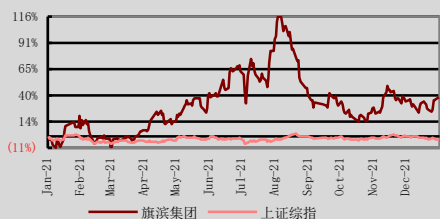


601636.SH
买入

原评级: 买入

市场价格: 人民币 16.07

板块评级: 强于大市

股价表现


(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(1.8)	(10.7)	(3.7)	14.5
相对上证指数	3.8	(8.1)	0.9	18.3

发行股数(百万)	2,686
流通股(%)	100
总市值(人民币 百万)	43,169
3个月日均交易额(人民币 百万)	1,137
净负债比率(%) (2022E)	净现金
主要股东(%)	
福建旗滨集团有限公司	25

 资料来源: 公司公告, 聚源, 中银证券
 以2022年2月24日收市价为标准

相关研究报告

《旗滨集团: 冷修转产致销量回落, 单箱盈利创历史新高》20211018

《旗滨集团: 利润超预期创新高, 行业景气度高企持续》20210820

《旗滨集团: 2021Q2 利润略超预期, 业绩远高历史同期》20210702

 中银国际证券股份有限公司
 具备证券投资咨询业务资格

建筑材料: 玻璃制造
证券分析师: 陈浩武

(8621)20328592

haowu.chen@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300520090006

旗滨集团

浮法玻璃龙头, 一体两翼助发展

公司是浮法玻璃行业龙头, 上市以来经营持续向好。地产竣工支撑下浮法玻璃需求有望企稳, 行业景气或能维持。公司通过“一体两翼”战略实现产品高端转型, 高端产品有望在未来持续推动业绩增长。

支撑评级的要点

- **浮法龙头, 经营向好:** 公司深耕南部, 上市以来, 持续扩张产能, 延申产业链, 成为浮法玻璃行业龙头。近年来, 公司优化管理成效显著, 经营活动现金净流量持续稳健增长, 在归母净利稳步增长的同时保持费用率维持较低水平, 实现后发先至, 成长为市值百亿的优质企业。
- **浮法玻璃占利润比重高, 2022年行业景气或维持:** 浮法玻璃原片占到公司营收的80%以上, 我们认为地产竣工支撑下需求有望企稳, 目前仍处于历史相对高位的浮法玻璃原片价格将刺激供给增量, 2022年价格中枢或小幅下移, 行业景气维持。随着公司硅砂自给率提高, 预计箱毛利可达46%以上。
- **转型高端, 未来可期:** 公司坚持“一体两翼”发展路径。持续布局建筑节能玻璃、光伏玻璃、电子玻璃、药用玻璃领域。预计未来2年内可新增深加工玻璃产能2,540万平方米, 光伏玻璃产能8,500 t/d, 中性硼硅药用玻璃产能25 t/d, 高铝超薄电子玻璃产能65 t/d。新增产能的投放将有助于拓宽产品品类, 提升盈利能力。

估值

- 公司是浮法玻璃行业龙头, 考虑浮法玻璃景气或可维持, 预计公司2021-2023年收入分别为146.1、157.2、188.9亿元, 归母净利分别为41.6、39.0、45.6亿元; EPS分别为1.55、1.45、1.70元。维持**买入**评级。

评级面临的主要风险

- 地产竣工不及预期、原燃料价格风险、建筑节能玻璃渗透率提高不及预期、业务扩展不及预期。

投资摘要

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入(人民币 百万)	9,306	9,644	14,613	15,720	18,891
变动(%)	11	4	52	8	20
净利润(人民币 百万)	1,346	1,825	4,157	3,899	4,556
全面摊薄每股收益(人民币)	0.501	0.680	1.547	1.451	1.696
变动(%)	8.6	35.6	127.7	(6.2)	16.9
原先预测每股收益(人民币)			1.648	1.804	1.928
调整幅度(%)			(6.1)	(19.5)	(12.0)
全面摊薄市盈率(倍)	32.1	23.6	10.4	11.1	9.5
价格/每股现金流量(倍)	38.7	21.6	8.5	10.0	8.3
每股现金流量(人民币)	0.42	0.74	1.88	1.60	1.94
企业价值/息税折旧前利润(倍)	16.2	13.4	7.2	7.4	6.4
每股股息(人民币)	0.30	0.35	0.46	0.44	0.51
股息率(%)	1.9	2.2	2.9	2.7	3.2

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

旗滨集团：后发先至的浮法玻璃龙头	6
浮法玻璃：供给刚性限制，2022 年价格中枢或下移	11
玻璃生产：供给刚性，环保投入大	11
产业链：原片制造处于中游环节，受上下游影响大	13
浮法玻璃价格：需求企稳，供给限制下浮法玻璃价格中枢或小幅下行	17
未来发展：巩固成本优势，持续转型高端	21
成本优势铸造较高的原片毛利率	21
拓展深加工业务，产能投放创造增量	23
转型光伏玻璃，产能增量仍需时	28
积极拓宽品类，持续培育电子、药用玻璃	30
盈利预测	33
财务分析	33
估值分析	34
敏感性测算	34
盈利预测	35
投资建议	37
风险提示	38

图表目录

股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1. 公司持续扩张产能.....	6
图表 2. 公司股权集中，俞其兵先生合计持股 40.34%，为第一大股东.....	6
图表 3. 浮法玻璃原片是公司收入的主要来源.....	7
图表 4. 分地区看，华东华南是公司主要收入来源，2020 年合计占比近 80%.....	7
图表 5. 深耕南部，产能集中，在福建、湖南、浙江三省产能占比高.....	7
图表 6. 公司生产基地位于沿江沿河、铁路运输要道.....	7
图表 7. 主要玻璃企业国内在产浮法玻璃原片产能对比（截至 2022 年 1 月 31 日）.....	8
图表 8. 公司营收稳步增长，2016 年起归母净利增速稳定向好.....	8
图表 9. 2016 年起，经营活动现金净流量增长稳健，占营收比重稳步提升.....	8
图表 10. 2016 年起毛利率持续改善且持续高于行业平均水平.....	8
图表 11. 2016 年起销售净利率持续改善且高于行业平均水平.....	8
图表 12. 费用率长期低于行业平均水平，2016 年起明显改善.....	9
图表 13. 2015 年以来公司分红稳定，股利支付率高.....	9
图表 14. 公司产能产线一览.....	10
图表 15. 几种主要成型工艺的区别.....	11
图表 16. 不进行额外技改，冷修过程中仅拆窑砌窑耗时需 30-50 天.....	11
图表 17. 浮法玻璃能耗基准及标杆.....	12
图表 18. 标况下天然气作为燃料产生的大气污染物浓度较低（标况：8%O ₂ ）.....	12
图表 19. 平板玻璃大气污染物排放限值.....	12
图表 20. 可采用减排技术及减排效果.....	12
图表 21. 浮法玻璃原片制造处于产业链中游环节.....	13
图表 22. 纯碱、燃料成本合计占比近 60%.....	13
图表 23. 2021 年纯碱价格围绕库存周期持续走高.....	14
图表 24. 目前纯碱、玻璃开工率均达历史较高水平.....	14
图表 25. 进口纯碱价格长期低于国内均价（单位：元/吨）.....	14
图表 26. 美国、土耳其是我国主要纯碱进口国.....	14
图表 27. 我国含铁量较高的石英岩矿、石英砂岩矿储量占比达 68%.....	15
图表 28. 海南、江西、山东、安徽硅砂储量最为丰富.....	15
图表 29. 硅砂在玻璃原料中消耗最大，长石和白云石通常与硅砂矿伴生.....	15
图表 30. 进口硅砂均价近年来在 310 元/吨上下波动.....	15

图表 31. 2017 年以来，随着硅砂进口量上升，进口渠道逐渐多元，目前印尼、马来西亚、澳大利亚是最大进口国.....	15
图表 32. 浮法玻璃单位燃料成本（按低位热值测算）.....	16
图表 33. 浮法玻璃原片需求测算（2020 年）.....	17
图表 34. 近年来限产政策一览.....	17
图表 35. 2021 年浮法玻璃行业量价齐升呈现高景气.....	18
图表 36. 2021 年浮法玻璃产线冷修少，复产、点火多，总产能净增长.....	18
图表 37. 房地产竣工变化与玻璃价格变化呈现较强的正相关.....	18
图表 38. 2016 年以来地产销售面积与竣工面积差额持续扩大，交房期临近.....	18
图表 39. TTM 口径下，地产竣工滞后新开工约三年，由此预测 2022 年上半年将达竣工高峰.....	19
图表 40. 当前浮法玻璃原片价格仍处历史相对高位，产线复产点火意愿强，冷修意愿弱.....	19
图表 41. 潜在复产、点火产能占在产产能 10.8%.....	20
图表 42. 行业逐渐步入冷修期，窑龄 8 年以上产能占比 30.4%.....	20
图表 43. 旗滨浮法玻璃产品毛利率水平行业领先，略低于信义、南玻.....	21
图表 44. 公司积极储备砂矿资源，自给率达 47.6%.....	21
图表 45. 按生产全过程损失 10% 硅砂测算各子公司硅砂自给率.....	22
图表 46. 按生产全过程损失 10% 硅砂测算旗滨集团单箱硅砂成本.....	22
图表 47. 进口硅砂价格近年来围绕每吨 50 美元波动.....	22
图表 48. 2017-2019 年华东、华南、华中重质纯碱价格大多时期均高于同期旗滨采购均价.....	23
图表 49. 2017-2019 年，石油焦全国均价长期高于同期旗滨集团采购均价.....	23
图表 50. 2017-2019 年，重油全国均价高于同期旗滨集团采购均价.....	23
图表 51. 2017-2019 年，工业天然气全国均价高于同期旗滨集团采购均价.....	23
图表 52. 不同结构玻璃性能参数.....	24
图表 53. 公司深加工基地所属气候区划.....	24
图表 54. 公司深加工基地所在区域建筑透光围护结构热工系数要求.....	25
图表 55. 主要深加工企业扩产计划.....	25
图表 56. 离线三银 Low-E 镀膜玻璃结构.....	26
图表 57. 国内自主掌握三银镀膜技术的企业较少.....	26
图表 58. 随着镀膜玻璃功能层的增加，可见光透射比、传热系数均下降.....	26
图表 59. 公司建成、在建深加工玻璃生产基地及产线.....	27
图表 60. 深加工在建项目投产后，旗滨集团设备年产能将跻身头部梯队.....	27
图表 61. 旗滨集团深加工业务自 2018 年以来持续放量维持较高的营收、业绩增速.....	27
图表 62. 2019 年以来旗滨集团玻璃深加工业务毛利率高于头部企业平均水平.....	27

图表 63. 旗滨集团超白压延玻璃产能梳理.....	28
图表 64. 旗滨集团超白压延玻璃未来预计产能.....	28
图表 65. 超白浮法玻璃应用场景.....	28
图表 66. 超白浮法玻璃在薄膜太阳能电池方面的需求尚未打开.....	29
图表 67. 超白压延玻璃应用场景.....	29
图表 68. 福莱特光伏压延产能投产到盈利转化大致需要 12-18 个月.....	30
图表 69. 旗滨集团盖板玻璃产能梳理.....	30
图表 70. 旗滨集团盖板玻璃未来预计产能.....	30
图表 71. 浮法和溢流法工艺对比.....	31
图表 72. 各公司电子盖板玻璃性能对比.....	31
图表 73. 旗滨集团中性硼硅药用玻璃产能梳理.....	31
图表 74. 旗滨集团中性硼硅药用玻璃未来预计产能.....	31
图表 75. 与同行相比, 公司各项指标处于中上水平.....	33
图表 76. 公司销售净利率 2016 年以来稳步提升.....	33
图表 77. 2016 年以来公司资产周转稳步上升.....	33
图表 78. 公司权益乘数 2016 年以来持续下降, 低于同行.....	33
图表 79. 2016 年以来公司 ROE 来稳步提升.....	33
图表 80. 2016 年以来公司经营现金流情况稳定向好 (单位: 百万元).....	33
图表 81. 与同行相比, 目前公司估值处于偏低水平.....	34
图表 82. 纵向来看, 公司目前市盈率处于较低水平.....	34
图表 83. 敏感性测算.....	35
图表 84. 公司盈利预测拆分.....	36
损益表(人民币 百万).....	39
资产负债表(人民币 百万).....	39
现金流量表(人民币 百万).....	39
主要比率 (%).....	39

旗滨集团：后发先至的浮法玻璃龙头

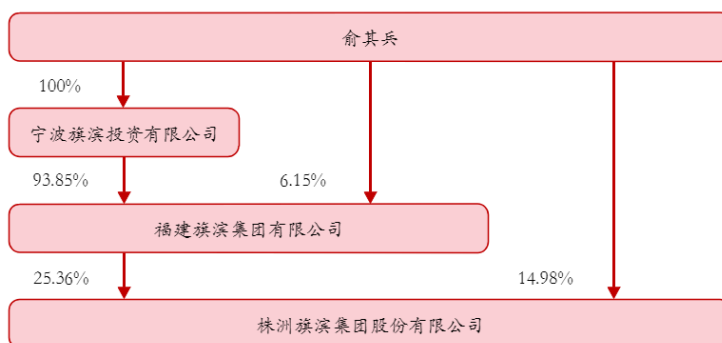
股权集中，稳健发展。旗滨集团 2005 年通过收购株洲玻璃厂切入玻璃行业，公司于 2011 年登陆 A 股主板上市，在 2013 年收购浙江玻璃股份有限公司。上市十余年来，公司股权集中，发展稳健，通过对外扩张产能，对内优化管理，后发先至，逐步成长为营收百亿的行业龙头。公司长期股权集中，俞其兵先生为公司第一大股东。

图表 1. 公司持续扩张产能



资料来源：公司公告，公司官网，环评报告，中银证券

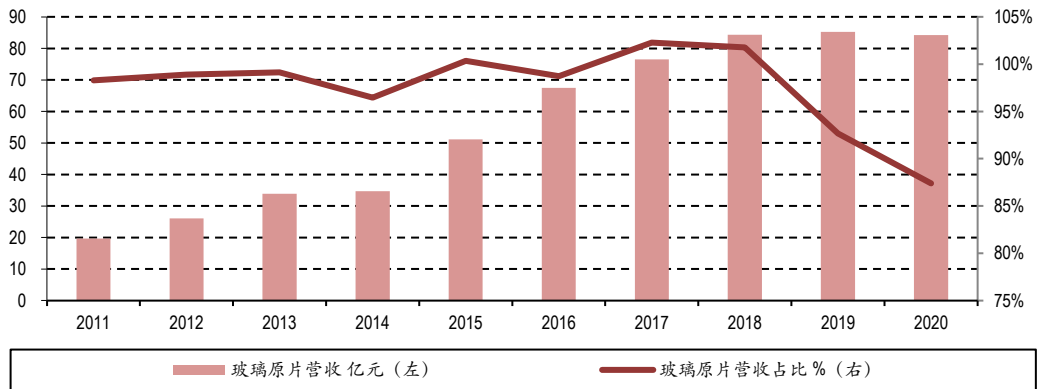
图表 2. 公司股权集中，俞其兵先生合计持股 40.34%，为第一大股东



资料来源：公司公告，中银证券

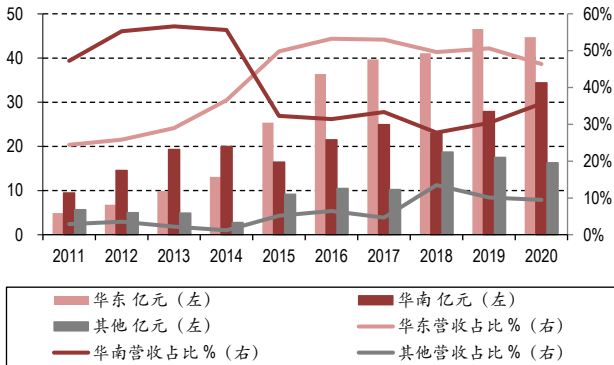
深耕南部，浮法龙头。公司主要产品为浮法玻璃原片，2020 年公司玻璃原片业务占主营收入 87.4%。分地区看，公司营收主要来自于华东、华南地区，分别占比 46.4%、35.6%。公司国内主要浮法玻璃生产基地位于福建、湖南、浙江、广东，均处于交通便利的硅砂产地，借力区位、原材料、交通优势，效益较好。根据卓创资讯，截至 2022 年 1 月 31 日，公司在福建、湖南、浙江三省产能占比分别达到省内 51%、73%、74%，产能集中，区域市占率较高。

图表 3. 浮法玻璃原片是公司收入的主要来源



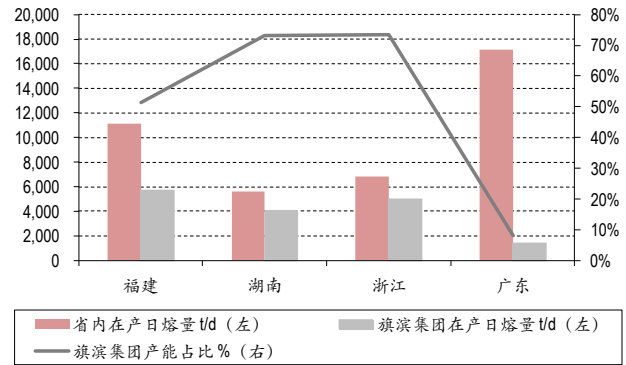
资料来源：公司公告，中银证券

图表 4. 分地区看，华东华南是公司主要收入来源，2020 年合计占比近 80%



资料来源：公司公告，中银证券

图表 5. 深耕南部，产能集中，在福建、湖南、浙江三省产能占比高



资料来源：公司公告，卓创资讯，中银证券测算

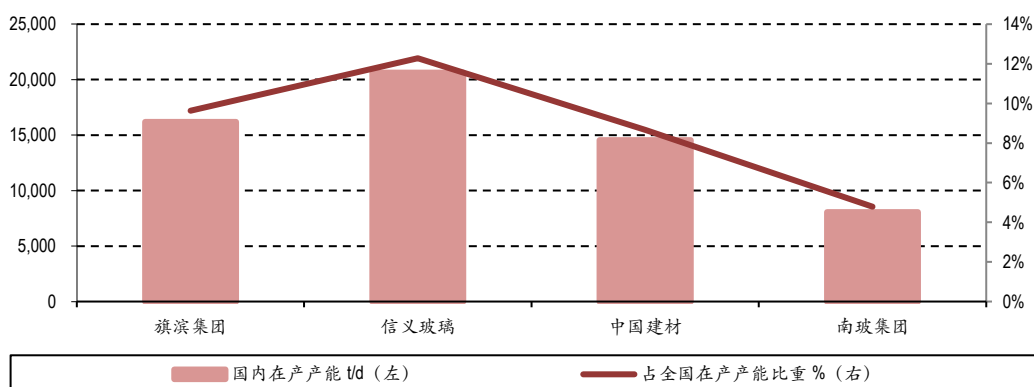
图表 6. 公司生产基地位于沿江沿河、铁路运输要道

生产基地所在地	交通优势
广东省河源市东源县蓝口镇	紧邻 G25 长深高速，临近东江、京九铁路
湖南省株洲市醴陵市	紧邻浙赣铁路，可经株洲转运全国；临近京港澳、沪昆、平汝高速
湖南省郴州市资兴市	临近 G240 国道，可经由资许线向京广线转运
浙江省绍兴市陶堰镇	拥有码头经营许可，紧邻萧绍运河，可沿运河转运
浙江省湖州市长兴县李家港	拥有李家港码头经营许可，可通过太湖水系转运
浙江省嘉兴市平湖市独山港镇	靠近钱塘江入海口，可出海或沿河转运
福建省漳州市东山县	拥有 3 个海运码头经营许可，可由东山港区出海，紧邻沈海高速
马来西亚森美兰州	距离最大海港巴生港 (Port Kelang) 70 公里，距离吉隆坡 75 公里

资料来源：百度地图，全国铁路货运营业站示意图，中银证券

2020 年公司玻璃原片产量 1.2 亿重箱，占同期全国产量 12.6%，处于国内领先地位。截至 2022 年 1 月 31 日，公司浮法玻璃产能日熔量 17,600 吨，国内在产产线产能日熔量 16,200 吨，占同期国内浮法玻璃在产产能 9.6%。

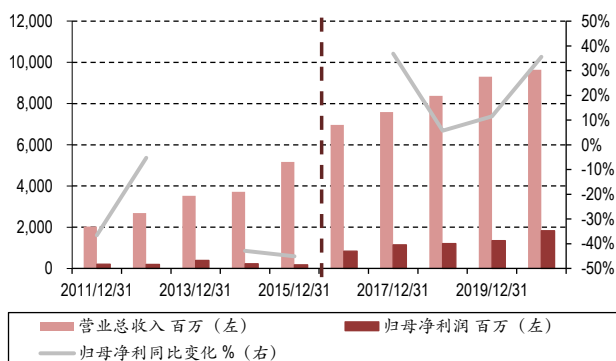
图表 7. 主要玻璃企业国内在产浮法玻璃原片产能对比 (截至 2022 年 1 月 31 日)



资料来源: 卓创资讯, 中银证券

优化管理, 经营向好。公司上市以来业绩持续稳健增长。公司控股股东俞其兵先生于 2016 年 4 月卸任董事长, 此后, 公司通过聘任职业经理人, 吸收外部优秀人才, 推出事业合伙人制度、股权激励措施, 持续梳理内部管理制度, 重塑企业文化, 实现了管理升级和业绩增长。2020 年, 公司实现营业收入 96.4 亿元, 同增 3.6%; 归母净利润 18.3 亿元, 同增 35.6%; 经营活动现金净流量 31.2 亿元, 现金流增长稳健, 占营收比重稳步提升; 毛利率 37.8%, 净利率 18.9% 均同比增长; 费用率 14.0%, 同比略增, 主要来自于合伙人制度和股权激励措施带来的管理费用增加; 资产负债率 33.4%, 同比略降, 财务实力增强; 分红 9.3 亿元, 保持 50% 以上的股利支付率。

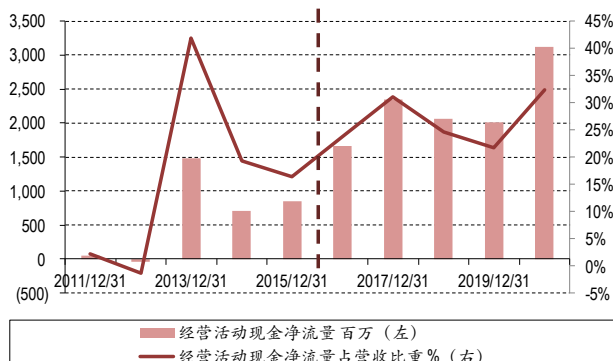
图表 8. 公司营收稳步增长, 2016 年起归母净利润增速稳定向好



资料来源: 公司公告, 中银证券

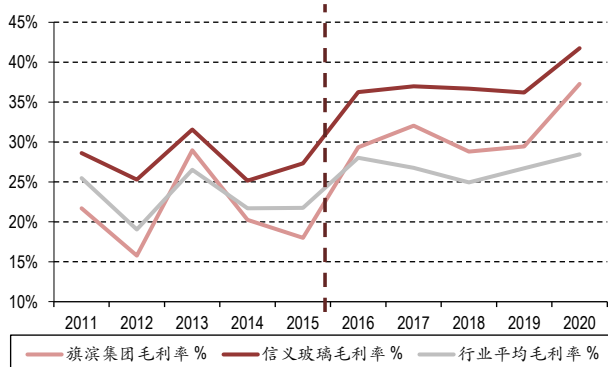
注: 2013、2016 年归母净利润增速由负转正, 同增分别达 96.2%、387.4%

图表 9. 2016 年起, 经营活动现金净流量增长稳健, 占营收比重稳步提升



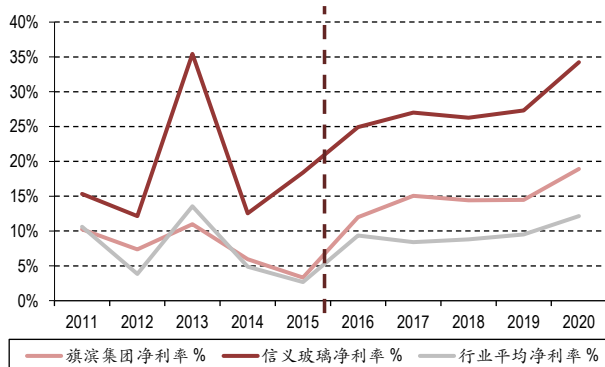
资料来源: 公司公告, 中银证券

图表 10. 2016 年起毛利率持续改善且持续高于行业平均水平



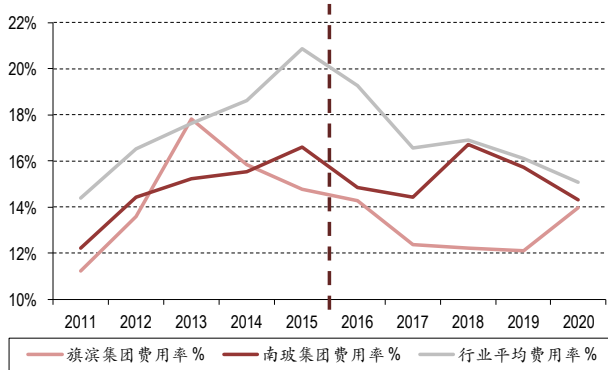
资料来源: 万得, 中银证券

图表 11. 2016 年起销售净利率持续改善且高于行业平均水平



资料来源: 万得, 中银证券

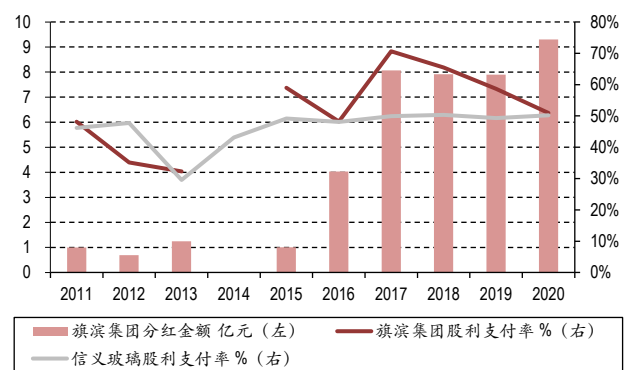
图表 12. 费用率长期低于行业平均水平, 2016 年起明显改善



资料来源: 万得, 中银证券

注: 由于港股会计准则差异, 此处与国内龙头南玻集团对比

图表 13. 2015 年以来公司分红稳定, 股利支付率高



资料来源: 公司公告, 中银证券

依托原片, 转型高端。公司 2019 年发布《旗滨集团中长期发展战略规划纲要 (2019—2024 年)》, 提出“做大做强”战略规划, 辅以“一体两翼”的实施路径: 以规模发展为主体, 完善产品、区域、产业链布局; 以技术改造为抓手, 提升产品质量、管理质量, 实现产品优质化; 以现有资源为基础, 抢占高端市场, 实现产品高端化。目前, 公司拥有 26 条浮法玻璃生产线, 1 条药用玻璃生产线, 1 条电子玻璃生产线, 4 个节能玻璃生产基地。在建、扩建 3 个节能玻璃生产项目, 5 条光伏压延玻璃产线, 1 条药用玻璃产线, 1 条电子玻璃产线, 预计未来 2 年内可新增深加工玻璃年产能 2540 万平方米, 光伏压延玻璃产能日熔量 6,000 吨, 中性硼硅药用玻璃产能日熔量 25 吨, 高铝超薄电子玻璃产能 65 吨。

图表 14. 公司产能产线一览

类别	所在地	产线	产能	燃料结构	最近点火/投产时间	备注
浮法玻璃原片	广东省东源县	河源浮法一线	800t/d	天然气、石油焦	2012.05	
		河源浮法二线	600t/d	天然气、石油焦	2013.10	
	湖南省醴陵市	醴陵超白浮法一线	800t/d	天然气、石油焦	2018.09	
		醴陵在线 low-e 浮法二线	600t/d	天然气	2014.08	
		醴陵超白浮法三线	500t/d	天然气、石油焦	2014.12	
		醴陵在线 sun-e 节能浮法四线	600t/d	天然气、石油焦	2014.08	
		醴陵光伏光电浮法五线	600t/d	天然气	2021.02	
	湖南省郴州市	光伏光电浮法产线	1000t/d	乙烯焦油	2018.09	光伏封装材料
	浙江省绍兴市	陶堰超白浮法一线	600t/d	石油焦粉、生物质粉	2014.04	
		陶堰浮法二线	600t/d	石油焦粉、生物质粉	2014.01	
	浙江省湖州市	高品质浮法一线	800t/d	天然气	2017.12	
		一窑三线特种浮法二线	600t/d	石油焦粉	2014.12	
		在线 low-e 浮法三线	600t/d	石油焦粉	2015.07	
		在线 low-e 浮法四线	600t/d	石油焦粉	2015.08	
	浙江省平湖市	优质浮法一线	600t/d	石油焦粉	2014.12	
		在线 low-e 浮法二线	600t/d	石油焦粉	2014.09	
	福建省漳州市	优质浮法一线	900t/d	天然气	2018.01	转产光伏超白
		在线 low-e 浮法二线	600t/d	天然气	2019.08	
		在线 TCO 镀膜浮法三线	600t/d	天然气	2020.12	
		超白浮法四线	800t/d	天然气	2022.01	
在线 TCO 镀膜浮法五线		600t/d	天然气	2020.05		
超白浮法六线		800t/d	天然气	2012.07		
在线 TCO 镀膜浮法七线		600t/d	天然气	2020.10	转产光伏超白	
超白浮法八线		800t/d	天然气	2013.12		
国内浮法合计		24 条产线	16200t/d			
马来西亚森美兰州	在线 low-e 浮法一线	700t/d			2017.04	
	高档多元浮法二线	700t/d			2017.08	
浮法合计		26 条产线	17600t/d			
深加工玻璃	广东省东源县	广东节能一期	年 220 万平方米		2018	
		广东节能二期	年 260 万平方米		2020	
	浙江省绍兴市	绍兴节能一期	年 220 万平方米		2018	
		绍兴节能扩产	年 580 万平方米		2019	
	湖南省醴陵市	湖南节能一期	年 695 万平方米		2020	
		湖南节能二期	年 550 万平方米		2021	2021.05 投产
	浙江省湖州市	长兴节能项目	年 1235 万平方米		2022	2021.06 部分投产
	天津市滨海高新区	天津节能项目	年 755 万平方米		2022	部分投产
	马来西亚森美兰州	马来西亚节能	年 220 万平方米		2019	
	深加工玻璃合计		6 个基地(2 个在建)	年 4735 万平方米		
超白压延玻璃	湖南省郴州市	光伏压延生产线	1200t/d	乙烯焦油	在建中	预计 2022H1 投产
		光伏压延生产线	1200t/d		在建中	预计 2022H1 投产
	福建省漳州市	光伏压延生产线	1200t/d		在建中	预计 2022H2 投产
		光伏压延生产线	1200t/d	天然气	在建中	预计 2023H1 投产
	浙江省宁波市	光伏压延生产线	1200t/d	天然气	在建中	预计 2023H1 投产
超白压延玻璃合计		5 条产线(均未投产)	6000t/d			
电子玻璃	湖南省醴陵市	高性能电子玻璃产线	65t/d	天然气	2019.07	高铝超薄电子玻璃
		电子玻璃二期	65t/d	天然气	在建中	预计 2022.07 投产
	浙江省绍兴市	新材料产业园二期高铝产线	65t/d		计划	未开工
		新材料产业园二期高铝产线	65t/d		计划	未开工
药用玻璃	湖南省资兴市	一窑二线药用玻璃素管产线	25t/d	天然气	2021.01	中性硼硅药用玻璃素管
		湖南药玻二期	25t/d	天然气	在建中	预计 2021.11 投产
	浙江省绍兴市	一窑二线中性硼硅生产线	25t/d		计划	未开工
		一窑二线中性硼硅生产线	25t/d		计划	未开工
		中性硼硅及深加工制瓶生产线	25t/d		计划	未开工

资料来源：公司公告，环评报告，卓创资讯，中银证券

浮法玻璃：供给刚性限制，2022 年价格中枢或下移

玻璃生产：供给刚性，环保投入大

玻璃是一种无机非金属材料，具有透明、透光、不透气的物理性质以及不易与其他元素反应的化学惰性。这使其广泛运用于建筑、汽车、电子、医疗、仪表等多个领域。

玻璃原片生产以浮法工艺为主。较成熟的玻璃成型工艺包括浮法、平拉、引上、压延、下拉等，主要区别在于玻璃成型方式上的不同。平拉法及引上法由于产品质量低、产量小，生产过程能耗、排放大，已被国家明令淘汰。目前，玻璃原片生产以浮法方式为主，浮法工艺可以配备大型池窑，产量高，能耗低，使用锡槽作为成型设备。压延法主要用于生产压花玻璃，产品单面或双面有绒状花纹，不透明，但透光性好，多用于制作太阳能电池封装材料或夹丝玻璃，使用水冷压延辊台作为成型设备。下拉法分为溢流下拉法和狭缝下拉法，主要应用于生产超薄柔性玻璃，用于电子器件的显示器等，分别使用楔形溢流槽和铂合金槽作为成型设备。

图表 15. 几种主要成型工艺的区别

工艺	成型设备	常规成品厚度 (mm)	产品
浮法	锡槽	2-25	平板玻璃
压延法	压延辊台	3-8	压花玻璃、夹丝玻璃
下拉法	楔形溢流槽、铂合金槽	≤3	电子玻璃、柔性玻璃

资料来源：GB11614 国家标准，JCT511 行业标准，中银证券

玻璃生产具有连续性的特点，供给相对刚性。玻璃生产线一经点火如无重大故障或缺陷都将持续生产 8-10 年，部分设计较优的产线可持续生产 12-15 年。原因在于：1、玻璃生产过程中窑炉需长时间维持高温环境：玻璃原料到玻璃液的物理、化学转化在窑炉中会经过五个界限模糊的阶段，这使得连续生产在效率上最优。同时，长时间的高温环境会持续损耗窑炉结构，当损耗到达一定程度后为防止生产事故，保障产品质量必须停产冷修；2、窑炉冷修耗时长、复产成本高：玻璃窑炉的冷修需要经过放水、止火凉炉、检修等阶段，且冷修时往往伴随技术改造。复产时，窑炉需经历烤窑、点火等阶段，从开始冷修到成功复产通常需要 3 个月以上的停产期。此外，由于冷修需要整体更换构成窑体的耐热材料，成本随着窑炉容量增加，往往在千万以上。

图表 16. 不进行额外技改，冷修过程中仅拆窑砌窑耗时需 30-50 天

操作流程	说明	耗费时间
前期准备	包括确定冷修时间，制定修复、技改方案，施工准备等	
放玻璃液（放水）	停止作业、投料后，烧窑加热，使玻璃液流出熔窑	
止火凉炉	对于大窑需要采取保温、缓慢降温的措施	1-3 天
窑体大检	根据实际情况增删冷修项目，并根据冷修方案做好标记	
钢结构改造	调整、换修、调校钢构件	
拆窑砌窑	对窑体进行拆除、预砌和砌筑	30-50 天
烤窑准备	拆模，检查砖结构、钢结构、烟道等生产系统，安装烤窑设备	
点火烤窑	控制升温速率以对熔窑结构及相关设备进行参数记录和检查	16 天
过大火	升温，拆除烤窑设备，安装热装窑装置，检查碎玻璃系统	
引头子	产线开始正常生产，从点火到引产共需约 25 天	

资料来源：谢俊《浮法玻璃熔化生产操作》，赵东《基于玻璃熔窑冷修施工技术优化探讨》，南京佰盛官网，中银证券

玻璃生产具有高耗能、高排放的特点，环保技改投入大。由于玻璃生产过程需要持续燃烧来维持窑炉的高温环境，如不经处理将产生大量大气污染物排放。受近年来环保政策和能耗双控升级带来的一系列指标限制，维持玻璃生产线的正常运转除了持续改良窑炉热熔效率之外还需要高额的环保投入。目前，玻璃生产企业为达到环保排放要求，必须进行多项技术改造并配套相关设备，一次性投入超过千万，且后续仍需持续投入人员、资金以保障运行。未来，随着减排要求的持续提高，对于生产企业的燃烧效率、燃料结构、排放要求也将更加严格。

图表 17. 浮法玻璃能耗基准及标杆

产线规模 (日熔量)	单位产品能耗限定值		
	现有企业基准水平	新建、扩建水平	标杆水平
>500t/d, ≤800t/d	13.5kgce/重量箱	11.5kgce/重量箱	9.5kgce/重量箱
>800t/d	12.0kgce/重量箱	10.0kgce/重量箱	8.0kgce/重量箱

资料来源: GB21340 国家标准, 高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平 (2021 年版), 中银证券

图表 18. 标况下天然气作为燃料产生的大气污染物浓度较低 (标况: 8%O₂)

燃料结构	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
天然气	300-400	200-400	2,000-2,700
炉煤气	300-500	600-1,500	2,500-3,000
重油、煤焦油	500-800	2,000-3,000	1,600-3,200
石油焦粉	800-1,200	3,000-5,000	1,500-3,500

资料来源: 何峰等《浮法玻璃窑炉用燃料及其烟气污染物排放特性与治理技术分析》, 汪立忠《选择性催化还原 (SCR) 催化剂在玻璃熔窑烟气脱硝中的应用研究》, 中银证券

图表 19. 平板玻璃大气污染物排放限值

地区	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
普通地区	30	200	400
重点地区	20	100	300

资料来源: 玻璃工业大气污染物排放标准 2020 年征求意见稿, 中银证券

图表 20. 可采用减排技术及减排效果

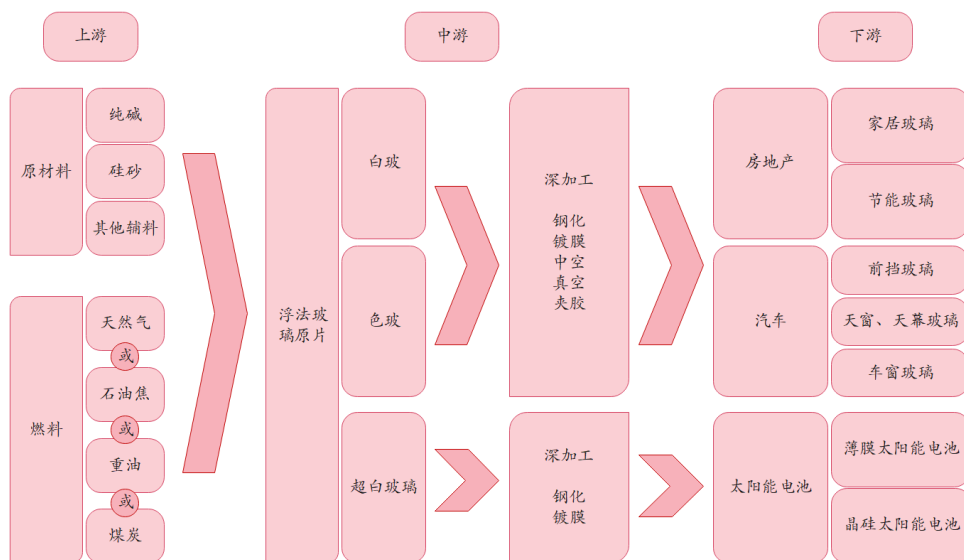
减排技术	内容说明	影响排放物	应用工序
污染预防技术			
清洁燃料选用	减少燃烧产生的二氧化硫	二氧化硫	熔化
原料控制	减少原料端芒硝、硝酸盐投入	二氧化硫、氮氧化物	熔化
纯氧燃烧	减少燃烧时的氮气输入	氮氧化物	熔化
电助熔技术	减少燃料消耗		熔化
污染治理技术			
静电除尘技术	应用于烟气脱硫前的预处理, 帮助脱硫系统长期稳定运行	颗粒物	熔化
SCR 脱硝技术	一般配合余热系统、静电除尘技术使用, 脱硝效率取决于催化剂布置层数	氮氧化物	熔化
湿法脱硫技术	可采用石灰石/石灰-石膏法、钠碱法, 存在系统腐蚀性, 污水需处理; 石灰石/石灰-石膏法对烟气负荷变化有较强适应性, 钠碱法维护成本高	二氧化硫	熔化
半干法脱硫技术	可采用 SDA、CFB-FGD、NID 技术, 石灰资源丰富、品质高地区多用 SDA; CFB-FGD、NID 技术对烟气负荷变化由较强适应性, SDA 技术维护成本高	二氧化硫	熔化
袋式除尘技术	应用于颗粒物治理, 通常位于余热、半干法脱硫系统下游	颗粒物	配料、熔化
滤筒除尘技术	空间利用率高, 使用寿命长	颗粒物	配料

资料来源: HJ2305 环境保护标准, 中银证券

产业链：原片制造处于中游环节，受上下游影响大

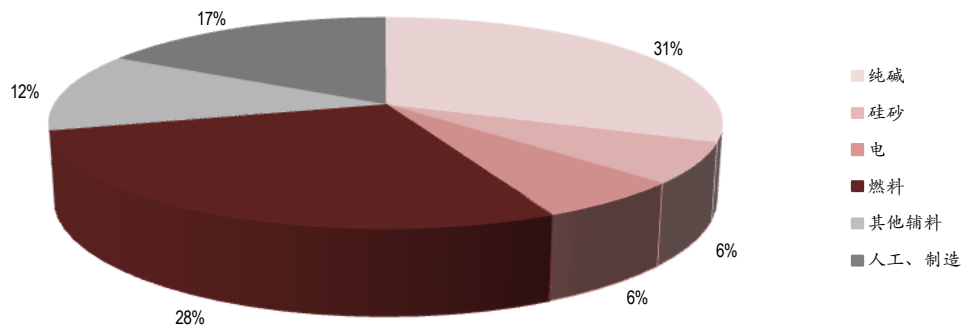
浮法玻璃行业上游为各类原燃料，中游为玻璃原片制造及玻璃深加工制造，下游需求主要集中于房地产。其中，上游原燃料占玻璃生产总成本 80% 以上。

图表 21. 浮法玻璃原片制造处于产业链中游环节



资料来源：中玻网，玻璃信息网，福莱特招股说明书，亚玛顿招股说明书，中银证券

图表 22. 纯碱、燃料成本合计占比近 60%

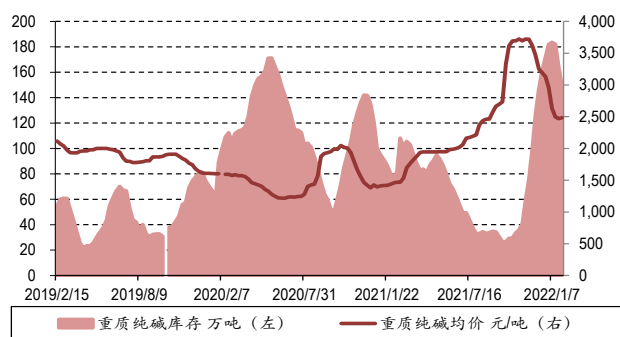


资料来源：公司公告，中银证券

注：成本占比按旗滨集团可转债披露 2019 年数据测算

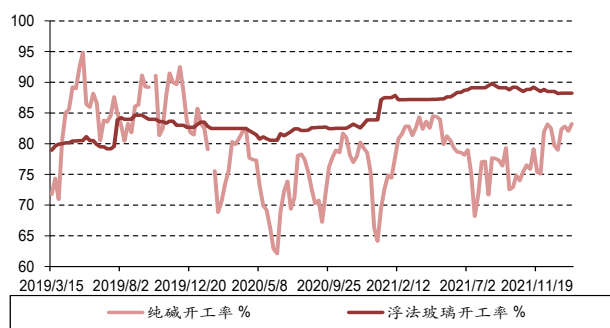
重质纯碱约占浮法玻璃生产成本的 30%，生产 1 吨玻璃需消耗约 0.22 吨重质纯碱。单吨重质纯碱价格每变动 10 元将导致单箱玻璃成本同向变动 0.11 元。根据国家统计局数据，2020 年平板玻璃产量 9.46 亿重箱，需消耗重质纯碱约 1,041 万吨，占当年纯碱产量的 39%。重质纯碱在玻璃生产中提供钠离子并帮助玻璃液澄清，在功能和用量上具有较强的不可替代性。纯碱行业自 2010 年起受《纯碱行业准入条件》限制，严禁在传统主产区新增产能的同时持续淘汰落后产能。2016 年以来，行业总产量维持在年 2700 万吨左右。虽然 2020 年 6 月工信部废止了准入条件，但受制于各地能耗双控、碳达峰、碳中和要求以及 2-3 年的建设投产周期，未来 2 年内有效产能变化不大。根据 iFinD 数据，截至 2022 年 1 月 28 日，纯碱企业开工率超过 80%，浮法玻璃企业开工率近 90%，供需围绕纯碱库存呈现紧平衡状态。根据卓创资讯数据，2022 年潜在光伏玻璃新增产能将增加重质纯碱用量约 100 万吨。我们认为，未来 1-2 年，纯碱价格将受光伏玻璃产能投放节奏影响，围绕库存周期维持相对高位，但大型玻璃生产企业可以择时大量采购或通过海外途径压低价格，由此获得可观的盈利弹性。根据海关总署数据，目前我国纯碱进口主要来自美国、土耳其，两国进口纯碱均价长期低于国内均价水平。

图表 23. 2021 年纯碱价格围绕库存周期持续走高



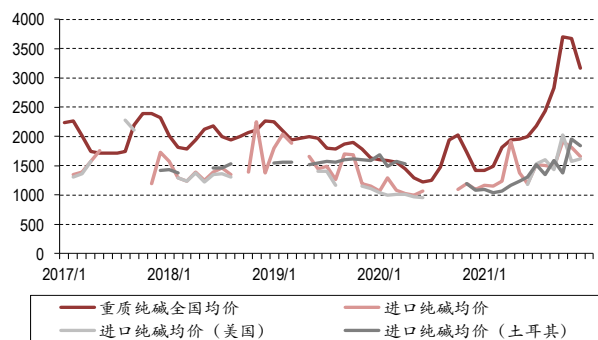
资料来源：iFinD，中银证券

图表 24. 目前纯碱、玻璃开工率均达历史较高水平



资料来源：iFinD，中银证券

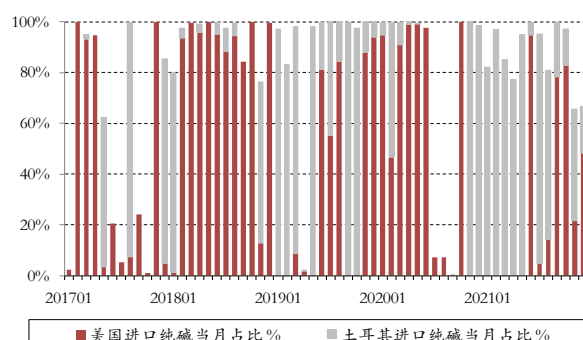
图表 25. 进口纯碱价格长期低于国内均价（单位：元/吨）



资料来源：iFinD，海关总署，中银证券

注：纯碱所属 hs 编码下包含 15 项规格，数据断点扣除了仅进口高单位净值规格时的情况

图表 26. 美国、土耳其是我国主要纯碱进口国

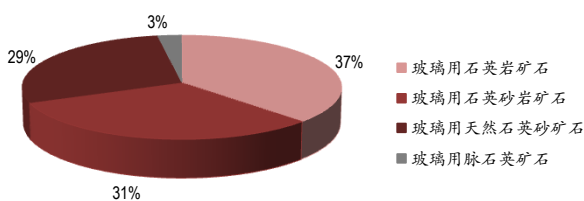


资料来源：海关总署，中银证券

注：两者合计占比较低时，当月进口总量较少，以日本、德国高单位净值规格产品为主

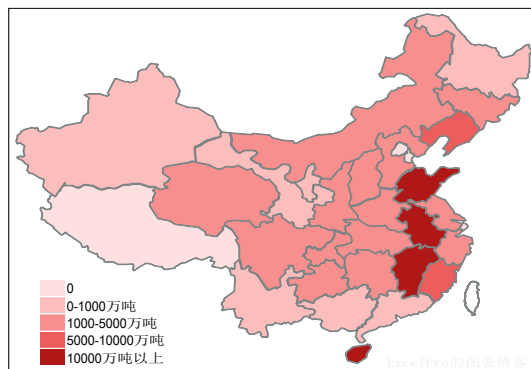
硅质原料是玻璃的主要成分，在生产中用量最大，生产 1 吨玻璃需消耗约 0.7 吨硅砂（石英砂），单吨硅砂价格每变动 10 元将导致单箱玻璃价格同向变动 0.35 元。我国硅砂储量丰富，但以含铁量较高的普通硅砂矿（石英岩矿、石英砂岩矿）为主，高铁优质硅砂矿（部分天然石英砂矿、脉石英矿）较少，地区分布不均匀，海南、江西、山东、安徽储量最为丰富。多数硅砂矿产需要经过机制破碎、选矿等工艺处理后方可用于玻璃原片生产。由于生产过程中硅砂用量大，浮法玻璃厂选址往往临近硅砂产地，并通过自建砂矿实现自给，降低成本。

图表 27. 我国含铁量较高的石英岩矿、石英砂岩矿储量占比达 68%



资料来源：自然资源部，中银证券

图表 28. 海南、江西、山东、安徽硅砂储量最为丰富



资料来源：自然资源部，中银证券

注：河北地区玻璃用凝灰岩矿石储量丰富，达 6139 万吨，该矿石为火山碎屑岩，含硅量相对较低，统计分类上不属于玻璃用硅质原料

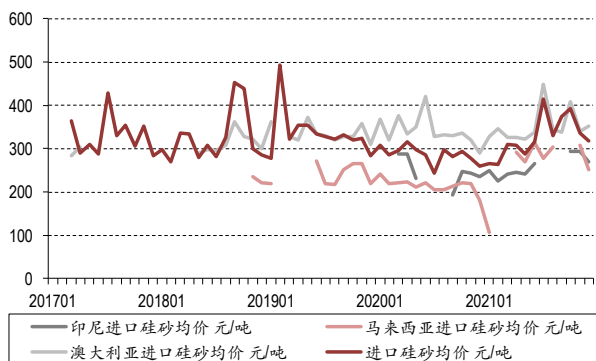
硅砂的含铁量直接影响玻璃成品透光率，铁元素对光谱选择性吸收的特性会降低玻璃成品的可见光透过率，使用含铁量较低的优质硅砂可以提升玻璃原片产品质量，因此相较普通浮法玻璃更透光的超白玻璃必须使用低铁硅砂作为原料。随着近年来光伏行业持续扩产，光伏玻璃、晶硅电池对优质硅砂的需求持续上升，我国硅砂进口总量逐渐增加，根据海关总署数据，2021 年进口硅砂及石英砂合计 345.47 万吨，目前，印度尼西亚、马来西亚、澳大利亚是我国主要天然硅砂进口国，2019 年 8 月以来，3 国合计进口量占比持续高于 80%，多数时间高于 90%。相较于昂贵的进口硅砂和复杂的运输除铁过程，优质硅砂自给保障了原片质量以及超白玻璃的成本优势。

图表 29. 硅砂在玻璃原料中消耗最大，长石和白云石通常与硅砂矿伴生

氧化物	普通玻璃		超白玻璃	
	成分质量分数 (%)	来源	成分质量分数 (%)	来源
SiO ₂	72.0-73.0	普通硅砂	71.0-74.0	低铁硅砂
Al ₂ O ₃	0.3-1.0	长石	0.1-1.2	氢氧化铝
CaO	8.0-9.0	普通石灰石、白云石	8.0-11.5	方解石、低铁白云石
MgO	3.0-4.5	普通白云石	0.1-4.5	低铁白云石
Na ₂ O+K ₂ O	13.8-14.5	纯碱、芒硝、长石	13.5-16.0	纯碱、芒硝
Fe ₂ O ₃	0.08-0.13	矿石杂质	0.01-0.015	矿石杂质

资料来源：邵正勋《超白浮法玻璃熔制工艺探讨》，唐文鹏《超白浮法玻璃澄清工艺探讨》，中银证券

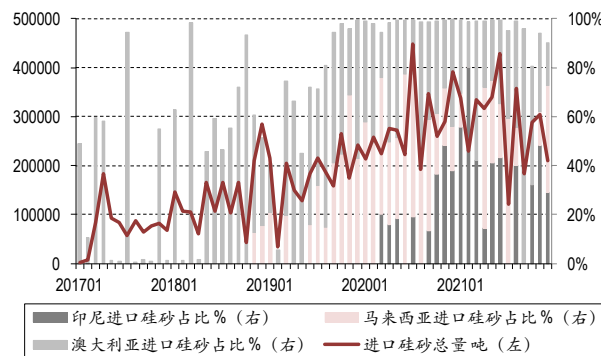
图表 30. 进口硅砂均价近年来在 310 元/吨上下波动



资料来源：海关总署，中银证券

注：18 年 11 月后马来西亚硅砂进口量逐渐增加，20 年 3 月后印尼硅砂进口量逐渐增加，此前以进口澳大利亚、柬埔寨硅砂为主

图表 31. 2017 年以来，随着硅砂进口量上升，进口渠道逐渐多元，目前印尼、马来西亚、澳大利亚是最大进口国



资料来源：海关总署，中银证券

注：20 年之前除澳大利亚外，以进口柬埔寨低价硅砂为主

燃料成本约占浮法玻璃生产成本的 30%。近年来，随着环保提标，煤炭、重油等廉价高污染燃料陆续退出。目前，多数在 2014 年后经过技改的产线均使用煤制气、石油焦或天然气作为主要燃料，为预防断供风险，生产企业还会储存石油焦、重油等作为备用燃料。未来，随着排放要求的提高，燃烧效率稳定、更为清洁的天然气将越来越多的被玻璃生产企业所使用。使用廉价燃料生产的企业将逐渐丧失成本优势，反而承担环保处罚、燃料改造带来的高额支出。此外，规模化生产企业在面对区域性燃气公司时，也可以有较强的议价能力。

图表 32. 浮法玻璃单位燃料成本（按低位热值测算）

燃料结构	设计产能≥500t/d, ≤800t/d		成本影响
	单箱成本（元）	单箱玻璃最高消耗量	
天然气	39.99	17.96 立方米	每立方米变动 0.1 元单箱玻璃成本变动 1.02 元
重油	34.37	19.29 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 0.94 元
石油焦粉	27.04	15.93 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 1.14 元
动力煤	10.55	13.50 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 1.35 元
燃料结构	设计产能>800t/d		成本影响
	单箱成本（元）	单箱玻璃最高消耗量	
天然气	35.55	15.96 立方米	每立方米变动 0.1 元单箱玻璃成本变动 0.90 元
重油	30.55	17.14 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 0.84 元
石油焦粉	24.03	14.16 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 1.02 元
动力煤	9.38	12 千克	每吨变动 100 元单箱玻璃成本变动 1.2 元

资料来源：iFinD，GB21340 国家标准，中银证券

注：燃料价格取 2021 年均价

中游制造分为玻璃原片和玻璃深加工。浮法玻璃原片一般指厚度在 2mm 以上的平板玻璃，按照颜色、透光度不同，可分为无色透明玻璃（白玻）、本体着色玻璃（色玻）、超白玻璃。原片厚度 2mm 以下属于超薄玻璃，其配料、窑炉日熔量、深加工和下游应用场景均与传统浮法玻璃区别较大。

浮法玻璃原片目前多作为中间品参与后续深加工制造，原片质量直接影响后续深加工效果。深加工工艺包括钢化、镀膜、中空、真空、夹胶等，不同工艺的相互组合形成各式产品，深加工厂往往根据下游具体需求安排差异化加工。原片在加热后快速均匀冷却形成钢化玻璃，钢化玻璃的抗弯和抗冲击性强度较高，受外力破坏时，碎片会成蜂窝状钝角小颗粒，减轻对人体的伤害。镀膜工艺通过在玻璃表面涂镀一层或多层金属化合物薄膜改变玻璃的光学性能，可以分为在线镀膜和离线镀膜两类。前者在浮法玻璃生产阶段的锡槽退火工段完成镀膜，目前多采用化学气相沉积法（CVD）制备，后者采用真空磁控溅射法对玻璃原片进行加工。两种方法各有优劣，在线镀膜工艺产量大、能耗低、工序简单、节约成本、镀膜膜层牢固、物化性能稳定、产品无需二次加工。离线镀膜工艺灵活性强，产品种类和功能丰富，在生产低辐射镀膜玻璃时，产品传热系数更低，功能更强。中空玻璃由多层玻璃构成，通过空气夹层实现隔热、隔音、降低辐射的功能。真空玻璃在结构和工艺上区别于中空玻璃，由于真空夹层的存在，其在各项性能上均优于中空玻璃，但价格也相应较高。夹胶玻璃又称防弹玻璃，是在两块玻璃间夹入 PVB 薄膜，经高压压制成的安全玻璃，当受到外力破坏时，碎片会粘在 PVB 膜上，形成辐射状龟裂，并保持原本形状，在一定时间内继续使用。

浮法玻璃下游需求主要为地产，占比超过 65%。玻璃在建筑施工中属于进场较晚的后周期产品，需求和景气度与房地产周期相关性较强。建筑玻璃按应用场景可以分为节能玻璃和家居玻璃，节能玻璃多用于外窗、天窗，用于平滑室内温度变化、降低建筑能耗，家居玻璃多用于隔断、玻璃门及梳妆镜面。由于建筑节能要求的提高，建筑施工中多层结构的节能玻璃实现了对未经加工的玻璃原片的取代，随着双层、三层等各种规格节能玻璃使用的推广、房间开窗面积增大以及玻璃幕墙的广泛应用，单平米建筑玻璃原片消耗量将持续上升。

汽车和出口需求共占约 10%，汽车玻璃依安装位置可分为前挡玻璃、天幕天窗玻璃、车窗玻璃。根据工信部 2020 年披露的机动车安全玻璃报批稿，前挡玻璃必须使用经钢化后的夹胶玻璃以确保司乘安全。随着汽车产量恢复、SUV、新能源汽车渗透率提高以及车窗、天窗面积的不断增大，汽车玻璃使用量将持续上升。

图表 33. 浮法玻璃原片需求测算 (2020 年)

需求来源	测算方式	需求总量(重箱)	需求占比(%)
房地产	以建筑业竣工面积测算, 按每平方米玻璃原片用量 0.7-0.8 平米计算	6.7-7.7 亿	70.7-80.8
	以房地产竣工面积测算, 按玻璃原片用量 0.67 重箱/平方米计算	6.1 亿	64.6
汽车	按切割损耗率 90%, 保有损坏率 4%, 单车原片用量 7-8 平米计算	4,000-7,200 万	4.2-7.6
出口	按玻璃原片出口 10,570.9 万平米, 平均厚度 4.43mm 计算	2,341.5 万	约 2.5

资料来源: iFinD, 中国产业信息网, 华经产业研究院, 刘志海《2020 年我国平板玻璃进出口贸易分析》, 中银证券

浮法玻璃价格: 需求企稳, 供给限制下浮法玻璃价格中枢或小幅下行

供给: 新增产线受限, 但高景气带动产能增量

2013 年以来限产政策不断出台, 目前严禁新建增量产线。2021 年 7 月 2 日, 工信部颁布修订后的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》, 明确禁止备案和新建扩大产能的平板玻璃项目, 新建项目需制定和实施产能置换。此外, 办法对僵尸产能进行了处置, 规定自 2013 年以来, 连续停产两年及以上的产线以及光伏压延玻璃产能不能用于置换。我们根据卓创资讯、隆众资讯等统计, 截至 2022 年 1 月 31 日, 全国停产浮法产线共 106 条, 其中已置换、拍卖产线 31 条, 剩余产线中多数已停产两年以上, 随着这些僵尸产能逐步清退, 未来浮法玻璃总产能难有大幅提升。

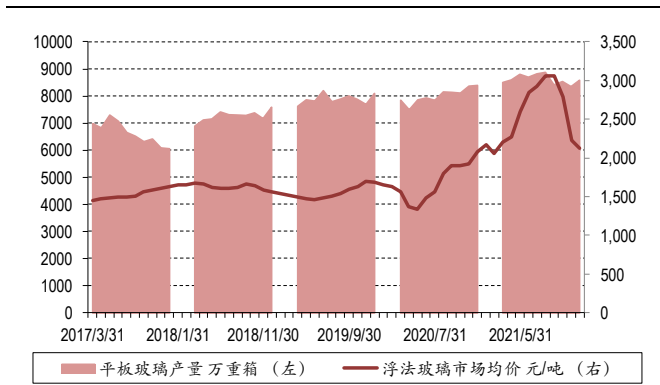
图表 34. 近年来限产政策一览

成文日期	标题	发布单位	主要内容
2013.10.6	国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见	国务院办公厅	1、2015 年底前, 淘汰平板玻璃产能 2000 万重箱 2、研究建立产能置换机制 3、制、修订平板玻璃和制品标准和应用规范 4、修订行业准入条件
2015.4.20	关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知	工业和信息化部	1、有效期至 2017 年 12 月 31 日, 项目建设需制定产能置换方案 2、京津冀、长三角、珠三角实施减量置换
2016.5.5	国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见	国务院办公厅	1、2020 年底前, 严禁备案新建、扩建平板玻璃项目 2、2017 年底前, 暂停实控人不同的产能置换 3、新建工业玻璃项目必须依托现有产线技改 4、处置、关停排放超标、违规建设产线
2017.12.31	关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知	工业和信息化部	1、新、扩建产能必须实施减量或等量置换, 日熔量 150t/d 以下的工业玻璃项目无需置换 2、位于环境敏感区项目按 1.25:1 置换
2020.1.3	水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答	工业和信息化部	1、新建平板玻璃(含光伏玻璃、汽车玻璃等工业玻璃原片)必须制定产能置换方案 2、2021 年 1 月 1 日起, 已停产两年或三年内累生产不超过一年的产线不能用于产能置换 3、用于置换的产能, 在建成项目投产前必须关停, 并在建成项目投产一年内拆除退出
2021.7.2	水泥玻璃行业产能置换实施办法	工业和信息化部	1、2013 年以来, 连续停产两年及以上的产线以及光伏压延玻璃产能不能用于置换 2、置换项目分拆转让不能超过两个项目 3、日熔量 150t/d 以下工业玻璃项目无需置换 4、光伏压延玻璃项目无需置换, 但需听证会
2021.12.21	“十四五”原材料工业发展规划	工业和信息化部 科学技术部 自然资源部	1、完善并严格落实平板玻璃产能置换相关政策 2、研究建立运用碳排放、污染物排放、能耗总量等手段遏制过剩产能扩张的约束机制 3、研究推动重点行业实现超低排放

资料来源: 中国政府网, 中银证券

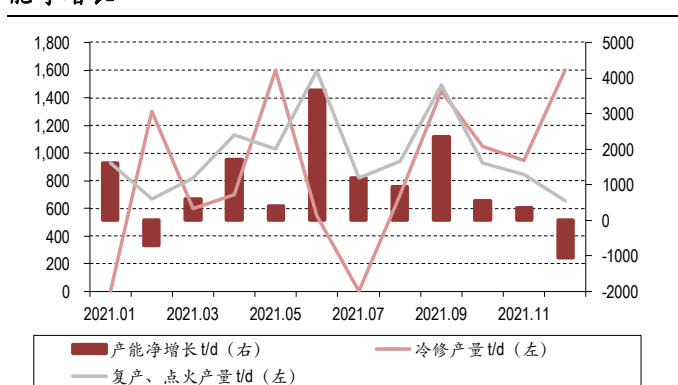
行业高景气促使在产产能持续增长。我们根据卓创资讯、隆众资讯等统计，刨除停产产能，截至2022年1月31日，全国在产浮法玻璃原片产线247条，有效产能日熔量168,060吨，开工率达89.5%。受益于2021年竣工企稳行业量价齐升的高景气带动，产线持续点火、复产。2021年新点火、复产产线29条，冷修产线12条，净增产能日熔量12,300吨。

图表 35. 2021 年浮法玻璃行业量价齐升呈现高景气



资料来源：万得，iFinD，中银证券

图表 36. 2021 年浮法玻璃产线冷修少，复产、点火多，总产能净增长

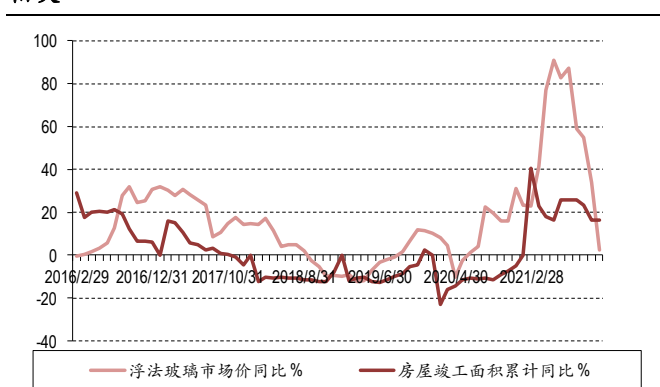


资料来源：卓创资讯，隆众资讯，中银证券

需求：地产竣工支撑，需求预计企稳

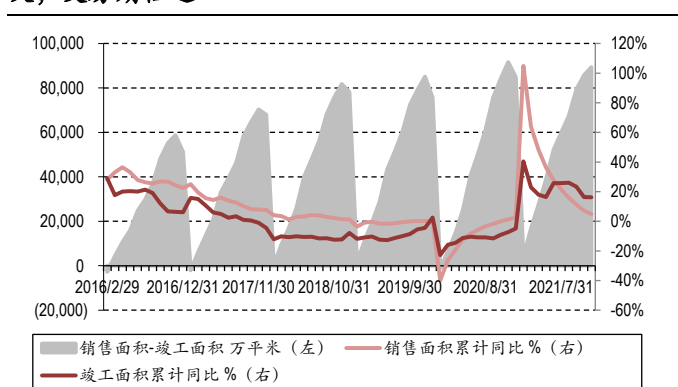
竣工支撑下2022年地产需求预计企稳。玻璃原片经过深加工后最终流向建筑施工，施工方往往按需订货，对玻璃价格波动不敏感。由于玻璃在施工末期进场，其景气度与地产竣工数据相关性较强。我们认为2022年房地产竣工有望企稳，原因在于：1、2016年以来房地产销售与竣工面积差额持续扩大，销售面积累计同比增长长期高于竣工面积，监管政策趋严限制了购房资金使用和房企周转速度，随着前期销售交房临近，房企保交房推动下将支撑竣工面积增长；2、TTM口径下，地产竣工表现出滞后新开工约三年的走势，据此推算，2022年上半年竣工或达相对高位，有望提振玻璃需求。

图表 37. 房地产竣工变化与玻璃价格变化呈现较强的正相关



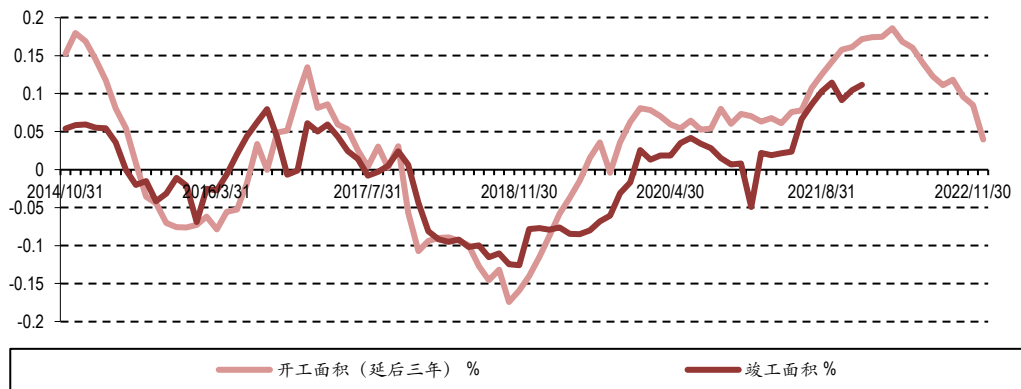
资料来源：万得，中银证券

图表 38. 2016 年以来地产销售面积与竣工面积差额持续扩大，交房期临近



资料来源：万得，中银证券

图表 39. TTM 口径下，地产竣工滞后新开工约三年，由此预测 2022 年上半年将达竣工高峰



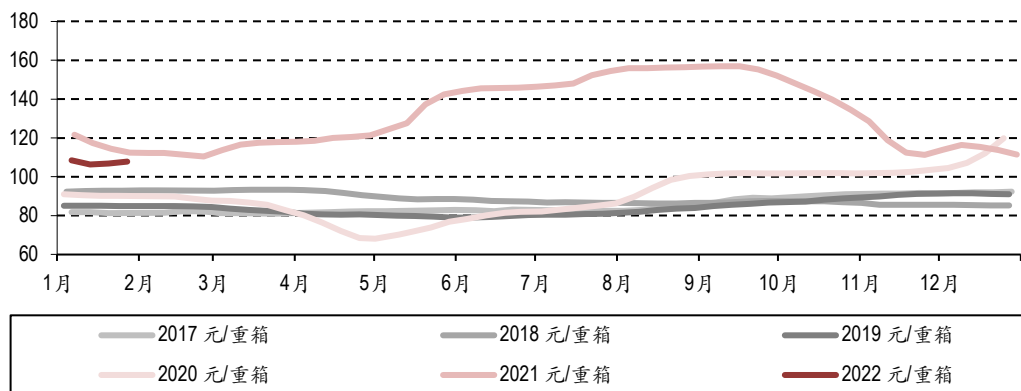
资料来源：万得，中银证券测算

变量：供给变化滞后，限制 2022 年价格区间

供给刚性，相对于价格变化存在滞后。浮法玻璃连续生产的特点以及较高的冷修成本使得供给相对刚性，产能在短期内无法灵活调节，从而导致供给调节滞后于价格变化。

较高的价格水平下产线点火复产意愿强，冷修意愿弱。当前浮法玻璃原片价格水平虽然相比 2021 年高点有所回落，但仍处于历史相对高位，较好的利润下短期供给增量可能大于减量。

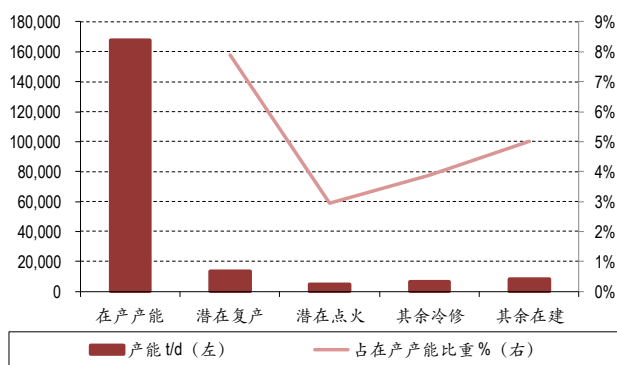
图表 40. 当前浮法玻璃原片价格仍处历史相对高位，产线复产点火意愿强，冷修意愿弱



资料来源：卓创资讯，中银证券测算

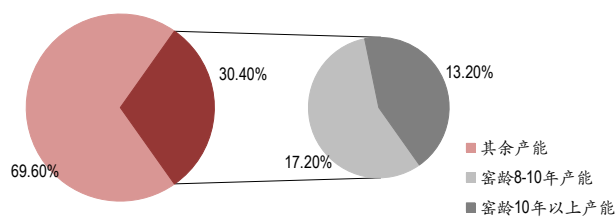
潜在供给增量制约未来价格上涨。截至 2022 年 1 月 31 日全国浮法玻璃原片产线冷修 29 条，在建 19 条。冷修产线产能合计日熔量 19,760 吨，其中，20 条产线在 2020 年后开始冷修，这些产线在 2022 年复产点火的可能性较高，合计日熔量 13,250 吨，占在产产能的 7.9%。在建产线中 8 条已获得产能置换指标，日熔量 4,970 吨，占在产产能 3.0%。潜在复产、点火产能合计日熔量 18,220 吨，占在产产能 10.8%。潜在产能在市场对竣工预期改善的情况下复产、点火可能性高。

图表 41. 潜在复产、点火产能占在产产能 10.8%



资料来源：卓创资讯，中银证券测算

图表 42. 行业逐渐步入冷修期，窑龄 8 年以上产能占比 30.4%



资料来源：卓创资讯，中银证券测算

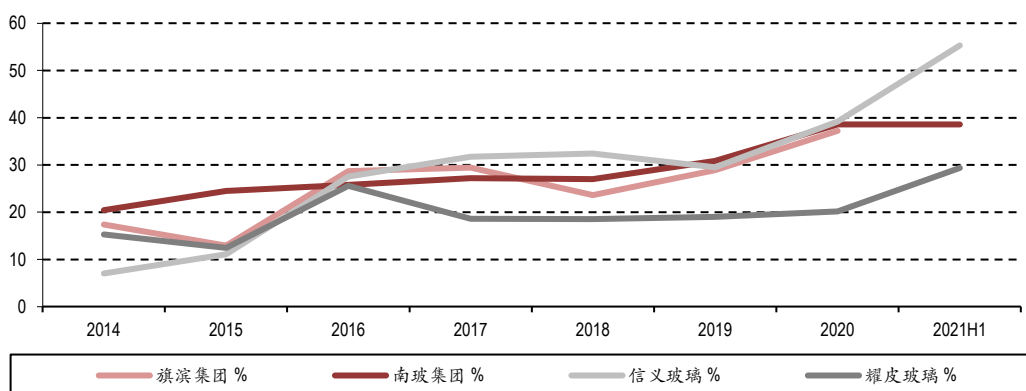
行业逐渐步入冷修期，减量弹性支撑未来价格水平。2010 年至 2015 年间集中投产了大量浮法玻璃产线，按平均 8-10 年寿命计算，这些产线将陆续面临窑炉老化等一系列问题，步入冷修期。根据我们测算，截至 2021 年 12 月 31 日，在产产线中，运行 10 年以上产线 32 条，产能占目前在产产能 13.2%，运行 8 年以上 72 条，产能占目前在产产能 30.4%。虽然在产品质量和盈利能力尚可的情况下，企业可以根据市场景气情况，适当延后冷修时间，但冷修的需求并未消失，在价格下跌、景气下滑的情况下延后的冷修需求起到缓冲作用，对价格形成支撑。

未来发展：巩固成本优势，持续转型高端

成本优势铸造较高的原片毛利率

作为公司营收主要来源的浮法玻璃原片业务拥有同行业较高的毛利率水平。信义玻璃与南玻集团均将毛利率较高的产品与浮法玻璃原片合并统计；信义玻璃将浮法玻璃原片与毛利率较高的超白光伏玻璃合并统计，南玻集团在2017年之后将浮法玻璃与毛利率较高的工程玻璃合并统计。旗滨集团浮法玻璃原片不依赖额外的高附加值产品，其毛利率水平由较高的硅砂自给率、灵活的采购战略共同铸就。

图表 43. 旗滨浮法玻璃产品毛利率水平行业领先，略低于信义、南玻



资料来源：万得，中银证券

注：旗滨集团未公布2021H1数据

公司重视硅砂自给，持续储备硅砂资源。公司国内生产基地靠近优质硅砂产地漳州东山、浙江东海、广东河源，马来西亚基地所在森美兰州拥有丰富的硅矿储备。目前公司拥有在产硅砂矿4个，年产量约216万吨，按硅砂选矿合格率90%计算，可满足玻璃原片产能约5550万重箱，**硅砂自给率达47.6%**。公司在建、规划硅砂矿年产能合计117.6万吨，全部达产后可满足玻璃原片产能约7150万重箱，硅砂自给率上升至61.2%。

图表 44. 公司积极储备砂矿资源，自给率达47.6%

子公司名称	矿山	产能 (万吨/年)	采矿权有效期至	矿种	备注
漳州旗滨玻璃有限公司	东山县山只石英砂矿区南矿段	130	2037.10.10	玻璃用砂	低铁超白砂，可满足漳州压延产线所需，预计2022年底投产
	山只石英砂矿区南矿段扩产	50			
河源旗滨硅业有限公司	蓝口县玻璃用脉石英矿	28	2030.12.05	玻璃用脉石英	
醴陵市金盛硅业有限公司	湖南省醴陵市	10	2021.07.23	建筑用砂	2021.08 竣工投产
资兴旗滨硅业有限公司	兰市玻璃用石英岩矿	48	2028.12.19	玻璃用脉石英	低铁超白砂，可满足郴州超白玻璃生产，2021.02 竣工投产
郴州旗滨光伏光电玻璃有限公司	资兴市	57.6			拟投资，建设周期16个月，出产超白砂
旗滨矿业（马来西亚）有限公司	马来西亚森美兰州	24	2025.01.27	石英砂	

资料来源：公司公告，环评报告，自然资源部，中银证券

图表 45. 按生产全过程损失 10% 硅砂测算各子公司硅砂自给率

子公司名称	浮法玻璃产能 (t/d)	配套硅砂产能 (万吨/年)	硅砂自给率 (%)
漳州旗滨玻璃有限公司	5,700	130	97.74
河源旗滨硅业有限公司	1,400	28	85.71
株洲醴陵旗滨玻璃有限公司	3,100	58	47.93
郴州旗滨光伏光电玻璃有限公司	1,000		100.00
南方节能玻璃 (马来西亚) 有限公司	1,400	24	73.47

资料来源: 公司公告, 中银证券

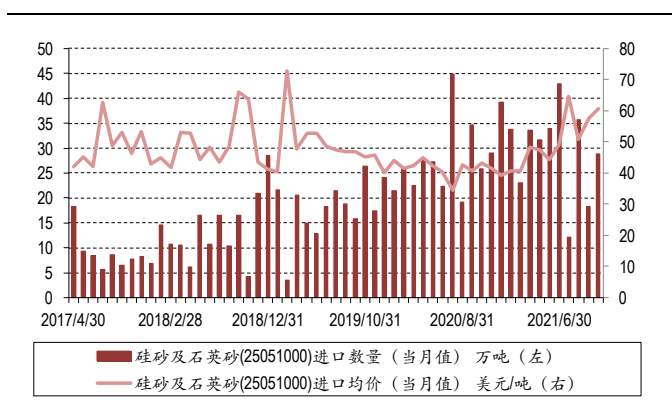
较高的硅砂自给可以显著降低生产成本, 为公司盈利能力提供弹性。目前进口硅砂均价在每吨 40-60 美元左右, 不计其他费用, 折合人民币约每重箱 14.6-21.9 元。按旗滨集团上市招股书, 自产硅砂到厂成本为每吨 40 元, 假设目前成本翻倍达每吨 80 元, 折合每重箱约 3.4 元, 结合自给率和 2019 年硅砂采购金额测算, 单箱硅砂成本约 4.6 元, 远低于使用进口硅砂。

图表 46. 按生产全过程损失 10% 硅砂测算旗滨集团单箱硅砂成本

	产量/采购量 (万吨)	折算玻璃产量 (万重箱)	硅砂到厂成本 (元/吨)	单箱硅砂成本 (元/重箱)
自产硅砂	216	5,554.3	80	3.4
采购硅砂	246.2	6,330.7	150	5.8
硅砂综合成本			117.3	4.6

资料来源: 公司公告, 中银证券测算

图表 47. 进口硅砂价格近年来围绕每吨 50 美元波动

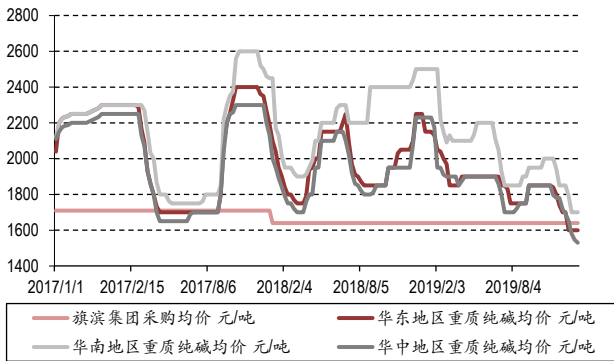


资料来源: iFinD, 中银证券

公司善于利用集中采购、战略采购的手段实现低成本优势。公司依托规模、需求、渠道优势持续维持较低的大宗原燃料采购成本。2017-2019 年, 公司重质纯碱年采购均价处于当年价格低位, 天然气等燃料采购均价低于同期全国均价水平。公司的采购战略和议价能力经受了时间检验, 面临近年来原燃料持续上涨的行情有望持续受益, 为盈利能力创造充足的弹性。

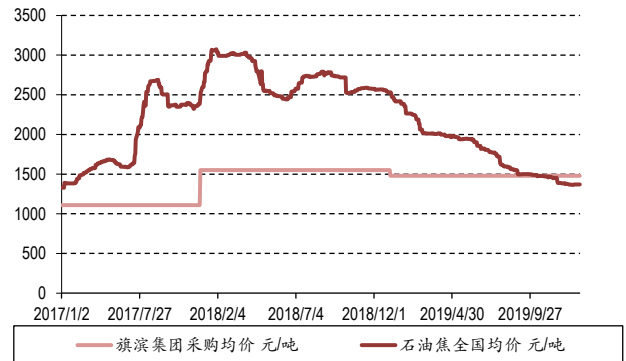
此外, 面对大宗原材料价格的大幅波动风险, 公司于 2021 年 11 月公告开展套期保值业务, 借助期货资金杠杆, 提前锁定纯碱成本, 平抑成本扰动。公司套期保值业务持仓金额不超过 5 亿元, 按当期期货主力合约价格可实现纯碱套期保值 193.9—215.3 万吨, 能够完全覆盖公司全年生产所需。

图表 48. 2017-2019 年华东、华南、华中重质纯碱价格大多时期均高于同期旗滨采购均价



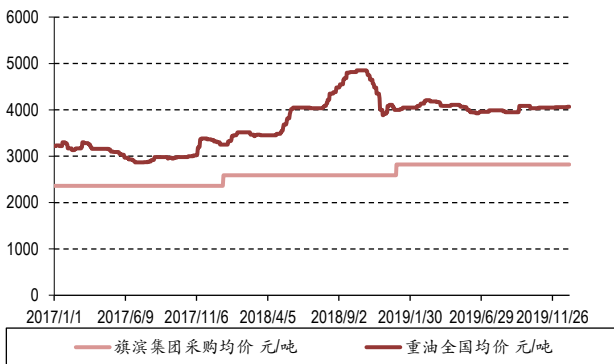
资料来源：万得，公司公告，中银证券

图表 49. 2017-2019 年，石油焦全国均价长期高于同期旗滨集团采购均价



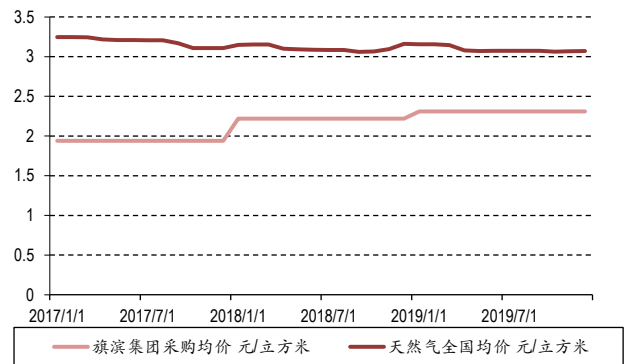
资料来源：万得，公司公告，中银证券

图表 50. 2017-2019 年，重油全国均价高于同期旗滨集团采购均价



资料来源：万得，公司公告，中银证券

图表 51. 2017-2019 年，工业天然气全国均价高于同期旗滨集团采购均价



资料来源：CEIC，公司公告，中银证券

拓展深加工业务，产能投放创造增量

据中国建筑节能协会统计，我国建筑全过程能耗占社会总能耗约 50%，其中，建筑运行阶段能耗占建筑全过程能耗约 20%。建筑节能玻璃具有较好的透光、保温、隔音、抗压以及降低有害辐射的性能，可以通过表面镀膜和夹层结构，减少室内热量流失，平滑室温变化，从而降低空调、暖气使用，减少建筑热损失，并帮助降低建筑全过程能耗和碳排放。

衡量建筑节能玻璃性能的核心指标是传热系数 (K 值)、太阳能得热系数 (SHGC) 和可见光透射比。传热系数越高，室内保温性能越差；太阳能得热系数越高太阳光向室内传热能力越强，该系数不适用于寒冷地区；可见光透射比越高，室内透光性越好，建筑玻璃可见光透射比不能低于 0.40。从玻璃结构上看，真空结构优于中空结构；从单片玻璃性能上看，低辐射 (Low-E) 镀膜玻璃优于其他类型玻璃。

图表 52. 不同结构玻璃性能参数

玻璃种类	结构 (厚度/mm)	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	可见光透射比	综合太阳得热系数 SHGC
单片透明玻璃	3	6.84		
单片透明玻璃	5	6.72		
普通中空玻璃	3F+6A+3F	3.5-3.59	0.78-0.80	0.754
普通中空玻璃	5F+12A+5F	3.15-3.32	0.76-0.78	0.72
吸热中空玻璃	5X+12A+6F	2.7-2.8	0.31-0.61	0.42-0.54
单层阳光反射玻璃	5SR (灰)	3.7-3.9	0.32-0.43	0.41-0.50
阳光反射中空玻璃	5SR+12A+5F	1.8-2.1	0.23-0.38	0.33-0.42
单层低辐射玻璃	4L	3.8-4.0	0.76-0.83	0.65-0.74
低辐射中空玻璃	6F+12A+6L	1.8-2.06	0.72-0.76	0.64-0.71
低辐射氩气中空玻璃	6F+12Ar+6L	1.7-1.85	0.72-0.76	0.64-0.71
普通真空玻璃	3F+0.12V+3F	2.23-2.5	0.72-0.77	0.66-0.70
低辐射真空玻璃	4F+0.12V+4L	0.81-1.55	0.70-0.74	0.64-0.69
双层低辐射真空玻璃	4L+0.12V+4L	0.7-1.23	0.68-0.72	0.60-0.66

资料来源: 韩乐《玻璃在建筑节能中应用浅析》, 中银证券

注: 结构列中, F 为浮法白玻璃, X 为吸热玻璃, SR 为阳光反射镀膜玻璃, L 为低辐射镀膜玻璃。A 为空气, Ar 为氩气, V 为真空

自 2010 年以来, 建筑节能玻璃持续受到政策鼓励。2021 年 10 月 13 日, 住房和城乡建设部印发了强制性国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》, 该标准将于 2022 年 4 月 1 日起正式施行, 相较于 2016 年颁布的《民用建筑热工设计规范》, 新标准降低了玻璃窗的热工系数阈值, 要求新建、改建项目建筑玻璃具有更优秀的保暖能力。新标准对外窗玻璃传热系数 (K 值) 的要求更高且更加细致。实施新规后, 普通双层中空玻璃在公司主要市场华东、华南地区将不再满足热工要求, 必须使用经过镀膜后的中空、真空玻璃或三层中空玻璃方可满足规定。根据南玻集团年报, 目前, 我国节能建筑玻璃使用率不足 15%, 远低于发达国家, 在政策推动下市场前景广阔。

参照 Low-E 镀膜玻璃普及率接近 100% 的德国发展路径, 预计未来我国建筑节能规范及相关标准仍将持续提高。德国从上世纪 70 年代起通过不断更新的法规和标准实现市场引导, 于 1982、1997 先后颁布、更新了《保温法》(WSchVO), 于 2002、2004、2007、2009、2014 先后更新《能源节约法》(EnEv), 于 2020 年通过并实施《可再生能源法》(EEG-2021), 这些法案逐步提升了建筑保温要求, 促进了建筑节能玻璃使用推广。

图表 53. 公司深加工基地所属气候区划

子公司名称	辐射市场	主要气候区划	建筑玻璃功能侧重
广东旗滨节能玻璃有限公司	华南	夏热冬暖 A、B 区	隔热、保温
湖南旗滨节能玻璃有限公司	华中	夏热冬冷 A、B 区	保温
浙江旗滨节能玻璃有限公司	华东	夏热冬冷 A、B 区	保温
长兴旗滨节能玻璃有限公司	华东	夏热冬冷 A、B 区	保温
天津旗滨节能玻璃有限公司	华北	寒冷 B 区	保温

资料来源: GB50176 国家标准, 中银证券

图表 54. 公司深加工基地所在区域建筑透光围护结构热工系数要求

气候分区	幕墙面积比	公共建筑		综合太阳得热系数 SHGC	幕墙面积比	居住建筑		综合太阳得热系数 SHGC
		传热系数 K 值 [W/ (m ² ·K)]	SHGC			传热系数 K 值 [W/ (m ² ·K)]	SHGC	
寒冷 B 区	>0.40, ≤0.70	≤2.0		≤0.30	≤1.8	≤2.2		
	>0.70	≤1.7		>0.30, ≤0.50 天窗	≤1.5 ≤1.8	≤2.0 ≤1.8		夏季东西向 ≤0.50 ≤0.45
夏热冬冷 A 区	>0.40, ≤0.70	≤2.2		≤0.25	≤2.8			夏季 ≤0.40
	>0.70	≤2.1	≤0.40	>0.25, ≤0.40 天窗	≤2.5 ≤2.8	≤2.0 ≤2.8		夏季 ≤0.25/ 冬季 ≥0.50 夏季 ≤0.20
夏热冬冷 B 区	>0.40, ≤0.70	≤2.2		≤0.25	≤2.8			夏季 ≤0.40
	>0.70	≤2.1	≤0.40	>0.25, ≤0.40 天窗	≤2.8 ≤2.8	≤2.5 ≤2.8		夏季 ≤0.25/ 冬季 ≥0.50 夏季 ≤0.20
夏热冬暖 A 区	>0.40, ≤0.70	≤2.5		≤0.25	≤3.0			夏季 ≤0.35
	>0.70	≤2.3	≤0.35	>0.25, ≤0.35 天窗	≤3.0 ≤3.0	≤2.5 ≤3.0		夏季 ≤0.20
夏热冬暖 B 区	>0.40, ≤0.70	≤2.5		≤0.25	≤3.5			夏季 ≤0.35
	>0.70	≤2.3	≤0.35	>0.25, ≤0.40 天窗	≤3.5 ≤3.5	≤3.0 ≤3.5		夏季 ≤0.20

资料来源：节能建筑强制性标准，中银证券

建筑节能玻璃虽然成品个性化程度较高，加工流程上通常将玻璃原片经镀膜、钢化处理后制作成中空、夹层或真空玻璃产品。目前，国内玻璃深加工市场较为散乱、行业集中度低。市场中数量众多的小型中间商、加工厂使得产品差异化显著、质量参差。随着大型原片企业持续向深加工领域拓展以及建筑节能标准的提高，行业将逐步走向规模化、一体化。根据国家统计局数据，2020 年我国钢化玻璃产量 4.7 亿平方米，中空玻璃产量 1.3 亿平方米，夹层玻璃产量 0.9 亿平方米，深加工玻璃产量合计 6.9 亿平方米，深加工率仅约 15%。据中国建筑玻璃与工业玻璃协会预计，2025 年深加工玻璃需求将达 22.35 亿平方米，较 2019 年增长 38.8%，年复合增长率达 5.62%，未来需求仍有较大的提升空间。

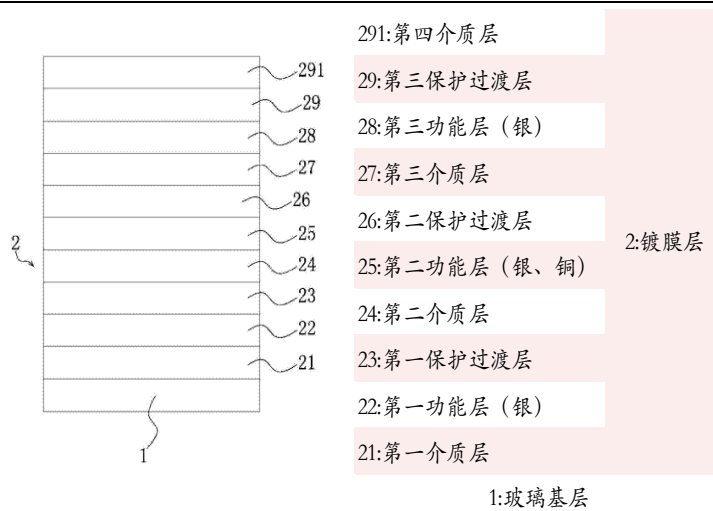
图表 55. 主要深加工企业扩产计划

公司	目前设备产能	计划扩产基地	投资金额	预计投产时间	扩产产能
南玻集团	5,200 万平方米	肇庆	5 亿元	2021Q3	600 万平方米
		吴江	1.79 亿元		120 万平方米
		天津	1.14 亿元		276 万平方米
		西安		2022	560 万平方米
信义玻璃	5,214 万平方米	江门		2020.9	600 万平方米
		天津			
		北海			
耀皮玻璃	5,000 万平方米	张家港	1 亿美元		1,600 万平方米
台玻集团	8,700 万平方米	武汉			
耀皮玻璃	5,000 万平方米	江门	3.99 亿元		

资料来源：万得，千里马招标网，ResearchinChina，中银证券

玻璃原片占玻璃深加工产品成本约 80%。依托强大的优质浮法玻璃原片生产能力，公司拥有较强的成本、质量和区位优势，具备在市场竞争中突围的潜力。公司推出的离线三银 Low-E 镀膜玻璃采用目前国内建筑节能玻璃中最先进、复杂的工艺，竞品有限，竞争力较强，该产品在保证可见光透过的同时拥有最好的隔热性能，可以较好匹配华东、华南市场需求。

图表 56. 离线三银 Low-E 镀膜玻璃结构



资料来源：专利说明书，中银证券

图表 57. 国内自主掌握三银镀膜技术的企业较少

公司名称	首次申请时间	相关专利数量	相关专利类型
南玻集团	2014.1	5	发明专利、实用新型
旗滨集团	2018.8	4	发明专利、实用新型
中国建材	2019.5	1	发明专利
信义玻璃	2018.3	1	实用新型

资料来源：国家知识产权局，中银证券

图表 58. 随着镀膜玻璃功能层的增加，可见光透射比、传热系数均下降

产品结构(厚度/mm)	Low-E 工艺	可见光透射比	传热系数 U 值[W/ (m ² *K)]
6L+12A+6C	在线	0.75	1.83
6L+12A+6C	单银	0.64	1.81
6L+12A+6C	双银	0.67	1.67
6L+12A+6C	三银	0.64	1.64

资料来源：郭龙《浅析三银 Low-E 镀膜玻璃的节能优势》，中银证券

注 1：产品结构列中，L 为 Low-E 镀膜玻璃，C 为浮法白玻，A 为空气

注 2：表中传热系数 U 值使用美标计算，与使用国标计算的 K 值无法换算，仅作为趋势参考

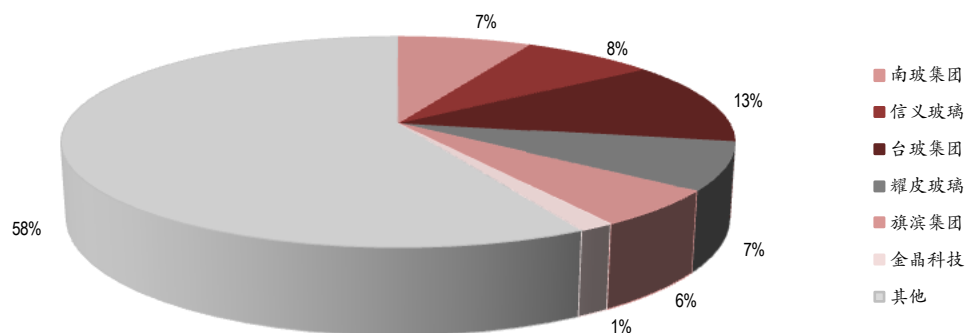
旗滨集团目前拥有 4 个节能玻璃生产基地，3 个在建、扩建节能玻璃项目，在建、扩产项目年产能约 2540 万平方米，预计 2022 年全部投产，设备年产能将达到 4735 万平方米，跻身深加工头部梯队。自 2018 年起，公司深加工业务随着毛利率持续提升，产能稳步投放，占主营业务利润比重逐年上升。参照玻璃深加工头部企业南玻集团、信义玻璃和耀皮玻璃，旗滨集团深加工业务毛利率高于平均水平，且仍有提升空间，新产能的投放将进一步带来增量。

图表 59. 公司建成、在建深加工玻璃生产基地及产线

子公司	产线	设备产能 (万平方米)	具体产线	投产时间
广东旗滨节能玻璃有限公司	广东节能一期	220	1条镀膜线 3条中空线	2018年投产
	广东节能二期	260	1条镀膜线 4条中空线	2020年投产
浙江旗滨节能玻璃有限公司	绍兴节能一期	220	1条镀膜线 3条中空线	2018年投产
	绍兴一期扩产	580	镀膜产线	2019年投产
湖南旗滨节能玻璃有限公司	湖南节能一期	695	2条镀膜线 3条中空线	2020年投产
	湖南节能二期	550	1条镀膜线 2条中空线	2021.05投产
长兴旗滨节能玻璃有限公司	长兴节能项目	1235	3条镀膜线 2条夹层线 8条中空线	2021.06投产 455万平方米
天津旗滨节能玻璃有限公司	天津节能项目	755	2条镀膜线 8条中空线	预计 2022.01 投产
南方节能玻璃 (马来西亚) 有限公司	马来西亚	220	1条镀膜线 3条中空线	2019年投产

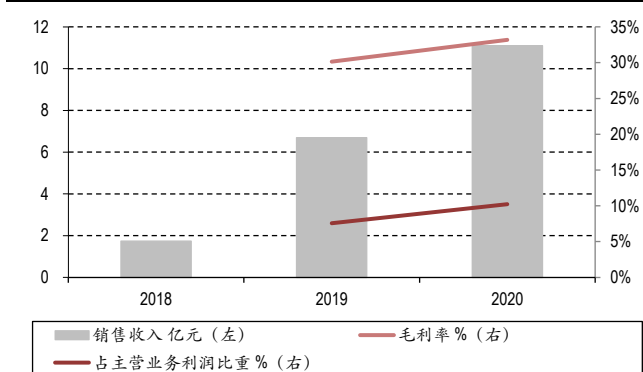
资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

图表 60. 深加工在建项目投产后，旗滨集团设备年产能将跻身头部梯队



资料来源：国家统计局，公司公告，公司官网，环评报告，万得，中银证券测算

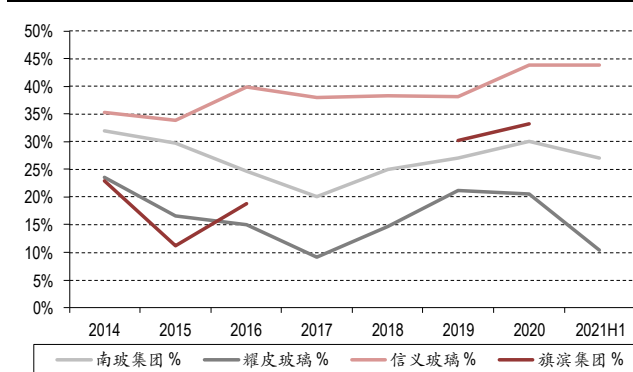
图表 61. 旗滨集团深加工业务自 2018 年以来持续放量维持较高的营收、业绩增速



资料来源：公司公告，中银证券

注：2018 年深加工产能开始投产，当年毛利为负值

图表 62. 2019 年以来旗滨集团玻璃深加工业务毛利率高于头部企业平均水平



资料来源：万得，中银证券

注 1：公司于 2017 投建深加工项目，2018 年投产，当年毛利为负值。2016 年及以前数据为低端制镜、镀膜产品

注 2：公司未公布 2021H1 毛利率

转型光伏玻璃，产能增量仍需时

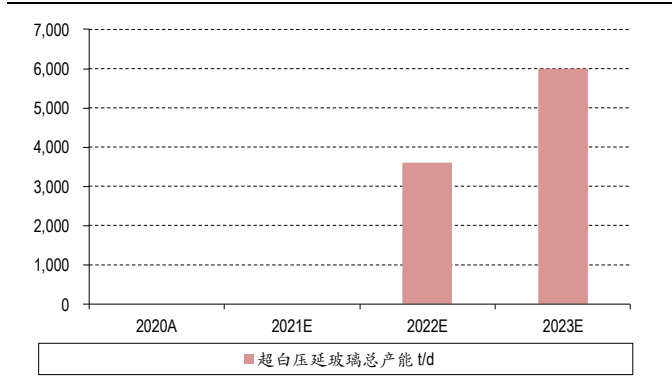
旗滨集团依托现有优质硅砂资源以及优质浮法玻璃生产线，转型太阳能电池用超白玻璃生产。计划在漳州改建4条超白浮法玻璃生产线，在郴州、绍兴、漳州、宁波新建合计5条超白压延玻璃生产线。目前漳州一线、郴州一线已完成转产，漳州七线冷修复产后已具备生产超白浮法玻璃能力。改产、新建全部投产后产能可达超白浮法玻璃日熔量约2500t/d，超白压延玻璃日熔量6000t/d。

图表 63. 旗滨集团超白压延玻璃产能梳理

基地	新增产线	新增产能	预计投产时间
郴州旗滨	压延生产线	日熔量 1200t/d	2022H1
绍兴旗滨	压延生产线	日熔量 1200t/d	2022H1
漳州旗滨	压延生产线	日熔量 1200t/d	2022H2
	压延生产线	日熔量 1200t/d	2023H1
宁波旗滨	压延生产线	日熔量 1200t/d	2023H1
	压延生产线	日熔量 1200t/d	2023H1

资料来源：公司公告，环评报告，中银证券测算

图表 64. 旗滨集团超白压延玻璃未来预计产能



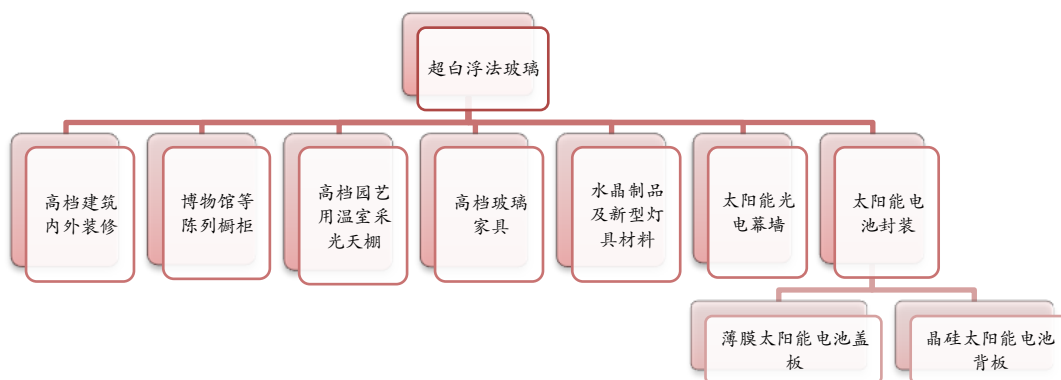
资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

注：2022 年以前公司并无超白压延玻璃产线

由于超白玻璃中铁含量极低，会使得玻璃液在熔化过程中需要更长的澄清、均化时间，故普通浮法产线转产后会面临一定的产能损失。此外，低铁环境下玻璃液实际透热性差，会加剧窑炉底部耐火材料损伤，使得窑炉寿命缩短，提高热修费用，加速折旧。转产还需其他额外的技改投入，比如原料端除铁控制、硅砂均化库建设、卡脖子包结构改良以及不同编号小炉的温度调节等。

超白浮法玻璃工艺较为稳定，产品成品率高，应用场景广泛，用作太阳能电池时，多用于薄膜太阳能电池正极或晶硅双玻组件背板。薄膜太阳能电池相比晶硅太阳能电池，具有柔性、弱光性、可回收、气温耐性等优势，但受限于较低的转化效率和产量，超白浮法玻璃在薄膜太阳能电池上的需求空间尚未打开。目前，全球薄膜太阳能电池市场美国企业第一太阳能（First Solar）一家独大，其生产的碲化镉（CdTe）太阳能电池产量占比超过全球产量 60%，国内薄膜太阳能电池生产以汉能、中建材生产的铜铟镓硒（CIGS）太阳能电池为主，产量仍较小。

图表 65. 超白浮法玻璃应用场景



资料来源：安钢《超白玻璃的发展与现状探讨》，中银证券

图表 66. 超白浮法玻璃在薄膜太阳能电池方面的需求尚未打开

测算方式	超白浮法玻璃年需求量 (万重箱)
按全球 CdTe 组件占比 85% 测算	2468
按国内薄膜太阳能电池规模企业产能测算	634.18

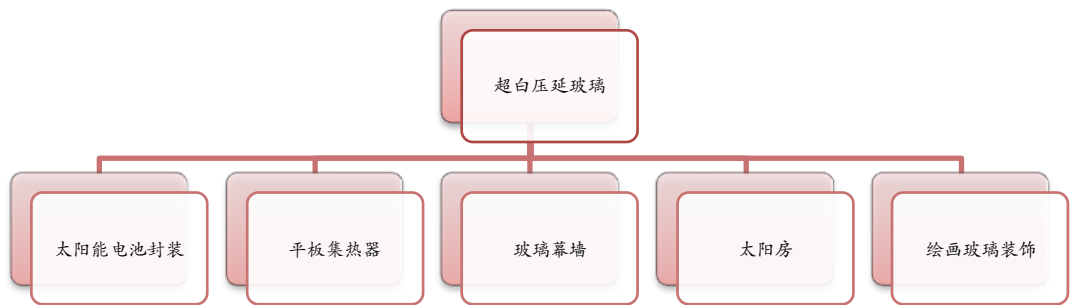
资料来源：前瞻产业研究院，刘志海《我国超白玻璃的发展现状及其消费分析》，中银证券

超白浮法玻璃在太阳能电池双玻背板方面并无显著比较优势。双玻组件使用玻璃作为背板材料，相比于传统背板材料，更为耐腐蚀、耐高温、抗打击，并且可通过背板增强可见光反射和入射，提升晶硅太阳能电池发电效率。双玻组件背板可选用超白压延玻璃、超白浮法玻璃或普通浮法白玻，通常在将原片钢化并印刷高反射玻璃油墨后使用。在发电效率上，超白压延玻璃>超白浮法玻璃>普通浮法白玻，三者差异随着厚度缩小而减小。在机械强度上，超白浮法玻璃>普通浮法白玻>超白压延玻璃，三者差异随着厚度减小而增大。双玻背板发电效率受制于地面反射率，产生的影响小，比较而言超白浮法玻璃的综合性能略优。但由于性能上差距小，实际生产中组件产商会考虑成本等因素进行选用。

根据 2021 年 10 月 1 日公布的发明专利，旗滨集团开发了在 3.05-3.06mm 厚度下透射比可达 91.85%-92.20% 的超白浮法玻璃，在作为晶硅太阳能电池盖板使用时发电性能可以媲美超白压延玻璃，但该产品对超白压延玻璃的替代能力仍需市场检验。

超白压延玻璃受工艺限制厚度在 2mm—6mm 之间，应用范围较小，原片通常在经过磨边、钢化、镀膜后用于晶硅太阳能电池盖板。使用时将绒面向内，光面向外进行组装，其绒面的倒金字塔形花纹构成光陷阱，可以束缚更多的入射太阳光，提高电池组件的发电功率。压延成型工艺过程复杂，不易掌握，工艺参数控制和生产环境设备都会对产品质量造成影响，使得成品率较低，单位能耗较高。

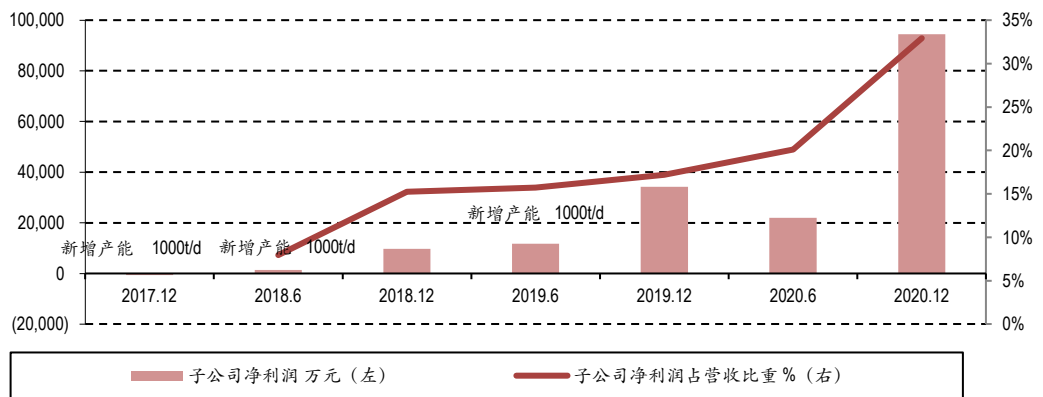
图表 67. 超白压延玻璃应用场景



资料来源：安钢《超白玻璃的发展与现状探讨》，中银证券

未来 1 到 2 年是国内超白压延玻璃产能的爆发期，将陆续投产多条产线，公司此前并未拥有压延生产线及技术储备，新产线点火后仍需一定时间的技术积累、良品爬坡以及市场开拓，参照福莱特招股说明书，光伏压延产线产能投放到实现盈利转化大致需要 12-18 个月，短期内带来的盈利增长有限。

图表 68. 福莱特光伏压延产能投产到盈利转化大致需要 12-18 个月



资料来源：公司公告，福莱特招股说明书，中银证券

积极拓宽品类，持续培育电子、药用玻璃

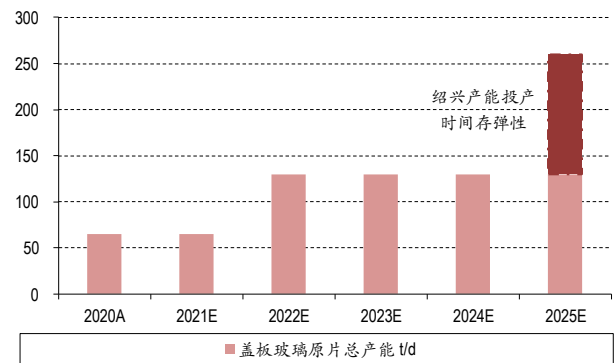
旗滨集团于 2018 年投资 3.72 亿元，在湖南醴陵建设第一条日熔量 65 吨浮法高铝盖板玻璃生产线，产线于 2020 年 4 月进入商业化运营，成功推出了高端盖板玻璃品牌“旗鲨”。未来，醴陵二期 1 条日熔量 65 吨高铝盖板玻璃产线、醴陵电子深加工项目、绍兴旗滨新材料产业园 2 条日熔量 65 吨高铝盖板玻璃产线将陆续投建。

图表 69. 旗滨集团盖板玻璃产能梳理

基地	新增产线	新增产能	投产时间
醴陵旗滨	醴陵一期	日熔量 65t/d	2020.04
醴陵旗滨	醴陵高铝二期及配套深加工产线	日熔量 65t/d	预计 2022.07
绍兴旗滨新材料产业园	二期高铝产线	日熔量 65t/d	仅规划未开建，预计 2024 年后
	二期高铝产线	日熔量 65t/d	

资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

图表 70. 旗滨集团盖板玻璃未来预计产能



资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

高铝盖板玻璃用于**高端电子触摸屏盖板**，处于智能手机屏幕供应链的最上游，原片销往中游深加工企业，制成符合客户需求的面板模组，最终送往下游组装厂。盖板玻璃原片技术壁垒较高，盈利能力最强。目前，高端盖板玻璃原片市场由**国外企业垄断**，根据中玻网数据，美国康宁在智能手机盖板玻璃市场占有率超过 70%，受益于市场份额、专利封锁和技术积累，其产品性能领先，是所有其他产商追赶对象。国内有能力生产高铝及更高性能锂铝盖板玻璃、微晶玻璃的企业较少，主要使用成品率较低但技术积累较充分的浮法工艺进行生产。近年来，随着国产智能终端设备的发展，国内电子玻璃企业通过较显著的价格优势持续推进配件国产替代，逐步实现技术积累和追赶。

图表 71. 浮法和溢流法工艺对比

	浮法	溢流法
产量 (t/d)	50-150	5-20
玻璃拉引方向	水平	垂直向下
成型介质	液态锡	溢流砖(铂金通道)
厚度范围 (mm)	0.15-1.1	0.4-2.5
是否需要二次加工	需要	不需要
成品率	70%左右	85%以上

资料来源：陈志鸿《国内高铝盖板玻璃行业现状浅析》，中银证券

盖板玻璃原片在成型后还需经过二次盐浴强化，加强表面强度。其核心性能在于**抗摔和耐刮**，衡量指标是压应力、离子交换深度，两项指标决定了产品抗摔耐划性能，并通过跌落测试体现。仅从已公布的发明专利看，旗滨集团目前产品性能逐步达到国内先进水平，但与国际先进水平仍有一定差距。此外，盖板玻璃原片的市场开拓存在较大不确定性，原片企业需要通过下游客户反复考察及验收认证方可进入其物料资源池。

图表 72. 各公司电子盖板玻璃性能对比

公司	产品	生产工艺	180 目砂纸跌落高度	公布时间
美国康宁	大猩猩 3 代	溢流法	>150 公分	2013 年
	大猩猩 Victus		>200 公分	2020 年
旗滨集团	锂铝	浮法	>160 公分	2021 年
	微晶		>170 公分	2020 年
南玻集团	高铝	浮法	>160 公分	2021 年
	锂铝		>180 公分	2020 年
东旭光电	微晶	浮法	>150 公分	2019 年
	高铝		>160 公分	2019 年
彩虹集团	锂铝	溢流法	>105 公分	2021 年

资料来源：康宁公司官网，专利说明书，中银证券

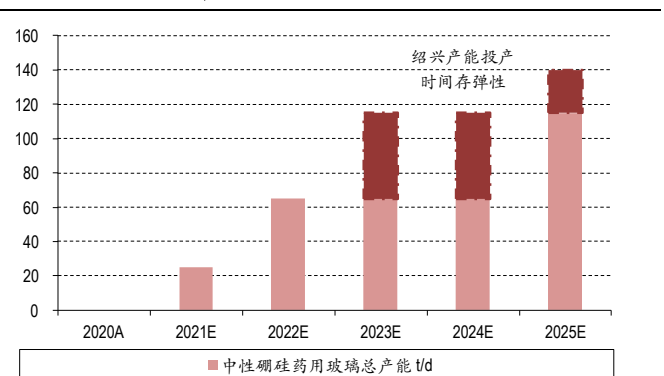
旗滨集团下属孙公司湖南旗滨医药材料科技有限公司中性硼硅药用玻璃素管生产项目一期于 2021 年 1 月点火，10 月进入商业化运营，产品包括无色和琥珀色玻管，可用于生产注射器、卡式瓶、安瓿瓶以及西林瓶等包装材料。未来，湖南二期项目、绍兴旗滨新材料产业园 2 条日容量 25 吨中性硼硅药用玻璃生产线将陆续投建。

图表 73. 旗滨集团中性硼硅药用玻璃产能梳理

基地	新增产线	新增产能	投产时间
湖南药玻	中性硼硅一期	日容量 25t/d	2021.10
湖南药玻	中性硼硅生产线	日容量 40t/d	预计 2022.11
绍兴旗滨新材料产业园	中性硼硅生产线	日容量 25t/d	未过环评未开建 预计 23-24 年
	中性硼硅及深加工制瓶生产线	日容量 25t/d	仅规划未开建， 预计 2024 年后

资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

图表 74. 旗滨集团中性硼硅药用玻璃未来预计产能



资料来源：公司公告，环评报告，中银证券

作为药包材料使用的玻璃制品由于长期与药品接触，需要有较好的耐水性、耐酸性和耐碱性。欧洲、美国、日本药典均要求使用各方面性能较好的中性硼硅玻璃包装水针剂。中性硼硅玻璃指成分中三氧化二硼大于8%的硼硅玻璃，生产工艺分为模制与管制，前者技术难度低，产品瓶壁厚，多用于制作输液瓶等大瓶，后者技术复杂，产品相对较薄、容量小，多用于生产生物制剂药瓶。管制瓶的需求高于模制瓶，其市场由美国康宁、德国肖特、日本电气硝子三家国外企业所支配。

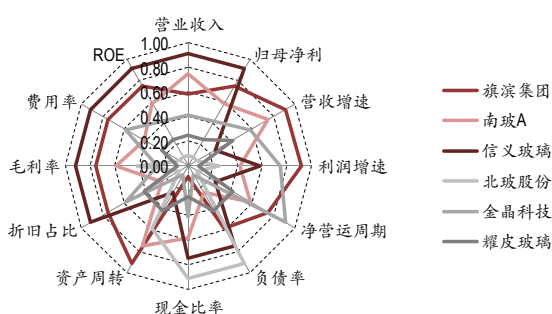
我国长期以来使用价格便宜但易影响药品质量的低硼硅玻璃药瓶，药监局于2019年提高了注射剂药包材标准，要求仿制药也需使用中性硼硅玻璃作为药包材。今后中性硼硅玻璃渗透率有望逐步提高，并逐渐走向国产替代。根据已公布的发明专利，旗滨集团目前产品质量参数达到国内药典一级耐水性、一级耐酸性、二级耐碱性标准，棕色药用容器玻璃光学性能可满足欧洲、美国、日本药典的透过率要求，但由于药用玻璃工艺区别于浮法工艺，且药包材行业区别于传统建材行业，公司产品良率提升、质量把控以及市场开拓仍需一定时间的积累和转化。

盈利预测

财务分析

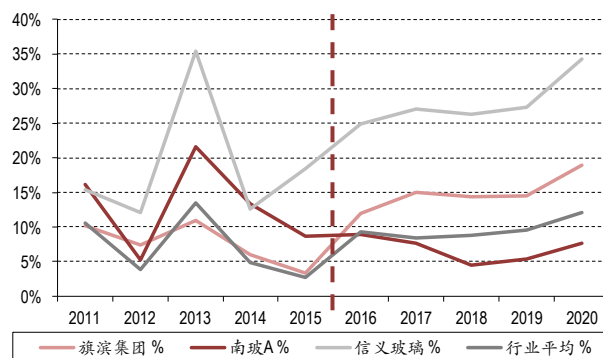
公司财务状况较好，多项指标位于行业领先水平。公司在规模领先的同时表现出了较高的成长性，营收增速、利润增速、毛利率等均处于行业领先水平，2016年以来随着内部管理提升，各项指标稳步向好。受益于2021年浮法玻璃高景气高价格，以及深加工产能投放，公司营业收入规模将持续提升。

图表 75. 与同行相比，公司各项指标处于中上水平



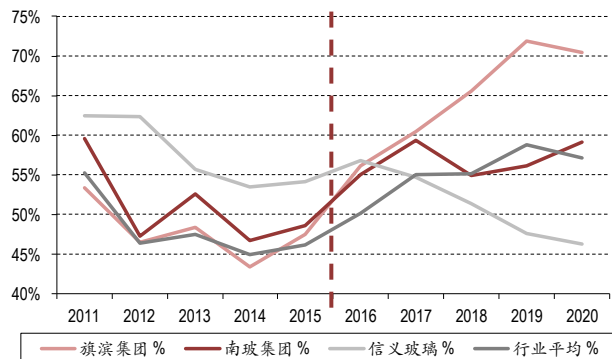
资料来源：万得，中银证券

图表 76. 公司销售净利率 2016 年以来稳步提升



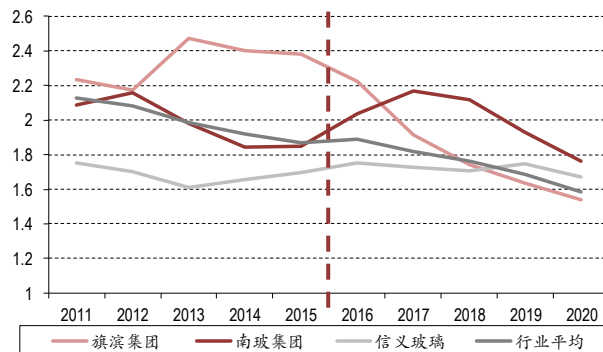
资料来源：万得，中银证券

图表 77. 2016 年以来公司资产周转稳步上升



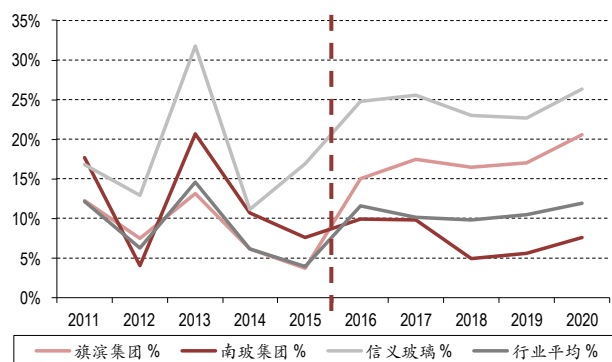
资料来源：万得，中银证券

图表 78. 公司权益乘数 2016 年以来持续下降，低于同行



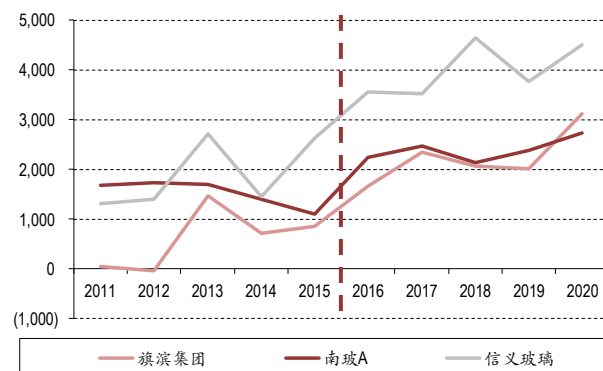
资料来源：万得，中银证券

图表 79. 2016 年以来公司 ROE 来稳步提升



资料来源：万得，中银证券

图表 80. 2016 年以来公司经营现金流情况稳定向好（单位：百万元）



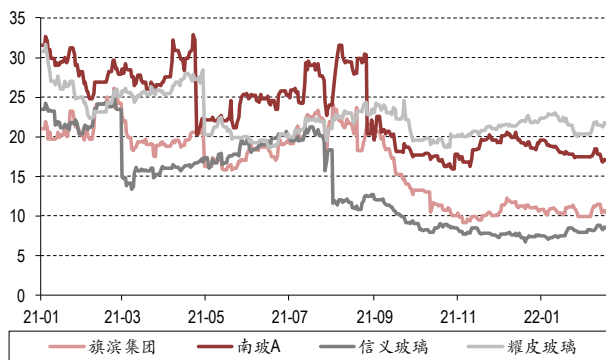
资料来源：万得，中银证券

公司盈利能力和营运能力较强，杠杆率较低，利润上涨空间大。与同行业相比，公司 ROE 位于行业较高水平，盈利能力较强。近年来，通过一系列优化管理的举措，公司产品销售净利率持续提升，资产周转速度加快，杠杆水平下降，共同促使 ROE 稳步上升。公司权益乘数处于行业较低水平，公司在 2015 年完成对浙江玻璃的收购后，持续改善财务状况，降低负债率，目前，较低的杠杆率给予了公司未来发展的潜力。此外，公司现金流控制稳定，有较强的营运能力，随着未来产能放量，公司现金流状况有望继续向好。

估值分析

横向对比，公司估值水平偏低。与同行业公司横向对比，目前旗滨集团的估值水平较低。纵向对比，目前估值处于低位，仍有提升空间。纵向来看，公司目前的市盈率水平较低，考虑到公司未来产能增加的确定性以及高端产品逐渐放量带来的成长性，我们判断其估值水平仍有一定的提升空间。

图表 81. 与同行相比，目前公司估值处于偏低水平



资料来源：万得，中银证券

图表 82. 纵向来看，公司目前市盈率处于较低水平



资料来源：万得，中银证券

敏感性测算

公司浮法玻璃原片业务仍将在未来主导公司营收水平，考虑到 2021 年原材料和浮法玻璃原片均大幅上涨，在假设公司产量、费用不变的条件下，以 2021 年公司业绩预告中值为基准进行敏感性测算。在产品调价可以对冲原材料价格波动的情况下，2022 年公司 EPS 可达 1.59，实现归母净利润 42.8 亿元。

图表 83. 敏感性测算

EPS 测算		原材料价格变动 (元/重箱)					
单位: 元		-15	-10	-5	5	10	15
	-15	1.59	1.40	1.20	0.80	0.60	0.41
	-10	1.79	1.59	1.40	1.00	0.80	0.60
产品涨价	-5	1.99	1.79	1.59	1.20	1.00	0.80
(元/重箱)	5	2.39	2.19	1.99	1.59	1.40	1.20
	10	2.58	2.39	2.19	1.79	1.59	1.40
	15	2.78	2.58	2.39	1.99	1.79	1.59

归母净利润测算		原材料价格变动 (元/重箱)					
单位: 亿元		-15	-10	-5	5	10	15
	-15	42.82	37.50	32.18	21.53	16.21	10.89
	-10	48.14	42.82	37.50	26.85	21.53	16.21
产品涨价	-5	53.46	48.14	42.82	32.18	26.85	21.53
(元/重箱)	5	64.11	58.79	53.46	42.82	37.50	32.18
	10	69.43	64.11	58.79	48.14	42.82	37.50
	15	74.75	69.43	64.11	53.46	48.14	42.82

业绩增速测算		原材料价格变动 (元/重箱)					
单位: %		-15	-10	-5	5	10	15
	-15	3.07	-9.74	-22.55	-48.17	-60.98	-73.79
	-10	15.87	3.07	-9.74	-35.36	-48.17	-60.98
产品涨价	-5	28.68	15.87	3.07	-22.55	-35.36	-48.17
(元/重箱)	5	54.30	41.49	28.68	3.07	-9.74	-22.55
	10	67.11	54.30	41.49	15.87	3.07	-9.74
	15	79.92	67.11	54.30	28.68	15.87	3.07

资料来源: 公司年报, 中银证券测算

盈利预测

假设 1: 考虑公司 2021 年冷修产线, 假设全年产能利用率 95%。浙江产线服役时间临近冷修, 假设 2022、2023 年每年冷修 3-4 条浮法玻璃原片产线, 对应公司产能利用率维持 92%。

假设 2: 考虑公司深加工产能建设进度及投放情况, 假设在建产能 2022 年全部投产, 到 2025 年产能利用率爬升至 100%。

假设 3: 考虑公司光伏压延玻璃生产线建设进度, 假设在建产能在 2022-2023 投产, 投产初期受制于行业产能投放、市场开拓、技术水平, 毛利率维持较低水平。

假设 4: 假设电子盖板玻璃规划产能持续投放, 参照国内一强、二强盖板玻璃产品价格及产销率, 预计 2022-2023 年销售数量增速分别为 132.1%、72.3%。

假设 5: 假设中硼硅药用玻璃规划产能持续投放, 考虑良品率爬坡, 给予较低产能利用率, 参考力诺特玻中硼硅玻璃管单支售价, 预计 21-23 年销售收入分别为 0.32 亿元、1.7 亿元、4.3 亿元。

图表 84. 公司盈利预测拆分

	单位	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
浮法玻璃原片							
收入	百万	8,433.59	8,528.34	8,427.69	13,109.82	12,234.16	12,695.82
成本	百万	6,180.38	6,062.77	5,290.21	6,640.38	6,290.20	6,232.50
毛利	百万	2,253.21	2,465.57	3,137.48	6,469.43	5,943.95	6,463.33
毛利率	%	26.72	28.91	37.23	49.35	48.58	50.91
光伏压延玻璃							
收入	百万					544.32	1,907.71
成本	百万					500.77	1,716.94
毛利	百万					43.55	190.77
深加工玻璃							
收入	百万	177.10	668.94	1,109.53	1,263.10	2,104.13	2,361.85
成本	百万	147.26	467.19	741.34	821.01	1,325.60	1,464.35
毛利	百万	29.84	201.75	368.19	442.08	778.53	897.50
毛利率	%	16.85	30.16	33.18	35.00	37.00	38.00
电子盖板玻璃							
收入	百万				204.20	663.64	1,488.94
成本	百万				132.73	418.09	923.14
毛利	百万				71.47	245.55	565.80
中硼硅药用玻璃							
收入	百万				32.00	170.00	432.00
成本	百万				20.80	107.10	267.84
毛利	百万				11.20	62.90	164.16
合计							
收入	百万	8,378.31	9,305.76	9,644.09	14,612.69	15,604.77	18,890.66
成本	百万	5,966.11	6,566.16	6,048.69	7,615.14	8,642.01	10,605.03
毛利	百万	2,412.20	2,739.60	3,595.40	6,997.55	7,078.17	8,285.63
毛利率	%	28.79	29.44	37.28	47.89	45.03	43.86
归母净利润	百万	1,207.66	1,346.43	1,825.36	4,156.99	3,898.872	4,556.041

资料来源：公司年报，中银证券测算

投资建议

1. **浮法龙头，经营向好：**公司深耕南部，上市以来，持续扩张产能，延申产业链，成为浮法玻璃行业龙头。近年来，公司优化管理成效显著，经营活动现金净流量持续稳健增长，在归母净利润稳步增长的同时保持费用率维持较低水平，实现后发先至，成长为市值百亿的优质企业。
2. **浮法玻璃占利润比重高，2022 年行业景气或维持：**浮法玻璃原片占到公司营收的 80%以上，我们认为地产竣工支撑下需求有望企稳，目前仍处于历史相对高位的浮法玻璃原片价格将刺激供给增量，2022 年价格中枢或小幅下移，行业景气维持。随着公司硅砂自给率提高，预计箱毛利可达 46%以上。
3. **转型高端，未来可期：**公司坚持“一体两翼”发展路径。持续布局建筑节能玻璃、光伏玻璃、电子玻璃、药用玻璃领域。预计未来 2 年内可新增深加工玻璃产能 2,540 万平方米，光伏玻璃产能 8,500 t/d，中性硼硅药用玻璃产能 25 t/d，高铝超薄电子玻璃产能 65 t/d。新增产能的投放将有助于拓宽产品品类，提升盈利能力。

公司是浮法玻璃行业龙头，考虑浮法玻璃景气或可维持，预计公司 2021-2023 年收入分别为 146.1、157.2、188.9 亿元，归母净利分别为 41.6、39.0、45.6 亿元；EPS 分别为 1.55、1.45、1.70 元。维持**买入**评级。

风险提示

1. **地产竣工不及预期**：浮法玻璃下游主要为房地产需求，若地产竣工维持较低水平不及预期，浮法玻璃需求或受制约，价格下跌。
2. **原燃料价格风险**：玻璃制造中原燃料占成本 80%以上，若原燃料价格大幅上涨将显著影响公司业绩。
3. **建筑节能玻璃渗透率提高不及预期**：建筑节能玻璃产品单价相对较高，若政策推动不及预期，下游客户选择建筑节能玻璃的积极性不高，则公司新增产能或将难以顺利消化
4. **业务拓展不及预期**：公司即将深加工玻璃、电子玻璃、中性硼硅药用玻璃产能持续投放，若市场拓展受制，项目投资回报或不及预期。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入	9,306	9,644	14,613	15,720	18,891
销售成本	6,566	6,049	7,615	8,642	10,605
经营费用	1,054	1,290	1,739	2,254	2,609
息税折旧前利润	2,665	3,214	6,024	5,843	6,768
折旧及摊销	985	987	1,063	1,162	1,288
经营利润(息税前利润)	1,680	2,227	4,961	4,681	5,480
净利息收入/(费用)	(112)	(129)	(182)	(199)	(242)
其他收益/(损失)	(12)	1	17	16	18
税前利润	1,568	2,098	4,779	4,482	5,237
所得税	222	272	622	583	681
少数股东权益	(1)	(2)	5	4	4
净利润	1,346	1,825	4,157	3,899	4,556
核心净利润	1,358	1,824	4,140	3,883	4,538
每股收益(人民币)	0.501	0.680	1.547	1.451	1.696
核心每股收益(人民币)	0.506	0.679	1.541	1.446	1.689
每股股息(人民币)	0.300	0.350	0.460	0.440	0.510
收入增长(%)	11	4	52	8	20
息税前利润增长(%)	16	33	123	(6)	17
息税折旧前利润增长(%)	13	21	87	(3)	16
每股收益增长(%)	9	36	128	(6)	17
核心每股收益增长(%)	24	34	127	(6)	17

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
税前利润	1,568	2,098	4,779	4,482	5,237
折旧与摊销	985	987	1,063	1,162	1,288
净利息费用	112	129	182	199	242
运营资本变动	(373)	(124)	167	128	78
税金	697	768	830	979	1,117
其他经营现金流	(1,717)	(988)	(676)	(646)	(707)
经营活动产生的现金流	2,017	3,118	6,012	6,048	7,100
购买固定资产净值	714	1,141	1,009	1,846	2,013
投资减少/增加	(9)	(14)	(22)	(22)	(22)
其他投资现金流	(197)	7	34	72	106
投资活动产生的现金流	(902)	(1,120)	(953)	(1,752)	(1,884)
净增权益	(85)	(502)	0	0	0
净增债务	(48)	(286)	0	0	0
支付股息	806	940	1,236	1,182	1,370
其他融资现金流	(111)	130	(80)	(79)	(76)
融资活动产生的现金流	(1,051)	(1,599)	(1,315)	(1,261)	(1,446)
现金变动	62	402	3,744	3,036	3,770
期初现金	463	509	775	3,742	5,801
公司自由现金流	1,115	1,998	5,059	4,296	5,216
权益自由现金流	956	1,842	4,979	4,217	5,140
每股自由现金流	0.415	0.744	1.883	1.599	1.942

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	509	775	3,742	5,801	8,350
应收帐款	157	272	475	519	648
库存	673	1,007	1,276	1,333	1,503
其他流动资产	915	822	822	822	822
流动资产总计	2,505	3,156	6,580	8,741	11,593
固定资产	8,422	8,118	8,142	8,446	8,917
无形资产	871	1,040	1,018	1,022	987
其他长期资产	1,267	1,856	1,799	2,174	2,464
长期资产总计	10,560	11,013	10,959	11,643	12,368
总资产	13,065	14,169	17,539	20,384	23,961
应付帐款	628	1,045	1,474	1,755	2,293
短期债务	938	1,268	1,268	1,268	1,268
其他流动负债	1,527	1,260	1,136	828	511
流动负债总计	3,093	3,572	3,877	3,851	4,072
长期借款	1,113	494	494	494	494
其他长期负债	615	566	704	855	1,022
股本	2,688	2,686	2,686	2,686	2,686
储备	5,557	6,851	9,777	12,498	15,687
股东权益	8,245	9,537	12,463	15,184	18,374
少数股东权益	8	64	69	73	76
总负债及权益	13,065	14,169	17,539	20,384	23,961
每股帐面价值(人民币)	3.07	3.53	4.61	5.63	6.81
每股有形资产(人民币)	4.48	4.80	6.06	7.12	8.46
每股净负债/(现金)(人民币)	0.80	0.58	(0.48)	(1.19)	(2.07)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	28.6	33.3	41.2	37.2	35.8
息税前利润率(%)	18.1	23.1	33.9	29.8	29.0
税前利润率(%)	16.9	21.8	32.7	28.5	27.7
净利率(%)	14.5	18.9	28.5	24.8	24.1
流动性					
流动比率(倍)	0.8	0.9	1.7	2.3	2.8
利息覆盖率(倍)	23.8	24.8	33.1	29.4	27.9
净权益负债率(%)	26.1	16.3	(10.2)	(21.0)	(30.3)
速动比率(倍)	0.6	0.6	1.4	1.9	2.5
估值					
市盈率(倍)	32.1	23.6	10.4	11.1	9.5
核心业务市盈率(倍)	31.8	23.7	10.4	11.1	9.5
市净率(倍)	5.2	4.6	3.5	2.9	2.4
价格/现金流(倍)	38.7	21.6	8.5	10.0	8.3
企业价值/息税折旧前利润(倍)	16.2	13.4	7.2	7.4	6.4
周转率					
存货周转天数	26.4	38.1	31.9	31.0	29.0
应收帐款周转天数	6.2	10.3	11.9	12.0	12.5
应付帐款周转天数	34.9	63.0	70.6	74.1	78.9
回报率					
股息支付率(%)	59.9	51.5	29.7	30.3	30.1
净资产收益率(%)	16.3	19.1	33.4	25.7	24.8
资产收益率(%)	10.3	12.9	23.7	19.1	19.0
已运用资本收益率(%)	13.2	16.3	28.9	22.9	22.5

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371