

证券研究报告|行业深度报告

通信

行业评级 强于大市（维持评级）

2025年12月23日



OCS交换机有望步入发展快车道

——OCS交换机深度报告

证券分析师：

周天恩 执业证书编号：S0210525040008

师浩云 执业证书编号：S0210524050015

请务必阅读报告末页的重要声明

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

OCS交换机应用场景广泛，受益于大模型AI训练与应用。随着AI大模型训练进入“万卡集群”时代，传统基于电交换的网络架构正面临网络功耗高、带宽要求高的瓶颈。OCS交换机，一种在光域直接对光信号进行交换和路径重构的网络设备。其核心在于建立端到端的纯光物理通道。“全光交换”机制使其对信号速率、协议和调制格式完全透明，能无缝承载400G至1.6T及以上速率的业务，从根本上保证了网络的极致带宽和前瞻兼容性。从整体规模来看，根据QY Research，全球全光交换(OCS)交换机市场规模从2020年的72.78百万美元增长到了2024年的366.47百万美元，2020至2024年复合增长率（CAGR）为49.80%，预计2031年将达到2022.21百万美元，2025至2031年复合增长率（CAGR）为17.12%。

目前商用OCS交换机主流为MEMS技术方案，谷歌为全球最大的OCS交换机生产商。MEMS方案是目前市场的主流，占比超过70%，尤其在谷歌等企业中被广泛采用。谷歌自2022年起在其传统数据中心中导入该技术，并于2023年应用于TPU V4，计划在2025年的TPU V5P中进一步推广。根据QY Research，2024年MEMS技术方案的OCS交换机市场规模为192.36百万美元，约占整个全光交换(OCS)交换机市场52.49%的份额，预计2031年将达到836.79百万美元，届时全球占比将减少至41.38%。

国产厂商积极参与OCS交换机研发与制造。整机方面：华为全联接大会2024上，华为重磅推出了其最新的全光交换机——Huawei OptiXtrans DC808；凌云光参与OCS整机研发，压电陶瓷路线代表；另外中际旭创、光库科技、德科立等通过自研或代工的方式，参与到OCS交换机的制造、研发中。核心环节方面，国内涌现出一批优秀的OCS核心零部件供应商，业务涵盖MEMS振镜、透镜、光器件等核心环节。我国具备从零部件到制造的全产业链覆盖能力。

投资建议：建议关注OCS产业链标的：赛微电子、芯动联科、炬光科技、长芯博创、腾景科技、太辰光、中际旭创、光库科技、光迅科技、共进股份、德科立、凌云光。

风险提示：AI进展不及预期，下游需求不及预期，OCS产业发展不及预期。

目 录

- 1 OCS光交换机介绍
- 2 全球知名OCS交换机厂商
- 3 相关标的
- 4 风险提示

随着AI大模型训练进入“万卡集群”时代，传统基于电交换的网络架构正面临网络功耗高、带宽要求高的瓶颈。

网络功耗高：在万卡级GPU集群中，传统电交换网络的功耗可能占整个集群的30%以上。带宽瓶颈明显：随着NVIDIA Blackwell 等新一代GPU支持1.8Tb/s的互联速率，传统电交换机面临物理极限。多级网络架构需要庞大的交换设备数量，带来复杂的布线、高昂的成本和难以维护的系统。

OCS（Optical Circuit Switches）即光路交换机，一种在光域直接对光信号进行交换和路径重构的网络设备。其核心在于建立端到端的纯光物理通道，全程无需光-电-光（O-E-O）转换。“全光交换”机制使其对信号速率、协议和调制格式完全透明，能无缝承载400G至1.6T及以上速率的业务，从根本上保证了网络的极致带宽和前瞻兼容性。

OCS应用前景广泛。①超大规模AI训练是首要驱动力：其为微软、Meta等构建的下一代AI集群提供了关键支撑。②动态任务调度凸显其独特优势：能够按需（如All-to-All、Ring）重构网络，极大优化GPU利用率。③异构计算互联则定义未来架构：为实现CPU、GPU、存储资源的池化与灵活调度提供了理想互联方案。

图表：传统电交换 vs OCS

维度	传统电交换	OCS
功耗表现	功耗高，每个端口均需进行能耗巨大的光电转换及信号处理。	降低90%以上。光路切换能耗极低，主要功耗来自控制电路。
带宽与兼容性	带宽受电芯片性能瓶颈制约，升级协议或速率通常需更换整机，投资保护性差	协议无关，支持无限带宽。无缝支持InfiniBand、RoCE；仅更换光模块即可平滑升级至800G、1.6T及未来更高速率
传输延迟	微秒级，延迟受限于光电转换、排队及电信号处理过程	纳秒级。光路建立后，数据以真正光速传输，延迟极低
布线与管理	布线极其复杂（如Fat-Tree/Clos架构），光纤用量大，维护难度和成本高	极大简化。星型布线替代复杂Clos网络，光纤数量锐减，运维复杂度低

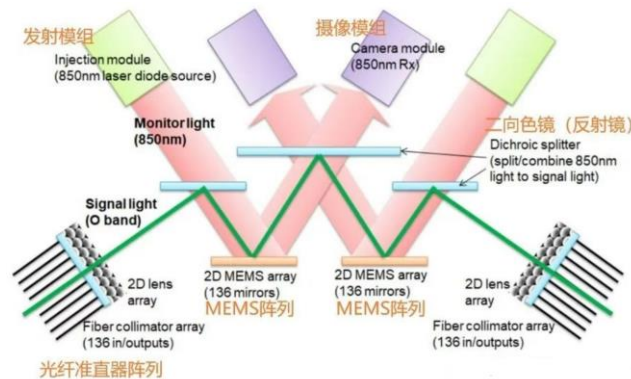
1.2 OCS 光交换机技术方案——MEMS方案

技术原理：MEMS（微机电系统）方案通过微机电系统的镜片反射方式实现光路切换。其核心组件是一个大规模的MEMS阵列芯片，包含多个镀金高反射率的镜片，通过转轴和电压控制实现二维方向的灵活角度调整，从而完成光信号的切换。每个MEMS小镜子均配备独立控制系统，包括四个电压焊盘，用于分别调节两个转轴（X轴和Y轴）的运动。通过调整两个MEMS反射镜的小角度变化，可以将输入路径引导至任意目标输出位置。

MEMS方案是目前市场的主流，占比超过70%，尤其在谷歌等企业中被广泛采用。谷歌自2022年起在其传统数据中心中导入该技术，并于2023年应用于TPU V4，计划在2025年的TPU V5P中进一步推广。性能指标均衡，端口扩展能力可达 320×320 ；成本较低且切换速度较快；市场玩家较多，技术相对成熟。

MEMS芯片存在加工良率低的问题，制造难点主要集中在其机械部分。例如，谷歌的一款MEMS芯片设计中包含176个小镜子，其中40个因加工不良被屏蔽，实际有效端口数为128个。随着芯片尺寸增加，加工良率会显著下降，同时制造工艺也面临更多挑战。目前MEMS芯片单价约为1,500美元，每套系统需使用两个，总计3,000美元。完整的OCS交换机售价约为五至六万美元。

图表：Google OCS交换机基于MEMS光路交换方案



资料来源：河北轩昊信息技术有限公司，华福证券研究所

1.2 OCS 光交换机技术方案——硅基液晶方案

硅基液晶（DRC）方案采用全固态设计，无运动部件，通过对芯片施加电压以控制折射率变化，从而改变光路。通过控制液晶分子结构变化实现光路折射，进而进行光交换。

技术优势明显：驱动电压很低，显著提高了可靠性和寿命；据称寿命可达到MEMS方案的十倍；成本略低于MEMS，目前约为4万美元。

DRC在切换速度方面表现不佳，目前仍处于毫秒级别，从几十毫秒可能延长至几百毫秒。这种局限性使其在对切换速率要求不高的应用场景中更具优势，但在需要高速切换的数据密集型场景中则存在天然劣势。

硅基液晶方案目前主要应用于AI数据中心内服务器与交换机之间连接等对切换时间要求相对不高的场景，在冗余备份或系统维护等场景中更具优势。

图表：Coherent 高意数据中心光交叉连接（DLX™）



1.2 OCS 光交换机技术方案——压电陶瓷方案

压电陶瓷方案：直接光束偏转（DLBS）光交换。它利用压电陶瓷在电压控制下能够沿某一轴向发生尺寸变化的特性，来驱动光束射向不同方向，从而实现光路的交换。具体实现方式是将光纤准直器直接固定在压电陶瓷驱动器上，每个准直器尾部与压电陶瓷连接，排列成二维阵列。将两个这样的阵列面对面放置，就构成了一个光开关矩阵。最后利用压电陶瓷的机电耦合效应，驱动准直器产生位移和角度偏转，使两个阵列的对应端口能够精确对准，完成光路的连接与交换。

技术特点：响应速度快、时延低，是当前OCS领域中的性能标杆；最大端口数可达 576×576 ；响应速度极快，适合对性能要求极高的场景

该方案无法芯片化，每个模块需要精密组装，导致制造成本极高。虽然原材料仅占总成本的10%，但精密组装过程复杂且良率要求高。每台设备售价可达20万美元，相比其他方案四五万美元的价格明显偏高。

目前该方案更多作为性能评估基准使用，例如谷歌和英伟达均采购此类设备进行内部评估，但由于价格昂贵尚未实现大规模商业化应用

图表：单模576 x 576矩阵光开关



资料来源：凌云光官网，华福证券研究所

1.2 OCS 光交换机技术方案对比

根据QY Research，从产品类型来看，目前商用的全光交换(OCS)交换机按照技术方案主要分为MEMS方案和DirectLight DBS方案。过去几年全光交换(OCS)交换机市场一直以MEMS方案为主流，2024年市场规模为192.36百万美元，约占整个全光交换(OCS)交换机市场52.49%的份额，预计2031年将达到836.79百万美元，届时全球占比将减少至41.38%。2025年之后DirectLight DBS方案将占据主导地位，同时DirectLight DBS方案也是增长最快的类型，2024年市场规模为174.11百万美元，大约占据47.51%的份额，2020至2024年复合增长率（CAGR）为52.53%，预计2031年将达到1,185.42百万美元，2025至2031年复合增长率（CAGR）为19.58%，届时份额占比将达到58.62%

图表：全球市场全光交换机（OCS）交换机市场规模（百万美元）



资料来源：微信公众号 QY Research，华福证券研究所

1.3 OCS市场空间

根据QY Research, 从整体规模来看, 全球全光交换(OCS)交换机市场规模从2020年的72.78百万美元增长到了2024年的366.47百万美元, 2020至2024年复合增长率 (CAGR) 为49.80%, 预计2031年将达到2022.21百万美元, 2025至2031年复合增长率 (CAGR) 为17.12%。

地区层面来看, 中国市场在过去几年变化较快, 2024年中国地区市场规模为3.66百万美元, 约占全球的1.00%, 预计2031年将达到80.20百万美元, 届时全球占比将达到3.97%。北美是全光交换(OCS)交换机最大的消费市场, 2024年该地区销售收入达到了216.84百万美元, 约占全球59.17%的市场份额; 欧洲以大约28.41%的市场份额紧随其后。中国是全光交换(OCS)交换机市场增长最快的地区, 2020至2024年CAGR为97.87%, 预计2025至2031年CAGR为34.68%。

图表：全球全光交换（OCS）交换机市场销售额及增长率（百万美元）



资料来源：微信公众号 QY Research, 华福证券研究所

目 录

- 1 OCS光交换机介绍
- 2 全球知名OCS交换机厂商
- 3 相关标的
- 4 风险提示

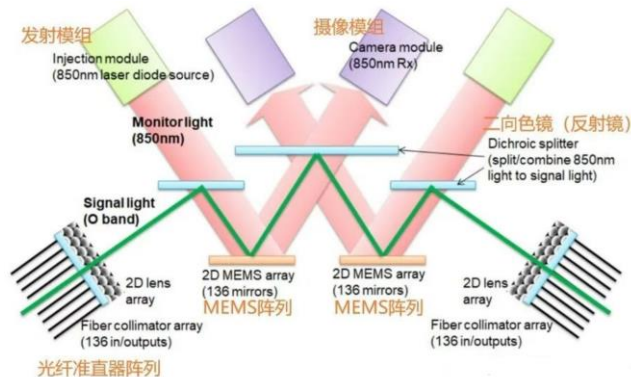
2.1 基于MEMS方案——Google

Google采用的是基于MEMS（Micro-Electro-Mechanical System）反射镜阵列实现的光路交换方案，OCS 的结构较为简单，主要包含两套子系统：

子系统1：主要用于检测控制。由2个850nm激光发射模组、3个850nm激光可穿透的二向色镜、2个MEMS反射镜阵列、2个摄像模组所组成，主要的功能是通过检测850nm激光在光交互通道中的传输状态，调整MEMS反射镜的相关参数，从而实现路径上光信号损耗最小。

子系统2：光交换的实际链路。由2个136通道的光纤准直器阵列、3个二向色镜、2个MEMS反射镜阵列所组成，通过MEMS反射镜的调整控制，实现经过两个光纤准直器所接入的光通路之间的互联互通。

图表：Google OCS交换机基于MEMS光路交换方案



资料来源：河北轩昊信息技术有限公司，华福证券研究所

2.2 基于DBS方案——Huber+Suhner

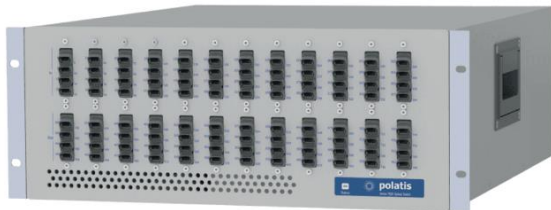
HUBER+SUHNER Polatis公司是全球光开关技术的领导者，成立于2000年，一直专注于光交换产品的研发、生产，其开关产品基于独特的DBS (DirectLight Beam-Steering) 直接光束偏转全光交换专利技术，具有三个核心部件：①光纤准直器 (fiber collimator)，②二维压电致动器 (2D PiezoActuator)，③精确位置传感器 (position sensor)。每个准直器端口的转动位置，都是提前精确标定。通过压电效应产生的致动器二维伸缩位移，实现准直器的精确转动，并通过位置传感器构成闭环反馈控制，将2个光纤准直器连成同一条直线。

HUBER+SUHNER Polatis 单模576 x 576矩阵光开关是Polatis全光开关在矩阵规模与交换性能方面的重大升级。作为市场上最大的非阻塞光路交换机，它采用了全新的内部架构，旨在提高现场可靠性、可用性和可维护性，以及新的光交换核心设计，实现更高的端口密度，节省宝贵的机架空间。Polatis 576还配备了现场可寻址的备用端口，以便将光纤移动到备用端口并重新分配软件中的端口，从而快速解决端口的异常中断。576x576非阻塞矩阵光开关使运营商能够以紧凑的形式远程控制更多光纤，非常适合网络安全和网络监控、测试实验室自动化、数据中心等应用。配有 MPO 连接器的 Polatis 576 型号仅占用 8RU，节省了宝贵的机架空间。

图表：单模576 x 576矩阵光开关



图表：单模576 x 576矩阵光开关



图表：6000系列单模8×8~192×192矩阵光开关



资料来源：凌云光官网，华福证券研究所

2.3 基于数字液晶技术方案——Coherent

公司新型OCS交换机斩获首个客户订单。Coherent公司的OCS基于独特的数字液晶技术。与基于机械微机电系统（MEMS）的解决方案相比，这一差异化平台为客户带来了巨大优势。在人工智能（AI）集群的数据中心网络中，部署基于OCS的架构可大幅减少所需的电气交换机数量，更重要的是，减少了这些电气交换机所需的昂贵的光-电-光（OEO）转换。

在OCS中，数据信号在通过交换机时保持在光域，消除OEO转换可显著节省成本和功耗。此外，与传统交换机不同，当AI集群在后续升级配备更高速度的连接时，OCS无需升级，这为数据中心显著提高了资本支出回报率。首个客户订单的达成，是对Coherent技术创新和产品价值的有力认可，也标志着其在数据中心网络领域迈出了重要一步。这项创新产品不仅有望打开公司在通信与数据中心业务中的全新营收通道，也进一步巩固了Coherent在“数据中心光互联基础设施”市场的竞争地位。

Coherent预计，随着AI模型的持续扩展和数据中心互联密度的急剧提升，传统电子交换架构将难以应对未来算力基础设施的带宽和功耗压力，光路交换将成为突破“瓶颈”的关键路径。

图表：Coherent 高意数据中心光交叉连接（DLX™）



资料来源：微信公众号 Coherent 高意，华福证券研究所

华为全联接大会2024上，华为重磅推出了其最新的全光交换机——Huawei OptiXtrans DC808。此次发布的全光交换机采用了先进的全光交换技术，支持256*256无阻塞交换，展现出超高的集成度和可靠性。将全光交叉OXC技术引入数据中心网络，支持组网能力弹性扩展，免光模块、故障率降低20%，并支持从400G到1.6T速率无关的长期平滑演进。

①**大规模弹性组网**：全光交换机端口密度高，耗电超低，智算集群组网可基于中长期规划的目标组网，按PoD（Point of Delivery，数据中心规划时的最小业务单位）颗粒度分期建设；支持算力资源分钟级灵活分割和租售；灵活可变拓扑，提升计算集群算效。②**超高可靠**：全光交换机无需光模块，有效减少整网光模块的总数量，DCN网络因光模块失效导致的故障率降低20%。③**平滑演进**：基于全光交换，不需要感知下联交换机的端口速率和协议，支持从400G、800G甚至更高速率平滑演进，无须更换全光交换机；支持DCN网络跨代际复用，多代速率在统一架构中融合，稳定DCN网络架构，降低投资成本。④**绿色节能**：采用全光交换，省掉传统交换机的光电转换和数据转发过程，以400G端口为例，相比传统交换机功耗降低98%，整网能耗降低20%。

图表：华为数据中心全光交换机荣获Interop Tokyo 2025特别奖



资料来源：微信公众号 华为光网，华福证券研究所

目 录

- 1 OCS光交换机介绍
- 2 全球知名OCS交换机厂商
- 3 相关标的
- 4 风险提示

3 OCS交换机相关标的：

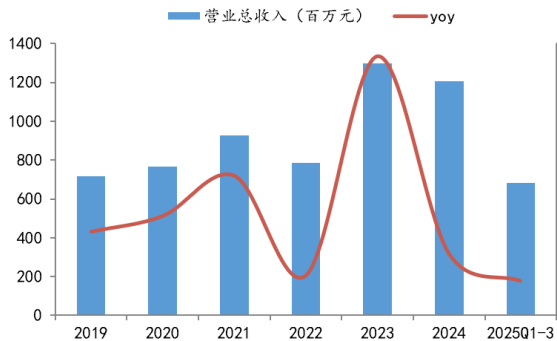
图表：OCS交换机产业链相关标的

证券代码	证券简称	市值（亿元）	归母净利润（百万元）					PE			
		2025/12/22	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	
300456.SZ	赛微电子	443	-170	1034	-53	6	-74	43	-827	7191	
688582.SH	芯动联科	255	222	349	489	675	91	73	52	38	
688167.SH	炬光科技	161	-175	21	86	199	-33	766	187	81	
300548.SZ	长芯博创	458	72	390	622	870	186	117	74	53	
688195.SH	腾景科技	214	69	98	132	177	75	219	162	121	
300570.SZ	太辰光	271	261	425	668	999	63	64	41	27	
300308.SZ	中际旭创	6,861	5171	10244	18762	24525	27	67	37	28	
300620.SZ	光库科技	395	67	124	232	308	181	317	170	128	
002281.SZ	光迅科技	567	661	1048	1422	1769	63	54	40	32	
603118.SH	共进股份	90	-80	117	234	316	-88	77	39	29	
688205.SH	德科立	244	100	80	253	465	110	305	96	52	
688400.SH	凌云光	187	107	175	259	369	95	107	72	51	

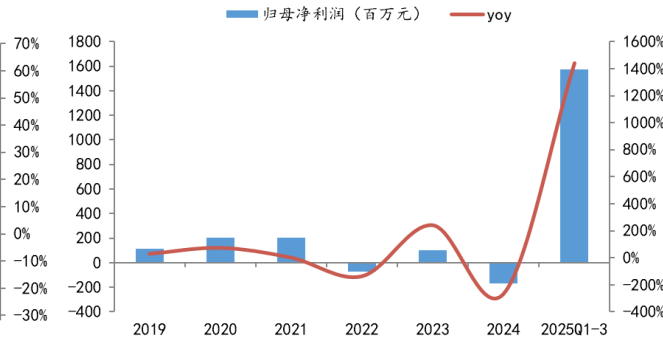
资料来源：盈利预测来自iFinD一致预期，华福证券研究所

赛微电子是业界领先、以 Pure-Foundry 模式运营的 MEMS 芯片专业制造厂商，也是国内拥有自主知识产权和掌握核心半导体制造技术的特色工艺专业芯片晶圆制造商。公司服务客户包括硅光子、激光雷达、运动捕捉、光刻机、DNA/RNA 测序、高频通信、AI 计算、ICT、红外热成像、计算机网络及系统、社交网络、新型医疗设备厂商以及各细分行业的领先企业，涉及产品范围覆盖了通信计算、生物医药、工业汽车、消费电子等诸多应用领域。公司同时正在打造先进的晶圆级封装测试能力，布局集成电路设计服务与 EDA 软件服务，致力于为客户提供从芯片设计服务、工艺开发、晶圆制造到封装测试的一站式综合服务，努力发展成一家立足本土、国际化经营的知名半导体专业服务商。

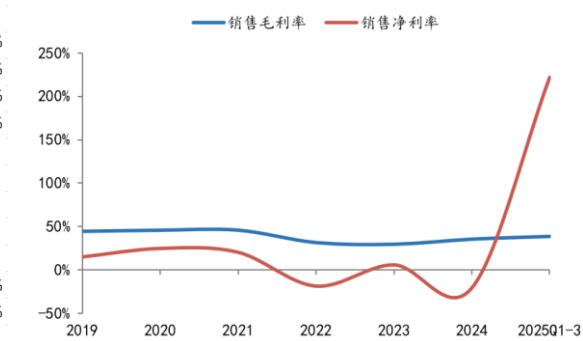
图表：赛微电子营业总收入及YOY



图表：赛微电子归母净利润及YOY

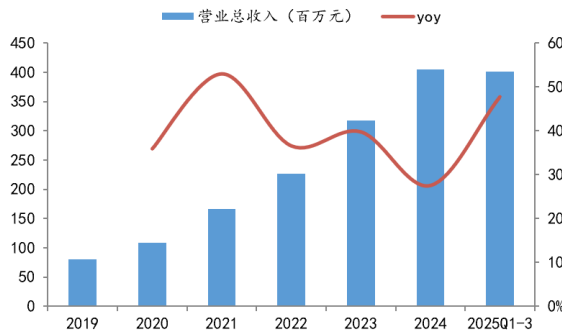


图表：赛微电子销售毛利率&销售净利率

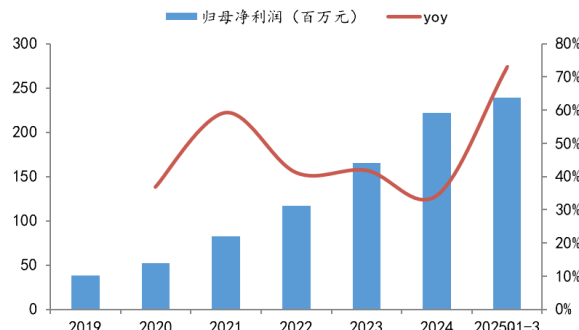


芯动联科主营业务为高性能硅基 MEMS 惯性传感器的研发、测试与销售。公司主要产品为高性能 MEMS 惯性传感器，包括 MEMS 陀螺仪和 MEMS 加速度计，均包含一颗微机械（MEMS）芯片和一颗专用控制电路（ASIC）芯片。公司已形成自主知识产权的高性能 MEMS 惯性传感器产品体系并批量生产及应用，在 MEMS 惯性传感器芯片设计、MEMS 工艺方案开发、封装与测试等主要环节形成了技术闭环，建立了完整的业务流程和供应链体系。公司高性能 MEMS 惯性传感器经过下游模组和系统厂商的开发与集成，主要用于高端工业、石油勘探、测绘、无人系统、高可靠等领域的惯性系统，并最终形成适用该场景的终端产品，为用户实现导航定位、姿态感知、状态监测、平台稳定等多项应用功能。

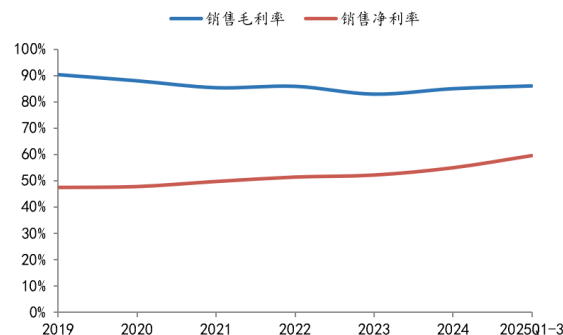
图表：芯动联科营业总收入及YOY



图表：芯动联科归母净利润及YOY



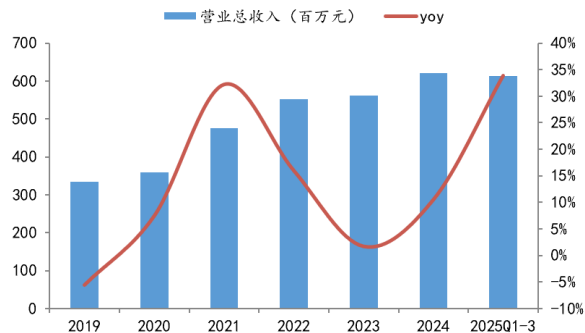
图表：芯动联科销售毛利率&销售净利率



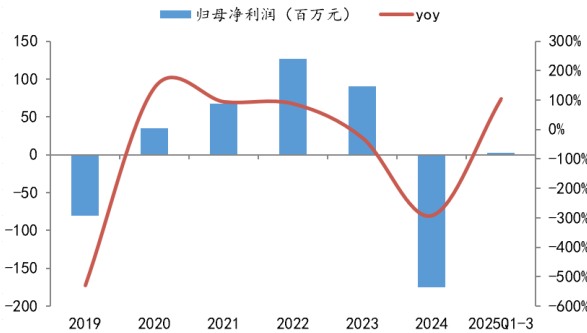
炬光科技主要从事光子行业上游的高功率半导体激光元器件和原材料（“产生光子”）、激光光学元器件（“调控光子”）的研发、生产和销售，目前正在拓展光子行业中游的光子应用模块、模组和子系统业务（“提供光子应用解决方案”）及全球光子工艺和制造服务。公司重点布局光通信、消费电子、泛半导体制程、汽车应用、医疗健康等应用方向，向不同客户提供上游核心元器件、中游光子应用解决方案以及工艺和制造服务。

炬光科技为 OCS 设备提供二维微透镜阵列。公司光子业务整体增长迅速，随着 OCS 出货量激增，其相关业务有望同步放量。

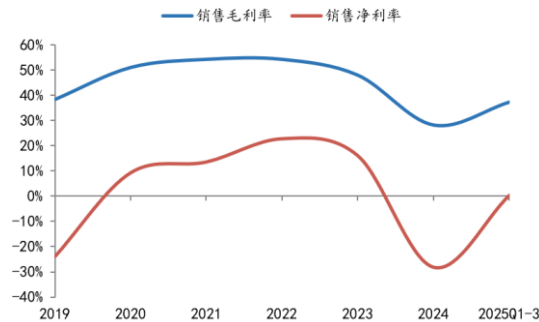
图表：炬光科技营业总收入及YOY



图表：炬光科技归母净利润及YOY

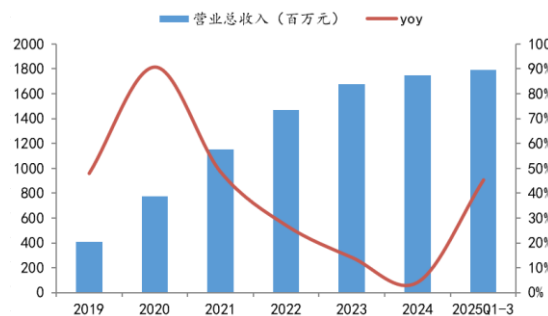


图表：炬光科技销售毛利率&销售净利率

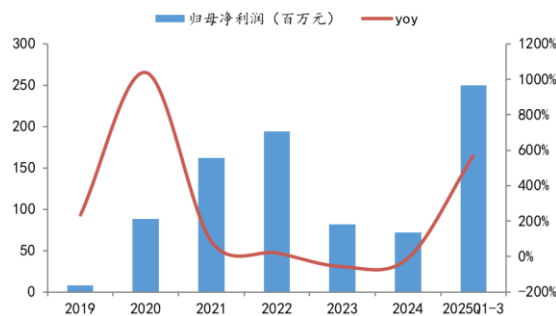


长芯博创主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售。公司主要产品面向电信，数据通信、消费及工业互联领域。应用于电信市场的产品包括用于光纤到户网络的 PLC 光分路器和光纤接入网（PON）光收发模块、用于骨干网和城域网密集波分复用（DWDM）系统的阵列波导光栅（AWG）和可调光功率波分复用器（VMUX）、用于无线承载网的前传、中回传光收发模块，用于光功率衰减的 MEMS 可调光衰减器（VOA）以及广泛应用于各种光器件中的光纤阵列等；应用于数据通信、消费及工业互联市场的产品包括用于数据中心内部互联的光模块，无源预端接跳线，以及各类有源光缆（AOC）和铜缆（DAC/ACC/AEC），用于消费、工业以及医疗等行业互联的高速有源光缆及其处理器接口的芯片、模组组件等。

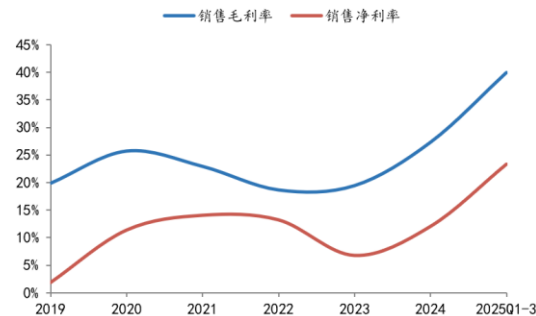
图表：长芯博创营业总收入及YOY



图表：长芯博创归母净利润及YOY

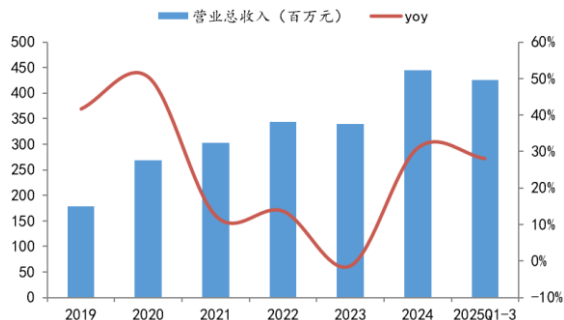


图表：长芯博创销售毛利率&销售净利率

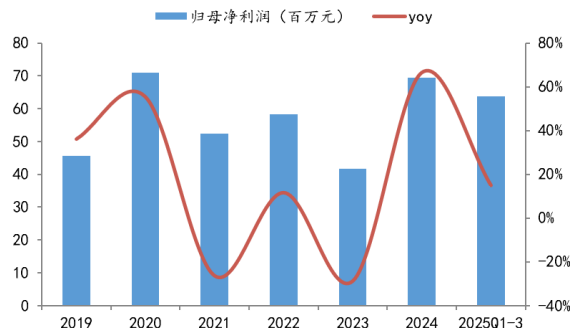


腾景科技专注于研发、生产和销售精密光学元件、光纤器件及光测试仪器等产品，业务涵盖光通信、光纤激光、科研、生物医疗、消费类光学、半导体设备等领域。其中，光通信、光纤激光等主要业务领域，均属于我国实施创新驱动发展战略的重要组成部分，是我国向制造强国、科技强国转型过程中的重要发展领域。在光通信领域，公司产品下游的主要应用场景为电信市场和数通市场，电信市场主要包括通信运营商的骨干网、城域网等传输网市场，以及如固网/无线接入的接入网市场。数通市场主要面向互联网云厂商等数据中心，主要应用场景是数据中心内部以及数据中心之间的互联。

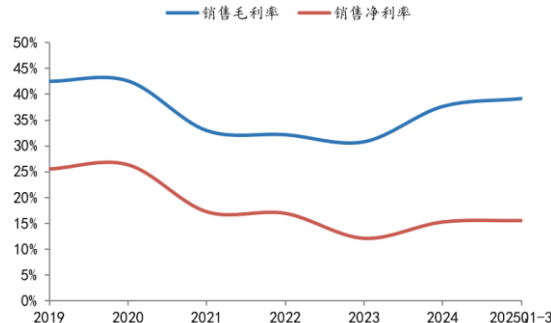
图表：腾景科技营业总收入及YOY



图表：腾景科技归母净利润及YOY



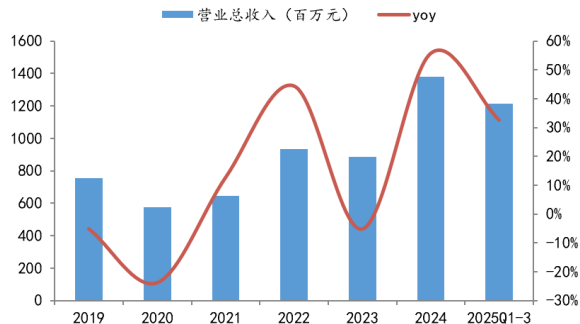
图表：腾景科技销售毛利率&销售净利率



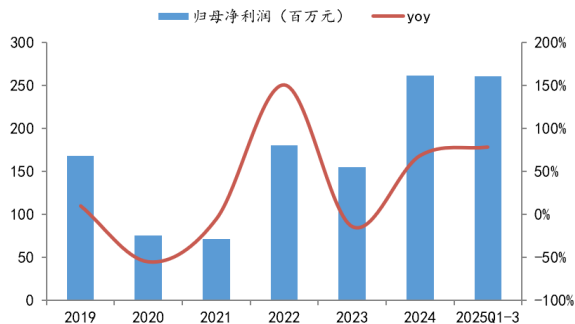
3.6 太辰光:

太辰光专注于光通信领域，是一家全面涵盖研发、制造、销售和服务的高新技术企业，产品包括各种光通信器件及其集成功能模块和光传感产品及解决方案。

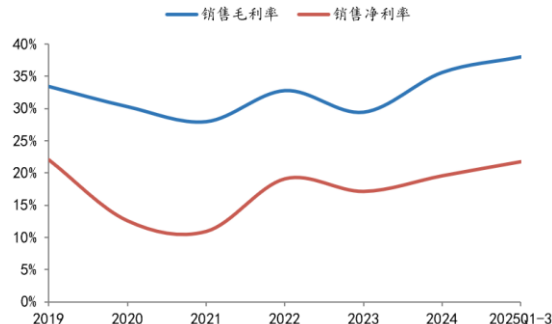
图表：太辰光营业总收入及YOY



图表：太辰光归母净利润及YOY

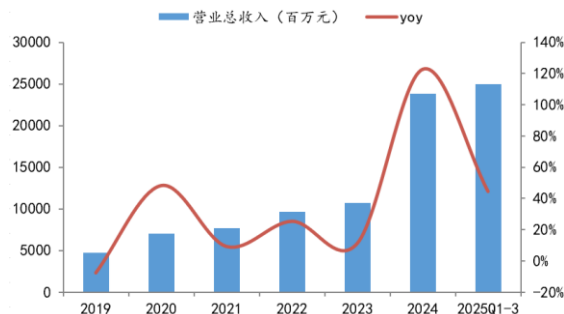


图表：太辰光销售毛利率&销售净利率

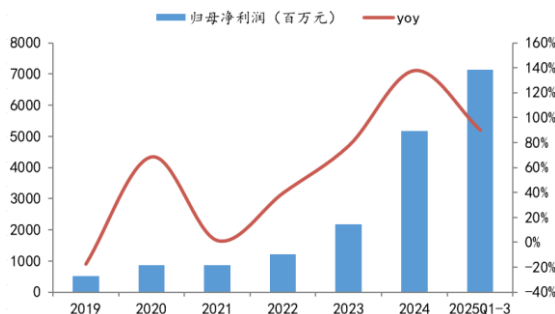


中际旭创主营业务为高端光通信收发模块的研发、生产及销售,产品服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域的国内外客户。公司注重技术研发,并推动产品向高速率、小型化、低功耗、低成本方向发展,为云数据中心客户提供 200G、400G、800G 和 1.6T 等高速光模块,为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块,应用于城域网、骨干网和核心网传输光模块以及应用于固网 FTTX 光纤接入的光器件等高端整体解决方案,在行业内保持了出货量和市场份额的领先优势。

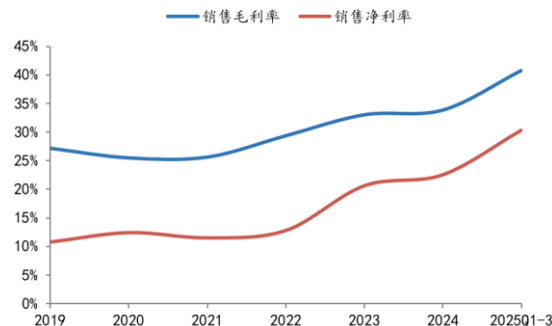
图表: 中际旭创营业总收入及YOY



图表: 中际旭创归母净利润及YOY



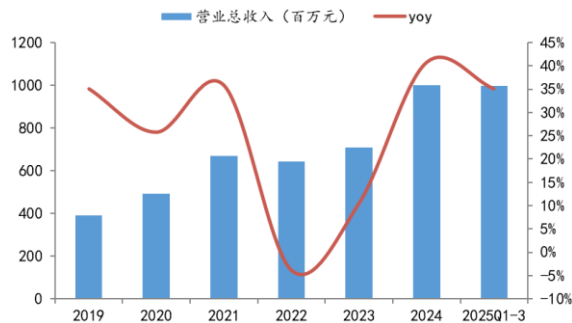
图表: 中际旭创销售毛利率&销售净利率



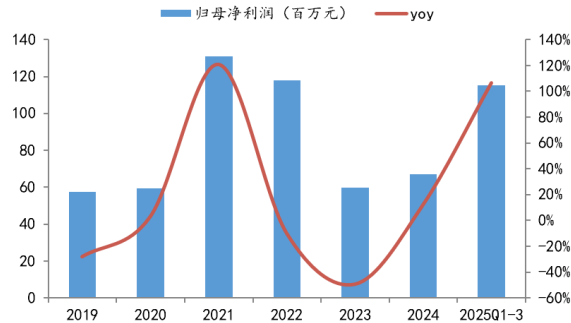
3.8 光库科技:

光库科技是专业从事光纤激光器件、光通讯器件和激光雷达光源模块及器件的设计、研发、生产、销售及服务的
高新技术企业。公司主要产品为光纤激光器件、光通讯器件和激光雷达光源模块及器件, 所在行业属于国家鼓励和扶
持的光电子器件及其他电子器件制造业。

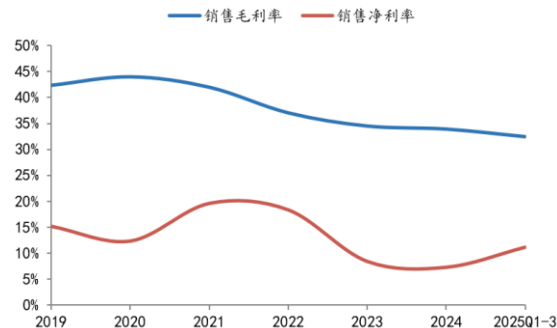
图表: 光库科技营业总收入及YOY



图表: 光库科技归母净利润及YOY



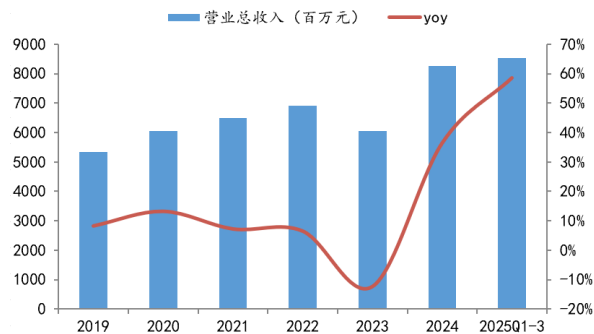
图表: 光库科技销售毛利率&销售净利率



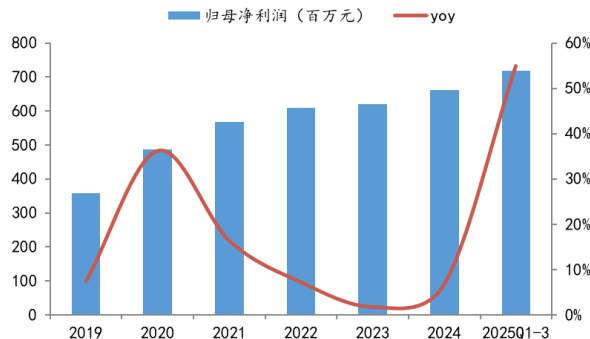
光迅科技主营业务为光电子器件、模块和子系统产品的研发、生产及销售。产品主要应用于电信光传输和接入网络，以及数据中心网络，可分为传输类产品、接入类产品和数据通信类产品。公司传输类产品可以提供光传送网端到端的整体解决方案，包括传输光收发模块、光放大器、光器件、光功能模块等。

光迅科技在OFC2024创新推出MEMS系列最新产品OCS（Optical Circuit Switch），可大幅降低数据传输时延和数据中心能耗，并大大缩短数据中心升级建设周期，助力AI（人工智能）集群算力中心网络架构再革新。

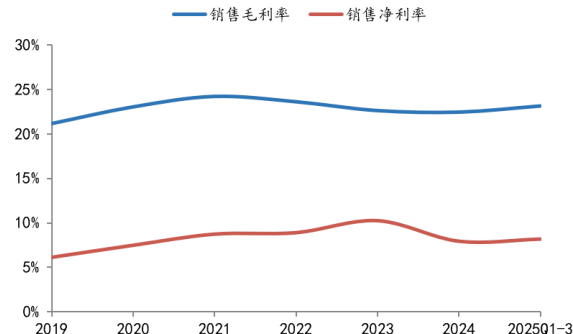
图表：光迅科技营业总收入及YOY



图表：光迅科技归母净利润及YOY



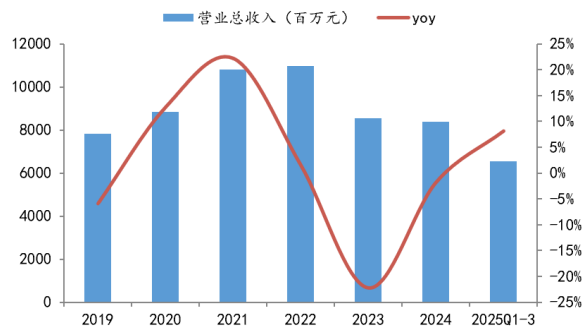
图表：光迅科技销售毛利率&销售净利率



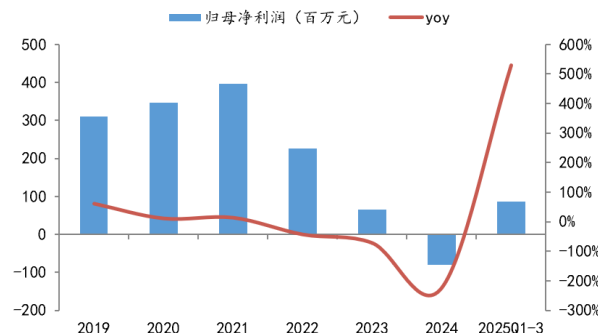
3.10 共进股份:

共进股份以“让万物互联更简单”为使命，致力于成为全球领先的信息与通信产品提供商，主要产品覆盖 PON、AP、DSL、机顶盒、小基站、FWA 等网通业务，交换机、服务器、CM 模式产品等数通业务，以及汽车电子、EMS 业务等 AI 硬件制造业务。

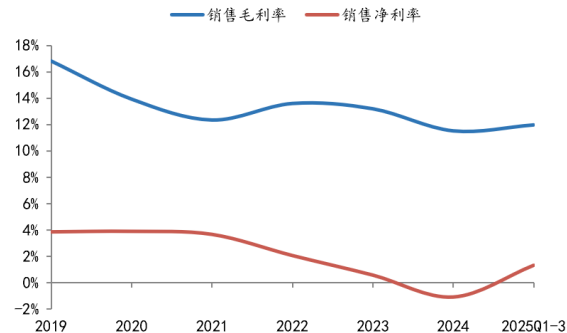
图表：共进股份营业总收入及YOY



图表：共进股份归母净利润及YOY

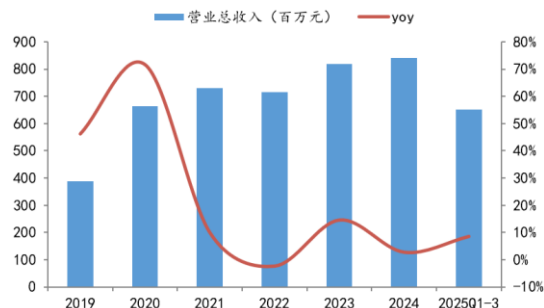


图表：共进股份销售毛利率&销售净利率

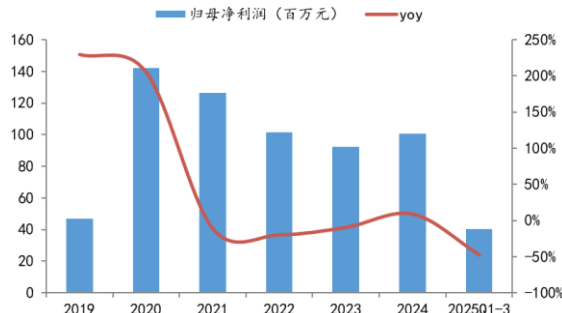


公司主营业务主要为光电子器件的研发、生产和销售，主要产品为光电子器件、子系统。按应用领域分为传输类产品、接入和数据类产品。公司传输类产品包括电信传输类光收发模块、光纤放大器、传输类子系统、光无源模块等。电信传输类光收发模块包括从 155M、1.25G、10G、100G 到 400G 及以上速率相干和非相干光收发模块，支持 10km、40km、80km 及以上传输距离。光纤放大器产品包括掺铒光纤放大器、拉曼放大器和半导体光放大器。传输类子系统主要包括超长距传输子系统、数据链路采集子系统。光无源模块包括光开关、相干器件、WSS、OXC 光背板等产品。公司接入类产品主要应用于宽带接入和无线接入。宽带接入产品有 GPON OLT、COMBO PON 及 BOSA 等。无线接入产品主要包括前传子系统及各种 10G、25G 灰光和彩光光收发模块。数据通信产品主要应用于数据中心机房之间的互联互通和数据中心机房内部通信，包括 DCI 产品和各类数据通信用光收发模块，数据通信用光收发模块支持 2km 以下短距离传输。

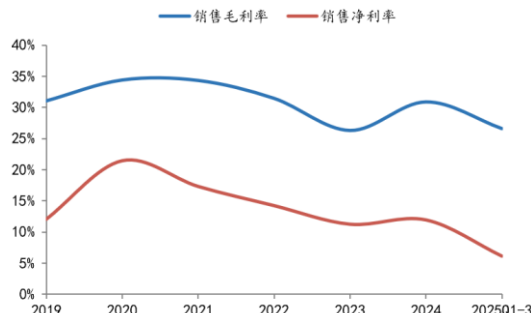
图表：德科立营业总收入及YOY



图表：德科立归母净利润及YOY



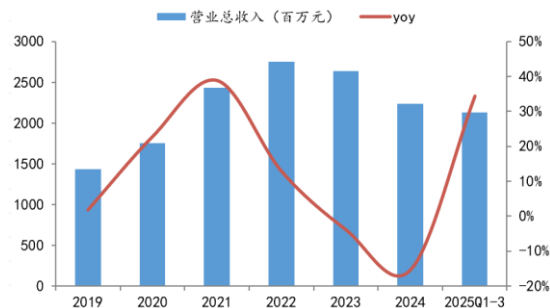
图表：德科立销售毛利率&销售净利率



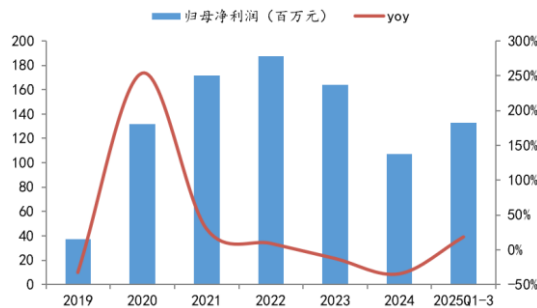
在光通信方面，凌云光代理引进国外先进数据通信、光纤器件与仪器产品，服务光通信产学研客户及通信、激光等行业的国内知名企业。围绕当前 AI 驱动的大规模算力基础设施建设，信息互联的高带宽、低功耗、低时延等迫切性需求，公司积极布局了 OCS 全光交换、全自动光子引线键合、光 IO 解决方案等下一代光通信产品和解决方案。

在RDCN架构所需的大规模光交换领域，凌云光与HUBER+SUHNER POLATIS合作，提出基于DBS (DirectLight Beam Steering) 技术的高可靠OCS方案展现出显著优势。

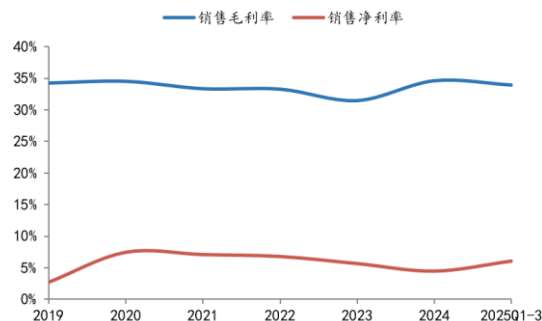
图表：凌云光营业总收入及YOY



图表：凌云光归母净利润及YOY



图表：凌云光销售毛利率&销售净利率



目 录

- 1 OCS光交换机介绍
- 2 全球知名OCS交换机厂商
- 3 相关标的
- 4 风险提示

◆ AI进展不及预期

如果AI发展不及预期，相关设施建设进度延迟风险增大，对交换机产品需求造成较大不确定性。

◆ 下游需求不及预期

下游需求不及预期，交换机市场竞争风险增大，对交换机行业盈利能力与盈利规模造成较大不确定性。

◆ OCS产业发展不及预期

如果OCS产业发展不及预期，无法满足上游对交换机产品的要求，OCS交换机规模化进程推进风险增加。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在20%以上
	持有	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于10%与20%之间
	中性	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来6个月内，行业整体回报高于市场基准指数5%以上
	跟随大市	未来6个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来6个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的6~12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。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；美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

诚信专业 发现价值

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路1436号陆家嘴滨江中心MT幢20层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn

