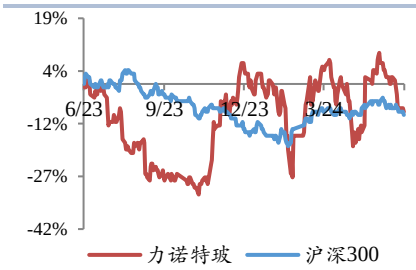
中硼硅模制瓶转 A 落地，药用玻璃放量在即

投资评级：增持（首次）

报告日期： 2024-06-14

收盘价（元）	15.92
近 12 个月最高/最低（元）	19.39/11.68
总股本（百万股）	232
流通股本（百万股）	150
流通股比例（%）	64.72
总市值（亿元）	37
流通市值（亿元）	24

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：杨光

执业证书号：S0010523030001

电话：13003192992

邮箱：yangg@hazq.com

相关报告

主要观点：

● **特种玻璃头部企业，深耕行业二十余载**

力诺特玻是国内特种玻璃头部企业，主要产品包括药用玻璃和高硼硅耐热玻璃系列。公司是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一，技术人员大多拥有 10-20 年甚至 20 年以上的技术经验；设有国家 CNAS 实验室，能够与药厂联合开展药品的玻璃包材的相容性试验研究。2012 年，公司中硼硅药用玻璃包装生产线投产，药用玻璃业务踏上发展快车道；2024 年 4 月，公司中硼硅玻璃模制注射剂瓶与制剂共同审评审批结果转为“A”状态，卡位模制瓶赛道将为力诺打开新的发展空间。2024Q1 实现营收 2.67 亿元，同比增长 18.99%，归母净利润 0.25 亿元，同比增长 8.22%。

● **三大政策推动中硼硅药用玻璃渗透率提升，头部护城河进一步巩固**

目前我国中硼硅药用玻璃渗透率较低，三大政策将推动中硼硅玻璃渗透率提升，根据头豹研究院预测，预计 2025 年我国中硼硅玻璃瓶市场空间为 116.90 亿元，需求量为 20 万吨。**①一致性评价：**国内仿制药企业在进行一致性评价时，需采用和原研药同等材质的药包材，中硼硅药用玻璃未来将快速替代纳钙玻璃。**②带量采购：**集采大比例纳入过评仿制药，且注射剂占比持续提升，中硼硅药玻使用量将大幅提升；**③关联审批：**药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，其关联的原辅包通过技术审评。药包材将影响药剂评审结果，一方面能够提高药包材行业产品质量，出清劣质产能；另一方面，药企将会更加倾向和头部优质企业合作以保证自身包材质量过关，双方粘性将进一步增强，头部护城河优势将更加显著。

● **管制瓶产能持续放量，模制瓶转“A”落地**

公司自 2021 年制定以药用包材为发展重点的战略规划，管制瓶实现快速放量，IPO 募资项目预计形成 16 亿支中硼硅药用玻璃瓶的生产能力（中硼硅安瓿瓶 7 亿支、中硼硅西林瓶 7.5 亿支、中硼硅卡式瓶 1.5 亿支），预计到 2025 年公司将拥有中硼硅药用管制瓶产能 33.08 亿支，较 2023 年产能近乎翻倍，管制瓶市占率有望进一步提升。同时国内模制瓶市场竞争格局良好且毛利率普遍高于管制瓶，公司利用 IPO 超募部分和可转债资金积极布局中硼硅模制瓶产能，首条产线 2022 年 8 月点火，预计到 2025 年将形成共计 6.29 万吨模制瓶产能。2024 年 4 月中硼硅玻璃模制注射剂瓶通过 CDE 审评审批，此前公司已与全国多家药企客户建立长期友好的合作关系，包括悦康药业、华润双鹤、新时代药业、齐鲁制药等，凭借现有客户协同优势，预计中硼硅模制瓶有望实现快速放量。

● **日用玻璃转型升级，耐热玻璃出口需求旺盛**

公司日用玻璃产品主要是耐热玻璃和电光源玻璃，耐热玻璃包括微波炉用玻璃托盘和耐热玻璃器皿等，电光源玻璃包括电光源玻壳、电光源玻管等。公司顺应市场趋势，积极调整产品结构，年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目已于 2022 年 10 月投产；轻量化高硼硅玻璃器具生产项目于 2023 年 3 月点火投产；高硼硅 LED 光学透镜玻璃的首台窑炉于 2023 年 3 月 21 日生产点火，预计整体项目将于 2024 年底投产。2023 年以来，高硼硅耐热玻璃出口订单逐渐恢复，2024 年有望维持较快增速。

● **投资建议**

我们预计公司 2024-2026 年营收分别为 12.89 亿元、15.90 亿元、18.26 亿元，对应归母净利润为 1.54 亿元、2.23 亿元、2.86 亿元，对应当年动态市盈率为 24.03 倍、16.64 倍、12.97 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

● **风险提示**

（1）募投项目投产不及预期风险；
（2）原材料价格上涨风险；
（3）海外需求不及预期风险。

● **重要财务指标** 单位:百万元

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	947	1289	1590	1826
收入同比（%）	15.2%	36.1%	23.3%	14.9%
归属母公司净利润	66	154	223	286
净利润同比（%）	-43.5%	134.2%	44.4%	28.3%
毛利率（%）	17.4%	21.6%	24.0%	26.0%
ROE（%）	4.2%	9.1%	11.7%	13.0%
每股收益（元）	0.28	0.66	0.96	1.23
P/E	63.89	24.03	16.64	12.97
P/B	2.66	2.20	1.94	1.69
EV/EBITDA	27.09	15.50	11.62	9.32

资料来源： wind，华安证券研究所

正文目录

1 特种玻璃头部企业，深耕行业二十余载 6
1.1 深耕特种玻璃，注重技术与质量管控 6
1.2 成本上升业绩短期承压，重点推进药用玻璃业务 8
2 中硼硅药用玻璃渗透率快速提升，头部护城河进一步巩固 11
2.1 中硼硅在中国的渗透率仍然较低 11
2.2 三大政策推动下预计中硼硅玻璃瓶需求量有望超 300 亿支 13
3 药用玻璃：管制瓶快速放量，模制瓶转“A”落地 17
3.1 战略规划成效显著，中硼硅管制瓶快速放量 17
3.2 产能持续扩张，模制瓶转“A”落地 19
3.3 原材料及能源价格回落，自供玻璃管减少进口依赖 22
4. 日用玻璃：产品结构转型升级，利润水平有望改善 26
5 投资建议 28
风险提示： 30
财务报表与盈利预测 31

图表目录

图表 1 公司历史沿革 6
图表 2 公司主要产品简介 6
图表 3 公司股权结构（截止 2024 年 4 月 30 日） 7
图表 4 管理层深耕公司多年，注重技术与质量管控 8
图表 5 公司营业收入及增速 9
图表 6 公司归母净利润及增速 9
图表 7 分产品营收占比 9
图表 8 公司主要产品毛利率情况 9
图表 9 公司海外营收及占比 10
图表 10 公司海外营收分地区占比 10
图表 11 公司期间费用率情况 10
图表 12 公司利润水平及 ROE 10
图表 13 公司研发费用及占比 11
图表 14 药玻行业研发费用对比 11
图表 15 药用玻璃品类按工艺分及简介 11
图表 16 药用玻璃主要应用领域 12
图表 17 国内主要药用玻璃产品年需求约 800 亿支 12
图表 18 常用药用玻璃性能比较 13
图表 19 三大医药政策对药玻头部企业的影响逻辑图 13
图表 20 仿制药一致性评价工作提速 14
图表 21 注射剂通过占比提升 14
图表 22 仿制药集采占比逐年提升 15
图表 23 九批集采情况 15
图表 24 集采大多采用中硼硅玻璃包材 15
图表 25 模制瓶需求有所增长 15
图表 26 我国药包材行业相关规范文件 16
图表 27 预计 2025 年中硼硅玻璃市场空间为 116.9 亿元 17
图表 28 预计 2025 年我国中硼硅玻璃需求量为 20 万吨 17
图表 29 药用玻璃营收、增速及占比 17
图表 30 中硼硅药用玻璃营收占比快速增长 17
图表 31 中硼硅管制瓶实现快速放量 18
图表 32 中硼硅药用玻璃售价呈下降趋势 18
图表 33 公司中硼硅药用玻璃毛利率略有下降 18
图表 34 两次融资助力产能快速扩张，模制瓶完成从无到有布局 19
图表 35 公司药用玻璃产能梳理 19
图表 36 关联审评具体业务流程 20
图表 37 国内模制瓶市场竞争格局良好 21
图表 38 各企业中硼硅模制瓶审批情况（截止 2024 年 4 月 30 日） 21
图表 39 模制瓶毛利率普遍较高 22

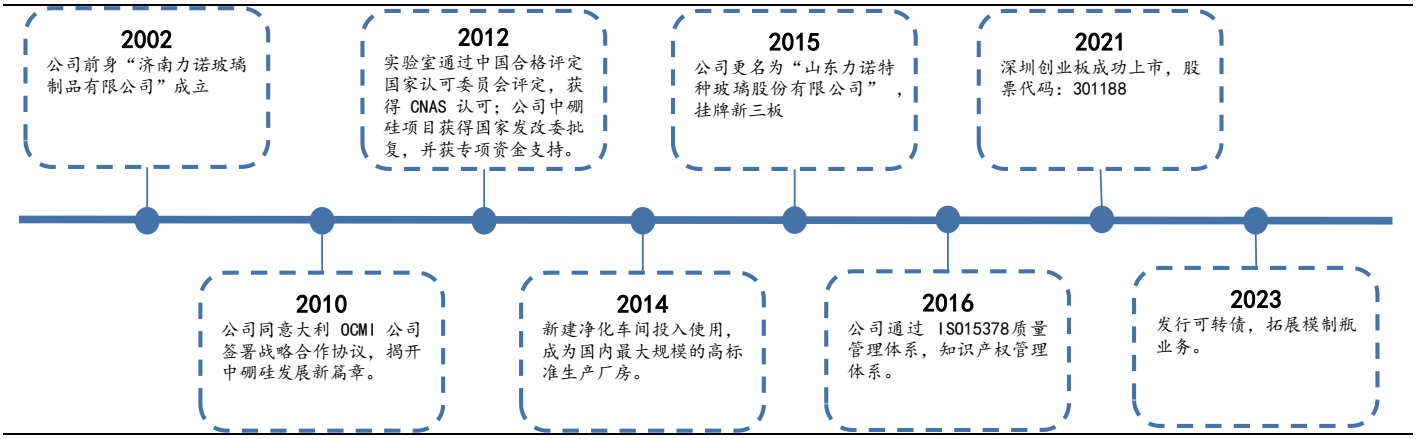
图表 40 公司模制瓶市占率有望快速提升.....22
图表 41 原材料和能源占据药用玻璃绝大部分成本.....22
图表 42 公司向金捷燃气采购天然气情况.....23
图表 43 公司原材料价格情况.....23
图表 44 公司能源价格情况.....23
图表 45 硼酸价格回落.....24
图表 46 天然气价格回落.....24
图表 47 公司药用玻璃收入细分拆解.....24
图表 48 公司耐热玻璃产销情况.....26
图表 49 公司耐热玻璃产能利用率情况.....26
图表 50 公司电光源玻璃产销情况.....27
图表 51 公司电光源玻璃产能利用率情况.....27
图表 52 公司日用玻璃营收情况.....27
图表 53 公司日用玻璃子项毛利率情况.....27
图表 54 公司日用玻璃收入细分拆解.....28
图表 55 公司营业收入拆分.....29

1 特种玻璃头部企业，深耕行业二十余载

1.1 深耕特种玻璃行业，注重技术与质量管控

聚焦药用玻璃业务，进军模制瓶市场。力诺特玻是致力于硼硅玻璃研发、生产、销售于一体的高新技术企业，2002 年公司前身济南力诺特种玻璃股份有限公司成立；2010 年公司与意大利 OCMI 公司签署战略合作协议，重点布局中硼硅药用玻璃；2012 年公司通过 CNAS 认证，获得国家专项资金支持，中硼硅药用玻璃包装生产线投产，药用玻璃业务踏上发展快车道。2015 年，公司更名为“山东力诺特种玻璃股份有限公司”挂牌新三板；2021 年公司在深圳科创板成功上市；2023 年公司发行可转债加快布局模制瓶领域。

图表 1 公司历史沿革



资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司致力于硼硅特种玻璃研发、生产与销售。公司主要产品包括药用玻璃和高硼硅耐热玻璃系列产品，药用玻璃主要包括中硼硅、低硼硅管制瓶等系列产品；日用玻璃主要为耐热玻璃和电光源玻璃，耐热玻璃包括微波炉用玻璃托盘和耐热玻璃器皿等，电光源玻璃包括电光源玻壳、电光源玻管等。

图表 2 公司主要产品简介

产品种类	产品系列	产品图示	产品介绍
药用玻璃	中硼硅药用玻璃瓶		用进口中硼硅药用玻璃管加工生产的药用包装材料，耐水、耐酸、耐碱、耐急冷急热，包括中硼硅玻璃安瓿和中硼硅玻璃管制注射剂瓶。
	低硼硅药用玻璃瓶		主要用自产低硼硅药用玻璃管生产的药用包装材料，产品主要包括低硼硅玻璃安瓿和低硼硅玻璃管制注射剂瓶。
	低硼硅药用玻璃管		原料经玻璃窑炉熔化后通过拉管生产线生产的低硼硅药用玻璃管，主要用于生产低硼硅药用玻璃瓶，少量对外出售。

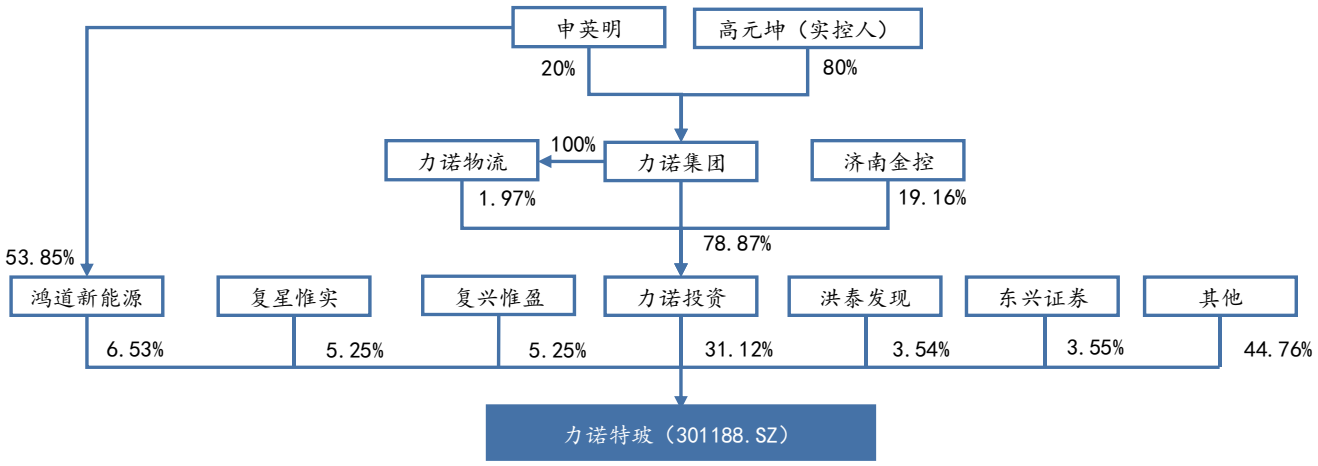
耐热玻璃	微波炉用玻璃托盘		高硼硅玻璃制品，耐热冲击强度高，用于微波炉生产配套，产品供应格兰仕、美的等主要微波炉生产企业。
	耐热玻璃器皿		高硼硅玻璃制品，耐热冲击强度高，骤冷骤热不破裂，可用于微波炉和烤箱加热。主要产品有保鲜盒、烤盘、沙拉碗、水晶煲、锅盖等。
	玻璃透镜		高硼硅玻璃制品，可用于加工生产照明灯具、LED 光源玻璃透镜、汽车大灯等，具有耐候性高、透光性好、寿命长等优点。
电光源玻璃	电光源玻壳		包括机制电光源玻壳和管制电光源玻壳，产品耐高温、显色性好。可按客户要求生产多种形状和大小的产品，用于道路、农业温室、洗浴取暖、海洋捕鱼、机场等大型场所照明灯具的生产。
	电光源玻管		用于制造电光源玻壳和灯具的芯柱中的排气管、喇叭管等部件。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

力诺集团控股稳定，公司回购股份彰显发展信心。公司实际控制人为力诺集团董事长高元坤，通过力诺投资持股公司股份约 20%；力诺集团最早成立于 1994 年，以药用玻管和高硼硅玻璃起家，目前已形成“大健康”（宏济堂、科源制药、力诺制药）、“新能源”（力诺瑞特、力诺阳光、力诺电力）、“新材料”（力诺特玻、武汉双虎）三大实体产业。

2024 年 1 月，公司公告计划以集中竞价交易方式用自有资金回购股份 227.27-272.73 万股（占总股本 0.98%-1.17%），回购股份将用于股权激励计划或员工持股计划。截至 2024 年 6 月 11 日，公司累计回购股份共 352.5 万股，占总股本 1.52%，回购股份最高成交价为 16.93 元/股，最低成交价为 12.339 元/股，成交总金额为 5002.20 万元（不含交易费用），回购资金总额已超过回购方案的下限。本次回购方案全部实施完成，彰显了公司对自身发展的信心。

图表 3 公司股权结构（截止 2024 年 4 月 30 日）



资料来源：公司公告，华安证券研究所

管理层深耕公司多年，注重技术与质量管控。现管理层大多加入公司十余年，深耕行业，具备丰富的销售、管理、技术研发经验。董事长杨中辰先生为玻璃专业本科学历，曾任北京 603 厂技术部长、武汉力诺太阳能集团股份有限公司总经理、山东力诺光伏高科技有限公司总经理等职务；2002 年 3 月加入公司，在公司曾任职总经理、监事、副董事长，2023 年 10 月至今任公司董事长。此外，史生宏先生和于春梅女士分别作为技术部部长与质量总监，位列高管之中，均为公司在职 20 多年老员工，体现出公司对技术和质量管控较高的重视程度。

图表 4 管理层深耕公司多年，注重技术与质量管控

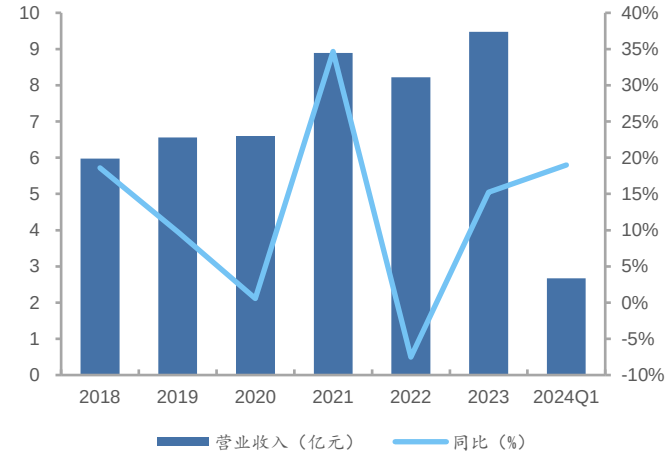
姓名	职务	性别	主要工作经历
杨中辰	董事长	男	玻璃专业本科学历，高级工程师，2002 年 3 月加入公司，在公司曾任职总经理、监事、副董事长，2023 年 10 月至今任公司董事长。
孙鹏飞	总经理	男	2004 年 7 月加入公司，曾任车间工艺员、沈阳办事处业务经理、吉林办事处主任、东北大区经理、市场部部长、华北大区经理、鲁豫大区经理、市场部总监、大客户 KA 经理、南部大区总监、药包事业部营销副总经理等职务。2024 年 1 月至今任公司药包国内营销总经理。
宋来	副总经理	男	机械设计与制造专业，2010 年加入公司，2016 年 4 月至今任公司副总经理；2020 年 5 月至今任公司董事。
曹中永	副总经理	男	2012 年 6 月加入公司，曾任职人力资源总监、人力运营总监等职务；2019 年 5 月至今任公司副总经理。
李雷	副总经理	男	2004 年 7 月加入公司，在公司曾任职车间工艺员、车间主任、生产部部长、营销公司市场部部长、大区销售经理、中硼硅产品线销售经理、药包营销总经理等职务；2020 年 3 月至今任公司药包事业部总经理；2021 年 3 月至今任公司副总经理；2022 年 12 月至今任公司董事。
谢岩	副总经理、董事会秘书	男	2021 年 12 月至 2022 年 1 月任力诺集团股份有限公司投融资总监；2022 年 7 月至 2022 年 11 月任公司董事会办公室主任兼投融资总监；2022 年 11 月至今任公司副总经理、董事会秘书。
李国	财务总监	男	2020 年 7 月至 2022 年 11 月任公司财务中心副总监；2022 年 12 月至今任公司财务总监。
史生宏	技术部部长	男	2002 年 3 月至 2015 年 4 月历任特玻有限车间工艺员、技术部工艺员、技术中心高级工程师、技术中心副主任、技术部部长等职务；2015 年 4 月至今任发行人技术部部长。
于春梅	质量总监	女	2002 年 5 月加入公司，曾任质量管理部副部长、全资子公司总经理助理兼客服部长、总经理助理兼质量管理部部长；2016 年 1 月至今任公司质量总监。曾作为主要人员参与中国医药包装协会“药包材生产质量管理指南（T/CNPPA 3005-2019）”等多个标准的起草工作。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.2 成本上升业绩短期承压，重点推进药用玻璃业务

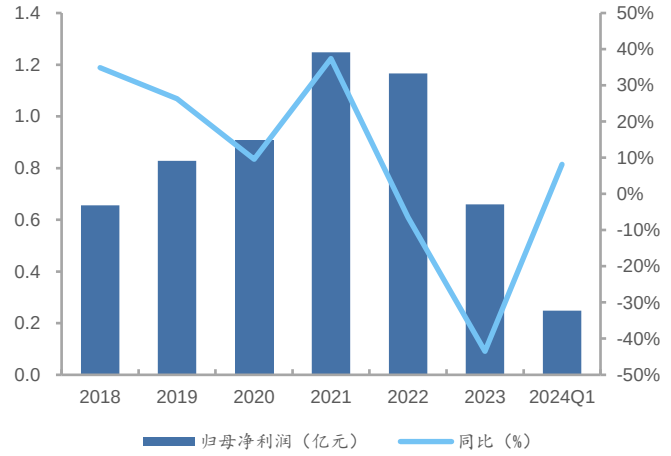
2023 年受窑炉投放等、原材料能源价格增长业绩短期承压。2023 年公司实现营业收入 9.47 亿元，同比增长 15.25%；实现归母净利润 0.66 亿元，同比减少 43.49%；2024Q1 实现营收 2.67 亿元，同比增长 18.99%，归母净利润 0.25 亿元，同比增长 8.22%。由于公司生产高硼硅耐热玻璃产品的原材料硼砂、硼酸价格大幅上涨，已处于历史高点，生产所需的电力、天然气价格也处于较高水平，导致公司生产成本较往年提升，影响利润水平，此外新投产窑炉尚未达到正常的运行水平，以及转债发行产生较多利息费用等因素也对整体利润产生一定影响。

图表 5 公司营业收入及增速



资料来源：iFinD，华安证券研究所

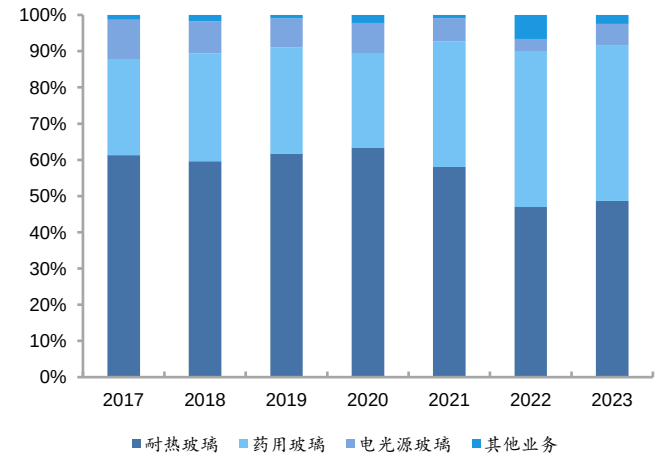
图表 6 公司归母净利润及增速



资料来源：iFinD，华安证券研究所

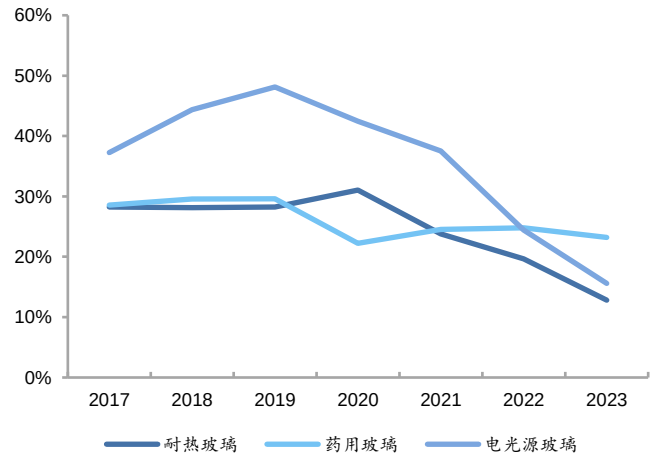
重点发展药用玻璃业务，日用玻璃业务毛利率有所下滑。分产品看，2021 年公司提出了“在现有产业基础上，以药用包材为重点，将企业做强”的战略规划，重点发展药用玻璃板块，2022 年以后药用玻璃营收占比快速提升，截止 2023 年公司药用玻璃业务占比达到 42.85%。毛利率方面，公司的药用玻璃产品毛利率始终较为稳定，中枢维持在 26%左右；日用玻璃（包括耐热玻璃和电光源玻璃）毛利率有所下滑，一方面是由于原材料、能源、运费价格上涨（日用玻璃均通过窑炉生产，对能源的耗用量较大），另一方面是由于下游需求疲软，以耐热器皿和玻璃托盘为代表的传统产品竞争加剧。截止 2023 年公司耐热玻璃毛利率为 12.82%，电光源玻璃毛利率为 15.59%。

图表 7 分产品营收占比



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 8 公司主要产品毛利率情况

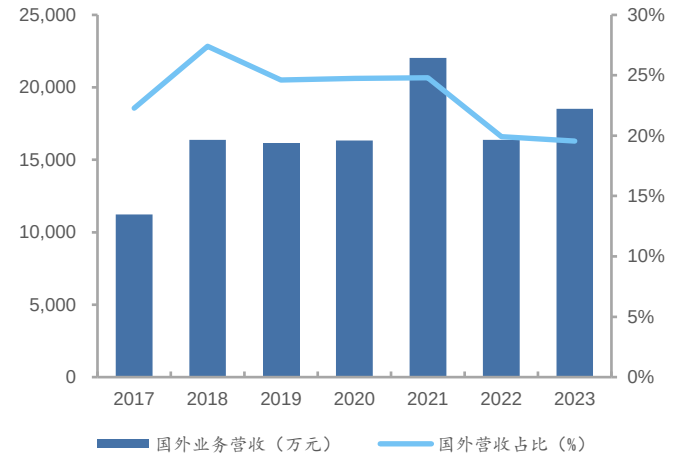


资料来源：公司公告，华安证券研究所

目前海外营收主要来源于日用玻璃业务，今年公司投资海外药包材生产商，积极开拓药玻海外市场。分地区来看，公司海外营收占比区间在 20-30%；2023 年公司实现海外营收 1.85 亿元，占比 19.55%，海外营收以日用玻璃业务为主，销售区域集中在北美洲、欧洲以及亚洲地区，均属于全球日用玻璃制品的主要消费市场。公司 2024 年 1 月与埃及 The European Ampoules Company （简称“EAC”）股

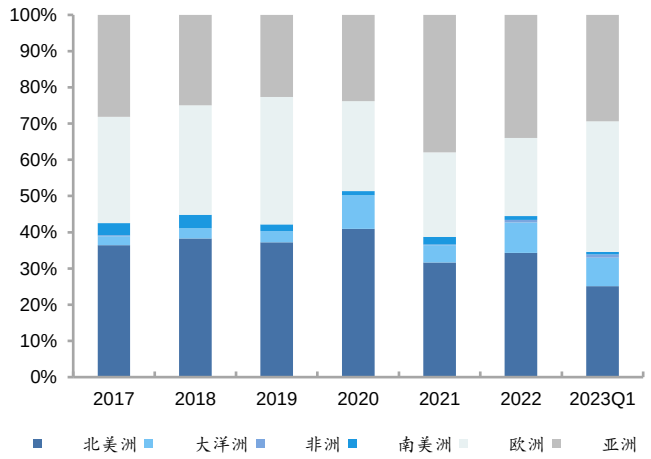
东签订了《投资框架协议》，拟通过支付现金的方式，以股权受让及增资相结合的形式收购 EAC51%的股权。EAC 是埃及当地知名的药用包装玻璃生产商，此次投资旨在充分发挥双方优势，实现资源互补，拓展公司海外药用玻璃业务，发挥良好的协同效应。

图表 9 公司海外营收及占比



资料来源：公司公告，华安证券研究所

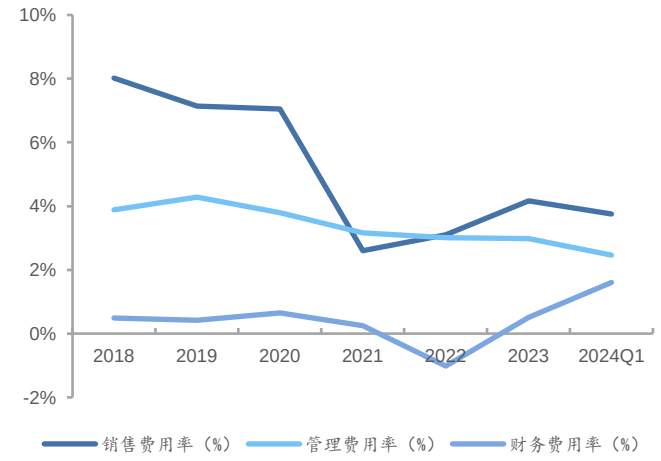
图表 10 公司海外营收分地区占比



资料来源：公司公告，华安证券研究所

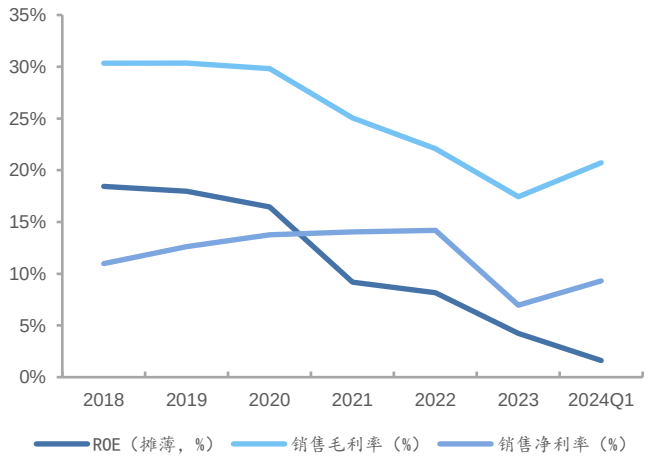
期间费用略有增长，利润水平环比改善。2021 年受会计准则调整影响，公司将“销售费用”中的运输费用调整计入“营业成本”，使得当年销售费用率大幅下降。2023 年公司销售费率为 4.17%，同比增长 1.07pct，主要是销售团队规模增加所致；管理费用率为 2.98%，同比减少 0.03pct；财务费用率为 0.51%，同比增长 1.52pct，主要由于公司转债发行债券利息增长所致。2024 年一季度，原材料价格有所回落，公司盈利水平环比改善；2024Q1 销售毛利率为 20.72%，环比提升 0.03pct；销售净利率为 9.29%，环比提升 0.02pct。

图表 11 公司期间费用率情况



资料来源：iFinD，华安证券研究所

图表 12 公司利润水平及 ROE

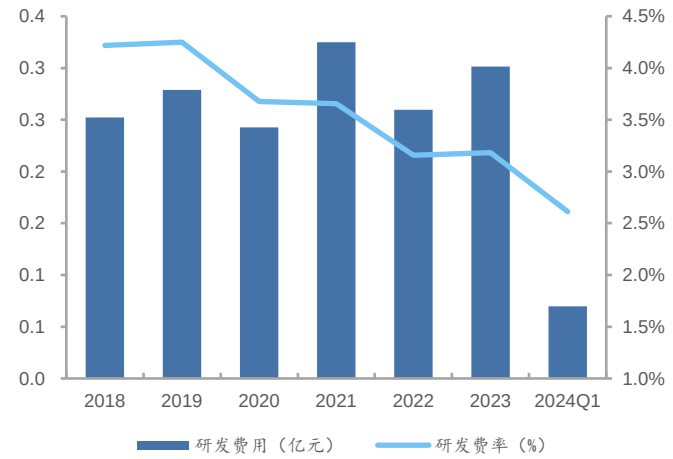


资料来源：iFinD，华安证券研究所

重视研发投入，研发费率高于同行。公司是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一，技术人员大多在行业内拥有 10-20 年甚至 20 年以上的技术经验；设

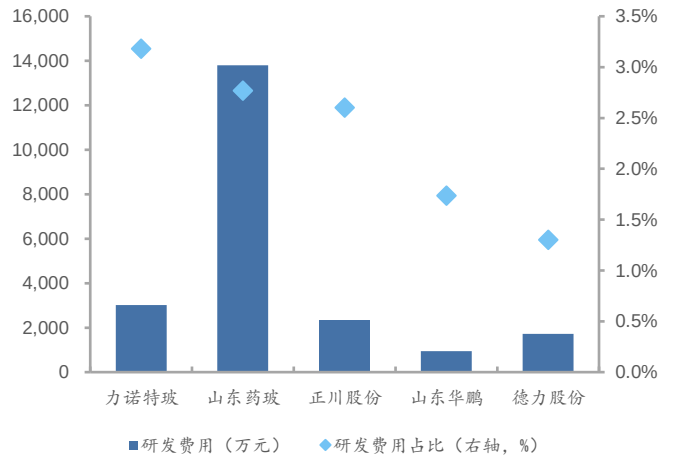
有国家 CNAS 实验室，能够与药厂联合开展药品的玻璃包材的相容性试验研究。2023 年公司研发费用 3013.16 万元，同比增长 16.06%，占营收比重 3.18%。近些年公司研发费用率占比有所下滑，主要由于整体营收规模快速增长。从绝对数额上看，公司研发投入始终保持在 0.24-0.33 亿元之间；从横向对比看，公司的研发费率维持在行业较高水平。公司重点在产品开发、工艺升级等方面加大研发力度，持续提升生产效率、降低能耗、增强产品竞争优势。截止 2023 年，公司拥有专利 113 项，较去年期末增加 22 项。

图表 13 公司研发费用及占比



资料来源：iFinD，华安证券研究所

图表 14 药玻行业研发费用对比



资料来源：iFinD，华安证券研究所

2 中硼硅药玻渗透率快速提升，头部护城河进一步加强

2.1 中硼硅在我国市场的渗透率仍然较低

药用玻璃按工艺可分为管制瓶和模制瓶。模制瓶通过模具将玻璃液制成药瓶，而管制瓶是使用火焰热加工成型设备将玻璃管制做成一定形状和容积的医药包装瓶。模制瓶和管制瓶的区别主要有以下几个方面：（1）一般模制瓶容量较大，而管制瓶容量较小；（2）管制瓶壁厚均匀、重量较轻，而模制瓶壁厚、重量较重，对于某些冻干粉类药剂，只能使用管制瓶进行包装；（3）模制瓶生产工艺较为简单、成本相对较低，而管制瓶生产工艺较为复杂，生产成本相对较高。

图表 15 药用玻璃品类按工艺分及简介

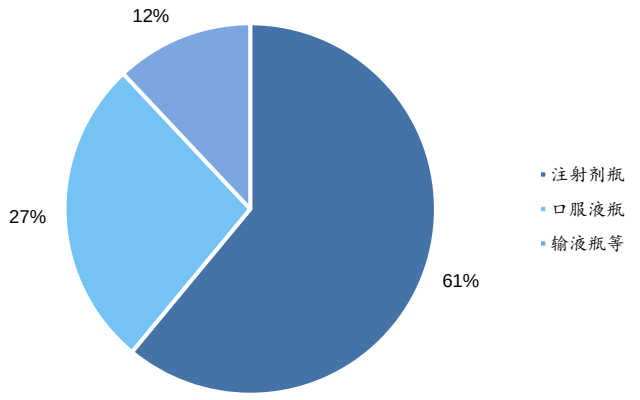
品类		简介	特点与应用
模制瓶	输液瓶	a. 主要规格：50-1000ml b. 主要用途：输液剂、生物制剂等 c. 主要生产设备：行列式制瓶机	一次成型的生产工艺，壁较厚，机械强度高，表面性能均一性较好，产品的规格范围较大可用于小容量制剂包装，也可用于大容量制剂的包装。
	模制注射剂瓶（西林瓶）	a. 主要规格：5-200ml b. 主要用途：粉针剂等 c. 主要生产设备：行列式制瓶机	

管制瓶	安瓿瓶	a. 主要规格：1-20ml b. 主要用途：注射用水、水针制剂 c. 主要生产设备：卧式机及立式机	二次成型的生产工艺，壁厚均匀，质量轻，一般适用于小容量制剂的包装。
	管制注射剂瓶（西林瓶）	a. 主要规格：2-50ml b. 主要用途：粉针剂等 c. 主要生产设备：ZP-18 系列	
	预灌封注射器（卡式瓶）	a. 主要规格：0.5-3ml b. 主要用途：疫苗、贵重精确注射用药等 c. 主要生产设备：FS-16 生产线	
	口服液瓶	a. 主要规格：10-20ml b. 主要用途：保健品、口服中药制剂 c. 主要生产设备：ZP-18 系列	

资料来源：公司招股说明书、《医药玻璃》、中国医药包装协会，华安证券研究所

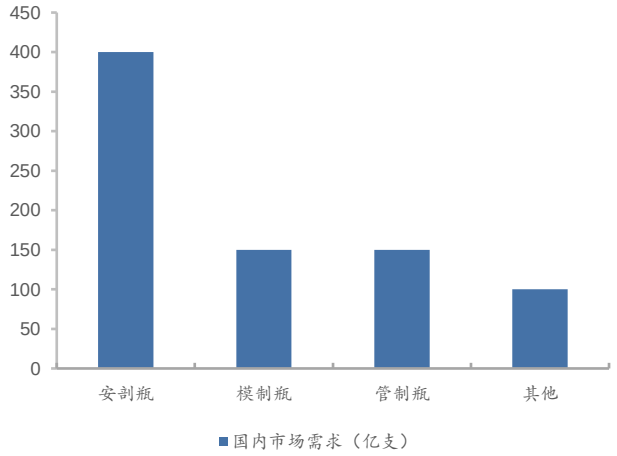
药用玻璃主要应用于注射剂瓶、口服液瓶等。根据华经产业研究院，注射剂（冻干剂、粉针剂、水针剂）瓶、口服制剂占药用玻璃消费量占比分别为 61%、27%左右，是药用玻璃的主要应用领域。根据制药网统计数据，目前国内主要药用玻璃产品年需求约 800 亿支，其中模制瓶和管制瓶需求各约 150 亿支，安瓿瓶需求近 400 亿支。

图表 16 药用玻璃主要应用领域



资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所

图表 17 国内主要药用玻璃产品年需求约 800 亿支



资料来源：公司招股书，华安证券研究所

目前我国中硼硅药用玻璃渗透率仍然较低。按照硼硅玻璃中硼的含量，药玻可分为高硼硅、中硼硅和低硼硅玻璃三种。低硼硅玻璃的耐水性好，但是热膨胀系数大，容易破碎，在同等条件下碱的析出量是中硼硅玻璃 2 倍多，因此只适合存储一些对化学稳定性要求不高的、普通抗生素粉针剂和口服液等药品。中硼硅玻璃化学性质稳定，但其熔点高且液态时粘度高，所以无论压模、拉管或者成型难度都远高于普通玻璃。中硼硅玻璃前段窑炉拉管技术基本被海外垄断，且进口价格较为高昂，

目前欧美均强制要求所有注射剂和生物制剂的包材必须使用中硼硅玻璃，我国 2018 年全年药用玻璃用量约为 30 万吨，中硼硅药用玻璃用量约为 2.2 万吨-2.3 万吨，仅占 7%-8%左右，对标美国 84%的渗透率仍有较大提升空间。

图表 18 常用药用玻璃性能比较

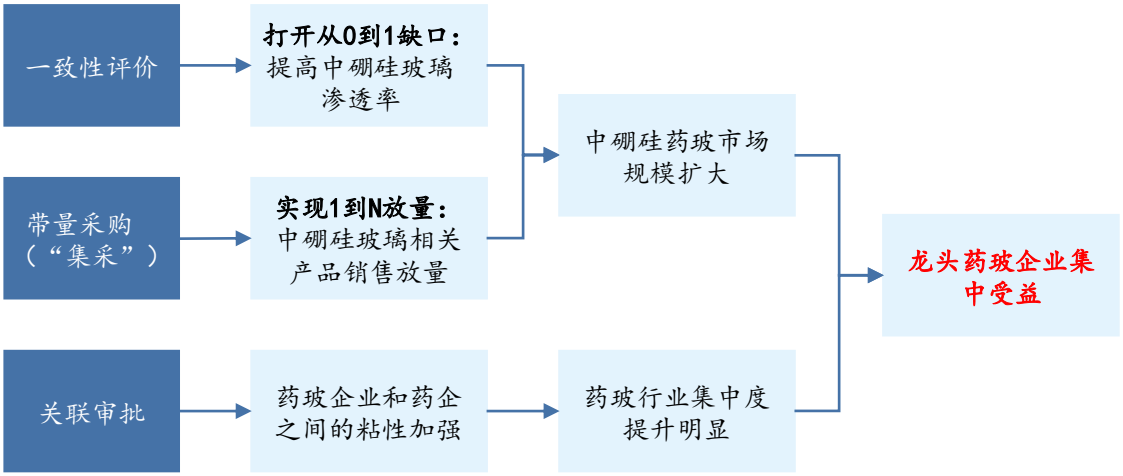
性能	钠钙玻璃	低硼硅玻璃	中硼硅玻璃
关键氧化物含量（质量分数）	$Na_2O+CaO>10\%$	B_2O_3 5%-8%	B_2O_3 8%-12%
平均线膨胀系数（10^{-6}/K，20-300℃）	8%-10%	5%-8%	4%-5%
耐温性能	耐极冷极热性差	耐极冷极热性较强	耐极冷极热性强
加工性能	-	机械强度较高抗冲击性较强	加工过程中不易炸裂，机械强度高，抗冲击性强
耐水耐酸性能	-	化学稳定性好，耐水、耐酸性优良，耐碱性差	化学稳定性好，耐水、耐酸性优良
玻璃材料稳定性	-	能发生脱片、白点，溶液中有异物	无沉淀物析出、玻璃屑脱落，白点、脱片发生
适用范围	-	不适合偏酸偏碱，或对 pH 值变化敏感的水针制剂、生物制剂、疫苗、血液制品	使用范围广，对药物拥有好的保护作用

资料来源：《中硼硅玻璃与药用玻璃生产》，华安证券研究所

2.2 三大政策推动下预计中硼硅玻璃瓶需求量有望超 300 亿支

三大政策将推动中硼硅玻璃渗透率提升，头部药玻企业护城河将进一步巩固。（1）一致性评价：海外原研药一般采用中硼硅药用玻璃，国内仿制药企业在进行一致性评价时，倾向于选用同等材质的药包材，将推动我国中硼硅药用玻璃渗透率快速提升；**（2）带量采购：**集采大比例纳入过评仿制药，推动仿制药一致性评价加速执行；**（3）关联审批：**药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，其关联的原辅包通过技术审评。药包材将影响药剂评审结果，一方面能够提高药包材行业产品质量，出清劣质产能；另一方面，药企将会更加倾向和头部优质企业合作以保证自身包材质量过关，双方粘性将进一步增强，头部护城河优势将更加显著。

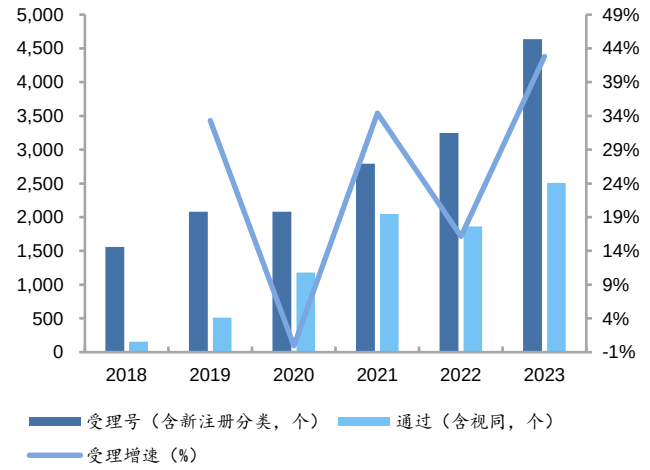
图表 19 三大医药政策对药玻头部企业的影响逻辑图



资料来源：国家药品监督管理局、头豹研究院，华安证券研究所

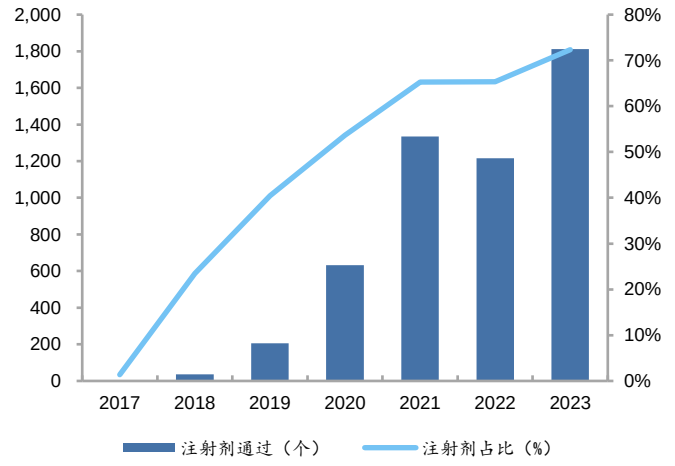
仿制药一致性评价注射剂通过占比提升。我国从 2015 年开始推进仿制药一致性评价工作，2020 年 5 月《国家药监局关于开展化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价工作的公告》明确已上市的化学药品注射剂仿制药，未按照与原研药品质量和疗效一致原则审批的品种均需开展一致性评价，注射剂使用的包装材料和容器的质量和性能不得低于参比制剂，以保证药品质量与参比制剂一致。2023 年仿制药一致性评价工作进一步提速，截止 12 月 8 日仿制药受理 4634 个，同比增长 42.80%，其中通过 2505 个，通过率为 54.06%；细分通过剂型，注射剂占比快速提升，占比为 72.34%，

图表 20 仿制药一致性评价工作提速



资料来源：药智网，华安证券研究所

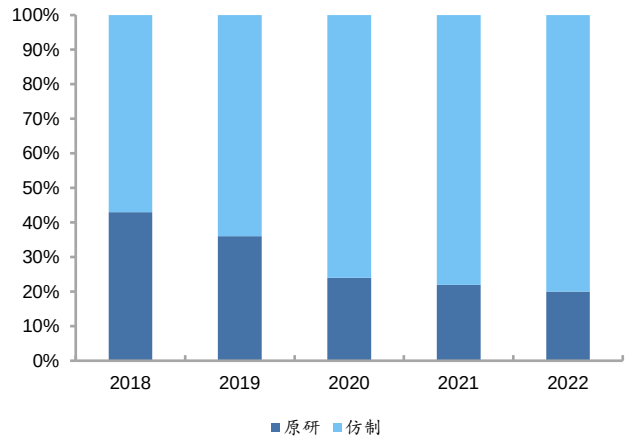
图表 21 注射剂通过占比提升



资料来源：药智网，华安证券研究所
注：此处注射剂包含注射液和粉剂。

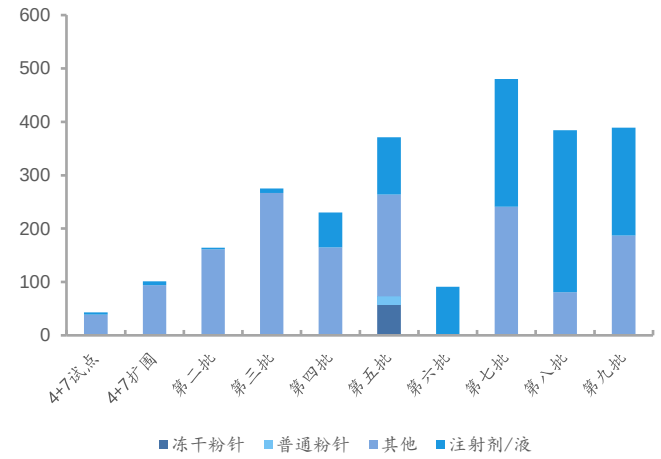
一致性评价政策与集采相辅相成，有望推动中硼硅玻璃渗透率快速提升。我国从 2018 年开始药品集采，截止目前共进行过 9 轮集采。根据央广网数据显示，前八批集采的 1387 个中选产品中，仿制药占比 97%；集采品种中，仿制药的使用比例从集采前的 70%提高到了 88%。此外，2016 年带量采购政策提出“同品种药品通过一致性评价的生产企业达到 3 家以上的，在药品集中采购等方面不再选用未通过一致性评价的品种。”集采大比例纳入过评仿制药将推动仿制药一致性评价加速执行。此外近几批集采中分使用注射剂/液以及粉针类的占比显著提升，也有望推动中硼硅渗透率的进一步提升。

图表 22 仿制药集采占比逐年提升



资料来源：药筛，华安证券研究所

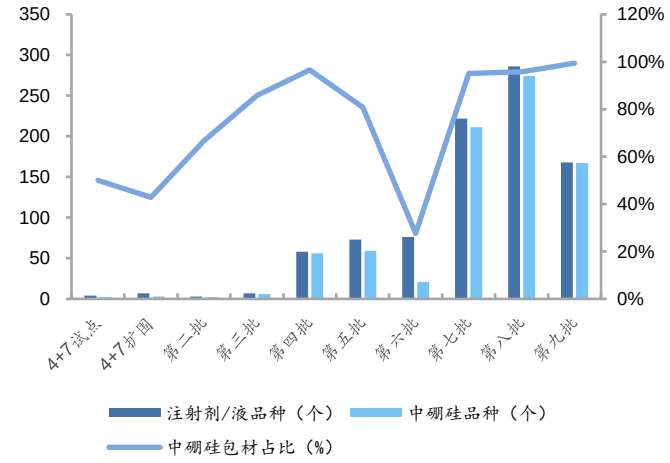
图表 23 九批集采情况



资料来源：上海阳光医药采购网，华安证券研究所

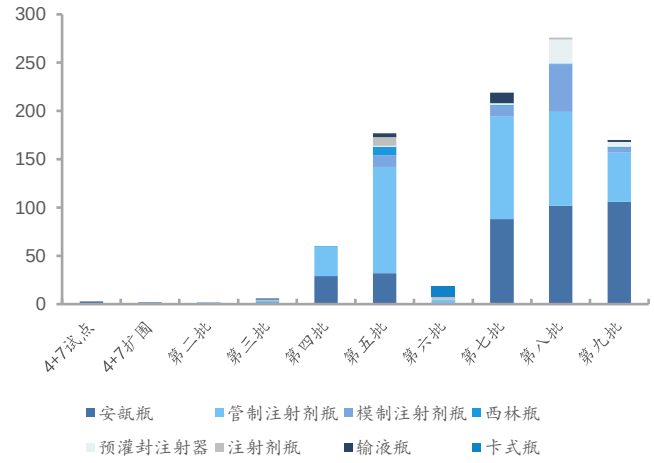
目前集采已大多采用中硼硅玻璃包材。从纳入集采结果看，纳入集采范围的注射剂大部分采用中硼硅包材（第六批集采为胰岛素专场，以卡式瓶和预灌封为主）。此外细分包材工艺，安瓿瓶和管制注射瓶仍为集采主要包材品类，第七、八批集采模制瓶（包括模制注射瓶和输液瓶）需求有所增长，占比分别为 10%和 17.8%。

图表 24 集采大多采用中硼硅玻璃包材



资料来源：上海阳光医药采购网，华安证券研究所

图表 25 模制瓶需求有所增长



资料来源：上海阳光医药采购网，华安证券研究所

关联审批有望进一步提升行业集中度，头部护城河进一步强化。2019 年 7 月国家药监局发布《关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》明确药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，即表明其关联的原辅包通过了技术审评，登记平台标识为“A”；对下游药品生产企业而言，更换包材供应商意味着要将产品重新进行关联审评报批，申报时间长达 6 个月到两年，成本较高且存在较大的不确定性。关联审批制度使得下游药品生产企业更倾向于选择与行业内规模较大、质量较高以及具有品牌优势药包材生产企业进行长期合作。

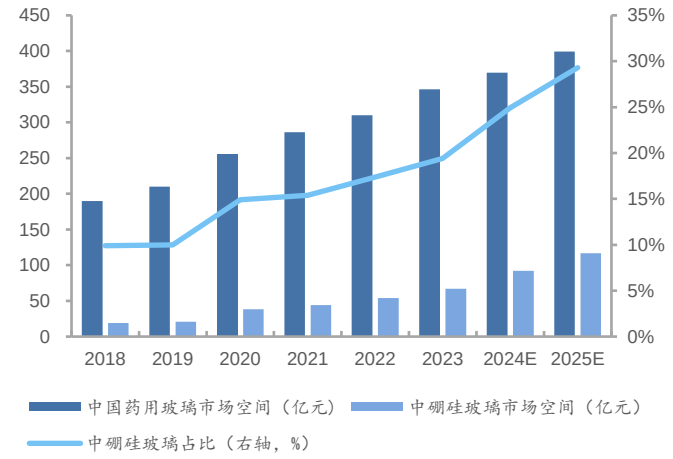
图表 26 我国药包材行业相关规范文件

时间	部门	文件名称	主要内容
2015-07	国家食药监局	化学药品注射剂与药用玻璃包装容器相容性研究技术指导原则（试行）	规范和指导化学药品注射剂与药用玻璃包装容器相容性研究。
2016-12	工业和信息化部等 6 部门	医药工业发展规划指南	第五类“推进重点领域发展”第五点“药用辅料和包装系统”中提到：“加快包装系统产品升级，开发应用安全性高、质量性能好的新型材料，逐步淘汰质量安全风险大的品种，重点加快注射剂包装由低硼硅玻璃瓶向中性硼硅玻璃瓶转换。”。
2019-07	**国家药监局**	**国家药监局关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告**	**药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，即表明其关联的原辅包通过了技术审评，登记平台标识为“A”；未通过技术审评或尚未与制剂注册进行关联的标识为“I”。**
2019-11	国家发展改革委	产业结构调整指导目录（2019 年本）	鼓励类“十三、医药”中第三条：新型药用包装材料与技术的开发和生产（中硼硅药用玻璃）。
2019-08	全国人大常委会	中华人民共和国药品管理法（2019 年修订）	国务院药品监督管理部门在审批药品时，对化学原料药一并审评审批，对相关辅料、直接接触药品的包装材料和容器一并审评，对药品的质量标准、生产工艺、标签和说明书一并核准。
2020-05	国家药监局	国家药监局关于开展化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价工作的公告	已上市的化学药品注射剂仿制药，未按照与原研药品质量和疗效一致原则审批的品种均需开展一致性评价，注射剂使用的包装材料和容器的质量和性能不得低于参比制剂，以保证药品质量与参比制剂一致。
2021-01	国务院办公厅	国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见	在采购规则方面，挂网药品通过一致性评价的仿制药数量超过 3 个的，在确保供应的前提下，集中带量采购不再选用未通过一致性评价的产品，带动药品一致性评价工作推进。
2022-01	工业信息化部、发展改革委、科技部等九部委局	“十四五”医药工业发展规划	推动我国医药工业向创新驱动转型，并加快实现高质量发展，提出健全药用辅料、包装材料的标准体系和质量规范，促进产品有效满足仿制药一致性评价、制剂国际化等要求。
2022-06	国家药监局	药包材生产质量管理规范（征求意见稿）	药包材生产企业建立药包材质量管理体系的重要依据，是药包材生产管理和质量控制的基本要求，将进一步药包材企业从药包材生产的全过程，以及影响药包材质量的所有关键因素进一步完善质量控制。

资料来源：山东药玻公司公告，华安证券研究所

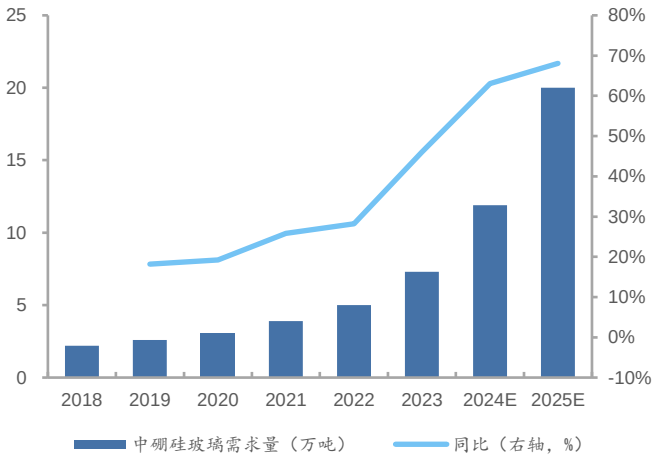
预计 2025 年我国中硼硅玻璃市场空间为 116.90 亿元，需求量为 20 万吨。根据头豹研究院数据，预计到 2025 年我国药用玻璃市场规模将达到 399.10 亿元，其中中硼硅玻璃占比有望达到 29.30%，市场体量达到 116.90 亿元。需求量方面，根据中国医药包装协会预测，预计到 2025 年全球中性硼硅药用玻璃的年需求量约 50 万吨，其中中国需求量约 20 万吨。

图表 27 预计 2025 年中硼硅玻璃市场空间为 116.9 亿元



资料来源：头豹研究院，华安证券研究所

图表 28 预计 2025 年我国中硼硅玻璃需求量为 20 万吨



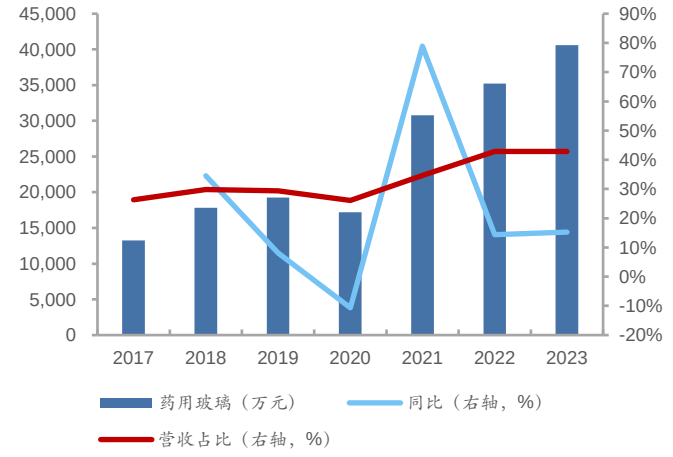
资料来源：头豹研究院，华安证券研究所

3 药用玻璃：管制瓶快速放量，模制瓶转“A”落地

3.1 业务转型成效显著，中硼硅管制瓶快速放量

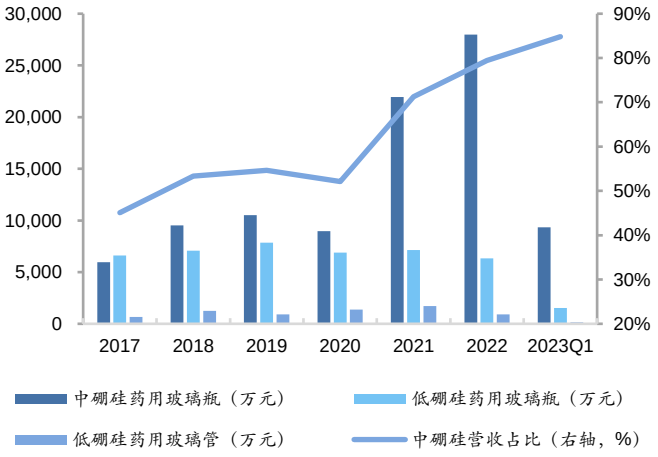
聚焦药用玻璃发展成果显著。公司 2021 年制定了以药用包材为发展重点的战略规划，药用玻璃营收占比自此之后显著提升。2023 年公司药用玻璃营收实现 4.06 亿元，同比增长 15.27%，整体营收占比提升至 42.85%。分产品结构看，中硼硅玻璃瓶自 2021 年营收显著增长，在药玻营收占比中 2020 年为 52%，2023Q1 已快速提升至 85%。

图表 29 药用玻璃营收、增速及占比



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 30 中硼硅药用玻璃营收占比快速增长

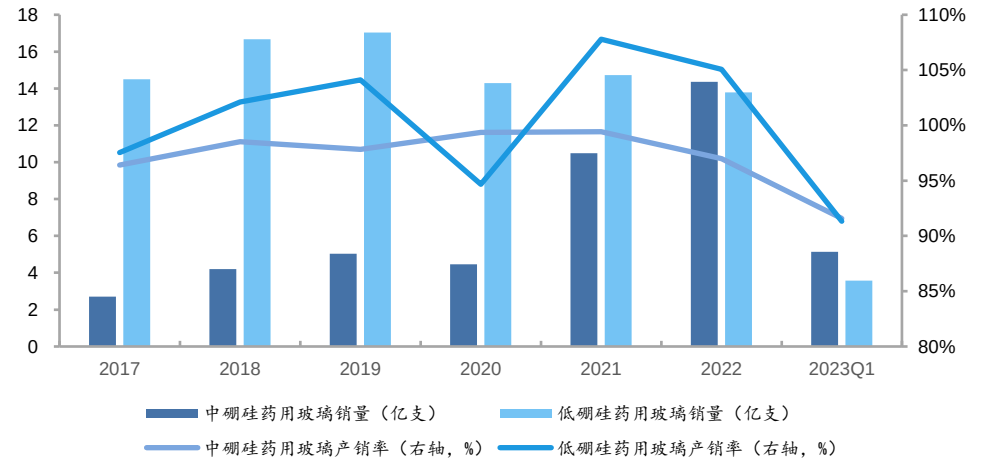


资料来源：公司可转债说明书，华安证券研究所

中硼硅管制瓶实现快速放量。从销量上看，2022 年公司中硼硅药用玻璃瓶销量首次超过低硼硅药用玻璃瓶，销量达 14.37 亿支，同比增长 37.08%，截止 2023

年一季度，公司中硼硅药用玻璃瓶销量为 5.14 亿支，低硼硅药用玻璃瓶销量为 3.57 亿支。产销率上看，除 2020 年外，公司低硼硅药用玻璃瓶产销率整体高于中硼硅药用玻璃瓶，中硼硅药用玻璃基本做到满产满销，低硼硅药用玻璃供不应求。

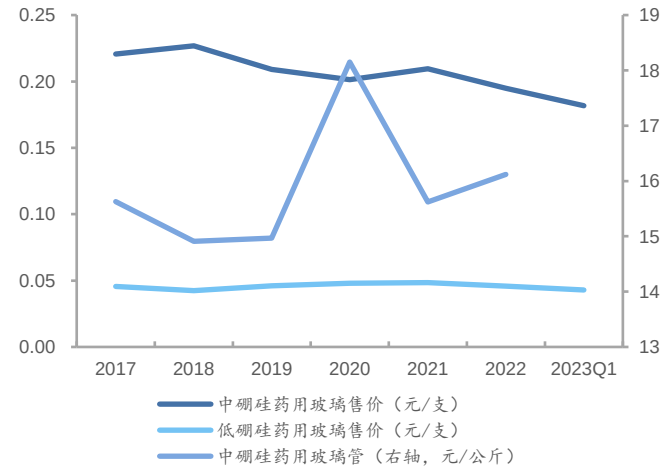
图表 31 中硼硅管制瓶实现快速放量



资料来源：公司公告，华安证券研究所

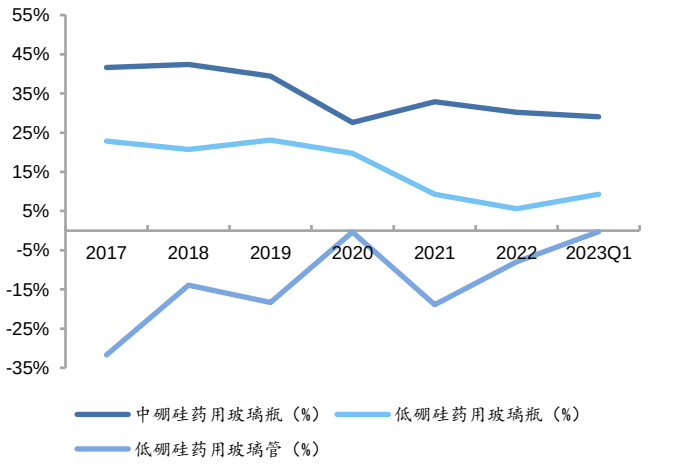
中硼硅药用玻璃毛利率整体略降，低硼硅药用玻璃毛利率有所修复。2020 年公司中硼硅药用玻璃产量放量在即，为主动提高市占率，玻璃管单只售价从 2018 年的 0.23 元/支降价到 2022 年 0.19 元/支；但原材料玻璃瓶进口价格上升（从 2018 年的 14.91 元/公斤增长到 2022 年的 16.12 元/公斤），导致中硼硅产品 2022 年毛利率降至 30.23%，2023 年一季度进一步下滑至 29.08%。低硼硅玻璃瓶销售单价相对稳定，2021-2022 年受原材料波动影响毛利率走低，2023 年原材料价格有所回落，毛利率水平有所修复，截止 2023 年一季度，低硼硅药用玻璃毛利率为 9.31%。

图表 32 中硼硅药用玻璃售价呈下降趋势



资料来源：公司可转债说明书，华安证券研究所

图表 33 公司中硼硅药用玻璃毛利率略有下降



资料来源：公司可转债说明书，华安证券研究所

3.2 产能持续扩张，模制瓶转“A”落地

两次融资助力产能快速扩张，模制瓶完成从无到有过程。轻量薄壁高档药用玻璃瓶（模制瓶）项目于 2022 年 8 月点火，新建产线可年产中硼硅药用模制瓶约 5080 吨，约合 0.76 亿支（按照 1 万吨=1.5 亿支换算，下同）模制瓶。IPO 超募资金建设 M2 轻量化药用模制玻璃瓶项目，预计可年产药用模制瓶约 11242 吨，约合 1.69 亿支；另外，公司发行可转债募集资金 5 亿元用于中硼硅药用模制瓶产线的进一步扩产，新建产线预计可年产药用模制瓶 46574 吨，约合 6.4 亿支。根据公司 2022 年公告，和山东商河县政府签署三期高端药用包材项目投资协议，建设中硼硅高端药用包装玻璃产研基地，项目总投资金额约 20 亿元，拥有 15 年免租优惠；目前一期作为转债募投项目顺利进行，按照投资比例测算，预计二三期仍有 10 万吨的产能空间。

图表 34 两次融资助力产能快速扩张，模制瓶完成从无到有布局

募集类型	募投项目名称		募集资金拟投资额（万元）	项目达到预定可使用状态日期	预计形成产能及最新进展
IPO 项目	高硼硅玻璃技改项目	年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目	5095.04	2020 年 10 月 31 日	项目建成后可形成年产 23300 吨耐热玻璃的生产能力，其中耐热玻璃器具 19200 吨，高硼硅玻璃透镜料块 4100 吨。
		轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	6718.46	2023 年 4 月 30 日	
		LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目	8937.48	2024 年 12 月 31 日	
	中性硼硅药用玻璃扩产项目		33145.36	2024 年 12 月 31 日	16 亿支中硼硅药用玻璃瓶的生产能力，其中中硼硅安瓿瓶 7 亿支、中硼硅西林瓶 7.5 亿支、中硼硅卡式瓶 1.5 亿支，该项目部分生产线于 2022 年 5 月 25 日正式投产。
超募资金	轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目		3003.96	2022 年 10 月 31 日	一炉两线，采用模制成型。项目建成后可年生产药用模制瓶约 5080.87 吨。2022 年 8 月 24 日点火。
	全电智能药用玻璃生产线项目		1170.50	2022 年 8 月 31 日	2022 年 7 月点火。项目建成后年产出药用玻璃液约 9015.5 吨，可年生产药用玻璃管约 8023.8 吨。
	M2 轻量化药用模制瓶（I 类）项目		6000.00	2024 年 6 月 30 日	可年生产药用模制瓶约 11242 吨，实现年销售收入 10455.06 万元。
转债项目	轻量药用模制玻璃瓶（I 类）产业化项目（力诺特玻三期高端药用包材项目的第一期）		64187.27	2024 年 12 月 31 日	2023 年 4 月 27 日开工，项目建设期 16 个月，达产后可形成年产轻量药用模制玻璃瓶（I 类）46574 吨的生产能力（四座，每台 11000 吨左右）。预计 2024 年底投产。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

预计到 2025 年公司有望形成 33.08 亿支中硼硅药用管制瓶产能及 9.43 亿支中硼硅模制瓶产能。公司 IPO 项目的药玻部分产线已在 2022 年 5 月 25 日正式投产，项目预计形成 16 亿支中硼硅药用玻璃瓶的生产能力（中硼硅安瓿瓶 7 亿支、中硼硅西林瓶 7.5 亿支、中硼硅卡式瓶 1.5 亿支），预计到 2025 年公司将拥有中硼硅药用管制瓶产能 33.08 亿支，较 2023 年产能近乎翻倍，管制瓶的大规模扩张也将带动公司药用玻璃营收占比进一步提升。此外公司主要两个模制瓶项目也将于 2024 年底前投产，预计到 2025 年将形成 6.29 万吨模制瓶产能，约合 9.43 亿支。

图表 35 公司药用玻璃产能梳理

药用玻璃种类产能	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
中硼硅药用管制瓶（亿支）	4.90	6.20	6.90	11.64	17.08	17.08	33.08	33.08
中硼硅药用模制瓶（万吨）					0.51	0.51	6.29	6.29

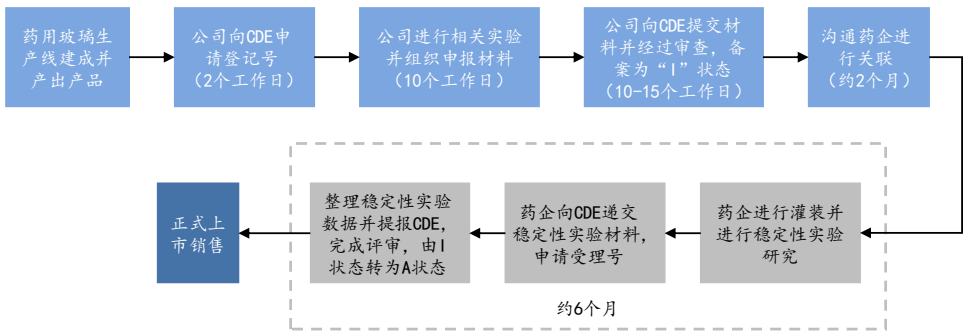
-折合支数（亿支）					0.76	0.76	9.43	9.43
低硼硅药用玻璃瓶（亿支）	21.20	19.90	19.88	19.23	18.21	17.21	16.21	15.21
低硼硅药用玻璃管（亿支）	1.20	0.97	1.20	1.20	0.88	1.20	1.20	1.20

资料来源：公司公告，华安证券研究所
注：模制品万吨折合亿支的比例按照 1 万吨=1.5 亿支进行换算。

模制瓶关联审评已于 4 月 30 日转“A”，公司提前布局助力新产品快速放量。根据公司公告，从药用玻璃生产线建成到正式上市销售理论时间约为 9 个月；公司于 2022 年 10 月 18 日，就中硼硅药用模制瓶向国家药监局药品审评中心提交产品登记备案材料，取得登记平台标识为“I”的登记备案号（注射剂瓶规格 5ml-500ml，输液瓶规格 50ml-1000ml）；2023 年 4 月，正式启动关联的药企完成注射剂药液试验批灌装，开展加速及长期稳定性试验；2024 年 4 月 30 日公司发布公告，中硼硅玻璃模制注射剂瓶已在 CDE 原料药、药用辅料和药包材登记信息公示平台上显示登记号转为“A”状态。

模制瓶新增客户完成省局备案即可采购使用。根据公司公告，在 2022 年 8 月轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目投产并产出合格中硼硅模制瓶产品后，迅速开展下游调研走访工作。此前已完成 200 余家客户调研走访，下游药企产品送样 80 余家，同意做稳定性相容性试验 18 家、同意关联审批 4 家，正式启动关联 3 家。此外，公司还成立外贸部，积极开拓国际市场，包括俄罗斯、韩国、澳大利亚、印尼等国家。转 A 后，公司模制瓶新增客户再备案时间明显缩短；按照现行药品注册管理有关规定，药品生产企业已获得注册的药品变更或增加药包材供应商，可使用登记状态为“A”的中硼硅玻璃模制瓶，在批量使用前需要完成供应商审计（1 个月）、稳定性及相容性试验（3-6 个月）、省局备案（2 个工作日）流程，整体时间周期短于关联审评审批。

图表 36 关联审评具体业务流程



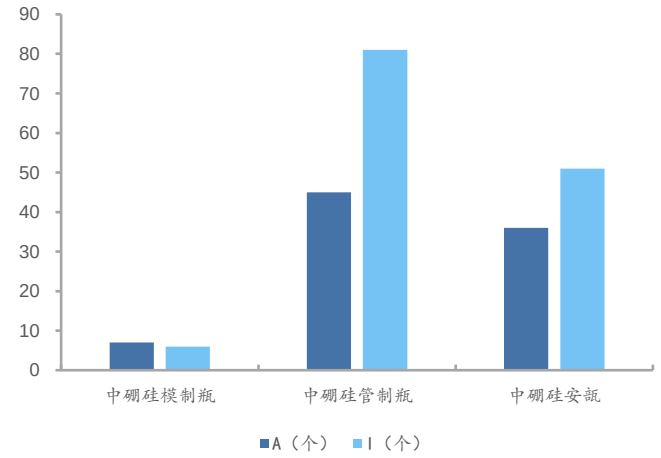
资料来源：公司公告，华安证券研究所

国内模制瓶市场竞争格局优于管制瓶。目前国内中硼硅模制瓶市场竞争者较少，仅公司、山东药玻、四川阆中、山东鼎新四家国内生产企业的中硼硅模制瓶登记备案为“A”状态，另外还有三家境外企业（进口）。根据山东药玻公开信息披露，2022 年中硼硅模制瓶产能为 10 亿支，占据目前大部分国内模制瓶市场份额；根据中国县域经济报，四川阆中中硼硅模制瓶日产量约 3-5 万支，按照年化 300 天计算，年产能约 1000 万支，产能规模较小；Piramal Glass limited、SGD、Bormioli

Rocco & Figlio Spa 主要通过进口的方式向国内销售，国外进口数量也较少。

公司从管制瓶向模制瓶领域拓展，相对其他药包材企业更加容易。一方面，医药包装材料行业存在较高的渠道壁垒，对药企而言更换供应商的试错成本极大，因此更偏向于选择之前合作过且稳定可靠的供应商进行关联；另一方面，中硼硅药用模制瓶目前在市场上处于供不应求的状态，下游药企倾向于多家供应商提供中硼硅模制瓶药包材以保证原料供应和生产的稳定性。目前公司已与全国多家客户建立了长期友好的合作关系，其中包括多家大中型医药生产企业如悦康药业、华润双鹤、新时代药业、齐鲁制药等。此外，中硼硅模制瓶登记备案为“I”状态的其他公司主要是从事日用家居玻璃制品业务，未来即使转“A”，公司在药用玻璃领域的经营积累、从业经验及资金实力等方面的竞争优势也较为明显。

图表 37 国内模制瓶市场竞争格局良好



资料来源：CDE，华安证券研究所

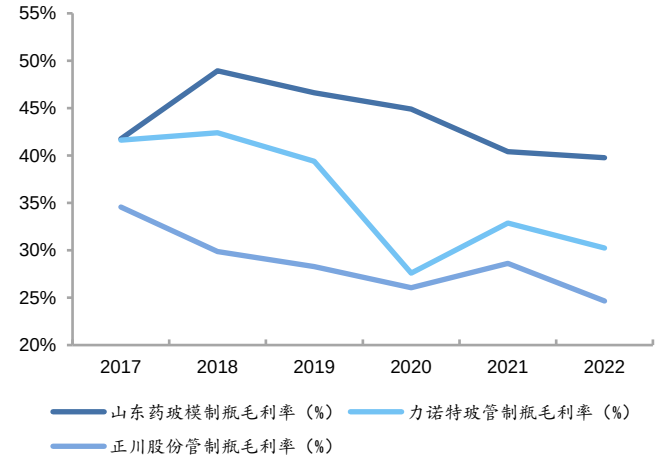
图表 38 各企业中硼硅模制瓶审批情况（截止 2024 年 4 月 30 日）

企业名称	品种名称	与制剂共同审批结果
山东药玻	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
	硼硅玻璃模制药瓶	A
四川阆中	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
Piramal Glass limited	硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
SGD	硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
Bormioli Rocco & Figlio Spa	硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
山东鼎新医药包装集团	中硼硅玻璃模制输液瓶	I
	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
广汉市玻璃	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	I
福建龙威药用玻璃	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	I
力诺特玻	中硼硅玻璃模制注射剂瓶	A
	中硼硅玻璃模制输液瓶	I

资料来源：CDE，华安证券研究所
注：“A”表示已批准在上市制剂使用的原料/辅料/包材；“I”表示尚未通过与制剂共同审评审批的包材。

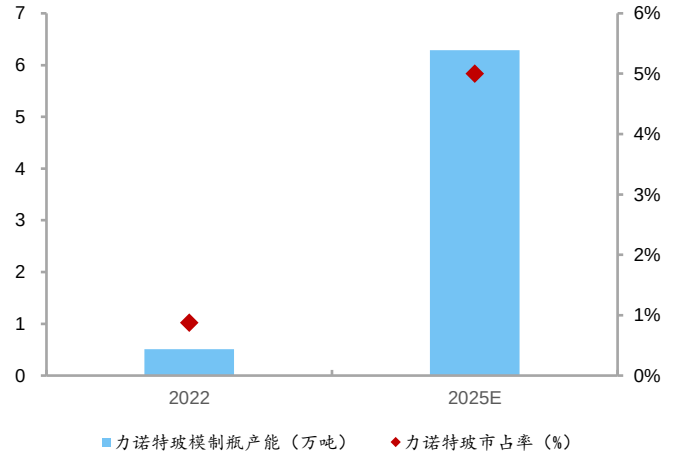
模制瓶毛利率较高，卡位新赛道有望增厚公司利润。模制瓶产品毛利率相对于管制瓶毛利率普遍较高，以山东药玻为例，模制瓶系列产品毛利率始终在 39%以上。按照第二部分模制瓶市场空间作为测算依据，参考山东药玻模制品售价 0.93 万元/吨，全部模制瓶项目投产后，公司市占率有望从 2022 年的 0.88%提升至 2025 年的 5%；若按照毛利率 35%计算，公司满产满销情况下模制瓶业务可带来的毛利理论值超 2 亿（6.29 万吨*0.93 万元/吨*35%），药用玻璃板块利润有望显著增厚。

图表 39 模制瓶毛利率普遍较高



资料来源：各公司公告，华安证券研究所

图表 40 公司模制瓶市占率有望快速提升

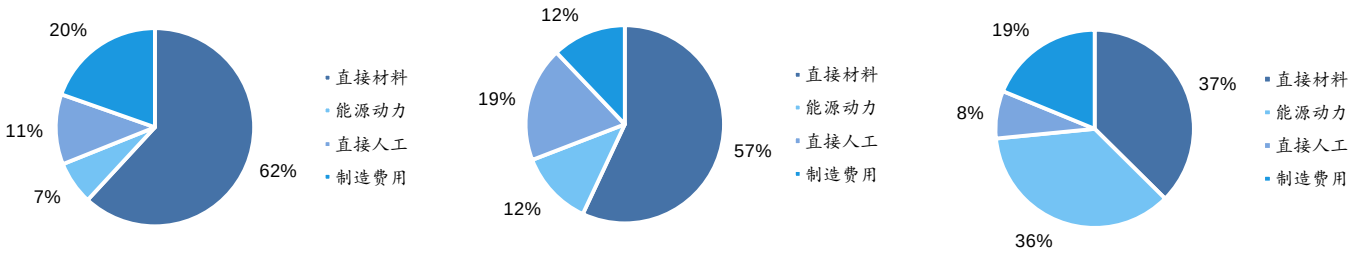


资料来源：各公司公告，华安证券研究所

3.3 原材料及能源价格回落，自供玻璃管减少进口依赖

原材料和能源占据药用玻璃绝大部分成本。药用玻璃成本中原材料和能源占据主要部分，原材料主要包括硼砂、石英砂等，能源主要包括电力及天然气。不同品类成本构成有所不同，低硼硅玻璃管涉及窑炉生产，因此能源动力占比较高（36%），而中硼硅和低硼硅玻璃瓶不涉及窑炉生产，因此能源占比较低（7-12%），但由于公司低硼硅玻璃管主要是用于内部进一步生产低硼硅玻璃瓶，因此实际上低硼硅玻璃瓶的直接材料部分间接包含了能源动力的费用，而中硼硅药用玻璃瓶的主要直接材料为外购中硼硅药用玻璃管，采购价格较高，因此直接材料占比较大（62%）。

图表 41 原材料和能源占据药用玻璃绝大部分成本



中硼硅玻璃瓶成本构成　　低硼硅玻璃瓶成本构成　　低硼硅玻璃管成本构成

资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司原材料及能源供应来源较为稳定，2020-2021 年受宏观因素影响价格有所上涨。公司电力主要向国网山东省电力公司商河县供电公司采购，天然气来源于中石油下属控股企业山东金捷燃气（力诺特玻持股比例 18.52%），硼砂、硼酸主要为进口，来自力拓矿业，中硼硅药用玻璃管主要采购自康宁玻璃和德国肖特，石英砂主要产自安徽凤阳。2021-2022 年受宏观经济波动影响导致的供应商提价以及运输

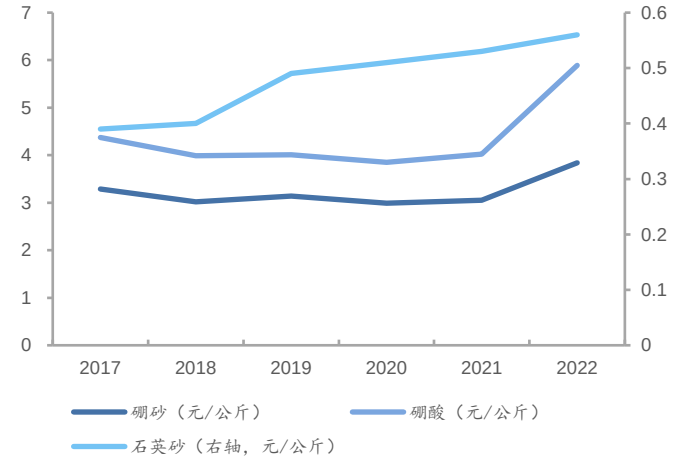
成本增加，原材料及能源价格略有增长；公司天然气全部采购于金捷燃气，在能源成本整体上升的情况下，采购均价仍略低于市场价。

图表 42 公司向金捷燃气采购天然气情况

	2020 年	2021 年	2022 年	2023Q1
采购金额（万元）	4301.42	5591.66	4170.51	1318.33
占营业成本比例（%）	9.28%	8.39%	6.51%	7.32%
采购均价（元/立方米）	2.20	2.55	2.90	3.38
市场价格（元/立方米）	2.53	2.71	3.06	3.39

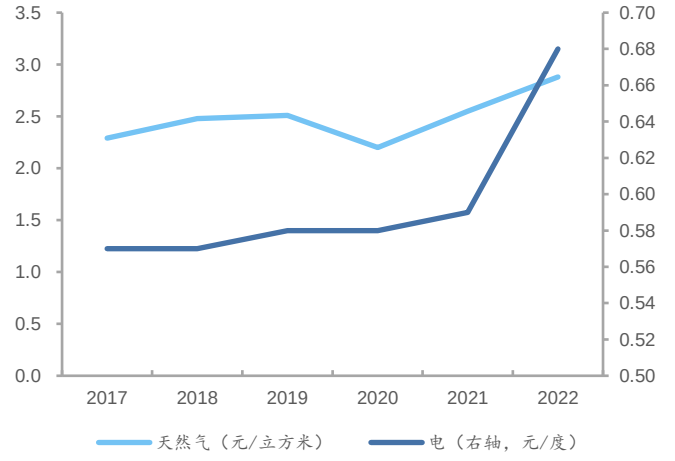
资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 43 公司原材料价格情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 44 公司能源价格情况



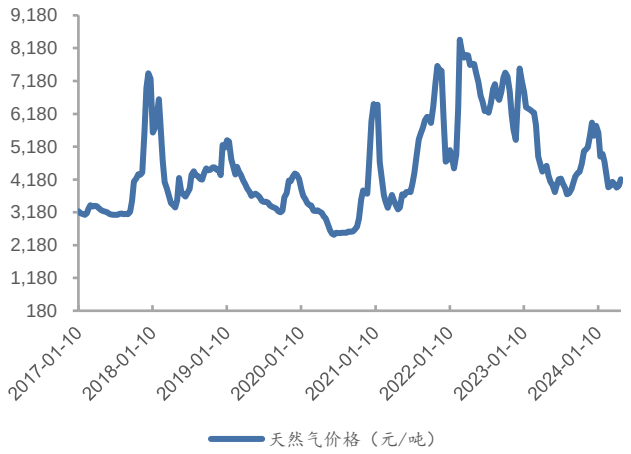
资料来源：公司公告，华安证券研究所

短期来看，原材料及能源价格均有所回落，公司盈利能力有望持续改善。目前公司主要原材料价格和能源价格均有所回落，截止 2024 年 3 月，硼酸进口均价为 848.55 美元/吨，同比下降 11.81%，较 2022 年 9 月高点下降 15.14%。截止 2024 年 4 月 30 日，天然气价格为 4182.10 元/吨，同比下降 8.94%，较 2022 年 2 月高点下降 50.43%。预计后续原材料及能源价格有望回归至合理区间，公司盈利能力有望得到改善。

图表 45 硼酸价格回落

资料来源：iFinD，华安证券研究所

图表 46 天然气价格回落



资料来源：iFinD，华安证券研究所

长期来看，中硼硅玻璃管投产自供率提升以及项目扩产，可提供成本进一步下降空间。公司进入集采后中硼硅药用玻璃单价有所下降，我们认为以下两方面降本措施可以有效对冲：（1）公司现有中硼硅玻璃瓶仍大部分外购自康宁玻璃、德国肖特和日本 NEG，2022 年 10 月公司 5000 吨棕色中硼硅玻璃管已点火，参考历史数据，中硼硅玻璃单耗约为 4.80 克/支，理论上可供给 10 亿支中硼硅管制瓶产能，约占公司总产能的 30%。未来随着自产中硼硅玻璃管陆续投入使用和良品率的不断提升，将有效降低药用玻璃的原材料成本。（2）集采带动下游客户采购量大幅上升，募投项目 16 亿中硼硅药用玻璃产能陆续投放，规模效应将更加显著，可有效降低单位人工成本及单位制造费用。

综合以上判断，我们预计 2024 年公司药用玻璃营收有望达到 6.09 亿元，同比增长 50.05%，其中中硼硅管制瓶营收有望实现 4.32 元，低硼硅药用玻璃瓶有望实现 0.60 亿元，中硼硅模制品有望实现 1.10 亿元。

图表 47 公司药用玻璃收入细分拆解

药用玻璃产品结构分拆	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
1、中硼硅管制瓶							
营收（万元）	8971	21954	27985	33826	43200	53360	61380
销量（万支）	44567	104819	143682	194400	240000	290000	330000
售价（元/支）	0.20	0.21	0.19	0.17	0.18	0.18	0.19
毛利（万元）	2475	7219	8460	8795	12528	15741	18721
毛利率（%）	27.59%	32.88%	30.23%	26.00%	29.00%	29.50%	30.50%
2、低硼硅药用玻璃瓶							
营收（万元）	6873	7137	6315	5977	6020	6160	6160
销量（万支）	142882	147245	137939	142309	140000	140000	140000
售价（元/支）	0.048	0.048	0.046	0.042	0.043	0.044	0.044
毛利（万元）	1357	661	353	598	684	770	801
毛利率（%）	19.75%	9.26%	5.59%	10.00%	11.50%	12.50%	13.00%

3、中硼硅模制瓶							
营收（万元）					11000	24000	35000
销量（吨）					11000	24000	35000
售价（万元/吨）					1.00	1.00	1.00
毛利（万元）					4800	9840	14700
毛利率（%）					40%	41%	42%
4、低硼硅玻璃管							
营收（万元）	1373	1710	920	795	768	729	690
销量（吨）（不含自用）	4428	5699	2707	2486	2400	2350	2300
售价（万元/吨）	0.31	0.30	0.34	0.32	0.32	0.31	0.30
毛利（万元）	(5)	(323)	(73)	24	38	36	35
毛利率（%）	-0.36%	-18.90%	-7.96%	3.00%	5.00%	5.00%	5.00%
药用玻璃合计							
营收（万元）	**17216**	**30800**	**35221**	**40598**	**60918**	**84249**	**103230**
同比（%）	-10.66%	78.90%	14.35%	15.27%	50.05%	38.30%	22.53%
毛利（万元）	**3828**	**7556**	**8740**	**9416**	**17651**	**26388**	**34256**
毛利率（%）	**22.23%**	**24.53%**	**24.81%**	**23.19%**	**28.97%**	**31.32%**	**33.18%**

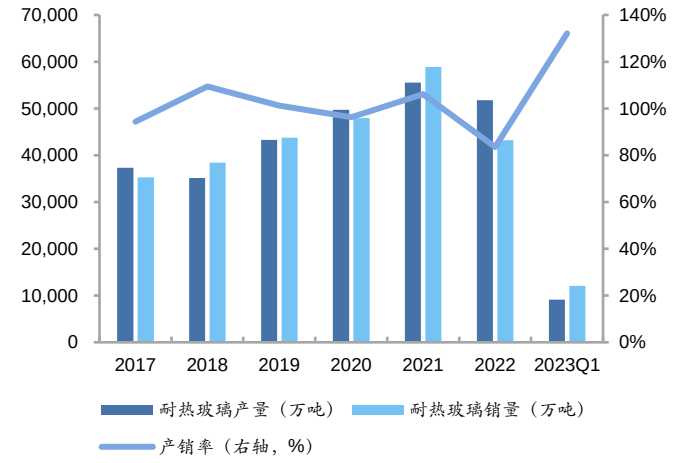
资料来源：公司公告，华安证券研究所

注：2023 年各产品结构拆解参考历史数据反推得出。

4. 日用玻璃：产品结构转型升级，利润水平有望改善

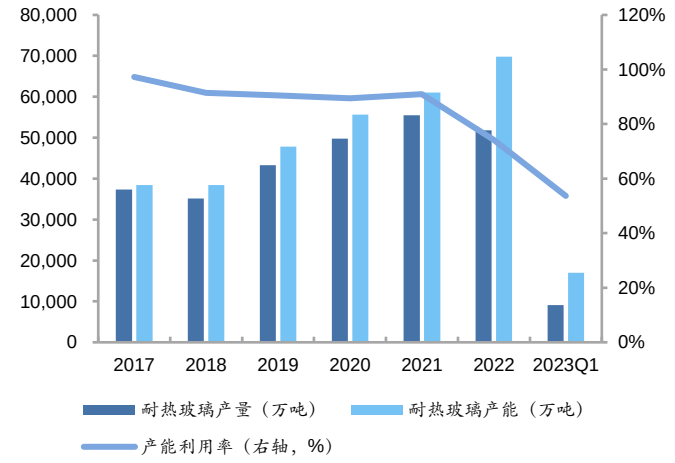
公司日用玻璃主要为高硼硅玻璃制品，产品性能优异。①耐热玻璃：市面上常见的玻璃器皿以钠钙玻璃为主，材质熔点较低，易于熔化和加工，公司耐热玻璃硼含量较高，材质熔点较高，对产品加工的技术水平要求也较高，与普通的钠钙玻璃相比，耐热玻璃抗酸碱等化学侵蚀性能更优。终端产品主要为微波炉托盘和保鲜盒，公司合作客户包括格兰仕、乐扣乐扣、品诚保莱、海伦特洛伊等国内外多家知名家电生产企业、家居用品企业。截止 2022 年，公司耐热玻璃产能 6.98 万吨，当年耐热玻璃产能利用率为 74.17%，相较往年有所下降，主要是受到海外需求疲软以及行业竞争加剧的影响。产销率方面，耐热玻璃基本做到满产满销，2023 年一季度公司耐热玻璃产销率为 132.09%。

图表 48 公司耐热玻璃产销情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

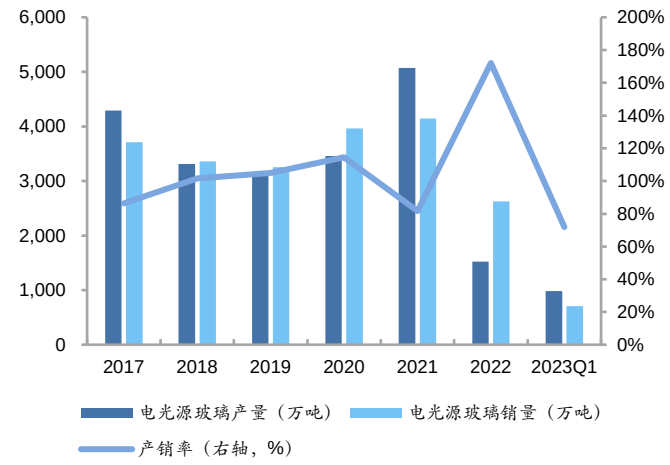
图表 49 公司耐热玻璃产能利用率情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

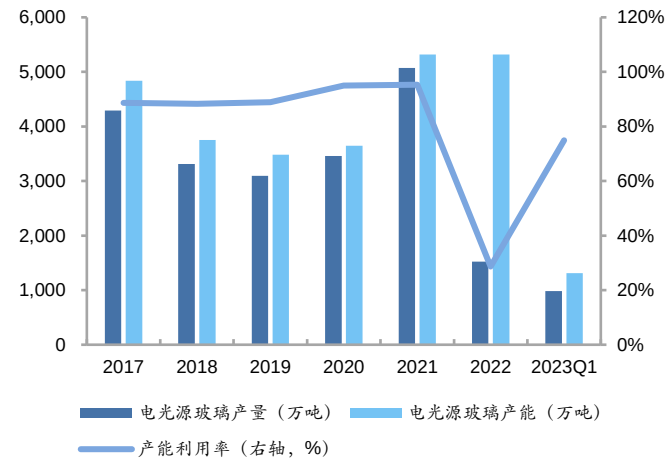
②电光源玻璃：公司高硼硅玻璃产品相较于普通玻璃具有更好的电气绝缘性、良好的封接和加工性能、优良的透光性以及足够的机械强度和良好的化学稳定性。公司现有电光源玻璃产能 0.53 万吨，2022 年产能利用率有所下滑，主要也是受到海外需求疲软，传统产品竞争加剧因素影响，2023 年一季度产能利用率恢复至 74.91%。

图表 50 公司电光源玻璃产销情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

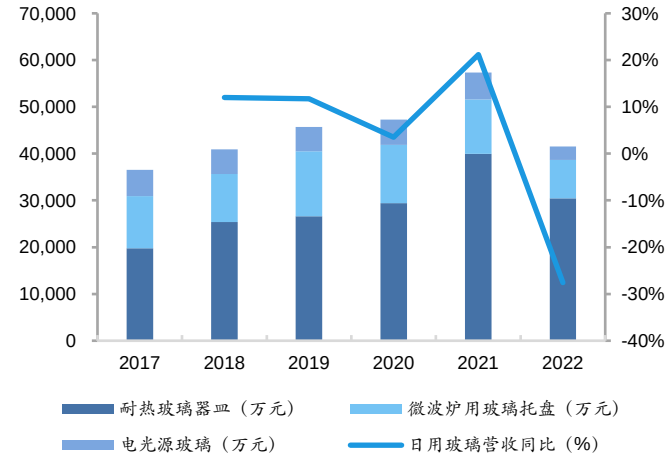
图表 51 公司电光源玻璃产能利用率情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

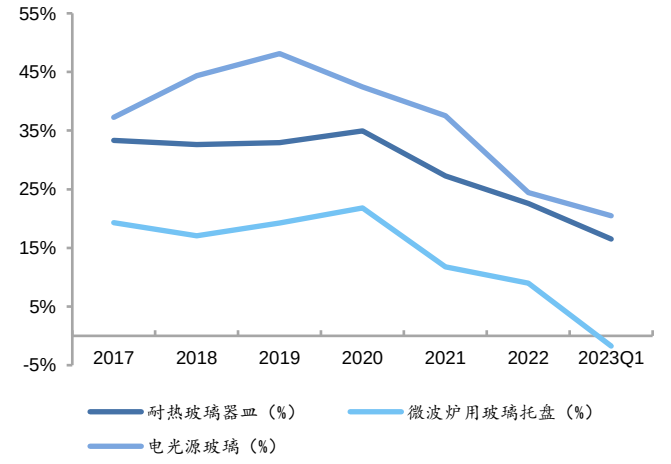
传统产品行业内进入者众多，市场竞争更加激烈。2022 年全球经济下行压力增加，发达经济体货币政策持续收紧，海外需求整体走弱，降库存成为众多玻璃厂商的重要目标，导致公司 2022 年日用玻璃业务持续受到影响。2023 年上半年，全球经济增长低迷，主要经济体增长乏力，高硼硅日用玻璃生产所需的硼砂、硼酸价格仍然处在高点，拉高生产成本，截止 2023 年上半年，公司日用玻璃（包括耐热玻璃和电光源玻璃）实现营收 2.42 亿元，同比增长 13.7%。从毛利率方面看，2021-2022 年高硼硅日用玻璃生产所需的硼砂、硼酸价格大幅提高，运输成本急剧增长，电、天然气等能源价格出现不同幅度的增长。使得公司日用玻璃毛利率自 2021 年以来均出现不同程度的下滑，在错综复杂的竞争环境下，对于企业成本管控、精益生产、市场拓展等综合竞争力的要求更加严格。

图表 52 公司日用玻璃营收情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 53 公司日用玻璃子项毛利率情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

积极调整产品结构，盈利水平有望得到保障。随着国家经济的发展和人民消费水平的进一步提高，对于产品的质量与安全性提出了更高的要求。我国日用玻璃行业正逐渐向高端化、轻量化、环保化、节能化、国际化方向健康发展。公司电光源玻璃产品主要用于下游中高端 HID（高压气体放电灯）电光源生产。近年来，随着

照明用 LED 技术的迅速发展，LED 照明灯具层出不穷，LED 光源具有使用低压电源、耗能少、适用性强、稳定性高、响应时间短、多色发光等的优点，在一些应用场景中对 HID 电光源产品起到了替代作用。公司前瞻布局，顺应市场发展趋势，积极调整产品结构，其中年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目已于 2022 年 10 月投产；轻量化高硼硅玻璃器具生产项目已于 2023 年 3 月点火投产；高硼硅 LED 光学透镜玻璃的首台窑炉于 2023 年 3 月 21 日生产点火，预计整体项目将于 2024 年底投产。预计整体项目投产后可实现净利率 21.67%，远超现有业务净利率中枢 13%。

2024 年，欧美迎来补库周期，耐热玻璃出口需求旺盛。综合以上判断，我们预计 2024 年公司日用玻璃营收有望达到 6.56 亿元，同比增长 26.62%。

图表 54 公司日用玻璃收入细分拆解

日用玻璃结构分拆	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
1、耐热玻璃（2023 年后含电光源）							
营收（万元）	41865	51579	38624	51841	65640	72204	76648
销量（吨）	47904	58893	43224	57706	72132	79345	83313
售价（万元/吨）	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.91	0.92
毛利（万元）	12999	12260	7597	6807	9846	11553	13030
毛利率（%）	31.05%	23.77%	19.67%	13.13%	15.00%	16.00%	17.00%
2、电光源玻璃							
营收（万元）	5448	5753	2897				
销量（吨）	3961	4144	2625				
售价（万元/吨）	1.38	1.39	1.10				
毛利（万元）	2314	2160	708				
毛利率（%）	42.47%	37.54%	24.43%				
日用玻璃合计							
营收（万元）	**47313**	**57332**	**41521**	**51841**	**65640**	**72204**	**76648**
同比（%）		**21.17%**	**-27.58%**	**24.86%**	**26.62%**	**10.00%**	**6.15%**
毛利（万元）	**15313**	**14420**	**8305**	**6807**	**9846**	**11553**	**13030**
毛利率（%）	**32.37%**	**25.15%**	**20.00%**	**13.13%**	**15.00%**	**16.00%**	**17.00%**

资料来源：公司公告，华安证券研究所
注：2023 年各产品结构拆解参考历史数据及营收成本等数据反推得出。

5 投资建议

力诺特玻是国内特种玻璃头部企业，行业层面看，三大医药政策将推动我国中硼硅药用玻璃渗透率快速提升，公司有望集中受益。公司层面看，药用玻璃方面，纵向上延药用玻璃产业链，自产中硼硅玻璃管，可有效降低生产成本，横向积极卡位模制瓶赛道，中硼硅玻璃模制注射剂瓶关联审批转“A”已于 4 月 30 日落地，凭借自身客户渠道壁垒有望实现快速放量；日用玻璃方面，面对海外需求疲软和行业竞争加剧，公司顺应市场趋势，积极调整产品结构，高毛利项目投产后可保障公司日用玻璃盈利水平。

核心假设：（1）药用玻璃：一方面公司 5000 吨中硼硅玻璃管已于 2022 年 10

月点火，可有效降低中硼硅管制瓶成本；另一方面，公司模制瓶转“A”已落地，市面上模制瓶产品毛利率普遍高于管制瓶，长期看公司药用玻璃毛利率有望持续提升。2024 年公司中性硼硅药用玻璃扩产项目（设计产能 16 亿支，包括中硼硅安瓿瓶 7 亿支、中硼硅西林瓶 7.5 亿支、中硼硅卡式瓶 1.5 亿支）将投产，药用玻璃营业收入有望实现快速增长。

（2）日用玻璃（耐热玻璃&电光源玻璃）：2022 年受到原材料、能源、运费等高企以及下游需求疲软等多重因素影响，公司日用玻璃量价齐跌。2023 年原材料价格尚未回落至合理区间，耐热玻璃毛利率进一步下滑至 11.34%。在传统日用玻璃竞争加剧的背景下，公司积极调整产品结构，年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目已于 2022 年 10 月投产；轻量化高硼硅玻璃器具生产项目已于 2023 年 3 月点火投产；高硼硅 LED 光学透镜玻璃的首台窑炉于 2023 年 3 月 21 日生产点火，预计整体项目将于 2024 年底投产。

图表 55 公司营业收入拆分

	2023	2024E	2025E	2026E
1、药用玻璃				
营收（万元）	40598	60918	84249	103230
同比（%）	15.27%	50.05%	38.30%	22.53%
毛利（%）	23.19%	28.97%	31.32%	33.18%
2、耐热玻璃				
营收（万元）	51841	65640	72204	76648
同比（%）	24.86%	26.62%	10.00%	6.15%
毛利（%）	13.13%	15.00%	16.00%	17.00%
3、材料				
营收（万元）	2032	2134	2347	2582
同比（%）	-59.57%	5.00%	10.00%	10.00%
毛利（%）	4.52%	8.00%	6.26%	7.13%
4、其他				
营收（万元）	265	212	170	136
同比（%）	-38.87%	-20.00%	-20.00%	-20.00%
毛利（%）	79.30%	70.00%	70.00%	70.00%
合计				
营收（万元）	**94737**	**128904**	**158970**	**182595**
同比（%）	*15.25%*	*36.07%*	*23.32%*	*14.86%*
毛利（万元）	**16525**	**27816**	**38206**	**47565**
毛利率（%）	**17.44%**	**21.58%**	**24.03%**	**26.05%**

资料来源：iFinD，华安证券研究所

我们预计公司 2024-2026 年营收分别为 12.89 亿元、15.90 亿元、18.26 亿元，对应归母净利润为 1.54 亿元、2.23 亿元、2.86 亿元，对应当年动态市盈率为 24.03 倍、16.64 倍、12.97 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：

（1）募投项目投产不及预期风险；
（2）原材料价格上涨风险；
（3）海外需求不及预期风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表 单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	1356	1489	1705	1965
现金	447	153	46	76
应收账款	185	233	278	314
其他应收款	15	11	14	20
预付账款	11	21	25	25
存货	205	257	290	319
其他流动资产	493	815	1052	1211
非流动资产	795	872	939	986
长期投资	49	53	58	63
固定资产	612	680	746	792
无形资产	26	25	24	23
其他非流动资产	108	113	110	108
资产总计	2151	2361	2643	2952
流动负债	192	276	336	358
短期借款	0	2	4	6
应付账款	110	181	214	224
其他流动负债	81	93	118	128
非流动负债	399	397	397	397
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	399	397	397	397
负债合计	591	673	733	755
少数股东权益	0	0	0	0
股本	232	232	232	232
资本公积	798	799	799	799
留存收益	530	657	880	1166
归属母公司股东权	1560	1688	1911	2197
负债和股东权益	2151	2361	2643	2952

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	61	187	242	319
净利润	66	154	223	286
折旧摊销	87	88	100	110
财务费用	9	6	6	6
投资损失	-12	-15	-21	-23
营运资金变动	-91	-50	-69	-62
其他经营现金流	160	207	296	350
投资活动现金流	-472	-450	-345	-286
资本支出	-113	-140	-160	-152
长期投资	0	-305	-205	-155
其他投资现金流	-358	-5	20	21
筹资活动现金流	442	-30	-4	-4
短期借款	0	2	2	2
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	0	1	0	0
其他筹资现金流	442	-33	-6	-6
现金净增加额	32	-294	-107	30

利润表 单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	947	1289	1590	1826
营业成本	782	1011	1208	1350
营业税金及附加	6	9	11	13
销售费用	39	52	62	73
管理费用	28	37	47	54
财务费用	5	-5	2	5
资产减值损失	-6	-5	-4	-2
公允价值变动收益	2	0	0	0
投资净收益	12	15	21	23
营业利润	73	170	246	316
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	73	170	246	316
所得税	7	16	23	30
净利润	66	154	223	286
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	66	154	223	286
EBITDA	151	254	348	431
EPS（元）	0.28	0.66	0.96	1.23

主要财务比率

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营业收入	15.2%	36.1%	23.3%	14.9%
营业利润	-42.6%	133.6%	44.5%	28.3%
归属于母公司净利	-43.5%	134.2%	44.4%	28.3%
获利能力				
毛利率（%）	17.4%	21.6%	24.0%	26.0%
净利率（%）	7.0%	12.0%	14.0%	15.7%
ROE（%）	4.2%	9.1%	11.7%	13.0%
ROIC（%）	3.0%	7.3%	9.8%	11.3%
偿债能力				
资产负债率（%）	27.5%	28.5%	27.7%	25.6%
净负债比率（%）	37.9%	39.9%	38.3%	34.4%
流动比率	7.07	5.40	5.08	5.49
速动比率	5.94	4.38	4.12	4.50
营运能力				
总资产周转率	0.50	0.57	0.64	0.65
应收账款周转率	5.73	6.17	6.22	6.16
应付账款周转率	6.37	6.95	6.13	6.18
每股指标（元）				
每股收益	0.28	0.66	0.96	1.23
每股经营现金流	0.26	0.80	1.04	1.37
每股净资产	6.71	7.26	8.22	9.45
估值比率				
P/E	63.89	24.03	16.64	12.97
P/B	2.66	2.20	1.94	1.69
EV/EBITDA	27.09	15.50	11.62	9.32

资料来源：公司公告，华安证券研究所

重要声明

分析师声明

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，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%;

减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上;

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。