

东田微 (301183.SZ)

光器件“新军”的AI征程

聚焦光学赛道，国内领先光学器件制造商。公司始终聚焦光学赛道，专业从事各类精密光学元器件产品的研发、生产和销售。公司产品分为成像类光学元器件以及通信类光学元器件，其中成像类光学元器件主要包括应用于摄像头模组的各类红外截止滤光片、棱镜等，以及用于指纹识别、人脸识别模组的生物识别滤光片；通信类光学元器件包括应用于接入网传输设备的各类 GPON 滤光片、TO 管帽，应用于波分复用器件的 WDM 滤光片及组件，以及应用于光模块的光隔离器组件等。近年来受益于 AI 迅速发展和数据中心需求增长，通信光器件业务已成为公司新增长引擎。

AI 技术赋能消费电子，成像类光学元器件业绩增长。生成式 AI 在手机端侧设备加速落地，推动 AI 手机换机需求快速增长，同时智能手机影像技术创新，带动光学元件持续升级。公司研发有高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片、旋涂滤光片等用于高端手机的产品，我们认为公司将抓住智能手机整体出货量回暖的市场机遇，积极扩大产能，抢占市场份额，成像类光学元件板块将迎来较大的业绩增量。

加码通信类光学元器件，光模块升级带动需求放量。受益 AI 光通信行业将保持高景气度，光器件作为光模块上游必不可少组成部分，有望量价齐升。公司已建立覆盖接入网到核心网、从 CWDM 到 DWDM 的全系列产品矩阵，在光隔离器、WDM 滤光片及组件等高端器件领域具有技术优势。我们认为公司积极布局通信类光学元器件，从单线扩展到多品类，实现了产品矩阵对光通信产业多场景需求的精准覆盖，同时产能准备充分，将受益于 AI 算力建设带来的高速光模块需求爆发。

持续增加研发投入，行业壁垒较高。光通信滤光片作为光模块的重要元件，具有较高的镀膜精度要求，目前行业内仅有少数企业掌握了光通信滤光片的核心技术，新进入企业面临较高的技术和工艺壁垒。公司依靠光学镀膜技术起家，前瞻性布局通信类滤光片系列产品，成功切入光通信器件赛道，且公司保持对光学器件的持续研发投入，于 25 年继续加大研发投入，二季度研发投入为 1215.3 万元，同比增长 62.4%，环比增长 41.5%，进一步巩固行业地位并提升行业竞争力。

投资建议：我们预计公司 2025/2026/2027 年归母净利润为 1.3/2.5/3.8 亿元，对应 2025/2026/2027 年 PE 分别为 54/28/19 倍。从过去两个季度财报看，公司因提前布局产业链，相关产品已具备批量出货能力，业绩已进入释放期，未来有望受益于光引擎、OCS 等光学新品的产业空间，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：AI 发展不及预期，光模块速率提升不及预期，市场竞争风险。

财务指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入 (百万元)	353	597	983	1,461	1,948
增长率 yoy (%)	15.4	69.2	64.6	48.7	33.3
归母净利润 (百万元)	-33	56	130	247	378
增长率 yoy (%)	-285.1	271.0	133.2	90.0	52.8
EPS 最新摊薄 (元/股)	-0.41	0.70	1.63	3.09	4.72
净资产收益率 (%)	-4.1	6.5	13.2	20.3	24.1
P/E (倍)	—	125.9	54.0	28.4	18.6
P/B (倍)	8.8	8.2	7.2	5.8	4.5

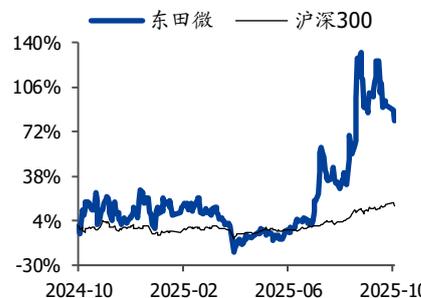
资料来源: Wind, 国盛证券研究所注: 股价为 2025 年 10 月 10 日收盘价

买入 (首次)

股票信息

行业	光学光电子
10月10日收盘价(元)	87.84
总市值(百万元)	7,027.20
总股本(百万股)	80.00
其中自由流通股(%)	73.28
30日日均成交量(百万股)	9.06

股价走势



作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号: S0680519010002

邮箱: songjiaji@gszq.com

分析师 黄瀚

执业证书编号: S0680519050002

邮箱: huanghan@gszq.com

分析师 石瑜捷

执业证书编号: S0680523070001

邮箱: shiyujie@gszq.com

分析师 郑震湘

执业证书编号: S0680524120005

邮箱: zhengzhenxiang@gszq.com

相关研究

财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	747	925	1132	1544	2076
现金	370	331	188	173	281
应收票据及应收账款	263	446	734	1092	1456
其他应收款	1	1	1	2	2
预付账款	3	3	4	6	8
存货	78	96	129	166	191
其他流动资产	34	48	75	106	138
非流动资产	346	390	471	552	628
长期投资	8	9	9	9	9
固定资产	217	254	324	387	443
无形资产	4	5	5	6	6
其他非流动资产	117	123	133	150	168
资产总计	1093	1316	1603	2096	2703
流动负债	263	427	590	851	1109
短期借款	23	123	117	167	217
应付票据及应付账款	229	278	429	621	809
其他流动负债	11	26	43	63	83
非流动负债	31	33	30	29	28
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	31	33	30	29	28
负债合计	295	459	620	880	1137
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	80	80	80	80	80
资本公积	548	550	550	550	550
留存收益	170	226	352	585	936
归属母公司股东权益	799	856	983	1216	1566
负债和股东权益	1093	1316	1603	2096	2703

现金流量表 (百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	-41	-64	0	91	240
净利润	-33	56	130	247	378
折旧摊销	44	53	7	15	22
财务费用	-9	-6	7	8	11
投资损失	-1	-2	-3	-4	-6
营运资金变动	-45	-192	-200	-247	-256
其他经营现金流	2	26	59	72	90
投资活动现金流	-47	-92		-104	-102
资本支出	-44	-93	-99	-99	-99
长期投资	-8	0	0	0	0
其他投资现金流	5	1	-5	-5	-3
筹资活动现金流	-4	117	-38	-4	-30
短期借款	13	100	-6	50	50
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	0	2	0	0	0
其他筹资现金流	-17	14	-32	-54	-80
现金净增加额	-93	-39	-143	-16	108

利润表 (百万元)

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	353	597	983	1461	1948
营业成本	336	453	700	1013	1320
营业税金及附加	2	3	6	9	12
营业费用	5	5	12	15	19
管理费用	26	35	40	53	69
研发费用	33	38	50	64	71
财务费用	-10	-7	3	6	9
资产减值损失	-11	-14	-40	-60	-80
其他收益	6	11	18	26	35
公允价值变动收益	0	0	5	8	10
投资净收益	1	2	3	4	6
资产处置收益	2	0	0	0	0
营业利润	-47	59	157	281	419
营业外收入	1	0	9	9	9
营业外支出	0	0	30	30	30
利润总额	-46	59	137	261	398
所得税	-14	3	7	13	20
净利润	-33	56	130	247	378
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	-33	56	130	247	378
EBITDA	-15	104	148	282	430
EPS (元/股)	-0.41	0.70	1.63	3.09	4.72

主要财务比率

会计年度	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	15.4	69.2	64.6	48.7	33.3
营业利润(%)	-376.7	225.5	168.1	78.4	49.0
归属母公司净利润(%)	-285.1	271.0	133.2	90.0	52.8
获利能力					
毛利率(%)	4.9	24.1	28.8	30.7	32.2
净利率(%)	-9.3	9.3	13.3	16.9	19.4
ROE(%)	-4.1	6.5	13.2	20.3	24.1
ROIC(%)	-4.9	4.8	11.9	18.1	21.5
偿债能力					
资产负债率(%)	27.0	34.9	38.7	42.0	42.1
净负债比率(%)	-40.7	-21.9	-5.3	1.0	-3.0
流动比率	2.8	2.2	1.9	1.8	1.9
速动比率	2.5	1.9	1.7	1.6	1.7
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.5	0.7	0.8	0.8
应收账款周转率	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6
应付账款周转率	2.3	2.5	3.0	2.9	2.8
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.41	0.70	1.63	3.09	4.72
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.52	-0.80	0.00	1.14	3.00
每股净资产(最新摊薄)	9.98	10.70	12.28	15.20	19.57
估值比率					
P/E	—	125.9	54.0	28.4	18.6
P/B	8.8	8.2	7.2	5.8	4.5
EV/EBITDA	-213.1	39.7	47.1	25.0	16.2

资料来源: Wind, 国盛证券研究所注: 股价为 2025 年 10 月 10 日收盘价

内容目录

投资要点	4
1、东田微--光学元器件的“新军”	4
1.1 专业从事光学薄膜、光学玻璃成型的开发及应用	4
1.2 股权集中，管理层经验丰富	6
1.3 营收利润双增长，持续优化产品结构	7
2、受益 AI 发展，光器件各行业需求空间大	9
2.1 光器件：光通信行业上游核心环节	9
2.1.1 光模块上游核心，主要可分为有源与无源两大类	9
2.1.2 光隔离器：光模块升级带动需求放量	10
2.2 成像类光学组件市场：AI 发展注入新动力	11
2.2.1 消费电子行业：AI 技术出现赋能智能手机	11
2.2.2 汽车电子行业：智驾渗透加速，车载摄像头需求量大幅提升	12
2.2.3 安防行业：AI 带动智能化、清晰化方向发展	12
2.3 电信市场：向大带宽、低时延、智能化演进升级	13
3、公司竞争力	14
3.1 成像类光学元器件起家，产品线种类完善	14
3.2 加码通信类光学元器件，产品价值量进一步攀升	15
4、盈利预测、估值与投资建议	17
风险提示	18

图表目录

图表 1: 公司发展历程	5
图表 2: 公司主要产品	6
图表 3: 公司股权结构图 (截至 2024 年 12 月 31 日)	6
图表 4: 公司 2020-2025H1 年营收情况	7
图表 5: 公司 2020-2025H1 年归母净利润	7
图表 6: 2021-2025H1 各产品收入结构化占比	8
图表 7: 公司 2021-2025H1 分产品毛利率	8
图表 8: 2021-2025H1 公司毛利率与净利率变化	8
图表 9: 2021-2025H1 公司费用率变化	8
图表 10: 北美 CSP 四巨头资本开支	10
图表 11: 光无源器件市场规模预测 (亿美元)	10
图表 12: 自由空间法拉第旋光器	10
图表 13: 法拉第旋光器市场规模	10
图表 14: 美国光隔离器市场规模预测	11
图表 15: 全球智能手机市场预测	12
图表 16: 手机旋涂滤光片	12
图表 17: 全球智驾摄像头市场规模 (单位: 亿美元)	12
图表 18: 智驾渗透率逐步提升	12
图表 19: 公司事业部介绍	14
图表 20: CWDM/DWDM/LWDM/MWDM 区别	15
图表 21: z-block 方案示意图	16
图表 22: 公司分部盈利预测	17
图表 23: 可比公司估值	18

投资要点

光通信正全面迈入高速率、集成化与低功耗的新阶段。**800G** 光模块已步入规模商用，**1.6T** 技术正加速突破，**CPO** 和硅光方案持续推进功耗革命，对光学元件的性能、精度和集成能力提出了更高要求。在这一背景下，我们重点关注能够为高速光模块提供核心光学元件的供应商，这也正是我们推荐东田微的关键出发点。

公司定位为国内领先的光器件供应商：东田微不仅在传统滤光片领域持续深耕，更前瞻布局 WDM 滤波片、光隔离器、Z-Block 集成组件等高速光通信核心元件。公司依托镀膜工艺优势与规模量产能力，成为国内少数实现高速率光通信光学元件自主配套的企业之一，显著受益于光模块向更高速率、更优性能演进的产业趋势。

公司优势一，光器件头部厂商稀缺，公司具有先发优势。光模块上游光器件面临供需失衡现状，头部厂商稀缺，率先布局厂商具有先发优势。目前光器件市场中，国际厂商主要供应商如 Broadcom、住友和 Lumentum 等占据了高规格光芯片的主要市场，且其技术规格仍在不断提升中。而国内光器件市场则相对分散，公司具备先发优势抢占市场份额。以光隔离器为例，由于其上游材料法拉第旋转片由于需求增加而供需紧张，提前垂直整合供应链的企业如东田微更具优势。

公司优势二，整合光器件产业链，构建产品矩阵优势：公司已建立覆盖接入网到核心网、从 CWDM 到 DWDM 的全系列产品矩阵，在光隔离器、分光片、WDM 滤光片及组件等高端器件领域享有技术优势。我们认为公司积极布局通信类光学元器件，从单线扩展到多品类，实现了产品矩阵对光通信产业多场景需求的精准覆盖，将受益于 AI 算力建设带来的高速光模块需求爆发。

公司优势三，持续研发投入并构建深度链接、多元优质的客户资源：公司保持对光学器件的持续研发投入，于 2025 年继续加大研发投入，Q2 研发投入为 1215.3 万元，同比增长 62.4%，环比增长 41.5%，进一步巩固行业地位并提升行业竞争力。同时公司在光学领域深耕多年，建立了深度协作关系，积累了优质的客户资源。

投资建议：我们预计公司 2025/2026/2027 年归母净利润为 1.3/2.5/3.8 亿，对应 2025/2026/2027 年 PE 分别为 54/28/19 倍。从过去两个季度财报看，公司因提前布局产业链，相关产品已具备批量出货能力，业绩已进入释放期，未来有望受益于光引擎、OCS 等光学新品的产业空间，首次覆盖给予“买入”评级。

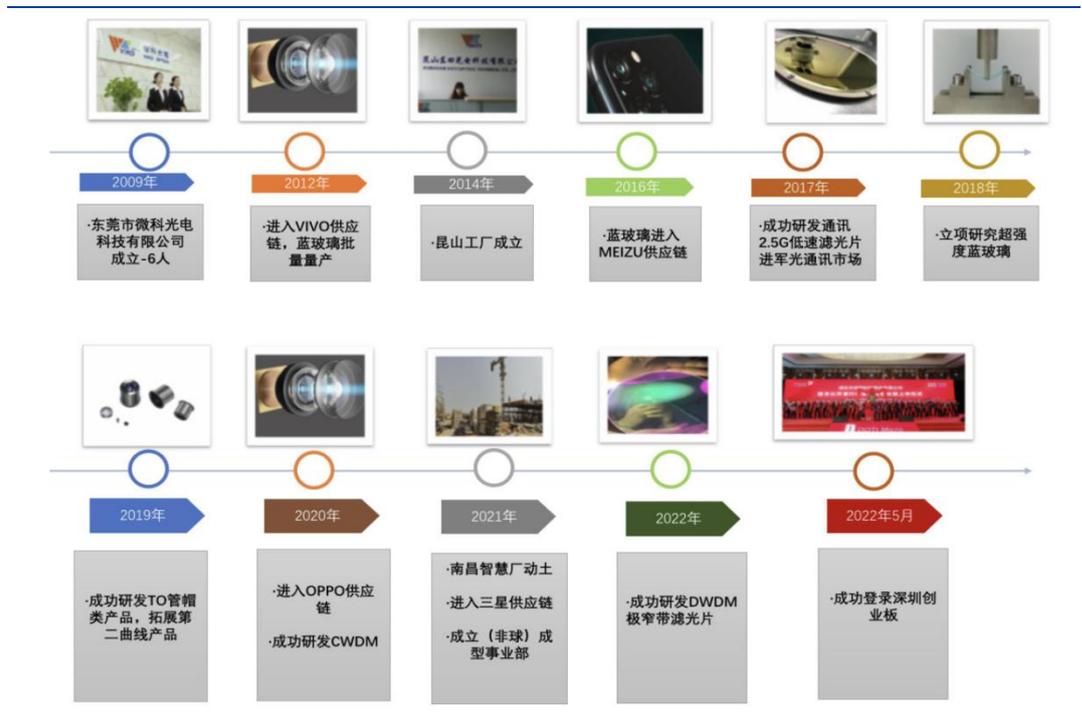
1、东田微--光学元器件的“新军”

1.1 专业从事光学薄膜、光学玻璃成型的开发及应用

东田微专业从事光学薄膜、光学玻璃成型的开发及应用。公司拥有 1300 名员工，产品涉及手机、5G 基站、数据中心、5G 通讯、光纤入户、安防、车载、智慧座舱、无人驾驶、激光雷达等多领域。公司拥有先进的镀膜设备，如：德国莱宝 Helios800、日本 Oporun、新加坡 NanoFilm 等，可实现紫外、可见光、近红外、远红外等截止滤光片以及最小 0.8nm 带宽的极窄带滤光片、超硬金属膜等薄膜的制造。东田微 2009 年以东莞市微科光电科技有限公司起步，6 人开启征程；2012 年进入 VIVO 供应链实现蓝玻璃批量量产，2014 年昆山工厂成立拓展布局；2016 年蓝玻璃进入 MEIZU 供应链，2017 年研发通讯 2.5G 低通滤光片进军光通讯；2018 年立项研究超强度蓝玻璃，2019 年研发 TO 管帽类拓展

产品；2020年进入OPPO供应链且研发CWDM，2021年南昌智慧厂动土、进入三星供应链并成立成型事业部；2022年研发DWDM极窄带滤光片，同年5月成功登录深圳创业板，一步步从初创迈向多元布局、上市发展的阶段。

图表1: 公司发展历程



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

公司产品按应用领域可以分为成像类光学元器件以及通信类光学元器件，其中成像类光学元器件主要包括应用于摄像头模组的各类红外截止滤光片、棱镜等，以及用于指纹识别、人脸识别模组的生物识别滤光片；通信类光学元器件包括应用于接入网传输设备的各类 GPON 滤光片、TO 管帽，应用于波分复用器件的 WDM 滤光片及组件，如 CWDM/DWDM/LWDM/MWDM/CCWDM、Z-Block 组件，以及应用于光模块的光隔离器组件等。

图表2: 公司主要产品

类别	产品名称	图示	具体介绍
成像类光学元器件	红外截止滤光片及其组立件		允许可见光透过、截止或反射红外光的光学组件，主要用于各类摄像头模组，包括智能手机、车载摄像头、安防摄像头等。
	生物识别滤光片及组立件		包括光学屏下指纹识别模组用滤光片和 ToF 镜头模组的滤光片组立件，可实现指纹识别、人脸识别等功能。
	微棱镜		通过反射和折射光线来改变光路，从而实现高倍数光学变焦，同时保持手机的轻薄设计，主要用于手机摄像头模组。
通信类光学元器件	GPON 滤光片		允许特定波段光信号通过的窄带滤光片，主要用于光电信号转换的核心组件，如 BOSA、TOSA、ROSA 等。
	管帽		通信设备封装的重要部件，主要用于光电信号转换的核心组件，如 BOSA、TOSA、ROSA 等。
	WDM 滤光片		用于实现多波长信号的合波和分波的窄带滤光片，主要应用于高速光通信器件。
	z-block		一种基于薄膜滤光片技术和光路 Z 型折叠设计的波分复用/解复用组件，主要用于各类高速光模块中。
	光隔离器		一种利用 Faraday 效应制成的使光单向传输的一种非互易性器件，主要用于各类光模块产品。
	玻璃非球面		一种实现光的准直、耦合、聚焦、扩束等功能的光学元件，主要应用于光通信领域。

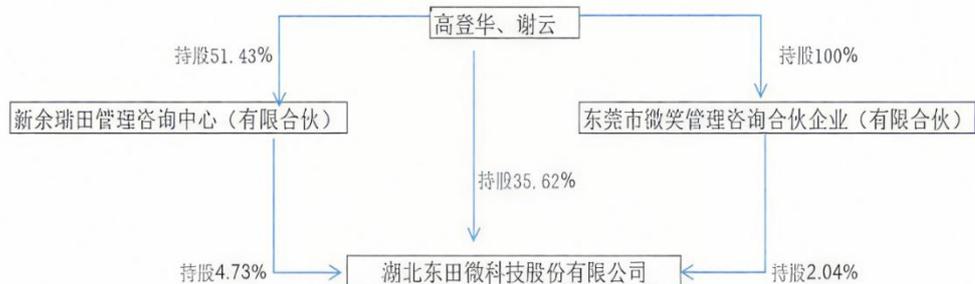
资料来源: 公司 2025 半年报, 国盛证券研究所

1.2 股权集中, 管理层经验丰富

公司股权结构较为集中, 实控人为高登华和谢云, 截至 2024 年 12 月 31 日, 高登华持有 20.2% 股份, 谢云持有 15.5% 股份, 并通过新余瑞田管理咨询中心 (有限合伙) 间接持有 2.4% 股份、通过东莞市微笑管理咨询合伙企业 (有限合伙) 间接持有 2% 股份, 总持股比例为 40.1%。

管理层经验丰富, 团队稳定性高。东田微专注光学元器件领域发展, 管理高层积累深厚行业经验, 董事长高登华自公司创立起深耕, 总经理谢云等核心管理者长期在司任职, 且通过持股平台等方式绑定利益, 管理层团队稳定性强, 利于公司战略持续推进。

图表3: 公司股权结构图 (截至 2024 年 12 月 31 日)

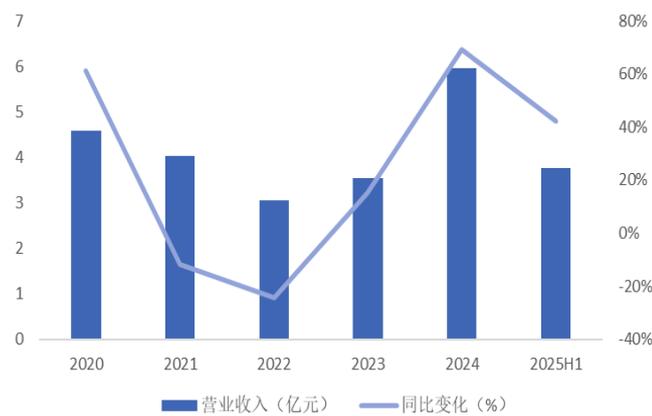


资料来源: 公司 2024 年报, 国盛证券研究所

1.3 营收利润双增长，持续优化产品结构

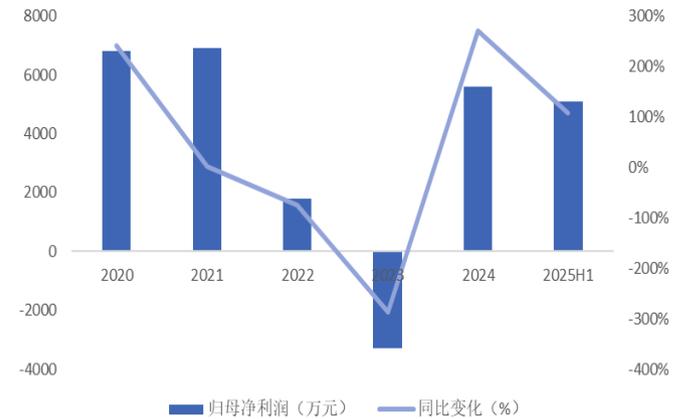
营收利润双增长，通信光学业务打开新空间。2024年，公司实现营业收入6亿元，较上年增长69.2%；归属于上市公司股东的净利润为5581.9万元，较上年增长271%，经营业绩稳步增长。2025年H1公司紧密围绕战略发展目标，积极把握市场机遇，通过持续优化产品结构、加大市场开拓、提升产能利用率，实现了经营业绩的显著增长。2025年H1公司实现营业收入3.8亿元，同比增长42.3%；实现归属于上市公司股东净利润5068.4万元，同比增长107.4%。业绩增长主要驱动因素如下：成像光学业务稳步增长、通信光学业务快速放量、运营效率持续优化和研发创新巩固核心竞争力。

图表4：公司2020-2025H1年营收情况



资料来源：iFinD，国盛证券研究所

图表5：公司2020-2025H1年归母净利润



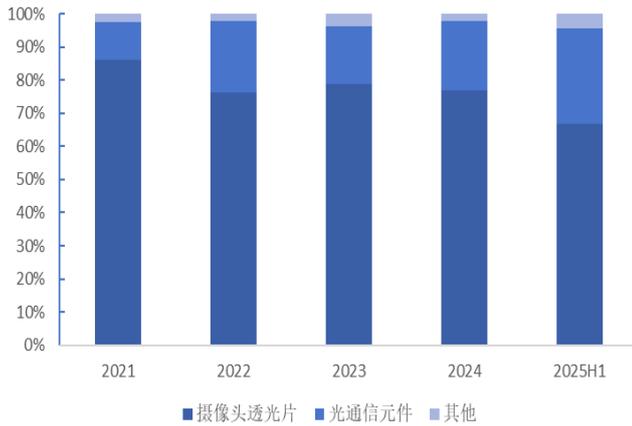
资料来源：iFinD，国盛证券研究所

通信类光学元器件业绩迅速增长。分业务板块来看，2024年公司成像类光学元器件产品实现收入4.6亿元，同比增长65.1%；2025年H1成像类光学元器件实现营业收入2.5亿元，同比增长22.5%。2024年通信类光学元器件产品收入1.2亿元，同比大幅增长101.7%，主要系公司不断加强客户开发，主要产品GPON滤光片、管帽出货量均大幅增加；另一方面则受益于新产品销售带来的业绩增量，如用于高速光模块的WDM滤光片、激光雷达光学元器件、光隔离器等均已实现批量出货。2025年H1公司通信类光学元器件实现营业收入1.1亿元，同比增长113.7%，成功实现从电信市场向数通市场的重要拓展。

销售占比仍以国内为主要市场。分地区来看，公司产品仍以国内市场为主，2024年境内营收5.9亿元，占比99.3%；境外收入占比略有缩减，2024年营收446.9万元。

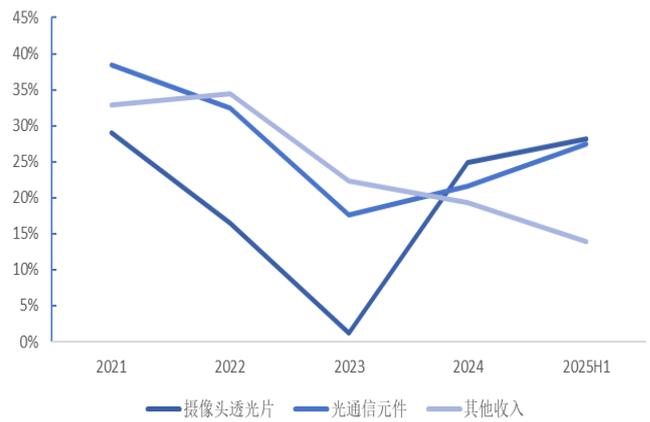
成像类光学元器件毛利率显著回升，通信类光学元器件毛利率较为平稳。从毛利率来看，成像类光学元器件毛利率显著回升，2024年为25%，同比增长23.7pct，毛利率提升主要系公司抓住智能手机整体出货量回暖以及国产品牌智能手机市占率提升的市场机遇，积极扩大产能，加大客户开发力度，成功抢占市场份额，带动公司红外截止滤光片出货量大幅增加，再创新高；通信类光学元器件毛利率较为平稳，2024年毛利率21.6%，同比增长4pct。

图表6: 2021-2025H1 各产品收入结构占比



资料来源: iFinD, 国盛证券研究所

图表7: 公司 2021-2025H1 分产品毛利率

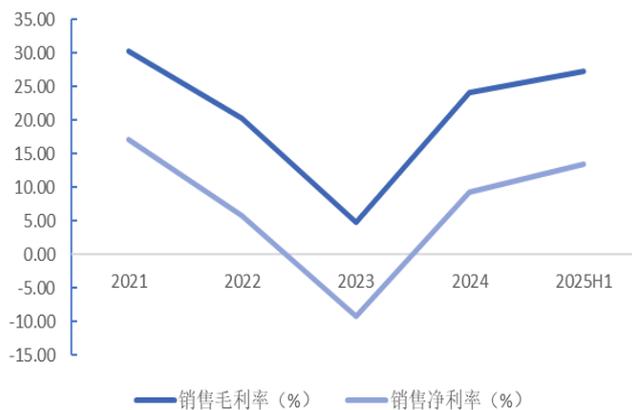


资料来源: iFinD, 国盛证券研究所

盈利能力大幅提升。公司盈利能力持续增长, 2025 年 H1 销售毛利率 27.3%, 同比上升 5.3pct; 销售净利率 13.5%, 同比上升 4.2pct。成像光学业务稳步增长: 随着旋涂滤光片在国产品牌智能手机中渗透率持续提升, 公司该类产品出货量实现大幅增长; 同时, 受益于滤光片行业集中度提高, 公司普通红外截止滤光片订单需求增加, 带动出货量稳步上升。通信光学业务快速放量: 受 AI 算力需求持续攀升驱动, 数通市场高速光模块需求显著增长, 带动公司高速光模块 WDM 滤光片、光隔离器等通信类光学元器件销售收入快速提升, 公司持续加大研发投入, 重点推进玻璃成型工艺研发, 围绕手机微棱镜、光组件、转折棱镜、玻璃非球面等产品持续加大技术投入, 相关成果为产品迭代与新市场拓展提供了重要支撑。

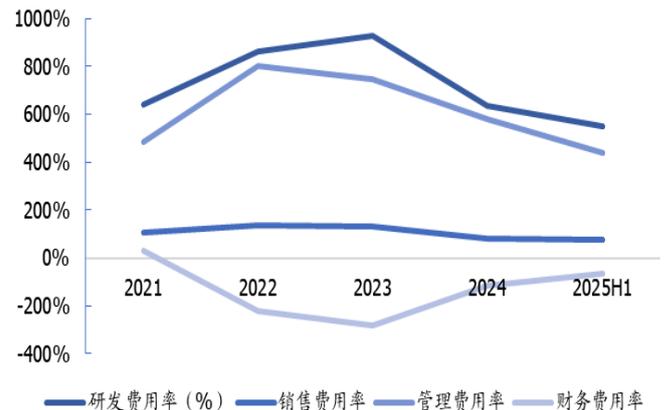
费控能力提升, 持续提高研发投入。公司 2025 年 H1 销售费用率 0.7%, 同比下降 0.1pct; 管理费用率 4.4%, 同比下降 0.2pct; 研发费用率 5.5%, 同比下降 0.1pct, 销售费用率、管理费用率较往年均有所下降, 主要得益于公司的费控能力提升。同时, 公司于 25 年继续加大研发投入, 2025 年 Q2 研发投入为 1215.3 万元, 同比增长 62.4%, 环比增长 41.5%。

图表8: 2021-2025H1 公司毛利率与净利率变化



资料来源: iFinD, 国盛证券研究所

图表9: 2021-2025H1 公司费用率变化



资料来源: iFinD, 国盛证券研究所

2、受益 AI 发展，光器件各行业需求空间大

2.1 光器件：光通信行业上游核心环节

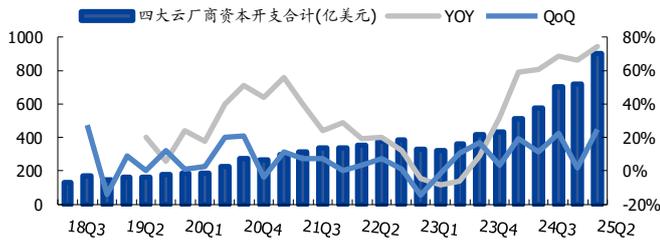
2.1.1 光模块上游核心，主要可分为有源与无源两大类

光器件为光模块核心，性能决定光模块性能。光器件属于光模块上游材料，其作为光模块的核心，其性能优劣直接关联到光模块的传输速率、稳定性，以及整个光通信系统的传输质量，是影响光通信技术水平的重要因素之一。从功能维度看，光器件主要承担光信号连接、能量分路与合路、波长复用与解复用、光路转换、方向阻隔、光-电-光转换、光信号放大及调制等关键作用，是光通信系统中信号处理与传输的基础载体。根据是否需要外加能源驱动以及是否涉及光电转换，光器件可分为光无源器件与光有源器件两大类。其中，光有源器件主要负责光电信号转换，主要包括激光器（如 EML 和 VCSEL）和探测器（如 APD 和 LIN 等）。光无源器件指无需外部能源驱动即可工作的光电子器件，仅通过光学原理（如反射、折射、衍射）被动处理光信号，实现对光信号传输、分配、滤波、隔离或耦合等功能，不改变光信号的波长或进行能量放大，不涉及光-电或电-光转换，典型产品包括光纤连接器、光纤耦合器、光波分复用器、光分路器及光隔离器等。

光器件头部厂商稀缺，率先布局厂商具有先发优势。目前光器件市场中，国际厂商主要供应商如 Broadcom、Ciena 和 Lumentum 等占据了高规格光芯片的主要市场，且其技术规格仍在不断提升中，国内厂商需具备先发优势等抢占市场份额。以光隔离器为例，其上游材料法拉第旋转片由于需求增加而供需紧张，提前垂直整合供应链的企业如东田微等厂商将更具优势。

受益于 AI 发展，光器件将保持高行业景气度。伴随云计算以及 AI 迅速发展，全球数据流量呈爆发增长，AI 叙事逐渐进入应用突破、需求爆发阶段。从 Capex 角度看，2025 年海外 CSP 四大巨头与国内阿里巴巴、字节跳动等互联网头部企业资本开支持续超预期，计算集群从十万卡到百万卡演进，NVL72 等高性能机柜的出货持续印证高速率光模块需求。我们认为，光器件为光通信和光模块必不可少组成部分，随着光通信行业的发展和应用场景的变化，光器件行业将加速发展，一是 AI 基础设施快速建设导致光模块上游需求量增加，二是供给方面目前处于短缺状态，稀缺标的有望在受益于需求的同时享受涨价逻辑。根据 QY Research 预测，光无源器件市场预计将在 2025 至 2031 年间以 12.1% 的年复合增长率（CAGR）增长，市场规模将从 2024 年的约 89.1 亿美元增至 2031 年的 196.8 亿美元。

图表10: 北美 CSP 四巨头资本开支



资料来源: ifind, 国盛证券研究所

图表11: 光无源器件市场规模预测 (亿美元)



资料来源: QY Research, 国盛证券研究所

2.1.2 光隔离器: 光模块升级带动需求放量

光隔离器 (Optical Isolator) 是一种只允许光沿正向传输、阻断反向回波的无源光器件。其核心作用是在光路中非互易地隔离反射光, 防止光路中的后向传输光(如反射光)对光源(激光器)及光路系统产生不良影响, 提升系统稳定性与可靠性。

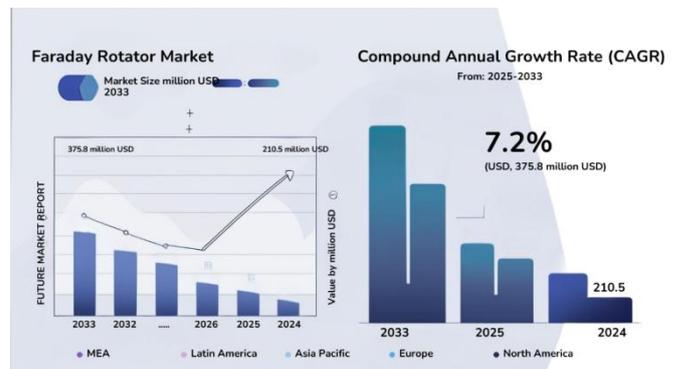
光隔离器是高速率光模块必须组件。从目前来看, 海外巨头所需光模块正逐步向 1.6T 放量切换, 且硅光占比逐步提升。而硅光模块目前仍必须用到隔离器, 在 1.6T 光模块中隔离器的应用方面, 不同方案的单位价值量变化不同, 一般来说如果光通道数量增加, 使用的隔离器数量也会相应增加。我们认为, 伴随未来更大型计算集群建设, 光模块高速率、高带宽、多通道等发展趋势将持续带动光隔离器需求起量。

图表12: 自由空间法拉第旋光器



资料来源: Real Light, 国盛证券研究所

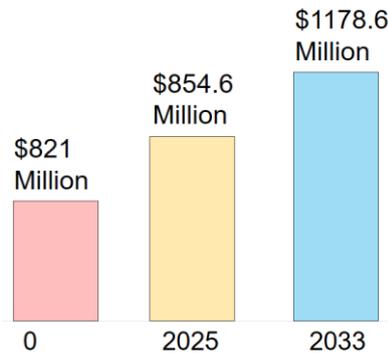
图表13: 法拉第旋光器市场规模



资料来源: FMR, 国盛证券研究所

高需求下光隔离器未来前景广阔。从应用场景看, 政策与 AI 发展趋势共振驱动数据中心向高密度、多通道、高速率方向加速演进, 对上游光隔离器等光器件需求增加; 而由于上游原材料如法拉第旋光片等限制, 布局此领域企业有望凭借其稀缺性、充足的产能与技术壁垒构建优势, 在受益于市场需求增加的同时享受涨价逻辑。根据第三方机构 global growth insights 预测, 美国光隔离器市场规模将从 2025 年的 8.5 亿美元增长到 2033 年的 11.8 亿美元, 年复合增长率为 4.1%。

图表14: 美国光隔离器市场规模预测



资料来源: global growth insights, 国盛证券研究所

2.2 成像类光学组件市场: AI 发展注入新动力

2.2.1 消费电子行业: AI 技术出现赋能智能手机

AI 技术的出现为智能手机注入新的发展动力。以 Deepseek 为代表的国产大模型有望凭借其低成本、高性能推理等特点,推动生成式 AI 在手机端侧设备加速落地,从而提升消费者体验,推动 AI 手机换机需求快速增长。根据 IDC 预计,2024 年全球生成式人工智能手机出货量为 2.34 亿部,在全球智能手机出货量占比 19%,2024 年至 2028 年全球 AI 手机复合增速将达到 40.5%。AI 技术的发展将从手机“有限的性能提升”发展到“AI 的无限可能”,作为一种颠覆性创新,将是催化换机需求、缩短换机周期最核心的推动力。

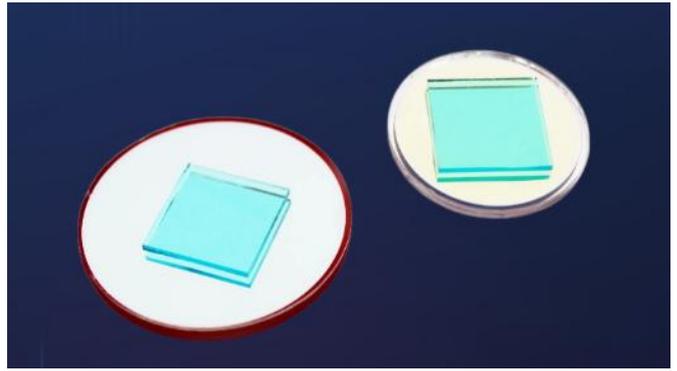
智能手机影像技术创新,带动光学元件持续渗透。潜望式镜头可在保持手机轻薄的同时大幅提高远摄能力,相比于普通光学变焦倍数更大、成像效果更优,是智能手机重要的光学创新方向。相较于普通镜头,潜望式镜头新增了棱镜模块,其单位价值高、技术门槛高、市场渗透率低,为摄像头光学元件市场带来增量市场空间。另外,旋涂滤光片采用半导体旋涂工艺,能有效抑制红光 Flare、鬼影,减少算法误判,大幅提升成像质量,未来将从高端旗舰手机逐步向中低端手机渗透,从主摄应用拓展至超广角、长焦摄像头,市场需求也有望进一步增加。

图表15: 全球智能手机市场预测



资料来源: C114, 国盛证券研究所

图表16: 手机旋涂滤光片



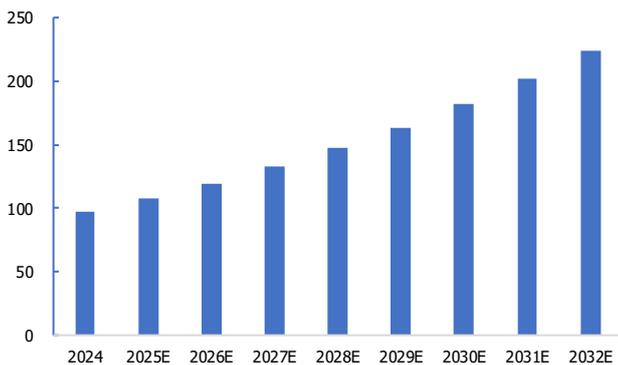
资料来源: 东田微官网, 国盛证券研究所

2.2.2 汽车电子行业: 智驾渗透加速, 车载摄像头需求量大幅提升

汽车智驾技术发展, 带动单车摄像头搭载量大幅提升。自动驾驶按等级由低到高划分为 L0-L5 六个等级, 单车摄像头搭载量随自动驾驶级别升高而增加。从搭载量来看, L2 级智能驾驶车辆摄像头平均搭载量为 5 颗, L2+ 级为 10 颗, L3 级为 14 颗左右。根据潮电智库统计数据, 2024 年已统计的 18 家国产新能源车汽车的摄像头需求量已突破 7600 万颗, 平均单车搭载摄像头数量超过 7 颗。

智能驾驶渗透加速, 高阶智驾进入放量阶段。从产业趋势来看, 2025 年智能驾驶产业有望从 L2 向 L2++ 甚至 L3 加速迭代, 其中传统车企主流车型智驾功能全面向 L2+ 跃升, 头部车企加速推进高阶智驾旗舰车型。从市场空间来看, 2024 年国内乘用车市场 L2+ 及以上渗透率仅为 10.5%, 仍有较大提升空间, 尤其是比亚迪于 2025 年推出其智驾平权战略, 将智驾搭载车型直接下探至 7 万, 将带动智驾渗透率大幅提升。

图表17: 全球智驾摄像头市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: fortune business insights, 国盛证券研究所
注: 预测数据数字根据给出的 CAGR 计算

图表18: 智驾渗透率逐步提升



资料来源: NE 时代, 国盛证券研究所

2.2.3 安防行业: AI 带动智能化、清晰化方向发展

在 AI 等技术的带动下, 安防行业逐渐向智能化、高清化方向发展。对监控摄像头的要求也随之提高, 安防摄像头出货量仍将保持稳定增长。根据 Omdia 估计, 2023 年全球安防摄像头市场 (高清模拟摄像头、网络摄像头、防爆摄像头和热成像摄像头) 总体出货量约为 1.9 亿台, 预计到 2028 年, 总体出货量将达到 2.6 亿台。此外, 消费类安防产品因其出色的性能和便捷的使用体验, 再加上居民安全意识的加强, 智能家居市场的智

能摄像头在国内消费级市场的需求持续增加。根据 IDC 数据，2024 中国消费级摄像头市场出货量为 5140 万台，较去年同期增长 4.2%。

2.3 电信市场：向大带宽、低时延、智能化演进升级

接入用户显著增长，千兆接入占比进一步提高。电信市场中，无源光通信元件主要用于光模块/光猫等通信设备，具体应用场景包括固网接入（FTTx）、5G 无线接入以及无源波分系统使用的 WDM 模块（包括 DCI/城域网/骨干网）等，市场需求主要受国内三大电信运营商资本性开支规模影响。分细分市场来看：在固网接入方面，根据工信部数据，截至 2024 年底，固定互联网宽带接入端口数达到 12.02 亿个，比上年末净增 6612 万个。未来，工信部将继续完善千兆网络升级政策，实现城市家庭千兆光网覆盖率超 80%，10G-PON 端口占比超 50%，FTTR 技术加速推广，并试点部署万兆光网，都将进一步带动光模块、ONU 设备需求稳中有升。

整体来看，运营商将同样跟随目前 AI 快速发展的趋势，结构优化方向确定性明显。从近三年数据看，国内三大运营商资本开支年降较为明显，而在此基础上则是结构上的优化。中国电信在业绩说明会上明确表示，25 年资本开支占收比将有明显下降，但从三大运营商给出的 25 年指引来看，算力投资却保持增长或稳定趋势，均表明其布局 AI 的决心。其中传统的移动&固网建设已进入高质量平稳发展期，未来资本支出将逐渐向算力方向倾斜，加大算力网络布局，以适应数字化转型和 AI 技术发展的需求。

3、公司竞争力

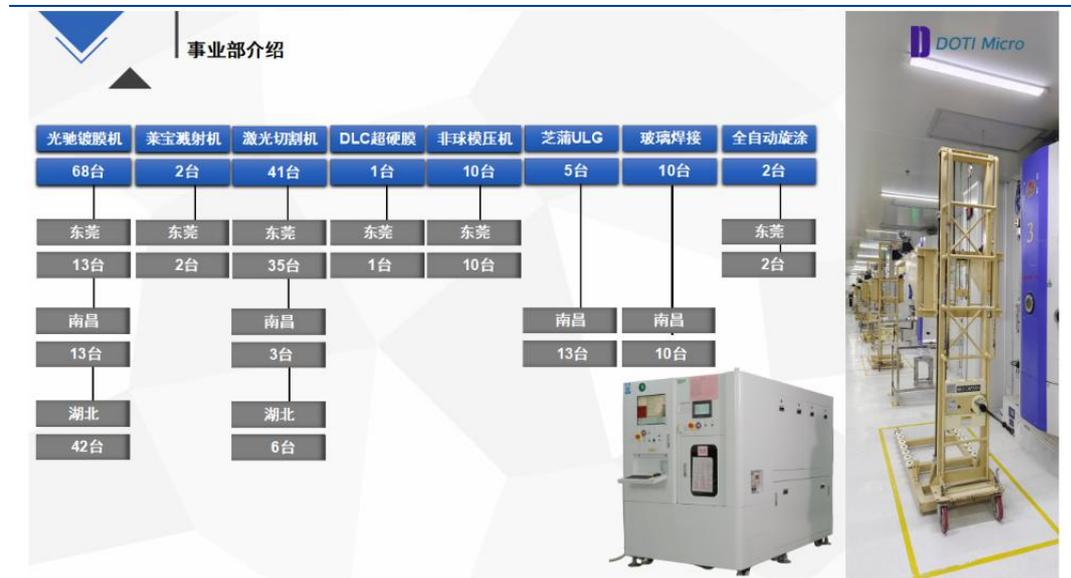
3.1 成像类光学元器件起家，产品线种类完善

公司通过生产红外截止滤光片起家，通过工艺技术研发和产品迭代创新，逐步构建起丰富的产品矩阵。摄像头滤光片包括光学玻璃红外截止滤光片、高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片、树脂红外截止滤光片和生物识别滤光片，其中光学玻璃红外截止滤光片可适配低、中、高端智能手机和安防、车载及其他应用终端，而高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片和树脂红外截止滤光片主要定位在中高端智能手机市场，生物识别滤光片主要应用于智能手机3D识别领域。

公司积极进行工艺技术研发和产品迭代创新，在光学设计、光学镀膜、光学成型以及精密加工等方面积累了多项核心技术，形成了强大的自主研发能力。公司于2020年首次成功量产高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片；于2022年把握滤光片升级趋势，成功研发并量产旋涂滤光片；于2023年立项开发手机微棱镜等光学元件，优化产品结构。2024年公司红外截止滤光片出货量居国内第一，用于高端智能手机的旋涂滤光片产品在2024年实现了大批量出货。在核心技术方面，公司已具备膜系设计、光路设计的光学设计能力，拥有成熟的真空蒸发镀膜、磁控溅射镀膜、半导体旋涂等成膜工艺，突破了玻璃冷加工、模具制造、多模多穴热压一体化等成型工艺。公司致力于精密光学元器件的深度开发，于2020年5月成立成型事业部，该事业部拓展了公司的业务形态，将两大核心光学技术集为一体，使公司成为市场上为数不多的同时拥有成膜与成型技术的企业。

公司成像光学元件的直接客户覆盖国内知名模组厂商，合作关系长期稳固。终端品牌覆盖国内主流手机品牌，在安卓手机市场占有率稳居行业前列。

图表19: 公司事业部介绍



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

3.2 加码通信类光学元器件，产品价值量进一步攀升

通信类光学器件品类布局不断完善。2017年，公司依托光学镀膜工艺技术积累，研发并量产 GPON 滤光片，进入光通信元件领域。2025年上半年公司已形成品类覆盖完善的光学元器件矩阵，包括应用于接入网传输设备 GPON 滤光片、TO 管帽，应用于波分复用器件的 WDM 滤光片及组件，如 CWDM/DWDM/LWDM/MWDM/CCWDM、z-block 组件，以及应用于光模块的光隔离器组件等：

- 公司各 WDM 滤光片及组件均基于薄膜滤光片（TFF, Thin-Film Filter）技术，区别在于如何将 TFF 这一基础技术封装、集成和组合，以适应不同的通道间隔（Channel Spacing）、波长范围、成本目标和物理尺寸的要求。

图表20: CWDM/DWDM/LWDM/MWDM 区别

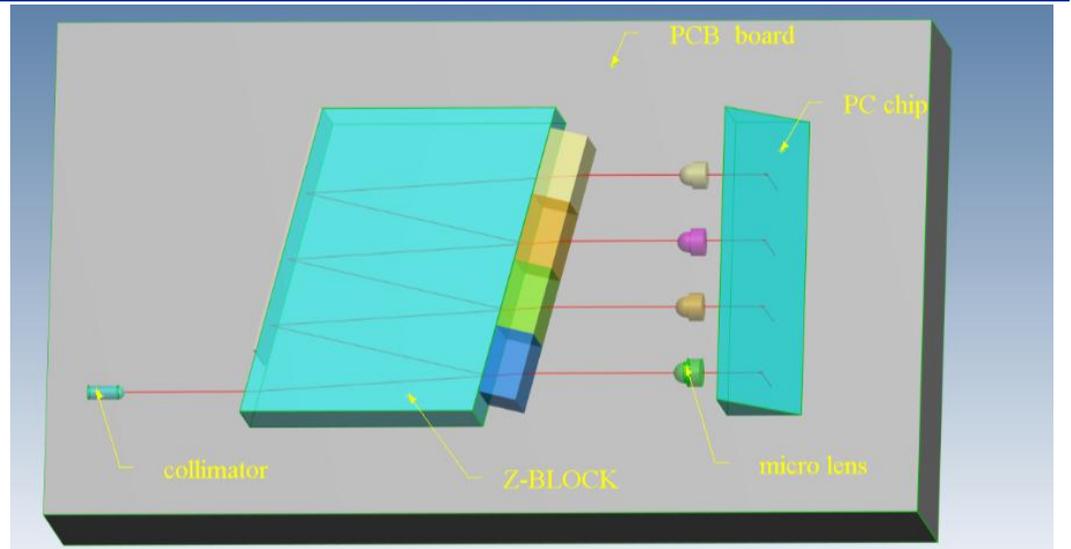
特性维度	波长间隔	核心优势	核心劣势	主要应用
CWDM	20nm	成本最低，无源	通道数少，容量密度低	成本敏感的短距/中距传输，如企业网、接入网、城域网
DWDM	0.8nm/0.4nm	通道数最多，容量最大	成本高，必须温控，功耗大	长距/超长距干线、数据中心互联（DCI）
LWDM	约 4nm	性价比优化，针对特定场景	仍需温控	数据中心内部互联、短距离大容量传输场景
MWDM	约 7nm	性价比优化，针对特定场景	仍需温控	基站前传

资料来源: L-COM 诺通、纤易通、中国通信学会、国盛证券研究所

- Z-block 和 AWG 均为光通信中实现波分复用的核心器件，两者各有优劣。** Z-block 技术相比 AWG 性能更好，链路损耗更小，能够传输更远距离。但是对耦合要求比较高，组装比较复杂，对于空间要求较高，不利于更多通道数的应用。Z-block 主要通过改进薄膜滤光片设计、优化封装工艺来提升性能、降低成本和减小尺寸，以巩固在特定应用领域的优势。
- 光隔离器是高端光模块方案核心器件。** 光隔离器（Optical Isolator）是一种广泛应用于激光系统中的光学元件，它能有效地阻止光信号在系统中反向传播，从而避免激光器或其他光源的反向反馈，确保系统稳定性与高效性。现阶段硅光模块方案须采用光隔离器，从产品升级角度看，1.6T 主流方案相比 800G 光通道数量翻倍，故光隔离器用量翻倍，有广阔的应用空间。

我们认为，公司积极布局通信类光学元器件，从单线扩展到多品类，实现了产品矩阵对光通信产业多场景需求的精准覆盖。随着数据中心向 800G、1.6T 甚至更高速率升级，以及 5G 和 6G 网络建设推进，单光模块中光学器件的用量和价值量将显著提升。公司已建立覆盖接入网到核心网、从 CWDM 到 DWDM 的全系列产品矩阵，特别是在光隔离器、WDM 滤光片及组件等高端器件领域的技术优势，将直接受益于 AI 算力建设带来的高速光模块需求爆发。

图表21: z-block 方案示意图



资料来源: HITRONICS, 国盛证券研究所

持续增加研发投入，行业壁垒较高。光通信滤光片作为光模块的重要元件，具有较高的镀膜精度要求，光通信滤光片的镀膜层数已达到数百层，膜系结构较为复杂，镀膜及检测技术难度高。光通信滤光片还需要根据光模块的迭代更新进行技术优化，由此对于企业的膜系设计能力和镀膜技术提出了更高的要求。目前，行业内仅有少数企业掌握了光通信滤光片的核心技术，新进入企业面临较高的技术和工艺壁垒。公司依靠光学镀膜技术起家，积极把握产品升级趋势，前瞻性布局新产品，开发通信类滤光片系列产品，成功切入光通信器件赛道，且公司保持对光学器件的持续研发投入，公司于 25 年继续加大研发投入，二季度研发投入为 1215.3 万元，同比增长 62.4%，环比增长 41.5%，进一步巩固行业地位并提升行业竞争力。

深度链接、多元优质的客户资源。公司在光学领域深耕多年，深度参与下游模组/模块厂商及终端客户的产品开发，从光学元件设计、样品试制到量产验证，累计实现了数十项新产品的开发或迭代，建立了深度协作关系，积累了优质的客户资源。在光通信领域，凭借产品优势和服务能力，公司客户结构逐步优化。

4、盈利预测、估值与投资建议

营收增速：1) 摄像头滤光片：生成式 AI 在手机端侧设备加速落地，推动 AI 手机换机需求快速增长，同时智能手机影像技术创新，带动光学元件持续升级，公司研发有多种用于高端手机的产品，有望受益于智能手机新增长，因此我们假设 2025-2027 年板块收入分别同增 43%/25%/21%，对应收入为 6.6/8.2/10 亿元。2) 光通信元器件：AI 需求爆发，数据中心向高密度、低功耗、高速率方向转型，且光模块速率迭代加速，公司 2024 年已实现净利润扭亏为盈，在光学元器件产品中具备先发优势，将充分受益于此轮 AI 基础设施建设，因此我们假设 2025-2027 年板块收入分别同增 150%/100%/50%，对应收入为 3.1/6.2/9.3 亿元。3) 其他业务：预计未来公司该业务收入将保持稳定增长，我们假设 2025-2027 年板块收入分别同增 10%/10%/10%，对应收入为 0.15/0.16/0.18 亿元。

毛利率：1) 摄像头滤光片：我们预计该业务板块毛利率将趋于稳定，假设 2025-2027 年毛利率分别为 29%/30%/29%。2) 光通信元器件：公司凭借其行业地位及技术先发优势与其客户保持深度合作，且未来伴随光隔离器占比增加，我们预计未来业务毛利率将提升，假设 2025-2027 年分别为 28%/32%/36%。3) 其他业务：我们预计公司其他业务毛利率较为稳定，假设 2025-2027 年分别为 19%/21%/22%。

费用率：1) 销售费用率：我们预计销售费用率趋于稳定，假设 2025-2027 年分别为 1.2%/1%/1%。2) 管理费用率：我们预计管理费用率将在减少后趋于稳定，假设 2025-2027 年分别为 4.1%/3.7%/3.6%。3) 研发费用率：我们预计未来公司研发费用率将逐步下降，测算时假设 2025-2027 年分别为 5.1%/4.4%/3.7%。

图表22: 公司分部盈利预测

单位: 百万元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	353	597	983	1461	1948
增长率	15.36%	69.20%	64.57%	48.70%	33.33%
摄像头滤光片	278.3	459.47	657.63	824.66	1000.04
增长率	19.11%	65.10%	43.13%	25.40%	21.27%
光通信元器件	61.49	123.99	309.98	619.96	929.94
增长率	-6.52%	101.65%	150.00%	100.00%	50.00%
其他业务		13.54	15	16	18
增长率	142.20%	3.82%	10.00%	10.00%	10.00%
营业成本	336	453	700	1013	1320
毛利率	4.87%	24.13%	28.75%	30.70%	32.24%
摄像头滤光片	1.24%	24.95%	29%	30%	29%
光通信元器件	17.59%	21.63%	28%	32%	36%
其他业务	22.30%	19.39%	19%	21%	22%
期间费用率	15.24%	11.85%	10.67%	9.42%	8.66%
销售费用率	1.32%	0.83%	1.20%	1.00%	1.00%
管理费用率	7.47%	5.79%	4.05%	3.65%	3.55%
研发费用率	9.28%	6.37%	5.07%	4.35%	3.65%
财务费用率	-2.83%	-1.14%	0.35%	0.42%	0.46%
归母净利润	-33	56	130	247	378
增长率	-285.10%	271.00%	133.23%	89.99%	52.80%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

我们选取 6 家以光通信行业为主业的上市公司进行比较，2025 年行业平均 PE 为 97x，鉴于公司较好的业务发展前景，WDM 滤光片、光隔离器将为公司提供较高盈利增速，2025/2026/2027 年归母净利润 1.3/2.5/3.8 亿元，对应 2025/2026/2027 年 PE 分别为 54/28/19 倍，我们认为未来光通信技术演进将为公司业绩提供增量空间，首次覆盖给予“买入”评级。

图表23: 可比公司估值

代码	简称	市值 (亿元)	归母净利润 (百万元)			PE		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
300394.SZ	天孚通信	1229.9	2122	2937	3713	58	42	33
688195.SH	腾景科技	137.9	98	135	177	141	102	78
002281.SZ	光迅科技	509.0	1053	1403	1714	48	36	30
300620.SZ	光库科技	267.5	118	230	314	227	116	85
688313.SH	仕佳光子	310.7	448	677	905	69	46	34
688127.SH	蓝特光学	134.4	344	463	576	39	29	23
	行业平均					97		
301183.SZ	东田微	70.3	130	247	378	54	28	19

资料来源: Wind, 国盛证券研究所, 注: 股价为 2025 年 10 月 10 日收盘价, 可比公司数据来源于 Wind 一致预期

风险提示

1. AI 发展不及预期。

虽然目前 AI 已出现多个重大技术突破，但后续有可能技术创新进展不及预期，导致后续算力需求减少，影响整体产业链需求，从而影响公司光芯片业务收入。

2. 光模块速率升级不及预期。

目前光模块已开始 800G 量产阶段，但如果后续 1.6T、3.2T 光模块进展及落地不及预期将影响公司光器件出货。

3. 市场竞争风险。

公司作为光器件供应商先发优势显著，但如果未来公司的技术创新无法适应行业的发展趋势，将导致公司无法在未来的行业竞争中占据领先地位，将对公司经营业绩造成一定的不利影响。

免责声明

国盛证券有限责任公司（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，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可能会随时调整。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 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；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 楼中海地产广场东塔 7 层

邮编：100077

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦东新区南洋泾路 555 号陆家嘴金融街区 22 栋

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com