

证券研究报告 / 行业深度报告

供需保持紧平衡，景气有望持续

优于大势

上次评级:优于大势

报告摘要:

玻璃的用途广泛，下游需求以地产为主。玻璃是一种非晶无机非金属材料，一般是由多种无机矿物为主要原料，另外加入少量辅助原料制成。广泛应用于地产、汽车、光伏、电子、药用包装等领域。其中建筑玻璃是最重要的下游需求，占玻璃需求达到75%。

需求持续向好，玻璃景气度提升。从地产端来看，2017年以来新开工面积与竣工面积持续分化，2019年下半年有回归趋势。2020年的新冠疫情打乱了施工节奏，导致竣工端疲软。但是刚性交付的压力，会驱使地产商加速竣工，这将会提振建筑玻璃的需求；从光伏领域来看，各国相继制定碳中和目标，美国在拜登上台后将会重返巴黎协定，这些因素将有助于扩大光伏装机市场，拉动光伏玻璃的需求。根据测算，光伏玻璃在“十四五”期间的平均需求量大约为1603万吨/年，与849万吨/年的产能存在较大缺口。目前生产线的建设均处于初级阶段，且存在8~12个月的建设周期，因此光伏玻璃供不应求的态势到2021年底才能得到较好的缓解；从汽车领域来看，汽车市场触底反弹，目前步入上行周期，而单车玻璃使用量与汽车玻璃均价也有望得到提高，汽车玻璃有望步入量价齐升的周期。

步入冷修周期，供给端自我调节。经过统计，2010~2014年浮法玻璃的产能新增8.94万吨/天，玻璃窑炉使用周期大约为8~10年，到期需要进行冷修，具体冷修时间可以由企业根据经营效益自行选择。目前运行8年以上生产线的产能占在产产能的比重约为14%，而冷修具有刚性要求，因此我们认为该部分产能将在2021-2022年集中冷修完毕。在新增产能受到严格限制的政策下，冷修产能有利于供给端自我调节，从而维持玻璃价格的稳定。

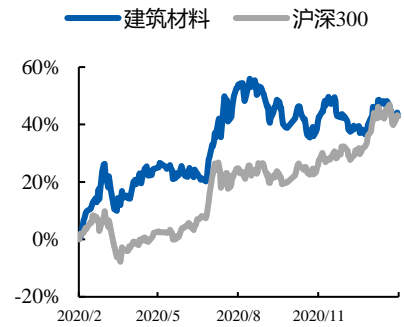
行业格局集中度有望提升，建议关注龙头企业。玻璃行业集中度较低，前十大企业集中度仅约58%。从中长期的视角来看，随着环保政策的趋紧、产能置换方案的落实和产品科技含量的提高，这些因素将会倒逼玻璃企业注重生产环保与产品创新，有利于龙头企业发挥规模优势，行业集中度有望得到提升。建议关注浮法玻璃龙头旗滨集团，光伏玻璃龙头福莱特。在这样的趋势下，注重高端玻璃研发、走差异化竞争路线才是正确的发展路径，代表企业如南玻A、金晶科技。

风险提示：下游需求不及预期，产能无序扩张的风险。

重点公司主要财务数据

| 重点公司 | 现价 | EPS | | | PE | | | 评级 |
|------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|----|
| | | 2019 | 2020E | 2021E | 2019 | 2020E | 2021E | |
| 旗滨集团 | 11.99 | 0.50 | 0.67 | 0.74 | 11 | 18 | 16 | 买入 |
| 福莱特 | 34.97 | 0.37 | 0.54 | 0.68 | 33 | 65 | 51 | 增持 |
| 南玻A | 5.81 | 0.17 | 0.29 | 0.32 | 29 | 20 | 18 | 买入 |
| 金晶科技 | 7.06 | 0.07 | 0.27 | 0.41 | 42 | 26 | 17 | 买入 |

历史收益率曲线



| 涨跌幅 (%) | 1M | 3M | 12M |
|---------|-----|------|-----|
| 绝对收益 | 0% | 1% | 44% |
| 相对收益 | -3% | -12% | 0% |

行业数据

| | |
|--------------|--------|
| 成分股数量 (只) | 72 |
| 总市值 (亿) | 6023 |
| 流通市值 (亿) | 4706 |
| 市盈率 (倍) | 20.90 |
| 市净率 (倍) | 2.61 |
| 成分股总营收 (亿) | 1933 |
| 成分股总净利润 (亿) | 225 |
| 成分股资产负债率 (%) | 217.59 |

相关报告

《金晶科技(600586):业绩高速增长,有望步入新一轮成长周期》

--20210118

《旗滨集团(601636):多产品全面布局,静待业务收获期》

--20210209

《南玻A(000012):玻璃涨价提高毛利,全年业绩增长可期》

--20210208

证券分析师:王小勇

执业证书编号: S0550519100002

075533685875 wangxiaoy@nesc.cn

目录

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 1. | 下游应用广泛，行业集中度低..... | 5 |
| 1.1. | 玻璃的下游应用广泛..... | 5 |
| 1.2. | 运输成本高，区域效应明显..... | 6 |
| 1.3. | 行业集中度低，提升空间较大..... | 7 |
| 2. | 地产周期演绎，提振玻璃需求..... | 8 |
| 2.1. | 地产指标与玻璃产销量具有相关性..... | 8 |
| 2.2. | 竣工趋势向好，玻璃景气度提升..... | 10 |
| 3. | 光伏装机有望提速，刺激光伏玻璃需求..... | 13 |
| 3.1. | 光伏玻璃是光伏组件的重要构成..... | 13 |
| 3.2. | 海内外需求共振，光伏玻璃景气度提升..... | 13 |
| 4. | 汽车市场回暖，汽车玻璃量价齐升..... | 18 |
| 5. | 生产线进入冷修周期，有望保持紧平衡..... | 21 |
| 5.1. | 2008~2014：“四万亿”政策刺激楼市，玻璃产能大规模投放..... | 21 |
| 5.2. | 2015~2018：供给侧改革成效初显，新增产能受限..... | 22 |
| 5.3. | 2019~至今：行业步入冷修周期，供给端自我调节..... | 24 |
| 6. | 玻璃行业重点上市公司推荐及投资评级..... | 30 |
| 6.1. | 旗滨集团（601636.SH）：买入..... | 30 |
| 6.2. | 福莱特（601865.SH）：电力与新能源组联合覆盖..... | 30 |
| 6.3. | 南玻 A（000012.SZ）：买入..... | 31 |
| 6.4. | 金晶科技（600586.SH）：买入..... | 31 |
| 7. | 风险提示..... | 32 |

图表目录

| | |
|---|----|
| 图 1: 平板玻璃 | 5 |
| 图 2: 玻璃产业链 | 5 |
| 图 3: 平板玻璃下游应用 | 6 |
| 图 4: 2020 年 1-10 月各区域平板玻璃产量占比 | 6 |
| 图 5: 2020 年 1-10 月平板玻璃产量 top10 省份 | 6 |
| 图 6: 玻璃行业集中度低 | 7 |
| 图 7: 玻璃公司市场占有率排名 (按产能) | 7 |
| 图 8: 期房占比不断提升 | 8 |
| 图 9: 房地产开发周期 | 8 |
| 图 10: 玻璃销量和期房销售面积 (累计同比) | 9 |
| 图 11: 玻璃销量和新开工面积 (累计同比) | 9 |
| 图 12: 施工面积计算 | 9 |
| 图 13: 玻璃产量和施工面积 (累计同比) | 10 |
| 图 14: 玻璃销量和竣工面积 (累计同比) | 10 |
| 图 15: 新开工和竣工面积 (累计同比) | 11 |
| 图 16: 期房销售面积和竣工面积 (累计同比) | 11 |
| 图 17: 玻璃产量与施工面积散点图 | 12 |
| 图 18: 晶硅组件结构 | 13 |
| 图 19: 中国新增光伏装机量 | 14 |
| 图 20: 光伏发电项目电价 | 14 |
| 图 21: 全球新增光伏装机量 | 17 |
| 图 22: 中国光伏玻璃产量占比 | 17 |
| 图 23: 单玻、双玻组件示意图 | 17 |
| 图 24: 双玻组件渗透率 | 18 |
| 图 25: 汽车玻璃示意图 | 18 |
| 图 26: 中国汽车销量 | 19 |
| 图 27: 单车玻璃用量 (平方米) | 19 |
| 图 28: 汽车玻璃平均价格 (元/平方米) | 20 |
| 图 29: 浮法玻璃价格走势图 (元/吨) | 21 |
| 图 30: 2008~2012 年的地产周期 | 21 |
| 图 31: 浮法玻璃新增产能 | 22 |
| 图 32: 2009-2014 玻璃价格下跌 | 22 |
| 图 33: 浮法玻璃在产产能 (亿重箱) | 24 |
| 图 34: 2015~2018 年浮法玻璃价格 | 24 |
| 图 35: 2019 年浮法玻璃库存 (万重箱) | 24 |
| 图 36: 2019 年浮法玻璃价格 (元/吨) | 24 |
| 图 37: 2020 年浮法玻璃库存 | 28 |
| 图 38: 2020 年浮法玻璃价格 | 28 |
| 图 39: 运行 8 年以上生产线产能占比 | 28 |
| 图 40: 玻璃价格与冷修产能 | 29 |

| | |
|--|----|
| 表 1：“三道红线”政策 | 11 |
| 表 2：“三道红线”管控规则 | 11 |
| 表 3：玻璃产量回归模型拟合结果 | 12 |
| 表 4：玻璃产量回归模型拟合结果 | 12 |
| 表 5：“十三五”光伏发电政策 | 14 |
| 表 6：2020 年光伏相关的重要文件 | 15 |
| 表 7：2020 年光伏相关的重要讲话 | 15 |
| 表 8：部分国家和地区的碳中和目标 | 16 |
| 表 9：光伏玻璃需求量测算表 | 18 |
| 表 10：中国汽车玻璃市场规模测算 | 20 |
| 表 11：玻璃行业产能限制政策汇总 | 23 |
| 表 12：2019 年浮法玻璃生产线变动情况 | 25 |
| 表 13：2020 年浮法玻璃冷修生产线 | 26 |
| 表 14：2020 年浮法玻璃复产及新增生产线 | 27 |
| 表 15：2010~2014 年新增产能情况（截至 2019 年底） | 29 |

1. 下游应用广泛，行业集中度低

1.1. 玻璃的下游应用广泛

玻璃是一种非晶无机非金属材料，一般是由多种无机矿物(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，另外加入少量辅助原料制成。玻璃的主要成分是硅酸盐复盐，一种无规则结构的非晶态固体。广泛应用于地产、汽车、光伏等领域。

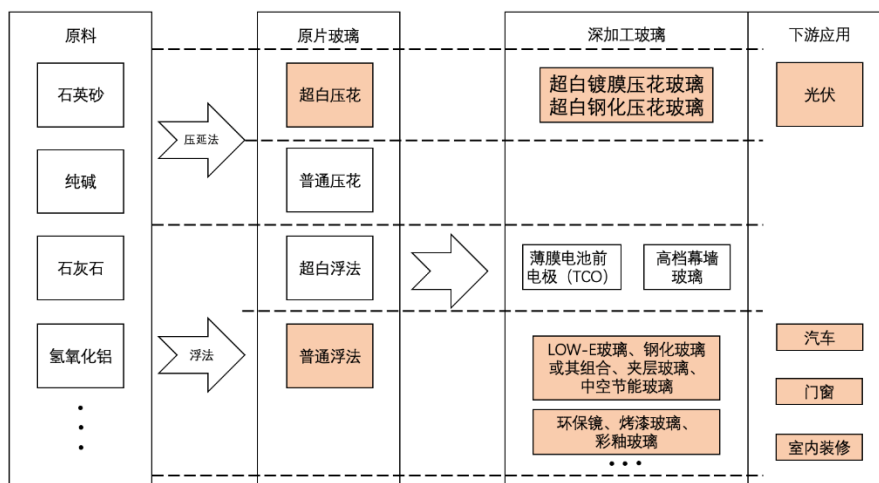
图 1：平板玻璃



数据来源：东北证券研究所整理

玻璃种类目前有两大类：原片玻璃和深加工玻璃。原片玻璃是指平板玻璃厂生产的固定尺寸的玻璃。根据生产工艺的不同，可分为浮法玻璃、引上法平板玻璃、平拉玻璃、压延玻璃等。其中浮法玻璃约占原片玻璃的 90%左右。深加工玻璃是利用一次成型的平板玻璃为基本原料，根据使用要求，采用不同的加工工艺制成的具有特定功能的玻璃产品，例如钢化玻璃、中空玻璃、镀膜玻璃、光伏玻璃等。

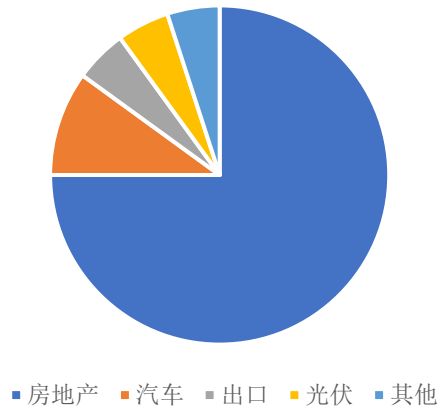
图 2：玻璃产业链



数据来源：东北证券研究所整理

玻璃的下游应用包括房地产、汽车、光伏等。建筑玻璃是最重要的下游需求，占玻璃需求达到 75%。汽车与光伏的需求占比分别为 10% 与 5% 左右，出口占比约 5%，此外还有约 5% 的玻璃应用于家电、电子、药用包装等领域。

图 3：平板玻璃下游应用



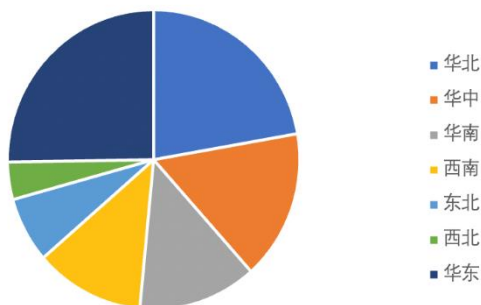
数据来源：东北证券研究所整理

1.2. 运输成本高，区域效应明显

玻璃自身易碎的特点和运输的局限性，导致其销售模式分为 300 公里内采用密集式营销、300-800 公里采用选择式分销、800 公里以外采用独家营销。这也就是我们常说的玻璃企业的销售半径为 500 公里。许多玻璃企业在建厂时主要依附于需求地，随着我国中东部地区的大规模发展与建设，玻璃企业在这一地区形成相当规模。河北、山东、广东、湖北的玻璃生产企业已具有行业代表性。

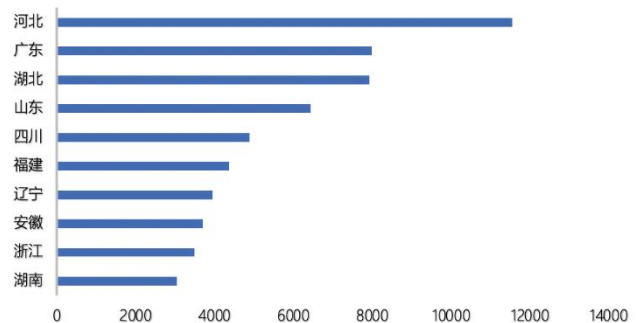
根据国家统计局数据显示：2020 年 1-10 月中国平板玻璃主要集中在华东、华北、华中地区生产；从各省的角度来看，产量呈现梯队式分布，河北、广东、湖北等省产量最多。

图 4：2020 年 1-10 月各区域平板玻璃产量占比



数据来源：东北证券，国家统计局

图 5：2020 年 1-10 月平板玻璃产量 top10 省份



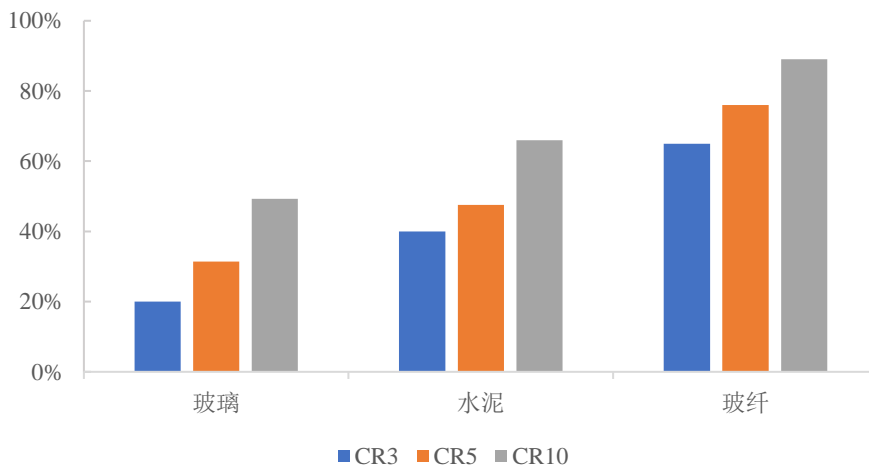
数据来源：东北证券，国家统计局

1.3. 行业集中度低，提升空间较大

玻璃行业集中度较低，前十大企业集中度仅约 58%。原因如下：各玻璃厂商的出厂价差异不大，因此盈利能力主要由生产成本决定。原材料（纯碱、石英砂、石灰石）占成本端比重为 45%，这一部分主要取决于公司的布局与议价能力。燃料和环保费用占成本端的比重为 30%和 6%，因此燃料的选择、脱硫脱硝等装置的安装使成本差异十分明显。这也导致污染越大的企业生产成本反而越低。优秀公司难以通过规模优势来弥补巨大的成本差距，这种“劣币驱逐良币”的格局阻碍了龙头企业的市占率进一步提升。

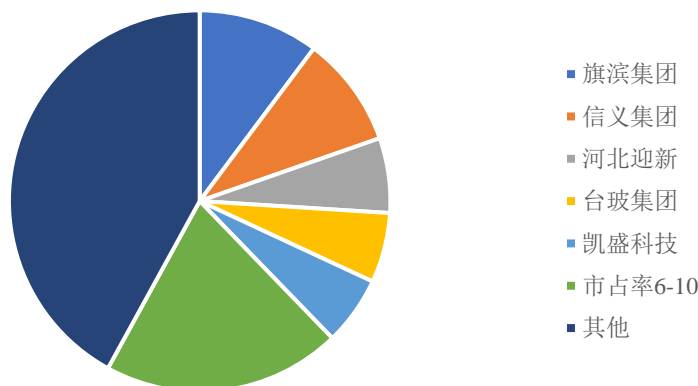
从中长期的视角来看，随着环保政策的趋紧、产能置换方案的落实和产品科技含量的提高，这些因素将会倒逼玻璃企业注重生产环保与产品创新，有利于龙头企业发挥规模优势，行业集中度有望得到提升。

图 6：玻璃行业集中度低



数据来源：东北证券研究所整理

图 7：玻璃公司市场占有率排名（按产能）



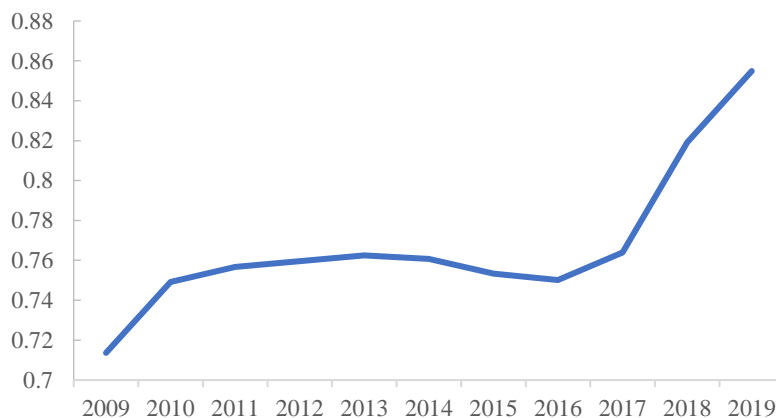
数据来源：东北证券研究所整理

2. 地产周期演绎，提振玻璃需求

2.1. 地产指标与玻璃产销量具有相关性

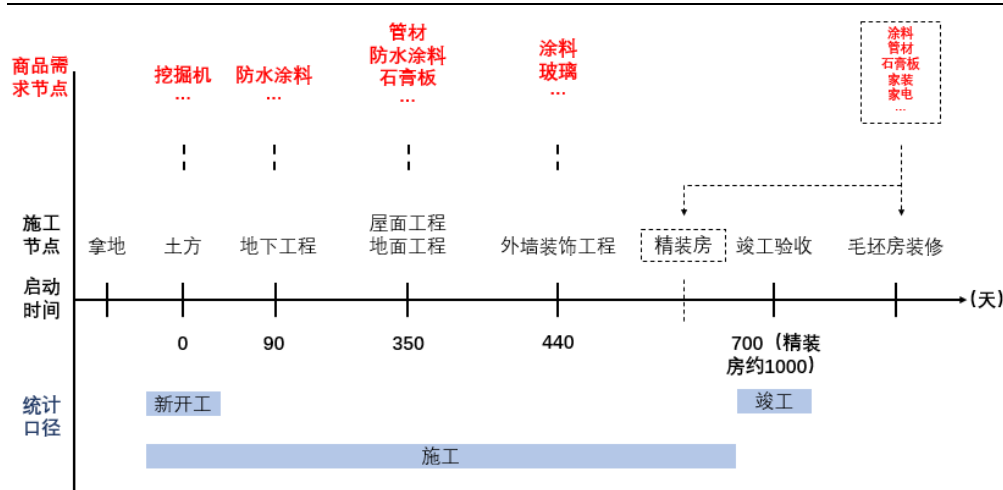
目前商品房的销售模式以期房为主，期房占总商品房面积比例达 85%，因此我们从期房的角度来分析玻璃的需求较为合理。在期房模式下，房地产开发商的完整开发流程为：拿地→新开工→预售→施工→竣工交付。从拿地到开工一般为 3 个月，从开工到预售约为 6 个月，从预售到竣工交房一般为 2 年。从整个竣工周期看，从新开工到竣工交房约为 3 年左右。目前国内地产商为了快速回笼资金，大多采用“快周转”开发模式，尽可能减少从拿地到预售的时间。

图 8：期房占比不断提升



数据来源：东北证券，Wind

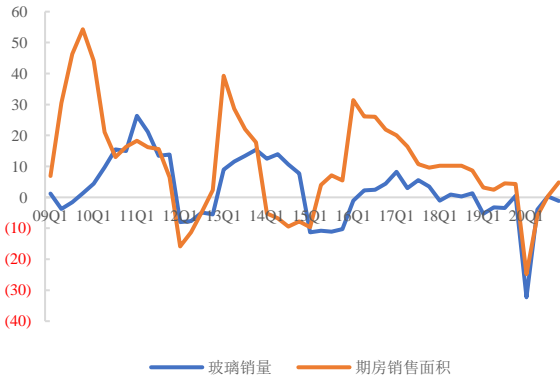
图 9：房地产开发周期



数据来源：东北证券研究所整理

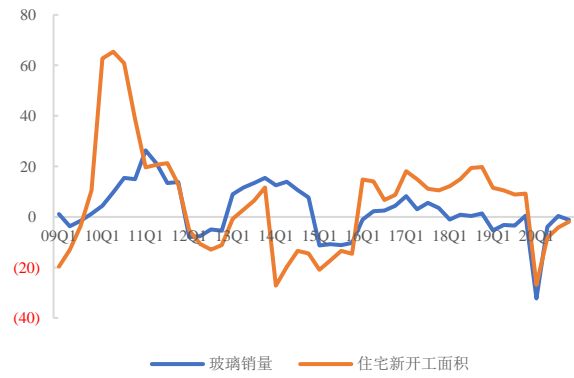
期房销售面积是玻璃销量的先行指标。地产开发商会根据商品房预售的资金回笼情况来确定施工进度。资金较为紧张时，开发商会加快从拿地到预售的施工进度，加速预售使资金尽快回笼。而资金较为充裕时，预售到竣工的施工进度也会明显加快。对于新开工而言，从新开工到预售的时间变动较大。因此相比于新开工面积，期房销售面积对于玻璃的销量而言，是更合适的先行指标。根据统计测算结果可以看出，玻璃的销量大约滞后商品房销售面积一年。

图 10: 玻璃销量和期房销售面积 (累计同比)



数据来源: 东北证券, Wind

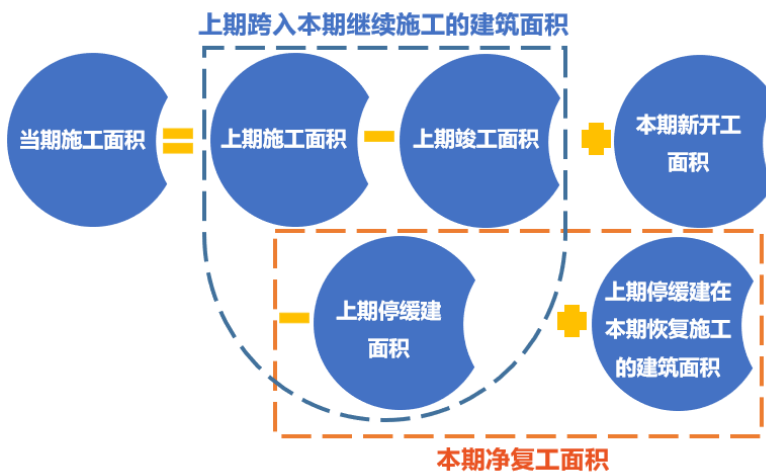
图 11: 玻璃销量和新开工面积 (累计同比)



数据来源: 东北证券, Wind

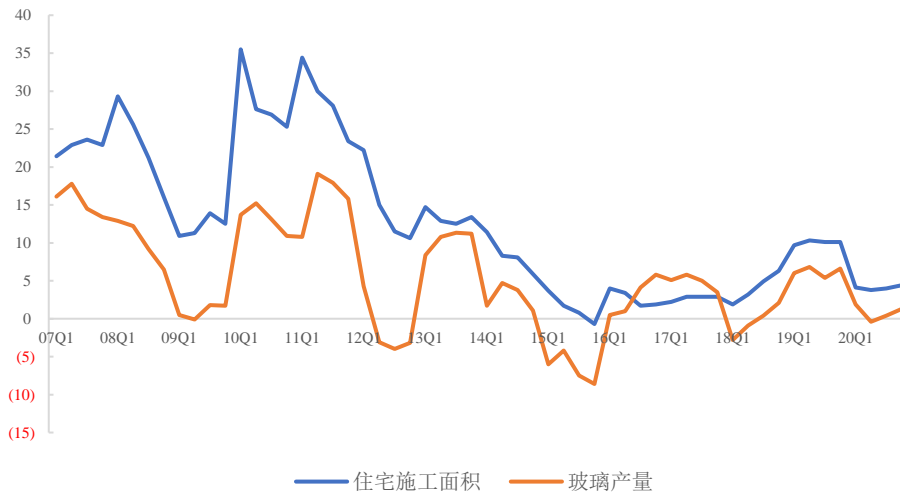
施工面积是玻璃产量的同步指标。根据统计局的定义, 本期施工面积包含: 上期跨入本期继续施工的建筑面积、上期停缓建在本期恢复施工的建筑面积和本期新开工面积, 且不需要扣除本期竣工面积以及本期施工后停缓建的面积。从定义角度来看, 施工面积与玻璃生产类似, 均具有连续性, 因此分析施工面积与玻璃产量之间的关系较为合理。从统计分析的结果可以看出, 施工面积与玻璃产量呈现同步共振变化, 因此施工面积是玻璃产量的同步指标。

图 12: 施工面积计算



数据来源: 东北证券研究所整理

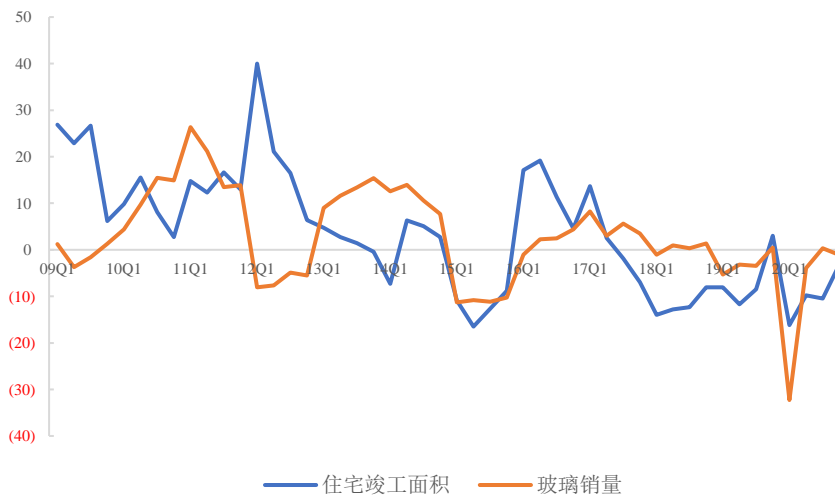
图 13: 玻璃产量和施工面积 (累计同比)



数据来源: 东北证券, Wind

竣工面积是玻璃销量的滞后指标。从房屋施工周期来看, 玻璃安装在房屋结构封顶与外架拆除之后, 安装外窗玻璃到竣工大约需要5个月左右的时间, 因此理论上来说, 竣工面积是玻璃销量的滞后指标。但从实际来看, 由于竣工要求房屋建筑按照设计全部完工, 并且需要拿到竣工证, 同时竣工数据由开发商自行上报, 存在时间错位的可能, 因此从玻璃安装到竣工节点的时间变化较大。

图 14: 玻璃销量和竣工面积 (累计同比)



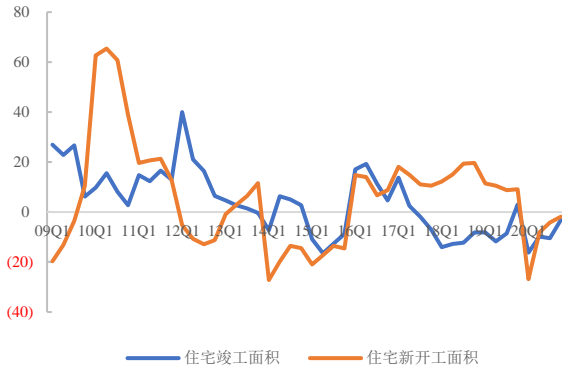
数据来源: 东北证券, Wind

2.2. 竣工趋势向好, 玻璃景气度提升

2017年以来, 随着地产政策收紧, 房地产开发商为了加速资金回笼, 会选择“抢开工拖竣工”, 从而导致新开工面积与竣工面积持续分化。尽管房地产开发商可以拖延交房, 但是违约交房的成本很大, 因此刚性交付的压力, 会驱使地产商在合同到期之前交房。

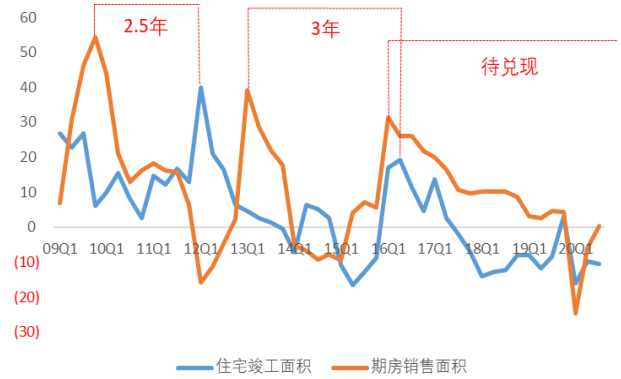
从期房销售面积与住宅类竣工面积来看，从销售到竣工的周期正在被拉长，而 2016 年的商品房销售高峰，却没有在竣工端得到及时的兑现。今年的新冠疫情打乱了施工节奏，导致 2020 年的竣工端较为疲软。在刚性交房压力下，我们认为 2021 年的竣工面积将会回暖。

图 15: 新开工和竣工面积 (累计同比)



数据来源: 东北证券, Wind

图 16: 期房销售面积和竣工面积 (累计同比)



数据来源: 东北证券, Wind

2020 年 8 月 20 日，央行、住建部共同在北京召开了重点房地产企业座谈会，以期逐步解决房地产行业过热、房企信用风险上升等问题，进而促进房地产行业的良性发展。在本次座谈会中，监管部门首次提出了“三道红线”的管理理念，根据“踩线”的数量，房企被分为“红橙黄绿”四档，并以此来划定其融资时有息负债年增速的上限。

表 1: “三道红线”政策

| | 具体内容 |
|------|--------------------|
| 红线 1 | 剔除预收款后的资产负债率大于 70% |
| 红线 2 | 净负债率大于 100% |
| 红线 3 | 现金短债比小于 1.0 倍 |

数据来源: 东北证券研究所整理

表 2: “三道红线”管控规则

| | 踩线数量 | 管控规则 |
|-----|------|-----------------|
| 红色档 | 3 | 有息负债不得增加 |
| 橙色档 | 2 | 有息负债年规模不得超过 5% |
| 黄色档 | 1 | 有息负债年规模可放宽至 10% |
| 绿色档 | 0 | 有息负债年规模可放宽至 15% |

数据来源: 东北证券研究所整理

在会计的准则下，交房是确认销售收入的时间节点，房地产开发商需要通过交房将预收款转为营业收入。因此第一条红线的压力，将会倒逼房地产开发商加速竣工交房，这也进一步支撑竣工逻辑。

根据前面的分析，可以看出玻璃产量增速与施工面积增速相关性很高，我们可以建立线性回归模型： $y = \beta x + \alpha$ ，其中 x 代表施工面积增速， y 代表玻璃产量增速。拟合结果如下：

表 3：玻璃产量回归模型拟合结果

| | 参数值 | p-value | R ² |
|----------|---------|---------|----------------|
| β | 0.6144 | 0.001 | 0.61 |
| α | -1.9333 | 0.344 | |

数据来源：东北证券研究所整理

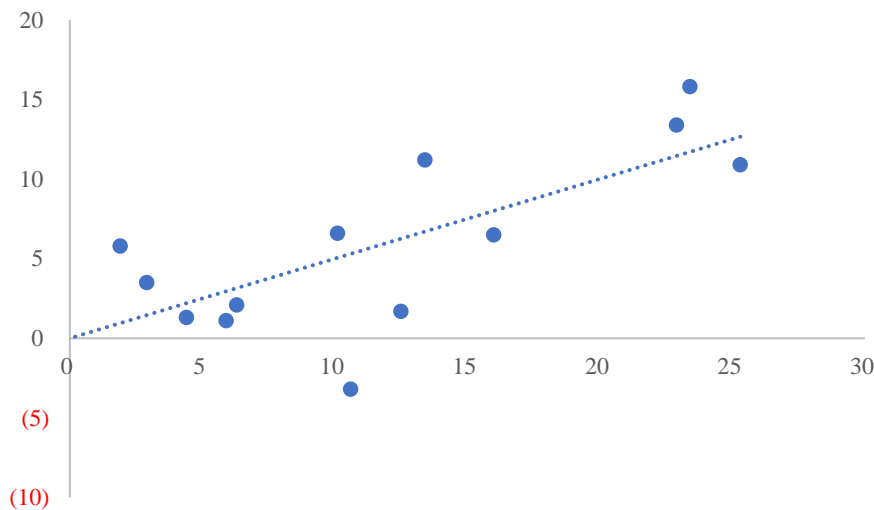
由于 α 不显著，因此我们更换模型为： $y = \beta x$ ，拟合结果如下：

表 4：玻璃产量回归模型拟合结果

| | 参数值 | p-value | R ² |
|---------|--------|---------|----------------|
| β | 0.5003 | 0.000 | 0.73 |

数据来源：东北证券研究所整理

图 17：玻璃产量与施工面积散点图



数据来源：东北证券研究所整理

拟合结果较好，且参数显著，那么我们认为该模型有效。结合前文的分析，我们认为 2021 年竣工回暖，施工强度将会变大，预计施工面积同比增长 7%，那么玻璃产量预计同比增长 3.5%。

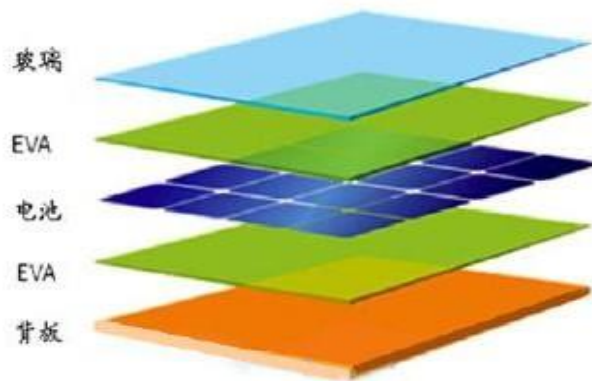
3. 光伏装机有望提速，刺激光伏玻璃需求

3.1. 光伏玻璃是光伏组件的重要构成

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应，将光能转变为电能的一种技术，具有清洁无污染、资源取之不竭等优点。随着国家政策的支持与技术的发展，近几年得到较为广泛的应用。

光伏发电系统由光伏组件、控制器、逆变器和其他配件组成，光伏组件是整个发电系统里的核心部分，根据电池材料的不同，可分为晶硅组件和薄膜组件。其中晶硅组件占比达 95% 以上，是市面上主流组件。由于晶硅电池片的机械强度较差，并且电极容易被腐蚀与氧化，因此需要使用光伏玻璃与背板通过 EVA 胶膜将电池片密封在中间，起到保护电池的作用。

图 18：晶硅组件结构



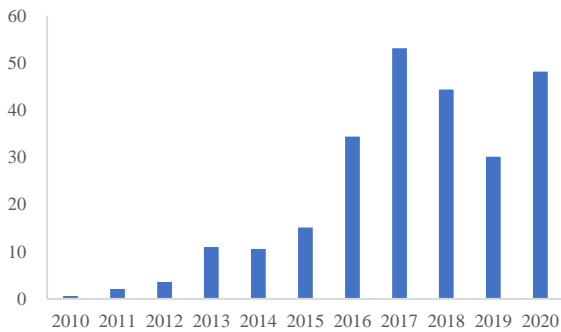
数据来源：东北证券研究所整理

3.2. 海内外需求共振，光伏玻璃景气度提升

光伏装机在“十三五”期间得到快速发展。从中国新增光伏装机数据可以看出，“十三五”期间中国平均新增装机量达到 39.4GW/年，期间经历了半年内连续两次下调补贴带来的低谷期：国家发改委规定自 2018 年 1 月 1 日下调标杆上网电价和电补贴标准，2018 年的“531 新政”再次下调光伏补贴，使得 2018、2019 年新增光伏装机量分别同比下降 16.4%、32.2%。

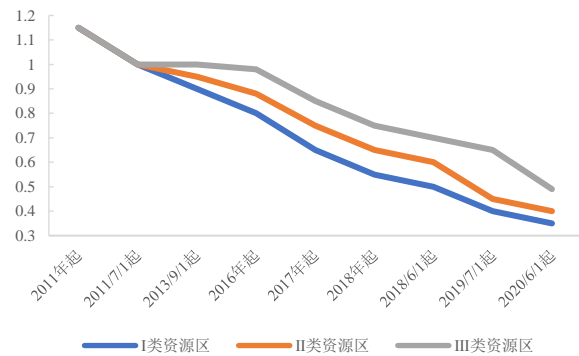
随着光伏技术的发展，光伏发电的成本不断降低，叠加光伏并网的时间节点（2020 年 6 月国家能源局发布《关于公布 2020 年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》，新增 434 个项目纳入 2020 年国家竞价补贴范围，规定 2020 年底前建成并网的项目可获得全额补贴），2020 年光伏装机迎来回暖。根据国家能源局的数据，2020 年新增光伏装机量 48.2GW，同比增长 60%。

图 19: 中国新增光伏装机量



数据来源: 东北证券研究所整理

图 20: 光伏发电项目电价



数据来源: 东北证券研究所整理

表 5: “十三五”光伏发电政策

| 时间 | 会议/讲话 | 相关内容 |
|-------------|-------------------------|--|
| 2015年12月15日 | 《太阳能利用“十三五”发展规划(征求意见稿)》 | 快速扩大光伏发电规模化利用规模和水平,因地制宜地促进光伏多元化应用。 建立规模利用与成本下降联动协调机制,探索光伏发电在部分地区参与市场竞争的模式,通过太阳能发电的持续规模化发展,促进发电成本下降。 |
| 2016年12月8日 | 《太阳能发展“十三五”规划》 | 到2020年底,光伏发电装机达到1.05亿千瓦以上;光伏发电电价水平在2015年基础上下降50%以上,在用电侧实现平价上网目标。 |
| 2016年12月10日 | 《可再生能源发展“十三五”规划》 | 到2020年,光伏项目电价可与电网销售电价相当,促进光伏发电规模化应用及成本降低。 到2020年底,全国太阳能发电并网装机确保实现1.1亿千瓦以上。 |

数据来源: 东北证券, 政府网站

光伏装机有望在“十四五”期间迎来新一轮热潮。2020年12月10日,国家能源局新能源司副司长任育之在2020年中国光伏行业年度大会上表示,目前国家发改委能源局正在测算“十四五”和“十五五”时期光伏发电的目标。从目前的测算情况看,“十四五”新增光伏发电装机规模需求将远高于“十三五”。

平价上网时代的来临,有助于光伏行业摆脱补贴的限制。2019年1月国家发改委和国家能源局联合下发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》,将开展光伏发电平价上网试点项目。2020年8月国家能源局与发改委发布了《关于公布2020年风电、光伏发电平价上网项目的通知》,公布2020年光伏发电平价上网项目装机规模33.05GW,同比增长123.6%,远超市场预期。补贴的退坡与平价上网项目的增长,预示着平价上网时代的来临,光伏发电项目可以摆脱对补贴的依赖,在平价上网的前提下,可以满足资本回报率的要求。

表 6：2020 年光伏相关的重要文件

| 时间 | 文件名称 | 主要内容 |
|----------|--|--|
| 4 月 9 日 | 《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》 | 可再生能源发展“十四五”规划重点是优先开发当地分散式和分布式可再生能源资源，大力推进分布式可再生电力、热力、燃气等在用户侧直接就近利用，结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在区域能源供应中的比重。为推动“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体，实现 2030 年非化石能源消费占比 20% 的战略目标奠定坚实基础。 |
| 8 月 5 日 | 《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》 | 公布 2020 年光伏发电平价上网项目装机规模 33.05GW，同比增长 123.6%，远超市场预期。 |
| 11 月 3 日 | 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二零三五年远景目标的建议》 | 广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现；加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业；包括光伏在内的新能源将继续得以政策支持。 |

数据来源：东北证券，政府网站

表 7：2020 年光伏相关的重要讲话

| 时间 | 会议/讲话 | 主要内容 |
|-----------|--------------------------------|--|
| 9 月 22 日 | 75 届联合国大会 | 二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和 |
| 12 月 10 日 | 2020 年中国光伏行业协会年度大会 | “十四五”期间，推动我国光伏发电高质量发展，要持续推进技术进步，不断增强长板优势，大力推动光伏发电成本下降，不断拓宽应用场景创新商业模式，持续完善光伏行业配套支持政策，增强风险意识。 |
| 12 月 12 日 | 气候雄心峰会 | 非化石能源占一次化学能源达 25%，风电、太阳能发电总装机容量达到 12% 以上，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上 |
| 12 月 15 日 | 李高（生态环境部应对气候变化司司长）对气候雄心峰会目标的看法 | 到 2030 年的风电、太阳能发电装机目标接近现有规模的 3 倍，相当于美国目前全部发电装机规模，超过了目前全球风电、光伏的装机规模；在“十四五”“十五五”期间，我国将进一步大力发展风电、太阳能发电。 |

数据来源：东北证券研究所整理

海外装机量有望大幅提高。随着各国相继制定碳中和目标，美国在拜登上台后将会重返巴黎协定，这些因素将有助于扩大海外光伏装机市场。而中国作为光伏玻璃的生产大国，光伏玻璃产量占全球比重在 2019 年已经达到 90% 以上，因此全球光伏装机热潮，对国内光伏玻璃产业是重大利好。

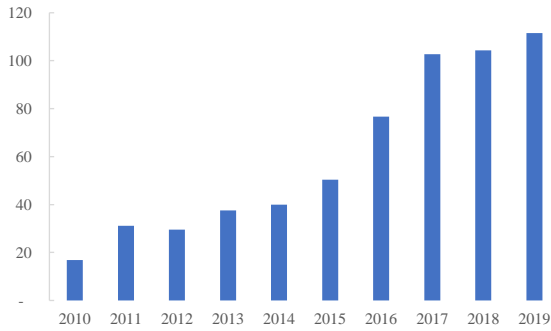
2020 年 12 月 30 日，历时 7 年的中欧投资协定谈判终于如期完成。欧盟同意向中国开放投资可再生能源领域。这将为我国的光伏、风电企业的出口和投资带来增量市场。

表 8：部分国家和地区的碳中和目标

| 国家和地区 | 目标日期 | 承诺性质 |
|---------|--------------------|----------------|
| 中国 | 2060 | 政策宣示 |
| 奥地利 | 2040 | 政策宣示 |
| 不丹 | 目前为碳负，并在发展过程中实现碳中和 | 《巴黎协定》下自主减排方案 |
| 美国加利福尼亚 | 2045 | 行政命令 |
| 加拿大 | 2050 | 政策宣示 |
| 智利 | 2050 | 政策宣示 |
| 哥斯达黎加 | 2050 | 提交联合国 |
| 丹麦 | 2050 | 法律规定 |
| 欧盟 | 2050 | 提交联合国 |
| 斐济 | 2050 | 提交联合国 |
| 芬兰 | 2035 | 执政党联盟协议 |
| 法国 | 2050 | 法律规定 |
| 德国 | 2050 | 法律规定 |
| 匈牙利 | 2050 | 法律规定 |
| 冰岛 | 2040 | 政策宣示 |
| 爱尔兰 | 2050 | 执政党联盟协议 |
| 日本 | 本世纪后半叶尽早的时间 | 政策宣示 |
| 马绍尔群岛 | 2050 | 提交联合国的自主减排承诺 |
| 新西兰 | 2050 | 法律规定 |
| 挪威 | 2050/2030 | 政策宣示 |
| 葡萄牙 | 2050 | 政策宣示 |
| 新加坡 | 在本世纪后半叶尽早实现 | 提交联合国 |
| 斯洛伐克 | 2050 | 提交联合国 |
| 南非 | 2050 | 政策宣示 |
| 韩国 | 2050 | 政策宣示 |
| 西班牙 | 2050 | 法律草案 |
| 瑞典 | 2045 | 法律规定 |
| 瑞士 | 2050 | 政策宣示 |
| 英国 | 2050 | 法律规定 |
| 乌拉圭 | 2030 | 《巴黎协定》下的自主减排承诺 |

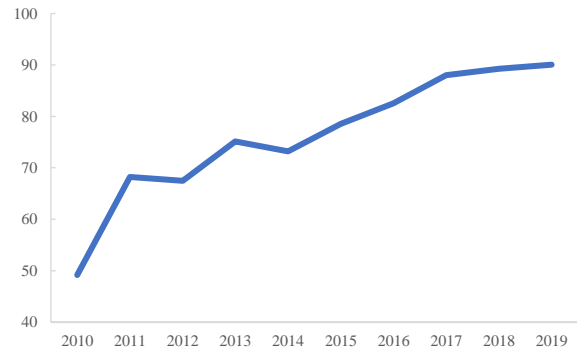
数据来源：东北证券研究所整理

图 21：全球新增光伏装机量



数据来源：东北证券研究所整理

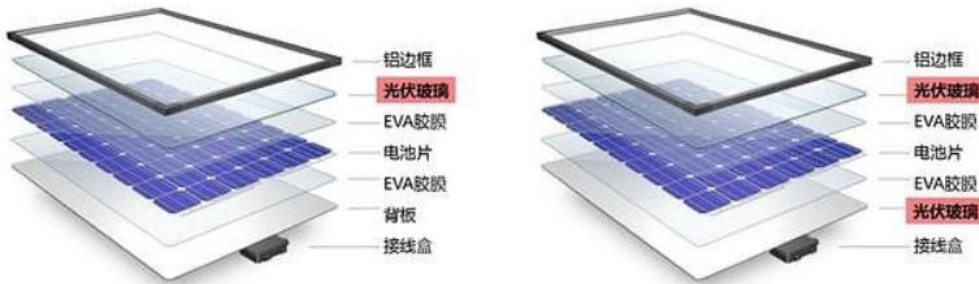
图 22：中国光伏玻璃产量占比



数据来源：东北证券研究所整理

双玻组件的渗透率提升，进一步刺激光伏玻璃的需求。根据背板材料是否为玻璃，光伏组件可分为单玻组件和双玻组件。双玻组件的发电效率比单玻组件高约 4%，同时更具稳定性和耐腐蚀性，能延长使用寿命 5 年左右。2016 年以来，双玻组件的渗透率不断提升，未来随着技术的不断成熟，结合光伏玻璃的轻薄化趋势，双玻组件的渗透率有望得到进一步的提高。

图 23：单玻、双玻组件示意图

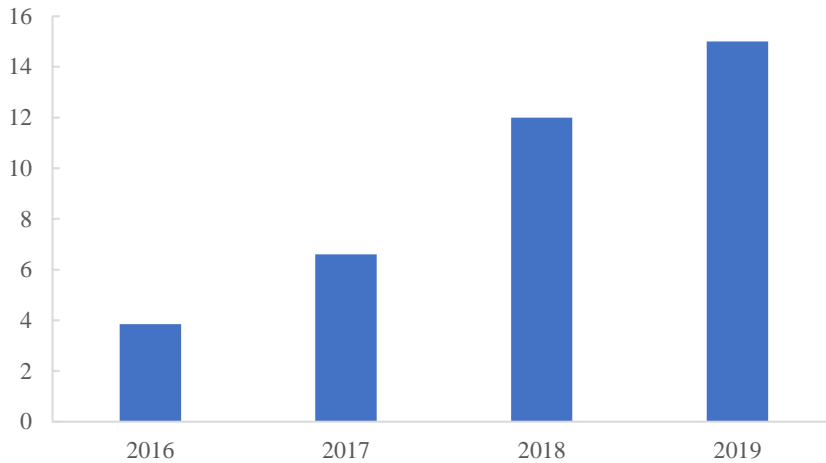


数据来源：东北证券研究所整理

我们预计“十四五”期间全球光伏平均装机量约 250.8GW，双玻组件平均渗透率 40% 左右，且 90% 的光伏玻璃来自中国。根据测算，光伏玻璃平均每年需求量大约为 1603 万吨。中国目前光伏玻璃的产能为 849 万吨/年，和“十四五”期间的需求量存在较大的缺口。

2020 年 12 月 16 日，工业和信息化部公开征求对《水泥玻璃行业产能置换实施办法（修订稿）》的意见。文件指出光伏压延玻璃可不制定产能置换方案。这一政策将有利于缓解光伏玻璃供给端的压力。目前光伏玻璃企业有 34 座在建生产线，预计 2021 年光伏玻璃总产能将达到 1572 万吨/年，能在较大程度上弥补供需的缺口。但是生产线的建设目前均处于初级阶段，且存在 8~12 个月的建设周期，因此光伏玻璃供不应求的态势到 2021 年底才能得到较好的缓解。

图 24：双玻组件渗透率



数据来源：东北证券研究所整理

表 9：光伏玻璃需求量测算表

| | |
|--------------------|-------|
| 全球年平均装机量 (GW/年) | 250.8 |
| 单玻组件的玻璃需求量 (万吨/GW) | 5.6 |
| 双玻组件的玻璃需求量 (万吨/GW) | 8.1 |
| 双玻组件渗透率 (%) | 40 |
| 国内光伏玻璃占比 (%) | 90 |
| 中国光伏玻璃平均需求量 (万吨/年) | 1603 |

数据来源：东北证券研究所整理

4. 汽车市场回暖，汽车玻璃量价齐升

汽车玻璃是汽车必不可少的附件，按所在的位置分为四种：前挡风玻璃，侧窗玻璃（包含前门玻璃、后门玻璃和后三角窗玻璃）、后挡风玻璃和天窗玻璃。四个位置的玻璃对材质的要求有一定的区别，前挡风玻璃必须是夹层玻璃，侧窗玻璃多为区域钢化玻璃，后挡风玻璃与天窗玻璃则多为钢化玻璃。

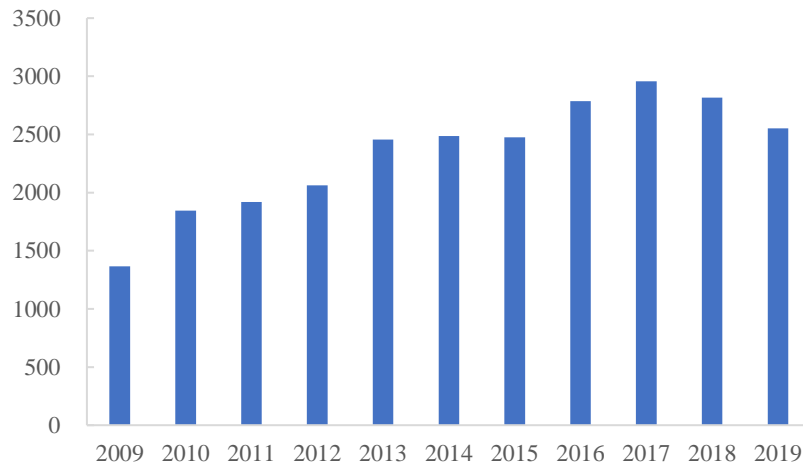
图 25：汽车玻璃示意图



数据来源：东北证券研究所整理

汽车行业触底反弹，步入上行周期。2015-2017 年的购置税优惠政策，使国内汽车行业经历了一场提前消费。这使得 2018 和 2019 年的汽车市场步入下行周期，销量下滑明显。2020 年初在疫情影响下，汽车市场进一步受到重创。随着疫情得到控制，汽车销量从 5 月开始触底反弹，同比增速转正。我们认为汽车市场已经走出下行周期，预计未来三年将会保持较高的景气度。

图 26: 中国汽车销量

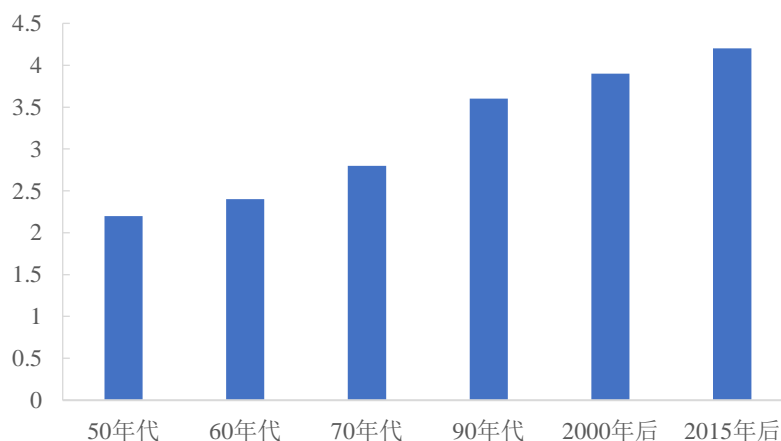


数据来源：东北证券，Wind

单车玻璃用量持续提升。自二十世纪五十年代以来，单车玻璃用量每隔十年便增长 10%~20%，且目前这一趋势仍在延续。目前而言的增量市场主要来源于全玻璃车顶的渗透率提升。平均而言，全玻璃车顶能够使单车玻璃用量增加 43%。

与传统车顶相比，全玻璃车顶采光更好、具有更好的视野、设计更具时尚感、更轻量化。特斯拉的 Model S/X/3 采用了全玻璃车顶，且销量和反响较好。后续小鹏、比亚迪、北汽新能源、蔚来等公司纷纷推出了全玻璃车顶的汽车。我们认为全玻璃车顶的渗透率在未来将会不断提升，成为汽车市场的潮流。

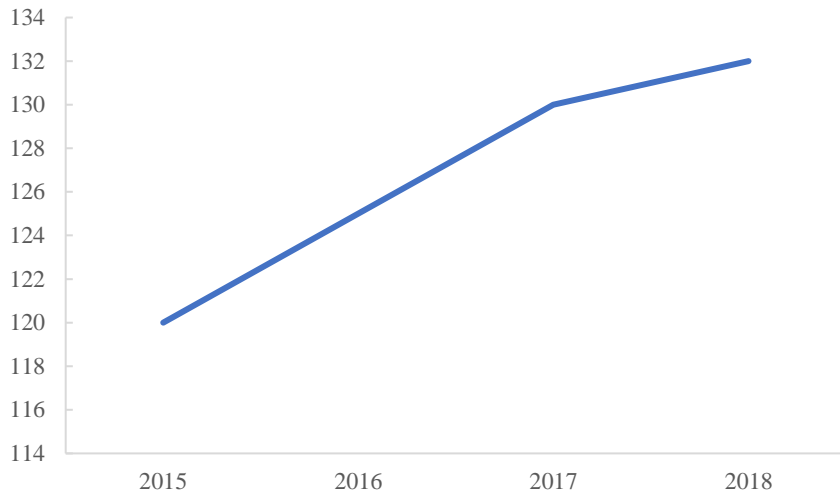
图 27: 单车玻璃用量（平方米）



数据来源：东北证券研究所整理

汽车玻璃均价持续提高。伴随消费者对汽车玻璃性能要求的增加以及玻璃制造技术的发展，各种智能化与功能化的玻璃正不断涌现，如镀膜玻璃、HUD、隔音玻璃、憎水玻璃、调光玻璃、加热玻璃、天线玻璃等高端化玻璃正出现在越来越多的新车型中；特别是新能源汽车的发展对汽车玻璃提出了更高的要求，轻量化及智能化等高端玻璃需求量正快速增长，由此带来汽车玻璃均价的逐步提升。

图 28：汽车玻璃平均价格（元/平方米）



数据来源：东北证券研究所整理

从汽车玻璃的市场需求来看，汽车玻璃市场需求可以分为新车配套市场（OEM）和售后市场（AM）。OEM 市场需求主要取决于当年的汽车产量，每辆车配套一套汽车玻璃，AM 市场需求主要取决于汽车保有量以及汽车玻璃平均损坏率。最终测算结果如下表。

表 10：中国汽车玻璃市场规模测算

| | 2022E | 2025E |
|---------------------|-------|-------|
| 汽车产量（万辆） | 2508 | 2887 |
| 单车玻璃用量（平方米） | 4.8 | 5.2 |
| 汽车玻璃平均价格（元/平方米） | 144 | 156 |
| OEM 市场规模（亿元） | 173.4 | 234.2 |
| 汽车保有量（亿辆） | 3.1 | 3.5 |
| 汽车玻璃损坏率（%） | 4 | 4 |
| 单次损坏更换玻璃面积比例（%） | 30 | 30 |
| AM 市场规模（亿元） | 25.7 | 34.1 |

数据来源：东北证券研究所整理

5. 生产线进入冷修周期，有望保持紧平衡

从 1998 年至今的浮法玻璃价格走势可以看出，浮法玻璃价格的周期性正在弱化，波动率降低。这个现象与三个原因有关：2008~2014 年玻璃行业大规模投放产能、2015 年供给侧改革、玻璃生产线的冷修周期。这些原因在三个时期分别得到不同的体现。

图 29：浮法玻璃价格走势图（元/吨）

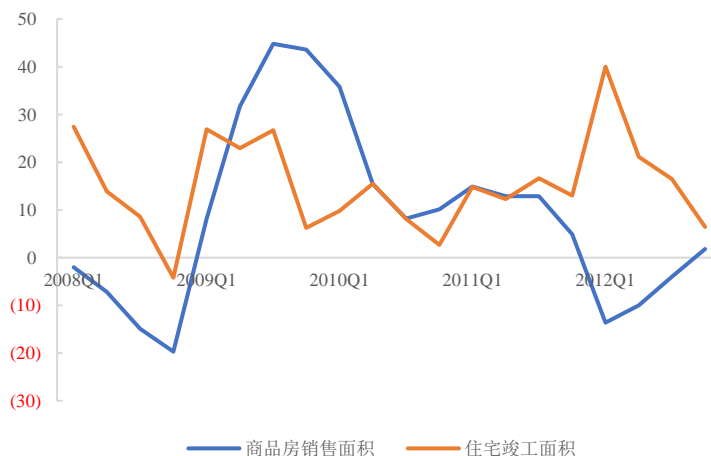


数据来源：东北证券研究所整理

5.1. 2008~2014：“四万亿”政策刺激楼市，玻璃产能大规模投放

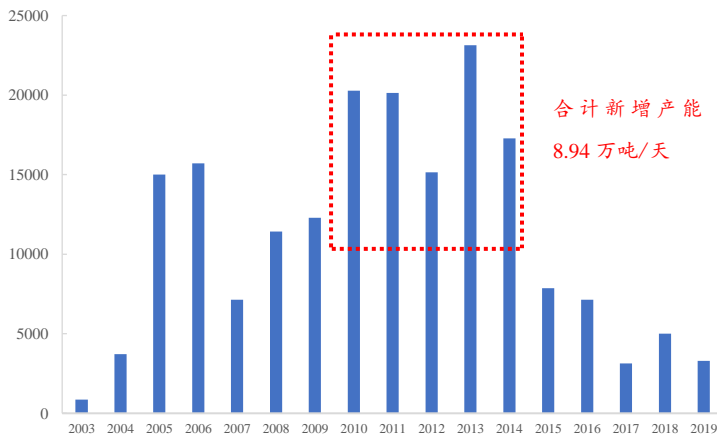
2008 年金融危机以后，为了应对经济衰退，中国中央政府在 2008 年底出台了“进一步扩大内需的十项措施”，即“四万亿”经济刺激计划。在刺激计划的作用下，中国经济迅速恢复信心，但是实体经济尚未完全恢复，导致大量资金流入房市。2009 年商品房销售面积同比增速高达 43.6%，从 2011 年开始，房市的链条逐步传导到竣工端，2011 年竣工面积同比增长 13%，2012 年前三季度竣工面积同比增长 16.5%。房市的火爆带来了大量的玻璃需求，2010~2014 年玻璃行业合计新增浮法玻璃产能 8.94 万吨/天。

图 30：2008~2012 年的地产周期



数据来源：东北证券，Wind

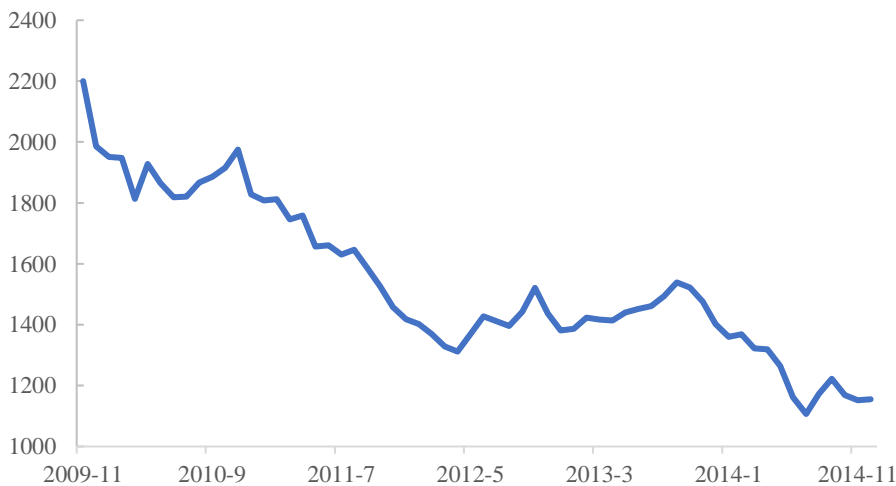
图 31: 浮法玻璃新增产能



数据来源: 东北证券研究所整理

地产周期褪去，楼市回归常态。到了 2009 年底，货币政策和住房调控收紧，央行多次提高准备金率和存贷款基准利率，房贷利率和首付比例提高、限购、土地调控等政策全面实施，房地产景气程度受到打击。而玻璃行业仍在无序新增产能，2013 全年新增产能创历史新高。在产能刚性与需求端疲软的态势下，玻璃价格持续下跌，从 2009 年底的 2200 元/吨跌至 2014 年底的 1156 元/吨，跌幅达 47.5%。

图 32: 2009-2014 玻璃价格下跌



数据来源: 东北证券, Wind

5.2. 2015~2018: 供给侧改革成效初显，新增产能受限

习近平总书记于 2015 年 11 月 10 日主持召开中央财经领导小组第十一次会议，研究经济结构性改革和城市工作，于 2016 年 1 月 27 日主持召开中央财经领导小组第十二次会议，研究供给侧结构性改革方案。这表明中央开始重视供需结构性错位问题。而作为产能过剩的玻璃行业，也受到重视。2015 年以来，一系列相关政策的出台有效的限制了玻璃行业的产能。

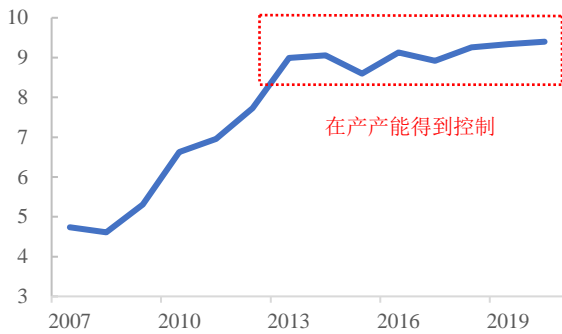
表 11：玻璃行业产能限制政策汇总

| 时间 | 法律法规和政策名称 | 颁布单位 | 法律法规和政策相关内容 |
|-------------|----------------------------------|---------------------|---|
| 2015 年 4 月 | 《部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》 | 工信部 | 未经国家核准的在建项目产能置换指标，须为 2011 年及以后列入公告的企业淘汰产能。京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域需置换淘汰的产能不得低于建设项目的 1.25 倍，其他地区实施等量置换。 |
| 2016 年 5 月 | 《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 | 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。 到 2020 年，再压减一批平板玻璃产能，产能利用率回到合理区间，平板玻璃产量排名前 10 家企业的生产集中度达 60% 左右；2020 年底前，严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃建设项目。 加快转型升级，发展高端玻璃，促进降本增效。 |
| 2016 年 8 月 | 《建材工业发展规划（2016-2020 年）》 | 工信部 | 要求建材工业推进供给侧结构性改革，化解过剩产能，增加有效供给。开展专项行动，大力压减平板玻璃严重过剩产能。 |
| 2016 年 12 月 | 《“十三五”生态环境保护规划》 | 国务院 | 建立重污染产能退出和过剩产能化解机制，对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。 |
| 2017 年 2 月 | 《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》 | 国家发改委，工信部，财政部等十六个部门 | 对钢铁，水泥，电解铝等行业能耗和电耗达不到强制性标准的产能执行差异化价格政策。 |
| 2017 年 4 月 | 《玻璃工业“十三五”发展指导意见》 | 中国建筑玻璃与工业协会 | 多措并举，化解产能过剩，力争在保持行业平稳运行和不明显增大再就业压力的前提下，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 年 1 月 | 《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》 | 工信部 | 位于国家规定的环境敏感区的水泥熟料建设项目，每建设 1 吨产能须关停退出 1.5 吨产能；位于其他非环境敏感地区的新建项目，每建设 1 吨产能须关停退出 1.25 吨产能；西藏地区的水泥熟料建设项目执行等量置换。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。 |
| 2018 年 8 月 | 《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》 | 工信部和发改委 | 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；对确有必要新建的水泥熟料、平板玻璃建设项目，必须严格实施等量或减量置换。 |

数据来源：东北证券，政府网站

在政策的作用下，浮法玻璃的产能得到比较好的控制。2015 年到 2018 年，浮法玻璃的在产产能从 8.60 亿重箱增长至 9.26 亿重量箱，增速明显放缓。随着产能得到控制，玻璃价格也迎来了触底反弹。2015 年 7 月，浮法玻璃价格跌至 20 年新低：1071/吨。随后价格一路走高，2018 年底价格为 1572 元/吨，已达到历史平均水平。

图 33: 浮法玻璃在产产能 (亿重箱)



数据来源: 东北证券, Wind

图 34: 2015~2018 年浮法玻璃价格



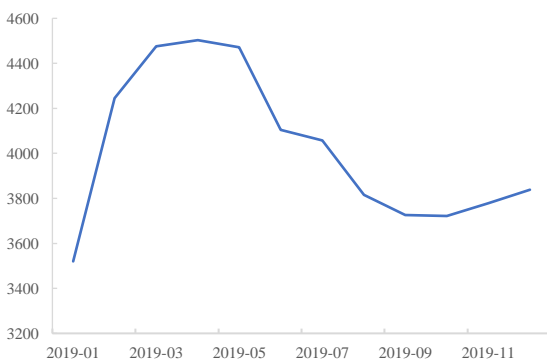
数据来源: 东北证券, Wind

5.3. 2019~至今: 行业步入冷修周期, 供给端自我调节

冷修生产线充当供给端的调节剂, 使价格维持稳定。玻璃窑炉使用周期大约为 8~10 年, 具体冷修时间可以由企业自己选择。企业会选择在效益差的时提前冷修, 效益好时延缓冷修。而 2010~2014 年大规模投放的生产线, 从 2019 年开始步入冷修期, 这些冷修生产线可以使玻璃的价格维持稳定。我们从近两年的玻璃价格走势与生产线变动的分析也印证了这一观点。

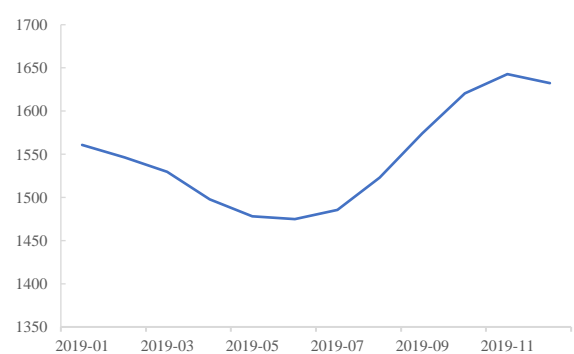
2019 年玻璃价格在全年走出“V”字行情。上半年由于竣工端不景气, 竣工面积同比下降 12.7%, 需求端态势较为疲软, 玻璃库存同比增长 16.4%, 价格同比下降 7.7%。在效益不好的情况下, 企业的生产线集中冷修, 2019 年 6 月净减少产能 2650 吨/天。下半年随着竣工回暖, 玻璃需求量提高, 但是冷修生产线重新点火需要 8~10 个月, 而新增生产线受到严格的控制。在供给边际减弱、需求边际增强的格局下, 玻璃价格在年底回升至 1628 元/吨, 同比增长 3.6%。

图 35: 2019 年浮法玻璃库存 (万重箱)



数据来源: 东北证券, Wind

图 36: 2019 年浮法玻璃价格 (元/吨)



数据来源: 东北证券, Wind

表 12：2019 年浮法玻璃生产线变动情况

| 序号 | 生产线名称 | 日熔量/吨 | 日期 | 地址 |
|--|---------------|------------|----------------|-----------|
| 2019 年冷修复产生产线共有 12 条 | | | | |
| 1 | 芜湖信义三线 | 900 | 2019.03 | 安徽 |
| 2 | 六安冠盛蓝玻二线 | 600 | 2019.03 | 安徽 |
| 3 | 山西利虎交城二线 | 500 | 2019.05 | 山西 |
| 4 | 河北润安二线 | 700 | 2019.05 | 河北 |
| 5 | 荆州亿钧二线 | 900 | 2019.06 | 湖北 |
| 6 | 河北长红二线 | 600 | 2019.07 | 河北 |
| 7 | 大连亿海大玻 | 500 | 2019.07 | 辽宁 |
| 8 | 漳州旗滨二线 | 600 | 2019.08 | 福建 |
| 9 | 广州富明 | 650 | 2019.08 | 广东 |
| 10 | 青岛圣戈班 | 500 | 2019.08 | 山东 |
| 11 | 江门信义二线 | 900 | 2019.09 | 广东 |
| 12 | 马龙海生润一线 | 600 | 2019.12 | 云南 |
| 合计产能 | | | 8400 | |
| 2019 年新增生产线共有 4 条 | | | | |
| 1 | 四川威力斯一线 | 900 | 2019.03 | 四川 |
| 2 | 福建新福兴一线 | 1100 | 2019.04 | 福建 |
| 3 | 北海信义一线 | 1100 | 2019.10 | 广西 |
| 4 | 福建瑞玻一线 | 800 | 2019.12 | 福建 |
| 合计产能 | | | 3965 | |
| 2019 年冷修生产线共有 17 条，其中 2 条因环保问题关停（加粗部分） | | | | |
| 1 | 河北建祥二线 | 1000 | 2019.01 | 河北 |
| 2 | 广州富明 | 650 | 2019.01 | 广东 |
| 3 | 河北润安一线 | 700 | 2019.05 | 河北 |
| 4 | 青海耀华 | 600 | 2019.05 | 青海 |
| 5 | 江门信义 | 900 | 2019.05 | 广东 |
| 6 | 天津耀皮一线 | 550 | 2019.06 | 天津 |
| 7 | 虎门信义四线 | 900 | 2019.06 | 广东 |
| 8 | 重庆福耀万盛二线 | 600 | 2019.06 | 重庆 |
| 9 | 滕州金晶三线 | 800 | 2019.06 | 山东 |
| 10 | 重庆渝琥二线 | 700 | 2019.06 | 重庆 |
| 11 | 重庆渝荣玻璃 | 300 | 2019.07 | 重庆 |
| 12 | 陕西神木瑞诚二线 | 800 | 2019.09 | 陕西 |
| 13 | 沙河长城六线 | 800 | 2019.09 | 河北 |
| 14 | 湖南巨强翡翠绿一线 | 400 | 2019.10 | 湖南 |
| 15 | 沙河正大三线 | 800 | 2019.10 | 河北 |
| 16 | 福建漳州旗滨五线 | 600 | 2019.11 | 福建 |
| 17 | 浙江福莱特二线 | 600 | 2019.11 | 浙江 |
| 合计产能 | | | 11700 | |

数据来源：东北证券研究所整理

2020年的玻璃价格走势与2019年类似，但是后期涨幅更大。2020年初以来，受国内新冠疫情影响，玻璃需求呈现疲软态势，玻璃价格持续下跌，并于4月份触底。在效益不好的情形下，玻璃企业上半年冷修明显加快，冷修产能7400吨/天，其中3700吨/天的产能因为环保政策关停。

5月份以后，随着疫情的缓解，复工复产有序进行，前期被压抑的需求得以叠加释放，市场情绪出现明显好转，玻璃价格不断回升至历史高位。8~10月玻璃价格走势较为平稳，主要原因在于前期现货价格较高，房企的接受程度有限，下游厂商消耗库存需要一定时间。11月以后，伴随着年末的赶工需求，而供给端的部分浮法生产线转产光伏，以及复产、新点火生产线需要经历4个月左右的爬坡期，这些因素导致玻璃价格进一步上涨，12月份的平均价格达到2024元/吨，同比增长20.3%

表 13：2020 年浮法玻璃冷修生产线

| 序号 | 生产线名称 | 日熔量/吨 | 日期 | 地址 |
|----------------------------------|---------------|-------------|----------------|-----------|
| 2020年冷修生产线共22条，其中5条因环保问题关停（加粗部分） | | | | |
| 1 | 沙河迎新四线 | 1000 | 2020.01 | 河北 |
| 2 | 江门信义三线 | 900 | 2020.01 | 广东 |
| 3 | 天津信义 | 1000 | 2020.01 | 天津 |
| 4 | 江西宏宇 | 700 | 2020.03 | 江西 |
| 5 | 成都台玻一线 | 700 | 2020.04 | 四川 |
| 6 | 本溪玉晶三线 | 900 | 2020.04 | 辽宁 |
| 7 | 河北金仓一线 | 600 | 2020.04 | 河北 |
| 8 | 河北鑫磊一线 | 600 | 2020.04 | 河北 |
| 9 | 秦皇岛耀华弘耀二线 | 600 | 2020.05 | 河北 |
| 10 | 河北长城八线 | 1200 | 2020.05 | 河北 |
| 11 | 唐山蓝欣二线 | 500 | 2020.05 | 河北 |
| 12 | 沙河海生一线 | 600 | 2020.05 | 河北 |
| 13 | 沙河海生二线 | 600 | 2020.05 | 河北 |
| 14 | 漳州旗滨七线 | 500 | 2020.06 | 福建 |
| 15 | 漳州旗滨三线 | 600 | 2020.07 | 福建 |
| 16 | 唐山蓝欣一线 | 400 | 2020.07 | 河北 |
| 17 | 湖北三峡五线 | 1000 | 2020.08 | 湖北 |
| 18 | 河南安彩 | 500 | 2020.09 | 河南 |
| 19 | 河南中联一线 | 600 | 2020.11 | 河南 |
| 20 | 东海台玻一线 | 800 | 2020.11 | 江苏 |
| 21 | 青海耀华一线 | 600 | 2020.11 | 青海 |
| 22 | 江门信义蓬江三线 | 950 | 2020.12 | 广东 |
| 合计产能 | | | 15850 | |

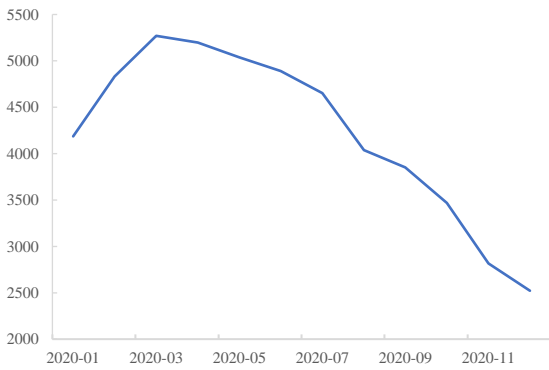
数据来源：东北证券研究所整理

表 14：2020 年浮法玻璃复产及新增生产线

| 序号 | 生产线名称 | 日熔量/吨 | 日期 | 地址 |
|-----------------------------|-----------|-------|--------------|----|
| 2020 年冷修复产生产线共有 19 条 | | | | |
| 1 | 重庆渝琥二线 | 700 | 2020.01 | 重庆 |
| 2 | 漳州旗滨五线 | 600 | 2020.05 | 福建 |
| 3 | 青海耀华一线 | 600 | 2020.05 | 青海 |
| 4 | 湖南巨强一线 | 400 | 2020.06 | 湖南 |
| 5 | 佛山三水西城 | 350 | 2020.06 | 广东 |
| 6 | 天津信义一线 | 1000 | 2020.06 | 天津 |
| 7 | 陕西神木瑞诚二线 | 800 | 2020.06 | 陕西 |
| 8 | 成都台玻一线 | 700 | 2020.07 | 四川 |
| 9 | 江西宏宇一线 | 700 | 2020.07 | 江西 |
| 10 | 江门信义三线 | 900 | 2020.07 | 广东 |
| 11 | 嘉兴福莱特二线 | 600 | 2020.08 | 浙江 |
| 12 | 安徽冠盛蓝玻二线 | 600 | 2020.08 | 安徽 |
| 13 | 漳州旗滨七线 | 500 | 2020.10 | 福建 |
| 14 | 滕州金晶三线 | 800 | 2020.11 | 山东 |
| 15 | 天津耀皮一线 | 550 | 2020.11 | 天津 |
| 16 | 山东金晶二线 | 600 | 2020.12 | 山东 |
| 17 | 江门信义蓬江一线 | 400 | 2020.12 | 广东 |
| 18 | 江门信义蓬江二线 | 900 | 2020.12 | 广东 |
| 19 | 湖北三峡五线 | 1000 | 2020.12 | 湖北 |
| 合计产能 | | | 12700 | |
| 2020 年新增生产线共有 14 条 | | | | |
| 1 | 山西利虎交城二线 | 500 | 2020.04 | 山西 |
| 2 | 北海信义二线 | 1100 | 2020.05 | 广西 |
| 3 | 中建材（濮阳）一线 | 400 | 2020.05 | 河南 |
| 4 | 桂阳家兴玻璃一线 | 600 | 2020.06 | 湖南 |
| 5 | 北海信义三线 | 500 | 2020.07 | 广西 |
| 6 | 张家港信义一线 | 900 | 2020.07 | 江苏 |
| 7 | 河北迎新搬迁线 | 1300 | 2020.07 | 河北 |
| 8 | 福建新福兴二线 | 1000 | 2020.08 | 福建 |
| 9 | 河南中联搬迁线 | 600 | 2020.08 | 河南 |
| 10 | 张家港信义二线 | 580 | 2020.08 | 江苏 |
| 11 | 北海信义四线 | 500 | 2020.09 | 广西 |
| 12 | 新疆新晶华 | 600 | 2020.09 | 新疆 |
| 13 | 清远南玻二线 | 700 | 2020.10 | 广东 |
| 14 | 重庆金富源玻璃一线 | 450 | 2020.11 | 重庆 |
| 合计产能 | | | 9730 | |

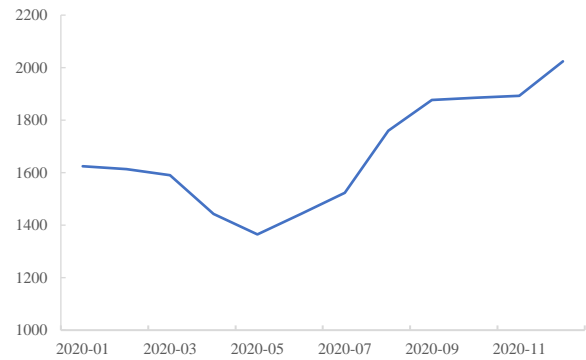
数据来源：东北证券研究所整理

图 37: 2020 年浮法玻璃库存



数据来源: 东北证券, Wind

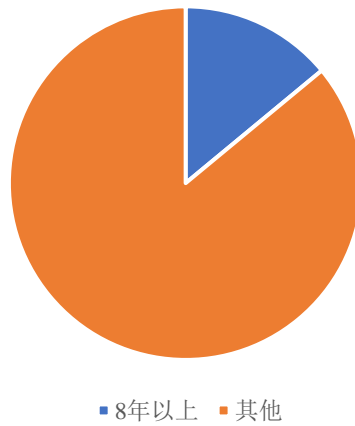
图 38: 2020 年浮法玻璃价格



数据来源: 东北证券, Wind

供给端自我调节的逻辑在 2021 年依然成立。从需求端来看, 我们认为 2021 年竣工将会加速, 提振玻璃的需求。而从供给端来看, 2010-2014 年新建产能中, 截至 2019 年底未冷修过的生产线产能占比 59.7%, 剔除 2020 年冷修产能后, 占比为 41.9%, 共计 3.75 万吨/天, 占目前总产能的比重为 16.8%, 这也意味着玻璃行业有 16.8% 的“灵活产能”可以用于供给端调节。从在产产能的角度来看, 目前运行 8 年以上生产线的产能占在产产能的比重约为 14%, 从另一个口径角度支撑了我们的数据。

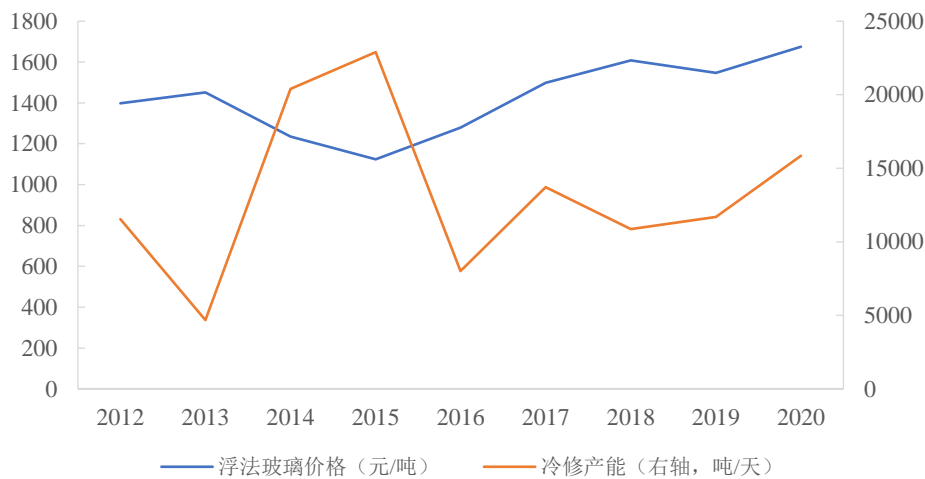
图 39: 运行 8 年以上生产线产能占比



数据来源: 东北证券研究所整理

玻璃价格有望维持稳定。冷修具有刚性要求, 玻璃窑炉的使用超过一定年限以后, 必须强制冷修, 否则会有安全隐患。这一点可以从玻璃价格与冷修产能的关系图可以看出来: 2012-2016 年, 两者呈现反向变动关系, 这一点符合我们的预期。但 2017 年以来, 玻璃价格维持在高位, 冷修产能也一直保持在较高水平, 并没有出现之前大幅波动, 这表明企业并没有随着盈利好转不断推迟冷修, 侧面印证了强制冷修的逻辑。因此我们预计前面提到的 14% 在产产能将于 2021~2022 年集中冷修完毕, 在需求端有所支撑的条件下, 玻璃价格有望维稳。

图 40：玻璃价格与冷修产能



数据来源：东北证券研究所整理

表 15：2010~2014 年新增产能情况（截至 2019 年底）

| 年份 | 该年新建 | | 该年新建产线中已冷修的 | | | 该年新建产线中未冷修的 | | |
|------|--------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|------------|----------|
| | 产线 (条) | 产能 (吨/天) | 产线 (条) | 产能 (吨/天) | 产能占该年新建产能比例 | 产能 (吨/天) | 占该年新建产能的比例 | 占目前总产能比例 |
| 2010 | 29 | 18650 | 18 | 11550 | 61.9% | 7100 | 38.1% | 3.2% |
| 2011 | 26 | 18800 | 13 | 9550 | 50.8% | 9250 | 49.2% | 4.1% |
| 2012 | 20 | 13800 | 10 | 6900 | 50.0% | 6900 | 50.0% | 3.1% |
| 2013 | 28 | 22000 | 6 | 3650 | 16.6% | 18350 | 83.4% | 8.2% |
| 2014 | 22 | 16150 | 7 | 4400 | 27.2% | 11750 | 72.8% | 5.2% |
| 合计 | 125 | 89400 | 54 | 36050 | 40.3% | 53350 | 59.7% | 23.8% |

数据来源：东北证券研究所整理

6. 玻璃行业重点上市公司推荐及投资评级

6.1. 旗滨集团 (601636.SH): 买入

浮法玻璃龙头，品牌优势明显。旗滨集团于 2005 年进军平板玻璃行业，2011 年在 A 股上市，在浮法玻璃领域龙头地位显著。公司现有浮法玻璃产线 26 条，总产能达 17600 吨/天。浮法玻璃业务外，公司还有四大节能玻璃生产基地、醴陵高铝电子玻璃产线、中性硼硅药用玻璃产线等。此外，公司近年来积极布局光伏玻璃产业，深耕公司业务的长远发展。

浮法玻璃行业景气，龙头优势进一步巩固。浮法玻璃下游需求旺盛，2020 年三季度价格持续走高，公司单季实现归母净利润 7.1 亿元，同比增长 74%，占前三季度归母净利润的比重为 58.4%。公司作为浮法龙头公司，其成熟的生产技术可为公司带来低于行业平均的生产成本，同时以较低的成本筹集资金进行产能扩建升级。随着玻璃行业集中度的提升，公司的龙头地位将得到进一步巩固。

光伏、药玻投入加码，产业延伸打造业绩新增长。公司于 2020 年 9 月和 10 月分别新增一条 1200t/d 光伏玻璃产线，预计 2022 年建成达产。当前光伏发电行业受政策鼓励，发展势头强劲，光伏玻璃的景气度也因此提升。公司生产的超薄超白玻璃已纳入隆基股份的长期采购目录，产品用于光伏组件背板。预计 2022 年光伏玻璃生产线投产后，公司将凭借品牌优势与下游光伏发电龙头达成进一步合作，为公司业绩带来新增长点。并且公司 2020 年 10 月底发布公告，新建 2 条 25t/d 的药玻和制瓶产线，此举有助于拓宽公司业务范围，将产业链向高端市场延伸。

6.2. 福莱特 (601865.SH): 电力与新能源组联合覆盖

光伏玻璃龙头企业，整体产业链完整。公司是一家集玻璃研发、制造、加工和销售为一体的综合性中大型企业，也是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一。它打破了海外对于光伏玻璃生产技术的垄断，建成了国内第一条光伏玻璃生产线，目前已成为了国内光伏玻璃双寡头之一，2019 年其光伏玻璃收入占比已达 78%。公司的业务主要覆盖太阳能光伏玻璃、优质浮法玻璃、工程玻璃、家居玻璃四大领域，以及太阳能光伏电站的建设和石英岩矿开采，向国内外光伏组件生产商销售产品等，形成了比较完整的产业链。

自主研发带来技术优势，产能领先形成寡头。公司每年的研发支出持续增长，2019 年已占营业总额的 4.25%，其技术已成为全球领先，具有产能高、成品率高和能耗低的特点。如设备方面，光伏玻璃窑炉已完成从 300 t/d 到 1200 t/d 的技术进步，安徽凤阳四条 1200 t/d 产线项目已经成为目前全球规模最大的单体炉窑。并且为了顺应未来光伏组件的发展趋势，公司还推出 3.2、2.8、2.5、2.0mm 系列的新产品。随着越南和安徽的生产线投产，2022 年公司产能预计可达 12200t/d，远超行业内其他企业。

打好低成本生产基础，降低上游材料价格影响。公司在原材料成本上也具有强大的控制能力，2011 年公司就已获得储量 1800 万吨优质石英砂采矿权，降低了石英砂的采购成本。2019 年公司在越南布局 2 条 1000t/d 产线，利用当地原料和人工成本的低廉使得公司的综合成本下降，受上游价格变动影响减少。目前公司光伏玻璃的单位成本已从 2017 年的 17.99 元/m² 下降至 2019 年的 15.96 元/m²，下降幅度超过 10%，生产成本的降低将有助于公司进一步巩固龙头优势。

6.3. 南玻 A (000012.SZ): 买入

节能玻璃龙头企业，布局海内外产业链。公司是一家中外合资的大型企业，已拥有节能玻璃、电子玻璃及显示器件、太阳能光伏三个完整的产业链，公司主营业务包括平板玻璃和工程玻璃等节能材料，硅材料、光伏组件等可再生能源产品及精细玻璃等新型材料和高科技产品的生产、制造。随着节能减排、绿色环保的观念深入人心，公司逐渐向太阳能领域布局。公司的五大生产基地已遍布国内经济最活跃的华东长三角、华南珠三角、西南成渝地区、华北京津冀地区以及华中湖北地区，同时公司拥有国际化的运营网络，产业链的后期销售也将得到完善。

扩大光伏玻璃产能，海内外合作提振业绩。公司已经拥有从高纯多晶硅制备、高效硅片、高效光伏电池及组件以及光伏电站的建设运营的完整产业链。光伏玻璃生产线方面，公司已拥有 2 条在产和 4 条在建生产线，在产产能合计 1300t/d，在建生产线产能合计 4800t/d，预计于 2022 年投产。国外合作方面，日本松下与特斯拉于 2018 年在纽约州布法罗展开了有关光伏模组的生产协作，公司的光伏玻璃入选该项目的指定原材料供应商，两年内都保持稳定的合作关系，且该合作将继续进行。国内合作方面，公司的全资子公司与隆基股份 12 家子公司于 2020 年 7 月 31 日签订 57 亿元（不含税）光伏玻璃的采购协议，合同期五年，年均销售金额占公司 2019 年收入约 12.41%，该合同的签订将对公司未来经营产生积极影响。

研发持续投入，高端电子玻璃产能提高。公司具有完备的自主研发能力，建成了国内首条电子级浮法玻璃线、全氧燃烧超薄电子玻璃生产线及高铝超薄电子玻璃生产线，全面掌握 0.15 mm-3 mm 超薄电子玻璃生产工艺，打破了海外的技术壁垒。目前公司已有 5 条电子玻璃生产线，其子公司咸宁光电的高铝二代电子玻璃的产品性能达到了国际标准，能够满足高科技领域的要求，已经可以实现批量销售。同年，清远二期生产线也已成功点火，使公司高端产品的比重有所提升。

6.4. 金晶科技 (600586.SH): 买入

精准把握行业趋势，提前布局光伏玻璃。金晶科技是以玻璃、纯碱及其延伸产品的开发、生产、加工、经营为主业，进军太阳能新材料、节能新材料领域的大型企业，公司于 2018 年在马来西亚分建设两条 500t/d 光伏玻璃生产线，用于薄膜光伏组件预计 2021 年投产。2020 年 10 月，公司的光伏轻质面板项目正式开工，该项目分三期，全部建成投产达效后，预计实现年产值 40 亿元。随着“十四五”期间光伏装机加速进行，光伏玻璃的景气度将进一步提升，公司未来的业绩有望步入新一轮增长周期。

立足纯碱业务，应对原材料涨价风险。根据公开资料整理的的数据，玻璃的原材料占生产成本的比例为 43%，而纯碱占到原材料成本的 54%，因此纯碱价格对玻璃成本影响较大。公司在山东昌邑拥有产业基地，主要生产纯碱、小苏打等产品。目前公司纯碱产销量在国内位于行业前列，纯碱生产基地能够为玻璃生产提供原材料，应对原材料涨价风险。

收购金晶镀膜，提高产品附加值。2019 年 12 月公司收购金晶节能持有的金晶镀膜 100% 股权，金晶节能承诺金晶镀膜 2020 年、2021 年、2022 年的净利润分别达到 3700 万元、4000 万元、4100 万元。金晶镀膜公司产品主要为建筑、汽车、太阳能、工业品等细分市场提供绿色、环保、节能、安全等差异化产品及服务。在优化资源配置的基础上，预期具备终端型、功能型、高附加值等特点的深加工产品在公司系列产品中的比重将逐渐提升。

7. 风险提示

宏观政策影响风险：

地产作为最重要的需求端，受到近年来降杠杆、去库存、资金收紧等政策调控影响，因此宏观政策可能造成行业下游需求增速超预期下滑。

产能无序扩张风险：

新增产能受到严格限制，是供给端自我调节的核心逻辑。如果产能置换方案有重大变化，将会导致逻辑失效。

原材料及燃料价格上涨风险：

纯碱是玻璃生产的重要原料，石油焦、重油和天然气是玻璃生产的燃料。原材料及燃料价格上涨将会使玻璃的成本提高，压缩盈利空间。

分析师简介:

王小勇：重庆大学技术经济及管理硕士，四川大学水利水电建筑工程本科，现任东北证券建筑建材行业首席分析师。曾任厦门经济特区房地产开发公司、深圳尺度房地产顾问、东莞中惠房地产集团等公司投资分析之职，先后在招商证券、民生证券、新时代证券等研究所担任首席分析师。4年房地产行业工作经验，2007年以来具有13年证券研究从业经历，善于把握周期行业发展脉络，视野开阔，见解独到，多次在新财富、金牛奖、水晶球及其他各种卖方评比中入围及上榜。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，在任何情况下，我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围内使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的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。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则，所采用数据、资料的来源合法合规，文字阐述反映了作者的真实观点，报告结论未受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

| | | | |
|----------------------|------|----------------------------|--|
| 股票 投资 评级 说明 | 买入 | 未来6个月内，股价涨幅超越市场基准15%以上。 | 投资评级中所涉及的市场基准： A股市场以沪深300指数为市场基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为市场基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为市场基准。 |
| | 增持 | 未来6个月内，股价涨幅超越市场基准5%至15%之间。 | |
| | 中性 | 未来6个月内，股价涨幅介于市场基准-5%至5%之间。 | |
| | 减持 | 未来6个月内，股价涨幅落后市场基准5%至15%之间。 | |
| | 卖出 | 未来6个月内，股价涨幅落后市场基准15%以上。 | |
| 行业 投资 评级 说明 | 优于大势 | 未来6个月内，行业指数的收益超越市场基准。 | |
| | 同步大势 | 未来6个月内，行业指数的收益与市场基准持平。 | |
| | 落后大势 | 未来6个月内，行业指数的收益落后于市场基准。 | |

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

| 地址 | 邮编 |
|---------------------------------------|--------|
| 中国吉林省长春市生态大街 6666 号 | 130119 |
| 中国北京市西城区三里河东路五号中商大厦 4 层 | 100033 |
| 中国上海市浦东新区杨高南路 729 号 | 200127 |
| 中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D | 518038 |
| 中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼 | 510630 |

机构销售联系方式

| 姓名 | 办公电话 | 手机 | 邮箱 |
|-----------------|---------------|-------------|-------------------|
| 公募销售 | | | |
| 华东地区机构销售 | | | |
| 阮敏 (总监) | 021-20361121 | 13636606340 | ruanmin@nesc.cn |
| 吴肖寅 | 021-20361229 | 17717370432 | wuxiaoyin@nesc.cn |
| 齐健 | 021-20361258 | 18221628116 | qijian@nesc.cn |
| 陈希豪 | 021-20361267 | 13262728598 | chen_xh@nesc.cn |
| 李流奇 | 021-20361258 | 13120758587 | Lilq@nesc.cn |
| 李瑞暄 | 021-20361112 | 18801903156 | lirx@nesc.cn |
| 周嘉茜 | 021-20361133 | 18516728369 | zhoujq@nesc.cn |
| 刘彦琪 | 021-20361133 | 13122617959 | liuyq@nesc.cn |
| 金悦 | 021-20361229 | 17521550996 | jinyue@nesc.cn |
| 周之斌 | 021-20361111 | 18054655039 | zhouzb@nesc.cn |
| 华北地区机构销售 | | | |
| 李航 (总监) | 010-58034553 | 18515018255 | lihang@nesc.cn |
| 殷璐璐 | 010-58034557 | 18501954588 | yinlulu@nesc.cn |
| 温中朝 | 010-58034555 | 13701194494 | wenzc@nesc.cn |
| 曾彦戈 | 010-58034563 | 18501944669 | zengyg@nesc.cn |
| 周颖 | 010-63210813 | 19801271353 | zhouying1@nesc.cn |
| 过宗源 | 010-58034553 | 15010780605 | guozy@nesc.cn |
| 王动 | 010-58034555 | 18514201710 | wang_dong@nesc.cn |
| 华南地区机构销售 | | | |
| 刘璇 (总监) | 0755-33975865 | 13760273833 | liu_xuan@nesc.cn |
| 刘曼 | 0755-33975865 | 15989508876 | liuman@nesc.cn |
| 王泉 | 0755-33975865 | 18516772531 | wangquan@nesc.cn |
| 王谷雨 | 0755-33975865 | 13641400353 | wanggy@nesc.cn |
| 周金玉 | 0755-33975865 | 18620093160 | zhoujy@nesc.cn |
| 陈励 | 0755-33975865 | 18664323108 | Chenli1@nesc.cn |
| 张瀚波 | 0755-33975865 | 15906062728 | zhang_hb@nesc.cn |
| 姜青豆 | 0755-33975865 | 18561578188 | jiangqd@nesc.cn |
| 非公募销售 | | | |
| 华东地区机构销售 | | | |
| 李茵茵 (总监) | 021-20361229 | 18616369028 | liyinyin@nesc.cn |
| 杜嘉琛 | 021-20361229 | 15618139803 | dujiachen@nesc.cn |
| 王天鸽 | 021-20361229 | 19512216027 | wangtg@nesc.cn |