

方寸间显光学积淀，二十余载创新领跑

2022 年 06 月 20 日

► **专注精密器件，方寸间显光学积淀。**蓝特光学前身为嘉兴蓝特光学镀膜厂，成立以来一直专注于精密光学元件的研发。公司凭借丰富的精密光学元件生产和工艺技术的研发能力和持续的科技创新，持续为 AMS、康宁、麦格纳、舜宇等国内外大客户提供光学棱镜、玻璃非球面、玻璃晶圆等产品。2017 年公司打入苹果供应链，成为苹果 3D 结构光方案中长条棱镜产品的主要供应商，营收同比大幅增长 145%。2021 年受大客户产品方案变动，公司收入结构和业绩随着发生变动。

► **手机光学创新不眠，蓝特积极建产备战旺季。**手机光学创新不断，OPPO 在 2017 年的 MWC 上首次展示了潜望式摄像头，以其高倍变焦特性吸引众多消费者，随后各大手机厂商纷纷跟进，例如华为 Mate 40Pro+、小米 10 青春版，海外龙头厂商也有望导入该功能。根据群智咨询数据，预计 2022 年全球潜望式摄像头出货 2.47 亿颗，2025 年将增至 3.56 亿颗。而公司自上市以来一直投入微棱镜研发，微棱镜作为潜望式的核心光学元件，公司产品参数领先。同时公司积极投入产业基地和产能建设，备战潜望式镜头需求增长。虽然长条棱镜需求下滑，但公司的微棱镜产品有望接力长条棱镜增收增利。

► **汽车+元宇宙全新机遇，厚积薄发创新领跑。**1) 车载镜头和激光雷达景气度高升，玻非业务有望受益。22 年 4 月新能源乘用车渗透率高达 29.01%，汽车智能化趋势加速，车载摄像头和激光雷达持续上车趋势不改，2022 年预计为激光雷达前装量产上车元年。公司生产玻璃非球面可用于车载摄像头及激光雷达，其中车载镜头用玻非透镜在 2018 年开始供应索尼产业链等多家客户，且目前下游客户正不断拓展，下半年激光雷达量产车型发售，公司玻非透镜有望。2) AR 光波导未来可期，公司晶圆业务向下游进发丰富产品线。目前光波导技术已获得业界认可成为 AR 光学方案较优解，玻璃晶圆则是 AR 光波导的重要材料。公司生产高折射率玻璃晶圆，受到 AMS、康宁、DigiLens、Magic Leap 等公司的广泛认可。我们预计未来 2-3 年苹果、微软和 Meta 等公司持续发力 AR 眼镜轻量化量产，公司作为上游玻璃晶圆的供应商将率先受益。

► **投资建议：**预计公司 2022-2024 年收入分别为 5.1/10.4/14.7 亿元，对应归母净利润 1.4/2.9/4.0 亿元，当前股价对应 PE 分别为 64/30/22。考虑到公司在微棱镜产品的布局，以及车载和 AR 技术积淀，首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示：对大客户的依赖性较高；行业竞争加剧风险；疫情反复风险；AR 眼镜出货不如预期风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	415	512	1,044	1,465
增长率 (%)	-5.3	23.3	103.9	40.2
归属母公司股东净利润 (百万元)	140	137	289	395
增长率 (%)	-23.5	-2.0	110.4	37.0
每股收益 (元)	0.35	0.34	0.72	0.98
PE	63	64	30	22
PB	6.0	5.7	4.8	3.9

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 6 月 17 日收盘价)

推荐

首次评级

当前价格：

21.78 元



分析师：方竞

执业证号：S0100521120004

电话：15618995441

邮箱：fangjing@mszq.com

目录

1 国内精密光学元件公司，多领域布局	3
1.1 专注前瞻精密光学元件研发	3
1.2 公司股权集中，股权激励助力发展	5
1.3 新品新市场，持续优化产品结构	6
2 光学棱镜：手机光学创新，微棱镜有望接力长条棱镜	8
2.1 长条棱镜曾带动公司盈利提升	8
2.2 微棱镜顺应趋势，有望迎来新突破	9
3 玻璃非球面：智能化升级，车载光学市场持续扩容	12
3.1 车载摄像头：智能化确定性、价值量较高赛道	13
3.2 激光雷达星辰大海，2022 年为量产元年	14
4 玻璃晶圆：AR 热度不断攀升，未来可期	18
4.1 AR 景气度带动晶圆需求	18
5 盈利预测与估值分析	20
5.1 收入拆分	20
5.2 费用率预测	21
5.3 估值分析与投资建议	21
6 风险提示	23
插图目录	25
表格目录	25

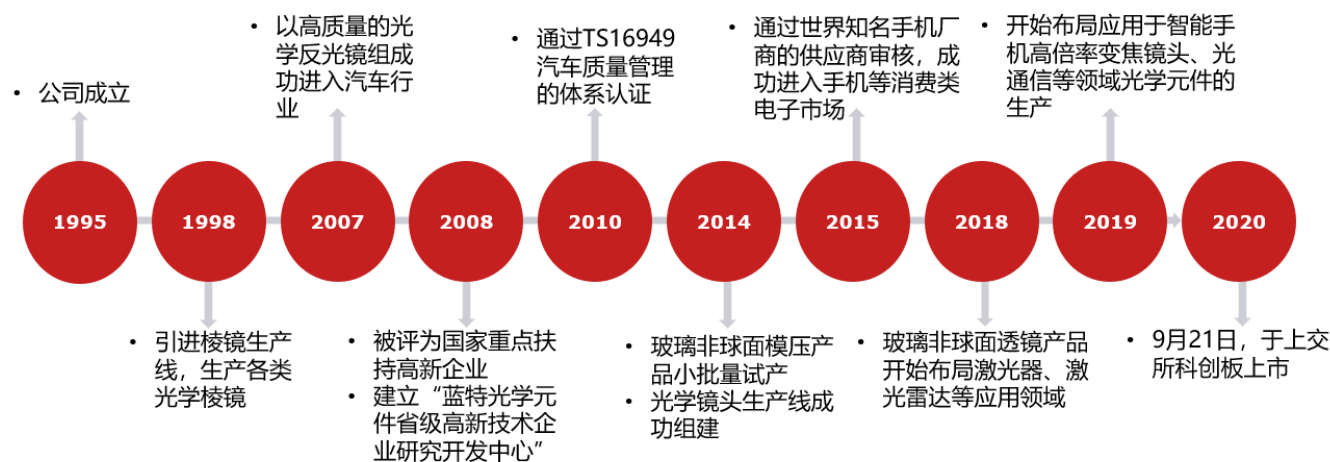
1 国内精密光学元件公司，多领域布局

1.1 专注前瞻精密光学元件研发

浙江蓝特光学股份有限公司前身为创办于 1995 年的嘉兴蓝特光学镀膜厂。公司于 1998 年引入棱镜生产线，开始生产各类光学棱镜。1999-2013 年公司着重研发、生产和销售传统光学元件，下游应用覆盖望远镜、显微镜、汽车等领域，同时推进玻璃非球面透镜的研发进程。

公司是国内领先精密光学供应商。2014 年玻璃非球面模压产品小批量试产，光学镜头生产线成功组建，玻璃晶圆片投入量产；2015 年公司通过世界知名手机厂商的供应商审核，成功进入手机等消费类电子市场；2017 年高精度模压玻璃非球面透镜产品进入车载镜头领域；2018 年玻璃非球面透镜产品开始布局激光器、激光雷达等应用领域；2019 年公司开始布局应用于智能手机高倍率变焦镜头、光通信等领域光学元件的生产。2020 年 9 月在上海证券交易所科创板上市，成为嘉兴市首家科创板上市公司。

图 1：公司发展历程大事记



资料来源：公司官网，民生证券研究院

深耕精密光学元件领域，形成光学棱镜、玻璃非球面和玻璃晶圆三大系列。公司产品包括棱镜、透镜、玻璃晶圆、玻璃非球面透镜，镀膜以及镜头组装等。**玻璃非球面透镜产品分为成像、激光准直、光通信和车载四大领域**，关键生产工序包括模具制造和批量压型生产。公司通过自研的模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术和镜筒一体成型技术批量化生产玻璃非球面透镜。玻璃晶圆产品主要包括显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆和深加工玻璃晶圆，关键生产工序包括双面研磨、双面抛光，深加工玻璃晶圆还包括深加工工序，公司通过高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术、WLO 玻璃晶圆开孔技术和光学级高精密光刻技术进行玻璃晶圆生产和深加工。

图 2：蓝特光学主要产品



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

下游场景多元化布局，打造光学元件供应商核心竞争力。公司产品的下游应用已涉足传统光学、光伏、汽车、光通讯、消费电子、AR/VR 等多个领域，实现多场景覆盖。长条棱镜和微棱镜均最终应用于智能手机中，其中长条棱镜主要用于 3D 结构光的光线接收组件，微棱镜主要放置于潜望式镜头中；成像棱镜主要用于望远镜等光学仪器上；大尺寸映像棱镜主要应用于可视化视频会议系统和电影院。公司的成像类玻璃非球面透镜应用领域较广，可用于智能手机镜头、短焦距投影镜头、安防镜头、车载镜头等多个领域；激光准直类非球面透镜主要用于生产激光器，最终置于测距仪中。玻璃晶圆产品主要应用场景有 AR/VR 眼镜、半导体制造、WLO 晶圆级镜头加工、指纹解锁和汽车 LOGO 投影。

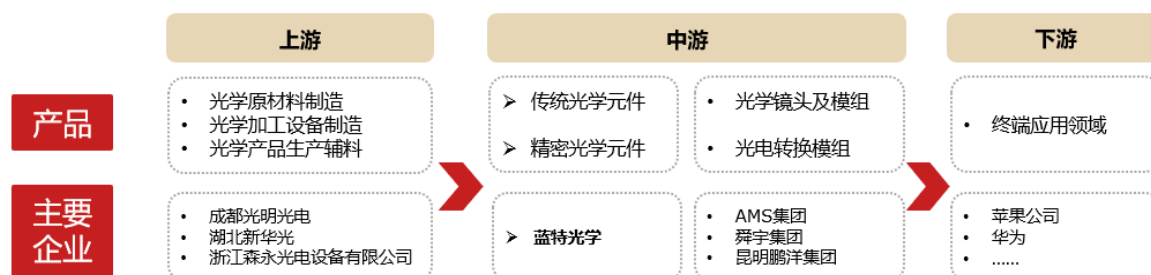
图 3：蓝特光学产品应用领域



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

公司位于光学元件产业链中游，与多家国际知名企业建立稳定客户关系。光学元器件中游主要是光学元件及其组件，是光电技术结合最紧密的部分，是制造各种光学仪器、图像显示产品、光传输、光存储设备核心部件的重要组成部分，主要根据下游客户的具体需求进行研发、设计和制造相应的光学元件。公司在中游的直接客户有 AMS 集团、舜宇、康宁等，主要是将光学元件通过再加工、组装等工序制成具备独立功能的模组。产业链下游是光学产品的最终应用领域，公司的终端客户包括苹果公司、华为以及部分汽车主机厂等。

图 4：公司所处产业链情况

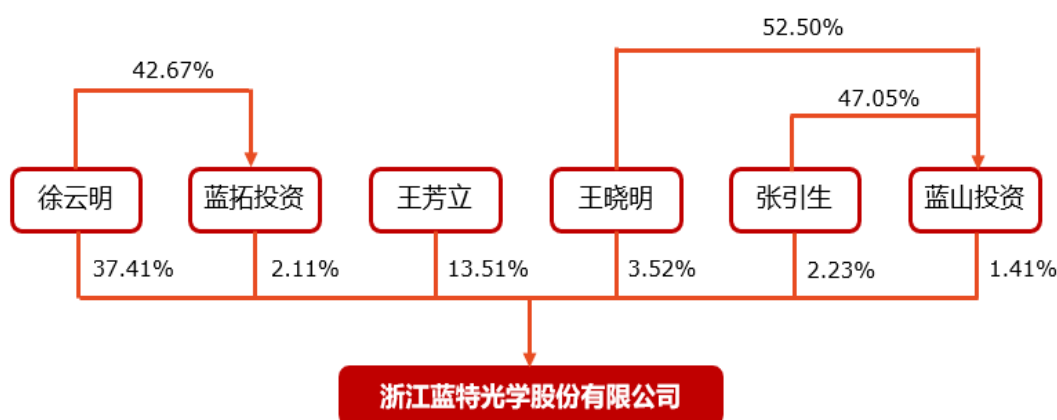


资料来源：招股说明书，民生证券研究院

1.2 公司股权集中，股权激励助力发展

公司股权较为集中，董事长兼总经理徐云明为公司实际控制人。公司大股东是董事长兼总经理徐云明，徐云明直接持股比例为 37.41%，同时控制蓝拓投资 42.67%的股权，为公司的控股股东及实际控制人。徐云明于 1995 年至 2003 年在嘉兴蓝特光学镀膜厂任厂长，2011 年 5 月至今任蓝特光学董事长兼总经理。蓝拓投资是公司员工持股平台，覆盖公司的高级管理人员、技术等多位骨干，绑定核心员工和公司共同发展。蓝拓投资持上市公司 2.11%股权。

图 5：公司股权结构（截至 2021 年末）



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

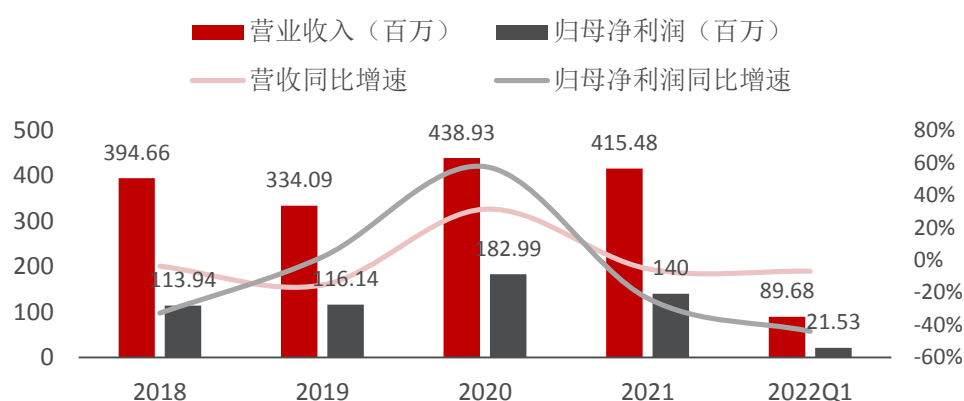
实施股权激励，提高员工积极性和创造性。蓝特光学于 2018 年 12 月实施首次股权激励，根据技术人员对公司贡献的程度给予一定的股权，股权激励对象包括公司的高级管理人员、技术骨干等。蓝拓投资成为公司的员工持股平台，新增股东获得的股份以及老股东超过其原持股比例而获得的股份属于股份支付，公司一次性确认股份支付费用 3,144.37 万元。2020 年，公司实施

了限制性股票激励计划，将更多的核心骨干员工纳入公司股权激励体系。

1.3 新品新市场，持续优化产品结构

公司加大力度布局新产品，持续改善产品结构。公司自 2017 年切入北美大客户供应链后，业绩与其需求波动、库存周期密切相关。2021 年公司营收 4.15 亿元，归母净利润 1.4 亿元，分别同比下降 5.3%和 23.5%，主要系终端产品技术更迭及设计方案变更，公司长条棱镜营收相应下降，导致整体营收同比下滑。2022Q1 公司营收 8968 万元，同比下降 6.8%，同样受到了终端长条棱镜方案技术更迭的影响，而玻璃非球面中车载业务对公司营收贡献在上半年尚未体现。

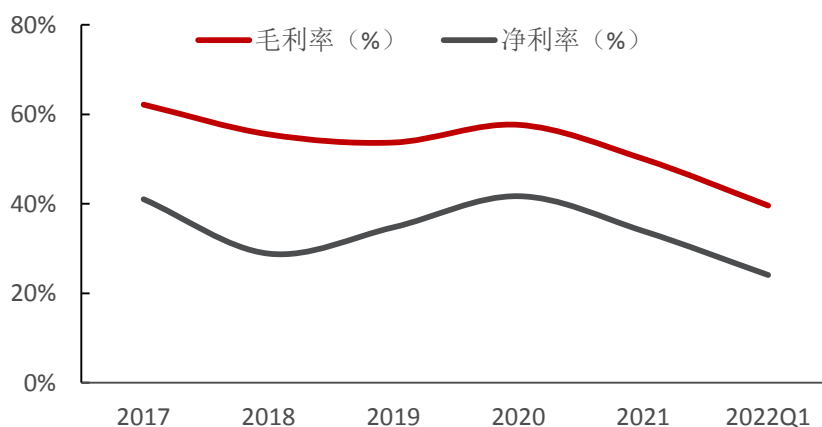
图 6：公司 2018-2022Q1 营收、归母净利润及增速



资料来源：公司公告，民生证券研究院

产品新老交替，望拉升毛利率水平。毛利率方面，蓝特光学同样受到北美大客户订单波动的影响。2017 年进入大客户供应链后，受长条棱镜订单驱动，公司毛利率水平有所提升。但大客户于 2021 年切换技术方案后，毛利率有明显下滑。而当下，我们认为终端长条棱镜订单影响已经充分体现，同时可期待潜望式方案带来的微棱镜放量驱动，叠加车载光学催化玻璃非球面高速增长，公司产品新老交替之际，营收及毛利也望企稳回升。

图 7：蓝特光学 2017-2022Q1 毛利率及净利率

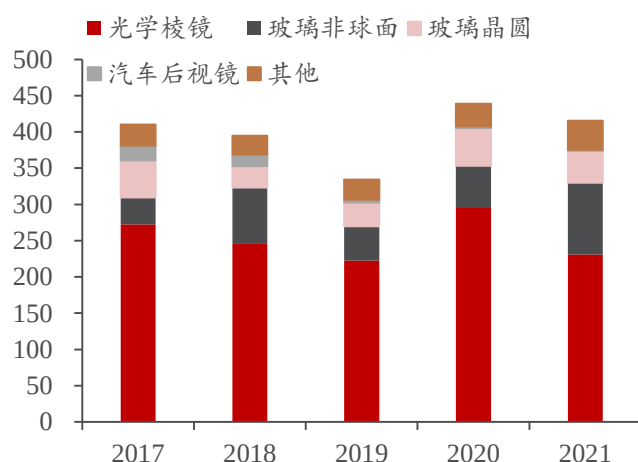


资料来源：公司公告，民生证券研究院

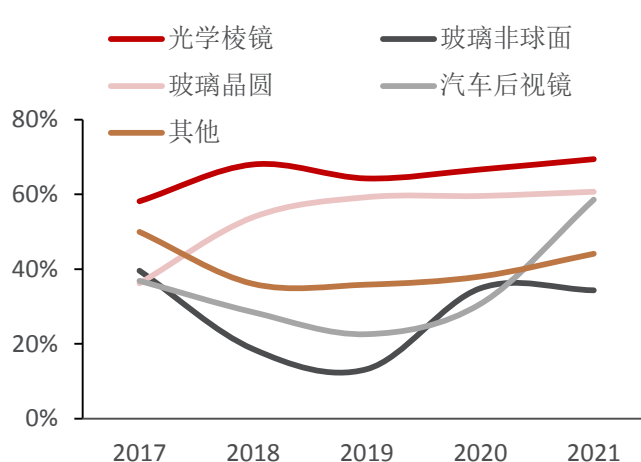
光学棱镜贡献营收最大来源，下游需求提升驱动营收增长。

公司有四大产品，其中光学棱镜业务从 2017 年至 2021 年贡献公司营收最高占比，毛利率

维持分业务第一。**1) 光学棱镜**：光学棱镜为公司重要营收来源，2017-2019 年，公司大客户的手机出货量波动，且 AMS 随 3D 模组良率提高减少长条棱镜备货，蓝特光学棱镜收入持续下降。2020 年受益于 iPhone 11 等机型热销，实现营业收入 2.96 亿元，同比增长 33.09%。2021 年光学棱镜收入 2.31 亿元，同比下降 22.1%，主要因为长条棱镜受客户终端产品技术方案变更影响而出货减少；**2) 玻璃非球面透镜**：玻璃非球面透镜主要应用于智能手机、车载镜头、激光雷达以及 3D 传感等光通信领域。因为下游客户方案调整、设备折旧成本增加，2018-2019 年毛利率呈下降趋势。2021 年该部分业务营收为 0.99 亿元，同比增长 74.1%，主要受益于车载、激光等市场需求增长；**3) 玻璃晶圆**：玻璃晶圆主要应用于 AR 产品，受行业需求波动影响，2020 年营收约为 0.52 亿元，占总营收的 11.91%，其毛利率为 53.88%，同比下降 5.36pct。2021 年营收约为 0.44 亿，同比下降 16.1pct，占总营收 10.56%。

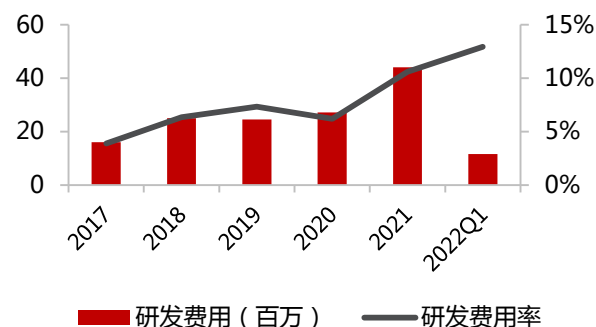
图 8：蓝特光学 2017-2021 年分产品营收（百万）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 9：蓝特光学 2017-2021 年分业务毛利率（%）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

持续投入研发，为公司提供足够技术支持。2017 年起，公司研发费用投入。其中，公司 2021 年研发费用为 4408 万元，同比增长 62.1%，占营业收入比例为 10.6%，较上年提升 4.4pct，主要系微棱镜项目投入加大所致。公司 22 年 Q1 的研发费用投入为 1160 万，同比增加 33.7%，投入力度再次加大。公司始终重视技术及产品的研发工作，拥有玻璃光学元件冷加工、玻璃非球面透镜热模压、高精度模具设计制造、中大尺寸超薄玻璃晶圆精密加工、屋脊棱镜加工技术等 10 项核心技术。

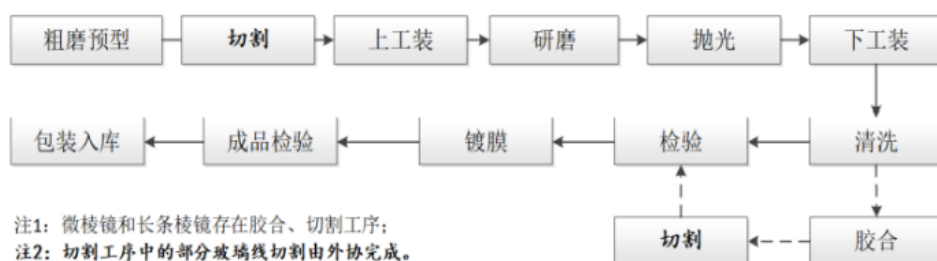
图 10：蓝特光学 2017-2022Q1 研发费用和费用率


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2 光学棱镜：手机光学创新，微棱镜有望接力长条棱镜

光学棱镜关键生产工序包括研磨、抛光，对于微棱镜和长条棱镜两个技术含量较高产品，**多一个胶合的重要工序**。在研磨、抛光工序中，公司运用了超高精度玻璃靠体加工技术、大尺寸棱镜加工技术和屋脊棱镜加工技术。在胶合工序中，公司运用超高效大批量胶合切割技术，采用批量胶合工艺提高加工效率和精度。公司以自主研究方式运用超高精度玻璃靠体加工技术、超高效大批量胶合切割技术、大尺寸棱镜加工技术和屋脊棱镜加工技术等核心技术实现光学棱镜的量产。

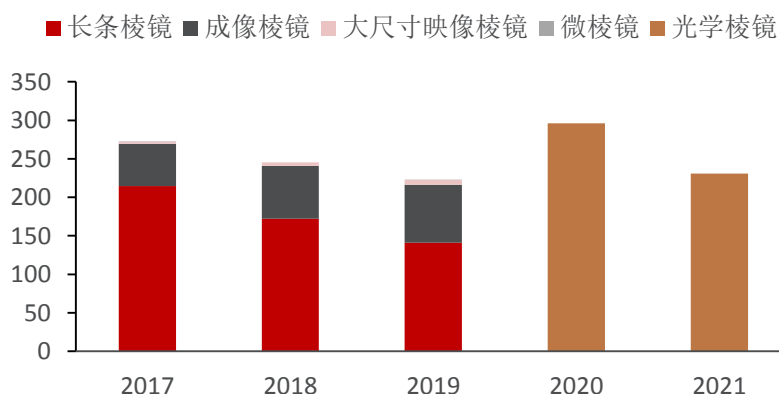
图 11：光学棱镜工艺流程图



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

公司的光学棱镜业务主要包括长条棱镜、成像棱镜、大尺寸映像棱镜和微棱镜四种产品。光学棱镜为公司主营业务收入中最主要的组成部分，2021 年实现营业收入 2.31 亿，占主营业务收入的 56%。光学棱镜业务中，长条棱镜属于核心产品，2019 年长条棱镜营收为 1.41 亿元，占光学棱镜营收的 63.74%。长条棱镜主要应用于显微镜、望远镜、手机等产品上。成像棱镜是公司研发历史最久的业务，收入规模逐年稳定增加，2019 年成像棱镜产品实现营收约为 0.75 亿元，占光学棱镜营收的 33.81%。微棱镜项目目前正在加速研发，随着下游客户应用需求的确定，其产量也将逐渐落地。

图 12：公司 2017-2021 年光学棱镜分产品收入结构（百万元）

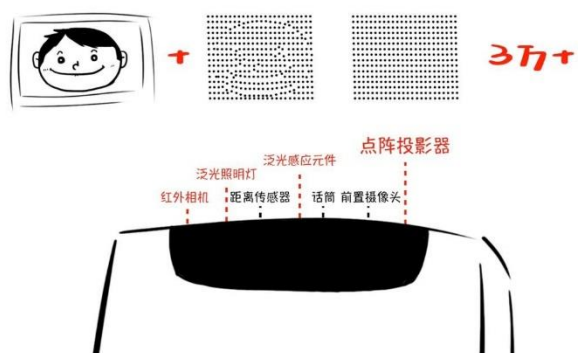


资料来源：wind，民生证券研究院（2020 和 2021 公司未披露光学棱镜细分数据）

2.1 长条棱镜曾带动公司盈利提升

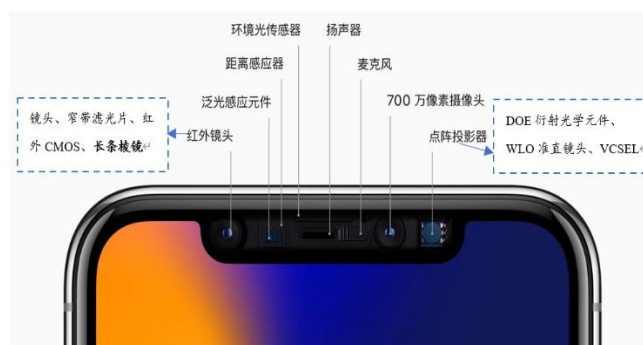
2017 年 iPhone X 首次搭载 3D 结构光，长条棱镜为其重要光学器件。2013 年苹果公司以 3.45 亿美元在以色列全资收购的 Prime Sense 公司，并在 2017 年发布的 iPhone X 中首次将 3D 结构光用于人脸识别和支付后，从此 3D 结构光技术就备受关注。iPhone X 率先使用 3D 散斑结构光，结构光原理为通过激光器向物体投射具有一定结构特征的光线，形成几百个散点再通过准直镜头将光束变为垂直光，垂直光再打到 DOE（衍射光学元件）上，衍射打出 30000 个离散分布的红外点阵，再由专门的红外摄像头进行采集获取物体的三维结构，通过运算对信息进行深入处理成像。长条棱镜是红外摄像头里主要光学零部件，主要用在 3D 结构光的光线接收组件中。

图 13：苹果 iPhone X 的 3D 结构光原理



资料来源：微迷，民生证券研究院

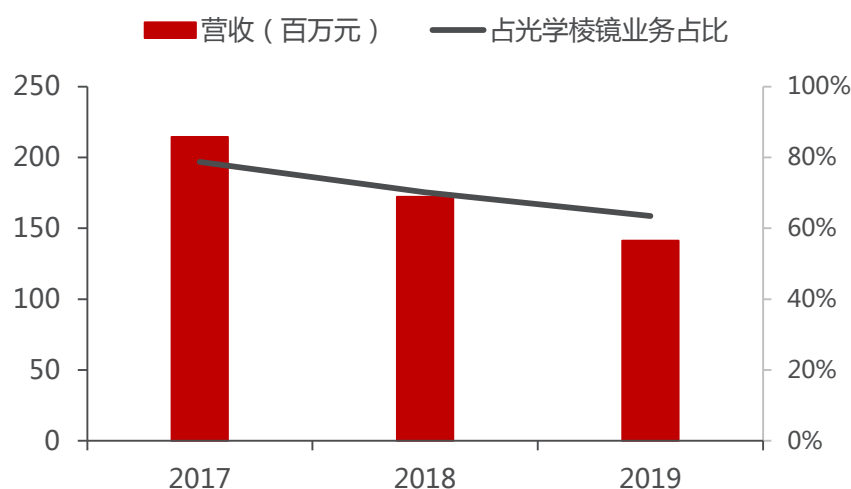
图 14：长条棱镜为红外摄像头重要光学器件



资料来源：微迷，民生证券研究院

公司长条棱镜工艺优异，早期顺利打入苹果供应链。长条棱镜主要应用于智能手机中的人脸识别领域，是手机的 3D 结构光中的定制化光学组件。因为长条棱镜是采用大片加工方式进行抛光、配合超高效大批量胶合切割技术及红外高反镀膜工艺加工而成的具有高反射率的光学棱镜，所以在市场中可以制作的厂商较少，公司工艺领先从而成功打入苹果供应商，成为 iPhone X 等高端产品的 3D 结构光长条棱镜的重要供应商。根据招股书披露，公司在 2017 年-2019 年的长条棱镜占光学校镜总营收 60% 以上，是公司光学校镜的重要营收来源。

图 15：公司披露 2017-2019 长条棱镜收入及占比

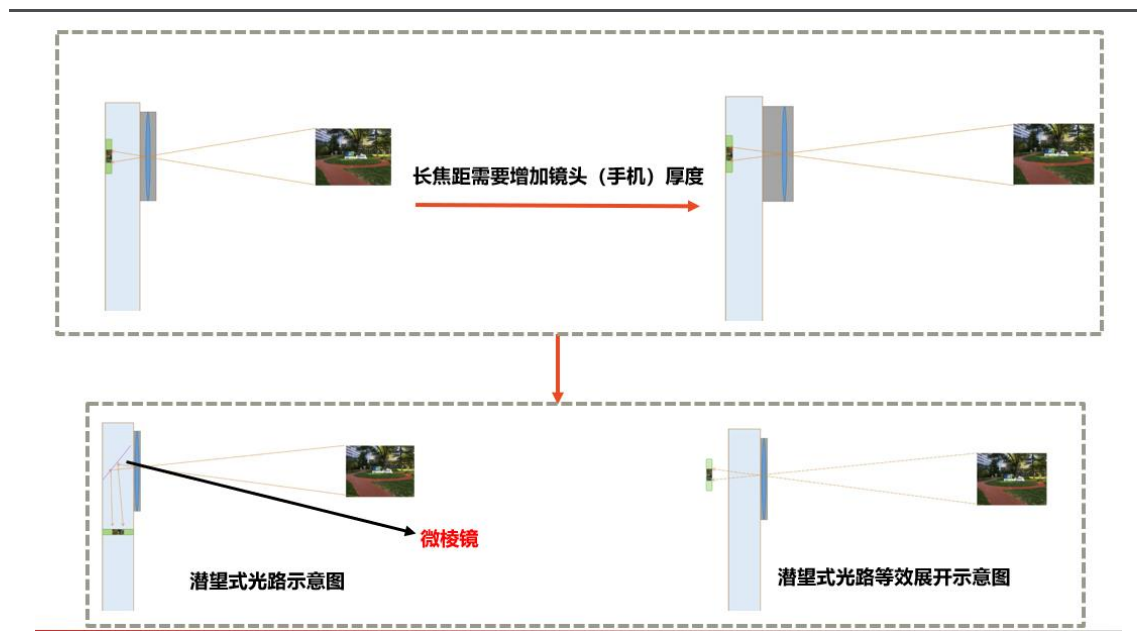


资料来源：wind，民生证券研究院

2.2 微棱镜顺应趋势，有望迎来新突破

消费者远景拍摄需求日益增多,手机传统变焦方式难以满足。手机照相越来越便捷,消费者日常使用手机完成拍照和摄像,但传统变焦难以满足使用者远距离拍摄需求。光学变焦是通过镜头、物体和焦点三方的位置发生变化而产生的,变焦的倍数越大,镜头需要的长度越长,过去智能手机摄像头因受限于厚度而难以实现高倍的光学变焦。海下的潜望镜是从海面下来观察海面上活动的器件,其关键在于另加反射镜使物光经两次反射而折向眼中。**潜望式镜头可以在实现长焦距的同时减薄机身厚度。**手机上的潜望式镜头使用一个类似的折叠光路的设计方案使得光线在通过微棱镜的折射后显示到手机屏幕上,极大的缩短了光路原来所需要的距离,从而减小了机身(镜头)厚度。

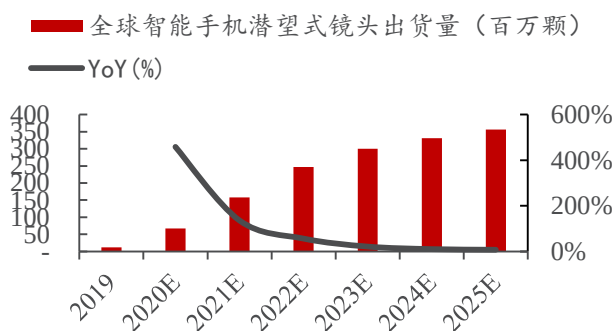
图 16：潜望式方案缩短镜头（手机）厚度简易示意图



资料来源：知乎，民生证券研究院整理

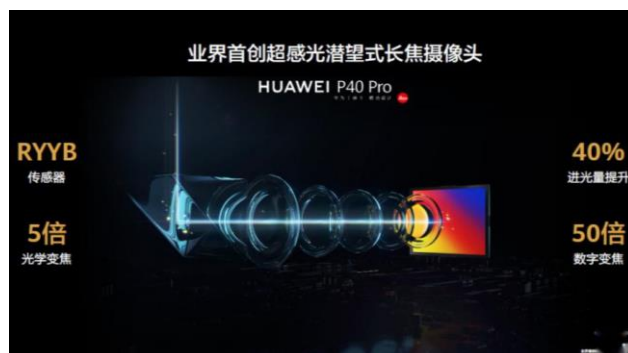
微棱镜市场规模快速增长，多家安卓厂商均已配置。根据群智咨询数据，预计 2022 年全球潜望式摄像头出货量为 2.47 亿颗，预计到 2025 年全球潜望式摄像头出货量将增至 3.56 亿颗。目前多家主流安卓厂商的高端机型已经配置潜望式镜头，在 2017 年的世界移动大会 MWC 上 OPPO 首次展示了潜望式摄像头结构，实现 5 倍无损变焦，此后很多手机品牌均推出搭载潜望式摄像头的机型，例如华为 Mate 40Pro+手机也搭载了潜望式摄像头，最大可实现 10 倍光学变焦；小米 10 青春版搭载了 4 个后置摄像头，可实现 5 倍光学变焦。

图 17：2019-2025 年全球智能机潜望式出货量和增速



资料来源：群智咨询，民生证券研究院

图 18：华为 P40Pro 潜望式长焦摄像头



资料来源：搜狐新闻，民生证券研究院

公司微棱镜处于试样阶段，有望于明年迎来突破。公司紧密把握下游行业趋势，随着潜望式镜头在手机后摄模组中渗透率的持续迅速提高，公司的微棱镜业务有望成为新的利润增长点。公司一直积极配合下游领域的客户需求，凭借在传统棱镜等积累的生产经验，在屋脊棱镜、半五棱镜等工艺的基础上，形成了超高精度玻璃靠体技术，并结合超高效大批量胶合切割技术进行了精度更高、尺寸更小的微棱镜技术的研发，借助靠体加工和胶合切割的方式将微棱镜尺寸公差控制在 0.01mm 以内，角度公差控制在 1'以内，面型精度误差小于 0.04λ，以优质的产品质量进入消费电子潜望式摄像头市场。

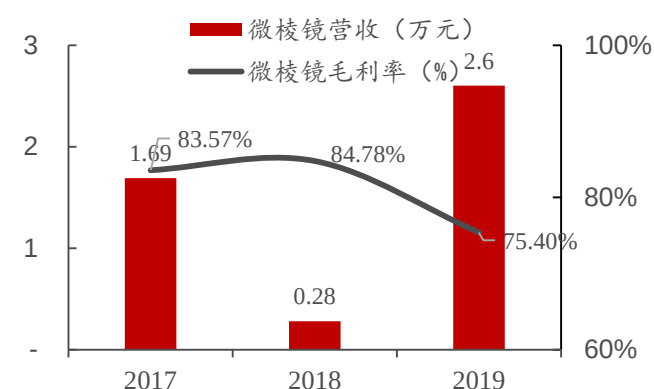
表 1：各公司光学棱镜产品技术精度对比

关键指标	蓝特光学	德国肖特集团	舜宇	亚洲光学	中光学
尺寸范围	0.3-420mm	10-200mm	-	-	-
尺寸公差	±0.01mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.02mm
角度公差	±1"	±1"	±1"	±1"	±1"
PV 值	0.04λ	0.1λ	0.1λ	-	0.1λ

资料来源：公司公告，民生证券研究院

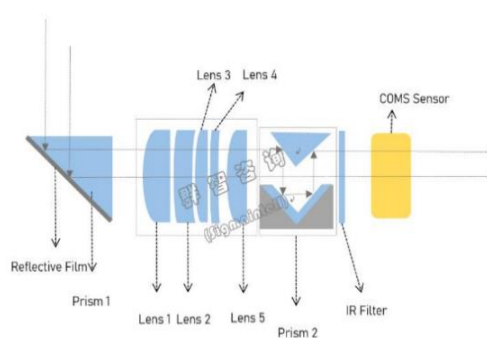
微棱镜有望接力长条棱镜，给公司增收增利。2017-2019 年公司微棱镜营收均低于 3 万元，没有给公司带来显著受益。近年来潜望式镜头成为各大手机厂商布局重点，目前安卓阵营主流手机厂商大都搭载潜望式镜头，国内外大客户均有搭载趋势。公司在棱镜领域具有较好的核心优势，微棱镜技术精度具有较强竞争力，未来有望参与潜望式摄像头中的微棱镜的供应。微棱镜可以有效改变光线的路径，是潜望式摄像头的重要部件。潜望式摄像头较常规摄像头多一到两个光线转向元件，光线转向单元包括棱镜外壳、棱镜、棱镜座、支承轴套、支承轴、支承卡座。

图 19：公司 2017-2019 年微棱镜营收及毛利率情况



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

图 20：潜望式光学变焦棱镜组结构图

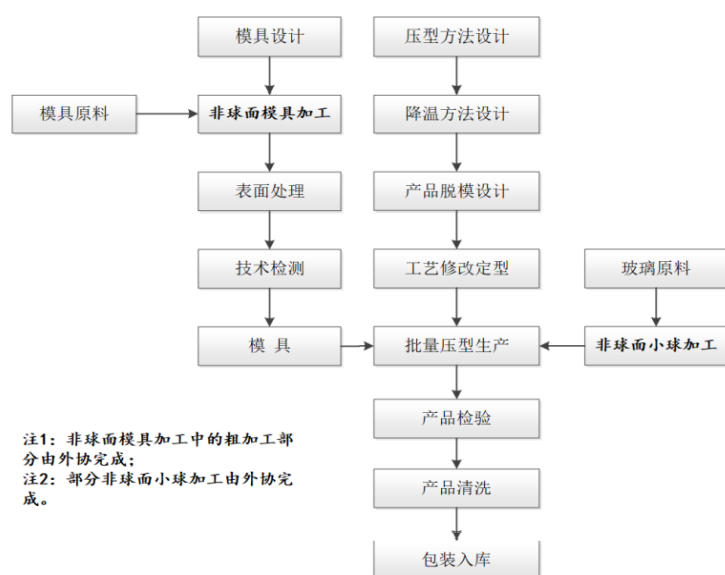


资料来源：群智咨询，民生证券研究院

3 玻璃非球面：智能化升级，车载光学市场持续扩容

玻璃非球面透镜关键生产工序包括模具制造和批量压型生产。公司运用模具制造补偿技术，加工出的模具可达到面型粗糙度小于 5nm，表面粗糙度小于 0.1 μ m，真圆度和外径精度误差小于 0.3 μ m 的精度。针对口径较小的玻璃非球面透镜生产，公司可以运用多模多穴热模压加工技术改造定制模压成型设备，针对激光准直类玻璃非球面透镜，公司可以运用镜筒一体成型技术，生产的镜筒一体产品能达到漏气率小于 1.0E-9Pa.m³/s.max，中心轴偏差小于 5 μ m 的精度要求。

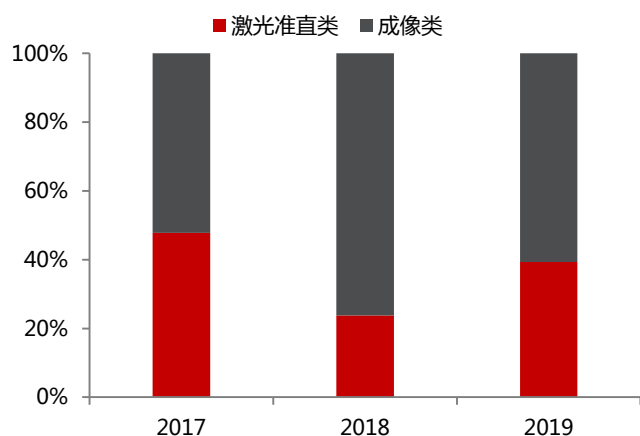
图 21：玻璃非球面透镜工艺流程图



资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司的玻璃非球面透镜业务主要包括为成像类和激光准直类两种产品。成像类玻璃非球面透镜主要用于智能手机、高清安防监控、车载镜头等；而激光准直类玻璃非球面透镜主要用于激光器、测距仪等仪表仪器领域以及 3D 传感等光电结合领域。2019 年公司成像类玻璃非球面透镜营收约为 0.29 亿元，占玻璃非球面透镜总营收的比例为 60.64%，激光准直类占比为 39.36%。

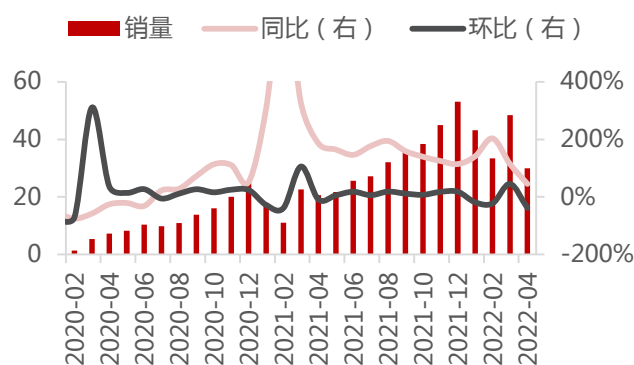
图 22：蓝特光学玻璃非球面透镜业务产品结构



资料来源：wind，民生证券研究院

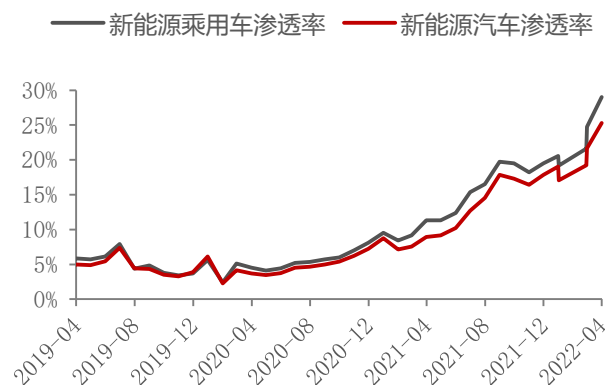
新能源车渗透率持续提升，下游产业链充分受益。据中国汽车工业协会数据显示，自 2020 年以来，除受到销售淡季等周期性因素影响以外，我国新能源汽车销量基本呈现逐月增长态势。新能源乘用车及新能源汽车渗透率延续此前加速渗透态势，并于近几个月连创新高，2022 年 4 月新能源汽车与新能源乘用车渗透率分别达到 25.31%及 29.01%。

图 23：中国新能源汽车销量（万辆）和增长率（%）



资料来源：中汽协，民生证券研究院

图 24：中国新能源汽车和乘用车及渗透率（%）



资料来源：中汽协，民生证券研究院

汽车智能化程度越高，所需的传感器数量越多。智能驾驶分为感知-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。根据工信部发布的《汽车驾驶自动化分级》，可将驾驶自动化分为 0-5 级，其中 0 级至 2 级动态驾驶任务接管由驾驶员和系统共同完成，4-5 级由系统来接管。当智能化达到 L5 级时，车载传感器数量将达到 32 个，其中包括了 5 个环视摄像头、4 个长距离摄像头和 2 个立体摄像头。光学元件是车载镜头、激光雷达等感知层采集信息的重要入口，蓝特作为精密光学元件制造厂商，将受益于汽车智能化发展。

图 25：光学元件是智能驾驶感知层信息采集的重要入口



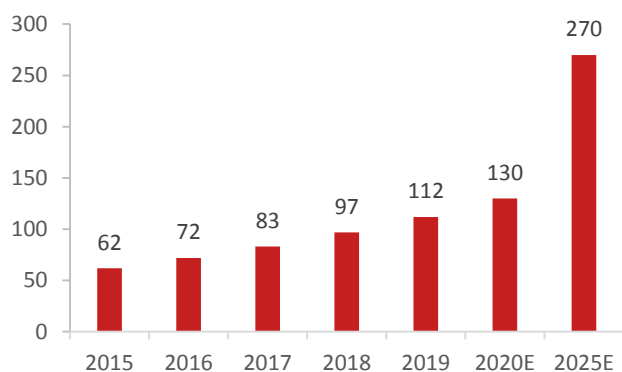
资料来源：招股说明书，民生证券研究院

3.1 车载摄像头：智能化确定性、价值量较高赛道

车载摄像头是 ADAS 感知系统中的核心部件。单车搭载镜头数量随自动驾驶级别升高而增长，需求增长确定性高。一套完整的 ADAS 系统需包括 6 个摄像头，而高端智能汽车的摄像头个数可达 8 个。我们预计 L2 级别平均需要 5-8 个左右的摄像头，而 L3 级别需要 9-12 个，而 L4/L5 级别大概需要 13-18 个。目前处在 L2 向 L3 级自动驾驶的跨越期。根据 ICVTank 数据，全球车载摄像头市场规模处于逐年增长态势。其中，2015-2019 年全球车载摄像头市场规模 CAGR 为 20.33%。随着汽车智能化驾驶和车联网的商业化普及，将带动车载摄像头单车应

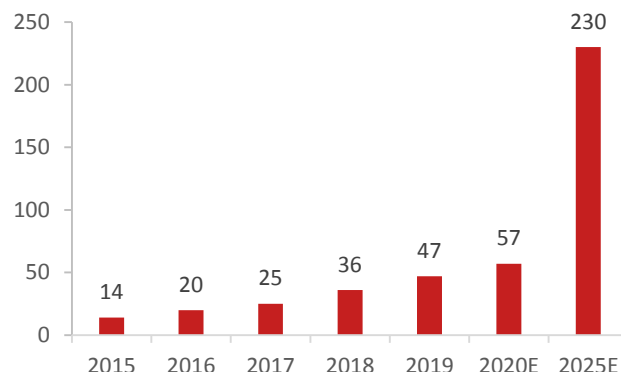
用水平和渗透率的提升，预计 2020-2025 年车载摄像头市场将迎来快速放量，成为汽车智能化领域价值量最高的赛道。据估计，2025 年全球市场规模和中国市场规模将分别达到 270 亿美元、230 亿元，分别实现 2020-2025 年 CAGR 为 15.74%、32.18%。

图 26：2015-2025 年全球车载摄像头市场规模（亿美元）



资料来源：前瞻研究院，民生证券研究院

图 27：2015-2025 年中国车载摄像头市场规模（亿元）



资料来源：ICVTank，民生证券研究院

公司玻非产品技术参数领先，下游绑定优质车载客户。蓝特光学于 2017 年凭借高精度模压玻璃非球面透镜进入车载镜头；2018 年成为索尼合作伙伴，车载镜头用玻璃非球面透镜已销售给索尼产业链公司等多家客户。光学元件作为车载镜头、激光雷达等感知层信息采集的重要入口，其对光学元件供应的公司的技术能力及产品稳定性都提出较高要求，目前公司已经掌握了从模具生产、模压成型的精度控制等多方面的模具制造补偿技术、多模多穴热模压加工技术和镜筒一体成型技术，具备高效率、低成本、高稳定性、大批量生产玻璃非球面透镜的能力。

表 2：公司模压玻璃非球面透镜产品参数对比

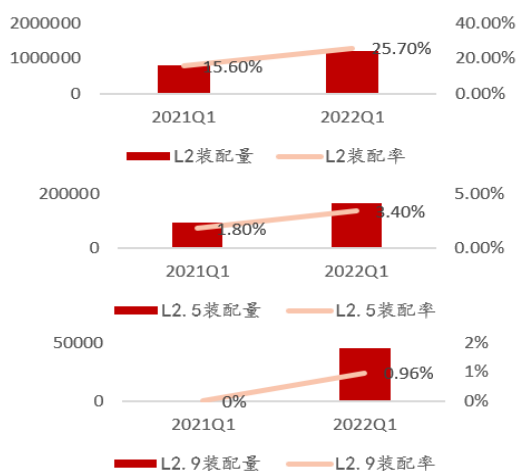
关键指标	蓝特光学	德国肖特集团	捷克 Meopta	舜宇
外径范围	1.5-120mm	10-200mm	10-250mm	-
外径公差	±0.003mm	±0.015mm	-	±0.01mm
中心厚度偏差	±0.004mm	-	±0.05mm	±0.01mm
偏心率	40"	40"	40"	60"
PV 值	0.2μm	0.3μm	-	1μm

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

3.2 激光雷达星辰大海，2022 年为量产元年

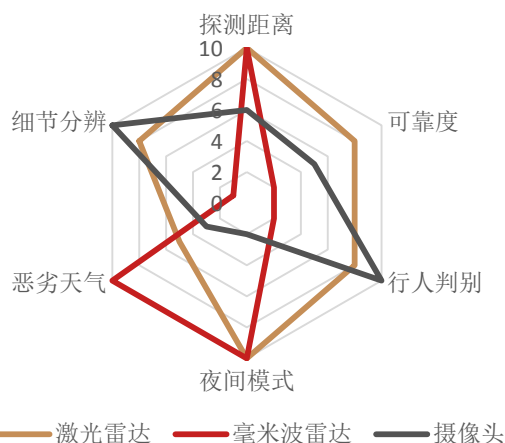
正临 L2 向 L3 级自动驾驶跨越期，激光雷达为摄像头增加安全冗余。摄像头和毫米波雷达足以满足 L2 及以下感知层配置需求，在自动驾驶要向 L3 等级跨越期，激光雷达上车的必要性凸显。根据佐思汽研数据，2022 年 Q1 中国乘用车 L2 及以上自动驾驶功能装配率达 30.1%，同比增加 12.7 个百分点。其中，L2 级装配率为 25.7%，同比增加 10 个百分点；L2.5 级装配率为 3.4%，同比增加 1.6 个百分点；L2.9 级装配率为 0.96%，同比增加 0.96 个百分点。智能化已然成为车企差异化竞争核心，L1/L2 还处于智能驾驶较为初期的阶段，未来智能化程度亟需质的飞跃。由于不同类型车载传感器性能指标存在较大差异，相互补充，激光雷达扮演着 L3 等级自动驾驶的重要角色，强化智能车感知能力，被众多车企的新车型所搭载。

图 28：1Q22 和 1Q22 中国乘用车 L2 及以上智能驾驶装配率



资料来源：佐思汽研，民生证券研究院

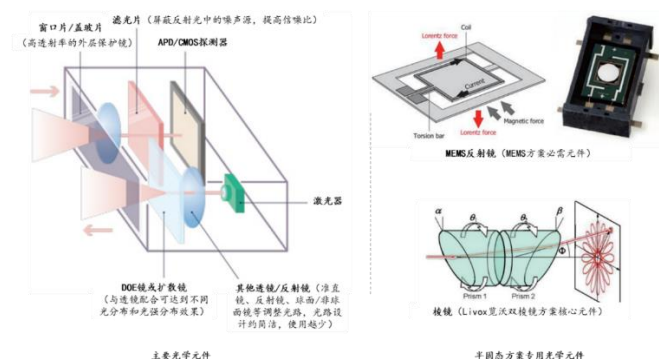
图 29：各车载传感器性能指标对比



资料来源：CSDN，民生证券研究院

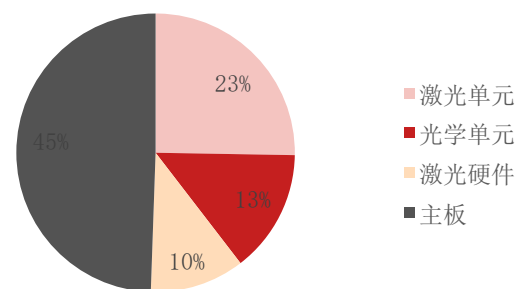
光学元件在激光雷达中应用广泛，成本占比较高。激光器中需要激光晶体、非线性光学晶体；探测端需要滤光片、玻片等；光路设计中还需要窗口片、反射镜、偏振镜、微棱镜等。激光雷达的技术原理是在发射端利用一组光学准直透镜发射准直激光，遇到障碍时通过光的反射回到接收端，以此完成激光探测、测距，避免障碍，增强车辆的导航能力。未来随着激光雷达技术的成熟，高精度光学元件的需求将不断增长。根据 Neuvision 的数据，Scala 目前量产机械激光雷达其中光学单元成本占比为 13%。

图 30：激光雷达光学元件



资料来源：AGC，Livox，民生证券研究院

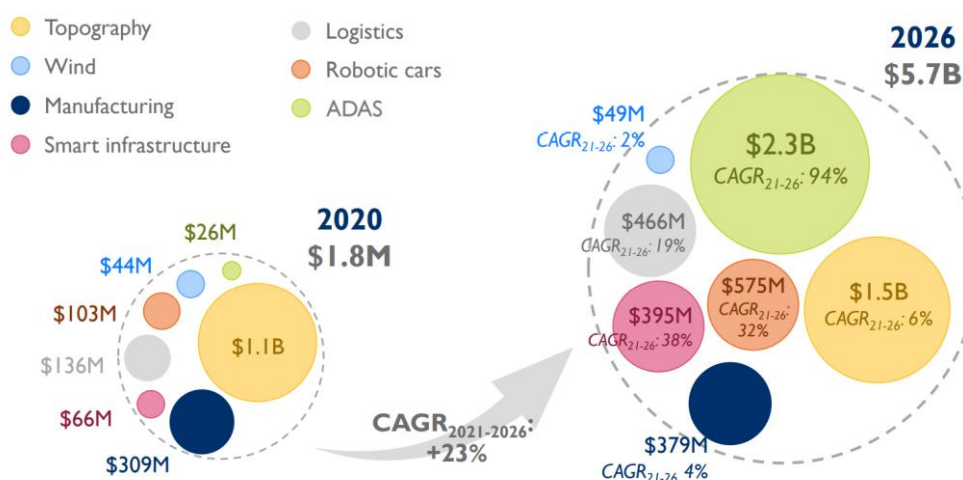
图 31：机械式激光雷达成本拆解



资料来源：Neuvision，民生证券研究院

车载激光雷达迎来放量元年，2021-2026 年 CAGR 94%。根据 Yole 数据预测，激光雷达整体市场规模到 2026 年有望达到 57 亿美元，2021-2026 年行业 CAGR 为 23%。其中用于 ADAS 领域的激光雷达市场空间到 2026 年有望达到 23 亿美元，5 年 CAGR 高达 94%，迎来放量元年。蓝特光学凭借备高效率、低成本、高稳定性、大批量生产玻璃非球面透镜的能力，激光准直类玻璃非球面透镜业务将长远受益。

图 32：激光雷达市场 2021-2026 年复合增速为 23%



资料来源：Yole，民生证券研究院

新车发售提升光学需求，公司光学器件迎来新应用领域。公司的玻璃非球面透镜产品可用于激光雷达里面光学元器件。据我们统计，2022 年多款搭载激光雷达新车即将发售，包括奔驰 S、宝马 ix、蔚来 ET7、小鹏 G9、理想 X01 等高级别智能车交付在即，下半年各大车型发布将带动激光雷达实现量产上车，蓝特光学作为上游光学元器件的供应商有望率先受益。

表 3：2022-2024 年预计多款搭载激光雷达的车型将落地

激光雷达厂商	搭载车型		预计量产时间	搭载个数	搭载位置
Valeo 法雷奥	奥迪	A8	2022	1	车正前保险杠 1 颗
Ibeo	长城	WEY 摩卡	2022	3	车头正前 1 颗，车前左右各 1 颗
Velodyne	福特	Otosan	未知	—	—
Aeva	奥迪	e-tron	2023	1	车正前格栅底部 1 颗
	大众	ID BUZZ	2023	6	车正前 2 颗
Luminar	沃尔沃	XC90	2022	1	车顶 1 颗
	上汽	RE33	2022	1	车顶 1 颗
	上汽	飞凡 R7	2022	1	车顶 1 颗
Innovusion 图达通	蔚来	ET5	2022	1	车顶 1 颗
		ET7	2022	1	车顶 1 颗
		ES7	2022	1	车顶 1 颗
速腾	广汽埃安	AION LX PLUS	2022	3	车顶 1 颗，前轮眉 2 颗
	智己汽车	L7	2022	3	车顶两侧
		LS7	2023	2	—
	小鹏	G9	2022	2	车正前 2 颗
	威马	M7	2022	3	车顶 1 颗，车侧前 2 颗
禾赛	理想	X01	2022	1	车顶 1 颗
		L9	2022	1	车顶 1 颗
	路特斯	Eletre	2023	4	前轮眉 2 颗，车顶前后各 1 个
	集度汽车	未知	2024	3	车顶 1 颗，车头机舱盖左右各 1 颗
	高合汽车	HiPhi Z	2022	1	车顶 1 颗
Livox(大疆)	小鹏	P5	2022	2	车正前保险杠两侧各 1 颗
华为	长城	机甲龙	2022	4	车正前 1 颗，车侧前 2 颗，车后 1 颗
	北汽极狐	阿尔法 S 全新 HI 版	2022	3	车正前保险杠 1 颗，车侧前 2 颗
	长安	阿维塔 E11	2022	3	车正前 1 颗，车侧前 2 颗
	哪吒	哪吒 S	2022	2	车正前保险杠两侧各 1 颗

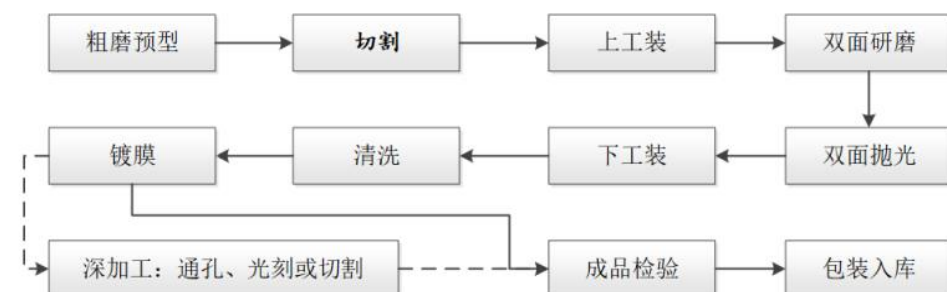
资料来源：各公司官网、汽车之家、汽车之家等，民生证券研究院

4 玻璃晶圆：AR 热度不断攀升，未来可期

4.1 AR 景气度带动晶圆需求

玻璃晶圆关键生产工序包括双面研磨、双面抛光，对于深加工玻璃晶圆，关键工序还包括深加工。公司运用高精度中大尺寸超薄晶圆加工技术，能在折射率 2.0 的玻璃晶圆产品上达到表面粗糙度 0.2nm、单片厚度差 1 μ m 的高精度要求。针对 WLO 玻璃晶圆，公司运用 WLO 玻璃晶圆开孔技术，可达到孔的尺寸误差小于 1 μ m、位置误差小于 5 μ m、破口小于 10 μ m 的精度要求。针对光刻玻璃晶圆，公司运用光学级高精密光刻技术可达到光刻线条图案尺寸精度误差控制在 1 μ m 以内，位置误差在 2 μ m 以内。

图 33：玻璃晶圆工艺流程图

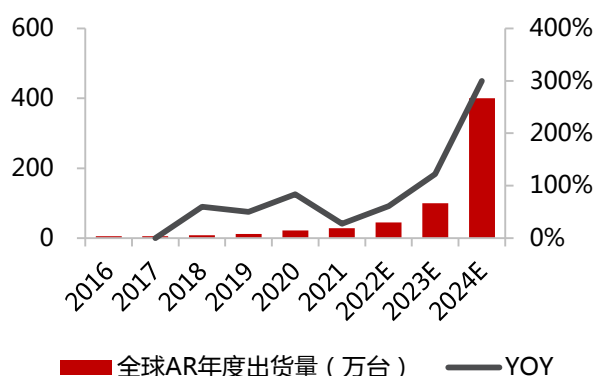


注1：深加工玻璃晶圆存在通孔、光刻或切割工序；
注2：切割工序中部分玻璃线切割由外协完成。

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

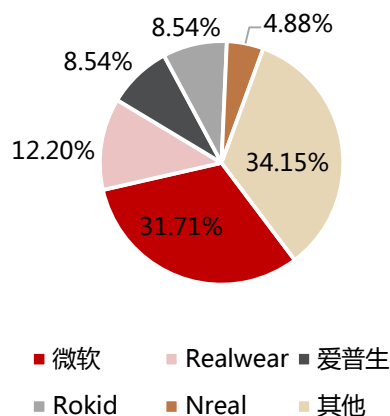
AR 眼镜 24 年出货量快速增长，未来可期。根据 Wellseen XR 数据，预计 22 年全球 AR 出货量为 45 万台，仍以 B 端为主；2024 年 AR 预计增长到 400 万台，AR 眼镜将迎来大规模出货，从而驱动上游玻璃晶圆需求快速增长。根据 Wellseen XR 数据，2022 年 Q1 全球 AR 出货量为 8.2 万台，同比增长 39%，一季度增量原因包括微软 Hololens 执行了美国国防部 2022 财年每季度约 7000 台的采购交付，叠加 Rokid Air Glass、Nreal Light 和 Oppo Air 等 To C 端的眼镜发售带动销量增长。

图 34：2024 年全球 AR 出货量快速增长



资料来源：Wellseen XR，民生证券研究院

图 35：1Q22 全球 AR 头显出货份额



资料来源：Wellseen XR，民生证券研究院

公司早期布局玻璃晶圆，有望乘 AR 之风增收增利。公司具备高精度中大尺寸超薄晶圆加工核心技术，有能力满足 AR 光波导市场专用的高折射玻璃晶圆需求，是全球最早实现折射率最大到 2.0 的 12 英寸玻璃晶圆量产厂商之一，生产的产品可以达到最高折射率 2.0、厚度 0.2mm、直径 12 英寸的技术参数要求，受到 AMS 集团、康宁集团、DigiLens 等国际知名企业的广泛认可，适用于 AR 光波导镜片的制作。2021 年公司玻璃晶圆营收仅 0.4 亿元，未来伴随 AR 产品需求持续增长，预计公司未来玻璃晶圆业务迎来新突破。

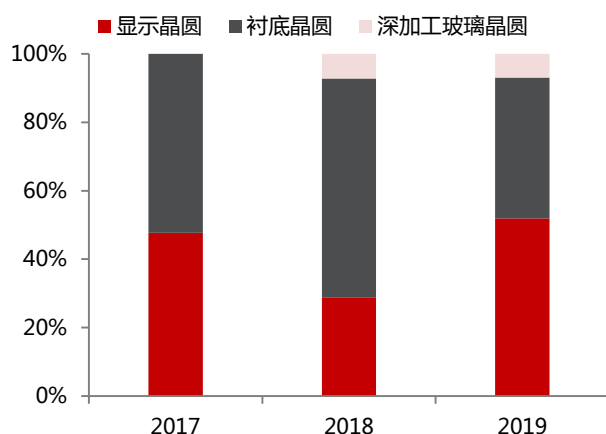
表 4：各公司玻璃晶圆产品技术精度对比

关键指标	蓝特光学	德国肖特集团	舜宇	美凯迪
尺寸范围	4-12 英寸	最大 24 英寸	——	最大 30 英寸
尺寸公差	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	——
产品折射率	2.0	——	——	-
Ra 值	0.2nm	——	——	0.2nm
TTV 值	1μm	——	——	——

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

除显示晶圆以外，公司在半导体衬底晶圆和深加工晶圆领域均有布局。深加工玻璃晶圆是根据下游客户的需求，在显示玻璃晶圆和衬底玻璃晶圆上进行通孔、切割、光刻等深加工工艺，主要包括 WLO 玻璃晶圆、TGV 玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆等。公司在 2018 年成功研制 WLO 玻璃晶圆、光刻玻璃晶圆平片并销售至 AMS 集团。WLO 采用玻璃晶圆为基材，使用半导体工艺将多个玻璃晶圆压合，再切割成单个光学元件。WLO 在透镜、DOE 衍射光学元件等 3D 模组中有广泛应用，随着 3D 感知多场景应用需求不断增加，WLO 需求也将随之增长。

图 36：蓝特光学玻璃晶圆业务产品结构



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

5 盈利预测与估值分析

5.1 收入拆分

我们的盈利预测基于以下假设：

（一）光学棱镜：

1、营收：公司光学棱镜 2020 和 2021 年的营收为 2.96、2.31 亿元。公司是国内头部光学元器件制造商，且和苹果有着深度合作关系。潜望式镜头市场规模不断增长，微棱镜产品作为潜望式镜头方案重要光学器件，公司明年光学棱镜营收有望大幅增长。我们假设 2022-2024 年，营收同比增速为-9%/248%/22%。

2、毛利率：公司光学棱镜 2020 和 2021 年的毛利率分别为 68%、58%。2022 年受苹果技术方案更迭，其长条棱镜收入下滑，公司毛利收到影响，我们预计明年微棱镜放量有望提升产品总体毛利率，我们假设 2022-2024 年毛利率分别为 45%/42%/40%。

（二）玻璃非球面：

1、营收：公司玻璃非球面透镜 2020 和 2021 年的营收为 0.11、0.39 亿元。伴随新能源汽车渗透率的不断提升，汽车智能化的加速，激光雷达和车载镜头迎来放量。我们假设 2022-2024 年，营收同比增速为 104%/50%/33%。

2、毛利率：公司玻璃非球面透镜 2020 和 2021 年的毛利率分别为 19%、40%。车载产品壁垒较高，我们假设 2022-2024 年毛利率分别为 40%/35%/35%。

（三）玻璃晶圆：

1、营收：公司玻璃晶圆 2020 和 2021 年的营收为 0.52、0.44 亿元。根据 wellseen 数据，2023 年 AR 眼镜增速较缓，但 2024 年 AR 出货量将达到 400 万台，同比增长 300%，公司作为 AR 眼镜的玻璃晶圆供应商，且深度绑定头部厂商，营收有望快速增长。我们假设 2022-2024 年，营收同比增速为 25%/9%/86%。

2、毛利率：公司玻璃晶圆 2020 和 2021 年的毛利率分别为 19%、40%。车载产品壁垒较高，我们假设 2022-2024 年毛利率分别为 50%/45%/40%。

表 5：公司收入拆分

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	438.93	415.48	512.26	1144.34	1464.56
光学棱镜	296.15	230.81	210.00	732.00	894.98
玻璃非球面透镜	56.95	99.13	202.04	303.06	404.08
玻璃晶圆	52.28	43.87	55.00	60.00	111.63
汽车后视镜	2.15	1.35	0.94	0.65	0.45
其他主营业务	30.77	39.57	43.53	47.88	52.67
其他业务	0.64	0.75	0.75	0.75	0.75

营收增长率	31.4%	-5.3%	23.3%	123.4%	28.0%
光学棱镜	33.1%	-22.1%	-9.0%	248.6%	22.3%
玻璃非球面透镜	20.2%	74.1%	103.8%	50.0%	33.3%
玻璃晶圆	60.0%	-16.1%	25.4%	9.1%	86.0%
汽车后视镜	-41.1%	-37.2%	-30.7%	-30.7%	-30.7%
其他主营业务	10.7%	28.6%	10.0%	10.0%	10.0%
其他业务	783.3%	17.3%	0.5%	0.0%	0.0%
毛利率	68%	58%	52%	55%	52%
光学棱镜	19%	40%	45%	42%	40%
玻璃非球面透镜	54%	36%	40%	35%	35%
玻璃晶圆	31%	59%	50%	45%	40%
汽车后视镜	38%	44%	44%	44%	44%
其他主营业务	91%	59%	59%	59%	59%
其他业务	68%	58%	52%	55%	52%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

5.2 费用率预测

销售费用率：公司 2020-2021 年销售费用率呈上升趋势，主要系授予限制性股票确认股份支付所致，预计未来公司销售费用率将随着营收规模增长摊薄，22-24 年公司销售费用率分别为 1.3%/1.2%/1.2%。

管理费用率：公司 2020-2021 年管理费用率呈上升趋势，主要由于系职工薪酬增加所致，预计未来公司管理费用率将随着营收规模增长摊薄，22-24 年公司销售费用率分别为 7.0%/6.8%/6.5%。

研发费用率：公司自 2021 年开始加大研发投入，用于公司微棱镜项目的产线建设，因此我们预计未来公司将继续加大研发投入，但公司研发费用率有望随着营收规模增长有所摊薄，预计 22-24 年研发费用率分别 10.6%/10.1%/7.5%。

表 6：费用率预测

项目/年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
销售费用率	0.8%	1.5%	1.3%	1.2%	1.2%
管理费用率	6.3%	8.0%	7.0%	6.8%	6.5%
研发费用率	6.2%	10.6%	10.6%	10.1%	7.5%
财务费用率	0.3%	-0.2%	0.8%	0.6%	0.7%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

5.3 估值分析与投资建议

相对估值

公司主要为光学元器件制造商，且玻璃非球面透镜搭载于激光雷达、车载镜头等产品，故我们选取 A 股的永新光学、炬光科技为公司的可比公司。当前，可比公司 22-23 年对应 PE 均值分别为 71/46 倍，蓝特光学 22-23 年对应 PE 分别为 64/30 倍，低于可比公司平均水平。

表 7：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
603197.SH	永新光学	102.07	2.37	2.48	3.25	4.26	43	41	31	24
002273.SZ	炬光科技	134.21	0.75	1.34	2.19	3.12	179	100	61	43
平均							111	71	46	33
300752.SZ	蓝特光学	21.78	0.35	0.34	0.72	0.98	62	64	30	22

资料来源：wind，民生证券研究院预测；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 6 月 17 日

投资建议

预计公司 2022-2024 年收入分别为 5.12/10.44/14.65 亿元，对应归母净利润 1.37/2.89/3.95 亿元，当前股价对应 PE 分别为 64/30/22。可比公司 2022 年对应的平均 PE 估值水平为 71 倍，公司对应 2022 年的 PE 估值为 64 倍，低于可比公司平均估值。考虑到公司微棱镜产品布局，且车载和 AR 业务技术领先，首次覆盖，给予“推荐”评级。

6 风险提示

对大客户的依赖性较高。若公司无法持续获得苹果的认证,或苹果采用其他设计方案而公司未能满足其技术需求,可能对公司业绩产生不利影响。

行业竞争加剧风险。未来在竞争中光学行业壁垒可能被削弱,市场竞争可能日趋激烈,公司可能面临主要客户减少需求采购的情况,进而对经营业绩、毛利率产生不利影响。

疫情反复风险。若未来新冠肺炎疫情持续反复,将对公司光学产业链造成不利影响,带来经营业绩波动的风险。

AR 眼镜出货不如预期。公司玻璃晶圆依赖 AR 眼镜出货拉动,未来如若 AR 出货不及预期,对公司玻璃晶圆业务产生不利影响。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	415	512	1,044	1,465
营业成本	207	280	533	798
营业税金及附加	4	5	9	13
销售费用	6	7	13	18
管理费用	33	36	71	95
研发费用	44	54	105	110
EBIT	130	137	324	447
财务费用	-1	6	10	18
资产减值损失	-3	-3	-3	-3
投资收益	29	31	20	26
营业利润	159	158	332	452
营业外收支	-0	-0	-0	-0
利润总额	159	158	331	452
所得税	18	20	42	56
净利润	141	137	289	396
归属于母公司净利润	140	137	289	395
EBITDA	187	206	392	521

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	94	124	320	643
应收账款及票据	84	143	296	338
预付款项	1	2	3	5
存货	99	100	160	233
其他流动资产	761	764	769	772
流动资产合计	1,039	1,133	1,548	1,990
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	497	512	532	557
无形资产	54	52	51	50
非流动资产合计	630	653	677	704
资产合计	1,669	1,786	2,225	2,694
短期借款	0	3	4	5
应付账款及票据	65	82	183	209
其他流动负债	45	65	114	161
流动负债合计	110	150	301	374
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	87	87	87	87
非流动负债合计	87	87	87	87
负债合计	197	237	388	461
股本	403	403	403	403
少数股东权益	1	1	2	3
股东权益合计	1,473	1,549	1,837	2,233
负债和股东权益合计	1,669	1,786	2,225	2,694

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	-5.34	23.29	103.87	40.24
EBIT 增长率	-37.02	5.23	137.56	37.63
净利润增长率	-23.49	-2.03	110.39	36.95
盈利能力 (%)				
毛利率	50.06	45.31	48.92	45.48
净利润率	33.70	26.78	27.63	26.99
总资产收益率 ROA	8.39	7.68	12.97	14.67
净资产收益率 ROE	9.51	8.86	15.72	17.72
偿债能力				
流动比率	9.43	7.55	5.15	5.32
速动比率	8.52	6.87	4.60	4.68
现金比率	0.86	0.83	1.06	1.72
资产负债率 (%)	11.80	13.27	17.43	17.11
经营效率				
应收账款周转天数	77.78	79.26	75.26	77.43
存货周转天数	142.22	130.00	90.00	90.00
总资产周转率	0.26	0.30	0.52	0.60
每股指标 (元)				
每股收益	0.35	0.34	0.72	0.98
每股净资产	3.65	3.84	4.56	5.54
每股经营现金流	0.44	0.45	0.67	1.00
每股股利	0.15	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	63	64	30	22
PB	6.0	5.7	4.8	3.9
EV/EBITDA	46.47	42.07	21.57	15.61
股息收益率 (%)	0.69	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	141	137	289	396
折旧和摊销	57	69	68	75
营运资金变动	0	3	-71	-46
经营活动现金流	175	182	270	402
资本开支	-106	-92	-92	-102
投资	0	-2	-2	-3
投资活动现金流	-110	-63	-74	-79
股权募资	15	0	0	0
债务募资	0	3	1	0
筹资活动现金流	-45	-57	1	0
现金净流量	19	60	196	323

插图目录

图 1：公司发展历程大事记	3
图 2：蓝特光学主要产品	4
图 3：蓝特光学产品应用领域	4
图 4：公司所处产业链情况	5
图 5：公司股权结构（截至 2021 年末）	5
图 6：公司 2018-2022Q1 营收、归母净利润及增速	6
图 7：蓝特光学 2017-2022Q1 毛利率及净利率	6
图 8：蓝特光学 2017-2021 年分产品营收（百万）	7
图 9：蓝特光学 2017-2021 年分业务毛利率（%）	7
图 10：蓝特光学 2017-2022Q1 研发费用和费用率	7
图 11：光学棱镜工艺流程图	8
图 12：公司 2017-2021 年光学棱镜分产品收入结构（百万元）	8
图 13：苹果 iPhone X 的 3D 结构光原理	9
图 14：长条棱镜为红外摄像头重要光学器件	9
图 15：公司披露 2017-2019 长条棱镜收入及占比	9
图 16：潜望式方案缩短镜头（手机）厚度简易示意图	10
图 17：2019-2025 年全球智能机潜望式出货量和增速	10
图 18：华为 P40Pro 潜望式长焦摄像头	10
图 19：公司 2017-2019 年微棱镜营收及毛利率情况	11
图 20：潜望式光学变焦棱镜组结构图	11
图 21：玻璃非球面透镜工艺流程图	12
图 22：蓝特光学玻璃非球面透镜业务产品结构	12
图 23：中国新能源汽车销量（万辆）和增长率（%）	13
图 24：中国新能源汽车和乘用车及渗透率（%）	13
图 25：光学元件是智能驾驶感知层信息采集的重要入口	13
图 26：2015-2025 年全球车载摄像头市场规模（亿美元）	14
图 27：2015-2025 年中国车载摄像头市场规模（亿元）	14
图 28：1Q22 和 1Q22 中国乘用车 L2 及以上智能驾驶装配率	15
图 29：各车载传感器性能指标对比	15
图 30：激光雷达光学元件	15
图 31：机械式激光雷达成本拆解	15
图 32：激光雷达市场 2021-2026 年复合增速为 23%	16
图 33：玻璃晶圆工艺流程图	18
图 34：2024 年全球 AR 出货量快速增长	18
图 35：1Q22 全球 AR 头显出货份额	18
图 36：蓝特光学玻璃晶圆业务产品结构	19

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1：各公司光学棱镜产品技术精度对比	11
表 2：公司模压玻璃非球面透镜产品参数对比	14
表 3：2022-2024 年预计多款搭载激光雷达的车型将落地	17
表 4：各公司玻璃晶圆产品技术精度对比	19
表 5：AR 光学显示方案优劣势对比	错误!未定义书签。
表 6：公司收入拆分	20
表 7：费用率预测	21
表 8：可比公司 PE 数据对比	22
公司财务报表数据预测汇总	24

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元；518001