

## AI时代乘风起，精细化管理助力九万里

### ——新易盛(300502.SZ)公司首次覆盖报告

## 增持|首次推荐

#### 报告要点:

#### ● AI浪潮推动算力需求大幅增长，国内光模块供应商位受益链前列

受生成式大模型等新业务的推动，智算爆发，AI算力硬件部署持续加速。作为算力链中“通胀”型受益环节，AI算力集群对数据中心内部互连速度要求持续提升，推动光模块的速率代际缩短；为实现无带宽收敛，胖树架构光模块数量比提升；为实现低功耗、低成本的要求，LPO、CPO等新结构应运而生。在高速、多量、新结构的市场特征下，光模块得以充分扩容。根据LightCounting在2023年11月的预测，全球光模块市场将在2023年小幅下降6%后，在未来5年以16%的年均复合增长率增长。与此同时，光模块环节国产供应商的地位也在持续提升。根据LightCounting的统计，国内供应商从2016年行业前十占三席提升至2022年行业前十占七席，将充分受益于AI推动的算力基础设施扩容。

#### ● 新易盛技术储备充裕，客户资源丰富，经营效率位行业前列

新易盛是国内少数具备100G、400G和800G光模块批量交付能力的、掌握高速率光器件芯片封装和光器件封装的企业。具体产品方面，公司已成功推出800G的单波200G光模块产品，同时800G和400G光模块产品组合已涵盖基于硅光解决方案的800G、400G光模块产品及400GZR/ZR+相干光模块产品、以及基于LPO方案的800G光模块。同时，在十多年的发展中公司沉淀了大量国内外优质客户资源，包括云数据中心领域、电信设备商领域及智能电网和安防监控网络领域，并在本行业客户中形成较高的品牌优势和影响力。经营效率方面，新易盛通过提高自动率实现工艺优化改进，通过优化信息化系统实现持续精进的精益化管理，经营效率，产品盈利能力及期间费用的控制能力持续改善。

#### ● 投资建议与盈利预测

新易盛在保持高强度的研发的同时，高速率、新结构(LPO)产品在下游客户的测试验证也在持续推进。随着高速率光模块项目及泰国工厂新产能逐步释放，我们认为其将充分受益于AI硬件部署需求爆发引致的行业红利。预计2023-2025年，新易盛营业收入分别为3108.25、5530.51、6891.81百万元，归母净利润分别为675.91、1357.06、1717.95百万元，对应1月22日收盘价PE分别为55、27、22倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

#### ● 风险提示

中美贸易争端风险、市场竞争的风险、汇率风险、运营商及云厂商资本开支不及预期。

#### 附表：盈利预测

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	2908.38	3310.57	3108.25	5530.51	6891.81
收入同比(%)	45.57	13.83	-6.11	77.93	24.61
归母净利润(百万元)	661.93	903.58	675.91	1357.06	1717.95
归母净利润同比(%)	34.60	36.51	-25.20	100.77	26.59
ROE(%)	16.72	18.71	12.46	20.19	20.65
每股收益(元)	0.93	1.27	0.95	1.91	2.42
市盈率(P/E)	56.32	41.26	55.15	27.47	21.70

资料来源：Wind, 国元证券研究所

#### 基本数据

52周最高/最低价(元): 84.43 / 25.14

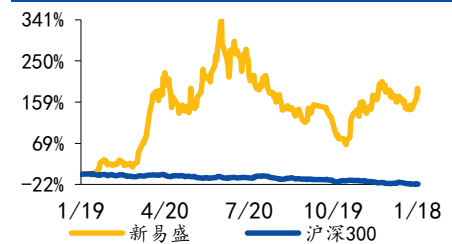
A股流通股(百万股): 617.62

A股总股本(百万股): 709.92

流通市值(百万元): 31523.22

总市值(百万元): 36234.27

#### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

#### 相关研究报告

#### 报告作者

分析师 杨为敦

执业证书编号 S0020521060001

电话 021-51097188

邮箱 yangweixue@gyzq.com.cn

## 目 录

1 深耕于光通信领域，盈利能力持续增强.....	4
1.1 持续专注高性能光模块，是行业领先的供应商.....	4
1.2 股权结构相对分散，实际控制人合计持股 14.51%.....	4
1.3 产业积累深厚，核心创始团队光通信领域经验超三十年.....	5
1.4 行业景气度向好，营收利润高速增长.....	6
2 数据中心进入高速部署期，推动光模块市场扩容.....	8
2.1 光模块是光电转换中的核心器件，市场规模超百亿.....	8
2.2 AI 算力需求推动管共模块数、速、结构变化，景气上行.....	10
1) 电信领域：承载网硬件部署国内外差异大，接入网渗透达较高水平.....	10
2) 数通领域：数据传输速度大幅提升，光模块速、量、结构均有升级.....	12
2.3 受下游需求影响光模块份额相对集中，参与者国内供应商居多.....	17
3 技术储备筑牢核心竞争，高效经营拓宽盈利能力.....	18
3.1 技术储备充分，竞争优势持续增强.....	18
3.2 精细化助效率提升，盈利能力持续优化.....	21
4 盈利预测.....	22
4.1 核心假设.....	22
4.2 盈利预测.....	22
5 风险提示.....	23

## 图表目录

图 1：历史沿革.....	4
图 2：股权结构（截至 2023 年三季度）.....	5
图 3：营业收入及同比增速.....	6
图 4：归母净利润及同比增速.....	6
图 5：各产品线营收占比.....	7
图 6：点对点光模块毛利率.....	7
图 7：前五大客户结构.....	7
图 8：前五大供应商结构.....	7
图 9：研发人员数量及占比.....	8
图 10：研发费用以及研发费用率.....	8
图 11：光模块工作原理.....	8
图 12：光模块结构示意图（SFP+封装）.....	9
图 13：光通信产业链.....	9
图 14：光模块成本结构.....	9
图 15：光芯片成本变化趋势.....	9
图 16：2018-2028 年光模块分产品市场规模.....	10
图 17：全球光模块按下游应用分市场规模占比.....	10
图 18：中国光模块按下游应用分市场规模占比.....	10

图 19: 5G 基站三级架构 .....	11
图 20: 3G、4G、5G 基站建设节奏复盘 .....	11
图 21: 全球 5G 基站分布情况 (截至 2023Q3) .....	11
图 22: 光纤接入渗透率不断提升 .....	12
图 23: PON 技术路线图 .....	12
图 24: 全球数据中心流量分类 .....	12
图 25: 全球数据量逐年增长 .....	13
图 26: 全球超大规模数据中心数量逐年增长 .....	13
图 27: 叶脊拓扑结构 .....	15
图 28: 传统三层拓扑结构 .....	15
图 29: AI 推动算力需求增长斜率更为陡峭 .....	15
图 30: 光模块速率代际缩短 .....	15
图 31: 功耗和网路数据交换带宽的关系 .....	16
图 32: CPO 结构 .....	16
图 33: LPO 结构 .....	17
图 34: 传统可插拔结构 .....	18
图 35: CPO 结构 .....	18
图 36: 期间费用率 .....	21
图 37: 销售毛利率以及净利率 .....	21
表 1: 创始团队履历 (部分) .....	5
表 2: 2022 年限制性股权激励计划业绩考核标准 .....	6
表 3: 2024 年限制股权激励计划 (草案) 业绩考核标准 .....	6
表 4: 前传、中传和回传的光模块方案 .....	11
表 5: 光模块行业相关政策梳理 .....	14
表 6: 工信部“十四五”信息通信行业发展规划 .....	14
表 7: 全球光模块市场竞争格局 .....	17
表 8: 新易盛产品结构图 .....	19
表 9: 盈利预测 .....	22
表 10: 可比公司估值对比 .....	23

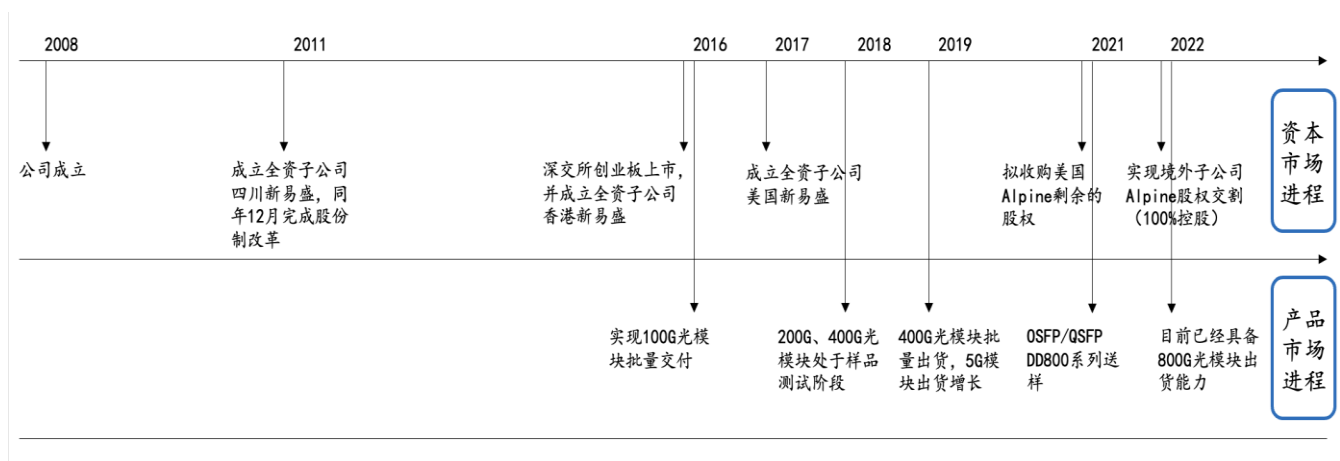
## 1 深耕于光通信领域，盈利能力持续增强

### 1.1 持续专注高性能光模块，是行业领先的供应商

聚焦光模块数十年，通过收购完善全球化布局。公司成立于2008年，于2011年7月成立全资子公司四川新易盛，并在同年12月完成股份制改革。于2016年在深交所创业板上市，后通过成立全资子公司香港新易盛和美国新易盛完善海外市场布局，并在2022年完成Alpine Optoelectronics 100%股权交割。

通过十余载的技术深耕，完善多场景产品布局。目前业务已涵盖数据中心、电信网络（FTTx、LTE和传输）、安全监控以及智能电网等领域。公司于2016年实现100G光模块交付，在2019年实现400G光模块批量出货，目前已具备800G光模块出货能力，是国内少数可实现800G高速率光模块批量交付的企业。

图1：历史沿革

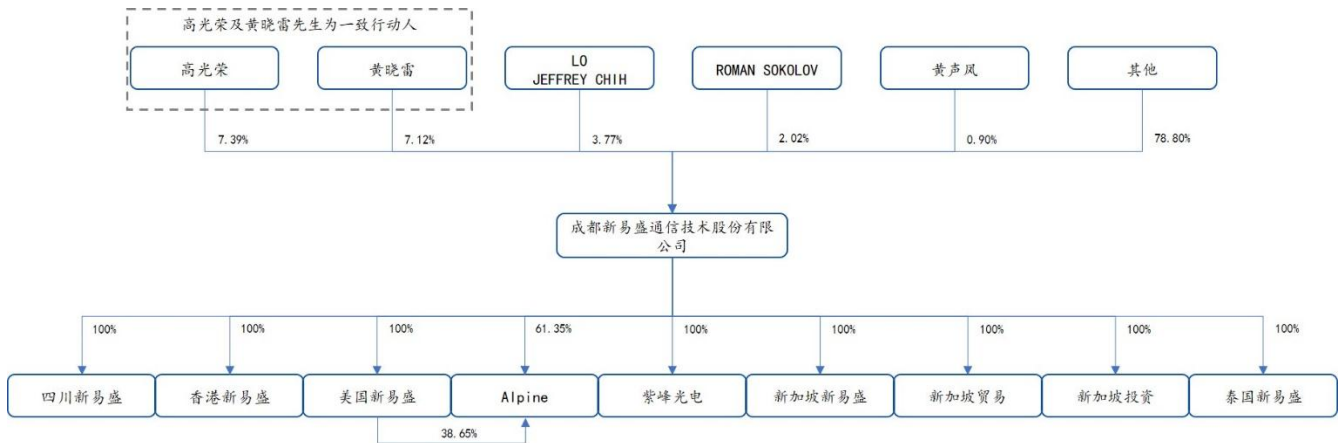


资料来源：公司公告，国元证券研究所

### 1.2 股权结构相对分散，实际控制人合计持股 14.51%

高光荣和黄晓雷为公司控股股东及实际控制人。截至2023第三季度，高光荣持有7.39%的公司股权，黄晓雷持有7.12%的股权，双方通过《一致行动人协议》实现共同持股14.51%。新易盛拥有九家全资子公司。2022年，公司完成Alpine Optoelectronics的股权交割，目前已直接及通过全资子公司香港新易盛合计持有其100%股权，以期通过此提升在硅光模块、相干光模块以及硅光子芯片技术的研发能力及市场竞争力。

图 2：股权结构（截至 2023 年三季报）



资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.3 产业积累深厚，核心创始团队光通信领域经验超三十年

创始团队产业背景深厚，技术经验丰富。公司核心团队在光电子、光通信等相关行业扎根三十余年，具丰富技术经验及深厚的产业背景。

表 1：创始团队履历（部分）

姓名	职位	主要经历
高光荣	董事长	自 1989 年，先后任职于乐山无线电厂光通信分厂技术员，光通电子执行董事、总经理，四川九州光电子技术有限公司采购主管，光盛通监事，新易盛通信技术股份有限公司董事长。
黄晓雷	董事、 总经理	本科及硕士分别毕业于东南大学无线电系，电子科技大学测试技术及仪器专业。自 1991 年，先后任职于成都前锋电子仪器厂工程部工程师，慧达电子法定代表人，飞博创（成都）科技有限公司技术工程师，光玉科技测试工程师，成都英思腾科技有限公司技术总监，光盛通信技术总监，新易盛通信技术股份有限公司技术总监、董事、总经理。
罗玉明	董事	毕业于武汉理工大学电机拖动及自动化专业。自 1982 年，先后任职于峨眉山铁合金厂四分厂工程师，乐山无线电厂光通信分厂厂长，成都康和光电子有限公司总工程师，四川光恒通信技术有限公司总工程师，成都思文技术有限公司总经理，新易盛通信技术股份有限公司董事。
Michael Xiaoyan Wei	董事	本科及硕士分别毕业于中国科学技术大学精密机械与精密仪器系，美国德州农工大学（Texas A&M University）电器工程系。自 1994 年，先后任职于 Invocon, Inc. 项目总监，Schlumberger 首席工程师，Halliburton 首席工程师，Navini Networks 生产营运总监及中国区总经理，Adaptix Inc. 营运副总裁，ADVA Optical Networking 全球战略采购副总裁及中国区营运负责人，Mitel Network Corporation 全球供应链及中国区营运高级副总裁，新易盛通信技术股份有限公司董事。

资料来源：新易盛 2022 年年报，国元证券研究所

股权激励充分激励核心员工，彰显公司长期信心。2022 年 12 月 2 日，公司《2022 年限制性股票激励计划》登记完成，实际授予 197 名高级管理人员、中层管理人员及核心骨干、中层管理人员及核心骨干合计 157.43 万股限制性股票（占总股本的 0.31%），授予价格为 11.62 元/股。

2024 年 1 月 3 日，公司发布《2024 年限制性股票激励计划（草案）》，计划首次授予高级管理人员、中层管理人员及核心骨干不超过 146 人第二类限制性股票 400 万股，其中首次授予 338.70 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.477%；

预留 61.30 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.086%，授予价格为 23.24 元/股。目前公司全部在有效期内的股权激励计划所涉及的标的股票累计总数 557.43 万股，约占本激励计划草案公告时公司总股本的 0.785%。

表 2：2022 年限制性股权激励计划业绩考核标准

解除限售期	业绩考核标准
第一个解除限售期	以 2019-2021 年营业收入平均值为基数，2023 年营业收入增长率不低于 70%。
第二个解除限售期	以 2019-2021 年营业收入平均值为基数，2024 年营业收入增长率不低于 120%。

表 3：2024 年限制性股权激励计划（草案）业绩考核标准

归属期	业绩考核目标
首次授予部分	
第一个归属期	公司 2024 年营业收入不低于 45 亿元。
第二个归属期	公司 2024-2025 年营业收入累计值不低于 110 亿元。
第三个归属期	公司 2024-2026 年营业收入累计值不低于 195 亿元。
预留部分	
第一个归属期	公司 2024-2025 年营业收入累计值不低于 110 亿元。
第二个归属期	公司 2024-2026 年营业收入累计值不低于 195 亿元。

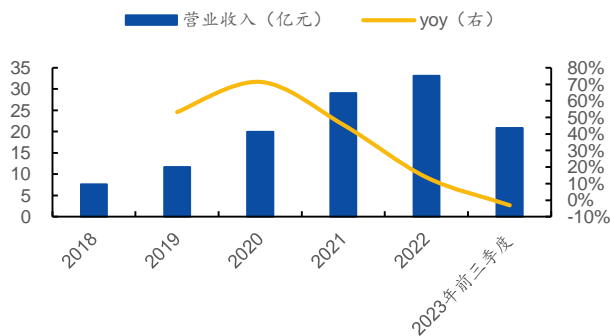
资料来源：公司公告，国元证券研究所

资料来源：公司公告，国元证券研究所

### 1.4 行业景气度向好，营收利润高速增长

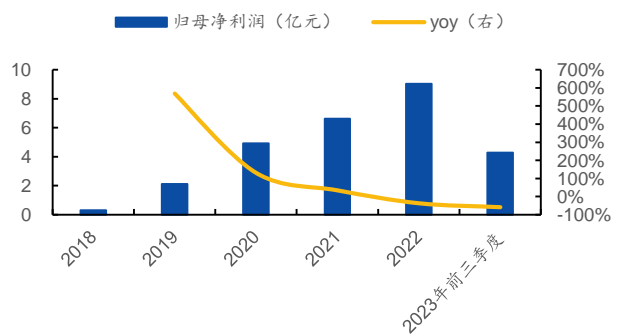
公司营业收入及归母净利润高速增长。2018-2022 年，公司营业收入由 7.6 亿元增长至 33.11 亿元，CAGR 44.47%。归母净利润由 0.32 亿元增长至 9.04 亿元，CAGR 131%。公司持续加强新技术、新产品研发及各应用领域和客户拓展，产品在数据中心领域的销售收入持续增长，进而推动营业收入及归母净利润高速增长。

图 3：营业收入及同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

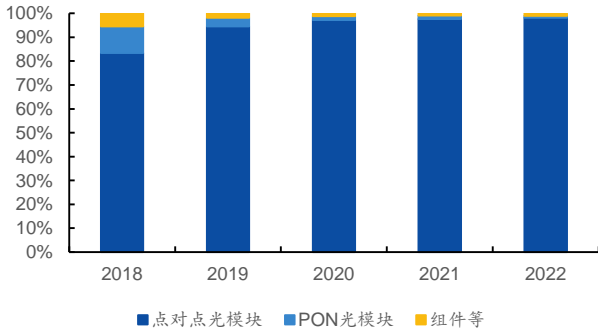
图 4：归母净利润及同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

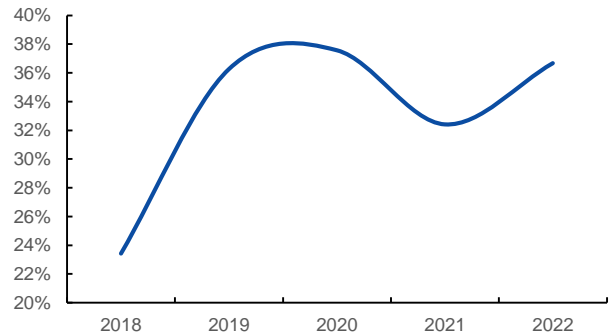
点对点光模块收入占比持续提升，毛利率总稳定在较高水平。2019 年，5G 建设周期带动电信侧光模块需求高增速，后续 2021 年开始随着下游客户的拓展，数据中心光模块亦开始放量，带动毛利率从 2018 年的 23.42% 逐渐提升至 2022 年的 36.67%，并维持在历史较高水平。

图 5：各产品线营收占比



资料来源：Wind, 国元证券研究所

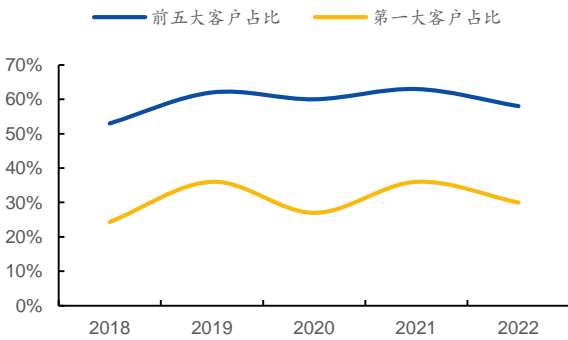
图 6：点对点光模块毛利率



资料来源：Wind, 国元证券研究所

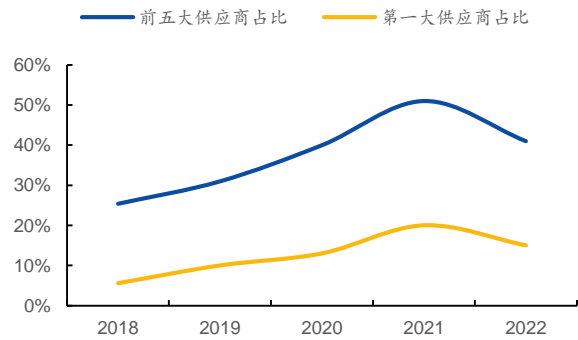
公司前五大客户结构逐步改善，对单一供应商依赖性较小。客户结构方面，公司对第一大客户依赖性较大，常年维持在 27% 以上。但随着客户结构的优化，该情况将得到相应改善。供应商结构方面，第一大客户占比最高不超过 20%，公司不存在对单一供应商的较大的依赖性。

图 7：前五大客户结构



资料来源：Wind, 国元证券研究所

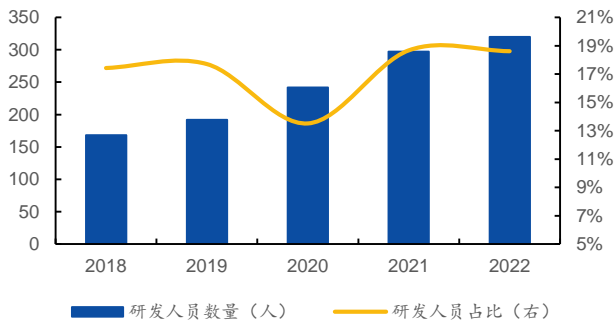
图 8：前五大供应商结构



资料来源：Wind, 国元证券研究所

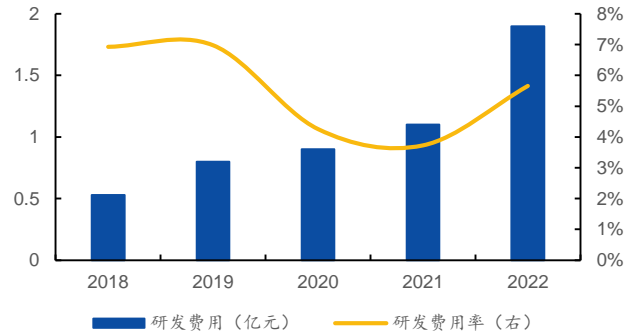
公司非常重视研发，人员数量及费用占总营业收入的比重持续增长。研发人员数量方面，从 2018 年的 168 人翻倍增长至 2022 年的 320 人，CAGR 达 13.75%，研发人员占总员工的比重稳定在 13% 以上。公司研发费用方面的投入逐年提升，从 2018 年的 0.53 亿元逐年增长至 2022 年的 1.9 亿元，CAGR 达 29.09%。2022 年公司研发费用率为 5.66%，同比提升 1.93 个百分点。

图 9：研发人员数量及占比



资料来源：Wind, 国元证券研究所

图 10：研发费用以及研发费用率



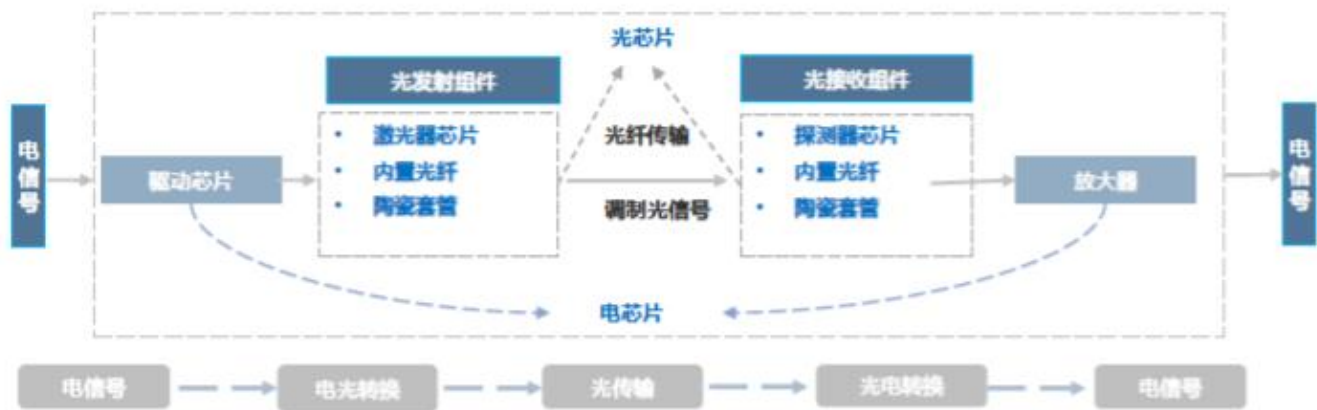
资料来源：Wind, 国元证券研究所

## 2 数据中心进入高速部署期，推动光模块市场扩容

### 2.1 光模块是光电转换中的核心器件，市场规模超百亿

光模块是光通信系统中光电转换的核心部件。在光通信系统由将电信号转换成光信号的光发射组件、将光信号转换成电信号的光接收组件及传输光的回路“光纤”构成。在发射端，电信号从发射通道的电接口输入，经过信号的整形和放大，驱动光发射组件内部芯片转换为光信号，耦合进光纤后进行光信号传输；在接收端，采集来的光信号输入模块后由光接收组件内部光探测二极管转换为电流信号，通过跨阻放大器后将此电流信号转换成电压信号，经限幅放大器放大后输出相应信息的电信号。

图 11：光模块工作原理



资料来源：联特科技招股说明书，国元证券研究所

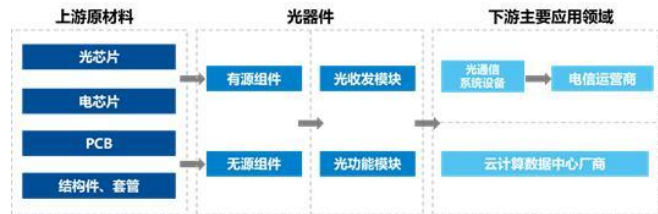
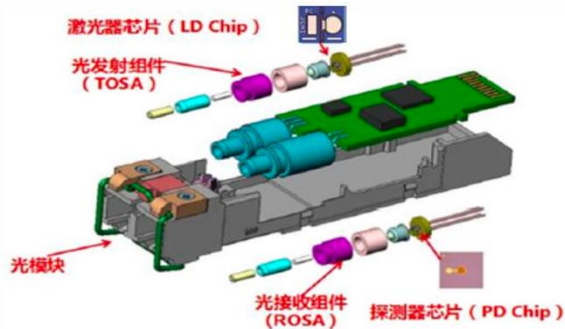
光模块位于光通信产业链中游，上游包括光芯片、电芯片、套管等元器件，下游主要应用于电信、数通等数据传输相关领域。从产业链角度看，光芯片、电芯片、结构件、辅料等共同构成光通信产业上游。产业中游为光器件，包括光组件与光模块，其中，光器件分为有源光器件和无源光器件，光无源组件在系统中消耗一定能量，实现光信



号的传导、分流、阻挡、过滤等“交通”功能；光有源组件在系统中将光电信号相互转换，实现信号传输的功能。产业下游组装成系统设备，最终应用于电信市场，如光纤接入、4G/5G 移动通信网络，云计算、互联网厂商数据中心等领域。

图 12：光模块结构示意图（SFP+封装）

图 13：光通信产业链



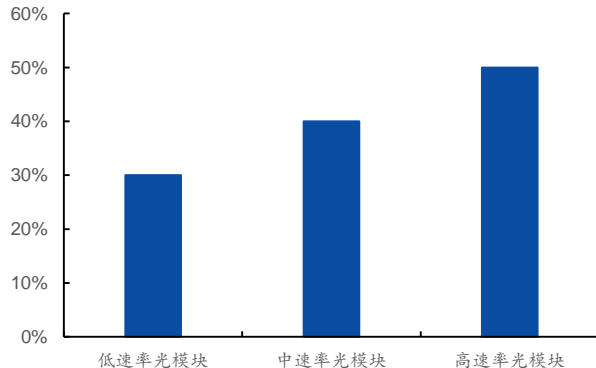
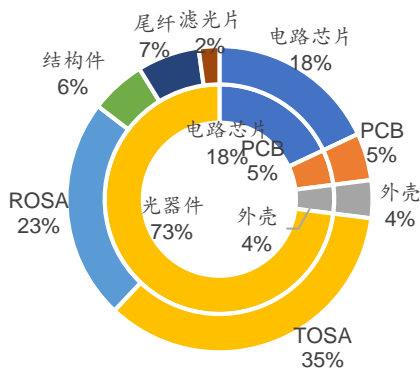
资料来源：源杰科技招股说明书，国元证券研究所

资料来源：源杰科技招股说明书，国元证券研究所

产业链价值量分布相对集中，其中光芯片的成本占比随光模块速率的提升而提升。在中端光模块中，光器件成本占比约 73%，电路芯片占比约 18%。在光器件中，光发射组件和光接收组件合计占比约 80%。随着光模块的速率提升，光芯片的成本占比也将持续提升。

图 14：光模块成本结构

图 15：光芯片成本变化趋势

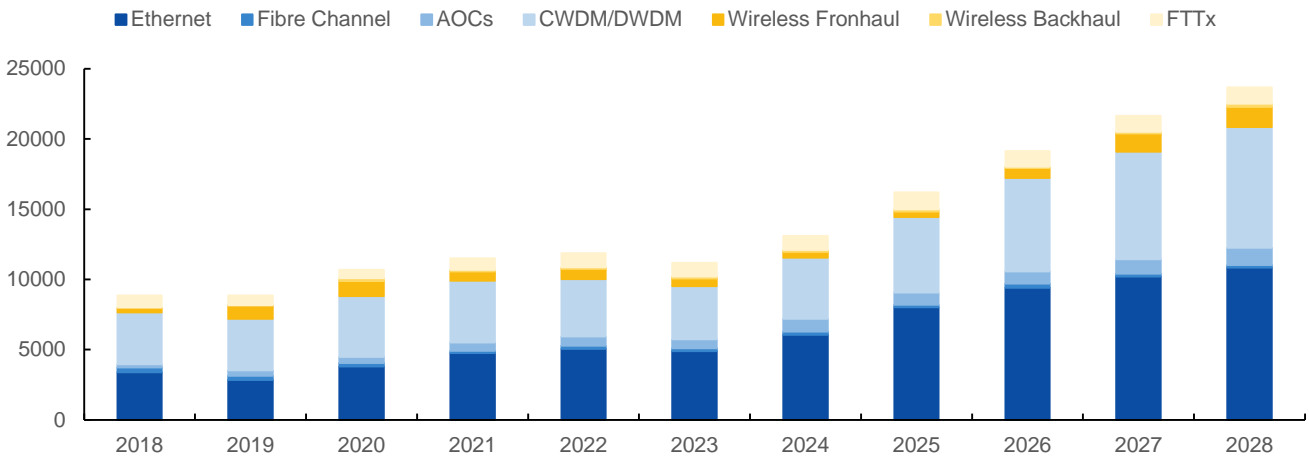


资料来源：头豹研究院，国元证券研究所

资料来源：头豹研究院，国元证券研究所

百亿级市场规模，未来有望进一步扩大。近几年受益于 5G 和数据中心下游领域的需求推动，光模块作为光通信产业链光电转换的核心器件，市场增长相对稳定。但 2022 年下半年开始，电信领域需求有回落，主要系 5G 建设进入后周期增量需求收窄，同时接入网侧的高速率传输终端渗透也位较高水平。2023 年，随着 AI 应用的开发，对应的硬件部署需求开始逐步释放。英伟达在最近两份季报中报告称，包括光互连在内的人工智能硬件销售额大幅增长，同时预期未来随着对人工智能集群的升级，高速率以太网光模块和 AOC 的需求受到拉动。根据 LightCounting 在 2023 年 11 月的预测，全球光模块市场将在 2023 年小幅下降 6% 后，在未来 5 年将以 16% 的年均复合增长率增长。

图 16: 2018-2028 年光模块分产品市场规模



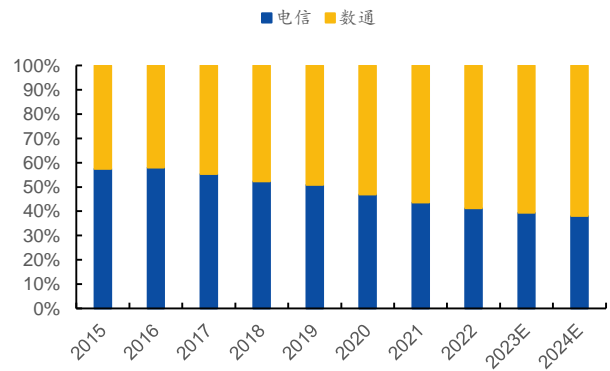
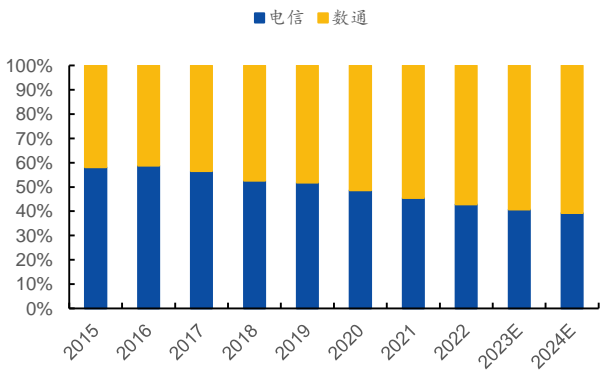
资料来源: LightCounting, 国元证券研究所

## 2.2 AI 算力需求推动光模块数、速、结构变化, 景气上行

光模块的下游需求主要分为电信及数通, 随着 AI 推动下人工智能集群内外部数据传输速度的提升, 数通领域需求占比持续提升。根据 FROST&SULLIVAN 的数据, 数通已成为光模块市场最大的下游应用领域, 2022 年在全球、中国全市场的占比分别为 57.2%、58.7%。未来随着 AI 对算力硬件部署需求的拉动, 数通领域需求占比将持续提升, 预计 2024 年将分别达到 60.7%和 61.9%。

图 17: 全球光模块按下游应用分市场规模占比

图 18: 中国光模块按下游应用分市场规模占比



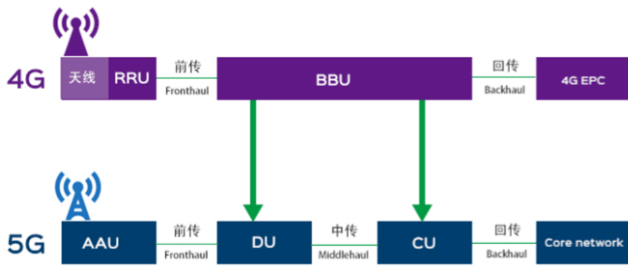
资料来源: FROST&SULLIVAN, 国元证券研究所

资料来源: FROST&SULLIVAN, 国元证券研究所

### 1) 电信领域: 承载网硬件部署国内外差异大, 接入网渗透达较高水平

**承载网: 5G 基站三级架构将有效拉动光模块的产品迭代升级和需求上涨。**相比于 4G 双级基站架构, 5G 将 4G 基站的 BBU、RRU 和天线重构为 AAU、DU 和 CU 三个功能实体, 并形成前传、中传和回传的三级架构。5G 基站采用的三级架构相比于 4G 基站的二级架构增加一层传输环节, 光端口数量增加, 光模块需求也随之增加。此外, 为满足 5G 网络高速率和低时延的关键技术指标, 各级光传输节点之间光端口速率提升明显, 其中中回传的端口速率将分别升级至 200G、400G。

图 19: 5G 基站三级架构



资料来源: 阿里云, 国元证券研究所

表 4: 前传、中传和回传的光模块方案

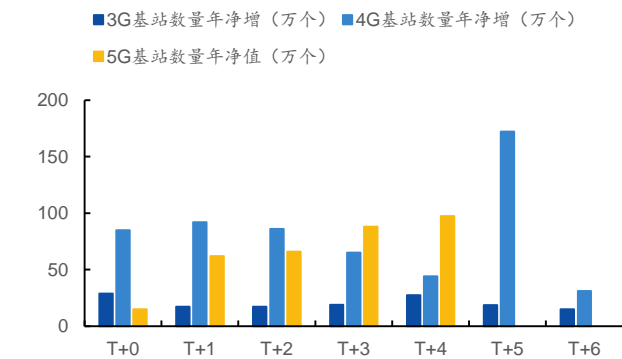
场景	速率	封装
前传	25Gb/s	SFP28
	100Gb/s	QSFP28
中传回传	25Gb/s	SFP28
	50Gb/s	QSFP28
	200Gb/s	CFP2/OSFP/QSFP-DD
	400Gb/s	CFP8/OSFP/QSFP-DD
	OTN	
		CFP/CFP2/8

资料来源: IMT(2020), 国元证券研究所

**5G 基站建设进入中后期但海外仍有较大空间, 5.5G 支撑资本开支具一定韧性。**根据工信部数据, 国内每年新建 5G 基站数量逐年上升, 到 2023 年 11 月末为止, 我国 5G 基站累计建成开通 328.2 万个。截至 2023 年三季度, 中国 5G 基站总量占全球的比重已超 60%, 从总体建设周期来看, 中国的 5G 基站建设已进入中后期, 但海外 5G 基站的部署仍有较大空间。

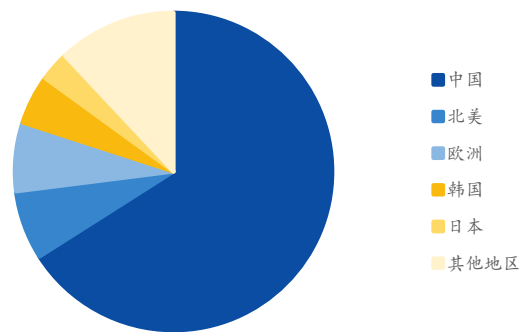
图 20: 3G、4G、5G 基站建设节奏复盘

图 21: 全球 5G 基站分布情况 (截至 2023Q3)



注: T为3G、4G及5G牌照发布当年

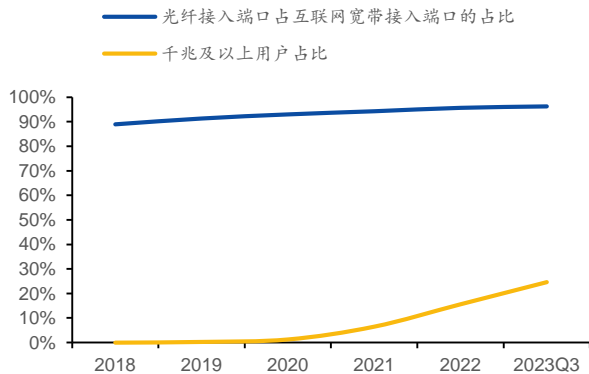
资料来源: 工信部, 国元证券研究所



资料来源: 5G 产业和市场发展报告 (2023Q3), 国元证券研究所

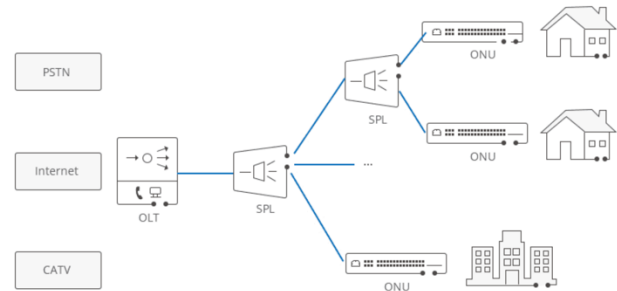
**接入网: 光纤接入市场持续扩容, 渗透已达较高水平。**国内光纤接入作为实现国民经济新一轮发展的基础网络工程, 近几年发展迅猛, 渗透率不断提升。根据工业和信息化部数据, 截至 2023 年前三季度, 光纤接入 (FTTH/O) 端口达到 10.92 亿个, 比上年末净增 6624 万个, 在固定宽带接口的占比由 2021 年的 94.3%提升至 2023 年 Q3 的 96.3%。千兆及以上用户的占比从 2018 年的 0.01%大幅增长至 2023 年 Q3 的 24.6%, 渗透率逐年提升。全球来看, Omdia 的数据显示, 2022 年, 10G PON 端口出货量占全球 OLT PON 端口总出货量的 73%。

图 22：光纤接入渗透率不断提升



资料来源：工信部，国元证券研究所

图 23：PON 技术路线图

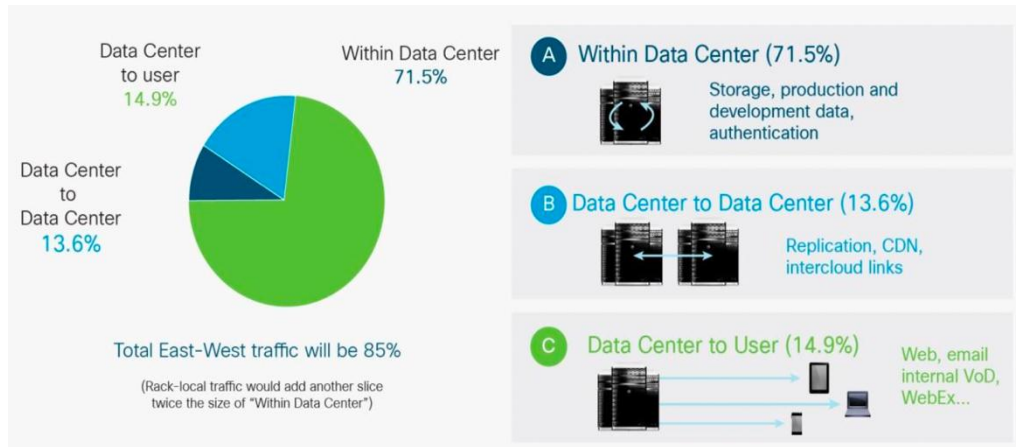


资料来源：FIBCONET，国元证券研究所

## 2) 数通领域：数据传输速度大幅提升，光模块速、量、结构均有升级

以传统云厂商的通用数据中心流量传输主要分为内部互联、外部互联和与用户间互联三类，根据思科的测算：(1) 数据中心内部交换机互联，主要用于信息的存储、生产和挖掘，占比 71.5%；(2) 数据中心之间互联，主要用于数据复制、软件和系统升级，占比 13.6%；(3) 数据中心到用户，例如观看视频、浏览文章和电子邮件的收发，占比 14.9%。

图 24：全球数据中心流量分类



资料来源：Cisco Global Cloud Index 2016-2021，国元证券研究所

作为光模块迭代升级的原生动力，云计算和数据传输量快速增长，推动数据中心需求和升级不断进行。随着云计算、大数据、物联网和人工智能等新兴技术的落地应用，全球数据流量呈现指数级增长。根据意大利 PXR 研究机构数据统计，全球数据量从 2018 年的 33ZB 增长预计大幅度增长至 2025 年的 181ZB，CAGR 达 27.52%。中国数据量亦逐年提高。根据 IDC 最新发布的 Global DataSphere 2023 显示，中国数据量规模将从 2022 年的 23.88ZB 增长至 2027 年的 76.60ZB，CAGR 达 26.25%，为全球第一。与此同时，全球超大规模数据中心亦呈高速增长态势。除了目前已知的 314 个未来新超大规模数据中心的规划，未来三年内，超大规模运营商运营的大型数据中心数量

将突破 1000 个大关，并在此后继续快速增长。

图 25：全球数据量逐年增长

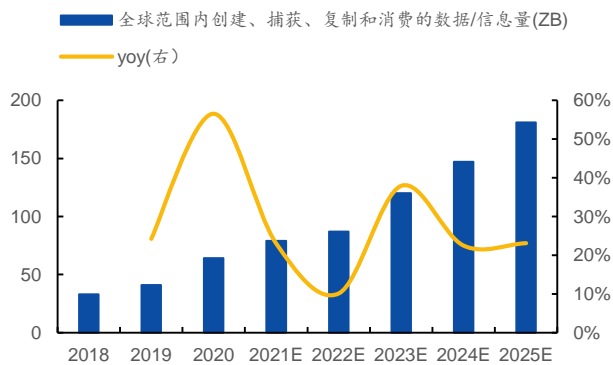
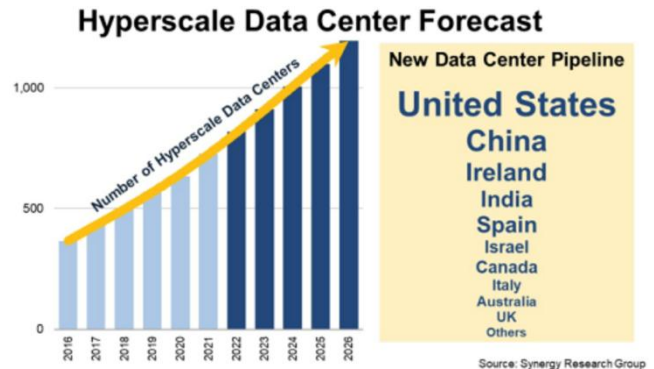


图 26：全球超大规模数据中心数量逐年增长



资料来源：PXR Italy Report, 国元证券研究所

资料来源：Synergy, 国元证券研究所

### 驱动因素一：政策推动数据传输速度提升，光模块需求相应增长

政策加持，为光通信行业发展保驾护航。2023 年 10 月，为推进算力基础设施高质量发展，充分发挥算力对数字经济的驱动作用，工业和信息化部、中央网信办、教育部、国家卫生健康委、中国人民银行、国务院国资委六部门近日联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》（以下简称《行动计划》），结合算力基础设施产业现状和发展趋势，明确“多元供给，优化布局；需求牵引，强化赋能；创新驱动，汇聚合力；绿色低碳，安全可靠”的基本原则，并制定了到 2025 年的主要发展目标。其中，运力方面，国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延 1.5 倍的直连网络传输，重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率达到 80%，骨干网、城域网全面支持 IPv6、SRv6 等创新技术使用占比达到 40%；

**表 5：光模块行业相关政策梳理**
**表 6：工信部“十四五”信息通信行业发展规划**

文件名称	发布主体	发布时间
《算力基础设施高质量发展行动计划》	工信部等六部门	2023 年 10 月 8 日
《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》	工信部	2021 年 7 月 4 日
《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》	工信部	2021 年 3 月 24 日
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	工信部	2021 年 1 月 29 日

类别	指标	年均/累计变化
总体	信息通信业收入(万亿元)	10%
规模	信息通信基础设施累计投资(万亿元)	1.2
	每万人拥有 5G 基站数(个)	21
	10G-PON 及以上端口数(万个)	880
基础	数据中心算力(每秒百亿亿次浮点运算)	27%
设施	工业互联网标识解析公共服务节点数(个)	54
	移动网络 IPv6 流量占比(%)	52.8
	国际互联网出入口宽带(太比特每秒)	40.9
	通信网络终端连接数(亿个)	7%
	5G 用户普及率(%)	41
应用	千兆宽带用户数(万户)	56%
普及	工业互联网标识注册量(亿个)	40%
	5G 虚拟专网数(个)	44%

资料来源：工信部等，国元证券研究所

资料来源：工信部，国元证券研究所

**驱动因素二：以 ChatGPT 为代表的 AI 浪潮带动人工智能集群升级，光模块需求高增。**

**升级方向一：网络架构变化带来需求数量增长**

**数据中心拓扑结构由传统三层结构向叶脊结构转变，收敛比快速收窄。**传统三层结构的设计初衷主要为南北向流量，但随着移动互联网的蓬勃发展，数据中心东西向流量大幅增长。一方面，由于虚拟机的出现，数据中心流量发生了巨大变化；另一方面，STP 协议下网络拓扑结构的上行链路被阻塞，造成了带宽的浪费，同时由于发生变更时需要重新收敛，容易发生故障从而影响整个网络，因此传统三层架构在传输东西向流量时不仅浪费核心交换机的资源，潜在阻塞也有可能形成延迟导致用户响应时间过长，已不能满足数据中心内部高速互联的需求。叶脊结构应运而生，其叶交换机相当于三层结构中的接入层交换机直接连接终端、服务器，脊交换机相当于核心交换机与叶交换机的直接互联。这样扁平化设计不仅减少了延迟、提高了扩展性、均衡分担了负载，也增加了光纤接口数，对光模块的需求大幅增长。

图 27：叶脊拓扑结构

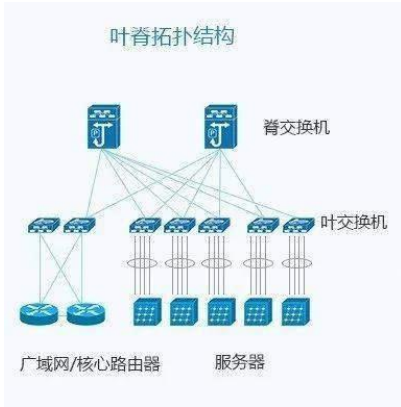
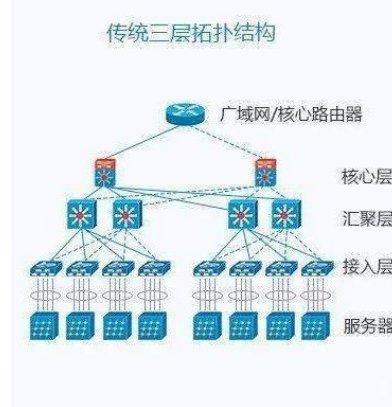


图 28：传统三层拓扑结构



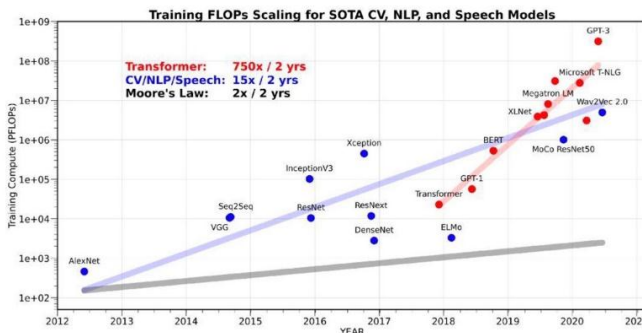
资料来源：鲜枣课堂，国元证券研究所

资料来源：鲜枣课堂、国元证券研究所

**升级方向二：流量传输量和速度需求增长推动光模块代际缩短**

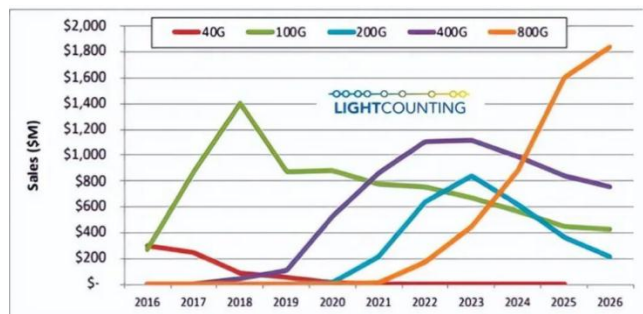
随着 ChatGPT 的问世以及 AI 相关应用的快速发展，AI 算力需求高速增长，对数据中心的吞吐量也提出了更高的要求。为了实现更高的传输速率以匹配日渐提高的计算速度需求，光模块的代际 100G 到 400G 超 3 年，而 800G 到 1.6T 代际有望缩短至不到两年。

图 29：AI 推动算力需求增长斜率更为陡峭



资料来源：《AI 算力的阿喀琉斯之踵：内存墙》，国元证券研究所

图 30：光模块速率代际缩短

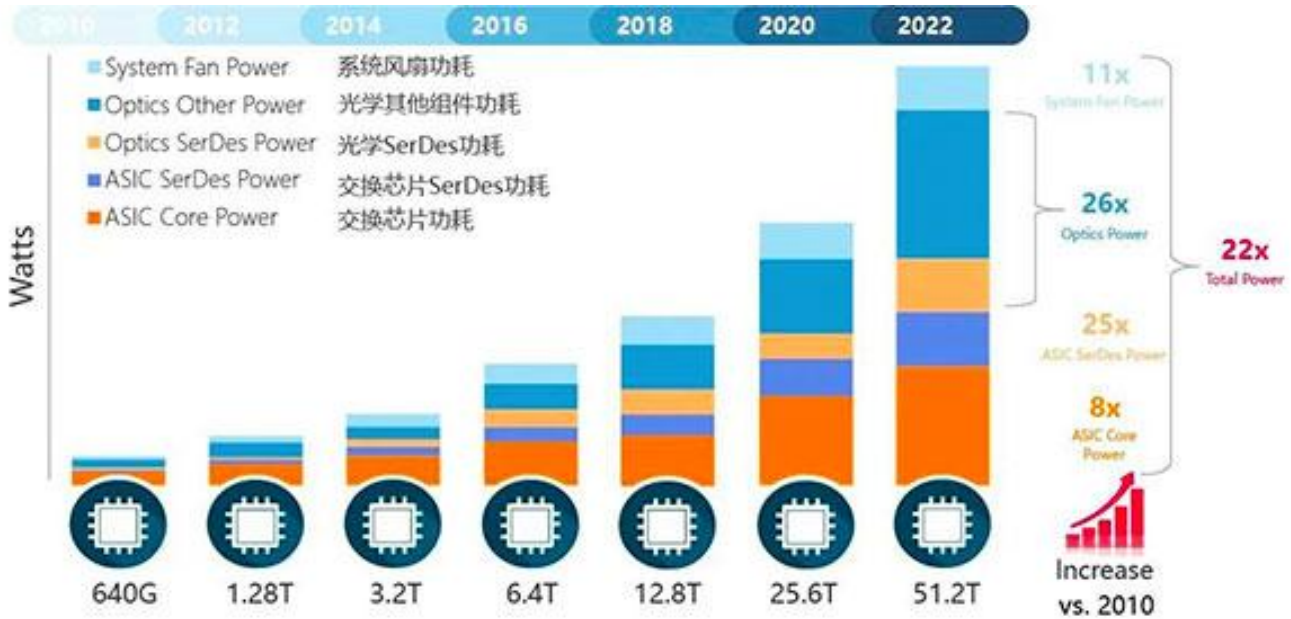


资料来源：LightCounting，国元证券研究所

**升级方向三：对功耗和价格的极致要求推动结构升级**

随着光电转换速度提升，功耗将不可避免地收到拉动，因此对下游客户来说，降功耗亦是重要的升级方向。根据思科的数据，过去的 12 年时间，数据中心的网络交换带宽提升了 80 倍，背后的代价就是：交换芯片功耗提升约 8 倍，光模块功耗提升 26 倍，交换芯片 SerDes 功耗提升 25 倍。

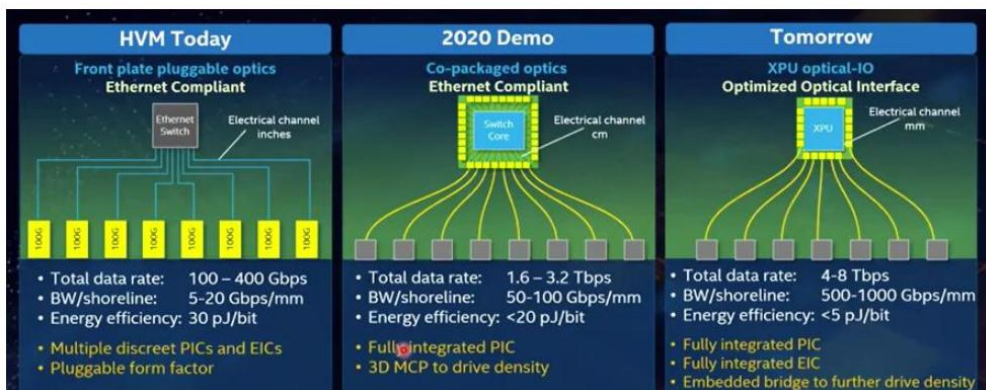
图 31：功耗和网路数据交换带宽的关系



资料来源：2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Public, 国元证券研究所

结构的优化是光模块重要的降功耗方向之一，CPO、LPO、薄膜铌酸锂则是重要路径。作为实现“光互连”的最终目标，硅光技术通过将模块中的光学器件与电子元件整合到一个独立的微芯片中，使光信号处理与电信号的处理深度融合，最终实现真正意义上的“光互联”。在此基础上，CPO（光电共封装）作为硅光路上的中间站，通过将光引擎和交换芯片封装在一起，缩短了距离，使电信号可以更快传输，提高了效率，减少了尺寸，降低了功耗。LPO（线性驱动可插拔光模块）则是通过线性直驱技术替换传统的 DSP，实现系统降功耗、降延迟的优势，并且成本低。但是其传输距离有所牺牲，适用于数据中心等短距离传输场景。薄膜铌酸锂方面，随着离子切割技术及微米波导刻蚀技术的成熟，薄膜铌酸锂调制器的集成度得以提升，调制器得以小型化，铌酸锂材料优质的光电性能得以显现，功耗及成本也得以充分降低。

图 32：CPO 结构

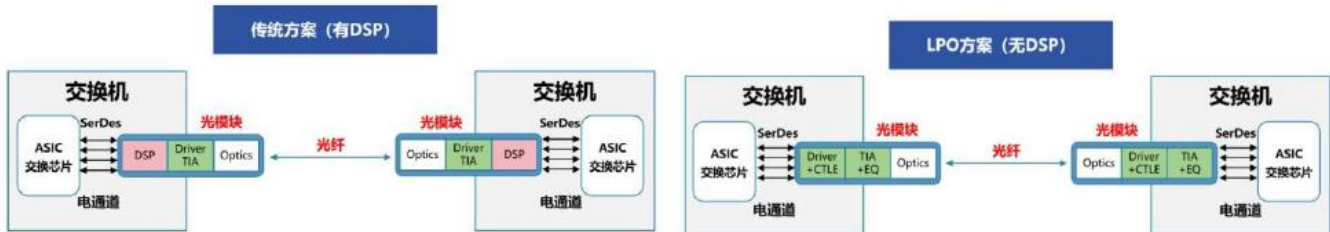


资料来源：腾讯云, 国元证券研究所



根据 Macom 的数据，具有 DSP 功能的 800G 多模光模块的功耗可超过 13W，而利用 MACOM PURE DRIVE 技术的 800G 多模光模块功耗低于 4W；同时 DSP 芯片约占 BOM 的成本的 20-40%，相对应的 LPO 也会带来该部分成本的降低。

图 33: LPO 结构



资料来源: 36Kr, 国元证券研究所

### 2.3 受下游需求影响光模块份额相对集中，参与者国内供应商居多

高端市场集中度相对较高，国内供应商占主要份额。近年来，我国光模块厂商在技术、成本、市场、运营等方面的优势逐渐凸显，占全球光模块市场的份额逐步提升。根据 LightCounting 的统计，2022 年我国厂商中已有中际旭创、华为、海信宽带、光迅科技、新易盛、华工正源和索尔思光电（拟被万通发展控股）进入全球前十大光模块厂商。未来随着 5G、数据中心等高景气下游建设的不断落地，以及 800G 高速率光模块的逐渐放量，我国光模块厂商市场份额有望进一步提升。

表 7: 全球光模块市场竞争格局

排名	2010	2016	2018	2020	2021	2022
1	Finisar	Finisar	Finisar	II-VI (Finisar)	中际旭创&II-VI	中际旭创&II-VI
2	Opnext	海信宽带	中际旭创	中际旭创		
3	Sumitomo	光迅科技	海信宽带	华为(海思)	华为(海思)	Cisco(Acacia)
4	Avago	Acacia	光迅科技	海信宽带	Cisco(Acacia)	华为(海思)
5	Source Photonics	FOIT(Avago)	FOIT(Avago)	Cisco	海信宽带	光迅科技
6	Fujitsu	Oclaro	Lumentum/Oclaro	Broadcom	Broadcom(Avago)	海信宽带
7	JDSU	中际旭创	Acacia	Intel	新易盛	新易盛
8	Emcore	Sumitomo	Intel	光迅科技	光迅科技	华工正源
9	WTD	Lumentum	Aoi	新易盛	Molex	Intel
10	Neo Photonics	Source Photonics	Sumitomo	华工正源	Intel	索尔思光电

资料来源: LightCounting, 国元证券研究所

随着 AI 推动的算力需求爆发，光模块市场呈现数量增、速度升、功耗降、成本低的整体趋势，对供应商的技术水平、供应能力提出较高要求。同时，由于数据中心等重点领域的下游需求集中、验证周期相对较长，各家光模块供应商的客户资源储备也形成的较高壁垒：

技术壁垒：随着光模块的速率代际缩短、功耗要求提升，CPO、LPO 等新结构对光模块的制造技术难度更为陡峭。以 CPO 为例，相较传统的可插拔性，CPO 是将交

换芯片和光引擎共同装配在同一个 Socketed (插槽) 上, 形成芯片和模组的共封装, 通过缩短距离来提高效率、降低功耗。为了实现交换芯片和光引擎的共封装, 光芯片的集成度、光电混合的封装技术及 SerDes 接口都需要相应改良, 对应 CPO 光模块整体的技术难度大幅提升。

图 34: 传统可插拔结构

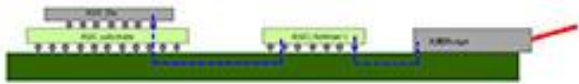
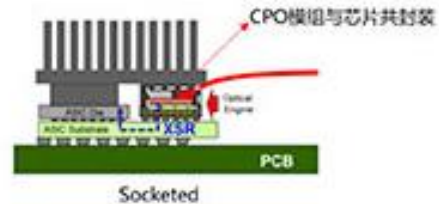


图 35: CPO 结构



资料来源: 锐捷网络官网、国元证券研究所

资料来源: 锐捷网络官网、国元证券研究所

**产能壁垒:** 下游客户对供应商的产能承接力有考核, 同时规模效应也是实现低价的重要途径。成本控制能力是光模块厂商占领市场的重要因素, 规模化生产对光模块产品成本的降低具有显著作用, 缺乏价格竞争优势的光模块厂商会逐渐被市场淘汰。数据中心、5G 基站等领域技术升级更新速度快, 对光模块产品价格较为敏感。此外, 下游通信设备商对光模块企业的量产能力、稳定供货能力有一定的要求, 企业需要具备充足的产能以实现订单生产能力。对于新进入者而言, 难以在短时间内取得大量订单, 形成规模经济效益, 从而形成规模经济壁垒。

**客户壁垒:** 客户验证周期较长, 对供应商选择具有延续性。下游光通信设备市场以大客户群体为主, 客户群体较为稳定, 对光模块产品质量及品牌要求较高。下游客户要求产品性能既要符合光通信行业内通用的技术标准, 又要符合通信设备商自身产品的设计目标和要求, 而达到这些要求和通用标准需要长时间的积累。同时, 客户对产品质量稳定性、一致性, 供应商技术水平、生产能力等方面的个性化考察较为严格, 对于产品的认证和引入需要市场长期验证才能达到。因此, 新进入者面临一定的优质客户的合格供应商壁垒。

此外, 美国和欧盟地区是光模块产品的重点需求市场, 光模块作为电子产品, 进入欧盟市场需要进行 CE 认证、CB 认证、RoHS 认证、WEEE 认证等, 进入美国市场需要进行 FDA 准入、FCC 认证、UL 认证等。取得上述认证不仅需要满足较高的产品质量要求, 投入认证费用, 还需要一定的市场准入认证周期, 对新进入者形成认证壁垒。



### 3 技术储备筑牢核心竞争, 高效经营拓宽盈利能力











#### 3.1 技术储备充分, 竞争优势持续增强

新易盛是国内少数具备 100G、400G 和 800G 光模块批量交付能力的、掌握高速率光器件芯片封装和光器件封装的企业。截至 2023 年中报, 公司在高速率光模块、硅光模块、相干光模块、800GLPO 光模块等相关新产品新技术研发项目取得多项突破

和进展, 高速率光模块产品销售占比持续提升。具体产品方面, 公司已成功推出 800G 的单波 200G 光模块产品, 同时 800G 和 400G 光模块产品组合已涵盖基于硅光解决方案的 800G、400G 光模块产品及 400GZR/ZR+相干光模块产品、以及基于 LPO 方案的 800G 光模块。

表 8: 新易盛产品结构图

产品系列	产品照片	产品简介	主要应用场景
QSFP-DD800G 单波 200G		QSFP-DD 800G 单波 200G 光模块符合 QSFP-D800 MSA 的最新版本: 固件支持 CMIS 5.0 和数据中心、800G 以太网、云计更新版本; 涵盖 DR4+、1xDR4、1xFR4 和 2xFR2 算网络等传输接口。	数据中心、800G 以太网、云计算网络等
OSFP 800G 单波 200G		OSFP 800G 单波 200G 光模块符合最新版本的 SFP MSA 的最新版本; 固件支持 CMIS 5.0 和数据中心、800G 以太网、云计更新版本; 涵盖 DR4+、1XDR4、1xFR4 和 2xFR2 算网络等传输接口。	数据中心、800G 以太网、云计算网络等
QSFP-DD 800G 单波 100G		QSFP-DD 800G 单波 100G 光模块符合 QSFP-D800 MSA 的最新版本: 固件支持 CMIS 4.0 和更新版本; 涵盖 SR4.2、SR8、DR8、2xFR4 和 2xLR4 传输接口, 新推出 800G BIDI、800G.P0 和 800G 低功耗产品。	数据中心、800G 以太网、云计算网络等
OSFP 800G 单波 100G		OSFP 800G 单波 100G 光模块符合最新版本的 SFP MSA 的最新版本: 固件支持 CMIS 4.0 和数据中心、800G 以太网、云计更新的版本; 涵盖 SR4.2、SR8、DR8、2xFR4 算网络等和 2xLR4 传输接口, 新推出 800G BIDI、800G.P0 和 800G 低功耗产品。	数据中心、800G 以太网、云计算网络等
QSFP 112400G		QSFP112 400G 系列光模块符合 QSFP112 MSA 的最新要求, 固件支持 CMIS 4.0 或更新版本, 支数据中心、400G 以太网、云计寺 SR4、DR4、FR4 和 LR4 传输接口, 可满足超算网络等氏功耗要求。	数据中心、400G 以太网、云计算网络等
OSFP-DD 400G		QSFP-DD 400G 系列光模块符合 QSFP-DD MSA 的最新要求, 固件支持 CMIS 4.0 或更新版本, 支数据中心、400G 以太网、云计持 SR8、DR4、FR4 和 LR4 传输接口, 可满足超算网络等氏功耗要求	数据中心、400G 以太网、云计算网络等
OSFP 400G		OSFP 400G 系列光模块符合 OSFP MSA 的最新要求, 固件支持 CMIS 4.0 或更新版本, 支持数据中心、400G 以太网、云计 SR8、DR4、FR4 和 LR4 传输接口, 可满足超低算网络等功耗要求。	数据中心、400G 以太网、云计算网络等
QSFP-DD 200G		QSFP28-DD 200G 系列光模块符合 QSFP-DD MSA 的最新要求, 固件支持 CMIS 4.0 或更新版本, 数据中心、200G 以太网、云计支持 2x100G CWD4 和 LR4 传输接口, 可满足算网络等留低功耗要求。	数据中心、200G 以太网、云计算网络等

OSFP 200G		OSFP 200G 系列光模块符合 OSFP MSA 的最新要求，固件支持 CMIS 4.0 或更新版本，支持数据中心、200G 以太网、云计)R4、FR4 和 LR4 传输接口，可满足超低功耗算网络等要求。	数据中心、200G 以太网、云计算网络等
QSFP56 PAM4200G		QSFP56 PAM4 200G 系列光模块符合 QSFP561SA 的最新要求，固件支持 CMIS 4.0 或更新版本，支持 SR4、FR4 和 LR4 传输接口使用 x50G 的 PAM4 通道来实现 200G 传输，电接口支持 200GAUI-4 应用。	数据中心、200G 以太网、云计算网络等
CFP2 PAM4200G		CFP2 PAM4 200G LR/ER 系列光模块符合 CFP21SA 的最新要求，可支持 212.5Gbps10km/40km200G 以太网、5G 回传光网络数据传输应用，可通过 MDIO 接口实现数字诊断功能。	200G 以太网、5G 回传光网络等
QSFP28 Single Lambda		单通道 100G QSFP28 系列光模块符合 QSFP281SA 的最新要求，支持 DR、FR、LR、ER 传输接数据中心、100G 以太网、5G 中，可选支持 CWDM 和 DWDM 波长，涵盖单纤和传和回传网络等双纤两类应用场景。	数据中心、100G 以太网、5G 中传和回传网络等
QSFP28/QSFP		QSFP28/QSFP+系列满足 QSFP28/QSFP+ MSA 的最新要求，可支持 100G/40G SR4、LR4、ER4、数据中心、100G 以太网、电信 R4，以及 CWDM4、4WDM4-10、4WDM-20 和数通网络 1WDM-40 等传输接口。	数据中心、100G 以太网、电信数通网络
CFPx 系列		CFP/CFP2/CFP4 系列模块分别符合 CFP/CFP2/CFP4 MSA 要求，支持 0TU4 4119D1F/4L1-9C1F 以及 100GBASE-LR4/ER4 应用	100G OTN 以及以太网骨干核心传输网应用
QSFP28 PAM450G		50G PAM4 QSFP28 LR/ER 光模块符合 QSFP281SA 要求，支持 10km、40km 传输应用，可支持 50G 以太网 5G 中传网络应用单纤和双纤两种光纤接口形式。	50G 以太网 5G 中传网络应用
SFP56 PAM450G		50G PAM4 SFP56 SR、LR、ER 光模块满足 MSA 以及 IEEE 标准要求，支持 100m、10km、40m 数据中心、50G 以太网、5G 前传传输应用，可支持单纤和双纤两种光纤接口形和中传网络等应用。	数据中心、50G 以太网、5G 前传和中传网络等应用
SFP28 系列		SFP28 系列光模块满足 SFP28 MSA 要求，涵盖商用和工业级温度范围，可支持单纤和双纤传输方式 LC 接口，涵盖单纤和双纤两类应用场景。	5G 前传、25G 以太网、32G 光纤通道等
XFP 系列模块		XFP 是一种支持万兆应用的光模块，支持 SC 和 LC 两种接口，涵盖单纤和双纤两类应用场景。	SDH/SONET 电信网、以太网、光纤通道、智能电网、视频监控网等

SFP+/SFP 系列  
模块



SFP+/SFP 系列是小型可插拔模块，支持 SC 和 LC 两种接口，涵盖单纤和双纤两类应用场景。

SDH/SONET 电信网、以太网、光纤通道、智能电网、视频监控网等

1G/10G PON 系列



涵盖 XFP、SFP+、SFP、SFF 四种主流封装结构，可支持非对称或对称网络传输方式，支持 SC、LC 和尾纤式接口，涵盖单纤和双纤两类应用场景。

PON、FTTx 网络等

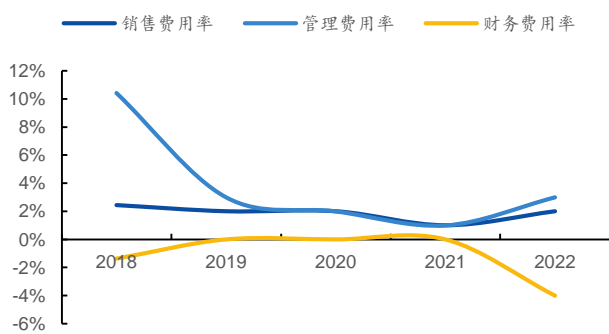
资料来源：新易盛 2023 年半年报，国元证券研究所

### 3.2 精细化助效率提升，盈利能力持续优化

新易盛通过管理的持续精细化，实现经营效率的持续改善，盈利能力位行业前列。持续推进工艺优化改进和精益化管理，通过优化信息化系统，提高自动化运用率，持续改善工艺流程，提升整体生产效率。通过工艺设计提升和改善、操作标准时间及物料标准用量的设定、夹具与工具的设计升级、生产计划与管制、业务流程的改善等手段持续提高内部运作效率，实现“平衡生产线、标准化作业”等，使公司能灵活应对多品种、小批量、短交期的生产效率管理，减少库存，缩短生产周期，降低成本，保证质量和交货期，提高生产力，最终形成公司的核心竞争力。

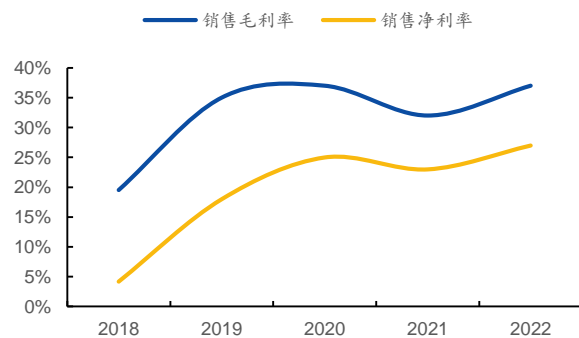
从具体财务表现来看，公司销售费用率、管理费用率和财务费用率保持在较低水平，三费率从 2019 年的 5% 逐渐降低至 2022 年的 1%，管控效果显著。盈利能力方面，2019 年开始，通过数据中心高速率光模块、电信市场 5G 相关光模块产品的研发，新领域及新客户的拓展，公司综合毛利率及净利率于 2019 年分别提升至 34.72%、18.27%，后维持在较高水平。

图 36：期间费用率



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 37：销售毛利率以及净利率



资料来源：Wind，国元证券研究所

## 4 盈利预测

### 4.1 核心假设

营业收入端，2023 年受下游需求影响小幅回落，但 AI 硬件部署将持续加速，将推动公司业绩重回增长正轨：

电信市场需求相对稳定，未来 5.5G 商用部署将对电信市场需求形成支撑；

数通市场需求受 AI 硬件部署推动大幅增长，但传统的云数据中心在经过过去几年较大规模的投资后，2023 年上半年出现较为明显的放缓和下滑的情况。但整体来看，AI 数据中心的大规模超预期需求释放带动了 400G/800G 各类光模块的订单释放，未来亦会成为公司业绩增长的核心推动力。

毛利率端，随着高速率光模块产品出货量占比持续提升，我们预计 2024 年公司相关产品盈利能力将重回 2020-2022 年的平均水平。

### 4.2 盈利预测

预计 2023-2025 年，新易盛营业收入分别为 3108.25、5530.51、6891.81 百万元，归母净利分别为 675.91、1357.06、1717.95 百万元，对应 1 月 22 日收盘价 PE 分别为 55、27、22 倍。

表 9：盈利预测

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
合计					
收入（百万元）	2908.37	3310.57	3108.25	5530.51	6891.81
yoy		14%	-6%	78%	25%
成本（百万元）	1920.00	2072.24	2175.77	3564.19	4410.76
毛利（百万元）	988.37	1238.33	932.47	1966.32	2481.05
毛利率	34%	37%	30%	36%	36%
1) 点对点光模块					
收入（百万元）	2839.98	3248.49	3108.25	5530.51	6891.81
yoy	46%	14%	-4%	78%	25%
占比	98%	98%	100%	100%	100%
成本（百万元）	1920.00	2057.00	2175.77	3564.19	4410.76
毛利（百万元）	919.98	1191.49	932.47	1966.32	2481.05
毛利率	32%	37%	30%	36%	36%
2) 组件					
收入（百万元）	25.29	35.75			
yoy		41%			
占比		1%			
成本（百万元）		15.00			
毛利（百万元）		20.75			

毛利率		58%
3) PON 光模块		
收入 (百万元)	43.09	26.34
yoy		-39%
占比		1%
成本 (百万元)		0.24
毛利 (百万元)		26.10
毛利率		99%

资料来源: Wind, 国元证券研究所

公司为行业领先的光模块供应商,在下游客户方面和中际旭创有一定相似性,产品结构和光迅科技、联特科技有一定相似性。考虑到受 AI 提振下光模块行业整体有较高景气度,同时公司技术实力及经营效率均位行业前列,高速率产品放量在即,首次覆盖,给与“增持”评级。

**表 10: 可比公司估值对比**

公司代码	公司名称	市值 (亿元)	收盘价	EPS (元)		PE (倍)	
				2023E	2024E	2023E	2024E
002281.SZ	光迅科技	188.70	23.76	0.7669	1.0076	30.98	23.58
301205.SZ	联特科技	128.23	98.83	0.4769	1.4000	207.23	70.59
300308.SZ	中际旭创	895.95	111.60	2.3419	4.6262	47.65	24.12
<b>平均</b>						<b>95.29</b>	<b>39.43</b>
300502.SZ	新易盛	372.78	52.51	0.95	1.91	55.15	27.47

资料来源: Wind, 国元证券研究所

注: 可比公司均采用 Wind 一致预期, 收盘价的日期为 2024 年 1 月 22 日

## 5 风险提示

### 中美贸易争端风险:

国际贸易摩擦及贸易政策变化及不确定的政治因素可能影响全球经济发展进程,并进一步对海外收入占比高或原材料进口占比高的公司销售业务产生负面影响。

### 市场竞争的风险:

随着 5G 建设的快速推进及数据中心市场的高速发展,给行业带来了良好的发展机遇,同时促使同行业光模块厂商间的竞争加剧,如果应对不当,公司可能会面临市场份额下降或者产品、技术竞争力下降的风险。

**汇率风险：**

公司进口采购及出口销售业务均受汇率变动影响。公司持续监控外币交易和外币资产及负债的规模，以最大程度降低面临的外汇风险，此外，公司已开展外汇套期保值业务以减少或规避汇率风险。

**运营商及云厂商资本开支不及预期：**

移动通信行业上游元器件及设备供应商需求主要来源于国内外电信运营商，AI 算力的相关硬件需求主要源于国内外云厂商。如果未来全球经济衰退、国家宏观政策进行调整、下游应用领域市场发展出现滞缓，通信运营商及云厂商投资计划或将削减，可能导致相关公司盈利能力下降。



**财务预测表**

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>流动资产</b>	3924.15	4205.37	4969.39	6826.68	8799.96
现金	1579.78	1784.97	2492.22	2835.33	3918.40
应收账款	577.21	661.96	612.18	1096.44	1365.34
其他应收款	12.40	8.54	9.52	17.04	20.60
预付账款	3.32	3.90	3.70	6.24	7.73
存货	1526.18	1469.20	1601.13	2602.89	3207.42
其他流动资产	225.25	276.79	250.66	268.74	280.47
<b>非流动资产</b>	940.09	1670.70	1532.47	1435.75	1327.26
长期投资	40.56	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	608.85	661.02	758.55	746.90	680.65
无形资产	6.32	177.17	177.17	177.17	177.17
其他非流动资产	284.35	832.51	596.75	511.69	469.44
<b>资产总计</b>	4864.23	5876.06	6501.86	8262.43	10127.22
<b>流动负债</b>	894.33	931.73	998.39	1450.54	1720.65
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	520.49	436.14	513.37	824.33	1009.87
其他流动负债	373.84	495.60	485.02	626.21	710.78
<b>非流动负债</b>	11.18	115.16	79.84	91.30	87.75
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	11.18	115.16	79.84	91.30	87.75
<b>负债合计</b>	905.51	1046.89	1078.24	1541.83	1808.39
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	507.09	507.09	709.92	709.92	709.92
资本公积	1755.79	1727.09	1524.25	1524.25	1524.25
留存收益	1745.77	2592.23	3204.25	4495.36	6095.55
归属母公司股东权益	3958.72	4829.17	5423.63	6720.59	8318.82
<b>负债和股东权益</b>	4864.23	5876.06	6501.86	8262.43	10127.22

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流</b>	218.53	831.35	782.44	255.46	1051.35
净利润	661.93	903.58	675.91	1357.06	1717.95
折旧摊销	72.24	96.99	88.23	104.54	112.69
财务费用	-7.55	-124.52	-64.03	-79.78	-101.17
投资损失	-4.27	-105.08	-4.00	-37.74	-37.71
营运资金变动	-638.99	-126.59	118.43	-1243.74	-724.52
其他经营现金流	135.18	186.96	-32.11	155.12	84.11
<b>投资活动现金流</b>	-259.92	-639.66	17.28	50.36	49.44
资本支出	273.50	364.72	0.00	0.00	0.00
长期投资	-4.97	155.58	-1.99	2.33	-0.83
其他投资现金流	8.60	-119.37	15.28	52.70	48.61
<b>筹资活动现金流</b>	-218.58	-38.97	-92.47	37.30	-17.72
短期借款	-71.57	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	144.88	0.00	202.83	0.00	0.00
资本公积增加	-144.88	-28.70	-202.83	0.00	0.00
其他筹资现金流	-147.01	-10.28	-92.47	37.30	-17.72
<b>现金净增加额</b>	-266.22	195.80	707.25	343.12	1083.07

资料来源: Wind, 国元证券研究所

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	2908.38	3310.57	3108.25	5530.51	6891.81
营业成本	1972.71	2096.86	2175.77	3564.19	4410.76
营业税金及附加	7.92	7.39	9.32	24.89	31.01
营业费用	35.69	52.51	37.30	73.73	91.73
管理费用	33.89	84.52	77.71	138.26	172.30
研发费用	108.42	187.24	120.00	276.53	344.59
财务费用	-7.55	-124.52	-64.03	-79.78	-101.17
资产减值损失	-55.47	-127.91	-20.00	-61.88	-58.92
公允价值变动收益	41.43	-3.53	15.59	13.53	11.37
投资净收益	4.27	105.08	4.00	37.74	37.71
<b>营业利润</b>	759.99	1027.78	769.57	1548.91	1960.04
营业外收入	3.11	4.18	3.23	3.53	3.54
营业外支出	0.02	4.09	0.01	1.37	1.37
<b>利润总额</b>	763.07	1027.86	772.80	1551.06	1962.21
所得税	101.15	124.28	96.88	194.01	244.26
<b>净利润</b>	661.93	903.58	675.91	1357.06	1717.95
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司净利润</b>	661.93	903.58	675.91	1357.06	1717.95
EBITDA	824.68	1000.25	793.78	1573.66	1971.56
EPS (元)	1.31	1.78	0.95	1.91	2.42

主要财务比率					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	45.57	13.83	-6.11	77.93	24.61
营业利润(%)	35.39	35.24	-25.12	101.27	26.54
归属母公司净利润(%)	34.60	36.51	-25.20	100.77	26.59
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	32.17	36.66	30.00	35.55	36.00
净利率(%)	22.76	27.29	21.75	24.54	24.93
ROE(%)	16.72	18.71	12.46	20.19	20.65
ROIC(%)	31.15	26.79	22.15	34.17	38.11
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	18.62	17.82	16.58	18.66	17.86
净负债比率(%)	0.00	0.30	0.28	0.20	0.17
流动比率	4.39	4.51	4.98	4.71	5.11
速动比率	2.52	2.65	3.15	2.65	2.97
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.64	0.62	0.50	0.75	0.75
应收账款周转率	5.82	5.21	4.81	6.32	5.48
应付账款周转率	4.62	4.38	4.58	5.33	4.81
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.93	1.27	0.95	1.91	2.42
每股经营现金流(最新摊薄)	0.31	1.17	0.00	0.00	0.00
每股净资产(最新摊薄)	5.58	6.80	7.64	9.47	11.72
<b>估值比率</b>					
P/E	56.32	41.26	55.15	27.47	21.70
P/B	9.42	7.72	6.87	5.55	4.48
EV/EBITDA	42.92	35.38	44.59	22.49	17.95

## 投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数20%以上	推荐	预计未来6个月内, 行业指数表现优于市场指数10%以上
增持	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数5-20%之间	中性	预计未来6个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来6个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来6个月内, 行业指数表现劣于市场指数10%以上
卖出	预计未来6个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数5%以上		

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路18号安徽国际金融中心A座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路1199号证大五道口广场16楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188