天风证券 TF SECURITIES

山东药玻（600529）

证券研究报告
2021 年 09 月 09 日

模制瓶龙头，中硼硅及预灌封布局受益行业变革

山东药玻主要产品包括模制瓶、棕色瓶、管制瓶、丁基胶塞等，药用玻璃包装相关产品布局完整，主导产品模制瓶我国市场份额超 80%。应对行业变革，近年积极布局中硼硅模制瓶、中硼硅玻璃管、预灌封等新产品，效果逐步开始显现。公司拥有山东、内蒙、四川三大生产基地，客户覆盖国内外主要药企。我们认为依托公司模制瓶稳固的龙头优势地位，一致性评价逐步进入深水区，叠加新冠疫苗普及带动预灌封需求快速增长，公司前期布局或逐步进入收获期；此外公司后续与凯盛集团互动值得期待，公司成长前景及投资价值值得重视。

中硼硅渗透率或加速提升，重视中硼硅玻管及预灌封市场变化

20 年中药监局药审中心发布《化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价技术要求》等，正式启动注射剂仿制药一致性评价，并明确相关配套政策鼓励及市场准入等要求，一致性评价推进逐步进入深水区。数据上看，药审中心不到 5 个月完成前期 620 件等待的注射剂一致性评价申请，现阶段已经入常态化审批阶段。一致性评价要求药品包装材料及容器质量及性能不得低于原研药，考虑到注射剂仿制药参比制剂多为国外原研药，药包材主流为中硼硅玻璃，我国药用玻璃材料中中硼硅玻璃渗透率或加速提升。相较我国前期使用较多的钠钙及低硼硅玻璃，中硼硅玻璃成型工艺复杂度明显提升，中小企业淘汰进程或加速，或驱动我国药用玻璃行业集中度进一步提升。相较传统注射器，预灌封包装注射效率高、大幅减少二次污染及混用风险、用药精度易于控制，广泛用于抗血栓药和疫苗等生物制剂。新冠疫苗开发应用致预灌封需求快速增长，现阶段我国存在较大预灌封供需缺口。

模制瓶龙头地位稳固，新产品布局把握行业变革机遇

公司是我国最大的模制瓶供应商，年产能 70 多亿，市占率超 80%，龙头地位稳固。持续推动产线自动化及节能改造，新品研发保持强度，技术优势及成本优势是公司逐步成长为模制瓶龙头的核心原因，亦为公司拓展新领域铸就有效执行力。传统模制瓶外，公司中硼硅布局走在国内同行前列，包括中硼硅模制瓶（技术突破填补国内空白，药用包装材料产业园一期 21h1 正式投产，后续产能或持续提升）、中硼硅拉管（21h1 中硼硅玻璃管已实现自产）等。此外，公司 08 年即有预灌封注射器产能投产，21 年 4 月公告拟 21-23 年分批投放新产能，规划 24 年全部投产后预灌封总产能达到 5.89 亿支，产能快速提升牢牢把握快速成长的预灌封市场需求。

实控人拟变更，或进一步夯实公司竞争优势，首次覆盖予“买入”评级

近期公司公告控股股东拟进行部分股权划转及剩余股权表决权委托，完成后控股股东或变更为中建材旗下凯盛集团，后续凯盛集团与公司互动值得期待，或进一步提升公司竞争力。我们预计公司 21-23 年归母净利分别为 6.7/8.5/11.2 亿，yoy 分别为 19%/26%/32%，参考可比公司估值情况，给予公司 1.0x PEG，对应 22 年 PE 约 29.2x，首次覆盖予“买入”评级，目标价 41.82 元。

风险提示：原燃料等成本大幅波动风险、产能投放进度低于预期、竞争加剧风险、外贸环境恶化风险、汇率波动风险、实控人变更存在不确定性。

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2,992.35	3,427.07	3,972.54	4,618.91	5,580.73
增长率(%)	15.77	14.53	15.92	16.27	20.82
EBITDA(百万元)	881.71	1,109.30	923.35	1,136.69	1,458.85
净利润(百万元)	458.69	564.44	673.60	851.92	1,124.53
增长率(%)	28.05	23.06	19.34	26.47	32.00
EPS(元/股)	0.77	0.95	1.13	1.43	1.89
市盈率(P/E)	43.84	35.63	29.85	23.61	17.88
市净率(P/B)	5.20	4.73	4.31	3.82	3.33
市销率(P/S)	6.72	5.87	5.06	4.35	3.60
EV/EBITDA	16.85	25.52	19.34	15.51	11.41

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	医药生物/医疗器械
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	33.26 元
目标价格	41.82 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	594.97
流通 A 股股本(百万股)	594.97
A 股总市值(百万元)	19,788.63
流通 A 股市值(百万元)	19,788.63
每股净资产(元)	7.36
资产负债率(%)	25.90
一年内最高/最低(元)	53.52/30.21

作者

武慧东 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521050002
wuhuidong@tfzq.com

鲍荣富 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520120003
baorongfu@tfzq.com

杨松 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521020001
yangsong@tfzq.com

王涛 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521010001
wangtaoa@tfzq.com

林晓龙 联系人
linxiaolong@tfzq.com

股价走势

资料来源：贝格数据

相关报告

内容目录

1. 山东药玻：业绩稳健的药用玻璃龙头制造商 4
2. 中硼硅渗透率或加速提升，重视中硼硅玻管及预灌封市场变化 7
2.1. 一致性评价及关联审评深入推进，中硼硅玻璃渗透率提升节奏或加快 10
2.2. 国内中硼硅生产线布局在加速，预灌封潜在市场成长空间值得重视 12
2.2.1. 国内中硼硅拉管仍以进口为主，国内生产线布局在加速 12
2.2.2. 预灌封供需缺口较大，潜在市场空间值得重视 13
3. 布局中硼硅把握行业变革机遇，实控人变更或强化公司优势 16
3.1. 技术及成本有优势，模制瓶龙头地位稳固 16
3.2. 中硼硅布局在国内同行前列，新产品产能扩张把握行业变革机遇 19
3.3. 控股股东拟变更为凯盛集团，公司后续竞争力或有进一步提升 21
4. 盈利预测和投资建议 22
5. 风险提示 24

图表目录

图 1：公司主要产品概览 4
图 2：公司发展历程简图 5
图 3：公司现在股权结构及变更（拟）后股权结构情况 5
图 4：公司近年收入及增速 6
图 5：公司近年归母净利及增速 6
图 6：公司收入产品结构近年变化 6
图 7：公司综合毛利率及分产品毛利率 6
图 8：药用玻璃产业链简图 7
图 9：国内不同材质药用玻璃消费结构 7
图 10：国内不同材质注射剂消费结构 7
图 11：模制瓶与管制瓶用途区别 8
图 12：国内主要药玻企业生产产品情况简要梳理 9
图 13：一致性评价分期分批示意图 10
图 14：仿制药一致性评价审评数量及通过率 11
图 15：仿制药一致性评价审评数量增速情况 11
图 16：中硼硅玻璃用量变化（假设药用玻璃总用量不变） 11
图 17：日本一致性评价历程中药企数量变化 11
图 18：中硼硅玻璃管工艺难点简要图示 12
图 19：力诺特玻中硼硅管制瓶、低硼硅管制瓶毛利率 12
图 20：四星玻璃中硼硅玻璃管毛利率 12
图 21：国内预灌封注射器市场规模变化 15
图 22：国内药用玻璃市场规模变化 15

图 23：国内预灌封注射器包装占比变化 15
图 24：预灌封下游疫苗占比变化预测 15
图 25：我国模制瓶市场格局 16
图 26：我国一类（中硼硅）模制瓶市场格局 16
图 27：公司主要产品 ASP 变化 17
图 28：公司人均创收变化 17
图 29：公司自动化工作不断深化 18
图 30：山东药玻、正川股份毛利率比较 18
图 31：山东药玻、正川股份期间费用率比较 18
图 32：山东药玻营业成本构成 18
图 33：正川股份营业成本构成 18
图 34：公司主要产品营业成本构成（2020 年） 19
图 35：公司销售、管理费用率变化 19
图 36：凯盛集团旗下核心药玻业务相关资产 21

表 1：不同药用玻璃材料主要性能指标及应用情况 8
表 2：模制瓶与管制瓶对比 9
表 3：仿制药一致性评价鼓励政策 10
表 4：国内布局中硼硅玻璃管主要企业 13
表 5：国内布局预灌封注射器主要企业 14
表 6：预灌封注射器相较安瓿瓶、注射剂瓶的优势 14
表 7：公司核心技术简要介绍 17
表 8：公司预灌封分批扩产投资额及产能变化 20
表 9：公司预灌封组件新增注册证/备案证情况 20
表 10：公司一级耐水药用玻璃管制系列瓶项目已购置产线产能情况 20
表 11：凯盛君恒中硼硅玻璃管生产创新技术 21
表 15：公司业绩预测核心假设 22
表 16：公司业绩拆分及盈利预测表 23
表 14：可比公司估值情况 24

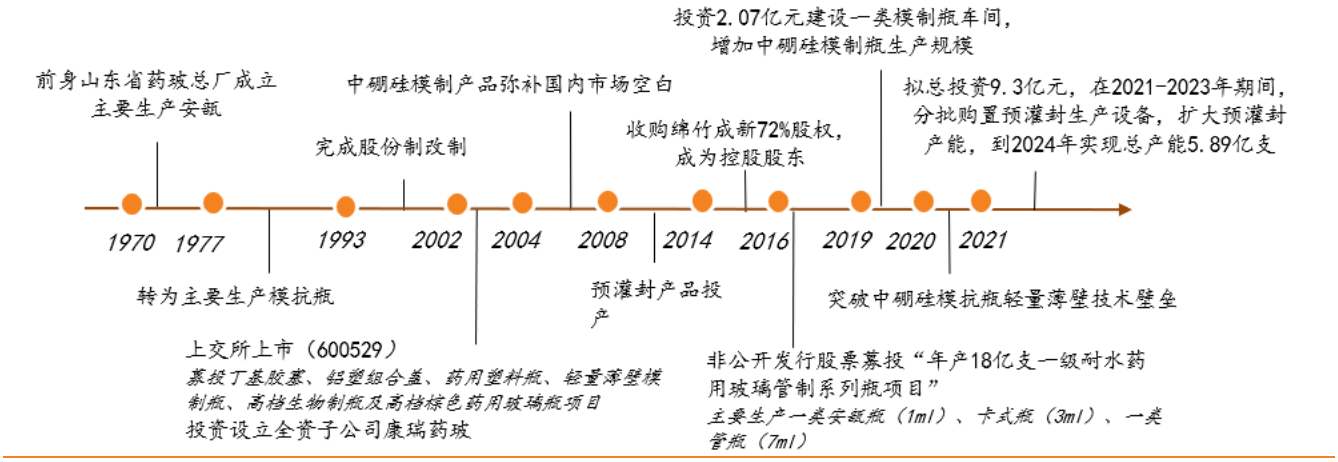
1. 山东药玻：业绩稳健的药用玻璃龙头制造商

国内模制瓶龙头，药用包装全产业链布局。山东药玻前身为山东省药用玻璃总厂，成立于1970 年，1993 年完成股份制改造，并于 2002 年上交所上市（600529.SH），成为我国药用玻璃包装行业首家上市公司。公司主要从事药用玻璃包装产品的研发、生产和销售，产品包括模制瓶、棕色瓶、安瓿、管制瓶、丁基胶塞、铝塑盖塑料瓶、预灌封等千余种规格，涵盖从玻璃瓶到丁基胶塞，到铝塑组合盖一整套药用包装产品。公司主导产品模制瓶年产能 70 多亿支，市占率 80%以上，稳居国内第一。棕色瓶产能 30 亿支以上，胶塞产能 60 亿支。公司近年来加大日化产品（食品瓶、化妆品瓶等）的市场开拓力度，产品布局愈发丰富。公司日用化妆品瓶涵盖黑料瓶、蓝料瓶、绿料瓶、棕料瓶、高白料和精白料等多色系品种，是行业内纯有色玻璃品种最齐全的企业之一。公司下属全资子公司 7 家，主营业务范围包括药用玻璃、塑料、纸类包装制品等产销，其中康瑞、成新和药玻总厂形成公司的三大生产基地，有效突破营销半径的限制，辐射全国市场。

图 1：公司主要产品概览

资料来源：公司公告，公司官网，天风证券研究所

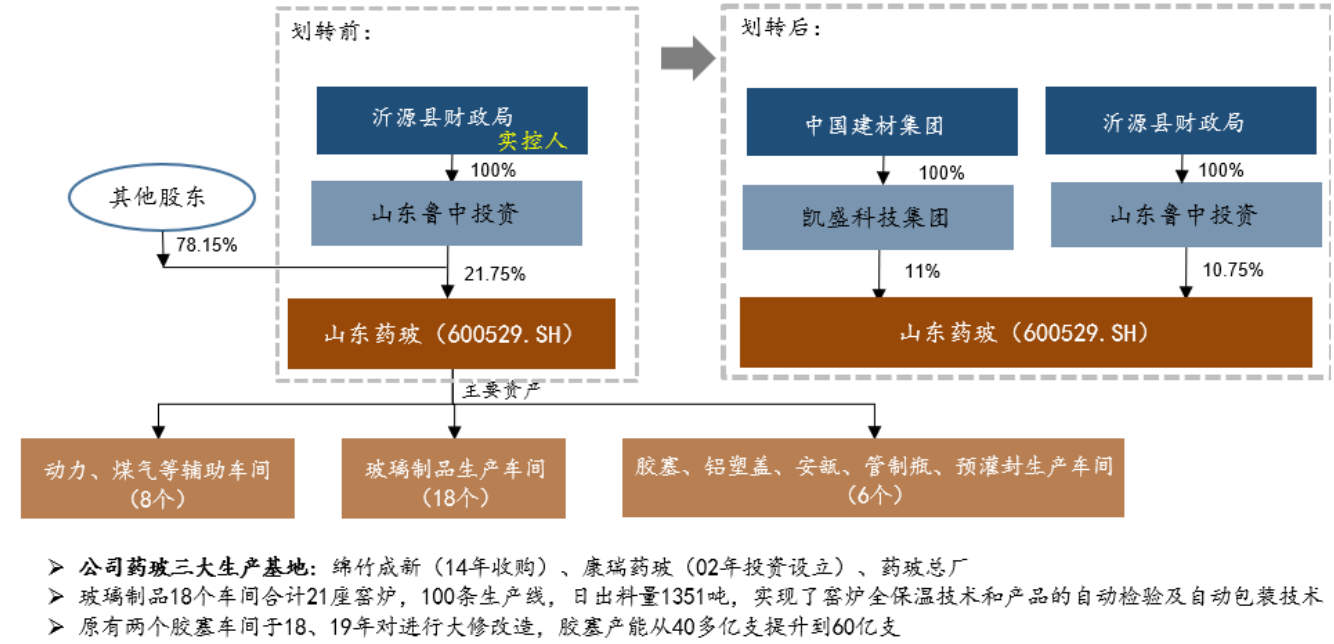
图 2：公司发展历程简图



资料来源：公司公告，公司官网，天风证券研究所

拟进行股权划转，控股股东或变更为中建材旗下凯盛集团。公司实控人为沂源县财政局，截止 21H1，其通过下属全资子公司山东鲁中投资间接持有 21.75%股份。21 年 8 月 30 日公司发布关于国有股权无偿划转的提示性公告，沂源县人民政府拟将下属国有投资公司鲁中投资持有的 65,446,453 股股份(占总股本 11%)无偿划转给凯盛集团，同时筹划将剩余股份表决权委托给凯盛集团。划转完成后，凯盛集团持有 11%股份，成为公司第一大股东，考虑到剩余表决权的委托落实，或成为实控人。鲁中投资持有 10.75%股份，成为公司第二大股东。凯盛集团旗下部分药用玻璃产业链资产，后续或开启更深入合作。

图 3：公司现在股权结构及变更（拟）后股权结构情况



- **公司药玻三大生产基地：**绵竹成新（14年收购）、康瑞药玻（02年投资设立）、药玻总厂
- 玻璃制品18个车间合计21座窑炉，100条生产线，日出料量1351吨，实现了窑炉全保温技术和产品的自动检验及自动包装技术
- 原有两个胶塞车间于18、19年对进行大修改造，胶塞产能从40多亿支提升到60亿支

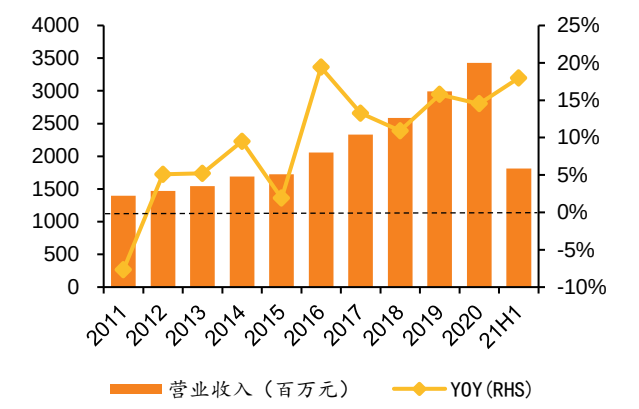
注：数据截止 21/08/30

资料来源：公司公告，公司官网，天风证券研究所

公司业绩增长稳健，近年盈利能力总体延续改善趋势，21H1 原材料价格上涨及海运运费增加等致毛利率阶段性承压。公司 20FY 及 21H1 收入分别为 34.3 亿元/18.1 亿元，yoy 分别+14.5%/+18.0%；归母净利分别为 5.6 亿元/3.01 亿元，yoy 分别+23.1%/+14.6%。2015-2020FY 归母净利增速高于收入增速。分业务来看，20FY 公司模制瓶/棕色瓶/丁基胶塞/管制

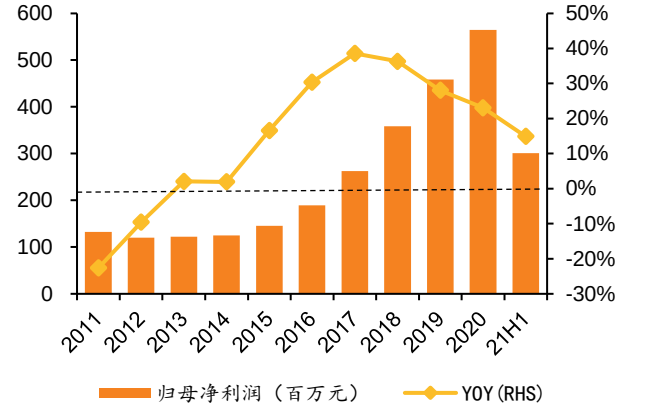
瓶/铝塑盖塑料瓶/安瓿收入分别为 14.0 亿元/7.6 亿元/2.2 亿元/1.7 亿元/0.5 亿元/0.5 亿元，分别同比+11.7%/+5.7%/+1.6%/+17.0%/+41.1%/+30.0%；收入占比分别为 41%/22%/6%/5%/1%/1%，收入结构基本稳定。从毛利率来看，公司 20FY 及 21H1 综合毛利率分别为 33.6%/30.4%，同比-3.4pct/-7.0pct。20FY 模制瓶/棕色瓶/丁基胶塞/管制瓶/铝塑盖塑料瓶/安瓿毛利率分别为 44.9%/32.9%/30.5%/11.2%/26.9%/1.9%，yoy 分别-1.8/-3.7/-9.9/-14.0/-4.5/-16.3pct。新收入准则调整影响毛利率，同口径下（20FY 末公司采用新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费用作为合同履约成本调整到营业成本核算），20FY、21H1 毛利率分别同比+0.5、-3.4pct。21H1 毛利率下滑，主要源于上游原材料煤炭、纯碱等采购价格上涨及海运运费增加影响。

图 4：公司近年收入及增速



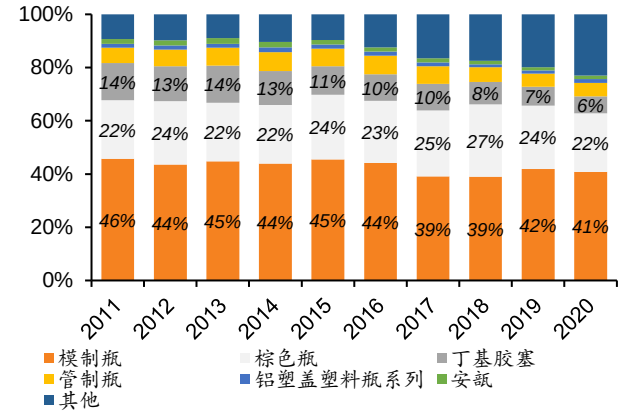
资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 5：公司近年归母净利及增速



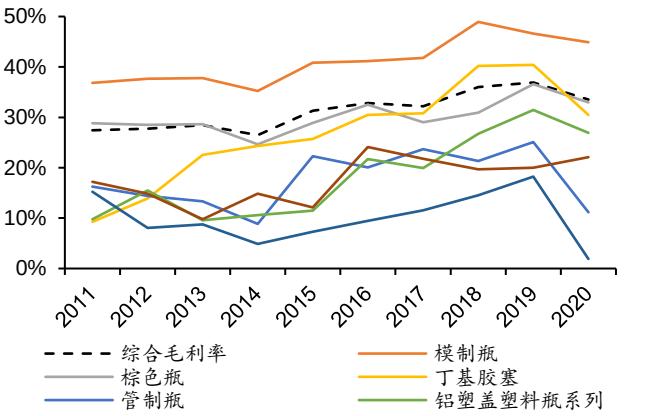
资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 6：公司收入产品结构近年变化



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 7：公司综合毛利率及分产品毛利率

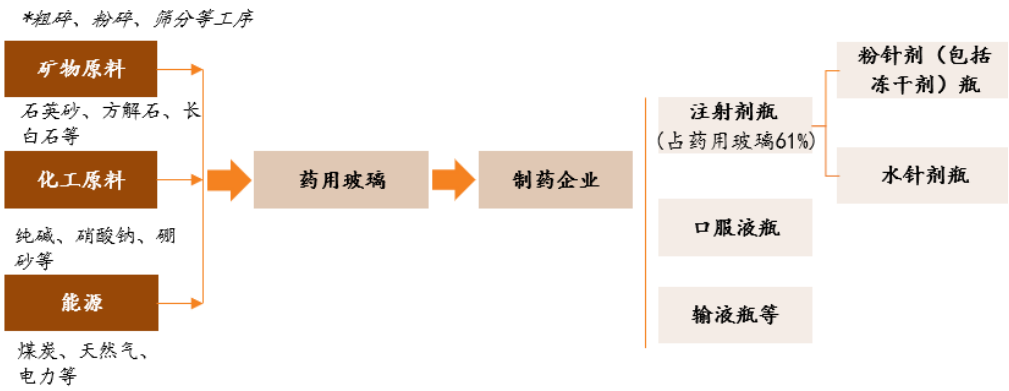


资料来源：公司公告，天风证券研究所

2. 中硼硅渗透率或加速提升，重视中硼硅玻管及预灌封市场变化

药用玻璃主要是指用于直接接触药品的玻璃包装容器，相较于其他药用包装材料，药用玻璃具有透明性、光洁性、化学稳定性、相容性等优良特征，是部分医药产品和生物制剂不可替代的包装容器，目前主要应用于冻干剂瓶、粉针剂瓶、水针剂瓶、口服液瓶及输液瓶等方面。据 QYResearch，18 年注射剂（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%，是药用玻璃的主要应用领域。

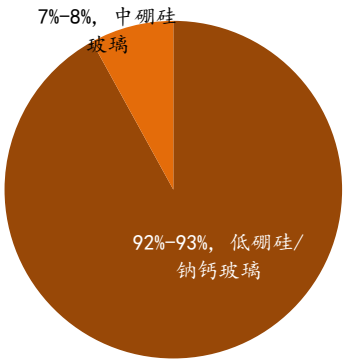
图 8：药用玻璃产业链简图



资料来源：公司招股书，公司 20 年报，力诺特玻招股书，正川股份招股书，肖特官网，医学教育网，天风证券研究所

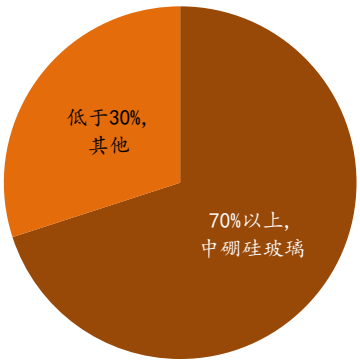
中硼硅玻璃成本相对较高，化学稳定性有优势，是国际公认的安全药包材。根据玻璃材质，药用玻璃可分为钠钙玻璃和高、中、低硼硅玻璃。从生产技术上看，相较于低硼硅与钠钙玻璃，高/中硼硅玻璃的硼和硅含量高，碱含量低，澄清更困难，熔化和成型温度相对较高；硼易挥发使得生产过程中较难保证硼含量的稳定性。技术难点决定高/中硼硅玻璃的生产工艺更复杂，产线投资成本远高于低硼硅和钠钙玻璃。据力诺特玻招股书披露，中硼硅/低硼硅药用玻管生产线投资额分别为 15000 万元/2000 万元左右。从性能上看，低硼硅和钠钙玻璃稳定性较差，易出现脱片、白点、可见异物等影响药品质量和疗效，只适用于一次性输液瓶或口服液瓶以及对化学稳定性要求不高的药品。我国药用玻璃中低硼硅和钠钙玻璃占比 90%以上，但国际分类中并无低硼硅玻璃品种，钠钙玻璃在国际标准中未被注明药用。高硼硅玻璃成型由于温度非常高，作为药用玻璃的应用很少。热稳定性、化学稳定性能优异的中硼硅玻璃是国际公认的安全药包材，国际上超过 70%的主流注射剂包材均为中硼硅玻璃（我国和印度等几个少数国家尚未完全采用）。

图 9：国内不同材质药用玻璃消费结构



资料来源：力诺特玻招股说明书，天风证券研究所

图 10：国内不同材质注射剂消费结构



资料来源：旗滨集团公告，天风证券研究所

表 1：不同药用玻璃材料主要性能指标及应用情况

比较指标	玻璃材质			
	高硼硅	中硼硅	低硼硅	钠钙
B2O3(%)	≥12	≥8	≥5	＜5
SiO2(%)	约 81	约 75	约 71	约 70
碱金属氧化物(%)	约 4	4-8	约 11.5	12-16
碱土金属氧化物(%)	/	约 5	约 5.5	约 12
Al_2O_3(%)	2-3	2-7	3-6	0-3.5
平均线热膨胀系数：$\times10^{-6}/K^{-1}$(20-300°C)	3.2-3.4	3.5-6.1	6.2-7.5	7.6-9.0
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	HGB1 级或 HGB2 级	HGB2 级或 HGB3 级
内表面耐水性	HC1 级	HC1 级	HC1 级或 HCB 级	HC2 级或 HC3 级
耐酸性能 1	1 级	1 级	1 级	1-2 级
耐酸性能 2	100μg/dm2	100μg/dm2	/	/
耐碱性能	2 级	2 级	2 级	2 级
总体特征	耐水性和抗热冲击性最佳，但从药用玻管到药用玻璃制品的转化加工需要更高温度，封口困难	由德国肖特发明并逐步推广，生产成本与难度较高，耐水性和抗热冲击性优异，是目前国际上应用最为广泛的品种	我国自主研发的品种，生产成本较低，耐水性和抗热冲击性低于中硼硅玻璃，国际上无此产品分类	耐水性及抗热冲击性能差，国际标准中未被注明药用
应用范围	作为药用玻璃应用较少（广泛应用于日用品、家电等）	各种针剂、血液、疫苗等药品（国内渗透率较低，国外广泛使用）	对化学稳定性要求不高的药品，如普通抗生素粉针剂、口服液等（国内广泛使用，国外未使用此类玻璃）	一次性输液瓶或口服液瓶（国内使用广泛，国外不以此类玻璃作为药用）

注：碱金属氧化物指 Na_2O+K_2O；碱土金属氧化物指 CaO+MgO+BaO+(SrO)；耐酸性能 1 为通过重量法进行表征；耐酸性能 2 通过原子吸收分光光度法表征；

资料来源：国家药监局药品审评中心，中国医药包装协会，力诺特玻招股书，正川股份招股说明书，天风证券研究所

根据成型工艺，药用玻璃可分为模制瓶和管制瓶。管制瓶工艺是二次成型，生产时先将玻璃液拉成玻管，再切割玻管并制得药瓶，瓶壁更薄及均匀，表面光洁度及平整性更优；模制瓶则为使用整套模具将玻璃液直接冷却制成药瓶，瓶壁相对更厚，且平整性相对有劣势，但成本更低，同时在制作大容量瓶方面有优势。二者均可用于制作注射剂瓶（西林瓶）、口服液瓶，管制瓶同时用于生产安瓿、预灌封注射器玻璃针管和笔式注射器玻璃套筒（卡式瓶）；大容量输液瓶则通常为模制瓶。

图 11：模制瓶与管制瓶用途区别

资料来源：力诺特玻招股说明书，天风证券研究所

表 2：模制瓶与管制瓶对比

项目	模制瓶	管制瓶
容量	较大	较小
瓶壁	厚	较薄、均匀
重量	重	较轻
表面	较粗糙	光洁
生产成本	较低	较高（采购玻管成本高）

资料来源：力诺特玻招股说明书，天风证券研究所

中国药用玻璃市场保持成长性。根据国际 Reportlinker 报告，全球药用玻璃市场 2025 年将达到 220.5 亿美元，印度和中国的新兴市场的增长率将达到 9%，中国将成为药品玻璃包装瓶的主要消费国之一。据制药网数据，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。

模制瓶市场集中，中硼硅玻璃管依赖进口。模制瓶市场集中，山东药玻是行业龙头，行业内主要企业还有德州晶华药玻及德力药玻（德力股份）。管制瓶领域，目前国内管制瓶生产企业多为外采玻璃管进行后端制瓶，前端拉管技术还掌握在国外企业手中，中硼硅玻管对进口有明显依赖。制瓶市场参与主体众多，格局较为分散。拉管方面，国内企业包括山东药玻、正川股份、力诺特玻等掌握低硼硅拉管技术，而中硼硅拉管由于技术难度高、良品率难提升至理想水平、国内制瓶企业对国产中硼硅玻璃管认可度不高等因素，前期国内企业布局较少且尚未掌握关键技术。近年随着政策对药包材提升，国内对中硼硅拉管重视度持续提升，山东药玻、凯盛君恒、四星玻璃、正川股份、德力股份、旗滨集团、东旭光电等相继展开中硼硅玻璃管布局。目前凯盛君恒、四星玻璃已具备批量生产的能力。预灌封在国内属于新兴市场，具备供应能力的企业主要包括山东药玻、威高、淄博民康。

图 12：国内主要药玻企业生产产品情况简要梳理

主要企业			山东药玻	德州晶华	德力股份	正川股份	凯盛君恒	四星玻璃	力诺特玻	旗滨集团	东旭光电	威高集团	淄博民康
模制瓶	中硼硅	注射剂瓶	√		√（研发）								
		输液瓶	√										
		口服液瓶											
	低硼硅	注射剂瓶	√	√									
		输液瓶	√										
		口服液瓶	√										
	钠钙	注射剂瓶	√	√									
		输液瓶	√										
		口服液瓶	√										
管制瓶	中硼硅	玻璃管	√（研发）		√（研发）	√（研发）	√（量产）	√（量产）		√（研发）	√（研发）		
		注射剂瓶	√			√	√	√	√	√（研发）	√（研发）		
		安瓿	√			√	√	√	√				
		预灌封	√				√					√	√
		口服液瓶				√							
	低硼硅	玻璃管	√			√		√	√				
		注射剂瓶	√			√		√	√				
		安瓿	√			√		√	√				
		预灌封											
		口服液瓶				√							
	钠钙	玻璃管				√							
		注射剂瓶				√							
		安瓿											
		预灌封											
		口服液瓶				√		√					

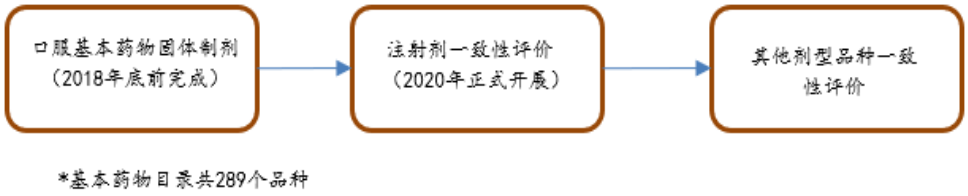
资料来源：公司公告，各公司官网，天风证券研究所

2.1. 一致性评价及关联审评深入推进，中硼硅玻璃渗透率提升节奏或加快

药品与药包材、药用辅料关联审评，药包材监管制度改革进入新阶段。我国药包材监管制度大致可分为 4 个阶段：缺乏明确的药包材监管制度阶段（1990s 以前）、实施生产许可证制度阶段（1990s）、实施注册证制度阶段（2000-2015 年）和实施关联审评制度阶段（2015 年至今）。2005 年 8 月 13 日国务院发布《国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》，指出药包材的备案登记的工作方向。2016 年 8 月 10 日国家食药监局出台《总局关于药包材药用辅料与药品关联审评审批有关事项的公告》确定关联审评且不再单独受理药包材注册申请，同年国家食药监局发布《总局关于发布药包材药用辅料申报资料要求（试行）的通告》明确登记资料要求；17 年发布《总局关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告》明确注册证到登记号的过渡期内的工作安排，药包材登记备案的工作要求和方法完全明朗。此后，国家药监局在 19 年发布《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》，对相关法规要求的进一步完善，国家逐步明确行业发展方向，重点推进药品与药包材、药用辅料的关联审评制度。

一致性评价推进进入深水区，注射剂仿制药 20 年正式启动。仿制药一致性评价是指对已经批准上市的仿制药，按与原研药质量和疗效一致的原则，分期分批进行质量一致性评价。我国仿制药一致性评价从 2012 年开始启动，并成立了仿制药质量一致性评价项目办公室。2012 年 1 月 20 日国务院发布《国家药品安全“十二五”规划（2012）》，明确提出对 2007 年修订的《药品注册管理办法》施行前批准的仿制药，分期分批与被仿制药进行质量一致性评价。经历短暂停滞期后，2016 年 3 月 5 日，国务院办公厅正式发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》，明确对 2016 年 3 月 4 日前批准上市的仿制药开展一致性评价，标志着已上市仿制药质量和疗效一致性评价工作全面展开，此后政策密集度明显增加，政策渐渐具体、细化。2020 年 5 月 15 日，药品审评中心《化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价技术要求》等系列文件发布，正式启动化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价，并明确相关鼓励政策。通过一致性评价的仿制药的鼓励政策包括：1）医保支持，优先采购；2）市场准入，排他采购；3）中央投资，基金支持。从时效来看，规定自第一家生产企业的品种通过一致性评价后，其他企业生产的与其相同的品种，原则上应在 3 年内完成一致性评价，逾期未完成的不予再注册。国家政策明确的背景下，未通过一致性评价的仿制药或面临无法进入医疗机构供应体系的风险。

图 13：一致性评价分期分批示意图



资料来源：《仿制药一致性评价政策研究》（王青宇），天风证券研究所

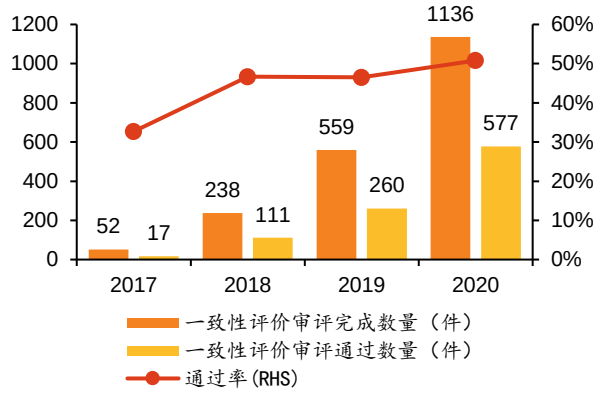
表 3：仿制药一致性评价鼓励政策

鼓励政策	细节
医保支持，优先采购	通过一致性评价的药品品种，在医保支付方面予以适当支持，医疗机构应优先采购并在临床中优先选用
市场准入，排他采购	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
中央投资，基金支持	通过一致性评价药品生产企业的技术改造，在符合条件的情况下，可以申请中央基建投资、产业基金等资金支持

资料来源：中国政府网，天风证券研究所

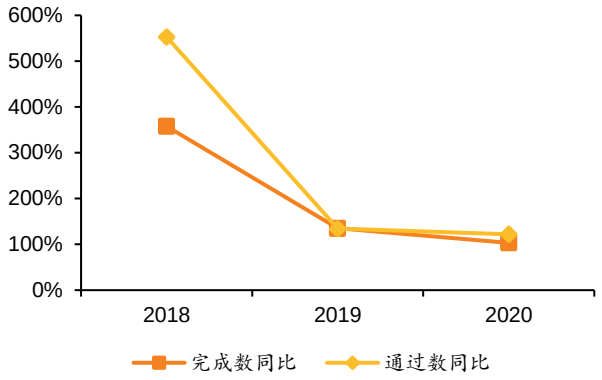
仿制药一致性评价推进加速，20FY 注射剂通过 121 件。据药品审评中心发布的《2020 年度药品审评报告》数据，2020 年药审中心完成仿制药一致性评价申请 1136 件，通过 577 件（其中注射剂 121 件），yoy 分别+103%、+122%，审评通过率 50.8%。注射剂一致性评价自 2020 年正式开启，针对启动前已有 620 件待审评的申请，药审中心成立专项审评工作组，加快审评速度，在不到 5 个月的时间内完成了全部审评，一致性评价按时限审评已进入常态化。

图 14：仿制药一致性评价审评数量及通过率



资料来源：药审中心，天风证券研究所

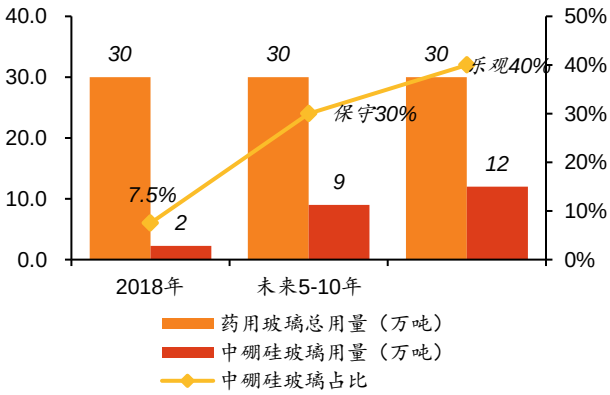
图 15：仿制药一致性评价审评数量增速情况



资料来源：药审中心，天风证券研究所

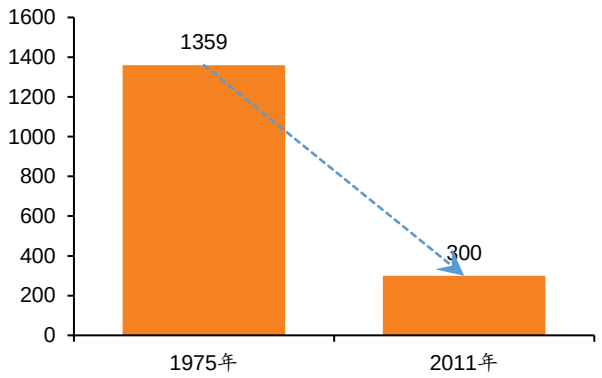
一致性评价驱动中硼硅玻璃渗透率提升，行业集中度或加速提升。据药监局数据，我国批准上市的药品中 95%是仿制药，因此一致性评价对原料药、药用辅料及药包材市场影响范围甚广。注射剂仿制药一致性评价要求使用的包装材料和容器的质量和性能不得低于参比制剂，而参比制剂多为国外原研药，其包材广泛采用中硼硅玻璃，因此药企在开展一致性评价时有足够动力使用中硼硅玻璃包装。据力诺特玻招股说明书，18 年中国全年药用玻璃用量约 30 万吨，中硼硅药用玻璃用量约 2.2-2.3 万吨，仅占 7%-8%。未来的 5~10 年，药用玻璃中将会有 30%-40%由低硼硅玻璃、钠钙玻璃升级为中硼硅玻璃，用量增长空间 4-5 倍。假设药用玻璃中注射剂用玻璃占比 61%，未来注射剂用中硼硅玻璃可达到 5 万吨以上。药辅包关联审评制度下，一方面制药行业洗牌，拥有更多通过一致性评价品种的企业抢占先机，未通过一致性评价的企业或因无药可生产而面临淘汰，企业数量或缩减。参考日本 40 多年的仿制药一致性评价推进历程，药品生产企业数量大幅降低（由 1975 年 1,359 家缩减至 2011 年约 300 家），药品供应行业集中度提升或带动药包材行业竞争格局趋于集中。另一方面，药品生产企业须对原辅包材质量负责，促使药品生产企业选择标准、质量、服务各方面更有口碑的药包材企业作为供应商，药包材企业龙头效应或进一步凸显。

图 16：中硼硅玻璃用量变化（假设药用玻璃总用量不变）



资料来源：力诺特玻招股说明书，天风证券研究所

图 17：日本一致性评价历程中药企数量（家）变化



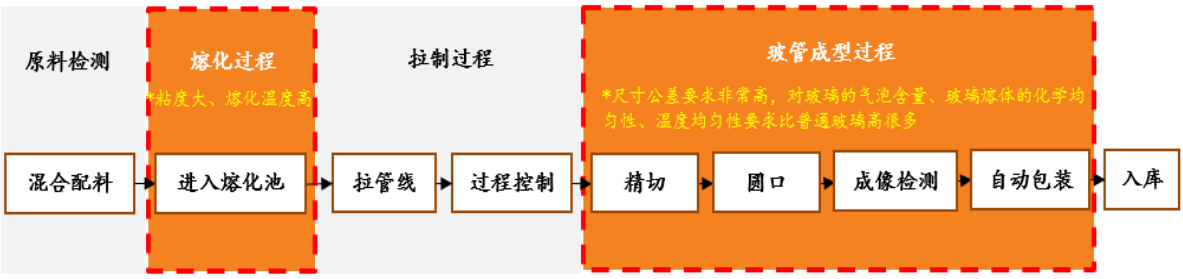
资料来源：《仿制药一致性评价政策研究》（王青宇），天风证券研究所

2.2. 国内中硼硅生产线布局在加速，预灌封潜在市场成长空间值得重视

2.2.1. 国内中硼硅拉管仍以进口为主，国内生产线布局在加速

国内中硼硅玻管认可度仍有较大差距，制瓶及出口企业更认可肖特玻管。国内中硼硅玻管的成分与肖特的成本基本一致，理化性能也接近，但市场认可度较低，国内制瓶企业更认可肖特的玻璃管，出口类产品基本采用肖特产品。国产中硼硅玻管的主要问题在于 1）玻璃管尺寸公差达不到要求（圆度不够、内径公差较大、壁厚分布公差较大），同时国产工艺多采用电熔工艺导致气泡问题较突出，合格率较低；2）在制瓶环节，技术先进的工厂多采用高速制瓶机，国产玻璃管由于尺寸公差和气泡问题，在高速机上使用时经常发生断管、跳管、破碎等现象，造成制瓶机停机、良品率下降、成本抬升等问题。现阶段国产玻璃管市场认可度不高。

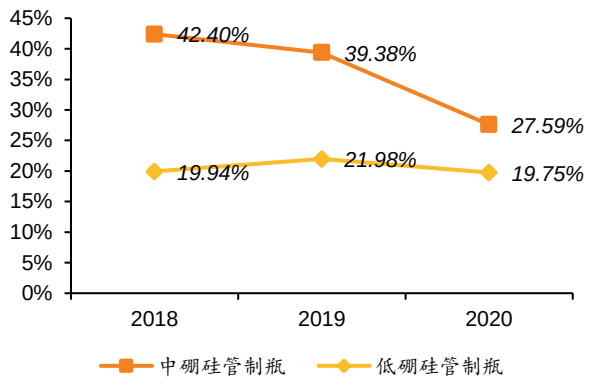
图 18：中硼硅玻璃管工艺难点简要图示



资料来源：《国内药用中性玻璃管的制造情况分析》（郭卫），四星玻璃官网，天风证券研究所

国内中硼硅生产线布局在加速。据 QY Research，我国中硼硅玻管进口以德国肖特为主，近年德国肖特在中国市场每年销售中硼硅玻管超 8,000 吨，我们假设近年我国每年中硼硅玻管进口量为 1 万吨；同时参考力诺特玻 20 年中硼硅玻管采购均价 18,610 元/吨，我们测算现阶段中硼硅玻管进口替代空间约 1.86 亿元。考虑到一致性评价加速推进，中硼硅药用玻璃渗透率提升节奏加快带动中硼硅玻管需求规模较快速度提升逐步成为行业共识。外资及内资企业近年加速在国内布局中硼硅玻管生产线布局。外资方面，中硼硅玻管龙头德国肖特 20 年 11 月于浙江缙云玻管工厂一期点火投产，产能 2 万吨；美国康宁于 20Q3 于安徽蚌埠投产药玻硼硅玻管项目，产能 2 万吨。国内企业近年布局中硼硅玻管生产线进度亦在加速，包括凯盛君恒、四星玻璃、正川股份、山东药玻、旗滨集团、德力股份、东旭光电等；其中已实现批量下游供应的包括凯盛君恒、四星玻璃、正川股份、山东药玻。

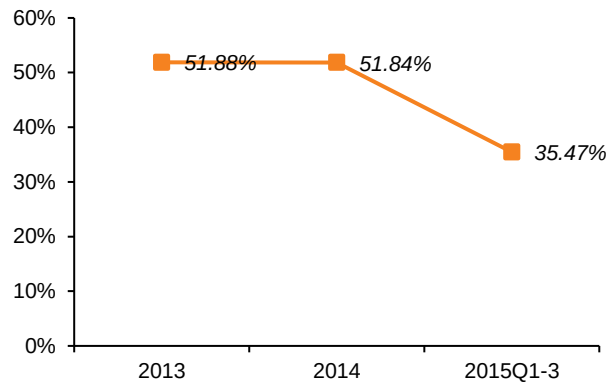
图 19：力诺特玻中硼硅管制瓶、低硼硅管制瓶毛利率



注：力诺特玻中硼硅管制瓶使用玻管为外部采购；低硼硅管制瓶玻管为自产；

资料来源：力诺特玻招股说明书，天风证券研究所

图 20：四星玻璃中硼硅玻璃管毛利率



资料来源：四星玻璃股权公开转让说明书，天风证券研究所

表 4：国内布局中硼硅玻璃管主要企业

区域	企业	布局情况
外资	德国肖特	2002 年进入中国市场。2020 年 11 月，浙江缙云的肖特玻管新工厂点火投产，新工厂一期的中硼硅玻管产能达 2 万吨，2021 年 6 月 29 日正式举办开业仪式。该厂首期投资达 6000 万欧元，是世界上最先进的药用玻管生产基地之一。
	美国康宁	2020 年 5 月 18 日总投资 1.6 亿美元在安徽省蚌埠市建设药用硼硅玻璃管项目，2021 年第三季度正式投入生产，产能 2 万吨
内资	凯盛君恒	中国建材集团控股孙公司，主要生产钠钙玻璃、低硼硅、中硼硅及高硼硅玻璃制品和玻璃管。 中硼硅玻管项目规划分三期建设，采用“全氧燃烧+电助熔”工艺和丹纳法成型工艺，2020 年 9 月 28 日中硼硅玻璃 5.0 二号窑炉在河北魏县投产，一号窑炉已于 2017 年 6 月投产，合计产能超过 1 万吨，已实现批量生产，规划的三期项目全部投产后年产能预计 2.1 万吨。 中硼硅药用玻管项目突破了“玻璃液不易澄清和高质量成型困难”的技术瓶颈，产品经国家检测和欧盟检测，质量达到国际水平。
	四星玻璃	2019 年 8 月 28 日，公司第四座中性硼硅玻璃生产窑炉在新建落成的厂区点火，总投资近 2.5 亿元。4 号窑炉玻管生产线采用行业领先的“全电熔维洛法”熔化拉管技术生产中硼硅玻璃管，该项技术获得了国家发明专利，4 号窑炉集合了前期 1、2、3 号熔炉的精华，不仅在窑炉及料道保温方面加强设计,同时对玻管颜色、电极布置方式也进行了提升与改进。
	正川股份	2020 年发行总额不超过 40,500 万元可转换公司债券，用于投资中硼硅药用玻璃生产项目及中硼硅药用玻璃与药物相容性研究项目，2020 年第一座中硼窑炉顺利建成投产。
	山东药玻	2020 年公司在拉管二车间着手研制中性硼硅玻璃管，现阶段公司部分管制瓶使用自产中硼硅玻管。
	旗滨集团	19 年公告投资中性硼硅药用玻璃项目，建设规模为 3 窑 8 线 100 吨/天（窑炉出料量）中性硼硅药用玻璃素管，以及产品深加工，项目总投资约 6 亿元。第一期 25 吨中性硼硅药用玻璃素管项目于 2021 年 1 月建成点火烤窑，进入设备联合调试和试产阶段，产品包括无色和琥珀色玻管，可用于生产注射器、卡式瓶和笔式系统、安瓿瓶以及西林瓶等的药品包装。
	德力股份	主营日用玻璃器皿。2020 年 8 月发布公告拟投资 1 亿元在安徽凤阳经开区成立德力药玻，主营中硼硅模制瓶、管材等药用玻璃材料。2020 年 10 月 25 日签署协议，计划拟定增募资 6 亿新建“5.0 中性玻璃模制瓶”、“5.0 中性玻璃管材”生产项目，规划首座窑炉 22H2 量产，产能 2.8 万吨。
	东旭光电	主营电子玻璃。2020 年 9 月 14 日拟投资 30 亿元在河北临城投建中性硼硅药用玻璃管项目签署协议，建设 10 条中性硼硅药用玻璃管生产线及配套 100 条制瓶生产线。2020 年 9 月 29 日在天水市投资 70 亿建设“G6-OLED 载板玻璃项目”、“中性硼硅药用玻璃管及制瓶项目”签署协议，包括 5 窑 10 线药用玻璃管及制瓶生产线，达产后预计可年产药用玻璃管 36000 吨及药瓶 12 亿支。

资料来源：各公司官网，各公司公告，天风证券研究所

2.2.2. 预灌封供需缺口较大，潜在市场空间值得重视

预灌封注射器较传统注射剂瓶有优势，我国预灌封生产环节国产为主。相较传统注射剂瓶，使用预灌封注射器注射效率极快，且不会有二次污染或混用的危险，比医护人员手工抽吸药液更加精确，主要用于抗血栓药、疫苗及其他生物制剂。目前主流疫苗几乎都使用中硼硅玻璃制成的注射剂瓶或预灌封注射器，如国药、科兴研发的新冠疫苗均使用预灌封注射器。美国、欧洲市场预灌封注射器应用已较为广泛，2019 年全球预灌封注射器市场规模达到了 46 亿美元（材质包括玻璃、高分子材料，玻璃材质占据主导地位），是所有形式的包装容器中增长速度最快的品类。国内预灌封研究起步较晚，第一支玻璃预灌封注射器于 2005 年由威高股份生产上市，2019 年 11 月预灌封首次被明确列为国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类新型药用包装。全球预灌封注射器的龙头为美国 BD 公司（Becton, Dickinson and Company），约占全球市场份额的 70%左右。BD 自 1994 年进入中国市场，目前在国内拥有有 3 个生产基地。国内主要的预灌封注射器生产厂家包括威高股份、山东药玻、淄博民康、宁波正力等。其中威高股份年产量接近 4 亿支，国内市场占有率约 70%，超美国 BD。

表 5：国内布局预灌封注射器主要企业

区域	企业	布局情况
外资	美国 BD	1897 年于美国纽约成立，业务分为医疗，生物科学，诊断三大类。BD 医疗下设医疗系统,糖尿病护理系统,眼科系统,制药系统四个部门。医疗系统的产品主要包括医用注射器，静脉输液套管针等。1994 年进入中国市场，目前在苏州有 3 个生产基地（碧迪医疗器械、碧迪快速诊断、碧迪医疗器械生产二区）。2016 年 5 月，BD 投资 2500 万美元的预灌封注射器项目于碧迪苏州二厂启动，年产 1.25 亿支。
内资	威高股份	1998 年成立于威高，主营医疗器械和医药。产品包括耗材(输液器、注射器、预灌封注射器、采血产品及其他耗材)、骨材材料及血液净化耗材及设备等。2005 年上市国内第一支预灌封注射器，目前产能约 4 亿支/年，国内市场份额 70%左右。
	淄博民康	2004 年成立于山东淄博，主要生产 1.0、2.25、3.0mL 预灌封注射器，拥有亚洲第一条预灌封注射器完整的生产线。一期在产，具有 3000 万支年生产能力。
	山东药玻	预灌封产品于 2008 年投产，截止 2021 年 4 月年产能约 4000 万支，具备预灌封活塞、护帽等组件的生产能力。2021 年 4 月，公司发布公告，在 2021-2023 年期间，拟总投资 9.3 亿元，分批购置预灌封生产设备，扩大预灌封产能，规划到 2024 年实现总产能 5.89 亿支。
	宁波正力	成立于 1991 年，主要生产管制注射剂瓶，卡式瓶，预灌封注射器。公司现拥有 4.5 万平方的现代化标准厂房，管制注射剂瓶年产能 20 亿支。目前已成为国内 300 余家制药企业的药包材供应商，在国内生物制品领域占据 80%的市场份额，高端药品领域占 50%。

资料来源：各公司官网，各公司公告，天风证券研究所

注射剂瓶、预灌封注射器替代安瓿是小容量注射剂包装的发展趋势。就注射剂而言，粉针剂（包括冻干剂）多采用模制和管制注射剂瓶包装，小容量（＜50mL）水针剂主要使用安瓿，大容量（≥50mL）水针剂使用输液瓶。安瓿是一种传统的小容量注射剂包装，由于安瓿在进行不规则破坏性开口时会产生玻璃屑进入药液中，且实施注射时药液暴露在空气中，易对药液造成二次污染，注射剂瓶及预灌封可较好避免上述问题，其中预灌封亦具备使用方便、效率更优、用药剂量准确等特征，为其中最优选项。在高档药物包装领域（疫苗等），预灌封注射器有替代注射剂瓶和安瓿的趋势。

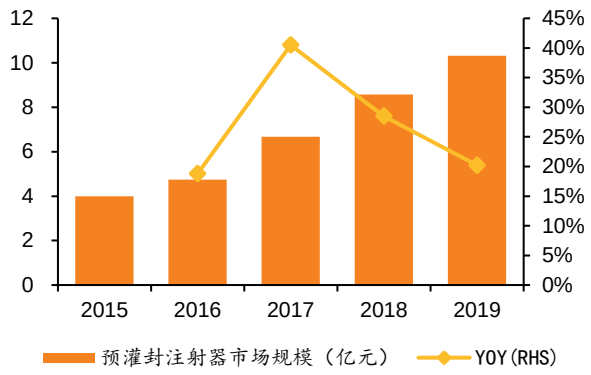
表 6：预灌封注射器相较安瓿瓶、注射剂瓶的优势

优势	具体阐释
用药剂量更准确	对于粘度较大的注射液在使用过程中残留药液较多，预灌封式注射器可以最大限度的减少药液残留，用药剂量更加准确。
保护使用者不受药液伤害	对于一些特殊药物如果操作不当，易造成伤害。使用预灌封注射器无需安装针头，直接注射，避免了在配药过程中对自身造成伤害。
使用方便，无污染	预灌封注射器使用时仅需将针头帽取下，直接注射，无交叉污染，空气接触不到药品，做到真正安全注射。临床中比使用安瓿节省一般的时间，特别适合急诊患者。

资料来源：中国包装网，富达塑业官网，天风证券研究所

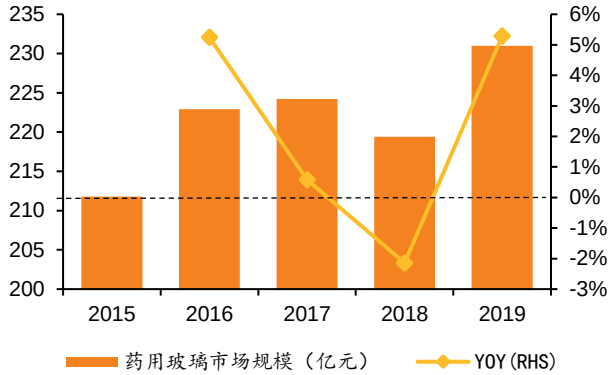
预灌封现阶段供需缺口较大，潜在市场空间值得重视。2019 年国内预灌封注射器、药用玻璃市场规模分别为 10.3 亿元，231.0 亿元，分别同比+20.2%，+5.3%。预灌封包装占比由 2015 年的 1.9%提升至 2019 年 4.5%，15-19 年预灌封市场规模 cagr+27%。预灌封注射器均价约 5-8 元/支，远高于中硼硅管制瓶 0.20 元/支，低硼硅管制瓶 0.05 元/支，产品附加值更高。2019 年疫苗在预灌封下游应用占比为 25.6%，由于新冠疫苗开发应用，疫苗在预灌封下游的占比或快速增长，QYResearch 预计该比例在 2023 年或迎翻倍，驱动中国预灌封注射器需求保持快速增长。2020 年国内预灌封市场需求约 3.5-4 亿支（基本反映同期供应能力），全员接种推进及疫苗出口贡献（简单测算，70%我国人口实现 2 剂新冠疫苗接种，即需要疫苗数量合计 20 亿支），我国现阶段疫苗预灌封包装存在较大供需缺口，部分由注射剂瓶阶段性满足。此外，其他疫苗等生物制剂、以及眼科、耳科、骨科、妇科等手术冲洗领域亦有较强预灌封包装需求。

图 21：国内预灌封注射器市场规模变化



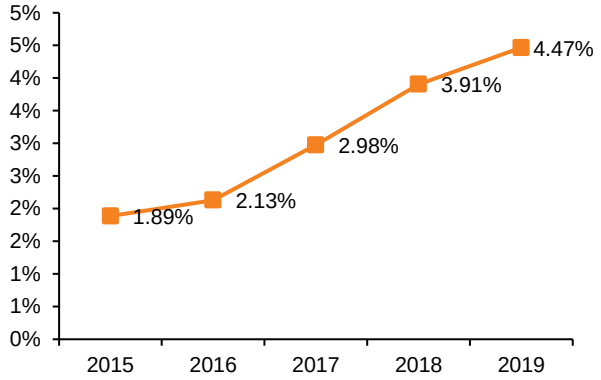
资料来源：立木信息咨询，天风证券研究所

图 22：国内药用玻璃市场规模变化



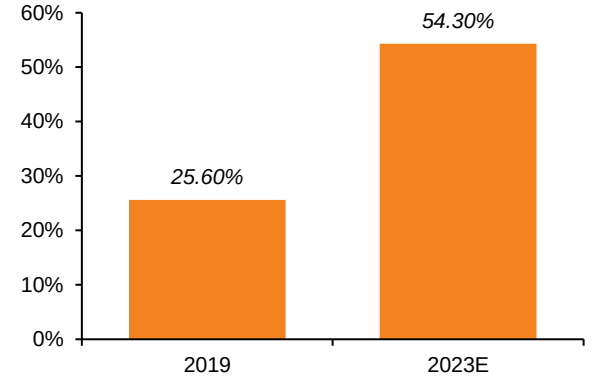
资料来源：华经情报网，天风证券研究所

图 23：国内预灌封注射器包装占比变化



资料来源：立木信息咨询，华经情报网，天风证券研究所

图 24：预灌封下游疫苗占比变化预测



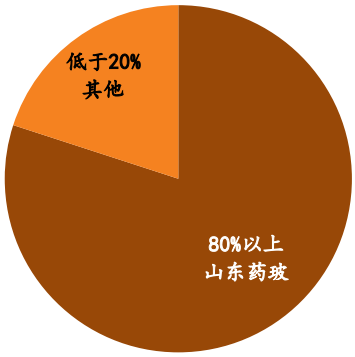
资料来源：QYResearch，天风证券研究所

3. 布局中硼硅把握行业变革机遇，实控人变更或强化公司优势

3.1. 技术及成本有优势，模制瓶龙头地位稳固

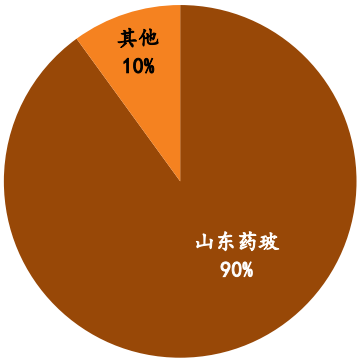
公司国内模制瓶市占率 80%以上。模制瓶主要应用于抗生素包装，山东药玻是国内最大的模制瓶生产厂家，年产能 70 多亿支。2019 年公司模制瓶销量 73 亿支，市占率 80%以上；一类（中硼硅）模制瓶销量 2 亿支以上，市占率达 90%，行业供给高度集中。除公司外，行业内生产模制瓶的企业还有德州晶华药玻，年产 5-100ml 模制注射剂瓶 28 亿支。德力股份 2020 年 8 月投资 1 亿元成立德力药玻，从事中硼硅模制瓶、管材等药用玻璃材料的研发、生产、销售业务。

图 25：我国模制瓶市场格局



资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 26：我国一类（中硼硅）模制瓶市场格局

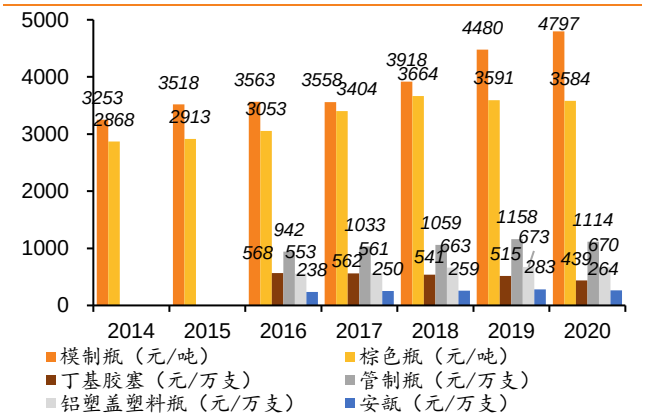


资料来源：中玻网，天风证券研究所

公司模制瓶龙头地位主要源于成本优势与技术优势：1）完整的产品线和产业链格局形成规模优势、产线自动化与技术革新提升生产效率：公司产品覆盖玻璃瓶（模制瓶、管制瓶、安瓿、预灌封注射器）、丁基胶塞和铝塑盖，是全国为数不多的能够为制药企业全套提供“瓶+塞+盖”药包材服务的企业。除制药外，公司产品还面向食品、化妆品行业，共有 11 大系列、500 多个规格品种，材质涵盖钠钙、低硼硅、中硼硅玻璃全品类。业务网点覆盖全国（除西藏、澳门外），与上药、广药、辉瑞等 3000 多家中外制药厂家保持长期稳定的供货关系。2）完善的研发体系保障公司技术的行业领先地位：公司作为国内模制瓶领域龙头，目前是国内少数掌握全套模制瓶与中硼硅模制瓶制造核心技术的企业之一。公司国内首创并应用了模制瓶 5 滴料技术，从国外引进了先进的自动化生产线和检验包装线，并被法国科技质量监督评价委员会评为向欧盟市场推荐产品和高质量科技产品。公司已现有科技成果 172 项，专利技术 146 项，自主研制开发的高白料、轻量薄壁模制药用玻璃瓶或国家级新产品证书。

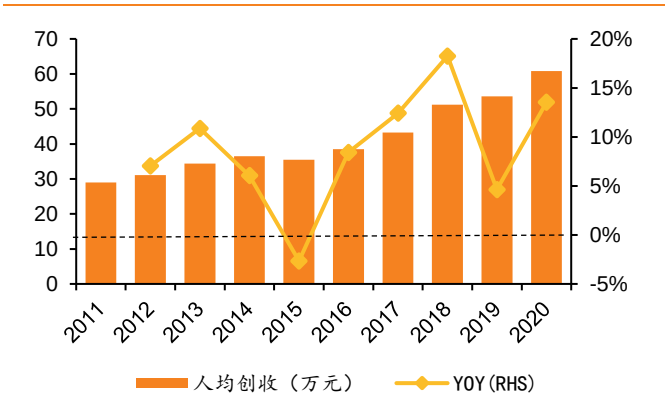
研发体系覆盖全生产过程，有力支撑新产品开发与技术突破。公司的研发体系覆盖产品生产的全过程，为产品的升级换代和质量提高提供了保证。公司是山东省药用包装材料工程技术研究中心、省级工业设计中心、省级企业技术中心，设立了博士后科研工作站。依托研发体系支撑，近年来公司持续开发新产品，是行业内品类最丰富的企业。2018 年开发了 7ml、10ml、20ml、30ml、50ml 等耐碱中硼硅模制注射剂瓶和耐碱中硼硅输液瓶，除能够满足大输液碱性药物的基础上，能够满足碱性小容量注射剂、冻干制剂、无菌粉针制剂的需求；2019 年研发成功黑色玻璃；2020 年在拉管二车间着手研制中硼硅玻璃管，目前已用于部分管制瓶生产。在主业模制瓶方面，公司通过对原有工艺技术及装备的革新改造，不断研发新型模制瓶，在行业中率先轻量化、高档化、大规格化，2020 年公司突破了中硼硅轻量薄壁模制瓶的技术壁垒，成为国内第一家、全球第六家掌握中性硼硅玻璃模制瓶生产技术的企业，目前在血液制瓶、造影剂、高端生物制剂领域已有较多使用。公司人均创收由 2011 年 29.0 万元提升至 2020 年 60.8 万元，CAGR +8.6%。

图 27：公司主要产品 ASP 变化



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 28：公司人均创收变化



资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 7：公司核心技术简要介绍

公司核心技术	技术简述	技术水平
轻量薄壁模制瓶生产技术	单只玻璃瓶重量轻，壁薄且均匀一致，机械强度高，有效降低原料和燃料的消耗	国内先进
高白料模制瓶生产技术	玻璃瓶无色透明、表面光洁度好，氧化铁含量在 0.05%以下，外观质量达到进口同类产品要求	国内先进
行列式制瓶机“四改五”技术	将行列式制瓶机由原来的四滴料生产改造为五滴料生产，生产效率提高 25%	国际先进
伺服平行剪供料技术	利用伺服电机控制技术对原机械凸轮供料机进行改造，把原扇形剪切改为伺服平行剪切、降低了故障停机率，基本杜绝玻璃瓶缺口、异形、瓶壁不均、剪刀印和剪刀花等外观缺陷，成品率由原来的 94%提高到 96%	国际先进
电动伺服分料技术	采用先进的数字式电动伺服电机、过程控制计算机、位置传感器、滚珠丝杠传动机等机电组合，实现玻璃料滴分配的高速度（由 80 次/分钟提高到 120 次/分钟），提高了生产效率	国际先进
小口瓶压吹技术	利用伺服马达根据负荷大小自动调节冲头机构冲压力的特性，减少玻璃瓶成型中出现壁厚不均、透明度差和机械强度低的情况	国际先进
窑炉全保温技术	将原双面加料改为单面加料，增大加料口长度，由无顶熔池改为全封闭的顶熔池结构，提高玻璃熔炉热利用效率	国内先进
玻璃料全自动配料技术	降低成本，减少熔制缺陷，利于玻璃高成型，料方更趋科学、合理	国内先进
模具全喷焊技术	延长模具使用寿命，提高产品质量档次	国内先进
模具垂直风冷技术	改变单用水冷冷却不均匀的缺陷，能提高瓶身的光洁度和圆整度	国内先进

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

持续聚焦生产效率提升及产线节能改造，铸就扎实成本优势。公司毛利率常年稳定在 30%以上，高于管制瓶龙头企业正川股份，费用率逐年降低，盈利能力稳健。公司重视通过提升产线自动化水平提升生产效率，如 21 年公司对部分产品使用格挡装箱系统进行改造，经过改进的设备每班次仅配置 4-5 人（原为 12 人）。公司成本中占比最大的是直接材料和燃动力，直接材料占比超过 40%，两者合计占比约 70%，正川股份材料成本接近 30%，材料与燃动力成本合计 50%。其他成本更低为公司毛利率更高的核心原因，显示山东药玻生产效率优势。此外，节能改造亦为降本重要途径，18 年公司投资 6.98 亿元进行药用玻璃产能整合及节能改造，通过节能环保型窑炉及大型集中煤制气建设，对公司玻璃生产线进行节能降耗改造；项目建成后，一方面实现药用玻璃产能整合，另一方面降低二氧化硫、氮氧化合物及粉尘排放，年可节约用煤量 2 万余吨，预计可实现综合效益三千多万元。截止 20 年底，药用玻璃产能整合及节能改造项目主体厂房已建设完成，预计在 21 年下半年建成并投产。

图 29：公司自动化工作不断深化

2017年
- ✓ 土门分公司的玻璃管自动检验项
- ✓ 管制瓶自动包装线项目
- ✓ 安瓿自动包装项目
- ✓ 胶塞自动检测、自动喷硅油正常运行
- ✓ 包头康瑞自动打包、码垛机器人运行

2018年
- ✓ 一个模抗瓶车间的自动入库的安装和调试
- ✓ 棕色瓶车间的包装系统升级
- ✓ 格挡装箱系统升级改造
- ✓ 托盘自动安装系统的安装、调试
- ✓ AVG系统和打印贴标系统确定设备的技术方案

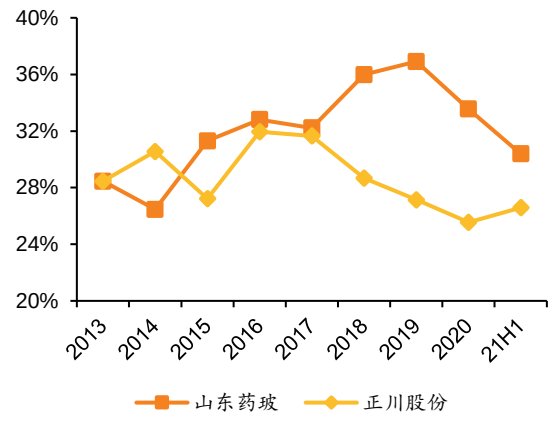
2019年
- ✓ 棕色瓶车间上马一条集成包装线
- ✓ 总厂一车间的自动码垛系统升级改善
- ✓ 拉管车间两条生产线的玻管自动包装
- ✓ 胶塞车间上马自动喷硅油设备64台，自动检验机26台
- ✓ 完成成新公司7条线的集成包装线、4套托盘覆膜系统、2套托盘自动包装系统、4台AGV系统、2套自动入库的安装调试，并投入生产

2020年
- ✓ 投资800余万元进行检验机替换及升级改造，实现瓶身360度无盲区检测覆盖
- ✓ 棕色瓶车间集成包装系统升级改造，实现托盒散瓶码垛和垫板散瓶码垛兼容自动化生产
- ✓ 一类管制瓶车间自动化立体仓库建设，全面实现玻管辅料和产成品的二维码标识及自动出入库、自动移库、产品统计等管理功能，实现与ERP的信息对接
- ✓ 管制瓶一代检验机增加斜肩、斜底检测功能
- ✓ 管制瓶输送系统升级

21H1
- ✓ 对部分产品使用格挡装箱系统进行改造，经过改进的设备每班次配置4到5人可实现12只瓶的格挡装箱，提高生产效率，且可替代原来每班12人的工作，降低制造成本
- ✓ 在新建设的中硼硅模制瓶车间，新上散瓶码垛设备、托盘自动包装系统、自动化立体仓库，适应公司产品不同包装方式，实施全面的自动化

资料来源：公司公告，天风证券研究所

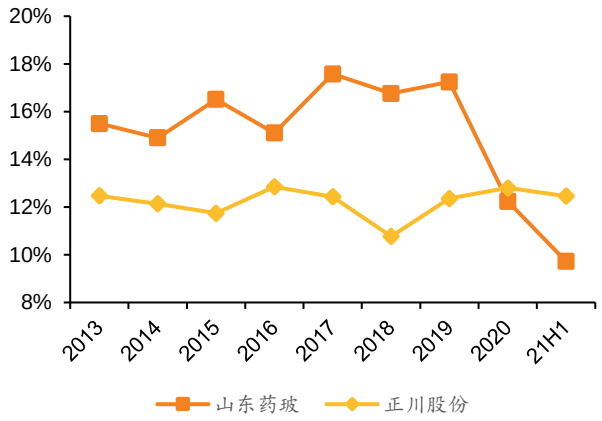
图 30：山东药玻、正川股份毛利率比较



注：20 年执行新收入准则，与合同履约直接相关的运输费等作为合同履约成本调整到营业成本核算；

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

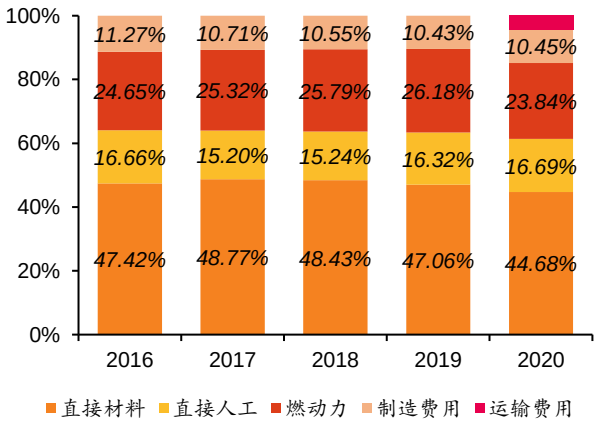
图 31：山东药玻、正川股份期间费用率比较



注：20 年执行新收入准则，与合同履约直接相关的运输费等作为合同履约成本调整到营业成本核算；

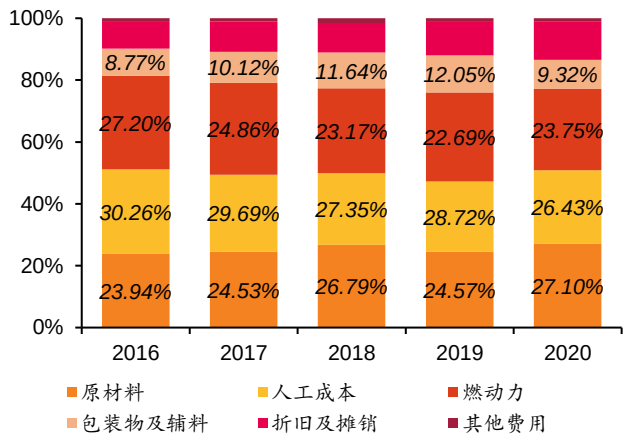
资料来源：各公司公告，天风证券研究所

图 32：山东药玻营业成本构成



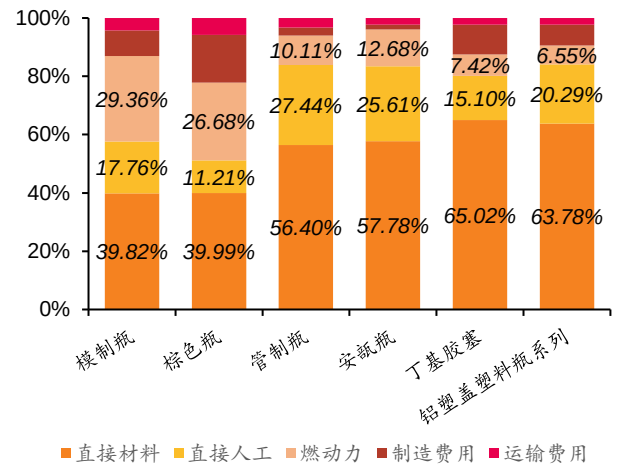
资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 33：正川股份营业成本构成



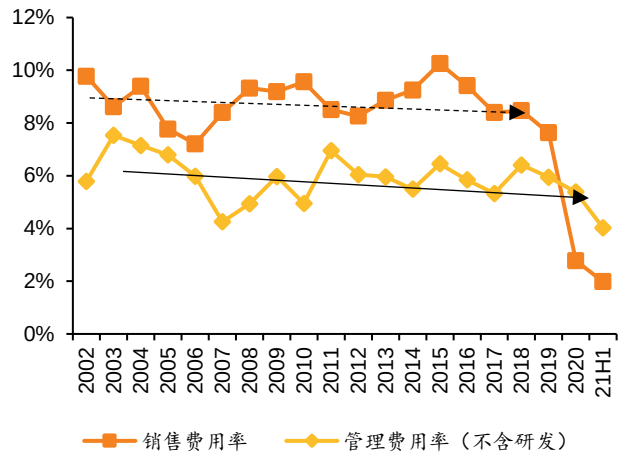
资料来源：正川股份公告，天风证券研究所

图 34：公司主要产品营业成本构成（2020 年）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 35：公司销售、管理费用率变化



注：20 年执行新收入准则，与合同履约直接相关的运输费等（原计入销售费用）作为合同履约成本调整到营业成本核算

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.2. 中硼硅布局在国内同行前列，新产品产能扩张把握行业变革机遇

中硼硅布局走在国内同行前列。公司 20 年突破中硼硅轻量薄壁模制瓶技术工艺，掌握全套中硼硅模制瓶制造核心技术，填补国内空白，已批量供应国内部分制药企业之一致性品种药品包装；此外同期在拉管二车间着手中硼硅玻璃管研发试生产，现阶段已实现中硼硅玻管自产，相较进口玻管拥有绝对的成本优势及采购周期优势。公司中硼硅模制瓶技术相对成熟，对于公司深化中硼硅玻璃材料高温下工艺处理有重要意义，同时我们认为其对公司提升中硼硅玻璃管拉管良率有积极意义。

推进中硼硅系列产品产能扩张，把握行业变革机遇

1）中硼硅模制瓶：19 年公司开始药用包装材料产业园一期工程项目建设（总投资约 2.07 亿），以提升中硼硅模制瓶生产规模。21H1 该项目正式投产，随着各台窑炉陆续投产，中硼硅模制系列产品的产能将逐步提升至 10 亿支左右，可以匹配一致性评价推进带来的仿制药包材升级及血液制品、生物制品包材需求量快速增长需求。公司为国内中硼硅模制瓶领域先行者，产能扩张进一步夯实公司行业地位。21H1 公司实现中硼硅模制瓶销售 1.5 亿支，yoy+30%。

2）中硼硅拉管：公司于 20H1 开始进行中硼硅玻璃管自主研发，21H1 公司中硼硅玻璃管已实现自产。随着后续其良品率继续提升及工艺管控能力提升，中硼硅玻璃管批量供应外部客户及内部用于管制瓶生产值得期待，或可有效降低公司中硼硅玻璃管采购成本及缩短采购周期，或可进一步夯实公司竞争优势及优化生产成本。

3）预灌封注射器：公司自 08 年即有预灌封注射器产能投产，总体产能规模相对较小（20 年全年销售近 2,000 万支，yoy+159%），但其对于该产品质量控制体系成熟、制造工艺及客户积累有重要意义。21 年以来新冠疫苗开发使国内新冠疫苗需求使国内预灌封需求快速增长。21 年 4 月公司公告拟投资 9.3 亿元，在 21-23 年期间分批购置预灌封生产设备以扩大预灌封产能，规划 24 年全部投产后实现总产能 5.89 亿支。相较国内预灌封龙头企业（威高股份及美国 BD），公司主要优势在于资产预灌封注射器护帽、活塞及针管等配套组件，多生产环节整合能力更强，产业链布局更完整，同时依托公司现有客户基础，我们预计公司后续或成为预灌封市场核心企业之一。

表 8：公司预灌封分批扩产投资额及产能变化

年度	投资额（万元）	新增产能（万支）	全部产能（万支）
2021 年	7,158	2,400	6,758
2022 年	28,677	3,004	9,762
2023 年	57,165	29,438	39,200
2024 年		19,700	58,900
合计	**93,000**		

资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 9：公司预灌封组件新增注册证/备案证情况

预灌封组件名称	注册分类	取得时间
预灌封注射器用氯化丁基橡胶活塞	B20170000363	2018.1.1
预灌封注射器用氯化丁基橡胶活塞	B20170001226	2018.1.1
预灌封注射器用溴化丁基橡胶活塞	备案	2019.11.24
预灌封注射器用硼硅玻璃针管	备案	2019.11.24
预灌封注射器用聚异戊二烯橡胶锥头护帽	备案	2019.11.24
预灌封注射器组合件	备案	2019.11.24
预灌封注射器用溴化丁基橡胶锥头护帽	备案	2019.11.24
预灌封注射器组合件(带注射针)	备案	2019.11.24
预灌封注射器用聚异戊二烯橡胶针头护帽	备案	2019.1.17
预灌封注射器组合件（带注射针）	备案	2019.6.14

资料来源：公司公告，天风证券研究所

4）中硼硅管制瓶（制瓶环节）：公司于 16 年定增募资用于“年产 18 亿支一级耐水药用玻璃管制系列瓶项目”，截止 19 年 5 月 10 日，公司实际购置 10 条安瓿生产线，2 条玻璃套筒（卡式瓶）生产线，10 条管瓶生产线，合计共 22 条生产线，形成中硼硅管制瓶年产能 6.87 亿支。我们推测现阶段公司中硼硅管制瓶产能有一定冗余，后续一致性评价带来的中硼硅管制瓶需求提升，叠加公司中硼硅拉管工艺趋于成熟，公司中硼硅管制瓶业务前景值得期待。

表 10：公司一级耐水药用玻璃管制系列瓶项目已购置产线产能情况

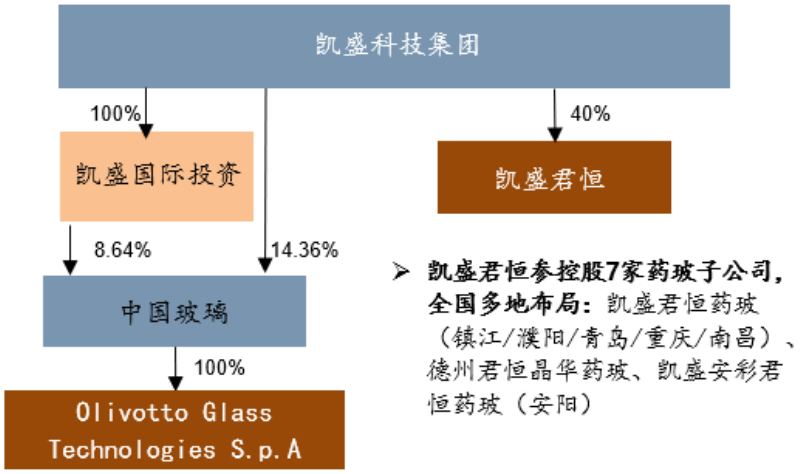
产品名称	生产线数量	年产能（万支）
中硼硅安瓿（1ml）	10 条	28,314.56
笔式注射器用硼硅玻璃套筒（卡式瓶，3ml）	2 条	5,908.84
中硼硅玻璃管制注射剂瓶（7ml）	10 条	34,462.87
合计	**22 条**	**68,686.27**

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.3. 控股股东拟变更为凯盛集团，公司后续竞争力或有进一步提升

公司近期公告股东控股股东股权拟转让事项，后续转让完成后，公司控股股东或变更为凯盛集团。凯盛集团为央企中建材股份全资子公司，其通过直接及间接方式持有一定药玻业务相关资产，核心为凯盛君恒和奥利维托（Olivotto）。

图 36：凯盛集团旗下核心药玻业务相关资产



资料来源：Wind，中国玻璃公告，凯盛君恒官网，天风证券研究所

1）凯盛君恒实现中硼硅玻璃管批量供应，初步实现全国布局。凯盛集团持有凯盛君恒 40%股权（第一大股东）。凯盛君恒主要从事中硼硅玻璃管的研发生产，拥有世界一流的全套玻璃管生产线，是国内目前唯一一家采用国际通用“全氧燃烧+电助熔”熔化工艺和丹纳法成型工艺，并实现高质量中硼硅玻管批量生产供应的企业。其参控股药玻子公司分布在镇江、濮阳、青岛、重庆、南昌、德州、安阳等地，具有全国性布局优势。

表 11：凯盛君恒中硼硅玻璃管生产创新技术

技术名称	细节及特点
“全氧燃烧+电助熔”熔化技术	降低硼挥发，确保玻璃液熔化质量，产品质量稳定，满足耐水一级要求
精确配料及独特单元料罐加料技术	配合料均匀度达 95%
特殊铂金供料系统	促使玻璃液充分均化，满足成型工艺要求，产品精度大幅提高
精密加工技术	采用特殊精切圆口装置，去除玻屑，实现玻管两端圆口
全智能控制技术	缺陷自动检测系统、数据采集与监视自动控制系统

资料来源：新华社，天风证券研究所

2）奥利维托是全球玻璃拉管技术全球领导者之一。奥利维托为凯盛集团作为第一大股东的港股上市公司中国玻璃（3311.HK）的全资子公司（于 18 年收购）。奥利维托是全球药用中性玻璃产品制造设备核心供应商，参与凯盛君恒中硼硅玻璃拉管设备供应及后续技术服务。

我们认为公司实控人后续若变更为凯盛集团，凯盛集团旗下药玻业务与山东药玻部分业务或实现有效互补，双方后续相关合作动作值得期待，或对公司技术进步、完善供应链等方面提供增量补充，对公司进一步提升在药玻领域竞争力有积极意义。

4. 盈利预测和投资建议

核心假设：

1）产品销量。a) 模制瓶：预计传统钠钙及低硼硅模制瓶销量稳步增长，受益公司龙头地位及客户粘性、拓展日用等应用场景；看好中硼硅模制瓶新增产能逐步投产贡献较多销售增量；我们预计模制瓶 21-23 年销量增速分别为 8%/9%/11%。b) 棕色瓶：棕瓶以出口为主，21 年疫情对海外供给有影响，公司阶段性受益；我们预计棕色瓶 21-23 年销量增速分别为 8%/5%/5%。c) 管制瓶：仿制药一致性评价推进提振中硼硅管制瓶需求，此外预灌封现阶段有较大供需缺口，预灌封新增产能逐步投产料对管制瓶销量整体带动作用逐步体现；我们预计管制瓶 21-23 年销量增速分别为 17%/16%/18%。此外，预期安瓿、丁基胶塞系列、铝塑盖塑料瓶系列未来 21-23 年销量增速分别均为 10%、10%、15%。

2）产品单价（ASP）。随着中硼硅模制瓶销量及预灌封销量贡献增加，我们预计模制瓶、管制瓶 21-23 年 ASP 分别为 5,067/5,591/6,324 元/吨、1,392/1,484/1,914 元/万支，yoy 分别为 6%/10%/13%、54%/7%/29%；其他产品 ASP 预计基本稳定。

3) 单位生产成本。21 年玻璃生产主要原材料纯碱及燃料价格有较大上涨，同时部分化工品亦有较多涨价。预计 21 年主要产品生产成本均有上涨，22 年单位生产成本料有一定回归；公司重视通过提升产线自动化水平等提升生产效率，料中长期产品单位成本呈下降趋势。此外，模制瓶产品组合中中硼硅模制瓶占比提升、管制瓶产品组合中预灌封贡献增长较快，预期其单位成本近年呈提升趋势。

表 12：公司业绩预测核心假设

		2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
销量							
模制瓶（万吨）		25.8	28.0	29.2	31.6	34.4	38.2
	YoY	*0.7%*	*8.5%*	*4.3%*	*8.3%*	*9.0%*	*11.0%*
棕色瓶（万吨）		19.1	19.9	21.1	22.8	23.9	25.1
	YoY	*12.4%*	*3.9%*	*5.9%*	*8.0%*	*5.0%*	*5.0%*
管制瓶（亿支）		13.5	12.9	15.7	18.3	21.2	25.0
	YoY	*-10.6%*	*-4.2%*	*21.7%*	*16.7%*	*15.8%*	*18.0%*
安瓿瓶（亿支）		12.9	12.3	17.2	18.9	20.8	22.9
	YoY	*-12.1%*	*-4.4%*	*39.4%*	*10.0%*	*10.0%*	*10.0%*
丁基胶塞系列（亿支）		40.2	41.1	49.0	53.9	59.3	65.3
	YoY	*-2.3%*	*2.2%*	*19.4%*	*10.0%*	*10.0%*	*10.0%*
铝塑盖塑料瓶系列（亿支）		4.5	5.1	7.3	8.4	9.6	11.1
	YoY	*-25.4%*	*13.9%*	*41.8%*	*15.0%*	*15.0%*	*15.0%*
ASP							
模制瓶（元/吨）		3,918	4,480	4,797	5,067	5,591	6,324
	YoY	*10.1%*	*14.3%*	*7.1%*	*5.6%*	*10.3%*	*13.1%*
棕色瓶（元/吨）		3,664	3,591	3,584	3,584	3,584	3,584
管制瓶（元/万支）		970	944	903	1,392	1,484	1,914
	YoY	*-6.1%*	*-2.7%*	*-4.3%*	*54.2%*	*6.6%*	*29.0%*
安瓿瓶（元/万支）		259	283	264	264	264	264
丁基胶塞系列（元/万支）		541	515	439	460	451	442
铝塑盖塑料瓶系列（元/万支）		663	673	670	670	670	670
单位成本							
模制瓶（元/吨）		2001	2391	2644	2875	3068	3393
棕色瓶（元/吨）		2531	2278	2404	2499	2436	2416
管制瓶（元/万支）		833	867	990	1101	1128	1302
安瓿瓶（元/万支）		221	232	259	242	234	231
丁基胶塞系列（元/万支）		324	307	305	325	312	300
铝塑盖塑料瓶系列（元/万支）		486	461	490	489	489	489

资料来源：公司公告，天风证券研究所

我们预计公司 21-23 年收入分别为 39.7/46.2/ 55.8 亿元，YoY 分别为 16%/16%/21%，预计 21-23 年归母净利分别为 6.7/8.5/11.2 亿元，YoY 分别为 19%/26%/32%。21 年由于原燃料价格上涨及海运运费增加，阶段性利润率承压；随着中硼硅模制瓶、预灌封产能逐步释放，同时原燃料价格后续或亦有一定下降空间，后续盈利能力改善有较大概率。我们采用 PEG 估值法，可比公司选取山河药辅（药用辅料供应商）、欧普康视（三类植入体内或长期接触体内的眼科光学器具）、鱼跃医疗（医疗器械供应商，产品包括呼吸供氧/康复护理/手术器械/高值耗材等）、大博医疗（主要生产及销售医用高值耗材），采用 21-23 年归母净利 CAGR 及 22 年 PE，计算可比公司 PEG 均值及中位数分别为 1.05x、0.89x，考虑到公司在药用玻璃领域明显的竞争优势，同时在中硼硅渗透率提升、预灌封供需缺口较大背景下，公司再成长前景值得期待，我们认可给予公司 1.0x PEG，对应 22 年 PE 约 29.2x，对应目标价 41.82 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 13：公司业绩拆分及盈利预测表

	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
收入合计（百万元）	**2,585**	**2,992**	**3,427**	**3,973**	**4,619**	**5,581**
模制瓶	1,009	1,252	1,399	1,601	1,925	2,417
棕色瓶	701	714	755	816	856	899
管制瓶	143	149	175	255	315	479
安瓿瓶	33	35	45	50	55	60
丁基胶塞系列	217	212	215	248	268	289
铝塑盖塑料瓶系列	30	35	49	56	64	74
收入 YoY	**10.9%**	**15.8%**	**14.5%**	**15.9%**	**16.3%**	**20.8%**
模制瓶	10.8%	24.1%	11.7%	14.4%	20.2%	25.5%
棕色瓶	27.1%	23.9%	22.0%	20.5%	18.5%	16.1%
管制瓶	-8.3%	4.8%	17.0%	45.8%	23.5%	52.2%
安瓿瓶	-11.9%	15.8%	41.1%	15.0%	15.0%	15.0%
丁基胶塞系列	-6.0%	-2.7%	1.6%	15.5%	7.8%	7.8%
铝塑盖塑料瓶系列	-11.9%	15.8%	41.1%	15.0%	15.0%	15.0%
综合毛利率	**36.0%**	**36.9%**	**33.6%**	**32.6%**	**34.1%**	**35.6%**
模制瓶	48.9%	46.6%	44.9%	43.3%	45.1%	46.4%
棕色瓶	36.6%	32.9%	30.3%	32.0%	32.6%	0.0%
管制瓶	21.3%	25.1%	11.2%	20.9%	24.0%	32.0%
安瓿瓶	14.6%	18.2%	1.9%	8.3%	11.5%	12.5%
丁基胶塞系列	40.2%	40.4%	30.5%	29.4%	30.9%	32.3%
铝塑盖塑料瓶系列	26.7%	31.5%	26.9%	27.0%	27.0%	27.0%
归母净利润（百万元）	**358**	**459**	**564**	**674**	**852**	**1,125**
YoY	*36.3%*	*28.0%*	*23.1%*	*19.3%*	*26.5%*	*32.0%*
归母净利率	**13.9%**	**15.3%**	**16.5%**	**17.0%**	**18.4%**	**20.2%**

资料来源：公司公告，天风证券研究所

表 14：可比公司估值情况

股票代码	公司名称	市值（亿元）	收盘价（元）	EPS（元）			CAGR	P/E			PEG
				2021E	2022E	2023E		2021E	2022E	2023E	
300452.SZ	山河药辅	26	14.30	0.64	0.84	1.05	28.0%	22.3	17.1	13.6	0.61
300595.SZ	欧普康视	565	66.47	0.73	0.98	1.31	34.3%	91.8	68.0	50.9	1.98
002223.SZ	鱼跃医疗	324	32.32	1.35	1.59	1.94	19.9%	23.9	20.4	16.6	1.03
002901.SZ	大博医疗	194	47.91	1.86	2.36	2.96	26.0%	25.7	20.3	16.2	0.78
	平均值							***40.9***	***31.4***	***24.3***	***1.10***
	中位数							***24.8***	***20.4***	***16.4***	***0.90***
600529.SH	山东药玻	198	33.26	1.13	1.43	1.89	29.2%	29.4	23.2	17.6	0.80

注：股价时间 2021/09/08；除山东药玻外，其他业绩预测源自 Wind 一致预期；

资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

5. 风险提示

成本大幅波动风险：公司主要生产成本如纯碱、硅砂、燃料等价格若有大幅波动，或致公司盈利能力受明显影响。

产能投产进度低于预期：公司预灌封等产能持续扩张为公司保持成长性的关键因素，若相关产能投产进度低于预期，将影响公司成长前景判断。

竞争加剧风险：公司主要产品市场竞争加剧或对产品价格、公司议价能力等产生影响，进而影响公司盈利能力。

外贸环境恶化风险：公司部分产品以出口为主（如棕色瓶），若外贸环境发生明显恶化或目标市场供给竞争明显加剧，将对公司出口业务收入及盈利产生明显影响。

实控人变更存在不确定性：公司近期公告实控人拟变更，股权转让协议尚未落地，存在不确定性。

汇率波动风险：公司部分产品出口，汇率波动大幅波动会对公司业绩产生一定影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,059.91	1,131.85	1,864.03	2,090.38	3,068.79
应收票据及应收账款	601.40	828.73	718.68	952.21	911.60
预付账款	61.33	82.34	86.65	105.36	121.33
存货	679.36	749.20	931.12	978.03	1,275.94
其他	601.25	351.98	365.84	355.99	371.80
流动资产合计	**3,003.25**	**3,144.10**	**3,966.32**	**4,481.96**	**5,749.46**
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,762.89	1,797.79	1,913.67	2,004.48	2,076.70
在建工程	167.85	314.88	277.15	254.51	240.92
无形资产	171.81	203.25	197.63	192.01	186.38
其他	64.48	161.39	161.39	161.39	161.39
非流动资产合计	**2,167.03**	**2,477.32**	**2,549.84**	**2,612.38**	**2,665.40**
资产总计	**5,170.28**	**5,621.42**	**6,516.16**	**7,094.35**	**8,414.86**
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	996.17	995.78	1,347.22	1,393.58	1,780.30
其他	256.62	309.75	445.94	381.43	528.06
流动负债合计	**1,252.79**	**1,305.53**	**1,793.16**	**1,775.01**	**2,308.35**
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	49.71	60.00	60.00	60.00	60.00
非流动负债合计	**49.71**	**60.00**	**60.00**	**60.00**	**60.00**
负债合计	**1,302.50**	**1,365.53**	**1,853.16**	**1,835.01**	**2,368.35**
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	594.97	594.97	594.97	594.97	594.97
资本公积	913.45	913.45	913.45	913.45	913.45
留存收益	3,210.57	3,596.52	4,068.03	4,664.37	5,451.54
其他	(851.20)	(849.04)	(913.45)	(913.45)	(913.45)
股东权益合计	**3,867.78**	**4,255.89**	**4,663.00**	**5,259.34**	**6,046.51**
负债和股东权益总计	**5,170.28**	**5,621.42**	**6,516.16**	**7,094.35**	**8,414.86**

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	458.69	564.44	673.60	851.92	1,124.53
折旧摊销	169.10	217.90	104.51	114.49	124.02
财务费用	(6.12)	14.88	2.61	(3.82)	(11.91)
投资损失	(29.12)	(15.90)	(18.43)	(20.51)	(23.75)
营运资金变动	737.55	(230.70)	397.60	(307.45)	244.26
其它	(731.05)	15.39	0.00	0.00	0.00
经营活动现金流	**599.05**	**566.01**	**1,159.88**	**634.62**	**1,457.14**
资本支出	782.82	420.99	177.03	177.03	177.03
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(1,011.27)	(707.03)	(335.63)	(333.55)	(330.31)
投资活动现金流	**(228.46)**	**(286.04)**	**(158.60)**	**(156.52)**	**(153.28)**
债权融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	37.39	5.97	(57.50)	13.33	21.42
其他	(164.76)	(184.46)	(211.59)	(265.08)	(346.87)
筹资活动现金流	**(127.37)**	**(178.49)**	**(269.09)**	**(251.75)**	**(325.45)**
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	**243.22**	**101.48**	**732.18**	**226.35**	**978.42**

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	**2,992.35**	**3,427.07**	**3,972.54**	**4,618.91**	**5,580.73**
营业成本	1,888.00	2,277.07	2,678.38	3,043.13	3,592.77
营业税金及附加	30.21	33.80	39.18	45.56	55.04
营业费用	228.45	95.35	90.66	114.65	132.94
管理费用	177.87	184.34	173.95	193.02	222.05
研发费用	126.86	133.87	155.18	180.43	218.00
财务费用	(17.01)	5.70	2.61	(3.82)	(11.91)
资产减值损失	(13.83)	(38.49)	34.77	40.43	48.85
公允价值变动收益	1.84	0.50	0.00	0.00	0.00
投资净收益	29.12	15.90	18.43	20.51	23.75
其他	(45.49)	41.77	(36.86)	(41.02)	(47.51)
营业利润	**586.32**	**677.25**	**816.24**	**1,026.02**	**1,346.74**
营业外收入	6.61	7.27	7.27	7.27	7.27
营业外支出	46.89	31.04	31.04	31.04	31.04
利润总额	**546.04**	**653.48**	**792.47**	**1,002.26**	**1,322.97**
所得税	87.35	89.04	118.87	150.34	198.45
净利润	**458.69**	**564.44**	**673.60**	**851.92**	**1,124.53**
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	**458.69**	**564.44**	**673.60**	**851.92**	**1,124.53**
每股收益（元）	0.77	0.95	1.13	1.43	1.89

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入	15.77%	14.53%	15.92%	16.27%	20.82%
营业利润	30.72%	15.51%	20.52%	25.70%	31.26%
归属于母公司净利润	28.05%	23.06%	19.34%	26.47%	32.00%
获利能力					
毛利率	36.91%	33.56%	32.58%	34.12%	35.62%
净利率	15.33%	16.47%	16.96%	18.44%	20.15%
ROE	11.86%	13.26%	14.45%	16.20%	18.60%
ROIC	18.89%	25.86%	25.48%	36.10%	40.86%
偿债能力					
资产负债率	25.19%	24.29%	28.44%	25.87%	28.14%
净负债率	-27.40%	-26.59%	-39.97%	-39.75%	-50.75%
流动比率	2.40	2.41	2.21	2.53	2.49
速动比率	1.85	1.83	1.69	1.97	1.94
营运能力					
应收账款周转率	4.52	4.79	5.13	5.53	5.99
存货周转率	4.79	4.80	4.73	4.84	4.95
总资产周转率	0.61	0.64	0.65	0.68	0.72
每股指标（元）					
每股收益	0.77	0.95	1.13	1.43	1.89
每股经营现金流	1.01	0.95	1.95	1.07	2.45
每股净资产	6.50	7.15	7.84	8.84	10.16
估值比率					
市盈率	43.84	35.63	29.85	23.61	17.88
市净率	5.20	4.73	4.31	3.82	3.33
EV/EBITDA	16.85	25.52	19.34	15.51	11.41
EV/EBIT	20.85	31.76	21.80	17.24	12.47

资料来源：公司公告，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com