

股票简称：福斯特

股票代码：603806



**杭州福斯特应用材料股份有限公司**

**HANGZHOU FIRST APPLIED MATERIAL CO., LTD.**

（浙江省杭州市临安区锦北街道福斯特街8号）

## 公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



**国泰君安证券股份有限公司**  
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路618号）

二〇二二年十一月

## 发行人声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

### 一、可转换公司债券投资风险

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次可转债前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。

### 二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

联合资信评估股份有限公司对本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，并于 2022 年 9 月 16 日出具了《杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（编号：联合[2022]5843 号），评定公司主体信用等级为 AA，本次发行的可转债信用等级为 AA。在本次可转债存续期限内，联合资信评估股份有限公司将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 三、本次可转债发行未提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定，公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司经审计的归属于母公司股东的净资产为 121.76 亿元，因此本公司未对本次公开发行的可转换公司债券提供担保，请投资者特别关注。

### 四、公司关于利润分配政策、现金分红等规定

公司利润分配政策由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配政策进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具

意见。独立董事还可以视情况公开征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需经公司董事会审议后提请股东大会批准。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司的利润分配政策为：

1、公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；

2、公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金或股票等方式分配利润，但在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配；在不违反中国证监会、证券交易所有关规定的情况下，公司可以进行中期现金分红，中期现金分红无须审计；

3、公司每年分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，具体比例由董事会根据公司实际情况制定后提交股东大会审议通过。公司在确定以现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见，若证券交易所对于审议该利润分配方案的股东大会表决机制、方式有特别规定的须符合该等规定。

4、如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益；

5、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

7、公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

## **五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险因素**

### **(一) 行业波动及市场竞争加剧的风险**

光伏产业属于战略性新兴产业，尚处于发展初期阶段，是我国为数不多的、能够同步参与国际竞争、具有产业化领先优势的产业，但受全球宏观经济波动、国家产业政策、产业链各环节发展均衡程度等因素影响，具有一定的波动性特征。如 2018 年国内光伏行业“531 新政”推出后，光伏补贴大幅退坡，对产业链各环节短期需求产生了较大不利影响；2019 年 1 月，国家发改委、国家能源局发布《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》，2020 年

我国提出“碳达峰、碳中和”目标，该等政策为光伏产业的长期发展奠定了坚实基础。虽然光伏产业基本面好，发展潜力巨大，但发行人未来发展仍面临一定的行业波动风险。

近年来光伏行业发展较快，行业集中度较高，市场竞争优势进一步向优势企业集中，加剧了行业内企业间的竞争；行业已面临实现全面“平价上网”的关键时期，所有从业的企业将面临更加激烈的市场竞争，且竞争焦点也由原来的规模转向企业的综合竞争力，包括技术研发、市场营销、商业模式创新等。若市场竞争进一步加剧或未来行业竞争格局发生重大变化，而发行人未能及时利用自身优势巩固和提升竞争优势地位，将面临竞争优势和市场份额下降的风险。

## **（二）毛利率波动的风险**

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 20.29%、28.22%、24.84% 和 19.88%，波动较大。虽然随着需求的增加以及产品细分类型的优化，报告期内发行人主要产品光伏胶膜的销售单价上升幅度较大，但由于国际原油价格持续上涨、新冠肺炎疫情、供需关系不均衡等因素的影响，2021 年以来发行人主要原材料光伏树脂的采购均价大幅上升，从而导致发行人主营业务毛利率 2020 年度较 2019 年度上升后，在 2021 年度和 2022 年 1-6 月出现下滑。

若未来主要原材料采购价格进一步上涨，且发行人未能同步调整销售价格或及时优化产品结构以抵消产品成本上升的不利影响，或随着行业竞争加剧产品销售价格出现下降，将会导致发行人主营业务毛利率波动或下滑，对发行人经营业绩造成不利影响。

## **（三）应收账款余额较高及回收的风险**

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 163,215.75 万元、238,221.36 万元、325,411.21 万元和 438,427.03 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 24.20%、25.57%、30.25% 和 34.12%，占比较高，应收账款逐年增长系销售收入增长所致。虽然发行人不断强化对客户的跟踪分析，制定合理的信用政策，加强合同管理，建立催款责任制及与保险公司签订保险合同等措施以规避或降低坏账损失，并同时严格执行坏账准备计提政策，足额计提坏账准备，积极控制应收账

款风险，但仍然难以完全避免下游客户因经营困难、现金流短缺等而发生相应的坏账损失，进而影响发行人的经营业绩。

#### **（四）经营活动现金流量净额低于净利润或为负的风险**

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 43,494.17 万元、27,234.15 万元、-14,756.11 万元和-125,649.64 万元，低于当期净利润金额，主要系受销售收款模式以及采购付款模式的影响，发行人销售回款周期较长而采购付款周期较短，以及报告期内因经营规模扩大而增加存货储备加剧了现金流出所致。若未来发行人经营活动产生的现金流量净额持续减少或为负，将对发行人的经营和流动性产生不利影响。

#### **（五）经营业绩波动的风险**

报告期内，发行人主营业务收入分别为 632,846.15 万元、835,545.36 万元、1,280,940.81 万元和 899,033.30 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 95,706.28 万元、156,500.68 万元、219,654.93 万元和 105,702.53 万元。发行人所处行业上下游发展趋势对发行人业务具有重要影响，倘若未来宏观经济形势持续下行、新冠疫情反复、所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化、产品或原材料市场供需情况失衡，或其他方面出现持续不利的变化，将对公司盈利情况产生较大不利影响。极端情况下，发行人存在发行当年营业利润比上年下滑 50% 以上的风险。

#### **（六）募集资金投资项目相关的风险**

##### **1、募集资金投资项目效益低于预期的风险**

本次公开发行可转债募集资金将主要用于扩充发行人电子材料产品感光干膜及其配套原材料、挠性覆铜板，以及主打产品光伏胶膜的产能，以进一步加快公司电子材料业务产业化进程，同时进一步巩固公司在光伏封装材料领域的龙头地位。但是，募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验、募集资金投资项目的经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化导致行

业竞争加剧、产品价格下滑、产品市场需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平。

## 2、新增固定资产折旧的风险

根据发行人本次募集资金投资项目规划，项目建成后，公司固定资产规模将出现较大幅度增加，相应的年折旧费用也将大幅增加。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增固定资产折旧的影响，但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧将对发行人未来的盈利情况产生较大影响。

## 3、新增产能消化的风险

本次募投项目完全达产后，发行人电子材料产品及其配套原材料、光伏胶膜产品的产能将进一步增加。尽管发行人已经过充分的市场调研和可行性论证，具备实施本次募投项目的技术、市场等条件，但新增产能的消化需要依托未来市场需求的持续增长和发行人持续的市场开发。若未来受宏观经济波动、国家政策调整、市场竞争加剧等因素的影响，市场需求的增长或市场开发情况不及预期，将使发行人面临新增产能不能完全消化的风险，进而对本次募投项目的效益实现以及发行人整体经营业绩产生不利影响。

## （七）与可转债有关的风险

### 1、可转债到期转股不经济的风险

发行人股价会随着公司未来经营状况或证券市场行情等变化而产生波动，并有可能在转股期内无法达到初始转股价格。尽管投资者仍可按当期转股价格将其所持的可转债转换为公司的 A 股流通股，但投资者可能无法实现其原本预期的资本利得。

### 2、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转债发行方案设置了公司转股价格向下修正条款：在本可转债存续期间，当本公司股票在任意连续 30 个交易日中有 15 个交易日的收盘价不高于当期



转股价格的 85%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交本公司股东大会表决。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计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有本可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日本公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者,同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

未来在触发转股价格修正条款时,公司董事会可能基于公司的股票情况、市场因素、业务发展情况和财务状况等多重因素考虑,不提出转股价格向下修正方案,或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此,存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

### 3、转股价格向下修正的风险

如上所述,若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过,但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性风险;同时公司虽然持续向下修正转股价格,但公司股票价格仍低于修正后的转股价格,则将导致本可转换公司债券转股价值发生重大不利变化,进而出现投资者向公司回售本可转换公司债券或投资者持有本可转换公司债券到期不能转股的风险;转股价格向下修正还可导致转股时新增股本总数较修正前有所增加,对原有股东持股比例、净资产收益率和每股收益均产生一定的摊薄作用。

### 4、募集资金项目未按期实现效益导致原股东权益被稀释、摊薄的风险

本次募集资金投资项目投产后,项目结转固定资产和项目达产之间存在一定的时间差异,或者由于宏观经济环境低迷、行业处于低谷期,项目无法按预计进度达产时,公司预计的项目效益将难以实现,而新增的折旧则可能会造成短期内公司的净利润下降;此外,本次可转债发行后,随着投资者债转股过程的不断推进,公司股东权益也将不断增大。以上因素将有可能导致公司的每股收益和净资产收益率大幅下降,原股东拥有的股东权益被较快稀释。

## 5、利率风险

本次可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

## 6、本息兑付风险

在可转债的存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款偿付可转债未转股部分利息、承兑投资者可能提出的回售要求，并到期兑付本金。受宏观经济、政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动有可能无法达到预期的收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力，以及承兑投资者回售可转债的能力。

## 7、可转债价格波动甚至低于面值的风险

考虑到可转换公司债券是在普通公司债券基础上给予债券持有人按照一定的价格将债券转为股票的权利，因此，其票面利率通常低于同期同评级可比公司债券的利率。可转债具备股票和债券的双重特性，其价格受宏观经济形势、股票市场波动、公司经营业绩、可转债转股价格及赎回、回售等可转债相关条款因素的影响。若本次可转债发行后，宏观经济形势发生剧烈波动、发行人二级市场股票价格持续低于可转债转股价格，导致投资者预期投资收益率显著高于可转债收益率，则本次可转债价格将存在大幅下降，甚至低于可转债面值的风险。

## 8、可转债市场自身特有的风险

可转债市场价格受到国家货币政策、债券剩余期限、转股价格、发行人 A 股股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。由于中国的资本市场正处在不断完善的过程中，投资者对可转债投资价值的认识可能需要一个过程。因此，在可转债上市交易、转换等过程中，公司股票或可转债的价格可能没有合理地反映其投资价值，甚至会出现异常波动的情况，从而可能使投资者遭受损失。

## 目 录

发行人声明 .....	1
重大事项提示 .....	2
目 录.....	10
第一节 释 义 .....	13
一、普通术语.....	13
二、专业术语.....	15
第二节 本次发行概况 .....	18
一、发行人基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、违约责任与争议解决机制.....	33
四、持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转换公司债券的认购情况.....	34
五、本次发行的有关当事人.....	37
第三节 风险因素 .....	40
一、市场和行业相关风险.....	40
二、公司财务和经营相关风险.....	41
三、募集资金投资项目相关的风险.....	44
四、与可转债有关的风险.....	45
第四节 发行人基本情况 .....	48
一、发行人基本情况介绍.....	48
二、本次发行前股本及前十名股东持股情况.....	51
三、发行人组织架构及权益投资情况.....	52
四、发行人的控股股东及实际控制人.....	56
五、发行人主营业务、主要产品及其变化.....	58
六、发行人所处行业的基本情况.....	63
七、发行人在所处行业的竞争地位.....	92
八、发行人主要业务情况.....	95

九、发行人的主要固定资产.....	106
十、发行人的主要无形资产.....	108
十一、发行人的境外经营情况.....	126
十二、发行人的环境保护、安全生产及质量控制情况.....	126
十三、发行人自上市以来历次股权筹资、派现及净资产变化情况.....	129
十四、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人、其他主要股东所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	129
十五、发行人的股利分配政策.....	135
十六、发行人资信情况.....	139
十七、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况.....	141
十八、发行人及其董事、监事、高级管理人员被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	150
<b>第五节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>152</b>
一、同业竞争情况.....	152
二、关联方及关联交易.....	153
三、规范和减少关联交易的措施.....	156
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>157</b>
一、已公告财务数据.....	157
二、审计意见.....	171
三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况.....	171
四、最近三年及一期的财务指标.....	172
五、非经常性损益明细表.....	175
<b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>177</b>
一、财务状况分析.....	177
二、盈利能力分析.....	204
三、现金流量分析.....	220
四、资本性支出.....	223
五、会计政策和会计估计的变更.....	224
六、重大或有事项.....	228

七、重大期后事项.....	228
八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	229
<b>第八节 本次募集资金的运用 .....</b>	<b>230</b>
一、本次募集资金投资项目概况.....	230
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	232
三、本次募集资金投资项目的背景.....	237
四、本次募集资金投资项目的必要性和可行性.....	245
五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	251
六、募集资金投资项目可行性结论.....	252
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>253</b>
一、最近五年内募集资金的基本情况.....	253
二、前次募集资金使用情况.....	254
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>265</b>
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>271</b>

## 第一节 释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

### 一、普通术语

福斯特、发行人、公司、本公司、股份公司	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司，股票代码 603806，曾用名杭州福斯特光伏材料股份有限公司
有限公司	指	杭州福斯特热熔胶膜有限公司，本公司整体变更前之有限公司
福斯特集团、福斯特实业、控股股东	指	杭州福斯特科技集团有限公司，曾用名临安福斯特实业投资有限公司，本公司控股股东
苏州福斯特	指	苏州福斯特光伏材料有限公司，发行人全资子公司
临安福斯特	指	杭州临安福斯特热熔网膜有限公司，曾用名临安福斯特热熔网膜有限公司，发行人全资子公司
福斯特国际	指	福斯特国际贸易有限公司，发行人全资子公司
浙江福斯特	指	浙江福斯特新能源开发有限公司，发行人全资子公司
江山福斯特	指	江山福斯特新能源开发有限公司，浙江福斯特新能源开发有限公司的全资子公司
福斯特光伏发电	指	杭州福斯特光伏发电有限公司，浙江福斯特新能源开发有限公司的控股子公司
福斯特电子材料	指	杭州福斯特电子材料有限公司，曾用名杭州福斯特智能装备有限公司，发行人全资子公司
泰国福斯特	指	福斯特材料科学（泰国）有限公司，发行人全资子公司
福斯特新材料研究院	指	浙江福斯特新材料研究院有限公司，发行人全资子公司
安吉福斯特	指	福斯特（安吉）新材料有限公司，发行人全资子公司
聚义汇顺	指	北京聚义汇顺能源科技有限公司，浙江福斯特新能源开发有限公司的全资子公司
聚义金诚	指	北京聚义金诚能源科技有限公司，北京聚义汇顺能源科技有限公司的全资子公司
光顺电力	指	杭州光顺电力科技有限公司，浙江福斯特新能源开发有限公司的全资子公司
福斯特成长管理	指	杭州福斯特成长管理有限公司，曾用名杭州福斯特实业开发有限公司，发行人全资子公司
惠州福斯特	指	福斯特（惠州）新材料有限公司，发行人全资子公司
临安光威电力	指	杭州临安光威电力科技有限公司，浙江福斯特新能源开发有限公司的全资子公司
深圳福斯特	指	福斯特（深圳）材料有限公司，福斯特（惠州）新材料有限公司的控股子公司
滁州福斯特	指	福斯特（滁州）新材料有限公司，发行人全资子公司
昆山福斯特	指	昆山福斯特材料有限公司，福斯特（惠州）新材料有限公司的控股子公司

吉安福斯特	指	吉安福斯特新材料有限公司，发行人全资子公司
嘉兴福斯特	指	福斯特（嘉兴）新材料有限公司，发行人全资子公司
福斯特信息科技	指	杭州福斯特信息科技有限公司，发行人全资子公司
广东福斯特	指	广东福斯特新材料有限公司，杭州福斯特电子材料有限公司的全资子公司
华创光电	指	浙江华创光电材料有限公司，发行人控股子公司
同德实业	指	杭州临安同德实业投资有限公司，曾用名临安同德实业投资有限公司，发行人股东
第三期员工持股计划	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司第三期员工持股计划
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
国泰君安、保荐人、保荐机构、主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人会计师、天健所、天健事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	浙江天册律师事务所
联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
报告期	指	2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日
报告期末	指	2022年6月30日
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
管理办法	指	《上市公司证券发行管理办法》
公司章程	指	《杭州福斯特应用材料股份有限公司章程》
股东大会	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司股东大会
董事会	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司董事会
监事会	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司监事会
本次发行、可转债	指	公司本次公开发行可转换公司债券不超过 303,000.00 万元
本募集说明书	指	《杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
海优新材	指	上海海优威新材料股份有限公司
赛伍技术	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司

乐凯胶片	指	乐凯胶片股份有限公司
回天新材	指	湖北回天新材料股份有限公司
明冠新材	指	明冠新材料股份有限公司
台虹科技	指	台虹科技股份有限公司及其下属公司
强力新材	指	常州强力电子新材料股份有限公司
深南电路	指	深南电路股份有限公司及其下属公司
景旺电子	指	深圳市景旺电子股份有限公司及其下属公司
隆基股份	指	隆基绿能科技股份有限公司及其下属公司
天合光能	指	天合光能股份有限公司及其下属公司
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司及其下属公司
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司及其下属公司
正泰集团	指	正泰集团股份有限公司及其下属公司
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其下属公司
江苏斯威克	指	江苏斯威克新材料股份有限公司
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家认监委	指	中国国家认证认可监督管理委员会
W、kW、MW、GW	指	功率单位, 1kW=1,000W; 1MW=1,000kW; 1GW=1,000MW

## 二、专业术语

太阳能电池	指	是通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能的装置
光伏组件、太阳能电池组件	指	若干个太阳能电池片通过串并联方式组成, 其功能是将功率较小的太阳能电池片放大成为可以单独使用的光电器件
单玻组件	指	单玻太阳能电池组件从上至下通常由玻璃、封装胶膜、电池片、封装胶膜、背板等 5 层结构构成
双玻组件	指	双玻组件由两块钢化玻璃、封装胶膜和太阳能电池硅片, 经过层压机高温层压组成复合层, 电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件
光伏背板	指	一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料, 在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对 EVA 或 POE 胶膜、电池片等材料的侵蚀, 起耐候绝缘保护作用。该产品是一种多层结构膜, 中间层为高绝缘低透湿的改性 PET, 内外两层为耐候耐老化的材料。



		层与层之间可通过胶粘剂复合的方法进行加工，也可以直接涂覆而得
EVA 胶膜	指	一种热固性有粘性的胶膜，其中 EVA 是 Ethylene(乙烯) Vinyl(乙烯基) Acetate(醋酸盐)的简称。该产品是以乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)为主体材料，通过添加合适的交联剂、抗老化助剂，经熔融挤出、流涎成膜而得，产品使用时需交联
POE 胶膜	指	由聚烯烃弹性体通过挤出流涎、压延等熔融加工方法获得的胶膜，广泛用于光伏组件的封装
PET 膜	指	又名耐高温聚酯薄膜，具有优异的物理化学性能等，广泛应用于磁记录、感光材料、电子、电气绝缘、工业用膜等领域。其原材料 PET 是指聚对苯二甲酸乙二醇酯，是热塑性聚酯中最主要的品种，俗称涤纶树脂
涂布	指	将糊状聚合物、熔融态聚合物或聚合物熔液涂布于纸、布、塑料薄膜上制得复合材料(膜)的方法
交联	指	线型或支型高分子链间以共价键连接成网状或体型高分子的过程
PVDF	指	聚偏氟乙稀
PID	指	Potential Induced Degradation (PID) 又称电势诱导衰减，是电池组件的封装材料和其上表面及下表面的材料，电池片与其接地金属边框之间的高电压作用下出现离子迁移，而造成组件性能衰减的现象
PLC	指	Programmable Logic Controller，即可编程逻辑控制器
UL	指	Underwriter Laboratories Inc. (保险商实验所)的简称，UL 为美国产品安全认证的权威机构，经其所做的产品认证简称为“UL 产品安全认证”，该认证为美国和加拿大市场公认的产品安全认证标准
TUV	指	德语 Technischer & Uuml; berwachungs Verein (技术监督协会)的缩写，其为德国官方授权的政府监督组织，经由政府授权和委托，进行工业设备和技术产品的安全认证及质量保证体系和环保体系的评估审核
VDE	指	全称“Verband Deutscher Elektrotechniker”，指德国电气工程师协会
SGS	指	Societe Generale de Surveillance S.A. (瑞士通用公证行)的简称，目前世界上最大、资格最老的民间第三方从事产品质量控制和技术鉴定的跨国公司
CQC	指	国家太阳能产品质量监督检验中心
EPIA	指	欧洲光伏产业协会，又译欧洲光伏工业协会，是目前世界规模最大的太阳能光伏行业协会，有来自全球约 240 多名企业会员，会员遍及太阳能领域的各个行业
IRENA	指	国际可再生能源机构
CPIA	指	中国光伏行业协会
Prismark	指	美国 Prismark Partners LLC，印制电路板行业权威咨询机构
JET	指	日本电气安全环境研究所 (Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories) 认证

JRC	指	欧盟联合研究中心
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会
PERC	指	钝化发射极和背面电池技术
ITRPV	指	International Technology Roadmap for Photovoltaic 的简称，国际光伏技术线路是国际上最有影响力的技术线路分析报告之一，全球多数知名光伏研发机构和设备供应商均参与了编撰
光刻胶	指	是由光引发剂、树脂以及各类添加剂等化学品组成的对光敏感的感光性材料，主要用于电子信息产业中印制电路板的线路加工、各类液晶显示器的制作、半导体芯片及器件的微细图形加工等领域，又称光致抗蚀剂
光引发剂	指	能吸收一定波长的能量释放出活性基团而引发聚合或其他化学反应的化合物。光引发剂是光固化材料不可缺少的组分之一，它对光固化体系灵敏度起决定作用
电子化学品	指	电子化工材料，是指为电子工业配套的精细化工材料，主要包括集成电路和分立器件、电容、电池、光电子器件、印制线路板、液晶显示器件、移动通讯设备等电子元器件、零部件和整机生产与组装用各种精细化工材料
感光干膜	指	由预先配制好的液态光刻胶在精密的涂布机上和高清洁度的条件下均匀涂布在载体聚酯薄膜上，经烘干、冷却后，再覆上聚乙烯薄膜，收卷而成卷状的薄膜型光刻胶，又称干膜光刻胶
PCB	指	又称印刷电路板、印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的提供者
FCCL、挠性覆铜板	指	英文全称“Flexible Copper Clad Laminate”，缩写“FCCL”，是用可挠性补强材料（薄膜）覆以电解铜箔或压延铜箔，其优点是可以弯曲，便于电器部件的组装

特别说明：敬请注意，本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

中文名称	杭州福斯特应用材料股份有限公司
英文名称	HANGZHOU FIRST APPLIED MATERIAL CO., LTD.
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	福斯特
股票代码	603806
注册资本	133,154.5247万元
法定代表人	林建华
董事会秘书	章樱
注册地址	浙江省杭州市临安区锦北街道福斯特街8号
邮政编码	311300
经营范围	太阳能电池胶膜、太阳能电池背板、感光干膜、挠性覆铜板、有机硅材料、热熔胶膜（热熔胶）、热熔网膜（双面胶）、服装辅料（衬布）的生产；太阳能电池组件、电池片、多晶硅、高分子材料、化工原料及产品（除危化品及易制毒品）、机械设备及配件的销售；新材料、新能源、新设备的技术开发，光伏设备和分布式发电系统的安装，实业投资，经营进出口业务。
互联网网址	<a href="http://www.firstpvm.com">www.firstpvm.com</a>
电子信箱	<a href="mailto:fst-zqb@firstpvm.com">fst-zqb@firstpvm.com</a>
联系电话	0571-61076968
联系传真	0571-63816860

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，产品包括太阳能电池胶膜、太阳能电池背板、感光干膜、挠性覆铜板等。公司系国内产能、产量、销量最大的光伏封装胶膜制造企业，是全球光伏封装胶膜领域的龙头企业。

### 二、本次发行概况

#### （一）核准情况

公司本次发行可转债已经2021年7月5日召开的第四届董事会第二十六次会议、2022年5月11日召开的第五届董事会第八次会议审议通过，并经公司2021年7月21日召开的2021年第三次临时股东大会、2022年5月27日召开的2022年第一次临时股东大会审议通过。2022年9月8日，根据2022年第一次临时股东大会对董事会授权，公司召开第五届董事会第十一次会议，审议通过了《关于再次调整公司2021年度公开发行可转换公司债券方案的议案》等相关议案，调减本次发行可转债规模以及“补充流动资金项目”金额。调整后，本次发行可转债拟募集资金303,000.00万元，其中拟补充流动资金的金额为83,000.00万元。本次发行可转债方案的其余内容不做调整。

2022年10月10日，公司关于公开发行可转换公司债券申请获得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）发行审核委员会审核通过。

2022年11月3日，中国证监会出具《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2022]2647号），核准公司向公众公开发行面值总额30.30亿元可转换公司债券，期限6年。

## （二）发行证券类型

本次发行证券的种类为可转换为本公司A股股票的可转债。该可转换公司债券及未来转换的A股股票将在上海证券交易所上市。

## （三）本次发行的基本条款

### 1、发行规模

根据相关法律法规规定并结合本公司的经营状况、财务状况和投资项目的资金需求情况，本次可转债的发行规模为不超过303,000.00万元（含303,000.00万元），共计发行3,030万张债券。

### 2、票面金额和发行价格

本可转债每张面值人民币100元，按面值发行。

### 3、发行方式和发行对象

本次发行的可转换公司债券向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分，采用网上定价发行的方式进行，余额由保荐机构（主承销商）包销。

（1）向发行人的原 A 股股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2022 年 11 月 21 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人 A 股股东。

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外），参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（上证发〔2022〕91 号）的相关要求。

（3）本次发行承销团的自营账户不得参与网上申购。

### 4、债券期限

自本次可转债发行之日起 6 年，即自 2022 年 11 月 22 日（T 日）至 2028 年 11 月 21 日。

### 5、债券利率

第一年 0.20%、第二年 0.30%、第三年 0.40%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

### 6、利息支付

#### （1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当年利息。年利息计算公式为：

年利息=持有人持有的可转债票面总金额×当年适用票面利率。

#### （2）付息方式

①本可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本可转债发行首日，即 2022 年 11 月 22 日（T 日）。

②付息日：每年的付息日为本可转债发行首日（2022年11月22日，T日）起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或已申请转换为公司股票的可转债，公司不再向其支付利息。

可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人负担。在本次发行的可转债到期日之后的5个工作日内，公司将偿还所有到期未转股的可转债本金及最后一年利息。转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

## 7、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

## 8、转股期

自本可转债发行结束之日（2022年11月28日，T+4日）满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，即2023年5月29日至2028年11月21日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

## 9、转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为65.07元/股，不低于募集说明书公布日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在上述二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前的交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

## 10、转股价格的调整及计算方式

在本次可转债发行之后，当本公司因送红股、转增股本、增发新股或配股、派息等情况(不包括因可转债转股增加的股本)使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整：

送股或转增股本： $P1=P/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P+A\times k)/(1+k)$ ；

两项同时进行： $P1=(P+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派息： $P1=P-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P$  为调整前转股价， $n$  为送股率， $k$  为增发新股或配股率， $A$  为增发新股价或配股价， $D$  为每股派息， $P1$  为调整后的转股价格。

当本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，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，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可转债持有人转股申请日或之后，转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当本公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 11、转股价格向下修正条款

### （1）修正权限与修正幅度

在本可转债存续期间，当本公司股票在任意连续30个交易日中有15个交易日的收盘价不高于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交本公司股东大会表决。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计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日本公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

## （2）修正程序

如本公司决定向下修正转股价格时，本公司将在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。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。

## 12、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为  $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

**V：**指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

**P：**指申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。本可转债持有人经申请转股后，对所剩可转债不足转换为一股股票的余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面金额以及利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

## 13、赎回条款

### （1）到期赎回

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将以本次可转债票面面值的 110%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。



## （2）有条件赎回

①在本可转债转股期内，如果本公司股票任意连续 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%），本公司有权按照可转换公司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债。

若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，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。

②在本可转债转股期内，当本次发行的可转债未转股的票面金额少于 3,000 万元（含 3,000 万元）时，公司有权按可转换公司债券面值加当期应计利息赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

③当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$ ；IA：指当期应计利息；B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；i：指可转债当年票面利率；t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

## 14、回售条款

### （1）有条件回售条款

在本可转债最后两个计息年度，如果公司 A 股股票收盘价连续 30 个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分按面值加当期应计利息回售给本公司。若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，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。

任一计息年度可转债持有人在回售条件首次满足后可以进行回售，但若首次不实施回售的，则该计息年度不应再行使回售权。

### （2）附加回售条款

在本可转债存续期间内，如果本次发行所募集资金的使用与本公司在募集说

说明书中的承诺相比出现重大变化,根据中国证监会的相关规定可被视作改变募集资金用途或者被中国证监会认定为改变募集资金用途的,持有人有权按面值加当期应计利息的价格向本公司回售其持有的部分或全部可转换公司债券。持有人在附加回售申报期内未进行附加回售申报的,不应再行使本次附加回售权。

### 15、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益,在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东均享受当期股利。

### 16、向原股东配售的安排

#### (1) 可优先配售的可转债数量

原 A 股股东可优先配售的可转换公司债券数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售 2.275 元可转债的比例,再按 1,000 元/手转换为手数,每 1 手为一个申购单位。

#### (2) 原 A 股股东的优先认购方式

原 A 股股东优先配售均通过网上申购方式进行。本次可转债发行向原 A 股股东优先配售证券,不再区分有限售条件流通股与无限售条件流通股,原则上原 A 股股东均通过上交所交易系统通过网上申购的方式进行配售,并由中国结算上海分公司统一清算交收及进行证券登记。原 A 股股东获配证券均为无限售条件流通证券。

本次发行没有原 A 股股东通过网下方式配售。

原 A 股股东的优先认购通过上交所交易系统进行,认购时间为 2022 年 11 月 22 日(T 日)上交所交易系统的正常交易时间,即 9:30-11:30, 13:00-15:00。如遇重大突发事件影响本次发行,则顺延至下一交易日继续进行。配售代码为“753806”,配售简称为“福 22 配债”。

可认购数量不足 1 手的部分按照精确算法原则取整,即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分,对于计算出不足 1 手的部分(尾数保留三位小数),将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位(尾数相同则随机排序),直至每个账户获得的可认购转债加总与原 A 股股东可配售总量一致。若其有效

申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际申购数量获配福 22 转债；若原 A 股股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

## 17、债券持有人会议相关事项

### (1) 本次可转债债券持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定及债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股份；

③根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑥按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

⑦法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

### (2) 本次可转债债券持有人的义务

①遵守公司发行可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债债券持有人承担的其他义务。

### (3) 召集债券持有人会议的情形

在本次可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

②公司未能按期支付本次可转债本息；

③公司减资（因股权激励和业绩承诺导致股份回购的减资除外）、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产；

④担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化；

⑤拟修订本次可转换公司债券持有人会议规则；

⑥拟解聘、变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容；

⑦发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑧根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会提议；

②受托管理人提议；

③单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

④法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

## 18、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额为不超过人民币 303,000.00 万元，扣除相关发行费用后，拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目所属区域	实施主体	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产 4.2 亿平方米感光干膜项目	广东省江门市	广东福斯特	101,108.50	80,000.00
2	年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目	广东省江门市	广东福斯特	49,163.50	39,000.00
3	年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	25,258.45	19,000.00
4	年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	35,868.90	29,000.00
5	年产 2.5 亿平方米高	浙江省杭州市	本公司	54,852.40	44,600.00

	效电池封装胶膜项目				
6.1	3.44MWp 屋顶分布式光伏发电项目	广东省江门市	广东福斯特	1,550.00	1,500.00
6.2	12MW 分布式光伏发电项目	安徽省滁州市	滁州福斯特	5,400.00	5,400.00
6.3	3555KWP 屋顶分布式光伏发电项目	浙江省嘉兴市	嘉兴福斯特	1,599.95	1,500.00
7	补充流动资金项目	-	本公司	83,000.00	83,000.00
<b>合计</b>				<b>357,801.70</b>	<b>303,000.00</b>

上述1至4号项目属于电子材料领域。其中，“年产4.2亿平方米感光干膜项目”“年产1亿平方米（高分辨率）感光干膜项目”和“年产500万平方米挠性覆铜板（材料）项目”的产品均为印制电路板制造所需的关键原材料，感光干膜产品用于印制电路板（PCB）制造时设计线路图的图像转移，是PCB加工的关键耗材；挠性覆铜板（FCCL）产品是柔性印制电路板（FPC）的加工基材，是FPC加工的核心原材料。“年产6.145万吨合成树脂及助剂项目”的产品为配方型电子化学品，可用于感光干膜等电子材料的生产，是公司感光干膜配套的重要原材料项目。

上述5至6号项目属于光伏产业领域，其中“年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目”系公司核心业务光伏胶膜的扩产；“3.44MWp屋顶分布式光伏发电项目”“12MW分布式光伏发电项目”及“3555KWP屋顶分布式光伏发电项目”系满足公司自建分布式光伏电站的需要，发电量将用于日常生产经营。

若本次公开发行可转债实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入进行适当调整，募集资金不足部分由公司以自筹资金解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 19、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

## 20、本次决议的有效期

本次发行可转债决议的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起 12 个月。

### （四）债券评级情况

公司聘请了联合资信对本次发行的可转债进行资信评级。联合资信给予公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”；本次发行的可转债信用等级为 AA。在本次可转债存续期限内，联合资信将每年进行一次定期跟踪评级。

### （五）债券持有人会议规则

根据经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《杭州福斯特应用材料股份有限公司可转换公司债券之债券持有人会议规则（2021 年度）》，债券持有人会议的召集和召开等主要规则如下：

#### 1、债券持有人会议的召集

在本次可转债存续期内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：（1）公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；（2）公司未能按期支付本次可转债本息；（3）公司减资（因股权激励和业绩承诺导致股份回购的减资除外）、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产；（4）担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化；（5）拟修订本次可转换公司债券持有人会议规则；（6）拟解聘、变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容；（7）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；（8）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

#### 2、债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案，公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。

除法律、法规另有规定外，债券持有人有权出席或委托代理人出席债券持有人会议，并行使表决权。

公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具法律意见。

### 3、债券持有人会议的召开

债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采用现场会议与网络或通讯相结合的方式召开。

债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主持人。如公司董事会未能履行职责时，则由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的未偿还债券面值总额 50% 以上多数（不含 50%）选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）作为该次债券持有人会议的主持人。

### 4、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决，进行决议。

债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。

下述债券持有人可以参加债券持有人会议，在会议上参与讨论并发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：（1）债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东；（2）上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议（包括现场、通讯等方式参加会议）的二分之一以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需经中国证监会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效。依照有关法律、法规、《可转债募集说明书》和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《可转债募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：（1）如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；（2）如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

在债券持有人会议作出决议之日后 2 个交易日内，公司董事会以公告形式通知债券持有人。

公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

## **（六）承销方式及承销期**

承销方式：本次发行由保荐机构（主承销商）组织的承销团以余额包销方式承销。

承销起止时间为：2022 年 11 月 18 日（T-2 日）至 2022 年 11 月 28 日（T+4 日）



## （七）发行费用

本次发行费用，根据募集资金金额初步估算如下：

项目	金额（万元）
承销、保荐费用	400.00
审计及验资费用	47.17
律师费用	47.17
资信评级费用	42.45
发行手续费用	23.63
用于本次发行的信息披露费用	56.60
<b>合计</b>	<b>617.02</b>

上述费用为预计费用（不含税），视本次发行的实际情况可能会有增减，费用总额将在发行结束后确定。

## （八）承销期间时间安排

日期	交易日	发行安排
T-2 日	2022 年 11 月 18 日 周五	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
T-1 日	2022 年 11 月 21 日 周一	网上路演 原股东优先配售股权登记日
T 日	2022 年 11 月 22 日 周二	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率
T+1 日	2022 年 11 月 23 日 周三	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 网上申购摇号抽签
T+2 日	2022 年 11 月 24 日 周四	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款 （投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）
T+3 日	2022 年 11 月 25 日 周五	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终 配售结果和包销金额
T+4 日	2022 年 11 月 28 日 周一	刊登《发行结果公告》

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

## （九）本次发行证券的上市流通

发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在上海证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

### 三、违约责任与争议解决机制

#### （一）构成可转债违约的情形

1、在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

2、在本期可转债存续期间，根据公司其他债务融资工具发行文件的约定，公司未能偿付该等债务融资工具到期或被宣布到期应付的本金和/或利息；

3、公司不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第1项所述违约情形除外）且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

4、公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

5、在债券存续期间内，公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

6、任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在受托管理协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

7、在债券存续期间，公司发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

#### （二）违约责任的承担方式

上述违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等。

#### （三）争议解决机制

本债券发行争议的解决应适用中国法律。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在债券受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利，并应履行其他义务。

#### **四、持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转换公司债券的认购情况**

##### **（一）拟认购情况**

截至本募集说明书签署日，发行人持股 5% 以上的股东福斯特集团及林建华拟参与本次发行认购。鉴于福斯特集团拟参与本次发行认购，发行人董事长林建华、董事张虹将因此而间接参与本次发行认购。

除上述情况以外，发行人董事、监事及高级管理人员均不参与本次发行认购，并作出如下承诺：

1、本人承诺将不参与公司本次可转债发行认购，亦不通过本人配偶、父母、子女及他人账户参与本次可转债发行认购；

2、本人放弃本次可转债发行认购系本人的真实意思表示，若本人出现未能履行上述不认购本次可转债发行相关承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

##### **（二）减持公司股份或已发行可转债的计划或安排**

**1、拟参与本次发行认购的上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高级管理人员本次可转债认购前六个月内减持上市公司股份或已发行可转债的情况**

本募集说明书签署日前六个月，前述拟参与本次发行认购的主体中，发行人实际控制人林建华存在减持发行人股份的情形，具体如下：

发行人于 2021 年 8 月 31 日发布《杭州福斯特应用材料股份有限公司实际控

制人减持股份计划公告》，披露实际控制人林建华减持发行人股份相关计划，林建华拟通过集中竞价和大宗交易方式，减持不超过 28,533,112 股发行人股份；发行人于 2022 年 3 月 24 日发布《杭州福斯特应用材料股份有限公司实际控制人减持股份结果公告》，披露实际控制人完成减持发行人股份之计划，林建华实际减持 5,610,329 股发行人股份，本次减持计划披露的减持时间区间届满，减持计划结束。

就相关减持情况，林建华已出具专项承诺函，作出如下承诺：“若本人在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在减持发行人股票的情形，本人承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债的认购。”

除上述情况外，拟参与本次发行认购的上市公司持股 5% 以上的股东及董事、监事、高级管理人员均不存在在本募集说明书签署日前六个月内减持发行人股份或已发行可转债的情形。

## **2、拟参与本次发行认购的上市公司持股 5% 以上股东或者董事、监事、高级管理人员在本次可转债认购后六个月内减持上市公司股份或已发行可转债的计划或安排**

拟参与本次可转债发行认购的发行人持股 5% 以上股东或董事、监事、高级管理人员均无在认购后六个月内减持发行人股份或已发行可转债的计划或安排。

针对本次可转债发行认购，福斯特集团、林建华及张虹已出具专项承诺函，作出如下承诺：

（1）若本方在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在减持发行人股票的情形，本方承诺将不参与本次可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债的认购；

（2）自本承诺函出具之日起至发行人本次公开发行可转债完成后六个月内，本方及本方的一致行动人不存在减持发行人股票及本次可转债（如认购成功）的计划；

（3）本承诺为不可撤销承诺，本承诺函自签署之日起对本方具有约束力，

若本方及本方的一致行动人违反前述承诺，违反短线交易的规定减持发行人股票或本次发行的可转换公司债券，本方及本方的一致行动人因减持发行人股票、可转换公司债券的所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和发行人的其他投资者造成损失的，本方将依法承担赔偿责任；

（4）若本方的上述承诺与证券监管机构届时的最新监管政策不相符，本方将根据相关证券监管机构的监管政策进行相应调整。上述承诺期限届满后，若本方及本方的一致行动人存在减持计划的，将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行，并履行相关法律法规规定的信息披露义务。

## 五、本次发行的有关当事人

发行人：杭州福斯特应用材料股份有限公司  
法定代表人：林建华  
住所：浙江省杭州市临安区锦北街道福斯特街 8 号  
邮编：311300  
联系人：章 樱  
电话：0571-61076968  
传真：0571-63816860  
网址：[www.firstpvm.com](http://www.firstpvm.com)  
电子信箱：[fst-zqb@firstpvm.com](mailto:fst-zqb@firstpvm.com)

保荐人、主承销商：国泰君安证券股份有限公司  
法定代表人：贺 青  
住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号  
电话：021-38676666  
传真：021-38670666  
保荐代表人：刘玉飞 王晓洁  
项目协办人：吴凌晓  
项目经办人：陈 键

发行人律师：浙江天册律师事务所  
律师事务所负责人：章靖忠  
住所：浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼  
电话：0571-87901110

传真：0571-87902008

经办律师：周剑峰 傅肖宁

发行人会计师：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：吕苏阳

住所：浙江省杭州市上城区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216708

传真：0571-88216810

经办注册会计师：钱仲先 曹毅 杜将龙

资信评级机构：联合资信评估股份有限公司

机构负责人：万华伟

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

电话：010-85171271

传真：010-85171273

经办评级人员：牛文婧 王爽

登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-58708888

传真：021-58899400

上市交易所：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话： 021-68808888

传真： 021-68804868



## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，本公司的风险如下：

### 一、市场和行业相关风险

#### （一）行业波动及市场竞争加剧的风险

光伏产业属于战略性新兴产业，尚处于发展初期阶段，是我国为数不多的、能够同步参与国际竞争、具有产业化领先优势的产业，但受全球宏观经济波动、国家产业政策、产业链各环节发展均衡程度等因素影响，具有一定的波动性特征。如 2018 年国内光伏行业“531 新政”推出后，光伏补贴大幅退坡，对产业链各环节短期需求产生了较大不利影响；2019 年 1 月，国家发改委、国家能源局发布《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》，2020 年我国提出“碳达峰、碳中和”目标，该等政策为光伏产业的长期发展奠定了坚实基础。虽然光伏产业基本面好，发展潜力巨大，但发行人未来发展仍面临一定的行业波动风险。

近年来光伏行业发展较快，行业集中度较高，市场竞争优势进一步向优势企业集中，加剧了行业内企业间的竞争；行业已面临实现全面“平价上网”的关键时期，所有从业的企业将面临更加激烈的市场竞争，且竞争焦点也由原来的规模转向企业的综合竞争力，包括技术研发、市场营销、商业模式创新等。若市场竞争进一步加剧或未来行业竞争格局发生重大变化，而发行人未能及时利用自身优势巩固和提升竞争优势地位，将面临竞争优势和市场份额下降的风险。

#### （二）政府补贴下降的风险

随着市场化配置力量的逐步增强，行业技术水平不断提高，光伏发电系统投资成本、全生命周期度电成本快速下降，全面“平价上网”时代正加速到来。但现阶段暂未全面实现光伏发电成本低于传统发电方式成本，部分项目仍需要政府以电价补贴等方式予以支持。随着行业的快速发展，世界各国逐步对补贴方式和

补贴力度进行调整,以促进商业化条件的不断成熟。发行人作为行业内封装材料供应商,政府对行业的补贴力度下降,将对下游市场短期需求量产生影响,以及面临下游客户向上游转移成本的压力,间接对发行人的经营产生影响。因此,发行人面临政府补贴下降的风险。

### **(三) 国际贸易摩擦的风险**

我国光伏组件产量连续多年位居世界第一,尽管我国光伏市场新增装机容量亦连续多年成为全球第一市场,但仍有部分光伏组件产品需要出口消化。光伏行业是世界各国重点发展的新兴产业,出于保护本国光伏产业的目的,国际间不断挑起贸易摩擦。例如,2018年4月,印度宣布对源自中国、马来西亚、沙特阿拉伯、韩国和泰国的进口“乙烯基醋酸乙烯(EVA)纸”展开反倾销调查;2019年2月21日,印度贸易总署(DGTR)对外宣布,建议对从中国、马来西亚、沙特以及泰国进口的光伏组件用EVA胶膜征收保障税,期限为5年,其中,对发行人及发行人子公司苏州福斯特的税率为665美元/吨,发行人子公司泰国福斯特的税率为1,529美元/吨。这种国际间不断挑起的贸易摩擦,对我国光伏产业发展造成了一定的冲击,因此,发行人面临国际贸易摩擦的风险。

### **(四) 新冠肺炎疫情影响的风险**

2020年初以来全球爆发新冠肺炎疫情,各国政府相继采取了限制人流物流、延工延产等疫情防控措施,对全球经济发展造成了一定程度的不利影响。我国疫情防控形势持续向好,但仍然陆续出现局部散发的现象,给包括发行人在内的众多企业的正常经营活动带来了一定不利影响。若未来国内疫情反复散发,则将可能对发行人未来的经营活动和经营业绩产生不利影响。

## **二、公司财务和经营相关风险**

### **(一) 毛利率波动的风险**

报告期内,发行人主营业务毛利率分别为20.29%、28.22%、24.84%和19.88%,波动较大。虽然随着需求的增加以及产品细分类型的优化,报告期内发行人主要产品光伏胶膜的销售单价上升幅度较大,但由于国际原油价格持续上涨、新冠肺炎疫情、供需关系不均衡等因素的影响,2021年以来发行人主要原材料光伏树

脂的采购均价大幅上升,从而导致发行人主营业务毛利率 2020 年度较 2019 年度上升后,在 2021 年度和 2022 年 1-6 月出现下滑。

若未来主要原材料采购价格进一步上涨,且发行人未能同步调整销售价格或及时优化产品结构以抵消产品成本上升的不利影响,或随着行业竞争加剧产品销售价格出现下降,将会导致发行人主营业务毛利率波动或下滑,对发行人经营业绩造成不利影响。

## **(二) 应收账款余额较高及回收的风险**

报告期各期末,发行人应收账款账面价值分别为 163,215.75 万元、238,221.36 万元、325,411.21 万元和 438,427.03 万元,占各期末流动资产总额的比例分别为 24.20%、25.57%、30.25%和 34.12%,占比较高,应收账款逐年增长系销售收入增长所致。虽然发行人不断强化对客户的跟踪分析,制定合理的信用政策,加强合同管理,建立催款责任制及与保险公司签订保险合同等措施以规避或降低坏账损失,并同时严格执行坏账准备计提政策,足额计提坏账准备,积极控制应收账款风险,但仍然难以完全避免下游客户因经营困难、现金流短缺等而发生相应的坏账损失,进而影响发行人的经营业绩。

## **(三) 信用减值损失波动的风险**

报告期内,发行人因计提应收款项坏账准备而确认的信用减值损失(损失以“-”号表示)金额分别为 11,136.97 万元、-5,747.17 万元、-13,862.77 万元和 -22,455.84 万元,波动较大,主要系因计提应收账款和应收商业承兑汇票坏账准备或转回坏账准备而产生。发行人应收款项规模及其信用结构(是否逾期)是影响坏账准备计提的主要因素,因此,各报告期末的应收款项余额情况以及信用结构情况将对坏账准备计提余额产生较大影响,从而影响当期确认的信用减值损失金额,进而影响发行人的经营业绩。

若未来发行人于报告期末持有的应收款项余额发生较大波动或应收款项信用结构发生较大变化,将导致计提(或冲回)较大金额的坏账准备,从而导致信用减值损失金额发生较大波动,对发行人经营业绩及其稳定性产生一定影响。

## **(四) 经营活动现金流量净额低于净利润或为负的风险**

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 43,494.17 万元、27,234.15 万元、-14,756.11 万元和-125,649.64 万元，低于当期净利润金额，主要系受销售收款模式以及采购付款模式的影响，发行人销售回款周期较长而采购付款周期较短，以及报告期内因经营规模扩大而增加存货储备加剧了现金流出所致。若未来发行人经营活动产生的现金流量净额持续减少或为负，将对发行人的经营和流动性产生不利影响。

#### **（五）经营业绩波动的风险**

报告期内，发行人主营业务收入分别为 632,846.15 万元、835,545.36 万元、1,280,940.81 万元和 899,033.30 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 95,706.28 万元、156,500.68 万元、219,654.93 万元和 105,702.53 万元。发行人所处行业上下游发展趋势对发行人业务具有重要影响，倘若未来宏观经济形势持续下行、新冠疫情反复、所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化、产品或原材料市场供需情况失衡，或其他方面出现持续不利的变化，将对公司盈利情况产生较大不利影响。极端情况下，发行人存在发行当年营业利润比上年下滑 50% 以上的风险。

#### **（六）核心人才短缺的风险**

自发行人“立足光伏主业、大力发展其他新材料产品”的发展战略实施以来，业务范围和下属子公司不断增加，需要大量产品研发、工艺设计、产业转化、生产控制、市场营销等方面的专业人才。特别是目前发行人新材料产品开发团队以自主培养为主，有相关行业经验的高端人才相对缺少。未来发行人将通过不断完善薪酬考核制度和员工激励机制，引进外部专家及团队，为公司的生产经营配备综合素质高的各类人才，促进公司的可持续发展。随着行业和公司的不断发展，优秀人才将成为稀缺资源，如果发行人无法保留和吸引更多符合公司发展需要的优秀人才，将对公司的长期发展带来一定影响。

#### **（七）经营规模扩大带来的管理风险**

近年来，发行人的资产规模、业务规模和业务范围不断扩大，除杭州、苏州、泰国等成熟运行的生产基地外，发行人已陆续在安徽滁州、浙江安吉、浙江嘉兴、广东江门等地布局光伏材料和电子材料生产基地，规模的扩大将使发行人在管理

方面面临较大的挑战与风险，在经营管理、科学决策、资源整合、内部控制、产品开发、市场开拓等诸多方面对公司提出了更高的要求。面对复杂多变的经营环境和日趋激烈的市场竞争，发行人如不能有效地进行组织架构调整，进一步提升管理水平和市场应变能力，完善内部控制流程和制度，将对公司的综合竞争能力和经营效益造成不利影响。

### **三、募集资金投资项目相关的风险**

#### **（一）募集资金投资项目效益低于预期的风险**

本次公开发行可转债募集资金将主要用于扩充发行人电子材料产品感光干膜及其配套原材料、挠性覆铜板，以及主打产品光伏胶膜的产能，以进一步加快公司电子材料业务产业化进程，同时进一步巩固公司在光伏封装材料领域的龙头地位。但是，募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验、募集资金投资项目的经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、产品市场需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平。

#### **（二）新增固定资产折旧的风险**

根据发行人本次募集资金投资项目规划，项目建成后，公司固定资产规模将出现较大幅度增加，相应的年折旧费用也将大幅增加。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增固定资产折旧的影响，但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧将对发行人未来的盈利情况产生较大影响。

#### **（三）新增产能消化的风险**

本次募投项目完全达产后，发行人电子材料产品及其配套原材料、光伏胶膜产品的产能将进一步增加。尽管发行人已经过充分的市场调研和可行性论证，具

备实施本次募投项目的技术、市场等条件，但新增产能的消化需要依托未来市场需求的持续增长和发行人持续的市场开发。若未来受宏观经济波动、国家政策调整、市场竞争加剧等因素的影响，市场需求的增长或市场开发情况不及预期，将使发行人面临新增产能不能完全消化的风险，进而对本次募投项目的效益实现以及发行人整体经营业绩产生不利影响。

## **四、与可转债有关的风险**

### **（一）可转债到期转股不经济的风险**

发行人股价会随着公司未来经营状况或证券市场行情等变化而产生波动，并有可能在转股期内无法达到初始转股价格。尽管投资者仍可按当期转股价格将其所持的可转债转换为公司的 A 股流通股，但投资者可能无法实现其原本预期的资本利得。

### **（二）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险**

本次可转债发行方案设置了公司转股价格向下修正条款：在本可转债存续期间，当本公司股票在任意连续 30 个交易日中有 15 个交易日的收盘价不高于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交本公司股东大会表决。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计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日本公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于公司的股票情况、市场因素、业务发展情况和财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

### **（三）转股价格向下修正的风险**

如上所述，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性风险；同时公司虽然持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于修正后的转股价格，则将导致本可转换公司债券转股价值发生重大不利变化，进而出现投资者向公司回售本可转换公司债券或投资者持有本可转换公司债券到期不能转股的风险；转股价格向下修正还可导致转股时新增股本总数较修正前有所增加，对原有股东持股比例、净资产收益率和每股收益均产生一定的摊薄作用。

#### **（四）募集资金项目未按期实现效益导致原股东权益被稀释、摊薄的风险**

本次募集资金投资项目投产后，项目结转固定资产和项目达产之间存在一定的时间差异，或者由于宏观经济环境低迷、行业处于低谷期，项目无法按预计进度达产时，公司预计的项目效益将难以实现，而新增的折旧则可能会造成短期内公司的净利润下降；此外，本次可转债发行后，随着投资者债转股过程的不断推进，公司股东权益也将不断增大。以上因素将有可能导致公司的每股收益和净资产收益率大幅下降，原股东拥有的股东权益被较快稀释。

#### **（五）利率风险**

本次可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

#### **（六）本息兑付风险**

在可转债的存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款偿付可转债未转股部分利息、承兑投资者可能提出的回售要求，并到期兑付本金。受宏观经济、政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动有可能无法达到预期的收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力，以及承兑投资者回售可转债的能力。

#### **（七）可转债价格波动甚至低于面值的风险**

考虑到可转换公司债券是在普通公司债券基础上给予债券持有人按照一定的价格将债券转为股票的权利，因此，其票面利率通常低于同期同评级可比公司

债券的利率。可转债具备股票和债券的双重特性，其价格受宏观经济形势、股票市场波动、公司经营业绩、可转债转股价格及赎回、回售等可转债相关条款因素的影响。若本次可转债发行后，宏观经济形势发生剧烈波动、发行人二级市场股票价格持续低于可转债转股价格，导致投资者预期投资收益率显著高于可转债收益率，则本次可转债价格将存在大幅下降，甚至低于可转债面值的风险。

#### **（八）可转债市场自身特有的风险**

可转债市场价格受到国家货币政策、债券剩余期限、转股价格、发行人 A 股股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。由于中国的资本市场正处在不断完善的过程中，投资者对可转债投资价值的认识可能需要一个过程。因此，在可转债上市交易、转换等过程中，公司股票或可转债的价格可能没有合理地反映其投资价值，甚至会出现异常波动的情况，从而可能使投资者遭受损失。



## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况介绍

#### (一) 设立情况

发行人曾用名为“杭州福斯特光伏材料股份有限公司”，其前身为“杭州福斯特热熔胶膜有限公司”。发行人系经杭州市对外贸易经济合作局“杭外经贸外服许[2009]182号”《行政许可决定书》批准，以浙江天健东方会计师事务所有限公司（现已更名为天健会计师事务所（特殊普通合伙））出具的“浙天会审[2009]第3546号”《审计报告》审定的有限公司截至2009年9月30日的净资产124,465,160.81元，按1.3829:1的折股比例折合总股本9,000万股（净资产超过部分34,465,160.81元转作公司资本公积-资本溢价），整体变更设立的股份有限公司。

发行人于2009年12月16日在浙江省工商行政管理局完成核准登记注册手续，领取了注册号为3301004000023318的《企业法人营业执照》。公司设立时，各发起人持有的股份情况如下：

序号	股东名称	合计持股数量（万股）	持股比例（%）
1	临安福斯特实业投资有限公司	5,955.00	66.17
2	百昇亚太有限公司	2,250.00	25.00
3	临安同德实业投资有限公司	795.00	8.83
合计		<b>9,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### (二) 首发上市及上市后股本变动情况

##### 1、首次公开发行股票并上市

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州福斯特光伏材料股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2014]838号）核准批准，公司于2014年8月首次公开发行人民币普通股6,000万股，每股发行价27.18元，共募集资金净额157,104.67万元。

经上海证券交易所《关于杭州福斯特光伏材料股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（自律监管决定书[2014]510号）批准，同意公司股票于2014年9月5日起在上海证券交易所上市交易，股票简称：福斯特，股票代码：603806。

公司首次公开发行完成后的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
临安福斯特实业投资有限公司	22,629.00	56.29
林建华	8,550.00	21.27
临安同德实业投资有限公司	3,021.00	7.51
首次公开发行新增股东	6,000.00	14.93
<b>合计</b>	<b>40,200.00</b>	<b>100.00</b>

## 2、上市后股本变动情况

### （1）2018年资本公积金转增股本

根据公司第三届董事会第十八次会议及2017年年度股东大会审议批准的《关于公司2017年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，公司以总股本40,200.00万股为基数，向全体股东按每10股派发现金红利6元（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增3股，共计派发现金红利241,200,000元，转增120,600,000股，本次分配后公司总股本为52,260.00万股。

本次权益分派股权登记日为2018年5月29日，除权除息日为2018年5月30日。本次资本公积金转增股本已由天健事务所审验确认，并由其出具了《验资报告》（天健验[2018]263号）。

### （2）2020年资本公积金转增股本

根据公司第四届董事会第十次会议及2019年年度股东大会审议批准的《关于公司2019年度利润分配预案的议案》，公司以总股本52,260.00万股为基数，向全体股东按每10股派发现金红利5.50元（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增4股，共计派发现金红利287,430,000元，转增209,040,000股，本次分配后公司总股本为73,164.00万股。

本次权益分派股权登记日为2020年5月15日，除权除息日为2020年5月18日。

### （3）2019 年公开发行可转换公司债券转股

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]1493 号）核准，发行人由主承销商财通证券股份有限公司采用余额包销方式，于 2019 年 11 月 18 日向社会公众公开发行可转换公司债券 1,100 万张，每张面值为人民币 100 元，按面值发行，共计募集资金 110,000.00 万元，扣除相关发行费用后的募集资金净额为 109,177.45 万元。上述募集资金到位情况业经天健事务所验证，并由其出具《验证报告》（天健验[2019]403 号）。

上述可转换公司债券已于 2020 年 5 月 22 日起可转换成公司 A 股普通股，经权益分派调整后的转股价为 28.92 元/股。截至 2020 年 7 月 15 日，本次发行的可转换公司债券已完成转股或赎回，累计转股 37,912,372 股，发行人总股本变更为 76,955.2372 万股。

### （4）2021 年资本公积金转增股本

根据公司第四届董事会第二十次会议及 2020 年年度股东大会审议批准的《关于公司 2020 年度利润分配预案的议案》，公司以总股本 76,955.2372 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 4.50 元（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股，共计派发现金红利 346,298,567.40 元，转增 153,910,474 股，本次分配后公司总股本为 92,346.2846 万股。

本次权益分派股权登记日为 2021 年 5 月 21 日，除权除息日为 2021 年 5 月 24 日。

### （5）2020 年公开发行可转换公司债券转股

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]1719 号）核准，发行人由主承销商财通证券股份有限公司、中信证券股份有限公司采用余额包销方式，于 2020 年 12 月 1 日向社会公众公开发行可转换公司债券 1,700 万张，每张面值为人民币 100 元，按面值发行，共计募集资金 170,000.00 万元，扣除相关发行费用后的募集资金净额为 169,550.09 万元。上述募集资金到位情况业经天健事务所验证，并由其出具《验证报告》（天健验[2020]577 号）。

上述可转换公司债券已于 2021 年 6 月 7 日起可转换成公司 A 股普通股，经权益分派调整后的转股价为 61.03 元/股。截至 2021 年 7 月 28 日，本次发行的可转换公司债券已完成转股或赎回，累计转股 27,640,902 股，发行人总股本变更为 95,110.3748 万股。

#### (6) 2022 年资本公积金转增股本

根据公司第五届董事会第四次会议及 2021 年年度股东大会审议批准的《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》，公司以总股本 95,110.3748 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 3.50 元（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，共计派发现金红利 332,886,311.80 元，转增 380,441,499 股，本次分配后公司总股本为 1,331,545,247 股。

本次权益分派股权登记日为 2022 年 5 月 24 日，除权除息日为 2022 年 5 月 25 日。

## 二、本次发行前股本及前十名股东持股情况

### (一) 公司的股本结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的股本结构如下：

项目	股份数量（股）	股份比例（%）
一、限售流通股份	-	-
二、无限售流通股份	1,331,545,247	100.00
三、股本总额	<b>1,331,545,247</b>	<b>100.00</b>

注：公司 2021 年度利润分配方案已于 2022 年 5 月 25 日实施，资本公积金转增股本后公司最新的股本总额为 1,331,545,247 股，全部为无限售流通股份。

### (二) 公司前十名股东的持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭州福斯特科技集团有限公司	645,072,814	48.45
2	林建华	179,221,209	13.46
3	香港中央结算有限公司	52,572,526	3.95
4	杭州临安同德实业投资有限公司	22,730,281	1.71

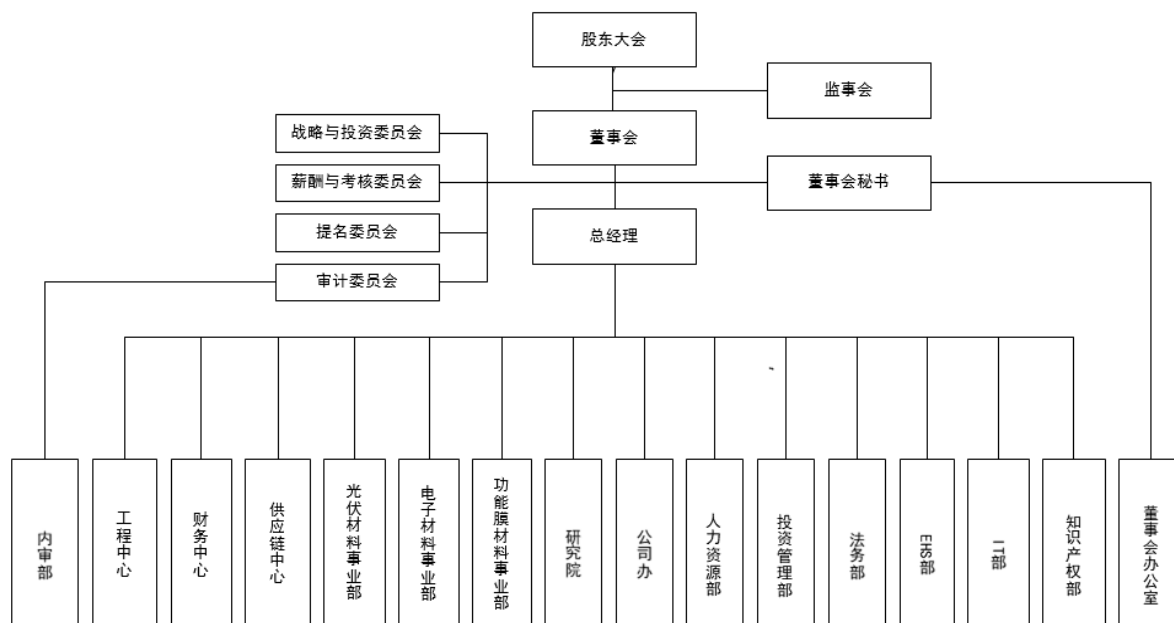
5	中国民生银行股份有限公司-广发行业严选三年持有期混合型证券投资基金	13,928,258	1.05
6	中国建设银行股份有限公司-易方达创新驱动灵活配置混合型证券投资基金	8,806,022	0.66
7	中国工商银行股份有限公司-易方达中盘成长混合型证券投资基金	8,594,634	0.65
8	全国社保基金六零一组合	8,144,910	0.61
9	中国建设银行股份有限公司-广发科技先锋混合型证券投资基金	7,127,800	0.54
10	交通银行股份有限公司-易方达竞争优势企业混合型证券投资基金	6,630,917	0.50
合计		952,829,371	71.56

截至本募集说明书签署日，公司控股股东福斯特集团、实际控制人林建华先生以及主要股东同德实业持有公司的股份无质押或冻结情况。

### 三、发行人组织架构及权益投资情况

#### （一）公司组织架构

截至本募集说明书签署日，本公司的组织结构图如下：



#### （二）公司的主要权益投资情况

##### 1、公司主要权益投资基本情况

截至本募集说明书签署日，公司共有 24 家控股子公司，具体如下所示：

序号	被投资单	注册地	成立日期	经营范围	注册资本	拥有权益比例
----	------	-----	------	------	------	--------

	位名称					直接	间接	有效
1	苏州福斯特	常熟	2008/01/10	太阳能电池、光伏材料的制造、销售；铝塑复合膜的制造、销售；太阳能电池铝合金框加工、销售；机械装备制造、销售；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外	6,000万元	100	-	100
2	临安福斯特	杭州	2011/11/11	生产、销售：热熔胶、热熔胶粉、热熔胶膜、热熔网膜、服装辅料（衬布、无纺衬、粘合衬、胶衬、双面胶、纸网胶、丝网胶、胶带、无纺衬带）、无纺布。货物进出口	1,400万元	100	-	100
3	福斯特国际	香港	2014/03/04	光伏封装材料的进出口业务	480万美元	100	-	100
4	浙江福斯特	杭州	2015/08/12	光伏光电能源技术的开发，实业投资，光伏发电设备、太阳能胶膜、太阳能组件、太阳能背板、电池片、硅料硅片的销售，农业、林业、渔业技术开发及种养殖技术服务	30,000万元	100	-	100
5	江山福斯特	江山	2015/10/12	太阳能光伏发电；太阳能光伏发电系统、光伏发电设备的研发、销售；光伏发电技术咨询；农业、林业综合开发	11,000万元	-	100	100
6	福斯特光伏发电	杭州	2015/10/29	研发、销售、安装、维护：太阳能光伏发电系统、太阳能光伏发电设备、分布式光伏发电；太阳能发电工程设计、施工、技术咨询、技术服务、合同能源管理、计算机软硬件技术研发	500万元	-	70	70
7	福斯特电子材料	杭州	2015/11/10	一般项目：电子专用设备制造；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；新型膜材料制造；新型膜材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）	15,000万元	100	-	100
8	泰国福斯特	泰国	2016/3/24	光伏组件封装材料的研发，制造和销售	166,800万泰铢	100	-	100
9	福斯特新材料研究院	杭州	2016/10/19	新材料、应用新材料、新能源材料、高分子材料、新技术材料、生物医药材料的研究与开发；研发成果及技术转让；技术咨询及技术服务；技术推广及培训。销售自行开发的产品；货物及技术进出口	5,000万元	100	-	100
10	安吉福斯特	安吉	2018/01/22	一般项目：基础化学原料制造；合成材料制造；合成材料销售；化工产品生产；化工产品销售；专用化学产品制造；专用化学产品销售；光电子器件制造；光电子器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件制造；电子元器件零售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；合成纤维制造；合成纤维销售；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备制造；电子专用材料研发；金属制品研发；新材料技术研发；新兴能源技术研发。许可项	25,000万元	-	100	100

				目：危险化学品生产；有毒化学品进出口；危险化学品经营；货物进出口				
11	聚义汇顺	北京	2018/07/27	光伏发电的技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；销售光伏设备；光伏发电	2,500万元	-	100	100
12	聚义金诚	北京	2018/08/22	技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；销售机械设备、电气设备；光伏发电	1,000万元	-	100	100
13	光顺电力	杭州	2015/07/15	电力技术研发、太阳能光伏电能项目研发、光伏发电技术的技术开发、技术咨询、技术服务；分布式光伏发电	5,000万元	-	100	100
14	福斯特成长管理	杭州	2019/01/03	企业总部管理；企业管理咨询；凭总公司授权开展经营活动；市场调查（不含涉外调查）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广	8,000万元	100	-	100
15	惠州福斯特	惠州	2019/02/15	感光干膜、感光覆盖膜、挠性覆铜板的加工、销售及技术服务（危险化学品除外），货物进出口	1,500万元	-	100	100
16	临安光威电力	杭州	2019/04/18	电力技术研发、太阳能光伏电能项目研发、光伏发电技术的技术开发、技术咨询、技术服务；分布式光伏发电	2,000万元	-	100	100
17	深圳福斯特	深圳	2019/07/26	感光干膜、挠性覆铜板、铝塑膜、感光覆盖膜、胶膜、电子化学材料（不含危险化学品、易制毒化学品、成品油）、塑料的销售及技术服务；货物进出口	500万元	-	100	100
18	滁州福斯特	滁州	2019/11/20	太阳能电池胶膜、太阳能电池背板的生产、销售；太阳能电池组件、电池片、多晶硅、高分子材料、化工原料及产品（除化学危险品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备及配件销售；光伏新材料、光伏新设备的技术开发；光伏设备和分布式发电系统的安装；货物或技术进出口（国家禁止和限定进出口的商品和技术除外）	5,000万元	100	-	100
19	昆山福斯特	昆山	2020/01/17	感光干膜、覆铜板、铝塑膜、感光材料、胶膜、塑料制品的销售及技术服务；化学材料（不含危险化学品、易制毒化学品及监控化学品）的销售；货物及技术的进出口业务	500万元	-	100	100
20	吉安福斯特	吉安	2020/06/22	新材料技术推广服务，电子专用材料销售，电子专用材料制造，电子专用材料研发，新型膜材料销售	1,000万元	-	100	100
21	嘉兴福斯特	嘉兴	2020/09/30	新材料技术研发；塑料制品制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；塑料制品销售	30,000万元	100	-	100
22	福斯特信息科技有限公司	杭州	2021/04/14	软件销售；软件开发；软件外包服务；人工智能基础软件开发；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；人工智能应用软件开发	500万元	100	-	100
23	广东福斯特	江门	2021/06/04	基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；合成材料制造（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；光电子器件制造；电子专用材料制造；电子元器件制造；电子专用设备制造；合成纤维制造；	30,000万元	-	100	100

				专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；销售：合成材料、化工产品、专用化学产品、光电子器件、电子专用材料、电子元器件、电子专用设备、合成纤维（上述均不含危险化学品及易制毒化学品）；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；研发：电子专用材料、金属制品、新材料技术、新兴能源技术；有毒化学品进出口；货物或技术进出口				
24	华创光电	台州	2021/09/26	电子专用设备制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；新型膜材料制造；新型膜材料销售；新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；其他电子器件制造；电子专用材料制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；货物进出口；技术进出口	30,000 万元	70	-	70

## 2、上述子公司最近一年及一期的财务数据

单位：万元

序号	公司	总资产		净资产		营业收入		净利润	
		2022年 6月末	2021年 年末	2022年 6月末	2021年 年末	2022年 6月末	2021年 年度	2022年 6月末	2021年 年度
1	苏州福斯特	130,442.65	120,734.73	97,943.40	97,851.06	87,374.20	122,484.97	92.35	12,300.34
2	临安福斯特	1,905.68	1,904.56	1,902.71	1,901.18	-	197.00	1.53	-4.94
3	福斯特国际	29,692.24	13,940.92	8,435.36	8,127.98	31,366.70	16,459.73	307.38	-69.28
4	浙江福斯特	20,945.53	20,924.90	20,928.22	20,907.60	-	194.69	-4.37	119.79
5	江山福斯特	15,193.80	14,983.43	14,741.36	14,620.79	653.64	5,596.33	120.57	4,713.57
6	福斯特光伏发电	2,165.50	2,139.55	215.20	166.41	601.22	904.48	48.79	2.81
7	福斯特电子材料	124,496.91	6,733.65	116,579.01	6,733.28	16,216.09	-	280.73	-1.72
8	泰国福斯特	73,639.57	65,646.50	72,520.63	64,508.31	39,853.89	60,622.59	8,288.03	17,389.81
9	福斯特新材料研究院	68.85	27.82	62.70	8.75	47.17	0.36	8.95	-81.64
10	安吉福斯特	27,905.15	26,532.44	24,049.81	22,979.82	6,326.60	10,668.44	189.96	-336.58
11	聚义汇顺	1,540.34	1,498.82	1,488.00	1,382.42	347.97	-	105.57	46.09
12	聚义金诚	2,808.06	2,725.12	1,520.93	1,251.74	575.16	920.56	269.19	332.37
13	光顺电力	6,375.04	6,297.68	5,869.35	5,845.01	357.93	525.03	24.34	544.58
14	福斯特成长管理	18.85	21.65	18.85	21.65	-	-	-2.80	-5.63
15	惠州福斯特	2,412.54	2,350.68	1,686.99	1,602.27	899.47	1,513.18	84.73	-18.70
16	临安光威电力	1,923.40	1,928.05	1,686.48	1,689.76	91.63	279.04	-3.28	136.41
17	深圳福斯特	6,372.03	7,192.59	249.26	326.38	6,853.74	12,749.28	-77.12	-41.32
18	滁州福斯特	191,798.73	94,507.38	87,237.65	68,884.90	80,173.03	24,937.66	5,352.19	2,083.35



19	昆山福斯特	3,554.10	4,023.51	583.57	604.23	3,281.97	6,712.71	-20.66	176.22
20	吉安福斯特	3,220.49	2,519.96	1,087.12	261.78	3,012.67	3,480.16	166.34	-49.46
21	嘉兴福斯特	24,896.23	12,506.73	15,907.65	11,545.00	-	-	-194.07	-136.18
22	福斯特信息科技	-	-	-	-	-	-	-	-
23	广东福斯特	12,579.85	6,720.77	12,572.49	6,716.39	-	-	-80.91	-16.31
24	华创光电	5,702.75	4,496.10	4,429.38	4,465.43	-	-	-36.05	-34.57

注：发行人子公司 2021 年度财务数据已经天健事务所在合并报表范围内审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计。

## 四、发行人的控股股东及实际控制人

### （一）控股股东

发行人控股股东为福斯特集团。截至本募集说明书签署日，福斯特集团直接持有公司 645,072,814 股股份，占公司总股本的比例为 48.45%。

#### 1、基本情况

公司名称：杭州福斯特科技集团有限公司

法定代表人：张虹

成立时间：2008 年 9 月 23 日

住所：临安区锦城街道江南路

注册资本：5,000 万元

实收资本：500 万元

统一社会信用代码：913301856798663875

经营范围：研发：生物技术、医药材料、化工材料、高分子材料；实业投资、投资管理、投资咨询(除金融、证券、期货)；销售：电子产品、机电设备及配件、通讯器材、仪器仪表、橡胶制品、包装材料、服装辅料，化工原料、化工产品(除化学危险品及易制毒化学品)；货物进出口。

主营业务：对外投资管理。

#### 2、股权结构与任职情况

截至报告期末，福斯特集团的股权结构和相关人员任职情况如下：

股东	出资额 (万元)	出资比例 (%)	在福斯特任职	在福斯特集团任职
林建华	3,750.00	75.00	董事长	/
张虹	1,250.00	25.00	董事	执行董事兼总经理
合计	<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>	/	/

### 3、简要财务情况

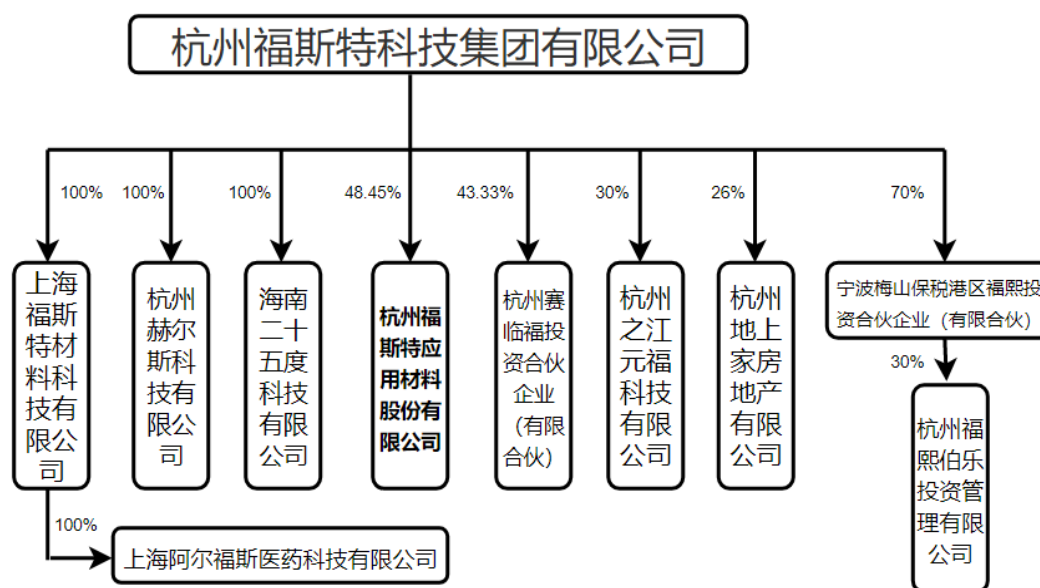
单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	260,212.51	251,131.61
净资产	257,488.31	243,028.44
营业收入	1.10	3,668.86
净利润	14,459.87	38,450.49

注：上述财务数据为单体财务数据，2021年度财务数据已经杭州正行会计师事务所有限公司审计，2022年1-6月财务数据未经审计。

### 4、主要资产的规模及分布

截至报告期末，福斯特集团主要业务为对外投资管理，主要资产为对外投资股权。其组织结构及主要对外投资如下：



### (二) 实际控制人

公司的实际控制人为林建华先生。截至本募集说明书签署日，林建华先生直接持有公司 179,221,209 股股份（占总股本的 13.46%），林建华先生控制的福斯

特集团直接持有公司 645,072,814 股股份（占总股本的 48.45%），上述股份均未设定权利限制。

综上，林建华先生直接加间接享有的公司表决权占比为 61.91%，对公司享有控制权。

林建华先生，中国国籍，1962 年 8 月出生，本科学历，高级工程师。1982 年至 1994 年在浙江临安化肥厂（国营）先后任技术员、技术科长、副厂长；1994 年至 1998 年任杭州永丰塑料有限公司经理；1998 年至 2003 年任临安天目高分子材料厂副厂长；2003 年至 2011 年 7 月任杭州福斯特光伏材料股份有限公司（及其前身杭州福斯特热熔胶膜有限公司）董事长兼总经理。2011 年 8 月至今担任杭州福斯特应用材料股份有限公司董事长。

## 五、发行人主营业务、主要产品及其变化

### （一）公司主营业务

公司自成立以来，主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售。公司自 2003 年起通过自主研发进入光伏胶膜市场，逐步成为全球最大的光伏胶膜供应商。

当前，公司保持了全球光伏胶膜龙头企业的地位，连续多年市场占有率超过 50%。公司光伏胶膜产品系列丰富，涵盖适用于多晶硅电池、单晶硅电池、薄膜电池、双玻组件、双面电池等不同技术路线的多样化需求，并不断满足近年来下游组件技术变化对产品提出的要求。在光伏胶膜业务发展的同时，公司也在光伏背板领域立足，是涂覆型光伏背板的代表企业之一。报告期内，光伏胶膜和光伏背板等光伏封装材料构成公司营业收入的主要来源。

近年来，公司推进“立足光伏主业、大力发展其他新材料产品”的发展战略，基于薄膜形态高分子材料的关键共性技术，积极推进电子材料及其他领域新材料产品的开发运用。其中，感光干膜为公司在电子材料领域重点开发的产品，系 PCB 产业最核心的工艺材料之一，目前已进入深南电路、深联电路、景旺电子等国内大型 PCB 厂商的供应体系。报告期内，来自感光干膜的营业收入占比较小，但实现了快速增长。

## （二）公司主要产品

报告期内，光伏胶膜、光伏背板等光伏封装材料为公司研发、生产和销售的主要产品；感光干膜属于电子材料产品，为公司近年来重点推出的新产品，在报告期内收入占比较小，但实现了快速增长。

### 1、光伏封装材料

在光伏产业链中，光伏胶膜和光伏背板是光伏组件生产所需要的关键封装材料，对电池片起到保护和增效作用。光伏胶膜和光伏背板的基本特征及用途如下：

名称	产品特征	产品用途
光伏胶膜	以树脂为主体材料，通过添加合适的交联剂、抗老化助剂，经熔融挤出、流涎成膜而得，产品使用时需交联。	适用于晶硅电池、薄膜电池、双玻组件、双面电池等光伏发电组件的内封装材料。与玻璃、背板粘结性好，且柔软、透光率高，对电池片起保护作用。
光伏背板	是一种多层结构膜，中间层为高绝缘低透湿的改性 PET，内外两层为耐候耐老化的含氟材料。层与层之间可通过胶粘剂复合的方法进行加工，也可直接涂覆而得。	适用于通用晶硅电池组件及部分薄膜电池的背面保护材料。保护光伏组件不受大气污染、沙尘等外界干扰，并为组件户外使用提供所需的绝缘性能。

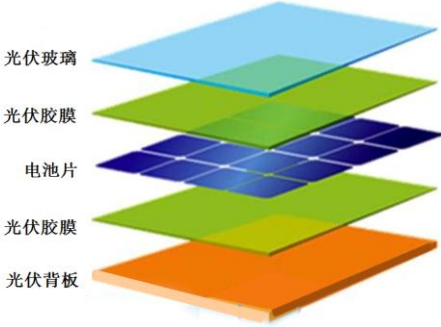
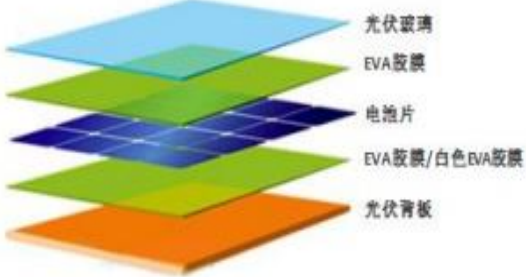
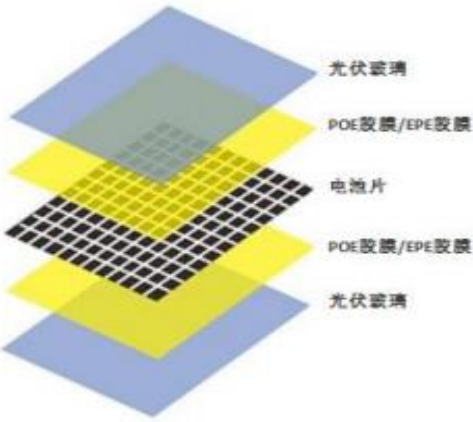
#### （1）光伏胶膜

光伏组件常年工作在露天环境下，要求光伏胶膜需要有在多种环境下的良好耐侵蚀性，其耐热性、耐低温性、抗氧化性、耐紫外线老化性对组件的质量有着非常重要的影响，一旦电池组件的胶膜、背板开始黄变、龟裂，电池易失效报废。再加上光伏电池的封装过程具有不可逆性，所以电池组件的运营寿命通常要求在 25 年以上，对光伏胶膜的耐侵蚀性也有同样的长期要求。因此光伏胶膜是决定光伏组件产品质量、寿命的关键性材料。

作为行业龙头，公司通过前瞻性布局引领光伏胶膜行业产品升级。公司的光伏胶膜产品覆盖了透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜（也称 EPE 胶膜）等当前市场上主要的产品种类。

其中，EVA 胶膜是目前使用相对广泛的封装胶膜材料，白色 EVA 胶膜则是在透明 EVA 胶膜的基础上添加了白色填料预处理，主要用于组件的背面封装，可有效提升光线反射率，使太阳能电池可利用被反射的光线进行发电，从而提高组件的发电效率；POE 胶膜兼备抗 PID 性能和水汽阻隔性，能有效保障光伏电

池组件在高温高湿环境下的长期可靠使用，是双玻组件的主流封装材料，且在 N 型电池组件封装中表现优异；共挤型 POE 胶膜是通过共挤工艺将 POE 树脂和 EVA 树脂挤出制造，在一定程度上兼顾了 POE 材料抗 PID 特性和水汽阻隔性优势，以及 EVA 材料良好的工艺匹配性。

类别	主要原料	常用场景		特点
透明 EVA 胶膜	EVA 树脂	组件双面封装或正面封装		高透光率，高抗紫外湿热黄变性，抗蜗牛纹；与玻璃和背板的粘结性好，因此工艺匹配性较好
白色 EVA 胶膜	EVA 树脂 白色填料	组件背面封装		高反射率、提高太阳能组件的发电效率
EPE 胶膜	POE 树脂 EVA 树脂	双玻组件或 N 型组件封装		一定程度上兼顾了 POE 胶膜和 EVA 胶膜的性能
POE 胶膜	POE 树脂			更好的耐老化性，更低的水蒸汽通过率，抗 PID 能力强；组件生产效率较低、抗滑性较低

随着光伏在能源电力领域的不断推广，市场对光伏组件在全产业链、全生命周期提质增效的要求日益凸显，高效率单玻组件和双玻组件的渗透率快速提高，推动了白色 EVA 胶膜、POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜等新兴产品的应用迅速增长。

## （2）光伏背板

与 EVA 胶膜相似，光伏背板的主要作用是保护太阳能电池，水汽阻隔、绝

缘、耐候是该产品的三大基本功能，使太阳能电池能够在恶劣的环境下长时间正常工作。另外，背板还应具有在光伏组件层压温度下外观不形变，与硅胶及 EVA 胶膜粘合牢固等特性。

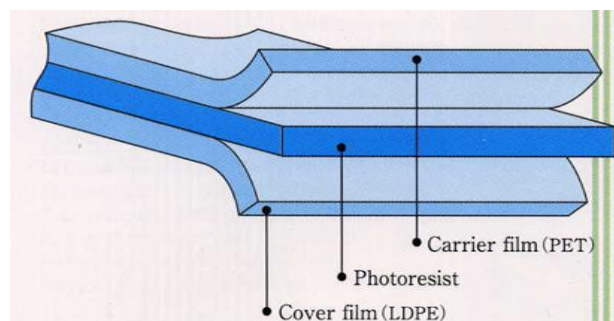
公司是涂覆型光伏背板的代表企业之一，光伏背板产销量亦连年稳定增长。

## 2、电子材料

公司电子材料产品主要应用于PCB制造领域，其中感光干膜是报告期内电子材料产品销售收入的主要来源。

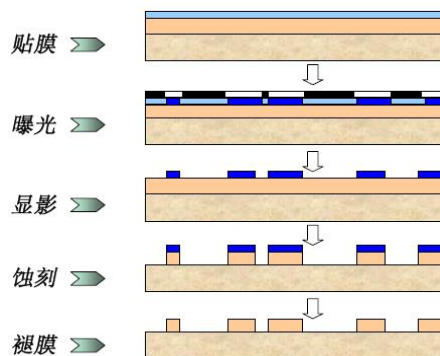
感光干膜是一种PCB光刻胶。光刻胶（Photoresist）按下游应用领域可分为PCB光刻胶、面板显示光刻胶、半导体光刻胶和其他等四类，而PCB光刻胶又包含了干膜光刻胶、湿膜光刻胶（又称抗蚀剂/线路油墨）和光成像阻焊油墨三类产品。其中，感光干膜即干膜光刻胶，是由预先配制好的光刻胶在精密的涂布机上和高清洁度的条件下均匀涂布在载体聚酯薄膜（PET膜）上，经烘干、冷却后，再覆上聚乙烯薄膜（PE膜），收卷而成卷状的薄膜型光刻胶。

感光干膜的结构示意图



在PCB制造加工过程中，感光干膜贴合在覆铜板上，经紫外线照射后发生光化学反应，形成稳定物质附着于铜板上，从而达到阻挡电镀、刻蚀和掩孔等功能，实现PCB和FPC设计线路的图形转移。因此感光干膜的质量会影响PCB和FPC板加工的精度，其性能对于电路板的质量起到重要作用，是印制电路板线路加工的关键耗材，约占PCB产业总成本的3%。

感光干膜的使用示意图



我国是全球 PCB 最大生产国，但大陆企业在感光干膜方面起步较晚，自给率较低。公司基于长期从事光伏封装材料领域所积累的薄膜形态高分子材料制备技术体系，数年前即对感光干膜等 PCB 领域的电子材料进行重点研发和产业化探索。目前，公司感光干膜产品已进入国内部分大型 PCB 厂商的供应体系，市场需求有望继续提升。

与此同时，公司也成功开发了制备感光干膜的合成树脂材料、生产柔性线路板的基材挠性覆铜板等同为 PCB 制造相关领域的电子材料新产品，对应的产业化项目正在建设中。

### （三）公司主营业务、主要产品的演变情况

公司自创立以来始终聚焦于薄膜形态高分子材料的自主研发和产业达成。公司前身以热熔网膜起家，自 2003 年起推出光伏胶膜产品，当时国内光伏产业处于起步阶段，光伏胶膜和光伏背板等关键封装材料主要从海外进口。为打破国外垄断，公司通过自主创新突破了产品配方、工艺制程和生产设备的技术难点，并随着国内光伏产业的发展不断提升市场占有率，逐步成为全球领先的光伏胶膜供应商，连续多年全球市场占有率超过 50%。

在光伏胶膜业务快速发展的同时，公司于 2009 年推出光伏背板产品，并于近年来基于关键共性技术在感光干膜、挠性覆铜板、铝塑复合膜、水处理膜支撑材料等新领域进行产业化探索，致力于复制光伏胶膜国产替代的成功经验。目前，感光干膜的产业化进程较为领先，已完成了在众多 PCB 客户的测试与批量导入，并进入部分大型 PCB 厂商的供应链体系。

未来，公司将继续以巩固发展光伏封装材料为业务基础，以感光干膜、制备感光干膜的合成树脂材料、挠性覆铜板等 PCB 领域的电子材料产品为第二发展

方向，并积极推进其他技术储备产品的产业化进程，来实现公司的长期可持续发展战略。

## 六、发行人所处行业的基本情况

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）以及国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“C29 橡胶与塑料制品业”。报告期内，公司主要产品按下游应用领域可分为光伏封装材料和 PCB 制造领域的感光干膜等电子材料，分别属于光伏行业和电子信息行业，因此光伏行业和电子信息行业的政策、竞争和发展情况对公司业务发展和经营情况起到较为重要的作用。

### （一）行业主管部门、行业监管及主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门和行业监管体制

我国功能高分子材料制造行业及下游相关领域主要由政府部门和行业协会进行宏观管理和行业自律管理，如制订行业的发展政策和长期规划，提出未来发展的战略和重大政策等。在此基础上，行业内企业的管理和经营活动则以市场化的方式进行。

具体而言，功能高分子材料行业主要由国家发改委制定指导性产业政策，中国塑料加工工业协会作为全国性自律组织在政府与企事业单位之间发挥协调作用。同时，各种功能高分子材料按不同的应用领域相应会接受下游相关行业的政府监管部门、行业自律组织协调管理。

在下游领域，光伏行业是国家鼓励发展的可再生能源产业，已基本形成了以国家发改委、国家能源局为主管部门，工信部拟定产业政策规划及技术标准，全国和地方性行业协会为自律组织的监管体系，其中全国性自律组织包括中国可再生能源学会光伏专业委员会和中国光伏行业协会等；电子信息行业已基本形成了以工信部为主管部门，全国和地方性行业协会为自律组织的监管体系，其中全国性自律组织包括中国电子材料行业协会和中国印制电路行业协会等。

此外，基于在光伏封装材料领域的领先地位，公司是中国光伏行业协会常务



理事单位、浙江省可再生能源协会常务理事单位、浙江省可再生能源协会光电分会副会长单位、杭州市光伏产业协会会长单位。

## 2、主要法律法规及政策

### (1) 主要法律法规

行业监管主要涉及的是清洁能源、安全生产、环境保护等方面的法律法规，主要有《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》等。

### (2) 产业政策

功能高分子材料在光伏行业和电子信息行业的应用领域关系到国家能源战略和国民经济未来发展，一直为国家所重点鼓励和扶持。2019 年至今，我国发布了一系列的产业政策、法律及行政法规以促进和引导产业的健康发展，主要如下表所示：

时间	部门	名称	主要内容
<b>功能高分子材料产业政策</b>			
2022 年 1 月	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》	电子化工新材料，如集成电路用光刻胶及其关键原材料和配套试剂、LCD 用正性光刻胶、新型显示用材料及其关键原材料、高性能水汽阻隔膜等功能薄膜材料等赫然在列。
2020 年 12 月	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业指导目录（2020 年版）》	“橡胶与塑料制品业”中的“塑料软包装新技术、新产品（高阻隔、多功能膜及原料）开发与生产”属于鼓励类。
2019 年 10 月	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	功能性膜材料、光刻胶等新型精细化学品，新型电子元器件（包括高密度印刷电路板和柔性电路板等）、新型电子元器件（包括高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料被列为鼓励类目录。
<b>光伏产业政策</b>			
2022 年 6 月	国家发改委等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	2025 年可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右，“十四五”期间可再生能源消费增量在一次能源消费增量中的占比超过 50%；2025 年可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右，“十四五”期间发电量增量在全社会用电

			量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。
2022 年 3 月	国家发改 委、国家能 源局	《“十四五” 现代能源体 系规划》	加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。
2022 年 1 月	工信部等五 部门	《智能光伏 产业创新发 展行动计划 (2021-2025 年)》	在有条件的城镇和农村地区，统筹推进居民屋面智能光伏系统，鼓励新建政府投资公益性建筑推广太阳能屋顶系统。开展以智能光伏系统为核心的区域级光伏分布式应用示范。提高建筑智能光伏应用水平。积极开展光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑建设示范。
2021 年 10 月	国务院	《2030 年前 碳达峰行动 方案》	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20% 左右，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25% 左右；全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局；到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。
2021 年 9 月	国家能源局	《关于公布 整县(市、区) 屋顶分布式 光伏开发试 点名单的通 知》	在全国组织开展整县(市、区)推进屋顶分布式光伏开发试点工作。党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 50%，学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 40%，工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 30%，农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 20%。全国共有 676 个县被列为整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点(约占全国县、区数量的 1/4)。
2021 年 6 月	国家发改委	《关于 2021 年新能源上 网电价政策 有关事项的 通知》	2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。
2021 年 5 月	国家能源局	《关于 2021 年风电、光 伏发电开发 建设有关事 项的通知》	2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11% 左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20% 左右。
2021 年 4 月	国家能源局	《2021 年能 源工作指导 意见》	加快清洁低碳转型发展，深入落实我国碳达峰、碳中和目标要求，推动能源生产和消费革命，高质量发展可再生能源，大幅提高非化石能源消费比重，持续优化能源结构，到 2021 年风电、光伏发电等可再生能源利用率保持较高水平。
2021 年 3 月	全国人大	《中华人民 共和国国民	锚定努力争取 2060 年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。在光伏新能源领域，要

		经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	加快发展非化石能源，大力提升风电、光伏发电规模，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。
2021 年 2 月	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。
2020 年 3 月	国家发改委	《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	对集中式光伏发电继续制定指导价；降低工商业和户用分布式光伏发电补贴标准；符合国家光伏扶贫项目相关管理规定的村级光伏电站（含联村电站）的上网电价保持不变；鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏产业发展。
2020 年 3 月	国家能源局	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	2020 年风电、光伏发电项目建设管理总体延续了《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》确定的政策思路，包括：积极推进平价上网项目、有序推进需国家财政补贴项目、全面落实电力送出消纳条件、严格项目开发建设信息监测，保障了政策的延续性，有利于推进风电、光伏发电向平价上网的平稳过渡，实现行业的健康可持续发展。
2019 年 7 月	国家能源局	《关于公布 2019 年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》	根据 2019 年光伏发电项目国家补贴竞价排序工作的结果，22.79GW 的装机容量被纳入 2019 年国家竞价补贴范围，其中普通光伏电站 18.12GW、分布式光伏 4.67GW。根据竞价结果测算，全年补贴总金额预计为 17 亿元，低于预期的 22.5 亿元额度，距平价上网仅一步之遥。
<b>电子信息产业政策</b>			
2021 年 1 月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划 2021-2023 年》	突破关键材料技术。支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料，电子浆料等工艺与辅助材料，高端印制电路板材料等封装与装联材料的研发和生产。提升配套能力，推动关键环节电子专用材料研发与产业化。
2021 年 9 月	国家发改委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资、培育壮大新增长点增长极的指导意见》	围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
2020 年 2 月	科技部、财政部、国税总局	《国家重点支持的高新技术领域》	新材料精细和专用化学品领域中的电子化学品制备及应用技术属于国家重点支持的高新技术领域。
2019 年 1 月	工信部	《印制电路	加强印制电路板行业管理，引导产业转型升级

		板行业规范条件》	和结构调整，推动印制电路板产业持续健康发展。
--	--	----------	------------------------

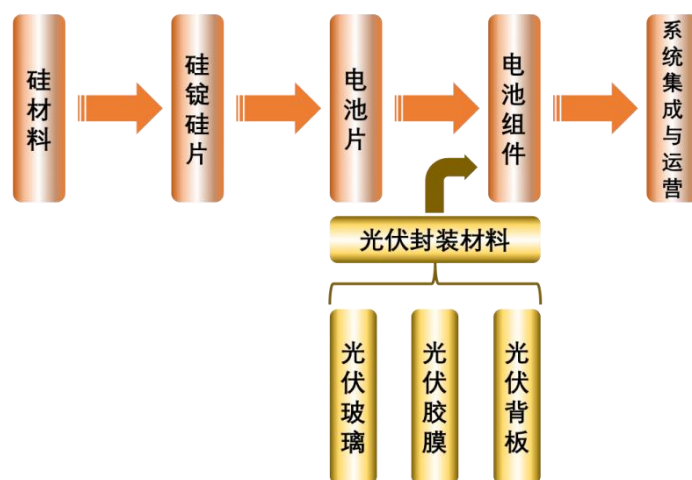
## （二）行业市场情况和发展趋势

### 1、光伏领域

#### （1）光伏产业链情况及公司所处位置

完整的光伏产业链由高纯度多晶硅料生产、多晶硅铸锭/单晶硅拉棒及硅片切割、光伏电池片制造、光伏组件封装、光伏发电系统安装集成及运营服务等环节构成。公司的光伏胶膜和光伏背板产品属于光伏封装材料，为光伏电池组件制造的辅材，从属于光伏产业链，直接面向光伏产业市场需求。

公司在光伏产业链所处位置示意图



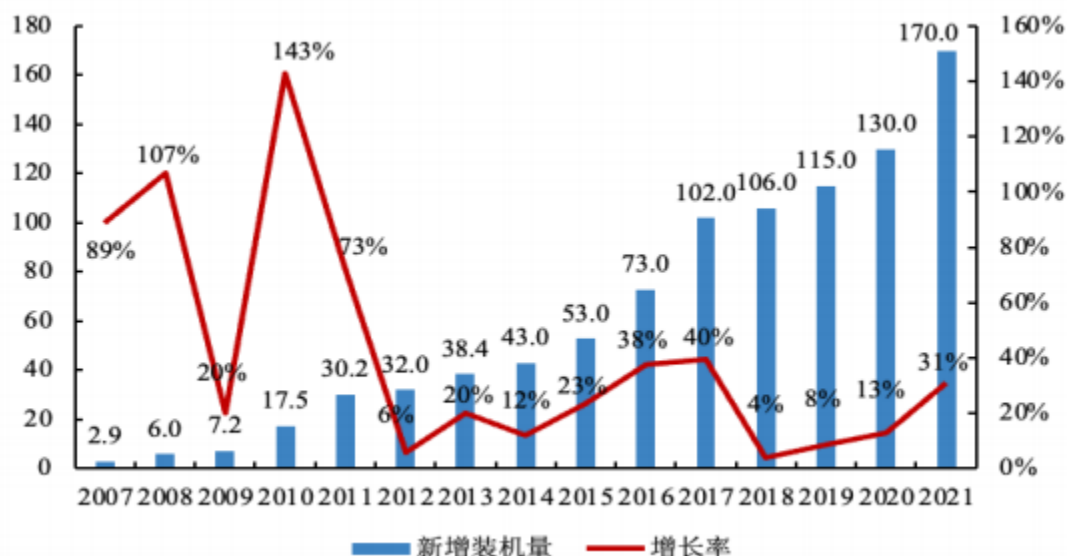
#### （2）光伏产业发展概况和发展趋势

##### ①全球光伏产业发展近况和趋势

##### A.应用领域持续增长、产业规模不断扩大

光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，世界各国均高度重视光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大。据中国光伏行业协会的公开数据，近年来，全球光伏产业整体呈现持续上升的较强发展态势，光伏发电应用地域和领域逐步扩大。2007-2021 年全球新增光伏装机量年复合增长率达到 33.75%；截至 2021 年底，全球当年新增光伏装机量约 170GW，累计光伏发电装机总量达到了 926GW。

2007-2021 年全球新增光伏装机容量（GW）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

受益于全球市场对太阳能等清洁能源需求的推动，全球光伏组件产业规模持续扩大。根据中国光伏行业协会数据统计，2021 年末全球光伏组件产量达 220.8GW，同比 2020 年增长 34.9%。

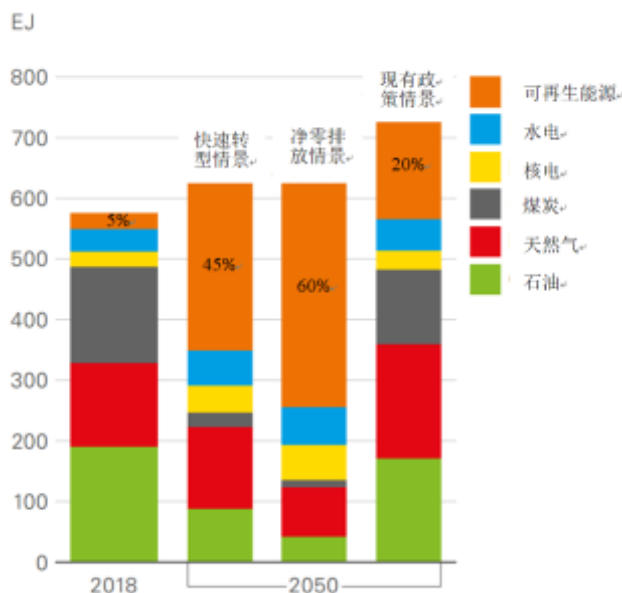
#### B. “碳达峰、碳中和”已成共识，全球能源结构转型是大势所趋

人类社会发展和经济活动所带来的化石能源消费剧增，长期将造成生态环境恶化和化石能源枯竭，严重威胁可持续发展。在此背景下，提高能源利用效率、大力发展可再生能源发电以实现“碳达峰、碳中和”，已逐步成为共识。在“碳达峰”方面，根据 IRENA 统计，至 2021 年底，177 个国家已不同程度地考虑二氧化碳排放的净零目标，中国、美国、欧盟、俄罗斯、日本、巴西、印度尼西亚、加拿大和韩国等二氧化碳排放量最高的主要经济体已对 2030 年二氧化碳减排目标和可再生能源目标做出承诺；在“碳中和”方面，截至 2020 年底，全球共 44 个国家基于联合国气候变化《巴黎协定》正式宣布碳中和目标，其中美国、欧盟、英国、日本等主要发达经济体均承诺在 2050 年前实现“碳中和”。我国也于 2020 年 9 月宣布二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现“碳中和”的中长期承诺。

在零碳路径上，可再生能源将逐步成为主导能源，从而推动能源结构转型。根据《BP 世界能源展望（2020 年版）》的预测，2050 年全球可再生能源在一次

能源中的占比，将从 2018 年的 5% 分别增长至净零碳排放情景下的 60% 和快速转型情景下的 45%，全球能源结构也将进入以可再生能源为主的低碳能源时代。

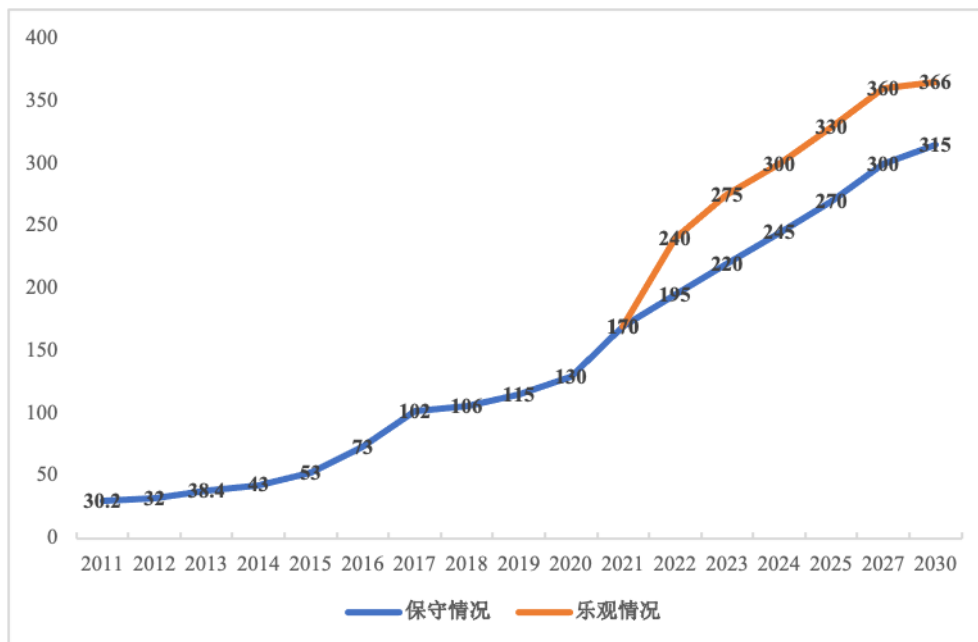
一次能源消费占比（2018 年、2050 年）



数据来源：《BP 世界能源展望（2020 年版）》

太阳能光伏发电具有可开发总量大、分布范围广泛、安全可靠、无环境污染等独特优势，随着技术水平的不断提升，已成为发展最快的可再生新能源之一。根据国际能源署（IEA）发布的《全球能源行业 2050 净零排放路线图》，若 2050 年全球将实现净零碳排放，则近 90% 的发电将来自可再生能源，其中太阳能和风能合计占近 70%。在多国碳中和目标、清洁能源转型的推动下，光伏市场的发展前景长期向好。根据中国光伏行业协会预计，2022-2025 年，全球光伏年均新增装机将达到 232-286GW，继续呈现高速发展趋势。而从短期来看，根据中国光伏行业协会 2022 年 7 月发布的数据，2022 年 1-6 月，国内光伏发电新增装机容量约 30.88GW，光伏组件出口量 78.6GW，相比 2021 年同期分别增长 137.4% 和 74.3%，可见国内外光伏市场装机需求目前仍保持超预期增长态势。

全球光伏装机容量预测（GW）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA），2022年2月

### C.传统和新兴市场均增长强劲，均衡发展态势明显

欧洲市场是光伏产业的先行区域，曾经通过出台可再生能源法案、启动光伏示范项目及实施光伏上网电价补贴政策等措施率先成为全球最大的光伏市场。自2012年开始，随着中、印等新兴市场对光伏产业的逐渐重视，欧洲市场占全球光伏市场份额不断下降，全球光伏市场重心加快向亚洲以及其他新兴市场转移。2021年传统市场如欧洲、美国的新增装机容量分别达到25.9GW、26.8GW，分别较上年增长34%、39.6%，依然保持强劲发展势头；印度新增装机容量11.89GW，以较上年增长218%的速度在全球市场中的地位迅速提高；而我国以54.88GW的新增装机容量继续领跑全球。

在新兴市场需求快速增长的带动下，全球光伏市场需求“去中心化”趋势明显，摆脱了过去过度依赖欧洲单一区域的不均衡市场格局，促进全球光伏产业布局更加合理、均衡地发展，并有效降低了单一市场需求波动及政策变动对行业整体发展的影响。

### D.技术进步推动“平价上网”时代到来

光伏产业在历史上因发展时间较短、技术水平还不够完善，导致发电成本和对补贴的依赖程度较高，并成为造成行业政策性波动和制约行业大规模发展的重要因素。

近年来，从高纯晶硅、太阳能电池、组件到系统的不断优化创新，使得高效光伏组件不断推广，光伏产业链各环节的技术水平有较大提升，推动光伏发电成本开始逐步向常规能源发电成本靠拢。过去十多年来，全球光伏发电成本下降了 90% 以上，最低中标电价纪录被不断刷新。据国际可再生能源机构（IRENA）《2020 年可再生能源发电成本报告》，全球光伏发电加权平均成本已由 2010 年度 38.1 美分/度下降至 2020 年的 5.7 美分/度，年均降幅 17%，并且未来仍有较大下降空间。目前沙特、巴西、葡萄牙、卡塔尔、阿联酋等国多个光伏发电拍卖和购电协议（PPA）价格已低于 2 美分/度，2021 年 4 月沙特 AI Shuaiba 光伏项目以 1.04 美分/度的低电价再次刷新全球新低记录。

目前全球光伏产业已由政策驱动发展阶段正式转入大规模“平价上网”阶段，光伏发电即将真正成为具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源，从而在市场因素的驱动下迈入新的发展阶段，并开启更大市场空间。

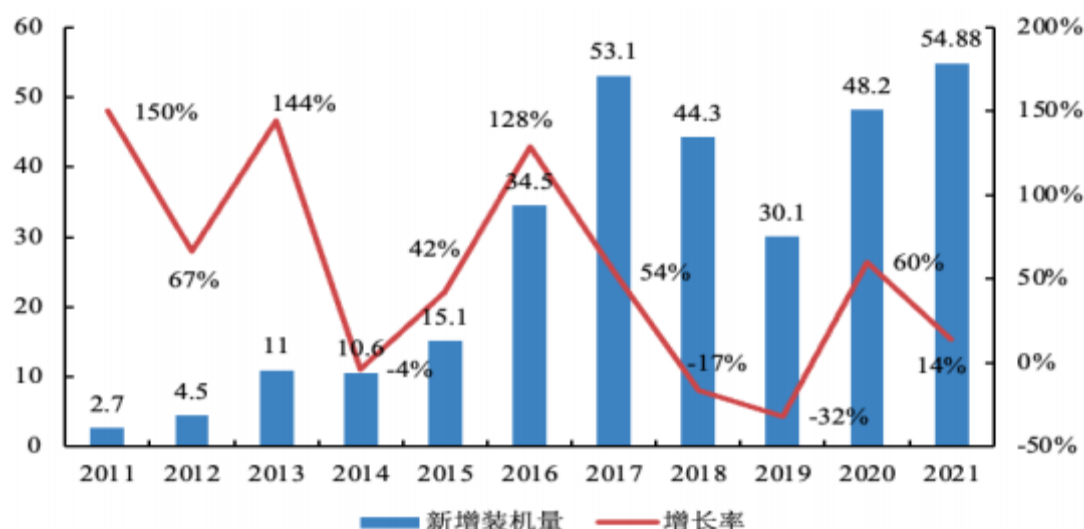
## ②我国光伏产业发展近况和趋势

### A.我国光伏应用市场和光伏产业连续多年位居全球第一

在全球光伏产业蓬勃发展背景下，中国光伏产业持续健康发展，产业规模稳步增长。我国在借鉴德国等先进国家成功经验的基础上，通过出台光伏标杆电价等一系列支持和规范光伏行业发展的政策措施，促进我国光伏产业取得了举世瞩目的成就。2013 年中国新增装机容量首次超越德国，成为全球第一大光伏应用市场，此后基本保持了高基础上的持续增长趋势，已连续九年保持新增装机规模全球第一。截至 2021 年末，中国累计光伏装机容量约 309GW，连续七年稳居全球首位。

### 2011-2021 年我国新增光伏装机容量（GW）





数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

在光伏应用市场规模不断扩大的同时，我国在光伏产品制造环节也逐渐在国际上建立起规模和产业布局优势：在规模方面，光伏组件产量已连续十五年位居全球首位，多晶硅料产量已连续十一年位居全球首位；产业布局方面，硅料、硅片、电池片和组件的主要生产企业均为国内厂商，主要光伏生产设备及配套材料也基本完成国产替代。我国光伏产业已基本由原材料和市场“两头在外”的典型加工组装基地转变成为全产业链领先的创新发展基地。2021年，中国在全球光伏产业链主要制造环节中所占比重如下：

2021年项目	多晶硅料	硅片	电池片	组件
全球产量	64.2万吨	232.9GW	223.9GW	220.8GW
全球同比增长率	23.2%	38.9%	37.0%	34.9%
中国产量	50.6万吨	226.6GW	197.9GW	181.8GW
中国产量占全球比重	78.8%	97.3%	88.4%	82.3%
中国同比增长率	27.8%	40.4%	46.9%	45.9%

数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

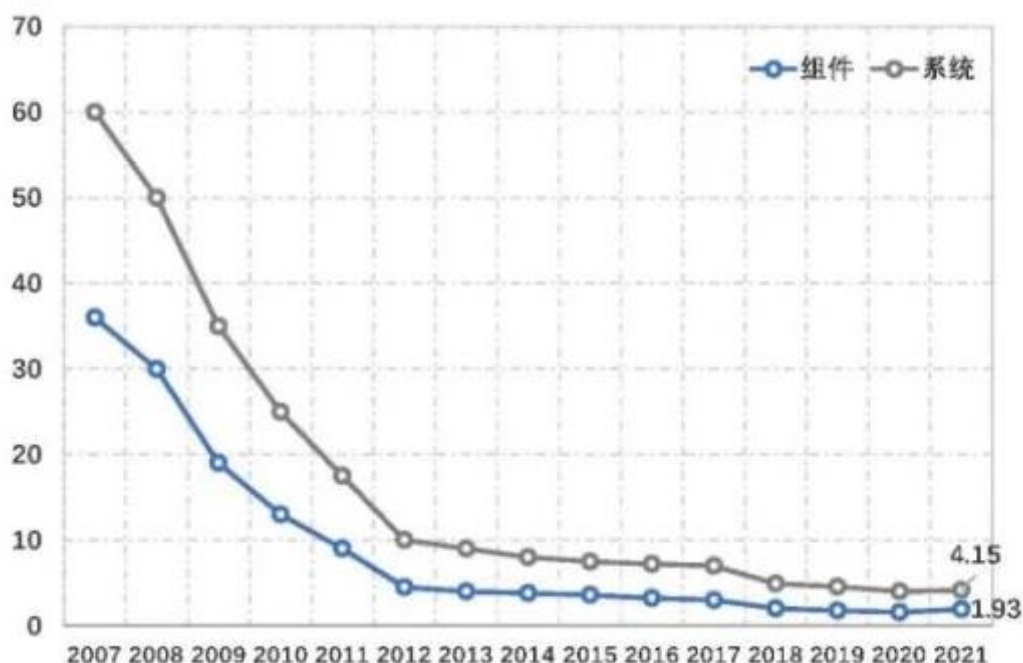
我国光伏产业的领先布局也推动了光伏产品出口规模的迅速增加。2021年度我国光伏产品出口总额(组件、电池片、硅片)约284.3亿美元,同比增长43.9%;其中组件出口量和出口金额分别为98.5GW和246.1亿美元,出口额和出口量均创历史新高。海外市场将成为我国光伏产业持续发展的重要推动力。

## B. 技术进步成果显著，有效推动产业降本增效

在内外环境的推动下，我国光伏企业加大工艺技术研发力度，不断提高生产工艺水平，在硅料、硅片、电池片和组件领域的技术进步成果显著。2021年，多晶硅生产的平均综合电耗同比下降5.3%；大尺寸和薄片化成为光伏硅片降本的主要技术方向；N型和P型等多种技术路线的光伏电池转换效率均屡次刷新世界记录，规模化量产的P型PERC电池产品平均转换效率已达到23.1%，TOPCon和HJT等更高效的N型电池产业化推进速度加快，钛钙矿等储备技术的产业投资也持续增加；光伏组件最高功率在2021年已提升至700W水平。

技术因素的驱动使得国内光伏组件和系统的市场价格整体已经实现了大幅下降，并将继续推动全行业的持续提质增效，巩固光伏行业的高速增长态势。在此背景下，国内光伏“平价上网”进程也不断加快。2019年首批无补贴项目申报规模达到14.78GW，2020年进一步扩大至33.05GW并已超过当年补贴项目规模，从2021年起，除户用光伏外，集中式光伏项目也逐步进入了全面无补贴时代。

2007-2021年国内组件及系统价格变化情况（单位：元/瓦）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

### C.头部企业优势凸显，产业集中度进一步提升

随着产业格局、技术的演变以及“平价上网”时代的到来，近年来我国光伏

行业市场化配置力量逐步增强，行业内企业分化明显，市场和资源将更多向优势企业集中。2021 年度，光伏产业主要环节均实现了较高的集中度。

主要企业产量情况	多晶硅料	硅片	电池片	组件
前五企业（CR5）产量占比	86.7%	84.0%	53.9%	63.4%
前五企业平均产量	大于 8.5 万吨	大于 38GW	大于 21GW	大于 23GW
前五企业平均产量同比增长	27.5%	64.2%	67.2%	67.4%
主要企业数量	产量万吨级以上企业 8 家	产量 5GW 以上企业 7 家	产量 5GW 以上企业 11 家	产量 5GW 以上企业 8 家

数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

在此背景下，行业内优势企业的技术优势、规模化优势、成本优势、品牌优势有望进一步巩固和凸显，海外产业布局的能力也将加强。“平价上网”时代的持续，也将倒逼行业加速落后产能的淘汰，为先进、高效、可靠技术产品留出更多空间，全行业兼并重组和整合进程将进一步加快，产业集中度较高的情况有望持续。

### （3）我国光伏胶膜和光伏背板市场发展概况

在光伏行业产业链中，光伏胶膜和光伏背板主要用于光伏组件的封装环节，是光伏组件的关键材料。由于光伏电池的封装过程具有不可逆性，加之电池组件的运营寿命通常要求在 25 年以上，一旦电池组件的胶膜、背板开始黄变、龟裂，电池易失效报废，所以尽管胶膜、背板等膜材在光伏组件总成本中的占比不高，却是决定光伏组件产品质量、寿命的关键性因素。

#### ①光伏胶膜

近年来，全球光伏市场规模呈持续增长态势，对 EVA 胶膜的市场需求亦随之快速增长。在我国无法大规模生产 EVA 胶膜之前，国内光伏组件企业主要依赖进口。以公司为典型代表的国内厂商，通过自主研发或者技术合作等途径，逐步解决了光伏胶膜的抗老化、透光率等问题，并在产品性价比及服务上逐渐体现本土化优势。

国产化后，国内企业发挥在规模、资金等多方面优势持续保持价格优势，以发行人为代表的国内技术先进型企业不断创新并推出新产品，使得国内企业在全球光伏封装用胶膜市场的占有率不断上升，乃至目前全球光伏封装用胶膜主要由

我国企业供应。目前，与光伏产业链其他主要环节相似，我国厂商已成为全球光伏胶膜市场的主导力量，欧美日韩企业逐渐淡出市场。

## ②光伏背板

随着我国厂商逐渐成为全球光伏市场的主导力量，国产光伏背板逐步崛起。早期由于材料及工艺限制，国内背板企业发展缓慢。随着全球光伏产业的中心向国内迁移及全产业链降本增效，国外背板企业由于不能适应快速降本的市场需要，利润率下降，市场份额逐步降低并逐步退出市场，国内企业已占领市场。2016年相继有日本凸版和 3M 公司退出背板市场，2017 年日本东丽公司也逐步退出背板市场，德国肯博、奥地利伊索、我国台湾台虹科技等也开始衰落。随着国产背板供应整体崛起，市场集中度逐年提高，国内企业已主导光伏背板市场。

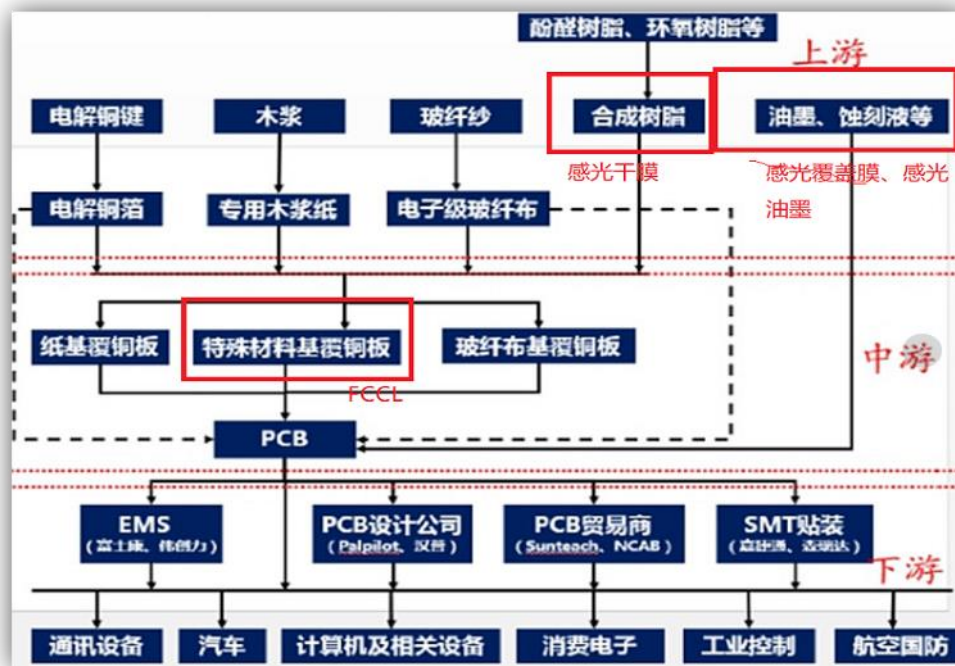
## 2、PCB 领域

公司电子材料产品主要应用于 PCB 制造领域，其中感光干膜是报告期内电子材料产品销售收入的主要来源，制备感光干膜的合成树脂材料、生产柔性线路板的基材挠性覆铜板等均为 PCB 制造相关领域的电子材料新产品产业化项目也正在建设中。因此下文对电子信息产业中的 PCB 行业情况进行重点介绍。

### （1）PCB 产业链情况

PCB 产业一般包括上游基材（电解铜箔、木浆纸、玻纤纱等）及电子化学品材料（树脂、油墨、蚀刻液等），中游覆铜板生产和印制电路板生产，下游各种应用等。

#### 公司在 PCB 产业链所处位置示意图

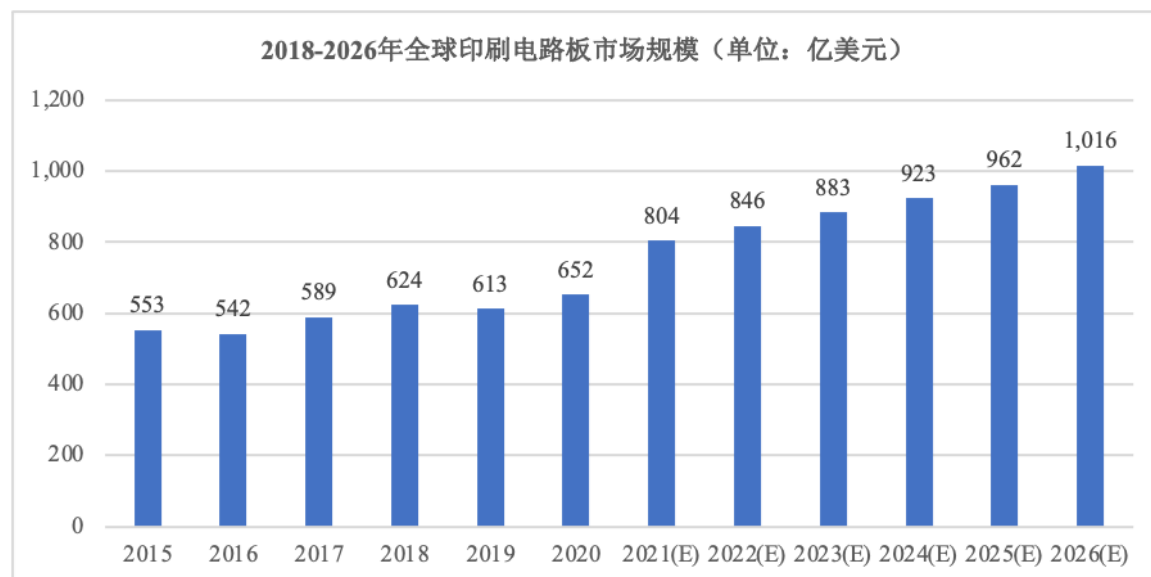


公司的感光干膜产品以及制备感光干膜的合成树脂材料、挠性覆铜板运用于PCB产业上游和中游领域。其中，感光干膜产品是覆铜板图形刻蚀的关键材料，在制造加工过程中，贴合在覆铜板上的感光干膜经紫外线的照射之后发生聚合反应，形成稳定物质附着于铜板上，从而达到阻挡电镀、刻蚀和掩孔等功能，实现PCB设计线路的图形转移。此外，公司正在推进产业化的合成树脂材料是可用于生产感光干膜的配方型电子化学品；挠性覆铜板（FCCL）是柔性印制电路板（FPC）的加工基材，也属于PCB产业链的相关领域。

## （2）PCB 产业发展概况

### ①PCB 市场需求稳定增长

PCB 被誉为“电子产品之母”，是电子元器件相互连接的载体，几乎是所有电子产品中不可或缺的元件，其需求受单一行业影响较小，主要受宏观经济周期性波动以及电子信息产业整体发展情况的影响。根据 PrismaMark2021 年第四季度报告统计，受终端需求提升、大宗商品和汇率价格波动等影响，2021 年全球 PCB 市场（含 FPC，下同）总产值预计约 804 亿美元，增长 23.4%（若按人民币计价，则产值同比增长 15.6%）。预计到 2026 年全球 PCB 行业产值将达 1,016 亿美元。



数据来源：Prismark，鹏鼎控股，深南电路

柔性线路板（FPC）是 PCB 的一个细分领域。与其他印制电路板相比，FPC 配线密度高、重量轻、厚度薄、可弯曲且灵活性强，在消费电子器件（如智能手机、可穿戴设备）中的应用较广，并逐步拓展到动力电池、汽车电子、工控医疗等领域；加之近年来，全球 FPC 逐步朝着线宽细、布线密、工艺精的超精化方向发展，FPC 市场规模保持着与 PCB 产业同步增长的趋势。根据 Prismark 数据统计，2020 年柔性线路板占全球 PCB 市场份额在 20% 左右，预计 2026 年全球 FPC 产值可达到 172 亿美元。

## ②产业持续向中国转移，内资企业加速崛起

进入二十一世纪以来，受益于成本优势和旺盛的下游产品市场需求，亚洲地区尤其是中国大陆成为全球最重要的电子产品制造基地，全球 PCB 产业重心亦逐渐向中国大陆转移。Prismark 预计 2026 年中国大陆 PCB 产值为 546 亿美元，市场占比达 53.8%，继续保持全球最大 PCB 生产基地的地位。此外，中国作为最大的电子信息产业制造基地，产业链配套和规模优势明显，将保障我国在 PCB 产业的长期地位和向我国稳步转移的趋势。

单位：亿美元

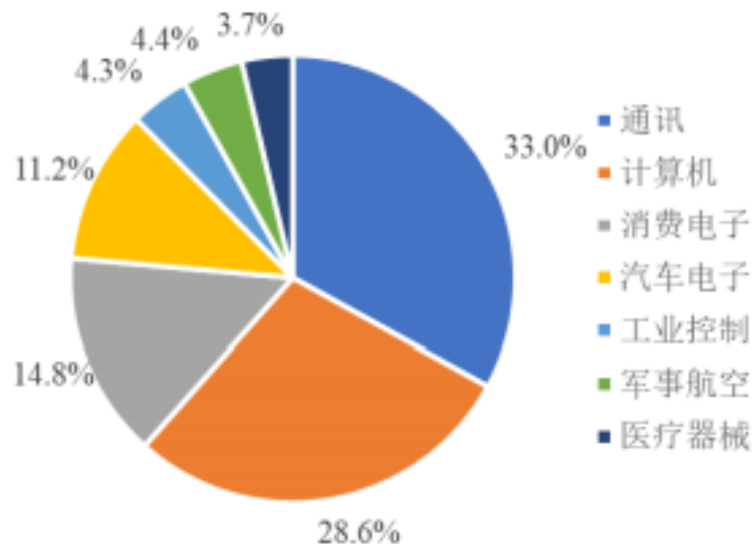
时期 \ 地区	中国大陆		日本		亚洲其他		美洲		欧洲	
	产值	同比	产值	同比	产值	同比	产值	同比	产值	同比
2015	267	0.4%	56.6	-4.1%	182.3	-21.1%	28.3	0.4%	18.8	-13.0%

2016	271	1.5%	52.5	-7.1%	171.7	-5.8%	28.0	-1.0%	18.6	-1.0%
2017	297	9.6%	52.6	0.1%	191.7	11.6%	28.2	0.9%	18.8	0.9%
2018	327	10.0%	54.4	3.5%	194.2	1.3%	28.2	-0.2%	20.2	7.1%
2019	329	0.7%	52.9	-2.8%	185.0	-4.8%	27.6	-1.9%	18.2	-9.7%
2020	350	6.3%	58	9.1%	199	7.5%	29	6.5%	16	-11.5%
2021E	436	24.6%	73	26.7%	242	21.8%	33	10.9%	21	27.3%
2026E	546	--	93	--	315	--	38	--	24	--

数据来源：Prismark，深南电路

### ③PCB 产业下游新应用领域的发展将提高对高端产品和关键原材料的需求

PCB 下游应用领域涵盖通信、计算机、航空航天、工控医疗、消费电子、汽车电子等几乎所有电子信息产业领域。从 2019 年全球 PCB 市场应用领域分布占比来看，通讯电子市场仍然是 PCB 产品应用占比最大的领域，市场份额为 33.0%，其下游应用包括移动手机、通信基站建设两个方面；计算机领域排名第二，市场占比 28.6%；消费电子产品排名第三，市场占比 14.8%。2019 年全球 PCB 市场应用领域分布如下：



数据来源：Prismark

下游新应用领域的不断发展是 PCB 产业持续增长的新动力。近年来，随着 5G、云计算、新能源汽车及汽车电子等新的电子信息产业结构性增长热点的出现，PCB 行业有望迎来新的增长驱动。



在 5G 商用领域，2022 年 5G 网络建设将稳步推进，5G 通信基站建设量将大幅增加。中国信息通信研究院预计 2022 年，中国计划新建 60 万个以上 5G 基站，基站总数在年底将达到 200 万个，占全球 5G 基站总量的 60% 以上。PCB 作为 5G 基站的重要材料，有望受益于 5G 建设的推进而提升需求。5G 的持续推广也将带来应用 5G 网络的交换机、路由器、光传送网、手机等通信设备的更新换代，例如 PrismaMark 预测 2025 年 5G 手机的市场占有率将达到 60%，其间手机更新换代产生的订单份额可相当程度支持 PCB 需求的预期。

在云计算领域，云计算普及和数据流量的增长，将增加高速、大容量、高性能云端服务器和存储器的需求，从而带动高层数、高密度、高速 PCB 产品的大量需求。据 IDC 预计，云基础设施的支出在 2021-2026 年的复合年增长率为 12.6%，到 2026 年将达到 1337 亿美元，占到计算和存储基础设施支出总额的 68.6%。此外，国内服务器 PCB 领域在数字经济转型升级及国产化替代助力下，将具备更加广阔的发展前景。

在汽车电子领域，随着全球汽车产业新能源渗透速度加快，一方面市场对汽车的智能化、网联化等电子化要求不断提升，有望极大地提升各类汽车电子产品的 PCB 用量和价值量，据 PrismaMark 预测，2020 年至 2025 年，汽车电子行业复合增长率高达 8.6%，将显著高于 PCB 行业平均增长水平；另一方面，新能源汽车动力电池系统的不断更新，使得采用 FPC 取代传统线束的趋势逐渐增加，新能源汽车动力电池有望成为 FPC 领域新的持续增长点。

未来年度，随着 5G、物联网、人工智能、工业 4.0、云端服务器、存储设备、汽车电子等不断发展与进步，PCB 产业仍将持续平稳增长。

### （3）我国感光干膜市场发展概况

感光干膜是主要用于 PCB 制造的重要原材料，其市场发展情况与 PCB 产业发展情况密切相关。

中国是全球最大的电子产品制造基地和消费市场，在电子产品差别化程度及创新迭代速度不断提高的背景下，就近于消费市场的各类下游客户对 PCB 等电子元器件产品供应的效率及技术服务的响应速度等要求日益提升。本土 PCB 产业的优势企业因具有机制灵活、与下游客户研发协同性强、供应链互动效率高、



产品性价比高等优势，一旦产品质量获得用户认可后，市占率将迅速提升。随着 PCB 产业进一步向大陆地区转移，内资 PCB 企业加速崛起，客观上促进了上下游市场沟通效率和各类原辅材料的国产化，为国内企业开发感光干膜产品带来新的机遇。

对感光干膜而言，其产品特性也有利于巩固当地生产商的市场份额。由于感光干膜的存储期仅有半年，且存储及运输需要低温保存，造成了下游 PCB 制造企业倾向于就近采购感光干膜。因此感光干膜的生产基地一般与 PCB 产业的集聚地重合，易于 PCB 厂商与就近的感光干膜厂商建立较为长期稳固的合作关系。

受益于中国 PCB 产业景气度的持续提升，日本、台湾地区的 PCB 光刻胶厂商自 2002 年起开始在中国建立生产工厂，至今仍掌握着主要的市场份额。因此感光干膜产品的国产化程度提升，既有利于降低国内 PCB 企业关键原材料的对外依赖程度、降低企业采购成本，也是保持我国 PCB 全产业链持续良性发展的重要措施。

### **（三）公司产品所处行业的市场供求、进入壁垒和利润水平变动趋势**

#### **1、市场供求状况**

##### **（1）市场需求情况**

##### **①光伏胶膜**

随着全球光伏应用市场规模的不断扩大，光伏胶膜的市场需求量亦随之提高。2021 年全球光伏组件产量约为 220.8GW，我国产量约 181.8GW，按照目前 1GW 组件需胶膜面积约 1,000 万平方米来估计，2021 年全球光伏胶膜市场需求约为 22.08 亿平方米，我国光伏胶膜市场需求约为 18.18 亿平方米。

高效光伏电池的不断推广对光伏胶膜的市场结构带来了相应变化。光伏胶膜早年间基本以透明 EVA 胶膜为主。随着技术的不断进步与产品性能的不提升，光伏组件厂商越来越重视封装材料的透光率、耐久程度等提高和保护光伏电池发电效率的关键性能。例如近年来随着双玻组件、双面电池需求量的增加，以及光伏电站应用场景的不断扩展，为包括白色 EVA 胶膜、POE 胶膜和多层共挤胶膜等较高品质的胶膜带来显著的新增市场空间，形成了以 EVA 材料（含透明 EVA

和白色 EVA) 和 POE 材料为主流的市场结构。根据中国光伏行业协会估计, 2021 年度, 透明 EVA 胶膜占比约在 50% 左右; POE 胶膜和共挤型 EPE 胶膜的合计比重约为 23%, 与白色 EVA 胶膜占比大致相当; 除 EVA 和 POE 材料之外, 其他 PDMS/Silicon、PVB、TPU 等材料组成的胶膜多用于特殊组件, 占比极小。

## ②光伏背板

与光伏胶膜类似, 光伏背板的需求量主要取决于光伏市场的景气度, 与新增光伏装机量和光伏组件的总产量正相关。此外, 光伏背板的需求也受到光伏组件的市场结构影响, 双玻组件生产和应用比重的提高将抑制组件制造商对传统光伏背板产品的需求。

## ③感光干膜

据 PrismaMark 的报告, 2021 年中国 PCB 总产值预计已达到 436 亿美元。终端应用市场需求的增长继续拉动上游行业的不断发展, 越来越多的创新型应用终端电子产品的异军突起, 将为全球 PCB 行业提供更多的市场增长点。未来中国 PCB 行业仍将保持快速、稳定的增长速度, 预计 2026 年中国内地 PCB 行业的市场规模将达到 546 亿美元, 占全球 PCB 行业总产值比重的 53.8%。随着我国 PCB 产值的不断增加, 感光干膜的需求量亦将稳步增长。

## (2) 市场供给情况

### ①光伏胶膜

目前, 光伏胶膜供给情况主要由三家国内企业主导。公司作为行业龙头, 市场占有率连续多年超过 50%; 江苏斯威克、海优新材的光伏胶膜产量一般占据行业第二、三位; 三家厂商的光伏胶膜产量可占全球市场的 80% 以上。2021 年公司光伏胶膜产量约 9.67 亿平方米, 海优新材的光伏胶膜产量约 2.51 亿平方米, 江苏斯威克未公布当年度数据。在光伏全产业链提质增效的背景下, 行业龙头企业可利用其规模优势和客户资源优势巩固竞争力, 头部企业占据主要市场份额的格局预计在短期内不会发生变化。

### ②光伏背板

在光伏发电平价上网和降本增效的市场压力下, 国外背板生产商由于不适应

产品价格快速下降的市场变化，市场份额逐步降低，国内光伏背板生产企业占有率不断提升，已成为市场的主导力量。除本公司外，从事光伏背板生产的主要企业有赛伍技术、中来股份、明冠新材、乐凯胶片等。

### ③感光干膜

中国大陆是全球 PCB 最大的生产地，但由于技术限制，PCB 行业的关键辅助材料感光干膜仍基本为外资和台资企业所垄断，尚未完全在内地实现自主生产。

全球感光干膜厂家主要有中国台湾长兴材料、日本旭化成、日本日立化成、台湾长春化工、美国杜邦、韩国 KOLON 等。作为 PCB 上游材料的感光干膜因技术含量高、设备投资大、市场壁垒高、规模效应显著，行业集中度较高。

除我国台湾企业外，大陆的企业在干膜光刻胶方面起步较晚，目前仅湖南鸿瑞新材料股份有限公司、深圳惠美亚科技有限公司和珠海市能动科技光学产业有限公司等少数几家企业推出相关产品，但自给率远低于 10%。福斯特自 2013 年开始，即依托自身成熟的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，投入大量资源进行感光干膜产品的产业化探索。目前，公司感光干膜产品已进入国内部分大型 PCB 厂商的供应体系，市场需求将继续提升。

## 2、行业进入壁垒

光伏封装材料和感光干膜是决定其下游产品质量的关键材料，具有较高的行业进入壁垒，具体表现为：

### （1）技术壁垒

光伏组件的运营寿命通常要求在 25 年以上，因此对光伏封装材料的透光率、收缩率、延伸率、剥离强度、交联度、耐老化等性能指标提出了严格要求。配方、生产工艺和生产设备等对上述指标的达成与否具有决定性作用。企业需要多年的技术沉淀和积累，才能优化得到适宜的配方和工艺参数，开发出与之匹配的生产线和关键装备，确保产品质量的可靠性、稳定性。新进入者多不具备在该行业的技术积累，难以在短期内掌握相关技术，建立核心竞争力。

感光干膜是一种经过严格设计的复杂、精密的配方产品，由树脂、光引发剂、

单体、添加剂等不同性质的原料，通过不同的排列组合，经过涂布、收卷等复杂、精密的加工工艺而制成。配方、精密涂布、批间一致性等技术积累是实现感光干膜技术突破的关键因素，需要企业具备多年的技术积累和不断试验探索，给行业潜在进入者造成较高的技术壁垒。

### （2）品牌和客户资源壁垒

光伏封装材料是决定光伏组件寿命的关键因素。在电站运营期间，一旦发生胶膜的透光率下降或者黄变等失效问题，将导致光伏电池无法正常发电而报废，因此终端用户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高，光伏组件生产商对其上游配套供应商的要求也非常严格。通常情况下，光伏组件生产企业需要对光伏封装材料进行严格的筛选、测试和认证等程序后，才最终确定其供应商。对于大型光伏组件生产企业而言，与供货商建立长期稳定的合作关系，有利于其降低供货商开发与维护成本，保证产品质量的稳定性。因此，光伏组件生产企业对供货商选择较为谨慎，合作关系一旦确定后通常较为稳定，这对新进入的生产企业构成较高的品牌和客户资源壁垒。

感光干膜是 PCB 制造过程中的关键原材料。虽然我国是全球 PCB 最大生产国，但大陆企业在感光干膜方面起步较晚，自给率较低，使得设置于内地的 PCB 生产基地长期以来主要以采购就近的日资、台资企业的成熟感光干膜产品为主。新进入厂商在与下游 PCB 制造商初步建立合作关系后，需进行长时间的交流与磨合以提高产品的工艺适配度，进而取得客户的认可。因此，感光干膜领域同样存在较高的品牌和客户资源壁垒。

### （3）产品认证壁垒

光伏组件的海外市场需求占 50% 以上，国际客户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高，产品出口普遍实行产品认证制度，主要有德国 TUV 认证（欧洲多数国家均认可）、美国的 UL 认证、日本的 JET 认证等。上述认证是光伏组件产品进入相关进口国的“通行证”，而且该等认证有着严格的标准和复杂的认证程序，对于行业新进入者构成了很高的门槛。此外，作为太阳能电池组件的重要原材料，光伏胶膜和光伏背板的厂商及产品型号在通过认证后，组件公司若后续更改厂商和产品型号，需要重新经过相关国际认证。由于上述认证的重要性和复杂

性，很多组件厂商在取得质量认证后不会轻易更换原材料供应商，产品质量及性能的高要求使得新进入者难以在短期内赢得客户。

感光干膜在切入大型 PCB 供应商的供应链体系之前，也需要历经长期的 PCB 生产商的样品认证、产品试生产等环节，具有较高的进入壁垒。

#### （4）资金壁垒

光伏行业和电子信息行业属于高科技产业，专业性强，对生产设备、生产技术等要求较高。目前国内相关行业内的生产厂商多数缺少膜材行业的长期的经营经验和技術积累，需要依靠外部供应商提供生产设备，生产稳定性较差，购置费用高；另外，光伏行业和电子信息行业对技术研发能力要求较高，需要公司投入大量的研发资金进行开发创新。非标设备采购、长期持续研发所需的大量资金也对行业的新进入者构成壁垒。

#### （5）人才壁垒

光伏封装材料领域和感光干膜领域的技术专业性较高，对业内企业各类人才的要求较高。

其中，光伏行业技术的发展迭代速度极快，新产品类型不断出现，这对封装材料的性能提升、新产品开发和核心技术拓展运用提出了较高的要求，业内企业只有拥有涵盖研发、设计、生产、管理等全方位的技术人员，通过持续研发和不断与产业上下游协作交流，才能保证不被淘汰。新进入者很难在短期内培养、引进完全符合光伏封装材料生产、研发需要的技术人才。

感光干膜领域由于大陆企业起步较晚，相关领域的人才积累较为单薄，也对新进入者构成了较高的人才壁垒。

### 3、行业利润水平的变动趋势及原因

在光伏胶膜领域，公司大规模实现产业化之前，我国的光伏胶膜市场主要由国外企业，如胜邦、三井、普利司通、Etimex 等垄断，产品的定价和行业的利润水平较高。公司光伏胶膜产品规模化量产后，为了提高市场占有率，采用了高性价比的销售策略，主动让利给下游客户，助推全行业降本增效。近年来，公司持续保持了行业内最大光伏胶膜供应商的地位，并持续引领光伏胶膜产品升级，

具备了一定的产品定价权。当前，主要原材料光伏树脂原料供给情况及光伏胶膜产品销售定价成为行业利润水平波动的主要因素。

与光伏胶膜相比，光伏背板市场经过多年发展已拥有一批生产规模相近、技术水平相对成熟的从业者，市场竞争格局较为均衡，无一家独大的情况。因此，光伏背板市场总体利润水平主要受到上下游市场供需关系的影响。

就感光干膜产品而言，目前基本由杜邦、日立化成、旭化成、长兴材料等来自美国、日本、中国台湾等 PCB 产业或技术领先地区的企业所垄断，掌握了产品的主动定价权，具备相对较高的利润水平。行业内新进入者在产品定价上主动权较弱。

#### **（四）影响行业发展的有利和不利因素**

##### **1、有利因素**

###### **（1）国家产业政策支持**

光伏封装材料和感光干膜均属于国家大力支持发展的薄膜功能新材料产品，受到一系列相关产业政策的鼓励和支持。

###### **①光伏封装材料**

光伏封装材料作为太阳能电池组件的关键材料，其发展与全球光伏行业的发展休戚相关。近年来，全球多个国家陆续出台了一系列鼓励和扶持太阳能光伏产业发展的政策，为各国光伏产业的健康、持续发展创造了良好的政策环境，全球光伏市场重心也从依赖欧洲市场向更多新兴市场转变。

我国也密集出台了一系列政策文件支持太阳能光伏行业发展，为我国光伏产业的未来发展奠定了坚实基础。政策支持有利于改变我国光伏行业无序竞争的局面，引导光伏企业加快产业结构升级和提高技术水平，进一步增强我国光伏企业的市场竞争力，从而推动我国光伏产业持续、快速、健康发展。

###### **②感光干膜**

各类电子材料所组成的各式电子元器件构成了电子信息产业的基础。长期以来，感光干膜以及配套的合成树脂等电子化学品材料，其核心技术受制于国外；我国在全球电子化学品供应链中仍处于价值链底端，发展相对滞后。实现感光干

膜和相关电子化学品材料的自主配套，有利于降低 PCB 产业的对外依赖程度，是保持我国电子信息全产业链良性发展的必要措施。

鉴于电子材料在电子信息产业发展中的重要地位，各级政府部门在基础电子元器件产业、战略性新兴产业、重点支持的高新技术等领域相继出台一系列鼓励性产业政策，致力于为电子材料行业的发展提供良好的政策环境。

## （2）国内市场和产业布局广阔

在光伏和 PCB 行业，当前我国均拥有全球最大的产业基地和消费者群体，并将在相当长时间内保持举足轻重的全球产业地位，为相关产业的发展提供了友好的市场环境：巨大的消费者群体为相关产业的培育和成长提供了坚实的需求保障和广泛的应用场景；完善且规模化布局的生产基地便于从业者与上下游产业高效紧密合作，实现市场和技术动态的紧密跟踪。

## （3）国产替代持续推进

随着国产替代的持续推进，国内企业在光伏和电子材料产业的技术发展领域整体处于不同的阶段。其中在光伏行业，国内企业不仅近年来在生产制造端占据了主导地位，同时也持续推动着全行业的技术创新和产业应用，使得行业内主流技术和产品呈现较快的迭代速度，呈现多种技术升级路线并行的情况。因此，具有技术和规模优势的行业内企业，更加有能力深入参与产业技术升级，有利于光伏胶膜行业保持“强者恒强”的竞争格局。

与光伏行业不同，在公司电子材料业务面向的 PCB 产业领域，PCB 产品及相关电子化学品的尖端技术和核心原材料生产工艺主要由国外企业掌握，国内企业整体处于产品和技术追赶的阶段。但是近年来行业内的尖端技术、工艺和核心原材料未产生重大更新换代，技术路线发展方向较为确定。因此，在尖端技术、工艺和核心原材料未出现重大变化的背景下，在产品或技术领域已实现突破的国内企业，有利于在较为确定的技术路线方向上加速实现国产替代。

## 2、不利因素

### （1）光伏产业受政府扶持政策影响仍较大

尽管由于成本的下降和技术进步的推动，光伏发电成本在过去几年实现了大

幅下降，但由于光伏电站前期投入大、设备成本高、技术要求高，短期内暂未全面实现光伏发电成本低于传统发电方式成本，现阶段部分项目仍需依赖于产业政策的扶持力度和可持续性。受全球经济增速放缓等因素影响，一些国家开始逐步下调补贴力度，从而导致相关国家光伏市场增速放缓甚至下降。

出于地缘政治或能源独立等其他因素的考虑，一些国家或地区可能推出较为激进的刺激政策，导致市场需求呈爆发性增长。然而，政策的持续时间和力度往往存在较大的不确定性，产业政策的突然变动容易造成区域市场出现短期剧烈波动，对行业的持续发展和从业者的稳健经营可能造成冲击。

此外，除光伏发电外，可再生能源还包括水力、风能、光热能、地热能、生物质能等。各个国家对可再生能源的选择方向及扶持力度也将影响光伏行业在不同区域的发展情况。

## （2）国际贸易摩擦仍将长期存在

光伏产业是我国为数不多的可以同步参与国际竞争的、保持国际先进水平的产业。我国光伏产业的快速发展，除促进我国相关企业全球竞争力不断提升外，我国光伏企业所提供的质优价廉的光伏产品为全球光伏产业的发展也作出了巨大贡献，有效降低了光伏发电的市场门槛，极大推动了光伏发电的普及和应用。但近年来，部分国家为保护其国内光伏产业或遏制我国的全面崛起不断挑起与我国的贸易摩擦，通过国际贸易手段削弱了我国光伏产业的市场竞争力，对我国光伏产业发展造成一定的冲击。

## （3）原材料价格波动影响行业整体盈利能力

原材料成本是光伏封装材料和感光干膜等产品成本的重要组成部分。目前，我国原材料的生产水平和品控能力与国外先进水平尚存在差距，部分关键原材料仍需依靠进口。因此，国内和国外的需求、汇率、原料供应能力等都会对从业者的经营情况造成一定的影响。此外，尽管光伏行业的国内生产企业拥有一定的行业地位和议价能力，但如果光伏树脂、背板原材料等价格产生剧烈波动，同样可能导致企业盈利水平下降。

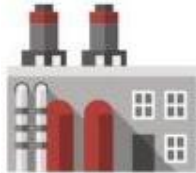





## （五）行业特征

### 1、行业与上下游行业的关系

在光伏行业产业链中，光伏胶膜和光伏背板主要用于光伏组件的封装环节，是光伏组件的关键材料，其上游为主要原材料的供应商。其中，光伏胶膜的主要原材料为 EVA 和 POE 等光伏树脂，光伏背板的主要原材料有 PET 基膜、胶粘剂、氟膜等。下游为太阳能电池组件制造商，终端需求面向光伏电站的建设和运营。

在 PCB 产业链中，感光干膜主要用于印制线路板时的图像转移，是 PCB 产业不可或缺的耗材。其上游主要为合成树脂等配方级电子化学品供应商，下游为印刷电路板生产企业。

上游行业	公司所处行业	下游领域	
 <p>膜材料、树脂等生产企业</p>	 <p>光伏胶膜、光伏背板、感光干膜等功能高分子薄膜材料</p>	 <p>光伏发电</p>	 <p>电子信息产业</p>

#### （1）行业与上游行业的关联性

##### ①光伏胶膜上游行业

光伏胶膜的主要原材料是 EVA、POE 等光伏树脂。EVA 和 POE 均是石油化工衍生品，其中 EVA 树脂传统应用于发泡料（用于纺织鞋材）、电缆、热熔胶等领域，POE 树脂传统应用于汽车塑料、聚合物改性和电线电缆等。随着以晶硅电池为主的光伏产业的发展，以光伏级 EVA 树脂和 POE 树脂制成的胶膜作为性状优良的光伏组件封装材料得到了广泛运用，极大促进了光伏树脂的市场需求。预计未来对 EVA、POE 的新增市场需求也将基本来自于光伏产业。

EVA 行业的国产化程度显著滞后于国内光伏胶膜产业的发展。据 IHS 统计，2021 年全球 EVA 产能约 650 万吨，其中中国大陆产能为 177 万吨（占全球产能 27%），而光伏胶膜产业主要由中国大陆企业主导，因此国内市场对光伏级 EVA 树脂的需求长期以进口的方式满足。近年来，在全球光伏产业飞速发展的推动下，建设中的 EVA 新增产能开始增加，且以国内企业为主，未来数年 EVA 自给率有

望增加。考虑到 EVA 产能从建设、建成投产、稳定产出光伏级产品直至进入光伏胶膜厂商供应链需要数年的周期，国内光伏级 EVA 树脂材料主要来自进口的局面在短期内仍将持续。

与 EVA 树脂相比，POE 树脂具有更高的进入壁垒，目前全球 POE 产能基本被国外企业垄断，中国大陆已有部分企业攻关 POE 生产技术，但尚未实现工业化应用，因此 POE 树脂材料在一定时期内仍完全依赖于进口。

公司作为多年来全球光伏胶膜的领先企业，在长期的生产经营过程中建立了较为广泛的采购渠道。但由于 EVA、POE 等光伏树脂原料均为石油化工衍生品，且由国外企业主导，因此其供应主要由国际石油化工产业和市场动向所决定。国内国际市场的汇率、原料供应能力、大宗商品价格波动等都会对行业造成一定的波动，从而对公司以光伏胶膜为主的业务结构产生相对较大的影响。

## ②光伏背板、感光干膜上游行业

PET 基膜、胶粘剂、氟膜等是生产光伏背板的主要原材料。目前，光伏背板及上游行业的国产化程度相对光伏胶膜较高，但部分原材料的生产水平和品控能力与国外先进水平尚存在差距，仍需依靠进口。

感光干膜主要由合成树脂（以碱溶性树脂为主）和其他膜材料所制备而成。其中树脂对感光干膜的成膜性能有非常大的影响，较高的成膜性能决定了感光干膜能在曝光后能保持同样的厚度，继而保证感光干膜的成像的分辨率等关键性能。因此，树脂作为感光干膜最重要的原料，除日本综研化学、日本迪爱生及国内强力新材等少数供应商外，多由感光干膜厂商自主设计开发。

## （2）行业与下游行业的关联性

光伏胶膜和光伏背板属于太阳能光伏配套材料行业，下游客户主要是太阳能电池组件制造商，主要受太阳能光伏产业整体发展状况的影响。

感光干膜处于 PCB 产业链的前端，终端主要应用在消费电子、家用电器、信息通讯、汽车电子、航空航天、军工等领域，其需求与宏观经济周期性波动及电子信息产业终端各领域的综合发展相关，受单一细分行业的影响较小。

## 2、行业技术水平和特点

在光伏封装材料领域，提高太阳能电池转化效率和保证组件寿命是太阳能光伏产业的关键核心，因此光伏胶膜和光伏背板在满足应用环境考验和使用要求的同时，应拥有更多的功能和更好的性能，诸如高散热性、高反射性、高阻隔性等，从而改善和提高太阳能电池的光吸收率、转化率及散热性等。对感光干膜而言，其成膜性能决定了感光干膜在曝光后能保持同样的厚度，继而保证感光干膜的成像的分辨率等性能。

### （1）光伏胶膜

常规光伏胶膜技术发展总体平稳，抗 PID 的光伏胶膜已经基本取代常规胶膜，对电站用户关注的组件蜗牛纹不良问题，也通过电池片、背板及胶膜的不断改善而克服，另外由于电池片厚度降低及焊带厚度增加，下游组件客户提出了高克重 EVA 的需求，叠瓦组件的出现对高厚度膜的需求增加。

随着双玻组件的推广，白色 EVA 胶膜、POE 胶膜和共挤型 EPE 胶膜的应用得到了提高。其中，白色 EVA 胶膜具有高反射率低封装功率衰减的特性；POE 胶膜解决了双玻组件无硅胶封边后的水汽入侵问题，其水汽透过率仅是 EVA 胶膜的 1/10，在高湿度环境下或搭配水汽敏感/醋酸敏感电池使用时的优势显著；共挤型 EPE 胶膜同时含有 EVA 材料和 POE 材料，兼顾了两者的性能特征。

### （2）光伏背板

技术进步和太阳能行业发展对太阳能组件及其选型材料提出了更高、更广泛的性能与指标要求和期望，光伏背板从单一保护功能向长期保护、长期度电成本降低的功能化方向发展的趋势日趋明朗。光伏背板技术发展的主要方向是提高背板材料反射率、增加背板阻隔性能、提高特征性环境耐受指标使背板具有更长的使用寿命，降低背板成本使组件及运营商获得更多的盈利空间、提高背板材料特别是氟材料的回收率、减少环境污染等。

### （3）感光干膜

感光干膜具有极薄的物理特征，对相关材料的成膜性能具有较高的要求，若感光干膜具有较高的成膜性能，则感光干膜在曝光后能保持同样的厚度，继而保

证感光干膜的成像分辨率等关键性能。其中，树脂对感光干膜的成膜性能有非常大的影响，为使极薄的感光干膜在曝光后保持同样的成膜性、显影性、附着力、耐蚀刻性、凹凸追从性等，必须对树脂的成份、分子量、分子量分布等进行设计、开发，提高树脂的成膜性能。

### 3、行业经营模式

薄膜形态功能高分子材料行业企业一般采用相对传统的以生产为中心，以研发为先导的经营模式。

从企业在产业链的位置角度看，行业内企业的经营模式可分为“设计+生产+销售（全方位）型”和“生产+销售型”；从实现企业价值的方式看，国内企业多为成本领先模式，部分拥有行业领先地位的企业具有较强的定价能力和一定的利润空间。

### 4、行业的周期性、区域性和季节性

#### （1）周期性

受全球宏观经济及国家政策等因素的影响，光伏行业具备一定的波动性，但无明显的周期性特征。感光干膜处于电子信息产业的前端，产业链的终端包括消费电子、家用电器、信息通讯、汽车电子、航空航天、军工等国民经济和国防建设的诸多领域，需求分散化程度高，不存在显著的行业周期性，主要受全球及国家的宏观经济走势影响。

#### （2）区域性

薄膜形态功能高分子材料适用于生产生活的各个领域，总体并没有明显的区域性特征。公司的光伏封装材料和感光干膜产品受下游应用产业的布局影响，具有较为明显的区域性。其中，光伏电池组件产业主要集中在长三角和华北地区，鉴于原材料及市场区域配套的便利性，光伏封装材料企业也多集中在该地区；PCB 产业及下游电子信息产业主要位于珠江三角洲、长江三角洲两个产业聚集区，也相应决定了公司的感光干膜生产基地布局。

#### （3）季节性

公司所处行业无明显的季节性特征。

## 七、发行人在所处行业的竞争地位

### （一）发行人的市场占有率及其变化情况

公司是全球光伏胶膜行业的龙头企业，市场占有率长期超过 50%。近年来，公司顺应光伏行业全产业链、全生命周期提质增效的需求，公司前瞻布局，引领行业产品升级，相继推出白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜系列新产品，有效满足了下游组件技术变化对封装材料提出的更高技术要求。报告期内，公司光伏胶膜产品系列丰富，现已涵盖适用于多晶硅电池、单晶硅电池、薄膜电池、双玻组件、双面电池等不同技术路线的多样化需求。

在光伏背板领域，公司作为涂覆型光伏背板的代表企业之一，光伏背板产销量亦连年稳定增长。

在感光干膜领域，公司为行业内新进入厂商，在内地企业中属于先行者，未来需要面向日资、台资等传统优势厂商的竞争。

### （二）发行人在行业中的竞争优势

#### 1、主要竞争对手情况

##### （1）光伏胶膜

企业名称	基本情况
江苏斯威克	主要从事光伏电池封装材料 EVA 胶膜的生产，2021 年光伏胶膜销量约 3.15 亿平方米。原为东方日升（300118.SZ）的控股子公司，2021 年 8 月其主要股权被出售于深圳燃气（601139.SH）。
海优新材（688680.SH）	公司于 2021 年在上交所上市，主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售，2021 年光伏胶膜销量约 2.46 亿平方米。

##### （2）光伏背板

企业名称	基本情况
赛伍技术（603212.SH）	公司于 2020 年在上交所上市，主要从事光伏背板的研发、生产和销售。
中来股份（300393.SZ）	公司于 2014 年在深交所上市，主要从事背板、N 型单晶高效电池和组件的研发、生产与销售，以及分布式光伏应用系统的设计、开发、销售与运维。
乐凯胶片（600135.SH）	公司于 1998 年在上交所上市，主营业务包括影像材料、光伏材料和锂电池材料等。于 2008 年开始投产太阳能电池背板建设项目。
明冠新材（688560.SH）	公司于 2020 年在上交所上市，主要从事新型复合膜材料的研发、生产和销售，主要产品为光伏背板，光伏封装胶膜、铝塑膜等产品所占比重较小。

回天新材 (300041.SZ)	公司于 2010 年在深交所上市，是专业从事胶粘剂和新材料研发、生产销售的高新技术企业，目前主营业务产品涵盖高性能有机硅胶、聚氨酯胶、丙烯酸酯胶、厌氧胶、环氧树脂胶等工程胶粘剂及太阳能电池背膜等。
---------------------	--

### (3) 感光干膜

企业名称	基本情况
长兴材料	创立于 1964 年，从生产合成树脂开始，并以合成树脂技术核心逐步发展电子材料、半导体材料、光电及显示器材料、LED 及太阳能材料、触控面板材料等。
旭化成	主要以化学和材料科学为基础，为包括纤维、化学品、生活制品、住宅、建筑、电子和医疗在内的不同领域和广阔市场提供创新的解决方案。
日立化成	创立于 1962 年，主要为汽车产品、电池产品、电子产品、医疗等行业提供半导体材料、无机材料、树脂材料等。
长春化工	台湾名列前茅的大型综合塑料、电子和精细化工集团，拥有丰富的人才和技术资源，在业界有多年的丰富经营经验，市场遍及全球，并以研发新工艺著称，拥有多项世界专利产品。
美国杜邦	一家以科研为基础的全球性化工巨头企业，提供能提高人类在食物与营养，保健，服装，家居及建筑，电子和交通等生活领域的品质的科学解决之道。

## 2、公司的竞争优势

### (1) 技术研发优势

公司自成立以来，一直致力于单/多层聚合物功能薄膜材料产品体系的研究、生产和销售。公司设有浙江省重点企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心、浙江省光伏封装材料工程技术研究中心及经 CNAS 资质认定的检测中心等研发平台，是国家高新技术企业。经过十余年的研发创新及产业化实践，公司构建了涵盖流涎挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，形成了独特的核心竞争能力，逐步成长为业内龙头企业。公司是国家标准 GB/T 29848-2018《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》及行业协会团体标准 T/CPIA 0006-2017《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》的第一起草单位，具有较强的行业影响力和号召力。此外，公司具备产业链核心设备自主研发设计能力、生产及品质控制全流程智能管理系统自主开发能力，是业内少数具备全产业链自主研发配套能力的高新技术企业。

### (2) 依托关键共性技术体系进行精准前瞻性产业探索的优势

依托成熟的技术体系，公司具备精准前瞻性产业探索的经验和能力。早在 2003 年前后，全球光伏产业尚未开始快速发展，且国内外光伏封装材料市场一

直被三井化学、普利司通等国外公司垄断，公司在该时期就基于自身技术积累及技术特性，瞄准光伏产业未来的发展潜力进行前瞻性布局，开始光伏封装材料 EVA 胶膜的产业探索，以抢占未来发展先机。之后，以欧美为代表的国外光伏市场及国内光伏市场快速发展，公司在 2008 年则成功跻身世界 EVA 胶膜供应商前三强，打破了该领域国内企业供应空白的局面，凭借产品多方面的优势，发展至今，公司已占领了全球光伏封装胶膜的最大市场份额。同时，公司在光伏封装材料领域继续依托共性技术进行产品渗透，在 2009 年成功完成光伏背板产品的开发并开始进行客户导入，发展至今，公司在光伏背板领域同样处于行业前列。

电子信息产业发展迅速且增长空间巨大，但全产业链关键材料自主配套能力仍需进一步提高。公司在数年前，即基于敏锐的市场洞察能力，依托成熟的技术体系，复制在光伏封装材料领域产业探索的成功模式，开始进行感光干膜等电子材料的前瞻性产业探索，将战略目标延伸至电子材料领域，打破感光干膜产品目前基本由外资企业垄断的竞争格局。基于成熟的关键共性技术，公司已成功实现感光干膜及其关键配套原材料产品的技术突破，已完成产品小试、中试、批量生产和种子客户的导入，产品已进入深南电路、深联电路、景旺电子等国内大型 PCB 厂商的供应体系。

### （3）客户资源优势

光伏封装材料对光伏组件寿命的影响很大，在电站运营期间，一旦发生胶膜的透光率下降或者黄变等失效问题，都将导致光伏电池无法正常发电而报废，因此光伏组件的最终用户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高。光伏组件制造商主要通过考量和评估企业综合实力来选择并确定其供应商，准入门槛较高。公司在光伏封装材料领域深耕十余年，凭借优异的产品性能和可靠的产品服务体系，基本实现了国内外主要光伏组件企业的全覆盖，建立了较强的客户资源壁垒。

### （4）品牌与质量优势

公司以强大的技术创新能力不断扩大客户合作资源的同时，通过持续的技术创新深化、方案能力提升、产品质量强化等举措，提升产品性能和品质，不断契合客户对产品性能、品质及应用需求，因此产品及服务得到客户广泛好评，形成了良好的口碑和品牌形象，具备较强的品牌号召力。

### （5）规模与成本控制优势

作为全球光伏封装材料领域的龙头企业，公司具备较强的市场影响力，规模效应显著以及成本控制能力强。产品产能、产量规模领先，能够有效保障下游客户产品持续稳定的供给，有助于与客户保持长期稳定的合作关系以及不断拓展潜在客户。凭借长期稳定、大规模的原材料采购，公司与主要供应商保持着长期稳定的合作关系，原材料供给的稳定性以及采购议价能力得到了有力保障，有助于公司产品成本的控制。

## 八、发行人主要业务情况

### （一）报告期营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	899,033.30	99.72	1,280,940.81	99.62	835,545.36	99.55	632,846.15	99.22
其他业务收入	2,490.22	0.28	4,848.57	0.38	3,768.84	0.45	4,968.98	0.78
<b>合计</b>	<b>901,523.52</b>	<b>100.00</b>	<b>1,285,789.38</b>	<b>100.00</b>	<b>839,314.20</b>	<b>100.00</b>	<b>637,815.14</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在99%以上，为营业收入的主要来源；其他业务收入金额较小且占比较低，主要系少量的废料销售和材料销售收入。

#### 1、主要产品构成及占比

报告期内，公司的主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元、%

产品名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏胶膜	802,953.64	89.31	1,150,959.21	89.85	756,229.44	90.51	569,504.78	89.99
光伏背板	66,314.36	7.38	72,591.80	5.67	55,793.10	6.68	52,659.32	8.32
电子材料	24,646.38	2.74	44,643.36	3.49	18,340.33	2.20	5,721.95	0.90
太阳能发电系统	2,499.69	0.28	7,556.86	0.59	2,368.27	0.28	2,212.54	0.35
其他	2,619.23	0.29	5,189.57	0.41	2,814.22	0.34	2,747.55	0.44



合计	<b>899,033.30</b>	<b>100.00</b>	<b>1,280,940.81</b>	<b>100.00</b>	<b>835,545.36</b>	<b>100.00</b>	<b>632,846.15</b>	<b>100.00</b>
----	-------------------	---------------	---------------------	---------------	-------------------	---------------	-------------------	---------------

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，光伏胶膜和光伏背板为公司报告期内主营业务收入的主要来源，两类产品在报告期内销售收入合计占主营业务收入的比重均在 95% 以上。报告期内，受益于全球光伏应用市场的持续增长，公司主营业务收入实现较大幅度增长，进一步巩固了行业龙头地位。

报告期内，公司的电子材料产品感光干膜产业化顺利推进，收入快速增长。

## 2、收入的地域构成及占比

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元、%

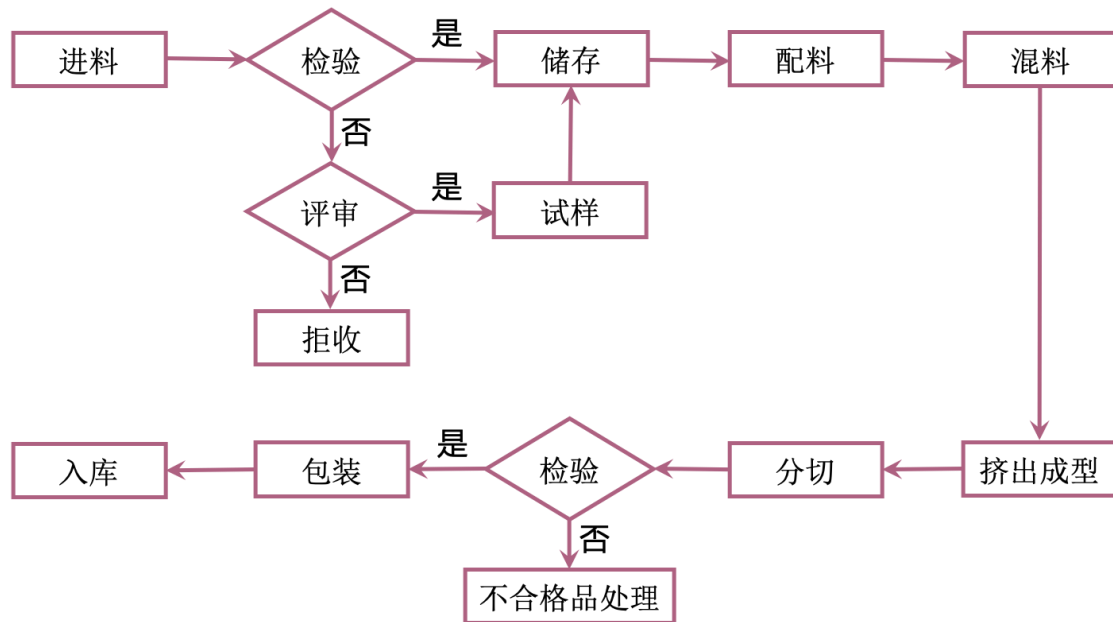
项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	729,814.18	81.18	1,051,424.52	82.08	658,948.57	78.86	488,501.39	77.19
外销	169,219.12	18.82	229,516.28	17.92	176,596.79	21.14	144,344.76	22.81
合计	<b>899,033.30</b>	<b>100.00</b>	<b>1,280,940.81</b>	<b>100.00</b>	<b>835,545.36</b>	<b>100.00</b>	<b>632,846.15</b>	<b>100.00</b>

由于下游太阳能电池组件生产企业主要集中于国内，公司的产品销售收入也主要集中在境内，直接境外销售收入占比相对较低。公司的境外销售主要集中在马来西亚、越南、泰国等东南亚地区。

## (二) 主要产品的工艺及流程

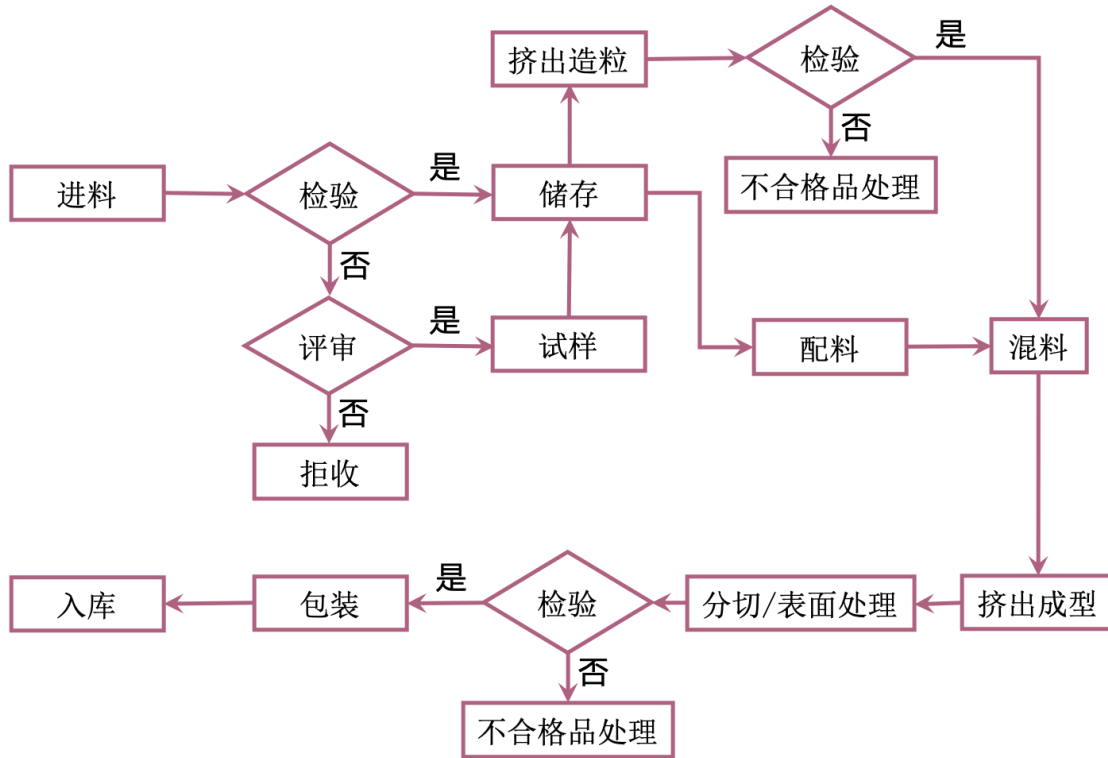
### 1、光伏胶膜的生产工艺流程

#### (1) 透明 EVA 胶膜工艺流程图



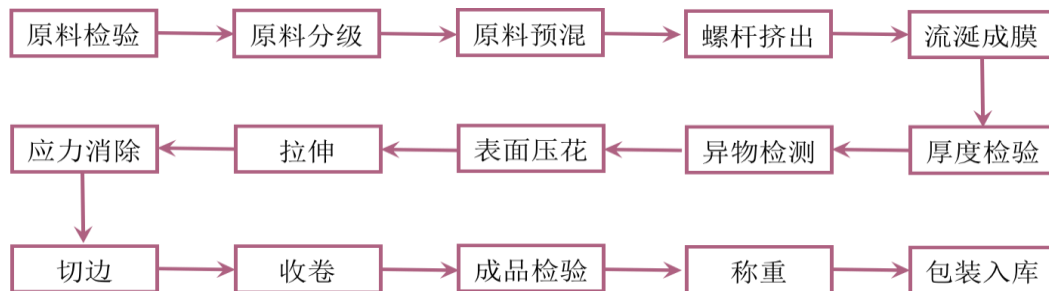
#### (2) 白色 EVA 胶膜工艺流程

白色 EVA 胶膜的原料主要包括乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）基体树脂及交联剂、偶联剂、紫外光吸收剂、钛白粉、热稳定剂等助剂。制备时先将 EVA 粒料与助剂充分混合，然后将混合物通过挤出机进行熔融共混、挤出成膜，再经定型、冷却、切割、卷取等工序，制得一定厚度、宽度、长度规格的胶膜产品。具体工艺流程如下：



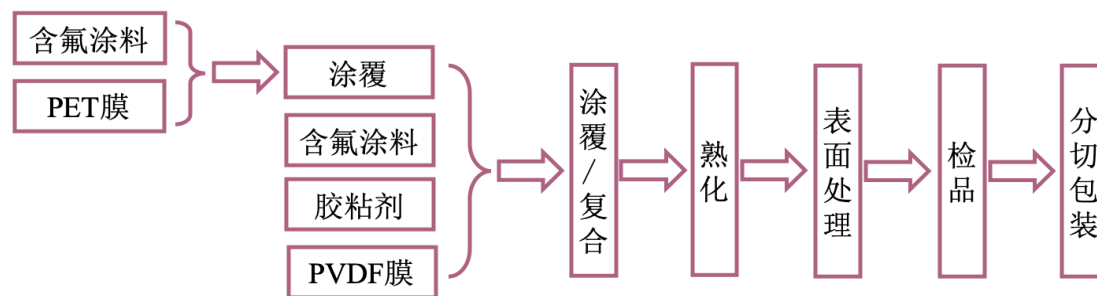
(3) POE 胶膜工艺流程

POE 胶膜生产工艺是在吸收现有 EVA 胶膜成熟工艺的基础上，依据 POE 成膜特性，发展而来。该工艺实现了配料、预混、挤出、压花、收卷等工序连续稳定生产，具有生产效率高、产品质量稳定可靠、适应性强、智能化程度高等特点。具体工艺流程如下：



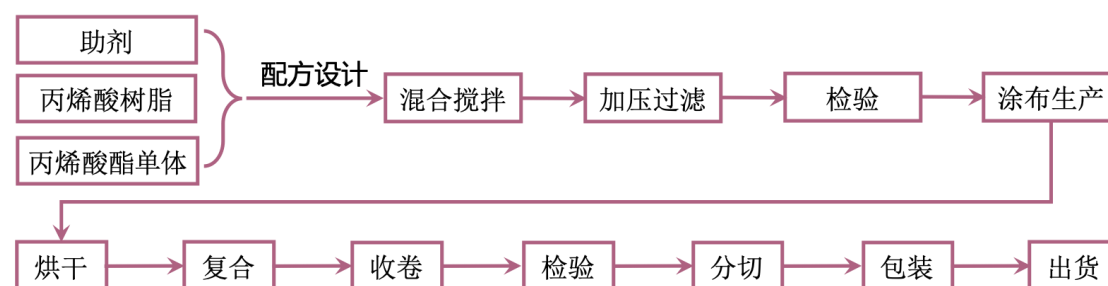
2、光伏背板的生产工艺流程

本公司光伏背板主要为涂覆型，其工艺流程图如下：



### 3、电子材料的生产工艺流程

公司基于自身成熟的多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，开发的电子材料感光干膜生产工艺流程如下：



### （三）主要经营模式

#### 1、采购模式

目前公司的主要原材料为光伏树脂、PET基膜等。光伏树脂为石油的衍生品，历史上其国产化程度整体较低，公司主要通过进口方式采购。其他生产原辅材料主要直接向国内生产厂家采购，少量通过经销商采购。

#### 2、生产模式

公司采取“以销定产”的生产模式。生产部根据销售订单情况制定生产计划并组织实施。同时，根据行业特性以及主要客户群体较为稳定的特点，对常规产品进行少量的备货。

#### 3、销售模式

公司主要以自有品牌向下游企业客户（主要是国内光伏组件厂商，部分为国外客户或其代理商）直接销售。每年公司和下游主要客户签订框架协议，约定全年供需数量、规格等，具体根据客户下达的订单安排发货和结算。

#### (四) 公司主要产品的生产和销售情况

##### 1、公司主要产品的产能、产量和销量

报告期各期，来自光伏胶膜、光伏背板的收入占主营业务收入的比重均在95%以上，为公司最主要的产品。两者的产能、产量、销量及产能利用率、产销率的情况如下表所示：

单位：万平方米

年度	产品	产能	产量	产能利用率 (%)	销量	产销率 (%)
2022年1-6月	光伏胶膜	68,400.00	62,278.07	91.05	61,547.86	98.83
	光伏背板	5,000.00	5,811.72	116.23	5,650.12	97.22
2021年度	光伏胶膜	107,200.00	96,677.47	90.18	96,779.84	100.11
	光伏背板	6,500.00	7,120.73	109.55	6,822.14	95.81
2020年度	光伏胶膜	88,100.00	87,391.66	99.20	86,529.61	99.01
	光伏背板	5,600.00	5,733.29	102.38	5,712.03	99.63
2019年度	光伏胶膜	73,000.00	75,016.07	102.76	74,869.18	99.80
	光伏背板	5,600.00	5,107.29	91.20	4,967.69	97.27

报告期内，公司光伏胶膜和光伏背板的产销量均保持上升趋势。公司在以销定产的模式下，整体保持了较高的产能利用率和产销率。

其中，光伏胶膜 2021 年度的产能利用率略有下降，主要系受到国际市场环境的影响：2020 年至 2021 年随着新冠疫情的产生和演化，以及国际市场石油等大宗商品价格产生了快速下跌随后持续上涨的大幅波动，导致公司光伏胶膜核心原材料价格自 2020 年下半年起持续上涨，并使得光伏行业在 2021 年上半年观望氛围加重，组件企业开工率下降，对光伏胶膜的需求增量有所降低，减缓了公司 2021 年新增产能的消化速度。2021 年下半年起，考虑到光伏应用市场的需求持续增加，组件企业开工率快速回升，使得 2022 年一季度光伏胶膜产能利用率出现回升态势。2022 年 5 月起，由于滁州生产基地的 3 亿平方米光伏胶膜产能项目达到预定可使用状态，公司光伏胶膜总产能进一步增加，产能利用率继续保持爬坡趋势。光伏胶膜在 2022 年一季度的产销率略低，主要系春节假期产生的临时性影响，2022 年半年度整体产销率已经回升。

光伏背板在报告期内产能利用率逐渐上升，主要系近年来动力电池市场发展

迅速，抢占了 PVDF 膜等部分光伏背板和动力电池共用原材料的市场供应，使得以 PVDF 膜作为原材料的部分光伏背板产品原材料成本快速上升、供应增速下降，光伏背板市场结构有所调整。公司的双涂型含氟结构背板（CPC）由于未受到相关原材料的供应限制，保持了较高的供应稳定性，市场需求量有所上升。公司在适当增加光伏背板产能的同时，通过合理安排生产计划等方式，增加了产能利用率。

公司电子材料产品的销售收入来自感光干膜，在报告期内收入占比较小，但其产销量实现了快速增长。2019 年至 2022 年半年度，公司感光干膜产量分别为 1,517.73 万平方米、4,725.65 万平方米、10,607.84 万平方米和 5,341.22 万平方米，感光干膜销量分别为 1,423.55 万平方米、4,362.53 万平方米、10,329.82 万平方米和 5,406.06 万平方米。

## 2、公司主要产品平均单价及各产品占主营业务收入的比例情况

报告期内，公司主要产品的销售额、销量、年均销售单价以及占主营业务收入的比如下：

年度	产品	销售额 (万元)	销量 (万平方米)	平均单价 (元/平方米)	占主营业务收入 比例 (%)
2022 年 1-6 月	光伏胶膜	802,953.64	61,547.86	13.05	89.31
	光伏背板	66,314.36	5,650.12	11.74	7.38
	合计	<b>374,273.53</b>	/	/	<b>96.59</b>
2021 年度	光伏胶膜	1,150,959.21	96,779.84	11.89	89.85
	光伏背板	72,591.80	6,822.14	10.64	5.67
	合计	<b>1,223,551.01</b>	/	/	<b>95.52</b>
2020 年度	光伏胶膜	756,229.44	86,529.61	8.74	90.51
	光伏背板	55,793.10	5,712.03	9.77	6.68
	合计	<b>812,022.54</b>	/	/	<b>97.19</b>
2019 年度	光伏胶膜	569,504.78	74,869.18	7.61	89.99
	光伏背板	52,659.32	4,967.69	10.60	8.32
	合计	<b>622,164.10</b>	/	/	<b>98.31</b>

报告期内，受益于全球光伏市场的持续增长，光伏封装材料的销量以及收入均逐年增长。

产品销售价格方面，光伏封装材料的整体销售价格呈现上涨趋势，一方面系下游光伏市场发展迅速，光伏组件厂商对光伏封装材料的采购需求不断增加所致；另一方面，上游主要原材料价格的波动也会影响光伏封装材料的销售价格。

报告期内，公司的电子材料产品感光干膜向下游市场拓展顺利，产品销售均价分别为 4.02 元/平方米、4.20 元/平方米、4.32 元/平方米和 4.25 元/平方米，2022 年 1-6 月销售均价较 2021 年度略有下降，主要是价格随成本降低而有所下降所致。

### 3、公司产品的的主要客户群体

报告期内公司产品收入结构以光伏封装材料为主。作为全球光伏封装材料领域的龙头企业，公司凭借产品可靠、稳定的品质，取得了国内外知名光伏组件生产企业的认可，并维持了长期稳固的合作关系，公司产品的主要客户群体为国内外知名光伏组件生产企业。

### 4、报告期内向前 5 名客户销售情况

报告期内，公司向前 5 名客户的销售额及其占当期营业收入的比例如下：

期间	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例（%）
2022 年 1-6 月	隆基股份	155,476.12	17.25
	晶科能源	136,650.15	15.16
	天合光能	123,439.47	13.69
	正泰集团	70,926.89	7.87
	晶澳科技	59,339.69	6.58
	<b>合计</b>	<b>545,832.32</b>	<b>60.55</b>
2021 年度	隆基股份	247,295.82	19.23
	晶科能源	208,309.09	16.20
	天合光能	144,070.87	11.20
	晶澳科技	85,267.76	6.63
	正泰集团	72,819.90	5.66
	<b>合计</b>	<b>757,763.43</b>	<b>58.93</b>
2020 年度	隆基股份	134,181.22	15.99
	晶科能源	121,194.02	14.44

期间	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例（%）
	天合光能	86,938.60	10.36
	晶澳科技	81,365.29	9.69
	阿特斯	57,470.55	6.85
	<b>合计</b>	<b>481,149.68</b>	<b>57.33</b>
2019 年度	晶科能源	83,665.95	13.12
	天合光能	59,181.26	9.28
	晶澳科技	57,378.04	9.00
	阿特斯	56,458.16	8.85
	隆基股份	54,359.24	8.52
	<b>合计</b>	<b>311,042.67</b>	<b>48.77</b>

注：受同一实际控制人控制的销售客户，已合并计算其销售额。

报告期内，公司向前 5 名客户的合计销售额占当年营业收入的比例分别为 48.77%、57.33%、58.93%和 60.55%，合计占比较为稳定，不存在向单个客户的销售比例接近或超过营业收入 50%的情形。

2022 年 8 月，公司董事张虹入股正泰集团下属公司正泰新能科技有限公司并持有其 3.33%的股权，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及公司主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

## （五）公司主要原材料和能源的供应情况

### 1、主要原料及其采购情况

报告期内公司产品收入结构以光伏封装材料为主，其中光伏胶膜生产所需的主要原材料为 EVA 树脂等光伏级树脂，背板生产所需的主要原材料为 PET 膜。公司生产所需光伏树脂的最终生产商主要为国外石化企业，PET 膜则主要采购自国内企业。

报告期内，公司主要原材料采购额、采购量、年均采购单价及其占当期采购总额的比例如下：

期间	原料品种	采购额（万元）	采购量（吨）	单价（元/吨）	占当期采购总额的比例（%）
----	------	---------	--------	---------	---------------



2022年1-6月	光伏树脂	628,896.11	299,027.96	21,031.35	82.70
	PET膜	29,716.19	25,350.16	11,722.29	3.91
	合计	<b>658,612.30</b>	/	/	<b>86.61</b>
2021年度	光伏树脂	882,267.78	504,163.33	17,499.64	81.43
	PET膜	37,501.43	31,995.55	11,720.83	3.46
	合计	<b>919,769.21</b>	/	/	<b>84.89</b>
2020年度	光伏树脂	460,692.55	408,280.68	11,283.72	77.36
	PET膜	20,345.62	22,222.55	9,155.40	3.42
	合计	<b>478,581.69</b>	/	/	<b>80.37</b>
2019年度	光伏树脂	391,637.54	336,078.13	11,653.17	78.25
	PET膜	23,265.78	21,876.44	10,635.09	4.65
	合计	<b>414,903.31</b>	/	/	<b>82.90</b>

报告期内，随着产品产销量的增长，公司主要原材料采购额、采购量逐年增长，主要原材料采购占比较为稳定。公司主要原材料采购价格存在一定波动，具体情况说明参见本募集说明书之“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（五）毛利率分析”之“3、主要产品毛利率变动具体分析”之“（2）单位成本变动”。

## 2、公司主要能源的供应及其价格变动情况

公司生产所需能源主要为电力，主要向各生产基地所在当地的电网公司采购，具体情况如下：

期间	能源品种	单价（元/Kwh）	采购量（万 Kwh）	采购额（万元）
2022年1-6月	电力	0.66	16,206.13	10,707.99
2021年度		0.57	25,939.82	14,687.76
2020年度		0.59	22,783.29	13,455.91
2019年度		0.61	17,135.74	10,485.09

## 3、公司报告期内前5名供应商的采购情况

公司报告期向前5名供应商的采购情况如下：

期间	供应商	采购额(万元)	占当期采购总额比例(%)
2022年1-6月	浙江石油化工有限公司	88,871.65	11.69

	DOW-CHEMICAL-PACIFIC-LIMITED	61,381.60	8.07
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	59,686.46	7.85
	LG.CHEM.LTD	57,666.38	7.58
	中化石化销售有限公司	46,541.95	6.12
	<b>合计</b>	<b>314,148.04</b>	<b>41.31</b>
2021 年度	DOW-CHEMICAL-PACIFIC-LIMITED	129,284.70	11.93
	江苏斯尔邦石化有限公司	110,573.84	10.21
	HANWHA-TOTAL-PETROCHEMICAL-CO.,LTD (原 SAMSUNG-TOTAL)	91,675.67	8.46
	LG CHEM,LTD	84,533.85	7.80
	Great China Trading CO.,LTD	81,333.87	7.51
	<b>合计</b>	<b>497,401.93</b>	<b>45.91</b>
2020 年度	DOW-CHEMICAL-PACIFIC-LIMITED	128,901.75	21.65
	ASIA PLOYMER CORPIRATION KAOHSIUNG BRANCH	61,439.68	10.32
	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL.CO.,LTD	60,375.60	10.14
	Great China Trading CO.,LTD	47,042.89	7.90
	江苏斯尔邦石化有限公司	35,632.19	5.98
	<b>合计</b>	<b>333,392.11</b>	<b>55.99</b>
2019 年度	USI CORPORATION	72,204.93	14.43
	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL CO.,LTD	67,509.33	13.49
	Great China Trading CO.,LTD	66,732.56	13.33
	DOW-CHEMICAL-PACIFIC-LIMITED	64,841.40	12.96
	LG CHEM,LTD	19,960.27	3.99
	<b>合计</b>	<b>291,248.50</b>	<b>58.19</b>

公司主要供应商均为光伏树脂供应商。公司在长期的生产经营中建立了稳定的原材料供应渠道，为公司的正常经营提供了可靠保证。

报告期内，公司向前 5 名供应商的采购额合计占当期采购总额的比例分别为 58.19%、55.99%、45.91%和 41.31%，不存在向单个供应商的采购比例超过当年采购总额 50%的情形，不存在严重依赖个别供应商的情况。报告期内公司向前 5 名供应商采购额合计占比逐年下降，既是公司执行分散采购策略的结果，也有国内厂商的光伏级 EVA 树脂供应量逐渐增加的因素。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及公司主要关联方或持有公

司 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

## 九、发行人的主要固定资产

### （一）公司主要固定资产

截至报告期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	113,192.26	21,494.01	-	91,698.25
机器设备	166,610.80	50,165.02	-	116,445.78
运输工具	1,719.80	1,222.03	-	497.77
其他设备	15,688.13	5,808.05	-	9,880.09
<b>合计</b>	<b>297,211.00</b>	<b>78,689.11</b>	-	<b>218,521.89</b>

截至报告期末，公司固定资产状态良好，不存在陈旧、闲置等减值迹象。

### （二）公司的房屋及建筑物

截至报告期末，公司及子公司已取得房屋所有权的房屋及建筑物的具体情况如下：

序号	所有权人	权属证书	房屋坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	福斯特电子材料	浙（2022）临安区不动产权第0015283号	临安锦北街道福斯特街8号19幢101室、临安区锦北街道福斯特街8号23幢101室等	18,491.82
2	福斯特电子材料	浙（2022）临安区不动产权第0015292号	锦北街道福斯特街8（7幢101）、临安区锦北街道福斯特街8号12幢整幢等	29,601.13
3	发行人	浙（2022）临安区不动产权第0015291号	临安区锦北街道福斯特街8号13幢整幢、临安区锦北街道福斯特街8号27幢1-4层等	111,606.22
4	发行人	浙（2022）临安区不动产权第0015293号	锦北街道福斯特街8（1幢整幢）、锦北街道福斯特街8号（3幢整幢）等	156,295.06
5	发行人	临房权证青山湖字第300083000号	青山湖街道星汇花园4（4幢2807）	82.72
6	发行人	临房权证青山湖字第300083001号	青山湖街道星汇花园4（4幢2710）	82.72
7	发行人	临房权证青山湖字第300082995号	青山湖街道星汇花园4（4幢3110）	82.72
8	发行人	临房权证青山湖字第300083004号	青山湖街道星汇花园4（4幢411）	82.72

序号	所有权人	权属证书	房屋坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
9	发行人	临房权证青山湖字第 300083003 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 1411)	82.72
10	发行人	临房权证青山湖字第 300083002 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 2207)	82.72
11	发行人	临房权证青山湖字第 300082999 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 2811)	82.72
12	发行人	临房权证青山湖字第 300082996 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 3011)	82.72
13	发行人	临房权证青山湖字第 300082997 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 2911)	82.72
14	发行人	临房权证青山湖字第 300082998 号	青山湖街道星汇花园 4 (4 幢 2910)	82.72
15	发行人	临安市房权证锦城更字第 0011002 号	锦城街道广场花园 5 (5 幢车 22)	35.12
16	苏州福斯特	苏 (2017) 常熟市不动产权第 0038667 号	辛庄镇辛庄大道 312 号	75,058.47
17	安吉福斯特	浙 (2021) 安吉县不动产权第 0002442 号	梅溪临港产业园	38,972.36
18	江山福斯特	浙 (2022) 江山不动产权第 0008546 号	江山市清湖街道华夏村学堂山自然村 28-1 号等	598.36

注：上述表格中第 1 至 4 项系发行人将持有的土地使用权及房产划转给福斯特电子材料后于 2022 年 4 月重新办理不动产权证书。

2022 年 7 月 11 日，发行人取得编号为“浙(2022)临安区不动产权第 0029782 号”的《不动产权证书》，取得坐落于“临安区锦北街道金马村无门牌 6 号 1-4 层”的房屋产权，建筑面积 14,383.19 平方米。

截至本募集说明书签署日，青山研究院大楼和滁州福斯特新建厂房等部分房屋建筑物暂未办妥产权证书，相关产权手续正在办理当中。

### (三) 公司的主要生产设备

公司对与自身业务及生产经营相关的主要生产设备均依法享有所有权。截至报告期末，公司拥有的主要生产设备如下：

单位：万元

序号	资产名称	原值	净值	成新率	使用单位
1	胶膜产线	54,872.10	33,679.34	61.38%	福斯特
2	造粒产线	2,368.34	1,628.57	68.76%	福斯特
3	混料产线	1,222.38	846.93	69.29%	福斯特

4	污水厂太阳能发电项目	794.42	493.49	62.12%	福斯特
5	杭叉光伏发电项目	593.94	367.83	61.93%	福斯特
6	RO膜生产线	591.72	529.32	89.46%	福斯特
7	FCCL生产线	1,438.77	1,144.73	79.56%	福斯特电子材料
8	干膜生产线	19,545.24	14,857.92	76.02%	福斯特电子材料
9	树脂生产线	10,995.10	9,293.82	84.53%	安吉福斯特
10	混料产线	1,063.14	995.83	93.67%	滁州福斯特
11	胶膜产线	23,274.46	22,147.39	95.16%	滁州福斯特
12	造粒产线	756.20	708.23	93.66%	滁州福斯特
13	背板产线	5,926.77	2,141.79	36.14%	苏州福斯特
14	胶膜产线	3,579.00	583.92	16.32%	苏州福斯特
15	屋顶光伏发电系统	1,000.35	432.71	43.26%	苏州福斯特
16	农(林)光互补光伏电站项目一期	8,385.57	6,014.61	71.73%	江山福斯特
17	送出输变电工程(升压站)	1,050.00	747.60	71.20%	江山福斯特
18	EVA胶膜产线	3,454.13	2,223.17	64.36%	泰国福斯特
19	POE胶膜产线	2,126.60	855.55	40.23%	泰国福斯特
20	造粒产线	1,238.34	497.65	40.19%	泰国福斯特

## 十、发行人的主要无形资产

截至报告期末，公司无形资产情况如下所示：

单位：万元

项目	无形资产原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	44,767.73	3,104.22	-	41,663.51
软件使用权	1,525.88	1,162.65	-	363.23
车位使用权	62.00	24.28	-	37.72
<b>合计</b>	<b>46,355.61</b>	<b>4,291.15</b>	-	<b>42,064.46</b>

### (一) 商标

截至报告期末，公司及其子公司拥有的商标具体情况如下：

#### 1、境内注册商标

序号	商标名称	所有人	注册号	注册日期	有效期至	取得方式
----	------	-----	-----	------	------	------

1		发行人	19078701	2017.03.14	2027.03.13	申请取得
2		发行人	11588445	2014.03.14	2024.03.13	申请取得
3		发行人	9717649	2012.08.28	2032.08.27	申请取得
4		发行人	9352705	2012.05.07	2032.05.06	申请取得
5		发行人	7993710	2011.02.07	2031.02.06	申请取得
6		发行人	6340927	2010.03.28	2030.03.27	申请取得
7		发行人	6340926	2010.03.14	2030.03.13	申请取得
8		发行人	6340908	2010.03.14	2030.03.13	申请取得
9		发行人	3935193	2006.12.07	2026.12.06	申请取得
10		发行人	1724601	2002.03.07	2032.03.06	受让取得
11		苏州福斯特	31577956	2019.03.21	2029.03.20	申请取得
12		苏州福斯特	31577955	2019.03.21	2029.03.20	申请取得
13		发行人	38348694	2020.02.21	2030.02.20	申请取得
14		发行人	38373052	2020.03.28	2030.03.27	申请取得
15		发行人	50537450	2021.06.21	2031.06.20	申请取得
16		发行人	50525331	2021.06.21	2031.06.20	申请取得
17		发行人	49582533	2021.10.07	2031.10.06	申请取得
18		发行人	48780887	2021.04.14	2031.04.13	申请取得
19		发行人	48778868	2021.04.14	2031.04.13	申请取得
20		发行人	40027577	2020.05.14	2030.05.13	申请取得
21		发行人	7993584	2021.02.07	2031.02.06	受让取得

注：2022年4-6月，上表中第3项、第4项和第10项商标完成续展程序。

## 2、境外注册商标

序号	商标名称	所有权人	国际注册号	注册日期	核准地
1	Firsteva	发行人	1079952	2012.02.28	美国

2				2011.02.22	德国
3				2012.02.27	韩国
4				2012.03.23	日本
5				2011.02.22	西班牙
6				2011.02.22	意大利
7				2011.02.22	法国
8		发行人	1985814	2010.06.28	印度
9	ENLIGHT	发行人	5362856	2010.10.22	日本
10	ENLIGHT	发行人	40-0865542	2011.05.20	韩国
11		发行人	018304931	2020.12.29	欧盟
12		发行人	6391876	2021.05.20	日本
13		发行人	02144088	2021.06.01	中国台湾
14		发行人	40202019090S	2020.09.11	新加坡
15		发行人	40-1820385	2022.01.11	韩国
16		发行人	211123630	2020.09.28	泰国
17		发行人	4671340	2020.09.24	印度

上述商标中，1-7项商标系通过马德里国际商标注册体系在注册地取得商标保护，已续展至2031年2月22日；第8项商标已完成续展，自2020年6月28日起10年有效；第9项商标已完成续展，自2020年12月28日起10年有效；第10项商标已完成续展，自2021年1月29日起10年有效。

## （二）专利

截至报告期末，公司及其子公司拥有境内授权专利276项，其中发明专利185项，具体情况见下表：

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
1	发明	一种光伏组件用快速交联封装胶膜及制备方法	发行人	ZL201810765594.3	2018.7.12
2	发明	一种热塑性光伏组件封装胶膜及制备方法	发行人	ZL201810766251.9	2018.7.12
3	发明	一种快速固化型硅酮结构胶及应用	发行人	ZL201910075836.0	2019.1.25
4	发明	一种三层共挤胶膜	发行人	ZL201910181476.2	2019.3.11

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
5	发明	一种太阳能电池封装材料、相关胶膜及太阳能电池组件	发行人	ZL201910300238.9	2019.4.15
6	发明	一种封装材料、相关的胶膜和光伏组件及制法	发行人	ZL201910300266.0	2019.4.15
7	发明	一种封装材料、相关的胶膜和其制法以及光伏组件	发行人	ZL201910802470.2	2019.8.28
8	发明	一种封装材料、相关的胶膜与其制法和光伏组件	发行人	ZL201910803787.8	2019.8.28
9	发明	一种网格化光伏背板及其制备方法	发行人	ZL201911044663.2	2019.10.30
10	发明	共挤胶膜、太阳能电池组件及双层玻璃	发行人	ZL202010287647.2	2020.4.13
11	发明	一种封装胶膜及其制备方法	发行人	ZL202010291985.3	2020.4.14
12	发明	光伏组件封装胶膜及其制备方法	发行人	ZL202010323284.3	2020.4.22
13	发明	磁性导电抗PID胶膜及太阳能电池组件	发行人	ZL202010443202.9	2020.5.22
14	发明	抗PID封装胶膜及光伏组件	发行人	ZL202010605207.7	2020.6.29
15	发明	封装胶膜及光伏组件	发行人	ZL202010699950.3	2020.7.17
16	发明	一种光伏用透明丁基胶	发行人	ZL202011183378.1	2020.10.29
17	发明	散热型封装胶膜及其制备方法	发行人	ZL202011303714.1	2020.11.19
18	发明	一种光固化透明涂料	发行人	ZL202011388543.7	2020.12.2
19	实用新型	一种封装胶膜	发行人	ZL202122999097.X	2021.11.26
20	发明	封装胶膜及光伏组件	发行人	ZL202111593985.X	2021.12.24
21	发明	架桥剂、组合物、母料、封装胶膜及电子元器件	发行人	ZL202110991133.X	2021.8.26
22	发明	一种抗电势诱导衰减的多层复合光伏封装胶膜及制备方法与应用	发行人	ZL201811217266.6	2018.10.18
23	发明	一种光伏组件用耐湿热硅酮结构胶	发行人	ZL201910075196.3	2019.1.25
24	发明	一种低流动性封装胶膜	发行人	ZL201810764740.0	2018.7.12
25	发明	一种采用成核增透剂的高透光率的光伏封装材料	发行人	ZL201810765616.6	2018.7.12
26	发明	一种复合型光伏背板用绝缘胶粘剂材料及应用	发行人	ZL201710561997.1	2017.7.11
27	发明	一种低水汽透过率聚烯烃弹性体胶膜及制备方法	发行人	ZL201810022942.8	2018.1.10
28	发明	一种耐候性透明涂料及其应用	发行人	ZL201810766248.7	2018.7.12



序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
29	发明	一种高粘结聚合物薄膜及用途	发行人	ZL201710138454.9	2017.3.9
30	发明	一种高粘结性耐候底涂涂层及用途	发行人	ZL201810765618.5	2018.7.12
31	发明	一种具有超低水汽透过率的聚异丁烯背板	发行人	ZL201710262124.0	2017.4.20
32	发明	一种大麻酚类化合物的制备方法	发行人	ZL201710007358.0	2017.1.5
33	发明	胶膜及包含其的电子器件	发行人	ZL202010540366.3	2020.6.15
34	发明	一种光伏组件背板用阻水修补胶带及制备方法	发行人	ZL201711449599.7	2017.12.27
35	发明	一种高反光可降解地膜	发行人	ZL201611243645.3	2016.12.29
36	发明	一种低模量高体积电阻率硅酮结构胶	发行人	ZL201711259809.6	2017.12.4
37	发明	一种高反射率的一体化光伏封装材料及应用	发行人	ZL201810765620.2	2018.7.12
38	发明	一种黑色耐候涂料及制备方法与应用	发行人	ZL201810263343.5	2018.3.28
39	发明	一种图案化透明背板材料	发行人	ZL201710952971.X	2017.10.13
40	发明	一种三层结构的太阳能电池封装胶膜及制备方法	发行人	ZL201710859687.8	2017.9.21
41	发明	一种具有酯键相连苄单元及硅氧烷的正型感光性聚酰亚胺树脂组合物	发行人	ZL201510760487.8	2015.11.10
42	发明	正型感光性聚酰亚胺树脂组合物	发行人	ZL201510760438.4	2015.11.10
43	发明	一种自修复感光性聚酰亚胺树脂组合物	发行人	ZL201610439914.7	2016.6.16
44	发明	一种高透光率的光伏封装材料	发行人	ZL201810022274.9	2018.1.10
45	发明	一种感光树脂组合物	发行人	ZL201610712999.1	2016.8.23
46	发明	一种干膜光致抗蚀剂	发行人	ZL2015111030970.7	2015.12.31
47	发明	一种感光干膜抗蚀剂	发行人	ZL201510957835.0	2015.12.18
48	发明	一种低介电常数有序多孔聚酰亚胺薄膜的制备方法	发行人	ZL201611234594.8	2016.12.28
49	发明	一种具有良好孔掩蔽功能的干膜抗蚀剂及其层压体	发行人	ZL201510997422.5	2015.12.26
50	发明	一种热熔粘结的功能性薄膜	发行人	ZL201710138237.X	2017.3.9
51	发明	一种储存稳定的感光干膜及其制备方法	发行人	ZL201610034685.0	2016.1.19
52	发明	一种感光性树脂组合物	发行人	ZL201610429612.1	2016.6.16
53	发明	一种汽车内饰件用环保热熔胶膜及制备方法与用途	发行人	ZL201710262115.1	2017.4.20

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
54	发明	一种可自修复的光敏阻焊干膜	发行人	ZL201610733916.7	2016.8.25
55	发明	一种具有高分辨率和优异掩孔性能的光敏干膜	发行人	ZL201510259700.7	2015.5.20
56	发明	含有聚乙炔链结构的本征型高导热聚酰亚胺及制备方法	发行人	ZL201610529903.8	2016.6.30
57	发明	一种变色面积可控的全固态电致变色器件及其制备方法	发行人	ZL201510957443.4	2015.12.18
58	发明	一种保护光伏玻璃减反射层的硬化膜	发行人	ZL201610430724.9	2016.6.16
59	发明	一种双玻光伏组件用热熔丁基密封胶及制备方法	发行人	ZL201611234595.2	2016.12.28
60	发明	一种光伏组件封装胶膜抗PID性能加速测试方法	发行人	ZL201610996247.2	2016.11.11
61	发明	一种LED芯片封装用触变胶	发行人	ZL201610531686.6	2016.6.30
62	发明	一种高反射增益型光伏封装胶膜及用途	发行人	ZL201710124638.X	2017.3.3
63	发明	一种服装辅料用EVA热熔网膜及其制备方法	发行人	ZL201710005391.X	2017.1.4
64	发明	一种干膜抗蚀剂	发行人	ZL201410610604.8	2014.11.3
65	发明	一种干膜抗蚀剂层压体	发行人	ZL201510050337.8	2015.1.30
66	发明	一种光伏组件密封用阻水胶	发行人	ZL201611240026.9	2016.12.28
67	发明	一种具有高光转换效率的太阳能电池封装胶膜	发行人	ZL201510262642.3	2015.5.21
68	发明	一种可快速固化的丙烯酸树脂涂料	发行人	ZL201510961019.7	2015.12.18
69	发明	一种具有良好侧边形貌的光敏性树脂组合物	发行人	ZL201410763055.8	2014.12.12
70	发明	一种红外线高反射涂料	发行人	ZL201510998850.X	2015.12.26
71	发明	一种自动收卷装置	发行人	ZL201611244122.0	2016.12.29
72	发明	一种高反射光伏组件背板材料	发行人	ZL201511031677.2	2015.12.31
73	发明	一种利用光敏型聚酰亚胺图案化晶硅电池选择性背场制备方法	发行人	ZL201611236819.3	2016.12.28
74	发明	一种高CTI值的太阳能电池组件用背板	发行人	ZL201610831731.X	2016.9.19
75	发明	一种光伏组件用散热背板	发行人	ZL201510371714.8	2015.6.30
76	发明	一种降冰片烯改性苯基乙炔基硅油的制备方法	发行人	ZL201510889600.2	2015.12.5

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
77	发明	一种 PCB 用高粘附力感光干膜	发行人	ZL201410271903.3	2014.6.18
78	发明	一种 LED 软灯条用有机硅灌封胶及其制备方法	发行人	ZL201510745902.2	2015.11.5
79	发明	一种晶硅光伏组件封装用高绝缘阻湿背板	发行人	ZL201510966544.8	2015.12.18
80	发明	一种用于大系统光伏组件的高阻水易清洁背板材料	发行人	ZL201610533567.4	2016.6.30
81	发明	一种高性能氟碳涂料的制备方法	发行人	ZL201510997912.5	2015.12.26
82	发明	一种 LED 灯玻璃灯壳导热防爆涂层材料及其制备方法	发行人	ZL201510403846.4	2015.7.10
83	发明	一种具有高 CTI 值的太阳能电池组件用背板	发行人	ZL201610470827.8	2016.6.23
84	发明	一种光伏组件背板用高疏水氟碳涂料的制备方法	发行人	ZL201410819548.9	2014.12.25
85	发明	一种晶硅组件封装用高压背板	发行人	ZL201510373313.6	2015.6.30
86	发明	一种太阳能电池组件用的一体化无卤阻燃背部封装材料	发行人	ZL201511031169.4	2015.12.31
87	发明	一种太阳能电池组件用高阻水背板	发行人	ZL201510383296.4	2015.6.30
88	发明	一种无卤透明阻燃光伏封装材料及其制备方法	发行人	ZL201410826543.9	2014.12.25
89	发明	一种太阳能电池组件用透明背板	发行人	ZL201410411372.3	2014.8.20
90	发明	一种太阳能电池组件用阻燃背板	发行人	ZL201410819528.1	2014.12.25
91	发明	一种晶硅组件用导热背板及其制备方法	发行人	ZL201510380949.3	2015.6.30
92	发明	一种用于纸尿裤的尿湿显色热熔胶	发行人	ZL201310469895.9	2013.10.10
93	发明	一种单组份不出油型 LED 灯丝触变胶及其制备方法	发行人	ZL201510206164.4	2015.4.28
94	发明	一种光固化含氟涂料	发行人	ZL201310755383.9	2013.12.31
95	发明	一种稳定不渗油型电子元器件用透明硅凝胶	发行人	ZL201410459144.3	2014.9.10
96	发明	一种高局放电压光伏背板	发行人	ZL201410822811.X	2014.12.25
97	发明	一种低填充无卤膨胀型阻燃光伏封装材料及其制备方法	发行人	ZL201310667408.X	2013.12.10
98	发明	一种无胶型双面挠性覆铜板的制备方法	发行人	ZL201410411427.0	2014.8.20
99	发明	一种高反射率光伏组件封装胶膜及其应用	发行人	ZL201410763033.1	2014.12.12

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
100	发明	一种二层无胶型双面挠性覆铜板的制备方法	发行人	ZL201410411375.7	2014.8.20
101	发明	一种无色透明聚酰亚胺薄膜及其制备方法	发行人	ZL201310754716.6	2013.12.31
102	发明	一种耐候氟碳涂料及其制备方法	发行人	ZL201410413032.4	2014.8.20
103	发明	一种氟碳涂层的制备方法	发行人	ZL201410411594.5	2014.8.20
104	发明	一种氟碳双组分涂料及其应用	发行人	ZL201310755009.9	2013.12.31
105	发明	一种耐老化的聚酯改性材料	发行人	ZL201310398848.X	2013.9.4
106	发明	一种用于三维打印的共聚酯热塑性材料及其制备与应用	发行人	ZL201310467296.3	2013.10.9
107	发明	一种双重引发的快速交联EVA胶膜	发行人	ZL201310739474.3	2013.12.27
108	发明	一种具备抗PID作用的一体化光伏组件背板材料	发行人	ZL201310155638.8	2013.4.27
109	发明	一种聚氨酯固化剂及其制备方法	发行人	ZL201210593600.4	2012.12.31
110	发明	一种晶硅电池背板用胶黏剂及其应用	发行人	ZL201310542566.2	2013.11.5
111	发明	一种聚合物封装材料及其应用	发行人	ZL201010290585.7	2010.9.25
112	发明	一种用于太阳能电池组件的背膜	发行人	ZL200910155778.9	2009.12.25
113	发明	宽幅网状胶片生产设备	发行人	ZL200910095407.6	2009.1.8
114	发明	一种用于太阳能电池组件的背板材料	发行人	ZL200810120835.5	2008.9.18
115	实用新型	一种胶膜半自动焊接装置	发行人	ZL201821591710.6	2018.9.28
116	实用新型	一种具有定向反射功能的胶膜及光伏组件	发行人	ZL201820775718.1	2018.5.23
117	实用新型	用于洁净厂房区域与非洁净厂房区域之间物料的自动物料运输系统	发行人	ZL201621465246.7	2016.12.29
118	实用新型	一种黑色封装胶膜及双玻太阳能电池组件	发行人	ZL201621455213.4	2016.12.28
119	实用新型	一种新型光伏胶膜、光伏背板及光伏组件	发行人	ZL202022528520.3	2020.11.5
120	实用新型	一种高反射双玻光伏组件	发行人	ZL202022858715.4	2020.12.2
121	实用新型	一种四周贴条的光伏组件	发行人	ZL202120083957.2	2021.1.13
122	实用新型	具有夹层的网格化胶膜和光伏组件	发行人	ZL202022347721.3	2020.10.20
123	实用新型	网格胶膜和光伏组件	发行人	ZL202022009619.2	2020.9.14

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
124	实用新型	一种光伏组件用封装胶膜及光伏组件	发行人	ZL202020545379.5	2020.4.14
125	实用新型	一种封装胶膜	发行人	ZL202020603215.3	2020.4.21
126	实用新型	胶膜及包含其的光伏组件	发行人	ZL202021078070.6	2020.6.11
127	实用新型	一种光转换黑色网格胶膜及太阳能电池组件	发行人	ZL202021225649.0	2020.6.29
128	实用新型	封装结构及具有其的光伏组件	发行人	ZL202020783928.2	2020.5.12
129	实用新型	反射胶膜和光伏组件	发行人	ZL202021215354.5	2020.6.28
130	实用新型	封装胶膜及光伏组件	发行人	ZL202021226952.2	2020.6.29
131	实用新型	一种卷状产品的包装结构	发行人	ZL201921750943.0	2019.10.18
132	实用新型	卷状产品的包装结构	发行人	ZL201921751012.2	2019.10.18
133	实用新型	一种新型卷状产品的包装结构	发行人	ZL201921751380.7	2019.10.18
134	实用新型	一种能够持续在薄膜上贴条的设备	发行人	ZL201921643317.1	2019.9.29
135	实用新型	一种可快速安装和拆卸的料盘机构	发行人	ZL201921642314.6	2019.9.29
136	实用新型	一种快速层压光伏电池组件	发行人	ZL201620200144.6	2016.3.15
137	实用新型	一种双通道进料模头挤出设备	发行人	ZL201520717120.3	2015.9.16
138	实用新型	一种三通道进料模头挤出设备	发行人	ZL201520716961.2	2015.9.16
139	实用新型	一种新型光伏组件封装用胶膜	发行人	ZL201520593323.6	2015.8.7
140	实用新型	一种高水汽阻隔性太阳能光伏背板	发行人	ZL201520327572.0	2015.5.20
141	实用新型	一种三层结构的 EVA 太阳能电池胶膜	发行人	ZL201520177879.7	2015.3.27
142	实用新型	一种太阳能电池组件用高反射率背板	发行人	ZL201420835059.8	2014.12.25
143	实用新型	一种低封装损失光伏电池组件	发行人	ZL201420812134.9	2014.12.22
144	实用新型	一种高反射率太阳能电池背板	发行人	ZL201420834687.4	2014.12.25
145	实用新型	一种双层结构光伏组件封装胶膜	发行人	ZL201320656697.9	2013.10.22
146	实用新型	塑料薄膜切割设备	发行人	ZL201220610706.6	2012.11.16
147	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL201930331502.6	2019.6.25
148	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782106.2	2021.11.26
149	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782108.1	2021.11.26

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
150	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782109.6	2021.11.26
151	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782115.1	2021.11.26
152	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782737.4	2021.11.26
153	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782738.9	2021.11.26
154	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782741.0	2021.11.26
155	外观设计	封装胶膜	发行人	ZL202130782743.X	2021.11.26
156	外观设计	光伏组件封装薄膜	发行人	ZL201430246955.6	2014.7.21
157	发明	树脂组合物、混合物、干膜抗蚀剂及相应的元件	安吉福斯特	ZL202010686590.3	2020.7.16
158	发明	一种感光性树脂组合物、感光干膜	安吉福斯特	ZL202010008265.1	2020.1.6
159	实用新型	一种离心式送风机的轴封机构	安吉福斯特	ZL202120603544.2	2021.3.25
160	实用新型	一种碱溶性树脂齿轮泵的轴封结构	安吉福斯特	ZL202120603567.3	2021.3.25
161	实用新型	一种拆卸安装工具	安吉福斯特	ZL202120603569.2	2021.3.25
162	实用新型	一种管道连接结构	安吉福斯特	ZL202120603591.7	2021.3.25
163	发明	与电池片具有强粘结力的封装胶膜、形成其的组合物及应用	滁州福斯特	ZL202011241665.3	2020.11.9
164	发明	一种抗电势诱导衰减的光伏封装材料 EVA 胶膜	滁州福斯特	ZL201711449598.2	2017.12.27
165	发明	一种网格状双层结构光伏组件封装胶膜及其制备方法	滁州福斯特	ZL201710124152.6	2017.3.3
166	发明	一种抗蜗牛纹封装胶膜及其制备方法	滁州福斯特	ZL201610079066.3	2016.2.4
167	实用新型	一种封装胶膜	滁州福斯特	ZL202120291857.9	2021.2.2
168	实用新型	一种封装胶膜及胶膜花辊	滁州福斯特	ZL202121738481.8	2021.7.27
169	实用新型	一种封装胶膜及胶膜花辊	滁州福斯特	ZL202121729276.5	2021.7.27
170	实用新型	封装胶膜及光伏组件	滁州福斯特	ZL202120362936.4	2021.2.8
171	实用新型	光伏组件	滁州福斯特	ZL202023349274.1	2020.12.31
172	实用新型	红外高反网格胶膜及包括其的光伏组件	滁州福斯特	ZL202022700731.0	2020.11.19
173	实用新型	反射胶膜及光伏组件	滁州福斯特	ZL202022718931.9	2020.11.19
174	发明	一种低介电常数聚酰亚胺杂化薄膜及应用	福斯特电子材料	ZL201910213499.7	2019.3.20
175	发明	一种感光干膜	福斯特电子材料	ZL201811278277.5	2018.10.30
176	发明	一种感光性树脂组合物及其用途	福斯特电子材料	ZL201810209258.0	2018.3.14

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
177	发明	一种高附着耐蚀刻光敏树脂组合物	福斯特电子材料	ZL201910267870.8	2019.4.3
178	发明	树脂组合物、胶黏剂及柔性覆铜板	福斯特电子材料	ZL202010525000.9	2020.6.10
179	发明	一种激光直接成像正性感光水溶性阻焊干膜及用途	福斯特电子材料	ZL201711451158.0	2017.12.27
180	发明	一种低泡型高附着性感光干膜抗蚀剂	福斯特电子材料	ZL201811018251.7	2018.9.3
181	发明	一种具有良好孔掩蔽功能可直接描绘曝光成像的抗蚀剂组合物	福斯特电子材料	ZL201810069557.9	2018.1.24
182	实用新型	一种光伏屋面安装结构	福斯特光伏发电	ZL201922339933.4	2019.12.24
183	实用新型	一种分布式发电汇流箱	福斯特光伏发电、国网浙江杭州市临安区供电有限公司	ZL201821320535.7	2018.8.15
184	外观设计	光伏车棚	福斯特光伏发电	ZL201930721939.0	2019.12.24
185	外观设计	导轨（三槽）	福斯特光伏发电	ZL201930721940.3	2019.12.24
186	发明	一种太阳能背板	苏州福斯特	ZL201811375728.7	2018.11.19
187	发明	光伏级油墨组合物及喷墨打印制程的图案化透明封装背板	苏州福斯特	ZL201911145331.3	2019.11.21
188	发明	光伏背板	苏州福斯特	ZL202011063032.8	2020.9.30
189	发明	锂电池软包材料用粘结树脂组合物制备方法	苏州福斯特	ZL201910099460.7	2019.1.31
190	发明	一种电化学电池包装材料	苏州福斯特	ZL201710377282.0	2017.5.25
191	发明	一种透明涂层背板生产废料的在线处理方法	苏州福斯特	ZL201910014585.5	2019.1.8
192	发明	一种复合型背板生产废料的在线处理方法	苏州福斯特	ZL201910014596.3	2019.1.8
193	发明	一种光伏背板修补涂料及其用其修补的方法和应用	苏州福斯特	ZL201711089908.4	2017.11.8
194	发明	一种锂离子电池用软包装材料	苏州福斯特	ZL201710636589.8	2017.7.31
195	发明	一种防腐蚀处理层及其在锂电池软包装材料中的应用	苏州福斯特	ZL201611167131.4	2016.12.16
196	发明	一种可直接描绘曝光成像的抗蚀剂组合物及抗蚀剂层压体	苏州福斯特	ZL201710205416.0	2017.3.31
197	发明	一种在干湿交替环境下能够延缓失效的背板	苏州福斯特	ZL201610748829.9	2016.8.29

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
198	发明	一种锂离子电池软包装材料	苏州福斯特	ZL201610364907.5	2016.5.30
199	发明	一种锂电池包装用铝塑膜及其制备方法	苏州福斯特	ZL201610094842.7	2016.2.22
200	发明	一种高效黑色太阳能电池背板及其制备方法	苏州福斯特	ZL201410659733.6	2014.11.18
201	发明	一种封装胶膜组合物及其应用	苏州福斯特	ZL201010279726.5	2010.9.13
202	发明	一种导热耐候的太阳能电池封装材料	苏州福斯特	ZL201210089355.3	2012.3.30
203	发明	一种耐候涂层组合膜	苏州福斯特	ZL201410607543.X	2014.11.3
204	发明	弱碱性高分子树脂、制备方法以及含有其的减缓层和太阳能电池背板	苏州福斯特	ZL201410706846.7	2014.11.28
205	发明	一种涂布机排放的有机废气燃烧处理及烘干加热联合装置	苏州福斯特	ZL201210266994.2	2012.7.31
206	发明	一种耐磨涂覆型太阳能电池背板	苏州福斯特	ZL201210144210.9	2012.5.10
207	发明	耐候阻隔涂料与其应用	苏州福斯特	ZL201310633905.8	2013.12.2
208	发明	一种太阳能电池组件背膜材料	苏州福斯特	ZL201310084772.3	2013.3.15
209	发明	用于测定树脂羟值的酯化试剂及方法	苏州福斯特	ZL201410000343.8	2014.1.2
210	实用新型	一种用在光伏背板印刷中的丝网印刷平台	苏州福斯特	ZL202122313939.1	2021.9.24
211	实用新型	一种冲壳后低翘曲的锂电池软包装用铝塑膜	苏州福斯特	ZL202122594601.8	2021.10.27
212	实用新型	光伏组件	苏州福斯特	ZL202121753365.3	2021.7.29
213	实用新型	一种膜片材料厚度测量辅助装置	苏州福斯特	ZL202120249414.3	2021.1.29
214	实用新型	一种锂电池铝塑膜破损实时检测装置	苏州福斯特	ZL202120058747.8	2021.1.11
215	实用新型	一体化且高阻水的光伏电池用背板及光伏电池组件	苏州福斯特	ZL202020776797.5	2020.5.12
216	实用新型	一种增效膜结构及太阳能电池组件	苏州福斯特	ZL202020947747.9	2020.5.29
217	实用新型	一种背板的研磨装置	苏州福斯特	ZL202021401241.4	2020.7.16
218	实用新型	一种阻水抗PID型的太阳能电池板组件	苏州福斯特	ZL202020949738.3	2020.5.29
219	实用新型	一种太阳能电池组件及其封装胶膜	苏州福斯特	ZL201920177105.2	2019.1.31
220	实用新型	高耐酸、耐应力发白锂电池软包装材料	苏州福斯特	ZL201920176991.7	2019.1.31
221	实用新型	一种太阳能背板	苏州福斯特	ZL201821902262.7	2018.11.19



序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
222	实用新型	一种精密样条切割防护工具	苏州福斯特	ZL201820840678.4	2018.6.1
223	实用新型	用于锂离子电池的外包装材料	苏州福斯特	ZL201820344852.6	2018.3.14
224	实用新型	一种锂电池软包装材料	苏州福斯特	ZL201820455166.6	2018.4.2
225	实用新型	用于锂离子电池的软包装材料	苏州福斯特	ZL201820594262.9	2018.4.24
226	实用新型	一种高阻隔太阳能电池背板	苏州福斯特	ZL201721476719.8	2017.11.8
227	实用新型	一种白色太阳能电池胶膜	苏州福斯特	ZL201720992531.2	2017.8.9
228	实用新型	一种高阻水光转换太阳能电池封装材料	苏州福斯特	ZL201721173147.6	2017.9.13
229	实用新型	一种高强度高透光率的光伏组件	苏州福斯特	ZL201620969154.6	2016.8.29
230	实用新型	一种太阳能电池组件的阻隔片材	苏州福斯特	ZL201420734300.8	2014.11.28
231	实用新型	一种判断涂层破损的耐溶剂擦拭仪	苏州福斯特	ZL201420774798.0	2014.12.10
232	实用新型	一种自清洁太阳能背板	苏州福斯特	ZL201420732141.8	2014.11.28
233	实用新型	折叠式膜卷货架	苏州福斯特	ZL201420389265.0	2014.7.15
234	实用新型	太阳能电池背板膜集装箱	苏州福斯特	ZL201320105813.8	2013.3.8
235	实用新型	气流输送喉管	苏州福斯特	ZL201320115029.5	2013.3.14
236	实用新型	辊式涂布机的上胶池	苏州福斯特	ZL201320144696.6	2013.3.27
237	实用新型	一种抗PID光伏组件	苏州福斯特	ZL201320132923.3	2013.3.22
238	实用新型	一种花边式太阳能电池封装胶膜	苏州福斯特	ZL201220461743.5	2012.9.12
239	发明	树脂组合物及其应用	福斯特电子材料	ZL201910804508.X	2019.8.28
240	发明	一种感光覆盖膜组合物及应用	福斯特电子材料	ZL201811018276.7	2018.9.3
241	发明	一种具有快速显影和优异掩盖异形孔性能的感光树脂组合物	福斯特电子材料	ZL201810069123.9	2018.1.24
242	发明	一种树脂组合物及用途	福斯特电子材料	ZL201710500105.7	2017.6.27
243	发明	一种感光性树脂组合物及其用途	福斯特电子材料	ZL201910805259.6	2019.8.29
244	发明	一种感光性树脂组合物及其应用	福斯特电子材料	ZL201910805266.6	2019.8.29
245	发明	一种包含功能化碳量子点的聚酰亚胺复合薄膜及制备方法	福斯特电子材料	ZL201910214290.2	2019.3.20

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
246	发明	一种低介电常数的聚酰亚胺复合树脂及制备方法与应用	福斯特电子材料	ZL201910214286.6	2019.3.20
247	发明	一种高光敏性和优异掩孔性能的感光性树脂组合物及应用	福斯特电子材料	ZL201810103631.4	2018.2.1
248	发明	一种高玻璃化转变温度与高耐热的热固型聚酰亚胺及制备方法	福斯特电子材料	ZL201810765608.1	2018.7.12
249	发明	一种多官能度有机酸酐及低介电常数超支化聚酰亚胺薄膜	福斯特电子材料	ZL201910213507.8	2019.3.20
250	发明	一种高韧性、可弱碱水显影的光敏环氧丙烯酸树脂组合物及其制备方法	福斯特电子材料	ZL201710685738.X	2017.8.11
251	发明	支撑材料和半透膜复合材料	福斯特新材料研究院	ZL201910770298.7	2019.8.20
252	发明	一种可高温固化型硅酮结构密封胶及其应用	福斯特新材料研究院	ZL201911230471.0	2019.12.5
253	发明	光固化封装组合物、封装结构及半导体器件	福斯特新材料研究院	ZL201911275752.8	2019.12.12
254	发明	一种单组份室温硫化硅酮结构胶及其制备方法	福斯特新材料研究院	ZL202010139187.9	2020.3.3
255	发明	一种阻氧丁基胶及其制备方法	福斯特新材料研究院	ZL202010235339.5	2020.3.30
256	发明	支撑材料和半透膜复合材料	福斯特新材料研究院	ZL202010438185.X	2020.5.21
257	发明	一种透明、感光性聚酰亚胺树脂组合物	福斯特新材料研究院	ZL201710263543.6	2017.4.20
258	发明	一种半透膜支撑材料	福斯特新材料研究院	ZL201811407003.1	2018.11.23
259	发明	一种高粘附力速显影性干膜抗蚀剂	福斯特新材料研究院	ZL201711228751.9	2017.11.29
260	发明	一种具有高耐热性和高透光率的油墨组合物及用途	福斯特新材料研究院	ZL201811018269.7	2018.9.3
261	发明	一种低挥发乙烯基硅油的生产方法及生产系统	福斯特新材料研究院	ZL201711449611.4	2017.12.27
262	发明	光伏组件专用耐湿热高强度硅酮结构胶	福斯特新材料研究院	ZL201711086379.2	2017.11.7
263	发明	一种半透膜支撑材料及其制备方法	福斯特新材料研究院	ZL201711002469.9	2017.10.24
264	发明	一种低模量、高粘结能力的热塑性聚酰亚胺组合物及其应用和制备方法	福斯特新材料研究院	ZL201711071069.3	2017.11.3
265	发明	一种太阳能薄膜电池组件边缘密封胶	福斯特新材料研究院	ZL201710562425.5	2017.7.11
266	实用新型	一种光伏双面双玻组件的安装系统	福斯特新材料研究院	ZL201820426721.2	2018.3.28

序号	专利类别	名称	专利权人	专利号	专利申请日
267	发明	光伏封装胶膜的制备方法	发行人	ZL201911305027.0	2019.12.17
268	发明	单层封装胶膜、用于制备其的组合物、共挤胶膜及光伏组件	发行人	ZL202010513827.8	2020.6.8
269	实用新型	一种薄膜整平装置	发行人	ZL202220318413.4	2022.2.16
270	发明	网格化封装胶膜及其制备方法	苏州福斯特	ZL202010519913.X	2020.6.9
271	发明	一种高柔韧、高解析的光敏环氧丙烯酸树脂组合物	福斯特电子材料	ZL201910267090.3	2019.4.3
272	发明	一种光聚合单体，及其组成的高分辨率高附着 LDI 干膜抗蚀剂	福斯特电子材料	ZL202110460318.8	2021.4.27
273	发明	一种透明背板	嘉兴福斯特	ZL202110583060.0	2021.5.27
274	发明	封装胶膜及光伏组件	嘉兴福斯特	ZL202110512811.X	2021.5.11
275	实用新型	一种光伏背板丝网印刷网版	嘉兴福斯特	ZL202120969048.9	2021.6.10
276	实用新型	封装胶膜、封装胶膜卷及光伏组件	嘉兴福斯特	ZL202122089560.7	2021.9.1

注：2022 年 4 月，福斯特新材料研究院将所持有的部分发明专利（对应上表第 239 项至第 250 项）转让给福斯特电子材料。

### （三）土地使用权

#### 1、发行人拥有的土地使用权情况

截至报告期末，公司及其子公司已取得权属证书的土地使用权的具体情况如下：

序号	使用权人	权属证书	坐落	用途	使用权面积 (m <sup>2</sup> )	使用期限
1	福斯特电子材料	浙（2022）临安区不动产权第 0015283 号	临安锦北街道福斯特街 8 号 19 幢 101 室、临安区锦北街道福斯特街 8 号 23 幢 101 室等	工业	66,648.00	2067.12.30
2	福斯特电子材料	浙（2022）临安区不动产权第 0015292 号	锦北街道福斯特街 8（7 幢 101）、临安区锦北街道福斯特街 8 号 12 幢整幢等	工业	38,163.00	2060.04.20
3	发行人	浙（2022）临安区不动产权第 0015291 号	临安区锦北街道福斯特街 8 号 13 幢整幢、临安区锦北街道福斯特街 8 号 27 幢 1-4 层等	工业	98,870.00	2067.12.30
4	发行人	浙（2022）	锦北街道福斯特街	工业	135,611.00	2060.04.20

		临安区不动产权第0015293号	8(1幢整幢)、锦北街道福斯特街8号(3幢整幢)等			
5	发行人	临国用(2013)第05029号	青山湖街道大园路以西	科研设计	9,685.00	2063.09.05
6	苏州福斯特	苏(2017)常熟市不动产权第0038667号	辛庄镇辛庄大道312号	工业	34,987.00	2052.02.27
					14,575.00	2061.02.24
					12,512.00	2065.07.23
7	安吉福斯特	浙(2021)安吉县不动产权第0002442号	梅溪临港产业园	工业	91,371.00	2068.10.18
8	滁州福斯特	皖(2020)滁州市不动产权第0019411号	湖州路与长江路交叉口西南侧	工业	98,935.00	2070.03.25
9	滁州福斯特	皖(2020)滁州市不动产权第0050726号	淮安路与湖州路交叉口西北侧	工业	150,676.00	2070.07.31
10	嘉兴福斯特	浙(2021)嘉开不动产权第0001991号	嘉兴市长云路西,高科路南	工业	108,487.00	2071.01.14
11	泰国福斯特	214394	5235III3450,3250,890/8 Khao Khan Song, Sriracha,Chonburi	工业	合计 86,278.00	永久
12	泰国福斯特	214395	5235III3450,3250,890/8 Khao Khan Song, Sriracha,Chonburi	工业		永久
13	泰国福斯特	214396	5235III3450,3250,3452,890/8 Khao Khan Song, Sriracha,Chonburi	工业		永久
14	泰国福斯特	214397	5235III3252,3452,3250,3450,890/8 Tambon Khao Khan Song, Sriracha,Chonburi	工业		永久
15	江山福斯特	浙(2022)江山不动产权第0008546号	江山市清湖街道华夏村学堂山自然村28-1号等	工业	1,511.00	2068.11.06

16	苏州福斯特	苏（2022） 常熟市不动 产权第 8159537号	常熟市辛庄镇毛泾 河以东、辛庄大道以 南	工业	14,053.00	2072.05.08
17	华创光电	浙（2022） 台州不动 产权第 0002419号	台州市聚海大道以 西、海城大道以北	工业	96,036.00	2072.02.10
18	广东福斯特	粤（2022） 江门市不动 产权第 2017274号	江门市新会区古井 镇官冲村青草塘边、 读书坪（土名）	工业	69,908.00	2071.12.15
19	广东福斯特	粤（2022） 江门市不动 产权第 2022738号	江门市新会区古井 镇官冲村青草塘边、 读书坪（土名）	工业	63,161.00	2072.05.06

注：上述表格中第1至4项系发行人将持有的土地使用权及房产划转给福斯特电子材料后于2022年4月重新办理不动产权证书。

2019年1月，发行人与杭州市规划和自然资源局临安分局签订《国有建设用地使用权出让合同》，受让位于临安区锦北单元C-B1/B2-08地块、北至锦北医院、东至原保锦路、南至福音堂、西至临天路的国有建设用地使用权，受让土地面积7,086平方米，出让宗地用途为旅馆用地。截至本募集说明书签署日，该宗土地的不动产权证书尚在办理过程中。

2020年1月，发行人与杭州市规划和自然资源局临安分局签订《国有建设用地使用权出让合同》，受让位于临安区锦北街道金马村A地块的国有建设用地使用权，受让土地面积15,481平方米，出让宗地用途为旅馆用地。2022年8月30日，发行人取得该宗土地所对应的“浙（2022）临安区不动产权第0044822号”《不动产权证书》。

2022年5月，发行人与杭州市规划和自然资源局临安分局签订《国有建设用地使用权出让合同》，受让位于高新技术产业园金马区块ZX11-M2-36地块的国有建设用地使用权，受让土地面积26,666平方米，出让宗地用途为工业用地。截至本募集说明书签署日，该宗土地的不动产权证书尚在办理过程中。

2021年12月，华创光电与台州市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，受让位于台州市聚海大道以西、海城大道以北的国有建设用地使用权，受让宗地面积96,036.00平方米，并于2022年4月取得了编号为“浙（2022）台州不动产权第0002419号”的《不动产权证书》。2022年4月7日，

华创光电与中国农业银行股份有限公司台州分行签署《最高额抵押合同》，以前述土地使用权为华创光电自 2022 年 4 月 7 日起至 2025 年 4 月 6 日期间，与中国农业银行股份有限公司台州分行签署的一系列业务合同项下最高余额折合人民币 3,370 万元的债权提供抵押担保。

## 2、发行人承包（租赁）的土地使用权情况

截至报告期末，发行人及其子公司共承租 5 处集体土地使用权，详情如下：

序号	承租方	出租方	坐落	面积 (亩)	租赁期限	租金(万元/年)
1	江山福斯特	江山市清湖镇华夏村股份经济合作社	江山市清湖镇华夏村学堂山	297.585	2015.11.01 - 2043.10.31	按实物稻谷折算租金，并支付一次性附着物补偿
2		江山市清湖镇乐意村股份经济合作社	江山市清湖镇乐意村	68.67		
3		江山市清湖镇十村村股份经济合作社	江山市清湖镇十村村	61.1		
4		江山市贺村镇湖前村股份经济合作社	江山市贺村镇湖前村祠堂山	12.545	2016.04.11 - 2043.04.10	按实物稻谷折算租金
5		江山市贺村镇湖前村股份经济合作社	江山市贺村镇湖前村毛圩竹	9.06		

## （四）软件著作权

截至报告期末，发行人及其子公司拥有的主要软件著作权如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	取得方式	首次发表日期	颁证日期
1	2020SR1107637	福斯特企业资源信息管理系统(简称: FirstERP) V1.0	发行人	原始取得	2020.7.16	2020.9.16
2	2019SR0091386	福斯特电站数据运营监测管理中心软件 V1.0	福斯特光伏发电	原始取得	未发表	2019.1.25
3	2018SR896754	福斯特分布式电源安全保护系统软件 V1.0	福斯特光伏发电	原始取得	未发表	2018.11.9

## （五）域名

截至报告期末，发行人已备案的域名主要如下：

序号	域名/通用网址	所有人	备案/许可证号
1	firstpvm.com	发行人	浙 ICP 备 15021623 号

## 十一、发行人的境外经营情况

### （一）泰国福斯特

泰国福斯特系发行人 2016 年 3 月 24 日在泰国设立的全资子公司。泰国福斯特主要从事光伏组件封装材料的研发、生产和销售，注册资本为 16.68 亿泰铢。2022 年 1-6 月，泰国福斯特实现的营业收入为 39,853.89 万元，净利润为 8,288.03 万元（财务数据未经审计）。

### （二）福斯特国际

福斯特国际系发行人全资子公司，注册地位于香港，主要从事光伏封装材料的进出口业务，注册资本为 480 万美元。2022 年 1-6 月，福斯特国际实现的营业收入为 313,66.70 万元，净利润为 307.38 万元（财务数据未经审计）。

## 十二、发行人的环境保护、安全生产及质量控制情况

### （一）环境保护情况

报告期内，公司主要产品的生产工艺基本为物理过程，即将混和物料（按照配方）经加热熔融，流涎挤出成膜。公司在生产经营过程中主要产生的污染物及其采取的措施情况如下：

项目	主要污染物	采取的环保措施
废气	少量 DOP、挥发的少量醋酸乙酯、非甲烷总烃	屋顶安装了废气活性炭吸附装置、采用纳米光触媒净化过滤装置，处置后高空排放
废水	职工生活污水	生活污水统一纳入市政污水管网，由当地市政污水处理厂统一处理
噪声	噪声源均为机械噪声	采用低噪设备
固废	生产废料和生活垃圾。生产废料主要为废胶膜、废包装材料、废活性炭等	废胶膜，返回熔融挤出工序重新利用；废包装材料和废活性炭委托当地有废物经营资质的公司处理处置。生活垃圾，则分别由当地环卫部门统一清运处置

报告期内，公司及子公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规，突出环保责任制的落实，持续强化环保基础设施和基础管理工作，完善各类台账，优化环保技术设施，“三废”治理得到加强和完善，第三方监测

结果达标。

公司及子公司报告期内未受到环境保护部门的行政处罚。

## **(二) 安全生产情况**

公司始终以安全生产责任制为主导，全面落实各级安全责任，层层签订安全责任书和安全承诺书。强化安全教育，组织新员工入职“三级安全教育”和员工安全再教育，举办消防运动会、安全警示教育、交通安全专项教育、安全事故回头看等一系列安全教育活动。重视安全隐患检查与整改，重视消防管理，组织消防应急疏散演练，完善各厂区消防控制系统，提高了应急能力，安全标准化工作得到了进一步加强。

报告期内，公司及子公司不存在因违反安全生产法律法规而受到重大行政处罚的情况。

## **(三) 质量控制情况**

### **1、质量管理原则**

公司贯彻“质量第一，开拓创新，顾客满意，持续改进”的质量管理原则，坚持以科技进步为动力，通过不断地开发新品和创新管理机制，依靠先进的生产工艺和严格的过程控制，生产优质产品和提供满意服务，并在持续改进中不断提高自己，以满足顾客不断增长的需求和期望，最终实现顾客满意，从而确保企业健康快速地发展。

公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO24001-2015 环境管理体系和 GB/T 28001-2011 (ISO28001-2011) 职业健康安全管理体系认证等，是国家标准 GB/T 29848-2018《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》及中国光伏行业协会标准 T/CPIA 0006-2017《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》的第一起草单位，在业内享有较高的声誉。

### **2、质量目标**

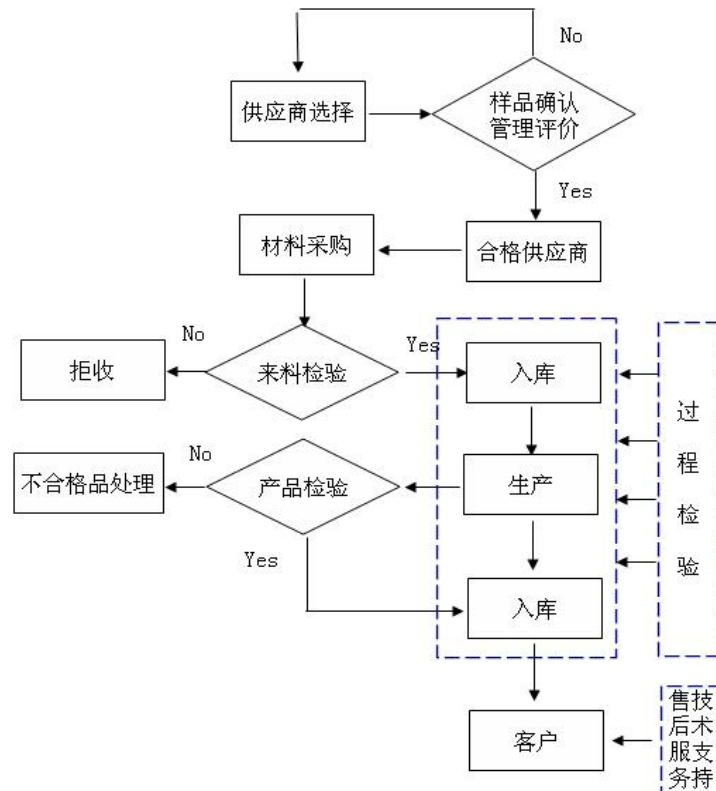
为保证产品合格率，保证客户满意度，公司确认了质量目标。包括：

- (1) 全年无重大质量事故；



- (2) 产品一次交验合格率 $\geq 99.8\%$ ;
- (3) 顾客满意度 $\geq 90$ 分;
- (4) 创建优质品牌形象, 提供一流质量服务。

### 3、质量控制体系及流程



(1) 根据材料的质量要求和技术标准, 寻找合适的供应商, 对其样品确认合格并对其管理体系进行考证, 确认其管理、技术水平能持续稳定供应, 其材料通过后方确认该供应商为合格供应商;

(2) 各原材料的采购必须从已认定的合格供应商处采购;

(3) 原料到厂后, 按照其质量技术标准要求进行检验, 确认合格后方可入库, 并投入生产;

(4) 严格按照工艺标准进行生产加工, 减少、避免不合格产品的发生, 及时采取措施处理生产中的有关问题;

(5) 对各加工过程进行监督检查, 及时纠正人、机、料、法、环中的不符合因素, 制止批量不合格产品的产生;

(6) 成品严格按照产品标准要求进行检验，合格后方可入库，若不合格则按照不合格品处理；

(7) 根据客户需求，按照销售计划，及时将产品准确，完好无损地交付客户；

(8) 对客户的反馈及时处理，提供优良的技术支持和服务，达到客户满意。

#### 4、质量纠纷的处理程序

公司制订了客户投诉处理程序，对投诉的接收、处理、回复的负责人及时间都做了明确的规定，并制作了相应的格式文件，以确保公司所属员工采取正确措施，有效、快速地处理客户提出的反馈和投诉，提高客户满意度。

报告期内，公司未因质量问题与客户发生过重大纠纷。

### 十三、发行人自上市以来历次股权筹资、派现及净资产变化情况

首发前最近一期末净资产额（万元）	201,404.49（2014年6月30日经审计金额）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2014年8月28日	首次公开发行股票	157,104.67
	2019年11月18日	公开发行可转债	109,177.45
	2020年12月1日	公开发行可转债	169,550.09
	合计		435,832.21
首发后累计派发现金红利金额（万元）	230,728.49		
本次发行前最近一期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	1,289,835.99（2022年6月30日未经审计金额）		

### 十四、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人、其他主要股东所作出的重要承诺及承诺的履行情况

#### （一）发行人的承诺及履行情况

##### 1、发行人关于股东回报及现金分红的承诺

发行人第三届董事会第十八次会议和2017年度股东大会审议通过的《未来三年（2018年-2020年）股东分红回报规划》，对发行人未来三年（2018年-2020

年)的股东回报进行了规划;发行人第四届董事会第十二次会议和2020年第一次临时股东大会审议通过的《未来三年(2020年-2022年)股东分红回报规划》,对发行人未来三年(2020年-2022年)的股东回报进行了规划;发行人第四届董事会第二十六次会议和2021年第三次临时股东大会审议通过的《未来三年(2021年-2023年)股东分红回报规划》,对发行人未来三年(2021年-2023年)的股东回报进行了规划。股东分红回报规划的主要内容如下:

“公司利润分配的形式主要包括现金方式或股票与现金相结合方式,优先采取现金分红的分配形式。具备现金分红条件的,应当采用现金分红进行利润分配;采用股票股利进行利润分配时,应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围,不得损害公司持续经营能力。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况及资金需求状况,在不违反中国证监会、证券交易所有关规定的前提下,提议公司进行中期现金分红,中期现金分红无须审计。

公司每年分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十,具体比例由董事会根据公司实际情况制定后提交股东大会审议通过。

为保持对社会公众股东的合理投资回报,以可持续发展和维护股东权益为宗旨,保持利润分配政策的连续性和稳定性,2018-2020年/2020-2022年/2021-2023年进行利润分配时,现金分红在当年利润分配中所占比例不低于20%。”

## 2、公司章程中利润分配政策的具体内容

发行人第二届董事会第十二次会议和2014年度第二次临时股东大会审议通过《关于修订<公司章程>的议案》,其中新增了利润分配政策的内容,具体详见本节之“十五、发行人的股利分配政策”之“(一)股利分配的一般政策”。

## 3、报告期内公司分红情况

分红年度	现金分红金额(万元)(含税)	合并报表中归属于上市公司股东的净利润(万元)	现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例(%)
2021年	33,288.63	219,654.93	15.15

2020年	34,629.86	156,500.68	22.13
2019年	28,743.00	95,706.28	30.03
公司最近三年累计现金分红合计金额（万元）			96,661.49
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润（合并报表口径，万元）			157,287.30
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例			61.46%

按照公司章程的要求及公司股东分红回报规划，公司报告期内现金分红额度累计超过合并报表中最近三年实现的年均可分配利润的 30%。发行人现金分红情况符合公司章程以及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）的规定，发行人履行了相关现金分红的承诺。

## （二）主要股东和实际控制人的承诺及履行情况

### 1、主要股东及实际控制人避免同业竞争的承诺

2014 年首次公开发行前，为避免与公司未来可能出现的同业竞争，公司控股股东福斯特集团以及实际控制人林建华于 2011 年 8 月 2 日分别出具了《避免与杭州福斯特光伏材料股份有限公司同业竞争的承诺函》。

#### （1）福斯特集团承诺：

“本方及本方控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业目前没有、将来也不直接或间接从事与发行人及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人及其控股子公司造成的经济损失承担赔偿责任。”

对本方下属的除发行人及其控股子公司之外的其他全资企业、直接或间接控股的企业，本方将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及本方控股地位使该企业履行本承诺函中与本方相同的义务，保证不与发行人及其控股子公司构成同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给发行人及其控股子公司造成的经济损失承担赔偿责任。”

#### （2）林建华承诺：

“本人及本人控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业目前没有、将来也不直接或间接从事与发行人及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同

业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人及其控股子公司造成的经济损失承担赔偿责任。

对本人下属的除发行人及其控股子公司之外的其他全资企业、直接或间接控股的企业，本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及本人控股地位使该企业履行本承诺函中与本人相同的义务，保证不与发行人及其控股子公司构成同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给发行人及其控股子公司造成的经济损失承担赔偿责任。”

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东福斯特集团以及实际控制人林建华均履行了上述承诺。

## 2、关于 2018 年、2020 年以及本次发行可转债之填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行的承诺

根据证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的要求，在审议公司 2018 年、2020 年以及本次可转债发行预案时，公司控股股东福斯特集团及实际控制人林建华作出如下承诺：

“任何情形下，本公司/本人均不得滥用控股股东/实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关监管措施，并愿意承担相应的法律责任。”

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东福斯特集团以及实际控制人林建华均履行了上述承诺。

## 3、主要股东关于持股意向及减持意向的承诺

（1）控股股东福斯特实业（现名“福斯特集团”）承诺：

“①自发行人上市之日起三十六个月内不减持发行人股份；

②在上述锁定期满后二十四个月内，本公司及发行人实际控制人林建华先生

拟减持所持部分发行人股票，合计减持数量不超过发行人本次公开发行后总股本的5%，减持价格（因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价；

③上述二十四个月期限届满后，本公司减持发行人股份时，将以不低于发行人最近一个会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持；

④本公司减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人予以公告，并按相关法律、法规、规范性文件及上海证券交易所规则要求及时履行信息披露义务；

⑤如通过非二级市场集中竞价交易的方式直接或间接出售发行人股份，本公司不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同、相似业务或其他与公司存在竞争关系的第三方。如拟进行该等转让，将事先向公司董事会报告，在董事会决议同意该等转让后，方可转让。

福斯特实业承诺，未履行上述承诺事项的，其持有的发行人股份的锁定期限将自动延长6个月。”

（2）实际控制人林建华先生及其配偶张虹女士承诺：

“①自发行人上市之日起三十六个月内不减持发行人股份；

②在上述锁定期满后二十四个月内，本人及发行人控股股东福斯特实业拟减持所持部分发行人股票，合计减持数量不超过发行人本次公开发行后总股本的5%，减持价格（因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价；

③上述二十四个月期限届满后，本人减持发行人股份时，将以不低于发行人最近一个会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持；

④本人减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人予以公告，并按相关法律、法规、规范性文件及上海证券交易所规则要求及时履行信息披露义务；

⑤如通过非二级市场集中竞价交易的方式直接或间接出售发行人股份，本人不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同、

相似业务或其他与公司存在竞争关系的第三方。如拟进行该等转让，将事先向公司董事会报告，在董事会决议同意该等转让后，方可转让。

林建华及其配偶张虹承诺，未履行上述承诺事项的，其持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。”

(3) 股东同德实业承诺：

“①自发行人上市之日起十二个月内不减持发行人股份；

②在上述锁定期满后二十四个月内，本公司拟减持所持部分发行人股票，累计减持数量不超过本公司所持发行人股票数量的 42%（其中，前十二个月内拟减持数量不超过本公司所持发行人股票数量的 25%），减持价格（因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行人首次公开发行股票时的发行价；

③上述二十四个月期限届满后，本公司减持发行人股份时，将以不低于发行人最近一个会计年度经审计的除权后每股净资产的价格进行减持；

④本公司减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人予以公告，并按相关法律、法规、规范性文件及上海证券交易所规则要求及时履行信息披露义务；

⑤如通过非二级市场集中竞价交易的方式直接或间接出售发行人股份，本公司不将所持发行人股份（包括通过其他方式控制的股份）转让给与发行人从事相同、相似业务或其他与公司存在竞争关系的第三方。如拟进行该等转让，将事先向公司董事会报告，在董事会决议同意该等转让后，方可转让。

临安同德实业投资有限公司承诺，未履行上述承诺事项的，其持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。”

2016 年 10 月 24 日至 2016 年 11 月 4 日，同德实业在减持福斯特股份的过程中，未提前三个交易日通过发行人予以公告，违反了“本公司减持发行人股份时，将提前三个交易日通过发行人予以公告，并按照相关法律、法规、规范性文件及上海证券交易所规则要求及时履行信息披露义务”的承诺。因此，同德实业自愿承诺：“自 2016 年 11 月 9 日起十二个月内不减持福斯特股份。制定规范的减持决策流程，今后买卖福斯特股票前咨询福斯特证券办或专业的法律顾问，并

向福斯特提交书面文件或邮件。”截至本募集说明书签署日，同德实业不存在违反该自愿承诺的情形。

截至本募集说明书签署日，除同德实业在减持福斯特股份的过程中，未提前三个交易日通过发行人予以公告的情况外，发行人主要股东和实际控制人均履行了上述承诺。

### **（三）董事、监事和高级管理人员的承诺及履行情况**

在审议公司 2018 年、2020 年以及本次可转债发行预案时，公司全体董事及高级管理人员根据中国证监会的相关规定，对公司填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施，并愿意承担相应的法律责任。”

截至本募集说明书签署日，发行人董事、高级管理人员不存在违反上述承诺的事项。

## **十五、发行人的股利分配政策**

### **（一）股利分配的一般政策**

公司章程中利润分配政策的具体内容如下：



“公司利润分配政策由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配政策进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需经公司董事会审议后提请股东大会批准。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司的利润分配政策为：

1、公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；

2、公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金或股票等方式分配利润，但在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配；在不违反中国证监会、证券交易所所有规定的前提下，公司可以进行中期现金分红，中期现金分红无须审计；

3、公司每年分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，具体比例由董事会根据公司实际情况制定后提交股东大会审议通过。公司在确定以现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见，若证券交易所对于审议该利润分配方案的股东大会表决机制、方式有特别规定的须符合该等规定。

4、如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益；

5、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

7、公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。”

## **(二) 分配政策执行情况及近三年股利分配情况**

## 1、最近三年利润分配方案

### (1) 2019 年度

2020 年 4 月 10 日，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过 2019 年度利润分配方案：按 2019 年末总股本 522,600,000 股为基数，向全体股东按每 10 股派发 5.50 元（含税）现金红利，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4.00 股，共计派发现金红利 287,430,000.00 元，转增 209,040,000 股，本次分配后总股本为 731,640,000 股。本次权益分派股权登记日为 2020 年 5 月 15 日，除权除息日为 2020 年 5 月 18 日。

### (2) 2020 年度

2021 年 4 月 15 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过 2020 年度利润分配方案：以 2020 年末总股本 769,552,372 股为基数，向全体股东按每 10 股派发 4.50 元（含税）现金红利，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2.00 股，共计派发现金红利 346,298,567.40 元，转增 153,910,474 股，本次分配后总股本为 923,462,846 股。本次权益分派股权登记日为 2021 年 5 月 21 日，除权除息日为 2021 年 5 月 24 日。

### (3) 2021 年度

2022 年 4 月 15 日，公司召开 2021 年度股东大会，审议通过 2021 年度利润分配方案：以 2021 年末总股本 951,103,748 股为基数，向全体股东按每 10 股派发 3.50 元（含税）现金红利，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4.00 股，共计派发现金红利 332,886,311.80 元，转增 380,441,499 股，本次分配后总股本为 1,331,545,247 股。本次权益分派股权登记日为 2022 年 5 月 24 日，除权除息日为 2022 年 5 月 25 日。

## 2、公司最近三年现金分红情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例（%）
2021 年	33,288.63	219,654.93	15.15

2020年	34,629.86	156,500.68	22.13
2019年	28,743.00	95,706.28	30.03
公司最近三年累计现金分红合计金额			96,661.49
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润（合并报表口径）			157,287.30
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例			61.46%

按照公司章程的要求及公司股东分红回报规划，公司报告期内现金分红额度累计超过合并报表中最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

### （三）公司未来三年的分红规划

发行人第四届董事会第二十六次会议和 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《未来三年（2021 年-2023 年）股东分红回报规划》，对发行人未来三年（2021 年-2023 年）的股东回报进行了规划。股东分红回报规划的主要内容如下：

“公司利润分配的形式主要包括现金方式或股票与现金相结合方式，优先采取现金分红的分配形式。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配时，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况及资金需求状况，在不违反中国证监会、证券交易所有关规定的前提下，提议公司进行中期现金分红，中期现金分红无须审计。

公司每年分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，具体比例由董事会根据公司实际情况制定后提交股东大会审议通过。

为保持对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，保持利润分配政策的连续性和稳定性，2021-2023 年进行利润分配时，现金分红在当年利润分配中所占比例不低于 20%。”

## 十六、发行人资信情况

### （一）公司报告期内发行的债券和债券偿还情况

## 1、2019年公开发行可转债

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]1493号）核准，发行人由主承销商财通证券股份有限公司采用余额包销方式，于2019年11月18日向社会公众公开发行可转换公司债券1,100万张，每张面值为人民币100元，按面值发行，共计募集资金110,000.00万元，扣除相关发行费用后的募集资金净额为109,177.45万元。上述募集资金到位情况业经天健事务所验证，并由其出具《验证报告》（天健验[2019]403号）。

上述可转换公司债券已于2020年5月22日起可转换成公司A股普通股，经权益分派调整后的转股价为28.92元/股。截至2020年7月15日，本次发行的可转换公司债券已完成转股或赎回，其中共计赎回354.10万元面值（35,410张）可转债，其余可转债全部完成转股。

## 2、2020年公开发行可转债

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]1719号）核准，发行人由主承销商财通证券股份有限公司、中信证券股份有限公司采用余额包销方式，于2020年12月1日向社会公众公开发行可转换公司债券1,700万张，每张面值为人民币100元，按面值发行，共计募集资金170,000.00万元，扣除相关发行费用后的募集资金净额为169,550.09万元。上述募集资金到位情况业经天健事务所验证，并由其出具《验证报告》（天健验[2020]577号）。

上述可转换公司债券已于2021年6月7日起可转换成公司A股普通股，经权益分派调整后的转股价为61.03元/股。截至2021年7月28日，本次发行的可转换公司债券已完成转股或赎回，其中共计赎回1,301.10万元面值（130,110张）可转债，其余可转债全部完成转股。

除上述公开发行可转债外，报告期内，发行人未发行公司债券、短期融资券等债券。

## （二）公司报告期内偿付能力指标

财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产负债率（母公司） （%）	20.76	10.31	22.90	23.67
财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息保障倍数（倍）	889.85	345.56	196.90	308.48
贷款偿还率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00

注：1、资产负债率（%）（母公司）=（母公司负债总额/母公司资产总额）×100%；

2、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；

3、贷款偿付率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；

4、利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

报告期各期末，发行人资产负债率（母公司）分别为 23.67%、22.90%、10.31% 和 20.76%，资产负债率处于较低水平，长期偿债能力较强；报告期内，发行人利息保障倍数较高，公司较强的盈利能力能很好地支撑公司筹措资金，按期偿付到期债务本息（如有）。

### （三）资信评估机构对公司的资信评级情况

针对本次发行可转债，本公司聘请了联合资信进行资信评级。根据联合资信出具的《杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》，评定公司主体信用等级为 AA，本次发行可转债的信用等级为 AA，评级展望为“稳定”。

联合资信在本次可转债的存续期内，每年将对可转债进行一次定期跟踪评级。

## 十七、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况

### （一）董事、监事及高级管理人员

截至本募集说明书签署日，发行人共有董事7人，监事3人，高级管理人员8人。

#### 1、董事情况

姓名	职务	性别	出生年份	任期起止日期
林建华	董事长	男	1962	2021.12.27-2024.12.26
张虹	董事	女	1960	2021.12.27-2024.12.26

胡伟民	董事	男	1962	2021.12.27-2024.12.26
周光大	董事	男	1981	2021.12.27-2024.12.26
刘梅娟	独立董事	女	1970	2021.12.27-2024.12.26
孙文华	独立董事	男	1963	2021.12.27-2024.12.26
李敬科	独立董事	男	1977	2021.12.27-2024.12.26

**林建华先生：**其简历情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人的控股股东及实际控制人”之“（二）实际控制人”。

**张虹女士：**中国国籍，1960年12月出生，大专学历。1977年至1986年任临安化肥厂记账会计，1986年至2011年4月在临安市青山航道工程处财务部工作。张虹女士现任福斯特集团执行董事兼总经理、苏州福斯特监事、杭州赫尔斯科技有限公司执行董事兼总经理、海南二十五度科技有限公司监事、杭州地上家房地产有限公司副董事长及本公司董事。

**胡伟民先生：**中国国籍，1962年4月出生，大专学历。1982年至1997年任临安钢铁厂车间主任；1997年至1998年任杭州永丰塑料有限公司副经理；1998年至2003年任临安天目高分子材料厂主任；2003年至今先后任杭州福斯特应用材料股份有限公司车间主任、副总经理、董事。胡伟民先生现任公司董事兼副总经理。

**周光大先生：**中国国籍，1981年2月出生，博士研究生学历，高级工程师。2008年3月至今先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司技术总监、董事会秘书、副总经理、总经理。周光大先生现任公司董事兼总经理、福斯特新材料研究院总经理、华创光电执行董事兼总经理、苏州和迈精密仪器有限公司董事及杭州智予科技有限公司监事；同时兼任中国光伏行业协会第二届常务理事、中国可再生能源行业协会光电专委会委员、IECTC82专家组专家等社会职务。

**刘梅娟女士：**中国国籍，1970年1月出生，博士研究生学历，教授职称。1995年至今在浙江农林大学经济管理学院从事会计学的教学和研究工作，并担任会计学科专业负责人。刘梅娟女士现任浙江聚力文化发展股份有限公司独立董事、浙文互联集团股份有限公司独立董事及本公司独立董事。

**孙文华先生：**中国国籍，1963年4月出生，博士研究生学历，中国科学院化学研究所二级研究员。曾在日本北海道大学、德国明斯特大学、日本名古屋大学、

法国路易斯帕斯卡大学及斯特拉斯堡大学担任访问教授。1999年至今在中国科学院化学研究所从事高分子科学研究工作。孙文华先生现任本公司独立董事。

**李敬科先生：**中国国籍，1977年9月出生，本科学历。曾任华通电脑（惠州）有限公司、汕头超声二厂、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司工程师，负责开发过系统HDI应用、埋铜项目研究、PCB高频局部混压技术等项目，是PCB行业材料质量专家级工程师。李敬科先生现任本公司独立董事。

## 2、监事情况

姓名	职务	性别	出生年份	任期起止日期
杨楚峰	监事会主席	男	1981	2021.12.27-2024.12.26
周环清	职工代表监事	男	1982	2021.12.27-2024.12.26
孙明冬	监事	女	1981	2021.12.27-2024.12.26

**杨楚峰先生：**中国国籍，1981年12月出生，硕士研究生学历。2008年7月至2013年3月先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司研发工程师、研发经理，2013年4月至2019年3月担任苏州福斯特光伏材料有限公司总经理助理，2019年4月至今担任杭州福斯特应用材料股份有限公司新材料总监。杨楚峰先生现任华创光电监事、本公司监事会主席及新材料总监。

**周环清先生：**中国国籍，1982年12月出生，大专学历。2007年4月至今，先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司销售部技术服务、质量技术部技术服务、销售部技术服务主管、物流部副经理、采购部经理。周环清先生现任本公司职工代表监事及采购部经理。

**孙明冬女士：**中国国籍，1981年1月出生，本科学历。2005年7月至2018年4月先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司销售助理、外贸主管，销售部副经理、销售部经理。2018年4月至2020年3月担任杭州福斯特应用材料股份有限公司销售总监，2020年4月至今担任杭州福斯特应用材料股份有限公司供应链中心总监。孙明冬女士现任本公司监事及供应链中心总监。

## 3、高级管理人员情况

姓名	职务	性别	出生年份	任期起止日期
周光大	总经理	男	1981	2021.12.27-2024.12.26



胡伟民	副总经理	男	1962	2021.12.27-2024.12.26
毛根兴	副总经理	男	1957	2021.12.27-2024.12.26
宋赣军	副总经理	男	1964	2021.12.27-2024.12.26
许剑琴	副总经理兼财务负责人	女	1970	2021.12.27-2024.12.26
潘建军	副总经理	男	1985	2021.12.27-2024.12.26
熊曦	副总经理	女	1988	2021.12.27-2024.12.26
章樱	董事会秘书	女	1981	2021.12.27-2024.12.26

**周光大先生：**周光大简历情况详见本部分之“1、董事情况”部分介绍。

**胡伟民先生：**胡伟民简历情况详见本部分之“1、董事情况”部分介绍。

**毛根兴先生：**中国国籍，1957年11月出生，本科学历，高级工程师。2000年至2005年任浙江江山化工股份有限公司技术研发中心副主任、树脂项目部经理，2005年至2008年2月任江山江环化学工业有限公司副总经理，2008年2月至今先后任苏州福斯特光伏材料有限公司副总经理、总经理及本公司董事、副总经理。毛根兴先生现任公司副总经理、同德实业执行董事。

**宋赣军先生：**中国国籍，1964年4月出生，中专学历。2009年至今先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司销售部经理、营销总监、副总经理。宋赣军先生现任公司副总经理、福斯特电子材料总经理、惠州福斯特执行董事、深圳福斯特执行董事、昆山福斯特执行董事、吉安福斯特执行董事兼总经理及广东福斯特执行董事兼总经理。

**许剑琴女士：**中国国籍，1970年4月出生，本科学历。2006年1月至2008年5月，任浙江万马集团天屹通信线缆公司财务经理；2009年3月至今先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司财务部副经理、经理、财务负责人、副总经理。许剑琴女士现任公司副总经理兼财务负责人。

**潘建军先生：**中国国籍，1985年1月出生，本科学历，中级工程师。2006年至2008年任杭州顶正包材有限公司技术员，2009年至今先后担任苏州福斯特光伏材料有限公司质量技术部经理、副总经理、总经理。潘建军先生现任公司副总经理、苏州福斯特总经理。

**熊曦女士：**中国国籍，1988年1月出生，博士研究生学历，高级工程师。2014年至今先后担任杭州福斯特应用材料股份有限研发部副经理、生产总监、光伏材料事业部副总经理。熊曦女士现任公司副总经理、光伏材料事业部副总经理。

**章樱女士：**中国国籍，1981年10月出生，本科学历。2005年7月至2006年5月在大连松下汽车电子系统有限公司任国际采购；2006年6月至2009年6月在简柏特(大连)有限公司从事BPO流程管理；2009年7月至今先后担任杭州福斯特应用材料股份有限公司投资发展部专员、证券事务代表、董事会秘书。章樱女士现任公司董事会秘书。

## （二）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至报告期末，发行人董事、监事、高级管理人员除在发行人及合并范围子公司以外的其他主要对外兼职情况如下：

姓名	发行人处职务	任职单位	所任职务
林建华	董事长	杭州福熙伯乐投资管理有限公司	董事
张虹	董事	福斯特集团	执行董事、总经理
		杭州赫尔斯科技有限公司	执行董事、总经理
		海南二十五度科技有限公司	监事
		杭州地上家房地产有限公司	副董事长
周光大	董事、总经理	苏州和迈精密仪器有限公司	董事
		杭州智予科技有限公司	监事
刘梅娟	独立董事	浙江聚力文化发展股份有限公司	独立董事
		浙文互联集团股份有限公司	独立董事
毛根兴	副总经理	同德实业	执行董事

## （三）董事、监事及高级管理人员薪酬情况

1、公司董事、监事及高级管理人员报酬的决策程序和确定依据如下：

项目	内容
董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	董事和高级管理人员的报酬由董事会薪酬与考核委员会审议后提交董事会审议，监事报酬由监事会审议，汇同后一并提交股东大会审议。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	除董事长、独立董事外，公司不向董事支付董事薪酬，兼任公司高级管理人员或公司其他岗位职务的公司董事，按其所任岗位职务的薪酬制度领取报酬；公司不向监事支付监事薪酬，兼任公司其他岗位职务的公司监事，按其所任岗位职务的薪酬制度领取报酬；公司高级管理人员的年

	度薪酬由年度内基本月薪和年度内绩效年薪两部分组成，其中：基本月薪部分按月发放；绩效年薪则在次年发放，年末根据公司绩效情况和个人工作贡献，经薪酬与考核委员会审核后确定。
--	---

2、2021年度，公司现任董事、监事及高级管理人员获得的薪酬情况如下：

姓名	2021年任职情况	2021年薪酬（万元）
林建华	董事长	71.47
张虹	董事	-
周光大	董事兼总经理	63.00
胡伟民	董事兼副总经理	49.52
刘梅娟	独立董事	12.00
孙文华	独立董事	[注]
李敬科	独立董事	
杨楚峰	监事会主席	39.00
周环清	职工代表监事	32.94
孙明冬	监事	37.10
毛根兴	副总经理	57.94
宋赣军	副总经理	53.71
许剑琴	副总经理兼财务负责人	58.25
潘建军	副总经理	56.42
熊曦	副总经理	54.45
章樱	董事会秘书	46.45

注：独立董事孙文华、李敬科先生系于2021年12月27日聘任，故2021年尚未领薪。

#### （四）董事、监事及高级管理人员的变动情况

自2019年1月1日至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员变动情况如下：

##### 1、董事变动情况

公司原独立董事俞竣华因个人原因于2020年10月申请辞去公司独立董事职务。经2020年10月30日召开的公司2020年第三次临时股东大会决议，同意选举刘梅娟担任公司第四届董事会独立董事。

因第四届董事会任期届满，公司原独立董事杨德仁、刘晓松已连任满两届，故辞任公司独立董事职务。经2021年12月27日召开的公司2021年第五次临时股东

大会决议，同意补选孙文华、李敬科为公司第五届董事会独立董事，其他董事会成员不变。

## 2、监事变动情况

公司原监事安望飞、熊曦因个人原因于2020年10月申请辞去公司监事职务，辞任后仍继续在公司担任其他管理职务。经2020年10月14日召开的职工代表大会、第四届监事会第十五次会议以及2020年10月30日召开的2020年第三次临时股东大会决议，同意选举杨楚峰、周环清担任公司第四届监事会监事。

因第四届监事会任期届满，经2021年12月27日召开的公司2021年第五次临时股东大会决议，同意孙明冬替代孔晓安任公司第五届监事会监事，其他监事会成员不变。

## 3、高管变动情况

因职能管理需求，经2021年12月27日公司第五届董事会第一次会议决议，同意增选潘建军、熊曦担任公司副总经理；原副总经理张恒因已满退休年龄并办理了退休手续，不再担任公司副总经理职务。

发行人董事、监事及高级管理人员的上述变动符合公司章程规定的任免程序和内部人事聘用制度，控股股东或实际控制人推荐的董事、监事人选均通过合法程序，不存在控股股东或实际控制人干预发行人董事会和股东大会已经作出的人事任免决定的情况。

### **（五）董事、监事及高级管理人员的任职资格情况**

发行人董事、监事及高级管理人员已掌握进入证券市场应具备的法律、行政法规和相关知识，知悉上市公司及其董事、监事及高级管理人员的法定义务和责任，具备足够的诚信水准和管理上市公司的能力及经验。

### **（六）董事、监事及高级管理人员持股及其它对外投资情况**

#### **1、董事、监事及高级管理人员持有公司股份情况**

##### **（1）直接持股**

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
林建华	179,221,209	13.46
<b>合计</b>	<b>179,221,209</b>	<b>13.46</b>

## (2) 间接持股

## ①通过福斯特集团

截至本募集说明书签署日，福斯特集团直接持有公司 645,072,814 股股份，占公司总股本的 48.45%。

发行人董事、监事、高级管理人员在福斯特集团的持股情况如下：

姓名	出资额（万元）	比例（%）
林建华	3,750.00	75.00
张虹	1,250.00	25.00
<b>合计</b>	<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>

## ②通过同德实业

截至本募集说明书签署日，同德实业持有公司 22,730,281 股股份，占公司总股本的 1.71%。

发行人董事、监事、高级管理人员在同德实业的持股情况如下：

姓名	出资额（万元）	比例（%）
周光大	42.50	5.90
胡伟民	68.00	9.43
杨楚峰	11.90	1.65
周环清	5.10	0.71
孙明冬	15.30	2.12
毛根兴	64.60	8.96
宋赣军	59.50	8.25
许剑琴	10.20	1.42
潘建军	6.80	0.94
<b>合计</b>	<b>283.90</b>	<b>39.38</b>

## ③通过第三期员工持股计划

截至本募集说明书签署日，公司第三期员工持股计划持有公司914,000股股份，占公司总股本的0.07%。

发行人董事、监事、高级管理人员在第三期员工持股计划的认购份额情况如下：

姓名	认购份额（万份）	占员工持股计划总份额的比例（%）
熊曦	88.80	0.98
章樱	69.24	0.76
合计	<b>158.04</b>	<b>1.74</b>

除上述情形外，本公司董事、监事、高级管理人员不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

## 2、董事、监事及高级管理人员其他对外投资情况

发行人董事、监事、高级管理人员的对外投资情况主要以持有公司股东福斯特集团、同德实业的股权为主。除直接持有公司股权外，发行人董事、监事、高级管理人员的其他主要对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	投资公司名称	出资额/持股数量	出资比例/股权比例
林建华	董事长	福斯特集团	3,750.00 万元	75.00%
张虹	董事	福斯特集团	1,250.00 万元	25.00%
		宁波梅山保税港区福熙投资合伙企业（有限合伙）	500.00 万元	1.00%
		杭州涌隆翔投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00 万元	9.90%
		珠海慧明十方道合投资中心（有限合伙）	300.00 万元	1.79%
		杭州翰富智维知识产权运营投资合伙企业（有限合伙）	10,500.00 万元	52.50%
		天津贺研企业管理合伙企业（有限合伙）	1,450.00 万元	32.22%
		珠海鋆旭股权投资合伙企业（有限合伙）	1,524.00 万元	18.76%
		珠海嘉实盛发创业投资基金合伙企业（有限合伙）	500.00 万元	7.04%
		杭州地上家房地产有限公司	18,400.00 万元	23.00%
		正泰新能科技有限公司	5,618.70 万元	3.33%
周光大	董事、总经理	同德实业	42.50 万元	5.90%

		苏州和迈精密仪器有限公司	64.16 万元	6.11%
		杭州海维特化工科技有限公司	12.50 万元	1.32%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00 万元	3.33%
胡伟民	董事、副总经理	同德实业	68.00 万元	9.43%
杨楚峰	监事会主席	同德实业	11.90 万元	1.65%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	200.00 万元	6.67%
周环清	监事	同德实业	5.10 万元	0.71%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	200.00 万元	6.67%
孙明冬	监事	同德实业	15.30 万元	2.12%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	80.00 万元	2.67%
毛根兴	副总经理	同德实业	64.60 万元	8.96%
宋赣军	副总经理	同德实业	59.50 万元	8.25%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00 万元	3.33%
许剑琴	副总经理、财务负责人	同德实业	10.20 万元	1.42%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	60.00 万元	2.00%
潘建军	副总经理	同德实业	6.80 万元	0.94%
		宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	120.00 万元	4.00%
熊曦	副总经理	宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	10.00 万元	0.33%
章樱	董事会秘书	宁波福斯特泽睿企业管理合伙企业（有限合伙）	10.00 万元	0.33%

发行人董事、监事及高级管理人员不存在与发行人利益发生冲突的对外投资。

## 十八、发行人及其董事、监事、高级管理人员被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

### （一）最近五年被证券监管部门和交易所处罚的情况

公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚的情况。

## **(二) 最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况**

公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况。



## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争情况

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，产品包括太阳能电池胶膜、太阳能电池背板、感光干膜、挠性覆铜板等。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相近业务的情形。

#### (一) 控股股东与本公司不存在同业竞争

福斯特集团为公司的控股股东，福斯特集团目前主要业务为对外投资管理。截至本募集说明书签署日，除本公司及其下属子公司外，福斯特集团还控制着 5 家企业，基本情况如下：

序号	公司名称	控制权比例 (%)	注册资本 (万元)	经营范围	实际从事业务
1	杭州赫尔斯科技有限公司	100.00	5,000	生物技术、药品、化工产品、保健食品、化妆品、医疗器械、医药材料的研发；成果转让、技术咨询和技术服务；货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	药品研发
2	宁波梅山保税港区福熙投资合伙企业（有限合伙）[注 1]	70.00	50,000	实业投资、项目投资、投资管理、资产管理、投资咨询。	投资管理
3	上海福斯特材料科技有限公司	100.00	20,000	许可项目：食品经营；货物进出口；技术进出口；化妆品生产。一般项目：从事医疗科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；化妆品批发；非居住房地产租赁；机械设备租赁。	实际暂未开展经营活动
4	上海阿尔福斯医药科技有限公司[注 2]	100.00	20,000	许可项目：货物进出口；技术进出口。一般项目：生物化工产品技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；机械设备租赁；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）。	药品研发
5	海南二十	100.00	500	一般项目：化工产品销售（不含许可	实际暂未

	五度科技有限公司			类化工产品); 塑料制品销售; 塑料加工专用设备销售; 机械设备销售; 机械设备租赁; 电子产品销售; 建筑材料销售; 针纺织品及原料销售; 教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动); 资源再生利用技术研发(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。	开展经营活动
--	----------	--	--	---	--------

注 1: 福斯特集团持有其 70% 的股权, 林建华先生之子林天翼持有其 29% 股权, 林建华先生之配偶张虹持有其 1% 股权;

注 2: 上海福斯特材料科技有限公司持有其 100% 股权。

截至本募集说明书签署日, 福斯特集团及其控股的企业均不从事发行人及其子公司从事的生产经营业务, 因此, 控股股东福斯特集团与发行人不存在同业竞争情形。

## (二) 实际控制人与本公司不存在同业竞争

林建华先生系公司的实际控制人。除本公司、福斯特集团及其控制的企业外, 林建华先生未控制其他企业。因此, 公司实际控制人与发行人不存在同业竞争的情形。

## (三) 避免同业竞争的措施

为避免与公司之间可能出现的同业竞争, 维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展, 公司控股股东福斯特集团及实际控制人林建华分别向公司出具了《避免与杭州福斯特光伏材料股份有限公司同业竞争的承诺函》。承诺函的具体内容详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十四、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人、其他主要股东所作出的重要承诺及承诺的履行情况”之“(二) 主要股东和实际控制人的承诺及履行情况”之“1、主要股东及实际控制人避免同业竞争的承诺”。

## 二、关联方及关联交易

### (一) 主要关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》和《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定, 报告期内公司的关联方主要包括:

### 1、公司的控股股东及实际控制人

公司控股股东为福斯特集团，实际控制人为林建华先生。

### 2、公司持股 5%以上的重要股东

截至报告期末，除控股股东与实际控制人外，公司无其他持股 5%以上的股东。

### 3、公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员基本情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十七、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况”中的相关内容。

除上述人员外，发行人之关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员。

### 4、公司的子公司

公司的全资子公司和控股子公司的基本情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人组织架构及权益投资情况”之“（二）公司的主要权益投资情况”之“1、公司主要权益投资基本情况”。

### 5、公司实施重大影响的其他企业

截至报告期末，发行人实施重大影响的企业为浙江东南网架福斯特碳中和科技有限公司。

### 6、发行人控股股东的董事、监事和高级管理人员

发行人控股股东福斯特集团现任董事兼总经理为张虹，现任监事为林天翼。

### 7、控股股东、实际控制人控制的其他企业

除本公司外，控股股东和实际控制人控制的公司为公司的关联方。控股股东福斯特集团和实际控制人林建华控制的公司的基本情况详见本节之“一、同业竞争情况”之“（一）控股股东与本公司不存在同业竞争”及“（二）实际控制人与本公司不存在同业竞争”中的相关内容。

## 8、其他主要关联方

截至报告期末，发行人其他主要关联方还包括以下企业：

序号	关联方名称	与本公司的关联关系
1	同德实业	发行人主要股东，副总经理毛根兴担任该公司执行董事
2	杭州赛临福投资合伙企业（有限合伙）	发行人控股股东福斯特集团持有其43.33%合伙份额
3	杭州之江元福科技有限公司	发行人控股股东福斯特集团持有其30%股权
4	杭州福熙伯乐投资管理有限公司	发行人控股股东福斯特集团间接控制其30%的股权，林建华任该公司董事
5	杭州地上家房地产有限公司	发行人控股股东福斯特集团持有其26%的股权，董事张虹持有其23%的股权并担任该公司副董事长
6	杭州翰富智维知识产权运营投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事张虹持有其52.50%的合伙份额
7	天津贺研企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事张虹持有其32.22%的合伙份额
8	杭州千米云淡农业开发有限公司	实际控制人的近亲属控制的企业

除上述企业外，根据《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》和《企业会计准则》，公司董事、监事及高级管理人员担任董事、高级管理人员的企业（公司及其控股子公司除外）为公司关联方，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员所控制或有其他重大影响的企业（发行人及其控股子公司除外）为公司关联方。

公司董事、监事及高级管理人员在其他单位的任职情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十七、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况”之“（二）董事、监事及高级管理人员兼职情况”。

### （二）关联交易情况

根据天健所审计的2019年度、2020年度和2021年度财务报告（天健审（2020）758号、天健审（2021）1468号和天健审（2022）908号），以及公司2022年1-6月财务报告，报告期内公司关联交易具体情况如下：

报告期内，公司关键管理人员报酬总额分别为450.51万元、723.90万元（包含员工持股计划奖励金132.69万元）、738.64万元和245.59万元。

### **（三）本公司报告期内关联交易的执行情况**

报告期内，公司已建立了独立的研发、生产、供应、销售系统，与关联企业在业务、资产、机构、人员、财务等方面均相互独立。报告期内，除支付关键管理人员薪酬外，公司不存在其他经常性关联交易。发行人各项关联交易符合公开、公平、公正的原则，有关定价方式符合法律、法规、规范性文件的规定。董事会审议相关议案时，关联董事进行了回避表决，形成的决议合法、有效。

### **三、规范和减少关联交易的措施**

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序，以保证公司关联交易的公允性；同时，公司在《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》和《关联交易决策制度》等相关制度中对关联交易决策权力与程序作了更加详尽的规定，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

## 第六节 财务会计信息

受本公司委托，天健事务所对公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告进行了审计，分别出具了天健审〔2020〕758 号、天健审〔2021〕1468 号和天健审〔2022〕908 号标准无保留意见的审计报告；2022 年半年度财务报告未经审计。

除非特别说明，本节财务数据摘自公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年半年度财务报告。

### 一、已公告财务数据

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	1,818,118,278.46	2,668,978,576.60	1,676,845,318.21	1,881,245,353.22
交易性金融资产	2,010,000.00	102,483,561.64	501,300,000.00	676,860,638.00
应收票据	485,942,287.39	321,822,020.16	220,823,392.53	136,370,749.07
应收账款	4,384,270,269.71	3,254,112,052.22	2,382,213,573.32	1,632,157,488.37
应收款项融资	1,695,324,222.47	1,384,628,015.08	1,573,563,308.18	1,278,320,101.43
预付款项	1,099,750,926.86	273,034,432.40	129,364,921.12	60,481,394.59
其他应收款	15,793,165.97	18,176,150.12	6,145,641.44	27,109,254.13
存货	2,991,591,186.28	2,449,624,665.07	973,726,673.08	909,178,468.90
其他流动资产	356,293,010.95	283,513,066.14	1,853,937,810.86	142,899,850.96
<b>流动资产合计</b>	<b>12,849,093,348.09</b>	<b>10,756,372,539.43</b>	<b>9,317,920,638.74</b>	<b>6,744,623,298.67</b>
非流动资产：				
长期股权投资	1,206,166.72	-	-	-
固定资产	2,185,218,870.48	2,002,166,827.73	1,633,562,113.20	1,083,370,643.24
在建工程	504,913,025.35	421,254,047.17	165,889,489.61	206,894,927.60
使用权资产	8,640,732.35	12,281,746.81	-	-
无形资产	420,644,613.87	363,657,077.33	272,083,448.26	216,916,544.92

长期待摊费用	2,999,915.95	3,444,315.25	1,876,622.71	346,232.00
递延所得税资产	111,550,465.59	72,402,157.14	57,587,883.62	41,033,468.76
其他非流动资产	96,307,596.48	56,386,049.46	95,931,332.55	11,921,826.43
<b>非流动资产合计</b>	<b>3,331,481,386.79</b>	<b>2,931,592,220.89</b>	<b>2,226,930,889.95</b>	<b>1,560,483,642.95</b>
<b>资产总计</b>	<b>16,180,574,734.88</b>	<b>13,687,964,760.32</b>	<b>11,544,851,528.69</b>	<b>8,305,106,941.62</b>
流动负债：				
短期借款	873,353,973.24	-	-	19,904,745.18
交易性金融负债	173,007.38	173,007.38	2,475,802.26	2,341,268.49
应付票据	884,576,165.53	8,096,013.50	11,175,507.23	344,755.40
应付账款	1,020,381,283.98	990,999,206.68	720,267,660.12	701,877,713.72
预收款项	-	-	-	16,542,658.93
合同负债	40,416,637.10	54,828,676.00	29,981,940.37	-
应付职工薪酬	72,543,504.20	90,720,141.22	120,847,957.47	49,422,076.41
应交税费	260,084,685.45	256,769,904.15	200,682,152.30	31,297,719.95
其他应付款	71,535,051.15	46,887,416.17	43,097,023.11	39,801,671.07
一年内到期的非流动 负债	3,005,435.82	5,590,680.05	-	-
其他流动负债	2,986,897.09	6,084,926.14	2,923,153.78	-
<b>流动负债合计</b>	<b>3,229,056,640.94</b>	<b>1,460,149,971.29</b>	<b>1,131,451,196.64</b>	<b>861,532,609.15</b>
非流动负债：				
应付债券	-	-	1,354,941,310.81	889,645,009.06
租赁负债	6,652,343.19	7,336,991.49	-	-
递延所得税负债	3,241,900.26	6,055,882.71	2,372,060.96	-
递延收益	29,319,154.93	24,337,675.36	26,866,154.89	24,685,816.92
<b>非流动负债合计</b>	<b>39,213,398.38</b>	<b>37,730,549.56</b>	<b>1,384,179,526.66</b>	<b>914,330,825.98</b>
<b>负债合计</b>	<b>3,268,270,039.32</b>	<b>1,497,880,520.85</b>	<b>2,515,630,723.30</b>	<b>1,775,863,435.13</b>
所有者权益：				
股本	1,331,545,247.00	951,103,748.00	769,552,372.00	522,600,000.00
其他权益工具	-	-	346,122,535.16	207,447,084.70
资本公积	3,425,392,084.05	3,805,833,583.05	2,261,928,393.60	1,391,010,316.85
其他综合收益	-41,347,243.08	-38,590,232.87	36,876,243.54	67,738,098.90
专项储备	1,430,186.18	629,884.11	-	-
盈余公积	612,320,246.10	432,364,950.63	266,645,530.12	266,645,530.12
未分配利润	7,569,019,422.02	7,024,835,759.72	5,343,694,907.22	4,069,543,642.15

归属于母公司所有者 权益合计	<b>12,898,359,942.27</b>	<b>12,176,177,692.64</b>	<b>9,024,819,981.64</b>	<b>6,524,984,672.72</b>
少数股东权益	13,944,753.29	13,906,546.83	4,400,823.75	4,258,833.77
所有者权益合计	<b>12,912,304,695.56</b>	<b>12,190,084,239.47</b>	<b>9,029,220,805.39</b>	<b>6,529,243,506.49</b>
负债和所有者权益总计	<b>16,180,574,734.88</b>	<b>13,687,964,760.32</b>	<b>11,544,851,528.69</b>	<b>8,305,106,941.62</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	<b>9,015,235,224.78</b>	<b>12,857,893,793.36</b>	<b>8,393,142,040.58</b>	<b>6,378,151,355.92</b>
减：营业成本	7,210,095,620.77	9,636,342,767.77	6,012,974,348.12	5,079,270,536.58
税金及附加	38,262,939.66	41,931,362.73	34,904,562.69	21,803,492.41
销售费用	23,700,352.08	53,091,148.02	121,117,394.96	112,849,091.05
管理费用	90,258,636.38	153,515,851.62	143,611,998.26	97,549,293.97
研发费用	321,206,585.12	453,587,982.07	309,081,215.26	202,875,711.51
财务费用	-72,652,910.94	-47,493,682.20	-19,449,772.04	-277,533.60
其中：利息费用	1,374,216.10	7,165,929.53	9,095,234.53	3,552,349.17
利息收入	18,962,484.42	33,227,515.03	33,596,983.00	12,935,616.80
加：其他收益	43,244,623.07	32,903,940.56	21,683,099.56	30,198,438.45
投资收益（损失以“-”号填列）	8,709,195.15	18,557,818.28	39,616,178.99	26,918,021.68
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-43,833.28	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	2,483,561.64	-2,302,794.88	-303,076.14
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-224,558,416.48	-138,627,730.55	-57,471,667.06	111,369,735.15
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,455,071.84	-11,607,914.48	-1,995,968.31	-4,627,920.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-15,093.40	280,093.14	-895,184.69	66,626,262.62
二、营业利润	<b>1,223,289,238.21</b>	<b>2,470,908,131.94</b>	<b>1,789,535,956.94</b>	<b>1,094,262,225.71</b>
加：营业外收入	91,332.78	602,005.18	227,890.70	1,844,761.87
减：营业外支出	1,911,429.04	2,434,292.38	7,988,788.86	3,813,636.88
三、利润总额	<b>1,221,469,141.95</b>	<b>2,469,075,844.74</b>	<b>1,781,775,058.78</b>	<b>1,092,293,350.70</b>
减：所得税费用	164,405,665.92	271,336,281.25	216,501,803.73	137,257,538.92
四、净利润	<b>1,057,063,476.03</b>	<b>2,197,739,563.49</b>	<b>1,565,273,255.05</b>	<b>955,035,811.78</b>



归属于母公司所有者的净利润	1,057,025,269.57	2,196,549,310.84	1,565,006,791.51	957,062,795.31
少数股东损益	38,206.46	1,190,252.65	266,463.54	-2,026,983.53
<b>五、其他综合收益税后净额</b>	<b>-2,757,010.21</b>	<b>-75,466,476.41</b>	<b>-30,861,855.36</b>	<b>41,755,905.23</b>
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,757,010.21	-75,466,476.41	-30,861,855.36	41,755,905.23
以后将重分类进损益的其他综合收益	-2,757,010.21	-75,466,476.41	-30,861,855.36	41,755,905.23
外币财务报表折算差额	-2,757,010.21	-75,466,476.41	-30,861,855.36	41,755,905.23
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>1,054,306,465.82</b>	<b>2,122,273,087.08</b>	<b>1,534,411,399.69</b>	<b>996,791,717.01</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,054,268,259.36	2,121,082,834.43	1,534,144,936.15	998,818,700.54
归属于少数股东的综合收益总额	38,206.46	1,190,252.65	266,463.54	-2,026,983.53
<b>七、每股收益</b>				
(一) 基本每股收益	0.79	1.68	1.24	0.78
(二) 稀释每股收益	0.79	1.68	1.24	0.78

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	6,152,001,443.80	9,522,423,167.93	5,794,450,951.10	4,947,277,057.14
收到的税费返还	125,881,108.97	56,351,035.62	53,869,951.96	55,146,628.73
收到其他与经营活动有关的现金	73,983,780.19	62,781,108.24	60,506,562.95	163,246,541.85
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>6,351,866,332.96</b>	<b>9,641,555,311.79</b>	<b>5,908,827,466.01</b>	<b>5,165,670,227.72</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	6,833,235,973.78	8,899,003,107.96	5,019,681,120.29	4,115,774,357.00
支付给职工以及为职工支付的现金	262,494,045.11	421,671,111.53	261,865,802.07	208,156,980.76
支付的各项税费	392,577,308.69	347,278,683.80	241,283,148.18	289,976,178.23
支付其他与经营活动有关的现金	120,055,434.39	121,163,464.97	113,655,912.55	116,821,060.74
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>7,608,362,761.97</b>	<b>9,789,116,368.26</b>	<b>5,636,485,983.09</b>	<b>4,730,728,576.73</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,256,496,429.01</b>	<b>-147,561,056.47</b>	<b>272,341,482.92</b>	<b>434,941,650.99</b>

<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	-	-	-	5,478,700.00
取得投资收益所收到的现金	9,622,452.06	54,693,423.53	33,281,358.17	39,126,007.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31,600.00	5,274,796.04	377,894.99	118,295,722.01
收到其他与投资活动有关的现金	836,400,000.00	4,754,961,681.32	4,111,233,862.91	3,874,221,158.62
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>846,054,052.06</b>	<b>4,814,929,900.89</b>	<b>4,144,893,116.07</b>	<b>4,037,121,588.01</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	313,330,929.02	536,031,547.43	355,794,168.91	165,319,602.44
投资支付的现金	1,250,000.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	606,410,000.00	2,761,882,000.00	5,621,194,000.00	3,891,424,824.91
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>920,990,929.02</b>	<b>3,297,913,547.43</b>	<b>5,976,988,168.91</b>	<b>4,056,744,427.35</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-74,936,876.96</b>	<b>1,517,016,353.46</b>	<b>-1,832,095,052.84</b>	<b>-19,622,839.34</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	-	13,500,000.00	348,913,220.78	211,276,923.62
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	13,500,000.00	2,450,000.00	3,450,000.00
取得借款收到的现金	1,050,000,000.00	-	1,487,248,848.66	905,824,163.43
收到其他与筹资活动有关的现金	23,353,973.24	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>1,073,353,973.24</b>	<b>13,500,000.00</b>	<b>1,836,162,069.44</b>	<b>1,117,101,087.05</b>
偿还债务支付的现金	200,000,000.00	13,011,000.00	157,771,854.66	15,408,259.22
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	333,410,061.80	334,030,833.78	287,472,514.59	235,170,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,892,931.00	12,558,132.89	8,880,107.40	2,492,584.91
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>537,302,992.80</b>	<b>359,599,966.67</b>	<b>454,124,476.65</b>	<b>253,070,844.13</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>536,050,980.44</b>	<b>-346,099,966.67</b>	<b>1,382,037,592.79</b>	<b>864,030,242.92</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>35,789,151.88</b>	<b>-31,225,144.43</b>	<b>-22,266,832.97</b>	<b>31,763,342.89</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-759,593,173.65</b>	<b>992,130,185.89</b>	<b>-199,982,810.10</b>	<b>1,311,112,397.46</b>

加：期初现金及现金等价物余额	2,517,613,504.10	1,525,483,318.21	1,725,466,128.31	414,353,730.85
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>1,758,020,330.45</b>	<b>2,517,613,504.10</b>	<b>1,525,483,318.21</b>	<b>1,725,466,128.31</b>

## 4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2022年1-6月								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司股东权益									
	股本	其他权益工具	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上年年末余额	951,103,748.00	-	3,805,833,583.05	-38,590,232.87	629,884.11	432,364,950.63	7,024,835,759.72	13,906,546.83	12,190,084,239.47	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年初余额	951,103,748.00	-	3,805,833,583.05	-38,590,232.87	629,884.11	432,364,950.63	7,024,835,759.72	13,906,546.83	12,190,084,239.47	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	-2,757,010.21	800,302.07	179,955,295.47	544,183,662.30	38,206.46	722,220,456.09	
（一）综合收益总额	-	-	-	-2,757,010.21	-	-	1,057,025,269.57	38,206.46	1,054,306,465.82	
（二）所有者投入和减少	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（三）利润分配	-	-	-	-	-	179,955,295.47	-512,841,607.27	-	-332,886,311.80	
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	179,955,295.47	-179,955,295.47	-	-	
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-332,886,311.80	-	-332,886,311.80	
（四）所有者权益内部结转	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	-	-	-	-	-	-	
1、资本公积转增资本（或股本）	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	-	-	-	-	-	-	
（五）专项储备	-	-	-	-	800,302.07	-	-	-	800,302.07	
1、本期提取	-	-	-	-	1,116,711.12	-	-	-	1,116,711.12	
2、本期使用	-	-	-	-	316,409.05	-	-	-	316,409.05	
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本年年末余额	1,331,545,247.00	-	3,425,392,084.05	-41,347,243.08	1,430,186.18	612,320,246.10	7,569,019,422.02	13,944,753.29	12,912,304,695.56	

单位：元

项目	2021年度		
	归属于母公司股东权益	少数股东权益	所有者权益合计

	股本	其他权益工具	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	769,552,372.00	346,122,535.16	2,261,928,393.60	36,876,243.54		-266,645,530.12	5,343,694,907.22	4,400,823.75	9,029,220,805.39
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	769,552,372.00	346,122,535.16	2,261,928,393.60	36,876,243.54		-266,645,530.12	5,343,694,907.22	4,400,823.75	9,029,220,805.39
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	181,551,376.00	-346,122,535.16	1,543,905,189.45	-75,466,476.41	629,884.11	165,719,420.51	1,681,140,852.50	9,505,723.08	3,160,863,434.08
(一) 综合收益总额	-	-	-	-75,466,476.41	-	-	2,196,549,310.84	1,190,252.65	2,122,273,087.08
(二) 所有者投入和减少	27,640,902.00	-346,122,535.16	1,697,815,663.45	-	-	-	-	8,600,000.00	1,387,934,030.29
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	8,600,000.00	8,600,000.00
2、其他权益工具持有者投入资本	27,640,902.00	-346,122,535.16	1,697,815,663.45	-	-	-	-	-	1,379,334,030.29
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-165,719,420.51	-512,017,987.91	-284,529.57	-346,583,096.97
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-165,719,420.51	-165,719,420.51	-	-
2、对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-346,298,567.40	-284,529.57	-346,583,096.97
(四) 所有者权益内部结转	153,910,474.00	-	-153,910,474.00	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本(或股本)	153,910,474.00	-	-153,910,474.00	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	629,884.11	-	-	-	629,884.11
1、本期提取	-	-	-	-	874,389.00	-	-	-	874,389.00
2、本期使用	-	-	-	-	244,504.89	-	-	-	244,504.89
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-3,390,470.43	-	-3,390,470.43
四、本年年末余额	951,103,748.00	-	3,805,833,583.05	-38,590,232.87	629,884.11	432,364,950.63	7,024,835,759.72	13,906,546.83	12,190,084,239.47

单位：元

项目	2020 年度								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司股东权益									
	股本	其他权益工具	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上年年末余额	522,600,000.00	207,447,084.70	1,391,010,316.85	67,738,098.90		-266,645,530.12	4,069,543,642.15	4,258,833.77	6,529,243,506.49	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年年初余额	522,600,000.00	207,447,084.70	1,391,010,316.85	67,738,098.90		-266,645,530.12	4,069,543,642.15	4,258,833.77	6,529,243,506.49	
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	246,952,372.00	138,675,450.46	870,918,076.75	-30,861,855.36	-	-	1,274,151,265.07	141,989.98	2,499,977,298.90	
(一) 综合收益总额	-	-	-	-30,861,855.36	-	-	1,565,006,791.51	266,463.54	1,534,411,399.69	
(二) 所有者投入和减少	37,912,372.00	138,675,450.46	1,079,958,076.75	-	-	-	-	-1,550,000.00	1,254,995,899.21	

1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-1,550,000.00	-1,550,000.00
2、其他权益工具持有者投入资本	37,912,372.00	138,675,450.46	1,079,958,076.75	-	-	-	-	-	1,256,545,899.21
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-287,430,000.00	1,425,526.44	-286,004,473.56
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-287,430,000.00	1,425,526.44	-286,004,473.56
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	209,040,000.00	-	-209,040,000.00	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本(或股本)	209,040,000.00	-	-209,040,000.00	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-3,425,526.44	-	-3,425,526.44
<b>四、本年年末余额</b>	<b>769,552,372.00</b>	<b>346,122,535.16</b>	<b>2,261,928,393.60</b>	<b>36,876,243.54</b>	<b>-</b>	<b>-266,645,530.12</b>	<b>5,343,694,907.22</b>	<b>4,400,823.75</b>	<b>9,029,220,805.39</b>

单位：元

项目	2019 年度								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司股东权益									
	股本	其他权益工具	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上年年末余额	522,600,000.00	-	1,391,010,316.85	25,982,193.67	-	206,537,841.46	3,407,758,535.50	1,835,817.30	5,555,724,704.78	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年初余额	522,600,000.00	-	1,391,010,316.85	25,982,193.67	-	206,537,841.46	3,407,758,535.50	1,835,817.30	5,555,724,704.78	
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	207,447,084.70	-	41,755,905.23	-	60,107,688.66	661,785,106.65	2,423,016.47	973,518,801.71	
(一) 综合收益总额	-	-	-	41,755,905.23	-	-	957,062,795.31	-2,026,983.53	996,791,717.01	
(二) 所有者投入和减少	-	207,447,084.70	-	-	-	-	-	4,450,000.00	211,897,084.70	
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	4,450,000.00	4,450,000.00	
2、其他权益工具持有者投入资本	-	207,447,084.70	-	-	-	-	-	-	207,447,084.70	
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	60,107,688.66	-295,277,688.66	-	-235,170,000.00	
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	60,107,688.66	-60,107,688.66	-	-	
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-235,170,000.00	-	-235,170,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	522,600,000.00	207,447,084.70	1,391,010,316.85	67,738,098.90	-	-266,645,530.12	4,069,543,642.15	4,258,833.77	6,529,243,506.49

## （二）母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：				
货币资金	1,326,854,164.96	1,898,821,864.54	1,239,212,211.54	1,691,806,320.13
交易性金融资产	-	102,483,561.64	480,000,000.00	512,830,000.00
应收票据	358,523,366.26	294,148,650.13	181,216,244.86	117,570,293.54
应收账款	3,428,903,427.75	2,887,278,956.94	2,105,328,091.85	1,306,977,651.58
应收款项融资	1,417,332,398.68	1,184,475,031.40	1,399,523,860.95	1,017,429,475.36
预付款项	1,356,682,021.25	210,569,565.12	102,106,556.58	72,039,296.66
其他应收款	266,681,968.12	90,822,895.58	36,651,314.12	16,000,382.46
存货	1,864,410,629.84	1,921,018,922.05	756,707,248.90	659,838,664.16
其他流动资产	281,590,345.86	200,000,000.00	1,805,813,739.73	100,000,000.00
<b>流动资产合计</b>	<b>10,300,978,322.72</b>	<b>8,789,619,447.40</b>	<b>8,106,559,268.53</b>	<b>5,494,492,083.89</b>
非流动资产：				
长期股权投资	2,927,666,562.51	1,916,153,671.24	1,011,202,593.66	737,135,948.33
固定资产	926,636,470.48	1,214,613,635.50	1,093,273,995.67	667,086,632.20
在建工程	96,158,008.66	49,005,310.07	75,380,791.81	97,845,418.88
无形资产	122,632,212.54	136,242,515.46	133,408,082.56	116,619,507.94
长期待摊费用	171,200.00	176,000.00	185,600.00	195,200.00
递延所得税资产	69,263,100.37	57,484,375.69	43,965,780.08	31,697,372.78
其他非流动资产	4,086,442.00	13,020,719.03	27,576,863.34	11,087,320.31
<b>非流动资产合计</b>	<b>4,146,613,996.56</b>	<b>3,386,696,226.99</b>	<b>2,384,993,707.12</b>	<b>1,661,667,400.44</b>
<b>资产总计</b>	<b>14,447,592,319.28</b>	<b>12,176,315,674.39</b>	<b>10,491,552,975.65</b>	<b>7,156,159,484.33</b>

流动负债：				
短期借款	873,353,973.24	-	-	19,904,745.18
交易性金融负债	-	-	2,302,794.88	850,201.74
应付票据	817,734,026.90	4,442,230.00	11,175,507.23	344,755.40
应付账款	650,138,143.61	846,806,535.10	603,837,083.70	525,635,981.90
预收款项	-	-	-	11,962,954.92
合同负债	37,176,767.67	47,352,241.89	26,286,063.03	-
应付职工薪酬	47,823,262.89	69,799,718.34	105,467,975.88	37,888,506.02
应交税费	222,415,643.48	242,177,184.88	183,523,011.74	21,670,384.03
其他应付款	342,900,980.59	33,184,004.32	102,356,752.68	175,342,217.68
其他流动负债	2,566,435.97	5,172,159.37	2,467,674.06	-
<b>流动负债合计</b>	<b>2,994,109,234.35</b>	<b>1,248,934,073.90</b>	<b>1,037,416,863.20</b>	<b>793,599,746.87</b>
非流动负债：				
应付债券	-	-	1,354,941,310.81	889,645,009.06
递延所得税负债	-	372,534.25	2,372,060.96	-
递延收益	4,736,150.74	5,937,168.73	8,339,260.76	10,741,352.79
<b>非流动负债合计</b>	<b>4,736,150.74</b>	<b>6,309,702.98</b>	<b>1,365,652,632.53</b>	<b>900,386,361.85</b>
<b>负债合计</b>	<b>2,998,845,385.09</b>	<b>1,255,243,776.88</b>	<b>2,403,069,495.73</b>	<b>1,693,986,108.72</b>
所有者权益：				
股本	1,331,545,247.00	951,103,748.00	769,552,372.00	522,600,000.00
其他权益工具	-	-	346,122,535.16	207,447,084.70
资本公积	3,425,612,709.41	3,806,054,208.41	2,262,149,018.96	1,391,230,942.21
盈余公积	612,292,983.90	432,337,688.43	266,618,267.92	266,618,267.92
未分配利润	6,079,295,993.88	5,731,576,252.67	4,444,041,285.88	3,074,277,080.78
<b>所有者权益合计</b>	<b>11,448,746,934.19</b>	<b>10,921,071,897.51</b>	<b>8,088,483,479.92</b>	<b>5,462,173,375.61</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>14,447,592,319.28</b>	<b>12,176,315,674.39</b>	<b>10,491,552,975.65</b>	<b>7,156,159,484.33</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	7,000,767,418.52	11,047,897,401.23	6,983,722,575.50	5,033,265,667.19
减：营业成本	5,624,376,763.00	8,308,507,815.41	5,003,699,622.93	4,045,336,461.97
税金及附加	30,427,704.48	33,767,293.07	27,036,085.83	17,157,806.90
销售费用	11,547,522.08	41,550,587.37	89,692,580.99	79,419,520.43

管理费用	56,095,883.66	106,580,130.25	106,932,120.27	61,584,039.22
研发费用	238,770,011.63	391,615,346.77	269,118,986.99	166,175,138.06
财务费用	-53,765,270.38	3,223,214.51	-20,157,193.98	-10,364,165.02
其中：利息费用	1,100,636.22	24,709,434.93	12,499,963.56	1,154,300.56
利息收入	16,631,030.12	30,994,367.54	32,468,396.28	13,452,829.66
加：其他收益	36,838,760.74	24,553,532.04	15,157,746.18	18,493,904.23
投资收益（损失以“-”号填列）	6,458,490.82	15,389,104.06	387,612,245.33	83,567,110.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	2,483,561.64	-2,302,794.88	-303,076.14
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-111,408,782.31	-142,462,025.97	-46,680,670.55	99,498,251.17
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,374,774.68	-11,104,086.24	-66,274.80	-2,888,410.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	10.30	213,521.17	123,107.34	69,821,162.94
<b>二、营业利润</b>	<b>1,016,828,508.92</b>	<b>2,051,726,620.55</b>	<b>1,861,243,731.09</b>	<b>942,145,808.75</b>
加：营业外收入	37,680.90	515,811.22	142,832.75	1,834,349.11
减：营业外支出	1,307,115.61	2,153,658.78	7,820,111.22	2,758,230.89
<b>三、利润总额</b>	<b>1,015,559,074.21</b>	<b>2,050,088,772.99</b>	<b>1,853,566,452.62</b>	<b>941,221,926.97</b>
减：所得税费用	154,997,725.73	250,535,818.29	196,372,247.52	114,162,132.45
<b>四、净利润</b>	<b>860,561,348.48</b>	<b>1,799,552,954.70</b>	<b>1,657,194,205.10</b>	<b>827,059,794.52</b>
<b>五、其他综合收益税后净额</b>	-	-	-	-
以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>860,561,348.48</b>	<b>1,799,552,954.70</b>	<b>1,657,194,205.10</b>	<b>827,059,794.52</b>

## 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	5,167,405,295.43	8,370,658,850.13	4,575,489,911.12	4,037,806,937.56
收到的税费返还	24,303,302.27	42,782,763.35	37,842,573.10	54,416,036.18
收到其他与经营活动有关的现金	943,551,264.30	396,232,835.81	363,079,519.32	378,506,174.70



<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>6,135,259,862.00</b>	<b>8,809,674,449.29</b>	<b>4,976,412,003.54</b>	<b>4,470,729,148.44</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	5,741,506,211.76	7,952,050,851.84	4,345,939,200.62	3,592,524,561.06
支付给职工以及为职工支付的现金	175,574,647.19	314,490,262.70	185,501,618.66	135,626,983.35
支付的各项税费	346,403,762.98	301,870,344.15	169,550,655.06	237,403,045.00
支付其他与经营活动有关的现金	753,775,503.43	507,434,979.48	317,938,836.14	82,814,405.42
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>7,017,260,125.36</b>	<b>9,075,846,438.17</b>	<b>5,018,930,310.48</b>	<b>4,048,368,994.83</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-882,000,263.36</b>	<b>-266,171,988.88</b>	<b>-42,518,306.94</b>	<b>422,360,153.61</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	-	-	-	5,478,700.00
取得投资收益所收到的现金	9,368,704.47	53,613,365.11	229,698,515.81	94,511,873.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28,000.00	1,933,504.40	266,000.00	109,040,534.98
收到其他与投资活动有关的现金	449,000,000.00	4,031,779,681.32	3,194,594,824.91	2,940,619,596.62
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>458,396,704.47</b>	<b>4,087,326,550.83</b>	<b>3,424,559,340.72</b>	<b>3,149,650,704.67</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	58,110,430.95	130,387,470.17	253,137,659.14	103,114,687.27
投资支付的现金	338,752,612.80	605,359,716.74	118,117,545.81	163,026,836.39
支付其他与投资活动有关的现金	199,000,000.00	2,060,000,000.00	4,931,000,000.00	2,840,847,424.91
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>595,863,043.75</b>	<b>2,795,747,186.91</b>	<b>5,302,255,204.95</b>	<b>3,106,988,948.57</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-137,466,339.28</b>	<b>1,291,579,363.92</b>	<b>-1,877,695,864.23</b>	<b>42,661,756.10</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	-	-	346,463,220.78	207,826,923.62
取得借款收到的现金	1,050,000,000.00	-	1,487,248,848.66	905,824,163.43
收到其他与筹资活动有关的现金	23,353,973.24	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>1,073,353,973.24</b>	<b>-</b>	<b>1,833,712,069.44</b>	<b>1,113,651,087.05</b>
偿还债务支付的现金	200,000,000.00	13,011,000.00	157,771,854.66	15,408,259.22
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	333,410,061.80	346,320,557.06	287,472,514.59	235,170,000.00

支付其他与筹资活动有关的现金	-	159,667.37	2,880,107.40	2,492,584.91
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>533,410,061.80</b>	<b>359,491,224.43</b>	<b>448,124,476.65</b>	<b>253,070,844.13</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>539,943,911.44</b>	<b>-359,491,224.43</b>	<b>1,385,587,592.79</b>	<b>860,580,242.92</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	21,273,211.62	-6,306,497.61	2,797,294.70	-5,083,629.77
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-458,249,479.58</b>	<b>659,609,653.00</b>	<b>-531,829,283.68</b>	<b>1,320,518,522.86</b>
加：期初现金及现金等价物余额	1,748,821,864.54	1,089,212,211.54	1,621,041,495.22	300,522,972.36
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>1,290,572,384.96</b>	<b>1,748,821,864.54</b>	<b>1,089,212,211.54</b>	<b>1,621,041,495.22</b>

## 4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2022年1-6月					
	实收资本	其他权益工具	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	951,103,748.00	-	3,806,054,208.41	432,337,688.43	5,731,576,252.67	10,921,071,897.51
会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	951,103,748.00	-	3,806,054,208.41	432,337,688.43	5,731,576,252.67	10,921,071,897.51
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	179,955,295.47	347,719,741.21	527,675,036.68
（一）综合收益总额	-	-	-	-	860,561,348.48	860,561,348.48
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	179,955,295.47	-512,841,607.27	-332,886,311.80
1. 提取盈余公积	-	-	-	179,955,295.47	-179,955,295.47	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-332,886,311.80	-332,886,311.80
（四）所有者权益内部结转	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	380,441,499.00	-	-380,441,499.00	-	-	-
四、本期期末余额	1,331,545,247.00	-	3,425,612,709.41	612,292,983.90	6,079,295,993.88	11,448,746,934.19

单位：元

项目	2021年度					
	实收资本	其他权益工具	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	769,552,372.00	346,122,535.16	2,262,149,018.96	266,618,267.92	4,444,041,285.88	8,088,483,479.92

会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
<b>二、本年年初余额</b>	<b>769,552,372.00</b>	<b>346,122,535.16</b>	<b>2,262,149,018.96</b>	<b>266,618,267.92</b>	<b>4,444,041,285.88</b>	<b>8,088,483,479.92</b>
<b>三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）</b>	<b>181,551,376.00</b>	<b>-346,122,535.16</b>	<b>1,543,905,189.45</b>	<b>165,719,420.51</b>	<b>1,287,534,966.79</b>	<b>2,832,588,417.59</b>
（一）综合收益总额	-	-	-	-	1,799,552,954.70	1,799,552,954.70
（二）所有者投入和减少资本	27,640,902.00	-346,122,535.16	1,697,815,663.45	-	-	1,379,334,030.29
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	27,640,902.00	-346,122,535.16	1,697,815,663.45	-	-	1,379,334,030.29
（三）利润分配	-	-	-	165,719,420.51	-512,017,987.91	-346,298,567.40
1. 提取盈余公积	-	-	-	165,719,420.51	-165,719,420.51	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-346,298,567.40	-346,298,567.40
（四）所有者权益内部结转	153,910,474.00	-	-153,910,474.00	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	153,910,474.00	-	-153,910,474.00	-	-	-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>951,103,748.00</b>	<b>-</b>	<b>3,806,054,208.41</b>	<b>432,337,688.43</b>	<b>5,731,576,252.67</b>	<b>10,921,071,897.51</b>

单位：元

项目	2020 年度					
	实收资本	其他权益工具	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
<b>一、上年年末余额</b>	<b>522,600,000.00</b>	<b>207,447,084.70</b>	<b>1,391,230,942.21</b>	<b>266,618,267.92</b>	<b>3,074,277,080.78</b>	<b>5,462,173,375.61</b>
会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
<b>二、本年年初余额</b>	<b>522,600,000.00</b>	<b>207,447,084.70</b>	<b>1,391,230,942.21</b>	<b>266,618,267.92</b>	<b>3,074,277,080.78</b>	<b>5,462,173,375.61</b>
<b>三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）</b>	<b>246,952,372.00</b>	<b>138,675,450.46</b>	<b>870,918,076.75</b>	<b>-</b>	<b>1,369,764,205.10</b>	<b>2,626,310,104.31</b>
（一）综合收益总额	-	-	-	-	1,657,194,205.10	1,657,194,205.10
（二）所有者投入和减少资本	37,912,372.00	138,675,450.46	1,079,958,076.75	-	-	1,256,545,899.21
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	37,912,372.00	138,675,450.46	1,079,958,076.75	-	-	1,256,545,899.21
（三）利润分配	-	-	-	-	-287,430,000.00	-287,430,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-287,430,000.00	-287,430,000.00
（四）所有者权益内部结转	209,040,000.00	-	-209,040,000.00	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	209,040,000.00	-	-209,040,000.00	-	-	-
<b>四、本期期末余额</b>	<b>769,552,372.00</b>	<b>346,122,535.16</b>	<b>2,262,149,018.96</b>	<b>266,618,267.92</b>	<b>4,444,041,285.88</b>	<b>8,088,483,479.92</b>

单位：元

项目	2019 年度					
	实收资本	其他权益工具	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	522,600,000.00	-	1,391,230,942.21	206,510,579.26	2,542,494,974.92	4,662,836,496.39
会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	522,600,000.00	-	1,391,230,942.21	206,510,579.26	2,542,494,974.92	4,662,836,496.39
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	207,447,084.70	-	60,107,688.66	531,782,105.86	799,336,879.22
（一）综合收益总额	-	-	-	-	827,059,794.52	827,059,794.52
（二）所有者投入和减少资本	-	207,447,084.70	-	-	-	207,447,084.70
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	207,447,084.70	-	-	-	207,447,084.70
（三）利润分配	-	-	-	60,107,688.66	-295,277,688.66	-235,170,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	60,107,688.66	-60,107,688.66	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-235,170,000.00	-235,170,000.00
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	522,600,000.00	207,447,084.70	1,391,230,942.21	266,618,267.92	3,074,277,080.78	5,462,173,375.61

## 二、 审计意见

受本公司委托，天健事务所对本公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、股东权益变动表和合并股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的审计报告（天健审〔2020〕758 号、天健审〔2021〕1468 号和天健审〔2022〕908 号）。2022 年 1-6 月财务报告未经审计。

## 三、 财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

### （一） 财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

### （二） 合并财务报表的范围

截至报告期末，公司合并财务报表的合并范围参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人组织架构及权益投资情况”之“（二）公司主要权益投资情况”。

### （三）报告期内合并财务报表范围的变化情况

#### 1、2019 年度

2019 年度，公司合并范围变化情况如下：

序号	公司名称	变更原因
1	杭州福斯特实业	新设子公司，增加合并范围
2	惠州福斯特	新设子公司，增加合并范围
3	临安光威电力	新设子公司，增加合并范围
4	深圳福斯特	新设子公司，增加合并范围
5	滁州福斯特	新设子公司，增加合并范围

#### 2、2020 年度

2020 年度，公司合并范围变化情况如下：

序号	公司名称	变更原因
1	昆山福斯特	新设子公司，增加合并范围
2	吉安福斯特	新设子公司，增加合并范围
3	嘉兴福斯特	新设子公司，增加合并范围

#### 3、2021 年度

2021 年度，公司合并范围变化情况如下：

序号	公司名称	变更原因
1	福斯特信息科技	新设子公司，增加合并范围
2	广东福斯特	新设子公司，增加合并范围
3	华创光电	新设子公司，增加合并范围

#### 4、2022 年 1-6 月

2022 年 1-6 月，公司合并报表范围未发生变更。

## 四、最近三年及一期的财务指标

**（一）主要财务指标**

财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.98	7.37	8.24	7.83
速动比率（倍）	3.05	5.69	7.37	6.77
资产负债率（母公司）（%）	20.76	10.31	22.90	23.67
资产负债率（合并）（%）	20.20	10.94	21.79	21.38
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.03	0.04	0.06	0.11
财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次/年）	2.36	4.56	4.18	4.60
存货周转率（次/年）	2.65	5.63	6.39	6.01
息税折旧摊销前利润（万元）	133,957.05	267,134.27	192,264.56	120,745.94
利息保障倍数（倍）	889.85	345.56	196.90	308.48
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.94	-0.16	0.35	0.83
每股净现金流量（元）	-0.57	1.04	-0.26	2.51
研发费用占营业收入的比重（%）	3.56	3.53	3.68	3.18

注 1：2022 年 1-6 月应收账款周转率、存货周转率指标未经年化处理

注 2：主要财务指标计算说明：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率（母公司）（%）=（母公司负债总额/母公司资产总额）×100%

资产负债率（合并）（%）=（合并负债总额/合并资产总额）×100%

无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权）/净资产

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款账面价值

存货周转率=营业成本/平均存货账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

研发费用占营业收入的比例（%）=研究开发费用/营业收入×100%

**（二）净资产收益率和每股收益**

按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

## 1、净资产收益率

项目	加权平均净资产收益率 (%)			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	8.32	21.06	20.92	16.24
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.89	20.52	20.34	13.75

## 2、每股收益

项目	每股收益 (元/股)							
	基本每股收益				稀释每股收益			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.79	1.68	1.24	0.78	0.79	1.68	1.24	0.78
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.75	1.64	1.21	0.66	0.75	1.64	1.21	0.66

注：2019年度利润分配方案中包含以资本公积金每股转增0.40股的方案（2020年实施），2020年度利润分配方案中包含以资本公积金每股转增0.20股的方案（2021年实施），2021年度利润分配方案中包含以资本公积金每股转增0.40股的方案（2022年实施）。根据企业会计准则规定，首先对公司比较期（2019年度）每股收益指标按10转4比例转增后的股本进行重新计算，其次对比较期（2019年度和2020年度）每股收益指标按10转2比例转增后的股本进行重新计算，最后再对比较期（2019年度、2020年度和2021年度）每股收益指标按10转4比例转增后的股本进行重新计算后列示。

计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P \div S$

$S = E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为当期归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从最终控制方实施控制的次月起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub>

为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

### (3) 稀释每股收益

稀释每股收益 =  $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， $P$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

## 五、非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-112.04	-69.33	-186.25	6,331.21
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	4,295.06	3,243.82	2,168.31	3,019.84
债务重组损益	1,612.26	743.19	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	399.59	-246.28	-108.79
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	14.43	30.24	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-71.48	-85.89	-679.36	-142.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目[注]	787.30	2,446.92	4,083.48	8,414.46
<b>合计</b>	<b>6,525.53</b>	<b>6,708.54</b>	<b>5,139.91</b>	<b>17,514.02</b>
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	1,008.03	1,071.93	763.67	2,683.18
少数股东权益影响额（税后）	3.08	13.26	22.94	174.77
<b>归属于母公司所有者的非经常性损益净额</b>	<b>5,514.42</b>	<b>5,623.35</b>	<b>4,353.30</b>	<b>14,656.08</b>
归属于母公司股东的净利润	105,702.53	219,654.93	156,500.68	95,706.28
归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东的净利润比例（%）	5.22	2.56	2.78	15.31



归属于母公司股东的扣除非经常性损益后净利润	100,188.10	214,031.58	152,147.38	81,050.20
-----------------------	------------	------------	------------	-----------

注：上表中，其他符合非经常性损益定义的损益项目的构成如下：2019 年为理财产品投资收益 3,330.46 万元以及应收款项坏账准备计提会计估计变更增加利润总额 5,084.00 万元；2020 年为理财产品投资收益 4,083.48 万元；2021 年为理财产品投资收益 2,400.35 万元以及个税手续费返还 46.57 万元；2022 年 1-6 月为理财产品投资收益 757.90 万元以及个税手续费返还 29.40 万元。

2019 年至 2021 年非经常性损益金额已经天健事务所“天健审（2022）5783 号”《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司最近三年加权平均净资产收益率及非经常性损益的鉴证报告》鉴证。

报告期内，公司非经常性损益净额主要来源于理财产品收益、政府补助以及非流动性资产处置损益等。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东的净利润比例分别为 15.31%、2.78%、2.56% 和 5.22%。其中 2019 年度占比较高，主要系：1、公司原位于浙江省杭州市临安区锦北街道西墅街 407 号的土地、房屋以及附属物（老厂区）被政府征收，相应征迁补偿款导致 2019 年度确认损益金额 6,971.05 万元计入资产处置收益；2、2019 年度应收款项坏账准备计提会计估计变更，将由此导致的利润总额增加 5,084.00 万元计入非经常性损益。除此之外，非经常性损益净额占净利润比例较低，公司净利润对非经常性损益不存在重大依赖。

## 第七节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产状况分析

报告期各期末，公司流动资产和非流动资产金额及占资产总额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	1,284,909.33	79.41	1,075,637.25	78.58	931,792.06	80.71	674,462.33	81.21
非流动资产	333,148.14	20.59	293,159.22	21.42	222,693.09	19.29	156,048.36	18.79
合计	<b>1,618,057.47</b>	<b>100.00</b>	<b>1,368,796.48</b>	<b>100.00</b>	<b>1,154,485.15</b>	<b>100.00</b>	<b>830,510.69</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 830,510.69 万元、1,154,485.15 万元、1,368,796.48 万元和 1,618,057.47 万元，资产规模呈快速上升趋势。公司资产构成以流动资产为主，各期末占比较为稳定，符合公司的生产组织方式、经营方式特点。

一方面，随着公司营收规模的快速增长以及募集资金的到位，以货币资金、经营性应收款项、存货等为主的流动资产金额增长，导致流动资产总额逐年增加。2020 年末，公司流动资产较上年末增加 257,329.73 万元，增长比例为 38.15%，除营收规模增长导致的应收款项、存货等流动资产增加外，还主要受公司 2020 年度公开发行可转换公司债券募集资金净额 16.96 亿元的影响；2021 年末，公司流动资产较上年末增加 143,845.19 万元，增长比例为 15.44%，系应收款项、存货余额增加所致；2022 年 6 月末，公司流动资产较上年末增加 209,272.08 万元，增长比例为 19.46%，系随着公司经营规模的扩大，应收账款、预付款项、存货余额进一步增加所致。

另一方面，为满足下游市场日益增长的需求，进一步巩固公司竞争优势地位，近年来公司持续进行土地、厂房以及生产设备等长期资产的投入以扩充产能，导致各年末以固定资产、在建工程、无形资产为主的非流动资产呈增长趋势，非流动资产总额逐年增加。

## 1、流动资产

报告期各期末，公司流动资产的构成及比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	181,811.83	14.15	266,897.86	24.81	167,684.53	18.00	188,124.54	27.89
交易性金融资产	201.00	0.02	10,248.36	0.95	50,130.00	5.38	67,686.06	10.04
应收票据	48,594.23	3.78	32,182.20	2.99	22,082.34	2.37	13,637.07	2.02
应收账款	438,427.03	34.12	325,411.21	30.25	238,221.36	25.57	163,215.75	24.20
应收款项融资	169,532.42	13.19	138,462.80	12.87	157,356.33	16.89	127,832.01	18.95
预付款项	109,975.09	8.56	27,303.44	2.54	12,936.49	1.39	6,048.14	0.90
其他应收款	1,579.32	0.12	1,817.62	0.17	614.56	0.07	2,710.93	0.40
存货	299,159.12	23.28	244,962.47	22.77	97,372.67	10.45	90,917.85	13.48
其他流动资产	35,629.30	2.77	28,351.31	2.64	185,393.78	19.90	14,289.99	2.12
<b>合计</b>	<b>1,284,909.33</b>	<b>100.00</b>	<b>1,075,637.25</b>	<b>100.00</b>	<b>931,792.06</b>	<b>100.00</b>	<b>674,462.33</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司流动资产分别为 674,462.33 万元、931,792.06 万元、1,075,637.25 万元和 1,284,909.33 万元，主要为货币资金、应收账款、应收款项融资、存货等经营性流动资产。报告期内，随着公司经营规模的扩大，流动资产规模亦快速增加。

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	5.52	-	11.18	0.00	20.84	0.01	11.69	0.01
银行存款	175,796.32	96.69	266,749.98	99.94	167,524.42	99.91	185,906.36	98.82
其他货币资金	6,009.99	3.31	136.70	0.05	139.27	0.08	2,206.48	1.17
<b>合计</b>	<b>181,811.83</b>	<b>100.00</b>	<b>266,897.86</b>	<b>100.00</b>	<b>167,684.53</b>	<b>100.00</b>	<b>188,124.54</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 188,124.54 万元、167,684.53 万元、266,897.86 万元和 181,811.83 万元，占各期末流动资产的比例分别为 27.89%、

18.00%、24.81%和 14.15%。2020 年末货币资金余额较上年末减少 20,440.01 万元，下降比例为 10.87%，主要系本期公司在经营活动产生的现金流量以及筹资活动产生的现金流量（主要系公开发行可转换公司债券收到的资金）均为净流入的情况下，为提高资金使用效率将暂时闲置资金进行现金管理购买了理财产品所致。2021 年末货币资金余额较上年末增加 99,213.33 万元，增长比例为 59.17%，主要系本期部分理财产品到期赎回所致。2022 年 6 月末货币资金余额较上年末减少 85,086.03 万元，下降比例为 31.88%，主要系本期采购原材料支付货款金额大幅增加使得经营活动产生的现金流量净流出金额较大所致。

### （2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 67,686.06 万元、50,130.00 万元、10,248.36 万元和 201.00 万元，金额呈逐步减少趋势，主要系理财产品到期赎回所致。

### （3）应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	48,594.23	22.28	32,182.20	18.86	22,082.34	12.31	13,637.07	9.64
应收款项融资	169,532.42	77.72	138,462.80	81.14	157,356.33	87.69	127,832.01	90.36
<b>合计</b>	<b>218,126.65</b>	<b>100.00</b>	<b>170,645.00</b>	<b>100.00</b>	<b>179,438.67</b>	<b>100.00</b>	<b>141,469.08</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资金额分别为 141,469.08 万元、179,438.67 万元、170,645.00 万元和 218,126.65 万元，占各期末流动资产的比例分别为 20.97%、19.26%、15.86%和 16.97%，占比较高。公司部分大客户主要采用票据结算方式支付货款，因此应收票据及应收款项融资金额占流动资产的比例较高。2022 年 6 月末，公司应收票据及应收款项融资金额较上年末增加 47,481.65 万元，增长比例为 27.82%，主要系：①公司营业收入持续高速增长，2022 年 1-6 月营业收入较上年同期增长 57.73%，营业收入的快速增长导致应收货款规模总体（应收账款、应收票据及应收款项融资合计）增加；②公司 2021 年下半年销售收入快速增长，而下半年销售产生的应收账款集中于 2022 年上半年收回，致

使 2022 年 1-6 月收到的承兑汇票增加且截至报告期末尚未到期解付（公司收到的承兑汇票以 6 个月期限为主）。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资按类别分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	169,532.42	77.72	138,462.80	81.14	157,356.33	87.69	127,832.01	90.36
商业承兑汇票	48,594.23	22.28	32,182.20	18.86	22,082.34	12.31	13,637.07	9.64
<b>合计</b>	<b>218,126.65</b>	<b>100.00</b>	<b>170,645.00</b>	<b>100.00</b>	<b>179,438.67</b>	<b>100.00</b>	<b>141,469.08</b>	<b>100.00</b>

由上表可见，公司应收票据主要为银行承兑汇票。银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，因此公司应收票据回收风险较低。

截至报告期末，公司应收商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例（%）
信用期内	300.05	15.00	285.05	5.00
逾期一个月内	28,511.10	5,702.22	22,808.88	20.00
逾期超过一个月	51,000.60	25,500.30	25,500.30	50.00
<b>合计</b>	<b>79,811.75</b>	<b>31,217.52</b>	<b>48,594.23</b>	<b>39.11</b>

考虑到商业承兑汇票的收款风险，公司根据销售合同约定的信用期逾期与否，参照应收账款坏账准备的计提方法，对商业承兑汇票计提坏账准备。报告期内，公司应收商业承兑汇票未发生实际损失。

#### （4）应收账款

①报告期各期末，应收账款账面余额与当期营业收入的匹配情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日/ 2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
应收账款账面余额	469,902.29	348,448.93	255,488.35	180,901.43
当期营业收入	901,523.52	1,285,789.38	839,314.20	637,815.14
占当期营业收入比例	26.06	27.10	30.44	28.36

注：2022年1-6月占当期营业收入比例=2022年6月末应收账款余额/（2022年1-6月营业收入\*2）。

报告期内，随着营业收入的快速增长，公司应收账款余额规模随之增加，但各期末应收账款余额占当期营业收入的比例较为稳定，公司应收账款管控和回收情况良好。

②报告期各期末，公司应收账款及坏账准备计提具体情况如下：

单位：万元、%

类别	2022年6月30日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	1,027.38	0.22	1,027.38	100.00	-
按组合计提坏账准备	468,874.91	99.78	30,447.88	6.49	438,427.03
<b>合计</b>	<b>469,902.29</b>	<b>100.00</b>	<b>31,475.26</b>	<b>6.70</b>	<b>438,427.03</b>
类别	2021年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	1,145.04	0.33	1,145.04	100.00	-
按组合计提坏账准备	347,303.89	99.67	21,892.69	6.30	325,411.21
<b>合计</b>	<b>348,448.93</b>	<b>100.00</b>	<b>23,037.73</b>	<b>6.61</b>	<b>325,411.21</b>
类别	2020年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	1,175.29	0.46	1,175.29	100.00	-
按组合计提坏账准备	254,313.06	99.54	16,091.70	6.33	238,221.36
<b>合计</b>	<b>255,488.35</b>	<b>100.00</b>	<b>17,266.99</b>	<b>6.76</b>	<b>238,221.36</b>
类别	2019年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	2,099.03	1.16	2,099.03	100.00	-
按组合计提坏账准备	178,802.40	98.84	15,586.65	8.72	163,215.75
<b>合计</b>	<b>180,901.43</b>	<b>100.00</b>	<b>17,685.68</b>	<b>9.78</b>	<b>163,215.75</b>

#### A. 单项计提坏账准备的应收账款情况

##### a. 2022年6月末

单位：万元、%

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中电电气（江苏）绝缘新材料有限公司	407.87	407.87	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回

太仓海润太阳能有限公司	342.63	342.63	100.00	系 ST 海润下属公司，因 ST 海润已退市，预计难以收回
杭州长江汽车有限公司	244.44	244.44	100.00	该公司存在破产清算重大不确定性，对破产债权全额计提坏账
上海山晟太阳能科技有限公司	32.44	32.44	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
<b>合计</b>	<b>1,027.38</b>	<b>1,027.38</b>	<b>100.00</b>	/

## b. 2021 年末

单位：万元、%

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中电电气（江苏）绝缘新材料有限公司	407.87	407.87	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
太仓海润太阳能有限公司	342.63	342.63	100.00	系 ST 海润下属公司，因 ST 海润已退市，预计难以收回
杭州长江汽车有限公司	244.44	244.44	100.00	该公司存在破产清算重大不确定性，对破产债权全额计提坏账
中电电气（南京）新能源有限公司	117.66	117.66	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
上海山晟太阳能科技有限公司	32.44	32.44	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
<b>合计</b>	<b>1,145.04</b>	<b>1,145.04</b>	<b>100.00</b>	/

## c. 2020 年末

单位：万元、%

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
太仓海润太阳能有限公司	349.28	349.28	100.00	系 ST 海润下属公司，因 ST 海润已退市，预计难以收回
中电电气（江苏）绝缘新材料有限公司	407.87	407.87	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
中电电气（南京）新能源有限公司	117.66	117.66	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
上海山晟太阳能科技有限公司	32.44	32.44	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务，预计难以收回
杭州长江汽车有限公司	268.04	268.04	100.00	该公司已停产，预计难以收回
<b>合计</b>	<b>1,175.29</b>	<b>1,175.29</b>	<b>100.00</b>	/

## d. 2019 年末

单位：万元、%

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
江阴鑫辉太阳能有限公司	947.11	947.11	100.00	系 ST 海润下属公司，因 ST 海润已退市，预计难以收回
太仓海润太阳能有限公司	349.28	349.28	100.00	

江阴海润太阳能电力有限公司	0.24	0.24	100.00	
中电电气(江苏)绝缘新材料有限公司	407.87	407.87	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务, 预计难以收回
中电电气(南京)新能源有限公司	117.66	117.66	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务, 预计难以收回
上海山晟太阳能科技有限公司	32.44	32.44	100.00	该公司不履行生效法律文书确定义务, 预计难以收回
杭州长江汽车有限公司	244.44	244.44	100.00	该公司已停产, 预计难以收回
<b>合计</b>	<b>2,099.03</b>	<b>2,099.03</b>	<b>100.00</b>	/

## B.按组合计提坏账准备的应收账款情况

单位: 万元、%

类别	2022年6月30日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
光伏行业组合(采用逾期天数/账龄损失率对照表计提坏账准备)					
未逾期(信用期内)	418,267.00	94.44	20,913.35	5.00	397,353.65
逾期一个月内	15,207.32	3.43	3,041.46	20.00	12,165.86
逾期超过一个月	9,418.92	2.13	4,709.46	50.00	4,709.46
账龄3年以上	6.41	0.00	6.41	100.00	-
<b>小计</b>	<b>442,899.64</b>	<b>100.00</b>	<b>28,670.68</b>	<b>6.47</b>	<b>414,228.96</b>
非光伏行业组合(采用账龄损失率对照表计提坏账准备)					
1年以内	25,279.91	97.32	1,264.00	5.00	24,015.92
1-2年	224.81	0.87	44.96	20.00	179.85
2-3年	4.60	0.02	2.30	50.00	2.30
3年以上	465.94	1.79	465.94	100.00	-
<b>小计</b>	<b>25,975.26</b>	<b>100.00</b>	<b>1,777.20</b>	<b>6.84</b>	<b>24,198.07</b>
<b>合计</b>	<b>468,874.91</b>	<b>-</b>	<b>30,447.88</b>	<b>6.49</b>	<b>438,427.03</b>
类别	2021年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
光伏行业组合(采用逾期天数/账龄损失率对照表计提坏账准备)					
未逾期(信用期内)	306,734.16	94.60	15,336.71	5.00	291,397.45
逾期一个月内	12,720.64	3.92	2,544.13	20.00	10,176.51
逾期超过一个月	4,790.11	1.48	2,395.05	50.00	2,395.05
账龄3年以上	6.41	0.00	6.41	100.00	-
<b>小计</b>	<b>324,251.31</b>	<b>100.00</b>	<b>20,282.30</b>	<b>6.26</b>	<b>303,969.02</b>
非光伏行业组合(采用账龄损失率对照表计提坏账准备)					



1年以内	22,388.54	97.12	1,119.43	5.00	21,269.12
1-2年	124.96	0.54	24.99	20.00	99.97
2-3年	146.21	0.63	73.10	50.00	73.10
3年以上	392.87	1.70	392.87	100.00	-
小计	<b>23,052.58</b>	<b>100.00</b>	<b>1,610.39</b>	<b>6.99</b>	<b>21,442.19</b>
合计	<b>347,303.89</b>	-	<b>21,892.69</b>	<b>6.30</b>	<b>325,411.21</b>
类别	2020年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
光伏行业组合（采用逾期天数/账龄损失率对照表计提坏账准备）					
未逾期（信用期内）	235,956.22	96.70	11,797.81	5.00	224,158.41
逾期一个月内	2,324.30	0.95	464.86	20.00	1,859.44
逾期超过一个月	5,730.13	2.35	2,865.07	50.00	2,865.06
账龄3年以上	6.41	-	6.41	100.00	-
小计	<b>244,017.06</b>	<b>100.00</b>	<b>15,134.14</b>	<b>6.20</b>	<b>228,882.92</b>
非光伏行业组合（采用账龄损失率对照表计提坏账准备）					
1年以内	9,494.94	92.22	474.75	5.00	9,020.19
1-2年	222.37	2.16	44.47	20.00	177.90
2-3年	280.70	2.73	140.35	50.00	140.35
3年以上	297.99	2.89	297.99	100.00	-
小计	<b>10,296.00</b>	<b>100.00</b>	<b>957.56</b>	<b>9.30</b>	<b>9,338.44</b>
合计	<b>254,313.06</b>	-	<b>16,091.70</b>	<b>6.33</b>	<b>238,221.36</b>
类别	2019年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
光伏行业组合（采用逾期天数/账龄损失率对照表计提坏账准备）					
未逾期（信用期内）	155,335.41	89.36	7,766.77	5.00	147,568.64
逾期一个月内	6,826.19	3.93	1,365.24	20.00	5,460.95
逾期超过一个月	11,671.13	6.71	5,835.57	50.00	5,835.57
账龄3年以上	6.18	0.00	6.18	100.00	-
小计	<b>173,838.90</b>	<b>100.00</b>	<b>14,973.75</b>	<b>8.61</b>	<b>158,865.15</b>
非光伏行业组合（采用账龄损失率对照表计提坏账准备）					
1年以内	3,951.48	79.61	197.57	5.00	3,753.91
1-2年	415.63	8.37	83.13	20.00	332.51
2-3年	528.36	10.64	264.18	50.00	264.18

3 年以上	68.01	1.37	68.01	100.00	-
小计	<b>4,963.49</b>	<b>100.00</b>	<b>612.90</b>	<b>12.35</b>	<b>4,350.60</b>
合计	<b>178,802.40</b>	-	<b>15,586.65</b>	<b>8.72</b>	<b>163,215.75</b>

由上表可见，公司应收光伏行业（封装材料）客户的应收账款主要是信用期内款项，应收非光伏行业客户的应收账款主要是账龄 1 年以内的款项，公司应收账款质量较好。

### ③公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比情况

根据同行业可比上市公司公开披露资料，2019 年 1 月 1 日开始，可比上市公司以预期信用损失法为基础计提应收款项坏账准备，并主要以应收款项账龄组合为基础确定预期信用损失率。发行人对于应收光伏行业客户的应收款项，以信用期组合（是否逾期）确定预期信用损失率，并据此计提坏账准备，与同行业可比上市公司主要以账龄组合确定预期信用损失率的政策存在一定差异。

根据各公司披露资料，新金融工具准则实施以来，同行业可比上市公司确定组合的主要方式和预期信用损失率具体情况如下：

组合依据 ——账龄	预期信用损失率（%）			
	海优新材 (688680)	赛伍技术 (603212)	乐凯胶片 (600135)	明冠新材 (688560)
6 个月以内	1.00	5.00（3 个月以内）	0.14	5.00
6 个月-1 年	5.00	10.00(3 个月至 1 年)	1.75	5.00
1-2 年	30.00	20.00	3.03	10.00
2-3 年	50.00	30.00	34.13	30.00
3-4 年	100.00	100.00	57.88	100.00
4-5 年	100.00	100.00	88.93	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：1、乐凯胶片预期信用损失率为其信用风险组合项下 2022 年 6 月末的坏账准备计提比例；2、上述可比公司中，海优新材主要产品为太阳能电池胶膜，与福斯特主营产品最为接近；赛伍技术、乐凯胶片、明冠新材主要产品包括太阳能电池背板，与福斯特主营产品重合度较高。

新金融工具准则实施以来，发行人确定组合的方式和预期信用损失率具体情况如下：

光伏行业款项组合	非光伏行业款项组合	预期信用损失率（%）
信用期组合（是否逾期）[注]	账龄组合	
未逾期（信用期内）	1年以内（含，下同）	5.00
逾期一个月内	1-2年	20.00
逾期超过一个月	2-3年	50.00
账龄3年以上	3年以上	100.00

注：公司对主要客户的信用期主要为30-90天，即逾期一个月的应收款项其账龄一般为60-120天。

由上表对比可见，发行人确定的组合预期信用损失率总体上较同行业可比上市公司高，公司坏账准备计提更为谨慎。

截至2022年6月末，发行人及同行业可比上市公司应收款项（含应收账款及应收商业承兑汇票）坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	海优新材 (688680)	赛伍技术 (603212)	乐凯胶片 (600135)	明冠新材 (688560)	发行人
应收款项账面余额	240,935.59	207,858.23	65,773.74	74,505.01	549,714.03
坏账准备	3,922.81	13,944.97	4,141.28	4,147.45	62,692.78
计提比例	1.63%	6.71%	6.30%	5.57%	11.40%

根据上表，发行人整体上坏账准备计提比例亦较高，公司坏账准备计提充分。

#### ④应收账款金额前五名客户情况

截至报告期末，公司应收账款账面余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	与公司关系	账面余额	占应收账款余额比例（%）
1	隆基股份	非关联方	94,001.42	20.00
2	晶科能源	非关联方	90,472.69	19.25
3	正泰集团	非关联方	43,926.65	9.35
4	晶澳科技	非关联方	36,267.97	7.72
5	天合光能	非关联方	27,263.16	5.80
	<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>291,931.89</b>	<b>62.13</b>

注：受同一实际控制人控制的销售客户，已合并计算其应收账款余额。

报告期末，公司应收账款集中度较高，主要为公司长期合作客户，且主要为全球主流的光伏组件制造企业，具有规模大、信用状况良好等特点，产生坏账可能性较小。

#### （5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 6,048.14 万元、12,936.49 万元、27,303.44 万元和 109,975.09 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 0.90%、1.39%、2.54% 和 8.56%，占比逐步提高，主要为公司向供应商预付的原材料采购款。报告期内，公司经营规模快速增长，原材料采购规模随之增加，导致报告期各期末预付款项余额增加。2022 年 6 月末，公司预付款项余额增加金额较大，原因主要系：①公司经营规模快速增长，主要原材料采购规模也大幅增加；②近年来随着国内石化企业供应光伏级 EVA 粒子能力的提升，公司向国内供应商采购 EVA 粒子的比例提升，而向国内供应商采购的付款方式主要为预付款模式。

#### （6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 2,710.93 万元、614.56 万元、1,817.62 万元和 1,579.32 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 0.40%、0.07%、0.17% 和 0.12%，占比较低，主要为押金保证金和预付费用款等。

截至报告期末，其他应收款账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值
1 年以内	1,538.55	85.97	76.93	1,461.62
1-2 年	89.27	4.99	17.85	71.42
2-3 年	92.55	5.17	46.28	46.28
3 年以上	69.28	3.87	69.28	-
<b>合计</b>	<b>1,789.65</b>	<b>100.00</b>	<b>210.33</b>	<b>1,579.32</b>

截至报告期末，公司无应收关联方单位款项。

#### （7）存货

报告期各期末，公司存货构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日					
	账面余额	比例	跌价准备	比例	账面价值	比例
原材料	199,463.19	66.28	1,498.70	83.23	197,964.49	66.17
在产品	11,497.09	3.82	-	0.00	11,497.09	3.84
库存商品	89,999.58	29.90	302.03	16.77	89,697.55	29.98
<b>合计</b>	<b>300,959.85</b>	<b>100.00</b>	<b>1,800.73</b>	<b>100.00</b>	<b>299,159.12</b>	<b>100.00</b>
项目	2021年12月31日					
	账面余额	比例	跌价准备	比例	账面价值	比例
原材料	158,397.25	64.32	803.75	61.78	157,593.50	64.33
在产品	8,652.43	3.51	-	-	8,652.43	3.53
库存商品	79,213.79	32.17	497.25	38.22	78,716.53	32.13
<b>合计</b>	<b>246,263.47</b>	<b>100.00</b>	<b>1,301.00</b>	<b>100.00</b>	<b>244,962.47</b>	<b>100.00</b>
项目	2020年12月31日					
	账面余额	比例	跌价准备	比例	账面价值	比例
原材料	43,710.60	44.77	248.49	93.31	43,462.11	44.63
在产品	3,450.64	3.53	-	-	3,450.64	3.54
库存商品	50,477.74	51.70	17.83	6.69	50,459.91	51.82
<b>合计</b>	<b>97,638.98</b>	<b>100.00</b>	<b>266.32</b>	<b>100.00</b>	<b>97,372.67</b>	<b>100.00</b>
项目	2019年12月31日					
	账面余额	比例	跌价准备	比例	账面价值	比例
原材料	49,904.25	54.61	462.79	100.00	49,441.45	54.38
在产品	3,770.68	4.13	-	-	3,770.68	4.15
库存商品	37,705.71	41.26	-	-	37,705.71	41.47
<b>合计</b>	<b>91,380.64</b>	<b>100.00</b>	<b>462.79</b>	<b>100.00</b>	<b>90,917.85</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 90,917.85 万元、97,372.67 万元、244,962.47 万元和 299,159.12 万元，占各期末流动资产总额的比重分别为 13.48%、10.45%、22.27%和 23.28%，公司存货主要由原材料及库存商品构成，结构占比较为稳定。报告期内，公司存货规模逐年增长，主要系随着公司销售规模的扩大以及产品种类的丰富，公司生产所需原材料以及产成品的安全库存规模增加，导致原材料和库存商品余额增加。其中 2021 年末，原材料规模大幅增长主要系公

司基于对原材料价格的判断以及下游行业景气度的判断增加原材料备货，以保障公司产品的生产需求。

报告期内，公司存货账面价值占当期营业成本的比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
存货	299,159.12	244,962.47	97,372.67	90,917.85
当期营业成本	721,009.56	963,634.28	601,297.43	507,927.05
占当期营业成本比例	<b>20.75</b>	<b>25.42</b>	<b>16.19</b>	<b>17.90</b>

注：2022年1-6月占当期营业成本比例=2022年6月末存货账面价值/（2022年1-6月营业成本\*2）。

由上表可见，2021年末公司存货占当期营业成本的比例有所上升，主要系随着公司销售规模的扩大以及对原材料价格走势和生产需求的预判适当增加原材料备货所致；除此之外，公司存货占当期营业成本的比例较为稳定，存货规范管理情况良好。

#### （8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
理财产品	21,800.00	61.19	20,000.00	70.54	179,000.00	96.55	10,000.00	69.98
理财产品收益	-	-	-	-	1,581.37	0.85	-	-
待抵扣增值税进项税	13,820.50	38.79	8,346.20	29.44	4,810.50	2.59	4,289.98	30.02
预缴企业所得税	8.80	0.02	5.11	0.02	1.91	-	0.01	-
<b>合计</b>	<b>35,629.30</b>	<b>100.00</b>	<b>28,351.31</b>	<b>100.00</b>	<b>185,393.78</b>	<b>100.00</b>	<b>14,289.99</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 14,289.99 万元、185,393.78 万元、28,351.31 万元和 35,629.30 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 2.12%、19.90%、2.64%和 2.77%。公司其他流动资产主要系使用暂时闲置资金购买的理财产品，公司购买的理财产品要求风险可控、保障本金、收益相对稳定、流动性强，不影响公司正常经营的资金需求，公司未发生因购买理财产品而导致

流动资金周转困难的情形。公司购买理财产品的目的系提高资金使用效率，根据经营资金需求和资金余额灵活决策，报告期各期末理财产品余额有所波动。

## 2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产的构成及比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	120.62	0.04	-	-	-	-	-	-
固定资产	218,521.89	65.59	200,216.68	68.30	163,356.21	73.35	108,337.06	69.43
在建工程	50,491.30	15.16	42,125.40	14.37	16,588.95	7.45	20,689.49	13.26
使用权资产	864.07	0.26	1,228.17	0.42	-	-	-	-
无形资产	42,064.46	12.63	36,365.71	12.40	27,208.34	12.22	21,691.65	13.90
长期待摊费用	299.99	0.09	344.43	0.12	187.66	0.08	34.62	0.02
递延所得税资产	11,155.05	3.35	7,240.22	2.47	5,758.79	2.59	4,103.35	2.63
其他非流动资产	9,630.76	2.89	5,638.60	1.92	9,593.13	4.31	1,192.18	0.76
<b>合计</b>	<b>333,148.14</b>	<b>100.00</b>	<b>293,159.22</b>	<b>100.00</b>	<b>222,693.09</b>	<b>100.00</b>	<b>156,048.36</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司非流动资产分别为 156,048.36 万元、222,693.09 万元、293,159.22 万元和 333,148.14 万元，主要由固定资产、在建工程及无形资产构成。近年来，为满足下游市场日益增长的需求，进一步巩固公司竞争优势地位，公司持续进行土地、厂房以及生产设备等长期资产的投入以扩充产能，生产用固定资产、在建工程、无形资产规模随之增长，非流动资产总额逐年增加。

### （1）长期股权投资

2022年6月末，公司长期股权投资金额为 120.62 万元，系公司全资子公司浙江福斯特持有的与浙江东南碳中和科技有限公司合资成立的公司浙江东南网架福斯特碳中和科技有限公司的股权投资。该合资公司注册资本 20,000 万元，浙江福斯特认缴出资 5,000 万元，持股比例为 25%，截至报告期末实缴出资 125 万元。

### （2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	91,698.25	41.96	83,461.10	41.69	67,874.55	41.55	45,512.15	42.01
机器设备	116,445.78	53.29	108,831.64	54.36	90,550.27	55.43	60,060.12	55.44
运输工具	497.77	0.23	604.93	0.30	630.43	0.39	414.98	0.38
其他设备	9,880.09	4.52	7,319.01	3.66	4,300.96	2.63	2,349.81	2.17
<b>合计</b>	<b>218,521.89</b>	<b>100.00</b>	<b>200,216.68</b>	<b>100.00</b>	<b>163,356.21</b>	<b>100.00</b>	<b>108,337.06</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 108,337.06 万元、163,356.21 万元、200,216.68 万元和 218,521.89 万元，占各期末非流动资产比例分别为 69.43%、73.35%、68.30%和 65.59%。公司固定资产是非流动资产最重要的组成部分，主要为机器设备和房屋及建筑物，系公司扩充产能、保证持续盈利能力的基础。

2020 年末固定资产账面价值较上年末增加 55,019.15 万元，增长比例为 50.79%，主要系年产 2.16 亿平方米感光干膜项目、年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）、年产 2 万吨碱溶性树脂项目和年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目等已完工部分转固所致。2021 年末固定资产账面价值较上年末进一步增加，主要系当期除前述项目进一步完工转固外，公司滁州光伏胶膜项目已完工部分转固所致。

截至报告期末，公司固定资产无抵押等权利受限设定。

### （3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 20,689.49 万元、16,588.95 万元、42,125.40 万元和 50,491.30 万元，占各期末非流动资产比例分别为 13.26%、7.45%、14.37%和 15.16%。

报告期各期末，公司在建工程余额随着建设项目的增加以及相关项目的建设进度（转固）而波动。2020 年末在建工程余额较 2019 年末减少 4,100.54 万元，下降比例为 19.82%，主要系“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）”“年产 2 万吨碱溶性树脂项目”和“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”等已完工部分转固所致；2021 年末余额较 2020



年末增加 25,536.46 万元，增长比例为 153.94%，主要系本期“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目”及“嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目和年产 1.1 亿平方米光伏背板项目”投入增加所致。

截至报告期末，公司主要在建工程明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	期末账面价值
1	滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目	21,367.71
2	嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目和年产 1.1 亿平方米光伏背板项目	18,196.34
3	年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目	5,814.62
4	FCCL 挠性覆铜板更新改造工程	2,130.14
5	锂电软包用铝塑膜项目	726.06
6	年产 4.2 亿平方米感光干膜项目	107.46
7	年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目	160.08
8	年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目	108.74
9	其他	1,880.15
<b>合计</b>		<b>50,491.30</b>

截至报告期末，公司在建工程无抵押等权利受限设定。

#### （4）使用权资产

公司于 2021 年开始执行新租赁准则，根据新准则的核算和计量要求，公司结合相关租赁资产的租赁合同和租赁支出，确认相应的使用权资产。2021 年末和 2022 年 6 月末，使用权资产的账面价值分别为 1,228.17 万元和 864.07 万元，占非流动资产的比例分别为 0.42% 和 0.26%，占比较低。

#### （5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	41,663.51	99.05	35,908.75	98.74	26,624.02	97.85	20,994.19	96.78
软件使用权	363.23	0.86	417.69	1.15	541.95	1.99	652.00	3.01
车位使用权	37.72	0.09	39.27	0.11	42.37	0.16	45.47	0.21

合计	42,064.46	100.00	36,365.71	100.00	27,208.34	100.00	21,691.65	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 21,691.65 万元、27,208.34 万元、36,365.71 万元和 42,064.46 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 13.90%、12.22%、12.40%和 12.63%。公司的无形资产主要为土地使用权，随着公司生产经营规模的扩大，用地不断增加。

截至报告期末，公司无形资产无抵押等权利受限设定。

#### (6) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 34.62 万元、187.66 万元、344.43 万元和 299.99 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.02%、0.08%、0.12%和 0.09%，金额和占比较低，主要系房屋装修支出等费用。

#### (7) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	61,766.96	10,642.13	42,204.00	6,504.75	29,111.13	4,359.53	23,981.17	3,694.90
内部交易未实现利润	505.52	86.96	670.00	100.50	400.37	60.06	343.59	51.54
可抵扣亏损	692.92	103.94	1,570.10	288.50	1,778.14	384.76	908.19	113.52
固定资产累计折旧	316.32	79.08	312.28	78.07	304.20	77.06	296.13	76.05
使用权资产相关差异	59.67	8.67	24.65	4.90	-	-	-	-
递延收益	2,272.17	234.27	1,756.66	263.50	861.10	129.16	1,115.58	167.34
员工持股计划奖励金	-	-	-	-	4,988.13	748.22	-	-
合计	65,613.56	11,155.05	46,537.69	7,240.22	37,443.07	5,758.79	26,644.66	4,103.35

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 4,103.35 万元、5,758.79 万元、7,240.22 万元和 11,155.05 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 2.63%、

2.59%、2.47%和 3.35%。公司递延所得税资产的产生原因主要为应收款项的资产减值准备形成的可抵扣暂时性差异。

### (8) 其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产账面价值分别为 1,192.18 万元、9,593.13 万元、5,638.60 万元和 9,630.76 万元, 占各期末非流动资产的比例分别为 0.76%、4.31%、1.92%和 2.89%, 占比较低。公司其他非流动资产主要系预付的设备采购款、土地出让款等。

### 3、资产减值准备计提情况

报告期各期末,公司的资产减值准备余额情况如下:

单位: 万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
坏账准备	62,903.11	42,735.90	30,144.28	25,411.70
其中: 应收票据	31,217.52	19,548.14	12,823.36	7,564.80
应收账款	31,475.26	23,037.73	17,266.99	17,685.68
其他应收款	210.33	150.03	53.93	161.22
存货跌价准备	1,800.73	1,301.00	266.32	462.79
合计	<b>64,703.84</b>	<b>44,036.90</b>	<b>30,410.60</b>	<b>25,874.49</b>

报告期内,公司计提的资产减值准备主要系应收款项计提的坏账准备。公司根据单项测试法、预期损失法对应收款项计提坏账准备,报告期各期末坏账准备金额分别为 25,411.70 万元、30,144.28 万元、42,735.90 万元和 62,903.11 万元。公司严格按照坏账计提政策计提应收款项坏账准备,坏账计提政策稳定、谨慎,计提的坏账准备金额能够完全覆盖实际坏账损失金额。

2020 年末坏账准备余额较上年末增加 4,732.58 万元,主要系应收商业承兑汇票余额较上年末增加,相应应收票据坏账准备计提金额增加所致。2021 年末和 2022 年 6 月末坏账准备余额较上年末分别增加 12,591.62 万元和 20,167.21 万元,主要系应收商业承兑汇票余额和应收账款分别较上年末增加,相应应收票据和应收账款坏账准备计提金额增加所致。

### (二) 负债结构分析

报告期各期末,公司负债情况如下:

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	87,335.40	26.72	-	-	-	-	1,990.47	1.12
交易性金融负债	17.30	0.01	17.30	0.01	247.58	0.10	234.13	0.13
应付票据	88,457.62	27.07	809.60	0.54	1,117.55	0.44	34.48	0.02
应付账款	102,038.13	31.22	99,099.92	66.16	72,026.77	28.63	70,187.77	39.52
预收款项	-	-	-	-	-	-	1,654.27	0.93
合同负债	4,041.66	1.24	5,482.87	3.66	2,998.19	1.19	-	-
应付职工薪酬	7,254.35	2.22	9,072.01	6.06	12,084.80	4.80	4,942.21	2.78
应交税费	26,008.47	7.96	25,676.99	17.14	20,068.22	7.98	3,129.77	1.76
其他应付款	7,153.51	2.19	4,688.74	3.13	4,309.70	1.71	3,980.17	2.24
一年内到期的非流动负债	300.54	0.09	559.07	0.37	-	-	-	-
其他流动负债	298.69	0.09	608.49	0.41	292.32	0.12	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>322,905.66</b>	<b>98.80</b>	<b>146,015.00</b>	<b>97.48</b>	<b>113,145.12</b>	<b>44.98</b>	<b>86,153.26</b>	<b>48.51</b>
应付债券	-	-	-	-	135,494.13	53.86	88,964.50	50.10
租赁负债	665.23	0.20	733.70	0.49	-	-	-	-
递延所得税负债	324.19	0.10	605.59	0.40	237.21	0.09	-	-
递延收益	2,931.92	0.90	2,433.77	1.62	2,686.62	1.07	2,468.58	1.39
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,921.34</b>	<b>1.20</b>	<b>3,773.05</b>	<b>2.52</b>	<b>138,417.95</b>	<b>55.02</b>	<b>91,433.08</b>	<b>51.49</b>
<b>负债合计</b>	<b>326,827.00</b>	<b>100.00</b>	<b>149,788.05</b>	<b>100.00</b>	<b>251,563.07</b>	<b>100.00</b>	<b>177,586.34</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司负债金额分别为 177,586.34 万元、251,563.07 万元、149,788.05 万元和 326,827.00 万元，负债规模波动较大。一方面，随着公司经营规模的扩大，应付账款、应交税费、应付票据等经营性负债总体规模呈增长趋势，流动负债规模逐年增加；另一方面，公司于 2019 年和 2020 年公开发行可转换公司债券募集资金，2019 年末、2020 年末应付债券金额较大，随着发行的可转债分别于 2020 年和 2021 年转股、赎回，应付债券余额在 2021 年末和 2022 年 6 月末无余额，应付债券金额波动是导致报告期各期末负债规模波动较大的主要原因之一。

2019 年末和 2020 年末，公司负债结构中非流动负债占比较高，系应付债券金额较大所致；2021 年末和 2022 年 6 月末负债构成以流动负债为主，占比高达

97%以上，系发行的可转债已全部转股或赎回，期末无余额所致；2022年6月末负债规模较上年末大幅增加，系期末短期借款和应付票据余额大幅增加所致。

### 1、短期借款

2020年末、2021年末，公司无短期借款；2019年末、2022年6月末，公司短期借款余额分别为1,990.47万元、87,335.40万元。其中2019年末余额系公司为提高资金使用收益，使用银行推出的新型付款业务（汇利达）支付货款，由此形成的短期借款；2022年6月末短期借款余额为87,335.40万元，主要系公司经营规模快速增长，营运资金需求快速增加，为提高资金使用效率公司向银行借款用于支付货款等经营性支出形成的短期借款。

### 2、应付票据及应付账款

#### （1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票，余额分别为34.48万元、1,117.55万元、809.60万元和88,457.62万元。2022年6月末，公司应付票据余额大幅增加，主要系随着公司主要原材料EVA树脂向国内供应商采购占比增加，以开具票据支付货款的方式有所增加所致。

#### （2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为70,187.77万元、72,026.77万元、99,099.92万元和102,038.13万元，占各期末负债总额的比例分别为39.52%、28.63%、66.16%和31.22%，随着公司原材料采购规模扩大而增加。

报告期各期末，公司应付账款按款项性质分类明细如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付原材料款	95,651.42	93.74	91,552.95	92.38	63,966.63	88.81	65,660.63	93.55
应付设备及工程款	5,200.14	5.10	6,394.95	6.45	6,782.14	9.42	3,456.19	4.92
应付费用品	1,186.57	1.16	1,152.01	1.16	1,278.00	1.77	1,070.95	1.53
<b>合计</b>	<b>102,038.13</b>	<b>100.00</b>	<b>99,099.92</b>	<b>100.00</b>	<b>72,026.77</b>	<b>100.00</b>	<b>70,187.77</b>	<b>100.00</b>

### 3、预收款项与合同负债

2019年末，公司预收款项金额为1,654.27万元。2020年开始，公司执行新收入准则，预收款项在合同负债科目核算。2020年末、2021年末和2022年6月末，公司合同负债金额分别为2,998.19万元、5,482.87万元和4,041.66万元。报告期内，公司预收款项与合同负债主要为预收货款。公司光伏封装材料的客户群体主要系大中型光伏组件生产厂商，采用预收款方式销售的客户较少，因此预收货款规模较小。

### 4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为4,942.21万元、12,084.80万元、9,072.01万元和7,254.35万元，占各期末负债总额的比例分别为2.78%、4.80%、6.06%和2.22%。

2020年末应付职工薪酬余额较上年末增加7,142.59万元，增长比例为144.52%，主要系：（1）公司于2020年底推出第三期员工持股计划，该持股计划方案由公司提取不超过5,000万元的奖励基金作为部分资金来源，公司据此计提了4,988.13万元的“员工持股计划奖励金”列入应付职工薪酬；（2）随着公司经营规模的扩大以及经营效益的提升，公司员工人数增加以及员工薪酬水平有所提升，导致薪酬总额增加。

2021年末应付职工薪酬余额较上年末减少3,012.79万元，主要系员工持股计划实施导致“员工持股计划奖励金”结转所致。

2022年6月末应付职工薪酬余额较上年末减少1,817.66万元，主要系2021年年年终奖已在2022年发放所致。

### 5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	402.80	1.55	4,527.12	17.63	6,659.98	33.19	387.00	12.37
企业所得税	23,920.77	91.97	18,578.15	72.35	12,621.58	62.89	2,170.82	69.36

个人所得税	51.79	0.20	50.76	0.20	36.82	0.18	18.69	0.60
城市维护建设税	77.17	0.30	832.68	3.24	202.81	1.01	20.90	0.67
房产税	445.19	1.71	748.83	2.92	26.56	0.13	403.00	12.88
土地使用税	184.73	0.71	131.12	0.51	131.12	0.65	93.42	2.98
教育费附加	406.32	1.56	360.65	1.40	93.43	0.47	11.80	0.38
地方教育附加	270.88	1.04	240.44	0.94	62.28	0.31	7.87	0.25
印花税	52.01	0.20	122.87	0.48	26.67	0.13	14.95	0.48
残保金	185.65	0.71	79.23	0.31	206.24	1.03	-	-
环境保护税	1.89	0.01	1.71	0.01	0.73	-	0.74	0.02
其他税费	9.27	0.04	3.43	0.01	-	-	0.59	0.02
<b>合计</b>	<b>26,008.47</b>	<b>100.00</b>	<b>25,676.99</b>	<b>100.00</b>	<b>20,068.22</b>	<b>100.00</b>	<b>3,129.77</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末,公司应交税费分别为 3,129.77 万元、20,068.22 万元、25,676.99 万元和 26,008.47 万元, 占各期末负债总额的比例分别为 1.76%、7.98%、17.14% 和 7.96%, 主要为应交的增值税和企业所得税。

应交增值税受每月销售产生的销项税额和每月采购产生的可抵扣进项税额的综合影响, 不同时点销售规模和采购规模的变化对应交增值税余额的影响较大, 因此报告期各期末应交增值税余额波动较大。应交企业所得税余额主要随着公司实现利润的变化而波动。

## 6、其他应付款

报告期各期末, 公司其他应付款余额分别为 3,980.17 万元、4,309.70 万元、4,688.74 万元和 7,153.51 万元, 占各期末负债总额的比例分别为 2.24%、1.71%、3.13% 和 2.19%, 主要为尚未结算的费用款和押金保证金。2022 年 6 月末, 其他应付款金额较大主要系尚未结算的费用款增加所致。

## 7、其他流动负债

2019 年末, 公司无其他流动负债。

2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末, 公司其他流动负债余额分别为 292.32 万元、608.49 万元和 298.69 万元, 均为待转销项税额。

## 8、应付债券

2019年末、2020年末，公司应付债券分别为88,964.50万元和135,494.13万元，占各期末负债总额的比例分别为50.10%和53.86%。2021年末、2022年6月末，公司无应付债券。

2019年末和2020年末应付债券为公司负债主要的构成部分，系公司分别于2019年和2020年公开发行可转债募集资金所致。

### （1）2019年公开发行可转债

经中国证监会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]1493号）核准，公司于2019年11月18日公开发行了1,100万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额11.00亿元。

公司本次发行的可转换公司债券为复合金融工具，同时包含金融负债成分和权益工具成分，初始计量时先确定金融负债成分的公允价值，再从复合金融工具公允价值中扣除负债成分的公允价值，作为权益工具成分的公允价值。本次发行可转换公司债券发生的交易费用，在金融负债成分和权益工具成分之间按照各自占发行价款的比例进行分摊。公司本次发行11.00亿元可转换公司债券，扣除发行费用822.55万元后，发行日金融负债成分公允价值88,432.74万元计入应付债券，权益工具成分的公允价值20,744.71万元计入其他权益工具。

应付债券在后续计量时采用实际利率法以摊余成本计量，以此计量的2019年末余额为88,964.50万元。本次发行的可转债于2020年5月22日开始转股，并于2020年7月15日全部完成转股或赎回，余额全部结转。

### （2）2020年公开发行可转债

经中国证监会《关于核准杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]1719号）核准，公司于2020年12月1日公开发行了1,700万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额17.00亿元。

按上述方法会计核算后，公司本次发行的可转债在发行日金融负债成分公允价值为134,937.84万元，计入应付债券，权益工具成分的公允价值为34,612.25万元，计入其他权益工具。



应付债券在后续计量时采用实际利率法以摊余成本计量，以此计量的 2020 年末余额为 135,494.13 万元。本次发行的可转债于 2021 年 6 月 7 日开始转股，于 2021 年 7 月 29 日全部完成转股或赎回，余额全部结转。

### 9、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 2,468.58 万元、2,686.62 万元、2,433.77 万元和 2,931.92 万元，占当期末负债总额的比例分别为 1.39%、1.07%、1.62% 和 0.90%，系公司收到的尚未摊销完毕的与资产相关的政府补助。

### 10、递延所得税负债

2019 年末，公司无递延所得税负债。2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司递延所得税负债分别为 237.21 万元、605.59 万元和 324.19 万元，系公司理财产品收益以及固定资产一次性抵扣产生的应纳税暂时性差异，公司按照未来适用的所得税税率确认为递延所得税负债。

## （三）偿债能力分析

### 1、公司的偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产负债率（合并）（%）	20.20	10.94	21.79	21.38
流动比率（倍）	3.98	7.37	8.24	7.83
速动比率（倍）	3.05	5.69	7.37	6.77
财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	133,957.05	267,134.27	192,264.56	120,745.94
利息保障倍数（倍）	889.85	345.56	196.90	308.48

#### （1）资产负债率

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 21.38%、21.79%、10.94% 和 20.20%，整体处于较低水平，公司长期偿债能力较强。2019 年末和 2020 年末资产负债率水平相对较高，2021 年末资产负债率水平相对较低，主要系公司 2019 年和 2020 年公开发行可转换公司债券导致 2019 年末和 2020 年末应付债券余额较大，而上述可转债截至 2021 年末已全部转股或赎回，2021 年末应付债券余额

为 0 所致。2022 年 6 月末资产负债率水平提高，系当期末短期借款余额和应付票据余额大幅增加所致。

### (2) 流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 7.83 倍、8.24 倍、7.37 倍和 3.98 倍，速动比率分别为 6.77 倍、7.37 倍、5.69 倍和 3.05 倍。流动比率和速动比率均处于较高水平，公司短期偿债能力较强。

### (3) 息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 120,745.94 万元、192,264.56 万元、267,134.27 万元和 133,957.05 万元，利息保障倍数分别为 308.48 倍、196.90 倍、345.56 倍和 889.85 倍。公司息税折旧摊销前利润充足，利息保障倍数高，偿债基础良好。

## 2、与同行业可比公司比较分析

报告期内公司的资本结构和偿债能力指标及其与可比公司的对比情况如下：

股票代码	股票简称	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
<b>资产负债率（合并）</b>					
688680	海优新材	57.26%	37.21%	50.73%	48.01%
603212	赛伍技术	49.73%	53.08%	42.86%	41.63%
600135	乐凯胶片	19.37%	20.83%	18.52%	25.01%
688560	明冠新材	32.17%	28.11%	23.76%	38.68%
<b>行业平均</b>		<b>39.63%</b>	<b>34.81%</b>	<b>33.97%</b>	<b>38.33%</b>
603806	福斯特	20.20%	10.94%	21.79%	21.38%
<b>流动比率（倍）</b>					
688680	海优新材	1.84	2.33	1.62	1.74
603212	赛伍技术	2.29	2.22	2.06	2.03
600135	乐凯胶片	4.15	3.87	4.33	3.04
688560	明冠新材	2.55	2.85	3.72	2.35
<b>行业平均</b>		<b>2.71</b>	<b>2.82</b>	<b>2.93</b>	<b>2.29</b>
603806	福斯特	3.98	7.37	8.24	7.83
<b>速动比率（倍）</b>					

688680	海优新材	1.57	2.05	1.39	1.55
603212	赛伍技术	1.93	1.85	1.76	1.82
600135	乐凯胶片	3.28	3.06	3.59	2.29
688560	明冠新材	2.07	2.40	3.44	2.08
行业平均		<b>2.21</b>	<b>2.34</b>	<b>2.55</b>	<b>1.94</b>
603806	福斯特	3.05	5.69	7.37	6.77

数据来源：Wind

依据上表，报告期内，公司资产负债率水平低于同行业公司平均水平，流动比率、速动比率水平高于同行业公司平均水平。主要系公司作为行业龙头企业，资产规模较大，且资产构成以流动资产为主，而负债规模相对较小所致，公司长短期偿债能力均较强。

#### （四）资产周转能力分析

##### 1、公司资产周转能力指标分析

报告期内，公司应收账款、存货及总资产周转情况如下：

财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次/年）	2.36	4.56	4.18	4.60
存货周转率（次/年）	2.65	5.63	6.39	6.01
总资产周转率（次/年）	0.60	1.02	0.85	0.86

注：2022年1-6月周转率指标未经年化处理。

##### （1）应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.60 次/年、4.18 次/年、4.56 次/年和 2.36 次/年，应收账款周转率较为稳定且与公司销售模式相匹配，公司应收账款回收情况良好。

##### （2）存货周转率

报告期各期，公司存货周转率分别为 6.01 次/年、6.39 次/年、5.63 次/年和 2.65 次/年，其中 2021 年度周转率有所下降，主要系公司根据经营规模的扩大和市场情况增加了存货储备量所致。总体而言，公司存货周转率较为稳定且处于较高水平，公司存货管理情况较好。

## (3) 总资产周转率

报告期各期，公司总资产周转率分别为 0.86 次/年、0.85 次/年、1.02 次/年和 0.60 次/年，总资产周转率较为稳定。

## 2、与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司资产周转能力指标及其与可比公司对比情况如下：

股票代码	股票简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>应收账款周转率（次/年）</b>					
688680	海优新材	2.10	3.85	3.70	4.24
603212	赛伍技术	1.67	2.69	2.34	2.68
600135	乐凯胶片	2.84	6.48	6.84	8.99
688560	明冠新材	1.73	3.10	2.41	2.68
<b>行业平均</b>		<b>2.09</b>	<b>4.03</b>	<b>3.82</b>	<b>4.65</b>
603806	福斯特	2.36	4.56	4.18	4.60
<b>存货周转率（次/年）</b>					
688680	海优新材	4.30	10.10	8.74	10.13
603212	赛伍技术	3.12	5.31	6.55	7.67
600135	乐凯胶片	1.91	4.20	3.91	3.92
688560	明冠新材	2.69	6.06	7.24	7.30
<b>行业平均</b>		<b>3.01</b>	<b>6.42</b>	<b>6.61</b>	<b>7.26</b>
603806	福斯特	2.65	5.63	6.39	6.01
<b>总资产周转率（次/年）</b>					
688680	海优新材	0.57	1.19	1.15	1.15
603212	赛伍技术	0.46	0.75	0.79	0.98
600135	乐凯胶片	0.33	0.69	0.67	0.80
688560	明冠新材	0.43	0.69	0.66	0.93
<b>行业平均</b>		<b>0.45</b>	<b>0.83</b>	<b>0.82</b>	<b>0.97</b>
603806	福斯特	0.60	1.02	0.85	0.86

数据来源：Wind

依据上表，报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率水平与同行业可比公司平均水平相比无显著差异；各可比公司间因经营规模、业务模式、主营构成等方面的差异，各指标不同公司间存在较大差异，发行人各项周

转率指标均位于可比公司上下范围区间。总体而言，公司资产周转率指标良好、合理，资产周转能力较强。

## 二、盈利能力分析

### （一）利润结构和利润来源分析

报告期内发行人利润结构和利润来源情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、营业收入	<b>901,523.52</b>	<b>100.00</b>	<b>1,285,789.38</b>	<b>100.00</b>	<b>839,314.20</b>	<b>100.00</b>	<b>637,815.14</b>	<b>100.00</b>
减：营业成本	721,009.56	79.98	963,634.28	74.94	601,297.43	71.64	507,927.05	79.64
税金及附加	3,826.29	0.42	4,193.14	0.33	3,490.46	0.42	2,180.35	0.34
销售费用	2,370.04	0.26	5,309.11	0.41	12,111.74	1.44	11,284.91	1.77
管理费用	9,025.86	1.00	15,351.59	1.19	14,361.20	1.71	9,754.93	1.53
研发费用	32,120.66	3.56	45,358.80	3.53	30,908.12	3.68	20,287.57	3.18
财务费用	-7,265.29	-0.81	-4,749.37	-0.37	-1,944.98	-0.23	-27.75	-
加：其他收益	4,324.46	0.48	3,290.39	0.26	2,168.31	0.26	3,019.84	0.47
投资收益（损失以“-”号填列）	870.92	0.10	1,855.78	0.14	3,961.62	0.47	2,691.80	0.42
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	248.36	0.02	-230.28	-0.03	-30.31	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-22,455.84	-2.49	-13,862.77	-1.08	-5,747.17	-0.68	11,136.97	1.75
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-845.51	-0.09	-1,160.79	-0.09	-199.60	-0.02	-462.79	-0.07
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1.51	-	28.01	-	-89.52	-0.01	6,662.63	1.04
二、营业利润	<b>122,328.92</b>	<b>13.57</b>	<b>247,090.81</b>	<b>19.22</b>	<b>178,953.60</b>	<b>21.32</b>	<b>109,426.22</b>	<b>17.16</b>
加：营业外收入	9.13	-	60.20	-	22.79	-	184.48	0.03
减：营业外支出	191.14	0.02	243.43	0.02	798.88	0.10	381.36	0.06
三、利润总额	<b>122,146.91</b>	<b>13.55</b>	<b>246,907.58</b>	<b>19.20</b>	<b>178,177.51</b>	<b>21.23</b>	<b>109,229.34</b>	<b>17.13</b>
减：所得税费用	16,440.57	1.82	27,133.63	2.11	21,650.18	2.58	13,725.75	2.15
四、净利润	<b>105,706.35</b>	<b>11.73</b>	<b>219,773.96</b>	<b>17.09</b>	<b>156,527.33</b>	<b>18.65</b>	<b>95,503.58</b>	<b>14.97</b>

经过多年的发展和积累，公司业务规模持续快速增长，已成为全球光伏封装胶膜领域的龙头企业，具备显著的市场竞争优势和较强的盈利能力。

报告期各期，公司营业收入分别为 637,815.14 万元、839,314.20 万元、1,285,789.38 万元和 901,523.52 万元，净利润分别为 95,503.58 万元、156,527.33 万元、219,773.96 万元和 105,706.35 万元，公司营业收入和净利润逐年快速增长，盈利能力较强，业务发展势头良好。从 2018 年底开始光伏行业市场预期逐步改善，光伏终端需求持续向好，公司主要产品光伏胶膜和光伏背板产销两旺。2022 年 1-6 月，公司营业收入同比增长 57.73% 的情况下，净利润同比增长 16.78%，净利润增速不及营业收入增速，主要系复杂的国际局势、新冠疫情对全球经济的影响以及供需关系不均衡导致主要原材料价格快速上涨，当期毛利率水平有所下降所致。

利润表项目中，占营业收入比重最高的为营业成本，各期占营业收入的比重分别为 79.64%、71.64%、74.94% 和 79.98%，占比有所波动，其中 2022 年 1-6 月占比上升，系当期主要原材料成本上涨所致。营业成本的上升亦是导致 2022 年 1-6 月公司净利润率下降的主要因素。其次对利润影响较大的为期间费用，随着公司营业收入规模的扩大，规模效应进一步体现，期间费用占比整体呈下降趋势。

未来，公司将充分利用自身在技术研发、品牌、客户渠道以及管理等方面的优势，继续扩大经营规模，挖掘新的利润增长点，进一步提高公司的盈利能力以巩固竞争优势地位。

## （二）按利润表逐项进行分析

### 1、营业收入

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	899,033.30	99.72	1,280,940.81	99.62	835,545.36	99.55	632,846.15	99.22
其他业务收入	2,490.22	0.28	4,848.57	0.38	3,768.84	0.45	4,968.98	0.78
<b>合计</b>	<b>901,523.52</b>	<b>100.00</b>	<b>1,285,789.38</b>	<b>100.00</b>	<b>839,314.20</b>	<b>100.00</b>	<b>637,815.14</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 99% 以上，为营业收入的主要来源；其他业务收入金额较小且占比较低，主要系少量的废料和材料销售收入。

## 2、营业成本

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	720,330.35	99.91	962,748.77	99.91	599,753.20	99.74	504,465.15	99.32
其他业务成本	679.21	0.09	885.51	0.09	1,544.24	0.26	3,461.91	0.68
<b>合计</b>	<b>721,009.56</b>	<b>100.00</b>	<b>963,634.28</b>	<b>100.00</b>	<b>601,297.43</b>	<b>100.00</b>	<b>507,927.05</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比重均在 99% 以上，是公司营业成本的主要构成，其占比与主营业务收入占营业收入的比例基本相当。

## 3、期间费用

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入比重情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,370.04	0.26	5,309.11	0.41	12,111.74	1.44	11,284.91	1.77
管理费用	9,025.86	1.00	15,351.59	1.19	14,361.20	1.71	9,754.93	1.53
研发费用	32,120.66	3.56	45,358.80	3.53	30,908.12	3.68	20,287.57	3.18
财务费用	-7,265.29	-0.81	-4,749.37	-0.37	-1,944.98	-0.23	-27.75	0.00
<b>合计</b>	<b>36,251.27</b>	<b>4.01</b>	<b>61,270.13</b>	<b>4.76</b>	<b>55,436.08</b>	<b>6.60</b>	<b>41,299.66</b>	<b>6.48</b>

报告期内，公司期间费用总额占当期营业收入总额的比重分别为 6.48%、6.60%、4.76% 和 4.01%，期间费用总额随着公司经营规模的扩大而增加，但由于营业收入规模的快速增长，期间费用总额占营业收入的比重整体有所下降。

### (1) 销售费用

报告期内，公司销售费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
财产保险费	127.90	348.73	545.03	683.82
职工薪酬	730.65	1,148.69	539.32	487.43
业务差旅费	86.35	201.79	106.56	153.19
展会及宣传费	59.49	98.05	73.05	80.32
业务招待费	117.47	316.49	194.15	183.13
报关费	455.94	1,034.60	1,501.43	1,439.36
产品测试费	581.55	1,173.54	967.88	334.24
运杂费	-	-	7,534.29	6,838.72
其他	210.69	987.22	650.02	1,084.71
<b>合计</b>	<b>2,370.04</b>	<b>5,309.11</b>	<b>12,111.74</b>	<b>11,284.91</b>

报告期内，公司销售费用分别为 11,284.91 万元、12,111.74 万元、5,309.11 万元和 2,370.04 万元，占各期营业收入的比重分别为 1.77%、1.44%、0.41% 和 0.26%，主要为销售运输费用、外销报关费、财产保险费、销售人员工资以及产品测试费等。2021 年和 2022 年 1-6 月，销售费用相较报告期前两年大幅下降，主要系公司根据财政部会计司于 2021 年 11 月 1 日发布的 2021 年第五批企业会计准则实施问答，将销售费用中的运输费列示于营业成本所致。2021 年，职工薪酬较 2020 年度有所上升，主要系：①随着公司销售规模的增长，销售人员数量有所增加，从 2020 年末的 50 人增加至 2021 年末的 69 人；②随着公司经营业绩的提升，员工薪酬及奖金有所增长。

## （2）管理费用

报告期内，公司管理费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
职工薪酬	5,415.02	7,595.48	9,132.89	4,383.25
折旧及摊销	1,632.69	2,639.58	2,008.67	1,738.38
办公费	363.73	857.28	437.59	169.74
中介机构服务费	245.07	313.78	257.51	404.03
业务招待费	262.09	646.80	440.85	305.21
维修费	76.62	384.07	253.84	945.44
汽车费用及运费	175.86	444.20	382.47	223.83



安全环保费	195.31	912.47	309.93	207.33
其他	659.46	1,557.92	1,137.46	1,377.72
<b>合计</b>	<b>9,025.86</b>	<b>15,351.59</b>	<b>14,361.20</b>	<b>9,754.93</b>

报告期内，公司管理费用分别为 9,754.93 万元、14,361.20 万元、15,351.59 万元和 9,025.86 万元，占各期营业收入的比重分别为 1.53%、1.71%、1.19% 和 1.00%。由于报告期内营业收入快速增长，管理费用占营业收入的比重稳中有降，公司管理费用主要为职工薪酬、折旧和摊销费用等。

报告期内，公司管理费用持续增长，原因主要系随着员工数量增加和工资水平提高，职工薪酬增加，以及随着公司经营规模扩张，折旧摊销费、业务招待费以及办公费等增加。其中 2020 年度职工薪酬大幅增加，原因系公司于 2020 年底推出第三期员工持股计划，该持股计划方案由公司提取不超过 5,000 万元的奖励基金作为部分资金来源，公司据此计提了 4,988.13 万元的“员工持股计划奖励金”列入管理费用。

### （3）研发费用

报告期内，公司研发费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
材料领用	25,782.57	33,147.74	19,536.07	13,655.81
职工薪酬	4,354.26	7,065.90	7,028.62	3,567.51
折旧及摊销	654.27	1,280.68	1,275.81	1,143.86
检测试验费	763.48	2,223.51	2,098.25	1,287.44
燃料及动力	248.06	455.16	480.24	298.06
其他	318.02	1,185.81	489.13	334.89
<b>合计</b>	<b>32,120.66</b>	<b>45,358.80</b>	<b>30,908.12</b>	<b>20,287.57</b>

报告期内，公司研发费用分别为 20,287.57 万元、30,908.12 万元、45,358.80 万元和 32,120.66 万元，占各期营业收入的比重分别为 3.18%、3.68%、3.53% 和 3.56%，占比较为稳定，主要为研发人员薪酬、材料耗用等。公司秉承“创新技术为明天”的经营发展理念，报告期内在技术研发上持续加大人力和物力方面的投入，研发费用逐年增长。

#### (4) 财务费用

报告期内，公司财务费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息收入	-1,896.25	-3,322.75	-3,359.70	-1,293.56
利息支出	137.42	716.59	909.52	355.23
汇兑损益	-5,630.72	-2,261.49	264.23	660.93
手续费	124.26	118.28	240.97	249.65
<b>合计</b>	<b>-7,265.29</b>	<b>-4,749.37</b>	<b>-1,944.98</b>	<b>-27.75</b>

报告期内，公司财务费用分别为-27.75万元、-1,944.98万元、-4,749.37万元和-7,265.29万元。报告期各期财务费用均为负数，系利息收入金额较大所致。

报告期内财务费用波动较大，主要系：①随着公司经营、直接融资积累的货币资金规模增加，报告期内利息收入金额增加；②公司存在一定规模的产品外销和原材料进口业务，以外币结算的应收款、应付款以及外币持仓会在期末随着汇率的波动而确认汇兑损益。

#### 4、利润表其他项目

##### (1) 信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失分别为计提应收款项坏账准备和存货跌价准备而发生，公司资产减值准备计提政策稳健，详见本节“一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“3、资产减值准备计提情况”。

##### (2) 公允价值变动收益

2019年、2020年和2021年，公司公允价值变动收益金额分别为-30.31万元、-230.28万元和248.36万元，金额较小，系公司为增加资金使用收益和降低汇率波动风险，开展货币掉期、货币互换等业务产生的收益或损失。

##### (3) 投资收益

报告期内，公司投资收益主要为理财产品收益。为提高公司资金使用效率和收益，公司报告期内将暂时闲置资金在批准额度内根据市场情况进行现金管理，

由此产生的投资收益。报告期内，投资收益占当期利润总额的比例分别为 2.46%、2.22%、0.75% 和 0.71%，对公司利润的影响较小。

报告期内，公司投资收益明细如下：

单元：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
理财产品收益	757.90	2,400.35	4,083.48	3,330.46
权益法核算的长期股权投资收益	-4.38	-	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	-277.23
处置金融资产取得的投资收益	-	151.23	-16.00	-78.48
应收款项融资贴现损失	-1,494.85	-1,438.99	-105.86	-282.95
债务重组利得	1,612.26	743.19	-	-
<b>合计</b>	<b>870.92</b>	<b>1,855.78</b>	<b>3,961.62</b>	<b>2,691.80</b>

#### (4) 其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 3,019.84 万元、2,168.31 万元、3,290.39 万元和 4,324.46 万元，主要为与生产经营相关的政府补助。

#### (5) 营业外收支

报告期内，公司营业外收入分别为 184.48 万元、22.79 万元、60.20 万元和 9.13 万元，金额较小。

报告期内，公司营业外支出分别为 381.36 万元、798.88 万元、243.43 万元和 191.14 万元，主要为对外捐赠、资产毁损报废损失等。其中，2020 年度金额相对较大，主要系当期对外捐赠 494.20 万元所致。

#### (6) 资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 6,662.63 万元、-89.52 万元、28.01 万元和 -1.51 万元，主要系固定资产、无形资产处置产生的损失或收益。2019 年度金额较大，系本期公司老厂区政府征收完成，确认资产处置收益 6,971.05 万元所致。

#### (7) 所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
当期所得税费用	20,636.80	28,246.67	23,068.42	12,059.91
递延所得税费用	-4,196.23	-1,113.05	-1,418.24	1,665.84
<b>所得税费用合计</b>	<b>16,440.57</b>	<b>27,133.63</b>	<b>21,650.18</b>	<b>13,725.75</b>
占当期利润总额的比例	13.46%	10.99%	12.15%	12.57%

报告期内，公司所得税费用占当期利润总额的比例基本稳定。

### （三）主营业务收入情况

#### 1、分产品主营业务收入分析

报告期内，公司的主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元、%

产品名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏胶膜	802,953.64	89.31	1,150,959.21	89.85	756,229.44	90.51	569,504.78	89.99
光伏背板	66,314.36	7.38	72,591.80	5.67	55,793.10	6.68	52,659.32	8.32
电子材料	24,646.38	2.74	44,643.36	3.49	18,340.33	2.20	5,721.95	0.90
太阳能发电系统	2,499.69	0.28	7,556.86	0.59	2,368.27	0.28	2,212.54	0.35
其他	2,619.23	0.29	5,189.57	0.41	2,814.22	0.34	2,747.55	0.44
<b>合计</b>	<b>899,033.30</b>	<b>100.00</b>	<b>1,280,940.81</b>	<b>100.00</b>	<b>835,545.36</b>	<b>100.00</b>	<b>632,846.15</b>	<b>100.00</b>

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，光伏胶膜和光伏背板为公司报告期内主营业务收入的主要来源，两类产品在报告期内销售收入合计占主营业务收入的比重均在 95% 以上。报告期内，受益于全球光伏应用市场的持续增长，公司主营业务收入实现较大幅度增长，进一步巩固了行业龙头地位。

报告期内，公司的电子材料产品感光干膜产业化顺利推进，收入快速增长。

#### 2、分地区主营业务收入分析

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	729,814.18	81.18	1,051,424.52	82.08	658,948.57	78.86	488,501.39	77.19
外销	169,219.12	18.82	229,516.28	17.92	176,596.79	21.14	144,344.76	22.81
合计	<b>899,033.30</b>	<b>100.00</b>	<b>1,280,940.81</b>	<b>100.00</b>	<b>835,545.36</b>	<b>100.00</b>	<b>632,846.15</b>	<b>100.00</b>

由于下游太阳能电池组件生产企业主要集中于国内，公司的产品销售收入也主要集中在境内，直接境外销售收入占比相对较低。公司的境外销售主要集中在马来西亚、越南、泰国等东南亚地区。

### 3、主营业务收入的变动情况

报告期内，公司主要产品收入变动情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米、%

项目	2022年1-6月	2021年度			2020年度			2019年度
	金额	金额	增长量	增长率	金额	增长量	增长率	金额
主营业务收入	899,033.30	1,280,940.81	445,395.44	53.31	835,545.36	202,699.21	32.03	632,846.15
<b>光伏胶膜</b>								
销售收入	802,953.64	1,150,959.21	394,729.77	52.20	756,229.44	186,724.66	32.79	569,504.78
销量	61,547.86	96,779.84	10,250.23	11.85	86,529.61	11,660.43	15.57	74,869.18
销售单价	13.05	11.89	3.15	36.08	8.74	1.13	14.89	7.61
<b>光伏背板</b>								
销售收入	66,314.36	72,591.80	16,798.70	30.11	55,793.10	3,133.78	5.95	52,659.32
销量	5,650.12	6,822.14	1,110.11	19.43	5,712.03	744.34	14.98	4,967.69
销售单价	11.74	10.64	0.87	8.94	9.77	-0.83	-7.85	10.60

2020年度和2021年度，公司主营业务收入较上期分别增长32.03%和53.31%，增长幅度较大。公司主营业务收入的增长主要由光伏胶膜销售收入增长贡献。2020年度和2021年度，公司光伏胶膜收入较上期分别增长32.79%和52.20%，主要系报告期内，光伏胶膜市场需求量显著增加，同时产品价格和需求增长和原材料价格波动的驱动下也逐年上升。

2020年度和2021年度，公司光伏背板销售收入较上期增长5.95%和30.11%。2020年，光伏背板全年平均销售单价较上年下降7.85%，但销量增长14.98%，

使得 2020 年光伏背板全年销售收入略有增长。2021 年，光伏背板销售量价齐升，销售收入较 2020 年实现较快增长。

2022 年 1-6 月，公司主要产品光伏胶膜和光伏背板继续保持量价齐升的态势，驱动主营业务收入较上年同期同比增长 58.12%。

#### （四）主营业务成本情况

##### 1、分产品主营业务成本分析

报告期内，公司的主营业务成本按产品分类如下：

单位：万元、%

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏胶膜	640,451.16	88.90	855,568.77	88.87	536,644.76	89.48	452,299.12	89.66
光伏背板	55,961.18	7.77	63,014.00	6.55	44,350.96	7.39	43,097.06	8.54
电子材料	19,856.14	2.76	37,273.71	3.87	14,741.44	2.46	5,309.41	1.05
太阳能发电系统	1,202.05	0.17	1,804.11	0.19	1,691.66	0.28	1,766.62	0.35
其他	2,859.82	0.40	5,088.18	0.53	2,324.38	0.39	1,992.92	0.4
<b>合计</b>	<b>720,330.35</b>	<b>100.00</b>	<b>962,748.77</b>	<b>100.00</b>	<b>599,753.20</b>	<b>100.00</b>	<b>504,465.15</b>	<b>100.00</b>

报告期内，各主要产品主营业务成本占比与各产品主营业务收入占比基本一致。

##### 2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	662,492.93	91.97	870,820.89	90.45	537,344.32	89.59	451,539.04	89.51
直接人工	13,246.33	1.84	20,737.53	2.15	14,826.02	2.47	12,416.17	2.46
制造费用	44,591.09	6.19	71,190.34	7.39	47,582.87	7.93	40,509.94	8.03
<b>合计</b>	<b>720,330.35</b>	<b>100.00</b>	<b>962,748.77</b>	<b>100.00</b>	<b>599,753.20</b>	<b>100.00</b>	<b>504,465.15</b>	<b>100.00</b>

报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例在 90%左右，是主营业务成本的最主要组成部分。直接材料、直接人工以及制造费用在报告期内占比较为稳定。

## （五）毛利率分析

### 1、主营业务分产品毛利分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利构成情况如下：

单位：万元、%

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏胶膜	162,502.48	90.93	295,390.44	92.83	219,584.67	93.13	117,205.66	91.30
光伏背板	10,353.18	5.79	9,577.80	3.01	11,442.13	4.85	9,562.26	7.45
电子材料	4,790.24	2.68	7,369.66	2.32	3,598.90	1.53	412.54	0.32
太阳能发电系统	1,297.64	0.73	5,752.75	1.81	676.62	0.29	445.92	0.35
其他	-240.59	-0.13	101.39	0.03	489.84	0.21	754.63	0.59
<b>合计</b>	<b>178,702.95</b>	<b>100.00</b>	<b>318,192.04</b>	<b>100.00</b>	<b>235,792.16</b>	<b>100.00</b>	<b>128,381.00</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务毛利分别为 128,381.00 万元、235,792.16 万元、318,192.04 万元和 178,702.95 万元，其中，光伏胶膜和光伏背板产品毛利合计占比均在 95%以上，为公司报告期内毛利的主要来源。

### 2、主营业务分产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务及各类产品的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
光伏胶膜	20.24	25.66	29.04	20.58
光伏背板	15.61	13.19	20.51	18.16
电子材料	19.44	16.51	19.62	7.21
太阳能发电系统	51.91	76.13	28.57	20.15
其他	-9.19	1.95	17.41	27.47
<b>主营业务毛利率</b>	<b>19.88</b>	<b>24.84</b>	<b>28.22</b>	<b>20.29</b>

报告期内，公司各类产品的毛利率存在一定的波动。其中光伏胶膜和光伏背板的毛利率波动是主导公司各期主营业务毛利率变化的主要因素，其毛利率主要

受产品销售价格变化和原材料价格变化的影响；电子材料产品系公司处于产业化进程中的新产品，报告期内随着产销规模增加，毛利率水平整体有较大幅度提升，但由于产能尚未完全释放，规模效应未体现，产品单位固定成本较高，其毛利率水平尚未达到合理水平，还有较大提升空间；太阳能发电系统以及其他收入占比较低，受政府补贴下发、成本波动等因素的影响毛利率波动较大，但对公司主营业务毛利率的整体水平影响较小。

### 3、主要产品毛利率变动具体分析

报告期内，光伏胶膜和光伏背板产品贡献了公司绝大部分的毛利，光伏胶膜和光伏背板的毛利率主导着公司主营业务毛利率的波动。下列对光伏胶膜和光伏背板的毛利率及其变动进行具体分析。

报告期内，光伏胶膜和光伏背板产品销售单价和单位产品成本及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022年1-6月	2021年度			2020年度			2019年度
	金额	金额	变动额	变动率(%)	金额	变动额	变动率(%)	金额
<b>光伏胶膜</b>								
销售单价	13.05	11.89	3.15	36.08	8.74	1.13	14.84	7.61
单位成本	10.41	8.84	2.64	42.54	6.20	0.16	2.68	6.04
其中：材料成本	9.66	8.07	2.49	44.62	5.58	0.16	2.95	5.42
毛利率	20.24%	25.66%	-3.37%	-	29.04%	8.46%	-	20.58%
<b>光伏背板</b>								
销售单价	11.74	10.64	0.87	8.94	9.77	-0.83	-7.85	10.60
单位成本	9.90	9.24	1.47	18.96	7.76	-0.92	-10.55	8.68
其中：材料成本	8.96	8.39	1.34	19.01	7.05	-0.84	-10.65	7.89
毛利率	15.61%	13.19%	-7.31%	-	20.51%	2.35%	-	18.16%

报告期内，光伏胶膜和光伏背板的毛利率均呈先升后降的走势，主要系由销售单价和单位成本不同程度的变化导致。其中光伏胶膜 2020 年度毛利率较上年度上升，主要系产品销售单价上涨所致；2021 年度和 2022 年 1-6 月毛利率较上年度下降，系产品单位成本上涨幅度大于单价上涨幅度所致；光伏背板 2020 年度毛利率较上年度略微上升，主要系产品单位成本下降所致；2021 年度毛利率



较上年度下降，系产品单位成本上涨幅度大于单价上涨幅度所致。产品销售单价和单位成本波动的具体分析说明如下：

### （1）销售单价变动

报告期内，公司光伏胶膜的销售单价分别为 7.61 元/平方米、8.74 元/平方米、11.89 元/平方米和 13.05 元/平方米。2020 年，由于下游光伏市场需求旺盛，公司产能阶段性不足，受供求关系影响，公司光伏胶膜 2020 年的销售单价较 2019 年上涨 14.84%。2021 年，下游光伏市场需求进一步增长，同时上游主要原材料光伏树脂的市场价格受原油价格上涨和供需关系影响也出现了大幅上涨，使得公司光伏胶膜产品销售单价较 2020 年上涨 36.08%。2022 年 1-6 月，受产品需求旺盛以及主要原材料价格的继续波动上涨，光伏胶膜产品销售单价较上年度进一步上涨。

报告期内，公司光伏背板的销售单价分别为 10.60 元/平方米、9.77 元/平方米、10.64 元/平方米和 11.74 元/平方米。公司光伏背板价格的变化跟随行业水平波动。报告期内光伏背板的价格波动原因主要系上游原材料成本的波动导致光伏背板价格同向变动，最终导致光伏背板的价格在报告期内呈现先降后升的走势。

报告期内，公司光伏胶膜和光伏背板价格走势与同行业主要公司相似。近年来，公司光伏胶膜和光伏背板产品的销售价格与同行业主要公司的销售价格对比如下：

单位：元/平方米

项目		2021 年	2020 年	2019 年
光伏胶膜	海优新材	12.41	8.99	7.69
	明冠新材	12.38	10.06	-
	<b>福斯特</b>	<b>11.89</b>	<b>8.74</b>	<b>7.61</b>
光伏背板	赛伍技术	10.86	9.93	11.03
	明冠新材	11.90	11.87	12.99
	乐凯胶片	13.12	13.91	16.58
	<b>福斯特</b>	<b>10.64</b>	<b>9.77</b>	<b>10.60</b>

数据来源：根据各公司公开披露数据整理。

## (2) 单位成本变动

公司产品单位成本包括直接材料、直接人工以及制造费用，其中直接材料成本占单位成本的比例为 90% 左右，为成本构成的主要部分。

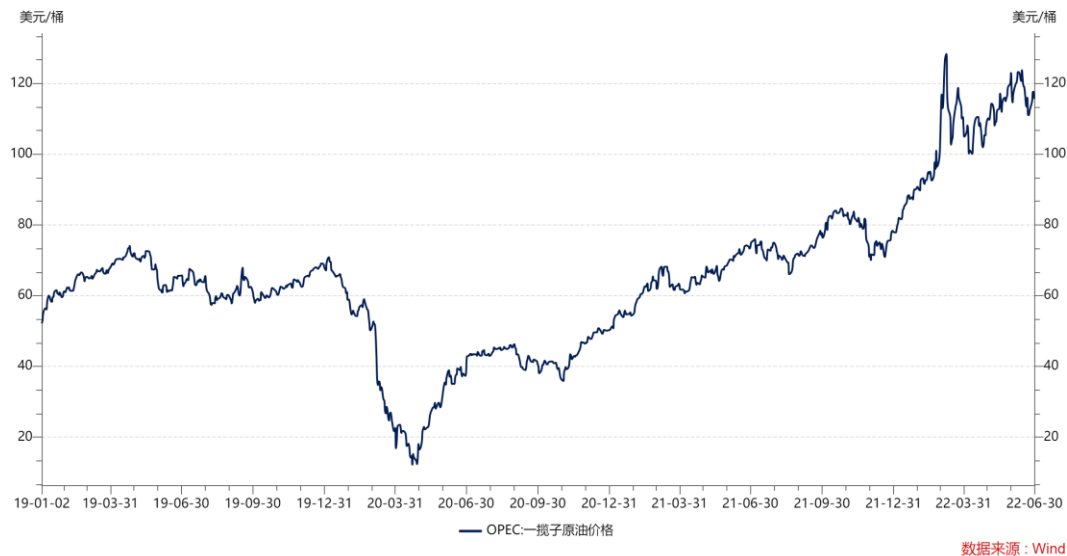
公司光伏胶膜产品的主要原材料为 EVA 树脂等光伏级树脂，光伏背板产品的主要原材料为 PET 膜。报告期内，公司光伏树脂以及 PET 膜的采购情况如下表所示：

单位：万元、吨、元/吨、%

期间	原料品种	采购额	采购量	单价	占当期采购总额的比例
2022 年 1-6 月	光伏树脂	628,896.11	299,027.96	21,031.35	82.70
	PET 膜	29,716.19	25,350.16	11,722.29	3.91
2021 年度	光伏树脂	882,267.78	504,163.33	17,499.64	81.43
	PET 膜	37,501.43	31,995.55	11,720.83	3.46
2020 年度	光伏树脂	460,692.55	408,280.68	11,283.72	77.36
	PET 膜	20,345.62	22,222.55	9,155.40	3.42
2019 年度	光伏树脂	391,637.54	336,078.13	11,653.17	78.25
	PET 膜	23,265.78	21,876.44	10,635.09	4.65

## ①光伏树脂

报告期内，光伏树脂的采购单价分别为 11,653.17 元/吨、11,283.72 元/吨、17,499.64 元/吨和 21,031.35 元/吨。光伏树脂的采购价格一方面受供需关系影响，报告期内，光伏市场快速发展，拉动了光伏胶膜以及主要原材料光伏树脂的市场需求，对光伏树脂的市场价格产生了较强的刺激作用；另一方面，光伏树脂属于石油衍生品，其市场价格也会受到国际原油价格波动的影响，报告期内的国际原油价格波动情况如下图所示：



报告期内，国际原油市场价格出现较大波动：2019 年度，原油价格呈震荡走势；2020 年度，原油价格整体低于 2019 年，主要是一季度因新冠疫情以及主要石油输出国之间关于石油产量博弈的影响而出现短期大幅下跌所致，自 2020 年 4 月起，原油价格见底后开始反弹；2021 年度，原油市场价格持续上涨；2022 年起，受部分地区地缘政治等因素的影响，原油价格呈现快速上涨和高位波动的态势。

在市场需求持续向上和原油价格大幅波动的影响下，公司光伏树脂采购价格呈现一定程度的波动。2020 年光伏树脂采购单价较 2019 年略有下跌，主要是市场需求的增长一定程度抵消了原油价格短期下跌对光伏树脂市场价格带来的冲击；2021 年和 2022 年 1-6 月，光伏树脂采购单价较上年分别上涨 55.09% 和 20.18%，是由于市场需求增长和原油价格上涨共同作用所致。

公司光伏胶膜单位成本的变化整体与光伏树脂的采购价格变化较为一致。2020 年度，光伏树脂采购单价与光伏胶膜单位成本较 2019 年的变化幅度较小；2021 年度和 2022 年 1-6 月，受光伏树脂采购单价大幅上升的影响，光伏胶膜单位成本也大幅上升。

## ②PET 膜

2020 年度 PET 膜采购单价较上年下降 13.91%，同年光伏背板单位成本较上年下降 10.55%；2021 年 PET 膜采购单价较上年上升 28.02%，同年光伏背板单

位成本较上年上升 18.96%。原材料采购单价的波动是导致报告期内光伏背板产品单位成本波动的主要原因。因 PET 膜的下游应用较为广泛，上游 PET 膜生产厂家会根据不同下游市场的需求情况调整光伏背板用 PET 膜或其他 PET 膜的产能分配，导致公司采购光伏用 PET 膜的市场价格产生波动。

综上所述，报告期内光伏胶膜和光伏背板受销售价格和成本的不同幅度变化导致毛率先增后降，公司主营业务毛利率主要受光伏胶膜和光伏背板产品毛利率的影响，报告期内亦先增后降。公司产品销售价格的波动与行业阶段性发展趋势吻合，产品单位成本的波动与主要原材料采购价格波动较为一致，主要原材料的采购单价波动符合市场行情。

#### 4、与同行业可比公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的综合毛利率情况如下所示：

股票代码	股票简称	毛利率			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688680	海优新材	14.20%	15.11%	24.17%	14.92%
603212	赛伍技术	15.62%	14.63%	17.96%	18.75%
600135	乐凯胶片	13.55%	15.53%	14.33%	20.69%
688560	明冠新材	21.50%	17.38%	20.32%	24.46%
行业平均		<b>16.22%</b>	<b>15.66%</b>	<b>19.20%</b>	<b>19.71%</b>
603806	福斯特	20.02%	25.06%	28.36%	20.36%

数据来源：Wind

由上表可见，报告期内发行人毛利率水平高于行业平均水平，主要系：（1）公司为行业龙头企业，多年积累的客户资源优势和产品品质优势使公司在销售端具有一定的定价权；（2）公司作为光伏胶膜行业市占率第一的龙头企业，具有更加显著的规模效应，同时公司对成本精准管控，从而使公司的毛利率高于行业平均水平。

海优新材主营产品为光伏胶膜，但其规模小于发行人，因此毛利率水平与发行人差异较大；赛伍技术、明冠新材主营产品为光伏背板，收入结构和影响整体毛利率的主要因素与公司存在一定差异；乐凯胶片主营产品中光伏胶膜与光伏背板的占比相对较低，毛利率水平波动较大。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>经营活动产生的现金流量净额：</b>	<b>-125,649.64</b>	<b>-14,756.11</b>	<b>27,234.15</b>	<b>43,494.17</b>
经营活动现金流入小计	635,186.63	964,155.53	590,882.75	516,567.02
经营活动现金流出小计	760,836.28	978,911.64	563,648.60	473,072.86
<b>投资活动产生的现金流量净额：</b>	<b>-7,493.69</b>	<b>151,701.64</b>	<b>-183,209.51</b>	<b>-1,962.28</b>
投资活动现金流入小计	84,605.41	481,492.99	414,489.31	403,712.16
投资活动现金流出小计	92,099.09	329,791.35	597,698.82	405,674.44
<b>筹资活动产生的现金流量净额：</b>	<b>53,605.10</b>	<b>-34,610.00</b>	<b>138,203.76</b>	<b>86,403.02</b>
筹资活动现金流入小计	107,335.40	1,350.00	183,616.21	111,710.11
筹资活动现金流出小计	53,730.30	35,960.00	45,412.45	25,307.08
汇率变动对现金的影响	3,578.92	-3,122.51	-2,226.68	3,176.33
<b>现金及现金等价物净增加：</b>	<b>-75,959.32</b>	<b>99,213.02</b>	<b>-19,998.28</b>	<b>131,111.24</b>
<b>期末现金及现金等价物余额：</b>	<b>175,802.03</b>	<b>251,761.35</b>	<b>152,548.33</b>	<b>172,546.61</b>

#### (一) 经营活动现金流量分析

##### 1、公司经营活动现金流量变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大。经营活动现金流量主要为销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金。报告期内，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金，营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	615,200.14	952,242.32	579,445.10	494,727.71
营业收入	901,523.52	1,285,789.38	839,314.20	637,815.14
<b>销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比</b>	<b>68.24%</b>	<b>74.06%</b>	<b>69.04%</b>	<b>77.57%</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	683,323.60	889,900.31	501,968.11	411,577.44
营业成本	721,009.56	963,634.28	601,297.43	507,927.05
<b>购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本之比</b>	<b>94.77%</b>	<b>92.35%</b>	<b>83.48%</b>	<b>81.03%</b>

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 77.57%、69.04%、74.06%和 68.24%，销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入金额，原因系报告期内公司以承兑汇票结算应收账款并背书转让支付应付账款的金额较大，该等应收应付款的结算不体现为现金流入和流出。报告期内，公司背书转让的承兑汇票金额分别为 180,984.96 万元、229,632.88 万元、374,790.32 万元和 196,842.58 万元，考虑该因素的影响（将背书金额视为现金流入），公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 105.94%、96.40%、103.21%和 90.07%，收入实现的质量较好。

## 2、经营活动现金流量净额与净利润差异分析

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的差异主要体现在以下方面：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-125,649.64</b>	<b>-14,756.11</b>	<b>27,234.15</b>	<b>43,494.17</b>
净利润	105,706.35	219,773.96	156,527.33	95,503.58
<b>差额</b>	<b>-231,355.99</b>	<b>-234,530.07</b>	<b>-129,293.18</b>	<b>-52,009.42</b>
其中：资产减值准备	845.51	15,023.56	5,946.76	-10,674.18
信用减值损失	22,455.84	-	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	10,811.50	18,315.38	12,596.59	10,676.04
使用权资产摊销	364.10	393.03	-	-
无形资产摊销	452.68	731.49	571.13	483.29
长期待摊费用摊销	44.44	70.20	9.81	2.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	1.51	-28.01	89.52	-6,662.63
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	110.53	97.33	96.73	54.19
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-248.36	230.28	30.31
财务费用（收益以“-”号填列）	-3,646.62	-1,834.32	1,022.42	489.83
投资损失（收益以“-”号填列）	-709.69	-2,551.58	-3,961.62	-2,691.80
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-3,914.83	-1,481.43	-1,655.44	1,665.84
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-281.40	368.38	237.21	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-55,076.23	-149,485.13	-11,094.83	-15,560.95
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-295,707.88	-155,872.62	-159,791.58	-34,336.55
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	92,479.65	41,909.02	26,409.84	4,515.16

其他	414.90	62.99	-	-
----	--------	-------	---	---

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润金额，主要原因为报告期内公司销售收入持续增长，相应地应收货款余额、存货规模等随之增加，经营性应收项目、存货增加金额较大，从而导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润金额。

2019 年度，经营性应收项目增加 34,336.55 万元（减少现金流量），存货增加 15,560.95 万元（减少现金流量），系导致经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 52,009.42 万元的主要因素。

2020 年度，经营性应收项目增加 159,791.58 万元（减少现金流量），存货增加 11,094.83 万元（减少现金流量），以及经营性应付项目增加 26,409.84 万元（增加现金流量），系导致经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 129,293.18 万元的主要因素。

2021 年度，经营性应收项目增加 155,872.62 万元（减少现金流量），存货增加 149,485.13 万元（减少现金流量），以及经营性应付项目增加 41,909.02 万元（增加现金流量），系导致经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 234,530.07 万元的主要因素。

2022 年 1-6 月，经营性应收项目增加 295,707.88 万元（减少现金流量），存货增加 55,076.23 万元（减少现金流量），以及经营性应付项目增加 92,479.65 万元（增加现金流量），系导致经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 231,355.99 万元的主要因素。

报告期内，公司营业收入保持持续增长，但由于公司销售端和采购端收付款方式存在一定差异，其中应收货款的结算方式主要为“账期+承兑汇票”方式，应付货款的结算方式主要为“30-90 天信用证或现结、预付”方式，导致销售的现金流入滞后于采购的现金流出，各期末应收款项的增加额显著高于应付款项的增加额。此外，随着公司经营规模的扩大，存货储备逐年增加，导致现金流出增加。受上述因素影响，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润金额。

## （二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,962.28 万元、-183,209.51 万元、151,701.64 万元和-7,493.69 万元，除报告期内为进行产能扩张，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 16,531.96 万元、35,579.42 万元、53,603.15 万元和 31,333.09 万元外，投资活动现金流量主要系公司为提高资金使用效率和收益，报告期内将暂时闲置资金在批准额度内根据市场情况进行理财管理，从而产生的投资支出、投资赎回和投资收益。各期因购买、赎回理财产品时间的差异，投资活动产生的现金流量净额波动较大，公司购买的理财产品要求风险低、收益相对稳定、流动性强，不影响公司正常经营的资金需求。

## （三）筹资活动现金流量分析

报告期内，从筹资活动现金流入来看，最主要的构成是 2019 年及 2020 年公开发行可转债取得的现金，以及 2022 年 1-6 月取得借款收到的现金；从筹资活动现金流出来看，主要系公司报告期内现金分红支付的现金。公司将实现股东利益最大化、回报股东作为长期发展目标，报告期内严格按照上市公司分红制度、公司章程以及分红回报规划等的规定结合公司实际情况进行现金分红。

## 四、资本性支出

### （一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要为扩大产能和经营规模，而进行的固定资产投资支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 16,531.96 万元、35,579.42 万元、53,603.15 万元和 31,333.09 万元，主要是“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目”“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目”“嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目”等项目的建设支出。

### （二）未来重大资本性支出计划及资金需求量

截至本募集说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出计划，主要为前次及本次募集资金投资项目建设支出以及继续在新材料领域的拓展。



## 五、会计政策和会计估计的变更

### （一）企业会计准则变化引起的会计政策变更

1、本公司根据《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

上述政策是对部分财务报表项目的合并、拆分列报作出规定，综合影响后，对公司报告期内财务报表项目列报未产生实质性影响。

2、财政部于 2017 年度先后修订并发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下统称“新金融工具准则”）等五项会计准则。根据准则规定，境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行新收入准则及新金融工具准则；其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具准则，自 2020 年 1 月 1 日起施行新收入准则，同时允许及鼓励企业提前执行。

（1）本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收票据	152,823.13	-122,326.21	30,496.92
应收款项融资	-	122,326.21	122,326.21
其他流动资产	89,143.36	-85,281.95	3,861.41
交易性金融资产	-	85,396.82	85,396.82
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	114.88	-114.88	-
交易性金融负债	-	476.05	476.05
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	476.05	-476.05	-

执行新金融工具准则未导致本公司追溯调整报告期期初留存收益或其他综合收益。

(2) 本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	1,654.27	-1,654.27	-
合同负债	-	1,365.12	1,365.12
其他流动负债	-	289.15	289.15

发生的合同变更，公司采用简化处理方法，对所有合同根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未

未履行的履约义务之间分摊交易价格。采用该简化方法对公司财务报表无重大影响。

除上述影响外，在公司现有的业务模式、合同条款下，执行新收入准则不会对公司收入确认的结果产生影响。假设自报告期初开始执行新收入准则，公司报告期内的收入确认、财务指标不会因此而受到影响。

3、本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行经修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行经修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该会计政策变更采用未来适用法处理。

4、公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2019 年度颁布的《企业会计准则解释第 13 号》，该项会计政策变更采用未来适用法处理。

5、公司自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

（1）对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（2）对本公司作为承租人的租赁合同，公司根据首次执行日执行新租赁准则与原准则的累计影响数调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。具体处理如下：

对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。

①执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付账款	12,936.49	-15.04	12,921.46

使用权资产	-	1,022.80	1,022.80
一年内到期的非流动负债	-	151.38	151.38
租赁负债	-	856.39	856.39

②首次执行日计入资产负债表的租赁负债所采用的公司增量借款利率的加权平均值为 4.95%。

③对首次执行日前的经营租赁采用的简化处理

A.对于首次执行日后 12 个月内完成的租赁合同，公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债；

B.公司在计量租赁负债时，对于房屋、设备租赁等具有相似特征的租赁合同采用同一折现率；

C.使用权资产的计量不包含初始直接费用；

D.公司根据首次执行日前续租选择权或终止租赁选择权的实际行权及其他最新情况确定租赁期；

E.作为使用权资产减值测试的替代，公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表日的亏损准备金额调整使用权资产；

F.首次执行日前发生租赁变更的，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

上述简化处理对公司财务报表无显著影响。

(3) 对首次执行日前已存在的低价值资产经营租赁合同，公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(4) 对公司作为出租人的租赁合同，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

6、公司自 2021 年 1 月 26 日起执行财政部于 2021 年度颁布的《企业会计准则解释第 14 号》，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

7、公司自 2021 年 12 月 31 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于资金集中管理相关列报”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

综上所述，上述会计政策变更未对公司财务状况、经营成果产生实质性影响。

## （二）会计估计变更

2019 年，公司综合光伏行业发展现状、同行业可比公司坏账准备计提比例情况及公司实际发生坏账损失的情况，在继续保持谨慎的前提下，对光伏行业商业承兑汇票组合、光伏行业应收账款组合的信用期外应收款项的预期信用损失率的会计估计作出了变更，具体情况如下：

分类	变更前应收款项 坏账准备计提比例（%）	变更后应收款项 坏账准备计提比例（%）
信用期内的应收款项	5.00	5.00
逾期一个月内的应收款项	50.00	20.00
逾期超一个月以上的应收款项	50.00	50.00
账龄 3 年以上的应收款项	100.00	100.00

注：公司对主要客户的信用期主要为 30-90 天，即逾期一个月的应收款项其账龄一般为 60-120 天。在公司与客户的长期合作中，客户因付款流程等因素的影响于信用期满后半个月至一个月左右支付货款较为常见，属于正常逾期。

此项会计估计变更经公司于 2019 年 4 月 28 日召开的第四届董事会第三次会议决议批准，自 2019 年 3 月 31 日起执行，采用未来适用法处理。因该项会计估计变更，减少公司 2019 年度信用减值损失 5,084.00 万元，增加利润总额 5,084.00 万元，增加净利润 4,356.07 万元，增加净利润金额占公司 2019 年度归属于母公司所有者的净利润的比例为 4.55%。公司已将由此增加的净利润计入了 2019 年度非经常性损益。

## 六、重大或有事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大未决诉讼、仲裁事项，亦无对外担保情况。

## 七、重大期后事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在产生较大影响的重大期后事项。

## 八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况发展趋势

公司始终秉承稳健经营的原则，在经营规模不断扩张的同时，公司资产结构始终较为稳定、合理，资产负债率保持在较低水平，表现出良好的偿债能力和抗风险能力。报告期各期末，公司资产总额分别为 830,510.69 万元、1,154,485.15 万元、1,368,796.48 万元和 1,618,057.47 万元，呈快速增长趋势；合并资产负债率分别为 21.38%、21.79%、10.94%和 20.20%，保持在较低水平。

本次公开发行可转债募集资金到位后，将进一步增强公司的资金实力，优化资本结构；随着募集资金投资项目的逐步投入，公司长期资产规模将增加，经营规模继续扩大，抗风险能力进一步增强。

### （二）盈利能力发展趋势

作为全球光伏封装材料领域的龙头企业，公司市场占有率高，盈利能力强。公司的发展定位为成为一家世界级的材料供应商，将坚定地推进实施“立足光伏主业、大力发展其他新材料产品”的发展战略。光伏材料方面，公司将根据行业技术发展需求，通过不断的技术提升和深化供应链管理为客户提供附加值更高的产品，继续巩固公司光伏封装材料技术与市场的领先地位；新材料方面，公司将加大力度推进感光干膜、挠性覆铜板、铝塑复合膜等产品的量产建设和客户推广工作，同时，公司正在积极实施碱溶性树脂项目的建设，打通新材料产品产业链的上下游，加强公司新材料产品的竞争力，确保公司新材料发展战略的顺利实施。

## 第八节 本次募集资金的运用

### 一、本次募集资金投资项目概况

本次公开发行可转债募集资金总额预计不超过303,000.00万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目所属区域	实施主体	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产 4.2 亿平方米感光干膜项目	广东省江门市	广东福斯特	101,108.50	80,000.00
2	年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目	广东省江门市	广东福斯特	49,163.50	39,000.00
3	年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	25,258.45	19,000.00
4	年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目	浙江省杭州市	福斯特电子材料	35,868.90	29,000.00
5	年产 2.5 亿平方米高效电池封装胶膜项目	浙江省杭州市	本公司	54,852.40	44,600.00
6.1	3.44MWp 屋顶分布式光伏发电项目	广东省江门市	广东福斯特	1,550.00	1,500.00
6.2	12MW 分布式光伏发电项目	安徽省滁州市	滁州福斯特	5,400.00	5,400.00
6.3	3555KWP 屋顶分布式光伏发电项目	浙江省嘉兴市	嘉兴福斯特	1,599.95	1,500.00
7	补充流动资金项目	-	本公司	83,000.00	83,000.00
合计				<b>357,801.70</b>	<b>303,000.00</b>

本次募集资金投资项目已取得备案和环评情况如下：

序号	项目名称	已取得备案文件的项目代码	已取得环评批复文件编号
1	年产 4.2 亿平方米感光干膜项目	2107-440705-04-01-977804	江环审[2022]8 号
2	年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目		
3	年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目	2204-330112-04-01-910344	杭临环评审[2022]55 号
4	年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目	2204-330112-04-01-590153	杭临环评审[2022]56 号
5	年产 2.5 亿平方米高效电池封装胶膜项目	2205-330112-04-01-905956	杭临环评审[2022]67 号

6.1	3.44MWp 屋顶分布式光伏发电项目	2202-440705-04-01-891040	环境影响登记表已完成备案，备案号：202244070500000010
6.2	12MW 分布式光伏发电项目	2201-341100-04-01-255010	环境影响登记表已完成备案，备案号：202234110200000015
6.3	3555KWP 屋顶分布式光伏发电项目	2202-330451-04-01-588136	环境影响登记表已完成备案，备案号：202233046200000012

注：年产4.2亿平方米感光干膜项目与年产6.145万吨合成树脂及助剂项目联合进行备案和环评的报批。

上述1至4号项目属于电子材料领域。其中，“年产4.2亿平方米感光干膜项目”“年产1亿平方米（高分辨率）感光干膜项目”和“年产500万平方米挠性覆铜板（材料）项目”的产品均为印制电路板制造所需的关键原材料，感光干膜产品用于印制电路板（PCB）制造时设计线路图的图像转移，是PCB加工的关键耗材；挠性覆铜板（FCCL）产品是柔性印制电路板（FPC）的加工基材，是FPC加工的核心原材料。“年产6.145万吨合成树脂及助剂项目”的产品为配方型电子化学品，可用于感光干膜等电子材料的生产，是公司感光干膜配套的重要原材料项目。

上述5至6号项目属于光伏产业领域。其中“年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目”系公司核心业务光伏胶膜的扩产；“3.44MWp屋顶分布式光伏发电项目”“12MW分布式光伏发电项目”及“3555KWP屋顶分布式光伏发电项目”系满足公司自建分布式光伏电站的需要，发电量将用于日常生产经营。

若本次公开发行可转债实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。



## 二、本次募集资金投资项目具体情况

### (一) 年产 4.2 亿平方米感光干膜项目

#### 1、项目基本情况

项目名称：年产 4.2 亿平方米感光干膜项目

实施主体：广东福斯特新材料有限公司（公司全资子公司）

实施地点：广东省江门市新会区

总投资额：101,108.50 万元

建设内容：本项目拟新建 8 条生产线，形成年产 4.2 亿平方米感光干膜生产能力，满足公司电子材料业务快速发展和实现进口替代的需要。

项目建设期：本项目建设期为 3.5 年。

#### 2、项目投资概算

项目计划投资额 101,108.50 万元。其中土地购置投入 9,000.00 万元，土建投资 30,983.00 万元，设备投资 41,125.50 万元，铺底流动资金 20,000.00 万元。本次拟以募集资金投入金额为 80,000.00 万元，均用于资本性支出。

#### 3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目完全达产后可实现年均销售收入 179,340.00 万元，项目内部收益率为 17.77%（所得税后），投资回收期为 8.25 年（所得税后，含建设期）。其中，“年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目”中约 2.7 万吨产能将用于本项目的原材料配套，在计算本项目内部收益率、投资回收期等经济效益指标时，包含了该部分的投入。

#### 4、项目的审批备案及用地情况

本项目与“年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目”进行联合备案和环评等报批工作，相关批复文件均已取得。

本项目与“年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目”的实施合计需用地 200 亩，其中本项目用地 150 亩，“年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目”用地 50 亩。截

至本募集说明书签署日，广东福斯特已经取得相应土地的不动产权证书。

## **(二) 年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目**

### **1、项目基本情况**

项目名称：年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目

实施主体：广东福斯特新材料有限公司（公司全资子公司）

实施地点：广东省江门市新会区

总投资额：49,163.50 万元

建设内容：本项目完全建成并实施后将形成年产 6.145 万吨合成树脂及助剂的生产能力，其中约 2.7 万吨产能用于“年产 4.2 亿平方米感光干膜项目”的原材料配套。

项目建设期：本项目建设期为 3 年。

### **2、项目投资概况**

项目计划投资额 49,163.50 万元。其中土地购置投入 3,000.00 万元，土建投资 8,741.80 万元，设备投资 27,421.70 万元，铺底流动资金 10,000.00 万元。本次拟以募集资金投入金额为 39,000.00 万元，均用于资本性支出。

### **3、项目经济效益**

本项目完全建成并实施后，其中约 2.7 万吨产能将用于“年产 4.2 亿平方米感光干膜项目”的原材料配套，不单独核算效益。其余产品用于对外出售，预计可实现年均销售收入 50,227.70 万元，项目内部收益率为 16.23%（所得税后），投资回收期为 8.90 年（所得税后，含建设期）。

### **4、项目的审批备案及用地情况**

“年产 4.2 亿平方米感光干膜项目”与本项目联合进行备案、环评和用地等审批程序，相关情况详见本节之“二、本次募集资金投资项目具体情况”之“（一）年产 4.2 亿平方米感光干膜项目”之“4、项目的审批备案及用地情况”。

### **（三）年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目**

#### **1、项目基本情况**

项目名称：年产 1 亿平方米（高分辨率）感光干膜项目

实施主体：杭州福斯特电子材料有限公司（公司全资子公司）

实施地点：浙江省杭州市临安区高新技术产业园金马区块

总投资额：25,258.45 万元

建设内容：本项目拟新建 2 条生产线，形成年产 1 亿平方米感光干膜生产能力，满足公司电子材料业务快速发展和实现进口替代的需要。

项目建设期：本项目建设期为 2.5 年。

#### **2、项目投资概况**

项目计划投资额 25,258.45 万元。其中土地购置投入 2,717.55 万元，厂房投资 7,750.00 万元，设备投资 11,790.90 万元，铺底流动资金 3,000.00 万元。本次拟以募集资金投入金额为 19,000.00 万元，均用于资本性支出。

#### **3、项目经济效益**

根据项目可行性研究报告，项目完全达产后可实现年均销售收入 44,000.00 万元，项目内部收益率为 20.78%（所得税后），投资回收期为 6.08 年（所得税后，含建设期）。

#### **4、项目的审批备案及用地情况**

本项目已取得备案、环评等相关批复文件。

本项目用地 54.9 亩，利用福斯特电子材料在临安区高新技术产业园金马区块的土地作为项目实施地，相应的不动产权证书已经取得。

### **（四）年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目**

#### **1、项目基本情况**

项目名称：年产 500 万平方米挠性覆铜板（材料）项目

实施主体：杭州福斯特电子材料有限公司（公司全资子公司）

实施地点：浙江省杭州市临安区高新技术产业园金马区块

总投资额：35,868.90 万元

建设内容：本项目拟新建 5 条生产线，形成年产 500 万平方米挠性覆铜板和阻焊材料生产能力，满足公司电子材料业务快速发展和实现进口替代的需要。

项目建设期：本项目建设期为 2.5 年。

## 2、项目投资概况

项目计划投资额 35,868.90 万元。其中土地购置投入 1,980.00 万元，厂房投资 7,450.00 万元，设备投资 22,438.90 万元，铺底流动资金及预备费 4,000.00 万元。本次拟以募集资金投入金额为 29,000.00 万元，均用于资本性支出。

## 3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目完全达产后可实现年均销售收入 42,750.00 万元，项目内部收益率为 13.83%（所得税后），投资回收期为 6.87 年（所得税后，含建设期）。

## 4、项目的审批备案及用地情况

本项目已取得备案、环评等相关批复文件。

本项目用地 40 亩，利用福斯特电子材料在临安区高新技术产业园金马区块的土地作为项目实施地，相应的不动产权证书已经取得。

## （五）年产 2.5 亿平方米高效电池封装胶膜项目

### 1、项目基本情况

项目名称：年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目

实施主体：杭州福斯特应用材料股份有限公司

实施地点：浙江省杭州市临安区高新技术产业园金马区块

总投资额：54,852.40万元

建设内容：本项目拟新建28条生产线，形成年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜生产能力，巩固和发展公司核心业务。

项目建设期：本项目建设期为3年。

## 2、项目投资概况

项目计划投资额54,852.40万元。其中土地购置投入2,400.00万元，厂房投资17,450.00万元，设备投资25,002.40万元，铺底流动资金及预备费10,000.00万元。本次拟以募集资金投入金额为44,600.00万元，均用于资本性支出。

## 3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目完全达产后可实现年均销售收入300,000.00万元，项目内部收益率为34.70%（所得税后），投资回收期为4.76年（所得税后，含建设期）。

## 4、项目的审批备案及用地情况

本项目已取得备案、环评等相关批复文件。

本项目需在临安区高新技术产业园金马区块新增用地40亩，所涉土地使用权尚在取得过程中。截至本募集说明书签署日，相关土地出让合同已经签署。

## （六）分布式光伏发电项目

公司拟在位于广东省江门市、安徽省滁州市和浙江省嘉兴市的三个子公司的生产园区内建设分布式光伏发电项目，募集资金拟全部用于分布式光伏电站设备采购、安装等相关的资本性支出。项目建成后发电量将用于各子公司日常生产经营，以提升清洁能源使用比例、节省用电成本、助力实现“碳中和”目标。项目基本情况如下：

单位：万元

项目名称	实施主体	建设内容	总投资额	拟以募集资金投入金额	项目经济效益
3.44MWp屋顶分布式光伏发电项目	广东福斯特	在4栋厂房屋顶上安装光伏组件，设计总装机容量约3440kWp	1,550.00	1,500.00	不直接产生经济效益，建成后预计年均发电量约350KWH
12MW分布式光伏发电项目	滁州福斯特	在17栋厂房屋顶上安装光伏组件，设计总装机容量约12MWp	5,400.00	5,400.00	不直接产生经济效益，建成后预计年均发电量约1200KWH

3555KWP屋顶分布式光伏发电项目	嘉兴福斯特	在7栋厂房屋顶上安装光伏组件,设计总装机容量约3555kWp	1,599.95	1,500.00	不直接产生经济效益,建成后预计年均发电量约350KWH
--------------------	-------	--------------------------------	----------	----------	-----------------------------

截至本募集说明书签署日,上述三个分布式光伏发电项目均已履行备案、环评等审批程序,实施地均位于相关子公司生产园区内,不新增土地。

### (七) 补充流动资金项目

公司综合考虑行业发展趋势、财务状况、经营规模、市场融资环境以及未来战略规划等自身及外部条件,为进一步优化公司资本结构,满足公司未来业务快速增长的营运资金需要,公司拟将本次发行募集资金中的 83,000.00 万元用于补充流动资金,占本次发行募集资金总额不超过 30.00%。

## 三、本次募集资金投资项目的背景

### (一) 电子材料领域

#### 1、降低印制电路板产业关键材料对外依赖程度、完善产业链布局

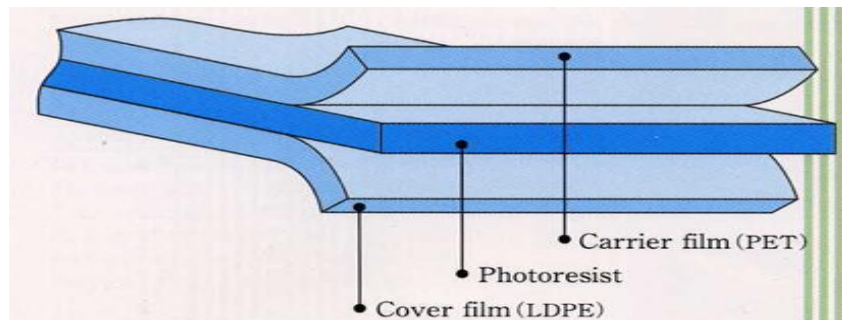
本次募集资金投资项目所涉及的电子材料领域产品分别为感光干膜、合成树脂及助剂、挠性覆铜板,均为印制电路板产业国产化程度较低的关键原材料,具体情况如下:

##### (1) 感光干膜

感光干膜又称干膜光刻胶,主要用于印制电路板(PCB)制造时设计线路图的图像转移,属于PCB光刻胶的一种。

光刻胶是电子信息产业重要工艺材料,进入壁垒较高。光刻胶又称光致抗蚀剂,是利用光化学反应,经曝光、显影、刻蚀等光刻工艺将所需要的微细图形从掩模板(光罩)转移到待加工基片上的图形转移介质,主要用于电子信息产业的精细线路图形加工,是微细加工技术最为关键的材料之一。按下游应用领域区分,光刻胶主要可分为PCB光刻胶、面板显示光刻胶、半导体光刻胶和其他,在全球市场占比各为25%左右,下游市场需求结构较为均衡;但全球光刻胶整体供应高度集中,核心技术由日、美等国际公司掌握,其中JSR、东京应化、信越化学及富士胶片四家日企占据了全球70%以上的市场份额。

感光干膜属于PCB光刻胶的一种，是PCB加工的关键耗材，约占PCB产业总成本的3%，但国产化程度低。PCB光刻胶可分为干膜光刻胶、湿膜光刻胶（又称抗蚀剂/线路油墨）和光成像阻焊油墨三类，其中感光干膜是由预先配制好的光刻胶（Photoresist）在精密的涂布机上和高清洁度的条件下均匀涂布在载体聚酯薄膜（PET膜）上，经烘干、冷却后，再覆上聚乙烯薄膜（PE膜），收卷而成卷状的薄膜型光刻胶。感光干膜的结构示意图如下：



感光干膜具有分辨率高、线条精度高、成像连续性好等特点，有利于实现PCB制造工序的机械化和自动化，成为PCB加工过程中关键的辅助材料。受益于中国PCB产业景气度的持续提升，日本、台湾地区的PCB光刻胶厂商自2002年起开始在中国建立生产工厂，至今仍掌握着主要的市场份额。在干膜光刻胶领域，中国内地市场的感光干膜几乎全依赖于进口。虽然我国是全球PCB最大生产国，但内地市场感光干膜基本依赖于进口的局面，不仅提高了我国PCB企业的生产成本、限制PCB行业规模的扩大，还可能制约PCB产业及电子信息产业的持续发展。

## （2）合成树脂及助剂

合成树脂及助剂主要为碱溶性树脂等配方型电子化学品，可用于生产感光干膜等电子材料。

树脂属于光刻胶专用电子化学品（光刻胶光引发剂、光刻胶树脂、单体（活性稀释剂）和添加助剂等生产光刻胶的化学原料）之一，用于将光刻胶中不同材料聚合在一起，构成光刻胶的骨架，决定光刻胶的硬度、柔韧性、附着力等基本属性，是实现光刻胶性能（如解析、显影性、光敏性、去膜特性等）的一种关键原材料。

其中，碱溶性树脂对感光干膜的成膜性能有非常大的影响，而成膜性能决定

了感光干膜在曝光后能保持同样的厚度,继而保证感光干膜的成像的分辨率等性能。由于碱性树脂直接影响感光干膜的性能,除日本综研化学株式会社、日本DIC株式会社及国内的强力新材等少数企业对外供应外,多由感光干膜厂商自主设计开发和生产,以保证感光干膜的性能能够符合下游客户的要求。

除碱性树脂外,合成树脂中的其他树脂及助剂也是构成感光干膜等电子材料产品的重要成分,不同成分的对比对感光干膜产品的具体形态、结构、性能起到重要影响。

### (3) 挠性覆铜板

挠性覆铜板(FCCL)是柔性印制电路板(FPC)的加工基材,其质量与性能决定了FPC的性能高低、应用领域以及市场附加值大小,是FPC的核心原材料。FPC是PCB的一种,具有配线密度高、轻薄、可弯折、可立体组装等特点,适用于小型化、轻量化的电子产品,符合下游行业中电子产品智能化、便携化发展趋势,被广泛运用于智能手机、电脑、可穿戴设备、汽车电子、5G通讯基站等现代电子产品。

根据产品结构中是否有胶粘剂,挠性覆铜板可分为三层挠性覆铜板(3L-FCCL)与两层挠性覆铜板(2L-FCCL)两大类。三层挠性覆铜板由基膜、胶层和铜箔组成,又称为有胶型挠性覆铜板;两层挠性覆铜板由基膜和铜箔组成,因不含胶层,又称为无胶型挠性覆铜板。其中,无胶型挠性覆铜板由于不含胶层,整体厚度更薄、表面轮廓更低、剥离力更强且尺寸安定性更高,更能满足精细线路FPC的加工制程,更好地满足各类电子产品“轻薄短小”、高频高速化的趋势,属于较为高端的产品。

目前,挠性覆铜板的生产商主要为日韩企业和台资企业,国内很少有企业在生产。根据日本矢野经济研究所株式会社发布的《全球挠性覆铜板(FCCL)行业及重点企业现况的调查报告》,全球主要挠性覆铜板生产商有新日铁住金化学株式会社、宇部兴产株式会社、有泽制作所株式会社、SKInnovationCo.,LTD.、LS电线公司、台虹科技股份有限公司、新扬科技股份有限公司等。因此,中国大陆挠性覆铜板产业的发展滞后于PCB产业的整体发展情况。

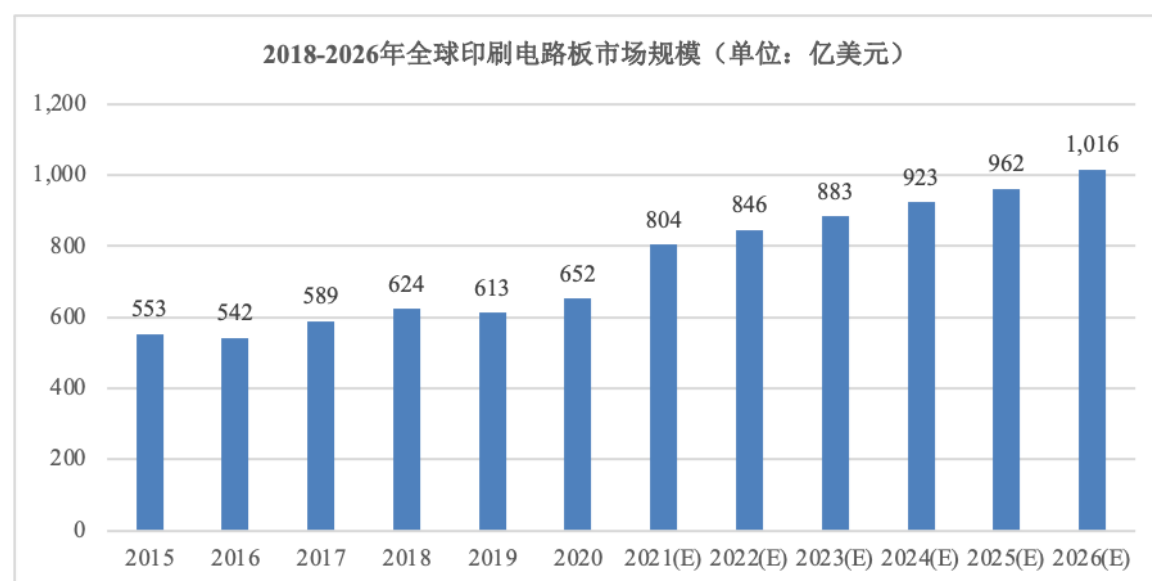
综上所述,建设感光干膜、合成树脂及助剂和挠性覆铜板生产项目,有利于



降低国内PCB产业对上述关键原材料的对外依赖程度、完善产业链布局，积极响应了我国正在大力推动的“畅通国内大循环、促进国内国际双循环、加快培育完整内需体系”的远景目标。

## 2、满足印制电路板市场需求稳定增长、产业持续向中国转移、下游新应用领域发展所带来的关键原材料需求

PCB被誉为“电子产品之母”，几乎是所有电子产品中不可或缺的元件，其周期性受单一行业影响较小，主要受宏观经济周期性波动以及电子信息产业整体发展情况的影响。根据Prismark2021年第四季度报告统计，受终端需求提升、大宗商品和汇率价格波动等影响，2021年全球PCB市场（含FPC，下同）总产值预计约804亿美元，增长23.4%（按人民币计价产值同比增长15.6%）。预计未来年度，随着5G、物联网、人工智能、工业4.0、云端服务器、存储设备、汽车电子等不断发展与进步，PCB产业仍将持续平稳增长，到2026年全球PCB行业产值将达1,016亿美元。



数据来源：Prismark，鹏鼎控股，深南电路

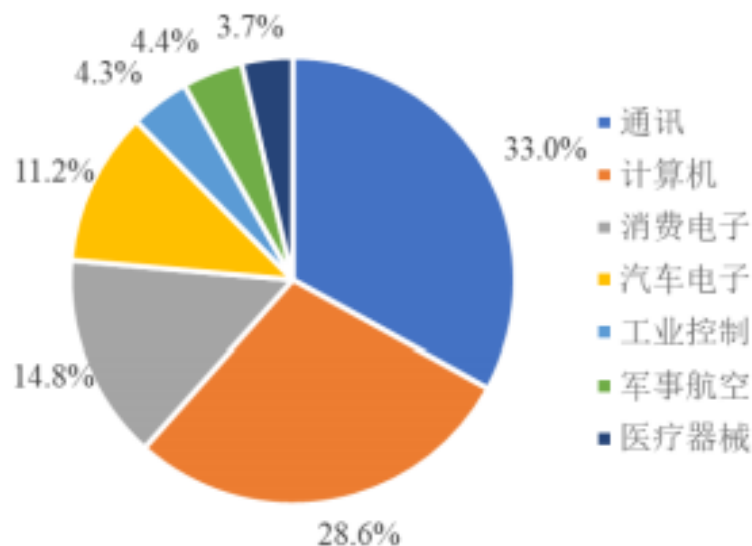
进入二十一世纪以来，受益于成本优势和旺盛的下游产品市场需求，亚洲地区尤其是中国大陆成为全球最重要的电子产品制造基地，全球PCB产业重心亦逐渐向中国大陆转移。Prismark预计2026年中国大陆PCB产值为546亿美元，市场占比达53.8%，继续保持全球最大PCB生产基地的地位。

单位：亿美元

时期 \ 地区	中国大陆		日本		亚洲其他		美洲		欧洲	
	产值	同比	产值	同比	产值	同比	产值	同比	产值	同比
2015	267	0.4%	56.6	-4.1%	182.3	-21.1%	28.3	0.4%	18.8	-13.0%
2016	271	1.5%	52.5	-7.1%	171.7	-5.8%	28.0	-1.0%	18.6	-1.0%
2017	297	9.6%	52.6	0.1%	191.7	11.6%	28.2	0.9%	18.8	0.9%
2018	327	10.0%	54.4	3.5%	194.2	1.3%	28.2	-0.2%	20.2	7.1%
2019	329	0.7%	52.9	-2.8%	185.0	-4.8%	27.6	-1.9%	18.2	-9.7%
2020	350	6.3%	58	9.1%	199	7.5%	29	6.5%	16	-11.5%
2021E	436	24.6%	73	26.7%	242	21.8%	33	10.9%	21	27.3%
2026E	546	--	93	--	315	--	38	--	24	--

数据来源：Prismark，深南电路

PCB产品的主要应用领域包括通讯电子、计算机、消费电子、汽车电子、工业电子、军事航空和医疗器械等。从2019年全球PCB市场应用领域分布占比来看，通讯电子市场仍然是PCB产品应用占比最大的领域，市场份额为33.0%，其下游应用包括移动手机、通信基站建设两个方面；计算机领域排名第二，市场占比28.6%；消费电子产品排名第三，市场占比14.8%。2019年全球PCB市场应用领域分布图如下：



数据来源：Prismark

其中在FPC细分领域方面，由于与其他印制电路板相比，FPC配线密度高、重量轻、厚度薄、可弯曲且灵活性强，在消费电子器件（如智能手机、可穿戴设

备)中的应用较广,并逐步拓展到动力电池、汽车电子、工控医疗等领域;加之近年来,全球FPC逐步朝着线宽细、布线密、工艺精的超精化方向发展,FPC市场规模保持着与PCB产业同步增长的趋势。根据Prismark数据统计,2020年挠性板占全球PCB市场份额在20%左右,预计2026年全球FPC产值可达到172亿美元。

下游新应用领域的不断发展是PCB产业持续增长的新动力。近年来,随着5G、云计算、新能源汽车及汽车电子等新的电子信息产业结构性增长热点的出现,PCB行业有望迎来新的增长驱动。例如5G网络建设的大规模推进,将促进5G通信基站建设量大幅增加,应用于5G网络的交换机、路由器、光传送网等通信设备对PCB的需求有望随之增加;云计算的普及和数据流量爆发式增长的背景下,高速、大容量、高性能的云端服务器将不断发展,对高层数、高密度、高速PCB产品产生大量需求;新能源汽车的普及促进动力电池需求和汽车电子化程度迅速提高,不仅会新增大量对车用PCB产品的需求,对动力电池用FPC的需求也将迅速增长。

在印制电路板市场需求稳定增长、产业持续向中国转移、下游新应用领域不断发展的背景下,PCB产品有望更多地向高密度、高精度、多层化、轻薄化和挠性化等高技术含量方向发展,从而带动PCB光刻胶和FPC需求量的持续增长,不断增加对感光干膜、合成树脂和挠性覆铜板等关键原材料的质量和数量需求。因此,建设上述产品的生产项目,将有利于把握印制电路板产业不断深化发展所带来的市场机遇。

### 3、国家产业政策积极支持印制电路板关键原材料产业发展

电子信息产业是国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业,与国民经济发展密切相关。感光干膜、合成树脂和挠性覆铜板作为PCB产业的关键原材料,在产业链中发挥重要作用,有望持续受到国家政策的鼓励和支持。近年来重要的相关产业政策如下:

主要政策	颁布机构	颁布时间	相关内容
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》	发改委	2017年	明确将“高密度互联印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录,将“新兴膜材料”作为新兴功能材料产业列入指导目录

《战略性新兴产业分类(2018)》	国家统计局	2018年	包含了“光敏树脂材料(集成电路、印刷线路板制作及电子器件等)”
《印制电路板行业规范条件》	工信部	2019年	加强印制电路板行业管理,引导产业转型升级和结构调整,推动印制电路板产业持续健康发展
《产业结构调整指导目录(2019年本)》	发改委	2019年	新型电子元器件(包括高密度印刷电路板和柔性电路板等)被列为鼓励类目录。 新型电子元器件(包括高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等)等电子产品用材料被列为鼓励类目录
《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	发改委、科技部、工信部、财政部	2020年	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定,加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2020年	聚焦新一代信息技术、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、海洋装备等战略性新兴产业,加快关键核心技术创新应用,增强要素保障能力,培育壮大产业发展新动能。 培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业,提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平
《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》	工信部	2021年	突破关键材料技术。支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料,电子浆料等工艺与辅助材料,高端印制电路板材料等封装与装联材料的研发和生产。提升配套能力,推动关键环节电子专用材料研发与产业化

## (二) 光伏产业领域

### 1、全球能源转型是大势所趋，光伏产业发展潜力巨大

人类社会发展和经济活动所带来的化石能源消费剧增,长期将造成生态环境恶化,严重威胁可持续发展。在此背景下,提高能源利用效率,大力发展可再生新能源以替代传统化石能源成为必然的发展趋势。在目前主要开发的可再生新能源中,太阳能光伏发电具有可开发总量大、分布范围广泛、安全可靠、无环境污染等独特优势,随着技术水平的不断提升,已成为发展最快的可再生新能源之一。根据中国光伏行业协会发布的数据,2021年度全球新增光伏装机170GW,其中中国市场新增装机54.88GW,海外市场新增装机超过100GW,欧盟、美国和印度市场增速强劲;预计2022-2025年,全球光伏年均新增装机将达到

232-286GW，继续呈现高速发展趋势。

## 2、“碳达峰、碳中和”目标的明确，为光伏产业发展提供了大力支持、长期友好的政策环境

二氧化碳是最主要的温室气体，是全球气候变暖的重要因素。随着全球性环境污染和气候变暖等问题的日益加剧，近年来，联合国多次召开气候变化大会重点聚焦于推进全球各国协同治理低碳减排，实现减排减碳应对全球气候变化已成为全球共识。

在此背景下，全球主要经济体如英国、欧盟、日本、美国、中国等先后提出碳中和目标的实现时间及相应措施。其中，中国国家主席习近平同志在2020年9月22日召开的联合国大会上提出我国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取在2060年前实现碳中和，即到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。

随着全球各国明确“碳达峰、碳中和”目标，未来石化能源消费必然逐步减少，以光伏为代表的新能源将迎来历史性的发展机遇期。以我国为例，为如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标，需要调整能源结构，开展大规模可再生能源替代。根据国家发展改革委能源研究所等机构的预测，到2050年，我国近四成的用电量将来自光伏。

因此，“碳达峰、碳中和”目标的明确，为全球主要经济体尤其是我国的光伏产业发展提供了大力支持、长期友好的政策环境。

## 3、高效光伏组件不断推广，行业进入市场化机制主导的长期健康发展阶段

光伏产业在历史上因发展时间较短、技术水平还不够完善，导致发电成本和对补贴的依赖程度较高，并成为造成行业政策性波动和制约行业大规模发展的重要因素。

近年来，从高纯晶硅、太阳能电池、组件到系统的不断优化创新，使得高效光伏组件不断推广，光伏产业链各环节的技术水平均有较大提升，推动光伏发电成本开始逐步向常规能源发电成本靠拢。过去十多年来，全球光伏发电成本下降了90%以上，最低中标电价纪录被不断刷新。与此同时，我国光伏发电成本也有

了大幅降低，2020年平均上网电价已降至0.35元/千瓦时。

从长期来看，随着技术的持续进步和产业规模效应的逐步体现，光伏发电成本将持平或低于绝大部分煤电成本，因此光伏组件将逐步实现全面竞价上网、市场化机制主导阶段，光伏行业已经进入长期健康发展阶段。

## 四、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

### （一）项目实施的必要性

#### 1、电子材料领域

（1）深挖关键共性技术体系，丰富公司产品结构，扩大电子材料业务规模  
公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售。目前，公司主要产能和主要收入来自于光伏胶膜、光伏背板等光伏领域，电子材料产能和收入占比相对较低。

公司利用多年的技术积累、生产管理经验，构建了涵盖流涎挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系。通过深挖该关键共性技术体系，公司已经成功将业务进一步拓展到感光干膜、挠性覆铜板等电子信息产业关键原材料领域。本次募投项目的顺利实施将有助于进一步丰富公司的产品线、扩大电子材料领域的收入占比，可有效地减轻公司收入主要来自于光伏产业链的风险，提高公司的市场竞争力以及整体抗风险能力，为公司可持续发展提供新的动力。

（2）有助于提高公司的客户资源利用率，为下游客户提供更加丰富的产品配套

目前，公司感光干膜产品已经进入深南电路、深联电路、景旺电子等国内大型PCB厂商的供应体系。由于挠性覆铜板与感光干膜产品下游需求客户均为PCB生产商，具有较强的客户资源协同潜力，因此本次募投项目的顺利实施，将为现有感光干膜客户进一步提高感光干膜产品供应能力的同时，又可进一步提供挠性覆铜板产品，既有利于为客户提供丰富的产品配套服务，又有助于提高公司的客户资源利用效率，使公司可在较低客户开发成本水平的基础上扩大整体业务规模，产生更好的客户资源协同效应。

### （3）完善生产区域布局，进一步提升与下游客户的粘性

感光干膜主要用于PCB生产，其客户主要为PCB企业。感光干膜作为PCB加工使用的关键辅助材料，其存储期仅有半年，且存储条件相对严格。因此，感光干膜企业/仓库一般建在PCB企业附近。

PCB行业整体呈现一定的区域性特征。就中国大陆而言，华东和华南沿海地区经济发展水平较高，且电子信息产业比较发达，上述两个区域为PCB产业大型厂商、高端和高附加值产品、上下游配套产业较为集中的地区。

目前，公司已在浙江省布局了感光干膜产能。本次募投项目中的感光干膜和合成树脂生产项目将主要布局于广东省江门市，挠性覆铜板生产项目将布局于浙江省。本次募投项目的实施将有效覆盖华东市场和华南市场，起到完善生产区域布局、提升与下游客户粘性的作用。

## 2、光伏产业领域

### （1）充分发挥规模优势，进一步强化光伏胶膜行业龙头地位的举措

随着补贴退坡、竞价上网、加大市场化配置力度等市场化长效机制的不断推行，光伏行业全产业链市场份额都将进一步向龙头企业聚集，高效、高可靠性产品的市场地位和竞争力将持续增强。依托长期积累形成的技术创新优势、规模化量产优势、批间一致性品控优势、品牌优势和人才优势，公司已实现对国内外主要光伏组件企业尤其是龙头企业的全覆盖，成为全球光伏封装材料的龙头企业，具备显著的竞争优势。

通过本次募集资金投资项目的实施，公司将加大高效电池封装胶膜的投资力度，一方面可依托规模化采购优势，保障原材料供给的稳定性和更强的采购议价能力，以进一步控制产品成本；同时，可依托产能优势，有效保障下游客户产品持续稳定的供给，有助于与客户保持长期稳定的合作关系以及不断拓展潜在客户。综上，通过本次募集资金投资项目的实施，充分发挥公司规模化优势，是公司巩固光伏胶膜核心业务，进一步强化公司光伏胶膜行业龙头地位的举措。

### （2）强化市场响应速度，增强及时提供高效电池胶膜的产品供应能力

“十四五”时期是光伏发电全面实现不依赖国家补贴的市场化自我可持续发展的阶段，是行业实现跨越式发展的战略机遇期。随着近年来行业内新技术的不

断实践，高效光伏组件的技术迭代和产业化步伐不断加快，光伏行业全产业链各环节之间相互支撑、相互促进、协同联动的需求愈加迫切。为顺应高效光伏组件产业化不断加快这一变化趋势，公司拟在杭州总部建设年产2.5亿平方米高效电池封装胶膜项目的战略部署，以实现长三角这一光伏产业主战场的更快捷的响应能力。这一部署将缩短对客户的供应周期，提高对客户推出高效光伏组件的响应速度，与客户构建起协同联动的可靠产业生态圈，进一步提高公司产品竞争力。

(3) 有利于公司响应“碳达峰、碳中和”发展的号召，实现社会效益、经济效益相协调

自习近平总书记在联合国全球气候雄心峰会上提出我国“碳达峰、碳中和”目标以来，未来我国经济社会发展奠定了以“碳达峰、碳中和”为长期导向的基调。为实现“碳达峰、碳中和”目标，一方面需要从供给端在根本上提升清洁能源发电的占比；另一方面，推动需求端用户用电结构的优化、用电模式的改善也是实现减排减碳的重要举措。例如，工业用户在可充分利用自身建筑物中闲置的屋顶实施分布式光伏发电项目，不仅可以直接减少对外部电力能源的消耗，对节能降耗作出一定贡献，也能降低自身的用电成本，改善企业社会形象，带来间接经济效益。

本次公司拟在位于广东省江门市、安徽省滁州市和浙江省嘉兴市的三个子公司的生产园区内建设分布式光伏发电项目，是对“碳达峰、碳中和”目标的积极响应，项目建成后总装机容量约为19Mwp，预计每年可自行发电约1900KWH，有利于公司实现社会效益、经济效益的协调发展。

### 3、补充流动资金

受益于光伏胶膜业务和电子材料业务的快速发展，公司近三年营业收入保持高速发展态势，2019年度、2020年度及2021年度，公司营业收入分别为637,815.14万元、839,314.20万元和1,285,789.38万元，2020年度和2021年度营业收入分别同比增长31.59%和53.20%。

伴随着公司业务规模的持续增长，公司在日常经营、市场开拓等环节对公司主营业务经营所需的货币资金、应收账款、存货等营运资金需求也将进一步扩大。因此公司需要补充与业务经营相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，以



满足公司持续、健康的业务发展，为公司业务持续发展提供保障，有利于增强公司竞争能力，降低公司经营风险。

## （二）项目建设的可行性

### 1、电子材料领域

（1）PCB全产业链自主配套的内在需求，将加快关键原材料进口替代进程

以感光干膜为代表的电子化学品位于PCB产业链的前端，其工艺水平和产品质量将直接对元器件的功能和性状构成重要影响。近年来，随着下游电子相关行业向中国地区转移，制造环节竞争日趋激烈，使用性价比高的国产电子化学品，逐步成为电子制造企业的必然选择，为国内电子化学品企业迎来了新增市场需求。同时，由于电子化学品对于产品纯度、洁净度有很高的要求，长途运输不利于产品品质及安全，下游企业倾向就近采购；并且在电子产品差别化程度不断提高的背景之下，下游客户对上游企业的技术服务、共同开发的要求日益提高，而国内优势企业机制灵活，与下游企业沟通和共同研发较为顺畅。因此，关键原材料的进口替代成为必然趋势。

此外，在贸易战等事件的倒逼下，国家产业安全日益凸显，电子信息产品全产业链自主配套能力建设成为国家的重要战略发展方向，进一步加快了感光干膜、挠性覆铜板等关键电子化学品的进口替代进程。以公司为代表的、具备相关产品积累和储备的优势企业，将有望迅速占领市场先机。

（2）成熟的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术和产品基础

公司自成立以来，一直致力于单/多层聚合物功能薄膜材料产品体系的研发、生产和销售。公司设有浙江省光伏封装材料工程技术研究中心、福斯特新材料重点企业研究院及经CNAS资质认定的检测中心等研发平台，是国家高新技术企业。经过十余年的研发创新及产业化实践，公司构建了涵盖流涎挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，形成了独特的核心竞争能力，成长为业内龙头企业。此外，公司具备产业链核心设备自主研发设计能力、生产及品质控制全流程智能管理系统自主开发能力，是业内少数具备产业链自主研发配套能力的高新技术企业。

公司数年前即对感光干膜、挠性覆铜板等电子材料产品投入大量资源进行重点研发和产业化探索，自2015年起逐步成功切入感光干膜、挠性覆铜板等电子材料领域。其中在感光干膜领域，公司基于长期利用PET膜生产光伏背板所积累的技术，成功以PET膜为载体开发出感光干膜产品；在挠性覆铜板领域，公司采用聚酰亚胺（PI）树脂作为基膜材料，结合公司的精密涂布技术和精细化生产流程，将聚酰亚胺树脂材料涂覆于铜箔上，形成聚酰亚胺薄膜与铜箔复合的2L-FCCL。目前，公司已具备了感光干膜、挠性覆铜板大批量生产的技术条件，并已获得了下游客户的认可，为募集资金投资项目的实施奠定了坚实的基础。

## 2、光伏产业领域

（1）光伏发电市场竞争力持续提高，为本次募投项目实施提供了重要的市场空间保障

近年来，光伏发电在产业规模持续扩大的同时，技术水平也在加速进步，电池片和光伏组件效率屡创新高。在技术的不断推动下，光伏发电成本整体呈持续下降趋势，过去十多年来，全球光伏发电成本下降了90%以上，最低中标电价纪录被不断刷新，同时我国光伏发电成本也有了大幅降低。在成本优势的推动下，中国光伏行业协会预计2022-2025年，全球光伏年均新增装机将达到232-286GW，继续呈现高速发展趋势。

光伏发电成本的持续下降和商业化条件的不断成熟，一方面将极大增强其市场竞争力，加快光伏发电的普及和应用，有效扩大市场需求；另一方面，将加快行业发展对政策因素依赖的摆脱进程，使市场因素成为推动光伏行业持续健康稳定发展的主要力量，有效降低未来行业大幅波动的风险，为本次募集资金投资项目的实施提供稳定可靠的市场空间保障。

（2）下游优质客户持续大幅扩建产能，为公司产品提供稳定的增量需求

随着补贴竞价项目以及无补贴项目的持续推进，我国光伏产业正在加速迈向市场化驱动的“平价上网”时代，开启行业发展的重要战略机遇期。对于光伏企业唯有通过持续的提质增效，不断推进技术和产品迭代升级，提升市场竞争力，才能有效把握发展机遇。因此，下游光伏组件企业尤其是行业龙头企业，均积极进行大幅扩建，布局新产能。

公司在光伏封装材料领域深耕十余年，凭借优异的产品性能和可靠的产品服务体系，实现了国内外主要光伏组件企业的全覆盖，下游优质客户持续大幅扩建产能，为公司产品提供了稳定的增量需求。

(3) “碳达峰、碳中和”导向为项目实施提供了良好的政策环境

自2020年我国“碳达峰、碳中和”目标提出以来，光伏产业发展进入了大力支持、长期友好的政策环境。包括国家能源局、发改委等部门发布了多项相关支持政策和指导意见，主要政策包括：

主要政策	颁布机构	颁布时间	相关内容
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2020年	锚定努力争取2060年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。指出要构建现代能源体系，加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源
《2021年能源工作指导意见》	国家能源局	2021年	加快清洁低碳转型发展，深入落实我国碳达峰、碳中和目标要求，推动能源生产和消费革命，高质量发展可再生能源，大幅提高非化石能源消费比重，持续优化能源结构，到2021年风电、光伏发电等可再生能源利用率保持较高水平
《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	国家能源局	2021年	落实碳达峰、碳中和目标，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右
《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》	工信部等五部门	2022年	在有条件的城镇和农村地区，统筹推进居民屋面智能光伏系统，鼓励新建政府投资公益性建筑推广太阳能屋顶系统。开展以智能光伏系统为核心的区域级光伏分布式应用示范。提高建筑智能光伏应用水平。积极开展光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑建设示范
《“十四五”现代能源体系规划》	发改委、国家能源局	2022年	加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术

(4) 公司已积累的光伏电站开发和运营经验为本次项目的实施奠定了基础

截至2021年末，公司持有电站15座，总装机容量35.16兆瓦，其中在分布式

光伏电站领域，拥有长江汽车和家纺城屋顶电站项目、临安城市污水处理有限公司屋顶电站等12个项目正在运营，具备较为丰富的电站运营经验。因此，公司能对分布式光伏电站建设的项目立项、施工、验收等各个环节进行有效控制，可通过成熟的运行模式、上下游产业链价格联动优势以及产业链合作企业领先的先进技术、产品品质、成本优势等为本次项目的实施提供完善的方案。

## **五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响**

### **（一）本次可转债发行对公司经营管理的影响**

本次发行募集资金投资项目成功实施后，公司将进一步改善现有产品结构，增强市场竞争力；本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，增加公司新的利润增长点，提高市场占有率，增强公司核心竞争力和持续盈利能力。

### **（二）本次可转债发行对公司财务状况的影响**

本次可转债发行完成后，公司的资产规模将相应增加，资金实力得到进一步提升，为后续发展提供有力保障。可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，正常情况下，公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息。若未来可转换公司债券持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低。

本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，项目达产后，公司的营业收入和净利润将有效提升，盈利能力得到进一步的改善，公司的整体业绩水平将得到稳步提升。

本次募投项目实施共计增加资本化支出227,801.70万元，其中土地款合计19,097.55万元，土建工程和厂房投资合计72,374.80万元，设备投资136,329.35万元。参考公司现行折旧摊销政策，取房屋建筑物折旧年限20年、残值率3%，机器设备折旧年限10年、残值率5%，以及土地摊销年限50年的折旧摊销政策测算，项目全部建成后每年新增折旧摊销费用约16,843.42万元，占公司2021年营业利润247,090.81万元的比例为6.82%，加之募投项目实施后将增厚公司利润，预计本次募投项目实施增加资本化支出对公司的经营业绩影响较小。

## 六、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，经过审慎分析论证，公司董事会认为本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，具有良好的市场前景和经济效益。项目实施后，将有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，进一步强化公司竞争优势，符合本公司及全体股东的共同利益。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金的基本情况

最近 5 年内，除本次拟公开发行可转债公司债券之外，公司于 2019 年度、2020 年度各完成了一次公开发行可转换公司债券募集资金。

天健事务所对公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况进行了鉴证，并于 2022 年 9 月 6 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕9555 号）。根据该报告，2019 年度、2020 年度两次公开发行可转换公司债券募集资金基本情况如下：

#### （一）2019 年公开发行可转换公司债券

##### 1、募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2019〕1493 号文核准，并经上海证券交易所同意，公司于 2019 年 11 月 18 日向社会公众公开发行可转换公司债券 1,100 万张，每张面值为人民币 100 元，按面值发行，募集资金总额人民币 110,000.00 万元，期限 6 年，上市可转债简称“福特转债”。扣除发生的承销保荐费用及其他发行费用后，本次募集资金净额为人民币 1,091,774,528.31 元。上述募集资金已于 2019 年 11 月 22 日汇入公司募集资金监管账户，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健验〔2019〕403 号《验证报告》验证。

##### 2、募集资金在专项账户的存放情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金在银行账户的存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额 [注 1]	2022 年 6 月末 余额
上海浦东发展银行股份有限公司杭州临安支行	95080078801700001865	43,377.36	已注销[注 2]
中国银行股份有限公司临安支行	398777242861	30,000.00	
浙江临安农村商业银行股份有限公司钱王支行	201000234192422	36,000.00	

合计	/	109,377.36	/
----	---	------------	---

注 1：初始存放金额合计数与公司募集资金净额差额系待募集资金到账后需支付的与发行有关的直接相关外部费用；

注 2：公司于 2021 年 4 月召开第四届第二十一一次董事会、第四届第二十一一次监事会和 2021 年第一次临时股东大会，经审议同意将 2019 年公开发行可转换公司债券募投项目结项，并将节余募集资金用于永久补充流动资金。随后公司于 2021 年 9 月将上述账户予以注销。

## （二）2020 年公开发行可转换公司债券

### 1、募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2020〕1719 号文核准，并经上海证券交易所同意，公司于 2020 年 12 月 1 日向社会公众公开发行可转换公司债券 1,700 万张，每张面值为人民币 100 元，按面值发行，募集资金总额人民币 170,000.00 万元，期限 6 年，上市可转债简称“福 20 转债”。扣除发生的承销保荐费用及其他发行费用后，本次募集资金净额为人民币 1,695,500,943.39 元。上述募集资金已于 2020 年 12 月 7 日汇入公司募集资金监管账户，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健验〔2020〕577 号《验证报告》验证。

### 2、募集资金在专项账户的存放情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2020 年度公开发行可转换公司债券募集资金在银行账户的存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额[注]	2022 年 6 月末余额	备注
上海浦东发展银行股份有限公司杭州临安支行	95080078801500002872	49,716.98	7,135.73	福斯特股份公司专户
中国银行股份有限公司临安支行	355878808093	120,000.00	0.02	福斯特股份公司专户
中国银行股份有限公司滁州上海路支行	185759638176	-	0.15	子公司滁州福斯特专户
中国银行嘉兴经济开发区支行	403979796975	-	16.85	子公司嘉兴福斯特专户
合计	/	169,716.98	7,152.75	/

注：初始存放金额合计数与公司募集资金净额差额系待募集资金到账后需支付的与发行有关的直接相关外部费用。

## 二、前次募集资金使用情况

根据天健事务所出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕

9555 号), 2019 年度、2020 年度两次公开发行可转换公司债券募集资金使用情况如下:

### **(一) 2019 年公开发行可转换公司债券**

#### **1、前次募集资金的实际使用情况**

根据公司公开发行可转换公司债券募集说明书披露的募集资金运用方案, 2019 年公开发行可转换公司债券募集资金扣除发行费用后, 用于“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目(一期)”及“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”。截至 2022 年 6 月 30 日, 公司 2019 年公开发行可转换公司债券募集资金使用情况如下表所示:



单位：万元

募集资金净额：109,177.45					已累计使用募集资金总额（含节余资金永久补流）：112,197.72					
变更用途的募集资金总额：39,070.79					各年度使用募集资金总额：73,126.93					
变更用途的募集资金总额比例：35.52%					2019年：14,090.74					
					2020年：45,201.84					
					2021年（含节余资金永久补流）：52,905.14					
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额[注]	实际投资金额与承诺投资金额的差额[注]	
1	年产2.5亿平方米白色EVA胶膜技改项目	年产2.5亿平方米白色EVA胶膜技改项目	44,000.00	44,000.00	24,807.24	44,000.00	44,000.00	24,807.24	19,192.76	已达预定可使用状态
2	年产2亿平方米POE封装胶膜项目（一期）	年产2亿平方米POE封装胶膜项目（一期）	36,000.00	36,000.00	25,920.70	36,000.00	36,000.00	25,920.70	10,079.30	已达预定可使用状态
3	年产2.16亿平方米感光干膜项目	年产2.16亿平方米感光干膜项目	30,000.00	30,000.00	22,398.99	30,000.00	30,000.00	22,398.99	7,601.01	已达预定可使用状态
4	/	节余资金补充流动资金	-	-	39,070.79	-	-	39,070.79	-39,070.79	不适用
合计		/	<b>110,000.00</b>	<b>110,000.00</b>	<b>112,197.72</b>	<b>110,000.00</b>	<b>110,000.00</b>	<b>112,197.72</b>	<b>-2,197.72</b>	/

注：实际投资金额包含了在项目实施过程中已开立尚未支付的银行承兑汇票、已开立尚未到期支付的信用证等方式支付的项目所需资金；实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额中包含了从“年产2.5亿平方米白色EVA胶膜技改项目”中扣除的“福特转债”的承销和保荐费用及发行费用合计822.55万元。

## 2、前次募集资金变更情况

截至 2021 年 3 月 31 日，2019 年公开发行可转债“福特转债”对应的 3 个募投项目均已完成设计产能目标，达到预定可使用状态，合计节余募集资金 39,070.79 万元（含利息等收入）。

公司于 2021 年 4 月先后召开第四届董事会第二十一次会议、第四届监事会第二十一次会议及 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司“福特转债”全部募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意将“福特转债”全部募投项目结项，并将全部募投项目节余募集资金 39,070.79 万元（实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久补充流动资金。

## 3、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

公司考虑到截至 2021 年 3 月 31 日，2019 年公开发行可转债“福特转债”对应的 3 个募投项目均已完成设计产能目标，达到预定可使用状态，尚节余募集资金 39,070.79 万元，遂于 2021 年 4 月 9 日召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司“福特转债”全部募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，决定将“福特转债”全部募投项目结项，并将全部募投项目节余募集资金（含利息等收入）39,070.79 万元（实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久补充流动资金。

2019 年公开发行可转债募集资金产生节余，是公司根据市场需求改进了生产线，以及加强募集资金使用和管理的结果。

2020 年度光伏行业头部企业大力推行大尺寸硅片（具体包括 182 毫米硅片和 210 毫米硅片），大尺寸硅片的推广，使得光伏组件的尺寸进一步扩大，公司充分考虑未来市场的需求，按照大尺寸组件对应大宽幅胶膜产品的要求制备宽幅产线。与此同时，由于 2020 年下半年市场对光伏胶膜需求增加，公司产能阶段性不足，公司设备团队通过技术改造进一步提升了胶膜生产线的运转速度。由于公司的光伏胶膜项目以产品总面积作为产能目标，在胶膜产品变宽、产线速度提升的情况下，达到同样产能目标所需的设备投资金额降低。

此外，公司在项目实施过程中，本着节约、合理的原则，科学审慎地使用募集资金，通过严格规范采购、建设制度，在保证项目质量和控制实施风险的前提

下，较好地控制了成本，降低了项目实施费用；同时，公司在不影响投资计划和资金安全的前提下利用闲置募集资金进行现金管理，获得了一定的投资收益。

#### 4、前次募集资金投资项目对外转让情况

截至 2022 年 6 月 30 日，2019 年公开发行可转换公司债券募集资金不存在投资项目对外转让的情况。

#### 5、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

经天健事务所审核并出具的《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审（2019）9529 号），截至 2019 年 12 月 4 日，公司利用自筹资金对募集资金项目累计投入 13,680.87 万元。2019 年 12 月 26 日，公司第四届董事会第八次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入的自筹资金的议案》，同意公司使用本次募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 13,680.87 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已完成以募集资金监管账户中的募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。

#### 6、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2022 年 6 月 30 日，按照与承诺效益一致的计算口径、计算方法对实现效益进行计算，公司 2019 年公开发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日累计产能利用率（%）	承诺效益 [注 1]	最近三年及一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到 预计效益 [注 2]
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月		
1	年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目	94.77	35,641.90	项目尚处于建设期，不适用承诺效益的测算		28,264.44	30,122.41	58,386.85	是
2	年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）	101.12	15,759.46			23,288.70	12,789.21	36,077.91	是
3	年产 2.16 亿平方米感光干膜项目	51.78	16,397.44			1,789.62	2,383.36	4,172.98	否[注 3]

注 1：承诺效益为项目达产后的年利润总额；

注 2：截至 2021 年 3 月 31 日，2019 年公开发行可转债对应的 3 个募投项目均已达到预定可使用状态。此处根据达产当年投产时间占全年的比例计算当年承诺实现效益；

注 3：因感光干膜产品属于公司近年来新推出的产品，项目投产后所需产能爬坡时间较

长，因此投产当年及 2022 年 1-6 月暂未达到预计效益。

### 7、闲置募集资金的使用

2019 年 12 月 26 日，公司第四届董事会第八次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意使用总额不超过人民币 8 亿元（含本数）的闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、产品发行主体能够提供保本承诺的投资产品，上述资金额度在有效期内可循环滚动使用。

截至 2022 年 6 月 30 日，募集资金购买理财产品均已到期赎回。

### 8、前次募集资金中以资产认购股份的，该资产运行情况

截至 2022 年 6 月 30 日，2019 年公开发行可转换公司债券募集资金中不存在以资产认购股份的情况。

### 9、前次募集资金实际使用情况与发行人定期报告和其他信息披露有关情况的差异

截至 2022 年 6 月 30 日，2019 年公开发行可转换公司债券募集资金使用情况与公司各年度报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在差异。

### 10、注册会计师对前次募集资金使用情况的结论性意见

天健事务所对公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况进行了鉴证，并于 2022 年 9 月 6 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审（2022）9555 号），认为：福斯特公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了福斯特公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况。

## （二）2020 年公开发行可转换公司债券

### 1、前次募集资金的实际使用情况

根据公司公开发行可转换公司债券募集说明书披露的募集资金运用方案，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金扣除发行费用后，用于“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目”及补充流动资金。截至 2022 年 6 月 30 日，公司 2020 年公开发行可转换公司债券募集资金使用情况如下表所示：

单位：万元

募集资金净额：169,550.09						已累计使用募集资金总额（含节余资金永久补流）：135,741.92				
变更用途的募集资金总额：64,950.80						各年度使用募集资金总额：135,741.92				
变更用途的募集资金总额比例：38.21%						2020年：46,476.96				
						2021年：53,019.89				
						2022年1-6月（含节余资金永久补流）：36,245.07				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与承诺投资金额的差额[注1]	
1	滁州年产5亿平方米光伏胶膜项目	滁州年产5亿平方米光伏胶膜项目（其中3亿平方米）	140,000.00	90,000.00	77,791.85	140,000.00	90,000.00	77,791.85	12,208.15	2024年 [注2]
2	/	嘉兴年产2.5亿平方米光伏胶膜项目（其中2亿平方米）	-	50,000.00	12,999.27	-	50,000.00	12,999.27	37,000.73	2023年
3	补充公司营运资金	补充公司营运资金	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	-	不适用
4	/	节余资金永久补充流动资金	-	-	14,950.80	-	-	14,950.80	-14,950.80	不适用
	<b>合计</b>	/	<b>170,000.00</b>	<b>170,000.00</b>	<b>135,741.92</b>	<b>170,000.00</b>	<b>170,000.00</b>	<b>135,741.92</b>	<b>34,258.08</b>	/

注1：“嘉兴年产2.5亿平方米光伏胶膜项目（其中2亿平方米）”实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系募集资金项目尚在建设期，后续仍将产生投入；

注2：公司于2022年5月披露相关公告，变更后的“滁州年产5亿平方米光伏胶膜项目（其中3亿平方米）”截至2022年4月30日已达到可使用状态，累计投入募集资金77,791.85万元，节余募集资金12,208.15万元。公司于2022年5月召开第五届第八次董事会、第五届第八次监事会和2022年第一次临时股东大会，经审议同意将该项目结项，并将该项目节余募集资金14,950.80万元（含利息等收入）用于永久补充流动资金。

## 2、前次募集资金变更情况

### (1) 调整募投项目部分产能实施主体和实施地点

截至 2022 年 6 月 30 日，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金部分募投项目变更了实施主体和实施地点，变更情况如下：

单位：万元

变更后的项目	变更后项目承诺投资金额	对应的原项目	原项目承诺投资金额	变更金额占募集资金净额比例
滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目 (其中 3 亿平方米)	90,000.00	滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目	140,000.00	29.41%
嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目 (其中 2 亿平方米)	50,000.00			

公司基于合理推进光伏胶膜各个生产基地建设进度的考虑，于 2021 年 6 月召开第四届第二十四次董事会、第四届第二十四次监事会和 2021 年第二次临时股东大会，审议并通过了上述募投项目变更事项。

### (2) 部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金

截至 2022 年 4 月 30 日，2020 年公开发行可转债的募投项目“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）”已完成设计产能目标，达到预定可使用状态，该项目节余募集资金 14,950.80 万元（含利息等收入）。

公司于 2022 年 5 月先后召开第五届董事会第八次会议、第五届监事会第八次会议及 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）”节余资金 14,950.80 万元（实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久补充流动资金。

## 3、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

截至 2022 年 6 月 30 日，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金投资项目“嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 2 亿平方米）”尚未建设完毕，不适用比较实际投资总额与承诺的差异。

公司于 2022 年 5 月披露相关公告，变更后的“滁州年产 5 亿平方米光伏胶

膜项目（其中 3 亿平方米）”截至 2022 年 4 月 30 日已达到可使用状态，累计投入募集资金 77,791.85 万元，节余募集资金 14,950.80 万元（含利息等收入）。公司于 2022 年 5 月召开第五届第八次董事会、第五届第八次监事会和 2022 年第一次临时股东大会，经审议同意将该项目结项，并将该项目节余募集资金用于永久补充流动资金。由于公司根据市场需求制备了宽幅胶膜产线、提高了产线速度，同时加强了募集资金使用和管理，使得“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）”的募集资金产生节余。

#### 4、前次募集资金投资项目对外转让情况

截至 2022 年 6 月 30 日，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金不存在投资项目对外转让的情况。

#### 5、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

经天健事务所审核并出具的《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审〔2020〕10383 号），截至 2020 年 12 月 7 日，公司利用自筹资金对募集资金项目累计投入 15,248.75 万元。2020 年 12 月 11 日，公司第四届董事会第十九次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入的自筹资金的议案》，同意公司使用本次募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 15,248.75 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已完成以募集资金监管账户中的募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。

#### 6、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2022 年 6 月 30 日，按照与承诺效益一致的计算口径、计算方法对实现效益进行计算，公司 2020 年公开发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日累计产能利用率（%）	承诺效益 [注 1]	最近三年及一期实际效益			截止日累计实现效益	是否达到 预计效益	
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年			2022 年 1-6 月
1	滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）	78.39	38,387.35	项目尚处于建设期，不适用承诺效益的测算			6,192.12	6,192.12	[注 2]

2	嘉兴年产 2.5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 2 亿平方米）	不适用	不适用	项目尚处于建设期，不适用承诺效益的测算	不适用	不适用
3	补充公司营运资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：根据公司于 2020 年 11 月公告的公开发行可转换公司债券募集资金说明书，滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目完全达产的预计利润总额为 63,978.91 万元，则其中募集资金投资项目“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）”对应的预计利润为 38,387.35 万元；

注 2：截至 2022 年 4 月 30 日，2020 年公开发行可转债中，募投项目“滁州年产 5 亿平方米光伏胶膜项目（其中 3 亿平方米）”已完成设计产能目标，达到预定可使用状态。该项目从达到预定可使用状态至完全达产尚需一定时间。截至 2022 年 6 月末，该项目累计产能利用率尚未达到 100%，但从达到预定可使用状态至截止日期间（2022 年 5-6 月）已累计实现效益 6,192.12 万元。

## 7、闲置募集资金的使用

### （1）现金管理情况

2020 年 12 月 11 日，公司第四届董事会第十九次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意使用额度不超过人民币 12 亿元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、产品发行主体能够提供保本承诺的投资产品，上述资金额度在有效期内可循环滚动使用。截至 2022 年 6 月 30 日，公司使用闲置募集资金购买理财产品已全部到期。

### （2）临时补充流动资金情况

2021 年 4 月 9 日，公司第四届董事会第二十一次会议审议通过了《关于公司“福 20 转债”募集资金临时补充流动资金的议案》，决定将闲置募集资金中的不超过人民币 50,000 万元临时用于补充公司流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月。

此后，公司于 2022 年 4 月 6 日召开第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于归还募集资金及继续使用募集资金临时补充流动资金的议案》，在已全部归还前次使用“福 20 转债”募集资金临时补充流动资金的款项后，将闲置募集资金中的不超过人民币 50,000 万元临时用于补充公司流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月。截至 2022 年 6 月 30 日，公司使用闲置募集资金用于临时补充流动资金 30,000.00 万元。



#### 8、前次募集资金中以资产认购股份的，该资产运行情况

截至 2022 年 6 月 30 日，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金中不存在以资产认购股份的情况。

#### 9、前次募集资金实际使用情况与发行人定期报告和其他信息披露有关情况的差异

截至 2022 年 6 月 30 日，2020 年公开发行可转换公司债券募集资金使用情况与公司各年度报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在差异。

#### 10、注册会计师对前次募集资金使用情况的结论性意见

天健事务所对公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况进行了鉴证，并于 2022 年 9 月 6 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕9555 号），认为：福斯特公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了福斯特公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况。

## 第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

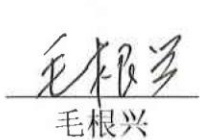



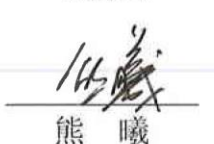

#### 全体董事签名：

 林建华	 张虹	 胡伟民	 周光大
 刘梅娟	 孙文华	 李敬科	

#### 全体监事签名：

 杨楚峰	 孙明冬	 周环清
--	--	---

#### 其他高级管理人员签名：

 毛根兴	 宋赣安	 许剑琴	 潘建军
 熊曦	 章樱		

杭州福斯特应用材料股份有限公司

2022年01月18日



## 保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：吴凌晓

吴凌晓

保荐代表人：

刘玉飞

刘玉飞

王晓洁

王晓洁

法定代表人：

贺青

贺青



国泰君安证券股份有限公司

2022年 11月 18日

## 保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读《杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



王 松

保荐机构董事长：



贺 青



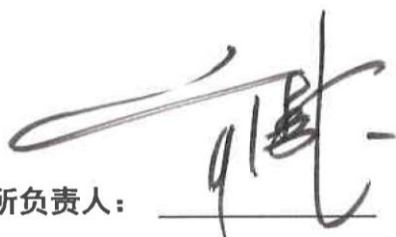
国泰君安证券股份有限公司

2022年 11月 18日

## 发行人律师声明

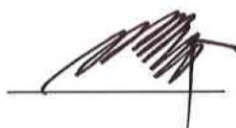
本所及经办律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



章靖忠

经办律师：



周剑峰



傅肖宁



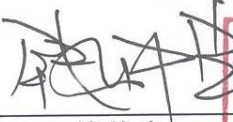





地址：杭州市钱江路 1366 号  
 邮编：310020  
 电话：(0571) 8821 6888  
 传真：(0571) 8821 6999

## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书）及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审（2020）758号、天健审（2021）1468号、天健审（2022）908号）、《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审（2022）5765、天健审（2022）9555号）、《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司最近三年加权平均净资产收益率及非经常性损益的鉴证报告》（天健审（2022）5783号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州福斯特应用材料股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：




  
 钱仲先                      曹毅


  
 杜将龙

天健会计师事务所负责人：


  
 吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年十一月十八日

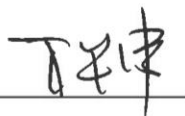




## 债券信用评级机构声明

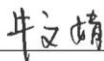
本机构及签字的评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级机构负责人：



万华伟

签字评级人员：



牛文婧



王爽



2022年11月18日

## 第十一节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- （一）发行人最近三年的审计报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书和发行保荐工作报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- （五）中国证监会核准本次发行的文件；
- （六）资信评级报告；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。