



破局工业级精密光学，卡位高增长赛道

2025年12月10日

核心观点

- 深耕精密光学，营业收入稳定增长：**茂莱光学自1999年成立以来，已从一家专注于光学器件加工的企业，逐步成长为覆盖精密光学器件、光学镜头到高端光学系统的综合解决方案提供商。目前，公司的业务核心主要为半导体、生命科学、无人驾驶及AR/VR检测四大业务。半导体业务是公司的增长主引擎，生命科学是公司传统优势领域，AR/VR和无人驾驶虽然整体业务占比较小，但具备爆发式增长潜力。2020-2024年间，公司的营业收入保持稳定增长的态势。2025年前三季度，公司的营业收入重回高速增长轨道，归母净利润增速也强劲反弹，分别同比增长34.05%和86.57%，至5.03亿元和0.46亿元。后续，随着公司高毛利产品的放量，以及对成本和费用的有效控制，盈利能力有望稳中有进。
- 工业级精密光学高速发展，价值加速释放：**近年来在半导体设备等多个应用领域快速发展的驱动下，工业级精密光学在精密光学中逐步占据主导地位。**1) 半导体设备：**工业级精密光学产品在半导体领域主要应用于使用到光学系统的半导体设备中。虽然面临严峻的技术挑战和外部限制，但巨大的国产替代市场和国家层面的战略支持也是国内光学元件厂商难得的发展机遇。**2) AR/VR检测设备：**目前AR/VR检测设备市场已初具规模，展望未来，AR/VR检测设备市场的发展将受终端市场爆发、产品质量要求提升和技术迭代三重因素推动。**3) 无人驾驶：**目前，L4级无人驾驶已经告别了早期的实验室研发和Demo阶段，进入了实实在在的商业化落地探索期。随着自动驾驶向更高阶推进，对激光雷达的单车搭载量和性能要求也在同步提升。**4) 生命科学：**基因测序与口腔扫描仪市场的扩张也将拉动对显微成像系统等光学产品的需求。
- 公司优势：技术护城河深厚，客户生态多元优质。****1) 技术优势：**公司已掌握了精密光学镀膜、高面形超光滑抛光、高精度光学胶合、光学镜头及系统设计、低应力高精度装配五大核心技术。同时，这些技术优势并非停留在理论层面，而是直接转化成了在几个高端市场的差异化产品竞争力。整体来看，茂莱光学通过聚焦尖端领域，并朝着更高集成度的解决方案迈进，不断开拓技术的深度和高度，确立了其在工业级精密光学领域的领先地位。**2) 客户优势：**茂莱光学的客户名单涵盖了半导体、AR/VR、无人驾驶、生命科学等多个高精尖领域的全球龙头企业。在半导体领域，公司的客户涵盖KLA、Camtek等国内外核心企业，奠定了公司的行业地位。在AR/VR检测设备和无人驾驶等领域，公司的客户包括Meta、微软、谷歌母公司Alphabet旗下自动驾驶平台Waymo等行业标杆。在生命科学领域，茂莱光学也和华大智造、ALIGN等龙头公司长期合作。
- 投资建议：**我们预计公司2025-2027年归母净利润分别为0.65/0.96/1.32亿元，分别同比+83.75%/46.69%/37.42%；EPS分别为1.24/1.81/2.49，当前股价对应2025-2027年PE为294.38/200.68/146.04。首次覆盖，给予“推荐”评级。
- 风险提示：**产品验证不及预期的风险；产能提升不及预期的风险；无人驾驶和AR/VR等新兴领域的发展不及预期的风险；国际贸易的风险。

茂莱光学 (股票代码：688502)**推荐** 首次评级**分析师****高峰**

电话：010-80927671

邮箱：gaofeng_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522040001

钟宇佳

电话：15921422096

邮箱：zhongyujia_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130525080002

市场数据

2025年12月10日

| | |
|------------|----------|
| 股票代码 | 688502 |
| A股收盘价(元) | 363.90 |
| 上证指数 | 3,900.50 |
| 总股本(万股) | 5,280 |
| 实际流通A股(万股) | 1,680 |
| 流通A股市值(亿元) | 61 |

相对沪深300表现图

2025年12月10日



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

主要财务指标预测

| | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 营业收入(百万元) | 503 | 657 | 845 | 1,067 |
| 收入增长率% | 9.78 | 30.66 | 28.61 | 26.27 |
| 归母净利润(百万元) | 36 | 65 | 96 | 132 |
| 利润增长率% | -23.98 | 83.75 | 46.69 | 37.42 |
| 分红率% | 31.07 | 55.72 | 53.41 | 46.73 |
| 毛利率% | 48.41 | 47.95 | 49.35 | 50.23 |
| 摊薄 EPS(元) | 0.67 | 1.24 | 1.81 | 2.49 |
| PE | 540.92 | 294.38 | 200.68 | 146.04 |
| PB | 16.40 | 15.79 | 15.03 | 14.08 |
| PS | 38.21 | 29.24 | 22.74 | 18.01 |

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

投资概要：

驱动因素、关键假设及主要预测：

- 收入预测：**公司受益于半导体设备行业的持续发展以及国产化替代的历史性机遇，同时受益于无人驾驶、AR/VR 检测等新兴领域的崛起，业绩成长具备可持续性。预计 2025-2027 年营收分别为 6.57/8.45/10.67 亿元，分别同比+30.7%/28.6%/26.3%。
- 成本预测：**公司产品结构持续优化，高附加值业务占比持续提升，部分产品从研发阶段迈入批量生产，规模效应逐渐显现，同时公司费用管控成果显著。除此之外，公司可转债募投项目技术门槛较高，有望成为未来公司毛利率新的增长点。预计 2025-2027 年公司整体毛利率分别为 47.9%/49.3%/50.2%；2025-2027 年归母净利润分别为 0.65/0.96/1.32 亿元，分别同比+83.7%/46.7%/37.4%。

我们与市场不同的观点：

市场普遍认为公司成长的主要驱动力在半导体业务。我们认为，公司在无人驾驶、AR/VR 检测等领域的布局也是公司打开成长天花板的关键。

估值与投资建议：

预计 2025-2027 年营收分别为 6.57/8.45/10.67 亿元，分别同比+30.7%/28.6%/26.3%；预计 2025-2027 年归母净利润分别为 0.65/0.96/1.32 亿元，分别同比+83.7%/46.7%/37.4%；对应 PE 为 294.38/200.68/146.04。相对估值法下，给予公司 2026 年 220-250 倍 PE，对应市值为 210.25-238.92 亿元。绝对估值法下，公司合理每股价值区间为 359.01-469.94 元，对应市值区间为 189.56—248.13 亿元。考虑公司高附加值的半导体相关业务占比较高，首次覆盖，给予“推荐”评级。

股价表现的催化剂：

半导体设备行业的持续发展、国产化替代的历史性机遇、无人驾驶和 AR/VR 检测领域的卡位优势。

主要风险因素：

产品验证不及预期的风险；产能提升不及预期的风险；无人驾驶和 AR/VR 等新兴领域的发展不及预期的风险；国际贸易的风险。

目录

Catalog

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 一、 深耕精密光学，持续拓展新兴领域 | 5 |
| (一) 深耕精密光学，持续拓展新兴领域 | 5 |
| (二) 营业收入稳定增长，净利率水平显著回升 | 6 |
| 二、 工业级精密光学高速发展，价值加速释放 | 8 |
| (一) 半导体设备：精密光学产品技术壁垒高筑，国产替代窗口开启 | 8 |
| (二) AR/VR 检测设备：专用检测设备兴起，赛道价值凸显 | 11 |
| (三) 无人驾驶：自动驾驶迈向更高阶，L4 级商业化落地探索 | 12 |
| (四) 生命科学：市场加速扩张，光学系统为关键赋能技术 | 13 |
| 三、 公司优势：技术护城河深厚，客户生态多元优质 | 16 |
| (一) 技术积累深厚，核心工艺全面 | 16 |
| (二) 卡位前沿赛道，构建多元优质的客户生态 | 17 |
| 四、 盈利预测与投资建议 | 20 |
| (一) 盈利预测 | 20 |
| (二) 相对估值 | 20 |
| (三) 绝对估值 | 20 |
| (四) 投资建议 | 21 |
| 五、 风险提示 | 22 |

一、深耕精密光学，持续拓展新兴领域

(一) 深耕精密光学，持续拓展新兴领域

茂莱光学自 1999 年成立以来，已从一家专注于光学器件加工的企业，逐步成长为覆盖精密光学器件、光学镜头到高端光学系统的综合解决方案提供商。

1) 初创与工艺积累期（1999 年-2005 年左右）：公司于 1999 年在南京成立，以精密光学器件的加工与制造为起点。在此阶段，茂莱光学深耕基础工艺，专注于高精度、定制化的透镜、棱镜等元件的研发与生产，主要服务于工业测量和生命科学等领域，为后续发展奠定了坚实的技术根基和客户基础。

2) 创新与业务拓展期（2005 年-2011 年左右）：在稳固光学器件业务的基础上，茂莱光学开始向产业链上游延伸，产品范围扩展至技术集成度更高的光学镜头与模组。同时，公司成功切入对可靠性要求极高的半导体检测和航空航天等前沿领域，这标志着其技术和产品质量获得了市场顶尖行业的认可，实现了业务范围的第一次重大飞跃。

3) 多元化与系统布局期（2011 年-2018 年左右）：随着技术实力的不断增强，公司不再满足于仅提供部件，而是开始布局更具价值的光学系统整体解决方案。至此，茂莱光学形成了覆盖精密光学器件、光学镜头和光学系统的三大完整业务板块，能够为下游客户提供“光、机、电、算”一体化的综合服务，增强了市场竞争力与客户粘性。

4) 新兴领域拓展与资本化期（2018 年至今）：公司紧跟全球科技发展趋势，积极布局自动驾驶（如激光雷达光学方案）、AR/VR（如光学测试设备）等新兴领域。同时，公司加速资本化进程，于 2023 年 3 月 9 日成功在上海证券交易所科创板上市，打通了融资渠道，提升了品牌影响力。2025 年 12 月 10 日，其可转债正式上市，为公司未来的持续研发和扩张提供了新的资金动力。

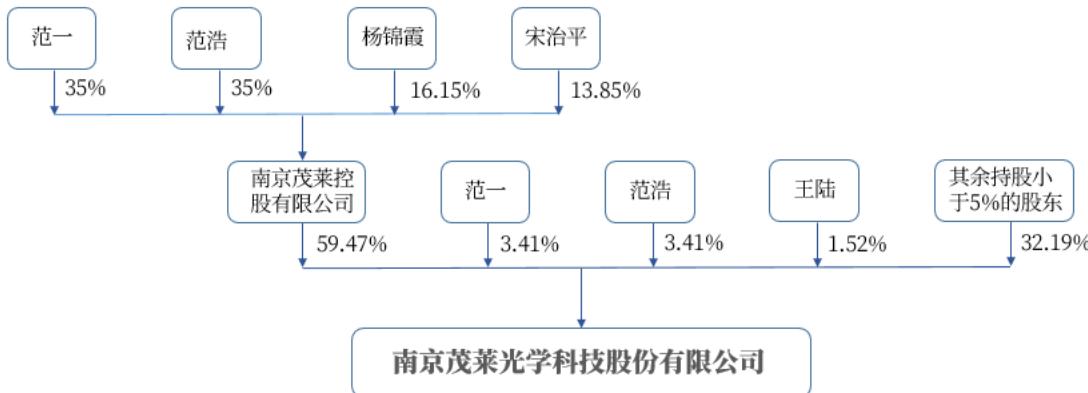
图1：茂莱光学的发展历史



资料来源：茂莱光学招股说明书，中国银河证券研究院

茂莱光学的股权结构清晰稳定，呈现出控股股东集中且稳定的典型特征。公司由范一、范浩兄弟共同实际控制，他们不仅通过控股股东南京茂莱控股有限公司（持股 59.47%）间接持股，还各自直接持有 3.41% 的股份，并通过担任董事长与副董事长职务，深度参与公司治理，保证了决策的连续性和战略的稳定性。这种稳定的治理结构，为公司应对市场风险、执行长期战略提供了有力的保障。

图2：茂莱光学的股权结构图

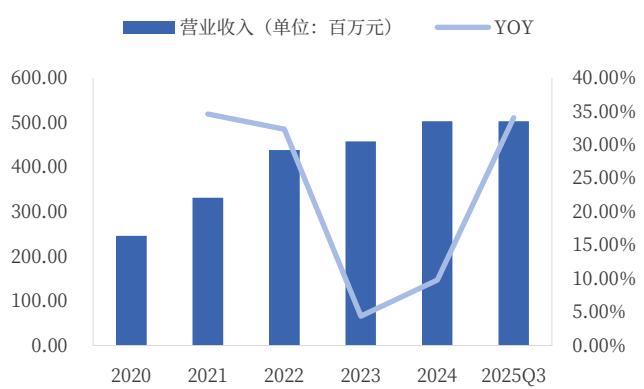


资料来源：iFind，中国银河证券研究院

(二) 营业收入稳定增长，净利率水平显著回升

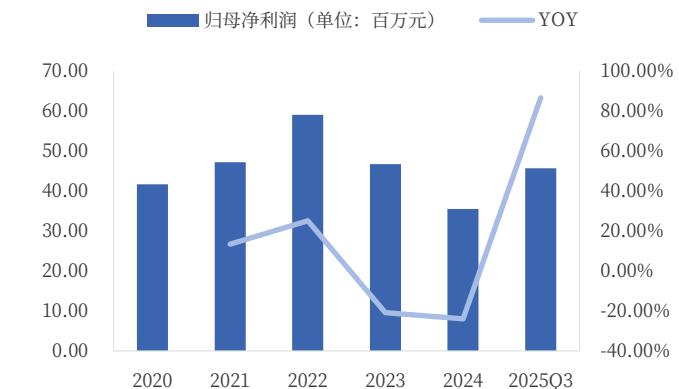
2020-2024 年间，公司的营业收入保持稳定增长的态势。其中，2021 年和 2022 年受益于半导体、生命科学等领域的旺盛需求，营业收入均实现 30%以上的高增速，归母净利润也均实现双位数的增长。2023 年受 AR/VR 检测行业波动影响，2024 年受生命科学领域客户技术路线变化、推广进度受阻和库存周期变化的影响，营收增速放缓。2025 年前三季度，公司的营业收入重回高速增长轨道，归母净利润增速也强劲反弹，分别同比增长 34.05% 和 86.57%，至 5.03 亿元和 0.46 亿元。

图3：茂莱光学营业收入情况



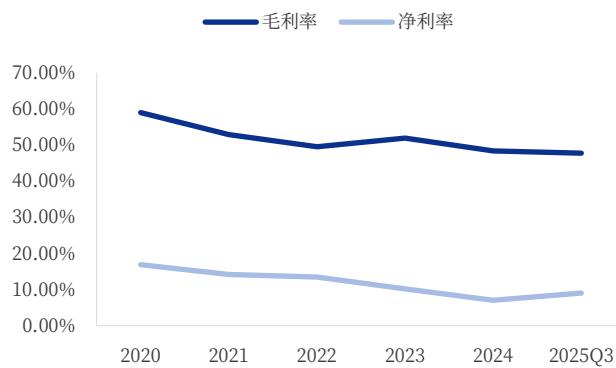
资料来源：iFind，中国银河证券研究院

图4：茂莱光学归母净利润情况

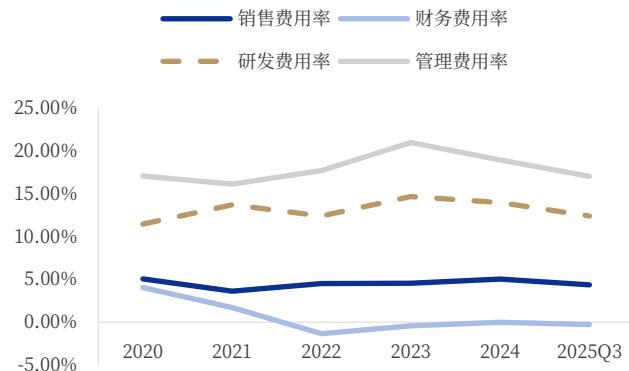


资料来源：iFind，中国银河证券研究院

2020-2024 年间，公司的毛利率和净利率整体略有下滑，但是依旧处在相对高位。2023 年和 2024 年间，公司盈利水平的变化系产品结构的变化，以及募投项目陆续转固导致的固定成本上升。随着业务的扩张，2023 年公司管理费用和研发费用显著增加。但是，2024 年起，公司费用管控成果开始逐步体现，销售费用率从 2023 年的 4.52% 下降至 2025 年 Q3 的 4.34%，管理费用率从 2023 年的 20.97% 下降至 2025 年 Q3 的 17.01%。后续，随着公司高毛利产品的放量，以及对成本和费用的有效控制，盈利能力有望稳中有进。

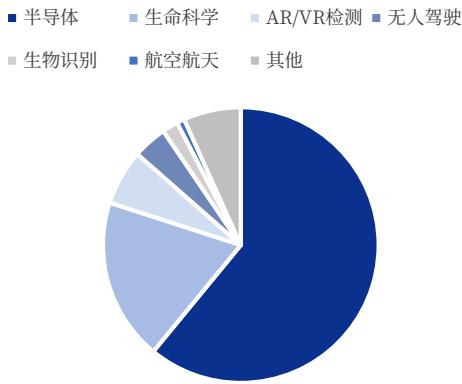
图5：茂莱光学毛利率和净利率情况


资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

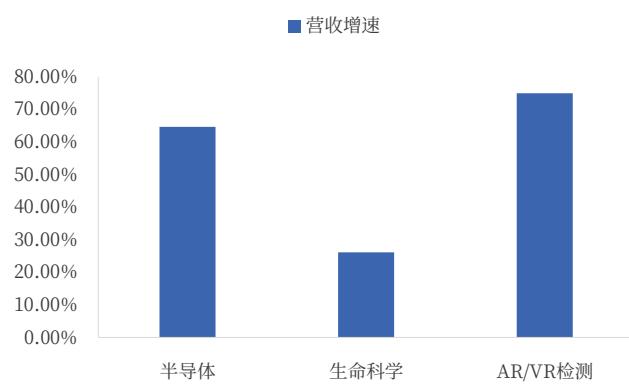
图6：茂莱光学期间费用率情况


资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

目前，公司的业务核心主要为半导体、生命科学、无人驾驶及 AR/VR 检测四大业务。其下游应用领域的收入占比变化，也清晰地反映了业务重心和增长驱动力的转变。半导体业务是公司的增长主引擎，业务占比从 2020 年的 18.18% 提升至 2025 年上半年的 60.95%，并且在 2025 年上半年保持了 64.65% 的高增速。生命科学是公司传统优势领域，虽然占比有所下滑，但依然稳居第二。AR/VR 和无人驾驶虽然整体业务占比较小，但具备爆发式增长潜力。2024 年，公司无人驾驶业务实现 138.7% 的显著增长；2025H1，公司 AR/VR 检测业务同比增长 74.95%。

图7：茂莱光学 2025H1 各业务的营收占比情况


资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

图8：茂莱光学 2025H1 主要业务营收增速


资料来源: iFind, 中国银河证券研究院

二、工业级精密光学高速发展，价值加速释放

根据精度和用途的不同，光学元件可分为传统光学器件和精密光学器件。其中精密光学器件根据应用领域的不同可进一步细分为消费级精密光学器件（如智能手机摄像头、数码相机镜头）及工业级精密光学器件（应用于半导体制造、生命科学、航空航天等领域）。相比于消费级精密光学器件，工业级精密光学器件不仅在光学参数上要求更为严苛，往往还需要根据特定应用场景进行定制化设计和制造，进入下游供应链也需要更长的认证周期和更严格的质量标准。

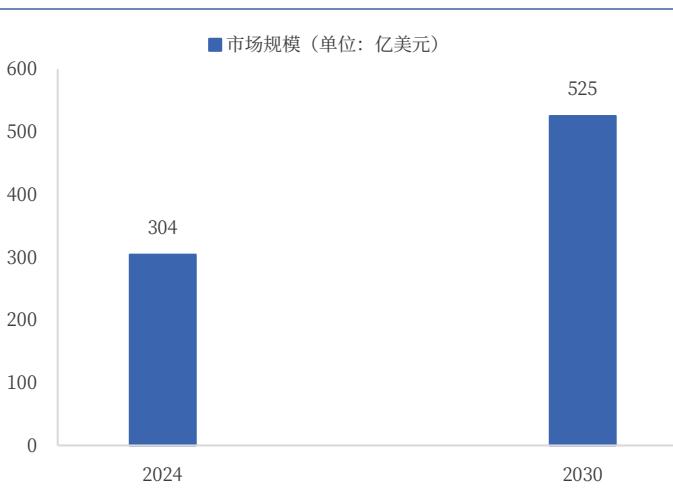
表1：光学器件的分类

| 分类 | 细分类型 | 精度要求 | 应用产品／领域 |
|--------|-----------|---|---|
| 传统光学器件 | | ①面形：面形差于 $N=10/\Delta N=3$ ②镀膜：增透膜， $R<1\%$ 高反膜， $R>90\%$ ③表面光洁度：差于 $60/40$ | 传统照相机、望远镜、显微镜等传统光学产品 |
| 精密光学器件 | 消费级精密光学器件 | ①面形：面形精度相当于 $N=5/\Delta N=2$ ②镀膜：增透膜， $R_{avg}<0.5\%$ 高反膜， $R>95\%$ 分光膜， $T/R=1:1,7:3$ ③表面光洁度：差于 $40/20$ | 智能手机、投影机、数码类照相机、摄像机等消费电子产品 |
| | 工业级精密光学器件 | ①面形：面形精度相当 $N=2/\Delta N=0.5$ ②镀膜：增透膜， $R_{avg}<0.25\%$ $R_{min}<0.5\%$ 高反膜， $R>99.5\%$ 高端滤光片， $T>92\%$, $D>8$ ③表面光洁度：优于 $20/10$ | 多光谱相机、工业测量、激光雷达、AR/VR 检测仪器、基因测序仪、遥感卫星、半导体封装与检测等 |

资料来源：智研咨询，中国银河证券研究院

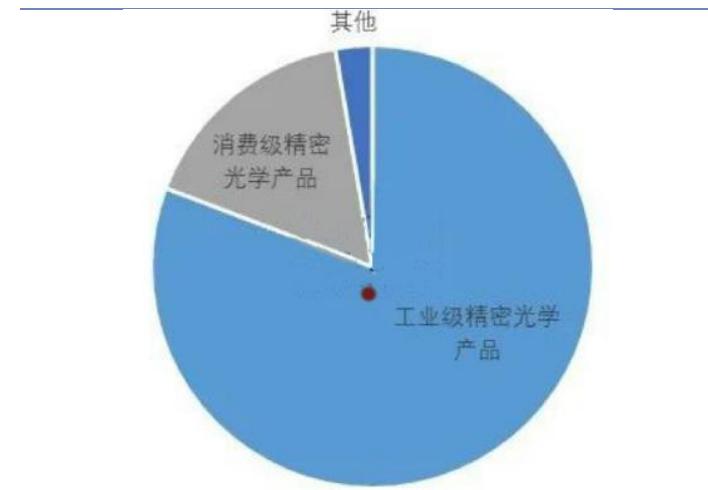
精密光学作为现代高科技产业的“眼睛”，正日益成为支撑众多前沿科技发展的核心关键技术之一。根据 Global Industry Analysts 数据，2024 年全球精密光学的市场规模为 304 亿美元，预计 2030 年将增长至 525 亿美元，CAGR 为 9.5%。长期以来，消费级精密光学产品在整体精密光学市场中占据较高的份额，但是近年来在半导体设备、无人驾驶、VR/AR 检测和生命科学领域等应用领域快速发展的驱动下，工业级占比逐步提升，目前已经占据主导地位。

图9：全球精密光学市场规模



资料来源：Global Industry Analysts，中国银河证券研究院

图10：2024 年精密光学行业细分产品市场规模结构



资料来源：普华有策，中国银河证券研究院

（一）半导体设备：精密光学产品技术壁垒高筑，国产替代窗口开启

除工业级精密光学产品在传统应用领域的蓬勃发展外，近年来，其在量检测设备中的应用也愈发受到关注。根据中商产业研究院数据，测试设备在半导体设备市场中占据 9% 的市场份额。然而，截至 2023 年，量检测设备的国产化率也仅为 5% 左右，远低于刻蚀、薄膜、清洗等设备的国产化率。因此，量检测设备仍有较强的成长空间，精密光学产品作为核心部件之一，也必将随之成长。

图11：半导体设备细分产品市场占比情况

■ 刻蚀设备 ■ 薄膜沉积设备 ■ 测试设备 ■ 封装设备 ■ 其他



资料来源：中商情报网，中国银河证券研究院

表2：2023 年我国部分半导体设备国产化率情况

| 设备名称 | 国外厂商 | 本土企业 | 国产化率 |
|---------|------------------|----------------------|----------|
| 检测与量测设备 | KLA、应用材料 | 精测电子、中科飞测 | 约 5% |
| 涂胶显影设备 | TEL、DNS 等 | 芯源微、盛美上海等 | <10% |
| 刻蚀设备 | 泛林半导体等 | 北方华创、屹唐半导体等 | 20% 左右 |
| 薄膜沉积设备 | 应用材料、泛林半导体、TEL 等 | 北方华创、拓荆科技、微导纳米、盛美上海等 | 约为 22.7% |
| 清洗设备 | 泛林半导体、DNS、TEL 等 | 盛美上海、北方华创、芯源微等 | 约 30% |

资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

1) 量检测设备：光学检测目前为量检测技术路线的主流

半导体量检测设备主要应用于前道晶圆制造和中道先进封装工艺控制，确保从晶圆到成品的每一阶段都符合严格的技术指标。按技术原理可分为光学检测、电子束检测和 X 射线检测等。1) 光学检测：利用可见光或深紫外光进行成像，适用于大部分缺陷检测和量测场景，优点是速度快、覆盖面积大，但在检测极小缺陷或某些特定缺陷方面存在局限。2) 电子束检测：主要利用扫描电子显微镜 (SEM) 进行关键尺寸量测 (CD-SEM) 和缺陷复查，分辨率极高，但检测速度相对较慢，通常用于抽检或精密测量。3) X 射线检测：利用 X 射线的穿透能力对器件进行无损检测，尤其先进封装中用于检测内部结构、焊球对齐情况等优势明显。

表3：量检测设备按技术原理分类

| 技术名称 | 优势 | 劣势 |
|---------|--|--|
| 光学检测技术 | 精度高，速度快，能够满足全部先进制程的检测需求，符合规模化生产的速度要求，并且能够满足其他技术所不能实现的功能，如三维形貌测量、光刻套刻测量和多层膜厚测量等应用 | 与电子束检测技术相比，精度存在一定的劣势 |
| 电子束检测技术 | 精度比光学检测技术更高 | 速度相对较慢，适用于部分晶圆的部分区域的抽检应用，在满足规模化生产存在一定的劣势 |
| X 光量测技术 | 具有穿透性强，无损伤的特点，在特定应用场景的检测具有优势，如检测超薄膜厚度，可以检测特定金属成分等 | 速度相对较慢，应用场景相对较少，只限于特定应用需求 |

资料来源：中科飞测招股说明书，中国银河证券研究院

在具体的量检测环节中，光学检测技术主要应用于检测环节的明场/暗场纳米图形晶圆缺陷检测设备、无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备和掩模版缺陷检测设备中，和量测环节的关键尺寸量测设备、套刻精度量测设备、晶圆介质薄膜量测设备、掩模版关键尺寸量测设备、三维形貌量测设备、晶圆金属薄膜量测设备。根据观研天下的数据，以上几种设备 2023 年的销售额在半

导体量检测设备总销售额中的占比超过 80%。

表4：不同类型量检测设备的销售额

| 设备种类 | 设备类型 | 销售额（亿美元） | 比例 |
|------|----------------|----------|-------|
| 检测设备 | 明场纳米图形晶圆缺陷检测设备 | 25.0 | 19.5% |
| | 掩膜版缺陷检测设备 | 18.1 | 14.1% |
| | 无图形晶圆缺陷检测设备 | 13.2 | 10.3% |
| | 暗场纳米图形晶圆缺陷检测设备 | 10.7 | 8.4% |
| | 图形晶圆缺陷检测设备 | 9.8 | 7.7% |
| | 电子束缺陷复查设备 | 5.5 | 4.3% |
| 量测设备 | 电子束缺陷检测设备 | 4.2 | 3.3% |
| | 关键尺寸量测设备 | 11.4 | 8.9% |
| | 套刻精度量测设备 | 8.6 | 6.7% |
| | 电子束关键尺寸量测设备 | 8.4 | 6.6% |
| | 晶圆介质薄膜量测设备 | 5.0 | 3.9% |
| | X 光量测设备 | 2.9 | 2.3% |
| 其他 | 掩膜版关键尺寸量测设备 | 1.3 | 1.1% |
| | 三维形貌量测设备 | 0.7 | 0.6% |
| | 晶圆金属薄膜量测设备 | 0.7 | 0.6% |
| | 其他 | 2.7 | 2.1% |

资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

近年来，随着芯片节点演进至 7nm、5nm 及以下，量检测设备的重要性日益凸显。制程的迭代通常意味着制造工序的增加，而每一步工艺的偏差都会导致良率下降，因此必须通过更多次、更精密的量检测进行实时监控和反馈。根据 VLSI 和 QY Research 数据，全球半导体量检测设备的市场规模从 2016 年的 47.6 亿美元增长至了 2023 年的 128.3 亿美元。我国半导体量检测设备处于高速发展期，市场规模以高于全球的增速从 2016 年的 7 亿美元增长至了 43.6 亿美元，在全球的市场占比也从 14.7% 增长至了 33.98%。然而，半导体量检测设备市场也主要被科磊等海外厂商占据，前五大公司全球合计市场份额占比超过 84.1%，其中科磊独占 55.8%。

图12：全球量检测设备市场规模



资料来源：VLSI Research, QY Research, 中国银河证券研究院

图13：中国量检测设备市场规模

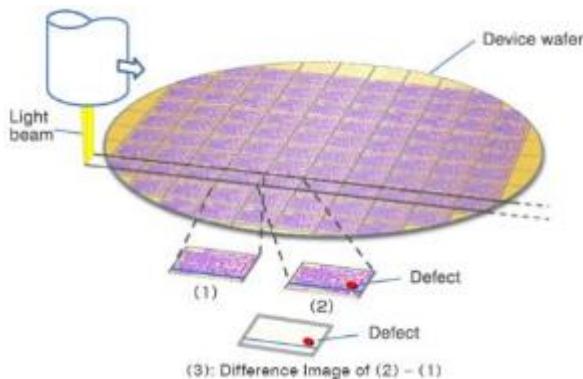


资料来源：VLSI Research, QY Research, 中国银河证券研究院

光学系统在半导体量检测设备中有不可替代的核心价值，其性能影响着量检测设备的能力上限。随着制程的微缩，量检测设备需检测缺陷的尺寸缩小，需要通过增强照明的光强，光谱范围延展至DUV波段、提高光学系统的数值孔径等方式来提升量检测水平。

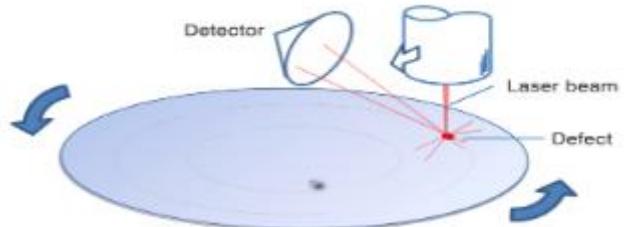
目前，我国半导体量检测设备企业已经取得了长足的进步，从部分设备向全品类设备拓展，从成熟制程向更先进制程迈进，国产化率有望高速提升，同时全产业链条的自主可控也是必然趋势。因此，在庞大的本土市场需求和新兴应用驱动的基础上，受外部压力影响和内部政策推动的国产替代进程强力牵引，用于量检测设备的精密光学产品市场也将快速发展。

图14：图形晶圆成像检测技术原理图



资料来源：中科飞测招股说明书，中国银河证券研究院

图15：无图形晶圆激光扫描检测技术原理图

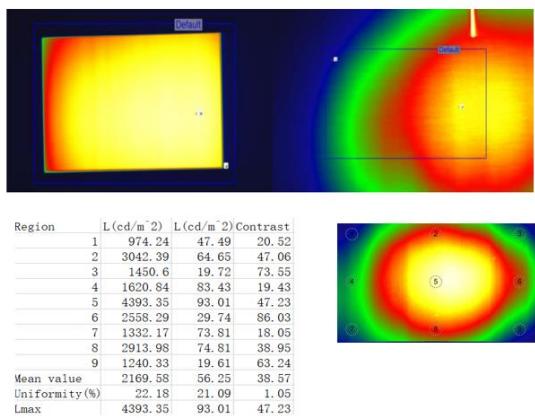


资料来源：中科飞测招股说明书，中国银河证券研究院

(二) AR/VR 检测设备：专用检测设备兴起，赛道价值凸显

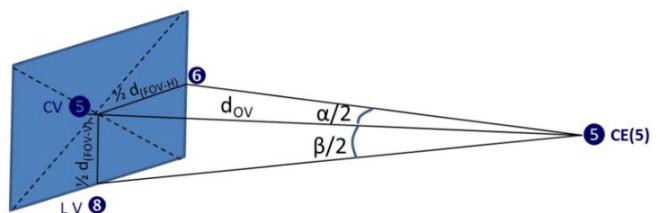
AR/VR 检测设备是确保 AR（增强现实）和 VR（虚拟现实）硬件产品光学性能与用户体验的关键工具，其发展和 AR/VR 硬件产业紧密相连。早期 AR/VR 设备形态多样，标准不一，检测工作多依赖于对传统光学测量仪器的改装和适配。随着 Meta Ray-Ban Display、Apple Vision Pro、等头部产品出现及技术路线逐渐清晰，专用的 AR/VR 检测设备开始出现。专用的 AR/VR 检测设备通过模拟人眼的视觉感知，可以对视场角、色彩均匀性、畸变等关键参数进行自动化、一体化测量，从而大幅提升 AR/VR 产品的生产效率和一致性，更好的满足量产需求。

图16：近眼显示设备的对比度分析



资料来源：MANYOUNG，中国银河证券研究院

图17：近眼显示设备的视场角测量



资料来源：MANYOUNG，中国银河证券研究院

目前 AR/VR 检测设备市场已初具规模，展望未来，AR/VR 检测设备市场的发展将受终端市场

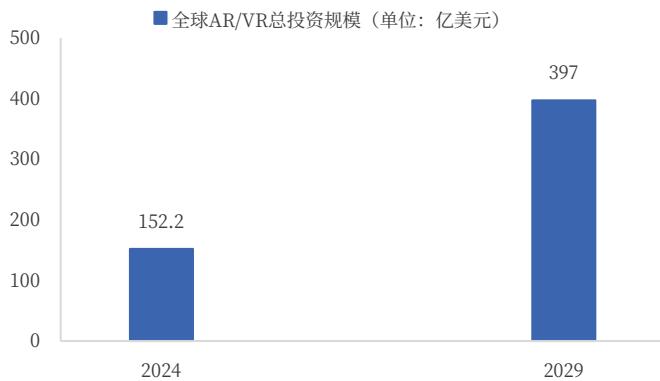
爆发、产品质量要求提升和技术迭代三重因素推动。

1) 终端市场爆发：带有 AI 功能的智能音频眼镜正快速打开市场，推动了 AR 概念的普及和增长。VR 市场目前虽然正处于一个平台期和调整阶段，但是厂商正通过向一体式混合现实（MR）设备升级和深耕特定场景来寻求突破。根据 IDC 预测，2024 年全球 AR/VR 总投资规模达 152.2 亿美元，并有望在 2029 年增至 397.0 亿美元，五年复合增长率（CAGR）将达 21.1%。其中，中国市场涨幅位列全球首位，2024-2029 年 CAGR 预计高达 41.1%。这为检测设备提供了广阔的潜在市场。

2) 质量要求提升：随着市场竞争加剧，消费者对产品显示效果、舒适度要求越来越高，厂商必须依靠高精度的检测设备来保证产品一致性和优良率。

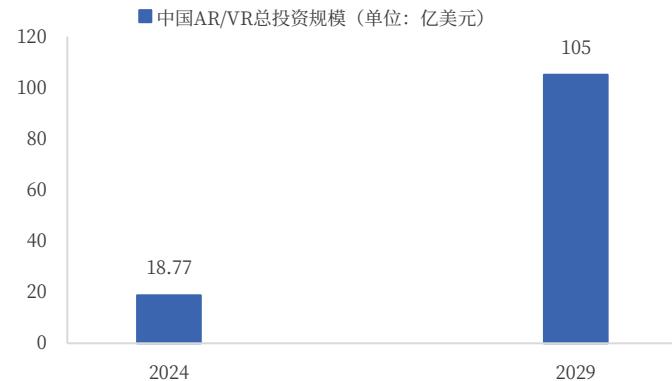
3) 技术迭代驱动：显示技术的进步（如 Micro-OLED 光学方案）将会不断对检测提出新挑战，需要检测设备持续更新换代。

图18：2024-2029 年全球 AR/VR 总投资规模



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

图19：2024-2029 年中国 AR/VR 总投资规模

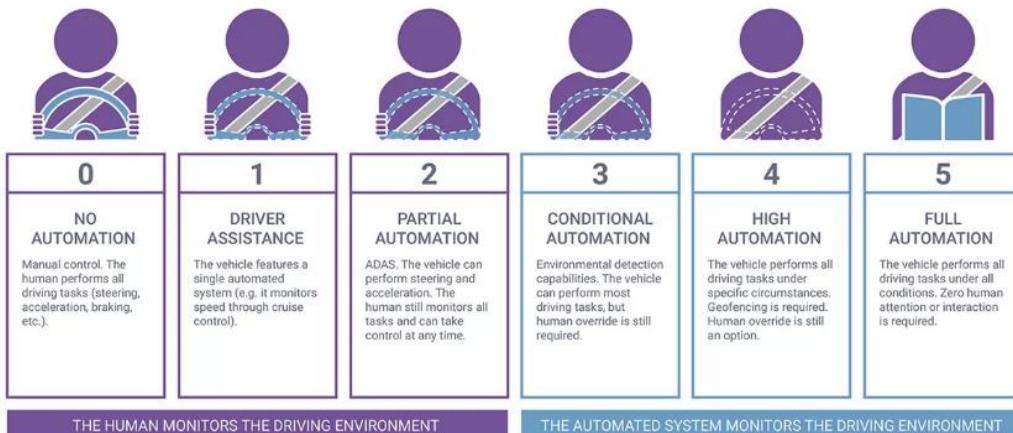


资料来源：IDC，中国银河证券研究院

（三）无人驾驶：自动驾驶迈向更高阶，L4 级商业化落地探索

L4 级无人驾驶代表着车辆在特定设计运行域（ODD）内，可以完成所有驾驶操作，无需人类接管。近年来，国家级和地方政府密集出台了支持政策。例如，北京建成了全球首个车路云一体化示范区，武汉开放了超过 3800 公里的试点道路，这些举措为 L4 技术的路测和商业化扫清了部分制度障碍。在技术端，随着激光雷达、计算芯片等硬件成本的下降以及算法的迭代，L4 系统的整体成本正在持续下探，可靠性不断提升。

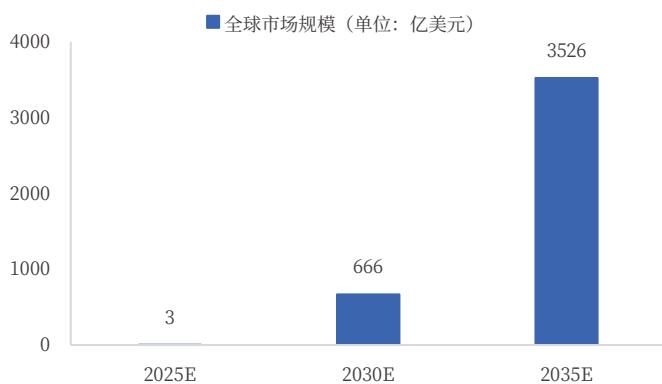
图20：无人驾驶的等级划分



资料来源：synopsys，中国银河证券研究院

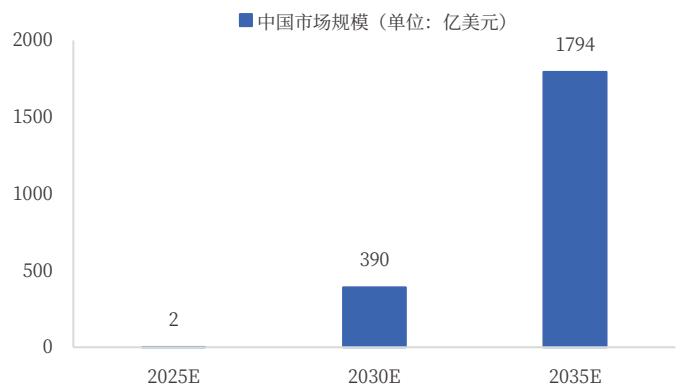
目前，L4 级无人驾驶（Robotaxi、无人配送车、无人环卫车）已经告别了早期的实验室研发和 Demo 阶段，进入了实实在在的商业化落地探索期。其中，完全无人的 Robotaxi 虽然大规模商用还需时日，但发展势头迅猛。百度旗下的萝卜快跑已在武汉、北京等多个城市提供出行服务，截至 2025 年 8 月，已累计提供出行服务 1400 万次。根据沙利文的数据，2025 年全球的 Robotaxi 市场规模为 3 亿美元，2030 年将增长至 666 亿美元，2035 年市场规模将再度扩容至 3526 亿美元，中国市场也将在 2025-2035 年间从 2 亿美元增长至 1794 亿美元。

图21：全球 Robotaxi 市场规模



资料来源：FROST SULLIVAN, 中国银河证券研究院

图22：中国 Robotaxi 市场规模



资料来源：FROST SULLIVAN, 中国银河证券研究院

虽然，无人驾驶目前仍存在技术路线争议，但行业主流观点和实践是多传感器融合。在对安全性要求极高的 L3 级及以上自动驾驶中，激光雷达因其精准的三维感知能力，通常被视为实现安全冗余的关键部件。随着自动驾驶向更高阶推进，对激光雷达的单车搭载量和性能要求也在同步提升，L4 级自动驾驶，尤其是 Robotaxi 的商业化运营，更将对激光雷达行业构成最直接的拉动力量。Yole 数据显示，2025-2030 年间，全球车载激光雷达市场规模将从 12.19 亿美元增长至 35.61 亿美元，其中 Robotaxi LiDAR 市场规模将从 1.82 亿美元增长至 2.94 亿美元。

图23：车载激光雷达市场规模



资料来源：yole, 中国银河证券研究院

(四) 生命科学：市场加速扩张，光学系统为关键赋能技术

工业级精密光学在生命科学领域的应用，也在悄然改变着认知和探索生命的方式。在基因测序

和口腔扫描仪这两大领域，它通过提供更精准、更高效、更清晰的“眼睛”，成为了技术突破的主要推动力之一。

1) 基因测序仪：用于测定任何一段 DNA 中四种基本的碱基（A、T、C、G）的排列顺序。在高通量基因测序中，荧光显微成像光学系统是关键技术环节，直接影响测序的速度、通量和精度。

2) 口腔扫描仪：在口腔医疗领域，工业级精密光学技术主要通过多种无创、非接触式的成像方式，为口腔疾病的早期检测、诊断和监测提供了强大工具。

图24：华大智造超高通量测序仪



资料来源：华大智造，中国银河证券研究院

图25：美亚光电口内扫描仪



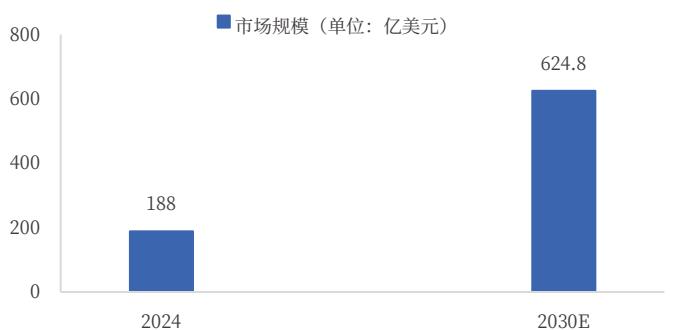
资料来源：美亚光电，中国银河证券研究院

基因测序市场正经历爆发式增长，预计 2024-2030 年间市场规模将从 188 亿美元年增长至 624.8 亿美元，其核心驱动力源于技术革新使得其应用逐步从高端科研走入普及应用。我国基因测序市场增速高于全球，预计将从 2024 年的 374 亿元增长至 1536 亿元，系庞大的人口基数为基因测序提供的巨大的应用场景，以及人们健康意识的提升带来的对疾病预防和健康管理的需求。

口腔扫描仪作为数字牙科的核心设备，其在精准、高效和改善患者体验方面的优势，正推动全球牙科行业加速向数字化转型。2023 年全球牙科口内扫描仪市场规模为 6.368 亿美元，预计到 2032 年将达到 11.907 亿美元。

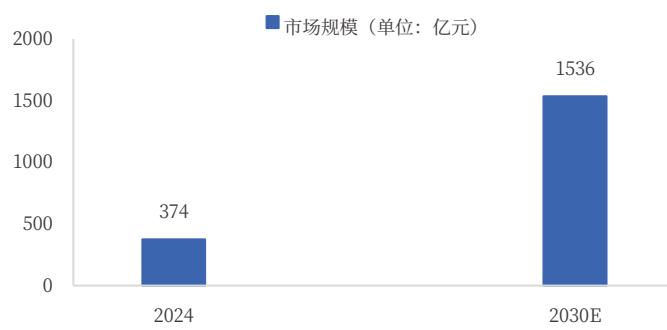
基因测序与口腔扫描仪市场的扩张也将拉动对显微成像系统等光学产品的需求，同时，持续增长的市场规模催生规模化生产效应，也将进一步扩大精密光学元件在生命科学领域的应用市场。

图26：全球基因测序市场规模



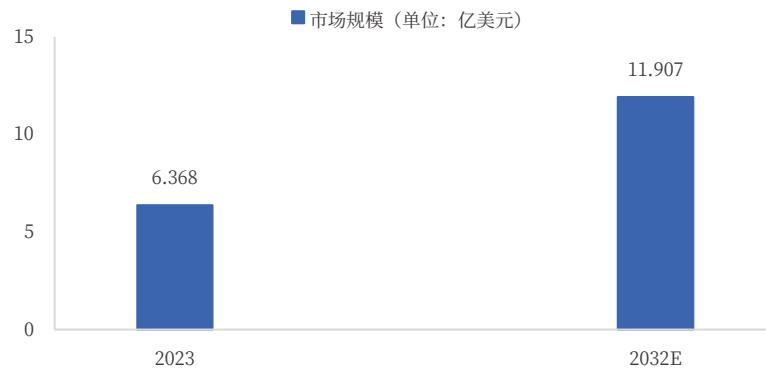
资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

图27：中国基因测序市场规模



资料来源：观研天下，中国银河证券研究院

图28：全球牙科口内扫描仪市场规模



资料来源: yole, 中国银河证券研究院

三、公司优势：技术护城河深厚，客户生态多元优质

(一) 技术积累深厚，核心工艺全面

公司已掌握了精密光学镀膜、高面形超光滑抛光、高精度光学胶合、光学镜头及系统设计、低应力高精度装配五大核心技术。这些技术是生产高性能、高可靠性光学元组件的基础，共同构成了公司在精密光学制造领域的硬实力，使其在高端光学元件制造领域形成了较高的竞争壁垒。

同时，茂莱光学不仅仅是光学元组件的供应商，更能将光学成像系统、激光或 LED 照明光源模块、运动控制、数字相机器件进行系统组合，实现主动照明、自动对焦取像、控制扫描、数字存储等多功能一体化的光机电算光学系统模块。这种一体化的综合解决能力，提升了产品的附加值，也增强了客户黏性。

表5：茂莱光学的核心技术

| 核心技术名称 | 技术来源 | 技术先进性及具体表征 | 在主营业务及产品中的应用 |
|-------------|------|---|--|
| 精密光学镀膜技术 | 自主研发 | 该项技术覆盖深紫外、可见光、近红外及中远红外全系列谱段，主要体现在大口径反射镜镀膜、紫外强激光镀膜及滤光片镀膜 | 广泛应用于半导体光学透镜、窄带多光谱滤光片、荧光滤光片、各类型光学镜头、系统光学器件 |
| 高面形超光滑抛光技术 | 自主研发 | 该项技术可实现亚纳米级别的表面粗糙度及较高的面形精度，主要体现在高面形大口径透镜超光滑抛光及相位延迟片抛光两个方面 | 广泛应用于半导体光学透镜、光线折返异形棱镜、相位延迟片、各类型光学镜头、系统光学器件 |
| 高精度光学胶合技术 | 自主研发 | 该项技术可实现多达 20 多个光学元件的胶合，且具有光胶胶合、深化胶合的能力 | 广泛应用于高精度干涉组合棱镜、显微物镜 |
| 光学镜头及系统设计技术 | 自主研发 | 该项技术可实现对光学器件、光学镜头、运动导轨、机械手臂、软件的整合设计，为客户定制自动化的数字化测量仪器及流水线，主要体现在大数值孔径显微物镜设计和大口径光学系统设计 | 主要应用于半导体前、后道测量设备、工业 3D 扫描成像、大视场近摄镜、生化荧光仪器、生物显微系统、体视显微系统等专业仪器产品 |
| 低应力高精度装配技术 | 自主研发 | 该项技术利用金属的弹性特性，将结构件进行特殊的割槽加工，使其具备弹性夹持力，该夹持力足以抵抗冲击、振动及温度变化；可在产生最小夹持的前提下固定光学件，通过预估胶水的变形量，来预先控制透镜在镜座里的位置，待胶水固化后再去除位置支持零件，以避免过多胶水的固化收缩改变透镜形貌；弹性镜座的使用，保证了最少的胶水使用量，且能够隔绝镜筒及相邻镜座的振动传导，保证了关键器件的稳定性 | 该技术主要为近紫外、紫外光学系统、偏振光学系统、或大口径光学镜头等对透镜局部应力非常敏感或重力影响较大的系统装调 |

资料来源：茂莱光学年报，中国银河证券研究院

茂莱光学的技术优势并非停留在理论层面，而是直接转化成了在几个高端市场的差异化产品竞争力。在 AR/VR 检测领域，茂莱光学也具备人眼仿生光学系统技术。该技术可以通过模拟人眼的视觉特性，对 AR 眼镜的光学性能进行更贴近真实使用场景的检测和评估。整体来看，茂莱光学通过聚焦尖端领域，并朝着更高集成度的解决方案迈进，不断开拓技术的深度和高度，确立了其在工业级精密光学领域的领先地位。

表6：茂莱光学半导体领域相关产品

| 产品名称 | 产品介绍 | 应用领域简介 |
|------|------|--------|
|------|------|--------|

| | | |
|-----------|---|--|
| 显微物镜系列 | 该产品主要功能为显微成像。 | 该产品目前主要应用于生命科学和医疗显微成像系统和半导体检测系统，如基因测序、缺陷检测。 |
| 3D 检测镜头 | 该产品主要功能为实时在线光学检测成像，满足在线检测紧凑化、小型化、易配置的要求。 | 该产品主要应用于工业自动化检测和测量系统中，是电路板检测、自动光学检测（AOI）、光学测量（OMM）系统的重要光学组件。 |
| 紫外投影/成像镜头 | 该产品为紫外波长使用的高精度投影和成像物镜，具有分辨率高、数值孔径大、畸变小、热稳定性好、性能一致等特点。 | 该产品主要应用于半导体和缺陷检测，是半导体微纳米加工和检测系统的重要光学组件，可实现较高的分辨率和加工检测精度。 |
| 半导体检测光学模组 | 该产品具备视场范围广、测试分辨率高的特点，通过模块化的设计，帮助客户降低整个测试系统的成本和维护频率，且大幅减少了维护时间，同时使检测仪器对微小缺陷的控制能够达到较高的水平。 | 该产品主要用于半导体装备晶圆缺陷检测系统中，可提升有效视场范围，提高检测速度。 |

资料来源：《南京茂莱光学科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券证券募集说明书（申报稿）》，中国银河证券研究院

（二）卡位前沿赛道，构建多元优质的客户生态

茂莱光学的客户名单涵盖了半导体、AR/VR、无人驾驶、生命科学等多个高精尖领域的全球龙头企业，这为其带来了显著的市场优势。

1) 半导体领域：绑定全球设备龙头与国产核心力量

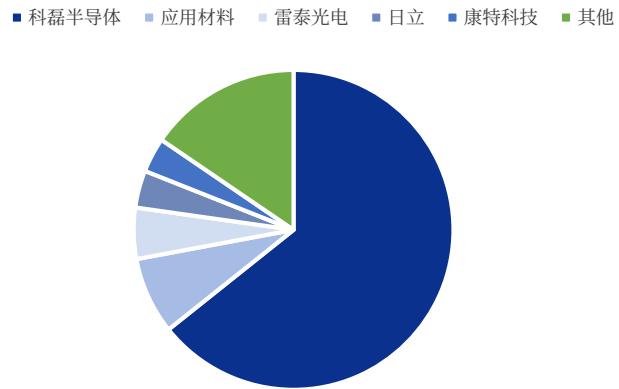
在半导体领域，公司的客户涵盖 KLA、Camtek 等国内外核心企业。KLA 是全球领先的半导体量检测设备商，2023 年在我国半导体量检测市场的市占率高达 64.29%，Camtek 也在先进封装量检测系统这一细分领域占据全球领先地位。量检测设备领域的布局，为公司业绩持续且稳定的增长夯实了基础。

表7：茂莱光学下游客户情况

| 下游领域 | 主要客户 |
|----------|--|
| 生命科学 | ALIGN、华大智造、Bio-Rad、Thermo Fisher 等 |
| 半导体 | Camtek、KLA、CYBEROPTICS、Onto Innovation 等 |
| 航空航天 | 北京空间机电研究所（508 所）等 |
| 无人驾驶 | 谷歌母公司 Alphabet 旗下自动驾驶平台 Waymo 等 |
| 生物识别 | IDEAMILIA、HID 等 |
| AR/VR 检测 | Microsoft、Facebook 等 |

资料来源：茂莱光学招股说明书，中国银河证券研究院

图29：2023 年我国量检测设备竞争格局



资料来源：VLSI，中国银河证券研究院

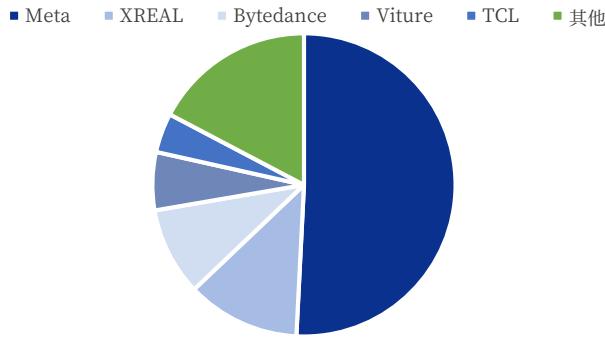
2) AR/VR 检测领域：前瞻卡位全球巨头创新生态

在 AR/VR 检测领域，公司的客户包括 Meta、微软等行业标杆。Meta 通过其 Quest 和 Ray-Ban Meta 系列产品，在消费级 AR/VR 市场建立了难以撼动的领先地位。根据 IDC 的报告，在 2025 年第一季度，Meta 在全球 AR/VR 头戴装置市场的占有率达到 50.8%。

直面 Meta 的前沿需求，不仅能够驱动茂莱光学不断提升自身技术水平和解决方案能力，也有助于其拓展更多优质客户。2025 年上半年，公司已成功切入新客户部分生产产线，助力客户实现 AR

眼镜光学功能模块检测。同时，公司的客户需求也从研发阶段逐步向小批量生产阶段发展，这部分业务为公司业绩带来长期增长潜力。

图30：2025年Q1全球AR/VR眼镜竞争格局



资料来源：IDC, 中国银河证券研究院

3) 无人驾驶：携手行业标杆，卡位感知核心

在无人驾驶方面，公司的客户主要包括谷歌母公司 Alphabet 旗下自动驾驶平台 Waymo。目前，Waymo 主要在凤凰城、旧金山、洛杉矶、奥斯汀运营，已有超过 1500 辆商业运营的自动驾驶出租车（robotaxi）投入使用。同时，Waymo 计划再生产超过 2000 辆自动驾驶出租车，并且通过与优步合作进入亚特兰大市场，提升其服务的渗透率和便利性，持续拓展商业版图。

与行业领导者 Waymo 的合作，不仅为茂莱光学在无人驾驶领域提供了强大的品牌背书、推动了其前沿技术的迭代与巩固，也直接带动了茂莱光学在该业务领域的收入快速增长。2024 年，公司在无人驾驶领域的收入同比大幅增长 138.70%。尽管公司无人驾驶业务收入占比相对较低，但其高速增长使其成为公司一个重要的新兴增长点。

图31：谷歌无人车 Waymo 和萝卜快跑的服务单量对比



资料来源：中国交通报，中国银河证券研究院

4) 生命科学领域：联袂基因测序与口腔扫描头部企业

在生命科学领域，茂莱光学的主要客户包括华大智造、ALIGN、Thermo Fisher、Bio-Rad 等公司。其中，华大智造 2024 年在全球基因测序仪新增销售装机口径中的市场份额约为 28.2%，Align Technology 是全球数字牙科领域的领导者，核心产品包括 Invisalign 隐适美隐形矫治器、iTero 口内扫描仪等。与华大智造、ALIGN 等龙头的长期合作，为公司提供了稳定的收入基本盘。

除此之外，公司还在泰国建立生产基地，并持续增资海外子公司，核心目的之一就是降低地缘政治风险，并更好地承接海外客户的本地化生产订单。与此同时，国内布局也在优化：南京是核心基地；深圳子公司聚焦标准品的研发与生产，以覆盖更广泛的应用场景；北京子公司则瞄准本地半导体产业集群，提供贴身的技术服务与产品配套。这种内外联动、功能互补的产能网络，赋予了茂莱光学更强的韧性和灵活性。

图32：茂莱光学的全球化布局



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

四、盈利预测与投资建议

(一) 盈利预测

1. 收入预测

公司受益于半导体设备行业的持续发展以及国产化替代的历史性机遇，同时受益于无人驾驶、AR/VR 检测等新兴领域的崛起，业绩成长具备可持续性。预计 2025-2027 年营收分别为 6.57/8.45/10.67 亿元，分别同比+30.7%/28.6%/26.3%。

2. 成本预测：

成本：公司产品结构持续优化，高附加值业务占比持续提升，部分产品从研发阶段迈入批量生产，规模效应逐渐显现，同时公司费用管控成果显著。除此之外，公司可转债募投项目技术门槛较高，有望成为未来公司毛利率新的增长点。预计 2025-2027 年公司整体毛利率分别为 47.9%/49.3%/50.2%；**2025-2027 年归母净利润分别为 0.65/0.96/1.32 亿元，分别同比+83.7%/46.7%/37.4%。**

(二) 相对估值

根据行业与产品的相似性，选取同为光学元件公司的永新光学、波长光电、腾景科技作为可比公司；2025-2027 年可比公司 PE 算术均值分别为 182.71/126.40/94.25 倍（其中永新光学、波长光电、腾景科技数据取自 iFind 一致预期）。

从可比公司产品的应用领域来看，永新光学半导体相关业务 2025 年下半年将开始逐步转化；波长光电 2025 年上半年半导体及泛半导体业务收入占比为 15.59%；腾景科技 2024 年科研、生物医疗、消费类光学、半导体设备等新兴应用领域合计业务收入占比为 14.05%。考虑公司高附加值的半导体相关业务占比较高，2025 年上半年半导体业务占比为 60.95%，给予公司 2026 年 220-250 倍 PE，对应市值为 210.25-238.92 亿元。

表8：茂莱光学与可比公司估值（2025 年 12 月 10 日）

| PE | 2023A | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E |
|------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 永新光学 | 46.93 | 50.00 | 41.25 | 30.37 | 23.44 |
| 波长光电 | 133.47 | 168.04 | 256.95 | 164.27 | 121.44 |
| 腾景科技 | 111.76 | 74.92 | 249.92 | 184.57 | 137.88 |
| 平均值 | 97.39 | 97.65 | 182.71 | 126.40 | 94.25 |
| 茂莱光学 | 411.22 | 540.92 | 294.38 | 200.68 | 146.04 |

资料来源：iFind, 中国银河证券研究院

(三) 绝对估值

我们采用 FCFF 法分增长期（2025-2027 年）、过渡期（2028-2034 年）、永续增长期（2035 年及以后）三阶段对公司进行绝对估值，主要参数设定及依据如下表所示。在加权平均资本成本（WACC）正负波动 0.1%、永续增长率（g）正负波动 0.1%的情况下，公司合理每股价值区间为 359.01-469.94 元，对应市值区间为 189.56—248.13 亿元。

表9：FCFF 核心假设

| 指标 | 数值 |
|----|----|
| | |

| | |
|-------------------|-------|
| 无风险利率 $R_f =$ | 1.83% |
| 债务资本比重 $W_d =$ | 3.66% |
| 市场预期收益率 $R_m =$ | 3.21% |
| 贝塔系数 $\beta =$ | 1.18 |
| 债务资本成本 $K_d =$ | 3.6% |
| 加权平均资本成本 $WACC =$ | 3.53% |

资料来源：iFind，中国银河证券研究院

表10：WACC 估值敏感性分析表（单位：元/股）

| 永续增长率 | WACC | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 3.13% | 3.23% | 3.33% | 3.43% | 3.53% | 3.63% | 3.73% |
| 1.70% | 415.92 | 388.45 | 364.36 | 343.05 | 324.08 | 307.07 | 291.74 |
| 1.80% | 444.19 | 412.83 | 385.58 | 361.67 | 340.54 | 321.71 | 304.84 |
| 1.90% | 477.04 | 440.88 | 409.77 | 382.73 | 359.01 | 338.04 | 319.36 |
| 2.00% | 515.71 | 473.48 | 437.59 | 406.73 | 379.91 | 356.38 | 335.57 |
| 2.10% | 561.89 | 511.85 | 469.94 | 434.34 | 403.72 | 377.11 | 353.76 |
| 2.20% | 617.98 | 557.66 | 508.01 | 466.44 | 431.12 | 400.74 | 374.33 |
| 2.30% | 687.59 | 613.32 | 553.47 | 504.21 | 462.96 | 427.92 | 397.78 |

资料来源：iFind，中国银河证券研究院

（四）投资建议

预计 2025-2027 年营收分别为 6.57/8.45/10.67 亿元，分别同比+30.7%/28.6%/26.3%；预计 2025-2027 年归母净利润分别为 0.65/0.96/1.32 亿元，分别同比+83.7%/46.7%/37.4%；对应 PE 为 294.38/200.68/146.04。相对估值法下，给予公司 2026 年 220-250 倍 PE，对应市值为 210.25-238.92 亿元。绝对估值法下，公司合理每股价值区间为 359.01-469.94 元，对应市值区间为 189.56—248.13 亿元。考虑公司高附加值的半导体相关业务占比较高，首次覆盖，给予“推荐”评级。

五、风险提示

产品验证不及预期的风险。目前国内半导体设备公司正处于零部件国产化替代的窗口期，若公司产品导入不及预期，将失去先发优势。

产能提升不及预期的风险。公司目前产能利用率相对饱和，若不能按预期提升产能，对公司业绩增速有不利影响。

无人驾驶和 AR/VR 等新兴领域的发展不及预期的风险。长期来看，公司发展和无人驾驶和 AR/VR 等新兴领域的渗透有一定关联。若新兴领域的发展不及预期，对公司成长不利。

国际贸易的风险。公司海外营收占比相对较高，受进出口贸易政策影响。

图表目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 图 1: 茂莱光学的发展历史 | 5 |
| 图 2: 茂莱光学的股权结构图 | 6 |
| 图 3: 茂莱光学营业收入情况 | 6 |
| 图 4: 茂莱光学归母净利润情况 | 6 |
| 图 5: 茂莱光学毛利率和净利率情况 | 7 |
| 图 6: 茂莱光学期间费用率情况 | 7 |
| 图 7: 茂莱光学 2025H1 各业务的营收占比情况 | 7 |
| 图 8: 茂莱光学 2025H1 主要业务营收增速 | 7 |
| 图 9: 全球精密光学市场规模 | 8 |
| 图 10: 2024 年精密光学行业细分产品市场规模结构 | 8 |
| 图 11: 半导体设备细分产品市场占比情况 | 9 |
| 图 12: 全球量检测设备市场规模 | 10 |
| 图 13: 中国量检测设备市场规模 | 10 |
| 图 14: 图形晶圆成像检测技术原理图 | 11 |
| 图 15: 无图形晶圆激光扫描检测技术原理图 | 11 |
| 图 16: 近眼显示设备的对比度分析 | 11 |
| 图 17: 近眼显示设备的视场角测量 | 11 |
| 图 18: 2024-2029 年全球 AR/VR 总投资规模 | 12 |
| 图 19: 2024-2029 年中国 AR/VR 总投资规模 | 12 |
| 图 20: 无人驾驶的等级划分 | 12 |
| 图 21: 全球 Robotaxi 市场规模 | 13 |
| 图 22: 中国 Robotaxi 市场规模 | 13 |
| 图 23: 车载激光雷达市场规模 | 13 |
| 图 24: 华大智造超高通量测序仪 | 14 |
| 图 25: 美亚光电口内扫描仪 | 14 |
| 图 26: 全球基因测序市场规模 | 14 |
| 图 27: 中国基因测序市场规模 | 14 |
| 图 28: 全球牙科口内扫描仪市场规模 | 15 |
| 图 29: 2023 年我国量检测设备竞争格局 | 17 |
| 图 30: 2025 年 Q1 全球 AR/VR 眼镜竞争格局 | 18 |
| 图 31: 谷歌无人车 Waymo 和萝卜快跑的服务单量对比 | 18 |
| 图 32: 茂莱光学的全球化布局 | 19 |

| | |
|---|----|
| 表 1: 光学器件的分类 | 8 |
| 表 2: 2023 年我国部分半导体设备国产化率情况 | 9 |
| 表 3: 量检测设备按技术原理分类 | 9 |
| 表 4: 不同类型量检测设备的销售额 | 10 |
| 表 5: 茂莱光学的核心技术 | 16 |
| 表 6: 茂莱光学半导体领域相关产品 | 16 |
| 表 7: 茂莱光学下游客户情况 | 17 |
| 表 8: 茂莱光学与可比公司估值 (2025 年 12 月 10 日) | 20 |
| 表 9: FCFF 核心假设 | 20 |
| 表 10: WACC 估值敏感性分析表 (单位: 元/股) | 21 |

附录：

公司财务预测表

| 资产负债表(百万元) | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 流动资产 | 630 | 1,269 | 1,397 | 1,558 |
| 现金 | 188 | 782 | 776 | 800 |
| 应收账款 | 127 | 134 | 190 | 243 |
| 其它应收款 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 预付账款 | 10 | 12 | 14 | 18 |
| 存货 | 203 | 236 | 313 | 390 |
| 其他 | 99 | 102 | 100 | 102 |
| 非流动资产 | 830 | 833 | 825 | 810 |
| 长期投资 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 固定资产 | 450 | 495 | 506 | 496 |
| 无形资产 | 80 | 89 | 98 | 106 |
| 其他 | 283 | 230 | 203 | 190 |
| 资产总计 | 1,461 | 2,101 | 2,222 | 2,368 |
| 流动负债 | 253 | 285 | 345 | 405 |
| 短期借款 | 95 | 95 | 100 | 100 |
| 应付账款 | 119 | 128 | 171 | 218 |
| 其他 | 38 | 62 | 74 | 86 |
| 非流动负债 | 36 | 599 | 599 | 599 |
| 长期借款 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 其他 | 13 | 575 | 575 | 575 |
| 负债总计 | 289 | 884 | 944 | 1,003 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司股东权益 | 1,172 | 1,217 | 1,278 | 1,365 |
| 负债和股东权益 | 1,461 | 2,101 | 2,222 | 2,368 |

| 利润表(百万元) | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入 | 503 | 657 | 845 | 1,067 |
| 营业成本 | 259 | 342 | 428 | 531 |
| 税金及附加 | 4 | 6 | 7 | 9 |
| 销售费用 | 25 | 32 | 41 | 52 |
| 管理费用 | 95 | 126 | 164 | 205 |
| 研发费用 | 70 | 91 | 120 | 149 |
| 财务费用 | 0 | -1 | -3 | -3 |
| 资产减值损失 | -19 | 0 | 0 | 0 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资收益及其他 | 8 | 12 | 19 | 21 |
| 营业利润 | 38 | 72 | 107 | 145 |
| 营业外收入 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营业外支出 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 利润总额 | 38 | 72 | 106 | 145 |
| 所得税 | 3 | 7 | 11 | 13 |
| 净利润 | 36 | 65 | 96 | 132 |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司净利润 | 36 | 65 | 96 | 132 |
| EBITDA | 88 | 148 | 190 | 236 |
| EPS (元) | 0.67 | 1.24 | 1.81 | 2.49 |

| 主要财务比率 | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入增长率 | 9.8% | 30.7% | 28.6% | 26.3% |
| 营业利润增长率 | -30.4% | 88.8% | 47.8% | 35.4% |
| 归母净利润增长率 | -24.0% | 83.7% | 46.7% | 37.4% |
| 毛利率 | 48.4% | 47.9% | 49.3% | 50.2% |
| 净利率 | 7.1% | 9.9% | 11.3% | 12.3% |
| ROE | 3.0% | 5.4% | 7.5% | 9.6% |
| ROIC | 2.7% | 3.4% | 4.7% | 6.3% |
| 资产负债率 | 19.8% | 42.1% | 42.5% | 42.4% |
| 净资产负债率 | 24.7% | 72.6% | 73.9% | 73.5% |
| 流动比率 | 2.50 | 4.45 | 4.04 | 3.85 |
| 速动比率 | 1.54 | 3.48 | 3.02 | 2.77 |
| 总资产周转率 | 0.36 | 0.37 | 0.39 | 0.46 |
| 应收账款周转率 | 4.44 | 5.02 | 5.21 | 4.93 |
| 应付账款周转率 | 2.59 | 2.77 | 2.86 | 2.73 |
| 每股收益 | 0.67 | 1.24 | 1.81 | 2.49 |
| 每股经营现金流 | 0.19 | 2.39 | 1.81 | 2.65 |
| 每股净资产 | 22.19 | 23.05 | 24.21 | 25.85 |
| P/E | 540.92 | 294.38 | 200.68 | 146.04 |
| P/B | 16.40 | 15.79 | 15.03 | 14.08 |
| EV/EBITDA | 216.79 | 129.10 | 100.92 | 81.02 |
| PS | 38.21 | 29.24 | 22.74 | 18.01 |

资料来源：公司数据，中国银河证券研究院

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

高峰，电子行业首席分析师。北京邮电大学电子与通信工程硕士，吉林大学工学学士。2年电子实业工作经验，7年证券从业经验，曾就职于渤海证券、国信证券、北京信托证券部。2022年加入中国银河证券研究院，主要从事硬科技方向研究。

钟宇佳，哈尔滨工业大学学士，华威大学商学院硕士。2023年加入中国银河证券，主要从事电子行业相关研究工作。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户提供。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒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。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

| 评级标准 | 评级 | 说明 |
|---|-------------|--------------------|
| 评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）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，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。 | 行业评级 推荐： | 相对基准指数涨幅10%以上 |
| | 中性： | 相对基准指数涨幅在-5%~10%之间 |
| | 回避： | 相对基准指数跌幅5%以上 |
| | 公司评级 推荐： | 相对基准指数涨幅20%以上 |
| | 谨慎推荐： | 相对基准指数涨幅在5%~20%之间 |
| | 中性： | 相对基准指数涨幅在-5%~5%之间 |
| | 回避： | 相对基准指数跌幅5%以上 |

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

机构请致电：

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

深广地区：

苏一耘 0755-83479312 suiyun_yj@chinastock.com.cn

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

上海地区：

程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

北京地区：

林程 021-60387901 lincheng_yj@chinastock.com.cn

公司网址：www.chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn