

证券研究报告|公司深度研究

2024年1月28日

电子

公司评级 **持有** (首次评级)

当前价格：27.79元

目标价格：30.72元



精密光学小巨人，内生外延拓展新领域

——腾景科技（688195.SH）深度报告

证券分析师：

杨钟 执业证书编号：S0210522110003

赵心怡 执业证书编号：S0210523050004

- **精密光学小巨人，绑定全球头部客户。**公司自2013年成立以来专注于光学元器件赛道，业务领域由最初的光纤激光领域拓展至光通信领域，产品品类由平面光学元件向球面光学元件、偏振分束器、CWDM滤光片、WSS模块光学元件、非球透镜管帽等扩张，目前已成为精密光学元器件、光纤器件细分领域的核心供应商，并与全球头部厂商建立了长期合作。在光通信领域，公司与Lumentum、Finisar、H客户、旭创等巨头建立合作关系，在光纤激光领域，公司为锐科激光、nLIGHT等提供定制化光电子元器件产品，凭借优秀的产品品质在业内积累良好的口碑。
- **光通信、光纤激光增长推动上游扩容，积极布局新应用领域。**随着数字经济的快速发展，作为通信和算力网络建设的关键基础设施，光模块、光器件市场持续扩容。此外，AI大模型兴起催生海量数据，算力需求迸发助推AI服务器发展，CPO、光模块作为数据中心内设备互联的载体，需求量随之增长，上游光学元器件有望长期受益。光纤激光领域，伴随激光新的应用领域的扩展及应用程度的加深，光纤激光市场规模持续上行。公司在巩固光通信和光纤激光市场的基础上，继续积极开发生物医疗以及AR、车载光学等消费类领域产品和客户，产品已送样并取得客户认证。
- **技术坚实研发先行，内生外延打造平台型企业。**精密光学元件、光纤器件制造工艺复杂，对工艺积累要求较高。公司不断加大研发投入，打造五大核心技术平台，涵盖了光电子元器件制造的主要环节，形成了从光学元件-光学模组-光纤器件的垂直整合能力和紧密联系的技术体系，具有生产低成本、高可靠性量产非球模压透镜等产品的能力。公司持续扩张非球模压产品产能，2022年已有部分非球模压设备到货，其余设备预计2023年陆续交付，设备到位后公司有望提升存量客户的订单交付能力，为新兴应用领域业务的发展打下坚实的基础。同时，公司紧跟行业技术发展趋势及高端元器件国产化进程，持续进行新技术、新产品的开发与应用，陆续推出快轴准直镜（FAC）、波分组件（Z-block）、体布拉格光栅（VBG）、生物医疗光学镜头组件等系列新产品，丰富产品矩阵，打造平台型光学企业。公司积极向产业链上下游布局，通过对外投资设立合肥众波功能材料有限公司，专注功能晶体材料及功能晶体器件研发工作，拓展业务领域；通过收购GouMax并出资新设境内合资子公司，切入光学测试测量环节，为客户提供配套检测服务，充分发挥各业务之间协同效应，增强公司整体盈利能力。
- **投资建议：**预计公司2023-2025年营业收入分别为3.24/4.31/6.08亿元，对应归母净利润分别为0.48/0.66/0.93亿元。当前股价对应PE分别为76/54/39倍。我们认为公司作为光通信、光纤激光上游精密光学龙头企业，积累深厚研发技术，通过内生拓展新品，布局AR、车载光学、生物医疗、半导体设备等新赛道，打造新增长曲线，同时向产业链上游晶体、下游检测环节延伸，打开成长天花板。我们选取精密光学元器件公司作为可比公司，根据相对估值法，参考可比公司2024年调整后平均PE，我们给予2024年60倍PE，对应目标价30.72元，首次覆盖，给予“持有”评级。
- **风险提示：**下游需求不及预期、行业竞争加剧、新市场开拓不及预期、高端新品放量不及预期、汇率波动、并购整合及商誉减值风险。

财务数据和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	303	344	324	431	608
增长率	12%	14%	-6%	33%	41%
净利润（百万元）	52	58	48	66	93
增长率	-26%	12%	-19%	39%	40%
EPS（元/股）	0.40	0.45	0.37	0.51	0.72
市盈率（P/E）	68.8	61.6	75.6	54.3	38.9
市净率（P/B）	4.3	4.1	4.0	3.8	3.5

数据来源：公司公告、华福证券研究所

注：每股指标按照最新股本数全面摊薄

➤ 关键变量

- **变量1：**精密光学元器件业务，2023年，光通信市场整体需求仍受压制，叠加光纤激光领域市场竞争仍较为激烈，公司精密光学业务收入承压。展望2024-2025年，电信侧光模块在数据要素、东数西算等大趋势下有望迎来需求复苏；数通侧，AI周期下全球光模块需求持续放量，800G时代带动上游产业链扩张，其中2025年以太网光模块需求增加明显。公司作为上游光学企业，在2023年基数较低的背景下，有望充分受益于下游行业复苏成长及客户需求的修复，叠加公司新品拓展与产能落地，公司有能力充分承接客户需求，从而驱动公司精密光学业务收入规模提升。我们假设公司2023-2025年精密光学元器件业务营收同比变化-5.00%/38.00%/45.00%。2024-2025年，随着公司产能持续扩大带来规模优势以及高端光学元件产品不断推出，毛利率有望企稳回升，我们假设2023-2025年毛利率水平分别为30.50%/32.70%/33.30%。
- **变量2：**光纤器件业务，受到激光产业竞争加剧、产品单价有所下降等因素影响，公司光纤器件业务有所承压。展望2024-2025年，随着需求侧迎来修复，叠加中国激光产业正处于成长期及高功率激光器国产化率仍有提升空间，前瞻产业研究院预计2024-2029年，我国激光产业市场规模将以20%左右的增速增长。我们认为公司不断推出高端新品，光纤器件产品线将持续丰富，叠加国内光纤激光器企业不断崛起，下游光纤激光器厂商积极采购国产供应商产品，上游实现高端光学元件技术突破助力下游激光器厂商推进中高端国产替代，公司光纤器件业务营收有望恢复增长态势。我们假设公司2023-2025年光纤器件业务营收同比变化-10.00%/10.00%/20.00%。公司可凭借光学元件制造优势，通过提升良率等方式提升器件产品毛利率。2024-2025年，伴随公司研发新高端产品的量产投入，产品毛利率有望小幅提升，我们假设2023-2025年毛利率水平分别为22.00%/22.30%/22.60%。

➤ 我们区别于市场的观点

- 市场认为光通信行业上游市场空间有限，公司成长存在瓶颈。我们认为精密光学元器件是制造光学器件的基础，制造工艺涉及多学科交叉，技术壁垒较高，部分产品仍依赖进口。公司凭借研发优势深耕光学元器件领域，依托五大类核心技术平台持续进行高端产品研发突破，核心拓品类能力优秀，陆续推出快轴准直镜（FAC）、波分组件（Z-block）、体布拉格光栅（VBG）、生物医疗光学镜头组件等系列新产品，丰富产品矩阵，夯实公司基本盘业务。公司将技术能力从传统光学元件加工延伸至衍射光学领域，前瞻布局新兴应用领域，在生物医疗、消费类光学、汽车电子、半导体设备等领域开发关键元器件，产品已送样并取得客户认证，打开未来成长空间。同时，公司积极向产业链上下游布局，通过对外投资设立合肥众波功能材料有限公司，专注功能晶体材料及功能晶体器件研发工作，拓展公司业务领域；通过收购GouMax并出资新设境内合资子公司，切入光学测试测量环节，为客户提供配套检测服务，有望充分发挥各业务之间的协同效应，推动公司未来可持续发展，增强公司整体盈利能力。

➤ 股价上涨的催化因素

- 云计算厂商资本开支超预期，800G光模块、激光雷达等新应用领域需求超预期，公司高端产品放量进度超预期，半导体设备零部件业务进展超预期。

➤ 估值与目标价

- 公司是光通信、光纤激光上游精密光学龙头企业，电信领域产品应用伴随数字经济的持续推进，市场规模稳步提升；数通领域产品有望在AI周期及800G光模块需求下释放弹性，同时在消费电子、生物医疗、半导体设备领域持续验证新品，布局产业链上游晶体环节及下游光学测试领域，打开增量空间。根据相对估值法，给予公司2024年60倍PE，对应目标价30.72元，首次覆盖，给予“持有”评级。

➤ 风险提示

- 下游需求不及预期风险、行业竞争加剧风险、新市场开拓不及预期风险、高端新品放量不及预期风险、汇率波动风险、并购整合及商誉减值风险。

目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

1.1 公司概况：专注精密光学赛道，光学光电子领域大有可为

- 腾景科技成立于2013年10月，公司是专业从事各类精密光学元件、光纤器件研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要应用于光通信、光纤激光等领域，其他应用领域包括量子信息科研、生物医药、消费类光学等。
- 公司凭借在光学光电子领域深厚的技术沉淀，突破并积累了多项核心技术，形成了从光学元件-光学模组-光纤器件的垂直整合能力和紧密联系的技术体系，产品技术指标达到行业先进水平，能够为光学光电子各领域客户提供各类精密光学元件与光纤器件的解决方案。

图表1：公司发展历史沿革



1.1 公司概况：专注精密光学赛道，光学光电子领域大有可为

- 光电子元器件是信息系统最前端的光电感知部件，广泛应用于各领域，从传统的光学传感、照明、通信、激光、能量检测、信息存储、传输、处理和显示，到生物医疗、消费类光学、汽车、航空航天、量子通信、半导体等行业均有所应用。公司专业从事各类精密光学元组件、光纤器件研发、生产和销售，产品覆盖面不断拓宽。
- **光通信领域：**公司的精密光学元组件、光纤器件产品处于光通信产业链的上游，精密光学元组件是制造光纤器件的基础，光模块由光学元组件、光纤器件封装而成。
- **光纤激光领域：**激光装备在先进制造业的应用包括切割、焊接、测量、打标等工艺，可提高工业加工速度，优化加工质量，实现对传统加工工艺的替代升级。公司产品在光纤激光器泵源中和光纤激光器中都发挥着重要的作用。
- **其他领域：**公司生产的光电子元器件除应用于上述领域外，近年来陆续拓展量子信息科研、生物医疗、消费类光学等领域的应用。例如在量子信息科研领域，公司作为科研机构客户的供应商，为我国量子计算、量子通信领域重大科研项目提供了精密光学元组件产品。

图表2：公司主要产品矩阵



1.2 股权结构清晰，子公司业务明确协同发展

- 公司股权结构清晰，余洪瑞和王启平为公司的实际控制人。
- 截至2023Q3，余洪瑞直接持有公司18.29%的股份，通过宁波光元控制公司7.54%的股份，通过宁波启立控制公司1.70%的股份，合计控制公司27.53%的股份，为公司控股股东。王启平直接持有公司9.20%的股份，通过宁波启立间接持有公司0.09%的股份，余洪瑞和王启平合计控制公司36.73%的股份。根据二人于2019年10月20日签订的《关于腾景科技股份有限公司的一致行动人协议书》，二人在公司董事会和股东大会的运作中采取一致行动。
- 公司下设南京分公司，承担纳米压印衍射波导片研发生产；对外投资设立合肥众波功能材料有限公司，专注功能晶体材料及功能晶体器件研发工作，丰富公司产品品类，拓展公司产品应用领域；通过收购GouMax并出资新设境内合资子公司，切入光学测试测量环节，为客户提供配套检测服务；同时应L客户的邀请，公司下设泰国子公司，深化与海外客户的合作关系，完善公司国内外生产布局。

图表3：公司股权结构（2024年1月15日）



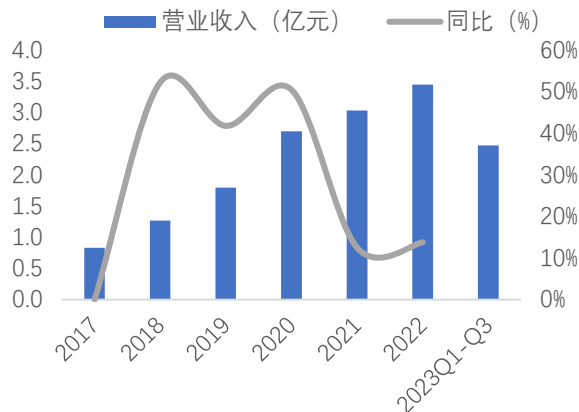
图表4：子公司业务协同发展

分支机构	经营范围	目标
腾景科技股份有限公司 南京分公司	功能晶体材料，光电元器件，光纤元器件，集成电路等研发、生产和销售	具体承担研究开发纳米压印衍射波导片的职能，能够有效利用当地人才、行业等资源优势，进行衍射光学技术与相关产品开发，符合公司长期战略规划和经营发展需要，对公司增强核心技术能力、扩大业务范围、提高整体竞争力具有积极的推动作用。
合肥众波功能材料有限公司	光电元器件与光电模块研发	加强公司在功能晶体材料和功能晶体器件方面的研发和制造能力，丰富公司晶体及器件的产品品类，拓展激光和生物医疗的光学业务
Optowide Technologies (Thailand) Co., Ltd.	精密光学元件的研发、生产、销售与进出口	在泰国设立专门的产品生产线，有利于优化国内外生产资源布局，深度融入核心客户全球供应链体系，快速响应客户需求，提升客户满意度，进一步深化与海外客户的战略合作关系，提升满足全球不同地区客户的差异化需求和应对国际环境变化的能力。
收购GouMax Technology, Inc并增资设立境内子公司	专业从事光学测试测量高端模块和设备	提升公司产品的垂直整合能力，实现更大效益的协同，有助于公司进行光机测试与集成类核心技术平台的建设，实现业务向产业链下游扩展延伸，能够迅速扩展并完善公司在光电测试模块、仪器/设备领域中的产品、技术布局，推动公司未来可持续发展，增强公司整体盈利能力。

1.3 把握结构性需求机遇，市场开拓扩大营收规模

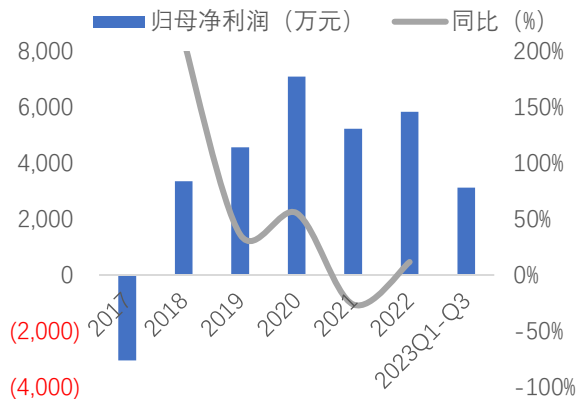
- **营业收入：**公司营业收入基本盘为精密光学元件业务。2017-2022年，公司营业收入逐年稳步提升，CAGR达到32.91%。2022年实现营业收入3.44亿元，同比增长13.74%，主要系公司积极把握市场结构性调整机遇，并稳步推进募投项目的实施和结项，提升订单的柔性交付能力所致。2023Q1-Q3公司实现营业收入2.47亿元。
- **归母净利润：**2022年实现归属于母公司所有者的净利润5838.49万元，较上年同期增长11.67%。由于2023年光通信领域的电信市场较为疲软，个别产品需求放缓，光纤激光下游稳步复苏并伴随部分成熟产品降价，且研发投入、折旧、摊销等固定成本支出有所增加，2023Q1-Q3公司实现归母净利润3118.7万元，同比下降30.45%。

图表5：2017-2023Q3公司营业收入及增速



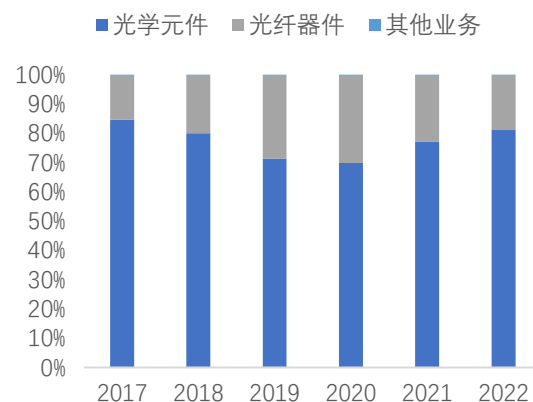
资料来源：ifind，华福证券研究所

图表6：2017-2023Q3公司归母净利润及增速



资料来源：ifind，华福证券研究所

图表7：公司主营业务结构

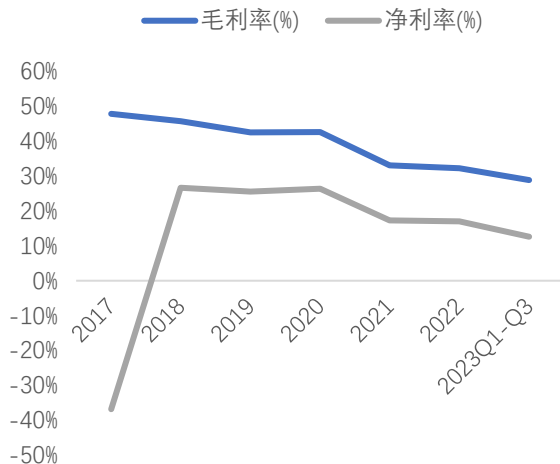


资料来源：wind，华福证券研究所

1.3 把握结构性需求机遇，市场开拓扩大营收规模

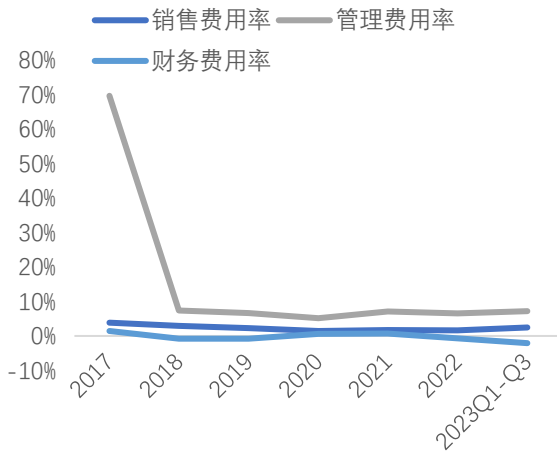
- **毛利率与净利率：**由于公司产品为定制化生产，下游应用领域的降价客观上会传导到上游元器件行业，一定程度上压缩公司的利润空间。另外一方面，公司产品结构的变动也会影响毛利率的波动，公司的产品为定制化产品，同类产品提供不同客户的规格、型号存在差异，客户对产品的需求波动会对毛利率水平造成一定影响。
- **费用情况：**2017年管理费用占比较高，主要系确认员工持股平台及实际控制人增资入股形成的股份支付费用。2018年后公司销售、管理、财务费用率保持稳定。公司持续加强研发、采购、生产、销售、运营、财务等业务环节的成本费用管控，通过优化公司资产负债表结构节约财务费用，促进公司整体降本增效。
- **境内外销售占比：**公司销售区域以境内销售为主，境内外销售占比随下游客户产品销售情况有所波动。

图表8：公司整体毛利率、净利率



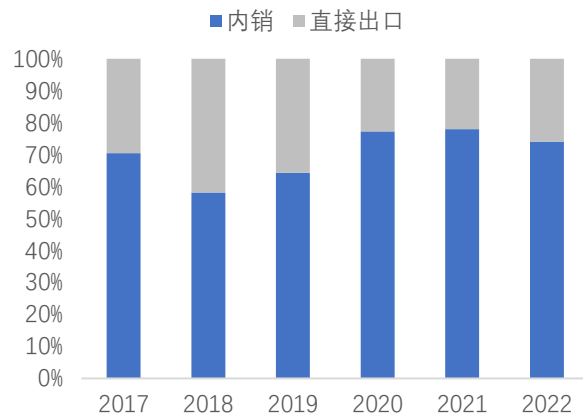
资料来源：ifind，华福证券研究所

图表9：公司销售、管理、财务费用率



资料来源：ifind，华福证券研究所

图表10：公司境内外销售占比



资料来源：wind，华福证券研究所

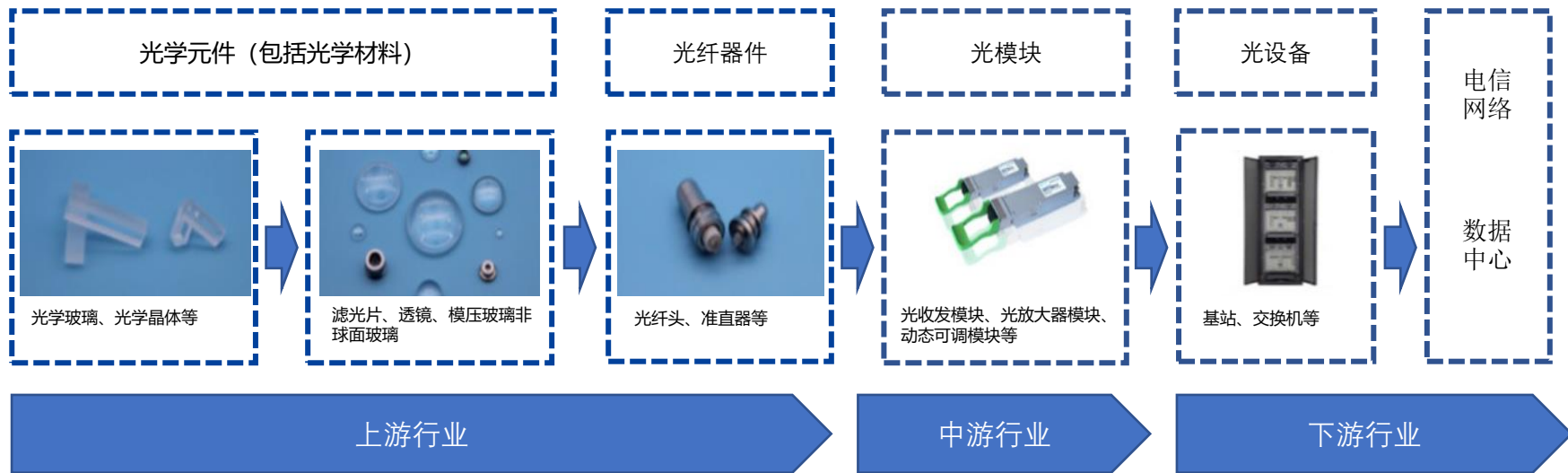
目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

2.1 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长

- 光通信通常指光纤通信，即以光作为信息载体的通信方式，是现代通信的支柱之一，主要应用于电信网络和数据通信/云计算领域。
- 光通信产业链上游为光学元件、光纤器件产品，精密光学元组件是制造光学器件的基础，产业链中游为光模块，由光收发模块、光放大器模块、动态可调模块等光学模块组装而成，产业链下游为光设备，通过与光纤光缆的结合实现光信息传输功能并提供运营服务。目前光通信主要应用市场为电信市场、数据中心市场，其中电信市场主要应用于骨干网、城域网、接入网以及无线基站；数据中心市场主要应用于数据中心内部互联以及数据中心互联。

图表11：光通信产业链

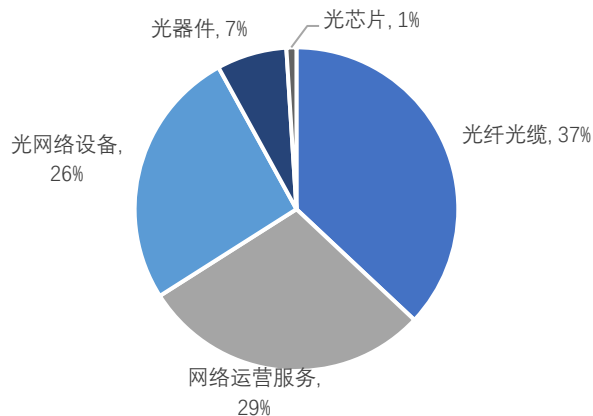


资料来源：公司2022年年报，华福证券研究所

2.1 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长

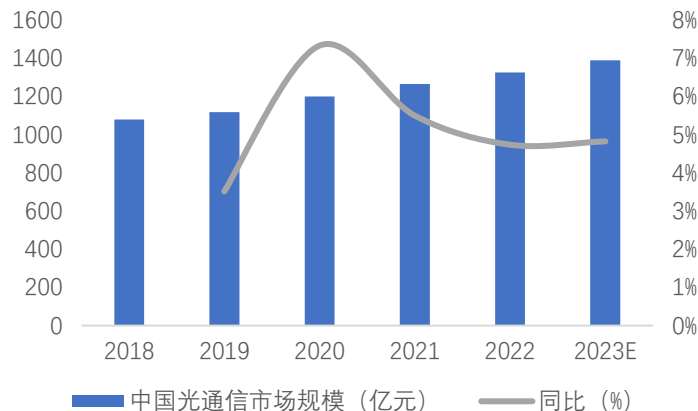
- 光通信行业未来发展的主要趋势包含5G技术的商用和规模部署以及数据中心建设等方向。5G技术的商用和规模部署方面，根据世界电信产业权威中立咨询顾问公司OVUM的分析，预计5G大规模商用后CAPEX增速将持续提高。此外，数字经济的发展提升云计算渗透率，2021年全球云计算市场渗透率达到15%以上，其中公有云已经成为大多数企业用云的主要形式之一，为用户提供资源共享服务。
- 伴随海量数据及高速运算的需求爆发，叠加光芯片、光器件的技术进步、成本下降，光通信行业有望保持持续增长，2021年我国光通信市场规模达1266亿元，同比增长5.5%。2022年市场规模约为1326亿元，预计2023年将达1390亿元。光电子器件是通信行业的核心，具有光信号发射、接收、信号处理功能。随着光通信行业持续成长，上游光电子器件需求量也不断提升。

图表12：中国光通信行业细分市场占比



资料来源：中商产业研究院，华福证券研究所

图表13：2018-2023年中国光通信市场规模

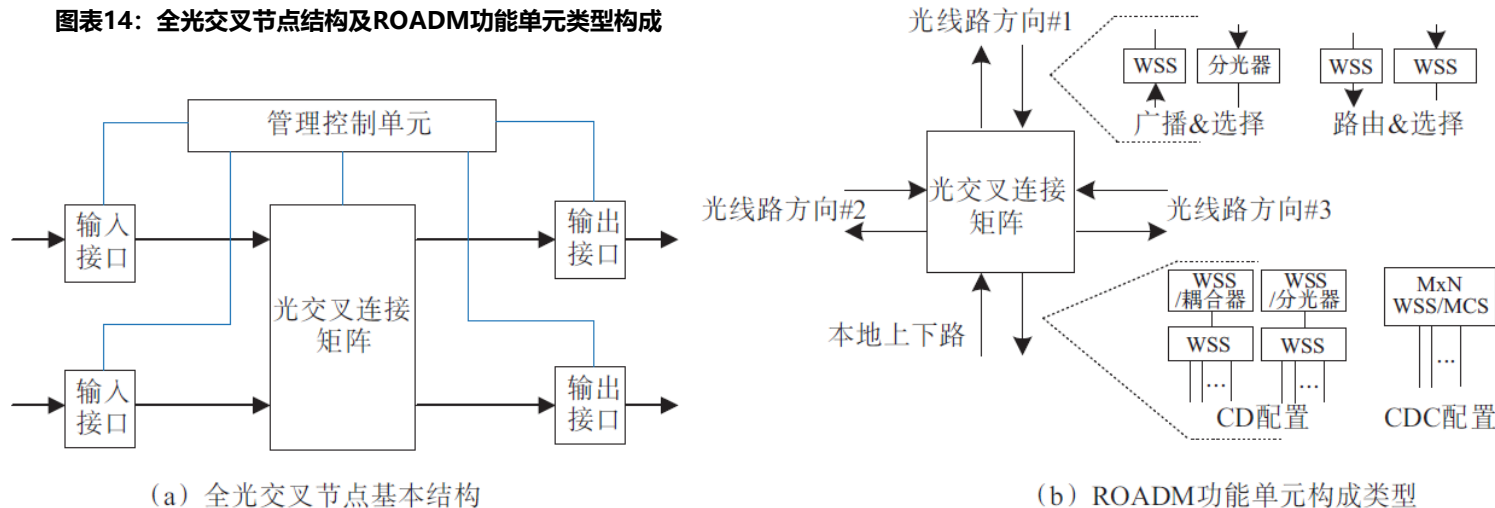


资料来源：中商产业研究院，华福证券研究所

2.2 ROADM节点核心器件，WSS模块应用场景不断拓宽

- 随着光通信技术不断升级，大数据、云计算、人工智能等数字经济应用的融合发展和产业数字化进程的不断推进，海量数据差异化传输需求持续增长，作为信息通信网络的基础承载底座，以ROADM为代表的全光网络相关关键技术也在持续演进。
- WSS波长选择开关是ROADM节点中的核心器件，其功能是在输入的多个波长信号中将所选择的波长信号输出到指定端口。ROADM技术凭借大带宽、高灵活性调度能力，将数以百计的数据中心连接形成大型云网络，助推WSS市场需求实现增长。
- WSS目前主要应用于成本不敏感的大型骨干网、核心网中，未来伴随国产化降本，WSS有望下沉应用于城域网、SaaS数据中心连接网中，应用场景将不断拓宽。

图表14：全光交叉节点结构及ROADM功能单元类型构成

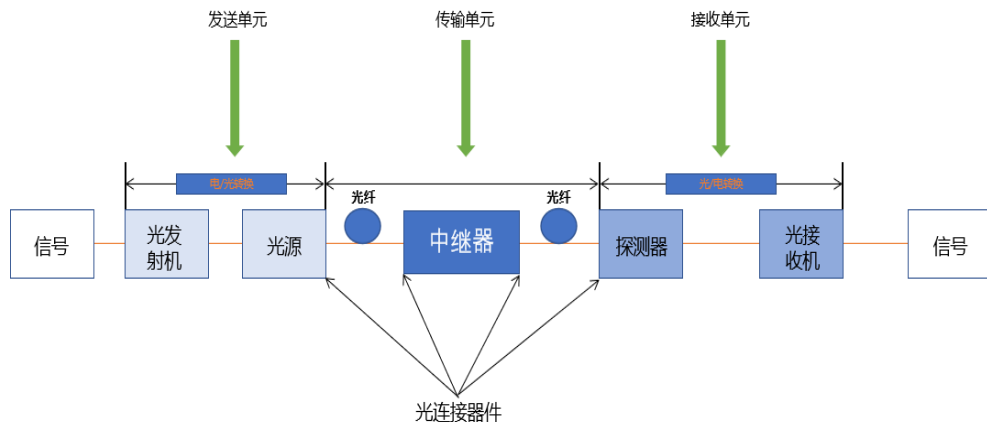


资料来源：《全光网络技术、标准、应用现状及展望》赵文玉等，华福证券研究所

2.3 AI算力需求激增，数通侧光模块需求升级

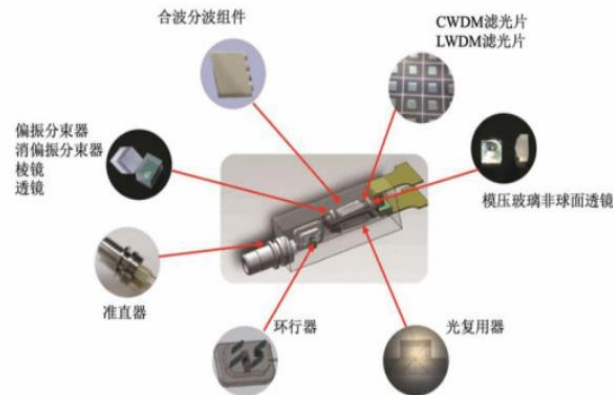
- **光模块**是光电和电光的转换的媒介，是光通信设备最重要的组成部分，也是光通信的核心环节。光模块由发送单元、传输单元和接收单元三部分组成。光模块通过处理发送单元输入的一定功率的电信号，经过内部驱动芯片处理后驱动激光器或者发光二极管发射出相应功率的调制光信号，并通过光纤进行传输，接收端再把光信号由光探测二极管转换成电信号，并经过前置放大器后输出相应功率的电信号，实现信号的传输。
- 光收发模块主要构成包括滤光片、偏振分束器（PBS）、消偏振分束器（NPBS）、棱镜、透镜、非球面透镜等各类光学元件，以及环行器、准直器、合波分波组件、光复用器等光纤器件。光电子元器件的指标水平和可靠性决定了光模块、光设备的光学性能和可靠性，光学元组件、光纤器件构成了光通信产业的基础性支撑。

图表15：光模块工作原理



资料来源：火石创造，维科网，华福证券研究所

图表16：光收发模块中的光学元器件

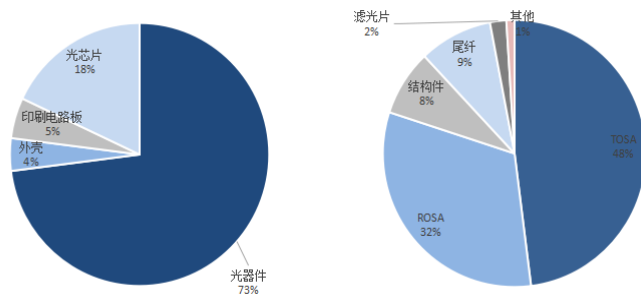


资料来源：公司2022年年报，华福证券研究所

2.3 AI算力需求激增，数通侧光模块需求升级

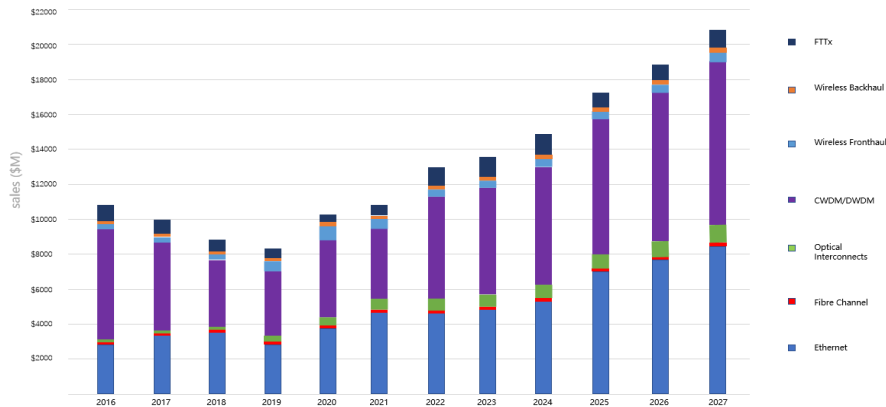
- **从成本构成来看**，光模块成本结构中，光器件占比73%，光芯片占比18%。光器件是光模块的重要组成部分，在成本中占比最高，主要包括光发射组件TOSA、ROSA及构成TOSA、ROSA的组件，如TO、波分复用器、TO座、TO帽、隔离器、透镜、滤光片等配套件。光器件成本结构中，TOSA占比最高，达48%。ROSA占比32%，结构件和尾纤占比接近，分别为8%和9%，占比较少的是滤光片2%以及其他1%。
- 受益于CWDM/DWDM、以太网和无线前传连接的需求激增，光模块市场规模在2019年开始持续增长。根据LightCounting预计，2022-2027年全球光模块市场的复合年增长率为11%，有望在2027年超过200亿美元，从细分领域看，以太网光模块和WDM光模块是增长的主要驱动力。

图表17：光模块与光器件成本构成情况



资料来源：华经产业研究院，华福证券研究所

图表18：全球光模块细分市场规模及预测

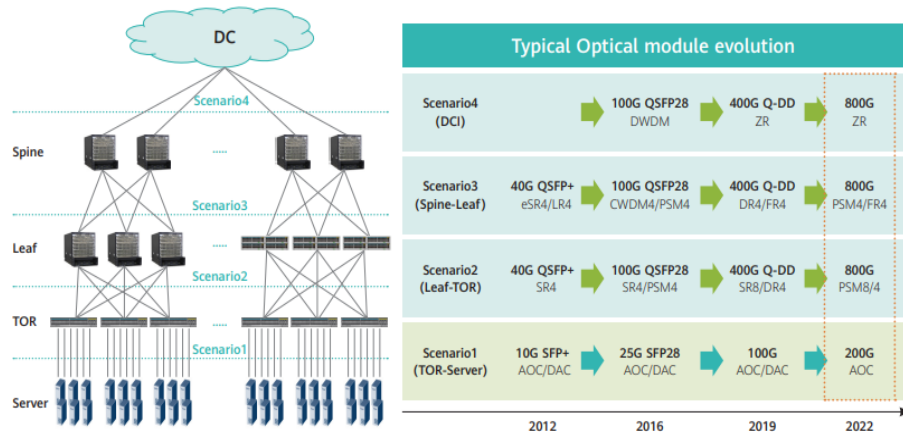


资料来源：公司2022年年报，lightcounting，华福证券研究所

2.3 AI算力需求激增，数通侧光模块需求升级

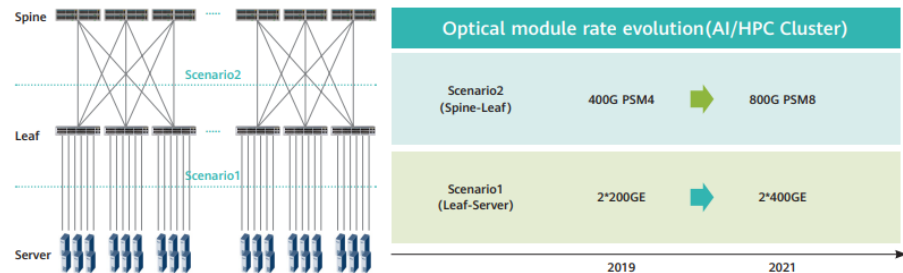
- 高算力需要依托AI服务器实现，CPO、光模块作为数据中心内设备互联的载体，需求量随之增长。数据是AI发展的基石，随着大数据时代的到来，全球数据量持续增长，预计2035年全球数据规模将达到2142ZB。海量数据需要专用设备处理，AI服务器应运而生。据IDC数据显示，全球AI服务器市场规模从2020年的112亿增至2025年的266亿，期间CAGR为15.5%，市场规模翻倍；国内市场规模从2020年的26.7亿增至2025年的66.2亿，期间CAGR为19.9%，平均增速超越全球增速。
- 光模块作为交换机与设备之间传输的载体，在数据中心、云计算、AI领域广泛应用，已成为高速、低延迟、大带宽传输的主要解决方案之一，AI服务器对于高速率光模块需求迅速提升。根据LightCounting的预测，未来5年用于AI领域的以太网光收发器总销售额将达到176亿美元，上游光学元器件有望持续受益。

图表19：典型的超大规模数据中心互连路线图



资料来源：800G Pluggable MSA，华福证券研究所

图表20：AI数据中心网络互联架构



资料来源：800G Pluggable MSA，华福证券研究所

目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

3.1 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节

- **下游应用领域不断拓宽，助推激光器行业规模扩容。**激光器的发展与上游泵浦源、激光晶体、高端光学器件等激光器件的发展息息相关。激光器下游应用涵盖材料加工、光通信、仪器与传感器、医疗美容等多个领域，随着激光行业的技术提升与成本降低，下游应用行业使用率将进一步提升，助推行业规模扩容。未来在船舶、航天等高新技术领域需求和制造技术广泛应用的推动下，更高输出功率成为光纤激光器发展的趋势，推动高端激光器件需求提升。

图表21：激光器产业链

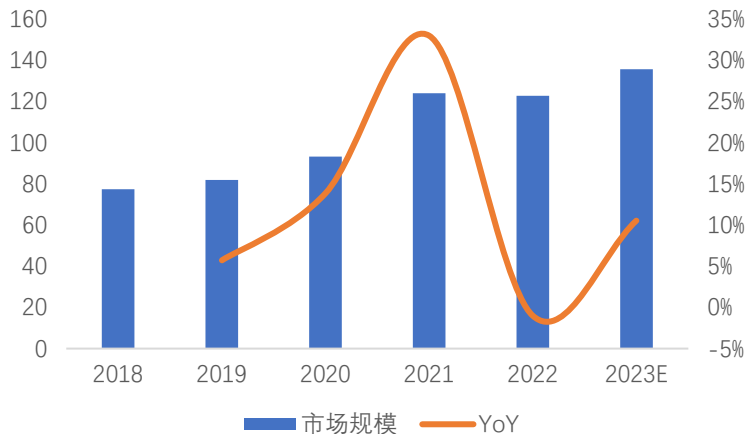


资料来源：《2022年中国激光产业全景图谱》，前瞻产业研究院，华福证券研究所整理

3.1 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节

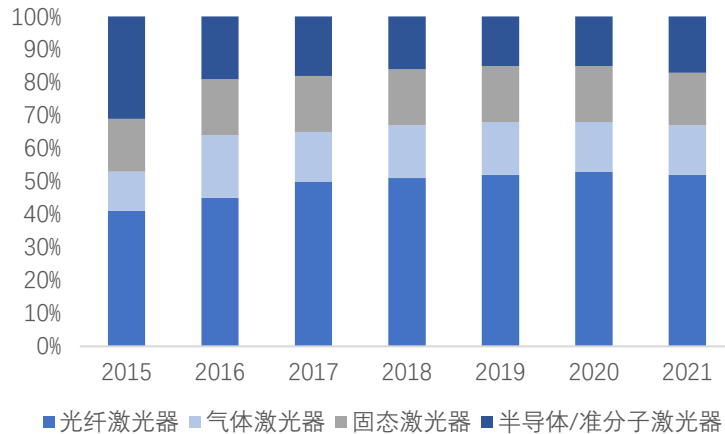
- **工业激光器市场快速增长。**根据Laser Focus World发布的数据，近年来全球工业激光器的市场规模从2015年的28.66亿美元增长至2021年的51.57亿美元。得益于国内光纤激光器企业不断崛起，中国光纤激光器行业规模不断提升，2018-2022年中国光纤激光器市场规模从77.4亿元增长到122.6亿元，CAGR达到9.6%，2022年国内光纤激光器销售收入有所下滑，主要由于制造业景气度有所下滑且行业存在相对激烈的价格竞争，产品单价有所下降。但展望未来，随着需求迎来修复叠加新赛道、新产品逐步开拓，预计2023年国内光纤激光器市场需求将恢复正增长，达到135.5亿元，同比增长有望超10%。
- **光纤激光器优势凸显，获工业加工市场青睐。**光纤激光器与固体激光器、气体激光器等相比，具有结构简单、转换效率高、光束质量好、散热性能好、维护成本低等优势，已成为工业加工领域首选，在工业激光器市场中占比不断提升。据Laser Focus World统计，2021年中国光纤激光器市场份额达53%，气体激光器达16%、固态激光器达15%，半导体/准分子激光器达16%。

图表22：中国光纤激光器行业市场规模



资料来源：华经产业研究院，华福证券研究所

图表23：中国工业激光器产品结构



资料来源：Laser Focus World，前瞻产业研究院，华福证券研究所

3.1 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节

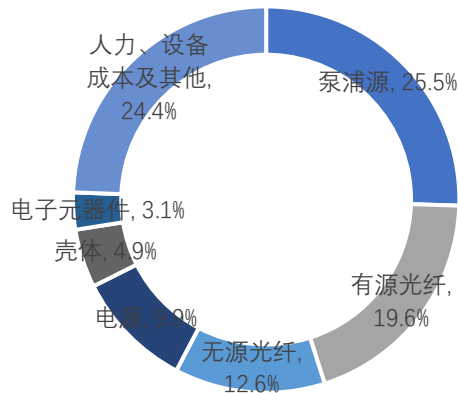
- **光电子器件是高性能激光器的基础。**光纤激光器主要由光学系统、电源系统、控制系统、机械结构等部分组成。其中，光学系统由泵浦源、增益光纤、光纤光栅、信号/泵浦合束器及激光传输光缆等光学器件材料，通过熔接形成全光纤激光器，并在电源系统、控制系统的驱动和监控下实现激光输出。从成本构成来看，泵浦源（激光器的核心部件）、无源光纤、有源光纤占光纤激光器成本比例的50%以上。以连续光纤激光器的成本为例，泵浦源成本占25.5%，有源光纤成本占19.6%，无源光纤成本占12.6%。

图表24：光纤激光器示意图



资料来源：前瞻产业研究院，华福证券研究所

图表25：连续光纤激光器成本结构

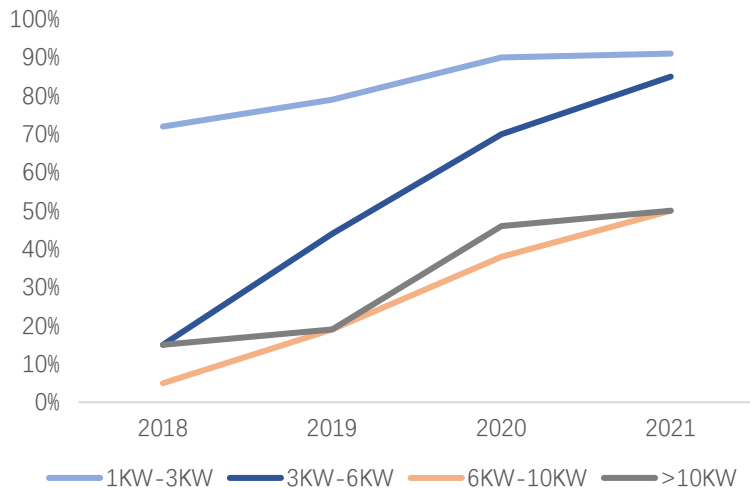


资料来源：华经产业研究院，华福证券研究所

3.2 光纤激光：光学元器件厚积薄发，国产化进程加速

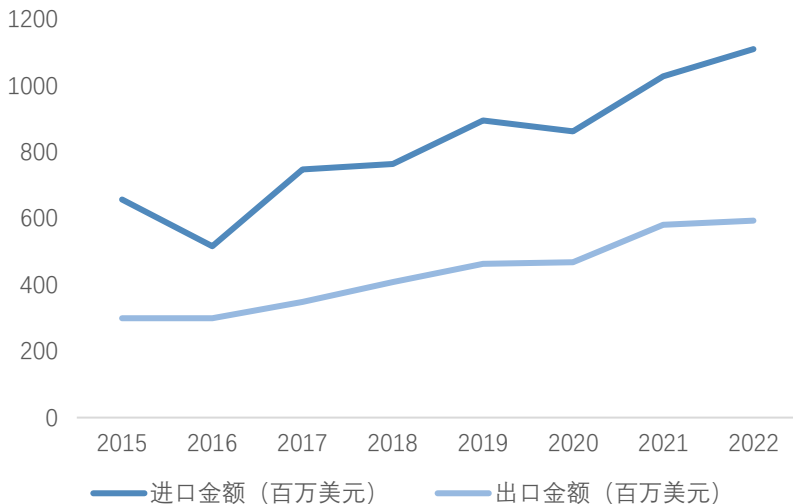
- **低功率光纤激光器国产化基本完成，中高功率激光器仍有替代空间。**经过十几年的积累沉淀，国内光纤激光器国产化率逐年提升，低功率光纤激光器市场基本被国内厂商占据，市场占有率超过90%，3-6kW中低功率光纤激光器市场也已逐步占据领先地位，6kW以上中高功率激光器国产化率仍有提升空间。
- **核心光学元器件国产率提高，助力国产高功率激光器件突破。**随着资本实力的增强和自主研发实力的提高，海创光电、炬光科技、腾景科技等国内精密光学元件厂商在慢轴准直透镜、反射镜、偏振分束/合束器、聚焦透镜、镀膜光纤等其它泵浦源光学元器件逐步突破，开始追赶国外水平，国产高功率核心元器件的突破有助于高功率激光器件国产化推进。

图表26：中国各功率光纤激光器出货占比



资料来源：《中国激光产业发展报告》，前瞻产业研究院，华福证券研究所

图表27：激光元器件进出口额（百万美元）



资料来源：海关总署，华福证券研究所整理

目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

4.1 牢筑技术护城河，产品矩阵布局持续完善

- **创始团队实力雄厚，深埋研发基因。**公司核心技术和管理团队具有中国科学院、清华大学等知名院校学历背景。其中，公司董事长余洪瑞先生，曾师从于著名晶体材料学家陈创天院士，具有近三十年光电子器件企业管理经验。自成立之初，公司就重视研发创新，埋下深厚研发基因，同时公司资深的研发和管理团队保障了公司的持续创新能力，使公司在行业内始终处于技术领先地位。

图表28：公司管理层及核心技术人员

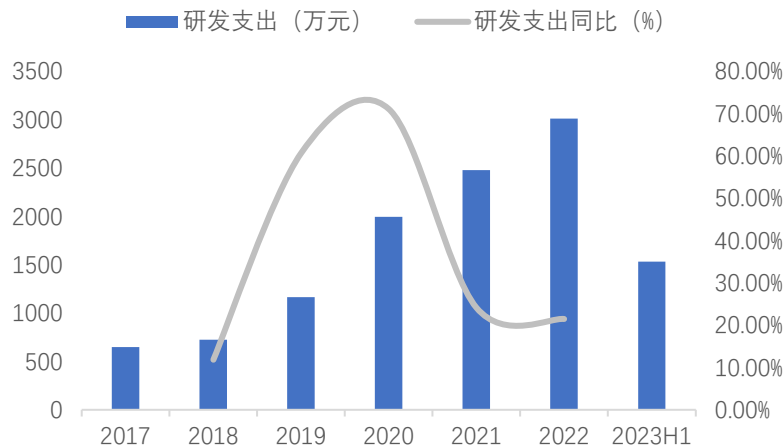
姓名	职务	主要工作经历
余洪瑞	董事长、总经理	清华大学现代应用物理专业本科，中国科学院福建物质结构研究所理学硕士。曾任福建晶体技术开发公司销售经理、福建华科光电有限公司销售部主任、福州晶阵半导体有限公司总经理、福州高意光学有限公司董事高级副总裁、任腾景有限执行董事。2019年10月至今，任公司董事长、总经理
王启平	董事、高级副总经理、核心技术人员	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所理学硕士，曾任中国科学院福建物质结构研究所助理研究员、福建华科光电有限公司工程经理、福州高意光学有限公司技术总监腾景有限副总经理，2019年10月至今，任公司董事、高级副总经理。
GAN ZHOU	董事、首席技术官、核心技术人员	清华大学物理系近代光学专业学士、美国科罗拉多大学物理专业博士。2019年10月至今任腾景科技副总经理、首席技术官。
刘俊智	监事、核心技术人员	2015年7月至今，任公司镀膜中心总监；2022年10月起兼任公司监事。
刘成林	技术中心高级研发经理、核心技术人员	同济大学光学工程专业研究生，中级工程师职称。2016年5月至今，任公司技术中心高级研发经理。
何峰	技术中心工程经理、核心技术人员	长春理工大学测控技术与仪器专业本科，中级工程师职称。2017年6月至今任公司技术中心工程经理。
李立和	技术中心经理、核心技术人员	重庆大学机械电子工程本科，中级工程师。2017年20月至今，任职公司技术中心经理。

4.1 牢筑技术护城河，产品矩阵布局持续完善

➤ 公司不断加大研发投入，加深技术护城河。

- 精密光学元件、光纤器件制造工艺复杂，涉及多个学科交叉，对工艺诀窍的积累要求较高，公司不断加大研发投入，凭借在光学光电领域深厚的技术沉淀，突破并掌握了多项核心技术。公司在高功率激光光学薄膜的制备、精密光学元件的加工、玻璃非球面透镜的模压成型、光纤器件的制作等方面已形成自主掌握的核心技术，通过投入多品类自动化设备提升产品生产效率及良率，不断优化生产工艺，主要产品技术指标均达到行业先进水平。
- 知识产权方面，2023H1，公司新申请发明专利7项，主要涉及光通信Z-Block、车载光学镜头、激光雷达光纤激光器光源、AR光学系统等。截至2023年6月30日，公司共拥有84项专利，其中9项发明专利，75项实用新型专利。公司自成立以来，不断加大技术创新投入，被评为国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、福建省科技小巨人领军企业、福建省“专精特新”中小企业，建立了福建省院士专家工作站和福建省企业技术中心，取得了丰硕的技术创新成果。

图表29：公司不断加大研发投入



资料来源：wind，华福证券研究所

图表30：公司部分研发项目

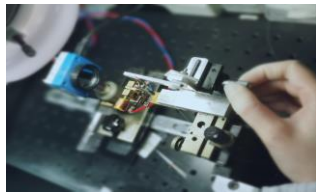
主要研发项目名称	项目进展
3D 滤片国产化批量制造工艺项目	结案
体布拉格光栅制备项目	小批量
大视场角二维波导片项目	小批量
阵列 FAC Lens 制造工艺项目	小批量
合分束器项目	样品验证

资料来源：公司公告，华福证券研究所

4.1 牢筑技术护城河，产品矩阵布局持续完善

- **深耕光学行业，形成五大核心技术平台。**公司凭借研发优势深耕光学元器件领域，建立了“光学薄膜类技术”、“精密光学类技术”、“模压玻璃非球面类技术”、“光纤器件类技术”、“衍射光学类技术”五大类核心技术平台，涵盖了光电子元器件制造的主要环节，形成了从光学元件-光学模组-光纤器件的垂直整合能力和紧密联系的技术体系。
- **产品通过多项国际认证，牢筑品质护城河。**公司通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14000认证体系、IATF-16949认证体系等，并持续对管理体系进行优化，保证产品质量，赢得客户的认可和信赖。

图表31：公司五大核心技术平台

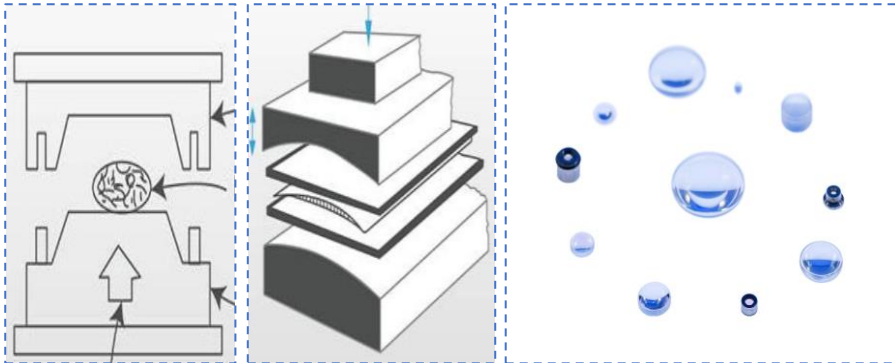
光学薄膜类技术	精密光学类技术	模压玻璃非球面类技术	光纤器件类技术	衍射光学类技术
攻破技术：高激光损伤阈值薄膜设计和制备技术、45度陡峭分色片技术等。 应用产品：镀膜光纤线、偏振分束器（PBS）、反射镜、分色片、消偏振分束器等。	攻破技术：键合技术、球面和柱面面形控制技术。 应用产品：偏振分束器（PBS、含干涉堆）、消偏振分束器（NPBS）等量子计算、波长选择开关（WSS）模块等。	攻破技术：碳钨合金模具制作技术、阵列非球面透镜制作技术、非球管帽制作技术。 应用产品：直径1.0mm模压玻璃非球面透镜块、阵列非球面透镜、方形非球面透镜、非球管帽等。	攻破技术：高功率镀膜光纤线制作技术、声光器件制作技术、准直器制作技术、新型光源制作技术。 应用产品：高功率镀膜光纤线、激光Q开关、准直器、光纤耦合光源系统等。	攻破技术：体布拉格光栅制作技术、衍射光学元件设计与制作技术。 应用产品：边发射激光模块，面发射激光模块，LED照明模块，激光加工头，激光退火设备，机器视觉模块等。
				

资料来源：公司公告，华福证券研究所整理

4.1 牢筑技术护城河，产品矩阵布局持续完善

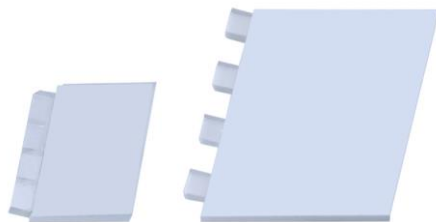
- **模压玻璃等产品量产能力突出，助力进口替代。**模压玻璃非球面透镜是发射激光二极管（LD）光源封装、光纤激光器泵源等的关键元件。依托碳钨合金模具制作技术等领先技术，公司在模压、镀膜等模压玻璃生产中具备生产优势，在保证高性能的同时实现量产。目前，我国部分高端元器件的国产化率目前比较低，模压玻璃非球面微透镜、非球柱面透镜等仍需依赖向国外供应商采购。公司量产的模压玻璃非球面透镜、准直器等相关产品能够实现进口替代。公司持续扩张非球模压产品产能，2022年非球模压设备已到货四分之一，其余设备预计2023年内陆续开始交付。设备到位后公司有望提升存量客户的订单交付能力，也为新兴应用领域业务的发展打下坚实的基础。
- **拓品类能力强劲，新产品陆续推出，产品矩阵扩大。**公司紧跟行业技术发展趋势及高端元器件国产化进程，积极进行光学光电子行业的技术研究和前瞻布局，持续进行新技术、新产品的开发与应用，陆续推出快轴准直镜（FAC）、波分组件（Z-block）、体布拉格光栅（VBG）、生物医疗光学镜头组件等系列新产品，丰富产品矩阵，逐步形成更加全面的光学解决方案能力，成为平台型光学企业。

图表32：公司模压非球面透镜产品



资料来源：峰煜科技官网，公司官网，华福证券研究所

图表33：公司Z-block产品



资料来源：公司官网，华福证券研究所

4.2 聚焦客户的定制化服务，客户黏性强

- **客户覆盖主流厂商，打响品牌知名度。**依托领先行业的核心技术，公司与头部厂商建立长期合作，在光通信领域，公司与Lumentum、Finisar、H客户等巨头建立合作关系，在光纤激光领域，公司为锐科激光、nLIGHT等提供定制化光电子元器件产品，在业内树立起良好口碑。
- **满足定制化需求，配合客户研发生产需求，客户黏性强。**由于精密光学元件、光纤器件种类多样，技术要求、产品特征差异较大，公司的客户对公司产品有持续的定制化需求。为满足客户定制需求，公司培养了一支具备模具和产品设计、精密机械加工、模压工艺技术开发的优秀团队，依托公司的光学配套技术研发新产品，满足客户的定制化需求。
- 为配合大客户产线，同时完善公司全球化生产基地布局，公司在泰国设立全资子公司，并逐步落实工厂建设，预计释放更多当地产能。

图表34：2022年公司为满足客户需求提出的在研项目

项目名称	预计总投资规模 (万元)	拟达到目标	技术水平
交叉波分复用器项目	180	满足客户对交叉波分复用器的需求	国内先进
合分束器项目	170	满足客户对合分束器的需求，满足国产替代进口的需求	国内先进
FP 光纤器件项目	240	满足客户定制产品的需求	国内先进
CNC 非球面透镜工艺开发项目	270	满足客户定制产品的需求	国内先进

资料来源：公司2022年年报，华福证券研究所

图表35：公司合作龙头客户

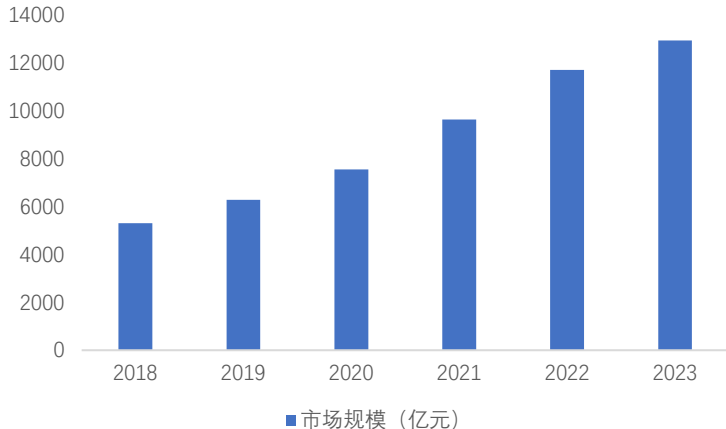


资料来源：公司招股说明书，华福证券研究所整理

4.3 依托先进研发制造能力，铺开光学元件新兴应用领域

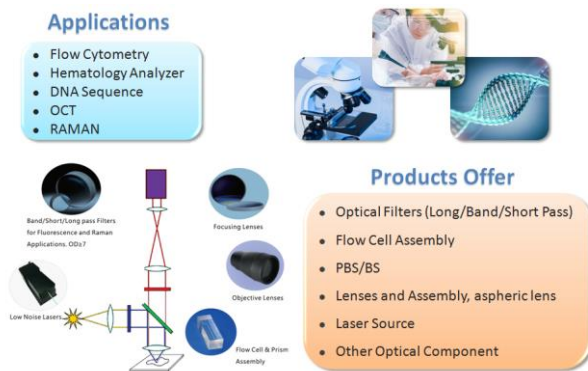
- 公司依托自身先进的研发制造能力，技术能力从传统光学元件加工延伸至衍射光学，前瞻布局新兴应用领域，在生物医疗、消费类光学、汽车电子、量子科研、半导体设备等领域开发关键元器件。
- **生物医疗领域**
 - 光学元件具有速度快、灵敏度高、结构简单以及较强抗干扰能力等特性，在生物医疗器械设备中具有广阔的应用场景。精密光学系统及元器件是生物医疗器械设备实现功能的核心，对设备的成像质量起到关键作用。
 - 得益于政策支持、临床需求充分等因素推动，中国医疗器械市场自主生产进程不断加快，据中商产业研究院数据，2022年中国医疗器械市场规模达11710亿元，预计2023年中国医疗器械市场规模将达到12948.9亿元。
 - 目前，公司的滤光片、偏振分束器、透镜、模压玻璃非球面透镜、光学镜头等精密光学元组件，已应用于内窥镜系统、流式细胞仪、DNA测序仪、拉曼光谱仪、眼科OCT等生物医疗器械和设备，2022年公司在美国设立子公司，进一步拓展北美生物医疗领域的客户。

图表36：中国医疗器械市场规模（亿元）



资料来源：中商情报网，华福证券研究所

图表37：公司产品在生物医疗领域的应用



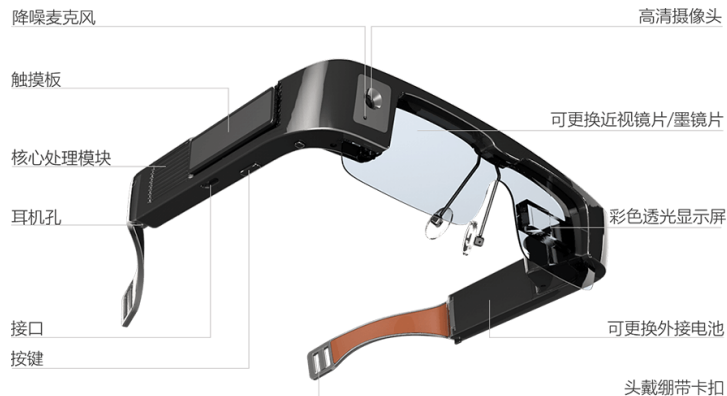
资料来源：公司官网，华福证券研究所

4.3 依托先进研发制造能力，铺开光学元件新兴应用领域

➤ AR领域

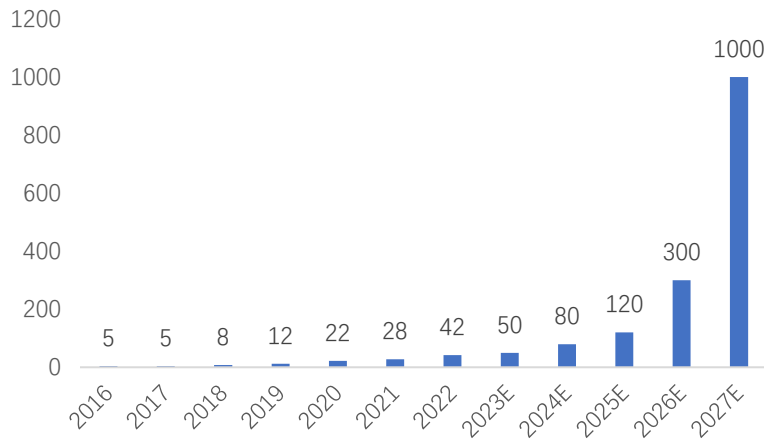
- AR技术能够将虚拟信息与现实世界相互融合，以AR眼镜为代表的增强现实技术已经安防、工业等行业中应用。目前比较成熟的增强现实技术主要分为棱镜方案、birdbath方案、自由曲面方案、离轴全息透镜方案和波导方案。精密光学是AR应用的关键支撑技术之一。以华为Vision Glass为例，华为Vision Glass采用birdbath解决方案，birdbath光学模组成本为50美元，占比27%。
- AR的技术及应用处于发展初期，具有产业潜力大、技术跨度大、应用空间广的特点，未来市场前景十分广阔。据Wellsenn XR统计，2023年三季度全球AR头显销量为11万台，同比增长13%，环比增长2%，影目Go、Xreal Air 2等新品上市发售，以及雷鸟、Rokid、Viture等消费级观影AR眼镜是主要增量来源，预计2023年全球AR销量为50万台，较2022年增长19%。
- 目前公司开发的棱镜组合、模压玻璃非球面透镜、几何光波导组件等精密光学元组件，应用于AR等新兴消费电子产品。

图表38：AR眼镜结构



资料来源：及时会科技，华福证券研究所

图表39：全球AR年度出货量（万台）



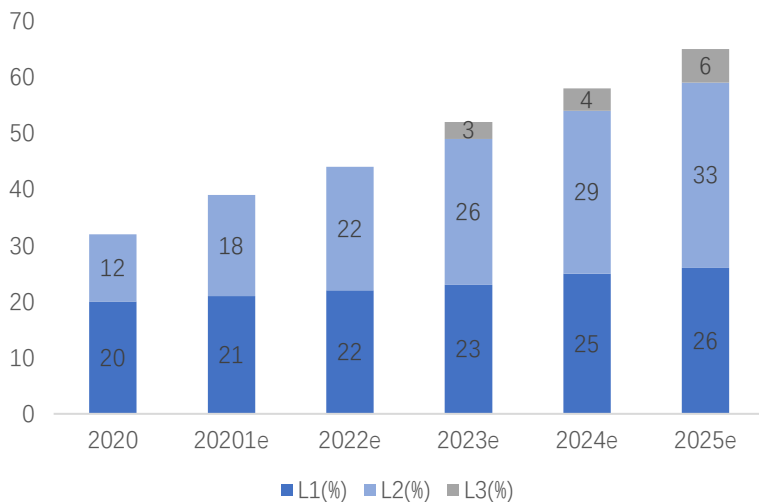
资料来源：Wellsenn XR，华福证券研究所

4.3 依托先进研发制造能力，铺开光学元件新兴应用领域

➤ 智能驾驶领域

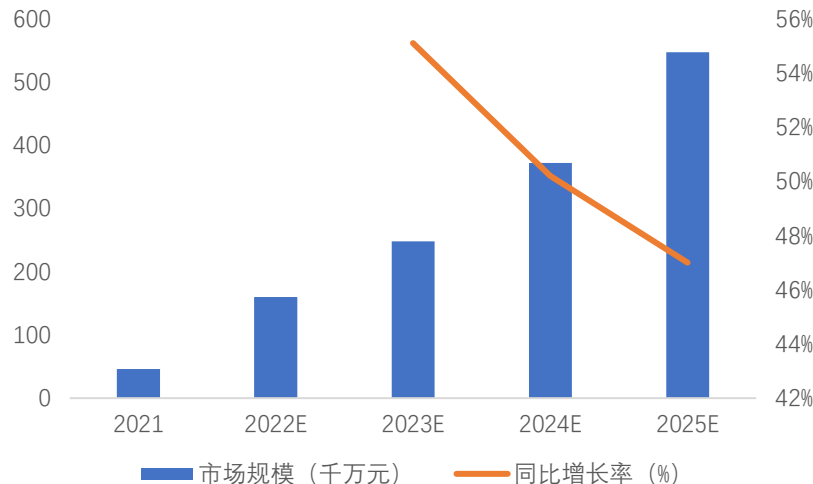
- 随着技术成熟与成本下行，ADAS功能性价比提升，中低端车型搭载率提升，ADAS功能持续由高端车型向中低端车型渗透，智能驾驶等级提升趋势明确。辅助/自动驾驶离不开车辆对周围感知能力的提升，多传感器融合是大势所趋。
- 2022年半固态激光雷达应用在乘用车市场逐渐爆发，随着技术成熟及成本降低，激光雷达搭载车型数量有望持续提升。据艾瑞咨询预测，到2025年中国车载激光雷达市场规模将达到54.7亿元，2021-2025年复合增速达到85.8%。
- 公司主要向部分激光雷达客户提供透镜、窗口片、滤光片、棱镜、反射镜等精密光学元组件，应用于激光雷达光路传输的系统中，目前公司在激光雷达应用领域的业务正处于送样或小批量验证阶段。

图表40：2020-2025年中国乘用车辅助驾驶系统占比



资料来源：艾瑞咨询，华福证券研究所

图表41：2021-2025年中国车载激光雷达市场规模



资料来源：艾瑞咨询，华福证券研究所

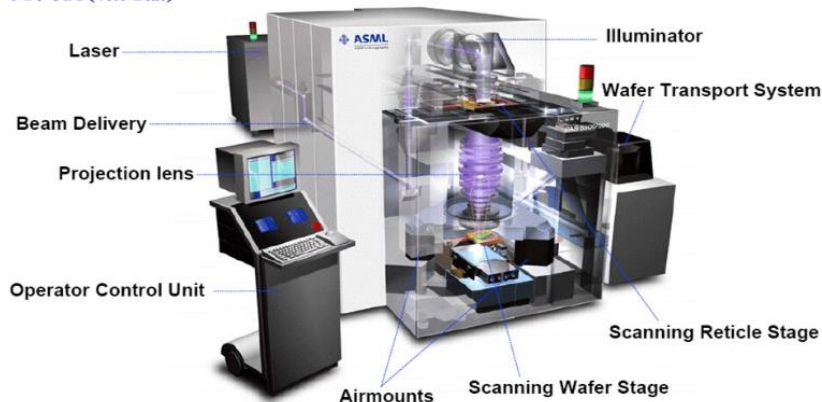
4.3 依托先进研发制造能力，铺开光学元件新兴应用领域

➤ 量子信息科研及半导体领域

- 在量子信息科研领域，公司是科研机构客户的供应商，为国内量子计算、量子通信领域重大科研项目提供了二向色镜、HWP（半波片）、filter（滤光片）、PBS（偏振分束器）、BS（消偏振分束器）、YVO4等精密光学元组件产品，应用于世界领先的量子计算科研项目及国内自主研发的量子计算原型机“九章”和“九章二号”中。
- 在半导体领域，光刻机是半导体制造中最关键的设备，其光路系统需要使用大量的高精密度光学元件。公司凭借在光学领域积累的光学镀膜、光学精密加工、玻璃非球面模压以及光纤器件的设计制造方面的工艺能力，目前配合客户进行定制化产品研发，在研项目“合分束器项目”的相关产品应用于光刻机光学系统。2022年公司多波段合分束器已完成产品开发，成功进入半导体微电子设备厂供应链。

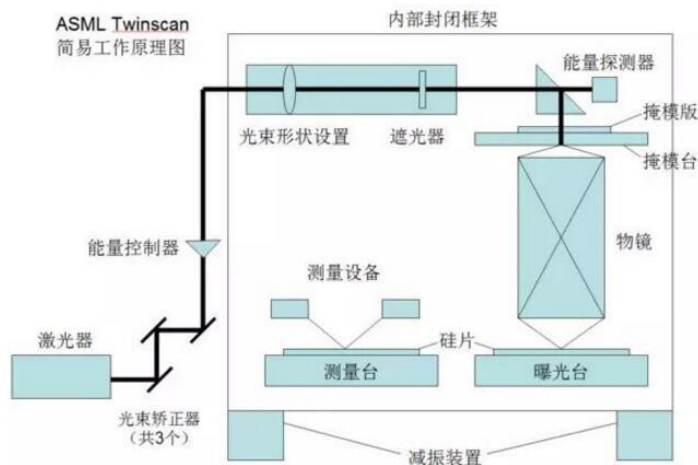
图表42：光刻机总体结构

* 光刻机(激光器)



资料来源：半导体工艺与设备，华福证券研究所

图表43：ASML光刻机工作原理



资料来源：电子发烧友，华福证券研究所

4.4 外延布局产业链上下游，充分发挥协同效应

- **公司深耕光学赛道，通过设立合资子公司、并购切入光学上游晶体、下游检测环节，外延布局产业链上下游，有利于充分发挥各个业务之间的协同效应，实现长期可持续发展。**
 - 2023年5月30日，公司披露对外投资设立合肥众波功能材料有限公司的公告，由拟设立的控股子公司负责开展实施“合肥功能晶体材料与器件建设项目”，专注功能晶体材料及功能晶体器件研发工作，丰富公司产品品类，拓展公司产品应用领域
 - 2023年9月5日，公司披露《关于收购 GouMax Technology, Inc. 股权并增资暨设立境内合资子公司的公告》，通过收购GouMax并出资新设境内合资子公司，切入光学测试测量环节，为客户提供配套检测服务。GouMax于2015年在美国硅谷成立，是一家专业从事光学测试测量高端模块和设备的高科技公司，主要有可调谐激光器（TLS）、激光扫描分析仪（LSA）、光谱分析仪（OSA）、可调谐光滤波器（TOF）、分波器（ITL）、波长测量仪（WLM）、晶圆厚度分析仪（WTA）等产品，服务对象为光器件、光模块和光通信设备公司，以及光纤传感行业和科研教育机构等。收购完成后将提升公司产品的垂直整合能力，充分发挥业务协同效应，有助于公司进行光机测试与集成类核心技术平台的建设，实现业务向产业链下游扩展延伸，能够迅速扩展并完善公司在光电测试模块、仪器/设备领域中的产品、技术布局，推动公司未来可持续发展，增强公司整体盈利能力。

图表44：GouMax公司部分产品

Tunable Lasers (TLS)



Laser Scan Analyzer (LSA)



OSA Modules (OSA)



Tunable Optical Filters (TOF)



资料来源：GouMax官网，华福证券研究所

目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

➤ 关键变量

- 变量1：**精密光学元器件业务，2023年，光通信市场整体需求仍受压制，叠加光纤激光领域市场竞争仍较为激烈，公司精密光学业务收入承压。展望2024-2025年，电信侧光模块在数据要素、东数西算等大趋势下有望迎来需求复苏；数通侧，AI周期下全球光模块需求持续放量，800G时代带动上游产业链扩张，其中2025年以太网光模块需求增加明显。公司作为上游光学企业，在2023年基数较低的背景下，有望充分受益于下游行业复苏成长及客户需求的修复，叠加公司新品拓展与产能落地，公司有充分承接客户需求，从而驱动公司精密光学业务收入规模提升。我们假设公司2023-2025年精密光学元器件业务营收同比变化-5.00%/38.00%/45.00%。2024-2025年，随着公司产能持续扩大带来规模优势以及高端光学元件产品不断推出，毛利率有望企稳回升，我们假设2023-2025年毛利率水平分别为30.50%/32.70%/33.30%。
- 变量2：**光纤器件业务，受到激光产业竞争加剧、产品单价有所下降等因素影响，公司光纤器件业务有所承压。展望2024-2025年，随着需求侧迎来修复，叠加中国激光产业正处于成长期及高功率激光器国产化率仍有提升空间，前瞻产业研究院预计2024-2029年，我国激光产业市场规模将以20%左右的增速增长。我们认为公司不断推出高端新品，光纤器件产品线将持续丰富，叠加国内光纤激光器企业不断崛起，下游光纤激光器件厂商积极采购国产供应商产品，上游实现高端光学元件技术突破助力下游激光器厂商推进中高端国产替代，公司光纤器件业务营收有望恢复增长态势。我们假设公司2023-2025年光纤器件业务营收同比变化-10.00%/10.00%/20.00%。公司可凭借光学元件制造优势，通过提升良率等方式提升器件产品毛利率。2024-2025年，伴随公司研发新高端产品的量产投入，产品毛利率有望小幅提升，我们假设2023-2025年毛利率水平分别为22.00%/22.30%/22.60%。

图表45：公司营收与毛利率预测

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
精密光学元器件								
收入（百万元）	101.05	127.83	188.21	233.36	279.48	265.51	366.40	531.28
YoY		26.50%	47.23%	23.99%	19.76%	-5.00%	38.00%	45.00%
毛利率	49.61%	45.32%	44.47%	33.95%	33.59%	30.50%	32.70%	33.30%
光纤器件								
收入（百万元）	25.19	51.09	80.91	69.06	64.58	58.12	63.93	76.72
YoY		102.82%	58.37%	-14.65%	-6.49%	-10.00%	10.00%	20.00%
毛利率	29.61%	35.17%	37.88%	29.37%	25.70%	22.00%	22.30%	22.60%
其他业务								
收入（百万元）	0.09	0.11	0.13	0.33	0.28	0.29	0.29	0.30
YoY	350.00%	22.22%	18.18%	153.85%	-15.15%	5.00%	-3.00%	5.00%
毛利率	100.00%	90.91%	-	75.76%	89.29%	88.99%	86.24%	85.07%

- 公司作为光通信、光纤激光上游精密光学龙头企业，研发技术积累内生拓展新品，布局AR、车载光学、生物医药、半导体设备等新赛道，打造新增长曲线，同时向产业链上游晶体、下游检测环节延伸，打开成长天花板。我们预计公司2023-2025年营业收入分别为3.24/4.31/6.08亿元，对应归母净利润分别为0.48/0.66/0.93亿元。当前股价对应PE分别为76/54/39倍。
- 我们选取精密光学元器件公司作为可比公司，根据相对估值法，参考可比公司2024年调整后平均PE，我们给予公司2024年60倍PE，对应目标价30.72元，首次覆盖，给予“持有”评级。

图表46：可比公司估值水平

公司代码	名称	2024.01.26	EPS				PE			
		股价	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
688167.SH	炬光科技	89.65	1.41	1.00	1.63	2.50	63.46	89.57	54.88	35.83
002222.SZ	福晶科技	25.46	0.53	0.55	0.67	0.84	48.07	46.46	38.23	30.17
688502.SH	茂莱光学	130.90	1.49	1.24	1.73	2.21	87.83	105.98	75.74	59.36
300620.SZ	光库科技	43.12	0.72	0.39	0.63	0.89	60.06	111.83	67.97	48.33
301421.SZ	波长光电	49.40	0.71	0.50	0.64	0.74	69.71	98.80	77.19	66.76
300548.SZ	博创科技	25.49	0.74	0.80	0.97	1.15	34.40	31.86	26.31	22.26
调整后平均值（剔除最高、最低值）							60.32	86.66	59.57	45.27
688195.SH	腾景科技	27.79	0.45	0.37	0.51	0.72	61.56	75.60	54.27	38.85

资料来源：ifind，华福证券研究所（除腾景科技外，其余数据取自iFind一致预期）

目 录

- 公司概况：专注精密光学赛道，打造平台型企业
- 光通信：5G、数字经济、光模块迭代驱动市场持续增长
- 光纤激光：迈向高功率激光器，光学元件为核心环节
- 核心能力：研发先行支撑品类拓张，内生聚焦新应用，外延打开成长空间
- 盈利预测、估值及投资建议
- 风险提示

► 下游需求不及预期风险

- 公司提供定制化产品的下游应用领域较为集中，且与客户定制化需求直接相关，主要应用于光通信、光纤激光领域，若下游光通信及光纤激光行业的发展对光电子元器件产品需求量出现波动，将会对公司的业绩增长造成不利影响。

► 行业竞争加剧风险

- 光学光电子行业是多学科交叉的复合型高科技行业，具有产品品种多样、应用领域广泛、制造工序复杂的特点。光通信行业产业链参与玩家多，竞争日益激烈，成熟产品价格呈现下降趋势，若未来产品价格持续下行，将对公司利润水平产生不利影响。

► 新市场开拓不及预期风险

- 公司在生物医疗、AR、激光雷达等新兴应用领域持续增加技术储备和拓展产品应用，但这些领域的业务仍处于市场开拓阶段。若新领域新市场开拓进度不及预期，或将削弱公司长期增长动力。

► 高端新品放量不及预期风险

- 公司持续进行新技术、新产品的开发与应用，陆续推出快轴准直镜（FAC）、波分组件（Z-block）、体布拉格光栅（VBG）等高端新品，若高端新产品放量不及预期，或对公司业绩增长造成不利影响。

► 汇率波动风险

- 由于公司境外销售的主要结算货币为美元，因此人民币对美元的汇率波动可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定的影响，使公司面临一定的外汇风险。

► 并购整合及商誉减值风险

- 收购公司业务整合及协同效应是否如期达成目标及所需时间均存在不确定性，具有一定的并购整合风险。收购后标的公司未来经营未能达到预期目标，则相关商誉存在减值风险，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

资产负债表					利润表					主要财务比率					
单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E	单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E	
货币资金	104	116	119	125	营业收入	344	324	431	608	成长能力					
应收票据及账款	135	124	162	227	营业成本	234	230	296	414		营业收入增长率	13.7%	-5.9%	32.9%	41.3%
预付账款	1	1	1	2	税金及附加	4	4	4	6		EBIT增长率	-1.7%	-25.9%	53.4%	41.8%
存货	72	65	82	118	销售费用	6	7	8	11	归母公司净利润增长率	11.7%	-18.6%	39.3%	39.7%	
合同资产	0	0	0	0	管理费用	23	21	28	39		获利能力				
其他流动资产	227	225	235	251	研发费用	30	30	40	56		毛利率	32.2%	29.0%	31.2%	32.0%
流动资产合计	539	531	600	723	财务费用	-2	-6	-2	-2	净利率	17.0%	14.7%	15.4%	15.2%	
长期股权投资	0	0	0	0	信用减值损失	0	0	0	0		ROE	6.6%	5.2%	6.9%	8.9%
固定资产	362	377	379	379	资产减值损失	-2	0	0	0	ROIC	9.1%	6.4%	9.1%	11.7%	
在建工程	14	33	41	44	公允价值变动收益	6	6	6	6		偿债能力				
无形资产	29	29	29	29	投资收益	1	0	1	1		资产负债率	13.3%	11.7%	13.6%	16.4%
商誉	0	0	0	0	其他收益	5	5	5	5	流动比率	4.5	5.1	4.4	3.9	
其他非流动资产	69	69	69	69	营业利润	61	49	69	96		速动比率	3.9	4.4	3.8	3.2
非流动资产合计	475	508	518	521	营业外收入	0	1	0	0	营运能力					
资产合计	1,014	1,039	1,118	1,244	营业外支出	0	0	0	0		总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.5
短期借款	5	0	0	0	利润总额	61	50	69	96	应收账款周转天数	128	136	113	108	
应付票据及账款	82	73	97	138	所得税	3	2	3	3		存货周转天数	98	107	89	87
预收款项	0	0	0	0	净利润	58	48	66	93	每股指标 (元)					
合同负债	1	1	1	1	少数股东损益	0	0	0	0		每股收益	0.45	0.37	0.51	0.72
其他应付款	1	1	1	1	归属母公司净利润	58	48	66	93	每股经营现金流	0.43	0.65	0.48	0.46	
其他流动负债	30	30	37	48	EPS (按最新股本摊薄)	0.45	0.37	0.51	0.72		每股净资产	6.80	7.02	7.40	7.97
流动负债合计	119	105	136	188	现金流量表					估值比率					
长期借款	0	0	0	0	单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E		P/E	62	76	54	39
应付债券	0	0	0	0	经营活动现金流	55	84	62	59		P/B	4	4	4	3
其他非流动负债	16	16	16	16	现金收益	94	80	104	131	EV/EBITDA	49	57	44	35	
非流动负债合计	16	16	16	16	存货影响	-18	8	-18	-35						
负债合计	135	121	152	204	经营性应收影响	-10	11	-38	-65						
归属母公司所有者权益	879	909	957	1,031	经营性应付影响	7	-9	24	41						
少数股东权益	0	10	10	10	其他影响	-18	-5	-10	-12						
所有者权益合计	879	918	966	1,041	投资活动现金流	47	-56	-43	-36						
负债和股东权益	1,014	1,039	1,118	1,244	资本支出	-66	-72	-50	-43						
					股权投资	0	0	0	0						
					其他长期资产变化	113	16	7	7						
					融资活动现金流	-61	-16	-16	-16						
					借款增加	-39	-4	0	0						
					股利及利息支付	-17	-18	-18	-18						
					股东融资	0	0	0	0						
					其他影响	-5	6	2	2						

数据来源：公司报告、华福证券研究所

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，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

