

福莱特玻璃集团股份有限公司

2019 年公开发行可转换  
公司债券信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司  
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

## 信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业  
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告  
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核  
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组  
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购  
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评  
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信  
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化  
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：



报告编号：  
中鹏信评【2020】第 Z  
【265】号 01

分析师

姓名：  
刘玮 王贞姬

电话：  
010-66216006

邮箱：  
liuw@cspengyuan.com

评级日期：  
2020年5月22日

本次评级采用中证鹏元  
资信评估股份有限公司  
公司债券评级方法，该  
评级方法已披露于公司  
官方网站。

中证鹏元资信评估股份  
有限公司

地址：深圳市深南大道  
7008号阳光高尔夫大厦  
3楼

电话：0755-82872897

网址：  
[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)

## 福莱特玻璃集团股份有限公司 2019年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：AA

发行主体长期信用等级：AA

发行规模：不超过14.50亿元（含）

评级展望：稳定

债券期限：6年

债券偿还方式：对未转股债券按年计息，每年付息一次，最后一年利息随本金一起支付，  
附债券赎回及回售条款

### 评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对福莱特玻璃集团股份有限公司（证券代码：601865.SH，以下简称“福莱特”或“公司”）本次拟公开发行总额不超过14.50亿元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为AA，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到公司是全球第二大光伏玻璃生产企业，光伏玻璃产能和产量持续上升，营业收入稳定增长，经营性现金流表现较好，2019年新签大额订单有助于提升经营业绩，公司研发实力较强；同时中证鹏元也关注到，受新冠疫情影响，预计海外市场下游需求有所下滑，可能对公司经营产生不利影响，公司在建项目资金需求量较大，面临一定的资金压力，同时需关注项目投产后市场变动可能带来的产能消化问题，偿债压力加大等风险因素。

### 正面：

- 公司是全球第二大光伏玻璃生产企业，光伏玻璃产能和产量持续上升。公司是全球第二大光伏玻璃生产企业，在行业中产能规模大，市场占有率高；近年随着国家对光伏产业的扶植以及市场需求的增加，公司继续不断扩大及优化境内外生产基地，截至2019年末，公司光伏玻璃原片产能为169.80万吨/年，2019年实现产量128.32万吨，2017-2019年产能和产量年均复合增长率分别为42.53%和40.65%。
- 公司营业收入稳定增长，经营性现金流表现较好，2019年新签大额订单有助于稳定经营业绩。受益于产能扩大及市场需求的增加，2017-2019年及2020年一季度公司分别实现营业收入29.91亿元、30.64亿元、48.07亿元和12.03亿元，经营活

动现金分别净流入 3.09 亿元、4.31 亿元、5.10 亿元和 1.00 亿元。2019 年公司新签期间为 2019 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的合同总金额预估约 42.5 亿元人民币，有助于稳定经营业绩，并解决了部分因新增产能带来的产能消化问题。

- **公司研发实力较强。**截至 2019 年末，公司已经获得光伏玻璃相关专利超过 100 项，2017-2019 年公司研发投入分别为 9,613.15 万元、11,324.62 万元和 20,415.16 万元，占营业收入比重分别为 3.21%、3.70%和 4.25%，研发投入持续增长，为技术水平提升及业务发展提供保障。

### 关注：

- **受新冠疫情影响，预计海外市场下游需求有所下滑，可能对公司经营产生不利影响。**2020 年 3 月以来，海外疫情持续发酵，导致海外市场对光伏组件需求出现明显下滑，包括现有订单的交付受阻及询单量的减少。公司下游客户的主要产品对海外市场依赖性较大，考虑到下游需求的传导性，如果海外疫情不能得到有效控制，可能对公司经营产生不利影响。
- **公司在建项目资金需求量较大，面临一定的资金压力，同时需关注项目投产后市场变动可能带来的产能消化问题。**截至 2019 年末，公司主要在建项目计划总投资 33.02 亿元，累计已投资 6.71 亿元，在未来两年尚需投入 26.31 亿元，面临一定的资金压力；考虑到后续行业景气度可能下降以及海外疫情可能带来的市场需求下滑，未来需关注项目投产后市场变动可能带来的产能消化问题。
- **公司有息债务规模持续增长，短期偿债压力加大。**近年公司有息债务规模持续增长，2017-2019 年年均复合增长率为 45.84%，截至 2020 年 3 月末公司有息债务规模为 263,323.89 万元，占负债总额 54.36%，同时公司流动比率及速动比率均持续下降，2019 年末公司流动比率和速动比率分别为 1.00 和 0.89，现金短期债务比持续下降至 2019 年末的 1.06，短期偿债能力指标趋弱，短期支付压力加大。

### 公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	957,056.32	939,228.06	695,354.91	595,554.31
归属于母公司所有者权益	472,657.17	451,288.84	366,865.37	325,037.34
有息债务	263,323.89	231,015.77	164,174.44	108,610.72
资产负债率	50.61%	51.95%	47.24%	45.42%
流动比率	1.02	1.00	1.35	1.49

速动比率	0.89	0.89	1.19	1.36
营业收入	120,308.64	480,680.40	306,380.27	299,149.70
营业利润	26,702.68	84,595.64	45,851.72	49,163.48
净利润	21,516.70	71,724.37	40,731.47	42,652.68
综合毛利率	39.88%	31.56%	27.12%	28.87%
总资产回报率	-	11.36%	7.62%	9.72%
EBITDA	-	126,176.00	74,743.79	74,186.26
EBITDA 利息保障倍数	-	11.86	9.80	57.56
经营活动现金流净额	9,977.19	51,019.67	43,090.93	30,904.11

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 一、发行主体概况

公司成立于1998年6月24日，前身为嘉兴市耐邦经贸有限公司（以下简称“耐邦经贸”）。2001年11月24日，耐邦经贸股东会审议决定变更企业注册名称，由嘉兴市耐邦经贸有限公司变更为浙江福莱特玻璃镜业有限公司。2005年10月10日，浙江福莱特玻璃镜业有限公司（以下简称“福莱特镜业”）2005年度第一次临时股东会审议决定，以福莱特镜业共计10名股东作为发起人，按各自出资比例计算享有的福莱特镜业净资产份额作为出资，与股东阮泽云新增现金出资，共同发起设立股份有限公司。公司初始注册资本7,000.00万元，经历次更名，于2014年10月10日更为现名。2015年7月23日经中国证券监督管理委员会《关于核准福莱特玻璃集团股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2015]1773号）核准，公司公开发行45,000万股境外上市外资股（含超额配售6,750万股），每股面值人民币0.25元，全部为普通股，并于2015年11月26日在香港联合交易所上市交易，公开发行后股本总额为180,000万股，注册资本为45,000万元。2018年11月23日经中国证券监督管理委员会《关于核准福莱特玻璃集团股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2018]1959号）核准，公开发行不超过15,000万股新股，并于2019年2月15日在上海证券交易所上市交易，公开发行后股本总额为195,000万股。截至2020年3月末，公司总股本为1,950,000,000股，每股面值为人民币0.25元，股本总额计人民币195,000.00万元。自然人阮洪良为公司第一大股东（持股比例22.55%）和实际控制人，阮洪良与姜瑾华是夫妻，阮泽云是阮洪良及姜瑾华的女儿，阮泽云与赵晓非是夫妻，阮洪良、姜瑾华、阮泽云、赵晓非为一致行动人，截至2019年末公司控股股东阮洪良及其一致行动人合计持有公司股份1,119,191,000股，占公司总股本的57.39%，其中限售股为1,113,972,000股，质押126,000,000股。

**表 1 截至 2020 年 3 月末公司前十大股东情况**

股东名称	持股数量 (股)	持股 比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	质押或冻结情况		股东性质
				股份 状态	数量	
香港中央结算（代理 人）有限公司	454,685,223	23.32	0	未知	0	境外法人
阮洪良	439,777,400	22.55	439,358,400	无	0	境内自然人
阮泽云	350,532,000	17.98	350,532,000	无	0	境内自然人
姜瑾华	324,081,600	16.62	324,081,600	质押	126,000,000	境内自然人
郑文荣	57,780,000	2.96	0	无	0	境内自然人

祝全明	38,520,000	1.98	0	无	0	境内自然人
沈福泉	38,520,000	1.98	0	无	0	境内自然人
魏叶忠	19,260,000	0.99	0	无	0	境内自然人
陶虹强	15,408,000	0.79	0	无	0	境内自然人
沈其甫	12,840,000	0.66	0	无	0	境内自然人
韦志明	12,840,000	0.66	0	无	0	境内自然人
陶宏珠	12,840,000	0.66	0	无	0	境内自然人
<b>合计</b>	<b>1,777,084,223</b>	<b>91.15</b>	<b>1,113,972,000</b>	-	-	-

资料来源：公司2020年第一季度报告

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和销售，其中，光伏玻璃是公司最主要的产品。截至2019年末，纳入公司合并报表范围的子公司共10家。

**表 2 截至 2019 年 12 月 31 日纳入合并范围的子公司（单位：万元、%）**

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
浙江福莱特玻璃有限公司	人民币 1,000.00	100.00	从事制造及销售建筑或家居玻璃制品
浙江嘉福玻璃有限公司	人民币 15,000.00	100.00	制造及销售光伏玻璃
上海福莱特玻璃有限公司	人民币 7,000.00	100.00	工程玻璃加工
安徽福莱特光伏玻璃有限公司	人民币 45,000.00	100.00	制造、加工及销售特种玻璃
安徽福莱特光伏材料有限公司	人民币 3,000.00	100.00	矿山营运及石英矿石销售
福莱特(香港)有限公司	港币 775.49	100.00	玻璃出口
嘉兴福莱特新能源科技有限公司	人民币 1,000.00	100.00	新能源发电厂的投资、建设、经营及保养
福莱特(越南)有限公司	越南盾 175,280,000.00	100.00	制造及销售光伏玻璃
福莱特(香港)投资有限公司	港币 100.00	100.00	投资
福莱特(嘉兴)进出口贸易有限公司	人民币 700.00	100.00	进出口贸易

资料来源：公司 2019 年年度报告

## 二、本期债券概况

**债券名称：**福莱特玻璃集团股份有限公司2019年公开发行A股可转换公司债券；

**发行总额：**不超过人民币145,000万元（含）；

**债券期限：**6年；

**债券利率：**本期债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司

股东大会及类别股东会议授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

**还本付息方式：**本期债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息；

**转股期限：**本期债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止；

**初始转股价格：**初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会及类别股东会议授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定；

**转股价格的调整方式：**本期债券发行之后，当公司因派送红股、转增股本、增发新股、配股以及派发现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，转股价格则需进行调整；

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的A股可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行；

**转股价格向下修正条款：**本期债券存续期间，当公司股票在任意连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价低于当期转股价格的90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会及A/H股类别股东会议审议表决；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前20个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值；若在前述30个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会及类别股东会议决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格，若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之



前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行；

**债券赎回条款：**在本期债券期满后五个交易日内，公司将以本次 A 股可转换公司债券的票面面值或上浮一定比例（含最后一期年度利息）的价格向本次 A 股可转债持有人赎回全部未转股的本次 A 股可转债。具体赎回价格由公司股东大会及类别股东会议授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构及主承销商协商确定；

在本期债券转股期内，如果公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券；若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，转股价格调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

**债券回售条款：**在本期债券最后 2 个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，A 股可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续 30 个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算；

本期债券最后 2 个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权；

**附加回售条款：**本期债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分 A 股可转换公司债券的权利。在上述情形下，债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权；

**向原股东配售的安排：**本期债券向公司原 A 股股东优先配售。具体优先配售数量提请股东大会及类别股东会议授权董事会在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次 A 股可转债的公告文件中予以披露，原 A 股股东优先配售后

余额及原 A 股股东放弃认购优先配售的金额，将通过网下对机构投资者发售和通过上海证券交易所系统网上发行，余额由主承销商包销。

### 三、本期债券募集资金用途

本期债券募集资金总额不超过145,000.00万元（含），扣除发行费用后，募集资金拟用于年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目，募集资金具体使用情况如下。

**表 3 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）**

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模	占项目总投资比例
年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目	175,168.36	145,000.00	82.78%
<b>合计</b>	<b>175,168.36</b>	<b>145,000.00</b>	<b>82.78%</b>

资料来源：公司提供

#### 1、项目建设内容

本项目实施主体是安徽福莱特光伏玻璃有限公司（以下简称“安福玻璃”），安福玻璃拟投资建设年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目，包含2条窑炉熔化能力为 1,200 吨/天的生产线。项目主要建设内容包括：新建生产厂房、办公室、员工宿舍等，建筑面积约330,000平方米；购置太阳能玻璃生产线窑炉设备、退火窑设备、冷端设备、余电发热设备等原片生产加工设备，以及深加工生产连线、磨边机、钢化炉、激光钻孔机等玻璃深加工设备；劳动定员660人，主要包含原料、窑炉、压延、收片、加工线、仓库、品管等工序及岗位所需的员工。

#### 2、项目审批情况

本项目已经取得凤阳县发展改革委出具的“2019-341126-30-03-007477号”备案文件以及滁州市凤阳县生态环境分局出具的《关于安徽福莱特光伏玻璃有限公司年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目环境影响报告书的审批意见》（凤环评[2019]23号）。

#### 3、项目投资进度

本项目计划总投资175,168.36万元，其中，工程费用投入41,013.09万元，占比23.41%；设备购置及安装费109,020.86万元，占比62.24%；基本预备费7,501.70万元，占比4.28%；铺底流动资金17,632.71万元，占比10.07%，项目建设期为18个月，目前项目立项、环评审批程序已完成，已开始项目建设。

#### 4、项目经济效益

根据项目可行性研究报告测算，项目完全达产后，预计可实现年均销售收入181,381.98

万元(不含税价)，年均利润总额35,492.55万元；财务内部收益率12.11%（税后），投资回收期7.96年(含建设期，税后)。

## 四、运营环境

**积极的产业政策为光伏玻璃行业发展提供良好的外部环境，但近年环保趋严以及补贴力度的降低加速行业整合，同时为龙头企业发展带来机遇**

光伏玻璃行业属于光伏行业的一个分支，是光伏组件制造的必要原材料，其强度、透光率等直接决定了光伏组件的寿命和发电效率，因此光伏玻璃行业是光伏行业的重要组成部分，其发展与光伏行业的发展和变化息息相关。在全球气候变暖、人类生存环境恶化、常规能源短缺并造成环境污染的形势下，光伏发电技术普遍受到各国政府的重视和支持，全球太阳能开发利用规模迅速扩大，技术不断进步，成本显著降低，呈现出良好的发展前景，许多国家将太阳能作为重要的新兴产业。

我国是世界能源生产和消费大国，随着经济和社会的不断发展，我国能源需求将持续增长。增加能源供应、保障能源安全、保护生态环境、促进经济和社会的可持续发展，是我国经济和社会发展的一项重大战略任务。为此，我国颁布了一系列的政策法规促进太阳能等可再生能源的生产和使用，为光伏行业发展营造了优良的政策环境。

**表 4 近年光伏行业主要行业政策**

名称	颁布时间	主要内容
《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	2014年	加快发展太阳能发电。有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出通道建设。加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程。加强太阳能发电并网服务。鼓励大型公共建筑及公用设施、工业园区等建设屋顶分布式光伏发电。到2020年，光伏装机达到1亿千瓦左右，光伏发电与电网销售电价相当。
《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	2015年	大力开发和实施境外电力项目，提升国际市场竞争力。积极参与有关国家风电、太阳能光伏项目的投资和建设，带动风电、光伏发电国际产能和装备制造合作。
《促进绿色建材生产和应用行动方案》	2015年	鼓励太阳能光热、光伏与建筑装配一体化，带动光热光伏玻璃产业发展。
《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》	2015年	加强光伏产品检测认证能力建设，逐步提高光伏产品认证标准，提高光伏行业国际标准制定和国际互认能力。光伏组件生产企业应具备组件及其使用材料的产品试验、例行检验所必须的检测能力。
《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	2016年	在2020年之前，重点在前期开展试点的、光照条件较好的16个省的471个县的约3.5万个建档立卡贫困村，以整村推进的方式，保障200万建档立卡无劳动能力贫困户（包括残疾人）每年每户增加收入3,000元以上。其他光照条件好的贫困地区可按照精准扶贫的要求，因地制宜推进实施。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016年	继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电。
《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）》	2018年	光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点，提出了以构建智能光伏产业生态体系为目标，加快提升光伏产业智能制造水平，鼓励智能光伏系统建设与运维水平提升并在多领域大规模应用，促进我国光伏产业迈向全国价值链中高端等要求，优化光伏产业发展环境，形成一批具有竞争力的解决方案供应商，在政策层面积极鼓励光伏产业的未来发展。
《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	2018年	为促进光伏行业健康可持续发展，提高发展质量，加快补贴退坡，对光伏发电行业2018年的发展提出了包括2018年暂不安排需要补贴普通光伏电站建设、分布式电站建设限定规模、降低光伏发电补贴强度和加大市场化光伏配置项目力度等要求。
《关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	2019年	要求各有关单位按照一、积极推进平价上网项目建设；二、严格规范补贴项目竞争配置；三、全面落实电力送出消纳条件；四、优化建设投资营商环境四项要求做好2019年风电、光伏发电建设管理工作。
《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	2019年	为科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动光伏发电产业健康可持续发展，对集中式光伏发电上网电价标准以及分布式光伏发电补贴标准的相关形成机制和标准进行了调整。
《关于公布2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》	2019年	遵循公平、公正原则，根据竞价排序，拟将北京、天津等22个省（区、市）的3,921个项目纳入2019年国家竞价补贴范围，享受国家补贴，总装机容量2,278.8642万千瓦，其中普通光伏电站366个、装机容量1,812.3316万千瓦，工商业分布式光伏发电项目3,555个、装机容量466.5326万千瓦。
《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	2020年	2020年新建光伏发电项目补贴预算总额度为15亿，其中，5亿用于户用光伏，补贴竞价项目按10亿元补贴总额组织项目建设。竞争配置工作的总体思路、项目管理、竞争配置方法仍按照2019年光伏发电项目竞争配置工作方案实行，竞争指导价按照国家有关政策价格执行。

资料来源：公开资料

随着多年的发展，光伏行业经历了技术提升、价格波动、政策变动等因素的历练，目前已经逐渐形成生产区域集中和规模集中的格局，技术开发速度进入平稳期。在这种背景下，光伏玻璃生产企业一方面需要通过技术开发改进产品的特性，增强自身产品的竞争力，另一方面需要通过扩大生产规模来提高生产效率、摊薄各项费用、降低采购成本，保证供货及时性，从而提升企业自身的市场竞争力。

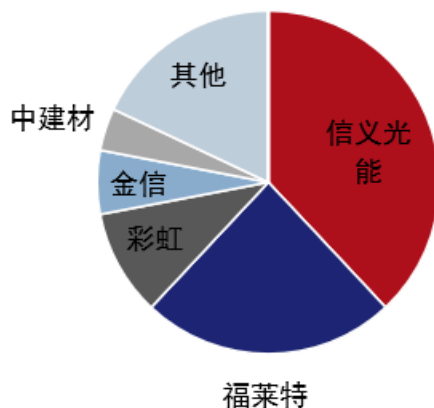
近年随着环保趋严以及“531”政策<sup>1</sup>的实施，国内市场对光伏玻璃的短期需求受到较大影响，一些中小企业退出当前市场，光伏玻璃行业已逐步形成少数规模化企业的充分竞争的格局。按光伏玻璃原片产能计算，全国前五大光伏玻璃生产企业的市场集中度从2013年的63.3%提高到2019年末的80.0%左右。

因此，从行业整体规模发展的速度、产能利用率、技术发展及成本下降情况来看，一

<sup>1</sup>2018年5月31日国家发改委、能源局、财政部联合发布的取消光伏行业所有补贴的政策

线龙头企业与二三线企业相比有明显的优势。随着行业的进一步发展，国家补贴政策将会逐渐降低，规模小、品牌知名度差、融资能力差的中小企业将会在未来的发展中与一线龙头企业的距离越来越远，市场份额将会向规模化光伏玻璃企业进一步集中。

图 1 2019 年国内光伏玻璃原片产能占比情况



资料来源：中国产业信息网，中证鹏元整理

长期来看，下游光伏组件装机量和生产量上升以及双玻组件规模化应用促进光伏玻璃行业市场规模稳步增长，但受海外新冠疫情影响，预计下游需求短期有所下滑

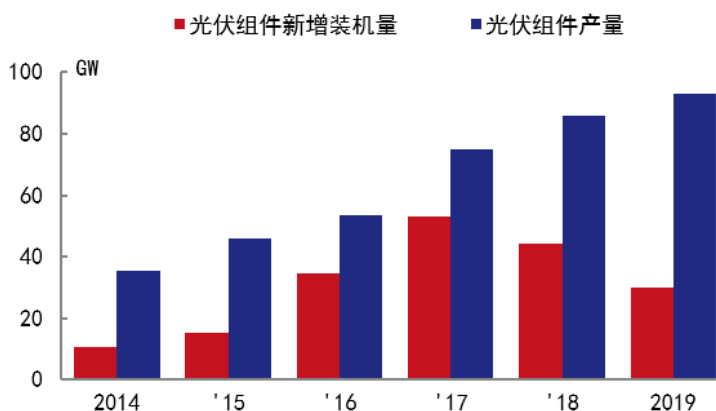
光伏玻璃是光伏组件制造的必要原材料，与光伏组件的装机量和生产量关系密切。近年光伏组件年新增装机量和年生产量持续快速增长，根据统计，光伏组件年新增装机量已从2014年的10.56GW上涨至最高2017年的53.08GW，2018-2019年新增装机量有所下降，分别为44.26GW和30.22GW，主要系光伏补贴政策调整所致。随着新的“配额制”<sup>2</sup>补贴政策实施，存量项目将加快并网，预计将推动2020年国内光伏组件新增装机量恢复增长。光伏组件年生产量由2014年35.58GW持续上升至2019年的93.00GW。此外，随着双玻组件开始规模化应用，预计将推动光伏玻璃需求。双玻组件以玻璃取代一般组件的背板与铝框，正面与背面都采用玻璃封装，拥有更长的寿命、更高的发电效率、更好的耐磨性等优势，适用于农业大棚、阳光房等。目前双玻组件市占率仍然较小，2018年国内双玻组件市场占有率约10%，较2017年提高8个百分点。未来随着农光互补、水光互补等新型光伏应用的扩大，双面发电组件的应用规模将会不断扩大。

2020年3月以来，海外疫情持续发酵，导致海外需求出现明显下滑，包括现有订单的

<sup>2</sup> 国家发展改革委、能源局 2019 年 5 月 10 日联合发布的《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》发改能源〔2019〕807 号

交付受阻及询单量的减少，2020年全球新增装机量预计将首次出现下降，加上国内装机需求尚未实质性启动，短期内光伏需求压力较大。但光伏行业竞争力在不断增强，产业链价格下降又将进一步刺激下游需求，叠加由于疫情推迟的项目需求，长期来看，光伏玻璃的需求将进一步提升。

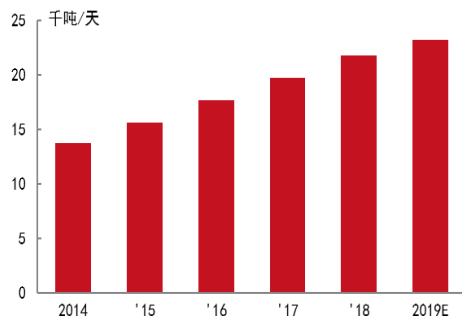
图2 我国光伏组件新增装机量和生产量情况



资料来源：wind，前瞻产业研究院，中证鹏元整理

依托良好的产业政策和市场需求，近年来光伏玻璃的产能及产量快速增长，2014年至2019年，中国光伏玻璃产能及产量分别由13,800吨/天和每年274.6百万平方米增长至23,300吨/天（预测数）和每年466.1百万平方米（预测数），年复合增长率分别为11.04%及11.16%。中国光伏玻璃产业的市场规模也稳步增长，销售收入规模从2014年的79.17亿元增加到2019年的141.11亿元（预测数），年复合增长率为12.25%。

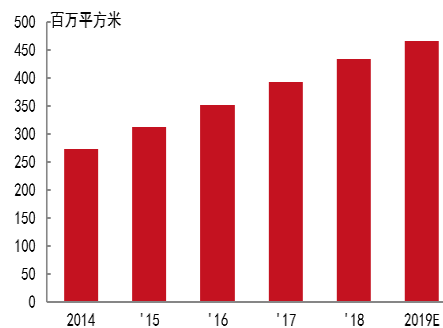
图3 我国光伏玻璃产能情况



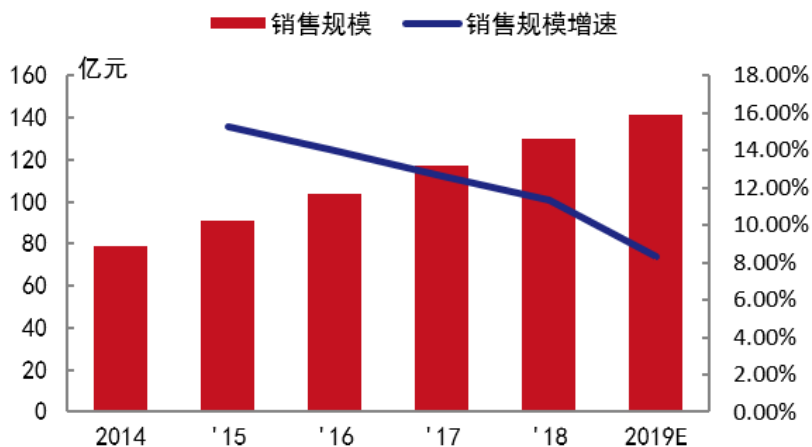
资料来源：中国产业信息网，中证鹏元整理

图5 我国光伏玻璃产业销售规模情况

图4 我国光伏玻璃产量情况



资料来源：中国产业信息网，中证鹏元整理



资料来源：中国产业信息网，中证鹏元整理

### 上游纯碱、石油价格大幅波动不利于玻璃企业成本控制，未来寻求可替代能源是玻璃企业降本增效的有效途径

光伏玻璃的主要原材料为石英砂和纯碱，主要燃料和动力为各类石油类燃料、天然气和电力等。

我国石英砂的生产企业规模普遍较小，从事石英砂生产的矿山企业有1,000多家，而年产能超过100万吨的企业较少，行业内无序竞争以及中小规模石英砂厂的数量较多，使得石英砂供应商的议价能力不强，企业采购成本较为稳定。纯碱方面，近几年随着我国高成本的纯碱产能不断退出，纯碱行业从产能高速增长阶段进入了产能平稳期，产能接近零增长。与此同时需求端的快速增长拉动纯碱生产企业的开工率出现了明显提升，行业进入紧平衡状态，纯碱价格大幅波动，但价格中枢从底部震荡上行。同时纯碱行业的集中度较高，大型纯碱供应商的话语权较强，不利于玻璃企业成本控制。

玻璃的生产成本中，各类燃料和电力占比较大，目前玻璃生产企业普遍使用各类石油类燃料作为燃料，石油类燃料是原油炼化的剩余产品，价格与石油行业的关联度较大。近年来随着全球经济的持续复苏，供需缺口呈现持续扩大的趋势，国际原油价格波动较大，为了减少石油类燃料行业价格波动对生产成本的影响，很多玻璃生产企业在寻求可替代能源。我国天然气储量充沛，价格稳定性较强，适合作为玻璃生产企业的有效替代能源之一，玻璃生产企业可以将天然气加入燃料的可选范围内，根据天然气、石油类燃料的价格效益比选择合适的燃料产品结构，从而缓解油价大幅波动的影响。电力方面，我国电力由国家电网提供，电价由国务院物价行政主管部门或者其授权的部门进行管理，实行政府定价，价格较为稳定。

图6 主要原材料和能源价格变化情况



资料来源: wind, 中证鹏元整理

## 五、公司治理与管理

公司系在上海证券交易所及香港联合交易所有限公司挂牌的上市公司，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司规范运作指引》、《香港联合交易所有限公司证券上市规则（经不时修订）》等法律法规要求及自身实际情况建立了由股东大会、董事会、董事会各专门委员会、监事会、董事会秘书及公司经营管理层等组成的法人治理结构，并建立了相应的法人治理制度，同时还建立了相互协调和相互制衡的工作机制。

股东大会是公司的最高权力机构，具有决定公司的经营方针和投资计划、审议批准董事会、监事会的报告以及公司的年度财务预算方案、决算方案等职权。近年来，公司严格按照《上市公司股东大会规则》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定召集、召开股东大会。

公司设董事会，对股东大会负责，是公司的经营决策机构，具体负责执行股东大会做出的决议、决定公司的经营计划和投资方案、拟定具体的工作方案并决定公司内部管理机构设置。公司董事会由7名董事组成，董事会设董事长1人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会决议的表决，实行一人一票。公司设总经理1名、副总经理4名、财务负责人和董事会秘书各1名，由董事会聘任或解聘。



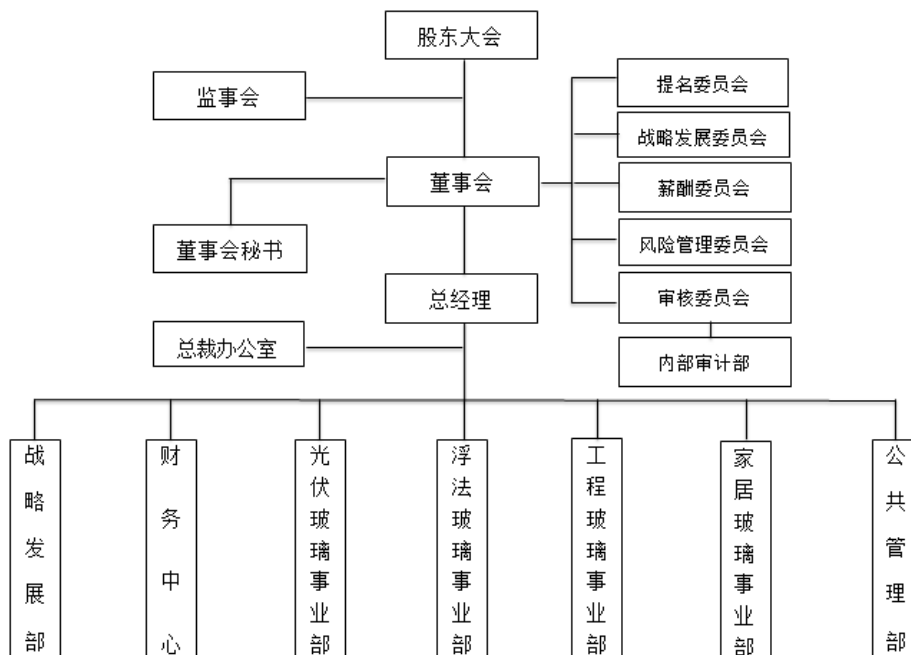
公司监事会由5名监事组成，其中监事会主席1名，公司监事会成员的职责包括关注公司定期报告、利润分配、募集资金存放与使用、关联交易、对外担保、限制性股票激励等重大事项并发表审核意见，同时对公司董事、高管人员履行职责的合法合规性进行监督，维护公司和股东的合法权益。

公司设总经理一名，负责公司的日常经营管理，总经理对董事会负责，并行使下列职权：主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟定公司内部管理机构设置方案及基本管理制度等。

公司董事长兼总经理为阮洪良先生，曾担任嘉兴玻璃制品厂厂长、董事，嘉兴巴克耐尔玻璃制品有限公司经理，浙江省嘉兴市建设街道工业公司副经理等职，自1998年起历任公司董事长、副董事长、董事、总经理等职。公司副董事长兼副总经理姜瑾华女士曾担任嘉兴市秀城区建设建筑工程公司总经理，嘉兴市玻璃制品厂监事等职，自2000年起历任公司董事长、董事、总经理、副董事长、副总经理等职。

公司建立并不断完善了公司法人治理结构，为规范日常经营活动，公司管理层下设战略发展部、财务中心、光伏玻璃事业部、浮法玻璃事业部、工程玻璃事业部、家居玻璃事业部、公共管理部等部门，公司组织架构图详见图7。

**图 7 公司组织架构图**



资料来源：公司提供

截至2019年末，公司员工共有3,154人，从学历构成来看，公司大专及以上学历人数占比为21.78%；从岗位结构来看，公司生产人员和技术人员较多，分别为2,518和349人，占员工总数比例分别为79.84%和11.07%，能够满足公司日常经营活动。具体人员构成详见表5。

**表 5 截至 2019 年末公司员工构成情况**

人员类型	人数	占员工总数的比例
管理人员	228	7.23%
生产人员	2,518	79.84%
销售人员	59	1.87%
技术人员	349	11.07%
<b>合计</b>	<b>3,154</b>	<b>100.00%</b>
学历构成	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	11	0.35%
大专及以上学历	687	21.78%
高中	940	29.80%
高中以下	1,516	48.07%
<b>合计</b>	<b>3,154</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

总体而言，公司治理结构相对完善，部门架构设置、内部管理制度建设及人员配置能够满足公司日常业务开展与经营管理的需要。

## 六、经营与竞争

公司是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一，国内领先的玻璃制造企业，是全球第二大光伏玻璃生产商<sup>3</sup>。近年公司业务主要包括光伏玻璃、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和销售等。2017-2019年公司分别实现营业收入29.91亿元、30.64亿元和48.07亿元，年均复合增长率为26.76%，其中2019年收入增长幅度较大，主要受益于公司安徽凤阳年产90万吨光伏玻璃生产线全部投产而带来的产能扩张和光伏行业需求回暖影响，光伏玻璃销量大幅增加所致。从收入贡献程度来看，光伏玻璃销售收入为营业收入的最主要来源，2017-2019年占比分别为67.76%、68.42%及77.97%；受公司主要产品光伏玻璃销售价格有所回升、生产工艺提高和产能结构的优化的影响，近年公司综合毛利率小幅波动上升，2017-2019年分别为28.87%、27.12%及31.56%。

<sup>3</sup> 引自本期债券募集说明书

**表 6 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）**

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
光伏玻璃	374,770.37	32.87%	209,622.31	27.68%	202,704.52	31.12%
浮法玻璃	17,105.28	12.43%	15,682.53	15.26%	29,527.78	23.84%
家居玻璃	33,634.61	28.11%	33,311.04	27.20%	32,165.90	25.65%
工程玻璃	45,115.45	22.04%	39,554.23	24.64%	29,704.87	24.16%
采矿收入	4,962.96	58.36%	5,810.06	46.00%	3,348.08	17.04%
其他业务	5,091.73	80.84%	2,400.10	50.00%	1,698.56	13.49%
<b>合计</b>	<b>480,680.40</b>	<b>31.56%</b>	<b>306,380.27</b>	<b>27.12%</b>	<b>299,149.70</b>	<b>28.87%</b>

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

### 依托于良好的外部环境，近年公司境内外生产基地不断扩大与优化，光伏玻璃产能和产量持续上升

生产工艺方面，公司光伏玻璃主要由超白压花玻璃原片加工而来，工程玻璃、家居玻璃等深加工玻璃由浮法玻璃（原片）加工而来。公司的工程玻璃和家居玻璃产品种类繁多，大多数需要根据客户的需求进行个性化定制，生产工序和周期差异很大。

公司的光伏玻璃、家居玻璃、工程玻璃产品主要按照销售订单安排生产。在玻璃原片的生产方面，由于其具有全年连续不间断的特点，在生产过程中，公司根据销售计划安排产品生产，根据客户要求规格进行在线连续切割生产。在订单不足时段，公司采用大尺寸玻璃原片备库和长期优质客户常用规格玻璃深加工产品备库相结合的方式，为长期优质客户预备半成品库存，并根据客户订单要求，安排深加工生产。

截至2019年末，公司及子公司合计拥有5,400D/T产能的光伏玻璃生产线。近年来，随着国家对光伏产业的扶植以及市场需求的增加，公司不断扩大及优化境内外生产基地，新建生产线主要包括：安徽省凤阳县建立的年产90万吨光伏玻璃生产基地已顺利建设完成，基地的三座日熔化量为1,000吨的光伏玻璃熔窑已分别于2017年底、2018年上半年、2019年上半年点火并投产；越南海防光伏玻璃生产基地已完成了厂房基建工作，正在开展设备安装调试工作，两座日熔化量1,000吨的光伏玻璃熔窑原计划将于2020年点火并投入运营，但受新型冠状病毒疫情的影响，该项目建设进度有所延迟，预计可能于2021年点火并投入运营；本期募投项目年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目已立项，完成能评审批、环评审批和发改委备案，预计2021年投入运营。

为进一步提高生产效率，公司于2018年四季度完成对日熔化量490吨光伏窑炉冷修改造并点火运营；于2019年12月完成对浙江嘉兴生产基地的两座旧的日熔化量300吨的光伏

玻璃熔窑冷修改造并点火；于2019年上半年完成一座日熔化量600吨的浮法玻璃熔窑升级改造为100,000吨的在线低辐射玻璃生产线；并于2019年11月对另一座日熔化量600吨的浮法玻璃熔窑开展冷修工程，预计于2020年下半年完成冷修任务并点火。

随着生产线的不断扩大与优化，光伏玻璃产量持续上升。2019年光伏玻璃原片和光伏玻璃的产量分别为128.32万吨和15,737.82万平方米，2017-2019年年均复合增长率分别为40.65%和44.84%。近年公司钢化炉换新和切换以及部分窑炉进行技术改造，对应的后端加工设备闲置，导致2017-2019年公司光伏玻璃原片产能利用率分别为77.61%、76.07%和75.57%，光伏玻璃产能利用率分别为78.55%、79.94%和79.73%。

**表 7 2017-2019 年公司主要产品生产情况**

产品名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
光伏玻璃原片	产能（万吨/年）	169.80	108.00	83.59
	产量（万吨）	128.32	82.16	64.87
	产能利用率	75.57%	76.07%	77.61%
浮法玻璃原片	产能（万吨/年）	40.26	33.90	43.32
	产量（万吨）	37.54	31.47	40.22
	产能利用率	93.25%	92.84%	92.86%
光伏玻璃	产能（万平方米/年）	19,739.25	12,300.20	9,550.88
	产量（万平方米）	15,737.82	9,833.36	7,502.24
	产能利用率	79.73%	79.94%	78.55%
工程玻璃	产能（万平方米/年）	-	-	-
	产量（万平方米）	1,211.02	1,006.55	801.52
	产能利用率	-	-	-
家居玻璃	产能（万平方米/年）	-	-	-
	产量（万平方米）	823.99	784.43	790.38
	产能利用率	-	-	-

注：工程玻璃和家居玻璃生产工序和周期差异很大，无法准确计算相关产品的产能数据  
 资料来源：公司提供，中证鹏元整理

**产能扩大、需求增加及政策管控等综合导致公司光伏玻璃等产销量呈上升趋势，整体产销率较高；2019年公司新签大额订单有利于稳定公司业绩，但受新冠疫情影响，预计海外需求有所下滑，可能对公司经营产生不利影响**

销售方面，公司在市场区域划分的基础上，采用直销为主、贸易商销售为辅的销售模式。直销模式主要为公司直接对终端用户进行销售的模式，主要采用货到付款的结算方式，账期在90天左右；贸易商销售主要为公司将产品直接买断式销售给终端客户指定的贸易商，并根据约定的信用期（一般为45到90天）向贸易商进行收款，不负责后续的存货管理的模式。

受益于产能扩大及市场需求的增加，近年来公司主要玻璃产品的产销量呈上升趋势。2019年公司光伏玻璃、工程玻璃和家居玻璃的销售量分别为15,762.25万平方米、1,200.05万平方米和811.79万平方米，2017-2019年年均复合增长率分别为42.50%、25.01%和0.09%。同时“531政策”的实施使得光伏行业中一些中小企业退出竞争领域，行业更加集中化，一定程度上促进公司提高市场占有率。

由于公司光伏玻璃、工程玻璃及家居玻璃均主要采取以销定产，故其产销率较高，近年均保持100%左右。价格方面，由于2016年以来下游光伏组件市场需求的超预期释放，刺激公司光伏玻璃销售均价上涨，2017年公司光伏玻璃销售均价为26.11元/平方米；2018年由于“531”政策影响，光伏补贴大幅缩减，对价格形成一定冲击，公司光伏玻璃销售均价下降至22.22元/平方米；2019年随着行业的回缓，公司光伏玻璃销售均价回升至23.78元/平方米。公司工程玻璃和家居玻璃主要为定制化产品，各终端客户采购的产品均有符合自身工程项目特点的定制化需求，而客户不同需求，导致了具体生产时各订单工程玻璃的配方和工艺存在较大差异，相应销售价格与成本也差异较大，因此不同年份的销售均价不具可比性。

**表 8 2017-2019 年公司主要产品产销情况**

产品名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
浮法玻璃原片	产量（万吨）	37.54	31.47	40.22
	销量（万吨）	11.61	11.40	21.41
	销售均价（元/吨）	1,289.82	1,376.10	1,379.13
	产销率	30.93%	36.21%	53.23%
光伏玻璃	产量（万平方米）	15,737.82	9,833.36	7,502.24
	销量（万平方米）	15,762.25	9,433.30	7,762.54
	销售均价（元/平方米）	23.78	22.22	26.11
	产销率	100.16%	95.93%	103.47%
工程玻璃	产量（万平方米）	1,211.02	1,006.55	801.52
	销量（万平方米）	1,200.05	1,017.71	767.90
	销售均价（元/平方米）	29.31	38.86	38.68
	产销率	99.09%	101.11%	95.81%
家居玻璃	产量（万平方米）	823.99	784.43	790.38
	销量（万平方米）	811.79	794.08	810.26
	销售均价（元/平方米）	29.79	41.95	39.70
	产销率	98.52%	101.23%	102.51%

注：（1）公司光伏玻璃原片不对外销售；（2）公司浮法玻璃原片作为工程玻璃、家居玻璃等玻璃深加工产品的原料，仅将多余的出售予第三方导致产销率低；（3）销售均价均为不含税价格

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从销售区域来看，公司产品在全球范围内均有销售，其中以内销为主。近年来，随着全球光伏组件产能逐年向中国转移，公司内销收入占比不断提高，2017-2019年内销占比分别为61.16%、69.23%和69.07%，呈上升趋势。在外销中，销售区域主要以亚洲地区为主，2017-2019年占全部外销收入的比重分别为67.36%、64.26%和64.55%。值得关注的是，国外市场存在较大的不确定性，对出口贸易带来一定的风险，可能对公司整体业务带来影响，同时公司外销业务主要以美元、日元结算，结算货币与人民币之间的汇率可能随着国内外政治、经济环境的变化产生波动，具有较大不确定性，使得公司面临汇率波动风险。同时，2020年3月以来随着海外疫情持续恶化，海外市场需求出现明显下滑，包括现有订单的交付受阻及询单量的减少，公司下游客户的主要产品对海外市场依赖性较大，考虑到下游需求的传导性，如果海外疫情不能得到有效控制，可能对公司经营产生不利影响。

**表 9 公司营业收入分布情况（单位：万元）**

分地区	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
中国	332,017.71	69.07%	212,108.05	69.23%	182,961.12	61.16%
日本 <sup>4</sup>	-	-	7,072.45	2.31%	25,620.69	8.56%
亚洲其他地区	95,954.50	19.96%	53,508.68	17.46%	52,642.22	17.60%
欧洲	20,860.66	4.34%	22,787.17	7.44%	16,954.50	5.67%
北美洲	29,248.76	6.08%	8,291.35	2.71%	17,411.09	5.82%
其他	2,598.76	0.54%	2,612.57	0.85%	3,560.09	1.19%
<b>合计</b>	<b>480,680.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>306,380.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>299,149.70</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司下游客户主要为光伏组件企业，由于光伏组件企业对供应商综合实力和行业经验有较高要求，因此拥有优质客户资源的光伏玻璃企业更有利于步入良性循环的发展轨道。公司作为光伏玻璃的龙头企业，已建立了稳定的销售渠道，与一大批全球知名光伏组件厂商建立了长期合作关系，如晶科能源、韩华集团、隆基股份等。2017-2019年，公司前五大客户销售额合计分别为11.58亿元、14.41亿元及21.77亿元，占销售总额的比重为38.72%、47.02%及45.30%，其中晶科能源和韩华集团一直属于公司前五大客户，优质稳定的客户资源促进公司经营业务稳定发展。但值得注意的是，公司对单一客户存在一定依赖，不利于分散经营风险。

2019年5月15日，公司及全资子公司浙江嘉福玻璃有限公司、安徽福莱特光伏玻璃有限公司、福莱特（越南）有限公司与隆基乐叶光伏科技有限公司、浙江隆基乐叶光伏科技有限公司、泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、银川隆基乐叶光伏科技有限公司、滁州隆基

<sup>4</sup> 2019年公司未单独披露日本地区收入情况，均包含在亚洲其他地区收入中

乐叶光伏科技有限公司、大同隆基乐叶光伏科技有限公司、隆基（香港）贸易有限公司、隆基（古晋）私人有限公司签署了光伏镀膜玻璃销售合同，约定在2019年7月1日至2021年12月31日期间合计销售16,160万平米的光伏镀膜玻璃，销售价格随行就市，合同总金额预估约42.5亿元人民币。本次合同的签订有利于公司光伏镀膜玻璃产品的市场推广，增加光伏镀膜玻璃销量，进一步稳定经营业绩，但同时需关注合同在后续执行过程中可能存在的

**表 10 公司前五大客户销售情况（单位：万元）**

年度	客户名称	销售额	占比
2019 年	韩华集团	64,181.34	13.35%
	东方日升	53,331.66	11.10%
	隆基乐叶	38,191.42	7.95%
	晶科能源	36,868.61	7.67%
	无锡尚德	25,135.73	5.23%
	<b>合计</b>	<b>217,708.76</b>	<b>45.30%</b>
2018 年	晶科能源	64,165.80	20.94%
	韩华集团	28,205.12	9.21%
	隆基股份	23,668.85	7.73%
	无锡尚德	18,347.66	5.99%
	晶澳太阳能	9,666.70	3.16%
	<b>合计</b>	<b>144,054.12</b>	<b>47.02%</b>
2017 年	晶科能源	53,680.40	17.94%
	韩华集团	19,503.22	6.52%
	东和电气株式会社	15,645.33	5.23%
	隆基股份	13,669.01	4.57%
	SunPower Corporation	13,329.47	4.46%
	<b>合计</b>	<b>115,827.43</b>	<b>38.72%</b>

资料来源：公司提供

公司与供应商关系较为稳定，2020年国际原油价格大幅下滑有利于公司降低生产成本，但近年纯碱、石油等原材料和能源价格的大幅波动不利于公司成本控制，未来仍需关注原材料及能源价格波动对公司业务盈利能力产生的影响

公司生产光伏玻璃原片和浮法玻璃原片的主要原材料为纯碱和石英砂，主要能源为电力、天然气和石油类燃料；生产光伏玻璃和浮法玻璃深加工产品的主要原材料是相应的原片，主要能源为电力。公司根据客户订单及生产经营计划采用持续分批量的形式向供应商采购。石油类燃料的采购价格参照市场价格，根据安全库存及原油价格波动，确定采购时机和采购量；天然气采购价格依据当地物价部门公布的气价确定；石英砂价格一般采用年

度定价，若存在价格大幅波动的情况则会与供应商签订价格调整协议，并根据库存原料情况适当调整采购计划；纯碱的采购价格根据主要纯碱供应商每月公布的地区统一价格确定，并根据库存原料情况适当调整采购计划。

目前公司需采购的原材料和能源以纯碱和石油类燃料为主，2017年，纯碱行业处于产能平稳期，产能接近于零增长，而需求端的快速增长导致纯碱价格的上升，2017年平均采购均价为1,635.73元/吨，同比增长33.91%，2018-2019年随着需求的下滑纯碱价格相应小幅下降；另外，石油价格受供需缺口持续扩大的影响近年大幅上涨，2018年平均采购单价为2,750.46元/吨，较2017年上涨28.13%，2019年平均采购单价为2,618.34元/吨，较2018年小幅下降，但仍维持较高价位。2020年国际油价大幅下降，但是国内燃料油价格传导存在一定滞后性，公司2020年一季度燃料油采购价格较2019年末下跌近30%，有利于降低公司成本。近年由于石油价格的大幅波动，公司将部分能源采购倾向于天然气等替代产品以控制成本，2018年天然气采购占比为14.13%，较2017年增加12.13个百分点，2019年受天然气价格上涨而石油价格小幅下降的影响，天然气采购占比下降至10.96%。整体来看，近年主要原材料和能源采购价格波动，不利于公司成本控制，未来需关注原材料及能源价格波动对公司业务盈利能力产生的影响。

**表 11 公司原材料采购情况**

类别	材料名称	项目	2019年	2018年	2017年
直接材料类	纯碱	采购总额（万元）	59,372.04	40,036.35	36,861.89
		采购占比（%）	18.88%	17.54%	20.10%
		平均采购单价（元/吨）	1,587.50	1,582.67	1,635.73
		采购数量（吨）	373,997.10	252,967.30	225,354.89
	石英砂	采购总额（万元）	37,712.14	24,348.88	19,228.00
		采购占比（%）	11.99%	10.66%	10.48%
		平均采购单价（元/吨）	299.77	258.61	246.93
		采购数量（吨）	1,258,035.83	941,527.37	778,667.81
	白云石	采购总额（万元）	6,503.08	4,197.23	3,002.71
		采购占比（%）	2.07%	1.84%	1.64%
		平均采购单价（元/吨）	238.94	216.75	189.60
		采购数量（吨）	272,163.72	193,642.11	158,355.81
燃料动力类	石油类燃料	采购总额（万元）	61,363.81	41,078.10	50,830.32
		采购占比（%）	19.51%	17.99%	27.71%
		平均采购单价（元/吨）	2,618.34	2,750.46	2,146.61
	电力	采购数量（吨）	234,361.50	149,350.00	236,793.77
		采购总额（万元）	40,500.84	28,169.30	25,596.89
		采购占比（%）	12.88%	12.34%	13.96%
		平均采购单价（元/度）	0.61	0.61	0.61



天然气	采购数量（度）	663,948,196.72	467,089,626.00	419,571,273.00
	采购总额（万元）	34,463.95	32,263.30	3,668.56
	采购占比（%）	10.96%	14.13%	2.00%
	平均采购单价（元/立方米）	2.54	2.19	2.14
	采购数量（立方米）	135,684,842.52	147,170,301.00	17,176,850.40

资料来源：公司提供

公司建立了完善的供应商管理制度并严格按照制度对供应商实施管理，公司目前已与主要原材料、燃料供应商建立了长期稳定的合作关系，有效地保障了原材料供给的连续性和品质的稳定性。2019年公司前五大供应商采购额合计113,966.03万元，占采购总额的比重为36.24%，较2018年下降3.76个百分点，采购集中度持续下降。

**表 12 公司前五大供应商采购情况（单位：万元）**

年度	客户名称	采购物料	采购金额	占比
2019 年	凤阳新奥燃气有限公司	天然气	28,018.02	8.91%
	宁波市镇海海湾石油化工有限公司	石油类燃料	25,365.84	8.07%
	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	电	24,996.28	7.95%
	江苏苏盐井神股份有限公司	纯碱	19,700.15	6.26%
	实联化工（江苏）有限公司	纯碱	15,885.74	5.05%
	<b>合计</b>	-	<b>113,966.03</b>	<b>36.24%</b>
2018 年	宁波市镇海海湾石油化工有限公司	石油类燃料	23,162.87	10.00%
	国网浙江省电力有限公司	电	21,372.83	9.23%
	凤阳新奥燃气有限公司	天然气	17,268.67	7.46%
	江苏井神盐化股份有限公司	纯碱	15,831.28	6.84%
	嘉兴市燃气集团股份有限公司	天然气	14,989.32	6.47%
	<b>合计</b>	-	<b>92,624.95</b>	<b>40.00%</b>
2017 年	国网浙江省电力公司	电	25,538.84	13.92%
	宁波市镇海海湾石油化工有限公司	石油类燃料	21,018.84	11.46%
	江苏华昌化工股份有限公司	纯碱等	14,680.53	8.00%
	江苏泰运石油化工有限公司	石油类燃料	11,956.02	6.52%
	浙江省盐业集团有限公司	纯碱、白云石等	11,692.04	6.37%
	<b>合计</b>	-	<b>84,886.26</b>	<b>46.28%</b>

资料来源：公司提供

公司在建项目资金需求量较大，如顺利投产将有助于公司产能的进一步提升，但需关注项目投产后市场变动可能带来的产能消化问题

在建项目方面，截至2019年末，公司在建项目主要包括越南福莱特光伏玻璃生产线、年产4,200万平方米光伏背板项目以及本期债券募投项目年产75万吨光伏玻璃盖板项目，在建项目计划总投资33.02亿元，累计已投资6.71亿元，尚需投入26.31亿元，面临一定的资金压力。在建项目如顺利投产将有助于公司产能进一步提升，但由于现阶段光伏行业市

场回暖，公司光伏玻璃产品销售价格目前在高位，主要原材料原油价格近期大幅下滑，考虑到后续行业景气度可能下降以及海外疫情可能带来的市场需求下滑，未来需关注上述项目投产后市场变动可能带来的产能消化问题。

**表 13 截至 2019 年末公司主要在建项目情况（单位：万元）**

项目名称	总投资	累计已投资	项目进度	预计完工时间
越南福莱特光伏玻璃生产线	120,000.00	54,633.86	45.53%	2020 年底
年产 4,200 万平方米光伏背板项目	35,000.00	7,625.07	21.79%	2021 年底
年产 75 万吨光伏玻璃盖板项目	175,168.36	4,836.36	2.76%	2021 年底
<b>合计</b>	<b>330,168.36</b>	<b>67,095.29</b>	-	-

资料来源：公司提供

#### 公司研发实力较强，研发投入稳定增长，为技术水平提升及业务发展提供保障

公司是我国最早进入光伏玻璃行业的企业之一，也是我国光伏玻璃行业标准的制定者之一。2006年，公司通过自主研发成为国内第一家打破国际巨头对光伏玻璃的技术和市场垄断的企业，成功实现了光伏玻璃的国产化，同时，公司的光伏玻璃产品是国内第一家、全球第四家通过瑞士SPF认证的企业。2008年，公司的光伏玻璃经全球知名光伏电池组件公司——日本夏普公司测试使用，产品质量达到与国际著名光伏玻璃制造商日本旭硝子、英国皮尔金顿公司、法国圣戈班公司相同的水平。目前，公司已经获得光伏玻璃相关专利超过100项，同时也获得了中国科学技术部颁发的国家重点新产品奖，公司在光伏玻璃的配方、生产工艺和自爆率控制等关键技术方面处于行业领先水平。

截至2019年底，公司拥有研发技术人员349人，并专设研发中心，研发人员拥有丰富的专业知识和研究经验，研发队伍包含机电、自动化控制、光学、物理化学、玻璃工艺、无机非金属材料等多个专业领域的技术人才，研究骨干大多具有十年以上的生产技术经验，综合技术素质较高，年龄构成合理，为公司的技术进步、新产品开发提供了有力保障。同时，公司十分重视科研力量的持续培养，与众多国内外行业知名企业、科研院所、业内专家建立了多种形式的技术和学术合作，加快研发成果的产业化进程。2017-2019年公司研发投入分别为9,613.15万元、11,324.62万元和20,415.16万元，占营业收入比重分别为3.21%、3.70%和4.25%，整体投入金额较大且呈稳定增长趋势。

整体来看，公司重视研发水平提升，研发实力较强，为技术提升及后续业务发展提供一定保障。

## 七、财务分析

## 财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年审计报告及2020年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。2017年公司投资设立福莱特(香港)投资有限公司；2019年公司设立福莱特(嘉兴)进出口贸易有限公司。截至2019年末，公司纳入合并报表范围的子公司共10家，近三年合并报表范围变化情况如下表所示。

**表 14 公司合并报表范围变化情况（单位：万元）**

年份	子公司名称	注册资本	持股比例	业务性质	合并情况
2017年	福莱特（香港）投资有限公司	港币 100.00	100%	投资	新增
2019年	福莱特（嘉兴）进出口贸易有限公司	700.00	100%	进出口贸易	新增

资料来源：公司提供

## 资产结构与质量

**公司资产规模持续增长，应收款项占比持续增加且存在坏账风险，部分资产所有权受限**

随着经营发展近年公司资产规模持续增长，2017-2019年复合增长率为25.58%，截至2020年3月末，公司资产总额95.71亿元。从资产结构来看，公司资产以非流动资产为主，2020年3月末非流动资产占总资产的比重为52.44%。

近年货币资金持续下降，主要系支付安徽光伏玻璃生产基地以及越南海防光伏玻璃生产基地建设工程款和机器设备款项所致，2019年末为6.13亿元，主要包括库存现金、银行存款及其他货币资金，其中1.34亿元作为票据保证金、金融衍生工具保证金、信用证保证金等使用受限。近年随着公司业务规模扩大，应收票据及应收账款均呈上升趋势，2019年末应收票据账面价值19.76亿元，存在4.38亿元质押于银行以获得贴现而使用受限。2019年末应收账款账面价值11.07亿元。从应收账款构成来看，2019年末按账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额11.57亿元，其中账龄1年以内应收账款余额11.45亿元，占比98.90%；从主要应收对象来看，公司前5大应收客户应收账款总额7.29亿元，占应收账款总额的比重为62.97%，主要为应收直销客户玻璃销售款；2019年公司合计计提坏账准备0.50亿元，且应收对象较为集中，未来仍需关注公司坏账风险。公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品及低值易耗品等，近年随业务量增加持续增长，2019年末账面价值4.84亿元，其中原材料2.41亿元、在产品0.46亿元、库存商品1.12亿元、低值易耗品0.85亿元。公司其他流动资产2019年末账面价值为1.75亿元，主要是待抵扣增值税。

**表 15 公司主要资产构成情况（单位：万元）**

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	72,196.15	7.54%	61,300.04	6.53%	68,301.90	9.82%	108,479.19	18.21%
应收票据	180,483.78	18.86%	197,638.32	21.04%	91,129.45	13.11%	93,326.28	15.67%
应收账款	113,203.87	11.83%	110,724.56	11.79%	82,119.52	11.81%	50,710.31	8.51%
存货	61,293.80	6.40%	48,361.96	5.15%	37,712.32	5.42%	26,759.32	4.49%
其他流动资产	16,153.48	1.69%	17,451.04	1.86%	18,166.62	2.61%	7,565.24	1.27%
<b>流动资产合计</b>	<b>455,204.67</b>	<b>47.56%</b>	<b>445,274.47</b>	<b>47.41%</b>	<b>304,724.21</b>	<b>43.82%</b>	<b>294,140.42</b>	<b>49.39%</b>
固定资产	298,486.33	31.19%	307,066.52	32.69%	216,627.59	31.15%	146,921.72	24.67%
在建工程	109,336.45	11.42%	93,682.85	9.97%	96,257.01	13.84%	70,124.46	11.77%
无形资产	47,764.97	4.99%	42,713.05	4.55%	53,680.99	7.72%	53,544.83	8.99%
其他非流动资产	22,011.73	2.30%	26,892.23	2.86%	19,577.13	2.82%	24,901.60	4.18%
<b>非流动资产合计</b>	<b>501,851.64</b>	<b>52.44%</b>	<b>493,953.59</b>	<b>52.59%</b>	<b>390,630.70</b>	<b>56.18%</b>	<b>301,413.89</b>	<b>50.61%</b>
<b>资产总计</b>	<b>957,056.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>939,228.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>695,354.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>595,554.31</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司固定资产为生产经营用房屋及建筑物、机械设备及运输工具等，2019年末账面价值30.71亿元，同比增长41.75%，主要系安徽凤阳县年产90万吨光伏玻璃生产基地投产后固定资产增加所致，其中账面价值16.12亿元质押于银行以获得授信额度而使用受限，账面价值0.12亿元的房屋及建筑物产权证尚在办理过程中。公司在建工程2019年末账面价值为9.37亿元，主要包括越南福莱特光伏玻璃生产线、嘉福一期冷修项目、浮法二线冷修项目、安徽福莱特年产90万吨光伏组件盖板玻璃项目等在建项目，较2018年小幅下降，主要系嘉福玻璃熔窑及相关生产线（二期）技术改造项目和年产10万吨在线Low-E镀膜玻璃项目建设完成转入固定资产所致。

公司无形资产主要系生产用土地使用权、排污权和矿产开采权等，截至2019年末公司无形资产账面价值4.27亿元，其中土地使用权2.87亿元，排污权0.07亿元，矿产开采权1.27亿元；此外，公司账面价值1.80亿元的土地使用权质押于银行以获得授信额度而使用受限。公司其他非流动资产主要系公司预付的工程款、土地款、土地保证金等，2019年末账面价值2.69亿元。

整体而言，近年公司资产规模持续增长，应收款项占比持续增加且存在坏账风险，2019年末所有权受限资产合计23.86亿元，占期末总资产的比重为25.40%。

### 资产运营效率

公司应收账款对资金占用增加，资金运营效率呈下趋势，随着收入规模的大幅增加，资产周转效率有所提升

随着公司业务规模扩大，近年营业收入持续增长，但应收账款快速增长，导致应收账款周转天数呈波动上升趋势，2017-2019年公司应收账款周转天数分别为154.27天、186.41天和180.35天。近年随着产能扩张，存货规模增加，公司存货周转天数波动上升。随着应付账款规模增加，近年公司应付账款周转天数亦呈波动上升趋势。综合来看，近年公司净营业周期持续上升，资金运营效率不断降低。近年公司资产规模持续增长，随着2019年收入规模大幅增加，流动资产及总资产周转效率有所提升，固定资产周转效率随近年固定资产大幅增加而波动下降。2019年公司流动资产、固定资产及总资产周转天数分别为280.85天、196.11天和612.10天。整体来看，公司资金周转效率有所下降，但随着收入规模的大幅增加，资产周转效率有所提升。

**表 16 公司主要运营效率指标（单位：天）**

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转天数 <sup>5</sup>	180.35	186.41	154.27
存货周转天数	47.10	51.98	44.43
应付账款周转天数	168.05	182.59	143.89
净营业周期	59.40	55.80	54.81
流动资产周转天数	280.85	351.84	311.10
固定资产周转天数	196.11	213.59	181.13
总资产周转天数	612.10	758.42	627.11

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

## 盈利能力

量价齐升推动公司经营业绩明显提升，但期间费用及资产和信用减值损失对公司利润形成一定侵蚀

2017-2019年公司分别实现营业收入29.91亿元、30.64亿元和48.07亿元，年均复合增长率为26.76%，其中2019年收入增长幅度较大，主要受益于公司安徽凤阳县年产90万吨光伏玻璃生产基地全部投产而带来的产能扩张和光伏行业需求回暖影响，光伏玻璃销量大幅增加所致，2020年1-3月营业收入为12.03亿元。受公司主要产品光伏玻璃销售价格回升、生产工艺提高和产能结构的优化的影响，近年公司综合毛利率波动上升，2017-2019年分别为28.87%、27.12%及31.56%，2020年1-3月为39.88%。近年公司安徽生产基地投入运营业

<sup>5</sup> 包含应收票据

务及业务范围扩大导致销售费用和管理费用呈上升趋势，同时，公司为保持市场竞争力而提高透光率的技术研发导致研发费用大幅增加。近年公司财务费用波动较大，2018年由于公司汇兑损益的降低使得公司财务费用大幅下降，2019年由于短期借款增加引起利息支出增加以及外汇汇率变动引起产生的汇兑损失综合导致财务费用大幅增加。总体来看，由于公司业绩的大幅提升以及经营效率的提高，公司期间费用率持续下降，2017-2019年分别为12.20%、11.78%和8.94%，2020年1-3月为9.82%。

2017-2019年公司分别计提资产减值损失和信用减值损失-895.56万元、995.30万元和2,751.45万元，2017年金额为负是因为冲减上一期多计提的坏账损失，2018年主要是应收票据及应收账款坏账损失，2019年主要是固定资产减值损失，2020年1-3月为4,996.12万元，较2019年末大幅增加，主要系部分客户单项计提坏账增加所致，对公司利润造成一定侵蚀。公司其他收益主要为分布式光伏发电项目补贴，2017-2019年分别为2,705.73万元、2,492.91万元和3,018.94万元，2020年1-3月为731.11万元。公司投资收益主要为对冲外汇风险而投资的衍生金融工具产生的投资损益，2017-2019年分别为-30.68万元、-1,619.12万元和690.81万元，2020年1-3月为121.08万元。由于收入规模扩大、综合毛利率的波动上升以及期间费用的下降，近年公司营业利润呈波动上升趋势，2017-2019年分别为4.92亿元、4.59亿元和8.46亿元，2020年1-3月为2.67亿元。同时随着营业利润的提升，总资产回报率及净资产收益率均呈上升趋势。

**表 17 公司主要盈利指标（单位：万元）**

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
营业收入	120,308.64	480,680.40	306,380.27	299,149.70
营业利润	26,702.68	84,595.64	45,851.72	49,163.48
资产减值损失	1,346.83	1,469.79	258.94	-895.56
信用减值损失	3,649.29	1,281.66	736.36	-
其他收益	731.11	3,018.94	2,492.91	2,705.73
投资收益	121.08	690.81	-1,619.12	-30.68
利润总额	26,786.10	86,267.02	46,614.53	49,585.40
净利润	21,516.70	71,724.37	40,731.47	42,652.68
综合毛利率	39.88%	31.56%	27.12%	28.87%
期间费用率	9.82%	8.94%	11.78%	12.20%
营业利润率	22.20%	17.60%	14.97%	16.43%
总资产回报率	-	11.36%	7.62%	9.72%
净资产收益率	-	17.53%	11.77%	13.74%
营业收入增长率	29.13%	56.89%	2.42%	0.81%
净利润增长率	97.01%	76.09%	-4.50%	-29.30%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 现金流

公司经营性现金流整体表现较好，但不能满足投资及偿债支出，公司对外部融资有一定依赖

近年公司业务获现能力持续增强，2017-2019 年公司 FFO 分别为 6.72 亿元、6.98 亿元和 12.22 亿元。由于业务规模扩大应收账款和存货规模持续增长，对营运资金的占用持续加大，2017-2019 年对营运资金的占用分别增加 3.52 亿元、2.65 亿元和 7.15 亿元。综合来看，受经营业绩的提升以及公司现金生成能力提高的影响，2017-2019 年公司经营活动现金流净额分别为 3.09 亿元、4.31 亿元和 5.10 亿元，规模持续增加，整体表现较好。

投资活动方面，近年公司投资活动现金流入规模较小，主要系收回受限制货币资金以及工程保证金；投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，2018 年以来随业务扩张以及新产能的投放，流出规模大幅增加。2017-2019 年公司投资活动现金分别净流出 5.29 亿元、13.03 亿元和 12.48 亿元。

公司主要通过对外融资来满足经营活动和投资活动的资金需求，筹资方式主要为银行借款，近年持续增加。公司筹资活动流出主要是偿还债务本息支出的现金。2017-2019 年公司筹资活动现金流净额分别为 4.79 亿元、4.37 亿元和 6.84 亿元。

总体来看，公司经营性现金流整体表现较好，但不能满足投资及偿债支出，公司对外部融资有一定依赖。

表 18 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
收现比	0.94	1.08	1.00
净利润	71,724.37	40,731.47	42,652.68
非付现费用	34,696.79	25,665.89	22,596.32
非经营损益	15,777.90	3,449.09	1,957.52
FFO	122,199.06	69,846.45	67,206.52
营运资本变化	-71,525.91	-26,537.52	-35,198.35
其中：存货减少（减：增加）	-10,894.09	-11,211.93	-1,268.28
经营性应收项目的减少（减：增加）	-115,854.63	-30,278.97	-45,966.49
经营性应付项目的增加（减：减少）	55,222.81	14,953.38	12,036.42
经营活动产生的现金流量净额	51,019.67	43,090.93	30,904.11
投资活动产生的现金流量净额	-124,777.20	-130,294.49	-52,910.25
筹资活动产生的现金流量净额	68,403.05	43,664.34	47,948.60

现金及现金等价物净增加额	-4,968.19	-42,089.72	22,903.56
--------------	-----------	------------	-----------

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

## 资本结构与财务安全性

### 公司有息债务规模持续增长，短期偿债压力加大

近年公司债务规模持续增长，2019年末公司负债总额48.79亿元，2017-2019年年均复合增长率为34.30%，2020年1-3月为48.44亿元。随着公司发行新股、股本溢价以及利润累积，近年公司所有者权益亦保持增长，2019年末公司所有者权益为45.13亿元，2017-2019年年均复合增长率为17.83%，2020年1-3月为47.27亿元。2019年末公司产权比率为108.12%，所有者权益对负债的保障程度不断下降。

**表 19 公司资本结构情况（单位：万元）**

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
负债总额	484,399.15	487,939.22	328,489.54	270,516.97
所有者权益	472,657.17	451,288.84	366,865.37	325,037.34
产权比率	102.48%	108.12%	89.54%	83.23%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司负债以流动负债为主，2019年末流动负债44.54亿元，占负债总额的比重为91.28%。2019年末公司短期借款13.16亿元，其中抵押借款6.73亿元、票据贴现借款3.42亿元、信用借款3.02亿元。2019年末公司应付票据余额3.39亿元，全部为银行承兑汇票。公司应付账款主要为应付工程款和应付供应商货款，2019年末账面余额为18.55亿元，亦随着业务规模扩大同步增长。公司其他应付款主要包括保证金、运保费、中介机构服务费等，2019年末余额为5,037.49万元。2019年末公司一年内到期的非流动负债全部为一年内到期的长期借款7.12亿元。公司非流动负债主要由长期借款构成。截至2019年末公司长期借款2.82亿元，全部为抵押借款。

**表 20 公司主要负债构成情况（单位：万元）**

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	171,522.64	35.41%	131,627.75	26.98%	45,039.91	13.71%	37,951.96	14.03%
应付票据	39,837.21	8.22%	33,856.29	6.94%	21,983.20	6.69%	32,769.32	12.11%
应付账款	149,383.95	30.84%	185,470.56	38.01%	121,654.12	37.03%	104,830.36	38.75%
其他应付款	4,218.65	0.87%	5,037.49	1.03%	3,868.14	1.18%	3,362.49	1.24%
一年内到期的非流动负债	66,231.24	13.67%	71,197.78	14.59%	20,190.59	6.15%	1,908.29	0.71%



流动负债合计	445,053.20	91.88%	445,408.92	91.28%	225,004.74	68.50%	196,853.62	72.77%
长期借款	25,570.01	5.28%	28,190.24	5.78%	98,943.94	30.12%	68,750.47	25.41%
非流动负债合计	39,345.95	8.12%	42,530.30	8.72%	103,484.81	31.50%	73,663.35	27.23%
负债合计	484,399.15	100.00%	487,939.22	100.00%	328,489.54	100.00%	270,516.97	100.00%
其中：有息债务	263,323.89	54.36%	231,015.77	47.35%	164,174.44	49.98%	108,610.72	40.15%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

截至2019年末，公司有息债务合计23.10亿元，2017-2019年年均复合增长率为45.84%，有息债务规模持续上升。偿债能力指标方面，随着融资规模扩大，2017-2019年公司资产负债率呈上升趋势，截至2020年3月底为50.61%。受流动负债增长较快影响，2017-2019年公司流动比率及速动比率均持续下降，2019年末公司流动比率和速动比率分别为1.00和0.89，现金短期债务比持续下降至2019年末的1.06，短期偿债能力指标趋弱，短期支付压力加大。公司盈利水平的增加引起EBITDA同步提升，2019年为12.60亿元，同时有息债务规模快速增长，EBITDA对有息债务本息的保障程度呈波动下降趋势，公司偿债能力趋弱。经营性现金流和负债规模增长速度的波动综合导致近年经营性净现金流对流动负债和负债总额的保障有所波动。

整体而言，公司有息债务规模持续增长，短期偿债能力指标表现较弱，经营现金流对负债的覆盖程度偏低。

**表 21 公司偿债能力指标**

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	50.61%	51.95%	47.24%	45.42%
流动比率	1.02	1.00	1.35	1.49
速动比率	0.89	0.89	1.19	1.36
现金短期债务比	1.06	1.28	2.44	5.06
EBITDA（万元）	-	126,176.00	74,743.79	74,186.26
EBITDA 利息保障倍数	-	11.86	9.80	57.56
有息债务/EBITDA	-	1.83	2.20	1.46
债务总额/EBITDA	-	3.87	4.39	3.65
经营性净现金流/流动负债	-	0.11	0.19	0.16
经营性净现金流/负债总额	-	0.10	0.13	0.11

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 八、本期债券偿还保障分析

### 本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券募投项目的收入将主要来源于光伏组件盖板玻璃的销售收入，募投项目收入及现金流是本期债券本息偿付资金的主要来源，根据项目可行性研究报告，预计该项目在债券存续期间可实现年均销售收入181,381.98万元(不含税价)，年均利润总额35,492.55万元，若募投项目能如期完工并实现预期收益，则可对本期债券本息形成一定覆盖，但仍需持续关注未来募投项目的建设进度和收入实现情况。

公司经营收益也是本期债券还本付息的来源之一，2017-2019年公司实现营业收入29.91亿元、30.64亿元和48.07亿元，呈稳步增长趋势。但随着经营扩大，公司经营性应收项目增加，加大了对营运资本的占用，同时公司有息债务规模持续增长，经营现金流对负债的覆盖程度偏低，偿债压力加大。

此外，本期债券为可转换债券，在转股期转股后无需还本付息，可视为偿债资金来源之一，但也需关注因股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

## 九、其他事项分析

### 过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，自2017年1月1日至报告查询日（2020年4月1日），公司本部及重要子公司浙江嘉福玻璃有限公司、安徽福莱特光伏玻璃有限公司不存在未结清不良类信贷记录，公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020年3月	2019年	2018年	2017年
货币资金	72,196.15	61,300.04	68,301.90	108,479.19
应收票据	180,483.78	197,638.32	91,129.45	93,326.28
应收账款	113,203.87	110,724.56	82,119.52	50,710.31
存货	61,293.80	48,361.96	37,712.32	26,759.32
其他流动资产	16,153.48	17,451.04	18,166.62	7,565.24
固定资产	298,486.33	307,066.52	216,627.59	146,921.72
在建工程	109,336.45	93,682.85	96,257.01	70,124.46
无形资产	47,764.97	42,713.05	53,680.99	53,544.83
其他非流动资产	22,011.73	26,892.23	19,577.13	24,901.60
总资产	957,056.32	939,228.06	695,354.91	595,554.31
短期借款	171,522.64	131,627.75	45,039.91	37,951.96
应付票据	39,837.21	33,856.29	21,983.20	32,769.32
应付账款	149,383.95	185,470.56	121,654.12	104,830.36
其他应付款	4,218.65	5,037.49	3,868.14	3,362.49
一年内到期的非流动负债	66,231.24	71,197.78	20,190.59	1,908.29
长期借款	25,570.01	28,190.24	98,943.94	68,750.47
总负债	484,399.15	487,939.22	328,489.54	270,516.97
有息债务	263,323.89	231,015.77	164,174.44	108,610.72
所有者权益合计	472,657.17	451,288.84	366,865.37	325,037.34
营业收入	120,308.64	480,680.40	306,380.27	299,149.70
营业利润	26,702.68	84,595.64	45,851.72	49,163.48
净利润	21,516.70	71,724.37	40,731.47	42,652.68
经营活动产生的现金流量净额	9,977.19	51,019.67	43,090.93	30,904.11
投资活动产生的现金流量净额	-36,518.90	-124,777.20	-130,294.49	-52,910.25
筹资活动产生的现金流量净额	26,113.22	68,403.05	43,664.34	47,948.60
财务指标	2020年3月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数	-	180.35	186.41	154.27
存货周转天数	-	47.10	51.98	44.43
应付账款周转天数	-	168.05	182.59	143.89
净营业周期	-	59.40	55.80	54.81
流动资产周转天数	-	280.85	351.84	311.10
固定资产周转天数	-	196.11	213.59	181.13
总资产周转天数	-	612.10	758.42	627.11
综合毛利率	39.88%	31.56%	27.12%	28.87%

期间费用率	9.82%	8.94%	11.78%	12.20%
营业利润率	22.20%	17.60%	14.97%	16.43%
总资产回报率	-	11.36%	7.62%	9.72%
净资产收益率	-	17.53%	11.77%	13.74%
营业收入增长率	29.13%	56.89%	2.42%	0.81%
净利润增长率	97.01%	76.09%	-4.50%	-29.30%
资产负债率	50.61%	51.95%	47.24%	45.42%
流动比率	1.02	1.00	1.35	1.49
速动比率	0.89	0.89	1.19	1.36
EBITDA (万元)	-	126,176.00	74,743.79	74,186.26
EBITDA 利息保障倍数	-	11.86	9.80	57.56
有息债务/EBITDA	-	1.83	2.20	1.46
债务总额/EBITDA	-	3.87	4.39	3.65
经营性净现金流/流动负债	-	0.11	0.19	0.16
经营性净现金流/负债总额	-	0.10	0.13	0.11

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{期初应收票据及应收账款余额} + \text{期末应收票据及应收账款余额}) / 2 ] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [ (\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2 ] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [ (\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2 ] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2 ] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2 ] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [ (\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2 ] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	营业利润 / 营业收入 * 100%
净资产收益率	净利润 / ( (本年所有者权益 + 上年所有者权益) / 2 ) * 100%
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ( (\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2 ) \times 100\%$
非付现费用	资产减值准备 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 + 固定资产报废损失 + 财务费用 + 投资损失 + 递延所得税资产减少
FFO	净利润 + 非付现费用 + 非经营损益
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销 + 投资性房地产摊销
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / ( 计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出 )
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	负债总额 / 资产总额 * 100%
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 1年内到期的非流动负债 + 长期借款
现金短期债务比	现金类资产 / 短期有息债务
现金类资产	货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据
短期有息债务	短期借款 + 一年内到期的非流动负债

## 附录三 信用等级符号及定义

### 一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

### 二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

### 三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。

## 跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。