

## 永新光学（603297.SH）汽车智能化兴起，精密仪器制造龙头焕新机

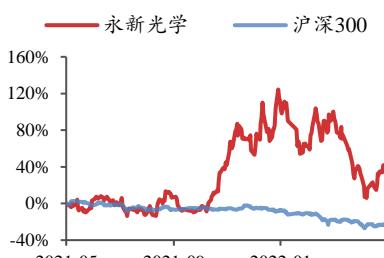
2022年05月20日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2022/5/19
当前股价(元)	85.69
一年最高最低(元)	138.00/51.31
总市值(亿元)	94.67
流通市值(亿元)	93.91
总股本(亿股)	1.10
流通股本(亿股)	1.10
近3个月换手率(%)	93.11

## 股价走势图



数据来源：聚源

## 相关研究报告

刘翔（分析师）

liuxiang2@kysec.cn

证书编号：S0790520070002

## ● 国内精密仪器制造商，首次覆盖给予“买入”评级

永新光学前身成立于1997年，最早可追溯到宁波光学仪器厂，主要从事光学显微镜和光学元组件的研发、生产和销售，主要产品包括生物显微镜及工业显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件和专业成像光学部组件等。公司在国产高端显微镜领域持续发力，高端产品占比有望持续提升，盈利能力有望持续优化。同时公司切入车载镜头和激光雷达领域，未来三年有望大规模放量推动公司营收增长。我们预计公司2022/2023/2024年实现净利润2.67/3.60/4.67亿元，EPS为2.42/3.26/4.23，当前股价对应PE为35.4/26.3/20.3，首次覆盖给予“买入”评级。

## ● 深耕显微镜制造行业，技术经验积累丰富

公司深耕显微镜生产研发领域，为中国仪器仪表行业协会副理事长单位，生产工艺水平国内领先，先后承担过“嫦娥二号”、“嫦娥三号”的光学镜头制造。公司是国际一线厂商供应商，主要客户包括新美亚、日本尼康、徕卡相机、徕卡显微系统、德国蔡司等企业。在与世界知名公司的合作中，永新光学积累了丰富的制造经验和高端生产制造技术，如光学镀膜技术等。公司积极布局高端显微镜产品，高端显微镜扩产项目也于2021年正式投入使用，贡献高端系列收入约6000万元，销售均价达2万元/台。公司将加速优化产品结构，提升高端光学显微镜收入占比，增强盈利能力。

## ● 汽车智能化时代来临，公司发展迎来新机

随着汽车智能化升级，用户对智能驾驶的准确性、安全性、便捷性等要求提高，带动ADAS渗透率的提升。根据罗兰贝格预测，2025年全球L1级ADAS渗透率将达40%以上，L2级ADAS渗透率将达20%以上。ADAS升级带动摄像头量价齐升。公司车载镜头前片主要供货索尼，2021年销量同比增长超90%，为切入车载镜头组装业务打下基础。激光雷达方面，公司先后与禾赛、Innoviz、麦格纳、Innovusion、北醒光子等激光雷达领域国内外知名企业建立合作。随着新客户的开发和业务进度的稳步推进，公司车载业务有望保持快速增长。

## ● 风险提示：新能源汽车销量不及预期；激光雷达上车进度不及预期

## 财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	576	795	1,079	1,452	1,961
YOY(%)	0.6	37.9	35.7	34.6	35.1
归母净利润(百万元)	162	261	267	360	467
YOY(%)	16.3	61.7	2.2	34.7	29.7
毛利率(%)	42.9	42.8	43.6	44.7	44.8
净利率(%)	28.1	32.9	24.8	24.8	23.8
ROE(%)	12.8	17.7	16.2	18.6	20.0
EPS(摊薄/元)	1.46	2.37	2.42	3.26	4.23
P/E(倍)	58.6	36.2	35.4	26.3	20.3
P/B(倍)	7.5	6.4	5.8	4.9	4.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 老牌精密仪器制造商，技术精湛 .....	4
1.1、 以发展光学为使命，实干基因浓厚.....	4
1.2、 车载业务带动营收快速增长，盈利能力强.....	5
2、 显微镜为公司基本盘业务，稳中有升 .....	7
2.1、 市场需求平稳，欧美品牌主导高端市场.....	7
2.2、 多年技术经验积累，向高端显微镜进军.....	8
3、 扫描镜头积累深厚，客户均为国内外知名企业 .....	9
3.1、 制造业向智能化升级，推动机器视觉发展.....	9
3.2、 工业应用镜头积累深厚，客户均为国内外知名企业 .....	10
4、 车载和激光雷达产品开启营收新增长 .....	11
4.1、 智能汽车逐渐普及，自动驾驶感知逐渐丰富.....	11
4.2、 精湛技术奠定基础，扩产项目完成释放产能.....	13
5、 盈利预测与投资建议 .....	15
5.1、 关键假设 .....	15
5.2、 盈利预测与估值 .....	15
6、 风险提示 .....	15
附：财务预测摘要 .....	16

## 图表目录

图 1： 永新光学为老牌精密仪器制造商 .....	4
图 2： 永新光学股权集中度高 .....	4
图 3： 永新光学营业收入持续增长 .....	5
图 4： 永新光学归母净利润持续增长 .....	5
图 5： 永新光学元组件收入占比不断提升 .....	5
图 6： 永新光学产品毛利率总体稳定 .....	5
图 7： 永新光学毛利率处于行业高位 .....	6
图 8： 永新光学净利率处于行业高位 .....	6
图 9： 永新光学销售费用率显著高于同行 .....	6
图 10： 永新光学研发费用率处于行业高位 .....	6
图 11： 全球显微镜市场规模增速约为 7.9% .....	7
图 12： 2023 年中国光学显微镜规模预计为 37 亿人民币 .....	7
图 13： 全球高端显微镜被国外厂商占据（2020 年） .....	8
图 14： 2021 年永新显微镜业务收入增长 18.8% .....	8
图 15： OEM 模式导致永新光学显微镜业务毛利率较低 .....	8
图 16： 全球机器视觉市场规模（亿美元） .....	9
图 17： 国内工业机器视觉市场规模（亿元） .....	9
图 18： 工业机器视觉产业链全景图 .....	10
图 19： 永新光学提供条码扫描仪和台式扫描镜头的设计和制造解决方案 .....	10
图 20： 液体镜头通过电流作用进行自动调焦 .....	11
图 21： 中国新能源汽车保有量持续提升 .....	11
图 22： 中国新能源汽车渗透率持续提升 .....	11
图 23： 车载传感器数量随智能驾驶等级提升而增加 .....	12

图 24: 全球车载镜头出货量复合增长率 14.8% (百万颗) .....	12
图 25: 舜宇光学科技车载镜头出货量遥遥领先.....	12
图 26: 全球激光雷达行业规模预计高速增长.....	13
图 27: 2020 年激光雷达竞争格局以国外厂商为主.....	13
图 28: 后工程和镜头装配为光学镜头重要制造工序.....	13
图 29: 镜片上通常镀多层膜以实现防刮、疏水、减少反射等性能.....	14
表 1: 中国显微镜出口金额远低于进口金额.....	7
表 2: 2021 年永新高端系列显微镜整机单价达到 20000 元/件 .....	9
表 3: 2021 年永新车载激光雷达镜头开始出货 .....	14
表 4: 光学相关领域可比公司估值情况 .....	15

## 1、老牌精密仪器制造商，技术精湛

### 1.1、以发展光学为使命，实干基因浓厚

永新光学最早可追溯到宁波光学仪器厂。1997年爱国港商和实业家曹光彪投资该厂，并聘请时任江南光仪厂总工程师的毛磊担任总经理。永新坚持实业和创新，2010年参与研制“嫦娥二号”上搭载的相机镜头；2015年在国际显微镜标准将被废除之际代表中国主动承担制定ISO-9345显微镜相关标准的任务，为中国制造争得全球话语权。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，产品包括生物显微镜及工业显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件等。

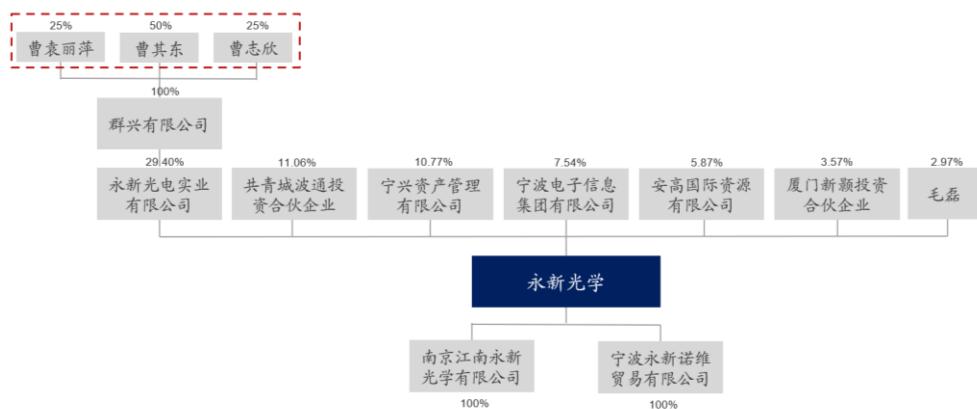
**图1：永新光学为老牌精密仪器制造商**



资料来源：永新光学官网、开源证券研究所

**公司股权结构集中且稳定。**公司2021年9月新增曹志欣为实际控制人，现任实际控制人为曹袁丽萍、曹其东夫妇及其子曹志欣，三人通过群兴有限公司间接持有永新光学共29.40%的股份。截至2022年一季度，公司前十大流通股东持股份额总计74.68%，股权集中度高。

**图2：永新光学股权集中度高**

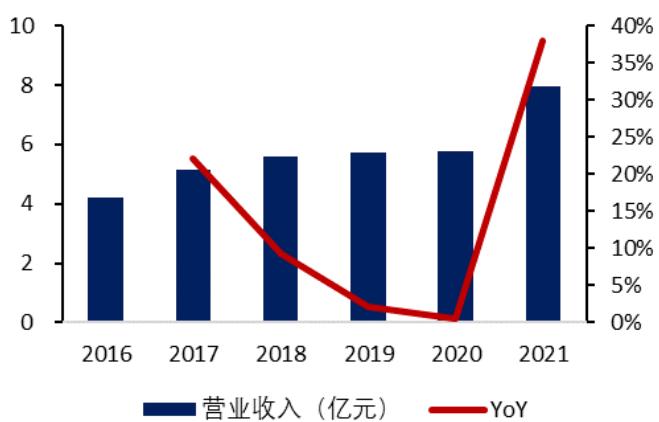


资料来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

## 1.2、车载业务带动营收快速增长，盈利能力强

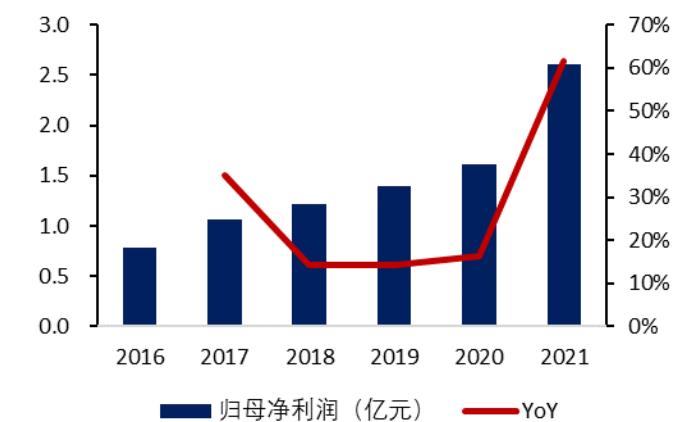
募投项目投产带来 2021 年营收大幅增长。2020 年前公司营收水平总体保持平稳，2021 年营业收入 7.95 亿人民币，同比增长 37.9%；2021 年归母净利润 2.61 亿人民币，同比增长 61.4%。经过 2 年多的建设期，公司首发募股项目在 2020 年年底结项并于 2021 年投入使用。其中光学显微镜扩产后新增科研及医疗显微镜产能 3 万台/年，功能性光学镜头及元件项目新增产能 1400 万件/年。2021 年光学元组件业务收入同比增长 57.1%，显微镜产品收入同比增长 20.6%。

图3：永新光学营业收入持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：永新光学归母净利润持续增长

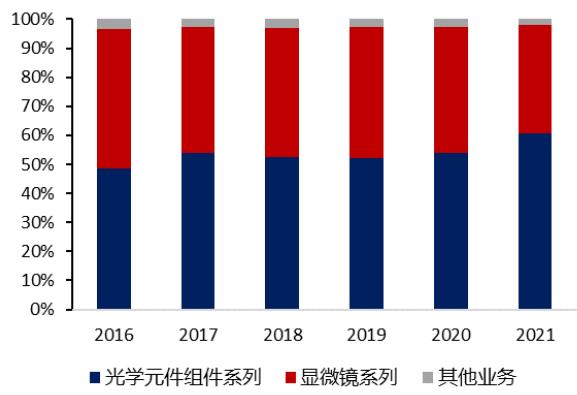


数据来源：Wind、开源证券研究所

**光学元组件占比小幅提升。**公司最初以高端显微镜制造能力在光学仪器领域站稳脚跟，2016 年显微镜系列收入占比为 47.9%。随着智能汽车等领域的飞速发展，公司在机器视觉、车载光学元件投入增多，光学元组件的收入占比从 2016 年的 48.6% 提升到 2021 年的 60.7%，2021 年显微镜收入占比下降到 37.3%。

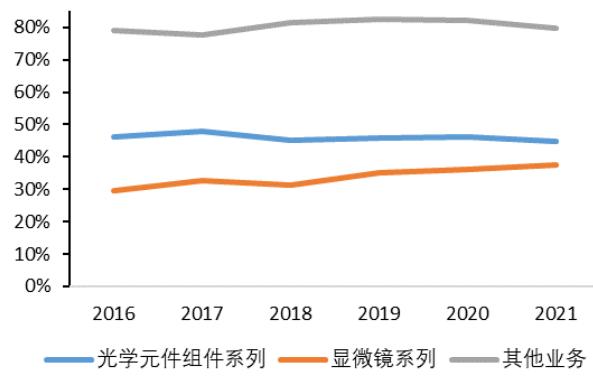
**毛利率总体保持稳定。**公司光学元组件产品毛利率稳定在 45% 左右，保持相对稳定。显微镜系列毛利率逐年小幅增长，从 2016 年的 29.7% 提升到 2021 年的 37.5%，主要原因在于公司不断加码高端显微镜产品的研发和市场开拓，盈利能力持续提升。

图5：永新光学元组件收入占比不断提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

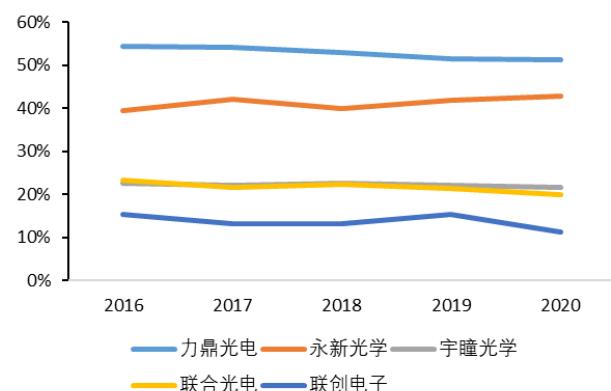
图6：永新光学产品毛利率总体稳定



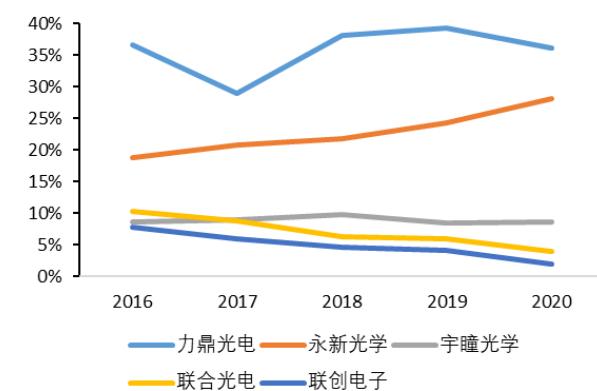
数据来源：Wind、开源证券研究所

**下游应用和客户群体等因素使永新光学毛利率高于同行。**永新光学近五年毛利率均在 40% 以上，仅次于力鼎光电，远高于其他可比公司。影响各公司毛利率的因素主要有以下几点：**(1) 终端市场：**终端产品定位越高端，价格敏感度越低，毛利率越

高。以力鼎光电为例，该公司 80%以上产品销往国外，以欧美日韩等中高端国际市场为主，市场和客户成熟度越高，毛利率水平行业领先。**(2) 产品用途：**永新光学元组件主要用于条码扫描仪、高端相机、激光投影仪等工具类和专业设备类产品，市场容量相对手机模组、数码相机、安防监控等更小，但对配套产品定制化要求较高，技术壁垒和生产难度更高，毛利率相对较高。

**图7：永新光学毛利率处于行业高位**


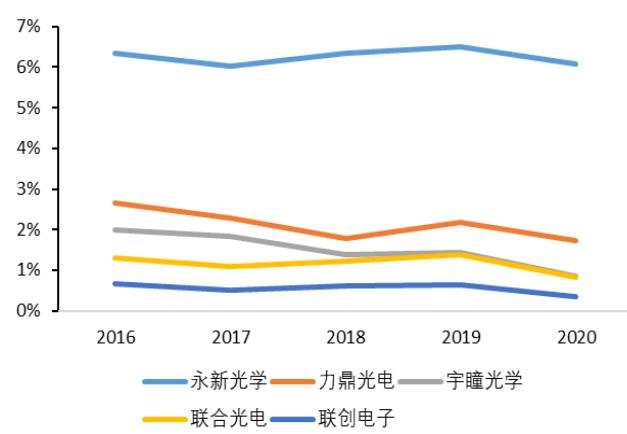
数据来源：Wind、开源证券研究所

**图8：永新光学净利率处于行业高位**


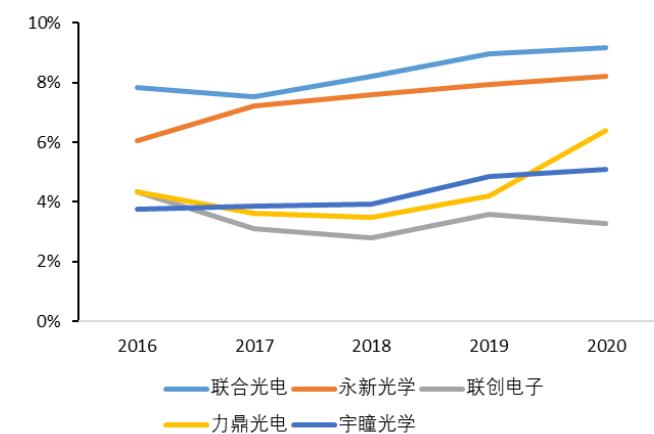
数据来源：Wind、开源证券研究所

**显微镜整机业务使永新销售费用率偏高。**永新光学拥有 NOVEL、NEXCOPE、江南等显微镜自主品牌，通过完善的销售体系直接销往教育机构、生产企业、医疗、科研机构和贸易商。扩展经销渠道、委托服务商开发维护海外市场均会产生大量销售费用。从销售人员数量也可以看出，永新 2021 年销售人员占比 9.8%，远高于同期其他四家可比公司的平均占比 2.9%。

**坚持以技术创新作为核心驱动，研发投入处于行业高位。**永新光学近五年平均研发费用率为 7.4%，是国内为数不多具备高端显微镜制造能力的企业。公司与浙江大学、复旦大学等国内高校建立稳定的合作关系，共建国家级博士后科研站、省级显微科学仪器研究院、国家级企业技术中心、浙大宁波研究院光电分院等平台，实现产学研资源协同和先进技术转化。

**图9：永新光学销售费用率显著高于同行**


数据来源：Wind、开源证券研究所

**图10：永新光学研发费用率处于行业高位**


数据来源：Wind、开源证券研究所

## 2、 显微镜为公司基本盘业务，稳中有升

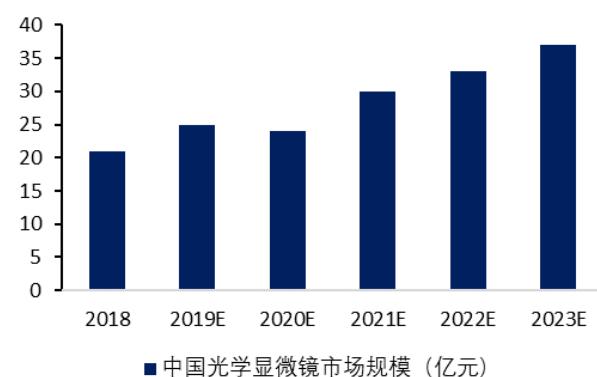
### 2.1、 市场需求平稳，欧美品牌主导高端市场

显微镜市场需求平缓发展，技术发展为增长动力。显微镜自诞生以来已经历四百多年，商业化发展已经入成熟期，主要需求来自于教学、生命科学的研究及精密检测等。21世纪以来生命科学、半导体等新兴领域应用的投资推动了显微镜的市场需求，也促使显微镜逐步趋于高分辨率、智能数字化、一体自动化。据 Grand View Research 预测，2019-2023 年全球显微镜市场复合增速为 7.9%，2023 年达到 120.2 亿美元。目前光学显微镜占全球显微镜总体规模的 40%左右。2018 年国内光学显微镜市场规模为 21 亿人民币，预计 2023 年将达到 37 亿人民币。

图11：全球显微镜市场规模增速约为 7.9%



图12：2023年中国光学显微镜规模预计为 37 亿人民币



数据来源：Grand View Research、开源证券研究所

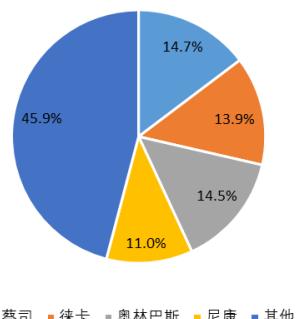
数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

中国为显微镜出口大国，但高端产品存在市场空缺。根据中国仪器仪表行业协会数据，2015-2017 年我国显微镜出口量在 220-300 万台之间，年均进口 5 万台左右，出口数量远高于进口数量，但出口金额远低于进口金额。从竞争格局来看，世界高端显微镜产业主要布局在德国和日本，德国以蔡司和徕卡为代表，日本以奥林巴斯和尼康为代表，占据全球 54.1% 的高端显微镜份额。我国也有麦克奥迪、凤凰光学、永新光学等显微镜厂商，但产品基本为教育类和普及类显微镜。

表1：中国显微镜出口金额远低于进口金额

指标	2015 年度		2016 年度		2017 年度	
	出口	进口	出口	进口	出口	进口
数量（万台）	227.65	5.11	266.91	5.57	295.44	4.71
金额（亿美元）	1.35	2.18	1.34	2.29	1.46	2.55
附件（亿美元）	0.8	0.34	0.91	0.47	0.94	0.54

数据来源：中国仪器仪表行业协会、开源证券研究所

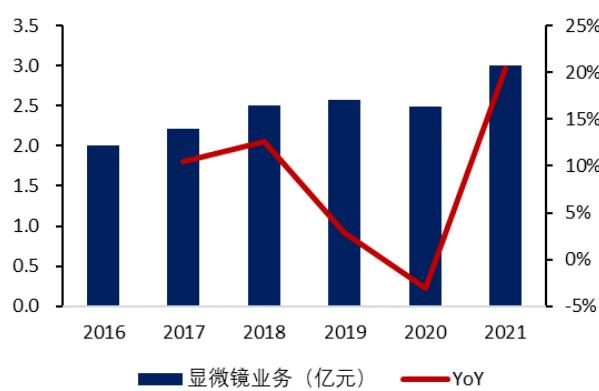
**图13：全球高端显微镜被国外厂商占据（2020年）**


数据来源：智研咨询、开源证券研究所

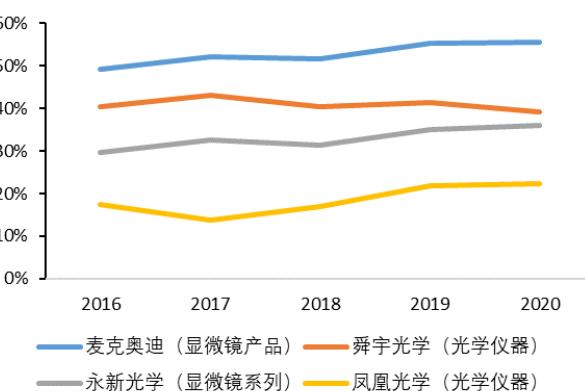
## 2.2、多年技术经验积累，向高端显微镜进军

**显微镜是永新光学传统强势业务：**2016 年之前，显微镜一直是公司营收占比最高的业务，贡献公司 40% 以上营收，2021 年营收达到 2.96 亿元，同比增长 18.8%。显微镜业务主要分为 OEM 和自主品牌线，OEM 服务主要提供给尼康、徕卡显微系统等国际知名厂商；自主品牌则直接将显微镜销售到全球教育机构、生产企业、医疗机构及贸易商。

**OEM 模式导致显微镜业务毛利较低：**永新光学 2021 年显微镜毛利率为 37.5%，且呈逐年增长态势，但总体毛利率略低于麦克奥迪和舜宇光学。其原因主要在于永新光学的 OEM 收入占显微镜收入的 60% 以上，而 OEM 业务的平均毛利在 25% 左右，拉低了显微镜业务的整体毛利率水平。

**图14：2021 年永新显微镜业务收入增长 18.8%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

**图15：OEM 模式导致永新光学显微镜业务毛利率较低**


数据来源：Wind、开源证券研究所

**扩产项目顺利投产，高端显微镜收入持续提升。**永新原有年产 11.3 万台普教、高教、实验室和科研类生物显微镜与工业显微镜的光学显微镜产能。2018 年的首发募投项目以实现年产 3 万台高端系列的科研及医疗用显微镜与工业显微镜为目标，预计均价在 7000 元/台。经过两年的建设周期，该项目在 2020 年年末顺利投产，2021 年生产高端显微镜整机 2300 台，相关附件近 4 万件。整机售价在 5000-100 万元不等，普遍高于募投规划的产品均价，实际均价达到约 2 万元/台。

**表2：2021年永新高端系列显微镜整机单价达到20000元/件**

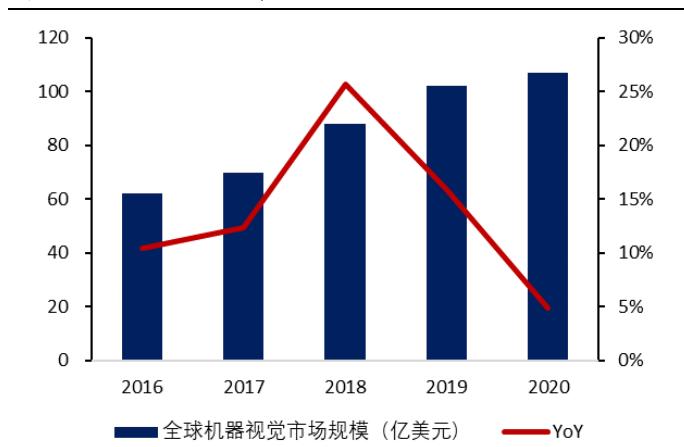
产品	生产量（台/件）	销售量（台/件）	销售收入（万元）	销售单价（元/件）
高端系列显微镜整机	2300	2100	4200	20000
高端系列显微镜相关附件	39000	32000	1800	562.5
合计	41300	34100	6000	-

数据来源：公司公告、开源证券研究所

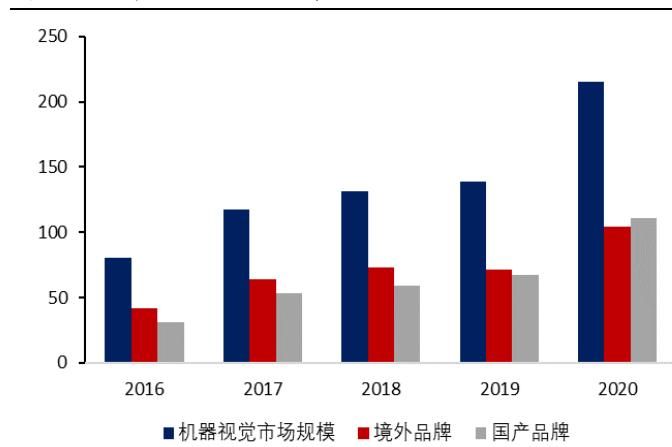
### 3、扫描镜头积累深厚，客户均为国内外知名企业

#### 3.1、制造业向智能化升级，推动机器视觉发展

中国为全球机器视觉增长最快的市场之一。机器视觉主要通过数字图像自动提取信息以实现流程或质量控制，相比人工更适合执行各种重复性检测任务。随着社会发展和消费升级，产品良率和质量标准均有所提高，加上人工成本高涨及疫情等因素影响，机器视觉需求增速明显。据 Markets and Markets 统计，全球机器视觉市场规模在 2020 年达到 107 亿美元，复合增长率为 13.8%。据赛迪智库统计，2020 年国内机器视觉市场规模达到 215 亿元，同比增长 54.9%，且国产品牌销售额首次超过国外品牌。国内市场 2016-2020 年复合增长率为 27.9%。

**图16：全球机器视觉市场规模（亿美元）**


数据来源：Markets and Markets、开源证券研究所

**图17：国内工业机器视觉市场规模（亿元）**


数据来源：赛迪智库、开源证券研究所

**消费电子、显示制造等领域是机器视觉最主要应用。**机器视觉行业的上游包括相机、镜头、光源等硬件及算法软件；中游主要为视觉系统和智能装备，以及应用于不同领域的解决方案；下游则为各行业集成应用和服务，目前主要以电子制造为主。以消费电子为例，其产品具有技术革新迅速、产品迭代快等特点，消费者的高质量需求推动消费电子产品需要通过更高效精细的机器视觉检测技术来提升产量和质量。在新型显示领域，机器视觉技术可以实现非接触、高精度、高速度的检测过程，已被广泛应用于各类新型显示的生产过程中。

**图18：工业机器视觉产业链全景图**


资料来源：赛迪智库

### 3.2、工业应用镜头积累深厚，客户均为国内外知名企业

条码扫描仪应用于商业和工业环节，其光学元组件为公司优势产品。商业环节应用的条码扫描仪主要在金融、商业和税务等场景；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、准确率和耐用性有更高的要求。根据 FMI 预测，未来十年条码扫描仪行业规模 CAGR 为 7-8%，2031 年有望达 137 亿美元。公司条码扫描仪产品主要为镜头及其光学元件，市场占有率排名靠前，1998 年切入讯宝科技的供应链体系，2016 年成为得利捷的供应商，两者均为国际领先的条码识读设备企业。

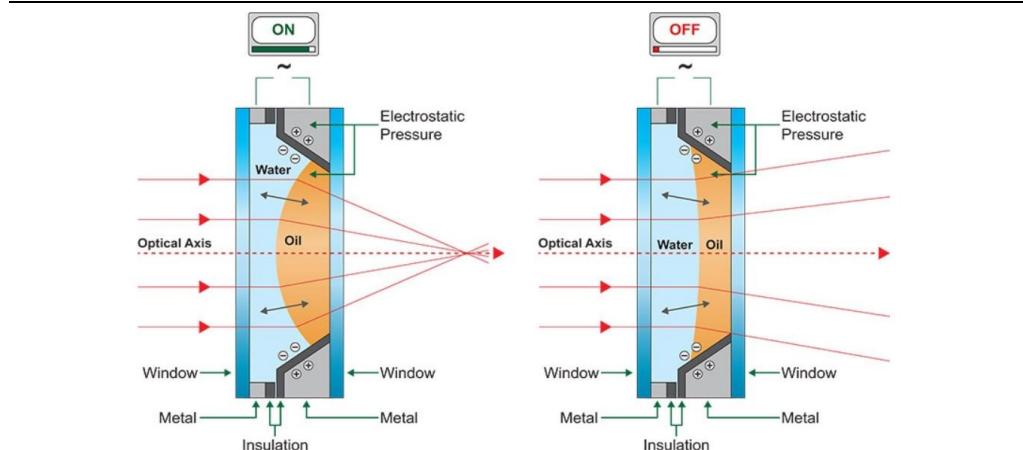
多途径提升给条码系列产品带来增量。(1) 从单镜片到多镜片：公司低端的聚焦镜头和准直镜头采用 1-2 片镜片，单价在 10 元左右。随着成像要求不断提升，多片镜片的使用可将镜头单价提升到 30 元以上。(2) 从不镀膜到镀膜：平面光学元件正在从不镀膜向镀膜转变，不镀膜单价 2-4 元，镀两层膜单价 8-9 元，多层膜最高单价能达到 100 元。(3) 从零部件到模组：公司逐渐将业务从零部件和镜头扩展到更为复杂的模组，以此带来收入增量。

**图19：永新光学提供条码扫描仪和台式扫描镜头的设计和制造解决方案**


资料来源：永新光学官网

公司自主研发液体镜头，成功供货知名机器视觉厂商。液体镜头的基本原理为通过压力使得玻璃产生形变从而改变光路。以下图康耐视的一款液体镜头为例，其镜头为光学级油组成的构成的独立单元。受到电流作用时，该单元会通过电润湿作用形成精密的镜头形状，并以可预测的方式改变曲率。液体镜头可自动聚焦，及时适应不同距离、不同类型的物体、以及改变视野的要求，在速度和易用性方面远优于其他镜头。永新光学自主研发生产的液体调焦镜头采用自动对焦技术，可实现毫秒级对焦，显著提升生产效率。公司作为全球第一批实现液体镜头量产的企业，已成功向康耐视、Zebra 等头部公司供货。

**图20：液体镜头通过电流作用进行自动调焦**



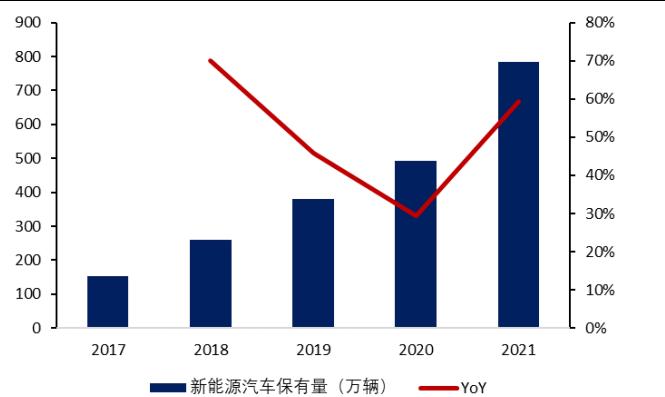
资料来源：康耐视官网

## 4、车载和激光雷达产品开启营收新增长

### 4.1、智能汽车逐渐普及，自动驾驶感知逐渐丰富

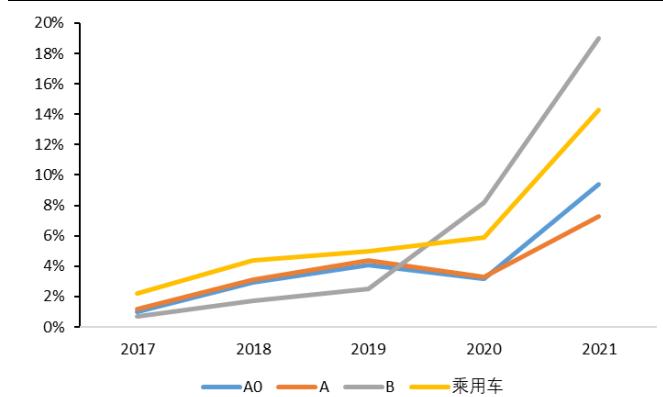
新能源汽车数量快速增长，渗透率加速提升。根据公安部数据，2021 年中国新能源汽车保有量为 784 万辆，同比增长 59.3%。从渗透率来看，国内乘用车整体渗透率从 2020 年的 6% 提升至 2021 年的 14%。主流家庭型 A 级车由于需要满足长短途全场景使用，渗透率提升较慢，仍以传统燃油车为主力。高端 B 级车可满足较旺盛的家庭第二辆车需求，且在限购限行城市中表现突出，渗透率在 2021 年提升至 19%。

**图21：中国新能源汽车保有量持续提升**



数据来源：公安部、开源证券研究所

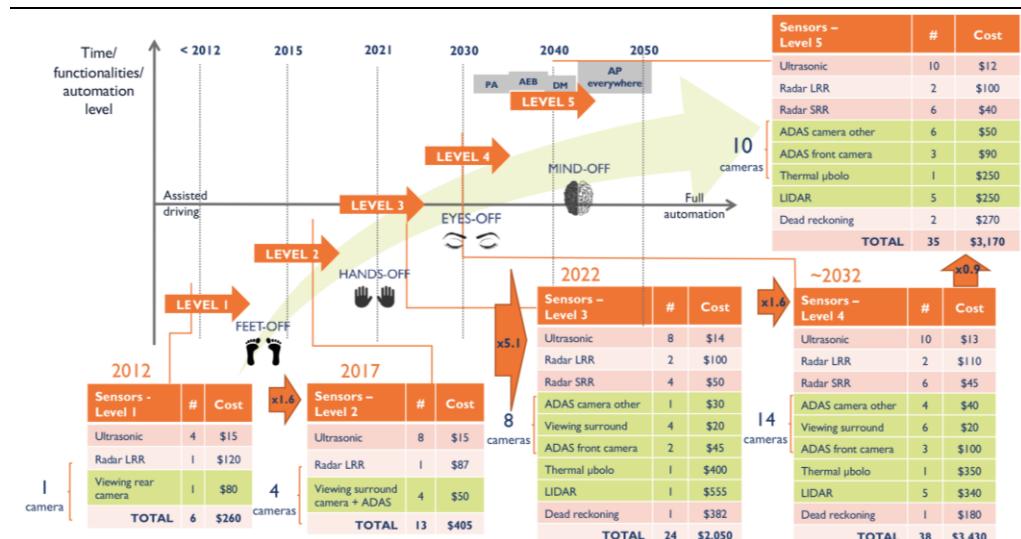
**图22：中国新能源汽车渗透率持续提升**



数据来源：乘联会、开源证券研究所

智能驾驶等级的提升带动各类传感器量价齐升。作为智能汽车的核心竞争点之一，自动辅助驾驶功能是各个汽车厂商争相布局、研发和革新的焦点。更高的自动辅助驾驶等级意味着更高的驾驶安全性和舒适度。根据 Yole 预测，当自动辅助驾驶等级达到 L3 时，车辆平均摄像头数量为 8 个，总价值量达到 200 美元，激光雷达数量实现 0 到 1 的突破；L4 时车载摄像头数量达到峰值 14 个，总价值量 580 美元，激光雷达数量达到 5 个且单价有所下降。

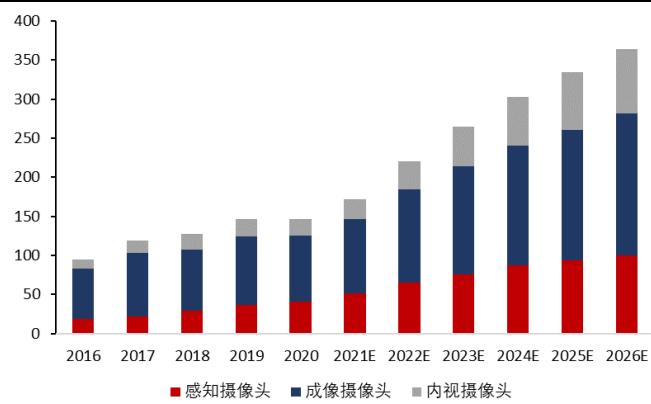
图23：车载传感器数量随智能驾驶等级提升而增加



资料来源：Yole

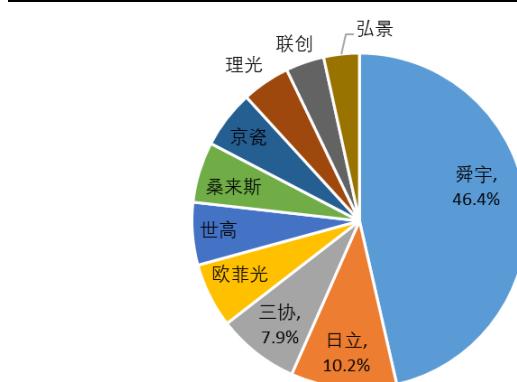
车载镜头复合增长率 14.8%，国内厂商车载镜头出货量全球领先。根据 Yole 预测，2021 年全球车载摄像头销售量为 1.72 亿颗，2026 年将达到 3.64 亿颗，复合增长率为 14.8%。其中成像摄像头使用量大，内视摄像头和感知摄像头基数小，增长速度快。竞争格局方面，由于国内厂商在光学方面有一定的积累，且在成本控制和供应链管理存在优势，国内厂商迅速占据全球大部分产能。根据旭日大数据统计，舜宇光学 2021 年 9 月份车载镜头出货量占比达到 46.4%。

图24：全球车载镜头出货量复合增长率 14.8%（百万颗）



数据来源：Yole、开源证券研究所

图25：舜宇光学科技车载镜头出货量遥遥领先

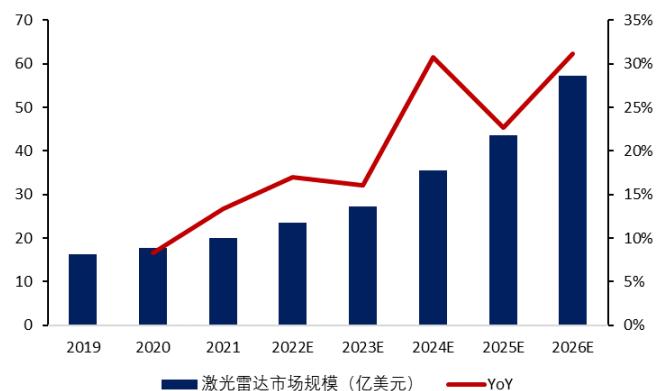


数据来源：旭日大数据、开源证券研究所

2020-2026 全球激光雷达复合增速 21%，中国企业占据 26% 市场份额。根据 Yole 数据，激光雷达行业规模有望从 2020 年的 17.7 亿美元增加到 2026 年的 57.2 亿美元，年复合增长率为 21%。其中应用于 ADAS 的激光雷达数量预计从 2021 年开始快速增长，2026 年有望成为激光雷达最大的应用领域。市场格局方面，法国汽车制造商法

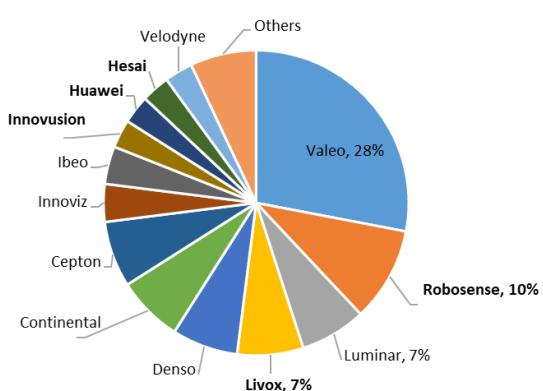
雷奥 Valeo 在全球激光雷达市场市占率为 28%，中国企业速腾聚创 Robosense 占比 10%。中国企业累计市占率为 26%。

图26：全球激光雷达行业规模预计高速增长



数据来源：Yole、开源证券研究所

图27：2020 年激光雷达竞争格局以国外厂商为主

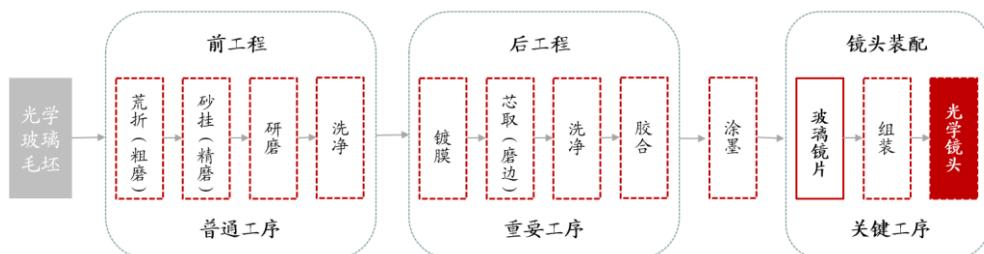


数据来源：Yole、开源证券研究所

#### 4.2、精湛技术奠定基础，扩产项目完成释放产能

光学镜头制造主要分为前工程、后工程和镜头装配三道工序。前工程为冷加工处理，主要将光学玻璃毛坯打磨成光滑的玻璃片；后工程属于重要工序，关键步骤在于镀膜，通常一个镜片有十几层到上百层镀膜；镜头装配属于关键工序，镜片组装的平行度、同轴度、间隔和各部件之间的配合度等因素都会对光学镜头的最终品质产生重要影响。镜头公司通常将前、后工程外包给专业加工商或直接采购已经加工好的玻璃镜片，集中精力在光学设计和镜头组装的步骤上。

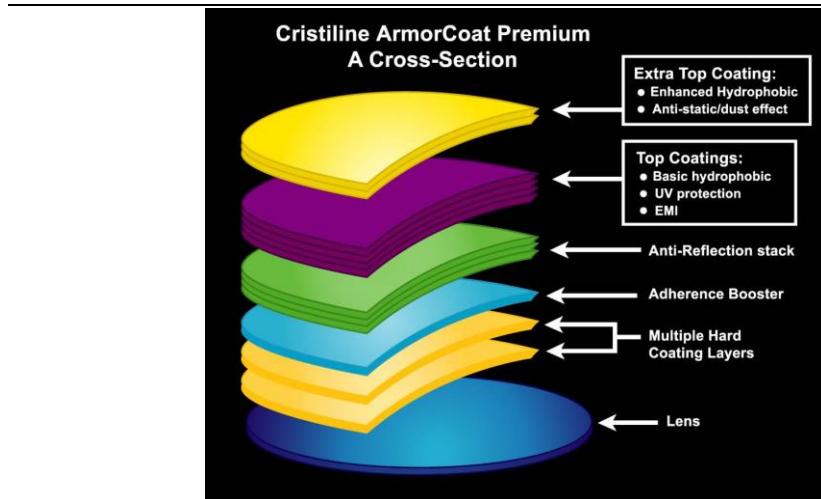
图28：后工程和镜头装配为光学镜头重要制造工序



资料来源：力鼎光电招股说明书、开源证券研究所

镀膜和镜头装配为公司核心工艺。除了光学设计能力和镜头装配技术，公司在精密仪器制造过程中也积累了一系列高端生产制造技术，其中最具代表性的为光学镀膜技术。公司的超硬薄膜镀膜技术可使镜头在沙尘等恶劣环境下始终保持高性能相质，防止镜片表面磨损；防水薄膜镀膜技术使得憎水角大于 115%，镜头表面即使在雨淋的情况下不产生水珠；特殊的磁控溅射沉积法镀膜工艺可以保证半球类透镜镀膜均匀，反射率低于 0.25%，平均吸收小于 0.05%。

图29：镜片上通常镀多层膜以实现防刮、疏水、减少反射等性能



资料来源：ArmorCoat Advanced

车载镜片供货索尼等公司，激光雷达产品放量在即。公司主要通过车载镜头前片切入车载领域，主要客户为索尼等日系厂商。2021年车载镜头前片销量650万件，同比增长超90%，为公司后续切入车载镜头组装业务打下基础。激光雷达方面，公司先后与Quanergy、禾赛、Innoviz、麦格纳、Innovusion等知名企业达成合作，2021年相关业务收入超千万元，客户群体从乘用车、商用车扩展至轨道交通等领域，产品从零部件扩展至整机代工。2021年公司车载镜头项目全面投产，据公司公告数据，2021年激光雷达镜头销售收入320万元，销售量1.19万件，均价达到268.9元。

表3：2021年永新车载激光雷达镜头开始出货

产品	生产量（万件）	销售量（万件）	销售收入（万元）	销售单价（元/件）
车载镜片	700	650	3000	4.6
车载镜头	0.76	0.58	80	137.9
激光雷达镜头	1.26	1.19	320	268.9

数据来源：公司公告、开源证券研究所

## 5、盈利预测与投资建议

### 5.1、关键假设

- (1) 显微镜业务：2021 年公司光学显微镜扩产项目正式投产，新增年产 3 万台科研及医疗用生物显微镜与工业显微镜，且销售价格在 5000-100 万元不等，显著高于公司其他普教、高教、实验室和科研类显微镜均价。随着公司向中高端显微镜市场进一步进军，高端显微镜占比将持续提升，盈利能力也将继续增强，我们预计 2022/2023/2024 年公司显微镜营业收入分别为 3.48/3.99/4.43 亿元，同比增长 17.6%/14.7%/10.9%。
- (2) 光学元组件系列：现阶段公司光学元组件最主要下游应用为条码扫描仪，虽然条码扫描仪市场需求趋缓，但公司逐渐将业务从零部件和镜头扩展到更为复杂的模组，带来收入增量；其次车载和激光雷达领域为增速最快的元器件下游应用，公司将受益于汽车智能化带来的单车车载镜头使用量提升，以及激光雷达的大量上车进程。我们预计公司光学元组件系列 2022/2023/2024 年营收分别为 7.15/10.36/15.02 亿元，增长率分别为 48%/45%/45%。

### 5.2、盈利预测与估值

公司是国内技术精湛的精密仪器制造商，引领国内高端显微镜国产替代进程。同时公司将其先进的镜片制造技术、光学镀膜技术等应用于车载镜头、激光雷达镜头等高速增长的新兴领域，未来三年营收有望实现大规模增长。

可比公司选取蓝特光学、水晶光电和炬光科技。蓝特光学和水晶光电均为光学元组件厂商，聚焦光学赛道且积极扩展车载、AR 等新兴使用场景，与目标公司存在相似之处。炬光科技主要聚焦半导体激光和激光光学业务领域，涉足激光雷达光源和光学组件。2022/2023/2024 行业平均 PE 倍数分别为 41.2/23.2/16.9。

我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 10.79/14.52/19.61 亿元，归母净利润分别为 2.67/3.60/4.67 亿元，对应 EPS 为 2.42/3.26/4.23，当前股价对应 PE 为 35.4/26.3/20.3 倍。随着公司在国产高端显微镜领域持续发力，高端产品占比有望持续提升，盈利能力有望持续优化。同时公司切入车载镜头和激光雷达领域，未来三年有望大规模放量推动公司营收增长。因此我们首次覆盖公司给予“买入”评级。

**表4：光学相关领域可比公司估值情况**

证券代码	证券简称	收盘价	归母净利润（百万）				PE（倍）			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
688127.SH	蓝特光学	18.7	140.0	151.6	324.7	449.7	66.2	34.4	16.0	11.6
688167.SH	炬光科技	105.4	67.8	126.0	237.0	352.0	138.2	67.5	35.9	24.1
002273.SZ	水晶光电	10.0	442.2	598.7	738.0	869.8	54.7	21.9	17.7	15.0
行业平均							86.3	41.2	23.2	16.9
603297.SH	永新光学	85.7	261.5	267.1	359.9	466.8	36.2	35.4	26.3	20.3

数据来源：Wind、开源证券研究所（收盘价日期为 2022/5/18，除永新光学、炬光科技外，其他公司均使用 Wind 一致预期预测数据）

## 6、风险提示

公司产品研发生产不及预期；新能源汽车销量不及预期；激光雷达上车进度不及预期。

## 附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	1006	1232	1392	1624	1990	<b>营业收入</b>	576	795	1079	1452	1961
现金	474	610	637	730	844	营业成本	329	455	609	802	1083
应收票据及应收账款	128	160	230	295	414	营业税金及附加	6	9	13	17	22
其他应收款	9	7	21	13	35	营业费用	35	35	57	70	99
预付账款	5	7	9	12	16	管理费用	42	40	54	73	98
存货	122	175	223	302	407	研发费用	47	63	84	114	156
其他流动资产	269	273	273	273	273	财务费用	11	10	4	10	17
<b>非流动资产</b>	455	483	565	678	843	资产减值损失	-1	-1	-2	-2	-3
长期投资	28	30	33	37	39	其他收益	58	26	26	28	30
固定资产	311	334	414	523	682	公允价值变动收益	0	-0	-0	-1	-0
无形资产	56	53	50	47	43	投资净收益	19	17	21	20	19
其他非流动资产	60	66	68	72	79	资产处置收益	1	79	0	0	0
<b>资产总计</b>	1462	1714	1957	2302	2833	<b>营业利润</b>	184	303	308	415	539
<b>流动负债</b>	193	221	295	346	478	营业外收入	2	1	1	1	2
短期借款	25	25	25	25	25	营业外支出	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	105	133	185	234	331	<b>利润总额</b>	186	304	309	416	540
其他流动负债	63	63	86	87	122	所得税	24	43	41	56	73
<b>非流动负债</b>	10	16	16	16	16	<b>净利润</b>	162	261	267	360	467
长期借款	0	0	0	0	0	少数股东损益	0	(0)	0	0	0
其他非流动负债	10	16	16	16	16	<b>归母净利润</b>	162	261	267	360	467
<b>负债合计</b>	203	237	312	362	494	EBITDA	193	309	319	433	566
少数股东权益	0	2	2	2	2	EPS(元)	1.46	2.37	2.42	3.26	4.23
股本	111	110	110	110	110	<b>主要财务比率</b>	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
资本公积	547	553	553	553	553	<b>成长能力</b>	0.6	37.9	35.7	34.6	35.1
留存收益	603	806	978	1207	1504	营业收入(%)	15.2	64.7	1.5	34.9	29.8
<b>归属母公司股东权益</b>	1258	1476	1644	1938	2337	营业利润(%)	16.3	61.7	2.2	34.7	29.7
负债和股东权益	1462	1714	1957	2302	2833	归属于母公司净利润(%)					
						<b>盈利能力</b>	42.9	42.8	43.6	44.7	44.8
						毛利率(%)	28.1	32.9	24.8	24.8	23.8
						净利率(%)	12.8	17.7	16.2	18.6	20.0
<b>现金流量表(百万元)</b>	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	ROE(%)	11.7	16.3	15.0	17.4	18.8
<b>经营活动现金流</b>	189	173	220	299	393	ROIC(%)					
净利润	162	261	267	360	467	<b>偿债能力</b>	13.9	13.8	15.9	15.7	17.5
折旧摊销	19	21	28	36	48	资产负债率(%)	-34.9	-38.5	-36.2	-35.6	-34.4
财务费用	11	10	4	10	17	净负债比率(%)	5.2	5.6	4.7	4.7	4.2
投资损失	-19	-17	-21	-20	-19	流动比率	3.9	4.6	3.8	3.7	3.2
营运资金变动	-3	-43	-58	-88	-119	速动比率					
其他经营现金流	19	-59	0	1	0	<b>营运能力</b>	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
<b>投资活动现金流</b>	-130	33	-89	-130	-194	总资产周转率	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5
资本支出	58	72	78	110	163	应收账款周转率	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8
长期投资	0	0	-4	-3	-3	应付账款周转率					
其他投资现金流	-73	106	-14	-23	-34	<b>每股指标(元)</b>	1.46	2.37	2.42	3.26	4.23
<b>筹资活动现金流</b>	-1	-61	-104	-76	-85	每股收益(最新摊薄)	1.71	1.57	1.99	2.71	3.56
短期借款	25	-0	0	0	0	每股经营现金流(最新摊薄)	11.39	13.36	14.88	17.54	21.15
长期借款	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)					
普通股增加	1	-0	0	0	0	<b>估值比率</b>	58.6	36.2	35.4	26.3	20.3
资本公积增加	35	6	0	0	0	P/E	7.5	6.4	5.8	4.9	4.1
其他筹资现金流	-62	-67	-104	-76	-85	P/B	46.2	28.0	27.1	19.7	14.9
<b>现金净增加额</b>	38	136	27	94	114	EV/EBITDA	0.6	37.9	35.7	34.6	35.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 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。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。  
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。

## 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入 (Buy)	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持 (outperform)	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性 (Neutral)	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持 (underperform)	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好 (overweight)	预计行业超越整体市场表现；
	中性 (Neutral)	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡 (underperform)	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等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金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，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。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。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形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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号 楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号 楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn