

福莱特 (601865) \电子

——光伏玻璃供不应求，涨价料将持续

投资建议:

推荐
 首次覆盖

当前价格:

38.70元

投资要点:

▶ 光伏玻璃双寡之一，市场占有率25%

公司深耕光伏玻璃业务，目前光伏玻璃产能占比约25%，是国内光伏玻璃产业的双寡之一，竞争优势明显。2019年公司实现营业收入48.07亿元，同比增长56.89%，净利润7.17亿元，同比增长76.09%。2020年上半年，公司实现营收24.96亿元，同比增长22.69%，净利润4.61亿元，同比增长76.27%。

▶ **受益组件大规模扩产和双玻组件技术的快速渗透，光伏玻璃供不应求** 光伏行业景气，2020年组件大规模扩产，扩产规模超200GW，带动光伏玻璃需求激增。双玻组件技术规模化应用，市场快速渗透，光伏玻璃一片难求，从7月份到10月份，光伏玻璃涨价超50%。

▶ 光伏玻璃竞争壁垒高，产能扩张受限，扩建周期长，涨价料将持续

光伏玻璃是技术和资金密集型产业。受制于限产政策，光伏玻璃产能扩张受限，只能在国外或者通过产能置换来进行扩产。扩产周期18-24个月，建设期相对较长，光伏玻璃供需紧张，光伏玻璃涨价有望延续。

▶ 公司在凤阳和越南提前扩建产能，技术领先，盈利能力强劲

在安徽凤阳和越南扩建产能，预计到2021年底扩建产能5600吨/日。公司技术领先，扩建两条1000吨/日两条产线，四条1200吨/日产线，盈利能力进一步增强。

▶ 财务预测

结合产能和涨价情况，我们预计公司2020-2022年营业收入为63.62/86.71/119.09亿元，同比增长32.25%/36.29%/37.34%，净利润12.25/18.76/27.52亿元，同比增长70.78%/53.14%/46.70%，EPS为0.63/0.96/1.41元/股，对应PE为36.03/23.53/16.04x。给予推荐评级。

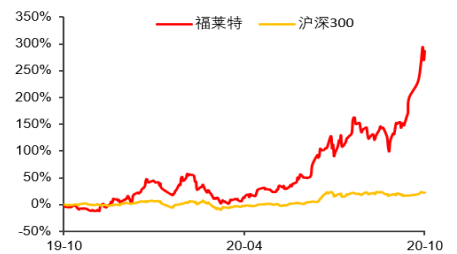
▶ 风险提示

光伏装机量不及市场预期，透明背板减重替代，纯碱和燃气价格暴涨。

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	1955/341
流通A股市值 (百万元)	13000
每股净资产 (元)	2.56
资产负债率 (%)	53.20%
一年内最高/最低 (元)	41.80/10.15

一年内股价相对走势



马群星 分析师

执业证书编号: S0590516080001

电话: 0510-85613163

邮箱: maqx@glsc.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	3,063.80	4,806.80	6,361.88	8,670.85	11,908.78
增长率 (%)	2.42%	56.89%	32.35%	36.29%	37.34%
EBITDA (百万元)	727.41	1,237.87	1,781.69	2,571.57	3,544.77
净利润 (百万元)	407.32	717.25	1,224.93	1,875.81	2,751.90
增长率 (%)	-21.79%	76.09%	70.78%	53.14%	46.70%
EPS (元/股)	0.21	0.37	0.63	0.96	1.41
市盈率 (P/E)	108.34	61.53	36.03	23.53	16.04
市净率 (P/B)	12.03	9.78	7.81	5.97	4.44
EV/EBITDA	15.98	10.21	6.95	4.75	2.98

数据来源: 公司公告, 国联证券研究所

正文目录

1. 光伏玻璃龙头企业，市场占有率超 20%	4
1.1. 深耕光伏玻璃业务	4
1.2. 市场占有率超 20%，竞争优势明显.....	5
1.3. 受益行业发展，公司业绩大幅增长.....	6
2. 受益竞争性扩产和双玻技术渗透，光伏玻璃供不应求	8
2.1. 国内外光伏需求大幅提升	8
2.2. 组件大规模扩产带动光伏玻璃需求大增	11
2.3. 双玻组件技术市场快速渗透，光伏玻璃供不应求.....	12
3. 光伏玻璃产能受限，涨价料将持续	13
3.1. 光伏玻璃产能政策受限.....	13
3.2. 光伏玻璃壁垒高，涨价有望持续	14
4. 公司技术先进，持续构建护城河	16
4.1. 公司技术先进，提前布局卡位光伏玻璃优质赛道.....	16
4.2. 研发持续投入，窑炉尺寸升级，盈利能力持续加强	17
5. 财务预测	18
5.1. 核心假设.....	18
5.2. 可比估值.....	19
6. 风险提示	19

图表目录

图表 1: 公司发展历程	4
图表 2: 公司股权结构图	4
图表 3: 光伏玻璃的压花面	5
图表 4: 光伏玻璃工艺流程	5
图表 5: 光伏组件构成	5
图表 6: 光伏玻璃厂商市场份额	5
图表 7: 光伏玻璃国家标准要求	6
图表 8: 光伏玻璃与普通玻璃的区别	6
图表 9: 2015-2020H1 公司营收情况 (单位: 百万元)	7
图表 10: 2015-2020H1 公司净利润 (单位: 百万元)	7
图表 11: 全国太阳能光伏发电装机累计容量 (单位: GW)	8
图表 12: 光伏组件出口单价 (美分/瓦)	9
图表 13: 可再生能源度电成本	9
图表 14: 光伏组件出口数量 (单位: GW)	10
图表 15: ITRPV 全球光伏装机总量预测	10
图表 16: 光伏组件生产情况 (单位: GW)	11
图表 17: 光伏组件扩产规模	11
图表 18: 组件生产主要流程	12
图表 19: 双玻组件与单面组件结构对比	13

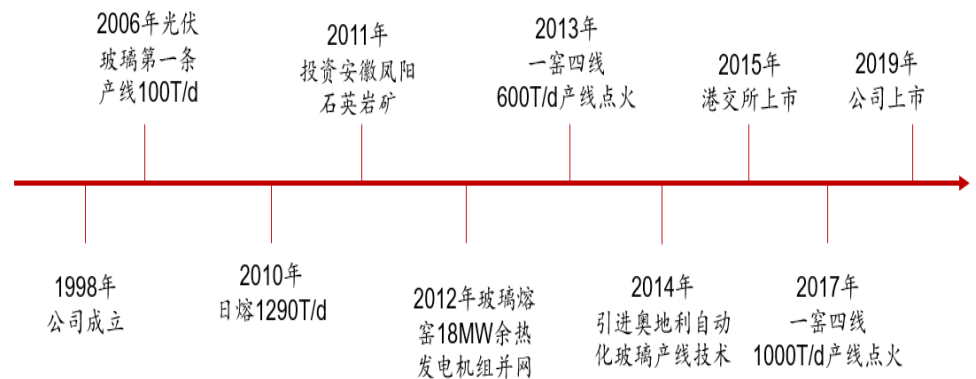
图表 20: 双面组件快速渗透.....	13
图表 21: 光伏玻璃产能扩张情况.....	14
图表 22: 光伏玻璃产量缺口情况.....	15
图表 23: 华东地区重碱价格走势 (单位: 元/吨)	15
图表 24: 华东地区天然气价格走势 (元/公斤)	15
图表 25: 光伏玻璃价格走势 (单位: 平方米)	16
图表 26: 公司光伏玻璃原片产能分布	17
图表 27: 公司研发投入情况 (单位: 百万元)	17
图表 28: 窑炉尺寸不断升级	17
图表 29: 同行研发投入对比 (单位: 百万元)	18
图表 30: 同行光伏玻璃业务毛利率对比.....	18
图表 31: 公司营业收入预测 (单位: 百万元)	18
图表 32: 公司业绩预测	19
图表 33: 可比上市公司估值与盈利预测 (除福莱特外为 Wind 一致预测)	19
图表 34: 财务预测摘要	20

1. 光伏玻璃龙头企业，市场占有率 25%

1.1. 深耕光伏玻璃业务

公司深耕光伏玻璃十余年，是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一，主要从事光伏玻璃的设计、开发、生产及销售。

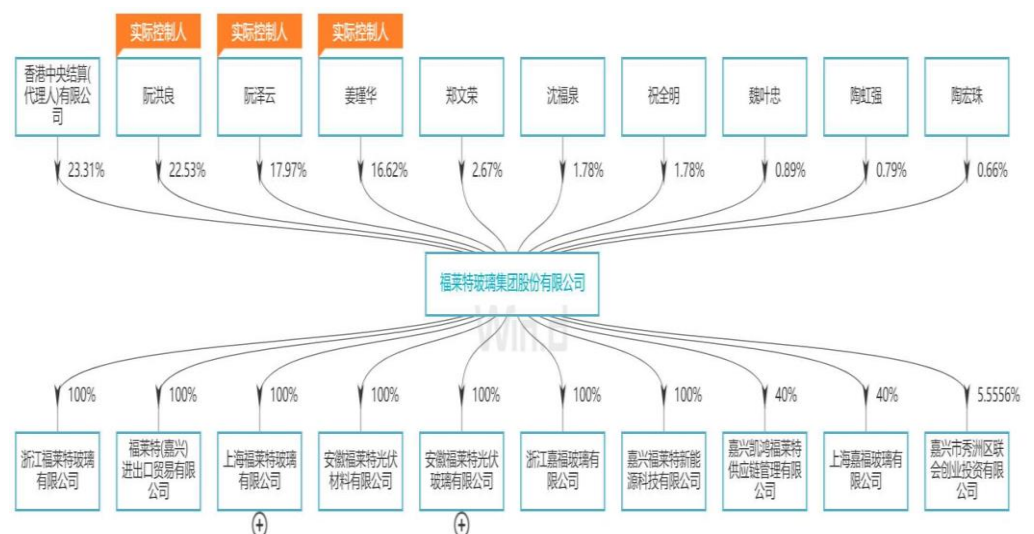
图表 1：公司发展历程



来源：公司官网，国联证券研究所

公司股权结构稳定，前四大股东分别为香港中央结算（代理人）有限公司、阮洪良、阮泽云、姜瑾华，分别持有 4.54、4.39、3.51、3.24 亿股，占总股份 23.31%、22.53%、17.97%、16.62%。其中，阮洪良与姜瑾华是夫妻关系，阮泽云与阮洪良、姜瑾华是父女、母女关系。公司副总经理赵晓非与阮泽云是夫妻关系，持有 480 万股，以上四人于 2016 年签订一致行动人协议。公司股权较为集中，股权结构相对稳定。

图表 2：公司股权结构图



来源：wind，国联证券研究所

1.2.市场占有率超 20%，竞争优势明显

公司光伏玻璃业务包括玻璃原片的生产和深加工。光伏玻璃主要是超白玻璃，通常采用压延法制备，生产过程可分为原片生产和深加工两个阶段。

原片生产主要包括配料、融化、压延、退火、裁切；在压延过程中，1100℃左右的熔融玻璃，经过压延机辊子以特定的速度压延、冷却，达到特定厚度、特定板宽、特定花型、透过率为 91.5% 的玻璃板，而后经退火窑的退火，使玻璃板有相对稳定的应力曲线分布，达到具有特定的强度，不易破碎、有利于切割、加工的玻璃板。需要指出的是，光伏压花玻璃同浮法玻璃的生产线存在差异，光伏玻璃的供不应求是无法从浮法玻璃生产线直接切换的。

深加工过程是将原片玻璃镀膜和钢化，镀膜是为了提高光伏玻璃的透光率，钢化则是为了增加玻璃的机械性能，钢化后的玻璃抗弯强度是普通玻璃的 3~5 倍，抗冲击强度是普通玻璃 5~10 倍，提高强度的同时亦提高了安全性。

图表 3：光伏玻璃的压花面



来源：solarzoom，国联证券研究所

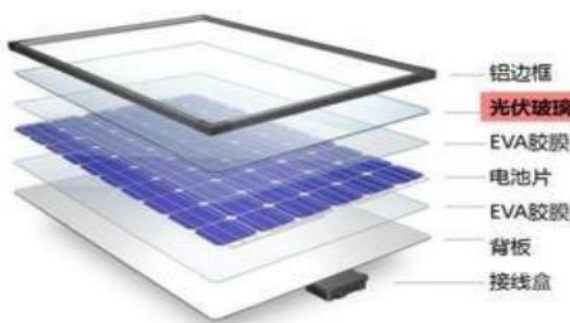
图表 4：光伏玻璃工艺流程



来源：solarzoom 国联证券研究所

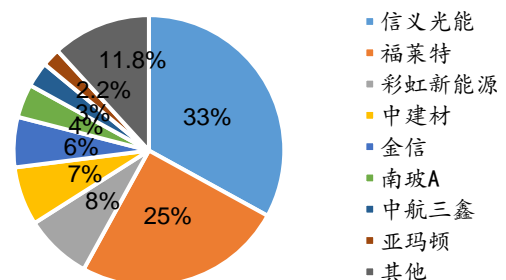
光伏玻璃产业高度集中，福莱特与信义光能市场占比约为 58%，是光伏玻璃的领域的寡头，竞争优势明显。

图表 5：光伏组件构成



来源：solarzoom，国联证券研究所

图表 6：光伏玻璃厂商市场份额



来源：solarzoom，国联证券研究所

光伏玻璃位于光伏产业链中游，由于晶体硅电池片机械强度差，并且其电极很容易受到空气中的水分和腐蚀性气体的氧化和锈蚀，使得其在露天环境中的应用受到极大限制，所以通常利用光伏玻璃与背板通过 EVA 胶膜将电池片密封在中间，这样可以保护电池不受水分、氧气等气体的氧化和腐蚀。之后再安装铝边框与接线盒，由此封装成太阳能电池组件。

根据 GB T30984.1-2015 《太阳能用玻璃第 1 部分超白压花玻璃》，光伏玻璃需要满足特定的机械性能和透射比要求。

图表 7：光伏玻璃国家标准要求

超白压花玻璃光伏透射比要求		
产品规格 mm	光伏透射比	
	非镀膜超白压花玻璃	镀膜超白压花玻璃
3.2mm	≥91.5%	≥93.0%
4mm	≥ 91.3%	≥92.5%
其他	由供需双方商定	

来源：国家标准，国联证券研究所

图表 8：光伏玻璃与普通玻璃的区别

特性	光伏玻璃	普通玻璃
含铁量	0.015%-0.02%	一般 0.2%以上
可见光透射比	≥91.5%	相同厚度 88-89%
耐高温性	可承受 500 度以上的表面高温	80 度左右
耐腐蚀性	对于雨水和环境中的有害气体具有特定的耐腐蚀性，可耐各种清洁剂清洗、耐酸、碱清洗剂之擦拭，长期暴露在大气和阳光下，性能不会发生严重恶化。	不耐酸碱腐蚀、不耐恶劣天气及有害气体
抗冲击性	钢化处理、强度大，抗冲击好	抗冲击能力相对较弱

来源：福莱特招股书，国联证券研究所

福莱特光伏玻璃业务市场占比超 25%，是国内光伏玻璃的龙头企业之一，竞争优势明显。

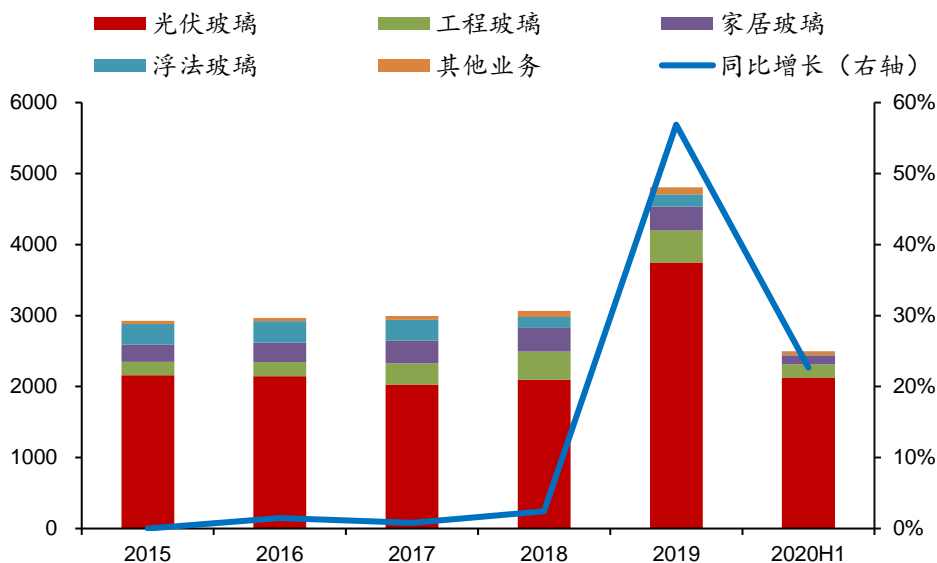
1.3. 受益行业发展，公司业绩大幅增长

2019 年公司实现营业收入 48.07 亿元，同比增长 56.89%，净利润 7.17 亿元，同比增长 76.09%。

2020 年上半年，公司克服疫情影响实现营收 24.96 亿元，同比增长 22.69%，净

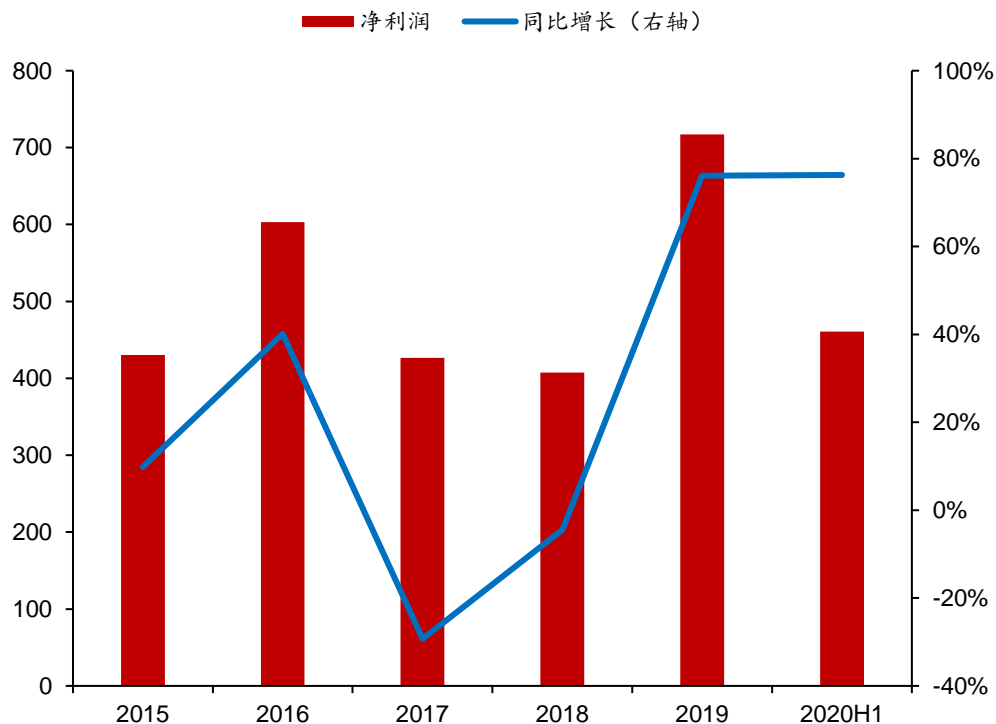
利润 4.61 亿元，同比增长 76.27%。

图表 9：2015-2020H1 公司营收情况（单位：百万元）



来源：wind，国联证券研究所

图表 10：2015-2020H1 公司净利润（单位：百万元）



来源：wind，国联证券研究所

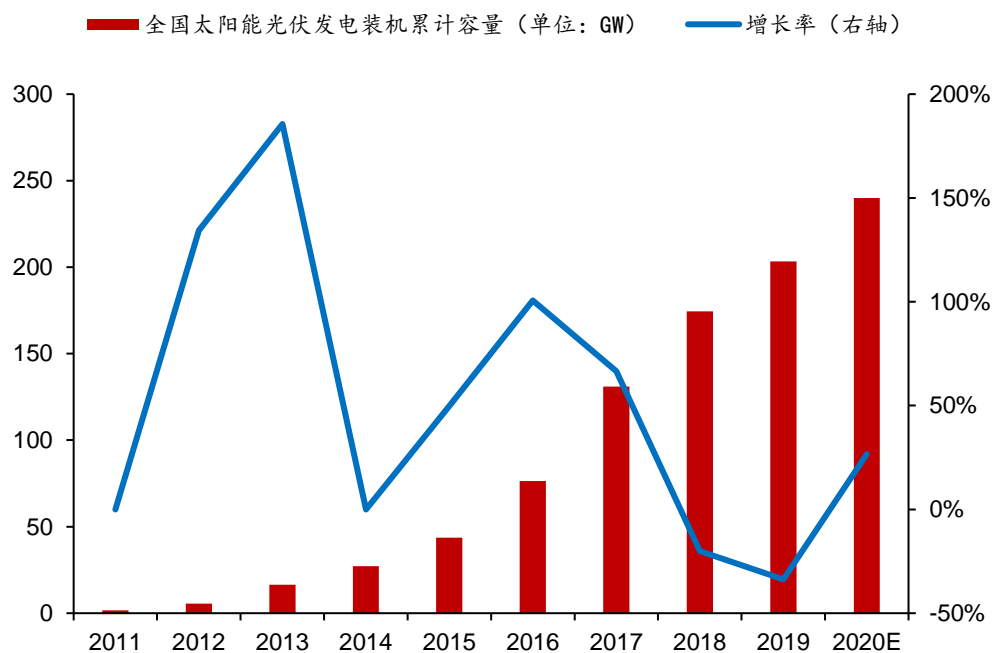
2. 受益竞争性扩产和双玻技术渗透，光伏玻璃供不应求

2.1. 国内外光伏需求大幅提升

中国光伏行业协会预计 2020 年光伏新增装机量超过 35GW，较 2019 年增长 26.6%，累计装机有望达到 240GW。

未来“十四五”规划将上调可再生能源比例，将大力推动国内光伏装机量，预计未来每年光伏新增装机有望达到 55GW 至 60GW。

图表 11：全国太阳能光伏发电装机累计容量（单位：GW）



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

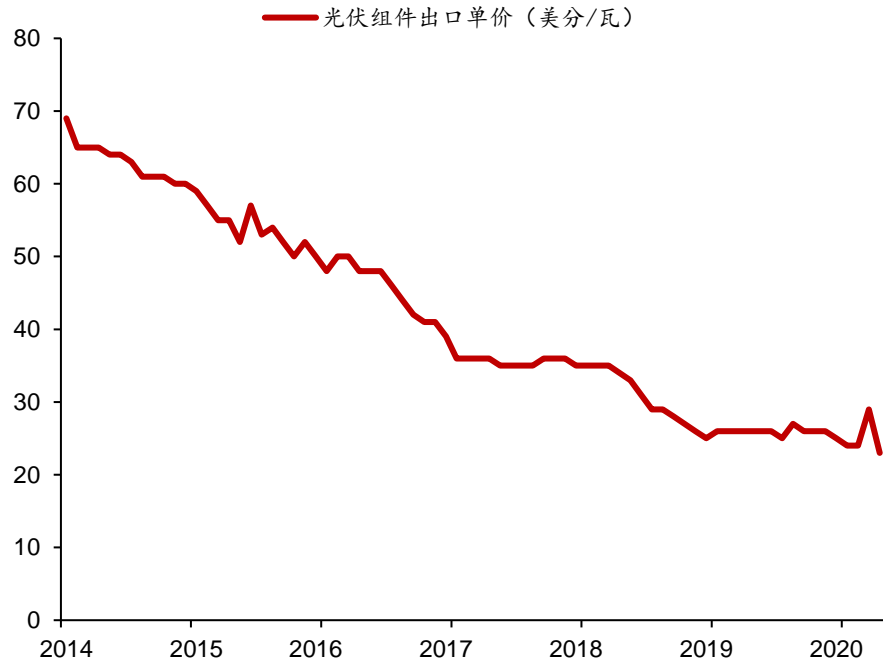
光伏是一个技术密集型的行业，技术创新不断涌现。

第一次技术创新是保利协鑫推动冷氢化技术的商业化。冷氢化技术就是将四氯化硅在低温高压环境下转化为三氯氢硅。这样不仅可避免环境污染,生产多晶硅的另一重要原材料三氯氢硅也可在制造过程中循环产生。三氯氢硅占到多晶硅生产成本的 27% 左右,是除去电耗和折旧后的最主要成本。国内冷氢化技术明显降低多晶硅原料成本。

第二次技术创新是隆基股份推动单晶硅片替代多晶硅片的商业化。凭借长晶技术的进步和设备投料量的提高,单晶的长晶成本从 2010 年之前超 100 元/kg 降至 2015 年的 50 元/kg 左右,而多晶只是从 30 元/kg 降至 20 元/kg,两者绝对差距在快速缩小;二是切片技术的进步,2015 初,随着隆基金刚线切片技术的成熟和其余单晶厂商的跟进,单晶硅片成本大幅下降,并进一步摊薄了单多晶在长晶成本端的差距;三是高效电池技术的快速推广,2016 年隆基率先推广单晶 PERC 电池,一举将单多晶电池效率差拉大至 3%。

技术不但驱动生产效率、光电转换效率还能降低成本。光伏组件从2014年以来，价格持续下降，截止到2020年5月，国内组件出口价格降至23美分/瓦。

图表 12: 光伏组件出口单价 (美分/瓦)

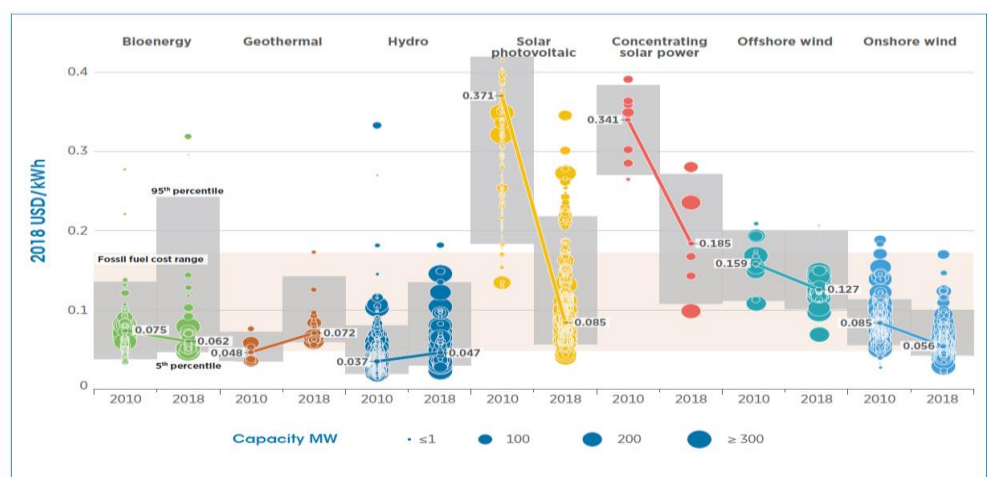


来源: wind, 国联证券研究所

由于国内组件价格大幅下跌，导致海外部分国家的光伏已经实现平价上网，越来越多的国家开始使用光伏发电，装机量快速增长。

IRENA (国际可再生能源署) 数据统计显示，全球光伏平准化度电成本从2010年的37美分/KWh降至9美分/KWh，光伏发电成本已经降至燃料发电成本区间，部分国家已经实现平价上网。

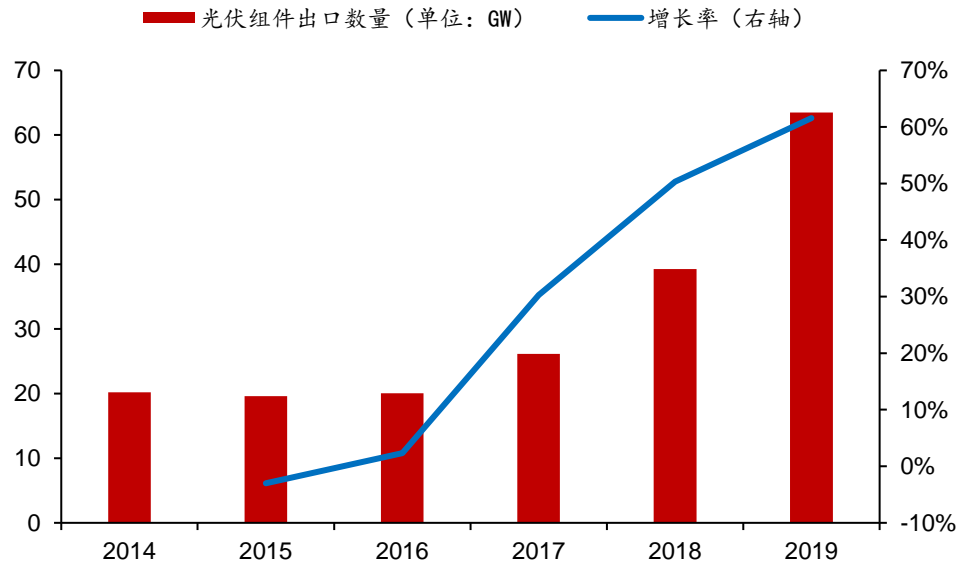
图表 13: 可再生能源度电成本



来源: IRENA, 国联证券研究所

国外平价上网刺激国外装机快速增长。2019 年我国光伏组件出口达到 63.5GW，同比大幅增长 61.6%。2020 年上半年，受到国内外疫情影响，光伏组件出口达到 26.2GW，同比减少 0.2%，显示光伏产业韧性十足。

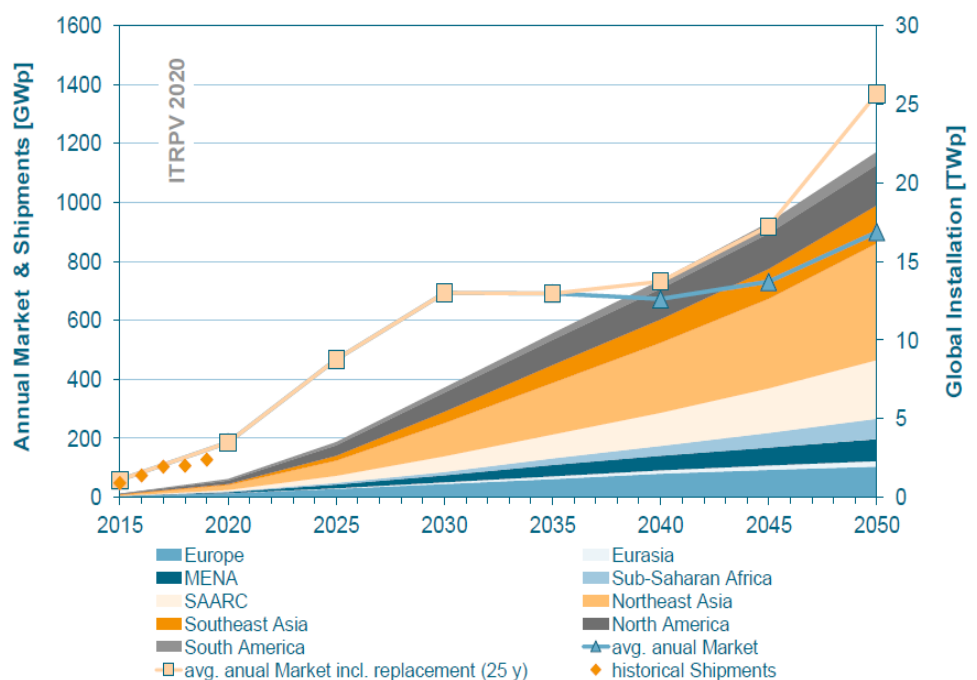
图表 14：光伏组件出口数量（单位：GW）



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

根据权威机构 ITRPV 的乐观预测，全球光伏装机量在 2050 年将达到 25TW，光伏行业前景非常广阔。

图表 15：ITRPV 全球光伏装机总量预测

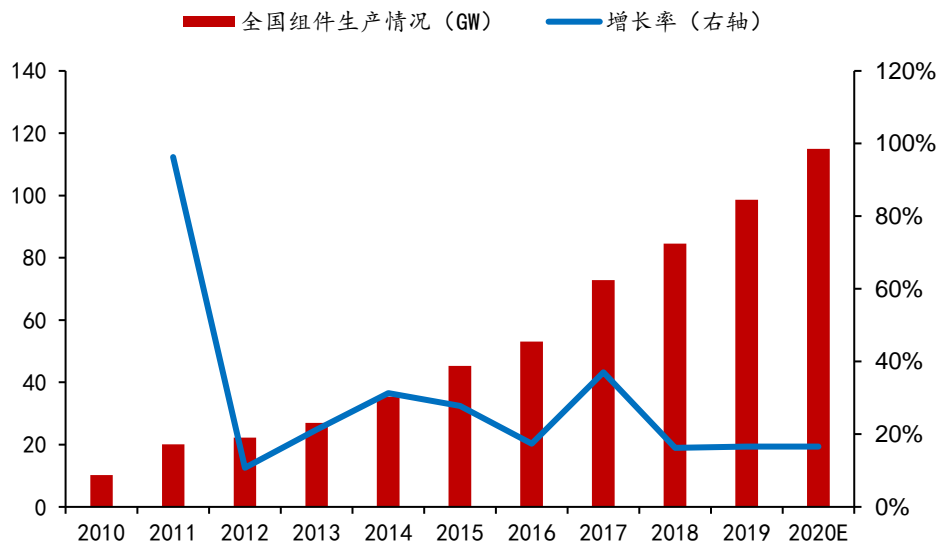


来源：ITRPV，国联证券研究所

2.2. 组件大规模扩产带动光伏玻璃需求大增

2019年，全国组件产量达到98.6GW，同比增长17%，以晶硅组件为主。组件产能超过2GW的企业有13家，其产量占总产量的65.6%，集中度进一步提高。预计2020年组件产量将超过110GW。

图表 16：光伏组件生产情况（单位：GW）



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

国内外对光伏组件需求旺盛，各个企业纷纷扩产组件规模。据光伏财经统计，2020年约有20家企业公布组件扩产项目，其中5GW以上的项目有14个，拉动光伏玻璃需求激增。

图表 17：光伏组件扩产规模

企业	扩产规模 (GW)	扩产项目	投资金额 (亿元)
东方日升	10	安徽滁州电池组件厂	80
	15	浙江义乌组件项目	—
协鑫集成	2.5	江苏阜宁叠瓦组件项目	10.7
	60	安徽肥东县光伏组件及配套	180
隆基股份	5	浙江嘉兴单晶组件项目	19.48
红太阳	0.3	高功率组件生产系统集成	1.2
中利集团	1	常熟 TOPCon 组件改造	3.75
亿晶光电	2.5	常州单晶组件	3.2
华君电力	10	江苏南京光伏组件生产线	32
中来股份	2	泰州 TOPCon 电池组件	35
江苏中润	5	江苏宿迁高效光伏组件	102
无锡尚德	5	江苏扬州高效组件	20
赛拉弗	5	高效太阳能组件智能制造项目	40
江西展宇	5	太阳能电池组件项目	20
中环股份	6	江苏宜兴组件叠瓦项目	—

晶科能源	30	江西上饶光伏组件与配套项目	135
	16	浙江义乌高效组件项目	110
	7	浙江海宁高效组件项目	105
嘉寓光电	2	辽宁朝阳异质结组件	100
中利腾辉	5	山东淄博组件项目	—
爱康科技	1.32	浙江长兴异质结组件项目	—
晶澳科技	10	浙江义乌高效组件项目	17
未来光能	4	超高效叠瓦组件项目	—
	1	超高效异质结组件项目	—
总计	210.62GW		

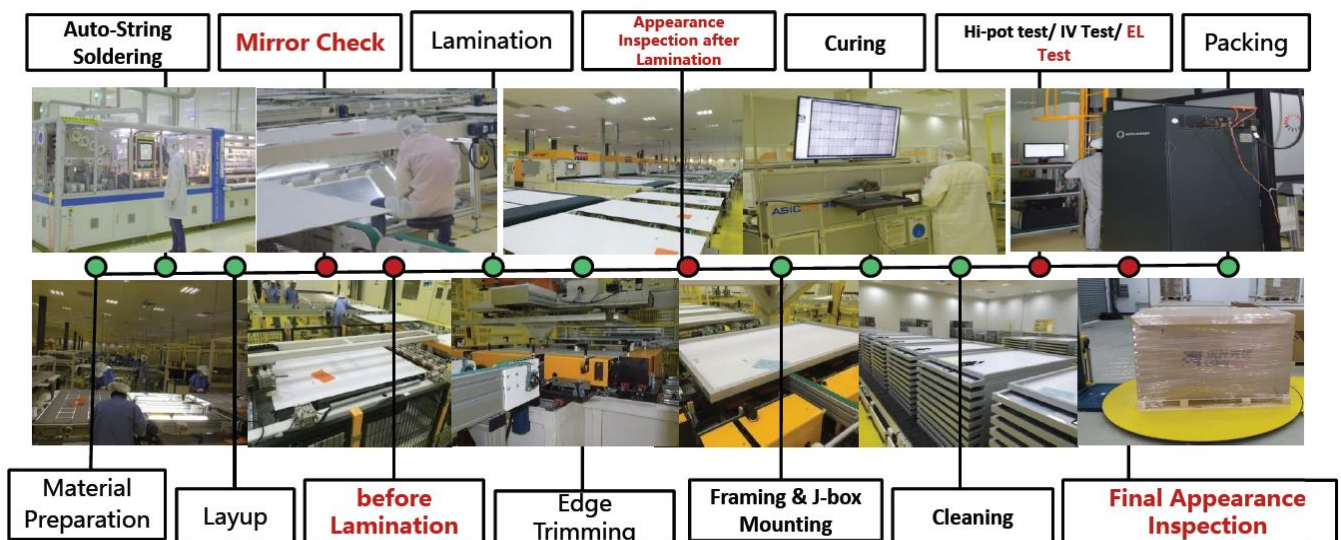
来源：光伏财经，国联证券研究所

2.3.双玻组件技术市场快速渗透，光伏玻璃供不应求

单体太阳能电池不能直接做电源使用，必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件。太阳能电池组件是太阳能发电系统中的核心部分。

太阳能组件生产包括八大工艺流程：①焊接；②层叠；③层压；④EL 测试；⑤装框；⑥装接线盒；⑦清洗；⑧IV 测试。

图表 18：组件生产主要流程



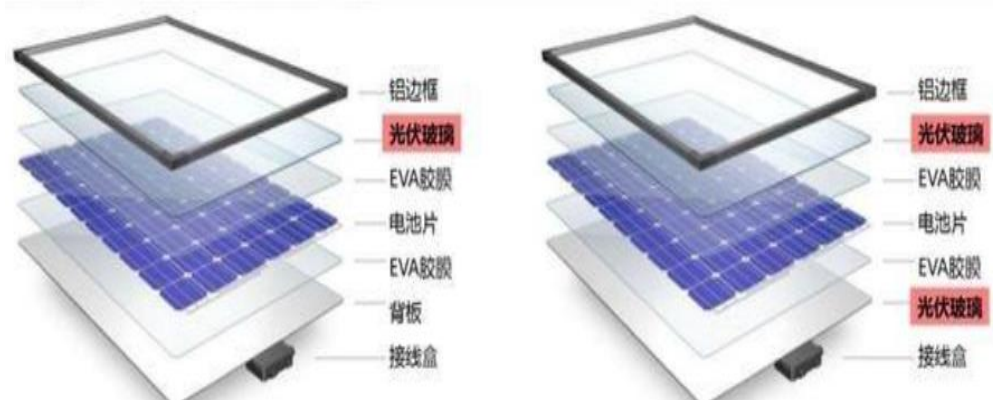
来源：隆基乐叶，国联证券研究所

与常规光伏组件背面不透光不同，双面组件背面是用透明材料封装而成，除了正面正常发电外，其背面也能够接收来自环境的散射光和反射光进行发电，因此有着更高的综合发电效率。正面、背面都可受光发电，背面的光电转换效率是正面的 60%-90%，系统集成后系统发电功率相对于传统单面组件电站的增益约为 4%-30%。

根据双面组件在户外实证基地得出的发电增益数据来看，对应双面组件的背面为草地、沙地、水泥地以及地面刷白漆时，其背面的发电增益分别为 10%、12%、13% 以及 32%。

理论上，相同规格的组件，双玻组件对光伏玻璃的需求是单面组件的 2 倍，双玻组件快速渗透，光伏玻璃供不应求。

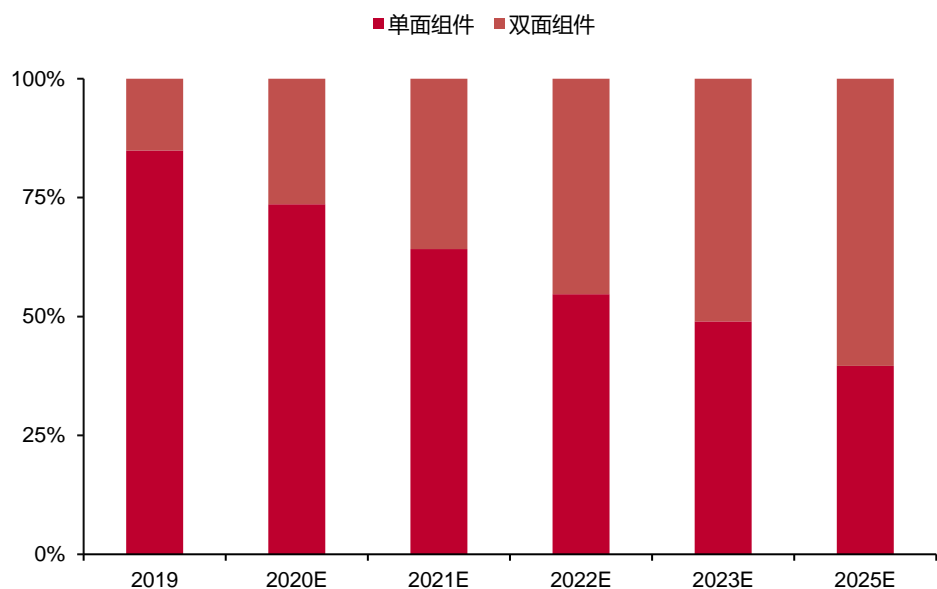
图表 19：双玻组件与单面组件结构对比



来源：索比光伏网，国联证券研究所

2019 年，单面组件仍是市场主流，市场占比约为 86%。随着下游应用端对于双面组件发电增益的认可，以及安装方式的逐步优化，双面发电组件的应用规模将会不断扩大。

图表 20：双面组件快速渗透



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

3. 光伏玻璃产能受限，涨价料将持续

3.1. 光伏玻璃产能扩张受限

近年来，为落实国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见，工信部先后发布了多个文件对产能过剩的平板玻璃进行了限制。严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃

项目，确有必要新建的，必须实施减量或等量置换，并建立了产能置换方案。2020年1月3日，工信部发布了《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》，明确将光伏玻璃纳入产能过剩的平板玻璃范围。上述政策直接导致光伏玻璃政策性成本增高。

当前光伏玻璃作为我国技术与产能国际“双领先”的产业，正受到玻璃大类产业的“去产能”及“产能置换”的政策制约，面临产能增长无法满足供求需求。

3.2. 光伏玻璃壁垒高，涨价有望持续

光伏玻璃尤其是原片加工环节具有极强的重资产属性。最先进的1200T/d的产线投资达8-9亿元人民币，建设周期长达18-24个月。对于已经具备有技术、产能优势的龙头企业，在市场景气时能够通过经营利润、融资提前进行产能扩张布局，实现业绩快速提升。

光伏玻璃为技术和资本双密集型行业，先发优势、规模优势、资源优势和客户优势等构筑的行业壁垒突出。由于光伏玻璃产线建设周期相对较长，光伏玻璃涨价预计将持续到明年。

图表 21：光伏玻璃产能扩张情况

公司	产线	产能 (吨/日)	预计投产时间	名义产能 (吨/日)				
				2019	2020E	2021E	2022E	
国内	信义光能	北海一线	1000	202007	5900	7900	11900	11900
		北海二线	1000	202008				
		芜湖八线	1000	2021Q1				
		芜湖九线	1000	2021Q2				
		芜湖十线	1000	2021Q3				
		芜湖十一线	1000	2021Q4				
	福莱特	安福四线	1200	2021Q2	5400	5400	9000	10200
		安福五线	1200	2021Q3				
		安福六线	1200	2021Q4				
		安福七线	1200	2022				
彩虹新能源	合肥产线	750	2021	2400	2400	3150	3150	
南玻 A	凤阳产线	4*1200	待定	1300	1300	1300	6100	
亚玛顿	凤阳二线	650	2021Q2	650	650	1950	1950	
	凤阳三线	650	2021Q2					
海外	福莱特	越南一线	1000	2020Q4	0	1000	2000	2000
		越南二线	1000	2021H1				

来源：公司公告，国联证券研究所

行业呈寡头垄断局面。目前光伏玻璃行业的主要参与者有信义光能、福莱特、彩虹、南玻、亚玛顿等企业，而龙头主要是信义光能与福莱特。由于规模效应、技术资金壁垒、客户黏性等因素的存在，使得大企业具有明显的竞争优势，行业龙头优势更为显著，近年来行业 CR2 集中度不断增加，未来仍有望持续提升。相较之下，其它公司无明显的新增产能，行业集中度不断提高，未来势头发展良好，对市场的支配和

议价能力也会提高。

普通单玻组件质保是 25 年，非首年衰减大约在 0.7%左右，背板耐磨性低，成本较高，适用于工业方面，对环境要求高，目前多采用 3.2mm 厚度的玻璃。双玻组件以抗风暴、抗紫外线、抗风沙、抗水透等优越性能引领了未来的发展方向，近年来双玻组件用玻璃完成了从 3.2mm 到 2.0mm 厚度的转化。

随着光伏行业的规模化竞争性扩产，光伏玻璃产量缺口加剧，供应紧张。

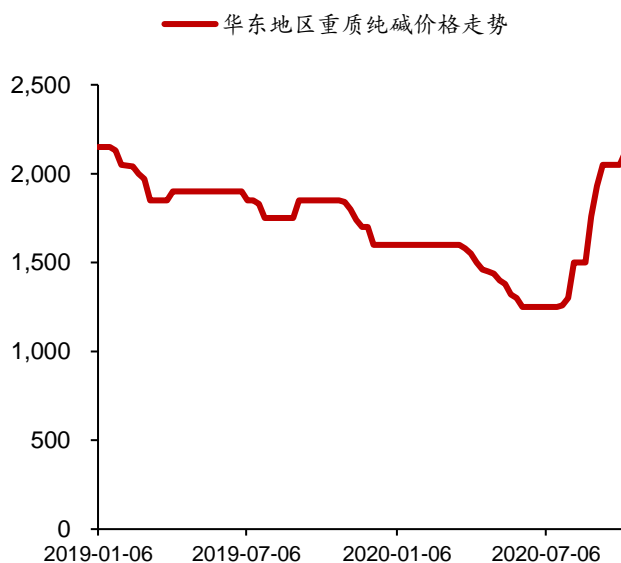
图表 22：光伏玻璃产量缺口情况

	2019	2020E	2021E	2022E
组件产量 (GW)	98.6	130	180	220
光伏电站设计容配比	1.3	1.3	1.3	1.3
玻璃需求 (吨)	5370117.794	6272162.44	7782956.25	9961055.97
玻璃需求 t/d	15343.19	17920.46	22237.02	28460.16
玻璃的产能 t/d	21600	23600	35450	41450
玻璃的成片率	75%	75%	75%	75%
深加工的成片率	95%	95%	95%	95%
玻璃的每日供给 t/d	15390	16815	25258.13	29533.13
供给缺口	-46.81	1105.46	-3021.11	-1072.97

来源：国家能源局、索比光伏网、solarzoom，国联证券研究所

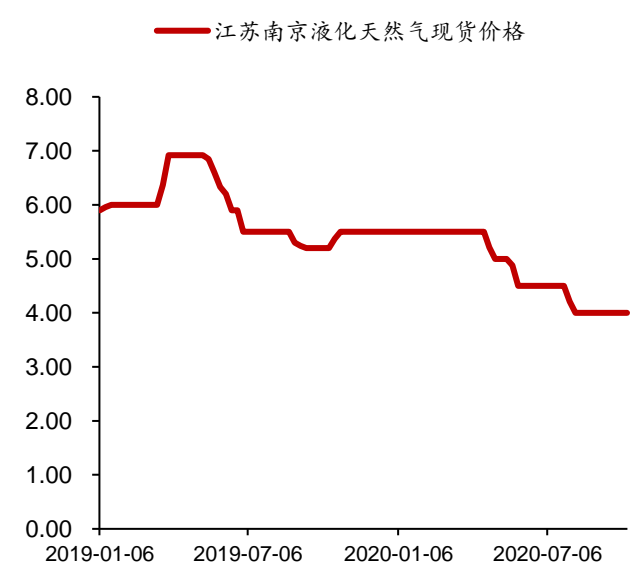
生产玻璃的原料成本包括：燃料、纯碱、石英砂和其他原材料，此外还包括人工费用。其中又以燃料和纯碱成本占比最大，分别占到玻璃生产成本的 37%和 28%。

图表 23：华东地区重碱价格走势图 (单位：元/吨)



来源：wind，国联证券研究所

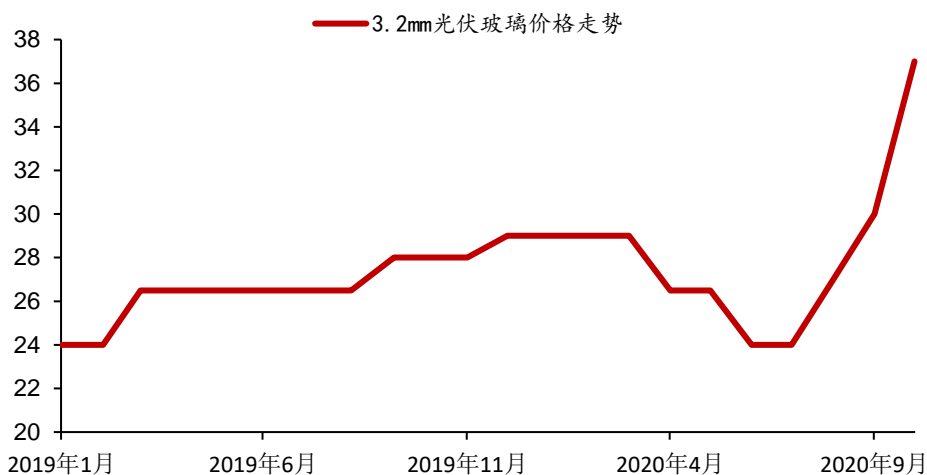
图表 24：华东地区天然气价格走势图 (元/公斤)



来源：wind，国联证券研究所

光伏玻璃供应自今年7月开始持续偏紧。8月，市场主流的3.2毫米光伏玻璃每平方米价格上涨2元，9月再度上涨4元至30元，预计10月将再上涨3-5元，7月到10月，光伏玻璃累计涨幅达50%。

图表 25：光伏玻璃价格走势（单位：平方米）



来源：wind，国联证券研究所

4. 公司技术先进，持续构建护城河

4.1. 公司技术先进，提前布局卡位光伏玻璃优质赛道

公司目前共有三个光伏玻璃原片生产基地，分别位于浙江嘉兴、安徽凤阳和越南。

公司2014年之前的产线均布局在嘉兴，共计两条300吨/天和三条600吨/天产线。

2016年开始，公司着手在安徽凤阳建设100吨/天产线，分别于2017、2018和2019年投产，推动公司原片产能快速增长。

2019年回归A股后，公司融资能力增强公司进一步推进越南两条1000吨/天产线建设，预计在2020年底和2021年上半年投产。

公司2020年成功发行可转债并发布定增预案，拟将募集资金投入到安徽凤阳四条1200吨/天产线项目中，预计2021年后三三季度每季度投产一条产线，最后一条产线将在2022年上半年投产。

福莱特作为经验深厚的龙头厂商，凭借自身优势，在竞争中立于不败之地。

强大的成本控制能力不断夯实盈利护城河。公司拥有储量1800万吨优质石英砂采矿权，锁定石英砂采购成本。领先行业的单线产能1000~1200t/d窑炉，相对原先300~600t/d窑炉大幅节约成本。

产品和产能升级领先全行业。最新 1200t/d 大窑炉性能优异，产品和产能布局积极向最新的 2.0mm 推进，预计 2020~2022 年日熔产能可达 5400、11000、12200t/d，规模增长迅猛。

图表 26：公司光伏玻璃原片产能分布

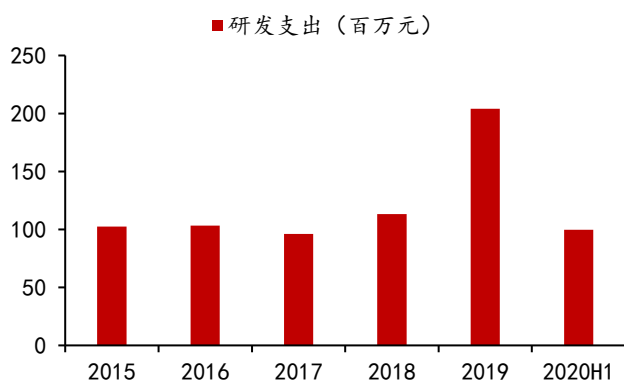
主体	区域	项目	产能 (t/d)	投产时间
福莱特	浙江 嘉兴	嘉福一线	300	2008 年 11 月
		嘉福二线	300	2009 年 6 月
		嘉福三线	600	2010 年 6 月
		本部一线	600	2012 年 4 月
		本部二线	600	2013 年 4 月
安福玻璃	安徽 凤阳	安福一线	1000	2017 年 12 月
		安福二线	1000	2018 年 6 月
		安福三线	1000	2019 年 4 月
		安福四线	1200	2021Q2
		安福五线	1200	2021Q3
		安福六线	1200	2021Q4
		安福七线	1200	2022H1
福莱特 (越南)	越南 海防	越南一线	1000	2020Q4
		越南二线	1000	2021Q1

来源：公司公告，国联证券研究所

4.2. 研发持续投入，窑炉尺寸升级，盈利能力持续加强

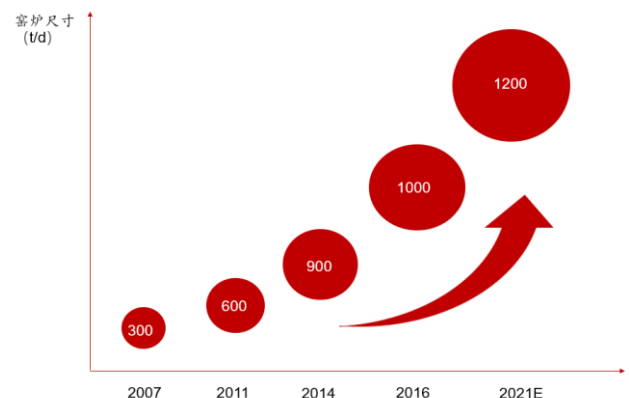
公司在研发上持续投入，2019 年公司研发投入。在设备层面，光伏玻璃窑炉完成从 300 吨/日到 600 吨/日再到 1000 吨/日、1200 吨/日的技术跨越。1000 吨/日窑炉相较于 600 吨/日窑炉在能耗方面可节省 10%。

图表 27：公司研发投入情况（单位：百万元）



来源：wind，国联证券研究所

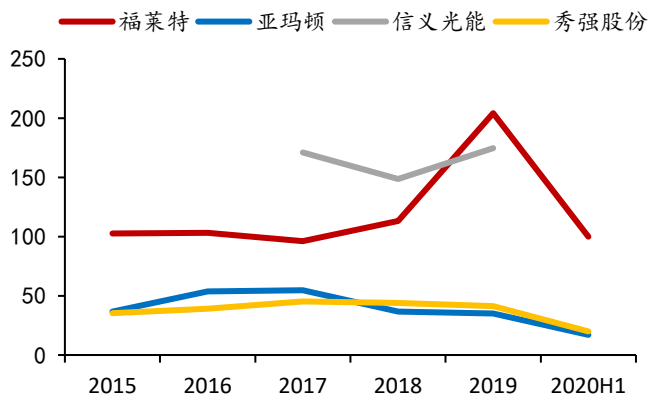
图表 28：窑炉尺寸不断升级



来源：wind，国联证券研究所

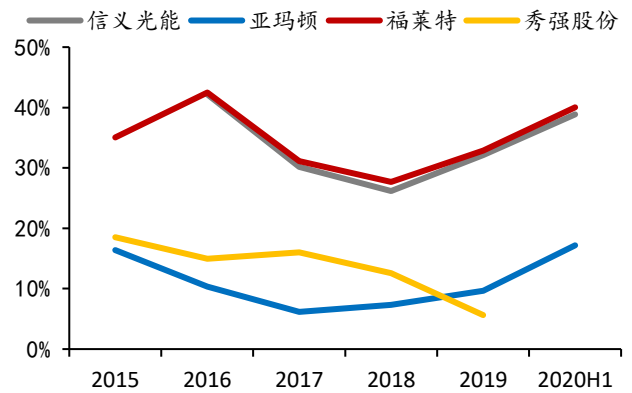
公司通过不断积累制造经验以及掌握关键工艺参数，竞争优势明显。

图表 29：同行研发投入对比（单位：百万元）



来源：wind，国联证券研究所

图表 30：同行光伏玻璃业务毛利率对比



来源：wind，国联证券研究所

5. 财务预测

5.1. 核心假设

公司主要业务是光伏玻璃。假设光伏玻璃业务 2020-2022 年分别增长 36.30%、40.00%、40.00%，结合产能和涨价情况，我们预计公司在 2020-2022 年营业收入分别为 63.62 亿元、86.71 亿元和 110.09 亿元。

图表 31：公司营业收入预测（单位：百万元）

		2017	2018	2019	2020	2021	2022
光伏玻璃	营业收入	2027.05	2096.22	3747.7	5108.12	7151.36	10011.91
	YOY		3.41%	78.78%	36.30%	40.00%	40.00%
	毛利率	31.12%	27.68%	32.87%	38.14%	39.00%	39.00%
工程玻璃	营业收入	297.05	395.54	451.15	541.38	649.66	779.59
	YOY		33.16%	14.06%	20.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	24.16	24.64	22.04	22.00%	22.00%	22.00%
家居玻璃	营业收入	321.66	333.11	336.35	353.17	370.83	389.37
	YOY		3.56%	0.97%	5.00%	5.00%	5.00%
	毛利率	25.64%	27.20%	28.11%	28.50%	28.50%	28.50%
采矿产品	营业收入	33.48	58.1	49.63	79.41	127.05	203.28
	YOY		73.54%	-14.58%	60.00%	60.00%	60.00%
	毛利率	17.04%	46%	58.36%	52.00%	52.00%	52.00%
浮法玻璃	营业收入	295.28	156.83	171.05	188.16	206.97	227.67
	YOY		-46.89%	9.07%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	23.84%	15.26%	12.43%	12.40%	12.40%	12.40%
其他业务	营业收入	16.99	24	50.92	91.66	164.98	296.97
	YOY		41.26%	112.17%	80.00%	80.00%	80.00%
	毛利率	13.50%	50.00%	80.84%	65.00%	65.00%	65.00%

来源：wind，国联证券研究所

假设公司未来三年各项费用保持稳定，我们预计公司 2020-2022 年营业收入为 63.62/86.71/119.09 亿元，同比增长 32.25%/36.29%/37.34%，净利润 12.25/18.76/27.52 亿元，同比增长 70.78%/53.14%/46.70%，EPS 为 0.63/0.96/1.41 元/股，对应 PE 为 36.03/23.53/16.04x。

图表 32：公司业绩预测

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	3063.80	4806.80	6361.88	8670.85	11908.78
增长率	2.42%	56.89%	32.35%	36.29%	37.34%
净利润(百万元)	407.32	717.25	1224.93	1875.81	2751.90
增长率	-21.79%	76.09%	70.78%	53.14%	46.70%
EPS(元/股)	0.21	0.37	0.63	0.96	1.41
市盈率(P/E)	108.34	61.53	36.03	23.53	16.04
市净率(P/B)	12.03	9.78	7.81	5.97	4.44

来源：wind，国联证券研究所

5.2. 可比估值

我们选取同样涉及光伏玻璃业务的信义光能、南玻 A、亚玛顿作为可比上市公司，公司作为光伏玻璃的龙头之一，产能大幅扩产，公司估值低估，首次覆盖，给予推荐评级。

图表 33：可比上市公司估值与盈利预测（除福莱特外为 Wind 一致预测）

公司	2020 EPS	2021 EPS	2022 EPS	2020PE	2021PE	2022PE
信义光能	0.38	0.50	0.60	35.13	26.73	22.48
南玻 A	0.25	0.30	0.37	25.31	20.96	17.20
亚玛顿	0.6	0.95	1.33	69.58	43.77	31.28
平均值				43.34	30.49	23.65
福莱特	0.63	0.96	1.41	36.03	23.53	16.04

来源：国联证券研究所

6. 风险提示

光伏装机量不及市场预期，透明背板减重替代，纯碱和燃气价格暴涨。

图表 34：财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	683.02	613.00	1,908.56	2,601.26	4,329.49	营业收入	3,063.8	4,806.8	6,361.8	8,670.8	11,908.7
应收账款+票据	1,733.7	3,087.3	3,015.66	5,302.31	6,121.81	营业成本	2,232.7	3,289.7	4,069.6	5,434.2	7,394.69
预付账款	65.47	93.18	120.04	164.68	222.76	营业税金及附加	28.64	35.03	73.16	99.71	136.95
存货	377.12	483.62	593.36	844.73	1,112.17	营业费用	128.33	255.11	298.85	407.32	559.42
其他	187.84	175.63	174.51	174.51	174.51	管理费用	117.79	121.50	208.08	283.60	389.51
流动资产合计	3,047.2	4,452.7	5,812.14	9,087.48	11,960.7	财务费用	1.61	53.13	44.34	12.48	-35.98
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	资产减值损失	2.59	-14.70	-14.70	-14.70	-14.70
固定资产	2,166.2	3,070.6	2,792.59	3,388.89	3,048.36	公允价值变动收益	13.26	-5.23	0.00	0.00	0.00
在建工程	962.57	936.83	936.83	0.00	0.00	投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	536.81	616.06	603.94	591.82	579.69	其他	-120.61	-246.36	-246.36	-246.36	-246.36
其他非流动资产	240.65	315.98	312.02	308.06	304.09	营业利润	444.74	815.40	1,436.0	2,201.8	3,232.53
非流动资产合计	3,906.3	4,939.5	4,645.38	4,288.76	3,932.15	营业外净收益	21.41	47.27	10.17	10.17	10.17
资产总计	6,953.5	9,392.2	10,457.5	13,376.2	15,892.8	利润总额	466.15	862.67	1,446.2	2,212.0	3,242.70
短期借款	450.40	1,316.2	1,059.56	892.03	0.00	所得税	58.83	145.43	221.33	336.19	490.80
应付账款+票据	1,436.3	2,193.2	2,380.12	3,726.71	4,583.21	净利润	407.32	717.25	1,224.9	1,875.8	2,751.90
其他	363.28	944.54	943.62	943.62	943.62	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	2,250.0	4,454.0	4,383.30	5,562.36	5,526.83	归属于母公司净利润	407.32	717.25	1,224.9	1,875.8	2,751.90
长期带息负债	989.44	292.92	292.92	292.92	292.92						
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
其他	45.40	132.38	132.38	132.38	132.38						
非流动负债合计	1,034.8	425.30	425.31	425.31	425.31						
负债合计	3,284.8	4,879.3	4,808.60	5,987.66	5,952.14						
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
股本	450.00	487.50	487.50	487.50	487.50						
资本公积	622.23	839.12	839.12	839.12	839.12						
留存收益	2,596.4	3,186.2	4,322.30	6,061.96	8,614.13						
股东权益合计	3,668.6	4,512.8	5,648.91	7,388.58	9,940.75						
负债和股东权益总	6,953.5	9,392.2	10,457.5	13,376.2	15,892.8						

现金流量表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	407.31	717.24	1,220.68	1,871.56	2,747.65
折旧摊销	254.07	327.71	308.86	371.31	371.31
财务费用	25.79	65.39	26.57	-11.74	-69.25
存货减少	-112.12	-108.94	-109.74	-251.36	-267.44
营运资金变动	-153.26	-606.32	231.64	-984.70	-21.08
其它	22.37	109.88	-14.70	-14.70	-14.70
经营活动现金流	444.17	504.96	1,663.30	980.36	2,746.50
资本支出	1,257.1	1,301.7	0.00	0.00	0.00
长期投资	172.21	102.15	0.00	0.00	0.00
其他	126.39	156.12	4.45	4.25	4.25
投资活动现金流	-1,302.94	-1,247.77	4.45	4.25	4.25
债权融资	493.95	662.95	-256.72	-167.52	-892.03
股权融资	0.00	269.70	0.00	0.00	0.00
其他	-57.31	-248.62	-115.47	-124.40	-130.48
筹资活动现金流	436.64	684.03	-372.19	-291.93	-1,022.52
现金净增加额	-407.64	-54.92	1,295.56	692.69	1,728.23

主要财务比率					
	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	2.42%	56.89%	32.35%	36.29%	37.34%
EBIT	-19.99%	92.28%	61.82%	49.39%	44.23%
EBITDA	-12.03%	70.18%	43.93%	44.33%	37.84%
归属于母公司净利	-30.14%	76.09%	70.78%	53.14%	46.70%
获利能力					
毛利率	27.12%	31.56%	36.03%	37.33%	37.91%
净利率	13.29%	14.92%	19.25%	21.63%	23.11%
ROE	11.10%	15.89%	21.68%	25.39%	27.68%
ROIC	9.07%	14.76%	20.23%	26.53%	31.31%
偿债能力					
资产负债	47.24%	51.95%	45.98%	44.76%	37.45%
流动比率	1.35	1.00	1.33	1.63	2.16
速动比率	1.10	0.85	1.15	1.45	1.93
营运能力					
应收账款周转率	1.77	1.56	2.11	1.64	1.95
存货周转率	5.92	6.80	6.86	6.43	6.65
总资产周转率	0.44	0.51	0.61	0.65	0.75
每股指标(元)					
每股收益	0.21	0.37	0.63	0.96	1.41
每股经营现金流	0.23	0.26	0.85	0.50	1.41
每股净资产	1.88	2.31	2.90	3.79	5.10
估值比率					
市盈率	108.34	61.53	36.03	23.53	16.04
市净率	12.03	9.78	7.81	5.97	4.44
EV/EBITDA	15.98	10.21	6.95	4.75	2.98
EV/EBIT	24.56	13.89	8.41	5.55	3.33

数据来源：公司报告、国联证券研究所

分析师声明

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

投资评级说明

股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为-10%~10%
	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
行业 投资评级	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

一般声明

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

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

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

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

特别声明

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

无锡

国联证券股份有限公司研究所
 江苏省无锡市太湖新城金融一街 8 号国联金融大厦 9 层
 电话：0510-82833337
 传真：0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司研究所
 中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 3704、3705、3706 单元
 电话：021-61649996