# 家电集团跨界布局通信业务，有望与上市公司形成良性互动

## 家电公司科技布局专题

行业评级 看好（维持）
国家/地区 中国
行业 家电行业
报告发布日期 2026 年 07 月 08 日




## 核心观点

- **AI 算力驱动光模块进入“新摩尔定律”周期。**全球光通信产业正经历从传统电信驱动向 AI 算力驱动的结构性切换。Token 经济的爆发引发算力基建军备竞赛，数据中心互联带宽成为核心瓶颈，光模块迭代周期从 4 年压缩至 2-3 年，800G/1.6T 高速产品需求井喷。据 LightCounting 预测，2026 年全球以太网光模块市场规模将达 260 亿美元，其中数通市场成为主引擎。竞争格局呈现“一超多强”态势，技术壁垒向光芯片自主设计、先进封装等 3.0 时代演进，国产替代进程持续深化。
- **家电龙头纷纷跨界布局光通信赛道。**海信集团通过纳真科技（全球前五光模块厂商）直接切入光模块制造，同时通过海信视像控股乾照光电卡位 VCSEL/Micro LED 光芯片与 CPO 技术；安孚科技（南孚电池母公司）则以产业投资方式战略入股苏州易缆微，布局硅光异质集成薄膜铌酸锂芯片。家电企业的跨界共性在于：以成熟主业的稳定现金流支撑硬科技投入，在 AI 算力产业链中寻找“第二增长曲线”。
- **海信系战略版图的关键落子，有望与另外两家上市公司形成良性互动。**纳真科技是海信集团在光通信与 AI 算力基础设施领域的核心布局。海信集团控股作为控股股东（合计持股 48.61%），不仅在资本与产业资源上为公司提供背书，更与海信视像、海信家电上市公司平台形成潜在的业务互动与技术协同。海信集团分别持有海信家电约 39%和海信视像约 48%的股份，两家公司在集团战略方向与股权架构上高度一致，近年来已在东盟市场拓展、厨卫系统整合等方面展开实质性业务协作；海信视像通过控股乾照光电卡位光芯片与 CPO 技术，与纳真科技的光模块业务形成潜在技术互补。

## 投资建议与投资标的

海信集团“家电+显示+通信”科技资本矩阵持续完善，纳真科技作为集团在 AI 算力基础设施赛道的战略落子，与海信家电、海信视像在全球化运营、供应链管理及技术研发等方面有望形成深度协同效应。相关标的：海信家电(000921，未评级)、海信视像(600060，增持)。

## 风险提示

产品研发及技术迭代风险；AI 算力资本开支不及预期；国际贸易摩擦及关税风险；光芯片良率提升不及预期；客户集中度风险。

| 证券代码 | 公司名称 | 股价 | EPS 24 | EPS 25E | EPS 26E | PE 24 | PE 25E | PE 26E | 投资评级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600060 | 海信视像 | 27.92 | 1.72 | 1.88 | 2.23 | 16.21 | 14.85 | 12.53 | 增持 |

资料来源：公司数据. 东方证券研究所预测. 每股收益使用最新股本全面摊薄计算

证券分析师
曲世强 执业证书编号：S0860525100004
qushiqiang@orientsec.com.cn
021-63326320
李汉颖 执业证书编号：S0860525100006
lihanying@orientsec.com.cn
021-63326320

相关报告
家电整体需求依旧偏弱，原材料价格回调：家电行业 W27 数据周报 2026-07-05
美国关税调降结构性利好，欧洲白电出海波澜壮阔 2026-07-05
冰洗出口排产优于内需，空调库存高位震荡 2026-07-03

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



# 目 录

1. 行业全景：AI 算力驱动光通信进入“新摩尔定律”周期 ..... 4
1.1.底层机制：Token 经济催生算力基建军备竞赛 ..... 4
1.2.市场规模：从电信驱动转向 AI 驱动 ..... 4
1.3.竞争格局：“一超多强”与国产替代深化 ..... 6
2. 海信系布局之一：纳真科技——海信系“光模块战舰”的独立首航 ..... 7
2.1.公司概览：脱胎于海信宽带，定位全球光连接方案商 ..... 7
2.2.管理层：海信系高管主导，海外技术专家领衔 ..... 8
2.3.业务矩阵：“三驾马车”驱动增长 ..... 9
2.4.财务透视：业绩反转与未来隐忧 ..... 10
2.5.募资聚焦五大方向，战略优先级清晰 ..... 10
3. 海信系布局之二：海信视像控股乾照光电——光芯片与 CPO 的前瞻卡位 11
3.1.控股逻辑与股权关系：海信视像控股乾照光电 ..... 11
3.2.乾照光电光通信业务进展 ..... 11
3.3.财务透视：营收重构完成，利润重构待验 ..... 12
4. 安孚科技参股易缆微——“电+光”第二增长曲线 ..... 13
4.1.控股逻辑与股权关系：安孚科技参股易缆微 ..... 13
4.2.易缆微核心技术：硅光异质集成技术平台与核心产品进展 ..... 14
4.3.产业协同逻辑：现金牛+硬科技模式推动深度协同 ..... 15
5. 三大布局对比与展望 ..... 15
6. 风险提示 ..... 16

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



# 图表目录

图 1： AI 算力需求暴涨 ..... 4
图 2：Token 成本下降 vs 光模块速率升级 ..... 4
图 3：AI 算力助推光模块销售 ..... 5
图 4：800G 光模块 2020-2024 年复合年增长率为 190% ..... 5
图 5：全球&中国光芯片市场规模不断提升 ..... 5
图 6：光模块迭代速率较快 ..... 6
图 7：纳真科技股权结构清晰 ..... 8
图 8：光芯片收入占比较低 ..... 9
图 9：光芯片业务战略亏损 ..... 9
图 10：纳真科技近三年业绩呈“V 型”曲线 ..... 10
图 11：光模块与光芯片“剪刀差”矛盾突出 ..... 10
图 12：乾照光电业务板块 ..... 12
图 13：乾照光电 2025 年营业收入 34 亿元，同比增长 40% ..... 12
图 14：乾照光电 2025 年主营芯片收入 17.7 亿，毛利率 15.2% ..... 12
图 15：乾照光电 2025 年存货周转率 4.36 次 ..... 13
图 16：乾照光电 2025 年资产负债率为 33% ..... 13
图 17：截至 2026 年 7 月，安孚科技持股易缆微 8.51% ..... 13
图 18：易缆微硅光异质集成晶圆 ..... 14
图 19：单波 400G 差分调制芯片 ..... 14

表 1：纳真科技仍处于技术追赶期 ..... 6
表 2：海信系纳真科技发展三阶段 ..... 8
表 3：募资用途集中技术方向 ..... 10
表 4：三大布局对比与展望 ..... 15

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



# 1. 行业全景：AI 算力驱动光通信进入“新摩尔定律”周期

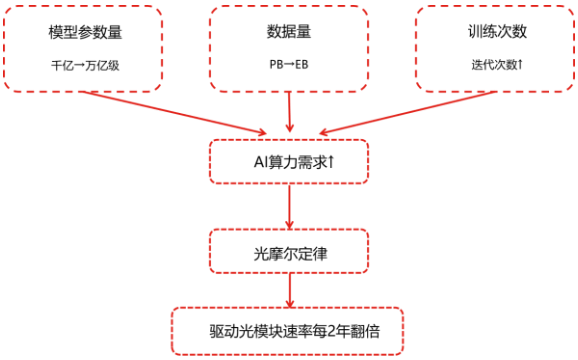
## 1.1.底层机制：Token 经济催生算力基建军备竞赛

AI agent 引发应用端的指数级扩张，驱动算力需求同步呈几何级数增长，数据中心内部互联带宽成为制约 AI 算力效率的核心瓶颈，光通信产业进入“新摩尔定律”驱动的加速迭代周期。

**Token 经济的核心逻辑是“应用爆发—算力激增”的正向循环。**算力需求遵循 Scaling Law 呈指数级增长，单集群规模已从万卡向十万卡演进。但由于 Token 自回归解码特性，GPU 在推理阶段大量时间处于等待数据搬运状态，网络瓶颈导致昂贵算力严重闲置。光模块作为数据中心光电转换核心器件，其速率升级已从跟随 CPU 迭代转变为被 GPU 算力倒逼的紧迫任务。

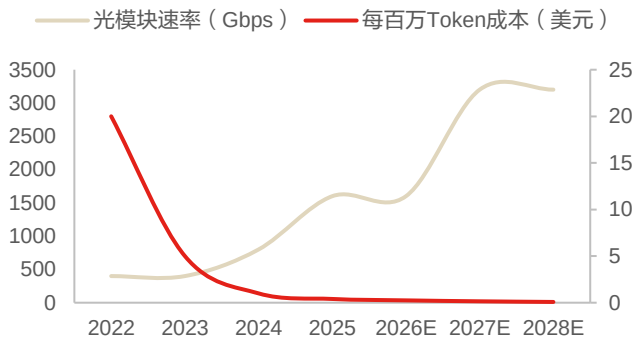
**光模块迭代周期在 AI 算力驱动下显著压缩，“光摩尔定律”加速兑现。**传统光模块约 4 年演进一代，AI 时代 GPU 迭代周期压缩至一年半，光模块升级周期相应缩短至 2-3 年，交换节点速率从 51.2T 向 102.4T 迭代，对应光模块从 400G 向 800G 乃至 1.6T 同步升级。2024-2025 年 400G 及以上高速光模块部署量同比增长 250%，2025 年 800G 出货量同比翻倍成为主流；2026 年成为 1.6T 规模商用元年，全球需求预计 860 万-2000 万只。

图 1： AI 算力需求暴涨




数据来源：CSDN，东方证券研究所

图 2：Token 成本下降 vs 光模块速率升级




数据来源：信通院，工信部，GPUnex，东方证券研究所

**速率跃升未缓解带宽瓶颈，网络架构压力深层根植。**传统可插拔方案在 1.6T 以上面临功耗、密度与成本的三重瓶颈，促使硅光集成、LPO 及 CPO 等新方案加速落地。硅光方案在 1.6T 及以上可实现物料成本节省、功耗降低；LPO 技术去掉 DSP 芯片，将 800G 多模光模块功耗从 13W 以上降至 4W 以下。这些技术路径的成熟，使光通信产业从电信配套升级为决定 AI 算力上限的战略性资源。

## 1.2.市场规模：从电信驱动转向 AI 驱动

**全球光模块市场正处于从电信基建周期向 AI 算力周期切换的关键拐点。**2024 年全球光模块市场规模约 1,267 亿元人民币，2020 到 2024 年复合增长率（CAGR）达 13.1%。预计至 2029 年，全

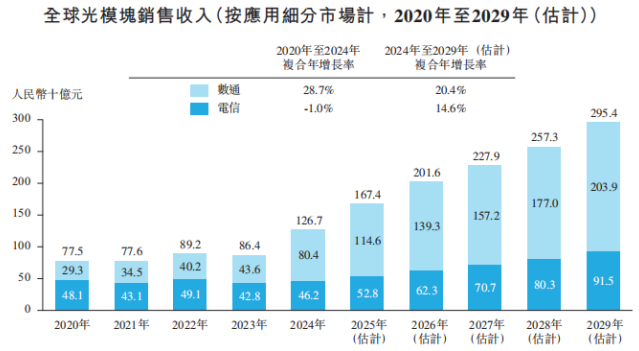
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



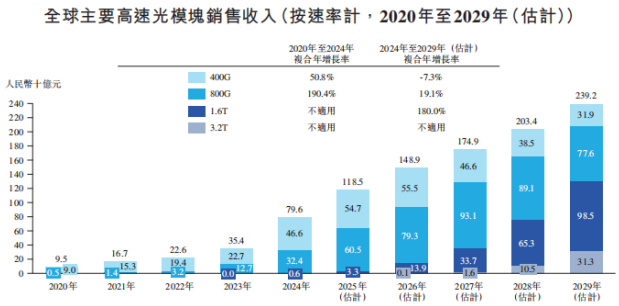
球光模块市场规模将达到人民币 2,954 亿元。其中，预计未来数通板块为增长主力，2029 年销售收入将达到 2039 亿元，占总体光模块销售收入的 69%。在全球范围内，400G 及以上速率的光模块是当今主流光模块。800G 及以上传输速率的光模块，正经历快速增长，其在 2020 年至 2024 年的复合年增长率为 190.4%。1.6T 光模块作为下一代技术，有望在 2024 年至 2029 年实现 180% 的复合年增长率，同时 3.2T 技术亦已开始崭露头角。

**图 3：AI 算力助推光模块销售**




数据来源：LightCounting，弗诺斯特沙利文对行业专家的访谈，弗诺斯特沙利文，纳真科技招股书，东方证券研究所

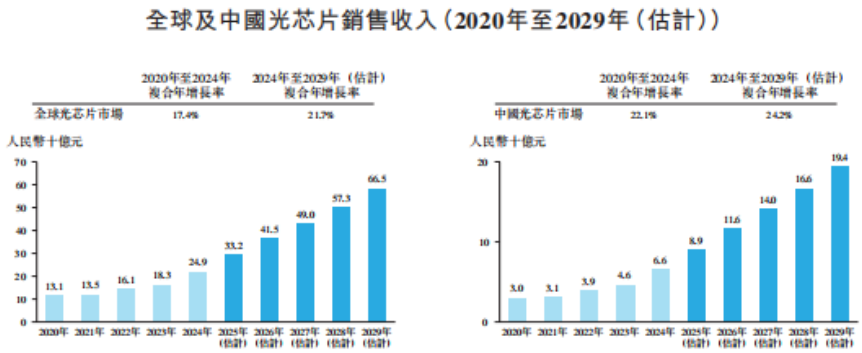
**图 4：800G 光模块 2020-2024 年复合年增长率为 190%**




数据来源：LightCounting，弗诺斯特沙利文对行业专家的访谈，弗诺斯特沙利文，纳真科技招股书，东方证券研究所

**全球光芯片行业市场规模增长势头强劲。**全球光芯片行业规模由 2020 年的 131 亿元增长至 2024 年的 249 亿元，复合年增长率为 17.4%。随著新兴技术不断突破速度、集成度及能效的极限，光芯片有望继续成为下一代光通信的基础推动者。LightCounting 预计全球光芯片市场将保持强劲增长势头，2029 年将达到 665 亿元；中国光芯片市场由 2020 年的 30 亿元增至 2024 年的 66 亿元，复合年增长率为 22.1%。LightCounting 预计 2029 年将达到 194 亿元，自 2024 年起的复合年增长率为 24.2%。

**图 5：全球&中国光芯片市场规模不断提升**




数据来源：LightCounting，弗诺斯特沙利文对行业专家的访谈，弗诺斯特沙利文，纳真科技招股书，东方证券研究所

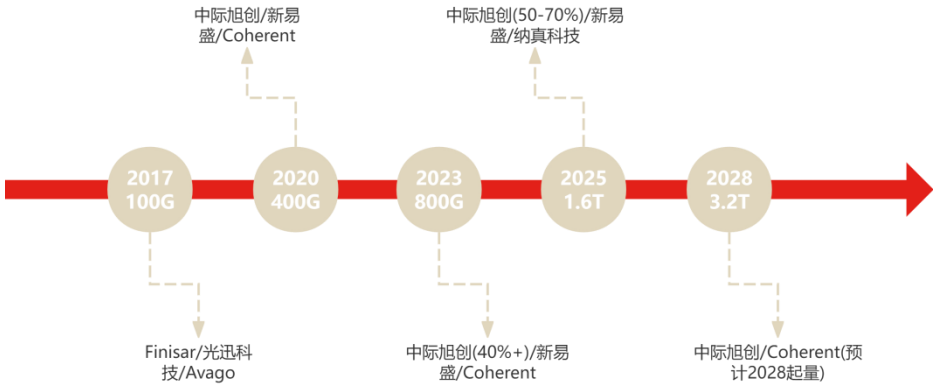
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



**数通首超电信，光模块第一大市场易主。**据 LightCounting 预测，2026 年全球以太网光模块市场规模将达 260 亿美元，同比增长 60%。2025 年全球 800G 光模块需求量达 1,800 万只，2026 年预计超过 3,600 万只；1.6T 光模块 2026 年预计达 1,100 万只，两者合计市场规模有望达到 146 亿美元，占整体光模块市场的约 64%。

图 6：光模块迭代速率较快




数据来源：LightCounting，新浪财经，钛媒体，中研网，东方证券研究所

**北美云厂商：光模块资本锚点。**2025 年，亚马逊、谷歌、Meta、微软四大云厂商合计资本开支预计达 3,000-3,385 亿美元，同比增长约 30%-65%。其中，谷歌将 2025 年资本开支从 750 亿美元上修至850亿美元，Meta预计达600-720亿美元（同比增长68%-84%），微软约800亿美元，亚马逊约 800-1,000 亿美元。这些开支绝大部分投向 AI 数据中心、GPU 集群及高速网络基础设施，拉动了 800G/1.6T 光模块的采购需求。

## 1.3.竞争格局：“一超多强”与国产替代深化

**光模块市场呈“一超多强”格局，头部集中度持续提升。**2024 年全球光模块市场总规模约 1,267 亿元人民币。中际旭创以 23.4%的全球市场份额连续三年出货量榜首，较第二名 Coherent（约 15%）高出近 7 个百分点。而纳真科技以 2.9%的份额位居全球市场第五位，在中国厂商中以 7.2%的份额排名第三。

**三代竞争要素迁移，封装代工转一体。**光模块行业的竞争维度已从 1.0 时代的封装代工能力，演进至 2.0 时代的高速电路设计能力，当前进入以光芯片自主设计、先进封装工艺与信号处理算法的深度整合为主的 3.0 时代。三代跃迁的底层驱动力是 AI 算力需求对带宽密度和能效比的指数级要求，其对竞争格局的重塑体现为技术代差取代规模效应成为核心壁垒。截至招股书发布日期，纳真科技拥有 1,525 项专利及 746 项待审专利申请，在光芯片自主化方面具备差异化布局，但其 1.6T 产品仍处于开发验证阶段，CPO 技术尚未落地，在 3.0 时代的竞争中仍处于追赶期。

表 1：纳真科技仍处于技术追赶期

| 对标维度 | 纳真科技 (Ligent) | 中际旭创 (Innolight) | Coherent (COHR) |
|---|---|---|---|

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



| | | | |
|---|---|---|---|
| **产品速率**<br>最高量产速率 | 800G（1.6T 开发中，预计 2026 年投产） | 1.6T（2025 年 Q2 已规模出货） | 1.6T（2025 财年已开始交付） |
| **客户结构**<br>主要客户类型 | 云服务厂商+电信设备商 | 北美四大云厂商（微软、亚马逊、Meta、谷歌） | AI 数据中心+云通信客户 |
| **芯片自给率**<br>自研芯片类型 | CW-DFB 激光器芯片（75mW 已量产）；100G/200G EML 激光器芯片开发中 | 硅光芯片（自研量产，良率 95%）；800G 硅光模块成本较传统方案低 15% | InP 激光器芯片领先；推出用于 1.6T 的硅光子激光器 |
| **毛利率**<br>2025 年毛利率 | 20.00% | 42.61%（光通信收发模块） | 35.2%（GAAP，2025 财年）；37.9%（非 GAAP） |
| **产能所在地**<br>制造基地 | 青岛、江门、泰国暖武里府、美国新泽西州（四大基地） | 苏州、泰国（Terahop Thailand，核心产能基地） | 马来西亚、美国、欧洲等全球化布局 |

数据来源：纳真科技招股书，中际旭创、Coherent 年报，前瞻产业研究院，东方证券研究所

**三家公司高端数通竞争分化明显。**中际旭创在 1.6T 进度、芯片自给与产能规模上全面领先，纳真科技数通追赶但盈利承压，Coherent 居中。产品速率上，中际旭创已量产 1.6T，Coherent 开始交付，纳真尚在开发；客户结构上，中际旭创直供北美四大云厂商，纳真直供份额较低；芯片自给方面，中际自研硅光良率 95%且成本优势显著，纳真自产激光器芯片，Coherent 在 InP 和硅光均有布局；毛利率中际超 40%，Coherent 约 35%，纳真仅 20%，差距反映产品结构与规模差异；产能均设东南亚，中际泰国基地规模最大。纳真数通收入占比已从 24.9%升至 65.5%，但高端与盈利仍落后，呈现“电信强、数通追赶”态势。

**纳真电信 FTTx 全球前三，AI 数通份额加速追赶。**2024 年，纳真科技按全球 FTTx 光模块收入计在所有专业厂商中排名第三（5.0%市场份额），按全球数通光模块收入计排名第五（3.5%市场份额）。而 AI 数据中心驱动的数通市场已成为行业增长主引擎——2026 年 800G 和 1.6T 光模块合计市场规模预计将达 146 亿美元，占整体光模块市场约 64%。纳真科技 2025 年数通光模块收入占比已跃升至 65.5%，显示其正加速向 AI 数通领域转型。

# 2. 海信系布局之一：纳真科技——海信系“光模块战舰”的独立首航

## 2.1.公司概览：脱胎于海信宽带，定位全球光连接方案商

2002 年，海信集团与 TransLight Limited 共同设立 Ligent Tech；2003 年，海信集团控股与 TransLight Limited 等共同设立青岛宽带。在二十余年的发展历程中，纳真科技经历了三个关键阶段：2000-2020 年深耕电信 FTTx 光模块市场，依托海信集团建立全球服务网络；2020-2024 年战略转向数据中心，400G/800G 高速光模块量产推动数通收入从 10.6 亿元增至 54.7 亿元；2025-2026 年完成资产重组并更名为“纳真科技”，于 2025 年 8 月首次向港交所递交招股书，2026 年 3 月更新招股书重启上市进程。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



**表 2：海信系纳真科技发展三阶段**

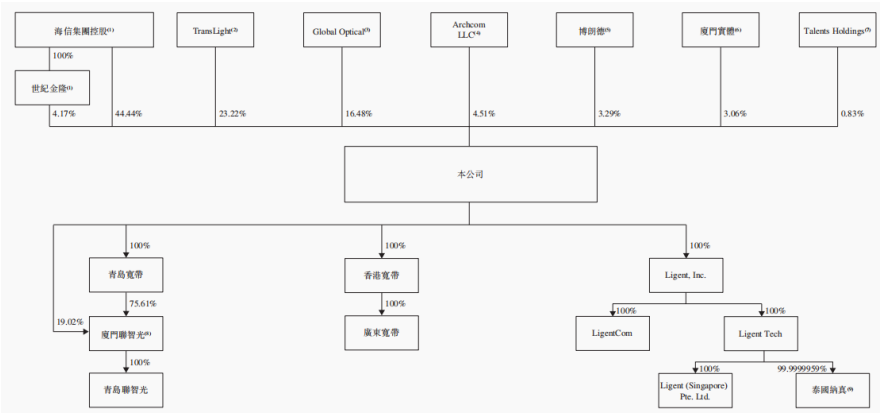
| 阶段 | 时间 | 核心内容 |
|---|---|---|
| 阶段一 | 2000s-2020 | 深耕电信市场，专注 FTTx 光模块及光网络终端，依托海信集团资源建立全球服务网络 |
| 阶段二 | 2020-2024 | 切入数通市场，完成 400G/800G 高速光模块研发量产，数通收入从 2023 年的 10.56 亿增至 2025 年的 54.69 亿元 |
| 阶段三 | 2025-2026 | 更名为“纳真科技”，完成资产重组，2025 年 8 月首次递表港交所，2026 年 3 月更新招股书重启上市 |

数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

## 2.2.管理层：海信系高管主导，海外技术专家领衔

**管理层呈现“海信系高管主导+海外技术专家领衔”的特征。**董事会由九名董事组成。海信系代表于芝涛（49 岁）自 2023 年 5 月起担任海信集团控股董事兼首席执行官，并兼任纳真科技非执行董事及董事会主席，为公司提供战略指引与资本运作支持；海外技术专家洪进博士曾任英特尔数据中心业务集团副总裁兼硅光产品事业部研发总经理，并先后在 Ciena、Oplink、StrataLight、Opnext、EMCORE 及 NeoPhotonics 等多家光通信企业担任高管，为公司数通光模块技术升级提供关键支撑。创始人黄卫平博士（68 岁）于 2025 年 8 月调任非执行董事，其拥有逾三十年光通信经验、2024 年入选斯坦福全球前 2%顶尖科学家榜单，早年创办 Apollo Photonics 并成功出售给美国 Nanovation Technologies。

**图 7：纳真科技股权结构清晰**




数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

**据公司招股书显示，控股股东海信集团合计持股 48.61%，员工持股平台及 Pre-IPO 投资者共同构成多元股东结构。**IPO 前，海信集团控股通过直接持股 44.44%及全资子公司世纪金隆间接持股 4.17%，合计持有 48.61%股份，为公司控股股东。其他主要股东包括：TransLight（黄卫平持有 31.88%，间接持股 7.4%）、春华资本旗下 Global Optical（16.48%）、Archcom LLC（4.51%）、博朗德（境内员工持股平台，持股 3.29%）、厦门国资实体（3.06%）及 AI Talents（0.83%）。2025 年第三季度，公司成功募集资金约 10 亿元，投后估值约 118.4 亿港元（约 108 亿元人民币）。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



**公司设立境内外两大员工持股平台，覆盖核心技术骨干。**2013 年 11 月，博朗德成立，作为境内员工持股平台，用于管理存续的员工激励股权购买计划；2025 年 7 月递表前，公司进一步设立境外员工持股平台 Talents Holdings。该两大平台的全体股东均为公司员工或前员工，覆盖除部分董事外的核心技术骨干，构成了较为完善的长期激励机制。于最后实际可行日期前，纳真科技共有 22 家员工持股平台，近 900 人通过这些平台持有权益。

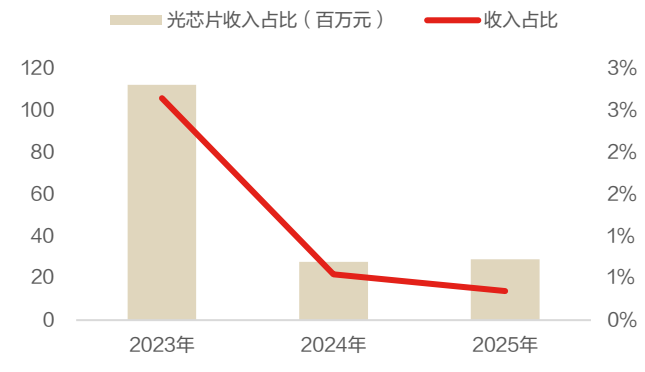
## 2.3.业务矩阵：“三驾马车”驱动增长

**1）“电信（现金牛）+数通（高增长）+芯片（战略护城河）”三驾马车业务模型。**纳真科技形成了从上游光芯片到下游光模块、光网络终端的垂直整合能力。2025 年，公司光模块收入占比 78.2%，光网络终端占比 21.4%，光芯片占比 0.3%。

**2）光模块业务是纳真科技的核心增长引擎。**2025 年收入占比达 78.2%，其中数通光模块贡献 65.5%；主力产品已从 100G/400G 转向 800G，并已完成 1.6T 样品交付，在 LPO 技术方面已量产基于 LPO 的光模块并准备好量产 LRO 产品，技术迭代速度处于行业前列。

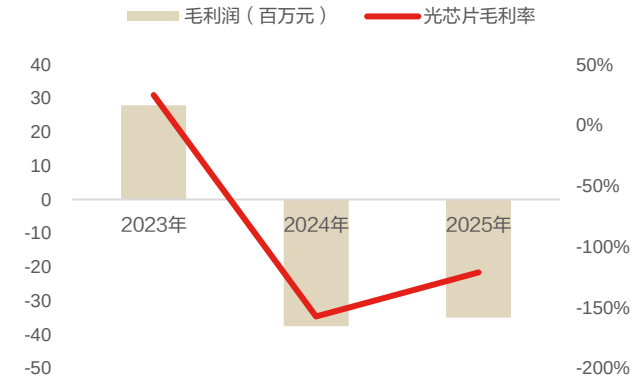
**3）光芯片板块战略亏损，量产与验证并行推进。**光芯片业务是纳真科技区别于纯光模块厂商的关键差异化布局，目前处于战略性亏损阶段。纳真科技 DFB 激光器已实现批量生产，10G EML 芯片已通过客户验证并商用，面向 50G PON 市场的芯片正处于样品测试阶段。然而财务数据揭示烧钱现实：2024 年毛利率骤降至-157.4%，2025 年为-121%，收入规模仅 0.29 亿元，占比不足 0.3%。负毛利的改善，核心观察两大变量：一是良率提升进度，直接决定成本摊薄效率；二是能否在 2026 年 50G PON 招标前拿到入场券。公司计划 2027 年投产的厦门高端激光器芯片基地，计划实现 100G EML 芯片量产，预计年产能达 20 万颗，以改善芯片业务亏损情况。

图 8：光芯片收入占比较低




数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

图 9：光芯片业务战略亏损




数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

**光网络终端业务贡献稳定现金流。**该业务 2023、2024 年收入分别为 13.90/13.81 亿元，占比分别为 32.8%/27.1%，2025 年 17.91 亿元，占比降至 21.4%。其核心价值体现为三方面：第一，稳定现金流支撑——2023 年至 2025 年毛利率稳定在 17.4%至 20%，为高投入的数通光模块与光芯片业务提供了内部资金支持；第二，运营商渠道壁垒——公司与全球主要电信运营商长期合作，

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！

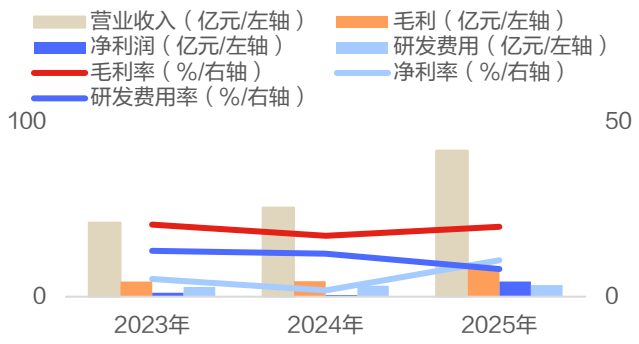


ONT/ONU 作为“入口产品”强化客户粘性，为后续 50G PON 光模块及芯片提供便利；第三，技术协同效应——公司正积极开发嵌入边缘计算功能的 FTTR+X 网关，终端技术迭代与 PON 芯片研发形成正向循环。

## 2.4.财务透视：业绩反转与未来隐忧

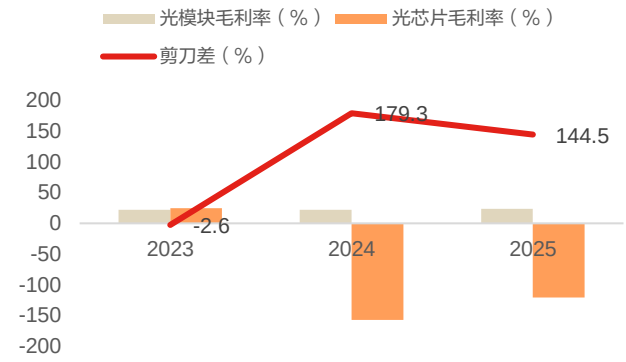
**纳真科技近三年业绩呈“V 型”曲线，反弹力度超市场预期，盈利质量有待提升。**公司营收从 2022 年的 50.4 亿元降至 2023 年的 42.4 亿元（同比-15.9%），2024 年回升至 50.9 亿元，2025 年增至 83.6 亿元（同比+64.2%）。净利润方面，2022 年为 4.3 亿元，2023 年降至 2.2 亿元，2024 年进一步降至 0.9 亿元（净利率 1.8%）；2025 年净利润为 8.7 亿元（净利率 10.4%），其中包含一笔 3.53 亿元的一次性资产出售收益，扣除后经营性净利润约 5.2 亿元，对应净利率约 6.2%，低于 2022 年的 8.5%。

图 10：纳真科技近三年业绩呈“V 型”曲线




数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

图 11：光模块与光芯片“剪刀差”矛盾突出




数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

## 2.5.募资聚焦五大方向，战略优先级清晰

**IPO 募资集中于五大方向，整体战略优先级清晰。**据招股书披露，募资用途包括：（1）持续投资新产品和技术研发；（2）扩大光模块及光芯片产能，提升自动化程度；（3）加强业务推广及海外市场扩张；（4）国内及海外市场战略投资及收购；（5）补充营运资金及一般企业用途。

**从战略意图看，募资投向反映公司“技术升级+产能出海+垂直整合”的三重诉求。**大部分资金用于高速率光模块及光芯片研发，公司选择卷技术路线，试图在 3.2T/硅光/CPO 等下一代技术上建立先发优势。公司计划将 2025 年 Q3 募资的 10 亿元用于光芯片研发及产能提升，厦门高端激光芯片基地计划实现 100G EML 芯片量产，预计年产能达 20 万颗。

表 3：募资用途集中技术方向

| 募资用途 | 战略定位 |
| --- | --- |

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



| | |
|---|---|
| 扩大光模块及光芯片产能，提升自动化程度 | 满足 AI 算力网络增量需求，新建/扩建泰国、美国制造基地及厦门光芯片基地 |
| 持续投资新产品和技术研发 | 强化高速率光模块、高端光芯片技术优势，计划招募超 450 名研发人员 |
| 加强业务推广及海外市场扩张 | 完善全球营销与服务网络，计划招募近 30 名资深销售人员 |
| 国内及海外市场战略投资及收购 | 整合行业优质资源，补强技术短板 |
| 补充营运资金及一般企业用途 | 支撑业务持续增长，优化财务结构 |

数据来源：纳真科技招股书，东方证券研究所

# 3. 海信系布局之二：海信视像控股乾照光电——光芯片与 CPO 的前瞻卡位

## 3.1.控股逻辑与股权关系：海信视像控股乾照光电

海信视像（海信控股持股 30.08%）是乾照光电第一大股东，累计投入 16.05 亿元于 2023 年 1 月完成控股，截至目前持股比例达 26.19%，并将其纳入合并范围。

海信视像为乾照光电提供从技术研发到市场拓展的全链条协同：

1. **供应链协同：**乾照光电作为海信视像在上游领域的战略布局，通过供应商间接为海信视像供应背光芯片产品；
2. **显示技术协同：**双方在新型显示领域实现深度产业协同，成功实现 RGB-Mini LED 背光与 Micro LED 芯片技术的产业化突破；
3. **管理协同：**乾照光电导入海信精细化管理和数字化流程；
4. **光通信协同：**海信纳真科技光模块业务与乾照光电的 VCSEL 技术形成潜在协同，乾照光电已布局 10G、25G 光通信芯片。

## 3.2.乾照光电光通信业务进展

乾照光电核心产品涵盖 LED 外延片及芯片、砷化镓太阳能电池产品、VCSEL 产品。在光通信领域的布局正加速推进：

1. **VCSEL 数据光通信：**10G/25G VCSEL 产品已完成送样，预计 2026 年形成正式订单并交付；50G/100G 产品已进入流片阶段；依托海信纳真科技在高速光模块领域的量产能力，双方共同聚焦 AI 数据中心高速互联核心需求。
2. **Micro LED 光通信：**2025 年微软推出 MOSAIC 光互连方案，采用低速并行 Micro LED 通道进行数据传输，为 Micro LED 开辟 AI 算力中心光互连新场景；乾照光电面对 CPO 光模块等新应用，已推出高速 demo 样机，持续验证核心性能及应用场景，为 CPO 短距光互联的商用落地提供核心器件支撑。
3. **车载光通信：**980nm 系列产品已完成送样，核心性能指标通过客户端验证；车载多结激光雷达芯片全自研输出功率达 50W，已在客户端验证。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



图 12：乾照光电业务板块

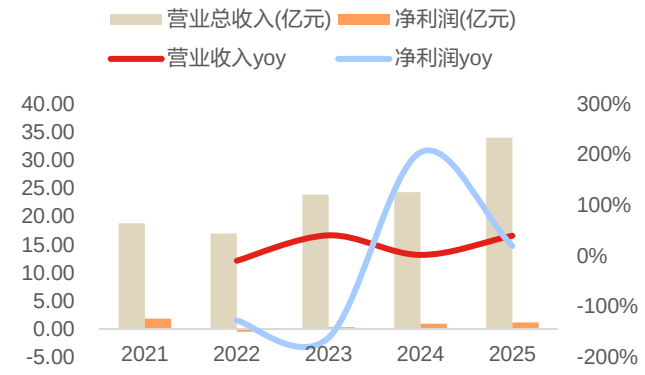



数据来源：乾照光电 2025 年年报，东方证券研究所

## 3.3.财务透视：营收重构完成，利润重构待验

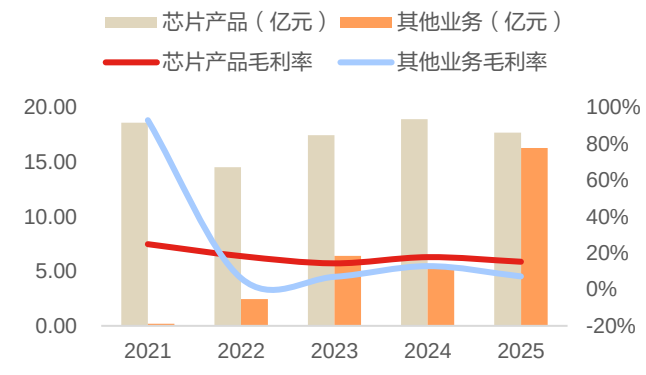
**营收跨越新台阶，盈利步入调整期。**乾照光电近五年营收规模持续扩大，从 18.79 亿元增长至 34.01 亿元。从盈利端看，公司毛利率由 25.59%调整为 11.38%，净利率为 3.37%，净利润水平在经历 2022 年的低谷后逐步修复至 1.15 亿元。数据变化的背后是收入结构的显著改变：一方面，核心芯片产品收入维持在 17-18 亿区间；另一方面，其他业务板块快速崛起，收入规模突破 16 亿元，收入占比接近半数。由于新业务板块与芯片业务存在毛利率差异（分别为 7.2%和 15.2%），收入结构的此消彼长客观上导致了整体盈利水平的变化。

图 13：乾照光电 2025 年营业收入 34 亿元，同比增长 40%




数据来源：Choice，东方证券研究所

图 14：乾照光电 2025 年主营芯片收入 17.7 亿，毛利率 15.2%




数据来源：Choice，东方证券研究所

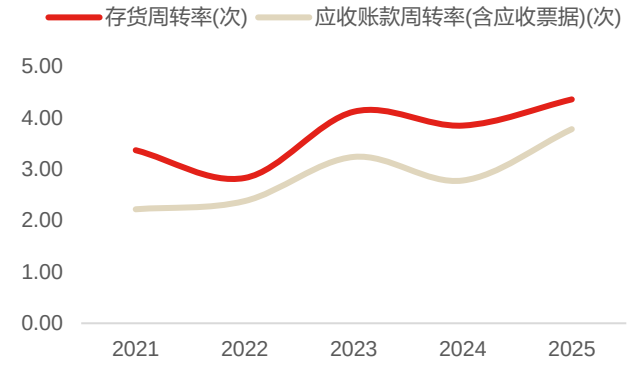
**乾照光电营运周期整体压缩但阶段性波动。**存货周转天数从 2022 年 127 天优化至 2025 年 83 天，周转率从 2.83 次提升至 4.36 次；应收账款周转天数从 151 天压缩至 95 天，周转率从 2.38 次提升至 3.78 次，库存管理与回款效率均呈改善趋势。2024 年存货周转天数反弹至 94 天、应收账款周转天数回升至 129 天，出现阶段性回落。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！

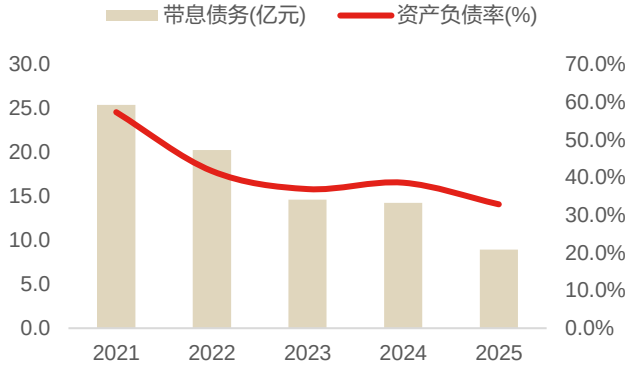


图 15：乾照光电 2025 年存货周转率 4.36 次




数据来源：Choice，东方证券研究所

图 16：乾照光电 2025 年资产负债率为 33%




数据来源：Choice，东方证券研究所

**资产负债结构优化伴随估值溢价，高估值体现市场预期。**2021-2025 年，公司带息债务从 25.40 亿大幅压降至 8.94 亿，资产负债率从 57%降至 33%，财务杠杆显著降低，偿债风险可控。但估值层面，PE(TTM)从 2024 年 56.86 倍飙升至 2025 年 187.58 倍、2026 年一季度 259.20 倍，PB 升至 5.99 倍，而扣非净利润 2025 年仅 0.39 亿元、自由现金流从 0.78 元/股跌至 0.28 元/股，高估值显然并非由当期盈利支撑。从业务实质看，公司正处于从传统 LED 芯片向“Mini/Micro LED+砷化镓太阳能电池+VCSEL 光通信”转型时期，海信控股 Mini 背光业务高速增长，砷化镓电池国内市占率超 60%并批量供应低轨卫星，VCSEL 切入车载激光雷达和光通信赛道，这些新业务的成长预期构成了估值溢价的核心逻辑，高估值能否兑现取决于新业务毛利率修复进度及非经常性损益剔除后的真实盈利能力验证。

# 4. 安孚科技参股易缆微——“电+光”第二增长曲线

## 4.1.控股逻辑与股权关系：安孚科技参股易缆微

2025 年 12 月，安孚科技宣布战略入股光子芯片企业苏州易缆微半导体技术有限公司，作为其产业方联合领投。这是安孚科技继参股国产 GPU 企业象帝先之后，第二曲线的再度发力。

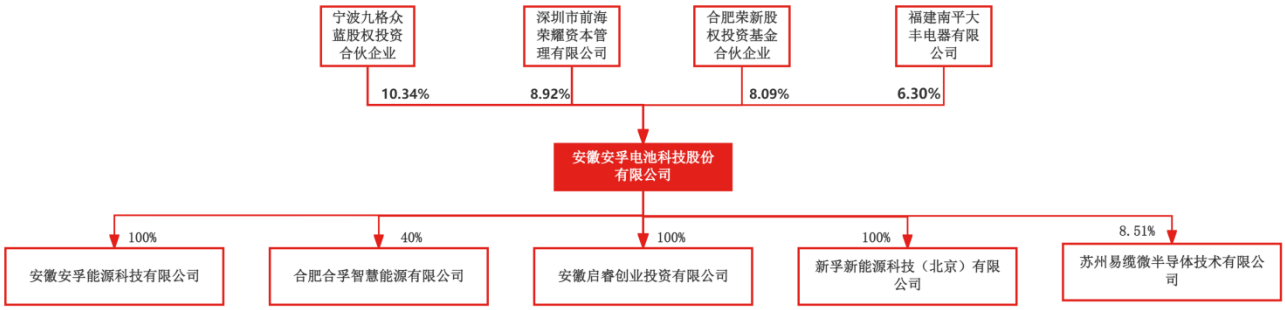
2026 年 5 月，安孚科技进一步增持，持股比例由约 4.3%提升至 8.5%，来自 PE 机构老股转让，显著强化了“电+光”第二成长曲线的战略卡位。安孚科技作为唯一的产业投资方，具备分步控股和利益绑定的长期规划。

图 17：截至 2026 年 7 月，安孚科技持股易缆微 8.51%

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！





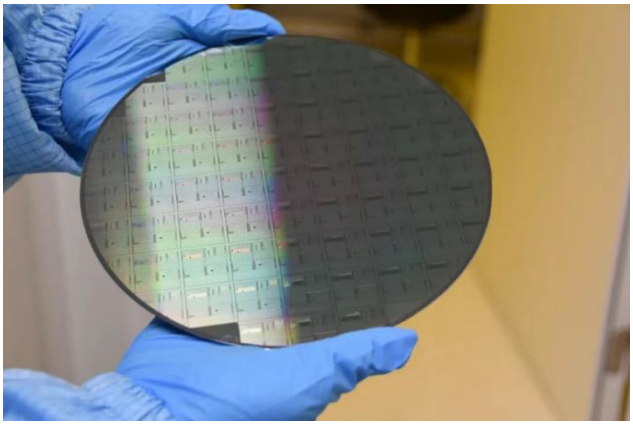

数据来源：Choice，东方证券研究所

## 4.2.易缆微核心技术：硅光异质集成技术平台与核心产品进展

苏州易缆微成立于2021年，核心团队由国家高层次人才、旅欧归国博士团队组成，专注数据中心光通信领域光子集成芯片研发、设计与生产。总部位于苏州工业园区，下辖全资子公司易缆微光电（高新技术企业）位于常熟高新区，在比利时、广州等地均设有研发中心，在美国硅谷和台湾新竹设有代表处。

**技术平台：硅光异质集成薄膜铌酸锂。**该技术是 AI 数据中心 1.6T/3.2T 高性能光模块的核心解决方案之一，可适配 CPO/LPO/NPO 等高端应用场景；同步展出 1.6T 差分调制芯片、80GHz 光强度调制芯片、8 英寸硅光异质集成晶圆等产品。此前，国际战略合作伙伴 OneTouch Technology 已于 2025 年 4 月 OFC 展会携该芯片解决方案亮相。

**图 18：易缆微硅光异质集成晶圆**



数据来源：易缆微公众号，东方证券研究所

**图 19：单波 400G 差分调制芯片**



数据来源：易缆微公众号，东方证券研究所

**核心产品与进展：**2025 年 9 月，于光博会全球首发适用于 3.2T 数据中心光模块的单波 400Gbps 差分调制芯片，实测电光带宽大于 110GHz，Vπ 约 3V，核心参数位居国际先进行列；已建成硅光异质集成薄膜铌酸锂中试线。2025 年 8 月，公司中试线正式通线可支撑年产芯片 20 万-50 万颗

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



的产能需求，以及每月数百颗不同客户样品的定制需求及制备，标志着从技术研发迈向产业化的关键跨越。

### 4.3.产业协同逻辑：现金牛+硬科技模式推动深度协同

安孚科技的投资并非单纯财务操作，而是以参股方式进行深度产业协同：

1）与东山精密/索尔思光电的协同：安孚科技与东山精密为同一实控人体系（袁永刚、王文娟夫妇）。东山精密已收购全球光模块核心供应商索尔思光电，索尔思具备光模块+光芯片 IDM 能力，是国内少数具备 100G 和 200G 光芯片量产能力的企业。易缆微的薄膜铌酸锂芯片与索尔思的高端激光器/光模块 IDM 能力形成优势互补，有望共同打通“光芯片→光模块”的产业链闭环。

2）“现金牛+硬科技”模式：安孚科技主业南孚电池经营稳健，2026Q1 归母净利润 1.3 亿元，同比+87.8%。稳定的现金流构筑市值安全边际，同时支撑公司外延扩张发展。

3）远期控股期权：公司表示“未来在适当时机将加大投资力度，且不排除在条件成熟时推动并购整合”。

## 5. 三大布局对比与展望

**现金流支撑分化，产业链技术成熟度与商业化进度阶梯式落差显著。**纳真科技背靠海信集团家电主业，资本实力雄厚；乾照光电由海信视像电视主业并表支撑；易缆微由安孚科技南孚电池参股支持。纳真科技已跻身全球光模块 TOP10；乾照光电 VCSEL 量产慢于预期；易缆微距规模化量产仍有验证周期，“越上游、越早期、越不确定”特征突出。

**表 4：三大布局对比与展望**

| 对比维度 | 海信·纳真科技 | 海信-海信视像·乾照光电 | 安孚科技·易缆微 |
|---|---|---|---|
| 布局方式 | 控股 48.61%，独立 IPO | 控股 26.19%，纳入合并 | 参股 8.5%，分步控股 |
| 产业链位置 | 光模块（中游制造） | 光芯片（上游 VCSEL/Micro LED） | 光芯片（上游薄膜铌酸锂调制器） |
| 目标市场 | 数通 800G/1.6T 光模块 | VCSEL 数据通信+CPO 短距互联 | 1.6T/3.2T 高性能光模块核心器件 |
| 当前阶段 | 800G 量产，1.6T 验证 | 10G/25G 送样，50G/100G 流片 | 中试线通线，头部客户送样 |
| 量产时间线 | 800G 已量产，1.6T 预计 2026 年 | VCSEL 2026 年出订单，CPO 待定 | 预计 2026H2 完成二轮验证 |
| 协同主体 | 海信家电+海信视像 | 海信视像+纳真科技 | 东山精密+索尔思光电 |
| 母公司现金流支撑 | 海信集团（家电主业） | 海信视像（电视主业） | 南孚电池（消费电池主业） |

数据来源：纳真科技招股书，乾照光电年报，乾照光电投资者关系会，安孚科技投资者关系会，苏州易缆微官方公众号，东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



# 6. 风险提示

1. **产品研发及技术迭代风险：** 光通信行业技术持续快速变革，800G→1.6T→3.2T 迭代加速，企业需要持续高强度研发投入，存在技术路线选择失误或产品研发进度不及预期的风险。
2. **AI 算力资本开支不及预期：** 北美云厂商资本开支若大幅缩减，将直接影响 800G/1.6T 光模块需求，光模块行业增速可能低于预期。
3. **国际贸易摩擦及关税风险：** 美国对中国光模块产品加征关税持续升级，部分产品关税已升至 25%-35%，虽然企业通过海外建厂对冲，但短期仍有成本压力。
4. **光芯片良率提升不及预期：** 纳真科技光芯片业务、乾照光电 VCSEL 光通信芯片、易缆微薄膜铌酸锂芯片均处于量产爬坡早期，良率波动可能影响商业化进度。
5. **客户集中度风险：** 光模块行业下游客户集中于少数北美云厂商，单一客户波动对企业业绩影响显著。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

仅供内部参考，请勿外传！



## 分析师申明

**每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：**

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内行业或公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）；

**公司投资评级的量化标准**

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%～15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

**行业投资评级的量化标准：**

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。
东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。