

公司代码：601012

公司简称：隆基股份

**隆基绿能科技股份有限公司**  
**2021 年年度报告摘要**

## 第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2021 年度利润分配预案为：公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 2.6 元（含税），拟向全体股东每 10 股以资本公积金转增 4 股。在实施权益分派的股权登记日前，公司总股本发生变动的，拟维持每股分配（转增）比例不变，相应调整分配（转增）总额。

本次利润分配、公积金转增股本方案尚需提交股东大会审议。

## 第二节 公司基本情况

### 1 公司简介

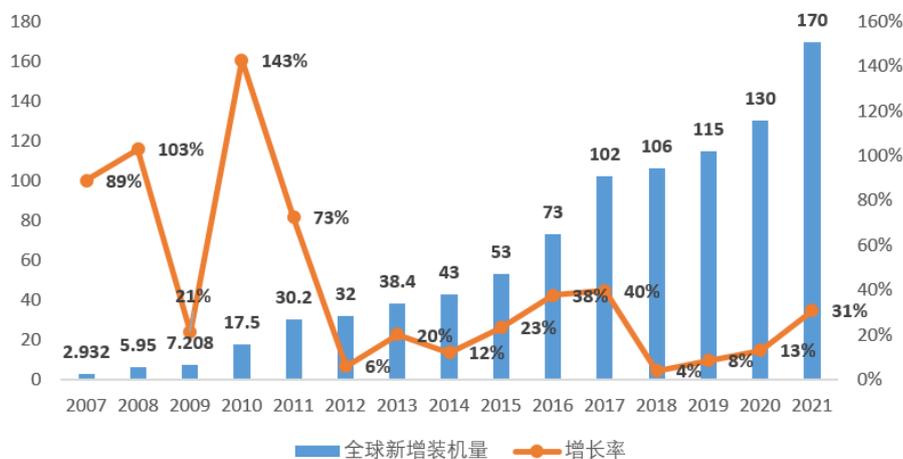
公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	隆基股份	601012	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	刘晓东	王皓
办公地址	西安市经济技术开发区尚苑路8369号	西安市经济技术开发区尚苑路8369号
电话	029-81566863、029-86519912	029-81566863、029-86519912
电子信箱	longi-board@longi.com	longi-board@longi.com

### 2 报告期公司主要业务简介

公司所处的光伏行业属于国家战略新兴产业之一的新能源产业。自本世纪初以来，在世界各国清洁能源发展政策的驱动下，光伏发电成本快速下降，产业化水平不断提高，规模持续扩大，随着光伏平价上网的到来，行业步入爆发性增长阶段。虽然受全球经济危机、贸易摩擦以及政策调整等因素影响，行业发展过程中不可避免地出现过一些波动，但在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源的开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源和减少二氧化碳排放正逐步成为世界各国的共识。截至2021年11月，全球已经有177个国家宣布或正在考虑加入净零排放承诺行列，显示出世界各国发展可再生能源产业的决心。历年来，全球新增装机规模不断创造历史新高，应用场景持续拓展，行业发展日趋成熟，2007-2021年全球新增光伏规模年复合增长率达到33.64%，整体呈现快速增长态势。

2007-2021年全球光伏新增装机容量（GW）



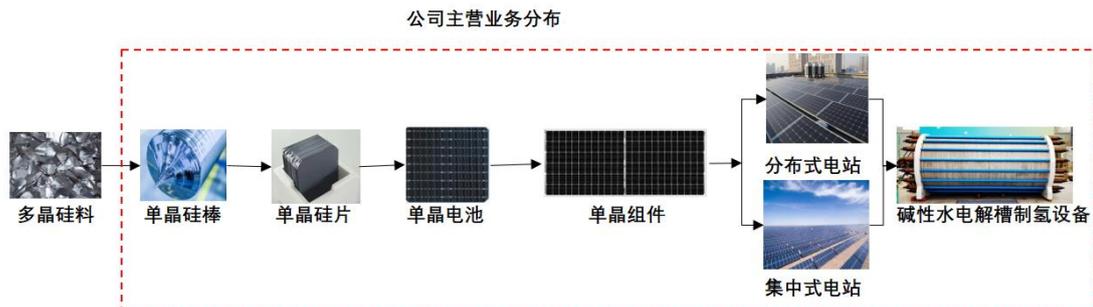
数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

报告期内，全球光伏行业面临复杂的经营状况和国际贸易环境，产业链价格波动明显。根据中国光伏行业协会数据，2021 年全球虽然受到部分原材料出现阶段性紧缺、大宗商品涨价和物流成本快速上升的不利影响，但光伏新增装机规模仍保持持续增长势头，同比增长 31%，或将达到创记录的 170GW。截至 2021 年底全球累计光伏装机规模或将达到 926GW，光伏发电已成为全球增长速度最快的可再生能源品种。

2021 年，我国光伏新增装机 54.88GW，占全国新增发电装机量的 31.17%，同比增长 13.9%。在光伏新增装机总量中，分布式新增装机量约 29.28GW（其中户用光伏新增装机量约 21.6GW），占当年我国新增光伏装机量约 53.4%，历史上首次突破 50%。我国可再生能源发电量稳步增长，全国可再生能源发电量达 2.48 万亿千瓦时，占全社会用电量的 29.8%，其中光伏发电 3,259 亿千瓦时，占全社会用电量的 3.9%，同比增长 25.1%。截至 2021 年末，我国累计光伏发电装机 306GW，占全国总发电装机容量的 12.9%，当年新增和累计光伏装机容量继续保持全球第一，发展规模持续领跑全球。

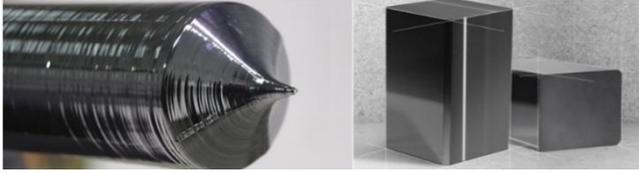
## 2.1 主营业务

公司致力于推动低碳化能源变革，长期专注于为全球客户提供高效单晶太阳能发电产品及其解决方案，主要从事单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，现已发展成为全球最大的单晶硅片和组件制造企业。此外，公司积极布局和培育新业务，为光伏集中式地面电站和分布式屋顶（含 BIPV）开发提供产品和系统解决方案。报告期内公司成立了西安隆基氢能科技有限公司，致力于成为全球领先的大型绿氢装备与方案提供商，为全球绿色低碳转型提供绿氢解决方案。目前，公司主营产品单晶硅棒、硅片生产基地主要集中于陕西（西安）、宁夏（银川、中宁）、云南（丽江、保山、曲靖、楚雄、腾冲）和马来西亚（古晋）；单晶电池生产基地主要集中于陕西（西安）、宁夏（银川）、江苏（泰州）、马来西亚（古晋）和越南（北江）；组件生产基地主要集中于安徽（滁州）、浙江（衢州和嘉兴）、江苏（泰州）、陕西（西安和咸阳）、山西（大同）和越南（北江）；光伏制氢目前布局在江苏（无锡），公司在国内外多地开展光伏电站开发和提供系统解决方案。



备注：上图中红色框内的为公司在产业链中所从事的业务范围

## 2.2 主要产品及用途

主要产品	外观	释义
单晶硅棒		由多晶硅原料通过直拉法（CZ）、区熔法（FZ）生长成的棒状的硅单晶体，晶体形态为单晶
单晶硅片		由单晶硅棒切割形成的方片或八角形片
单晶电池片		利用光电转换原理使太阳的辐射光能通过半导体物质转变为电能的一种器件，又称为“光伏电池”
单晶组件		由若干个太阳能电池通过串并联的方式封装而成，可以单独使用，也可以串联或并联使用，作为离网或并网太阳能供电系统的发电单元

## 3 公司主要会计数据和财务指标

### 3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年		本年比上年增减(%)	2019年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	97,734,879,281.67	87,634,828,684.09	87,634,828,684.09	11.53	59,303,973,110.53	59,303,973,110.53
归属于上市公司股东的净资产	47,447,747,319.69	35,105,765,416.77	35,105,765,416.77	35.16	27,628,794,072.78	27,628,794,072.78
营业收入	80,932,251,148.68	54,583,183,588.46	54,583,183,588.46	48.27	32,897,455,384.24	32,897,455,384.24
归属于上市公司股东的净利润	9,085,880,513.30	8,552,369,160.81	8,552,369,160.81	6.24	5,279,552,073.55	5,279,552,073.55
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	8,826,052,124.98	8,143,088,215.37	8,143,088,215.37	8.39	5,093,620,143.93	5,093,620,143.93

经营活动产生的现金流量净额	12,322,606,645.15	11,014,879,428.05	11,014,879,428.05	11.87	8,158,241,026.53	8,158,241,026.53
加权平均净资产收益率(%)	21.45	27.23	27.23	减少5.78个百分点	23.93	23.93
基本每股收益(元/股)	1.69	1.62	2.27	4.32	1.05	1.47
稀释每股收益(元/股)	1.69	1.61	2.26	4.97	1.05	1.47

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	15,854,205,451.51	19,244,201,964.60	21,107,428,727.53	24,726,415,005.04
归属于上市公司股东的净利润	2,502,196,754.00	2,490,858,880.33	2,562,996,899.95	1,529,827,979.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,420,523,311.52	2,484,218,754.38	2,494,572,316.83	1,426,737,742.25
经营活动产生的现金流量净额	-1,614,854,027.28	2,462,300,950.93	3,830,841,619.47	7,644,318,102.03

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 4 股东情况

### 4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

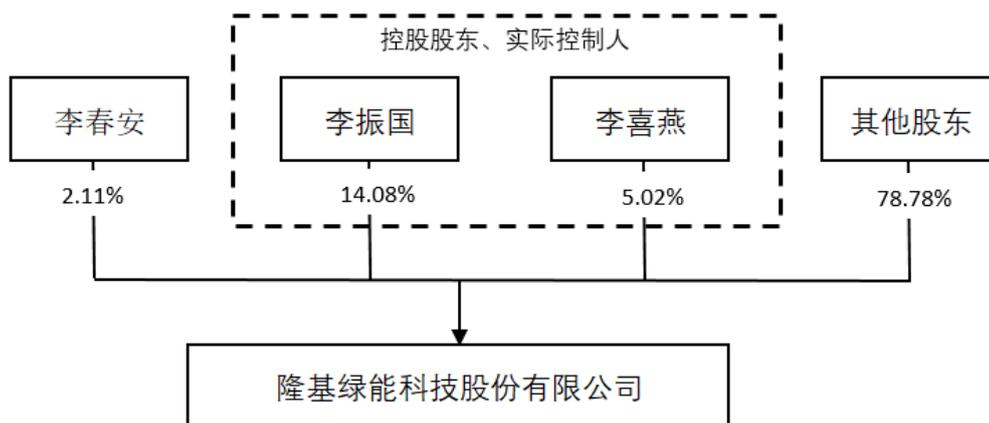
单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)					577,381		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					543,783		
前10名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
李振国	217,799,627	762,298,695	14.08	0	质押	102,800,000	境内自然人

香港中央结算有限公司	318,068,911	642,623,948	11.87	0	无	0	境外法人
HHLR管理有限公司—中国价值基金（交易所）	316,828,588	316,828,588	5.85	0	无	0	境外法人
李喜燕	77,667,114	271,834,900	5.02	0	无	0	境内自然人
陕西煤业股份有限公司	58,554,065	204,939,227	3.79	0	无	0	国有法人
陈发树	42,170,089	122,170,129	2.26	0	无	0	境内自然人
李春安	-193,623,714	114,388,470	2.11	0	无	0	境内自然人
钟宝申	25,673,140	89,855,990	1.66	0	无	0	境内自然人
中央汇金资产管理有限责任公司	7,131,762	64,461,627	1.19	0	无	0	国有法人
中国工商银行—上证50交易型开放式指数证券投资基金	36,594,352	36,594,352	0.68	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	李振国先生、李喜燕女士、李春安先生为一致行动人，公司未知上述其他股东之间存在关联关系或一致行动的情况。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

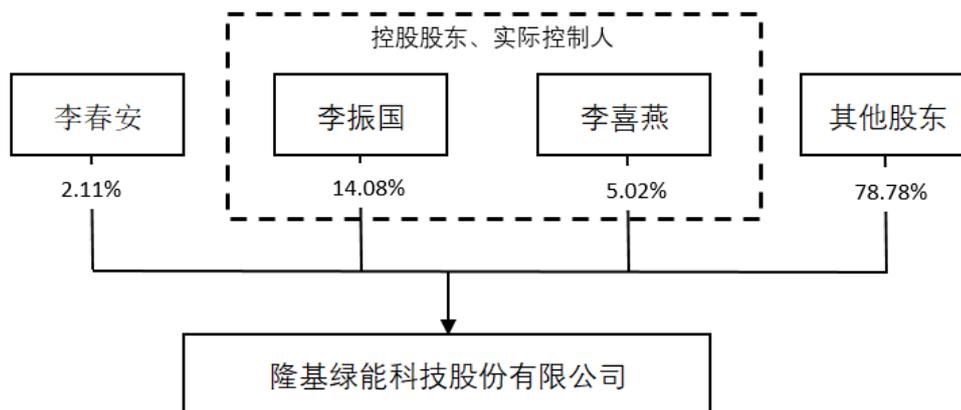
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

#### 5 公司债券情况

适用 不适用

### 第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2021年，光伏行业面临着较为复杂和多变的经营环境，公司经营面临原材料短缺和物流不畅且价格暴涨、美国WRO事件及海外疫情管控等多重挑战。报告期内，由于光伏产业链制造环节发展不均衡，主要原材料出现阶段性紧缺，再叠加铝、铜等大宗商品涨价，行业开工率有所下降，产业链利润向上游转移，原材料供给不足制约着终端需求。根据中国光伏行业协会统计数据显示，我国地面光伏系统的初始全投资成本为4.15元/W左右，较2020年上涨0.16元/W，涨幅为4%，其中组件约占投资成本的46%，占比较2020年上升约7个百分点。此外，报告期内，受疫情因素影响，全球供应链和物流运输依然呈现出港口拥堵、集装箱短缺、内陆运输迟滞等困难局面，2021年中国出口集装箱运价综合指数（CCFI）均值为2615.54点，同比增长165.69%。但从中长期来看，在全球碳中和趋势下，随着上游多晶硅料产能的加快释放和全球运力的提升，光伏行业的度电成本将继续降低，下游装机需求将得到快速提升。

报告期内，为应对市场的变化，公司继续秉承“产品领先，高效运营，唯实协作，稳健经营”的经营方针，以为客户创造价值为出发点，继续加大创新投入，推出多款创新性新品，优化业务布局，加强在主要市场的营销能力和渠道网络建设；集中资源，有效组织生产，确保订单交付；积极应对贸易风险和IP专利诉讼，加快组织变革和能力建设，推进产品线变革和产能建设，严控因市场变化出现不可控的经营风险。2021年，公司计提固定资产减值损失87,272.78万元，及时出清不适应行业发展趋势的资产，保持公司设备设施类资产的质量处于行业领先水平。报告期内，公司实现营业收入809.32亿元，同比增长48.27%；实现归属于上市公司股东的净利润90.86亿元，同比增长6.24%，其中归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润88.26亿元，同比增长8.39%；综合毛利率20.19%，加权平均净资产收益率为21.45%；此外，报告期内，公司继续保持稳健经营，合理控制资产负债结构，资产负债率为51.31%，较2020年末下降8.07个百分点。具体完成工作如下：

#### （一）以客户价值为中心，深化组织变革和营销体系建设，实现高质量增长

2021年，在产业链价格波动和硅片尺寸、组件规格多样化的市场环境下，公司坚持以客户为中心的理念，专注于为客户创造核心价值，让客户更简单；在行业内首创提出产品“全生命周期”标准，以高质量、高可靠的理念引导行业向健康方向发展；积极探索基于各类场景的产品与客户解决方案，打造差异化品牌；持续提高全球化营销体系运营能力，深化流程与组织变革，初步实现了营销由销售型组织向经营型组织的转变，通过赋能赋权持续提升营销组织的活力。2021年，

公司实现单晶硅片出货量 70.01GW，其中对外销售 33.92GW，自用 36.09GW；实现单晶组件出货量 38.52GW，其中对外销售 37.24GW，同比增长 55.45%，自用 1.28GW。报告期内，公司组件销量、市场占有率、品牌影响力均位列全球首位，在销售区域上，在亚太、欧洲、中东非等国家和地区的市占率已实现领跑，公司组件销量已实现从 2020 年的全球总量领先到 2021 年在全球主要细分市场的全面领先，市场头部地位进一步夯实。

## **（二）持续贯彻产品领先战略，蓄势打造差异化产品，构建长期竞争优势**

2021 年，公司秉承产品领先战略，坚持以客户价值为核心，以降本增效为牵引，持续保持高强度的研发投入，在巩固原有技术领先的基础上，蓄势打造差异化产品，构建长期竞争优势。报告期末，公司累计获得各类已授权专利 1,387 项，全年研发投入 43.94 亿元，占营业收入 5.43%。公司在聚焦核心技术与产品自主研发的同时，同步开展技术孵化及创新合作，形成自主知识产权，建立起了技术、产品、材料、设备等各维度的研发优势。

拉晶切片方面，公司凭借在该领域深耕多年的经验和精细化管理积累，目前在单晶拉速提升与断线控制、切片细线化与薄片化切割、装备智能化等核心技术方面持续突破，降本增效和品质管控成果显著并加速导入生产，硅片客户满意度和盈利能力继续保持行业领先。电池组件方面，公司搭建起开放性创新平台，报告期内公司公布的 N 型 TOPCon 电池、HJT 电池和 P 型 TOPCon 电池转换效率不断刷新行业纪录，其中 N 型 TOPCon 电池和 HJT 电池效率纪录被收录在澳大利亚新南威尔士大学教授马丁·格林撰写的第 58 版《太阳能电池效率表》。公司自主研发了新型高效电池技术，形成独创的电池技术路线并突破关键技术工艺。同时公司积极贯彻“不领先、不扩产”的经营策略，加速新型电池技术的产业化应用和产能建设，预计将在 2022 年第三季度开始投产。2021 年，公司发布基于 182 硅片的系列组件产品，采用了无隐裂智能焊接技术，为客户带来高效率、低成本、高可靠性的优质产品。此外，公司从客户价值角度出发，研究分析了组件可靠性影响因素，基于光伏产品使用周期超过 25 年且长时间暴露在不同环境下的户外产品属性，建立了系统的组件可靠性评估体系，完成了超大尺寸组件风险评估，联合并推动行业内部分企业共同倡议 M10 硅片及组件的标准化，发布了 182 组件产品白皮书，在业界首创并公布了“隆基生命周期标准”，积极推动产品的标准化和行业的高质量发展，树立了产品方案“稳健可靠、科技引领”的典范。

## **（三）加大产线改造和先进产能建设，提升精益管理水平，合理调节运营节奏，适应市场变化**

报告期内，受多晶硅料等原材料出现阶段性短缺和下游需求波动的影响，公司最大限度的协调和保障项目供应链资源，在保障客户订单交付的前提下，适度调整了产能开工率和扩产进度，积极推进柔性生产，同时加快产能升级和智能制造，不断提升生产效率和精益管理水平，降低运营成本。2021 年，拉晶切片方面，曲靖年产 10GW 单晶硅棒和硅片项目已达产，楚雄（三期）年产 20GW 单晶硅片项目已部分投产；电池组件方面，江苏隆基、滁州二期等基地产线升级实施完毕，西咸乐叶年产 15GW 单晶电池项目正在建设中；海外基地工艺水平进步显著，疫情情况下保持了整

体的稳定经营。截至 2021 年底，公司单晶硅片产能达到 105GW,单晶电池产能达到 37GW,单晶组件产能达到 60GW。2021 年存货周转天数较 2020 年减少了 6.8 天。

#### **（四）数字化赋能管理效率，全方位提升组织管理能力**

报告期内，公司以经营效益为导向，数字化赋能提升管理效率，全方位提高组织管理能力。制订并发布公司数字化规划蓝图，从流程建设、数据治理和 IT 系统建设三方面系统推进数字化转型工作，对整体组织架构进行了系统梳理优化，初步完成以客户需求为导向的流程化组织建设。针对近年来波动的供应链环境，公司继续强化供应链战略管理能力，增强与战略供应商的协同，加大关键物料和物流安全保障力度，在海外业务快速增长和海运费大幅上涨的背景下，公司积极调整和应对，加强与主要船东的战略合作，为今后提供可靠保障和降低成本奠定基础。推动管理创新及供应商协同创新；加强人才梯队和任职资格体系建设，加快国际化人才队伍搭建，激发组织活力，保障供应链能力匹配经营目标；提升市场洞察与研究能力，在动态中把控经营方向，助力经营管理稳步推进。

#### **（五）基于未来碳中和应用场景的多元化需求，积极培育和推动 BIPV 和氢能发展战略落地**

为不断拓展光伏下游的应用场景，公司积极培育和推动 BIPV 和氢能等新业务发展。报告期内，公司制定 BIPV 产品开发及方案标准化，并建立起配套产能。2021 年 3 月，公司通过协议受让股权的方式参股森特股份 24.28%股权，成为其第二大股东，旨在依托双方产业和市场优势，在 BIPV 产品研发、市场开发、应用场景探索等方面建立了战略合作关系。2022 年 3 月，公司全资子公司隆基绿建与森特股份签订股权转让协议，公司将下属子公司隆基工程 100%股权出售给森特股份。本次股权转让后，公司与森特股份在金属围护领域新承接的建筑光伏一体化项目，将由森特股份承接、实施和交付，公司将专注于 BIPV 产品的研发、生产和销售，彼此互为该领域的唯一合作伙伴。通过上述的业务整合和优化，双方将为今后共同拓展光伏建筑一体化市场建立起良好的合作模式和能力保障。此外，报告期内，公司成立了西安隆基氢能科技有限公司，致力于成为全球领先的大型绿氢装备与方案提供商，为全球绿色低碳转型提供绿氢解决方案。氢能业务团队完成搭建，业务规划定位基本清晰，实现首台 1000Nm<sup>3</sup>/h 碱性水电解槽成功下线，截至 2021 年末，公司已初步具备了订单获取能力和 500MW 生产交付能力，市场拓展与品牌营销工作正在稳步推进。

#### **（六）积极践行“双碳”目标，助力全球气候治理**

公司不断努力为社会提供优质、高效、经济的绿色可再生能源解决方案，并始终将绿色低碳作为公司发展的理念。报告期内，公司联合 150 余家供应商发起《绿色供应链减碳倡议》，积极地推动光伏供应链绿色低碳转型，持续降低光伏产品的碳足迹，根据公众环境研究中心（IPE）发布的第八期绿色供应链 CITI 指数和企业气候行动 CATI 指数，公司得分均位居光伏行业首位。2021 年，公司宣布打造云南保山为首个“零碳工厂”，通过了国家工信部绿色制造体系认定，成为同时荣获国家级“绿色工厂”“绿色设计产品”和“绿色供应链管理企业”三项荣誉的光伏企业。在第 26 届联合国气候变化大会在英国格拉斯哥召开之际，公司发布了首份气候行动白皮书，首次完成了全价值链温室气体排放盘查，在云南的 5 个工厂 2020 年实现了 100%使用可再生电力，提

出了隆基股份科学碳目标（SBTi），即以 2020 年为基准，公司 2030 年运营范围内的温室气体排放下降 60%，并在 2030 年采购的每吨硅料、每瓦电池片和每吨玻璃的碳排放强度相比 2020 年下降 20%，全面展示了践行“双碳”目标的显著成果以及致力于实现可持续发展的努力和信心，引领行业气候行动步伐。

**2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。**

适用 不适用