378	2,011	2,811	3,850
增长率		-5.2%	55.7%	46.0%	39.8%	37.0%
主营业务成本	-627	-625	-887	-1,233	-1,711	-2,327
%销售收入	67.2%	70.6%	64.4%	61.3%	60.9%	60.4%
毛利	306	260	491	779	1,100	1,523
%销售收入	32.8%	29.4%	35.6%	38.7%	39.1%	39.6%
营业税金及附加	-8	-7	-12	-17	-24	-32
%销售收入	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
销售费用	-18	-14	-23	-34	-48	-65
%销售收入	1.9%	1.6%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
管理费用	-63	-50	-95	-138	-193	-263
%销售收入	6.7%	5.7%	6.9%	6.9%	6.9%	6.8%
研发费用	-67	-55	-71	-103	-144	-197
%销售收入	7.2%	6.3%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%
息税前利润 (EBIT)	151	134	290	486	692	965
%销售收入	16.2%	15.1%	21.1%	24.2%	24.6%	25.1%
财务费用	64	26	32	20	28	19
%销售收入	-6.8%	-2.9%	-2.3%	-1.0%	-1.0%	-0.5%
资产减值损失	-23	-23	-37	-18	-11	-11
公允价值变动收益	-1	5	5	0	0	0
投资收益	0	6	4	3	5	4
%税前利润	0.1%	3.9%	1.2%	0.7%	0.6%	0.4%
营业利润	203	161	300	499	721	984
营业利润率	21.7%	18.2%	21.8%	24.8%	25.6%	25.5%
营业外收支	-1	3	3	2	3	3
税前利润	202	164	304	500	723	986
利润率	21.6%	18.5%	22.0%	24.9%	25.7%	25.6%
所得税	-23	-12	-34	-56	-80	-108
所得税率	11.5%	7.5%	11.1%	11.1%	11.1%	11.0%
净利润	178	152	270	445	643	878
少数股东损益	-2	-3	9	15	20	27
归属于母公司的净利润	180	155	261	430	623	851
净利率	19.3%	17.5%	19.0%	21.4%	22.2%	22.1%

现金流量表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	178	152	270	445	643	878
少数股东损益	-2	-3	9	15	20	27
非现金支出	59	60	71	51	46	50
非经营收益	-55	-24	-42	6	-9	-9
营运资金变动	-78	-72	-115	-252	-364	-497
经营活动现金净流	105	115	184	249	317	422
资本开支	-25	-10	-56	-80	-42	-79
投资	-446	83	27	-1	1	0
其他	98	15	14	3	5	4
投资活动现金净流	-372	88	-15	-78	-36	-75
股权募资	0	0	0	0	0	0
债权募资	0	0	0	0	0	0
其他	-68	-95	-84	-182	-204	-204
筹资活动现金净流	-68	-95	-84	-182	-204	-204
现金净流量	-289	115	94	-11	76	143

资产负债表 (人民币百万元)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	260	370	473	462	537	680
应收款项	282	417	504	729	1,095	1,552
存货	219	205	307	393	546	742
其他流动资产	357	320	404	373	378	394
流动资产	1,118	1,312	1,689	1,957	2,556	3,368
%总资产	72.0%	78.2%	84.7%	83.9%	86.9%	88.9%
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	220	195	199	213	239	283
%总资产	14.2%	11.6%	10.0%	9.1%	8.1%	7.5%
无形资产	51	48	47	47	47	47
非流动资产	436	365	305	376	386	420
%总资产	28.0%	21.8%	15.3%	16.1%	13.1%	11.1%
资产总计	1,554	1,677	1,994	2,333	2,941	3,789
短期借款	1	0	0	0	0	0
应付款项	139	199	290	344	450	550
其他流动负债	77	88	128	151	215	289
流动负债	217	288	418	496	665	839
长期贷款	0	0	0	0	0	0
其他长期负债	15	17	16	15	15	15
负债	232	304	434	511	680	854
普通股股东权益	1,310	1,364	1,543	1,789	2,208	2,855
其中：股本	230	230	227	227	227	227
未分配利润	535	578	725	973	1,392	2,039
少数股东权益	12	9	18	33	53	80
负债股东权益合计	1,554	1,677	1,994	2,333	2,941	3,789

比率分析

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
每股指标						
每股收益	0.783	0.674	1.150	1.893	2.742	3.747
每股净资产	5.695	5.932	6.792	7.877	9.723	12.570
每股经营现金净流	0.457	0.500	0.809	1.097	1.394	1.858
每股股利	0.500	0.500	0.800	0.800	0.900	0.900
回报率						
净资产收益率	13.75%	11.37%	16.94%	24.03%	28.21%	29.81%
总资产收益率	11.59%	9.25%	13.10%	18.43%	21.18%	22.46%
投入资本收益率	10.10%	9.00%	16.53%	23.71%	27.20%	29.26%
增长率						
主营业务收入增长率	44.43%	-5.22%	55.73%	45.99%	39.75%	36.96%
EBIT 增长率	83.87%	-11.38%	117.02%	67.46%	42.38%	39.47%
净利润增长率	150.91%	-13.86%	68.46%	64.54%	44.90%	36.62%
总资产增长率	14.96%	7.93%	18.88%	17.00%	26.07%	28.81%
资产管理能力						
应收账款周转天数	92.8	141.8	117.8	130.0	140.0	145.0
存货周转天数	111.4	124.0	105.4	120.0	120.0	120.0
应付账款周转天数	60.3	88.5	89.9	90.0	85.0	75.0
固定资产周转天数	84.0	79.5	49.5	34.5	26.9	22.8
偿债能力						
净负债/股东权益	-34.63%	-43.97%	-46.60%	-39.30%	-35.00%	-31.83%
EBIT 利息保障倍数	-2.4	-5.2	-9.1	-24.2	-24.6	-50.1
资产负债率	14.92%	18.14%	21.75%	21.91%	23.12%	22.54%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	2	9	12	19
增持	0	2	4	5	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.50	1.31	1.29	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究