

股票简称：清源股份

股票代码：603628

清源科技股份有限公司

(Clenergy Technology Co., Ltd.)

(厦门火炬高新区(翔安)产业区民安大道1001号、1003号、
1005号、1007号、1009号)



向不特定对象发行可转换公司债券 并在主板上市 募集说明书

保荐人（主承销商）



(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401)

公告日期：2025年4月

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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明

根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中证鹏元公司评级，根据中证鹏元公司出具的《清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用评级为 A+，本次可转换公司债券信用评级 A+，评级展望为稳定。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，中证鹏元公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，如果本次可转换公司债券存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次可转换公司债券可能因没有担保无法得到有效的偿付保障。

四、公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情况

公司持股 5%以上股东以及公司董事、监事、高级管理人员已就本次向不特定对象发行可转换公司债券出具认购相关承诺，具体参见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“四、承诺事项及履行情况”之“（二）本次发行相关的

承诺事项”。

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）境外经营风险

报告期内，公司的营业收入主要来源于境外。报告期各期，公司来源于境外的主营业务收入分别为 68,436.91 万元、91,208.62 万元、98,054.03 万元和 46,201.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.12%、64.09%、51.39%和 53.63%。公司境外收入主要来源于澳大利亚、欧洲、日本、东南亚等国家和地区，同时公司也在上述国家和地区设立了海外分支机构。如果未来我国与上述国家或地区的双边关系发生变化，或者上述国家和地区发生政治动荡、军事冲突等突发性事件，或者上述国家和地区的外商投资政策发生重大变化，将对公司的日常经营和盈利状况产生不利影响。

（二）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款期末账面价值分别为 46,603.14 万元、60,523.18 万元、75,026.23 万元和 80,430.84 万元，占流动资产的比例分别为 42.41%、46.42%、56.79%和 53.41%，其中一年以内的应收账款余额占比分别为 59.95%、65.26%、70.09%和 70.84%，一年以上的应收账款主要为暂未发放的可再生能源补贴款。如果公司客户的财务状况发生恶化或者经济形势发生不利变化，可能会导致公司的应收账款存在一定的回收风险；如果可再生能源补贴款发放周期延长，可能会对公司现金流状况产生不利影响。

（三）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,201.91 万元、20,441.03 万元、21,707.68 万元和 18,834.09 万元，占流动资产的比例分别为 16.57%、15.68%、16.43%和 12.51%。最近三年，存货余额整体随着业务规模的增长而有所增加。

若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时和积压、原材料价格出现较大波动或者拟用于转让的光伏电站因合作伙伴出现资金问题、政策变化等原因导致无法及时对外转让，可能导致公司存货跌价风险较高，影响公司盈利水平。

（四）部分房产未取得权证的风险

截至 2024 年末，发行人及其境内子公司存在 4 处未取得权属证书的房产，合计面积为 7,827.80 平方米，占公司及其境内子公司拥有的全部房屋建筑面积的 15.42%，主要用途为管理区、办公住宿、设备存放，未用于核心生产环节。尽管发行人正在积极推进相关权属证书的办理，若发行人无法取得相关权属证书，或因此被主管部门处罚，可能会对公司的生产经营造成一定的不利影响。

（五）单县清源电站项目尚处于生态红线内的风险

截至本募集说明书签署日，单县清源建成运营的“单县清源 10 兆瓦光伏发电项目”存在占用国家湿地公园的问题。该土地瑕疵系项目用地于项目建成运营后被划为国家湿地公园所致。根据山东省自然资源厅于 2023 年 4 月公示的《山东省自然保护地整合优化方案》以及根据国家林业和草原局、自然资源部于 2024 年 10 月 15 日公示的《全国自然保护地整合优化方案》，该项目所占土地拟被划出国家湿地公园范围。若自然保护地优化方案无法顺利推进，或单县清源因此被主管部门处罚，可能会对公司的生产经营造成一定的不利影响。

（六）支持政策变化风险

光伏发电作为可再生能源的有效利用方式，受到各国政府的补贴和政策支持，应用前景十分广阔。公司产品主要销售市场澳洲、欧洲、日本和中国等国家和地区均出台光伏发电支持政策。随着光伏发电成本的不断降低，光伏发电对政府补贴等支持政策依赖度逐渐降低，但当前光伏发电行业的发展与政府补贴政策密切相关。如果未来作为公司重要收入来源的国家和地区的光伏政策出现不利变化，可能会对公司未来业绩带来不利影响。

（七）业绩下滑风险

报告期内，公司经营情况和盈利能力良好，产品销售规模保持增长态势。报告期内，公司营业收入分别为 101,798.21 万元、144,193.22 万元、193,645.43 万元和 87,358.39 万元，净利润分别为 4,867.83 万元、10,930.46 万元、16,878.06 万元和 5,434.33 万元。2024 年上半年，公司净利润同比减少 49.47%，主要系欧洲区域业务收入和毛利率同比下降导致毛利额下降，以及公司汇兑损失增加所致。公司的经营发展与宏观经济状况、产业政策、市场需求及等因素息息相关。若未来宏观经济表现不佳，相关产业政策、技术发生重大不利变化，市场需求萎缩，公司主要产品与原材料价格、主要结算货币汇率发生较大波动等不利因素出现，将对公司盈利情况产生较大不利影响。极端情况下，可能导致公司出现可转债发行上市当年营业利润比上年下滑百分之五十以上甚至亏损的情形。

（八）募投项目新增产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“分布式光伏支架智能工厂项目”。上述项目建设达产后，公司分布式光伏支架核心产能将进一步提升，规模优势持续扩大，市场地位进一步稳固。本次募投项目是公司结合产业政策、行业发展趋势、市场空间、客户需求以及公司经营状况等方面，经审慎论证后确定的，具有较强的可行性和必要性，符合公司的战略规划和经营需要。但由于本次募集资金投资项目需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，产业政策、市场环境、技术路线等方面可能发生重大不利变化，从而导致公司新增产能面临无法消化的市场风险。

（九）募投项目效益不及预期的风险

本次发行相关的募投项目均围绕公司主营业务开展，但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，因此从项目实施、完工、达产以至最终的产品销售等均存在不确定性。若在募投项目实施过程中，宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化，产品技术路线发生重大更替，下游需求增长缓慢，公司市场开拓成效不佳，所处行业竞争加剧，公司产品毛利率下降以及其他不利的因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、业务增长和预期效益造成不利影响。

六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）利润分配政策、现金分红政策的制度

公司在《清源科技股份有限公司章程》中对利润分配政策的规定如下：

1、公司的利润分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，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、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配总体形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并且在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；总体而言，倘若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

此外，针对现金分红占当次利润分配总额之比例，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，确定差异化的现金分红比例：

（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 25%；

(4) 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、发放股票股利的具体条件：若公司快速成长或者公司具备每股净资产摊薄的真实合理因素，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

7、利润分配政策的变更：公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见制定或调整股东分红回报规划。但公司保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

(二) 最近三年公司现金分红及未分配利润的使用情况

公司 2021 年至 2023 年现金分红具体情况如下：

单位：万元

分红年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
现金分红金额（含税）	3,395.12	2,190.40	958.30
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	16,905.87	10,938.08	4,736.97

分红年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	20.08%	20.03%	20.23%
最近三年累计现金分红合计	6,543.82		
最近三年年均可分配利润	10,860.30		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	60.25%		

公司最近三年现金分红情况符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2023 年修订）》以及《公司章程》的要求。

目录

声明	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项.....	2
四、公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情 况.....	2
五、特别风险提示.....	3
六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	6
目录	9
第一节 释义	13
第二节 本次发行概况	19
一、公司基本情况.....	19
二、本次发行的背景和目的.....	19
三、本次发行的基本情况.....	22
四、本次发行的有关机构.....	40
五、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	42
第三节 风险因素	43
一、与发行人相关的风险.....	43
二、与行业相关的风险.....	47
三、其他风险.....	48
第四节 发行人基本情况	52
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	52
二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	52
三、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况.....	58
四、承诺事项及履行情况.....	59
五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员.....	62

六、发行人所处行业的基本情况.....	70
七、发行人主要业务的有关情况.....	81
八、与产品或服务有关的技术情况.....	95
九、主要固定资产及无形资产.....	98
十、境外经营情况和境外资产情况.....	106
十一、报告期内的分红情况.....	107
十二、最近三年已公开发行公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形.....	113
十三、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息.....	113
第五节 财务会计信息与管理层分析	114
一、审计意见.....	114
二、财务报表.....	114
三、合并财务报表范围及变化情况.....	123
四、会计政策变更和会计估计变更.....	126
五、主要财务指标.....	129
六、财务状况分析.....	130
七、经营成果分析.....	166
八、现金流量分析.....	188
九、资本性支出分析.....	192
十、技术创新分析.....	192
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	194
十二、本次发行的影响.....	198
十三、2024年1-9月业绩情况	198
第六节 合规经营与独立性	200
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	200
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	204
三、同业竞争情况.....	205
四、关联方和关联交易.....	206

第七节 本次募集资金运用	216
一、本次募集资金投资项目计划.....	216
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	216
三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	235
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系.....	236
五、本次募投项目相关既有业务的发展概况、扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性.....	237
六、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响.....	239
第八节 历次募集资金运用	240
一、最近五年内募集资金基本情况.....	240
二、前次募集资金实际使用情况.....	240
第九节 声明	241
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	241
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	242
三、保荐人声明.....	243
四、发行人律师声明.....	245
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....	246
六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明.....	247
七、董事会声明.....	248
第十节 备查文件	249
一、备查文件.....	249
二、备查文件查阅地点和时间.....	249
附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况	251
一、已取得不动产权证书的境内自有房产.....	251
二、正在使用但尚未取得不动产权证书的境内自有房产.....	251
三、境外自有房产.....	251
附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况	252
一、境内自有土地.....	252
二、境外自有土地.....	252
附件三 发行人及其控股子公司拥有的商标情况	253

一、境内注册商标.....	253
二、境外注册商标.....	255
附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况	257
一、境内专利.....	257
二、境外专利.....	258
附件五 发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权情况	260
附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况	261
一、境内租赁房屋.....	261
二、境外租赁房屋.....	266
三、境内租赁土地.....	267
四、境外租赁土地.....	268

第一节 释义

一、一般名词释义		
本公司、公司、清源股份、清源科技、发行人	指	清源科技股份有限公司，曾用名清源科技（厦门）股份有限公司
可转债	指	可转换为公司股票的公司债券
股票、A股	指	获准在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股票
本次发行、本次向不特定对象发行可转债	指	清源科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
募集说明书、可转债募集说明书	指	《清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市募集说明书》
《公司章程》	指	《清源科技股份有限公司章程》
《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》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
上交所	指	上海证券交易所
董事会	指	清源科技股份有限公司董事会
监事会	指	清源科技股份有限公司监事会
股东大会	指	清源科技股份有限公司股东大会
保荐人、主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、中证鹏元公司	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
报告期、最近三年及一期	指	2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
清源有限	指	清源光电（厦门）有限公司，曾用名厦门清源光电有限公司，其为发行人前身
清源国际	指	CLENERGY INTERNATIONAL PTY LIMITED，其为发行人的发起人、股东
合英投资	指	厦门合英投资管理有限公司，其为发行人的发起人、股东
厦门金控	指	厦门金融控股有限公司
厦门金圆	指	厦门金圆投资集团有限公司
清源香港	指	Clenergy International (HK) Limited，其为发行人的全资子公司
清源澳洲	指	KERRY J INVESTMENT PTY LTD，其为发行人的全资子公司

Clenergy Investments	指	Clenergy Investments (Australia) Pty Ltd, 其为发行人的全资子公司
Clenergy Deutschland	指	Clenergy Deutschland GmbH, 其为发行人的全资子公司
清源项目澳洲	指	Clenergy Projects (Australia) Pty Ltd, 其为发行人的全资子公司
清源全球	指	Clenergy Global Projects GmbH, 其为发行人的全资子公司
Solarpark Ganzlin	指	Solarpark Ganzlin Infra GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
MES XXXV	指	MES Solar XXXV GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
CGP Project 1	指	CGP Project 1 GmbH, 其为发行人的下属企业
Solarpark GSB	指	Solarpark GSB Infra GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
Solarpark KLS	指	Solarpark KLS GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
Solarpark MKF	指	Solarpark MKF GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
Solarpark KML	指	Solarpark KML GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
Solarpark NHS	指	Solarpark NHS GmbH & Co. KG, 其为发行人的下属企业
清源美国	指	Clenergy America, Inc., 其为发行人的全资子公司
清源日本	指	Clenergy International (JP) Kabushiki-Kaisha, 其为发行人的全资子公司
清源英国	指	Clenergy International (UK) Limited, 曾用名Clenergy Europe Limited, 其为发行人的全资子公司
清源泰国	指	Clenergy International(Thailand) Co.,Ltd., 其为发行人的参股公司
清源新加坡	指	Clenergy Investment Pte. Ltd, 其为发行人报告期内注销的子公司
天津清源	指	清源科技(天津)有限公司, 曾用名清源光电(天津)有限公司, 其为发行人的全资子公司
清源易捷	指	清源易捷(厦门)新能源工程有限公司, 其为发行人的全资子公司
清源海西	指	清源海西(厦门)新能源投资有限公司, 其为发行人的控股子公司
单县清源	指	单县清源新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司
清源海阳	指	清源海阳(厦门)新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司
滁州天荣	指	滁州天荣新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司
皮山清源	指	皮山县清源新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司
包头固能	指	包头市固能光伏发电有限公司, 其为发行人的全资子公司
包头易捷	指	包头市清源易捷光伏科技有限公司, 其为发行人的全资子公司
清源电力	指	清源电力有限公司, 其为发行人的全资子公司
苏州戎伏	指	苏州戎伏新能源科技有限公司, 其为发行人的全资子公司
中卫闽阳	指	中卫市闽阳新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司
亳州清阳	指	亳州市清阳新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司, 已注销
永安清阳	指	永安清阳新能源有限公司, 其为发行人的全资子公司

晋江旭阳	指	晋江旭阳新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
漳州卓源	指	漳州卓源新能源开发有限公司，其为发行人的全资子公司
包头固新能	指	包头市固新能光伏发电有限公司，其为发行人的控股子公司
清阳海欣	指	清阳海欣（厦门）新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
上海清源	指	上海清源累土能源有限公司，其为发行人的全资子公司，已注销
天津瑞宜	指	天津市瑞宜光伏发电有限公司，其为发行人的全资子公司
新斯瓦特	指	新斯瓦特（天津）新能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
肥城国悦	指	肥城国悦光伏发电有限公司，其为发行人的全资子公司
丰县万海	指	丰县万海新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
舞钢卓邦	指	舞钢市卓邦新能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
淄博昱泰	指	淄博昱泰光伏太阳能科技有限公司，其为发行人的全资子公司
包头固清源	指	包头市固清源新能源有限责任公司，其为发行人的全资子公司，已注销
包头阳光新能源	指	包头市清源阳光新能源有限公司，其为发行人的全资子公司，已注销
威海新清阳	指	威海市新清阳新能源工程有限公司，其为发行人的全资子公司
清阳海圣	指	清阳海圣（厦门）新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
江门清阳	指	江门市清阳新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
厦门韦迹	指	厦门韦迹能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
清源电气	指	清源（厦门）电气设备有限公司，曾用名清源（厦门）数字电气设备有限公司，其为发行人的全资子公司
清源工投	指	清源工投（新疆）数字电气设备有限公司，其为发行人的控股子公司，已注销
天津新清阳	指	天津新清阳新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
泉州清源	指	泉州清源安扬新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
上饶清安	指	上饶市清安新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
青岛苏莱	指	青岛苏莱光伏科技有限公司，其为发行人的全资子公司
清源城服	指	清源城服（厦门）新能源有限公司，其为发行人的控股子公司
长沙清源	指	长沙清源清安新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
南京清源	指	南京清源博西新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
厦门易捷科技	指	厦门易捷生活电子科技有限公司，其为发行人的控股子公司
泉州在源	指	泉州在源新能源科技有限公司，其为发行人的参股公司
济宁清源	指	济宁清源新能源开发有限公司，其为发行人的全资子公司
苏州润赫	指	苏州润赫能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
德州清源	指	德州清源新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
惠州清源	指	惠州清源新能源有限公司，其为发行人的全资子公司

武汉清源	指	武汉清源虹阳新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
南通嘉灿	指	南通嘉灿光伏科技有限公司，其为发行人的全资子公司
政和清阳	指	政和县清阳新能源有限公司，其为发行人的全资子公司
泰州潮鸣	指	潮鸣（泰州）新能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
宿迁君宇	指	宿迁市君宇光伏科技有限公司，其为发行人的全资子公司
广东佛隆	指	广东佛隆新能源科技有限公司，其为发行人的全资子公司
建发清源	指	厦门建发清源新能源有限公司，其为发行人的参股公司
泉州中清阳	指	泉州中清阳新能源有限公司，其为发行人的参股公司
南安市威阳	指	南安市威阳新能源有限公司，其为发行人的参股公司
南安中品阳	指	南安市中品阳新能源有限公司，其为发行人的参股公司
南安新科阳	指	南安市新科阳新能源有限公司，其为发行人的参股公司
上海擅造	指	上海擅造智能科技有限公司，其为发行人的参股公司
日本上板	指	Kamiita Solar Farm Godo-Kaisha，其为发行人的参股公司
天津清源静海分公司	指	清源光电（天津）有限公司静海分公司，其为发行人全资子公司 天津清源在天津的分公司，已注销
Aus Solar	指	GDP Aus Solar Distributors Pty Ltd，其为报告期内发行人主要客户
WQ Inc.	指	WQ, KABUSHIKI KAISHA，其为报告期内发行人主要客户
厦门高新创业中心、 高新创业中心	指	厦门高新技术创业中心有限公司
二、专业名词或术语释义		
光伏发电、太阳能光伏发电	指	根据光生伏特效应原理，利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能
分布式、分布式光伏发电、分布式光伏电站	指	分布式光伏发电是指在用户所在场地或附近建设运行，以用户侧自发自用为主、多余电量上网且在配电网系统平衡调节为特征的光伏发电设施。目前应用最为广泛的分布式光伏发电系统，是建在城市建筑物屋顶的光伏发电项目
光伏支架、支架	指	光伏支架是用来安装、支撑、固定光伏组件的特殊功能支架。为了使整个光伏电站得到最大功率输出，结合建设地点的地形地貌、气候及太阳能资源条件，光伏支架是将光伏组件以一定的朝向，排列方式及间距固定住的支撑结构
太阳能光伏逆变器、光伏并网逆变器、逆变器	指	光伏逆变器是指将光伏组件所产生的直流电转化为交流电的设备。其中，并网逆变器是指除将直流电转换成交流电外，输出的交流电可与市电的频率及相位同步，因此输出的交流电可以回到市电的逆变器
光伏组件	指	太阳能发电系统中的核心部分，其作用是将太阳能转化为电能，并送往蓄电池中存储起来，或推动负载工作
人工智能（AI）	指	Artificial Intelligence，计算机科学技术的一个分支，利用计算机模拟人类智力活动，是一门研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的新技术科学
瓦（W）、千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电的功率单位，具体单位换算为 1GW=1,000MW=1,000,000KW=1,000,000,000W

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”
整县光伏	指	2021年6月23日,国家能源局下发《关于报送整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》
碳达峰	指	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
巴黎协定	指	2015年12月12日在巴黎气候变化大会上通过、2016年4月22日在纽约签署的气候变化协定,该协定为2020年后全球应对气候变化行动作出安排
IEA	指	International Energy Agency,即国际能源署,经济合作与发展组织辅助机构之一,宗旨是协调各成员国的能源政策,减少对石油的依赖,促进石油生产国与石油消费国之间的对话与合作
Mordor Intelligence	指	一家国际咨询机构,专业从事行业市场调研及分析,业务范围涵盖食品、医药、化工等多个行业领域
BIPV	指	Building Integrated Photovoltaic,即光伏建筑一体化,与建筑物同时设计、同时施工、同时安装并与建筑物形成完美结合的光伏发电系统,既发挥建筑材料的功能(如遮风、挡雨、隔热等),又发挥发电的功能,使建筑物成为绿色建筑
EPC	指	Engineering Procurement Construction,即工程总承包及工程总承包商,是指从事工程总承包的企业受业主委托,按照合同约定对工程项目的可行性研究、勘察、设计、采购、施工、试运行(竣工验收)等实行全过程或若干阶段的承包
FOB	指	Free On Board,即离岸价格。按离岸价进行的交易,买方负责派船接运货物,卖方应在合同规定的装运港和规定的期限内将货物装上买方指定的船只,并及时通知买方,货物在被装上船舶后,风险即由卖方转移至买方
TÜV	指	Technischer Überwachungsverein,即德国技术监督协会,是欧盟最权威的认证机构之一
MCS	指	Microgeneration Certification Scheme,即英国微型发电产品认证计划,是英国实行的一项特殊计划,由英国微型发电产品认证计划委员会管理补贴的发放
CE认证	指	CONFORMITE EUROPEENNE,即欧洲统一认证,指一种安全认证,是太阳能光伏产品进入欧洲市场必须通过的认证
ETL认证	指	Electrical Testing Laboratories,即美国电子测试实验,通过该产品安全认证,代表产品符合了北美适用的电气及其他安全标准的要求
CQC标志认证、CQC认证	指	China Quality Certification Centre,即中国质量认证中心,CQC认证是该机构开展的自愿性产品认证业务之一,以加施CQC标志的方式表明产品符合相关的质量、安全、性能、电磁兼容等认证要求
Solar Power Europe	指	欧洲光伏产业协会,有来自40多个国家的300多名企业会员
风洞测试	指	在风洞中安置飞行器或其他物体模型,研究气体流动及其与模型的相互作用,以了解实际飞行器或其他物体的空气动力学特性的一种空气动力实验方法
ITRPV	指	国际光伏技术线路(International Technology Roadmap for Photovoltaic),国际上最有影响力的技术线路分析报告之一
Global Market Insights	指	Global Market Insights Inc.,是一家全球性市场调研机构

瑞士SGS检测中心	指	Societe Generalede Surveillance S.A., 是从事检验、测试、质量保证与认证的知名国际机构
法国BV认证中心	指	Bureau Verita, 是一家国际知名的检验、认证、咨询及工程质量控制的机构

注：本募集说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称：清源科技股份有限公司

英文名称：Clenergy Technology Co.,Ltd.

注册地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 1001 号、1003 号、1005 号、1007 号、1009 号

股票简称：清源股份

股票代码：603628

股票上市交易所：上海证券交易所

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、“碳达峰、碳中和”目标推动光伏行业快速发展

气候变化问题是全球各国需要共同应对的复杂议题，1992 年联合国环境与发展大会期间全球 150 多个国家以及欧洲经济共同体共同签署了《联合国气候变化框架公约》，旨在减少温室气体排放。1997 年《京都议定书》正式签订，以法规的形式限制温室气体排放。为控制温室气体排放、保护地球家园，2016 年签署的《巴黎协定》规定把全球平均气温升幅控制在工业化前水平以上低于 2 摄氏度以内的基础目标和 1.5 摄氏度之内的进一步努力目标。

我国作为世界重要政治经济体，在全球气候问题上扮演着越来越重要的角色。2020 年 9 月我国提出“双碳”目标，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，于 2060 年前实现碳中和；到 2030 年，我国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。

在我国“双碳”目标背景下，光伏作为近年我国增速最快的新能源，战略地位日益凸显。2021 年，国家发改委、国家能源局等九部门联合发布《“十四五”

可再生能源发展规划》，目标于 2030 年非化石能源消费占比达到 25%左右，其中风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，并实现可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。在国家能源结构调整政策和社会环保意识增强的双重推动下，光伏发电技术水平迅速发展，获得了广泛的市场认可并取得了显著的发展成果。根据工信部统计的数据¹，2022 年全年光伏产业链各环节产量再创历史新高，全国多晶硅、硅片、电池、组件产量分别达到 82.7 万吨、357GW、318GW、288.7GW，同比增长均超过 55%，我国光伏行业总产值突破 1.4 万亿元人民币。现阶段，我国光伏技术保持快速进步的态势，产业链逐步发展成形，光伏产品制造能力已位居世界前列。

2、光伏装机规模不断提升，分布式装机规模提升迅速

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，根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）数据，2022 年全球光伏新增装机容量已达到 239GW，同比增长 44.85%。其中，分布式光伏新增装机量占比约为 49.37%。而据市场研究机构 Technavio 预测²，从 2022 年到 2027 年，分布式光伏发电市场规模预计将新增 733.05 亿美元，年均复合增长达 19.09%。

对于国内光伏产业而言，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，我国光伏技术水平快速发展提升，产业链逐步发展成形，光伏装机规模不断提升并连续多年位居于世界首位。据国家能源局数据³，2022 年全年，光伏新增并网 87.41GW，同比增长 59.27%。其中，分布式光伏新增并网达 51.11GW，占比 58.48%，其中户用 25.25GW，占光伏新增并网总装机的 28.88%。户用分布式光伏发展势头强劲，迅速成为各地分布式光伏建设的主力军，用户侧分布式光伏发电系统将会成为颇具潜力的一个细分市场。

¹ 工信部《2022 年全国光伏制造行业运行情况》

² Technavio《Distributed Solar Power Generation Market by End-user, Installation Sites and Geography - Forecast and Analysis 2023-2027》

³ 国家能源局《2022 年全年光伏发电建设运行情况》

3、新兴技术与产业相结合，“智能化”成为光伏产业发展的重要趋势

5G 通信、人工智能、先进计算、工业互联网等新一代信息技术快速兴起，加快光伏产业与信息技术深度融合发展，推动智能光伏行业特色应用成为行业重要发展方向。在 2018 年，工信部等六部门联合印发《智能光伏产业发展行动计划（2018-2022 年）》，引导整个行业向智能光伏产业转型。2021 年，为进一步推动智能光伏产业升级发展和推广应用，提升光伏产业在制造强国建设和能源革命中的战略地位，工信部进一步研究“十四五”时期相关接续政策，联合住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局编制发布了《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025 年）》，要求加快实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，为全面提升发展质量和效率提供了政策依据，发挥了积极的指导意义。在制造端，要求提高光伏基础材料、太阳能电池及部件智能制造水平，促进智能化生产装备的研发与应用，提升整体工序智能化衔接。鼓励企业采用信息化管理系统和数字化辅助工具，提高光伏产品制造全周期信息化管理水平，实现智能化生产作业和精细化生产管控，打造智能制造工厂；在应用端，要求面向智能光伏发电建设，结合多场景终端用电需求，运用 5G 通信、人工智能、先进计算、大数据、工业互联网等技术，开发一批智能化、特色化、类型化光伏产品。

（二）本次发行的目的

1、扩大生产规模，巩固公司行业领先地位

太阳能光伏发电作为具有巨大发展潜力的重要战略性新兴产业，近年来国家相继出台了一系列政策措施，极大促进了我国光伏产业的快速发展，光伏产业已成为我国战略性新兴产业之一。其中，分布式光伏发电已实现平价上网，同时兼具占地面积小、电网供电依赖小、智能灵活等优点，有望成为未来光伏发电的主流方向。

2022 年，公司分布式支架业绩增速较快，分布式光伏支架产能利用率超 100%，产能瓶颈凸显。本次募集资金用于扩大分布式支架产能规模是顺应市场需求快速增长的内在要求，是巩固公司行业领先地位、提升市场占有率、实现公司长期规划的必然途径。

2、顺应行业技术发展趋势，提升自动化生产线效率

本次募集资金将用于推进智能工厂建设，提升公司综合运营效率。工业 4.0 已成为现今制造业发展的主流和方向。通过智能工厂体系建立，企业将引进智能化生产线，以及智能信息化系统，推动企业内部运营数字化，实现各类生产资源的连接，从而实现生产资源柔性配置，进一步提升生产效率和产品品质。

3、加大研发投入，提升公司产品创新能力

本次募集资金将用于能源研究开发中心项目，该项目有利于提升公司产品创新能力，强化竞争优势。光伏支架作为光伏发电的重要组成部分，是行业技术更迭的重要领域，应用场景适配性、安全性方面愈发严苛，要求行业内企业不断加强光伏支架领域研发投入，持续提升产品市场竞争力。同时，该项目有利于增强公司在储能领域的技术积累，为储能产品的高质量发展奠定坚实基础。公司在分布式支架领域具有领先地位，依托屋顶支架产品与户储系统具有客户群体重叠、销售渠道适配的优势，拓展公司产品覆盖范围，提升为客户综合服务能力。项目的实施，将有助于提升公司在新能源领域的综合创新能力，强化核心竞争优势。

4、补充流动资金，优化财务结构

随着公司生产经营规模的扩大，公司业务规模、人员规模和资金需求亦将不断扩大，对日常流动资金的需求也会随之增加。募集资金的补充流动资金到位后，公司将用于日常经营以及未来业务拓展，为公司落实发展战略规划提供充分的资金支持。此外，公司通过使用募集资金补充流动资金能够进一步优化财务结构，有利于提高公司的偿债能力，促进公司的稳健发展。

三、本次发行的基本情况

（一）本次发行的证券种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上交所上市。

（二）发行数量、证券面值、发行价格

本次可转债的发行规模为人民币 50,000.00 万元，发行数量为 5,000,000 张，

本次发行的可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（三）募集资金总额

本次可转债发行募集资金总额人民币 50,000.00 万元。

（四）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金扣除相关发行费用后将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投资额
1	分布式光伏支架智能工厂项目	35,383.33	33,200.00
2	能源研究开发中心项目	8,162.08	1,800.00
3	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		58,545.41	50,000.00

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会及其董事会授权人士可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

本次发行募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟投入上述募集资金投资项目的募集资金总额，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

在本次发行的募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

（五）发行方式与发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2025 年 4 月 7 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额由保荐人（主承销商）包销。

1、向公司原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2025 年 4 月 7

日，T-1日）收市后登记在册的公司所有股东。

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

（六）承销方式及承销期

本次发行由保荐人（主承销商）以余额包销方式承销。承销期为2025年4月3日至2025年4月14日。

（七）发行费用

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	500.00
发行人律师费用	100.00
审计及验资费用	37.74
资信评级费用	33.02
信息披露费用	26.42
发行手续费用	3.30
合计	700.47

注：以上金额均为不含税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。

（八）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

日期	交易日	发行安排
2025年4月3日 星期四	T-2日	披露募集说明书及摘要，刊登《发行公告》《网上路演公告》
2025年4月7日 星期一	T-1日	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2025年4月8日 星期二	T日	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2025年4月9日 星期三	T+1日	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签
2025年4月10日 星期四	T+2日	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）

日期	交易日	发行安排
2025年4月11日 星期五	T+3日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2025年4月14日 星期一	T+4日	刊登《发行结果公告》

上述日期均为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响本次可转债发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

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

（九）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行可转换公司债券不设持有期的限制。本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十）本次发行可转债的基本条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上交所上市。

2、发行规模

本次可转债的发行规模为人民币 50,000.00 万元，发行数量为 5,000,000 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

4、债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年。即自 2025 年 4 月 8 日至 2031 年 4 月 7 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率为第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.80%、第四年 1.50%、第五年 2.00%、第六年 2.50%。

6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转换成公司 A 股股票的可转债本金和最后一年利息。

(1) 年利息计算

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

$$I=B_1 \times i$$

I：指年利息额；

B₁：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：可转债的当年票面利率。

(2) 付息方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日（2025年4月14日，T+4日）起满6个月后的第一个交易日（2025年10月14日，非交易日顺延）起至可转换公司债券到期日（2031年4月7日）止（如遇法定节假日或休息日则延至其后的第一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）

8、转股数量的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量Q的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取1股的整数倍。

其中：Q为可转债持有人申请转股的数量，V为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P为申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是1股的整数倍。转股时不足转换为1股的可转债票面余额，公司将按照上交所、证券登记机构等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到0.01元。

9、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定

本次发行的可转债初始转股价格为12.93元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

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

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

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价

格相应调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价， $P0$ 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会、上交所指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

10、转股价格向下修正条款

(1) 修正条件和修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股

东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(2) 修正程序

如公司向下修正转股价格，公司将在中国证监会、上交所指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间(如需)等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 114%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转换公司债券。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B2 \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B2：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数 (算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因派送股票股利、转增股本、增发新股 (不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时, 可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因派送股票股利、转增股本、增发新股 (不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不应再行使回售权, 可转债持有人在每个计息年度内不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若本次发行可转债募集资金项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化, 且该变化根据中国证监会和上交所的相关规定被认定为改变募集资金用途或被中国证监会或上交所认定为改变募集资金用途的, 可转债持有

人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司届时公告的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B_3 \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B₃：指本次发行的可转债持有人持有的将被回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

（1）发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2025年4月7日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额由保荐人（主承销商）包销。

（2）发行对象

向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2025年4月7日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

网上发行：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（上

证发〔2022〕91号)的相关要求。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债给予公司原股东优先配售权，原股东有权放弃优先配售权。

(1) 优先配售日期

原股东优先配售缴款时间为2025年4月8日(T日)9:30-11:30, 13:00-15:00。原股东参与优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。投资者应根据自己的认购量于认购前存入足额的认购资金，不足部分视为放弃认购。

(2) 优先配售数量

原股东可优先配售的清源转债数量为其在股权登记日(2025年4月7日, T-1日)收市后中国结算上海分公司登记在册的持有公司股份数按每股配售1.827元面值可转换公司债券的比例计算可配售的可转换公司债券金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手(10张)为一个申购单位，即每股配售0.001827手可转换公司债券。实际配售比例将根据可配售数量、可参与配售的股本基数确定。若至本次发行可转债股权登记日(T-1日)公司可参与配售的股本数量发生变化导致优先配售比例发生变化，发行人和主承销商将于申购日(T日)前(含)披露原股东优先配售比例调整公告。原股东应按照该公告披露的实际配售比例确定可转债的可配售数量。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。

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

发行人现有总股本273,800,000股，剔除发行人回购专户库存股177,900股后，可参与本次发行优先配售的股本为273,622,100股。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为50.000万手。

(3) 优先配售认购方法

①原股东的优先认购通过上交所交易系统进行，认购时间为2025年4月8日(T日)9:30-11:30, 13:00-15:00。配售代码为“753628”，配售简称为“清源

配债”。

②原股东认购1手“清源配债”的价格为1,000元，每个账户最小认购单位为1手（1,000元），超过1手必须是1手的整数倍。原股东优先配售不足1手的部分按照精确算法原则取整。

③若原股东的有效认购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效认购量获配清源转债，请投资者仔细查看证券账户内“清源配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

④原股东持有的“清源股份”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的手数，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

（4）原股东的优先认购程序

①原股东应于股权登记日收市后核对其证券账户内“清源配债”的可配余额。

②原股东参与网上优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东应根据自己的认购量于认购前存入足额的认购资金，不足部分视为放弃认购。

③原股东当面委托时，填写好认购委托单的各项内容，持本人身份证或法人营业执照、证券账户卡和资金账户卡（确认资金存款额必须大于或等于认购所需的款项）到认购者开户的与上交所联网的证券交易网点，办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项凭证，复核无误后即可接受委托。

④原股东通过电话委托或其它自动委托方式委托的，应按各证券交易网点规定办理委托手续。

⑤原股东的委托一经接受，不得撤单。

（5）原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在2025年4月8日（T日）申购时缴付足额资金。原股东参与网上优先配售后余额的网上申购部分无需缴付申购资金。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 可转债持有人的权利

①依照法律、行政法规及其他规范性文件的相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②依照其所持有的可转债数额享有约定利息；

③根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；

④根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；

⑤依照法律、行政法规及其他规范性文件、《公司章程》的相关规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

⑥依照法律、行政法规及其他规范性文件、《公司章程》的相关规定获得有关信息；

⑦按可转债募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；

⑧法律、行政法规、其他规范性文件及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转债持有人的义务

①遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、行政法规及其他规范性文件规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规、其他规范性文件及《公司章程》规定应当由本次可转债债券持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的权限范围

①当公司提出变更《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次可转债本息、

变更本次可转债利率和期限、取消《可转债募集说明书》中的赎回或回售条款等；

②当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否委托受托管理人通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否委托受托管理人参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

③当公司减资（因员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

④当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑤在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

⑥对变更、解聘受托管理人或者变更可转债受托管理协议的主要内容作出决议；

⑦当可转债担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化且对债券持有人权益有重大不利影响时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑧法律法规和上海证券交易所自律监管规则规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

除上述约定的权限范围外，受托管理人为了维护本次可转债持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

（4）债券持有人会议的召开情形

①公司拟变更可转债募集说明书的约定；

②拟修改本次可转债持有人会议规则；

③公司已经或预计不能按期支付本次可转债本息；

④拟变更受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

⑤公司减资（因员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

⑥公司分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或依法进入破产程序；

⑦公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

⑧公司提出债务重组方案的；

⑨公司拟变更募集资金用途；

⑩担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施（如有）发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响；

⑪公司、受托管理人、单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

⑫发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑬根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

①公司董事会；

②债券受托管理人；

③单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；

④担保人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）；

⑤法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

17、募集资金金额及用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额预计为 50,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投资额
1	分布式光伏支架智能工厂项目	35,383.33	33,200.00
2	能源研究开发中心项目	8,162.08	1,800.00
3	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		58,545.41	50,000.00

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会及其董事会授权人士可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

本次发行募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟投入上述募集资金投资项目的募集资金总额，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

在本次发行的募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

18、募集资金存管

公司已建立募集资金管理制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

19、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

20、评级事项

本次可转换公司债券经中证鹏元公司评级，根据中证鹏元公司出具的《清源科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用评级为 A+，本次可转换公司债券信用评级 A+，评级展望为稳定。

21、本次发行方案的有效期

公司本次发行可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。2024年5月31日，公司召开2023年年度股东大会，审议并通过了《关于延长公司申请向不特定对象发行可转换公司债券股东大会决议有效期的议案》，将本次发行的股东大会决议有效期自原期限届满之日起延长十二个月。

22、受托管理人相关事项

公司聘任华泰联合证券作为本次可转换公司债券的受托管理人，并同意接受华泰联合证券的监督。在本次可转换公司债券存续期内，华泰联合证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》《债券受托管理协议》及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转换公司债券视作同意华泰联合证券作为本次可转换公司债券的受托管理人，并视作同意《债券受托管理协议》项下的相关约定及可转换公司债券持有人会议规则。

23、违约情形、违约责任及争议解决机制

(1) 违约情形

以下事件构成公司在本次可转债项下的违约事件：

①公司已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

②公司已经或预计不能按期支付除本次可转债以外的其他有息负债，且可能导致本次可转债发生违约的；

③公司合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，且可能导致本次可转债发生违约的；

④公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

⑤公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性的；

⑥公司因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致公司偿债能力面临严重不确定性的；

⑦任何适用的现行法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在本次可转债项下义务的履行变得不合法；

⑧公司发生其他可能导致违约、可能对还本付息造成重大不利影响的情况。

(2) 违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》以及《受托管理协议》相关约定。

(3) 争议解决方式

本次可转债发行和存续期间所产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本次可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

(十一) 本次发行可转债规模合理性分析

发行人本次发行前，公司债券余额为 0.00 元，发行人本次发行募集资金预计为 50,000.00 万元。截至 2024 年 6 月 30 日，发行人净资产额为 127,430.12 万元，本次发行完成后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之五十。

公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年度实现的归属于公司股东的净利润分别为 4,736.97 万元、10,938.08 万元和 16,905.87 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 10,860.30 万元。按照本次发行募集资金总额 50,000.00 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率并经合理估计，公司最近三个会计年度实现的归属于母公司所有者的平均净利润足以支付本次发行的可转债一年的利息。

2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司资产负债率(合并)分别为 51.34%、51.08%和 49.73%，不存在重大偿债风险，具有合理的资产负债结构。2021 年、2022 年和 2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,430.26 万元、12,179.27 万元和 5,405.02 万元，具有足够的现金流来支付公司债券本息。

综上，公司本次发行可转换公司债券的规模具有合理性。

(十二) 本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

公司于 2016 年 12 月 29 日在上海证券交易所采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式发行人民币普通股（A 股）6,845 万股，发行价为每股 5.57 元，扣除发行费用后，募集资金净额为 34,968.37 万元。截至报告期末，公司首次公开发行人股票募集资金已全部使用完毕。公司本次发行距前次募集资金已超过五年。

本次发行募集资金预计为 50,000.00 万元，扣除发行费用后将全部投资于分布式光伏支架智能工厂项目、能源研究开发中心项目和补充流动资金项目。分布式光伏支架智能工厂项目有利于公司扩大光伏支架的产能，推动公司进一步高速发展；能源研究开发中心项目有利于提升公司产品创新能力，丰富公司的产业链和价值链，实现公司高质量可持续发展；补充流动资金项目有利于优化公司的资产负债结构，降低偿债风险与财务费用，提升公司盈利能力。

综上，公司本次发行聚焦主业，符合理性融资，融资规模合理。

四、本次发行的有关机构

(一) 发行人

名称	清源科技股份有限公司
法定代表人	Hong Daniel
住所	厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 1001 号、1003 号、1005 号、1007 号、1009 号
董事会秘书	王梦瑶
联系电话	0592-3110089
传真号码	0592-5782298

(二) 保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401
保荐代表人	陈洁斌、张桐赈
项目协办人	王泽川
项目组成员	支音、黄涛、叶余宽
联系电话	0755-81902000
传真号码	0755-81902020

(三) 律师事务所

名称	北京市君合律师事务所
机构负责人	华晓军
住所	北京市东城区建国门北大街8号华润大厦20层
经办律师	马锐、宋沁忆
联系电话	010-85191300
传真号码	010-85191350

(四) 会计师事务所

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	刘维
住所	北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26
经办注册会计师	周俊超、邓小勤、黄茹萍、许玉霞、张伟豪
联系电话	010-66001391
传真号码	010-66001392

(五) 申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区杨高南路388号
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68804868

（六）保荐人（主承销商）收款银行

名称	中国工商银行深圳振华支行
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	4000010209200006013

（七）资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
经办人员	邹火雄、朱小万
联系电话	0755-82872897
传真号码	0755-82872090

五、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至 2024 年 6 月 30 日，根据中国证券登记结算有限责任公司查询结果，保荐人（主承销商）控股股东华泰证券股份有限公司直接持有发行人股票 79,999 股，持股比例为 0.03%。除前述情况外，保荐人关联方华泰柏瑞基金管理有限公司等出于业务需要以证券投资基金等形式持有发行人少量股份。上述主体持有发行人股份遵从市场化原则，且持股比例较小，不会影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、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。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）境外经营风险

报告期内，公司的营业收入主要来源于境外。报告期各期，公司来源于境外的主营业务收入分别为 68,436.91 万元、91,208.62 万元、98,054.03 万元和 46,201.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.12%、64.09%、51.39%和 53.63%。公司境外收入主要来源于澳大利亚、欧洲、日本、东南亚等国家或地区，同时公司也在上述国家或地区设立了海外分支机构。如果未来我国与上述国家或地区的双边关系发生变化，或者上述国家或地区发生政治动荡、军事冲突等突发性事件，或者上述国家或地区的外商投资政策发生重大变化，将对公司的日常经营和盈利状况产生不利影响。

（二）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款期末账面价值分别为 46,603.14 万元、60,523.18 万元、75,026.23 万元和 80,430.84 万元，占流动资产的比例分别为 42.41%、46.42%、56.79%和 53.41%，其中一年以内的应收账款余额占比分别为 59.95%、65.26%、70.09%和 70.84%，一年以上的应收账款主要为暂未发放的可再生能源补贴款。如果公司客户的财务状况发生恶化或者经济形势发生不利变化，可能会导致公司的应收账款存在一定的回收风险；如果可再生能源补贴款发放周期延长，可能会对公司现金流状况产生不利影响。

（三）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,201.91 万元、20,441.03 万元、21,707.68 万元和 18,834.09 万元，占流动资产的比例分别为 16.57%、15.68%、16.43%和 12.51%。最近三年，存货余额整体随着业务规模的增长而有所增加。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时和积压、原材料价格出现较大波动或者拟用于转让的光伏电站因合作伙伴出现资金问题、政策变化

等原因导致无法及时对外转让，可能导致公司存货跌价风险较高，影响公司盈利水平。

（四）原材料价格变动导致的盈利波动风险

公司营业成本受原材料价格波动的影响较大。报告期各期，公司直接材料占营业成本的比例为 87.66%、86.69%、86.61%和 79.67%，主要原材料为铝型材和碳钢等，其成本随大宗交易市场波动较大。若公司向客户传导材料成本上涨的能力下降，则将对公司毛利率及盈利能力产生不利影响。

（五）行业竞争加剧导致毛利率下降的风险

随着光伏发电行业规模的扩大，光伏电站设备供应向专业化和集中化发展，未来发展前景广阔，吸引了越来越多的新厂商进入此领域，导致行业竞争日渐激烈。2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 23.77%、22.10%、21.87%和 21.18%，近三年呈下降趋势。如果未来行业竞争加剧，公司的主营产品光伏支架产品等的盈利能力可能下降，导致公司毛利率降低。

（六）部分房产未取得权证的风险

截至 2024 年末，发行人及其境内子公司存在 4 处未取得权属证书的房产，合计面积为 7,827.80 平方米，占公司及其境内子公司拥有的全部房屋建筑面积的 15.42%，主要用途为管理区、办公住宿、设备存放，未用于核心生产环节。尽管发行人正在积极推进相关权属证书的办理，若发行人无法取得相关权属证书，或因此被主管部门处罚，可能会对公司的生产经营造成一定的不利影响。

（七）单县清源电站项目尚处于生态红线内的风险

截至本募集说明书签署日，单县清源建成运营的“单县清源 10 兆瓦光伏发电项目”存在占用国家湿地公园的问题。该土地瑕疵系项目用地于项目建成运营后被划为国家湿地公园所致。根据山东省自然资源厅于 2023 年 4 月公示的《山东省自然保护地整合优化方案》以及根据国家林业和草原局、自然资源部于 2024 年 10 月 15 日公示的《全国自然保护地整合优化方案》，该项目所占土地拟被划

出国家湿地公园范围。若自然保护地优化方案无法顺利推进，或单县清源因此被主管部门处罚，可能会对公司的生产经营造成一定的不利影响。

（八）业绩下滑风险

报告期内，公司经营情况和盈利能力良好，产品销售规模保持增长态势。报告期内，公司营业收入分别为 101,798.21 万元、144,193.22 万元、193,645.43 万元和 87,358.39 万元，净利润分别为 4,867.83 万元、10,930.46 万元、16,878.06 万元和 5,434.33 万元。2024 年 1-6 月，公司净利润同比减少 49.47%，主要系欧洲区域业务收入和毛利率同比下降导致毛利额下降，以及公司汇兑损失增加所致。公司的经营发展与宏观经济状况、产业政策、市场需求及等因素息息相关。若未来宏观经济表现不佳，相关产业政策、技术发生重大不利变化，市场需求萎缩，公司主要产品与原材料价格、主要结算货币汇率发生较大波动等不利因素出现，将对公司盈利情况产生较大不利影响。极端情况下，可能导致公司出现可转债发行上市当年营业利润比上年下滑百分之五十以上甚至亏损的情形。

（九）汇率波动风险

2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，公司来源于境外的主营业务收入分别为 68,436.91 万元、91,208.62 万元、98,054.03 万元和 46,201.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.12%、64.09%、51.39%和 53.63%。目前公司境外业务主要集中在澳洲、欧洲、日本、东南亚等国家和地区，海外业务主要以澳元、美元、欧元、日元来结算，而原材料大部分从国内采购，以人民币结算为主。外汇汇率变动具有一定的不确定性，如果未来澳元、美元、欧元、日元等外币兑人民币大幅波动，将对公司的经营带来一定影响。

（十）募集资金投资项目实施风险

1、募投项目新增产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“分布式光伏支架智能工厂项目”。上述项目建设达产后，公司分布式光伏支架核心产能将进一步提升，规模优势持续扩大，市场地位进一步稳固。本次募投项目是公司结合产业政策、行业发展趋势、市场空

间、客户需求以及公司经营状况等方面，经审慎论证后确定的，具有较强的可行性和必要性，符合公司的战略规划和经营需要。但由于本次募集资金投资项目需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，产业政策、市场环境、技术路线等方面可能发生重大不利变化，从而导致公司新增产能面临无法消化的市场风险。

2、募投项目效益不及预期的风险

本次发行相关的募投项目均围绕公司主营业务开展，但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，因此从项目实施、完工、达产以至最终的产品销售等均存在不确定性。若在募投项目实施过程中，宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化，产品技术路线发生重大更替，下游需求增长缓慢，公司市场开拓成效不佳，所处行业竞争加剧，公司产品毛利率下降以及其他不利的因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、业务增长和预期效益造成不利影响。

3、新增折旧、摊销费用对业绩产生不利影响的风险

公司本次募集资金投资项目主要是分布式光伏支架智能工厂项目和能源研究开发中心项目。由于本次募投项目涉及规模较大的建设工程和设备采购等资本性支出，因此本次募投项目的实施将增加公司未来整体折旧和摊销金额，并可能在一定时间内对公司业绩水平产生影响。公司已对本次募集资金投资项目进行了较为充分的可行性论证，预计本次募投项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧和摊销。但鉴于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善等原因，使得募投项目产生的效益水平未能达成原定目标，则公司存在因折旧摊销费增加而导致公司经营业绩下滑的风险。

4、募投项目更新迭代产品及新开发产品的销售情况不及预期的风险

本次分布式光伏支架智能工厂项目拟安排少量产能用于生产更新迭代产品及新开发产品，其中部分产品暂未实现大批量销售。本次智能工厂项目中生产产品均为分布式光伏支架产品，公司长期以来持续深耕光伏支架领域，积累了丰厚的技术储备及经验丰富的研发团队，公司具备新产品研究开发、技术实施的能力；同时上述产品均为根据下游市场需求针对性开发，部分迭代产品及新开发产品已

经实现销售或达成销售意向。但若未来光伏支架市场需求由于行业政策、技术革新、市场竞争等发生重大变化，而公司不能及时根据市场需求变化调整市场开发策略，成功拓展相关产品的市场及客户，可能导致更新迭代及新开发产品销售情况不及预期。

（十一）股价波动风险

公司股票价格的波动不仅受公司的盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。由于以上多种不确定因素的存在，公司股票可能会产生偏离其本身价值的波动，从而给投资者带来投资风险。投资者在购买公司股票前应对股票市场价格的波动及股市投资的风险有充分的了解，并做出审慎判断。

二、与行业相关的风险

（一）支持政策变化风险

光伏发电作为可再生能源的有效利用方式，受到各国政府的补贴和政策支持，应用前景十分广阔。公司产品主要销售市场澳洲、欧洲、日本和中国等国家和地区均出台光伏发电支持政策。随着光伏发电成本的不断降低，光伏发电对政府补贴等支持政策依赖度逐渐降低，但当前光伏发电行业的发展与政府补贴政策密切相关。如果未来作为公司重要收入来源的国家和地区的光伏政策出现不利变化，可能会对公司未来业绩带来不利影响。

（二）光伏发电的消纳风险

限电发生在电网用电需求小于发电供应时，已并网项目需服从电网统一调度，按照电网调度指令减少发电量，从而导致发电量低于发电设备的额定发电量。由于太阳能资源难以跨期存储、周转，限电使得企业无法充分利用项目所在地的太阳能资源，从而出现光伏发电难以全容量消纳的情况。虽然 2023 年我国光伏发电平均利用率已达到 98%，但如果未来出现消纳能力不及预期，则会对公司光伏电站运营业务产生不利影响。

（三）电站运营对自然条件依赖较大的风险

光伏电站运营业务受自然条件影响较大，与太阳能资源密切相关，且存在较强的季节性。光伏资源冬季辐射量较少，春、夏和秋季辐射量明显增多。因此，发电量随着季节变化存在一定波动，从而导致公司电站运营业务收入出现波动。同时，若项目所在地自然条件发生显著不利变化，将使得发电量有所下降，造成太阳能资源与投资决策时的预测水平产生较大差距，导致投资收益率不及预期，进而对公司生产经营造成不利影响。

（四）电力体制改革风险

2015年3月，中共中央、国务院印发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），明确电力体制改革的重点和路径是“三放开”、“一加强”和“一独立”，即有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，推进交易结构相对独立，加强政府监管，强化电力统筹规划，强化电力安全高效运行和可靠供应。随着电价改革的逐步实施，电网“独买独卖”的垄断格局将被打破，上网电价将通过市场竞争或发电企业与大用户双边合同确定，公司未来的上网电价也将存在一定的不确定性。随着电力体制改革的不断深入，新的电力市场交易格局的构建和电价机制的形成，将对公司未来的经营产生更深远的影响。如果公司不能密切关注外部政策环境的变化，积极采取措施加以应对，将对公司生产经营的稳定和持续发展产生不利影响。

三、其他风险

（一）本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行后，募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（二）发行风险

本次发行的可转换公司债券可以转换成公司普通股，初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。本次发行的发行结果将受到宏观经济和行业发展情况、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向不特定对象发行可转换公司债券存在发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

（三）可转债本身相关的风险

1、转股风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

（1）公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，本次可转债的转换价值可能降低，并因此影响投资者的投资收益。

（2）本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

2、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。其在二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

3、评级风险

发行人聘请中证鹏元公司为本次发行的可转债进行了信用评级，公司主体信用级别为 A+，本次可转债信用级别为 A+。在本期债券存续期限内，中证鹏元公司将持续关注公司经营环境的变化、经营和财务状况的重大变化事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

4、利率风险

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

5、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。报告期末，发行人资产负债率为 53.46%，若未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，最终导致资金链断裂，影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

6、未设立担保的风险

公司本次发行可转换公司债券未设立担保。如在本次可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

7、存续期内不实施向下修正条款以及修正幅度存在不确定性的风险

在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的

股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

可转债存续期内，由于修正后的转股价格不能低于审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者，本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，转股价格的修正幅度存在不确定的风险。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

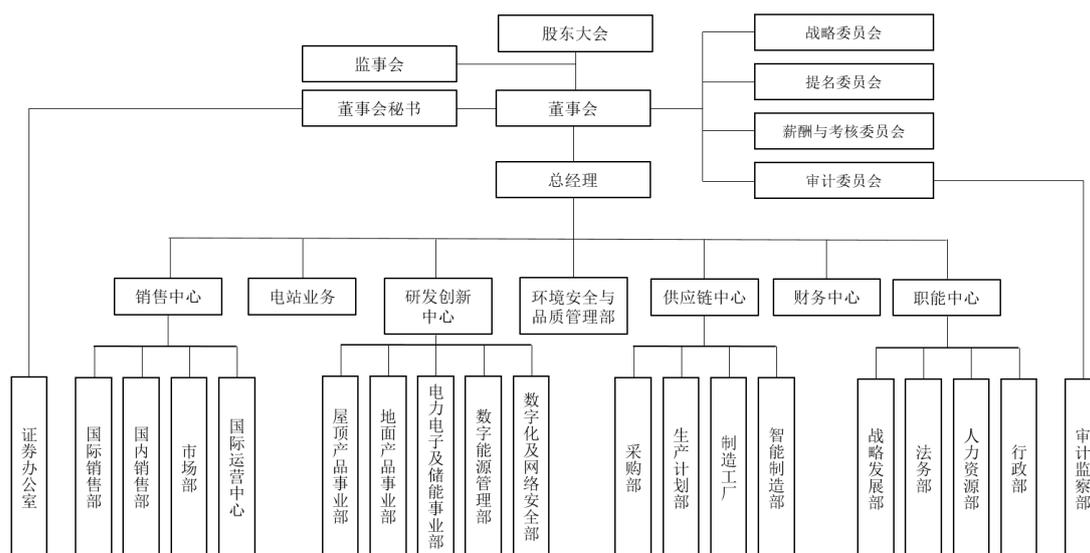
截至 2024 年 6 月 30 日，公司的股本总额为 273,800,000 股，其中前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条件的 股份数量
1	Hong Daniel	境外自然人	81,407,607	29.73	-
2	厦门金控	国有法人	41,257,827	15.07	-
3	王小明	境内自然人	17,909,643	6.54	-
4	清源国际	境外法人	4,548,407	1.66	-
5	合英投资	境内非国有法人	4,353,050	1.59	-
6	王志成	境内自然人	1,601,600	0.58	-
7	庞文跃	境内自然人	1,060,000	0.39	-
8	上海粒子跃动私募基金管理有限公司一粒子希格斯2号私募证券投资基金	基金、理财产品等	865,300	0.32	-
9	MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	境外法人	737,294	0.27	-
10	林阳	境内自然人	709,200	0.26	-
合计			154,449,928	56.41	-

二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 公司的内部组织结构图

公司现行的组织架构如下图所示：



(二) 重要子公司

截至报告期末，公司共拥有 58 家控股子公司，8 家参股公司，其中重要子公司具体情况如下：

1、天津清源

公司名称	清源科技（天津）有限公司			
成立时间	2012 年 3 月 16 日			
注册资本	2,000 万元人民币			
实收资本	2,000 万元人民币			
持有权益比例	清源股份持股 100%			
主要业务	生产制造			
主要生产经营地	天津市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	25,554.90	4,527.23	28,144.87	1,334.95
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	28,197.88	4,024.99	7,675.43	-502.24

注：2023 年财务数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2024 年 1-6 月财务数据未经审计，注册资本和实收资本截至 2024 年 6 月 30 日，下同。

2、清源电气

公司名称	清源（厦门）电气设备有限公司
成立时间	2022 年 6 月 29 日

注册资本	10,000 万元人民币			
实收资本	6,500 万元人民币			
持有权益比例	清源股份持股 100%			
主要业务	生产制造			
主要生产经营地	福建省厦门市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	11,135.33	6,439.46	18,122.41	-212.36
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	11,770.83	6,311.39	5,648.11	-128.07

3、清源易捷

公司名称	清源易捷（厦门）新能源工程有限公司			
成立时间	2013 年 7 月 9 日			
注册资本	10,000 万元人民币			
实收资本	10,000 万元人民币			
持有权益比例	清源股份持股 100%			
主要业务	工程施工			
主要生产经营地	福建省厦门市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	33,546.36	19,387.79	26,257.12	957.86
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	33,603.10	20,658.44	21,890.78	1,270.65

4、清源电力

公司名称	清源电力有限公司			
成立时间	2018 年 4 月 3 日			
注册资本	26,000 万元人民币			
实收资本	22,710 万元人民币			
持有权益比例	清源股份持股 100%			
主要业务	技术服务			
主要生产经营地	福建省厦门市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润

2023年12月31日 /2023年度	22,436.61	22,420.18	313.28	1,574.50
2024年6月30日 /2024年1-6月	22,798.45	22,372.00	110.07	-48.19

5、皮山清源

公司名称	皮山县清源新能源有限公司			
成立时间	2014年8月27日			
注册资本	6,600万元人民币			
实收资本	6,600万元人民币			
持有权益比例	清源股份持股 100%			
主要业务	电站建设与运营			
主要生产经营地	新疆维吾尔自治区和田市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日 /2023年度	16,168.09	7,564.36	1,974.82	734.94
2024年6月30日 /2024年1-6月	16,344.08	7,561.17	578.85	-3.18

6、包头固能

公司名称	包头市固能光伏发电有限公司			
成立时间	2014年12月19日			
注册资本	5,220万元人民币			
实收资本	5,220万元人民币			
持有权益比例	发行人全资子公司清源电力持股 100%			
主要业务	电站建设与运营			
主要生产经营地	内蒙古自治区包头市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日 /2023年度	9,759.04	9,585.15	787.08	178.27
2024年6月30日 /2024年1-6月	9,970.04	9,764.15	553.35	179.00

7、包头固新能

公司名称	包头市固新能光伏发电有限公司			
成立时间	2017年12月7日			

注册资本	5,321.25 万元人民币			
实收资本	5,321.25 万元人民币			
持有权益比例	发行人全资子公司清阳海欣持股 70%； 固阳县发展投资有限责任公司持股 30%			
主要业务	电站建设与运营			
主要生产经营地	内蒙古自治区包头市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	27,135.49	8,847.57	3,226.50	791.85
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	26,669.86	9,287.70	1,671.71	440.13

8、肥城国悦

公司名称	肥城国悦光伏发电有限公司			
成立时间	2016 年 8 月 2 日			
注册资本	2,400 万元人民币			
实收资本	2,400 万元人民币			
持有权益比例	发行人全资子公司清源电力持股 100%			
主要业务	电站建设与运营			
主要生产经营地	山东省泰安市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	8,743.98	2,999.69	1,070.39	344.51
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	8,875.73	3,175.19	581.96	175.50

9、晋江旭阳

公司名称	晋江旭阳新能源有限公司			
成立时间	2017 年 7 月 20 日			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	980 万元人民币			
持有权益比例	发行人全资子公司清源电力持股 100%			
主要业务	电站建设与运营			
主要生产经营地	福建省泉州市			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				

日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日 /2023年度	4,593.84	2,585.40	600.76	315.84
2024年6月30日 /2024年1-6月	4,717.06	2,745.76	259.13	160.36

10、清源澳洲

公司名称	Kerry J Investment Pty Ltd.			
成立时间	2004年4月5日			
已发行股份	100股（每股面值1澳元）			
持有权益比例	清源股份持股100%			
主要业务	贸易			
主要生产经营地	澳大利亚			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日 /2023年度	21,662.28	13,870.82	33,205.18	1,365.07
2024年6月30日 /2024年1-6月	20,609.86	14,228.85	15,112.10	589.10

11、清源香港

公司名称	Clenergy International (HK) Limited			
成立时间	2012年11月26日			
注册资本	11,253.34万港币			
实收资本	11,253.34万港币			
持有权益比例	清源股份持股100%			
主要业务	投资控股			
主要生产经营地	中国香港			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日 /2023年度	40,770.19	17,535.24	26,633.17	270.96
2024年6月30日 /2024年1-6月	44,790.72	17,644.09	16,874.36	-0.33

12、清源项目澳洲

公司名称	Clenergy Projects (Australia) Pty Ltd
成立时间	2016年2月1日

已发行股份	1,019.21 万股			
持有权益比例	发行人全资子公司清源全球持股 100%			
主要业务	电站建设与运营及贸易			
主要生产经营地	澳大利亚			
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	7,466.29	-2,887.13	8,849.94	266.88
2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	7,133.90	-3,021.88	3,316.23	-182.09

三、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况

（一）控股股东和实际控制人

报告期内，发行人控股股东及实际控制人为 Hong Daniel，未发生变化。截至 2024 年 6 月 30 日，Hong Daniel 直接持有公司股份数量 81,407,607 股，通过清源国际间接控制公司股份数量 4,548,407 股，Hong Daniel 直接和间接控制公司股份比例为 31.39%，为公司的控股股东及实际控制人。

Hong Daniel 先生，1964 年 6 月出生，澳大利亚国籍，硕士研究生学历。曾任耀华玻璃集团公司工程师，澳大利亚 Read 计算机公司网络咨询顾问，Auscom 中国公司首席代表，NEC 澳大利亚公司咨询顾问，IBM 全球服务咨询顾问；现任清源国际董事，发行人总经理、董事长。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人 Hong Daniel 先生控制的其他企业基本情况如下：

企业名称	成立时间	注册资本	持股比例
清源国际	2010.08.26	69.66 万港元	76.56%

（三）控股股东所持股份被质押的情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人 Hong Daniel 先生直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况，亦不存在重大权属纠纷。

四、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《清源科技（厦门）股份有限公司 2021 年年度报告》之“第五节 环境与社会责任”之“四、承诺事项履行情况”、《清源科技股份有限公司 2022 年年度报告》《清源科技股份有限公司 2023 年年度报告》《清源科技股份有限公司 2024 年半年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、全体董事、高级管理人员关于填补回报措施能够切实履行做出的承诺

为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、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公司利益；
- 3、本人承诺对职务消费行为进行约束；
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、本人承诺在自身职责和权限范围内，促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、如公司未来拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内促使公司股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 7、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和上交所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中

中国证监会和上交所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

2、公司控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够切实履行做出的承诺

为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及其全体股东的合法权益，Hong Daniel 作为公司的控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、本人承诺依照相关法律、法规、规范性文件及《清源科技股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）等证券监管机构做出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和上交所等证券监管机构该等规定的，本人承诺届时将按照中国证监会和上交所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

3、公司持股 5%以上股东及其一致行动人关于认购公司本次发行的可转换公司债券相关事项做出的承诺

公司持股 5%以上股东 Hong Daniel 及其一致行动人清源国际、王小明及其一致行动人合英投资以及持股 5%以上股东厦门金控已就本次向不特定对象发行可转换公司债券出具认购相关承诺，具体内容如下：

1、若本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。

2、如公司启动本次发行，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。

3、如届时本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员决定认购公司本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将以自有或自筹资金参与本次可转换公司债券的认购；若届时本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员成功认购公司本次发行的可转换公司债券，本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，在本次发行完成后六个月内（含六个月）不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券，并遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的其他相关规定。

4、本人/本企业自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人/本企业及其控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员违反本承诺，由此所产生的收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

4、公司董事（独立董事除外）、监事（不包括前任独立董事、现任监事会主席刘宗柳）、高级管理人员关于认购公司本次发行的可转换公司债券相关事项做出的承诺

公司董事（独立董事除外）、监事（不包括前任独立董事、现任监事会主席刘宗柳）、高级管理人员已就本次向不特定对象发行可转换公司债券出具认购相关承诺，具体内容如下：

“1、若本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。

2、如公司启动本次发行，本人及本人关系密切的家庭成员将根据本次发行时的市场情况及资金安排决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。

3、如届时本人及本人关系密切的家庭成员决定认购公司本次可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员将以自有或自筹资金参与本次可转换公司债

券的认购；若届时本人及本人关系密切的家庭成员成功认购公司本次发行的可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，在本次发行完成后六个月内（含六个月）不减持公司股票和本次发行的可转换公司债券，并遵守中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的其他相关规定。

4、本人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反本承诺，由此所产生的收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

5、公司独立董事（包括前任独立董事、现任监事会主席刘宗柳）关于认购公司本次发行的可转换公司债券相关事项做出的承诺

公司独立董事（包括前任独立董事、现任监事会主席刘宗柳）已就本次向不特定对象发行可转换公司债券出具不认购的承诺，具体内容如下：

“1、本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）承诺不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的发行认购。

2、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。如本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员

（一）基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员基本情况如下：

1、董事会成员

公司董事会目前由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任期起止时间
1	Hong Daniel	男	董事长	2024年7月至2027年7月
2	张小喜	男	董事	2024年7月至2027年7月
3	方蓉闽	女	董事	2024年7月至2027年7月
4	曹长森	男	董事	2024年7月至2027年7月
5	郭晓梅	女	独立董事	2024年7月至2027年7月
6	宋兵	男	独立董事	2024年7月至2027年7月
7	贾春浩	男	独立董事	2024年7月至2027年7月

公司现任董事简历如下所示：

Hong Daniel 先生的简历参见本节之“三、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况”之“(一) 控股股东和实际控制人”。

张小喜先生，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任厦门金圆法务经理、高级法务经理、风控合规部副总经理，厦门金圆子公司厦门市融资担保有限公司副总经理，厦门鹭金数字资产服务有限公司副总经理、总经理，华强方特（厦门）文化科技有限公司董事，厦门华夏国际电力发展有限公司副董事长；现任厦门金圆投资管理部总经理，天马微电子股份有限公司董事，厦门天马显示科技有限公司董事，金圆资本管理（厦门）有限公司董事，厦门两岸股权交易中心有限公司董事，厦门产权交易中心有限公司董事，厦门鹭金数字资产服务有限公司监事，中创新航科技（福建）有限公司董事，发行人副总经理、董事。

方蓉闽女士，1970年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。曾任中国农业银行厦门市分行计划财会部总经理助理、计划财会部副总经理、自贸区业务管理部总经理；现任发行人财务总监、董事。

曹长森先生，1983年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级经济师。曾任山东力诺光伏高科技有限公司营销总监，中广核太阳能开发有限公司投资发展中心负责人，中国广核新能源控股有限公司市场开发中心副主任，青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司副总经理兼海外事业部负责人，发行人副总经理；现任厦门建发清源新能源有限公司董事，发行人董事。

贾春浩先生，1983年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究

生学历。曾任中国农业银行北京市分行客户经理，广州证券有限责任公司投资银行部高级经理，华泰联合证券有限责任公司投资银行部业务董事，华泰瑞联基金管理有限公司投资总监，江苏新扬新材料股份有限公司董事；现任晨壹基金管理（北京）有限公司投资总监，如果新能源科技（江苏）股份有限公司董事，上海嘉捷通电路科技股份有限公司董事，厦门璞真食品有限公司董事长，浙江海正动物保健品有限公司董事，发行人独立董事。

郭晓梅女士，1970年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，中国注册会计师，全球注册管理会计师，国际管理会计师北亚区智库专家，英国皇家特许管理会计师公会会员。曾任厦门大学会计系助教、讲师，厦门大学管理学院会计系副教授，厦门大学会计师事务所及厦门永大会计师事务所注册会计师、合伙人，厦门永大会计师事务所有限公司任董事，广西有色金属集团管理咨询师，广西盛天集团管理咨询师，浙江捷昌线性驱动科技股份有限公司独立董事；现任厦门大学管理学院会计系教授，中集安瑞醇科技股份有限公司独立董事，发行人独立董事。

宋兵先生，1986年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，律师，注册会计师，税务师。曾任普华永道中天（重庆）会计师事务所职员，国泰君安证券股份有限公司职员，深圳证券交易所自律监管经理；现任北京国枫律师事务所合伙人，南京科思化学股份有限公司独立董事，发行人独立董事。

2、监事会成员

公司目前监事会由3名成员组成，其中设监事会主席1人，职工代表监事2人，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任期起止时间
1	刘宗柳	男	监事会主席	2024年7月至2027年7月
2	汪心怡	女	职工监事	2024年7月至2027年7月
3	于芳	女	职工监事	2024年7月至2027年7月

公司现任监事简历如下：

刘宗柳先生，1955年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级会计师。曾任厦门市中直会计学会会长，厦门烟草工业有限责任公司副厂长、副总经理，峰安皮业股份有限公司董事，厦门智顶互动传媒股份有限

公司董事，厦门厦工机械股份有限公司独立董事，盛屯矿业集团股份有限公司独立董事，汕头万顺新材集团股份有限公司独立董事，厦门毫末智能制造有限公司董事长兼经理，发行人独立董事；现任厦门市会计学会会长，厦门大学 MPAcc 中心兼职教授、硕士生导师，深圳市裕同包装科技股份有限公司董事，厦门胜券投资管理有限公司执行董事兼总经理，厦门真券商贸有限公司执行董事兼经理，厦门九同味生物科技有限公司董事，宁波群芯微电子股份有限公司董事，云能国际股份有限公司独立董事，发行人监事会主席。

汪心怡女士，1991 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任新加坡家乐迪 KTV 有限公司出纳，厦门捷能通光电科技有限公司会计助理，厦门市全力以赴电子商务有限公司财务会计；现任发行人财务中心中级管理会计、职工监事。

于芳女士，1986 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任中国水利水电第十六工程局海外事业部英语翻译，瑞基德建筑材料（厦门）有限公司项目管理；现任发行人业务开发经理、职工监事。

3、高级管理人员

公司目前共有高级管理人员 5 名，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任期起止时间
1	Hong Daniel	男	总经理	2024 年 7 月至 2027 年 7 月
2	付斌	男	副总经理	2024 年 7 月至 2027 年 7 月
3	张小喜	男	副总经理	2024 年 7 月至 2027 年 7 月
4	方蓉闽	女	财务总监	2024 年 7 月至 2027 年 7 月
5	王梦瑶	女	董事会秘书	2024 年 7 月至 2027 年 7 月

公司现任高级管理人员简历如下：

Hong Daniel 先生、张小喜先生、方蓉闽女士的简历参见本节之“五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员”之“(一)基本情况”之“1、董事会成员”。

付斌先生，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中欧国际工商学院 EMBA，高级经济师。曾任中铁十七局集团东南区域总部党委副书记、副总经理，中铁十七局集团有限公司党委干部（人力资源）部副总经理，罗普特科技集团助理总裁、市场发展中心总经理；现任发行人副总经理。

王梦瑶女士，1987年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，具有法律职业资格。曾任北京市国枫律师事务所律师，中广核太阳能开发有限公司高级法务经理，新沃资本控股集团有限公司风险控制部总经理；现任发行人法务总监、董事会秘书。

（二）兼职情况

截至2024年末，公司现任董事、监事、高级管理人员除在公司及控股子公司任职外，兼职情况如下表所示：

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
Hong Daniel	清源国际	董事	控股股东控制的公司
曹长森	建发清源	董事	公司的联营子公司
张小喜	厦门金圆	投资管理部总经理	间接持有公司5%以上的法人
	厦门天马显示科技有限公司	董事	无
	金圆资本管理（厦门）有限公司	董事	无
	厦门鹭金数字资产服务有限公司	监事	无
	厦门两岸股权交易中心有限公司	董事	无
	厦门产权交易中心有限公司	董事	无
	天马微电子股份有限公司	董事	无
	中创新航科技（福建）有限公司	董事	无
刘宗柳	厦门大学	兼职教授、硕士生导师	无
	厦门市会计学会	会长	无
	厦门胜券投资管理有限公司	执行董事兼总经理	公司监事会主席控制的企业
	厦门真券商贸有限公司	执行董事兼经理	公司监事会主席控制的企业
	云能国际股份有限公司	独立董事	无
	深圳市裕同包装科技股份有限公司	董事	无
	厦门九同味生物科技有限公司	董事	无
	宁波群芯微电子股份有限公司	董事	无
	福建福宁阁月子服务有限公司	监事	无
	福建福宁医药有限公司	监事	无
贾春浩	如果新能源科技（江苏）股份有限公司	董事	无

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
	上海嘉捷通电路科技股份有限公司	董事	无
	晨壹基金管理（北京）有限公司	投资总监	无
	浙江海正动物保健品有限公司	董事	无
	厦门璞真食品有限公司	董事长	无
郭晓梅	中集安瑞醇科技股份有限公司	独立董事	无
	厦门大学管理学院会计系	教授	无
宋兵	北京国枫律师事务所	合伙人	无
	南京科思化学股份有限公司	独立董事	无

截至 2024 年末，公司现任董事、监事、高级管理人员除上述兼职外，不存在其他兼职情况。

（三）薪酬情况

2023 年，公司董事、监事、高级管理人员从公司领取的报酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2023 年度薪酬（税前）
Hong Daniel	董事长、总经理	275.96
方蓉闽	董事、财务总监	246.70
张小喜	董事、副总经理	-
曹长森	董事	325.48
郭东	独立董事	12.00
刘宗柳	独立董事	12.00
贾春浩	独立董事	12.00
王小明	监事会主席	195.26
汪心怡	职工监事	19.72
于芳	职工监事	54.60
Vincent Allan Mobilio	副总经理	257.23
王梦瑶	董事会秘书	144.53

注：2024 年 7 月，公司董事会、监事会、高级管理人员换届，原监事会主席王小明、副总经理 Vincent Allan Mobilio、独立董事郭东和刘宗柳已离任，下同。

（四）持有公司股份情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司董事、监事与高级管理人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	持股数量（股）	持股比例
Hong Daniel	董事长、总经理	81,407,607	29.73%
王小明	监事会主席	17,909,643	6.54%

注：2024 年 7 月，公司监事会换届，原监事会主席王小明已离任，下同

截至 2024 年 6 月 30 日，公司董事、监事与高级管理人员间接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	间接持股主体	在间接持股主体所占股权	间接持股发行人比例
Hong Daniel	董事长、总经理	清源国际	76.56%	1.27%
王小明	监事会主席	合英投资	100.00%	1.59%

截至本募集说明书签署日，王小明质押其直接持有的 572.00 万股股份，占公司总股本的 2.09%。除上述质押行为外，公司董事、监事与高级管理人员直接或间接持有发行人股份不存在其他质押等权利受限制的情况，不存在重大权属纠纷的情形。

（五）报告期内变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

1、发行人董事的任职变化情况

序号	日期	变更内容	变更原因
1	2021.4.15	2021 年第三次临时股东大会选举 Hong Daniel、李云祥、方蓉闽、曹长森、刘宗柳、郭东和贾春浩为董事，其中刘宗柳、郭东和贾春浩为独立董事；王小明和林志扬不再担任董事职务。	董事会换届选举。
2	2023.4.10	2023 年第一次临时股东大会决议通过增补张小喜为公司第四届董事会董事。	公司董事李云祥因工作原因于 2023 年 3 月 12 日辞去公司董事职务，发行人股东大会补选张小喜为公司第四届董事会董事。

注：2024 年 7 月 2 日，公司召开 2024 年第一次临时股东大会选举 Hong Daniel、张小喜、方蓉闽、曹长森、郭晓梅、宋兵和贾春浩为董事，其中郭晓梅、宋兵和贾春浩为独立董事，刘宗柳和郭东不再担任董事职务；2024 年 7 月 26 日，公司召开第五届董事会第一次会议选举 Hong Daniel 为董事长。

2、发行人监事的任职变化情况

序号	日期	变更内容	变更原因
1	2021.3.25	发行人职工代表大会选举王孝云、汪心怡担任公司第四届监事会职工代表监事。	监事会换届选举。
2	2021.4.15	选举王小明为第四届监事会非职工代表监事。	监事会换届选举。
3	2022.5.27	发行人职工代表大会选举于芳担任公司第四届监事会职工代表监事。	公司职工监事王孝云因个人原因辞去公司监事职务，发行人职工代表补选于芳为公司第四届监事会职工代表监事。
4	2024.6.11	发行人职工代表大会选举于芳、汪心怡担任公司第四届监事会职工代表监事。	监事会换届选举。

注：2024年7月2日，公司召开2024年第一次临时股东大会选举刘宗柳为第五届监事会非职工代表监事，王小明不再担任监事会主席；2024年7月26日，公司召开第五届监事会第一次会议选举刘宗柳为第五届监事会主席。

3、发行人高级管理人员的任职变化情况

序号	日期	变更内容	变更原因
1	2021.4.27	公司第四届董事会第一次会议聘任 Hong Daniel 为公司总经理，聘任王梦瑶为董事会秘书，聘任方蓉闾为财务总监，聘任曹长森、张小喜、Vincent Allan Mobilio、Yoichiro Ando 为副总经理。	公司董事会换届，聘任公司高级管理人员。
2	2022.10.18	Yoichiro Ando 不再担任公司副总经理职务。	Yoichiro Ando 因个人原因辞去公司副总经理职务。
3	2023.7.8	曹长森不再担任公司副总经理职务。	曹长森先生因工作需要原因，不再担任公司副总经理。

注：2024年7月26日，公司召开第五届董事会第一次会议聘任 Hong Daniel 为总经理，聘任王梦瑶为董事会秘书，聘任方蓉闾为财务总监，聘任张小喜、付斌为副总经理。

（六）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

公司分别于2024年9月24日召开第五届董事会第三次会议及第五届监事会第三次会议、于2024年10月14日召开2024年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司〈2024年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2024年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理2024年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。

公司于2024年10月24日召开第五届董事会第四次会议和第五届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整2024年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向2024年限制性股票激励计划激励对象首次及预留授予限制性股票的议

案》，确定以 2024 年 10 月 24 日为首次及预留授予日，向符合条件的 81 名激励对象首次授予 169.27 万股限制性股票，向符合条件的 1 名激励对象预留授予 2.21 万股限制性股票，授予价格为 6.50 元/股。本次授予完成后，公司预留授予限制性股票剩余 17.79 万股。

六、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业

发行人的主要产品和业务包括光伏支架、光伏电力电子产品和光伏电站开发及建设等，根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C3825 光伏设备及元器件制造”。

（二）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

公司所处行业的主管部门是国家发改委及国家能源局。

国家发改委的主要职责包括推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作。

国家能源局的主要职责包括研究提出能源发展战略、政策，研究拟定发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。

（2）行业协会

公司所处行业的全国性自律组织为中国光伏行业协会，中国光伏行业协会是由中华人民共和国民政部批准成立、中华人民共和国工业和信息化部为业务主管单位的国家一级协会，于 2014 年 6 月在北京成立，是全国性、行业性、非营利

性社会组织。其宗旨是在遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚的前提下，维护会员合法权益和光伏行业整体利益，加强行业自律，保障行业公平竞争；完善标准体系建设，营造良好的发展环境；推动技术交流与合作，提升行业自主创新能力；在政府和企业之间发挥桥梁、纽带作用，开展各项活动为企业、行业和政府服务；推动国际交流与合作，组织行业积极参与国际竞争，统筹应对贸易争端。

2、最近三年行业主要政策及法律法规

光伏支架属于光伏发电系统中不可或缺的重要组成部分，属于国家加快培育和发展的七大战略性新兴产业中的新能源产业。目前，我国新能源及光伏领域的主要产业政策包括：

序号	名称	发布时间	发布部门	主要内容
1	《2023年能源工作指导意见》（国能发规划〔2023〕30号）	2023年	国家能源局	结构转型深入推进。煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到18.3%左右。非化石能源发电装机占比提高到51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到15.3%。稳步推进重点领域电能替代。
2	《关于加强新型电力系统稳定工作的指导意见（征求意见稿）》	2023年	国家能源局	大力提升新能源主动支撑能力。推动系统友好型电站建设，逐步实现新能源在电力供应和稳定支撑方面的可靠替代；协同推进大型新能源基地、调节支撑电源和外送通道开发建设，保障外送电力的连续性和稳定性。
3	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	2022年	国家能源局	到2025年，初步建立起较为完善、可有力支撑和引领能源绿色低碳转型的能源标准体系，能源标准从数量规模型向质量效益型转变，标准组织体系进一步完善，能源标准与技术创新和产业发展良好互动，有效推动能源绿色低碳转型、节能降碳、技术创新、产业链碳减排。
4	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	2022年	国家发改委、国家能源局	要实现到2030年风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹发展和安全，坚持先立后破、通盘谋划，更好发挥新能源在能源保供增供方面的作用，助力扎实做好碳达峰、碳中和工作。
5	《2022年能源工作指导意见》	2022年	国家能源局	稳步推进结构转型。煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到17.3%左右，新增电能替代电量1800亿千瓦时左右，风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到12.2%左右。

序号	名称	发布时间	发布部门	主要内容
6	《智能光伏产业创新发展行动计划（2021—2025年）》（工信部联电子〔2021〕226号）	2021年	工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局	光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而融合发展、快速兴起的朝阳产业，也是实现制造强国和能源革命的重大关键领域。为推动光伏产业与新一代信息技术深度融合，加快实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，全面提升我国光伏产业发展质量和效率，推动实现2030年碳达峰、2060年碳中和目标，制定本行动计划。
7	《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	2021年	中国共产党中央委员会、国务院	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。
8	《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》（国能发新能〔2021〕25号）	2021年	国家能源局	深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于能源安全新战略的重要论述，落实碳达峰、碳中和目标，以及2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%左右、风电太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上等任务，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右。
9	《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》（国发〔2021〕4号）	2021年	国务院	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。
10	《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》	2021年	第十三届全国人民代表大会第四次会议	构建现代能源体系。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。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能

序号	名称	发布时间	发布部门	主要内容
				源消纳和存储能力。
11	《2030年前碳达峰行动方案》	2021年	国务院	加快建设新型电力系统。构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、大容量风电、高效光伏、大功率液化天然气发动机、大容量储能、低成本可再生能源制氢、低成本二氧化碳捕集利用与封存等技术创新。
12	《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号）	2021年	国家发改委、国家能源局等九部门	大力推动光伏发电多场景融合开发。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏新村。“十四五”期间，新建工业园区、新增大型公共建筑分布式光伏安装率达到50%以上。
13	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426号）	2020年	财政部、国家发改委、国家能源局	为确保存量项目合理收益，基于核定电价时全生命周期发电小时数等因素，现确定各类项目全生命周期合理利用小时数如下：光伏发电一类、二类、三类资源区项目全生命周期合理利用小时数为32000小时、26000小时和22000小时。国家确定的光伏领跑者基地项目和2019、2020年竞价项目全生命周期合理利用小时数在所在资源区小时数基础上增加10%。

（三）行业竞争格局及发行人市场地位

1、行业竞争格局及市场集中情况

光伏支架是光伏电站中用于安装、摆放、承载、固定及调整光伏组件的特殊支架，其与光伏组件、汇流箱、逆变器等核心设备共同构成光伏发电系统。作为承载光伏组件的重要支撑结构，安全性与安装的便捷性是光伏支架的核心要求。根据下游适用场景的不同，光伏支架可分为集中式光伏支架和分布式光伏支架。

对光伏支架行业而言，光伏支架作为光伏电站的重要组成部分之一，在光伏产业链中已形成较为成熟的商业模式，并且其性能将直接影响光伏电站的发电效益及投资收益，其装机需求受光伏新增装机的直接推动，市场需求旺盛。

近年来，光伏支架市场竞争日趋激烈，行业头部企业具备更显著的规模效应和更优质的产品质量，市场将逐步向头部企业集中，行业头部效应凸显。根据

QYResearch 的数据⁴，全球光伏支架市场主要生产商包括 NEXTracker Inc.、江苏国强兴晟能源科技有限公司等，行业前三名占据全球市场约 25%的份额。

2、发行人行业地位

公司是一家具有国际化管理、营销和服务能力，并兼具设计开发能力及中国制造优势的光伏支架提供商、光伏电站开发及建设商和光伏电力电子产品提供商。以“科技改变能源结构，助力实现碳中和”为企业使命，致力于通过科技发展清洁能源发电，提高绿色电力比例，改变能源结构，发展数字化能源管理，节能降耗。

公司是国内分布式支架领军企业，产品广泛销售于澳洲、欧洲等国家或地区，连续十年以上保持澳洲光伏市场占有率第一。公司始终以客户为中心，以创新为导向，研发技术团队有效跟踪全球技术发展和客户需求的最新趋势，保持技术领先优势，且与集美大学、厦门大学等高校建立产学研合作体系。同时，公司荣获“2022 福建战略性新兴产业 100 强”、“国家高新技术企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“领跑中国可再生能源先行企业 100 强”等荣誉，产品获得邓白氏企业认证、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证、澳洲 RCM 认证、美国 ETL 认证、德国 TÜV 认证、英国 MCS 认证、欧盟 CE 认证等资质认证，认证范围覆盖全球主流光伏支架市场。现有产品涵盖 12 大类 36 项总计超过两百余款的光伏支架系统和配件，能适应不同地区客户的外观、结构、安装、标准、耐用性、兼容性等各类需求。

公司业务涵盖光伏支架产品、光伏电力电子产品以及光伏电站开发、建设及运维服务，已经成为光伏行业领域具有较高行业地位和较强竞争实力的企业之一。

3、公司的竞争优势

公司是一家从事太阳能光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发、建设及运营；光伏电力电子产品的研发、生产和销售的高新技术企业。在长期的竞争过程中，公司形成了自身独特的竞争优势。

⁴ QYResearch 《2023-2029 全球及中国太阳能光伏支架系统行业研究及十四五规划分析报告》

(1) 国际化市场策略优势

①建立全球化的服务网络和全球化的服务团队

公司坚持全球化的发展战略，始终以客户需求为根本。公司目前在中国设营销总部和客服中心，并在澳大利亚、德国、英国、日本、中国香港、美国和泰国等国家及地区设立了境外分支机构，部署当地的销售及技术支持团队，已经形成以中国总部为中心、配备当地化销售和技术团队的全球化的服务网络和服务团队，具备国际化的市场营销、技术服务支持，售后服务及快速响应能力。

除了通过营销总部提供远程技术服务外，公司还派驻技术人员在光伏电站现场指导组装、安装、施工等服务支持。通过组建本土化团队，公司具备国际化的市场营销、售后服务及快速反应服务能力。

②发挥全球视野优势，积极开拓毛利率较高的国际市场

公司具有国际化的管理、营销和服务团队，并在澳大利亚、德国、英国、日本、中国香港、美国和泰国等国家及地区设立了境外分支机构，认真研究世界各国能源政策，选择对产品质量、技术和要求较高、竞争相对缓和的市场，在市场启动之初，即率先进入，并建立本土化的销售、服务和技术支持团队，取得先发优势，形成了良好的市场口碑和盈利水平。

③依托中国制造优势，有效提升公司竞争力

公司依托中国境内厦门和天津两大主要产品制造基地，在与海外客户合作过程中充分发挥了中国制造业优势，以品质优良、性价比较高的产品获得了欧洲、澳大利亚等海外市场的高度认可，并以此为契机，逐步扩大产能，提升公司行业竞争力。

(2) 满足客户需求的产品优势

①以光伏电站结构设计方案带动产品销售的优势

公司在营销、技术支持、服务团队为客户提供售前的设计及方案咨询、售后的安装现场的技术支持等服务基础之上，向客户销售光伏支架产品，公司具备以优质光伏电站设计服务带动产品销售的优势。

②产品标准化、模块化，品类齐全

公司对光伏支架产品进行标准化和系列化，对产品结构进行模块化设计。通过标准化，让一款产品的零部件系列化，通过零部件的互换可以实现不同的安装角度；通过系列化，实现产品对不同规格光伏组件适用；通过结构的模块化，将一个好的设计移植到其他的产品设计中，不仅完善了产品线，让产品更加规范和标准，同时也降低了研发及生产成本。

同时，公司支架产品种类齐全，可以满足不同国家和地区的技术规范和客户需求，公司现有分布式支架、地面固定支架及智能跟踪器，这三大类光伏支架产品，总计超过两百余款系统和配件产品。

③产品品质优势

在产品品质方面，公司拥有显著的优势。公司的产品研发严格依据国内和国际的标准及规范，确保产品研发完成后，能够顺利通过相关的国内和国际认证程序。产品的卓越品质赢得了客户的广泛认可。公司的光伏支架和光伏电力电子产品分别已获得了德国 TÜV、英国 MCS、美国 ETL、中国 CQC 等多个国家权威认证机构的认证，这充分体现了产品的合规性和质量可靠性。产品的优良品质和权威认证为公司在竞争激烈的市场中赢得了竞争优势，塑造了其在光伏支架行业的声誉。

（3）技术创新优势

公司深耕光伏支架领域十余年，是国内首批光伏支架生产厂商之一，同时也是澳洲分布式光伏支架市场的第一大供应商。公司成立至今坚持采用自主研发的技术、产品设计，并坚持自有品牌运营，通过多年的行业经验在市场中逐步提升公司产品的核心竞争力。在光伏支架产品方面，公司不断强化性能和品质研究，对产品进行持续改进和升级。公司深入研究抗风压、抗雪压、抗腐蚀性、抗震等关键领域，充分整合实际项目数据与高校产学研合作研究成果，确保支架能在自然环境中具备长时间使用的安全可靠。此外，公司自主研发推出户用产品方案、BIPV 产品和其他全新系列，获得多项专利。在中国市场推出的 Solar Roof MacX 镀铝镁锌产品，通过实验证明在确保系统整体强度的基础上，显著降低成本，提高效率，目前已在国内分布式项目中广泛应用。

公司在攻克一系列技术难题的过程中，积累了丰富的技术突破经验，构建了高素质的研发团队，能够迅速将研发成果应用于产品。这有助于公司紧抓市场机遇，提升核心竞争力。从长远看，公司在技术创新方面的持续投入和成果积累，将有助于巩固其在光伏支架行业的领先地位。

4、主要竞争对手

(1) 中信博（688408）

江苏中信博新能源科技股份有限公司成立于 2009 年，公司总部位于江苏昆山，在上海设有营销中心，在常州设有生产制造基地。截至 2023 年底，员工总数达 1,635 人，主营业务为光伏跟踪支架、固定支架及 BIPV 系统的研发、设计、生产和销售，是一家世界领先的光伏跟踪支架、固定支架及 BIPV 系统制造商和解决方案提供商。

(2) 意华股份（002897）

温州意华接插件股份有限公司成立于 1995 年，总部位于浙江省乐清市，2023 年末员工总数达 6,826 人，是一家专注于以通讯为主的连接器及其组件产品研发、生产和销售的企业，为客户提供完善的互连产品应用解决方案。公司全资子公司乐清意华新能源科技有限公司主要业务为光伏跟踪支架核心零部件的制造与销售。

(3) 爱康科技（002610，已于 2024 年 8 月终止上市）

江苏爱康科技股份有限公司成立于 2006 年，总部位于江苏省张家港市，销售服务网络遍布全球 80 多个国家和地区。截至 2023 年底，公司拥有员工 1,812 名，主营业务为光伏太阳能配件的研发设计、生产与销售，产品主要包括太阳能边框、EVA 胶膜以及安装支架，是一家专注于新能源电力投资运营及提供一站式光伏配件的高新技术企业。

(4) 振江股份（603507）

江苏振江新能源装备股份有限公司成立于 2004 年，总部位于江苏省江阴市。截至 2023 年底，公司拥有员工 2,772 名。公司主营业务为风电设备和光伏设备零部件的设计、加工与销售，主要产品包括机舱罩、转子房等风电设备产品，以

及固定/可调式光伏支架、追踪式光伏支架等光伏设备产品，是一家国内专业从事新能源发电设备钢结构件的领先企业。

5、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

光伏支架，作为光伏电站的重要组成部分，在光伏产业链中扮演着关键角色，并形成了成熟的商业模式。其性能直接影响着光伏电站的发电效益和投资回报，因此对企业的设计开发能力与经验提出了严格的要求。在整体方案设计阶段，光伏支架的性能与电站所处地区的气候、地形、土壤状况等因素紧密相关。科学地确定技术路线、产品方案、电站布局 and 材料选择，同时平衡成本和发电效益，成为关键要素。机械结构设计则需要应对各种恶劣环境，如风沙、雨雪和腐蚀等，从而对支架的性能提出严格要求。支架必须具备高标准的强度、重量、耐磨、耐腐蚀和抗倾倒等特性。因此，科学的机械结构设计、材料选择，以及全面的测试和检验都显得至关重要。在生产工艺方面，光伏支架的制造通常经历多道工序，包括冷弯成型、冲压、切割、焊接和镀锌等。这要求产品在加工精度、生产效率和品质一致性方面保持高水平。

对于分布式光伏支架而言，其特点更加注重灵活性、轻量化和安全性。支架需要适应不同屋顶类型和材料，追求设计上的灵活性和定制性。轻量化设计有助于减轻屋顶负荷，同时采用便捷的固定方式，简化施工流程。支架的外观也需要与建筑风格相融合，以保持整体美观。此外，风压抗力和安全性方面的考虑尤为重要，以适应各种恶劣天气条件。易于维护和安装的特性能降低成本，同时最大限度地利用屋顶空间，提高发电效率。

因此，光伏支架行业在整体方案设计、机械结构设计、生产工艺等多个环节形成了技术壁垒，对技术实力和专业经验提出了高要求。在不同类型的光伏支架中，特别是分布式光伏支架，突显了其特殊的灵活性、轻量化和安全性等定制化特点。

(2) 技术标准与认证壁垒

光伏支架的合规性要求涵盖了各国民用和商用建筑标准、特种行业建筑标准，以及光伏发电建设标准。为确保产品的质量与安全，光伏支架还须通过一系列重

要认证，如澳洲 RCM、德国 TÜV、英国 MCS、欧盟 CE 等认证。因此，光伏支架供应商必须熟练掌握各个国家和地区的技术标准与规范要求，同时通过多个行业认证，才能具备在市场中竞争的资格。

进入光伏支架行业的新参与者必须达到高水平的技术标准，且须获得各项必要的资质认证。这些实质性要求不仅保障了市场中产品的质量与稳定性，也激励着行业内各个参与者在技术创新、产品研发和质量控制等方面持续不懈地努力，以满足严格的标准和市场需求。

(3) 人才壁垒

光伏支架行业对于研发、销售以及关键管理人员的专业素质要求相当严格，要求其具备应对不断更新的技术和市场变化的能力。具体而言，研发团队需要积累丰富的光伏支架技术研究经验，同时具备敏锐的洞察力，以把握行业新兴技术趋势；销售人员则需要除了基本的销售技能，还需深入了解光伏支架产品，并具备适应全球市场的语言能力；而管理层则需要紧密关注全球光伏市场的动态，敏感地捕捉市场机遇。

目前，光伏发电行业正处于高速发展阶段，人才资源相对紧缺，尤其是拥有国际视野的人才更加稀缺，具有较高的人才壁垒。

(4) 客户认证和品牌壁垒

光伏支架企业的下游客户分布广泛，企业开发新客户通常需要进行大量的资源投入，并经过长期的合作和积累才能达成稳定的合作关系。新进入的企业知名度较低，被接受度较差。公司主要服务的大型分销商，项目开发商和业主以及主流 EPC 公司对供应商生产规模、产品质量、持续经营能力等有相当严格的要求，通常从研发能力、产品质量、环保措施等多个方面对供应商进行全面考察和评估后，方可以进入客户的合格供应商名录。企业一旦被选择为供应商后，通常会与下游大型客户形成稳定的合作关系，对新进入者构成较高的销售渠道壁垒。

(5) 资金壁垒

光伏支架行业属于资金密集型行业。一方面，光伏支架生产基地的建设、产线设备的购置等前期投入需要较多资金；另一方面，产品主要原材料钢材、铝材属于大宗商品，用量较大，并且由于原材料的成本占产品价格比重较高，原材料

采购备货环节需要大量资金的支持。外部企业进入本行业需要较强的资金实力，因此本行业存在较高的资金壁垒。

(6) 质量控制壁垒

光伏支架行业对产品具有多工序加工、产品稳定性高等要求，行业内企业需要进一步完善现有的生产管理经验和质量管理体系。新进企业由于缺少长期的专业经验积累以及成熟的生产工艺与质量管理经验，较难在短期内大规模达到国家有关标准规定的质量要求，难以在短期内生产出质量稳定、品质优越且具有成本优势的产品，因此本行业具有较高的质量控制壁垒。

(四) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

1、主要产品行业上游及影响

本行业的上游行业为铝型材、钢材等金属加工行业，使用到的物料品类繁多，绝大部分都是通用物料。上游行业基本属于竞争性行业，市场供应相对充足。

本行业与上游行业的关联主要体现在原材料成本变动上，因为铝型材、钢材等原材料成本在光伏支架产品生产成本中占比较大，上游原材料价格波动容易传导到本行业，引起行业内企业生产成本波动。行业上游产品价格受国际大宗商品交易影响，同时，国内市场铝型材、钢材需求主要集中在房地产业，门窗、幕墙等大量使用铝型材，房地产业的景气度直接影响了国内铝型材、钢材的供需对比和价格走势。

2、主要产品行业下游及影响

光伏支架产品广泛应用于集中电站、分布式电站等场景，其发展与下游行业发展密切相关。公司产品的下游客户为大型分销商，项目开发商和业主以及主流EPC公司。近年来，全球能源结构转型趋势明显，海内外光伏装机规模迅速提升，带动了光伏支架产品行业快速发展。

七、发行人主要业务的有关情况

（一）发行人的主营业务

1、主营业务情况

公司是一家从事太阳能光伏支架产品的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发、建设及运营；光伏电力电子产品的研发、生产和销售的国家高新技术企业。其中，光伏支架业务的主要产品为：分布式光伏支架、智能光伏跟踪器及地面光伏支架；报告期内光伏电站的开发、建设及运营业务的主要产品或服务包括：光伏电站发电、光伏电站工程服务；光伏电力电子产品主要是用于智能光伏跟踪器等的配套产品（如跟踪控制箱、电缆等）、光伏储能产品等，其中光伏储能产品涵盖户用储能和便携式储能。

报告期内，公司业务主要以光伏支架销售和光伏电站开发及建设为主，这两类业务属于光伏发电产业链的中游及下游业务环节，其中，光伏电站开发及建设业务在一定程度上促进了公司光伏支架的销售，而光伏支架的销售亦有望带来光伏电站开发及建设的业务机会。

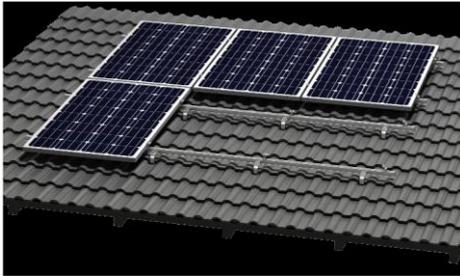
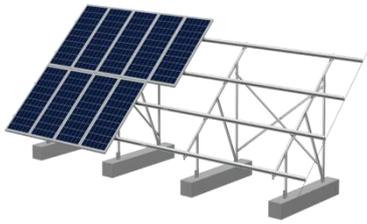
2、主要产品及服务情况

（1）光伏支架业务

太阳能是众多可再生能源中的重要组成部分，而最大化太阳辐射接收效率、降低成本和保证系统运行的安全高效是光伏发电系统的核心目标。在此之中，光伏支架在安装过程扮演着至关重要的角色。

光伏支架用于安装、支撑和固定光伏组件，使得光伏组件能在特定的方向、排列和间距下得到固定。为使光伏电站能达到最大功率输出，需要综合考虑建设地的地形、气候和太阳能资源条件，这需要光伏支架具备出色的抗风、抗雪、抗震和抗腐蚀性能，以适应风沙、雨雪和地震等恶劣环境。此外，对于屋顶光伏支架，在设计上更注重灵活性、轻量化、美观性和安全性，以适应不同类型的屋顶环境，并为太阳能发电系统提供稳固的支撑。

公司主要产品情况如下：

主要产品名称	产品参数	产品图示
Solar Roof Aeri 彩钢瓦非穿透式	屋顶类型：彩钢瓦屋顶 安装角度：平铺安装 组件排布方向：横排或竖排 组件类型：有边框组件 风载：0.8kN/m ²	
Solar Roof Pro 2.0	屋顶类型：瓦片屋顶 安装角度：平铺安装 组件排布方向：横排或竖排 组件类型：有边框组件 风载：1.25kN/m ²	
Ascent	屋顶类型：平屋顶 安装角度：10°/15° 组件朝向：朝南/朝北,东西朝向,横排 组件尺寸：宽度：990-1100mm；长度：1640-2180mm；高度：30-46mm 雪载按需定制 风载按需定制	
Solar Roof MacX	屋顶类型：混凝土平屋顶 安装角度：10°-40° 适用腐蚀环境 C5 及以下 适用组件 60cell, 72cell 厚度 30, 35 和 40mm 组件排布方向：竖 1 排、竖 2 排及竖 3 排	
Ez Shade Pergola-BIPV 阳光棚	风载：0.8kN/m ² 适用腐蚀环境 C5 及以下 适用组件有边框 组件排布方向：横排和竖排 安装角度：0-60° 安装方式：化学锚栓，水泥基础	
EzTracker D2P	系统类型：单动式单轴 组件排布：双竖排，4 个组串 驱动类型：回转减速机或两个电动推杆 跟踪范围：±60° 跟踪算法：天文算法+闭环控制 阴影回溯：具备	

主要产品名称	产品参数	产品图示
Solar Terrace III	风速：最大达 70m/s（ASCE7-10） 倾斜角度：0-60°（可定制） 基础形式：螺旋桩/混凝土/静压桩 主要结构：锌铝镁	

（2）光伏电站开发及建设业务

公司光伏电站的开发及建设业务由光伏电站发电、光伏电站工程服务和光伏电站转让三项子业务构成。

①光伏电站发电业务

光伏电站发电业务是指公司通过自持运营集中式光伏电站与分布式光伏电站，将光伏电站的发电量对外出售获得收入。分布式光伏电站主要建设在公司工厂、房屋等屋顶，具有投资规模相对较小、建设周期相对较短等特点。集中式光伏电站主要为地面光伏电站，投资规模与装机规模相对较大、建设周期相对较长。

②光伏电站工程服务

光伏电站工程业务主要包括电站工程建设服务、电站工程运维服务。公司与客户签署合同能源管理协议或 EPC 工程合同后，为客户提供电站工程建设服务与“智慧光伏+数字能源管理”整体解决方案。光伏电站建成并网之后，公司通过与光伏电站业主签订运维协议等方式，为光伏电站提供智慧运维及日常维护等服务，并按年收取运维服务费，为客户提供全生命周期优质服务。

③光伏电站转让业务

光伏电站转让业务是指发行人通过成立项目公司等形式作为电站项目投资者，负责电站开发建设。在光伏电站并网发电后，公司将通过转让项目公司全部或者部分股权等方式将光伏电站控制权转移至客户，以取得电站转让收入。

（3）光伏电力电子产品

在光伏电力电子产品领域，公司的电力电子产品主要为用于智能光伏跟踪器等的配套产品（如跟踪控制箱、电缆等）、光伏储能产品等，其中光伏储能产品涵盖户用储能和便携式储能。户用储能方面，公司产品目标市场以澳洲和欧洲为

主，目前已完成产品认证。其中，公司研发的 TNK 系列户用储能系统采用 PCS 一体化设计，内部集成电池管理系统（BMS）和能源管理系统（EMS）功能。该产品可以满足户用光伏系统用户的储能需求，可以有效提高光伏自发自用比例，从而降低用户的用电成本。便携式储能方面，公司产品目标市场以境外为主，公司推出的 Jeri 品牌便携式电源，满足各地区消费者的使用需求，具备充电方式灵活、安全性高等特点。

3、主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏支架	69,343.36	80.49	167,415.79	87.74	123,426.11	86.72	85,086.79	84.69
光伏电站开发及建设业务	16,629.22	19.30	22,358.37	11.72	18,522.48	13.01	14,011.31	13.95
其中：光伏电站发电	7,899.89	9.17	13,448.25	7.05	13,130.37	9.23	12,115.29	12.06
光伏电站工程	8,729.33	10.13	8,910.12	4.67	5,392.10	3.79	1,896.02	1.89
光伏电力电子产品	173.97	0.20	1,041.57	0.55	375.65	0.26	1,371.41	1.37
合计	86,146.55	100.00	190,815.73	100.00	142,324.25	100.00	100,469.51	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于光伏支架和光伏电站开发及建设业务，其中光伏支架收入占比超过 80%。报告期内，公司主营业务未发生变化。

（二）发行人的主要经营模式

1、采购模式

公司严格执行 ISO9001 质量管理体系，采购按如下流程管理：

（1）光伏支架产品采购模式

采购部门就相关原材料及外采配件执行销售订单采购与战略备货采购两种方式。在保证生产供应的基础上，一般根据订单采购模式，降低库存成本，在原材料价格波动较大时期，对常用标准物料采取战略备货采购方式，降低材料价格变化的影响，降低材料成本。

(2) 光伏电站工程采购模式

公司的光伏电站设备采用公开招标方式，招标后再进行二次议价。

2、生产模式

(1) 光伏支架生产模式

公司光伏支架产品分为标准化产品、半标准化产品和定制化产品三大类。标准化产品零部件和半标准化产品中的通用零部件，公司根据销售预测，按安全库存管理模式组织生产，确保生产的平稳有序和准时交货；定制化产品和半标准化产品中的非通用部件，公司按照客户的特殊要求采取订单生产模式。

公司光伏支架配件的部分工序为委外生产，具体生产过程中，公司根据客户和市场需求，负责产品设计、材料选择、组装等环节，并将部分铝型材成型、表面氧化处理及碳钢结构件表面镀锌处理等工序委托其他加工方生产。

(2) 光伏电站的开发、建设模式

①目前公司分布式光伏电站开发已经形成了多样且较为成熟的商业模式。公司对公共建筑和工商业光伏主要采用合同能源管理模式（EMC）或业主自投服务模式；

合同能源管理模式：公司出资并负责光伏电站的建设、管理及运营工作，电站所发电量优先供业主使用，企业按低于公共电网电价给予业主结算。该模式适用于用电需求大、用电价格高、双碳节能意识强的企业业主。

业主自投服务模式：业主使用自有资金或融资贷款进行电站投资，公司负责EPC承包服务，为交钥匙工程。

②公司积极主动融入互联网+发展趋势，用数字化技术贯穿电站的建设、运维全产业链条。为客户提供工程服务时，使用国外先进的 PVsyst 系统进行光照查询，使用 Ez-Design 进行支架快速设计，用先进的无人机航测和三维建模等技术提供组件快捷排布和仿真效果设计，用 Ez-Quote 软件进行物料规划和供应链数字化管理，在建设管理环节运营 PMI 项目管理体系进行精细管理，定义“好电站”标准并进行验收考核，运用数字运维系统、无人机巡检等手段进行智能运维，制定运维标准化方案和日常考评标准，加强运维专业团队建设。

3、销售模式

公司始终秉承客户至上的理念，通过深入的行业市场调研和客户需求调研，结合不同国家和地区的建筑标准和特殊要求研发出不同系列的产品，为客户提供标准和定制的光伏电站安装方案和产品。公司一直以来致力于品牌塑造，提升品牌的知名度和美誉度，实现客户忠诚度与销售的同步增长。

公司在全球建立了完善的营销网络，在澳大利亚、日本、英国、德国、美国、中国香港和东南亚成立了境外分支机构，以更好地在当地进行市场营销、销售活动，更好地给客户的技术支持、售后服务。公司使用 SAP 系统，在信息流、物流、资金流等方面进行整合，打造统一的以客户为中心的营销及服务平台。

(1) 光伏支架销售模式

① 分销模式

主要针对分布式支架产品，产品部件较为标准，可按照客户要求提供居民住宅支架产品套盒，有利于分销商进行当地库存备货和分销，能满足当地客户的交期需求。公司同时为分销商开发并提供支架设计软件，能在短时间内为客户提供方案，价格和图纸。

公司对分销商采取买断式销售模式，公司将产品交付后，便不再继续对产品进行管理和控制，产品的风险和报酬即转移给分销商。

② 直销模式

针对地面支架产品，公司在海内外目标市场设有分支机构，配备当地销售和技术服务支持团队，主要服务大型集中式电站项目，销售团队在一线直接为开发商、业主和 EPC 提供解决方案，配合项目前期开发踏勘工作、现场地桩拉拔测试和后续项目现场安装支持和指导。

公司对开发商、业主和 EPC 采取直销模式，公司将产品交付后，产品的风险和报酬即转移给客户。

(2) 光伏电站的开发、建设的主要营销模式

① 光伏电站开发及建设的主要营销模式

公司目前主要通过整县制引领、行业大客户合作和遍布各地的分销渠道，利

用党政机关、公共机构、工商业企业、居民等闲置屋顶进行投资、建设、运维分布式光伏电站，从而实现销售收入。

公司根据内部投资标准或客户需求，筛选满足建设条件和投资收益率的项目资源，通过双向考察互动，展示公司整体解决方案能力、技术优势与成熟案例，准确聚焦客户建设需求，贴近用户进行电站的定制设计，从而获得客户的广泛认可。

公司与客户签署合同能源管理协议或 EPC 工程合同后，为客户提供定制化的“智慧光伏+数字能源管理”整体解决方案。公司通过持续技术研发投入、提高管理运营效率，推出的“智慧光伏+数字能源管理”整体解决方案可以为客户提供高性价比的电站工程服务。同时，公司拥有卓越的数字化运营及质量控制能力，拥有高效的电站建设交付能力，可缩短电站建设周期，在保证品质的前提下，极大提升公司电站建设效率和交付能力，增强客户满意度和客户粘性。

光伏电站建成并网之后，公司通过与光伏电站业主签订运维协议等方式，为光伏电站提供智慧运维及日常维护、检修、清洗服务，并按年收取运维服务费，为客户提供全生命周期优质服务。

②光伏电站转让的主要营销模式

公司光伏电站开发及转让业务模式是公司有意向合作伙伴合作开发光伏项目，在光伏项目完成并网后，将光伏电站转让给合作伙伴，包含国内外集中地面光伏项目和工商业分布式项目。公司在光伏电站项目开发前期即充分考虑合作伙伴对投资效益、土地性质、接入距离、光照条件等的要求；建设期满足合作伙伴对设备选型、技术要求、电站设计以及派驻现场监理的要求；转让期考虑合作伙伴并网验收、尽职调查、资产评估等的要求，确保光伏电站建成并网之后顺利移交。通过公司光伏电站开发中对于土地、接入、指标、补贴等的风险管控，加上光伏电站建设中对于光伏组件、光伏电力电子产品等主要设备质量及安装的把控，保证光伏电站的品质及顺利移交。

(三) 发行人报告期内的销售情况

1、主要产品产能、产量、销量情况

报告期内，公司光伏支架的产能、产量、销量情况如下：

单位：MW

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
产能	3,135	6,711	4,430	2,618
产量	2,821	6,871	4,748	2,274
销量	2,836	6,834	4,584	2,193
产能利用率	89.99%	102.39%	107.18%	86.84%
产销率	100.53%	99.45%	96.56%	96.45%

2、前五大客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售额占公司同期营业收入的比例如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要提供产品/服务	营业收入	占当期收入比例
2024年 1-6月	1	Enpal	光伏支架	7,406.13	8.48%
	2	MMEM	光伏支架	6,803.88	7.79%
	3	中建八局	光伏支架	5,602.35	6.41%
	4	MGE POWER COMPANY LIMITED	光伏支架	4,937.68	5.65%
	5	湛江中鑫电力有限公司	光伏电站工程	4,341.81	4.97%
			合计	-	29,091.84
2023年	1	Enpal	光伏支架	17,418.02	8.99%
	2	中建八局	光伏支架	16,296.43	8.42%
	3	MMEM	光伏支架	15,193.10	7.85%
	4	海南州华豫新能源开发 有限公司	光伏支架	10,938.08	5.65%
	5	Aus Solar	光伏支架	6,501.78	3.36%
			合计	-	66,347.41
2022年	1	MMEM	光伏支架	17,495.02	12.13%
	2	Enpal	光伏支架	14,790.54	10.26%
	3	Aus Solar	光伏支架	6,711.41	4.65%
	4	Genesis Clean Energy Ltd	光伏支架	6,469.62	4.49%
	5	天合光能集团	光伏支架	5,039.00	3.49%

期间	序号	客户名称	主要提供产品/服务	营业收入	占当期收入比例
	合计		-	50,505.59	35.03%
2021年	1	MMEM	光伏支架	17,313.67	17.01%
	2	特变电工新疆新能源股份有限公司	光伏支架	7,162.63	7.04%
	3	WQ Inc.	光伏支架	6,430.41	6.32%
	4	Aus Solar	光伏支架	5,153.65	5.06%
	5	国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	光伏支架	4,070.49	4.00%
	合计		-	40,130.85	39.42%

注：1、MMEM 包括 Metal Manufactures Pty Limited 集团内下属各子公司及分支机构；
2、天合光能集团指江苏天合智慧分布式能源有限公司、常州天合智慧能源工程有限公司、浙江富家分布式能源有限公司和江苏天合储能有限公司；
3、Enpal包括Enpal GmbH与Enpal B.V.；
4、中建八局包括中建八局总承包建设有限公司、中建八局西南建设工程有限公司。

报告期内，公司不存在向前五大客户销售金额占比超过当期销售收入 50% 和向单个客户的销售金额占比超过当期销售收入 30%的情形。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方和持股 5%以上股东在前五大客户中未直接或间接拥有权益。

（四）发行人报告期内的采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝型材	21,254.21	35.50	42,355.18	29.23	44,601.68	42.99	34,868.19	46.81
碳钢	24,103.47	40.26	60,828.83	41.97	33,315.99	32.11	23,322.07	31.31
不锈钢	3,456.16	5.77	9,072.57	6.26	9,013.43	8.69	7,084.20	9.51
合计	48,813.85	81.53	112,256.58	77.46	86,931.10	83.78	65,274.46	87.62

随着公司生产订单的增加，公司对主要原材料铝型材、碳钢和不锈钢的采购合计金额在最近三年呈上升趋势，上述三种原材料为公司生产光伏支架产品所用的主要材料类别。2023年、2024年1-6月，碳钢采购金额和比例较2021年、2022年提升，主要系公司新增境内地面光伏支架合同及订单较多，该类支架的原材料

主要为碳钢材料，因此公司对碳钢材料进行大额采购及备货，使得碳钢采购金额和比例提升。

报告期内，发行人主要原材料的采购价格波动如下：

单位：万元/吨

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
铝型材	2.23	2.25	2.31	2.61
碳钢	0.52	0.51	0.64	0.70
不锈钢	2.01	2.15	2.51	2.29

报告期内，公司所需铝型材、碳钢和不锈钢等主要金属原材料价格有所波动，其价格主要随大宗商品金属的价格波动而变化，并受到具体采购种类、供应链优化与降本效果的影响。2024年1-6月碳钢类材料采购单价有所提高，主要系部分项目地在海外的固定支架项目对抗腐蚀性等要求更高，外协镀层的成本提升。

公司具备较强供应链管理水平和努力完善生产计划管理体系，实时关注原材料市场价格波动；同时公司通过成本控制、改进生产工艺、提高生产制造的自动化智能化水平以及提高原材料利用率等措施，以应对原材料采购价格波动对公司的不利影响。

2、能源的采购情况

公司生产过程中主要消耗的能源为电力。电力和水的消耗占营业成本比重较小，具体情况如下：

①电力耗用

报告期内，公司主要生产主体的电力消耗具体情况如下：

A. 清源股份

单位：万元、万度、元/度

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
金额	102.99	208.78	156.90	110.05
耗用量	126.47	251.76	192.13	141.94
单价	0.81	0.83	0.82	0.78

B. 天津清源

单位：万元、万度、元/度

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
金额	60.96	82.96	68.26	48.46
耗用量	51.49	73.36	57.26	54.48
单价	1.18	1.13	1.19	0.89

②水资源耗用

报告期内，公司主要生产主体水资源耗用情况如下：

A. 清源股份

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
金额	5.22	12.93	8.18	7.47
耗用量	1.28	3.00	2.15	2.03
单价	4.09	4.31	3.81	3.68

备注：根据厦门市发展和改革委员会公布数据，厦门市非居民用水单价为3.7元/吨，上述单价存在差异主要原因为清源股份绿化、消防用水价格存在少许差异。

B. 天津清源

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
金额	0.99	3.55	1.52	3.37
耗用量	0.10	0.37	0.15	0.38
单价	9.50	9.50	10.19	8.90

备注：根据天津市发展和改革委员会公布数据，天津市非居民用水单价为7.9元/吨。天津清源与业主单独约定用水价格并进行水费结算，不同年度约定结算价格存在差异，上述单价与业主各年度约定的结算价格区间一致

3、发行人前五大供应商基本情况

报告期内，公司向前五名供应商采购的情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占当期采购金额比例
2024年1-6月	1	奋安铝业	铝型材	5,083.26	8.49%
	2	天津市润飞贸易有限公司	碳钢	4,969.00	8.30%
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	铝型材	4,866.02	8.13%
	4	PT Inkasa Jaya Aluminium	铝型材	3,485.64	5.82%
	5	湖北幸福铝材有限公司	铝型材	2,504.98	4.18%

年份	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占当期采购金额比例
	合计		-	20,908.90	34.92%
2023年	1	天津市润飞贸易有限公司	碳钢	12,057.88	8.32%
	2	山东乾钢金属科技有限公司	碳钢	10,875.01	7.50%
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	铝型材	9,595.09	6.62%
	4	金协成铝业	铝型材	8,171.44	5.64%
	5	奋安铝业	铝型材	7,077.86	4.88%
	合计		-	47,777.27	32.97%
2022年	1	建发集团	碳钢	9,296.72	8.96%
	2	PT Inkasa Jaya Aluminium	铝型材	8,325.67	8.02%
	3	福建省阳光三源铝业有限公司	铝型材	7,909.33	7.62%
	4	湖北幸福铝材有限公司	铝型材	7,455.57	7.19%
	5	福建省闽发铝业股份有限公司	铝型材	7,276.83	7.01%
	合计		-	40,264.12	38.80%
2021年	1	PT Inkasa Jaya Aluminium	铝型材	9,795.11	13.15%
	2	福建省阳光三源铝业有限公司	铝型材	5,550.96	7.45%
	3	Capral Limited	铝型材	4,263.17	5.72%
	4	金协成铝业	铝型材	4,009.50	5.38%
	5	奋安铝业	铝型材	4,007.89	5.38%
	合计		-	27,626.64	37.09%

注：1、建发集团包括：厦门建发金属有限公司、建发（武汉）有限公司、建发（南京）供应链服务有限公司和南京建发清洁能源有限公司；
2、金协成铝业包括：Guangdong Jinxiecheng Al.Manf.Co.,Ltd 和广东金协成铝业有限公司；
3、奋安铝业包括：奋安（福建）贸易有限公司和福建奋安新材料科技有限公司。

报告期内，公司不存在向前五大供应商采购占比超过采购总额 50%和向单个供应商的采购占比超过采购总额 30%的情形。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方和持股 5%以上股东在前五大供应商中未直接或间接拥有权益。

（五）境内外采购及销售情况

1、境内外采购情况

报告期内，公司境内外采购金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	55,378.33	92.50	137,776.90	95.07	92,869.37	89.50	59,570.28	79.97
境外	4,490.51	7.50	7,143.94	4.93	10,891.47	10.50	14,923.68	20.03
合计	59,868.83	100.00	144,920.84	100.00	103,760.83	100.00	74,493.96	100.00

报告期各期，公司境外采购占比分别为 20.03%、10.50%、4.93%和 7.50%，最近一年一期境外采购比例处于较低水平。公司境外供应商主要位于印度尼西亚、澳大利亚等国家或地区，主要采购铝型材、不锈钢等原材料。

截至本募集说明书签署日，公司主要境外采购地的出口贸易政策未对公司生产经营造成重大不利影响或重大不确定风险。

2、境内外销售情况

报告期内，公司主营业务收入按地域划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	39,944.74	46.37	92,761.70	48.61	51,115.62	35.91	32,032.61	31.88
境外	46,201.81	53.63	98,054.03	51.39	91,208.62	64.09	68,436.91	68.12
合计	86,146.55	100.00	190,815.73	100.00	142,324.25	100.00	100,469.51	100.00

公司始终坚持全球化布局，持续拓展国内外销售网络，已形成较强的海内外销售渠道和本地化品牌效应。报告期各期，公司来自境外主营业务收入占比分别为 68.12%、64.09%、51.39%和 53.63%。公司境外市场收入主要来自于澳大利亚、德国、英国、日本、东南亚等国家或地区。

根据《对外投资合作国别（地区）指南》，截至本募集说明书签署日，中国与澳大利亚、德国、英国、日本等国家的贸易政策整体较为稳定。根据中华人民共和国商务部网站，截至本募集说明书签署日，未见权威机构发布的对于发行人主要出口产品相关的负面清单，上述国家及地区公布的贸易政策也并未就发行人出口相关产品做出重大负面约束，发行人产品出口相关贸易政策未发生重大不利变化。

截至本募集说明书签署日，公司主要出口地的进出口政策未对公司生产经营

造成重大不利影响或重大不确定风险。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司将继续秉承“科技改变能源结构，助力实现碳中和”的使命，通过持续的生产研发投入、市场营销和售后服务网络的建设进一步巩固提升公司在国内外市场的行业地位，以公司多年来在光伏支架行业的研发、生产、销售、服务等方面的技术沉淀与经验积累为依托，以智能光伏产业链的延伸与价值提升为战略方向，借力于内外部资源，持续提升公司产能、推动研发能力和产品创新升级，致力于成为全球一流新能源科技企业，引领可持续发展未来。

2、未来发展战略

（1）扩大支架产品生产规模、持续进行供应链智能改造升级

公司后续通过引进人工智能及全自动化生产线全面升级改造现有生产线，且在生产管理中引入并实施制造执行系统（MES）、仓储管理系统（WMS）、产品生命周期管理系统（PLM），向工业 4.0 迈进，进一步扩大公司屋顶和地面支架的产品产能，既提高了产品的生产效率，也达到人工成本的不断降低。同时根据产品生产需要，对支架产业链上游进行资源整合、优化，签署战略合作协议，采取集中采购、战略备货等策略，降低采购成本、缩短采购周期，同时制定高标准的质量标准，提升行业内的口碑和竞争力。

（2）加强光伏相关产业链的研发力度，加快储能的产品布局

公司将加大研发投入力度，着力于公司现有智能光伏跟踪技术的升级换代，升级 AI 智能控制平台，实现复杂地形和复杂天气下的优化算法与发电提升，辅助电站智能运维；在加大产品标准化力度同时，完善公司自主研发的 Ez-Quote 智能报价工具，并且正式启动功能更为强大的 Ez-Design 电站设计及报价系统；推动数字能源管理云平台实现大数据采集层、存储层和应用层的智能跟踪系统的实际应用；落实公司高度定制化 CRM，规范前端销售业务流程，提高销售管理能力，也为其他业务数字化打下坚实的基础，继续应用层 ESS 户储监控系统，智慧运维系统，综合能源管理系统的研发；着手产品的进一步优化和升级，完善

各新兴市场产品认证，同时积极投入探索屋面走道系统，拓宽现有产品线，并着力开发便携式储能产品及户用储能系统相关产品。

(3) 深化改革本地服务团队及销售网络，持续提高海内外市场占有率

公司将持续推行组织架构变革，稳定发展海外服务团队及销售网络。在国内市场，加大国内市场销售人员投入及销售渠道铺设。在海外市场，公司将借鉴在澳洲成熟的经营模式，继续提升欧洲现有供应商网络的服务水平，逐步运用澳洲成熟的经营模式，以保证并提高公司在欧洲分布式光伏支架市场的市场占有率；同时加大力度开发在欧洲区域尚未开拓国家的销售网络，提高公司在欧洲分布式光伏支架的知名度；公司也积极拓展西亚、南北美洲、非洲区域的合作伙伴，目前已实现在南非市场分销商业务突破，将持续加大在南非市场与分销商的深度合作，同时争取在美洲实现业务的突破。同时，公司考虑通过现有大客户和分销商渠道，拓展和增加产品线以实现销售额的进一步增长。

(4) 以清源智慧能源数字管理系统为特色，促进电站开发、建设、运维服务业务转型

公司新能源工程服务将继续专注于光伏电站的开发、设计、建设、运维等核心业务，努力提升电站建设交付能力和“源网荷储”技术服务能力，布局福建、粤港澳大湾区、长三角经济带等重点区域，聚焦打造两个核心业务品牌：

①清源智造。持续完善清源“智慧光伏+数字能源管理”整体解决方案。

推广数字能源云平台，为客户提供发电、配电、用电的可视可控可优化服务。同时通过数字化管理提升 EPC 服务的交付能力。

②清源智维。依托清源智慧运维系统，对电站运行各种情况作出精确判断和迅速反应，真正实现电站运维管理的数字化、智能化和少人化。打造高效运维团队，加快拓展外部运维业务规模。

八、与产品或服务有关的技术情况

(一) 研发投入情况

公司非常注重研发投入，报告期内公司业务快速发展、经营业绩不断提高的

同时，研发支出持续增长。报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
研发费用	2,269.31	4,321.34	2,687.49	2,190.41
营业收入	87,358.39	193,645.43	144,193.22	101,798.21
研发费用占比	2.60%	2.23%	1.86%	2.15%

报告期各期研发费用的构成参见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）利润表其他主要项目分析”之“4、研发费用”。

未来，公司将继续加大研发投入，实现自身技术实力的进一步积累，并促进技术成果产业化的推进，满足下游客户多样化的需求。

（二）重要专利、非专利技术及其应用情况

1、专利情况

公司拥有的专利情况参见本募集说明书之“附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况”与“附件五 发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权情况”。

2、核心技术应用、来源及对发行人的影响情况

公司通过多年的行业实践与持续研发积累了多项核心技术，公司的核心技术均系自主研发取得，已取得核心技术如下：

（1）光伏支架售前咨询服务技术

公司将国际先进的光伏电站系统设计、咨询的专业知识和经验，通过“Ez-Design”软件完成复杂的光伏电站设计工作。该软件为一款专业的光伏电站设计、模拟及分析软件，可实现谷歌卫星地图定位、建立现场的3D模型、集成规范及标准、提供全方位的解决方案等功能。系统设计工程师可通过该软件快捷地设计、分析和验证光伏电站发电效率以及模拟安装实景，并可进行投资回报分析。

(2) 光伏支架产品核心技术

①系统结构技术

公司光伏支架应用了一系列专利技术，该等专利技术的应用优化了光伏支架系统，使其结构更加稳定、轻巧，使光伏组件的安装更加快捷，从而缩短光伏电站的建设周期，节省安装人力成本，减少投资，提高光伏电站的投资回报率。

②产品集成化技术

公司光伏支架采用模块化设计，集成化生产，使产品更具灵活性，可以适用于各种场合，产品的集成化生产使得光伏电站的现场施工更加简单、快捷。公司产品在出厂前达到较高程度预安装、并应用可折叠技术，安装光伏支架系统以“撑开伞”的形式即可安装，节约了安装工程现场施工的资源 and 成本。

③结构设计稳定

通过实用、灵活的支架结构设计，从设计、选材、工艺等方面综合考虑，达到成本降低与结构稳定的最佳平衡，满足设计规范和标准的要求，实现产品的高性价比，为用户赢得更大收益。

(3) 光伏电力电子产品核心技术

①最大功率点跟踪（MPPT）技术

光伏发电系统的效率为电池板的光电转换效率、MPPT 效率和逆变效率三部分乘积，高效率 MPPT 技术对光伏发电系统的效率提高和成本降低有十分重要的意义。常见的 MPPT 算法包括开路电压法、短路电流法、爬山法、扰动观察法。公司光伏并网逆变器采用增量电导法以及基于模糊和神经网络理论的智能跟踪算法等高效率 MPPT 技术，效果良好。

②户用储能电池系统并联技术

公司的储能 PACK 采用“16 串 1 并”的连接方式，由多个单体电池组成电池模组。公司通过增加电池管理系统（BMS），对电池的电压、模组电流、温度等参数进行监控，并使用均衡、过压、过流和温度保护等措施延长电池模组的使用寿命。此外，可将多个电池 PACK 并联以增加储能容量。

公司采用领先的 CTP 电池技术，将电池模组设计为模块化结构，提高了电

池单元的安全性和可靠性。电池管理系统采用先进的自适应算法，提高了电池状态估算的准确性。系统还配备电池加温接口，增强了在低温环境下的适应性和稳定性。储能系统的各个单元均采用模块化设计，方便维护和修理。

(4) 光伏电站开发及建设

公司具有一支拥有丰富管理经验的光伏电站开发、EPC 工程建设和电站运维专业管理服务团队，公司依托成熟的光伏分布式支架和“智慧光伏+数字能源”整体解决方案，致力于打通服务客户最后一公里，全力打造一流品质分布式光伏电站产品。公司根据用能单位现有或规划的建筑物屋顶或地面、车棚等资源及建筑物自身结构条件，结合用能单位的用能需求，设计稳定运行的光伏发电系统，为用能单位生产、供应绿色电力。光伏发电系统产出的绿色电力可直接为用能单位使用，降低用能单位的燃煤消耗比例，实现能源结构的调整。同时在使用侧能够帮助用能单位实现能源数字化管理，使能源管理可视化、可控化、可优化，最大化提升用能单位能源使用效率，为用能单位双重赋能。

(三) 研发人员情况

报告期各期末，公司研发人员情况如下：

单位：人

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
研发人员数量	114	97	70	87
研发人员占员工总数比例	14.21%	13.11%	10.14%	17.13%

报告期内公司研发人员占比均超过 10%，为公司在光伏支架领域研究开发奠定了坚实的人才基础。

九、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

发行人主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、光伏电站等。报告期末，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
----	------	------	------	-----

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	11,961.75	3,793.02	8,168.73	68.29%
机器设备	5,381.02	2,026.99	3,354.03	62.33%
运输工具	996.32	630.44	365.88	36.72%
办公设备	1,895.14	1,341.31	553.83	29.22%
光伏电站	111,898.67	23,933.42	87,965.24	78.61%
合计	132,132.90	31,725.18	100,407.72	75.99%

1、房屋及建筑物

(1) 境内房屋建筑物

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司已取得不动产权证书的境内自有房产共 7 处，具体情况参见本募集说明书之“附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况”之“一、已取得不动产权证书的境内自有房产”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司正在使用但尚未取得不动产权证书的境内自有房产共 4 处，具体情况参见本募集说明书之“附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况”之“二、正在使用但尚未取得不动产权证书的境内自有房产”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司存在 4 处未取得权属证书的房产，合计面积为 7,827.80 平方米，占公司及其境内子公司拥有的全部房屋建筑面积的 15.42%。上述未取得不动产权证书的自有房产主要用途为管理区、办公住宿、设备存放，未用于核心生产环节，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

(2) 境外房屋建筑物

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 1 处境外房产，具体情况参见本募集说明书之“附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况”之“三、境外自有房产”。

2、主要机器设备构成情况

截至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司单台账面原值 20 万元以上的主要机器设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台）	设备原值	设备净值	设备综合成新率
1	辊压线	9	494.69	423.53	85.62%
2	冲床	13	396.28	327.68	82.69%
3	CNC 加工中心	5	127.96	110.11	86.04%
4	自动冲孔机	4	121.77	32.94	27.05%
5	送料机	4	84.96	75.93	89.38%
6	厂区屋顶光伏系统	1	83.85	62.22	74.20%
7	超声波清洗烘干线	1	44.07	38.78	88.00%

3、主要光伏电站情况

截至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司账面原值在 1,000 万元以上的光伏电站情况如下：

单位：万元

序号	电站名称	资产原值	账面价值	成新率
集中式电站：				
1	包头固新能扶贫光伏并网发电项目	27,048.72	19,702.72	72.84%
2	皮山光伏并网发电项目	15,058.37	10,334.54	68.63%
3	单县光伏并网发电项目	8,718.88	6,024.52	69.10%
4	包头固能光伏并网发电项目	6,266.85	4,206.00	67.12%
分布式电站：				
1	肥城分布式光伏发电项目	6,711.70	4,597.51	68.50%
2	永安清阳分布式光伏发电项目	5,361.53	3,966.77	73.99%
3	滁州天荣分布式光伏发电项目	11,930.52	10,558.59	88.50%
4	舞钢卓邦分布式光伏发电项目	2,858.78	1,585.10	55.45%
5	淄博昱泰分布式光伏发电项目	2,798.39	1,771.08	63.29%
6	晋江三福分布式光伏发电项目	2,741.90	2,050.24	74.77%
7	丰县分布式光伏发电项目	2,549.44	1,746.36	68.50%
8	瓦特斯分布式光伏发电项目	1,866.74	1,115.09	59.73%
9	清阳海圣分布式光伏发电项目	1,800.22	1,637.25	90.95%
10	威海新清阳分布式光伏发电项目	1,761.55	1,570.18	89.14%
11	诺威尔分布式光伏发电项目	1,586.79	938.48	59.14%
12	长泰神悦分布式光伏发电项目	1,397.22	1,044.95	74.79%
13	江门松下分布式光伏发电项目	1,216.09	1,056.51	86.88%
14	清源海阳分布式光伏发电项目	1,198.25	815.91	68.09%

序号	电站名称	资产原值	账面价值	成新率
15	泉州三安分布式光伏发电项目	9,702.51	9,389.54	96.77%
16	青岛日之容分布式光伏发电项目	2,151.40	2,086.91	97.00%
17	湖南三安分布式光伏发电项目	1,627.80	1,587.10	97.50%
18	江西安驰分布式光伏发电项目	1,896.63	1,846.84	97.37%
19	博西华电器分布式光伏发电项目	2,008.56	1,978.43	98.50%
20	苏州润赫分布式光伏项目	2,998.04	2,998.04	100.00%

注：上述资产原值、账面价值金额为项目对应子公司单体报表金额。

截至 2024 年末，发行人及其境内控股子公司共拥有 4 个境内集中式光伏电站项目，且均已并网发电，项目备案情况如下：

序号	公司名称	电站地址	电站名称	核准/备案机关
1	皮山清源	皮山农场东南方 4 公里（宗地编号：PS661402015004）	清源十四师皮山农场（一期）20 兆瓦并网光伏电站项目	新疆生产建设兵团发展和改革委员会
2	包头固能	固阳县怀朔镇赵大贵村以东，枳机滩以南	包头固能固阳县 50WMP 地面光伏一期 20MWP 发电项目	包头市发展和改革委员会
3	包头固新能	大贵村以东，枳机滩以南，包头固能辰光光伏电站以北	包头市固阳县 33MW 地面光伏电站扶贫项目	固阳县发展和改革局
4	单县清源	单县黄冈镇渡口王庄村、邓窑村	单县清源 10 兆瓦光伏发电项目	山东省发展和改革委员会

截至 2024 年末，发行人境内控股子公司共拥有 56 个境内分布式光伏电站项目，其中 47 个已经并网发电，9 个尚在建设中。

（二）主要无形资产

截至报告期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,165.36	270.01	1,895.35
软件	1,089.12	649.19	439.93
合计	3,254.48	919.20	2,335.28

1、土地使用权

（1）境内土地使用权

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司已取得主管部门核发不动产权证书的境内土地使用权共 11 处，均为出让用地，具体情况参见本募集说明书之“附

件二 发行人及其控股子公司自有土地情况”之“一、境内自有土地”。

(2) 境外土地使用权

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 3 处境外土地使用权，具体情况参见本募集说明书之“附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况”之“二、境外自有土地”。

2、商标

(1) 境内商标

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 31 项境内注册商标，具体情况参见本募集说明书之“附件三 发行人及其控股子公司拥有的商标情况”之“一、境内注册商标”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有的境内注册商标均在有效期内，不存在任何质押或其他权利限制。

(2) 境外商标

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 33 项境外注册商标，具体情况参见本募集说明书之“附件三 发行人及其控股子公司拥有的商标情况”之“二、境外注册商标”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司为上述境外注册商标的所有权人，且该等商标已按照注册地法律法规的规定依法缴纳了相关费用，处于合法有效的状态；该等商标权属清晰，不存在争议或纠纷，或潜在争议或纠纷，不存在抵押、质押等权利瑕疵或限制的情形。

3、专利

(1) 境内专利

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 36 项境内专利，具体情况参见本募集说明书之“附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况”之“一、境内专利”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有的境内专利均在有效期内，不

存在任何质押或其他权利限制。

(2) 境外专利

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有 25 项境外专利，具体情况参见本募集说明书之“附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况”之“二、境外专利”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有的境外注册专利已按照注册地法律法规的规定依法缴纳了相关费用，处于权利有效状态，并且官方记录不存在质押或权利限制情形；发行人及其控股子公司取得的上述已授权境外注册专利符合注册地法律法规或相关国际公约之规定，真实、合法、有效。

4、计算机软件著作权

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司共拥有 17 项软件著作权，具体情况参见本募集说明书之“附件五 发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权情况”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司拥有的软件著作权均在有效期内，不存在任何质押或其他权利限制。

(三) 租赁房屋土地

1、租赁房屋

(1) 境内租赁房屋

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司境内租赁房产共 82 处，其中 23 处租赁房产的主要用途为生产经营、办公、员工宿舍等，其余 59 处租赁房产为公司及其境内控股子公司经营分布式光伏电站项目使用的租赁屋顶及相关建筑物，具体情况参见本募集说明书之“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“一、境内租赁房屋”。

截至 2024 年末，发行人及其境内控股子公司部分房屋租赁合同未办理房屋租赁备案登记手续。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。经核查，发行人及其控股子公司与出租方签署的上述房屋租赁合同未约定以合同

登记备案作为合同的生效要件。因此，发行人及其控股子公司所承租的房屋未办理房屋租赁备案手续并不影响租赁合同的法律效力，发行人及其控股子公司根据相关租赁合同可依法使用该等房屋。

(2) 境外租赁房屋

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司境外租赁房产共 7 处，具体情况参见本募集说明书之“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“二、境外租赁房屋”。

2、租赁土地

(1) 境内租赁土地

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司境内租赁土地共 5 处，具体情况参见本募集说明书之“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“三、境内租赁土地”。

单县清源租赁的土地存在占用国家湿地公园的情况，具体如下：

①背景情况

单县清源与单县黄岗镇人民政府于 2014 年签署《单县黄河故道 10MW 光伏发电项目土地有偿使用合同》及相关补充协议，约定单县清源租用位于黄河故道内的未利用土地投资建设 10 兆瓦光伏发电项目。该项目建设用地预审经当时的山东省国土资源厅审批同意，项目选址经当时的菏泽市规划局、单县国土资源局、单县城市建设规划办公室、单县环境保护局、单县水务局、单县文物管理所等相关部门审批同意，该项目已取得山东省发展和改革委员会核发的《山东省建设项目登记备案证明》以及菏泽市环境保护局关于环境影响评价的批复。

该项目建设完成后，2019 年 12 月，该项目所占土地被正式划为国家湿地公园，由此导致该项目存在所占土地被包含在国家湿地公园范围内的瑕疵问题，与《国家湿地公园管理办法》（有效期至 2022 年 12 月 31 日）、《山东省湿地保护办法》的规定不符，存在被处罚风险。

②影响分析

根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国

土资规[2015]5号，现已失效）和《关于保障和规范光伏发电产业项目用地管理的通知》（鲁国土资规[2018]4号，现已失效）等相关规定，光伏发电项目使用未利用地的，对于不占压土地、不改变地表形态的用地部分，允许以租赁等方式取得；对于项目永久性建筑用地部分，应依法按建设用地办理手续。截至本募集说明书签署日，单县清源10兆瓦光伏发电项目光伏方阵区占用土地的性质为未利用地（其他草地），升压站等永久性建筑所占用土地性质为建设用地（公用设施用地），不涉及占用农用地情况，符合前述文件的规定，且单县清源无主观过错，也未造成环境污染与国家湿地公园破坏。

此外，经查询山东省林业局、菏泽市林业局官方网站，山东省拟实施自然保护地优化方案，根据该方案，单县清源10兆瓦光伏发电项目所占土地将被划出国家湿地公园范围。根据菏泽市林业局等主管部门出具的确认，该方案已上报至国家林业和草原局审批，经批准后，单县清源10兆瓦光伏发电项目占用国家湿地公园的问题将得到有效解决。国家林业和草原局、自然资源部已于2024年10月15日公示《全国自然保护地整合优化方案》。

针对上述问题，发行人已取得相关主管部门的如下证明文件：

2023年7月6日，菏泽市林业局出具《证明》，确认单县清源10兆瓦光伏发电项目的土地租用及使用符合当时的法律法规及土地规划。该项目建设完成后，因所占土地于2019年12月被划为国家湿地公园而导致的瑕疵属于历史遗留问题，单县清源无主观过错，且未造成环境污染与国家湿地公园破坏。报告期内单县清源不存在违反国家和地方关于林地和草地相关法律法规的重大违法行为。根据山东省拟实施的自然保护地优化方案，该项目已经被划出国家湿地公园范围及生态保护红线外，并已上报至国家林业和草原局审批。

2023年7月4日，菏泽市自然资源和规划局出具《证明》，确认单县清源10兆瓦光伏发电项目的土地租用及使用符合当时的法律法规及土地规划。该项目建设完成后，因所占土地于2019年12月被划为国家湿地公园而导致的瑕疵属于历史遗留问题，单县清源无主观过错，且未造成环境污染与国家湿地公园破坏。根据山东省拟实施的自然保护地优化方案，该项目拟被划出国家湿地公园范围及生态保护红线，并已上报至国家林业和草原局审批。

2023年7月5日，菏泽市生态环境局单县分局出具《证明》，确认单县清源不属于重点排污单位，“单县清源10兆瓦光伏发电项目”环保设施完善、运行良好，污染物排放符合排放标准，未发生过环境污染事件，无重大违法行为，未受到行政处罚。

2023年6月12日，单县黄岗镇人民政府出具《证明》，确认前述问题属于历史遗留问题，有关部门正在与单县清源积极沟通寻求有效解决，但鉴于单县清源无主观过错，且未造成环境污染与湿地破坏，自2020年1月1日至本证明出具之日，单县清源不存在土地使用方面的重大违法行为或受到相关处罚，其因前述历史遗留问题而受到处罚的可能性较小。

根据相关政府主管部门出具的证明文件，就“单县清源10兆瓦光伏发电项目”所占土地位于国家湿地公园的瑕疵问题，单县清源无主观过错，且未造成环境污染与国家湿地公园破坏，不属于重大的违法行为，且根据山东省拟实施的自然保护地优化方案，该项目所占土地拟被划出国家湿地公园范围，因此，单县清源因上述瑕疵问题受到行政处罚的风险较小，不构成本次发行的实质性法律障碍。

(2) 境外租赁土地

截至2024年末，发行人及其控股子公司境外租赁土地共53处，具体情况参见本募集说明书之“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“四、境外租赁土地”。

十、境外经营情况和境外资产情况

截至2024年6月30日，公司纳入合并报表范围的境外子公司共18家，主要负责公司在境外市场光伏支架等产品销售、光伏电站开发运营建设等业务。重要境外子公司情况请参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”之“(二)重要子公司”。报告期各期，公司来源于境外的主营业务收入分别为68,436.91万元、91,208.62万元、98,054.03万元和46,201.81万元，占主营业务收入的比例分别为68.12%、64.09%、51.39%和53.63%。公司境外收入主要来源于澳大利亚、德国、英国、日本等国家或地区，同时公司也在上述国家或地区设立了境外子公司。

截至 2024 年末，公司及控股子公司拥有境外自有房产的具体情况请参见本募集说明书“附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况”之“三、境外自有房产”。

截至 2024 年末，公司及控股子公司拥有境外自有土地的具体情况请参见本募集说明书“附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况”之“二、境外自有土地”。

截至 2024 年末，公司及控股子公司拥有境外注册商标的具体情况请参见本募集说明书“附件三 发行人及其控股子公司拥有的商标情况”之“二、境外注册商标”。

截至 2024 年末，公司及控股子公司拥有境外专利的具体情况请参见本募集说明书“附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况”之“二、境外专利”。

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司境外租赁的房屋与土地的具体情况请参见本募集说明书“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“二、境外租赁房屋”与“附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况”之“四、境外租赁土地”。

十一、报告期内的分红情况

（一）公司现行利润分配政策

根据《公司法》《证券法》《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（2023 年修订）》《上市公司章程指引（2023 年修订）》等规定，公司现行有效的《公司章程》中利润分配政策如下：

“公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的研究论证程序和决策机制

1、利润分配政策研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利

益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

2、利润分配政策决策机制

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。独立董事可以征集中小股东的意见，提出有关制订或修改利润分配政策的提案，并直接提交董事会审议。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策前，应当通过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。在股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

（二）公司利润分配政策

1、公司的利润分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，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、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配总体形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并且在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；总体而言，倘若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

此外，针对现金分红占当次利润分配总额之比例，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，确定差异化的现金分红比例：

（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 25%；

（4）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%。

前文所述之“重大投资计划”或者“重大现金支出”指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

4、发放股票股利的具体条件：若公司快速成长或者公司具备每股净资产摊薄的真实合理因素，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本

时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

7、利润分配政策的变更：公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见制定或调整股东分红回报规划。但公司保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

（三）利润分配的具体规划和计划安排

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事 1/2 以上表决通过。独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配规划和计划，并直接提交董事会审议。董事会通过相关决议后，该等利润分配规划和计划应提交股东大会审议；股东大会审议该等利润分配规划和计划前，应当通过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。在股东大会审议该等利润分配规划和计划时，

须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。

若公司利润分配政策根据公司章程的相关规定进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要临时调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，且需经全体董事过半数以及独立董事 1/2 以上表决通过。独立董事可以征集中小股东的意见，提出临时调整的利润分配规划和计划，并直接提交董事会审议。董事会通过相关决议后，该等临时调整后的利润分配规划和计划应提交股东大会审议；股东大会审议该等临时调整后的利润分配规划和计划前，应当通过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。在股东大会审议该等临时调整的利润分配规划和计划时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。

上述经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，或者公司当年净利润或净现金流入较上年下降超过 20%。”

（二）最近三年公司利润分配情况

1、利润分配情况

（1）2021 年度利润分配方案

以 2021 年度利润分配方案公布前的最新股本总额 273,800,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.35 元人民币现金(含税)，共计分派现金股利 9,583,000 元，不进行资本公积金转增股本。

（2）2022 年度利润分配方案

以 2022 年度利润分配预案公布前的最新股本总额 273,800,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.80 元(含税)进行分配，共计分派现金股利 21,904,000 元，不进行资本公积金转增股本。

（3）2023 年度利润分配方案

以 2023 年度利润分配方案公布前的最新股本总额 273,800,000 股为基数，向

全体股东每 10 股派 1.24 元人民币现金（含税），共计分派利润 33,951,200 元，不进行资本公积金转增股本。

2、公司最近三年现金分红情况

最近三年公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	分红方案	现金分红金额 (万元)	归属于母公司所 有者的净利润 (万元)	现金分红占年 均可供分配利 润的比例
2021 年度	每 10 股派 0.35 元	958.30	4,736.97	20.23%
2022 年度	每 10 股派 0.80 元	2,190.40	10,938.08	20.03%
2023 年度	每 10 股派 1.24 元	3,395.12	16,905.87	20.08%
最近三年累计现金分红金额				6,543.82
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润				10,860.30
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例				60.25%

公司最近三年现金分红情况符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2023 年修订）》（证监会公告[2023]61 号）以及《公司章程》的要求。

（三）未分配利润使用情况

报告期内，公司滚存的未分配利润主要用于生产经营活动，在扩大现有业务规模的同时，积极投产新项目，促进公司持续发展，实现股东利益最大化。

（四）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

1、实际分红情况符合公司章程的规定

公司在实现盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司最近三年现金分红情况符合《公司章程》的要求；公司现金分红相关事项由董事会拟定具体利润分配方案，独立董事发表了同意意见，经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规。

2、现金分红与资本支出需求的匹配性

最近三年，公司年度现金分红比例分别为 20.23%、20.03%和 20.08%。公司

基于日常生产经营、建设项目支出等业务的实际需求，兼顾利润分配政策的持续性和稳定性的要求，本着对股东合理投资回报、促进公司可持续发展的综合考虑，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

综上，公司实际分红情况与公司章程及资本支出需求相匹配。

十二、最近三年已公开发行公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形

最近三年，发行人未公开发行公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

十三、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息

公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年度实现的归属于公司股东的净利润分别为 4,736.97 万元、10,938.08 万元和 16,905.87 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 10,860.30 万元。

按照本次发行募集资金总额 50,000.00 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率并经合理估计，公司最近三个会计年度实现的归属于母公司所有者的平均净利润足以支付本次发行的可转债一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的标准为利润总额的 5%，或金额虽未达到上述标准但对公司的财务状况、经营成果或现金流量具有显著影响的事项。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、 审计意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年度财务报告进行了审计，并分别出具了容诚审字[2022]510Z0051 号、容诚审字[2023]510Z0050 号和容诚审字[2024]510Z0045 号审计报告，均为标准无保留意见审计报告。2024 年 1-6 月财务数据未经审计或审阅。

二、 财务报表

（一） 合并财务报表

1、 合并资产负债表

单位：元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动资产：				
货币资金	288,778,585.09	205,811,665.98	338,246,287.90	310,660,760.20
交易性金融资产	46,500.00	-	-	-
应收票据	17,093,428.66	18,525,500.00	33,525,052.43	32,408,978.25
应收账款	804,308,380.30	750,262,253.94	605,231,836.00	466,031,406.66
应收款项融资	12,567,598.02	4,757,707.18	16,426,400.44	-
预付款项	72,248,837.60	20,653,319.99	30,076,122.02	23,713,856.52
其他应收款	27,195,821.25	27,982,070.95	33,752,906.58	16,836,209.75
存货	188,340,941.91	217,076,754.35	204,410,271.48	182,019,074.33
合同资产	34,859,204.17	21,756,008.15	5,213,994.72	507,684.01

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
其他流动资产	60,431,046.50	54,341,437.58	36,829,574.08	66,627,717.30
流动资产合计	1,505,870,343.50	1,321,166,718.12	1,303,712,445.65	1,098,805,687.02
非流动资产：				
长期股权投资	30,372,037.19	29,011,422.01	25,176,344.51	26,836,726.56
固定资产	1,004,077,227.84	872,210,494.24	759,276,712.87	756,074,708.53
在建工程	22,445,536.13	87,860,130.54	17,386,634.43	15,979,425.77
使用权资产	52,314,146.76	54,939,426.18	59,998,451.10	53,603,449.68
无形资产	23,352,788.67	24,029,735.77	15,787,387.81	13,312,392.03
长期待摊费用	1,934,666.12	2,404,410.55	2,750,971.38	975,407.05
递延所得税资产	88,396,552.43	86,507,322.72	75,113,022.98	86,637,007.53
其他非流动资产	9,245,412.79	8,645,504.36	2,757,705.75	1,533,431.52
非流动资产合计	1,232,138,367.93	1,165,608,446.37	958,247,230.83	954,952,548.67
资产总计	2,738,008,711.43	2,486,775,164.49	2,261,959,676.48	2,053,758,235.69
流动负债：				
短期借款	226,717,598.76	112,369,953.94	145,098,615.36	229,011,264.05
交易性金融负债	2,947,298.55	3,065,103.31	775,133.45	-
应付票据	246,029,535.25	215,989,539.25	256,847,148.84	289,303,839.94
应付账款	220,790,340.50	183,528,481.86	177,916,805.02	126,463,730.18
合同负债	26,447,372.99	38,497,302.89	17,365,374.57	10,961,759.93
应付职工薪酬	34,302,564.26	59,719,236.41	34,622,712.73	17,164,330.33
应交税费	18,585,394.07	24,917,939.62	16,113,905.87	10,192,695.78
其他应付款	36,643,968.18	35,721,154.00	33,038,214.92	28,934,677.04
一年内到期的非流动负债	52,392,022.90	70,387,149.83	31,465,218.54	36,982,612.00
其他流动负债	14,788,878.16	11,171,079.77	25,615,241.81	1,032,758.73
流动负债合计	879,644,973.62	755,366,940.88	738,858,371.11	750,047,667.98
非流动负债：				
长期借款	472,374,286.09	369,100,494.60	294,609,977.73	121,000,000.00
租赁负债	47,145,827.85	47,595,246.60	50,258,119.96	44,457,041.08
长期应付款	63,804,918.86	62,707,284.52	60,431,729.49	134,462,704.44
预计负债	737,458.36	1,964,013.57	8,301,913.28	1,968,899.77
递延收益	-	-	2,135,229.80	2,372,290.35
递延所得税负债	-	-	740,115.99	75,873.22

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
非流动负债合计	584,062,491.16	481,367,039.29	416,477,086.25	304,336,808.86
负债合计	1,463,707,464.78	1,236,733,980.17	1,155,335,457.36	1,054,384,476.84
股东权益：				
股本	273,800,000.00	273,800,000.00	273,800,000.00	273,800,000.00
资本公积	395,363,131.23	395,363,131.23	395,307,313.30	395,307,313.30
其他综合收益	2,274,661.05	-1,762,093.66	1,264,259.21	-5,986,811.44
盈余公积	50,930,983.65	50,930,983.65	36,005,109.97	29,310,583.95
未分配利润	544,722,493.35	525,251,216.06	393,022,435.13	299,919,156.30
归属于母公司股东权益合计	1,267,091,269.28	1,243,583,237.28	1,099,399,117.61	992,350,242.11
少数股东权益	7,209,977.37	6,457,947.04	7,225,101.51	7,023,516.74
股东权益合计	1,274,301,246.65	1,250,041,184.32	1,106,624,219.12	999,373,758.85
负债和所有者权益总计	2,738,008,711.43	2,486,775,164.49	2,261,959,676.48	2,053,758,235.69

2、合并利润表

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
一、营业收入	873,583,855.62	1,936,454,309.70	1,441,932,152.29	1,017,982,061.36
减：营业成本	681,019,946.60	1,499,113,221.28	1,114,438,980.77	769,508,078.09
税金及附加	2,840,462.90	4,216,919.33	3,791,438.87	4,306,475.51
销售费用	50,019,750.16	108,509,288.03	68,847,408.68	53,315,423.50
管理费用	29,062,004.79	72,216,396.99	60,682,066.26	52,348,978.04
研发费用	22,693,077.63	43,213,439.25	26,874,878.81	21,904,058.74
财务费用	24,599,470.52	-2,971,510.57	21,640,321.48	59,141,046.68
其中：利息费用	12,153,724.74	19,240,588.55	28,177,262.26	27,353,278.49
利息收入	1,840,394.62	4,193,833.39	1,863,493.75	726,151.75
加：其他收益	2,690,815.94	7,046,883.17	3,850,174.87	2,198,984.34
投资收益	1,439,268.36	3,739,352.74	8,285,250.06	8,035,878.79
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,351,904.37	3,905,879.15	8,285,250.06	5,182,669.65
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	110,760.00	-2,966,166.30	-767,404.81	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	962,585.49	-13,777,970.65	-5,203,817.13	-6,717,305.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,489,543.67	-4,306,739.79	-4,911,606.41	-1,429,538.60

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-23,345.32	-88,815.20	-8,218.89
二、营业利润	67,063,029.14	201,868,569.24	146,820,838.80	59,537,800.87
加：营业外收入	325,683.58	2,478,647.49	735,228.81	806,358.74
减：营业外支出	634,582.98	695,652.57	8,200,881.25	798,008.95
三、利润总额	66,754,129.74	203,651,564.16	139,355,186.36	59,546,150.66
减：所得税费用	12,410,857.34	34,870,950.30	30,050,608.56	10,867,840.37
四、净利润	54,343,272.40	168,780,613.86	109,304,577.80	48,678,310.29
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	54,343,272.40	168,780,613.86	109,304,577.80	48,678,310.29
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	53,422,477.29	169,058,654.60	109,380,815.33	47,369,658.28
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	920,795.11	-278,040.74	-76,237.53	1,308,652.01
五、其他综合收益的税后净额	3,867,989.93	-2,943,284.60	7,403,995.84	4,381,757.02
（一）归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	4,036,754.71	-3,026,352.87	7,256,173.54	4,655,559.59
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-168,764.78	83,068.27	147,822.30	-273,802.57
六、综合收益总额	58,211,262.33	165,837,329.26	116,708,573.64	53,060,067.31
归属于母公司所有者的综合收益总额	57,459,232.00	166,032,301.73	116,636,988.87	52,025,217.87
归属于少数股东的综合收益总额	752,030.33	-194,972.47	71,584.77	1,034,849.44
七、每股收益				
（一）基本每股收益	0.20	0.62	0.40	0.17
（二）稀释每股收益	0.20	0.62	0.40	0.17

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金				

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	790,462,972.26	1,805,724,667.39	1,362,481,375.25	969,447,665.85
收到的税费返还	21,990,191.83	58,203,105.08	82,629,318.01	39,325,729.61
收到其他与经营活动有关的现金	43,424,442.87	46,073,836.83	48,160,203.17	18,784,740.73
经营活动现金流入小计	855,877,606.96	1,910,001,609.30	1,493,270,896.43	1,027,558,136.19
购买商品、接受劳务支付的现金	623,339,539.32	1,522,012,365.99	1,121,193,256.30	735,804,348.17
支付给职工以及为职工支付的现金	103,039,604.40	168,392,770.85	114,914,143.10	85,236,795.03
支付的各项税费	58,039,133.80	57,916,362.86	71,263,992.68	33,312,143.44
支付其他与经营活动有关的现金	83,689,992.30	107,629,876.95	64,106,785.94	108,902,220.51
经营活动现金流出小计	868,108,269.82	1,855,951,376.65	1,371,478,178.02	963,255,507.15
经营活动产生的现金流量净额	-12,230,662.86	54,050,232.65	121,792,718.41	64,302,629.04
二、投资活动产生的现金流量				
取得投资收益所收到的现金	2,087,363.99	6,864,767.34	4,054,721.46	340,806.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	5,000.00	525,311.67	20,581.18	316,097.94
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	100,000.00	30,511,862.26
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	159,000,000.00
投资活动现金流入小计	2,092,363.99	7,390,079.01	4,175,302.64	190,168,766.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	81,996,464.53	243,416,014.24	57,625,239.49	19,796,285.28
投资支付的现金	-	-	2,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	159,000,000.00
投资活动现金流出小计	81,996,464.53	243,416,014.24	59,625,239.49	178,796,285.28
投资活动产生的现金流量净额	-79,904,100.54	-236,025,935.23	-55,449,936.85	11,372,481.01
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	380,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	380,000.00	-
取得借款收到的现金	378,260,000.00	289,200,000.00	523,484,060.13	420,376,812.93

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	74,320,500.00
筹资活动现金流入小计	378,260,000.00	289,200,000.00	523,864,060.13	494,697,312.93
偿还债务支付的现金	168,244,514.80	208,635,381.41	422,392,449.90	598,362,548.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,689,728.29	38,727,006.04	29,973,378.36	33,428,131.03
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	200,000.00	250,000.00	300,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	2,161,904.80	6,255,905.78	107,128,883.34	58,066,024.58
筹资活动现金流出小计	205,096,147.89	253,618,293.23	559,494,711.60	689,856,704.32
筹资活动产生的现金流量净额	173,163,852.11	35,581,706.77	-35,630,651.47	-195,159,391.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	303,874.29	17,616,627.70	16,205,018.61	-19,672,068.75
五、现金及现金等价物净增加额	81,332,963.00	-128,777,368.11	46,917,148.70	-139,156,350.09
加：期初现金及现金等价物余额	127,370,657.26	256,148,025.37	209,230,876.67	348,387,226.76
六、期末现金及现金等价物余额	208,703,620.26	127,370,657.26	256,148,025.37	209,230,876.67

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动资产：				
货币资金	130,228,905.77	57,845,607.56	174,033,820.57	109,477,332.63
交易性金融资产	46,500.00	-	-	-
应收票据	16,288,907.11	4,625,500.00	32,201,698.99	20,017,850.02
应收账款	448,977,814.12	391,678,802.14	310,468,609.84	249,664,484.20
应收款项融资	9,409,917.50	4,057,707.18	5,000,000.00	-
预付款项	79,870,482.46	38,308,384.96	69,898,579.02	12,209,430.85
其他应收款	288,231,339.16	305,439,856.71	547,009,318.75	548,026,031.56
存货	68,798,160.15	33,546,133.13	57,581,069.81	59,896,101.18
其他流动资产	734,766.84	2,223,862.34	567,146.88	3,806,380.74
流动资产合计	1,042,586,793.11	837,725,854.02	1,196,760,243.86	1,003,097,611.18
非流动资产：				

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
长期股权投资	771,379,898.07	749,459,704.49	488,879,947.36	486,663,028.33
固定资产	79,732,526.37	79,711,457.46	77,889,356.16	78,859,307.28
无形资产	16,356,290.12	16,840,841.12	8,875,545.40	8,557,098.42
长期待摊费用	248,339.93	354,746.75	521,554.33	56,364.54
递延所得税资产	7,367,842.05	7,911,950.79	5,505,986.47	19,949,223.44
其他非流动资产	1,121,127.87	1,490,956.44	2,588,505.75	1,533,431.52
非流动资产合计	876,206,024.41	855,769,657.05	584,260,895.47	595,618,453.53
资产总计	1,918,792,817.52	1,693,495,511.07	1,781,021,139.33	1,598,716,064.71
流动负债：				
短期借款	187,838,802.78	29,324,478.06	96,020,900.00	163,567,631.36
应付票据	195,137,572.15	163,404,978.74	230,209,464.19	229,170,423.67
应付账款	122,484,154.19	97,911,442.74	125,459,826.29	77,846,723.67
合同负债	11,381,741.12	10,750,300.69	15,149,516.15	11,645,050.09
应付职工薪酬	20,362,370.66	41,769,580.27	24,440,475.54	10,886,336.37
应交税费	1,898,599.88	5,500,536.97	6,555,953.65	2,240,960.68
其他应付款	201,081,986.41	170,101,354.31	206,953,207.38	195,222,070.32
一年内到期的非流动负债	13,151,743.62	39,877,815.83	1,884,613.19	-
其他流动负债	14,146,985.12	5,931,246.11	25,734,427.18	1,276,309.69
流动负债合计	767,483,955.93	564,571,733.72	732,408,383.57	691,855,505.85
非流动负债：				
长期借款	45,481,961.93	38,200,000.00	78,200,000.00	-
预计负债	57,200.00	57,200.00	6,835,687.06	790,006.26
递延收益	-	-	10,227.65	120,961.80
递延所得税负债	-	-	255,000.55	-
非流动负债合计	45,539,161.93	38,257,200.00	85,300,915.26	910,968.06
负债合计	813,023,117.86	602,828,933.72	817,709,298.83	692,766,473.91
股东权益：				
股本	273,800,000.00	273,800,000.00	273,800,000.00	273,800,000.00
资本公积	396,034,546.92	396,034,546.92	396,034,546.92	396,034,546.92
盈余公积	51,202,085.47	51,202,085.47	36,276,211.79	29,581,685.77
未分配利润	384,733,067.27	369,629,944.96	257,201,081.79	206,533,358.11
股东权益合计	1,105,769,699.66	1,090,666,577.35	963,311,840.50	905,949,590.80

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
负债和所有者权益总计	1,918,792,817.52	1,693,495,511.07	1,781,021,139.33	1,598,716,064.71

2、母公司利润表

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
一、营业收入	490,214,762.07	1,095,719,730.10	772,472,644.73	489,837,147.90
减：营业成本	386,725,387.81	863,418,112.75	617,876,146.10	410,214,111.79
税金及附加	784,578.35	1,372,114.12	1,523,872.46	2,227,452.91
销售费用	18,517,760.95	39,784,677.43	23,296,484.76	17,231,434.69
管理费用	15,380,871.47	31,774,012.43	24,693,045.83	20,903,731.62
研发费用	20,901,284.50	43,220,326.66	26,603,598.23	23,344,058.74
财务费用	922,249.70	-20,247,135.56	-7,205,486.22	7,178,427.60
其中：利息费用	4,957,984.80	8,445,322.69	15,537,791.57	14,053,663.32
利息收入	4,081,039.39	16,778,572.08	15,930,750.47	15,372,139.78
加：其他收益	2,467,770.96	6,961,966.50	3,673,400.79	2,205,847.34
投资收益	960,193.58	32,167,568.81	7,574,919.03	5,609,371.43
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	960,193.58	3,003,393.06	6,824,919.03	4,233,354.25
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	46,500.00	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,220,158.44	-12,520,683.47	-4,680,850.08	-2,408,764.86
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-459,594.80	-508,702.81	55,680.93	-884,944.93
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-10,662.85	-	9,116.25
二、营业利润	54,217,657.47	162,487,108.45	92,308,134.24	13,268,555.78
加：营业外收入	153,343.56	713,816.15	83,548.14	125,499.86
减：营业外支出	174,103.00	-696,657.75	8,016,020.65	120,066.77
三、利润总额	54,196,898.03	163,897,582.35	84,375,661.73	13,273,988.87
减：所得税费用	5,142,575.72	14,638,845.51	17,430,401.55	-3,540,979.43
四、净利润	49,054,322.31	149,258,736.84	66,945,260.18	16,814,968.30
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	49,054,322.31	149,258,736.84	66,945,260.18	16,814,968.30
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
填列)				
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	49,054,322.31	149,258,736.84	66,945,260.18	16,814,968.30

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021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	427,877,088.73	875,386,634.51	646,245,386.60	385,377,546.21
收到的税费返还	19,432,355.87	43,659,257.03	39,637,733.74	31,896,437.00
收到其他与经营活动有关的现金	6,032,122.37	257,802,931.52	445,819,784.84	264,500,447.81
经营活动现金流入小计	453,341,566.97	1,176,848,823.06	1,131,702,905.18	681,774,431.02
购买商品、接受劳务支付的现金	411,155,917.72	751,623,536.97	559,428,109.35	282,890,808.80
支付给职工以及为职工支付的现金	66,277,126.51	100,015,163.02	63,067,571.83	45,332,420.53
支付的各项税费	8,904,850.55	20,496,248.36	2,386,999.59	1,268,026.54
支付其他与经营活动有关的现金	48,606,763.77	69,478,843.65	420,619,988.10	345,199,888.93
经营活动现金流出小计	534,944,658.55	941,613,792.00	1,045,502,668.87	674,691,144.80
经营活动产生的现金流量净额	-81,603,091.58	235,235,031.06	86,200,236.31	7,083,286.22
二、投资活动产生的现金流量				
取得投资收益所收到的现金	2,000,000.00	36,304,175.75	4,278,000.00	16,948,190.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	5,000.00	201,664.79	-	7,195.76
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	17,282,836.87
收到其他与投资活动有关的现金	44,584,754.68	-	-	159,000,000.00
投资活动现金流入小计	46,589,754.68	36,505,840.54	4,278,000.00	193,238,223.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	4,705,160.91	16,073,209.12	7,840,100.69	3,738,409.19
投资支付的现金	20,960,000.00	259,016,364.07	6,620,000.00	900,000.00
支付其他与投资活动有	-	-	-	159,000,000.00

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
关的现金				
投资活动现金流出小计	25,665,160.91	275,089,573.19	14,460,100.69	163,638,409.19
投资活动产生的现金流量净额	20,924,593.77	-238,583,732.65	-10,182,100.69	29,599,813.85
三、筹资活动产生的现金流量				
取得借款收到的现金	207,700,000.00	79,300,000.00	326,347,820.00	219,969,856.91
筹资活动现金流入小计	207,700,000.00	79,300,000.00	326,347,820.00	219,969,856.91
偿还债务支付的现金	68,700,000.00	147,900,000.00	313,823,123.00	408,332,487.96
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	25,535,512.33	30,452,541.98	17,522,554.57	21,978,268.71
筹资活动现金流出小计	94,235,512.33	178,352,541.98	331,345,677.57	430,310,756.67
筹资活动产生的现金流量净额	113,464,487.67	-99,052,541.98	-4,997,857.57	-210,340,899.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	584,524.97	12,929,503.41	2,045,971.32	-9,074,905.25
五、现金及现金等价物净增加额	53,370,514.83	-89,471,740.16	73,066,249.37	-182,732,704.94
加：期初现金及现金等价物余额	20,249,869.72	109,721,609.88	36,655,360.51	219,388,065.45
六、期末现金及现金等价物余额	73,620,384.55	20,249,869.72	109,721,609.88	36,655,360.51

三、合并财务报表范围及变化情况

（一）合并报表编制基础

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。编制合并财务报表时，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（二）合并范围

截至2024年6月30日，公司合并范围如下所示：

子公司名称	持股比例（%）		取得方式
	直接	间接	

子公司名称	持股比例 (%)		取得方式
	直接	间接	
清源美国	100	—	设立
清源英国	100	—	设立
天津清源	100	—	设立
清源香港	100	—	设立
清源日本	—	100	设立
清源易捷	100	—	设立
清源海西	75	—	设立
清源海阳	—	75	设立
单县清源	100	—	设立
滁州天荣	100	—	非同一控制下企业合并
包头固能	—	100	设立
皮山清源	100	—	设立
淄博昱泰	—	100	非同一控制下企业合并
包头易捷	100	—	设立
清源项目澳洲	—	100	非同一控制下企业合并
清源泰国	—	49	设立
清源澳洲	100	—	同一控制下企业合并
中卫闽阳	—	100	设立
永安清阳	100	—	设立
晋江旭阳	—	100	设立
厦门韦迹	100	—	设立
漳州卓源	—	100	设立
清阳海欣	100	—	设立
包头固新能	—	70	设立
清源全球	—	100	设立
MES XXXV	—	100	非同一控制下企业合并
天津瑞宜	—	100	非同一控制下企业合并
新斯瓦特	—	100	非同一控制下企业合并
肥城国悦	—	100	非同一控制下企业合并
苏州戎伏	—	100	非同一控制下企业合并
清源电力	100	—	设立
CGP Project 1	—	100	设立

子公司名称	持股比例 (%)		取得方式
	直接	间接	
丰县万海	—	100	非同一控制下企业合并
舞钢卓邦	—	100	非同一控制下企业合并
威海新清阳	—	100	设立
江门清阳	—	100	设立
清阳海圣	—	100	设立
Clenergy Investment	—	100	设立
Solarpark Ganzlin	—	100	设立
清源电气	100	—	设立
清源工投	60	—	设立
天津新清阳	—	100	设立
泉州清源	—	100	设立
Solarpark GSB	—	100	设立
上饶清安	—	100	设立
Solarpark KLS	—	100	设立
Solarpark MKF	—	100	设立
Solarpark KML	—	100	设立
Solarpark NHS	—	100	设立
清源城服	—	51	设立
青岛苏莱	—	100	非同一控制下企业合并
长沙清源	—	100	设立
Clenergy Deutschland	—	100	设立
南京清源	—	100	设立
厦门易捷科技	81	—	设立
济宁清源	—	100	设立
苏州润赫	—	100	非同一控制下企业合并
德州清源	—	100	设立

(三) 合并范围的变化情况

报告期内，合并报表范围变化情况如下：

2024年1-6月，设立子公司德州清源新能源有限公司。

2023年，设立子公司 Solarpark MKF GmbH & Co.KG、Solarpark KLS GmbH

& Co.KG、Solarpark KML GmbH & Co.KG、Solarpark NHS GmbH & Co.KG、清源城服（厦门）新能源有限公司、长沙清源清安新能源有限公司、Clenergy Deutschland GmbH、南京清源博西新能源有限公司、厦门易捷生活电子科技有限公司、济宁清源新能源开发有限公司，并收购青岛苏莱光伏科技有限公司、苏州润赫能源科技有限公司。2023 年，注销子公司包头市固清源新能源有限责任公司、包头市清源阳光新能源有限公司、亳州市清阳新能源有限公司、上海清源累土能源有限公司。

2022 年，设立子公司 Solarpark Ganzlin Infra GmbH & Co. KG、清源（厦门）电气设备有限公司、清源工投（新疆）数字电气设备有限公司、天津新清阳新能源有限公司、泉州清源安扬新能源有限公司、Solarpark GSB Infra GmbH & Co. KG 和上饶市清安新能源有限公司。2022 年，注销子公司 Clenergy Investment Pte. Ltd。

2021 年，设立子公司清阳海圣（厦门）新能源有限公司、威海市新清阳新能源工程有限公司、江门市清阳新能源有限公司、厦门韦途能源科技有限公司。2021 年转让子公司西安清源华西能源有限公司 100%股权。

公司合并范围变化与公司实际经营需求及企业会计准则规定一致。上述报告期内的合并范围变化未对公司经营状况和财务状况产生重大不利影响。

四、会计政策变更和会计估计变更

（一）重要会计政策变更

1、2021 年度

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司自 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整。

因执行新租赁准则，公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 5,753.44 万元、租赁负债 4,612.54 万元、一年内到期的非流动负债 403.54 万元、其他流动资产-30.71 万元及长期待摊费用-706.65 万元。相关调整对公司合并财务报表中归属于母公司股东权益和少数股东权益无影响。

根据新租赁准则规定，公司自 2021 年 1 月 1 日起执行上述新准则，根据新旧准则衔接规定，公司采用简化处理，无需调整 2021 年年初留存收益，不重述 2020 年末可比数，只调整首次执行本准则当年年初财务报表相关项目金额。

该事项对公司合并财务报表的调整影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
其他流动资产	7,572.66	7,541.95	-30.71
使用权资产	-	5,753.44	5,753.44
长期待摊费用	792.44	85.79	-706.65
一年内到期的非流动负债	2,200.40	2,603.95	403.54
租赁负债	-	4,612.54	4,612.54

2、2022 年度

(1) 公司执行《企业会计准则解释第 15 号》中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”的规定。

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号)(以下简称“解释 15 号”)，其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”(以下简称“试运行销售的会计处理规定”)和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

执行《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定对公司报告期内财务报表未产生重大影响。

(2) 公司于 2022 年 4 月 28 日召开第四届董事会第五次会议及第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于会计政策变更的议案》，同意公司进行有关存货的会计政策变更。

变更前：

本公司存货(除电站开发产品外)取得时按实际成本计价。原材料、半成品、库存商品、发出商品等存货发出时的成本从按照标准成本法进行核算，月末将成

本差异予以分摊，将标准成本调整为实际成本。

变更后：

本公司存货（除电站开发产品外）取得时按实际成本计价。原材料、半成品、库存商品、发出商品等存货发出时的成本按照加权平均法核算。

以上会计政策的变更，符合《企业会计准则第 1 号——存货》和《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定。由于公司存货种类繁多、收发频繁等因素，对各期期初的存货价值无法按实际成本重新计算，确定该项会计政策变更对以前各期累计影响数不切实可行，因而该会计政策变更采用未来适用法进行会计处理。

本次发出存货的计价方法变更后能够提升公司的精细化管理，更加准确、完整的体现产品实际成本和各经营单位的财务状况和经营成果，不会对公司财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。

3、2023 年度

执行《企业会计准则解释第 16 号》中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称解释 16 号），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。

因执行该项会计处理规定，公司追溯调整了 2023 年 1 月 1 日合并财务报表的递延所得税资产-72.36 万元、递延所得税负债-72.36 万元。母公司财务报表相应调整了 2023 年 1 月 1 日的递延所得税资产-25.50 万元、递延所得税负债-25.50 万元。

4、2024 年 1-6 月

2024 年 1-6 月公司无重大会计政策变更。

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

（三）重大会计差错

报告期内，公司无重大会计差错更正。

五、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率（倍）	1.71	1.75	1.76	1.46
速动比率（倍）	1.50	1.46	1.49	1.22
资产负债率（母公司）	42.37%	35.60%	45.91%	43.33%
资产负债率（合并口径）	53.46%	49.73%	51.08%	51.34%
主要财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
应收账款周转率（次）	2.08	2.65	2.49	2.21
存货周转率（次）	6.25	6.60	5.33	4.62
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.04	0.20	0.44	0.23
每股净现金流量（元）	0.30	-0.47	0.17	-0.51

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产－存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产*100%；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

2024年1-6月应收账款周转率（次）、存货周转率（次）为年化后数据。

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《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）的规定，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率			
	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度

报告期利润	加权平均净资产收益率			
	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
归属于公司普通股股东的净利润	4.20%	14.43%	10.46%	4.87%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.04%	14.05%	10.89%	4.59%

注：2024年1-6月为非年化数据。

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	基本每股收益				稀释每股收益			
	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.20	0.62	0.40	0.17	0.20	0.62	0.40	0.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.19	0.60	0.42	0.16	0.19	0.60	0.42	0.16

注：2024年1-6月为非年化数据。

（三）非经常性损益明细表

发行人报告期内非经常性损益情况参见本节之“七、经营成果分析”之“（五）非经常性损益分析”。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	150,587.03	55.00	132,116.67	53.13	130,371.24	57.64	109,880.57	53.50
非流动资产	123,213.84	45.00	116,560.84	46.87	95,824.72	42.36	95,495.25	46.50
资产总额	273,800.87	100.00	248,677.52	100.00	226,195.97	100.00	205,375.82	100.00

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司的资产总额呈整体上升趋势，报告期各期末，公司的资产总额分别为205,375.82万元、226,195.97万元、248,677.52

万元和 273,800.87 万元。

1、流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司流动资产构成及其变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	28,877.86	19.18	20,581.17	15.58	33,824.63	25.94	31,066.08	28.27
交易性金融资产	4.65	0.003	-	-	-	-	-	-
应收票据	1,709.34	1.14	1,852.55	1.40	3,352.51	2.57	3,240.90	2.95
应收账款	80,430.84	53.41	75,026.23	56.79	60,523.18	46.42	46,603.14	42.41
应收款项融资	1,256.76	0.83	475.77	0.36	1,642.64	1.26	-	-
预付款项	7,224.88	4.80	2,065.33	1.56	3,007.61	2.31	2,371.39	2.16
其他应收款	2,719.58	1.81	2,798.21	2.12	3,375.29	2.59	1,683.62	1.53
存货	18,834.09	12.51	21,707.68	16.43	20,441.03	15.68	18,201.91	16.57
合同资产	3,485.92	2.31	2,175.60	1.65	521.40	0.40	50.77	0.05
其他流动资产	6,043.10	4.01	5,434.14	4.11	3,682.96	2.82	6,662.77	6.06
流动资产合计	150,587.03	100.00	132,116.67	100.00	130,371.24	100.00	109,880.57	100.00

公司的流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等项目构成。报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 87.25%、88.05%、88.80%和 85.10%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	4.39	0.02	4.05	0.02	3.43	0.01	3.48	0.01
银行存款	20,865.98	72.26	12,733.02	61.87	25,719.37	76.04	20,919.61	67.34
其他货币资金	8,007.50	27.73	7,844.10	38.11	8,101.83	23.95	10,142.99	32.65
合计	28,877.86	100.00	20,581.17	100.00	33,824.63	100.00	31,066.08	100.00

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其中：存放在境外的款项总额	11,556.14	40.02	7,335.00	35.64	8,091.51	23.92	5,118.44	16.48

注：2022 末公司银行存款中包含 108.00 万元为采购相关合同诉讼冻结款，截至本募集说明书签署日，该等诉讼事项已完成调解，上述诉讼冻结款项已解除冻结。

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 31,066.08 万元、33,824.63 万元、20,581.17 万元和 28,877.86 万元，占流动资产的比例分别为 28.27%、25.94%、15.58%和 19.18%。公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金构成。其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金、贷款保证金等。2023 年公司货币资金余额有所降低，主要原因为公司当期购建长期资产金额较高，以及随经营规模扩大支付的采购款等金额增长。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	4.65	-	-	-
其中：衍生金融资产	4.65	-	-	-
合计	4.65	-	-	-

截至 2024 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面余额为 4.65 万元，系期末未到的外汇远期合约公允价值变动所致。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
银行承兑票据	1,709.34	1,738.55	3,153.83	1,235.03
商业承兑票据	-	120.00	220.57	2,111.44
合计	1,709.34	1,858.55	3,374.40	3,346.47
减：坏账准备	-	6.00	21.90	105.57
账面价值	1,709.34	1,852.55	3,352.51	3,240.90

报告期各期末，公司的应收票据账面价值分别为 3,240.90 万元、3,352.51 万

元、1,852.55 万元和 1,709.34 万元，占流动资产的比例分别为 2.95%、2.57%、1.40%和 1.14%，占比较低。2021 年末，公司应收票据以商业承兑汇票为主；2022 年末、2023 年末和 2024 年 6 月末，公司应收票据以银行承兑汇票为主。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 46,603.14 万元、60,523.18 万元、75,026.23 万元和 80,430.84 万元，占流动资产的比例分别为 42.41%、46.42%、56.79%和 53.41%。2021 年-2023 年，公司主营业务收入规模持续增长，应收账款各期末余额及账面价值随主营业务收入的提升而增长。2024 年 6 月末应收账款账面价值增长主要系公司二季度收入环比增速较高，且光伏支架业务在 6 月收入较高，因此截至 6 月底部分客户暂未回款。

①公司应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下所示：

单位：万元、%

账龄	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	61,249.84	70.84	56,880.91	70.09	42,461.51	65.26	30,498.54	59.95
1 至 2 年	11,792.60	13.64	10,633.66	13.10	10,141.20	15.59	8,625.12	16.96
2 至 3 年	7,936.29	9.18	8,079.05	9.96	6,406.08	9.85	8,361.02	16.44
3 年以上	5,479.46	6.34	5,556.98	6.85	6,060.16	9.31	3,384.52	6.65
合计	86,458.18	100.00	81,150.60	100.00	65,068.96	100.00	50,869.20	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年内为主，账龄 1 年以内应收账款账面余额占比分别为 59.95%、65.26%、70.09%和 70.84%，账龄 1 年以内占比呈逐期增长趋势。公司账龄一年以上应收账款主要为应收国家电网公司及电力公司款项。公司应收账款账龄结构与公司执行的客户信用政策基本匹配，应收账款回收风险整体较小。

②应收账款分类及坏账计提情况

报告期各期末，公司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账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备；对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产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账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

报告期各期末，公司计提坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2024年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,067.39	1.23%	1,067.39	100.00%	-
按组合计提坏账准备	85,390.79	98.77%	4,959.96	5.81%	80,430.84
组合1.应收海外客户款项	20,826.28	24.09%	490.10	2.35%	20,336.19
组合2.应收国家电网公司及电力公司款项	32,316.51	37.38%	1,535.03	4.75%	30,781.48
组合3.应收其他客户款项	32,248.00	37.30%	2,934.83	9.10%	29,313.17
合计	86,458.18	100.00%	6,027.34	6.97%	80,430.84
类别	2023年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,067.39	1.32%	1,067.39	100.00%	-
按组合计提坏账准备	80,083.21	98.68%	5,056.99	6.31%	75,026.23
组合1.应收海外客户款项	12,853.31	15.84%	341.69	2.66%	12,511.62
组合2.应收国家电网公司及电力公司款项	29,108.85	35.87%	1,382.67	4.75%	27,726.18
组合3.应收其他客户款项	38,121.05	46.97%	3,332.63	8.74%	34,788.42
合计	81,150.60	100.00%	6,124.38	7.55%	75,026.23
类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,067.39	1.64%	1,067.39	100.00%	-
按组合计提坏账准备	64,001.57	98.36%	3,478.39	5.43%	60,523.18
组合1.应收海外客户款项	20,535.80	31.56%	158.66	0.77%	20,377.14
组合2.应收国家电网公司及电力公司款项	28,550.74	43.88%	1,356.16	4.75%	27,194.58
组合3.应收其他客户款项	14,915.03	22.92%	1,963.57	13.17%	12,951.46
合计	65,068.96	100.00%	4,545.78	6.99%	60,523.18
类别	2021年12月31日				

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,078.39	2.12%	1,078.39	100.00%	-
按组合计提坏账准备	49,790.81	97.88%	3,187.67	6.40%	46,603.14
组合1.应收海外客户款项	12,149.08	23.88%	134.23	1.10%	12,014.86
组合2.应收国家电网公司及电力公司款项	26,882.64	52.85%	1,276.93	4.75%	25,605.72
组合3.应收其他客户款项	10,759.08	21.15%	1,776.52	16.51%	8,982.57
合计	50,869.20	100.00%	4,266.06	8.39%	46,603.14

其中，按账龄组合计提坏账准备情况如下：

组合1 应收海外客户款项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2024-06-30			2023-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	20,753.71	417.53	2.01%	12,825.14	313.52	2.44%
1-2年	51.27	51.27	100.00%	4.81	4.81	100.00%
2-3年	0.83	0.83	100.00%	0.82	0.82	100.00%
3年以上	20.47	20.47	100.00%	22.53	22.53	100.00%
合计	20,826.28	490.10	2.35%	12,853.31	341.69	2.66%
账龄	2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	20,446.35	69.20	0.34%	12,020.38	5.53	0.05%
1-2年	64.00	64.00	100.00%	99.13	99.13	100.00%
2-3年	19.91	19.91	100.00%	5.75	5.75	100.00%
3年以上	5.55	5.55	100.00%	23.83	23.83	100.00%
合计	20,535.80	158.66	0.77%	12,149.08	134.23	1.10%

该组合下主要为公司应收境外光伏支架客户款项。报告期各期末，公司应收海外客户款项账龄在一年以内的占比98%以上。2024年6月末该组合应收账款余额提高，主要系2024年6月实现境外光伏支架收入金额较高，对该等客户的应收货款仍有部分处于信用期内未收回，因此在6月底的应收账款余额提高。

组合2 应收国家电网公司及电力公司款项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2024-06-30			2023-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	11,298.24	536.67	4.75%	9,242.96	439.04	4.75%
1-2年	10,141.49	481.72	4.75%	9,001.06	427.55	4.75%
2-3年	7,663.14	364.00	4.75%	7,575.73	359.85	4.75%
3年以上	3,213.64	152.65	4.75%	3,289.10	156.23	4.75%
合计	32,316.51	1,535.03	4.75%	29,108.85	1,382.67	4.75%
账龄	2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	9,568.79	454.52	4.75%	10,183.99	483.74	4.75%
1-2年	8,872.07	421.42	4.75%	7,922.72	376.33	4.75%
2-3年	6,300.62	299.28	4.75%	7,235.21	343.67	4.75%
3年以上	3,809.27	180.94	4.75%	1,540.73	73.18	4.75%
合计	28,550.74	1,356.16	4.75%	26,882.64	1,276.93	4.75%

该组合下主要为公司应收国家电网公司及电力公司的款项，账龄一年以上的余额主要为暂未下发的可再生能源电价补贴。

组合3 应收其他客户款项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2024-06-30			2023-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	29,197.88	1,460.72	5.00%	34,812.81	1,740.64	5.00%
1-2年	1,599.84	159.98	10.00%	1,627.78	162.78	10.00%
2-3年	272.32	136.16	50.00%	502.50	251.25	50.00%
3年以上	1,177.96	1,177.96	100.00%	1,177.96	1,177.96	100.00%
合计	32,248.00	2,934.83	9.10%	38,121.05	3,332.63	8.74%
账龄	2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	12,446.38	622.32	5.00%	8,296.73	414.84	5.00%
1-2年	1,205.14	120.51	10.00%	600.71	60.07	10.00%
2-3年	85.55	42.78	50.00%	1,120.07	560.03	50.00%
3年以上	1,177.96	1,177.96	100.00%	741.57	741.57	100.00%
合计	14,915.03	1,963.57	13.17%	10,759.08	1,776.52	16.51%

该组合客户主要为公司境内光伏支架业务、光伏电站工程业务对应的客户等。2023年末，该组合的金额和占比提升，主要系2023年第四季度公司境内光伏支架收入提升，对该等客户的应收货款仍有部分处于信用期内未收回，因此在2023年末该组合应收款项余额提升。

公司在该组合下与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例不存在显著差异。报告期内，公司应收账款组合3与同行业可比公司的按账龄组合计提坏账准备的计提比例对比如下：

账龄	中信博	意华股份	爱康科技	振江股份	发行人
6个月以内	5%	5%	-	5%	5%
7-12个月			5%		
1-2年	10%	10%	10%	20%	10%
2-3年	50%	50%	20%	50%	50%
3-4年	100%	100%	50%	100%	100%
4年以上			100%		

注：中信博、意华股份、振江股份上述计提比例来自于其披露的2023年审计报告；爱康科技上述计提比例来自于其披露的《江苏爱康科技股份有限公司关于深圳证券交易所年报问询函回复的公告》（公告编号：2020-092）。

综上所述，对于上述划分为组合的应收账款，公司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。公司建立了严格的信用政策，并在信用期内得到了较好的执行。报告期内公司货款回收情况与公司的信用政策匹配，坏账准备计提充足。

③前五名应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款按欠款方归集的期末余额前五名如下所示：

单位：万元

时点	序号	单位名称	主要对应业务	账面余额	账面余额占比
2024-06-30	1	内蒙古电力（集团）有限责任公司	光伏电站发电	11,691.14	13.52%
	2	国网新疆电力公司和田供电公司	光伏电站发电	5,907.09	6.83%
	3	Enpal	光伏支架	5,841.65	6.76%
	4	TOKYO SANGYOCO., LTD.	光伏支架	3,286.94	3.80%

时点	序号	单位名称	主要对应业务	账面余额	账面余额占比
	5	国网山东省电力公司肥城市供电公司	光伏电站发电	3,109.19	3.60%
	合计		/	29,836.00	34.51%
2023-12-31	1	内蒙古电力(集团)有限责任公司	光伏电站发电	11,100.69	13.68%
	2	海南州华豫新能源开发有限公司	光伏支架	7,416.02	9.14%
	3	国网新疆电力有限公司和田供电公司	光伏电站发电	5,332.54	6.57%
	4	山东瑞智投新能源科技有限公司	光伏支架	4,272.41	5.26%
	5	MMEM	光伏支架	3,202.82	3.95%
	合计		/	31,324.49	38.60%
2022-12-31	1	内蒙古电力(集团)有限责任公司	光伏电站发电	12,024.81	18.48%
	2	Enpal	光伏支架	5,649.45	8.68%
	3	国网新疆电力有限公司和田供电公司	光伏电站发电	4,698.35	7.22%
	4	MMEM	光伏支架	3,655.07	5.62%
	5	浙江富家分布式能源有限公司	光伏支架	3,289.23	5.05%
	合计		/	29,316.91	45.05%
2021-12-31	1	内蒙古电力(集团)有限责任公司	光伏电站发电	8,419.04	16.55%
	2	国网新疆电力有限公司和田供电公司	光伏电站发电	6,059.09	11.91%
	3	MMEM	光伏支架	2,886.43	5.67%
	4	国网山东省电力公司肥城市供电公司	光伏电站发电	2,514.62	4.94%
	5	特变电工新疆新能源股份有限公司	光伏支架	2,137.99	4.20%
	合计		/	22,017.16	43.27%

注：1、MMEM 包括 Metal Manufactures Pty Limited 集团内下属各子公司及分支机构；
2、Enpal 包括 Enpal GmbH 与 Enpal B.V。

报告期各期末，公司应收账款主要欠款方均为各业务的主要客户，且主要为业内知名的公司及其下属企业，与公司建立了紧密的合作关系，该等款项出现重大坏账风险损失的可能性较小。

(5) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资的余额情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收票据	1,256.76	475.77	1,642.64	-

报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为 0.00 万元、1,642.64 万元、475.77 万元和 1,256.76 万元。公司视日常资金管理的需要将一部分信用级别较高的银行承兑汇票拟进行贴现或背书，此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，故将对应银行承兑汇票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，在应收款项融资项目列报。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账龄	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
1 年以内	7,034.07	97.36	1,863.80	90.24	2,763.50	91.88	2,210.33	93.21
1 至 2 年	54.95	0.76	65.77	3.18	99.81	3.32	115.35	4.86
2 至 3 年	0.29	0.004	1.59	0.08	111.89	3.72	30.19	1.27
3 年以上	135.57	1.88	134.17	6.50	32.41	1.08	15.53	0.65
合计	7,224.88	100.00	2,065.33	100.00	3,007.61	100.00	2,371.39	100.00

报告期各期末，公司的预付款项账面价值分别为 2,371.39 万元、3,007.61 万元、2,065.33 万元和 7,224.88 万元，占流动资产的比例分别为 2.16%、2.31%、1.56%和 4.80%。2024 年 6 月末预付款项增幅较大，主要系预付碳钢供应商货款提高。

公司预付款项主要为预付给供应商的材料款等，预付款项的账龄主要为一年以内。

(7) 其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 1,683.62 万元、3,375.29 万元、2,798.21 万元和 2,719.58 万元，占流动资产的比例分别为 1.53%、2.59%、2.12%和 1.81%。2022 年末公司其他应收款账面价值同比上升 100.48%，主要系期末应收联营企业股利及应收出口退税金额相比上期末增加所致。具体分析如下：

①其他应收款报表项目构成

报告期各期末，公司其他应收款报表项目构成如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收股利	-	-	200.00	7.15	800.00	23.70	-	-
其他应收款	2,719.58	100.00	2,598.21	92.85	2,575.29	76.30	1,683.62	100.00
合计	2,719.58	100.00	2,798.21	100.00	3,375.29	100.00	1,683.62	100.00

报告期各期末，公司其他应收款报表项目由应收股利和其他应收款构成。

②应收股利

报告期各期末，公司应收股利情况如下：

单位：万元

被投资企业	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
南安市新科阳新能源有限公司	-	200.00	240.00	-
南安市中品阳新能源有限公司	-	-	210.00	-
南安市中威阳新能源有限公司	-	-	180.00	-
泉州中清阳新能源有限公司	-	-	140.00	-
泉州在源新能源科技有限公司	-	-	30.00	-
合计	-	200.00	800.00	-

上述被投资单位在 2022 年末、2023 年末、2024 年 6 月末均为公司的联营企业。

③其他应收款科目的构成

报告期各期末，公司其他应收款科目按款项性质分类情况如下所示：

单位：万元、%

款项性质	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	2,394.02	55.46	2,206.97	52.62	1,376.67	31.05	1,174.86	35.31
出口退税款	246.79	5.72	409.14	9.76	1,194.13	26.93	144.51	4.34
资金往来款	527.65	12.22	555.51	13.25	767.35	17.31	1,103.41	33.16
电站股权转让款	499.15	11.56	499.15	11.90	499.15	11.26	499.15	15.00
代垫款	313.82	7.27	304.54	7.26	366.99	8.28	332.47	9.99

款项性质	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
员工备用金	38.08	0.88	26.87	0.64	58.97	1.33	12.92	0.39
其他	296.81	6.88	191.68	4.57	170.13	3.84	60.43	1.82
合计	4,316.32	100.00	4,193.85	100.00	4,433.39	100.00	3,327.74	100.00
减：坏账准备	1,596.73	36.99	1,595.65	38.05	1,858.10	41.91	1,644.12	49.41
账面价值	2,719.58	63.01	2,598.21	61.95	2,575.29	58.09	1,683.62	50.59

报告期各期末，公司其他应收款主要由押金保证金、出口退税款、资金往来款、电站股权转让款等构成。其中资金往来款主要为应收已对外转让项目公司的分红款、应收联营企业的资金往来款等，金额和占比在报告期内呈下降趋势。代垫款主要为垫付员工个税、社保款，以及外部收购的子公司在被收购前的应交税款等。2023 年末公司押金保证金金额和占比有所提升，主要系支付境内地面光伏支架项目履约保证金、光伏发电项目建设的保证金提高。

(8) 存货

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 18,201.91 万元、20,441.03 万元、21,707.68 万元和 18,834.09 万元，占流动资产的比例分别为 16.57%、15.68%、16.43%和 12.51%。

①存货构成情况

报告期各期末，存货的账面余额构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	7,612.69	37.57	6,790.25	29.11	7,826.36	35.40	5,644.65	28.69
原材料	4,058.44	20.03	2,681.97	11.50	3,475.24	15.72	2,657.76	13.51
在建电站开发产品	3,293.98	16.26	5,276.45	22.62	3,557.55	16.09	2,861.65	14.55
在途物资	1,497.16	7.39	3,259.36	13.98	2,522.13	11.41	5,429.43	27.60
委托加工物资	1,276.79	6.30	696.63	2.99	884.36	4.00	1,536.04	7.81
合同履约成本	1,164.41	5.75	2,400.58	10.29	1,636.37	7.40	129.40	0.66
发出商品	836.91	4.13	864.72	3.71	1,323.32	5.99	737.49	3.75
半成品	521.26	2.57	1,352.64	5.80	881.66	3.99	675.25	3.43

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	20,261.64	100.00	23,322.60	100.00	22,106.99	100.00	19,671.66	100.00

报告期各期末，公司存货主要由库存商品、在建电站开发产品、原材料、在途物资等构成。最近三年，随着公司经营规模的扩大与营业收入的增长，公司存货金额亦随之提升。其中，在建电站开发产品为光伏电站转让业务下暂未完工转让的光伏电站资产。在途物资主要为供应商已发货但在期末暂未入库的存货，以及境内主体发往境外仓库，但在期末暂未入库的存货。合同履行成本主要为光伏电站工程业务下，未完工并网和未确认收入的电站建设投入。

2022 年末、2023 年末在建电站开发产品持续增长主要系公司对拟转让光伏电站的建设投入增加。2022 年末、2023 年末公司合同履行成本增长较快主要系公司光伏电站工程服务业务发展迅速，未完工项目资产增加所致。

②存货跌价的计提情况

报告期各期末，公司存货按资产负债表日成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备或合同履行成本减值准备，并计入当期损益。各期末公司计提存货跌价准备的情况如下所示：

单位：万元

项目	2024-06-30			2023-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例
原材料	4,058.44	260.81	6.43%	2,681.97	308.61	11.51%
委托加工物资	1,276.79	-	-	696.63	-	-
半成品	521.26	-	-	1,352.64	-	-
库存商品	7,612.69	464.47	6.10%	6,790.25	603.94	8.89%
发出商品	836.91	-	-	864.72	-	-
在建电站开发产品	3,293.98	702.27	21.32%	5,276.45	702.38	13.31%
在途物资	1,497.16	-	-	3,259.36	-	-
合同履行成本	1,164.41	-	-	2,400.58	-	-
合计	20,261.64	1,427.55	7.05%	23,322.60	1,614.93	6.92%
项目	2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例

原材料	3,475.24	262.56	7.56%	2,657.76	360.43	13.56%
委托加工物资	884.36	-	-	1,536.04	-	-
半成品	881.66	-	-	675.25	-	-
库存商品	7,826.36	614.38	7.85%	5,644.65	328.60	5.82%
发出商品	1,323.32	-	-	737.49	-	-
在建电站开发产品	3,557.55	789.03	22.18%	2,861.65	780.73	27.28%
在途物资	2,522.13	-	-	5,429.43	-	-
合同履约成本	1,636.37	-	-	129.40	-	-
合计	22,106.99	1,665.97	7.54%	19,671.66	1,469.75	7.47%

报告期各期末，公司存货跌价准备余额主要由在建电站开发产品跌价准备、库存商品跌价准备和原材料跌价准备构成。报告期内，公司存货跌价准备计提充分。

(9) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30			2023-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产	3,562.86	226.78	3,336.07	2,226.14	111.31	2,114.83
未到期的质保金	160.99	11.15	149.85	67.26	6.49	60.77
合计	3,723.85	237.93	3,485.92	2,293.40	117.80	2,175.60
项目	2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产	350.03	17.50	332.53	148.05	110.33	37.73
未到期的质保金	260.36	71.49	188.87	13.73	0.69	13.04
合计	610.40	89.00	521.40	161.78	111.01	50.77

公司的合同资产由已完工未结算资产、未到期的质保金构成，报告期各期末账面价值合计分别为 50.77 万元、521.40 万元、2,175.60 万元和 3,485.92 万元，占流动资产的比例分别为 0.05%、0.40%、1.65%和 2.31%，占比较低。

已完工未结算资产主要为光伏电站工程服务业务下，已完工但未与客户进行结算的 EPC 工程资产，随着报告期内公司光伏电站工程业务收入的快速增长，

已完工未结算资产的余额亦随之提升。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税借方余额重分类	5,739.46	94.98	4,837.80	89.03	2,777.48	75.41	6,281.67	94.28
预缴所得税	103.75	1.72	109.71	2.02	619.62	16.82	180.37	2.71
待摊费用	199.89	3.31	486.64	8.96	285.86	7.76	200.74	3.01
合计	6,043.10	100.00	5,434.14	100.00	3,682.96	100.00	6,662.77	100.00

注：增值税借方余额重分类主要为增值税留抵退税额、待抵扣进项税额等应交增值税期末为借方余额的明细项目。

公司的其他流动资产由增值税借方余额重分类项目、预缴所得税、待摊费用构成，报告期各期末账面价值合计分别为 6,662.77 万元、3,682.96 万元、5,434.14 万元和 6,043.10 万元，占流动资产的比例分别为 6.06%、2.82%、4.11%和 4.01%。2022 年末公司其他流动资产金额降幅较大，主要系光伏支架业务、光伏电站建设相关增值税留抵税额退回所致。2023 年末、2024 年 6 月末其他流动资产金额增幅较大，主要系待抵扣进项税额增加。

2、非流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司非流动资产构成及其变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	3,037.20	2.46	2,901.14	2.49	2,517.63	2.63	2,683.67	2.81
固定资产	100,407.72	81.49	87,221.05	74.83	75,927.67	79.24	75,607.47	79.17
在建工程	2,244.55	1.82	8,786.01	7.54	1,738.66	1.81	1,597.94	1.67
使用权资产	5,231.41	4.25	5,493.94	4.71	5,999.85	6.26	5,360.34	5.61
无形资产	2,335.28	1.90	2,402.97	2.06	1,578.74	1.65	1,331.24	1.39
长期待摊费用	193.47	0.16	240.44	0.21	275.10	0.29	97.54	0.10
递延所得税	8,839.66	7.17	8,650.73	7.42	7,511.30	7.84	8,663.70	9.07

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产								
其他非流动资产	924.54	0.75	864.55	0.74	275.77	0.29	153.34	0.16
非流动资产合计	123,213.84	100.00	116,560.84	100.00	95,824.72	100.00	95,495.25	100.00

公司的非流动资产主要由固定资产、递延所得税资产、使用权资产、在建工程等项目构成。报告期各期末，上述四项合计占公司非流动资产的比例分别为95.53%、95.15%、94.50%和94.73%。

(1) 长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资变化情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增减变动				期末余额
		追加投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	外币报表折算差额	
2024年1-6月	2,901.14	-	135.19	-	0.87	3,037.20
2023年度	2,517.63	-	390.59	9.32	2.24	2,901.14
2022年度	2,683.67	200.00	435.41	812.35	10.91	2,517.63
2021年度	2,088.93	90.00	518.27	10.79	-2.73	2,683.67

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为2,683.67万元、2,517.63万元、2,901.14万元和3,037.20万元，占非流动资产的比例分别为2.81%、2.63%、2.49%和2.46%。

公司长期股权投资为对联营企业的投资，截至2024年6月30日，公司持有的长期股权投资构成如下表所示：

序号	公司名称	金额（万元）
1	泉州中清阳新能源有限公司	487.80
2	Kamiita Solar Farm Godo Kaisha	132.53
3	泉州在源新能源科技有限公司	212.26
4	南安市中品阳新能源有限公司	515.91
5	南安市中威阳新能源有限公司	373.66
6	南安市新科阳新能源有限公司	1,046.05

序号	公司名称	金额（万元）
7	上海擅造智能科技有限公司	69.16
8	厦门建发清源新能源有限公司	199.83
合计		3,037.20

（2）固定资产

报告期各期末，公司的固定资产构成情况如下：

单位：万元

时点	项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
2024年 6月30日	房屋及建筑物	11,961.75	3,793.02	8,168.73	8.14%
	机器设备	5,381.02	2,026.99	3,354.03	3.34%
	运输工具	996.32	630.44	365.88	0.36%
	办公设备	1,895.14	1,341.31	553.83	0.55%
	光伏电站	111,898.67	23,933.42	87,965.24	87.61%
	合计	132,132.90	31,725.18	100,407.72	100.00%
2023年 12月31日	房屋及建筑物	10,586.12	3,624.01	6,962.10	7.98%
	机器设备	5,104.94	1,852.58	3,252.36	3.73%
	运输工具	940.75	585.32	355.43	0.41%
	办公设备	1,761.05	1,283.58	477.47	0.55%
	光伏电站	97,792.67	21,618.98	76,173.69	87.33%
	合计	116,185.53	28,964.48	87,221.05	100.00%
2022年 12月31日	房屋及建筑物	10,561.34	3,298.30	7,263.05	9.57%
	机器设备	3,995.06	1,978.44	2,016.62	2.66%
	运输工具	1,001.58	633.29	368.30	0.49%
	办公设备	1,481.35	1,134.32	347.03	0.46%
	光伏电站	83,839.27	17,906.59	65,932.68	86.84%
	合计	100,878.61	24,950.94	75,927.67	100.00%
2021年 12月31日	房屋及建筑物	10,561.34	2,970.30	7,591.04	10.04%
	机器设备	2,898.61	1,881.24	1,017.37	1.35%
	运输工具	800.06	594.92	205.15	0.27%
	办公设备	1,353.39	1,004.32	349.07	0.46%
	融资租赁光伏电站及设备	10,539.71	1,958.02	8,581.68	11.35%
	光伏电站	70,060.68	12,197.52	57,863.16	76.53%

时点	项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
	合计	96,213.79	20,606.32	75,607.47	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 75,607.47 万元、75,927.67 万元、87,221.05 万元和 100,407.72 万元，占非流动资产的比例分别为 79.17%、79.24%、74.83%和 81.49%。公司固定资产主要由光伏电站、房屋及建筑物等构成。随着公司的经营规模的增长，报告期各期末公司的固定资产的原值稳步增长。

融资租赁光伏电站及设备项目主要为公司通过售后回租模式，融资租入的固定资产。2022 年末公司融资租赁光伏电站及设备的账面原值、账面价值的金额为零，系公司为降低融资成本，优化债务结构，在 2022 年提前归还了前期通过售后回租模式融资租入的光伏电站及设备的融资租赁款，因此融资租赁光伏电站设备余额转入光伏电站项目进行列示。2023 年、2024 年 1-6 月公司继续对自持光伏电站建设进行投入以及部分光伏电站由在建工程转入固定资产，因此期末光伏电站原值和账面价值进一步提升。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,597.94 万元、1,738.66 万元、8,786.01 万元和 2,244.55 万元，占非流动资产的比例分别为 1.67%、1.81%、7.54%和 1.82%。其构成具体如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
在建工程	2,244.55	8,786.01	1,738.66	1,185.93
工程物资	-	-	-	412.01
合计	2,244.55	8,786.01	1,738.66	1,597.94

2021 年末公司工程物资用于厦门见福分布式光伏发电项目的建设，2022 年该项目已建成并并网发电。2023 年末公司在建工程金额增幅较大，主要系公司加大对拟自持光伏电站投资，位于滁州的分布式光伏发电项目等分布式光伏电站项目暂未完工。2024 年公司在建工程金额降幅金额较大，主要系江苏分布式光伏发电项目、滁州分布式光伏发电项目、澳洲办公室装修工程等已完工转固。

公司报告期末公司主要在建工程如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
山东威海地区分布式光伏发电项目	-	-	--	1,154.21
福建闽南地区分布式光伏发电项目	1,168.53	-	801.86	7.93
江苏分布式光伏发电项目	-	1,411.39	-	-
滁州分布式光伏发电项目	-	6,186.20	-	-
济宁分布式光伏发电项目	1,076.03	-	-	-
澳洲办公室装修	-	1,188.42	936.80	-
其他	-	-	-	23.79
合计	2,244.55	8,786.01	1,738.66	1,185.93

截至报告期末，公司在建工程主要为在建光伏发电项目，上述在建工程完工后将转入固定资产。

(4) 使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），根据新租赁准则的规定，承租人不再区分融资租赁与经营租赁，对除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外的情况确认使用权资产和租赁负债。

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 5,360.34 万元、5,999.85 万元、5,493.94 万元和 5,231.41 万元，占非流动资产的比例分别为 5.61%、6.26%、4.71%和 4.25%，主要为租赁房屋、土地等，符合公司生产经营实际需求。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司各类无形资产账面价值构成如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地 使用 权	1,895.35	81.16	1,921.57	79.97	1,184.84	75.05	989.44	74.32
软件	439.93	18.84	481.40	20.03	393.90	24.95	341.80	25.68
合计	2,335.28	100.00	2,402.97	100.00	1,578.74	100.00	1,331.24	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,331.24 万元、1,578.74 万元、

2,402.97 万元和 2,335.28 万元，占非流动资产的比例分别为 1.39%、1.65%、2.06% 和 1.90%。公司无形资产由土地使用权和软件构成，其中公司拥有的主要土地使用权具体内容请参见“附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况”。

(6) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 97.54 万元、275.10 万元、240.44 万元和 193.47 万元，在非流动资产中的比例分别为 0.10%、0.29%、0.21% 和 0.16%，占比较低。公司长期待摊费用主要为装修及改造支出等。2021 年起公司执行新租赁准则，将土地租赁款从长期待摊费用调整至使用权资产列报。

(7) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,137.35	247.99	1,204.60	269.23	1,109.19	240.19	933.68	238.50
信用减值准备	7,288.51	1,345.66	7,507.88	1,363.74	6,288.23	1,185.31	5,852.16	1,405.11
预提费用及工资	2,025.33	521.88	2,715.81	727.66	1,154.05	336.85	418.96	125.69
内部交易未实现利润	12,090.17	2,887.32	10,631.06	2,636.49	8,676.65	2,118.43	8,280.11	2,105.41
可抵扣亏损	12,433.75	3,666.42	11,640.14	3,506.80	11,564.10	3,512.85	16,335.19	4,714.45
租赁负债	5,043.34	1,236.84	5,133.54	1,261.91	130.32	33.22	17.14	5.19
其他	425.47	126.78	483.66	144.24	286.41	84.45	253.94	69.36
合计	40,443.91	10,032.90	39,316.69	9,910.06	29,208.95	7,511.30	32,091.18	8,663.70

注：2023 年末、2024 年 6 月末为未经抵销的递延所得税资产。

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 8,663.70 万元、7,511.30 万元、8,650.73 万元（未经抵消的递延所得税资产为 9,910.06 万元）和 8,839.66 万元（未经抵消的递延所得税资产为 10,032.90 万元），占非流动资产的比例分别为 9.07%、7.84%、7.42%和 7.17%。公司的递延所得税资产主要由可抵扣亏损、内部交易未实现利润、计提的信用减值准备、租赁负债等等所形成。

公司可抵扣亏损中已确认递延所得税资产的对应主体主要为曾处于亏损状态的子公司清源项目澳洲、清源日本等。公司根据上述主体的生产经营情况，结合市场因素对未来期间盈利情况进行判断，预测上述主体未来能够实现盈利，有足够的应纳税所得额用于抵扣亏损。因此公司根据《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，并遵循相应主体适用所得税法规中关于可抵扣亏损年限的规定，按适用税率确认递延所得税资产，同时冲减当期所得税费用。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 153.34 万元、275.77 万元、864.55 万元和 924.54 万元，占非流动资产的比例分别为 0.16%、0.29%、0.74%和 0.75%，占比较低。公司其他非流动资产主要为预付工程及设备款。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司的负债总体构成及变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	87,964.50	60.10	75,536.69	61.08	73,885.84	63.95	75,004.77	71.14
非流动负债	58,406.25	39.90	48,136.70	38.92	41,647.71	36.05	30,433.68	28.86
合计	146,370.75	100.00	123,673.40	100.00	115,533.55	100.00	105,438.45	100.00

报告期各期末，公司负债以流动负债为主。2021 年至 2023 年末，非流动负债占比逐步提升，主要系公司优化负债结构，新增较多长期借款所致。

1、流动负债构成及其变化

报告期内，发行人流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	22,671.76	25.77	11,237.00	14.88	14,509.86	19.64	22,901.13	30.53
交易性金融负债	294.73	0.34	306.51	0.41	77.51	0.10	-	-
应付票据	24,602.95	27.97	21,598.95	28.59	25,684.71	34.76	28,930.38	38.57
应付账款	22,079.03	25.10	18,352.85	24.30	17,791.68	24.08	12,646.37	16.86

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同负债	2,644.74	3.01	3,849.73	5.10	1,736.54	2.35	1,096.18	1.46
应付职工薪酬	3,430.26	3.90	5,971.92	7.91	3,462.27	4.69	1,716.43	2.29
应交税费	1,858.54	2.11	2,491.79	3.30	1,611.39	2.18	1,019.27	1.36
其他应付款	3,664.40	4.17	3,572.12	4.73	3,303.82	4.47	2,893.47	3.86
一年内到期的非流动负债	5,239.20	5.96	7,038.71	9.32	3,146.52	4.26	3,698.26	4.93
其他流动负债	1,478.89	1.68	1,117.11	1.48	2,561.52	3.47	103.28	0.14
流动负债合计	87,964.50	100.00	75,536.69	100.00	73,885.84	100.00	75,004.77	100.00

公司的流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、一年内到期的非流动负债等项目构成。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
质押借款	-	-	900.00	8.01	-	-	2,931.81	12.80
抵押借款	7,780.51	34.32	899.13	8.00	-	-	-	-
信用借款	7,005.64	30.90	-	-	903.59	6.23	2,339.32	10.21
保证借款	7,885.61	34.78	8,437.01	75.08	7,207.54	49.67	8,924.15	38.97
保证及抵押借款	-	-	1,000.86	8.91	5,004.44	34.49	8,010.08	34.98
短期贸易融资	-	-	-	-	1,394.29	9.61	695.77	3.04
合计	22,671.76	100.00	11,237.00	100.00	14,509.86	100.00	22,901.13	100.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 22,901.13 万元、14,509.86 万元、11,237.00 万元和 22,671.76 万元，占流动负债的比例分别为 30.53%、19.64%、14.88%和 25.77%。公司 2021 年至 2023 年各期末短期借款的金额与占比均处于下降趋势，主要系公司主动优化有息负债结构，降低短期借款的占比所致。2024 年 6 月末短期借款金额增幅较大，主要系公司对拟自持光伏电站投入金额提高使得融资需求提升。

报告期内，公司均严格按照与银行签订的合同偿还短期借款，无已逾期未偿

还的短期借款。

(2) 交易性金融负债

报告期各期末,公司交易性金融负债账面价值分别为 0.00 万元、77.51 万元、306.51 万元和 294.73 万元,占流动负债的比例分别为 0.00%、0.10%、0.41%和 0.34%,各期末金额和占比均较低。公司交易性金融负债主要为外汇远期合约等衍生金融工具。

(3) 应付票据

报告期各期末,公司应付票据构成情况如下:

单位:万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
银行承兑汇票	23,385.50	21,598.95	25,684.71	28,930.38
信用证	1,217.46	-	-	-
合计	24,602.95	21,598.95	25,684.71	28,930.38

报告期各期末,公司应付票据账面价值分别为 28,930.38 万元、25,684.71 万元、21,598.95 万元和 24,602.95 万元,占流动负债的比例分别为 38.57%、34.76%、28.59%和 27.97%。报告期各期末,公司应付票据为银行承兑汇票和信用证。

公司应付票据结算均以真实的交易为基础,银行承兑汇票与采购合同对应,票据结算业务真实,应付票据金额的变化与发行人业务模式、经营政策、融资策略相匹配。

(4) 应付账款

报告期各期末,公司应付账款构成情况如下:

单位:万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	14,418.05	65.30	12,818.64	69.85	14,424.08	81.07	9,807.63	77.55
应付工程款	5,302.91	24.02	3,074.42	16.75	1,785.07	10.03	1,836.55	14.52
应付费	2,342.32	10.61	2,454.12	13.37	1,536.27	8.63	989.11	7.82
其他	15.75	0.07	5.67	0.03	46.26	0.26	13.09	0.10
合计	22,079.03	100.00	18,352.85	100.00	17,791.68	100.00	12,646.37	100.00

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 12,646.37 万元、17,791.68 万元、18,352.85 万元和 22,079.03 万元，占流动负债的比例分别为 16.86%、24.08%、24.30%和 25.10%，主要为应付采购货款等。报告期内公司业务规模的扩大使得公司采购规模与应付账款余额随之上涨。公司应付费用主要包括物流费等。

(5) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债账面价值分别为 1,096.18 万元、1,736.54 万元、3,849.73 万元和 2,644.74 万元，占流动负债的比例分别为 1.46%、2.35%、5.10%和 3.01%。公司合同负债主要为预收货款、已结算未完工程款等。2023 年末由于公司光伏电站工程服务收入的快速增长，公司预收光伏电站工程客户工程款快速增长，使得公司合同负债金额和占比提升。

(6) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,716.43 万元、3,462.27 万元、5,971.92 万元和 3,430.26 万元，占流动负债的比例分别为 2.29%、4.69%、7.91%和 3.90%，主要由应付工资、奖金、津贴和补贴等构成。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,019.27 万元、1,611.39 万元、2,491.79 万元和 1,858.54 万元，占流动负债的比例分别为 1.36%、2.18%、3.30%和 2.11%，主要由应付增值税、企业所得税、澳大利亚商品服务税等构成。

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款项目构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付股利	1,065.85	29.09	-	-	-	-	-	-
费用预提	561.99	15.34	510.40	14.29	820.65	24.84	692.60	23.94
销售返利	452.04	12.34	1,006.94	28.19	807.92	24.45	857.52	29.64
往来款	442.51	12.08	896.58	25.10	720.28	21.80	560.89	19.38
扶贫款	396.60	10.82	396.60	11.10	396.60	12.00	396.60	13.71
投标保证金	78.97	2.15	78.97	2.21	78.97	2.39	87.29	3.02

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	666.44	18.19	682.63	19.11	479.41	14.51	298.57	10.32
合计	3,664.40	100.00	3,572.12	100.00	3,303.82	100.00	2,893.47	100.00

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,893.47 万元、3,303.82 万元、3,572.12 万元和 3,664.40 万元，占流动负债的比例分别为 3.86%、4.47%、4.73% 和 4.17%，主要由预提费用、销售返利、应付往来款、应付股利等构成。

(9) 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构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的长期借款及利息	4,679.08	89.31	6,427.68	91.32	2,507.88	79.70	1,393.84	37.69
一年内到期的长期应付款项	174.37	3.33	169.04	2.40	158.88	5.05	1,963.25	53.09
一年内到期的预计负债	56.99	1.09	67.98	0.97	55.53	1.76	70.64	1.91
一年内到期的租赁负债	328.76	6.27	374.01	5.31	424.23	13.48	270.52	7.31
合计	5,239.20	100.00	7,038.71	100.00	3,146.52	100.00	3,698.26	100.00

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 3,698.26 万元、3,146.52 万元、7,038.71 万元和 5,239.20 万元，占流动负债的比例分别为 4.93%、4.26%、9.32%和 5.96%，由一年内到期的长期借款及利息、一年内到期的长期应付款项、一年内到期的租赁负债等构成。

(10) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 103.28 万元、2,561.52 万元、1,117.11 万元和 1,478.89 万元，占流动负债的比例分别为 0.14%、3.47%、1.48% 和 1.68%，主要由已背书未到期不能终止确认票据、待转销项税额构成。2022 年末公司其他流动负债余额增幅较大的原因主要为：公司已背书转让年底尚未到期但未终止确认的银行承兑汇票金额增加。

2、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债结构及其变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	47,237.43	80.88	36,910.05	76.68	29,461.00	70.74	12,100.00	39.76
租赁负债	4,714.58	8.07	4,759.52	9.89	5,025.81	12.07	4,445.70	14.61
长期应付款	6,380.49	10.92	6,270.73	13.03	6,043.17	14.51	13,446.27	44.18
预计负债	73.75	0.13	196.40	0.41	830.19	1.99	196.89	0.65
递延收益	-	-	-	-	213.52	0.51	237.23	0.78
递延所得税负债	-	-	-	-	74.01	0.18	7.59	0.02
非流动负债合计	58,406.25	100.00	48,136.70	100.00	41,647.71	100.00	30,433.68	100.00

公司的非流动负债主要由长期借款、长期应付款和租赁负债等项目构成。报告期各期末，上述三项合计占公司非流动负债的比例分别为 98.55%、97.32%、99.59%和 99.87%。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024-06-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	890.51	1.72	4,825.05	11.13	5,005.38	15.66	-	-
抵押及保证借款	-	-	2,982.73	6.88	3,003.08	9.39	-	-
质押及保证借款	46,053.14	88.71	35,529.94	81.98	23,960.42	74.95	13,493.84	100.00
信用借款	2,000.38	3.85	-	-	-	-	-	-
抵押借款	2,972.48	5.73	-	-	-	-	-	-
小计	51,916.51	100.00	43,337.72	100.00	31,968.88	100.00	13,493.84	100.00
减：一年内到期的长期借款	4,679.08	/	6,427.68	/	2,507.88	/	1,393.84	/
合计	47,237.43	/	36,910.05	/	29,461.00	/	12,100.00	/

报告期各期末，公司长期借款账面价值分别为 12,100.00 万元、29,461.00 万

元、36,910.05 万元和 47,237.43 万元，占非流动负债的比例分别为 39.76%、70.74%、76.68%和 80.88%。2022 年末，公司长期借款金额增幅较大，主要原因为：公司为优化融资结构，降低融资成本，因此增加长期借款，减少融资性售后回租。2024 年 6 月末长期借款相较 2023 年年底增加 27.98%，主要系公司对拟自持光伏电站投入金额提高使得融资需求提升。

（2）租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），根据新租赁准则的规定，承租人不再区分融资租赁与经营租赁，对除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外的情况确认使用权资产和租赁负债。

报告期各期末，公司租赁负债账面价值分别为 4,445.70 万元、5,025.81 万元、4,759.52 万元和 4,714.58 万元，占非流动负债的比例分别为 14.61%、12.07%、9.89%和 8.07%；主要为租赁房屋、土地等，符合公司生产经营实际需求。

（3）长期应付款

报告期各期末，公司的长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应付融资性售后租回款	-	-	-	9,454.75
应付光伏电站扶贫金	6,554.86	6,439.77	6,202.05	5,954.77
小计	6,554.86	6,439.77	6,202.05	15,409.52
减：一年内到期的长期应付款	174.37	169.04	158.88	1,963.25
合计	6,380.49	6,270.73	6,043.17	13,446.27

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 13,446.27 万元、6,043.17 万元、6,270.73 万元和 6,380.49 万元，占非流动负债的比例分别为 44.18%、14.51%、13.03%和 10.92%，由应付融资性售后租回款和应付光伏电站扶贫金构成。

应付光伏电站扶贫金产生的主要原因为：公司响应国家能源局、国务院扶贫办实施的光伏扶贫工程，公司与固阳县人民政府签署《固阳县 33MW 光伏扶贫发电项目扶贫资金支付协议》。根据该协议约定，公司包头固新能 33MW 扶贫光伏并网发电项目并网后每年向固阳县人民政府支付扶贫款 396.60 万元，扶贫期

限 20 年。因此根据企业会计准则的相关规定，公司将未来应支付款项的现值确认为长期应付款。

2022 年末，公司长期应付款金额下降幅度较大的原因为：公司优化融资结构，而增加长期银行借款减少融资性售后租回。

(4) 预计负债

报告期各期末，公司的预计负债账面价值分别为 196.89 万元、830.19 万元、196.40 万元和 73.75 万元，占非流动负债的比例分别为 0.65%、1.99%、0.41%和 0.13%，占比较低。公司预计负债主要由于未决仲裁、员工长期服务离职补偿、产品质量保证等事项而计提。2022 年末公司预计负债金额增幅较大，原因主要为新增计提未决仲裁的预计赔偿支出。2023 年 12 月该仲裁已达成和解，因此期末无因未决诉讼计提的预计负债。

该仲裁的具体情况为：2018 年，清源香港与日本株式会社 Mirait 技术公司（以下简称“Mirait 公司”）签署买卖合同，因技术指标更改导致交付产品中支撑托架的规格尺寸有差异，Mirait 公司因此遭受业主方索赔、项目工程停工停电等损失。由于 Mirait 公司向三井住友海上火灾保险株式会社（以下简称“三井住友”）购买了相关保险并取得保险款，三井住友因此取得代位求偿权。2023 年 2 月，三井住友向日本商事仲裁协会提起仲裁申请，要求清源香港对其进行赔偿相关的项目损失及与本案相关的资产管理报酬及律师费等合计 22,039.13 万日元（约人民币 1,130.61 万元）。基于谨慎考虑，公司于 2022 年预提 60%涉诉金额（677.85 万元）作为赔偿支出准备金。截至本募集说明书签署日，清源香港与三井住友已达成和解，公司已支付和解金 9,050 万日元（约人民币 447.26 万元）和仲裁所产生的必要费用。

(5) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益资产账面价值分别为 237.23 万元、213.52 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占非流动负债的比例分别为 0.78%、0.51%、0.00%和 0.00%，占比较低。公司递延收益主要由售后租回形成融资租赁以及与资产相关的政府补助构成。

（6）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债账面价值分别为 7.59 万元、74.01 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占非流动负债的比例分别为 0.02%、0.18%、0.00%和 0.00%，金额与占比均较低。公司递延所得税负债主要因固定资产加速折旧、新租赁准则的影响而产生。2023 年末、2024 年 6 月末，递延所得税负债项目账面价值为 0.00 万元，主要系租赁等形成的递延所得税资产和递延所得税负债以净额列示。

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力情况

报告期内，公司具体各项偿债能力指标如下：

指标	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率（倍数）	1.71	1.75	1.76	1.46
速动比率（倍数）	1.50	1.46	1.49	1.22
资产负债率（母公司）	42.37%	35.60%	45.91%	43.33%
资产负债率（合并）	53.46%	49.73%	51.08%	51.34%
指标	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,091.30	27,715.19	21,935.57	13,681.37
利息保障倍数（倍数）	6.49	11.58	5.95	3.18

注：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=总负债/总资产×100%

4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出

（1）流动比率与速动比率

报告期内，公司流动比率、速动比率保持在合理水平，不存在大幅下降的情况，公司短期偿债能力较强。

（2）资产负债率

2021 年至 2023 年合并口径资产负债率呈稳步下降的趋势，2024 年 6 月末资产负债率提升，主要系公司为加强自持光伏电站投资建设，银行借款规模提升，公司具有合理的资产负债结构。

(3) 息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

随着公司盈利能力的提升，并同时优化融资结构，降低有息负债规模，2021年至2023年公司利息保障倍数快速提升，且息税折旧摊销前利润持续上升，公司偿债能力较强。

2023年度公司经营情况与盈利能力持续改善，利润总额同比大幅增长；同时公司积极优化融资结构，减少短期借款等有息负债、大幅减少售后回租等财务成本较高的融资方式，使得公司利息支出金额同比大幅下降，因此公司2023年度利息保障倍数增长幅度较大。

2、与同行业可比公司偿债能力比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要偿债能力指标对比情况如下：

财务指标	公司	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率	中信博	1.40	1.34	1.51	1.57
	意华股份	1.52	1.38	1.35	1.13
	爱康科技	0.66	0.69	0.86	0.98
	振江股份	1.09	1.14	1.22	0.99
	可比公司均值	1.17	1.14	1.24	1.17
	公司	1.71	1.75	1.76	1.46
速动比率	中信博	0.93	0.99	1.24	1.29
	意华股份	0.95	0.84	0.69	0.53
	爱康科技	0.63	0.63	0.78	0.87
	振江股份	0.64	0.75	0.77	0.63
	可比公司均值	0.79	0.80	0.87	0.83
	公司	1.50	1.46	1.49	1.22
资产负债率 (合并)	中信博	67.15%	65.53%	55.31%	52.69%
	意华股份	61.95%	68.61%	64.05%	71.26%
	爱康科技	81.94%	77.81%	72.26%	58.67%
	振江股份	59.80%	60.67%	58.14%	66.01%
	可比公司均值	67.71%	68.16%	62.44%	62.16%
	公司	53.46%	49.73%	51.08%	51.34%

报告期内，公司流动比率与速动比率均高于行业均值，公司资产短期偿债能力在同行业中处于较强水平。公司资产负债率水平低于同行业可比上市公司平均

水平，公司具有合理的资产负债结构。

综上所述，公司的偿债能力指标均处于正常合理的水平，公司资产负债结构合理、盈利能力较强、银行信用良好，总体偿债能力较好。

（四）营运能力分析

1、公司资产周转能力情况

报告期内，公司资产周转能力的财务指标如下：

单位：次/年

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
存货周转率	6.25	6.60	5.33	4.62
应收账款周转率	2.08	2.65	2.49	2.21

注：1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

2、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

3、2024年1-6月应收账款周转率（次）、存货周转率（次）为年化后数据。

公司整体资产运营效率良好，2021年-2023年公司存货周转率、应收账款周转率均逐步提升。2024年1-6月公司应收账款周转率下降，主要系公司二季度收入环比增速较高，最后一月收入占比提升，使得本期末应收账款平均余额增速高于营业收入增速。

2、同行业可比公司资产周转能力比较

（1）应收账款周转率对比

受主营业务构成、客户结算方式等因素的影响，不同公司的资产周转能力存在一定差异。报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司存在差异，主要原因为：（1）光伏电站收入业务影响：光伏电站发电业务为公司主营业务的重要组成部分，由于部分可再生能源电价补贴暂未发放，且账龄较长，因此公司应收账款中应收国家电网公司及电力公司款项的金额与占比较高，光伏电站发电业务拉低了公司应收账款周转率。（2）客户结算方式不同：客户一般通过银行转账、商业承兑汇票、银行承兑汇票等不同方式进行货款结算，而不同公司之间的票据结算比例不同。

剔除光伏电站发电业务影响，并将应收票据、应收款项融资、合同资产纳入应收款项余额后，模拟计算的公司与同行业公司应收账款周转率对比情况如下：

项目	公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
将应收票据、应收款项融资、合同资产纳入应收款项后的应收账款周转率	中信博	2.37	2.82	2.30	1.73
	意华股份	3.87	4.14	5.92	6.22
	振江股份	4.27	4.95	5.04	4.76
	爱康科技	1.44	2.98	6.76	3.52
	可比公司平均值	2.99	3.72	5.01	4.06
	发行人	1.95	2.48	2.31	2.09
进一步剔除光伏电站发电业务应收账款周转率	发行人	2.70	3.65	3.77	3.76

注：1、将应收票据、应收款项融资、合同资产纳入应收款项后应收账款周转率=营业收入/应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产合计平均余额；

2、发行人进一步剔除光伏电站发电业务应收账款周转率=（营业收入-光伏电站发电业务收入）/应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产合计余额中扣除应收国家电网公司及电力公司款项余额的期初期末平均数；

3、2024年1-6月数据为年化数据。

2021年，公司上述模拟计算的应收账款周转率与同行业公司差异较小，高于中信博、爱康科技，低于意华股份、振江股份，在同行业可比公司应收账款周转率区间之内。2022年公司模拟计算的应收账款周转率高于中信博，低于行业平均值，主要系当年爱康科技太阳能电池/组件收入同比增长301.48%，带动其营业收入总额同比增长164.34%，显著高于应收款项余额增速，应收账款周转率快速提升。2023年公司上述模拟计算的应收账款周转率与同行业公司差异较小。2024年1-6月公司上述模拟计算的应收账款周转率下降且低于同行业平均水平，主要系公司二季度收入环比增速较高，且光伏支架、光伏电站工程业务在6月收入较高，截至6月底部分客户暂未回款，使得本期应收款项增速高于收入增速。

此外，不同公司收入结构有所差异，导致其客户结构、销售模式、信用政策均有差异。2023年公司光伏支架收入占比为86.45%，而意华股份、爱康科技、振江股份光伏支架相关业务收入占比分别仅为62.00%、13.75%和22.55%。

（2）存货周转率对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率如下：

单位：次/年

公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	2.44	4.04	4.24	4.08

公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
意华股份	2.85	2.60	2.52	2.97
振江股份	2.34	2.52	2.30	2.37
爱康科技	7.25	7.73	12.43	7.94
可比公司平均值	3.72	4.22	5.37	4.34
发行人	6.25	6.60	5.33	4.62

公司存货周转率位于同行业上市公司存货周转率可比区间内。

综上所述，报告期内公司应收账款周转率、存货周转率符合公司生产经营特点，公司资产运营能力良好。

（五）财务性投资分析

1、财务性投资及类金融业务的认定标准

中国证监会于2023年2月发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》和《监管规则适用指引——发行类第7号》，对财务性投资和类金融业务界定如下：

（1）财务性投资

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。”

（2）类金融业务

“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构

外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

此外，根据中国证监会 2020 年 7 月发布的《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

2023 年 4 月 27 日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券预案的相关议案。本次董事会前六个月至募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，具体如下：

（1）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施产业基金、并购基金以及其他类似基金或产品情形。

（2）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，除正常业务开展中员工借支款外，公司不存在拆借资金的情形。

（3）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司未设立集团财务公司。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(6) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在投资金融业务的情形。

(7) 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司未从事类金融业务。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

3、最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2024 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关报表项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	截至 2024 年 6 月 30 日账面价值	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	4.65	否
2	其他应收款	2,719.58	否
3	其他流动资产	6,043.10	否
4	长期股权投资	3,037.20	否
5	其他非流动资产	924.54	否

(1) 交易性金融资产

截至 2024 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 4.65 万元，系期末未到的外汇远期合约公允价值变动所致。为对冲汇率波动对公司经营业绩的影响，公司开展外汇衍生品业务进行套期保值，相关交易以锁定成本、规避和防范汇率风险为目的，不以投机为目的，因此不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他应收款报表项目构成具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资	说明
押金保证金	2,394.02	否	生产经营相关
出口退税款	246.79	否	生产经营相关
资金往来款	527.65	否	生产经营相关
电站股权转让款	499.15	否	生产经营相关
代垫款	313.82	否	生产经营相关
员工备用金	38.08	否	生产经营相关
其他	296.81	否	生产经营相关
合计	4,316.32	/	/
减：坏账准备	1,596.73	/	/
账面价值	2,719.58	/	/

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他应收款项目账面价值为 2,719.58 万元，主要为与公司经营相关的押金及保证金、出口退税款、资金往来款和电站股份转让款，上述款项均不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他流动资产具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资	说明
增值税借方余额重分类	5,739.46	否	生产经营相关
预缴所得税	103.75	否	生产经营相关
待摊费用	199.89	否	生产经营相关
合计	6,043.10	/	/

注：增值税借方余额重分类主要为增值税留抵退税额、待抵扣进项税额等应交增值税期末为借方余额的明细项目。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他流动资产金额为 6,043.10 万元，主要为增值税待抵扣进项税等，不属于财务性投资。

(4) 长期股权投资

截至 2024 年 6 月 30 日，公司持有的长期股权投资如下表所示：

序号	公司名称	金额（万元）
----	------	--------

序号	公司名称	金额（万元）
1	泉州中清阳新能源有限公司	487.80
2	Kamiita Solar Farm Godo Kaisha	132.53
3	泉州在源新能源科技有限公司	212.26
4	南安市中品阳新能源有限公司	515.91
5	南安市中威阳新能源有限公司	373.66
6	南安市新科阳新能源有限公司	1,046.05
7	上海擅造智能科技有限公司	69.16
8	厦门建发清源新能源有限公司	199.83
合计		3,037.20

上述长期股权投资均与公司主营业务相关，不以获取短期回报为主要目的，不属于财务性投资。

（5）其他非流动资产

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 924.54 万元，主要为预付工程及设备款，不属于财务性投资。

综上，截至报告期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入整体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	86,146.55	98.61	190,815.73	98.54	142,324.25	98.70	100,469.51	98.69
其他业务收入	1,211.83	1.39	2,829.70	1.46	1,868.97	1.30	1,328.69	1.31
合计	87,358.39	100.00	193,645.43	100.00	144,193.22	100.00	101,798.21	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 101,798.21 万元、144,193.22 万元、193,645.43 万元和 87,358.39 万元，2022 年、2023 年分别同比增长 41.65%、34.30%，增速

较快。

公司主营业务突出，报告期内营业收入绝大部分来源于主营业务，主营业务收入占比超过 98%。公司主营业务收入包括光伏支架、光伏电站开发及建设业务、光伏电力电子产品收入；公司其他业务收入主要包括废料销售收入和原材料销售收入等。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏支架	69,343.36	80.49	167,415.79	87.74	123,426.11	86.72	85,086.79	84.69
光伏电站开发及建设业务	16,629.22	19.30	22,358.37	11.72	18,522.48	13.01	14,011.31	13.95
其中：光伏电站发电	7,899.89	9.17	13,448.25	7.05	13,130.37	9.23	12,115.29	12.06
光伏电站工程	8,729.33	10.13	8,910.12	4.67	5,392.10	3.79	1,896.02	1.89
光伏电力电子产品	173.97	0.20	1,041.57	0.55	375.65	0.26	1,371.41	1.37
合计	86,146.55	100.00	190,815.73	100.00	142,324.25	100.00	100,469.51	100.00

报告期内，公司主营业务由光伏支架、光伏电站开发及建设业务、光伏电力电子产品构成，其中光伏电站开发及建设业务由光伏电站发电、光伏电站工程业务构成。报告期内的具体情况分析如下：

(1) 光伏支架

公司光伏支架产品可分为分布式光伏支架、地面光伏支架等类别，覆盖下游工商业分布式电站、户用分布式电站和集中地面电站等主流光伏支架应用场景。报告期内，公司主营业务收入主要来自于光伏支架销售收入，光伏支架收入占比超过 80%。

在全球绿色低碳能源转型以及海内外新增光伏装机量快速增长背景下，公司凭借全球化的布局与在光伏支架领域拥有的技术实力、口碑声誉等长期积淀，报告期内来源于光伏支架产品的收入金额和占比持续提升。报告期各期，公司实现光伏支架产品的销售收入分别为 85,086.79 万元、123,426.11 万元、167,415.79 万

元和 69,343.36 万元，占主营业务收入的比例分别为 84.69%、86.72%、87.74%和 80.49%。

2022 年光伏支架收入同比增长 45.06%，主要原因包括：在欧洲市场，由于碳中和目标的激励以及国际突发事件的影响，欧洲各国更重视能源安全与能源独立，积极加速推进能源结构转型，欧洲新增光伏装机量高速增长，公司依托多年销售分布式光伏支架的经验及完善的服务体系在欧洲市场收入大幅提升。在境内市场，公司凭借严格的产品质量标准及较强的生产能力，新开拓了数家境内分布式光伏支架与地面光伏支架客户，使得公司在境内光伏支架收入也有较大提升。

2023 年光伏支架收入同比增长 35.64%，主要系 2023 年光伏产业链产品价格持续下降，组件价格的探底使得光伏电站建设的成本大幅降低，并提高了光伏电站的收益率，光伏电站投资需求高涨，公司境内光伏支架业务快速发展，完成数个境内大型地面光伏支架项目的交付并确认收入。

(2) 光伏电站开发及建设业务

报告期内，公司光伏电站开发及建设业务由光伏电站发电、光伏电站工程构成。报告期各期，光伏电站开发及建设业务收入分别为 14,011.31 万元、18,522.48 万元、22,358.37 万元和 16,629.22 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.95%、13.01%、11.72%和 19.30%。

光伏电站发电业务收入主要来自于公司自持运营发电的工商业分布式光伏电站和集中式光伏电站。报告期各期，该业务收入分别为 12,115.29 万元、13,130.37 万元、13,448.25 万元和 7,899.89 万元。2021 年-2023 年该业务收入逐年稳步增长，为光伏电站开发及建设收入的主要组成部分。

光伏电站工程业务主要包括电站工程建设服务、电站工程运维服务，公司为光伏发电项目的业主提供系统勘测、设计、建设和运营维护的全生命周期服务。报告期各期，该业务收入分别为 1,896.02 万元、5,392.10 万元、8,910.12 万元和 8,729.33 万元。报告期内，公司光伏电站工程业务收入增速较高，占主营业务收入比例持续提升，主要原因为：在国家双碳目标和整县推进政策下，分布式光伏市场持续高增长，同时 2023 年光伏组件价格持续下降拉动了光伏电站投资建设需求，公司作为福建省光伏整体解决方案龙头企业，在省内外新获取电站工程建

设项目数量增加，电站工程建设服务收入快速增长。

（3）光伏电力电子产品

报告期各期，公司实现光伏电力电子产品的销售收入分别为 1,371.41 万元、375.65 万元、1,041.57 万元和 173.97 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.37%、0.26%、0.55%和 0.20%，收入占比较低。该业务涉及的产品主要为用于智能光伏跟踪器等配套的产品（如汇流箱、跟踪控制箱、电缆等）、光伏储能产品等。2022 年收入降幅较大主要系部分光伏跟踪器客户项目需求减少，对公司采购额降低。2023 年收入增幅较大，主要系公司光伏跟踪支架收入提升拉动光伏电力电子配套产品收入提高。2024 年 1-6 月收入较低，主要系跟踪支架收入降低，且新增跟踪支架客户对跟踪控制箱等配套产品需求较少，因此与跟踪支架配套的光伏电力电子产品收入降低。

3、主营业务收入分地区分析

报告期内，公司主营业务收入按地域划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	39,944.74	46.37	92,761.70	48.61	51,115.62	35.91	32,032.61	31.88
境外	46,201.81	53.63	98,054.03	51.39	91,208.62	64.09	68,436.91	68.12
合计	86,146.55	100.00	190,815.73	100.00	142,324.25	100.00	100,469.51	100.00

公司始终坚持全球化布局，持续拓展国内外销售网络，已形成较强的海内外销售渠道和本地化品牌效益，2021 年至 2023 年境内与境外市场收入均逐年提升。公司主营业务收入主要来自于境外市场。公司境外市场收入主要来自于澳大利亚、欧洲、日本、东南亚等国家或地区。2023 年公司境内收入金额和占比增长幅度较大，主要系境内光伏支架收入增幅较大，同比增长超过 115%。

（二）公司营业成本分析

1、营业成本整体情况分析

报告期内，公司营业成本整体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	67,901.32	99.71	149,076.69	99.44	110,867.78	99.48	76,586.31	99.53
其他业务成本	200.67	0.29	834.63	0.56	576.12	0.52	364.50	0.47
合计	68,101.99	100.00	149,911.32	100.00	111,443.90	100.00	76,950.81	100.00

报告期内，公司主营业务突出，主营业务成本占比分别为99.53%、99.48%、99.44%和99.71%，与营业收入结构基本匹配。

2、主营业务成本产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏支架	57,322.26	84.42	135,053.17	90.59	101,308.10	91.38	69,986.69	91.38
光伏电站开发及建设业务	10,443.73	15.38	13,187.65	8.85	9,276.17	8.37	5,692.19	7.43
其中：光伏电站发电	2,750.87	4.05	4,949.26	3.32	4,682.14	4.22	4,495.58	5.87
光伏电站工程	7,692.86	11.33	8,238.39	5.53	4,594.03	4.14	1,196.61	1.56
光伏电力电子产品	135.34	0.20	835.86	0.56	283.51	0.26	907.43	1.18
合计	67,901.32	100.00	149,076.69	100.00	110,867.78	100.00	76,586.31	100.00

报告期内，公司主营业务成本以光伏支架产品成本为主。总体上，主营业务成本与主营业务收入的构成及变动趋势一致。

3、主营业务成本分性质构成分析

报告期内，公司主营业务成本分性质构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	54,095.62	79.67	129,117.05	86.61	96,115.56	86.69	67,134.83	87.66
直接人工	1,239.68	1.83	2,482.69	1.67	2,000.97	1.80	1,222.05	1.60
制造费用	2,122.30	3.13	4,289.30	2.88	3,475.08	3.13	2,537.24	3.31
光伏电站	4,248.31	6.26	4,709.51	3.16	3,473.54	3.13	656.30	0.86

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备								
劳务成本	2,042.38	3.01	2,982.55	2.00	759.55	0.69	35.55	0.05
折旧	2,349.58	3.46	3,770.54	2.53	3,751.05	3.38	3,612.66	4.72
其他	1,803.46	2.66	1,725.04	1.16	1,292.03	1.17	1,387.68	1.81
合计	67,901.32	100.00	149,076.69	100.00	110,867.78	100.00	76,586.31	100.00

报告期内，公司主营业务成本分性质的结构较为稳定，以直接材料、折旧、光伏电站设备、制造费用为主，其中直接材料占比最高。公司的成本结构主要由公司主营业务构成、产品特点、生产工艺等决定。

报告期内，公司主营业务成本中光伏电站设备、劳务成本的金额与占比逐年提升，主要系该等成本项目对应光伏电站工程业务，报告期内随着光伏电站工程业务收入快速增长，其成本亦相应增长。2024年1-6月直接材料占比降低主要系光伏电站工程收入占比提高使得光伏电站设备成本、劳务成本占比提升，以及光伏电站发电收入占比提高使得折旧成本占比提高。

（三）毛利及毛利率分析

1、公司毛利构成分析

报告期内，公司毛利整体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	18,245.23	94.75	41,739.04	95.44	31,456.47	96.05	23,883.21	96.12
其他业务毛利	1,011.16	5.25	1,995.07	4.56	1,292.85	3.95	964.19	3.88
合计	19,256.39	100.00	43,734.11	100.00	32,749.32	100.00	24,847.40	100.00

报告期内公司主营业务突出，毛利绝大部分来源于主营业务，主营业务毛利金额按产品结构分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光伏支架	12,021.10	65.89	32,362.62	77.54	22,118.02	70.31	15,100.11	63.22
光伏电站开发及建设业务	6,185.49	33.90	9,170.72	21.97	9,246.30	29.39	8,319.12	34.83
其中：光伏电站发电	5,149.02	28.22	8,498.99	20.36	8,448.23	26.86	7,619.70	31.90
光伏电站工程	1,036.47	5.68	671.73	1.61	798.07	2.54	699.42	2.93
光伏电力电子产品	38.64	0.21	205.71	0.49	92.15	0.29	463.98	1.94
合计	18,245.23	100.00	41,739.04	100.00	31,456.47	100.00	23,883.21	100.00

公司主营业务毛利主要来源于光伏支架产品、光伏电站发电业务，二者合计对各期毛利额的贡献比例分别为 95.13%、97.17%、97.90%和 94.11%。随着公司光伏支架产品线的丰富完善、自有品牌知名度在境内外市场的提升、自主研发技术的积累以及对全球化发展的深入布局，2021 年-2023 年公司来源于光伏支架的毛利金额和占比均快速提升。2024 年光伏支架业务毛利额占比降低，主要系光伏支架收入占比及毛利率有所降低。

此外，公司光伏电站发电业务报告期内收入金额增长带动该业务毛利额稳步增长，光伏电站发电业务盈利能力良好，是公司毛利的重要来源。

2、公司毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务按产品结构分类的毛利率分析如下：

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	毛利率	变动额	毛利率	变动额	毛利率	变动额	毛利率
光伏支架	17.34%	-1.99%	19.33%	1.41%	17.92%	0.17%	17.75%
光伏电站开发及建设业务	37.20%	-3.82%	41.02%	-8.90%	49.92%	-9.45%	59.37%
其中：光伏电站发电	65.18%	1.98%	63.20%	-1.14%	64.34%	1.45%	62.89%
光伏电站工程	11.87%	4.33%	7.54%	-7.26%	14.80%	-22.09%	36.89%
光伏电力电子产品	22.21%	2.46%	19.75%	-4.78%	24.53%	-9.30%	33.83%
合计	21.18%	-0.69%	21.87%	-0.23%	22.10%	-1.67%	23.77%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为23.77%、22.10%、21.87%和21.18%。光伏支架、光伏电站发电业务为公司毛利的主要来源，公司主营业务毛利率主要受这两项业务的影响。

报告期内公司主营业务毛利率整体保持平稳，但略有小幅下降，2021-2023年主要系光伏支架业务的快速发展使得毛利率较高的光伏电站发电业务收入占比降低；2024年1-6月主要系光伏支架业务区域结构变化使得该业务毛利率有所下降。

公司主营业务各组成部分毛利率变动具体分析如下：

报告期各期，公司光伏支架产品毛利率分别为17.75%、17.92%、19.33%和17.34%。2023年公司光伏支架产品毛利率相比2022年提升1.41个百分点，主要原因为：（1）铝合金、碳钢等材料采购成本下降与规模效应的提升；（2）公司光伏支架业务全球化布局的深入推进与在欧洲等地市场知名度持续提升，使得光伏支架来源于境外的毛利率进一步提升。2024年1-6月光伏支架产品毛利率相比2023年下降1.99个百分点，主要系毛利率较高的区域收入占比降低及境外毛利率降低。

报告期各期，公司光伏电站发电业务毛利率分别为62.89%、64.34%、63.20%和65.18%。公司保持现有自持电站规模基础上，逐步优化现有电站资产，并提高自持电站管理与运维效率，报告期内该业务毛利率整体较为稳定。

报告期各期，公司光伏电站工程毛利率分别为36.89%、14.80%、7.54%和11.87%。公司光伏电站工程业务主要分为电站工程运维服务、电站工程建设两类；其中电站工程运维服务成本主要为电站日常运维人员薪酬支出等，成本金额较低，毛利率较高；而电站工程建设需投入较多设备及施工成本，毛利率低于电站工程运维服务。

2021年-2023年光伏电站工程业务毛利率有所下降，主要原因为：2021年及之后受益于整县光伏等政策的推动，公司新建光伏电站工程项目增多，因此随着电站工程建设收入及占比的提高，公司光伏电站工程业务整体毛利率下降；此外，电站工程建设业务为项目导向制，公司获取的不同工程合同对应的客户及具体项目不同，也使得光伏电站工程业务整体毛利率有所波动。2024年1-6月由于光伏

电站工程客户构成及具体项目发生变化，因此毛利率相比 2023 年提升 4.33 个百分点。

报告期内，公司光伏电力电子产品的收入和毛利占比均低于 2%，该业务对公司主营业务整体盈利情况产生影响较小。光伏电力电子产品毛利率有所波动，主要系该业务对应客户及销售的具体产品有所变化。

3、毛利率同行业比较分析

(1) 毛利率总体对比分析

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

可比公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中信博	19.37%	18.11%	12.44%	11.74%
意华股份	18.76%	17.60%	17.48%	17.12%
爱康科技	-3.28%	5.88%	-0.94%	2.43%
振江股份	21.93%	20.29%	13.92%	22.55%
平均值	14.20%	15.47%	10.73%	13.46%
发行人	22.04%	22.58%	22.71%	24.41%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

公司与同行业公司具体产品结构、业务经营模式有所不同，因此不同公司之间毛利率存在一定差异。公司毛利率高于同行业可比公司平均值，主要原因包括：

(1) 公司从事的光伏电站发电业务毛利率较高，该业务为公司仅次于光伏支架外的主要收入及毛利来源，提升了公司整体毛利率水平；(2) 公司光伏支架产品境外销售占比较高，光伏支架产品境外销售毛利率一般高于境内；(3) 公司光伏支架产品以分布式光伏支架为主，下游应用领域及客户特点与同行业公司情况不同；(4) 公司坚持自有品牌运营，进入光伏支架行业已十余年，在境内外市场声誉良好，具有较强的品牌溢价能力。

(2) 光伏支架产品毛利率对比分析

报告期内，发行人与同行业可比公司光伏支架产品相关业务毛利率对比情况如下所示：

单位：万元

可比公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
中信博	326,800.00	19.75%	566,018.88	18.86%	323,744.53	12.57%	226,909.14	11.29%
意华股份	193,215.30	11.94%	313,666.79	10.87%	291,294.56	12.67%	225,557.83	10.70%
振江股份	未披露	未披露	84,513.11	12.31%	44,510.10	12.20%	24,760.03	6.54%
爱康科技	未披露	未披露	64,091.19	13.85%	91,133.94	9.50%	46,338.15	3.95%
平均值	/	15.85%	/	13.97%	/	11.74%	/	8.12%
发行人	69,343.36	17.34%	167,415.79	19.33%	123,426.11	17.92%	85,086.79	17.75%

注：1、同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告；

2、中信博 2024 年半年度报告披露当期支架业务模块实现营收 32.68 亿元；

3、振江股份、爱康科技未披露 2024 年 1-6 月光伏支架业务收入及毛利率情况。

报告期各期，公司光伏支架的毛利率分别为 17.75%、17.92%、19.33%和 17.34%，2021 年-2023 年公司光伏支架毛利率与同行业变动趋势一致，2023 年公司与中信博光伏支架业务毛利率差异较小。总体来看，公司光伏支架产品毛利率高于行业平均水平，主要原因分析如下：

①销售区域不同

公司与同行业公司境内外收入结构存在差异，导致各方毛利率不同。

我国光伏发电行业成熟度较高、行业竞争较为激烈，境内光伏发电项目客户相较于境外客户对成本控制更为重视，使得供应商议价能力有限。而境外光伏行业仍处于快速发展中，特别是由于国际突发事件引发欧洲能源危机，欧洲各国纷纷出台鼓励光伏行业发展的政策，以及众多新兴市场国家亦加大对光伏行业支持力度，推动海外光伏市场整体需求持续旺盛。此外，由于境外电力价格相比于境内往往更高，用户安装光伏系统以降低用电成本的动力更强。上述因素使得境外市场对光伏支架等光伏发电成本价格有着更高的接受度，因此光伏支架产品境外销售毛利率较高。

报告期各期，公司光伏支架境外销售占比分别为 80.28%、73.85%、58.50%和 66.36%；中信博光伏支架境外销售占比分别为 37.28%、50.71%、57.12%和 83.14%。2021 年-2023 年公司光伏支架境外收入占比高于中信博，亦高于同行业公司境外收入平均占比，光伏支架境外销售毛利率较高，因此公司光伏支架毛利率高于同行业可比公司平均水平。2023 年公司与中信博光伏支架境外收入占比比较接近，光伏支架毛利率差异亦较小。2024 年 1-6 月中信博光伏支架境外收入

占比大幅提升并超过公司，且据中信博披露，其海外交付多为跟踪支架使其交付产品结构优化，因此本期中信博光伏支架业务毛利率略高于公司。

②光伏支架产品下游应用领域差异

光伏支架产品下游应用场景主要可分为集中式地面电站与分布式电站两大类。通常情况下，集中式地面电站的装机规模与投资规模较大，客户对电池片等主材以及光伏支架等辅材的价格提升更为敏感，客户议价能力较高，供应商对其成本传导能力较弱。而分布式电站主要在屋顶建设，以家庭自用或工商业企业自用，因此分布式光伏支架具体使用场景更具有多样性，对终端使用者的品牌溢价高，客户对价格敏感程度也相对较低。

公司光伏支架产品以分布式光伏支架为主；而根据同行业公司定期报告披露内容以及官网等公开信息查询，中信博、意华股份、爱康科技、振江股份光伏支架产品以固定支架、跟踪支架等用于地面电站的支架或其配件为主。

2021 年硅料价格处于高位，并引发电池片、光伏组件等光伏主材价格大幅增长，导致集中式地面电站开发商初始投资成本增大且项目收益被大大压缩甚至亏损。在此情况下，2021 年国内外集中式地面电站项目发生较多迟延建设情形，国内地面电站新增装机规模不及预期。根据国家能源局公布的《2021 年光伏发电建设运行情况》，2021 年国内集中式光伏电站新增装机量为 25.6GW，与 2020 年相比减少了 21.66%。同时，根据国际能源署（IEA）的数据，全球集中式光伏电站在 2021 年新增装机量为 77.4GW，较 2020 年仅增长了 4.31%。总体而言，国内集中式光伏电站的新增装机量呈现下降趋势，而全球范围内的增长幅度较为有限。集中式地面电站装机的迟延，使得作为光伏辅材的光伏支架市场竞争加剧；同时，集中式光伏电站客户较强的议价能力倒逼其产业链上游环节向其让利。因此，中信博、意华股份、爱康科技等以集中式地面支架为主的公司，2021 年光伏支架产品毛利率下降幅度较大。

而公司光伏支架产品以分布式光伏支架为主，且以外销为主，因此公司受上述不利因素影响程度相对同行业可比公司较小，产品价格下调压力较小，2021 年毛利率高于同行业公司。

另一方面，2021 年度全球大宗铝合金及钢材价格、国际海运集装箱运费价

格均大幅上涨，使得光伏支架产品成本提升。而公司光伏支架产品以分布式光伏支架为主，且以外销为主，境外分布式支架客户更加重视品牌价值与满足多样化需求，对价格敏感程度相对较低，因此相比同行业公司，公司向客户传导成本上涨的能力较强，顺价能力更强，在行业成本上升的背景下毛利率下降幅度更小，也使得公司 2021 年毛利率高于同行业公司。

综上，公司光伏支架产品以分布式光伏支架为主，具体使用场景更具有多样性，境外下游客户更加重视品牌价值与满足多样性需求，对价格敏感程度相对较低，对供应端成本上升的传导容忍程度更高，因此 2021 年公司光伏支架产品毛利率高于同行业公司。

③业务经营模式不同

公司与意华股份光伏支架业务的品牌运营与经营模式存在差异，导致双方毛利率不同：

根据意华股份公开披露信息，意华股份光伏支架业务模式为：海外主要为跟踪支架龙头品牌商提供代工服务，国内渐进布局光伏跟踪与固定支架自有品牌。其于 2019 年收购乐清意华新能源科技有限公司，为美国、欧洲等国家和地区的光伏支架龙头提供结构件代工服务。2021 年，通过收购支架研发设计企业晟维新能源科技发展（天津）有限公司在国内渐进布局自有品牌业务。

公司进入光伏支架行业已十余年，成立至今始终采用自主研发的技术、产品设计，并坚持自有品牌运营，通过多年的行业经验、丰富完善的产品线和主动高效的产品设计在市场打造自有品牌，在海内外均有良好的品牌知名度。因此，相对于代工模式，公司的自有品牌模式，具有较强的品牌议价能力，毛利率水平较高。

综上所述，公司毛利率及其变动情况与主营业务构成、产品下游应用领域、市场布局情况、经营模式相匹配；公司毛利率与同行业公司之间的差异具有合理性。

(四) 利润表其他主要项目分析

1、期间费用整体情况

报告期内，公司期间费用的具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	5,001.98	5.73	10,850.93	5.60	6,884.74	4.77	5,331.54	5.24
管理费用	2,906.20	3.33	7,221.64	3.73	6,068.21	4.21	5,234.90	5.14
研发费用	2,269.31	2.60	4,321.34	2.23	2,687.49	1.86	2,190.41	2.15
财务费用	2,459.95	2.82	-297.15	-0.15	2,164.03	1.50	5,914.10	5.81
合计	12,637.43	14.47	22,096.76	11.41	17,804.47	12.35	18,670.95	18.34

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用合计分别为18,670.95万元、17,804.47万元、22,096.76万元和12,637.43万元，占营业收入的比例合计分别为18.34%、12.35%、11.41%和14.47%。

2、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,863.30	57.24	6,449.18	59.43	4,046.09	58.77	3,126.71	58.65
市场开发服务费	815.70	16.31	1,495.21	13.78	1,137.48	16.52	988.11	18.53
仓储运输及港杂费	285.73	5.71	533.29	4.91	630.00	9.15	279.57	5.24
差旅及办公费	518.05	10.36	1,141.80	10.52	482.92	7.01	273.82	5.14
业务招待费	230.68	4.61	452.23	4.17	441.52	6.41	200.17	3.75
其他	288.52	5.77	779.22	7.18	146.73	2.13	463.17	8.69
合计	5,001.98	100.00	10,850.93	100.00	6,884.74	100.00	5,331.54	100.00

报告期内，公司销售费用分别为5,331.54万元、6,884.74万元、10,850.93万元和5,001.98万元，占营业收入的比例分别为5.24%、4.77%、5.60%和5.73%。

公司销售费用主要由职工薪酬、市场开发服务费、仓储运输及港杂费、差旅及办

公费等项目构成。上述四项在报告期各期合计占销售费用的比例分别为 87.56%、91.46%、88.65%和 89.62%，其中市场开发服务费主要为展会费、媒体推广费、海外市场开发费等。

2022 年公司销售费用同比增长 29.13%，主要原因为：公司持续打造全球化的销售网络及服务团队，加大资源投入，充实销售团队，完善境内外市场及销售渠道的开拓，因此公司 2022 年销售人员职工薪酬总额涨幅较大。2022 年物流仓储费涨幅较大，主要系公司境外收入的快速增长，使得境外物流仓储费用增幅较大。

2023 年公司销售费用同比增长 57.61%，主要原因为：2023 年公司各项业务发展迅速，收入同比增长较快，同时销售人员数量增长，因此对销售人员薪酬支出总额增幅较大。此外公司加大对境内外市场开拓力度，积极参与海内外展会，着力提升品牌知名度，因此差旅费金额以及市场开发费用提升。

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率情况对比分析如下：

可比公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中信博	2.91%	2.99%	2.79%	3.01%
意华股份	2.01%	2.47%	2.13%	2.31%
爱康科技	4.64%	1.98%	1.23%	2.03%
振江股份	1.17%	1.30%	1.08%	1.28%
平均值	2.68%	2.19%	1.81%	2.16%
发行人	5.73%	5.60%	4.77%	5.24%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

受业务构成、具体产品类型、市场渠道等差异影响，不同公司之间销售费用率亦存在差异。公司销售费用率高于同行业可比公司主要原因为：（1）公司坚持秉持全球化人力资源战略，使用本地团队管理本地业务，构建全球化的服务网络和服务团队，以达到对当地市场、客户的快速响应。公司已在澳大利亚、德国、日本、泰国等地设立海外分支机构，部署当地销售及技术支持团队，上述海外地区劳动力成本更高，因此公司销售人员薪酬支出较高。（2）公司境外收入占比较高，因销售费用中包含海外展会支出等境外市场开发费。（3）在境内市场方面，公司根据我国碳达峰、碳中和的绿色经济目标，将中国区市场视为未来支架产品业绩增长的主要市场，加强资源投入，完善国内市场及销售渠道的开拓，因此报

告期内公司在境内市场营销投入较多。

公司与可比公司的销售费用中员工薪酬占比情况如下：

可比公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	38.37%	26.21%	33.90%	42.08%
意华股份	43.02%	44.62%	50.09%	46.64%
爱康科技	54.20%	46.60%	33.90%	36.18%
振江股份	48.30%	39.46%	41.91%	36.12%
平均值	45.97%	39.22%	39.95%	40.26%
发行人	57.24%	59.43%	58.77%	58.65%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期内，公司销售费用中员工薪酬占比在 57%以上，而同行业上市公司平均占比为 40%左右。综上，公司销售费用率高于行业平均水平主要系公司构建全球化销售服务团队以及境内外市场拓展投入增多所致，具有合理性。

3、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,547.64	53.25	4,302.99	59.58	3,494.08	57.58	2,688.32	51.35
办公及招待费	446.70	15.37	942.97	13.06	844.03	13.91	861.41	16.46
咨询服务费	477.23	16.42	1,013.65	14.04	732.67	12.07	630.21	12.04
折旧与摊销	246.28	8.47	545.04	7.55	480.87	7.92	406.77	7.77
房租及水电	82.51	2.84	177.55	2.46	113.33	1.87	103.62	1.98
电站保险费	60.74	2.09	156.35	2.16	143.65	2.37	130.29	2.49
其他	45.09	1.55	83.08	1.15	259.57	4.28	414.28	7.91
合计	2,906.20	100.00	7,221.64	100.00	6,068.21	100.00	5,234.90	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 5,234.90 万元、6,068.21 万元、7,221.64 万元和 2,906.20 万元，占营业收入的比例分别为 5.14%、4.21%、3.73%和 3.33%。报告期内，公司持续提高精益化管理与数字化管理水平，费用管控能力提升，管理费用率呈下降趋势。

公司管理费用主要由职工薪酬、办公及招待费、咨询服务费、折旧费及摊销

等项目构成。上述四项在报告期各期合计占管理费用的比例分别为 87.62%、91.49%、94.23%和 93.52%。

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率情况对比分析如下：

可比公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	3.84%	3.23%	3.35%	4.25%
意华股份	4.89%	4.45%	3.77%	3.52%
爱康科技	10.49%	4.83%	3.59%	9.32%
振江股份	3.61%	3.68%	2.38%	3.32%
平均值	5.71%	4.05%	3.27%	5.10%
发行人	3.33%	3.73%	4.21%	5.14%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

2021、2022年公司管理费用率高于同行业可比公司平均值，主要原因为：（1）公司重视“绩效导向”的激励和约束机制，注重打造高素质、全球化的经营管理团队，以提升公司整体运营效率和经营业绩，因此公司管理人员薪酬支出较高。报告期内，公司管理费用中员工薪酬占比在 50%以上，高于同行业公司平均水平。随着公司费用管控能力提升以及收入快速增长，公司管理费用整体呈下降趋势，2023年、2024年1-6月公司管理费用率已低于行业平均水平。

4、研发费用

报告期内，公司研发费用构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
员工薪资	1,536.31	67.70	3,002.25	69.47	1,986.44	73.91	1,238.83	56.56
检测费	161.06	7.10	361.63	8.37	226.49	8.43	62.32	2.85
材料费	291.05	12.83	337.57	7.81	146.00	5.43	686.76	31.35
折旧费及摊销	82.49	3.64	133.53	3.09	111.66	4.15	101.30	4.62
设计咨询费	0.33	0.01	20.90	0.48	5.15	0.19	10.07	0.46
其他	198.06	8.73	465.48	10.77	211.75	7.88	91.13	4.16
合计	2,269.31	100.00	4,321.34	100.00	2,687.49	100.00	2,190.41	100.00

报告期内，公司研发费用分别为 2,190.41 万元、2,687.49 万元、4,321.34 万元和 2,269.31 万元，占营业收入的比例分别为 2.15%、1.86%、2.23%和 2.60%。

公司研发费用主要由员工薪资、检测费、材料费、折旧费及摊销等项目构成。2023年公司研发费用增幅较大，主要系公司加大现有光伏支架系统产品进行改造升级、研发面向不同市场、不同应用场景的新标准化产品，同时加大对光伏智能跟踪器领域、储能产品的研发，研发团队不断扩充，员工薪酬、材料费等支出提升。

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率情况对比分析如下：

可比公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	2.25%	2.66%	3.44%	4.98%
意华股份	3.37%	3.79%	3.92%	4.52%
爱康科技	2.39%	1.69%	1.09%	1.54%
振江股份	3.37%	3.30%	3.18%	3.31%
平均值	2.85%	2.86%	2.91%	3.59%
发行人	2.60%	2.23%	1.86%	2.15%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期内，公司始终重视技术创新和研发能力，对研发项目持续投入人力和物力，公司研发投入规模持续增长。公司研发费用率低于部分同行业公司，主要原因包括：（1）不同公司之间主营业务构成、具体产品结构、研发方向、具体研发项目有所差异；（2）公司光伏电站开发及建设业务模式相对稳定，对研发投入的需求相对较小；（3）公司研发人员规模及人员薪酬总额相对较低，使得公司研发费用率相对较低。

5、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	1,215.37	49.41	1,924.06	-647.50	2,817.73	130.21	2,735.33	46.25
其中：租赁负债利息支出	120.30	4.89	252.03	-84.82	261.19	12.07	241.09	4.08
减：利息收入	184.04	7.48	419.38	-141.13	186.35	8.61	72.62	1.23
利息净支出	1,031.33	41.93	1,504.68	-506.37	2,631.38	121.60	2,662.71	45.02
汇兑净损失	1,213.99	49.35	-2,252.89	758.16	-961.67	-44.44	2,660.06	44.98
手续费及其他	99.54	4.05	213.34	-71.80	247.05	11.42	193.34	3.27
扶贫金未确认	115.09	4.68	237.72	-80.00	247.28	11.43	256.26	4.33

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
费用摊销								
融资租赁费用	-	-	-	-	-	-	141.73	2.40
合计	2,459.95	100.00	-297.15	100.00	2,164.03	100.00	5,914.10	100.00

报告期内，公司财务费用分别为 5,914.10 万元、2,164.03 万元、-297.15 万元和 2,459.95 万元，占营业收入的比例分别为 5.81%、1.50%、-0.15%和 2.82%。公司财务费用受利息支出、汇兑净损失等项目影响较大。

报告期内公司境外销售收入规模较大，境外业务主要集中在澳大利亚、欧洲、日本、东南亚等国家和地区，主要使用澳元、美元、欧元、英镑、日元等，因此汇率波动对公司财务费用有较大影响。

2022 年公司财务费用降幅较大，主要系人民币对美元、欧元、澳元等外币贬值，使得公司实现汇兑收益 961.67 万元，相较 2021 年增加 3,621.73 万元。

2023 年财务费用降幅较大，主要原因为：借款结构优化及利率有所降低使得利息支出同比下降；同时人民币对欧元、澳元等外币贬值，使得公司实现汇兑收益 2,252.89 万元，相较 2022 年增加 1,291.22 万元。

2024 年 1-6 月财务费用增幅较大，主要原因为：2024 年公司银行借款规模提高，使得利息支出同比提升 28%；同时欧元、澳元、日元等主要结算外币较美元和人民币均贬值，导致汇兑损失金额同比大幅增加。

报告期内，公司与同行业可比公司的财务费用率情况对比分析如下：

可比公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	0.36%	0.12%	0.25%	0.11%
意华股份	0.71%	1.49%	0.61%	2.16%
爱康科技	17.54%	5.97%	2.91%	10.68%
振江股份	3.62%	3.51%	3.70%	4.48%
平均值	5.56%	2.77%	1.86%	4.36%
发行人	2.82%	-0.15%	1.50%	5.81%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告。

2021 年、2022 年公司财务费用率与可比公司平均值差异较小，位于可比公司财务费用率范围之内。2023 年公司财务费用率低于同行业公司平均值，主要

系当期汇兑收益金额较大，同时公司收入同比增幅较大。2024年1-6月公司财务费用率低于同行业公司平均值，主要系爱康科技本期融资成本大幅增加，财务费用率较高。

6、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
一、计入其他收益的政府补助	257.75	541.97	379.92	214.77
其中：与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	-	1.02	11.07	14.02
直接计入当期损益的政府补助（与收益相关）	257.75	540.94	368.85	200.75
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	11.34	162.72	5.10	5.13
其中：个税扣缴税款手续费	11.34	6.44	5.10	5.13
进项税加计扣除	-	156.28	-	-
合计	269.08	704.69	385.02	219.90

报告期内，公司其他收益分别为219.90万元、385.02万元、704.69万元和269.08万元，以与收益相关的直接计入当期损益的政府补助为主。其他收益对公司营业利润整体影响较小。

7、投资收益

报告期内，公司投资收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
权益法核算的长期股权投资收益	135.19	390.59	828.53	518.27
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	92.99
债务重组损益	-	-64.01	-	23.46
理财产品利息收入	-	-	-	12.32
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债取得的投资收	8.74	-	-	156.54

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
益				
票据贴现利息	-	-29.79	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	77.15	-	-
合计	143.93	373.94	828.53	803.59

报告期内，公司投资收益分别为 803.59 万元、828.53 万元、373.94 万元和 143.93 万元，主要由权益法核算的长期股权投资收益等项目构成。

8、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 0.00 万元、-76.74 万元、-296.62 万元和 11.08 万元，为交易性金融资产、交易性金融负债的公允价值变动导致，公允价值变动收益对公司营业利润影响较小。

9、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
应收票据坏账损失	6.00	15.90	83.67	-93.93
应收账款坏账损失	91.38	-1,600.18	-383.32	-649.15
其他应收款坏账损失	-1.12	206.48	-220.73	71.35
合计	96.26	-1,377.80	-520.38	-671.73

报告期内，公司信用减值损失（损失以“-”列示）分别为-671.73 万元、-520.38 万元、-1,377.80 万元和 96.26 万元，主要由应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、应收票据坏账损失构成。2023 年，公司应收账款坏账损失提升，主要系本期境内光伏支架收入大幅提升，使得组合 3 应收其他客户款项余额同比提升 155.59%，公司报告期内按一致的会计政策计提坏账准备，因此应收账款坏账损失增长较多。

10、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-28.82	-401.87	-513.18	-158.16
合同资产减值损失	-120.13	-28.80	22.02	15.21
合计	-148.95	-430.67	-491.16	-142.95

报告期内，公司资产减值损失（损失以“-”列示）分别为-142.95万元、-491.16万元、-430.67万元和-148.95万元，主要为存货跌价损失与合同资产减值损失。

11、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
营业外收入	32.57	247.86	73.52	80.64
营业外支出	63.46	69.57	820.09	79.80
营业外收支净额	-30.89	178.30	-746.57	0.83
利润总额	6,675.41	20,365.16	13,935.52	5,954.62
营业外收支净额/利润总额	-0.46%	0.88%	-5.36%	0.01%

报告期内，公司营业外收支净额分别为0.83万元、-746.57万元、178.30万元和-30.89万元，占当年利润总额的比例分别为0.01%、-5.36%、0.88%和-0.46%。报告期内公司营业外收支金额净额较小，未对公司盈利能力产生重大影响。

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
保险赔款	20.76	87.03	31.88	61.41
无需支付的款项	3.11	133.51	29.48	18.06
其他	8.69	27.33	12.16	1.16
合计	32.57	247.86	73.52	80.64

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
公益性捐赠支出	-	2.00	100.00	-
非流动资产处置损失	7.41	78.99	40.17	17.90
罚款及滞纳金	53.21	57.81	1.04	21.08

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
诉讼费	-	-134.33	677.85	-
其他	2.85	65.09	1.03	40.82
合计	63.46	69.57	820.09	79.80

2022年公司营业外支出同比增幅较大，主要系当年计提未决仲裁的预计赔偿支出677.85万元。该仲裁事项具体情况请参见本节之“六、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债构成及其变化分析”之“（4）预计负债”中的相关内容。2023年诉讼费为负数主要系公司为该仲裁实际支付的和解金额小于前期累计计提的预计负债。

12、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
当期所得税费用	1,741.49	4,700.54	1,722.23	1,363.40
递延所得税费用	-500.41	-1,213.44	1,282.83	-276.61
合计	1,241.09	3,487.10	3,005.06	1,086.78

（五）非经常性损益分析

报告期内，发行人非经常性损益发生额明细情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
非流动资产处置损益	-7.41	-81.33	-49.05	-18.72
计入当期损益的政府补助 （与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	257.75	540.94	367.05	214.77
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	12.32
债务重组损益	-	-64.08	-	23.46
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融	19.81	-219.46	-76.74	-

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2.11	68.00	0.47	3.59
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-23.48	257.29	-706.39	18.73
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	43.53	98.12
非经常性损益总额	248.77	501.37	-421.14	352.28
减：非经常性损益的所得税影响数	49.16	54.59	34.50	86.85
非经常性损益净额	199.62	446.78	-455.63	265.43
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	0.03	-0.40	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	199.62	446.75	-455.24	265.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5,142.63	16,459.12	11,393.32	4,471.54

注：根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2023年修订）》（证监会公告[2023]65号）相关规定，公司将2023年进项税加计抵减、个税手续费返还以及与资产相关的政府补助递延收益摊销合计金额163.74万元（税前）认定为经常性损益。

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助、其他营业外收入和支出。公司非经常性损益总额占利润总额的比例分别为5.92%、-3.02%、2.46%和3.73%，比例较低，非经常性损益对公司盈利能力的影响相对较小。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,223.07	5,405.02	12,179.27	6,430.26
投资活动产生的现金流量净额	-7,990.41	-23,602.59	-5,544.99	1,137.25
筹资活动产生的现金流量净额	17,316.39	3,558.17	-3,563.07	-19,515.94
现金及现金等价物净增加额	8,133.30	-12,877.74	4,691.71	-13,915.64
期末现金及现金等价物余额	20,870.36	12,737.07	25,614.80	20,923.09

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流明细如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售商品、提供劳务收到的现金	79,046.30	180,572.47	136,248.14	96,944.77
收到的税费返还	2,199.02	5,820.31	8,262.93	3,932.57
收到其他与经营活动有关的现金	4,342.44	4,607.38	4,816.02	1,878.47
经营活动现金流入小计	85,587.76	191,000.16	149,327.09	102,755.81
购买商品、接受劳务支付的现金	62,333.95	152,201.24	112,119.33	73,580.43
支付给职工以及为职工支付的现金	10,303.96	16,839.28	11,491.41	8,523.68
支付的各项税费	5,803.91	5,791.64	7,126.40	3,331.21
支付其他与经营活动有关的现金	8,369.00	10,762.99	6,410.68	10,890.22
经营活动现金流出小计	86,810.83	185,595.14	137,147.82	96,325.55
经营活动产生的现金流量净额	-1,223.07	5,405.02	12,179.27	6,430.26

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 96,944.77 万元、136,248.14 万元、180,572.47 万元和 79,046.30 万元，与各期营业收入金额基本匹配。

报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,430.26 万元、12,179.27 万元、5,405.02 万元和-1,223.07 万元。2021 年-2022 年公司经营活动产生的现金流量净额均大于当期净利润，公司经营业务整体回款情况与经营活动现金流状况良好。

2023 年公司经营活动产生的现金流量净额 5,405.02 万元，实现净利润 16,878.06 万元，经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要原因为：（1）2023 年公司境内光伏支架收入大幅上涨，于 2023 年第四季度完成项目交付并确认收入的占比较高，对该等客户的应收货款仍有部分处于信用期内未收回，因此公司经营应收项目同比增幅较大；（2）生产经营规模扩大，以及电站建设投入增加使得公司存货余额提高；（3）因内部交易未实现利润、预提费用及工资等事项，本期确认递延所得税资产增加，该事项对净利润起正向作用，但不影响当期现金

流。

2023 年公司支付其他与经营活动有关的现金金额较大，主要系随着公司收入快速增长与经营规模扩大，支付经营性期间费用与保证金等增加所致。

2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负数，主要原因包括：（1）2023 年末应付年终奖较高，2024 年上半年公司支付员工薪酬增加；（2）2024 年上半年收到出口退税减少；（3）本期最后一月收入占比提高，因此截至 6 月底部分客户暂未回款。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
取得投资收益所收到的现金	208.74	686.48	405.47	34.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	0.50	52.53	2.06	31.61
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	10.00	3,051.19
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	15,900.00
投资活动现金流入小计	209.24	739.01	417.53	19,016.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	8,199.65	24,341.60	5,762.52	1,979.63
投资支付的现金	-	-	200.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	15,900.00
投资活动现金流出小计	8,199.65	24,341.60	5,962.52	17,879.63
投资活动产生的现金流量净额	-7,990.41	-23,602.59	-5,544.99	1,137.25

报告期各期公司投资活动产生的现金流量净额分别为 1,137.25 万元、-5,544.99 万元、-23,602.59 万元和-7,990.41 万元。

报告期内公司投资活动现金流入主要来自于取得投资收益所收到的现金、处置子公司收到的现金、以及结构性存款和银行理财产品赎回。报告期内公司投资活动现金流出主要包括购建固定资产、无形资产和其他长期资产以及结构性存款

和银行理财产品购买。2021 年公司支付其他与投资活动有关的现金、收到其他与投资活动有关的现金均为结构性存款申购及到期赎回。2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金金额较大，主要系公司光伏电站在建工程建设、机器设备购置等投入增加所致。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
吸收投资收到的现金	-	-	38.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	38.00	-
取得借款收到的现金	37,826.00	28,920.00	52,348.41	42,037.68
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	7,432.05
筹资活动现金流入小计	37,826.00	28,920.00	52,386.41	49,469.73
偿还债务支付的现金	16,824.45	20,863.54	42,239.24	59,836.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,468.97	3,872.70	2,997.34	3,342.81
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	20.00	25.00	30.00
支付其他与筹资活动有关的现金	216.19	625.59	10,712.89	5,806.60
筹资活动现金流出小计	20,509.61	25,361.83	55,949.47	68,985.67
筹资活动产生的现金流量净额	17,316.39	3,558.17	-3,563.07	-19,515.94

报告期各期公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-19,515.94 万元、-3,563.07 万元、3,558.17 万元和 17,316.39 万元。

报告期内公司筹资活动现金流入主要来自于取得借款收到的现金。公司通过增加长期借款，减少短期借款和融资性售后回租，以优化融资结构，降低融资成本；并综合考虑日常经营活动资金周转需求、资产购置需求、资金成本等因素综合确定融资方式与金额。

报告期内公司筹资活动现金流出主要包括偿还债务支付的现金、归还售后回

租融资款、归还关联方借款等。2022 年公司支付其他与筹资活动有关的现金增幅较大，主要系公司为降低融资成本而提前归还融资性售后回租款。2024 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额增幅较大主要系本期新增银行借款增长。

九、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出情况

报告期各期，公司用于购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,979.63 万元、5,762.52 万元、24,341.60 万元和 8,199.65 万元。2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月公司资本性支出较大，主要系公司光伏电站在建工程建设、机器设备购置等投入增加所致。

（二）未来可预见的重大资本性支出情况

在未来三年，公司可预见重大资本性支出除光伏电站发电业务所需的光伏电站建设支出外，主要为本次募集资金投资项目。关于本次发行募集资金投资项目的具体情况，请参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”的相关内容。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司技术先进性及具体表现参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、与产品或服务有关的技术情况”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司主要在研项目如下：

序号	主要研发项目名称	项目目的	项目进展
1	一种灵活便捷多点调节的斜屋顶光伏支架系统的研发	完成针对于欧洲市场的斜屋顶光伏安装方案的开发，抢占市场	发布阶段

序号	主要研发项目名称	项目目的	项目进展
2	D1P/D2P120 数字智能跟踪系统的研发及应用	通过调研国内外市场领先厂家的技术路线,分析产品优缺点,打造一款数字化,智能化的跟踪产品,进一步提升发电效率。适应大组件,结构轻量化,核心驱动部件实现自研,确保成本领先。完善风洞测试、ETL 及 TÜV 认证,并更新 DIV 可资报告	认证阶段
3	数字能源管理云平台	实现光伏设备数据自主采集,智能运维管理,提升产品竞争力	开发阶段
4	5kWh 堆叠式低压户用储能电池	开发 5kWh 低压户用电池系统,推向欧洲、澳洲等市场,丰富产品矩阵,提升公司户用产品竞争力	开发阶段
5	户用储能系统混合逆变器	配套光储应用场景的单相输出逆变器,功率等级范围 3.6kW-6kW,目标为澳洲、欧洲以及东南亚部分市场	开发阶段
6	一种高荷载瓷瓦斜屋顶光伏系统的开发	德国、英国等欧洲市场微型逆变器及优化器的应用逐渐广泛,为了使光伏支架能与其配合使用,特此进行此项目的开发。项目开发完成后可广泛应用于欧洲梯形彩钢瓦光伏安装项目	开发阶段
7	数字化工程设计自动化平台	实现固定支架和跟踪支架快速工程设计与报价的平台,包括结构仿真计算、物料清单、报价清单、总装图、系统 3D 模型和工程图等	测试阶段
8	D1P/D2P120 数字智能跟踪系统产品优化	对现有的 D1P 和 D2P120 进行三方面优化,包括提升产品可靠性;降低产品成本;配件通用化与可制造性,缩短交付周期	开发阶段
9	STMAC 产品优化	基于日本小项目的标准化快速设计与快速交付需求进行产品优化;针对东南亚市场,优化产品降低成本;针对中国市场,优化产品降低成本,提高可制造性,缩短交付周期	开发阶段
10	一种实现易捷安装的固定支架的研发	面向德国地面光伏市场,具有组件快速安装,适配双面组件,全压块连接的特点	小批量试产

(三) 保持持续技术创新的机制和安排

公司根据自身实际情况,建立了合理的研发体系、人才培养体系和有效的激励机制,为持续的技术创新提供了制度保障。

1、完整成熟的研发体系

公司在经营与发展过程中逐渐形成了成熟的新产品开发流程,为公司持续在新能源产业链上开发新产品和研发新技术提供重要制度保障。当前,公司的产品开发流程包括 6 个部分:设计和开发的输入、输出、评审、验证、确认以及可靠性测试环节。销售中心、产品事业部、各工厂、生产计划部、采购部、品管部、研发项目组等部门相互配合,共同支持公司新产品的开发。同时,公司对新产品开发的各个环节进行详细的分析和论证,全面保障新产品开发的质量和效果。

2、专业化的人才培养体系

公司通过建立人才选拔机制，全球范围引进高素质的核心技术人才。截至报告期末，公司组建了一个由 114 名技术专业人员组成的研发团队，团队结构合理，建设完善，且拥有丰富的研发经验。该团队的人数超过公司总人数的 10%，其中 80% 以上的成员拥有本科以上学历。团队依靠敏锐的洞察力和技术积累，及时把握行业发展趋势，结合公司自身情况进行技术迭代和升级，为公司的技术发展制定正确的战略，并为公司的技术创新和业绩持续增长提供了稳固支持。

3、持续创新的激励机制

公司成立以来，加强了以“绩效导向”为核心的激励和约束机制，并推出了适应公司发展的“TUP”激励机制。该机制将绩效管理 with 人员培养、薪酬激励和人员淘汰相结合，实现留优汰劣，打造高素质、战斗力强的员工队伍，持续提升公司整体运营效率和经营业绩。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）对外担保情况

截至 2024 年末，公司及其控股子公司不存在对合并报表以外主体进行对外担保的情况。

（二）尚未了结的重大诉讼、仲裁情况

截至 2024 年末，发行人及其控股子公司不存在“涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10% 以上”的尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，发行人及其控股子公司存在 4 项尚未了结的单笔金额在 100 万元以上的诉讼案件，具体如下：

1、发行人与中润天能、国润天能诉讼案件

2017 年 11 月 15 日，北京中润天能新能源投资管理有限公司（以下简称“中润天能”）与发行人签订《支架采购合同》，约定中润天能向发行人购买光伏支架及相关服务，合同价款为 631.73 万元（含税价格为 789.66 万元）。2018 年 1 月 15 日，发行人已供货完毕，但中润天能未按照《支架采购合同》约定向发行人

支付合同款项。北京国润天能新能源科技股份有限公司（以下简称“国润天能”）向发行人出具《担保函》，对上述《支架采购合同》项下中润天能的付款义务提供保证担保。

发行人向北京市朝阳区人民法院提起诉讼，请求法院判令中润天能向发行人支付合同价款及逾期付款违约金等费用，并请求判令国润天能对上述中润天能对发行人所负债务承担连带保证责任。2020年5月30日，北京市朝阳区人民法院已就此案件做出一审判决并出具《民事判决书》（（2018）京0105民初97410号），判令中润天能向发行人支付款项631.73万元及逾期付款违约金，赔偿律师费5.00万元，保全费损失0.50万元，国润天能就中润天能的前述付款责任向发行人承担连带清偿责任。

发行人已于2020年10月向北京市朝阳区人民法院提交《强制执行申请书》请求执行上述判决，北京市朝阳区人民法院于2021年11月23日出具《执行裁定书》（（2021）京0105执24044号），因未发现被执行人可供执行财产线索，终结此次执行程序。

2023年8月29日，国润天能管理人向发行人出具《债权申报通知书》，通知发行人国润天能破产并请发行人向国润天能管理人申报债权。

截至2024年末，发行人已向国润天能管理人申报债权本金、利息及其他款项，共计889.61万元，中润天能及/或国润天能均尚未向发行人支付上述款项，发行人已对相关应收款项全额计提坏账准备。

2、发行人与中润天能诉讼案件

2017年3月30日，中润天能与发行人签订《茌平县肖庄40W农光互补光伏发电项目第二期20MW工程光伏支架采购合同》，约定中润天能向发行人采购光伏支架、相关技术资料及技术服务，合同总金额为792.29万元；2017年6月14日，双方签署《茌平项目光伏支架采购合同补充协议》，合同总金额为10.81万元。上述合同签署后，发行人已按照约定全面履行合同项下的全部义务，中润天能实际已支付525.37万元，尚有277.73万元未向发行人支付。

发行人向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求法院判令中润天能向发行人支付款项277.73万元及逾期付款违约金，并承担财产保全保险费。2020年8月

21 日，北京市海淀区人民法院已就此案件做出一审判决并出具《民事判决书》（（2018）京 0108 民初 51039 号），判令中润天能向发行人支付款项 277.73 万元，违约金 27.77 万元，保险费损失 0.49 万元，共计 305.99 万元。中润天能不服一审判决结果向北京市第一中级人民法院提出上诉。2020 年 12 月 7 日，北京市第一中级人民法院出具《民事判决书》（（2020）京 01 民终 7553 号）。判令驳回中润天能的上诉请求，维持一审判决结果。

发行人已于 2021 年 2 月向北京市海淀区人民法院提交《强制执行申请书》请求执行上述判决，北京市海淀区人民法院于 2021 年 6 月 4 日出具《执行裁定书》（（2021）京 0108 执 5123 号），因未发现被执行人可供执行财产线索，终结此次执行程序。

截至 2024 年末，中润天能尚未支付上述款项，发行人已对相关应收款项全额计提坏账准备。

3、清源易捷与东升公司诉讼案件

2018 年 4 月 1 日，清源易捷与河南东升新能源有限公司（以下简称“东升公司”）签署《股权收购框架协议》，约定清源易捷对南召县东升新能源有限公司南召马市坪风电一期 40MW 项目进行股权收购。2018 年 12 月 9 日，清源易捷与吉风科技有限公司签订了《协议书》，约定吉风科技有限公司同意按照《股权收购框架协议》在股权质押解除完成后的 15 个工作日内向东升公司支付合同金额，其中 288 万元由吉风科技有限公司用支票的形式付给东升公司，再由东升公司背书给清源易捷，该笔款项东升公司未按照合同约定支付。清源易捷向厦门市翔安区人民法院提起诉讼，请求法院判令东升公司向清源易捷支付款项 288 万元及逾期利息损失。2023 年 3 月 29 日，厦门市翔安区人民法院已就此案件作出一审判决并出具《民事判决书》（（2022）闽 0213 民初 235 号），判令东升公司向清源易捷支付款项 288 万元及逾期利息损失。

东升公司不服一审判决结果向福建省厦门市中级人民法院提出上诉。2023 年 7 月 17 日，福建省厦门市中级人民法院出具《民事调解书》（（2023）闽 02 民终 3106 号）。经调解，双方当事人自愿达成协议，东升公司同意向清源易捷支付 288 万元。上述款项分七期支付，第一期于 2023 年 7 月 23 日之前支付 48 万

元，剩余六期自 2023 年 8 月开始每月 23 日之前支付 40 万元。

清源易捷已于 2023 年 8 月向厦门市翔安区人民法院提交《强制执行申请书》请求执行上述《民事调解书》，厦门市翔安区人民法院已于 2023 年 10 月 8 日立案。厦门市翔安区人民法院已于 2024 年 3 月 28 日出具《执行裁定书》（（2023）闽 0213 执 2254 号之二），因尚未具备执行条件，终结此次执行程序。截至 2024 年末，清源易捷已向厦门市翔安区人民法院提交《追加股东为被执行人申请书》，请求追加东升公司 3 个股东为被执行人，该案件尚未立案。

截至 2024 年末，东升公司尚未完成支付全部 288 万元，发行人已对相关应收款项全额计提坏账准备。

4、舞钢卓邦与浙江锐能的诉讼案件

2019 年 12 月 2 日，浙江锐能智慧能源有限公司（曾用名：浙江昱辉投资有限公司，以下简称“浙江锐能”）与清源电力签订《关于舞钢市卓邦新能源科技有限公司 100% 股权之股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。根据《股权转让协议》约定，纳税义务发生在基准日之前的，目标公司舞钢卓邦纳应纳而未纳的税、费，或者虽然已产生但尚未届至纳税期的税、费以及罚款、滞纳金等，均由转让方浙江锐能替舞钢卓邦承担。

2022 年 7 月 21 日，舞钢卓邦收到国家税务总局舞钢市税务局铁山税务分局下发的《纳税评估税务事项通知书（纳税人自行补正）》（平舞税通〔2022〕10672 号），要求对纳税评估发现的疑点由舞钢卓邦公司进行补正申报、补缴税款，调整账目。舞钢卓邦已于 2022 年 7 月 26 日至 7 月 27 日完成各税种补正申报，缴纳税款及滞纳金共计 127.98 万元。

舞钢卓邦已向上海市普陀区人民法院提起诉讼，请求法院判令浙江锐能向舞钢卓邦支付上述各项税费和滞纳金款项。上海市普陀区人民法院已于 2023 年 12 月 18 日立案前调解案件。

截至 2024 年末，该案件尚在审理中，浙江锐能尚未完成支付全部 127.98 万元，发行人已按照预期信用损失率对相关应收账款计提坏账准备。

上述诉讼案件相关应收款项已计提坏账准备，该等案件将不会对发行人的财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响，对本次发行不构成实质性障碍。

（三）其他或有事项

公司除上述对外担保情况、尚未了结的重大仲裁、诉讼情况外，不存在其他需要披露的重大或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在需要披露的重大期后事项。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致上市公司主营业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

十三、2024年1-9月业绩情况

（一）2024年1-9月业绩变动情况

根据公司于2024年10月31日披露的《清源科技股份有限公司2024年第三季度报告》，2024年1-9月经营业绩主要项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动额	变动率
营业收入	131,936.84	128,389.96	3,546.87	2.76%
营业成本	101,762.97	94,290.13	7,472.84	7.93%
毛利额	30,173.86	34,099.83	-3,925.97	-11.51%
销售费用	8,285.10	7,112.23	1,172.87	16.49%
管理费用	4,764.81	5,618.72	-853.91	-15.20%
研发费用	3,602.31	2,946.74	655.57	22.25%
财务费用	1,706.38	1,098.88	607.51	55.28%

项目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动额	变动率
其他收益	270.37	480.19	-209.82	-43.70%
投资收益	454.20	550.02	-95.82	-17.42%
公允价值变动收益	-104.52	133.48	-238.00	-178.30%
信用减值损失	-275.66	-369.07	93.41	25.31%
资产减值损失	-102.57	-281.39	178.81	63.55%
利润总额	11,605.72	17,667.03	-6,061.31	-34.31%
所得税费用	1,723.07	3,186.20	-1,463.13	-45.92%
净利润	9,882.65	14,480.82	-4,598.18	-31.75%
归属于母公司所有者的净利润	9,785.07	14,493.79	-4,708.71	-32.49%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,655.23	13,799.66	-4,144.44	-30.03%

注：以上财务数据未经审计或审阅，下同。

（二）公司业绩变动主要原因

2024年1-9月，归属于母公司所有者的净利润为9,785.07万元，同比下降32.49%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为9,655.23万元，同比下降30.03%。

公司利润水平同比有所下降，主要原因为：①毛利率较高的欧洲光伏支架业务收入占比和毛利率降低，以及毛利率较低的境内光伏支架业务收入占比提升导致综合毛利率下降；②销售费用、研发费用、财务费用金额同比增长。

2024年以来公司欧洲区域光伏支架业务收入已逐步改善，亚洲区域光伏支架和光伏电站工程业务的市场开拓成果较为显著，加之在全球绝大部分国家对能源转型的共识的大背景下，对公司经营业绩形成了有力支撑。2024年第二季度、第三季度，公司利润情况环比显著提升；2024年第三季度，公司扣非归母净利润4,512.60万元，同比亦增长26.54%，公司单季度的经营业绩在同比和环比层面均已显著改善。因此公司2024年1-9月经营业绩的变动不构成本次向不特定对象发行可转债的实质性障碍。

第六节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

（一）发行人报告期内涉及的违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，发行人及其控股子公司、分公司共受到 3 项金额超过 1 万元的行政处罚，具体情况如下：

1、单县清源受到农业农村局处罚

单县清源于 2021 年 8 月 30 日收到单县农业农村局出具的《林业行政处罚决定书》（单林罚书字（2021）第（08003）号），载明因单县清源擅自改变湿地公园土地用途，依据《山东省湿地保护办法》第三十六条以及《中华人民共和国行政处罚法》第四十二条，被处以 3 万元的罚款处罚。

根据单县农业农村局于 2023 年 5 月 8 日出具的《证明》，单县清源上述行为情节较轻，已及时、足额缴纳罚款，未造成严重后果，上述行为不构成重大违法违规行为。

2、皮山清源受到生态环境局处罚

皮山清源于 2021 年 5 月 27 日收到第十四师昆玉市生态环境局出具的《第十四师生态环境局行政处罚决定书》（十四师环罚〔2021〕3 号），载明因皮山清源未按照规定设置危险废物识别标志，未按照国家有关规定建立危险废物管理台账，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第（一）款、第（十三）款的规定和《新疆维吾尔自治区规范环境行政处罚自由裁量权规定（试行）》第八条第（二）款的规定，被处以 10 万元的罚款处罚。

根据第十四师昆玉市生态环境局于 2023 年 5 月 6 日出具的《证明》，皮山清源上述违法行为非情节严重，未报请人民政府责令停业或关闭；皮山清源上述违法行为已改正并足额缴纳罚款，第十四师昆玉市生态环境局已于 2021 年 6 月 23 日结案。

3、天津清源静海分公司受到市场监督管理局处罚

天津清源静海分公司于 2021 年 3 月 9 日收到天津市静海区市场监督管理局出具的《行政处罚决定书》（津市监静杨罚[2020]48 号），载明因天津清源静海分公司使用未经首次检验的 1 台电动单梁起重机，依据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一项的规定，被处以 3 万元的罚款处罚。

根据天津市静海区市场监督管理局于 2023 年 7 月 17 日出具的证明，天津清源静海分公司上述处罚不属于从重行政处罚。天津清源静海分公司已足额缴纳罚款并完成相应整改。除上述情形外，自 2020 年 1 月 1 日至天津清源静海分公司注销之日（2022 年 6 月 23 日），天津清源静海分公司无其他违反法律法规的行政处罚记录。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在因重大违反法律、法规、规章和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

1、报告期内被证券监管部门和交易所处罚的情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券监管部门和交易所处罚的情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

2、报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施及整改的情况

2023 年 11 月 29 日，中国证券监督管理委员会厦门监管局（以下简称“厦门证监局”）出具（2023）39 号《厦门证监局关于对王小明采取责令改正措施的决定》，就王小明季报窗口期违规交易采取责令整改的监管措施，并要求王小明认真吸取教训，加强证券法律法规学习，严格规范证券交易行为，并自收到决定书之日起 15 个工作日内向厦门证监局提交书面整改报告。

2023 年 12 月 8 日，上交所针对王小明本次窗口期违规交易采取口头警示的监管措施。

监事王小明在本次误操作后主动向公司董事会进行报告，及时向公司及广大投资者致歉，并于 2023 年 11 月 30 日将本次误操作减持产生的收益 16.46 万元全部上缴给公司。2023 年 12 月 12 日，王小明回购本次误操作减持的 20,000 股股票，承诺即日起六个月内不减持公司股票，并提前终止其股份减持计划。2023 年 12 月 15 日，王小明按照厦门证监局的要求提交书面整改报告。王小明已明确其将持续认真学习相关法律法规、规范性文件，审慎规范操作，防止此类事件再次发生。

公司董事会知悉此事后高度重视，并及时核实相关情况。公司将以此为戒，进一步加强组织实际控制人、董事、监事、高级管理人员及相关股东等再次认真学习相关法律法规、规范性文件，督促相关人员严格遵守规定，审慎规范操作，防止此类事件再次发生。

截至本募集说明书签署日，前述误操作行为未造成严重后果，未严重损害上市公司和投资者的合法权益，不构成本次发行的实质性障碍。

3、报告期内证券监管部门和交易所出具的其他函件

(1)《关于对清源科技（厦门）股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2021]0519 号）

2021 年 5 月 27 日，上海证券交易所出具了《关于对清源科技（厦门）股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2021]0519 号）（以下简称“监管工作函”），就公司 2020 年年度报告进行事后审核，要求公司对 2020 年年度报告的相关事项作出进一步的说明，同时要求年审会计师、评估师及独立董事对监管工作函中相关问题发表意见。

公司收到监管工作函后高度重视，对监管工作函中提出的问题进行了逐项核查确认，根据上海证券交易所相关要求进行了回复和落实，并于 2021 年 6 月 22 日公告回复内容，参见《清源科技（厦门）股份有限公司关于上海证券交易所对公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函的回复公告》（公告编号：2021-042）。同时，年审会计师和评估师就监管工作函中的相关问题出具了相关回复；独立董事针对监管工作函中的相关问题发表了独立意见。

**(2)《关于清源科技股份有限公司股价异常波动相关事项的监管工作函》
(上证公函[2023]3496号)**

2023年12月28日,上交所出具了《关于清源科技股份有限公司股价异常波动相关事项的监管工作函》(上证公函[2023]3496号),就发行人2023年12月21日至12月28日股价波动较大的情况明确监管要求,要求发行人进一步核查是否存在未披露的可能对股票价格产生重大影响的信息,并要求公司自查并核实公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股5%以上股东、董监高等主体最近6个月特别是股价异常波动期间买卖公司股票的情况,是否存在违规交易行为,是否存在通过炒作热点概念等不当行为配合减持等情况。

发行人收到监管工作函后对监管工作函中提出的问题进行了逐项核查确认,根据上交所相关要求进行了回复和落实,并于2024年1月2日提交了回函。经公司自查,公司日常经营情况未发生重大变化,也不存在应披露而未披露的重大事项,公司控股股东、实际控制人不存在正在筹划重大事项的情形等;经公司自查并核实公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股5%以上股东、董监高等主体最近6个月特别是股价异常波动期间买卖公司股票的情况,除公司监事王小明于2023年10月26日由于操作失误在窗口期以集中竞价方式卖出公司股份外,前述主体不存在违规交易行为,不存在通过炒作热点概念等不当行为配合减持等情况。

截至本募集说明书签署日,发行人收到前述上交所监管工作函未造成严重后果,不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为,不构成本次发行的实质性障碍。

(3)《关于清源科技股份有限公司股东减持相关事项的监管工作函》(上证公函[2024]0020号)

2024年1月10日,上交所出具了《关于清源科技股份有限公司股东减持相关事项的监管工作函》(上证公函[2024]0020号),就发行人近期股价波动较大、多次触及异常波动以及发行人第二大股东厦门金控发布减持股份计划的相关事宜,要求发行人进一步核查是否存在未披露的可能对股票价格产生重大影响的信息,并要求公司自查并核实公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股

5%以上股东、董监高等主体最近 6 个月特别是股价异常波动期间买卖公司股票的情况，是否存在违规交易行为；同时要求发行人进一步核查公司主要股东是否存在通过拉抬股价等行为配合减持的情况、是否涉及公司的重大信息等。

发行人收到监管工作函后对监管工作函中提出的问题进行了逐项核查确认，根据上交所相关要求进行了回复和落实，并于 2024 年 1 月 19 日提交了回函。经公司自查，公司日常经营情况未发生重大变化，也不存在应披露而未披露的重大事项，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5%以上股东不存在正在筹划重大事项的情形等；经公司自查并核实公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5%以上股东、董监高等主体最近 6 个月特别是股价异常波动期间买卖公司股票的情况，除公司监事王小明于 2023 年 10 月 26 日由于操作失误在窗口期以集中竞价方式卖出公司股份外，前述主体不存在违规交易行为，公司主要股东不存在通过炒作股价等不当行为配合减持等情况；经公司核查，公司主要股东在股价异常波动期间未发生买卖公司股票的行为，在收到厦门金控《关于清源科技股份有限公司股票减持计划的通知》前，厦门金控持有公司股票的数量不存在变化，不存在在公司股价异动前主要股东披露减持计划的情况，公司主要股东不存在通过拉抬股价等行为配合减持的情况，不存在涉及公司的重大信息。

截至本募集说明书签署日，发行人收到前述上交所监管工作函未造成严重后果，不属于严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

(一) 公司与控股股东和实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

发行人的控股股东、实际控制人为 Hong Daniel。截至 2024 年 6 月 30 日，Hong Daniel 直接持有公司股份数量 81,407,607 股，通过清源国际间接控制公司股份数量 4,548,407 股，Hong Daniel 直接和间接控制公司股份比例为 31.39%。

控股股东和实际控制人控制的其他企业参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况”之“(二) 控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

除发行人及其子公司以外，发行人的实际控制人未直接或间接从事与公司相同或相似的业务，未拥有与公司业务相同或相似的其他控股公司、联营公司及合营公司。因此，公司控股股东、实际控制人与发行人不存在同业竞争的情况。

(二) 控股股东、实际控制人及其控制的企业所出具的关于避免同业竞争的承诺

为有效防止及避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人 Hong Daniel 已于公司首次公开发行股票并在主板上市时出具《关于避免同业竞争的承诺》：

“(1)本人目前未在与发行人或其控股企业业务相同或相似的其他公司或者其他经济组织中担任职务；

(2) 本人控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

(3) 在发行人本次首次公开发行股票并上市后，本人控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，也不会：

①以任何形式从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

②以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

③以其他方式介入任何与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

(4) 将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

(5) 将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

(6) 将不利用发行人实际控制人等身份，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。

本人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。”

(三) 本次发行对公司同业竞争的影响

本次发行募集资金的用途均用于发行人主营业务，发行完成后，公司与控股股东及实际控制人之间的业务关系和管理关系不会因本次发行而发生重大变化，公司与控股股东及实际控制人之间不会因本次发行产生同业竞争。

四、关联方和关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关法律法规的规定，公司的主要关联方如下：

1、发行人控股股东、实际控制人和直接或间接持有发行人 5%以上股份的关联方

序号	关联方名称	关联关系说明
1	Hong Daniel	发行人控股股东、实际控制人
2	王小明	直接持有发行人 5%以上股份的股东
3	厦门金控	直接持有发行人 5%以上股份的股东
4	厦门金圆投资集团有限公司	间接持有发行人 5%以上股份的法人
5	厦门市财政局	间接持有发行人 5%以上股份的其他组织

2、控股股东及实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况参见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况”之“(二) 控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

3、发行人控股子公司及参股子公司

(1) 控股子公司

截至 2024 年 6 月 30 日，公司共有 58 家控股子公司，具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要经营地	持股比例 (%)		业务性质
					直接	间接	
1	清源美国	2011/7/25	1 万美元	美国	100	—	贸易
2	清源英国	2011/4/18	63.87 万英镑	英国	100	—	贸易
3	天津清源	2012/3/16	2,000 万元	天津	100	—	生产制造
4	清源香港	2012/11/26	11,253.34 万港元	中国香港	100	—	投资控股
5	清源日本	2013/5/1	1,000 万日元	日本	—	100	贸易
6	清源易捷	2013/7/9	10,000 万元	福建	100	—	工程施工
7	清源海西	2014/4/24	2,000 万元	福建	75	—	投资
8	清源海阳	2014/8/20	1,500 万元	福建	—	75	电站建设与运营
9	单县清源	2014/7/4	3,000 万元	山东	100	—	电站建设与运营
10	滁州天荣	2014/5/29	4,400 万元	安徽	100	—	电站建设与运营
11	包头固能	2014/12/19	5,220 万元	内蒙古	—	100	电站建设与运营
12	皮山清源	2014/8/27	6,600 万元	新疆	100	—	电站建设与运营
13	淄博昱泰	2016/12/26	1,000 万元	山东	—	100	电站建设与运营
14	包头易捷	2015/9/14	1,000 万元	内蒙古	100	—	生产制造
15	清源项目澳洲	2016/2/1	0.0298 万澳元	澳大利亚	—	100	电站建设与运营及贸易
16	清源泰国	2015/9/4	100 万泰铢	泰国	—	49	贸易
17	清源澳洲	2004/4/5	0.01 万澳元	澳大利亚	100	—	贸易
18	济宁清源	2023/11/23	722 万元	山东	—	100	电站建设与运营
19	中卫闽阳	2016/12/23	300 万元	宁夏	—	100	电站建设与运营
20	永安清阳	2017/7/27	2,000 万元	福建	100	—	电站建设与运营
21	晋江旭阳	2017/7/20	1,000 万元	福建	—	100	电站建设与运营

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要经营地	持股比例 (%)		业务性质
					直接	间接	
22	厦门韦迹	2021/7/12	1,000 万元	福建	100	—	技术开发
23	漳州卓源	2017/8/29	1,000 万元	福建	—	100	电站建设与运营
24	苏州润赫	2023/11/16	100 万元	江苏	—	100	电站建设与运营
25	清阳海欣	2017/12/27	3,724.88 万元	福建	100	—	电站建设与运营
26	包头固新能	2017/12/7	5,321.25 万元	内蒙古	—	70	电站建设与运营
27	清源全球	2017/8/25	2.5 万欧元	德国	—	100	电站建设与运营
28	MES XXXV	2017/7/18	0.1 万欧元	德国	—	100	电站建设与运营
29	天津瑞宜	2016/12/13	1,000 万元	天津	—	100	电站建设与运营
30	新斯瓦特	2016/12/21	2,000 万元	天津	—	100	电站建设与运营
31	肥城国悦	2016/8/2	2,400 万元	山东	—	100	电站建设与运营
32	苏州戎伏	2017/6/6	800 万元	江苏	—	100	电站建设与运营
33	清源电力	2018/4/3	26,000 万元	福建	100	—	技术服务
34	CGP Project 1	2018/8/24	2.5 万欧元	德国	—	100	电站建设与运营
35	丰县万海	2016/8/15	1,000 万元	江苏	—	100	电站建设与运营
36	舞钢卓邦	2016/10/19	2,000 万元	河南	—	100	电站建设与运营
37	威海新清阳	2021/7/7	100 万美元	山东	—	100	电站建设与运营
38	江门清阳	2021/2/20	1,000 万元	广东	—	100	电站建设与运营
39	清阳海圣	2021/9/27	400 万元	福建	—	100	电站建设与运营
40	Clenergy Investments	2018/9/11	0.01 万欧元	澳大利亚	—	100	电站建设与运营
41	Solarpark Ganzlin	2022/1/25	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
42	清源电气	2022/6/29	10,000 万元	福建	100	—	生产制造
43	清源工投	2022/6/30	10,000 万元	新疆	60	—	智能制造
44	天津新清阳	2022/8/25	2,000 万元	天津	—	100	电站建设与运营
45	泉州清源	2022/10/10	4,000 万元	福建	—	100	电站建设与运营
46	Solarpark GSB	2022/12/13	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
47	Solarpark KLS	2023/2/14	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
48	Solarpark MKF	2023/2/14	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
49	上饶清安	2022/12/29	700 万元	江西	—	100	电站建设与运营
50	清源城服	2023/5/4	500 万元	福建	—	51	电站建设与运营
51	青岛苏莱	2022/5/23	717 万元	山东	—	100	电站建设与运营
52	长沙清源	2023/6/2	650 万元	湖南	—	100	电站建设与运营

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要经营地	持股比例 (%)		业务性质
					直接	间接	
53	南京清源	2023/6/27	750 万元	江苏	—	100	电站建设与运营
54	Solarpark KML	2023/4/4	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
55	Solarpark NHS	2023/4/20	0.1 万欧元	德国	—	100	海外电站项目
56	Clenergy Deutschland	2023/6/14	2.5 万欧元	德国	—	100	贸易
57	厦门易捷科技	2023/7/26	1,000 万元	福建	81	—	电子产品销售
58	德州清源	2024/3/27	820 万元	山东	—	100	电站建设与运营

注 1：注册资本截至 2024 年 6 月 30 日；

注 2：2015 年 9 月 4 日，发行人全资子公司清源香港与自然人股东 Boontham Arayavatn 及 Sornsawan Sethayanon 在泰国合资设立清源泰国，清源香港持有该公司 49% 的优先股股份，根据公司章程，优先股的投票等于两票，普通股的投票等于一票，清源香港对其存在控制权，故作为控股子公司核算；

注 3：截至 2024 年末，发行人共拥有清源科技股份有限公司深圳分公司 1 家分支机构，发行人于报告期后新设惠州清源、武汉清源、政和清阳 3 家控股子公司，收购取得南通嘉灿、泰州潮鸣、宿迁君宇、广东佛隆的 100% 股权，注销清源工投 1 家控股子公司。

(2) 参股子公司

截至 2024 年 6 月 30 日，公司共有 8 家参股子公司，基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要经营地	持股比例 (%)		业务性质
					直接	间接	
1	泉州在源	2016/12/7	2,000 万元	福建	—	20	电站建设与运营
2	南安新科阳	2016/12/23	4,500 万元	福建	20	—	电站建设与运营
3	南安中品阳	2016/12/23	2,000 万元	福建	20	—	电站建设与运营
4	南安中威阳	2016/12/23	2,000 万元	福建	20	—	电站建设与运营
5	泉州中清阳	2016/12/20	2,000 万元	福建	20	—	电站建设与运营
6	上海擅造	2021/6/15	1,000 万元	上海	30	—	咨询服务
7	建发清源	2021/12/2	5,000 万元	福建	20	—	电站投资与运营
8	日本上板	2014/11/19	1,000 万日元	日本	-	49	电站建设与运营

注：注册资本截至 2024 年 6 月 30 日。

4、发行人的董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事与高级管理人员的具体情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员”。

5、前述关联自然人关系密切的家庭成员

直接或者间接持有公司 5% 以上股份的自然人及公司董事、监事、高级管理

人员关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，均为发行人的关联自然人。

6、关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除清源股份、控股子公司及控制的其他主体以外的法人（或者其他组织）

除上述已披露的情况之外，公司的实际控制人、持有公司 5%以上股份的自然人、董事、监事及高级管理人员直接或者间接控制的或担任董事（不含双方的独立董事）、高级管理人员的，除公司、子公司及控制的其他主体以外的法人（或者其他组织）如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	合英投资	主要股东王小明持股 100%并担任执行董事兼总经理的公司
2	金圆资本管理（厦门）有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
3	天马微电子股份有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
4	厦门天马显示科技有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
5	厦门两岸股权交易中心有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
6	中创新航科技（福建）有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
7	厦门产权交易中心有限公司	董事、副总经理张小喜担任董事的公司
8	厦门胜券投资管理有限公司	监事会主席刘宗柳担任执行董事兼总经理并控制的企业
9	厦门真券商贸有限公司	监事会主席刘宗柳担任执行董事兼经理并控制的企业
10	厦门九同味生物科技有限公司	监事会主席刘宗柳担任董事的公司
11	宁波群芯微电子股份有限公司	监事会主席刘宗柳担任董事的公司
12	深圳市裕同包装科技股份有限公司	监事会主席刘宗柳担任董事的公司
13	晨壹基金管理（北京）有限公司	独立董事贾春浩担任投资总监的公司
14	上海嘉捷通电路科技股份有限公司	独立董事贾春浩担任董事的公司
15	如果新能源科技（江苏）股份有限公司	独立董事贾春浩担任董事的公司
16	厦门璞真食品有限公司	独立董事贾春浩担任董事长的公司
17	浙江海正动物保健品有限公司	独立董事贾春浩担任董事的公司

除上述法人外，其他关联自然人直接或者间接控制的或担任董事（不含双方的独立董事）、高级管理人员的除公司、子公司及控制的其他主体以外的法人（或

者其他组织) 亦为发行人的关联方。

7、其他关联企业

截至报告期末, 发行人其他关联企业为厦门高新技术创业中心有限公司, 系子公司清源海西的少数股东, 具体情况如下:

公司名称	厦门高新技术创业中心有限公司
注册资本	131,123.8 万元人民币
成立日期	1996 年 12 月 18 日
注册地址	厦门火炬高新区创业园诚业楼一楼 101 室
股权结构	厦门火炬集团有限公司持股 100%
经营范围	电子元件及组件制造; 软件开发; 房地产开发经营; 集成电路制造; 新材料技术推广服务; 数据处理和存储服务; 自有房地产经营活动; 物业管理; 停车场管理; 房地产租赁经营; 对第一产业、第二产业、第三产业的投资(法律、法规另有规定除外); 投资咨询(法律、法规另有规定除外); 企业登记代理; 企业管理咨询; 其他未列明的专业咨询服务(不含需经许可审批的项目); 其他未列明专业技术服务业(不含需经许可审批的事项)。

8、报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	李云祥	报告期内曾担任发行人董事
2	林志扬	报告期内曾担任发行人独立董事
3	王孝云	报告期内曾担任发行人职工代表监事
4	王志成	报告期内曾持有发行人 5% 以上的股份; 报告期内曾担任发行人监事会主席
5	吕骏	报告期内曾担任发行人职工监事
6	洪小聪	报告期内曾担任发行人职工监事
7	Yoichiro Ando	报告期内曾担任发行人副总经理
8	江苏新扬新材料股份有限公司	独立董事贾春浩于报告期内曾担任董事的公司
9	西藏涌流资本管理有限公司	前任独立董事郭东于报告期内曾担任管理合伙人的公司
10	厦门毫末成长企业管理合伙企业(有限合伙)	监事会主席刘宗柳报告期内曾控制的企业担任执行事务合伙人的企业
11	厦门毫末智能制造有限公司	监事会主席刘宗柳报告期内曾控制并担任董事长兼经理的公司
12	厦门松鼠精密科技有限公司	监事会主席刘宗柳报告期内曾控制的企业
13	清源新加坡	发行人报告期内注销的子公司
14	西安清源华西能源有限公司	发行人报告期内转让控制权的子公司

序号	关联方名称	关联关系
15	甘肃清能新能源有限公司	发行人报告期内转让控制权的子公司
16	平凉崆峒区清能晶源新能源有限公司	发行人报告期内转让控制权的子公司
17	包头固清源	发行人报告期内注销的全资子公司
18	包头阳光新能源	发行人报告期内注销的全资子公司
19	上海清源	发行人报告期内注销的全资子公司
20	亳州清阳	发行人报告期内注销的全资子公司
21	华源鸿业（厦门）科技有限公司	发行人控股股东及实际控制人报告期内曾控制的企业，已于 2023 年 9 月 5 日注销。
22	郭东	报告期内曾担任发行人独立董事，报告期后离任
23	中山证券有限责任公司	前任独立董事郭东报告期内担任董事的公司
24	拉萨联信科技有限公司	前任独立董事郭东报告期内担任总经理的公司
25	Vincent Allan Mobilio	报告期内曾担任发行人副总经理，报告期后离任
26	华强方特（厦门）文化科技有限公司	董事、副总经理张小喜报告期内担任董事的公司
27	厦门华夏国际电力发展有限公司	董事、副总经理张小喜报告期内担任副董事长的公司

除上述主要关联方以外，具有下列情形之一的主体，为发行人的关联方：（1）发行人报告期内离任董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的法人或者其他组织（发行人及其控股子公司除外）；（2）与上述所涉及的所有关联自然人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母），及其控制的其他企业或担任董事、高级管理人员的其他企业（发行人及其控股子公司除外）。

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司参考《上海证券交易所股票上市规则》的相关规定，结合公司内部制度，将重大关联交易的判断标准及依据设定如下：

（1）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的交易；

（2）与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易。

2、一般关联交易

(1) 一般关联交易简要汇总表

报告期内，发行人发生的一般关联交易情况汇总如下：

单位：万元

类型	关联交易内容	2024年1-6月/ 2024-06-30	2023年度/ 2023-12-31	2022年度/ 2022-12-31	2021年度/ 2021-12-31
经常性关联交易	采购商品、接受劳务的关联交易	-	141.51	-	5.49
	出售商品、提供劳务的关联交易	166.56	305.12	351.45	437.64
	关键管理人员报酬	311.70	1,555.48	1,239.11	834.51
关联方往来余额	对关联方应收项目余额	295.60	338.68	986.37	404.89
	对关联方应付项目余额	50.34	117.36	98.96	134.39

(2) 经常性关联交易

①采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
上海擅造	服务费	-	141.51	-	5.49
合计		-	141.51	-	5.49

报告期内，公司接受上海擅造的服务，其协助公司进行光伏发电项目前期开发，协调促成相关谈判工作，包括项目资料收集、合同签署、项目备案、电力接入审批、电力并网验收等，以促使项目顺利建设、并网发电并投入正常运营。

报告期内，公司关联采购金额较低，公司接受上海擅造提供服务系基于光伏电站开发等业务的需要，交易价格的确定主要考虑到项目开发工作量、项目预计收益情况、预计并网规模等因素。该等关联交易具有必要性，交易价格具备商业合理性。

②出售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
厦门高新创业中心	光伏电站发电收入及服务	20.61	36.76	50.87	38.48
南安新科阳	运维收入及产品销售	42.75	79.60	89.00	99.05

关联方	关联交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
南安中品阳	运维收入	36.17	66.40	74.62	92.10
南安中威阳	运维收入	33.51	60.60	68.01	83.89
泉州在源	运维收入	5.94	10.96	12.14	12.46
泉州中清阳	运维及工程收入	27.57	50.79	56.81	111.66
合计		166.56	305.12	351.45	437.64

公司上述关联销售系基于双方业务开展需要进行,交易额占报告期各期公司营业收入的比例低于 0.5%,关联销售的价格与同期公司和非关联方进行同类交易的定价不存在显著差异,交易具有合理性,交易价格具有公允性。

③关键管理人员报酬

单位:万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
关键管理人员薪酬	311.70	1,555.48	1,239.11	834.51

(3) 关联往来款项余额

①应收项目

单位:万元

项目名称	关联方	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收账款	厦门高新创业中心	7.93	5.15	3.99	2.91
应收账款	南安中威阳	65.20	30.24	18.14	67.59
应收账款	南安新科阳	84.51	39.19	23.68	77.97
应收账款	南安中品阳	71.49	33.15	19.94	66.63
应收账款	泉州在源	11.89	5.59	3.37	10.96
应收账款	泉州中清阳	54.58	25.36	15.09	52.63
其他应收款	南安中品阳	-	-	45.06	45.06
其他应收款	南安新科阳	-	-	12.27	12.27
其他应收款	泉州在源	-	-	44.84	68.87
应收股利	南安新科阳	-	200.00	240.00	-
应收股利	南安中品阳	-	-	210.00	-
应收股利	南安中威阳	-	-	180.00	-
应收股利	泉州中清阳	-	-	140.00	-
应收股利	泉州在源	-	-	30.00	-
合计	/	295.60	338.68	986.37	404.89

②应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024-06-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
其他应付款	Hong Daniel	-	-	-	5.18
其他应付款	南安中威阳	-	-	52.41	34.88
其他应付款	泉州在源	-	-	45.97	70.00
其他应付款	泉州中清阳	-	-	-	18.50
应付账款	上海擅造	50.34	117.36	0.58	5.82
合计	/	50.34	117.36	98.96	134.39

3、关联交易履行的程序及独立董事的有关意见

报告期内，公司发生的关联交易已根据《公司章程》《关联交易管理制度》等规定履行了必要的审议程序。公司独立董事已根据《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规定发表了相应的事前认可意见（如需）和独立意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额预计为 50,000.00 万元，募集资金扣除相关发行费用后将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投资额
1	分布式光伏支架智能工厂项目	35,383.33	33,200.00
2	能源研究开发中心项目	8,162.08	1,800.00
3	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		58,545.41	50,000.00

本次发行募集资金到位后，如实际募集资金净额少于拟投入上述募集资金投资项目的募集资金总额，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

在本次发行的募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）分布式光伏支架智能工厂项目

1、项目概况

本项目总投资为 35,383.33 万元，其中建设性投资为 33,621.30 万元，铺底流动资金为 753.39 万元，基本预备费为 1,008.64 万元。项目建设地点位于厦门市翔安区下潭尾北片区万家春路与赤埔路交叉口东北侧地块，项目规划建设期为 1.5 年。

本项目建设由清源股份和全资子公司清源电气共同实施：清源股份负责基建工程、设备投入及智能信息化软硬件投入；清源电气负责组织后续生产运营。

本投资项目作为公司主营业务的产能扩充，着眼于提高公司分布式光伏支架

产品的生产规模和生产能力，项目建成达产后新增分布式光伏支架设计产能约 10GW，持续巩固公司分布式光伏支架行业龙头地位，并进一步提升智能制造水平，积极开展智能制造布局，为公司向“工业 4.0”型企业迈进奠定基础，从而有效提升公司在光伏支架行业中的综合竞争力。

2、项目必要性分析

(1) 把握市场发展机遇，助力公司业务扩张

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识，可再生能源迎来历史性发展机遇。根据国际能源署（IEA）发布的《全球能源行业 2050 净零排放路线图》，为实现 2050 年全球将净零碳排放的目标，要求近 90%的发电将来自可再生能源，其中太阳能和风能合计占近 70%。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，要实现《巴黎协定》气候目标，到 2030 年全球太阳能光伏装机累计装机总量需超过 5,200GW，到 2050 年全球太阳能光伏装机总量需超过 14,000GW。根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）的数据，2022 年全球光伏累计装机容量为 1,177GW，中性预期下 2027 年累计装机目标为 3,532GW，年均复合增长率为 25.92%，光伏装机规模仍有巨大增长空间，光伏行业前景广阔。随着太阳能光伏装机容量不断增长，光伏支架作为光伏产业链中的重要组成部分，其市场需求将在光伏产业发展的带动下持续提升。据 Global Market Insights 预测数据，预计到 2032 年，全球光伏支架系统市场规模将超 337 亿美元。

最近三年，公司业务实现快速增长，公司光伏支架营业收入分别为 8.51 亿元、12.34 亿元和 16.74 亿元，年均复合增长率超过 40%，其中分布式支架营业收入分别为 4.68 亿元、8.41 亿元和 8.81 亿元，年均复合增长率超过 35%。面对光伏支架市场发展机遇，如果公司不能及时扩大生产能力，将无法应对当前公司客户订单需求的快速增长，产能瓶颈或将成为公司进一步发展的障碍。因而需要公司始终坚持“科技改变能源结构，助力实现碳中和”的企业使命，立足于自身主营业务，充分发挥公司在支架产品积累的技术和客户优势，提高产品生产能力，把握市场发展机遇，巩固公司在细分领域的领先地位。本次募投项目投资主要用于新建分布式光伏支架智能工厂，同步引进先进的生产设备，扩大光伏支架产品生产规模，本次募投项目是公司应对光伏市场发展趋势的积极应对，符合光伏支架

的技术和政策的发展方向，有利于公司把握市场发展机遇，实现业务扩张，进一步提高公司盈利能力。

(2) 提升和巩固分布式支架行业龙头地位，实现公司发展战略

公司自成立以来持续深耕光伏行业，为国内首批光伏支架生产厂商之一，公司屋顶支架系统采用模块化标准设计，具有结构简单、新颖，易于安装等优点，并取得了澳大利亚、德国、英国、美国、加拿大等国家的产品认证。公司分布式支架从 2008 年投放市场至今，已在澳洲、欧洲、东南亚等国家地区实现大量销售，并连续十年以上保持澳洲屋顶光伏市场占有率第一。

目前，公司在分布式支架产品领域已处于行业龙头地位，在产品品质、成本效率、技术研发等方面都具有较强竞争力。随着光伏发电系统成本的逐渐下降，分布式光伏发电平价上网得以实现，分布式光伏系统具有庞大的潜在市场，逐步成为未来光伏市场的重要增长点。除此之外，与集中式光伏电站相比，分布式光伏发电系统具有占地面积小、对电网供电依赖小、智能灵活等优点，有望成为未来光伏发电的主流方向。因此，扩大分布式支架产能规模是顺应市场需求快速增长的内在要求，是巩固公司行业领先地位、提升市场占有率、实现公司长期规划的必然途径。

与之相对，分布式支架市场竞争亦将日趋激烈，行业内头部企业具备良好的规模效应和更优质的产品，市场将逐步向头部企业集中，行业头部效应凸显。头部效应的增强将帮助龙头企业在行业中持续保持领先地位，并获得更多的市场机会和竞争优势，实现企业发展的正向循环，因此巩固和提升公司在分布式支架领域的龙头地位，成为公司发展的重要战略规划。本次募投项目建设和实施有助于公司继续深耕分布式支架领域，扩大公司现有产能，提高综合业务实力，有力地推动巩固公司行业地位，推进公司未来经营战略，符合公司的长期发展需求。

(3) 推进智能工厂建设，提升公司综合运营效率

近些年，在国家政策推动下，我国制造业不断向智能制造方向转变，大规模个性化定制、精准供应链管理已成大势所趋，工业 4.0 已成为现今制造业发展的主流方向。围绕工艺设计、计划调度、生产作业、质量管控、设备管理、供应链管理重点环节，建立高效柔性、敏捷响应、人机协同和动态调度的制造业智能工

厂已是制造业企业核心竞争力之一。随着《“十四五”智能制造发展规划》《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》等文件的相继发布，将有利于推动光伏产业与新一代信息技术深度融合，加快实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，全面提升光伏产业发展质量和效率。

公司顺应智能光伏制造发展趋势，并为进一步提升生产效率、提高公司运行管理水平，需将厂区管理扩展到集团化综合管理模式，对工厂中人、机、料等全要素进行深度互联与动态感知，打通生产过程的数据流，实现精准感知、动态配置和智能决策的智能生产管理新模式。未来通过智能工厂体系建立，企业将引进人工智能及自动化生产线，且在生产管理中引入并实施制造执行系统（MES）、仓储管理系统（WMS）、产品生命周期管理系统（PLM），推动 BI 数据驾驶舱体系建设，全面落实各类业务数据可视化及智能化，进而推动企业内部运营数字化，实现企业内各类生产资源的连接，实时感知生产要素状态，从而精确制定生产计划、物料需求计划、车间任务排产，柔性配置和组织生产资源，进一步提升生产效率和产品品质。通过本项目的实施，公司将进一步提高生产效率及管理决策智能化程度，从本质上提高现代化运营管理水平，使公司运行更加精益化、规范化，从而提升公司盈利能力，为公司产品品质保驾护航。

3、项目可行性分析

（1）积极的国家政策为项目实施提供了良好的产业环境

为推动能源结构转型，国家相继出台一系列政策，促进光伏产业发展。2021年，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》要求到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右。《“十四五”可再生能源发展规划》提出“全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施‘千家万户沐光行动’，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏新村。”2022年国务院发布《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》，提出“在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。到2025年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%。”

目前，全球能源结构正在从传统能源向清洁能源加速转型，光伏发电及分布式电站建设相关的政策密集出台。随着光伏度电成本不断下降，光伏发电经济性将逐步凸显，光伏发电对传统化石能源发电替代效应不断加强，光伏发电有望主导未来能源革命。公司募投项目扩产产品为分布式光伏支架，项目实施符合国家能源转型规划及新兴战略产业发展政策，顺应行业发展趋势，国家政策的大力支持为项目顺利实施提供了有力的政策保障。

(2) 深厚的技术储备为项目实施提供了技术保障

公司作为光伏支架专家，长期以来持续深耕于光伏支架领域，积累了丰厚的技术储备。光伏支架作为公司成立至今的核心产品，目前已形成了较为完善的产品系列，拥有总计超过两百余款系统和配件产品。公司产品具有标准化程度高、品类齐全，屋顶适应性强等特点，可满足不同国家和地区的技术规范，深度契合不同客户的多元化需求。

同时，为了应对光伏行业智能化发展趋势，公司建立了光伏支架产品实验室，组建了光伏支架、光伏电力电子产品的研发技术团队，在光伏支架气动、智能控制、智能运维平台等领域进行持续开发创新，积累了包括智能光伏跟踪技术、数字能源管理云平台技术、Ez-Quote 智能报价工具、定制化 CRM 系统在内等多项丰厚成果，同时持续对产品进行优化升级，积极投入探索屋面走道系统，拓宽现有产品线，并着手开发自有电站设计系统，为企业发展提供了良好的技术基础。此外，公司与中国质量认证中心（CQC）、瑞士 SGS 检测中心、美国 ETL 认证中心、德国 TÜV 认证中心、法国 BV 认证中心等相关部门建立密切的沟通合作，使产品研发过程的产品质量、性能、参数等得到及时的第三方验证，为生产技术优化提供充足依据，进一步丰富公司技术积累。并且，公司通过多年来的人才引进与培养，现已形成一支专业水平高、实践经验丰富的研发团队，相关人才在具备岗位专业知识和技能的同时，也具有光伏行业发展视野，且熟悉行业市场，能按照客户项目的具体情况快速设计整体产品解决方案，并依据客户反馈进行产品优化。

经过长期的探索和积累，公司具备行业领先的技术水平、良好的质量管控、深厚的工艺技术积累及高水平的研发团队，共同为本次募集资金投资项目顺利实施提供有力保障。

(3) 国际化的市场布局和丰富客户资源渠道为项目实施提供了市场保障

自公司成立之初，公司坚持全球化发展战略，始终以客户需求为根本，先后发展了澳洲、日本、中国、欧洲、东南亚以及中东非等市场，并在重点国家和地区建立长期稳定的战略客户网络，同时在澳大利亚、日本、德国等国家设立海外分支机构，部署当地销售及技术支持团队，已形成以中国总部为中心，配备当地本土化销售和技术团队的全球化的服务网络和服务团队，具备国际化的市场营销、技术服务支持，售后服务及快速响应能力，国际化布局优势显著。

除此之外，公司在光伏支架领域历经多年拓展，凭借优秀的产品质量及完备的售后支持，取得了良好的行业口碑，培养了一批高黏度客户，为公司提供了良好的客户基础，为公司带来稳定的订单。与此同时，公司销售团队在澳洲、东南亚和中东非等地区通过积极的客户拓展，有效的市场活动，树立并提高品牌知名度，体现了较强的市场竞争力，有望为公司持续提供新的优质客户和有效订单。国际化的市场布局和丰富客户资源渠道为本次募投项目的产能消化提供了有力支撑。

4、项目建设周期

本项目预计建设期为 18 个月，包括厂房和配套设施的土建及装修、设备购置与安装、人员招聘与培训、试生产等工作。项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）									
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
项目前期准备	■									
可行性研究	■									
工程勘察与设计	■	■								
土建及装修			■	■	■	■	■			
设备购置与安装					■	■	■	■	■	
人员招聘与培训								■	■	
试生产									■	■

5、项目投资概算

本项目总投资为 35,383.33 万元，其中建设性投资为 33,621.30 万元，铺底流动资金为 753.39 万元，基本预备费为 1,008.64 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	占比
1	建设性投资	33,621.30	95.02%
1.1	工程建筑及相关费用	8,363.95	23.64%
1.2	设备购置费用	24,481.35	69.19%
1.3	土地购置费用	776.00	2.19%
2	铺底流动资金	753.39	2.13%
3	基本预备费	1,008.64	2.85%
合计		35,383.33	100%

其中，募集资金投入情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	募集资金投入金额	是否资本性支出
1	建设性投资	33,621.30	33,200.00	是
2	铺底流动资金	753.39	-	否
3	基本预备费	1,008.64	-	否
合计		35,383.33	33,200.00	-

本项目建设性投资包括工程建筑及相关费用 8,363.95 万元、设备购置费用 24,481.35 万元和土地购置费用 776.00 万元，合计金额为 33,621.30 万元，均为资本性支出，本次拟用募集资金投入金额为 33,200 万元，剩余 421.30 万元建设性投资缺口由公司自筹资金解决；本次铺底流动资金 753.39 万元及基本预备费 1,008.64 万元，均为非资本性支出，均由公司以自筹资金解决，不使用本次募集资金。

因此，本次分布式光伏智能工厂项目以募集资金投入金额为 33,200 万元，均为资本性支出。

6、项目经济效益评价

经测算，本项目税后内部收益率为 17.82%，静态投资回收期为 7.90 年（包含建设期），项目预期效益良好。

（1）测算假设

本次募投项目效益测算假设：

①公司所处的国内及国际宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的

状态：

- ②公司各项业务所遵循的法律、法规、行业政策、税收政策无重大不利变化；
- ③募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；
- ④行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；
- ⑤在项目计算期内上游原材料供应商不会发生剧烈变动，下游用户需求变化趋势遵循市场预测；
- ⑥人力成本价格不存在重大变化；
- ⑦公司能够继续保持现有管理层、核心技术团队人员的稳定性和连续性；
- ⑧募投项目未来能够按预期及时达产；
- ⑨无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

(2) 测算过程

①收入测算

本项目的销售收入根据主要产品的销售价格和数量进行测算，根据项目计划进度和谨慎性考虑，假设本项目于第6年产能完全达到销售(包括建设期1.5年)。其中，假设第2年新增销量达到设计产能的20%，第3年达到设计产能的40%，第4年达到设计产能的60%，第5年达到设计产能的80%，第6年达到设计产能的100%。并假设本项目产品前6年的销售数量分别为0GW、2GW、4GW、6GW、8GW和10GW。

本次募投产品分布式光伏支架销售单价参考公司2022年分布式光伏支架销售平均单价确认。

单位：GW/万元、GW、万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6
单价	23,424.60	23,275.03	23,126.41	23,126.41	23,126.41	23,126.41
销售量	-	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00
营收小计	-	46,550.05	92,505.63	138,758.45	185,011.26	231,264.08

②成本测算

原材料成本主要通过2022年公司分布式支架单位成本及最近三年直接材料

平均占比预估计算。

人工成本根据需要使用的人员数量、公司项目所在地同类岗位员工历史工资水平进行测算。

固定资产折旧、无形资产摊销综合考虑公司现有折旧摊销政策进行谨慎估算。

③费用测算

期间费用率结合历史期费用情况进行测算。

④税费测算

各项税费以当地政府现行税率及公司历史经验数值为基础，合理考虑未来情况进行测算。

具体测算结果如下表所示：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
营业收入	-	46,550.05	92,505.63	138,758.45	185,011.26	231,264.08	231,264.08	231,264.08	231,264.08	231,264.08
减：营业成本	-	38,319.58	76,676.66	113,740.23	150,849.39	188,006.83	187,650.57	187,299.06	187,427.44	187,560.96
销售费用	-	2,222.61	4,416.83	6,625.25	8,833.67	11,042.08	11,042.08	11,042.08	11,042.08	11,042.08
管理费用	-	1,959.01	3,892.99	5,839.49	7,785.99	9,732.48	9,732.48	9,732.48	9,732.48	9,732.48
研发费用	-	867.60	1,724.13	2,586.19	3,448.26	4,310.32	4,310.32	4,310.32	4,310.32	4,310.32
利润总额	-	3,181.26	5,795.02	9,967.28	14,093.96	18,172.36	18,528.62	18,880.13	18,751.75	18,618.23
减：所得税费用	-	578.41	1,017.72	1,845.27	2,661.43	3,465.51	3,554.57	3,642.45	3,610.36	3,576.98
净利润	-	2,602.84	4,777.30	8,122.01	11,432.54	14,706.85	14,974.04	15,237.68	15,141.39	15,041.25

(3) 项目效益测算合理性

①与公司现有业务的对比分析

公司本次募投项目平均毛利率水平与公司现有业务的对比情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
公司报告期分布式光伏支架毛利率	22.39%	24.35%	19.11%	19.86%
报告期分布式光伏支架平均毛利率水平	21.43%			
本次募投项目平均毛利率	18.41%			

注：本次募投项目平均毛利率为预测期内平均毛利率。

由上表可见，本次募投项目平均毛利率低于报告期内平均毛利率水平，测算

较为谨慎。

②与同行业可比公司的同类业务对比

报告期内，发行人与同行业可比公司光伏支架产品相关业务毛利率对比情况如下所示：

可比公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中信博	19.75%	18.86%	12.57%	11.29%
意华股份	11.94%	10.87%	12.67%	10.70%
爱康科技	未披露	13.85%	9.50%	3.95%
振江股份	未披露	12.31%	12.20%	6.54%
平均值	15.85%	13.97%	11.74%	8.12%
本次募投项目平均毛利率	18.41%			

注：1、同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告；2、振江股份、爱康科技未披露 2024 年 1-6 月光伏支架业务收入及毛利率情况。

本次募投项目平均毛利率为 18.41%，与同行业毛利率差异具体分析参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、毛利率同行业比较分析”的相关内容。

7、项目审批事项及土地情况

（1）项目审批情况

截至本募集说明书签署日，分布式光伏支架智能工厂项目已取得厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具的《厦门市企业投资项目备案证明（外资）》（项目代码：2307-350298-06-01-497732）。同时，该项目已取得《厦门市翔安生态环境局关于清源科技股份有限公司分布式光伏支架智能工厂项目环境影响报告表的批复》（厦翔环审〔2023〕089号）。

（2）项目用地情况

本项目拟通过新取得用地方式实施，新地块位于厦门市翔安区下潭尾北片区万家春路与赤埔路交叉口东北侧。公司已于 2023 年 9 月取得不动产权证书，不动产权证书编号为“闽（2023）厦门市不动产权第 0086484 号”。

（二）能源研究开发中心项目

1、项目概况

本项目总投入 8,162.08 万元,其中装修及相关费用 554.97 万元(1 年建设期),软硬件设备购置 5,044.00 万元,研发实施费用 838.14 万元,研发人员工资 1,557.00 万元,基本预备费 167.97 万元。项目建设地点位于厦门火炬高新区(翔安)产业区民安大道 1001 号、1003 号、1005 号、1007 号、1009 号,项目规划期 1 年。本项目建设由清源股份实施。

本项目围绕公司现有主营业务并紧跟新能源产业创新步伐,购置先进研发设备及设施,引进优秀研发人员,提升公司光伏产品创新能力,积极布局储能产品的研发创新,向整个新能源行业扩宽发展。同时,通过对新能源领域前沿技术的研究,持续增强技术储备,丰富公司的产业链和价值链,实现公司高质量可持续发展。

2、项目必要性分析

（1）有利于优化产品创新能力，提升公司核心竞争优势

光伏是半导体技术与新能源需求相结合而形成的光电转换产业,近年来,随着下游需求的拉动以及平价上网的推进,光伏产业进入了新一轮大规模产能扩建阶段,整体投资规模较大。同时,持续的降本诉求驱动了行业技术的不断更新。其中,光伏支架作为光伏发电的重要组成部分,是行业技术更迭的重要领域。市场对光伏支架的产品质量、排布装置、产品安装等方面的要求持续提升,对应用场景适配性、安全性方面也愈发严苛,要求行业内企业不断加强光伏支架领域研发投入,持续提升产品市场竞争力。与此同时,光伏支架产品的持续创新能力和技术开发能力也将有利于降低光伏建造成本、提升光伏效益,促进产业链整体高质量发展。

公司自主研发并推出了适用于斜屋顶、平屋顶的分布式光伏支架产品,以及自主研发了固定倾角、可调式的支架结构功能产品,各产品成功打入国内外市场,并获得下游企业的认可。未来,公司将持续就斜屋顶产品、高风速地区平屋顶压载系统等方面进行产品创新研发,不仅可持续优化产品功能及技术结构,也可降低成本并提高产品的安装便捷性,此外,公司也将融合智能化、数字化,在智能

光伏跟踪器产品方面进行创新研发，推出技术领先型产品。公司借助项目实施加快技术研发步伐，保持光伏支架产品创新性和创新能力，进一步强化公司竞争优势。

(2) 增强储能领域技术积累，为储能产品的高质量发展奠定坚实基础

全球分布式光伏市场蓬勃发展，光储融合解决了新能源发电本身间歇、不稳定的痛点，加装户储补全了用户 24 小时用电的实际需求，构建了自循环能源独立系统。根据 ITRPV 数据预测，全球光伏配储比例持续提升，2027 年预计达到 40%，户用储能前景广阔。公司在分布式光伏支架领域具有领先地位，公司依托分布式光伏支架产品与户储系统具有客户群体重叠、销售渠道适配的优势，拓展公司产品覆盖范围，战略布局户用储能产品，提升为客户综合服务能力，公司户用储能产品业务空间广阔。

户储行业除了渠道建设的核心壁垒外，储能厂商还需要具备产品创新设计能力以及较强的综合研发实力，满足下游客户对户储产品稳定性、安全性、长寿命等性能要求。通过该项目的实施，公司将持续投入对户用储能产品的研发，完成户用储能新产品的认证和验证。在充分验证公司前期户储产品的同时，也为公司下一代户储产品提供扎实的技术支撑，大幅度增强公司储能领域产品的研发实力，进而促进公司储能产品的市场竞争力和产品品牌价值，为公司长期在新能源领域的核心地位奠定坚实基础。

(3) 有助于公司紧跟产业创新步伐，不断充实前沿技术储备

公司始终坚持研发驱动创新的理念，以“科技改变能源结构，助力实现碳中和”为使命。受全球能源革命和数字革命的双重推动，新兴能源技术创新正进入持续的高度活跃期，光伏产业作为新能源产业的重要组成部分，是 5G 通信、人工智能、先进计算、工业互联网等新一代信息技术与新能源技术融合创新的重要应用领域，而两者深度的融合也是未来的主流趋势之一。积极布局行业前沿技术应用领域，推动光伏产业与信息产品的深度融合，加快提升全产业链智能化水平，是新能源企业持续发展的内在要求，也是公司研发创新的不懈追求。

公司业务发展紧随行业发展趋势，在分布式光伏支架、智能光伏跟踪器、地面光伏支架以及光伏电站运维业务中均有布局，产品和解决方案契合下游客户多

元化需求。在数字化技术革命浪潮的推动下，通过本项目的实施，一方面，公司将进一步加大研发投入力度，积极推动光伏支架新型材料的应用研发、分布式光伏支架产品结构设计适用性的研发，以及对结构静压、结构动力响应等测试能力进行积极探索和测试；另一方面，公司也将就储能领域进行持续深入研究，深入拓展新能源产业技术链条。除此之外，公司将持续投入研发，对行业前沿技术继续深入探索，持续丰富公司前沿技术储备，助力公司早日实现“成为全球一流新能源科技企业，引领可持续未来”的宏伟愿景，在未来的市场竞争中保持优势地位，不断增强公司行业影响力。

3、项目可行性分析

(1) 多年的研发积累为本项目的实施提供技术支持

公司是国内分布式光伏支架龙头企业，产品广泛销售于澳洲、欧洲等国家或地区，连续十年以上保持澳洲光伏市场占有率第一。公司始终以客户为中心，以创新为导向，研发技术团队有效跟踪全球技术发展和客户需求的最新趋势，保持技术领先优势，已获得多项产品专利。同时，公司荣获“2022 福建战略性新兴产业 100 强”、“国家高新技术企业”、“福建省科技小巨人领军企业”、“领跑中国可再生能源先行企业 100 强”等荣誉。

分布式光伏支架系统方面，依托公司在海内外分布式光伏支架产品的成熟经验，公司自主研发并推出了适用于斜屋顶、平屋顶的分布式光伏支架产品，以及自主研发了固定倾角、可调式的支架结构功能产品，研发积累雄厚，并将持续在模块化标准设计体系中增厚技术储备。在其他产品方面，公司在光伏智能跟踪器领域自主研发有 Ez-Tracker 智能光伏跟踪器系统，在储能领域也已完成户用储能及便携式储能的研发及工艺流程设计。未来，公司将在历史研发的基础上，面向未来持续投入研发，长期以来的技术积累和研发经验为公司未来持续的研发提供技术支持。

(2) 完整成熟的产品研发流程为本项目的实施提供制度保障

在长期的经营与发展过程中，公司逐渐形成了较为成熟的新产品开发流程，为公司持续在新能源产业链开发新产品、研发新技术提供了重要的制度保障。目前，公司产品开发流程分为 6 个部分，分别为设计和开发输入、输出、评审、验

证、确认以及可靠性测试环节，其中公司的销售中心、产品事业部、各工厂、生产计划部、采购部、品管部、研发项目组等相互配合，共同为公司新产品的开发提供支持。同时，公司在新产品开发的过程中，对开发的各个环节进行了详细的分析和论证，对新产品开发进行全面的保障。

本项目研发方向涉及光伏支架产品的技术、功能创新及新型储能产品的自主开发，进一步面向新能源领域未来发展方向投入研发，积累公司光伏领域核心技术储备。同时储能领域属于公司产业链的延伸领域，公司在目前光伏产品研发的基础上加大对储能领域的研发力度，未来开发出种类更加丰富的储能产品，提升公司在新能源领域的综合研发实力。公司完整成熟的产品研发流程促进了公司研发体系的系统化，为未来在新领域中的新产品、新技术的研发提供了制度保障。

(3) 优秀的研发人才队伍为项目的顺利实施注入动力

公司建立有人才选拔机制，在全球范围内引进高素质的核心技术人才，同时强化“绩效导向”的激励和约束机制，推出更符合公司发展的“TUP”激励机制，将绩效管理 with 人员培养、薪酬激励和人员淘汰相结合，打造高素质、战斗力强的员工队伍。

截至报告期末，公司组建了一个由 114 名技术专业人员组成的研发团队，团队结构合理、建设完善，拥有丰富的研发经验。团队人数超过公司总人数的 10%，其中本科以上学历占比超过 80%。团队发展至今，凭借敏锐的洞察力和技术积淀，及时把控行业发展趋势，扩展产品条线并结合自身发展情况进行技术迭代升级，为公司技术发展制定出正确的战略，为公司的业务发展和业绩持续增长保驾护航，为项目的顺利实施注入动力。

4、项目建设周期

进度阶段	建设期（月）						
	0	2	4	6	8	10	12
项目前期准备							
可行性研究							
工程勘察与设计							
装修投入							
设备购置与安装							

人才招聘与培训							
项目课题研究							
项目研究成果试制							

5、项目投资概算

项目建设具体投资概算如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比（%）
1	建设性投资	5,598.97	68.60
1.1	装修及相关费用	554.97	6.80
1.2	软硬件设备购置	5,044.00	61.80
2	研发实施费用	838.14	10.27
3	研发人员工资	1,557.00	19.08
4	基本预备费	167.97	2.06
合计		8,162.08	100.00

其中，募集资金投入情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	项目总投资	募集资金投入金额	是否资本性支出
1	建设性投资	5,598.97	1,800.00	是
2	研发实施费用	838.14	-	否
3	研发人员工资	1,557.00	-	否
4	基本预备费	167.97	-	否
合计		8,162.08	1,800.00	-

本项目建设性投资包括装修及相关费用 554.97 万元、软硬件设备购置 5,044.00 万元，合计金额为 5,598.97 万元，本次拟用募集资金投入金额为 1,800.00 万元，剩余 3,798.97 万元建设性投资缺口由公司自筹资金解决；本次研发实施费用 838.14 万元、研发人员工资 1,557.00 万元、基本预备费 167.97 万元均为非资本性支出，均由公司以自筹资金解决，不使用本次募集资金。

因此，本次能源研究开发中心项目以募集资金投入金额为 1,800.00 万元，均为资本性支出。

6、项目经济效益评价

能源研究开发中心项目为研发类项目，不直接产生效益，本项目完成后的效

益主要体现在公司整体研发实力和技术水平的提升，从长期目标来看，有利于公司提升在行业内的竞争力。

7、项目审批事项及土地情况

(1) 项目审批情况

截至本募集说明书出签署日，能源研究开发中心项目已取得厦门火炬高技术产业开发区管理委员会出具的《厦门市企业投资项目备案证明（外资）》（项目代码：2308-350298-06-02-837112）。该募投项目主要用于实施研究开发工作，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的需要办理相关环境影响评价手续的范畴，项目实施过程中不涉及对环境产生不利影响，无需办理相关环评手续。

(2) 项目用地情况

本项目拟建设地点位于厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道，不动产权证书编号的具体情况参见本募集说明书之“附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况”之“一、境内自有土地”的相关内容。

8、本次募集资金用于研发投入的情况

(1) 主要研发内容

通过本次项目的建设全面整合公司在人才、技术、信息等方面的资源，继续加强公司在新能源方向的研究。能源研究开发中心项目研发投入的主要内容包括斜屋顶产品（SR SE）、高风速地区平屋顶压载系统、屋面安全系统、升级研发光伏跟踪系统 Ez-Tracker、光伏固定支架 ST MAC、光伏车棚 Ez-Shade、升级研发便携式电源和户用储能等。

(2) 技术可行性

参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（二）能源研究开发中心项目”之“3、项目可行性分析”中的相关内容。

公司通过多年的行业实践与持续研发积累了多项核心技术，公司的核心技术均系自主研发取得，已取得核心技术包括光伏支架售前咨询服务技术、光伏支架产品核心技术、光伏电力电子产品核心技术、光伏电站开发及建设等相关技术。

参见“第四节 发行人基本情况”之“八、与产品或服务有关的技术情况”之“(二)重要专利、非专利技术及其应用情况”之“2、核心技术应用、来源及对发行人的影响情况”。

分布式光伏支架系统方面，依托公司在海内外分布式光伏支架产品的成熟经验，公司自主研发并推出了适用于斜屋顶、平屋顶的分布式光伏支架产品，以及自主研发了固定倾角、可调式的支架结构功能产品，研发积累雄厚，并将持续在模块化标准设计体系中增厚技术储备。在其他产品方面，公司在光伏智能跟踪器领域自主研发有 Ez-Tracker 智能光伏跟踪器系统，在储能领域也已完成户用储能及便携式储能的研发及工艺流程设计。长期以来的技术积累和研发经验为公司未来持续的研发提供技术支持。综上，本次能源研究开发中心具备技术可行性。

(3) 研发预算及时间安排

参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“(二)能源研究开发中心项目”之“4、项目建设周期”和“5、项目投资概算”中的相关内容。

(4) 目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果

截至本募集说明书签署日，研发投入将随着项目的实际进展情况逐步投入。

预计取得的研发成果如下：

研发目标	主要研发内容及预计成果
斜屋顶产品 (SR SE)	采用高强度铝镁锌或者其他高强度新材质的挂钩和轨道，降低系统的成本，提高产品的安装便捷性，能适用于全球多个地区，包括南北美市场
高风速地区平屋顶压载系统	1、采用高强度铝镁锌或者其他高强度新材料进行设计，采用精巧的结构，展开即可安装，无螺栓设计，极大程度提高产品的安装便携性； 2、采用优化的导风结构设计，降低系统的压载，能适用于高风速地区； 3、导入数控全自动化辊冲线，降低生产成本和缩短产品交期
屋面安全系统	1、设计符合当地法规的护栏和屋面锚固系统，提高现场施工作业的安全性； 2、导入焊接机器人，提供产品的自动化生产程度降低生产成本
升级研发光伏跟踪系统 Ez-Tracker	通过调研国内外市场领先厂家的技术路线，分析产品优缺点，在已研发的光伏跟踪系统 Ez-Tracker 基础上，进一步持续升级，打造一款数字化，智能化的跟踪产品，提升发电效率。适应大组件，结构轻量化，核心驱动部件实现自研，确保成本领先。完善风洞测试、ETL 及 TÜV 认证，并更新 DNV 可融资报告
光伏固定支架 ST MAC	固定碳钢产品标准化，零部件系列化与成本优化
光伏车棚 Ez-Shade	1、户用光伏车棚，标准化，模块化设计，美观，安装方便，防水； 2、工商业车棚，标准化，模块化设计，经济，容量大，安装便利，防水
升级研发便携式电源	进行分体式便携式储能的迭代研发

研发目标	主要研发内容及预计成果
户用储能	三相高压一体机（升级机型）
	三相低压一体机（升级机型）

（5）预计未来研发费用资本化的情况

本次募集资金用于研发投入的主要内容包括装修及相关费用、软硬件设备购置、研发实施费用、研发人员工资和预备费等，其中装修及相关费用和软硬件设备购置为资本性支出，其余研发投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

本次募集资金中拟使用 15,000.00 万元用于补充流动资金。公司在综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求缺口，以及未来战略发展需求等因素确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。合理运用可转债补充流动资金，将适当缓解公司债务压力，可转债的逐渐转股将进一步优化公司的资产负债结构，降低偿债风险与财务费用，提升公司盈利能力。

2、项目必要性

本次募集资金中拟使用 15,000.00 万元用于补充流动资金。公司在综合考虑现有资金情况、总体资金需求缺口，以及未来战略发展需求等因素确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。

综合考虑公司货币资金情况、未来经营活动现金流量、资金需求、现金分红、有息债务利息、募投项目投资需求、回购股份预计使用资金等因素，公司总体资金缺口主要测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金	1	20,581.17
其中：受限货币资金	2	7,844.10
可自由支配资金	3=1-2	12,737.07
未来三年预计经营活动现金流量净额合计	4	41,180.69

项目	计算公式	金额
最低现金保有量	5	27,833.97
未来三年新增最低现金保有量需求	6	13,497.48
未来三年预计现金分红所需资金	7	11,174.09
未来三年预计有息债务利息	8	6,570.44
回购股份预计使用资金	9	3,187.50
本次募投项目投资需求	10	43,545.41
总体资金需求合计	11=5+6+7+8+9+10	105,808.89
总体资金缺口	12=11-3-4	51,891.13

注：本处测算仅为论证本次融资规模的必要性及合理性，不代表公司对以后年度经营情况及趋势的判断，不构成盈利预测或业绩承诺，亦未经会计师审计或审阅，投资者不应据此进行决策。

根据上述测算结果，公司总体资金缺口为 51,891.13 万元，高于本次募集资金补充流动资金规模，且高于本次募集资金总额。

综上，本次募集资金用于补充流动资金的用途具有必要性和合理性。本次募集资金用于补充流动资金等非资本性支出金额合计占募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

3、项目可行性

(1) 募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定

本项目募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。项目符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状，可以满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续经营能力，优化公司资产结构，提高公司抗风险能力，是公司经营和发展、实现公司战略的客观需要，具有充分的合理性与必要性，符合公司及全体股东利益。

(2) 公司具有治理规范、内控完善的实施主体

公司已建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了规范的公司治理体系和内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，规定了公司实施募集资金的专户存储制度，并明确了募集资金的存储及使用、实施管理、报告披露，以及监督和责任追究等管理措施。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金

的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

公司在人员、技术和市场等方面已经具备了实施募投项目的各项条件：

1、人员储备

公司长期以来持续深耕于光伏领域，积累了丰厚的技术储备。通过多年来的人才引进与培养和研发投入，现已形成一支专业水平高、实践经验丰富的研发团队，相关人才在具备岗位专业知识和技能的同时，也具有光伏行业发展视野、熟悉行业市场，充分理解用户需求和行为，形成了产品自主规划设计、生产工艺改进优化以及核心零部件研发创新为一体的系统性研发体系，能够按照客户项目的具体情况设计整体产品解决方案。

2、技术储备

光伏支架作为公司成立至今的核心产品，目前已形成了较为完善的产品系列，拥有总计超过两百余款系统和配件产品。公司产品具有标准化程度高、品类齐全，屋顶适应性强等特点，可满足不同国家和地区的技术规范，深度契合不同客户的多元化需求。公司建立了光伏支架产品实验室，组建了光伏支架、光伏电力电子产品的研发技术团队，在光伏支架气动、智能控制、智能运维平台等领域进行持续开发创新，为公司技术积累提供良好平台。同时，公司与中国质量认证中心（CQC）、瑞士 SGS 检测中心、美国 ETL 认证中心、德国 TÜV 认证中心、法国 BV 认证中心等相关部门建立密切的沟通合作，使产品研发过程的产品质量、性能、参数等得到及时的第三方验证，为生产技术优化提供充足依据，进一步丰富公司技术积累。

3、市场储备

自公司成立之初，公司坚持全球化发展战略，始终以客户需求为根本，先后发展了澳洲、日本、中国、欧洲、东南亚以及中东非等市场，并在重点国家和地区建立长期稳定的战略客户网络，同时在澳大利亚、日本、德国等国家设立海外

分支机构，部署当地销售及技术支持团队，已形成以中国总部为中心，配备当地本土化销售和技术团队的全球化的服务网络和服务团队，具备国际化的市场营销、技术服务支持，售后服务及快速响应能力，国际化布局优势显著。丰富的客户资源有助于公司深入了解市场客户的实际需求，并快速与客户建立稳定可靠的合作关系，同时也保证了公司拥有稳定的订单来源以致本项目产能得以消化。

（二）资金缺口的解决方案

本次募投项目中的“分布式光伏支架智能工厂项目”和“能源研究开发中心项目”的总投资额为 43,545.41 万元，拟投入募集资金 35,000.00 万元，其余所需资金通过公司自筹解决。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系

本次向不特定对象发行可转债拟募集资金扣除发行费用后，将全部投资于分布式光伏支架智能工厂项目、能源研究开发中心项目和补充流动资金项目。

分布式光伏支架智能工厂项目作为公司主营业务的产能扩充，着眼于提高公司分布式光伏支架产品的生产规模和生产能力，巩固公司分布式光伏支架行业领先地位，并进一步提升智能制造水平，积极开展智能制造布局，为公司向“工业 4.0”型企业迈进奠定基础，从而有效提升公司在光伏支架行业中的综合竞争力。能源研究开发中心项目将围绕公司现有主营业务并紧跟新能源产业创新步伐，提升公司光伏产品创新能力，积极布局储能产品的研发创新，向整个新能源行业拓宽发展；同时，通过对新能源领域前沿技术的研究，持续增强技术储备，丰富公司的产业链和价值链，实现公司高质量可持续发展。补充流动资金项目的实施将有效降低公司的财务运营成本，进一步提升整体盈利水平，增强公司的综合竞争力。

综上，本次募投项目与公司现有业务紧密相关。公司主营业务及本次募集资金使用符合公司整体发展规划，符合国家产业政策，符合有关环境保护、土地管理等法律法规的规定，不涉及产能过剩行业，限制类、淘汰类行业，不涉及高耗能高排放行业。通过本次募投项目，将进一步提升公司影响力和市场价值，全方面实现公司健康、均衡、持续的发展。

五、本次募投项目相关既有业务的发展概况、扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

（一）本次募投项目相关既有业务的发展概况

募投项目中“分布式光伏支架智能工厂项目”拟用于提升分布式光伏支架产品的生产规模和生产能力。

光伏支架业务作为公司成立至今的主要业务，具有主要服务海外光伏发电市场和海外客户的特点。公司业务起源于澳洲，并逐步拓展至日本、英国、美国、德国等光伏发电市场并在当地设立分支架构，逐步建立了全球化的服务网络和服务团队，充分发挥公司全球视野优势和本地化服务优势，并通过中国制造有效控制产品成本，构筑了公司“国际市场+本地化服务+中国制造”的核心竞争力。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

1、扩大业务规模的必要性

公司扩大分布式光伏支架业务规模的必要性分析参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）分布式光伏支架智能工厂项目”之“2、项目必要性分析”。

2、新增产能规模的合理性

（1）分布式光伏支架产品的发展前景广阔

根据欧洲太阳能光伏产业协会（SolarPower Europe）的数据，2022 年全球光伏新增装机需求为 239GW，创历史新高。未来，在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将持续快速增长，中性预期下，2027 年全球光伏新增装机需求将达到 617GW。

未来数年全球光伏发电市场仍将保持一定的增长速度，特别是东南亚、南美、非洲等新兴光伏发电市场。其中，分布式太阳能发电装机规模快速提升，成为推动新增加光伏装机重要动力，根据国际能源机构（IEA）的数据，截至 2021 年，大约有 40%的太阳能发电是通过分布式发电产生。根据 Mordor intelligence 预计，到 2025 年全球分布式太阳能发电市场规模将 1,601.50 亿美元。

随着分布式光伏市场容量的快速扩张，分布式光伏支架作为分布式光伏发电系统的重要部件有望迎来良好的发展趋势。

(2) 公司具备较强的竞争优势，深度契合分布式支架市场发展需求

公司是国内分布式支架龙头企业，产品广泛销售于澳洲、欧洲、中国、东南亚等国家或地区，保持多年澳洲光伏市场的领先地位。在长期的竞争过程中，公司形成了自身独特的竞争优势（参见“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业竞争格局及发行人市场地位”之“3、公司的竞争优势”）。一方面，公司通过对光伏支架产品进行标准化和系列化满足不同国家和地区分布式光伏安装的技术规范和客户的多元化需求，同时也降低了研发及生产成本；另一方面，公司通过全球化的服务网络和全球化的服务团队，具备国际化的市场营销、技术服务支持，售后服务及快速响应能力，提升用户粘度，不断提升分布式支架客户的用户体验。公司核心竞争优势深度契合分布式光伏支架的市场需求，为募投达产销售带来充分保障。

(3) 公司分布式支架销售快速增长，募投达产销售具备可行性

2023年，分布式光伏支架实现收入8.81亿元，最近三年年均复合增长率超过35%，增速较快。其中，公司在欧洲、中国境内等市场分布式光伏支架收入增长迅速；2023年，公司在欧洲市场收入为2.87亿元，最近三年年均复合增长率超过300%，在中国境内市场收入为1.20亿元，最近三年年均复合增长率超过150%。公司产品深度契合分布式光伏使用场景痛点，行业内享有较高的品牌知名度，最近三年分布式支架销售快速增长，募投项目达产销售具备可行性。

(4) 同行业公司均积极扩展支架及核心零部件产能

光伏支架行业发展多年，市场竞争充分，目前同行业参与者主要包括中信博、意华股份等。近年来，可再生能源景气度高，市场需求旺盛，同行业公司积极通过新建产能和对原有产线改造升级来扩充产能，行业整体处于扩张周期。同行业可比公司近年来扩产计划具体情况如下：

公司名称	披露时间	产品类别	产能情况
中信博	2022年	平行驱动器	8GW
		锌铝镁支架产品	3GW

公司名称	披露时间	产品类别	产能情况
		跟踪支架产品	3GW
意华股份	2022 年	支架核心部件	9,287,200pcs
振江股份	2020 年	光伏支架大件零部件	八角管产品 7 万吨，C/U 型件产品 3 万吨

如上表所示，虽然同行业公司的产品类型及工艺存在差别，可比募投项目的产能计算口径亦存在一定差异，但可比公司募投项目均对原有产能规模进行了较大程度的提升。光伏支架市场未来需求广阔，预计在未来较长期间内保持持续快速增长，同行业可比公司均进行积极扩产，公司新增产能规模具备合理性。

综上所述，分布式光伏支架产品的发展前景广阔，同行业公司均积极扩展支架及核心零部件产能；公司竞争优势深度契合分布式支架市场发展需求，分布式支架销售快速增长，募投达产销售具备可行性，新增产能规模具备合理性。

六、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目分布式光伏支架智能工厂项目、能源研究开发中心项目和补充流动资金项目均系围绕公司现有主营业务展开，项目设计有助于公司把握行业未来的发展机遇，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够扩大公司的市场占有率，从而提升公司的综合竞争实力，增强公司的盈利能力，并创造新的利润增长点，募集资金的运用合理可行，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模，如本次发行的可转债逐步转股，公司的资产负债率将逐渐降低，净资产将持续提高，财务结构将进一步优化，抗风险能力将得到提升。

本次募集资金投资项目从建设到产生效益需要一定的过程和时间，如可转债持有人陆续转股，募投项目效益尚未完全实现，则可能出现每股收益等财务指标在短期内有所下滑的情况。但是，随着本次募集资金投资项目的有序开展，公司的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会得到提升。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金基本情况

最近五年内，公司不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

二、前次募集资金实际使用情况

根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《监管规则适用指引——发行类第7号》的有关规定：“前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截至最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截至最近一期末经鉴证的前募报告”。

经中国证监会“证监许可【2016】3052号”文批准，公司于2016年12月29日在上海证券交易所采用网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式发行人民币普通股（A股）6,845万股，发行价为每股5.57元，扣除发行费用后，募集资金净额为34,968.37万元。截至2017年1月5日止，前述募集资金34,968.37万元已存入公司募集资金专用账户。上述资金到位情况业经德勤华永会计师事务所出具的“德师报（验）字（17）第00006号”验资报告予以验证。

公司前次募集资金到账时间距今已超过五个完整的会计年度，公司最近五个会计年度不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。鉴于上述情况，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券无需编制前次募集资金使用情况报告，也无需聘请会计师事务所出具前次募集资金使用情况鉴证报告。

第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

董事：

Hong Daniel

张小喜

方蓉闽

曹长森

郭晓梅

宋兵

贾春浩

监事：

刘宗柳

汪心怡

于芳

除董事、监事外的高级
管理人员：

付斌

王梦瑶



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、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。

控股股东、实际控制人：



Hong Daniel

2021年4月3日

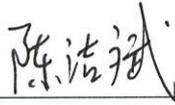
三、保荐人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


王泽川

保荐代表人：


陈洁斌


张桐振

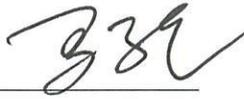
法定代表人（或授权代表）：


江禹



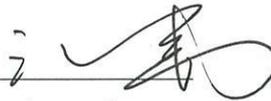
本人已认真阅读清源科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：



马 晓

保荐人董事长（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

经办律师：



马锐



宋沁忆

律师事务所负责人：



华晓军

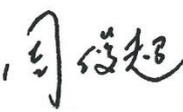


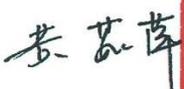
北京市君合律师事务所
2025年4月3日

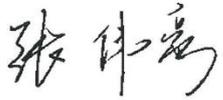
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字注册会计师：

	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 周俊超 350200020151</div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 鄧小勤 440100790025</div>
周俊超		鄧小勤	

	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 黃茹萍 110101560393</div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 許玉霞 110101560122</div>
黃茹萍		許玉霞	

	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 張偉豪 110100321061</div>
張偉豪	

会计师事务所负责人：

	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">中國註冊會計師 劉維 350200020149</div>
劉維	

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



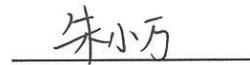
2025年4月3日

六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字资信评级人员：


邹火雄


朱小万

评级机构负责人：


张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司



七、董事会声明

本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施。



2025年4月3日

第十节 备查文件

一、备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）资信评级报告；
- （五）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点和时间

（一）查阅地点

1、清源科技股份有限公司

联系地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 1001 号、1003 号、1005 号、1007 号、1009 号

联系电话：0592-3110089

传真：0592-5782298

联系人：王梦瑶

2、华泰联合证券有限责任公司

联系地址：深圳市福田区莲花街道益田路 5999 号基金大厦 27 层

联系电话：0755-81902000

传真：0755-81902020

联系人：陈洁斌

(二) 查阅时间

法定工作日上午 9:30-11:30，下午 1:30-3:30

附件一 发行人及其控股子公司自有房产情况

一、已取得不动产权证书的境内自有房产

序号	权利人	不动产权证编号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利负担
1	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064435号	翔安区民安大道999号	生产车间	11,354.78	存在抵押
2	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064451号	翔安区民安大道1001号	工业配套倒班宿舍	7,380.49	存在抵押
3	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064448号	翔安区民安大道1003号	电梯机房/空调间/生产车间	7,508.32	存在抵押
4	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064438号	翔安区民安大道1005号	电梯机房/空调机房/生产车间/卫生间	8,010.81	存在抵押
5	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064439号	翔安区民安大道1007号	生产车间	7,707.79	存在抵押
6	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064443号	翔安区民安大道1009号	接待室/值班室	183.08	存在抵押
7	包头固能	蒙(2024)固阳县不动产权第0011929号	固阳县怀朔镇母号滩村	管理区/办公住宿/设备存放	797.57	否

二、正在使用但尚未取得不动产权证书的境内自有房产

序号	权利人	座落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
1	皮山清源	新疆和田皮山县	734.00	管理区、办公住宿、设备存放	自建
2	包头易捷	内蒙古包头市固阳县金山镇	5,721.00	管理区、办公住宿、设备存放	自建
3	单县清源	山东省菏泽市单县黄冈镇	931.00	管理区、办公住宿、设备存放	自建
4	清源股份	福建省厦门市翔安区民安大道	441.80	储藏室、污水处理站、辅助生产车间	自建

注：仅第3项无证自建房产所在的土地未取得土地使用权证书，系在租赁土地上建设。

三、境外自有房产

序号	权利人	权属证书编号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利限制
1	清源澳洲	52124179	3/10 Duerdin Street, Clayton, Victoria, Australia 3168	办公室	750.00	存在抵押

附件二 发行人及其控股子公司自有土地情况

一、境内自有土地

序号	权利人	不动产权证书编号	座落	土地面积 (m ²)	宗地性质	用途	使用期限	权利负担
1	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064435号	翔安区民安大道999号	35,315.47	出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
2	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064451号	翔安区民安大道1001号		出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
3	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064448号	翔安区民安大道1003号		出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
4	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064438号	翔安区民安大道1005号		出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
5	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064439号	翔安区民安大道1007号		出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
6	发行人	闽(2022)厦门市不动产权第0064443号	翔安区民安大道1009号		出让	工业	2010.10.15-2060.10.15	存在抵押
7	发行人	闽(2023)厦门市不动产权第0086484号	翔安区万家春路与赤埔路交叉口东北侧 X2023G03-G 地块	19,346.98	出让	工业	2023.7.27-2060.10.15	无
8	包头固能	蒙(2017)固阳县不动产权第0000391号	固阳县怀朔镇母号滩村	4,969.00	出让	工业	2017.1.23-2067.1.22	无
9	包头易捷	蒙(2020)固阳县不动产权第0002860号	固阳县金山工业园区 A2-03(局部) 地块	30,836.60	出让	工业	2017.3.13-2067.3.12	无
10	皮山清源	兵(2021)第十四师不动产权第0000085号	第十四师昆玉市皮山农场木阿公路东侧	3,552.70	出让	公共设施	2018.5.1-2068.5.1	无
11	包头固能	蒙(2017)固阳县不动产权第0001746号	固阳县怀朔镇母号滩村	350.00	出让	工业	2020.6.3-2070.6.2	无

二、境外自有土地

序号	权利人	权属证书编号	座落	土地面积 (m ²)	使用期限	权利限制
1	清源全球	Gemarkung (district) Stuer, Blatt (sheet) 236	Gemarkung (district) Stuer, Blatt(sheet) 236, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 8/1	54,783.00	无时间限制	无
2	清源全球	Gemarkung (district) Ganzlin, Blatt (sheet) 370	Gemarkung (district) Ganzlin, Blatt (sheet) 370, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 2	100,557.00	无时间限制	无
3	清源澳洲	Volume 10686 Folio 580	3/10 Duerdin Street, Clayton, Victoria, Australia 3168	795.00	-	存在抵押

附件三 发行人及其控股子公司拥有的商标情况

一、境内注册商标

序号	商标名称	注册人	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限
1	易捷大力神	发行人	64117443	6	2022.10.21-2032.10.20
2		发行人	65359367	9	2022.12.07-2032.12.06
3	清源幸福家	发行人	31834842	42	2019.03.21-2029.03.20
4	清源幸福家	发行人	31824940	9	2019.03.21-2029.03.20
5	清源幸福家	发行人	31835548	35	2019.03.21-2029.03.20
6	清源幸福家	发行人	31839963	6	2019.03.21-2029.03.20
7	清源幸福家	发行人	31841688	19	2019.03.21-2029.03.20
8	SolarFloating	发行人	34321557	6	2019.09.07-2029.09.06
9	Clenergy SolarEye	发行人	18373805	42	2016.12.28-2026.12.27
10		发行人	18373803	9	2016.12.28-2026.12.27
11		发行人	15087179	37	2015.09.21-2025.09.20
12		发行人	15087174	6	2015.09.21-2025.09.20

序号	商标名称	注册人	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限
13		发行人	15087178	9	2015.11.14-2025.11.13
14		发行人	15087168	40	2015.09.21-2025.09.20
15	清源易捷	发行人	15087173	42	2015.09.21-2025.09.20
16	清源易捷	发行人	15087172	40	2015.09.21-2025.09.20
17	清源易捷	发行人	15087171	39	2015.09.21-2025.09.20
18	清源易捷	发行人	15087170	37	2015.09.21-2025.09.20
19	CATALYST	发行人	10149962	9	2023.01.07-2033.01.06
20	PANORAMA	发行人	10149955	9	2023.01.07-2033.01.06
21	ezClip	发行人	10101045	6	2023.01.07-2033.01.06
22	SolarTerrace	发行人	8259954	6	2021.05.07-2031.05.06
23	ezTracker	发行人	8259951	6	2021.05.07-2031.05.06
24	SolarMatrix	发行人	8259946	6	2021.05.07-2031.05.06
25	SolarRoof	发行人	8259935	6	2021.05.07-2031.05.06
26	清源易捷	发行人	8831619	6	2021.11.28-2031.11.27
27	PV-ezRack	发行人	7421764	6	2020.09.28-2030.09.27
28		发行人	65054105	6	2023.10.07-2033.10.06
29		发行人	65054072	40	2023.10.07-2033.10.06
30	CLEENERGY	发行人	G1036945	9	2020.02.11-2030.02.11
31	TIRBYN	发行人	G1679322	9	2022.06.24-2032.06.24

注 1: 第 30、31 项商标, 系通过马德里体系指定中国注册。

注2: 商标“CLEENERGY INNOVATING RENEWABLE ENERGY”(商标号 15087178)存在被第三人以连续三年不使用为由, 向国家知识产权局申请撤销该商标在第9类“1.太阳能电池; 2.光伏电池; 3.蓄电池”部分核定使用商品上的注册”。国家知识产权局已下发《关于第15087178号第9类注册商标连续三年不使用撤销申请的决定》(商标撤三字[2024]第W075040号), 决定撤销该商标在“1.太阳能电池;2.光伏电池;3.蓄电池”部分核定使用商品上的注册。商标“CLEENERGY”(商标号: G1036945)被第三人以连续三年不使用为由, 向国家知识产权局申请撤销该商标, 国家知识产权局已下发提供注册商标使用证据的通知。根据发行人的说明, 由于发行人目前并无在其核定使用类别的商品上使用该商标的需求, 因此决定放弃该商标在前述类别的商标权利。由于发行人未实际使用前述商标, 且前述商标核定的产品类别不属于发行人的主营业务相关产品, 若前述商标被撤销, 不会对发行人的业务经营产生重大不利影响。

注3: 发行人将商标“JERI”(商标号:65359367)转让给发行人和厦门韦途, 该商标为发行人和厦门韦途共同所有, 发行人后续将向国家知识产权局提交权利人变更申请。

二、境外注册商标

序号	商标	注册人	注册号	核定使用类别	国家/地区	有效期
1	CLEENERGY	发行人	1338128	9,11	澳大利亚	2009.12.23-2029.12.23
2	CLEENERGY	发行人	1036945	9	法国、德国、希腊、意大利、西班牙	2010.2.11-2030.2.11
3		发行人	2293206	9	澳大利亚	2022.8.12-2032.8.12
4		发行人	1691602	9	欧盟	2022.9.26-2032.9.26
5	ezLyfe	发行人	2274932	9,11	澳大利亚	2022.6.6-2032.6.6
6	EZRACK	发行人	1408378	6	澳大利亚	2011.2.11-2031.2.11
7	EZRACK	发行人	1094244	6	法国、德国、意大利、日本、西班牙、英国、希腊	2011.8.11-2031.8.11
8	jeri	发行人	2274930	9	澳大利亚	2022.6.6-2032.6.6
9	jeri	发行人	6637392	9	日本	2022.11.7-2032.11.7
10	jeri	发行人	1689436	9	欧盟、英国	2022.9.9-2032.9.9
11	TIRBYN	发行人	2274931	9	澳大利亚	2022.6.6-2032.6.6
12	ezTracker	发行人	UK00801104913	6	英国	2011.12.21-2031.12.21
13	PV-ezRack	发行人	UK00801064829	6	英国	2011.1.4-2031.1.3
14	SolarTerrace	发行人	UK00801104752	6	英国	2011.12.22-2031.12.22
15		发行人	1348647	9	澳大利亚、欧盟	2017.3.10-2027.3.10
16		发行人	UK00801348647	9	英国	2017.3.10-2027.3.9
17		发行人	1337272	6, 9, 37, 40, 42	澳大利亚、欧盟、	2016.11.14-2026.11.14

序号	商标	注册人	注册号	核定使用类别	国家/地区	有效期
					美国	
				6,37,40,42	日本	
18		发行人	UK008013 37272	6, 9, 37, 40, 42	英国	2016.11.14- 2026.11.13
19	Clenergy SolarEye	发行人	1348691	42	澳大利亚、欧盟、 美国	2017.3.10- 2027.3.10
20	Clenergy SolarEye	发行人	UK008013 48691	42	英国	2017.3.10- 2027.3.9
21	ezTracker	发行人	1104913	6	澳大利亚、欧盟	2011.12.22- 2031.12.22
22	PV-ezRack	发行人	1064829	6	澳大利亚、欧盟、 日本、美国	2011.1.4- 2031.1.4
23	清源易捷	发行人	1354936	6, 37, 39, 40, 42	澳大利亚、欧盟	2017.3.10- 2027.3.10
24	清源易捷	发行人	UK008013 54936	6, 37, 39, 40, 42	英国	2017.3.10- 2027.3.9
25	SolarTerrace	发行人	1104752	6	欧盟	2011.12.22- 2031.12.22
26	TIRBYN	发行人	1679322	9	日本	2022.6.24- 2032.6.24
27		发行人	5871422	2	日本	2016.8.5- 2026.8.5
28	Clenergy	清源英国	013765318	4, 9, 11, 35	欧盟	2015.2.24- 2025.2.24
29	Clenergy	清源英国	UK009137 65318	4, 9, 11, 35	英国	2015.2.24- 2025.2.23
30		清源澳洲	2049966	6	澳大利亚	2019.11.14- 2029.11.14
31		清源澳洲	2124733	6, 9, 20, 37	澳大利亚	2020.10.8- 2030.10.8
32	CLENERGISE	发行人	2375746	9	澳大利亚	2023.7.28- 2033.7.28
33	CLENERGISE	发行人	1777432	9	欧盟、英国	2024.1.29- 2034.1.29

附件四 发行人及其控股子公司拥有的专利情况

一、境内专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	有效期	专利类别
1	发行人	一种卡件装置及光伏轨道安装结构	ZL202320140536.8	2023.1.18	20年	发明
2	发行人	一种瓷瓦挂钩卡件及瓷瓦挂钩	ZL202223286208.3	2022.12.8	10年	实用新型
3	发行人	一种瓷瓦挂钩	ZL202223302318.4	2022.12.8	10年	实用新型
4	发行人	家庭储能系统锂电池包	ZL202230432526.2	2022.7.8	15年	外观设计
5	发行人	光伏逆变器(家庭储能系统用混合型)	ZL202230428332.5	2022.7.7	15年	外观设计
6	发行人	光伏系统安装结构及其组件固定结构与支架装配结构	ZL202221537549.0	2022.6.20	10年	实用新型
7	发行人	一种光伏支架	ZL202123208036.3	2021.12.20	10年	实用新型
8	发行人	一种双面光伏组件固定支架和光伏电站	ZL202122999492.8	2021.12.1	10年	实用新型
9	发行人	一种光伏基座、光伏组件支架系统及光伏系统	ZL202122571976.2	2021.10.25	10年	实用新型
10	发行人	一种光伏组件安装结构及其安装构件	ZL202122243947.3	2021.9.15	10年	实用新型
11	发行人	平屋顶压载系统	ZL202023233581.3	2020.12.29	10年	实用新型
12	发行人	太阳能光伏系统及其防水总成	ZL202020603429.0	2020.4.21	10年	实用新型
13	发行人	压块组件及太阳能光伏发电系统	ZL201921843422.X	2019.10.30	10年	实用新型
14	发行人	一种浮筒及太阳能光伏发电系统	ZL201921737476.8	2019.10.16	10年	实用新型
15	发行人	一种水面光伏漂浮系统	ZL201921737941.8	2019.10.16	10年	实用新型
16	发行人	一种柔性梁多点驱动光伏跟踪支架以及光伏装置	ZL201921615288.8	2019.9.26	10年	实用新型
17	发行人	一种光伏跟踪系统及其轴承支撑组件	ZL201921133307.3	2019.7.18	10年	实用新型
18	发行人	一种光伏跟踪支架	ZL201920112157.1	2019.1.23	10年	实用新型
19	发行人	一种传动系统及包含该传动系统的跟踪支架	ZL201721370623.3	2017.10.23	10年	实用新型
20	发行人	光伏跟踪系统多排联动的连接装置	ZL201720291098.X	2017.3.23	10年	实用新型
21	发行人	配电箱体	ZL201621016955.7	2016.8.31	10年	实用新型
22	发行人	一种光伏逆变器及其散热系统	ZL201620960596.4	2016.8.26	10年	实用新型
23	发行人	一种光伏并网逆变器辅助电源	ZL201520052957.0	2015.1.26	10年	实用新型

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	有效期	专利类别
24	发行人、清源电气	新型穿透夹	ZL202321851940.2	2023.7.14	10年	实用新型
25	发行人	用于光伏电站的电缆夹	ZL202322545902.0	2023.9.19	10年	实用新型
26	发行人	一种光伏并网逆变器漏电流检测装置	ZL201310524071.7	2013.10.29	20年	发明
27	发行人	一种太阳能交流发电系统、逆变器及其固定装置	ZL201310198793.8	2013.5.24	20年	发明
28	发行人	卡接组件及光伏支架	ZL201310053076.6	2013.2.19	20年	发明
29	发行人	一种快速便捷的太阳能安装支架	ZL201210254560.0	2012.7.20	20年	发明
30	发行人	一种光伏系统的快速卡装结构	ZL201210207229.3	2012.6.21	20年	发明
31	清源澳洲	共模滤波器装置	ZL201280017633.2	2012.2.4	20年	发明
32	发行人	太阳能板固定机构	ZL201010238898.8	2010.7.19	20年	发明
33	发行人	储能电池（逆变器一体机款）	ZL202330845822.X	2023.12.22	15年	外观设计
34	发行人	储能电池（5KWH 堆叠式低压户用）	ZL202430000463.2	2024.1.2	15年	外观设计
35	发行人	一种光伏支架的压载支脚安装结构	ZL202420280833.7	2024.2.5	10年	实用新型
36	发行人	一种光伏系统用通用型安装组件	ZL202420280803.6	2024.2.5	10年	实用新型

二、境外专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期	专利类型	国家/地区
1	发行人	Pivotable Rail Clamp	US D681,438 S	2012.4.30	至 2027.5.7	外观	美国
2	发行人	Pivotable Rail Clamp	US D681,439 S	2012.4.30	至 2027.5.7	外观	美国
3	发行人	Extrusions [mounting elements], Clamps [for fastening, supporting and/or mounting]	EU 002035287-0001	2012.4.30	至 2037.4.30	外观	欧盟
4	发行人	Extrusions [mounting elements], Clamps [for fastening, supporting and/or mounting]	EU 002035287-0002	2012.4.30	至 2037.4.30	外观	欧盟
5	发行人	Extrusions [mounting elements], Clamps [for fastening, supporting and/or mounting]	GB 90020352870001	2012.4.30	至 2037.4.30	外观	英国
6	发行人	Extrusions [mounting elements], Clamps [for fastening, supporting and/or mounting]	GB 90020352870002	2012.4.30	至 2037.4.30	外观	英国
7	清源日本	建造物を支持する形鋼杭及び形鋼杭の打ち込み方法	JP6345286	2017.2.16	至 2037.2.16	发明	日本

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	有效期	专利类型	国家/地区
8	清源日本	太陽光発電パネル用固定具	JP6623946	2016.6.16	至 2036.6.16	发明	日本
9	清源日本	太陽光発電施設の設計支援方法、設計支援装置及びプログラム	JP6584441	2017.2.27	至 2037.2.27	发明	日本
10	清源日本	太陽光発電パネル用取付具、及び太陽光発電パネルの取付構造	JP6432958	2018.2.16	至 2038.2.16	发明	日本
11	清源日本	太陽光発電パネルの水上設置用架台	JP6446761	2018.2.16	至 2038.2.16	发明	日本
12	清源日本	太陽光発電パネル用取付具	JP6648204	2018.7.13	至 2038.7.13	发明	日本
13	清源日本	パネルの取付具	JP6823754	2020.9.1	至 2040.9.1	发明	日本
14	清源日本 股份有限公司 CLENERGY JAPAN K. K.	太陽光發電面板的水上設置用架台 FLOATING INSTALLATION MOUNT FOR PHOTOVOLTAIC PANEL	I707111	2019.2.15	至 2039.2.14	发明	中国台湾
15	发行人、清源电气	Dachziegelhaken	DE21202300008 5	2023.7.14	至 2033.7.14	实用新型	德国
16	发行人、清源电气	Dachziegelhaken und Klemmvorrichtung für diesen	DE21202300008 6	2023.7.14	至 2033.7.14	实用新型	德国
17	发行人、清源电气	Klemmvorrichtung und Montagestruktur für Photovoltaik-Schienen	DE21202300008 3	2023.7.17	至 2033.7.17	实用新型	德国
18	发行人	Leitfähige Montiereinrichtung für Photovoltaikmodule	DE20202410316 0	2024.6.13	至 2034.6.13	实用新型	德国
19	发行人	Verbindungsstruktur zwischen Stütze und Querträger eines Photovoltaikmontagesystems	DE20202410316 2	2024.6.13	至 2034.6.13	实用新型	德国
20	发行人	Solar modul-Hilfspositionierer	DE20202410352 6	2024.6.28	至 2034.6.28	实用新型	德国
21	发行人	Kopplungsstruktur zwischen Querträger und Pfette	DE20202410352 7	2024.6.28	至 2034.6.28	实用新型	德国
22	发行人	横梁と母屋との嵌合構造	JP3248867	2024.8.26	至 2034.8.26	实用新型	日本
23	发行人	太陽光パネル補助位置決め装置	JP3248866	2024.8.26	至 2034.8.26	实用新型	日本
24	发行人	太陽光発電ブロックのコラムと横梁の接続構造	JP3248865	2024.8.26	至 2034.8.26	实用新型	日本
25	发行人	太陽光発電アプリ用導電性ワッペン	JP3248864	2024.8.26	至 2034.8.26	实用新型	日本

注：第 14 项境外专利的专利权人“清源日本股份有限公司 CLENERGY JAPAN K. K.”即为“清源日本”。

附件五 发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权情况

序号	著作权人	名称	登记证书编号	登记号	取得方式
1	发行人	智慧光伏+数字能源管理系统 V1.0	软著登字第8582893号	2021SR1860267	原始取得
2	发行人	太阳能电站监控系统管理中心端软件 1.0.0.0	软著登字第0935549号	2015SR048463	原始取得
3	发行人	太阳能电站监控系统通信接口软件 1.0	软著登字第0935570号	2015SR048484	原始取得
4	发行人	太阳能电站监控系统采集端软件 1.0.0.0	软著登字第0925887号	2015SR038804	原始取得
5	发行人	太阳能电站监控系统本地客户端软件 1.0.0.0	软著登字第0924191号	2015SR037110	原始取得
6	发行人	太阳能电站监控系统 1.0	软著登字第0884655号	2014SR215426	原始取得
7	发行人	太阳能电站监控系统 V1.0	软著登字第0854528号	2014SR185292	原始取得
8	发行人	50/100/200kVA 逆变器监控软件 1.0	软著登字第0633921号	2013SR128159	原始取得
9	发行人	并网逆变器门驱动板测试软件 1.0	软著登字第0634000号	2013SR128238	原始取得
10	发行人	逆变器仿真软件 1.0	软著登字第0633936号	2013SR128174	原始取得
11	发行人	50kVA 主控板测试软件 1.0	软著登字第0633929号	2013SR128167	原始取得
12	发行人	家用太阳能光伏发电并网系统监控软件 V1.0	软著登字第0402556号	2012SR034520	原始取得
13	发行人	太阳能控制器测试平台 V1.0	软著登字第0196556号	2010SR008283	原始取得
14	发行人	清源科技员工内部管理平台 V2.4	软著登字第8582786号	2021SR1860160	原始取得
15	发行人	清源科技 Ezquote 网络设计系统 2.1	软著登字第8590034号	2021SR1867408	原始取得
16	发行人	清源科技供应商自助服务平台 V1.0	软著登字第8590040号	2021SR1867414	原始取得
17	发行人	Intelligent String Combiner Box (ISCB) Monitoring Software (二代汇流箱监控软件) V1.0	软著登字第8597426号	2021SR1874800	原始取得

附件六 发行人及其控股子公司租赁土地及房产情况

一、境内租赁房屋

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
1	发行人	赵云	济南市绿地普利中心 1104 室	115.11 m ²	2023.5.26-2025.5.25
2	发行人	陈旺喜	乌鲁木齐市水磨沟区红光山路 2588 号乌鲁木齐绿地中心 201/205 商业、商务办公楼 18 层办公 9 号	147.10 m ²	2024.9.20-2025.9.19
3	发行人	深圳市高新奇科技股份有限公司	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区大仟工业厂区 2 号厂房 7 层 01	675.58 m ²	2024.7.21-2025.7.20
4	发行人	陕西鸿宸臻品商业管理有限公司	西安市高新区丈八一路 1 号汇鑫中心 1 幢 2 单元 14 层 1408	191.75 m ²	2024.3.1-2025.2.28
5	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济开发区南区一号路 10 号华大智能科技产业园（车间一整栋）	8,548.79 m ²	2022.3.1-2028.4.30
6	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济开发区南区一号路 10 号华大智能科技产业园（车间一接建车间）	2,070.94 m ²	2025.1.1-2025.12.31
7	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济技术开发区高新产业园南区二十四号路 10 号 309、310	45.00 m ²	2025.1.1-2025.12.31
8	清源易捷	尤南平	福建省泉州市水头镇弘超豪庭 8 号 4 层 405 室	119.98 m ²	2024.12.17-2025.12.16
9	清源易捷	吴顺兴、吕静娟	福建省泉州市水头镇弘超豪庭#5-603 室	256.79 m ²	2023.8.1-2025.7.31
10	中卫闽阳	宁夏虹桥有机食品有限公司	中卫市沙坡头区柔远镇刘台村	19,833.94 m ² 屋顶、140 m ² 仓库	2017.01.01-2036.12.31，租期届满后自动延长 5 年
11	晋江旭阳	晋江市三福纺织实业有限公司	福建省晋江市龙湖镇	约 10,000 m ² 屋顶，60 m ² 地面	20 年，期限届满后续期至运营期限届满之日
12	晋江旭阳	晋江市佳福化纤实业有限公司	福建省晋江市龙湖镇		20 年，期限届满后续期至运营期限届满之日

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
13	漳州卓源	福建省神悦铸造股份有限公司	长泰县古农农场银塘工业园	39,843 m ² 屋顶、150 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期至运营期限届满之日
14	永安清阳	永安新范科技有限公司	永安市尼葛工业园西区9号	13,000 m ² 屋顶，110 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期5年至运营期限届满。
15	永安清阳	永安市日发纺织有限公司	永安市尼葛工业园南区999号	20,209 m ² 屋顶，120 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期5年至运营期限届满。
16	永安清阳	永安市德力纺织有限公司	永安市下渡路1088号	20,500 m ² 屋顶，130 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期5年至运营期限届满。
17	永安清阳	福建新越金属材料科技有限公司	永安市尼葛开发北区1188号	18,000 m ² 屋顶，130 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期至运营期限届满。
18	永安清阳	福建鲁重汽车部件制造有限公司	永安市尼葛工业园区尼葛路2558号	9,000 m ² 屋顶，60 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期5年至运营期限届满。
19	永安清阳	福建家丰竹木有限公司	永安市尼葛路2488号	9,600 m ² 屋顶，60 m ² 地面	20年，期限届满后自动续期5年至运营期限届满。
20	肥城国悦	肥城市王瓜店街道办事处东大封村民委员会	肥城市王瓜店街道办事处东大封村	以实际测量认定的面积为准	26年
21	肥城国悦	肥城市王瓜店街道办事处西大封村民委员会	肥城市王瓜店街道办事处西大封村	以实际测量认定的面积为准	26年
22	肥城国悦	东大封村民委员会	肥城市王瓜店街道办事处东大封村委会办公楼北面空闲地及空房7间值班用房	占地面积约一亩，房屋面积未约定	20年，到期后自动续约6年
23	肥城国悦	山东安信机械制造有限公司	山东省肥城市肥梁路18号	24,202 m ²	20年，到期后优先续租5年
24	丰县万海	信尔胜机械（江苏）有限公司	江苏省徐州市丰县高新技术开发区	9,200 m ² 屋顶，250 m ² 地面	2016.8.22-2036.8.22，到期后自动续期5年
25	丰县万海	江苏天奥电梯有限公司	江苏省徐州市丰县高新技术产业园	16,320 m ² 屋顶，100 m ² 地面	2016.08.26-2036.08.26，到期后自动续期5年
26	丰县万海	丰县高新技术创业园有限公司	丰县经济开发区	15,600 m ² 屋顶，150 m ² 地面	20年
27	新斯瓦特	瓦斯特（中国）有限公司	天津市塘沽区金江路	24,000 m ²	20年，租期届满后自动续期5年

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
28	天津瑞宜	诺威尔（天津）能源装备股份有限公司	天津市滨海高新区创新大道	15,000 m ²	2016.12.16-2036.12.15，期满自动续期5年
29	清源海阳	厦门高新技术创业中心有限公司	厦门市火炬（翔安）产业园	14,127 m ²	25年
30	清源海阳	厦门金龙汽车物流有限公司	厦门市集美区航天路503号中转库、501号棚库及集美区海翔大道以北瑶山溪以西地块一期仓库	10,650 m ²	2017.1.1-2036.12.31
31	苏州戎伏	大同电工（苏州）有限公司	苏州工业园区龙潭路98号	13,000 m ²	20年
32	淄博昱泰	山东胜利钢管有限公司	山东胜利钢管有限公司预精悍分厂屋顶、防腐车间屋顶	55,370 m ² 屋顶, 200 m ² 地面	20年，期满后续期至运营期限届满。
33	舞钢卓邦	舞钢昱鑫重工有限公司	舞钢市产业集聚区经三路西侧、经四路东侧、纬二路北侧（生产车间）	约62,000 m ² 屋顶, 400 m ² 地面	20年
34	滁州天荣	博西华家用电器有限公司	安徽省滁州市经济技术开发区世纪大道1号	约100,000 m ²	25年
35	滁州天荣	博西华家用电器有限公司	安徽省滁州市滁州经济技术开发区世纪大道1号	未明确，出租方以其合法持有的建筑物屋顶、停车场以及适用的地面、变配房间控制区域出租	分布式光伏电站项目并网发电之日起25年
36	江门清阳	松下电子部品（江门）有限公司	江门市新会区会城科韵二路3号	72,632 m ²	25年
37	威海新清阳	山东南海建筑科技有限公司	山东省威海市南海新区航天路1号	35,061.5 m ² 屋顶, 100 m ² 地面（以实际利用面积为准）	20年
38	威海新清阳	威海蓝创建设投资有限公司	山东省威海市南海新区科创城	27,805 m ² 屋顶, 84 m ² 地面	20年，期满后续期至运营期限届满。
39	清阳海圣	厦门见福工业有限公司	见福园区配送厂房、3#冷库、4#厂房	17,100 m ² 屋顶, 100 m ² 地面（以实际占用面积为准）	306个月
40	清阳海圣	福建省中铭纺织科技有限公司	晋江市龙湖镇西湖村	约25,000 m ² ，以实际占用面积为准	25年
41	清阳海圣	厦门火炬高技术产业开发区财政服务中心	厦门市湖里区火炬路56-58号	4,798 m ² 屋顶, 300 m ² 地面	25年

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
42	清阳海圣	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	厦门市翔安区春风西路 6/8 号	5,585 m ² 屋顶, 5 m ² 地面, 以实际占用面积为准	305 个月
43	清阳海圣	厦门弘益进精密技术有限公司	厦门市同安区五显镇布塘中路 1660-1 号 2 号楼	4,950 m ² 屋顶, 5 m ² 地面, 以实际占用面积为准	305 个月
44	清阳海欣	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	翔安区翔海路 19 号	约 15,000 m ² 屋顶, 5 m ² 地面, 以实际占用面积为准	305 个月
45	清阳海欣	厦门市翔安区人民政府办公室	厦门市翔安区祥吴五路市民商业广场	1,200 m ²	20 年, 期满后优先续租 5 年
46	清阳海欣	厦门市翔安区卫生和计划生育监督所	厦门市翔安区马巷街道舫阳西二路 9 号	400 m ²	25 年
47	清阳海欣	厦门东声电子有限公司	厦门火炬高新区(翔安)产业园翔安西路 8069 号	1,728 m ²	25 年
48	清阳海欣	厦门威迪亚科技有限公司	厦门市海沧区霞飞东路 2 号	7,600 m ²	305 个月
49	清阳海欣	南安市金淘镇镇政府	福建省南安市金淘镇下圩街	200 m ²	25 年
50	清阳海欣	厦门市翔安区海滨小学	厦门市翔安区马巷镇西庐社区面前里 36 号	1,400 m ²	20 年, 期满后优先续租 5 年
51	清阳海欣	厦门市民安中学	厦门市翔安区舫山西二路 453 号	1,550 m ²	20 年, 期满后优先续租 5 年
52	清阳海欣	厦门市翔安区新店中心卫生院	厦门市翔安区新店镇新兴街永兴路 9 号	1,500 m ²	25 年
53	泉州清源	泉州三安半导体科技有限公司	福建省泉州市南安市石井镇古山村莲山工业区 2 号厂房及停车场屋顶	301,950 m ²	2022.9.1-2042.9.1
54	上饶清安	江西安驰新能源科技有限公司	江西省上饶经济技术开发区兴业大道	61,839 m ²	电站并网发电之日起 25 年
55	青岛苏莱	青岛日之容塑料制品有限公司	山东省青岛市莱西区夏格庄镇驻地	约 60,000 m ²	2022.8.28-2042.8.28
56	南京清源	博西华电器(江苏)有限公司	江苏省南京市南京经济技术开发区尧新大道	约 45,000 m ²	项目并网之日起 25 年
57	长沙清源	湖南三安半导体有限责任公司	湖南省长沙市国家高新技术产业开发区长兴路	64,972 m ²	20 年

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
			399号		
58	济宁清源新能源开发有限公司	山东乾钢金属科技有限公司	济宁经济开发区嘉德路以西、美祥路以南	未约定，以实际使用面积为准	25年
59	苏州润赫能源科技有限公司	凡润显示科技（张家港）有限公司	张家港市杨舍镇（河南村）西塘公路575号	约60,000 m ²	20年，期满后优先续租5年
60	德州清源	天鼎丰非织造布有限公司	山东省德州市临邑县花园大街8号	约60,000 m ²	20年，期满后自动续期5年
61	德州清源	天鼎丰聚丙烯材料技术有限公司	山东省德州市临邑县花园大街18号	约26,000 m ²	20年，期满后自动续期5年
62	天津清源	卢宝亭	天津市静海区九通家园23-1-201	134.20 m ²	2024.2.5-2025.2.4
63	清源易捷	刘立荣	南安市石井镇院前村南片区206号（401房）	124 m ²	2024.9.1-2025.8.31
64	江门清阳	区惠安	江门市蓬江区胜利路119号第七层A区04室	25 m ²	2024.2.1-2025.1.31
65	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济开发区南区一号路10号华大智能科技产业园（办公楼四楼）	270 m ²	2024.8.1-2025.1.31
66	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济开发区南区一号路10号华大智能科技产业园办公楼四楼405室	72 m ²	2024.8.1-2025.1.31
67	天津清源	苏震	天津市静海区美丽新都小区5号楼一单元701	142 m ²	2024.9.22-2025.3.21
68	清源电力	南京韬创信息科技有限公司	建邺区云龙山路99号江苏省建大厦A座11楼1102室	165 m ²	2024.8.1-2025.7.31
69	清源易捷	上海鼎上物流有限公司	福建省宁德市蕉城区名爵路三屿村南431米	约400库位	未明确约定，已实际使用情况为准
70	惠州清源	惠州市新涛光电科技有限公司	广东省惠州市仲恺区中韩惠州产业园起步区梁屋路1号	未约定，以实际使用面积为准	20年，期满后自动续期5年
71	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津市静海经济开发区南区一号路10号华大智能科技产业园（车间二接建车间）	2,070.94 m ²	2024.12.11-2025.1.10

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积	租赁期限
72	南通嘉灿	普米斯生物制药（南通）有限公司	江苏省南通市开发区通盛大道 80 号	10,000 m ² （以最终使用面积为准）	25 年，自并网之日起算
73	武汉清源	武汉东方雨虹科建建筑材料有限公司	湖北省武汉市长江新区阳逻街道五一大道 16 号	未约定，以实际使用面积为准	25 年，自并网之日起算
74	政和清阳	福建美科机械有限公司	福建省南平市政和经济开发区兴和路 16 号	未约定，以实际使用面积为准	20 年，期满自动续期 5 年
75	泰州潮鸣	江苏顺州企业发展有限公司	江苏省泰州市海陵区高新开发区祥龙路南侧、吴陵南路西侧	约 3.4 万平方米	25 年，自并网之日起算
76	清源易捷	张玉焕	临邑县南鑫世纪城 18-3-101	90.3 m ²	2024.11.1-2025.11.1
77	天津清源	天津华大智能科技有限公司	天津子牙经济技术开发区高新产业园二十四号路 10 号华大智能科技有限公司（车间一南侧空地）	2,400 m ²	2024.12.21-2025.1.20
78	宿迁君宇	宿迁禾润昌新材料有限公司	宿迁经济技术开发区发展大道西侧	37,000 m ²	20 年，期满自动续期 5 年
79	广东佛隆	佛山三友汽车部件制造有限公司	广东省佛山市南海区丹灶镇诚友路 1 号	18,500 m ²	25 年，自并网之日起算
80	清源易捷	沈颜	滁州市苏州北路 588 号（中州国际花园）2 幢 2 单元 1002 室	78.45 m ²	2024.7.27-2025.7.26
81	清源易捷	谢基育	福建省宁德市东侨经济技术开发区荣威大道 1 号万和城（水街）6 幢 3203 室	93.14 m ²	2024.8.7-2025.2.7
82	清源易捷	吴振勇	宁德市宁德市东侨经济技术开发区荣威大道 1 号万和城（水街）5 幢 1207	124.22 m ²	2024.12.23-2025.12.22

二、境外租赁房屋

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（m ² ）	租赁期限
1	清源日本	Chuo-Nittochi Group Co. Ltd	5th Floor, Nittochi-Yamashita Building, 23, Yamashita-cho, Naka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa	864.84	有效期届满，自动续期
2	清源全球	SPACES International Workplace Group	Willy-Brandt-Str. 23,20457 Hamburg	1 个房间，未说明具体租赁面积	2025.1.1-2025.12.31

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限
3	Solarpark Ganzlin	Gemeinde Ganzlin, Röbeler Str. 68, 19395 Ganzlin	Röbeler Str. 68, 19395 Ganzlin	20.00	无具体租赁期限
4	Solarpark GSB	Gemeinde Gehlsbach, IHV Ihde Hausverwaltung, Werderstr. 1, 19386 Lübz	Lübzer Chaussee 20a, 19386 Gehlsbach OT Karbow	24.62	无具体租赁期限
5	清源泰国	Vorasin Holding Co., Ltd.	9/2, 5th floor, Worasin Building, Soi Ya Sup 2, Vibhavadi Rangsit Road, Chomphon Subdistrict, Chatuchak District, Bangkok	78.00	2024.10.10-2025.10.9
6	Clenergy Deutschland	SPACES International Workplace Group	Esplanade 41 20354 Hamburg	1 个房间, 未说明具体租赁面积	2023.12.1 起, 按月签订合同并自动续期
7	清源英国	SPACES International Workplace Group	87 Kenton RoadKenton, Harrow, Middlesex	1 个房间, 未说明具体租赁面积	2024.7.1-2025.9.30

三、境内租赁土地

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积	租赁期限
1	新疆生产建设兵团第十四师、新疆生产建设兵团第十四师国土资源局	皮山清源	皮山农场东南方 4 公里	50 万平方米	自 2015 年 5 月 1 日起至 2035 年 4 月 30 日止, 20 年租赁期限届满后, 自动续租 5 年
2	固阳县怀朔镇人民政府	包头固新能	固阳县怀朔镇赵大贵村以东, 枳机滩以南, 包头固能辰光光伏电站以北	760 亩	25 年, 以出租土地正式移交给包头固新能使用之日起开始计算租期
3	固阳县怀朔镇人民政府	包头固能	固阳县怀朔镇赵大贵村以东, 枳机滩以南	800 亩	25 年, 以出租土地正式移交给包头固能使用之日起开始计算租期
4	单县黄岗镇人民政府	单县清源	单县黄冈镇渡口王庄村、邓窑村	380 亩	26 年, 自未利用地移交给单县清源使用之日起开始计算租期
5	单县黄岗镇人民政府	单县清源	单县黄冈镇渡口王庄村	133 亩	26 年, 自未利用地移交给单县清源使用之日起开始计算租期

四、境外租赁土地

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
1	Joseph Burrichter	CGP Project 1	Amtsgericht Cloppenburg, Gemarkung Bösel, Blatt 3704, Flur 3, Flurstück 56/6 Amtsgericht Cloppenburg, Gemarkung Bösel, Blatt 3704, Flur 3, Flurstück 56/43 Amtsgericht Cloppenburg, Gemarkung Bösel, Blatt 3704, Flur 3, Flurstück 56/49	251,400	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
2	Erika und Kurt Cordes		Amtsgericht Osterholz-Scharmbeck, Gemarkung Schmalenbeck, Blatt 184, Flur 1, Flurstück 37/2	99,710.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 承租方有两次延期选择, 每次可延长 5 年
3	Olaf Dobschanski		Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Blatt 73, Flur 2, Flurstück 104/2	87,159.00	2022/10/01-2023/09/30 若其中一方未在合同期限届满前 3 个月终止合同, 则可连续延期一年
4	Marcel Elstermann		Amtsgericht Wittenberg, Gemarkung Klossa, Blatt 10264, Flur 1, Flurstück 264 Amtsgericht Wittenberg, Gemarkung Klossa, Blatt 10264, Flur 1, Flurstück 76	44,497.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 承租方有两次延期选择, 每次可延长 5 年
5	Ingolf Uhde		Amtsgericht Wittenberg, Gemarkung Klossa, Blatt 193, Flur 1, Flurstück 90	78,568.00	同上
6	Renate Hildebrandt		Amtsgericht Wittenberg, Gemarkung Klossa, Blatt 10231, Flur 1, Flurstück 86	63,047.00	同上
7	Joachim Luschtinetz		Amtsgericht Wittenberg, Gemarkung Klossa, Blatt 10234, Flur 1, Flurstück 84	64,416.00	同上
8	Rolf Trietchen		Amtsgericht Neuruppin, Gemarkung Klosterheide, Flur 2, Flurstück 279 Amtsgericht Neuruppin, Gemarkung Klosterheide, Flur 2, Flurstück 285	237,076.00 66,164.00	同上

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Amtsgericht Neuruppin, Gemarkung Klosterheide, Flur 2, Flurstück 411	127,656.00	
			Amtsgericht Neuruppin, Gemarkung Klosterheide, Flur 2, Flurstück 412	76,742.00	
9	Claus Mahler		Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 006/001 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 009/002 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 012/001 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 015/002 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 034/003 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 027/001 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 029/001 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 129 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus (Oste), Blatt 1270, Flur 007, Flurstück 130	127,500.00	若 3 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 3 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
10	Olaf Steinmann		Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus, Blatt 1377, Flur 7, Flurstück 36/1 Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus, Blatt 1377, Flur 7, Flurstück 117/1	16,919.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
11	Ulrike Meyer		Amtsgericht Ottendorf, Gemarkung Neuhaus, Blatt 1377, Flur 7, Flurstück 35/1	7,388.00	同上
12	Edith und Heiko Nalesinski		Amtsgericht Rotenburg, Gemarkung Borchel, Flur 3, Flurstück 28/5 Amtsgericht Rotenburg, Gemarkung Borchel, Flur	124,688.00	同上

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			3, Flurstück 147/72 Amtsgericht Rotenburg, Gemarkung Borchel, Flur 3, Flurstück 146/72 Amtsgericht Rotenburg, Gemarkung Borchel, Flur 3, Flurstück 72/7 Amtsgericht Rotenburg, Gemarkung Borchel, Flur 3, Flurstück 148/72		
13	Rolf und Johanna Schwagmeier		Amtsgericht Dannenberg, Gemarkung Wibbese, Blatt 717, Flur 1, Flurstück 73/1 Amtsgericht Dannenberg, Gemarkung Wibbese, Blatt 717, Flur 1, Flurstück 78/2 Amtsgericht Dannenberg, Gemarkung Wibbese, Blatt 717, Flur 1, Flurstück 111/3	131,764.00	同上
14	Gemeinde Ganzlin	清源全 球	Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 3/24 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 3/25	39,871.00	20年, 如果承租人未及时书面反对, 可 延长2次, 每次延长5年
15	Karsten Plaßmann		Amtsgericht Ludwigslust, Blatt 2, Flur 2, Gemarkung Ganzlin, Flurstück 76	50,910.00	同上
16	Siegfried Steinig		Amtsgericht Parchim, Blatt 5, Flur 2, Gemarkung Ganzlin, Flurstück 77	57,570.00	25年, 如果承租人没有及时书面反对, 可一次性延长5年
17	Milchhof Vietlütbe GmbH		Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 43/1	71,361.00	25年, 如果承租人没有及时书面反对, 可一次性延长5年
			Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 29	85,481.00	
			Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 97	15,959.00	
		Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 78	91,530.00		
		Amtsgericht Parchim, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 80	88,045.00		
18	Christian Gayk	Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 201	20,549.00	若5年内未取得建筑许可或未开始施工, 租赁期限为协议签署后5年	

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
					若已取得建筑许可或开始施工, 协议在试运行 20 年后终止, 如果承租人未及时书面反对, 可延长两次, 每次延长 5 年
19	Michael Gayk		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 106	72,787.00	同上
20	Lothar Rosenberger		Amtsgericht Ludwigslust, Blatt 86, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 101	95,116.00	协议在试运行 20 年后终止, 若承租方未及时书面反对, 可延长两次, 每次延长 5 年
21	Raiffeisen-Land GmbH		Amtsgericht Parchim, Flur 2, Gemarkung Ganzlin, Flurstück 99	95,493.00	同上
22	Gerd Prehnf		Amtsgericht Parchim, Flur 2, Gemarkung Ganzlin, Flurstück 93	94,603.00	25 年, 如果承租人没有及时书面反对, 可一次性延长 5 年
23	Erhard Langmannw		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Ganzlin, Flur 2, Flurstück 75	39,810.00	协议在试运行 20 年后终止, 若承租方未及时书面反对, 可延长两次, 每次延长 5 年
24	Agrargesellschaft Melkof mbH		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 252/1	38,542.00	协议在试运行后 30 年终止
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 279	9,433.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 282	1,594.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 265	2,512.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 270/3	28,714.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 272	9,999.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 273	9,449.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 274	9,920.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 275	4,800.00	

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 276	764.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 278	3,840.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 283	7,241.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 285	9,584.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 286	11,966.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 287	9,912.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 3/1	19,506.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 7	9,784.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 8	2,599.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 10	10,090.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 11	10,280.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 13	9,525.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 15	9,635.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 16	9,712.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 17	10,087.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 19	9,550.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 20	9,988.00	

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 21	11,946.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 41	5,280.00	
25	Henning Luhmann		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 284	9,806.00	同上
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 1, Flurstück 288/2	11,845.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 9	9,949.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 12	9,935.00	
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 18	10,087.00	
26	Karl-Heinz Lübbertn		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 6	10,099.00	协议在试运行 20 年后终止, 若承租方未及时书面反对, 可延长两次, 每次延长 5 年
27	Marc Nitschke		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Melkof, Flur 2, Flurstück 2/2	8,995.00	同上
28	Ngret Schubert Elke Schubert Gerd Schubert		Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 4, Flur 2, Flurstück 50/3	130,275.00	同上
			Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 4, Flur 3, Flurstück 26/2	7,666.00	
			Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 4, Flur 3, Flurstück 26/3	66,733.00	
			Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 4, Flur 3, Flurstück 26/4	62,350.00	
29	Olaf Tietzn		Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 2, Flur 2, Flurstück 52/3	130,129.00	同上
			Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 2, Flur 3, Flurstück 29/1	55,554.00	
			Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 2, Flur 3, Flurstück 29/2	80,210.00	

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
30	Anke Weitendorff		Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 3, Flur 2, Flurstück 51/1	141,503.00	同上
	Bernd Weitendorff		Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 3, Flur 3, Flurstück 27/1	64,184.00	
	Inge Weitendorff		Amtsgericht Waren (Müritz), Gemarkung Zislow, Blatt 3, Flur 3, Flurstück 27/2	71,480.00	
31	BVVG Bodenverwertungs- und - verwaltungs- GmbH	Solarpark Ganzlin	Gemarkung (district) Ganzlin, Blatt (sheet) 8, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 94 Gemarkung (district) Ganzlin, Blatt (sheet) 9, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 98	2,019.00 3,552.00	未明确约定租赁期限
32	Kathrin Witt, Kemlitzer Hauptstr	Solarpark KML	Amtsgericht Zossen, Gemarkung (district) Kemlitz, Blatt (sheet) 1, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 93	383,586.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止, 承租方有 2 次延期选择权, 每次延期为 5 年
33	Kathrin Witt, Kemlitzer Hauptstr		Amtsgericht Zossen, Gemarkung (district) Kemlitz, Blatt (sheet) 1, Flur (cadastral section) 1, Flurstück (plot no.) 72	125,466.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止, 承租方有 2 次延期选择权, 每次延期为 5 年
34	Götz Eckhoff, Hauptstr	Solarpark GSB	Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung (district) Karbow, Blatt (sheet) 3, Flur (cadastral section) 2, Flurstück (plot no.) 14/3	163,739.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止, 承租方有 2 次延期选择权, 每次延期为 5 年
35	Amt Eldenburg Lüz		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung (district) Vietlütbe, Blatt (sheet) 20383, Flur (cadastral section) 7, Flurstück (plot no.) 178	205,921.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung (district) Vietlütbe, Blatt (sheet) 20383, Flur (cadastral section) 7, Flurstück (plot no.) 179		
36	LHP		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt	458,264.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
	Landwirtschaftliche Produktion und Handel Kreien GmbH		10118, Flur 2, Flurstück 4 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10160, Flur 2, Flurstück 8/1 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10160, Flur 2, Flurstück 23 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10161, Flur 2, Flurstück 24/4 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 40004, Flur 2, Flurstück 32/2 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10170, Flur 2, Flurstück 33/2 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 66, Flur 2, Flurstück 34		签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
37	Dietmar Drenkhahn		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 37, Flur 2, Flurstück 3	44,192.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
38	Peter Hartleb		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 75, Flur 2, Flurstück 6	44,357.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
39	Frank Kosla		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10116, Flur 2, Flurstück 36	73,865.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
40	Gemeinde Gehlsbach		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10142, Flur 2, Flurstück 2 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 58, Flur 2, Flurstück 5	32,934.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次,

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 10162, Flur 2, Flurstück 7 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 64, Flur 2, Flurstück 35		每次延长 5 年
41	Carmen Gedigk, Cindy Gedigk		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Darss, Blatt 68, Flur 2, Flurstück 1	44,587.00	该租赁协议生效的先决条件为出租方在该租赁协议签署后两年内依法终止与第三方就土地达成的现有协议 若满足上述先决条件且在满足上述先决条件后 5 年内未开始施工, 租赁期限为满足上述先决条件后 5 年 若满足上述先决条件且在协议签署后 5 年内开始施工, 协议在试运行后 20 年内终止, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
42	Karbowe Agrargenossenschaft e.G.		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 22, Flur 2, Flurstück 2 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 22, Flur 2, Flurstück 3 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 231, Flur 2, Flurstück 4 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 231 Flur 2, Flurstück 5 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 170, Flur 2, Flurstück 13 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 198, Flur 2, Flurstück 157 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 198, Flur 2, Flurstück 158	189,257.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
43	Hans-Jörg Welzin		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 11, Flur 2, Flurstück 8 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 11, Flur 2, Flurstück 9	23,876.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
44	Sigrig Heidtmann, Rudolf Heidtmann		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 16, Flur 2, Flurstück 10 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 16, Flur 2, Flurstück 12	47,680.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
45	Ronald Schmelter, Liane Medwe		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 34, Flur 2, Flurstück 6 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 34, Flur 2, Flurstück 7	11,937.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
46	Gemeinde Gehlsbach		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Karbow, Blatt 203, Flur 2, Flurstück 11	2,054.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
47	Gemeinde Gehlsbach		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Vietlütbe, Blatt 20383, Flur 7, Flurstück 178 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Vietlütbe, Blatt 20383, Flur 7, Flurstück 179	205,921.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
48	LHP Landwirtschaftliche Produktion und Handel Kreien GmbH		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 2, Flur 2, Flurstück 12 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 2, Flur 2, Flurstück 33 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 20, Flur 2, Flurstück 36 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 10, Flur 2, Flurstück 38 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 10, Flur 2, Flurstück 39 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 7, Flur 2, Flurstück 42	503,196.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 7, Flur 2, Flurstück 43 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 20, Flur 2, Flurstück 47 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 20, Flur 2, Flurstück 48 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 7, Flur 2, Flurstück 49 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 7, Flur 2, Flurstück 50 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 20, Flur 2, Flurstück 51 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 7, Flur 2, Flurstück 57/1 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 20, Flur 2, Flurstück 59/1		
49	Matthias Selms		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 4, Flur 1, Flurstück 117	83,941.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
50	Petrus Michael Staal		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 11, Flur 2, Flurstück 44 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 11, Flur 2, Flurstück 46	41,610.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
51	Gertrude Timm		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 6, Flur 2, Flurstück 41	10,965.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工, 协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对, 可延长 2 次, 每次延长 5 年
52	Otto Tönse		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf,	47,228.00	若 5 年内未开始施工, 租赁期限为协议

序号	出租方	承租方	座落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
			Blatt 28, Flur 2, Flurstück 35		签署后 5 年 若开始施工,协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对,可延长 2 次, 每次延长 5 年
53	Gemeinde Gehlsbach		Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 25, Flur 2, Flurstück 37 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 25, Flur 2, Flurstück 40 Amtsgericht Ludwigslust, Gemarkung Wahlstorf, Blatt 25, Flur 2, Flurstück 45	2,701.00	若 5 年内未开始施工,租赁期限为协议 签署后 5 年 若开始施工,协议在试运行后 20 年终止。 如承租方未及时书面反对,可延长 2 次, 每次延长 5 年