

戈碧迦 (835438.BJ)

2024年08月21日

特种光学玻璃“小巨人”，拓展高端牌号及光学玻璃新领域
——北交所首次覆盖报告
投资评级：增持（首次）

日期	2024/8/20
当前股价(元)	12.19
一年最高最低(元)	29.97/11.36
总市值(亿元)	17.22
流通市值(亿元)	9.19
总股本(亿股)	1.41
流通股本(亿股)	0.75
近3个月换手率(%)	279.28

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

北交所研究团队

● 光学玻璃与特种玻璃“小巨人”，下游车载、手机、消费电子应用广阔

戈碧迦从事光学玻璃及特种功能玻璃研发、制造和销售。公司光学玻璃被广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影等应用领域。近年来，公司陆续成功开发纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等多款特种功能玻璃产品，分别在抗跌耐摔高强度手机盖板、强辐射环境防护及耐高温高压环境应用等领域实现批量销售。2024H1实现营业收入3.22亿元（-13.22%），归母净利润4,788.64万元（-0.61%）；毛利率/净利率分别为33.20%/14.85%。我们预计公司2024-2026年的归母净利润分别为78/83/109百万元，对应EPS分别为0.55/0.59/0.77元/股，对应PE分别为23.4/22.0/16.8倍，首次覆盖给予“增持”评级。

● 光学玻璃市占率全国第三，对标美国康宁等国际知名厂商

2022年我国光学玻璃市场规模已达到36亿元以上，行业规模不断扩大。预计我国车载镜头市场将于2025年增长至237.2亿元。公司是国内能规模化生产光学玻璃和特种功能玻璃的重要厂商，在光学玻璃和特种功能玻璃市场有一定的占有率。在高端光学玻璃以及特种功能玻璃领域，公司对标美国康宁、德国肖特、日本豪雅、日本小原等国际知名厂商，公司光学玻璃产品在国内的市场占有率排名第三，国内可比公司成都光明及新华光。

● 通过自主研发及专利布局，积极开发高端牌号新品及新应用领域

公司在光学玻璃方面，积极开发高端牌号新品及拓展光学玻璃的新应用领域，推进生产线技术改造及工艺优化等工作。2024H1，光学玻璃产品销售收入同比增长41.95%，其产品结构优化明显，新产品、新应用的市场拓展明显提升。截至2024H1，公司研发人员共123人，开展研发项目15项，公司及子公司累计取得72项有效专利，其中发明专利33项，实用新型专利39项。2024H1公司研发费用为2604.19万元，同比增加67.09%，新增6项发明专利。募投项目拟扩建6条特种高清成像光学玻璃材料产线，项目建成后将新增1,632.00吨/年的光学玻璃材料产能，达产后可实现年净利润3,742.06万元。

● 风险提示：毛利率下降风险、新客户开拓不利风险、原材料价格波动风险
财务摘要和估值指标

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	429	808	580	734	865
YOY(%)	11.5	88.3	-28.2	26.4	17.9
归母净利润(百万元)	46	104	78	83	109
YOY(%)	-8.9	127.4	-24.8	6.2	31.1
毛利率(%)	25.0	29.8	28.8	25.5	26.2
净利率(%)	10.7	12.9	13.5	11.3	12.6
ROE(%)	8.4	15.3	10.3	9.9	11.5
EPS(摊薄/元)	0.32	0.74	0.55	0.59	0.77
P/E(倍)	34.0	17.6	23.4	22.0	16.8
P/B(倍)	3.4	2.7	2.4	2.2	1.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

目录

1、看点：自主研发及专利布局，积极开发高端牌号新品.....	4
1.1、研发：推进各类认证体系建设，2024H1新增6项发明专利.....	5
1.2、客户：光学元件进入比亚迪供应链，纳米微晶玻璃在手订单千余吨.....	8
1.3、募投：扩产新增6条产线，达产后可实现年净利润3,742.06万元.....	9
2、行业：光学玻璃市场规模扩大，市占率全国第三.....	10
2.1、市场：全球最大光学玻璃生产基地，2022年市场规模达36亿元以上.....	10
2.2、需求：投影、VR/AR领域光学新产品发展，未来市场前景广阔.....	13
2.3、格局：光学玻璃市占率排名全国第三，毛利率高于可比公司均值.....	15
3、公司：光学玻璃与特种玻璃“小巨人”，下游应用广阔.....	17
3.1、业务：光学玻璃品类丰富，特种功能玻璃扩产收入快速增长.....	17
3.2、财务：2024H1实现营收3.22亿元，归母净利润4,788.64万元.....	22
4、盈利预测与投资建议.....	23
5、风险提示.....	24
附：财务预测摘要.....	25

图表目录

图1：产品广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影等领域.....	4
图2：华为产品所应用的“昆仑玻璃”属于纳米微晶玻璃.....	5
图3：2024H1，公司研发费用为2604.19万元同比增加67.09%.....	8
图4：光学玻璃行业产业链一览.....	10
图5：2022年我国光学玻璃市场规模达到36亿元以上.....	11
图6：2021年我国光学元件行业市场规模超1500亿元.....	11
图7：智能手机是光学元器件最重要的下游市场，占比70%以上（2021年）.....	11
图8：特种玻璃行业产业链一览.....	12
图9：主要应用领域分为信息显示、能源、节能、交通运输、安全防护及其他领域.....	12
图10：我国安防监控出货量预计于2025年突破8亿颗.....	13
图11：2023-2027年，全球智能手机出货量预计将由14.39亿部增长至16.51亿部.....	14
图12：2021-2025年，预测AR/VR头显设备出货量将由900万台增长至5,000万台.....	14
图13：中国投影机市场总出货量于2021年达到470万台，同比增长12.71%.....	15
图14：预计我国车载镜头市场将于2025年增长至237.2亿元.....	15
图15：营收以光学玻璃、特种功能玻璃为主（万元）.....	20
图16：2024H1光学玻璃产品销售收入同比增长41.95%.....	20
图17：2023年，光学元件产品销售收入2,123.74万元.....	20
图18：2024H1实现营收3.22亿元.....	22
图19：2024H1实现归母净利润4,788.64万元.....	22
图20：2024H1综合毛利率为33.20%.....	23
图21：2024H1特种玻璃产品毛利率为47.56%.....	23
图22：2024H1期间费用率为17.33%.....	23
图23：2024H1净利率为14.85%.....	23
表1：公司掌握了玻璃材料配方及制备技术等8项核心技术.....	6
表2：公司部分研发项目情况.....	7
表3：重庆鑫景、南通盛平、南京神童均成为公司1,000万元以上的大客户.....	8
表4：2021-2023年，戈碧迦前五大客户收入占比分别为22.75%、37.12%、67.30%.....	9
表5：拟新建的生产线主要生产特种功能玻璃和光学玻璃材料.....	9
表6：截止到2024年6月30日，公司共使用募集资金163,612,600.00元.....	10
表7：戈碧迦同行业可比的上市公司有光电股份、奥普光电、力诺特玻.....	16
表8：戈碧迦毛利率高于同行业可比公司光电股份、奥普光电、力诺特玻均值.....	17
表9：光学玻璃材料终端产品被广泛应用于光学试验、光学仪器、手机等领域.....	18
表10：公司光学玻璃型件包括：压型件、切割件、棒料等.....	18
表11：公司目前光学元件为车灯非球面透镜及预制件.....	19

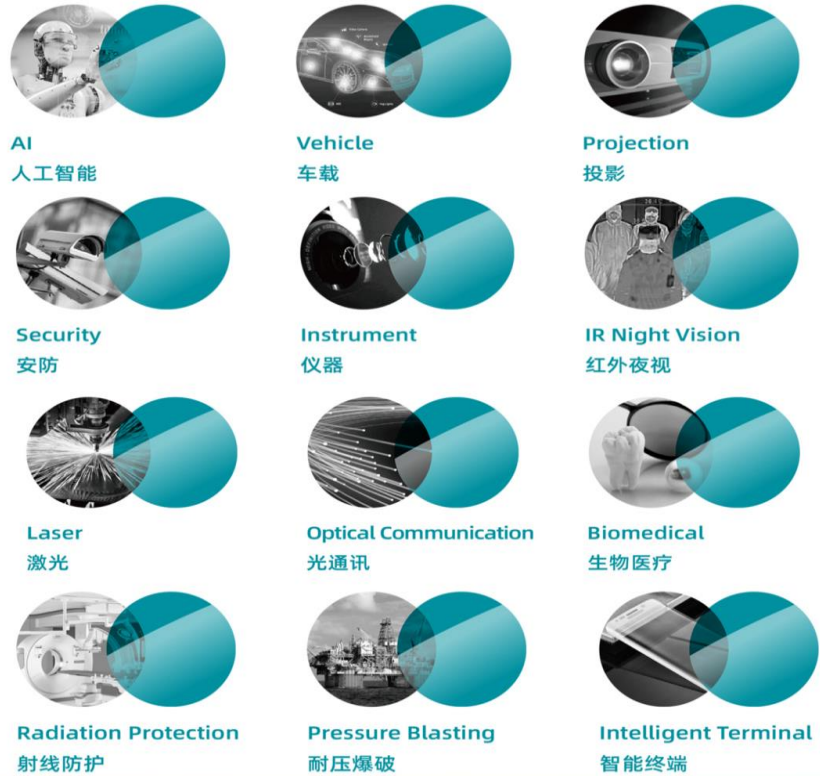
表 12: 特种功能玻璃可分为纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等	19
表 13: 2022-2023 年产能利用率和产销率均保持在较高水平	21
表 14: 光学玻璃均价、毛利率小幅下降, 特种玻璃均价、毛利率上升	22
表 15: 同行业可比公司 PE 2024 均值为 45.6X	24

1、看点：自主研发及专利布局，积极开发高端牌号新品

戈碧迦专注于光学玻璃的配方、熔炼、检测等技术的研发，掌握了主要光学玻璃的产线设计和制造技术、窑炉定制及工业化生产技术，并在光学玻璃配方研制、设备及产线定制、批量生产及工艺创新等方面积累了一系列的技术成果及工艺经验，形成了涵盖产品研发、生产、销售等完整的业务体系。

戈碧迦光学玻璃被广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影、照相摄像、智能车灯、高端工艺品等应用领域。公司成功开发纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等多款特种功能玻璃产品，分别在抗跌耐摔高强度手机盖板、强辐射环境防护及耐高温高压环境应用等领域实现批量销售。目前公司可以生产的光学玻璃牌号从成立初期的 2 个增加到 100 余个，已覆盖冕牌、火石、铜系、磷酸盐等光学玻璃主流品种，光学玻璃的产品形态从材料（板材）向型件、元件延伸。公司已成为国内少数可以规模化生产光学玻璃及特种功能玻璃的主要厂商，2022 年光学玻璃产品在国内的市场占有率排名第三。

图1：产品广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影等领域



资料来源：公司官网

公司以光学玻璃技术积累为基础，结合市场需求重点研发特种功能玻璃。2020 年防辐射玻璃实现量产并销售，主要应用于医疗、核工业领域的防辐射器具和观察窗口。2021 年纳米微晶玻璃材料批量生产并销售，该产品具备高强度抗跌耐摔的优异性能，主要应用于智能手机、电子触屏盖板等消费电子领域，目前已作为基础材料应用于国内高端品牌手机盖板。2022 年下半年耐高温高压玻璃材料实现量产并已获得客户订单，该产品主要用于制作高温高压环境下的玻璃视镜及爆破片，应用于石油勘探、钢铁冶金、海洋工程等领域。2022 年 6 月车灯非球面透镜作为公司第一款光学元件产品进入比亚迪供应链体系。

戈碧迦经工信部认定为“国家专精特新小巨人企业”，获得“国家知识产权优

势企业”、“湖北省企业技术中心”、“湖北省光电玻璃工程技术研究中心”、“湖北省科技创新物种瞪羚企业”、“湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业”、“湖北省技术创新示范企业”等荣誉称号。截至 2024H1，公司及子公司累计取得 72 项有效专利，其中发明专利 33 项，实用新型专利 39 项。

1.1、研发：推进各类认证体系建设，2024H1 新增 6 项发明专利

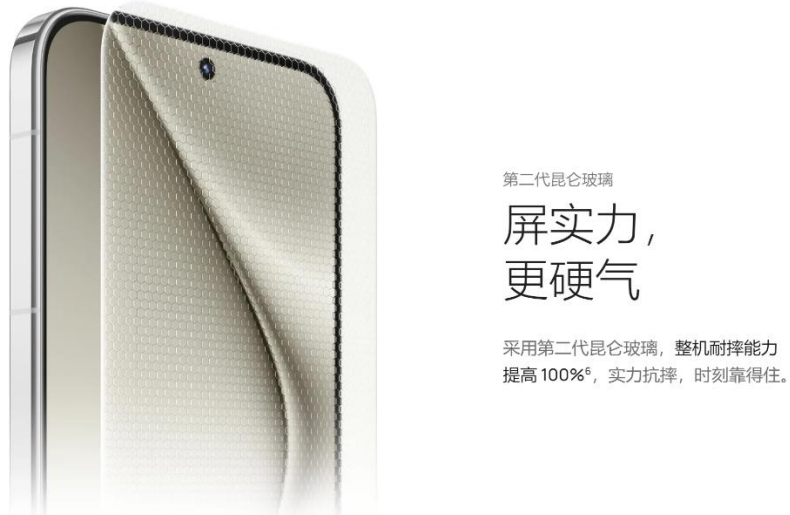
2024H1 公司持续推进各类认证体系建设，完成质量管理体系（ISO9001）、汽车行业质量体系（IATF16949）、环境管理体系（ISO14001）、职业健康安全管理体系（ISO45001）的年度复审认证等工作。公司推行各大体系建设，不断优化内部管理，对于公司提升运营效率、确保质量可靠、强化风管理、促进持续改进、增强员工素质、提升品牌形象以及保障战略目标实现等产生积极影响。

公司研发中心先后购置 29 台（套）国内外先进检测设备，增加检测项目 18 个。检测实验室经过持续的能力建设，检测技术和管理水平均明显提高。目前，公司检测实验室已建立健全了各类物理、化学检测实验室，检测项目覆盖各类玻璃材料的全性能测试。

戈碧迦具备开展纳米微晶材料制造的技术和设备，并较早对微晶玻璃进行研究和工艺开发。公司利用窑炉设计优势以及持续的工艺精进，掌握了高温难熔微晶玻璃的熔炼方法并形成一整套纳米微晶玻璃熔炼技术方案，具有较高的技术壁垒。同时与重庆鑫景反复对产品进行测试、验证、改进，使纳米微晶玻璃基材成为国内较少可满足高端手机盖板使用要求的产品。

纳米微晶玻璃中有近 90%是微晶，当受到外力冲击时，微晶体可以阻碍或者停止裂纹的扩展，使面板不易破损。纳米微晶玻璃在生产过程中保留了玻璃非晶体的结构特性，通过控制晶体大小和数量，大幅提高结构强度及透光性，抗摔性能相对传统玻璃有成倍提升，纳米微晶玻璃代表着 5G 时代消费电子盖板玻璃的发展方向。2020 年 10 月苹果发布的 iPhone12 所应用的“超瓷晶面板”，可以承受从两米高度跌落到粗糙表面的测试，抗划伤性能是第六代“Gorilla”玻璃产品的两倍，2022 年 9 月华为发布的 Mate50 系列所应用的“昆仑玻璃”，都是属于纳米微晶玻璃。

图2：华为产品所应用的“昆仑玻璃”属于纳米微晶玻璃



资料来源：华为官网

戈碧迦核心技术包括玻璃材料配方及制备技术、窑炉设计及制造技术、玻璃连续熔炼技术、光学玻璃二次连续熔炼技术、玻璃材料成型工艺技术、精密退火技术、光学玻璃二次压型设备及工艺技术、光学玻璃检测技术。公司业务上从中低端向中高端发展，核心技术主要体现在光学玻璃及特种功能玻璃产品配方研发、窑炉设计及定制、工艺流程设计与产业化三个方面。目前公司生产的光学玻璃牌号多达 100 余个，已形成涵盖火石、冕牌、铜系、磷酸盐等光学玻璃，以及纳米微晶、防辐射、耐高温高压等特种功能玻璃。

在配方研发方面，以光学玻璃配方研发体系为基础，着重于功能性玻璃的配方研发，通过调整材料配方比例，对玻璃各项指标和内在质量，如光学常数、条纹、机械强度、表面硬度等进行调控，加之配套的熔炉设备，在光学玻璃、防辐射玻璃、微晶玻璃、耐高温高压玻璃、激光透红外玻璃、晶圆玻璃均取得了技术突破；在窑炉设计及定制上，运用材料、化学、机械自动化、电气等各学科知识，根据不同产品的性能设计出不同结构、规格的窑炉，开发出日产 10 吨的光学玻璃窑炉，超过国内其他厂商同类光学玻璃窑炉单产量，窑炉热转换效率较高，单位耗能低，降低了单位生产成本，创新特点明显；连续熔炼技术方面，通过对连续熔炼技术的积累，实现不同玻璃材料对应特定生产工艺方案，具有熔炼效率高、产品质量稳定、能源消耗低的创新技术优势。

表1：公司掌握了玻璃材料配方及制备技术等 8 项核心技术

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	性质说明	应用产品
1	玻璃材料配方及制备技术	自主研发、合作开发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、特种功能玻璃
2	窑炉设计及制造技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、特种功能玻璃
3	玻璃连续熔炼技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、特种功能玻璃
4	光学玻璃二次连续熔炼技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料
5	玻璃材料成型工艺技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、特种功能玻璃
6	精密退火技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、特种功能玻璃
7	光学玻璃二次压型设备及工艺技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃型件、光学元件
8	光学玻璃检测技术	自主研发	大批量生产	原始创新	光学玻璃材料、光学玻璃型件、光学元件

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

2023 年公司开展研发项目 10 余个，公司的研发项目以及规划的拟研项目主要是在光学玻璃和特种功能玻璃的配方研究、熔炼工艺、成型工艺、装备设计和理化测试等方面展开研发工作。

玻璃材料配方研发上，公司将持续研发氟磷酸盐玻璃材料配方，克服技术难点，在提升玻璃色散性能的同时确保高质量的玻璃制备，实现技术创新；持续研发微晶玻璃材料配方，加强基础技术研究提升玻璃的耐磨性和抗摔性，抢占高端玻璃材料盖板市场；研发低熔点玻璃材料配方，保证玻璃材料的高折射率和高阿贝数的前提下，降低玻璃的软化点至 600°C 以下，以应用于非球面透镜的精密模压；进一步加速红外截止滤光片材料的研发和升级，更广泛满足消费电子领域客户需求。玻璃材料成型技术研发上，公司将着重研发薄板成型等创新技术，开发出直接成型 1-3 毫

米厚的玻璃材料，解决薄板玻璃原材料还需经过切割、打磨、抛光等工序方可使用的痛点。

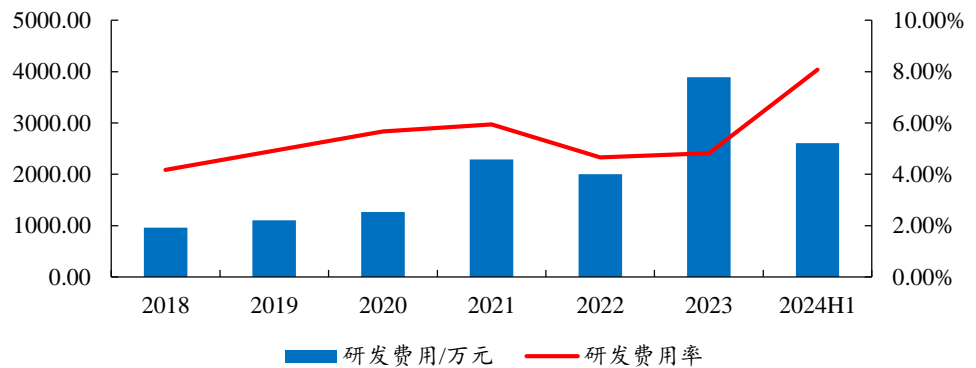
表2：公司部分研发项目情况

序号	项目名称	计划研发起止时间	目前阶段	研发预算 (万元)	技术水平
1	车灯精密压型技术研发	2022.01-2024.12	进行中	500	①根据光学设计出的透镜产品形状及重量，设计制造出重量接近(0-1g)、形状类似的备料件，通过模具设计、压制工艺调整、一次性压制出满足设计要求和模组配光要求的透镜。②充分利用进口设备精密压型的优势，减少传统二次压制工艺需再研磨和抛光等复杂工序，有利于节能环保，实现工艺优化。通过光学设计、模具加工、产品压制等关键环节的研发，能够熟练利用进口设备完成生产任务，同时可以承接一些高附加值、高品质要求的产品订单。国内过去均采用高硼硅材料，采用传统二次压型技术进行研磨成型，存在产品光性差、工艺落后、不环保等问题。本项目凭借较强的窑炉优势及产品配方优势，保证产品高品质、低废品率，同时，引进德国先进的精密压型设备，技术上形成“强强联合”。本项目所生产车灯非球面透镜的技术路线是采用H-K51光学玻璃新材料和国际先进的精密模压技术，降低原材料损耗率，减少研磨工艺，生产出高质量的车灯非球面透镜并实现量产。
2	5G通信移动终端设备用微晶玻璃材料关键技术研发	2023.02-2024.12	进行中	1500	微晶玻璃配方的开发、优化，晶化工艺的优化，使微晶玻璃材料达到需求的强度
3	大尺寸高透过率H-K9L材料开发	2023.07-2024.06	进行中	500	重点优化高透K9配方、探索大尺寸玻璃成型方式，研发新产品，从而拓展市场需求，抢占市场份额。
4	大规格琉璃玻璃成型技术研发	2023.8-2024.12	进行中	1500	玻璃的熔炼技术、成型技术
5	高强度特种功能玻璃研发	2023.11-2024.03	进行中	250	高强度特种功能玻璃中铝含量较高，因此玻璃难以熔化，同时玻璃具有较高的黏度，难以澄清；所以采用双熔化池熔炼及铂金加热澄清的方式进行生产。采用双熔化池方式可以达到较高的温度使玻璃可以充分熔化，用铂金直接加热方式可以使玻璃充分澄清

资料来源：公司招股书、开源证券研究所注：截至2024年3月

截至2024H1，公司研发人员共123人，开展研发项目15项，公司及子公司累计取得72项有效专利，其中发明专利33项，实用新型专利39项，2024H1新增6项发明专利。公司持续深化产学研合作，与陕西科技大学、中国科学院西安光学精密机械研究所及湖北省企校联合创新中心等国内科研院所及高校建立产学研合作关系，提高了项目研发效率和科技成果转化率。

公司仍在加大研发投入，研发费用整体呈现增长态势。2020-2023年研发费用率分别为5.67%、5.94%、4.66%、4.82%。2023年公司研发费用为3,892.89万元，与同比增加94.66%。公司在新产品配方、特种功能玻璃工艺及窑炉创新设计、先进检验检测设备等方面持续投入，开展研发项目12项。2024H1，公司研发费用为2604.19万元，同比增加67.09%。公司研发能力建设重点突出在光学玻璃和特种功能玻璃的配方开发、全产业链专利布局、工艺优化、窑炉创新设计、先进检验检测设备购置、高端研发人才引进、研发体系建设等方面的持续投入。

图3：2024H1，公司研发费用为 2604.19 万元同比增加 67.09%


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2、客户：光学元件进入比亚迪供应链，纳米微晶玻璃在手订单千余吨

戈碧迦光学玻璃材料客户结构基本稳定，大客户变动较小。2021年，因光学玻璃行业景气度较高，光学玻璃材料销售有较大增长，各层级客户数量及销售金额均有不同程度上升。光学元件产品于2021年开始销售，目前仍处于市场导入期，客户数量较少，销售较为集中，主要客户为江苏鸿响光学玻璃有限公司及东莞市屹泰水晶工艺有限公司，2023年1-6月，公司正式向深圳市比亚迪供应链管理有限公司销售，标志着公司车灯透镜产品成功导入整车厂渠道。未来，随着公司车灯产品认证流程的推进，终端整车厂的认证家数预计将逐步扩展，光学元件产品的大客户数量及销售金额将逐步提升。

目前，戈碧迦特种功能玻璃客户集中度较高。2020-2021年，特种功能玻璃产品以防辐射玻璃为主，1000万元以上的大客户为南通盛平。2022年度，随着纳米微晶玻璃销售增长，重庆鑫景的销售收入达到了7,502.37万元，耐高温高压玻璃销售实现了较大增长，重庆鑫景、南通盛平、南京神童均成为公司1,000万元以上的大客户。

表3：重庆鑫景、南通盛平、南京神童均成为公司1,000万元以上的大客户

产品名称	合作方	技术开发主体	公司贡献及权益	是否拥有知识产权
纳米微晶玻璃	重庆鑫景	重庆鑫景提供产品配方，戈碧迦提供熔炼工艺并组织生产	配方专利归属于重庆鑫景，熔炼技术归属于戈碧迦	拥有熔炼技术的知识产权
防辐射玻璃	南通盛平	南通盛平提供部分成型设备，戈碧迦负责配方及熔炼技术的研发、生产	配方及熔炼技术来自于戈碧迦；成型设备由盛平采购并提供给戈碧迦	拥有配方及熔炼的知识产权
耐高温高压玻璃	南京神童	南京神童提供产品技术指标，戈碧迦负责配方及熔炼技术的研发、生产	配方及熔炼技术来自于戈碧迦	拥有熔炼技术的知识产权

资料来源：公司一轮问询回复、开源证券研究所

2020-2023年，戈碧迦向前五大客户销售金额分别为4801.98万元、8760.03万元、15939.91万元、54404.32万元，收入占比分别为21.51%、22.75%、37.12%、67.30%。公司纳米微晶玻璃客户主要为重庆鑫景，来自该客户的收入占到2023年度营业收入的61.12%，产品最终应用于手机盖板。

表4：2021-2023年，戈碧迦前五大客户收入占比分别为22.75%、37.12%、67.30%

序号	客户	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)
2023			
1	重庆鑫景特种玻璃有限公司	49402.61	61.12
2	南通盛平玻璃制品有限公司	2075.57	2.57
3	江苏鸿响光学玻璃有限公司	1180.39	1.46
4	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	1114.68	1.38
5	信泰光学(深圳)有限公司	631.07	0.78
合计		54404.32	67.30
2022			
1	重庆鑫景特种玻璃有限公司	7502.37	17.47
2	魔塔水晶(浦江)有限公司及宝应魔塔水晶有限公司	3387.16	7.89
3	南通盛平玻璃制品有限公司	1933.58	4.5
4	江苏鸿响光学玻璃有限公司	1560.9	3.64
5	成都市新西北光电有限公司	1555.91	3.62
合计		15939.91	37.12
2021			
1	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	2191.86	5.69
2	魔塔水晶(浦江)有限公司及宝应魔塔水晶有限公司	1967.67	5.11
3	四川瑞天光学有限责任公司	1619.6	4.21
4	南通盛平玻璃制品有限公司	1510.33	3.92
5	成都市新西北光电有限公司	1470.57	3.82
合计		8760.03	22.75
2020			
1	南通盛平玻璃制品有限公司	1209.57	5.42
2	成都市新西北光电有限公司	971.25	4.35
3	江苏鸿响光学玻璃有限公司	962.71	4.31
4	四川省洪雅县中保光学元件有限公司	834.74	3.74
5	四川瑞天光学有限责任公司	823.71	3.69
合计		4801.98	21.51

资料来源：公司招股书、Wind、开源证券研究所

1.3、募投：扩产新增6条产线，达产后可实现年净利润3,742.06万元

特种高清成像光学玻璃材料扩产项目”拟在公司现有厂区内扩建6条特种高清成像光学玻璃材料产线。项目基于公司多年光学玻璃窑炉设计及制造技术，采用自主研发，自主组建6条生产线，拟新建的生产线主要生产特种功能玻璃和光学玻璃材料，其中：特种功能性玻璃主要为纳米微晶玻璃等，光学玻璃材料包含铜系、磷酸盐等光学玻璃。

表5：拟新建的生产线主要生产特种功能玻璃和光学玻璃材料

玻璃类型	主要产品	主要应用场景
特种功能玻璃	纳米微晶玻璃	智能手机盖板和电子触屏盖板等消费电子领域
光学玻璃材料	铜系玻璃	安防监控、投影仪、车载摄像头
光学玻璃材料	磷酸盐玻璃	安防监控、投影仪、车载、智能家居物联网、AR/VR

资料来源：公司第一轮问询回复、开源证券研究所

项目建设期24个月，总投资为21,841.23万元，项目建成后将新增1,632.00吨/年的光学玻璃材料产能，达产后可实现年净利润3,742.06万元。其中，3条产线在第一年完成建设并在第二年实现达产，有3条产线在第二年完成建设并在第三年实现达产。

“光电材料研发中心建设项目”主要建设内容包括配方室、理化室、光性检测室、机械测试室、热学性能检测室、实验炉、办公区及其他公共区域。公司规划未来三年将主要针对玻璃材料配方和玻璃材料成型技术开展研究，拟购置干涉仪、精密测角仪、双频激光应力仪、配套环抛机、X 射线荧光光谱仪等设备。项目总投资为 8,394.66 万元。截止到 2024 年 6 月 30 日，共使用募集资金 163,612,600.00 元。

表6: 截止到 2024 年 6 月 30 日，公司共使用募集资金 163,612,600.00 元

序号	募集资金用途	募集资金计划投资总额	累计投入募集资金金额	投入进度 (%)
1	特种高清成像光学玻璃材料扩产项目	12500	11515.87	92.13
2	光电材料研发中心建设项目	5000	2353.18	47.06
3	补充流动资金	2500	2492.21	99.69
合计		20000	16361.26	81.81

数据来源：公司半年报、开源证券研究所

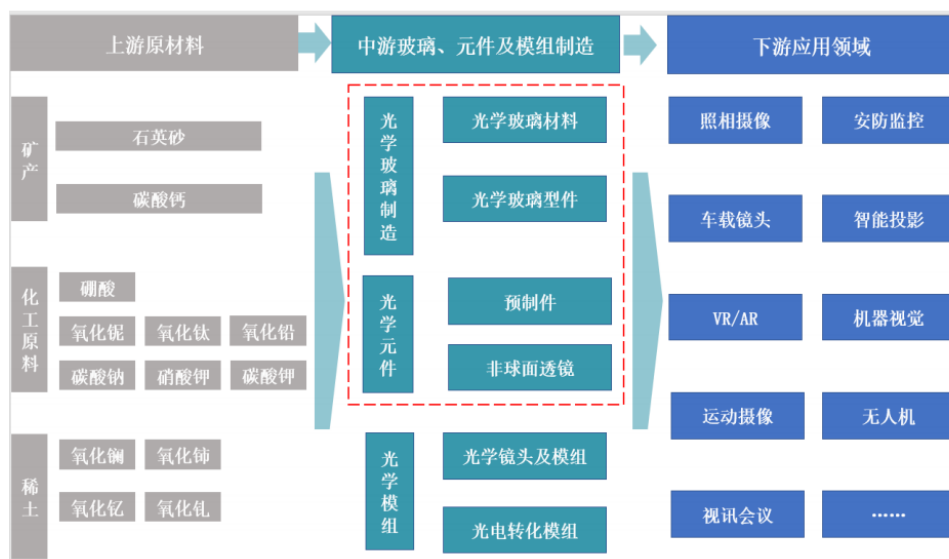
2、行业：光学玻璃市场规模扩大，市占率全国第三

2.1、市场：全球最大光学玻璃生产基地，2022 年市场规模达 36 亿以上

➤ 光学玻璃行业发展情况

光学玻璃是指可以改变光的传播方向的玻璃，同时改变紫外、可见和红外光的相对光谱分布，具有高透明性、高度均匀性和精确的光学常数，是制造光学镜头和光学仪器的主要原材料。20 世纪 60 年代，光学玻璃主要由外国厂商生产，改革开放后，光学玻璃生产基地逐渐由德国、日本等国家向中国转移，光学玻璃制造业得到发展，我国现成为全球最大的光学玻璃生产基地。行业上游主要为原材料，包括矿产、化工原料及稀土原料；行业下游主要为安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影、照相摄像、智能车灯、高端工艺品等领域。

图4: 光学玻璃行业产业链一览



资料来源：公司招股书

光学材料是光电产业的基础和重要组成部分。根据中国光学光电子行业协会数

据，2021 年我国光学材料市场规模达到 30 亿元，其中发挥光学成像等作用的光学玻璃材料及型件是应用最广泛的光学材料之一。光学玻璃行业具有投资规模大，投资回报期长、技术壁垒高等特点，行业进入门槛较高，行业集中度高。2022 年我国光学玻璃市场规模已达到 36 亿元以上，行业规模不断扩大。

光学元件产业规模逐年增长，截至 2021 年全国范围内有超一万家企事业单位从事光学元器件相关的生产研发，向全球照相摄像、投影、扫描、检测、通信、加工制造等领域提供种类繁多的光学元器件。2021 年我国光学元器件行业市场规模超 1500 亿元。

图5：2022 年我国光学玻璃市场规模达到 36 亿元以上

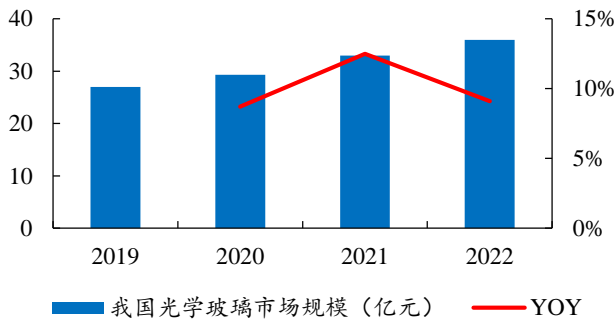
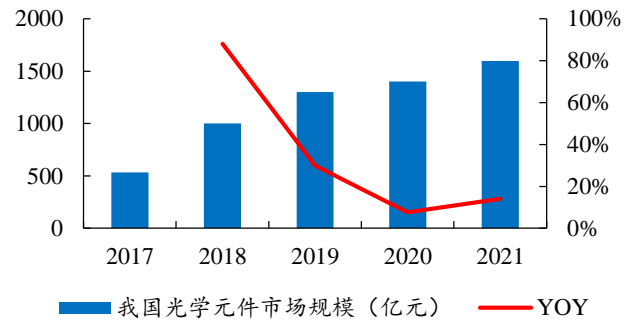


图6：2021 年我国光学元件行业市场规模超 1500 亿元

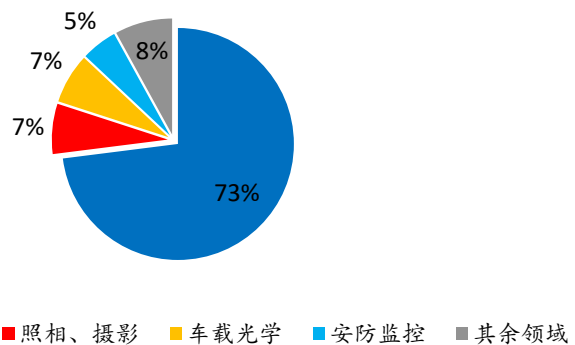


数据来源：观研天下、开源证券研究所

数据来源：观研天下、开源证券研究所

光学玻璃下游应用市场中，智能手机是光学元器件最重要的下游市场，占比 70% 以上，数码相机、摄像机等传统光学行业份额占比约为 7%。智能手机市场日益饱和，需求增速放缓。近年来，随着信息化、数字化进程的加快，安防监控、智能驾驶、运动 DV、无人机、激光投影、AR/VR 等新兴技术兴起，光学玻璃下游需求呈持续增长态势。总的来看，光学玻璃行业发展前景广阔。

图7：智能手机是光学元器件最重要的下游市场，占比 70% 以上（2021 年）



数据来源：观研天下、开源证券研究所

特种功能玻璃行业发展情况

特种功能玻璃是能源化工、医疗医药、航空航天、钢铁冶金、海洋工程、核工业等领域中不可或缺的关键材料，是高端制造业升级和国防工业建设的重要保障。随着新一代信息技术、新能源、节能环保、航空航天等领域的高速发展，特种功能玻璃的需求量增加，性能要求不断提高。特种功能玻璃制造位于产业链的中间环节，其上游行业与光学玻璃大致相同，原材料主要包括石英砂、碳酸锂、氧化铝、氧化锆等，主要能源为电力、天然气等，主要设备包括窑炉、压延机、混料机等。中游制造按生产流程分为特种功能玻璃材料生产与特种功能玻璃制品生产。主要应用领

域可分为信息显示、能源、节能、交通运输、安全防护及其他领域。

图8：特种玻璃行业产业链一览



资料来源：公司招股书

特种功能玻璃的主要应用领域可分为信息显示、能源、节能、交通运输、安全防护及其他领域，每一应用领域中可再细分出不同类别的玻璃产品。在公司特种功能玻璃产品中，纳米微晶玻璃用于具备高强度抗跌耐摔的优异性能，主要应用于智能手机、电子触屏盖板等消费电子领域；防辐射玻璃主要应用于医疗、核工业领域的防辐射器具和观察窗口；耐高温高压玻璃主要用于制作高温高压环境下的玻璃视镜及爆破片，应用于石油勘探、钢铁冶金、海洋工程等领域。

图9：主要应用领域分为信息显示、能源、节能、交通运输、安全防护及其他领域

特种功能玻璃主要应用领域及产品					
信息显示	能源	节能	交通运输	安全防护	其他领域
OLED玻璃	光热玻璃	镀膜玻璃	汽车玻璃	防火玻璃	石英玻璃
基板玻璃	光伏玻璃	真空玻璃	航空玻璃	防弹玻璃	药用玻璃
盖板玻璃		吸热玻璃	机车玻璃	夹丝玻璃	激光玻璃
触控玻璃		变色玻璃	轨道玻璃	防护玻璃	红外玻璃
柔性玻璃				

资料来源：公司招股书

从细分领域看，近两年，传统的高铝硅玻璃在发展中逐渐遇到技术瓶颈，抗冲击性能难以提升。由此，一种特殊的微晶玻璃——纳米微晶玻璃开始作为盖板玻璃材料应用在移动终端上。纳米微晶玻璃在生产过程中保留了玻璃非晶体的结构特性，通过控制晶体大小和数量，大幅提高结构强度和透光性，抗摔性能相对传统高铝硅玻璃有成倍提升，纳米微晶玻璃代表着 5G 时代盖板玻璃的发展方向。公司特种功能玻璃产品中，纳米微晶玻璃用于具备高强度抗跌耐摔的优异性能，主要应用于智

能手机、电子触屏盖板等消费电子领域；根据公司招股书，2021年盖板玻璃在智能手机领域（包括盖板、背板、贴片）市场空间约为224亿元，如果考虑到平板电脑等其他电子产品盖板玻璃用量，市场空间可扩容至350亿元。

耐高温高压玻璃主要用于制作高温高压环境下的玻璃视镜及爆破片，应用于石油勘探、钢铁冶金、海洋工程等领域；防辐射玻璃指具有防护如x射线、γ射线等放射性射线功能的特种功能玻璃，主要应用于医疗、核工业领域的防辐射器具和观察窗口。防辐射玻璃市场规模较为可观，以医用防护x射线的防辐射玻璃行业规模为例，根据恒州博智研究数据，2020年全球医用x射线辐射防护玻璃市场规模达到了23亿元，预计2026年将达到26亿元。

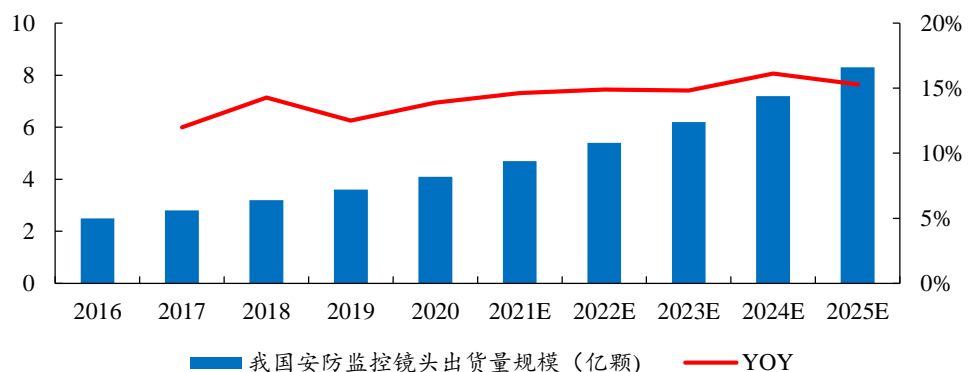
2.2、需求：投影、VR/AR领域光学新产品发展，未来市场前景广阔

光学玻璃涉及日常消费、娱乐、通讯等各方面，行业覆盖范围广泛，应用空间大。随着技术的不断进步，光学产品消费市场不断扩大，如智能投影仪、运动DV、视讯会议、智能家居、无人机、智能驾驶等。同时，随着居民消费升级，“元宇宙”概念的提出，消费者对AR/VR等下游消费类电子、投影仪等产品的需求日益增加，所衍生出的光学新产品迅速发展，带动上游光学玻璃制造业的发展，其潜在市场需求大，市场前景广阔。由于特种功能玻璃在安全防护、高温高压等特殊场景应用广泛，随着经济发展和生活水平的提高，对特种功能玻璃的需求将日趋增多，在各行业中也会得到更多的应用。

➤ 安防监控领域

根据“十四五”发展规划，国家将推进智慧城市和数字乡村改造，在此大环境下，我国视频监控设备的需求大幅上升，伴随智能视频监控技术的迭代提升，视频监控设备正在向各个行业加速渗透。根据中商产业研究院的统计和预测，中国视频监控市场规模从2011年290亿元迅速增长至2017年的1,163亿元，年复合增长率26.05%，高于全球平均发展速度。Frost&Sullivan数据显示，我国安防监控出货量于2016年达到2.5亿颗，预计于2025年突破8亿颗，其年复合增长率预计将达到14.26%。在政策利好、科技高速发展的大环境下，我国安防监控市场未来发展前景广阔。

图10：我国安防监控出货量预计于2025年突破8亿颗

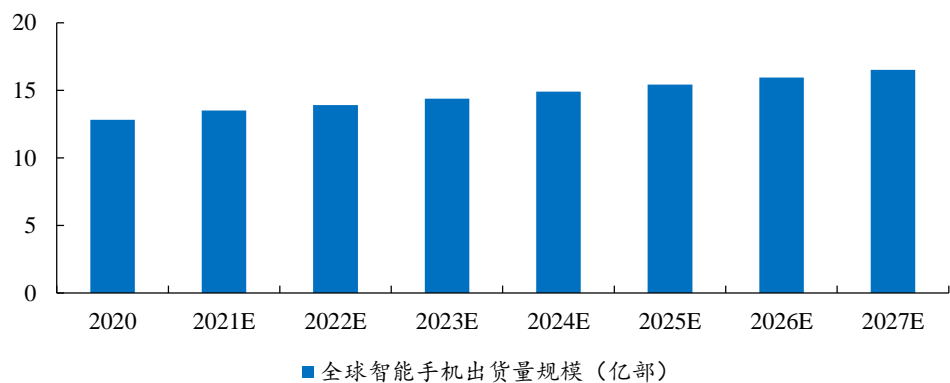


数据来源：公司招股书、Frost&Sullivan、开源证券研究所

➤ 智能手机领域

自 2010 年以来，智能手机在全球范围内快速普及。手机摄像模块与生物识别模块是智能手机的核心光学元件。随着智能手机的镜头由前后双摄、后置二摄向三摄、四摄等多摄方向发展，镜头材料从光学塑料逐步向玻塑混合方向发展，光学元件的市场需求进一步扩大。根据 IDC 数据，全球智能手机出货量，在 2020 年达到 12.82 亿部，2023-2027 年，全球智能手机出货量规模预计将由 14.39 亿部，以 3.5% 年均复合增长率增长至 2027 年的 16.51 亿部。根据市场调研机构 Counterpoint 统计，2020 年平均每部智能手机镜头数量都在 3.7 个以上，其中四颗及以上摄像头的手机占智能手机市场的 29%。预计到 2023 年，多后置摄像头的手机比例将达到 90% 以上。目前手机镜头以塑料镜片为主，随着智能手机对高像素变焦等拍摄功能需求升级及光学性能提升，预计玻璃镜头出货占比将持续提升，手机应用端的光学玻璃材料市场规模具有较大增长空间。

图11：2023-2027 年，全球智能手机出货量预计将由 14.39 亿部增长至 16.51 亿部

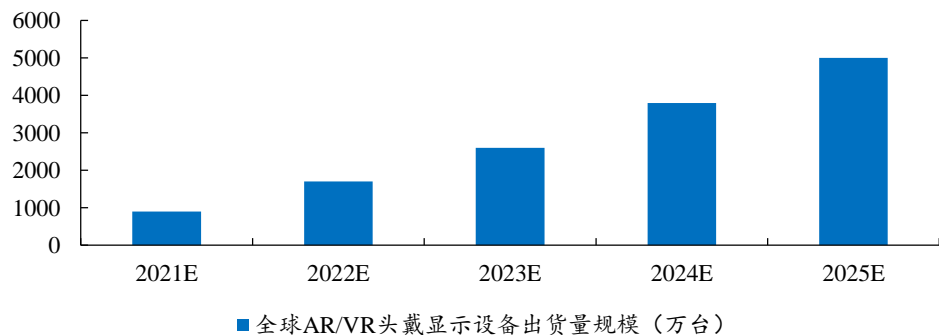


数据来源：公司招股书、IDC、开源证券研究所

➤ VR/AR 领域

目前常规的 VR/AR 设备由头戴式显示设备 (HMD)、主机系统、追踪系统、控制器等组成。头戴式显示设备的主要视觉感知硬件是由光学玻璃材料制成的摄像头，可实现拍照、位置感知与追踪、环境映射等功能。根据 IDC 预测数据，AR/VR 头显设备出货量在 2021 年至 2025 年间将以 53.53% 的年复合增长率增长，由 2021 年的 900 万台增长至 2025 年的 5,000 万台，其中，VR、AR 头显出货量在 2021 年和 2025 年分别为 800 万台和 100 万台、2,900 万台和 2,100 万台。AR/VR 市场需求的增长，将为光学元器件提供广阔的市场空间

图12：2021-2025 年，预测 AR/VR 头显设备出货量将由 900 万台增长至 5,000 万台

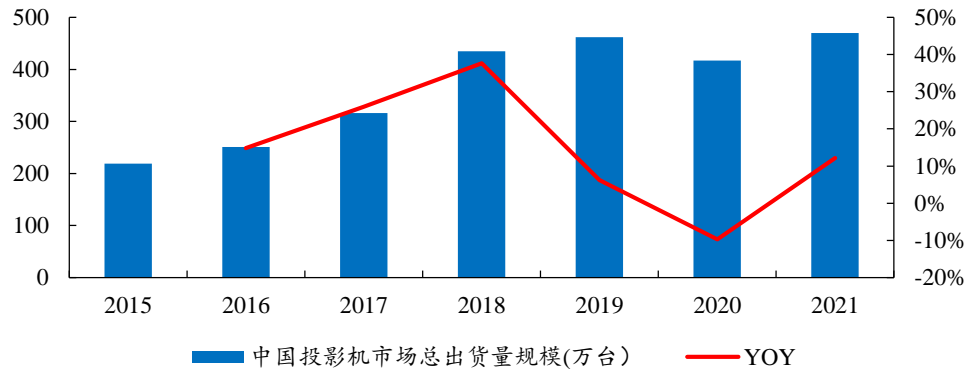


数据来源：公司招股书、IDC、开源证券研究所

➤ 投影领域

光学玻璃是投影镜头的主要原材料，光学玻璃的折射率、透光率直接影响投影设备的清晰度，因此下游投影行业的发展将直接带动光学玻璃产业在质量和数量上的提升。根据 IDC 数据显示，2015 年至 2019 年，中国投影机市场总出货量由 219 万台增长至 462 万台，年均复合增长率达到 20.57%，快速增长趋势明显。中国投影机市场总出货量于 2021 年达到 470 万台，同比增长 12.71%。投影机市场规模较大且需求稳定，为光学镜头市场的稳健发展提供了规模基础，进而推动光学玻璃制造业的发展。

图13：中国投影机市场总出货量于 2021 年达到 470 万台，同比增长 12.71%

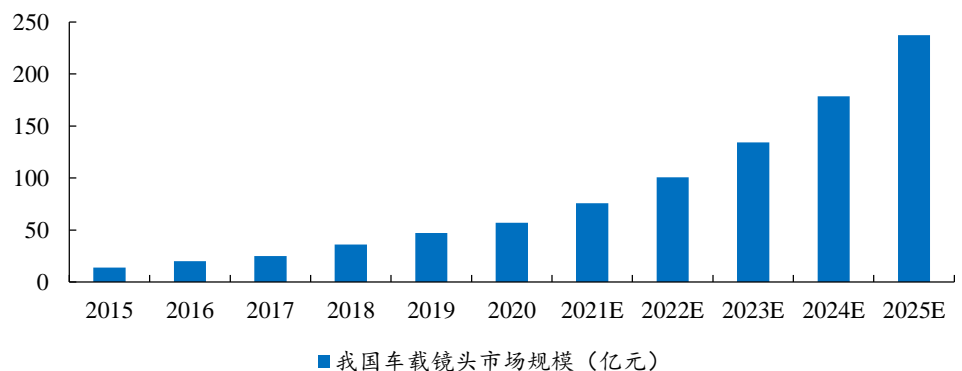


数据来源：公司招股书、IDC、开源证券研究所

➤ 车载镜头领域

随着 ADAS、智能驾驶等新兴技术的普及与应用，对车载镜头成像需求不断提升，市场渗透率不断提高。通常，一套完整的 ADAS 系统需包括 6 个摄像头，智能驾驶汽车的摄像头数量可达到 8 个甚至更多。我国车载镜头市场规模从 2015 年的 14 亿元以 32.42% 的年均复合增长率增长至 2020 年 57 亿元，实现高速增长，预计我国车载镜头市场将以 33% 的年均复合增长，于 2025 年增长至 237.2 亿元。我国车载镜头市场将蓬勃发展，并带动上游光学元器件行业及光学玻璃制造业逐渐向高端化发展。

图14：预计我国车载镜头市场将于 2025 年增长至 237.2 亿元



数据来源：公司招股书、观研天下、开源证券研究所

2.3、格局：光学玻璃市占率排名全国第三，毛利率高于可比公司均值

戈碧迦是国内能规模化生产光学玻璃的三大企业之一，是国内特种功能玻璃生产的重要厂商，在光学玻璃和特种功能玻璃市场有一定的占有率，光学玻璃产品在

国内的市场占有率排名第三，仅次于成都光明及新华光。国外主要企业包括SCHOTT（德国肖特）、HOYA（日本豪雅）、OHARA（日本小原）、CORNING（美国康宁）等。

国内主要企业包括成都光明、新华光、戈碧迦等。根据中国光学光电子行业协会数据，不完全统计 2022 年度我国光学材料（包括光学玻璃、光学晶体等）市场规模约为 31 亿元，戈碧迦 2022 年光学玻璃销售收入达到 3.14 亿元，据此测算公司约占整个光学材料市场规模的 10.13%。在特种功能玻璃领域，2022 年纳米微晶玻璃销售收入 7,502.37 万元，在手机盖板玻璃的市场占有率较低，不足 0.5%。戈碧迦和重庆鑫景合作生产的产品是全球为数不多的能规模化量产用于手机盖板的纳米微晶玻璃。随着募投项目落地、产能释放，公司纳米微晶玻璃产品市场份额有望有显著提升。

戈碧迦是一家光学玻璃和特种功能玻璃行业的生产厂商，在该领域内尚无完全可比上市公司。综合考虑符合同行业可比公司有光电股份、奥普光电、力诺特玻。

表7：戈碧迦同行业可比的上市公司有光电股份、奥普光电、力诺特玻

序号	公司名称	主要产品	市场地位	技术实力
1	光电股份 (600184)	钢化玻璃、低熔点玻璃、红外玻璃等	国内光学玻璃制造业的知名企业，旗下全资子公司湖北新华光专门从事光学玻璃及光学元件的研发、生产及销售等，拥有国防科技工业认定企业技术中心等人才培养机构，培育出综合实力强的技术技能人才，拥有尖端的科研开发能力、先进的加工制造技术以及领先的计量检测水平	截至 2024 年 3 月，子公司湖北新华光拥有发明专利 175 项、实用新型专利 81 项、作品著作权 1 项
2	奥普光电 (002338)	光电测控仪器、新型医疗仪器、光学材料和光栅编码器 等	公司拥有先进的精密机械、光学加工设备和检测仪器，在精密机械加工、光学材料生产、光学元器件加工等方面独有几十项关键技术，具有国内一流的光学精密机械与光学材料研发和生产能力	截至 2024 年 3 月，公司拥有发明专利 23 项、实用新型专利 64 项、外观设计专利 7 项、软件著作权 9 项
3	力诺特玻 (301188)	耐热玻璃、电光源玻璃、药用玻璃等	以玻璃新材料为主导产品的高新技术企业，拥有山东省级企业技术中心等科技研发平台，是国内具有较高知名度的特种功能玻璃制品生产商之一	截至 2024 年 3 月，公司拥有发明专利 21 项、实用新型专利 26 项、外观设计专利 59 项、软件著作权 1 项、作品著作权 1 项
4	戈碧迦	主要提供光学玻璃及特种功能玻璃，前者包括冕牌系列、火石系列、钢化系等光学玻璃材料及光学玻璃型件、光学元件等，后者包括纳米微晶玻璃、防辐射玻璃等	公司是国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，在国内光学玻璃市场占有一定市场份额。公司生产规模较大、质量较好，技术及研发水平处于国内前列，形成了一系列自主知识产权	截至 2024 年 3 月，公司拥有有效发明专利 27 项、实用新型专利 37 项

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

2020-2023 年公司销售毛利率分别为 33.31%、32.28%、25.02%和 29.82%，略高于同行业可比公司平均水平。由于产品结构、下游客户及应用领域、单位生产成本、生产方式、对外购型件的会计处理方式等方面存在一定的差异，戈碧迦毛利率

高于同行业可比公司光电股份、奥普光电、力诺特玻均值。

表8：戈碧迦毛利率高于同行业可比公司光电股份、奥普光电、力诺特玻均值

项目	2020年	2021年	2022年
光电股份-光电材料与器件	16.66%	16.97%	17.42%
奥普光电	31.71%	29.54%	29.95%
力诺特玻	29.80%	25.04%	22.09%
平均数	26.06%	23.85%	23.15%
戈碧迦	33.31%	32.28%	25.02%

数据来源：公司一轮问询回复、开源证券研究所

3、公司：光学玻璃与特种玻璃“小巨人”，下游应用广阔

戈碧迦成立于 2009 年，从事光学玻璃及特种功能玻璃研发、制造和销售。公司光学玻璃被广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影、照相摄像、智能车灯、高端工艺品等应用领域。随着 AR/VR、智能驾驶、智慧城市等新兴领域的发展，下游行业技术水平的不断升级及市场规模不断扩大，公司光学玻璃产品将得到更为广阔的应用。

近年来，公司陆续成功开发纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等多款特种功能玻璃产品，分别在抗跌耐摔高强度手机盖板、强辐射环境防护及耐高温高压环境应用等领域实现批量销售。随着智能电子设备快速发展，智能电子设备对大屏显示、抗跌耐摔、高精度触控等提出更高需求，使电容触摸屏的应用愈加广泛，对抗跌耐摔高强度触摸屏盖板的需求也随之增加。防辐射玻璃及耐高温高压玻璃等特种功能玻璃是能源化工、医疗医药、航空航天、钢铁冶金、海洋工程、核工业等领域中不可或缺的关键材料，是高端制造业升级和国防工业建设的重要保障。特种功能玻璃性能要求将会不断提高，需求量持续增加。

截至 2024 年 6 月，虞顺积先生持有公司股份 29,942,900 股，占公司股本总额的 21.20%，为公司的控股股东。公司实际控制人为虞顺积先生和虞国强先生，二人父子关系。

3.1、业务：光学玻璃品类丰富，特种功能玻璃扩产收入快速增长

根据功能和应用领域的不同，公司将产品划分为光学玻璃及特种功能玻璃两大类。光学玻璃以折射率、色散系数等光学常数为主要技术指标，特种功能玻璃以抗跌耐摔、防辐射、耐高温高压为主要技术指标。目前，公司光学玻璃材料已形成冕牌玻璃、火石玻璃、铜系玻璃、磷酸盐玻璃等产品系列。公司特种功能玻璃根据不同功能可分为纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等。

➤ 光学玻璃

公司光学玻璃产品主要形态包括光学玻璃材料、光学玻璃型件、光学元件。光学玻璃材料根据不同的折射率、色散系数及化学组成，可分为冕牌、火石、铜系、磷酸盐等。光学玻璃型件是指光学玻璃材料经二次压型、切割等工序加工而成的光学毛坯。光学元件主要包括车灯非球面透镜及预制件。

(1) 光学玻璃材料

光学玻璃材料是通过折射、透射、反射方式传递光线或吸收后，改变紫外、可见红外的强度及光谱分布的光学材料，其广泛应用于不同波长的光传输、透射、反射、折射、光学成像、像传递和增强等领域，是光电技术产业的基础和重要组成部分。光学玻璃材料作为光学材料的一种，终端产品被广泛应用于光学试验、光学仪器、手机、相机、安防监控等领域。

表9：光学玻璃材料终端产品被广泛应用于光学试验、光学仪器、手机等领域

产品类别	产品特点	应用产品	产品及下游应用图例
冕牌玻璃	折射率低、阿贝数较高，物理与化学性质高度均匀，从紫外到可见波段具有较高透过率	主要用于光学成像系统的凸透镜、棱镜、反射镜及高端工艺品	
火石玻璃	具有高折射率和低阿贝数的特性，在光学成像中火石与冕牌玻璃组合可有效消除色差	主要用于光学成像系统的凹透镜、棱镜等	
镧系玻璃	具有高折射率、高阿贝数的特性，能有效简化光学成像系统，扩大视角，使产品轻量化、小型化	主要用于小型化、高成像质量的凹凸透镜、棱镜等	
磷酸盐玻璃	有特殊的光学常数，可以很好的消除球面光学元件的色差	主要应用于高精度、高分辨率的光学仪器系统	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

(2) 光学玻璃型件

光学玻璃型件是指将光学玻璃材料经过压型、切割等工序，加工而成的各类光学毛坯。光学玻璃型件制造是连接光学玻璃材料和光学元件的重要加工环节，光学玻璃型件通过下游光学元件厂加工成各类光学成像镜片，提供给镜头厂商组装成镜头。公司为加强与光学镜头厂商的合作，带动光学玻璃材料的销售，目前通过销售光学玻璃型件已与下游客户如舜宇光学、凤凰光学等知名光学厂商达成合作。公司光学玻璃型件包括：压型件、切割件、棒料等。

表10：公司光学玻璃型件包括：压型件、切割件、棒料等

细分产品	产品简介	产品图例
压型件	各种透镜、棱镜毛坯，产品单重在 0.3g-5,000g 之间	
切割件	直径在 3mm-200mm 之间的切割件毛坯产品	
棒料	直径 5mm-20mm、长度 300mm 以内的各种规格产品	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

(3) 光学元件

公司目前光学元件为车灯非球面透镜及预制件。公司以光学玻璃材料配方为基础，通过特定工艺及配方一次滴料成型为车灯预制件，并通过精密模压制成车灯非球面透镜。该产品相对于高硼硅材料制成的车灯透镜具有高折射率、高透过率等性能，使车灯光线射程远、亮度均匀、清晰度高，提高了驾驶安全。

表11：公司目前光学元件为车灯非球面透镜及预制件


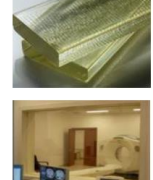
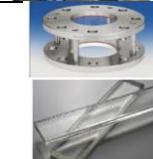
产品形态：光学车灯非球面透镜	产品形态：预制件
	

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

➤ 特种功能玻璃

特种功能玻璃根据不同功能可分为纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等。

表12：特种功能玻璃可分为纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等

产品类别	产品介绍	应用产品	产品图例
纳米微晶玻璃	纳米微晶玻璃是一种含有高强度纳米晶体的材料、具有机械强度及硬度高、化学及热稳定性好、电学性能优良、抗跌耐摔等特点	可用于制作智能手机盖板和电子触屏盖板等电子领域，也可用于义齿、牙齿贴面、骨骼修复等	
防辐射玻璃	防辐射玻璃是指对 X 射线、γ 射线等放射性具有较大吸收屏蔽射线能力的特种功能玻璃	主要应用于医疗、核工业领域的防辐射器具和观察窗口等	
耐高温高压玻璃	具有软化点高、抗化学侵蚀性好、抗热冲击性强、强度高特性的特种功能玻璃	主要用于制作高温高压环境下的玻璃视镜及爆破片，应用于石油勘探、钢铁冶金、海洋工程等领域	

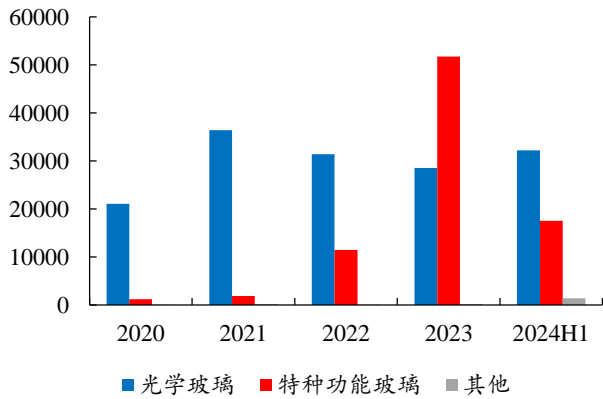
资料来源：公司招股书、开源证券研究所

收入端：2024H1 光学玻璃销售收入同比增长 41.95%，产品结构优化明显

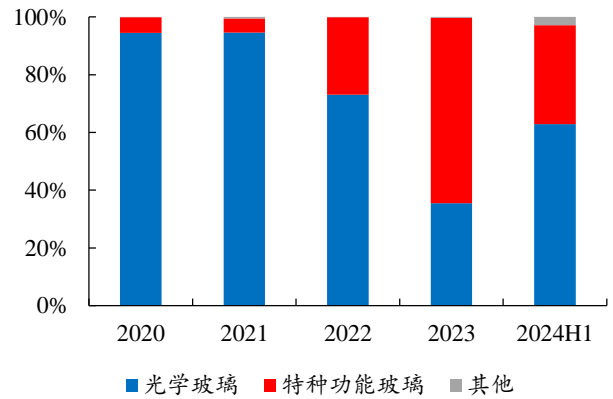
公司产品收入结构侧重点发生了变化。2020-2022 年公司产品以光学玻璃为主，2021 年度该产品收入占营业收入比例达到 94.56%，特种功能玻璃收入占比仅为 4.93%，2023 年，光学玻璃产品收入占比下降到 35.35%，特种功能玻璃收入占比上升到 64.00%。

2021-2023 年特种功能玻璃产品收入逐年大幅增长，收入分别为 1,898.57 万元、11,502.08 万元、51,734.36 万元，2023 年相比 2021 年，特种功能玻璃收入增长了

2,624.91%，其中增长贡献最大的是纳米微晶玻璃的产品收入，2021 年该产品收入仅为 286.39 万元，2023 年收入增长到 49,402.61 万元。2024H1，光学玻璃产品销售收入同比增长 41.95%，其产品结构优化明显，新产品、新应用的市场拓展明显提升。

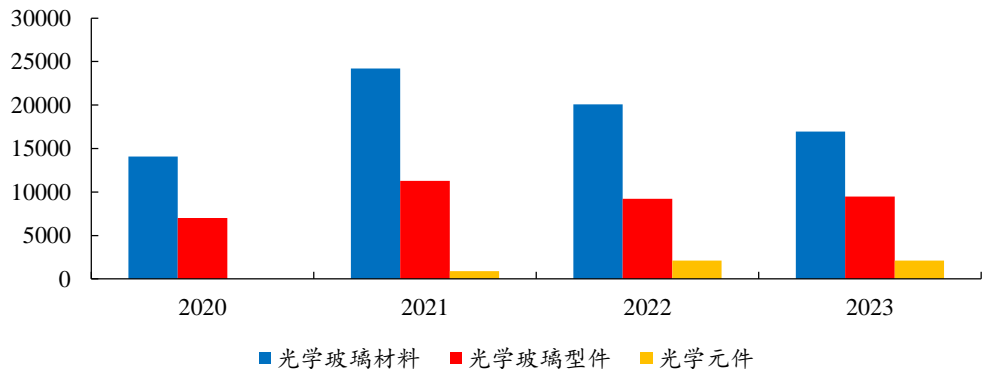
图15：营收以光学玻璃、特种功能玻璃为主（万元）


数据来源：Wind、开源证券研究所

图16：2024H1 光学玻璃产品销售收入同比增长 41.95%


数据来源：Wind、开源证券研究所

公司着力发展光学玻璃材料的直接下游产品——光学玻璃型件的加工与制造业务，以带动光学玻璃材料的生产与销售，从而增加公司营业收入及抗风险能力。2021-2023 年，公司光学玻璃型件产品销售收入分别为 11,286.09 万元、9,205.57 万元和 9,494.01 万元。2021-2023 年，光学元件产品销售收入实现分别为 914.56 万元、2,100.29 万元和 2,123.74 万元，为公司业绩的增长提供了新的支撑点。公司在光学玻璃方面，积极开发高端牌号新品及拓展光学玻璃的新应用领域，推进生产线技术改造及工艺优化等工作。

图17：2023 年，光学元件产品销售收入 2,123.74 万元（万元）


数据来源：Wind、开源证券研究所

产能&产销端：2020 年，受公共卫生事件影响，光学玻璃产量大幅下滑，销量增长放缓，致使 2020 年度产销率较高；2021 年公司产能逐步被市场消化，产销率维持在较高水平；2022-2023 年，公司收入态势良好，产能利用率和产销率均保持在较高水平。

光学玻璃型件大多采用定制化生产。2020-2023 年，公司光学玻璃型件产销率均维持在较高水平。光学元件销售主要为车灯预制件和透镜，因该产品为公司新推出上市的产品，尚在市场开发阶段，公司为保证生产的连续性维持了一定的库存量，致使 2021 年度和 2022 年度该产品产销率偏低，为尽快消化库存，2023 年 1-6 月的产量不高，产销率大幅提升。2023 年，光学元件产能利用率较低主要是因为公司根

据市场需求调节产量，以消化前期库存产品为主。

表13：2022-2023年产能利用率和产销率均保持在较高水平

产品名称	项目	2020	2021	2022	2023
光学玻璃材料及特种功能玻璃	设计产能(吨)	21276.22	19519.61	23324.77	21194.99
	产量(吨)-光学玻璃材料	10343.11	18517.25	19795.6	15668.78
	销量(吨)-光学玻璃材料	13614.7	21115.88	18280.39	21115.88
	产销率	131.63%	114.03%	92.35%	114.03%
	产量(吨)-特种功能玻璃	584.12	676.38	1624.41	4349.18
	销量(吨)-特种功能玻璃	506.48	722.28	1632.49	4435.65
	产销率	86.71%	106.79%	100.50%	101.99%
光学玻璃型件	产能利用率	51.36%	98.33%	91.83%	94.45%
	设计产能(台*小时)	66000	83400	88200	81600
	产量(台*小时)	50606.5	80108	73878.5	71374
	销量(吨)	4901.12	6963.55	6248.87	8468.89
	产销率	101.70%	93.91%	100.76%	96.05%
光学元件	产能利用率	76.68%	96.05%	83.76%	87.47%
	设计产能(吨)	118.58	1396.13	1861.5	1764
	产量(吨)	31.58	1016.91	1896.31	1129.62
	销量(吨)		766.05	1288.69	1974.03
	产销率		75.33%	67.96%	174.75%
	产能利用率	26.63%	72.84%	101.87%	64.04%

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

单价&毛利端：光学玻璃均价、毛利率小幅下降，特种玻璃均价、毛利率上升。

2020-2023年，公司主要产品单价存在一定波动，变动情况和原材料价格波动情况较为一致。2022年光学玻璃材料产品平均单价相比2021年度有所下降，主要为当期公司销售了较多低等级H-K51牌号光学玻璃材料，该种产品售价约4-7元/KG（不含税），拉低了平均售价。2023年度，公司主要原材料采购价格相比同期均有所下降，进而导致光学玻璃材料价格有所下跌。

2023年，公司光学元件平均单价下降19.68%，公司将以前年度生产的低等级品及残次品以低价进行销售，低品级产品销售占比有所上升，导致光学元件产品单价有所下降。2022年和2023年，公司特种功能玻璃的平均单价大幅提高，主要是因为原材料碳酸锂的售价涨幅较大，抬升了特种功能玻璃的售价。

2021-2023年，戈碧迦毛利主要来源于光学玻璃。公司毛利主要来源于光学玻璃，光学玻璃毛利率分别为32.07%、24.13%和17.92%。2020年至2022年，光学玻璃材料是公司的主要产品，销售毛利率相对较高。2022年，公司特种功能玻璃业务规模迎来高速增长，但因承受碳酸锂等上游原材料价格攀升压力，2020-2022年特种功能玻璃毛利率有所下降。2023年上半年随着原材料价格的回落，公司特种功能玻璃的毛利率水平有所提升。

2021年以来，公司销往车辆照明领域的产品主要为车灯预制件，销售毛利率有所上升。2022年，公司车灯预制件的产品配方有所改变，新增了一定比例的碳酸锂，碳酸锂价格上涨较大造成了当期销往车辆照明领域产品的毛利率有所下滑。2021-2023年，公司特种功能玻璃毛利率分别为29.48%、27.30%和36.08%，具有小幅波动。

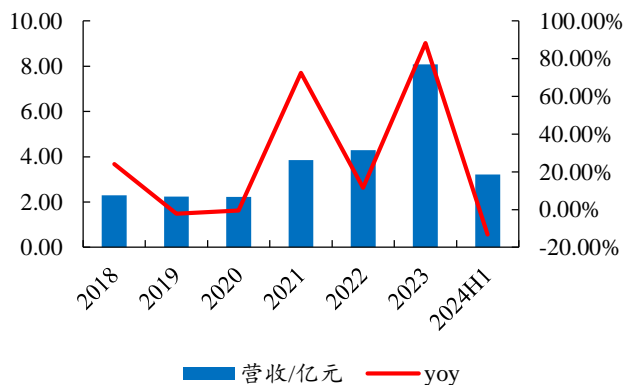
表14：光学玻璃均价、毛利率小幅下降，特种玻璃均价、毛利率上升

项目		2020	2021	2022	2023
光学玻璃	毛利率	33.24	32.07	24.13	17.92
	平均单价(元/KG)	11.38	12.64	11.88	11.38
光学玻璃材料	毛利率	35.58	33.06	26.12	22.29
	平均单价(元/件)	0.93	0.98	0.81	0.53
光学玻璃型件	毛利率	28.54	31.14	21.64	12.78
	平均单价(元/KG)	-	11.94	16.3	13.09
光学元件	毛利率	-	17.16	15.93	6.06
	平均单价(元/KG)	23.88	26.29	70.46	116.63
特种功能玻璃	毛利率	33.67	29.48	27.3	36.08

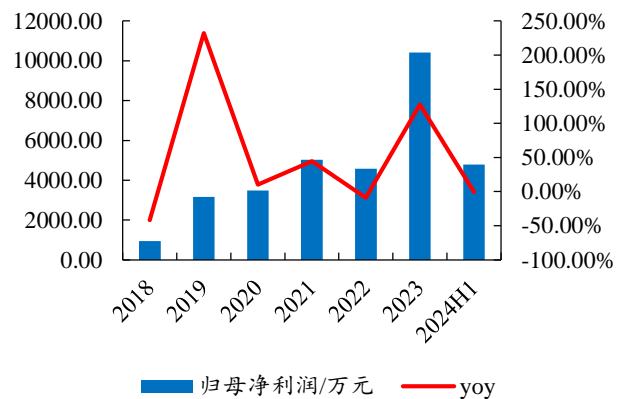
数据来源：公司招股书、开源证券研究所

3.2、财务：2024H1 实现营收 3.22 亿元，归母净利润 4,788.64 万元

2023 年实现营收 8.08 亿元，同比增长 88.26%；归母净利润 1.04 亿元，同比增长 127.37%。营收呈增长趋势，公司积极拓展和深化特种功能玻璃下游客户合作，整体经营业绩指标均出现大幅提升。2024H1 实现营业收入 3.22 亿元 (-13.22%)，归母净利润 4,788.64 万元 (-0.61%)。纳米微晶玻璃产品重要客户重庆鑫景的订单于四月履行完毕，因此纳米微晶玻璃产品出货量明显下降，与 2023H1 相比，对该客户销售收入下降 54.65%。面对订单减少的不利局面，公司管理层积极面对，完成自主知识产权的微晶玻璃产品研发，积极推进终端客户产品认证工作。

图18：2024H1 实现营收 3.22 亿元


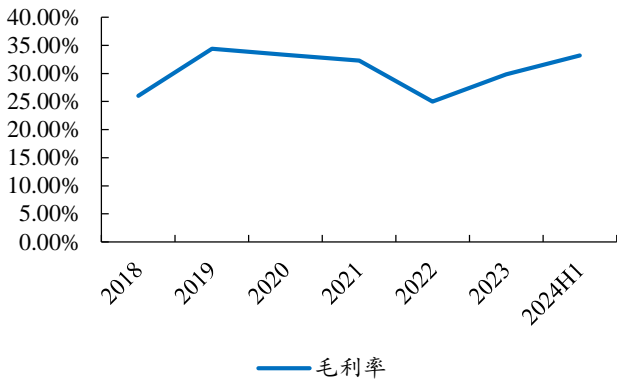
数据来源：Wind、开源证券研究所

图19：2024H1 实现归母净利润 4,788.64 万元


数据来源：Wind、开源证券研究所

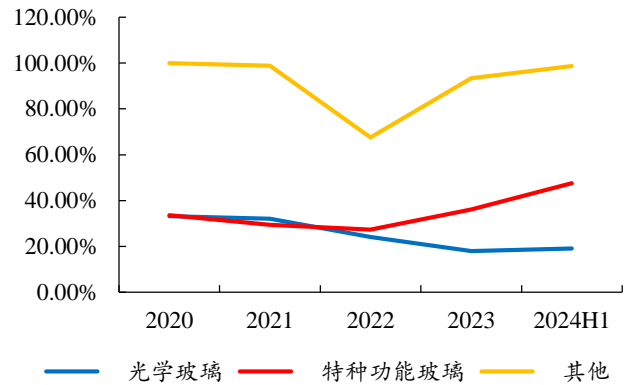
2020 年至 2024H1 毛利率分别为 33.31%、32.28%、25.02%、29.82%，33.20%，具有小幅波动，碳酸锂等原材料对毛利率有一定影响。公司依托自有的产品配方、独特的窑炉生产工艺及优秀的成本管控能力，保持了较稳定毛利率水平。

图20: 2024H1 综合毛利率为 33.20%



数据来源: Wind、开源证券研究所

图21: 2024H1 特种玻璃产品毛利率为 47.56%

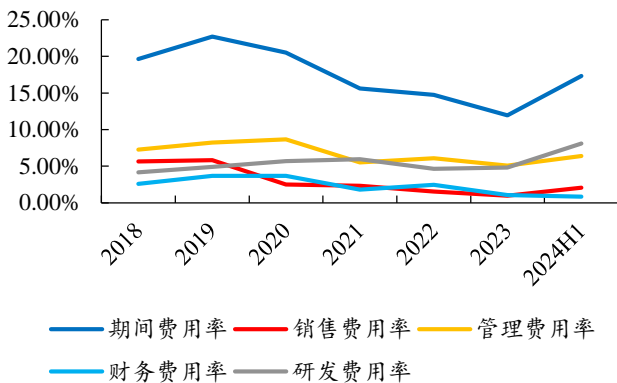


数据来源: Wind、开源证券研究所

期间费用呈下降趋势，成本控制能力较强。2020-2024H1，期间费用率分别为 20.53%、15.60%、14.72%、11.94%、17.33%。2024H1 公司加大新产品、新技术、新工艺的研发活动，导致研发投入增加。

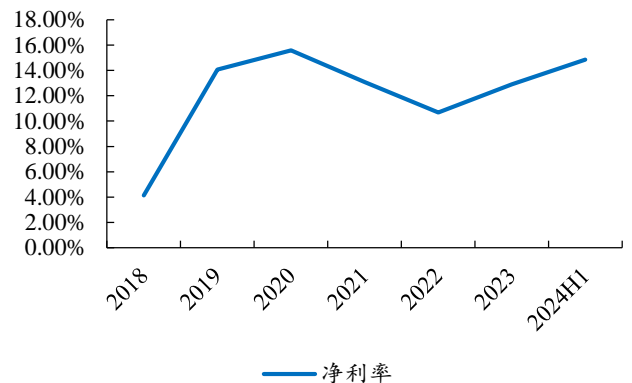
净利率受毛利率及期间费用率的综合影响，净利率整体有所波动，净利率呈现先减后增趋势，2024H1 净利率为 14.85%。

图22: 2024H1 期间费用率为 17.33%



数据来源: Wind、开源证券研究所

图23: 2024H1 净利率为 14.85%



数据来源: Wind、开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

戈碧迦专注于光学玻璃的配方、熔炼、检测等技术的研发，掌握了主要光学玻璃的产线设计和制造技术、窑炉定制及工业化生产技术，光学玻璃被广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、智能投影、照相摄像、智能车灯、高端工艺品等应用领域。

近年来，公司陆续成功开发纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃等多款特种功能玻璃产品，分别在抗跌耐摔高强度手机盖板、强辐射环境防护及耐高温高压环境应用等领域实现批量销售。

我们预计公司 2024-2026 年的归母净利润分别为 78/83/109 百万元，对应 EPS 分别为 0.55/0.59/0.77 元/股，当前股价对应 PE 分别为 23.4/ 22.0/16.8 倍，首次覆盖给予“增持”评级。

表15：同行业可比公司 PE 2024 均值为 45.6X

公司名称	股票代码	收盘价 (元/股)	总市值(亿 元)	EPS (元)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
光电股份	600184.SH	8.69	44.41						
奥普光电	002338.SZ	26.61	64.1	0.43	0.52	0.64	62.2	51.1	41.9
力诺特玻	301188.SZ	13.56	32.03	0.61	0.68	0.75	29.1	26.3	23.7
	均值		46.85	0.52	0.60	0.70	45.6	38.7	32.8
戈碧迦	835438.BJ	12.97	18.14	0.55	0.59	0.77	23.4	22.0	16.8

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：奥普光电盈利预测来自 Wind 一致预期；力诺特玻盈利预测来自开源证券研究所；光电股份暂无盈利预测数据；数据截至 20240815）

5、风险提示

毛利率下降风险、新客户开拓不利风险、原材料价格波动风险

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	462	559	632	734	709
现金	35	92	429	123	389
应收票据及应收账款	156	153	70	211	120
其他应收款	1	1	0	1	1
预付账款	1	8	0	7	2
存货	252	265	110	365	167
其他流动资产	17	41	22	27	30
非流动资产	502	597	394	455	501
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	451	502	337	402	444
无形资产	10	9	9	8	7
其他非流动资产	42	86	48	45	49
资产总计	964	1156	1026	1188	1210
流动负债	297	329	171	246	160
短期借款	103	79	67	0	0
应付票据及应付账款	82	149	23	159	77
其他流动负债	113	100	81	86	83
非流动负债	120	146	95	102	101
长期借款	42	32	13	10	5
其他非流动负债	78	115	82	92	96
负债合计	418	475	266	348	261
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	118	118	118	118	118
资本公积	219	250	250	250	250
留存收益	209	313	391	475	584
归属母公司股东权益	546	681	759	841	949
负债和股东权益	964	1156	1026	1188	1210

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	69	200	260	-136	365
净利润	46	104	78	83	109
折旧摊销	33	38	38	43	46
财务费用	10	9	6	5	4
投资损失	-0	0	-0	-0	-0
营运资金变动	-29	31	140	-266	205
其他经营现金流	9	18	-2	-0	-0
投资活动现金流	-78	-94	165	-103	-93
资本支出	88	94	-131	97	86
长期投资	10	0	0	0	0
其他投资现金流	0	0	34	-6	-7
筹资活动现金流	13	-77	-88	-67	-5
短期借款	17	-23	-12	-67	0
长期借款	20	-10	-18	-3	-5
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	1	31	0	0	0
其他筹资现金流	-25	-74	-58	3	-1
现金净增加额	4	29	337	-306	266

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	429	808	580	734	865
营业成本	322	567	413	546	638
营业税金及附加	1	4	3	3	4
营业费用	7	8	6	7	9
管理费用	26	41	30	33	39
研发费用	20	39	29	37	39
财务费用	10	9	6	5	4
资产减值损失	-3	-3	0	0	0
其他收益	9	14	11	12	12
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
资产处置收益	-0	0	0	0	0
营业利润	49	151	106	114	144
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	3	34	18	21	22
利润总额	47	116	87	93	122
所得税	1	12	9	10	13
净利润	46	104	78	83	109
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	46	104	78	83	109
EBITDA	85	158	127	135	166
EPS(元)	0.32	0.74	0.55	0.59	0.77

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	11.5	88.3	-28.2	26.4	17.9
营业利润(%)	-14.0	204.9	-29.7	7.6	26.5
归属于母公司净利润(%)	-8.9	127.4	-24.8	6.2	31.1
获利能力					
毛利率(%)	25.0	29.8	28.8	25.5	26.2
净利率(%)	10.7	12.9	13.5	11.3	12.6
ROE(%)	8.4	15.3	10.3	9.9	11.5
ROIC(%)	6.7	11.8	8.8	8.9	10.4
偿债能力					
资产负债率(%)	43.4	41.1	25.9	29.2	21.6
净负债比率(%)	35.5	19.7	-36.9	-4.2	-31.9
流动比率	1.6	1.7	3.7	3.0	4.4
速动比率	0.6	0.8	2.9	1.4	3.2
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.8	0.5	0.7	0.7
应收账款周转率	4.0	7.5	7.5	7.5	7.5
应付账款周转率	6.0	10.7	10.7	10.7	10.7
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.32	0.74	0.55	0.59	0.77
每股经营现金流(最新摊薄)	0.49	1.41	1.84	-0.96	2.58
每股净资产(最新摊薄)	3.87	4.82	5.38	5.95	6.72
估值比率					
P/E	40.0	17.6	23.4	22.0	16.8
P/B	3.4	2.7	2.4	2.2	1.9
EV/EBITDA	20.2	10.5	9.9	11.1	7.4

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R4（中高风险），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	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	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好	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	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，属于商业秘密材料，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方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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3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9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