

资本货物/工业

首次覆盖

谨慎增持

评级:

目标价格:

11.25

当前价格:

10.53

2019.05.12

福莱特 (601865)

大型熔窑成本代差，玻璃龙头盈利加速

——福莱特首次覆盖报告

	徐云飞 (分析师)	庞钧文 (分析师)
	0755-23976775	021-38674703
	xuyunfei@gtjas.com	pangjunwen@gtjas.com
证书编号	S0880517030003	S0880517120001

本报告导读:

大型熔窑具备显著成本优势，福莱特玻璃登陆 A 股市场后将开启产能扩张期，盈利加速上扬，首次覆盖给予“谨慎增持”评级。

投资要点:

首次覆盖，给予“谨慎增持”评级。福莱特是光伏玻璃龙头企业，市占率全球第二。公司是光伏玻璃进口替代的破局者，相对于二三线企业拥有非常明显的竞争优势。预测 2019-2021 年 EPS 分别为 0.45、0.68、0.95 元，目标价 11.25 元，对应 2019 年 25 倍 PE。

依托大型熔窑的成本代差和资本市场的融资优势，公司盈利有望加速。

千吨熔窑燃烧效率、成品率更高，生产成本降低 30%，取得与当前主流生产技术的成本代差，从而获取长期而稳定的超额收益，有类似熨平周期的效果。由于光伏行业增速较快，单纯依赖自身现金流难以实现加速发展，必须依靠资本市场，福莱特登陆 A 股市场后在融资能力将取得较大的优势，有望实现一年两窑也就是（1000~1200 吨日熔量）*2 的年产能增长。**与众不同的认识。**市场目前主要从供给端考虑，把光伏玻璃当作一个短周期产品，因为 2018 年 531 新政后，产业链价格下滑，确实能够看到相当一部分产能进入冷修阶段，进入 2019 年，当需求好转后，光伏玻璃供不应求出现涨价，但这样也导致市场认为光伏玻璃呈现短周期景气。我们认为除了短周期景气外，光伏玻璃行业本身进入了新一轮技术升级过程，千吨级大型熔窑能够带来成本的显著下降，从而形成超越短周期的稳定超额利润。同时福莱特玻璃登陆 A 股市场，为后续产能扩张打下了良好的融资优势。

催化剂。产能加速释放、大型熔窑盈利能力继续提升。

风险提示。光伏海外贸易风险、原材料价格特别是天然气价格变动风险。

交易数据

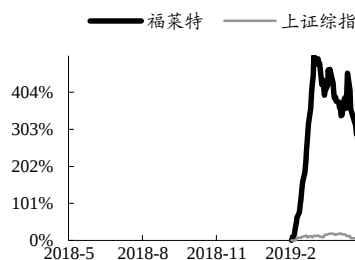
52 周内股价区间 (元)	2.88-18.38
总市值 (百万元)	20,534
总股本/流通 A 股 (百万股)	1,950/150
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/450
流通股比例	31%
日均成交量 (百万股)	34.02
日均成交值 (百万元)	511.46

资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	4,022
每股净资产	2.06
市净率	5.1
净负债率	22.90%

EPS (元)	2018A	2019E
Q1	0.05	0.06
Q2	0.06	0.11
Q3	0.06	0.13
Q4	0.04	0.15
全年	0.21	0.45

52周内股价走势图



升幅(%)	1M	3M	12M
绝对升幅	-25%	0%	0%
相对指数	-16%	-12%	7%

财务摘要 (百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	2,991	3,064	4,105	5,385	6,605
(+/-)%	1%	2%	34%	31%	23%
经营利润 (EBIT)	492	443	996	1,495	2,075
(+/-)%	-36%	-10%	125%	50%	39%
净利润 (归母)	427	407	886	1,324	1,845
(+/-)%	-29%	-5%	118%	49%	39%
每股净收益 (元)	0.22	0.21	0.45	0.68	0.95
每股股利 (元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

利润率和估值指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营利润率 (%)	16.4%	14.5%	24.3%	27.8%	31.4%
净资产收益率 (%)	13.1%	11.1%	19.4%	22.5%	23.9%
投入资本回报率 (%)	13.0%	8.4%	14.6%	18.2%	22.0%
EV/EBITDA	0.00	1.38	18.53	11.73	8.02
市盈率	48.14	50.41	23.17	15.51	11.13
股息率 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

模型更新时间: 2019.05.12

股票研究

 工业
 资本货物

福莱特 (601865)
首次覆盖
评级: 谨慎增持

目标价格: 11.25

当前价格: 10.53
 2019.05.12

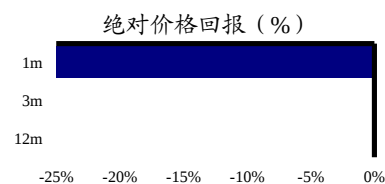
公司网址

www.flatgroup.com.cn

公司简介

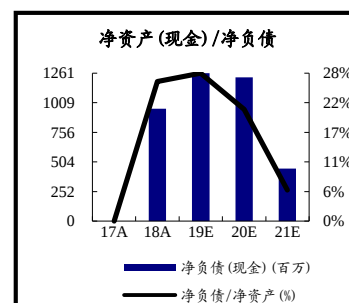
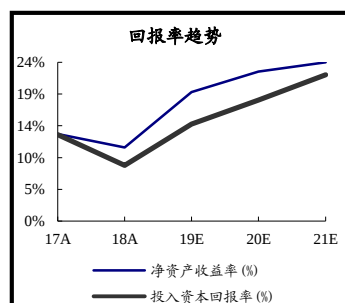
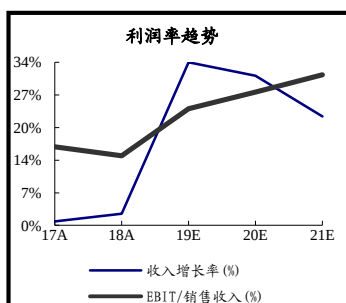
公司是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一,主要从事设计、开发、生产及销售售往中国及海外光伏组件生产商的光伏玻璃。

公司的光伏玻璃产品通常为光伏深加工玻璃,尤其是超白光伏压花玻璃,其主要用于生产晶体硅光伏电池,而晶体硅光伏电池随后可安装组成晶体硅光伏组件。


 52 周价格范围 2.88-18.38
 市值 (百万) 20,534

财务预测 (单位: 百万元)

损益表	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	2,991	3,064	4,105	5,385	6,605
营业成本	2,128	2,233	2,634	3,274	3,794
税金及附加	35	29	38	50	62
销售费用	138	128	170	232	278
管理费用	103	118	115	135	152
EBIT	492	443	996	1,495	2,075
公允价值变动收益	-7	13	0	0	0
投资收益	0	-16	10	10	10
财务费用	28	2	5	12	-4
营业利润	492	459	1,021	1,513	2,109
所得税	69	59	151	209	289
少数股东损益	0	0	-9	-13	-18
归母净利润	427	407	886	1,324	1,845
资产负债表					
货币资金、交易性金融资产	1,085	683	600	800	1,100
其他流动资产	1,857	2,364	2,568	3,414	4,025
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产合计	1,469	2,166	3,186	4,026	4,686
无形及其他资产	1,545	1,740	1,840	1,940	2,040
资产合计	5,956	6,954	8,194	10,180	11,852
流动负债	1,969	2,250	2,608	3,284	3,129
非流动负债	737	1,035	1,035	1,035	1,035
股东权益	3,250	3,669	4,551	5,862	7,688
投入资本(IC)	3,248	4,627	5,814	7,091	8,139
现金流量表					
NOPLAT	423	387	850	1,289	1,791
折旧与摊销	235	254	180	360	540
流动资金增量	-209	361	67	336	289
资本支出	-551	-1,250	-1,293	-1,293	-1,293
自由现金流	-103	-248	-196	693	1,327
经营现金流	309	431	1,001	1,354	2,090
投资现金流	-529	-1,303	-1,283	-1,283	-1,283
融资现金流	479	437	199	129	-507
现金流净增加额	259	-435	-83	200	300
财务指标					
成长性					
收入增长率	0.8%	2.4%	34.0%	31.2%	22.7%
EBIT 增长率	-36.3%	-9.9%	124.8%	50.1%	38.8%
净利润增长率	-29.3%	-4.5%	117.6%	49.4%	39.4%
利润率					
毛利率	28.9%	27.1%	35.8%	39.2%	42.6%
EBIT 率	16.4%	14.5%	24.3%	27.8%	31.4%
归母净利润率	14.3%	13.3%	21.6%	24.6%	27.9%
收益率					
净资产收益率(ROE)	13.1%	11.1%	19.4%	22.5%	23.9%
总资产收益率(ROA)	7.2%	5.9%	10.8%	13.0%	15.6%
投入资本回报率(ROIC)	13.0%	8.4%	14.6%	18.2%	22.0%
运营能力					
存货周转天数	45	53	49	51	50
应收账款周转天数	156	189	173	181	177
总资产周转天数	636	769	673	623	609
净利润现金含量	72.5%	105.8%	113.0%	102.3%	113.3%
资本支出/收入	18.4%	40.8%	31.5%	24.0%	19.6%
偿债能力					
资产负债率	45.4%	47.2%	44.5%	42.4%	35.1%
净负债率	0.0%	26.1%	27.7%	20.9%	5.8%
估值比率					
PE(现价)	48.14	50.41	23.17	15.51	11.13
PB	0.00	0.00	4.50	3.49	2.66
EV/EBITDA	0.00	1.38	18.53	11.73	8.02
P/S	1.58	1.55	1.15	0.88	0.72
股息率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



目录

与众不同的逻辑.....	4
1. 熔窑大型化导致成本代差出现.....	5
1.1. 光伏玻璃的主要成本项发生在熔窑环节.....	5
1.2. 千吨熔窑具备显著优势，产生成本代差红利.....	5
2. 福莱特竞争优势明显，融资扩产能力极强.....	6
2.1. 作为光伏玻璃进口替代的破局者，福莱特具备竞争优势.....	6
2.2. A+H 两地上市，具备无与伦比的融资优势.....	7
3. 供需及双面趋势带来额外的有利变化.....	8
3.1. 531 导致盈利压缩，扩产放缓.....	8
3.2. 双面趋势增加玻璃需求量，成本还更低.....	9
4. 盈利预测与估值.....	10
5. 风险提示.....	11
附录.....	11
5.1. 公司发展历程.....	11
5.2. 光伏玻璃基础资料.....	12

与众不同的逻辑

市场的观点

市场认为光伏玻璃是短周期景气。

市场观点的原因

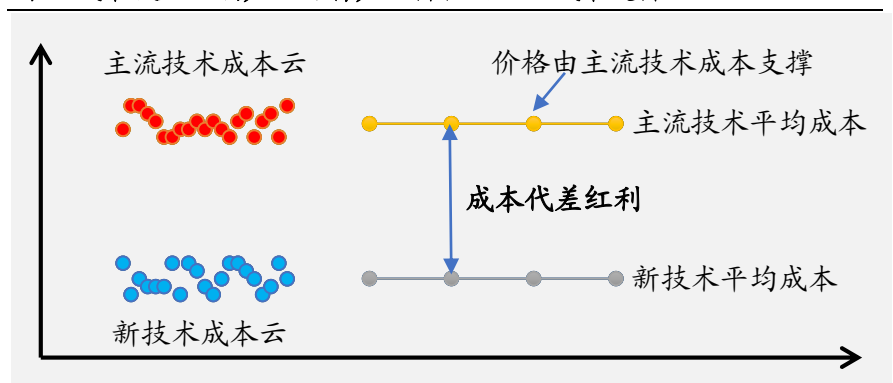
市场主要从供需的角度入手，认为 531 后行业供给扩张大幅减速，导致阶段性供需紧平衡出现，从而呈现短周期景气。

与众不同的观点

我们认为除了供需导致的短周期景气外，更为重要的是熔窑大型化的技术代差导致成本快速下降，从而使得长期稳定的超额收益出现。

具体解释：产品价格往往由行业主流技术的成本线所决定，如果新技术能够使得成本有一定下降，则能够赚取由于成本差产生的超额收益，在光伏中这种超额收益较为常见，如金刚线切割带来的切片成本下降、西门子改良法带来的硅片生产成本下降等。

图 1 成本代差红利产生源自产品价格由主流成本定价



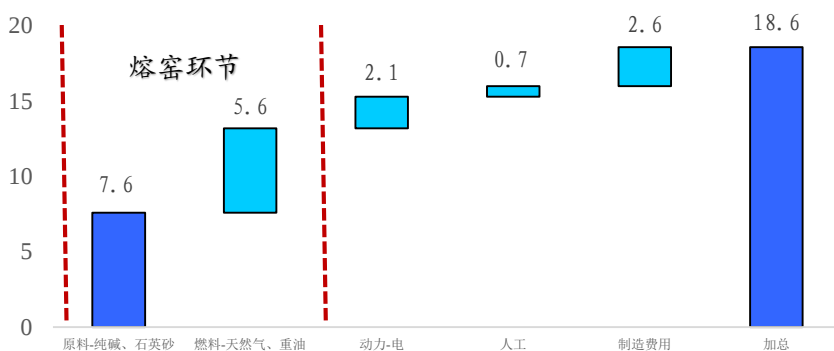
数据来源：国泰君安证券研究

1. 熔窑大型化导致成本代差出现

1.1. 光伏玻璃的主要成本项发生在熔窑环节

光伏玻璃生产的主要成本都发生在熔窑环节。光伏玻璃的原材料主要是石英砂和纯碱，在燃料燃烧形成的高温环境下，原材料熔化形成合乎要求的玻璃液。后续的环节的成本主要是钢化环节以及加工制造环节的人工环节、设备折旧等。从成本项来看，主要成本石英砂、纯碱、燃料都发生在熔窑环节，如下图所示，熔窑环节发生的成本（7.6+5.6）占总成本（18.6）的71%。

图2 主要成本如原材料、燃料都发生在熔窑环节（单位：元/平米）

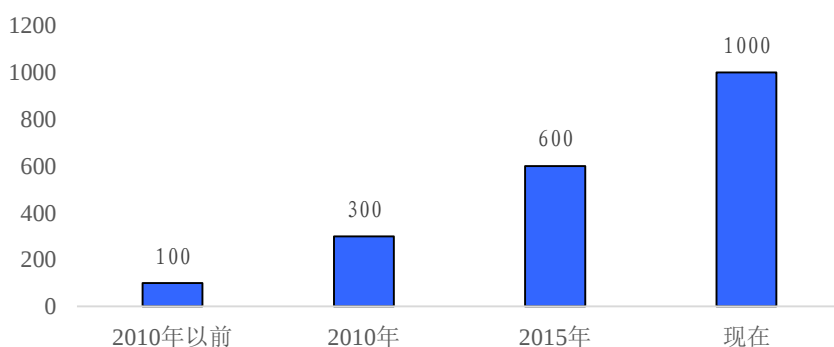


数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

1.2. 千吨熔窑具备显著优势，产生成本代差红利

熔窑的发展有大型化趋势。熔窑的主要作用是燃料燃烧进而熔化玻璃原料，整个温度需要高达1400℃以上，燃料一般选用重油或天然气。熔窑的发展是一路沿着大型化轨迹，目前龙头企业新建的熔窑等级已经达到900-1200吨日熔量。但大型化也是有边界的，从浮法玻璃的发展来看，熔窑发展到1000吨日熔量基本到达边界。

图3 熔窑的日熔量呈现大型化趋势（单位：吨/天）



数据来源：国泰君安证券研究

实践证明，大型熔窑成本大幅降低。熔窑越大，主要有两点优势，一是燃料效率高，二是大熔窑成品率更高。最新的1000吨级别的熔窑，能够带来成本的显著下降。福莱特玻璃2017和2018年分别投产了一座1000吨熔窑生产线后，成本出现了非常显著的下降。值得注意的是，2018年下半年的平均成本14.3元/平米是新产能和老产能的平均成本，单1000吨级产线的成本应当低于14.3元/平米。

表 1 2018 年下半年成本仅为 14.3 元/平米，上半年为 18.6 元/平米

	单位	2018 上半年	2018 下半年	2018 全年
单价-不含税	元/平米	26.6	19.1	22.2
平均单位成本	元/平米	18.6	14.3	16.1
单位毛利	元/平米	8.0	4.8	6.1

数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

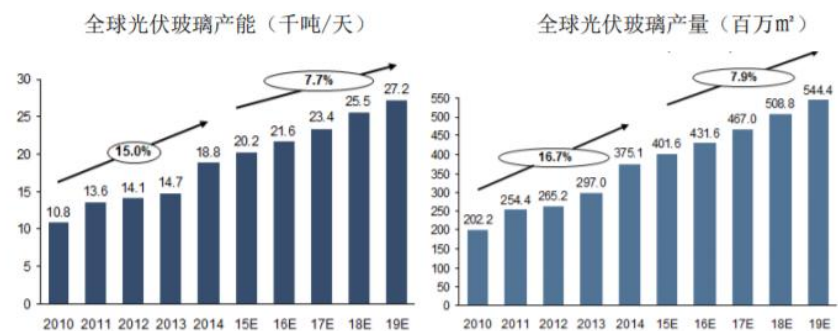
2. 福莱特竞争优势明显，融资扩产能力极强

2.1. 作为光伏玻璃进口替代的破局者，福莱特具备竞争优势

福莱特是打破国际巨头对光伏玻璃垄断的企业。在 2006 年以前，光伏玻璃由法国圣戈班、英国皮尔金顿、日本旭硝子、日本板硝子等四家国外公司垄断。2006 年福莱特通过自主研发，成功实现了光伏玻璃的国产化，创始人阮洪良先生就是光伏玻璃生产制造专家，也是福莱特多项核心技术和专利的发明人。2008 年公司的产品同过日本夏普测试，产品质量达到了日本旭硝子、英国皮尔金顿、法国圣戈班相同的水平。

光伏玻璃行业已经基本实现进口替代。从 2006-2016 年的十年时间，光伏玻璃基本实现了进口替代，旭硝子等国外企业已经退出了市场，圣戈班公司只剩下一些小产能熔窑还在生产。相对的，国内龙头企业纷纷出海寻求海外建设产能，比如福莱特在越南、信义光能在马来西亚建设产能。目前国内企业的市占率可能已经超过 95%。

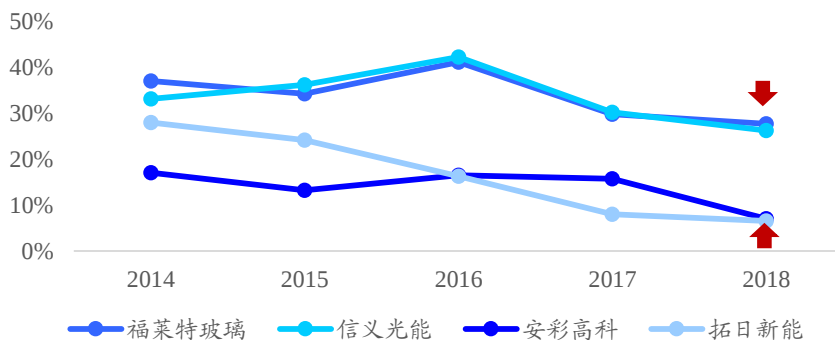
图 4 据估计全球光伏玻璃产能已达日熔量 2.5 万吨/天



数据来源：公司公告

光伏玻璃行业梯队化明显，彰显龙头竞争优势。光伏玻璃全行业产能预计 2019 年可达 2.7 万吨/天的日熔量。从行业集中度来看，信义光能和福莱特玻璃是全球份额最大的两家企业，TOP2 的集中度在 45%左右，目前集中度处在加速提升的过程中，一线企业和二线企业差别很大。从毛利率来看也非常明显，一线企业光伏玻璃毛利率水平与二线企业有显著差别。我们认为光伏玻璃的毛利率差异来源十分复杂，应是非常细微的各个环节差异累积而成。

图 5 毛利率呈现明显的梯队化，双寡头大幅领先全行业

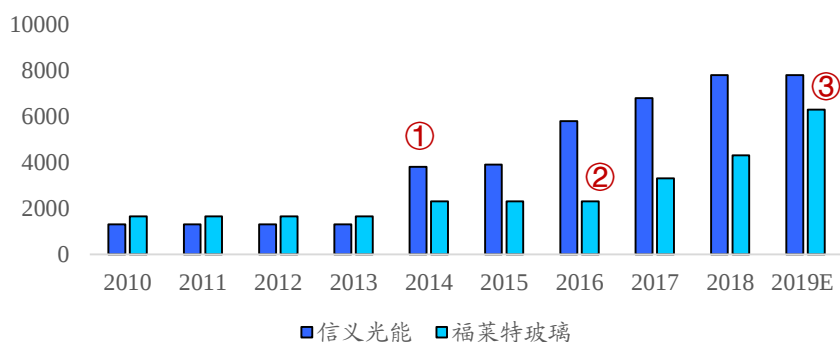


数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

2.2. A+H 两地上市，具备无与伦比的融资优势

光伏玻璃对资金较为依赖，融资能力是核心能力。光伏玻璃单位投资较重，当前千吨级熔窑产线全投资 7-8 亿元（单熔窑投资 1.4 亿元），而光伏行业增速较快，复合增速 15%-25%，单纯依靠经营性现金流很难支撑增长。福莱特曾经是国内第一大光伏玻璃生产企业，但后续被信义光能反超，其中重要的原因就是缺少资金支持。

图 6 产能（日熔量）扩张节奏与登陆资本市场高度相关（吨/天）



① 信义光能 2014 年登 H 股 IPO 后多次配股

② 福莱特玻璃 2015 年底 H 股 IPO 募集约 7.6 亿元

③ 福莱特 2019 年初 A 股 IPO 募集约 2.5 亿元

数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

两地上市，具备独特融资优势。福莱特玻璃 2015 年实现 H 股上市、2019 年登陆 A 股，成功实现了两地上市，尤其是 A 股上市，在融资层面具备较大优势，可以方便的进行股权融资、债权融资等，上市公司较好的信息披露也方便企业获得银行贷款。我们认为后续福莱特将在产能方面取得加速进展，从现有披露的扩产计划来看，产能明显进入加速期。

表 2: 2017 年后计划新建产能总计达 10200 万吨/天日熔量

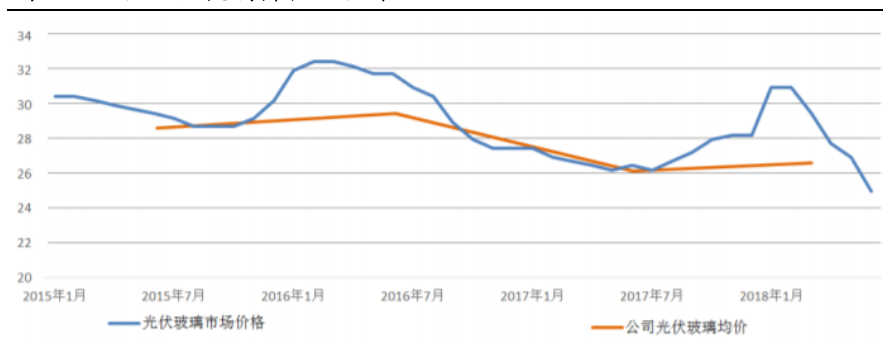
项目	单窑日熔量 (吨/天)	熔窑数量	预估总投资 (亿元)	建设期
安徽一期	1000	3	20	2017-2019
安徽二期	1200	2	17.5	2019-2020
安徽三期	1200	2	17	2020-2022
安徽四期	1200	2	18	2021-2022

数据来源: 公司公告、国泰君安证券研究

3. 供需及双面趋势带来额外的有利变化

3.1. 531 导致盈利压缩, 扩产放缓

531 后价格下跌, 盈利能力大幅压缩。531 新政后, 光伏玻璃价格也大幅下滑, 从 27-30 元/平米的区间快速下降到 19-20 元/平米的区间, 逼近一线企业的成本线, 直接导致光伏玻璃行业大面积亏损。

图 7 531 后光伏玻璃价格大幅下跌


数据来源: 公司公告

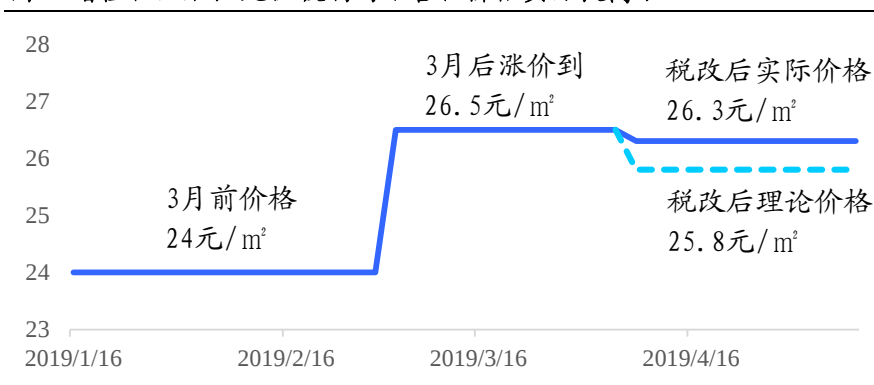
扩产放缓, 冷修增加。由于盈利能力大幅下滑, 同时对未来需求的谨慎, 531 新政直接导致此前的扩产计划部分推迟, 比如信义光能马来西亚的产线投产向后推迟。另一重表现就是现有产能由于运营时间较长、盈利能力下降集中进入冷修状态。两期叠加的结果就是供给边际收缩, 一旦 2019 年需求好转, 价格马上上行, 并且在增值税由 16% 调降至 13% 后, 将增值税调降带来的利润绝大部分留存下来。

表 3: 部分产能冷修甚至停产 (单位: 熔量吨/天)

企业	冷修产能	地点	预计复产时间
福莱特玻璃	600	嘉兴	2019 年下半年
信义光能	500	芜湖	2019 年下半年
信义光能	600	芜湖	2019 年下半年
信义光能	600	天津	2018 年底已复产
安彩高科	550	河南	停产

数据来源: 公司公告、国泰君安证券研究

图 8 增值税改后，光伏玻璃的不含税价格实际提高了



数据来源：国泰君安证券研究

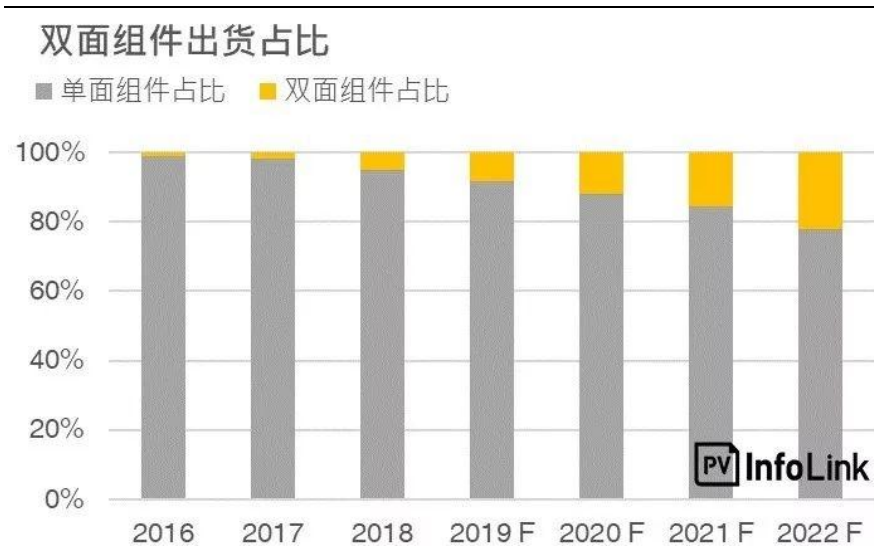
注：

冷修——冷修是由于熔窑连续工作数年后，钢结构、耐火材料都面临更换，一般冷修周期为 6 年，冷修时间为 3-4 个季度，冷修的投入较大，一般相当于再投一次熔窑，冷修的存在也意味着全行业实际的产能通常为名义产能的 85%左右。

3.2. 双面趋势增加玻璃需求量，成本还更低

双面组件呈现一定趋势，能够增加玻璃用量。PERC 技术普及后，我们发现 PERC 技术具备天然制作双面电池的优势。双面电池背面也能吸收光发电，在大型地面电站中，能够增加 10%-30%的发电量，而成本没有显著增加，因此具备非常大的优势。由于背面需要透光，双面组件一般采用两面光伏玻璃的封装形式，因此相对常规单面组件，双面组件的以平米计算的玻璃用量将增加 100%。

图 9 预计双面组件渗透率逐年增加



数据来源：PVInfoLink

双面玻璃成本更低提升盈利能力。目前单面组件玻璃的厚度在 3.2mm，双面组件玻璃厚度为 2.5mm，由于光伏玻璃的生产都由熔融玻璃液压延而来，由于厚度减小，相同体积玻璃液能够压延出更大面积的玻璃，从而降低了以平米计算的成本，而目前单面玻璃与双面玻璃售价接近，厚度的降低能够显著提升盈利能力。

4. 盈利预测与估值

福莱特玻璃主营业务主要包括光伏玻璃、家居玻璃、工程玻璃、浮法玻璃等，主营业务利润主要由光伏玻璃贡献。

光伏玻璃：

出货量：由于产能在高速扩张，预计 2019-2021 年出货量分别为 1.4、2、2.6 亿平米。

单价：由于光伏玻璃产能较为紧张，预计 2019-2021 年不含税均价分别为 23、22.5、22 元/平米。

单位成本：仅考虑熔窑大型化带来的成本下降，暂不考虑 2.5mm 双面玻璃带来的成本下降，预计 2019-2021 年平均成本为 14、13、12 元/平米。

对原材料价格的考虑：由于光伏玻璃行业格局较好，如果原材料价格上涨，有很大几率能够将价格涨幅转嫁，如果价格下跌，则能够增厚利润。

其他玻璃如家居玻璃、工厂玻璃、浮法玻璃等，由于公司在扩建 low-E 玻璃，保守预计盈利能力保持不变。

三项费用

销售费用率：主要是运费，与销售增长有一定线性关系；

管理费用率：公司采取平台式管理，管理层集中在嘉兴，各地一般保留生产和研发，因此管理费用率有下行趋势。

财务费用率：由于股权融资更加边界，预计财务费用率走低。

预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.45、0.68、0.95 元。

表 4：可比公司估值表（股价日期 2019/5/9）

代码	公司名称	收盘价	EPS（元）		PE		收入（亿元）		EV/EBITDA	
			2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E
601012	隆基股份	22.36	1.19	1.71	19	13	300.3	402.81	9.76	7.35
600438	通威股份	14.69	0.78	1.00	19	15	354.8	448.99	12.72	8.82
002129	中环股份	9.18	0.54	0.73	17	13	174.5	244.4	9.65	7.38
0968.HK	信义光能	4.09	0.32	0.38	13	11	97.5	117.34	-	-
平均值					17	13			10.71	7.85
601865	福莱特	10.21	0.45	0.68	22	15	41.1	53.85	18.53	11.73

数据来源：盈利预测和收入预测均来自我们发布的研究报告（其中信义光能单位为港元、亿港元）、国泰君安证券研究

PE 法：可比公司 PE 估值均值为 2019 年 17 倍、2020 年 13 倍，福莱特目前估值水平为 2019 年 22 倍、2020 年 15 倍，我们认为合理估值水平为 2019 年 25 倍，合理股价为 11.25 元。

EV/EBITDA 法：可比公司 EV/EBITDA 估值均值为 2019 年 10.71 倍、2020 年 7.85 倍，福莱特目前估值水平为 2019 年 18.53 倍、2020 年 11.73 倍，我们认为合理估值水平为 2019 年 14 倍，合理股价为 7.8 元。

公司估值高于隆基、中环、通威等龙头企业的原因主要在于福莱特刚刚登陆 A 股，其光伏玻璃新产能的成本代差和融资优势将使得公司进入新

的成长快车道，有更多的增长潜力有待挖掘，结合公司盈利三年复合增速高达 45%，较高的盈利增速应该享有估值溢价，综合参考 PE 和 EV/EBITDA 两种估值方法，市场更偏向采用 PE 法，我们认为 11.25 元的股价较为合理。

（1）首次覆盖给予“谨慎增持”评级；

（2）目标价 11.25 元，对应 2019 年 25 倍 PE，对应市值约 219 亿元，需要注意的是，虽然 A、H 股价不同，但同股同权，港股当前价格仅为 3.91 港元，显著低于 A 股当前价格 10.53 元。

5. 风险提示

光伏海外贸易风险。海外已经成为重要的光伏装机区域，但如果出现贸易风险会影响行业需求。同时由于光伏玻璃也有一定的出口比例，如果出现贸易风险如惩罚性关税等会对需求和盈利产生不利影响。

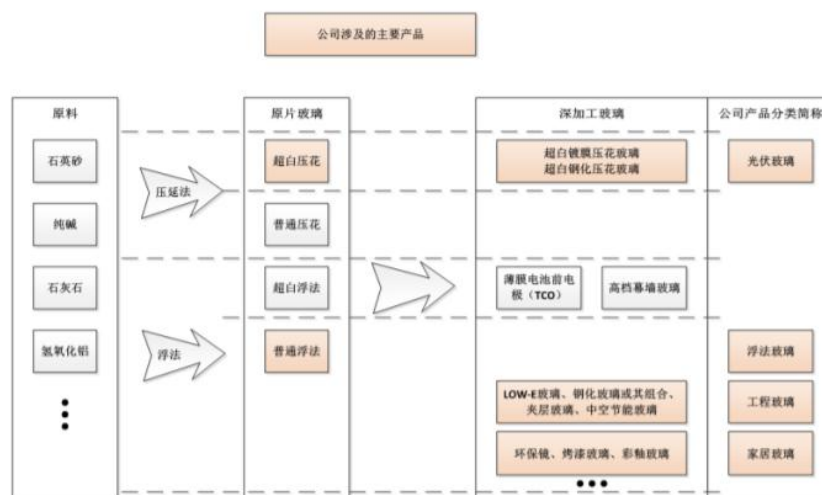
原材料尤其是天然气的价格大幅波动风险。光伏玻璃有八大重要的原材料如纯碱、石英砂、天然气、重油等价格会波动，进而引起盈利的变化，但我们判断由于玻璃本身格局较好，原材料如纯碱、石英砂、重油等带来的成本变化大概率可以涨价。但我国天然气价格形成机制比较特殊，如果天然气价格异常变动会引起成本出现风险性变化。

附录

5.1. 公司发展历程

公司是目前国内领先的玻璃制造企业，主营业务为光伏玻璃、浮法玻璃、工程玻璃和家居玻璃的研发、生产和销售，以及玻璃用石英矿的开采、销售和 EPC 光伏电站工程建设，其中，光伏玻璃是公司最主要的产品。

图 10 公司的主力产品是超白压花玻璃



数据来源：公司公告

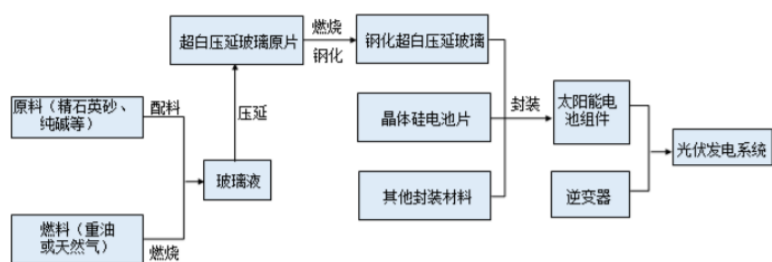
公司前身耐邦经贸成立于 1998 年，主要从事玻璃产品的贸易。2000 年公司开始从事玻璃加工，产品主要为浮法玻璃深加工产品；2006 年，公司开始生产光伏玻璃，成为国内第一家取得瑞士 SPF 认证的光伏玻璃企业；2011 年，公司第一座浮法玻璃熔窑点火，开始自行生产浮法玻璃原片，产业链及产品结构进一步完善。

5.2. 光伏玻璃基础资料

光伏玻璃是光伏组件封装过程必不可少的封装材料。光伏电池片机械强度差，容易破裂，也容易受到空气中的水分和腐蚀性气体会逐渐氧化和锈蚀电极，无法承受露天工作的严酷条件；同时单体光伏电池的工作电压通常较小，难以满足一般用电设备的需要。因此太阳能电池片通常被 EVA 胶片密封在一片封装玻璃和一片背板的中间，组成具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分割的光伏组件。

与浮法玻璃不同，光伏玻璃采用压延方式生产。浮法玻璃是将熔融玻璃液通过密度不同漂浮在锡槽中生产出来的，表面光滑平整。但光滑平整意味着反射率较高，而光伏玻璃要求尽可能的透光，因此光伏玻璃不采用浮法生产，而采用压延方式进行生产，利用压延机将熔窑中出来的玻璃液成型，可以在表面形成特殊花型压花，降低光线反射，增加光线透射，提升透光率。这种生产工艺上的区别导致浮法产线与光伏玻璃产线并不通用。

图 11 原料、燃料、压延、钢化是主要流程



数据来源：公司公告

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

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或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，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，需在允许范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

1.投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

2.投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799

E-mail: gtjaresearch@gtjas.com

云