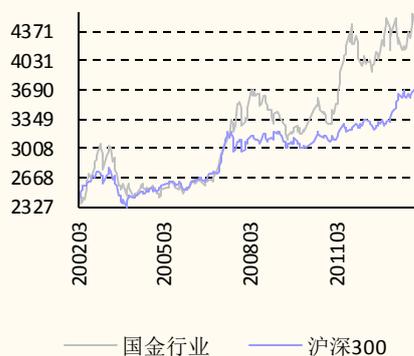


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金玻璃指数	4400
沪深300指数	5626
上证指数	3624
深证成指	15710
中小板综指	13541



相关报告

1. 《供需格局改善，价格上涨可期-玻璃行业研究》，2020.5.25

供需偏紧格局不改，价格有望高位运行

投资建议

- **行业策略：**2020年，受益于房地产与光伏产业需求的爆发，无论是浮法玻璃还是光伏玻璃均呈现供不应求的紧张态势，推动玻璃价格持续上涨，相关标的股价屡创新高。2021年，浮法玻璃新增产能被严格限制、光伏玻璃产能释放有限，下游需求大概率延续旺盛表现，供需格局仍将偏紧，玻璃价格有望继续高位运行，相关标的股价具备支撑。
- **建议关注：**旗滨集团、金晶科技。

行业观点

- **浮法玻璃——供给、需求“双给力”，行业高景气无虞。**受益于供给侧改革叠加环保政策趋严，行业新增产能受到严格限制，冷修和复产成为产能变动的“调节器”，在产能整体相对稳定。产线的集中冷修可在短时间内减少行业供给，在下游需求启动后，可快速拉升玻璃价格，2019/2020年玻璃市场行情，均呈现这一规律。2020年建筑工程投资增速攀升以及玻璃库存的不断下滑，预示房地产竣工传导仍然在推进当中，这一趋势有望延续至2021年。此外，老旧小区改造工作进入加速期以及双层、三层玻璃的推广，也将贡献建筑用玻增量。我们统计2021年新建以及复产产线较少，且仍有产线步入冷修期，同时考虑到部分浮法产线转产光伏组件背板，建筑用浮法玻璃供给不会有明显增加。我们认为，在供需格局改善以及在2020年上半年价格低基数下，2021年玻璃价格中枢将进一步抬升。
- **光伏玻璃——产能释放尚需时日，价格继续维持高位。**超白压延玻璃因其高透光性，主要应用于光伏组件的生产配套。我国是全球第一大光伏组件和光伏玻璃生产国，因此光伏玻璃需求与全球光伏行业发展息息相关。未来光伏玻璃需求将继续保持高速增长，一方面来源于光伏新增装机规模持续扩大，另一方面还受益于双玻组件渗透率的提升。2021、2022年行业新增产能较多，不过从目前规划和建设进度来看，大部分产线将在2021年下半年或2022年投产，且还需要产能爬坡的过程，2021年产能贡献有限。2020年下半年受益于需求快速放量，供需平衡迅速转紧，光伏玻璃价格一路上涨。我们预计，供应短缺仍是光伏玻璃行业2021年的主旋律，光伏玻璃价格有望继续维持高位。需求强调的是，工信部“松绑”光伏玻璃产能置换政策，未来产能扩张步伐将会加快，长期看光伏玻璃价格会逐步回归正常区间。
- **成本端或有抬升，但对行业盈利冲击有限。**原材料和燃料是玻璃生产过程中最主要的成本构成。纯碱产能过剩情况明显，价格持续低位，部分企业已开始加大检修力度，供给有所收缩。后续随着光伏玻璃和氧化铝产能的陆续投放，纯碱价格或将有一定程度的上涨。石油焦和重油作为玻璃生产的重要燃料，其价格与原油价格相关性很高。展望2021年，随着全球经济复苏，原油价格或将带动石油焦、重油等燃料价格上涨。整体而言，玻璃行业成本或有一定幅度增加，不过在玻璃价格的拉动下，企业盈利能力有望继续增强。

风险提示

- 需求不及预期；供给增加超预期；原燃材料成本上升；环保、安全等不确定因素影响；垄断调查风险。

丁士涛 分析师 SAC 执业编号：S1130520030002
dingshitao@gjzq.com.cn

冯孟乾 分析师 SAC 执业编号：S1130521010001
fengmengqian@gjzq.com.cn

内容目录

1. 平板玻璃分为两大类：浮法玻璃和压延玻璃.....	4
2. 浮法玻璃：供给、需求“双给力”，行业高景气无虞.....	5
2.1 新增产能受到严格控制，在产产能整体较为稳定.....	5
2.2 供给奠定价格上涨基础，需求提供行情“引爆剂”.....	6
2.3 浮法玻璃供需继续偏紧，价格延续高位.....	7
3. 光伏玻璃：产能释放尚需时日，价格继续维持高位.....	11
3.1 具有高透光性，主要应用于光伏组件.....	11
3.2 光伏装机量增长+双玻组件渗透率提升，需求将持续释放.....	12
3.3 产能释放有限，供给仍然紧张.....	14
3.4 短期光伏玻璃价格仍将维持高位，长期则有望回归合理.....	15
4. 成本端或有抬升，但对行业盈利冲击有限.....	15
4.1 纯碱：供给过剩情况稍缓，价格或小幅攀升.....	16
4.2 燃料：经济复苏带动原油价格上涨，燃料价格或将持续反弹.....	16
5. 建议关注：旗滨集团和金晶科技.....	17
5.1 旗滨集团（601636.SH）.....	17
5.2 金晶科技（600586.SH）.....	17
6. 风险提示：.....	17

图表目录

图表 1：玻璃生产工艺主要包括燃烧、成型、冷却、切割等步骤.....	4
图表 2：中空节能玻璃生产工艺流程.....	4
图表 3：玻璃行业下游需求以房地产和光伏产业为主.....	5
图表 4：浮法玻璃行业供给侧政策趋严.....	5
图表 5：冷修和复产产能是影响浮法玻璃供给的主要因素.....	6
图表 6：浮法玻璃在产产能整体较为稳定.....	6
图表 7：2020 年 4 月份开始玻璃厂家库存一路下滑.....	7
图表 8：2020 年 5 月玻璃价格触底反弹并创新高.....	7
图表 9：房屋竣工前 3-6 个月为玻璃安装时间.....	7
图表 10：2019 年房屋竣工面积增速开始转正.....	8
图表 11：2020 年房地产建筑工程投资增速不断回升.....	8
图表 12：2020 年共有 24 条产线冷修或停产.....	9
图表 13：2020 年共有 34 条产线点火或复产.....	10
图表 14：南北方玻璃价差收窄.....	11
图表 15：光伏玻璃具有更高透光性.....	12
图表 16：单玻光伏组件示意图.....	12
图表 17：双玻光伏组件示意图.....	12
图表 18：全球新增光伏装机量持续增加.....	13

图表 19: 单玻组件吸收直射光.....	14
图表 20: 双玻组件吸收直射光、地面反射光.....	14
图表 21: 2021-2022 年光伏玻璃新增产能较多.....	14
图表 22: 2020 年下半年光伏玻璃价格一路上涨.....	15
图表 23: 玻璃生产成本中原燃材料占比最高.....	15
图表 24: 纯碱在原材料成本占比中最高.....	15
图表 25: 纯碱价格逐渐探底.....	16
图表 26: 纯碱产量不断下滑.....	16
图表 27: 平板玻璃燃料主要包括四种.....	16
图表 28: 原油价格持续上涨.....	17
图表 29: 石油焦和重油价格随油价反弹.....	17

1. 平板玻璃分为两大类：浮法玻璃和压延玻璃

玻璃是一种非晶无机非金属材料，一般是以多种无机矿物（如：石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等）为主要原料，加入少量辅助原料制成的，主要成分为二氧化硅和其他氧化物。目前玻璃主流生产工艺分为浮法工艺和压延工艺，浮法工艺具有产品表面平整、质量优越和劳动生产率高等优势；压延玻璃表面不平滑、具有特殊花型，可增加光线的透过率。

图表 1：玻璃生产工艺主要包括燃烧、成型、冷却、切割等步骤

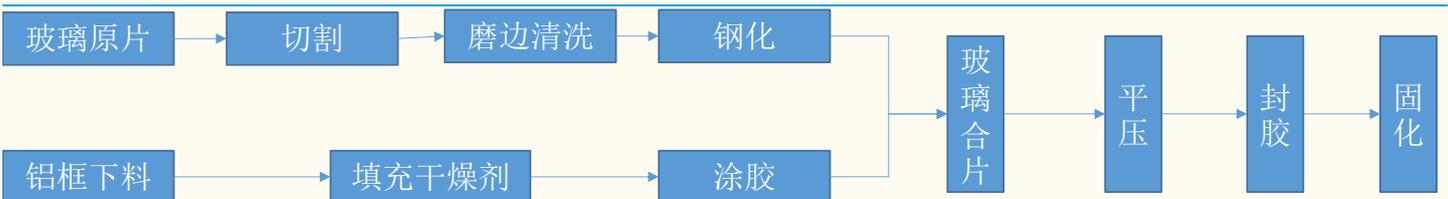


来源：福莱特招股说明书，国金证券研究所

玻璃原片生产出来之后一般很少直接用于终端，而是进一步经过深加工提升玻璃性能，以满足不同应用场景。深加工玻璃通常采用物理、化学方法以及两者相结合的方法，如切割、磨边清洗、钢化（提升强度）、镀膜（增加或减少透光率）、中空（隔音隔热）等。

深加工玻璃附加值一般高于原片玻璃。浮法原片为大宗材料，生产工艺相对简单，市场价格较为透明，行业内出厂价格差异较小，不同公司之间的毛利率差异主要体现在生产规模、成本构成和内部管理上。不同公司的深加工玻璃毛利率和价格差异较大，主要是因为深加工玻璃的产品种类较多，不同种类深加工玻璃的厚度、加工工艺、质量要求、复合程度等区别较大。

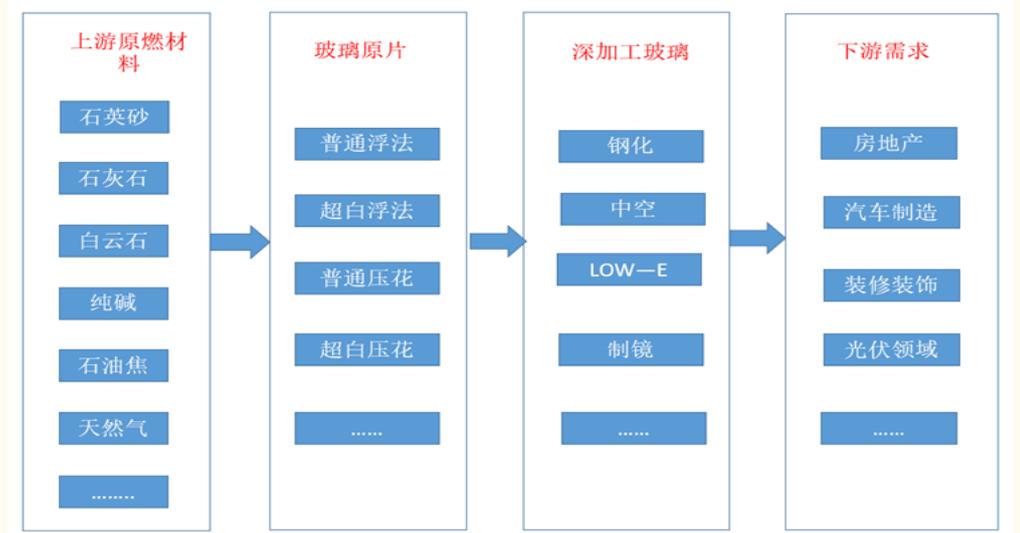
图表 2：中空节能玻璃生产工艺流程



来源：福莱特招股说明书，国金证券研究所

玻璃行业作为制造业，处于整个产业链的中游。上游产业主要包含三大类，分别是：石英砂、石灰石等矿产资源，纯碱，天然气、石油焦等燃料。按照生产工艺的区别，玻璃原片可分为浮法玻璃和压延玻璃，其中浮法玻璃下游需求主要分布在房地产（占比 70%）和汽车制造（占比 20%）领域；压延玻璃需求集中在光伏领域。由此可见，玻璃行业发展与下游房地产行业（浮法玻璃）、光伏产业（压延玻璃）的关联性较高，同时硅砂、纯碱、燃料等原燃材料价格的变动也对企业利润产生较大影响。

图表 3：玻璃行业下游需求以房地产和光伏产业为主



来源：福莱特招股说明书，国金证券研究所

2. 浮法玻璃：供给、需求“双给力”，行业高景气无虞

2.1 新增产能受到严格控制，在产产能整体较为稳定

我国浮法玻璃产能结束快速扩张阶段，新增产能受到严格控制。浮法玻璃行业进入门槛相对较低，当行业处于景气周期之时，吸引了大批资本的涌入，致使玻璃产能快速增加，供给过剩情况不断加剧。2011-2015年，浮法玻璃产能利用率从90%降至70%，2016年后，受益于供给侧改革叠加环保政策逐步趋严，玻璃行业产能扩张速度明显放缓，新增玻璃产能减少、部分落后产能停产退出，产能利用率多年维持在65%-75%。

图表 4：浮法玻璃行业供给侧政策趋严

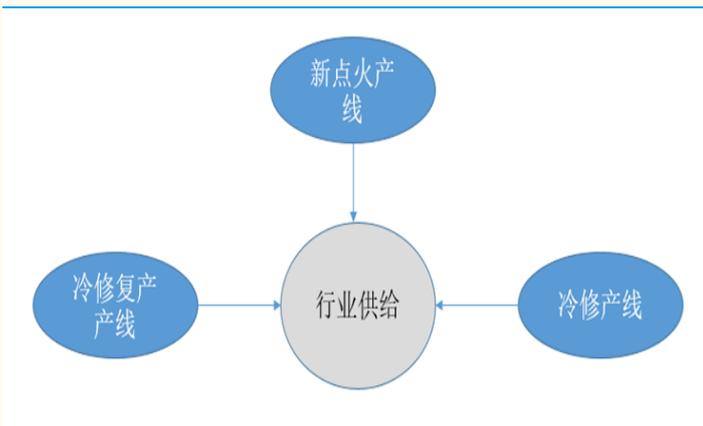
2016.05	《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	计划到2020年，再压减一批水泥熟料、平板玻璃产能，产能利用率回到合理区间；水泥熟料、平板玻璃产量排名前10家企业的生产集中度达60%左右等
2016.11	《控制污染物排放许可证实施方案》	排污许可证制度全面实施
2016.12	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》	水泥、玻璃、钢铁、煤炭等行业实行产能等量置换或减量置换，推进平板玻璃“煤改气”、“煤改电”
2017.02	《水泥玻璃行业淘汰落后产能专项督查方案》	组织开展水泥、玻璃行业专项督查，对落后产能进行清理整顿
2017.07	《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》	要求平板玻璃企业于2018年1月1日起全面实施排污许可证制度，无排污许可证企业无法生产
2017.12	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》	环境敏感区的平板玻璃建设项目，置换比例不低于1.25，且用于置换的淘汰产能，在建设项目投产前必须关停
2018.01	《关于京津冀及周边地区执行大气污染物特别排放限值的公告》	2018年6月1日起，“2+26”城市平板玻璃行业将执行新的大气污染物特别排放限值要求，即氮氧化物（以NO ₂ 计）400mg/Nm ³ 、二氧化硫100mg/Nm ³ 、颗粒物20mg/Nm ³
2018.08	《关于严肃产能置换 严禁水泥平板玻璃新增产能的通知》	严格把好水泥熟料、平板玻璃建设项目备案源头关口，不得以其他任何名义、任何方式备案新增水泥熟料、平板玻璃产能的建设项目
2020.01	《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》	停产两年或三年内累计生产不超过一年的水泥熟料、平板玻璃生产线不能用于产能置换（自2021年1月1日起实行）

来源：政府网站，国金证券研究所

平板玻璃与水泥行业被列入产能过剩行业，总体产能利用率较低，然而实际“有效产能利用率”并不低。2015年以来，部分统计在册的产能实际已不具备复产条件，因为无论行业景气如何，玻璃在产产能始终在9亿重箱上下浮动。根据隆众资讯数据，在剔除僵尸产线后，当前玻璃产能利用率接近85.5%。

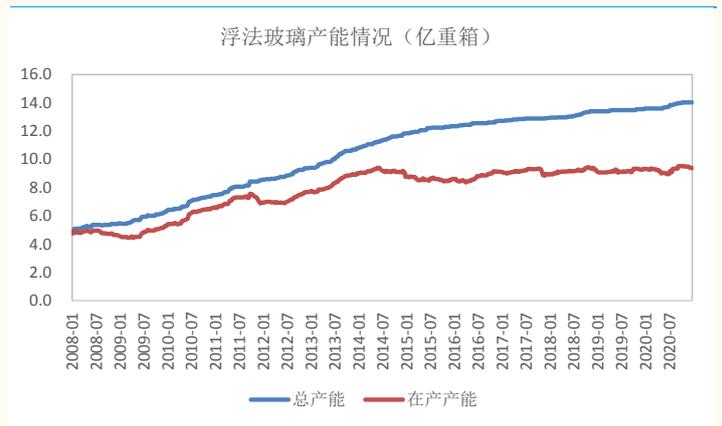
玻璃生产方式导致其具有供给刚性的特点，在新增产能受限的情况下，冷修和复产成为玻璃在产产能的“调节器”，使得在产产能稳定在一定区间。玻璃熔窑寿命一般为8-10年，到期需进行冷修且复产成本较高，难以做到类似水泥熟料产线的随时关停，因此玻璃窑一经开窑，必须长期保持生产状态。玻璃企业在考虑窑龄运行状态的同时，会根据玻璃市场行情，合理安排冷修和复产，以实现利益最大化。通俗来说就是：市场景气上行-产线复产节奏加快-供给增加-玻璃价格下调；市场景气下行-产线冷修节奏加快-供给减少-玻璃价格回升。

图表 5：冷修和复产产能是影响浮法玻璃供给的主要因素



来源：国金证券研究所

图表 6：浮法玻璃在产产能整体较为稳定



来源：Wind，国金证券研究所

2.2 供给奠定价格上涨基础，需求提供行情“引爆剂”

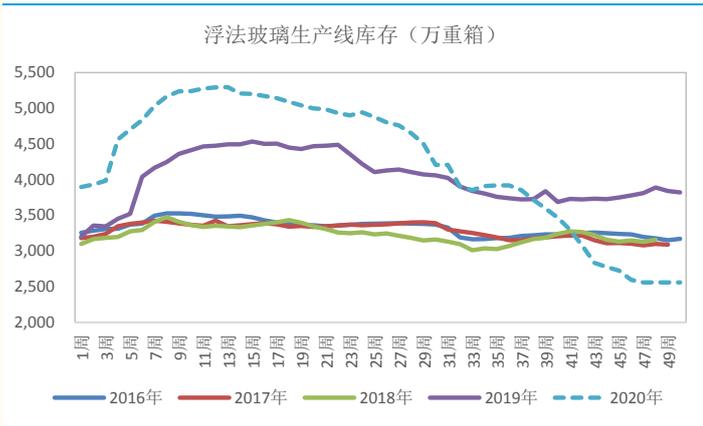
2009-2014年有较多生产线投产，按照8-10年窑龄冷修周期测算，理论上2017-2024年行业均处于冷修高峰区间。经我们梳理，2018年至今，玻璃已出现三次冷修小高潮：分别是2018年底、2019年上半年和2020年上半年，核心推动因素均是玻璃价格走弱带动行业盈利下滑，企业冷修意愿增强。

产线的集中冷修在短时间内减少行业供给，在下游需求启动后，可快速拉升玻璃价格。复盘2019-2020年玻璃市场行情，均是在前期产能收缩的基础上，随着需求复苏，玻璃价格上行，呈现“V”型走势。

(1) **2019年**：经过2018年底以及2019年上半年的冷修停产高峰，行业供给得到有效缩减。2019年三季度，房地产竣工修复开启，需求随之增加，在前期产线集中冷修的背景下，玻璃价格步入上行通道。2019年6月，国内重点城市浮法玻璃价格为73元/重箱；2019年12月，价格上涨至82元/重箱。

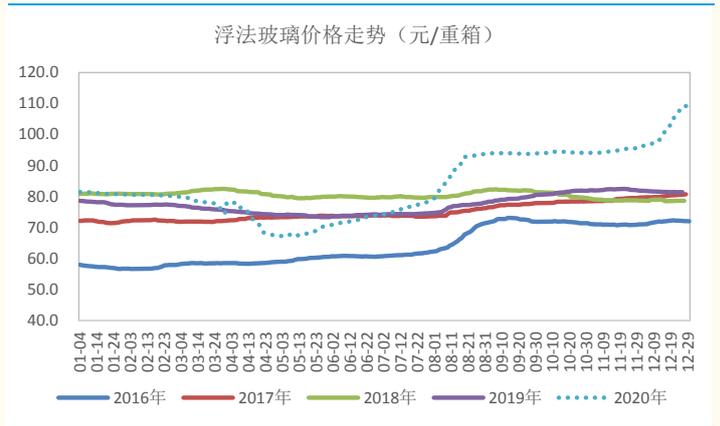
(2) **2020年**：一季度突如其来的新冠疫情导致下游需求迟迟无法启动，原片企业库存在4月中旬达到近年高点（5295万重箱）。此后，随着复工复产的推进，玻璃企业通过降价去库存的方式进行促销，玻璃价格逐步下滑。行业景气不佳致使部分窑龄到期产线选择集中冷修，此外，沙河地区在环保压力下也有多条产线关停，供给明显收缩。此后由于国内疫情的缓解，房地产竣工修复持续，供需基本面不断好转，玻璃价格进入上行通道。下半年虽有产线复产，但由于光伏需求高度旺盛，多条浮法产线转产光伏背板，并且有部分此前转产建筑玻璃的汽车玻璃产线重新转回，导致建筑领域供给仍旧紧张。纵览2020年价格，浮法玻璃现货价从5月份的67元/重箱，一路攀升至12月的110元/重箱，价格创近十年新高。

图表 7：2020 年 4 月份开始玻璃厂家库存一路下滑



来源：Wind，国金证券研究所

图表 8：2020 年 5 月玻璃价格触底反弹并创新高



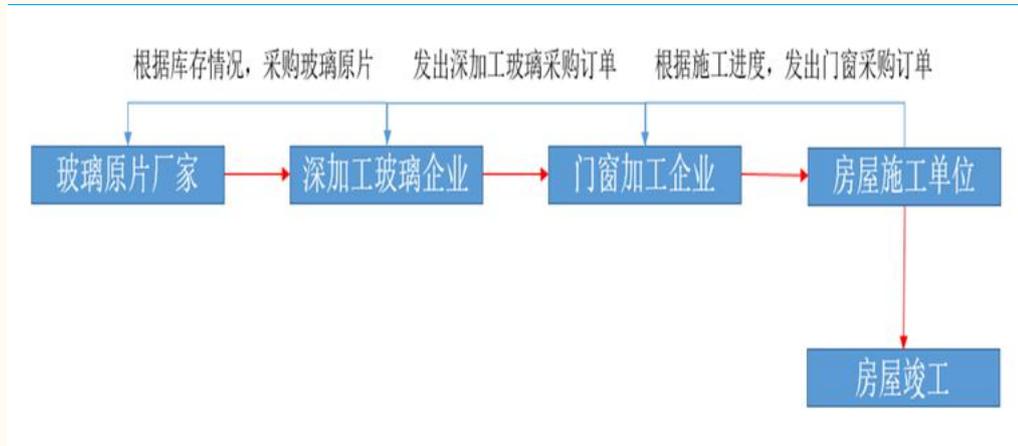
来源：Wind，国金证券研究所

2.3 浮法玻璃供需继续偏紧，价格延续高位

需求端：房地产竣工继续修复，旧改与建筑节能贡献增量

房屋新开工面积曾是预测玻璃未来一段时间需求量相对较好的指标。根据历史数据分析，房屋竣工面积增速相对于新开工面积增速存在 1 年左右的滞后期，而玻璃订单一般领先竣工 3-6 个月，进而可推测未来玻璃消费情况。但近年来，由于房企推行“高周转”战略，致使新开工与竣工面积的“剪刀差”不断扩大，新开工面积的预测功能也在逐渐弱化，不过我们仍可以通过研究房地产竣工趋势来预判玻璃需求变化轨迹。

图表 9：房屋竣工前 3-6 个月为玻璃安装时间



来源：国金证券研究所

在“高周转”模式下，房企积极开工推盘而放慢施工节奏，导致新开工和竣工存在较大的剪刀差。2017 年下半年-2019 年下半年，房屋新开工面积增速领先于竣工面积和施工面积增速，相关建材需求难以沿产业链有效传导，玻璃需求也受到明显压制。在期房交付的刚性约束下（一般为两年），2019 年房企开始加快施工，当年 8 月份之后，房企建安成本增加明显，房屋竣工面积增速开始转正，表明地产产业链已加速向竣工传递，玻璃需求也随之回暖。

2020 年建筑工程投资增速攀升以及玻璃库存的不断下滑，预示房地产竣工传导仍然在推进当中，这一趋势有望延续至 2021 年。进入 2020 年，新冠疫情的爆发暂时中止了“剪刀差”修复的竣工传导进程，但自二季度开始房企建安投资不断回升，1-12 月累计增速已升至 8.8%。从微观层面而言，玻璃以及水泥旺盛的需求均可验证房企施工节奏的加快。

从应对“三道红线”的角度分析，房地产竣工逻辑也具备继续演绎基础。一方面，在期房交付压力以及减少购地资金投入的背景下，房企有意愿以及有能力保证在建项目的资金需求；另一方面，竣工结转可以同时削减存货和预收账款，增厚所有者权益，房企有继续推动竣工的动力。

图表 10：2019 年房屋竣工面积增速开始转正



来源：Wind，国金证券研究所

图表 11：2020 年房地产建筑工程投资增速不断回升



来源：Wind，国金证券研究所

老旧小区改造工作进入加速期以及双层、三层玻璃的推广，也将贡献建筑用玻增量。根据住建部统计，全国老旧小区近 17 万个，建筑面积约为 40 亿平方米。国务院办公厅出台《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，明确到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。此外，随着我国建筑节能标准要求提高、绿色建筑不断推广，节能效果更优的双层乃至三层玻璃的应用逐渐增加，这也将提升单位建筑面积对玻璃的需求。

■ 供给端：供给难有实质增加，整体相对可控

根据隆众资讯统计，2020 年共有 24 条产线冷修或停产，合计日熔量 16400t/d，其中：上半年停窑 16 条，下半年停窑 8 条；共有 34 条产线新建点火或冷修复产，合计日熔量 22330t/d，其中：上半年 12 条，下半年 22 条。目前浮法玻璃在产产能为 9.4 亿重箱，较 2020 年 6 月底点的 8.95 亿重箱，增加 0.45 亿重箱。不过考虑到下半年有多条浮法产线转产光伏组件背板，因此实际建筑玻璃供给较增长有限。

根据我们统计，2020 年冷修或停产的 24 条产线中，沙河 5 条产线因环保问题关停，未来很难复产，此外还有 4 条产线因产线搬迁、置换等原因退出市场。因此，这些产线实际具有复产能力的仅有 15 条，而其中已有 6 条于 2020 年复产，2021 年可能复产的产线仅有 9 条。此外，在 2020 年下半年玻璃火爆的行情下，2019 年及之前冷修产线已多数复产，尚未复产产线未来复产的几率更加渺茫，我们预计 2019 年及之前冷修产线可能复产 1 条。因此，我们预计，前期冷修产线在 2021 年复产的数量为 10 条左右。

图表 12：2020 年共有 24 条产线冷修或停产

1月2日	洛玻集团	龙玻超薄线	250	放水冷修
1月20日	河北迎新	迎新四线	600	放水冷修
1月21日	江门信义	信义三线	900	放水冷修
1月29日	天津信义	——	1000	放水冷修
2月9日	武汉明达	——	700	停产
3月5日	江西宏宇	宏宇一线	700	放水冷修
4月2日	成都台玻	台玻一线	700	放水冷修
4月11日	本溪玉晶	玉晶三线	900	放水冷修
4月20日	河北金仓	金仓一线	600	停产
4月27日	河北鑫磊	鑫磊一线	600	停产
5月2日	中国耀华	弘耀二线	600	停产搬迁
5月4日	河北长城	长城八线	1200	停产
5月20日	唐山蓝欣	蓝欣二线	500	放水改造
5月26日	沙河海生	海生一线	600	放水停产
5月27日	沙河海生	海生二线	600	放水停产
6月20日	漳州旗滨	旗滨七线	500	放水冷修
7月18日	漳州旗滨	旗滨三线	600	放水冷修
7月29日	唐山蓝欣	蓝欣一线	400	放水冷修
8月2日	湖北三峡	三峡五线	1000	放水冷修
9月22日	河南安彩	安彩一线	500	停产
11月16日	青海耀华	耀华一线	600	放水冷修
11月2日	河南中联	中联一线	600	停产
11月15日	台玻东海	东海一线	800	放水冷修
12月15日	江门信义	蓬江三线	950	放水冷修
合计			16400	

来源：隆众资讯，国金证券研究所

2020 年 10 月，工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法（修订稿）》的征求意见稿，明确提出“2021 年 1 月 1 日，开始累计停产两年以上的产线将不得用于产能置换”。企业为争夺时间窗口，2020 年新建点火产线较多，在 10 条左右。根据卓创资讯统计，2021 年新建点火产线将减少至 5 条左右。

图表 13: 2020 年共有 34 条产线点火或复产

	时间	企业	产线	产能 (T/D)	状态
1	1月6日	重庆渝琥	渝琥二线	700	复产点火
2	1月6日	重庆渝荣	——	300	复产点火
3	4月2日	山西利虎	交城二线	500	复产点火
4	5月12日	漳州旗滨	旗滨五线	600	复产点火
5	5月18日	北海信义	信义二线	1100	新建点火
6	5月25日	青海耀华	耀华一线	600	点火
7	5月29日	中建材(濮阳)	浮法一线	400	新建点火
8	6月12日	桂阳家兴	浮法一线	600	点火
9	6月16日	湖南巨强	巨强一线	400	复产点火
10	6月16日	三水西城	——	350	复产点火
11	6月18日	天津信义	信义一线	1000	复产点火
12	6月28日	神木瑞诚	瑞诚二线	800	复产点火
13	7月4日	成都台玻	台玻一线	700	复产点火
14	7月8日	河北迎新	迎新搬迁线	1300	点火
15	7月10日	北海信义	信义三线	500	新建点火
16	7月15日	江西宏宇	宏宇一线	700	复产点火
17	7月15日	张家港信义	信义一线	900	新建点火
18	7月18日	江门信义	信义三线	900	复产点火
19	8月5日	嘉兴福莱特	福莱特二线	600	复产点火
20	8月8日	福建新福兴	新福兴二线	1000	复产点火
21	8月17日	安徽冠盛	蓝玻二线	600	复产点火
22	8月18日	河南中联	搬迁线	600	新建点火
23	8月31日	张家港信义	信义二线	580	新建点火
24	8月31日	北海信义	信义四线	500	新建点火
25	9月17日	新疆新晶华	哈密一线	600	新建点火
26	10月9日	清远南玻	南玻二线	700	新建点火
27	10月30日	漳州旗滨	旗滨七线	500	复产点火
28	11月4日	滕州金晶	金晶三线	800	复产点火
29	11月8日	天津耀皮	耀皮一线	550	复产点火
30	11月18日	重庆金富源	电子超薄线	450	新建点火
31	11月29日	漳州旗滨	旗滨三线	600	复产点火
32	12月3日	山东金晶	金晶二线	600	复产点火
33	12月5日	江门信义	蓬江一线	400	复产点火
34	12月7日	江门信义	蓬江二线	900	复产点火
	合计			22330	

来源: 隆众资讯, 国金证券研究所

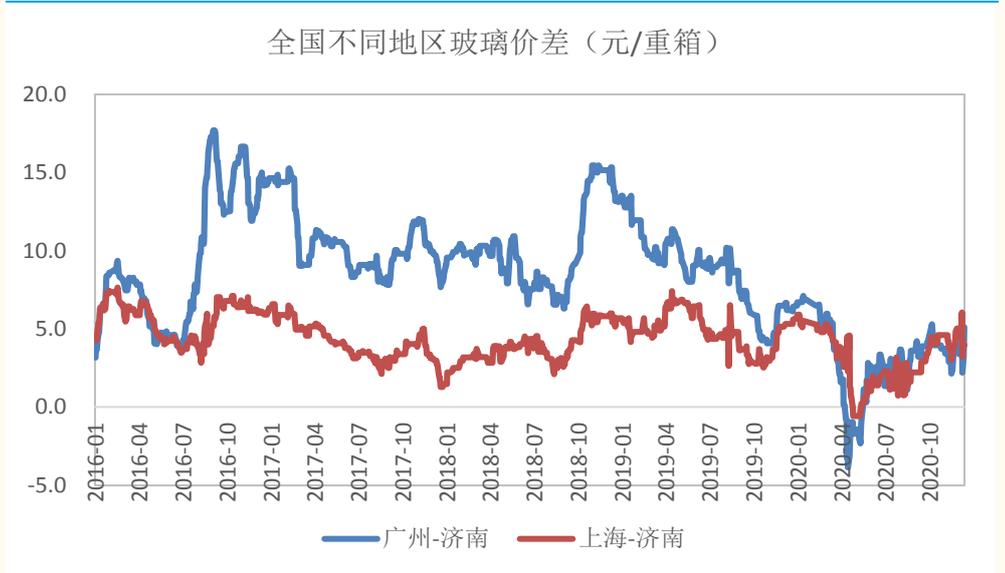
2021 年新点火 (5 条) 以及复产产线 (10 条) 在 15 条左右, 远低于 2020 年的 34 条。考虑到投产节奏、产能爬坡等因素, 假设 15 条产线平均产能贡献时间为 6 个月, 则实际增加产线 7.5 条。根据卓创资讯数据, 目前熔窑运行时间超 10 年的产线共有 19 条, 假设全部冷修, 且冷修周期均为 6 个月, 则实际缩减产线 9.5 条, 那么 2021 年浮法玻璃整体产能可能出现小幅下滑。此外, 考虑到仍有部分浮法产线计划转产光伏组件背板, 如: 旗滨集团、中国玻璃等企业均计划加大光伏组件用超白浮法玻璃产品。综合以上两方面因素考虑, 我们预计 2021 年建筑用浮法玻璃供给将出现净减少。

■ 玻璃价格中枢将继续上移

在供给层面，浮法玻璃行业内部格局已发生深刻变化—上半年沙河燃煤产线的关停进一步导致低价产能减少，行业成本曲线有所上移，“价格洼地”的不断填平使得原片企业对下游的话语权提升。

2021 年房地产竣工修复逻辑有望继续演绎，浮法玻璃下游需求具备支撑，同时行业供给难以实质增加。我们认为，在供需格局改善以及在 2020 年上半年价格低基数下，2021 年玻璃价格中枢将进一步抬升。

图表 14：南北方玻璃价差收窄



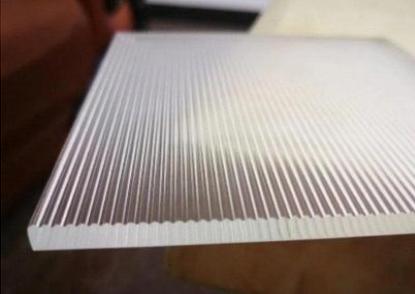
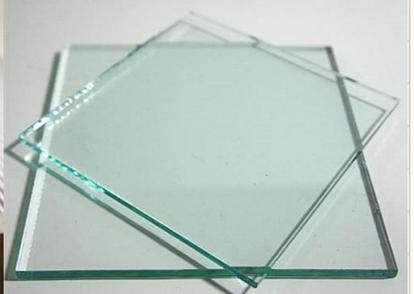
来源：Wind，国金证券研究所

3. 光伏玻璃：产能释放尚需时日，价格继续维持高位

3.1 具有高透光性，主要应用于光伏组件

光伏玻璃通常为超白压延玻璃，其含铁量较低并经过特殊花型处理（增强光不同入射角透过率），因此具有更好的透光性。在原片生产流程中，压延玻璃与浮法玻璃最大的区别就在于成型工艺不同。浮法工艺是将熔融玻璃液注入锡槽，于重力作用下在密度较大的金属锡液面上铺开，然后退火冷却形成表面平整的玻璃带；压延工艺则是将熔融玻璃液通过带有特殊花纹的金属辊，然后退火制成不同花型的玻璃带，因此二者生产线存在较大差异，无法直接切换。压延玻璃原片经过钢化、镀膜等一些列深加工程序，提升其机械强度和透光率，然后应用于光伏组件当中。

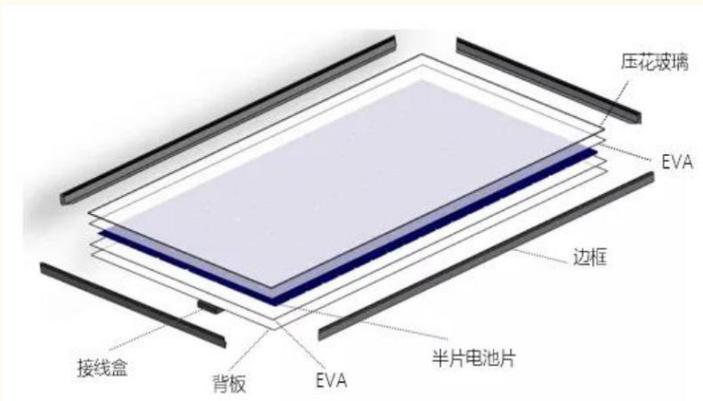
图表 15：光伏玻璃具有更高透光性

	光伏玻璃	浮法玻璃
工艺	压延工艺	浮法工艺
含铁量	0.02%左右	0.2%以上
透光率	大于91.5%	一般在88%以下
示例		

来源：福莱特招股说明书，国金证券研究所

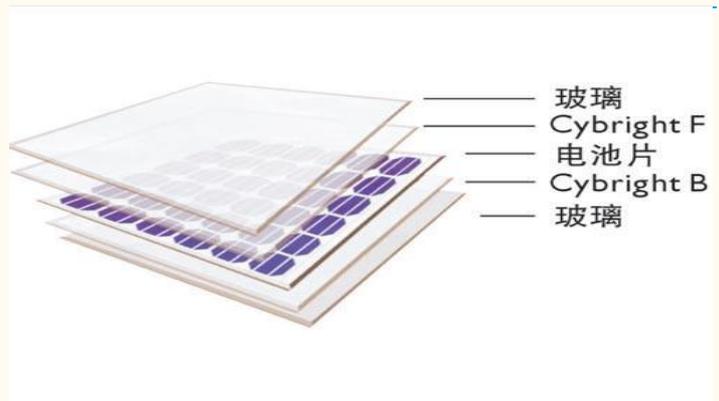
光伏玻璃是太阳能光伏晶硅组件必备辅材之一，位于整个光伏产业链的中上游。通常光伏玻璃主要作为盖板与背板一起通过胶膜将电池芯片密封在组件中间，防止电池被氧化和腐蚀，同时起到透光和保护的作用，从而提升光伏组件发电效率和使用寿命。随着双玻组件的推广，光伏玻璃也开始大规模应用于背板领域，通过背面发电，可进一步提升光伏组件的发电效率。

图表 16：单玻光伏组件示意图



来源：索比光伏网，国金证券研究所

图表 17：双玻光伏组件示意图



来源：索比光伏网，国金证券研究所

3.2 光伏装机量增长+双玻组件渗透率提升，需求将持续释放

我国是全球第一大光伏组件生产国，占全球市场份额的 70%左右。光伏玻璃未来需求增长，一方面来源于光伏新增装机带来的增量，另一方面还受益于双玻组件渗透率的提升。

■ 光伏装机量将保持高速增长

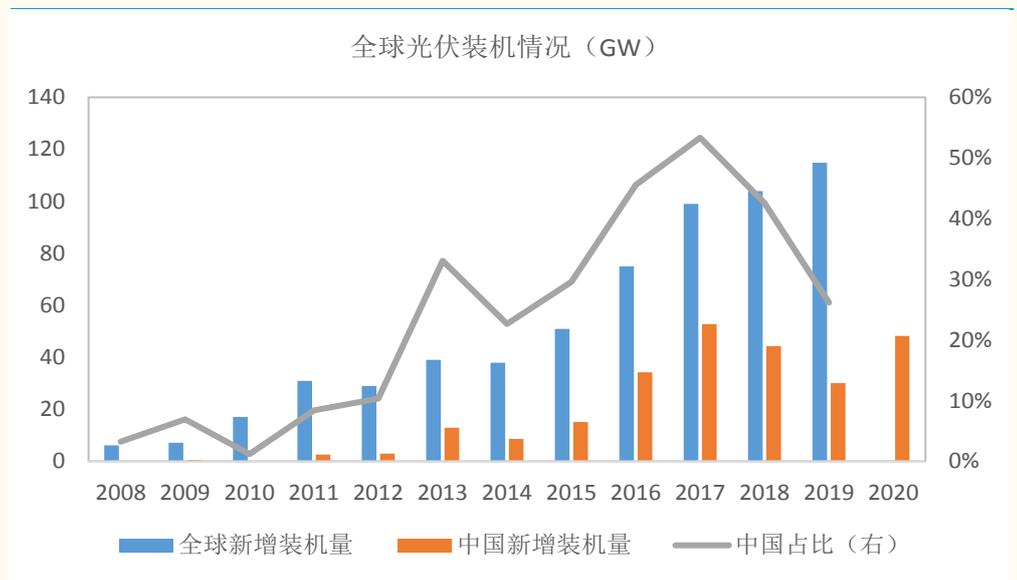
进入 21 世纪，在各国法律法规政策的推动下，全球光伏发电市场快速增长。2011 年之前，全球新增光伏装机量主要来自于欧洲，但此后随着光伏补贴政策减少，欧洲新增装机规模开始萎缩。不过，2012 年中国出台光伏补贴政策，中国等亚太市场的持续加速增长，支撑全球新增装机量在 2012-2017 年间企稳回升。从 2013 年开始，我国开始超越德国，成为全球第一大光伏市场。

2018 年我国光伏发电补贴加速退坡，“531 新政”使国内光伏装机需求明显下降。虽然国内市场需求较为萎靡，但国外市场保持景气，因此全球整体需求仍然较为旺盛。

2020年，受疫情影响，上半年国内外光伏装机需求均有所下滑。2020年6月，国家能源局公布《2020年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》，新增434个项目纳入2020年国家竞价补贴范围，总装机容量2596.72万千瓦，并明确2020年底前建成并网的项目可获得全额补贴。然而下半年，随着国内复工复产的推进，并且陆续发布多项产业政策，使得装机大幅增长。2020年中国新增光伏装机48.2GW，同比增长53%。

2020年中央经济工作会议提出“做好碳达峰、碳中和工作”，抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，光伏等可再生能源将在“十四五”得到大力推进。2020年9月，欧盟发布《2030年气候目标计划》，将可再生能源消费目标由32%提高至38-40%，同样对光伏行业形成利好。中国光伏行业协会（CPIA）预计“十四五”期间，国内年均光伏新增装机规模在70GW左右，全球年均新增装机222GW-287GW。12月国家主席习近平在气候雄心峰会上，强调中国风电、太阳能发电2030年装机总量达1200GW以上。总而言之，未来光伏需求仍然旺盛，新增装机量将继续保持高速增长。

图表 18：全球新增光伏装机量持续增加



来源：Wind，国金证券研究所

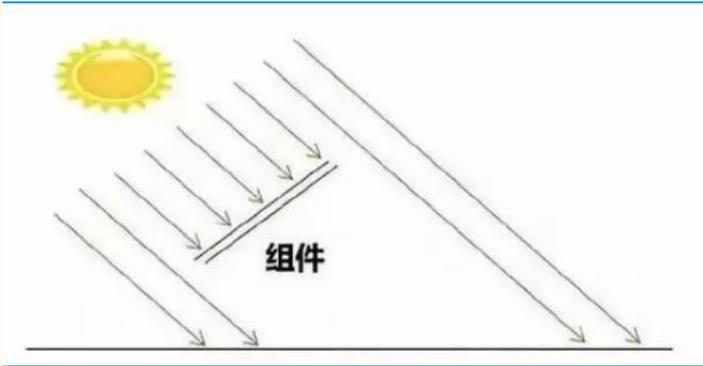
■ 双玻组件渗透率提升，带动单位装机量光伏玻璃需求增长

双玻组件通常采用2.5/2.0mm的正面玻璃和2.5/2.0mm的背面玻璃，常规单玻组件为3.2mm正面玻璃并配备背板。在玻璃日熔量确定的情况下，那么2mm双玻相较3.2mm单玻，单位装机量光伏玻璃需求量将增加25%。

双玻组件相对于单玻组件有以下优势：1、背面透光性更好，增加发电量，降低度电成本；2、耐候性、耐腐蚀性等更强，更能适应户外的恶劣气候；3、可降低PID效应，使用寿命更长。

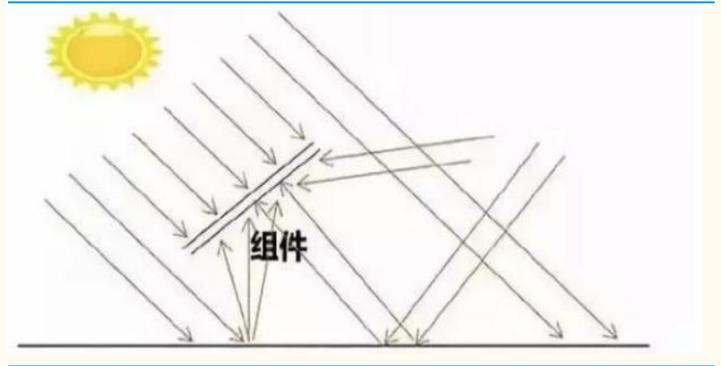
之前制约双玻组件推广的主要原因是，组件较重使得安装不便，而且性价比不高，致使2019年双玻组件渗透率仅为15%。但随着2.0mm光伏玻璃的推广，这有效解决了组件重量和性价比的问题，下游光伏组件商的接受度不断提高，因而双玻组件市场份额得到快速提升。据CPIA预测，到2025年，双玻组件渗透率有望达到60%。

图表 19: 单玻组件吸收直射光



来源: 索比光伏网, 国金证券研究所

图表 20: 双玻组件吸收直射光、地面反射光



来源: 索比光伏网, 国金证券研究所

3.3 产能释放有限, 供给仍然紧张

我国是全球最大的光伏玻璃生产国, 2019 产能占全球比例超过 90%, 且仍在持续扩张中, 信义光能与福莱特两大巨头占据半壁江山。根据卓创资讯数据, 目前国内超白压延玻璃在产日熔量为 28060t/d, 同比增长 15.57%。此外信义光能在马来西亚拥有 1900t/d 产能, 福莱特在越南拥有 1000t/d 产能。综合而言, 目前信义光能产能为 9800t/d、福莱特产能为 6400t/d, 二者合计市占率高达 52%。

2021、2022 年新增产能较多, 扩张仍为信义光能与福莱特主导, 头部企业市占率将进一步提升。我们测算, 2021 年新增产能规模在 1.43 万 t/d 左右, 2022 年约为 1.0 万 t/d (不考虑 21 年可能新增的建设项目)。其中, 信义光能扩产 0.8 万 t/d, 福莱特扩产 0.56 万 t/d, 合计占据新增产能的 56%。

2021 年实际有效产能增速将低于名义产能增速。光伏玻璃建设产能周期较长, 从目前在建产线情况分析, 大部分产线将在 2021 年下半年或 2022 年才能投产, 且还需要产能爬坡的过程, 全年产能贡献十分有限。

光伏玻璃产能置换政策松绑, 产能扩张制约因素减弱, 中长期看行业供给将显著提升。2020 年 12 月 16 日, 工信部公开征求对《水泥玻璃行业产能置换实施办法(修订稿)》的意见, 明确光伏压延玻璃和汽车玻璃项目可不制定产能置换方案, 但新建项目应委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会。这意味着, 新建光伏玻璃产能的建设投产可不必依赖产能置换指标, 未来扩张步伐将大大加快。

图表 21: 2021-2022 年光伏玻璃新增产能较多

企业	生产基地	产能 (t/d)	预计点火时间
信义光能	安徽芜湖	4*1000	2021 年
	江苏张家港	4*1000	2022 年
福莱特	安徽凤阳	3*1200	2021 年
	安徽凤阳	1200	2022 年
	越南海防	1000	2021 年
南玻集团	安徽凤阳	4*1200	2021-2022 年
彩虹新能源	安徽合肥	750	2021 年
新福兴	广西北海	2*1000	2021 年
亚玛顿	安徽凤阳	2*650	2021 年
金晶科技	湖北石家嘴	600	2022 年
旗滨集团	湖南郴州	1200	2022 年
	浙江绍兴	1200	2022 年

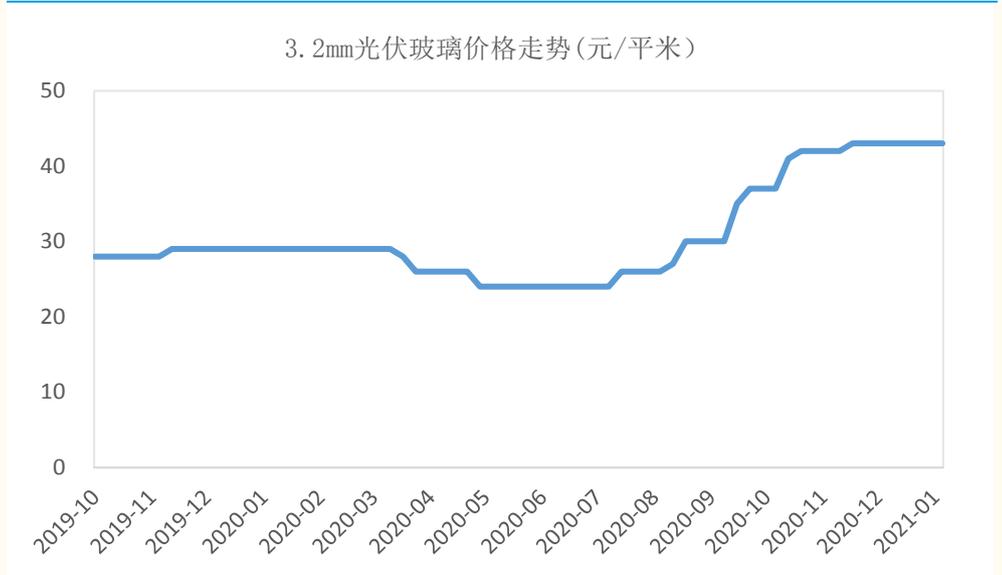
来源: 国金证券研究所

3.4 短期光伏玻璃价格仍将维持高位，长期则有望回归合理

2020年下半年受益于需求快速放量，供需平衡迅速转紧，光伏玻璃价格一路上涨。根据卓创资讯数据，3.2mm光伏压延玻璃在7月仅为24元/平米，而至12月已上涨至43元/平米，涨幅高达80%。

我们预计，供应短缺仍是光伏玻璃行业2021年的主旋律，光伏玻璃价格有望继续维持高位。然而自2021年下半年开始，随着新增产能的不断释放，供给压力也将逐渐减缓，长期看光伏玻璃价格大概率会逐步回归至正常区间。

图表 22：2020年下半年光伏玻璃价格一路上涨



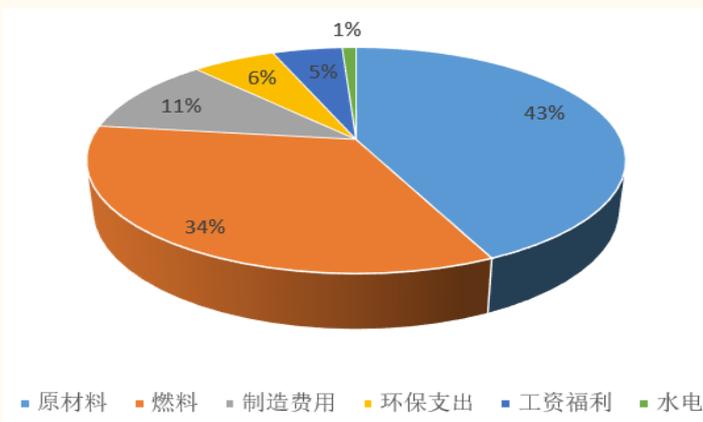
来源：同花顺，国金证券研究所

4. 成本端或有抬升，但对行业盈利冲击有限

原材料和燃料是玻璃生产过程中最主要的成本支出。根据中国产业信息网数据，原材料占到玻璃生产成本的23%，燃料成本占玻璃生产成本的34%。

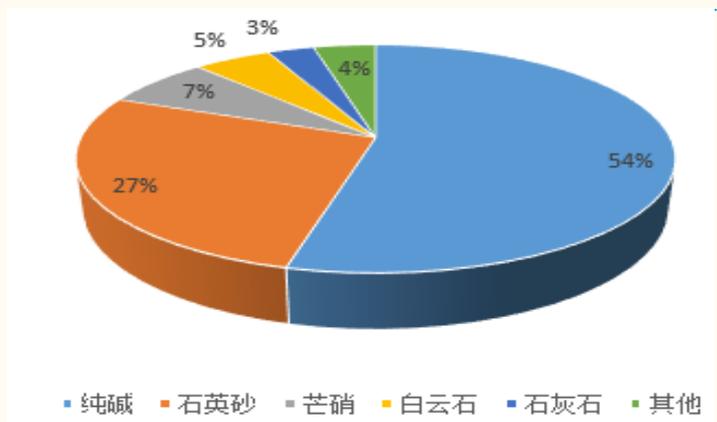
不同玻璃厂家原材料使用情况区别不大，多是纯碱、石英砂等，但燃料结构不尽相同，主流的种类包括天然气、石油焦、重油和煤制气。随着环保治理和矿山整治工作取得阶段性成果，石英砂价格整体维持稳定，因此纯碱和燃料价格变动是影响玻璃企业成本的两个重要因素。

图表 23：玻璃生产成本中原材料占比最高



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

图表 24：纯碱在原材料成本占比中最高



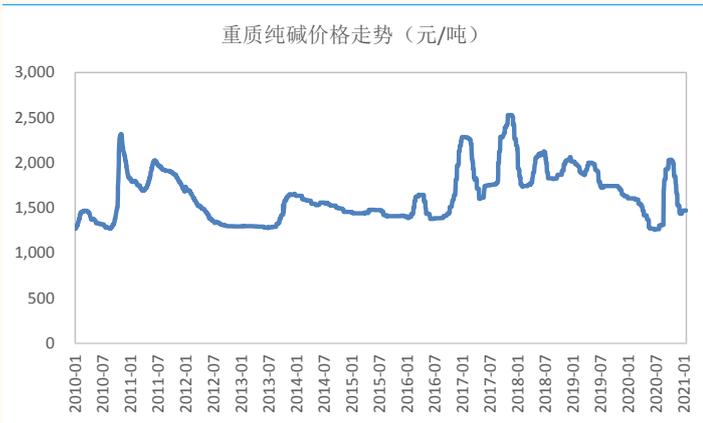
来源：中国产业信息网，国金证券研究所

4.1 纯碱：供给过剩情况稍缓，价格或小幅攀升

此前由于纯碱行业整体较为景气，企业盈利能力尚可，产能投放积极性较高，导致近年供给明显增加。而下游需求以平板玻璃为主（占比超过 55%），增长十分有限。由于产能严重过剩，纯碱行业自 2019 年四季度开始步入下行周期，目前仍未明显改善。

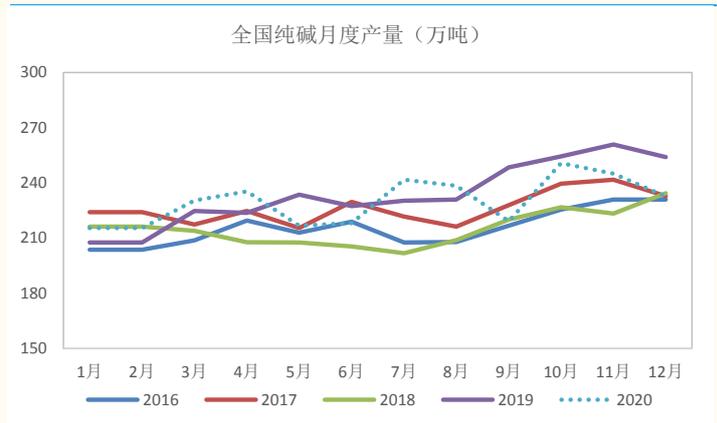
持续低迷的纯碱价格使得生产企业已较长时间处于微利状态，部分企业已开始加大检修力度，供给有所收缩，2020 年全国纯碱产量为 2812 万吨，同比减少 2.90%。截至 2020 年 12 月 31 日，全国重质纯碱市场价（中间价）为 1464 元/吨，虽同比下跌 10%，但较年内低点已上涨 16%。我们认为，纯碱价格长期低价难以持续，后续随着光伏玻璃和氧化铝产能的陆续投放，2021 年均价或较 2020 年有所增长，但在供需矛盾的制约下不会出现大幅抬升。

图表 25：纯碱价格逐渐探底



来源：Wind，国金证券研究所

图表 26：纯碱产量不断下滑



来源：Wind，国金证券研究所

4.2 燃料：经济复苏带动原油价格上涨，燃料价格或将持续反弹

根据自身实际情况，不同玻璃企业在生产过程中所采用的燃料也具有差异，因此导致能源成本有明显区别。现在业内主流使用的燃料有两种：石油焦和天然气，同时个别地区和企业也存在使用焦炉煤气和重油作为生产燃料的情况。

石油焦是石油提炼过程中产生的副产品，具有高效、低成本的特点，但含有硫份污染，主要在中低端玻璃生产线中使用。天然气作为清洁能源，具有热值高、燃烧效率稳定等优点，主要用于中高端玻璃生产线。近年来，随着环保压力的增加，以天然气作为燃料的生产线比例不断提高。

生产 1 重箱平板玻璃平均所需的热量为 90000 大卡，石油焦的热值一般为 8000-9000 大卡/千克，取其平均值为 8500 大卡/千克，则需要 10.55 千克石油焦；天然气的热值为 8000-8500 大卡/立方米，取其平均值为 8250 大卡/立方米，则需天然气 10.91 立方米天然气；重油热值一般为 9600 大卡/千克，则需要 9.38 千克重油；焦炉煤气热值一般为 4000 大卡/立方米，则需要 22.5 立方米焦炉煤气。

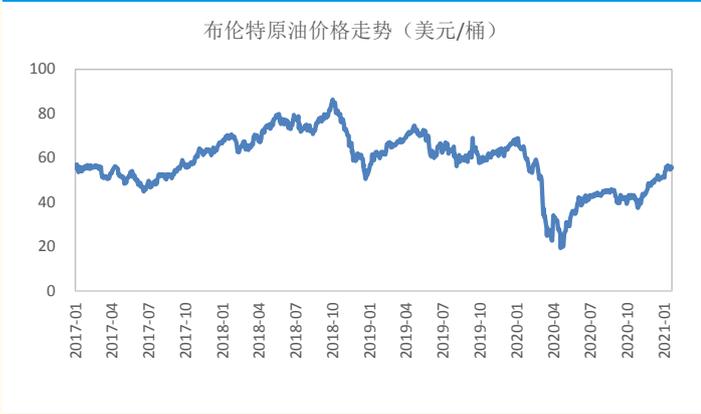
图表 27：平板玻璃燃料主要包括四种

	石油焦	天然气	重油	焦炉煤气
燃料特点	玻璃质量不高，但价格便宜	玻璃质量好，价格也高	玻璃质量高，价格较高	玻璃质量不稳定，但价格低
热值 (kg/m ³)	8500 大卡	8250 大卡	9600 大卡	4000 大卡
重箱玻璃单耗 (kg/m ³)	10.55	10.91	9.38	22.5

来源：中国产业信息网，国金证券研究所

石油焦和重油作为玻璃生产的重要燃料，其价格与原油价格相关性很高。2020年随着全球疫情的不不断蔓延，世界经济陷入停顿，导致国际原油价格大幅下滑，石油焦与重油价格出现明显回落，玻璃生产企业生产成本压力也随之减轻。但展望2021年，随着全球经济复苏，原油价格抬升将是大概率事件，随之石油焦、重油等燃料价格或将有所提升。不过在玻璃价格的拉动下，玻璃企业盈利能力仍有望继续增强。

图表 28：原油价格持续上涨



来源：Wind，国金证券研究所

图表 29：石油焦和重油价格随油价反弹



来源：Wind，国金证券研究所

5. 建议关注：旗滨集团和金晶科技

5.1 旗滨集团（601636.SH）

公司是国内最大的玻璃原片生产企业之一，拥有 8 个原片生产基地、26 条在产浮法玻璃生产线，日熔化量达到 17600 吨。随着浮法玻璃行业持续高景气，公司将充分受益，业绩弹性较大。公司节能玻璃业务逐渐步入正轨，业务规模不断扩张，盈利能力也在逐年提升。此外，公司积极布局高端产品领域，其中高性能电子玻璃目前已投入商业化运营，中性硼硅药用玻璃项目一期产线即将点火，并且拟在郴州和绍兴建设两条光伏玻璃产线。公司非浮法玻璃业务的占比的提升将有效抵御原片价格波动、减弱公司强周期属性，并提高未来成长性，进而提升公司估值水平。公司历来注重股东回报，上市以来已实施 7 次现金分红，占公司累计净利润的 52%，2019 年度的现金分红比例为 64%。

5.2 金晶科技（600586.SH）

公司传统业务已形成纯碱—玻璃—玻璃深加工产业链，产品广泛应用在房地产、汽车、太阳能、工业品等领域。根据公司公告，2021 年将在马来西亚和宁夏石嘴山分别投产 1-2 条 500t/d 薄膜组件光伏玻璃生产线和 1 条 600t/d 光伏压延玻璃生产线。光伏压延玻璃产能偏紧的局面将在 2021 年延续，价格仍将维持高位，预计公司光伏玻璃业务将在 2021-2022 年分别贡献 1.8 和 4.6 亿元净利润。

6. 风险提示：

- 需求不及预期风险：玻璃下游需求以房地产和光伏行业为主，产业政策及融资政策变化会对玻璃需求有较大影响。若未来行业需求增加不及预期，则玻璃价格高位或难以维持。
- 供给超预期：随着行业持续高景气，不排除供给超预期增加，则供需紧张格局将缓和，玻璃价格将会承压。

- 原燃材料成本上升风险：玻璃生产成本中原燃材料占比较高，相关材料价格波动将直接影响企业盈利水平。
- 环保、安全等不确定因素影响：玻璃生产过程中涉及环保、安全等因素，这些因素可能会对企业的正常生产经营产生较大影响。
- 垄断调查风险：2021年1月22日，市场监管总局对中国建筑玻璃与工业玻璃协会涉嫌组织部分玻璃企业达成垄断协议行为立案调查，该事件将对短期玻璃市场情绪产生负面影响。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402