

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



彩虹集团新能源股份有限公司

(陕西省咸阳市彩虹路1号院内)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

声明：公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(中国（上海）自由贸易试验区商城路618号)

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行不超过58,780,000股，占发行后总股本的比例不低于25%。本次发行均为新股，不安排股东公开发售股份
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过235,102,070股
保荐机构（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项：

一、风险因素提示

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注其中以下风险因素：

（一）行业政策及贸易摩擦风险

中国光伏产业的发展历程经历了多个周期，国内外的行业政策对包括光伏玻璃在内的光伏产业链带来了巨大影响。2011年以来，美国商务部及欧盟委员会分别对中国太阳能电池、光伏组件、光伏玻璃等发起反倾销、反补贴（以下简称“双反”）调查并采取“双反”措施；2018年，欧盟委员会决定，在对华太阳能板反倾销和反补贴措施于2018年9月3日到期后，不再延长“双反”措施。2018年5月31日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号），提出了合理把握发展节奏优化光伏发电新增建设规模、加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度等要求，我国光伏产业发展受到一定抑制。2020年习近平总书记首次提出我国“碳达峰、碳中和”时间表后，主管部门快速推出一系列支持光伏等新能源产业发展的政策，有力地促进了光伏产业的发展。公司未来的发展将面临行业政策变动及贸易摩擦风险。

（二）业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为233,191.91万元、224,511.28万元、251,850.90万元及117,662.66万元，实现扣非归母净利润分别为-7,487.01万元、-5,735.18万元、7,428.39万元及19,960.47万元。报告期内公司光伏玻璃业务的营业收入及业绩持续上升，但受光伏玻璃行业供求关系变化、原材料及能源价格波动等诸多因素影响，公司未来可能出现业绩下滑甚至亏损的情况。

（三）原材料和能源价格波动风险

光伏玻璃生产所需的主要原材料为石英砂、纯碱等，主要能源为天然气、

电和氧气。报告期内，模拟财务报表的光伏玻璃所消耗的直接材料占光伏玻璃成本的比重分别为 43.02%、42.89%、39.46%和 41.51%；所消耗的能源占光伏玻璃成本的比重分别为 36.64%、37.01%、38.97%和 36.89%。原材料和能源价格波动对公司的成本和盈利水平具有较大影响。2021 年下半年以来材料价格持续攀高，加之能源价格上涨，致使公司采购成本上升，若未来主要原材料和能源价格持续上涨而公司产品价格未能随之上调，公司盈利能力将受到不利影响。

（四）公司存在累计未弥补亏损的风险

截至报告期末，公司累计未分配利润为-234,412.95 万元，上述累积亏损主要系公司转型前业务形成的亏损，公司依据《公司法》的相关规定，存在短期内不能向投资者分红的风险。报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,129.80 万元、9,314.20 万元、21,966.17 万元及 21,510.15 万元。2020 年末，公司转让 4 家子公司股权后，聚焦光伏玻璃主业，公司将继续加大研发投入、提高盈利能力，尽快弥补亏损，提高上市公司分红能力。

（五）新冠肺炎疫情对公司生产经营造成不利影响的风险

截至本招股说明书签署日，新冠肺炎疫情对公司产品的生产和销售未造成重大不利影响。如果新冠肺炎疫情无法得到有效控制或者在被有效控制后出现疫情反弹，导致公司产品的市场需求下滑、上下游企业开工率降低、物流渠道不畅等，公司的生产经营将受到不利影响。

目录

声明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、风险因素提示.....	3
目录.....	5
第一节 释义	9
一、普通术语.....	9
二、专业术语.....	11
第二节 概览	14
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
二、本次发行概况.....	14
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	15
四、发行人主营业务情况.....	17
五、发行人自身的创新、创造、创意特征情况.....	17
六、发行人选择的具体上市标准.....	18
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	18
八、募集资金主要用途.....	18
第三节 本次发行概况	20
一、本次发行的基本情况.....	20
二、本次发行有关机构.....	21
三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的权益关系.....	22
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	22
第四节 风险因素	23
一、创新风险.....	23
二、技术风险.....	23
三、经营风险.....	24
四、内控风险.....	25
五、财务风险.....	25

六、法律风险.....	26
七、募集资金投资项目风险.....	27
八、新冠肺炎疫情对公司生产经营造成不利影响的风险.....	27
九、发行失败风险.....	28
十、股价波动风险.....	28
第五节 发行人基本情况	29
一、发行人基本情况.....	29
二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况.....	29
三、发行人的股权结构.....	37
四、发行人控股、参股公司情况.....	38
五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	42
六、发行人股本情况.....	48
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	51
八、发行人股权激励情况.....	64
九、发行人员工情况.....	65
第六节 业务和技术	68
一、发行人主营业务及主要产品.....	68
二、发行人所处行业基本情况.....	79
三、发行人销售情况和主要客户情况.....	102
四、发行人采购情况和主要供应商情况.....	108
五、主要固定资产和无形资产情况.....	111
六、特许经营权情况.....	123
七、技术和研发情况.....	123
八、发行人境外生产经营和境外资产情况.....	134
第七节 公司治理与独立性	135
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	135
二、发行人特别表决权股份情况.....	137
三、发行人协议控制架构情况.....	137
四、发行人内部控制情况.....	138
五、发行人报告期内违法违规情况.....	142

六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用 及其担保的情况.....	143
七、发行人独立性.....	144
八、同业竞争.....	146
九、关联方及关联交易.....	147
第八节 财务会计信息与管理层分析	167
一、财务报表.....	167
二、模拟财务报表.....	176
三、注册会计师审计意见.....	184
四、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准与关键审计事项.....	185
五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变动.....	189
六、报告期内主要的会计政策和会计估计.....	190
七、主要税种、税率和税收优惠情况.....	240
八、主要财务指标.....	243
九、可比上市公司的选取.....	245
十、经营成果分析.....	246
十一、财务状况分析.....	269
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	295
十三、现金流量分析.....	299
十四、所有者权益项目分析.....	303
十五、重大资本性支出.....	305
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	305
十七、发行人盈利预测报告披露情况.....	306
第九节 募集资金运用与未来发展规划	307
一、募集资金运用基本情况.....	307
二、上饶超薄高透光伏玻璃一期项目.....	308
三、补充流动资金项目.....	315
四、募集资金投资项目对发行人的影响.....	316
五、未来发展与规划.....	317
第十节 投资者保护	321

一、投资者关系的主要安排.....	321
二、股利分配政策.....	324
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	328
四、股东投票机制的建立情况.....	328
五、与投资者保护相关的承诺.....	330
第十一节 其他重要事项	355
一、重大合同.....	355
二、对外担保.....	358
三、重大诉讼或仲裁情况.....	358
四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	359
五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	359
第十二节 声明	360
一、发行人及其全体董事、监事与高级管理人员声明.....	360
二、发行人控股股东声明.....	361
三、发行人实际控制人声明.....	362
四、保荐机构（主承销商）声明.....	363
五、发行人律师声明.....	365
六、审计机构声明.....	366
七、资产评估机构声明.....	367
八、验资机构声明.....	369
第十三节 附件	370
一、备查文件.....	370
二、备查地点.....	370

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一、普通术语

彩虹新能源、发行人、公司	指	彩虹集团新能源股份有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
A 股	指	获准在境内证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
H 股	指	获准在香港联交所上市的以人民币标明面值、以港币认购和进行交易的普通股股票
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
国资委、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
国家能源局	指	中华人民共和国国家能源局
中国电子、实际控制人	指	中国电子信息产业集团有限公司
中国电子有限	指	中国电子有限公司
中电财务	指	中国电子财务有限责任公司
彩虹集团、控股股东	指	彩虹集团有限公司
中电彩虹	指	咸阳中电彩虹集团控股有限公司
瑞博电子	指	瑞博电子（香港）有限公司
延安鼎源	指	延安市鼎源投资（集团）有限公司，通过其作为资产委托人设立的华安基金-鼎源 QDII 单一资产管理计划持有发行人的 H 股
合肥鑫城	指	合肥鑫城国有资产经营有限公司，通过其作为资产委托人设立的华安基金-鑫城 QDII 单一资产管理计划持有发行人的 H 股
中电金投	指	中电金投控股有限公司
彩虹光伏玻璃厂	指	公司位于咸阳的光伏玻璃生产部门
合肥光伏	指	彩虹（合肥）光伏有限公司，发行人的全资子公司
延安新能源	指	彩虹（延安）新能源有限公司，发行人的全资子公司
江西光伏	指	江西彩虹光伏有限公司，发行人的全资子公司
咸阳光伏	指	咸阳彩虹光伏玻璃有限公司，发行人的全资子公司
汉中佳润泽	指	汉中彩虹佳润泽矿业有限公司，发行人的参股子公司

珠海彩珠	指	珠海彩珠实业有限公司，原为发行人的全资子公司
咸阳绿能	指	咸阳彩虹绿色能源有限公司，原为发行人的全资子公司
南京新能源	指	南京彩虹新能源有限公司，咸阳绿能的子公司
陕西新材料	指	陕西彩虹新材料有限公司，原为发行人的控股子公司
江苏永能	指	江苏彩虹永能新能源有限公司，原为发行人的控股子公司
陕西新能	指	陕西彩虹新能玻璃有限公司，原为发行人的控股子公司
咸阳新能源	指	咸阳彩虹新能源玻璃有限公司，原为发行人的全资子公司
香港彩虹	指	彩虹集团电子股份（香港）有限公司，原为发行人的全资子公司
彩虹股份	指	彩虹显示器件股份有限公司，一家于上海证券交易所主板上市的企业，证券代码为 600707.SH，发行人的参股企业
合肥液晶	指	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司，彩虹股份的控股子公司
彩虹光电	指	咸阳彩虹光电科技有限公司，彩虹股份的控股子公司
合肥蓝光	指	合肥彩虹蓝光实业有限公司
彩虹智能	指	陕西彩虹工业智能科技有限公司，中电彩虹全资孙公司
中电通商	指	中电通商融资租赁有限公司，中国电子控股孙公司
信义光能	指	信义光能控股有限公司
福莱特	指	福莱特玻璃集团股份有限公司
南玻 A	指	中国南玻集团股份有限公司
亚玛顿	指	常州亚玛顿股份有限公司
韩华集团	指	韩华集团及其子公司，即 Hanwha Solutions Corporation (EumSeong Plant)
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
方达律师、发行人律师	指	上海市方达律师事务所
立信会计师、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构	指	中发国际资产评估有限公司
《审计报告》	指	立信会计师出具的信会师报字[2021]第ZG11977号《彩虹集团新能源股份有限公司审计报告及财务报表2018年至2021年6月》
《模拟审计报告》	指	立信会计师出具的信会师报字[2021]第ZG11976号《彩虹集团新能源股份有限公司模拟审计报告及财务报表2018年至2021年6月》
《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》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》

《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》
《联交所上市规则》	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》
《公司章程》	指	《彩虹集团新能源股份有限公司章程》及其不时的修改、修订
《公司章程（草案）》	指	公司2021年第二次临时股东大会审议通过的发行人本次发行上市后适用的《彩虹集团新能源股份有限公司章程》
《关联交易管理制度》	指	《彩虹集团新能源股份有限公司关联交易管理制度》
《独立董事工作制度》	指	《彩虹集团新能源股份有限公司独立董事工作制度》
《董事会秘书工作细则》	指	《彩虹集团新能源股份有限公司董事会秘书工作细则》
《募集资金管理办法》	指	《彩虹集团新能源股份有限公司募集资金管理办法》
本招股说明书	指	彩虹集团新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）
本次发行	指	本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）股票之行为
本次发行上市	指	本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市之行为
股东大会、董事会、监事会	指	发行人的股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	发行人总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监
报告期内、报告期各期、最近三年及一期	指	2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-6月
最近三年、两年	指	本招股说明书签署日前36个月、24个月
最近一年及一期	指	2020年度、2021年1-6月
报告期各期末	指	2018.12.31、2019.12.31、2020.12.31及2021.6.30
审计截止日、报告期末	指	2021.6.30
扣非归母净利润	指	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

光伏玻璃	指	主要应用于太阳能光伏组件外部的面板和背板玻璃，与其他光伏组件（EVA膜层、TPT和边框等）共同构成了太阳能光伏电池板
光伏组件	指	具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分割的最小光伏电池组合装置。光伏组件是由一定数量的光伏电池片通过导线串并联连接并加以封装而成。光伏电池组件是光伏发电系统的核心部件
锂电池正极材料	指	电池的主要组成部分之一，作为锂离子源，同时具有较高的电极电势，使电池具有较高的开路电压；正极材料占锂离子电池总成本比例最高，性能直接影响锂离子电池的能量密度、安全性、循环寿命等各项核心性能指标
光刻胶	指	通过紫外光、电子束、离子束、X射线等的照射或辐射，其溶解度发生变化的耐蚀剂刻蚀薄膜材料

电子银浆料	指	含银的贵金属浆料，是电子工业中最早为浸涂和丝网漏印工艺使用的一种导电材料
BIPV	指	光伏建筑一体化，即 Building Integrated Photovoltaic ，是一种将太阳能发电产品集成到建筑上的技术
单晶硅	指	整块硅晶体中的硅原子按周期性排列的单晶硅，是用高纯度多晶硅为原料，主要通过直拉法和区熔法取得
多晶硅	指	由具有一定尺寸的硅晶粒组成的多晶体，各个硅晶粒的晶体取向不同，多晶硅是光伏电池与半导体设备的主要原材料。根据纯度，多晶硅可分为太阳能级多晶硅与电子级多晶硅
硅锭	指	由多晶硅料通过真空感应熔炼或定向凝固工艺生长成的锭状多晶硅体，晶体形态为多晶
硅棒	指	由多晶硅通过直拉法、区熔法生长成的棒状的晶体
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片
玻璃原片	指	用于后续加工的平板玻璃，也称为基片玻璃或原片玻璃
逆变器	指	把直流电能转变成定频定压或调频调压交流电的转换器
透光率	指	介于 380 纳米至 780 纳米之间的可见光谱能量比率
超白玻璃	指	高透明度、低铁玻璃，又称高透明玻璃、无色玻璃、高洁净玻璃等，主要用于光伏电池、高档建筑装饰、家电、高档玻璃深加工等。根据生产工艺不同分为超白浮法玻璃和超白压延玻璃
钢化玻璃	指	使用化学或物理方法，在玻璃表面形成应力，玻璃承受外力时抵消表层应力，提高承载能力，增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性等的深加工玻璃制品
EVA	指	乙烯醋酸乙烯酯，即： Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer ，是一种热固性有粘性的胶膜，用于放在夹胶玻璃中间
POE	指	乙烯-辛稀共聚物，即： Polyolefin Elastomer ，是以茂金属作催化剂开发的具有窄相对分子质量分布和窄共聚单体分布、结构可控的新型聚烯烃热塑性弹性体
退火	指	玻璃制品保持适宜的温度并按一定速率冷却，以消除玻璃中的残余应力
光生伏打效应	指	又叫光生伏特效应，是一种半导体在受到光照射时产生电动势的现象
碳达峰	指	在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落
碳中和	指	国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量，实现正负抵消，达到相对“零排放”
双反	指	对来自某一个（或几个）国家或地区的同一种产品同时进行反倾销和反补贴调查
531 新政	指	2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号），提出了合理把握发展节奏优化光伏发电新增建设规模、加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度等要求，我国光伏产业发展受到一定抑制

平价上网	指	包括发电侧平价与用户侧平价两层含义：发电侧平价是指光伏发电即使按照传统能源的上网电价收购（无补贴）也能实现合理利润；用户侧平价是指光伏发电成本低于售电价格，根据用户类型及其购电成本的不同，又可分为工商业、居民用户侧平价
SolarPower Europe	指	欧洲光伏产业协会，原名 European Photovoltaic Industry Association，是目前世界规模最大的太阳能光伏行业协会，2015年5月28日改名为 SolarPower Europe
CPIA	指	中国光伏行业协会，即：China Photovoltaic Industry Association
COD	指	化学需氧量，即：Chemical Oxygen Demand，是指以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量
毫米（mm）、微米（ μm ）	指	长度单位，1微米=0.001毫米
KW、MW、GW	指	千瓦、兆瓦、吉瓦，1MW=1,000KW，1GW=1,000MW
千瓦时、度	指	能量量度单位，表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量

本招股说明书中部分合计数与各分项数直接相加之和在尾数上存在差异，该等差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	彩虹集团新能源股份有限公司	成立日期	2004.9.10
注册资本	17,632.207 万元	法定代表人	仝小飞
注册地址	陕西省咸阳市彩虹路1号院内	主要生产经营地址	陕西省咸阳市彩虹路1号院内
控股股东	彩虹集团有限公司	实际控制人	中国电子信息产业集团有限公司
行业分类	C30 非金属矿物制品业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2004 年 12 月，公司首次公开发行 H 股股票并在香港联交所上市
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐机构、主承销商	国泰君安证券股份有限公司	审计机构及验资机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	上海市方达律师事务所	资产评估机构	中发国际资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次拟发行股份不超过 58,780,000 股。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	58,780,000 股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	235,102,070 股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股

发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管部门认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象、在深交所开立创业板账户且符合创业板投资条件的投资者（中国法律禁止购买者除外）和中国证监会、深交所规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目、补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费【】万元、保荐费【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费用【】万元，信息披露费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

如无特别说明，本招股说明书中列示的财务数据均为法定财务报表数据，若引用模拟财务报表数据，将在相应项目前注明。

根据《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下表所示：

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
资产总额（万元）	535,836.78	528,803.03	529,963.59	506,385.69
归属于母公司所有者权益（万元）	205,866.59	174,628.13	19,687.89	10,201.65
资产负债率（母公司）	53.81%	58.71%	102.61%	103.89%
资产负债率（合并）	61.58%	66.98%	94.38%	95.60%
营业收入（万元）	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
净利润（万元）	21,510.15	20,161.93	7,408.51	8,678.63

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
归属于母公司所有者的净利润（万元）	21,510.15	21,966.17	9,314.20	8,129.80
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	19,960.47	7,428.39	-5,735.18	-7,487.01
基本每股收益（元/股）	1.62	1.65	0.70	0.61
稀释每股收益（元/股）	1.62	1.65	0.70	0.61
加权平均净资产收益率	11.31%	28.99%	62.32%	66.42%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-32,026.19	39,921.64	35,703.01	1,573.14
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	2.38%	3.96%	3.36%	1.87%

注：上表研发投入包含研发资本化支出金额。

根据《模拟审计报告》，报告期内，模拟财务报表的主要财务数据和财务指标如下表所示：

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
资产总额（万元）	535,855.11	528,821.36	488,490.56	426,648.57
归属于母公司所有者权益（万元）	205,884.92	174,646.47	27,007.36	16,629.39
资产负债率（母公司）	53.81%	58.71%	96.16%	97.69%
资产负债率（合并）	61.58%	66.97%	94.47%	96.00%
营业收入（万元）	117,662.66	165,538.67	135,159.06	90,683.47
净利润（万元）	21,510.15	14,665.02	9,803.69	-8,903.93
归属于母公司所有者的净利润（万元）	21,510.15	14,665.02	10,205.95	-8,598.42
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	19,960.47	8,021.86	-4,667.68	-9,815.51
基本每股收益（元/股）	1.62	1.10	0.77	-0.65
稀释每股收益（元/股）	1.62	1.10	0.77	-0.65
加权平均净资产收益率	11.31%	18.46%	46.78%	-34.05%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-32,026.19	40,403.81	39,381.67	-623.41
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	2.38%	3.07%	3.11%	3.38%

四、发行人主营业务情况

报告期内，公司主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售。除光伏玻璃外，公司还曾从事光伏组件、新材料（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）等业务，2020年末公司转让了从事上述业务的子公司股权。

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏玻璃	116,741.33	100.00%	161,021.07	65.41%	130,034.65	59.93%	85,255.95	37.33%
光伏组件	-	-	15,368.03	6.24%	26,591.40	12.26%	87,079.08	38.13%
新材料	-	-	69,789.54	28.35%	60,339.99	27.81%	45,208.81	19.80%
其他	-	-	-	-	-	-	10,834.74	4.74%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

五、发行人自身的创新、创造、创意特征情况

（一）公司的核心技术与行业主流技术特点相比具有创新性

公司高度重视产品研发和技术工艺的创新，经过多年积淀，形成了与光伏玻璃相关的8大核心技术体系，包括光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化技术、大引出量薄型光伏玻璃压延钢化技术、宽幅压延成型技术、全氧燃烧窑炉整体熔铸窑坎技术、薄型光伏玻璃钢化技术、光伏玻璃用高反射油墨及其制备技术、光伏玻璃料方技术、光伏玻璃智能连线选片技术。

公司的核心技术均来源于自主研发，且与行业主流技术特点相比，具有创新性，详见“第六节 业务和技术/七、技术和研发情况/（一）发行人的核心技术及其应用情况/1、核心技术情况”。

（二）公司在核心技术研发过程中创造出较多专利成果

公司在核心技术研发过程中，创造出多项专利成果。截至报告期末，公司共拥有授权专利159项，其中与光伏玻璃业务相关的发明专利9项，与光伏玻璃业务相关的实用新型专利126项，详见“第六节 业务和技术/五、主要固定资产和无形资产情况/（二）主要无形资产/2、专利”。

（三）公司依靠核心技术开展光伏玻璃的生产经营

公司依靠核心技术开展光伏玻璃的生产经营。报告期内，公司主要产品光伏玻璃的生产均基于上述核心技术，核心技术形成的产品收入占模拟财务报表营业收入比例达 97% 以上，详见“第六节 业务和技术/七、技术和研发情况/（一）发行人的核心技术及其应用情况/4、核心技术对主营业务的贡献情况”。

综上所述，公司立足于具有创新性的核心技术，创造出多项专利成果，并依靠科技创新成果开展光伏玻璃的生产经营，具备创新、创造、创意特征，是拥有较强自主创新能力和完整自主知识产权的成长型创新创业企业。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《审计报告》，公司 2020 年实现营业收入 251,850.90 万元，实现扣非归母净利润 7,428.39 万元；根据《模拟审计报告》，公司 2020 年实现营业收入 165,538.67 万元，实现扣非归母净利润 8,021.86 万元。根据公司目前的 H 股市值，公司预计本次发行后市值不低于 10 亿元。

因此，根据《创业板上市规则》第 2.1.2 条，公司选择的具体上市标准为“（二）预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金主要用途

公司本次拟公开发行不超过 58,780,000 股股票，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，募集资金总额将根据发行时的市场状况及询价情况最终确定。本次公开发行股票的实际募集资金扣除发行费用后，将用于江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目和补充流动资金，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资规模	拟投入募集资金数额
1	江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目	290,289.00	150,000.00
2	补充流动资金	50,000.00	50,000.00

序号	项目名称	预计投资规模	拟投入募集资金数额
	合计	340,289.00	200,000.00

如果本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司将根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换公司先行投入的资金。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分将由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 58,780,000 股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行均为新股，不安排股东公开发售股份
占发行后总股本的比例	25.00%
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等相关规定，如本次发行的发行价格（或者发行价格区间上限）超过《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》第八条第二款规定的中位数、加权平均数孰低值，保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行
发行前每股收益	【】元/股（根据【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（根据【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行后总股本计算）
发行前市盈率	【】倍（发行价格除以发行前每股收益）
发行后市盈率	【】倍（发行价格除以发行后每股收益）
发行前每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额后除以本次发行后总股本计算）
发行前市净率	【】倍（根据发行价格除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率	【】倍（根据发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或监管部门认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股东账户的中国境内自然人、法人及其他投资者（中国法律或法规禁止者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费【】万元、保荐费【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费【】万元，信息披露费用【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称	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
联系电话	010-83939237
传真	010-66162609
保荐代表人	张铎、王立泉
项目协办人	卢东为
其他项目组成员	汤菀晨、汪佳瑞、曹家玮

（二）律师事务所

名称	上海市方达律师事务所
负责人	齐轩霆
住所	上海市石门一路 288 号兴业太古汇香港兴业中心二座 24 楼
联系电话	021-22081166
传真	021-52985599
经办律师	蒋雪雁、甘燕、戴婷婷

（三）会计师事务所及验资机构

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	010-56730088
传真	010-56730000
经办注册会计师	许培梅、顾欣

（四）资产评估机构

名称	中发国际资产评估有限公司
法定代表人	陈思
住所	北京市海淀区紫竹院路 81 号院 802 室
联系电话	010-88580645
传真	010-88580460

经办资产评估师	刘春茹、姜影
---------	--------

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（六）收款银行

开户行	【】
户名	【】
账号	【】

三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的权益关系

公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对公司及本次发行产生重大不利影响。下述风险根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不代表下列风险因素依次发生。

一、创新风险

公司目前主要从事光伏玻璃的研发、生产和销售业务，光伏玻璃发展趋势具有薄型化、高透过率、大尺寸化等特征，公司需要持续进行技术创新及新产品开发以保证产品性能指标等不断优化升级。若公司在技术研发和产品创新等方面无法与下游客户的技术创新和产品需求相匹配，则可能出现技术创新滞后的情形，公司将难以保持现有的市场地位和市场份额，从而对公司市场竞争力和持续盈利能力造成不利影响。

二、技术风险

（一）技术人员流失及核心技术失密的风险

公司产品更新换代、技术升级速度较快，随着公司业务规模的快速扩张以及行业技术更迭，公司对于研发人员的需求也不断增加。随着市场竞争的加剧，若未来出现核心专业技术人员流失、非专利技术失密或知识产权受到侵犯的情形，可能会削弱公司主营业务的核心竞争力，从而对公司的未来发展产生不利影响。

（二）知识产权保护风险

公司拥有的专利等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能得不到及时防范和制止。若公司的知识产权不能得到充分保护，相关核心技术被泄密，并被竞争对手获知和模仿，公司未来业务发展和生产经营可能会受到不利影响。

三、经营风险

（一）行业政策及贸易摩擦风险

中国光伏产业的发展历程经历了多个周期，国内外的行业政策对包括光伏玻璃在内的光伏产业链带来了巨大影响。2011 年以来，美国商务部及欧盟委员会分别对中国太阳能电池、光伏组件、光伏玻璃等发起反倾销、反补贴（以下简称“双反”）调查并采取“双反”措施；2018 年，欧盟委员会决定，在对华太阳能板反倾销和反补贴措施于 2018 年 9 月 3 日到期后，不再延长“双反”措施。2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号），提出了合理把握发展节奏优化光伏发电新增建设规模、加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度等要求，我国光伏产业发展受到一定抑制。2020 年习近平总书记首次提出我国“碳达峰、碳中和”时间表后，主管部门快速推出一系列支持光伏等新能源产业发展的政策，有力地促进了光伏产业的发展。公司未来的发展将面临行业政策变动及贸易摩擦风险。

（二）市场竞争加剧风险

公司所处的光伏玻璃行业由于投资成本大、技术水平高，呈现出技术和资本双密集的行业特点，资本实力、生产规模、技术积淀和客户积累等因素构筑起光伏玻璃行业较高的行业壁垒，行业集中度较高。2020 年度，光伏玻璃行业头部企业合计市占率达到 50%以上。若竞争对手通过改善技术水平从而在产品参数上建立竞争优势或通过改善生产工艺开展较为激烈的价格竞争，公司可能面临市场竞争加剧的风险。

（三）业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 233,191.91 万元、224,511.28 万元、251,850.90 万元及 117,662.66 万元，实现扣非归母净利润分别为-7,487.01 万元、-5,735.18 万元、7,428.39 万元及 19,960.47 万元。报告期内公司光伏玻璃业务的营业收入及业绩持续上升，但受光伏玻璃行业供求关系变化、原材料及能源价格波动等诸多因素影响，公司未来可能出现业绩下滑甚至亏损的情况。

（四）原材料和能源价格波动风险

光伏玻璃生产所需的主要原材料为石英砂、纯碱等，主要能源为天然气、电和氧气。报告期内，模拟财务报表的光伏玻璃所消耗的直接材料占光伏玻璃成本的比重分别为 43.02%、42.89%、39.46% 和 41.51%；所消耗的能源占光伏玻璃成本的比重分别为 36.64%、37.01%、38.97% 和 36.89%。原材料和能源价格波动对公司的成本和盈利水平具有较大影响。2021 年下半年以来材料价格持续攀高，加之能源价格上涨，致使公司采购成本上升，若未来主要原材料和能源价格持续上涨而公司产品价格未能随之上调，公司盈利能力将受到不利影响。

（五）安全生产风险

虽然公司生产线自动化水平较高且制定了相对完善的安全生产规章制度以保障员工的安全生产，但不排除由于操作不当等原因出现意外事故，进而造成公司和相关人员损失的风险。

四、内控风险

截至本招股说明书签署日，公司已在合肥市及延安市建立了 2 个主要生产基地，并拟在上饶市及咸阳市建设 2 个主要生产基地。公司多地生产经营需要对各生产基地进行统筹管理。随着业务规模的快速扩张，公司治理结构、管理架构、决策体系等方面需要不断完善以保障公司的稳定运行和持续发展。如果公司的管理体系不能够满足经营规模持续扩张的要求，公司将面临多地经营的内控风险。

五、财务风险

（一）应收账款及应收票据余额较高风险

公司客户主要为国内大型光伏组件厂商等，信用状况良好。受行业客户采购惯例影响，通过票据支付货款情况较多。报告期各期末，公司的应收账款与应收票据、应收款项融资总金额分别为 137,847.15 万元、132,350.24 万元、97,067.50 万元和 115,572.77 万元。公司可能面临应收账款及应收票据不能及时收回或者无法收回的风险。

（二）资产负债率较高及流动性风险

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 95.60%、94.38%、66.98% 及 61.58%，母公司口径资产负债率分别为 103.89%、102.61%、58.71% 及 53.81%，公司流动比率分别为 0.49 倍、0.46 倍、0.74 倍及 0.81 倍，速动比率分别为 0.45 倍、0.42 倍、0.68 倍及 0.73 倍，公司资产负债率较高，流动比率及速动比率较低。如果未来公司持续融资能力受到限制或客户未能及时回款，进而导致未能及时、有效地作好偿债安排，可能出现流动性风险。

（三）税收优惠政策变化风险

截至本招股说明书签署日，公司、延安新能源、咸阳光伏享受西部大开发企业所得税优惠，适用企业所得税税率为 15%，合肥光伏享受高新技术企业税收优惠，适用企业所得税税率为 15%。若未来国家西部支持政策发生变动或合肥光伏不能持续符合高新技术企业的相关标准，公司可能面临税收优惠政策变化的风险。

（四）公司存在累计未弥补亏损的风险

截至报告期末，公司累计未分配利润为-234,412.95 万元，上述累积亏损主要系公司转型前业务形成的亏损，公司依据《公司法》的相关规定，存在短期内不能向投资者分红的风险。报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,129.80 万元、9,314.20 万元、21,966.17 万元及 21,510.15 万元。2020 年末，公司转让 4 家子公司股权后，聚焦光伏玻璃主业，公司将继续加大研发投入、提高盈利能力，尽快弥补亏损，提高上市公司分红能力。

六、法律风险

（一）商标来自控股股东授权的风险

公司与彩虹集团签署了《彩虹集团有限公司与彩虹集团新能源股份有限公司之商标许可使用合同》，约定彩虹集团将已在国家知识产权局商标局登记的注册号为“992031”、“925645”、“992157”、“1028194”、“1080189”、“40566212”、“40558599”、“40551476”、“40565399”9 项商标免费授权公司及其子公司使用，协议有效期为 2018 年 1 月 1 日起至 2027 年 12 月 31 日。根据公司与彩虹集团的协议约定，彩虹集团可以许可非从事光伏玻璃业务的第三

方使用上述商标，彩虹集团继续使用或许可第三方使用许可商标不得面向光伏玻璃领域。上述协议有效期届满前 3 个月内，公司书面提出续期申请，协议有效期自动延长十年。

未来若上述协议未能有效执行，将给公司业务开展带来不利影响。

（二）环保风险

公司所属的光伏玻璃制造行业，虽然不属于重污染行业，生产过程中仍会产生一定量的废水、废气、固体废弃物。未来随着国家对环境保护要求的不断提高以及社会环保意识的持续增强，国家和地方政府可能会颁布更严苛的环保法规，进一步提高各项环保标准，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，公司生产经营活动将受到不利影响。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目的实施风险

公司已对本次募集资金投资项目的合理性、必要性、可行性进行了充分分析论证，并对其经济效益进行了预测分析，但在项目实施过程中如果出现募集资金不能如期到位、项目不能按计划推进，或者因市场环境发生重大变化、行业竞争加剧等情形，将出现募集资金投资项目无法按期顺利投产或无法实现预期收益的风险。

（二）净资产收益率和每股收益摊薄的风险

本次发行完成后，公司净资产将有较大幅度的增加，但由于募集资金投资项目的效益在短期内无法显现，并且募集资金项目实施后公司固定资产和无形资产规模扩大将导致折旧、摊销费用增加，因此发行后公司可能面临净资产收益率下降和每股收益摊薄的风险。

八、新冠肺炎疫情对公司生产经营造成不利影响的风险

截至本招股说明书签署日，新冠肺炎疫情对公司产品的生产和销售未造成重大不利影响。如果新冠肺炎疫情无法得到有效控制或者在被有效控制后出现疫情反弹，导致公司产品的市场需求下滑、上下游企业开工率降低、物流渠道不畅等，公司的生产经营将受到不利影响。

九、发行失败风险

本次发行的结果将受到发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对发行价格的认可程度及未来趋势判断等多种内外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

十、股价波动风险

二级市场股票价格不仅取决于公司经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外政治经济形势及投资者心理预期等因素的影响，导致股价波动的原因较为复杂。本次股票发行后拟在创业板上市，该市场具有较高的投资风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称:	彩虹集团新能源股份有限公司
英文名称:	IRICO GROUP NEW ENERGY COMPANY LIMITED
统一社会信用代码:	916100007663066019
注册资本:	17,632.207 万元人民币
法定代表人:	全小飞
成立日期:	2004 年 09 月 10 日
注册地址:	陕西省咸阳市彩虹路 1 号院内
办公地址:	陕西省咸阳市彩虹路 1 号院内
邮政编码:	712000
互联网网址:	http://www.irico.com.cn
电子邮箱:	chxny@ch.com.cn
负责信息披露和投资者关系部门:	董事会办公室
董事会秘书:	黄卫宏
电话号码:	029-33333850
传真号码:	029-33333852
经营范围:	一般项目：玻璃制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；工程和技术研究和试验发展；矿物洗选加工；选矿；智能控制系统集成；货物进出口；进出口代理；技术进出口（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：矿产资源（非煤矿山）开采；发电业务、输电业务、供（配）电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）。

二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况

（一）发行人的设立情况

公司系 2004 年，经国务院国资委批准，由彩虹集团独家发起设立的股份有限公司。

2004 年 7 月 15 日，国务院国资委出具《关于彩虹集团公司重组设立股份有限公司方案的批复》（国资改革[2004]602 号），同意彩虹集团重组改制，设立股份有限公司并境外上市方案。

2004年7月20日，中发国际资产评估有限公司出具《彩虹集团公司独家发起设立彩虹集团股份有限公司并发行H股项目资产评估报告》（中发评报字[2004]第031号），评估基准日为2003年12月31日，彩虹集团用于出资的净资产评估值为230,598.36万元。

2004年8月23日，国务院国资委出具《关于彩虹集团公司重组设立彩虹集团电子股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2004]814号），同意彩虹集团以评估值为230,598.36万元的净资产出资，按65.05%的比例折为股本，计150,000万股，由彩虹集团持有，股份性质为国有法人股，未折入股本的80,598.36万元，计入资本公积。

2004年8月25日，普华永道中天会计师事务所有限公司对公司设立的出资情况进行了审验并出具《验资报告》（普华永道验字(2004)第172号），确认公司已收到彩虹集团以净资产作价出资的230,598.36万元，其中股本150,000.00万元，资本公积80,598.36万元。

2004年9月7日，国务院国资委出具《关于设立彩虹集团电子股份有限公司的批复》（国资改革[2004]850号），同意由彩虹集团作为发起人发起设立股份有限公司，净资产折为股本15亿股，全部由彩虹集团持有。

2004年9月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于彩虹集团电子股份有限公司发起人出资和股权设置情况的议案》、《关于设立彩虹集团电子股份有限公司的议案》、《彩虹集团电子股份有限公司章程》等议案，选举产生了公司第一届董事会成员、监事会成员。

2004年9月10日，公司取得了陕西省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为6100001020277。

公司设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股本（万元）	出资比例
1	彩虹集团	150,000.00	100.00%
	合计	150,000.00	100.00%

（二）报告期内的股本或股东变化情况

1、报告期初的股权结构

截至 2018 年 1 月 1 日，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股权性质	持股数量（股）	持股比例
1	彩虹集团	内资股	1,601,468,000	71.74%
2	其他股东	H 股	630,881,400	28.26%
合计		-	2,232,349,400	100.00%

2、2020 年，非公开发行 H 股

2017 年 7 月 24 日，公司第三届董事会作出 2017 年第五次书面表决决议，通过《关于彩虹新能源非公开发行境外上市外资股的议案》，发行规模为不超过 20.00 亿股。2018 年 2 月 1 日，公司第三届董事会作出 2018 年度第一次书面表决决议，通过了《关于调整非公开发行境外上市外资股的议案》，调整后的发行规模为不超过 23.00 亿股。

2018 年 12 月 5 日，国务院国资委出具《关于彩虹集团新能源股份有限公司非公开发行 H 股股份有关问题的批复》（国资发产权[2018]880 号），原则同意本次发行方案。

2019 年 1 月 23 日，公司召开临时股东大会和 H 股类别股东大会，审议通过了与本次发行相关的议案，并授权公司董事会办理本次发行的相关具体事宜。

2019 年 5 月 29 日，中国证监会出具《关于核准彩虹集团新能源股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]965 号），核准公司发行不超过 23.00 亿 H 股方案。

2020 年 1 月 20 日，公司召开临时股东大会、H 股类别股东会，批准延长有关建议发行不超过 23.00 亿 H 股议案的有效期，包括延长授权董事会处理增发 H 股相关具体事宜的有效期，前述有效期延长十二个月，自前述股东大会批准有关决议案之日起计算。

2020 年 8 月，公司完成本次发行，增发 H 股 1,294,092,000 股，发行价格 1.12 港元/股。立信会计师出具《彩虹集团新能源股份有限公司验资报告》（信

会师报字[2021]第 ZG11711 号)，截至 2020 年 8 月 28 日，公司非公开发行 H 股 1,294,092,000 股，发行价格为 1.12 港元/股，募集资金 1,449,383,040.00 港元，折合人民币 1,288,356,584.26 元。

本次发行完成后股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股权性质	持股数量 (股)	持股比例	备注
1	彩虹集团	内资股	1,601,468,000	45.41%	-
2	中电彩虹	H 股(非公众股东)	888,886,000	25.21%	新增
3	瑞博电子	H 股(非公众股东)	61,554,000	1.75%	-
4	华安基金-鼎源 QDII 单一资产管理计划（延安鼎源作为资产委托人）	H 股(公众股东)	203,148,000	5.76%	新增
5	华安基金-鑫城 QDII 单一资产管理计划（合肥鑫城作为资产委托人）	H 股(公众股东)	193,460,000	5.49%	新增
6	OVATA CAPITAL MANAGEMENT LTD.	H 股(公众股东)	1,728,000	0.05%	新增
7	ATHOS CAPITAL LIMITED	H 股(公众股东)	1,382,000	0.04%	新增
8	PACIFIC ALLIANCE INVESTMENT MANAGEMENT (HK) LTD.	H 股(公众股东)	1,382,000	0.04%	新增
9	WEISS ASSET MANAGEMENT LP	H 股(公众股东)	1,380,000	0.04%	新增
10	HORIZON CHINA MASTER FUND	H 股(公众股东)	1,036,000	0.03%	新增
11	OASIS MANAGEMENT (HONGKONG) LLC	H 股(公众股东)	1,000,000	0.03%	新增
12	AP CHINA UNICORN FUND SPC	H 股(公众股东)	690,000	0.02%	新增
13	其他公众股东	H 股(公众股东)	569,327,400	16.14%	-
	合计	-	3,526,441,400	100.00%	-

注：中电彩虹实际控制人为中国电子，为 H 股非公众股东。

3、2021 年，减少注册资本

2020 年 11 月 11 日，公司第四届董事会作出 2020 年度第十二次书面表决决议，通过了《关于公司缩股（减资）事项的议案》，公司注册资本由 3,526,441,400 元，减少为 176,322,070 元。

2020 年 12 月 28 日，公司召开临时股东大会、H 股类别股东大会和内资股类别股东大会，审议通过了缩股减资的议案，同意公司注册资本由

3,526,441,400 元缩减为 176,322,070 元。

2021 年 3 月 26 日，公司召开第四届董事会第五次会议，审议通过了《缩股减资财务处理的议案》，将注册资本减少的 3,350,119,330 元，调整至资本公积科目。

公司就减少注册资本事项书面告知了主要债权人，并分别于 2020 年 12 月 29 日、2021 年 1 月 13 日、2021 年 1 月 28 日在《华商报》上刊登《彩虹集团新能源集团股份有限公司关于减少注册资本的公告》。截至公告期届满，公司收到了相关债权人对公司减少注册资本不持异议的回函。

2021 年 3 月 25 日，公司取得了咸阳市行政审批服务局换发的《营业执照》，统一社会信用代码为 916100007663066019，公司的注册资本变更为 176,322,070 元。

本次减资完成后股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股权性质	持股数量（股）	持股比例
1	彩虹集团	内资股	80,073,400	45.41%
2	中电彩虹	H 股	44,444,300	25.21%
3	其他 H 股股东	H 股	51,804,370	29.38%
合计		-	176,322,070	100.00%

4、2021 年，公司股东变动

2021 年 11 月，中电金投通过受让彩虹集团、中电彩虹持有的部分股权成为公司股东，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、发行人股本情况/（五）最近一年新增股东情况”。

（三）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司存在转让 5 家子公司股权情况，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	注册地	主营业务	注册资本（万元）	转让前持股比例	转让后持股比例
1	汉中佳润泽	汉中市城固县	石英砂的开采及加工	300.00	51.00%	39.00%
2	珠海彩珠	珠海市新香洲	物业租赁等	5,000.00	100.00%	-
3	咸阳绿能	咸阳市秦都区	光伏电站业务	10,000.00	100.00%	-
4	陕西新材料	咸阳市秦都区	锂电池三元正极材料、电子银浆	9,500.00	76.32%	-

序号	公司名称	注册地	主营业务	注册资本 (万元)	转让前持 股比例	转让后持 股比例
			料、光刻胶			
5	江苏永能	张家港经济开 发区	光伏组件	10,083.00	51.00%	-

1、2018年，转让珠海彩珠部分股权

2018年3月7日，北京天健兴业资产评估有限公司出具《彩虹集团新能源股份有限公司拟转让珠海彩珠实业有限公司全部权益项目资产评估报告》（天兴评报字[2018]第0264号），以2017年12月31日为基准日，确定珠海彩珠经评估的股东权益价值为25,859.23万元。2018年5月3日，公司与中电彩虹签订《关于珠海彩珠实业有限公司股权转让之协议书》，以13,188.21万元的价格将其持有的珠海彩珠51%股权转让给中电彩虹。上述股权转让后，公司持有珠海彩珠49%股权。

2、2019年，转让汉中佳润泽部分股权

2019年9月25日，北京中天华资产评估有限责任公司出具《彩虹集团新能源股份有限公司拟股权转让所涉及的汉中彩虹佳润泽矿业有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2019]第1609号），以2019年7月31日为基准日，确定汉中佳润泽经评估的股东权益价值为3,922.33万元。2019年10月15日，公司与陕西佳润泽实业有限公司、汉中诚信矿业有限责任公司签订《汉中彩虹佳润泽矿业有限公司股权转让协议》，以470.68万元的价格将其持有的汉中佳润泽12%股权转让给陕西佳润泽实业有限公司，汉中诚信矿业有限责任公司放弃优先购买权。上述股权转让后，公司持有汉中佳润泽39%股权。

3、2020年，转让咸阳绿能等4家子公司股权

2020年12月28日，公司召开临时股东大会审议通过转让所持有的咸阳绿能100%股权、陕西新材料76.32%股权、江苏永能51%股权、珠海彩珠49%股权的相关事宜，交易对方为彩虹集团和中电彩虹。

(1) 转让4家子公司股权的基本情况

4家子公司股权审计、评估基准日为2020年7月31日，立信会计师分别出

具了信会师报字[2020]第 ZG11906 号、信会师报字[2020]第 ZG11847 号、信会师报字[2020]第 ZG213970 号、信会师报字[2020]第 ZG213979 号《审计报告》；银信资产评估有限公司分别出具了银信评报字（2020）沪第 1722 号、银信评报字（2020）沪第 1721 号、银信评报字（2020）沪第 1720 号、银信评报字（2020）沪第 1719 号《资产评估报告》。上述《资产评估报告》已报中国电子备案，备案编号分别为：7521ZGDZ2020113、7524ZGDZ2020116、7522ZGDZ2020114、7523ZGDZ2020115。公司转让咸阳绿能、陕西新材料、江苏永能及珠海彩珠股权的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	转让的股权比例	转让后持股比例	主营业务/产品	受让方	全部股东权益的审计值	全部股东权益的评估值	溢价率	转让价格
1	咸阳绿能	100.00%	-	光伏电站建设	彩虹集团	8,692.14	10,410.00	19.76%	10,410.00
2	陕西新材料	76.32%	-	新材料(光刻胶、电子银浆料、锂电池正极材料等)	彩虹集团	29,629.10	37,620.00	26.97%	28,711.58
3	江苏永能	51.00%	-	光伏组件	彩虹集团	4,056.48	12,050.00	197.06%	6,145.50
4	珠海彩珠	49.00%	-	物业租赁等	中电彩虹	25,038.77	26,412.02	5.48%	12,941.89
合计		-	-	-	-	67,416.49	86,492.02	28.30%	58,208.97

（2）关联交易履行的程序

本次交易构成关联交易，2020年10月30日，公司第四届董事会作出2020年度第十一次书面表决决议，通过了《关于彩虹新能源转让四家公司股权的议案》，关联董事回避表决。2020年12月28日，公司召开临时股东大会，审议通过上述议案，关联股东回避表决。

（3）本次交易对公司的影响

2020年，咸阳绿能、陕西新材料、江苏永能及珠海彩珠4家公司的资产总额、营业收入及利润总额占公司相应项目的比例如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务/产品	2020年末资产总额	2020年营业收入	2020年利润总额
1	咸阳绿能	光伏电站建设和运营	15,832.15	1,689.36	417.13
2	陕西新材料	新材料(光刻胶、电子浆	56,585.26	70,007.61	2,020.46

		料、锂电池正极材料等)			
3	江苏永能	光伏组件	29,747.59	16,648.10	-5,162.93
4	珠海彩珠	物业租赁等	不纳入合并范围		
合计		-	102,165.00	88,345.07	-2,725.34
公司相应项目金额		-	528,803.03	251,850.90	17,132.49
占 2020 年公司相应项目比例		-	19.32%	35.08%	-15.91%

注：“公司相应项目金额”中，2020 年末资产总额不包含转让公司的资产，2020 年营业收入包含转让公司的收入，2020 年利润总额包含转让公司的利润总额。

出售 4 家子公司股权有利于公司聚焦光伏玻璃主业，主营业务未发生重大不利变化，未导致公司管理层、控股股东和实际控制人变化。

4 家子公司股权出售后，公司根据《公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定，对与上述 4 家公司的交易，履行关联交易的审批程序。

（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

1、H 股发行上市情况

2004 年 9 月 11 日，公司召开 2004 年度第一次临时股东大会，审议通过《关于同意公司转为境外募集股份有限公司的议案》、《关于批准修改公司章程的议案》、《关于批准公司发行 H 股的议案》、《关于同意彩虹集团公司进行国有股减持的议案》等与首次公开发行 H 股相关的议案。

2004 年 9 月 29 日，国务院国资委出具《关于彩虹集团电子股份有限公司转为境外募集公司的批复》（国资改革[2004]914 号），同意公司转为境外募集股份并上市的公司；同意公司可新增发行境外上市外资股 48,529.4118 万股，其中发行新股 44,117.6471 万股，减持国有股出售存量 4,411.7647 万股。

2004 年 11 月 15 日，中国证监会出具《关于同意彩虹集团电子股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监国合字[2004]40 号），同意公司发行不超过 55,808.8236 万股境外上市外资股，其中发行不超过 50,735.2942 万股新股，国有股股东出售不超过 5,073.5294 万股存量股份。

2005 年 1 月 6 日，普华永道中天会计师事务所有限公司对上市募资情况进行了审验，出具了《验资报告》（普华永道验字(2005)第 30 号），确认截至 2004 年 12 月 28 日，公司首次发行 H 股的募集资金净额折合 67,754.87 万元，其中

44,117.40 万元为股本，23,637.47 万元为资本公积，公司股份总数变为 194,117.40 万元，实收资本变为 194,117.40 万元。

2004 年 12 月 20 日，公司发行的 H 股于香港联交所主板上市交易。股票简称为“彩虹电子”，股票代码为“0438.HK”。

公司 H 股发行上市后股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	彩虹集团	1,455,880,000	75.00%
2	H 股股东	485,294,000	25.00%
	合计	1,941,174,000	100.00%

2、H 股上市期间受到处罚的情况、退市情况等

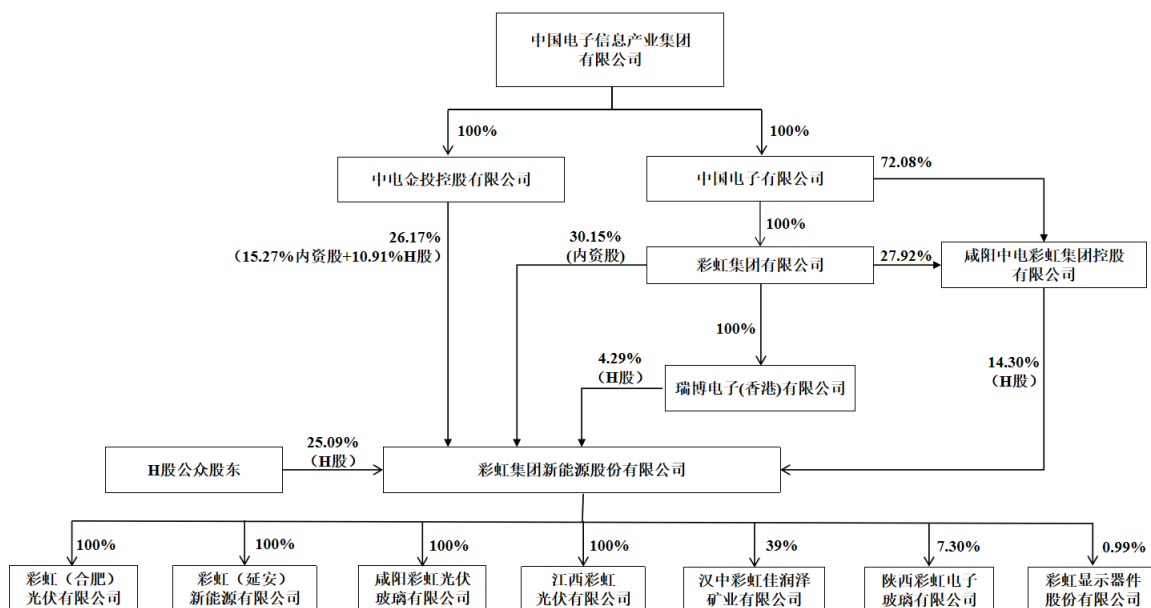
公司自 2004 年 H 股上市以来，不存在因信息披露、公司治理等原因受到香港证监会、香港联交所等香港证券监管机构处罚的情形，也不存在退市情况。

3、招股书披露与 H 股上市期间信息披露的主要差异

公司 2004 年在香港联交所主板上市，自上市至今，公司根据香港联交所规定定期披露公司年度报告及其他公告。由于公司 H 股上市时出具的招股说明书和历次公告的年度报告及其他公告是基于香港联交所上市规则和监管政策，本次发行上市申请文件按照创业板配套的法律法规、业务规则要求进行披露，两者在信息披露准则要求、信息披露口径等方面存在一定差异。立信会计师已对公司原始财务报表与申报财务报表的差异进行了专项审核，并出具了信会师报字[2021]第 ZG11972 号《彩虹集团新能源股份有限公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月原始财务报表与申报财务报表差异比较表及鉴证报告》。

三、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下所示：



四、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 4 家全资子公司和 3 家参股子公司。报告期内转让的直接持股子公司共 5 家、注销的子公司共 3 家。

（一）全资子公司

1、彩虹（合肥）光伏有限公司

公司名称	彩虹（合肥）光伏有限公司
统一社会信用代码	91340100563415795U
法定代表人	仝小飞
成立时间	2010-10-18
注册资本	115,000 万元人民币
实收资本	115,000 万元人民币
股东构成及控制情况	公司持有其 100% 的股权
注册地址	安徽省合肥市新站区工业园内
主要生产经营地址	安徽省合肥市新站区工业园内
主营业务及其与公司主营业务的关系	主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售，为公司主营业务

合肥光伏最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月/2021.6.30	2020 年度/2020.12.31
总资产	337,314.63	343,783.58

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
净资产	125,081.18	105,476.38
净利润	19,604.80	17,855.33

注：上述财务数据已经立信会计师审计。

2、彩虹（延安）新能源有限公司

公司名称	彩虹（延安）新能源有限公司
统一社会信用代码	91610600MA6YE4FU7L
法定代表人	宋峰涛
成立时间	2016-06-06
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	30,000 万元人民币
股东构成及控制情况	公司持有其 100%的股权
注册地址	陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道 1 号
主要生产经营地址	陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道 1 号
主营业务及其与公司主营业务的关系	主营业务为光伏玻璃的生产、销售，为公司主营业务

延安新能源最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
总资产	116,200.47	139,644.30
净资产	46,483.87	42,033.29
净利润	4,450.58	6,429.01

注：上述财务数据已经立信会计师审计。

3、江西彩虹光伏有限公司

公司名称	江西彩虹光伏有限公司
统一社会信用代码	91361100MA39TF2R33
法定代表人	张纪魁
成立时间	2021-01-04
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
股东构成及控制情况	公司持有其 100%的股权
注册地址	江西省上饶经济技术开发区马鞍山片区内
主要生产经营地址	江西省上饶经济技术开发区马鞍山片区内

主营业务及其与公司主营业务的关系	主营业务为光伏玻璃的生产、销售，为公司主营业务，目前未开展实际经营
-------------------------	-----------------------------------

江西光伏最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
总资产	474.06	-
净资产	471.11	-
净利润	-28.89	-

注：上述财务数据已经立信会计师审计。

4、咸阳彩虹光伏玻璃有限公司

公司名称	咸阳彩虹光伏玻璃有限公司
统一社会信用代码	91610400MA6XYPF90L
法定代表人	吴文超
成立时间	2021-01-07
注册资本	6,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
股东构成及控制情况	公司持有其 100%的股权
注册地址	陕西省咸阳市秦都区兴业路以北装备制造产业园内
主要生产经营地址	陕西省咸阳市秦都区兴业路以北装备制造产业园内
主营业务及其与公司主营业务的关系	主营业务为光伏玻璃的生产、销售，为公司主营业务，目前未开展实际经营

咸阳光伏最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
总资产	3,072.69	-
净资产	3,000.00	-
净利润	-	-

注：上述财务数据已经立信会计师审计。

（二）参股子公司

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 家参股子公司，基本情况如下表所示：

序号	公司名称	持股比例	入股时间	控股方	主营业务	与公司业务关系
1	汉中佳润泽	39.00%	2015.6	陕西佳润泽实业有限公司	石英砂的开采及加工	系公司的供应商

序号	公司名称	持股比例	入股时间	控股方	主营业务	与公司业务关系
2	陕西彩虹电子玻璃有限公司	7.30%	2008.6	彩虹股份	液晶玻璃基板	无
3	彩虹股份	0.99%	2004.9	咸阳金融控股集团有限公司	液晶玻璃面板、液晶玻璃基板	无

（三）报告期内转让的子公司

报告期内，公司陆续转让了 5 家子公司股权，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

（四）报告期内注销的子公司

报告期内，公司注销了 3 家未实际开展业务的子公司，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	注册地	注册资本（万元）	持股比例	注销时间
1	咸阳新能源	咸阳市秦都区	40,000.00	100.00%	2018.9.10
2	香港彩虹	中国香港	26.00(港元)	100.00%	2020.5.8
3	陕西新能	咸阳市兴平市	35,000.00	80.00%	2021.3.4

（五）报告期内转让、注销子公司违法违规及相关资产、人员、债务处置情况及与发行人的后续交易情况

报告期内，公司注销的子公司的资产、人员和债务已完成处置；已转让子公司汉中佳润泽、咸阳绿能及江苏永能在股权转让后与公司及其子公司存在关联采购及销售，但不存在为公司承担成本、费用或输送利益等情形，后续关联交易情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性/九、关联方及关联交易/（二）关联交易情况”。

报告期内，已转让及已注销子公司的违法违规行为详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性/五、发行人报告期内违法违规情况”。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，彩虹集团直接持有公司 53,153,400 股内资股，占公司股份总数的 30.15%，并通过瑞博电子间接持有公司 7,556,500 股 H 股，占公司股份总数的 4.29%；彩虹集团直接及间接持有公司 60,709,900 股股份，占公司股份总数的 34.43%。彩虹集团为公司的控股股东。

截至本招股说明书签署日，彩虹集团的基本情况如下表所示：

公司名称	彩虹集团有限公司
统一社会信用代码	91110000100018208F
法定代表人	司云聪
成立时间	1982.3.30
注册资本	251,716.70 万元人民币
实收资本	251,716.70 万元人民币
股东构成	中国电子有限持有其 100%的股权
注册地址	北京市海淀区信息路 11 号
主要生产经营地址	北京市海淀区信息路 11 号
经营范围	彩色显示器件、彩色电视机、显示器及其配套产品、电子器件、电真空器件、电子产品、信息光电子材料、微电子材料、元器件、太阳能光伏电池及其组件的研究、开发、制造、销售；太阳能光伏系统集成；进出口业务；计算机软、硬件研制、开发销售；化工产品（危险化学品除外）的销售、工业控制系统及其信息技术及产品的开发与销售；机械加工、修理；气体粗苯及焦油的技术开发、技术服务；出租商业用房、出租办公用房；机械设备租赁；物业管理；以下项目限外埠分支机构经营：仓储、物流服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务与公司主营业务的关系	彩虹集团为管理总部，不从事具体的生产经营，与公司主营业务不存在竞争关系

彩虹集团最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
总资产	1,929,042.16	1,869,925.34
净资产	382,141.34	316,885.78

净利润	65,165.56	-99,936.39
-----	-----------	------------

注：2020年数据已经立信会计师事务所审计，2021年上半年数据未经审计。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，中国电子通过彩虹集团、瑞博电子、中电彩虹及中电金投合计持有公司 132,074,200 股股份，占公司股份总数的 74.91%。中国电子为公司的实际控制人。

截至本招股说明书签署日，中国电子的基本情况如下表所示：

公司名称	中国电子信息产业集团有限公司
统一社会信用代码	91110000100010249W
法定代表人	芮晓武
成立时间	1989.5.26
注册资本	1,848,225.20 万元人民币
实收资本	1,848,225.20 万元人民币
股东构成	国务院持有其 100% 的股权
注册地址	北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 19 层
主要生产经营地址	北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 19 层
经营范围	电子原材料、电子元器件、电子仪器仪表、电子整机产品、电子应用产品与应用系统、电子专用设备、配套产品、软件的科研、开发、设计、制造、产品配套销售；电子应用系统工程、建筑工程、通讯工程、水处理工程的总承包与组织管理；环保和节能技术的开发、推广、应用；房地产开发、经营；汽车、汽车零配件、五金交电、照像器材、建筑材料、装饰材料、服装的销售；承办展览；房屋修缮业务；咨询服务、技术服务及转让；家用电器的维修和销售。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及其与公司主营业务的关系	中国电子以提供电子信息产品与服务为主营业务，核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，是中央管理的国有重要骨干企业和国务院认定的以网信产业为核心主业的中央企业。中国电子自身不参与或从事具体业务，与公司业务不存在竞争关系

中国电子最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31
总资产	36,463,520.35	34,965,947.80
净资产	11,690,435.84	10,979,742.71
净利润	206,094.54	40,668.52

注：2020年数据已经立信会计师审计，2021年上半年数据未经审计。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况

1、彩虹集团控制的其他企业

截至报告期末，彩虹集团控制的除彩虹新能源外的主要直接持股企业及报告期内与公司发生关联交易或存在关联往来余额的企业如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
1	咸阳绿能	10,000.00	咸阳市秦都区	新能源光伏电站产业链相关产品的研发、制造、采购、存储运输及销售
2	中国彩虹电子进出口有限公司	504.30	咸阳市秦都区	自营和代理各类商品和技术的进出口业务
3	彩虹（佛山）平板显示有限公司	10,000.00	佛山市顺德区	平板显示器件、电子产品及零部件、原材料的制造、开发、经营
4	陕西新材料	9,500.00	咸阳市秦都区	锂电池三元正极材料、电子银浆料等的研发、生产和销售
5	彩虹（江西）半导体科技有限公司	40,000.00	南昌市高新区	光电子材料、微电子材料、电子元器件的研究、开发、生产、销售
6	深圳虹阳工贸有限公司	10,000.00	深圳市福田区	从事货物、技术进出口业务
7	中电彩虹智慧照明科技有限公司	10,000.00	成都市双流区	LED 照明灯具研发、生产
8	上海蓝光科技有限公司	32,568.63	中国（上海）自由贸易试验区	研究、开发、生产、销售信息光电子材料、微电子材料、元器件及相关的“八技”服务
9	上海虹正资产经营有限公司	7,125.68	中国（上海）自由贸易试验区	资产管理，物业管理，停车场（库）经营
10	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	46,992.87	邵阳市双清区	电子玻璃及相关产品的智能研发、生产、安装、销售
11	厦门高卓立科技有限公司	3,424.70	厦门市火炬高新区（翔安）产业区	液晶显示屏，液晶显示模块，液晶显示应用产品及其它光电子产品的研制、开发和生产加工
12	合肥蓝光	193,600.00	合肥市新站区	信息光电子材料、微电子材料、元器件及相关产品研究、开发、生产、销售
13	江苏永能	10,083.00	张家港经济开发区	研发、制造太阳能电池、太阳能电池组件
14	彩虹集团劳动服务公司	540.00	咸阳市秦都区	金属材料及配件、塑料制品、化工产品、橡胶制品、五金建材的生产、加工、销售
15	瑞博电子	10.00(港元)	香港	电子产品进出口贸易

序号	公司名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
16	长武彩虹新能源有限公司	600.00	咸阳市长武县	太阳能光伏发电工程的建设、运营、管理
17	礼泉彩虹新能源有限公司	650.00	咸阳市长武县	太阳能光伏发电工程的建设、运营、管理
18	武汉彩虹绿色能源有限公司	2,175.40	武汉市东湖新技术开发区	太阳能光伏发电工程的建设、运营、管理
19	陕西彩虹光电材料总公司	5,000.00	咸阳市秦都区	光电产品、照明灯具、背光源、包装材料的生产销售及安装工程；房屋租赁、土地租赁

2、中国电子控制的其他企业

截至报告期末，中国电子控制的主要企业及报告期内与公司发生关联交易或存在关联往来余额的企业如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
1	中国瑞达投资发展集团有限公司	107,000.00	北京市石景山区	资产经营、物业服务、信息工程
2	中电金投	100,000.00	天津华苑产业区	资产管理、股权投资，为控股企业服务
3	中国信息安全研究院有限公司	48,000.00	北京市昌平区	网信政策战略咨询、技术标准咨询、网安实训、网信产业应用、保密科技测评
4	中电长城计算机集团有限公司	11,000.00	北京市海淀区	电子制造
5	中电财务	175,094.30	北京市海淀区	财务公司服务
6	中电智能卡有限责任公司	3,657.00	北京市昌平区	电子元器件等
7	深圳市桑达实业股份有限公司	107,123.15	深圳市南山区	通信设备、安防监控系统等
8	中国电子有限公司	2,800,000.00	深圳市南山区	中国电子旗下资产整合与混改实施平台
9	甘肃长风电子科技有限责任公司	64,090.10	兰州市安宁区	电子制造
10	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	543,363.29	南京市鼓楼区	电子元器件、液晶显示业务、电子装备、现代服务业等
11	中国中电国际信息服务有限公司	64,000.00	深圳市福田区	现代数字城市、现代商贸、现代数字园区
12	中国电子进出口有限公司	69,421.60	北京市海淀区	高新电子、国际贸易
13	彩虹集团	251,716.70	北京市海淀区	电子真空器件制造
14	华大半导体有限公司	403,506.10	中国（上海）自由贸易试验区	工控 MCU、功率及驱动芯片、智能卡及安全芯片、电源管理芯片、新型显示芯片
15	中电智行技术有	36,700.00	北京市朝阳区	集成电路设计

序号	公司名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
	限公司			
16	中国振华电子集团有限公司	246,810.96	贵阳市乌当区	高新电子元器件、集成电路、新能源新材料
17	成都中电锦江信息产业有限公司	25,000.00	成都市新都区	地面情报雷达、气象水文装备、电子信息、网络安全
18	中国电子东莞产业园有限公司	32,000.00	东莞市虎门镇	产业园开发建设
19	中电工业互联网有限公司	100,000.00	长沙高新开发区	智能工厂及数字化车间整体解决方案、中电云网、智能制造、数字零售、SMT 云工厂、可信物联
20	中电智能科技有限公司	14,000.00	北京市昌平区	装备核心控制设备的研发、生产以及技术服务；工业控制系统一体化解决方案；智能制造系统解决方案；工控安全解决方案
21	深圳中电蓝海控股有限公司	2,000.00	深圳市南山区	房地产项目管理
22	中电（海南）联合创新研究院有限公司	50,000.00	海南省澄迈县	技术开发、技术服务、测试服务、技术研究等
23	中国软件与技术服务股份有限公司	49,456.28	北京市昌平区	自主软件产品、行业解决方案和服务化业务
24	深圳长城开发科技股份有限公司	147,125.94	深圳市福田区	集成电路制造；电子电路制造；其他电子设备制造
25	中国长城科技集团股份有限公司	292,818.21	深圳市南山区	高新电子业务涉及军事通信、卫星与定位导航、海洋信息安全产业；电源产品生产销售；信创计算机整机及服务器的生产销售
26	南京华东电子进出口有限公司	100.00	南京市玄武区	批发和进出口
27	中电彩虹	492,477.04	陕西省咸阳市	信息传输、软件和信息技术服务
28	捷达国际运输有限公司	10,000.00	北京市朝阳区	运输服务
29	中电光谷联合控股有限公司	100,000.00 (港元)	开曼群岛	商业运营服务、物业开发
30	彩虹智能	56,609.00	陕西省咸阳市	电子制造
31	珠海彩珠	5,000.00	广东省珠海市	物业租赁等
32	咸阳彩虹电子配件有限公司	5,500.00	陕西省咸阳市	金属冲压、汽车零部件加工生产及销售
33	西安彩虹资讯有限公司	13,000.00	陕西省西安市	显示器件零部件、计算机软件开发
34	安徽虹宸新材料科技有限公司	800.00	安徽省阜阳市	材料研发、制造和销售

序号	公司名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
35	咸阳彩虹集团实业有限公司	56,609.00	陕西省咸阳市	物业管理
36	中国电子系统工程第三建设有限公司	8,000.00	四川省成都市	工程施工
37	中国电子系统工程第二建设有限公司	10,000.00	江苏省无锡市	工程施工
38	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	723,200.00	江苏省南京市	电子配件制造
39	南京熊猫新兴实业有限公司	2,000.00	江苏省南京市	物业管理
40	南京中电熊猫现代服务产业有限公司	12,000.00	江苏省南京市	商业运营服务

（三）公司控股股东、实际控制人持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有公司 5%以上股份的主要股东的情况

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份的股东为中电彩虹和中电金投。

1、中电彩虹

中电彩虹基本情况如下表所示：

公司名称	咸阳中电彩虹集团控股有限公司
统一社会信用代码	91610400071258308Q
法定代表人	司云聪
成立时间	2013.6.17
注册资本	492,477.04 万元人民币
实收资本	492,477.04 万元人民币
股东构成	中国电子有限持有其 72.08% 的股权，彩虹集团持有其 27.92% 的股权
注册地址	陕西省咸阳市秦都区彩虹路 1 号西侧
主要生产经营地址	陕西省咸阳市秦都区彩虹路 1 号西侧
经营范围	电子信息技术研发、服务、转让；以自有资金对信息产业、房地产业、商业贸易业务投资及资产经营（非货币资产）管

	理服务；物业管理；进出口业务；液晶玻璃基板、玻璃制品及原材料、光伏产品、组件及原材料、电子产品及原材料、金属材料、通用零部件、化工产品（危险化学品除外）、机电设备（除特种设备）的购销；仓储及物流服务；铁路货物运输（粮食、钢轨、纺织品、钢材、建筑材料、煤炭、矿产品、电线电缆、汽车）、运输代理服务、道路普通货运；自动化装备及智能化控制系统集成、研发、制造。（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）
主营业务及其与公司主营业务的关系	中电彩虹主营业务为信息传输、软件和信息技术服务，与公司主营业务无直接联系且不存在有相同或相似的情况

2、中电金投

中电金投基本情况如下表所示：

公司名称	中电金投控股有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06JB9X3M
法定代表人	姜军成
成立时间	2019.2.15
注册资本	100,000 万元人民币
实收资本	100,000 万元人民币
股东构成	中国电子持有其 100% 股权
注册地址	天津华苑产业区海泰西路 18 号北 2-204 工业孵化-5-81
主要生产经营地址	北京市海淀区中关村东路 66 号院甲 1 号世纪科贸大厦 A 座 11 层
经营范围	资产管理（金融资产除外）；股权投资；投资管理；财务顾问。（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）
主营业务及其与公司主营业务的关系	中电金投主营业务为资产管理和股权投资，与公司主营业务无直接联系且不存在有相同或相似的情况

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 176,322,070 股，本次拟公开发行不超过 58,780,000 股股票，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行均为新股，不安排股东公开发售股份。本次发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	彩虹集团（SS）	53,153,400	30.15%	53,153,400	22.61%
2	中电金投（SS）	46,150,000	26.17%	46,150,000	19.63%
3	中电彩虹（SS）	25,214,300	14.30%	25,214,300	10.72%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
4	瑞博电子（CS）	7,556,500	4.29%	7,556,500	3.21%
5	H股公众股东	44,247,870	25.09%	44,247,870	18.82%
6	A股公众股东	-	-	58,780,000	25.00%
股本总额		176,322,070	100.00%	235,102,070	100.00%

注 1：根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。

注 2：根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	彩虹集团（SS）	53,153,400	30.15%
2	中电金投（SS）	46,150,000	26.17%
3	中电彩虹（SS）	25,214,300	14.30%
4	瑞博电子（CS）	7,556,500	4.29%
5	H股公众股东	44,247,870	25.09%
合计		176,322,070	100.00%

（三）前十名自然人股东持股及在发行人处担任职务情况

截至本招股说明书签署日，公司内资股股东中不存在自然人股东。

（四）发行人股东涉及国有股及外资股情况

1、国有股份

国务院国资委于 2021 年 11 月 24 日作出《关于彩虹集团新能源股份有限公司公开发行 A 股股份有关事项的批复》（国资产权〔2021〕582 号），确认彩虹集团、中电金投、中电彩虹证券账户标识“SS”，确认瑞博电子证券账户标识“CS”。

2、外资股份

截至本招股说明书签署日，公司 H 股股份总数为 96,248,670 股，占公司总股本的 54.59%。

（五）最近一年新增股东情况

本招股说明书签署日前一年内，公司新增重要股东为中电金投。中电金投通过受让彩虹集团持有的 26,920,000 股内资股、中电彩虹持有的 19,230,000 股 H 股成为公司的直接股东。除中电金投外，公司新增其他 H 股股东均通过香港联交所二级市场交易形成。

1、中电金投基本情况

中电金投具体情况详见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（四）其他持有公司 5% 以上股份的主要股东的情况”。

2、中电金投入股原因

中电金投为中国电子全资子公司，主要从事资产管理和股权投资业务。根据中国电子对公司股权架构调整的安排，中电金投与彩虹集团、中电彩虹签署股权转让协议，成为公司股东。

3、中电金投入股价格及定价依据

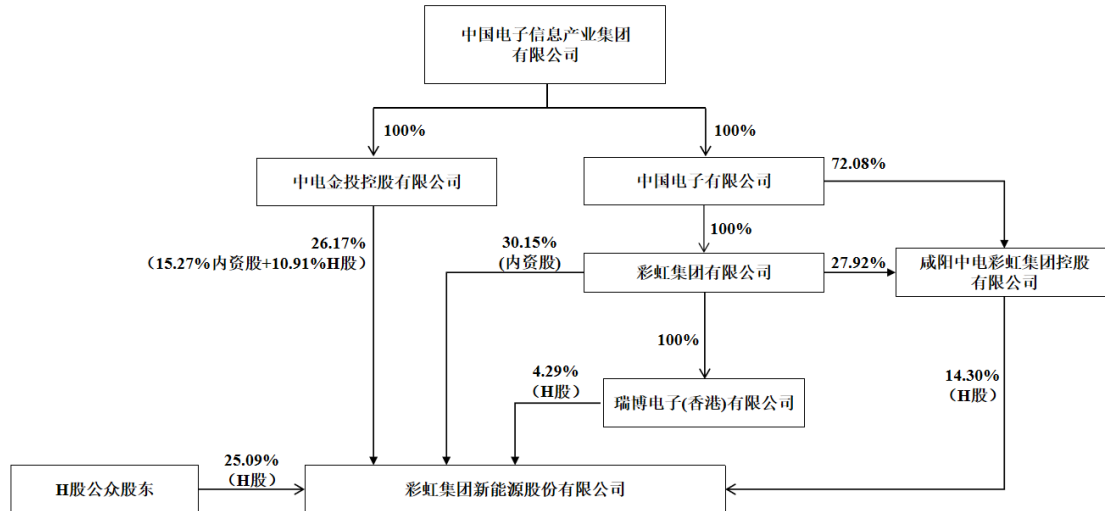
中电金投通过受让彩虹集团、中电彩虹的股权成为公司的直接股东，转让价格为 26.00 元/股，定价依据为以 2021 年 9 月 2 日基准日的前 20 个交易日 H 股收盘价的均价（31.62 港元/股），经汇率折算后为人民币 26.00 元/股。

4、中电金投与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员关联关系说明

中电金投与彩虹集团、中电彩虹、瑞博电子的实际控制人均为中国电子；中电金投与公司董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；中电金投与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系或其他利益输送安排。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司主要股东彩虹集团、瑞博电子、中电彩虹及中电金投均为中国电子下属企业，其关联关系及各自持股比例如下图所示：



（七）股东公开发售股份的情况

本次发行不存在股东公开发售股份安排。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事会成员简介

根据《公司章程》，董事会成员由 7 名董事组成。截至本招股说明书签署日，公司董事会现有 7 名董事，其中独立非执行董事 3 名。公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，可连选连任。公司董事会成员的基本情况如下表所示：

序号	姓名	任职	性别	年龄	任职期限
1	仝小飞	董事长、执行董事	男	44	2021.11.18 -2024.11.17
2	蒋磊	执行董事	男	39	2021.11.18 -2024.11.17
3	倪华东	非执行董事	男	46	2021.11.18 -2024.11.17
4	黄卫宏	非执行董事	男	38	2021.11.18 -2024.11.17
5	吴晓光	独立非执行董事	女	64	2021.11.18 -2024.11.17
6	李勇	独立非执行董事	男	57	2021.11.18 -2024.11.17
7	郝梅平	独立非执行董事	女	58	2021.11.18 -2024.11.17

公司现任董事简历如下：

仝小飞：男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中共党员，高级工程师。2003 年 8 月至 2009 年 3 月任职于彩虹玻璃厂助理工程师；2009 年 3 月至 2010 年 10 月任职于彩虹光伏玻璃厂专业组长、车间主任；2010 年 10 月至 2018 年 12 月先后任职于合肥光伏总经理助理、副总经理、常务副总经理，彩虹新能源总经理助理；2019 年 1 月至 2019 年 12 月任职于彩虹集团规划科技部部长、科技委员会副主任兼办公室主任、投资审查委员会办公室主任；2019 年 12 月至 2021 年 1 月任职于彩虹新能源党委书记、常务副总经理；2021 年 1 月至 2021 年 11 月任职于彩虹新能源党委书记，总经理、执行董事；2021 年 11 月至今任职于彩虹新能源党委书记，董事长、执行董事、总经理。

蒋磊：男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中共党员，经济师。2005 年 7 月至 2009 年 2 月任职于审计署驻兰州特派员办事处金融处科员；2009 年 3 月至 2011 年 1 月任职于审计署国际合作司副主任科员；2011 年 2 月至 2017 年 3 月任职于审计署企业审计司主任科员、副处长；2017 年 4 月至 2021 年 6 月任职于中国电子资产经营部处长、主任助理；2021 年 7 月至今任职于彩虹集团总会计师；2021 年 11 月至今任职于彩虹新能源执行董事。

倪华东：男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中共党员。1998 年 8 月至 2004 年 12 月任职于南京华东电子集团有限公司证券部投资专员、企业管理中心主管、证券部部长助理、副部长；2004 年 12 月至 2017 年 5 月先后任职于香港华金晨科技有限公司副总经理、总经理，南京华东电子信息科技股份有限公司董秘处副处长、证券事务代表，南京天熙投资有限责任公司副总经理，南京华东电子信息科技股份有限公司证券事务代表、证券部部长、董事会办公室主任；2017 年 5 月至 2021 年 1 月任职于彩虹新能源董事会秘书；2019 年 5 月至今任职于彩虹新能源非执行董事；2021 年 1 月至今任职于彩虹新能源副总经理。

黄卫宏：男，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中共党员，高级会计师，高级审计师。2006 年 7 月至 2010 年 4 月任职于海南省农垦总局审计员；2010 年 5 月至 2014 年 2 月任职于中国航空综合技术研究所审计经理；2014 年 3 月至 2018 年 8 月任职于陕西旅游股份有限公司审计部经

理、证券部经理兼证券事务代表；2018年9月至2019年12月任职于彩虹集团审计部部长；2019年12月至2021年1月任职于彩虹新能源财务总监；2021年1月至今任职于彩虹新能源财务总监兼董事会秘书；2021年11月至今任职于彩虹新能源非执行董事。

吴晓光：女，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1984年10月至2017年9月任职于西安交通大学管理学院副教授；2002年9月至2011年12月任职于西安万贯通财务管理咨询有限责任公司执行董事兼经理；2018年6月至今任职于西安欧亚学院会计学院 ACCA 中心主任；2018年10月至2021年11月任职于彩虹新能源独立监事；2021年11月至今任职于彩虹新能源独立非执行董事。

李勇：男，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，中共党员，教授。1989年7月至1991年6月任职于冶金工业部洛阳耐火材料研究院助理工程师；1991年7月至2006年6月任职于冶金工业部洛阳耐火材料厂，历任分公司副经理、公司技术中心主任、公司副总经理、公司副董事长；2006年7月至今任职于北京科技大学教授；2021年11月至今任职于彩虹新能源独立非执行董事。

郝梅平：女，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师。1985年7月至今任职于中国建筑材料工业规划研究院，历任副总工、玻璃及纤维部主任、材料与科技交流中心主任、院长特别助理；2021年11月至今任职于彩虹新能源独立非执行董事。

（二）监事会成员简介

根据《公司章程》，监事会成员由5名监事组成。截至本招股说明书签署日，公司监事会现有5名监事，其中职工监事2名。公司监事每届任期3年，可连选连任。公司监事会成员的基本情况如下表所示：

序号	姓名	任职	性别	年龄	任职期限
1	陈晓宁	监事会主席	男	46	2021.11.18-2024.11.17
2	赵乐飞	职工监事	男	52	2021.11.18-2024.11.17
3	张莉	职工监事	女	39	2021.11.18-2024.11.17

序号	姓名	任职	性别	年龄	任职期限
4	姜阿合	独立监事	男	65	2021.11.18-2024.11.17
5	黄震	独立监事	男	51	2021.11.18-2024.11.17

公司现任监事简历如下：

陈晓宁：男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中共党员，高级经济师，高级工程师。2005 年 12 月至 2007 年 12 月任职于彩虹集团行政管理室主任；2007 年 12 月至 2011 年 3 月任职于彩虹新能源办公室见习副主任、副主任、副主任（主持工作）；2011 年 4 月至 2013 年 6 月任职于彩虹光伏玻璃厂副厂长、纪委书记、厂办主任；2013 年 7 月至 2014 年 6 月任职于彩虹新能源董事会办公室及总经理办公室副主任；2014 年 7 月至 2019 年 12 月先后任职于合肥光伏副总经理、执行董事、总经理，彩虹新能源副总经理、执行董事、总经理；2019 年 12 月至今任职于彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司董事长；2019 年 11 月至今任职于彩虹集团副总经理、党委委员；2020 年 6 月至今任职于彩虹新能源监事会主席。

赵乐飞：男，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中共党员，高级政工师。1992 年 1 月至 1994 年 10 月任职于陕西彩虹显像管总厂团委宣传干事；1994 年 10 月至 1996 年 5 月任职于海口彩虹温泉大酒店人力资源部经理；1996 年 5 月至 2002 年 3 月任职于彩虹集团党委组织部组织干事；2002 年 3 月至 2005 年 3 月任职于彩虹集团纪委监察处处长助理；2005 年 3 月至 2008 年 5 月任职于公司零件厂党群办公室纪委书记、工会主席、主任；2008 年 5 月至 2014 年 10 月任职于西安彩虹资讯有限公司综合管理部纪委书记、工会主席、综合管理部部长；2014 年 10 月至 2016 年 4 月任职于彩虹集团电子股份有限公司党群办纪委书记、工会主席、党群办副主任；2016 年 4 月至今任职于彩虹新能源党委副书记、纪委书记、工会主席、党群办主任；2016 年 6 月至今任职于礼泉彩虹新能源有限公司监事；2019 年 4 月至今任职于彩虹新能源职工监事。

张莉：女，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中共党员，工程师。2004 年 7 月至 2007 年 7 月任职于彩虹集团技术中心项目主管；2007 年 8 月至 2010 年 12 月任职于彩虹集团战略规划部项目主管；2011 年

1月至2013年9月任职于彩虹集团陕西总部项目主管；2013年10月至2020年9月任职于彩虹集团规划科技部项目主管、部长助理；2020年9月至今任职于彩虹新能源规划科技部副部长；2021年11月至今任职于彩虹新能源职工监事。

姜阿合：男，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中共党员，国际高级注册会计师。1974年12月至1986年10月任职于解放军总参测绘信息技术总站参谋；1986年10月至1989年10月任职于陕西省审计厅中央分局审计员；1989年10月至1993年10月任职于国家审计署驻西安特派员办事处人力资源处、审计一处审计员；1993年10月至2003年5月任职于海南彩虹工贸总公司总会计师；2003年5月至2005年11月任职于珠海彩虹实业总公司总会计师；2005年11月至2007年11月任职于西安彩虹工业有限公司总会计师；2007年11月至2011年11月任职于彩虹股份财务总监；2011年11月至2015年12月任职于彩虹集团财务部长、副总会计师；2015年12月退休；2021年11月至今任职于彩虹新能源独立监事。

黄震：男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，中共党员。2000年7月至2004年9月任职于中央财经大学法学院副教授；2004年9月至2008年9月，任职于中央财经大学国防经济研究院副院长、副教授；2008年9月至今任职于中央财经大学法学院教授；2021年11月至今任职于彩虹新能源独立监事。

（三）高级管理人员简介

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员的基本情况如下表所示：

序号	姓名	本公司担任任职	性别	年龄
1	仝小飞	总经理	男	44
2	马志斌	副总经理	男	56
3	倪华东	副总经理	男	46
4	吴文超	副总经理	男	56
5	黄卫宏	财务总监、董事会秘书	男	38

公司现任高级管理人员简历如下：

仝小飞、倪华东、黄卫宏简历详见本节“七、董事、监事、高级管理人员与

核心技术人员/（一）董事会成员简介”

马志斌：男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中共党员，高级工程师。1987 年 9 月至 2009 年 8 月，历任彩虹玻璃厂熔解技术员、工程师、车间主任助理、车间副主任、车间主任、党支部书记、副厂长；2009 年 9 月至 2012 年 3 月任职于彩虹张家港平板显示有限公司党委书记、副总经理；2012 年 3 月至 2014 年 8 月任职于彩虹光伏玻璃厂副厂长、党委书记、厂长；2014 年 7 月至今任职于彩虹新能源副总经理。

吴文超：男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中共党员，正高级工程师。1989 年 7 月至 2012 年 4 月任职于彩虹玻璃厂，历任工程师、班组长，副主任工程师、主任助理，厂办副主任、主任、厂长助理兼技术质量科科长、副厂长；2012 年 4 月至 2016 年 4 月任职于彩虹光伏玻璃厂，历任厂长助理兼技术质量部部长、副厂长、厂长；2016 年 4 月至今任职于彩虹新能源总经理助理、副总经理。

（四）核心技术人员简介

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共有 5 人，基本情况如下表所示：

序号	姓名	本公司担任职务	性别	年龄
1	夏炜	江西光伏总经理助理	男	40
2	张鹤	合肥光伏总经理助理	男	51
3	候亚锋	合肥光伏能源部部长	男	44
4	张文斌	合肥光伏制造五部部长	男	41
5	杜建文	合肥光伏技术中心副主任兼技术质量部副部长	男	32

公司现任核心技术人员简历如下：

夏炜：男，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中共党员，高级工程师。2004 年 7 月至 2014 年 11 月任彩虹光伏玻璃厂技术员、成型助理工程师、成型工程师、光伏项目成型技术主管。2014 年 12 月至 2021 年 2 月任合肥光伏制造二部副部长、一期项目原片专业组组长、二期项目原片专业组组长、制造四部部长兼任三期项目原片专业组组长。2021 年 3 月至今任职江西光伏总经理助理兼任工艺设备组组长。

张鹤：男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中共党员，助理工程师。1991年9月至2011年10月任职于彩虹玻璃锥车间班长、厂办培训管理主管、运营管理科调度室主任、屏一车间主任；2011年10月至2020年12月任职于合肥光伏工艺技术专业组组长、制造二部部长、制造三部部长、深加工专业组综合管理组组长（兼）、制造四部部长；2020年12月至今任职于合肥光伏总经理助理。

侯亚锋：男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中共党员，高级工程师。2000年8月至2014年11月历任彩虹光伏玻璃厂机动科电气技术员、助理工程师、工程师，设备管理部技术室主任、部长助理；2014年12月至2016年3月任职于合肥光伏设备能源部副部长，2016年3月至今任职于合肥光伏设备能源部部长。

张文斌：男，1980年出生，中国国籍，预备党员，高级工程师，无境外永久居留权，大学本科学历。2000年8月至2009年9月任职于彩虹显示器件股份有限公司带班长；2009年9月至2010年12月任职于彩虹光伏玻璃厂操作工；2010年12月至2019年6月任职于合肥光伏窑炉技术工程师、部长助理；2019年6月至2020年7月延安新能源制造一部副部长；2020年7月至2021年8月任职于合肥光伏制造一部副部长、三期项目熔配专业组副组长；2021年8月至今任合肥光伏制造五部部长。

杜建文：男，1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中共党员，工程师。2015年11月至2019年11月历任合肥光伏成品检验助理工程师、配料技术工程师、压延技术工程师、技术质量部部长助理；2019年11月至今任职于合肥光伏技术中心副主任兼技术质量部副部长。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

1、董事会成员变动情况

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
1	仝小飞	董事长、执行董事	2020年1月20日临时股东大会选举为执行董事，任期届满后于2021年11月18日临时股东大会继续选举为执行董事，于2021年11月18日第五届董事会第一次会	是

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
			议当选为董事长	
2	蒋磊	执行董事	2021年11月18日临时股东大会选举为执行董事	是
3	倪华东	非执行董事	2019年5月28日年度股东大会选举为非执行董事，任期届满后于2021年11月18日临时股东大会继续选举为非执行董事	否
4	黄卫宏	非执行董事	2021年11月18日临时股东大会选举为非执行董事	是
5	吴晓光	独立非执行董事	2021年11月18日临时股东大会选举为独立非执行董事	是
6	李勇	独立非执行董事	2021年11月18日临时股东大会选举为独立非执行董事	是
7	郝梅平	独立非执行董事	2021年11月18日临时股东大会选举为独立非执行董事	是
8	司云聪	原董事长、执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为执行董事，任期届满后卸任	是
9	樊来盈	原非执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为非执行董事，任期届满后卸任	是
10	陈晓宁	原执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为非执行董事，后于2019年2月13日调任执行董事，后因工作变动辞任执行董事	是
11	冯兵	原独立非执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为独立非执行董事，任期届满后卸任	是
12	王家路	原独立非执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为独立非执行董事，任期届满后卸任	是
13	王志成	原独立非执行董事	2018年10月26日临时股东大会选举为独立非执行董事，任期届满后卸任	是

公司董事会成员最近两年变动系公司董事会正常换届、工作变动所致，对公司的生产经营不存在重大不利影响。

2、监事会成员变动情况

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
1	陈晓宁	监事会主席	2020年6月10日年度股东大会选举为监事，任期届满后于2021年11月18日临时股东大会继续选举为监事，于2021年11月18日第五届监事会第一次会议当选为监事会主席	是
2	赵乐飞	职工监事	2018年8月22日职工代表大会选举为职工监事，任期届满后于2021年10月21日职工代表大会继续选举为职工监事	否
3	张莉	职工监事	2021年10月21日职工代表大会选举为职工监事	是
4	姜阿合	独立监事	2021年11月18日临时股东大会选举为独	是

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
			立监事	
5	黄震	独立监事	2021年11月18日临时股东大会选举为独立监事	是
6	武明利	原职工监事	2019年4月1日职工代表大会选举为职工监事，任期届满后卸任	是
7	丁文惠	原股东监事	2018年10月26日临时股东大会选举为股东监事，后因工作变动辞任股东监事	是
8	孙海鹰	原独立监事	2018年10月26日临时股东大会选举为独立监事，任期届满后卸任	是
9	吴晓光	原独立监事	2018年10月26日临时股东大会选举为独立监事，任期届满后卸任	是

公司监事会成员最近两年变动系公司监事会正常换届、工作变动等所致，对公司的生产经营不存在重大不利影响。

3、高级管理人员变动情况

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
1	仝小飞	总经理	2019年12月31日公司第四届董事会2019年度第二次会议聘任为常务副总经理（主持工作）；2021年1月28日公司第四届董事会2021年度第三次书面表决免去常务副总经理（主持工作）职务，并聘任为总经理	是
2	马志斌	副总经理	2018年10月26日第四届董事会2018年度第一次会议聘任为副总经理，2021年11月18日第五届董事会第一次会议续聘为副总经理	否
3	倪华东	副总经理	2018年10月26日公司第四届董事会2018年度第一次会议聘任为董事会秘书；2021年1月6日公司第四届董事会2021年度第一次会议免去董事会秘书职务，并聘任为副总经理；2021年11月18日第五届董事会第一次会议续聘为副总经理	是
4	吴文超	副总经理	2018年10月26日第四届董事会2018年度第一次会议聘任为副总经理，2021年11月18日第五届董事会第一次会议续聘为副总经理	否
5	黄卫宏	财务总监、董事会秘书	2019年12月31日公司第四届董事会2019年度第二次会议聘任为财务总监；2021年1月6日公司第四届董事会2021年度第一次会议聘任为董事会秘书	是
6	陈晓宁	原总经理	2018年10月26日公司第四届董事会2018年度第一次会议聘任为常务副总经理；2019年2月13日，公司第四届董事会作出2019年第二次书面表决，聘任为总经理；2019年12月因工作变动辞任总经理职务	是
7	谷强	原财务总监	2018年10月26日公司第四届董事会2018年度第一次会议聘任为财务总监；2019年12月因工	是

序号	姓名	任职	任职情况	最近两年是否变动
			作变动辞任财务总监职务	

公司高级管理人员最近两年变动系工作变动所致，对公司的生产经营不存在重大不利影响。

4、核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

（六）公司现任董事、监事提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2021年10月21日，公司第四届董事会第十次会议提名仝小飞、蒋磊、倪华东、黄卫宏、吴晓光、李勇、郝梅平7人为公司第五届董事会董事候选人。

2021年11月18日，公司召开临时股东大会，选举第五届董事会成员7名，分别为仝小飞、蒋磊、倪华东、黄卫宏、吴晓光、李勇、郝梅平。同日，公司召开第五届董事会第一次会议，选举仝小飞为董事长。

2、监事提名和选聘情况

2021年10月21日，公司职工代表大会作出决议，选举赵乐飞和张莉为第五届监事会职工代表监事。

2021年10月21日，公司第四届监事会第七次会议提名陈晓宁、姜阿合、黄震为第五届监事会非职工代表监事候选人。

2021年11月18日，公司召开临时股东大会，选举陈晓宁、姜阿合、黄震为第五届监事会非职工代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事赵乐飞、张莉共同组成公司第五届监事会。同日，公司召开第五届监事会第一次会议，选举陈晓宁为监事会主席。

（七）公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人員的主要兼职情况（在公司及下属公司的任职除外）如下表所示：

序号	姓名	国籍	职务	其他任职单位	其他任职单位职务
----	----	----	----	--------	----------

序号	姓名	国籍	职务	其他任职单位	其他任职单位职务
1	仝小飞	中国	董事长、执行董事、总经理	安徽虹宸新材料科技有限公司	董事
2	蒋磊	中国	执行董事	彩虹集团	总会计师
				彩虹股份	董事
				中电鑫泽（北京）投资管理有限责任公司	董事
3	倪华东	中国	非执行董事、副总经理	江苏永能	董事
4	黄卫宏	中国	非执行董事、财务总监、董事会秘书	无	无
5	吴晓光	中国	独立非执行董事	西安欧亚学院会计学院	ACCA 中心主任
6	李勇	中国	独立非执行董事	北京科技大学	材料科学与工程学院教授
				瑞泰科技股份有限公司	独立董事
7	郝梅平	中国	独立非执行董事	中国建筑材料工业规划研究院	副总工、院长特别助理
8	陈晓宁	中国	监事会主席	彩虹集团	副总经理、党委委员
				彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	董事长
9	赵乐飞	中国	职工监事	礼泉彩虹新能源有限公司	监事
10	张莉	中国	职工监事	无	无
11	姜阿合	中国	独立监事	无	无
12	黄震	中国	独立监事	中央财经大学	教授、金融法研究所所长
				中国互联网金融创新研究院	院长
				五矿国际信托有限公司	独立董事
13	马志斌	中国	副总经理	汉中佳润泽	董事长
14	吴文超	中国	副总经理	汉中佳润泽	董事

（八）公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

1、签订协议情况

截至本招股说明书签署日，公司与公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员已签署了《劳动合同》、《董事服务合同》或《监事服务合同》，与高级管理人员和核心技术人员签署了《保密和竞业禁止协议》。

2、上述协议履行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均依照协议履行其相应职责，上述合同及协议履行正常，不存在违约情形。

（十）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况及与发行人及其业务相关的对外投资情况

1、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

2、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在与公司及其业务相关的对外投资。

（十一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，除独立非执行董事及独立监事外，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资及奖金构成。基本工资主要根据岗位、同行业工资水平、任职人员治理等因素，结合公司目前的盈利状况确定；绩效工资根据公司业绩完成情况和个人完成情况确定；独立非执行董事及独立监事领取固定津贴。

公司董事、监事、高级管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治

理制度履行了相应的审议程序。

2、报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬占公司当期利润总额的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	167.86	404.18	408.52	481.31
利润总额	22,388.62	17,132.49	7,615.51	8,695.78
占比	0.75%	2.36%	5.36%	5.54%

3、最近一年从公司及其关联企业领薪情况

最近一年，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	任职	2020年 从公司领 取薪酬	是否从 关联企 业领薪	领取薪酬关联企业	担任董监高及核 心技术人员时间
1	仝小飞	董事长、执行董事、总经理	28.02	是	2019年在彩虹集团任职，2019年绩效由彩虹集团考核，奖金于2020年发放	2020.1至今
2	蒋磊	执行董事	-	是	2020年在中国电子任职，从中国电子领取薪酬	2021.11至今
3	倪华东	非执行董事、副总经理	40.32	否	-	报告期前至今
4	黄卫宏	非执行董事、财务总监、董事会秘书	21.35	是	2019年在彩虹集团任职期间的绩效由彩虹集团考核，奖金于2020年发放	2020.1至今
5	吴晓光	独立非执行董事	8.00	否	-	报告期前至今
6	李勇	独立非执行董事	-	否	-	2021.11至今
7	郝梅平	独立非执行董事	-	否	-	2021.11至今

8	陈晓宁	监事会主席	24.22	是	2019 年在公司任职，2019 年绩效由公司考核，奖金于 2020 年发放。2020 年 1 月后，任职于彩虹集团，从彩虹集团领薪	报告期前至今
9	赵乐飞	职工监事	41.16	否	-	报告期前至今
10	张莉	职工监事	5.11	是	2020 年 9 月任职于公司后从公司领薪。2020 年 1-8 月从彩虹集团领薪	2021.11 至今
11	姜阿合	独立监事	-	否	-	2021.11 至今
12	黄震	独立监事	-	否	-	2021.11 至今
13	马志斌	副总经理	43.25	否	-	报告期前至今
14	吴文超	副总经理	44.70	否	-	报告期前至今
15	夏炜	江西光伏总经理助理	20.18	否	-	报告期前至今
16	张鹤	合肥光伏总经理助理	20.35	否	-	报告期前至今
17	候亚锋	合肥光伏设备能源部部长	16.55	否	-	报告期前至今
18	张文斌	合肥光伏制造五部部长	12.62	否	-	报告期前至今
19	杜建文	合肥光伏技术中心副主任兼技术质量部副部长	11.62	否	-	报告期前至今

最近一年，仝小飞、蒋磊、黄卫宏、陈晓宁及张莉曾在公司关联企业任职并领取薪酬，在公司任职后不存在从公司关联企业领取薪酬的情形。除上述 5 人外，上表中其他人员不存在从公司关联企业领取薪酬的情形。除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

八、发行人股权激励情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在股权激励的情况。

九、发行人员工情况

（一）发行人员工基本情况

1、员工人数

报告期各期末，公司员工人数分别为 2,224 人、2,069 人、2,007 人和 1,707 人，2020 年末包含咸阳绿能、陕西新材料、江苏永能的人员。

2、员工结构

截至报告期末，公司员工结构如下表所示：

（1）员工岗位分布情况

专业类别	员工人数（人）	占员工总数的比例
生产人员	1,475	86.41%
销售人员	24	1.41%
管理及行政人员	132	7.73%
研发人员	76	4.45%
合计	1,707	100.00%

（2）员工教育程度情况

教育类别	员工人数（人）	占员工总数的比例
本科及以上学历	288	16.87%
大专	433	25.37%
中专及以下	986	57.76%
合计	1,707	100.00%

（3）员工年龄结构

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数的比例
18-30 岁	663	38.84%
31-40 岁	431	25.25%
41-50 岁	478	28.00%
50 岁以上	135	7.91%
合计	1,707	100%

（二）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、缴纳社会保险、住房公积金的员工人数

报告期各期末，公司缴纳社会保险和住房公积金的情况如下表所示：

（1）报告期各期末，发行人缴纳社会保险的情况如下表所示：

单位：人

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工总数	1,707	2,007	2,069	2,224
社保缴纳人数	1,671	1,977	1,979	2,127
差异人数	36	30	90	97
其中：退休返聘	1	1	1	-
新入职员工	12	14	39	43
实习生	10	12	6	4
社保关系未转移完成	12	2	43	5
自愿放弃	1	1	1	45

（2）报告期各期末，发行人缴纳住房公积金的情况如下表所示：

单位：人

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工总数	1,707	2,007	2,069	2,224
公积金缴纳人数	928	1,277	1,317	1,290
差异人数	779	730	752	934
其中：退休返聘	1	1	1	-
新入职员工	12	15	39	9
实习生	10	12	6	4
自愿放弃	756	702	706	921

2、未缴纳社会保险及住房公积金的原因

（1）报告期内，公司部分员工未缴纳社会保险的主要原因为：新员工当月入职暂未缴纳；部分员工已参加农村养老保险及新型农村合作医疗，不愿重复缴纳等。

（2）报告期内，公司部分员工未缴纳住房公积金的情形主要集中在合肥光伏，未为部分员工缴纳住房公积金的主要原因为：合肥光伏近几年来人员流动相对频繁，来自经济不发达地区的员工较多，为了不因扣缴住房公积金个人部

分而降低当月收入，主动放弃住房公积金福利；另有部分员工在其户籍地有住房或希望在户籍地购房而主动放弃住房公积金福利等。合肥光伏为上述人员提供了员工宿舍，2021年8月开始，合肥光伏已经开始为上述人员缴纳住房公积金。

报告期内，公司及其子公司不存在因违反社会基本保险制度及住房公积金管理规定而受到行政处罚的情形。

3、公司控股股东对公司缴纳社会保险、住房公积金出具的承诺

彩虹集团对公司缴纳社会保险、住房公积金出具的承诺如下：

“自2018年1月1日至今，发行人及其子企业存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金等不符合劳动用工相关规定的情况。如劳动和社会保障部门及相关政府部门要求发行人或子企业补缴社会保险和/或住房公积金，或因发行人或子企业违反任何劳务派遣、劳动用工相关规定被主管部门处以行政处罚，本企业将无条件全额承担发行人及其子企业在本次发行上市前应补缴的社会保险、住房公积金及因此所产生的罚款、滞纳金等所有相关费用，保证发行人不会因此遭受任何经济损失。本企业在承担前述款项后，不会就该等费用向发行人及其子企业行使追索权。”

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人主营业务、主要产品的基本情况

1、主营业务基本情况

报告期内，公司主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售。除光伏玻璃外，公司还曾从事光伏组件、新材料（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）等业务，2020年末公司转让了从事上述业务的子公司股权。光伏业务产品（光伏玻璃、光伏组件）主要应用于太阳能发电领域，新材料业务产品（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）主要应用于计算机类、通信类和消费类电子产品及电动汽车领域。报告期内，光伏玻璃是公司的主要产品。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏玻璃	116,741.33	100.00%	161,021.07	65.41%	130,034.65	59.93%	85,255.95	37.33%
光伏组件	-	-	15,368.03	6.24%	26,591.40	12.26%	87,079.08	38.13%
新材料	-	-	69,789.54	28.35%	60,339.99	27.81%	45,208.81	19.80%
其他	-	-	-	-	-	-	10,834.74	4.74%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

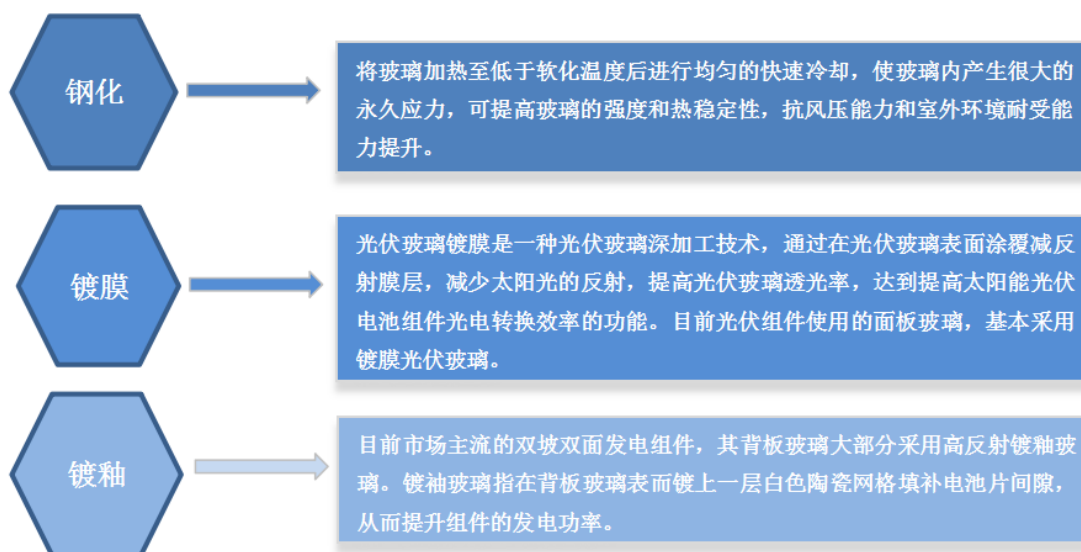
2、主要产品基本情况

（1）光伏玻璃

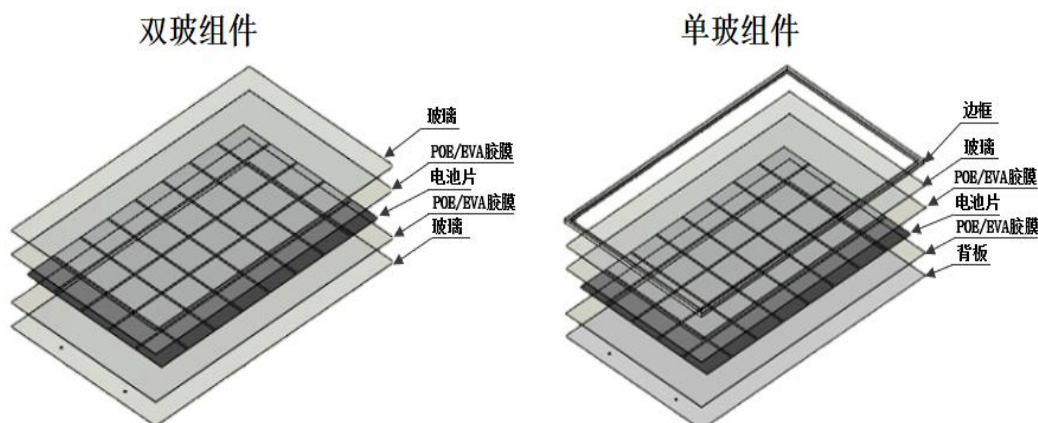
公司采用压延法生产面板玻璃、背板玻璃两类多型号光伏玻璃产品。面板玻璃指覆盖在光伏组件表面的光伏玻璃，背板玻璃指用于光伏组件背面封装的光伏玻璃。光伏玻璃是光伏组件不可缺少的重要配件之一，具有高强度、高透光率、高耐候性的特点，经过钢化处理的光伏玻璃覆盖在光伏组件上可以使光伏组件承受更大的风压、风沙、冰雹及较大的昼夜温差变化和恶劣环境，同时光伏玻璃具有高透光率的特点，可以满足太阳能电池片产生更多电能的需要。公司产品具体情况如下表所示：

产品类别	细分类别	特点及用途	应用图例
光伏玻璃	2.8mm-3.2mm 高透钢化镀膜玻璃（单层镀膜）	采用光伏玻璃熔解、成型、钢化和 AR 减反射镀膜增透工艺技术，具有高透光率（ $\geq 93.8\%$ ）、高强度、高耐候性特点，主要用于单玻组件封装用面板玻璃	
	2.0mm-2.5mm 高透钢化镀膜玻璃（薄型单层镀膜）	采用薄型化光伏玻璃熔解、成型、钢化和 AR 减反射镀膜增透工艺技术，具有薄型化、高透光率（ $\geq 94.0\%$ ）、高强度、高耐候性特点，主要用于单玻组件、双玻组件封装用面板玻璃。相比传统 3.2mm 光伏玻璃，重量减轻约 38%，透光率提高约 0.2%，满足了目前用户对于组件轻量化、高透光率的性能要求	
	2.0mm-3.2mm 高透钢化双层镀膜玻璃（薄型双层镀膜）	采用薄型化光伏玻璃熔解、成型、钢化和双层高透减反射镀膜增透工艺技术，具有薄型化、高透光率（ $\geq 94.3\%$ ）、高强度、高耐候性特点。相比单层镀膜玻璃，双层高透减反射镀膜相比传统减反射涂层透光率增益提高 0.5%，从而提升了组件的发电率和发电量，满足了用户对组件单位功率日益提升的要求。主要用于单玻组件、双玻组件封装用面板玻璃	
	2.0mm-2.5mm 高透钢化丝印镀釉玻璃	采用薄型化光伏玻璃熔解、成型、钢化及陶瓷高反射油墨材料和打孔丝印镀釉工艺技术，可使双玻双面组件发电功率提升 2%。具有薄型化、高反射率（ $\geq 76\%$ ）、高强度、高耐候性特点，主要用于双玻组件封装用背板。满足用户通过双玻双面组件提升发电效率及组件背面通过吸收背景反射光和周围环境散射光来发电的要求	

光伏玻璃生产中涉及的钢化、镀膜、镀釉核心工艺具体介绍如下图所示：



为提高光电转换效率，提升组件的耐候性及防火性能，双玻组件逐渐成为主流的组件封装，其技术特点与单玻组件比较如下表所示：





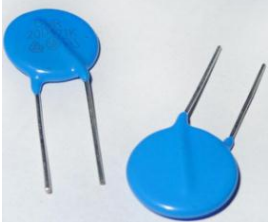



单玻组件和双玻组件的比较如下表所示：

类型	特点
单玻组件	单玻组件是指常规光伏组件，其背板材料大部分为不透光的复合材料。复合材料背板的耐候性较差，在户外紫外线的照射下易黄变；在水汽及酸碱环境下易降解；在强风环境中易被风沙磨损。此外，由于有机材料易燃，在火灾频发地区存在安全隐患
双玻组件	双玻组件是指由两片玻璃和太阳能电池片组成复合层，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。相比普通的单玻组件，双玻光伏组件寿命更长，发电效率更高。此外，双玻组件的玻璃耐磨性较高、绝缘性优于传统单玻组件，防火等级更高，适应更高的系统电压，应用场景更广泛

(2) 其他产品

报告期内，公司光伏组件、新材料等产品介绍如下表所示：

产品类别	细分类别		工艺特点及用途	应用图例
光伏组件	整片组件	单晶整片封装	电池片采用单晶高效整片封装工艺，主要应用于多种光伏场景，包括地面电站、工商业电站以及部分户用电站	
		多晶整片封装	电池片采用多晶整片封装工艺，主要应用于多种光伏场景，包括地面电站、工商业电站以及部分户用电站	
	半片组件	单晶半片封装	新型高效光伏组件，电池片采用大尺寸单晶高效+多主栅工艺，组件封装采用半片技术，大幅减少温度系数和热斑效应，提高了发电功率，降低了发电成本。该产品主要应用于地面电站、工商业电站以及户用电站，是目前分布式市场上的主流产品	
新材料	锂电池正极材料	三元正极材料	三元正极材料采用高温烧结制备工艺，材料主要应用于 3C 电池、动力电池等产品，比容量大，热稳定性好，循环次数高	
	电子银浆料	压敏电阻电极浆料	由高纯度的金属银微粒、粘合剂、溶剂、助剂所组成的用来制作银电极的机械混和物，呈现粘稠状，印刷于压敏电阻器上，用于在电路承受过压时进行电压钳位，吸收多余的电流以保护敏感器件	
	光刻胶	高世代液晶面板用光刻胶	采用超纯、超洁净生产工艺制造的对光敏感的光刻胶。主要应用于高世代液晶面板及 OLED 面板的制备环节	

（二）发行人主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售。除光伏玻璃外，公司还曾从事光伏组件、新材料（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）等业务，公司通过向下游客户销售各类产品实现收入和利润。

2、采购模式

公司设立了独立的采购中心，统一负责公司的采购管理工作。公司与主要原材料供应商建立了长期稳定的合作关系，并采取“以销定产，以产定采”和“适度备料”相结合的原则，根据客户订单以及月度生产计划采用持续分批量的形式向各类供应商采购。日常采购中，公司依据销售订单和生产计划确定月度采购计划，对部分常用或关键原材料，公司保持一定合理库存。

对不同种类的原材料，采购部门根据行业供需特点，制定相适应的采购计划，通过“阳光采购”选择供应商。采购活动依照审批流程严格执行，保障公司生产过程所需原材料及辅助材料的长期、稳定供应。各类采购活动纳入年度预算管理，若因生产经营发生变化或其他等原因导致需要调整采购计划，须将调整的采购计划逐级报批。

公司建立了完善的供应商管理与评估制度并严格按照制度对供应商实施管理，从供应商资质、到货检验合格率、价格水平、交货能力等方面进行了严格的评分和管理。公司对合格供应商会定期进行考评、年度评价，考评不合格的供应商将被取消供应商资格。

3、生产模式

公司产品主要按照销售订单安排生产，由营销中心依据销售订单与生产单位协商制定月度生产计划，生产单位将计划产量在各产线间分配，进而组织生产。

光伏玻璃方面，由于热端产线具有全年连续生产不间断的特点，在热端生产过程中，公司根据销售计划安排产品生产，并根据客户需要的不同产品规格和尺寸进行自动化切割生产。当订单不足时，公司采用“大尺寸品种备库+弹性

深加工”的策略，生产大尺寸型玻璃备库以兼容各类客户的不同产品规格要求。同时针对长期、优质客户，结合各客户光伏组件常用规格，对玻璃原片依照常用规格进行“弹性深加工（磨边、钢化及镀膜）”。上述策略能够为长期、优质客户预备半成品库存，并及时根据客户的订单要求，安排玻璃原片的深加工生产，缩短生产周期。

光伏组件方面，由市场部确认客户需求后向计划部下单，计划部根据订单需求、库存等情况确定物料需求和生产计划后报相关部门批准，生产计划获批后生产部按计划组织生产，产成品经检验合格后入库。此外，公司实行适度备货生产，公司会在原材料价格较低和预测客户有较大订单需求时进行备货生产以降低成本和提高产能利用率。

新材料方面，根据“以销定产、以产定购”的原则，以客户订单及公司销售计划制定生产计划，生产部门根据生产计划组织生产和物料投入。公司产品一致性管控，对生产工序各环节进行有效管理，使产品工艺参数与销售计划相适应，保证产品与客户订单一致。

报告期内，公司光伏组件业务存在委托加工及受托加工，2020年末公司转让江苏永能股权后，2021年公司不存在委托加工及受托加工。

4、销售模式

报告期内，公司依托良好的行业信誉和长期积累的稳定客户资源，深入贯彻大客户战略。公司设立市场营销中心，负责各类型产品的市场拓展、营销以及售后服务等。公司业务经理通过了解客户的具体生产经营情况、产能及需求信息，结合不同类型产品的市场特点以及不同客户的经营特点，制定针对性的营销方案。

根据不同客户的需要，公司与客户签署“框架协议+订单”或合同。在“框架协议+订单”模式下，根据合作关系及客户需要，公司与客户会签订框架协议，并在框架协议中就定价机制、承运方式、包装、质量标准及技术要求、违约责任、交付检验、付款结算等条款内容进行明确约定。客户在日常采购中根据实际采购需求，向公司下达采购订单，在订单中明确采购产品名称、型号规格、价格、数量、订单编号、交货日期、交货地点等具体明细。公司收到订单后，

公司销售人员与客户指定人员确认订单信息，公司负责组织相关产品的生产及出库等。在合同模式下，公司与客户在每次订货时会单独签订购销合同，在合同中明确约定产品名称、规格型号、采购数量、单位、采购金额在内的必要商务条款。

5、研发模式

公司研发体系由公司技术委员会、技术专家小组、规划科技部、技术中心及各子公司研发机构组成。公司技术委员会是研发重大事项决策机构，下设技术专家小组。规划科技部为研发工作管理部门，技术中心为公司材料、装备、工艺、产品研制开发及基础理论研究的专门机构。各子公司研发机构依托各子公司，围绕其生产经营中心任务开展研发工作。公司研发项目的立项采用公司直接下达和技术中心、各子公司研发机构申报相结合的方式进行。

结合行业技术发展趋势、市场需求变动、竞争对手、经济效益等，规划科技部联合技术中心及各子公司制定研发项目计划及目标，并负责管理推进；技术中心、各子公司研发机构组织研发项目的具体实施并定期汇报研发项目进展。研发项目的记录资料、档案材料及文献卡片等由研发项目承担单位归档留存。研发项目完成后，公司组织项目成果评审。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司综合考虑国家政策、行业特点、公司主营业务和市场地位等因素，采取目前的经营模式。报告期内，影响上述经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一段期间内亦不会发生重大变化。公司核心经营模式未发生变化，在可预见的未来，公司核心经营模式亦不会出现重大变化。

（三）公司设立以来主营业务和主要产品的演变情况

公司自 2004 年设立并在香港联交所上市以来，主营业务和主要产品的演变情况如下表所示：

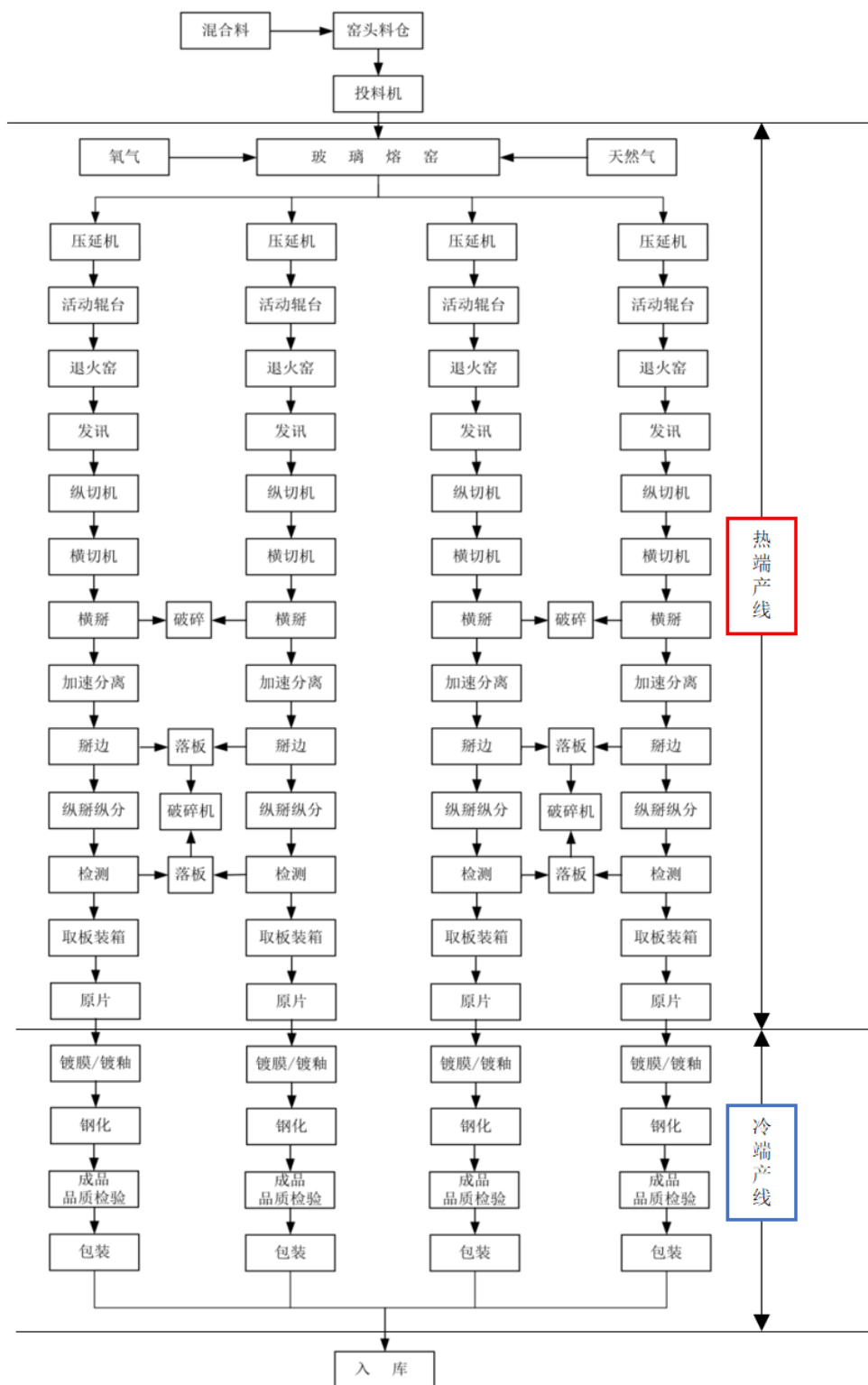
时间	主营业务和主要产品	变动情况
2004年-2010年	液晶玻璃基板、显示器件零部件、节能灯粉、电子银浆料、锂电池正极材料	-
2010年-2012年	液晶玻璃基板、显示器件零部件、光伏玻璃面	增加光伏玻璃面板业

时间	主营业务和主要产品	变动情况
	板、节能灯粉、电子银浆料、锂电池正极材料	务
2012年-2015年	液晶玻璃基板、光伏玻璃面板、节能灯粉、电子银浆料、锂电池正极材料	减少显示器件零部件业务
2015年-2018年	光伏玻璃面板、锂电池正极材料、电子银浆料、光伏组件	减少液晶玻璃基板和节能灯粉业务，增加光伏组件业务
2018年-2019年	光伏玻璃面板、光伏组件、锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶	增加光刻胶业务
2019年-2020年	光伏玻璃面板、光伏玻璃背板、光伏组件、锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶	增加光伏玻璃背板业务
2021年至今	光伏玻璃面板、光伏玻璃背板	减少光伏组件、锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶业务

公司自 2010 年开始从事光伏玻璃面板业务，2019 年增加了光伏玻璃背板业务，目前公司产品全部为光伏玻璃。

（四）主要产品工艺流程图

报告期内，公司主要产品为光伏玻璃，光伏玻璃生产过程包括热端和冷端两个环节，热端工艺流程包括配料、投料、熔解、压延、退火、纵切、横切、掰边、缺陷检测后产出原片；冷端工艺流程包括磨边、镀膜、钢化、检验及包装入库。公司一个热端窑炉对应多条冷端生产线，光伏玻璃主要工艺流程如下图所示：



注：上图为一窑四线光伏玻璃产线工艺流程图。

（五）环境保护情况

1、公司所处行业不属于重污染行业

报告期内，公司主要产品为光伏玻璃。根据中国证监会颁布的《上市公司

行业分类指引》（2012年修订），光伏玻璃业务所处行业分类为“C30-非金属矿物制品业”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），光伏玻璃业务所属行业为“制造业”中的“C3042-特种玻璃制造”。

根据《环境保护综合名录（2021年版）》，光伏玻璃不在其规定的“高污染、高环境风险”产品名录内，公司所处行业不属于其规定的“高污染、高环境风险”行业。

2、生产经营中涉及环境污染的具体环节

光伏玻璃在生产经营中会产生少量的废水、废气和固体废物，具体环节如下：

（1）废水

废水主要分为生产废水和生活废水。生产废水中，软水制备系统废水、纯水制备系统废水以及循环冷却系统废水通过厂区污水总排口排入市政污水管网；钢化清洗废水经处理后与盘刷清洗废水、研磨清洗废水一并经污水处理站处理后部分回用于研磨洗涤工序，多余废水通过厂区污水总排口排入市政污水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过厂区污水总排口排入市政污水管网。

（2）废气

废气主要包括窑炉烟气和一般粉尘。窑炉烟气经循环流化床及布袋除尘工艺做脱硫除尘处理后经烟囱达标排放；一般粉尘经分布的滤筒式及布袋式除尘器处理后达标排放。

（3）固体废物

公司产生的固体废物主要包括水处理后产生的污泥、废镀膜液和生活垃圾。污泥及废镀膜液交由有资质的厂家回收处理，生活垃圾交由市政处理。

3、主要污染物及其排放量

报告期内，公司光伏玻璃主要生产线位于合肥光伏和延安新能源，生产经营中产生的主要污染物均能实现达标排放，具体情况如下表所示：

(1) 合肥光伏

序号	主要污染物	排放量	排放标准	是否达标
1	COD (mg/L)	46.00	420.00	是
2	颗粒物（窑炉烟气烟尘）(mg/m ³)	45.70	50.00	是
3	二氧化硫 (mg/m ³)	361.00	400.00	是
4	氮氧化物 (mg/m ³)	649.00	700.00	是
5	悬浮物 (mg/L)	33.00	220.00	是

注：报告期内，合肥光伏多次委托第三方环境监测机构对各项污染物的排放情况进行检测，上表中披露的排放量为报告期内历次检测结果中的最高值。

(2) 延安新能源

序号	主要污染物	排放量	排放标准	是否达标
1	COD (mg/L)	102.00	420.00	是
2	颗粒物（窑炉烟气烟尘）(mg/m ³)	27.60	50.00	是
3	二氧化硫 (mg/m ³)	192.00	400.00	是
4	氮氧化物 (mg/m ³)	582.00	700.00	是
5	悬浮物 (mg/L)	42.00	220.00	是

注：报告期内，延安新能源多次委托第三方环境监测机构对各项污染物的排放情况进行检测，上表中披露的排放量为报告期内历次检测结果中的最高值。

4、主要处理设施及其处理能力、实际运行情况

报告期内，合肥光伏和延安新能源生产经营中处理污染物的主要环保设施及其处理能力、实际运行情况如下表所示：

(1) 合肥光伏

序号	环保设施	台(套)数	单设备处理能力	运行状态
1	炉前积尘滤筒除尘器	4	5,000m ³ /h	正常
2	污水处理站	1	13,200m ³ /d	正常
3	脱硫除尘器	2	100,000m ³ /h	正常
4	水吸收+活性炭系统	4	6,000m ³ /h	正常
5	大料投料口滤筒除尘器	2	2,000m ³ /h	正常
6	布袋除尘	8	20,000m ³ /h	正常
7	滤筒除尘器	2	24,000m ³ /h	正常

(2) 延安新能源

序号	环保设施	台(套)数	单设备处理能力	运行状态
1	炉前积尘滤筒除尘器	4	5,000m ³ /h	正常

序号	环保设施	台(套)数	单设备处理能力	运行状态
2	污水处理站	1	12,000m ³ /d	正常
3	脱硫除尘器	1	88,000m ³ /h	正常
4	水吸附+UV 光催	1	6,000m ³ /h	正常
5	大料投料口滤筒除尘器	2	2,000m ³ /h	正常
6	滤筒式除尘器	12	24,000m ³ /h	正常

5、排污许可情况

截至本招股说明书签署日，公司已取得如下污染物排放许可、备案文件：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证/备案部门	发证日期	有效期
1	公司	固定污染源排污登记回执	916100007663066019001Y	-	2020.4.3	2025.4.2
2	合肥光伏	排污许可证	91340100563415795U001P	合肥市生态环境局	2020.4.26	2023.4.25
3	延安新能源	排污许可证	91610600MA6YE4FU7L001P	延安市行政审批服务局	2021.4.15	2022.9.23

二、发行人所处行业基本情况

（一）发行人所属行业

报告期内，公司主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），光伏玻璃业务所处行业分类为“C30-非金属矿物制品业”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），光伏玻璃业务所属行业为“制造业”中的“C3042-特种玻璃制造”。

（二）行业的管理体制、主要法律法规和产业政策

1、主管部门及监管体制

公司所处的行业是属于可再生能源的太阳能光伏行业。根据《中华人民共和国可再生能源法》第五条规定：“国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发利用实施统一管理。国务院有关部门在各自的职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作”。公司所属太阳能光伏行业是国家鼓励发展的行业，已经基本形成了以国家发改委、国家能源局及国家工信部为主管部门，全国和地方性行业协会为自律组织的监管体系。我国光伏行业的行业自律管理机构主要

有中国光伏行业协会、中国可再生能源学会和中国建筑玻璃与工业玻璃协会。
上述机构具体职能如下表所示：

部门/组织	主要职能
国家发改委	对行业发展提供政策性指导，并通过不定期发布《产业结构调整指导目录》，列明其中鼓励、限制和淘汰类的技术和项目，对行业发展进行宏观调控
国家能源局	负责各类能源行业的管理，对新能源和可再生能源的行业管理，组织制定能源行业标准，监测能源发展情况，衔接能源生产建设和供需平衡
工信部	负责拟定并组织实施发展规划、产业政策、行业技术规范 and 标准，监测分析行业运行态势
中国光伏行业协会	参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准，推动产品认证、质量检测等体系的建立和完善；促进光伏行业内部及与其他行业在技术、经济、管理、知识产权等方面的合作，协调会员单位之间的关系；广泛开展产业、技术、市场交流和学术交流活动。受政府委托承办或根据市场和行业发展需要,组织举办本行业国内外产业、技术及市场发展研讨会和产品展览会，为企业开拓国内外两个市场服务
中国可再生能源学会光伏专业委员会	为政府和产业提供专业的数据信息；参与产业政策制定及推广，全方位地和国内外相关组织、科研院校、地方政府及光伏企业建立友好合作关系，积极团结产业工作者，为产业建设发挥着指导和推动作用
中国建筑玻璃与工业玻璃协会	下设平板玻璃专业委员会、太阳能材料专业委员会等，负责开展行业调查，收集和整理行业的各种信息，提出制定行业规划、经济技术政策和有关立法等方面的建议，并积极参与行业政策法规的制定和组织实施

2、行业主要法律法规及行业相关政策

公司所属行业主要法律法规及部门规章如下表所示：

序号	法律法规名称	发布部门	发布时间
1	《中华人民共和国节约能源法》	全国人民代表大会常务委员会	2018 年第二次修正
2	《中华人民共和国可再生能源法》	全国人民代表大会常务委员会	2009 年修正

公司所属行业主要行业政策如下表所示：

序号	文件名称	发布部门	发布时间	主要内容
1	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》	工信部	2021 年修订	严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。光伏玻璃产能置换实行差别化政策，新上光伏玻璃项目不再要求产能置换，但要建立产能风险，预警机制，新建项目由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中

序号	文件名称	发布部门	发布时间	主要内容
				中介机构召开听证会，论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，并公告项目信息，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃
2	《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》	国家发改委、国家能源局	2021年	引导市场主体多渠道增加可再生能源并网规模，多渠道增加可再生能源并网消纳能力，鼓励发电企业自建储能或调峰能力，允许发电企业购买储能或调峰能力增加并网规模，鼓励多渠道增加调峰资源，统筹处理好企业积极性和系统调峰需求的关系，结合本地实际情况对调峰与储能能力标准和配建比例进行动态调整
3	《2021年能源工作指导意见》	国家能源局	2021年	深入贯彻落实我国碳达峰、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，控制化石能源消费总量，着力提高利用效能，持续优化能源结构
4	第十三届全国人民代表大会第四次会议《政府工作报告》	国务院	2021年	扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定2030年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构。推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源，在确保安全的前提下积极有序发展核电
5	《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》	国务院	2021年	提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展
6	《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	2021年	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。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。非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右
7	《光伏制造行业规范条件（2021年本）》	工信部	2021年	引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本
8	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	国家发改委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	2021年	各地政府主管部门、有关金融机构充分认识发展可再生能源的重要意义，合力帮助企业渡过难关，支持风电、光伏发电、生物质发电等行业健康有序发展
9	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	财政部、国家发改委、国家	2020年	持续推动陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡。继续实施陆上风电、光伏电站、工商业分布式光

序号	文件名称	发布部门	发布时间	主要内容
		能源局		伏等上网指导价退坡机制，合理设置退坡幅度，引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏尽快实现平价上网；积极支持户用分布式光伏发展
10	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2020 年	积极推进平价上网项目建设。合理确定需国家财政补贴项目竞争配置规模。全面落实电力送出消纳条件
11	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	国家能源局	2020 年	突出市场化低成本优先发展可再生能源战略。“十四五”是推动能源转型和绿色发展的重要窗口期，也是陆上风电和光伏发电全面实现无补贴平价上网的关键时期。要充分发挥可再生能源成本竞争优势，坚持市场化方向，优先发展、优先利用可再生能源
12	《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	2020 年	鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏产业发展。对集中式光伏发电继续制定指导价。降低工商业分布式光伏发电补贴标准。降低户用分布式光伏发电补贴标准
13	《关于印发 2020 年能源工作指导意见的通知》	国家能源局	2020 年	壮大清洁能源产业，推进能源结构转型。持续发展非化石能源。落实《关于 2020 年风电、光伏项目建设有关事项的通知》，保持风电、光伏发电合理规模和发展节奏。有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。积极推进风电、光伏发电平价上网
14	产业结构调整指导目录（2019 年本）	国家发改委	2019 年	将“太阳能光伏发电系统集成技术开发应用”“氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用”“各类晶体硅和薄膜太阳能电池生产设备”、“光伏太阳能设备”“先进的各类太阳能电池及高纯晶体硅材料”“交通工具和太阳能装备用铝硅酸盐玻璃”等产业列为“鼓励类”
15	《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年）》的通知	工信部、住建部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办	2018 年	进一步提升我国光伏产业发展质量和效率，加快培育新产品新业态新动能，实现光伏智能创新驱动和持续健康发展，支持清洁能源智能升级及应用

3、报告期内新制定的主要行业政策对公司经营发展的影响

2021 年 3 月，工信部发布《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》（以下简

称“《规范条件 2021》”）正式开始施行。《规范条件 2021》从生产布局与项目设立、工艺技术、资源综合利用及能耗、智能制造和绿色制造、环境保护五个方面对光伏制造行业提出要求；明确指出引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本；同时鼓励企业积极开展智能制造，建设绿色工厂，鼓励企业在生产制造过程中优先使用绿色清洁能源。

2021 年 7 月，工信部发布了修订的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（以下简称“《办法》”），相较于 2017 年版本，置换比例和置换范围做了调整，提出保障光伏发展需要，新上光伏压延玻璃项目不再要求产能置换。《办法》解读中提到“我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。在当前“碳达峰、碳中和”大背景下，考虑光伏产业发展需要，以及玻璃产能情况，我们对光伏玻璃需求进行了预测，预计到 2025 年，光伏压延玻璃缺口较大，光伏玻璃产能的结构性短缺问题已经显现。因此，综合考虑，为有利于保障光伏新能源发展，促进我国能源结构调整，《办法》对光伏玻璃产能置换实行差别化政策，新上光伏玻璃项目不再要求产能置换”。

我国作为全球最大的光伏市场，报告期内推出了多项支持光伏行业发展的产业政策，帮助中国光伏企业摆脱补贴依赖，为国内先进光伏企业带来新的发展机遇与挑战，有力推动光伏行业的市场化竞争并促进行业有序发展。新建光伏玻璃项目不再要求产能置换，为公司未来根据市场需求及时扩大产能解除了限制，有利于公司抓住机遇，实现跨越式发展。

（三）发行人所属行业的特点及发展趋势

1、光伏行业概述

20 世纪以来，传统能源如煤炭、石油、天然气的大规模开发利用引发了一系列的生态环境问题，给全球的生态环境带来了严重负面影响。为了实现社会的可持续发展，发展清洁能源如太阳能、风能、水能等已经成为世界范围内应对生态环境问题的选择。其中，太阳能因具有普遍性、无污染性、丰富性、长

久性等诸多优点，逐渐成为新能源领域重点发展的产业之一。

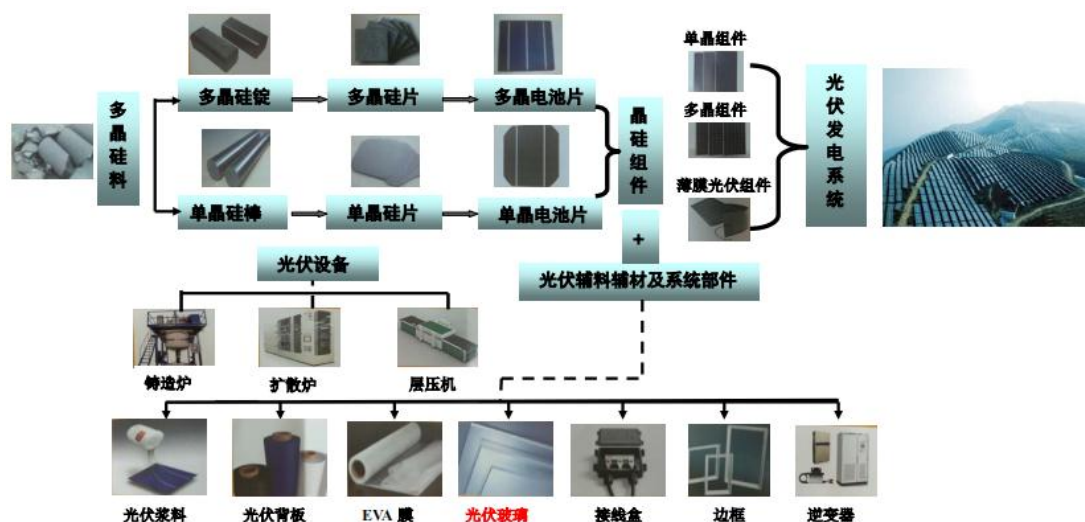
光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。随着半导体相关技术的发展成熟以及清洁能源需求的日益增长，光伏产业应运而生并迅速发展，我国已将光伏产业列为国家战略性新兴产业之一，在产业政策引导和清洁能源需求增长的推动下，我国光伏技术快速进步，产业链逐步发展成形，光伏产品制造能力位居世界前列。

（1）光伏产业链

光伏发电组件的技术路线主要包括晶硅电池发电和非晶硅电池发电，晶硅电池是目前技术最成熟、应用最广泛的光伏电池，在全球范围内，晶硅光伏电池市场的份额始终保持在 80% 以上，仍为目前光伏主流技术，而非晶硅太阳能电池则在“光电转化率”相对处于劣势。

在光伏产业链中，行业上游为硅料、硅锭、硅棒、硅片等材料制造环节；中游为电池片、光伏组件、光伏辅料辅材及系统部件制造环节；下游为光伏设备及光伏终端应用环节。

光伏行业上下游产业链如下图所示：



（2）全球光伏行业概况

太阳能光伏发电产业自 20 世纪 80 年代以来持续高速发展，随着社会对能

源的需求量越来越大，充分利用可再生能源能够为世界经济发展提供可持续增长的动力。作为一种可再生能源，太阳能较传统能源具有安全可靠、无污染、不受地域限制、能源质量高、项目建设周期短的特点，鉴于其种种优势，太阳能发电正成为社会发展的趋势。

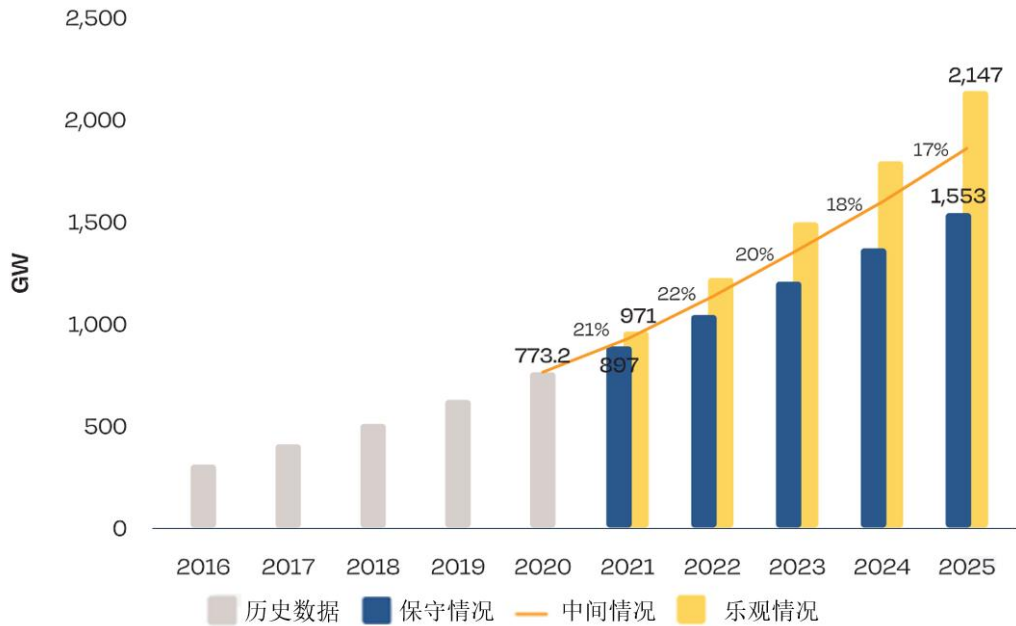
受益于全球各国的产业支持政策，近年来光伏发电行业得到了快速发展，越来越多的国家和地区出台了环保政策以应对全球气候变化的挑战，共同推动新冠疫情后世界经济的“绿色复苏”。全球范围内，中国、美国、英国、日本在内的许多国家和经济体都陆续提出了碳中和目标或碳减排承诺。中国提出力争于 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和。欧盟成员国已经同意将 2030 年温室气体减排目标提升至 55%。由于再生能源产业的发展已经上升至空前的战略高度，减排产业政策的可持续性叠加外部电价不断下降的趋势，预期未来全球光伏市场将维持较高增速。

①全球光伏行业近年来保持快速发展

近年来，全球光伏装机量保持高速增长，即使在全球制造业受到新冠疫情冲击的大背景下，全球光伏装机仍展现出良好的韧性，2020 年逆势取得较快增长。

根据 SolarPower Europe 发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2021-2025》中的统计数据，自 2016 年以来，全球光伏装机保持平稳增长，2020 年全球光伏装机达到 773.2GW，保守预测下，2025 年全球光伏装机将达到 1,553GW，年均复合增长率为 14.97%；乐观预测下，2025 年全球光伏装机将达到 2,147GW，年均复合增长率为 22.66%。

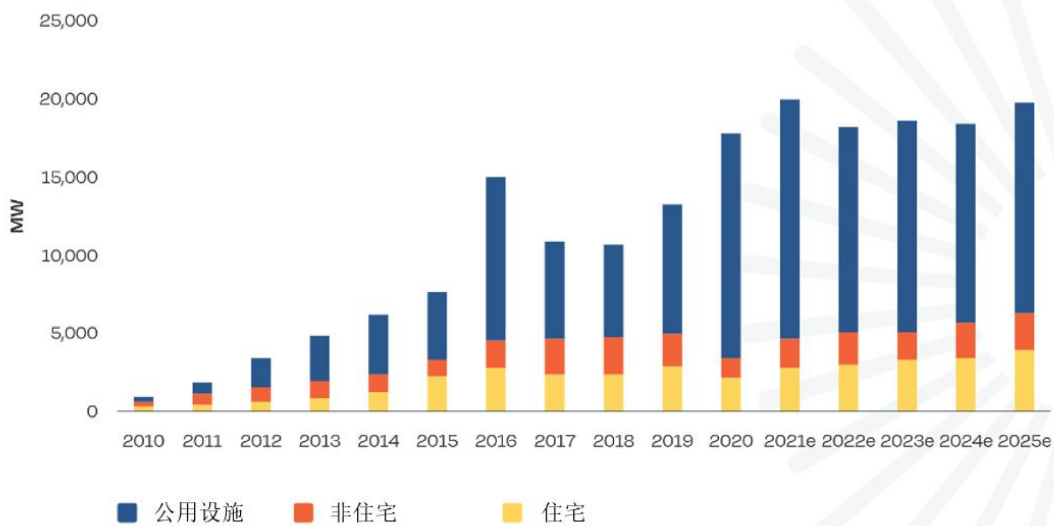
2016-2025 年全球光伏装机统计及预测



数据来源：SolarPower Europe

根据 SolarPower Europe 发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2021-2025》中 Wood Mackenzie 的预测数据，美国 2021-2026 年将新增光伏装机 160GW，到 2026 年底，美国的光伏装机总量将超过 250GW。

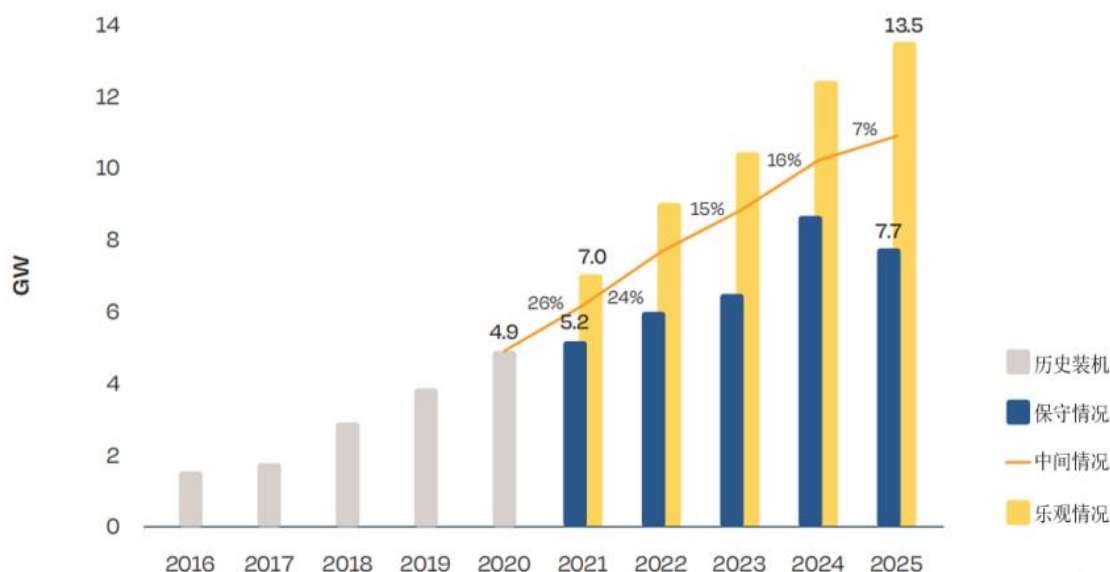
2010-2025 年美国新增光伏装机统计



数据来源：SolarPower Europe

根据 SolarPower Europe 发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2021-2025》中的统计数据，德国 2020 年全年新增光伏装机量为 4.90GW，乐观估计未来五年内装机量会持续增长，至 2025 年德国新增光伏装机量将达到 13.50GW。

2016-2025 年德国光伏装机统计及预测



数据来源：SolarPower Europe

②光伏行业全球集中度高

从全球光伏产品制造端来看，光伏相关产品的制造基地主要集中于亚洲，而中国近年来已经成为全球光伏产业链中最大的光伏产品生产区域。2020年，中国光伏组件、光伏玻璃产能均在全球占有90%以上份额。

从全球光伏产品应用端来看，2010年以前，由于欧洲国家较早开始推进光伏产业发展并给予配套支持政策，欧洲的光伏发电应用市场得以迅速发展壮大，欧洲光伏产品应用市场成为了全球光伏产品应用市场的核心。2013年以来，随着新兴光伏市场的崛起，中国、美国、德国和印度等国家的光伏应用市场规模逐步扩大。现阶段，光伏发电产品的主要应用市场集中于中国、欧美地区和东南亚地区等。

③光伏发电成本持续下降，“平价上网”时代即将来临

随着光伏行业技术迭代、产业链规模化效应加持、光伏电站安装成本降低和行业政策引导，近10年来全球光伏发电成本快速下降。根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《Renewable Power Generation Costs in 2019》报告的数据，2010-2019年间，全球太阳能光伏发电加权平均成本降幅高达约82%；全球公用事业太阳能光伏的加权平均安装总成本下降了约79%；2019年新投产的大型太阳能光伏发电项目中，有超过一半的项目发电成本低于最便宜的化石燃料

发电成本，体现出光伏发电卓越的经济效益。目前，全球部分建设成本低、资源禀赋良好、市场投资环境有序的地区已率先实现光伏发电的平价上网，且在未来，随着行业技术水平的持续提升，光伏发电的综合成本仍有一定下降空间。全球光伏产业已经走出政策补贴驱动发展的初级阶段，逐渐步入“平价上网”的市场化竞争阶段，光伏发电将摆脱过去高成本的掣肘，成为服务大众的可持续性电力来源。

（3）中国光伏行业概况

①中国光伏行业未来前景广阔

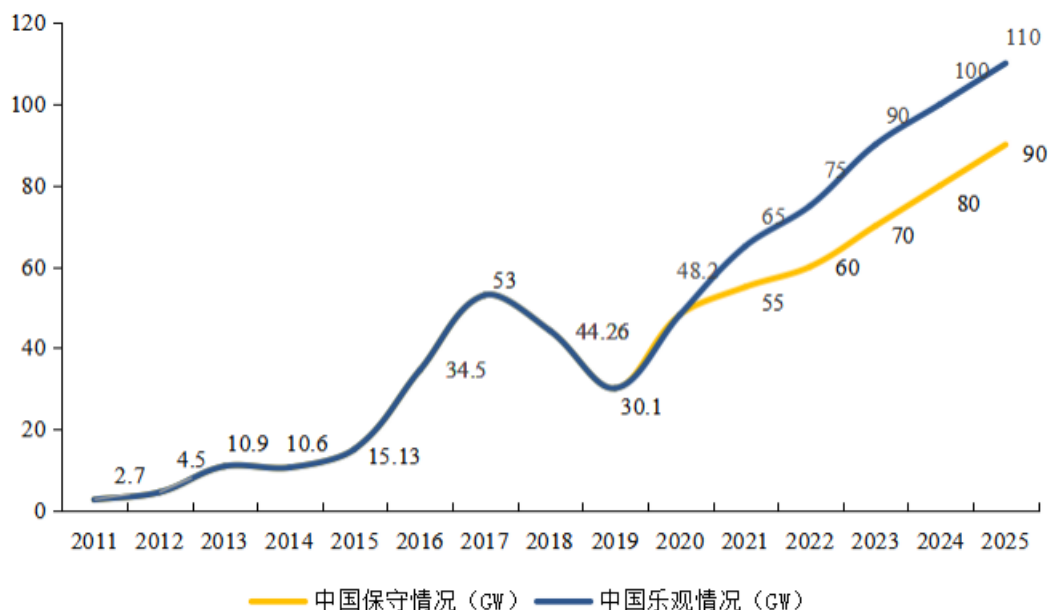
随着我国经济的高速增长和人们生活水平的日益提高，社会生产生活对于能源的需求量正在日益攀升。鉴于我国“多煤、贫油、少气”的资源状态，煤炭在全国能源消费总量中的比例一直居高不下，但煤、燃油等传统能源在使用过程中存在诸多弊端：一方面，燃烧化石燃料排放了大量的二氧化碳，使我国的温室效应越来越显著；另一方面，其排放的污染物使我国面临着环境污染日益严重的局面。自 2016 年起，各地开始陆续推行“煤改电”、“煤改气”政策推进清洁取暖，但在实施过程中，部分地区出现了天然气供应紧缺，影响正常供暖的现象。上述现象体现了我国清洁能源短缺的现状，同时也说明了未来我国对包括光伏发电在内的各种清洁能源存在巨大的需求。

近两年，国家高度重视生态文明建设，将生态文明理念和生态文明建设纳入中国特色社会主义总体布局，坚持走生态优先、绿色低碳的发展道路。2021 年 3 月，中央财经委员会第九次会议明确，我国力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。要把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，倡导简约适度、绿色低碳生活方式。会议强调要构建清洁低碳安全高效的能源体系，实施可再生能源替代行动，构建以新能源为主体的新型电力系统。

在国家能源结构调整、社会环保意识增强等因素的共同推动下，光伏发电在国内市场上得到了极大的认同，近年来取得了较快速度。根据中国光伏行业协会统计的数据，2020 年中国新增光伏装机规模为 48.2GW，在保守预测下，

2025年中国新增光伏装机规模将达到90GW，年均复合增长率为13.30%；在乐观预测下，2025年中国新增光伏装机规模将达到110GW，年均复合增长率达到17.94%。中国的新增光伏装机增速仍属世界前列，国内光伏装机市场空间巨大，行业前景可期。

2011-2025年中国新增光伏装机统计及预测



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

2021年1-9月，由于光伏产业链上游硅料价格持续上涨，继而引发产业链中游硅片、电池片价格跟进上涨，光伏组件上游原材料价格走高导致光伏组件价格逐渐抬升，不利于集中式光伏地面电站的大规模装机，最终拖慢了全年光伏装机进度。根据国家能源局公布的统计数据，2021年1-9月，全国光伏新增装机25.56GW，其中，光伏电站9.15GW、分布式光伏16.41GW。到2021年9月底，光伏发电累计装机278GW。从新增装机布局看，装机占比较高的区域为华北、华东和华中地区，分别占全国新增装机的44%、19%和17%。

短期内来看，由于光伏行业上游硅料的供需偏紧，导致硅料价格持续上涨，引发了下游光伏装机进度不及预期，但从长期来看，国家已经提出了2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和的整体目标，强调要构建清洁低碳安全高效的能源体系，光伏装机整体需求依然巨大。此外，随着高毛利吸引更多竞争者进入硅料行业和头部企业扩产，硅料行业供需结构长期将趋于平衡，上游硅料价格也将逐步回归合理区间，硅料涨价对光伏装机的影响更多表现为延缓

需求释放而非抑制需求规模。

②中国光伏产业链主要公司

在光伏行业中，产业链各环节企业对光伏产品的生产均发挥不可或缺的作用。目前，国内光伏产业链上游晶硅、硅锭、硅棒、硅片制造环节主要生产厂商包括通威股份、新疆大全、特变电工、隆基股份、中环股份等企业；中游电池片、光伏组件制造环节主要厂商包括通威股份、爱旭股份、阿特斯、天合光能、晶科能源、隆基股份等企业；公司所处光伏辅材类光伏玻璃制造行业的生产集中度较高，除公司外还有信义光能、福莱特等企业。下游光伏设备及光伏终端应用环节涵盖逆变器、电站集成及电站运营等领域，主要厂商包括正泰电器、特变电工、国家电投、华能、中广核、三峡新能源等企业。

光伏产业链上下游主要企业概览



2、光伏玻璃行业概述

(1) 光伏玻璃的发展历史

在国内，光伏玻璃行业发展历史可以大致区分为三个阶段。

第一阶段（2000-2005年）：萌芽期，当时光伏玻璃行业主要由外资企业主导，法国圣戈班、英国皮尔金顿、日本旭硝子及日本板硝子四家外资企业垄断

了光伏玻璃市场，当时国内企业开展光伏组件生产基本采取高价进口国外光伏玻璃策略，国内光伏玻璃厂商尚处于起步阶段。

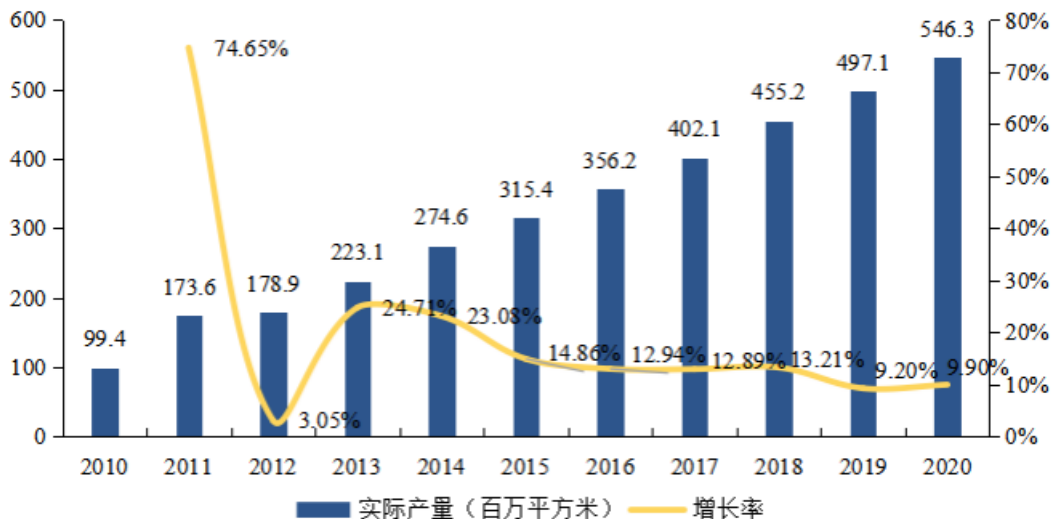
第二阶段（2006-2012年）：起步期，由于国外光伏需求激增，带动了一批国内光伏玻璃制造企业进行产能扩张和技术进步，国内光伏玻璃制造商开始扩大市场份额，外资企业垄断局面逐步被打破。至2011年，中国已成为全球范围内最大的光伏玻璃生产国，占据全球约一半的生产份额。2011年后，美国和欧盟分别对中国光伏行业展开了“双反”调查，对我国光伏产业发展形成了严峻挑战。

第三阶段（2013年-至今）：成长期，在欧美“双反”调查的背景下，2013年开始我国政府陆续出台了一系列鼓励性产业政策，进一步支持光伏产业链上下游企业的发展。随着各项行业扶持政策的出台，国内光伏装机需求快速增加，行业内各大厂商的光伏组件制造能力引领全球，国内光伏玻璃、光伏组件开始大量出口国外市场，中国光伏玻璃产品基于强大竞争力的性价比迅速占据全球主要市场，外资企业逐步退出光伏玻璃制造行业。

（2）中国光伏玻璃行业发展概况

中国光伏玻璃经过长期发展，通过和技术端不断积淀，最终实现从依赖进口到进口替代的超越。目前，中国已经发展成为全球第一大光伏玻璃生产国，2020年中国光伏玻璃产能在占全球90%以上份额。根据华经情报网统计的数据，2020年中国光伏玻璃产量达到5.46亿平方米，较上年同比增长约9.90%，近十年年均复合增长率约为18.58%。

2010-2020年中国光伏玻璃产量情况



数据来源：华经情报网

（四）发行人市场地位及行业竞争情况

1、发行人的市场地位及行业竞争格局

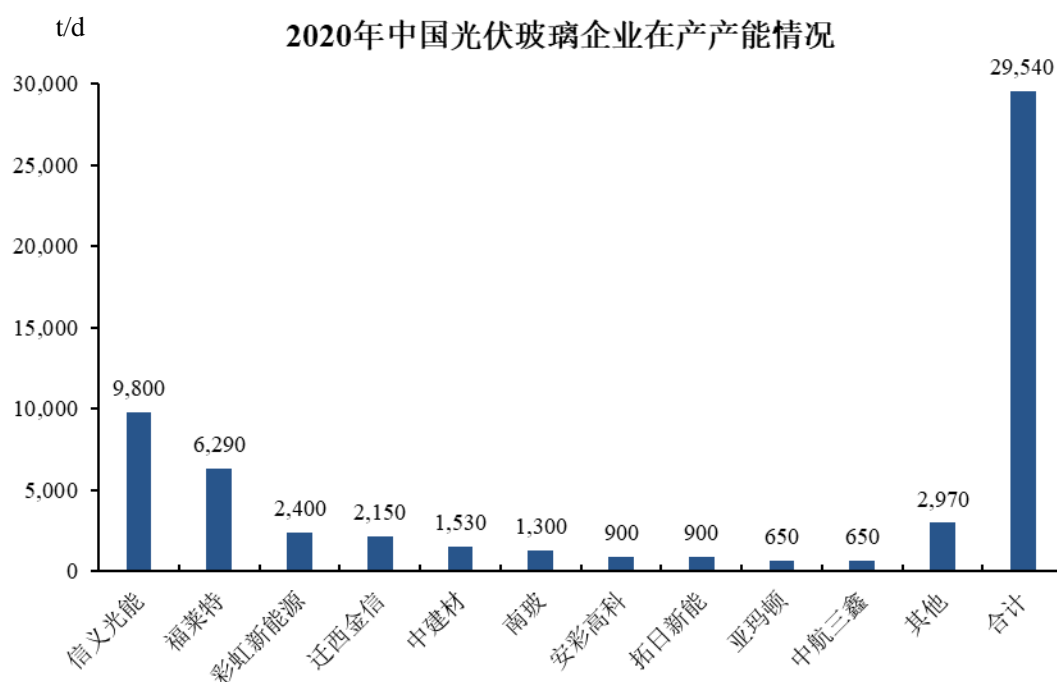
由于窑炉、产线的初始投资成本高，固定资产占比大，所以光伏玻璃行业属于典型的重资产行业，具有显著的规模效应。同时，光伏玻璃的成品质量直接决定了光伏组件的产品性能、效率及使用寿命，所以下游光伏组件厂商对于光伏玻璃的厚度、透光率、含铁量、反射率、抗拉强度、膨胀系数等指标均有较强的硬性规定。因此，光伏玻璃行业是资本和技术双密集型行业，资本实力、生产规模、技术积淀和客户积累等因素构筑起光伏玻璃行业较高的行业壁垒。

目前，光伏玻璃行业已经形成少数规模化企业充分竞争的格局，并且主要集中在国内，我国光伏玻璃制造企业占据了全球光伏玻璃市场的前五名。前五大光伏玻璃生产企业中，信义光能、福莱特市场份额占有率稳居前二，另外三家分别为彩虹新能源、金信和中建材。此外亚玛顿通过外购光伏玻璃原片进行加工产品后对外销售，也为业内主要企业之一。

随着多年的发展，光伏行业经历了技术提升、价格波动、政策变动等因素的多重考验，目前已经逐渐形成生产区域集中和规模集中的格局。因此，从行业整体规模发展的速度、产能利用率、技术发展及成本下降情况来看，一线龙头企业与二三线企业相比有明显的优势。后续规模小、品牌知名度差、融资能力差的中小企业将会在未来的发展中与一线企业的距离越来越远，市场份额将

会向规模化光伏玻璃企业进一步集中。

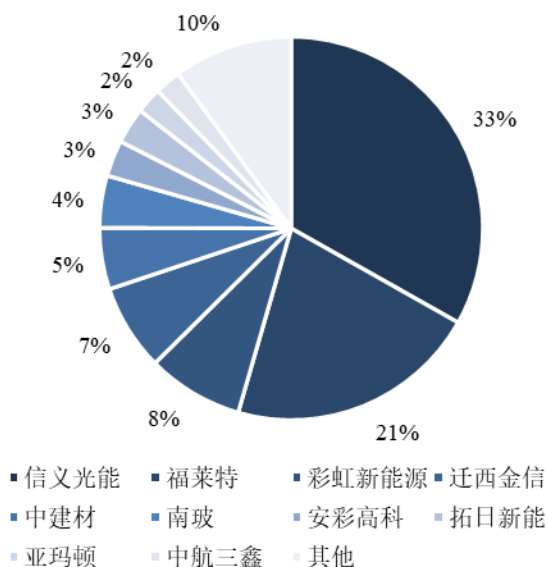
根据华创证券的统计数据，截至 2020 年末，信义光能、福莱特两家头部企业的产能分别达到约 9,800t/d 和 6,290t/d，以产能计算的市场占有率分别达到约 33%和 21%，二者合计国内市场占有率达到约 54%。除两家头部企业外，公司的光伏玻璃产能达到了 2,400t/d，以产能计算的市场占有率位居行业第三，市场占有率约为 8.00%，光伏玻璃行业呈现出“两超多强”的竞争格局。2020 年，我国光伏玻璃产能分布情况如下图所示：



数据来源：华创证券

2020 年，我国光伏玻璃企业市场占有率情况如下图所示：

2020年中国光伏玻璃企业市场占有率



数据来源：华创证券

公司光伏玻璃产品销售范围已覆盖全国，远销海外，逐步发展成为国内优秀的光伏玻璃供应商，在业内建立起良好的商业信誉和品牌形象，与国内大多数光伏组件厂商建立了稳固的上下游合作关系，各类核心技术产品已经获得了合作伙伴的广泛认可，具有较强的市场竞争力。公司凭借深厚的技术积淀和广泛的客户认可，持续贴合行业技术前沿进行生产、研发，将进一步提升自身可持续竞争力，扩大市场占有率。

2、发行人的技术水平及特点

光伏玻璃的制造技术，可分为空气助燃和全氧燃烧两种工艺路线，两种工艺的对比情况如下表所示：

主要差异	空气窑炉	全氧窑炉	对比分析
蓄热室	窑炉两侧对称蓄热室+格子体结构	无蓄热室	全氧窑炉烟气量降低近70%，省去蓄热室
大碇材料	优质硅砖	电熔砖	全氧窑炉对大碇材质要求更高
燃烧介质	燃料+空气	燃料+氧气	全氧窑炉参与燃烧的氧气纯度大于90%
喷枪分布	喷枪在小炉内对烧	喷枪安装于胸墙有错烧和对烧	全氧窑炉喷枪维护保养简便
助燃介质来源	助燃空气风机	制氧设备系统	氧站建设和运行费用高于空气窑炉
天然气消耗（m ³ /t玻璃）	235.00	170.00	全氧燃烧下天然气消耗更低
玻璃熔解不良率（%）	8.50	5.50	全氧燃烧下玻璃熔解不

主要差异	空气窑炉	全氧窑炉	对比分析
			良率更低
平均废气排量 (Nm ³ /h)	53,500.00	32,500.00	全氧燃烧下平均废气排量更低

注：表格数据索引自《光伏玻璃全氧窑炉的结构分析和运行体会》，载于《玻璃》2020年第七期。

公司注重生产过程的绿色环保，生产全过程符合环保排放标准，力争在生产中减少烟气量和排烟热损失，促使燃料燃烧更充分。公司是国内少数几家使用全氧燃烧技术生产光伏玻璃的公司之一，从公司投产应用实际效果看，使用光伏玻璃全氧燃烧技术生产的能耗和污染物排放方面完全达到各项国家标准。根据中国电子学会出具的《科学技术成果检定证书》，配合全氧设计及优化的燃烧工艺，公司窑炉在相同引出量条件下 NO_x 排放减少 80% 以上，温室气体 CO₂ 排放减少 20% 以上，具有低能耗、低排放、高效率等特点。

公司的技术水平及特点详见本节“七、技术和研发情况/（一）发行人的核心技术及其应用情况”。

3、行业内主要经营情况

考虑到主要产品、主营业务和公开信息的可获取性等因素，公司选取信义光能、福莱特、南玻 A 和亚玛顿为可比上市公司。上述公司的主要情况如下：

（1）信义光能控股有限公司（00968.HK）

信义光能于 2011 年成立，2013 年香港联交所上市，是全球最大的太阳能光伏玻璃制造商，专业从事光伏玻璃的研发、制造、销售和售后服务。目前信义光能两大生产基地分别座落在芜湖和天津，主要产品涵盖超白压花玻璃（原片、钢化片）、AR 光伏玻璃、背板玻璃、TCO 玻璃等。经营情况方面，2020 年实现营业收入 103.65 亿元，归属于母公司的净利润 38.39 亿元。2020 年，信义光能的光伏玻璃收入占营业收入约 81.13%。

（2）福莱特玻璃集团股份有限公司（601865.SH&06865.HK）

福莱特于 1998 年成立，2015 年香港联交所上市，2019 年 A 股上市，是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一。福莱特主要向国内外光伏组件生产商销售公司的光伏玻璃产品，亦生产及销售浮法玻璃、家居玻璃及工程玻璃，主要生

生产基地分别座落在凤阳和嘉兴。经营情况方面，2020 年实现营业收入 62.60 亿元，归属于母公司的净利润为 16.29 亿元。2020 年，福莱特的光伏玻璃收入占营业收入约 83.47%。

（3）中国南玻集团股份有限公司（000012.SZ）

南玻 A 于 1984 年成立，1992 年 A 股上市，是一家中外合资企业，是中国玻璃行业具有竞争力和影响力的大型企业。南玻 A 主营业务为平板玻璃、工程玻璃等节能建筑材料以及光伏玻璃，主要生产基地座落在东莞和吴江。经营情况方面，2020 年实现营业收入 106.71 亿元，归属于母公司的净利润为 7.79 亿元。

（4）常州亚玛顿股份有限公司（002623.SZ）

亚玛顿于 2006 年成立，2011 年 A 股上市，是一家主要从事光伏玻璃镀膜技术的研发以及光伏镀膜玻璃的生产和销售的企业，主要生产基地座落在常州。经营情况方面，2020 年实现营业收入 18.03 亿元，归属于母公司的净利润为 1.38 亿元。2020 年，亚玛顿光伏玻璃收入占营业收入约 83.76%。

4、发行人的主要的竞争优势与劣势

（1）发行人的主要竞争优势

①技术优势

公司根据行业政策和技术发展方向及时进行技术研发及业务调整，不断适应下游市场的需求变动，力求研究、开发并最终形成具有广泛行业影响力及核心竞争力的核心技术及适销产品。目前已经形成了与光伏玻璃相关的 8 大核心技术体系。同时，基于深厚的技术积淀并与下游组件厂商充分沟通，公司提前研判未来的行业技术发展方向，积极开展光伏玻璃新技术、新工艺的研发工作。公司目前储备的光伏玻璃相关技术包括：2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术、1.6-1.8mm 薄型光伏玻璃技术、大尺寸超薄特种光伏玻璃技术、高透双层镀膜工艺技术等，该等技术贴合行业未来发展方向，在光伏玻璃超薄化、大型化、双层镀膜应用等方面具备良好的开发前景，且公司已经取得了实质性的研发进展，具备较为完善的产业布局。

公司获得多项光伏玻璃技术相关的奖项，拥有与光伏玻璃业务相关的发明

专利 9 项、实用新型专利 126 项。

②客户资源优势

公司已成为隆基股份、晶澳科技、天合光能、晶科能源、阿特斯等知名光伏组件厂商的合格供应商，与国内各大头部光伏组件厂商建立了长期、稳定的合作关系。光伏玻璃需搭载组件产品进行共同验证，作为光伏组件的关键原材料，适配的光伏玻璃一旦更换，光伏组件厂商就需要向认证机构重新申请认证，认证过程耗时长且花费较高。公司已进入行业内大型光伏组件厂商的合格供应商名录，产品供应关系较为稳定、持久，既有光伏组件产品中适配的光伏玻璃较难被新进竞争对手的竞品替代。

③单体窑炉规模优势

光伏玻璃行业集中程度较高，光伏玻璃产线投资金额较大、建设投产周期长，短期内二、三线玻璃企业的产能无法快速跟进。目前，800t/d 以上大吨位宽幅高透光率薄型光伏玻璃窑炉工艺量产技术只有少数几家光伏玻璃企业能够完全掌握，且不能由普通玻璃产线直接进行转换生产。公司募投项目拟建的光伏玻璃窑炉规模在 1,000t/d 以上，公司具有单体窑炉规模优势。

④管理优势

鉴于光伏玻璃行业存在较高的技术、资金和人才壁垒，故具有综合实力的大型光伏玻璃制造企业才能够在行业竞争中占据优势地位。光伏玻璃行业竞争中除技术优势外，公司管理水平也占据重要地位，影响着公司的综合成本控制能力、产品质量管控能力以及良品率等方面，对公司经营产生较大影响。

公司现有管理团队的大部分成员具备十年以上的光伏玻璃行业经验，能够及时跟进行业前沿技术和下游客户需求的变动，秉持敬业爱岗精神，积极维护团队稳定性。公司管理团队基于上述丰富的行业经验和专业的业务能力，使得公司在产品质量管控、良品率方面处于行业领先水平。

⑤品牌和质量优势

公司自成立以来专注于自主创新研发、打造品牌形象，通过建立严格的品牌和质量管理体系以及持续的技术研发投入，逐步与行业内多家组件厂商建立

起长期稳定合作关系，树立了自身的品牌地位。

公司通过了中国质量认证中心的质量管理体系认证，确保公司产品开发及产品质量持续满足质量管理体系的相关标准与下游客户的需求。公司始终坚持以产品质量为核心，严格遵守质量管理规程，对新产品开发及批量生产实施全流程保障。

（2）发行人的主要竞争劣势

①产能劣势

相较信义光能、福莱特两家企业，公司整体经营规模和产品线尚待进一步扩充，品牌价值有待进一步提升。信义光能、福莱特经营实力雄厚、产能规模庞大、涉足领域广泛、业务种类较多，在行业内具有较强的品牌影响力和议价能力。公司目前经营规模、产品线种类、产能规模较信义光能、福莱特仍存在差距。

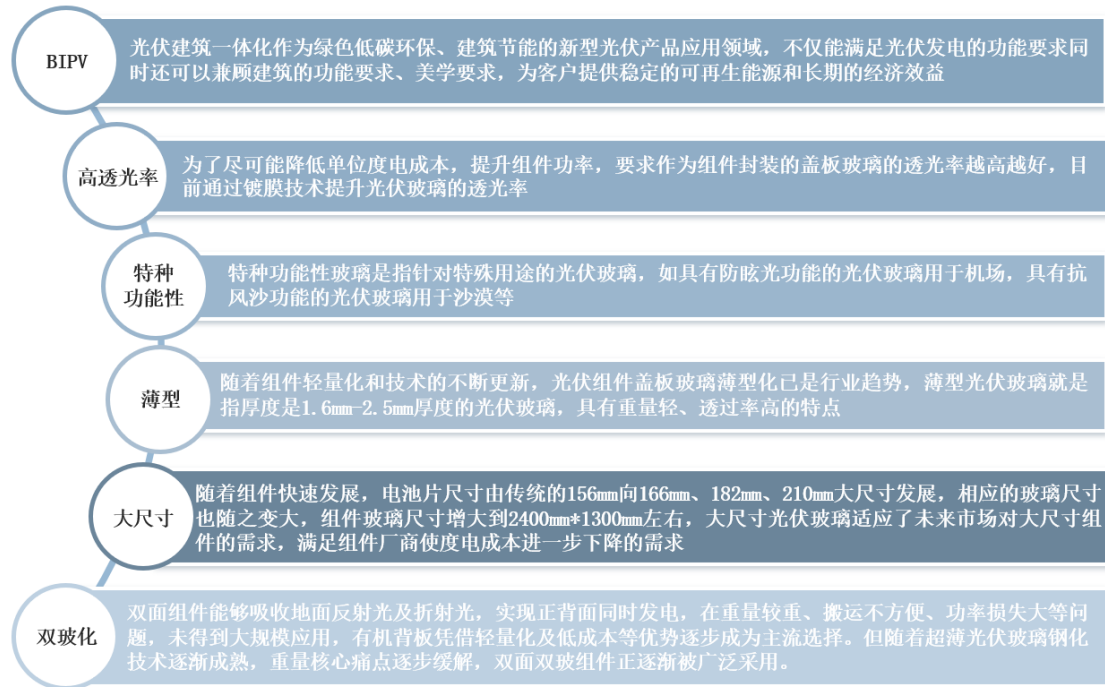
②融资成本劣势

报告期内，公司主要以债务融资的方式获取资金，融资渠道较为单一，与可比上市公司相比资产负债率处于较高水平，融资成本较高。2020年8月，公司在H股完成非公开发行，一定程度上缓解了公司的资金压力，融资成本有所下降。本次发行完成后，公司将通过直接融资获得低成本资金用于生产建设，有利于公司改善资本结构，提高财务安全性，降低对银行借款等间接融资方式的依赖，有效节省财务费用，弥补融资成本偏高的劣势。

③生产成本劣势

公司光伏玻璃的生产成本和信义光能、福莱特相比偏高，差异主要是生产区域的能源价格、原材料采购规模、产品配送距离和氧气增量成本等因素所导致。

5、光伏玻璃行业发展态势



（1）光伏建筑一体化（BIPV）

光伏建筑一体化（Building Integrated Photovoltaic，即 BIPV）是一种将太阳能光伏发电方阵安装在建筑的围护结构外表面来提供电力的一种新技术。光伏建筑一体化作为绿色低碳环保、建筑节能的新型光伏产品应用领域，不仅能满足光伏发电的功能要求，还可以兼顾建筑的功能要求、美学要求，为客户提供稳定的可再生能源和长期的经济效益，是光伏产品和建筑材料的结合体。光伏建筑一体化可以极大地提高资源使用效率，广阔的光伏建筑一体化市场将成为光伏玻璃的下一个风口。

（2）高透光率

持续降本增效并不断降低度电成本，是整个光伏行业的核心发展目标。随着高效电池技术、高效组件技术的不断发展，作为组件封装材料的光伏玻璃已经被要求具有越来越高的透光率。为了尽可能降低单位度电成本，提升组件功率，下游组件厂商要求作为组件封装的面板玻璃的透光率越高越好，目前光伏玻璃厂商主要通过镀膜技术提升光伏玻璃的透光率。

（3）特种功能性

特种功能性玻璃是指针对特殊用途的光伏玻璃，如具有防眩光功能的光伏

玻璃用于机场，具有抗风沙功能的光伏玻璃用于沙漠等。随着光伏玻璃使用场景的多样化，下游客户对光伏玻璃的特种功能也有了不同的需求，因此要求光伏玻璃厂商具有生产差异化特种功能光伏玻璃的能力。

（4）薄型化

随着高效电池技术、高效组件技术的不断发展，作为组件面板、背板材料的光伏玻璃薄型化技术趋势愈发明显。薄型化光伏玻璃是指厚度为 1.6mm-2.5mm 的光伏玻璃，薄型化光伏玻璃具有重量轻、透光率高的特点，同时可以降低光伏组件的成本。组件轻量化、光伏玻璃薄型化已是行业趋势。

（5）大尺寸化

随着组件快速发展，电池片尺寸由传统的 156mm 向 166mm、182mm、210mm 大尺寸发展，相应的玻璃尺寸也随之增大，大尺寸光伏玻璃适应了未来市场对大尺寸组件的需求，满足组件厂商使度电成本进一步下降的需求。产品大尺寸技术将是未来光伏玻璃行业的中长期技术发展方向。

（6）组件双玻化

近年来，我国光伏产业发展迅速，带动光伏玻璃行业技术迭代加速。鉴于双玻组件较传统单玻组件具有生命周期长、散热性更好、阻燃、环保等优势，近年来双玻组件的行业渗透率持续提升，预期未来双玻组件的渗透率将进一步提升。双玻组件需要双倍面积的光伏玻璃以满足双面发电的需要，伴随其渗透率的逐步提高，光伏玻璃的需求量也将显著增加。根据中国光伏行业协会的统计数据及预测，未来双玻组件渗透率将持续提升，2025 年将超过 60%，年均复合增长率将超过 16.47%。

6、行业面临的机遇与挑战

（1）光伏行业面临的机遇

①行业利好政策为公司发展带来新的机遇

2020 年 9 月，习近平总书记在第七十五届联合国大会上郑重宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。2021 年以来，我国政府

各部门相继颁布了一系列与太阳能等可再生能源相关的政策法规，以应对能源供应不足的问题，促进了光伏行业的快速发展。上述法规及利好政策将为公司发展带来新的机遇。

②全球能源结构调整，市场需求持续增长

除中国以外，欧美、日本、韩国等许多国家和经济体也陆续提出了各自实现“碳达峰、碳中和”的目标。可持续的政策支持以及电价不断下降带来的竞争力，使发展可再生能源上升至空前的战略高度，全球光伏市场增速进一步加快。光伏行业的增量空间巨大，有潜力从目前的辅助能源发展为主力能源，推动全球能源结构调整。

③技术进步促进行业快速发展

玻璃工艺的改进主要聚焦提升产品性价比，近年来，随着光伏玻璃钢化、镀膜、镀釉技术的提升，在不影响强度的基础上，光伏玻璃厚度从 4.0mm 逐步减少至 2.0mm，光伏玻璃厚度的持续下降带动玻璃生产厂家的单位平米玻璃成本的持续下降，同时更为轻薄的光伏玻璃产品也利于下游的快捷施工、安装。光伏玻璃深加工工艺的提升，也带动光伏玻璃的透光率和耐候性等核心属性都有显著提升，光伏设备的部署区域得以进一步扩大。近年来的一系列技术进步将带动光伏玻璃产品向更高透光率、更轻更薄、更高强度、更长寿命、更易维护等方向发展，帮助光伏玻璃行业快速适应下游的各项需求变动，驱动行业快速发展。

（2）光伏行业面临的挑战

①发电量消纳能力制约行业发展

光伏产业的发展受制于发电的送出和消纳能力。西部地区早年进行的大规模光伏建设投产后的发电量远高于当地的实际用电负荷，同时由于西部地区远距离大容量输电、调峰能力的不足和电力市场交易机制尚未完善，过剩电力无法充分跨省跨区外送，形成“弃光现象”。“十四五”期间，光伏投资的热点地区在中东部，随着光伏投资热点的东移南下，西部地区存在已久的弃光问题虽有缓解，但仍未被彻底解决。

为消除“弃光现象”，我国政府推出了一系列旨在提高可再生能源发电送出

和消纳能力的政策措施，随着政策措施的落实，弃光问题将在一定程度上得到缓解。

②头部企业积极扩产，市场竞争不断加剧

鉴于光伏产业的良好前景，光伏产业链上下游各环节的头部企业先后公告扩大产能的计划，信义光能、福莱特等也发布了扩产计划，预期光伏产业的集中度将进一步提升。特别是随着 210mm、182mm 等大尺寸电池片需要适配大尺寸的光伏玻璃，光伏组件企业都在积极与具备大尺寸光伏玻璃生产能力的厂商进行合作，因此新的订单会加速向头部企业集中。由于头部企业的抗风险能力更强，能够更好地适应下游的需求变动，所以“大对大”的行业发展格局将进一步稳固。因此，对于光伏玻璃制造企业来说，后续市场的竞争将日趋激烈，面临经营规模和生产技术的双重挑战。

（五）上述情况在报告期内的变化情况及未来可预见的变化趋势

公司的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战等情况在报告期内未发生重大变化。随着公司产品技术水平的提高和市场地位的提升，将进一步强化公司的竞争优势，同时公司也在积极加强产品研发、市场开拓和完善融资渠道，弥补自身的竞争劣势。

三、发行人销售情况和主要客户情况

（一）主要产品的产能和销售情况

公司光伏玻璃产线可以划分为热端产线和冷端产线两部分，其中热端产线将石英砂、纯碱等原材料投入窑炉后，经退火线、切割机设备等工序后产出光伏玻璃原片；冷端产线将光伏玻璃原片投入磨边、钢化、镀膜、镀釉等设备后最终产出成品光伏玻璃，一条热端产线可以对应多条冷端产线。

截至本招股说明书签署日，公司现有合肥光伏、延安新能源 2 个主要生产基地，合肥光伏现有窑炉 2 座，在产产能 1,550t/d，另有在建窑炉 1 座，产能 1,000t/d，预计 2022 年可正式投产；延安新能源现有窑炉 1 座，在产产能 850t/d。

报告期内，公司光伏玻璃原片的产能利用率情况如下表所示：

单位：吨

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
光伏玻璃原片产能	434,400.00	669,450.00	603,500.00	413,800.00
光伏玻璃原片产量	336,054.61	537,553.48	463,319.49	319,571.90
光伏玻璃原片产能利用率	77.36%	80.30%	76.77%	77.23%

报告期内，公司光伏玻璃的产能利用率情况如下表所示：

单位：万平方米

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
光伏玻璃产能	4,942.02	8,169.66	7,312.47	4,759.93
光伏玻璃产量	4,100.48	6,583.07	5,798.48	3,804.41
光伏玻璃销量	3,857.12	5,997.44	5,458.82	3,838.70
产能利用率	82.97%	80.58%	79.30%	79.93%
产销率	94.07%	91.10%	94.14%	100.90%

注：

- 1、已将不同型号的光伏玻璃统一折算为厚度为3.2mm的产品，下同；
- 2、上表中光伏玻璃销量为模拟报表口径。

报告期内，公司光伏玻璃原片产能利用率分别为77.23%、76.77%、80.30%及77.36%，基本保持稳定；光伏玻璃产能利用率分别为79.93%、79.30%、80.58%及82.97%，总体呈上升趋势；产销率分别为100.90%、94.14%、91.10%及94.07%，基本保持稳定。

（二）主要产品的销售情况

1、主要产品的销售数量

报告期内，公司主要产品的销售数量情况如下表所示：

产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
光伏玻璃（万平方米）	3,857.12	5,921.94	5,372.45	3,702.43
光伏组件（兆瓦）	-	154.56	202.78	523.63
新材料（吨）	-	3,780.42	3,513.29	2,617.03

报告期内，光伏玻璃的销量分别为3,702.43万平方米、5,372.45万平方米、5,921.94万平方米和3,857.12万平方米，销售数量持续增加。光伏组件的生产销售由江苏永能进行、新材料的生产销售由陕西新材料进行，2020年末公司转让江苏永能及陕西新材料股权，自此不再从事光伏组件及新材料业务。

2018年至2020年，公司新材料销量基本保持稳定，光伏组件的销量逐年下滑，主要由于光伏组件的市场竞争日趋激烈及海外疫情等原因。

2、主要产品的销售金额

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏玻璃	116,741.33	100.00%	161,021.07	65.41%	130,034.65	59.93%	85,255.95	37.33%
光伏组件	-	-	15,368.03	6.24%	26,591.40	12.26%	87,079.08	38.13%
新材料	-	-	69,789.54	28.35%	60,339.99	27.81%	45,208.81	19.80%
其他	-	-	-	-	-	-	10,834.74	4.74%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为228,378.58万元、216,966.05万元、246,178.63万元及116,741.33万元。受益于全球光伏行业的快速发展，光伏玻璃产品的销售收入增长迅速，光伏组件、新材料产品和其他产品合计销售收入占比逐年下降。

3、主要产品的销售价格

报告期内，公司主要产品的平均销售单价情况如下表所示：

产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
光伏玻璃（元/平方米）	30.27	27.19	24.20	23.03
光伏组件（元/瓦）	-	0.99	1.31	1.66
新材料（万元/吨）	-	18.46	17.17	17.27

报告期内，随光伏玻璃市场需求逐渐旺盛，公司光伏玻璃产品价格有所提升；太阳能电池及组件产品销售单价逐年下降，与市场价格变动趋势相符；新材料产品报告期内销售单价基本保持稳定。

4、销售模式

报告期内，公司销售模式构成情况如下表所示：

单位：万元

模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式:								
光伏玻璃	116,741.33	100.00%	161,021.07	65.41%	130,034.65	59.93%	85,255.95	37.33%
光伏组件	-	-	9,683.97	3.93%	26,089.94	12.02%	87,079.08	38.13%
新材料	-	-	69,789.54	28.35%	60,339.99	27.81%	45,208.81	19.80%
其他	-	-	-	-	-	-	10,834.74	4.74%
小计	116,741.33	100.00%	240,494.57	97.69%	216,464.59	99.76%	228,378.58	100.00%
经销模式:								
光伏组件	-	-	5,684.06	2.31%	501.46	0.24%	-	-
小计	-	-	5,684.06	2.31%	501.46	0.24%	-	-
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

报告期内，公司光伏玻璃和新材料业务为直销模式，仅光伏组件业务 2019 年及 2020 年存在经销模式，公司转让江苏永能股权后不存在经销模式。

（三）报告期内前五名客户销售情况

报告期内，公司对前五名客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

年度	客户名称	金额	占比	主要销售产品
2021年 1-6月	隆基绿能科技股份有限公司控制的企业	42,557.10	36.17%	光伏玻璃
	晶澳太阳能科技股份有限公司及其控制的企业	31,114.20	26.44%	光伏玻璃
	东方日升新能源股份有限公司及其控制的企业	7,524.21	6.39%	光伏玻璃
	阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其控制的企业	6,798.20	5.78%	光伏玻璃
	天合光能股份有限公司及其控制的企业	5,680.98	4.83%	光伏玻璃
	合计	93,674.70	79.61%	-
2020 年度	晶澳太阳能科技股份有限公司及其控制的企业	48,424.12	19.23%	光伏玻璃
	隆基绿能科技股份有限公司控制的企业	40,168.40	15.95%	光伏玻璃
	江苏苏豪国际集团股份有限公司	21,297.44	8.46%	新材料
	浙江海创锂电科技有限公司	14,946.29	5.93%	新材料
	天合光能股份有限公司及其控制的企业	14,741.98	5.85%	光伏玻璃
	合计	139,578.23	55.42%	-

2019年度	晶澳太阳能科技股份有限公司及其控制的企业	29,790.31	13.27%	光伏玻璃
	浙江海创锂电科技有限公司	18,561.93	8.27%	新材料
	隆基绿能科技股份有限公司控制的企业	17,924.30	7.98%	光伏玻璃
	协鑫集成科技股份有限公司及其控制的企业	16,890.06	7.52%	光伏玻璃 光伏组件
	阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其控制的企业	15,289.55	6.81%	光伏玻璃
	合计	98,456.14	43.85%	-
2018年度	协鑫集成科技股份有限公司及其控制的企业	42,167.32	18.08%	光伏玻璃 光伏组件
	浙江海创锂电科技有限公司	30,356.83	13.02%	新材料
	晶澳太阳能科技股份有限公司及其控制的企业	13,706.99	5.88%	光伏玻璃
	阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其控制的企业	12,742.81	5.46%	光伏玻璃
	晶科能源股份有限公司及其控制的企业	8,991.22	3.86%	光伏玻璃
	合计	107,965.17	46.30%	-

注：

- 1、上表中隆基绿能科技股份有限公司控制的企业包括泰州隆基乐叶光伏科技有限公司、滁州隆基乐叶光伏科技有限公司等；
- 2、上表中晶澳太阳能科技股份有限公司控制的企业包括晶澳（邢台）太阳能有限公司、上海晶澳太阳能科技有限公司等；
- 3、上表中东方日升新能源股份有限公司控制的企业包括东方日升（常州）新能源有限公司、东方日升（义乌）新能源有限公司；
- 4、上表中阿特斯阳光电力集团股份有限公司控制的企业包括常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司等；
- 5、上表中天合光能股份有限公司控制的企业包括合肥天合光能科技有限公司、天合光能（宿迁）科技有限公司等；
- 6、上表中协鑫集成科技股份有限公司控制的企业包括江协鑫新能源发展有限公司、句容协鑫集成科技有限公司等；
- 7、上表中晶科能源股份有限公司控制的企业包括浙江晶科能源有限公司、晶科能源科技（海宁）有限公司等。

报告期内，公司向前五大客户的销售收入分别为 107,965.17 万元、98,456.14 万元、139,578.23 万元及 93,674.70 万元，占营业收入比重分别为 46.30%、43.85%、55.42%及 79.61%，公司不存在向单个客户销售收入比例超过公司营业收入 50%的情形。2021 年 1-6 月份公司前五大客户销售收入占比大幅提升，主要系 2020 年末转让 4 家子公司后，公司聚焦光伏玻璃业务，而光伏玻璃下游组件厂商行业集中度较高所致。

公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五名客户不存在关联关系。

（四）报告期内第三方回款的情形

1、三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情况，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款	10.71	1,536.35	649.16	896.96
应收账款转让/保理	-	12,894.43	7,988.92	2,625.47
终端客户回款	-	671.71	305.74	-
第三方回款金额合计	10.71	15,102.49	8,943.82	3,522.42
营业收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
第三方回款金额占营业收入比例	0.01%	6.00%	3.98%	1.51%

2、第三方回款原因、真实合理性及必要性

报告期内，“客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款”主要为公司销售太阳能光伏玻璃产品所致，公司与部分光伏组件厂商的集团及各下属主要公司均存在销售业务，存在客户所在集团的其他下属公司代其还款的情况，报告期内发生笔数较少，此类交易真实合理。

报告期内，“应收账款转让/保理”分为以下两种情况：一种情况是公司将部分应收账款转让给中国电子以设立中国电子“资产支持专项计划”，在公司将应收账款交割予中国电子后，公司终止确认相应的应收账款。上述三方回款的支付方为公司实际控制人，存在关联关系。经核查上述三方回款无异常，不存在其他利益关系。另一种情况是公司报告期内开展应收账款保理业务，公司与中广财富商业保理（深圳）有限公司签订无追索权的保理合同，按照保理合同的约定、保理业务实际执行情况及企业会计准则的规定，公司将应收账款债权转让给保理商后，不再承担相关债权的信用风险，并终止确认相应的应收账款。此类交易真实合理。

报告期内，“终端客户回款”为江苏永能向境外经销商销售货物后，境外经销商下游客户收到货物后直接回款至江苏永能。此类交易真实合理。

四、发行人采购情况和主要供应商情况

（一）报告期内采购情况

1、主要原材料及能源采购情况

报告期内，公司主要原材料及能源的采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

类别	名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占采购额比例	金额	占采购额比例	金额	占采购额比例	金额	占采购额比例
原材料	石英砂	10,912.77	15.54%	19,006.36	8.38%	14,998.60	7.02%	10,768.68	4.77%
	纯碱	9,371.60	13.34%	18,155.36	8.01%	19,972.33	9.35%	15,141.39	6.71%
	电池片	-	-	8,573.07	3.78%	15,810.16	7.40%	27,499.73	12.19%
	边框	-	-	1,935.04	0.85%	2,366.91	1.11%	5,883.32	2.61%
	三元前驱体	-	-	19,149.08	8.45%	21,941.73	10.27%	18,739.45	8.30%
	银粉	-	-	19,425.38	8.57%	10,710.60	5.01%	7,161.51	3.17%
能源	天然气	14,817.77	21.10%	29,398.11	12.97%	27,476.32	12.86%	20,833.91	9.23%
	电	10,520.89	14.98%	22,280.18	9.83%	20,839.46	9.75%	15,628.30	6.93%
	氧气	4,568.08	6.50%	9,834.89	4.34%	9,400.50	4.40%	8,302.21	3.68%
合计		50,191.12	71.46%	147,757.47	65.18%	143,516.62	67.17%	129,958.50	57.59%

报告期内，公司光伏玻璃业务主要原材料为石英砂、纯碱，主要能源为天然气、电、氧气；光伏组件业务主要原材料为电池片及边框，主要能源为电；新材料业务主要原材料为三元前驱体及银粉，主要能源为电。

2、主要原材料具体采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下表所示：

项目	报告期	金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
石英砂	2021年1-6月	10,912.77	24.78	440.40
	2020年度	19,006.36	42.79	444.23
	2019年度	14,998.60	36.03	416.32
	2018年度	10,768.68	30.37	354.57
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
纯碱	2021年1-6月	9,371.60	6.11	1,534.08
	2020年度	18,155.36	12.77	1,421.55

	2019年度	19,972.33	10.95	1,824.15
	2018年度	15,141.39	8.67	1,747.25
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万片）	采购单价（元/片）
电池片	2021年1-6月	-	-	-
	2020年度	8,573.07	2,528.72	3.39
	2019年度	15,810.16	3,582.21	4.41
	2018年度	27,499.73	6,055.56	4.54
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万套）	采购单价（元/套）
边框	2021年1-6月	-	-	-
	2020年度	1,935.04	78.35	24.70
	2019年度	2,366.91	89.06	26.58
	2018年度	5,883.32	222.28	26.47
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
三元前驱体	2021年1-6月	-	-	-
	2020年度	19,149.08	0.27	71,950.82
	2019年度	21,941.73	0.28	77,878.37
	2018年度	18,739.45	0.18	102,559.51
项目	报告期	金额（万元）	采购量（吨）	采购单价（万元/吨）
银粉	2021年1-6月	-	-	-
	2020年度	19,425.38	50.28	386.33
	2019年度	10,710.60	29.96	357.46
	2018年度	7,161.51	21.75	329.27

报告期内，公司主要原材料采购单价存在小幅波动，与市场价格变动趋势基本保持一致。

3、主要能源具体采购情况

报告期内，公司主要能源采购情况如下表所示：

项目	报告期	金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
天然气	2021年1-6月	14,817.77	6,881.42	2.15
	2020年度	29,398.11	13,902.29	2.11
	2019年度	27,476.32	12,224.08	2.25
	2018年度	20,833.91	10,038.85	2.08
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万千瓦时）	采购单价（元/千瓦时）

电	2021年1-6月	10,520.89	19,635.05	0.54
	2020年度	22,280.18	40,876.45	0.55
	2019年度	20,839.46	36,400.96	0.57
	2018年度	15,628.30	26,553.96	0.59
项目	报告期	金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
氧气	2021年1-6月	4,568.08	9,926.27	0.46
	2020年度	9,834.89	22,128.09	0.44
	2019年度	9,400.50	20,660.82	0.45
	2018年度	8,302.21	16,918.61	0.49

报告期内，公司主要能源采购单价存在小幅波动，与市场价格变动趋势基本保持一致。

（二）报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元

年度	客户名称	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
2021年1-6月	合肥燃气集团有限公司	11,144.24	15.87%	天然气
	彩虹股份控制的企业	5,087.03	7.24%	电
	液化空气（合肥）有限公司	4,568.08	6.50%	氧气
	国家电网有限公司控制的企业	4,291.04	6.11%	电
	延安燃气有限责任公司	3,693.64	5.26%	天然气
	合计	28,784.04	40.98%	-
2020年度	中国电子控制的企业	25,992.69	11.47%	三元前驱体、银粉
	合肥燃气集团有限公司	21,640.83	9.55%	天然气
	广东省广晟冶金集团有限公司及其控制的企业	13,071.17	5.77%	三元前驱体
	彩虹股份控制的企业	10,345.29	4.56%	电
	液化空气（合肥）有限公司	9,834.89	4.34%	氧气
	合计	80,884.87	35.68%	-
2019年度	合肥燃气集团有限公司	22,439.26	10.50%	天然气
	中国电子控制的企业	18,635.16	8.72%	三元前驱体、银粉
	广东省广晟冶金集团有限公司及其控制的企业	14,754.74	6.91%	三元前驱体
	彩虹股份控制的企业	12,690.58	5.94%	电

年度	客户名称	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
	液化空气（合肥）有限公司	9,388.59	4.39%	氧气
	合计	77,908.33	36.46%	-
2018年度	合肥燃气集团有限公司	17,853.08	7.91%	天然气
	张家港市五里湖贸易有限公司	12,065.75	5.35%	光伏组件
	中国电子控制的企业	11,724.14	5.20%	三元前驱体、天然气、电
	广东省广晟冶金集团有限公司及其控制的企业	11,266.59	4.99%	三元前驱体
	彩虹股份控制的企业	10,794.63	4.78%	电
	合计	63,704.18	28.23%	-

注：

- 1、上表中中国电子控制的企业包括南京华东电子进出口有限公司、合肥蓝光、南京中电熊猫贸易发展有限公司、安徽虹宸新材料科技有限公司、彩虹智能、中电彩虹、咸阳彩虹光伏科技有限公司及捷达国际运输有限公司；
- 2、上表中彩虹股份控制的企业包括合肥液晶、彩虹（张家港）平板显示有限公司；
- 3、上表中国家电网有限公司控制的企业包括国网江苏省电力有限公司、国网陕西省电力公司延安供电公司；
- 4、上表中广东省广晟冶金集团有限公司控制的企业包括中国冶金进出口公司广东公司。

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额分别为 63,704.18 万元、77,908.33 万元、80,884.87 万元及 28,784.04 万元，占采购总额比重分别为 28.23%、36.46%、35.68% 及 40.98%，公司不存在向单个供应商采购比例超过公司采购总额 50% 的情形。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物、运输设备、办公设备及其他。截至报告期末，公司固定资产原值为 278,185.82 万元，累计折旧为 42,524.20 万元，减值准备为 42,684.16 万元，固定资产账面价值为 192,977.46 万元，综合成新率为 69.73%，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	177,978.39	31,077.47	42,031.40	104,869.52	58.92%
房屋及建筑物	98,505.34	10,598.65	312.70	87,593.99	88.92%
运输设备	1,183.67	615.03	274.19	294.46	24.88%
办公设备及其他	518.42	233.05	65.88	219.49	42.34%

合计	278,185.82	42,524.20	42,684.16	192,977.46	69.37%
----	------------	-----------	-----------	------------	--------

1、房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋及建筑物情况如下表所示：

序号	产权证号	所有权主体	位置	土地用途	厂房用途	面积(m ²)	是否抵押
1	皖(2020)合肥市不动产权第11106248号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	64,566.67	是
2	皖(2020)合肥市不动产权第11106256号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	8,414.14	是
3	皖(2020)合肥市不动产权第1197474号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	38,416.18	是
4	皖(2020)合肥市不动产权第1197533号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	5,028.96	是
5	皖(2020)合肥市不动产权第1197530号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	5,082.83	是
6	皖(2020)合肥市不动产权第1197528号	合肥光伏	合肥市新站区奎河路2号	工业	生产及办公	14,140.63	是

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 处、建筑面积合计约 25 万平方米已投入使用但尚未取得房屋权属证书的自有房产。

延安新能源在坐落于延安经济技术开发区（姚店镇）的自有土地上建设了建筑面积约 11 万平方米的主体厂房、配料厂房、空压站等房屋，已正式投产用于彩虹延安光伏玻璃生产线建设项目。延安新能源已就该处房屋建设取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》等建设审批文件，并办理了环保自主验收及消防验收，正在办理竣工决算、竣工验收备案等手续。

合肥光伏在坐落于奎河路以北，万罗山路以东的自有土地上建设了建筑面积约 14 万平方米的厂房、材料库、空压站等房屋，已正式投产使用，其中，约 3,200 平方米的房屋尚未取得全部建设审批手续；其他房屋均已取得部分《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》等建设审批文件，正在办理上述厂房的竣工验收手续。

2、租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁的用于生产经营的主要房屋如下表所示：

序号	承租方	出租方	位置	产权证号	租赁用途	租赁面积（m ² ）	承租期
1	公司	咸阳中电西部智谷实业有限公司	咸阳市中国电子西部智谷项目 1.1 期 C6 二层及三层	陕（2020）咸阳市不动产权第 0036560 号	办公	1,174.97	2020.12.20-2022.12.21
2	公司	中电彩虹	咸阳市秦都区彩虹一路西侧	秦都区字第 G014312 号、G014403 号等	生产经营	35,268.73	报告期前-2021.12.31
3	江西光伏	上饶创新发展产业投资集团有限公司	江西省上饶经济技术开发区兴园大道 32 号双创科技城 5 号楼 1 楼	赣（2019）上饶市不动产权第 0013517 号	办公	449.2	2021.07.01-2021.12.31
4	合肥光伏	合肥鑫城	合肥市新站区天水路	皖（2017）合不动产权第 0113352 号、0113268 号、0113300 号、0113345 号	员工宿舍	/	长期

注：上表中第 2 项租赁到期后公司拟续租；第 3 项租赁到期后不再续租。

3、主要设备情况

截至报告期末，公司拥有的主要设备情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备类别	账面原值	账面净值
1	合肥工厂 1#窑炉	17,871.65	1,045.26
2	合肥工厂 2#窑炉	12,844.04	7,314.02
3	延安工厂窑炉	10,736.94	9,290.44
4	12MW 分布式发电设备	6,625.95	5,019.16
5	配料系统设备	2,334.39	676.03
6	1#燃烧设备横通路、通道燃烧设备	1,984.02	1,757.34
7	消防主机	1,426.66	1,263.66
8	废水处理系统	1,145.64	948.08
9	1#排烟除尘设备	1,008.56	893.32
10	1#进口压延机	1,003.64	888.97
11	2#进口压延机	1,003.64	888.97
12	3#进口压延机	1,003.64	888.97

序号	设备类别	账面原值	账面净值
13	4#进口压延机	1,003.64	888.97

（二）主要无形资产

公司的无形资产主要包括土地使用权和软件，均为公司生产经营所需资产，公司合法取得并拥有资产的所有权，不存在权属纠纷和法律风险。截至报告期末，公司无形资产原值 21,500.16 万元，累计摊销 3,682.40 万元，无形资产账面价值 17,817.76 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	21,122.89	3,311.00	-	17,811.89
软件	377.27	371.39	-	5.87
合计	21,500.16	3,682.40	-	17,817.76

1、土地使用权

序号	权证号	土地 使用 权人	位置	土地使 用权 面积 (m ²)	取得 方式	用途	终止日期	是否 抵押
1	陕（2017） 延安市不动 产权证第 0002891号	延安 新能源	延安经济技 术开发区 （姚店镇）	24,567.12	出让	工业	2067.5	否
2	陕（2017） 延安市不动 产权证第 0002892号	延安 新能源	延安经济技 术开发区 （姚店镇）	107,679.15	出让	工业	2067.5	否
3	合新站国用 [2011]第 10 号	合肥 光伏	奎河路以 北、万罗山 路以东	340,576.71	出让	工业	2061.3	是

注：合肥光伏将“合新站国用[2011]第 10 号”上建造的 6 项不动产抵押给中电财务，详见本节（一）主要固定资产/1、房屋建筑物情况。

2、专利

（1）发明专利

截至报告期末，公司已取得 32 项发明专利，其中与光伏玻璃业务相关的发明专利 9 项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
1	公司	一种钢化炉加硫 润滑保养石英辊 道的方法及装置	201110432370.9	发明	2011.12.15	2014.12.10

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
2	公司	一种测量钢化炉淬冷风栅开合度的方法	201210380003.3	发明	2012.9.29	2015.6.17
3	公司	一种快速更换磨边机圆边轮的方法	201310257664.1	发明	2013.6.25	2015.12.23
4	公司	一种新型光伏玻璃生产用排火加热装置	201310642066.6	发明	2013.11.30	2015.10.28
5	公司	一种玻璃表面水渍去除及烘干装置	201510350501.7	发明	2015.6.23	2017.3.8
6	合肥光伏	一种在线校正辊子弯曲的方法	201210379723.8	发明	2012.9.29	2015.12.9
7	合肥光伏	毯式投料机间隙变频高低速电气控制装置及方法	201310257661.8	发明	2013.6.25	2015.7.8
8	合肥光伏	光伏玻璃压延生产引板宽度精确控制方法	201410304731.5	发明	2014.6.30	2016.6.1
9	合肥光伏	一种生产超白玻璃的池底结构	201610626463.8	发明	2016.8.3	2019.4.16

上述发明专利不存在质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

（2）实用新型专利

截至报告期末，公司已取得 127 项实用新型专利，其中与光伏玻璃业务相关的实用新型专利 126 项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
1	公司	太阳能光伏玻璃磨边安全倒角机定位装置	201120513715.9	实用新型	2011.12.9	2012.9.12
2	公司	钢化炉传动涨紧架装置	201120513771.2	实用新型	2011.12.9	2012.8.15
3	公司	压延机压延辊用分体式冷却水套	201120513890.8	实用新型	2011.12.9	2012.8.15
4	公司	一种唇砖运送专用小车	201120514648.2	实用新型	2011.12.9	2012.8.15
5	公司	落层式传送带	201120514649.7	实用新型	2011.12.9	2012.8.15
6	公司	一种光伏压延玻璃生产用唇砖及闸板的加热装置	201120515366.4	实用新型	2011.12.9	2012.8.15
7	公司	一种横向平衡水	201120515367.9	实用	2011.12.9	2012.8.15

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
		平支撑双轨平移式移栽机		新型		
8	公司	太阳能光伏玻璃磨边机用喷水装置	201120536714.6	实用新型	2011.12.15	2012.9.12
9	公司	一种磨轮压盖固定装置	201120564810.1	实用新型	2011.12.29	2012.9.12
10	公司	一种测量光伏压花钢化玻璃对角线差的手动量具	201220453788.8	实用新型	2012.9.7	2013.3.27
11	公司	一种光伏玻璃生产用烧边火装置	201220456778.X	实用新型	2012.9.7	2013.3.27
12	公司	一种新型光伏玻璃生产用抗受热变形闸板	201220715757.5	实用新型	2012.12.21	2013.7.3
13	公司	一种超白玻璃窑炉的窑坎装置	201220715937.3	实用新型	2012.12.21	2013.7.3
14	公司	一种压延辊上机前检验装置	201220716293.X	实用新型	2012.12.21	2013.7.3
15	公司	一种具有绝缘功能的温度传感器	201220725488.0	实用新型	2012.12.25	2013.9.11
16	公司	一种用于光伏玻璃板包装的旋转平台	201220734381.2	实用新型	2012.12.27	2013.7.31
17	公司	一种超白玻璃多线熔窑	201320046244.4	实用新型	2013.1.29	2013.9.11
18	公司	一种压延机间隙调整编码器性能的检测系统	201320366534.7	实用新型	2013.6.25	2014.1.8
19	公司	一种激光打标定位装置	201320368514.3	实用新型	2013.6.25	2014.1.8
20	公司	一种辊道超越驱动装置	201320368687.5	实用新型	2013.6.25	2014.1.8
21	公司	一种玻璃窑炉卡脖水包的调整装置	201320787603.1	实用新型	2013.11.30	2014.6.18
22	公司	一种用于光伏玻璃镀膜生产的涂刷机	201320787605.0	实用新型	2013.11.30	2014.6.18
23	公司	一种光伏压延辊精度和花纹专用检验车	201320787967.X	实用新型	2013.11.30	2014.6.18
24	公司	一种用于太阳能光伏玻璃磨边倒角机的缓冲装置	201320788967.1	实用新型	2013.11.30	2014.6.18
25	公司	一种调节镀膜液位的装置	201320789757.4	实用新型	2013.11.30	2014.6.18
26	公司	一种L型水包	201320789759.3	实用	2013.11.30	2014.6.18

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
				新型		
27	公司	一种新型唇砖预热装置	201420356255.7	实用新型	2014.6.30	2014.12.10
28	公司	一种新型镀膜机液面高度调整装置	201420564835.5	实用新型	2014.9.28	2015.2.25
29	公司	一种螺旋管水冷式鼓泡器	201420565526.X	实用新型	2014.9.28	2015.2.25
30	公司	一种镀膜涂膜辊和下支撑辊对中检测装置	201520741712.9	实用新型	2015.9.23	2016.2.10
31	公司	一种光伏玻璃镀膜用消纹辊	201520742783.0	实用新型	2015.9.23	2016.2.10
32	公司	一种光伏玻璃镀膜辊周转车	201520742784.5	实用新型	2015.9.23	2016.2.10
33	公司	一种光伏玻璃裁切刀轮安装手柄	201520860161.8	实用新型	2015.10.30	2016.4.20
34	公司	光伏玻璃生产中打标定位装置	201620255576.7	实用新型	2016.3.30	2016.9.28
35	公司	一种新型窑坎冷却装置	201620933559.4	实用新型	2016.8.24	2017.3.15
36	公司	一种新型唇砖支架结构	201620934819.X	实用新型	2016.8.24	2017.6.16
37	公司	一种生产太阳能光伏玻璃的压延机唇砖安装固定装置	201621027024.7	实用新型	2016.8.31	2017.4.19
38	公司	一种光伏玻璃唇砖水包支架结构	201621446896.7	实用新型	2016.12.27	2017.8.29
39	公司	一种光伏钢化玻璃手动堆垛定位装置	201621479080.4	实用新型	2016.12.30	2017.8.29
40	公司	光伏玻璃生产中的磨边机前定位装置	201720215168.3	实用新型	2017.3.7	2017.10.24
41	公司	一种光伏镀膜钢化玻璃膜面外观检验设备	201720215169.8	实用新型	2017.3.7	2017.10.24
42	公司	一种用于连线更换钢化炉石英辊轴承的专用工具	201720348157.2	实用新型	2017.4.5	2018.1.9
43	公司	一种用于窑炉池壁砖加固的装置	201720380560.3	实用新型	2017.4.12	2018.1.9
44	公司	一种清洗压延辊的装置	201720413176.9	实用新型	2017.4.19	2018.1.9
45	公司	一种窑炉投料口挡焰砖吊挂结构	201720969237.X	实用新型	2017.8.4	2018.5.1
46	公司	一种检测真空玻	201721025612.1	实用	2017.8.16	2018.4.27

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
		璃真空度的石英管装置		新型		
47	公司	一种新型镀膜机用供料位置调整装置	201721377842.4	实用新型	2017.10.24	2018.6.26
48	公司	一种精确获取玻璃裁切位置的横切装置	201721377845.8	实用新型	2017.10.24	2018.6.26
49	公司	一种镀膜机随机擦拭器	201721377858.5	实用新型	2017.10.24	2018.7.27
50	公司	一种钢化玻璃软硬度及弹性变形装置	201721379113.2	实用新型	2017.10.24	2018.6.26
51	公司	一种新的玻璃窑炉放料口结构	201721381480.6	实用新型	2017.10.24	2018.6.26
52	公司	一种压延机配重机构	201721392003.X	实用新型	2017.10.26	2018.7.27
53	公司	一种板框脱泥机滤布自动清洗装置	201920788597.9	实用新型	2019.5.29	2020.6.5
54	公司	一种玻璃传输石英辊径向跳动测定装置	201920788633.1	实用新型	2019.5.29	2020.2.21
55	公司	一种镀膜机加装挡液装置	201920788930.6	实用新型	2019.5.29	2020.6.5
56	公司	一种玻璃钻孔机边部和中部钻孔兼容的装置	201920813818.3	实用新型	2019.5.31	2020.8.14
57	公司	一种降低玻璃窑炉烟气排放中氮氧化物浓度的装置	201920821670.8	实用新型	2019.6.3	2020.6.5
58	公司	一种双玻太阳能组件玻璃孔位置测量工具	201920822183.3	实用新型	2019.6.3	2020.6.5
59	公司	一种玻璃镀膜机主副托辊水平调整的装置	201920822499.2	实用新型	2019.6.3	2020.6.5
60	公司	一种控制清洗下辊水量及压力的装置	201920838156.5	实用新型	2019.6.5	2020.8.14
61	公司	台式玻璃翻片机电机固定梁	202021004552.7	实用新型	2020.6.4	2021.2.2
62	公司	台式玻璃翻片机翻臂装置	202021005952.X	实用新型	2020.6.4	2021.6.4
63	合肥光伏	一种低压配电设备用的开关	201620829831.4	实用新型	2016.8.3	2017.3.15
64	合肥光伏	一种上片机翻转检测装置	201620830041.8	实用新型	2016.8.3	2017.3.15

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
65	合肥光伏	一种用于光伏玻璃生产过程的定位夹紧装置	201620830499.3	实用新型	2016.8.3	2017.4.12
66	合肥光伏	一种用于光伏玻璃生产的清洗装置	201620830593.9	实用新型	2016.8.3	2017.4.12
67	合肥光伏	超白玻璃熔窑的流液洞装置	201620830816.1	实用新型	2016.8.3	2017.3.15
68	合肥光伏	一种用于光伏玻璃窑炉的消泡装置	201620830866.X	实用新型	2016.8.3	2017.3.15
69	合肥光伏	一种用于光伏玻璃窑炉上拆卸消泡枪的装置	201620831008.7	实用新型	2016.8.3	2017.3.15
70	合肥光伏	一种用于玻璃窑炉投料口部位的除尘设备	201620831119.8	实用新型	2016.8.3	2017.4.12
71	合肥光伏	一种用于光伏玻璃生产过程中的水刀	201620831202.5	实用新型	2016.8.3	2017.3.15
72	合肥光伏	一种压延辊的内部冷却结构	201621441434.6	实用新型	2016.12.27	2017.8.25
73	合肥光伏	一种用于光伏玻璃生产的过渡辊台升降机盘连接装置	201621441447.3	实用新型	2016.12.27	2017.8.25
74	合肥光伏	一种用于全氧玻璃窑炉的烟气处理装置	201621441604.0	实用新型	2016.12.27	2017.8.25
75	合肥光伏	一种用于投料机滑板阀上的专用装置	201720070562.2	实用新型	2017.1.20	2017.9.29
76	合肥光伏	一种新型全氧窑炉观察口装置	201720070563.7	实用新型	2017.1.20	2017.9.29
77	合肥光伏	玻璃窑炉通道烟窗结构	201720070834.9	实用新型	2017.1.20	2017.9.29
78	合肥光伏	一种全氧玻璃窑炉碓顶结构	201720071138.X	实用新型	2017.1.20	2017.9.29
79	合肥光伏	窑炉排烟系统补风阀装置	201720071139.4	实用新型	2017.1.20	2017.9.29
80	合肥光伏	一种用于固定池壁砖的网栅固定结构	201720853998.9	实用新型	2017.7.14	2018.6.8
81	合肥光伏	一种用于玻璃窑炉手测液位的装置	201720853999.3	实用新型	2017.7.14	2018.3.16
82	合肥光伏	一种新型纯氧窑炉用的消泡结构	201720854000.7	实用新型	2017.7.14	2018.3.16

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
83	合肥光伏	一种用于窑炉胸腔砖的防护装置	201720854251.5	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
84	合肥光伏	一种用于毯式投料机上的辅助装置	201720854253.4	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
85	合肥光伏	一种玻璃配料系统皮带改进装置	201720854254.9	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
86	合肥光伏	一种玻璃配料系统称下皮带装置	201720854255.3	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
87	合肥光伏	一种卡脖吊砖结构	201720854504.9	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
88	合肥光伏	一种工业电视执行机构	201720854505.3	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
89	合肥光伏	一种玻璃窑炉冷却部炉压调节结构	201720854536.9	实用新型	2017.7.14	2018.2.27
90	合肥光伏	一种玻璃生产用窑炉的卡脖结构	201720854537.3	实用新型	2017.7.14	2018.7.6
91	合肥光伏	一种太阳能光伏玻璃切机更换刀轮的新型卡钳	201721298675.4	实用新型	2017.10.10	2018.6.8
92	合肥光伏	一种用于光伏压花玻璃在线测量卡尺	201721299161.0	实用新型	2017.10.10	2018.6.8
93	合肥光伏	一种用于窑炉料仓的新型下料口装置	201721299945.3	实用新型	2017.10.10	2018.6.8
94	合肥光伏	一种连续投料情况下更换投料机铲板的托轮装置	201721299946.8	实用新型	2017.10.10	2018.6.8
95	合肥光伏	一种可移动式龙门架装置	201721299947.2	实用新型	2017.10.10	2018.6.8
96	合肥光伏	一种玻璃池炉用燃枪清焦结构	201821533382.4	实用新型	2018.9.19	2019.8.23
97	合肥光伏	一种全氧燃烧玻璃窑炉用大碓砖	201821534316.9	实用新型	2018.9.19	2019.10.11
98	合肥光伏	光伏玻璃深加工输送用缠绳滚轮	201821878908.2	实用新型	2018.11.15	2020.2.4
99	合肥光伏	光伏玻璃生产用供电系统	201821878975.4	实用新型	2018.11.15	2019.7.26
100	合肥光伏	光伏玻璃生产用空压机油分滤芯压紧装置	201821878986.2	实用新型	2018.11.15	2020.2.4
101	合肥光伏	光伏玻璃输送用滚轮	201821879744.5	实用新型	2018.11.15	2020.6.5
102	合肥光伏	一种布料小车纠偏装置	201821879931.3	实用新型	2018.11.15	2020.2.4
103	合肥光伏	一种光伏玻璃压	201821881561.7	实用	2018.11.15	2020.2.18

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
		延用闸板装置		新型		
104	合肥光伏	一种清洗机过滤风箱	201821882072.3	实用新型	2018.11.15	2020.2.4
105	合肥光伏	一种光伏玻璃自动化产线用变频器电路板	201821882132.1	实用新型	2018.11.15	2019.11.5
106	合肥光伏	一种机器人抓手气缸的润滑装置	201821882773.7	实用新型	2018.11.15	2019.10.11
107	合肥光伏	一种玻璃窑池壁冷却风结构	201921214089.6	实用新型	2019.7.30	2020.6.5
108	合肥光伏	昆西螺杆空压机进气阀翻板轴防磨损装置	201921214113.6	实用新型	2019.7.30	2020.4.14
109	合肥光伏	一种便捷清理出烟口的玻璃窑炉烟道	201921215318.6	实用新型	2019.7.30	2020.6.5
110	合肥光伏	一种压花玻璃通道出口闸板装置	201921217735.4	实用新型	2019.7.31	2020.6.5
111	合肥光伏	一种窑炉用烟道的连接结构	201921217776.3	实用新型	2019.7.31	2020.4.14
112	合肥光伏	一种工业电视执行机构风冷结构	201921217836.1	实用新型	2019.7.31	2020.2.4
113	合肥光伏	一种平板玻璃在线人工检验平台	201921217968.4	实用新型	2019.7.31	2020.7.3
114	合肥光伏	一种进口电磁阀开启工具	201921217969.9	实用新型	2019.7.31	2020.4.14
115	合肥光伏	一种新型玻璃窑炉窑坎拐角结构	202021081188.4	实用新型	2020.6.12	2021.4.16
116	合肥光伏	一种铺纸机铺纸辊传动机构	202021081203.5	实用新型	2020.6.12	2021.3.2
117	合肥光伏	一种玻璃窑炉投料机驱动链条张紧装置	202021081221.3	实用新型	2020.6.12	2021.3.2
118	合肥光伏	一种平板玻璃线体碎玻璃收集装置	202021082442.2	实用新型	2020.6.12	2021.3.2
119	合肥光伏	一种光伏玻璃外观检验装置	202021082444.1	实用新型	2020.6.12	2021.1.26
120	合肥光伏	钢化玻璃用钢化炉报警控制系统	202021082467.2	实用新型	2020.6.12	2021.3.2
121	延安新能源	一种光伏玻璃成型边部冷却装置	202020709203.9	实用新型	2020.5.1	2021.2.26
122	延安新能源	一种压延辊在线冷却装置	202020709204.3	实用新型	2020.5.1	2021.6.1
123	延安新能源	一种用于宽体压延机清洗下辊的专用工具	202020709227.4	实用新型	2020.5.1	2021.6.1

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	申请日	授权公告日
124	延安新能源	快速测量液面工具	202020710100.4	实用新型	2020.5.1	2021.1.15
125	延安新能源	一种光伏玻璃宽体压延线的唇砖、闸板加热器	202020711110.X	实用新型	2020.5.1	2021.4.2
126	延安新能源	一种光伏玻璃压延机操作屏冷却水包	202020713517.6	实用新型	2020.5.1	2021.4.2

上述实用新型专利不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

3、商标

截至本招股说明书签署日，经彩虹集团授权，公司使用的 9 项商标如下表所示：

序号	商标	商标权人	注册号	类别	商标有效期限	取得方式
1		彩虹集团	992031	第 21 类	2017.4.28-2027.4.27	授权使用
2		彩虹集团	925645	第 21 类	2017.1.7-2027.1.6	授权使用
3	彩虹	彩虹集团	992157	第 21 类	2017.4.28-2027.4.27	授权使用
4		彩虹集团	1028194	第 1 类	2017.6.14-2027.6.13	授权使用
5	彩虹	彩虹集团	1080189	第 1 类	2017.8.21-2027.8.20	授权使用
6		彩虹集团	40566212	第 19 类	2020.5.7-2030.5.6	授权使用
7		彩虹集团	40558599	第 19 类	2020.5.14-2030.5.13	授权使用
8		彩虹集团	40551476	第 21 类	2020.5.7-2030.5.6	授权使用
9		彩虹集团	40565399	第 21 类	2020.7.7-2030.7.6	授权使用

报告期内，彩虹集团授权公司无偿使用“彩虹”相关商标，相关商标为公司产品的主要标识，主要用于公司日常经营活动及品牌推广。彩虹集团作为控股型公司，不从事具体经营业务，主要承担包括品牌管理在内的集团管理职能。

公司与彩虹集团签署了《彩虹集团有限公司与彩虹集团新能源股份有限公司之商标许可使用合同》，约定彩虹集团将上述 9 项商标免费授权公司及子公司

使用，有效期为 2018 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，有效期届满前 3 个月内，公司书面提出续期申请，有效期自动延长十年，公司可长期、稳定使用“彩虹”相关商标。

上述商标授权使用不会对公司的资产完整和业务独立构成重大不利影响。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 1 项域名，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	域名名称	网站备案/许可证号	注册日期	取得方式
1	彩虹新能源	irico.com.cn	陕ICP备2021008343号-1	1997.3.21	受让取得

（三）业务资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已获得的政府机构颁发的与光伏玻璃相关的业务资质如下表所示：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证部门	发证日期	有效期
1	公司	海关进出口货物收发货人备案回执	6104912068	关中海关	2020.12.2	长期
2		对外贸易经营者备案登记表	03124793	陕西咸阳对外贸易经营者备案登记机关	2021.11.23	长期
3	合肥光伏	海关进出口货物收发货人备案回执	3401910329	庐州海关	2020.4.17	长期
4		对外贸易经营者备案登记表	-	合肥市对外贸易经济合作局	2020.4.17	长期

上述业务资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

六、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

七、技术和研发情况

（一）发行人的核心技术及其应用情况

1、核心技术情况

公司自创立以来一直坚持独立自主的技术创新路线，将建立自主可控、贴

合行业技术前沿的知识产权及创新研发体系提升到公司核心战略的高度。公司时刻关注光伏玻璃的行业动态，根据行业政策和技术发展方向及时进行技术研发及业务调整，不断适应下游市场的需求变动，对公司的既有核心技术及各项产品进行迭代升级或转型，力求研究、开发并最终形成具有广泛行业影响力及核心竞争力的核心技术及适销产品。

截至报告期末，公司研发人员共 76 人，占比 4.45%，形成了较为高效的梯队式研发团队。报告期内，公司研发费用分别为 4,368.18 万元、5,046.01 万元、6,678.02 万元及 2,800.84 万元，与光伏玻璃业务相关的研发费用分别为 3,064.13 万元、4,207.38 万元、5,084.41 万元及 2,800.84 万元，总体保持稳定。

公司目前已经形成了与光伏玻璃相关的 8 大核心技术体系，包括光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化技术、大引出量薄型光伏玻璃压延钢化技术、宽幅压延成型技术、全氧燃烧窑炉整体熔铸窑坎技术、薄型光伏玻璃钢化技术、光伏玻璃用高反射油墨及其制备技术、光伏玻璃料方技术、光伏玻璃智能连线选片技术，能够覆盖公司的主营业务，为公司未来的持续盈利提供了有力保证。公司核心技术情况如下表所示：

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应专利	专利号
1	光伏玻璃制造工艺及设备	光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化技术	自研	①利用高纯度氧气代替空气与燃料进行充分燃烧，设计全氧窑炉结构、研发全氧燃烧光伏玻璃料方、工艺装置、制定全氧燃烧工艺参数； ②全氧燃烧窑炉技术与空气燃烧窑炉技术相比，由于使用纯氧，可大幅减少烟气体量，减少排烟热损失；同时燃烧更充分，比空气助燃黑度大，辐射能力强，温室气体 CO ₂ 及粉尘的排放可减少 20% 以上	量产	①一种测量钢化炉淬冷风栅开合度的方法；②毯式投料机间隙变频高低速电气控制装置及方法；③一种新型光伏玻璃生产用排火加热装置；④一种在线校正辊子弯曲的方法；⑤一种快速更换磨边机圆边轮的方法；⑥光伏玻璃压延生产引板宽度精确控制方法	201210380003.3 201310257661.8 201310642066.6 201210379723.8 201310257664.1 201410304731.5
2	光伏玻璃制造工艺及设备	大引出量薄型光伏玻璃压延钢化技术	自研	实现薄型 2.0mm 光伏玻璃单线引出量稳定量产，解决了玻璃平整度等技术难题	量产	①光伏玻璃压延生产引板宽度精确控制方法；②光伏玻璃输送用滚轮	201410304731.5 201821879744.5
3	光伏玻璃制造工艺及设备	宽幅压延成型技术	自研	通过采用宽体压延机、开发宽幅压延成型技术，解决了宽幅压延生产中玻璃厚薄差的工艺难题。与普通压延成型技术相比，生产效率及工艺稳定性更高	量产	①一种压延辊在线冷却装置；②一种用于宽体压延机清洗下辊的专用工具；③一种光伏玻璃宽体压延线的唇砖、闸板加热器；④一种光伏玻璃成型边部冷却装置；⑤一种光伏玻璃压延机操作屏冷却水包	202020709204.3 202020709227.4 202020711110.X 202020709203.9 202020713517.6
4	光伏玻璃制造工艺及设备	全氧燃烧窑炉整体熔铸窑坎技术	自研	开发新型整体熔铸窑坎，增加窑坎的安全性，加大窑坎砖的冷却效果，提高窑炉熔化质量	量产	①一种用于窑炉池壁砖加固的装置；②一种新型玻璃窑炉窑坎拐角结构	201720380560.3 202021081188.4
5	光伏玻璃制造工艺及设备	薄型光伏玻璃钢化技术	自研	通过采用密集式辊道分布、均衡加热、矩阵式热平衡、伺服控制传动及智能节电等技术，解决了薄型化玻璃钢化生产	量产	①钢化炉传动涨紧架装置；②一种钢化炉加硫润滑保养石英辊道的方法及装置；③一种辊道超越	201120513771.2 201110432370.9 201320368687.5

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	技术特点及主要用途	技术成熟度	对应专利	专利号
				中应力分布不均匀、平整度差及冲击强度低等问题，实现了超薄玻璃量产		驱动装置；④一种用于连线更换钢化炉石英辊轴承的专用工具；⑤一种钢化玻璃软硬度及弹性变形装置；⑥一种玻璃传输石英辊径向跳动测定装置	201720348157.2 201721379113.2 201920788633.1
6	光伏玻璃用材料	光伏玻璃用高反射油墨及其制备技术	自研	将高反射油墨印刷于双玻组件的背板玻璃，使透过的太阳光线被再次反射利用，以有效提高组件效率	量产	发明专利处于公示阶段	-
7	光伏玻璃料方	光伏玻璃料方技术	自研	该料方技术主要用于光伏玻璃 750t/d 及以上全氧燃烧窑炉，该料方在高温分解产生的有害气体少，符合国家环保要求	量产	因料方属公司机密，为保密未申报专利	-
8	光伏玻璃制造工艺及设备	光伏玻璃智能连线选片技术	自研	①设计开发太阳能光伏玻璃制造智能化、自动化、网络化的自动排产系统，通过工业数据网络通讯系统、自动控制系统、伺服驱动系统、运动控制系统以及气、电等综合动力系统实现太阳能光伏玻璃热端与深加工生产过程中连续化、智能化、自动化的生产模式，同时实现产品智能切换、自动分配、数据跟踪等功能； ②实现一窑多线的产线智能切换、产品互联互通、生产快速调度、产品数据跟踪以及可视化人机系统操作	量产	一种光伏玻璃自动化产线用变频器电路板	201821882132.1

2、发行人核心技术的先进性

序号	名称	技术先进性具体表征
1	光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化技术	<p>①公司研制的 750t/d~850t/d 光伏玻璃全氧燃烧窑炉，实现了大型全氧燃烧窑炉的工业化、安全运行及稳定生产，标志着大型全氧燃烧光伏玻璃全套生产工艺技术的新突破；</p> <p>②开发了全氧燃烧系统控制制度、工艺制度、温度制度、窑炉炉内气氛控制制度，保证原料熔化质量，提高熔化效率，改善产品性能；</p> <p>③生产过程绿色环保，大幅减少烟气量，减少排烟热损失，温室气体 CO₂ 及粉尘的排放可减少 20% 以上</p>
2	大引出量薄型光伏玻璃压延、钢化技术	<p>①研究开发了长料性超薄光伏压延玻璃组成配方及环境友好型复合澄清剂、高热透玻璃液多级澄清高效熔窑结构、全氧燃烧超薄压延玻璃熔化等技术，形成了成套超薄光伏压延玻璃高效熔制工艺技术；</p> <p>②开发出“高转速、高温、高压”状态下，大引出量、大辊径、大牵引多因素耦合闭环压延成型工艺，实现了大引出量薄型化光伏玻璃稳定量产；</p> <p>③设计了“低变形传输、低耗散保温”复合退火工艺技术、“缺陷反馈、优化切割”成套冷端技术装备，解决了玻璃平整度等技术难题，进一步提高了产品良品率；</p> <p>④设计了“稳定性强、灵活度高、无效损失小”的多变式便捷守砖装置，提升了产能利用率</p>
3	宽幅压延成型技术	<p>①通过对宽幅压延机成型的关键装备、核心工艺、生产技术的研发，成功量产了 2.0mm-3.2mm、大尺寸光伏玻璃产品；</p> <p>②解决了宽幅压延生产中玻璃厚薄差的工艺难题。与普通压延成型技术相比，设备和工艺稳定性更高，在相同的拉引速度下，产能及良品率均有所提升，同时为大吨位窑炉的设计及使用提供了有利条件</p>
4	全氧燃烧窑炉整体熔铸窑坎技术	全氧燃烧窑炉整体熔铸窑坎技术使窑炉熔化效果更好，同时增加窑坎的安全性，加大窑坎砖的冷却效果，提高窑炉熔化质量
5	薄型光伏玻璃钢化技术	通过该项技术使公司现有钢化炉具备薄型光伏玻璃生产能力，解决了薄型玻璃钢化生产中应力分布不均匀、平整度差及冲击强度低等问题，实现了薄型光伏玻璃量产
6	光伏用高反射油墨及其制备	<p>①自研油墨具有加工性能适宜、与背板膨胀系数匹配，且成本较低等优点；</p> <p>②创新性采用棒硝式砂磨机制备，具有产能大，破碎、研磨、解聚、均化效果好，产品粒度分布均匀等优点；</p> <p>③油墨反射率≥76%，反射率、硬度、耐候性等主要技术指标达到市场主流油墨水平</p>
7	光伏玻璃料方技术	<p>①料方不加硝酸盐，高温分解不产生 NO₂ 气体；</p> <p>②适应全氧燃烧窑炉工艺特点，料方里硫酸钠用量少，高温分解产生的 SO₂ 等有害气体少，生产更加绿色环保</p>
8	光伏玻璃智能连线选片技术	通过工业数据网络通讯系统、自动控制系统、伺服驱动系统、运动控制系统以及气、电等综合动力系统实现太阳能光伏玻璃热端与深加工生产过程中连续化、智能

序号	名称	技术先进性具体表征
		化、自动化的生产模式，同时实现产品智能切换、自动分配、数据跟踪等功能。成功实现了一窑多线的产线智能切换、产品互联互通、生产快速调度、产品数据跟踪以及可视化人机系统操作

3、发行人主要产品的竞争力水平

随着薄型化、高透过率、大尺寸化等方面的技术发展，光伏玻璃产品的厚度越来越薄，透过率越来越高，尺寸越来越大。

公司光伏玻璃的主要性能指标与可比上市公司基本一致，在行业内具有较强竞争力，具体指标对比如下表所示：

细分产品	对应指标	公司	信义光能	南玻 A
光伏玻璃-面板	常规厚度	2.0mm/2.5mm/ 3.2mm/4.0mm	2.0mm/2.5mm/ 3.2mm/4.0mm	2.5mm/2.8mm/ 3.2mm/4.0mm
	玻璃密度	≈2.5g/cc	≈2.5g/cc	≈2.5g/cc
	原片透光率 (3.2mm)	≥91.7%	≥91.4%	≥91.6%
	玻璃含铁量	≤120ppm	≤120ppm	≤130ppm
	抗拉强度	≈42MPa	≈42MPa	≈42MPa
	软化点	≈720℃	≈720℃	≈720℃
	退火点	≈550℃	≈550℃	≈550℃
	应变点	≈500℃	≈500℃	≈500℃
	钢化镀膜玻璃透光率	提升≥2.5%	提升约 2.5%	提升≥2.5%
	铅笔硬度	≥4H	≥5H	/
光伏玻璃-背板	丝印精度	±1mm	±1mm	/
	釉层厚度	20~30μm	15~35μm	/
	釉面反射率	≥75%	≥75%	/

注：上表中，同行业公司产品的主要性能指标来源同行业公司官网或产品宣传册，福莱特、亚玛顿未找到相关公开数据。

4、核心技术对主营业务的贡献情况

报告期内，公司光伏玻璃的生产均基于上述 8 项核心技术，核心技术产品收入占模拟报表营业收入比例达 97% 以上，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	116,741.33	162,965.67	131,999.29	88,219.12

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	117,662.66	165,538.67	135,159.06	90,683.47
占比	99.22%	98.45%	97.66%	97.28%

注：上表中核心技术产品收入及营业收入为模拟报表口径。

（二）科研实力和成果情况

1、发行人已取得和已申请的专利情况

截至报告期末，公司已取得专利 159 项，其中与光伏玻璃业务相关的发明专利 9 项，与光伏玻璃业务相关的实用新型专利 126 项，具体情况详见本节“五、主要固定资产和无形资产情况/（二）主要无形资产/2、专利”。

2、发行人所获重要奖项

近年来，公司获得的重要奖项如下表所示：

序号	奖项/项目名称	颁发时间	颁发单位
1	中国电子科技进步二等奖-全氧燃烧窑炉薄型光伏玻璃技术研发与产业化	2020.1	中国电子
2	2018年中国光伏十大品牌	2018.10	中国建材企业联盟
3	中国电子学会科技进步二等奖-750吨/日光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化	2016.12	中国电子学会
4	中国电子科学进步二等奖-750吨/日光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化	2016.11	中国电子
5	合肥市科学技术二等奖-750吨/日光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化	2017.4	合肥市人民政府
6	中国电子科学进步奖三等奖-浅花纹增透光伏玻璃开发与量产	2015.12	中国电子

3、发行人负责或参与起草国家标准、行业标准或团体标准情况

截至报告期末，公司共起草了 4 项团体标准，具体情况如下表所示：

标准类型	标准名称	标准编号	实施时间	公司角色
行业标准	全氧燃烧超白压花玻璃单位产品能源消耗限额	T/ZBH007-2018	2018.10.15	主要起草单位
	加工玻璃材料平台	T/ZBH015-2019	2019.10.8	负责起草单位
	晶硅光伏组件用材料第二部分：背板玻璃	T/ZBH018-2020	2020.12.1	负责起草单位
	晶硅光伏组件用材料第一部分：面板玻璃	T/ZBH017-2020	2020.12.1	负责起草单位

（三）正在从事的主要研发项目情况

截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目具体如下表所示：

序号	技术/项目名称	报告期内拟投入经费（万元）	报告期内已投入经费（万元）	拟达到目标	所处阶段	技术负责人及主要研发人员
1	2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术开发	1,000	987.40	通过对钢化设备及钢化工艺的研究改进，解决 2.0mm 薄型光伏玻璃产品全钢化过程中的技术难题，使生产出的光伏玻璃各项参数指标达到全钢化产品技术要求，实现批量供货，保持光伏玻璃市场占有率，增加公司产品多样性和竞争力	在研	夏炜、张鹤、杜建文、焦杰、王斌、李达宏等
2	1.6mm-1.8mm 薄型光伏玻璃技术的研究	3,000	2,184.07	开发 1.6mm-1.8mm 薄型光伏玻璃关键设备技术及工艺技术，实现 1.6mm-1.8mm 薄型光伏玻璃产品的量产	在研	侯亚锋、张文斌、匡春林、徐立杰、李雷、黎勇等
3	大尺寸超薄特种光伏玻璃关键技术的开发	2,000	1,180.25	适应光伏行业大尺寸硅片组件的发展趋势，通过研究开发大尺寸光伏玻璃料方及熔解、压延、退火和钢化等关键量产工艺及相关配套设备，实现大尺寸光伏玻璃的量产，提升产品多样性与竞争力	在研	杜建文、夏炜、匡春林、王斌、李华、赵青山等
4	高透双层镀膜工艺技术开发与量产	1,200	764.98	通过对双层镀膜工艺、设备、材料的技术开发，提升光伏玻璃透光率，满足光伏组件客户对功率增益提高的需求	在研	杜建文、李鹏、匡春林、吕华博、黎勇、赵青山
5	光伏玻璃深加工智能生产系统的开发	600	330.89	通过采用现场总线、以太网、物联网等信息技术和控制系统，实现光伏玻璃深加工生产线设备互联互通、生产过程实时监控调度、物料自动配送、产品信息可追溯、管理精益化的智能化柔性生产线	在研	张鹤、侯亚锋、杜建文、鲁建平、朱先友、焦杰等
6	剔除法帮砖在全氧燃烧窑炉上的应用	400	251.68	采用剔除法帮砖技术，比传统法直接贴砖多帮一次到两次，避免胸墙托铁过早接触火焰空间，可延长光伏玻璃全氧燃烧窑炉使用寿命 6 个月以上	在研	张文斌、夏炜、程秦川、樊武刚、李海鹏、周康、储精源

（四）研发投入情况

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
研发投入	2,800.84	9,969.52	7,537.55	4,368.18
营业收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
占比	2.38%	3.96%	3.36%	1.87%

注：上表研发投入包含研发资本化支出金额。

（五）研发人员情况

1、研发人员情况

报告期内，公司研发人员数量和结构基本保持稳定，具体情况如下表所示：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
核心技术人员（人）	5	5	5	5
研发人员（人）	76	130	142	151
员工总数（人）	1,707	2,007	2,069	2,224
研发人员占员工总数的比例	4.45%	6.48%	6.86%	6.79%

报告期内，公司研发人员变动原因主要为研发人员正常转岗、离职及 2020 年末转让 4 家子公司股权后，被转让企业的研发人员数量不在 2021 年统计。

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名核心技术人员，分别为夏炜、张鹤、侯亚锋、张文斌和杜建文，其简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员/（四）核心技术人员简介”。

上述核心技术人员的学历背景、重要科研成果、对公司研发的具体贡献情况如下表所示：

序号	姓名	项目	具体情况
1	夏炜	学历背景	毕业院校：西安工业大学 毕业专业：机械设计制造及其自动化 最高学历：大学本科

		重要科研成果	作为发明人已取得的重要专利： 1、一种在线校正辊子弯曲的方法 2、一种压延辊的内部冷却结构 3、一种光伏压延玻璃生产用唇砖及闸板的加热装置 4、一种光伏玻璃生产用烧边火装置 5、一种新型光伏玻璃生产用抗受热变形闸板
		对公司研发的主要贡献	1、深度参与 2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术开发、剔除法帮砖在全氧燃烧窑炉上的应用和 2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术开发； 2、参与太阳能光伏玻璃制造智能连线选片系统项目，获中国电子学会科技进步三等奖
2	张鹤	学历背景	毕业院校：中国地质大学 毕业专业：市场营销 最高学历：大学本科
		重要科研成果	作为发明人已取得的重要专利： 1、光伏玻璃输送用滚轮
		对公司研发的主要贡献	1、深度参与 2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术开发、光伏玻璃深加工智能生产系统的开发； 2、参与全氧燃烧窑炉薄型光伏玻璃技术研发与产业化项目，获中国电子科技进步二等奖
3	侯亚锋	学历背景	毕业院校：西安科技学院 毕业专业：机械电子工程 最高学历：大学本科
		重要科研成果	作为发明人已取得的重要专利： 1、光伏玻璃生产用供电系统；
		对公司研发的主要贡献	1、深度参与光伏玻璃深加工智能生产系统的开发； 2、参与合肥光伏 2018 年超薄高钢化镀膜玻璃智能工厂申报工作； 3、参与 750 吨/日光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化项目，获中国电子学会科技进步二等奖
4	张文斌	学历背景	毕业院校：西北工业大学 毕业专业：电气工程及其自动化 最高学历：大学本科
		重要科研成果	作为发明人已取得的重要专利： 1、一种生产超白玻璃的池底结构 2、一种用于玻璃窑炉投料口部位的除尘设备 3、超白玻璃熔窑的流液洞装置 4、一种用于光伏玻璃窑炉上拆卸消泡枪的装置 5、一种用于光伏玻璃窑炉的消泡装置
		对公司研发的具体贡献	1、深度参与 1.6mm-1.8mm 薄型光伏玻璃技术的研究、剔除法帮砖在全氧燃烧窑炉上的应用； 2、参与 750 吨/日光伏玻璃全氧燃烧窑炉工艺及产业化项目，获合肥市科学技术二等奖
5	杜建文	学历背景	毕业院校：合肥工业大学 毕业专业：材料物理与化学 最高学历：硕士研究生
		重要科研成果	作为发明人已取得的重要专利： 1、一种玻璃配料系统称下皮带装置 2、一种玻璃配料系统皮带改进装置 3、一种光伏玻璃压延用闸板装置

			4、一种平板玻璃线体碎玻璃收集装置 5、一种光伏玻璃外观检验装置
		对公司研 发的具体 贡献	深度参与 2.0mm 全钢薄型光伏玻璃技术开发、大尺寸超薄特 种光伏玻璃关键技术的开发、高透双层镀膜工艺技术开发与 量产、光伏玻璃深加工智能生产系统的开发

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

3、公司对核心技术人员的约束机制

公司通过提供优良的研发条件、设置绩效考核机制，鼓励研发人员积极参与技术研究和产品创新，并维持核心技术人员的稳定性。公司与核心技术人员签订了保密协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业禁止和侵权事项进行了严格约定，以减小公司核心技术失密的风险。报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大人员流失的情形。

（六）持续创新机制

公司一贯高度重视技术创新和产品优化，并以市场需求导向，以内在机制为驱动，从研发人员培养与激励、研发投入、研发资源配置等多方面入手，积极健全和完善技术研发创新机制，逐步建立起符合行业发展要求和公司自身特点的技术研发持续创新机制。

1、以市场需求为导向的研发机制

结合光伏玻璃薄型化、高透过率、大尺寸化等行业技术发展趋势，为增强公司对下游需求变动的适应能力，公司制定了规范健全的研发管理流程。研发项目立项围绕行业技术发展趋势、市场需求变动、竞争对手、经济效益等，采用公司下达和各研发机构申报相结合的原则。

依靠上述研发管理流程，公司的研发人员能够及时、准确地掌握市场信息，有效地获取下游客户的需求，形成明确的研发方向和目标，降低研发风险，加快公司新技术、新产品的研发与改进。

2、建立完善的科研管理制度

光伏行业属于技术密集型行业，其生产研发涉及光学、材料学、无机化学、力学、环境科学等多门学科，产品研发、技术创新能力是行业内企业的核心竞争力之一。为鼓励新技术、新产品的开发、推广与应用，公司建立健全了

完善的技术管理、技术研发与技术评估体系，制定并实施了《彩虹集团新能源股份有限公司科研新品、技术进步项目管理制度》，同时出台了《彩虹集团新能源股份有限公司知识产权管理制度》，以保护公司的知识产权。

3、建立高效的人才培养机制

公司注重企业创新文化建设，高度重视人才培养。公司通过创造良好的研发条件、工作条件和学术氛围，建立了完善的员工培训机制，加强研发部门文化建设，鼓励团队之间的技术交流，组织与外部行业专家进行研讨交流，保持研发团队对市场需求和行业新技术发展的敏感度，持续培养高素质的技术和管理人才。

八、发行人境外生产经营和境外资产情况

报告期内，公司存在一家注册地位于香港的子公司香港彩虹，未实际开展业务，已于 2020 年 5 月注销，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变动/（二）合并财务报表范围及变化/2、报告期内合并报表范围变化”。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）公司治理结构的建立健全情况

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《创业板上市规则》、《国务院关于股份有限公司境外募集股份及上市的特别规定》、《联交所上市规则》及《到境外上市公司章程必备条款》等相关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，逐步健全了相关制度，明确了股东大会、董事会、监事会、管理层的权责范围和工作程序。公司董事会下设审计、战略、提名、薪酬专门委员会，按照有关工作细则的规定履行职责。

公司各项制度和规范性文件有效运行，股东大会、董事会、监事会及各专门委员会权责明确，相关人员切实履行相应职责，公司治理规范，不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及其运行情况

2004年9月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，根据《创业板上市规则》、《规范运作指引》等规范性文件的规定，制定了创业板上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、通知、召开、议事程序、决议和信息披露等作出了具体规定。

报告期内，公司共计召开了12次股东大会、1次内资股类别股东会会议、3次H股类别股东会会议，历次股东大会会议均按照当时有效的《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》规范进行。公司历次股东大会的召开、决议内容及其签署均合法有效。

（三）董事会制度的建立健全及其运行情况

2004年9月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了公司第一

届董事会成员，建立了董事会制度。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，根据《创业板上市规则》、《规范运作指引》等规范性文件的规定，审议通过了创业板上市后适用的《董事会议事规则》，对公司董事会会议的召集、召开、审议权限等作出了明确的规定。

报告期内，公司共召开了60次董事会会议（含书面表决），历次董事会会议均按照当时有效的《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作。公司历次董事会的召开、决议内容及其签署均合法有效。

（四）监事会制度的建立健全及其运行情况

2004年9月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了公司第一届监事会成员，建立了监事会制度。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，根据《创业板上市规则》、《规范运作指引》等规范性文件的规定，审议通过了创业板上市后适用的《监事会议事规则》，对公司监事会会议的召集、召开、审议权限等作出了明确的规定。

报告期内，公司共召开了11次监事会会议，历次监事会会议均按照当时有效的《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》规范运作。公司历次监事会会议的召开、决议内容及其签署均合法有效。

（五）独立董事制度的建立健全及其运行情况

2004年9月11日，公司召开2004年度第一次临时股东大会，审议通过公司《公司章程》，建立了独立董事制度。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》，自公司创业板上市之日起生效。

公司独立非执行董事自聘任以来按照有关法律法规及《公司章程》的规定，独立履职、勤勉尽责，对公司规范运作起到了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。

（六）董事会秘书制度

2004年9月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过公司《公司章程》，建立了董事会秘书制度。

2021年11月2日，公司召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》，自公司创业板上市之日起生效。

公司设董事会秘书1名，董事会秘书为公司高级管理人员，对董事会负责，负责以公司名义办理信息披露、公司治理、股权管理等其职责范围内事务。

董事会秘书严格按照《公司章程》等规定履行职责，确保了公司股东大会和董事会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司有关信息，为公司治理结构的完善和股东大会、董事会的正常运行发挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会制度及其运行情况

2004年9月，公司成立时即设立董事会战略委员会、薪酬委员会、审计委员会和提名委员会四个董事会专门委员会。报告期内，公司各专门委员会依照有关法律法规以及《公司章程》和有关议事规则的规定，勤勉尽职地履行职责，对需要其发表意见的事项发表了意见。2021年11月18日，公司第五届董事会第一次会议审议通过的公司董事会各专门委员会组成如下表所示：

名称	召集人	委员
审计委员会	吴晓光	吴晓光、郝梅平、李勇
战略委员会	仝小飞	仝小飞、蒋磊、倪华东、郝梅平、李勇
提名委员会	李勇	李勇、仝小飞、黄卫宏、吴晓光、郝梅平
薪酬与考核委员会	郝梅平	郝梅平、仝小飞、李勇

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制情况

（一）报告期内发行人存在的内部控制缺陷及整改情况

报告期内，公司存在的财务内控不规范情况如下：

1、无真实交易背景的信用证融资

为满足融资需求，2020年合肥光伏存在向公司开具无真实交易背景信用证的情况，公司在收到相关信用证后进行贴现，具体明细如下表所示：

单位：万元

时间	频率	金额	是否还款
2020年度	2笔	5,000.00	是

根据《国内信用证结算办法》第五条之规定：“信用证的开立和转让，应当具有真实的贸易背景”。合肥光伏配合开具上述无真实交易背景的国内信用证是为了满足公司临时性资金需求。合肥光伏上述行为违反了《国内信用证结算办法》第五条的规定，但公司董事、监事、高级管理人员未从中取得任何个人利益，且开具的无真实交易背景的信用证借款已经偿还，不属于主观恶意行为，未实际损害金融机构权益和金融安全，不构成重大违法违规行为，不存在被处罚情形。2021年以来，公司未再发生上述行为。

公司控股股东彩虹集团已作出承诺：“如因上述无真实贸易背景信用证融资事宜导致发行人或子企业被相关商业银行处以罚息或采取惩罚性、限制性措施，或被相关监管机构处以行政处罚或遭受其他损失的，本企业承诺承担因此造成发行人及子企业的全部损失，并保证承担该等费用后不会向发行人或子企业行使追索权。”

2、转贷

（1）江苏永能

2018年和2019年，江苏永能存在通过向银行借款并以受托支付的形式向供应商支付款项，再由供应商向江苏永能转回超过真实交易金额部分的款项，进而获取银行借款的行为，具体明细如下表所示：

单位：万元

时间	频率	借款金额	转贷金额	是否还款
----	----	------	------	------

时间	频率	借款金额	转贷金额	是否还款
2018 年度	4 笔	7,800.00	7,800.00	是
2019 年度	6 笔	7,600.00	7,600.00	是

（2）合肥光伏

报告期内，合肥光伏存在通过向以银行借款受托支付的形式向供应商支付超过真实交易金额的款项，再由供应商向合肥光伏转回超过真实交易金额部分的款项，进而获取银行借款的行为，具体明细如下表所示：

单位：万元

时间	频率	借款金额	转贷金额	是否还款
2018 年度	3 笔	11,985.13	11,329.49	是
2019 年度	7 笔	24,400.00	14,889.00	是
2020 年度	6 笔	24,800.00	12,771.65	是
2021 年 1-6 月	5 笔	15,926.00	10,345.74	是

对于上述转贷行为，公司积极进行整改，组织相关人员认真学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等相关法规文件，加强对供应商付款管理，以满足银行放款要求，避免再次发生此类行为，截至本招股说明书签署日，上述转贷行为涉及的借款均已归还。审计截止日后未再发生转贷行为。

江苏永能、合肥光伏通过转贷行为取得资金用于生产经营采购，未投资于房地产、证券市场及淘汰产业、过剩产能等国家产业政策禁止或限制的产业，不具有主观恶意的动机，未构成对金融机构权益的实际损害，未曾受到行政监管部门给予的行政处罚。

公司控股股东彩虹集团已作出承诺：“如因上述转贷事宜导致发行人或子企业被相关商业银行处以罚息或采取惩罚性、限制性措施，或被相关监管机构处以行政处罚或遭受其他损失的，本企业承诺承担因此造成发行人及子企业的全部损失，并保证承担该等费用后不会向发行人或子企业行使追索权。”

3、票据拆借

2018 年至 2020 年，公司存在向关联方通过票据背书等流转形式进行临时资金拆借的情形，具体如下表所示：

单位：万元

期间	交易对方	交易形式	累计金额
2018 年度	彩虹集团	票据拆入	1,207.24
		票据互换	200.00
		票据兑付	3,123.78
2019 年度	彩虹集团	票据拆入	23,375.00
		票据互换	6,190.00
		票据兑付	158.00
	中电彩虹	票据拆入	5,097.44
		票据互换	200.00
		票据兑付	6,957.16
	珠海彩珠	票据拆入	7,100.00
中电熊猫	票据互换	1,700.00	
2020 年度	彩虹集团	票据拆入	1,832.61
		票据互换	7,650.00
		票据兑付	180.00
	中电彩虹	票据拆入	6,607.65

票据拆入业务为：关联方将票据背书至公司，公司收到票据后，借记应收票据，贷记其他应付款；公司支付货款时，将该等票据背书给供应商。

票据互换业务为：公司因支付供应商货款的便利性需求，将不同面值票据与关联方兑换。

票据兑付业务为：公司因资金需求，将所持票据向关联方进行背书，同时关联方向公司支付与票据面值等额的款项。

公司上述票据拆借的目的用于购买原材料等正常生产经营活动，相关票据已到期承兑，不存在票据逾期及欠息情况，不存在虚假记载、恶意骗取财物和资金等行为，不存在以违反国家《票据法》等相关法律法规套取银行资金为目的的主观意图和客观行为。

公司持续完善财务内控制度及内控流程，规范各类融资行为，2021 年以来未再发生票据拆借行为。

公司控股股东彩虹集团已作出承诺：“如因上述票据拆借事宜导致发行人或子企业被相关商业银行处以罚息或采取惩罚性、限制性措施，或被相关监管机

构处以行政处罚或遭受其他损失的，本企业承诺承担因此造成发行人及子企业的全部损失，并保证承担该等费用后不会向发行人或子企业行使追索权。”

4、整改措施

上述财务内控不规范行为，公司已通过停止不当行为、偿还借款、加强内部学习等方式积极整改。2021年12月15日，公司召开第五届董事会第一次临时会议，审议通过了《关于修订〈彩虹集团新能源股份有限公司日常融资管理制度〉的议案》，明确了“公司在融资过程中，要严格遵守《票据法》、《贷款通则》等法律法规要求，严禁无真实交易背景的信用证融资、在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”）、以及向关联方通过票据背书等流转形式进行临时资金拆借”。

上述财务内控不规范行为之目的在于为公司及子公司正常生产经营获取融资，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；相关资金未投资于房地产、证券市场及淘汰产业、过剩产能等国家产业政策禁止或限制的产业；公司的行为不具有主观恶意的动机，未构成对金融机构权益的实际损害，未曾受到行政监管部门的行政处罚；上述财务内控不规范行为在审计截止日前已经予以纠正，涉及的银行借款均已偿还；公司已经修订、完善了内控制度并有效执行；上述不规范行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患，不构成本次发行上市的重大法律障碍。报告期末后，未再发生上述内控不规范行为。

（二）发行人管理层对内部控制的自我评价

公司已根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的要求，对公司2021年6月30日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项建立了较为完善的内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制目标，不存在财务报告和非财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（三）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

立信会计师就公司内部控制有效性情况进行了鉴证，并于 2021 年 12 月 22 日出具《彩虹集团新能源股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZG11974 号），认为公司于 2021 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

（一）行政处罚的情况

截至本招股说明书签署日，报告期内公司及控股子公司受到的行政处罚的具体情况如下表所示：

序号	被处罚主体	处罚机关	处罚决定书文号	处罚时间	处罚金额（万元）	处罚事由	整改情况
1	陕西新材料	咸阳市环境保护局行政分局	咸高环罚字[2018]20号	2018.10.9	3.00	高温烧结产生的颗粒物直接排放，未安装袋式除尘设备	对照环评报告和环境保护执法单位要求，2018年9月18日加装了布袋除尘器，并于2018年9月30日进行了采样监测，显示颗粒物排放浓度为3.97mg/m ³ ，满足GB30484-2013中浓度限值30mg/m ³ 的要求，实现达标排放
2	陕西新材料	咸阳市生态环境保护局高新技术产业开发区	陕D高新环罚[2020]15号	2020.12.15	2.00	未开展VOCs废气监测	对照环评报告和环境保护执法单位要求，公司于2020年11月21日-28日进行了采样监测，显示VOCs排放浓度为6.79mg/m ³ ，满足DB61-T1061-2017中浓度限值50mg/m ³ 的要求，实现达标排放
3	江苏永能	张家港市环境保护局	张环罚字[2018]228号	2018.7.24	31.00	因废机油露天堆放、未设置规范的“三防”措施罚款5万元；危险废物未按国家规定进行网上申报登记罚款8万元；生产经营产生的氢氟酸委托无资质单位处置罚	与相关有资质的企业签署了《危废仓库施工合同》、《危险废物委托处置合同》、《危险废物委托处置合同》，对危险废物进行合规转运；及时就危废的产生及转运补充完善了网上申报登记

序号	被处罚主体	处罚机关	处罚决定书文号	处罚时间	处罚金额（万元）	处罚事由	整改情况
						款 18 万元，合计 31 万元	
4	江苏永能	张家港市公安局	张公（塘市）行罚决字 [2018]3117 号	2018.8.28	0.1	购买的 7,000 公斤浓度为 69% 的硝酸，未按规定在购买后 5 日内将所购买的易制爆危险化学品硝酸的流向向公安机关备案	在江苏省剧毒易制爆危化品治安管理系统登记报备，从 2019 年开始，已不再采购浓度 69% 的硝酸
5	延安新安源	延安市生态环境局	陕 J 环罚 [2021]13 号	2021.1.19	20.00	2020 年 8 月份废气排放口在线监测数据超标	通过工艺调整，2020 年 9 月以后的氮氧化物平均值数据均满足国家要求（700mg/m ³ 以下），排放达标

最近三年内，公司及其子公司未受到对公司业务经营或资产造成重大不利影响的行政处罚，亦不存在被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查等情形，不存在重大违法行为。

（二）香港联交所的监管措施或处罚情况

报告期内，公司不存在因信息披露、公司治理等原因受到香港联交所作出的公开批评等监管措施，或香港证券及期货事务监察委员会作出的任何处罚，也不存在退市情况。

六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用及为其担保的情况

（一）资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况

报告期内，资金占用情况详见本招股说明书本节之“九、关联方及关联交易 /（二）关联交易情况/2、偶发性关联交易/（2）关联方资金拆借/①资金拆出”。

截至本招股说明书签署日，公司建立了严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况

报告期内，除 2020 年末转让 4 家子公司股权而形成的对关联方担保外，公司不存在为控股股东及其控制的其他企业提供担保的情况，截至本招股说明书

签署日，上述担保已解除。

七、发行人独立性

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立情况

公司拥有独立的生产经营场所，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备、专利的所有权或使用权，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，资产权属清晰、完整。公司对资产拥有完全的控制和支配权，不存在资产、资金被股东违规占用而损害公司利益的情况，不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式依赖关联方进行生产经营的情况，具有开展生产经营所必备的独立完整的资产。

报告期内，公司存在无偿使用控股股东商标的情形。根据彩虹集团与公司签订的《彩虹集团有限公司与彩虹集团新能源股份有限公司之商标许可使用合同》，公司无偿使用注册号为 992031、925645、992157、1028194、1080189、40566212、40558599、40551476、40565399 的 9 件商标。商标的具体情况详见本招股说明书“第六节/五、主要固定资产和无形资产情况/（二）主要无形资产/3、商标”。

上述情形对公司的独立性不构成重大不利影响。

（二）人员独立情况

公司建立了独立的劳动人事制度和独立的工资管理制度，在劳动、人事、工资管理等方面独立于控股股东及其控制的其他企业；公司的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，上述人员任职于公司后，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬。公司财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。公司董事、监事及高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》及其他法律法规、规范性文件、公司章程规定的程序推选和任免，不存在股东超越

公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

（三）财务独立情况

公司按照《企业会计准则》的要求建立了独立的财务核算体系，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员；公司开设了独立的银行账户，拥有独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司为独立纳税的合法主体，独立进行纳税申报和缴纳税款。

（四）机构独立情况

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会及管理层等机构及相应的三会议事规则和总经理工作细则，形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。根据经营发展需要，公司已经建立起完整、清晰的组织结构，拥有独立的职能部门，各职能部门之间分工明确，独立行使各自的经营管理职权，保证了公司顺利运转。公司不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的业务体系，能够面向市场独立经营、决策、承担责任与风险。公司的主要业务独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业。截至本招股说明书签署日，不存在同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，不存在依赖股东及其他关联方的情况。

（六）主营业务、控制权、管理团队的变动

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在已经或将要发生的重大变化等对公司持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况

1、发行人与实际控制人、控股股东之间的同业竞争情况

（1）公司与实际控制人同业竞争的情况

公司的实际控制人为中国电子，中国电子以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，是中央管理的国有重要骨干企业和国务院认定的以网信产业为核心主业的中央企业。中国电子自身不参与或从事具体业务，与公司不存在同业竞争的情况。

（2）公司与控股股东同业竞争的情况

公司的控股股东为彩虹集团，彩虹集团为管理总部，不从事具体的生产经营，与公司主营业务不存在同业竞争的情况。

2、公司与控股股东及实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人控制的其他企业，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

报告期内，除光伏玻璃外，公司还曾从事光伏组件、新材料（锂电池正极材料、光刻胶、电子银浆料）等业务。除公司外，彩虹集团及中国电子控制的其他企业均不从事光伏玻璃、光伏组件业务。2018 年至 2020 年，公司原控股子公司陕西新材料从事少量锂电池正极材料业务，与中国电子下属振华集团的控股子公司振华新材（688707）构成同业竞争，2020 年末，公司转让陕西新材料股权后，公司与振华新材已不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东及实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

彩虹集团和中国电子关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的其他企业不存在与发行人的主营业务构成竞争关系的业务，在本次发行上市后，本企业及本企业控制的其他企业亦不会从事任何与发行人及其下属公司主要经营业务构成同业竞争的业务或活动。

2、自本承诺函出具之日起，若本企业或本企业的下属企业有任何商业机会可参与或入股任何可能与发行人或其下属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，本企业将于其受拘束的相关法律法规许可的范围内，立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人及下属企业，由发行人及下属企业在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人或其下属企业产生同业竞争。

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业不再是发行人的控股股东或实际控制人或其一致行动人；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方

根据《公司法》、《企业会计准则》和《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方如下：

1、控股股东及实际控制人

公司的控股股东为彩虹集团，实际控制人为中国电子，其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（一）公司控股股东、实际控制人情况”。

2、发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业

公司控股股东及实际控制人控制的其他企业情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

3、持有公司 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东彩虹集团外，直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东为中电彩虹和中电金投。

中电彩虹、中电金投的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/（四）其他持有公司 5%以上股份的主要股东的情况”。

4、发行人控股、参股公司

公司控股子公司、合营企业以及联营企业为公司的关联方，报告期内公司转让、注销子公司、合营企业、联营企业系公司报告期内的关联方，基本情况详见“第五节 发行人基本情况/四、发行人控股、参股公司情况”。

5、关联自然人

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员，彩虹集团、中国电子及中国电子有限之董事、监事、高级管理人员，以及上述人员关系密切的家庭成员为公司关联自然人，关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

过去 12 个月内，曾具有上述情形之一的，亦为公司的关联自然人。

6、关联自然人直接或间接控制的或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

公司关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除公司及控股子公司以外的法人或其他组织亦为公司的关联方。

7、根据谨慎性原则认定的关联方

基于谨慎原则，公司将报告期内曾与公司存在交易的公司参股企业彩虹股份（证券代码：600707，实际控制人为咸阳市国资委）的控股子公司合肥液晶、彩虹光电、彩虹（张家港）平板显示有限公司及控股股东彩虹集团的参股子公司咸阳彩联认定为关联方。

8、报告期内曾经的关联方

公司报告期内曾经的关联方详见本节“九、关联方及关联交易/（四）报告期内关联方的变化情况”。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）关联采购

报告期内，公司向关联方采购的情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	主要采购内容	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否 持续
合肥液晶	电	5,087.03	10,345.29	12,690.58	10,793.34	否
咸阳彩联	包材、纯碱	1,849.00	3,163.06	3,643.87	3,107.77	是
合肥蓝光	电	968.50	2,550.77	1,162.77	-	是
南京中电熊猫贸易发展有限公司	防霉纸	823.09	1,964.16	1,744.48	1,558.66	是
汉中佳润泽	石英砂	786.73	884.00	-	-	是
捷达国际运输有限公司	运输服务	537.57	776.10	160.98	138.77	是
安徽虹宸新材料科技有限公司	镀膜液	511.74	-	-	-	是
彩虹智能	电	530.04	2,245.53	4,983.68	7,365.45	是
南京华东电子进出口有限公司	银粉、三元前驱体	-	18,443.66	10,583.98	2,524.19	否
中电彩虹	汽油	-	7.00	653.42	125.76	否
其他	-	116.25	170.94	156.68	138.23	-
合计		11,209.95	40,550.52	35,780.43	25,752.17	-
占营业成本比例		13.78%	20.12%	17.68%	12.06%	-

注：

1、上表其他项为报告期各期采购金额均不大于150万关联交易合计数字；

2、自 2021 年 8 月起，合肥光伏已不再向合肥液晶采购电。

报告期内，公司自关联方的经常性采购金额分别为 25,752.16 万元、35,780.43 万元、40,550.52 万元及 11,209.96 万元，采购内容主要为能源、原材料等，关联采购交易额占当期营业成本的比重分别为 12.06%、17.68%、20.12% 及 13.78%。

上述向合肥蓝光采购的电由 2016 年合肥光伏与合肥蓝光签订的《窑炉烟气余热发电合同能源管理项目合同书》产生，合肥蓝光承担开展余热发电项目的全部工作及所需投资，项目合作期为自余热发电投入正式运营之日起 8 年，8 年经营期后，合肥蓝光将余热发电项目的产权、运营、管理无条件零价值移交合肥光伏。项目投资、建设、经营、维护均由合肥蓝光开展，合肥光伏无偿提供项目用地及窑炉烟气（即余热）。合肥光伏未向收取租金及余热费用，与合肥蓝光以较当地电网电价下浮 10.5% 的电价予以结算。

公司向关联方采购能源、原材料、运输服务的交易价格与向其他同类供应商采购价格不存在明显差异，不会对公司的财务状况和经营成果产生重大不利影响。

（2）关联销售

报告期内，公司向关联方销售的情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	主要销售内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否 持续
江苏永能	产品销售	1,307.53	-	-	-	是
合肥液晶	电力销售	35.55	82.33	1,008.11	883.81	是
彩虹光电	产品销售	-	3,007.06	2,623.84	1,665.60	否
南京京东方显示技术有限公司	产品销售 电力销售	-	827.00	819.30	2,925.71	否
南京熊猫新兴实业有限公司	电力销售	-	283.27	296.79	211.56	否
南京华东电子进出口有限公司	贸易收入	-	18.85	-	2,981.54	否
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	产品销售	-	-	-	1,780.80	否
中电彩虹	产品销售	-	-	-	615.28	否
其他	-	53.20	174.36	255.36	46.70	否
合计		1,396.28	4,392.88	5,003.41	11,111.00	-

公司名称	主要销售内容	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否 持续
占营业收入比例		1.19%	1.74%	2.23%	4.76%	-

注：上表其他项为报告期各期销售金额均不大于150万关联交易合计数字。

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的金额合计分别为11,111.00万元、5,003.41万元、4,392.88万元及1,396.28万元，占营业收入的比重分别为4.76%、2.23%、1.74%、1.19%。2018年至2020年，发生关联销售的主体主要为陕西新材料及咸阳绿能，2021年此类关联交易消除。2021年1-6月公司关联销售的主要销售对象为江苏永能。上述情况变化均由于公司2020年末转让子公司后，咸阳绿能、陕西新材料、江苏永能不再并表而变为公司关联方所致。

报告期内，公司向关联方销售商品定价与市场价格并无较大差异，与向其他非关联方客户进行同类交易价格亦基本保持一致，不会对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响。

（3）关联租赁

①公司承租情况

报告期内，公司自关联方承租房屋情况如下表所示：

单位：万元

承租方	出租方	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司、陕西新材料	中电彩虹	153.17	306.33	414.40	175.36
公司	咸阳中电西部智谷实业有限公司	29.10	-	-	-
咸阳绿能	南京中电熊猫现代服务产业有限公司	-	20.49	16.53	19.29
陕西新材料	彩虹集团劳动服务公司	-	4.43	-	-
合计		182.27	331.25	430.93	194.65
占营业成本比例		0.22%	0.16%	0.21%	0.09%

报告期内，公司自关联方租赁房屋厂房用于日常生产经营。报告期内，公司关联承租额占当期营业成本的比重分别为0.09%、0.21%、0.16%和0.22%，占比较低。

②公司出租情况

报告期内，公司向关联方出租房屋情况如下表所示：

单位：万元

承租方	出租方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合肥液晶	合肥光伏	246.34	580.91	580.91	556.52
咸阳彩联	合肥光伏	16.11	32.22	32.22	35.88
合计		262.45	613.12	613.12	592.41
占营业收入比例		0.22%	0.24%	0.27%	0.25%

报告期内，公司向合肥液晶及咸阳彩联出租厂房，用于日常生产经营。报告期内，公司关联出租额占当期营业收入的比重分别为 0.25%、0.27%、0.24% 和 0.22%，占比较低。

公司自关联方租赁房屋及向关联方出租房屋的租金水平参照市场租金水平确定，具有公允性，关联租赁不会对公司的财务状况和经营成果产生重大不利影响。

（4）关联金融服务

报告期内，公司与中电财务存在金融服务类关联交易，中电财务的基本情况如下表所示：

公司名称	中国电子财务有限责任公司
统一社会信用代码	91110000102090836Y
住所	北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼二十、二十一层
注册资本	175,094.3 万元人民币
实收资本	175,094.3 万元人民币
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；经批准发行财务公司债券；承销成员单位的企业债券；有价证券投资。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
经营期限	1988-04-21 至无固定期限
持股结构	中国电子持有 61.38% 股份，南京中电熊猫信息产业集团有限公司持有 25.13% 股份，武汉中原电子集团有限公司持有 5.71% 股份，中国电子进出口有限公司持有 4.96% 股份，中电智能卡有限责任公司持有 2.15% 股份，中国中电国际信息服务有限公司持有 0.67% 股份

①存款

报告期内，公司与中电财务之间的存款业务具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
期末存款余额	10,525.49	20,033.11	11,862.57	334.52
当期利息收入	12.53	25.11	10.92	8.47

如上表所示，报告期各期末，公司在中电财务公司的存款余额及利息收入金额较小。

②贷款

报告期内，公司与中电财务之间的贷款业务具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
期末贷款余额	20,000.00	20,000.00	9,000.00	10,000.00
当期利息支出	460.37	761.16	444.74	658.06

报告期内，公司与中电财务签订的贷款合同中约定的贷款利率区间为3.85%-4.79%，公司与其他机构签订的贷款合同中约定的贷款利率区间为3.00%-5.70%，公司向中电财务贷款的利率公允。

中电财务是中国电子的资金管理平台和金融服务平台，公司在中电财务开设账户并进行存贷款业务，遵循市场化原则，公司与中电财务之间发生的金融服务类关联交易不存在损害公司利益的情形，对公司的独立性不存在重大不利影响。

（5）授权使用商标

公司与彩虹集团签署了《彩虹集团有限公司与彩虹集团新能源股份有限公司之商标许可使用合同》，约定彩虹集团将已在国家知识产权局商标局注册登记的注册号为“992031”、“925645”、“992157”、“1028194”、“1080189”、“40566212”、“40558599”、“40551476”、“40565399”9项商标免费授权公司及其子公司使用，协议有效期为2018年1月1日起至2027年12月31日。根据公司与彩虹集团的协议约定，彩虹集团可以许可非从事光伏玻璃业务的第三方使用上述商标，彩虹集团继续使用或许可第三方使用许可商标不得面向光伏玻璃领域。上述协议有效期届满前3个月内，公司书面提出续期申请，协议有

效期自动延长十年。

（6）关键管理人员薪酬

关键管理人员薪酬包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬。报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员报酬	167.86	404.18	408.52	481.31

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

①关联方向公司提供担保

报告期内，关联方为公司提供担保的详细情况如下表所示：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履约完毕
彩虹集团	合肥光伏	10,000.00	2021.6.16	2027.6.16	否
中电彩虹	彩虹新能源	10,000.00	2021.5.31	2027.5.30	否
中电彩虹	彩虹新能源	20,000.00	2021.1.25	2027.1.24	否
中电彩虹	合肥光伏	13,000.00	2021.7.21	2026.7.20	否
彩虹集团	延安新能源	10,000.00	2020.1.14	2026.1.14	否
中电彩虹	合肥光伏	15,000.00	2020.1.7	2026.1.7	否
彩虹集团	咸阳绿能	4,600.00	2018.12.18	2025.9.18	否
彩虹集团	彩虹新能源	5,000.00	2020.7.15	2025.7.14	否
中电彩虹	合肥光伏	22,000.00	2019.9.1	2025.6.30	否
彩虹集团	彩虹新能源	4,000.00	2021.4.30	2025.4.30	否
彩虹集团	彩虹新能源	10,000.00	2021.4.21	2025.4.20	否
中电彩虹	合肥光伏	10,000.00	2021.5.25	2025.4.15	否
中电彩虹	彩虹新能源	5,000.00	2021.3.15	2025.3.14	否
中电彩虹	合肥光伏	5,000.00	2019.12.17	2024.12.20	否
中电彩虹	合肥光伏	2,500.00	2019.12.9	2024.12.20	否
中电彩虹	延安新能源	5,350.00	2019.9.25	2024.9.29	否
中电彩虹	合肥光伏	30,000.00	2017.8.21	2024.8.21	否
中电彩虹、彩虹集团	合肥光伏	8,000.00	2019.7.22	2024.8.5	否

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履约完毕
中电彩虹	彩虹新能源	20,000.00	2020.6.23	2024.6.22	否
中电彩虹	彩虹新能源	2,200.00	2020.3.20	2024.3.20	否
彩虹集团	延安新能源	5,350.00	2019.1.23	2024.2.25	否
中电彩虹、 彩虹集团	彩虹新能源	4,000.00	2020.11.25	2023.12.2	否
中电彩虹	合肥光伏	15,000.00	2020.12.16	2023.11.24	否
中电彩虹	合肥光伏	15,000.00	2020.11.11	2023.11.10	否
中电彩虹	合肥光伏	5,500.00	2015.9.1	2023.10.31	否
中电彩虹、 彩虹集团	合肥光伏	20,000.00	2018.10.25	2021.11.2	否
彩虹集团	彩虹新能源	7,000.00	2020.8.14	2021.8.13	是
中电彩虹	合肥光伏	20,000.00	2020.8.10	2021.8.10	是
彩虹集团	江苏永能	7,000.00	2020.8.3	2021.8.2	是
中电彩虹	合肥光伏	10,000.00	2020.7.29	2021.7.28	是
彩虹集团	彩虹新能源	80,000.00	2016.7.1	2021.6.30	是
彩虹集团	彩虹新能源	100.00	2016.6.30	2021.6.30	是
中电彩虹、 彩虹集团	彩虹新能源	10,000.00	2018.6.25	2021.6.28	是
彩虹集团	合肥光伏	20,000.00	2020.6.1	2021.6.1	是
彩虹集团	彩虹新能源	10,000.00	2020.5.28	2021.5.14	是
中电彩虹、 彩虹集团	合肥光伏	11,000.00	2018.3.28	2021.4.16	是
中电彩虹、 彩虹集团	合肥光伏	5,000.00	2018.3.28	2021.4.9	是
中电彩虹、 彩虹集团	合肥光伏	5,000.00	2018.3.28	2021.4.2	是
中电彩虹	合肥光伏	5,000.00	2020.2.17	2021.2.16	是
中电彩虹	彩虹新能源	7,000.00	2019.1.9	2021.1.8	是
中电彩虹	彩虹新能源	90,000.00	2020.8.19	2020.12.28	是
中电彩虹	合肥光伏	10,000.00	2020.1.10	2020.12.10	是
彩虹集团	彩虹新能源	30,000.00	2016.12.6	2020.11.30	是
中电彩虹	合肥光伏	4,200.00	2018.8.15	2020.8.15	是
中电彩虹	合肥光伏	15,000.00	2019.8.9	2020.8.9	是
彩虹集团	江苏永能	10,000.00	2019.8.5	2020.8.4	是
中电彩虹	陕西新材料	3,000.00	2019.8.22	2020.7.18	是
彩虹集团	彩虹新能源	7,000.00	2019.7.9	2020.7.8	是
彩虹集团	彩虹新能源	5,000.00	2018.6.15	2020.6.12	是

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履约完毕
中电彩虹、彩虹集团	彩虹新能源	1,900.00	2019.10.31	2020.4.30	是
中电彩虹	合肥光伏	5,000.00	2019.2.15	2020.2.14	是
中电彩虹	合肥光伏	15,000.00	2019.1.22	2019.12.24	是
彩虹集团	彩虹新能源	3,000.00	2018.10.8	2019.10.7	是
彩虹集团	江苏永能	10,000.00	2018.7.24	2019.7.23	是
中电彩虹	合肥光伏	10,000.00	2018.8.31	2019.3.21	是
彩虹集团	彩虹新能源	7,000.00	2018.3.16	2019.3.15	是
中电彩虹、彩虹集团	彩虹新能源	4,000.00	2018.1.22	2019.1.21	是
中电彩虹	合肥光伏	10,000.00	2017.11.13	2018.11.13	是
中电彩虹	合肥光伏	5,000.00	2017.8.17	2018.8.17	是
中电彩虹	合肥光伏	5,000.00	2017.3.31	2018.3.31	是
彩虹集团	彩虹新能源	4,000.00	2017.3.28	2018.3.28	是
彩虹集团	彩虹新能源	10,000.00	2016.3.22	2018.3.21	是
彩虹集团	彩虹新能源	7,000.00	2017.1.6	2018.1.5	是

②公司向关联方提供担保

截至本招股说明书签署日，公司因 2020 年末转让 4 家子公司股权所形成的关联担保均已解除。

（2）关联方资金拆借

①资金拆出

报告期内，公司向关联方拆出资金情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	年份	期初余额	本期新增金额	本期归还金额	其他转出	期末余额	利息收入
汉中佳润泽	2018 年度	/	74.35	-	-	3,054.35	-
	2019 年度	3,054.35	530.65	1,374.00	-	2,211.00	39.83
	2020 年度	2,211.00	-	-	-	2,211.00	70.15
	2021 年 1-6 月	2,211.00	-	150.00	-	2,061.00	32.78
长武彩虹新能源有限公司	2018 年度	-	190.00	-	-	190.00	-
	2019 年度	190.00	110.00	-	-	300.00	-
	2020 年度	300.00	-	-	300.00	-	-
	2021 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-

公司名称	年份	期初余额	本期新增金额	本期归还金额	其他转出	期末余额	利息收入
陕西彩虹光电材料总公司	2018年度	306.00	-	-	-	306.00	-
	2019年度	306.00	-	-	-	306.00	-
	2020年度	306.00	-	306.00	-	-	-
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
礼泉彩虹新能源有限公司	2018年度	356.58	10.00	20.00	-	346.58	-
	2019年度	346.58	-	-	-	346.58	-
	2020年度	346.58	-	-	346.58	-	-
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-

报告期初，公司持有汉中佳润泽 51%股份，2019 年 10 月公司将其持有的 12%股份转让给陕西佳润泽实业有限公司。本次转让后，陕西佳润泽实业有限公司及公司分别持有汉中佳润泽 41%及 39%的股份，汉中佳润泽控股股东变为陕西佳润泽实业有限公司。

公司与汉中佳润泽之间的借款余额为公司控股汉中佳润泽期间产生，2019 年 10 月，公司转让持有的汉中佳润泽 12%股权时，公司对汉中佳润泽累计借款余额为 2,211 万元。公司与汉中佳润泽重新订立借款合同，明确双方权利义务关系及还款计划。根据借款合同约定，汉中佳润泽共分 8 期还款，还款期限自 2021 年 6 月至 2024 年 6 月。截至目前，汉中佳润泽按照合同约定还本付息。

长武彩虹新能源有限公司、陕西彩虹光电材料总公司、礼泉彩虹新能源有限公司为彩虹集团的控股子公司，上述三家公司的借款方均为咸阳绿能，2020 年末公司将咸阳绿能转让，因此 2021 年起公司与上述三家无往来余额。

②资金拆入（含票据）

报告期内，公司自关联方拆入资金情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	年份	期初余额	本期新增金额	本期归还金额	其他转出	期末余额	利息支出
彩虹集团	2018年度	76,286.20	21,281.02	39,524.33	-	58,042.89	2,070.05
	2019年度	58,042.89	37,632.00	79,582.25	-	16,092.64	288.34
	2020年度	16,092.64	33,585.42	49,678.05	-	-	50.96
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
中电	2018年度	15,961.61	9,000.00	15,350.20	-	9,611.41	502.86

公司名称	年份	期初余额	本期新增金额	本期归还金额	其他转出	期末余额	利息支出
彩虹	2019年度	9,611.41	148,848.34	74,856.55	-	83,603.19	2,226.93
	2020年度	83,603.19	91,952.96	175,556.15	-	-	1,369.26
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
延安鼎源	2018年度	/	/	/	/	/	/
	2019年度	/	-	-	-	30,000.00	608.26
	2020年度	30,000.00	-	30,000.00	-	-	1,037.50
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
珠海彩珠	2018年度	7,000.00	3,000.00	3,000.00	-	7,000.00	160.65
	2019年度	7,000.00	7,100.00	-	-	14,100.00	254.23
	2020年度	14,100.00	-	14,100.00	-	-	280.21
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
江苏永能	2018年度	/	/	/	/	/	/
	2019年度	/	/	/	/	/	/
	2020年度	-	900.34	500.34	-	400.00	-
	2021年1-6月	400.00	130.00	530.00	-	-	-
武汉彩虹绿色能源有限公司	2018年度	865.60	157.00	27.00	-	995.60	-
	2019年度	995.60	-	50.00	-	945.60	-
	2020年度	945.60	-	-	945.60	-	-
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-
长武彩虹新能源有限公司	2018年度	-	85.00	60.00	-	25.00	-
	2019年度	25.00	-	-	-	25.00	-
	2020年度	25.00	460.00	-	485.00	-	20.62
	2021年1-6月	-	-	-	-	-	-

（3）关联方融资租赁

报告期内，公司与中电通商的融资租赁情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	交易内容	2021年1-6月/ 2021.06.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
中电通商	贷款	2,250.00	4,515.00	16,045.00	28,570.00
中电通商	保证金	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
中电通商	支付利息	56.40	551.28	773.94	1,700.62

（4）设备采购及安装服务

单位：万元

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
彩虹集团	96.28	22,586.90	-	-
中国电子系统工程第二建设有限公司	-	-	297.30	198.20
中国电子系统工程第三建设有限公司	-	40.51	-	395.68

2020年，公司拟采购设备以用于合肥光伏三期项目建设，由彩虹集团提供设备采购及安装服务，2020年及2021年1-6月采购金额分别为22,586.90万元及96.28万元。

公司向彩虹集团采购设备及安装服务的原因在于彩虹集团下设智能制造事业部，在智能设备设计、信息系统集成、设备运营及维修等相关服务领域拥有专业团队及先进技术，与仅提供系统设备的第三方相比，彩虹集团能够利用其于该领域的丰富经验，为公司提供更多增值服务。彩虹集团通过招标方式选择设备供应商，公司与彩虹集团、彩虹集团与设备供应商之间的权利义务均独立划分。

（5）2020年末转让4家子公司股权

为了聚焦光伏玻璃主业，2020年末公司将珠海彩珠股权出售给中电彩虹，将咸阳绿能、陕西新材料及江苏永能股权出售给彩虹集团。股权转让具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

（6）中电彩虹参与H股非公开发行

2020年8月，中电彩虹参与公司H股非公开发行，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内的股本及股东变化情况/（二）报告期内的股本或股东变化情况”。中电彩虹增资的价格为1.12港元/股，增资价格系根据路演确定，与同次增资的其他非关联方增资价格相同。

（7）关联方提供停工补偿

公司彩虹光伏玻璃厂自中电彩虹处租赁房产用于生产经营。一般情况下，公司光伏玻璃窑炉使用年限达到6至7年后需进行停炉检修。公司分别于2017年3月、2017年7月及2019年5月陆续关停三个250t/d引出量窑炉。停炉后，

公司的窑炉检修方案因租用厂房占用的土地拟被收储而搁置，由此造成的闲置人员费用以及停产损失给公司带来较大影响。

经双方多轮协商，参照《国有土地上房屋征收与补偿条例》之规定，公司与中电彩虹于 2019 年 6 月签订了《补偿框架协议》。协议约定，中电彩虹对公司由于上述事项造成的闲置人员费用及停工损失给予补偿，补偿金额共计 13,568.74 万元。2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，公司确认补偿金额分别为 10,694.32 万元、2,028.00 万元及 846.42 万元。

（8）关联方应收账款转让

为拓展融资渠道，2018 年，陕西新材料向中国电子转让应收账款 2,728.34 万元，取得转让对价 2,625.47 万元；2019 年，公司、合肥光伏、陕西新材料合计向中国电子转让应收账款 8,244.30 万元，取得转让对价 7,837.79 万元。

（9）域名转让

2021 年 6 月 11 日，公司与彩虹集团签署《域名转让协议》，彩虹集团将域名 irico.com.cn 无偿转让给公司。彩虹集团系出于集中管理目的而登记为前述域名的权利人，前述域名实际由公司持续使用，为保证公司的资产完整、独立性，彩虹集团将前述域名转让予公司。

（三）关联方应收应付款项余额

1、应付关联方款项

报告期内，公司应付关联方款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款	中电财务	20,000.00	20,000.00	9,013.16	10,002.92
应付账款	彩虹集团	13,842.43	13,932.20	150.83	150.83
	合肥液晶	1,959.33	708.52	1,951.34	1,995.89
	咸阳彩联	977.35	1,813.46	2,295.79	1,396.69
	南京中电熊猫贸易发展有限公司	386.35	1,503.23	1,416.05	1,168.92
	捷达国际运输有限公司	374.04	841.02	198.07	71.34
	安徽虹宸新材料科技有限公司	257.60	-	-	-

项目	公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	合肥蓝光	287.50	1,300.06	787.55	-
	彩虹智能	250.01	53.65	1,594.09	1,018.45
	中电彩虹	73.33	73.33	999.47	577.32
	中国电子系统工程第三建设有限公司	0.50	89.50	88.74	203.74
	南京华东电子进出口有限公司	-	-	496.56	-
	陕西彩虹光电材料总公司	-	-	474.04	474.04
应付票据	南京中电熊猫贸易发展有限公司	845.00	1,640.00	3,080.00	920.00
	合肥蓝光	644.97	272.32	936.00	27.00
	合肥液晶	576.15	1,500.00	4,140.43	3,350.00
	咸阳彩联	347.82	200.00	580.00	760.00
	彩虹智能	144.00	44.81	150.00	1,180.40
	彩虹集团	-	504.30	-	-
其他应付款	咸阳绿能	224.65	224.65	-	-
	江苏永能	-	400.00	-	-
	中电彩虹	-	-	84,937.80	13,169.22
	珠海彩珠	-	-	17,347.00	9,992.77
	彩虹集团	-	-	9,596.60	61,204.44
	中国电子	-	-	4,190.01	-
	武汉彩虹绿色能源有限公司	-	-	945.60	995.60
咸阳彩虹电子配件有限公司	-	-	710.42	788.32	
一年内到期的其他非流动负债	中电通商	2,250.00	4,515.00	11,530.00	12,525.00
长期应付款	中电通商	-	-	4,515.00	16,045.00
	延安鼎源	-	-	30,000.00	-
其他关联方		411.70	499.25	453.76	492.56
合计		43,852.70	50,115.30	192,578.32	138,510.47

注：上表将各报告期末账面余额均小于 150 万元的关联方合并列示。

2、应收关联方款项

报告期内，公司应收关联方款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	江苏永能	978.32	575.81	-	-
	中电彩虹	713.73	713.73	1,181.41	1,181.41
	合肥液晶	258.53	12.19	12.19	-
	彩虹光电	-	-	195.66	754.70
	南京京东方显示技术有限公司	-	-	-	449.85
	南京华东电子进出口有限公司	-	-	-	434.27
	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	-	-	-	310.74
应收票据	江苏永能	975.00	1,350.00	-	-
	彩虹集团	-	1,100.00	2,780.00	1,082.09
	中电彩虹	-	200.00	-	-
	珠海彩珠	-	-	7,100.00	-
	南京中电熊猫贸易发展有限公司	-	-	500.00	-
应收款项融资	彩虹集团	-	200.00	-	-
	南京中电熊猫贸易发展有限公司	-	-	400.00	-
预付款项	汉中佳润泽	189.02	-	-	-
其他应收款	彩虹集团	13,580.13	25,266.54	-	-
	中电彩虹	4,728.98	6,470.94	-	-
	中电通商	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
	礼泉彩虹新能源有限公司	-	-	346.58	346.58
	陕西彩虹光电材料总公司	-	-	306.00	306.00
	西安彩虹资讯有限公司	-	-	312.77	312.77
长期应收款	汉中佳润泽	2,061.00	2,292.34	2,242.19	-
其他关联方		80.11	116.75	403.35	394.63
合计		25,364.81	40,098.30	17,580.14	7,373.03

注：上表将各报告期末账面余额均小于 150 万元的关联方合并列示。

（四）报告期内关联方的变化情况

1、公司实际控制人控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，中国电子作为公司实际控制人，随着其下属控制企业的增加或

减少导致公司关联方增加或减少。

2、公司控股股东控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，彩虹集团作为公司控股股东，随着其下属控制企业的增加或减少导致公司关联方增加或减少。

3、股东变化导致关联方变化

公司名称	关联关系	变化原因
中电金投	持有公司 5% 以上股份	2021 年 11 月股权转让成，成为关联方
中电彩虹	持有公司 5% 以上股份	2020 年 8 月参加 H 股非公开发行，成为关联方
延安鼎源	持有公司 5% 以上股份	
合肥鑫城	持有公司 5% 以上股份	

4、关联自然人变化导致关联方变化

报告期内，因为公司董事、监事及高级管理人员变化、控股股东董事、监事及高级管理人员变化、实际控制人董事、监事及高级管理人员变化从而相应导致关联自然人变化以及关联自然人相关的关联方变化。

5、非关联方变为关联方的情况

报告期内，公司对外转让 5 家公司的控股权，导致报告期内 5 家子公司变为关联方，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

6、关联方变为非关联方的后续交易情况及资产人员去向

报告期内，对于关联方变为非关联方的，公司已比照关联交易的要求持续披露与原关联方的后续交易情况。

（五）报告期内关联交易制度的执行情况及独立非执行董事意见

报告期内，公司作为 H 股上市公司，已按照《联交所上市规则》及其内部制度执行了关联交易的审议及披露程序。

2021 年 11 月 2 日，公司召开第四届董事会第十二次会议，审议通过了《关于对公司报告期内 A 股监管规则项下的关联交易予以确认的议案》，独立非执行董事就公司报告期关联交易事项出具了事前认可意见和独立意见，认为报告

期内公司（含合并报表范围内的下属企业）与关联方发生的关联交易是公司按照公平、公正原则开展的，不存在损害公司和全体股东的利益的情形。公司在不断致力于减少关联交易的同时，与关联方的关联交易将继续遵循公平、合理的原则，双方的交易行为均通过合同的方式予以约定。报告期内公司与关联方发生的关联交易价格公允，未损害公司和非关联股东的利益。关联交易对公司的财务状况、经营成果不产生任何不利影响，公司的主要业务也不会因此类交易而对关联方形形成依赖。

2021年12月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了上述议案。

（六）规范和减少关联交易的措施

公司在日常经营活动中尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关连交易管理制度》等内部管理制度，明确了关联交易决策的程序，建立健全了关联交易决策制度，从制度上保证了公司关联交易决策的合规性和公允性。

1、公司实际控制人、控股股东的相关承诺

公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法权益。

3、本企业及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证依法行使股东权利，履行股东义务，不利用控制地位谋取不正当利

益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本企业保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本企业保证不利用自身的地位及控制性影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本企业愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本企业自不再作为发行人的控股股东或实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

2、公司 5%以上股东的相关承诺

公司持股 5%以上股东中电彩虹、中电金投已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法权益。

3、本企业及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证依法行使股东权利，履行股东义务，不利用控制地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本企业保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本企业保证不利用自身的地位及控制性影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本企业愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本企业自不受发行人实际控制人控制之日起，无需遵守上述承诺。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自立信会计师事务所出具的信会师报字[2021]第 ZG11977 号《审计报告》和信会师报字[2021]第 ZG11976 号《模拟审计报告》或据其计算得出。本节财务数据及有关财务分析反映了公司报告期经审计的财务报告及有关附注的主要内容。投资者若想详细了解公司财务会计信息，请阅读财务报告和审计报告全文。非经特别说明，下述财务数据的单位均为人民币元或万元。

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

本节披露的与财务会计信息相关重大事项或重要性水平标准为超过公司报告期内各期税前利润的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

一、财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	62,345.14	71,790.93	40,544.82	26,054.67
交易性金融资产	29.73	33.52	286.30	67.91
应收票据	37,514.92	47,344.80	57,671.53	56,602.58
应收账款	33,901.12	24,771.34	48,777.94	66,223.47
应收款项融资	44,156.74	24,951.35	25,900.77	15,021.11
预付款项	2,575.16	3,079.00	3,526.00	6,159.76
其他应收款	24,993.56	37,458.40	8,713.92	8,054.66
存货	21,016.23	17,881.17	15,473.08	16,630.86
其他流动资产	3,392.52	3,846.26	7,852.92	8,562.72
流动资产合计	229,925.11	231,156.76	208,747.29	203,377.72
长期应收款	2,061.00	2,292.34	2,242.19	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期股权投资	1,037.80	1,173.10	19,436.07	17,932.64
其他权益工具投资	40,621.35	30,893.04	26,024.04	25,878.35
固定资产	192,977.46	203,295.64	162,212.59	150,216.48
在建工程	45,820.78	36,772.95	79,176.80	77,249.77
使用权资产	749.21	801.29	1,488.31	-
无形资产	17,817.76	18,032.23	24,246.88	26,486.48
开发支出	-	-	2,491.54	-
商誉	-	-	3,655.32	3,854.43
长期待摊费用	435.56	-	85.74	116.72
递延所得税资产	4,390.75	4,385.68	156.82	86.12
其他非流动资产	-	-	-	1,186.98
非流动资产合计	305,911.67	297,646.26	321,216.30	303,007.96
资产总计	535,836.78	528,803.03	529,963.59	506,385.69
短期借款	89,951.57	67,519.15	66,075.32	46,757.71
应付票据	80,112.10	79,367.47	64,482.99	48,988.95
应付账款	63,955.65	82,062.46	76,037.55	89,463.26
合同负债	1,089.27	6,450.92	4,554.55	4,734.85
应付职工薪酬	970.59	999.38	1,698.35	4,251.85
应交税费	2,154.59	2,501.26	1,257.88	1,410.99
其他应付款	9,096.56	7,980.36	157,464.85	135,838.77
一年内到期的非流动负债	20,689.45	30,510.26	53,039.83	49,060.52
其他流动负债	16,421.70	35,206.93	31,657.58	35,388.06
流动负债合计	284,441.49	312,598.17	456,268.89	415,894.96
长期借款	32,600.00	23,006.03	13,232.18	20,418.56
租赁负债	459.82	571.62	1,066.15	-
长期应付款	6,042.21	10,910.89	21,571.23	38,804.88
长期应付职工薪酬	248.45	397.47	953.77	1,085.62
递延收益	6,178.22	6,690.70	7,011.08	7,859.49
递延所得税负债	-	-	63.64	66.49
非流动负债合计	45,528.70	41,576.72	43,898.05	68,235.03
负债合计	329,970.19	354,174.89	500,166.94	484,129.99
股本	17,632.21	352,644.14	223,234.94	223,234.94
资本公积	428,116.04	93,104.10	94,353.14	94,353.14

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他综合收益	-7,716.43	-17,444.74	-22,258.66	-22,430.69
盈余公积	2,247.73	2,247.73	2,247.73	2,247.73
未分配利润	-234,412.95	-255,923.10	-277,889.27	-287,203.47
归属于母公司所有者权益合计	205,866.59	174,628.13	19,687.89	10,201.65
少数股东权益	-	-	10,108.76	12,054.04
所有者权益合计	205,866.59	174,628.13	29,796.65	22,255.69
负债和所有者权益总计	535,836.78	528,803.03	529,963.59	506,385.69

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
其中：营业收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
二、营业总成本	96,228.29	242,927.14	233,365.95	242,228.72
其中：营业成本	81,366.30	201,502.08	202,419.16	213,557.80
税金及附加	1,179.62	1,339.95	1,189.57	990.88
销售费用	359.86	1,245.23	1,198.95	1,578.55
管理费用	6,791.42	18,060.85	12,847.86	13,029.68
研发费用	2,800.84	6,678.02	5,046.01	4,368.18
财务费用	3,730.26	14,101.00	10,664.39	8,703.62
其中：利息费用	3,530.09	11,658.97	10,025.68	9,056.96
利息收入	277.86	862.93	294.25	646.60
加：其他收益	1,900.39	8,196.97	17,189.64	5,349.44
投资收益（损失以“-”号填列）	-433.72	5,252.67	273.03	13,914.33
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-135.30	-178.43	35.69	-154.48
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-1,058.16	-406.51	-102.88
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-32.52	132.32	-405.34	-1,200.45
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-346.95	-1,199.93	-199.11	-506.16
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4.21	-5,122.82	14.63	5.55
三、营业利润（亏损以“-”	22,522.23	16,167.44	8,017.65	8,515.63

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
号填列)				
加：营业外收入	0.91	970.30	390.38	223.04
减：营业外支出	134.52	5.25	792.52	42.90
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	22,388.62	17,132.49	7,615.51	8,695.78
减：所得税费用	878.47	-3,029.44	207.00	17.15
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	20,161.93	7,408.51	8,678.63
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	19,195.67	4,924.01	7,303.41
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	966.27	2,484.51	1,375.22
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	21,966.17	9,314.20	8,129.80
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-1,804.24	-1,905.69	548.83
六、其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,813.92	172.03	-8,958.65
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,813.92	172.03	-8,958.65
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	9,728.31	4,869.00	145.68	-8,942.73
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-55.08	26.35	-15.92
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	31,238.46	24,975.85	7,580.54	-280.02
归属于母公司所有者的综合收益总额	31,238.46	26,780.09	9,486.23	-828.85
归属于少数股东的综合收益总额	-	-1,804.24	-1,905.69	548.83
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	1.62	1.65	0.70	0.61
（二）稀释每股收益（元/股）	1.62	1.65	0.70	0.61

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	58,340.12	212,275.81	180,204.86	141,805.46
收到的税费返还	-	1,694.68	2,850.10	5,512.22
收到其他与经营活动有关的现金	10,416.01	12,391.07	12,444.06	11,595.43
经营活动现金流入小计	68,756.13	226,361.56	195,499.02	158,913.11
购买商品、接受劳务支付的现金	69,880.77	156,271.45	129,102.46	127,938.76
支付给职工以及为职工支付的现金	8,057.09	16,012.14	18,705.92	18,220.67
支付的各项税费	7,011.94	2,447.33	2,665.14	3,657.28
支付其他与经营活动有关的现金	15,832.52	11,709.00	9,322.49	7,523.26
经营活动现金流出小计	100,782.32	186,439.92	159,796.01	157,339.97
经营活动产生的现金流量净额	-32,026.19	39,921.64	35,703.01	1,573.14
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	2,606.98	6,995.23	149.32	62.48
取得投资收益收到的现金	23.14	82.32	72.80	77.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.20	2,214.59	2.60	7.87
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	9,053.42	18,628.38	320.40	11,849.28
收到其他与投资活动有关的现金	264.11	766.00	-	262.00
投资活动现金流入小计	11,947.85	28,686.52	545.12	12,258.91
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,575.80	21,398.75	17,722.56	29,561.75
投资支付的现金	18.71	47.69	571.83	140.71
支付其他与投资活动有关的现金	-	31.56	160.00	2,587.00
投资活动现金流出小计	3,594.51	21,478.00	18,454.39	32,289.46
投资活动产生的现金流量净额	8,353.34	7,208.52	-17,909.27	-20,030.55
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	128,475.16	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	315.00	-	-
取得借款收到的现金	90,549.68	202,088.70	90,186.09	104,087.97
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	115,250.79	165,453.00	93,129.98
筹资活动现金流入小计	90,679.68	445,814.65	255,639.10	197,217.94
偿还债务支付的现金	57,336.85	176,541.47	91,358.20	96,909.21
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,119.62	7,527.58	3,909.37	3,098.48
支付其他与筹资活动有关的现金	18,264.73	284,006.06	170,103.70	93,926.52

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
筹资活动现金流出小计	77,721.20	468,075.10	265,371.28	193,934.22
筹资活动产生的现金流量净额	12,958.48	-22,260.45	-9,732.18	3,283.73
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.99	-1,858.76	21.16	88.26
五、现金及现金等价物净增加额	-10,716.37	23,010.95	8,082.71	-15,085.42
加：期初现金及现金等价物余额	39,349.61	16,338.66	8,255.94	23,341.37
六、期末现金及现金等价物余额	28,633.23	39,349.61	16,338.66	8,255.94

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	21,051.28	47,971.26	4,569.52	5,507.54
交易性金融资产	29.73	33.52	286.30	67.91
应收票据	16,757.12	16,006.14	20,225.30	10,331.38
应收账款	21,713.93	23,153.44	16,888.65	22,755.02
应收款项融资	28,154.17	12,517.71	3,909.15	4,090.37
预付款项	960.19	1,056.77	8.91	250.34
其他应收款	60,965.24	76,351.86	29,694.09	53,930.25
存货	840.04	1,188.86	1,608.86	4,411.91
其他流动资产	290.02	-	332.46	1,114.36
流动资产合计	150,761.72	178,279.56	77,523.24	102,459.08
长期应收款	2,061.00	2,292.34	2,242.19	-
长期股权投资	108,170.85	104,791.84	148,042.16	141,222.16
其他权益工具投资	40,621.35	30,893.04	26,024.04	25,878.35
固定资产	2,167.59	2,308.64	6,627.31	6,876.86
在建工程	399.05	263.48	4,795.86	6,456.43
使用权资产	749.21	801.29	1,068.39	-
非流动资产合计	154,169.04	141,350.63	188,799.94	180,433.80
资产合计	304,930.77	319,630.19	266,323.18	282,892.88
短期借款	15,814.23	6,819.15	21,634.64	26,822.47
应付票据	38,402.69	46,018.85	8,512.22	12,929.49
应付账款	32,925.94	30,402.92	17,156.71	27,552.83
合同负债	158.36	1,456.02	55.81	48.40

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付职工薪酬	910.66	921.17	886.83	2,157.30
应交税费	279.68	571.21	263.51	269.55
其他应付款	37,569.71	62,067.80	178,772.96	181,934.19
一年内到期的非流动负债	3,019.38	5,093.03	16,645.77	12,424.20
其他流动负债	4,690.11	11,624.52	15,976.18	6,904.22
流动负债合计	133,770.77	164,974.66	259,904.64	271,042.64
长期借款	29,600.00	21,283.00	6,700.00	4,800.00
租赁负债	459.82	571.62	734.35	-
长期应付款	-	-	4,515.00	16,481.46
长期应付职工薪酬	248.45	397.47	953.77	1,085.62
递延收益	9.05	444.00	464.00	484.00
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	30,317.33	22,696.10	13,367.13	22,851.08
负债合计	164,088.09	187,670.76	273,271.76	293,893.72
股本	17,632.21	352,644.14	223,234.94	223,234.94
资本公积	426,776.22	91,764.29	93,013.33	93,013.33
其他综合收益	-7,716.43	-17,444.74	-22,313.74	-22,459.42
盈余公积	2,247.73	2,247.73	2,247.73	2,247.73
未分配利润	-298,097.06	-297,251.99	-303,130.84	-307,037.42
所有者权益合计	140,842.67	131,959.43	-6,948.58	-11,000.85
负债和所有者权益总计	304,930.77	319,630.19	266,323.18	282,892.88

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	59,926.77	60,022.81	43,889.33	44,600.76
其中：营业收入	59,926.77	60,022.81	43,889.33	44,600.76
二、营业总成本	61,702.49	69,763.85	52,597.37	54,086.92
其中：营业成本	59,317.20	56,472.03	42,590.24	41,970.43
税金及附加	73.70	100.04	62.44	106.92
销售费用	241.46	566.65	601.11	578.78
管理费用	1,410.30	4,168.72	2,836.55	3,958.80
研发费用	54.71	11.50	90.75	398.53

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用	605.12	8,444.92	6,416.28	7,073.46
其中：利息费用	1,661.04	8,112.83	7,839.59	9,110.69
利息收入	1,173.92	2,172.65	1,698.51	2,130.67
加：其他收益	1,292.36	4,682.76	13,445.03	227.87
投资收益（损失以“-”号填列）	-130.63	16,719.23	-352.32	10,641.69
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-120.98	-156.88	-265.34	-132.06
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-210.43	-70.38	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-22.20	-763.81	54.67	-545.78
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-183.13	-868.17	-	-125.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3.96	-4,293.15	-	5.55
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-818.91	5,720.29	4,438.81	707.59
加：营业外收入	0.30	474.38	0.79	1.19
减：营业外支出	26.45	1.82	-	1.98
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-845.06	6,192.86	4,439.61	706.80
减：所得税费用	-	314.01	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-845.06	5,878.85	4,439.61	706.80
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-845.06	5,878.85	4,439.61	706.80
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,869.00	145.68	-8,942.73
六、综合收益总额	8,883.25	10,747.85	4,585.29	-8,235.93

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	28,573.98	38,893.16	18,123.76	35,200.23
收到的税费返还	-	-	472.97	84.47
收到其他与经营活动有关的现金	62,162.66	156,342.12	41,813.76	51,704.79

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动现金流入小计	90,736.64	195,235.29	60,410.49	86,989.49
购买商品、接受劳务支付的现金	66,605.21	41,093.86	23,972.77	32,299.73
支付给职工以及为职工支付的现金	1,465.35	3,303.59	5,561.09	7,405.58
支付的各项税费	751.43	406.17	118.50	458.49
支付其他与经营活动有关的现金	72,047.29	148,894.29	32,509.32	26,547.28
经营活动现金流出小计	140,869.28	193,697.90	62,161.68	66,711.08
经营活动产生的现金流量净额	-50,132.63	1,537.38	-1,751.19	20,278.41
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	11,660.40	29,389.43	607.15	15,560.74
取得投资收益收到的现金	23.14	82.32	72.80	77.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.20	2,211.59	-	7.87
收到其他与投资活动有关的现金	2,764.11	31,133.56	21,422.02	15,685.71
投资活动现金流入小计	14,447.85	62,816.90	22,101.96	31,331.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3.70	2.80	0.40	131.57
投资支付的现金	3,518.71	47.69	571.83	4,140.71
支付其他与投资活动有关的现金	-	6,830.50	10,525.57	15,883.01
投资活动现金流出小计	3,522.41	6,881.00	11,097.80	20,155.29
投资活动产生的现金流量净额	10,925.44	55,935.91	11,004.16	11,176.31
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	128,160.16	-	-
取得借款收到的现金	42,000.00	120,050.00	41,250.00	58,678.56
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	87,586.35	120,765.16	41,829.98
筹资活动现金流入小计	42,130.00	335,796.51	162,015.16	100,508.53
偿还债务支付的现金	24,550.00	125,000.00	37,940.00	71,447.86
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	812.69	4,093.35	1,668.19	2,057.44
支付其他与筹资活动有关的现金	3,164.01	231,524.36	131,927.30	63,470.50
筹资活动现金流出小计	28,526.69	360,617.71	171,535.49	136,975.80
筹资活动产生的现金流量净额	13,603.31	-24,821.20	-9,520.33	-36,467.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.99	-1,867.78	7.96	92.63
五、现金及现金等价物净增加额	-25,605.89	30,784.31	-259.40	-4,919.92
加：期初现金及现金等价物余额	31,464.63	680.32	939.72	5,859.64

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
六、期末现金及现金等价物余额	5,858.74	31,464.63	680.32	939.72

二、模拟财务报表

（一）模拟合并会计报表

1、模拟合并资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	62,345.14	71,790.93	35,555.80	15,245.05
交易性金融资产	29.73	33.52	286.30	67.91
应收票据	37,514.92	47,344.80	46,865.80	27,624.93
应收账款	33,901.12	24,771.34	31,986.25	36,435.62
应收款项融资	44,156.74	24,951.35	23,912.69	12,949.15
预付款项	2,575.16	3,079.00	1,315.07	704.30
其他应收款	24,993.56	37,458.40	65,850.11	64,818.69
存货	21,016.23	17,881.17	10,076.84	11,038.78
其他流动资产	3,392.52	3,846.26	6,353.63	8,376.84
流动资产合计	229,925.11	231,156.76	222,202.48	177,261.27
长期应收款	2,061.00	2,292.34	2,242.19	-
长期股权投资	1,037.80	1,173.10	1,489.75	-
其他权益工具投资	40,621.35	30,893.04	26,024.04	25,878.35
固定资产	192,995.79	203,313.97	138,827.74	129,860.53
在建工程	45,820.78	36,772.95	78,187.74	73,110.53
使用权资产	749.21	801.29	1,068.39	-
无形资产	17,817.76	18,032.23	18,448.24	20,537.88
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	435.56	-	-	-
递延所得税资产	4,390.75	4,385.68	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	305,930.00	297,664.59	266,288.08	249,387.30
资产总计	535,855.11	528,821.36	488,490.56	426,648.57
短期借款	89,951.57	67,519.15	50,692.65	38,457.71

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据	80,112.10	79,367.47	61,485.99	37,455.48
应付账款	63,955.65	82,062.46	58,607.87	59,007.60
合同负债	1,089.27	6,450.92	838.69	635.06
应付职工薪酬	970.59	999.38	978.66	2,376.20
应交税费	2,154.59	2,501.26	711.29	549.99
其他应付款	9,096.56	7,980.36	169,773.58	150,088.03
一年内到期的非流动负债	20,689.45	30,510.26	51,694.12	42,850.52
其他流动负债	16,421.70	35,206.93	26,173.03	14,786.85
流动负债合计	284,441.49	312,598.17	420,955.89	346,207.44
长期借款	32,600.00	23,006.03	10,402.18	16,348.56
租赁负债	459.82	571.62	734.35	-
长期应付款	6,042.21	10,910.89	21,571.23	38,804.88
长期应付职工薪酬	248.45	397.47	953.77	1,085.62
递延收益	6,178.22	6,690.70	6,865.77	7,130.84
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	45,528.70	41,576.72	40,527.31	63,369.89
负债合计	329,970.19	354,174.89	461,483.20	409,577.33
股本	17,632.21	352,644.14	223,234.94	223,234.94
资本公积	428,116.04	93,104.10	94,353.14	94,353.14
其他综合收益	-7,716.43	-17,444.74	-22,258.66	-22,430.69
盈余公积	2,247.73	2,247.73	2,247.73	2,247.73
未分配利润	-234,394.62	-255,904.77	-270,569.79	-280,775.74
归属于母公司所有者权益合计	205,884.92	174,646.47	27,007.36	16,629.39
少数股东权益	-	-	-	441.85
所有者权益合计	205,884.92	174,646.47	27,007.36	17,071.24
负债和所有者权益总计	535,855.11	528,821.36	488,490.56	426,648.57

2、模拟合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	117,662.66	165,538.67	135,159.06	90,683.47
其中：营业收入	117,662.66	165,538.67	135,159.06	90,683.47
二、营业总成本	96,228.29	153,779.51	142,377.71	99,769.64

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
其中：营业成本	81,366.30	120,728.31	117,034.33	76,944.03
税金及附加	1,179.62	1,109.87	968.15	596.40
销售费用	359.86	782.94	883.27	843.57
管理费用	6,791.42	12,129.03	9,002.79	9,407.95
研发费用	2,800.84	5,084.41	4,207.38	3,064.13
财务费用	3,730.26	13,944.95	10,281.79	8,913.55
其中：利息费用	3,530.09	11,449.26	9,790.52	9,051.56
利息收入	277.86	792.89	271.19	498.49
加：其他收益	1,900.39	6,441.57	16,355.46	1,366.29
投资收益（损失以“-”号填列）	-433.72	-1,927.10	586.63	-218.01
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-14.32	-19.36	-353.78	610.57
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-690.94	-253.37	-295.30
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-32.52	439.70	86.31	-830.27
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-346.95	-513.00	-	-125.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4.21	-5,153.61	-	5.55
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	22,522.23	11,031.18	9,809.21	-8,898.20
加：营业外收入	0.91	482.03	2.21	3.04
减：营业外支出	134.52	3.99	7.74	8.78
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	22,388.62	11,509.22	9,803.69	-8,903.93
减：所得税费用	878.47	-3,155.80	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	14,665.02	9,803.69	-8,903.93
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	14,665.02	9,803.69	-8,903.93
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	21,510.15	14,665.02	10,205.95	-8,598.42
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-402.26	-305.52

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
六、其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,813.92	172.03	-8,958.65
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,813.92	172.03	-8,958.65
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	9,728.31	4,869.00	145.68	-8,942.73
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-55.08	26.35	-15.92
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	31,238.46	19,478.94	9,975.72	-17,862.58
归属于母公司所有者的综合收益总额	31,238.46	19,478.94	10,377.98	-17,557.06
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-402.26	-305.52
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	1.62	1.10	0.77	-0.65
（二）稀释每股收益（元/股）	1.62	1.10	0.77	-0.65

3、模拟合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	58,340.12	164,262.42	122,117.71	81,842.43
收到的税费返还	-	171.05	1,131.50	2,045.76
收到其他与经营活动有关的现金	10,416.01	7,763.93	8,001.91	15,361.26
经营活动现金流入小计	68,756.13	172,197.40	131,251.11	99,249.45
购买商品、接受劳务支付的现金	69,880.77	110,208.84	72,353.66	80,521.75
支付给职工以及为职工支付的现金	8,057.09	11,749.11	13,870.44	12,538.95
支付的各项税费	7,011.94	1,473.73	1,004.20	1,097.53
支付其他与经营活动有关的现金	15,832.52	8,361.92	4,641.15	5,714.63
经营活动现金流出小计	100,782.32	131,793.59	91,869.45	99,872.86
经营活动产生的现金流量净额	-32,026.19	40,403.81	39,381.67	-623.41
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	2,606.98	6,995.23	149.32	62.48
取得投资收益收到的现金	23.14	82.32	72.80	77.29
处置固定资产、无形资产和其他	0.20	2,211.59	-	7.87

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	9,053.42	18,628.38	320.40	11,849.28
收到其他与投资活动有关的现金	264.11	3,506.00	1,316.53	1,617.55
投资活动现金流入小计	11,947.85	31,423.53	1,859.05	13,614.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,575.80	19,095.08	16,875.90	20,407.98
投资支付的现金	18.71	47.69	571.83	140.71
支付其他与投资活动有关的现金	-	3,086.85	1,000.00	2,300.00
投资活动现金流出小计	3,594.51	22,229.63	18,447.73	22,848.69
投资活动产生的现金流量净额	8,353.34	9,193.90	-16,588.68	-9,234.23
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	128,160.16	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	90,549.68	183,150.00	70,308.02	85,687.97
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	114,066.29	158,923.00	88,129.98
筹资活动现金流入小计	90,679.68	425,376.45	229,231.02	173,817.94
偿还债务支付的现金	57,336.85	162,251.47	75,548.20	83,639.21
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,119.62	6,369.34	3,633.75	2,301.09
支付其他与筹资活动有关的现金	18,264.73	277,563.63	163,158.82	87,426.52
筹资活动现金流出小计	77,721.20	446,184.43	242,340.77	173,366.82
筹资活动产生的现金流量净额	12,958.48	-20,807.97	-13,109.75	451.12
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.99	-1,867.78	8.00	92.71
五、现金及现金等价物净增加额	-10,716.37	26,921.95	9,691.24	-9,313.80
加：期初现金及现金等价物余额	39,349.61	12,427.66	2,736.43	12,050.22
六、期末现金及现金等价物余额	28,633.23	39,349.61	12,427.66	2,736.43

（二）模拟母公司会计报表

1、模拟母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	21,051.28	47,971.26	4,569.52	5,507.54
交易性金融资产	29.73	33.52	286.30	67.91

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据	16,757.12	16,006.14	20,225.30	10,331.38
应收账款	21,713.93	23,153.44	16,888.65	22,755.02
应收款项融资	28,154.17	12,517.71	3,909.15	4,090.37
预付款项	960.19	1,056.77	8.91	250.34
其他应收款	60,965.24	76,351.86	87,903.07	104,817.70
存货	840.04	1,188.86	1,608.86	4,411.91
其他流动资产	290.02	-	332.46	1,114.36
流动资产合计	150,761.72	178,279.56	135,732.21	153,346.53
长期应收款	2,061.00	2,292.34	2,242.19	-
长期股权投资	108,170.85	104,791.84	107,688.56	108,284.86
其他权益工具投资	40,621.35	30,893.04	26,024.04	25,878.35
固定资产	2,167.59	2,308.64	6,627.31	6,876.86
在建工程	399.05	263.48	4,795.86	6,456.43
使用权资产	749.21	801.29	1,068.39	-
非流动资产合计	154,169.04	141,350.63	148,446.34	147,496.50
资产总计	304,930.77	319,630.19	284,178.55	300,843.02
短期借款	15,814.23	6,819.15	21,634.64	26,822.47
应付票据	38,402.69	46,018.85	8,512.22	12,929.49
应付账款	32,925.94	30,402.92	17,156.71	27,552.83
合同负债	158.36	1,456.02	55.81	48.40
应付职工薪酬	910.66	921.17	886.83	2,157.30
应交税费	279.68	571.21	263.51	269.55
其他应付款	37,569.71	62,067.80	178,772.96	181,934.19
一年内到期的非流动负债	3,019.38	5,093.03	16,645.77	12,424.20
其他流动负债	4,690.11	11,624.52	15,976.18	6,904.22
流动负债合计	133,770.77	164,974.66	259,904.64	271,042.64
长期借款	29,600.00	21,283.00	6,700.00	4,800.00
租赁负债	459.82	571.62	734.35	-
长期应付款	-	-	4,515.00	16,481.46
长期应付职工薪酬	248.45	397.47	953.77	1,085.62
递延收益	9.05	444.00	464.00	484.00
非流动负债合计	30,317.33	22,696.10	13,367.13	22,851.08
负债合计	164,088.09	187,670.76	273,271.76	293,893.72

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	17,632.21	352,644.14	223,234.94	223,234.94
资本公积	426,776.22	91,764.29	93,013.33	93,013.33
其他综合收益	-7,716.43	-17,444.74	-22,313.74	-22,459.42
盈余公积	2,247.73	2,247.73	2,247.73	2,247.73
未分配利润	-298,097.06	-297,251.99	-285,275.47	-289,087.27
所有者权益合计	140,842.67	131,959.43	10,906.79	6,949.30
负债和所有者权益总计	304,930.77	319,630.19	284,178.55	300,843.02

2、模拟母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	59,926.77	60,022.81	43,889.33	44,600.76
其中：营业收入	59,926.77	60,022.81	43,889.33	44,600.76
二、营业总成本	61,702.49	69,763.85	52,597.37	54,086.92
其中：营业成本	59,317.20	56,472.03	42,590.24	41,970.43
税金及附加	73.70	100.04	62.44	106.92
销售费用	241.46	566.65	601.11	578.78
管理费用	1,410.30	4,168.72	2,836.55	3,958.80
研发费用	54.71	11.50	90.75	398.53
财务费用	605.12	8,444.92	6,416.28	7,073.46
其中：利息费用	1,661.04	8,112.83	7,839.59	9,110.69
利息收入	1,173.92	2,172.65	1,698.51	2,130.67
加：其他收益	1,292.36	4,682.76	13,445.03	227.87
投资收益（损失以“-”号填列）	-130.63	-1,136.14	-447.10	2,654.49
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-120.98	-156.88	-265.34	-132.06
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-210.43	-70.38	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-22.20	-763.81	54.67	-545.78
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-183.13	-868.17	-	-125.31

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3.96	-4,293.15	-	5.55
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-818.91	-12,135.08	4,344.03	-7,279.61
加：营业外收入	0.30	474.38	0.79	1.19
减：营业外支出	26.45	1.82	-	1.98
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-845.06	-11,662.51	4,344.83	-7,280.40
减：所得税费用	-	314.01	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-845.06	-11,976.52	4,344.83	-7,280.40
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-845.06	-11,976.52	4,344.83	-7,280.40
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	9,728.31	4,869.00	145.68	-8,942.73
七、综合收益总额	8,883.25	-7,107.52	4,490.51	-16,223.13

3、模拟母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	28,573.98	38,893.16	18,123.76	35,200.23
收到的税费返还	-	-	472.97	84.47
收到其他与经营活动有关的现金	62,162.66	156,342.12	41,813.76	51,704.79
经营活动现金流入小计	90,736.64	195,235.29	60,410.49	86,989.49
购买商品、接受劳务支付的现金	66,605.21	41,093.86	23,972.77	32,299.73
支付给职工以及为职工支付的现金	1,465.35	3,303.59	5,561.09	7,405.58
支付的各项税费	751.43	406.17	118.50	458.49
支付其他与经营活动有关的现金	72,047.29	148,894.29	32,509.32	26,547.28
经营活动现金流出小计	140,869.28	193,697.90	62,161.68	66,711.08
经营活动产生的现金流量净额	-50,132.63	1,537.38	-1,751.19	20,278.41
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	11,660.40	29,389.43	607.15	15,560.74

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
取得投资收益收到的现金	23.14	82.32	72.80	77.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.20	2,211.59	-	7.87
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	2,764.11	31,133.56	21,422.02	15,685.71
投资活动现金流入小计	14,447.85	62,816.90	22,101.96	31,331.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3.70	2.80	0.40	131.57
投资支付的现金	3,518.71	47.69	571.83	4,140.71
支付其他与投资活动有关的现金	-	6,830.50	10,525.57	15,883.01
投资活动现金流出小计	3,522.41	6,881.00	11,097.80	20,155.29
投资活动产生的现金流量净额	10,925.44	55,935.91	11,004.16	11,176.31
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	128,160.16	-	-
取得借款收到的现金	42,000.00	120,050.00	41,250.00	58,678.56
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	87,586.35	120,765.16	41,829.98
筹资活动现金流入小计	42,130.00	335,796.51	162,015.16	100,508.53
偿还债务支付的现金	24,550.00	125,000.00	37,940.00	71,447.86
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	812.69	4,093.35	1,668.19	2,057.44
支付其他与筹资活动有关的现金	3,164.01	231,524.36	131,927.30	63,470.50
筹资活动现金流出小计	28,526.69	360,617.71	171,535.49	136,975.80
筹资活动产生的现金流量净额	13,603.31	-24,821.20	-9,520.33	-36,467.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.99	-1,867.78	7.96	92.63
五、现金及现金等价物净增加额	-25,605.89	30,784.31	-259.40	-4,919.92
加：期初现金及现金等价物余额	31,464.63	680.32	939.72	5,859.64
六、期末现金及现金等价物余额	5,858.74	31,464.63	680.32	939.72

三、注册会计师审计意见

立信会计师审计了公司财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间的合并及母公司利润表，合并及母公司现金流量表，合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，出具了信会师报字[2021]第 ZG11977 号审计报告。

立信会计师认为，财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月期间的合并及母公司经营成果和现金流量。

公司在假设陕西新材料、咸阳绿能、江苏永能以及珠海彩珠股权已于报告期初（即 2018 年 1 月 1 日）前转让完成的前提下，编制了模拟财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的模拟合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间的模拟合并及母公司利润表、模拟合并及母公司现金流量表、模拟合并及母公司所有者权益变动表以及模拟财务报表附注，出具了信会师报字[2021]第 ZG11976 号模拟审计报告。

立信会计师认为，模拟财务报表在所有重大方面按照模拟合并财务报表编制基础编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日的模拟合并和母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月期间的模拟合并和母公司经营成果和现金流量。

四、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准与关键审计事项

（一）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑。公司在本节披露的会计信息相关重大事项的判断标准为超过报告期内各期税前利润的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

（二）关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。

立信会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、收入确认

（1）事项描述

报告期内，公司合并口径营业收入分别为 233,191.91 万元、224,511.28 万元、251,850.90 万元及 117,662.66 万元，2021 年 1-6 月收入主要来源于光伏玻璃业务，2018-2020 年度收入主要来源于光伏玻璃、新材料以及太阳能电池组件业务。

公司自 2018 年 1 月 1 日起执行新收入准则，确认收入的一般原则为公司履行了合同中的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

结合公司业务，收入确认的具体方法为：内销收入确认：公司将产品发运到客户指定交付地点，经客户验讫合格并签署相关文件后确认销售收入。外销收入确认：根据公司合同或者订单及商业交易习惯，公司将货物发出，货物已经办理了出口报关手续离境后确认销售收入。

由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此立信会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对该事项，立信会计师执行的主要程序包括：

①了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

②选取样本检查销售合同并对合同进行“五步法”分析，判断履约义务构成和控制权转移的时点，进而评估公司销售收入的确认政策和确认时点是否符合企业会计准则的要求；

③结合应收账款及收入函证程序，对报告期各期记录的收入交易选取样本，并检查与收入确认相关的支持性文件，核对销售合同、订单、发票、出库单、产品运输单、客户签收单、出口单证等单据，检查已确认收入的真实性；

④对收入和成本执行分析性程序，包括：报告期各月份收入、成本、毛利率波动分析，报告期主要产品收入、成本、毛利率与同行业可比公司比较分析

等分析性程序，检查已确认收入的准确性；

⑤针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、客户签收单及其他单证等支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、股权转让收益的确认

（1）事项描述

公司于 2018 年 5 月将持有的珠海彩珠 51%股权以人民币 13,188.21 万元转让给中电彩虹，确认股权转让收益为人民币 14,415.39 万元。

2019 年 10 月，将持有的汉中佳润泽 12%股权以人民币 470.68 万元转让给陕西佳润泽实业有限公司，确认股权转让收益为人民币 1,092.82 万元。

2020 年 12 月，将持有的陕西新材料 76.32%股权、咸阳绿能 100%股权、以及江苏永能 51%股权分别以人民币 28,711.58 万元、10,410.00 万元以及 6,145.50 万元转让给彩虹集团，将持有的珠海彩珠 49%股权以人民币 12,941.89 万元转让给中电彩虹。上述事项确认股权转让收益合计为 7,332.64 万元。

综上所述股权转让事项对公司报告期内经营业绩产生重大影响，因此立信会计师将股权转让收益的确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对该事项，立信会计师执行的主要程序包括：

①测试与处置股权投资相关的内部控制；

②核实中电彩虹、陕西佳润泽实业有限公司以及彩虹集团与公司的关联关系，检查交易对价的确定是否公允；

③考虑丧失控制权时点的确定依据，确定公司丧失控制权的时点；

④检查与该交易相关的协议、合同及其他文件，验证交易的具体情况；通过查验相关的银行进账单，测试公司因丧失控制权而收到的对价是否准确；

⑤重新计算因转让上述公司股权而产生的投资收益，并与管理层的计算结果进行核对。

3、窑炉关停补偿收益的确认

（1）事项描述

公司彩虹光伏玻璃厂一直租用中电彩虹的厂房，并在此租用的厂房之中建设了1号、2号、4号窑炉。2015年咸阳市人民政府与中国电子签订彩虹集团老厂区土地开发协议，准备对彩虹集团老厂区土地进行收储开发，其中包括了公司租用中电彩虹厂房所在的土地。根据土地收储协议约定，中电彩虹有义务在土地收储前提前终止土地上的租赁关系。因此，中电彩虹要求提前终止与公司的租赁协议，建议公司停止生产经营活动，由中电彩虹补偿关停期间的损失。经双方多轮协商，公司与中电彩虹签订了《损失补偿框架协议》，对公司由于上述事项造成的闲置人员费用及停工损失给予补偿，补偿金额共计13,568.74万元。2019年、2020年及2021年1-6月，公司确认补偿金额分别为10,694.32万元、2,028.00万元及846.42万元。

该补偿收益对公司报告期内财务报表影响重大，且补偿收益的计算涉及管理层的判断和估计。因此立信会计师将计入其他收益的窑炉关停造成的闲置人员及停工损失补偿识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对该事项，立信会计师执行的主要程序包括：

- ①了解和测试管理层对于窑炉关停补偿作出的决策流程；
- ②核实中电彩虹与公司关系，检查关联交易价格的确定是否公允；
- ③通过检查与该交易相关的协议、合同及文件资料等，验证交易的真实性；
- ④取得管理层用于计算补偿的政策依据、公司历史经营数据，评价补偿交易价格的合理性；
- ⑤重新计算窑炉关停补偿收益的金额，并与管理层的计算结果进行核对。

五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变动

（一）编制基础

1、财务报表的编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》的相关规定编制。

公司财务报表以持续经营为基础编制。

2、模拟财务报表的编制基础

2020年10月30日，公司第四届董事会作出2020年度第十一次书面表决决议，通过了《关于彩虹新能源转让四家公司股权的议案》，公司将咸阳绿能100%股权、陕西新材料76.32%股权、江苏永能51%股权转让给彩虹集团，将珠海彩珠49%股权转让给中电彩虹。2020年12月28日，公司召开临时股东大会，审议通过上述议案。

公司在假设陕西新材料、咸阳绿能、江苏永能以及珠海彩珠股权已于报告期初（即2018年1月1日）前转让完成的前提下，编制了模拟财务报表，包括2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日及2021年6月30日的模拟合并及母公司资产负债表，2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-6月期间的模拟合并及母公司利润表、模拟合并及母公司现金流量表、模拟合并及母公司所有者权益变动表以及模拟财务报表附注。

本模拟财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和企业会计准则，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》的相关规定编制。

（二）合并财务报表范围及变化

1、合并报表范围

截至报告期末，公司合并财务报表范围内子公司如下表所示：

序号	公司名称	持股比例	主要产品	取得方式	设立时间
----	------	------	------	------	------

序号	公司名称	持股比例	主要产品	取得方式	设立时间
1	合肥光伏	100%	光伏玻璃	投资设立	2010.10.18
2	延安新能源	100%	光伏玻璃	投资设立	2016.6.6
3	江西光伏	100%	光伏玻璃	投资设立	2021.1.4
4	咸阳光伏	100%	光伏玻璃	投资设立	2021.1.7

2、报告期内合并报表范围变化

序号	公司名称	变动情况	方式	变动时点
1	咸阳光伏	新增	设立	2021.1.7
2	江西光伏	新增	设立	2021.1.4
3	陕西新能	减少	注销	2021.3.4
4	陕西新材料	减少	转让股权	2020.12.28
5	咸阳绿能	减少	转让股权	2020.12.28
6	江苏永能	减少	转让股权	2020.12.28
7	香港彩虹	减少	注销	2020.5.8
8	汉中佳润泽	减少	转让股权	2019.10.31
9	咸阳新能源	减少	注销	2018.9.10
10	珠海彩珠	减少	转让股权	2018.5.31

六、报告期内主要的会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表及模拟财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

（三）营业周期

公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益

的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- A 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- 1、确认公司单独所持有的资产，以及按公司份额确认共同持有的资产；
- 2、确认公司单独所承担的负债，以及按公司份额确认共同承担的负债；
- 3、确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 4、按公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- 5、确认单独所发生的费用，以及按公司份额确认共同经营发生的费用。

公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十五）长期股权投资”部分。

（八）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（十）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- （1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- （2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

- （1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- （2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告；

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计

入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，公司终止确认金融资产：

- （1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- （3）金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）所转移金融资产的账面价值；
- （2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）终止确认部分的账面价值；
- （2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之

和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

公司以单项或组合的方式对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（债务工具）和财务担保合同等的预期

信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号—收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（十一）应收款项减值

公司应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款

及长期应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

1、应收票据和应收账款

对于应收票据和应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

（1）单项金额认定计提坏账准备的应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

对于不存在减值客观证据的应收账款和应收票据，或当单项计提无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确认组合的依据及计算预期信用损失方法如下表所示：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据	银行承兑汇票	以银行承兑汇票中承兑银行的信用评级作为信用风险特征
	商业承兑汇票	以商业承兑汇票中承兑公司的信用评级作为信用风险特征

应收账款确认组合的依据及计算预期信用损失方法如下表所示：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	低信用风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为0

公司将该应收款项按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收款项按账龄组合计提坏账比例进行估计

如下表所示：

账龄	应收款项计提比例（%）
0-6个月（含6个月）	0
7-12个月（含12个月）	1
1-2年（含2年）	30
2-3年（含3年）	50
3年以上	100

组合中，采用其他方法计提坏账准备情况：

当存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

2、应收款项融资

当应收票据和应收账款同时满足以下条件时：1）合同现金流量为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付；2）公司管理应收票据和应收账款的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标。

公司将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在报表中列示为应收款项融资，相关具体会计处理方式详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十）金融工具”部分。

当单项无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收票据及应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收票据及应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失，对于划分为组合的应收票据及应收账款，比照前述应收款项的减值损失计量方法处理。

应收款项融资确认组合的依据及计算预期信用损失方法如下表所示：

项目	重分类项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收款项	应收票据	银行承兑汇票	以银行承兑汇票中承兑银行的信用评级作为信用风险特征

项目	重分类项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
融资		商业承兑汇票	以商业承兑汇票中承兑公司的信用评级作为信用风险特征
	应收账款	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
		低信用风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为0

3、其他应收款

其他应收款确认组合的依据及计算预期信用损失方法如下表所示：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	押金、保证金、备用金组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为0
	低信用风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为0

4、其他

对应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十二）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、在产品、周转材料、低值易耗品、包装物、库存商品（产成品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按一次加权平均法。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法。

（2）包装物采用一次转销法。

（十三）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客

户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十）金融工具/6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法”中新金融工具准则下有关应收账款的会计处理。

（十四）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

（十五）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并

不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（十六）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十七）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下表所示：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	3	3.23-4.85
机器设备	年限平均法	6-18	3-5	5.28-16.17
运输工具	年限平均法	5	3-5	19.00-19.40
办公设备及其他	年限平均法	3-5	3-5	19.00-32.33

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十八）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的

符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（二十）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50	年限平均法
商标权	10	年限平均法
软件	2-5	年限平均法
探矿权	10	年限平均法
非专利技术	5-10	年限平均法

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本期期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明

其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十一）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各

项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十二）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销，对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，在确定时将该项目的摊余价值全部计入当期损益。

（二十三）合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十四）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（二十五）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- （1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定；
- （2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十六）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确

认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十七）优先股、永续债等其他金融工具

公司根据所发行优先股-永续债的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

公司发行的永续债/优先股等金融工具满足以下条件之一，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为金融负债：

（1）存在公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产履行的合同义务；

（2）包含交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；

（3）包含以自身权益进行结算的衍生工具（例如转股权等），且该衍生工具不以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产进行结

算；

（4）存在间接地形成合同义务的合同条款；

（5）发行方清算时永续债与发行方发行的普通债券和其他债务处于相同清偿顺序的。

不满足上述任何一项条件的永续债/优先股等金融工具，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为权益工具。

（二十八）收入

1、收入确认和计量所采用的会计政策

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同

期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务。

2、收入确认的具体方法

公司履行了合同中的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

（1）内销收入确认：公司将产品交付到客户指定交付地点，经客户验讫合格并签署相关文件后确认销售收入；

（2）外销收入确认：根据公司合同或者订单及商业交易习惯，公司将货物发出，货物已经办理了出口报关手续离境后确认收入。

（二十九）合同成本

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- （1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；
- （2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
- （3）该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- （1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- （2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（三十）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

政府补助在公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（三十一）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳

税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

（1）商誉的初始确认；

（2）既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

（1）纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（三十二）租赁

1、自 2019 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

（1）公司作为承租人

①使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

租赁负债的初始计量金额；

在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

公司发生的初始直接费用；

公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（二十一）长期资产减值”所述原则来确定使用权

资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

②租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

取决于指数或比率的可变租赁付款额；

根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，公司按照变动后的租赁付款额和原折现

率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

③短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

④租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，公司相应调整使用权资产的账面价值。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

①经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。

公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

②融资租赁会计处理

在租赁开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策

和会计估计/（十）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

（3）售后租回交易

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（二十八）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

①作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十）金融工具”。

②作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（十）金融工具”。

2、2019年1月1日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

①经营租赁会计处理

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费

用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

②融资租赁会计处理

融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（三十三）终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被公司处置或被公司划归为持有待售类别：

- （1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- （2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- （3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

持续经营损益和终止经营损益在利润表中分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。对于当期列报的终止经营，公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作

为可比会计期间的终止经营损益列报。

（三十四）资产证券化业务

公司将部分应收账款证券化，出售给特殊目的实体，再由该实体向投资者发行证券。这些金融资产的转移符合终止确认的条件，金融资产终止确认的前提条件参见前述金融资产转移，转移过程中，公司不保留所转移金融资产的权益，仅根据协议提供收款服务。证券化过程中，终止确认的金融资产的账面价值与其对价之间的差额，确认为证券化的利得或损失，计入当期损益。

（三十五）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

（三十六）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、重要会计政策变更

（1）2018年会计政策变更情况

①执行《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》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）。

财政部于 2017 年度修订了《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》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2018 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2018 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2018 年年初留存收益或其他综合收益。公司根据新金融工具准则的规定，不需对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整。执行新金融工具准则的主要影响如下表所示：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2018 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将“可供出售金融资产”重分类至“其他权益工具投资”列报，比较数据不调整。	可供出售金融资产	-34,821.08	-34,821.08
	其他权益工具投资	34,821.08	34,821.08
根据公司对应收票据的管理模式，将部分“应收票据”重分类至“应收款项融资”列报，比较数据不调整	应收票据	-27,667.58	-11,284.54
	应收款项融资	27,667.58	11,284.54

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2017 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

A 合并报表

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	43,856.69	应收票据	摊余成本	16,189.11
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	27,667.58
可供出售金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	34,821.08	其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	34,821.08

B 母公司报表

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	16,920.42	应收票据	摊余成本	5,635.88
			应收款项	以公允价值计量且	11,284.54

原金融工具准则			新金融工具准则		
			融资	其变动计入其他综合收益	
可供出售金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	34,821.08	其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	34,821.08

②执行《企业会计准则第 14 号—收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号—收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年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。

公司自 2018 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2018 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，执行该准则的主要影响如下表所示：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2018 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
将“预收账款”重分类至“合同负债”和“其他流动负债”列报	预收账款	-16,498.29	-65.20
	合同负债	13,693.58	54.11
	其他流动负债	2,804.71	11.08
将“销售费用-运输费”重分类至“营业成本”列报	销售费用	-6,516.71	-3,588.26
	主营业务成本	6,516.71	3,588.26

③执行《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据和应收账款”项目，将“应收股利”及“应收利息”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据和应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中的从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目，在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动

额结转留存收益”项目；

公司相应追溯调整了比较期报表。该会计政策变更对合并及母公司净利润和所有者权益无影响。

（2）2019 年会计政策变更情况

①执行《企业会计准则第 21 号—租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号—租赁》（简称“新租赁准则”）。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

A 公司作为承租人

公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，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的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的公司的增量借款利率作为折现率。

与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

a 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

b 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

c 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

d 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使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，按照本招股说明书“第八节 财务会计

信息与管理层分析/六、报告期内主要的会计政策和会计估计/（二十五）预计负债”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的亏损准备金额调整使用权资产；

f 首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，公司使用 2019 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率（加权平均值：4.75%）来对租赁付款额进行折现。

单位：万元

2018 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	46.01
按 2019 年 1 月 1 日公司增量借款利率折现的现值	23.85
2019 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	23.85
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	-

对于首次执行日前已存在的融资租赁，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。

B 公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下表所示：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2019 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
公司作为承租人对于首次执行日前已存在的租赁的调整	使用权资产	23.85	-
	租赁负债	23.85	-

②执行《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号—

非货币性资产交换>的通知》（财会〔2019〕8号），细化了非货币资产交换准则的适用范围，明确了换入资产的确认时点和换出资产的终止确认时点，并规定了两个时点不一致时的会计处理方法，修订了以公允价值为基础计量的非货币性资产交换中同时换入或换出多项资产时的计量原则，此外新增了对非货币资产交换是否具有商业实质及其原因的披露要求。

修订后的非货币性资产交换准则，自2019年6月10日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司2019年度及以后期间的财务报表已执行该准则，2018年度的财务报表不做调整，执行该准则未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③执行《企业会计准则第12号—债务重组》（2019修订）

财政部于2019年5月16日发布了《关于印发修订<企业会计准则第12号—债务重组>的通知》（财会〔2019〕9号），修改了债务重组的定义，明确了该准则的适用范围，并规定债务重组中涉及的金融工具的确认、计量和列报适用金融工具相关准则的规定。对于以资产清偿债务方式进行债务重组的，修改了债权人受让非金融资产初始确认时的计量原则，并对于债务人在债务重组中产生的利得和损失不再区分资产转让损益和债务重组损益两项损益进行列报。对于将债务转为权益工具方式进行债务重组的，修改了债权人初始确认享有股份的计量原则，并对于债务人初始确认权益工具的计量原则增加了指引。

修订后的债务重组准则，自2019年6月17日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司2019年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益；2018年度的财务报表不做调整，债务重组损益仍计入营业外收入和营业外支出。

④执行《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》和《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》

财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日发布了《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《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额	
	合并	母公司
资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额 56,602.58 万元，“应收账款”上年年末余额 66,223.47 万元； “应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额 48,988.95 万元，“应付账款”上年年末余额 89,463.26 万元	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额 10,331.38 万元，“应收账款”上年年末余额 22,755.02 万元； “应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额 12,929.49 万元，“应付账款”上年年末余额 27,552.83 元

（3）2020 年会计政策变更情况

①执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

A 关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

B 业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度、2018 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，2019 年度、2018 年度的财务报表不做调整，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）2021 年 1-6 月会计政策变更情况

①执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

A 政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第 14 号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的 PPP 项目合同，对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的有关 PPP 项

目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。

B 基准利率改革

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②执行《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

财政部于 2021 年 5 月 26 日发布了《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》（财会〔2021〕9 号），自 2021 年 5 月 26 日起施行，将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围由“减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”，其他适用条件不变。

执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

①2018 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则和新收入准则调整 2018 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2017.12.31	2018.1.1	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	43,856.69	16,189.11	-27,667.58		-27,667.58
应收款项融资	-	27,667.58	27,667.58		27,667.58
可供出售金融资产	34,821.08	-	-34,821.08		-34,821.08
其他权益工具投资	-	34,821.08	34,821.08		34,821.08
预收款项	16,498.29	-	-16,498.29		-16,498.29
合同负债	-	13,693.58	13,693.58		13,693.58
其他流动负债	-	2,804.71	2,804.71		2,804.71

各项目调整情况的说明：

A 公司执行新金融工具准则，按照应收票据的管理模式，将部分“应收票据”27,667.58 万元重分类至“应收款项融资”列报；

B 公司执行新金融工具准则，将“可供出售金融资产”34,821.08 万元重分类至“其他权益工具投资”列报。

C 公司执行新收入准则，将“预收账款”16,498.29 万元重分类至“合同负债”13,693.58 万元和“其他流动负债”2,804.71 万元列报。

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2017.12.31	2018.1.1	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	16,920.42	5,635.88	-11,284.54	-	-11,284.54
应收款项融资	-	11,284.54	11,284.54	-	11,284.54
可供出售金融资产	34,821.08	-	-34,821.08	-	-34,821.08
其他权益工具投资	-	34,821.08	34,821.08	-	34,821.08

项目	2017.12.31	2018.1.1	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收款项	65.20	-	-65.20	-	-65.20
合同负债	-	54.11	54.11	-	54.11
其他流动负债	-	11.08	11.08	-	11.08

各项目调整情况的说明：

A 公司执行新金融工具准则，按照应收票据的管理模式，将部分“应收票据”11,284.54 万元重分类至“应收款项融资”列报；

B 公司执行新金融工具准则，将“可供出售金融资产” 34,821.08 万元重分类至“其他权益工具投资”列报。

C 公司执行新收入准则，将“预收账款”-65.20 万元重分类至“合同负债”54.11 万元和“其他流动负债”11.08 万元列报。

(2) 2019 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2018.12.31	2019.1.1	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	-	23.85	23.85		23.85
租赁负债	-	23.85	23.85		23.85

各项目调整情况的说明：

“使用权资产”及“租赁负债”为执行新租赁准则的调整。“使用权资产”增加 23.85 万元，“租赁负债”增加 23.85 万元。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司未发生重要的会计估计变更。

七、主要税种、税率和税收优惠情况

（一）主要税种及税率

报告期内，公司及子公司缴纳的主要税种及税率情况如下表所示：

税种	具体税率情况
增值税	17%、16%、13%、11%、9%、6%、5%
城市维护建设税	7%、5%
教育费附加	3%
地方教育费附加	2%
企业所得税	25%、20%、16.5%、8.25%、15%

公司及其子公司（包括已转让的子公司）报告期内，适用的所得税率情况如下表所示：

公司名称	所得税率	适用优惠政策
彩虹新能源	15%	西部大开发
合肥光伏	15%	高新技术企业
延安新能源	15%	西部大开发
咸阳光伏	15%	西部大开发
江西光伏	20%	小型微利
陕西新能	25%	不适用、已注销
香港彩虹	16.5%、8.25%	香港利得税两级制、已注销
江苏永能	15%	高新技术企业，已转让
陕西新材料	15%	西部大开发，已转让
咸阳绿能	25%	不适用，已转让
珠海彩珠	25%	不适用，已转让
汉中佳润泽	25%	不适用，已转让

（二）报告期内公司享受的主要税收优惠

1、依据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）及《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），公司、咸阳光伏、延安新能源、陕西新材料属于设在西部地区的鼓励类产业企业，享受西部大开发相关优惠政策，减按 15% 缴纳企业所得税。

2、合肥光伏于 2018 年 7 月 24 日经安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局批准，被认定为高新技术企业（证书编号：GR201834000268），享受企业所得税 15% 的优惠税率。

合肥光伏于 2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 11 月通过复审，证书编号为 GR202134001668，享受企业所得税 15% 的优惠税率。

江苏永能于 2018 年 11 月经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准，被认定为高新技术企业（证书编号：GR201832005221），享受企业所得税 15% 的优惠税率。

3、合肥光伏及南京新能源发电收入适用于企业所得税“三免三减半”税收优惠政策，《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 512 号）中第八十八条所述“企业所得税法第二十七条第（三）项所称符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。合肥光伏及南京新能源从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。报告期内，2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，合肥光伏发电收入处于免税阶段、2019 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日处于减半征收阶段；南京新能源处于免税阶段。

4、江西光伏符合《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例规定的小型微利企业。自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

5、香港彩虹报告期内依据注册地香港的税收政策，自 2018 年 4 月 1 日，适用利得税两级制，不超过 200 万元的利润适用税率 8.25%，其后的利润则继续按 16.5% 征收。

6、合肥光伏根据财政部、国家税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）的规定，企业开展研发活动中实

际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。根据财政部、国家税务总局《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号）的规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

（三）主要税收优惠到期或即将到期的情形

截至本招股说明书签署日，公司及其合并范围内的子公司享受的税收优惠均为国家层面的税收优惠政策，相关政策具有持续性。

公司及延安新能源、咸阳光伏属于设在西部地区的鼓励类产业企业，享受西部大开发相关优惠政策。

根据财政部、海关总署、国家税务总局联合颁发的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税，该政策自 2011 年 1 月 1 日起执行。2020 年 4 月 23 日，财政部、国家税务总局、国家发改委联合颁发了《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），明确“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的企业。”根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 40 号，自 2021 年 3 月 1 日起施行），“高端优质浮法玻璃、电子玻璃、汽车和光伏玻璃生产及下游精深加工”属于西部地区鼓励类产业。

公司及延安新能源、咸阳光伏主营业务均为太阳能光伏玻璃生产业务，因此公司及延安新能源、咸阳光伏满足上述西部大开发税收优惠政策享受条件，

可持续享受 15% 的企业所得税税率。公司及延安新能源、咸阳光伏未来继续享受西部大开发税收优惠政策不存在实质性法律障碍。

合肥光伏 2018 年被认定为高新技术企业，2021 年 11 月通过复审，证书编号为 GR202134001668，有效期三年。

公司预计江西光伏未来业务规模扩大，将不再符合小型微利企业税收优惠条件，不能继续享受小型微利企业税收优惠政策，江西光伏将根据相关税收法规申请适用的税收优惠。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

1、法定财务报表

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
流动比率（倍）	0.81	0.74	0.46	0.49
速动比率（倍）	0.73	0.68	0.42	0.45
资产负债率（合并）	61.58%	66.98%	94.38%	95.60%
应收账款周转率（次/年）	8.02	6.85	3.90	4.00
存货周转率（次/年）	8.37	12.08	12.61	11.95
息税折旧摊销前利润（万元）	33,806.01	44,582.80	30,627.15	26,258.05
归属于母公司股东的净利润（万元）	21,510.15	21,966.17	9,314.20	8,129.80
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	19,960.47	7,428.39	-5,735.18	-7,487.01
研发投入（含资本化金额）占营业收入的比例	2.38%	3.96%	3.36%	1.87%
利息保障倍数（倍）	9.58	3.34	2.46	2.90
每股经营活动现金净流量（元）	-1.82	0.11	0.16	0.01
每股净现金流量（元）	-0.61	0.07	0.04	-0.07
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	11.68	0.50	0.09	0.05

2、模拟财务报表

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
----	-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
流动比率（倍）	0.81	0.74	0.53	0.51
速动比率（倍）	0.73	0.68	0.50	0.48
资产负债率（合并）	61.58%	66.97%	94.47%	96.00%
应收账款周转率（次/年）	8.02	5.83	3.95	2.49
存货周转率（次/年）	8.37	8.64	11.09	6.97
息税折旧摊销前利润（万元）	33,806.01	36,250.15	30,109.27	6,301.09
归属于母公司股东的净利润（万元）	21,510.15	14,665.02	10,205.95	-8,598.42
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	19,960.47	8,021.86	-4,667.68	-9,815.51
研发投入占营业收入的比例	2.38%	3.07%	3.11%	3.38%
利息保障倍数（倍）	9.58	2.76	2.47	0.55
每股经营活动现金净流量（元）	-1.82	0.11	0.18	-0.003
每股净现金流量（元）	-0.61	0.08	0.04	-0.04
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	11.68	0.50	0.12	0.07

注：上述财务指标计算如果未特别指出，均为合并财务报表口径，其计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债；
- 3、资产负债率（合并）=合并报表负债总额÷合并报表资产总额；
- 4、资产负债率（母公司）=母公司负债总额÷母公司资产总额；
- 5、应收账款周转率=营业收入÷((期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2)；
- 6、存货周转率=营业成本÷((期初存货余额+期末存货余额)÷2)；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 8、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润÷利息支出；
- 9、每股经营活动现金净流量=经营活动现金流量净额÷期末股本总额；
- 10、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；
- 11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产÷期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券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）计算的报告期内公司净资产收益率及每股收益如下表所示：

年度	财务指标	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021	归属于公司普通股股东的净利润	11.31%	1.62	1.62

年度	财务指标	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
年 1-6 月	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.49%	1.50	1.50
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	28.99%	1.65	1.65
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.80%	0.56	0.56
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	62.32%	0.70	0.70
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-38.38%	-0.43	-0.43
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	66.42%	0.61	0.61
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-61.17%	-0.56	-0.56

注：

1、加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 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；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；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、净资产均从比较期间期初起进行加权；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= $P0 \div S$, $S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 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；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 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，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

九、可比上市公司的选取

报告期内，公司主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售。除光伏玻璃外，公司还曾从事光伏组件、新材料（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）等业务，2020 年末公司转让了从事上述业务的子公司股权。光伏业务产品

（光伏玻璃、光伏组件）主要应用于太阳能发电领域，新材料业务产品（锂电池正极材料、电子银浆料、光刻胶）主要应用于计算机类、通信类和消费类电子产品及电动汽车领域。报告期内，光伏玻璃是公司的主要产品，2020年光伏玻璃收入占营业收入的比值为63.94%。

考虑到产品结构、业务模式、收入构成等因素，公司选取信义光能、福莱特、南玻A、亚玛顿作为可比上市公司。可比上市公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。

十、经营成果分析

考虑到2020年末转让4家子公司股权的影响，公司根据立信会计师出具的《审计报告》和《模拟审计报告》，对报表的重点项目，结合法定财务报表和模拟财务报表数据进行分析，以更好的反映光伏玻璃业务的经营情况。由于公司和转让子公司之间存在内部交易，因此法定财务报表和模拟财务报表的对应项目存在少量差异。

（一）经营情况概述

报告期内，公司经营成果的总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
减：营业成本	81,366.30	201,502.08	202,419.16	213,557.80
税金及附加	1,179.62	1,339.95	1,189.57	990.88
销售费用	359.86	1,245.23	1,198.95	1,578.55
管理费用	6,791.42	18,060.85	12,847.86	13,029.68
研发费用	2,800.84	6,678.02	5,046.01	4,368.18
财务费用	3,730.26	14,101.00	10,664.39	8,703.62
加：其他收益	1,900.39	8,196.97	17,189.64	5,349.44
投资收益	-433.72	5,252.67	273.03	13,914.33
公允价值变动收益	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
信用减值损失	-32.52	132.32	-405.34	-1,200.45
资产减值损失	-346.95	-1,199.93	-199.11	-506.16
资产处置收益	4.21	-5,122.82	14.63	5.55

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
二、营业利润	22,522.23	16,167.44	8,017.65	8,515.63
加：营业外收入	0.91	970.30	390.38	223.04
减：营业外支出	134.52	5.25	792.52	42.90
三、利润总额	22,388.62	17,132.49	7,615.51	8,695.78
减：所得税费用	878.47	-3,029.44	207.00	17.15
四、净利润	21,510.15	20,161.93	7,408.51	8,678.63
归属于母公司股东的净利润	21,510.15	21,966.17	9,314.20	8,129.80
少数股东损益	-	-1,804.24	-1,905.69	548.83

报告期内，公司营业收入分别为 233,191.91 万元、224,511.28 万元、251,850.90 万元及 117,662.66 万元，保持持续增长；归属于母公司股东的净利润分别为 8,129.80 万元、9,314.20 万元、21,966.17 万元及 21,510.15 万元，亦呈增长趋势，主要受益于光伏行业的发展带动的光伏玻璃需求持续增长。

（二）营业收入分析

1、营业收入总体构成情况

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	116,741.33	99.22%	246,178.63	97.75%	216,966.05	96.64%	228,378.58	97.94%
其他业务收入	921.34	0.78%	5,672.27	2.25%	7,545.23	3.36%	4,813.33	2.06%
合计	117,662.66	100.00%	251,850.90	100.00%	224,511.28	100.00%	233,191.91	100.00%

报告期内，公司实现营业收入 233,191.91 万元、224,511.28 万元、251,850.90 万元及 117,662.66 万元，其中主营业务收入占比均在 96%以上。公司其他业务收入主要为材料销售、水电收入及房屋租赁收入。

2、主营业务收入的产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
------	-----------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏玻璃	116,741.33	100.00%	161,021.07	65.41%	130,034.65	59.93%	85,255.95	37.33%
光伏组件	-	-	15,368.03	6.24%	26,591.40	12.26%	87,079.08	38.13%
新材料	-	-	69,789.54	28.35%	60,339.99	27.81%	45,208.81	19.80%
其他	-	-	-	-	-	-	10,834.74	4.74%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 228,378.58 万元、216,966.05 万元、246,178.63 万元及 116,741.33 万元。受益于全球光伏行业的快速发展，公司聚焦光伏玻璃主业，光伏玻璃产品的销售收入增长迅速，光伏组件产品、新材料产品和其他产品合计销售收入占比逐年下降。

3、主营业务收入的地域分布情况

报告期内，公司主营业务收入的地域分布情况如下表所示：

单位：万元

地区	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	115,126.05	98.62%	232,255.58	94.34%	199,121.45	91.78%	200,355.36	87.73%
境外销售	1,615.28	1.38%	13,923.05	5.66%	17,844.61	8.22%	28,023.21	12.27%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内销售，2018年至2020年向境外销售少量光伏玻璃和光伏组件，2021年起境外销售全部为光伏玻璃。

4、主营业务收入的季度分布情况

报告期内，公司主营业务收入的季度分布情况如下表所示：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	69,970.61	59.94%	45,856.80	18.63%	39,852.88	18.37%	43,202.28	18.92%
第二季度	46,770.72	40.06%	50,702.04	20.60%	62,011.30	28.58%	61,097.16	26.75%
第三季度	-	-	64,929.81	26.38%	47,544.91	21.91%	50,210.51	21.99%
第四季度	-	-	84,689.98	34.40%	67,556.96	31.14%	73,868.63	32.34%
合计	116,741.33	100.00%	246,178.63	100.00%	216,966.05	100.00%	228,378.58	100.00%

由上表可见，公司主营业务收入一般第四季度较多，季节性波动特征不明

显。

5、主要产品销售数量及价格情况

报告期内，公司光伏玻璃、光伏组件及新材料的销售数量及单价如下表所示：

单位：元/平方米、元/瓦、万元/吨

产品类别		光伏玻璃 (万平方米)	光伏组件 (MW)	新材料 (吨)
2021年1-6月	销量	3,857.12	-	-
	单价	30.27	-	-
2020年度	销量	5,921.94	154.56	3,780.42
	单价	27.19	0.99	18.46
2019年度	销量	5,372.45	202.78	3,513.29
	单价	24.20	1.31	17.17
2018年度	销量	3,702.43	523.63	2,617.03
	单价	23.03	1.66	17.27

报告期内，光伏玻璃的销量为 3,702.43 万平方米、5,372.45 万平方米、5,921.94 万平方米和 3,857.12 万平方米，销售数量持续增加；销售单价分别为 23.03 元/平方米、24.20 元/平方米、27.19 元/平方米和 30.27 元/平方米。2018 年至 2020 年上半年，光伏玻璃市场价格比较平稳，2020 年下半年至 2021 年第一季度光伏玻璃价格上涨较大，因此 2020 年及 2021 年 1-6 月的平均单价较高。

报告期内，光伏组件的生产销售由江苏永能进行，2020 年末，公司已将持有的江苏永能 51% 股权转让给彩虹集团。自 2021 年起，公司不再从事光伏组件业务。2018 年至 2020 年，公司光伏组件的销量分别为 523.63MW、202.78MW 和 154.56MW；销售单价为 1.66 元/瓦、1.31 元/瓦和 0.99 元/瓦。由于光伏组件的市场竞争激烈及海外疫情影响，江苏永能光伏组件销量及销售单价逐年下滑。

报告期内，新材料的生产销售由陕西新材料进行，2020 年末，公司已将持有的陕西新材料 76.32% 股权转让给彩虹集团。自 2021 年起，公司不再从事新材料业务。2018 年至 2020 年，公司新材料的销量分别为 2,617.03 吨、3,513.29 吨和 3,780.42 吨；销售单价为 17.27 万元/吨、17.17 万元/吨和 18.46 万元/吨，产品销售单价较为稳定。

6、光伏玻璃主营业务收入的地域分布情况

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表主营业务收入地域分布情况如下表所示：

单位：万元

地区	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	115,126.05	98.62%	160,822.67	98.68%	122,066.50	92.48%	83,196.76	94.31%
华东	89,049.06	76.28%	129,748.44	79.62%	94,924.76	71.91%	58,297.59	66.08%
华北	11,693.19	10.02%	17,936.84	11.01%	11,477.35	8.70%	5,553.78	6.30%
西北	10,682.20	9.15%	8,358.31	5.13%	6,343.93	4.81%	12,951.97	14.68%
华南	1,941.55	1.66%	2,663.30	1.63%	2,973.72	2.25%	1,692.60	1.92%
华中	1,760.04	1.51%	2,115.77	1.30%	6,346.74	4.81%	4,700.81	5.33%
境外销售	1,615.28	1.38%	2,143.01	1.32%	9,932.78	7.52%	5,022.36	5.69%
合计	116,741.33	100.00%	162,965.67	100.00%	131,999.29	100.00%	88,219.12	100.00%

报告期内，公司模拟财务报表主营业务收入的境内销售主要集中在华东地区、华北地区及西北地区，主要由于下游大型光伏组件厂商多分布于上述区域。境外销售收入主要来自于与韩国的韩华集团的交易。

7、光伏玻璃主营业务收入的季度分布情况

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表主营业务收入的季度分布情况如下表所示：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	69,970.61	59.94%	32,023.51	19.65%	30,535.09	23.13%	21,492.48	24.36%
第二季度	46,770.72	40.06%	27,823.84	17.07%	31,774.65	24.07%	23,310.51	26.42%
第三季度	-	-	41,138.97	25.24%	31,611.24	23.95%	16,322.61	18.50%
第四季度	-	-	61,979.36	38.03%	38,078.30	28.85%	27,093.52	30.71%
合计	116,741.33	100.00%	162,965.67	100.00%	131,999.29	100.00%	88,219.12	100.00%

由上表可见，模拟财务报表主营业务一般第四季度较多，季节性波动特征不明显。

8、光伏玻璃销售数量及价格情况

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表光伏玻璃销售数量及价格如下表所示：

单位：万平方米、元/平方米

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销量	3,857.12	5,997.44	5,458.82	3,838.70
价格	30.27	27.17	24.18	22.98

报告期内，光伏玻璃销量及单价持续增长，主要由于光伏行业快速发展带动光伏玻璃需求增加。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	81,147.98	99.73%	198,108.86	98.32%	197,847.50	97.74%	211,178.23	98.89%
其他业务成本	218.32	0.27%	3,393.22	1.68%	4,571.66	2.26%	2,379.57	1.11%
合计	81,366.30	100.00%	201,502.08	100.00%	202,419.16	100.00%	213,557.80	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 211,178.23 万元、197,847.50 万元、198,108.86 万元及 81,147.98 万元，占营业成本的比例均在 97% 以上。

2、主营业务成本分产品构成情况

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏玻璃	81,147.98	100.00%	116,891.14	59.00%	113,252.76	57.24%	72,960.34	34.55%
光伏组件	-	-	17,100.00	8.63%	27,954.57	14.13%	86,092.80	40.77%
新材料	-	-	64,117.72	32.36%	56,640.17	28.63%	41,887.88	19.84%
其他	-	-	-	-	-	-	10,237.21	4.85%
合计	81,147.98	100.00%	198,108.86	100.00%	197,847.50	100.00%	211,178.23	100.00%

报告期内，公司光伏玻璃的主营业务成本占比逐年上升；其他产品主营业务成本占比逐年下降，2021年1-6月，公司主营业务成本均为光伏玻璃产品。

3、主营业务成本分项目构成情况

报告期内，公司主营业务成本的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	33,684.02	41.51%	120,351.13	60.75%	119,935.84	60.62%	154,917.30	73.36%
能源动力	29,932.70	36.89%	47,829.10	24.14%	45,192.78	22.84%	28,712.87	13.60%
直接人工	3,638.91	4.48%	5,556.38	2.80%	5,991.11	3.03%	4,719.77	2.23%
制造费用	10,396.12	12.81%	16,991.12	8.58%	20,953.28	10.59%	18,171.81	8.60%
合同履约成本	3,496.24	4.31%	7,381.13	3.73%	5,774.49	2.92%	4,656.48	2.20%
合计	81,147.98	100.00%	198,108.86	100.00%	197,847.50	100.00%	211,178.23	100.00%

报告期内，直接材料成本分别为154,917.30万元、119,935.84万元、120,351.13万元及33,684.02万元，占主营业务成本的比例分别为73.36%、60.62%、60.75%及41.51%，总体呈下降趋势；能源动力成本分别为28,712.87万元、45,192.78万元、47,829.10万元及29,932.70万元，占主营业务成本的比例分别为13.60%、22.84%、24.14%及36.89%，总体呈上升趋势。

直接材料及能源动力占比变动主要由于光伏玻璃业务直接材料占比相较于其他产品偏低，能源动力占比相较于其他产品偏高，报告期内光伏玻璃业务占比逐年增大所致。

4、光伏玻璃分项目成本构成情况

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表主营业务成本构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	33,684.02	41.51%	46,892.09	39.46%	49,446.45	42.89%	32,483.96	43.02%
能源动力	29,932.70	36.89%	46,305.14	38.97%	42,665.15	37.01%	27,670.37	36.64%
直接人工	3,638.91	4.48%	4,902.34	4.13%	5,246.39	4.55%	3,560.69	4.72%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	10,396.12	12.81%	14,692.41	12.36%	12,970.05	11.25%	8,804.73	11.66%
合同履行成本	3,496.24	4.31%	6,043.77	5.09%	4,960.66	4.30%	2,993.46	3.96%
合计	81,147.98	100.00%	118,835.75	100.00%	115,288.70	100.00%	75,513.22	100.00%

报告期内，公司光伏玻璃业务的主营业务成本主要由直接材料、能源动力构成，直接材料主要为石英砂、纯碱等，能源动力主要为天然气、电、氧气，直接材料和能源动力合计占主营业务成本的比例分别为 79.66%、79.90%、78.43%和 78.40%，占比比较稳定。

直接人工主要系生产人员的薪酬支出，报告期内，直接人工成本分别为 3,560.69 万元、5,246.39 万元、4,902.34 万元和 3,638.91 万元，占主营业务成本的比例分别为 4.72%、4.55%、4.13%和 4.48%，占比较小且基本稳定。

制造费用主要系为生产产品发生的各项间接费用，包括生产过程中非直接参与生产的人员薪酬支出，生产用固定资产折旧以及土地摊销、水电费、机物料消耗、维修费等间接支出。报告期内，制造费用分别为 8,804.73 万元、12,970.05 万元、14,692.41 万元及 10,396.12 万元，占主营业务成本的比例分别为 11.66%、11.25%、12.36%及 12.81%，占比小幅提高。

合同履行成本系光伏玻璃的运输费用，报告期内，合同履行成本分别为 2,993.46 万元、4,960.66 万元、6,043.77 万元和 3,496.24 万元，占主营业务成本的比例分别为 3.96%、4.30%、5.09%和 4.31%，占比较小。

（四）毛利率分析

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	35,593.35	98.06%	48,069.77	95.47%	19,118.55	86.54%	17,200.35	87.60%
其他业务毛利	703.02	1.94%	2,279.05	4.53%	2,973.57	13.46%	2,433.76	12.40%
合计	36,296.37	100.00%	50,348.82	100.00%	22,092.11	100.00%	19,634.11	100.00%

报告期内，公司毛利分别为 19,634.11 万元、22,092.11 万元、50,348.82 万元及 36,296.37 万元，保持稳定增长的趋势，其中主营业务毛利占比分别为 87.60%、86.54%、95.47% 和 98.06%，是公司毛利的主要来源。其他业务毛利 2021 年 1-6 月降幅较大，主要由于公司 2020 年末转让咸阳绿能、江苏永能、陕西新材料的股权后，公司不再从事相关业务所致。

2、主营业务毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
光伏玻璃	35,593.35	30.49%	44,129.93	27.41%	16,781.89	12.91%	12,295.61	14.42%
光伏组件	-	-	-1,731.97	-11.27%	-1,363.17	-5.13%	986.28	1.13%
新材料	-	-	5,671.81	8.13%	3,699.83	6.13%	3,320.93	7.35%
其他	-	-	-	-	-	-	597.54	5.52%
主营业务	35,593.35	30.49%	48,069.77	19.53%	19,118.55	8.81%	17,200.35	7.53%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 17,200.35 万元、19,118.55 万元、48,069.77 万元及 35,593.35 万元，主营业务毛利率分别为 7.53%、8.81%、19.53% 和 30.49%，毛利及毛利率增长较快。公司各产品中，光伏玻璃产品毛利率相对较高、光伏组件及新材料产品毛利率较低或为负。报告期内，公司光伏玻璃产品收入占比不断提升，同时 2020 年末公司转让 4 家子公司股权，进一步聚焦光伏玻璃业务，带动公司主营业务整体毛利率不断上升。

3、光伏玻璃毛利和毛利率分析

根据《模拟审计报告》，公司模拟财务报表中光伏玻璃毛利和毛利率具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利	35,593.35	44,129.93	16,710.58	12,705.91
毛利率	30.49%	27.08%	12.66%	14.40%

报告期内，公司毛利率总体呈上升趋势，主要受益于全球光伏行业的快速发展，光伏玻璃市场价格整体呈上升趋势，2020 年第四季度及 2021 年第一季度

度平均售价较高，因此公司 2020 年及 2021 年 1-6 月光伏玻璃毛利率较高。

4、可比上市公司毛利率比较

报告期内，公司光伏玻璃业务与可比上市公司光伏玻璃业务的毛利率对比如下表所示：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信义光能	51.23%	49.04%	32.12%	26.17%
福莱特	50.29%	49.41%	32.87%	27.68%
南玻 A	不适用	不适用	不适用	不适用
亚玛顿	9.03%	15.39%	8.37%	7.34%
平均	36.85%	37.95%	24.45%	20.40%
公司	30.49%	27.41%	12.91%	14.42%

注：

- 1、可比上市公司毛利率数据来源于年度报告、半年度报告等公开渠道；
- 2、可比上市公司南玻 A 未公开披露与光伏玻璃毛利率相关的信息。

可比上市公司中，公司毛利率与信义光能和福莱特相比较低，主要原因为公司生产光伏玻璃的成本较高，主要影响因素包括生产区域的能源价格、原材料采购规模、产品配送距离和氧气增量成本等因素所导致。亚玛顿的毛利率较低，原因为亚玛顿主要通过外购原片进行光伏玻璃深加工，故毛利率较低。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	359.86	0.31%	1,245.23	0.49%	1,198.95	0.53%	1,578.55	0.68%
管理费用	6,791.42	5.77%	18,060.85	7.17%	12,847.86	5.72%	13,029.68	5.59%
研发费用	2,800.84	2.38%	6,678.02	2.65%	5,046.01	2.25%	4,368.18	1.87%
财务费用	3,730.26	3.17%	14,101.00	5.60%	10,664.39	4.75%	8,703.62	3.73%
合计	13,682.38	11.63%	40,085.11	15.92%	29,757.21	13.25%	27,680.04	11.87%

报告期内，公司的期间费用分别为 27,680.04 万元、29,757.21 万元、40,085.11 万元及 13,682.38 万元，占营业收入的比重分别为 11.87%、13.25%、15.92% 及 11.63%。2020 年公司期间费用率较高，主要系管理费用及财务费用有所增加。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	187.04	51.98%	545.91	43.84%	488.66	40.76%	524.39	33.22%
差旅费	62.57	17.39%	155.49	12.49%	174.87	14.58%	193.00	12.23%
认证测试费	32.36	8.99%	36.65	2.94%	16.39	1.37%	-	-
佣金及手续费	28.82	8.01%	300.13	24.10%	329.19	27.46%	428.52	27.15%
广告宣传费	24.75	6.88%	16.89	1.36%	60.64	5.06%	109.17	6.92%
业务招待费	22.67	6.30%	51.25	4.12%	51.68	4.31%	259.68	16.45%
其他	1.64	0.46%	138.90	11.15%	77.52	6.47%	63.79	4.04%
合计	359.86	100.00%	1,245.23	100.00%	1,198.95	100.00%	1,578.55	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 1,578.55 万元、1,198.95 万元、1,245.23 万元及 359.86 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.68%、0.53%、0.49% 及 0.31%。2019 年公司佣金及手续费减少主要由于光伏组件业务量下降所致，2020 年末公司转让江苏永能股权后，2021 年 1-6 月佣金及手续费进一步下降。公司销售费用率较低且逐年下降，主要由于公司与下游组件厂商保持良好合作关系，光伏玻璃业务销售费用率较低，且报告期内光伏玻璃业务占比逐年增大所致。

（2）销售费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司的销售费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信义光能	3.10%	2.57%	3.10%	3.53%
福莱特	5.18%	4.82%	5.31%	4.19%
南玻 A	1.89%	2.19%	3.72%	3.35%
亚玛顿	0.31%	0.35%	3.74%	2.77%
平均值	2.62%	2.48%	3.97%	3.46%
公司	0.31%	0.49%	0.53%	0.68%
公司（模拟）	0.31%	0.47%	0.65%	0.93%

报告期内，公司销售费用率与可比上市公司平均值相比较低，主要系信义光能、福莱特 2018 年至 2021 年 1-6 月将运输费计入销售费用，南玻 A、亚玛顿 2018 年至 2019 年将运输费计入销售费用。南玻 A、亚玛顿自 2020 年起执行新收入准则，将运输费重分类至营业成本。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
修理费	3,411.75	50.24%	4,192.27	23.21%	2,396.64	18.65%	2,600.68	19.96%
折旧摊销费	1,290.17	19.00%	2,810.64	15.56%	2,366.28	18.42%	1,776.34	13.63%
职工薪酬	879.40	12.95%	3,695.11	20.46%	2,942.90	22.91%	4,109.43	31.54%
停工损失	565.23	8.32%	2,703.19	14.97%	2,786.90	21.69%	1,277.32	9.80%
聘请中介机构费	334.37	4.92%	1,463.82	8.10%	1,236.22	9.62%	763.63	5.86%
物业租赁费	205.78	3.03%	424.25	2.35%	330.99	2.58%	263.59	2.02%
办公费	46.56	0.69%	181.97	1.01%	187.17	1.46%	320.61	2.46%
差旅费	35.74	0.53%	174.94	0.97%	179.03	1.39%	254.59	1.95%
业务招待费	19.98	0.29%	50.70	0.28%	51.80	0.40%	83.88	0.64%
保险费	0.39	0.01%	1,816.98	10.06%	42.90	0.33%	1,153.59	8.85%
其他	2.05	0.03%	546.99	3.03%	327.01	2.55%	426.02	3.27%
合计	6,791.42	100.00%	18,060.85	100.00%	12,847.86	100.00%	13,029.68	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 13,029.68 元、12,847.86 万元、18,060.85 万元及 6,791.42 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.59%、5.72%、7.17% 及 5.77%。随公司经营年限不断增加，经营规模及设备投入不断加大，修理费及折旧摊销费用等支出逐年上升，公司管理费用率整体呈上升趋势。

公司管理费用主要由修理费、折旧摊销费、职工薪酬及停工损失构成，报告期内合计占比分别为 74.93%、81.67%、74.20% 及 90.50%。公司管理费用主要构成具体情况如下：

①修理费

报告期内，公司管理费用中的修理费分别为 2,600.68 万元、2,396.64 万元、4,192.27 万元及 3,411.75 万元，增长较快。2020 年公司修理费支出增长较大主要系合肥光伏一期窑炉自 2015 年 7 月点火运行，预计使用寿命为 6 年，2020 年临近使用期限发生侧漏，合肥光伏对一期窑炉进行了大修理。

②折旧摊销费

报告期内，公司管理费用中的折旧摊销费用金额分别为 1,776.34 万元、2,366.28 万元、2,810.64 万元和 1,290.17 万元，总体呈上升趋势。2019 年公司折旧摊销费相比 2018 年增多 589.94 万元，主要系合肥光伏二期项目于 2018 年 10 月转固，其中与管理相关的办公设施折旧计入管理费用所致；2020 年公司折旧摊销费相比 2019 年增多 444.36 万元，主要系陕西新材料开发支出形成无形资产导致累计摊销增加所致。

③职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 4,109.43 万元、2,942.90 万元、3,695.11 万元及 879.40 万元。2021 年职工薪酬下降较多，原因为 2020 年底公司出售子公司股权，导致公司管理人员人数减半，进而引起 2021 年 1-6 月公司管理人员职工薪酬下降。

④停工损失

报告期内，公司管理费用中的停工损失费用分别为 1,277.32 万元、2,786.90 万元、2,703.19 万元及 556.82 万元，总体呈上升趋势。2019 年，彩虹光伏玻璃厂部分生产线及江苏永能电池片生产线停产，因此 2019 年停工损失金额增加较多；2020 年末公司转让江苏永能股权，因此 2021 年 1-6 月停工损失金额有所降低。

（2）管理费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司的管理费用率对比情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用率	福莱特	2.30%	2.33%	2.55%	3.17%
	信义光能	2.66%	2.75%	2.53%	3.84%
	亚玛顿	5.37%	6.25%	5.75%	6.89%

财务指标	公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	南玻A	3.20%	3.47%	5.10%	3.86%
	平均值	3.38%	3.70%	3.98%	4.44%
	公司	5.77%	7.17%	5.72%	5.59%
	公司（模拟）	5.77%	7.33%	6.66%	10.37%

报告期内，公司管理费用率相比同行业可比公司平均管理费用率较高。主要原因为公司光伏玻璃窑炉修理费及停工损失金额较大。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	1,109.63	39.62%	3,668.65	54.94%	2,437.74	48.31%	1,822.54	41.72%
动力费用	771.57	27.55%	1,119.48	16.76%	866.17	17.17%	603.93	13.83%
职工薪酬	617.83	22.06%	1,410.82	21.13%	1,345.39	26.66%	1,473.69	33.74%
折旧费	295.18	10.54%	407.21	6.10%	346.59	6.87%	279.71	6.40%
其他	6.62	0.24%	71.86	1.08%	50.11	0.99%	188.32	4.31%
合计	2,800.84	100.00%	6,678.02	100.00%	5,046.01	100.00%	4,368.18	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 4,368.18 万元、5,046.01 万元、6,678.02 万元及 2,800.84 万元，占营业收入的比例分别为 1.87%、2.25%、2.65% 和 2.38%，总体相对稳定。公司研发费用主要由材料费、动力费及职工薪酬构成，三者合计占比约 90%。

（2）研发项目情况

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表研发费用涉及的研发项目具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	当期研发费用				报告期合计	研发进度
			2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度		
1	1.6mm-1.8mm 薄型光伏玻璃技术的研究	3,000.00	862.79	1,321.28	-	-	2,184.07	在研

序号	项目名称	整体预算	当期研发费用				报告期合计	研发进度
			2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度		
2	2.0mm全钢薄型光伏玻璃技术开发	1,000.00	477.71	509.69	-	-	987.40	在研
3	大尺寸超薄特种光伏玻璃关键技术的开发	2,000.00	428.92	751.33	-	-	1,180.25	在研
4	高透双层镀膜工艺技术开发与量产	1,200.00	392.88	372.10	-	-	764.98	在研
5	光伏玻璃深加工智能生产系统的开发	600.00	330.89	-	-	-	330.89	在研
6	剔除法帮砖在全氧燃烧窑炉上的应用	400.00	251.68	-	-	-	251.68	在研
7	大引出量薄型光伏玻璃压延、钢化技术研究	2,000.00	-	1,160.74	910.37	-	2,071.11	已完成
8	薄型光伏玻璃激光打孔技术的研究	900.00	-	826.50	-	-	826.50	已完成
9	光伏玻璃功能性散热膜层技术研究	200.00	-	131.27	108.69	-	239.96	已完成
10	2.0mm薄型光伏玻璃技术开发	2,000.00	-	-	1,093.46	966.68	2,060.13	已完成
11	2.5mm薄型光伏玻璃技术开发	2,000.00	-	-	1,075.43	860.23	1,935.66	已完成
12	双玻用镀膜网格玻璃技术开发	500.00	-	-	446.75	109.63	556.38	已完成
13	2.5mm全钢薄型光伏玻璃技术开发	400.00	-	-	358.87	-	358.87	已完成
14	新型在线缩边装置的开发及应用	100.00	-	-	123.07	-	123.07	已完成
15	2.8mm薄型全钢化光伏玻璃技术的开发	400.00	-	-	-	369.88	369.88	已完成
16	光伏玻璃自洁净防尘膜层技术研究	350.00	-	-	-	359.19	359.19	已完成
17	零星项目	/	55.98	11.50	90.75	398.52	556.75	已完成
合计			2,800.84	5,084.41	4,207.38	3,064.13	15,156.76	

公司主要的研发成果、正在研发的主要项目以及进展情况详见本招股说明书之“第六节/七/（二）科研实力和成果情况”及“第六节/七/（三）正在从事的主要研发项目情况”。

（3）研发费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司的研发费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信义光能	2.11%	2.12%	2.14%	2.21%

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
福莱特	4.97%	4.55%	4.25%	3.70%
南玻A	3.40%	3.79%	3.50%	3.19%
亚玛顿	3.26%	2.87%	2.97%	2.40%
平均值	3.44%	3.33%	3.22%	2.88%
公司	2.38%	2.65%	2.25%	1.87%
公司（模拟）	2.38%	3.07%	3.11%	3.38%

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司基本一致。

4、财务费用

（1）财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用	3,530.09	11,658.97	10,025.68	9,056.96
减：利息收入	277.86	862.93	294.25	646.60
汇兑净损失	21.87	1,783.92	-52.26	-194.34
手续费及其他	456.16	1,521.05	985.22	487.60
合计	3,730.26	14,101.00	10,664.39	8,703.62

报告期内，公司财务费用分别为 8,703.62 万元、10,664.39 万元、14,101.00 万元及 3,730.26 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.73%、4.75%、5.60% 及 3.17%，2020 年公司财务费用率较高主要系 H 股非公开发行导致汇兑损失增多所致。

（2）财务费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与可比上市公司的财务费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信义光能	-0.05%	1.06%	2.80%	3.21%
福莱特	0.34%	2.26%	1.11%	0.05%
南玻A	1.32%	2.10%	2.77%	3.29%
亚玛顿	1.16%	3.67%	5.34%	5.59%
平均值	0.69%	2.27%	3.01%	3.04%
公司	3.17%	5.60%	4.75%	3.73%

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
公司（模拟）	3.17%	8.42%	7.61%	9.83%

报告期内，公司财务费用率高于可比上市公司，主要由于可比上市公司资产规模和营业收入规模较大，融资方式多样，融资成本相对较低。公司2020年完成H股非公开发行后，资产负债率大幅降低，融资成本下降较快。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加分别为990.88万元、1,189.57万元、1,339.95万元及1,179.62万元，占营业收入的比例分别为0.42%、0.53%、0.53%及1.00%。报告期内，公司税金及附加具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
房产税	311.29	611.47	605.83	443.71
城市维护建设税	285.76	62.71	40.03	149.23
教育税附加	229.21	57.55	38.74	93.47
土地使用税	164.49	239.73	199.26	36.20
水利基金	84.89	162.41	113.32	94.20
印花税及其他	103.97	206.07	192.39	174.08
合计	1,179.62	1,339.95	1,189.57	990.88

2、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	1,053.43	6,166.68	6,495.32	5,348.47
彩虹光伏玻璃厂停产补偿	846.42	2,028.00	10,694.32	-
个税手续费返还	0.54	2.29	-	0.97
合计	1,900.39	8,196.97	17,189.64	5,349.44

公司彩虹光伏玻璃厂自中电彩虹处租赁房产用于生产经营。一般情况下，公司光伏玻璃窑炉使用年限达到6至7年后需进行停炉检修。公司分别于2017年3月、2017年7月及2019年5月陆续关停三个250t/d引出量窑炉。停炉后，

公司的窑炉检修方案因租用厂房占用的土地拟被收储而搁置，由此造成的闲置人员费用以及停产损失给公司带来较大影响。

经双方多轮协商，参照《国有土地上房屋征收与补偿条例》之规定，公司与中电彩虹于 2019 年 6 月签订了《补偿框架协议》。协议约定，中电彩虹对公司由于上述事项造成的闲置人员费用及停工损失给予补偿，补偿金额共计 13,568.74 万元。2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，公司确认补偿金额分别为 10,694.32 万元、2,028.00 万元及 846.42 万元。

公司计入其他收益的政府补助具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	资产/收益 相关
工业化发展政策项目奖补资金	519.53	-	-	519.54	收益相关
太阳能光伏玻璃及镀膜钢化玻璃 生产线政府补助	444.00	20.00	20.00	203.83	资产相关
地方性奖励资金	77.53	155.07	155.07	155.07	资产相关
稳岗补贴	10.42	585.53	156.31	24.04	收益相关
特困企业补助款	-	2,633.00	2,030.70	-	收益相关
新材料应用保险补助款	-	1,505.00	-	932.95	收益相关
合肥市光伏电站度电补贴	-	314.44	610.32	-	收益相关
合肥市工业发展政策项目奖补	-	258.94	78.42	-	收益相关
合肥市光伏产业扶持政策多产多 销补贴	-	153.60	114.00	-	收益相关
绿色生态发展项目补贴	-	100.00	-	-	收益相关
陕西省财政厅产品销售奖励资金	-	69.00	100.00	-	收益相关
PDP 用感光电极浆料研发与产业 化奖励资金	-	5.50	200.13	400.08	收益相关
绿色制造系统集成项目奖励	-	-	877.50	-	收益相关
投影管及投影组件项目补贴	-	-	700.00	-	收益相关
制造业企业开展设备融资租赁业 务资金奖励	-	-	500.00	-	收益相关
小粒度低用量三基色节能灯用荧 光粉研发应用技术及产业化奖补	-	-	243.00	-	收益相关
支持工业企业节水项目奖补	-	-	188.36	-	收益相关
光阻剂生产线建设项目专项补助	-	-	132.00	-	收益相关
张家港经济技术开发区基础设施 综合补贴	-	-	-	2,612.72	收益相关
推动产业集群集聚发展政策奖励	-	-	-	311.49	收益相关

项目	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	资产/收益 相关
其他	1.95	366.61	389.51	188.74	/
合计	1,053.43	6,166.68	6,495.32	5,348.47	-

3、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-135.30	-178.43	35.69	-154.48
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	22.80	66.35	71.32	77.29
票据贴现息	-321.22	-980.78	-495.66	-320.98
处置长期股权投资产生的投资收益	-	7,387.72	206.30	7,351.85
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-1,058.16	-406.51	-102.88
中信建投-中国电子第二期 ABS 次级收益权的收益款	-	15.97	-	-
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	861.90	7,063.54
合计	-433.72	5,252.67	273.03	13,914.33

报告期内，公司投资收益主要由处置长期股权投资产生的投资收益及丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得构成，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
交易性金融资产公允价值变动	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28
合计	-3.55	-15.53	-0.53	-10.28

公司公允价值变动收益金额较小，系公司将少量的暂时闲置货币资金用于购买理财产品而产生的公允价值变动。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款坏账损失	32.52	-464.04	252.33	1,019.11
其他应收款坏账损失	-	331.72	153.01	181.34
合计	32.52	-132.32	405.34	1,200.45

报告期内，公司信用减值损失分别为 1,200.45 万元、405.34 万元、-132.32 万元及 32.52 万元，主要系应收账款及其他应收款坏账损失的计提及转回所致。

6、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
存货跌价损失	346.95	942.63	-	207.29
在建工程减值损失	-	257.30	-	-
商誉减值损失	-	-	199.11	298.87
合计	346.95	1,199.93	199.11	506.16

公司资产减值损失主要由存货跌价损失及商誉减值损失构成，商誉减值损失系公司每年末对因收购江苏永能产生的商誉进行减值测试而计提的商誉减值。

7、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 5.55 万元、14.63 万元、-5,122.82 万元及 4.21 万元，均为公司处置固定资产所致。2020 年，公司处置闲置固定资产及在建工程产生资产处置损失 5,122.82 万元。

8、营业外收入

报告期内，公司营业外收入如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
违约赔偿收入	0.30	6.86	-	-
罚没收入	0.08	0.50	0.94	-
保险理赔款	-	467.00	365.00	220.00

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	-	2.00	-
其他	0.53	495.94	22.43	3.04
合计	0.91	970.30	390.38	223.04

报告期内，公司营业外收入主要为保险理赔款及其他。2020年其他金额较大，系公司应付陕西彩虹光电材料总公司已注销子公司咸阳彩秦电子器件有限公司货款474万元，由于该公司已注销款项无法支付故转入营业外收入。

9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
罚没支出	106.87	-	0.01	34.10
非流动资产毁损报废损失	26.45	1.82	7.63	-
其他	1.20	3.43	784.88	8.80
合计	134.52	5.25	792.52	42.90

报告期内，公司营业外支出主要为罚没支出及违约金。2019年，其他营业外支出系咸阳绿能与东方日升新能源股份有限公司因合同解除支付的违约金。2021年1-6月罚没支出系合肥光伏与合肥市第二建筑安装总公司及与南通四建集团有限公司的判决罚款。

10、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
当期所得税费用	883.54	1,263.05	280.56	33.83
递延所得税费用	-5.07	-4,292.50	-73.56	-16.68
合计	878.47	-3,029.44	207.00	17.15

（七）纳税情况分析

立信会计师对公司报告期内主要税种纳税情况进行了鉴证，并出具了《彩虹集团新能源股份有限公司2018年度、2019年度、2020年度及截至2021年6月30日止6个月期间主要税种纳税情况说明及专项报告》（信会师报字[2021]第

ZG11975 号)，立信会计师将纳税说明所载信息与审计申报财务报表时所审核的会计资料及已审计的申报财务报表中披露的相关内容进行了核对，没有发现在重大方面存在不一致的情况。

报告期内，公司需要缴纳的主要税种为企业所得税和增值税，具体税费情况如下表所示：

1、企业所得税

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初未交	915.87	505.23	546.23	705.62
本期应交	1,025.48	765.00	370.66	52.97
本期已交	1,863.66	354.35	411.66	212.36
期末未交	77.69	915.87	505.23	546.23

2、增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初未交	797.20	0.43	223.30	101.10
本期应交	4,497.12	1,101.11	229.15	2,139.12
本期已交	3,862.77	304.34	452.02	2,016.92
期末未交	1,431.56	797.20	0.43	223.30

（八）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

立信会计师对本公司报告期内非经常性损益进行了鉴证，并出具了信会师报字[2021]第 ZG11973 号《彩虹集团新能源股份有限公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及截至 2021 年 6 月 30 日止 6 个月期间非经常性损益明细表及鉴证报告》。报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动性资产处置损益	-22.25	-5,124.64	7.00	5.55
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政	1,053.43	6,166.68	6,497.32	5,348.47

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
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				
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	19.25	66.79	70.79	67.01
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	59.00	-	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	32.78	70.15	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	7,387.72	1,068.20	14,415.39
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-107.16	966.87	-396.51	180.15
其他符合非经常性损益定义的损益项目	846.95	8,159.97	10,694.32	0.97
小计	1,823.01	17,752.54	17,941.11	20,017.54
减：所得税影响额	273.33	2,660.35	2,623.58	3,003.75
减：少数股东权益影响额（税后）	-	554.42	268.15	1,396.98
合计	1,549.68	14,537.78	15,049.38	15,616.80

报告期内，归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 15,616.80 万元、15,049.38 万元、14,537.78 万元和 1,549.68 万元，主要由政府补助、处置长期股权投资产生的投资收益及以前年度可抵扣亏损确认递延所得税资产等所致。

（九）存在累计未弥补亏损的原因及公司的影响

1、存在累计未弥补亏损的原因

截至 2021 年 6 月 30 日，未分配利润余额为-234,412.95 万元，上述累计亏损主要系公司转型前液晶玻璃基板业务形成的亏损。目前公司已转型为光伏玻璃业务。虽然报告期内，公司的盈利能力逐步提高，但公司的盈利规模尚不足以覆盖累计未弥补亏损。

2、存在累计未弥补亏损对公司经营的影响

近年来受益于全球各国的产业支持政策，光伏行业得到了快速发展。公司

光伏玻璃产品销售范围已覆盖全国，远销海外，逐步发展成为国内优秀的光伏玻璃供应商，在业内建立起良好的商业信誉和品牌形象，与国内大多数光伏组件厂商建立了稳固的上下游合作关系，各类核心技术产品已经获得了合作伙伴的广泛认可，具有较强的市场竞争力。报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,129.80 万元、9,314.20 万元、21,966.17 万元及 21,510.15 万元，盈利能力持续提升，盈利规模持续增长。

因此，存在累计未弥补亏损对公司的现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入及生产经营可持续性等方面均不具有长期或重大不利影响。

十一、财务状况分析

考虑到 2020 年末转让 4 家子公司股权的影响，公司根据立信会计师出具的《审计报告》和《模拟审计报告》，对报表的重点项目，结合法定财务报表和模拟财务报表数据进行分析，以更好的反映光伏玻璃业务的财务状况。由于公司和转让子公司之间存在内部交易，因此法定财务报表和模拟财务报表的对应项目存在少量差异。

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	229,925.11	42.91%	231,156.76	43.71%	208,747.29	39.39%	203,377.72	40.16%
非流动资产合计	305,911.67	57.09%	297,646.26	56.29%	321,216.30	60.61%	303,007.96	59.84%
资产合计	535,836.78	100.00%	528,803.03	100.00%	529,963.59	100.00%	506,385.69	100.00%

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	62,345.14	27.12%	71,790.93	31.06%	40,544.82	19.42%	26,054.67	12.81%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交易性金融资产	29.73	0.01%	33.52	0.01%	286.30	0.14%	67.91	0.03%
应收票据	37,514.92	16.32%	47,344.80	20.48%	57,671.53	27.63%	56,602.58	27.83%
应收账款	33,901.12	14.74%	24,771.34	10.72%	48,777.94	23.37%	66,223.47	32.56%
应收款项融资	44,156.74	19.20%	24,951.35	10.79%	25,900.77	12.41%	15,021.11	7.39%
预付款项	2,575.16	1.12%	3,079.00	1.33%	3,526.00	1.69%	6,159.76	3.03%
其他应收款	24,993.56	10.87%	37,458.40	16.20%	8,713.92	4.17%	8,054.66	3.96%
存货	21,016.23	9.14%	17,881.17	7.74%	15,473.08	7.41%	16,630.86	8.18%
其他流动资产	3,392.52	1.48%	3,846.26	1.66%	7,852.92	3.76%	8,562.72	4.21%
流动资产合计	229,925.11	100.00%	231,156.76	100.00%	208,747.29	100.00%	203,377.72	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 203,377.72 万元、208,747.29 万元、231,156.76 万元和 229,925.11 万元，占总资产的比例分别为 40.16%、39.39%、43.71%和 42.91%。公司的流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款和存货构成，上述六项合计占报告期各期末流动资产的比例分别为 92.73%、94.41%、96.99%和 97.39%。

报告期各期末，公司流动资产主要项目的具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	0.01	0.00%	-	-	0.96	0.00%	9.64	0.04%
银行存款	28,633.23	45.93%	39,362.01	54.83%	16,337.69	40.30%	8,610.65	33.05%
其他货币资金	33,711.90	54.07%	32,428.91	45.17%	24,206.17	59.70%	17,434.37	66.91%
合计	62,345.14	100.00%	71,790.93	100.00%	40,544.82	100.00%	26,054.67	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 26,054.67 万元、40,544.82 万元、71,790.93 万元和 62,345.14 万元，占流动资产的比例分别为 12.81%、19.42%、31.06%和 27.12%。公司货币资金由银行存款及其他货币资金组成，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和保函保证金。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 67.91 万元、286.30 万元、33.52 万元和 29.73 万元，占流动资产的比例分别为 0.03%、0.14%、0.01% 和 0.01%。

（3）应收账款

①应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款与营业收入的对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021.6.30	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31
应收账款	33,901.12	24,771.34	48,777.94	66,223.47
营业收入	117,662.66	251,850.90	224,511.28	233,191.91
应收账款占营业收入的比例	14.41%	9.84%	21.73%	28.40%

注：2021年1-6月应收账款占营业收入的比例=应收账款/（2021年1-6月营业收入*2）。

报告期各期末，公司应收账款分别为 66,223.47 万元、48,777.94 万元、24,771.34 万元和 33,901.12 万元，占当年营业收入的比例分别为 28.40%、21.73%、9.84% 及 14.41%。公司 2020 年末应收账款及应收账款占收比下降较多，主要系公司于 2020 年末转让的子公司不再并表所致。

②应收账款坏账情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项认定的坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	35,603.40	100.00	1,702.28	4.78	33,901.12
组合：账龄组合	33,716.00	94.70	1,702.28	5.05	32,013.71
组合：低信用风险组合	1,887.41	5.30	-	-	1,887.41
合计	35,603.40	100.00	1,702.28	4.78	33,901.12
项目	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值

	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项认定的坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	26,441.11	100.00	1,669.77	6.32	24,771.34
组合：账龄组合	24,734.94	93.55	1,669.77	6.75	23,065.17
组合：低信用风险组合	1,706.16	6.45	-	-	1,706.16
合计	26,441.11	100.00	1,669.77	6.32	24,771.34
项目	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项认定的坏账准备	1,381.57	2.59	1,381.57	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	51,892.99	97.41	3,115.05	6.00	48,777.94
组合：账龄组合	47,826.74	89.77	3,115.05	6.51	44,711.69
组合：低信用风险组合	4,066.25	7.64	-	-	4,066.25
合计	53,274.57	100.00	4,496.62	8.44	48,777.94
项目	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
单项认定的坏账准备	1,381.57	1.96	1,381.57	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	69,086.19	98.04	2,862.72	4.14	66,223.47
组合：账龄组合	67,115.97	95.24	2,862.72	4.27	64,253.25
组合：低信用风险组合	1,970.22	2.80	-	-	1,970.22
合计	70,467.76	100.00	4,244.29	6.02	66,223.47

③按照账龄组合计提坏账准备情况

报告期内，公司应收账款账龄基本在 6 个月以内，形成坏账的风险较小。

公司按照账龄组合法计提坏账的明细如下表所示：

单位：万元

项目	计提比例(%)	2021.6.30			
		余额	比例(%)	坏账准备	账面价值
6个月以内	0.00	31,903.98	94.63	-	31,903.98
7个月至1年	1.00	17.00	0.05	0.17	16.83
1至2年	30.00	-	-	-	-
2至3年	50.00	185.81	0.55	92.91	92.91

3年以上	100.00	1,609.21	4.77	1,609.21	-
合计	-	33,716.00	100.00	1,702.28	32,013.71
项目	计提比例 (%)	2020.12.31			
		余额	比例(%)	坏账准备	账面价值
6个月以内	0.00	22,935.03	92.72	-	22,935.03
7个月至1年	1.00	-	-	-	-
1至2年	30.00	185.92	0.75	55.78	130.14
2至3年	50.00	-	-	-	-
3年以上	100.00	1,613.99	6.53	1,613.99	-
合计	-	24,734.94	100.00	1,669.77	23,065.17
项目	计提比例 (%)	2019.12.31			
		余额	比例(%)	坏账准备	账面价值
6个月以内	0.00	39,132.18	81.82	-	39,132.18
7个月至1年	1.00	2,612.04	5.46	26.12	2,585.92
1至2年	30.00	3,934.39	8.23	1,180.32	2,754.07
2至3年	50.00	479.04	1.00	239.52	239.52
3年以上	100.00	1,669.09	3.49	1,669.09	-
合计	-	47,826.74	100.00	3,115.05	44,711.69
项目	计提比例 (%)	2018.12.31			
		余额	比例(%)	坏账准备	账面价值
6个月以内	0.00	47,133.40	70.23	-	47,133.40
7个月至1年	1.00	14,654.89	21.84	146.55	14,508.34
1至2年	30.00	2,433.32	3.63	730.00	1,703.32
2至3年	50.00	1,816.36	2.71	908.18	908.18
3年以上	100.00	1,078.00	1.61	1,078.00	-
合计	-	67,115.97	100.00	2,862.72	64,253.25

④应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下表所示：

单位：万元

截止日期	单位名称	公司关系	金额	占比
2021.6.30	合肥晶澳太阳能科技有限公司	非关联方	3,604.32	10.12%
	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	2,873.23	8.07%
	天合光能股份有限公司	非关联方	2,640.42	7.42%

截止日期	单位名称	公司关系	金额	占比
	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	2,036.33	5.72%
	隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	1,999.86	5.62%
	合计		13,154.16	36.95%
2020.12.31	合肥晶澳太阳能科技有限公司	非关联方	5,627.35	21.28%
	晶澳（邢台）太阳能有限公司	非关联方	3,481.62	13.17%
	大同隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	2,198.91	8.32%
	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	2,127.39	8.05%
	赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司	非关联方	1,584.51	5.99%
	合计		15,019.78	56.80%
2019.12.31	SZYDLEWSKIBETEILIGUNGSGESELLSCHAFTUG (HAFTUNGSB)	非关联方	3,302.12	6.20%
	晶科能源股份有限公司	非关联方	3,060.19	5.74%
	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	非关联方	2,897.84	5.44%
	浙江海创锂电科技有限公司	非关联方	2,846.29	5.34%
	合肥晶澳太阳能科技有限公司	非关联方	2,475.75	4.65%
	合计		14,582.19	27.37%
2018.12.31	晶科能源股份有限公司	非关联方	8,209.63	11.65%
	协鑫集成科技股份有限公司	非关联方	4,934.53	7.00%
	UGLPTYLIMITED	非关联方	4,220.40	5.99%
	SZYDLEWSKIBETEILIGUNGSGESELLSCHAFTUG (HAFTUNGSB)	非关联方	3,539.93	5.02%
	隆基乐叶光伏科技有限公司	非关联方	3,116.62	4.42%
	合计		24,021.11	34.09%

报告期各期末，公司上述前五名客户的应收账款合计占应收账款总额的比例分别为 34.09%、27.37%、56.80%和 36.95%，公司前五大客户合计占比较为集中。截至报告期期末，公司对上述客户的应收账款主要集中在 6 个月以内，应收账款无法收回的风险较小。

（4）应收票据及应收款项融资

①应收票据及应收款项融资具体情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	37,514.92	45.93%	47,344.80	65.49%	57,671.53	69.01%	56,602.58	79.03%
其中：银行承兑汇票	37,514.92	45.93%	47,344.80	65.49%	56,930.17	68.12%	48,975.57	68.38%
其中：商业承兑汇票	-	-	-	-	741.36	0.89%	7,627.01	10.65%
应收款项融资	44,156.74	54.07%	24,951.35	34.51%	25,900.77	30.99%	15,021.11	20.97%
其中：银行承兑汇票	44,156.74	54.07%	24,951.35	34.51%	25,900.77	30.99%	15,021.11	20.97%
合计	81,671.65	100.00%	72,296.16	100.00%	83,572.29	100.00%	71,623.68	100.00%

报告期内，公司收到的应收票据主要为银行承兑汇票，公司应收票据不存在未能兑付的情形。

②应收票据质押情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资质押情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	22,444.63	19,801.15	32,011.11	19,203.76
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	22,444.63	19,801.15	32,011.11	19,203.76

③应收票据已终止确认和未终止确认的情况

报告期各期末，公司对于承兑行信用等级较高的银行承兑汇票终止确认时点为背书转让日期、贴现日期或者到期日，对于承兑行信用等级不够高的银行承兑汇票以及由企业承兑的商业承兑汇票终止确认时点为承兑汇票到期日。

报告期各期末，已背书但尚未到期的应收票据已终止确认和未终止确认的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	44,009.92	18,216.11	117,277.50	34,250.44	60,586.59	38,083.80	35,611.11	35,671.40
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	542.32	-	2,100.00
合计	44,009.92	18,216.11	117,277.50	34,250.44	60,586.59	38,626.12	35,611.11	37,771.40

报告期末，公司已背书给其他方但尚未到期的票据金额为 62,226.03 万元。

其中，期末已终止确认金额 44,009.92 万元，均为信用等级较高的银行承兑汇

票，符合终止确认条件；未终止确认金额 18,216.11 万元，为非信用等级较高的银行承兑汇票。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 6,159.76 万元、3,526.00 万元、3,079.00 万元和 2,575.16 万元，占流动资产的比例分别为 3.03%、1.69%、1.33%和 1.12%，金额及占比较低。公司预付款项主要为按照合同约定预付的材料采购款及能源费等。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收利息	-	-	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应收款项	24,993.56	100.00%	37,458.40	100.00%	8,713.92	100.00%	8,054.66	100.00%
合计	24,993.56	100.00%	37,458.40	100.00%	8,713.92	100.00%	8,054.66	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 8,054.66 万元、8,713.92 万元、37,458.40 万元和 24,993.56 万元，占流动资产的比例分别为 3.96%、4.17%、16.20%和 10.87%。

① 其他应收款项明细

报告期各期末，公司其他应收款项按照项目列示如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款及其他	18,322.23	73.31%	31,755.15	84.77%	2,974.42	30.65%	3,012.48	34.47%
押金、保证金、备用金	6,671.33	26.69%	5,703.25	15.23%	6,234.22	64.25%	5,384.40	61.61%
减：其他应收款坏账准备	-	-	-	-	494.72	5.68%	342.21	4.25%
合计	24,993.56	100.00%	37,458.40	100.00%	8,713.92	100.00%	8,054.66	100.00%

公司其他应收款主要由应收取的往来款及其他，押金、保证金、备用金等

构成。2020年末及2021年6月末，公司其他应收款账面价值增加较大，主要系公司于2020年末转让4家子公司股权后应收交易对手方彩虹集团及中电彩虹的股权受让款。截至本招股说明书签署日，上述股权转让款已收取完毕。

与关联方的其他应收款情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性/九、关联方及关联交易/（三）关联方应收应付款项余额”部分。

②其他应收款前五大往来单位情况

报告期各期末，其他应收款前五大往来单位情况如下表所示：

单位：万元

截止日期	单位名称	是否关联方	款项性质	金额	占比
2021.6.30	彩虹集团	是	关联往来	13,580.13	54.33%
	中电彩虹	是	关联往来	4,728.98	18.92%
	中电通商	是	保证金	1,800.00	7.20%
	中广核国际融资租赁有限公司	否	保证金	1,650.00	6.60%
	咸阳市秦都区国有投资公司	否	保证金	1,000.00	4.00%
	合计			22,759.11	91.06%
2020.12.31	彩虹集团	是	关联往来	25,266.54	67.45%
	中电彩虹	是	关联往来	6,470.94	17.28%
	中电通商	是	保证金	1,800.00	4.81%
	中广核国际融资租赁有限公司	否	保证金	1,650.00	4.40%
	延安燃气有限责任公司	否	押金	500.00	1.33%
	合计			35,687.49	95.27%
2019.12.31	中电通商	是	保证金	1,800.00	19.55%
	平安国际融资租赁有限公司	否	保证金	1,450.00	15.75%
	中广核国际融资租赁有限公司	否	保证金	900.00	9.77%
	SZYDLEWSKIBETEILIGUNGSG ESELLSCHAFTUG (HAFTUNGSB)	否	押金	826.06	8.97%
	延安燃气有限责任公司	否	押金	500.00	5.43%
	合计			5,476.06	59.47%
2018.12.31	中电通商	是	保证金	1,800.00	21.44%
	平安国际融资租赁有限公司	否	保证金	1,050.00	12.50%
	中广核国际融资租赁有限公司	否	保证金	900.00	10.72%
	SZYDLEWSKIBETEILIGUNGSG ESELLSCHAFTUG	否	押金	808.27	9.63%

	(HAFTUNGSB)				
	合肥新站高新技术产业开发区经贸发展局	否	往来款	519.54	6.19%
	合计			5,077.81	60.47%

报告期末，对彩虹集团及中电彩虹的其他应收款余额为根据股权转让协议应分期收取的公司 2020 年末转让 4 家子公司的股权转让款，未构成关联方资金占用。

(7) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,630.86 万元、15,473.08 万元、17,881.17 万元和 21,016.23 万元，占流动资产的比例分别为 8.18%、7.41%、7.74%和 9.14%。

① 存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	12,306.10	56.84%	8,947.55	49.25%	4,772.67	29.47%	6,051.44	34.83%
原材料	3,437.00	15.88%	1,859.22	10.23%	3,545.64	21.89%	4,469.33	25.72%
发出商品	3,307.25	15.28%	5,963.93	32.83%	5,274.46	32.57%	3,516.69	20.24%
周转材料及其他	1,990.20	9.19%	1,365.61	7.52%	1,871.32	11.56%	2,367.78	13.63%
自制半成品及在产品	609.18	2.81%	31.50	0.17%	730.10	4.51%	969.09	5.58%
账面余额	21,649.71	100.00%	18,167.81	100.00%	16,194.18	100.00%	17,374.33	100.00%
减：存货跌价准备	633.48	-	286.65	-	721.10	-	743.47	-
账面价值	21,016.23	-	17,881.17	-	15,473.08	-	16,630.86	-

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,630.86 万元、15,473.08 万元、17,881.17 万元及 21,016.23 万元，主要为库存商品、原材料及发出商品，三者合计占存货的比重依次为 80.79%、83.94%、92.31%及 87.99%，是存货的主要组成部分。

库存商品 2020 年末金额较大，主要由于自 2020 年下半年以来光伏玻璃市场需求旺盛，库存商品均有订单覆盖，公司出货速度难以满足市场需求，导致

库存商品余额较大；自 2021 年第二季度开始，由于下游组件厂商开工率不足导致对光伏玻璃需求减少，2021 年 6 月末，公司库存商品金额增大。

原材料 2020 年末较 2019 年末及 2018 年末减少较多，主要由于 2020 年末公司转让江苏永能、陕西新材料股权后，光伏组件及新材料业务不再并表所致；2021 年 6 月末原材料增加主要由于公司根据市场情况加大储备纯碱、石英砂等主要原材料。

②存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占账面余额比例	金额	占账面余额比例	金额	占账面余额比例	金额	占账面余额比例
库存商品	365.47	1.69%	135.67	0.75%	508.53	3.14%	501.51	2.89%
原材料	-	-	-	-	77.58	0.48%	96.89	0.56%
发出商品	31.93	0.15%	31.93	0.18%	31.93	0.20%	31.93	0.18%
周转材料及其他	236.09	1.09%	119.05	0.66%	103.06	0.64%	113.15	0.65%
合计	633.48	2.93%	286.65	1.58%	721.10	4.45%	743.47	4.28%

报告期各期末，存货跌价准备余额分别为 743.47 万元、721.10 万元、286.65 万元及 633.48 万元，2020 年末存货跌价准备金额较小，主要由于光伏玻璃市场需求旺盛，存货可变现净值较高所致。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣增值税进项税	3,250.58	95.82%	3,846.26	100.00%	7,470.79	95.13%	8,561.47	99.99%
预缴企业所得税	141.94	4.18%	-	-	382.12	4.87%	-	-
预缴其他税金	-	-	-	-	-	-	1.25	0.01%
合计	3,392.52	100.00%	3,846.26	100.00%	7,852.92	100.00%	8,562.72	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣增值税进项税及预缴企业所得税，分别为 8,562.72 万元、7,852.92 万元、3,846.26 万元及 3,392.52 万元，

占流动资产的比例较低。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	2,061.00	0.67%	2,292.34	0.77%	2,242.19	0.70%	-	-
长期股权投资	1,037.80	0.34%	1,173.10	0.39%	19,436.07	6.05%	17,932.64	5.92%
其他权益工具投资	40,621.35	13.28%	30,893.04	10.38%	26,024.04	8.10%	25,878.35	8.54%
固定资产	192,977.46	63.08%	203,295.64	68.30%	162,212.59	50.50%	150,216.48	49.58%
在建工程	45,820.78	14.98%	36,772.95	12.35%	79,176.80	24.65%	77,249.77	25.49%
使用权资产	749.21	0.24%	801.29	0.27%	1,488.31	0.46%	-	-
无形资产	17,817.76	5.82%	18,032.23	6.06%	24,246.88	7.55%	26,486.48	8.74%
开发支出	-	-	-	-	2,491.54	0.78%	-	-
商誉	-	-	-	-	3,655.32	1.14%	3,854.43	1.27%
长期待摊费用	435.56	0.14%	-	-	85.74	0.03%	116.72	0.04%
递延所得税资产	4,390.75	1.44%	4,385.68	1.47%	156.82	0.05%	86.12	0.03%
其他非流动资产	-	-	-	-	-	-	1,186.98	0.39%
非流动资产合计	305,911.67	100.00%	297,646.26	100.00%	321,216.30	100.00%	303,007.96	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 303,007.96 万元、321,216.30 万元、297,646.26 和 305,911.67 万元，占总资产的比例分别为 59.84%、60.61%、56.29% 和 57.09%。公司的非流动资产主要由其他权益工具投资、固定资产、在建工程和无形资产构成，上述四项合计占报告期各期末非流动资产的比例分别为 92.35%、90.80%、97.09% 和 97.16%。

公司非流动资产各项目的具体分析如下：

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为 0.00 万元、2,242.19 万元、2,292.34 万元和 2,061.00 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.70%、0.77% 和 0.67%。长期应收款主要系对联营公司汉中佳润泽的借款，汉中佳润泽借款用于生产经营，已按照借款协议约定分期还款。

（2）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 17,932.64 万元、19,436.07 万元、1,173.10 万元和 1,037.80 万元，占非流动资产的比例分别为 5.92%、6.05%、0.39%和 0.34%。报告期内，公司长期股权投资总体呈下降趋势，主要由于出售珠海彩珠、神木彩景等合营、联营公司少数股权所致。截至报告期末，长期股权投资系对汉中佳润泽的投资，采用权益法核算。

（3）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他投资工具分别为 25,878.35 万元、26,024.04 万元、30,893.04 万元和 40,621.35 万元，占非流动资产的比例分别为 8.54%、8.10%、10.38%和 13.28%。其他权益工具投资系对彩虹股份（证券代码:600707）、陕西彩虹电子玻璃有限公司的投资，持股比例分别为 0.99%及 7.30%，被指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具。

（4）固定资产

①固定资产构成及变动情况

报告期各期末，公司固定资产构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30					
	原值	累计折旧	减值准备	固定资产清理	账面价值	占比
机器设备	177,978.39	31,077.47	42,031.40	-	104,869.52	54.34%
房屋及建筑物	98,505.34	10,598.65	312.70	-	87,593.99	45.39%
运输设备	1,183.67	615.03	274.19	-	294.46	0.15%
办公设备及其他	518.42	233.05	65.88	-	219.49	0.11%
合计	278,185.82	42,524.20	42,684.16	-	192,977.46	100.00%
项目	2020.12.31					
	原值	累计折旧	减值准备	固定资产清理	账面价值	占比
机器设备	178,163.05	25,781.38	42,047.86	-	110,333.81	54.27%
房屋及建筑物	102,860.72	10,026.38	312.70	-	92,521.65	45.51%
运输设备	1,213.27	728.51	274.19	0.18	210.75	0.10%
办公设备及其他	869.64	574.33	65.88	-	229.43	0.11%

合计	283,106.67	37,110.59	42,700.62	0.18	203,295.64	100.00%
项目	2019.12.31					
	原值	累计折旧	减值准备	固定资产清理	账面价值	占比
机器设备	207,054.23	44,461.10	69,505.68	9.45	93,096.89	57.39%
房屋及建筑物	80,907.08	12,543.33	312.70	-	68,051.06	41.95%
运输设备	1,675.23	943.29	315.41	2.21	418.73	0.26%
办公设备及其他	1,895.51	1,132.07	117.54	-	645.91	0.40%
合计	291,532.06	59,079.80	70,251.33	11.66	162,212.59	100.00%
项目	2018.12.31					
	原值	累计折旧	减值准备	固定资产清理	账面价值	占比
机器设备	201,321.53	34,899.38	69,505.68	9.45	96,925.92	64.52%
房屋及建筑物	62,831.68	10,854.61	-	7.63	51,984.71	34.61%
运输设备	1,812.04	979.36	315.41	2.21	519.48	0.35%
办公设备及其他	1,859.87	955.96	117.54	-	786.38	0.52%
合计	267,825.12	47,689.30	69,938.63	19.29	150,216.48	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 150,216.48 万元、162,212.59 万元、203,295.64 万元和 192,977.46 万元，占非流动资产的比例分别为 49.58%、50.50%、68.30%和 63.08%。2020 年末，公司固定资产账面价值及占总资产比例同比涨幅较大，主要系延安太阳能光伏玻璃窑炉工程达到预定可使用状态转为固定资产所致。

②折旧年限与可比上市公司比较情况

公司主要固定资产折旧年限与可比上市公司对比情况如下表所示：

单位：年

名称	机器设备	房屋及建筑物	运输设备	办公设备及其他
信义光能	5-20	30	不适用	3-7
福莱特	4-10	20	4-5	3-5
南玻 A	8-20	20-35	5-8	5-8
亚玛顿	10	20	4-5	3-10
公司	6-18	20-30	5	3-5

注：信义光能港股年报未单独披露运输设备的折旧年限。

公司主要固定资产折旧年限与可比上市公司不存在重大差异。

(5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30						
	期初金额	本期新增	本期转固	其他减少	期末金额	减值准备	期末余额
合肥光伏玻璃建设三期项目	23,441.69	3,427.62	-	-	26,869.31	-	26,869.31
合肥光伏厂房及基础设施建设	12,623.59	4,899.09	-	-	17,522.68	-	17,522.68
彩虹光伏玻璃厂三期项目	88.42	-	-	-	88.42	-	88.42
江西彩虹超薄高透光伏玻璃项目	-	187.76	-	-	187.76	-	187.76
其他项目	876.55	276.06	-	-	1,152.61	-	1,152.61
合计	37,030.25	8,790.53	-	-	45,820.78	-	45,820.78
项目	2020.12.31						
	期初金额	本期新增	本期转固	其他减少	期末金额	减值准备	期末余额
合肥光伏玻璃建设三期项目	-	23,441.69	-	-	23,441.69	-	23,441.69
合肥光伏厂房及基础设施建设	8,417.72	4,205.87	-	-	12,623.59	-	12,623.59
彩虹光伏玻璃厂三期项目	13,430.41	-	-	13,341.99	88.42	-	88.42
延安太阳能光伏玻璃窑炉	63,791.20	16,243.49	80,034.69	-	-	-	-
其他项目	1,980.07	1,063.07	703.27	1,463.33	876.55	257.30	619.25
合计	87,619.40	44,954.12	80,737.96	14,805.32	37,030.25	257.30	36,772.95
项目	2019.12.31						
	期初金额	本期新增	本期转固	其他减少	期末金额	减值准备	期末余额
合肥光伏厂房及基础设施建设	24,774.36	3,592.68	19,949.33	-	8,417.71	-	8,417.71
彩虹光伏玻璃厂三期项目	13,430.41	-	-	-	13,430.41	8,442.60	4,987.81
延安太阳能光伏玻璃窑炉	41,986.34	21,804.87	-	-	63,791.21	-	63,791.21
光刻胶生产线建设项目	1,466.44	131.66	1,598.10	-	-	-	-
屋顶电站工程项目	1,391.61	11.14	1,402.75	-	-	-	-

其他项目	2,955.90	1,718.87	1,178.47	1,516.23	1,980.07	-	1,980.07
合计	86,005.06	27,259.22	24,128.65	1,516.23	87,619.40	8,442.60	79,176.80
项目	2018.12.31						
	期初金额	本期新增	本期转固	其他减少	期末金额	减值准备	期末余额
合肥光伏玻璃建设二期项目	32,985.45	17,878.29	50,863.75	-	-	-	-
合肥光伏厂房及基础设施建设项目	35,543.89	6,720.60	17,490.13	-	24,774.36	312.70	24,461.66
彩虹光伏玻璃厂三期项目	13,430.41	-	-	-	13,430.41	8,442.60	4,987.81
延安太阳能光伏玻璃窑炉项目	13,623.70	28,362.64	-	-	41,986.34	-	41,986.34
光刻胶生产线建设项目	10.36	1,456.08	-	-	1,466.44	-	1,466.44
屋顶电站工程项目	-	1,787.84	396.22	-	1,391.61	-	1,391.61
南京熊猫平板分布式光伏发电项目	5,408.13	1,947.14	7,355.27	-	-	-	-
其他项目	1,922.86	1,033.04	-	-	2,955.90	-	2,955.90
合计	102,924.80	59,185.63	76,105.37	-	86,005.06	8,755.30	77,249.77

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 77,249.77 万元、79,176.80 万元、36,772.95 万元和 45,820.78 万元。公司 2020 年末在建工程金额较低，主要系延安太阳能光伏玻璃窑炉工程达到预定可使用状态转为固定资产所致。

公司现有的在建工程项目不存在减值迹象。报告期末，尚未完工的主要在建工程项目如下表所示：

名称	预计转固时间	转固条件
合肥光伏玻璃建设三期项目	2022 年	达到预定可使用状态

（6）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为 0.00 万元、1,488.31 万元、801.29 万元和 749.21 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.46%、0.27% 和 0.24%。使用权资产主要由公司租入的经营用房屋及建筑物、运输设备等。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	21,122.89	3,311.00	-	17,811.89
软件	377.27	371.39	-	5.87
合计	21,500.16	3,682.40	-	17,817.76
项目	2020.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	21,122.89	3,098.89	-	18,024.00
软件	377.27	369.04	-	8.22
合计	21,500.16	3,467.93	-	18,032.23
项目	2019.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	27,650.20	3,412.29	-	24,237.91
商标权	4.59	3.78	-	0.80
软件	375.30	370.47	-	4.83
非专利技术	1,958.25	1,954.92	-	3.33
合计	29,988.34	5,741.46	-	24,246.88
项目	2018.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	27,650.20	2,855.88	-	24,794.32
商标权	4.59	3.32	-	1.26
软件	375.30	368.98	-	6.32
非专利技术	1,958.25	1,939.09	-	19.16
探矿权	2,660.04	994.62	-	1,665.41
合计	32,648.37	6,161.90	-	26,486.48

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别 26,486.48 万元、24,246.88 万元、18,032.23 万元及 17,817.76 万元。公司无形资产主要为土地使用权。

报告期内，公司无形资产变动主要由于出售子公司股权所致，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

（8）开发支出

报告期各期末，公司开发支出构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.12.31				
	期初余额	本期新增	转入无形资产	处置子公司	期末余额
NCM811 三元材料技术开发	-	1,486.43	-	-	1,486.43
低温压敏银浆料技术开发	-	1,005.11	-	-	1,005.11
合计	-	2,491.54	-	-	2,491.54
项目	2020.12.31				
	期初余额	本期新增	转入无形资产	处置子公司	期末余额
疏水型高镍三元正极材料的制造方法	-	1,767.34	-	1,767.34	-
高电压单晶三元材料及其制备方法	-	1,524.16	-	1,524.16	-
NCM811 三元材料技术开发	1,486.43	-	1,486.43	-	-
低温压敏银浆料技术开发	1,005.11	-	1,005.11	-	-
合计	2,491.54	3,291.50	2,491.54	3,291.50	-

报告期内，公司仅在 2019 年末存在开发支出余额，账面价值为 2,491.54 万元。开发支出由陕西新材料产生，模拟财务报表中不存在开发支出及研发费用资本化情况。

公司已于 2020 年末将陕西新材料股权转让给彩虹集团，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”部分。

报告期内，公司研发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，如果满足以下条件：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开

发阶段的支出能够可靠地计量，则将开发阶段的支出资本化，计入开发支出。待开发阶段完成后，该部分资本化支出将转入无形资产，并按照其预计使用寿命以直线法摊销。

资本化相关研发项目的研究内容、进度、成果、完成时间、经济利益产生方式等如下表所示：

单位：万元

项目名称	研发项目主要内容	项目进度及成果	完成时间/预计完成时间	2019年资本化金额	2020年资本化金额	累计资本化金额	经济利益产生方式
NCM811 三元材料技术开发项目	高镍三元正极材料研发	已完成	2020年	1,486.43	-	1,486.43	产品销售
低温压敏银浆料技术开发项目	低温烧结方式制备银浆料	已完成	2020年	1,005.11	-	1,005.11	产品销售
疏水型高镍三元正极材料的制造方法项目	疏水型高镍三元正极材料研发	截至2020年末尚未完成	2021年	-	1,767.34	1,767.34	产品销售
高电压单晶三元材料及其制备方法项目	高温高电压单晶三元材料研发	截至2020年末尚未完成	2021年	-	1,524.16	1,524.16	产品销售

公司资本化相关研发项目的主要支出为材料费、职工薪酬、能源动力费等。公司与研发支出资本化相关的无形资产使用寿命均为10年，按直线法摊销。2019年末，公司对开发支出或研发支出资本化形成的无形资产执行了减值测试，相关开发支出及无形资产不存在减值迹象。2020年末，公司转让陕西新材料股权后已不存在开发支出。

（9）商誉

报告期各期末，商誉分别为3,854.43万元、3,655.32万元、0.00万元和0.00万元，占非流动资产的比例分别为1.27%、1.14%、0.00%和0.00%。商誉系公司于2017年3月收购江苏永能股权所致，收购完成后形成非同一控制下企业合并，确认商誉4,153.30万元。

2018年末及2019年末，公司均对商誉进行了减值测试，于2018年末及2019年末分别计提商誉减值准备298.87万元及199.11万元；2020年末，公司转让4家子公司股权，商誉原值及减值准备减少至0。

公司已于2020年末将江苏永能股权转让给彩虹集团，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/

（三）报告期内重大资产重组情况”部分。

（10）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 116.72 万元、85.74 万元、0.00 万元和 435.56 万元，占非流动资产的比例分别为 0.04%、0.03%、0.00% 和 0.14%。长期待摊费用主要系公司在日常经营过程中因使用第三方设备等资产而预付的资产使用及服务费用，在合同受益期内平均摊销。

（11）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 86.12 万元、156.82 万元、4,385.68 万元和 4,390.75 万元，占非流动资产的比例分别为 0.03%、0.05%、1.47% 和 1.44%。递延所得税资产主要系公司计提资产减值准备形成的可抵扣暂时性差异，及合肥光伏对未弥补亏损确认的递延所得税资产。

（12）其他非流动资产

公司其他非流动资产仅在 2018 年末有余额，账面价值为 1,186.98 万元，占非流动资产的比例为 0.39%。其他非流动资产主要系预交税金。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	284,441.49	86.20%	312,598.17	88.26%	456,268.89	91.22%	415,894.96	85.91%
非流动负债合计	45,528.70	13.80%	41,576.72	11.74%	43,898.05	8.78%	68,235.03	14.09%
负债合计	329,970.19	100.00%	354,174.89	100.00%	500,166.94	100.00%	484,129.99	100.00%

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	89,951.57	31.62%	67,519.15	21.60%	66,075.32	14.48%	46,757.71	11.24%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	80,112.10	28.16%	79,367.47	25.39%	64,482.99	14.13%	48,988.95	11.78%
应付账款	63,955.65	22.48%	82,062.46	26.25%	76,037.55	16.67%	89,463.26	21.51%
合同负债	1,089.27	0.38%	6,450.92	2.06%	4,554.55	1.00%	4,734.85	1.14%
应付职工薪酬	970.59	0.34%	999.38	0.32%	1,698.35	0.37%	4,251.85	1.02%
应交税费	2,154.59	0.76%	2,501.26	0.80%	1,257.88	0.28%	1,410.99	0.34%
其他应付款	9,096.56	3.20%	7,980.36	2.55%	157,464.85	34.51%	135,838.77	32.66%
一年内到期的非流动负债	20,689.45	7.27%	30,510.26	9.76%	53,039.83	11.62%	49,060.52	11.80%
其他流动负债	16,421.70	5.77%	35,206.93	11.26%	31,657.58	6.94%	35,388.06	8.51%
流动负债合计	284,441.49	100.00%	312,598.17	100.00%	456,268.89	100.00%	415,894.96	100.00%

报告期各期末，公司流动负债以短期借款、应付票据、应付账款及其他应付款为主，合计占流动负债的比例分别为 77.19%、79.79%、75.79% 及 85.47%。

（1）短期借款

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	-	-	-	-	14,713.16	22.27%	13,068.81	27.95%
抵押借款	10,000.00	11.12%	10,000.00	14.81%	1,800.00	2.72%	1,800.00	3.85%
保证借款	77,986.36	86.70%	47,519.15	70.38%	38,926.06	58.91%	23,618.34	50.51%
保证及抵押借款	-	-	10,000.00	14.81%	3,000.00	4.54%	5,000.00	10.69%
票据贴现款	1,965.21	2.18%	-	-	7,636.09	11.56%	3,270.56	6.99%
合计	89,951.57	100.00%	67,519.15	100.00%	66,075.32	100.00%	46,757.71	100.00%

报告期内，公司短期借款呈逐渐升高趋势，主要由于公司为扩大光伏玻璃生产规模筹措外部借款，并逐渐减少关联方借款所致。

（2）应付票据

单位：万元

种类	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	80,112.10	78,747.98	60,132.93	48,988.95
商业承兑汇票	-	619.49	4,350.07	-
合计	80,112.10	79,367.47	64,482.99	48,988.95

公司应付票据主要为银行承兑汇票，报告期各期末，公司应付票据余额分别为 48,988.95 万元、64,482.99 万元、79,367.47 万元和 80,112.10 万元，占流动负债比例分别为 11.78%、14.13%、25.39%及 28.16%，票据金额较大。报告期内，公司应付票据逐年增加，主要由于随公司生产经营规模扩大，采购额增加，导致应付票据金额逐渐上升。

（3）应付账款

①应付账款明细如下：

报告期各期末，公司应付账款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付材料款	30,310.69	41,699.70	48,783.75	60,858.41
应付设备款	23,693.95	26,417.16	18,519.74	18,187.01
应付运输费	4,334.10	4,772.47	5,130.56	3,879.45
应付工程款	3,914.60	6,688.61	2,277.88	2,946.81
应付服务款	1,662.37	2,402.38	1,299.00	1,668.00
其他	39.94	82.14	26.63	1,923.58
合计	63,955.65	82,062.46	76,037.55	89,463.26

报告期各期末，公司应付账款余额为应付材料款、应付设备款、应付运输费、应付工程款、应付服务款及其他，其中报告期各期末，公司应付账款余额分别为 89,463.26 万元、76,037.55 万元、82,062.46 万元和 63,955.65 万元，占流动负债的比例分别为 21.51%、16.67%、26.25%和 22.48%，公司应付账款余额总体保持稳定。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 4,734.85 万元、4,554.55 万元、6,450.92 万元和 1,089.27 万元，占流动负债的比例分别为 1.14%、1.00%、2.06%和 0.38%。合同负债主要系预收货款，变动幅度较小。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 4,251.85 万元、1,698.35 万元、999.38 万元和 970.59 万元，占流动负债的比例分别为 1.02%、0.37%、0.32%和

0.34%。应付职工薪酬主要系短期薪酬，2019 年末及以后余额较少，主要由于公司支付工资及职工福利费所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	1,431.56	797.20	0.43	223.30
城市维护建设税	207.99	193.64	174.49	182.57
房产税	163.38	262.68	280.89	186.27
土地使用税	82.25	124.82	128.95	91.30
企业所得税	77.69	915.87	505.23	546.23
教育费附加	67.47	32.13	11.65	15.47
个人所得税	64.02	100.23	77.53	102.30
水利基金	18.16	16.25	13.95	26.59
印花税	15.81	45.84	20.12	25.33
其他	26.27	12.58	44.64	11.63
合计	2,154.59	2,501.26	1,257.88	1,410.99

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,410.99 万元、1,257.88 万元、2,501.26 万元和 2,154.59 万元，占流动负债的比例分别为 0.34%、0.28%、0.80%和 0.76%，主要由应交增值税和应交企业所得税的余额构成。报告期内，公司增值税和企业所得税纳税情况的变动，详见本节“十/（七）纳税情况分析”。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	1.15	0.01%	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	1,968.98	1.25%	2,168.98	1.60%
其他应付款项	9,095.41	99.99%	7,980.36	100.00%	155,495.86	98.75%	133,669.79	98.40%
合计	9,096.56	100.00%	7,980.36	100.00%	157,464.85	100.00%	135,838.77	100.00%

公司应付利息为应付短期借款的利息；2018 年末及 2019 年末，应付股利主要为已计提未支付给子公司少数股东的股利，分别为 2,168.98 万元及 1,968.98 万元。

公司其他应付款项按性质列示如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
非金融机构借款及利息	3,165.34	3,111.25	33,828.44	43,884.10
修理费	1,700.00	-	-	-
物业租赁费	807.54	624.37	394.18	122.65
质保金及押金	790.27	866.27	719.42	1,733.84
代垫款项	492.11	331.23	523.26	542.04
应付补贴款	472.50	472.50	472.50	-
关联方往来	350.58	750.58	117,727.45	86,150.35
中介费	338.73	755.92	638.94	85.50
关联方外往来款	228.29	271.52	252.12	287.59
其他	750.05	796.71	939.56	863.71
合计	9,095.41	7,980.36	155,495.86	133,669.79

报告期各期末，其他应付款项余额分别为 133,669.79 万元、155,495.86 万元、7,980.36 万元及 9,095.41 万元，其中关联方往来由于报告期内公司因资金需要向关联方借款产生。2020 年后随公司资金需求及内部经营计划，归还大部分关联方借款并更多以外部借款、票据方式开展生产经营。因此 2020 年末及 2021 年 6 月末的其他应付款项金额大幅降低。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 49,060.52 万元、53,039.83 万元、30,510.26 万元和 20,689.45 万元，占流动负债的比例分别为 11.80%、11.62%、9.76%和 7.27%。一年内到期的非流动负债主要系应付融资租赁款及长期借款的一年内到期部分。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
票据背书款	16,250.90	34,250.44	30,990.02	34,500.85
待转销项税	170.80	956.49	667.56	887.22
合计	16,421.70	35,206.93	31,657.58	35,388.06

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 35,388.06 万元、31,657.58 万元、35,206.93 万元和 16,421.70 万元，占流动负债的比例分别为 8.51%、6.94%、11.26%和 5.77%，主要为期末已背书转让且尚未到期的承兑行信用等级不高的银行承兑汇票以及由企业承兑的商业承兑汇票，公司未终止确认应收票据，并确认为其他流动负债。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	32,600.00	71.60%	23,006.03	55.33%	13,232.18	30.14%	20,418.56	29.92%
租赁负债	459.82	1.01%	571.62	1.37%	1,066.15	2.43%	-	-
长期应付款	6,042.21	13.27%	10,910.89	26.24%	21,571.23	49.14%	38,804.88	56.87%
长期应付职工薪酬	248.45	0.55%	397.47	0.96%	953.77	2.17%	1,085.62	1.59%
递延收益	6,178.22	13.57%	6,690.70	16.09%	7,011.08	15.97%	7,859.49	11.52%
递延所得税负债	-	-	-	-	63.64	0.14%	66.49	0.10%
非流动负债合计	45,528.70	100.00%	41,576.72	100.00%	43,898.05	100.00%	68,235.03	100.00%

报告期各期末，公司的非流动负债主要为长期借款、长期应付款及递延收益，合计占非流动负债的比例分别为 98.31%、95.25%、97.67%及 98.44%。

（1）长期借款

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	32,600.00	100.00%	20,223.03	87.90%	13,002.18	98.26%	19,948.56	97.70%
质押借款	-	-	2,783.00	12.10%	-	-	-	-
信用借款	-	-	-	-	230.00	1.74%	470.00	2.30%
合计	32,600.00	100.00%	23,006.03	100.00%	13,232.18	100.00%	20,418.56	100.00%

报告期各期末，公司长期借款分别为 20,418.56 万元、13,232.18 万元、23,006.03 万元及 32,600.00 万元，占非流动负债的比例分别为 29.92%、30.14%、55.33% 和 71.60%。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 0.00 万元、1,066.15 万元、571.62 万元和 459.82 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、2.43%、1.37% 和 1.01%。租赁负债主要由公司租入的经营用房屋及建筑物、运输设备等产生。

（3）长期应付款

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	6,042.21	100.00%	10,910.89	100.00%	21,571.23	100.00%	38,104.88	98.20%
专项应付款	-	-	-	-	-	-	700.00	1.80%
合计	6,042.21	100.00%	10,910.89	100.00%	21,571.23	100.00%	38,804.88	100.00%

报告期各期末，公司长期应付款余额为 38,804.88 万元、21,571.23 万元、10,910.89 万元和 6,042.21 万元，占非流动负债比例分别为 56.87%、49.14%、26.24% 和 13.27%。公司长期应付款主要为应付融资租赁款。

（4）长期应付职工薪酬

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬分别为 1,085.62 万元、953.77 万元、397.47 万元和 248.45 万元，占非流动负债的比例分别为 1.59%、2.17%、0.96% 和 0.55%。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 7,859.49 万元、7,011.08 万元、6,690.70 万元和 6,178.22 万元，占非流动负债的比例分别为 11.52%、15.97%、16.09% 和 13.57%。递延收益主要系与资产相关的政府补助，报告期内余额及占比较为稳定。

（6）递延所得税负债

2018 年末及 2019 年末，公司递延所得税负债分别为 66.49 万元及 63.64 万

元，占非流动负债的比例分别为 0.10% 及 0.14%。递延所得税负债主要系非同一控制企业合并资产评估增值所形成。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要偿债指标情况

报告期内，公司主要偿债指标如下表所示：

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
流动比率（倍）	0.81	0.74	0.46	0.49
速动比率（倍）	0.73	0.68	0.42	0.45
资产负债率（合并）	61.58%	66.98%	94.38%	95.60%
息税折旧摊销前利润（万元）	33,806.01	44,582.80	30,627.15	26,258.05
利息保障倍数（倍）	9.58	3.34	2.46	2.90

根据《模拟审计报告》，模拟财务报表的主要偿债指标如下表所示：

项目	2021年1-6月 /2021.6.30	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31
流动比率（倍）	0.81	0.74	0.53	0.51
速动比率（倍）	0.73	0.68	0.50	0.48
资产负债率（合并）	61.58%	66.97%	94.47%	96.00%
息税折旧摊销前利润（万元）	33,806.01	36,250.15	30,109.27	6,301.09
利息保障倍数（倍）	9.58	2.76	2.47	0.55

（1）短期偿债能力

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.49 倍、0.46 倍、0.74 倍及 0.81 倍，速动比率分别为 0.45 倍、0.42 倍、0.68 倍及 0.73 倍。报告期内，公司流动比率、速动比率逐年增大，短期偿债能力不断增强。

（2）长期偿债能力

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 95.60%、94.38%、66.98% 和 61.58%。报告期内，息税折旧摊销前利润分别为 26,258.05 万元、30,627.15

万元、44,582.80万元和33,806.01万元，公司于2020年完成H股非公开发行，资产负债率显著降低，且随公司利润规模不断扩大，公司息税折旧摊销前利润不断提升。

2、偿债能力与可比上市公司比较情况

报告期各期末，公司与可比上市公司偿债能力指标的比较如下表所示：

项目	名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率 (倍)	信义光能	2.33	2.57	1.79	1.01
	福莱特	1.73	1.67	1.00	1.35
	南玻 A	1.66	1.21	0.74	0.80
	亚玛顿	2.36	1.50	1.28	1.38
	平均值	2.02	1.74	1.20	1.14
	公司	0.81	0.74	0.46	0.49
	公司（模拟）	0.81	0.74	0.53	0.51
速动比率 (倍)	信义光能	2.20	2.48	1.71	0.95
	福莱特	1.49	1.53	0.89	1.19
	南玻 A	1.31	1.00	0.61	0.70
	亚玛顿	2.24	1.42	1.17	1.28
	平均值	1.81	1.61	1.10	1.03
	公司	0.73	0.68	0.42	0.45
	公司（模拟）	0.73	0.68	0.50	0.48
资产负债率	信义光能	29.14%	26.25%	34.59%	49.53%
	福莱特	36.58%	41.02%	51.95%	47.24%
	南玻 A	37.09%	40.64%	45.80%	50.56%
	亚玛顿	29.77%	41.84%	43.21%	47.45%
	平均值	33.15%	37.44%	43.89%	48.70%
	公司	61.58%	66.98%	94.38%	95.60%
	公司（模拟）	61.58%	66.97%	94.47%	96.00%

公司流动比率、速动比率低于可比上市公司平均水平，资产负债率高于可比上市公司平均水平。随着公司经营业绩不断提升，盈利能力增强，同时2020年完成H股非公开发行并转让4家子公司股权，公司流动比率、速动比率、资产负债率不断改善。

（二）营运能力分析

1、主要营运能力指标情况

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下表所示：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次/年）	8.02	6.85	3.90	4.00
存货周转率（次/年）	8.37	12.08	12.61	11.95

注：2021年1-6月数据已年化处理。

①应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.00、3.90、6.85 和 8.02，总体呈逐年上升趋势。

②存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 11.95、12.61、12.08 和 8.37，总体呈下降趋势，主要由于公司 2021 年 6 月末原材料及库存商品较多所致。

2、营运能力与可比上市公司比较情况

报告期各期末，公司与可比上市公司营运能力指标的比较如下表所示：

项目	名称	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收账款 周转率（次/ 年）	信义光能	1.99	1.81	1.90	1.84
	福莱特	6.45	5.02	4.99	4.61
	南玻 A	17.36	16.03	16.86	17.25
	亚玛顿	4.61	3.39	2.00	3.10
	平均值	7.60	6.56	6.44	6.70
	公司	8.02	6.85	3.90	4.00
	公司（模拟）	8.02	5.83	3.95	2.49
存货周 转率（次/ 年）	信义光能	7.50	10.07	12.34	11.73
	福莱特	5.22	6.95	7.64	6.93
	南玻 A	8.83	9.15	10.96	12.63
	亚玛顿	11.48	11.77	7.85	8.48
	平均值	8.26	9.49	9.70	9.94
	公司	8.37	12.08	12.61	11.95
	公司（模拟）	8.37	8.64	11.09	6.97

注：2021年1-6月数据已年化处理。

报告期内，2020年末及2021年6月末公司模拟财务报表应收账款周转率高于可比上市公司平均值，主要由于公司销售大多通过票据形式与客户结算，与以现汇方式结算相比，回款周期较短；公司模拟财务报表存货周转率与可比上市公司平均值不存在较大差异。

（三）股利分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

（四）流动性风险分析

报告期内，公司流动比率分别为0.49倍、0.46倍、0.74倍及0.81倍，速动比率分别为0.45倍、0.42倍、0.68倍及0.73倍，公司存货金额较低，速动比率与流动比率无较大差异。公司流动比率、速动比率呈上升趋势。

报告期各期末，公司流动负债占比分别为85.91%、91.22%、88.26%及86.20%，公司整体负债结构稳定，以短期债务为主，主要系公司经营过程中形成的经营性负债和银行短期借款。2020年8月公司完成非公开发行，货币资金相对充足。报告期各期末，公司货币资金余额分别为26,054.67万元、40,544.82万元、71,790.93万元及62,345.14万元，能够保障公司正常的生产经营活动。

综上所述，报告期内公司流动性不存在已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

（五）持续经营能力分析

未来可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素包括行业周期性波动导致的市场风险、同行业竞争风险、技术和产品创新风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了详细分析和披露。

公司主要从事光伏玻璃的研发、生产和销售，产品未来需求广阔。公司具有较强的自主创新能力和研发能力，建立了可以保证公司持续成长的业务模式，具备有效的管理体系和成熟的管理团队，制定了切实可行的发展规划。

公司将以本次A股上市为契机，扩大业务规模，丰富产品结构，提升技术工艺水平，增强自主研发能力，实施人才战略和品牌战略，进一步增强公司的

市场竞争力，巩固行业地位。随着公司业务规模和技术优势进一步提升，公司持续盈利能力将进一步增强，公司持续经营能力不存在重大不利变化。

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	-32,026.19	39,921.64	35,703.01	1,573.14
投资活动产生的现金流量净额	8,353.34	7,208.52	-17,909.27	-20,030.55
筹资活动产生的现金流量净额	12,958.48	-22,260.45	-9,732.18	3,283.73
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.99	-1,858.76	21.16	88.26
现金及现金等价物净增加额	-10,716.37	23,010.95	8,082.71	-15,085.42

（一）经营活动产生的现金流量情况

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	58,340.12	212,275.81	180,204.86	141,805.46
收到的税费返还	-	1,694.68	2,850.10	5,512.22
收到的其他与经营活动有关的现金	10,416.01	12,391.07	12,444.06	11,595.43
经营活动现金流入小计	68,756.13	226,361.56	195,499.02	158,913.11
购买商品、接受劳务支付的现金	69,880.77	156,271.45	129,102.46	127,938.76
支付给职工以及为职工支付的现金	8,057.09	16,012.14	18,705.92	18,220.67
支付的各项税费	7,011.94	2,447.33	2,665.14	3,657.28
支付的其他与经营活动有关的现金	15,832.52	11,709.00	9,322.49	7,523.26
经营活动现金流出小计	100,782.32	186,439.92	159,796.01	157,339.97
经营活动产生的现金流量净额	-32,026.19	39,921.64	35,703.01	1,573.14

报告期内，公司经营活动的现金流入主要为销售商品、增值税出口退税及政府补助等收到的现金；经营活动的现金流出主要为购买原材料、支付职工工资、税费、期间费用等支付的现金。

2、净利润调整为经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司净利润调整为经营活动产生的现金流量净额如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	21,510.15	20,161.93	7,408.51	8,678.63
加：资产减值准备	346.95	1,199.93	199.11	506.16
信用减值损失	32.52	-132.32	405.34	1,200.45
固定资产折旧、使用权资产折旧	7,411.50	14,940.13	12,329.94	7,617.87
无形资产摊销	214.47	780.26	614.07	851.54
长期待摊费用摊销	261.34	70.94	41.94	35.91
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）	-4.21	5,122.82	-14.63	-5.55
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	26.45	1.82	7.63	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	3.55	15.53	0.53	10.28
财务费用（收益以“-”号填列）	3,530.09	11,658.97	10,025.68	9,056.96
投资损失（收益以“-”号填列）	433.72	-5,252.67	-273.03	-13,914.33
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-5.07	-4,228.86	-70.70	-27.24
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-63.64	-2.85	10.56
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,481.90	-1,973.63	1,180.15	2,569.89
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-16,743.09	9,390.55	8,679.69	-11,427.20
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-45,562.66	-11,770.14	-4,828.37	-3,590.78
经营活动产生的现金流量净额	-32,026.19	39,921.64	35,703.01	1,573.14

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在差异主要系固定资产、使用权资产折旧、借款利息及应收应付账款余额的变动的影响。

2018年度，公司经营活动产生的现金流量净额为1,573.14万元，较净利润8,678.63万元少7,105.49万元，主要系公司2018年度将持有的珠海彩珠51%股权转让予中电彩虹，确认投资收益14,415.39万元，上述事项未影响经营活动现金流量净额，但导致2018年净利润增加较多。

2019年度，公司经营活动产生的现金流量净额为35,703.01万元，较净利

润 7,408.51 万元多 28,294.49 万元，主要系固定资产、使用权资产折旧 12,329.94 万元、财务费用 10,025.68 万元。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 39,921.64 万元，与净利润不存在较大差异。

2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-32,026.19 万元，较净利润 21,510.15 万元少 53,536.34 万元，主要系公司 2020 年末及 2021 年第一季度光伏玻璃业务采购规模大幅提升导致公司经营性现金流出较多；同时由于 2020 年末及 2021 年 1-6 月公司光伏玻璃销售收入增加较多，截至 2021 年 6 月末，部分对应订单未到付款期，且公司下游客户到期回款多采用票据结算方式，暂未带来经营性现金流入。因此，公司经营活动产生的现金流量净额较低。

（二）投资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	2,606.98	6,995.23	149.32	62.48
取得投资收益收到的现金	23.14	82.32	72.80	77.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.20	2,214.59	2.60	7.87
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	9,053.42	18,628.38	320.40	11,849.28
收到其他与投资活动有关的现金	264.11	766.00	-	262.00
投资活动现金流入小计	11,947.85	28,686.52	545.12	12,258.91
构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,575.80	21,398.75	17,722.56	29,561.75
投资支付的现金	18.71	47.69	571.83	140.71
支付的其他与投资活动有关的现金	-	31.56	160.00	2,587.00
投资活动现金流出小计	3,594.51	21,478.00	18,454.39	32,289.46
投资活动产生的现金流量净额	8,353.34	7,208.52	-17,909.27	-20,030.55

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-20,030.55 万元、-17,909.27 万元、7,208.52 万元和 8,353.34 万元，主要受处置子公司及其他营业单位收到的现金净额及构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的

影响。

报告期内，公司处置子公司及其他营业单位收到的现金由于陆续转让 5 家子公司股权，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（三）报告期内重大资产重组情况”。

报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金主要用于在建工程项目建设，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、财务状况分析/（一）资产状况分析/2、非流动资产分析/（5）在建工程”。

（三）筹资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	128,475.16	-	-
取得借款收到的现金	90,549.68	202,088.70	90,186.09	104,087.97
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	115,250.79	165,453.00	93,129.98
筹资活动现金流入小计	90,679.68	445,814.65	255,639.10	197,217.94
偿还债务支付的现金	57,336.85	176,541.47	91,358.20	96,909.21
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,119.62	7,527.58	3,909.37	3,098.48
支付其他与筹资活动有关的现金	18,264.73	284,006.06	170,103.70	93,926.52
筹资活动现金流出小计	77,721.20	468,075.10	265,371.28	193,934.22
筹资活动产生的现金流量净额	12,958.48	-22,260.45	-9,732.18	3,283.73

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,283.73 万元、-9,732.18 万元、-22,260.45 万元和 12,958.48 万元，其中筹资活动产生的现金流入主要为取得外部借款收到的现金及吸收投资收到的现金；筹资活动产生的现金流出主要为偿还外部借款及利息所支付的现金。

2020 年及 2019 年筹资活动产生的现金流量净额相较其他年度变化较大，主要原因为公司于 2019 年、2020 年偿还关联方借款。

十四、所有者权益项目分析

报告期内，公司的所有者权益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	17,632.21	8.56%	352,644.14	201.94%	223,234.94	749.19%	223,234.94	1003.05%
资本公积	428,116.04	207.96%	93,104.10	53.32%	94,353.14	316.66%	94,353.14	423.95%
其他综合收益	-7,716.43	-3.75%	-17,444.74	-9.99%	-22,258.66	-74.70%	-22,430.69	-100.79%
盈余公积	2,247.73	1.09%	2,247.73	1.29%	2,247.73	7.54%	2,247.73	10.10%
未分配利润	-234,412.95	-113.87%	-255,923.10	-146.55%	-277,889.27	-932.62%	-287,203.47	-1290.47%
归属于母公司所有者权益合计	205,866.59	100.00%	174,628.13	100.00%	19,687.89	66.07%	10,201.65	45.84%
少数股东权益	-	-	-	-	10,108.76	33.93%	12,054.04	54.16%
合计	205,866.59	100.00%	174,628.13	100.00%	29,796.65	100.00%	22,255.69	100.00%

（一）股本变动情况

报告期各期末，公司股本分别为 223,234.94 万元、223,234.94 万元、352,644.14 万元和 17,632.21 万元，报告期内股本变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/二、发行人设立和报告期内股本及股东变化情况/（二）报告期内的股本或股东变化情况”部分。

（二）资本公积变动情况

报告期内，公司的资本公积明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资本溢价（股本溢价）	54,696.84	12.78%	54,696.84	58.75%	55,945.88	59.29%	55,945.88	59.29%
其他资本公积	373,419.20	87.22%	38,407.27	41.25%	38,407.27	40.71%	38,407.27	40.71%
合计	428,116.04	100.00%	93,104.10	100.00%	94,353.14	100.00%	94,353.14	100.00%

报告期各期末，公司资本公积分别为 94,353.14 万元、94,353.14 万元、93,104.10 万元和 428,116.04 万元，报告期内资本公积变动主要由于 H 股非公开

发行及缩股导致。

（三）其他综合收益变动情况

报告期内，公司专项储备明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
不能重分类进损益的其他综合收益	-7,716.43	100.00%	-17,444.74	100.00%	-22,313.74	100.25%	-22,459.42	100.13%
其他权益工具投资公允价值变动	-7,716.43	100.00%	-17,444.74	100.00%	-22,313.74	100.00%	-22,459.42	100.00%
将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	55.08	-0.25%	28.74	-0.13%
外币财务报表折算差额	-	-	-	-	55.08	100.00%	28.74	100.00%
合计	-7,716.43	100.00%	-17,444.74	100.00%	-22,258.66	100.00%	-22,430.69	100.00%

报告期各期末，公司其他综合收益分别为-22,430.69万元、-22,258.66万元、-17,444.74万元及-7,716.43万元，其他综合收益为其他权益工具投资公允价值变动及外币报表折算差额。

（四）盈余公积变动情况

报告期内，公司盈余公积均为2,247.73万元，全部为法定盈余公积。

（五）未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
调整前上年年末未分配利润	-255,923.10	-277,889.27	-287,203.47	-295,333.27
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-	-
调整后年初未分配利润	-255,923.10	-277,889.27	-287,203.47	-295,333.27
加：本年归属于母公司所有者的净利润	21,510.15	21,966.17	9,314.20	8,129.80
减：提取法定盈余公积	-	-	-	-
年末未分配利润	-234,412.95	-255,923.10	-277,889.27	-287,203.47

报告期内，未分配利润余额分别为-287,203.47 万元，-277,889.27 万元，-255,923.10 万元和-234,412.95 万元，亏损额逐年减少。

公司现存的累计亏损主要由于公司转型前业务形成的亏损。2015 年起，公司盈利能力发生明显改善。此外，公司于 2020 年末转让 4 家子公司股权后，聚焦光伏玻璃主业，盈利能力得到持续提升。

十五、重大资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要为延安太阳能光伏玻璃窑炉项目及合肥光伏玻璃建设二期及三期项目。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

根据《江西省企业投资项目备案通知书》（项目编号：2101-361199-04-01-282730），2021 年至 2028 年，公司拟建设 10 座每座日出料量为 1,000t/d 的光伏玻璃窑炉及配套加工生产线，项目分三期建设，一期、二期各建设 3 座光伏玻璃窑炉，三期建设 4 座光伏玻璃窑炉，预计投资金额合计 106 亿元。本次募集资金运用计划中的“江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目”即为一期项目，具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司或有事项具体情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项/三、重大诉讼或仲裁情况”。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司其他重要事项请查阅《审计报告》的相关内容。

十七、发行人盈利预测报告披露情况

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用计划

公司本次拟公开发行不超过 58,780,000 股股票，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，募集资金总额将根据发行时的市场状况及询价情况最终确定。本次公开发行股票的实际募集资金扣除发行费用后，将用于江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目及补充流动资金，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资规模	拟投入募集资金数额
1	江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目	290,289.00	150,000.00
2	补充流动资金	50,000.00	50,000.00
合计		340,289.00	200,000.00

如果本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司将根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换公司先行投入的资金。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分将由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决。

（二）募集资金使用管理制度

为规范公司募集资金的管理，提高募集资金使用效率，切实保护投资者合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律法规和规范性文件的规定，并结合公司实际情况，公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《彩虹集团新能源股份有限公司募集资金管理办法》（以下简称“《募集资金管理办法》”），对募集资金的存放与使用、闲置募集资金管理、变更募集资金用途的程序等内容进行了明确规定。

二、上饶超薄高透光伏玻璃一期项目

（一）项目概述

本项目拟在江西省上饶市上饶经济技术开发区内，建设 3 座 1,000t/d 的光伏玻璃窑炉及配套加工生产线，生产超薄高透光伏玻璃产品。

（二）项目实施主体

本项目的实施主体为公司全资子公司江西光伏。

（三）项目必要性分析

1、项目建设适应国家能源结构调整的需要

目前随着全球能源需求的趋紧及低碳经济的兴起，发展新能源已经成为世界各国当前和未来能源发展战略要求。近年来，中国积极发展可再生能源产业，目前已成为全球太阳能光伏产品的重要生产基地，形成了晶硅制造、硅锭制造、硅片制造、太阳能电池制造、光伏组件封装以及光伏系统应用等环节的产业链，一些光伏配套产业也得到了快速发展。

2021 年 7 月工信部发布了修订的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（以下简称“《办法》”），相较于 2017 年版本，置换比例和置换范围做了调整，提出保障光伏发展需要，新上光伏压延玻璃项目不再要求产能置换。《办法》解读中提到“我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。在当前碳达峰、碳中和背景下，考虑光伏产业发展需要，以及玻璃产能情况，我们对光伏玻璃需求进行了预测，预计到 2025 年，光伏压延玻璃缺口较大，光伏玻璃产能的结构性短缺问题已经显现。因此，综合考虑，为有利于保障光伏新能源发展，促进我国能源结构调整，《办法》对光伏玻璃产能置换实行差别化政策，新上光伏玻璃项目不再要求产能置换”。

江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目投产后可为我国光伏组件市场提供超薄高透光伏玻璃面板和背板，将为中国光伏产业的市场发展起到很大的推动作用。本项目的建设适应国家能源结构调整的需要。

2、项目建设符合国家产业政策

光伏玻璃是光伏组件不可缺少的重要配件之一，可以使光伏组件承受更大的风压、风沙、冰雹及较大的昼夜温差变化和恶劣环境，同时光伏玻璃具有高透光率的特点，可以满足太阳能电池片产生更多电能的需要。

国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中明确将“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造和交通工具和太阳能装备用铝硅酸盐玻璃”为鼓励类。因此，公司根据国家产业政策，建设江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目符合国家产业政策的需要。

3、项目建设符合公司发展需要

公司的总体发展战略为聚焦光伏玻璃主业，以商业模式创新下的技术和成本领先为驱动，打造公司“十四五”期间高质量发展的压舱石。结合未来行业技术发展和产能扩张环境，为提升公司的整体供应能力，公司将新建多条光伏玻璃生产线，扩大公司核心技术的应用范围，拓展公司依靠科技创新成果开展生产经营的深度和广度，并借此稳固公司的行业市场占有率，提升公司的综合行业竞争力。因此，本次江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目的建设和实施，将为公司扩大产能和实现经营规模持续增长提供基础，有力地推动公司未来经营战略的实现，符合公司的长期发展需要。

（四）项目可行性分析

1、国家产业政策支持项目良好发展

目前随着全球低碳经济的兴起，发展新能源是我国当前和未来能源发展战略要求。太阳能是一种清洁高效能源，欧美等地部分发达国家太阳能利用率在逐年提高，我国在太阳能利用方面也已经取得了较大的成绩，市场潜力较大。

习近平总书记在第七十五届联合国大会上郑重宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。国家“十四五”规划建议提出，降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定 2030 年前碳达峰行动方案。

国家发改委为科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动光伏发电产业健康可持续发展，2019年8月27日第2次常务会议审议通过的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中明确“太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造和交通工具和太阳能装备用铝硅酸盐玻璃”为鼓励类。强调创建资源节约型社会和环境友好型社会，走节约清洁安全的可持续发展道路。

2、公司多个成功项目的建设为本项目实施提供了经验保障

公司在合肥、延安、咸阳等地建设了多个大型光伏玻璃窑炉及生产线，产品销售及市场认可度较高。本项目在现有产线成功建设和成熟运营的基础上，进一步提升单座玻璃窑炉的生产线效率，实现规模化经营，降低生产成本，进一步提高产品和企业的竞争力，提高公司盈利水平。

3、丰富的技术储备为项目提供了有力的支撑

公司聚焦光伏玻璃产业薄型化、高透过率、大尺寸化的发展趋势，依托合肥一期、二期，延安项目等大吨位光伏玻璃窑炉，快速推进光伏玻璃薄型化量产开发，产品通过国内前十大组件用户认证，近年来产销量大幅上升。公司持续加大研发投入，具备丰富的技术储备，为募投项目的实施提供了有力的支撑。

4、优质的客户基础为产品销售提供了充足的保障

公司坚持大客户管理和引领策略，多年来积极与全球主要组件生产商保持着良好的战略合作关系，分别与隆基股份、晶澳科技、晶科能源、阿特斯等客户签订战略合作及产品销售协议。优质的客户基础为募投项目达产后的产品销售提供了充足的保障。

（五）项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

上饶超薄高透光伏玻璃一期项目，是对公司现有核心技术和业务的拓展与延伸，符合公司经营战略的发展方向，与公司现有主营业务一致。考虑到产品成本因素，本项目采用空气窑炉技术路线，公司现有技术储备和人才储备具有实施本项目的能力。

本项目的实施，有利于降低生产成本，提高产品竞争力，巩固和扩大公司市场份额，对公司的长远发展具有重要影响。

（六）项目投资概算

项目预计总投资 290,289 万元，具体构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	合计	占比
一	建设投资	254,289.00	87.60%
1	工程费用（代建）	76,703.00	26.42%
2	工程费用-设备及安装费	146,817.00	50.58%
3	工程建设其他费用	18,660.00	6.43%
4	基本预备费	12,109.00	4.17%
二	建设期贷款利息	9,000.00	3.10%
三	铺底流动资金	27,000.00	9.30%
项目总投资		290,289.00	100.00%

（七）项目建设进度

本项目预计建设周期为 24 个月，具体建设进度情况如下表所示：

序号	项目	时间（月）																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	施工准备及建设场地平整	▲	▲																						
2	土建工程施工		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲												
3	设备订购招标	▲	▲	▲	▲	▲																			
4	厂区工程施工								▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲										
5	招工及培训								▲	▲	▲	▲	▲												
6	玻璃窑炉安装及调试													▲	▲	▲	▲	▲	▲						
7	公用设施安装调试													▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
8	深加工生产线设备安装调试																		▲	▲	▲	▲	▲		
9	联合试运转																							▲	
10	试生产																								▲

（八）项目备案和环评情况

本项目已于 2021 年 8 月 13 日取得上饶经济技术开发区经济发展局出具的《江西省企业投资项目备案通知书》，项目编码为 2101-361199-04-01-282730。

截至本招股说明书签署日，公司正在推进募投项目环境影响评价工作。本项目的环评报告于 2021 年 8 月底编制完成，2021 年 9 月 2 日通过江西省生态环境厅组织召开的专家评审会，环评报告书经修改完善后已报江西省生态环境厅正式受理。2021 年 11 月 1 日，本项目环评报告书拟批准公示，公示时间为 2021 年 11 月 1 日至 2021 年 11 月 5 日。2021 年 12 月 10 日，上饶市生态环境局出具《关于江西彩虹光伏有限公司光伏玻璃项目环评批复进展情况的说明》，该项目环评批复不存在实质障碍和重大不确定性。

（九）项目所涉土地和厂房情况

本项目实施主体江西光伏与上饶市安信发展有限公司（以下简称“安信发展”）签署了《定向建设租赁合同》，约定安信发展根据江西光伏的要求负责建设募投项目实施所需的厂房，竣工验收后租赁给江西光伏作为募投项目实施的厂房。

1、安信发展简介

安信发展为上饶市国有资产经营集团有限公司的全资子公司，成立于 2018 年 9 月 6 日，注册地为江西省上饶经济技术开发区兴园大道 32 号双创科技城 11 栋 5 层，经营范围为基础设施项目投融资和项目建设及经营管理、土地整理和房地产开发、厂房和机械设备租赁及物资贸易（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）。

根据上饶市政府招商引资的政策，公司与上饶市主管部门友好协商，确定了将上饶经济技术开发区作为募投项目实施地和安信发展建设厂房租赁给江西光伏的合作模式。安信发展作为上饶市国有资产经营集团有限公司的全资子公司，主要职责是为园区内企业代建项目厂房，具有成熟的运作经验。

2、《定向建设租赁合同》的主要内容

安信发展（以下称“甲方”）与江西光伏（以下称“乙方”）签署的《定向建

设租赁合同》的主要内容如下：

（1）定向建设内容

①项目建设用地安排：上饶经济技术开发区管委会（以下简称“区管委会”）根据乙方项目需求预留项目建设用地，按规划分期实施，其中项目一期东至规划路，南至安信产业园，西至园十路，北至一舟大道，用地面积为 652.56 亩，总建筑面积为 35 万平方米（以规划审批面积为准）。甲方是该宗土地和房产唯一合法所有人，乙方根据本合同在租赁期内具有使用前述土地及设施的唯一且排他的权利。

②定向建设权责范围：包括但不限于厂区主线厂房、玻璃深加工车间、原材料库、石英砂库、水电气、压缩空气等动能配套厂房、办公及食堂（含基础装修）、成品库房、厂区道路、雨污管沟、厂房照明、通信（弱电）管沟（架）、门卫房、厂区配套消防通风、绿化围墙、防雷接地、起重吊装设施等项目的文勘、地勘、建筑结构工程、建筑消防工程和机电工程中的预留预埋附属设施（简称厂房设施）的施工图设计及建设工作，最终以经乙方盖章确定的施工图纸为准。

③项目建设行政审批：甲方负责办理厂房建设所需的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》等行政审批事项，依法合规的进行厂房建设，厂房竣工验收后及时办理《不动产权证书》。

（2）土地厂房租赁条款

①土地厂房租赁期限：租赁期限 20 年，暂定从 2022 年 7 月 1 日至 2042 年 6 月 30 日止（具体以第一座窑炉点火之日起 6 个月起算租赁期限）。20 年后乙方有同等条件下优先续租厂房的权利。

②土地厂房租金缴纳方式：按整体厂房建筑面积计算，以第一座窑炉点火之日起 6 个月起租，后续每年的 1 月 30 日前及 7 月 30 日前向甲方支付上半年及下半年租金，甲方应在每笔租金款项到期应付前 10 个工作日提供正式增值税专用发票。与租赁资产相关的房产税和土地使用税均由甲方承担。

③土地厂房租金组成方式：乙方前 7 年按 10 元人民币-平方米-月（含税）缴纳土地厂房租金。第 8 年起关于租金收取标准双方与管委会另行商议，原则

上不高于本地同类土地厂房租金。

④租赁押金：乙方向甲方支付 3 个月租金作为租赁押金，暂定 1,050 万元人民币，暂定 2022 年 9 月 30 日支付，具体以厂房交付时间为准。

（3）安全责任和维修维护

①乙方全面负责租赁期间（设备安装调试阶段、生产阶段和维修维护阶段等）的安全生产和消防等一切责任。

②乙方负责保卫保洁等物业管理，如需对甲方所属资产及设施的维护修理、检测检验、清洗更新或根据需要所做的进行必要的改造，由乙方自行承担相关费用。

③在甲方所签署的建设工程合同所规定的保修范围，在保修期内，由甲方负责维护和修理。保修期之后乙方在生产运营期间需对厂房设施进行资产投保，所发生的定期防腐防锈的维护和修理由乙方负责并承担相关费用。

3、厂房建设进展

截至本招股说明书签署之日，本项目所涉厂房在准备建设中。

（十）项目经济效益测算

根据《江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目可行性研究报告》，本项目总投资约 29.03 亿元，建设期为两年，投产期为一年，达产期为十二年。投产后第一年达产率为 90%，从投产后第二年起达到设计生产能力，达产率为 100%。本项目全投资回收期为 5.60 年。

三、补充流动资金项目

（一）项目概述

为满足公司业务发展和新产品研发等对运营资金的需求，优化融资结构、增强公司抗风险能力、提升盈利水平，进一步拓展主营业务的发展空间，保障长期发展资金需求，公司拟将 50,000.00 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的流动资金。

（二）补充流动资金的合理性与必要性

在“碳达峰、碳中和”的大背景下，为保持和提升公司的行业竞争力，巩固行业领先地位，公司需要充足的营运资金以满足经营扩张的需要。补充流动资金后，可优化公司资产负债结构，提高流动比率及速动比率。随着营业收入和生产规模的扩大，公司需要更多的资金来满足流动性需求。因此，补充流动资金具有合理性和必要性。

（三）补充流动资金的管理安排

公司已建立募集资金专项存储及使用管理制度，公司董事会负责实施。募集资金存放于董事会指定的专项账户，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，确保募集资金的安全高效使用。在具体支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

（四）对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，短期内无法产生经济效益，但是从长期来看，本次以募集资金补充流动资金有利于进一步推进公司主营业务的发展，提升公司资产的质量，增强公司未来的竞争力和持续经营能力。

四、募集资金投资项目对发行人的影响

（一）募集资金投资项目对发行人主营业务发展的贡献

根据公司现有光伏玻璃产能情况，考虑到未来行业技术发展和产能扩张环境，现有产能无法满足公司业务规模进一步扩张的需要。本次募集资金投资项目的实施，将为公司生产经营规模的增长提供坚实的产能基础，推动公司主营业务进一步做大做强。

（二）募集资金投资项目对发行人未来经营战略的影响

公司的总体发展战略提出要聚焦光伏玻璃主业，以技术和成本领先为驱动，打造公司“十四五”期间高质量发展的压舱石。结合未来行业技术发展和产能扩张环境，公司认为 2021 年和 2022 年为公司的战略扩张期，为提升公司的整体供应能力，公司将新建、扩建多条光伏玻璃生产线。

本次募集资金投资项目的实施，将为公司扩大产能和实现收入规模持续增长提供基础，有力地推动公司未来经营战略的实现。

（三）募集资金投资项目对发行人业务创新创造创意性的支持作用

公司立足于具有创新性的核心技术，创造出较多专利成果，并依靠科技创新成果开展光伏玻璃的生产经营，具备创新、创造、创意特征。本次募集资金投资项目系公司现有主营业务的产能扩充将扩大公司核心技术的应用范围，拓展公司依靠科技创新成果开展生产经营的深度和广度，进一步加强公司业务创新创造创意性。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目所生产的光伏玻璃产品系公司目前的主要产品，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

五、未来发展与规划

（一）发行人总体发展战略

公司的主营业务是光伏玻璃的研发、生产和销售，公司产品主要面向光伏行业的大型组件厂商，通过向下游光伏组件厂商提供不同类型、尺寸、性能的光伏玻璃产品来实现收入和利润。为实现可持续发展，公司聚焦光伏玻璃主业，以技术和成本领先为驱动，打造公司“十四五”期间高质量发展的压舱石的总体发展战略。

未来，公司将践行“坚持大道至简，剥离非主业，聚焦光伏玻璃；坚持技术成本优势，提升整体竞争力；加快扩张步伐，强化行业头部优势；加大资源整合，优化产业生态；提升股东价值，提高公司市值”的总体战略方针。

（二）未来发展规划

未来五年，公司将在陕西、安徽、江西持续扩产，开展光伏玻璃生产线建设项目。采取科学合理的资本运作方式，择机实现公司外延式成长；提升海外运营比重，探索在“一带一路”沿线区域建设生产基地的可行性。

技术研发方面，公司将开展光伏玻璃智能装备的研究；开发适应更大吨位

光伏玻璃窑炉的生产技术；研发 2.0mm 及以下大尺寸光伏玻璃生产技术；同时公司将通过技术创新，进一步提升光伏玻璃良品率、降低单位面积光伏玻璃耗电量及耗气量；提升各类差异化光伏玻璃生产能力，包括镀釉打孔、双层镀膜、防眩光、自洁净等细分产品，对客户个性化需求的支持能力进一步提升。

（三）实现发展目标的各项举措

1、技术创新与产品升级

（1）不断完善科技创新平台建设

公司将不断完善科技创新平台的建设，围绕光伏玻璃新产品开发、光伏玻璃新材料开发、光伏玻璃新装备开发和特种功能玻璃开发，开展科学研究；积极与高等院校、科研院所、国内外同行开展产学研合作，促进公司整体创新能力的提升；不断完善科研体系制度建设，建立健全人才激励政策，通过不断引入高端人才、技术团队，引领光伏玻璃产业技术的发展。

（2）加大研发投入，加快重点技术创新项目推进

公司一贯坚持自主研发的创新战略，通过不断完善科技创新体系，加大研发投入，在产线智能化、品种多样化和技术差异化等方面取得长足的进步。今后五年，公司将持续加大研发投入，重点围绕光伏玻璃薄型化、高透过率、大尺寸化、光伏玻璃性能提升、光伏玻璃相关新材料、光伏玻璃智能装备、特种功能性玻璃和降低单位产品成本等方面开展技术创新项目研究。

2、高效推进项目建设

（1）科学选址，合理统筹内外部资源

通过建立项目建设选址要素对比分析表，针对各个候选地区，从上下游群聚、能源价格、政府扶持、土地、气候、交通运输、政策法规等多方面进行对比分析，最终科学客观的选择项目建设地点。

（2）全面对标，降低单位投资额

通过与主要竞争对手在光伏玻璃生产线建设投资上的对比和分析，进一步优化项目建设成本、设备投资、产线爬坡周期等。

（3）优化设计，强化产线竞争力

在项目建设之初，充分考虑光伏玻璃技术发展、未来市场和客户的要求等，如通过对压延机辊径、冷却系统、材质等相关结构的重新设计，可以使生产线更好的适应光伏玻璃薄型化和大尺寸要求；生产线采用智能化控制系统，全面实施 MES\ERP 精益生产管理系统，进一步提升生产效率和综合良品率。

3、投融资多管齐下，为公司产业扩张保驾护航

公司将充分把握光伏行业快速发展的机遇期，利用资本市场上进行股权融资和债权融资。积极引入主业匹配、管理规范、资产优良、实力较强的战略投资者，充分利用第三方资金、技术、资源的优势，助推公司各方面实力增长。通过积极申报政府资助项目，争取地方政府对项目投资采取的各项优惠政策。积极与基金、银行等金融机构合作，争取获得一定额度的低息贷款和发行有价债券，助推公司产业发展。同时，公司将依托央企背景，择机与国内外同行业或产业链上下游优质资产进行资源整合或并购重组，形成资产规模效益和管理协同效应，打造竞争能力强、资本回报高、具有品牌优势的行业龙头。

4、探索混合所有制改革模式

按照“突出主业、优化结构、搞活机制、提高效益”的总体思路，积极探索混合所有制改革。以拓展融资渠道、促进技术创新、提升盈利能力为目标，实施股权激励，建立健全长效激励机制，充分调动核心骨干人才的积极性，推动企业实现高质量发展。

5、精准挖潜，持续改善公司运维成本

公司将优化生产中心布局，不断降低物流成本；加快产线智能化建设，进一步减少用工数量，提高工作效率，降低人力成本；优化采购、销售模式，实现对供应商和客户的统一管理，降低采购和销售成本。

6、树立风控思维，强化风险管控

（1）预防投资风险

强化投资论证环节监管，对于大型的投资项目进行多方论证；项目运营后高度关注产品价格波动，强化底线思维。

（2）预防技术风险

正确分析重大项目的技术风险，对重大的科研项目及投资项目在立项时充分评估项目的技术先进性和可行性，避免出现技术不成熟导致的投资损失。

（3）预防资金风险

公司将积极拓宽资金渠道，实施项目资金专项管理和监控，创新融资理念，拓展融资渠道，降低融资成本。强化资金预算管理，优化资金支出结构，减少沉淀资金，提高资金使用效率。

（4）预防政策风险

公司一直以来都密切关注与光伏产业密切相关的国家和地方的政策法规变化，对潜在的政策风险因素及时分析并做出有效的对策，并积极申报国家和地方政府对企业的项目资助，高度关注国内环保政策的变化趋势。

7、加强团队建设，打造坚强队伍

公司将持续营造诚信友爱的环境，使员工之间能够做到相互信任、相互沟通和相互帮助；营造公平公正环境，做到搭建平台、提供舞台，展示能力，用业绩评价人；营造民主环境，做到讲尊重、讲配合、讲团结；通过优化环境，提高干部的大局意识、协作意识、团结意识，打造一支素质过硬干部队伍。

8、坚持市场导向，加强营销策划

公司将继续以市场化为导向，创新营销策略，通过优化客户结构、优化产品结构、拓展销售渠道等手段，加大国内东、西部市场的开发力度，不断提升市场份额，提升公司市场竞争力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益及完善公司治理结构，公司建立了包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理办法》等投资者权益保护制度。上述制度有效保障了投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

为有效保障投资者获取公司信息的权利，公司按照相关法律法规的规定，在《公司章程》及《信息披露管理制度》中对信息披露制度和流程作出规定：

1、信息披露管理制度的相关规定

《信息披露管理制度》明确了公司信息披露的基本原则、范围与内容、实施及管理、监督、保密等，有利于提升公司规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，确保公司相关信息披露的及时性和公平性，以及信息披露内容的真实、准确、完整。公司董事长为公司信息披露工作的第一责任人，董事会秘书负责协调和组织信息披露工作的具体事宜，董事会办公室为信息披露工作的日常管理部门。

董事会秘书经董事会授权协调和组织信息披露事项，负责与新闻媒体及投资者的联系、接待来访、回答咨询、联系股东、董事，向投资者提供公司公开披露过的资料，保证公司信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性。同时汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书负责办理上市公司信息对外公布等相关事宜。

2、信息披露的主要流程

（1）公司定期报告的草拟、审核、通报和发布程序

总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告

草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

（2）公司重大信息的临时公告的草拟、审核、通报流程

公司董事、监事、高级管理人员及其他信息报告义务人在知悉重大事件发生时，应当按照公司规定履行报告义务；公司董事会秘书在收到公司有关人员书面报告等重大信息后，应第一时间向公司董事长汇报有关情况；公司董事会秘书按照法律法规、规范性文件、公司股票上市地证券交易所的上市规则以及《公司章程》的有关规定，对上报的内部重大信息进行分析判断，如需要公司履行信息披露义务，公司董事会秘书应第一时间将信息向公司董事会进行汇报，并提请公司董事会履行相应的程序后，及时按照相关规定将信息予以公开披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为加强公司与投资者之间的信息沟通，加深投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，根据《上市公司与投资者关系工作指引》、《创业板上市规则》、《创业板信息披露业务备忘录第 16 号—投资者关系管理及其信息披露》等相关法律法规、规范性文件的规定，公司修订了《彩虹集团新能源股份有限公司投资者关系管理制度》，并于 2021 年 11 月 2 日经公司第四届董事会第十二次会议审议通过，于公司在创业板上市后即生效实施。

1、投资者关系管理的基本原则

（1）充分披露信息原则。除强制信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关的信息；

（2）合规披露信息原则。公司应遵守国家法律法规及证券监管部门、证券交易所对公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系管理时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露；

（3）投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露；

（4）诚实守信原则。公司的投资者关系管理应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导；

（5）高效低耗原则。选择投资者关系管理方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本；

（6）互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

2、公司与投资者沟通的主要方式

公司由董事会秘书负责投资者关系管理工作，设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将采取公告（包括定期报告和临时报告）、股东大会、网站、分析师会议、业绩说明会、路演、一对一沟通、现场参观和电话咨询等多样化方式开展与投资者沟通工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事长为投资者关系管理的第一责任人。董事会秘书是公司投资者关系管理的负责人，全面负责公司投资者关系管理工作。董事会秘书在全面深入地了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

公司与投资者沟通的内容包括：

（1）公司的发展战略及发展前景，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；

（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

（4）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

（5）企业文化相关信息。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

2021年12月15日，公司2021年第二次临时股东大会审议通过了《彩虹集团新能源股份有限公司章程（草案）》和《彩虹集团新能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后未来三年分红回报规划和股份回购政策》，公司本次发行后股利分配政策的主要内容如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，在相关法律法规的规定下，保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

3、未来分红回报的具体政策

（1）利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的方式进行利润分配。

（2）公司以现金方式分配股利的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正、审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告的情况下，优先采取现金方式分配股利。特殊情况是指：

①当年经营性现金流量净额为负数；

②公司未来十二个月内有重大对外投资计划或重大资本性支出计划（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资本性支出是指：公司拟对外投资、收购

资产、购买设备或研发支出等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 50%；或公司拟对外投资、收购资产、购买设备或研发支出等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 30%；

③董事会认为不适宜现金分红的其他情况。

（3）公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，由董事会根据下列情形，提出差异化的现金分红政策，并提交股东大会批准：

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%；

④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。

（4）公司发放股票股利的具体条件：

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享公司价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足上述现金股利分配的条件下，进行股票股利分配。

4、未来分红回报的决策和实施

（1）公司的利润分配方案由总经理拟订后提交公司董事会、监事会审议。董事会审议利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及其决策程序要求等事宜，就利润分配方案的合理性进行充分讨论。利润分配方案须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见。独立董事可以征集中小股东的意

见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见。

董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东大会审议批准。公司公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见，方能提交公司股东大会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应通过提供网络投票等方式切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

现金利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过，股票股利分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(2) 公司因出现前述特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表明确意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(3) 股东大会审议通过利润分配决议后的两个月内，董事会必须完成股利（或股份）派发事项。

5、未来分红回报规划的变更

(1) 公司应以三年为周期，根据《彩虹集团新能源股份有限公司章程（草案）》修订《股东未来分红回报规划》。公司应当严格执行《彩虹集团新能源股份有限公司章程（草案）》确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整的，公司可对利润分配政策进行调整。

(2) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件，并对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调

整。

公司调整利润分配方案，必须由董事会进行专项讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

1、本次发行前的股利分配政策

现行《公司章程》对公司的股利分配政策作出了规定，具体包括：

《公司章程》第一百五十九条规定，公司税后利润按以下顺序使用：（一）弥补亏损；（二）提取法定公积金；（三）经股东大会决议，提取任意公积金；（四）支付普通股股利。

《公司章程》第一百六十条规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可不再提取。公司的法定公积金不足以弥补上一年度公司亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司弥补亏损和提取公积金后所余利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会或者董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，必须将违反规定分配的利润退还公司。

《公司章程》第一百六十二条规定，公司的公积金仅用于下列用途：（一）弥补亏损；但是资本公积金不得用于弥补公司的亏损；（二）扩大公司生产经营；（三）转增资本。公司经股东大会决议将公积金转为资本时，按股东原有股份比例派送新股或增加每股面值，但法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的百分之二十五。

《公司章程》第一百六十三条规定，股利按股东持股比例，在每一会计年度结束后六个月内分配。股利分配方案由股东大会以普通决议通过。除非股东大会另有决议，股东大会可授权董事会分配中期股利。

2、本次发行后的股利分配政策

《彩虹集团新能源股份有限公司章程（草案）》和《彩虹集团新能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后未来三年分红回报规划和股份回购政策》规定了本次发行后的股利分配政策和决策程序，具体内容详见本节“二/（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”的相关内容。

3、本次发行前后股利分配政策的差异

本次发行后的股利分配政策对现金分红的具体条件和比例、利润分配的决策机制作出了具体的规定，并增加了利润分配的基本原则、具体政策、审议程序、利润分配政策的调整机制等内容。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

本次发行上市完成前，公司滚存的未弥补亏损由原股东承担。本次发行上市完成后，公司滚存的未弥补亏损，由本次发行上市后的新老股东按各自持股比例及所认缴的资本上限共同承担；待未分配利润为正且满足利润分配条件后，滚存的未分配利润由新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后公司股东投票机制相关主要条款如下：

（一）累积投票制

股东大会选举两名及以上董事、监事时，应当实行累积投票制。所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

与会每个股东在选举董事或者监事时可以行使的有效投票权总数，等于其所持有的有表决权的股份数乘以待选董事或者监事的人数；每个股东可以将所持股份的全部投票权集中投给一位候选董事或者监事，也可分散投给任意的数位候选董事或者监事；每个股东对单个候选董事、监事所投的票数可以高于或低于其持有的有表决权的股份数，并且不必是该股份数的整倍数，但其对所有

候选董事或者监事所投的票数累计不得超过其持有的有效投票权总数。投票结束后，根据全部候选人各自得票的数量并以拟选举的董事或者监事人数为限，在获得选票的候选人中从高到低依次产生当选的董事或者监事。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式

本公司召开股东大会的地点为公司住所地，或本公司另行决定的公司（或公司的子公司）的主要营业地。股东大会应设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权

董事会、独立董事及持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、法规或国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。投票权征集应当采取无偿的方式进行，禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。投票权征集应当采取无偿的方式进行，并向被征集人充分披露具体投票意向等信息。不得以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

（五）类别股东表决的特别程序

持有不同种类股份的股东，为类别股东。

公司拟变更或者废除类别股东的权利，应当经股东大会以特别决议通过和经受影响的类别股东在按《公司章程（草案）》第一百三十五条至第一百三十九条另行召集的股东会议上通过，方可进行。

受影响的类别股东，无论原来在股东大会上是否有表决权，在涉及第一百三十四条（二）至（八）、（十一）至（十二）项的事项时，在类别股东会上具有表决权，但有利害关系的股东在类别股东会上没有表决权。

类别股东会的决议，应当经根据《公司章程（草案）》第一百三十五条由出席类别股东会议的有表决权的三分之二以上的股权表决通过，方可作出。

五、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向承诺

1、彩虹集团及中国电子的承诺

公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向承诺如下：

“一、自本承诺函出具之日起至发行人股票上市满三十六个月止，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人本次发行上市前已发行股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由发行人回购该部分股份。

二、在发行人上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有发行人首发前股份的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月。前述收盘价应考虑除权除息等因素作相应调整。

三、本企业所持有的发行人首发前股份在上述锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，上述减持价格应考虑除权除息等因素作相应调整。本企业将根据市场情况及自身需要选择协议转让、大宗交易、竞价交易等合法方式进行减持。

四、发行人股票上市后，若发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不减持直接或间接持有的发行人股份。

五、本单位在减持所持公司股份时，将根据《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及证券交易所业务规则的相关规定，依法公告具体减持

计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证券监督管理委员会、证券交易所相关法律、法规及规范性文件的规定

六、本企业所持发行人股份应当与本企业一致行动人所持发行人股份合并计算。一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定。

七、本企业将及时向发行人报告本企业持有的发行人股份及其变动情况。

八、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

九、本企业自不再作为发行人的控股股东、实际控制人或者单独或与一致行动人合计持股 5% 以上股份的主要股东之日起，无需遵守上述承诺中属于相关监管规则对于控股股东、实际控制人或者单独或与一致行动人合计持股 5% 以上股份的主要股东所持发行人股份锁定或减持特殊要求的内容。

十、如果本企业未履行上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。”

2、中电金投的承诺

公司主要股东中电金投关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向承诺如下：

“一、自本承诺函出具之日起至发行人股票上市满三十六个月止，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人本次发行上市前已发行股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由发行人回购该部分股份。

二、在发行人上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有发行人首发前股份的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月。前述收盘价应考虑除权除息等因素作相应调整。

三、本企业所持有的发行人首发前股份在上述锁定期届满后两年内减持

的，减持价格不低于发行价，上述减持价格应考虑除权除息等因素作相应调整。本企业将根据市场情况及自身需要选择协议转让、大宗交易、竞价交易等合法方式进行减持。

四、发行人股票上市后，若发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第十章规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不减持直接或间接持有的发行人股份。

五、本单位在减持所持公司股份时，将根据《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及证券交易所业务规则的相关规定，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证券监督管理委员会、证券交易所相关法律、法规及规范性文件的规定。

六、本企业所持发行人股份应当与本企业一致行动人所持发行人股份合并计算。一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定。

七、本企业将及时向发行人报告本企业持有的发行人股份及其变动情况。

八、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

九、本企业自不再受发行人实际控制人控制之日起，无需遵守上述承诺中属于相关监管规则对于控股股东、实际控制人所持发行人股份锁定或减持特殊要求的内容。

十、如果本企业未履行上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。”

（二）关于稳定股价的措施和承诺

1、发行人承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司承诺：

“为维护彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“公司”）上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司上市后 36 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期未经审计每股净资产时（若因除权除息等事项导致上述股票收盘价与公司最近一期未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同），在不违反证券法规并且不会导致公司的股权结构不符合上市条件的前提下，公司、公司的控股股东彩虹集团有限公司（以下简称“控股股东”）、公司的实际控制人中国电子信息产业集团有限公司（以下简称“实际控制人”）将按照稳定股价预案采取以下全部或者部分措施稳定公司股票价格：

一、触发和终止股价稳定方案的条件

（一）触发股价稳定方案的条件

公司上市后 36 个月内，公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期未经审计每股净资产时，在不违反证券法规并且不会导致公司的股权结构不符合上市条件的前提下，公司、控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体将采取本承诺函所述全部或者部分措施稳定公司股票价格。

（二）终止股价稳定方案的条件

在触发稳定股价预案条件后，若出现以下任一情形，公司、控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体已制定、公告或者开始执行的稳定股价方案可终止执行，且在当年度可不再实施有关稳定股价措施。

1、股票收盘价连续 3 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产；

2、单一会计年度内，公司用以稳定股价的回购股份金额或控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体用以稳定股价的增持资金已累计达到上限；

- 3、继续回购或者增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；
- 4、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

二、稳定公司股票价格的措施

公司、控股股东及实际控制人拟采取的稳定股价的措施包括：公司向社会公众回购股票；控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体增持公司股票及公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施。

当上述股价稳定措施的启动条件触发时，公司将在与各方协商的基础上及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价，公司、控股股东、实际控制人承诺将依据法律法规及《彩虹集团新能源股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）规定依照以下顺序采取措施稳定公司股价：

（一）公司向社会公众回购股票

在股价稳定措施的启动条件触发时，若采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 10 个交易日内制定向社会公众股东回购股份的方案，并提交董事会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，并在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，方可实施相应的股份回购方案。

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《关于支持上市公司回购股份的意见》《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司为稳定股价之目的回购股份，除应符合相关法律法规之要求之外，还应同时符合下列各项：

- 1、回购价格不超过最近一期经审计的每股净资产；
- 2、公司单次用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%；
- 3、单一会计年度内用于回购股份的资金总额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，且累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%；

4、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

在公司符合上述规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（二）控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体增持公司股票

在公司无法实施回购股票，或公司回购股票议案未获得董事会或股东大会审议通过，或公司回购股票实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体将在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规规定的前提下，在获得监管机构的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

控股股东、实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体为稳定股价之目的增持公司股票，除应符合相关法律法规之要求之外，还应同时符合下列各项：

- 1、增持价格不超过最近一期经审计的每股净资产；
- 2、单次用于增持公司股份的资金总额不超过其最近一次或最近一年（以孰高为准）从公司取得的现金分红（税后）的 20%；
- 3、单一会计年度内用以稳定股价的增持资金合计不超过其最近一次或最近一年（以孰高为准）从公司取得的现金分红（税后）的 50%，且增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

控股股东、实际控制人自不再作为公司的控股股东或实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

2、彩虹集团及中国电子的承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子承诺：

“本公司将严格遵守执行发行人股东大会及类别股东会议审议通过的《彩虹集团新能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》，包括但不限于在相关条件触发时启动稳定股价预案，并按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务，接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。”

3、领薪董事（不含独立董事）及高级管理人员的承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司领薪董事（不含独立董事）及高级管理人员承诺：

“本人将严格遵守执行发行人股东大会审议通过的《彩虹集团新能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。”

（三）关于欺诈发行上市的股份回购和股份购回承诺

1、发行人承诺

公司关于欺诈发行上市的股份回购和股份购回承诺如下：

“1、保证本公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、彩虹集团及中国电子的承诺

公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子关于欺诈发行上市的股份回购和股份购回承诺如下：

“1、本企业保证公司本次首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深

圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将督促公司在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内依法启动回购首次公开发行的全部新股，且本企业将购回已转让的原限售股份（如有）。”

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人的承诺

公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

“一、保障募投项目投资进度，实现效益最大化

本次发行上市的募集资金将主要用于江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目，围绕公司的主营业务，符合国家相关的产业政策及公司未来整体战略发展方向，具有良好的发展前景。本次发行募集资金到位后，公司将努力保障募投项目的实施进度，募投项目的顺利实施和效益释放，将有助于填补本次发行上市对即期回报的摊薄，符合公司股东的长期利益。

二、降低公司财务费用、提升盈利能力

公司拟将本次发行上市的部分募集资金用于补充营运资金，进一步改善公司的资产结构和财务状况。公司将充分利用该等资金支持公司的日常经营，提高资金使用效率，降低公司的财务费用，提升公司的整体盈利能力。

三、加强募集资金管理

为规范公司本次发行上市后募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件，公司制定了《彩虹集团新能源股份有限公司募集资金管理办法》（以下简称“《募集资金管理办法》”）。本次发行上市的募集资金到位后，公司将按照《募集资金管理办法》的规定，及时与保荐机构、存放募集资金的金融机构签订募集资金三方监管协议，将募集资金存放于董事会批准设立的专项账户中，

在募集资金使用过程中，严格履行申请和审批手续，并设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况，确保募集资金专款专用。

四、严格执行公司利润分配政策，强化投资者回报机制

为本次发行上市之目的，公司根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关规定的要求，对《彩虹集团新能源股份有限公司公司章程》（以下简称“《公司章程》”）中利润分配等条款进行了修订，进一步明确了利润分配的形式、决策程序、现金分红的条件及最低分红比例。

为明确公司本次发行上市后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于利润分配政策的条款，增强利润分配决策的透明度和可操作性，公司制定了公司未来三年的股东回报规划。

公司将严格执行《公司章程》规定的利润分配政策，通过制定合理的分红回报规划保障公司股东的合法权益，坚持为股东创造长期价值。

发行人如违反上述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于发行人的原因外，将向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在发行人股东大会审议通过后实施。”

2、董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

“1、本人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发行人利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、若发行人后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的股权激励的行权条

件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人自不再作为发行人的董事或高级管理人员之日起，无需遵守上述承诺。”

（五）关于利润分配政策的承诺

公司关于利润分配政策的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），发行人承诺将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《彩虹集团新能源股份有限公司章程》中关于利润分配政策的规定，实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾发行人的可持续发展，保持发行人利润分配政策的连续性和稳定性。”

（六）股东信息披露专项承诺

公司关于股东信息披露专项承诺如下：

“1、本公司内资股股东具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。本公司H股股东持有本公司股份，符合《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（以下简称“香港上市规则”）等上市地法律法规。

2、除招股说明书中披露的以外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

3、本公司内资股股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形，本公司H股股东买卖本公司股份的行为符合香港上市规则等上市地法律法规。

4、本公司及本公司内资股股东已及时向本次发行上市的中介机构、监管机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

特此承诺。”

（七）关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人的承诺

公司关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），发行人对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如果发行人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，发行人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会/证券交易所指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

二、如发行人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，发行人同意依法赔偿投资者的损失。

三、发行人将对出现未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施。”

2、彩虹集团的承诺

公司控股股东彩虹集团关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的控股股东，本企业对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。本企业如因违反相关承诺取得收益的，则该等收益归发行人所有。如该等已违反的

承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

二、如本企业因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、在股东大会及中国证监会指定的媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

3、中国电子的承诺

公司实际控制人中国电子关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的实际控制人，本企业对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。本企业如因违反相关承诺取得收益的，则该等收益归发行人所有。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

二、如本企业因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、在股东大会及中国证监会指定的媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

4、5%以上主要股东的承诺

持有公司 5%以上股份股东中电金投和中电彩虹关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的股东且由发行人实际控制人控制，本企业对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。本企业如因违反相关承诺取得收益的，则该等收益归发行人所有。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

二、如本企业因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、在股东大会及中国证监会指定的媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

5、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的董事、监事或高级管理人员，本人对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如本人非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人自愿采取以下措施：

1、本人将通过发行人在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

二、如本人因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人自愿采取以下措施：

1、通过发行人在股东大会及中国证监会指定的媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向发行人或/及投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

6、公司监事的承诺

公司监事人员关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“鉴于彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的董事、监事、高级管理人员，本人对本次发行上市作出的相关承诺，将积极接受社会监督。

一、如本人非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人自愿采取以下措施：

1、本人将通过发行人在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、向发行人或/及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

3、如违反相关承诺且经证明因本人存在过失给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

二、如本人因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人自愿采取以下措施：

1、通过发行人在股东大会及中国证监会指定的媒体上公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因并向发行人或/及投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

（八）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

公司关于依法承担赔偿责任的承诺如下：

“一、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书等申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、若因发行人本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。

三、发行人愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

2、彩虹集团的承诺

公司控股股东彩虹集团关于依法承担赔偿责任的承诺如下：

“一、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书等申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、若因发行人本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。

三、本企业愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

3、中国电子的承诺

公司实际控制人中国电子关于依法承担赔偿责任的承诺如下：

“一、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书等申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、若因发行人本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。

三、本企业愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

4、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任的承诺如下：

“一、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书等申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、若因发行人本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。

三、本人愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

5、公司监事人员的承诺

公司监事人员关于依法承担赔偿责任的承诺如下：

“一、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书等申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、若因发行人本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且经证明因本人存在过失，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。

三、本人愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

（九）关于避免同业竞争的承诺

1、彩虹集团的承诺

公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的其他企业不存在与发行人的主营业务构成竞争关系的业务，在本次发行上市后，本企业及本企业控制的其他企业亦不会从事任何与发行人及其下属公司主要经营业务构成同业竞争的业务或活动。

2、自本承诺函出具之日起，若本企业或本企业的下属企业有任何商业机会可参与或入股任何可能与发行人或其下属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，本企业将于其受拘束的相关法律法规许可的范围内，立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人及下属企业，由发行人及下属企业在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人或其下属企业产生同业竞争。

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业不再是发行人的控股股东或实际控制人或其一致行动人；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

2、中国电子的承诺

公司实际控制人中国电子关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的其他企业不存在与发行人的主营业务构成竞争关系的业务，在本次发行上市后，本企业及本企业控制的其他企业亦不会从事任何与发行人及其下属公司主要经营业务构成同业竞争的业务或活动。

2、自本承诺函出具之日起，若本企业或本企业的下属企业有任何商业机会可参与或入股任何可能与发行人或其下属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，本企业将于其受拘束的相关法律法规许可的范围内，立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人及下属企业，由发行人及下属企业在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人或其下属企业产生同业竞争。

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业不再是发行人的控股股东或实际控制人或其一致行动人；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

3、5%以上主要股东的承诺

持有公司 5% 以上股份股东中电金投、中电彩虹关于避免同业竞争的承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的其他企业不存在与发行人的主营业务构成竞争关系的业务，在本次发行上市后，本企业及本企业控制的其他企业亦不会从事任何与发行人及其下属公司主要经营业务构成同业竞争的业务或活动。

2、自本承诺函出具之日起，若本企业或本企业的下属企业有任何商业机会可参与或入股任何可能与发行人或其下属企业经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，本企业将于其受拘束的相关法律法规许可的范围内，立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人及下属企业，由发行人及下属企业在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行

人或其下属企业产生同业竞争。

3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业不再受发行人的实际控制人控制；（2）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

（十）关于规范并减少关联交易的承诺

1、彩虹集团的承诺

公司控股股东彩虹集团及实际控制人中国电子关于规范并减少关联交易的承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法权益。

3、本企业及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证依法行使股东权利，履行股东义务，不利用控制地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本企业保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本企业保证不利用自身的地位及控制性影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本企业愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本企业自不再作为发行人的控股股东或实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

2、中国电子的承诺

公司实际控制人中国电子关于规范并减少关联交易的承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法权益。

3、本企业及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证依法行使股东权利，履行股东义务，不利用控制地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本企业保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本企业保证不利用自身的地位及控制性影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本企业愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本企业自不再作为发行人的控股股东或实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

3、5%以上主要股东的承诺

持有公司5%以上股份股东中电金投、中电彩虹关于规范并减少关联交易的承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法权益。

3、本企业及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证依法行使股东权利，履行股东义务，不利用控制地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本企业保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本企业保证不利用自身的地位及控制性影响谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本企业及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本企业愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本企业自不受发行人实际控制人控制之日起，无需遵守上述承诺。”

4、公司董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于规范并减少关联交易的承诺如下：

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本人及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2、对于正常经营范围内、或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本人及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人届时有效的公司章程的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施，不会损害发行人或其他股东的合法

权益。

3、本人及关联方将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4、保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

5、本人保证按照法律法规及发行人届时有效的公司章程的规定，不越权干预发行人经营管理活动、不非法侵占发行人利益。

6、本人保证不利用自身的地位谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予本人及关联企业优于市场第三方的权利。

7、本人愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。

本人自不再担任发行人董事、监事或高级管理人员之日起，无需遵守上述承诺。”

（十一）关于避免资金占用和违规担保的承诺

1、彩虹集团的承诺

公司控股股东彩虹集团关于避免资金占用和违规担保的承诺如下：

“1、本企业在作为发行人的控股股东或实际控制人期间，本企业及本企业控制的其他企业不存在非经营性地占用发行人的资金、资产的情形，也不存在要求发行人违法违规提供担保的情形。

2、本企业及本企业控制的其他企业在与发行人发生的经营性资金往来中，将按照相关法律、法规的规定严格限制占用发行人资金、资产；并按照《彩虹集团新能源股份有限公司章程》《彩虹集团新能源股份有限公司关联交易管理制度》的约定，严格履行批准程序。

3、本企业及本企业控制的其他企业不会滥用控制地位损害发行人或其他股东的合法权益，也不会以任何方式侵占发行人的资金、资产或要求发行人违法违规提供担保。

4、本企业不会越权干预发行人的经营管理活动，不会侵占发行人的利益。

5、本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

本企业自不再作为发行人的控股股东或实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

2、中国电子的承诺

公司实际控制人中国电子关于避免资金占用和违规担保的承诺如下：

“1、本企业在作为发行人的实际控制人期间，本企业及本企业控制的其他企业不存在非经营性地占用发行人的资金、资产的情形，也不存在要求发行人违法违规提供担保的情形。

2、本企业及本企业控制的其他企业在与发行人发生的经营性资金往来中，将按照相关法律、法规的规定严格限制占用发行人资金、资产；并按照《彩虹集团新能源股份有限公司章程》《彩虹集团新能源股份有限公司关联交易管理制度》的约定，严格履行批准程序。

3、本企业及本企业控制的其他企业不会滥用控制地位损害发行人或其他股东的合法权益，也不会以任何方式侵占发行人的资金、资产或要求发行人违法违规提供担保。

4、本企业不会越权干预发行人的经营管理活动，不会侵占发行人的利益。

5、本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

本企业自不再作为发行人的实际控制人之日起，无需遵守上述承诺。”

3、5%以上主要股东的承诺

持有公司5%以上股份股东中电金投、中电彩虹关于避免资金占用和违规担保的承诺如下：

“1、本企业在作为发行人实际控制人控制的企业期间，本企业及本企业控制的其他企业不存在非经营性地占用发行人的资金、资产的情形，也不存在要

求发行人违法违规提供担保的情形。

2、本企业及本企业控制的其他企业在与发行人发生的经营性资金往来中，将按照相关法律、法规的规定严格限制占用发行人资金、资产；并按照《彩虹集团新能源股份有限公司章程》《彩虹集团新能源股份有限公司关联交易管理制度》的约定，严格履行批准程序。

3、本企业及本企业控制的其他企业不会滥用控制地位损害发行人或其他股东的合法权益，也不会以任何方式侵占发行人的资金、资产或要求发行人违法违规提供担保。

4、本企业不会越权干预发行人的经营管理活动，不会侵占发行人的利益。

5、本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

本企业自不再作为发行人实际控制人控制的企业之日起，无需遵守上述承诺。”

（十二）本次发行相关中介机构的承诺

1、保荐机构（主承销商）承诺

“1、因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、本公司为发行人本次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司为发行人本次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的相关文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如经证明因本所过错导致上述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法向投资者承担赔偿责任。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，确保投资者合法权益得到保护。”

3、发行人会计师暨验资机构承诺

“本所为彩虹集团新能源股份有限公司（以下简称“彩虹新能源”）首次公开发行股票并上市的会计师事务所，本所及本所的负责人及本项目的经办人员（具体如下所示）与彩虹新能源之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系，与彩虹新能源全部直接和间接股东（穿透至最终出资人为自然人、政府部门、事业单位或上市公司等）不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

根据相关合同与公司目前业务规模的对比情况，公司已履行和正在履行的对经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的重大合同及其实际或预计履行情况如下：

（一）采购合同

1、原材料

公司向上游原材料供应商的采购主要通过合同进行。报告期内，公司或其子公司与重要原材料供应商（各期实际发生金额 4,000 万元以上）签订的合同金额 1,000 万以上的合同如下表所示：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	签订时间	合同金额	履行情况
1	陕西达兴五矿贸易有限公司	纯碱	2018.5.9	1,190.00	已履行完毕
2	廉江市东兴硅质材料有限公司	石英砂	2020.3.2	1,800.00	已履行完毕
3	廉江市东兴硅质材料有限公司	石英砂	2020.4.14	1,780.00	已履行完毕
4	廉江市东兴硅质材料有限公司	石英砂	2020.4.24	1,100.00	已履行完毕
5	廉江市东兴硅质材料有限公司	石英砂	2020.8.14	1,440.00	已履行完毕
6	中盐安徽红四方股份有限公司	纯碱	2020.9.16	1,164.00	已履行完毕
7	廉江市东兴硅质材料有限公司	石英砂	2020.11.10	1,440.00	已履行完毕

2、能源

公司向上游能源供应商的采购主要通过“框架合同+采购订单”模式进行。报告期内，公司及其子公司与各期前十大供应商在能源采购方面签订的已经履行或正在履行的重要采购框架协议如下表所示：

序号	供应商	主要采购内容	合同期限	框架/订单合同金额	履行情况
1	液化空气（合肥）有限公司	氧气	2015-2030	框架协议	正在履行
2	合肥燃气集团有	天然气	2017.7.1-2018.12.31	框架协议	已履行完毕

序号	供应商	主要采购内容	合同期限	框架/订单 合同金额	履行情况
	限公司				
3	合肥液晶	电	2017.12.25- 2021.12.25	框架协议	正在履行
4	合肥燃气集团有 限公司	天然气	2019.4- 2020.3	框架协议	已履行完毕
5	合肥燃气集团有 限公司	天然气	2020.4.1- 2021.3.31	框架协议	已履行完毕
6	合肥燃气集团有 限公司	天然气	2021.4.1- 2022.3.31	框架协议	正在履行

（二）销售合同

公司向下游客户的销售主要通过“框架协议+销售订单”模式进行。报告期内，公司或其子公司与各期合并范围前十大客户已经履行或正在履行的累计发生金额 5,000 万元以上的重要销售框架协议如下表所示：

序号	客户	主要销售 内容	合同期限	金额	履行 情况
1	晶科能源股份有限 公司	光伏玻璃	2017.12.31- 2018.12.31	框架协议	已履行完毕
2	晶科能源股份有限 公司	光伏玻璃	2018.12.31- 2019.12.31	框架协议	已履行完毕
3	隆基乐叶光伏科技 有限公司	光伏玻璃	2018.8.1- 2019.8.1	框架协议	已履行完毕
4	隆基乐叶光伏科技 有限公司	光伏玻璃	2019.12.16- 2020.12.16	框架协议	已履行完毕
5	晶科能源股份有限 公司	光伏玻璃	2019.12.31- 2020.12.31	框架协议	已履行完毕
6	天合光能股份有限 公司	光伏玻璃	2020.1.1- 2020.12.31	框架协议	已履行完毕
7	东方日升新能源股 份有限公司	光伏玻璃	2020.8.27- 2021.8.27	框架协议	已履行完毕
8	隆基乐叶光伏科技 有限公司	光伏玻璃	2020.12.22- 2021.12.22	框架协议	正在履行
9	东方日升新能源股 份有限公司	光伏玻璃	2021.4.25- 2022.4.25	框架协议	正在履行
10	隆基乐叶光伏科技 有限公司	光伏玻璃	2021.5.17- 2024.5.17	框架协议	正在履行
11	天合光能股份有限 公司	光伏玻璃	未约定	框架协议	正在履行

（三）授信合同

截至报告期末，公司或其子公司正在履行的借款余额在 7,000 万元以上的重要授信合同如下表所示：

单位：万元

序号	合同名称	授信人	被授信人	签订日期	授信期限	授信额度
1	综合授信协议	中国光大银行股份有限公司西安分行	彩虹新能源	2020.8.14	2020.8.14-2021.8.13	7,000
2	额度授信合同	兴业银行股份有限公司合肥分行	合肥光伏	2020.10.15	2020.10.15-2021.10.14	40,000
3	综合授信合同	中电财务	合肥光伏	2021.6.16	2021.6.16-2024.6.16	30,000
4	统一授信协议	合肥科技农村商业银行股份有限公司新站支行	合肥光伏	2020.12.10	2020.12.10-2021.11.24	15,000

（四）借款合同

截至报告期末，公司或其子公司正在履行的 7,000 万元以上的重要借款合同如下表所示：

单位：万元

序号	债务人	债权人	借款金额	借款期限	担保方式
1	公司	中电通商	30,000	2016.7.1-2021.7.1	彩虹集团提供保证担保
2	公司	长安银行股份有限公司咸阳彩虹支行	20,000	2021.1.25-2024.1.24	中电彩虹提供保证担保
3	公司	长安银行股份有限公司咸阳彩虹支行	10,000	2021.5.31-2024.5.30	中电彩虹提供保证担保
4	合肥光伏	中广核国际融资租赁有限公司	20,000	2018.10.25-2021.11.2	彩虹集团、中电彩虹提供保证担保
5	合肥光伏	平安国际融资租赁有限公司	8,000	2019.8.5-2022.8.5	彩虹集团、中电彩虹提供保证担保
6	合肥光伏、彩虹集团	中广核国际融资租赁有限公司	15,000	2020.1.7-2023.1.7	中电彩虹提供保证担保
7	合肥光伏	中国建设银行股份有限公司合肥城东支行	10,000	2020.7.7-2021.7.7	中电彩虹提供最高额保证担保
8	合肥光伏	兴业股份有限公司银行合肥分行	7,000	2020.11.27-2021.11.26	中电彩虹提供最高额保证担保
9	合肥光伏	中国建设银行股份有限公司合肥城东支行	8,000	2020.12.11-2021.12.10	中电彩虹提供最高额保证担保
10	合肥光伏	中电财务	10,000	2021.6.28-2022.6.28	合肥光伏以 6 项不动产提供最高额抵押担保
11	合肥光伏	中电财务	10,000	2021.6.21-2022.6.21	彩虹集团提供最高额保证担保
12	延安新能源	中航国际租赁有限公司	10,000	2020.1.14-2023.1.14	彩虹集团提供保证担保

（五）租赁合同

为开展江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目，公司与安信发展签订租赁合同，具体详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/二、上饶超薄高透光伏玻璃一期项目/（八）项目所涉土地和厂房情况/2、《定向建设租赁合同》的主要内容”。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署之日，公司及其子企业存在 2 起争议金额在 200 万元以上、尚未了结的诉讼案件，具体情况如下：

（一）公司诉赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司合同违约纠纷

2016 年 3 月 22 日，公司以赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司（以下简称“赛维 LDK”）违反双方签署的六份太阳能镀膜玻璃《采购合同》项下的付款义务为由向咸阳市中级人民法院提起诉讼，请求判令被告赛维 LDK 支付货款 17,019,237.68 元、违约金 8.5 万元及上述款项自起诉之日起按照同期银行贷款利息计算至款项付清之日的利息，并承担诉讼费用。

2016 年 5 月 4 日，江西省新余市中级人民法院受理赛维 LDK 破产重整一案，并通知债权人申报债权。根据公司的书面确认，公司已向江西省新余市中级人民法院申报其对赛维 LDK 的债权，赛维 LDK 管理人认定金额为 15,924,308.94 元。

截至本招股说明书签署日，赛维 LDK 尚处于破产重整过程中，公司尚未获得债权清偿。公司 2019 年已对上述应收账款全额计提坏账准备。

（二）江苏东新能源科技有限公司诉陕西新材料、公司合同违约纠纷

2020 年 8 月 12 日，江苏东新能源科技有限公司（以下简称“江苏东新”）以陕西新材料违反双方签署的《产品加工协议》项下义务为由向江苏省东台市人民法院提起诉讼，请求判令解除其与陕西新材料签订的《产品加工协议》，判令陕西新材料赔偿其损失 4,563.86 万元并承担诉讼费用。2021 年 1 月 8 日，江

苏东新向江苏省东台市人民法院申请追加公司为共同被告，要求公司承担连带责任。

截至本招股说明书签署日，该案尚在审理中。针对该诉讼，彩虹集团出具专项承诺如下：

“截至本承诺函出具日，发行人（作为被告）与陕西彩虹新材料有限公司（作为被告）、江苏东新能源科技有限公司（作为原告）存在一起未决的合同违约纠纷。如发行人在该等纠纷项下被司法机关判令承担责任从而负担任何金钱债务或遭受任何经济损失，本企业将全额代为履行或予以全额补偿，保证发行人在该等纠纷项下不会遭受任何经济损失。本企业在承担前述款项后，不会就该等费用向发行人行使追索权。”

截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司的董事、监事、高级管理人员和核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

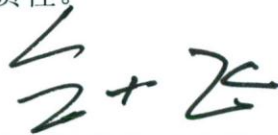
公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

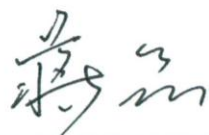
一、发行人及其全体董事、监事与高级管理人员声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

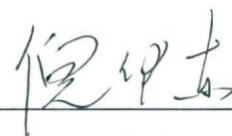
全体董事：



仝小飞



蒋磊



倪华东



黄卫宏



吴晓光



李勇



郝梅平

全体监事：



陈晓宁



赵乐飞



张莉

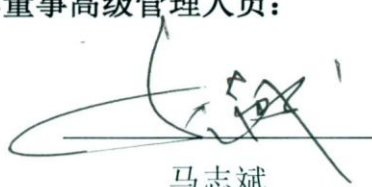


姜阿合



黄震

全体非董事高级管理人员：



马志斌



吴文超




彩虹集团新能源股份有限公司

2021年12月22日

二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：



司云聪

彩虹集团有限公司



2021年12月22日

三、发行人实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：_____

芮晓武

中国电子信息产业集团有限公司

2021年12月22日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读彩虹集团新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：



王松

董事长：



贺青

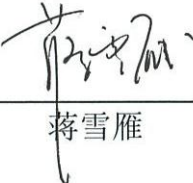
国泰君安证券股份有限公司



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书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：
齐轩霆

经办律师：
蒋雪雁


甘 燕


戴婷婷

上海市方达律师事务所

2021年12月22日

六、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  

朱建弟

签字注册会计师：  

许培梅

顾欣


立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2021年12月22日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

刘春茹（已离职）

姜影（已离职）

资产评估机构负责人：

陈思

陈 思

中发国际资产评估有限公司



· 2021 年 12 月 22 日

中发国际资产评估有限公司关于离职情况的说明

刘春茹、姜影原为中发国际资产评估有限公司的员工，系为彩虹集团新能源股份有限公司出具的中发评报字[2004]第 031 号资产评估报告的签字资产评估师，因个人原因已于本公司离职，上述人员的离职不影响本机构出具的上述报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：

陈思

陈 思



中发国际资产评估有限公司

2021年12月22日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  
朱建弟

签字注册会计师：  
许培梅


顾欣


立信会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所
2021年12月>>日

第十三节 附件

一、备查文件

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、与投资者保护相关的承诺；
- 7、发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的其他承诺事项；
- 8、发行人审计报告基准日至本招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）
- 9、内部控制鉴证报告；
- 10、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 11、中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- 12、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点

投资者可在下列地点查阅有关备查文件：

1、彩虹集团新能源股份有限公司

联系人：黄卫宏

联系地址：陕西省咸阳市彩虹路1号院内

电话：029-33333850

传真：029-33333852

2、国泰君安证券股份有限公司

联系人：张铎、王立泉

联系地址：北京市西城区金融大街甲9号金融街中心南楼16层

电话：010-83939237

传真：010-66162609