

## 中硼硅替代加速，产能扩建蓄势待发

### 投资要点

- 推荐逻辑:** 1) 药用玻璃行业结构升级大势所趋，一致性评价加速推进，目前我国仅有10%中硼硅渗透率，预计中硼硅替换市场接近百亿市场空间。2) 中硼硅模制瓶系列产品产能10亿支，随着募投项目新建30亿支中硼硅系列产能逐步投产，产能供不应求现状得到缓解；3) 管制瓶：5.6亿支预灌封逐步投产将突破产能瓶颈，自产中硼硅玻璃管良率快速提升，毛利率有大幅增厚空间。
- 仿制药一致性评价加速，中硼硅模制瓶产能瓶颈突破。** 1) 在“一致性评价+关联审批+集采”政策推动下，中硼硅注射剂包材替换低硼硅、钠钙呈现加速趋势，2022年上半年中硼硅模制瓶销量接近4亿支，全年有望实现8-9亿支，实现翻倍增长。截至2021年末，一共有224个注射剂通过一致性评价，2021年新增138个注射剂过评，由于注射剂一致性评价要求不低于原研药企的药包材标准，未来对于中硼硅模制瓶的需求量将进一步提升。截至我国第七批集采，一共有71个注射剂品种被集采，未来行业将借助集采加速龙头集中。2018年我国药用玻璃总量为30万吨，其中中硼硅玻璃用量约为2.2-2.3万吨，占比仅为7-8%，海外中硼硅的比重为40-50%，我国渗透率有望进一步提升；2) 公司作为行业龙头，模制瓶竞争格局优异，且作为国内首家掌握中硼硅模制瓶生产技术的企业，2022年上半年产能10亿支，30亿支中硼硅模制瓶产能逐步投产，将缓解供不应求现状。
- 着力模管双栖并行，长期有望进口替代。** 1) 公司16年募投中硼硅管制瓶项目，2021年销售1.9亿支，同比增长235%。中硼硅管制瓶市场虽主要由国际龙头垄断，但公司凭借自身规模、资金以及渠道优势将逐步提升市场渗透率。我们预计五年后中硼硅管制注射剂瓶年销售收入或为3.5亿元，复合增速50%以上。2) 目前中硼硅玻璃管制造技术仍被肖特、NEG等国际寡头垄断，一些国内企业目前已突破该技术但质量仍需提升。公司亦布局该项目研发，若今后技术成熟，或有30亿元市场空间，并提高管制瓶的毛利率加速进口替代。3) 新式包材预灌封随着生物制剂、医美等产品的需求扩张，制剂企业升级包材动力强，再加上新冠疫苗普遍使用预灌封，预计该产品市场年增速或达30%。2021年公司募资投产5.6亿支预灌封注射器，收入有望持续增长。
- 传统产品稳健增长，持续支撑公司业绩。** 1) 棕色瓶：公司积极拓展海外保健品市场，国际海运费用有所回落，预计海外需求有望增长。2) 通过18年对丁基胶塞车间技改，胶塞产能扩张至60亿支，毛利率提升近10%，未来进一步通过调整产品结构，实现毛利率提升。
- 盈利预测与投资建议。** 我们预计公司2022-2024年的收入和净利润复合增速分别为12.2%和20.7%。考虑到仿制药一致性评价和国采注射剂的占比逐步提升，公司未来一类模制瓶的占比将不断提升，公司作为行业绝对龙头将长期获益。
- 风险提示：** 原材料价格波动大及人力成本大幅上升；市场拓展不及预期；高端塑料产品替代；中美关系对公司出口业务影响；疫情恢复不及预期；其他不可预知风险。

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	3875.30	4262.74	4825.60	5467.62
增长率	13.08%	10.00%	13.20%	13.30%
归属母公司净利润(百万元)	591.09	690.64	864.12	1038.28
增长率	4.72%	16.84%	25.12%	20.15%
每股收益EPS(元)	0.99	1.16	1.45	1.75
净资产收益率ROE	12.66%	13.52%	15.02%	15.93%
PE	29	25	20	17
PB	3.68	3.37	2.99	2.64

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 杜向阳  
执业证号: S1250520030002  
电话: 021-68416017  
邮箱: duxy@swsc.com.cn

联系人: 阮雯  
电话: 021-68416017  
邮箱: rw@swsc.com.cn

### 相对指数表现



### 基础数据

总股本(亿股)	5.95
流通A股(亿股)	5.95
52周内股价区间(元)	19.16-44.72
总市值(亿元)	150.47
总资产(亿元)	61.03
每股净资产(元)	7.65

### 相关研究

## 目 录

<b>1 药玻龙头，行业领军者</b> .....	<b>1</b>
1.1 历史业绩稳定，核心团队与公司业绩绑定.....	1
1.2 财务指标向好，龙头实力雄厚.....	3
1.3 高质量打造竞争优势，全球知名度高 .....	5
<b>2 药包材亟待升级，药用玻璃市场快速扩容</b> .....	<b>8</b>
2.1 全球药用玻璃行业快速升级 .....	9
2.2 关联评审制度下行业加速集中.....	13
2.3 一致性评价及国采加速行业扩容 .....	13
<b>3 产品多元化，期待模管系列双栖并行</b> .....	<b>17</b>
3.1 产品种类齐全，抗风险冲击能力强 .....	17
3.2 核心产品：中硼硅模制瓶产能释放 .....	18
3.3 新兴产品：群雄逐鹿，长期有望进口替代 .....	19
3.4 拳头产品：保持稳健增长，支撑公司业绩 .....	26
<b>4 盈利预测与估值</b> .....	<b>27</b>
4.1 主营业务盈利预测 .....	27
4.2 相对估值.....	29
<b>5 风险提示</b> .....	<b>29</b>

## 图 目 录

图 1: 公司历史营业收入及增速 .....	1
图 2: 公司发展历程 (成立至今) .....	2
图 3: 公司股权结构 .....	2
图 4: 2014-2022H1 年公司营业收入 .....	3
图 5: 2014-2021 年公司归母净利润及增速 .....	3
图 6: 2021 年公司营业收入产品结构 .....	4
图 7: 2017-2021 年各产品毛利率 (单位: %) .....	4
图 8: 2014-2019 年上游价格上行情况下毛利稳步提升 .....	4
图 9: 2022 年上半年同行业成本费用率和成本费用利润率比较 .....	4
图 10: 期间费用率变化趋势 .....	5
图 11: 药企选择包材供应商标准, 核心竞争力在于质量 .....	5
图 12: 模制系列瓶、管制系列瓶生产流水线 .....	7
图 13: 公司竞争力构成 .....	7
图 14: 全球医药包装市场 .....	9
图 15: 全球医药玻璃包装市场 .....	9
图 16: 发达国家与中国包材占药品价值比例 .....	10
图 17: 美国与中国注射剂包材材料占比 .....	10
图 18: 2014-2018 年中国医药包装市场规模及增速 .....	10
图 19: 2012-2018 年中国药用玻璃包装市场规模及增速 .....	10
图 20: 一些药品价格低廉对包材价格敏感, 而附加值高药品对包材价格不敏感 .....	11
图 21: 2019 年全球与中国销售额 top5 注射剂对比 .....	11
图 22: 2016 年-2019 年 CDE 新药注册申请受理号数量 .....	12
图 23: 2018 年医药包装产品结构占比 .....	12
图 24: 药包材监管相关政策 .....	13
图 25: 累积通过一致性评级的品种 .....	14
图 26: 新增通过一致性评级的品种 .....	14
图 27: 集采剂型分布 .....	16
图 28: 山东药玻主要产品 .....	17
图 29: 公司中硼硅模制瓶的销量 .....	19
图 30: 2021 年中硼硅模制瓶市场竞争格局 (10 亿支的中硼硅模制瓶总量) .....	19
图 31: 钠钙模制瓶 (不含棕色瓶) 竞争格局 (销量约 90 亿支) .....	19
图 32: 低硼硅钠钙管制瓶竞争格局 (总销量约 180 亿支) .....	21
图 33: 中硼硅管制瓶竞争格局 (总销量约 15~20 亿支) .....	21
图 34: 管制瓶价格、销量与竞争对手比较 .....	21
图 35: 管制瓶成本中直接材料占比大, 原因是外购管材成本高 .....	21
图 36: 2016-2019Q1 公司中硼硅管制系列销量 .....	22
图 37: 自动化生产车间 .....	22
图 38: 中硼硅玻璃管可制成管制注射剂瓶、安瓿、预灌封、卡式瓶等多种管制系列瓶 .....	22
图 39: 玻璃管制作流程 .....	23

图 40: 拉管过程中的主要工艺对比.....	24
图 41: 国外预灌封使用情况 .....	24
图 42: 预灌封市场规模 .....	25
图 43: 预灌封产能格局 .....	25
图 44: 棕色瓶销量单价都呈上升趋势 .....	26
图 45: 棕色瓶成本结构与模制瓶类似 .....	26
图 46: 2017-2019 年中国医药包装行业进出口情况 .....	26
图 47: 波罗的海干散指数.....	26
图 48: 丁基胶塞竞争格局.....	27
图 49: 医药橡胶包装市场规模稳健增长 .....	27

## 表 目 录

表 1: 历年公司计提激励基金情况.....	3
表 2: 公司近年来募集资金产能情况 .....	6
表 3: 国内主要药用玻璃生产企业情况.....	6
表 4: 模制系列瓶、管制系列瓶主要区别对比 .....	8
表 5: 我国药用玻璃标准 .....	9
表 6: 各注射剂品种未来潜在使用包材情况 .....	11
表 7: 2019-2020 年新药注射剂多使用中硼硅玻璃包装及预灌封 .....	12
表 8: 欧美药典中药用玻璃分类 .....	14
表 9: 2020 年至今已通过一致性评价注射剂品种主要采用中硼硅玻璃包装 .....	15
表 10: 中硼硅短期替代钠钙、低硼硅空间测算.....	16
表 11: 国内主要药用玻璃企业产品线布局 .....	17
表 12: 销量较大注射剂品种中外资企业较多使用管制系列瓶，未来管制系列瓶市场将逐步扩大 .....	20
表 13: 2019 年至 2020 年 11 月药用玻璃药包材注册情况 .....	20
表 14: 目前已开展 5.0 中硼硅玻璃管项目 .....	23
表 15: 2019 公司预灌封产品获药包材备案情况 .....	25
表 16: 2019 年公司预灌封组件研发情况.....	25
表 17: 公司业务分拆收入预测 (百万元) .....	28
表 18: 可比公司盈利预测相对估值.....	29
附表: 财务预测与估值 .....	30

# 1 药玻龙头，行业领军者

## 1.1 历史业绩稳定，核心团队与公司业绩绑定

山东药玻是目前国内最大规模的医药玻璃制造公司，前身为山东省药用玻璃总厂，主要从事各种药用包装产品的研发、生产及销售，主营产品有模制瓶、棕色瓶、丁基胶塞和管制瓶等。

图 1：公司历史营业收入及增速

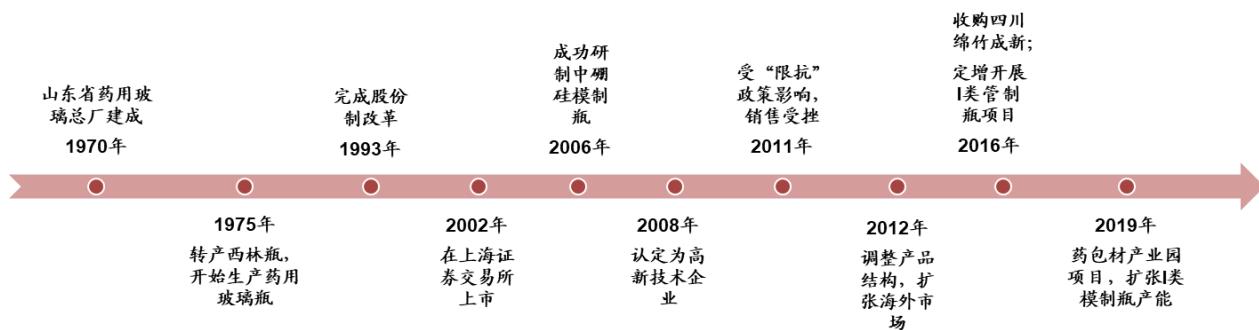


数据来源：公司年报，西南证券整理

公司建成于 1970 年，1975 年转产西林瓶，之后先后进行了五次技改，国内市占率迅速提高。1993 年企业完成股份制改造，模制瓶市占率于 2002 年已达到 70%，居市场主导地位。公司于 2002 年登陆上交所，在天然胶塞逐步淘汰的背景下，2006 年公司的丁基胶塞销售收入获得大幅增长，并实现“瓶+塞+盖”一体化生产，同年公司成功研发中硼硅模制瓶。

**走出“限抗”风波，步入多元化初期阶段。**2011 年受“限抗”政策的影响，公司主导的模制瓶销售受挫，通过有针对性的市场开拓和出口增长，公司营收增速回归正轨，拉开多元化发展序幕。2012 年公司适时调整产品结构，布局发展高附加值产品同时开拓日用、化妆品市场。2014 年，公司中硼硅模制瓶逐渐实现进口替代。2016 年通过定增开始布局中硼硅管制瓶系列，拓展公司业务。至今，山东药玻通过不断地加强技术和产品研发、挖潜增效、开拓国际市场，成为了国内药用玻璃的龙头企业，也提高了国际市场上的品牌知名度。

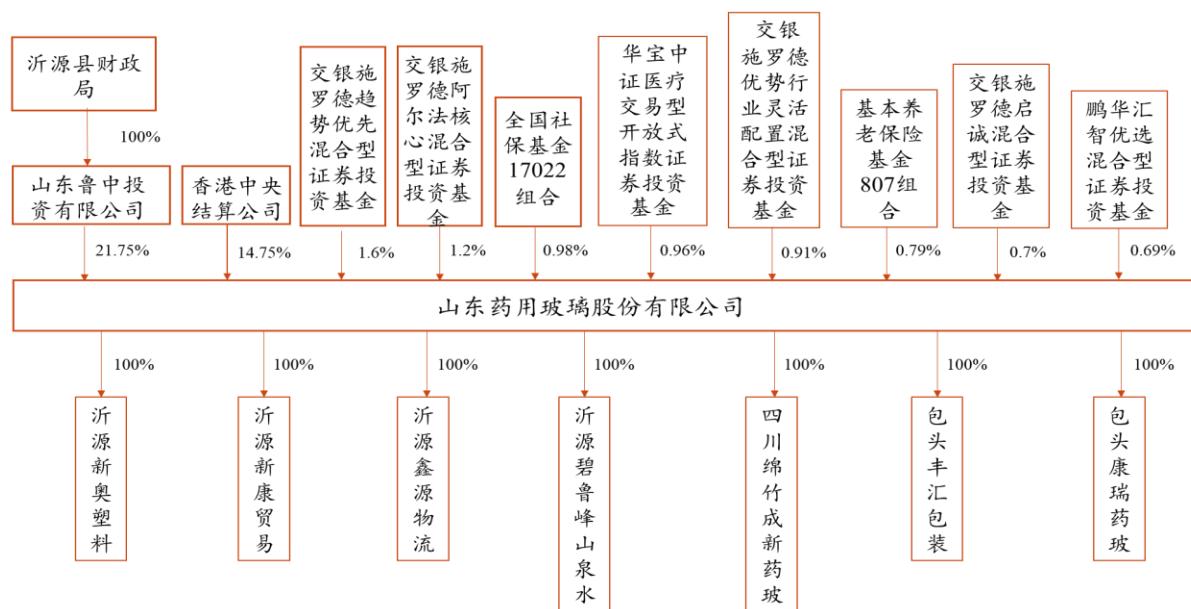
图 2：公司发展历程（成立至今）



数据来源：公司年报，西南证券整理

**实控人为地方国资，股权结构稳定。**2019年12月，山东药玻实际控制人由沂源县公有资产管理委员会变更为沂源县财政局，沂源县财政局全资子公司山东鲁中投资有限责任公司持有21.75%股份。

图 3：公司股权结构



数据来源：Wind, 西南证券整理

**以净利润增长为目标，计提基金激励公司核心团队。**公司激励基金管理办法中规定若上年度净利润增长率达到6%时，按上年度净利润增长额的25%计提可提取的激励基金，用于激励高管和骨干人员。2016-2020年每年都计提了五百到两千万不等，激励效益显著。

**表 1：历年公司计提激励基金情况**

	归母净利润增长率	净利润增长额 (万元)	计提激励基金金额 (万元)
2015 年	16.6%	2070	518
2016 年	30.4%	4420	1105
2017 年	38.6%	5537	1384
2018 年	36.3%	9792	2448
2019 年	28.1%	10782	2696
2020 年	23.1%	10269	2567

数据来源：公司公告，西南证券整理

## 1.2 财务指标向好，龙头实力雄厚

公司经营状况稳健，营收净利润稳步提升。在疫情对原材料供应及医药企业需求的影响下，同行业企业都受到不同程度的冲击，然而山东药玻营业收入和归母净利润仍然实现了稳步增长。2012-2021 年收入端复合增速为 10.2%，归母净利润在 2012-2021 年的复合增速为 17.3%。2021 年上半年收入增速趋缓，主要系国内外新冠疫情反复，国际海运费用高位运行下出口端增速回落，同时国内疫情散发，上海的大客户受到疫情影响较大，导致收入增速回落。

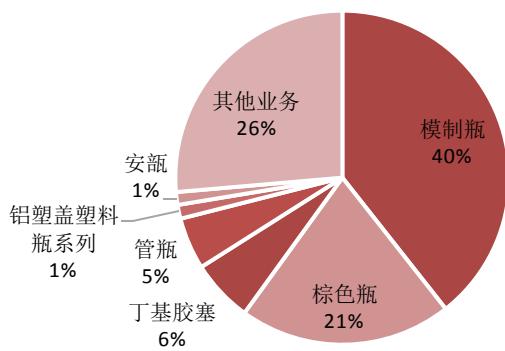
**图 4：2014-2022H1 年公司营业收入**


数据来源：Wind，西南证券整理

**图 5：2014-2021 年公司归母净利润及增速**

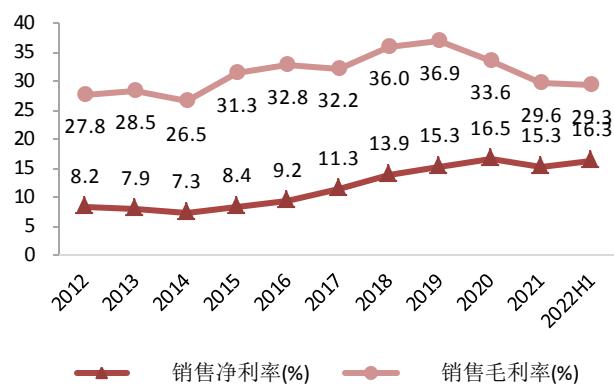

数据来源：Wind，西南证券整理

从营业收入产品结构来看，模制瓶和棕色瓶贡献了公司绝大部分的收入来源，其次是丁基胶塞和管制瓶。从毛利率上来看，模制瓶的毛利率最高，2021 年达到 40.4%，其次丁基胶塞的毛利率也达到 27.2%，随着公司业务结构逐步转向高毛利的丁基胶塞，毛利率还有进一步提升的空间。

**图 6: 2021 年公司营业收入产品结构**


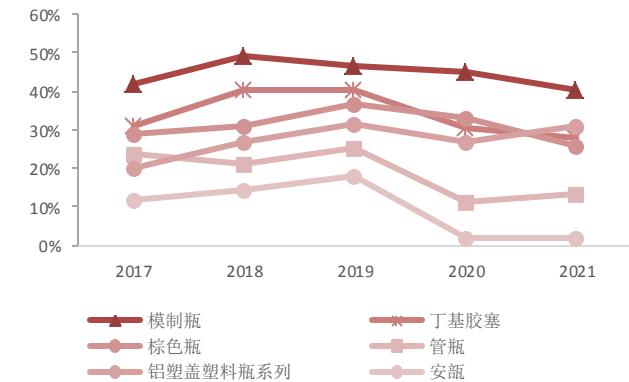
数据来源: Wind, 西南证券整理

**成本费用控制能力强, 为长期发展奠定基石。** 经过长达 50 年的发展公司已形成较强规模优势, 目前拥有 20 余座窑炉是国内规模最大的药玻生产商。再加上不断提高自动化水平和节能改造, 公司在 2020 年毛利率下降主要系运输费从销售费用计入成本影响, 2021 年-2022 年受到海运费影响以及上游原材料煤炭、纯碱、石英砂价格影响, 毛利率有所下降。通过行业比较, 山东药玻成本费用率低于同行业而成本费用利润率显著高于同行业, 说明公司不仅成本控制能力强, 且所投入的成本费用有较高获益能力。

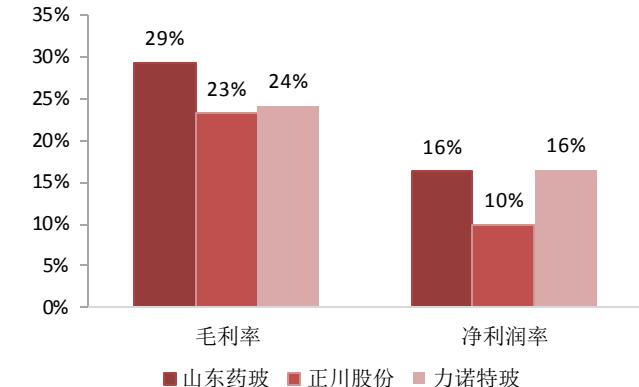
**图 8: 2014-2019 年上游价格上行情况下毛利稳步提升**


数据来源: Wind, 西南证券整理

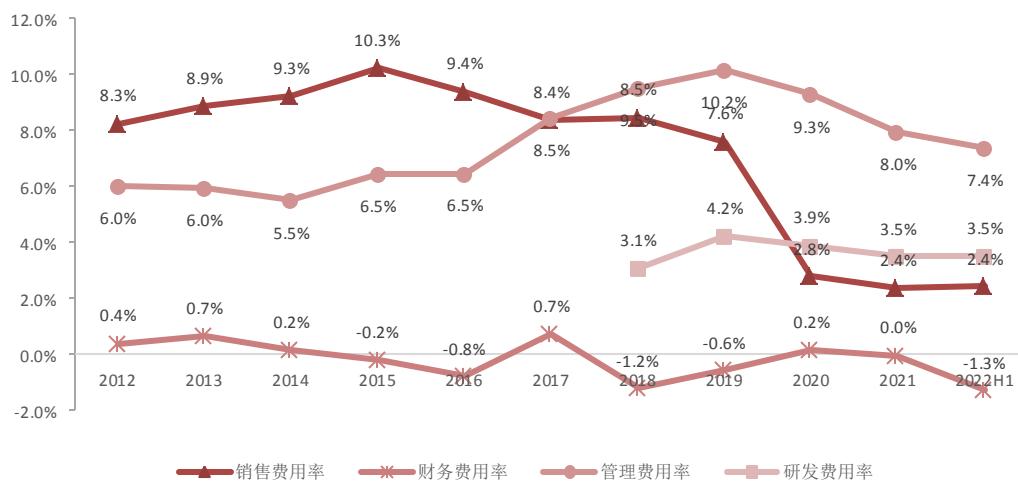
公司销售和管理费用率近五年总体呈现下降趋势, 2020 年公司销售费用大幅下降主要系运输费用计入营业成本。销售、管理费用上通过 6S 精益生产管理、挖潜增效已取得明显成果; 财务管理能力强, 除 2017 年人民币升值导致兑汇损失, 基本上无财务负担; 自 2016 年来, 公司在不断进行新技术和新产品的研发, 研发费用率明显升高且稳定在 4% 左右。

**图 7: 2017-2021 年各产品毛利率 (单位: %)**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 9: 2022 年上半年同行业成本费用率和成本费用利润率比较**


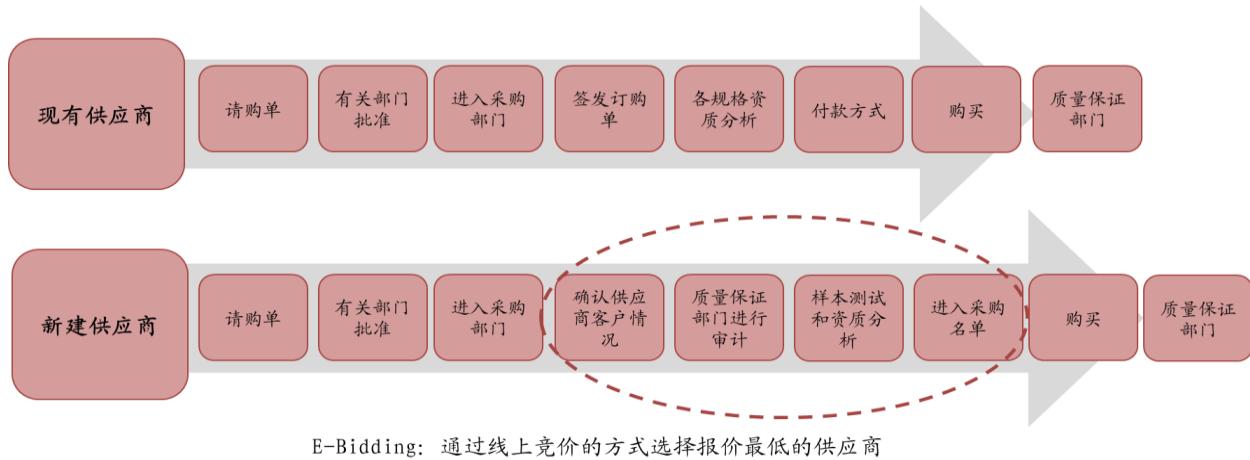
数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 10：期间费用率变化趋势**


数据来源: wind, 西南证券整理

### 1.3 高质量打造竞争优势，全球知名度高

在关联审评的制度下，因药用玻璃可能会对药品质量产生影响，药企不轻易更换供应商，渠道壁垒高。要想争取到更多客户只能通过新建供应商方式，在药企审计以及样本测试后进入供应商名单。而在这过程中生产环节以及产品的质量将成为药企考核的重点，这就意味着质量是这一行业最核心的竞争力。

**图 11：药企选择包材供应商标准，核心竞争力在于质量**


数据来源: &lt;Supplier selection of Meckr&gt; Slides, 西南证券整理

**产能扩产持续推进，规模优势明显。**公司目前有 20 余座窑炉，产能在国内领先，公司近五年多次通过募投项目新建产能，截至 2022 年 6 月，1) 中硼硅模制瓶系列产品产能 10 亿支，随着募投项目新建 30 亿支中硼硅系列产能逐步投产，预计到 2022 年中硼硅系列产能根据市场需求逐步增加产能。2) 预灌封：目前产能接近 1 亿支，预计 2022 年可以达到 5.6 亿支，随着市场需求逐步提升，产能将逐步释放。

**表 2：公司近年来募集资金产能情况**

项目开始时间	投入资金 (亿元)	达产时间	产能投产时间	用于哪些品种	产能 (亿只)
2016.5.10	6.76 (预计) /3.09 (实际)	2019.5.13	2019	一级耐水药用玻璃管制系列瓶	18 (预计) /6.87 (实际)
2018		2019	2019	丁基胶塞	60
2019	3.98	2021	2021	中硼硅模制系列	10
2021.9.7	12	2025	2021	一类模制瓶、棕色瓶以及中硼硅玻璃管和管制瓶	40
2021.9.7	9.3	2024	2021	预灌封注射器	5.6

数据来源：公司公告，西南证券整理

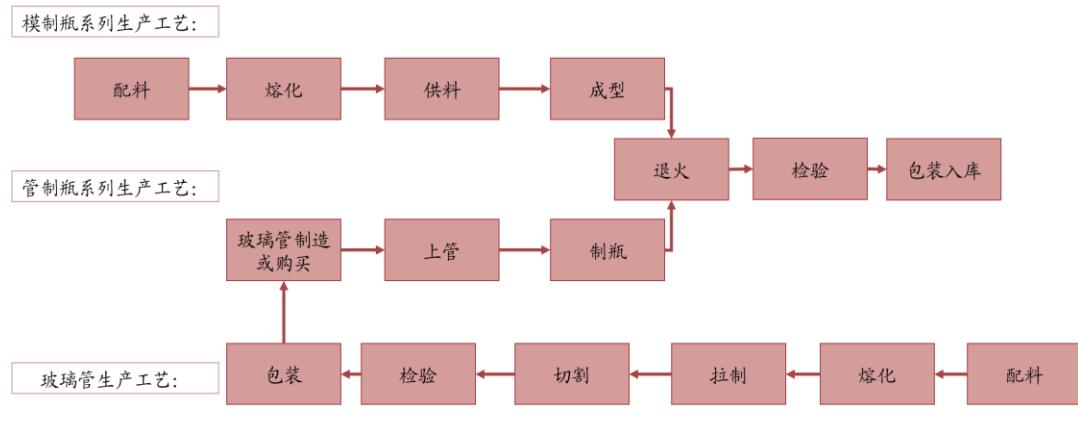
**表 3：国内主要药用玻璃生产企业情况**

公司名称	地区	主要产品和产能
山东药玻	山东淄博	20余座玻璃窑炉，模抗瓶销量 70多亿支，中硼硅模制瓶目前产能 10亿支，扩产后约 30亿支；棕色瓶 30亿支以上，低硼硅玻璃管 20000 吨，中硼硅管制瓶 6.87 亿支，2023 年扩产后预灌封 5.6 亿支、胶塞产能 60 亿支。
重庆正川医药包装材料	重庆北碚	现具有 8 座低硼硅拉管窑炉，主要产品硼硅及钠钙管制瓶年产 80 亿支市场占有率近 1/3，药用瓶盖产能 40 亿支。2017 年募投项目中硼硅注射剂瓶 8.16 亿支，安瓿 4.5 亿支，新项目预计年产中硼硅玻管 5 万吨。
山东力诺特种玻璃	山东济南	14 条拉管生产线，年产低硼硅玻璃管 30000 吨，安瓿/管制瓶 32 亿支。
沧州四星玻璃股份有限公司	河北沧州	4 座中性硼硅玻璃窑炉、十二条拉管生产线，20 台进口立式安瓿机和 200 台西林瓶机，生产多种规格的中性硼硅玻璃管、安瓿和西林瓶系列产品，年产 20 亿支小瓶和安瓶、2 万吨中性硼硅玻璃管。
宁波正力药品包装有限公司	浙江宁波	公司现拥有 4.5 万平方的现代化标准厂房，管制注射剂瓶产能 20 亿只，预灌封约 7000 万支产能。
凯盛君恒	河北邯郸	中建材控股孙公司，目前 5.0 硼硅玻璃管产能 5000 吨，预计年产 10000 吨玻璃管，5 亿支玻璃瓶
山东阿华医药材料科技	山东聊城	玻璃窑炉 2 座。年产低硼硅玻璃药用管 10800 吨（无色）、钠钙玻璃管 7000 吨（棕色）、1-30 毫升管制注射瓶 20 亿支
重庆万州神宇药用玻璃制品	重庆万州	1 座黄料玻璃管窑炉、1 座白料玻璃管窑炉。黄料玻管 7000 吨，白料玻管 6000 吨。安瓿瓶 8 条生产线，年产管制瓶 20 亿支。
成都平原尼普洛药业包装	四川邛崃	药用玻璃管生产线有 11 条，年产低硼硅玻璃管 30000 多吨，小容量低硼硅安瓿 50 亿支，占市场近 1/8。管制注射、口服液瓶 17 亿支。已建成年产 10 亿支中硼硅管制注射瓶和安瓿项目。
吉林尼普洛嘉恒药用包装	吉林松原	拥有 5 座蹄式燃气玻璃窑炉，年产低硼硅玻璃管 30000 吨；钠钙口服液瓶、低硼硅管制注射剂瓶、低硼硅安瓿、钠钙模制注射剂瓶 25 亿支
肖特新康	浙江缙云	年产管制注射剂瓶 7 千万支和安瓿 1.2 亿支，新增 21 亿支管制瓶预计 2021 年投产。
双峰格雷斯海姆	丹阳、镇江	产品有 I、II 类注射剂瓶、螺纹管制瓶、试管、卡式瓶、安瓿及其他玻璃管制瓶，10 亿支管制注射剂瓶、5 亿支中硼硅安瓿、1 亿支笔式注射器用硼硅玻璃套筒，预计 23 年新增 3 亿支预灌封产能。
欧璧中国	江苏张家港	2018 年收入达到 1.27 亿元，有 12 条生产线，每年生产 2.5 亿支卡式瓶、2 亿支西林瓶
湛江圣华 (SGD)	广东湛江	生产基地有 1 座窑炉、六条生产线，年产约 1.8 亿支 II、III 类模制瓶
美国康宁拟合资	安徽蚌埠	预计年产中硼硅药用玻璃管 2 万吨

数据来源：公司官网，公司公告，中国产业信息网，腾讯网，西南证券整理

**产品良率领先，不断提升自动化水平。**不断提升产品的自动化水平，公司已逐步实现模制瓶、棕色瓶、管瓶、安瓿、丁基胶塞等车间生产环节的自动化生产，包括配料、检验、包装、托盘、打包、码垛等环节，公司在对原有的技术设备进行不断升级改造的同时还引进世界一流的生产线，确保产品质量。

图 12：模制系列瓶、管制系列瓶生产流水线

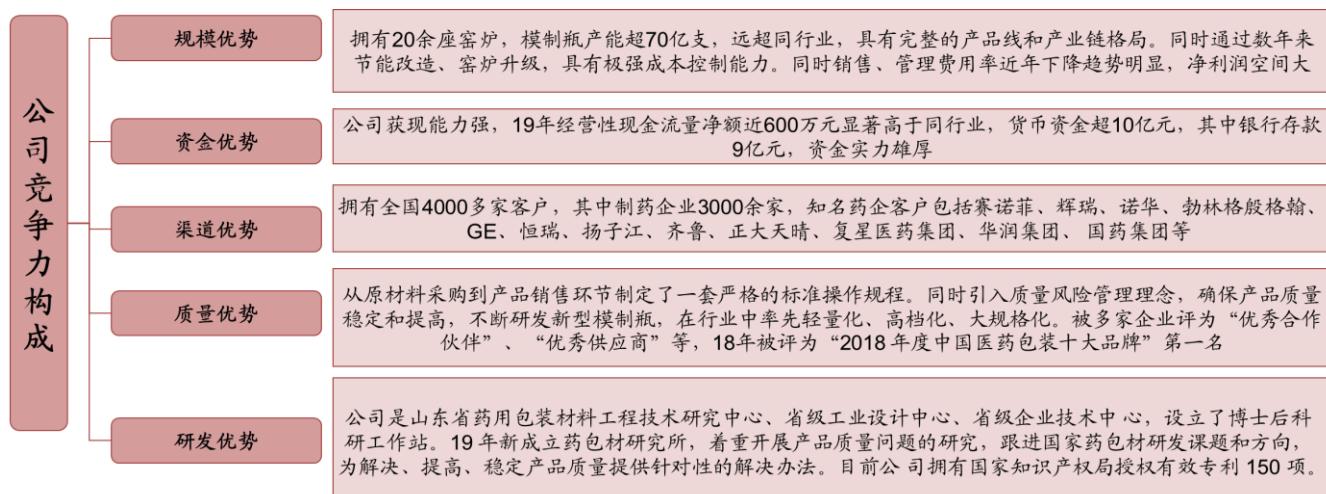


数据来源：山东药玻 2021 年年报，西南证券整理

**获多家知名药企的青睐。**据公司 2019 年年报，公司拥有全国 3000 多家制药企业客户，业务网点覆盖全国。与国际知名药企如赛诺菲安万特、辉瑞、诺华、勃林格殷格翰、GE 等，以及国内知名药企恒瑞、扬子江、齐鲁、正大天晴、复星医药等已建立稳定的合作关系。2019 年，公司承接了包括欧莱雅、罗欣、扬子江等高端客户审计，共 198 家，同比增长 50%，一次审计通过率达 100%。

**研发能力强，行业技术先行者。**目前公司拥有专利 150 项，其中 27 项发明专利，119 项实用新型，4 项外观设计。2019 年公司研发人员占总职工人约 10%，研发投入约 1.3 亿元，占营业收入 4.2%。2019 年新成立药包材研究所，研究产品质量问题，对国内外高性能产品进行相关研究，同时跟进国家药包材研究课题，走在药包材领域研究的最前沿。

图 13：公司竞争力构成



数据来源：公司公告，西南证券整理

从公司自身优势来说，作为行业的绝对龙头，在规模、资金、渠道等方面远远超过国内竞争对手，具有极强的抗风险能力。同时公司也走在行业的发展前沿，对市场动态把握准确，具有研发上的先发优势，从而把握住未来整个药玻行业结构升级的机会。

## 2 药包材亟待升级，药用玻璃市场快速扩容

药用玻璃根据成型的工艺不同分为模制和管制。模制工艺吹制过程中，将来自熔炉的加热玻璃料滴引导至成型机，然后进入模腔，在模腔中迫使空气进入以产生大致的容器形状，然后将型坯翻转到机器的另一侧，并使用空气将其吹制成所需的形状。管制工艺是先进行拉管制成玻璃管，再通过火焰热加工将玻璃管制成所需玻璃瓶的形状。

表 4：模制系列瓶、管制系列瓶主要区别对比

区别	模制系列瓶	管制系列瓶
产品		
制法	用硼砂、石英砂在窑炉行列机生产做成瓶子	先拉成玻璃管，然后用玻璃管在立式转盘式机器制成瓶子
流程	整套模具，流程简单，但生产周期长	两套模轮，流程复杂且拉管技术突破难，制瓶生产周期短
外观	壁厚且底部呈凸型 透明度较差	壁薄均匀且底部平坦 透明度高
价格	小容量相对价格更高，大容量相对价格更低	小容量相对价格更低，大容量相对价格更高
物理强度	强度高，不易破损	强度低，易破损
应用	因为外壁不均匀，冻干性能较差	因为外壁均匀，冻干性能更好
容量	5ml-500ml (一般是用于大规格)	2ml-30ml (一般用于小规格)
尺寸稳定性	尺寸稳定性高	尺寸稳定性相对差
重量	较重	较轻

数据来源：山东药玻官网，日用玻璃器皿网，西南证券整理

**中硼硅安全性更佳，成为国际主流材质。**临床发现有的低硼硅和钠钙玻璃瓶可能引起注射剂（特别是偏酸碱性的）出现失效、脱片、白点等可见异物，注入人体内后会危害到健康。因此在国际上注射剂包材普遍使用中硼硅材质，而国内逐步淘汰低硼硅、钠钙注射剂包材是未来趋势所在。

表 5：我国药用玻璃标准

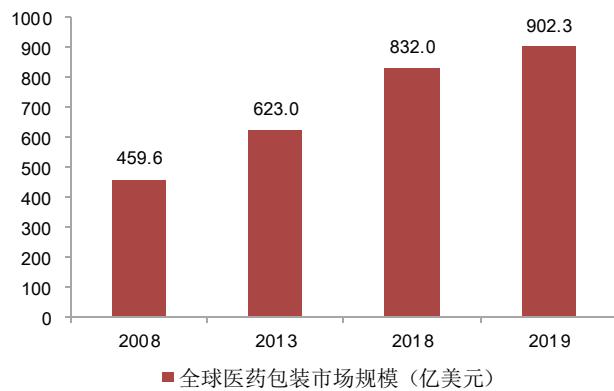
化学组成及性能		高硼硅	中硼硅	低硼硅	钠钙
化学组成	$B_2O_3$ (提高热稳定性和化学稳定性的主要成分)	≥12%	≥8%	≥5%	<5%
	$SiO_2^*$	约 81%	约 75%	约 71%	约 70%
	$Na_2O+K_2O^*$	约 4%	4%-8%	约 11.5%	12%-16%
	$MgO+CaO+BaO+(SrO)^*$	/	约 5%	约 5.5%	约 12%
	$Al_2O_3^*$	2%~3%	2%~7%	3%~6%	0~3.5%
热稳定性	平均线热膨胀系数： $\times 10^{-6}K^{-1}(20\sim 300^\circ C)$	3.2~3.4	3.5~6.1	6.2~7.5	7.6~9.0
耐水性能	121°C 颗粒耐水性	1 级	1 级	1 级	2 级
	98°C 颗粒耐水性	HGB1 级	HGB1 级或 HGB2 级	HGB1 级或 HGB2 级	HGB2 级或 HGB3 级
	内表面耐水性	HC1 级	HC1 级或 HCB 级	HC1 级或 HCB 级	HC2 级或 HC3 级
耐酸性能	重量法	1 级	1 级	1 级	1~2 级
	原子吸收分光光度法	100 $\mu g/dm^2$	100 $\mu g/dm^2$	/	/
耐碱性能		2 级	2 级	2 级	2 级

数据来源：中国药典，西南证券整理

## 2.1 全球药用玻璃行业快速升级

Fortune Business Insights 表示 2019 年全球医药包装市场达 902.3 亿美元，预计到 2027 年市场将达到 1425.9 亿美元。2019 年全球医药玻璃包装市场 145.3 亿美元，其中传统类包括模制、管制注射剂瓶及安瓿占比近 50% (72.7 亿美元)，但预灌封、笔式注射器 (卡式瓶) 等增速快于前者。国际 Reportlinker 预测，全球药用玻璃市场 2025 年将达到 220.5 亿美元，复合增速 7%。

图 14：全球医药包装市场



数据来源：中国产业信息网 (2008-2013 年数据)，Fortune Business Insights (2019 年数据)，西南证券整理

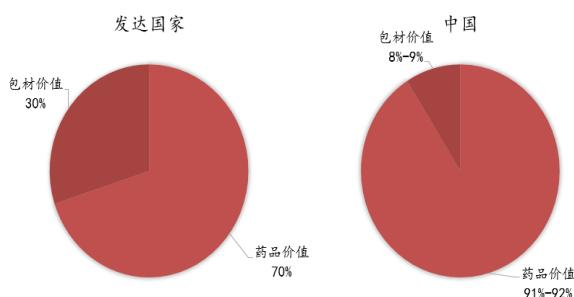
图 15：全球医药玻璃包装市场



数据来源：深圳立木信息咨询，西南证券整理

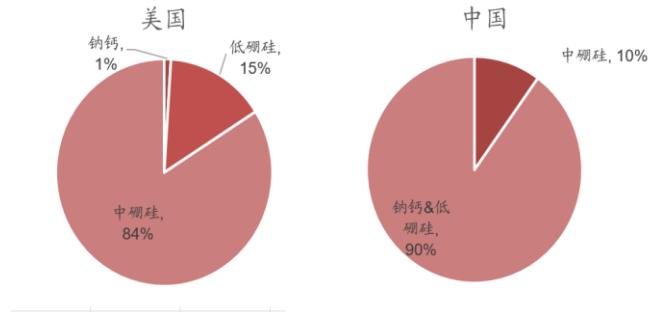
药用玻璃国际市场上,包材在药品生产销售中占据重要的地位。根据《中华人民共和国药品管理法》,发达国家一般品种包装占药品价值的比例为 15%-25%,有的品种 30% 以上。而在我国仅占 8%-9% 左右。在国际市场上中硼硅药用玻璃包装是主流注射剂包装,美国市场上中硼硅材质玻璃包装的占比高达 84%,钠钙和低硼硅占比约 16%,而在中国低硼硅和钠钙材质使用普遍,目前中硼硅占比仅 10% 左右,中硼硅渗透率亟待提升。

图 16: 发达国家与中国包材占药品价值比例



数据来源:《中华人民共和国药品管理法》,西南证券整理

图 17: 美国与中国注射剂包材材料占比



数据来源:药智网,西南证券整理

**药用玻璃市场规模恢复正增长。**随着中国老龄化进程加快以及居民医疗消费意识的提高,中国医药市场未来的发展空间巨大,药包材作为医药行业的上游产业,将在整个医药行业的发展带动下逐步实现结构升级。2014-2018 年药包材行业市场规模增速在 10% 左右,药用玻璃包装市场在 2019-2020 年重新恢复正增长,2020 年药用玻璃市场达到 234 亿元。

图 18: 2014-2018 年中国医药包装市场规模及增速



数据来源:智研咨询,西南证券整理

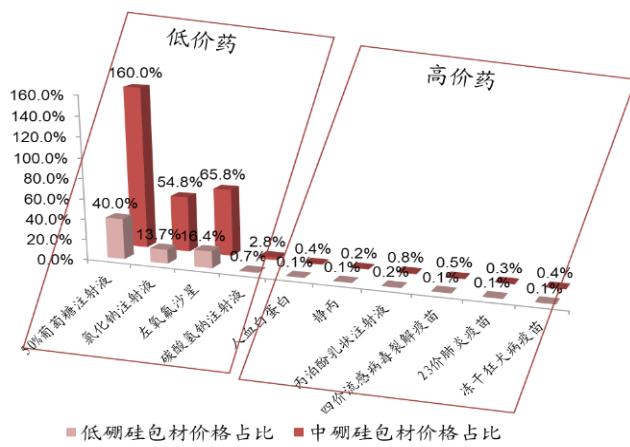
图 19: 2012-2018 年中国药用玻璃包装市场规模及增速



数据来源:智研咨询,西南证券整理

**需求侧创新升级推动中硼硅玻璃及新式包材放量。**中硼硅玻璃瓶比低硼硅、钠钙价格高出 4~5 倍不等,而过去需求端结构以低端为主,基药占比大,对包材价格敏感,而高附加值品种稀缺,中硼硅玻璃包材没有市场。再加上过去政策监管不够严格,药企缺乏动力更换包材。

图 20: 一些药品价格低廉对包材价格敏感, 而附加值高药品对包材价格不敏感



数据来源: 药智网, 阿里巴巴批发网, 西南证券整理

**高附加值注射剂逐步实现玻璃包装替换。**目前塑料包装居行业主流, 玻璃包装的占比相对较小, 2018 年我国医药包装产品结构中玻璃包装仅占 20.5%。按下游不同价格区间的注射剂需求分, 普通大输液产品塑料软袋替代已基本完成; 较大规格的高附加值注射剂如血制品、造影剂、丙泊酚、脂肪乳、氨基酸等仍需玻璃包装, 由于对包材价格不敏感, 未来使用中硼硅模制瓶的可能性大。疫苗等高端生物制剂目前需求较小但增速快并且多用中硼硅管制瓶和预灌封。高附加值注射剂的高速增长将带动对中硼硅玻璃包材以及预灌封、卡式瓶等新式包材的大量需求, 整个药玻行业的附加值以及毛利率将逐步提升。

表 6: 各注射剂品种未来潜在使用包材情况

注射剂品种	价格 (元)	预测五年化增速	目前包材	未来可能使用包材
普通大输液品种 (氯化钠、葡萄糖、维生素……)	0~10	2%	钠钙、低硼硅玻璃瓶、塑料瓶、软袋	塑料瓶、软袋
普通化药注射剂品种 (头孢、泮托拉唑钠、奥美拉唑钠……)	10~100	10%	钠钙、低硼硅玻璃瓶、部分中硼硅玻璃瓶	中硼硅玻璃瓶
高附加值输液品种 (血制品、造影剂、麻醉剂……)	100~1000	20%	钠钙、低硼硅玻璃瓶、部分中硼硅玻璃瓶、塑料瓶、软袋	中硼硅玻璃瓶、软袋
胰岛素	20~200	20%	玻璃瓶、安瓿、笔芯 (卡式瓶)	预灌封、卡式瓶
高附加值注射剂 (紫杉醇、单抗、疫苗……)	1000~	40%	中硼硅西林瓶、预灌封	中硼硅玻璃瓶、预灌封

数据来源: 山东省集采挂网产品公示, 西南证券整理; 注: 暂不考虑小规格模制瓶管制瓶替换的关系

从 2019 年至今核准的新药来看, 绝大部分新药注射剂使用的都是中硼硅玻璃包装且部分使用预灌封, 并无低硼硅或者钠钙材质包装。并且新药中创新药、生物药数量较多, 对药用玻璃质量要求较高, 而对包材价格不敏感, 这类新药的上市将带动对中硼硅玻璃包装以及预灌封的大量需求。

图 21: 2019 年全球与中国销售额 top5 注射剂对比

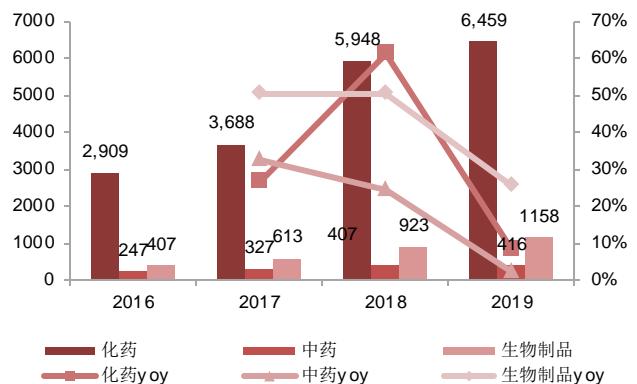
中国 TOP5		
药品名称	单价 (元)	销售额 (万元)
氯化钠注射液	4.75 (500ml)	1863266
葡萄糖注射液	0.5 (20ml)	803288
地佐辛注射液	180 (1ml)	678384
注射用泮托拉唑钠	13.6 (60mg)	670911
注射用奥美拉唑钠	32.82 (60mg)	638963

全球 TOP5		
药品名称	单价 (元)	销售额 (万元)
帕博利珠单抗	17918 (4ml)	15269540
阿达木单抗	1150 (0.8ml)	13580471
纳武单抗	4587 (4ml)	10475478
阿柏西普眼内注射液	5850 (1ml)	7120397
加卫苗 (四价)	813 (0.5ml)	5148166

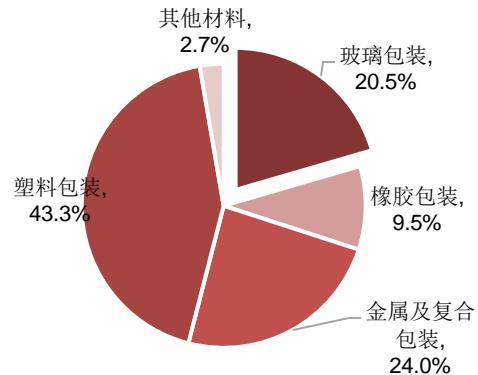
数据来源: 药智网, 格隆汇, 西南证券整理

图 22: 2016 年-2019 年 CDE 新药注册申请受理号数量



数据来源: 药智传媒, 西南证券整理

图 23: 2018 年医药包装产品结构占比



数据来源: 华经情报网, 西南证券整理

表 7: 2019-2020 年新药注射剂多使用中硼硅玻璃包装及预灌封

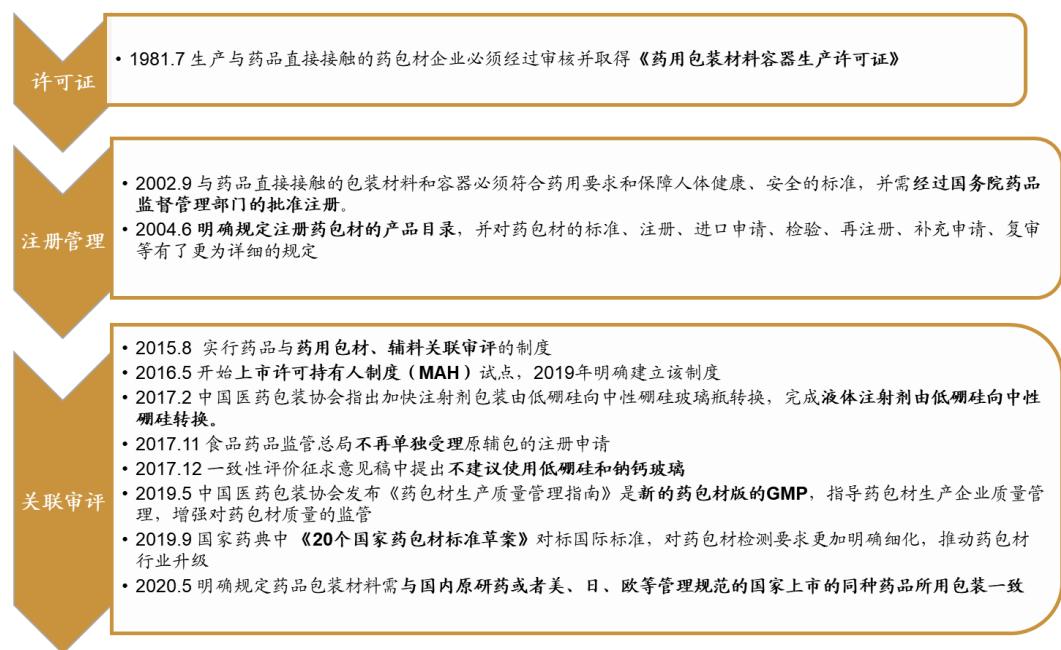
注射剂名称	中标价 (元)	企业名称	核准日期	所用包材
氟维司群注射液	1960	正大天晴	2020/8/12	预灌封注射器
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	35.27	海南爱科	2020/3/11	五层共挤输液用模制袋
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	35.08	天津红日	2020/2/25	中硼硅玻璃输液瓶
注射用恩美曲妥珠单抗	18282	罗氏	2020/1/21	西林瓶
古塞奇尤单抗注射液	28000	Cilag AG	2019/12/26	预充式注射器
注射用盐酸苯达莫司汀	1360	正大天晴	2019/12/6	棕色中硼硅玻璃管制注射剂瓶
注射用福沙匹坦双葡甲胺	450	正大天晴	2019/10/23	中硼硅玻璃管制注射剂瓶
注射用阿扎胞苷	346	正大天晴	2019/9/26	中硼硅玻璃管制注射剂瓶
醋酸阿托西班注射液	1327	扬子江药业	2019/9/26	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶
阿加曲班注射液	235	山东新时代	2019/9/17	中硼硅棕色安瓿
依奇珠单抗注射液	6296	礼来	2019/8/29	I型玻璃注射器
达雷妥尤单抗注射液	5460	Cilag AG	2019/7/4	I型玻璃小瓶
注射用醋酸卡泊芬净	830	正大天晴	2019/6/10	中硼硅玻璃管制注射剂瓶
钆塞酸二钠注射液	955	正大天晴	2019/6/6	预灌封注射器
重组人凝血因子 VIII	1845.75	惠氏	2019/5/24	预装注射器及冻干玻璃瓶
头孢他啶阿维巴坦钠	-	ACS Dobfar S.p.A.	2019/5/21	I型玻璃瓶
头孢他啶阿维巴坦钠	1396	辉瑞	2019/5/21	I型玻璃瓶
哌拉西林钠他唑巴坦钠	136	惠氏	2019/3/6	玻璃瓶
度拉糖肽注射液	420	Vetter Pharma-fertigung	2019/2/22	预填充注射笔
利妥昔单抗注射液	1398	复宏汉霖	2019/2/22	玻璃瓶
依那西普	2030	辉瑞	2019/2/19	I型玻璃瓶、预填充注射器
复方电解质注射液(II)	320	吉林四长	2019/1/24	玻璃输液瓶

数据来源: 药智网, 西南证券整理; 注: 预灌封一般都采用中硼硅材质, 因国外药典与国内分类不同 I型代指中性硼硅

## 2.2 关联评审制度下行业加速集中

**关联评审制度加强对药包材的监管。**药包材与药品直接接触，对药品的质量、安全和疗效有着直接影响。为保障公众用药安全，国家对于药包材的监管也是越来越严格。1980年代以来，我国对药用包装行业的监管逐步加强并与国际接轨。以前从许可证制度到注册管理，药包材审评审批一直是单独进行的，直到2015年，我国药包材实行注册审批管理制，要求制剂企业自行对上游包材企业进行审计，对药包材质量负责。

图 24：药包材监管相关政策



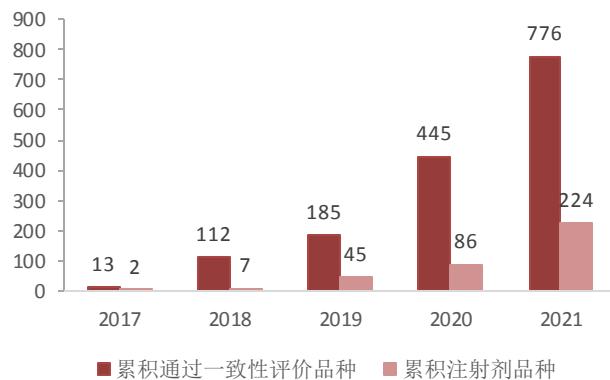
数据来源：CPhI 制药在线，力诺特玻招股说明书，西南证券整理

**行业集中度加速提升。**在这样的趋势下，药企更倾向于与质量及稳定性更有保障的龙头药包材企业合作，而药包材行业中生产低质低价产品的企业将无法通过日趋严格的监管以及关联审评制，龙头企业因其成熟的生产技术和完备的质量管理体系将进一步扩大市场份额，市场集中度提升。

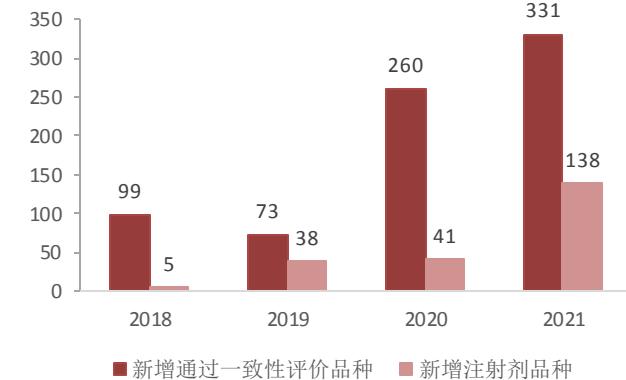
## 2.3 一致性评价及国采加速行业扩容

### 2.3.1 一致性评价，低硼硅向中硼硅升级

**仿制药一致性评价加速推进。**仿制药通过一致性评价意味着获得国家认证的安全疗效保证，因此能够得到消费者的青睐。此外，未通过一致性评价的仿制药会受到集采的限制，所以药企有较强动力进行一致性评价。从2017年开始，申报一致性评价的注射剂和粉针数量也在逐渐上升。截至2021年末，一共有224个注射剂通过一致性评价，2021年新增138个注射剂过评，我们预计未来注射剂通过一致性评价数量将快速增长，由于注射剂一致性评价要求不低于原研药企的药包材标准，未来对于中硼硅模制瓶的需求量将进一步提升。

**图 25：累积通过一致性评级的品种**


数据来源: CDE, 西南证券整理

**图 26：新增通过一致性评级的品种**


数据来源: CDE, 西南证券整理

**参比制剂大多使用中硼硅玻璃包装。**此前在相关规定缺失的条件下,国内注射剂仿制药使用的大多是价格低廉的低硼硅、钠钙玻璃瓶,而中性硼硅生产难度大且价格高昂并非企业首选。2017年一致性评价征求意见稿中表示不建议使用低硼硅和钠钙玻璃包装。2020年5月14日,国家药监局发布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,其中要求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。在原辅包质量控制技术要求中,一致性评价要求注射剂使用的包装材料和容器的质量性能也不得低于参比制剂。

多数发达国家强制要求注射用制剂和生物制剂必须使用中性硼硅玻璃包装,所以绝大部分国外注射剂原研药使用的是中硼硅药用玻璃包装,目前已经通过一致性评价的注射剂品种中除了未注明的绝大部分都采用了中硼硅玻璃包装。

**表 8: 欧美药典中药用玻璃分类**

药典	I类玻璃	II类玻璃	III类玻璃
美国药典	硼酸硅盐(中性)	适当脱碱的钠钙玻璃	钠钙玻璃
	耐水解性高	耐水解性高	耐水解性中
	所有肠胃外给药剂型	酸性、中性、碱性(稳定性数据)肠胃外给药剂型	一般不用于肠胃外给药剂型,除数据表明合适
欧洲药典	中性玻璃	对表面适当处理的钠钙硅玻璃	钠钙硅玻璃
	耐水解性高	耐水解性高	耐水解性中
	适用于大多数制剂,无论是否用于肠胃外。	适用于大多数酸性和中性水制剂,无论是否用于肠胃外使用。	适用于肠胃外用非水制剂,肠胃外用粉剂(冻干制剂除外)以及非肠胃外制剂。不适用于注射剂
	注射及冻干	口服及试剂	干粉及油剂

数据来源: 美国、欧洲药典, 西南证券整理

**在国际标准中药用玻璃被分为 I、II、III类。**I类为硼硅酸盐玻璃具有高耐水解性和高抗热冲击性能,一般来说包括高硼硅和中硼硅材质,是国际上药用玻璃的首选;II类玻璃是经过内表面处理的钠钙玻璃,内表面耐水解性能药用要求;III类玻璃一般是钠钙玻璃,耐水解性较差,一般不用于药用玻璃包装。国内所盛行的低硼硅包材并未列入国际标准中,在国际上并不被承认。

表 9：2020 年至今已通过一致性评价注射剂品种主要采用中硼硅玻璃包装

通过一致性评价品种	批次	生产企业	所用包装
盐酸氯溴索注射液	第一批	四川美大康华康药业有限公司	棕色中硼硅玻璃安瓿
阿达木单抗注射液	第一批	百奥泰生物制药股份有限公司	预填充式注射器
阿达木单抗注射液	第一批	海正生物制药有限公司	预灌封注射器
吸入用硫酸沙丁胺醇溶液	第三批	河北仁合益康药业有限公司	中硼硅玻璃安瓿
唑来膦酸注射液	第三批	四川科伦药业股份有限公司	直立式聚丙烯输液袋
吸入用布地奈德混悬液	第四批	正大天晴药业集团股份有限公司	低密度聚乙烯安瓿
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	第四批	天津红日药业股份有限公司	中硼硅玻璃输液瓶
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	第五批	海南爱科制药有限公司	五层共挤输液用膜制袋
多索茶碱注射液	第五批	石家庄四药有限公司	聚丙烯安瓿包装
奥沙利铂注射液	第六批	齐鲁制药（海南）有限公司	中性硼硅注射剂瓶，溴化丁基涂层胶塞
注射用帕瑞昔布钠	第六批	成都百裕制药股份有限公司	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶，注射用冷干无菌粉末用 聚四氟乙烯/乙烯共聚物膜溴化丁基橡胶塞
碘海醇注射液	第八批	上海司太立制药有限公司	玻璃瓶
碘帕醇注射液	第八批	南京正大天晴制药有限公司	中硼硅玻璃输液瓶，注射液用溴化丁基橡胶塞
碘帕醇注射液	第八批	上海司太立制药有限公司	玻璃瓶，瓶塞为溴化丁基胶塞（氯化）
盐酸氯溴索注射液	第八批	华中药业股份有限公司	安瓿
注射用盐酸伊达比星	第八批	南京正大天晴制药有限公司	中硼硅玻璃管制注射剂瓶、注射用冷冻干燥用溴化丁 基橡胶塞（溴化）、抗生素瓶用铝塑组合盖
阿达木单抗注射液	第九批	信达生物制药（苏州）有限公司	西林瓶
多索茶碱注射液	第九批	扬子江药业集团南京海陵药业有限公司	中硼硅玻璃安瓿
硫辛酸注射液	第九批	亚宝药业集团股份有限公司	中硼硅玻璃安瓿
注射用帕瑞昔布钠	第九批	宏冠生物药业有限公司	中硼硅玻璃管制注射剂瓶，注射用冷冻干燥用溴化丁 基橡胶塞（溴化）
注射用帕瑞昔布钠	第九批	浙江杭康药业有限公司	中硼硅玻璃管制注射剂瓶，冷冻干燥注射用局部聚 四氟乙烯膜溴化丁基橡胶塞
左氧氟沙星氯化钠注射液	第九批	山东齐都药业有限公司	直立式聚丙烯输液袋
磷霉素氨丁三醇散	第九批	山西仟源医药集团股份有限公司	钠钙玻璃输液瓶、注射液用溴化丁基橡胶塞（溴化） 和输液瓶用铝塑组合盖
盐酸右美托咪定注射液	第九批	国药集团工业有限公司廊坊分公司	中硼硅玻璃安瓿
注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	第九批	湖南科伦制药有限公司	中性硼硅玻璃管制注射剂瓶
丙泊酚中/长链脂肪乳注射液	第十批	江苏盈科生物制药有限公司	中硼硅玻璃安瓿
左氧氟沙星氯化钠注射液	第十批	南京恒道医药科技有限公司	中硼硅玻璃输液瓶
左乙拉西坦注射用浓溶液	第十批	重庆圣华曦药业股份有限公司	中硼硅玻璃安瓿

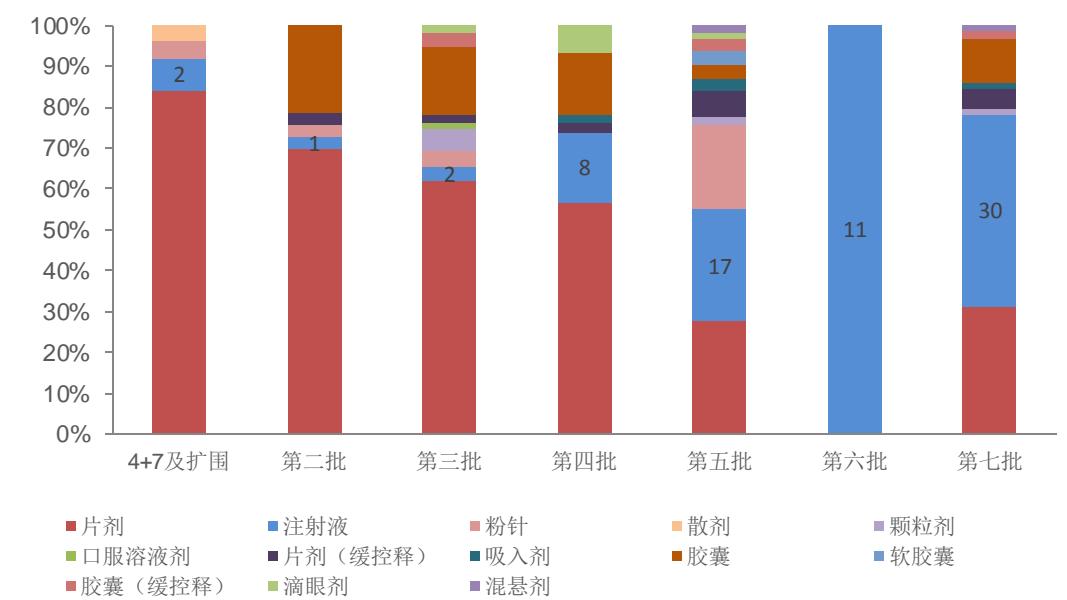
数据来源：上海阳光采购网，西南证券整理

### 2.3.2 注射剂成为国采主要剂型

**注射剂逐步成为国采主力剂型。**自从 2018 年的 4+7 城市带量采购开始后，目前带量采购已经进行到了第七批，注射剂一共集采了 71 个注射剂品种。注射剂逐渐成为主力剂型，

第七批集采中选品种数（注射剂）在所有品种中占比近 50%，与第五批集采注射剂品种总数相近。中选的注射剂品种金额在所有品种中占比约 60%。未来注射剂仍然将会是国采主力剂型，进一步加速中硼硅产品的替换，

图 27：集采剂型分布



数据来源：上海市医药阳光采购网，西南证券整理

**替换市场空间大。**据正川招股说明书，国内偏酸碱性、生物制剂等对 PH 值敏感的注射液约为 120 亿支替换成中硼硅可能性大，而目前国内仅销售 20 亿支左右中硼硅玻璃瓶且多为进口，仍有百亿支市场空间。假设其中使用管制瓶与模制瓶的比例为 2: 1，120 支中硼硅注射剂玻璃瓶需求中或有 80 亿支管制瓶需求，40 亿支模制瓶需求，按公司年报中销售收入、销量以及中硼硅价格为低硼硅 4~5 倍的假设计算得出管制瓶中低硼硅 0.1 元/支，中硼硅 0.4 元/支，模制瓶中钠钙 0.15 元/支，中硼硅 0.65 元/支计算，替换的市场空间或有 72 亿元。

表 10：中硼硅短期替代钠钙、低硼硅空间测算

急需替换	工艺	替换数量	材质	价格（元/支）	替换空间	总替换空间	
120 亿支	模制瓶	40 亿支	钠钙	0.15	32 亿元	72 亿元	
			中硼硅	0.65			
	管制瓶	80 亿支	低硼硅	0.1	40 亿元		
			中硼硅	0.4			

数据来源：正川招股说明书、公司年报、西南证券；注：模制瓶、管制瓶的替换数量按 2: 1 比例测算，价格按公司销量及销售收入以及公开披露中硼硅价格是钠钙、低硼硅 4~5 倍测算。

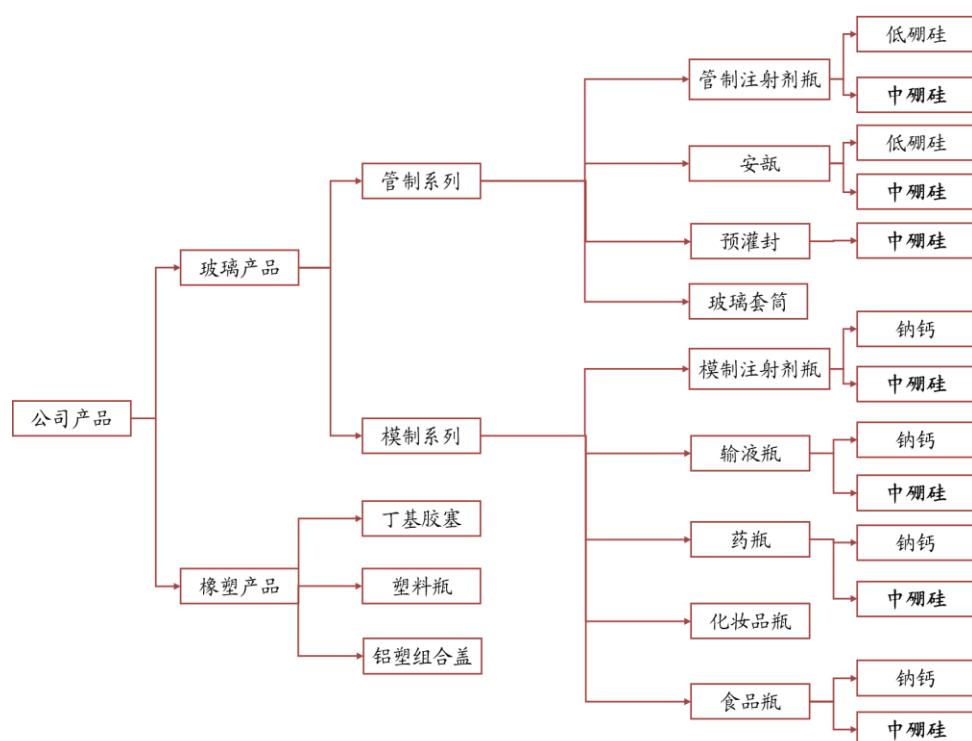
据肖特 CEO Patrick 博士表示，目前中国国内每年消耗 30 万吨药用玻璃，其中 90% 以上使用的是低硼硅玻璃，每年低硼硅玻璃消耗大约在 300-400 亿支，预计在 5-10 年内 30%-40% 低硼硅玻璃瓶将升级为中硼硅，中硼硅玻璃瓶的放量在未来是大势所趋。

### 3 产品多元化，期待模管系列双栖并行

#### 3.1 产品种类齐全，抗风险冲击能力强

山东药玻销售产品主要分为玻璃产品和橡塑产品。其中玻璃产品分为管制瓶系列和模制瓶系列，占营业收入的绝大部分。其中管制瓶系列包括管制注射剂瓶、安瓿、预灌封、玻璃套筒（卡式瓶），模制瓶系列包括模制注射剂瓶、输液瓶、棕色瓶（药瓶、化妆品瓶）、食品瓶；橡塑产品分为丁基胶塞、塑料瓶以及铝塑组合盖。其中中硼硅玻璃制品布局多条产品线。

图 28：山东药玻主要产品



数据来源：山东药玻年报，西南证券整理

可以看出来和同行业相比山东药玻在模制瓶领域具有较强竞争力，其产品线布局也最为丰富，避免单一产品带来的风险，相比于国内其他企业，公司能够提供丰富的产品，能够承接下游客户多元化的订单，为公司未来发展注入发展动力。

表 11：国内主要药用玻璃企业产品线布局

企业	模制瓶	管制瓶	安瓿	预灌封	卡氏瓶	棕色瓶	玻璃管
双峰格雷斯海姆		√	√		√		
肖特中国		√	√		√		√
四星玻璃		√	√				√
凯盛君恒							√
正川股份		√	√				√
旗滨集团		√ (建设中)					√ (建设中)

企业	模制瓶	管制瓶	安瓿	预灌封	卡氏瓶	棕色瓶	玻璃管
宁波正力		√	√	√	√		√
山东药玻	√	√	√	√	√	√	√
力诺特玻		√	√				√
成都平原尼普诺		√	√				√
SGD	√	√	√			√	

数据来源：中国产业信息网，公司官网，西南证券整理

我们根据公司主要产品目前的市占率、增速、收入可以将不同产品分成几大类：

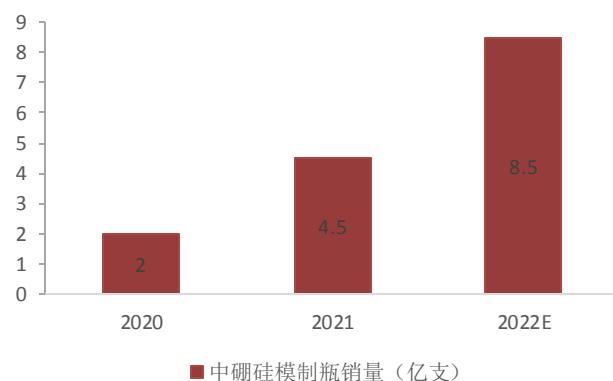
- **公司目前处于成熟期：**收入占比最大的是模制瓶，其中钠钙模制瓶是最主要的产品，市场占有率为第一，未来有望开发日化瓶的需求空间；棕色瓶受国际市场需求驱动收入颇丰、增速较快、市占率较大。
- **随着中硼硅市场的开拓，公司将迎来新一轮成长周期：**中硼硅模制瓶以及管制瓶虽然目前收入较小、市占率较低，但增速快有望成为未来的明星业务；预灌封今后市场需求量巨大，预计销售增速快，后期发展潜力十足。
- **其他产品：**丁基胶塞虽市占率、增速都不高，但其作为玻璃瓶销售的一部分，为公司的主营提供配套支持；低硼硅管制瓶市占率低、收入少、增速缓且市场空间逐步收缩，未来仍然作为公司多元化产品战略的组成部分。

### 3.2 核心产品：中硼硅模制瓶产能释放

**中硼硅模制瓶市场竞争格局较好。**模制瓶是公司营业收入中占比最大的产品，毛利率在45%左右，主要包括注射剂瓶及输液瓶、日化瓶，按材质分为钠钙和中硼硅。山东药玻于2004年研制成功中硼硅玻璃模制瓶，是全国第1家，全球第6家掌握I类模制瓶生产技术的企业。由于碱性药品易与玻璃包装产生脱片问题，公司于2017年成功研发耐碱模制瓶，拓宽产品适用范围。产品质量已接近国际先进同类产品，产品价格相对于进口企业的产品价格低30-50%，目前其在国内中硼硅模制瓶市场上逐步实现了进口替代，其中国内的竞争主要来自于法国SGD、阆中光明等。2021年公司中硼硅模制瓶市占率为大约为70-80%。

**中硼硅模制瓶产能逐步释放，有望实现快速渗透。**中硼硅模制瓶目前在血液制品、造影剂、高端生物制剂领域广泛使用，因其较高化学稳定性，塑料软袋替代的可能性较小。未来在一致性评价的推进下，部分钠钙模制瓶直接替换为中硼硅模制瓶，据统计2021年公司大约每年70%的中硼硅模制瓶的增量订单来源于仿制药一致性评价过评品种。另外，随着血制品、造影剂等高附加值注射剂的新增需求，血制品及造影剂需求增速每年10%以上，随着血制品及造影剂在国内使用的增多，对中硼硅模制瓶的需求将逐步增加。2021年中硼硅模制瓶销量在4.5亿支左右，2022年上半年接近4亿支销量，全年有望实现8-9亿支的销量。目前药包材产业园项目已经建成，2023年新增产能10亿支中硼硅模制瓶，达到20亿支的产能，极大缓解产能缺口。

图 29：公司中硼硅模制瓶的销量



数据来源：公司公告，西南证券整理

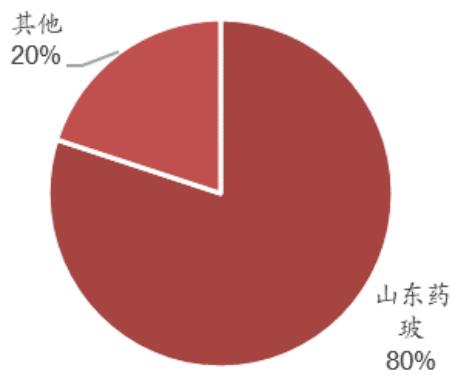
图 30：2021 年中硼硅模制瓶市场竞争格局（10 亿支的中硼硅模制瓶总量）



数据来源：调研数据，西南证券整理

**钠钙模制瓶市占率全国第一，有望转向出口以及日化瓶。**公司在钠钙模制瓶市场上有绝对垄断地位，市占率高达 80%，议价能力强，主要竞争对手为德州晶峰，产能仅 15 亿支，销量不足 10 亿支，竞争主要在兽药市场。钠钙模制瓶下游主要需求为抗生素等注射剂，这类注射剂价格本身较低，再加上集采中药品价格降幅大，药企利润空间骤减，因此短期来看大规模替换成中硼硅玻璃包装难度较大。随着公司产品逐步转向海外市场，同时伴随国内医美等需求的快速兴起，未来钠钙生产线将逐步转化为日化瓶产能。

图 31：钠钙模制瓶（不含棕色瓶）竞争格局（销量约 90 亿支）



数据来源：弘则研究，西南证券整理。注：总销量按公司 80% 市占率推算

### 3.3 新兴产品：群雄逐鹿，长期有望进口替代

#### 3.3.1 中硼硅管制瓶

**管制系列瓶具有更大市场空间。**管制瓶因其重量轻、透明度高、导温性能好、成本相对低等优势在小容量注射剂（1~30ml）领域中广泛运用。在一些主要注射剂品种中，国外药企普遍使用的是管制注射剂瓶、安瓿以及预灌封包装。

表 12：销量较大注射剂品种中外资企业较多使用管制系列瓶，未来管制系列瓶市场将逐步扩大

主要销售注射剂品种	外资企业	所用包装
氯化钠	上海百特医疗用品有限公司	塑料
氯溴索	Boehringer Ingelheim(勃林格殷格翰)	安瓿
头孢哌酮舒巴坦	Pfizer(辉瑞)	管制瓶
腹膜透析液	广州百特医疗用品有限公司	聚氯乙烯
丙泊酚	AstraZeneca(阿斯利康)	玻璃预充注射器
多索茶碱	Abc Farmaceutici SpA	安瓿
甲泼尼龙	Pfizer(辉瑞)	双室瓶
脂溶性维生素	费森尤斯卡比华瑞制药有限公司	中性硼硅玻璃安瓿装
门冬胰岛素(预混)	Novo Nordisk(诺和诺德)	预填充笔
头孢曲松	上海罗氏制药有限公司	管制西林瓶
左卡尼汀	Sigma-Tau(西格玛托)	管制瓶
依诺肝素	Sanofi(赛诺菲)	玻璃预充注射器
那屈肝素	GSK(葛兰素史克)	预灌封

数据来源：药智网，西南证券整理

市场未来竞争激烈，随着技术壁垒提升，龙头优势尽显。从 2019 年-2020 年药包材注册情况来看，注册数量集中在低、中硼硅的管制注射剂瓶、安瓿、预灌封等产品，尤其是中硼硅管制注射剂瓶。其中山东药玻的主要竞争对手有正川、力诺特玻、四星玻璃、宁波正力、凯盛君恒、肖特中国、双峰格雷斯海姆等。据中经市场研究网，中国管制瓶市场产能实际严重过剩，中小企业占比大，未来的出路只有产品结构调整也就是中硼硅管制瓶的技术升级，而技术开发的高壁垒和对资金大量的需求将使得小厂的市场逐步被龙头夺走。

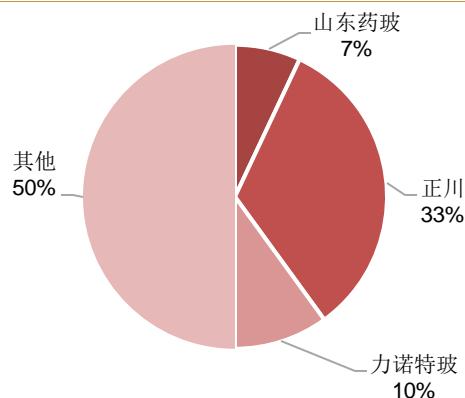
表 13：2019 年至 2020 年 11 月药用玻璃药包材注册情况

注册类型	数量	注册主要企业
低硼硅管制口服液瓶	25	中小企业居多，竞争格局分散
低硼硅管制注射剂瓶	49	山东药玻、正川股份、肖特、格雷斯海姆等都有布局
低硼硅安瓿	31	山东药玻以及其余中小企业
药用低硼硅玻璃管	11	山西宏光、山东康和等中小企业居多，竞争格局分散
中硼硅管制注射剂瓶	74	主要企业有肖特、尼普洛、格雷斯海姆、欧璧、四星玻璃、正川股份、宁波正力等
中硼硅安瓿	51	主要企业有肖特、格雷斯海姆、正川股份、山东药玻、四星玻璃等，竞争激烈
笔式注射器用中硼硅玻璃套筒	6	主要企业为欧璧
中硼硅模制输液瓶	7	主要企业为 SGD、Piramal、Bormioli 三家公司
中硼硅模制注射剂瓶	6	主要企业为 SGD、Piramal、Bormioli 三家公司
药用中硼硅玻璃管	2	注册企业为山西宏光和山东康和
高硼硅管制注射剂瓶	9	主要企业为肖特、正川股份、尼普洛、欧璧
高硼硅玻璃安瓿	1	仅正川股份
玻璃预灌封	39	BD 最多、其次威高、其他山东药玻、肖特、宁波正力、尼普洛、格雷斯海姆都有注册

数据来源：药智网，西南证券整理

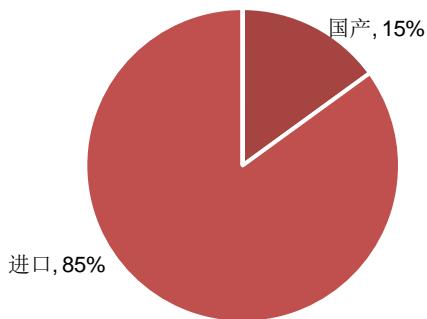
目前中硼硅管制瓶市场被进口垄断。目前中硼硅管制瓶市场主要由肖特、格雷斯海姆等国际寡头垄断。但国内企业包括山东药玻、正川股份、四星玻璃、宁波正力、力诺特玻等都有一定中硼硅管制瓶销量。要想实现进口替代，在销售方面国产企业需要提高产品质量，打造口碑，价格低于进口，通过新建供应商方式挤进药企原有采购渠道。国内厂家随着国产管制瓶的质量提升，以及相对进口的价格优势，市场渗透率将进一步提高。长期来看随着中国国内中硼硅玻璃管研制取得进展并获得市场认可后，管制瓶的成本将显著降低，有望在长期实现进口替代。

图 32：低硼硅钠钙管制瓶竞争格局（总销量约 180 亿支）



数据来源：中国产业信息网，公司年报，西南证券整理；注：按中国产业信息网披露的正川市占率及销量推算总需求

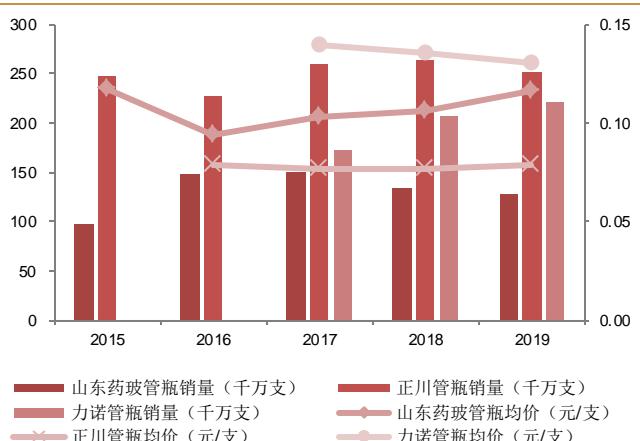
图 33：中硼硅管制瓶竞争格局（总销量约 15~20 亿支）



数据来源：弘则研究，西南证券整理

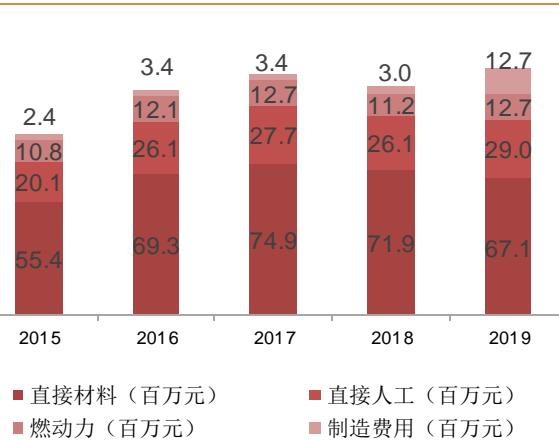
公司是管制瓶市场龙头企业之一。山东药玻在管制瓶这一领域也布局了比如管制注射剂瓶、安瓿、预灌封、卡式瓶等，其中管制注射剂瓶销量维持在 12~14 亿支，安瓿销量在 12 亿支左右，但目前销售仍以低硼硅为主。2018 年受权健事件以及辅助用药监管加严，管制瓶销量下滑，但均价有所提升，主要是因为中硼硅销售情况较好提升均价。假设公司销售中管瓶材质全为硼硅，与同行业管制瓶的龙头正川以及力诺特玻相比销量差距不大，说明管制瓶市场目前还没有出现绝对的垄断者，山东药玻仍具有较大的市场的潜力。

图 34：管制瓶价格、销量与竞争对手比较



数据来源：公司年报，西南证券整理；注：正川采用硼硅玻璃瓶销量，力诺销量包括中硼硅和低硼硅玻璃瓶

图 35：管制瓶成本中直接材料占比大，原因是外购管材成本高



数据来源：公司年报，西南证券整理

**定增开拓中硼硅管制瓶市场。**公司通过2016年定增，开展中性硼硅管制系列项目，从德国、意大利等地进口了多台先进的管制瓶、安瓿成型设备，目前已陆续投产。据公司2019年公告，中硼硅管制瓶产能为管制注射剂瓶3.4亿支，中硼硅安瓿2.8亿支，中硼硅笔式套筒0.6亿支，合计6.87亿支。2021年9月公司定增募集资金18.7亿元用于投资建设40亿支中硼硅玻璃瓶项目和年产5.6亿只预灌封项目。

图 36：2016-2019Q1 公司中硼硅管制系列销量



数据来源：公司年报，西南证券整理

图 37：自动化生产车间



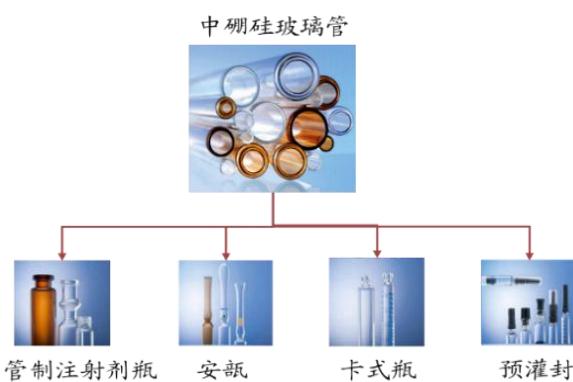
数据来源：阿里巴巴批发网，西南证券整理

未来随着一致性评价和高档生物制剂的研发带来的巨量需求以及公司已有模制瓶的广阔的销售渠道将逐步拓宽管制瓶市场，提升其在管制瓶领域的市场渗透率，有望实现模管双栖并行，为公司贡献可观的销售收入。

### 3.3.2 中硼硅玻璃管

**未来实现中硼硅管制瓶进口替代的利器。**据中国医药包装协会，预计到2025年全球中硼硅药用玻璃管年需求50万吨，中国需求20万吨（目前仅5万吨），按国产1.5万元/吨计算（进口约2.5万元/吨）或有30亿元市场空间。而目前国内80%的中硼硅玻璃管都来自于进口，因为在中硼硅管制瓶制造过程中，国内仅掌握第二段制瓶的工艺，而核心的拉管技术仍被国外公司如肖特、NEG等垄断。为了突破“卡脖子”技术，填补国内空白，降低管制瓶成本，国内中性硼硅玻璃管进口替代是发展趋势所在，也将成为未来国内药用玻璃厂家的核心竞争力之一。

图 38：中硼硅玻璃管可制成管制注射剂瓶、安瓿、预灌封、卡式瓶等多种管制系列瓶



数据来源：Gerresheimer 官网，西南证券整理

中硼硅管制瓶拉管实现重大技术突破，产品成本有望大幅降低。想要打破外国企业的垄断，降低生产成本，国内各大药玻企业纷纷开展中硼硅玻璃管的研发项目，其中甚至包括业外的中建材旗下的凯盛君恒、旗滨集团以及东旭光电。根据我们简单测算，若突破中硼硅玻璃管技术，未来采用价格更低的国产中硼硅玻璃管作为原材料，国内的中硼硅管制瓶或有10-20%的毛利率提升空间，成本降低后有望加速进口替代。公司已在2020年上半年进行中硼硅拉管项目，解决了在气泡线、结瘤、外径稳定性差等问题。2022年上半年试验生产，产品良率达到50-60%左右。

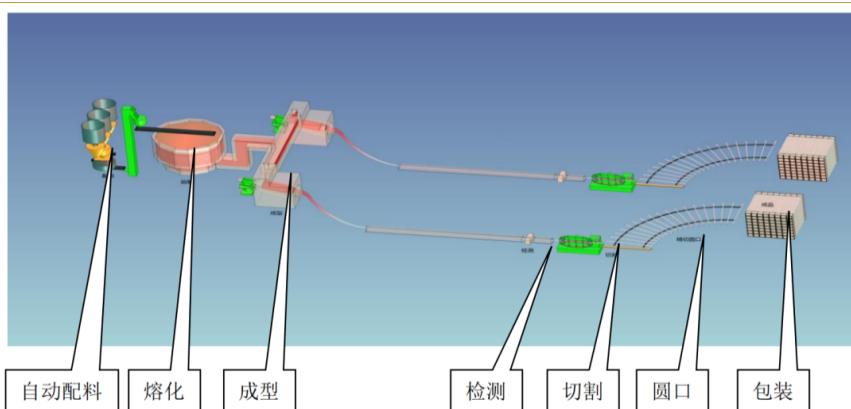
表 14：目前已开展 5.0 中硼硅玻璃管项目

公司名称	时间	项目进度	中硼硅玻管项目
旗滨集团	2021.10	商业化运营	一期建设规模为25吨/天的中性硼硅药用玻璃素管，良率逐步爬升
	2021.11	项目建设	二期拟建40吨/天一窑三线中性硼硅药用玻璃素管生产线项目，计划总投资2.33亿元)，2022年下半年有望点火
凯盛君恒	2021.10	研制成功	2021年10月投产年产1.5万吨优质中性硼硅玻璃管项目
凯盛安彩君恒	2019.1	尚未开始	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售
四星玻璃	2008	研制成功	目前年产2万吨，扩产预计2021达到5万吨玻璃管，50亿支疫苗瓶
正川股份	2021	点火成功	2017年新增27.6亿只一级耐水药用玻璃管制瓶的产能 2021年新增13亿的管制瓶产能
山东药玻	2022H1	研制成功	中硼硅玻璃管试验炉已经达到50-60%的良率
肖特玻管项目(缙云)	2020.11	已点火	一期产能2万吨(满足10-20亿支需求)预计2020年底投产，预计总产能4万吨。
康宁(蚌埠)	2020	拟合资	预计年产中硼硅药用玻璃管2万吨
东旭光电	2020.9	拟合作	一期十条中性硼硅药用玻璃管生产线，及配套一百条制瓶生产线
德力股份	2020.8	公告	拟出资1亿设立全资子公司德力药用玻璃有限公司，主要从事5.0硼硅模制瓶和管材的研发
山西宏光	2019.6	注册	-
山东康和	2019.4	注册	-

数据来源：公司公告，公司官网，公开新闻，西南证券整理

玻璃管直径范围从几毫米到几厘米，在生产过程中，将原材料熔化后，熔体通过维罗法(Vello)或者丹纳法(Danner)拉出“无限长”的玻璃管，再从辊道传到拉管机再到割管机后，将玻璃管切成段。技术突破的难点在于拉管技术，如何能够拉出无气泡、无节瘤，均匀一致的玻璃管是国内企业需要突破的难点。

图 39：玻璃管制作流程

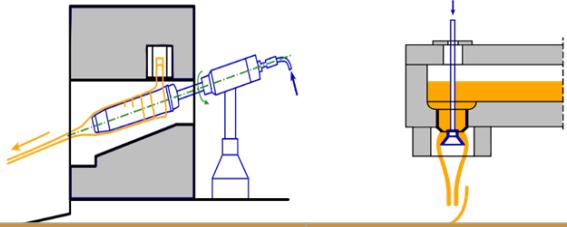


数据来源：正川招股说明书，西南证券整理

**丹纳法 (Danner):** 熔化的玻璃液从传送带流到倾斜向下的、旋转的陶瓷空心圆柱体 Danner 管上。通过中空管吹入压缩空气以防止玻璃管塌陷。管子的顶端形成了所谓的“拉制洋葱”，从中玻璃管自由下垂形成一条水平线。

**维罗法 (Vello):** 玻璃从进料器底部穿过环形槽。该狭缝在进料器的圆形出口喷嘴和可调节高度的空心针之间。同时，管也被压缩空气“充气”。管的尺寸由玻璃温度，拉制速率，抽出速率，吹气压力以及钟形和环形的相对尺寸控制。玻璃管从最初沿垂直方向出现的形态，在自由下垂处偏转到水平位置。

图 40：拉管过程中的主要工艺对比



丹纳法		维罗法
成本	旋转管更换成本大	设备及厂房一次性投资大
玻管规格调整	较麻烦	较容易
适用管直径范围	2-60mm	1.5-70mm
产量	较小	较大
质量	较精准	较粗糙
应用厂家	Fiolax (肖特)、KG-N51 (格雷斯海姆意大利产地)、BS (日本电气硝子)、凯盛君恒、正川股份	KG-N51 (格雷斯海姆美国产地)、加铝美国产地、四星玻璃等

数据来源: Wikipedia, 《国内药用中性玻璃管的制造情况分析》, 西南证券整理

### 3.3.3 预灌封

**预灌封市场飞速发展。** 随着未来生物疫苗、重组基因、单抗、微球及血液制品等的发展，对于预灌封玻璃包装的需求不可估量。预灌封注射器同时具有存储和注射的功能，与普通西林瓶相比有着减少因吸附造成的浪费、注射用量更准确、操作简便仅需“打开-注射-丢弃”以及避免注射中二次污染等优点，在国际上广泛应用于干扰素、肝素、生物制剂、医美等领域。

图 41：国外预灌封使用情况



数据来源: 百度图片, Google, 西南证券整理

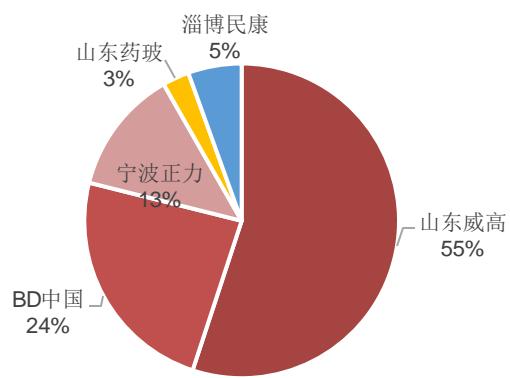
预灌封是国际上发展最为迅速的药包材，据立木信息咨询，2019 年全球预灌封市场规模达到 46 亿美元，是所有包材中增长速度最快的；中国预灌封 2019 年市场规模为 10.32 亿元，增速为 20.2%，主要生产厂家包括山东威高、美国 BD、宁波正力、淄博民康、山东药玻等。

图 42：预灌封市场规模



数据来源：深圳立木咨询，西南证券整理

图 43：预灌封产能格局



数据来源：BD 中国目标一期产能数据来自丁香园，宁波正力产能来自腾讯网，其余来自各公司官网，西南证券整理

**公司布局一体化预灌封，质量逐步提升。**据山东药玻官网披露，目前公司预灌封注射器组合件产能约 1 亿支，组合配件上包括胶塞、护帽、注射针等布局完善，能提供一体化的预灌封包装，目前已形成专门的质量控制体系。

表 15：2019 公司预灌封产品获药包材备案情况

产品名称	时间
预灌封注射器用溴化丁基橡胶活塞	2019.11.24
预灌封注射器用硼硅玻璃针管	2019.11.24
预灌封注射器用聚异戊二烯橡胶锥头护帽	2019.11.24
预灌封注射器组合件	2019.11.24
预灌封注射器用溴化丁基橡胶锥头护帽	2019.11.24
预灌封注射器组合件(带注射针)	2019.11.24
预灌封注射器用聚异戊二烯橡胶针头护帽	2019.1.17

数据来源：公司年报，西南证券整理

同时公司也正在开拓预灌封组件的相关研发，不断提升产品品质，拓展产品种类。

表 16：2019 年公司预灌封组件研发情况

产品名称	所处阶段	进展情况
预灌封活塞开发	中试	正在开展
预灌封注射器用鲁尔锁组合护帽开发	中试	正在开展
NS5/8 护帽开发	中试	正在开展
NS1/2 组合护帽开发	中试	正在开展

数据来源：公司年报，西南证券整理

随着国内生物制剂、医美等领域的需求增长，药企受利益驱动将逐步开始使用预灌封，再加上国内新冠疫苗大多使用预灌封包材，即使公司可能没能获得订单，但也有很好的宣传作用，未来预灌封的市场需求将维持较高水平的增速。公司凭借严格的质量控制以及在研项目拓展产品种类，公司预灌封产能将在大量的市场需求下逐步释放，成为新的收入增长点。

### 3.4 拳头产品：保持稳健增长，支撑公司业绩

#### 3.4.1 棕色瓶：长期受益市场需求，国内国际双轮驱动

棕色瓶子主要用于海外出口。是公司第二大营收贡献产品，2019年毛利率为36.6%，主要面向国内外保健、化妆品市场，销量约25亿支，销售收入7.1亿元。公司早在2007年率先生产高档轻量薄壁棕色瓶，在海外市场上十分受欢迎，目前该产品出口占比60%以上。同行业产能不足20亿支，而公司棕色瓶产能在30亿支以上，在国内的市场份额远远超出竞争对手。

图 44：棕色瓶销量单价都呈上升趋势



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 45：棕色瓶成本结构与模制瓶类似



数据来源：公司公告，西南证券整理

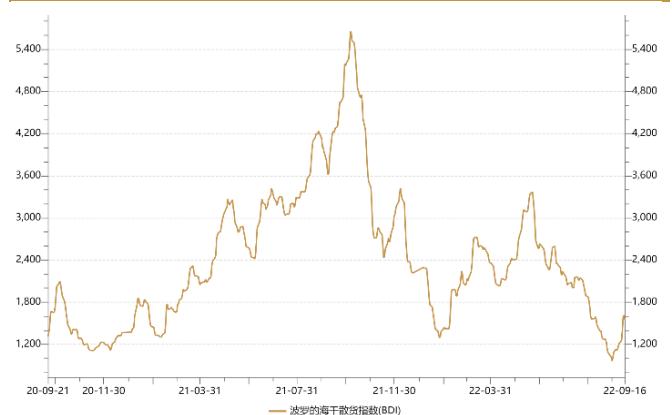
海运费下降，国际需求有望回暖。国际上主要出口美国，美国保健品渗透率高达73%，老龄化程度高，对保健品需求大，山东药玻棕色瓶因其价格和质量优势以及国外低端产品市场的相对空白具有较强竞争优势，国际海运费有明显下降趋势。

图 46：2017-2019年中国医药包装行业进出口情况



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

图 47：波罗的海干散货指数



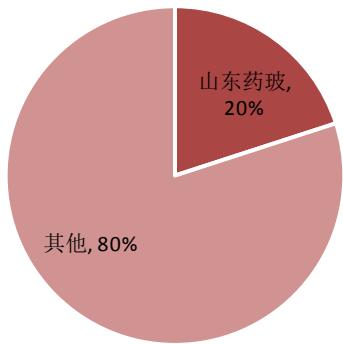
数据来源：澎湃新闻，西南证券整理

### 3.4.2 丁基胶塞：技改完成，规模优势逐步显现

丁基胶塞是一种合成橡胶，具有优秀的气密性和水密性，广泛运用于医用包装中，特别是与注射剂瓶、输液瓶、预灌封等玻璃包装配套使用。与药用玻璃瓶一样，胶塞直接接触药品对药品的稳定性有着决定性作用，2006年国家全面淘汰天然胶塞，丁基胶塞取而代之。

从竞争格局来看，国内生产丁基胶塞企业数量众多，但大多以同质化竞争为主。山东药玻是其中主要生产商之一，市场一共有300亿支管制瓶，公司市场份额大约为20%。

图 48：丁基胶塞竞争格局



数据来源：公司公告，立木信息咨询，西南证券整理

图 49：医药橡胶包装市场规模稳健增长



数据来源：汇毓医药包装技术研究院，西南证券整理

**技改扩充产能，规模效益将体现。**公司早在2004年天然橡胶被淘汰的背景下开始生产销售丁基胶塞，目前已有3个胶塞GMP生产车间，通过2018年车间技改，产能由40亿支提升到60多亿只，占国内总产能的11.54%，毛利率提升接近10%。同时布局了普通药用丁基橡胶塞、丁基覆泰富龙胶塞、丁基覆PET胶塞、聚异戊二烯垫片、医疗器械用橡胶密封件等大类品种，实现种类和配方多元化。

## 4 盈利预测与估值

### 4.1 主营业务盈利预测

根据公司调研和基本面分析，我们对2022-2024年公司主营业务的预测如下：

1) 模制瓶：注射剂一致性评价加速推进，注射剂在集采的品种中占比提升，下游需求量增长。公司产能扩产逐步落地，预计未来几年的中硼硅模制瓶销量大幅增长，预计2022-2024年中硼硅模制瓶的销量增速分别为50%、50%和50%。随着良率提升规模效应下成本端下降，毛利率持续提升；钠钙模制瓶收入增速及毛利率保持不变；

2) 棕色瓶：积极拓展海外市场，棕色瓶海外出口在2022-2024年每年保持10-15%的增长；

3) 预灌封：随着生物制剂、医美等产品的需求扩张，2022-2024年销量保持每年30%的增长；

4) 铝塑盖塑料瓶系列：随着产品结构升级，2022-2024年毛利率持续提升，2022-2024年毛利率分别为32%、33%、34%；

- 5) 管制瓶: 低硼硅管制瓶销量 2022-2024 年增速为 -2%、-2% 和 -2%;
- 6) 日化瓶: 随着医美的需求逐步旺盛, 预计 2022-2024 年销量维持 15%、15% 和 15% 的增速。

表 17: 公司业务分拆收入预测 (百万元)

百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>合计</b>				
营业收入	3875.3	4262.7	4825.6	5467.6
<code>yoy</code>	13.1%	10.0%	13.2%	13.3%
毛利率	29.6%	29.4%	30.2%	31.0%
<b>模制瓶系列</b>				
收入	1526.0	1709.1	1965.5	2260.3
<code>yoy</code>	9.1%	12.0%	15.0%	15.0%
毛利率	40.4%	40.0%	41.0%	42.0%
<b>棕色瓶</b>				
收入	798.0	861.8	991.1	1139.8
<code>yoy</code>	5.7%	8.0%	15.0%	15.0%
毛利率	25.8%	26.0%	27.0%	28.0%
<b>管瓶</b>				
收入	195.0	214.5	257.4	308.9
<code>yoy</code>	11.4%	10.0%	20.0%	20.0%
毛利率	25.0%	27.7%	28.5%	28.7%
<b>丁基胶塞</b>				
收入	234.0	245.7	258.0	270.9
<code>yoy</code>	8.8%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	27.7%	29.0%	32.0%	35.0%
<b>安瓿</b>				
收入	48.0	50.9	56.0	61.6
<code>yoy</code>	6.7%	6.0%	10.0%	10.0%
毛利率	2.1%	10.0%	10.0%	10.0%
<b>铝塑盖塑料瓶系列</b>				
收入	52.0	56.2	60.7	65.5
<code>yoy</code>	6.1%	8.0%	8.0%	8.0%
毛利率	31.2%	32.0%	33.0%	34.0%
<b>其他</b>				
收入	1022.3	1124.5	1237.0	1360.7
<code>yoy</code>	29.6%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	21%	21%	21%	21%

数据来源: 西南证券

## 4.2 相对估值

选取同行业主营业务类似的力诺特玻，其主营业务为药用玻璃、耐热玻璃和电光源玻璃等，跟公司业务结构一致。此外，选取药用辅料行业龙头企业山河药辅，由于其业务同样属于药企上游企业，具备可比性。

表 18：可比公司盈利预测相对估值

证券代码	可比公司	股价(元)	EPS			PE		
			22E	23E	24E	22E	23E	24E
301188.SZ	力诺特玻	15.79	0.64	0.9	1.2	24.67	17.54	13.16
300452.SZ	山河药辅	13.79	0.51	0.63	0.77	27.04	21.89	17.91
平均值						25.86	19.72	15.53

数据来源：wind，西南证券整理

## 5 风险提示

- 1) **原材料价格波动大及人力成本大幅上升。** 虽然公司通过节能改造、采取多种的采购战略，原材料价格大幅上涨仍会对公司毛利产生影响，虽然公司已进行多年自动化改造以及精细化管理，但若人力成本大幅上涨也会造成费用大幅上升。
- 2) **市场拓展不及预期。** 因为棕色瓶在国际市场上仍面临来自印度、巴西等药用玻璃生产商的竞争，存在收入不及预期的可能。管制瓶市场竞争激烈，尤其是来自肖特等国际龙头在中国中硼硅市场上的垄断地位，公司市场拓展存在不及预期的可能。
- 3) **高端塑料产品替代。** 在大规格模制瓶的输液领域，虽然目前塑料瓶的替代已经接近完成，可能存在新型塑料瓶（性能与玻璃一致，且重量更轻）的研发挤压药用玻璃的市场。
- 4) **中美关系对公司出口业务影响。** 公司 30%左右的收入来源于出口，其中棕色瓶出口业务占主导，若中美关系恶化，贸易受到政治方面的影响，将会对公司出口业务不利。
- 5) **疫情恢复不及预期。** 本篇报告的盈利预测基于对 2021 年随着疫苗的研发疫情逐渐恢复的假设，或有国内国际新冠疫情再次爆发，下游需求恢复不及预期的可能。
- 6) **其他不可预知风险。**

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3875.30	4262.74	4825.60	5467.62	净利润	591.09	690.65	864.13	1038.29
营业成本	2727.56	3011.54	3370.21	3775.16	折旧与摊销	240.64	339.38	353.62	357.89
营业税金及附加	32.59	42.63	38.60	32.81	财务费用	-1.31	16.12	10.63	9.27
销售费用	91.77	106.57	110.99	120.29	资产减值损失	-38.13	0.00	0.00	0.00
管理费用	173.37	255.76	279.88	311.65	经营营运资本变动	15.02	51.15	-88.83	-70.28
财务费用	-1.31	16.12	10.63	9.27	其他	-56.87	-5.83	-9.23	-10.16
资产减值损失	-38.13	0.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	750.44	1091.48	1130.32	1325.01
投资收益	3.55	5.00	10.00	10.00	资本支出	-473.52	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	9.26	0.00	0.00	0.00	其他	-393.73	5.00	10.00	10.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-867.25	5.00	10.00	10.00
营业利润	698.29	835.11	1025.28	1228.43	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非经营损益	-9.57	-3.00	-8.65	-6.92	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	688.72	832.11	1016.63	1221.51	股权融资	0.00	0.00	0.00	0.00
所得税	97.63	141.46	152.49	183.23	支付股利	-178.49	-186.92	-218.40	-273.26
净利润	591.09	690.65	864.13	1038.29	其他	0.00	-82.34	-10.63	-9.27
少数股东损益	0.00	0.01	0.01	0.01	筹资活动现金流净额	-178.49	-269.26	-229.03	-282.53
归属母公司股东净利润	591.09	690.64	864.12	1038.28	现金流量净额	-301.94	827.22	911.29	1052.48
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	财务分析指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	885.04	1712.26	2623.55	3676.03	成长能力				
应收和预付款项	1081.24	1149.42	1318.11	1492.82	销售收入增长率	13.08%	10.00%	13.20%	13.30%
存货	877.74	978.14	1100.81	1240.71	营业利润增长率	3.11%	19.59%	22.77%	19.81%
其他流动资产	491.16	307.15	307.15	307.16	净利润增长率	4.72%	16.84%	25.12%	20.15%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	4.08%	26.98%	16.71%	14.83%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	2543.43	2208.93	1860.20	1507.20	毛利率	29.62%	29.35%	30.16%	30.95%
无形资产和开发支出	198.37	193.48	188.60	183.71	三费率	6.81%	8.88%	8.32%	8.07%
其他非流动资产	332.74	332.74	332.74	332.74	净利率	15.25%	16.20%	17.91%	18.99%
资产总计	6409.72	6882.13	7731.17	8740.37	ROE	12.66%	13.52%	15.02%	15.93%
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	9.22%	10.04%	11.18%	11.88%
应付和预收款项	1517.89	1618.34	1810.22	2041.48	ROIC	18.12%	21.04%	28.61%	36.77%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	24.19%	27.93%	28.79%	29.18%
其他负债	221.52	155.97	167.40	180.31	营运能力				
负债合计	1739.41	1774.31	1977.62	2221.79	总资产周转率	0.64	0.64	0.66	0.66
股本	594.97	594.97	594.97	594.97	固定资产周转率	1.93	1.97	2.45	3.28
资本公积	913.45	913.45	913.45	913.45	应收账款周转率	5.52	5.51	5.70	5.64
留存收益	3095.67	3599.39	4245.11	5010.13	存货周转率	3.11	3.04	3.06	3.06
归属母公司股东权益	4670.30	5107.81	5753.53	6518.55	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	83.23%	—	—	—
少数股东权益	0.00	0.01	0.02	0.03	资本结构				
股东权益合计	4670.30	5107.82	5753.55	6518.58	资产负债率	27.14%	25.78%	25.58%	25.42%
负债和股东权益合计	6409.72	6882.13	7731.17	8740.37	带息债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
业绩和估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E	流动比率	1.99	2.42	2.79	3.11
EBITDA	937.62	1190.61	1389.52	1595.59	速动比率	1.46	1.85	2.22	2.53
PE	29.08	24.89	19.89	16.55	股利支付率	30.20%	27.06%	25.27%	26.32%
PB	3.68	3.37	2.99	2.64	每股指标				
PS	4.44	4.03	3.56	3.14	每股收益	0.99	1.16	1.45	1.75
EV/EBITDA	16.71	12.46	10.02	8.07	每股净资产	7.85	8.59	9.67	10.96
股息率	1.04%	1.09%	1.27%	1.59%	每股经营现金	1.26	1.83	1.90	2.23
					每股股利	0.30	0.31	0.37	0.46

数据来源: Wind, 西南证券

## 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注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

### 公司评级

买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20% 以上

持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10% 与 20% 之间

中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间

回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间

卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 -20% 以下

### 行业评级

强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5% 以上

跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数 -5% 与 5% 之间

弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	高级销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	高级销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	高宇乐	销售经理	13263312271	13263312271	gylf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cryf@swsc.com.cn
北京	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
广深	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
	郑龑	广州销售负责人/销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	xyy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cryf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	陈慧玲	销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn