

# 永新光学 (603297.SH)

## 掌握核心光学能力，显微镜+激光雷达并驾齐驱

财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	795	829	1,104	1,547	2,131
增长率 yoy (%)	37.9	4.3	33.2	40.1	37.7
归母净利润(百万元)	261	279	326	441	571
增长率 yoy (%)	61.7	6.7	16.8	35.3	29.4
ROE (%)	17.7	16.7	17.3	19.6	20.9
EPS 最新摊薄(元)	2.37	2.53	2.95	3.99	5.17
P/E(倍)	33.8	31.7	27.1	20.0	15.5
P/B(倍)	6.0	5.3	4.7	3.9	3.2

资料来源: Wind, 长城证券产业金融研究院 注: 股价为 2023 年 5 月 24 日收盘价

**国内光学显微镜及光学元件领军企业，产品矩阵丰富：**公司深耕显微镜、平面光学元件两大业务长达二十余年，持续引领行业技术标准升级，产品矩阵丰富。此外，公司上下凝心聚力，确立五年五倍目标，在稳固高端显微镜龙头地位的同时，积极开拓汽车智能化等新领域，有望打开成长空间。

**过往业绩稳健发展，盈利成长空间广阔：**公司 2022 年实现营业收入 8.29 亿元，同比增长 4.27%，实现归母净利润 2.79 亿元，同比增长 6.70%，得益于全球显微镜市场复苏和扩容。公司在毛利与费用上表现稳定，同时持续增加研发投入，在生产工艺上精益求精。

**掌握光学核心镀膜技术，具备快速切换赛道能力：**光学整机行业快速发展，拉动光学元组件快速增长。公司精准卡位光学产业链中游，在镀膜技术上积淀深厚，产品性能指标业内领先。同时，多年来公司与 Quanergy 保持密切合作，具备快速切入激光雷达市场的先发优势，有望贡献新的业绩增长。

**高端显微镜国产替代进程加快，公司技术领先并实现批量生产有望受益：**光学显微镜市场景气确定、国内产业政策扶持、高端显微镜国产替代空间广阔均利好公司显微镜业务。公司技术领先并具备量产能力，有望在稳住中低端市场基本盘的同时快速切入高端显微镜市场，寻求业绩新增量。

**汽车及工业智能化成长性确定，新兴赛道拓展迎来增长第二极：**汽车智能化推动激光雷达及车载镜头市场景气确定，工业智能化带动条码扫描仪镜头需求高企以及机器视觉快速发展，公司具备产品垂直拓展能力，有望依托技术优势顺利入局新兴赛道，探索传统光学外的增长第二极。

**盈利预测与投资评级：**我们预测公司 2023-2025 年归母净利润为 3.26/4.41/5.71 亿元，当前股价对应 PE 为 27/20/16 倍，鉴于公司所处平面光学元件及显微镜业务的发展，未来业绩有望实现高速增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

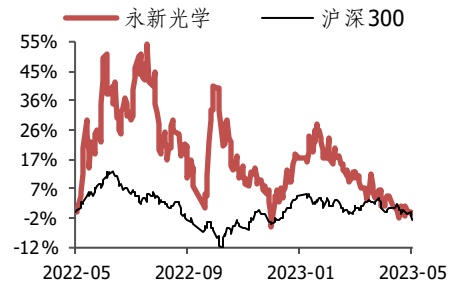
**风险提示：**技术革新风险、汇率波动风险、宏观经济下行风险、新增产能的市场拓展风险。

### 买入 (首次评级)

#### 股票信息

行业	电子
2023 年 5 月 24 日收盘价(元)	79.98
总市值(百万元)	8,835.99
流通市值(百万元)	5,704.03
总股本(百万股)	110.48
流通股本(百万股)	71.32
近 3 月日均成交额(百万元)	47.83

#### 股价走势



#### 作者

分析师 侯宾

执业证书编号: S1070522080001

邮箱: houbin@cgws.com

#### 相关研究

## 内容目录

1.永新光学：深耕显微镜、光学元器件两大业务，主导编制和领跑行业标准 .....	5
1.1.超百款显微镜+多用途光学元器件，产品矩阵丰富 .....	6
1.2.股权结构稳定，子公司各司其职，股权激励凝心聚力 .....	8
1.3.公司高管执业经验丰富 .....	9
2.过往业绩稳健发展，有望打开成长空间 .....	10
2.1.经营业绩稳健发展，紧握车载光学市场机遇增速可期 .....	10
2.2.产品结构不断优化，打造自主品牌开拓国内外市场 .....	10
2.3.盈利能力维持稳定，不断加强研发投入 .....	11
2.4.费用管控能力良好，“五年五倍”目标战略进行时 .....	12
2.5.持续加大研发投入，专注高端光学仪器及元件领域 .....	13
3.掌握光学核心镀膜技术，具备快速切换赛道能力 .....	14
3.1.下游应用丰富，需求旺盛，拉动中游元器件行业增长 .....	14
3.2.公司拥有核心镀膜技术，切入激光雷达布局新增长点 .....	14
4.显微镜国产高端替代加快，公司技术领先并实现批量生产 .....	17
4.1.下游应用领域丰富，光学显微镜市场稳定增长 .....	17
4.2.国内政策扶持，公司作为业内领先厂商迎来重大利好 .....	18
4.3.高端显微镜国产替代空间大，公司具备批量制造能力且技术领先 .....	19
4.4.中低端与高端产品齐头发展，把握核心发展主线 .....	21
5.汽车及工业智能化成长性确定，新兴赛道迎来增长第二极 .....	21
5.1.激光雷达量产在即，依托镀膜技术优势顺利入局 .....	21
5.2.车载镜头成长性确定，产品从镜片至镜头垂直拓展 .....	25
5.3.受益于工业自动化及物联网推动，条码扫描仪镜头需求高企 .....	27
5.4.AI 技术+机器视觉成长性较高，市场空间较大 .....	28
6.盈利预测 .....	30
6.1.关键假设 .....	30
6.2.盈利预测 .....	31
6.3.投资建议 .....	32
7.风险提示 .....	32

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程 (1997-2023) .....	5
图表 2: 公司初创时期发展情况 .....	5
图表 3: 永新光学主要产品应用情况 .....	6
图表 4: 永新光学 IPO 募投项目 .....	6
图表 5: 永新光学产品业务图 .....	7
图表 6: 光学仪器产品图 .....	7
图表 7: 光学元件产品图 .....	8
图表 8: 永新光学股权结构图 (截止至 2023 年第一季度) .....	8
图表 9: 公司主要高管背景 (截止至 2023 年第一季度) .....	9
图表 10: 2017-2023 年 Q1 营业收入及增速 (亿元, %) .....	10
图表 11: 2017-2023 年 Q1 归母净利润及增速 (亿元, %) .....	10
图表 12: 2017 年-2022 年永新光学营业收入分产品 (%) .....	11

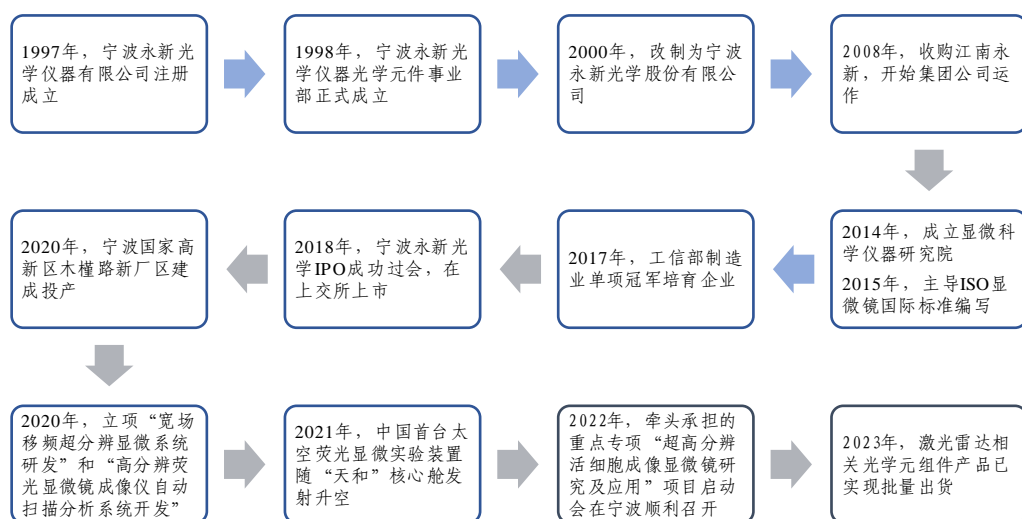
图表 13:	2017 年-2022 年永新光学营业收入分地区 (%)	11
图表 14:	永新光学 2017 年-2023 年一季度毛利率/净利率 (%)	11
图表 15:	2017 年-2022 年毛利率分产品 (%)	12
图表 16:	2018 年-2022 年毛利率分地区 (%)	12
图表 17:	2018-2023 年一季度永新光学费用率构成 (%)	12
图表 18:	2023 年一季度永新光学各费用同行业对比(%)	12
图表 19:	2017 年-2023 年一季度公司研发投入 (亿元, %)	13
图表 20:	2022 年永新光学人员结构 (%)	13
图表 21:	光学产业链示意图	14
图表 22:	光学镀膜技术介绍	15
图表 23:	永新光学主要镀膜技术	15
图表 24:	永新光学激光雷达领域专利情况	16
图表 25:	激光雷达视窗解决方案对比	16
图表 26:	显微镜分类及应用领域	17
图表 27:	2023-2030 年全球光学显微镜市场规模 (亿美元, %)	17
图表 28:	2022-2030 年中国光学显微镜市场规模 (亿美元, %)	17
图表 29:	显微镜国产替代利好政策	18
图表 30:	2015-2020 中国显微镜进出口数量 (台)	19
图表 31:	2015-2020 中国显微镜进出口金额 (万美元)	19
图表 32:	光学显微镜行业竞争层次	19
图表 33:	永新光学 NE-900 系列多人共览显微镜	20
图表 34:	永新光学 NIB-900 系列倒置显微镜	20
图表 35:	2021 年国内共聚焦显微镜市场竞争格局	20
图表 36:	永新光学 NCF950 激光共聚焦显微镜	20
图表 37:	2021-2022 国内乘用车 L2 及 L2+级 ADAS 季度装配率	21
图表 38:	传感器方案对比	22
图表 39:	激光雷达产业链示意图	22
图表 40:	2017-2022 年激光器、FPGA 芯片市场规模预测 (亿美元, 亿元)	23
图表 41:	2017-2022 年模拟芯片市场规模预测 (亿元)	23
图表 42:	2017 年-2022 年全球激光雷达市场规模 (亿美元)	23
图表 43:	2022 年-2026 年中国激光雷达市场规模 (亿元)	23
图表 44:	激光雷达量产车型表	24
图表 45:	机械式激光雷达结构示意图	24
图表 46:	Livox 激光雷达 BOM 结构 (%)	24
图表 47:	2016 年-2026 年全球车载镜头出货量预测及增速 (百万颗, %)	25
图表 48:	2017 年-2022 年全球车载摄像头市场规模 (亿美元, %)	25
图表 49:	2017 年-2022 年中国车载摄像头出货量及增速预测 (万颗, %)	25
图表 50:	车载镜头结构示意图	26
图表 51:	永新光学镜头前片生产工艺情况	26
图表 52:	条码扫描仪结构示意图	27
图表 53:	条码扫描仪分类及应用场景	27
图表 54:	PDA 条码扫描器全球市场规模及增速预测 (百万美元, %)	27
图表 55:	PDA 条码扫描器中国市场规模及增速预测 (百万美元, %)	27
图表 56:	2021 年图像式条形码阅读器市场结构 (%)	28
图表 57:	永新光学条码扫描仪镜头技术同行业对比	28
图表 58:	我国机器视觉行业发展历程	28
图表 59:	机器视觉在 3C 行业的应用与发展	29

图表 60: 中国机器视觉行业下游应用占比情况 (%) .....	29
图表 61: 2015-2025 年全球机器视觉行业市场规模及预测 (亿美元) .....	29
图表 62: 2016-2025 年中国机器视觉行业市场规模及预测 (亿元) .....	29
图表 63: 传统镜头与液态镜头对比.....	30
图表 64: 可变焦液体镜头技术示意图 .....	30
图表 65: 公司业务拆分 .....	31
图表 66: 可比公司估值 (数据截止至 2023.5.24) .....	32

## 1.永新光学：深耕显微镜、光学元组件两大业务，主导编制和领跑行业标准

公司主要从事光学仪器、光学元组件和其他光学产品的研发、生产和销售。目前主要产品有光学显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件，属于光电行业的中游光学元组件和下游光学整机产业，光学显微镜主要应用于生命科学、精密检测、教学科研等领域，光学元组件产品则在相机、激光雷达、车载镜头、机器视觉、AR/VR 等行业有着广泛应用。公司被工信部认定为“光学显微镜产品领域制造业单项冠军示范企业”，已成为国内光学显微镜行业龙头企业和核心光学元组件细分领域优势企业。

图表1: 公司发展历程 (1997-2023)



资料来源：公司官网、公司 2020、2021 年报、长城证券产业金融研究院

**第一阶段：初创时期（1997-2008 年）精密光学起家，初步探索行业经验，公司不断壮大。**公司前身是成立于 1997 年 2 月的宁波永新光学仪器有限公司，1998 年公司研制出第一代高档生物显微镜，2008 年全资收购江南光学仪器厂，开始集团公司运作，不断开拓国内外市场。这十年间，公司通过与徕卡、蔡司、摩托罗拉等国际领先企业的持续合作，积累了资金和技术，同时具备了一定的产品设计和生产能力，逐步进入发展的快车道。

图表2: 公司初创时期发展情况

时间	事件
1998 年	宁波永新光学仪器光学元件事业部正式成立
2000 年	改制为宁波永新光学股份有限公司
2001 年	宁波国家级高新技术产业开发区新厂区建成投产
2005 年	投资江南光学仪器厂，成立江南永新，南京经济技术开发区建成投产

资料来源：公司招股说明书、公司官网、长城证券产业金融研究院

**第二阶段：快速发展时期（2009-2018 年）攻坚核心技术，持续开拓客户资源，影响力不断增强。**近十年来，公司在与世界知名公司合作过程中，在光学元组件与显微镜制造上积累丰富经验，掌握如光学镀膜技术、小球面镜片加工技术等高端生产制造技术，且达到世界先进水平。公司还曾被徕卡相机、蔡司等知名客户评为优秀供应商，被索尼

认定为绿色合作伙伴，在高端光学元件制造上享有较高的业内知名度，公司影响力显著增强。2018年，公司成功在上交所上市，经营规模进一步扩大。

图表3: 永新光学主要产品应用情况

时间	主要产品应用
2010年	为“嫦娥二号”制造四款相机镜头
2012年	为“嫦娥二号”研制监控相机镜头
2013年	为“嫦娥三号”研制降落相机镜头
2015年	为 Quanergy System 试制激光雷达镜头，主导编写 ISO 显微镜国际标准
2016年	立项国家重大科技专项“高分辨荧光显微成像仪”

资料来源: 公司招股说明书、公司官网, 长城证券产业金融研究院

**第三阶段: 蓬勃发展时期 (2019-2023) 不断夯实技术研发壁垒, 积极开拓产品应用领域。**上市以来, 公司进一步完善光学仪器技术布局, 积极投资建设新厂区推动产能提升, 持续领跑核心光学元器件细分领域。2019年公司继续为“嫦娥四号”制造降落相机镜头和星载光学镜头。同时, 公司推动光学仪器产品在生命科学领域、工业检测领域和医疗领域的应用, 紧抓激光雷达业务板块增长红利, 布局五年战略规划, 把握发展机会。此外, 公司持续专注技术研发创新, 自上市以来四个 IPO 首发募投项目稳步推进, 规划投资总额达 4.87 亿元, 截至目前已募投规模达 3.01 亿元, 有序加快新产品落地。

图表4: 永新光学 IPO 募投项目

募投项目名称	投资总额 (亿元)	募投金额 (亿元)	达产日期
光学显微镜扩产项目	0.94	0.60	2020年11月
功能性光学进沟及元件扩产项目	1.60	0.87	2020年11月
车载镜头生产项目	1.80	0.95	2021年11月
研发中心建设项目	0.53	0.20	2020年11月
激光雷达元器件项目	0.70	0.20	预计2023年12月
合计	4.87	3.01	

资料来源: 公司2022年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告、长城证券产业金融研究院

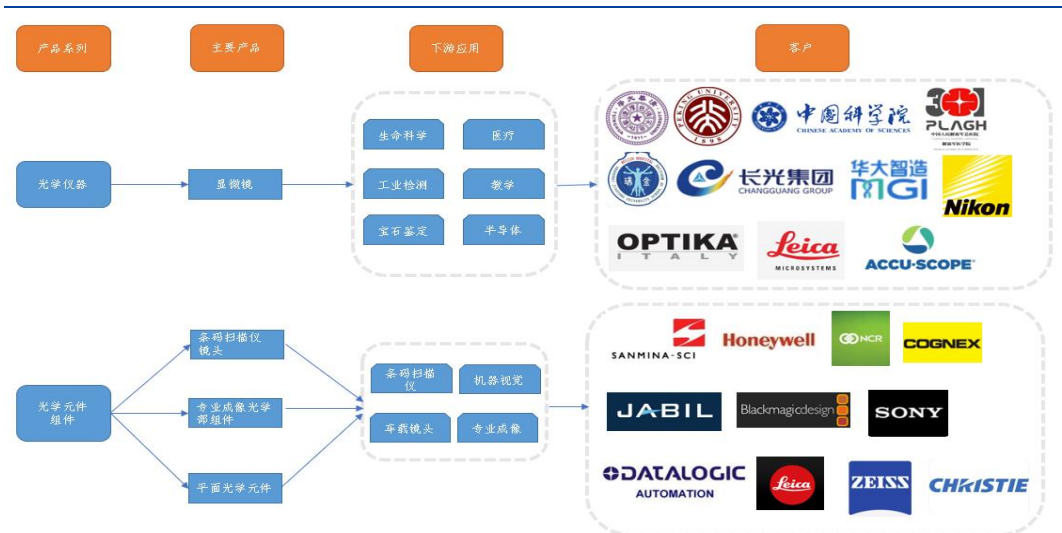
### 1.1. 超百款显微镜+多用途光学元件, 产品矩阵丰富

**公司产品矩阵丰富, 用途广泛。**主要产品包括光学显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件, 属于光电行业的中游光学元件组件和下游光学整机产业, 分为光学仪器和光学元件零组件两大产品系列。

**光学仪器方面,**公司至今已研发超百款显微镜系列产品, 分布于激光共聚焦、生物显微镜、体视显微镜等十大领域, 在生命科学、医疗、工业检测、宝石鉴定和教学研究有着广泛应用, 客户包括清华大学、北京大学、中国科学院、中国人民解放军总医院、瑞金医院、长春长光华大智造、日本尼康、徕卡显微系统、OPTIKA、Accuscope 等国内外知名院校及企业。

**光学元件组件方面,**公司产品主要有条码扫描仪镜头、专业成像光学部件以及平面光学元件, 应用于条码扫描仪、机器视觉、车载光学/激光雷达、专业影像等领域, 主要为新美亚、霍尼韦尔、NCR、康耐视、美国捷普、Blackmagic Design、索尼、得利捷、徕卡相机、德国蔡司、科视等企业提供光学镜头及元件产品。

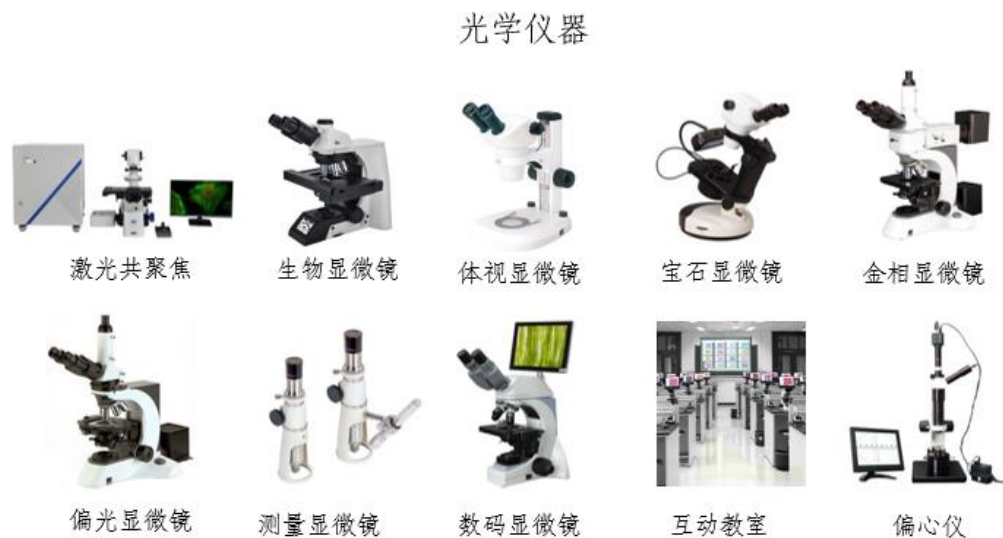
图表5: 永新光学产品业务图



资料来源: 公司 2022 年半年度报告、长城证券产业金融研究院

光学仪器包括显微镜、互动教室以及偏心仪、激光共聚焦、生物显微镜，多用于实验室研究,体视显微镜可用于尖端生命科学和工业测量观察,宝石显微镜专门用于宝石鉴定,金相显微镜适合作材料内部组织结构分析,偏光显微镜可应用于建筑、材料分析、半导体生产和检测等工业领域,也适用于法医学、医学检验、生物研究等自然科学领域,测量显微镜主要用于电子工业、半导体的检测,数码显微镜可用于教学和科研。互动教室的教师端和学生端均采用高清数码显微镜,通过无线网络实现互联互通,可以实时评测学生课堂学习效果,并且提供多样化的班级管理功能,大大提高教学效率及品质。偏心仪有反射式和内调焦透射式两种,可以高精度测定各类球面透镜光轴的偏心量。

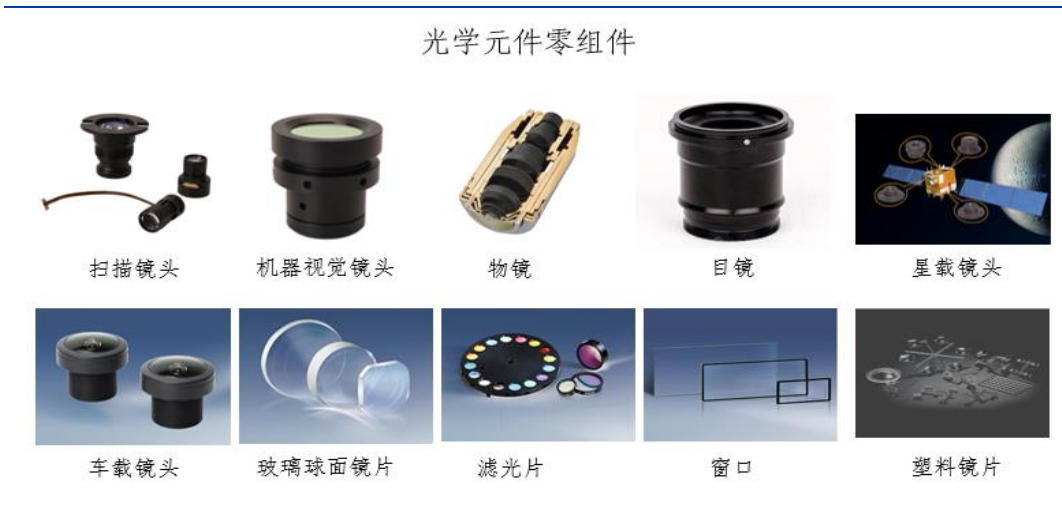
图表6: 光学仪器产品图



资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

公司可以提供的光学元件组件包括条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件。条码扫描仪镜头是条码扫描仪核心部件,其成品广泛应用于零售、金融、邮政、仓储物流、工业、医疗卫生等行业。平面光学元件包括玻璃球面镜片、滤光片、窗口、塑料镜片,专业成像光学部件包括机器视觉镜头、物镜、目镜、星载镜头、车载镜头,这些光学元部件主要应用于车载光学、机器视觉、专业影像等领域。

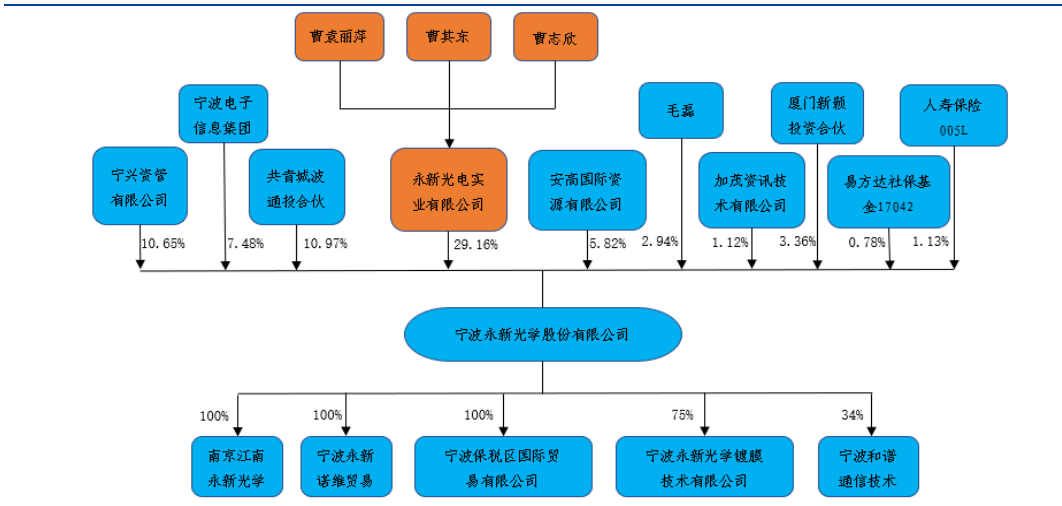
图表7: 光学元件产品图



资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

### 1.2. 股权结构稳定，子公司各司其职，股权激励凝心聚力

图表8: 永新光学股权结构图（截止至 2023 年第一季度）



资料来源: iFinD 股权结构图、长城证券产业金融研究院

**公司股权结构稳定，管理层控股比例较高。**永新光电实业有限公司持有永新光学 29.16% 的股份，是永新光学第一大股东，实际控制人为永新光学董事长曹其东家族。此外，曹惠婷间接持有安高国际资源有限公司 100% 股权。曹惠婷为曹其东兄长之女儿；毛磊的配偶及儿子持有共青城波通投资合伙企业 100% 的股权；毛磊持有厦门新颢投资合伙企业 41.10% 份额。我们认为，公司管理层控股比例相对较高，公司股权结构稳定，有利于公司做出一致决策。

**子公司各司其职，分工明确。**永新光学拥有 3 家全资子公司、1 家控股子公司和 1 家参股公司，其中南京永新主要从事光学仪器和光学元件的研发制造，永新诺维主要从事仪器仪表等光学产品的销售及自营和代理进出口业务。

**公司五年计划彰显未来成长信心，员工持股有序推行，深度绑定企业利益。**公司于 2020 年年报提出五年战略规划（2021 年-2025 年），该规划指出公司未来以显微镜、光学元件业务板块为核心，计划 5 年内实现 5 倍产值规模和 5 倍效率。产能方面，2021 年公司新建厂区全面投入运营，四个 IPO 首发募投项目全面完成，公司产能得到大幅提升。



**业务方面**，公司在传统业务基础上积极把握科学仪器高精度、自动化、智能化趋势和光学元组件在物联网、自动驾驶、人工智能等领域的发展方向，2022年，公司主营业务收入及利润均保持稳健增长。**人才队伍建设方面**，推行员工持股计划，公司设立厦门新颢投资合伙企业作为员工持股平台。2022年，公司通过实施员工持股平台减持、限制性股票激励计划第二期解禁等举措，为91名激励对象实现股权兑现，提升了核心人才团队的稳定性和工作积极性，为企业的长期稳定发展提供持续的推动力。

### 1.3.公司高管执业经验丰富

董事长**曹其东先生**系曹光彪先生之子，自2007年3月起任公司董事长，曾任香港港龙航空有限公司董事，深圳永新印染厂有限公司董事长、总经理，具有丰富的管理经验。

总经理兼技术总监**毛磊先生**是公司关键核心人物，自1997年进入公司工作，曾任南京江南光电（集团）股份有限公司产品主办设计员、公司办公室副主任、总工程师，拥有较强的技术背景及丰富的管理经验。

联席董事长、总经理**毛磊先生公司管理团队**多具备硕士研究生学历并任职多年，具有专业的技术视野和对公司长远的战略规划，保证了公司在技术与管理两大层面均能保持高质量稳步发展。

图表9：公司主要高管背景（截止至2023年第一季度）

姓名	职务	任职经历
曹其东	董事长,董事	曹其东，中国香港居民，硕士学历，第十三届全国政协委员。曾任香港港龙航空有限公司董事，深圳永新印染厂有限公司董事长、总经理。现任永新投资控股有限公司董事总经理，永新光电实业有限公司董事长，群兴有限公司董事等。2007年3月起任公司董事长。
毛磊	总经理	历任宁波永新光学股份有限公司副董事长、总经理兼技术总监，南京江南永新光学有限公司执行董事，宁波保税区永新国际贸易有限公司董事长；现任永新光学（香港）有限公司董事，辉煌光学投资有限公司董事，宁波永新诺维贸易有限公司执行董事，厦门新颢投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人君禾泵业有限公司独立董事，宁波永新光学股份有限公司联席董事长、总经理兼技术总监。
林广靠	副总经理	林广靠，研究生学历，高级经济师。历任南京江南光电集团新兴公司总经理、南京江南永新光学有限公司总经理助理、副总经理，现任南京江南永新光学有限公司董事兼总经理、南京斯高谱仪有限公司执行董事、南京尼康江南光学仪器有限公司董事，2020年4月起任宁波永新光学股份有限公司副总经理。
沈文光	副总经理	沈文光，中专学历，高级经济师。自公司成立之日起进入公司工作，任总经理助理，1998年2月起任公司副总经理。
毛凤莉	财务负责人	毛凤莉，中专学历，助理会计师。自公司成立之日起进入公司工作，宁波永新光学股份有限公司主办会计、财务部副经理，现任宁波永新光学股份有限公司财务负责人、财务部经理。
奚静鹏	董事会秘书	奚静鹏先生，清华大学法律硕士。曾任中国银行股份有限公司宁波市分行客户经理，宁波银行股份有限公司投资银行部项目经理、高级经理助理。2021年8月至今，任宁波永新光学股份有限公司总经理助理，2022年1月任董事会秘书。

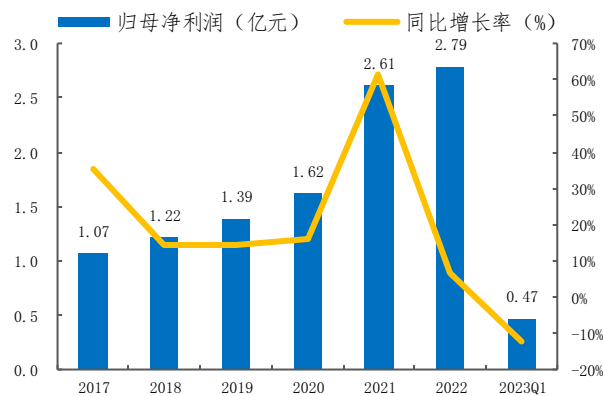
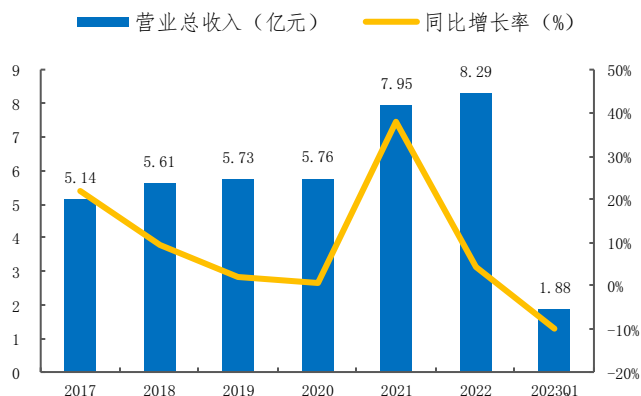
资料来源：iFinD 管理层状况、长城证券产业金融研究院

## 2. 过往业绩稳健发展，有望打开成长空间

### 2.1. 经营业绩稳健发展，紧握车载光学市场机遇增速可期

图表10: 2017-2023年Q1营业收入及增速(亿元, %)

图表11: 2017-2023年Q1归母净利润及增速(亿元, %)



资料来源: FinD、2017年-2022年年报、2023年一季度报、长城证券产业金融研究院

资料来源: FinD、2017年-2022年年报、2023年一季度报、长城证券产业金融研究院

**2022年公司营收、归母净利润增速稳健。**2022年全年实现营收8.29亿,同比增长4.27%;实现归母净利润2.79亿,同比增长6.70%,主要因为平面光学元件受下游需求暂时性放缓,但是公司高端显微镜业务保持快速发展。2023年一季度实现营业收入1.88亿元,同比下降9.96%;实现归母净利润0.47亿元,同比下降12.26%,主要系光学元件组件下游景气度放缓。

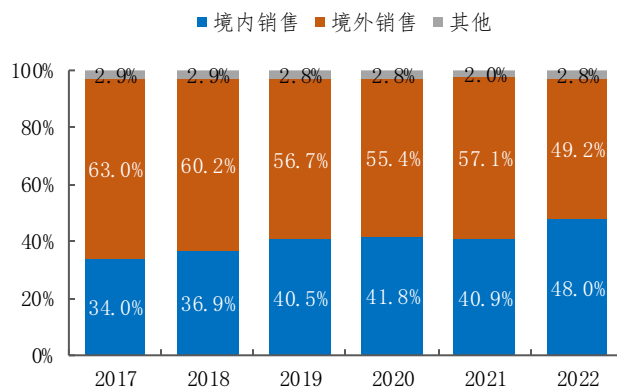
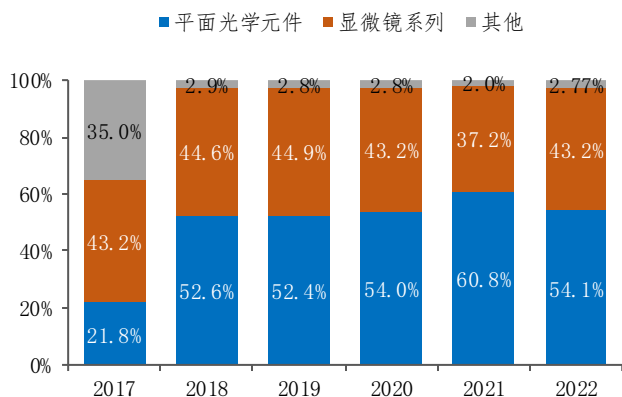
**拓展新业务领域,紧握车载光学市场发展机遇,公司业绩增速可期。**近年来,永新光学作为光电行业多个细分领域国际知名企业的核心光学部件核心供应商,公司不断拓展车载光学、激光雷达、医疗光学、机器视觉、人工智能等新兴业务领域。特别是车载光学/激光雷达领域,车载摄像头和激光雷达是高级驾驶辅助驾驶系统(ADAS)和自动驾驶核心部件。我们认为,随着自动驾驶市场的深入发展,以及激光雷达在机器人市场、涉及智能城市、智慧交通的车联网市场的进一步应用,该板块业务有望成为公司核心增长点之一。

### 2.2. 产品结构不断优化,打造自主品牌开拓国内外市场

**平面光学元件和显微镜系列产品齐头并进,协同发展。**从产品分类来看,平面光学元件对营收的贡献呈上升趋势,由2018年的52.6%上升至2022年的54.10%,显微镜对营收贡献常年维持在40%上下。主要系公司业务布局从条码扫描等传统业务向人工智能等新兴业务领域不断拓展,产品体系不断完善,目标客群不断丰富。从地区分类来看,境内销售营收占比2017年-2022年不断增长,由2017年的34%上升至2022年的48.0%,得益于高端显微镜单台价值量高,且国内政策利好促进境内业务提升。

图表12: 2017年-2022年永新光学营业收入分产品(%)

图表13: 2017年-2022年永新光学营业收入分地区(%)



资料来源: FinD 公司主营构成(按产品分类)、2017年-2022年年报、长城证券产业金融研究院

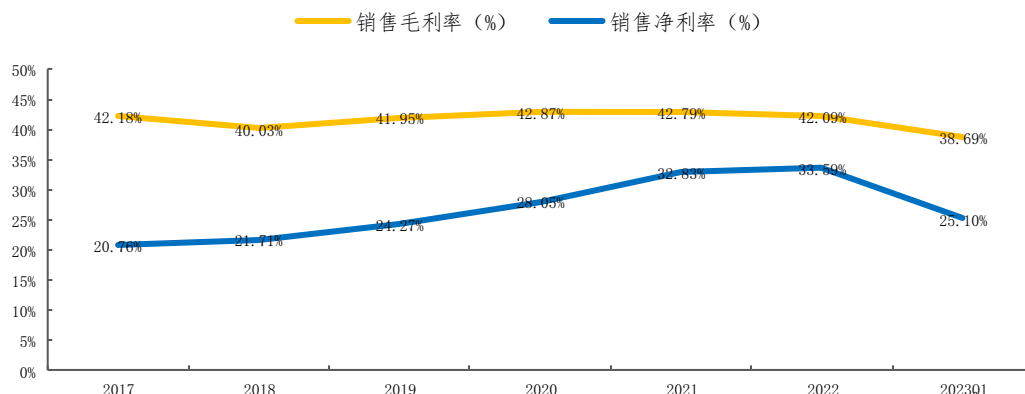
资料来源: FinD 公司主营构成(按地区分类)、2017年-2022年年报、长城证券产业金融研究院

注: 2017年其他业务占比高主要系“条码扫描”与“专业成像”业务尚未划归“平面光学元件”类别

**依托技术积累打造自主品牌, 不断开发客户资源。**公司凭借光学精密制造领域数十年的研发经验和技術积累, 先后打造“NOVEL”、“NECOPE”、“江南”等自主品牌, 以客户需求为导向, 持续投入高端产品的研发和市场开拓。在显微镜领域, 公司客户主要为清华大学、北京大学、中国人民解放军总医院、瑞金医院、长春长光华大智造、日本尼康、徕卡显微系统、OPTIKA、Accuscope等国内外知名院校、医院及企业; 在光学元件领域, 公司客户主要为新美亚、霍尼韦尔、NCR、康耐视、美国捷普、Blackmagic Design、索尼、得利捷、徕卡相机、德国蔡司、科视等。

### 2.3. 盈利能力维持稳定, 不断加强研发投入

图表14: 永新光学 2017年-2023年一季度毛利率/净利率(%)



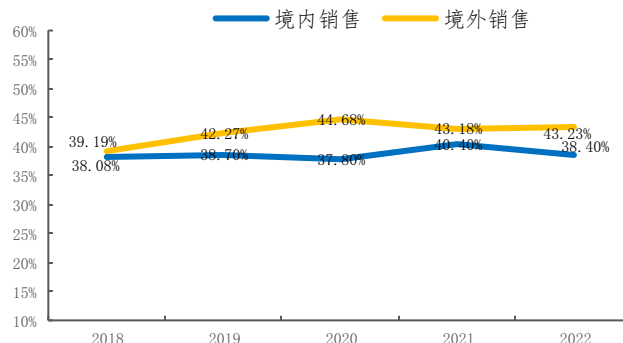
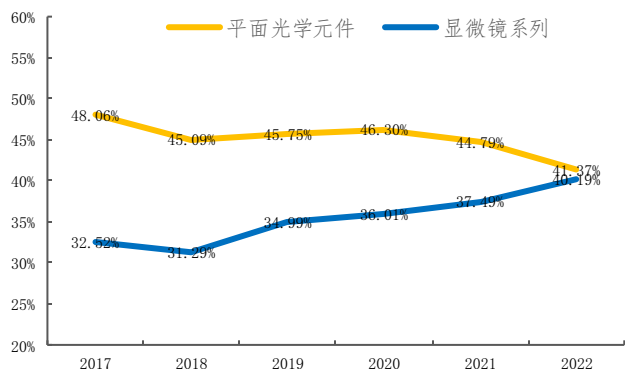
资料来源: iFinD、2017年-2022年年报、2023年一季度报、长城证券产业金融研究院

**2017-2022年, 公司毛利率维持相对稳定, 净利率稳步增长。**公司近五年来毛利率始终保持在40%以上, 主要得益于公司悠久的历史和良好的品牌形象, 粘性客户群体为公司提供了良好的订单保障, 使自身在激烈市场竞争中保持优势地位。公司整体净利率稳中有增, 特别是2019年-2021年增幅明显, 两年累计增加8.56pct, 主要得益于政府补贴、投资收益及资产处置收益带来的收入增加。2022年销售净利率较2021年提升

0.76pct，盈利能力稳步增长。

图表15: 2017年-2022年毛利率分产品(%)

图表16: 2018年-2022年毛利率分地区(%)



资料来源: FinD 公司主营构成(按产品分类)、2017年-2022年年报、长城证券产业金融研究院

资料来源: FinD 公司主营构成(按地区分类)、2018年-2022年年报、长城证券产业金融研究院

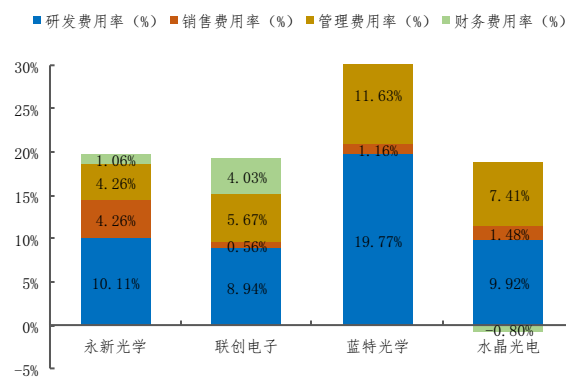
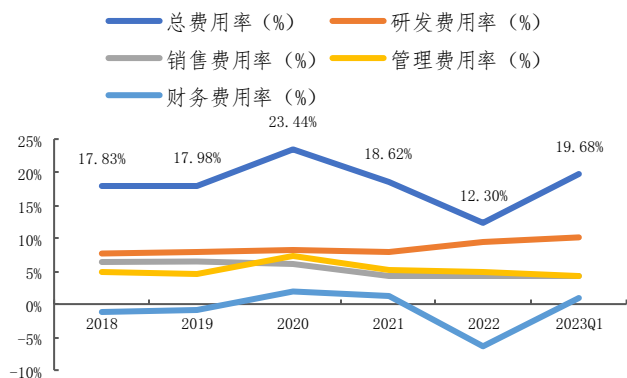
分产品看，平面光学元件毛利率略高于显微镜系列产品。2017-2022年，公司平面光学元件毛利率保持在40%以上，主要是公司光学元组件产品结构向高端镜片、镜头等高附加值产品积极调整，迎合市场发展机遇；显微镜系列产品毛利率由2017年的32.52%稳步提升至2022年的40.19%。主要得益于永新光学不断拓宽显微镜产品应用领域，加强高端显微镜的研发，目前成功应用于生命科学、工业检测、教育等领域，客户需求覆盖范围更加广泛。

分地区看，境内外业务毛利率基本持平。2018年-2022年境内外业务毛利率几乎持平，其中2020年境外业务毛利率一度领先境内业务，主要得益于2019年人民币汇率持续走强，永新光学作为国内为数不多的高端显微镜代工企业在定价权上占据主动地位，海外业务营收显著增加。

## 2.4.费用管控能力良好，“五年五倍”目标战略进行时

图表17: 2018-2023年一季度永新光学费用率构成(%)

图表18: 2023年一季度永新光学各费用同行业对比(%)



资料来源: iFinD、2018年-2022年年报、长城证券产业金融研究院

资料来源: iFinD、2023年一季度报、长城证券产业金融研究院

永新光学 2018年-2021年整体费用率较为稳定，2022年总费用率大幅下降。2018年-2021年，公司费用率维持在相对稳定区间，这主要得益于公司在研发、运营中精进流程管理，不断推动精益生产，提升制造效率和运营效率。其中，2020年总费用率有小幅上涨，主要是该年公司营业收入增速放缓所致。2022年总费用率为12.30%，同比2021

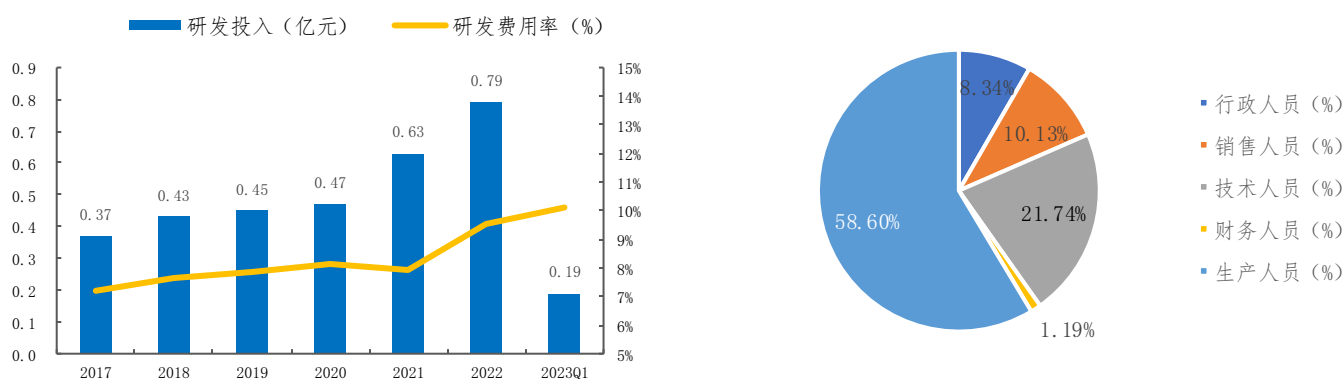
年（18.62%）下降 6.32 pct，系人民币持续贬值汇兑收益增加使财务费用减少。

相较于可比公司，公司注重研发投入，2023 年 Q1 研发费用率超过 10%，仅次于蓝特光学，整体费用率位于行业中上水平。

**“五年五倍”目标战略进行时。**根据公司 2020 年年报披露，公司制订完成新的五年战略规划（2021-2025 年），明确以“赋能型精准突破式发展战略”为总体发展战略，计划通过 5 年时间，实现 5 倍产值规模和 5 倍人均效率，该战略目标有利于公司快速抓住高端显微镜的国产化替代和工业智能化及汽车智能化的发展契机。

## 2.5.持续加大研发投入，专注高端光学仪器及元件领域

图表19: 2017年-2023年一季度公司研发投入（亿元，%） 图表20: 2022年永新光学人员结构（%）



资料来源: FinD、2017年-2022年年报、2023年一季度报、长城证券产业金融研究院 资料来源: iFinD、2022年年报、长城证券产业金融研究院

**研发投入持续加大，打造完备核心技术研发体系。**公司是国内为数不多的具备高端显微镜制造能力的企业，并在条码镜头组装，激光雷达核心光学元部件方面取得重要进展。近年来，公司不断增加研发投入，2022 年研发投入 0.79 亿元，同比增长接近 10%。拥有研发场地 4000 多平米，已打造出一支拥有 292 名专业技术人员的研发队伍，研发人数占比超过 20%。同年，公司引进技术研发骨干十余人，为未来的技术储备提供了有力保障。

此外，公司还建有国家企业技术中心、国家级博士后科研工作站、省级显微科学仪器研究院，与北京大学、浙江大学、复旦大学、中国科学院等国内高校、院所建立稳定的合作关系，与浙大宁波“五位一体”校区教育发展中心、浙江大学光电学院合作共建浙江大学宁波研究院光电分院，公司向光电分院提供科学研究场所、检测设备和企业师资支撑，实现产、学、研、政资源协同和先进技术转化。

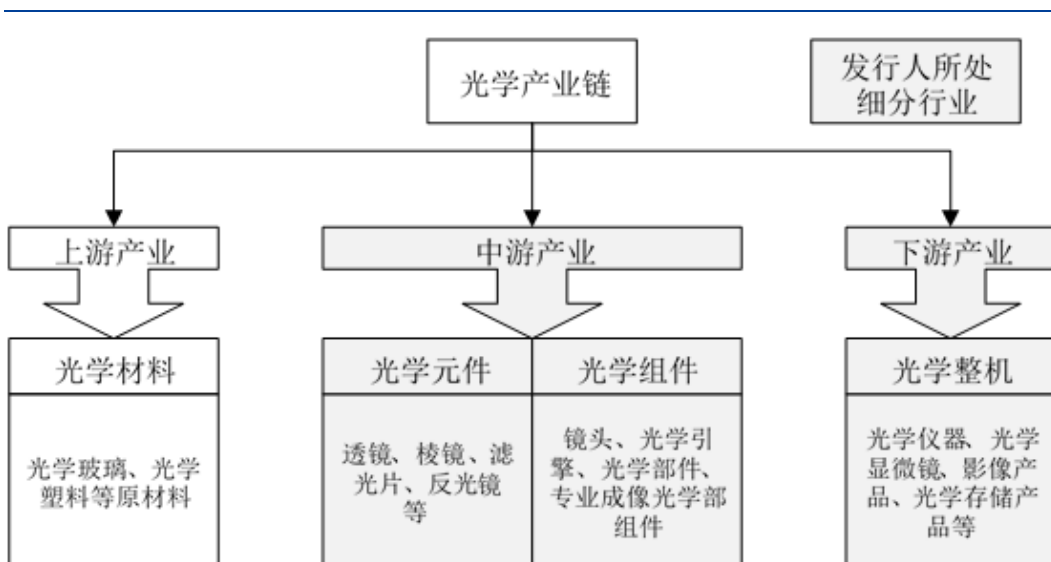
**产学研合作攻克多项关键技术，与国家科技发展战略紧密结合。**当前，公司掌握了超分辨显微系统的大数值孔径物镜、高性能荧光滤光片、FSED 超分辨显微系统等核心部件设计与制备技术，攻克了 NCF950 激光共聚焦系统的关键技术，并实现产业化。曾先后承担“嫦娥二、三、四号”星载光学监控镜头的制造，承制国内首台“太空显微实验仪”，为空间站航天医学、太空生命科学等技术研究提供支撑。

近年来，公司连续承接国家“十三五”、“十四五”重点研发计划，在高端科学仪器领域攻克多项关键“卡脖子”技术，推动我国科学仪器实现国产化高端替代。截至 2022 年末，公司拥有专利 160 项，其中发明专利 39 项，增强了公司核心竞争力，也为国家空间科学战略和科学仪器强国战略提供了有效支撑。

### 3.掌握光学核心镀膜技术，具备快速切换赛道能力

#### 3.1.下游应用丰富，需求旺盛，拉动中游元器件行业增长

图表21: 光学产业链示意图



**在产业链上游**，即光学材料行业，以光学玻璃为主，处于充分市场竞争状态，没有垄断型厂商。

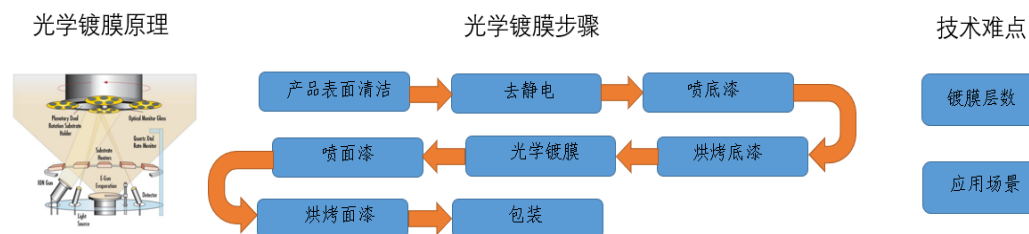
**在产业链中游**，即光学元件组件行业，是光电技术结合最紧密的部分，利用光学原理进行各种观察、测量、分析记录、信息处理、像质评价、能量传输与转换等光学系统中的主要器件。光学元件组件作为能够承担光的传输、控制及承载技术信息的光学基础产品，是制造各种光学仪器、图像显示产品、光学存储设备核心部件的重要组成部分。这一领域的生产企业多为光学厂商和电子厂商的结合，需要根据光学电子厂商的要求设计加工生产，进入门槛较高。

**在产业链下游**，即光学整机行业。随着光电技术的逐渐发展，衍生出诸多光电产品，既有手机、相机等传统市场，又有激光雷达、车载镜头、机器视觉、AR/VR 等新兴市场，行业增长潜力巨大。这将进一步带动整个光电产业发展，拉动光学元件组件行业的增长。

#### 3.2.公司拥有核心镀膜技术，切入激光雷达布局新增长点

**镀膜技术是光学企业技术核心之一。**光学镀膜是指在光学零件表面上镀上一层(或多层)金属(或介质)薄膜的工艺过程，目的是为了达到减少或增加光的反射、分束、分色、滤光、偏振等要求。镀膜是车载镜头前片、激光雷达等生产过程中的关键环节，直接影响镜头工作稳定性和成像质量，镀膜层数和应用场景是两大技术难点。

图表22: 光学镀膜技术介绍



资料来源: 联盈光学官网, 长城证券产业金融研究院

其中, 镀膜层数越多, 透光效果越好, 而镜头售价也越高; 随着应用场景对元件防尘、防水、耐磨性能提出新的要求, 镀膜所需承担的功能边界被进一步拉宽, 镀膜的技术壁垒将在其功能边界的延展过程中也进一步提高。

图表23: 永新光学主要镀膜技术

技术名称	技术特点
高陡度、深截止滤光片镀膜技术	采用独有的膜堆设计和高精度真空镀膜工艺装备, 制备出角度效应小、高陡度、深截止的滤光片, 可广泛应用于光学仪器领域。
硬质镀膜技术	在高真空环境下, 利用低温气相沉积技术溅射成膜, 制备出的超硬膜具有极高的硬度 (23GPa 以上)、优异的抗摩擦磨损性能、极低的摩擦系数和热膨胀系数, 同时在薄膜设计中着重降低了膜层的表面剩余反射率, 使超硬薄膜在可见光与近红外区域具有优良的光学透过率
泼水 (防水) 镀膜技术	研发和掌握对有机镀膜药材超高蒸发附着工艺, 泼水膜的滴水角能够达到 115 度, 膜层质量环境耐受性, 高于国内同行水平, 达到国际先进水平。

资料来源: 公司招股说明书, 长城证券产业金融研究院

**公司镀膜技术积累深厚, 技术复用可快速切换新兴赛道。**公司在显微镜和光学元件领域深耕多年, 掌握光学核心技术能力—镀膜技术, 具备快速切入激光雷达和车载镜头等下游新兴应用的能力。公司在 2011 年就掌握了磁控溅射镀膜的技术专利, 镀膜层数可达 200 层, 远超一般几十层的水平, 2014 年引进美国光学精密镀膜领域知名专家张克奇博士。

此外, 公司在高陡度、深截止滤光片镀膜技术、硬质镀膜技术、防水镀膜技术等方面储备充分, 令光学元件具备防磨损、防雨淋、高透光的性能特点, 高度适配车载等新兴场景下光学元件的应用要求。其中防水镀膜技术, 截止深度大于 OD6, 泼水角可达 115 度, 达世界先进水平。

图表24: 永新光学激光雷达领域专利情况

技术名称	技术特点
一种用于车载激光雷达视窗的黑色光纤滤波器	令视窗保护激光雷达的同时,能透过激光雷达光源发出的特定波长的激光,并通过该窗口收集相应的反射光波
一种车载激光雷达的 光学准直系统	对车载激光雷达激光光源进行光学准直,使发射的激光器能照射到较远目标物体时依然维持较高功率密度
一种车载 MEMS 激光雷达 的角度放大光学系统	放大 MEMS 扫描镜的扫描角度
一种激光雷达的前置式加 热光学窗口	在视窗基本功能之外让其具备加热功能,实现恶劣环境下快速化冰或除雾
一种安装在车载激光雷达 上的视窗组件	以蓝宝石基板和光学玻璃基板构成视窗组件,保证抗冲击性能的同时控制整个视窗组件的成本

资料来源: 国家知识产权局、长城证券产业金融研究院

介入激光雷达领域较早,与 **Quanergy** 建立密切合作。早在 2015 年发行人为 Quanergy 试制生产自动驾驶使用旋转测试的激光雷达镜头,2016 年试制固定式激光雷达镜头,未来随着全球车载镜头需求的不断提高,公司与其业务往来将进一步提高。2017 年公司已取得 Quanergy 的小批量生产订单。2018 年 Quanergy 向公司下达了 25,000 个激光测距镜头的订单。

图表25: 激光雷达视窗解决方案对比

方案名称	技术特点
红外穿透油墨方案	透过率约在 80-90%之间,耐候性无法通过严格的车载耐候性要求,多用于智能手机、红外相机等低耐候性要求的产品上
红外穿透材料基板方案	透过率在 90%左右,整体反射率约为 10%;无法承受苛刻的环境测试实验,且黑色玻璃的成本极高,可达到同尺寸普通玻璃的 8 倍以上
光学镀膜方案	平均透过率达到 96%以上,性能稳定可靠,且低成本可量产

资料来源: 国家知识产权局、长城证券产业金融研究院

光学镀膜方案兼具性能和成本优势,成为激光雷达技术标配,公司有望顺利切入新兴市场。以激光雷达视窗为例,视窗要保障特定波长激光能顺利透过,同时还要起到过滤杂散光、在恶劣天气下化冰除雾等作用。而在视窗的三种主流制造方案中,光学镀膜方案相比其他方案更具性能和成本优势,公司在镀膜领域的技术积淀降低了赛道转换难度,使得公司具备顺利切入新兴市场的优势。



## 4.显微镜国产高端替代加快，公司技术领先并实现批量生产

### 4.1.下游应用领域丰富，光学显微镜市场稳定增长

图表26: 显微镜分类及应用领域

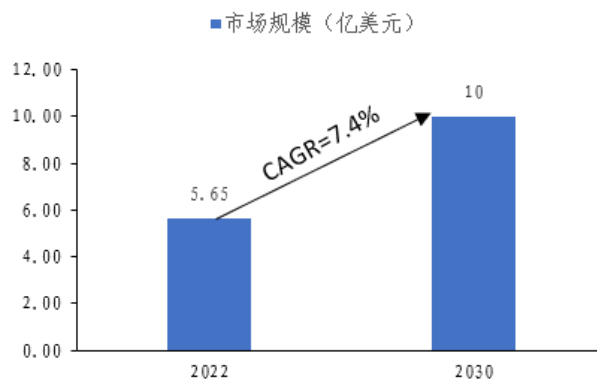
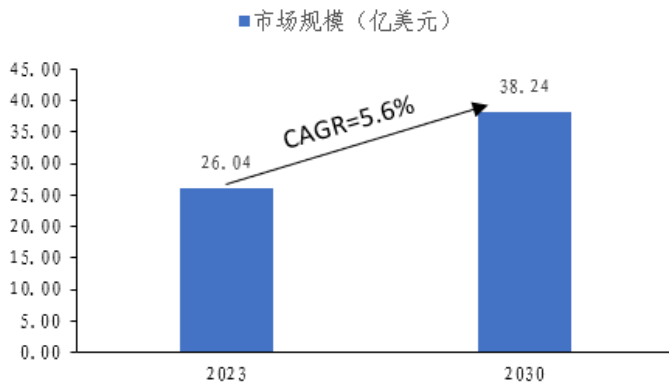
分类	简介	应用领域	主要种类
偏光显微镜	用于研究所谓透明与不透明各向异性材料的一种显微镜	地质、生物、非生物材料鉴定、医学分析	偏光数码显微镜
光纤显微镜	利用光学原理，把人眼所不能分辨的微小物体放大成像，以供人们提取微细结构信息的光学仪器	科研院所、医疗卫生、电子、化工、生命科学	明视野显微镜、暗视野显微镜、荧光显微镜、相差显微镜、激光扫描共聚焦显微镜、偏光显微镜、微分干涉显微镜
电子显微镜	将电子流作为光源使物体成像，比光学显微镜放大倍率高，分辨率效果好	生物医药、微小粒子	透射电镜、扫描电镜、分析电镜、超高压电镜
便携式显微镜	采用数码放大，体积小巧便携。部分显微镜自带屏幕，可脱离电脑主机独立成像甚至集成数码功能	文保修复、科研教学、工业检测、医美	自带屏幕数显微镜、计算机显示数码显微镜
扫描隧道显微镜	利用量子理论中的隧道效应探测物质表面结构，作为扫描探针显微术工具，可让科学家观察、定位及精确操纵单个原子	表面科学、材料科学、生命科学	

资料来源：华经情报网、长城证券产业金融研究院

**显微镜种类繁多，光学显微镜应用最为广泛。**显微镜用于观测肉眼难以识别的微小物体（粒径为  $1\mu\text{m}$  及以下），其种类繁多，按照显微原理可分为偏光显微镜、光学显微镜、电子显微镜、数码显微镜等，分别可用于不同领域。其中，光学显微镜应用最为广泛，可用于包括微生物学，微电子学，教育机构的实验室以及药物研究、药物诊断等领域。

图表27: 2023-2030 年全球光学显微镜市场规模（亿美元，%）

图表28: 2022-2030 年中国光学显微镜市场规模（亿美元，%）



资料来源：Research And Markrt、长城证券产业金融研究院

资料来源：Reportlinker、长城证券产业金融研究院

**全球光学显微镜市场规模稳定增长。**随着显微镜在教学、生命科学、纳米技术以及半导体技术等领域的渗透，预计全球显微镜市场规模将持续提升。光学显微镜是显微镜市场的重要组成部分，市场规模有望随之提升。Research And Markrt 预计 2030 年全球光学

显微镜市场规模增长至 38.23 亿美元，CAGR=5.6%，2023 年全球光学显微镜市场规模约在 26 亿美元。

**我国中高端显微镜市场有望受益。**随着国内高端产品的升级替代，我国中高端显微镜市场前景巨大，产业增速有望进一步走高。根据 Reportlinker 数据显示，中国光学显微镜市场规模 2030 年将达到 10 亿美元，CAGR=7.4%（2022-2030），可推算出 2022 年中国光学显微镜市场规模约为 5.65 亿美元，高于全球光学显微镜市场复合年均增速（CAGR=5.6%）。未来随着国内外显微镜在教学、生命科学、纳米技术以及半导体技术等领域的渗透，以及国内显微镜产品的升级替代，我国显微镜产业特别是中高端领域前景巨大。

#### 4.2.国内政策扶持，公司作为业内领先厂商迎来重大利好

**政策出台支持科学仪器发展，显微镜迎来国产替代利好政策。**近年来，国家密集出台各项政策支持科学仪器的发展，明确规定政府机构采购国产医疗器械及仪器的比例要求，100%采购国产生物显微镜、手术显微镜和数字切片扫描系统；50%采购国产荧光（生物）显微镜。我们认为，在利好政策大力扶持下，我国中高端显微科学仪器将迎来重要发展机遇。

图表29：显微镜国产替代利好政策

时间	部门	政策名称	主要内容
2022.9	国务院	《国务院常务会议》	确定专项再贷款与财政贴息配套支持高校、医院、中小微企业等九大领域的设备更新改造，扩市场需求、增发展后劲。
2022.1	第八届全国人大常委会	《中华人民共和国科学技术进步法》	对境内自然人、法人和非法人组织的科技创新产品、服务，在功能质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；首次投放市场的，政府采购应当率先购买，不得以商业业绩为由予以限制
2021.5	财政部、工信部	《政府采购进口产品审核指导标准》	明确规定政府机构（事业单位）采购国产医疗器械及仪器的比例要求：生物显微镜、手术显微镜和数字切片扫描系统要求 100%采购国产；荧光（生物）显微镜要求 50%采购国产
2019.11	财政部、商务部、税务总局	《关于继续执行研发机构采购设备增值税政策的公告》	为了鼓励科学研究和技术开发，促进科技进步，继续对内资研发机构和外资研发中心采购国产设备全额退还增值税
2011.12	科学技术部	《医疗器械科技产业“十二五”专项规划》	着力突破高端装备及核心部件国产化的瓶颈问题，实现高端主流装备、核心部件及医用高值材料等产品的自主制造，打破进口垄断，降低医疗费用，提高产业竞争力。

资料来源：公司 2022 年年报，华经产业研究院，长城证券产业金融研究院

**万亿贴息贷款政策驱动高校仪器采购量增加，利好公司长期发展。**2022 年 9 月 7 日国家推出贴息贷款政策，决定对高校、职业院校和实训基地、医院、地下综合管廊、新型基础设施、产业数字化转型和中小微企业、个体工商户等设备购置和更新改造新增贷款，中央财政贴息 2.5 个百分点，期限 2 年。9 月 28 日政府再次推出 2000 亿元贴息贷款政策。永新光学高端显微镜产品位列补贴范围中，将利好公司中长期发展。

我们认为，公司作为国内光学显微镜的龙头企业，在国产替代催化和相对友好的竞争格

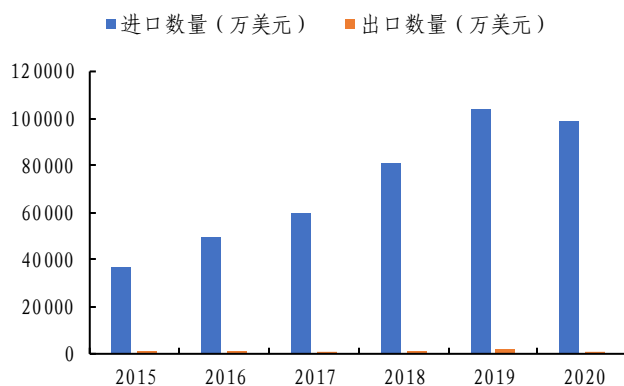
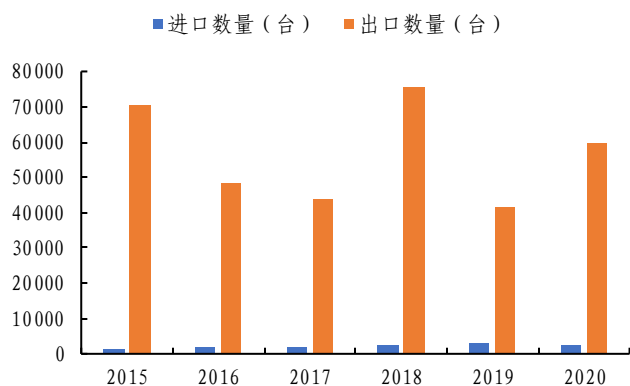
局下，公司的高端显微镜产品拥有较大成长空间。

### 4.3. 高端显微镜国产替代空间大，公司具备批量制造能力且技术领先

我国是世界显微镜生产大国，出口显微镜单机价值量远低于进口，高端产品存在市场空缺。我国作为全球显微镜生产大国，每年约有 70% 左右的显微镜用于出口，整体出口均价远低于进口价格，导致实际进口金额超出口金额两倍以上。就我国复式光学显微镜及零件整体进出口金额变动而言，进口金额近年来整体高于出口两倍以上，保持在 5.5-7 亿美元之间，出口金额保持在 2-3.5 亿美元之间，进出口金额缺口较大，高端产品存在较大市场空缺。

图表 30: 2015-2020 中国显微镜进出口数量 (台)

图表 31: 2015-2020 中国显微镜进出口金额 (万美元)

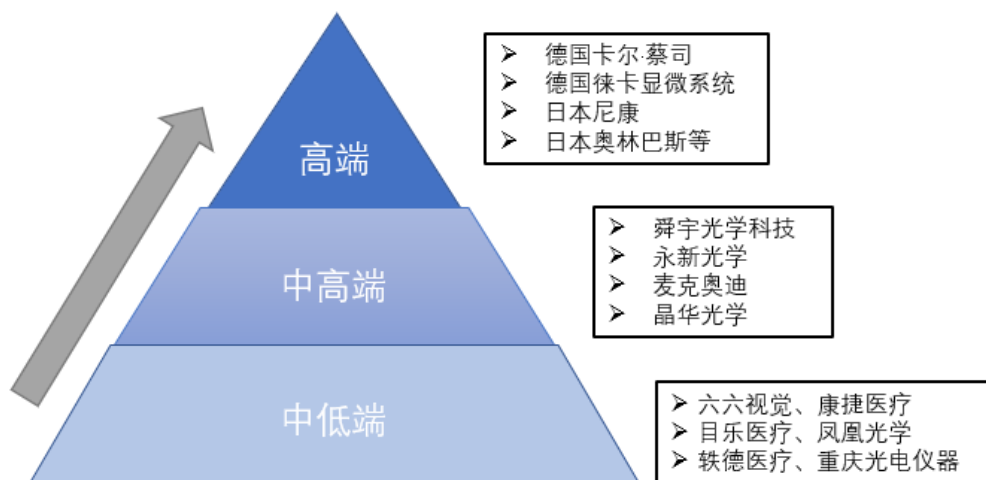


资料来源: 中国海关、智研咨询、长城证券产业金融研究院

资料来源: 中国海关、智研咨询、长城证券产业金融研究院

高端显微镜仍主要由海外企业主导，国产化替代加速进行时。长期以来，高端显微镜市场被徕卡显微系统、蔡司、尼康、奥林巴斯等德国和日本传统光学企业垄断，我国生产制造主要以中低端为主。近年来随着国内需求带动技术和制造设备领域持续突破，我国在高端光学显微镜领域取得不少进展，诸如麦克奥迪、舜宇光学科技、永新光学等企业逐步发展并具备高端显微镜生产制造能力。

图表 32: 光学显微镜行业竞争层次



资料来源: 前瞻产业研究院、长城证券产业金融研究院

国内光学产业技术能力大幅提升，高端显微镜国产替代加速。光学显微镜高端产品由日德企业占据，国内企业占据中低端市场并逐步走向高端。其中，舜宇光学、麦克奥迪、

永新光学、凤凰光学等中游国内企业近年来技术快速突破，已具备国际企业技术比肩能力。未来随着政府以及私人机构加大纳米技术、半导体等新兴应用领域的研发投资以及生命科学领域的蓬勃发展，高端显微镜的市场需求将持续增加，国产替代进程有望加速实现。

图表33: 永新光学 NE-900 系列多人共览显微镜



资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

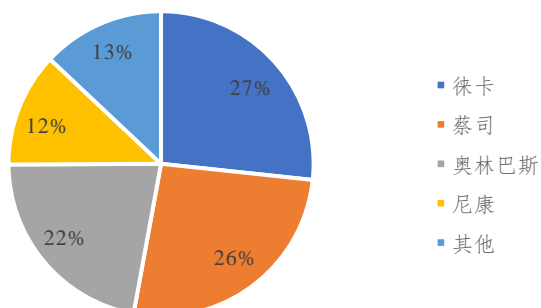
图表34: 永新光学 NIB-900 系列倒置显微镜



资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

公司快速切入高端显微镜市场，是国内少数能够实现批量制造的企业之一。公司于2016年主导承担的科技部“高分辨荧光显微成像仪研究及产业化”项目，攻克大数值孔径复消色差物镜、高截止深度荧光滤光片、单分子探测、荧光漂白后恢复等关键核心技术问题。同时，公司已成功研发了 NE-900、NIB-900 等系列高端产品，这些常年被尼康及徕卡显微系统等外国公司垄断的技术产品，系科技部认定的“高分辨荧光显微成像仪研究及产业化”的项目课题承担单位，具备切入高端显微镜市场的实力。截至2022年末，公司生产的高端显微镜产品已实现数十台销售，试用客户超百家，范围已拓展至海外机构。在检测领域，公司积极完善产品线，工业检测类显微镜营收同比增长35%；在教学领域，显微数码教学实验室产品快速增长，客户覆盖清华大学、北京大学等著名高校。

图表35: 2021年国内共聚焦显微镜市场竞争格局



资料来源: 仪器信息网、长城证券产业金融研究院

图表36: 永新光学 NCF950 激光共聚焦显微镜



资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

共聚焦显微镜市场空间广阔，国产替代可能性大，公司产品价格优势显著。目前国内科研市场共聚焦显微镜还是以进口品牌为主，徕卡/蔡司/奥林巴斯/尼康占据87%市场份额。共聚焦显微镜价格主要集中在150-350万之间，价格在200万元以上的占比为66.6%，300万以上的占比约为35%，平均值为260万元左右，且绝大部分为进口品牌。永新光

学 Nexcope 共聚焦显微镜 NCF950 作为中国首台商业化四色激光共聚焦显微镜，价格区间在 100-150 万元，明显低于市场同类进口产品，价格优势显著。

#### 4.4. 中低端与高端产品齐头发展，把握核心发展主线

在光学显微镜领域，公司把握两大发展核心主线。

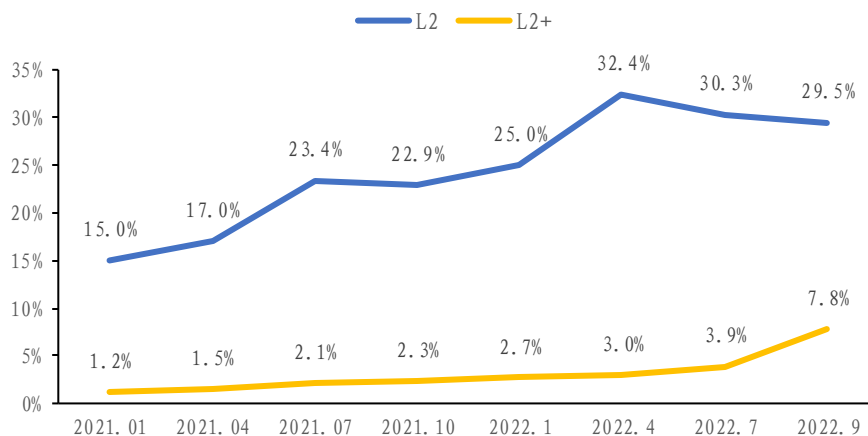
在高端市场，永新光学创立自主的 NEXCOPE 品牌，为科研及医疗机构提供一系列高品质显微镜，满足科研工作者、病理医师的各种显微需求。据公司 2022 年报披露，高端光学显微镜品牌 NEXCOPE 系列产品营收突破 1 亿元，同比增长近 70%，其中科研用高端显微镜增长超 100%。共聚焦显微镜技术接近国际竞品水平，得到高校及医院试用客户认可。数字切片扫描仪、818 大变倍比体视、NCM 细胞成像仪等新品已完成商业化样机和客户使用。

在中低端市场，公司大力开拓东欧市场、第三世界国家等新兴市场，并快速扩大市场份额，稳步发展“江南”品牌，主打国内普教、高教、医疗、工业及网销的中低端市场。

### 5. 汽车及工业智能化成长性确定，新兴赛道迎来增长第二极

#### 5.1. 激光雷达量产在即，依托镀膜技术优势顺利入局

图表 37: 2021-2022 国内乘用车 L2 及 L2+级 ADAS 季度装配率



资料来源: 佐思汽研、长城证券产业金融研究院

ADAS (高级驾驶辅助系统) 是智能汽车时代的核心驱动力和重要载体, 它通过整车配置的传感器收集车辆周围的物体数据与信息, 并在极短时间内进行处理, 以判断是否存在潜在危险并将结果在第一时间反馈给驾驶员, 保障出行安全。近年来, 随着汽车智能化升级, 各车企正在从低等级自动驾驶向高等级提升。根据佐思汽研数据显示, 国内乘用车 L2 及 L2+ 装配率快速提升, 其中 L2 从 2021 年 1 月的 15%, 上升至 2022 年 9 月 29.5%。L2+ 也从 2021 年 1 月的 1.2% 提升至 2022 年 9 月的 7.8%。

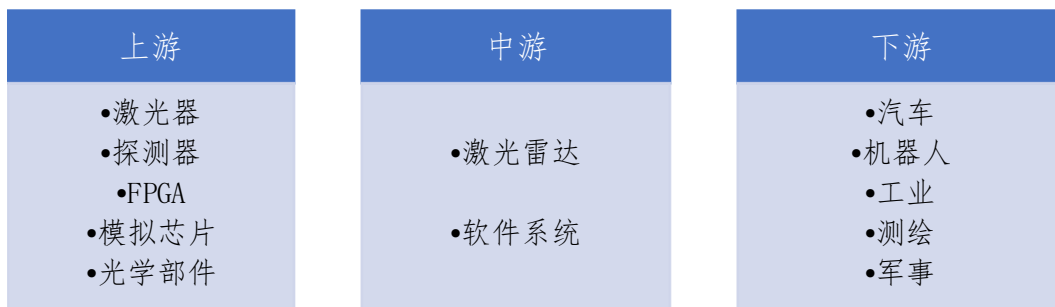
图表38: 传感器方案对比

	摄像头	毫米波雷达	激光雷达
探测距离	50米	250米	>100米
精度	一般	较高	极高
功能	利用计算机视觉判别周边环境与物体、判断前车距离	感知大范围车辆的运行情况,多用于自适应巡航系统	障碍检测、动态障碍检测识别与跟踪、路面检测、定位与导航、环境建模
优势	成本低、可识别物体属性	不受天气影响、探测距离远、距离稳定、分辨率较高	测量精度极高、分辨率高、抗干扰能力强、测距范围大、响应速度快
劣势	依赖光线、易受恶劣天气影响、难以精确测距	在部分场景易受信号干扰、无法识别物体属性、探测角度小	受恶劣天气影响、成本高昂、制造工艺复杂
不同类别	包括单目、双目、多目等摄像头	依据测距原理不同可分为脉冲测距雷达、连续波测距雷达	可分为机械激光雷达、固态激光雷达;根据探测原理也能够区分为单线激光雷达和多线激光雷达等

资料来源: 亿欧智库、长城证券产业金融研究院

**汽车智能化加速推进, 激光雷达方案优势明显。**当前电动化、网联化、智能化已成汽车产业的发展趋势, 智能驾驶可分为感知-决策-执行层三个层级, 感知层主要的传感器有摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达和红外传感器。相比于其他传感器, 激光雷达优势在于可以生成三维的位置信息, 快速确定物体的位置、大小、外貌和材质, 在此同时还能获得数据形成精确地数字模型, 同时避免光的影响, 不足是成本较高且易受恶劣天气影响。随着驾驶向着自动化发展, 激光雷达在精度和分辨率综合优势最强, 是最适合自动驾驶的传感器方案。

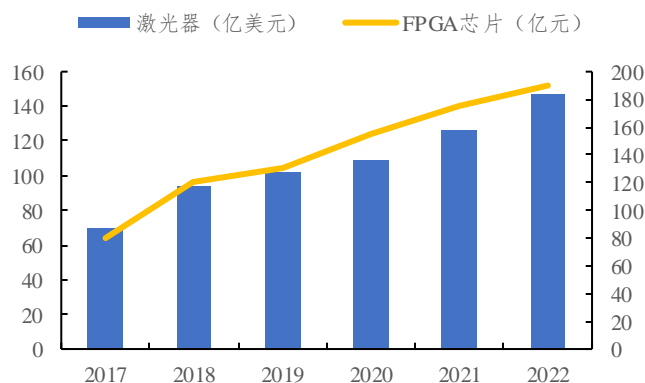
图表39: 激光雷达产业链示意图



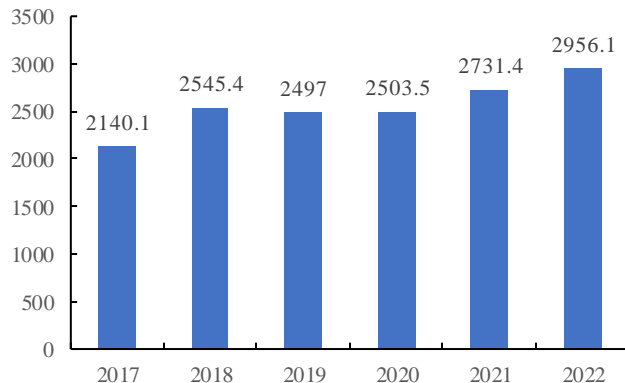
资料来源: 中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

激光雷达产业链上游包括激光器、探测器、FPGA、模拟芯片、光学部件等; 中游为激光雷达和软件系统; 下游应用于汽车、机器人、工业、测绘、军事等领域。

图表40: 2017-2022年激光器、FPGA芯片市场规模预测(亿美元, 亿元)      图表41: 2017-2022年模拟芯片市场规模预测(亿元)



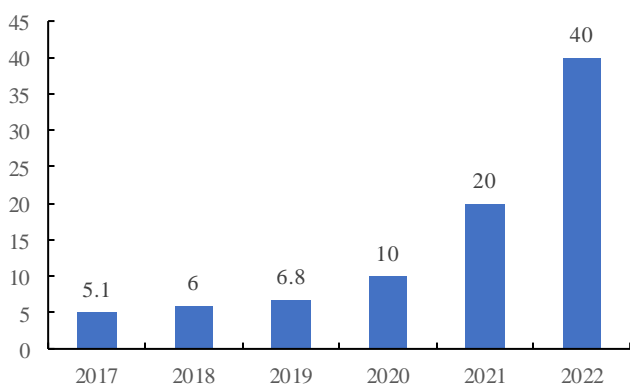
资料来源: 中商产业研究院、长城证券产业金融研究院



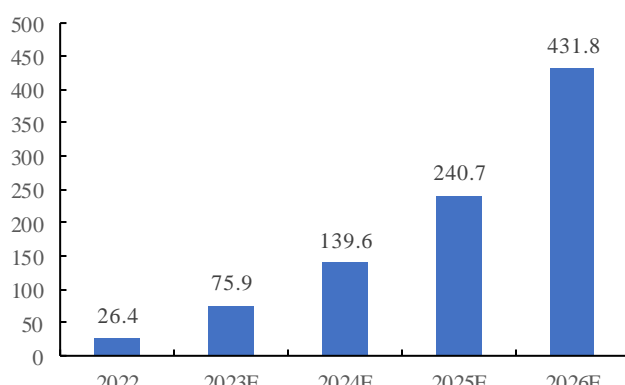
资料来源: Frost&Sullivan、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

产业链上游发展迅速, 激光器、FPGA芯片、模拟芯片市场规模稳步增加。其中, 中国激光器市场规模 2020 年达到 109.1 亿美元, 占全球激光器市场 66.12% 的份额。预计 2022 年市场规模将进一步增长, 达到 147.4 亿美元。FPGA 的应用场景较多, 受市场需求影响, 中国 FPGA 市场规模快速增长, 由 2017 年的 80 亿元快速增长至 2021 年约 175 亿元, 年均复合增长率达 21.61%, 2022 年达 190 亿元。中国模拟芯片市场规模在全球范围占比达 50% 以上, 是全球最主要的模拟芯片消费市场, 且增速高于全球模拟芯片市场整体增速。

图表42: 2017年-2022年全球激光雷达市场规模(亿美元)      图表43: 2022年-2026年中国激光雷达市场规模(亿元)



资料来源: Frost&Sullivan、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院



资料来源: Frost&Sullivan、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

激光雷达市场景气确定, 增长空间打开。随着智能化技术的持续突破和升级, 受无人驾驶车队规模扩张、高级辅助驾驶中激光雷达应用渗透率提升、以及服务型机器人及智能交通建设等领域需求的推动, 预计激光雷达市场规模将实现快速扩容。据 Frost&Sullivan 显示, 2022 年全球激光雷达市场规模将达到 40 亿美元, 2026 年中国激光雷达市场规模将达 431.8 亿元。

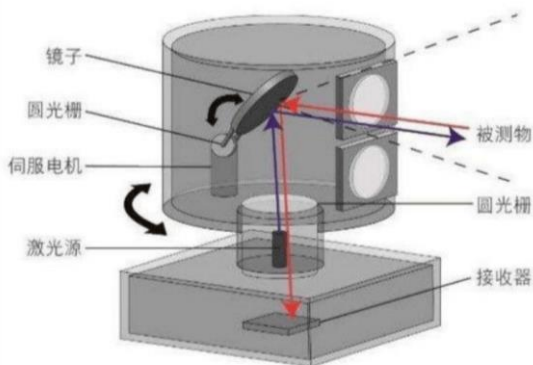
图表44: 激光雷达量产车型表

汽车车型	上市时间	供应商	配置方案
小鹏 P5	2021 年底	Livox	2*定制 Livox 车规级激光雷达
IM 智己	2021 年底	未知	3*激光雷达+15*高清摄像头+5*毫米波雷达+12*超声波雷达
蔚来 ET7	2022 年初	Innovusion	1*超远距离高精度激光雷达+11*800 万像素高清摄像头+5*毫米波雷达+12*超声波雷达+2*高精定位器
长安汽车	2021 年	华为	5*激光雷达+6*毫米波雷达+13*摄像头+12*超声波雷达
奔驰 S 级	2021 年	Valeo	1*法雷奥 16 线激光雷达 SCALA2
极狐 HBT	未知	华为	3*华为 96 线中场距激光雷达

资料来源: 公司官网、长城证券产业金融研究院

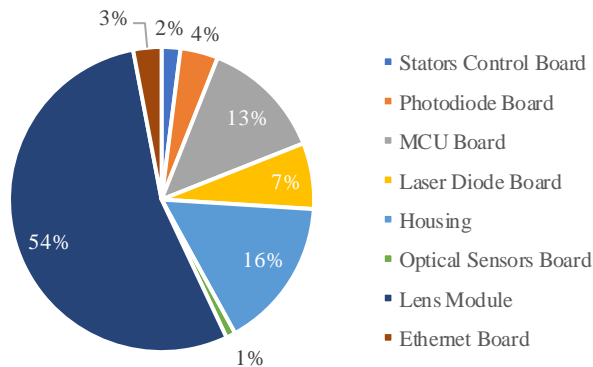
激光雷达车型落地方案明确，元部件厂商收益实现增长。奔驰 S、宝马 ix、蔚来 ET7、小鹏 G9、理想 X01 等多款搭载激光雷达的高级别智能车交付在即，激光雷达整机实现量产上车，进而带动上游已获定点的零部件厂商实现放量增长。

图表45: 机械式激光雷达结构示意图



资料来源: 传感器专家网、长城证券产业金融研究院

图表46: Livox激光雷达 BOM 结构 (%)



资料来源: Frost&Sullivan、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

激光器和光学组件是当前规模应用的机械及半固态激光雷达 BOM 核心。根据 Systemplus Consulting 数据，4 线转镜式激光雷达 SCALA（4 路 905nm 激光）的激光源 BOM 占比 23%，转镜机械单元 BOM 占比 13%；双楔形旋转棱镜激光雷达 Livox 的激光源 BOM 占比 7%，光学组件 BOM 占比 54%。因此，尽管激光雷达的 BOM 构成会随着技术细节产生差异，但可以确定激光源和光学组件是机械式和半固态式激光雷达 BOM 的核心组成。

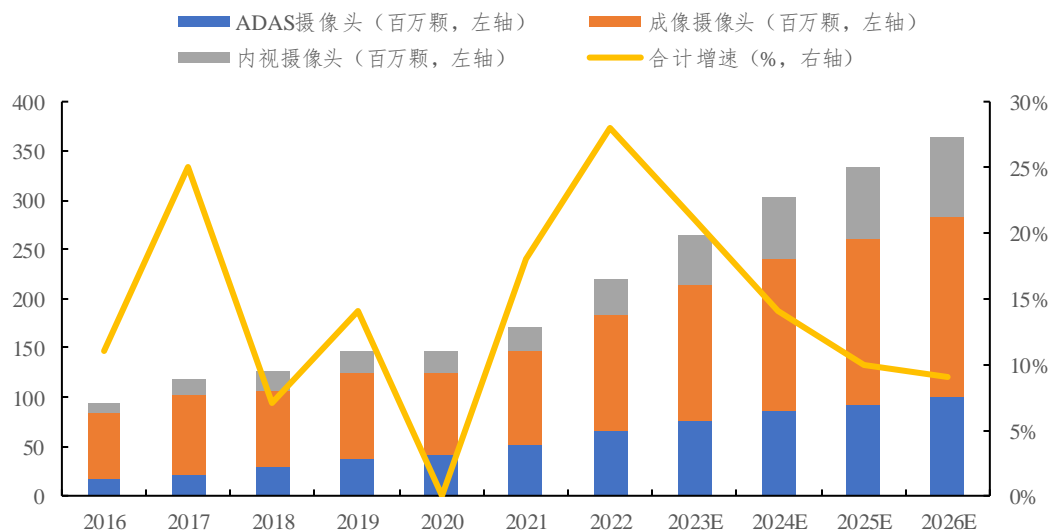
激光雷达镀膜存在技术壁垒，公司依托镀膜技术优势顺利入局。公司是国内最早布局激光雷达光学元组件业务的光学公司之一，具备先发优势。截止目前，公司已开发出多款应用于机械旋转式、半固态式、固态式车载激光雷达光学镜头与光学元件，与禾赛、Innoviz 等国内外多家激光雷达方案商建立合作，并已进入麦格纳制定产品供应商名单。此外，公司还将激光雷达客户群体扩展至轨道交通和工业领域，将产品从以光学部件为



主扩展至激光雷达整机代工，公司激光业务对业绩的贡献也将快速增长。

## 5.2. 车载镜头成长性确定，产品从镜片至镜头垂直拓展

图表47: 2016年-2026年全球车载镜头出货量预测及增速(百万颗, %)



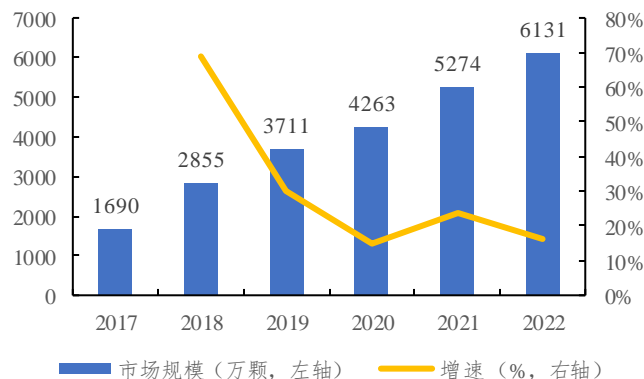
资料来源: Yole、长城证券产业金融研究院

**L2-L5 升级推动车载镜头需求数量增加,新款智能车摄像头用量不断上升。**一方面,随着汽车自动驾驶级别上升,摄像头平均搭载数量在不断提高。在自动驾驶分类的六个级别中, L0-L1 级别用量是 0-1 颗; L2 用量为 1-3 颗; L3 用量 3-8 颗; L4 用量 8-12 颗。另一方面,根据智能汽车功能的不断优化,在 L4-L5 成为主流车型后,车载摄像头的平均搭载量还将进一步提高。

图表48: 2017年-2022年全球车载摄像头市场规模(亿美元, %)



图表49: 2017年-2022年中国车载摄像头出货量及增速预测(万颗, %)



资料来源: Frost&Sullivan、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

资料来源: OFweek、中商产业研究院、长城证券产业金融研究院

**全球车载摄像头市场规模放量增长,国内市场随着车载摄像头出货量增长打开成长空间。**汽车产量的稳步提升,以及智能驾驶市场的兴起,车载摄像头需求将不断扩大,带动车载摄像头出货量增长显著。据 Frost&Sullivan 显示,全球车载摄像头市场规模由 2017 年的 85.4 亿美元增长至 2021 年的 143.6 亿美元,复合年均增长率为 13.87%;据 OFweek 研究结果表明,我国车载摄像头出货量由 2017 年的 1690 万颗增长至 2020 年的 4263

万颗，复合年均增长率为 36.1%，2022 年我国车载摄像头出货量将达 6131 万颗。

图表 50: 车载镜头结构示意图



资料来源: TriEye, 长城证券产业金融研究院

车载镜头前片是车载镜头的重要组成部分，在生产工艺上较普通镜片要求更高。车载镜头前片难点在于模造技术、光学镀膜、可靠性及一致性认证。由于车载镜头运行时间长，且易遭受颠簸、震动、极端天气（温差，风雨雪等）的影响，工作环境更为恶劣，这就需要车载摄像头在各种极端环境下，依旧能够保持自身的功能和采集稳定的数据。此外，自动驾驶中摄像头能否正常运行，直接关系到用户生命安全的问题，这就对产品的性能和稳定性有了更为苛刻的要求。

图表 51: 永新光学镜头前片生产工艺情况

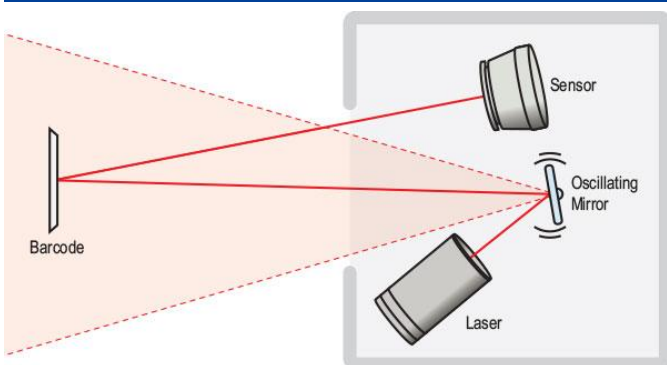
镜头前片要求	公司生产工艺
镜头前片玻璃的凹面程度较高	可生产接近半球的高精度凹面
保证镜头在沙尘等恶劣环境下正常使用，防止镜头表明磨损，保持高性能像质	硬质镀膜技术
保证镜头在雨淋情况下，镜片表面不会产生水珠而对成像造成影响	泼水（防水）镀膜技术
均匀的半球类透镜镀膜，反射率低于 0.25%，平均吸收小于 0.05%	掌握特殊磁控溅射沉淀法镀膜工艺

资料来源: 公司招股说明书、长城证券产业金融研究院

公司产品具备从镜片至镜头垂直拓展能力，顺利实现镜头前片量产并切入车载镜头市场。公司凭借先进的镜片加工工艺和镀膜技术，成功切入附加值更高的车载镜头前片领域。公司 IPO 募投布局车载镜头项目，截至 2021 年 11 月 30 日，“车载镜头生产项目”已经建设完成并投入使用，生产能力达到项目规划。2021 年，公司车载镜头前片订单突破 80 万片/月，是索尼的核心供应商，后续为切入普通车载镜头组装业务打下基础。

### 5.3. 受益于工业自动化及物联网推动，条码扫描仪镜头需求高企

图表 52: 条码扫描仪结构示意图



资料来源: 康耐视官网、长城证券产业金融研究院

图表 53: 条码扫描仪分类及应用场景

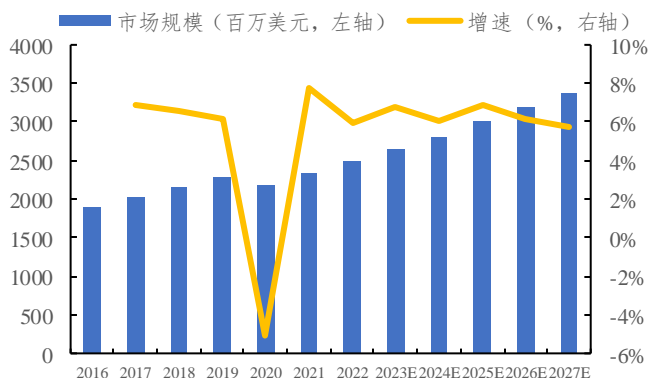
用途	商业用条码扫描仪		工业用条码扫描仪
分类	手持式扫描仪	固定式POS机	工业类扫描器
特点	配置成本低、安装简易、使用灵活	速度快、通过率高、操作便捷	准确率高、耐用
应用场景	固定式零售扫描器 手持式扫码枪 O2O终端 物流快递仓库	POS扫描平台 小型台式扫描器	严苛的工业生产环境 工作人员证件管理

资料来源: 公司招股书、长城证券产业金融研究院

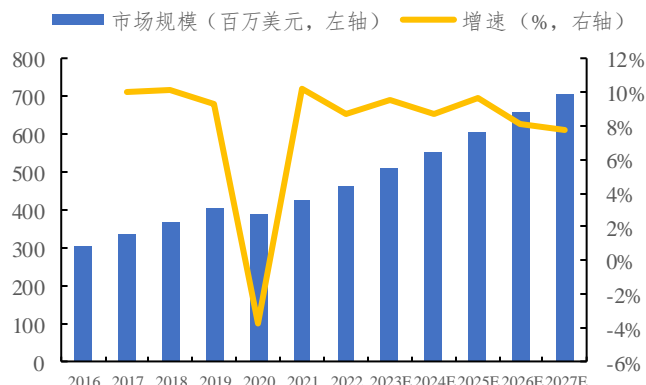
**条码扫描仪应用广泛，镜头占据核心位置。**条码扫描仪广泛应用于零售、金融、邮政、仓储物流、工业、医疗卫生等行业，主要类型有手持式条码扫描仪、固定式 POS 扫描器和工业类扫描器。手持式条码扫描仪具有配置成本低、安装简易、使用灵活等优点，广泛应用于零售、金融、邮政和仓储物流等多个领域，固定式 POS 扫描主要运用于大型商超、百货等零售领域，具备速度快、通过率高、操作便捷等优点。工业类扫描器主要针对环境较为严苛的工业领域，对识别速度、准确率、耐用性有更高的要求。

图表 54: PDA 条码扫描器全球市场规模及增速预测 (百万美元, %)

图表 55: PDA 条码扫描器中国市场规模及增速预测 (百万美元, %)



资料来源: 恒州博智、长城证券产业金融研究院



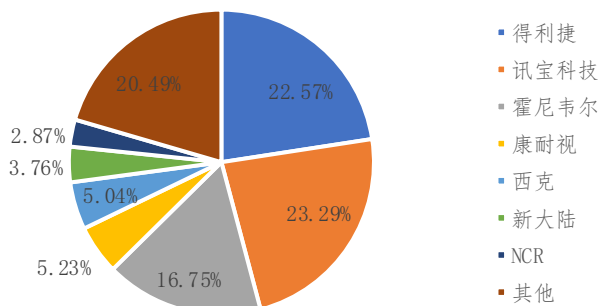
资料来源: 恒州博智、长城证券产业金融研究院

**条码扫描下游应用拓展，市场空间巨大。**条码扫描从商超等传统应用场景，逐渐渗透到工业 4.0 等自动化的应用场景。传统条码扫描主要应用于商场、POS 机、快递物流等，随着生产自动化的推进，条码扫描开始在工业 4.0 等自动化场景中扮演重要角色。

据恒州博智预测，2020 年，全球 PDA 条码扫描器市场规模达到了 21.76 亿美元，预计 2027 年将达到 33.73 亿美元，2021-2027 年 CAGR 为 6.25%；2020 年，中国 PDA 条码扫描器市场规模达到了 3.88 亿美元，预计 2027 年将达到 7.08 亿美元，2021-2027 年

CAGR 为 8.74%。

图表56: 2021年图像式条形码阅读器市场结构(%)



资料来源: 恒州诚思、长城证券产业金融研究院

公司条码扫描技术优势明显, 为国际知名条码扫描仪部件供应商。公司条码扫描技术处于国内外先进水平, 优势明显。公司条码扫描仪镜头在商超、金融、政府、物流、工业、服务机构等对扫描设备识别速度、准确率、耐用性要求更高的中高端市场占据主要份额。后疫情物流管控需求增加+工厂智能化改造加速, 条码扫描仪需求快速增长。

图表57: 永新光学条码扫描仪镜头技术同行业对比

指标名称	行业平均水平	公司技术水平
加工面形精度	1/4λ	1/8λ
单片透光率	99%-99.2%	99.7%
多组物镜透过率	90%	> 90%
镀膜产品层数	几十层	200层
宽带减反膜平均反射率	0.5%	0.1%

资料来源: 公司招股说明书、长城证券产业金融研究院

## 5.4.AI 技术+机器视觉成长性较高, 市场空间较大

图表58: 我国机器视觉行业发展历程

启蒙阶段 1999-2003	发展初期 2004-2007	发展中期 2008-2012	高速发展期 2013-至今
<ul style="list-style-type: none"> <li>以海外代理为主</li> <li>搭建起机器视觉初级应用系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本土企业在初级软硬件实现技术突破</li> <li>机器视觉设备和系统集成领域新应用不断涌现, 多个应用领域取得关键性突破</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本土企业的研发和业务范围拓展至全产品线</li> <li>一大批系统工程师被培养出来, 创造出中国制造的产品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本土厂商陆续实现核心技术突破, 产品日益丰富</li> <li>涉及安防影像、身份认证、工业制造等众多领域</li> </ul>

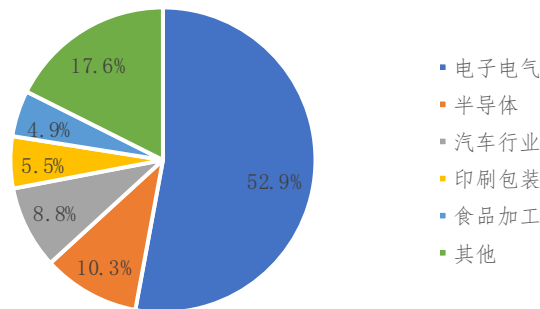
资料来源: 前瞻产业研究院、长城证券产业金融研究院

机器视觉应用广泛, 镜头是机器视觉的核心部件。机器视觉是指用机器代替人眼来进行

检测和判断，广泛应用于工业、服务业和科研领域。机器视觉系统通过图像传感器将被摄取目标转换成图像数据，传送给专用的图像处理系统。机器视觉系统的图像传感器包括镜头、光源、光源控制器、相机等，镜头的选择是机器视觉能够高效运行的关键之一，对成像质量及清晰度有较高要求。

图表59: 机器视觉在3C行业的应用与发展

图表60: 中国机器视觉行业下游应用占比情况(%)



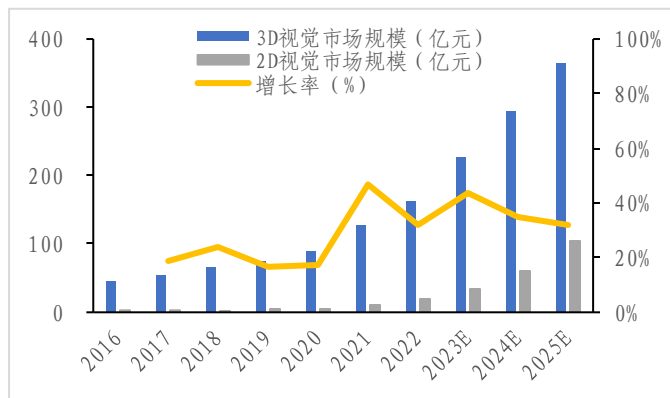
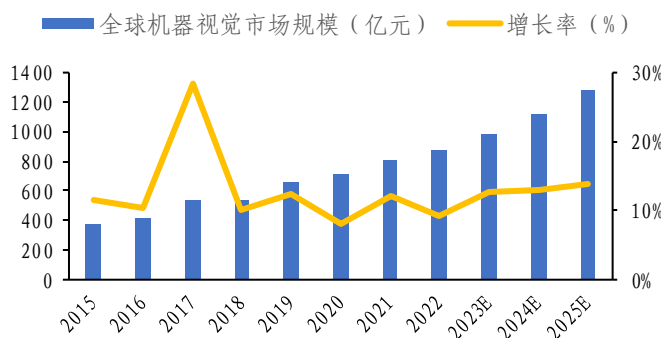
资料来源: 亿欧智库、长城证券产业金融研究院

资料来源: 中国机器视觉产业联盟、长城证券产业金融研究院

**下游应用领域拓展推动机器视觉行业整体发展。**从行业和产品属性综合来看，机器视觉在3C电子行业应用最为成熟，3C电子的行业属性及产品属性都决定了机器视觉在该行业的渗透率将会更高。同时，目前我国机器视觉已经在电子电气、半导体、汽车、印刷包装、食品加工等领域得到广泛应用。在产品方面，公司已与康耐视、Zebra等知名公司达成深度合作。其中，与康耐视合作的全球首款双液体变焦镜头已完成规模化应用的准备阶段，将于2023年开始量产。随着消费类电子、汽车等制造业对制造精度等要求的持续提高，将不断增加对机器视觉技术的需求，预计将进一步推动机器视觉行业的整体发展。

图表61: 2015-2025年全球机器视觉行业市场规模及预测(亿美元)

图表62: 2016-2025年中国机器视觉行业市场规模及预测(亿元)



资料来源: Markets and Markets、高工机器人产业研究所、长城证券产业金融研究院

资料来源: 高工机器人产业研究所、长城证券产业金融研究院

**机器视觉市场前景广阔,潜力巨大。**全球机器视觉市场规模近年来不断扩张, Markets and Markets 数据显示,全球机器视觉市场规模从2015年的378亿元增长至2019年的663亿元,2020年,受新冠肺炎疫情冲击,全球机器视觉行业受到冲击,市场规模增速下滑至8.08%。然而,在智能制造的浪潮下,随着主要国家的工业自动化水平稳步提升,机器视觉的市场规模将持续扩大,增速有望保持在10%以上。据高工机器人产业研究所预测,2025年全球机器视觉市场规模将达到1276亿元;2021年至2025年,中国机器视

觉行业市场规模将以 30.2% 的复合增长率增长，至 2025 年将达 364 亿元。

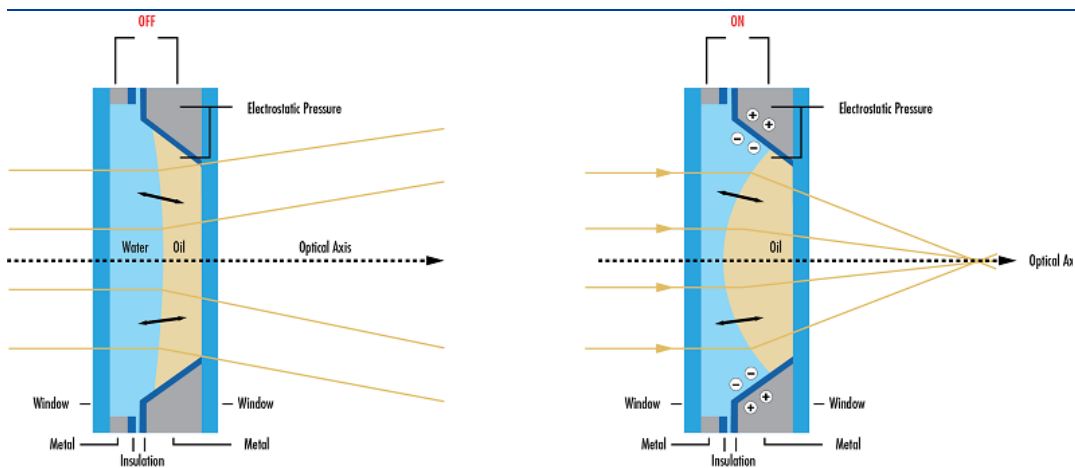
图表 63: 传统镜头与液态镜头对比

指标名称	传统镜头	液态镜头
体积和质量	需要聚焦机械元件和移动镜头，体积大	小且轻
响应速度	依靠机械或手动调焦，响应较慢	通过电调谐在数毫秒内响应
通用性	受较大的体积限制	可在成像系统的各个位置实现
使用寿命	可承受约 10 万个循环	消耗较少能量，可承受 5000 万次循环
噪音	有噪音	完全静音，更适合临床环境

资料来源：化工仪器网、长城证券产业金融研究院

**液态镜头可实现毫秒级对焦，性能优势明显。**在生产过程中，产品与镜头的工作距离会因为产品的大小、流水线的运行而突然发生变化，从而造成镜头视野、光圈、焦距、焦点的变化，最终影响图像获取和成像以及后续的运行。传统镜头的焦点是固定的，凭借机械组件的移动进行调整。当产品与镜头的工作距离发生快速变化时，焦点很难快速调整对准；液态镜头采用自动对焦技术，以与人眼相同的方式调整镜头形变和弯曲，从而完成动态自动对焦，可以显著提高生产效率。

图表 64: 可变焦液体镜头技术示意图



资料来源：化工仪器网、长城证券产业金融研究院

**深度绑定 AI+机器视觉行业红利，液体变焦镜头完成开发有望带来新增长。**公司是全球第一家实现液态镜头批量生产企业，技术优势明显。基于液体变焦镜头在条码读取、包装分类、安保和快速自动化等领域的优势，其对公司业绩的贡献也将快速显现。

**公司积极布局医学 AI 系统，成效初显。**在生物医疗领域，公司与客户合作开发数字切片扫描仪、染色体核型检测仪、AI 医疗辅助诊断系统等 AI 医疗检测仪器或系统，与美国 BD 等世界知名医疗设备公司开始业务合作，有望成为未来业务新亮点。

## 6. 盈利预测

### 6.1. 关键假设

根据公司近两年年报披露情况，结合光学显微镜和光学元件行业的发展前景，对公司未来三年平面光学元件和显微镜系列业务营收预测如下：

1.公司依托领先的核心技术及先发优势，在平面光学元件制造方面构建技术护城河，随着公司顺利入局激光雷达、车载镜头、条码扫描领域市场，并积极开拓机器视觉产业构建第二增长曲线，公司平面光学元件未来市场价值可观，我们预计公司该部分收入将保持稳健增长。预计 2023/2024/2025 年平面光学元件收入增速分别为 40.00%、50.00%、45.00%，对应毛利率分别为 47.00%、47.50%、47.00%。

2.显微镜国产高端替代进程加快，公司凭借业内领先的技术率先实现批量生产，叠加显微镜下游应用丰富、国内政策扶持等外部环境利好，公司显微镜产品价值量有望大幅提升，预计公司显微镜业务将保持高速增长。预计 2023/2024/2025 年显微镜业务收入增速分别为 26.80%、28.50%、27.50%，对应毛利率分别为 42.00%、41.50%、41.00%。

## 6.2.盈利预测

根据公司业务布局，我们预计永新光学 2023-2025 年营业收入达到 11.04/15.47/21.31 亿元，同比增速分别为 33.20%/40.13%/37.74%；预计归母净利润分别为 3.26/4.41/5.71 亿元，EPS 分别为 2.95/3.99/5.17 元。

图表 65: 公司业务拆分

报告期	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>平面光学元件</b>					
收入（百万元）	482.85	448.38	627.74	941.61	1365.33
YOY（%）	55.31%	-7.14%	40.00%	50.00%	45.00%
成本（百万元）	266.56	262.87	332.70	494.34	723.63
毛利（百万元）	216.29	185.52	295.04	447.26	641.71
毛利率（%）	44.79%	41.37%	47.00%	47.50%	47.00%
<b>显微镜系列</b>					
收入（百万元）	296.05	357.72	453.59	582.86	743.14
YOY（%）	18.88%	25.20%	26.80%	28.50%	27.50%
成本（百万元）	185.06	213.97	263.08	340.97	438.45
毛利（百万元）	110.99	143.75	190.51	241.89	304.69
毛利率（%）	37.49%	40.19%	42.00%	41.50%	41.00%
<b>其他</b>					
收入（百万元）	16.19	22.97	22.97	22.97	22.97
YOY（%）	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
成本（百万元）	3.26	3.32	4.31	4.31	4.31
毛利（百万元）	0.13	19.65	18.66	18.66	18.66
毛利率（%）	79.85%	81.25%	81.25%	81.25%	81.25%
<b>合计</b>					
收入（百万元）	795.09	829.07	1104.30	1547.44	2131.45
YOY（%）	38.02%	4.27%	33.20%	40.13%	37.74%
成本（百万元）	454.89	480.15	600.09	839.62	1166.39
毛利（百万元）	340.21	348.92	504.21	707.81	965.06
毛利率（%）	42.79%	42.09%	45.66%	45.74%	45.28%

资料来源: ifind, 长城证券产业金融研究院

### 6.3. 投资建议

基于永新光学在平面光学元件和显微镜的业务布局，我们选取联创电子、腾景科技、蓝特光学、水晶光电作为可比公司。其中，联创电子主要以光学镜头及影像模组等产品为主，腾景科技主要以光学元件和光纤器件为主，蓝特光学以传统纯光学为主，并逐步向光伏、汽车、激光雷达等新兴赛道转型；水晶光电专业从事精密薄膜光学及光电元器件延伸产品。

我们预测公司 2022-2024 年归母净利润分别为 3.26/4.41/5.71 亿元，当前股价对应 PE 分别为 27/20/16 倍，鉴于公司所处平面光学元件及显微镜业务的发展，未来业绩有望实现高速增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 66: 可比公司估值 (数据截止至 2023.5.24)

代码	公司简称	总市值/亿元	22 归母净利润/亿元	PE		
				2023E	2024E	2025E
002036.SZ	联创电子	95.55	0.93	21.41	13.37	11.96
688195.SH	腾景科技	36.97	0.58	39.9	29.1	21.5
688127.SH	蓝特光学	71.21	0.96	37.87	23.8	17.55
002273.SZ	水晶光电	164.65	5.76	26.7	21.7	17.4
平均				31.47	21.99	17.1
603297.SH	永新光学	88.36	2.79	26.98	20.73	15.95

资料来源: iFinD 盈利预测, 长城证券产业金融研究院

备注: 除腾景科技、水晶光电采用长城盈利预测外, 其余均采用 iFinD 一致预测

## 7. 风险提示

**技术革新风险:** 公司主要从事光学显微镜、光学元件组件和其他光学产品的研发、生产和销售。公司生产技术及产品性能已经处于国内先进水平，在市场上得到国内外客户的认可。若公司不能持续加强技术研发并推出新产品，将会对公司未来发展产生不利影响。

**汇率波动风险:** 公司海外客户结算货币主要为美元，公司合并报表记账本位币为人民币，汇率波动可能会产生汇兑损失。如果公司不能采取有效措施规避汇率波动的风险，公司盈利能力存在因汇率波动而引致的风险。

**宏观经济下行风险:** 公司产品主要出口到欧盟、墨西哥、美国、日本、新加坡等国家和地区。全球地缘政治存在不确定性、国际贸易环境错综复杂，叠加美联储加息等因素，导致全球经济发展放缓，影响终端市场的消费能力以及产业链上下游投资发展意愿。如果公司不能灵活调整应对宏观经济下行风险，将会给公司经营带来不确定性风险。

**新增产能的市场拓展风险:** 公司 IPO 首发募投项目已完成建设和结项，显微仪器和光学元器件产能得到有效提高。若宏观经济、下游市场环境、技术、政策等方面出现不利变化导致市场需求下滑，则可能使募投项目投产后产能释放面临市场拓展风险。



**财务报表和主要财务比率**
**资产负债表 (百万元)**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>流动资产</b>	1232	1333	1549	1748	2191
现金	610	273	541	518	702
应收票据及应收账款	160	174	254	249	412
其他应收款	7	12	12	22	25
预付账款	7	8	9	16	18
存货	175	188	266	369	513
其他流动资产	273	679	467	573	521
<b>非流动资产</b>	483	580	690	880	1130
长期股权投资	30	33	40	46	53
固定资产	334	403	490	650	876
无形资产	53	82	84	86	90
其他非流动资产	66	61	76	98	110
<b>资产总计</b>	1714	1913	2239	2628	3320
<b>流动负债</b>	221	211	320	342	547
短期借款	25	40	33	36	53
应付票据及应付账款	133	106	200	223	368
其他流动负债	63	65	87	83	127
<b>非流动负债</b>	16	35	29	32	30
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	16	35	29	32	30
<b>负债合计</b>	237	245	348	374	578
少数股东权益	2	1	1	0	0
股本	110	110	110	110	110
资本公积	553	556	556	556	556
留存收益	806	986	1192	1468	1825
归属母公司股东权益	1476	1667	1890	2254	2743
<b>负债和股东权益</b>	1714	1913	2239	2628	3320

**现金流量表 (百万元)**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流</b>	173	216	277	351	467
净利润	261	279	326	440	571
折旧摊销	21	24	32	43	58
财务费用	10	-53	12	19	27
投资损失	-17	-26	-22	-21	-27
营运资金变动	-43	-23	-46	-94	-125
其他经营现金流	-59	16	-25	-35	-36
<b>投资活动现金流</b>	33	-506	123	-284	-186
资本支出	72	143	136	227	300
长期投资	0	0	-7	-6	-7
其他投资现金流	106	-363	265	-51	122
<b>筹资活动现金流</b>	-61	-87	-132	-90	-116
短期借款	-0	15	-8	4	17
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	6	3	0	0	0
其他筹资现金流	-67	-105	-124	-94	-133
<b>现金净增加额</b>	136	-337	268	-23	166

资料来源: 长城证券产业金融研究院

**利润表 (百万元)**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	795	829	1104	1547	2131
营业成本	455	480	600	840	1166
营业税金及附加	9	9	12	17	24
销售费用	35	36	49	73	97
管理费用	40	40	54	75	104
研发费用	63	79	87	122	164
财务费用	10	-53	12	19	27
资产和信用减值损失	-3	-7	-5	0	-5
其他收益	26	43	35	41	36
公允价值变动收益	-0	10	10	10	10
投资净收益	17	26	22	21	27
资产处置收益	79	-0	20	25	31
<b>营业利润</b>	303	309	372	498	648
营业外收入	1	0	1	3	2
营业外支出	0	1	0	0	1
<b>利润总额</b>	304	308	372	501	649
所得税	43	30	47	61	79
<b>净利润</b>	261	279	326	440	571
少数股东损益	-0	-0	-0	-0	-0
<b>归属母公司净利润</b>	261	279	326	441	571
EBITDA	309	327	395	530	692
EPS (元/股)	2.37	2.53	2.95	3.99	5.17

**主要财务比率**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入 (%)	37.9	4.3	33.2	40.1	37.7
营业利润 (%)	64.7	1.9	20.3	34.1	30.1
归属母公司净利润 (%)	61.7	6.7	16.8	35.3	29.4
<b>获利能力</b>					
毛利率 (%)	42.8	42.1	45.7	45.7	45.3
净利率 (%)	32.8	33.6	29.5	28.5	26.8
ROE (%)	17.7	16.7	17.3	19.6	20.9
ROIC (%)	16.3	15.8	16.3	18.6	19.8
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	13.8	12.8	15.6	14.2	17.4
净负债比率 (%)	-38.5	-12.4	-25.8	-20.4	-22.9
流动比率	5.6	6.3	4.8	5.1	4.0
速动比率	4.6	5.3	3.9	3.9	3.0
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7
应收账款周转率	5.6	5.0	5.2	6.2	6.5
应付账款周转率	3.8	4.0	3.9	4.0	4.0
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益 (最新摊薄)	2.37	2.53	2.95	3.99	5.17
每股经营现金流 (最新摊薄)	1.57	1.96	2.51	3.18	4.23
每股净资产 (最新摊薄)	13.36	15.09	17.08	20.36	24.75
<b>估值比率</b>					
P/E	33.8	31.7	27.1	20.0	15.5
P/B	6.0	5.3	4.7	3.9	3.2
EV/EBITDA	26.0	24.4	20.0	14.8	11.1

### 免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。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他人作出邀请。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。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。

长城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。长城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。

长城证券版权所有并保留一切权利。

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，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接收到任何形式的报酬。

### 投资评级说明

公司评级		行业评级	
买入	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15% 以上	强于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场
增持	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15% 之间	中性	预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步
持有	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 -5%~5% 之间	弱于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场
卖出	预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5% 以上		

### 长城证券产业金融研究院

#### 深圳

地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 16 层  
邮编：518033  
传真：86-755-83516207

#### 上海

地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层  
邮编：200126  
传真：021-31829681  
网址：<http://www.cgws.com>

#### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层  
邮编：100044  
传真：86-10-88366686