信达证券 CINDA SECURITIES

Research and Development Center

底部反转行稳致远，景气度维持高位运行

—玻璃行业深度报告

2020 年 11 月 16 日

证券研究报告

行业研究——行业深度报告

玻璃行业

看好 | 中性 | 看淡

娄永刚　首席分析师

执业编号：S1500520010002

联系电话：+86 10 83326716

邮箱：louyonggang@cindasc.com

黄礼恒　资深分析师

执业编号：S1500520040001

邮箱：huangliheng@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO.,LTD

北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼

邮编：100031

底部反转行稳致远，景气度维持高位运行

2020 年 11 月 16 日

本期内容提要

- **景气度反转并持续维持高位。**玻璃供给量主要由新增产能和运行产能冷修进行调节，2016 年以来供给侧结构性改革持续推进，环保政策趋严，玻璃新增产能持续降低，2018 年以来新建生产线投产仅 8 条，合计产能 6550 t/d。2009 年-2012 年产能周期中，受益于大规模的地产投资拉动，玻璃产能大规模扩张；按玻璃窑冷修周期 8-10 年（通过调节冷修节点控制供给，实际停窑时间受到玻璃价格影响，可能延长或缩短）推算，现阶段应为冷修高峰期。2020 年 1-10 月共有 19 条产线进入冷修期，合计产能 12550 t/d。2020 年 2 季度疫情缓解下游需求快速恢复并长时间维持在较高水平，带动产能利用率和生产线开工率回升至 10 月末的 67.94%和 63.28%，追平去年同期水平。而玻璃盈利能力从 5 月反转持续提高，现阶段处于历史高位水平。盈利水平快速恢复并高位维持支撑厂商加速投产、开启冷修产线，带动供给有所恢复，但供给的弹性相对 2009-2011 年的产能扩展周期大幅减弱。

- **地产竣工周期来临，玻璃需求持续走强，库存跌至低位合理水平。**房地产主导玻璃下游需求，玻璃安装多处于房地产竣工阶段，因此玻璃需求与房地产竣工呈现较强的相关性。2016-2019 年房企普遍推行“高周转”战略，房屋新开工面积两年累计达到 43.64 亿平方米，最高增速 17.2%。地产开工传递到竣工的周期一般需要 3 年时间，新冠疫情造成 1 季度施工竣工基本停滞，4 月后出现阶段性加速支撑玻璃需求加速向上，带来玻璃库存历史最大斜率下降；3 季度龙头厂商出货率维持在 110%-120%，10 月底玻璃库存已经低于去年同期水平。在刚性交房的预期下，4 季度有望迎来抢工的高峰期，玻璃行情将持续得到支撑。

- **玻璃与原燃料价差持续走阔，行业盈利水平维持高位。**原燃料是在玻璃成本中占比较高，其中纯碱占比 20-25%、燃料占比 35%-40%。截至 10 月末玻璃-纯碱-燃料的价差为 56.01 元/重箱，同比增加 7.74 元，高于 2016-2019 近三年平均值 36.68 元/重箱（+52.7%），且高于去年同期 48.27 元/重箱（+16%）；玻璃与成本价差升至历史高位水平，支撑行业高盈利。纯碱价格自 2019 年初以来持续下降，疫情加速探底，到 7 月底重质纯碱跌至 1270 元/吨左右的低位，创 2014 年来新低；其后纯碱价格跟随玻璃快速反弹。而 3 季度末下游玻璃厂商按需采购，纯碱产线开工率业也升至 80%以上的高位水平，纯碱库存从 9 月底开始见底回升，致使价格小幅回落。截至 10 月底，纯碱库存为 68.2 万吨，全国均价 1946 元/吨，我们预计中期范围内纯碱价格将维持在相对低位。生产玻璃所用燃料主要可分为石油焦、天然气、重油等三种，除石油焦受铝用阳极带动价格上涨外，其他均处于较低位置。5 月玻璃价格触底回升，而纯碱与石油焦等燃料价格并未跟随反弹；随着玻璃价格不断走高，原燃料价格在延迟 1-2 月后开始跟随上涨，但玻璃价格涨价更快驱动玻璃与原燃料成本价差持续走阔。

- **光伏平价上网来临，双玻渗透率提升促进光伏玻璃需求高增。**一方面光伏在政策、市场和技术等共同作用下，组件成本持续下降并逐步进入平价上网时代，带动装机量保持高增长。现阶段单晶硅 PERC 组件成本跌至 1.4-1.5 元/W，2020 年竞价上网电价低至 0.23 元/度，光伏需求驱动力完全过渡到市场需求驱动。今年 3 月份国家能源局公布 2020 年补贴计划总额为 15 亿，6 月 28 日补贴竞价共有 25.97GW 进入补贴目录；叠加去年递延项目，预计全年国内光伏装机 45-50GW。海外方面，欧美、巴西、印度等主要光伏装机地区在 2-3 季度疫情缓解后需求快速回升，带动国内组件出口快速增长，上半年实现出口 33.8GW，同比增长 4.91%，3 季度以来呈现加速趋势，预计全年组件出口量增长将超过 10%至 70GW 以上；2020 年全球光伏装机将达到 132GW，延续 2018 年以来受益于组件价格持续下滑带来的装机高潮趋势。另一方面，双面组件由于在提升光转化效率、长期可靠性及耐久性等方面的优势，受到市场的认可，渗透率持续快速提升；彭博新能源预测双玻组件应用率预计在 2020 年达到 20%、2025 年提升至 40%，进一步提升光伏玻璃的需求。

- **重点关注标的。旗滨集团：**浮法玻璃龙头，原材料自供率预计可达 90%，生产线位于铁运和水运网络发达地区，且自拥码头，成本优势显著；持续加大光伏玻璃、电子玻璃和药用玻璃领域的布局。**信义光能：**全球第一大光伏玻璃生产商，从信义玻璃拆分独立上市，市占率超 30%，具有规模成本一体化优势。**福莱特：**全球第二大光伏玻璃厂商，2020 年 Q3 毛利率达到 42.69%，盈利能力大增。**南玻 A：**成本费用控制效果显著，2020 Q3 净利率增长 80.4%，与光伏龙头隆基股份签订 65 亿光伏玻璃合同，营收及利润增长可期。

- **风险因素：**房地产竣工周期不及预期，玻璃价格下降，原材料及燃料成本上升，以及环保政策不确定性影响。

重点公司财务指标

代码	简称	最新价	总市值	收入			归母净利润			PE			2019 年 ROE
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
601636.SH	旗滨集团	12.28	330	93.06	101.30	115.60	13.46	17.74	21.01	10.96	18.59	15.70	16.35%
601865.SH	福莱特	38.58	754	48.07	60.11	86.79	7.17	12.47	19.36	32.98	60.47	38.96	15.89%
0968.HK	信义光能	13.28	1130	77.31	97.77	129.87	20.66	28.92	38.53	18.49	33.41	25.07	17.05%
0868.HK	信义玻璃	16.42	663	138.19	143.45	161.30	38.28	35.79	41.93	9.26	15.84	13.52	21.48%
000012.SZ	南玻 A	7.69	236	104.72	108.81	119.35	5.36	8.37	10.33	29.03	28.20	22.85	5.65%
002623.SZ	亚玛顿	43.36	69	11.84	16.52	26.39	-0.97	1.05	1.96	--	66.26	35.32	-4.63%

资料来源：Wind，信达证券研发中心　　注：股价选取 2020 年 11 月 13 日收盘价

目 录

国内玻璃产线主要分布在原材料及消费地 1
玻璃主要分为普通平板玻璃、深加工玻璃和特种玻璃 1
玻璃产线主要集中在华北、华东和华南 2
景气度反转并持续维持高位 2
多因素共同致使新增产能受限，产量弹性持续压缩 2
2009 年-2011 年投产产能有待批量冷修 5
盈利水平修复至相对高点，复产积极性维持相对高位 6
行业产能趋于集中，龙头产能市占率高 9
新一轮地产竣工周期支撑玻璃需求 10
玻璃需求与房地产竣工呈现同步性 10
疫情仅部分影响节奏，房地产竣工周期继续演绎 13
复盘地产及玻璃 2009 年-2012 年行情 15
玻璃与成本价差拉大，行业盈利水平有望维持高位 17
纯碱库存触底回升、价格有所回落 18
原油价格预计将在中期范围内维持低位，燃料端将持续受益 19
特种玻璃需求旺盛，龙头享受超额附加值 22
平价上网带动光伏重回高速增长，双玻组件成本降低提升渗透率 22
“531 新政”加速光伏平价时代来临，光伏装机再次爆发带动光伏玻璃需求 25
光伏玻璃供给趋紧，高景气助推产能快速增长 28
药用玻璃国产化替代规模可期 29
消费电子国产化加速电子玻璃的国产化替代 30
重点关注标的 31
风险因素 32

表 目 录

表 1: 2016 年以来主要产业限制政策 4
表 2: 2019 年以来新建投产生产线情况 5
表 3: 2020 年 1-10 月冷修生产线共有 19 条 6
表 4: 2020 年 1-10 月复产生产线共有 16 条 8
表 5: 玻璃龙头企业在建与待投产产能产线情况 9
表 6: 单面组件与双面组件成本对比 24
表 7: 基于光伏组件对光伏玻璃需求的测算 27
表 8: 基于光伏装机量对光伏玻璃需求的测算 27
表 9: 部分大厂商光伏玻璃生产线和产能情况 29
表 10: 重点公司财务指标 31

图 目 录

图 1: 玻璃一般包括平板玻璃和深加工玻璃 1
图 2: 各区域玻璃生产线分布占比 2
图 3: 浮法玻璃生产线数量（条） 4
图 4: 浮法玻璃总产能（亿重量箱） 4
图 5: 浮法玻璃生产线开工率（%） 7
图 6: 浮法玻璃产能利用率（%） 7
图 7: 截至 10 月底玻璃与主要原燃料价差（元/重箱） 8
图 8: 玻璃价格走势（元/吨） 8
图 9: 行业前 8 位总产能（t/d）及市场份额占比（%） 9
图 10: 行业前 8 位在产产能（t/d）及市场份额占比（%） 9
图 11: 房地产开发投资额（万亿）及累计同比（%） 11
图 12: 房地产销售面积（万平方米）及累计同比（%） 11
图 13: 房地产新开工面积（万平方米）及累计同比（%） 12
图 14: 房地产竣工面积（万平方米）及累计同比（%） 12
图 15: 玻璃产量累计值（万重箱）及累计同比（%） 12
图 16: 玻璃销量累计值（万重箱）及累计同比（%） 12
图 17: 玻璃产销量累计同比（%） 13
图 18: 玻璃产销率（%） 13
图 19: 玻璃产量（万重箱）及当月同比（%） 14
图 20: 疫情后玻璃库存快速下降（万重箱） 14
图 21: 房屋新开工面积、竣工面积、施工面积累计同比（%） 14
图 22: 2009-2012 房地产周期 16
图 23: 玻璃产销量累计同比（%） 16
图 24: 玻璃产能利用率、生产线开工率（%） 16
图 25: 2009-2012 玻璃价格走势（元/吨） 16
图 26: 玻璃成本主要构成情况 17
图 27: 纯碱供给增速与玻璃产量增速（%） 18
图 28: 全国重质纯碱市场价（中间价）(元/吨） 20
图 29: 石油焦价格（元/吨） 20
图 30: 重油价格（元/吨） 21
图 31: 工业用天然气价格（元/立方米） 21
图 33: 玻璃价格走势（元/吨） 21
图 34: 光伏产业链与光伏玻璃产业链 23
图 35: 单玻组件示意图 24
图 36: 双玻组件示意图 24
图 37: 2016 年以来单双坡组件市场占有率（%） 25
图 38: 欧洲主要国家新冠肺炎日增人数（人） 26
图 39: 3.2mm 和 2.0mm 光伏玻璃月均价（元/平方米） 28

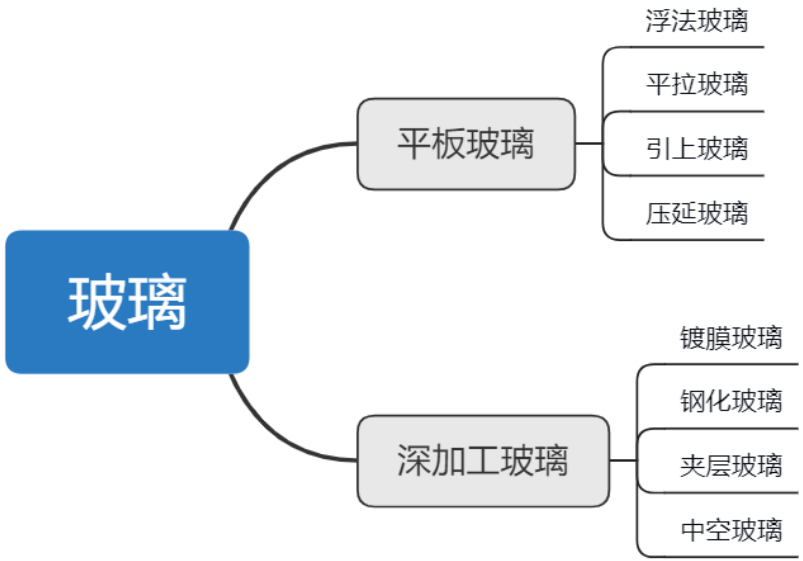
国内玻璃产线主要分布在原材料及消费地

玻璃主要分为普通平板玻璃、深加工玻璃和特种玻璃

玻璃是一种透明的半固体、半液体物质，在熔融时形成连续网络结构，冷却过程中粘度逐渐增大并硬化而不结晶的硅酸盐类非金属材料，一般以多种无机矿物（纯碱、石灰石、石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡等）为主要原材料，并配合一些辅助材料生产而成。按照是否加工，玻璃一般分类为普通平板玻璃、深加工玻璃。平板玻璃的制造工艺主要分为浮法、平拉法、引上法和压延法等四种，浮法工艺已成为平板玻璃生产的主流工艺，占比超过 80%左右。与其他工艺相比，浮法工艺具有能耗低、成品合格率高、全线机械化生产流程提高劳动生产率等优势；加之，浮法生产的平板玻璃表面平整、厚度均匀、无波纹，产品品质具有明显的优势。

深加工玻璃是由平板玻璃进一步加工而成，通过对玻璃原片进行再加工，根据不同需求制备不同功能和形态的玻璃制品。目前主要的深加工玻璃产品包括镀膜玻璃、钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃等，应用领域包括地产、建筑、汽车、光伏等。

图 1：玻璃一般包括平板玻璃和深加工玻璃

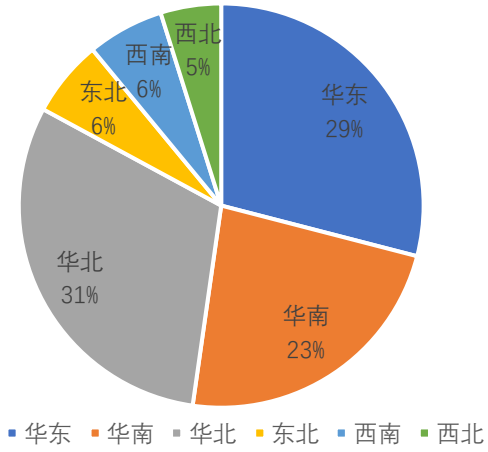


资料来源：Wind，信达证券研发中心

玻璃产线主要集中在华北、华东和华南

截至 2020 年 10 月末，我国浮法玻璃生产线共有 384 条（包含在产、冷修等产线），主要分布在华北、华东和华南地区，其中河北、山东、江苏、浙江、广东、福建省份占比靠前。玻璃价值量相对较低且易碎，运输成本占比大，具有相对明显的“短腿属性”，决定了玻璃生产线需要布局在原材料产地或消费地。同时这种属性也决定其销售模式的特点，在 300 公里内厂商主要采用密集式营销，300-800 公里采用选择式分销，800 公里以上一般采用独家营销。需求的区域性和交通运输的便利性是玻璃企业进行生产线布局的主要考量。华北、华东和东南经济规模较大，是玻璃的主要消费地和原材料供应地，玻璃企业在这些地区进行较大规模的产能布局。

图 2：各区域玻璃生产线分布占比



资料来源：Wind，信达证券研发中心

景气度反转并持续维持高位

多因素共同致使新增产能受限，产量弹性持续压缩

作为 2016 年开始的供给侧改革中重点整治行业之一，玻璃行业在严控新能、压减存量、减量置换等政策的作用下，总体产能得到严苛控制，2016 年至今现逐步下行趋势。一方面，国家不再新批玻璃新产能指标，新建产能需用原有产能指标置换；另一方面，玻璃产能置换与水泥类似，需采用 1.25:1 或者其他减量置换政策，而未来有望继续提升置换比例。

产能限制政策导致总产能持续收紧

2009 年的大规模的刺激政策导致玻璃行业产能大幅扩张，到 2012-2013 年玻璃、水泥等行业产能过剩问题凸显，《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）公布，明确规定：“各地方、各部门不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目”，确有必要建设的新项目，必须按照等量或减量的原则制定产能置换方案。2015 年工信部制定出台具体产能置换实施办法，2016 年“34 号文”部署继续落实“严禁新增产能、淘汰落后产能、推进联合重组、推行错峰生产等举措，下大力气综合施策压减过剩产能”；2018 年工信部进一步发布《关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》规定位于国家规定的环境敏感区的平板玻璃建设项目，需置换淘汰的产能数量按不低于建设项目的 1.25 倍予以核定，其他地区实施等量置换；2018 年 8 月发布的《关于严肃产能置换严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》、2020 年 1 月发布的《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》（2021 年 1 月 1 日起实施），进一步对新建平板玻璃产能提出更为严厉的禁止措施。目前，整个玻璃行业已明确禁止纯新增产能，新建产能必须要通过存量产能等量或减量置换。

玻璃产能置换多为集团内置换

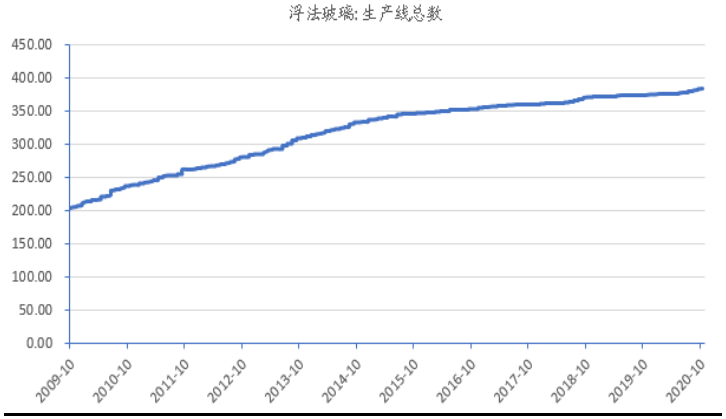
现阶段玻璃行业产能置换多为同一集团内的置换，外购指标价格较高且手续繁琐，运作周期相对较长，而同一集团内的产能置换也相对较少。2019 年至今国内仅有 8 条新点火生产线，产能合计 6550 t/d。2020 年新建点火投产（取得指标）的产线仅有 4 条（信义玻璃 2 条产线、南玻 1 条产线、陕西神木瑞诚 1 条产线），合计产能 3200 t/d；而冷修复产生产线 17 条，合计产能 6500 t/d。截至 2020 年 10 月，浮法玻璃设计总产能为 14.02 亿重箱，同比增加约 0.55 亿重箱。

表 1：2016 年以来主要产业限制政策

日期	发布机构	政策名称	政策内容
2016.05	国务院	《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发〔2016〕34 号）	2020 年底前，严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃建设项目;2017 年底前，暂停实际控制人不同的企业间的平板玻璃产能置换，对违规建设严肃查处；严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规和产业政策，依法淘汰落后产能
2016.08	工信部	《建材工业发展规划 2016-2020》	以供给侧改革为主线，着力压减过剩产能，严禁备案和新增产能项目
2017.04	中国建筑玻璃与工业协会	《玻璃工业“十三五”发展指导意见》	化解产能过剩，控制增量，优化存量。使产业规模调至合理范围，平板玻璃产能利用率达 80%以上
2018.01	工信部	《工业和信息化部关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》	严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须实施减量或等量置换，制定产能置换方案。位于国家规定的环境敏感区的平板玻璃建设项目，需置换淘汰的产能数量按不低于建设项目的 1.25 倍予以核定。其他地区实施等量置换
2018.08	工信部	《关于严肃产能置换严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》	当前水泥、平板玻璃产能过剩形势依然严峻，责成各地主管部门切实做好禁止新增水泥、平板玻璃产能工作。邢台等地取暖季 15%限产变为全年 15%限产
2020.01	工信部	《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。（2021 年 1 月 1 日起实行）

资料来源：工信部官网，信达证券研发中心

图 3：浮法玻璃生产线数量（条）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 4：浮法玻璃总产能（亿重量箱）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

表 2：2019 年以来新建投产生产线情况

序号	生产线名称	日熔量/吨	投产日期	地址
1	安徽东润	350	2019.04	安徽
2	福建新福兴	1100	2019.04	福建
3	广西北海信义一线	1100	2019.11	广西
4	福建连江瑞玻有限公司	800	2019.12	福建
5	广西北海信义二线	1100	2020.06	广西
6	陕西神木瑞诚二线	800	2020.06	陕西
7	江苏信义二线	600	2020.09	江苏
8	清远南玻三线	700	2020.10	广东
	合计产能	6550		

资料来源：中国玻璃期货网，信达证券研发中心

2009 年-2011 年投产产能有待批量冷修

玻璃窑投产使用后的检修周期一般为 8-10 年，虽然可以通过热修等方法适当提高窑炉的使用寿命，但是窑炉超期服役将导致生产效率下降，增加原材料和燃料消耗，还一定程度上影响产品品质。2008 年金融危机后，“四万亿”刺激计划大幅推升固定资产投资增速，带动玻璃、水泥等产能大规模集中投放。根据初步测算，2009-2012 年玻璃新建产线 97 条，新增产能达到 3.92 亿重箱/年。按照产线冷修周期，2017-2021 年将会出现冷修高峰，但在 2017、2018 行业持续修复、盈利逐步走高的驱动下，企业不断推迟冷修时间，直到 2018 年 3 季度受盈利下行影响，行业冷修周期逐渐开启。

2018 年 3 季度下游地产竣工端不及预期影响需求，玻璃供给端相对宽松、开工率维持高位导致供给过剩，玻璃价格下降，导致企业对池窑放水冷修意愿增强，2018 年冷修生产线数量共有 21 条，合计产能 12600 t/d。2019 年年中玻璃价格出现回调，6 月产线再次集中冷修，2019 年全年冷修生产线数量为 19 条，合计产能 12600 t/d。2020 年 2 月开始，受到春节假期和新冠肺炎疫情的影响，下游房地产需求持续大幅下滑，玻璃价格大幅下降、库存累计到历史高位，4-5 月份冷修生产线数量共 9 条，截止到 10 月，2020 年共有 19 条生产线放水冷修，合计产能 12550 t/d。

表 3：2020 年 1-10 月冷修生产线共有 19 条

序号	生产线名称	日熔量/吨	日期	地址
1	天津信义一线	1000	2020.01	天津
2	江门信义三线	900	2020.01	广东
3	洛玻集团龙玻超薄线	250	2020.01	河南
4	河北迎新四线	600	2020.01	河北
5	天津信义二线	600	2020.02	天津
6	武汉明达	700	2020.02	湖北
7	江西宏宇一线	700	2020.03	江西
8	本溪玉晶三线	900	2020.04	辽宁
9	河北金仓一线	600	2020.04	河北
10	河北鑫磊一线	600	2020.04	河北
11	成都台玻一线	700	2020.04	四川
12	秦皇岛弘耀二线	600	2020.05	河北
13	沙河长城八线	600	2020.05	河北
14	唐山蓝欣二线	500	2020.05	河北
15	河北海生玻璃一线	600	2020.05	河北
16	河北海生玻璃二线	600	2020.05	河北
17	漳州旗滨三线	600	2020.06	福建
18	漳州旗滨四线	800	2020.07	福建
19	湖北三峡新型建材公司三线	700	2020.07	湖北
合计产能		12550		

资料来源：中国玻璃期货网，信达证券研发中心

盈利水平修复至相对高点，复产积极性维持相对高位

环保政策的限制对玻璃生产企业点火复产计划有一定影响，但行业的盈利水平是企业停产、复产的主导因素。玻璃窑冷修过程需要半年到一年，放水冷修成本相对较高，一旦开窑难以实现如水泥产线那样随时关停，必须全天候运转生产。因此冷修完成后，企业需根据市场供需结构决定点火复产计划。2018 年上半年和 2019 年下半年，行业景气度逐步提升且较长时间维持高位，致使企业一方面推迟生产线冷修时间，一方面积极推动冷修完成产线点火复产。从数据观察，2018 年 2 季度产能利用率维持在 70%以上，均值为 70.41%；开工率平均为 64.17%；2019 年 3-4 季度产能利用率均值为 68.24%；生产线开工率为 62.68%，均为近年来较高水平。

2020 年开年，受新冠疫情影响玻璃价格从 1 月 3 日高点大幅回落，库存快速累积超历史高位水平，盈利水平跌至 2016 年以来的低位水平，企业开工率和产能利用率快速下降。企业在此期间加快冷修节奏，1-6 月份有 16 条产线停产冷修，合计产能达到 10550 吨/天。

到 4 月下旬下游地产竣工节奏恢复并加快，玻璃需求逐步恢复，库存进入快速去化阶段。5 月 8 日玻璃价格触底回升并走出 V 型反转趋势，到 7 月价格已经收复因疫情导致的下跌，并延续上涨趋势。而 7 月玻璃与原燃料价格差也基本修复至 2019 年年底水平，8 月底提升至今年以来高点，刺激部分已经检修完成产线复产，4-8 月实现点火复产的产线有 14 条，合计产能 9100 t/d。9 月份以来，玻璃与原燃料价差小幅回落，但目前行业总体盈利能力仍高于去年同期水平，依旧保持相对高位，促使冷修产线继续点火复产。截至 10 月底实现点火复产的产线 16 条，合计产能 10400 t/d，行业开工率为 63.28%、产能利用率 67.94%，恢复至近年来较高水平。

图 5：浮法玻璃生产线开工率（%）



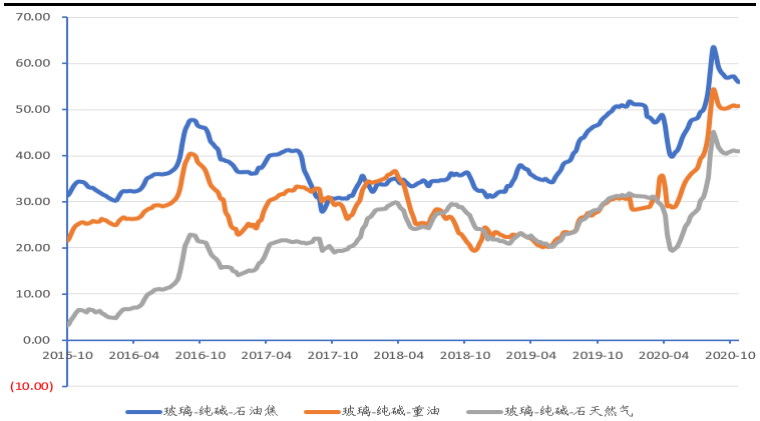
资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 6：浮法玻璃产能利用率（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 7：截至 10 月底玻璃与主要原燃料价差（元/重箱）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 8：玻璃价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

表 4：2020 年 1-10 月复产生产线共有 16 条

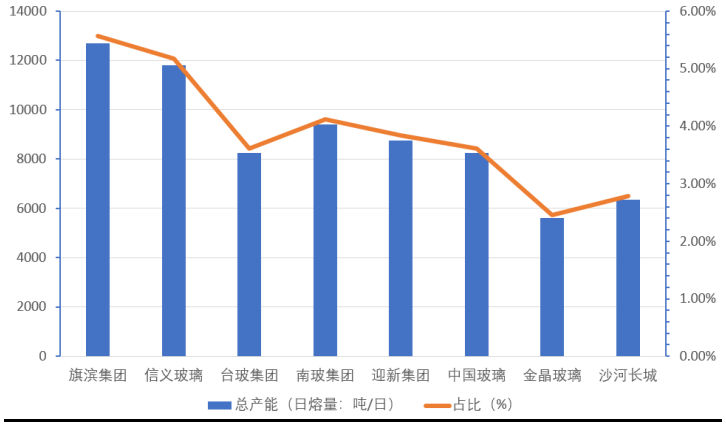
序号	生产线名称	日熔量/吨	日期	地址
1	重庆渝荣	300	2020.01	重庆
2	重庆渝琥二线	700	2020.01	重庆
3	山西利虎交城二线	600	2020.04	山西
4	漳州旗滨玻璃公司五线	600	2020.05	福建
5	河北迎新搬迁线	1300	2020.06	河北
6	湖南巨强一线	400	2020.06	湖南
7	河南中联搬迁线	600	2020.06	河南
8	广东虎门信义三线	600	2020.07	广东
9	江西宏宇一线	700	2020.07	江西
10	成都台玻一线	700	2020.07	四川
11	江苏信义一线	900	2020.07	江苏
12	广西信义北海三线	500	2020.07	广西
13	浙江福莱特二线	600	2020.08	浙江
14	安徽蓝实一线	600	2020.08	安徽
15	广西信义北海四线	500	2020.09	广西
16	漳州旗滨四线	800	2020.10	福建
	合计产能	10400		

资料来源：中国玻璃期货网，信达证券研发中心

行业产能趋于集中，龙头产能市占率高

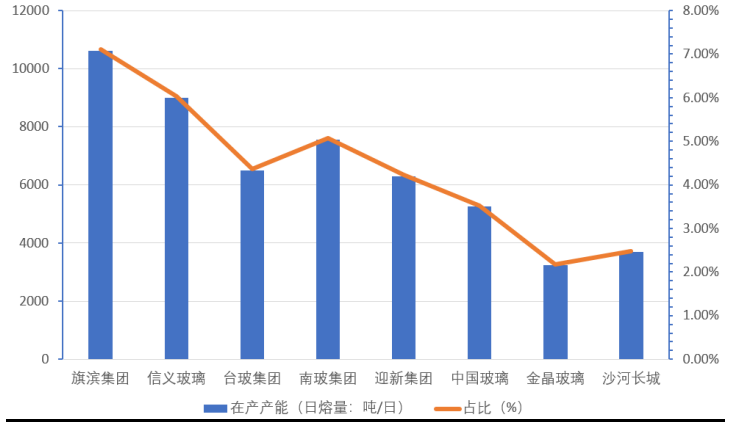
玻璃市场经历了三十多年的发展，经历数轮整合淘汰，现阶段已经逐步进入龙头竞争阶段。龙头厂商凭借资本、技术、客户以及对行业深刻的理解能力具备更强抵御周期波动能力，能够行业低谷期持续扩张产能。随着中小企业产能逐步退出、龙头企业产能持续扩张，行业集中度稳步提升。截止到 2020 年 6 月，行业前 8 位企业（CR8）市占率为 32%，CR10 市占率超过 40%。但总体集中度仍相对较低，浮法玻璃龙头旗滨集团市场份额占比最大也仅为 5.6%，未来玻璃行业将从“洗牌时代”迈入龙头产能竞争的“排位时代”，。

图 9：行业前 8 位总产能（t/d）及市场份额占比（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 10：行业前 8 位在产产能（t/d）及市场份额占比（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

表 5：玻璃龙头企业在建与待投产产能产线情况

公司名称		在建产线	在建产能（t/d）	计划投产时间	待投产产线	待投产产能（t/d）
南玻 A	电子玻璃				广东清远二线（电子玻璃）	600
	工程玻璃	肇庆基地		2021		
		天津基地扩建		2021		
		吴江智能工厂		2022		
		西安基地		2022		
	光伏玻璃	东莞加工线		2021		
		吴江加工线		2021		
		安徽凤阳（4 条生产线）	4800	2022		

旗滨集团	光伏玻璃	绍兴光伏背板生产线	1200	2021		
		湖南郴州光伏基板生产线	1200			
	药用玻璃	湖南郴州中性硼硅玻璃素管生产线（3 窑 8 线）	100	2021	湖南郴州中性硼硅玻璃素管生产线一期	25
		绍兴中性硼硅玻璃素管（2 条生产线）	50	2021		
	节能玻璃	湖州长兴节能基地	年产 1,235 万平方米	2022		
		天津节能玻璃基地	年产 755 万平方米	2022		
		湖南醴陵节能玻璃二期	年产 695 万平方米	2021		
福莱特	光伏玻璃	安徽凤阳一期	2400	2021	越南一线	1000
		安徽凤阳二期	2400	2021		
		越南二线	1000	2021		
		浙江光伏玻璃生产基地（6 条产线）	年产 4,200 万平方米			
亚玛顿	光伏玻璃	12 条光伏玻璃生产线（匹配凤阳硅谷原片供应）			广西北海一线	1000
信义光能	光伏玻璃	广西北海二线	1000	2021		
		安徽芜湖一线	1000	2021		
		安徽芜湖二线	1000	2021		
信义玻璃		马来西亚马六甲生产线(汽车玻璃)		2021	广西北海生产线	900
					江苏张家港生产线	600

资料来源：各公司公告，信达证券研发中心

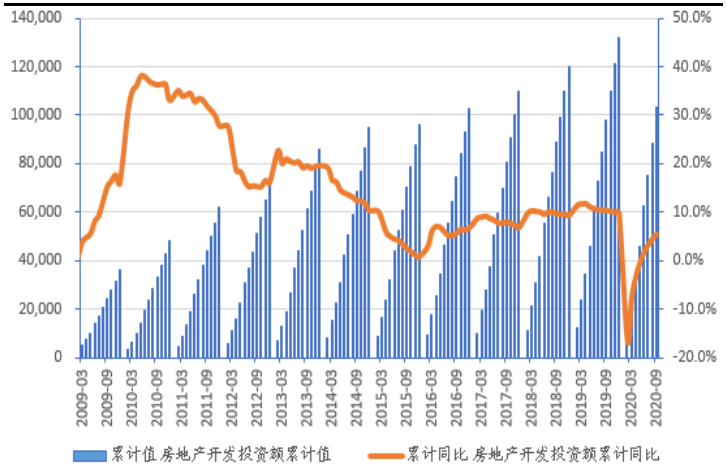
新一轮地产竣工周期支撑玻璃需求

玻璃需求与房地产竣工呈现同步性

房地产、汽车和出口是玻璃需求的“三驾马车”，其中房地产玻璃是需求的主导因素，占比约为 75%，而汽车和出口各占约 10%，其他占比为 5%。玻璃需求多在房地产竣工阶段，因此玻璃需求周期与房地产竣工周期存在明显的同步性。

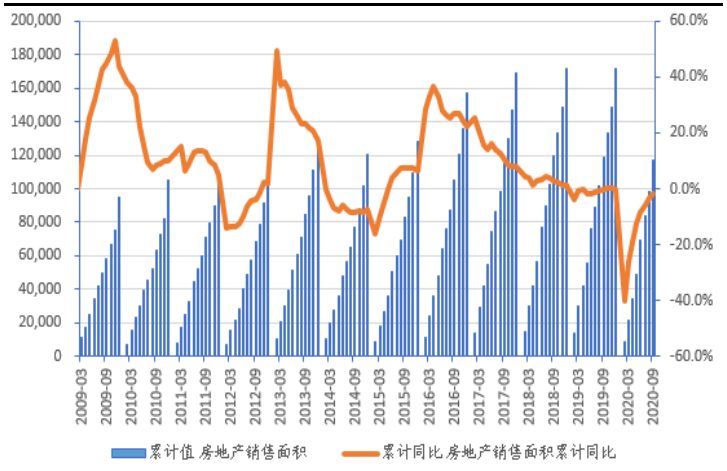
根据历史经验，地产从新开工到竣工的周期一般在三年左右，通过跟踪房地产新开工面积、施工和竣工情况可以跟踪玻璃需求情况。2015-2017 年的流动性宽松和“货币化棚改”带动新一轮地产周期，房地产新开工面积从 2016 年见底回升；2018-2019 年受益于房企推行“高周转”战略，利用高利率、高杠杆性资金，加快地产新开工和销售快速回笼资金，地产新开工面积继续提升。2018 年，全国地产销售面积为 17.17 亿平，累计同增速为 1.3%；新开工面积为 20.92 亿平，累计同比增长 17.2%；施工面积为 82.23 亿平，累计同比增长 5.2%；带动房地产投资开发完成额超过 12 万亿元，累计同比 9.5%。2019 年地产开发数据延续向好趋势，销售面积、新开工面积、施工面积分别为 17.16 亿平、22.72 亿平、89.38 亿平，分别同比增长持平、8.5%和 8.7%；同时受益于房价上涨，地产开发投资提升至 13 万亿元以上。从 2019 年 2 季度开始，地产竣工面积开始回暖，单月竣工面积同比增速持续回升，到年底带动累计竣工面积同比转正。2019 年全年竣工面积为 9.59 亿平，同比增速从 2018 年的 -2.8%提升 11.5 PCT 至 8.7%。而在 2017-2018 年期间，房地产竣工面积出现下降，拖累玻璃销量增速，2017 年-2018 年玻璃产量 76676 万、86863 万重箱，分别同比增长 3.5%和 2.3%；2019 年受益于竣工面积同比大幅改善，玻璃累计产量增长 6.6%至 92670 万重箱，产销率高达 99.8%。

图 11：房地产开发投资额（万亿）及累计同比（%）



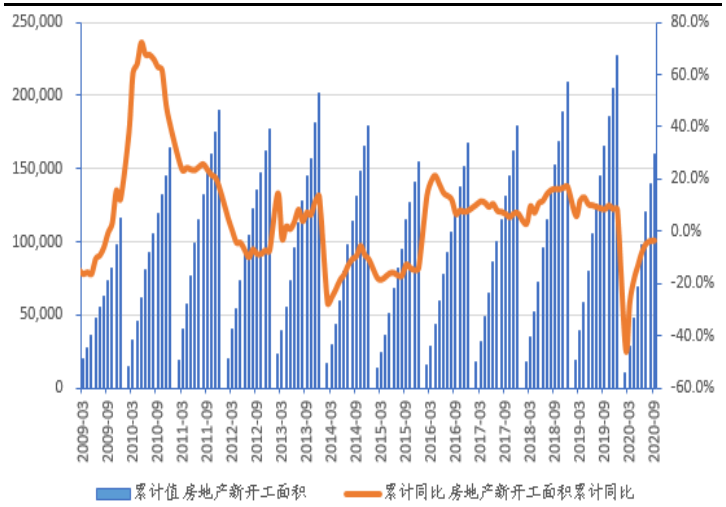
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 12：房地产销售面积（万平方米）及累计同比（%）



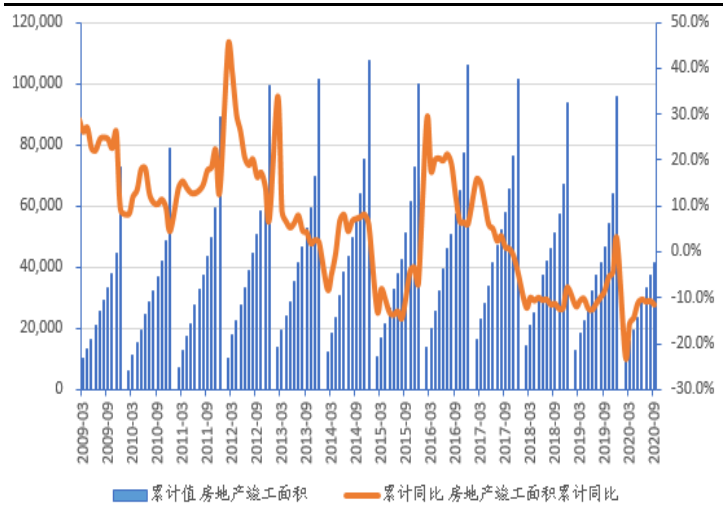
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 13：房地产新开工面积（万平方米）及累计同比（%）



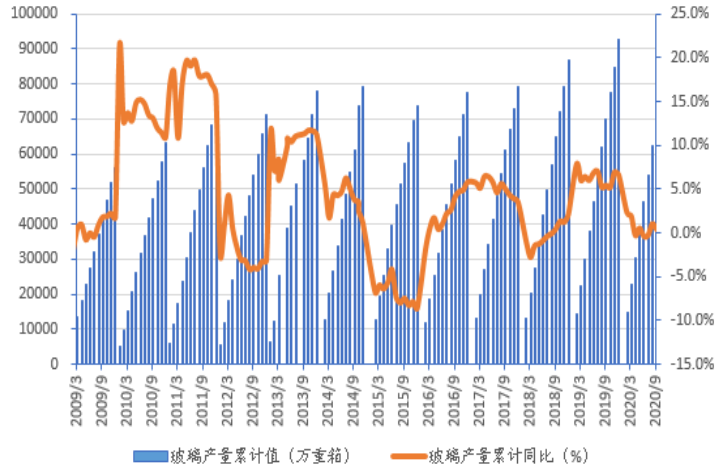
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 14：房地产竣工面积（万平方米）及累计同比（%）



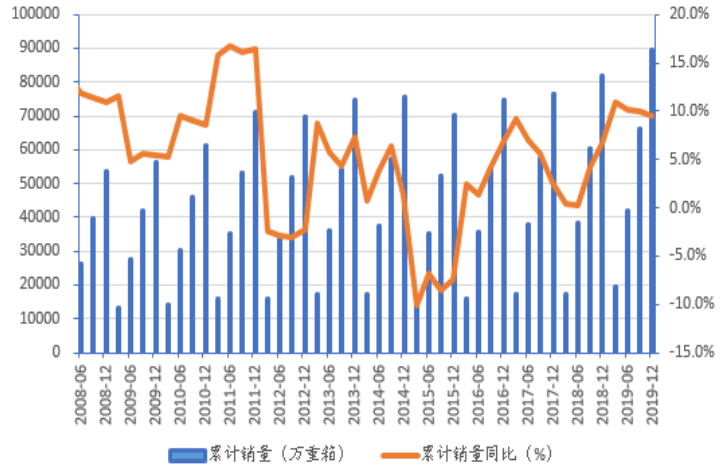
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 15：玻璃产量累计值（万重箱）及累计同比（%）



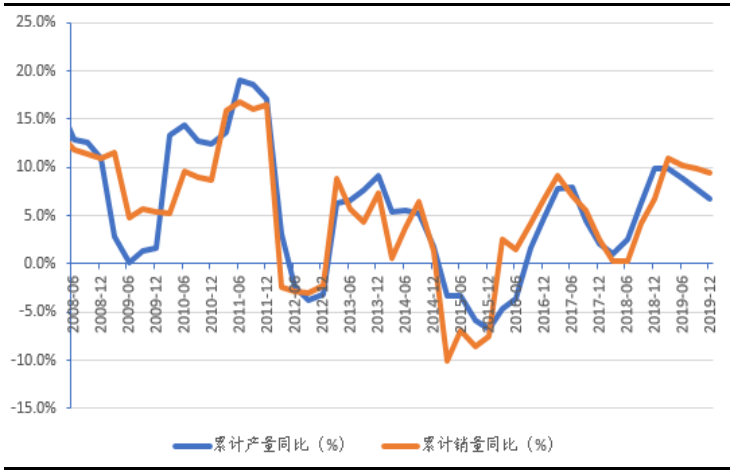
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 16：玻璃销量累计值（万重箱）及累计同比（%）



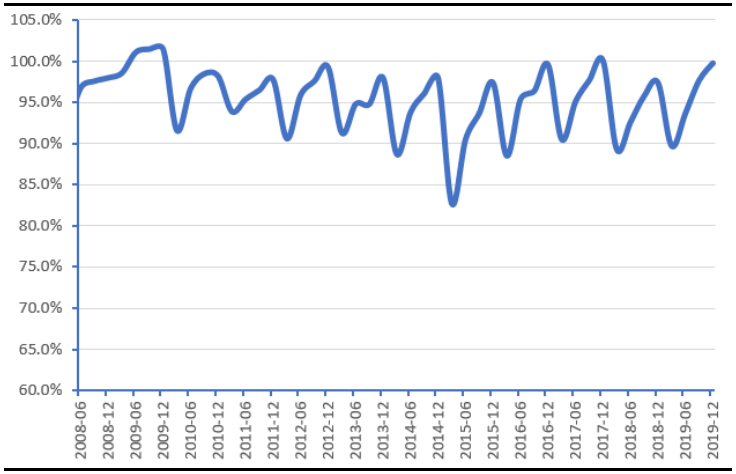
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 17：玻璃产销量累计同比（%）



资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 18：玻璃产销率（%）



资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

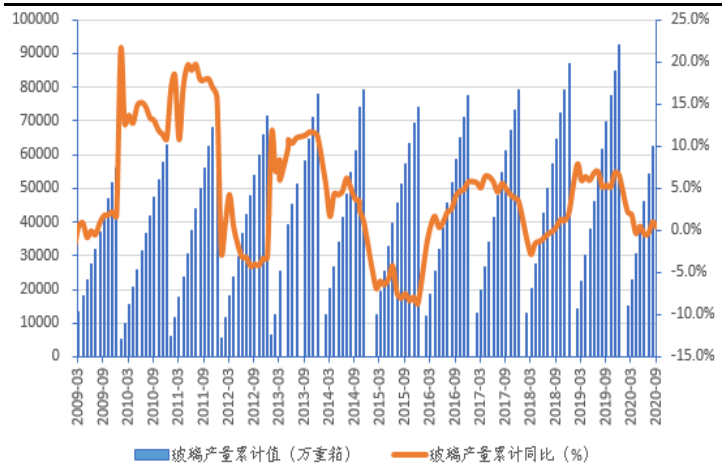
疫情仅部分影响节奏，房地产竣工周期继续演绎

新冠疫情影响地产竣工节奏，但不改本轮竣工周期趋势。1 季度新冠疫情较大程度影响整个地产产业链，地产销售、新开工及竣工面积均出现较大幅度下滑。2020 年 1 季度地产销售面积为 21978 万平、同比下滑 26.3%，地产投资 21963 亿元、同比降低 7.7%，新开工面积 28203 万平、同比下滑 27.2%，竣工面积 15557 万平、同比下滑 15.8%。

但 3 月份全国复产复工迅速启动，地产产业链恢复的节奏较快。宏观及流动性方面也较大程度支持地产产业链的恢复，央行大幅释放流动性，国务院等大力推动贷款利率下行，开发商的融资难度和成本在上半年均出现较大幅度的下降。地方政府为保障财政收入来源，加大推动优质土地资源入市，开发商拿地面积率先恢复到去年同期水平，5 月份单月土地出让面积同比增长达到 50%。房地产开发投资也快速恢复，新开工面积和竣工面积单月同比在 5 月均同比转正。但受到地产厂商加快开工推盘销售影响，地产开发资金有一定前移，叠加一定错月因素，地产竣工面积增速在 7-9 月份有一定反复，但总体竣工周期将会延续，我们预计 2021 年的整体竣工数据将逐步向好。

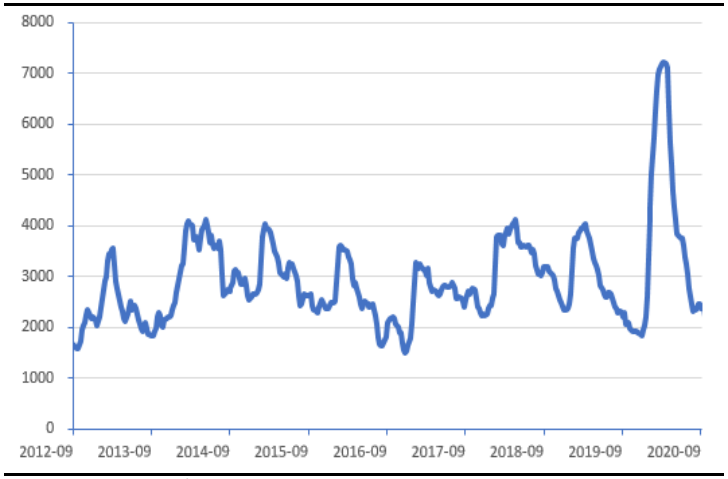
玻璃需求跟随地产施工竣工波动。1 季度地产销售、新开工及竣工数据大幅下滑拖累玻璃需求，致使玻璃价格下滑，企业盈利空间缩小降低产量增速，4 月玻璃产量当月同比增速降至-6.8%，库存水平达 7206 万重箱的历史高位水平。5 月单月地产新开工面积和竣工面积同比转正，大幅提振玻璃需求，叠加下游库存整体较低，厂商出货率快速提升、库存快速去化。截至 10 月末，整体库存水平已经低于去年同期水平，玻璃产销量连续多月超过 100%。玻璃价格稳步提升，带动行业盈利水平提升至历史相对高位。中短期范围内，地产竣工周期延续将继续支撑玻璃需求；叠加玻璃行业盈利处于相对高位，玻璃行业量价齐升的有望继续延续。

图 19：玻璃产量（万重箱）及当月同比（%）



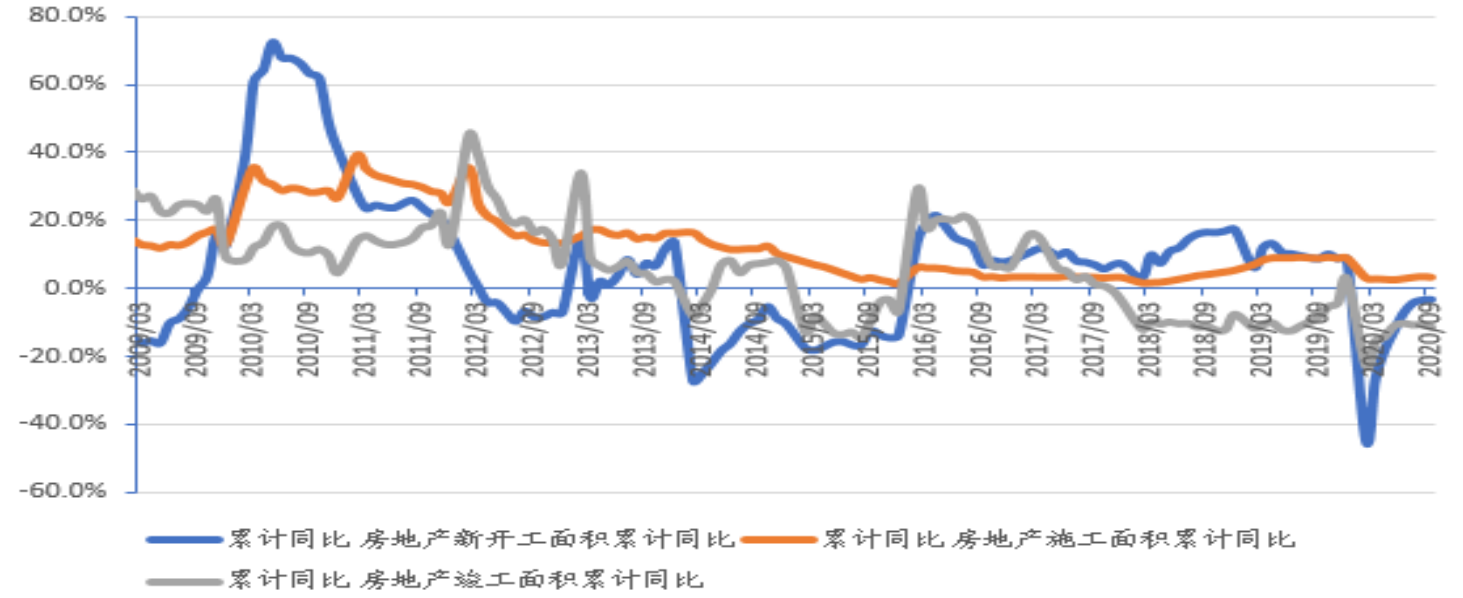
资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

图 20：疫情后玻璃库存快速下降（万重箱）



资料来源：Wind，卓创资讯，信达证券研发中心

图 21：房屋新开工面积、竣工面积、施工面积累计同比（%）



资料来源：Wind，国家统计局，信达证券研发中心

复盘地产及玻璃 2009-2012 年行情

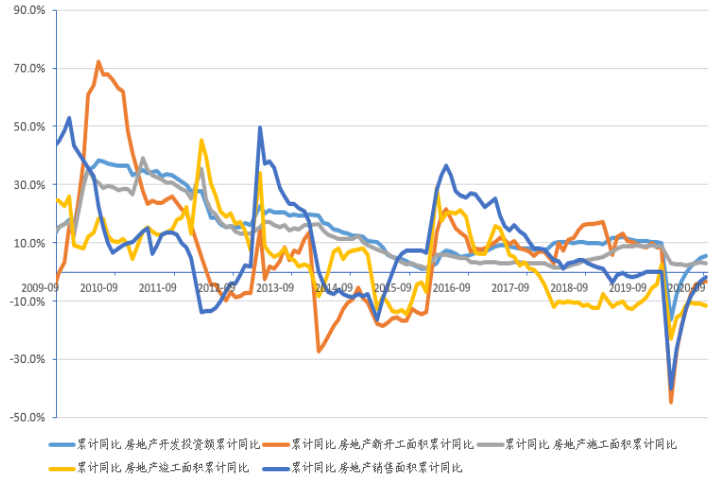
参照上轮地产周期带动玻璃需求情况，我们认为本轮周期玻璃的需求和价格弹性有望更足。2008 年全球金融危机后，中央政府在 2009 年 9 月启动“四万亿”刺激计划，叠加当时极度宽松的货币政策和积极的财政政策，释放了大量的流动性；而实体经济尚未恢复，导致过剩的资金流入楼市。恐慌性刚需和防通胀投资需求带动 2009 年销售火爆；加之前期楼市调控使新开工面积减少，供需矛盾凸显。2009 年 4 季度房地产销售面积同比增速高达 53%，带动本轮房价快速上涨近 50%。2010 年开始，土地出让面积、房地产新开工面积急剧上升， 2010 年 5 月地产新开工面积增速达到峰值 72.4%，带动地产投资增速从 2009 年的低点 1%大幅飙升至 2010 年 5 月达到峰值 38.2%。2011 年之后地产投资向开工向施工竣工端逐步传导，竣工面积进入快速增长阶段；到 2012 年一季度，竣工面积同比增速达到 45.2%的高点。2019-2010 年地产销售火爆及价格的快速上涨带来新一轮地产调控及货币政策调整，央行陆续多次提高准备金率和基准利率，首付比例提高、限购、土地调控政策陆续出台，房地产景气程度受到打压。

而玻璃行业的需求和供给均与本轮大规模刺激密切相关。从供给端来看，2009 年 9 月份“四万亿”刺激政策出台，玻璃、水泥等建材材料是是固定资产投资的重点领域，大量资本涌入玻璃行业，带动较多产线被规划建设；其中 2009 年新投产产线达到 23 条。而在需求方面，“四万亿”刺激后良好的需求预期以及地产销售火爆、房价上涨，扭转玻璃价格持续下跌趋势，带动价格从低点的 1220 元/吨左右快速回升至 2000 元/吨左右。

玻璃新增产能产量从 2009 年下半年开始释放，产能增速在 2010 年 1 月达到峰值 21.5%。而需求方面，2010 年一季度开始玻璃产销量增速明显加快，到 2011 年销量增速累计同比均维持在 16%左右的高位水平；虽然大量新产能投产，但产线开工率及产能利用率也维持在高位水平，最高分别达到 87.8%和 90.7%，在两年时间内提升幅度均超 10 PCT。需求旺盛能够消化快速增长的供给，供需格局维持在相对较好的位置，推动玻璃价格强势运行。平板玻璃价格从 2009 年 3 月的 1220 元/吨左右连续上涨到 2010 年初的 2200 元/吨左右，并在较长时间内维持在 1800 元/吨以上。2011 年之后，随着玻璃产能的持续投放，供给逐步高于需求，叠加房地产调控政策、宏观流动性方面预期变化，玻璃价格才开始逐步回归，但成本也一定程度回归，盈利能力仍维持在相对可观水平。

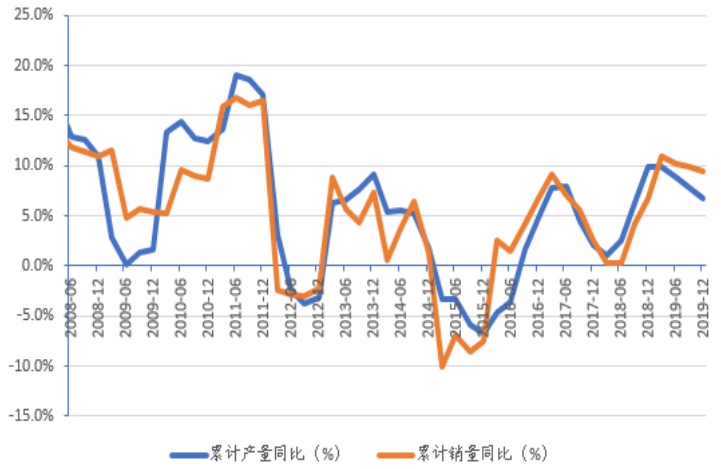
2018 年以来房地产销售及建设情况与上轮周期虽有所差异，但市场结构与 2009-2010 年周期有类似之处，行情逻辑有望得到复制。本轮地产规模及存量施工待竣工规模均大幅高于上轮周期，叠加总产能得到控制、新能产能相对有限，供给端的良好控制使玻璃价格的边际弹性更足。

图 22：2009-2012 房地产周期



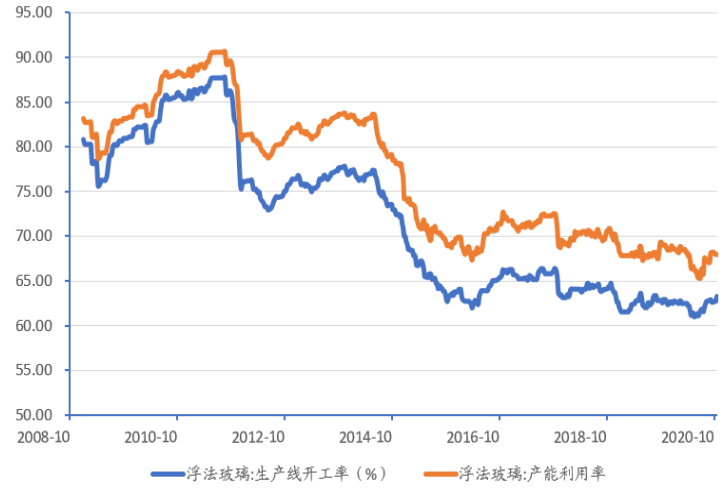
资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 23：玻璃产销量累计同比（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 24：玻璃产能利用率、生产线开工率（%）



资料来源：Wind，玻璃信息网，信达证券研发中心

图 25：2009-2012 玻璃价格走势（元/吨）

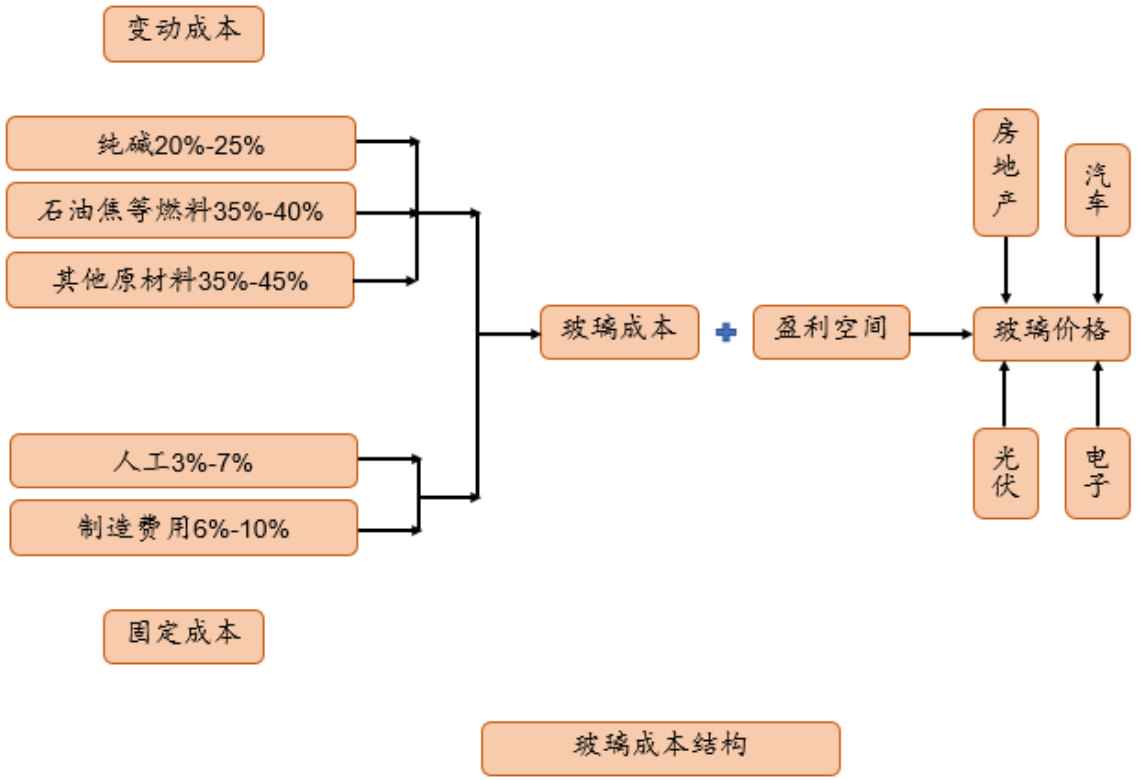


资料来源：Wind，玻璃信息网，信达证券研发中心

玻璃与成本价差拉大，行业盈利水平有望维持高位

原材料和燃料是玻璃生产中最重要的成本构成，其中原料主要为纯碱、石英砂，燃料主要可以分为为石油焦、重油和天然气三类等，使用不同燃料的成本略有差异。在成本结构占比中，原材料占比在 40-45%，燃料占比在 35%；而在原材料中，纯碱占比最大，超过 50%，因此纯碱和燃料价格是玻璃生产成本的重要影响因素，用玻璃价格与纯碱、燃料的价差可以观察玻璃行业盈利状况的变化。由于纯碱的下游需求主要为玻璃工业，其价格一定程度受到玻璃行情的影响。而石油焦的主要下游为预焙阳极，因此石油焦的价格走势与预焙阳极的关联度更高，重油及天然气的价格更为市场化，受到玻璃的影响相对较小。石英砂等其他原辅料的价格基本稳定或成本占比较小。

图 26：玻璃成本主要构成情况



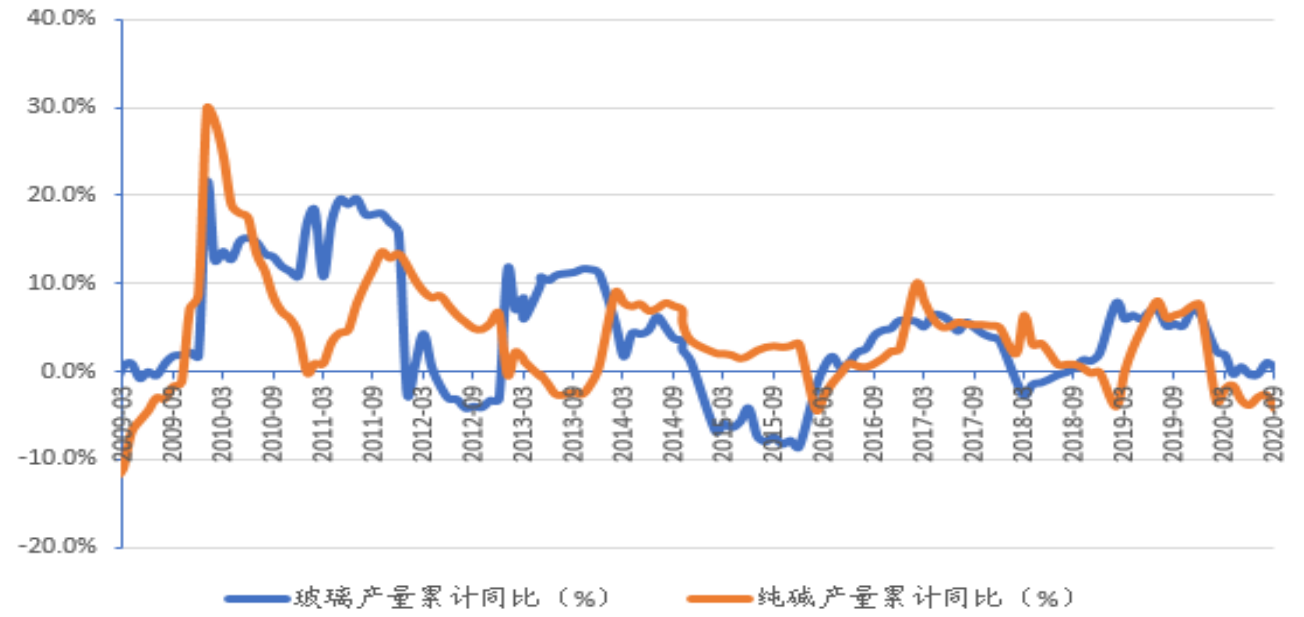
资料来源：Wind，信达证券研发中心

纯碱库存触底回升、价格有所回落

纯碱的主要下游为平板玻璃、日用玻璃、化学品等，其中平板玻璃的需求占比约为 55%。2016 年下半年以来，尤其是在 2017 年环保政策持续收紧的刺激下，纯碱价格维持在相对较高的位置；叠加技术、产能规模带动成本下降，纯碱行业整体盈利水平相对较高。较好的需求及盈利水平刺激厂商持续投放产能，纯碱供给增速较快。但 2019 年下半年开始，随着玻璃行业需求增速有所回落，前期投产纯碱产能逐步释放，供给逐步进入过剩状态。纯碱价格从 2019 年 2 季度步入下行区并持续下滑，2020 年一季度疫情加速行业价格触底，到 5 月底价格创 2013 年以来新低，同时库存在 6 月创出 171.19 万吨的新高。

5 月玻璃生产恢复至正常水平，出货率快速提升，玻璃进入去库存阶段；纯碱需求跟随玻璃的生产回升，也进入快速去库存阶段，到 9 月底纯碱库存降至 25 万吨。纯碱价格也在 7 月下旬迎来拐点，8 月下旬跟随玻璃价格出现快速上涨，到 9 月底升至 1900 元/吨上方，超过 2016-2019 年三年平均 1850 元/吨的水平。但进入四季度，纯碱开工率继续提升并维持在 80%以上的高位水平，而下游玻璃厂商逐步进入按需采购的状态，纯碱进入重新类库阶段，基本结束本轮纯碱价格的快速上涨。截至 10 月底，纯碱库存 68.2 万吨，全国现货重质纯碱均价回落至 1946 元/吨，纯碱期货价格也从高点 1820 元/吨回落至 1540 元/吨。我们预计随着纯碱整体产量的回升，本轮由于阶段性供需错配带来的价格快速飙升将逐步消化，纯碱价格中枢将继续回归，重质纯碱市场价格维持在 1600-1800 元/吨相对合理位置。

图 27：纯碱供给增速与玻璃产量增速（%）



资料来源: Wind，信达证券研发中心

原油价格预计将在中期范围内维持低位，燃料端将持续受益

主要燃料价格处于相对较低水平

玻璃生产的燃料主要为石油焦和天然气，部分企业采用重油为燃料。按照目前工艺的能量热值计算，每生产 1 标准重箱平板玻璃，需要消耗约 90000 大卡的能量，石油焦的热值约为 9000 大卡/千克，即需消耗 10 千克石油焦；天然气热值约为 8000-8600 大卡/立方米，即需消耗 10.85 立方米天然气；重油的热值约为 10000-11000 大卡/千克；即需消耗 8.3 千克重油。石油焦和重油均为石油裂化的尾部产品，价格与原油价格相关较高。2020 年 3 月份开始新冠疫情在全球范围内扩散，全球经济受到极大冲击。全球的封锁状态对石油需求锐减，原油价格大幅下跌，5-8 月份价格虽有反弹，但仍维持在 40 美元/桶的相对低位水平。石油焦价格在 2-3 月份由于炼化的开工率较低出现一定幅度上涨，4 月之后炼化开工率恢复后其主导因素从石油焦的供给端过渡到需求侧，价格快速回落。5 月底预焙阳极产量恢复带动石油焦需求，石油焦价格出现一定程度回升；到 11 月中旬 4#-5# 石油焦价格达到 2017 年以来的平均水平 1300-1350 元/吨，仍相对合理。重油价格则在疫情冲击下跌后维持在低位，福建联合石化的出厂价在 2200 元/吨左右；虽相对于 4-5 月有所回升，但大幅低于 2019 年 4500 元/吨以上的均价。而天然气价格处于持续下降的过程，疫情加大下降幅度，全国 LNG 平均价格跌至 2500 元/吨左右，进入四季度采暖期价格虽有一定上涨，但也仍大幅低于去年同期水平。

玻璃与成本价差走阔，行业盈利水平维持高位

年初新冠肺炎疫情较大程度影响下游需求，玻璃库存攀升，供需结构失衡带动玻璃价格持续走低。虽然此阶段纯碱和石油焦等原燃料价格也处于下跌趋势，但玻璃价格下跌幅度更大，压缩行业盈利空间。4 月玻璃库存达到 7206 万重箱的历史高位，5 月开始下游需求恢复，玻璃价格触底回升，并走出 V 型反转趋势，而此时纯碱和石油焦等原燃料的价格并未跟随玻璃价格反弹，玻璃与成本价差也在达到 39.76 元/重箱低位后结束收缩，开启走阔趋势。

7 月以来纯碱价格上涨导致玻璃成本仅上升约 1 元/重箱。纯碱价格 7 月末开始上涨，截至 10 月末全国重质纯碱市场价（中间价）为 1946 元/吨，同比上涨 100 元/吨，对应每重箱平板玻璃消耗纯碱 10 千克的成本为为 19.46 元，虽然环比增加相对较多，但同比仅上升 1 元。

燃料成本涨跌互现，但整体维持相对合理水平。4#-5#石油焦 5 月末开始上涨，到 11 月中旬价格上涨至 1300-1350 元/吨，同比约 250-300 元/吨。按照石油焦消耗量约为 10 千克/重箱，每重箱玻璃石油焦燃料成本上升 2.5-3.0 元。重油价格持续保持相对低位，若采用重油作为燃料则燃料成本优势下降更为明显。重油最新市场均价约为 2875 元/吨，同比下降 1175 元/吨，按重油消耗量 8.3 千克/重箱折算，每重箱玻璃所需重油成本下降 9.75 元。天然气价格 2.91 元/立方米，同比下降 0.16 元/立方米，按天然气消耗量 10.85 立方米/重箱折算，每重箱玻璃所需天然气成本下降 1.736 元。

总体而言，纯碱和石油焦价格 3 季度开始跟随上涨较多，但玻璃价格增速更高，叠加重油及天然气等燃料依旧维持低位价格，

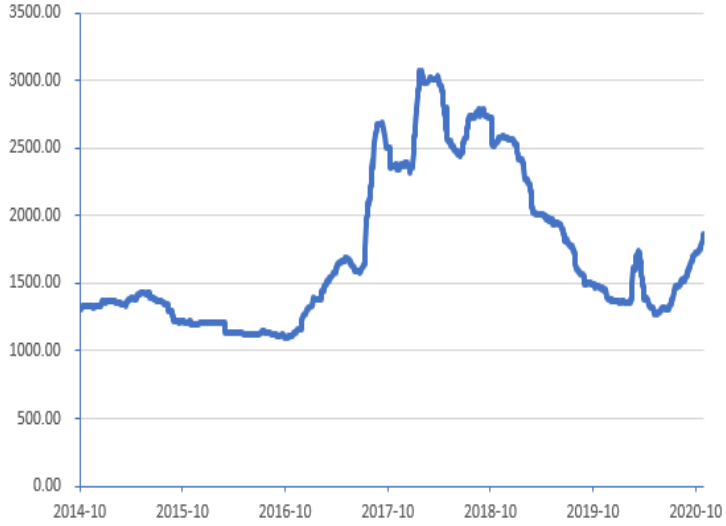
玻璃与原燃料价差不断拉大。2020 年 8 月末，玻璃-纯碱-石油焦的价差达 63 元/重箱的历史高点，近期虽有所回落但仍维持在 56 元/吨以上的历史高位水平。根据 10 月末数据，玻璃-纯碱-石油焦的价差为 56.01 元/重箱，同比增加 7.74 元，远高于 2016-2019 年的平均值 36.68 元/重箱（+52.7 PCT），且高于去年同期 48.27 元/重箱（+16 PCT），带动行业整体盈利水平维持相对高位；而龙头具有规模、窑炉能效以及采购等方面优势，盈利水平更高。

图 28：全国重质纯碱市场价（中间价）（元/吨）



资料来源：Wind，百川资讯，信达证券研发中心

图 29：石油焦价格（元/吨）



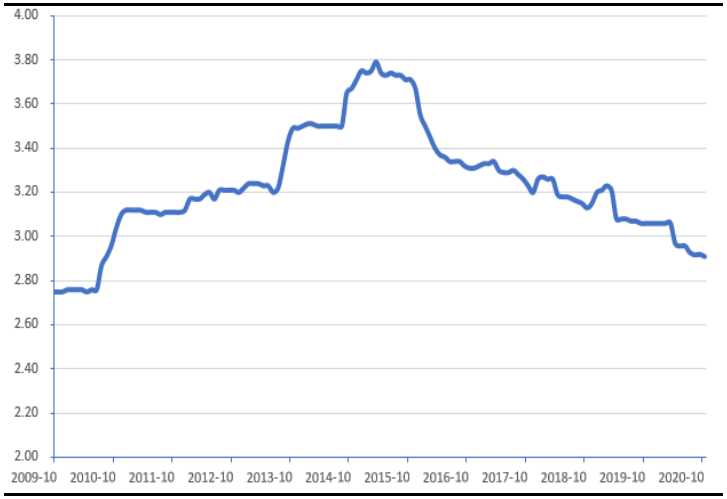
资料来源：Wind，百川资讯，信达证券研发中心

图 30：重油价格（元/吨）



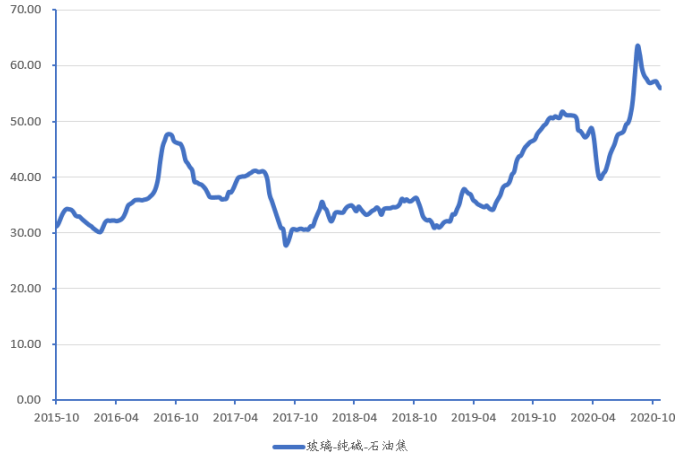
资料来源：Wind，百川资讯，信达证券研发中心

图 31：工业用天然气价格（元/立方米）



资料来源：Wind，百川资讯，信达证券研发中心

图 32：截至 10 月底玻璃与主要原燃料的价差



资料来源：Wind，百川资讯，卓创资讯，信达证券研发中心

图 33：玻璃价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，百川资讯，卓创资讯，信达证券研发中心

特种玻璃需求旺盛，龙头享受超额附加值

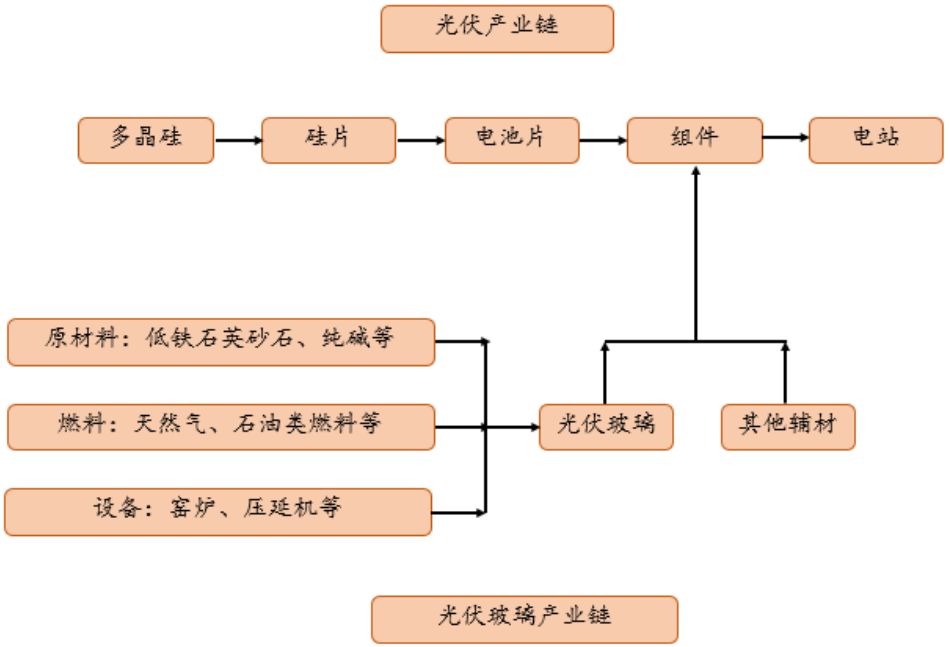
平价上网带动光伏重回高速增长，双玻组件成本降低提升渗透率

双玻组件能够提升光伏转化效率，增加组件稳定性、耐久性等

玻璃是光伏组件的必备材料，一般覆盖在制作完成的晶硅电池片表面。而使用双玻组件一方面能够较大程度降低光伏效率的衰减 0.2 PCT，使光伏的使用年限增加约 5 年；再者双玻组件的背面采用与正面类似的细栅格结构，因此背面从全铝层变为局部铝层，一定程度增加的透光量，提升综合发电效率。此外，双玻组件在零透水率、优良机械性能、少热斑损伤、降低组件温度、低 PID 概率等方面优势明显，使用双玻组件系统的发电增益 5%-30%，能够较大程度降低光伏电池全生命周期成本。因此近年来双玻组件的渗透率处于快速提升阶段；根据中国光伏协会预测，到 2023 年双玻组件的渗透率有望得到 48%，而 2020 年持续下降的电池片成本进一步加快了双玻组件的渗透速度。

光伏玻璃可分为三种主要类型：超白压花玻璃、超白加工浮法玻璃及透明导电氧化物镀膜(TCO)玻璃。一般而言，晶体硅光伏组件使用超白压花玻璃或超白加工浮法玻璃，一方面可以对太阳能电池起到保护作用，增加光伏组件的使用寿命。另一方面，由于超白压花玻璃及超白加工浮法玻璃的含铁量相对较低，透光率更高，能够提高光伏组件的发电效率。

图 34：光伏产业链与光伏玻璃产业链



资料来源：公开资料，信达证券研发中心

双玻组件渗透率快速提升

双玻减薄逐步替代单玻的趋势明显。相对于单玻组件，双玻组件具有更好的耐候性、阻隔性、防火性以及更高的机械强度，可显著提高组件的使用寿命。此外，双玻组件的背面也透光，在保证组件工作温度的同时，能够实现发电增益。据新加坡太阳能研究所户外测试证实，双玻单晶组件年衰减为 0.03%，对照组的单玻单晶组件年衰减为 0.19%。

制作工艺的成熟和相关成本的下降带动双玻组件成本快速下降。2018 年国内多家组件厂商已经实现双玻组件的量产，当时双玻组件主要采用 2.5mm+2.5mm 玻璃结构，组件重量比单玻略高。其后随技术成熟，2.0mm 玻璃快速渗透，2.0mm 减薄半钢化光伏玻璃能够有效降低组件的整体重量（以 72 片组件计算，双玻组件重量比单玻组件重量降低 5 KG 左右），从而降低搬运和土建安装成本。目前，1.6mm+1.6mm 双面双玻组件也进入市场，预计渗透率将提升加速双玻减薄趋势，替换现有单玻常规组件。

2019 年市场主流仍为单玻组件，其市占率达到 85%，双面组件市占率仅为 15%。2020 年预计随着光伏玻璃需求向好，双玻组件性价比进一步凸显，渗透率有望加速提升至 20%以上。双玻组件发电增益带来的性价比，以及重量降本带来的后续安装

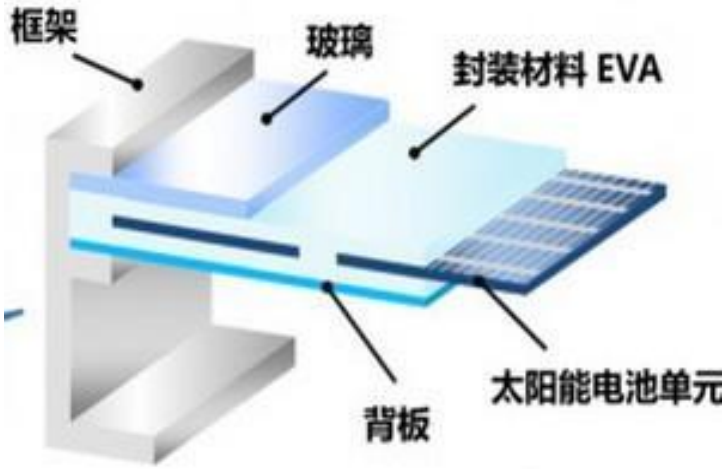
运输、安装和土建成本优势，未来将不断凸显。

表 6：单面组件与双面组件成本对比

	单面组件	双面组件（2.0mm）
组件价格（元/W）	1.47	1.53
电站成本（元/W）	3.38	3.33
总成本（元/W）	4.85	4.86

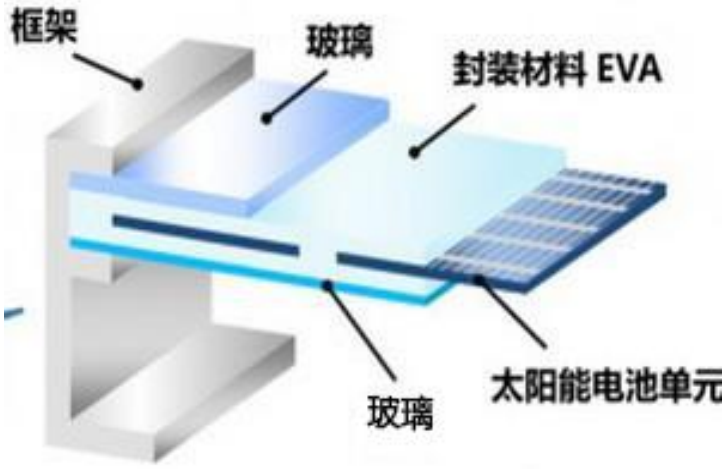
资料来源：中国光伏行业协会，北极星太阳能光伏网，信达证券研发中心

图 35：单玻组件示意图



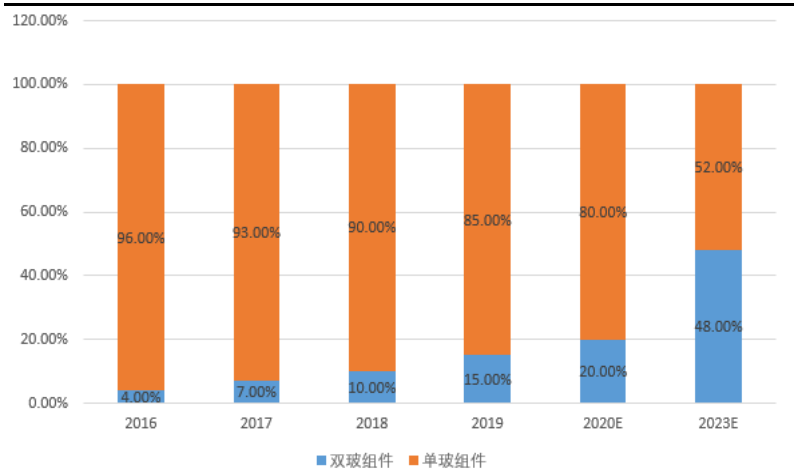
资料来源：信达证券研发中心

图 36：双玻组件示意图



资料来源：信达证券研发中心

图 37：2016 年以来单双坡组件市场占有率（%）



资料来源：中国光伏行业协会，信达证券研发中心

“531 新政”加速光伏平价时代来临，光伏装机再次爆发带动光伏玻璃需求

2018 年 5 月 31 日，发改委、财政部和能源局联合印发《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531 新政”），对光伏行业实行限规模、限指标、降补贴，规定 2018 年装机补贴上限 10GW，不安排普通光伏电站；同时标杆上网电价补贴统一下调 0.05 元/度。“531 新政”对装机规模的限制加速内需转冷，2018 年国内新增装机量下 18%，产业链价格下降 28%-45%，其中硅料和硅片价格降幅超 40%、电池片价格降幅超 30%，带动组件价格下降达 28%。全产业链价格的下降加速平价进度，2019 年出现第一批 14.78GW 的平价项目，全国光伏产业由竞价上网向平价上网过渡。新政出台叠加产业链价格下降双重刺激，使内需不足以消化产能，迫使企业走向海外。光伏需求与产业链价格出现背离，促进行业供需结构较好优化，2019 年全年光伏出口累计 66.8GW，同比大幅增加 61.7%，海外市场需求爆发带动全球装机量回升，也反过来促进国内产能成本的降低，加速国内光伏平价上网进度。

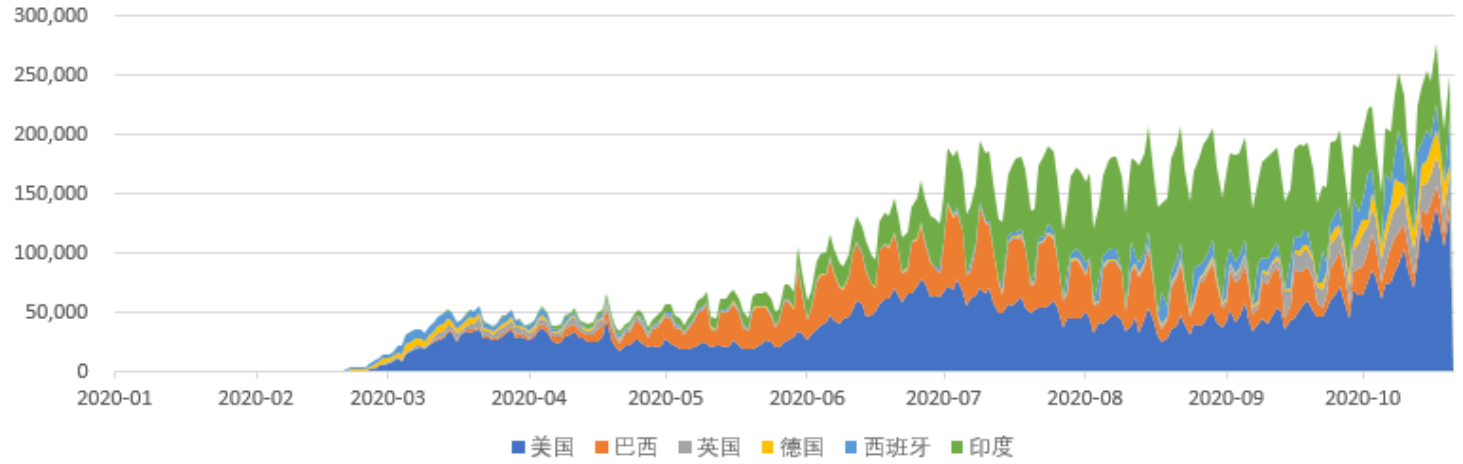
平价上网“平价”的标准分别对标传统能源发电成本与用户购电成本，即发电侧平价和用户侧平价。发电侧平价指光伏发电按煤电上网电价收购（无补贴）也能实现合理利润，可理解为发电成本达到煤电水平。目前国内煤电发电平均成本约在 0.27-0.28 元/KWh。用户侧平价的实现则要求光伏发电成本低于售电价格，根据用户类型及其购电成本的不同，又可分为工商业、居民用户侧平价。

海外光伏装机受益于价格下跌，光伏玻璃维持高景气度

国外光伏需求将持续受益于国内产业链成本的大幅降低，中长期将维持较高装机量增速。2020 年 3-4 月海外主要消费国虽较大程度受到新冠疫情影响，但 4 月后各主要国家均实现较好复工复产，大部分国家商业和旅行限制逐步解除，需求端已经逐步恢复。10 月后的欧美、印度等国疫情二次反复，但疫苗研发取得较大进展，疫情形势并未对其生产生活产生较大影响。截至 10 月底，欧盟光伏装机量前两位西班牙和德国新冠肺炎累计确诊病例分别超过 126 万和 53 万，美洲光伏装机量前两位的美国和巴西累计确诊病例分别超过 940 万和 553 万；亚洲除中国以外最大的市场—印度三季度开始累计确诊病例也大幅提升，截至 10 月末已超过 818 万。

受益于光伏产业链成本下降、关税利好政策、集中式项目应用场所的特殊性，海外疫情的影响整体相对可控。2020 年 6 月 12 日，经美国国际贸易法院（CIT）裁定，进口双面组件将继续豁免 201 关税，免征关税有望持续到 2020 年底。海外主要装机国家多为集中式大型项目，应用场所主要为人口相对稀疏地区，受疫情影响相对有限。根据北极星太阳能光伏网统计数据，2020 年上半年实现光伏组件出口 33.8GW，同比增长 4.91%，大幅好于市场预期。而光伏玻璃方面，2020 年 1-8 月累计实现出口 136.23 万吨，同比 2.98%。海外市场需求即使在疫情影响下依然保持旺盛，预计随着全球范围内的疫情逐渐得到控制、疫苗研制成功，海外市场需求存在继续大规模扩张的可能。

图 38：欧洲主要国家新冠肺炎日增人数（人）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

国内光伏补贴政策逐步退出，驱动力切换至市场

国内方面，全年光伏装机量将继续维持高增长。国家能源局 3 月份下发 2020 年光伏建设项目规划，光伏补贴金额累计 15 亿元，其中户用光伏补贴 5 亿元。4 月国家发改委调整户用光伏补贴为 0.08 元/kWh，预计户用光伏新增规模为 7-8GW。2020 年 6 月 28 日国家能源局补贴竞价结果公布，纳入 2020 年竞价补贴目录的光伏发电项目总装机容量为 25.97GW。此外 2019 年补贴竞价项目拟新建 21.9GW，但相关政策出台时点较晚，实际并网比例在 40%左右，剩余项目递延至 2020 年。但递延项目须在 6 月 30 日前并网，否则将无法享受补贴。因此我们预计 2020 年全年国内光伏装机将达到 45-50GW。

光伏玻璃需求增长由全球光伏装机增长与双玻组件渗透率提升共同带动。

根据装机增长量、双玻渗透率提升以及光伏玻璃成品率、合格率等指标，我们对实际的光伏玻璃需求量进行了测算，生产 1GW 组件对传统单玻（3.2mm）、双玻（2.5mm）、双玻（2.0mm）原片的需求分别为 5.6 万吨、8.9 万吨和 7.3 万吨。按 2020 年全年全球光伏新增装机总量计算，光伏玻璃原片总需求量为 865.2 万吨。

表 7：基于光伏组件对光伏玻璃需求的测算

序号	参数	传统单玻组件	双玻组件	双玻组件
1	玻璃厚度（mm）	3.2	2.5	2.0
2	一吨原片可生产光伏玻璃（平方米/吨）	125	160	200
3	原片合格率	95%	95%	95%
4	成品良品率	80%	78%	76%
5	一块组件所需光伏玻璃（平方米）	1.635	3.27	3.27
6	组件功率（60 片）（W）	310	310	310
7	1GW 组件对应原片需求（万吨）	5.6	8.9	7.3

资料来源：卓创资讯，信达证券研发中心

表 8：基于光伏装机量对光伏玻璃需求的测算

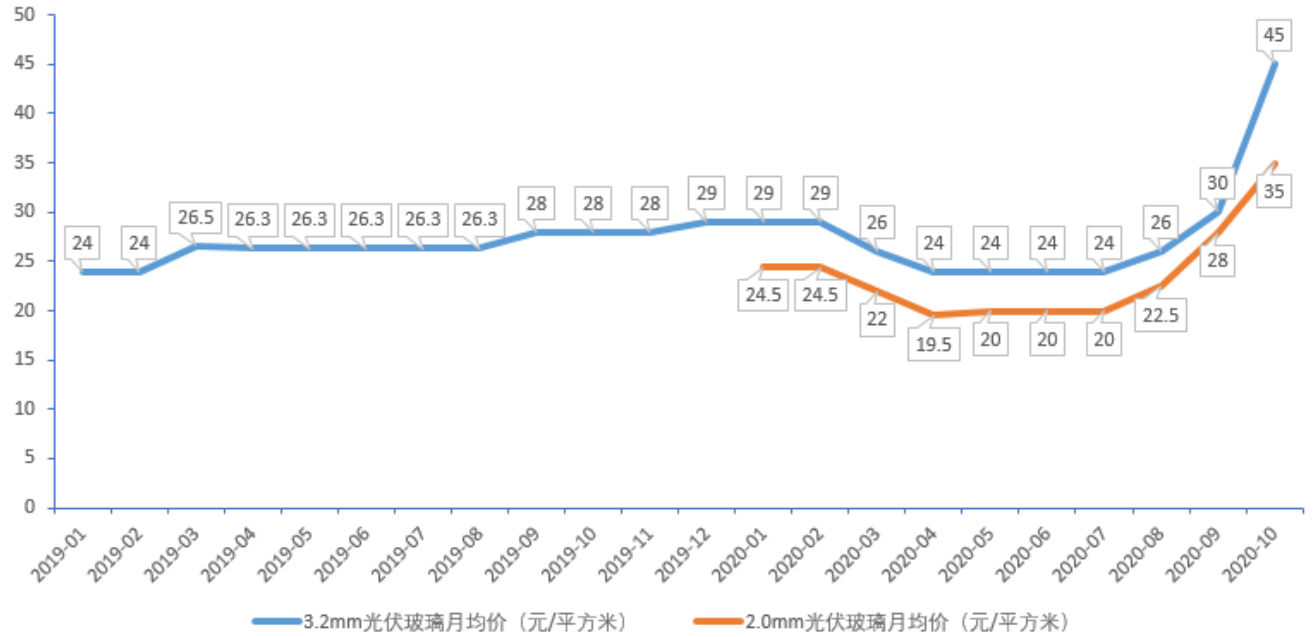
	2020Q1	2020Q2	2020Q3E	2020Q4E
全球季度装机（GW）	23	33	31	45
单玻装机（3.2mm）（GW）	18	23	20	27
双玻装机（2.5mm）(GW)	4	8	8	12
双玻装机（2.0mm）(GW)	1	2	3	6
单玻玻璃（3.2mm）原片需求量（万吨）	100.8	128.8	112	151.2
双玻玻璃（2.5mm）原片需求量（万吨）	35.6	71.2	71.2	106.8
双玻玻璃（2.0mm）原片需求量（万吨）	7.3	14.6	21.9	43.8
原片总需求量（万吨）	143.7	214.6	205.1	301.8

资料来源：卓创资讯，信达证券研发中心

光伏玻璃供给趋紧，高景气助推产能快速增长

从光伏玻璃的供给端来看，2020 年计划新增生产线有 7 条，合计产能为 7850 吨/日；冷修生产线 2 条，合计产能为 900 吨/日；冷修复产生产线 2 条，合计产能为 900 吨/日。因此全年预计累计增加产能 8750 吨/日，3-4 季度可实现日产能 27800 吨/日，国内总产能约为 500 万吨/年，略小于原片总需求量。今年 1 月工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作回答》要求新增玻璃产线必须通过产能置换的方式，近日工信部再次明确将光伏玻璃列入产能置换范围。政策的再次收紧较大程度影响新增产线的投产进度，各企业不断延后产线投产时间，供需偏紧叠加需求超预期增长推动光伏玻璃价格走强，扭转上半年受到疫情影响的价格下跌趋势。1-2 季度 3.2mm 玻璃从 29 元/平方米降至 24 元/平方米，2.0mm 玻璃从 24.5 元/平方米降至 19.5 元/平方米，但在 6-7 月需求快速恢复后，各品类光伏玻璃价格止跌回升；8 月至今光伏玻璃价格涨幅较大，并维持相对强势阶段。截至 10 月末，3.2mm 和 2.0mm 玻璃价格分别上涨至 45 元/平和 35 元/平。价格上涨带动光伏玻璃生产企业盈利水平提升至较高水平，我们认为光伏玻璃供给偏紧的局面将延续，涨价趋势有望延续至 2021 年。

图 39：3.2mm 和 2.0mm 光伏玻璃月均价（元/平方米）



资料来源：北极星太阳能光伏网，信达证券研发中心

表 9：部分大厂商光伏玻璃生产线和产能情况

厂商	生产线	投产日期	冷修日期	复产计划/日期	产能（t/d）
计划新增					
信义光能	广西北海一线	2020	—	—	1000
信义光能	广西北海二线	2020	—	—	1000
信义光能	安徽芜湖一线	2020	—	—	1000
信义光能	安徽芜湖一线	2020	—	—	1000
福莱特	越南一线、二线	2020	—	—	2000
南玻集团		2020	—	—	1200
安徽燕龙基		2020	—	—	650
冷修及复产					
河南思可达	一窑两线	—	2020.04	2020.07	300
福建台玻	一窑四线	—	2018.11	2020.09	600
福莱特	浙江嘉兴	—	2020.05	—	600
中航三鑫	一窑两线	—	2020.04	—	300
在建产线					
福建新福兴	广西北海	2021	—	—	2200
福莱特	安徽凤阳	2021	—	—	3600
福莱特	安徽凤阳	2021	—	—	1200
彩虹新能源	—	2021	—	—	850
亚玛顿	安徽凤阳	2021	—	—	1950

资料来源：卓创资讯，信达证券研发中心

药用玻璃国产化替代规模可期

发达国家药品针剂包装采用以中性硼硅玻璃制成的卡式瓶、西林瓶、安瓿及预灌封瓶，而我国主要以低硼硅基钠钙玻璃为主，采用中性硼硅玻璃包装的产品主要为冻干药品、水剂针药品、生物药品等高档药品，以及出口发达国家的药品。2019 年 10 月国家药监局发布《化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价要求（征求意见稿）》，其中“注射剂使用的直接接触药品的包装材料喝容器应符合总局颁布的包装材料标准，不建议使用低硼硅和钠钙玻璃”，药用玻璃的质量要求有较大幅度提升。

目前国内中性硼硅玻璃管由肖特（德国）、电气硝子（日本）和康宁（美国）三家公司垄断供应，需求严重依赖进口。卡式瓶、西林瓶、安瓿及预灌封瓶等每年进口量在 2 亿只以上，折合玻管需求超 2000 吨，按德国肖特中性硼硅玻管 27000/吨的售价

估算，仅此三种玻管的国产替代总规模达到 13 亿元。国内厂商在多年前已对中性硼硅玻璃有研发、生产布局，随着国家对药用玻璃的标准提升，国内厂商高质量产能逐步释放，未来药玻增量市场空间和国产替代空间均较大，带动国内厂商占据更大市场。

消费电子国产化加速电子玻璃的国产化替代

智能化时代信息显示市场规模快速上涨，大屏化和高清晰已经成为发展趋势，液晶显示屏分辨率最已经达到 8K 显示，2K、4K 显示正快速普及。移动智能设备如手机、平板电脑、车载显示器等新兴电子产品的快速放量为上下游产业链带动巨大需求，电子玻璃作为显示组件必要的组成部分，有望受益于增量市场和国产化替代。

重点关注标的

旗滨集团（601636.SH）：浮法玻璃龙头，海内外共有 8 大生产基地，26 条浮法玻璃生产线共计 16200 吨/日产能。公司体量大，注重上游原材料布局，未来石英砂自供率预计可达 90%；同时生产线位于铁路水路运输网络发达的地区，并拥有三个共计 38000 吨级海港码头，成本优势显著。2020 年三季度利润高增，实现毛利率 42.61%、净利率 25.67%。拓宽业务范围，布局光伏光伏玻璃、电子玻璃和药用玻璃领域，未来增长可期。公司也注重股东回报，2019 年分红率达到 59%，过去三年平均分红率达 65%。

信义光能（0968.HK）：全球第一大光伏玻璃生产商，全球市场占有率超过 30%，2020 年将新增四条光伏玻璃生产线。2013 年从信义玻璃拆分独立上市，专业从事光伏玻璃研发制造销售和电站投资及 EPC 服务，具有规模成本一体化优势。受益于光伏产业关注度提高以及双玻组件的渗透率提升，未来持续成长可期。

福莱特（601865.SH）：全球第二大光伏玻璃生产商，产能持续扩张，2020 年 4 季度新增两条产能 1000 t/d 的生产线（越南一、二线）投产，产能瓶颈有望得到突破。2020 年前三季度公司实现营业收入 40.17 亿元、同比增长 18.81%，前三季度毛利率达 40%，同比提升 9.69 PCT；其中 Q3 毛利率为 42.69%创历史新高，盈利能力大幅提升。

南玻 A（000012.SZ）：2020 年单三季度实现营业收入 30.44 亿元（+9.76%）、净利润 3.5 亿元（+ 101%），净利率提升至 11.4%的高位，同时费用率同比降低 3 PCT。持续加码在光伏玻璃方面布局，并取得大额订单，公司已与光伏龙头隆基股份签订 65 亿光伏玻璃合同，未来营收及利润大幅增加可期。

表 10：重点公司财务指标

代码	简称	最新价	总市值	收入			归母净利润			PE			2019 年 ROE
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
601636.SH	旗滨集团	12.28	330	93.06	101.30	115.60	13.46	17.74	21.01	10.96	18.59	15.70	16.35%
601865.SH	福莱特	38.58	754	48.07	60.11	86.79	7.17	12.47	19.36	32.98	60.47	38.96	15.89%
0968.HK	信义光能	13.28	1130	77.31	97.77	129.87	20.66	28.92	38.53	18.49	33.41	25.07	17.05%
0868.HK	信义玻璃	16.42	663	138.19	143.45	161.30	38.28	35.79	41.93	9.26	15.84	13.52	21.48%
000012.SZ	南玻 A	7.69	236	104.72	108.81	119.35	5.36	8.37	10.33	29.03	28.20	22.85	5.65%
002623.SZ	亚玛顿	43.36	69	11.84	16.52	26.39	-0.97	1.05	1.96	--	66.26	35.32	-4.63%

资料来源：Wind，信达证券研发中心　　注：股价选取 2020 年 11 月 13 日收盘价

风险因素

房地产竣工周期不及预期，玻璃价格下降，原材料及燃料成本上升，以及环保政策不确定性影响等。

研究团队简介

娄永刚，金属和新材料行业首席分析师。中南大学冶金工程硕士。2008 年就职于中国有色金属工业协会，曾任中国有色金属工业协会副处长。2016 年任广发证券有色行业研究员。 2020 年 1 月加入信达证券研究开发中心，担任金属和新材料行业首席分析师。

黄礼恒，金属和新材料行业资深分析师。中国地质大学（北京）矿床学硕士，2017 年任广发证券有色金属行业研究员，2020 年 4 月加入信达证券研究开发中心，从事有色及新能源研究。

董明斌，中国科学技术大学物理学硕士，2020 年 4 月加入信达证券研究开发中心，从事建材及钢铁研究。

云　琳，乔治华盛顿大学金融学硕士，2020 年 3 月加入信达证券研究发展中心，从事贵金属及小金属研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
华北	袁泉	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张华	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	唐蕾	18610350427	tanglei@cindasc.com
华北	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华东	王莉本	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	张思莹	13052269623	zhangsiying@cindasc.com
华东	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东	孙斯雅	18516562656	sunsiya@cindasc.com
华东	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华东	袁晓信	13636578577	yuanxiaoxin@cindasc.com
华南	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南	杨诗茗	13822166842	yangshiming@cindasc.com
华南	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。
本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。
本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。
在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。
在法律允许的情况下，信达证券或其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，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。
本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。
如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数 ：沪深 300 指数（以下简称基准）; 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	**买入：** 股价相对强于基准 20％以上；	**看好：** 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5％～20％；	**中性：** 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	**看淡：** 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5％以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。
本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者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、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。