

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

麦田能源股份有限公司

Fox ESS Co., Ltd.

（浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号）



**首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）**

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

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司

GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路618号）

致投资者的声明

一、公司上市的目的

麦田能源自成立以来专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域，致力于为能源利用提供更多选择，助力全球电力转换领域向更全面、更先进、更智能的方向发展。

近年来，随着全球光伏和储能行业的快速发展，公司核心竞争力不断加强，市场地位持续提升。通过首次公开发行股票并上市，公司将进一步加快先进产能建设、提升面向全球市场的技术实力和服务能力、拓展融资渠道和资金实力、提高抗风险能力，为业务可持续发展提供有效保障。同时，公司所处的储能系统和逆变器行业是人才及技术密集型行业，人才储备对企业发展至关重要。为持续吸引优质人才、不断巩固现有核心团队的凝聚力和稳定性，公司需要通过上市达到对人才团队长期激励的效果，与员工共享企业发展成果，从而进一步巩固市场地位和综合竞争能力，保障全体股东利益并提升股东回报。

二、公司现代企业制度的建立健全情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由公司股东会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构。根据相关法律、法规及《公司章程》，公司还制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》及《关联交易管理制度》等相关制度，上述制度为公司法人治理的规范化运行提供了进一步制度保证。

三、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金主要投向“年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目”、“研发中心建设项目”、“营销及技术服务体系建设项目”及“补充流动资金”。募集资金投资项目是基于公司现有业务需求而制定，围绕着公司主营业务展开，有利于提高公司生产能力与效率，优化产品结构和成本，提升研发实力和营销网络建设，增强公司持续发展能力和核心竞争力。

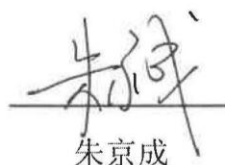
“年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目”系对公司现有业务的提

升和拓展,根据市场需求和行业发展优化公司产品结构,进一步扩大公司市场份额及品牌影响力;“研发中心建设项目”系加强研发团队建设、提升公司研发实力的重要保障,有利于保持技术先进性,进一步提升公司产品的竞争力和服务能力;“营销及技术服务体系建设项目”系基于重点区域市场布局及业务拓展规划,完善公司营销及技术服务体系,有利于提升重点区域的本地化服务能力和品牌影响力;“补充流动资金”将显著优化公司财务结构,增强公司资金实力,提高公司抵御财务风险的能力。

四、公司持续经营能力及未来发展规划

未来,公司将继续专注于清洁电力转换技术,立足已取得的成绩,保持对市场需求与技术变革趋势的敏感捕捉,持续巩固与增强公司在行业内的竞争优势,整合研发资源与应用经验,打造性能更优、质量更可靠、性价比更高的产品。公司将打造具有麦田特色的智能能量管理体系,旨在帮助用户管理新能源发电、储电和用电,从而达到提高新能源利用率,降低用电能耗,给予用户更优质更便捷的体验,通过创新产品为客户创造价值,为全球市场提供绿色高效新能源解决方案。

实际控制人、董事长:


朱京成

2025 年 6 月 25 日

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，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 9,000 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 10%，本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 45,000 万股
保荐人（主承销商）	国泰海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

致投资者的声明.....	1
声 明	3
本次发行概况	4
目 录	5
第一节 释义	9
一、一般释义	9
二、专业释义	12
第二节 概览	16
一、重大事项提示	16
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	18
三、本次发行概况	19
四、发行人主营业务经营情况	20
五、发行人创业板定位情况	23
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	28
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	29
八、发行人选择的具体上市标准	29
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项	29
十、募集资金与未来发展规划	29
十一、其他对发行人有重大影响的事项	30
第三节 风险因素	31
一、与发行人相关的风险	31
二、与行业相关的风险	34
三、其他风险	35
第四节 发行人基本情况	36
一、发行人概况	36
二、发行人设立及报告期内注册资本、股本和股东变化情况	37
三、发行人报告期内重大资产重组情况	53
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	53
五、发行人的股权结构	53

六、发行人的控股和参股公司情况	54
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	58
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况	61
九、发行人协议控制架构的情况	61
十、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为	61
十一、发行人股本情况	62
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况	67
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况	78
十四、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况	80
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况	80
十六、申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	82
十七、发行人员工情况	92
第五节 业务与技术	95
一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况	95
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况	120
三、发行人销售情况和主要客户	155
四、发行人采购情况和主要供应商	161
五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况	165
六、发行人主要产品或服务的核心技术	171
七、发行人环境保护以及安全生产情况	186
八、发行人境外经营情况	187
第六节 财务会计信息与管理层分析	188
一、发行人财务报表	188
二、会计师事务所审计意见类型	193
三、关键审计事项	193
四、分部信息	194
五、财务报表的编制基础及合并报表范围	195
六、报告期内采用的重要会计政策及会计估计	196

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	223
八、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策	224
九、主要财务指标	228
十、经营成果分析	230
十一、资产质量分析	259
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	283
十三、重大资产业务重组或股权收购合并事项	297
十四、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项	297
十五、盈利预测	297
第七节 募集资金运用与未来发展规划	298
一、募集资金运用概况	298
二、公司制定的战略规划及措施	300
第八节 公司治理与独立性	304
一、公司治理制度的建立健全及运行情况	304
二、发行人内部控制相关情况	304
三、发行人报告期内违法违规情况	305
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	305
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力	305
六、同业竞争情况	307
七、关联方和关联关系	308
八、关联交易情况	312
第九节 投资者保护	323
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	323
二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制	323
第十节 其他重要事项	331
一、重大合同	331
二、对外担保情况	337
三、重大诉讼或仲裁事项	338
四、公司持股 5%以下股东盐城朝瑞、黄海朝希、朝希优势、嘉兴朝睿、嘉兴朝耀对本次发行上市相关议案存在异议	338

第十一节 声明	340
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	340
二、发行人控股股东、实际控制人声明	341
三、保荐人（主承销商）声明	342
四、发行人律师声明	344
五、会计师事务所声明	345
六、资产评估机构声明	346
七、验资机构声明	347
第十二节 附件	348
一、本招股说明书附件	348
二、查阅时间和地点	348
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	349
四、与投资者保护相关的承诺	352
五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项	372
六、股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	377
七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	379
八、募集资金具体运用情况.....	379
九、子公司、参股公司简要情况.....	395
附表一：发行人拥有的专利情况.....	399
一、境内专利	399
二、境外专利	403
附表二：发行人拥有的商标情况.....	406
一、境内商标	406
二、境外商标	409

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，以下名称、简称或术语具有如下含义：

一、一般释义

发行人、麦田能源、公司、本公司	指	麦田能源股份有限公司
麦田有限	指	麦田能源有限公司，系公司前身
吉光智能	指	吉光智能科技江苏有限公司，系发行人境内全资子公司
光速能源	指	光速能源江苏有限公司，系发行人境内全资子公司
晴竺新能源	指	杭州晴竺新能源科技有限公司，系发行人境内全资子公司
智慧光伏	指	麦田智慧光伏技术（北京）有限公司，系发行人境内全资子公司
麦田电力	指	浙江麦田数字电力有限公司，系发行人境内全资子公司
敬善贸易	指	温州市敬善贸易有限公司，系发行人境内全资子公司
无锡分公司	指	麦田能源股份有限公司无锡分公司
杭州分公司	指	麦田能源股份有限公司杭州分公司
上海分公司	指	麦田能源股份有限公司上海分公司
武汉分公司	指	麦田能源股份有限公司武汉分公司
广东分公司	指	麦田能源股份有限公司广东分公司
麦田荷兰	指	FOXESS Netherlands B.V.，系发行人设立于荷兰的全资子公司
麦田英国	指	FOXESS UK LTD，系发行人设立于英国的全资孙公司
斯普林能源	指	Spring Energy Hub Limited，系发行人设立于英国的全资子公司
麦田澳洲	指	FOXESS AUSTRALIA PTY LTD，系发行人设立于澳大利亚的全资子公司
麦田德国	指	FOXESS Germany GmbH，系发行人设立于德国的全资子公司
麦田韩国	指	FOXESS KOREA CO.,LTD，系发行人设立于韩国的全资子公司
麦田意大利	指	FOXESS ITALY S.R.L.，系发行人设立于意大利的全资子公司
麦田美国	指	FOXESS USA Inc.，系发行人设立于美国的全资子公司
麦田波兰	指	FOXESS POLAND SP. Z O.O.，系发行人设立于波兰的全资子公司
麦田法国	指	FOXESS FRANCE SAS，系发行人设立于法国的全资子公司
麦田阿联酋	指	FOXESS ENERGY SOLAR SYSTEMS TRADING DWC-LLC，系发行人设立于阿联酋的全资子公司
光能检测	指	SunCheck Inc.，系发行人参股公司

嘉兴朝钰	指	嘉兴朝钰股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人参股合伙企业
江苏麦田	指	江苏麦田能源科技有限公司
永青科技	指	永青科技集团有限公司，曾用名：永青科技股份有限公司
光多宝	指	温州光多宝企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名：淮安光多宝企业管理合伙企业（有限合伙）
温州资智	指	温州市资智信息咨询合伙企业（有限合伙）
新阳生	指	温州市新阳生企业管理合伙企业（有限合伙）
阳升宝	指	温州市阳升宝技术服务合伙企业（有限合伙）
温州麦阳	指	温州麦阳企业管理合伙企业（有限合伙）
温州宇阳	指	温州市宇阳企业管理有限公司
温州金麦	指	温州金麦信息咨询合伙企业（有限合伙）
嘉兴贵诚	指	嘉兴贵诚嘉文创业投资合伙企业（有限合伙）
华峰集团	指	华峰集团有限公司
恒择启熙	指	温州恒择启熙股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名：舟山启熙股权投资合伙企业（有限合伙）
华友控股	指	华友控股集团有限公司
信银辰晖	指	温州信银辰晖股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴朝正	指	嘉兴朝正股权投资合伙企业（有限合伙）
国策绿色	指	上海国策绿色科技制造私募投资基金合伙企业（有限合伙）
温州运承	指	温州运承股权投资合伙企业（有限合伙）
温州合麦	指	温州合麦企业管理合伙企业（有限合伙）
隽赢长虹	指	隽赢长虹十六号股权投资基金（淄博）合伙企业（有限合伙）
嘉兴芯郅	指	嘉兴芯郅半导体产业股权投资合伙企业（有限合伙）
盐城朝瑞	指	盐城朝瑞股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴昀曜	指	嘉兴昀曜麦田创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名：嘉兴昆曜创业投资合伙企业（有限合伙）
中信投资	指	中信证券投资有限公司
龙湾金控	指	温州市龙湾区金融控股有限公司
黄海朝希	指	盐城黄海朝希股权投资合伙企业（有限合伙）
信银浚阳	指	温州信银浚阳股权投资合伙企业（有限合伙）
建发贰号	指	厦门建发新兴产业股权投资贰号合伙企业（有限合伙）
广新新兴	指	广州广新新兴二号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
国策科技	指	上海国策科技制造股权投资基金合伙企业（有限合伙）
森马集团	指	森马集团有限公司
朝希优势	指	苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）

信银驰青	指	温州信银驰青股权投资合伙企业（有限合伙）
朝希永瑞	指	嘉兴朝希永瑞股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴朝睿	指	嘉兴朝睿股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴朝耀	指	嘉兴朝耀股权投资合伙企业（有限合伙）
中电投	指	上海中电投融和新能源投资管理中心（有限合伙）
温州工创投	指	温州市工创投资有限公司
上海枫守	指	上海枫守智能信息技术有限公司
江苏向天	指	江苏向天新能源科技有限公司
青山控股	指	青山控股集团有限公司
上海鼎信	指	上海鼎信投资（集团）有限公司
瑞浦兰钧	指	瑞浦兰钧能源股份有限公司
上海兰钧	指	上海兰钧新能源科技有限公司
广东瑞浦兰钧	指	广东瑞浦兰钧能源有限公司
Enpal	指	Enpal B.V.
WEG	指	WEG S.A，包括其控制的 WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.、WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.、WEG Drives & Controls-Automacao Ltda、WEG Turbinas e Solar Ltda、WEG SOUTH AFRICA (PTY) LTD 和 WEG IBERIA INDUSTRIAL S.L 等主体
EEL	指	Edmundson Electrical Ltd.
Segen Group	指	包括其控制的 SEGEN LIMITED、SegenSolar GmbH、SegenSolar Pty 等主体在内的集团公司
GC Group	指	包括其控制的 AMG Haustechnik KG、GC24-EXPRESS KG 和 Memodo GmbH 在内的集团公司
Freedom	指	FREEDOM WON (PTY) LTD
中国通用	指	中国通用技术（集团）控股有限责任公司，包括其控制的 GENERTEC ITALIA SRL、中国机械进出口（集团）有限公司、中机宁波贸易有限公司和中机智源科技有限公司等主体
Keno	指	Keno sp. z o.o.
星恒电源	指	星恒电源股份有限公司
诸利安	指	嘉兴诸利安电器股份有限公司
万旭电子	指	苏州万旭电子元件有限公司
宝惠电子	指	惠州市宝惠电子科技有限公司
赣锋动力	指	江苏赣锋动力科技有限公司
海辰储能	指	厦门海辰储能科技股份有限公司
Arrow Electronics	指	Arrow Electronics China Limited
上海电气国轩	指	上海电气国轩新能源科技（苏州）有限公司

万亨金属	指	宁波万亨金属加工有限公司，包括其同一控制下的浙江万亨工业科技有限公司等主体
阳光电源	指	阳光电源股份有限公司（证券代码：300274.SZ）及其子公司
锦浪科技	指	锦浪科技股份有限公司（证券代码：300763.SZ）及其子公司
上能电气	指	上能电气股份有限公司（证券代码：300827.SZ）及其子公司
固德威	指	固德威技术股份有限公司（证券代码：688390.SH）及其子公司
艾罗能源	指	浙江艾罗网络能源技术股份有限公司（证券代码：688717.SH）及其子公司
首航新能	指	深圳市首航新能源股份有限公司（证券代码：301658.SZ）及其子公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
市监局	指	市场监督管理局
股东会	指	麦田能源股份有限公司股东会或股东大会
董事会	指	麦田能源股份有限公司董事会
监事会	指	麦田能源股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
申报会计师、天健、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
《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》
《公司章程》	指	《麦田能源股份有限公司章程》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2025年修订）》
本次发行	指	公司本次首次公开发行 A 股普通股
本次发行上市	指	公司本次首次公开发行 A 股普通股并在创业板上市
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
最近三年/报告期	指	2022 年度、2023 年度及 2024 年度

二、专业释义

光伏、PV	指	太阳能光伏效应（Photovoltaics，简称 PV），又称为光生伏

		特效应，是指光照时不均匀半导体或半导体与金属组合的部位间产生电位差的现象
储能	指	通过介质或设备把能量存储起来，在需要时再释放的过程
并网逆变器	指	太阳能光伏发电系统的核心设备之一，其作用是将太阳能组件发出的直流电转化为交流电，除可以将直流电转换成交流电外，输出的交流电可以与电网的频率、相位同步。并网逆变器需要连接电网，断开电网不能工作，需要检测并网点电网情况后再进行并网
储能逆变器	指	储能逆变器是光伏储能系统的核心设备。可以同时连接光伏组件、储能电池、负载和电网，通过交直流电双向变换和对储能电池充放电的控制，起到实现光伏发电高峰和低谷的平衡、提高能源利用率、节省用电成本的作用
电池模组	指	多个电芯串并联组成，负责储存和释放能量
电池包、电池 Pack	指	多只电芯按照特定使用要求进行串联或并联，并集成 BMS、热管理系统和结构件
光伏发电	指	太阳能光伏发电系统（Solar Power System）的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式
分布式光伏发电	指	在建筑物屋顶等用户场地附近建设，运行方式以用户侧自发自用、余电上网，且以配电系统平衡调节为特征的光伏发电
直流耦合	指	电能通过直流母线交互
交流耦合	指	电能通过交流母线交互
单相	指	一根相线（俗称火线）和一根零线构成的电能输送形式，必要时会有第三根线（地线），用来防止触电；在日常生活中，多使用单相电源，也称为照明电
三相	指	是由三个频率相同、电势振幅相等、相位差互差 120°角的交流电路组成的电源，三相交流电的用途很多，工业中大部分的交流用电设备，例如电动机，都采用三相交流电
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT（双极型三极管）和 MOS（绝缘栅型场效应管）组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点
IC	指	Integrated Circuit，集成电路，是一种微型电子器件或部件，采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
最大功率点跟踪（MPPT）	指	Maximum Power Point Tracking，通过逆变器或其他功率调节器控制太阳能电池阵列的输出电压或电流，使太阳能电池阵列始终工作在最大功率点上的一项关键技术
负载	指	连接在电路中的电源两端的电子元件，用于把电能转换成其他形式的能量的装置。常用的负载有电阻、电机和灯泡等可消耗功率的元件
PCB	指	Printed Circuit Board，印制电路板
PCBA	指	Print Circuit Board Assembly，即印刷电路板装配，PCB 空板经过 SMT 贴片，DIP 插件等的整个过程

电 池 管 理 系 统 (BMS)	指	Battery Management System 监测电池的电压、电流、温度等参数信息，并对电池的状态进行管理和控制的装置
能 量 管 理 系 统 (EMS)	指	Energy Management System，是储能系统的决策中枢，负责整个系统的能量变换决策、能源数据传输和采集、实时监控控制、运维管理分析
视在功率	指	交流电器设备容量的量，等于电压有效值和电流有效值的乘积，乘以功率因数等于有功功率
ODM	指	Original Design Manufacturer，指一种制造厂商除了制造加工外，增加了设计环节，承担部分设计任务，生产制造贴牌产品并销售给品牌商的业务模式
SOC	指	State of Charge，电池的剩余容量，即电池当前所剩电荷量和额定电荷量的百分比
SOH	指	State of Health，电池的老化程度，指的是当前最大能量与出厂时最大能量的比值
SOX	指	电池状态的总称，包括 SOC（State of Charge）、SOH（State of Health）等指标
IRENA	指	国际可再生能源署（IRENA），是一家为了在全球范围内积极推动可再生能源向广泛普及和可持续利用的快速转变而成立的国际组织
CNESA	指	中关村储能产业技术联盟（CNESA），是一家专注在储能领域的非营利性国际行业组织，致力于通过影响政策制定和推广储能应用，促进储能产业的健康有序发展
GGII	指	高工产业研究院（GGII），是一家专注于锂电池、储能、氢能等国内新兴产业市场研究与咨询的第三方机构，通过产业研究形成权威数据库，为企业、金融机构和政府单位提供专业咨询服务
S&P Global	指	标普全球（S&P Global），是一家总部位于美国纽约的金融服务公司，提供信用评级、指数编制、市场分析和投资研究等服务
EESA	指	储能领跑者联盟（EESA），是一家储能行业社会组织，致力于推动储能全产业链的快速稳健发展，涵盖会议展览、新兴媒体、内容数据和投资领域
BNEF	指	彭博新能源财经（BNEF），是彭博旗下的专业研究机构，专注于新能源市场、技术和政策的分析，提供市场研究、数据分析和咨询服务
HEPI	指	家庭能源价格指数（HEPI），是由奥地利能源控制公司、匈牙利能源和公共事业监管局和 VaasaETT 编制的，每月跟踪欧洲国家首都城市的家庭能源价格，以反映欧洲家庭电力和天然气价格水平及变动情况的经济指标
GlobalPetrolPrices	指	GlobalPetrolPrices.com，是一个提供全球能源价格数据的国际平台，追踪超过 150 个国家的汽车燃料、电力和天然气的零售价格，该平台的数据被广泛用于了解各国能源成本、分析长期趋势
SolarPower Europe	指	欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe），是欧洲领先的光伏行业协会，总部位于比利时布鲁塞尔，致力于在全球范围内推广太阳能光伏应用，并为会员在欧盟及其他国家的业务发展提供政策、技术和行业信息支持
Wood Mackenzie	指	伍德麦肯兹（Wood Mackenzie），是一家全球领先的能源咨询公司，专注于能源、可再生能源、电力和天然气市场的分析和研究，提供市场情报、战略咨询和数据服务

InfoLink	指	InfoLink Consulting，是一家独立运营的全球领先再生能源研究顾问公司，专注于光伏和储能领域，服务产品包括产业数据库、成本价格追踪和企业咨询
ITC	指	Investment Tax Credit，美国政府实施的太阳能投资税减免政策
IRA	指	Inflation Reduction Act，美国政府出台的通胀削减法案
瓦(W)、千瓦(kW)、兆瓦(MW)、吉瓦(GW)	指	功率单位：1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W
kWh、度	指	能量量度单位，表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量

注：本招股说明书中数字一般保留两位小数，部分表格合计数与各数值直接相加之和在尾数上存在差异，系因数字四舍五入所致；本招股说明书引用的 S&P Global 统计数据，来自其定期发布的市场研究报告，该等报告并非专门为本次发行准备，公司为订阅报告支付了正常的费用，除此之外引用的第三方数据及资料均来自（拟）上市公司公开披露的信息、行业自律协会及行业专业研究机构在公开渠道发布或传播的信息等，公司未为该等第三方数据及资料支付费用或提供帮助，并已注明资料来源。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

本公司提请投资者对以下重要事项及风险予以特别关注，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）特别风险提示

1、境外销售风险

报告期各期，发行人境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 95.24%、93.85%和 97.54%，境外销售占比较高，主要外销国家包括德国、英国、波兰、南非、印度和巴西等，境外市场的稳定性对公司业务发展较为关键。近年来，国际环境及贸易局势复杂多变，地缘政治、贸易争端迭起，各国家和地区的政治环境、法律法规、贸易政策、产业政策等均存在不确定性。如未来公司主要销售国家或地区的法律、政策等发生不利变化，将对公司境外销售业务带来风险。

2、技术升级迭代的风险

公司所处行业属于技术密集型行业。为持续满足日益提升的市场要求，企业需紧密跟踪市场需求变化，并依托行业整体技术水平的不断提高，持续推出迭代升级的新产品。报告期各期，公司的研发费用分别为 10,138.73 万元、18,687.86 万元和 24,288.09 万元，研发投入较大，若公司未能准确把握行业技术走向，不能及时完成技术创新，或技术创新成果与市场需求匹配度不足，则可能导致产品技术代际落后，影响公司产品的市场竞争力，进而对公司业务拓展和盈利能力造成不利影响。

3、原材料价格波动及供应风险

公司的主要原材料包括 IGBT、IC 等半导体器件，其中部分原材料最终来源于向海外厂商的进口采购。虽然近年来我国半导体产业已有长足进步，公司也不断扩大与国内供应商合作，但是短期内国内供应商尚无法完全满足公司及客户对

于产品品质的要求，部分半导体原材料仍需要通过进口采购。如未来国际贸易环境发生重大变化，导致公司产品所需的半导体材料出现供应短缺，或采购价格发生大幅增加，则将对公司经营业绩产生不利影响。

4、行业政策变动风险

近年来，各国政府为推进能源结构转型，普遍加大了对光伏及储能产业的扶持力度，通过税收优惠、装机补贴等产业扶持措施驱动市场扩容。该等政策成为公司报告期内业绩增长的外部推力。相关产业激励政策普遍存在执行周期限制与财政预算约束，随着全球能源产业格局演变，各国也会结合自身情况通过分阶段实施补贴递减机制、推行本土化制造策略等政策，加速光伏及储能产业的市场化转型，强化本土产业链竞争力，可能导致公司面临阶段性政策红利消退带来的市场拓展压力及营收增速放缓风险。

5、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 143,947.42 万元、110,401.82 万元和 123,492.93 万元，占流动资产的比例分别为 39.10%、31.54%和 28.29%。未来随着公司生产经营规模的持续扩大，若公司无法对存货进行及时有效的管理，因产品价格发生重大不利变动、市场需求大幅波动、产品验收无法通过或其他难以预计的原因导致公司存货积压及价值减损，则将面临存货跌价的风险，进而对公司经营业绩及资产质量产生不利影响。

6、应收款项出现坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 74,661.76 万元、52,957.75 万元和 97,453.85 万元，占当期流动资产比例分别为 20.28%、15.13%和 22.32%。未来随着公司经营规模的进一步扩大，公司的应收账款规模也将进一步增加，若客户经营出现困难或由于其他原因导致无法按期支付款项，则公司将面临应收账款的坏账损失风险，对公司经营业绩及资产质量产生不利影响。

7、经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元，报告期内营业收入呈现增长趋势。未来公司经营业绩受到宏观经济环境、产业政策、市场竞争格局、市场供求关系等多重因素的综合影响。

若未来出现行业竞争加剧、上游原材料供应紧张或涨价、下游市场需求变动等对公司经营造成不利影响的变化，而公司未能采取有效应对措施，则将对公司收入、盈利水平产生不利影响，导致公司出现经营业绩波动的风险。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

发行人提示投资者认真阅读发行人、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及中介机构作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，相关承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”和“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排及上市后股利分配政策

经公司 2025 年第二次临时股东会审议通过，本次发行完成前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按其所持股份比例共享。

公司提示投资者认真阅读公司发行上市后的利润分配政策、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划，相关内容参见本招股说明书“第九节 投资者保护”相关内容。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
中文名称	麦田能源股份有限公司	有限公司成立日期	2019 年 9 月 23 日
英文名称	Fox ESS Co., Ltd.	股份公司成立日期	2023 年 1 月 12 日
注册资本	36,000 万元	法定代表人	朱京成
注册地址	浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号	主要经营地址	浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号
控股股东	江苏麦田能源科技有限公司	实际控制人	朱京成
行业分类	C38 电气机械和器材制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰海通证券股份有限公司	主承销商	国泰海通证券股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司

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、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	截至本招股说明书签署日，保荐机构及其控股股东、实际控制人存在通过发行人私募基金股东国策绿色、嘉兴芯郅、国策科技、朝希优势间接持有公司股份的情形，合计间接持股比例低于0.1%，间接持股比例较低。国策绿色、嘉兴芯郅、国策科技、朝希优势均为市场化募资的私募基金，前述间接持股关系不影响保荐机构的独立性。除此之外，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其他直接或间接的股权关系或其他利益关系		
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 9,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 9,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 45,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用战略投资者配售、网下向询价对象询价发行与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管部门要求或认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份		
募集资金总额	【】万元		

募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目
	研发中心建设项目
	营销及技术服务体系建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	保荐及承销费用：【】万元
	审计费用：【】万元
	律师费用：【】万元
	发行手续费及其他费用：【】万元
	合计：【】万元
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

(一) 发行人主要业务及产品

麦田能源系一家以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务的的高新技术企业，自设立以来专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域。报告期内，公司围绕户用能源生态，以储能系统和并网逆变器为支点，拓展了充电桩和热泵等多元电气化智能负载和智慧能源的管理系统，形成了光储充热一站式综合能源解决方案。同时，公司凭借储能系统和并网逆变器等核心产品打造了覆盖户用和工商业的分布式能源产品体系，通过智慧能源管理系统实现能源的数字化、平台化调配，为新型电力系统下能源互联网的资源聚合和信息交互奠定基础。

麦田能源营业收入主要来源于境外市场，并在德国、英国等高价值市场以及亚非拉高增速市场建立了稳固的市场地位，市场排名前列。由于新能源发电量在能源结构的占比不断增加、峰谷电价差带来的经济效益愈发显著以及为解决电力系统老化带来的阶段性用电短缺等问题，光伏及储能市场空间广阔，海外市场需

求高速增长。同时，公司所生产的光伏和储能产品作为新型电力市场的重要资产载体，参与需求响应并提供调峰、调频等辅助服务以提高电网稳定性，并对电力市场化交易提供支持，能够有效提高用户的经济效益，成为实现能源转型和碳中和目标的关键基础工具之一。

截至本招股说明书签署日，公司成功开发出低成本高精度 MPPT 技术、离网输出多机并联技术、并机谐振抑制技术和快速并离网切换等多项核心技术，在电力电子变换技术、锂电池 Pack 核心软硬件系统一体化设计、储能系统能量管理和系统集成能力以及大数据管理等系统综合能力方面均具有行业先进水平，具备根据市场需求和客户要求形成成熟产品开发方案研发及服务能力。公司推出了不同系列的储能系统、并网逆变器，在顺应行业发展智能化、集成化、模块化的发展趋势的基础上，适配不同区域市场的需求和特征，在不断提升产品关键性能的同时兼容系统可靠性与效率，有效降低综合交付成本，提高产品在各个目标市场的竞争力。凭借在储能系统和并网逆变器领域的深厚技术积累，公司承担了浙江省科学技术厅组织的“面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警技术研究”项目、浙江省经济和信息化厅组织的“具备微短路预警功能的锂电池储能系统”项目；参与起草了“电化学储能光伏系统性能检测技术规范”等行业标准；获得了“国家高新技术企业”、“国家级绿色低碳工厂”、“国家智能光伏试点示范企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“浙江省科技小巨人企业”、“浙江省重点企业研究院”、“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项；获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证，并在 2024 年第四季度被 BNEF 列为 TIER 1 全球一级厂商榜单。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能系统产品	219,966.26	65.08%	211,257.38	72.89%	169,450.09	68.19%
其中：储能逆变器	72,136.32	21.34%	42,357.52	14.61%	42,905.95	17.27%
储能电池及电池模组	145,982.11	43.19%	168,899.86	58.27%	126,544.13	50.92%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工商业储能系统	1,847.82	0.55%	-	-	-	-
并网逆变器	96,810.03	28.64%	63,337.65	21.85%	67,300.71	27.08%
智能负载及其他	21,207.81	6.27%	15,241.89	5.26%	11,758.81	4.73%
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

（二）发行人主要原材料及重要供应商

报告期内，公司生产所需原材料主要包括电子物料、电芯、机构件、包材及其他物料。

报告期内，公司主要供应商包括瑞浦兰钧、星恒电源、诸利安等。

（三）主要生产模式

公司采取“以销定产、计划排产”与“适当安全库存”相结合的生产模式。

公司主要产品为储能系统和并网逆变器及相关产品。公司有完善的供应链管理体系，可以最大程度地优化原材料购买、产品生产、质量控制、物流发运等活动，降低企业运营成本，提高订单交付和生产能力，增强企业竞争力。销售部门基于产品库存、历史出货数据、客户未来销售需求编制销售预测，集成计划部根据销售预测组织相关部门进行物料、组装、生产设备等相关的产能规划，并基于客户正式订单转化为工厂可执行的生产计划。除“以销定产”模式外，集成计划部会根据销售部门提报的备货需求，对于畅销产品进行备货，以满足订单的快速交付需求。

报告期内，公司少量工序存在采用外协加工情形，涉及的生产环节为电池模组生产、线束加工环节。外协加工环节不涉及核心技术。

（四）销售方式及主要客户

报告期内，公司采取直销与经销相结合的销售模式，覆盖包括经销商、ODM 客户和系统集成商等光伏及储能行业参与方。经销模式下，公司向经销商销售产品，经销商利用其渠道将相关产品向下一级经销商、系统集成商等市场参与者进行销售。ODM 模式下，公司根据客户特定需求，对产品规格、性能要求等完成设计、开发最终形成 ODM 产品，或直接在公司标准化产品基础上以客户品牌进

行贴牌，ODM 客户向公司采购后对外作为其自有品牌产品直接进行销售或系统集成。系统集成商模式下，系统集成商直接或经过集成后对接终端用户进行相关产品的安装与销售，少部分系统集成商亦存在采购电池模组等进一步集成加工成最终储能系统后出售的情况。

按照销售区域分类，公司产品销售分为外销和内销，并以外销为主。

报告期内，公司主要客户包括 Enpal、Freedom、WEG 等。

（五）发行人竞争地位

户用储能系统核心设备包括储能电池、储能逆变器，行业主要参与者包括户用储能逆变器厂商以及布局户用储能电池业务的电池厂商，包括华为、固德威、阳光电源、艾罗能源、锦浪科技、派能科技等国内厂商，以及 Tesla、SMA、SolarEdge 等国外厂商。光伏逆变器行业的主要市场参与者包括华为、阳光电源、古瑞瓦特、锦浪科技、上能电气、固德威、SMA、SolarEdge 等。整体户用储能系统和光伏逆变器行业的市场竞争相对充分，且中国企业占据主导地位。

近年来，公司出货量快速增长，行业地位迅速提升。根据 S&P Global 统计数据，在户用储能领域，按发货容量计算，公司 2024 年度全球市场占有率约 6%，市场排名前列。公司在欧洲保持领先地位，欧洲市场占有率约 13%，其中英国市场占有率约 37%；波兰市场占有率约 25%；德国市场占有率约 13%。除欧洲市场外，公司在高增速的新兴市场南非占有率约 11%。除上述户用储能产品外，公司光伏逆变器产品也处于行业领先地位。根据 S&P Global 统计数据，按发货容量计算，公司 2023 年户用光伏逆变器全球市场占有率约 2.2%，并网单相光伏逆变器全球市场占有率约 2.0%，市场排名前列。公司光伏逆变器产品在英国市场占有率约 3.1%，波兰市场占有率约 3.8%，奥地利市场占有率约 2.1%，巴西市场占有率约 3.4%。

五、发行人创业板定位情况

（一）发行人符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第四条第二套标准，即最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%。最近一年营业收入金额达到 3 亿

元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。

报告期内，公司高度重视研发投入，2022年、2023年和2024年累计研发投入 53,114.67 万元，营业收入分别为 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元。公司最近一年营业收入超过 3 亿元，不适用最近三年营业收入复合增长率的相关规定，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》标准要求。

上述各套标准验证所需的数据来源系天健会计师事务所出具的《审计报告》，计算方法与结果科学准确。

（二）发行人符合创业板定位的具体说明

1、发行人所处行业属于创业板支持的行业领域

发行人主要从事以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务，主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。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“C38 电气机械和器材制造业”；根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“CH38 电气机械和器材制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”和“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”。因此，公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业。

2、公司符合“三创四新”的要求

（1）公司的创新、创造、创意特征

公司具有显著的创新、创造、创意特征，具体如下：

1）公司多年坚持技术创新驱动战略，掌握了多项核心技术

公司所处的储能系统和逆变器行业属于技术密集型行业，主要产品围绕电力电子技术进行研发创新，在研发设计、生产制造等方面的专业化程度较高，行业

整体受创新驱动，研发投入较大，存在一定的技术壁垒。公司自成立以来持续专注于新能源电力设备领域，围绕电力变换技术、锂电池储能技术等行业关键技术，坚持自主研发、技术创新的理念，通过持续新品开发、快速产品迭代，完成了核心团队组织搭建、产品核心技术的积累；同时逐步形成较为完善的研发体系和持续创新机制，建立了现代化的供应链能力和大规模制造能力。

公司从产品服务客户的角度，坚持核心系统核心软硬件自研的理念，已掌握逆变器、储能电池等领域的多项核心技术，具有鲜明的产品特色，积累了良好的行业口碑。在包括电力电子储能变换、锂电池 **Pack** 核心软硬件系统一体化设计、储能系统能量管理在内的核心板块以及储能系统集成能力、大数据管理云平台等综合系统集成方面具有一定技术优势。

逆变器领域，公司通过母线电容电压均衡控制技术、逆变器系统过调制控制技术、并机谐振抑制技术，实现电能高效转换与适配；通过低成本高精度 **MPPT** 技术，实现光伏电池功率优化；通过基于反激拓扑微型逆变器的无功功率生成技术，实现电网同步优化；通过离网三相不平衡负载控制技术、离网输出多机并联技术、基于光储发电系统掉电过载的离网输出端口的控制技术、多端口能源智能调控技术，实现智能充放电管理；通过光伏发电系统电弧检测关断控制技术、基于 **AI** 功能的高精度拉弧检测技术、高效过温动态检测降载技术、快速过流保护技术，实现智能安全保护等各方面技术优势。

储能及其他能源负载领域，公司将完备的硬件体系与先进的软件技术进行深度整合，实现了高精度电芯特性标定、全生命周期可靠性验证、在线电池状态估算、主动安全防护，形成了完整的产品迭代优化的闭环链路。公司已具备电池包高效均衡技术、电池全时均衡技术等电池均衡管理相关技术优势，通过基于 **PINN-GNN** 的部分充电工况下电池组 **SOH** 估计技术、大数据双核模型 **SOC** 异常诊断技术、基于模组间校准的 **SOC** 分布式估算技术、低成本 **Pack** 容量估算技术、动态直流内阻检测技术，实现电池高精度数据采集与智能算法相关技术优势；通过电池系统的微短路检测及预警技术、**BMS** 低损耗电池待机技术及远程激活技术，实现电池安全保护相关技术优势。

此外，公司将完备的硬件体系与先进的软件技术进行深度整合，以自研储能系统、并网逆变器、充电桩和热泵等智能负载为载体，搭载自研软件优化产品效

率与用户体验，自主研发的能量管理系统（EMS）在 DSP/ARM 运算平台基础上，结合环境传感器，具备 CAN、RS485、PLC、Ethernet 等接口单元，并具备自适应光伏联动及负载均衡相关技术优势，实现智能算法与能源系统联动；基于 AI 大数据开发智能云平台，实现公司产品数据监测智能化与用户侧经济运行模式最优化。公司能量管理系统同步实现了虚拟电厂应用，集成各主流电网调度接口，响应网侧调峰、调频需求。

2）公司建立了完善的研发体系和创新机制

在公司发展过程中，始终坚持以客户应用场景和市场需求为导向的研发模式，积极升级迭代符合行业发展趋势的新产品。公司具有强大的研发能力和先进的技术水平，拥有长期从事新能源电力转换、存储与管理领域的研究积累，建立了完善的研发体系和创新机制，科技创新能力突出。公司将研发创新能力与严格的流程管控、质量管理高度融合，通过细化研发中心组织架构，建立了完善的研发体系和规范的研发流程管理机制。发行人通过设立绩效考核制度及标准、设立专利奖惩制度，对研发人员设定技术创新、产品开发、专利申请等考核指标与奖励措施，推动与激励研发人员不断创新。此外，公司建立了一支高素质的研发团队，研发队伍仍在不断壮大中。截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 443 名研发人员，占员工总数 22.53%。公司的核心技术人员具有多年新能源、电力电子行业等相关领域的从业经验，能够覆盖产品与技术创新的多元要求。

3）公司形成了持续的产品创新能力

公司科技成果转化能力突出，关键核心技术已应用于公司主要产品并实现批量生产，成功推出了多系列并网逆变器、储能逆变器、储能电池等产品，能够满足不同市场、不同应用场景的不同需求。同时，公司围绕户用能源场景拓展了充电桩和热泵等产品，形成了光储充热一体化解决方案。通过产品生态和软硬件革新升级，结合大数据分析和云计算技术，以逆变器为核心，通过智慧能源管理系统实现能源的数字化、平台化调配，为新型电力系统下能源互联网的资源聚合和信息交互奠定基础。

凭借在储能系统和并网逆变器领域的深厚技术积累，公司承担了浙江省科学技术厅组织的“面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警技术研究”

项目、浙江省经济和信息化厅组织的“具备微短路预警功能的锂电池储能系统”项目；参与起草了“电化学储能光伏系统性能检测技术规范”等行业标准；获得了“国家高新技术企业”、“国家级绿色低碳工厂”、“国家智能光伏试点示范企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“浙江省科技小巨人企业”、“浙江省重点企业研究院”、“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项；获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证。

（2）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1）科技创新情况

公司自设立以来，始终专注于光伏储能领域，将科技创新作为业务发展的核心驱动力，持续进行研发投入，凭借经验丰富的研发团队形成了一系列具有竞争力的核心技术与研发成果。截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其中国境内下属公司共拥有 84 项中国境内专利，其中发明专利 23 项，实用新型专利 35 项，外观设计专利 26 项；共拥有 21 项境外专利，其中发明专利 3 项，外观设计专利 18 项。公司具备行业内较强的软硬件开发实力，有效提升了公司产品技术优势和生产能力。

2）模式创新情况

在模式创新与业态创新方面，公司通过引入自动化生产线、智能立体仓库等先进设备，借助智能化物流管理系统和制造信息管理系统，实现了生产制造全流程信息化、精细化管理和产品质量的控制及追溯，确保产品性能稳定可靠，为快速响应客户需求提供有力保障，形成了以研发设计创新为先导、以集成制造为主线、以售后运维为保障的一体化综合服务能力。

3）业态创新和新旧产业融合情况

公司的主要产品应用于光伏、储能领域。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”和“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”，属于新产业、新业态、新商业模式的范畴。

2020 年 9 月，我国正式提出“碳达峰、碳中和”战略目标，规划到 2030 年实现碳达峰，到 2060 年实现碳中和。2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》提出了可再生能源的发展目标，大力支持太阳能等可再生能源发展，推动新型储能发展。并网逆变器和储能系统作为清洁能源产业链的重要环节，能够有效促进可再生能源的高效利用、稳定供应和灵活调度，减少对化石能源的依赖，实现能源结构优化，助力实现碳减排目标。此外，光伏及储能系统技术创新驱动的新质生产力，涉及到多学科融合，且在居民生活和工业生产等多个领域均有应用，国家出台多项政策鼓励引导相关产业的发展，已形成了具有国际竞争力的产业集群，并对能源供应的本地化和安全性具有重要意义。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

以下财务数据由天健会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
资产总额（万元）	518,360.43	418,624.97	413,187.20
归属于母公司所有者权益（万元）	275,846.90	247,651.30	81,599.76
资产负债率（母公司）（%）	35.70	30.26	67.62
资产负债率（合并）（%）	46.78	40.84	80.25
营业收入（万元）	339,181.66	289,981.52	248,603.63
净利润（万元）	26,749.28	14,928.66	19,906.35
归属于母公司所有者的净利润（万元）	26,749.28	14,928.66	19,906.59
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	22,193.76	14,223.05	19,997.05
基本每股收益（元）	0.74	0.42	0.56
稀释每股收益（元）	0.74	0.42	0.56
加权平均净资产收益率（%）	10.22	7.95	98.96
经营活动产生的现金流量净额（万元）	44,377.46	57,974.15	-51,588.47
现金分红（万元）	-	3,168.86	-
研发投入占营业收入的比例（%）	7.16	6.44	4.08

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”的注释。

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

自财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司整体经营情况正常。公司经营模式、主要原材料及其采购价格、主要产品及其销售价格、主要客户和供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大不利变化。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人本次发行上市申请适用《创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的上市标准：最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 1 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000 万元。

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审〔2025〕12694 号），发行人最近两年（即 2023 年度和 2024 年度）归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 14,223.05 万元和 22,193.76 万元，满足所选择的上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构。

十、募集资金与未来发展规划

（一）本次发行募集资金用途

经公司第一届董事会第十四次会议和 2025 年第二次临时股东会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资额	实施主体
1	年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目	123,141.52	103,100.16	麦田能源
2	研发中心建设项目	26,557.75	26,557.75	上海分公司
3	营销及技术服务体系建设项目	6,459.69	6,459.69	麦田美国、麦田泰国（筹）、麦田阿联酋
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	麦田能源

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资额	实施主体
	合计	186,158.96	166,117.60	—

注：除麦田能源外，实施主体均为麦田能源的分公司或全资子公司。

在本次募集资金到位前，公司将根据项目实际情况使用自筹资金先行投入，在募集资金到位后再对先前投入的自筹资金进行置换。若本次实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决，以保证项目的顺利实施；若本次实际募集资金超过上述项目投资需求，公司将根据自身发展规划使用超募资金，并在履行必要程序后进行及时披露。

（二）未来发展规划

在能源结构转型背景下，公司以市场需求为导向、以技术创新为引擎、以客户价值为核心，围绕光伏储能系统龙头产品优势，不断推进技术创新和产业升级，利用强大的技术能力和落地经验，搭配独立开发云平台及管理系统，持续为全球客户提供行业先进的高质量能源解决方案。同时，在不断推进自身研发技术革新、产品谱系覆盖以及全球市场拓展的基础上，引领行业向高质量、高能效、高适配性的发展方向迈进，为社会的低碳化转型贡献力量。

未来，公司将继续专注于清洁电力转换技术，立足已取得的成绩，保持对市场需求与技术变革趋势的敏感捕捉，持续巩固与增强公司在行业内的竞争优势，整合研发资源与应用经验，打造性能更优、质量更可靠、性价比更高的产品。公司将稳扎稳打打造具有麦田特色的智能能量管理体系，旨在帮助用户管理新能源发电、储电和用电，从而达到提高新能源利用率，降低用电能耗，给予用户更优质更便捷的体验，通过创新产品为客户创造价值，为全球市场提供绿色高效新能源解决方案。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人具有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。公司的主要风险因素如下：

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术升级迭代的风险

公司所处行业属于技术密集型行业。为持续满足日益提升的市场要求，企业需紧密跟踪市场需求变化，并依托行业整体技术水平的不断提高，持续推出迭代升级的新产品。报告期各期，公司的研发费用分别为 10,138.73 万元、18,687.86 万元和 24,288.09 万元，研发投入较大，若公司未能准确把握行业技术走向，不能及时完成技术创新，或技术创新成果与市场需求匹配度不足，则可能导致产品技术代际落后，影响公司产品的市场竞争力，进而对公司业务拓展和盈利能力造成不利影响。

2、核心技术泄露的风险

公司产品的研发和生产依托多项关键核心技术，该等核心技术是公司持续经营的重要基础。虽然公司制定了保密制度，对核心技术进行保护，但若公司核心技术保密措施执行不力，则可能导致核心技术泄密风险，从而对公司的核心竞争力和持续经营能力产生不利影响。

3、关键技术人才流失的风险

公司所属行业属于技术密集型行业，持续发展高度依赖专业队伍建设。在技术迭代加速的行业背景下，经验丰富、科研能力突出的专业研发团队不仅是实现技术突破的核心保障，更是维系企业核心竞争力的战略资源。若公司不能构建具有行业竞争力的多维激励体系，则可能面临关键技术人才流失的风险，将对公司持续发展产生负面影响。

（二）经营风险

1、境外销售风险

报告期各期，发行人境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 95.24%、93.85%和 97.54%，境外销售占比较高，主要外销国家包括德国、英国、波兰、南非、印度和巴西等，境外市场的稳定性对公司业务发展较为关键。近年来，国际环境及贸易局势复杂多变，地缘政治、贸易争端迭起，各国家和地区的政治环境、法律法规、贸易政策、产业政策等均存在不确定性。如未来公司主要销售国家或地区的法律、政策等发生不利变化，将对公司境外销售业务带来风险。

2、原材料价格波动及供应风险

公司的主要原材料包括 IGBT、IC 等半导体器件，其中部分原材料最终来源于向海外厂商的进口采购。虽然近年来我国半导体产业已有长足进步，公司也不断扩大与国内供应商合作，但是短期内国内供应商尚无法完全满足公司及客户对于产品品质的要求，部分半导体原材料仍需要通过进口采购。如未来国际贸易环境发生重大变化，导致公司产品所需的半导体材料出现供应短缺，或采购价格发生大幅增加，则将对公司经营业绩产生不利影响。

3、经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元，报告期内营业收入呈现增长趋势。未来公司经营业绩受到宏观经济环境、产业政策、市场竞争格局、市场供求关系等多重因素的综合影响。若未来出现行业竞争加剧、上游原材料供应紧张或涨价、下游市场需求变动等对公司经营造成不利影响的变化，而公司未能采取有效应对措施，则将对公司收入、盈利水平产生不利影响，导致公司出现经营业绩波动的风险。

（三）内控风险

1、公司规模扩张带来的管理风险

近年来，随着公司经营规模的增长，公司人员及资产规模均有一定程度增长。随着公司上市募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产及业务规模将进一步扩大，研发人员、管理人员和生产人员数量也将相应增加。若公司经营管理水平无

法适应业务规模的快速扩张，或公司组织架构和管理制度未能及时调整完善，将可能导致公司运营效率和内控水平下降，进而影响公司的持续稳定发展。

2、境外子公司管理的风险

为提升服务全球客户的能力，公司在境外多地设立子公司，推动重点海外市场的本土化运营。境外子公司所处各个国家和地区的政治环境、法律法规、财税制度等诸多方面都存在一定差异，对公司的内部控制、经营管理等方面提出了更高要求。若公司不能持续加强境外子公司的管控，将对公司的生产经营产生不利影响。

（四）财务风险

1、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 143,947.42 万元、110,401.82 万元和 123,492.93 万元，占流动资产的比例分别为 39.10%、31.54%和 28.29%。未来随着公司生产经营规模的持续扩大，若公司无法对存货进行及时有效的管理，因产品价格发生重大不利变动、市场需求大幅波动、产品验收无法通过或其他难以预计的原因导致公司存货积压及价值减损，则将面临存货跌价的风险，进而对公司经营业绩及资产质量产生不利影响。

2、应收款项出现坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 74,661.76 万元、52,957.75 万元和 97,453.85 万元，占当期流动资产比例分别为 20.28%、15.13%和 22.32%。未来随着公司经营规模的进一步扩大，公司的应收账款规模也将进一步增加，若客户经营出现困难或由于其他原因导致无法按期支付款项，则公司将面临应收账款的坏账损失风险，对公司经营业绩及资产质量产生不利影响。

3、毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 26.60%、28.05%和 28.93%，存在一定波动。产品毛利率水平受公司销售策略、成本波动、市场竞争等多个因素共同影响，不同产品之间的毛利率存在差异，产品结构占比波动亦会对综合毛利率产生影响。未来若行业竞争加剧且公司无法持续进行技术创新，或公司成本控

制能力、产品结构等发生较大不利变动，则公司毛利率水平存在下降的风险，将对公司经营业绩及盈利能力产生不利影响。

4、汇率波动的风险

公司产品销往境外多个国家和地区，涉及欧元、美元等外币结算销售收入的情况。若未来人民币兑换其他币种汇率出现较大波动，且公司未对相关汇率风险采取有效措施进行管理，则将对公司的经营业绩产生一定不利影响。

5、税收优惠政策变动的风险

公司于 2022 年 12 月末被认定为高新技术企业，因此报告期内可享受高新技术企业所得税 15%税率的税收优惠政策。如果公司未来无法通过高新技术企业资格重新认定，或国家相关税收政策发生变化，则可能导致税收优惠减少或取消，进而对公司经营业绩产生影响。

（五）募集资金投资项目实施风险

1、募投项目实施后产能消化的风险

本次募集资金投资项目年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目为新增产能项目，项目达产后将扩大公司产品产能。若未来市场环境发生较大不利变化、下游客户需求增速低于预期，且公司不能及时开拓市场，消化新增产能，将使公司无法按照既定计划实现预期的经济效益，进而对公司业务发展目标的实现产生不利影响。

2、募集资金投资项目实施后公司折旧摊销增加的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司的固定资产和无形资产规模将有较大幅度的增长，折旧和摊销费用也将相应增加。若外部市场环境发生重大变化，募集资金投资项目的实际收益不能消化新增的折旧和摊销费用，公司将会面临折旧摊销增加而导致利润下滑的风险，进而对公司未来业绩和财务状况产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）行业政策变动风险

近年来，各国政府为推进能源结构转型，普遍加大了对光伏及储能产业的扶

持力度，通过税收优惠、装机补贴等产业扶持措施驱动市场扩容。该等政策成为公司报告期内业绩增长的外部推力。相关产业激励政策普遍存在执行周期限制与财政预算约束，随着全球能源产业格局演变，各国也会结合自身情况通过分阶段实施补贴递减机制、推行本土化制造策略等政策，加速光伏及储能产业的市场化转型，强化本土产业链竞争力，可能导致公司面临阶段性政策红利消退带来的市场拓展压力及营收增速放缓风险。

（二）行业竞争加剧风险

公司所在的光伏储能行业市场参与者众多，头部企业凭借其市场地位、品牌影响力和资金优势，持续强化市场渗透。同时，光伏储能行业总体处于持续发展阶段，市场规模持续扩大，吸引众多企业新增布局，导致潜在竞争者数量不断增加。若公司未能持续保持技术研发投入、加速产品创新迭代、深化客户合作网络，同时在质量管控体系、品牌价值塑造等关键领域建立竞争壁垒，则将面临市场份额被挤压、盈利能力下降的风险。

三、其他风险

（一）本次发行摊薄即期回报的风险

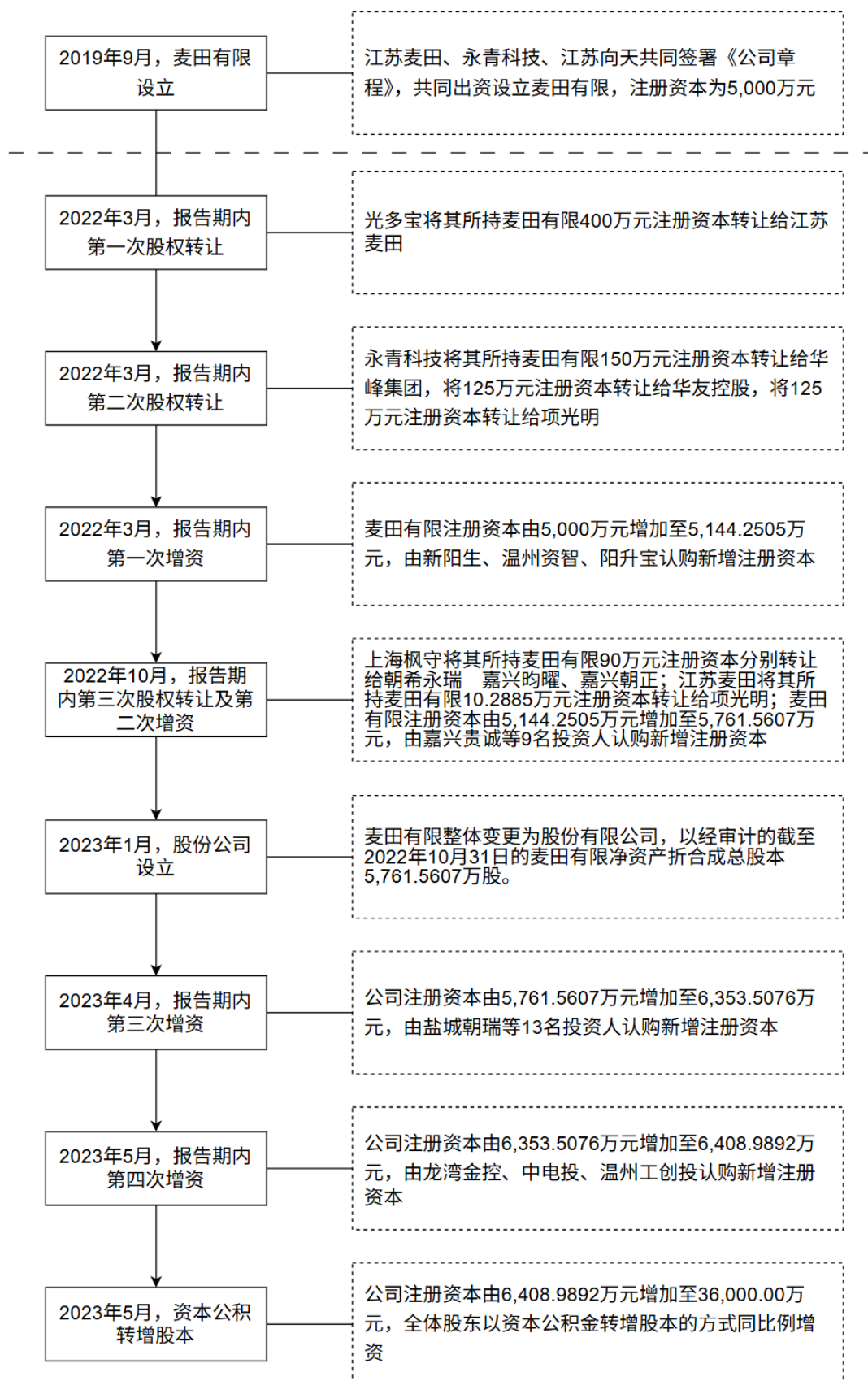
由于募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，在上述期间内，股东回报仍将主要通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益因本次公开发行股票而增加的情况下，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能在短期内出现一定幅度下降的情况。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	麦田能源股份有限公司
英文名称	Fox ESS Co., Ltd.
注册资本	36,000 万元
法定代表人	朱京成
有限公司成立日期	2019 年 9 月 23 日
股份公司成立日期	2023 年 1 月 12 日
住所	浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号
邮政编码	325024
电话号码	0577-86900699
传真号码	0577-86900699
互联网网址	https://www.fox-ess.com.cn
电子邮箱	ir@fox-ess.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董秘办
信息披露和投资者关系负责人	贺一含
信息披露和投资者关系负责人电话	0577-86900699

二、发行人设立及报告期内注册资本、股本和股东变化情况



（一）有限责任公司的设立

2019年9月17日，江苏麦田、永青科技、江苏向天共同签署《公司章程》，约定共同出资设立麦田有限，认缴注册资本为5,000万元，其中永青科技认缴注册资本2,000万元，江苏麦田认缴注册资本1,500万元，江苏向天认缴注册资本1,500万元。

2019年9月23日，温州市市监局核准麦田有限设立。

麦田有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	永青科技	2,000.0000	40.0000
2	江苏麦田	1,500.0000	30.0000
3	江苏向天	1,500.0000	30.0000
合计		5,000.0000	100.0000

2023年3月29日，天健出具验资报告（天健验〔2023〕118号），经审验，截至2021年1月4日，麦田有限已收到全体股东出资合计1亿元，其中计入注册资本5,000万元，计入资本公积5,000万元，其中永青科技资本公积4,500万元、江苏麦田资本公积250万元、光多宝（股权转让后承继原股东江苏向天的实缴义务）资本公积250万元，各股东均以货币出资。

（二）股份有限公司的设立

2022年11月8日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意麦田有限以2022年10月31日为股份改制基准日，将公司整体变更为股份有限公司，股份有限公司的名称暂定为“麦田能源股份有限公司”（具体以公司主管市场监督管理局核准登记的名称为准）。

2022年12月15日，天健出具《审计报告》（天健审〔2022〕10656号），经审验，确认麦田有限截至审计基准日2022年10月31日经审计的净资产为人民币927,900,857.70元。

2022年12月15日，坤元资产评估有限公司出具《资产评估报告》（坤元评报〔2022〕971号），经评估，确认麦田有限截至评估基准日2022年10月31日的净资产评估值为人民币1,139,004,559.39元。

2022年12月21日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意全体股东共同作为发起人，将麦田有限整体变更为股份有限公司，各股东按照各自所持有麦田有限的股权比例所对应的净资产作为对股份公司的出资，以麦田有限2022年10月31日经审计的净资产额人民币927,900,857.70元为基础，按1:0.06209的比例折合57,615,607股，每股面值1元，均为普通股。发行人的股本总额为人民币57,615,607元，注册资本为人民币57,615,607元，净资产余额人民币870,285,250.70元计入资本公积。

同日，麦田有限全体股东作为发起人共同签署了《发起人协议》。

同日，麦田有限召开职工代表大会，选举发行人第一届监事会职工代表监事，任期三年，与创立大会暨第一次股东大会选举产生的非职工代表监事共同组成发行人第一届监事会。

2023年1月5日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于麦田能源股份有限公司筹办情况报告的议案》《关于麦田能源股份有限公司筹办费用报告的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司章程>的议案》《关于选举麦田能源股份有限公司第一届董事会成员的议案》《关于选举麦田能源股份有限公司第一届监事会成员的议案》《关于麦田能源股份有限公司董事、监事薪酬的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司股东大会议事规则>的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司董事会议事规则>的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司监事会议事规则>的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司关联交易管理制度>的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司对外担保管理制度>的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司对外投资管理制度>的议案》《关于设置董事会专门委员会的议案》《关于制定并实施<麦田能源股份有限公司独立董事工作制度>的议案》《关于办理麦田能源股份有限公司工商登记手续及其他相关事项授权的议案》等议案，选举产生第一届董事会董事、第一届监事会非职工代表监事。

同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举了第一届董事会董事长，聘任了公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人，选举了董事会专门委员会委员及各委员会召集人。

同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举了第一届监事会主席。

2023年1月5日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕14号），经审验，截至2022年12月21日止，麦田能源股份有限公司（筹）已收到全体出资者所拥有的截至2022年10月31日止麦田能源有限公司经审计的净资产927,900,857.70元。根据《公司法》的有关规定，按照公司的折股方案，将上述净资产折合实收股本57,615,607.00元，资本公积870,285,250.70元。

2023年1月12日，温州市市监局核准公司整体变更以发起方式设立为股份有限公司。

改制变更完成后，麦田能源的股本结构如下：

序号	发起人名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	江苏麦田	1,889.7115	32.7986
2	永青科技	1,600.0000	27.7702
3	光多宝	1,010.0000	17.5300
4	嘉兴贵诚	195.4815	3.3929
5	华峰集团	150.0000	2.6035
6	项光明	135.2885	2.3481
7	华友控股	125.0000	2.1695
8	温州资智	110.6905	1.9212
9	嘉兴朝正	86.0531	1.4936
10	国策绿色	82.3080	1.4286
11	温州运承	74.0772	1.2857
12	温州合麦	72.0195	1.2500
13	嘉兴芯郅	54.5291	0.9464
14	嘉兴昀曜	51.4426	0.8929
15	中信投资	46.2983	0.8036
16	国策科技	30.8655	0.5357
17	新阳生	22.7800	0.3954
18	朝希永瑞	14.2354	0.2470
19	阳升宝	10.7800	0.1871
合计		5,761.5607	100.0000

（三）发行人报告期内注册资本、股本和股东变化情况

报告期初，麦田有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	永青科技	2,000.0000	40.0000
2	江苏麦田	1,500.0000	30.0000
3	光多宝	1,410.0000	28.2000
4	上海枫守	90.0000	1.8000
合计		5,000.0000	100.0000

1、2022 年 3 月，报告期内第一次股权转让

2022 年 3 月 15 日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意光多宝将所持公司 8%股权转让予江苏麦田，其他股东放弃优先购买权。

同日，光多宝与江苏麦田签署《股权转让协议》，约定光多宝将其持有的公司 8%股权（对应出资额 400 万元）以 400 万元的价格转让予江苏麦田。

2022 年 3 月 23 日，温州市市监局核准麦田有限本次工商变更登记。

本次股权转让完成后，麦田有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	永青科技	2,000.0000	40.0000
2	江苏麦田	1,900.0000	38.0000
3	光多宝	1,010.0000	20.2000
4	上海枫守	90.0000	1.8000
合计		5,000.0000	100.0000

2、2022 年 3 月，报告期内第二次股权转让

2022 年 3 月 25 日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意永青科技将所持公司 3%股权转让予华峰集团，将所持 2.5%股权转让予华友控股，将所持 2.5%股权转让予项光明，其他股东放弃优先购买权。

同日，华峰集团、华友控股、项光明分别签署《股权转让协议》，约定永青科技将其持有的公司 3%股权（对应出资额 150 万元）以 3,840 万元的价格转让予华峰集团；约定永青科技将其持有公司的 2.5%股权（对应出资额 125 万元）

以 3,200 万元的价格转让予华友控股；约定永青科技将其持有公司的 2.5% 股权（对应出资额 125 万元）以 3,200 万元的价格转让予项光明。

2022 年 3 月 31 日，温州市市监局核准麦田有限本次工商变更登记。

本次股权转让完成后，麦田有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	江苏麦田	1,900.0000	38.0000
2	永青科技	1,600.0000	32.0000
3	光多宝	1,010.0000	20.2000
4	华峰集团	150.0000	3.0000
5	项光明	125.0000	2.5000
6	华友控股	125.0000	2.5000
7	上海枫守	90.0000	1.8000
合计		5,000.0000	100.0000

3、2022 年 3 月，报告期内第一次增资

2022 年 3 月 31 日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意将公司的注册资本由 5,000.0000 万元增加至 5,144.2505 万元，由新阳生、温州资智、阳升宝合计以 2,848.91 万元认购新增注册资本 144.2505 万元；通过公司新章程。

同日，麦田有限与新阳生、温州资智、阳升宝签署《增资协议》，约定公司注册资本由 5,000 万元增加至 5,144.2505 万元；新阳生、温州资智、阳升宝作为员工持股平台以平均 19.7497 元/股的价格，合计以 2,848.91 万元认购新增注册资本 144.2505 万元，其中新阳生以 447.6 万元认购公司新增注册资本 22.78 万元，温州资智以 2,187.71 万元认购公司新增注册资本 110.6905 万元，阳升宝以 213.6 万元认购公司新增注册资本 10.78 万元。

2022 年 3 月 31 日，温州市市监局核准麦田有限本次工商变更登记。

本次增资完成后，麦田有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	江苏麦田	1,900.0000	36.9344
2	永青科技	1,600.0000	31.1027
3	光多宝	1,010.0000	19.6336

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
4	华峰集团	150.0000	2.9159
5	项光明	125.0000	2.4299
6	华友控股	125.0000	2.4299
7	温州资智	110.6905	2.1517
8	上海枫守	90.0000	1.7495
9	新阳生	22.7800	0.4428
10	阳升宝	10.7800	0.2096
合计		5,144.2505	100.0000

2023年3月30日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕119号），经审验，截至2022年3月31日止，麦田有限已收到温州资智、新阳生、阳升宝缴纳的新增注册资本合计1,442,505.00元，计入资本公积27,046,595.00元，各出资者均以货币出资。

4、2022年10月，报告期内第三次股权转让及第二次增资

2022年10月18日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意上海枫守将所持公司0.2767%股权转让予朝希永瑞，将所持公司0.7000%股权转让予嘉兴昀曜，将所持公司0.7728%股权转让予嘉兴朝正；江苏麦田将所持公司0.2000%股权转让予项光明；其他股东放弃优先购买权。

2022年10月18日，上海枫守与朝希永瑞、嘉兴昀曜、嘉兴朝正分别签署《股权转让协议》，约定上海枫守将其所持有的公司0.2767%股权（对应出资额14.2354万元）以1,383.62万元转让予朝希永瑞；约定上海枫守将其所持的公司0.7000%股权（对应出资额36.0098万元）以3,500.00万元转让予嘉兴昀曜；约定上海枫守将其所持有的公司0.7728%股权（对应出资额39.7548万元）以3,864.00万元转让予嘉兴朝正；本次股权转让完成后，上海枫守不再持有发行人股权。

2022年10月18日，江苏麦田与项光明签署《股权转让协议》，约定江苏麦田将其所持有公司的0.2000%股权（对应出资额10.2885万元）以1,000.00万元转让予项光明。

2022年10月19日，麦田有限召开股东会并作出决议，同意将公司的注册

资本由 5,144.2505 万元增加至 5,761.5607 万元，由嘉兴贵诚、嘉兴朝正、国策绿色、温州运承、温州合麦、中信投资、嘉兴芯郅、嘉兴昀曜、国策科技合计以 60,000 万元认购新增注册资本 617.3102 万元；并相应修改公司章程。

2022 年 10 月 19 日，麦田有限、朱京成、江苏麦田、光多宝、新阳生、温州资智、阳升宝与嘉兴贵诚、嘉兴朝正、国策绿色、温州运承、温州合麦、中信投资、嘉兴芯郅、嘉兴昀曜、国策科技签署《关于麦田能源有限公司之增资协议》，约定公司的注册资本由 5,144.2505 万元增加至 5,761.5607 万元；各投资人以 97.1958 元/股的价格，合计以 60,000 万元认购新增注册资本 617.3102 万元，其中嘉兴贵诚以 19,000 万元认购新增注册资本 195.4815 万元，国策绿色以 8,000 万元认购新增注册资本 82.3080 万元，温州运承以 7,200 万元认购新增注册资本 74.0772 万元，温州合麦以 7,000 万元认购新增注册资本 72.0195 万元，嘉兴芯郅以 5,300 万元认购新增注册资本 54.5291 万元，中信投资以 4,500 万元认购新增注册资本 46.2983 万元，嘉兴朝正以 4,500 万元认购新增注册资本 46.2983 万元，国策科技以 3,000 万元认购新增注册资本 30.8655 万元，嘉兴昀曜以 1,500 万元认购新增注册资本 15.4328 万元。

2022 年 10 月 31 日，温州市市监局核准麦田有限本次工商变更登记。

本次股权转让及增资完成后，麦田有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	江苏麦田	1,889.7115	32.7986
2	永青科技	1,600.0000	27.7702
3	光多宝	1,010.0000	17.5300
4	嘉兴贵诚	195.4815	3.3929
5	华峰集团	150.0000	2.6035
6	项光明	135.2885	2.3481
7	华友控股	125.0000	2.1695
8	温州资智	110.6905	1.9212
9	嘉兴朝正	86.0531	1.4936
10	国策绿色	82.3080	1.4286
11	温州运承	74.0772	1.2857
12	温州合麦	72.0195	1.2500

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
13	嘉兴芯郅	54.5291	0.9464
14	嘉兴昀曜	51.4426	0.8929
15	中信投资	46.2983	0.8036
16	国策科技	30.8655	0.5357
17	新阳生	22.7800	0.3954
18	朝希永瑞	14.2354	0.2470
19	阳升宝	10.7800	0.1871
合计		5,761.5607	100.0000

2023年3月31日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕120号），经审验，截至2022年10月31日止，麦田有限已收到嘉兴贵诚、嘉兴朝正、国策绿色、温州运承、温州合麦、中信投资、嘉兴芯郅、嘉兴昀曜、国策科技缴纳的新增注册资本合计6,173,102.00元，计入资本公积593,826,898.00元，各出资者均以货币出资。

5、2023年1月，股份公司设立

请参见本节之“二、发行人设立及报告期内注册资本、股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”。

6、2023年4月，报告期内第三次增资

2023年3月16日，麦田能源召开2023年第三次临时股东大会并作出决议，审议通过《关于麦田能源股份有限公司增资的议案》《关于修改公司章程的议案》，公司注册资本由5,761.5607万元增加至6,353.5076万元，由盐城朝瑞、黄海朝希、嘉兴朝耀、朝希优势、嘉兴朝睿、建发贰号、信银辰晖、信银驰青、信银浚阳、恒择启熙、广新新兴、隼赢长虹、森马集团以234.31元/股的价格对公司进行增资，合计以138,700万元认购公司新增股份591.9469万股，其中盐城朝瑞以12,100万元认购新增注册资本51.6407万元，黄海朝希以9,900万元认购新增注册资本42.2514万元，嘉兴朝耀以2,000万元认购新增注册资本8.5356万元，朝希优势以6,900万元认购新增注册资本29.4480万元，嘉兴朝睿以3,200万元认购新增注册资本13.6570万元，建发贰号以8,000万元认购新增注册资本34.1426万元，信银辰晖以20,965万元认购新增注册资本89.4749万元，信银

驰青以 5,035 万元认购新增注册资本 21.4885 万元,信银浚阳以 9,000 万元认购新增注册资本 38.4104 万元,恒择启熙以 30,800 万元认购新增注册资本 131.4489 万元,广新新兴以 7,700 万元认购新增注册资本 32.8622 万元,隼赢长虹以 16,100 万元认购新增注册资本 68.7119 万元,森马集团以 7,000 万元认购新增注册资本 29.8748 万元,并相应修改公司章程。

2023 年 3 月 16 日,麦田能源、朱京成、江苏麦田、光多宝、温州资智、新阳生、阳升宝与盐城朝瑞、黄海朝希、嘉兴朝耀、朝希优势、嘉兴朝睿、建发贰号、信银辰晖、信银驰青、信银浚阳、恒择启熙、广新新兴、隼赢长虹、森马集团签署《关于麦田能源股份有限公司之增资协议》。

2023 年 4 月 3 日,温州市市监局核准发行人本次工商变更登记。

本次增资完成后,发行人的股本结构如下:

序号	股东姓名/名称	持股数(万股)	持股比例(%)
1	江苏麦田	1,889.7115	29.7428
2	永青科技	1,600.0000	25.1829
3	光多宝	1,010.0000	15.8967
4	嘉兴贵诚	195.4815	3.0767
5	华峰集团	150.0000	2.3609
6	项光明	135.2885	2.1294
7	恒择启熙	131.4489	2.0689
8	华友控股	125.0000	1.9674
9	温州资智	110.6905	1.7422
10	信银辰晖	89.4749	1.4083
11	嘉兴朝正	86.0531	1.3544
12	国策绿色	82.3080	1.2955
13	温州运承	74.0772	1.1659
14	温州合麦	72.0195	1.1335
15	隼赢长虹	68.7119	1.0815
16	嘉兴芯郅	54.5291	0.8583
17	盐城朝瑞	51.6407	0.8128
18	嘉兴昀曜	51.4426	0.8097
19	中信投资	46.2983	0.7287

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
20	黄海朝希	42.2514	0.6650
21	信银浚阳	38.4104	0.6046
22	建发贰号	34.1426	0.5374
23	广新新兴	32.8622	0.5172
24	国策科技	30.8655	0.4858
25	森马集团	29.8748	0.4702
26	朝希优势	29.4480	0.4635
27	新阳生	22.7800	0.3585
28	信银驰青	21.4885	0.3382
29	朝希永瑞	14.2354	0.2241
30	嘉兴朝睿	13.6570	0.2150
31	阳升宝	10.7800	0.1697
32	嘉兴朝耀	8.5356	0.1343
合计		6,353.5076	100.0000

2023年5月10日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕182号），经审验，截至2023年4月3日止，麦田能源已收到盐城朝瑞、黄海朝希、嘉兴朝耀、朝希优势、嘉兴朝睿、建发贰号、信银辰晖、信银驰青、信银浚阳、恒择启熙、广新新兴、隼赢长虹、森马集团缴纳的新增注册资本5,919,469.00元，计入资本公积1,381,080,531.00元，各出资者均以货币出资。

7、2023年5月，报告期内第四次增资

2023年5月8日，麦田能源召开2022年年度股东大会并作出决议，审议通过《关于麦田能源股份有限公司增资扩股的议案》《关于修改公司章程的议案》，同意公司注册资本由6,353.5076万元增加至6,408.9892万元，由龙湾金控、中电投、温州工创投以234.31元/股的价格对公司进行增资，合计以13,000万元认购公司新增股份55.4816万股，其中龙湾金控以10,000万元认购新增注册资本42.6782万元，中电投以2,000万元认购新增注册资本8.5356万元，温州工创投以1,000万元认购新增注册资本4.2678万元，并相应修改公司章程。

2023年5月8日，麦田能源、朱京成、江苏麦田、光多宝、温州资智、新阳生、阳升宝与龙湾金控、中电投、温州工创投签署《关于麦田能源股份有限公

司之增资协议》。

2023年5月23日，温州市市监局核准发行人本次工商变更登记。

本次增资完成后，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	江苏麦田	1,889.7115	29.4853
2	永青科技	1,600.0000	24.9649
3	光多宝	1,010.0000	15.7591
4	嘉兴贵诚	195.4815	3.0501
5	华峰集团	150.0000	2.3405
6	项光明	135.2885	2.1109
7	恒择启熙	131.4489	2.0510
8	华友控股	125.0000	1.9504
9	温州资智	110.6905	1.7271
10	信银辰晖	89.4749	1.3961
11	嘉兴朝正	86.0531	1.3427
12	国策绿色	82.3080	1.2843
13	温州运承	74.0772	1.1558
14	温州合麦	72.0195	1.1237
15	隼赢长虹	68.7119	1.0721
16	嘉兴芯郅	54.5291	0.8508
17	盐城朝瑞	51.6407	0.8058
18	嘉兴昀曜	51.4426	0.8027
19	中信投资	46.2983	0.7224
20	龙湾金控	42.6782	0.6659
21	黄海朝希	42.2514	0.6593
22	信银浚阳	38.4104	0.5993
23	建发贰号	34.1426	0.5327
24	广新新兴	32.8622	0.5128
25	国策科技	30.8655	0.4816
26	森马集团	29.8748	0.4661
27	朝希优势	29.4480	0.4595
28	新阳生	22.7800	0.3554

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
29	信银驰青	21.4885	0.3353
30	朝希永瑞	14.2354	0.2221
31	嘉兴朝睿	13.6570	0.2131
32	阳升宝	10.7800	0.1682
33	嘉兴朝耀	8.5356	0.1332
34	中电投	8.5356	0.1332
35	温州工创投	4.2678	0.0666
合计		6,408.9892	100.0000

2023年6月6日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕266号），经审验，截至2023年5月25日止，麦田能源已收到龙湾金控、中电投、温州工创投缴纳的新增注册资本554,816.00元，计入资本公积129,445,184.00元，各出资者以货币出资。

8、2023年5月，资本公积转增股本

2023年5月26日，麦田能源召开2023年第四次临时股东大会并作出决议，审议通过《关于公司资本公积转增股本方案的议案》《关于修改公司章程的议案》，公司以总股本64,089,892股为基数，以资本公积295,910,108.00元向全体股东按持股比例转增股本295,910,108股，本次转增股本后，公司的总股本为360,000,000股。

2023年5月30日，温州市市监局核准发行人本次工商变更登记。

本次资本公积转增股本完成后，发行人的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	江苏麦田	10,614.7181	29.4853
2	永青科技	8,987.3766	24.9649
3	光多宝	5,673.2814	15.7591
4	嘉兴贵诚	1,098.0412	3.0501
5	华峰集团	842.5666	2.3405
6	项光明	759.9304	2.1109
7	恒择启熙	738.3630	2.0510
8	华友控股	702.1388	1.9504

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
9	温州资智	621.7607	1.7271
10	信银辰晖	502.5904	1.3961
11	嘉兴朝正	483.3698	1.3427
12	国策绿色	462.3331	1.2843
13	温州运承	416.0998	1.1558
14	温州合麦	404.5415	1.1237
15	隽赢长虹	385.9623	1.0721
16	嘉兴芯郅	306.2960	0.8508
17	盐城朝瑞	290.0715	0.8058
18	嘉兴昀曜	288.9588	0.8027
19	中信投资	260.0627	0.7224
20	龙湾金控	239.7282	0.6659
21	黄海朝希	237.3308	0.6593
22	信银浚阳	215.7555	0.5993
23	建发贰号	191.7828	0.5327
24	广新新兴	184.5906	0.5128
25	国策科技	173.3749	0.4816
26	森马集团	167.8101	0.4661
27	朝希优势	165.4127	0.4595
28	新阳生	127.9577	0.3554
29	信银驰青	120.7033	0.3353
30	朝希永瑞	79.9618	0.2221
31	嘉兴朝睿	76.7129	0.2131
32	阳升宝	60.5525	0.1682
33	嘉兴朝耀	47.9454	0.1332
34	中电投	47.9454	0.1332
35	温州工创投	23.9727	0.0666
合计		36,000.0000	100.0000

2023年6月13日，天健出具《验资报告》（天健验〔2023〕282号），经审验，截至2023年5月30日止，麦田能源已将资本公积295,910,108.00元转增实收股本295,910,108.00元。

（四）关于股权代持的情况

1、江苏向天及光多宝层面的股权代持事宜

（1）高月芬代高月巧、沈慧通过江苏向天间接持有发行人股权

2019年9月，江苏向天、江苏麦田及永青科技共同出资设立麦田有限。江苏向天经工商登记的全资股东为高月芬（高月巧妹妹），高月芬所持江苏向天82.91%股权系代高月巧（朱京成母亲）持有；高月芬所持江苏向天17.09%股权系代沈慧（朱京成舅母）持有。

2020年11月，江苏向天将所持麦田有限股权转让予光多宝（受让该部分股权时光多宝由高月巧持有99.98%合伙份额并担任执行事务合伙人，朱京成持有0.02%合伙份额）及上海枫守。前述股权转让完成后，江苏向天不再持有麦田有限股权。

（2）高月巧代沈慧通过光多宝间接持有发行人股权

光多宝受让江苏向天所持发行人股权并成为发行人股东初期，沈慧继续委托高月巧通过光多宝代为持有发行人股权。2022年3月，朱京成、高月巧、沈慧及光多宝共同签署《代持还原协议》，高月巧将其持有的光多宝25.39%合伙份额变更登记至沈慧名下，该部分股权代持完成还原。

2、江苏麦田层面的股权代持事宜

（1）高顾道代朱京成通过江苏麦田间接持有发行人股权

江苏麦田设立初期，为避免江苏麦田成为一人有限责任公司，朱京成持有江苏麦田95.00%股权，高顾道代朱京成持有江苏麦田5.00%股权。

2022年3月，朱京成与高顾道签署《代持还原协议》，高顾道将其持有的江苏麦田5.00%股权变更登记至朱京成名下，该部分股权代持完成还原。

（2）朱京成代刘力宇通过江苏麦田间接持有发行人股权

2019年11月，朱京成将其持有的江苏麦田2.25%股权转让予刘力宇（发行人销售人员），为便于签署文件、办理工商登记手续等原因考虑，暂未办理工商变更，朱京成所持前述股权系代刘力宇持有。

2022年3月，朱京成与刘力宇签署《代持还原协议》，朱京成将其持有的江苏麦田2.25%股权变更登记至刘力宇名下，该部分股权代持完成还原。

（3）朱京成代姜森通过江苏麦田间接持有发行人股权

2020年9月，朱京成将其持有的江苏麦田9.00%股权转让予姜森。为便于签署文件、办理工商登记手续等原因考虑，暂未办理工商变更，朱京成所持前述股权系代姜森持有。

2022年3月，朱京成与姜森签署《代持还原协议》，朱京成将其持有的江苏麦田9.00%股权变更登记至姜森名下，该部分股权代持完成还原。

3、上海枫守层面的股权代持事宜

2020年11月，上海枫守受让江苏向天所持麦田有限1.80%股权。上海枫守经工商登记的全资股东为万华，其系发行人员工亲属，万华实际代该员工持有上海枫守股权，上海枫守实际为该员工控制的企业。该员工设立上海枫守，作为其受让发行人激励股权的持股平台。

2022年10月，为规范股权代持问题，上海枫守按照该员工的指示将所持麦田有限全部股权分别转让予嘉兴昀曜、嘉兴朝正、朝希永瑞。上述股权转让完成后，上海枫守不再持有麦田有限股权。

4、员工持股平台层面的股权代持事宜

（1）张红梅代部分员工通过温州资智间接持有发行人股权

温州资智为发行人员工持股平台，2022年3月温州资智通过增资持有发行人股权时，其有限合伙人张红梅代包有鹏、钟弟、胡秋仔、廖代璞、刘坤富、曾思、张良伟、计国俊、曹珈培、罗世港、蒋莉、马昂、辛雪共13名受激励员工持有温州资智合伙份额合计201.60万元。因上述被代持人员常驻广东等地工作，为便于签署文件、办理工商登记手续等原因考虑，由张红梅对该部分合伙份额进行代持。

2023年6月，为规范股权代持问题，张红梅与被代持人员签署《代持还原协议》，约定终止温州资智合伙份额的代持关系，并由张红梅将代持的温州资智201.60万元合伙份额无偿转让予温州金麦，被代持人员通过持有相应的温州金

麦合伙份额从而间接持有温州资智合伙份额及发行人股权。2023年6月，温州资智办理完毕前述合伙份额转让的工商变更登记手续，温州金麦办理完毕合伙企业设立的工商登记手续，该部分代持完成还原。

（2）刘高亚代王少成通过新阳生间接持有发行人股权

新阳生为公司员工持股平台，2022年3月新阳生通过增资持有发行人股权时，其有限合伙人刘高亚代王少成（发行人采购人员）持有4.50万元新阳生合伙份额，王少成就此向刘高亚支付5.00万元对价。因刘高亚认购员工股权激励份额后无法及时筹措足额资金，与王少成协商将部分激励份额按照认购价格私下转让予王少成。

2023年11月，因刘高亚从发行人处离职，其将所持新阳生全部合伙份额（包括其为王少成代持的合伙份额）以认购价格转让予公司其他员工，并向王少成返还出资款5.00万元，该部分代持关系解除。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

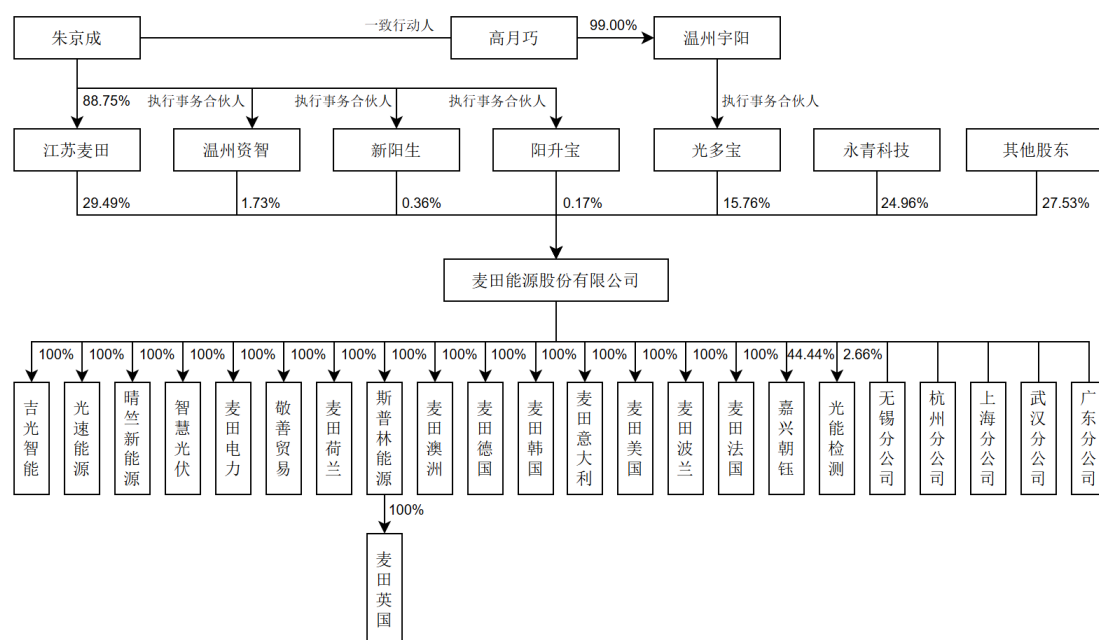
报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

发行人自设立以来，未曾在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至报告期末，公司的股权结构情况如下：



六、发行人的控股和参股公司情况

截至报告期末，发行人共有 16 家控股子公司、5 家分公司、1 家参股公司、1 家参股合伙企业。具体情况如下：

（一）发行人重要子公司情况

结合公司的业务特点并考虑子公司经营业务、未来发展战略、持有资质或证照等对公司的影响等因素，发行人将最近一年内总资产、净资产、营业收入或净利润（或净亏损绝对值）占合并报表相关指标 15% 以上或业务定位具有战略重要性的子公司认定为重要子公司。具体情况如下：

1、麦田荷兰

截至本招股说明书签署日，麦田荷兰的基本情况如下：

公司名称	FOXESS Netherlands B.V.
注册资本	80,001 欧元
实收资本	80,001 欧元
成立日期	2020 年 7 月 2 日
注册地址/主要生产经 营地	De Sondert 24, 5928 RV, Venlo
股权结构	发行人持有其 100% 股权
主营业务及其在发行 人业务板块中定位	发行人设立于荷兰的欧洲区域销售中心

麦田荷兰最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	169,445.57
净资产	-78,904.64
营业收入	167,719.49
净利润	-3,735.06

注：上述财务数据经天健审计。

2、麦田英国

截至本招股说明书签署日，麦田英国的基本情况如下：

公司名称	FOXESS UK LTD
注册资本	100 英镑
实收资本	100 英镑
成立日期	2020 年 7 月 27 日
注册地址/主要生产经营地	Unit C1 Loades Ecoparc Blackhorse Road, Exhall, Coventry, Warwickshire, England, CV7 9FW
股权结构	发行人通过斯普林能源持有其 100%股权
主营业务及其在发行人业务板块中定位	发行人设立于英国的区域销售中心

麦田英国最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	37,468.93
净资产	-9,739.07
营业收入	54,689.72
净利润	-1,467.80

注：上述财务数据经天健审计。

（二）发行人其他控股子公司及参股公司情况

序号	公司名称	控股子公司成立时间/参股公司入股时间	控股子公司注册资本/参股公司投资额	股东构成情况	主营业务
1	吉光智能	2022 年 12 月 22 日	1,080 万元	发行人持股 100%	充电桩场站运营
2	光速能源	2023 年 1 月 3 日	1,080 万元	发行人持股 100%	拟开展光储逆变器及充电桩

序号	公司名称	控股子公司成立时间/参股公司入股时间	控股子公司注册资本/参股公司投资额	股东构成情况	主营业务
					业务
3	晴竺新能源	2023 年 3 月 24 日	1,000 万元	发行人持股 100%	户用光伏电站运营
4	智慧光伏	2022 年 12 月 28 日	50 万元	发行人持股 100%	暂无实际经营业务
5	麦田电力	2024 年 8 月 14 日	1,000 万元	发行人持股 100%	暂无实际经营业务
6	敬善贸易	2024 年 1 月 25 日	100 万元	发行人持股 100%	贸易平台
7	斯普林能源	2021 年 2 月 11 日	7.01 万英镑	发行人持股 100%	麦田英国的持股平台，自身无实际经营业务
8	麦田澳洲	2020 年 5 月 19 日	14.10 万澳元	发行人持股 100%	区域销售中心
9	麦田德国	2023 年 2 月 3 日	10 万欧元	发行人持股 100%	区域销售中心
10	麦田韩国	2023 年 5 月 23 日	1 亿韩元	发行人持股 100%	区域销售中心
11	麦田意大利	2021 年 10 月 20 日	1 万欧元	发行人持股 100%	区域销售中心
12	麦田美国	2022 年 5 月 26 日	500 美元	发行人持股 100%	区域销售中心
13	麦田波兰	2023 年 12 月 15 日	5,000 兹罗提	发行人持股 100%	区域销售中心
14	麦田法国	2024 年 3 月 6 日	10 万欧元	发行人持股 100%	区域销售中心
15	光能检测	2024 年 9 月 12 日	100 万美元	TUO FU LI 持股 52.74%；KRIS WILLIAM HILLSTRAND 持股 39.56%；Incentive Option Pool 持股 4.40%；发行人持股 2.66%；ELIJAH LEE CHAFFINO 持股 0.64%	一家总部位于美国的户用光伏解决方案提供商
16	嘉兴朝钰	2024 年 11 月 21 日	2,000 万元	上海朝希私募基金管理有限公司出资 0.02%；发行人出资 44.44%；大秦数字能源技术股份有限公司出资 44.44%；江苏集能易新能源技术有限公司出资 11.09%	专用于投资一家总部位于澳大利亚的新能源行业公司的私募股权基金

（三）发行人分公司情况

1、无锡分公司

公司名称	麦田能源股份有限公司无锡分公司
注册地址	无锡经济开发区高浪东路 999-8-D2-240
负责人	朱京成
主营业务及其在发行人业务板块中的定位	发行人设立于无锡的区域研发中心和部分职能部门所在地
经营范围	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新兴能源技术研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电池制造；电池销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件零售；集成电路销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；软件开发；信息系统集成服务；物联网技术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2019 年 10 月 28 日至无固定期限

2、杭州分公司

公司名称	麦田能源股份有限公司杭州分公司
注册地址	浙江省杭州市拱墅区萍水街 303 号崇安盛世中心 4 层 401、403、404 室
负责人	高顾道
主营业务及其在发行人业务板块中的定位	发行人部分职能部门所在地
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；软件开发；信息系统集成服务；物联网技术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（在总公司经营范围内从事经营活动）
营业期限	2021 年 11 月 8 日至无固定期限

3、上海分公司

公司名称	麦田能源股份有限公司上海分公司
注册地址	上海市闵行区申长路 988 弄 6 号楼 803B、805 室
负责人	申潭
主营业务及其在发行人业务板块中的定位	发行人设立于上海的区域研发中心
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；软件开发；信息系统集成服务；物联网技

	术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2022 年 6 月 15 日至无固定期限

4、武汉分公司

公司名称	麦田能源股份有限公司武汉分公司
注册地址	武汉东湖新技术开发区关东科技工业园 1 栋 2 层 212-213 室
负责人	高顾道
主营业务及其在发行人业务板块中的定位	发行人设立于武汉的区域研发中心
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电池制造；电池销售；集成电路销售；软件开发；信息系统集成服务；物联网技术服务；电子元器件零售；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
营业期限	2022 年 7 月 4 日至无固定期限

5、广东分公司

公司名称	麦田能源股份有限公司广东分公司
注册地址	广东省东莞市松山湖园区科技四路 15 号 1 栋 1801 室、1802 室、1803 室、1804 室、1805 室、1806 室
负责人	邓志江
主营业务及其在发行人业务板块中的定位	发行人设立于广东的区域研发中心
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；软件开发；信息系统集成服务；物联网技术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2024 年 8 月 16 日至无固定期限

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

1、控股股东情况

截至本招股说明书签署日，江苏麦田直接持有麦田能源 10,614.7181 万股股份，占麦田能源股本总额的 29.49%，为麦田能源控股股东，以下为江苏麦田基

本情况：

名称	江苏麦田能源科技有限公司	
住所	无锡经济开发区高浪东路 999-8-D2-252-1	
统一社会信用代码	91320214MA1YK3YP8X	
法定代表人	朱京成	
注册资本	1,008 万元	
实收资本	1,008 万元	
企业类型	有限责任公司	
主营业务	目前无实际经营业务	
成立时间	2019 年 6 月 18 日	
最近一年的主要财务数据（母公司口径，经天健审计）	项目（单位：万元）	2024年12月31日/ 2024 年度
	总资产	2,838.33
	净资产	2,823.33
	营业收入	0.00
	净利润	-78.26

截至本招股说明书签署日，江苏麦田的股东情况如下：

序号	股东姓名	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	朱京成	894.60	88.75
2	姜森	90.72	9.00
3	刘力宇	22.68	2.25
合计		1,008.00	100.00

2、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，朱京成通过江苏麦田、温州资智、新阳生、阳升宝及光多宝合计控制发行人 47.50%股份。其中，朱京成通过持有江苏麦田 88.75%股权的方式直接控制江苏麦田；通过担任执行事务合伙人的方式控制温州资智、新阳生及阳升宝；通过签署一致行动协议的方式控制光多宝。同时，公司设立至今，朱京成担任公司的董事长及总经理，能够决定和实质影响公司的经营方针、决策和关键管理人员的任免，对公司的生产经营具有重要影响，为发行人的实际控制人。

朱京成，男，1987 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号

码：320811198702*****。朱京成的简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事”之“1、朱京成”。

3、一致行动人情况

截至本招股说明书签署日，高月巧持有温州宇阳（光多宝执行事务合伙人，持有光多宝 0.02% 合伙份额）99% 股权且作为有限合伙人直接持有光多宝 39.70% 合伙份额，并通过光多宝间接持有发行人股份。根据各方签署的《一致行动协议》，高月巧在温州宇阳、光多宝及发行人决策层面均与江苏麦田和朱京成保持一致行动，温州宇阳、光多宝实际由朱京成控制。此外，除间接持有发行人股份外，自发行人设立至今，高月巧未担任发行人任何职务，亦不参与发行人任何经营决策或日常管理。基于上述，高月巧系发行人控股股东、实际控制人的一致行动人，不构成发行人的共同实际控制人。

（二）控股股东、实际控制人所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

（三）其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除江苏麦田外，其他直接持有公司 5% 以上股份的主要股东情况如下：

1、永青科技

截至本招股说明书签署日，永青科技直接持有麦田能源 8,987.3766 万股股份，占麦田能源股本总额的 24.96%，以下为永青科技基本情况：

名称	永青科技集团有限公司
住所	浙江省温州市龙湾区龙祥路 2666 号青山总部大楼 B 幢 1701 室
统一社会信用代码	91330300MA29AN6638
法定代表人	姜森
注册资本	58,000 万元
实收资本	58,000 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围	金属镍材料、电池材料的研发、生产、加工、销售及相关的技术服务；电池管理系统设备、动力电池系统设备、风光电储能电源系统设备的研发、生产、加工、销售及售后服务；新能源技术开发、技术转让、技术服务及投资；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立时间	2018 年 1 月 24 日
主营业务	主要从事金属镍材料、电池材料的销售及相关的技术服务、新能源技术投资等。

截至本招股说明书签署日，永青科技的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	青山控股	29,580.00	51.00
2	上海鼎信	25,230.00	43.50
3	姜森	1,740.00	3.00
4	胡晓东	870.00	1.50
5	曹辉	580.00	1.00
合计		58,000.00	100.00

2、光多宝

截至本招股说明书签署日，光多宝直接持有麦田能源 5,673.2814 万股股份，占麦田能源股本总额的 15.76%。光多宝的基本情况参见本节之“十六、申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）股权激励基本情况”之“1、光多宝”。

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

十、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安

全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前，总股本 36,000 万股，本次发行不超过 9,000 万股，本次发行后总股本不超过 45,000 万股。按发行 9,000 万股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
1	江苏麦田	10,614.7181	29.4853	10,614.7181	23.5883
2	永青科技	8,987.3766	24.9649	8,987.3766	19.9719
3	光多宝	5,673.2814	15.7591	5,673.2814	12.6073
4	嘉兴贵诚	1,098.0412	3.0501	1,098.0412	2.4401
5	华峰集团	842.5666	2.3405	842.5666	1.8724
6	项光明	759.9304	2.1109	759.9304	1.6887
7	恒择启熙	738.3630	2.0510	738.3630	1.6408
8	华友控股	702.1388	1.9504	702.1388	1.5603
9	温州资智	621.7607	1.7271	621.7607	1.3817
10	信银辰晖	502.5904	1.3961	502.5904	1.1169
11	嘉兴朝正	483.3698	1.3427	483.3698	1.0742
12	国策绿色	462.3331	1.2843	462.3331	1.0274
13	温州运承	416.0998	1.1558	416.0998	0.9247
14	温州合麦	404.5415	1.1237	404.5415	0.8990
15	隼赢长虹	385.9623	1.0721	385.9623	0.8577
16	嘉兴芯郅	306.2960	0.8508	306.2960	0.6807
17	盐城朝瑞	290.0715	0.8058	290.0715	0.6446
18	嘉兴昀曜	288.9588	0.8027	288.9588	0.6421
19	中信投资	260.0627	0.7224	260.0627	0.5779
20	龙湾金控	239.7282	0.6659	239.7282	0.5327
21	黄海朝希	237.3308	0.6593	237.3308	0.5274
22	信银浚阳	215.7555	0.5993	215.7555	0.4795
23	建发贰号	191.7828	0.5327	191.7828	0.4262
24	广新新兴	184.5906	0.5128	184.5906	0.4102

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
25	国策科技	173.3749	0.4816	173.3749	0.3853
26	森马集团	167.8101	0.4661	167.8101	0.3729
27	朝希优势	165.4127	0.4595	165.4127	0.3676
28	新阳生	127.9577	0.3554	127.9577	0.2844
29	信银驰青	120.7033	0.3353	120.7033	0.2682
30	朝希永瑞	79.9618	0.2221	79.9618	0.1777
31	嘉兴朝睿	76.7129	0.2131	76.7129	0.1705
32	阳升宝	60.5525	0.1682	60.5525	0.1346
33	嘉兴朝耀	47.9454	0.1332	47.9454	0.1065
34	中电投	47.9454	0.1332	47.9454	0.1065
35	温州工创投	23.9727	0.0666	23.9727	0.0533
本次公开发行的股份				9,000.0000	20.0000
合计		36,000.0000	100.0000	45,000.0000	100.0000

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	江苏麦田	10,614.7181	29.4853
2	永青科技	8,987.3766	24.9649
3	光多宝	5,673.2814	15.7591
4	嘉兴贵诚	1,098.0412	3.0501
5	华峰集团	842.5666	2.3405
6	项光明	759.9304	2.1109
7	恒择启熙	738.3630	2.0510
8	华友控股	702.1388	1.9504
9	温州资智	621.7607	1.7271
10	信银辰晖	502.5904	1.3961
合计		30,540.7672	84.8355

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前，公司仅有一名自然人股东，系项光明，其持股及担任发行人职务情况如下：

序号	姓名	职务	持股数（万股）	持股比例（%）
1	项光明	未在发行人处任职	759.9304	2.1109
合计			759.9304	2.1109

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

根据温州经济技术开发区财政局于 2025 年 2 月 27 日出具的《关于麦田能源股份有限公司国有股东标识事项的批复》，确认龙湾金控、温州工创投的股东性质为国有股东，其证券账户应标注“SS”标识。该等股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	龙湾金控	239.7282	0.6659	SS
2	温州工创投	23.9727	0.0666	SS

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在外资股份情况。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例（%）	关联关系
1	江苏麦田	29.4853	江苏麦田、光多宝、温州资智、新阳生、阳升宝系实际控制人朱京成控制的企业
2	光多宝	15.7591	
3	温州资智	1.7271	
4	新阳生	0.3554	
5	阳升宝	0.1682	
6	永青科技	24.9649	永青科技的部分董事、监事为温州合麦的合伙人
7	温州合麦	1.1237	
8	信银辰晖	1.3961	信银辰晖、信银运承、信银浚阳、信银驰青的私募基金管理人均为信瞰（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙），系同一私募基金管理人管理的私募基金
9	温州运承	1.1558	
10	信银浚阳	0.5993	
11	信银驰青	0.3353	
12	嘉兴朝正	1.3427	嘉兴朝正、盐城朝瑞、黄海朝希、朝希优势、朝希永瑞、嘉兴朝睿、嘉兴朝耀的私募基金管理人均为上海朝希私募基金管理有限公司，系同一私募基金管理人管理的私募基金
13	盐城朝瑞	0.8058	
14	黄海朝希	0.6593	
15	朝希优势	0.4595	

序号	股东名称	持股比例 (%)	关联关系
16	朝希永瑞	0.2221	国策绿色、嘉兴芯郅、国策科技的私募基金管理人均为上海国策投资管理有限公司，系同一私募基金管理人管理的私募基金
17	嘉兴朝睿	0.2131	
18	嘉兴朝耀	0.1332	
19	国策绿色	1.2843	
20	嘉兴芯郅	0.8508	
21	国策科技	0.4816	

(六) 发行人申报前十二个月新增股东情况

发行人申报前十二个月不存在新增直接股东的情况。

(七) 发行人股东公开发售股份的影响

本次发行不存在发行人原股东公开发售股份的情况。

(八) 发行人股东中的私募投资基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 21 名私募投资基金股东，该等股东均已在中国证券投资基金业协会进行备案，具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	私募基金管理人名称	管理人登记编号
1	嘉兴贵诚	SXN795	贵诚汇鑫（北京）私募基金管理有限公司	P1033806
2	恒择启熙	SZN390	浙江恒择创业投资有限公司	P1031991
3	隽赢长虹	SXA216	上海隽赐投资管理有限公司	P1066110
4	嘉兴昀曜	SXJ110	上海昀曜私募基金管理有限公司	P1074087
5	建发贰号	SS4724	厦门建发新兴创业投资有限公司	P1029366
6	广新新兴	SZQ728	广东广新新兴产业投资私募基金管理有限公司	P1068688
7	中电投	SE1889	国家电投集团产业基金管理有限公司	P1009259
8	信银辰晖	SZQ483	信瞰（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1031500
9	信银浚阳	SZQ432	信瞰（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1031500
10	信银驰青	SZQ446	信瞰（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1031500
11	温州运承	SXL453	信瞰（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1031500

序号	股东名称	基金编号	私募基金管理人名称	管理人登记编号
12	国策科技	SJV799	上海国策投资管理有限公司	P1071195
13	国策绿色	SSH337	上海国策投资管理有限公司	P1071195
14	嘉兴芯郅	SXN799	上海国策投资管理有限公司	P1071195
15	嘉兴朝正	SXK364	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
16	盐城朝瑞	SZP366	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
17	黄海朝希	SZP236	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
18	朝希优势	SZK701	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
19	朝希永瑞	SXQ038	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
20	嘉兴朝睿	SZQ443	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446
21	嘉兴朝耀	SZF831	上海朝希私募基金管理有限公司	P1063446

除上述股东外，发行人其余股东均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

（九）本次发行前股东特殊权利条款及解除情况

2023年5月，发行人、朱京成及全部三十五名股东共同签署《关于麦田能源股份有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），约定公司股东于2022年10月及2023年3月签署的《关于麦田能源有限公司之股东协议》以及各方在《股东协议》生效前就各方股东权利所（单独或共同）达成的全部相关条款安排于《股东协议》生效后自动终止并被《股东协议》取代。

《股东协议》约定投资方享有优先认购权、优先购买权、跟随出售权、反稀释权、优先清算权、信息知情权、股份转让限制等股东特殊权利。《股东协议》所指“投资方”包括龙湾金控、中电投、温州工创投、盐城朝瑞、黄海朝希、嘉兴朝耀、朝希优势、嘉兴朝睿、建发贰号、信银辰晖、信银驰青、信银浚阳、恒择启熙、广新新兴、隼赢长虹、森马集团、嘉兴贵诚、国策科技、国策绿色、温州运承、温州合麦、中信投资、嘉兴朝正、朝希永瑞、嘉兴芯郅、嘉兴昀曜。

根据《股东协议》约定，投资方同意自公司向中国证监会/证券交易所或其他证券监管机构递交上市申请之日起或届时监管部门要求的更早时间起，投资方根据《股东协议》享有的股东特殊权利安排自动解除，且应视为对包括公司和投资方在内的协议各方自始无效，在任何情况下均不可恢复。

截至本次发行上市申报日，上述发行人与投资方签署的股东特殊权利条款，已自动解除，且自始无效、不可恢复。发行人部分股东之间曾签署有关股份回购协议，截至本次发行上市申报日，发行人股东与部分投资方签署的股东特殊权利条款，已解除且自始无效。发行人亦未作为上述回购协议的当事人。

综上，截至本次发行上市申报日，上述发行人与投资方及发行人股东与投资方签署的股东特殊权利条款均已解除并自始无效，发行人与股东之间不存在发行人作为当事人的对赌协议或安排，也不存在可能导致公司控制权变化、与市值挂钩、严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的对赌协议或安排。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事

发行人董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司现任董事的任职情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	朱京成	董事长	江苏麦田	自 2023 年 1 月 5 日至 2026 年 1 月 4 日
2	沈慧	董事	江苏麦田	
3	高顾道	董事	江苏麦田	
4	杜庆军	董事	江苏麦田	
5	姜森	董事	永青科技	
6	唐建荣	独立董事	江苏麦田	
7	王玉德	独立董事	江苏麦田	
8	谢文颖	独立董事	董事会	自 2023 年 12 月 21 日至 2026 年 1 月 4 日

发行人现任董事的简历如下：

1、朱京成

朱京成先生，1987年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，曾就读于江南大学及澳大利亚莫纳什大学。曾任山亿新能源股份有限公司国际销售、浙江艾罗网络能源技术有限公司国际销售总监、杭州桑尼能源科技股份有限公司副总经理，现任麦田能源董事长、总经理。

2、沈慧

沈慧女士，1974年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。曾任无锡分公司行政专员，现任麦田能源董事。

3、高顾道

高顾道先生，1994年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任浙江艾罗网络能源技术有限公司 FAE 现场售后工程师，现任麦田能源董事、海外仓经理。

4、杜庆军

杜庆军先生，1985年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任哈森商贸（中国）有限公司行销财务、波司登羽绒服装有限公司主办会计、财务分析科长、财务经理等，现任麦田能源董事、财务负责人。

5、姜森

姜森先生，1979年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任温州天翔装饰工程有限公司设计助理、浙江丽园装饰工程有限公司副总经理、温州中雅装饰工程有限公司总经理、青山控股集团有限公司项目经理、上海青山贸易有限公司项目经理、青山控股集团有限公司项目经理、瑞浦兰钧能源有限公司副董事长，现任永青科技总裁，并担任麦田能源董事。

6、唐建荣

唐建荣先生，1963年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。曾任江南大学会计系主任、副院长、MBA 中心主任，现任无锡太湖学院会计学院院长，并担任麦田能源独立董事。

7、王玉德

王玉德先生，1980年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任华润雪花啤酒集团法律顾问、尚德电力控股有限公司高级法律顾问、Sky Solar Holdings Ltd.执行副总裁、江苏民营投资控股有限公司法律合规部总经理，现任宁波均胜电子股份有限公司监事会主席、法务总监及总法律顾问，并担任麦田能源独立董事。

8、谢文颖

谢文颖女士，1986年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任安永华明会计师事务所杭州分所审计师、中国衣恋集团助理财务经理、赫基（中国）集团股份有限公司经营分析经理、APM Monaco Group 亚太区财务经理、广东搜款网科技有限公司财务总监、广州小马慧行科技有限公司财务总监，现任广州小马慧行科技有限公司内审总监，并担任麦田能源独立董事。

（二）监事

发行人监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人。公司现任监事的任职情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	张红梅	职工代表监事、监事会主席	职工代表大会	自2023年1月5日至 2026年1月4日
2	苏遥娟	监事	永青科技	
3	张平	监事	江苏麦田	

发行人现任监事的简历如下：

1、张红梅

张红梅女士，1980年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任希捷（无锡）科技有限公司培训主管、山亿新能源股份有限公司人力资源经理、无锡隆基硅材料有限公司采购主管，现任麦田能源职工代表监事、监事会主席、总经办负责人。

2、苏遥娟

苏遥娟女士，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

现任青山控股集团有限公司财务部经理，并担任麦田能源监事。

3、张平

张平先生，1981年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任正鹏电子（昆山）有限公司制造经理、深圳市共进电子股份有限公司制造总监、交付总监、江苏凯思泰克智能科技有限公司运营副总，现任麦田能源监事、制造中心总经理。

（三）高级管理人员

公司设总经理1名、副总经理3名、财务负责人1名、董事会秘书1名，公司现任高级管理人员的任职情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	朱京成	总经理	自2023年1月5日至2026年1月4日
2	杜庆军	财务负责人	自2023年1月5日至2026年1月4日
3	贺一含	副总经理、董事会秘书	自2023年1月5日至2026年1月4日
4	李小愿	副总经理	自2023年1月5日至2026年1月4日
5	彭健	副总经理	自2023年1月5日至2026年1月4日

公司现任高级管理人员的简历如下：

1、朱京成

朱京成先生的个人简历参见本节之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事”之“1、朱京成”。

2、杜庆军

杜庆军先生的个人简历参见本节之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事”之“4、杜庆军”。

3、贺一含

贺一含女士，1986年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。曾任毕博管理咨询（中国）有限公司顾问、安永（中国）企业咨询有限公司高级顾问、东方邦信创业投资有限公司高级投资经理、国投创新投资管理有限公司副总裁，现任麦田能源副总经理、董事会秘书。

4、李小愿

李小愿先生，1982年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任江苏天保光伏能源科技有限公司项目经理、山亿新能源股份有限公司副总经理、深圳科士达科技股份有限公司总监，现任麦田能源副总经理。

5、彭健

彭健先生，1986年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任上海航天电源技术有限公司产品经理、无锡恩吉威新能源有限公司总监，现任麦田能源副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，发行人共有邓志江、吴茂盛、遇彬、万腾飞4名核心技术人员，公司核心技术人员的简历如下：

1、邓志江

邓志江先生，1983年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任台达企业管理（上海）有限公司助理研究员、中达电子（江苏）有限公司杭州分公司资深工程师、杭州华三通信技术有限公司器件工程师、杭州富特科技股份有限公司产品经理、浙江大学绍兴微电子研究中心主任助理，现任麦田能源研发一部研发总监。

2、吴茂盛

吴茂盛先生，1988年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任浙江艾罗电源有限公司硬件工程师、杭州富特科技有限公司产品线经理、浙江艾罗网络能源技术有限公司售后经理，现任麦田能源技术质量负责人、质量中心总经理。

3、遇彬

遇彬先生，1982年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任扬智电子（上海）有限公司工程师、杭州震古科技有限公司工程师、浙江菲达环保科技股份有限公司项目负责人、浙江艾罗电源有限公司工程师、杭

州富阳恒泰汽车电器有限公司项目负责人、Delphi Technologies (Shanghai) 工程师，现任麦田能源研发一部嵌入式软件经理。

4、万腾飞

万腾飞先生，1989 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任无锡中兴光电子技术有限公司测试工程师、无锡和晶股份有限公司软件工程师、无锡联河光子技术有限公司软件工程师、无锡美凯能源科技有限公司研发经理、无锡旭浦能源科技有限公司技术总监，现任麦田能源研发一部硬件经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除发行人及其子公司以外的其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	主要兼职情况		
			兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
1	朱京成	董事长、总经理	江苏麦田	董事长	发行人控股股东
			温州宇阳	监事	实际控制人控制的企业
2	姜森	董事	上海鼎信	项目总监	间接持有发行人 5%以上股份的股东
			永青科技	总裁、董事	直接持有发行人 5%以上股份的股东
			上海青慧能源科技有限公司	监事	公司关联方
			上海兰钧启宸企业管理有限公司	董事	公司关联方
			福安青美能源材料有限公司	董事	公司关联方
			上海瑞浦青创新能源有限公司	董事	公司关联方
			青山医学科技有限公司	监事	公司关联方
			瑞途能源有限公司	董事长、总经理	公司关联方
			浙江美青邦工程服务有限公司	董事	公司关联方
			瑞洲能源有限公司	董事长、总经理	公司关联方
			瑞汇能源有限公司	董事长、总经理	公司关联方
			上海兰钧	董事	公司关联方
			温州兰凯新能源有限公司	董事长、总经理	公司关联方

序号	姓名	公司职务	主要兼职情况		
			兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
			兰钧新能源科技有限公司	董事	公司关联方
			福安兰博镍铁材料有限公司	董事长、经理	公司关联方
			青山新能源有限公司	董事、总经理	公司关联方
			温州博裕工程管理有限公司	董事长、经理	公司关联方
			浙江青博能源技术有限公司	董事长、总经理	公司关联方
			福安国隆纳米材料有限公司	监事	公司关联方
			广东瑞浦兰钧	董事长、经理	公司关联方
			浙江瑞园科技有限公司	董事长、总经理	公司关联方
			新越发展有限公司	董事	公司关联方
			永泰实业控股有限公司	董事	公司关联方
			永瑞控股有限公司	董事	公司关联方
3	沈慧	董事	江苏麦田	董事	发行人控股股东
4	高顾道	董事	江苏麦田	监事	发行人控股股东
5	唐建荣	独立董事	无锡太湖学院	会计学院院长	不存在关联关系
			无锡理奇智能装备股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
			博耳电力控股有限公司（01685.HK）	独立董事	不存在关联关系
			国联信托股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
			江苏中设集团股份有限公司（002883.SZ）	独立董事	不存在关联关系
			无锡宏盛换热器制造股份有限公司（603090.SH）	独立董事	不存在关联关系
6	王玉德	独立董事	宁波均胜电子股份有限公司	监事会主席、法务总监及总法律顾问	不存在关联关系
			宁波均宸汽车系统有限公司	监事	不存在关联关系
			安徽均胜汽车安全系统控股有限公司	监事会主席	不存在关联关系
			宁波均联智行科技股份有限公司	监事	不存在关联关系
			宁波均智汽车科技	监事	不存在关联关系

序号	姓名	公司职务	主要兼职情况		
			兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
			有限公司		
			宁波均胜科技有限公司	监事	不存在关联关系
			宁波均胜新能源研究院有限公司	监事	不存在关联关系
			上海均胜百瑞自动驾驶研发有限公司	监事	不存在关联关系
			广州均优汽车科技有限公司	监事	不存在关联关系
7	谢文颖	独立董事	广东搜款网科技有限公司	财务总监	不存在关联关系
8	苏遥娟	监事	青山控股	财务经理	间接持有发行人5%以上股份的股东
			温州青山置业有限公司	董事	公司关联方
			温州青瑞置业有限公司	董事	公司关联方
			温州时代上品酒店有限公司	董事	公司关联方
			浙江苏拉威西酒店管理有限公司	董事	公司关联方
			温州青山希奥医院有限公司	董事	公司关联方
			温州青山希奥医疗控股有限公司	董事	公司关联方
			泰朗管业集团有限公司	董事	公司关联方
			浙江瑞浦机械有限公司	董事	公司关联方
			浙江青山特钢有限公司	董事	公司关联方
			温州瑞达洲际酒店有限公司	董事	公司关联方
			青田青山物流有限公司	董事	公司关联方
			浙江青拓新能源有限公司	董事	公司关联方
			上海孚勤企业发展合伙企业（有限合伙）	财务负责人	公司关联方
			浙江国凰企业管理有限公司	财务负责人	公司关联方
			温州青创企业管理有限公司	财务负责人	公司关联方
			浙江博扬金属贸易有限公司	董事	公司关联方

序号	姓名	公司职务	主要兼职情况		
			兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
			温州晨锐企业管理合伙企业（有限合伙）	财务负责人	公司关联方
			海南伽可实业有限公司	董事	公司关联方
			HONG KONG RUI PU CO., LIMITED	董事	公司关联方
			温州青翎新材料科技合伙企业（有限合伙）	财务负责人	公司关联方
			温州青山钢铁城发展有限公司	董事	公司关联方
			永青科技	监事会主席	直接持有发行人5%以上股份的股东
			广东吉瑞科技集团有限公司	监事	公司关联方
			上海兰钧	监事	公司关联方
			青拓集团有限公司	监事	公司关联方
			兰钧新能源科技有限公司	监事	公司关联方
			瑞浦科技集团有限公司	监事	公司关联方
			信拓实业集团有限公司	监事	公司关联方
			浙江瑞浦科技有限公司	监事	公司关联方
			青山钢管有限公司	监事	公司关联方
			浙江青展实业有限公司	监事	公司关联方
			浙江青山钢铁有限公司	监事	公司关联方
			浙江美青邦工程服务有限公司	监事会主席	公司关联方
			浙江青博能源技术有限公司	监事	公司关联方
			浙江青山钢网电子商务有限公司	监事	公司关联方
			华翎进出口（桐乡）有限公司	监事	不存在关联关系
			青山新能源有限公司	监事	公司关联方
			青山科技有限公司	监事	公司关联方
			温州不锈钢电子交易中心有限公司	监事	公司关联方

序号	姓名	公司职务	主要兼职情况		
			兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
			青山不锈钢有限公司	监事	公司关联方
			华望进出口（桐乡）有限公司	监事	不存在关联关系
			浙江青山普舟科技有限公司	监事	公司关联方
			华鉴进出口（温州）有限公司	监事	不存在关联关系
			华峥进出口（桐乡）有限公司	监事	不存在关联关系
			瑞途能源有限公司	监事	公司关联方
			瑞洲能源有限公司	监事	公司关联方
			瑞汇能源有限公司	监事	公司关联方
			浙江尧天投资管理有限公司	董事、财务负责人	公司关联方
			青田瑞浦金属回收有限公司	监事	公司关联方
			浙江青山教育科技有限公司	监事	公司关联方
			华勋进出口（桐乡）有限公司	监事	不存在关联关系
			浙江瑞浦特钢技术研究有限公司	监事	公司关联方
			福安兰博镍铁材料有限公司	监事	公司关联方
			温州兰凯新能源有限公司	监事	公司关联方
			青山医学科技有限公司	财务负责人	公司关联方
			浙江青山钢网电子科技有限公司	监事	公司关联方

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事沈慧系董事高顾道的母亲，董事沈慧系董事长朱京成的舅母，董事高顾道系董事长朱京成的表弟。除此之外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，不存在发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（八）发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

发行人与在公司全职工作的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签署了劳动合同，并签署了《知识产权保护和竞业限制协议》。发行人与独立董事签署了独立董事聘任合同。自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均严格履行合同约定的义务和职责，至今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年内的变动情况

1、董事最近二年的变动情况

2023年初，麦田有限董事会成员为朱京成、沈慧、高顾道、姜森、胡晓东，其中朱京成为董事长。最近两年公司董事的变动情况如下：

序号	董事变动情况	变动原因
1	2023年初，公司董事会成员为朱京成、沈慧、高顾道、姜森、胡晓东。	-
2	2023年1月5日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举朱京成、沈慧、高顾道、杜庆军、姜森、唐建荣、王玉德、沈在斌为发行人第一届董事会成员，其中唐建荣、王玉德、沈在斌为独立董事。	公司整体变更为股份有限公司，重新选举董事会成员；同时为完善公司治理结构，新增三名独立董事。
3	2023年12月21日，独立董事沈在斌离任，公司股东会补选谢文颖为独立董事。	沈在斌因个人原因不再担任独立董事，补选谢文颖担任独立董事。

2、监事最近二年的变动情况

2023年初，麦田有限未设监事会，只有一名监事苏遥娟。最近两年公司监事的变动情况如下：

序号	监事变动情况	变动原因
1	2023 年初，公司未设监事会，只有一名监事苏遥娟。	-
2	2023 年 1 月 5 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举苏遥娟、张平为发行人第一届监事会监事，与发行人职工代表监事张红梅共同组成第一届监事会。	公司整体变更为股份有限公司，为完善公司治理结构，公司设立监事会。

3、高级管理人员最近二年的变动情况

2023 年初，麦田有限总经理为朱京成；副总经理为贺一含、李小愿、彭健；财务负责人为杜庆军；董事会秘书为贺一含。最近两年公司高级管理人员的变动情况如下：

序号	监事变动情况	变动原因
1	2023 年初，朱京成为总经理；贺一含、李小愿、彭健为副总经理；杜庆军为财务负责人；贺一含为董事会秘书。	-
2	2023 年 1 月 5 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任朱京成为总经理；贺一含、李小愿、彭健为副总经理；杜庆军为财务负责人；贺一含为董事会秘书。	公司整体变更为股份有限公司，重新聘任高级管理人员。

4、其他核心人员最近二年的变动情况

发行人核心技术人员为邓志江、吴茂盛、遇彬、万腾飞，最近二年未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未发生重大不利变化

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未发生重大不利变动，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要是出于完善公司治理结构和经营管理需要，未对公司生产经营产生重大不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接持有发行人股份的情况。

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	公司职务或亲属关系	间接持股主体	在间接持股主体中的出资比例（%）	间接持有发行人的股份比例（%）
朱京成	董事长、总经理	江苏麦田	88.7500	26.1682
		温州资智	8.2036	0.1417
		新阳生	2.5465	0.0090
		阳升宝	2.5978	0.0044
		光多宝	0.4210	0.0663
		温州宇阳	1.0000	0.0002
		温州金麦	7.1431	0.0195
高月巧	朱京成母亲	光多宝	39.7016	6.2566
		温州宇阳	99.0000	0.0162
沈慧	董事	光多宝	25.3872	4.0008
高顾道	董事	光多宝	1.9802	0.3121
杜庆军	董事、财务负责人	温州资智	2.2585	0.0390
		光多宝	0.2475	0.0390
姜森	董事	江苏麦田	9.0000	2.6537
		永青科技	3.0000	0.7489
张红梅	监事会主席	温州资智	1.0841	0.0187
		温州金麦	1.7143	0.0047
		光多宝	0.3465	0.0546
张平	监事	温州资智	4.0654	0.0702
		光多宝	0.9901	0.1560
		新阳生	2.1949	0.0078
贺一含	副总经理、董事会秘书	光多宝	1.1386	0.1794
李小愿	副总经理	光多宝	0.7426	0.1170
彭健	副总经理	光多宝	2.4752	0.3901
		温州资智	14.1480	0.2444
邓志江	核心技术人员	光多宝	0.9901	0.1560
吴茂盛		光多宝	2.4752	0.3901
遇彬		光多宝	0.9901	0.1560

姓名	公司职务或亲属关系	间接持股主体	在间接持股主体中的出资比例（%）	间接持有发行人的股份比例（%）
万腾飞		温州资智	1.3551	0.0234

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接所持公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除本节“十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况”披露的间接持有发行人股份情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他除已上市公司外的对外投资情况如下：

姓名	职位	投资单位名称	注册资本(万元)	出资比例（%）
朱京成	董事长、总经理	杭州桑贝企业管理合伙企业（有限合伙）	3,213.0000	6.5359
姜森	董事	温州青翔企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,250.0000	10.2389
		温州博裕工程管理有限公司	1,742.0000	15.0000
		福安博裕工程管理服务合伙企业（有限合伙）	1,742.0000	5.0000
		上海兰钧启宸企业管理有限公司	5,000.0000	12.0000
苏遥娟	监事	温州青翎新材料科技合伙企业（有限合伙）	6,165.5556	4.3792
贺一含	副总经理、董事会秘书	珠海清鹏智能投资中心（有限合伙）	108.0000	16.6667

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员（独立董事及不在公司担任具体经营职务的董事、监事除外）的薪酬由基本工资、补贴和绩效工资等构成，按照已签订的劳动合同及公司的人力资源管理相关制度确定；发行人独立董事除领取独立董事津贴外，不享受其他福利待遇；其他未在公司担任具体经营职务的董事、监事不从公司领取薪酬。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。董事、监事、高级

管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审批程序。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占各期发行人利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额	1,201.02	1,262.71	1,179.07
利润总额	29,388.20	24,030.85	30,693.99
占比	4.09%	5.25%	3.84%

注：薪酬总额不含股份支付费用。

（三）最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

最近一年，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人及其关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2024年度	是否在关联企业领薪
1	朱京成	董事长、总经理	80.08	否
2	沈慧	董事	-	否
3	高顾道	董事	47.11	否
4	杜庆军	董事、财务负责人	66.85	否
5	姜森	董事	-	是
6	唐建荣	独立董事	8.00	否
7	王玉德	独立董事	8.00	否
8	谢文颖	独立董事	8.00	否
9	张红梅	监事会主席	57.44	否
10	苏遥娟	监事	-	是
11	张平	监事	94.65	否
12	贺一含	副总经理、董事会秘书	117.66	否
13	李小愿	副总经理	79.46	否
14	彭健	副总经理	132.15	否
15	邓志江	核心技术人员	131.11	否
16	吴茂盛		178.52	否
17	遇彬		96.91	否

序号	姓名	职务	2024年度	是否在关联企业领薪
18	万腾飞		95.06	否

除上述薪酬情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

十六、申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励基本情况

为了激励相关人员为公司做出的历史贡献，增强员工归属感和公司凝聚力，实现员工与公司利益的一致性，为公司持续发展夯实基础，发行人以光多宝、温州资智、新阳生、阳升宝作为直接员工持股平台，以温州麦阳、温州金麦作为间接员工持股平台，对公司员工实施股权激励，具体情况如下：

1、光多宝

截至本招股说明书签署日，光多宝持有发行人 5,673.2814 万股股份，占发行人股本总额的 15.76%。

（1）基本情况

名称	温州光多宝企业管理合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号 1#车间 1 楼 112 办公室
统一社会信用代码	91320811MA227TWK76
执行事务合伙人	温州宇阳
成立日期	2020 年 8 月 17 日
认缴和实缴出资额	1,500 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：企业管理；会议及展览服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）人员构成

截至本招股说明书签署日，光多宝工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	温州宇阳	普通合伙人	0.3000	0.0200
2	高月巧	有限合伙人	595.5228	39.7016
3	沈慧	有限合伙人	380.8073	25.3872
4	彭健	有限合伙人	37.1287	2.4752
5	吴茂盛	有限合伙人	37.1287	2.4752
6	纪腾飞	有限合伙人	29.7030	1.9802
7	刘慧霞	有限合伙人	29.7030	1.9802
8	高顾道	有限合伙人	29.7030	1.9802
9	姚映辰	有限合伙人	29.7029	1.9802
10	温州麦阳	有限合伙人	24.8762	1.6586
11	JUSTIN NORMAN LEE CLAXTON	有限合伙人	22.2772	1.4851
12	刘洋	有限合伙人	22.2772	1.4851
13	尹聪	有限合伙人	18.5644	1.2376
14	贺一含	有限合伙人	17.0792	1.1386
15	张抒阳	有限合伙人	14.8515	0.9901
16	遇彬	有限合伙人	14.8515	0.9901
17	邓志江	有限合伙人	14.8515	0.9901
18	何薇	有限合伙人	14.8515	0.9901
19	谭琳燕	有限合伙人	14.8515	0.9901
20	张平	有限合伙人	14.8515	0.9901
21	李小愿	有限合伙人	11.1386	0.7426
22	陆卫	有限合伙人	11.1386	0.7426
23	陈维非	有限合伙人	11.1386	0.7426
24	张国菊	有限合伙人	11.1386	0.7426
25	李丹	有限合伙人	8.9109	0.5941
26	石伟	有限合伙人	7.4258	0.4951
27	刘莎	有限合伙人	7.4258	0.4951
28	袁印	有限合伙人	7.4257	0.4950
29	薛朵	有限合伙人	7.4257	0.4950
30	郑崇峰	有限合伙人	6.8317	0.4554
31	朱京成	有限合伙人	6.3154	0.4210
32	张红梅	有限合伙人	5.1980	0.3465

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
33	唐亭	有限合伙人	4.4554	0.2970
34	赵俊	有限合伙人	3.7129	0.2475
35	宋红卫	有限合伙人	3.7129	0.2475
36	孙鹏	有限合伙人	3.7129	0.2475
37	杜庆军	有限合伙人	3.7129	0.2475
38	PAUL LEIGHTON SUMMERS	有限合伙人	2.6733	0.1782
39	张弘杰	有限合伙人	2.2277	0.1486
40	白政治	有限合伙人	2.2277	0.1485
41	徐林刚	有限合伙人	2.2277	0.1485
42	郭德响	有限合伙人	2.2277	0.1485
43	华原霆	有限合伙人	1.4852	0.0990
44	李令飞	有限合伙人	1.4851	0.0990
45	周勇	有限合伙人	0.7426	0.0495
合计			1,500.0000	100.0000

其中，温州宇阳工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	高月巧	0.9900	99.0000
2	朱京成	0.0100	1.0000
合计		1.0000	100.0000

其中，温州麦阳工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	温州宇阳	普通合伙人	1.2623	5.0743
2	姬广政	有限合伙人	2.5990	10.4478
3	李春涛	有限合伙人	2.2277	8.9552
4	吴宏江	有限合伙人	2.2277	8.9552
5	黄伟琳	有限合伙人	2.2277	8.9552
6	李泽斌	有限合伙人	2.2277	8.9552
7	任蓝天	有限合伙人	2.2277	8.9552
8	朱润	有限合伙人	2.2277	8.9552
9	薛朵	有限合伙人	1.7822	7.1643
10	朱梦莹	有限合伙人	1.3366	5.3730

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
11	章文保	有限合伙人	1.0396	4.1791
12	周莹	有限合伙人	1.0396	4.1791
13	郑欣怡	有限合伙人	0.7426	2.9852
14	李杨	有限合伙人	0.7426	2.9852
15	产文海	有限合伙人	0.5941	2.3882
16	蔡建华	有限合伙人	0.3713	1.4926
合计			24.8761	100.0000

2、温州资智

截至本招股说明书签署日，温州资智持有发行人 621.7607 万股股份，占发行人股本总额的 1.73%。

(1) 基本情况

名称	温州市资智信息咨询合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	浙江省温州市龙湾区永兴街道金海三道 939 号 1 楼 106 办公室
统一社会信用代码	91330303MA7M9JD46U
执行事务合伙人	朱京成
成立日期	2022 年 3 月 28 日
认缴和实缴出资额	1,992.429 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(2) 人员构成

截至本招股说明书签署日，温州资智工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	朱京成	普通合伙人	163.4400	8.2036
2	温州金麦	有限合伙人	315.0000	15.8097
3	彭健	有限合伙人	281.8890	14.1480
4	陈晓伟	有限合伙人	108.0000	5.4205
5	张平	有限合伙人	81.0000	4.0654
6	刘莎	有限合伙人	45.0000	2.2585
7	李丹	有限合伙人	45.0000	2.2585

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
8	石伟	有限合伙人	45.0000	2.2585
9	杜庆军	有限合伙人	45.0000	2.2585
10	张国菊	有限合伙人	45.0000	2.2585
11	赵俊	有限合伙人	45.0000	2.2585
12	陆卫	有限合伙人	45.0000	2.2585
13	姚国飞	有限合伙人	36.0000	1.8068
14	陈华峰	有限合伙人	36.0000	1.8068
15	郭惠华	有限合伙人	32.4000	1.6262
16	王少成	有限合伙人	31.5000	1.5810
17	潘志坚	有限合伙人	31.5000	1.5810
18	徐艺	有限合伙人	27.0000	1.3551
19	党伟	有限合伙人	27.0000	1.3551
20	李辉	有限合伙人	27.0000	1.3551
21	欧阳宇翔	有限合伙人	27.0000	1.3551
22	万腾飞	有限合伙人	27.0000	1.3551
23	高超	有限合伙人	27.0000	1.3551
24	王祥	有限合伙人	27.0000	1.3551
25	陆彪	有限合伙人	27.0000	1.3551
26	邱标	有限合伙人	27.0000	1.3551
27	夏兵	有限合伙人	27.0000	1.3551
28	郑佳星	有限合伙人	22.5000	1.1293
29	姜朝阳	有限合伙人	22.5000	1.1293
30	曾雪	有限合伙人	22.5000	1.1293
31	黄朝晖	有限合伙人	22.5000	1.1293
32	王媛	有限合伙人	22.5000	1.1293
33	付玲	有限合伙人	22.5000	1.1293
34	何俊峰	有限合伙人	22.5000	1.1293
35	韩帅	有限合伙人	22.5000	1.1293
36	王嘉希	有限合伙人	22.5000	1.1293
37	张红梅	有限合伙人	21.6000	1.0841
38	周莹	有限合伙人	13.5000	0.6776
39	陈国强	有限合伙人	12.6000	0.6324
40	缪为蔚	有限合伙人	9.0000	0.4517

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
41	尚珊珊	有限合伙人	9.0000	0.4517
42	徐华电	有限合伙人	9.0000	0.4517
43	陈思文	有限合伙人	9.0000	0.4517
44	茅慧亚	有限合伙人	4.5000	0.2259
合计			1,992.4290	100.0000

其中，温州金麦工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	张红梅	普通合伙人	5.4000	1.7143
2	包有鹏	有限合伙人	27.0000	8.5714
3	钟弟	有限合伙人	27.0000	8.5714
4	胡秋仔	有限合伙人	27.0000	8.5714
5	朱京成	有限合伙人	22.5000	7.1431
6	蒋莉	有限合伙人	18.0000	5.7143
7	辛雪	有限合伙人	18.0000	5.7143
8	廖代瑛	有限合伙人	14.4000	4.5714
9	刘坤富	有限合伙人	14.4000	4.5714
10	曾思	有限合伙人	14.4000	4.5714
11	张良伟	有限合伙人	14.4000	4.5714
12	马昂	有限合伙人	9.0000	2.8571
13	刘钊	有限合伙人	9.0000	2.8571
14	耿浩宸	有限合伙人	9.0000	2.8571
15	夏智	有限合伙人	9.0000	2.8571
16	孙涛涛	有限合伙人	9.0000	2.8571
17	刘连博	有限合伙人	9.0000	2.8571
18	王海峰	有限合伙人	9.0000	2.8571
19	徐华电	有限合伙人	9.0000	2.8571
20	曹珈培	有限合伙人	4.5000	1.4286
21	罗世港	有限合伙人	4.5000	1.4286
22	杨雨	有限合伙人	4.5000	1.4286
23	李梓祎	有限合伙人	4.5000	1.4286
24	朱鹏程	有限合伙人	4.5000	1.4286
25	马青林	有限合伙人	4.5000	1.4286

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
26	朱露真	有限合伙人	4.5000	1.4286
27	吴妍慧	有限合伙人	4.5000	1.4286
28	周桂生	有限合伙人	4.5000	1.4286
合计			315.0000	100.0000

3、新阳生

截至本招股说明书签署日，新阳生持有发行人 127.9577 万股股份，占发行人股本总额的 0.36%。

(1) 基本情况

名称	温州市新阳生企业管理合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	浙江省温州市永兴街道金海三道 939 号 1 楼 105 室
统一社会信用代码	91330303MA7KC1QCX1
执行事务合伙人	朱京成
成立日期	2022 年 3 月 28 日
认缴和实缴出资额	410.04 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(2) 人员构成

截至本招股说明书签署日，新阳生工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	朱京成	普通合伙人	10.4400	2.5465
2	周莹	有限合伙人	18.9000	4.6093
3	王冲	有限合伙人	18.0000	4.3898
4	沈黎明	有限合伙人	18.0000	4.3898
5	刘红波	有限合伙人	18.0000	4.3898
6	赵云峰	有限合伙人	18.0000	4.3898
7	王盼盼	有限合伙人	18.0000	4.3898
8	邓立	有限合伙人	18.0000	4.3898
9	周勇	有限合伙人	18.0000	4.3898
10	朱伯永	有限合伙人	18.0000	4.3898

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
11	何守端	有限合伙人	9.0000	2.1949
12	彭家伟	有限合伙人	9.0000	2.1949
13	周松平	有限合伙人	9.0000	2.1949
14	李勤	有限合伙人	9.0000	2.1949
15	李慧敏	有限合伙人	9.0000	2.1949
16	王立坚	有限合伙人	9.0000	2.1949
17	周宇锋	有限合伙人	9.0000	2.1949
18	朱钧	有限合伙人	9.0000	2.1949
19	郭利兴	有限合伙人	9.0000	2.1949
20	王巧玲	有限合伙人	9.0000	2.1949
21	冯凯	有限合伙人	9.0000	2.1949
22	张平	有限合伙人	9.0000	2.1949
23	魏钦桂	有限合伙人	9.0000	2.1949
24	李倩雯	有限合伙人	9.0000	2.1949
25	姬玉传	有限合伙人	9.0000	2.1949
26	张旭	有限合伙人	9.0000	2.1949
27	张建春	有限合伙人	9.0000	2.1949
28	常娜	有限合伙人	9.0000	2.1949
29	于丹	有限合伙人	9.0000	2.1949
30	张涛	有限合伙人	9.0000	2.1949
31	吴玲丽	有限合伙人	9.0000	2.1949
32	张莉	有限合伙人	9.0000	2.1949
33	徐家俊	有限合伙人	8.1000	1.9754
34	王亚坤	有限合伙人	6.3000	1.5364
35	符华锋	有限合伙人	5.4000	1.3169
36	张晨	有限合伙人	5.4000	1.3169
37	李颖杰	有限合伙人	4.5000	1.0974
38	洪振桥	有限合伙人	4.5000	1.0975
39	聂自金	有限合伙人	4.5000	1.0975
合计			410.0400	100.0000

4、阳升宝

截至本招股说明书签署日，阳升宝持有发行人 60.5525 万股股份，占发行人

股本总额的 0.17%。

(1) 基本情况

名称	温州市阳升宝技术服务合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	浙江省温州市龙湾区永兴街道金海三道 939 号 1 楼 107 室
统一社会信用代码	91330303MA7LYY6481
执行事务合伙人	朱京成
成立日期	2022 年 3 月 28 日
认缴和实缴出资额	194.04 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：储能技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(2) 人员构成

截至本招股说明书签署日，阳升宝工商登记的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	朱京成	普通合伙人	5.0400	2.5978
2	邹朋朋	有限合伙人	13.5000	6.9573
3	徐远	有限合伙人	9.0000	4.6382
4	蒲贵铃	有限合伙人	9.0000	4.6382
5	敖林	有限合伙人	9.0000	4.6382
6	黄慧	有限合伙人	9.0000	4.6382
7	杨天杰	有限合伙人	9.0000	4.6382
8	黄达	有限合伙人	4.5000	2.3191
9	李志强	有限合伙人	4.5000	2.3191
10	万明磊	有限合伙人	4.5000	2.3191
11	刘瑜	有限合伙人	4.5000	2.3191
12	施克助	有限合伙人	4.5000	2.3191
13	王祥	有限合伙人	4.5000	2.3191
14	栗应生	有限合伙人	4.5000	2.3191
15	陈党强	有限合伙人	4.5000	2.3191
16	刘焱华	有限合伙人	4.5000	2.3191
17	唐健	有限合伙人	4.5000	2.3191
18	李萍	有限合伙人	4.5000	2.3191

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
19	李静	有限合伙人	4.5000	2.3191
20	陆超	有限合伙人	4.5000	2.3191
21	聂自金	有限合伙人	4.5000	2.3191
22	李庚瑛	有限合伙人	4.5000	2.3191
23	詹文军	有限合伙人	4.5000	2.3191
24	聂明明	有限合伙人	4.5000	2.3191
25	王燕	有限合伙人	4.5000	2.3191
26	何迪	有限合伙人	4.5000	2.3191
27	盛梅芳	有限合伙人	4.5000	2.3191
28	张鹏	有限合伙人	4.5000	2.3191
29	苏映	有限合伙人	4.5000	2.3191
30	付煜欣	有限合伙人	4.5000	2.3191
31	薛元元	有限合伙人	4.5000	2.3191
32	李朝玲	有限合伙人	4.5000	2.3191
33	陈俊杰	有限合伙人	4.5000	2.3191
34	龚宁宁	有限合伙人	4.5000	2.3191
35	李洋	有限合伙人	4.5000	2.3191
36	吴妍慧	有限合伙人	4.5000	2.3191
合计			194.0400	100.0000

（二）限售解除安排及人员离职后的股份处理

根据受激励员工所签署的股权激励相关协议，受激励员工承诺取得激励份额之日起五年内或公司挂牌上市之日起三年内（孰晚）为禁售期/锁定期。如禁售期/锁定期内，受激励员工主动离职的，实际控制人有权以员工取得激励份额时所支付的出资额收回或通过其指定的主体收回员工持有的激励份额。

（三）对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响以及上市后的行权安排

1、对公司经营状况的影响

通过上述股权激励，公司建立了长效激励机制，有利于充分调动中高层管理人员与核心骨干员工的工作积极性，增强员工归属感和公司凝聚力，有利于兼顾员工与公司长远利益，维护公司长期稳定发展。

2、对公司财务状况的影响

报告期内，公司上述股权激励已按照股份支付进行会计处理，相关费用计入当期损益，报告期各期确认的股份支付金额分别为 742.62 万元、3,214.75 万元和 3,516.77 万元，对公司的财务状况影响较小。

3、对公司控制权变化的影响

上述股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励均已实施完毕，不存在上市后的行权安排。

十七、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人（含子公司、分公司）员工人数情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
员工人数	1,966	1,602	1,766

（二）员工专业结构

截至报告期末，发行人（含子公司、分公司）员工专业结构情况如下：

专业结构	员工人数	占总人数的比例（%）
生产人员	1,008	51.27
研发人员	443	22.53
销售人员	277	14.09
管理人员	238	12.11
合计	1,966	100.00

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、境内社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人为境内员工缴纳社会保险及住房公积金情况如下：

(1) 社会保险

社会保险	2024 年末	2023 年末	2022 年末
境内在职员工人数 (a)	1,883	1,525	1,750
实缴人数 (b)	1,843	1,479	1,678
未缴纳人数 (c=a-b)	40	46	72

注：实缴人数包含通过第三方代缴，并由公司承担相关费用的人数。

(2) 住房公积金

住房公积金	2024 年末	2023 年末	2022 年末
境内在职员工人数 (a)	1,883	1,525	1,750
实缴人数 (b)	1,841	1,468	834
未缴纳人数 (c=a-b)	42	57	916

注：实缴人数包含通过第三方代缴，并由公司承担相关费用的人数。

报告期内，发行人存在未为全体境内员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，主要原因包括：（1）部分新入职员工因正在办理相关手续或在原单位尚未办理完毕转出手续，导致当月无法缴纳；（2）部分员工进入离职程序，已停止缴纳；（3）部分员工为达到法定退休年龄的退休返聘人员，根据规定无需缴纳；（4）部分员工为境外户籍员工或根据个人意愿已签署自愿放弃缴纳声明，自愿放弃缴纳。

根据发行人及境内子公司、分公司所在地社会保险及住房公积金管理部门出具的相关证明，报告期内发行人及境内子公司、分公司不存在因违反社会保险和住房公积金方面的法律法规受到行政处罚的情形。

2、境外子公司的社会保障情况

根据境外律师出具的法律意见书，报告期内发行人境外子公司不存在因违反所在地劳动社会保障相关法律法规而受到处罚的情形。

3、发行人控股股东和实际控制人出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人就发行人缴纳社会保险及住房公积金事项出具承诺如下：“若发行人及下属公司因报告期内违反社会保险、住房公积金相关法律法规被主管机关追究相关责任时，本企业/本人愿意代发行人缴纳罚款或补缴职工社会保险金、住房公积金，承担相关费用，并补偿发行人及下属公司因该

等问题而遭受的任何损失，使发行人及下属公司恢复到承担该等责任或遭受该等损失之前的经济状态。”

（四）其他用工情况

报告期内，公司存在将保洁、保安等劳务活动外包给劳务外包公司实施的情况，劳务外包不涉及关键工序或关键技术，从事上述劳务外包服务无需具备特殊资质。

报告期内，发行人因生产经营需要存在劳务派遣用工的情况，劳务派遣人员主要为生产部门的普通作业员，从事组装、包装等技术含量较低的基础工作，属于临时性、辅助性或替代性的工作岗位。报告期内，因业务旺季订单量增加，生产部门用工需求临时上升，发行人曾存在劳务派遣用工人数占境内用工总数的比例超过 10%的情况，对此发行人已进行了规范，截至报告期末，发行人劳务派遣用工人数为 21 人，占境内用工总数的 1.10%。

根据发行人及境内子公司、分公司所在地人力资源和社会保障管理部门出具的相关证明，报告期内发行人及境内子公司、分公司不存在因违反劳动和社会保障方面的法律法规受到行政处罚的情形。

发行人控股股东及实际控制人就发行人劳动用工事项出具承诺如下：“若发行人及下属公司因报告期内违反劳动用工相关法律法规被主管机关追究相关责任时，本企业/本人愿意代发行人缴纳罚款或承担相关费用，并补偿发行人及下属公司因该等问题而遭受的任何损失，使发行人及下属公司恢复到承担该等责任或遭受该等损失之前的经济状态。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）主营业务基本情况

麦田能源系一家以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务的的高新技术企业，自设立以来专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域。报告期内，公司围绕户用能源生态，以储能系统和并网逆变器为支点，拓展了充电桩和热泵等多元电气化智能负载和智慧能源的管理系统，形成了光储充热一站式综合能源解决方案。同时，公司凭借储能系统和并网逆变器等核心产品打造了覆盖户用和工商业的分布式能源产品体系，通过智慧能源管理系统实现能源的数字化、平台化调配，为新型电力系统下能源互联网的资源聚合和信息交互奠定基础。

麦田能源营业收入主要来源于境外市场，并在德国、英国等高价值市场以及亚非拉高增速市场建立了稳固的市场地位，市场排名前列。由于新能源发电量在能源结构的占比不断增加、峰谷电价差带来的经济效益愈发显著以及为解决电力系统老化带来的阶段性用电短缺等问题，光伏及储能市场空间广阔，海外市场需求高速增长。同时，公司所生产的光伏和储能产品作为新型电力市场的重要资产载体，参与需求响应并提供调峰、调频等辅助服务以提高电网稳定性，并对电力市场化交易提供支持，能够有效提高用户的经济效益，成为实现能源转型和碳中和目标的关键基础工具之一。

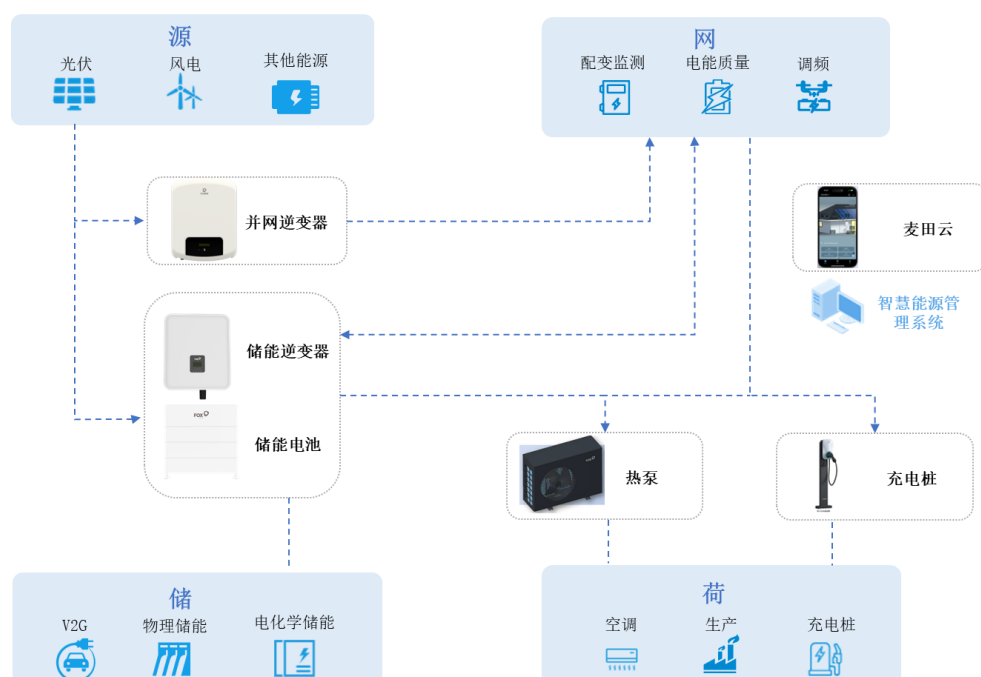
截至本招股说明书签署日，公司成功开发出低成本高精度 MPPT 技术、离网输出多机并联技术、并机谐振抑制技术和快速并离网切换等多项核心技术，在电力电子变换技术、锂电池 Pack 核心软硬件系统一体化设计、储能系统能量管理和系统集成能力以及大数据管理等系统综合能力方面均具有行业先进水平，具备根据市场需求和客户要求形成成熟产品开发方案研发及服务能力。公司推出了不同系列的储能系统、并网逆变器，在顺应行业发展智能化、集成化、模块化的发展趋势的基础上，适配不同区域市场的需求和特征，在不断提升产品关键性能的同时兼容系统可靠性与效率，有效降低综合交付成本，提高产品在各个目标市场的竞争力。凭借在储能系统和并网逆变器领域的深厚技术积累，公司承担了浙

江省科学技术厅组织的“面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警技术研究”项目、浙江省经济和信息化厅组织的“具备微短路预警功能的锂电池储能系统”项目；参与起草了“电化学储能光伏系统性能检测技术规范”等行业标准；获得了“国家高新技术企业”、“国家级绿色低碳工厂”、“国家智能光伏试点示范企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“浙江省科技小巨人企业”、“浙江省重点企业研究院”、“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项；获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证，并在 2024 年第四季度被 BNEF 列为 TIER 1 全球一级厂商榜单。

（二）主要产品或服务的基本情况

1、公司主要产品及用途

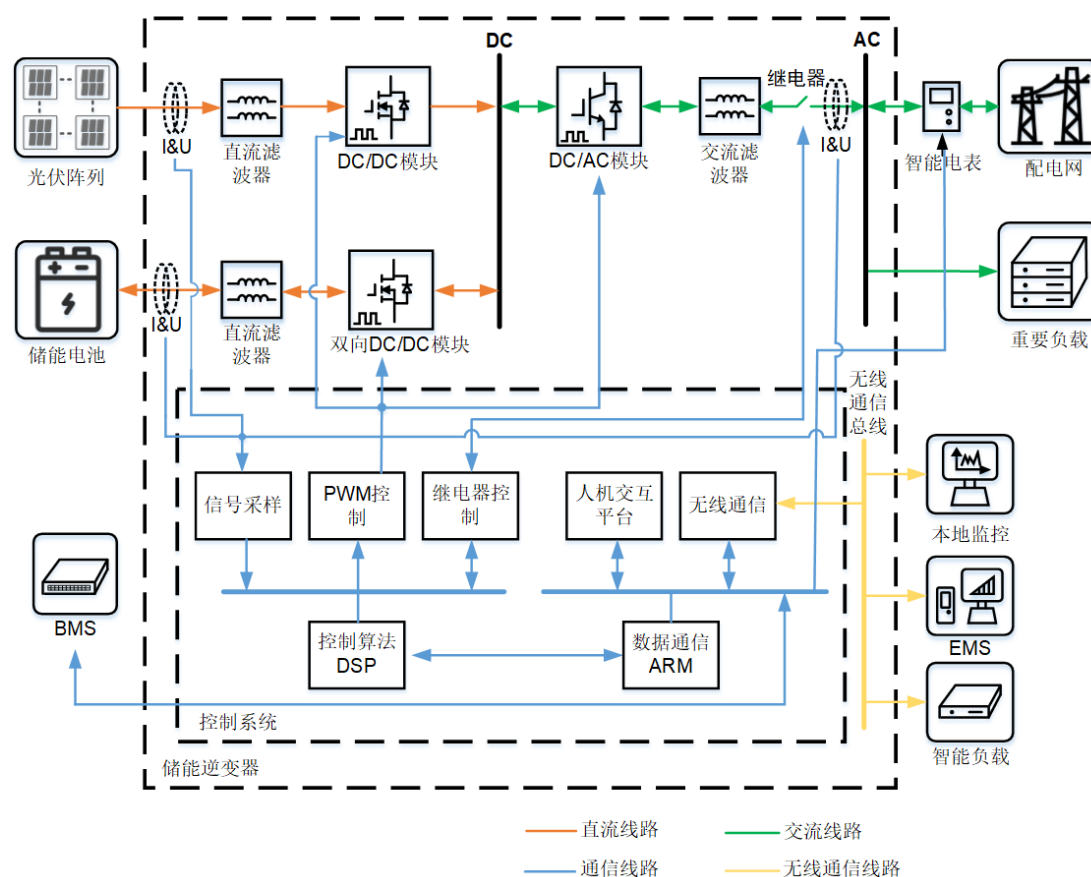
公司的主要产品包括储能系统和并网逆变器，并基于其主要应用的户用能源场景开发了充电桩、热泵等智能负载产品，配套主要产品生产相应配件及其他产品。除上述硬件外，公司开发了“麦田云”智慧能源管理软件协助用户进行产品平台化、数字化和智能化管理。公司前述产品形成了以逆变器为中枢，与电池、负载及电网进行能量及信号互动，汇集成物联网平台，对新型电力系统下能源的转化、控制与使用起到了关键作用，具体示意如下：



(1) 储能系统产品

1) 储能逆变器

储能逆变器是储能系统的核心设备，由管理控制模块、DC/AC 功率转换模块、BMS 通讯模块、直流侧 MPPT 单元以及滤波与保护单元等构成，围绕能量转换、智能控制、安全保护三大核心需求展开。储能逆变器通常与光伏发电场景联合应用，同时能够与电网产生交互并兼容其他备用电源，其性能直接影响系统的效率、安全性和经济性。储能逆变器可实现储能电池与电网等发电侧或负载等用电侧之间进行能量的双向转换，通过智能能量管理系统，可以根据光伏发电量、负载需求和电池电量状况动态优化系统各组件之间的能量流向，实现发电侧、负载侧和储能侧的协调匹配，最大限度地发挥系统综合效益。公司储能逆变器的基本架构如下：



公司储能逆变器产品具体情况如下：

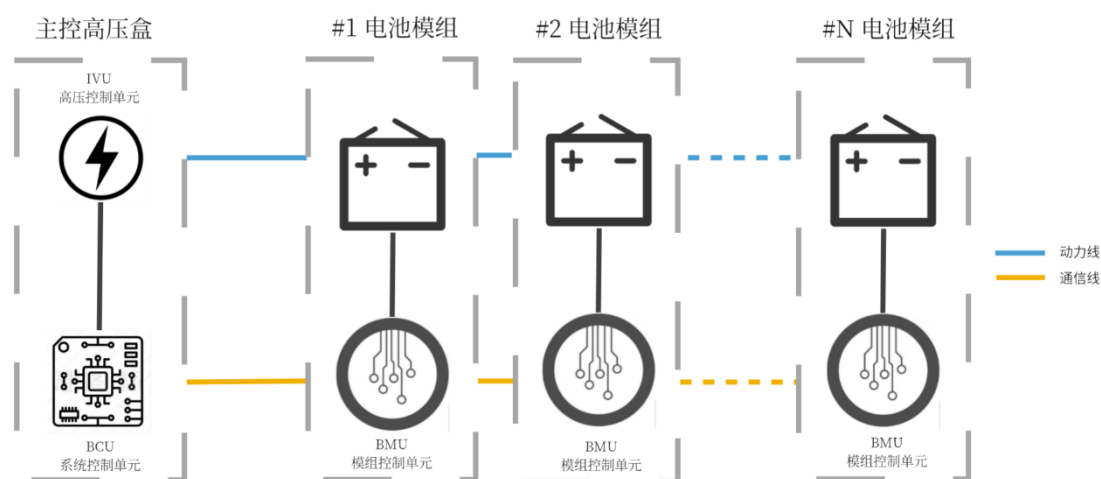
序号	产品名称	图示	产品简介
1	H1-G2 系列		(1) 单相逆变器; (2) 功率段: 3-6kW; (3) 2 路 MPPT; (4) 最大组串电流 16A/16A; (5) 最大充放电电流: 40A; (6) 支持 10 台组网并机, 满足客户扩容需求; (7) 集成高级 CPU 设计, 满足各种通信场景需求。
2	KH 系列		(1) 单相逆变器; (2) 功率段: 7-10.5kW; (3) 7-8kW: 3 路 MPPT, 9-10.5kW: 4 路 MPPT; (4) 最大组串电流 16A/16A/16A/16A; (5) 最大充放电电流: 50A; (6) 支持 10 台组网并机, 满足客户扩容需求; (7) UPS 级切换, 适应各类型负载特性。
3	H3 系列		(1) 三相逆变器; (2) 功率段: 5-12kW; (3) 2 路 MPPT; (4) 最大组串电流 5-6kW:14A/14A; 8-12kW:26A/14A; (5) 最大充放电电流: 26A; (6) 削峰填谷模式, 节省用户电费账单; (7) 支持并离网三相 100%负载不平衡输出能力, 提高用户端收益; (8) 搭配自研 BMS, 独创多维度竞争学习机制, 优化电池超长寿命设计。
4	H3-Smart 系列		(1) 三相逆变器; (2) 功率段: 5-15kW; (3) 3 路 MPPT; (4) 最大组串电流 20A/20A/20A; (5) 最大充放电电流: 50A; (6) 支持并离网三相 100%负载不平衡输出能力, 提高用户端收益; (7) 效率高达 97.9%, 配合削峰填谷模式, 节省用户电费账单; (8) 搭配自研 BMS, 独创多维度竞争学习机制, 优化电池超长寿命设计。
5	H3-pro 系列		(1) 三相逆变器; (2) 功率段: 15-30kW; (3) 3 路 MPPT; (4) 最大组串电流 32A/32A/32A; (5) 2 路独立电池接口, 最大充放电电流: 50A+50A; (6) 支持 10 台并联, 300kW&800kWh 项目应用; (7) 高功率密度, 轻型化设计, 便捷安装, 节省安装成本。

序号	产品名称	图示	产品简介
6	US series 系列		(1) 裂相逆变器; (2) 功率段: 3.8-11.4kW; (3) 3.8-7.6kW: 2 路 MPPT, 9.6-11.4kW: 3 路 MPPT; (4) 最大组串电流: 2 路 MPPT 28A/14A, 3 路 MPPT: 28A/14A/14A; (5) 最大充放电电流: 50A; (6) 快速充放电、并离网切换时间短、支持 100% 裂相不平衡负载; (7) 具备远程监控、RSD 控制、AFCI (直流拉弧检测及保护功能) 功能; (8) 支持多种管理模式: 自发自用、TOU、强制模式、备电模式。
7	H3-Plus 系列		(1) 三相逆变器; (2) 功率段: 50-125kW 储能逆变器; (3) 50-60kW:4 路 MPPT, 75-125kW:8 路 MPPT; (4) 最大组串电流: 40A; (5) 3 路独立电池接口, 最大充放电电流: 80A+80A+80A; (6) 10ms 并离网切换时间, 实现无缝切换; (7) 支持 10 台并机, 可以适配多类型项目; (8) 可兼容柴油发电机, 满足微网应用场景。

2) 储能电池

储能电池是电量储存装置, 发行人储能电池通常与光伏系统配套使用, 用于户用、工商业等分布式储能场景。储能电池既有助于光伏系统提高自发自用率, 也能根据峰谷电价差进行能源管理, 从而提高用户经济效益; 同时, 也可以给电网提供削峰填谷、平滑功率输出等支撑作用。

储能电池主要由电芯、电池管理系统 (BMS)、热管理系统、结构件及外壳等部分组成, 其设计和性能直接影响储能系统的能量密度、安全性、寿命和成本。其中, BMS 负责电芯的测量、检测、告警判断、评估、保护、均衡以及通信等功能, 是电池系统的核心控制单元, 能够监控、管理和保护电池的运行状态; 电芯负责能量存储与释放, 是电池系统的核心组成部分, 能够提供稳定的电压和电流, 影响电池的能量密度、功率密度和充放电效率。公司在储能电池的生产过程中拥有自主研发、生产 BMS 的能力, 并持续优化 BMS 算法, 不断提高储能电池整体性能、改善其可靠性和安全性, 提升产品性能及用户体验。公司自主研发设计的 BMS 电路示意图如下:



上述电路结构中，BCU 是电池管理系统的中央控制单元，负责汇总 BMU 数据、执行高级算法并协调系统行为，BMU 是电池管理系统的基础监控单元，直接连接电池组，负责实时采集电池的底层物理参数。

公司电芯采购自国内知名电芯制造商，通过分选、激光焊接、模组测试及包装等程序加工成电池模组后应用于储能电池的生产。公司自形成完整产能后，电池模组自行加工，充分保障了储能产品的安全性及竞争力。公司储能电池产品如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	LV2600		(1) 电池容量：2.56kWh； (2) 机架式低压电池； (3) 具备 SOC 高精度估算功能； (4) 具备自诊断技术和冗余安全设计，提高可靠性； (5) 实现 BMS 和电池模块化设计开发，便于搭配安装； (6) IP21，适合室内安装使用。
2	LV5200		(1) 电池容量：5.12kWh； (2) 立地式低压电池； (3) 具备 SOC 高精度估算功能； (4) 具备温度/电压自适应功能，延长使用寿命； (5) 具备自诊断技术和冗余安全设计，提高可靠性； (6) IP21，适合室内安装使用。
3	HV2600		(1) 电池容量：2.56kWh； (2) 机架式高压电池； (3) 具备 SOC 高精度估算功能； (4) 具备自诊断技术和冗余安全设计，提高可靠性； (5) 实现 BMS 和电池模块化设计开发，便于搭配安装； (6) IP21，适合室内安装使用。

序号	产品名称	图示	产品简介
4	Energy Cube EQ 系列		(1) 单体电池容量: 2.88kWh、3.2kWh、3.97kWh、4.32kWh、4.66kWh、4.93kWh、5.56kWh、5.99kWh、6.6kWh, 电池容量范围: 5.76kWh-41.9kWh; (2) 堆叠式高压电池; (3) 电池使用电压范围广, 可兼容多种逆变器; (4) 具备 SOC 高精度估算功能; (5) 具备温度/电压自适应功能, 延长使用寿命; (6) 具备自诊断技术和冗余安全设计, 提高可靠性; (7) 融入消防模块, 增加电池安全性; (8) 可选配加热模块, 满足低温场景应用需求; (9) IP65, 适用于室内室外安装。
5	EP 系列		(1) 电池容量: 5.18kWh、5.76kWh、10.36kWh、11.52kWh; (2) 壁挂式高压电池; (3) 具备 SOC 高精度估算功能; (4) 具备温度/电压自适应功能, 延长使用寿命; (5) 具备自诊断技术+冗余安全设计, 提高可靠性; (6) 融入消防模块, 增加电池安全性; (7) 可选配加热模块, 满足低温场景应用需求; (8) IP65, 适用于室内室外安装。
6	CQ6 系列		(1) 单体电池容量: 5.99kWh, 容量范围 11.98-83.86kWh; (2) 堆叠式高压电池; (3) 安装方式简便, 节省安装人力成本; (4) 具备 SOC 高精度估算功能; (5) 具备温度/电压自适应功能, 延长使用寿命; (6) 具备自诊断技术+冗余安全设计, 提高可靠性; (7) IP65, 适用于室内室外安装。
7	CQ16 系列		(1) 单体电池容量: 16.07kWh, 容量范围: 64.28-241.05kWh; (2) 堆叠式高压电池; (3) 模块化方案, 电池容量参数可以自行组合, 适用范围广, 能够匹配主流市场不同需求; (4) 安装方式简便, 节省安装人力成本; (5) 具备 SOC 高精度估算功能; (6) 具备温度/电压自适应功能, 延长使用寿命; (7) 具备自诊断技术+冗余安全设计, 提高可靠性; (8) IP20, 用于室内安装。

3) 储能一体机

储能一体机聚合储能逆变器 (PCS)、电池管理系统 (BMS)、能量管理系统 (EMS) 等核心部件的设备, 占用空间更小, 外观更加简洁, 运维难度显著下降, 能够支持壁挂、落地等更多安装场景。

公司基于储能逆变器的技术与产品经验积累, 顺应市场需求, 集成了直流开

关、交流空开、电池空开、交流漏电保护器和并离网切换接触器等模块，推出“储能一体机”产品（Stackable-AIO），将储能逆变器和储能电池从独立产品升级集成一套系统，能够内配不同品类储能电池的成品，简化了系统设计和安装，提高了系统的可靠性和效率。AIO 系列储能堆叠一体机可支持并网和离网状态下使用，能够快速响应完成并离网工作状态切换；可支持虚拟电厂应用，实现远程监控等功能；适配 EQ 系列电池选项，给客户提供不同配储设计灵活性。

2025 年 5 月，公司进一步提高集成化程度，首发储能逆变器和储能电池集成单品（EVO 系列），真正实现了储能系统的一体化集成，区别于原本储能逆变器与储能电池的分体化搭配安装，EVO 系列产品采用了储能逆变器和储能电池一体化出厂集成，系行业内率先在户用场景下实现储能一体机全系统集成的公司之一。EVO 系列提供 5 度电和 10 度电容量选项配合 5-10kW AC 输出，针对单相市场提供全新解决方案；其外观设计进一步降低工艺成本；同时公司采用跨界融合的方式开发了储能一体机产品的安装车，有效降低了安装成本与难度，解决了欧洲等高价值市场以及储能一体机的痛点。

针对阳台光伏储能市场，公司推出了模块化的阳台微储 Mini Qube 系列，在满足 800W 功率输出的同时，开放匹配第三方 EMS 方案以及 P1 电表等应用场景，其灵活的 2-10 度电堆叠搭配方案能让户用客户更好地适应动态电价的使用。

公司储能一体机产品介绍如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	AIO-H1/AC1		(1) 单相储能一体机； (2) 功率段：3kW-6kW； (3) 电量：5.12-10.24kWh； (4) 可通过监控网站和手机 app 监控设备运行情况，进行远程监控； (5) 防护等级：IP65； (6) 2 路 MPPT，最大组串电流 13.5A； (7) 最大充放电电流 40A。
2	AIO-H3/AC3		(1) 三相储能一体机； (2) 功率段：5kW-10kW； (3) 电量：10.24kWh； (4) 可通过监控网站和手机 app 监控设备运行情况，进行远程监控； (5) 防护等级：IP65； (6) 2 路 MPPT，最大组串电流 5-6kW:14A/14A，8-10kW:26A/14A； (7) 最大充放电电流 40A。

序号	产品名称	图示	产品简介
3	PowerCube 系列		(1) 裂相储能一体机; (2) 功率段: 3.8-11.4kW; (3) 电量: 7.9-27.8kWh; (4) 并离网切换小于 20ms; (5) 防护等级: IP65; (6) 3.8-7.6kW: 2 路 MPPT, 9.6-11.4kW: 3 路 MPPT, 最大组串电流: 2 路 MPPT: 28A/14A, 3 路 MPPT: 28A/14A/14A; (7) 最大充放电电流 50A。
4	Stackable-AIO 欧标系列		(1) 单相储能一体机; (2) 功率段: 3.7-11kW 3 路 MPPT; (3) 电量: 9.3-30.2kWh; (4) 并离网切换小于 20ms; (5) 防护等级: IP65; (6) 3.7-7kW: 2 路 MPPT, 9-11kW: 3 路 MPPT, 最大组串电流: 2 路 MPPT: 32A/16A, 3 路 MPPT: 32A/16A/16A。 (7) 最大充放电电流: 50A。
5	EVO 一体机系列		(1) 单相储能一体机; (2) 功率段 5-10kW; (3) 电池容量: 5/10kWh; (4) 防护等级: IP65; (5) 5-6kW: 2 路 MPPT, 8-10kW: 3 路 MPPT, 最大组串电流 20A; (6) 高功率密度, 轻型化设计, 便捷安装, 节省安装成本; (7) 并离网切换小于 4ms; (8) 跨界融合, 定制化开发了安装车, 辅助安装, 有效降低了安装成本提高了安装效率。
6	Mini Cube 系列		(1) 单相储能一体机; (2) 功率段: 并网 800w, 离网 1200w; (3) 电池容量: 2.11-10.55kWh; (4) 防护等级: IP65; (5) 4 路 MPPT, 最大组串电流 16A; (6) 最大充/放电电流: 5.4A/3.6A; (7) 兼容第三方 EMS 方案, 优化光伏储能用电需求; (8) 应用圆柱形电芯, 小空间大容量。

4) 工商业储能系统

为了进一步满足工商业储能市场的相关需求,公司专门开发了工商业储能系列产品,产品容量大幅提升且具备并联扩容能力。其中 C-MAX 和 G-MAX 为 100kW/215kWh AC couple 的解决方案,支持并机扩容,也提供灵活的 EMS 匹配接入,该产品既满足国内市场光伏消纳相关削峰填谷等应用场景,也能够参与

欧洲电力交易，响应调频市场需求。具体情况如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	工商储 G-MAX C-MAX 系列		(1) 三相储能逆变一体机； (2) 功率：100kW； (3) 电池容量：215kWh； (4) 防护等级：IP54； (5) 舱级隔离，电池包与电池柜双重灭火设计，实现极致消防安全措施； (6) 可实现 100%放电深度，满足 89%整循环效率，最大化提升运行收益； (7) 支持 10 台并机，可以适配多类型项目； (8) 液冷方案，满足系统温差<3°C，兼顾性能与安全。

5) 电池模组

电池模组是储能电池生产过程中的半成品环节。报告期内，公司电池模组产品主要面向具有储能系统组装生产能力的下游制造业客户进行销售。

由于电池模组具有高度定制化属性，因此不存在固定型号。仅举例展示公司电池模组产品情况如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	电池模组 (无固定型号)		(1) 根据客户的定制化需求进行专业调整； (2) 具有 105Ah、205Ah、280Ah 等多个系列； (3) 串并方式可灵活搭配； (4) 进一步加工方式简便，节省后道工序人力成本； (5) 模块化设计，使得安装和维护变得更加简单。

(2) 并网逆变器

发行人并网逆变器产品主要用于光伏发电领域，是光伏发电系统的核心设备之一。并网逆变器作为光伏电池板与电网的接口装置，能够将光伏组件所产生的直流电转化为可并入电网或供负载使用的交流电，其稳定性直接决定了发电系统整体的稳定性。在电力转化的基础上，并网逆变器还能够控制光伏组件的最大功率点追踪，提高光伏发电效率；同时需满足输出交流电与电网频率、相位同步的要求。

并网逆变器主要由直流输入模块、DC/AC 功率转换模块、滤波与输出模块

等构成。相较于储能逆变器，并网逆变器不需要电池充放电单元和 DC/AC 双向转换，相应在控制软件上并网逆变器也不需要处理储能电池端的信息。

技术路线方面，光伏逆变器按照技术路线可分为集中式逆变器、组串式逆变器和微型逆变器。集中式逆变器是将大量并行的光伏组串在直流端汇集后进行集中逆变并入电网，主要适用于地面集中式大型电站以及分布式大型工商业电站；组串式逆变器是对单串或数串光伏组件进行单独最大功率点跟踪及逆变后在交流侧汇流并入电网，主要适用于分布式工商业电站、大型户用电站以及集中式地面电站；微型逆变器则进一步下沉至组件级，可对每一块光伏组件进行单独最大功率点跟踪及逆变，主要适用于分布式光伏电站。公司基于下游客户定位主要为户用、工商业及分布式光伏电站等场景，选择最为匹配的组串式逆变器技术路线，同时兼具了微型逆变器的研发、生产和销售。

公司已开发多个系列的并网逆变器产品，可满足户用、工商业等分布式光伏电站需求，具体如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	S 系列		(1) 单相并网逆变器； (2) 功率段：0.7-3.3kW； (3) 1 路 MPPT，最大组串电流 14A； (4) 防护等级 IP65； (5) 支持 150%输入超配，和 1.1 倍视在功率过载输出能力； (6) 最大转换效率 97.4%，欧洲效率 96.8%，转换效率业内先进； (7) 具有高效转化效率，更加符合小型电站的需求。
2	F 系列		(1) 单相并网逆变器； (2) 功率段：3-6kW； (3) 2 路 MPPT，最大组串电流 14A； (4) 最大转换效率 97.4%，欧洲效率 96.8%，转换效率业内先进； (5) 具备 AFCI（直流拉弧检测及保护功能）。
3	G 系列		(1) 单相并网逆变器； (2) 功率段：7-10.5kW； (3) 3 路 MPPT，最大组串电流 14A； (4) 最大转换效率 97.8%，欧洲效率 97.4%，转换效率业内先进； (5) 三路 MPPT 设计，大大提升客户组串接入的自由度，提高发电量； (6) 具备 AFCI（直流拉弧检测及保护功能）。

序号	产品名称	图示	产品简介
4	T Pro 系列		(1) 三相并网逆变器； (2) 功率段：3-30kW； (3) 2路 MPPT，最大组串电流 3-12kW: 20A/20A, 15-20kW: 32A/32A, 23-25kW: 40A/32A, 30kW: 40A/40A； (4) 具备 AFCI（直流拉弧检测及保护功能）； (5) 多元化接口设计，更好兼容第三方系统（波兰电网和德国电网的特殊需求设计）； (6) 支持大电流的设计，满足更多的组件要求，应用场景更加丰富。
5	R 系列		(1) 三相并网逆变器； (2) 功率段：75-136kW； (3) 9路 MPPT,最大组串电流 40A； (4) 最大转换效率 98.6%，欧洲效率 98.2%，转换效率业内先进； (5) 具备 AFCI（直流拉弧检测及保护功能）； (6) 具备光伏板 PID 修复功能，最大化地提高光伏系统的发电效率； (7) 支持组串检测功能。
6	V 系列		(1) 三相并网逆变器； (2) 功率段：30-75kW； (3) 30-33kW: 3路 MPPT, 36-50kW:4路 MPPT, 60-75kW: 6路 MPPT，最大组串电流：40A； (4) 支持组串电流检测功能，AFCI（直流拉弧检测及保护功能）等保护，保证系统安全； (5) 具备光伏板 PID 修复功能，最大化地提高光伏系统的发电效率。
7	VL 系列		(1) 三相并网逆变器； (2) 功率段：15-37.5kW； (3) 4路 MPPT，最大组串电流 40A； (4) 支持组串电流检测功能，AFCI（直流拉弧检测及保护功能）等保护，保证系统安全； (5) 具备光伏板 PID 修复功能，最大化地提高光伏系统的发电效率； (6) 小体积，低重量，高能量密度。

除上述组串式并网逆变器外，公司自主研发了微型逆变器，主要应用于小型分布式光伏系统等场景。微型逆变器把单个或少量光伏组件产生的直流电转化为交流电，具有直流电压低安全性高、每块组件单独追踪最大功率点发电效率高、无需在电网侧增加并网接线、安装于组件背面灵活易扩展等优势，运行稳定且可精准定位故障，减少运维时间和难度，但同时微型逆变器成本较高，散热和通信监控较复杂。公司现有产品为一拖二 M1 系列和一拖四 Q1 系列，可全面满足各类型分布式电站的应用。全系产品标配 20A 的输入电流，能够适配市面上所有主流光伏组件。通过高效的 Wi-Fi 直连通讯技术，无需额外配置网关即可直接接

入网络，同时设备间支持 mesh 组网互联互通。该设计不仅大幅降低了安装成本，简化了配网流程，更有效提升了产品的市场竞争力，具体产品介绍如下：

序号	产品名称	图示	产品简介
1	M1		(1) 单相微型逆变器； (2) 功率段：800~1200W； (3) 2 路 MPPT，最大组串电流 20A； (4) 最大转换效率 95.5 %； (5) 组件级别监控，高效利用光伏发电； (6) Wi-Fi mesh 组网方案，节省安装成本。
2	Q1		(1) 单相微型逆变器； (2) 功率段：1600~2400W； (3) 4 路 MPPT，最大组串电流：20A 输入电流； (4) 最大转换效率 95.5%； (5) 组件级别监控，高效利用光伏发电； (6) Wi-Fi mesh 组网方案，节省安装成本。

(3) 智能负载及其他

报告期内，公司围绕着户用能源应用场景进行了延伸，拓展了交流充电桩及热泵相关电气化负载等。此外，为满足下游客户产品需求，公司研发生产了多项包括监控模块、并离网切换器等配件及其他配套产品，用于搭配公司储能系统、并网逆变器产品销售。具体产品介绍如下：

序号	产品名称	图例	产品简介
1	交流充电桩		(1) 交流汽车充电桩； (2) 单相功率 7.3kW，三相功率 11kW 和 22kW； (3) 额定输入电流 32A； (4) 多方面满足市场需求，提供枪线和插座版本，壁挂和立柱版本； (5) 硬件适配 ISO15118 协议，为后续 V2G 市场发展方向提前布局； (6) 支持 OCPP2.01 协议，MID 计费电表方案，满足工商业需求。
2	L 系列交流充电桩		(1) 交流汽车充电桩； (2) 功率：单相 7.3kW，三相 11kW； (3) 满足即插即用，定时充电，负载均衡，APP 控制的应用模式； (4) 支持 OCPP2.01 协议，MID 计费电表方案，满足工商业需求。
3	热泵	 	(1) 交流热泵； (2) 功率：单相 8-12kW，三相 8-12kW； (3) 欧标双一级能效，W35℃ 和 W55℃ 工况均达到 A+++（欧标最高

序号	产品名称	图例	产品简介
			等级)； (4) 包含 6 种型号，支持串并联应用（最多支持 16 台并机），支持 3 区应用，安装方便； (5) 可同时满足特定家庭的供暖和制冷需求，更加节能环保，具有较强的可靠性和经济性，实现家居集成的智能化控制。

除上述硬件产品外，公司向客户提供“麦田云”智慧能源管理软件协助用户进行产品平台化、数字化和智能化管理。公司自行开发了麦田云 web 和 app 版本，方便用户通过可视化界面获取设备信息，实现对负载和电力设备的控制。同时，智慧能源管理软件通过数据采集、数据分析、实时监测和运营管理等方面，对用户提供更加节能、成本更低的能源管理方案。

（4）公司产品应用场景

公司光储充热一体化方案主要是将光伏、储能、充电和热泵统一纳入智能管理系统中，通过利用逆变器对能量进行转化、储能系统对能量进行存储、充电桩和热泵等负载对能量进行分配，在以家庭能源为场景下的智能微电网进行调配与控制，从而实现整体系统的经济性和节能减排。户用场景下公司相关产品展示如下：



（三）主营业务收入构成及特征

报告期各期，发行人主营业务收入分别为 248,509.61 万元、289,836.92 万元和 337,984.09 万元，整体随着发行人业务规模的增长而呈增长趋势。报告期内，公司主营业务收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能系统产品	219,966.26	65.08%	211,257.38	72.89%	169,450.09	68.19%
其中：储能逆变器	72,136.32	21.34%	42,357.52	14.61%	42,905.95	17.27%
储能电池及电池模组	145,982.11	43.19%	168,899.86	58.27%	126,544.13	50.92%
工商业储能系统	1,847.82	0.55%	-	-	-	-
并网逆变器	96,810.03	28.64%	63,337.65	21.85%	67,300.71	27.08%
智能负载及其他	21,207.81	6.27%	15,241.89	5.26%	11,758.81	4.73%
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

报告期内发行人的主要产品包括储能逆变器、储能电池和并网逆变器等产品。报告期内，全球光伏储能市场快速发展，下游市场需求旺盛，公司主营业务收入稳步提升。具体分析参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营

成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”

（四）主要经营模式

公司建立了独立完整的采购、生产、销售及服务体系，并拥有成熟清晰的盈利模式。

1、采购模式

公司采购的主要原材料包括电芯、机构件、功率器件、集成电路和阻容类器件等。发行人采购工作主要由采购中心统筹负责，采购中心包括电子料组、结构料组和非生产性物料（MRO）组等，各小组负责本组所负责物料的供应商开发、导入、日常管理、淘汰；负责订单的询比价、下单、交期管理、库存管理；同时负责各自的价格管理及成本管理。

（1）采购计划制定与物料供应保障机制

公司集成计划部根据销售预测、客户订单情况安排生产计划、供应商交货计划，采购部门根据计划指令，根据供应商产能情况按需采购。公司部分原材料执行战略采购策略，主要包括电芯、集成电路、功率器件等采购金额较高、采购周期较长、重要性较高的原材料。集成计划部定期组织战略物料备料会议，结合当前库存、价格走势、采购周期、产品方案需求等情况确定战略备料计划。采购中心组织与战略物料供应商签署合作协议，保障战略物料的供应。

（2）供应商开发与管理

公司制定了供应商管理制度，对供应商的开发、资质评价、现场审核、绩效考核、日常管理及淘汰制定了全面的管理规范。为确保供应链的活力和竞争力，对于正常合作的供应商，公司执行月度考核机制及年审机制，从交付、质量、成本、服务四个层面对供应商的表现进行评价，对绩效考核较低的供应商进行辅导，辅导改善未达标的厂商则进行淘汰。

（3）采购成本管理

采购中心内设专门的成本专员，对物料的价格及成本进行专项管理。成本专员每周收集行业各大宗原材料价格走势，预判物料采购价的走势，每周及每月分析降本达成情况并针对重点品类进行专项降本，为采购人员提供价格研判和制定

下一步价格策略的基础资料。

（4）采购流程管理

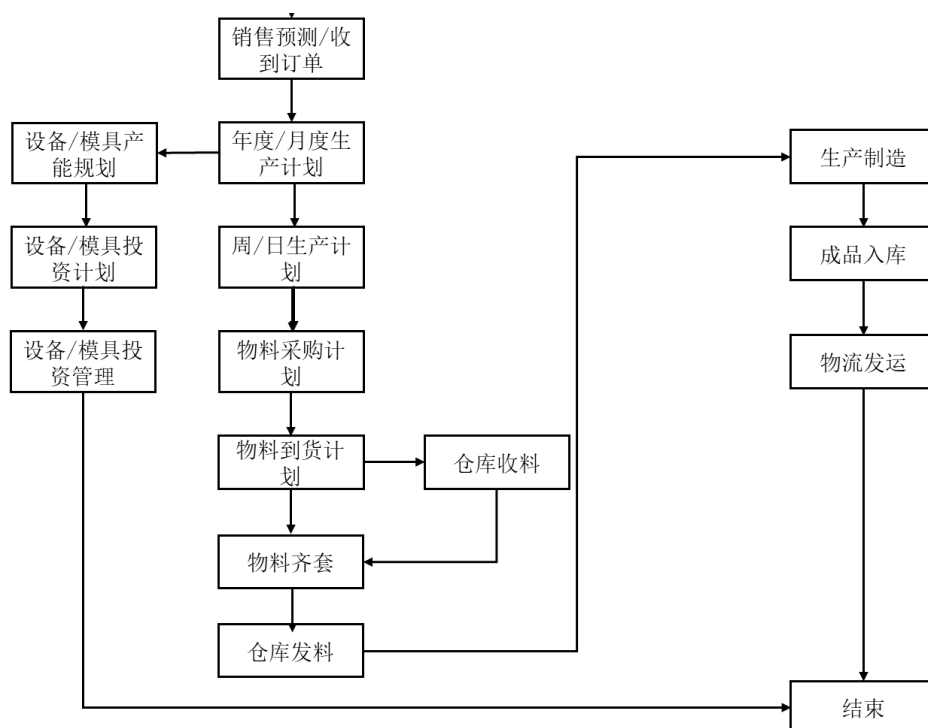
公司集成计划部依据销售预测及在手订单，核算物料的需求数量后下达采购申请单至采购部门。采购部门根据收到的采购申请单，确定可供货的供应商，并进行供应商询价比价，通过询比价结果确定最终的供应厂商和供货比例。对于部分大额物料，采购也可根据招标或竞价的方式来确定厂商和供货比例。当价格确定后，采购系统录入价格并下达采购订单给到供应商。供应商按照采购部门订单要求进行交货。物料交货工厂仓库后，由质量人员进行检验，如存在品质异常或数量短缺等情形，则安排供应商退换货或现场返工。

2、生产模式

（1）生产模式基本情况

公司采取“以销定产、计划排产”与“适当安全库存”相结合的生产模式。

公司主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。公司有完善的供应链管理体系，可以最大程度地优化原材料购买、产品生产、质量控制、物流发运等活动，降低企业运营成本，提高订单交付和生产能力，增强企业竞争力。销售部门基于产品库存、历史出货数据、客户未来的销售需求编制销售预测，集成计划部根据销售预测组织相关部门进行物料、组装、生产设备等相关的产能规划，并基于客户正式订单转化为工厂可执行的生产计划。除“以销定产”模式外，集成计划部会根据销售部门提报的备货需求，对于畅销产品进行备货，以满足订单的快速交付需求。

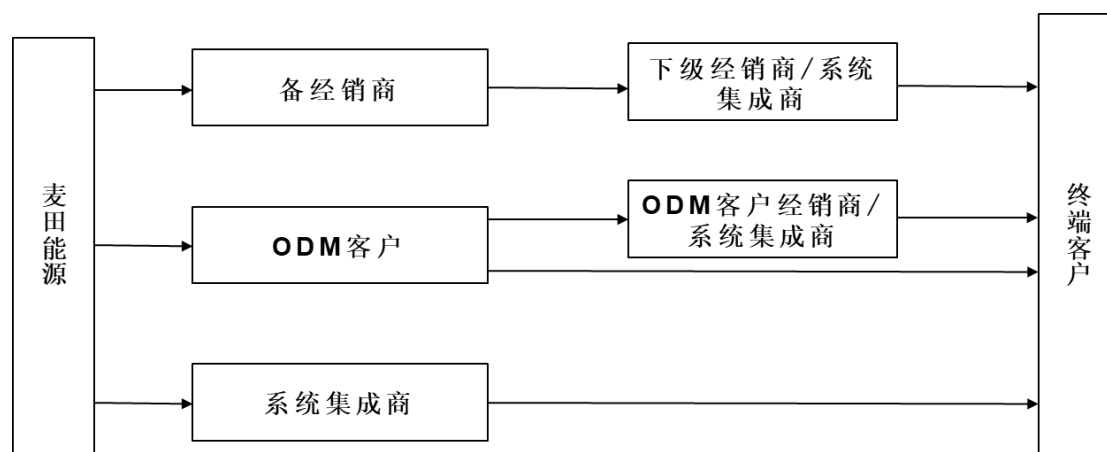


(2) 外协加工情况

报告期内，公司少量工序存在采用外协加工情形，涉及的生产环节为电池模组生产、线束加工环节。外协加工环节不涉及核心技术。

3、销售模式

报告期内，公司采取直销与经销相结合的销售模式，覆盖包括经销商、ODM 客户和系统集成商等光伏及储能行业参与方。经销模式下，公司向经销商销售产品，经销商利用其渠道将相关产品向下一级经销商、系统集成商等市场参与者进行销售。ODM 模式下，公司根据客户特定需求，对产品规格、性能要求等完成设计、开发最终形成 ODM 产品，或直接在公司标准化产品基础上以客户品牌进行贴牌，ODM 客户向公司采购后对外作为其自有品牌产品直接进行销售或系统集成。系统集成商模式下，系统集成商直接或经过集成后对接终端用户进行相关产品的安装与销售，少部分系统集成商亦存在采购电池模组等进一步集成加工成最终储能系统后出售的情况，具体情况如下：



注：上图不包含采购公司电池模组等需要进行加工成最终产品对外出售的情况。

按照销售区域分类，公司产品销售分为外销和内销。公司境外销售规模占比较大，客户主要集中在欧洲、亚洲、非洲、南美洲等地区，公司已在德国、英国、法国、荷兰以及澳大利亚等地设立子公司，辐射重点市场，贴近目标客户。公司销售部负责市场开拓与客户获取，以及相关的价格协商、合同协议签订以及款项支付事宜，商务部负责客户管理及订单交付跟进，技术支持部负责客户技术支持、售后服务与产品维修，物流部负责物流发货以及签收单据的收集整理。

4、研发模式

发行人以市场发展趋势和客户需求为导向实施研发项目，结合自身发展战略规划，积极推动新技术研发及产业化。发行人以项目制形式实施研发计划，并将研发项目分为七个阶段：准备阶段、总体方案设计、研发样机、功能样机、工程样机、小批量试产、批量生产。各阶段主要定义如下：

（1）准备阶段：确认市场对产品的需求，研发对需求分析，确定初步规格书和项目组成员，进行产品需求的可行性分析。

（2）总体方案设计阶段：完善产品规格，进行总体方案的设计与评估，确定总体设计方向，对可预知的风险提出解决方案。

（3）研发样机阶段：根据总体设计方案进行详细设计，研制出研发样机进行设计验证，确保机器的主要功能都得以实现，其他功能和问题有解决方案。

（4）功能样机阶段：根据上阶段进行改进，研制出功能样机，用于功能和性能的调试与测试，并进行认证工作和可靠性测试。机器各项指标都应达到认证、安规要求，满足规格书要求。

（5）工程样机阶段：研制工程样机并准备相应的工厂测试方案和资料，验证产品在工厂按正常流程的可生产性，并进行产品的补充测试以及改进，使产品能满足工厂生产、品质达到稳定。

（6）小批量试产阶段：该阶段是工厂按正常出货流程进行小批量试产，验证产品小批量的可行性，完善产品品质。

（7）批量生产阶段：小批量试产通过后，产品进入批量生产阶段。

5、经营模式的形成原因、影响因素及变动趋势

公司主营业务为储能系统、并网逆变器等新能源电力设备的研发、生产和销售。公司上游采购的主要原材料包括电芯、机构件、功率器件、集成电路和阻容类器件等；下游销售主要面向光伏及储能等应用领域。近年来，光伏及储能市场发展迅速，产品不断迭代升级，产品技术水平成为市场竞争的核心要素。公司结合上述主营业务、上下游情况、行业发展趋势等因素，综合考虑确定目前经营模式，报告期内公司经营模式未发生重大变化。

行业政策方面，低碳减排是全球能源发展的主旋律，报告期内全球各国支持光伏、储能的行业政策密集推出，政策对于光伏、储能保持大力支持态度。预计未来全球各国行业政策均将持续支持光伏、储能行业发展。

技术发展方面，随着光伏、储能行业不断发展，技术和产品迭代速度逐步加快。行业技术向更高效、更安全、更智能的方向逐步发展。未来，安全、效率与智能化仍然是技术发展的主要方向。

上游供应方面，报告期初，由于光伏储能市场与其他新能源市场迅速发展以及部分大宗商品涨价，导致上游部分原材料供应偏紧、价格上涨。目前随着上游产业链逐步扩产，供需格局已经逐步缓解，且随着国内光储产业链整体竞争力的提升，公司相关原材料国产化供应占比增加，为保持公司稳定供应和控制成本奠定基础。

下游需求方面，报告期内，下游光伏、储能市场需求旺盛，主要源于低碳减排政策支持、技术进步带来的经济性、海外市场能源价格波动以及电力交易市场的逐步完善等因素。预计未来光伏、储能市场需求将保持增长。

公司发展战略方面，麦田能源专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域，致力于为能源利用提供更多选择，助力全球电力转换领域向更全面、更先进、更智能的方向发展。公司为各个业务单元制定了长期发展战略，并将在未来保持战略定力与一贯性。

综上，公司主要经营模式及影响的关键因素在报告期内保持稳定，无重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司设立以来，自设立以来专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域，主营业务与主要经营模式未发生重大变化，主要产品演变及业务发展情况如下：



1、第一阶段（2019年-2020年）

发行人在该阶段成功开发了多款针对户用能源场景的并网逆变器和储能逆变器，其中 AIO - H1 产品凭借其出色的性价比，成为家庭储能市场的热门选择；F 系列产品则凭借高转换效率成为主力产品。同时公司第一代监控网页及 APP 上线，实现了对设备的远程监控与管理，为用户提供了极大的便利。公司在无锡设立研发中心，无锡工厂实现了规模化的生产，同时伴随着资质认证的取得，公司实现了海外出货，逐步建立销售网络。

2、第二阶段（2020 年-2022 年）

发行人继续根据市场需求陆续推出多系列并网逆变器和储能逆变器；成功研发出高压储能电池，搭配储能逆变器，提供全系列方案，进一步丰富了公司的产品矩阵，巩固了麦田能源在新能源领域的技术地位。此外，公司上海、武汉等研发中心陆续成立，产品研发分工布局，加速推进。公司温州总部建成投产并扩产，公司产能规模大幅提升，具备了满足市场高速增长的供给能力。公司进一步推动国际化进程，境外多处设立子公司，更加贴近市场需求，海外营销网络进一步拓展，为客户提供更加优质的服务。

3、第三阶段（2022 年至今）

发行人在此阶段积极实施研发成果产业化，针对不同市场优化产品功能，扩展相关产品线，相继开发出覆盖户用、工商业的并网逆变器和储能逆变器以及紧跟行业发展趋势的微型逆变器；推出了堆叠电池、大容量电池和工商储系统；围绕户用能源场景研发了充电桩及热泵等产品；并丰富智慧能源管理系统，进行 EMS 等相关产品的研发。此外，发行人积极更新升级原有监控系统与 APP 平台，不断优化内部产品的智慧能源管理方案，给终端用户提供完整光储充热一体化解决方案，充分满足终端消费者的一体化需求；同时也积极与当地市场的 EMS 公司加深合作，配合当地市场的能源管理需求，实现能源管理本土化、定制化，为后续参与能源互联网下的微电网构建、虚拟电厂下电力交易等奠定了基础。此外，公司着力智慧储能产品产业园建设，提升公司生产能力，产品结构进一步优化。布局海外仓储，全面提升海外服务能力，全球拟建多处办公室，完善全球范围技术服务及市场渠道，完善重点销售区域的销售服务、仓储网络，进一步提升本地化服务比例，全面提升品牌价值。

（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、主要业务经营情况

公司主要从事新能源电力设备的研发、生产、销售和服务，报告期内，公司营业收入主要来源于储能系统、并网逆变器和智能负载及其他产品，主要业务经营情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.35

报告期内，随着公司业务发展和产能的释放，公司营业收入与净利润逐年提升，实现了较好盈利。

2、核心技术产业化情况

公司核心技术广泛用于主要产品，其中：储能系统、并网逆变器及智能负载等为核心技术应用产品。报告期内发行人核心技术产品形成的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
核心技术产品收入	330,067.38	278,366.47	241,503.09
主营业务收入	337,984.09	289,836.92	248,509.61
核心技术产品收入占主营业务收入的比例	97.66%	96.04%	97.18%

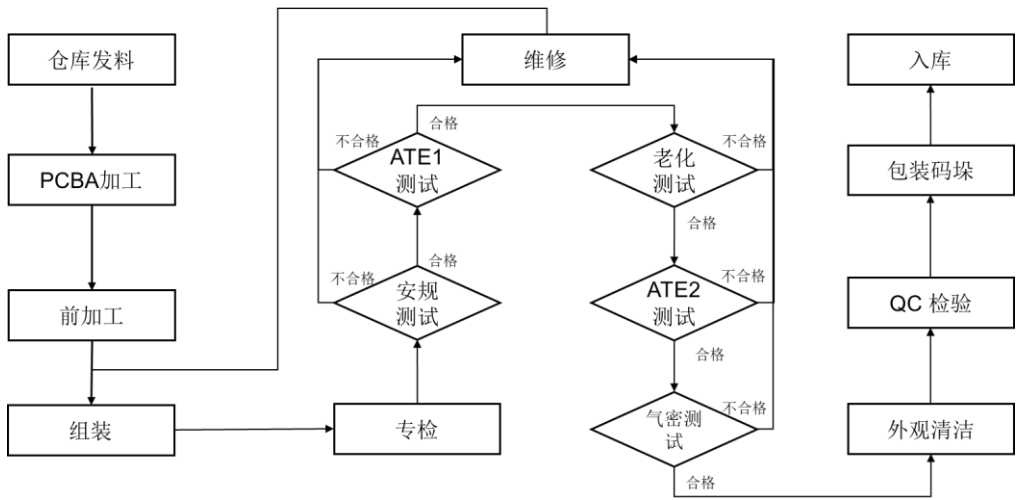
随着发行人核心技术产业化逐步发展，发行人核心技术产品收入占主营业务收入的比例均在 90%以上，发行人核心技术有效应用于主营业务生产。

（七）主要产品或服务的工艺流程

报告期内，公司的主要产品为储能逆变器和储能电池、并网逆变器，该等产品生产的主要工艺流程如下图所示：

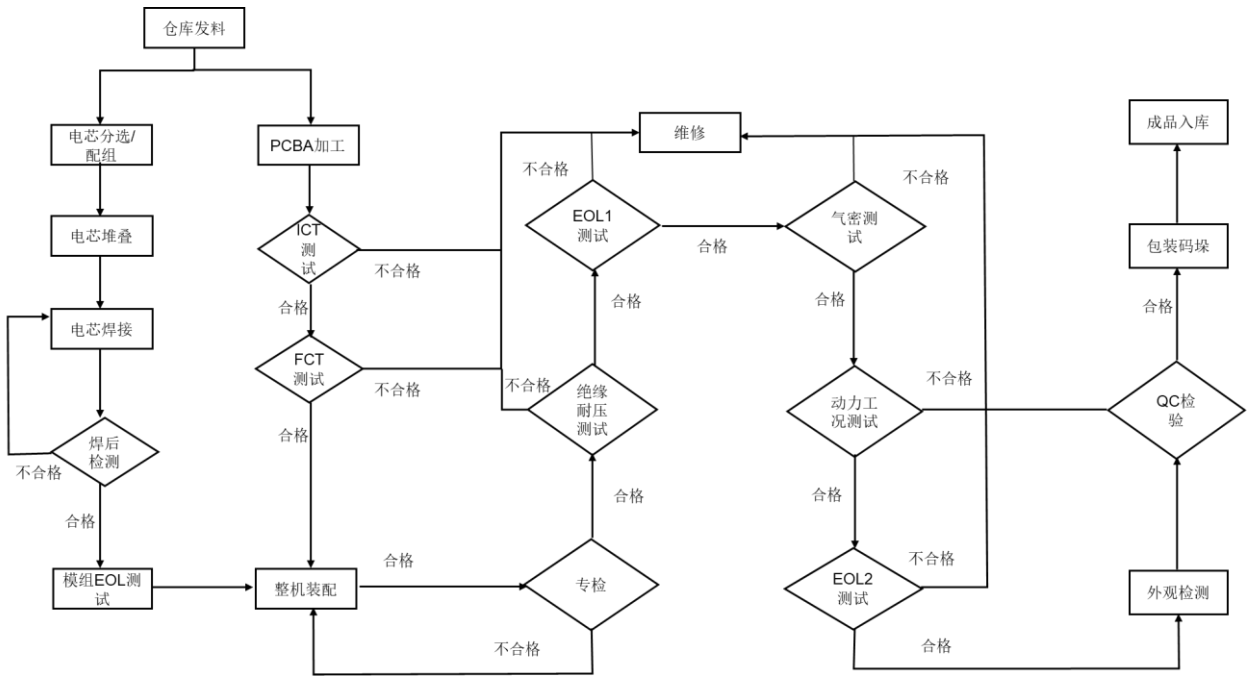
1、逆变器工艺流程图

并网逆变器和储能逆变器工艺流程基本一致，具体工艺流程如下：



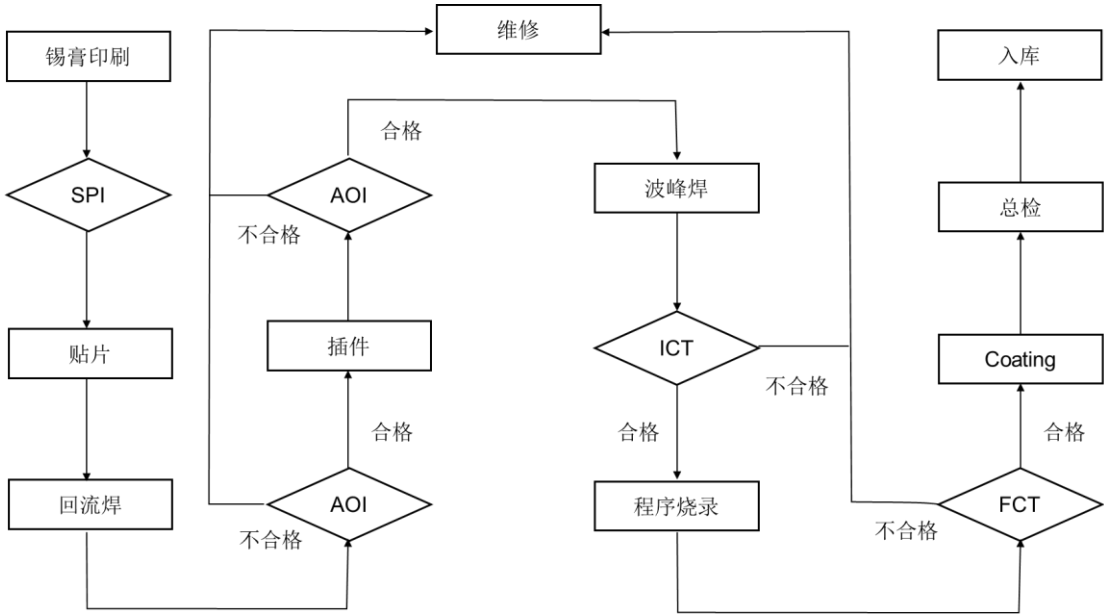
2、储能电池工艺流程图

储能电池具体工艺流程如下：



3、PCBA 加工工艺流程图

公司逆变器及储能电池生产中均需涉及 PCBA 加工，公司已实现相关电路设计到生产加工的全流程覆盖，其具体工艺流程如下：



(八) 具有代表性的业务指标变动情况及原因

结合所属行业特点，公司选取销量、营业收入反映销售规模，选取毛利率反映公司盈利能力，选取研发投入及占营业收入的比例反映公司的研发投入水平。报告期内，公司上述业务指标情况如下：

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量	逆变器（台）	690,554	256,082	276,568
	储能电池（MWh）	1,128	1,298	887
主营业务收入（万元）		337,984.09	289,836.92	248,509.61
主营业务毛利率		28.93%	28.05%	26.60%
研发投入（万元）		24,288.09	18,687.86	10,138.73
研发投入占营业收入的比例		7.16%	6.44%	4.08%

报告期内，公司销量及营业收入稳步提升，公司主营收入的主要来源系储能逆变器、储能电池和并网逆变器等产品。一方面受近期光伏储能行业迅速发展的积极影响，储能系统和并网逆变器的销量稳步提升；另一方面系公司产品谱系逐步丰富，产品功能不断完善，技术水平稳步提高，面向不同市场的差异化竞争能力增加，市场开拓成效显著。

报告期内，公司毛利率较为稳定，2023 年和 2024 年较 2022 年略有增长，主要系一方面系公司规模不断增长，规模效应不断增强；另一方面也受近期光伏储能行业迅速发展的积极影响。

报告期内，公司重视研发投入，研发投入金额大幅增长。虽然报告期内营业收入规模不断增长，研发投入占营业收入的比例仍有所提升。

（九）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

低碳减排是全球能源发展的主旋律，近年来全球各国支持光伏、储能的行业政策密集推出，政策对于光伏储能保持大力支持态度。2020年9月，我国正式提出“碳达峰、碳中和”战略目标，规划到2030年实现碳达峰，到2060年实现碳中和。2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》提出了可再生能源的发展目标，大力支持太阳能等可再生能源发展，推动新型储能发展。光伏逆变器和储能系统作为清洁能源产业链的重要环节，能够有效促进可再生能源的高效利用、稳定供应和灵活调度，减少对化石能源的依赖，实现能源结构优化，助力实现碳减排目标。此外，光伏及储能系统系技术创新驱动的新质生产力，国家出台多项政策鼓励引导相关产业的发展，已形成了具有国际竞争力的产业集群，并对能源供应的本地化和安全性具有重要意义。公司主要产品储能系统和并网逆变器在储能及光伏行业在全球范围内具有广泛的应用，且公司致力于持续提升相关产品与技术，并围绕核心产品进行拓展，更好地服务于全球新型能源市场，符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人主要从事以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务，主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。

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“C38 电气机械和器材制造业”；根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“CH38 电气机械和器材制造业”。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司储能系统业务属于“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”；并网逆变器业务属于“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人的主要影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门主要为工信部、国家发改委及下设的国家能源局。

工信部主要负责拟订并实施工业行业规划和产业政策，指导制订工业行业技术法规和行业标准，监测和引导产业运行，管理技术改造投资等；国家发改委主要负责组织制定产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策，推进行业发展战略，实施经济体制改革，审批固定资产投资项目等；国家能源局主要负责制定产业政策及相关标准、组织推进能源科研项目、负责能源行业节能和资源综合利用等。

2、行业协会组织及监管体制

公司所处行业的自律组织主要为中国光伏行业协会、中国循环经济协会下设的可再生能源专业委员会、中国化学与物理电源行业协会储能应用分会等。

行业协会组织的主要职责包括完善行业标准体系建设，组织协会成员开展行业技术经验交流，提升行业自主创新能力；推动成员组织间合作，在政府部门、行业组织机构、科研单位和企事业单位之间发挥桥梁、纽带作用；推动国际交流与合作，开展对外经济、技术合作和交流；组织成员进行自我管理，营造良好的行业发展环境。

3、行业主要法律法规及政策

（1）我国主要法律法规及政策

发行人所处行业属于新能源领域，属于国家重点和鼓励发展的行业。近年来，我国发布的涉及发行人所处行业的主要法律法规及政策如下：

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2025 年 2 月	工信部等八部门	《新型储能制造业高质量发展行动方案》	到 2027 年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。
2024 年 10 月	国家发改委等六部门	《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》	全面提升可再生能源供给能力，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；深化建筑可再生能源集成应用，

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
			推动既有建筑屋顶加装光伏系统，推动有条件的新建厂房、新建公共建筑应装尽装光伏系统。
2024 年 8 月	中共中央、国务院	《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	提出大力发展非化石能源，加快西北风电光伏等清洁能源基地建设，积极发展分布式光伏。到 2030 年，非化石能源消费比重提高到 25% 左右。
2024 年 7 月	国家发改委、国家能源局、国家数据局	《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》	在 2024—2027 年重点开展 9 项专项行动，推进新型电力系统建设取得实效，具体包括：电力系统稳定保障行动、大规模高比例新能源外送攻坚行动、配电网高质量发展行动、智慧化调度体系建设行动、新能源系统友好性能提升行动、新一代煤电升级行动、电力系统调节能力优化行动、需求侧协同能力提升行动。
2024 年 5 月	国家能源局	《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》	明确做好新形势下新能源消纳工作，是规划建设新型能源体系、构建新型电力系统的重要内容。明确为国家布局的大型风电光伏基地、流域水风光一体化基地等重点项目开辟纳规“绿色通道”。
2024 年 4 月	国家能源局	《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》	对新型储能的功能定位、调度范围、运行管理、技术要求、协调保障等提出具体要求，持续强化新型储能并网运行管理，完善了新型储能的调度运行、市场运用模式。
2023 年 10 月	国家发改委、国家能源局	《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》	进一步明确现货市场建设要求，进一步扩大经营主体范围，统筹做好各类市场机制衔接，提升电力现货市场运营保障能力。加快放开各类电源参与电力现货市场、鼓励新型主体参与电力市场，探索“新能源+储能”等新方式。
2023 年 6 月	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书》	积极推动多时间尺度储能规模化应用、多种类型储能协同运行，重点依托系统友好型“新能源+储能”电站、基地化新能源开发外送等模式合理布局电源侧新型储能，加速推进新能源可靠替代。
2023 年 4 月	国家发改委等十一部门	《碳达峰碳中和标准体系建设指南》	对风力发电、光伏发电等重点领域的产业链各个环节制定统一标准。
2023 年 2 月	国家标准化管理委员会、国家能源局	《新型储能标准体系建设指南》	到 2025 年，逐步构建适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的新型储能标准体系。
2023 年 1 月	工信部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	加强新型储能电池产业化技术攻关，推进先进储能技术及产品规模化应用。推广基于优势互补功率型和能量型电化学储能技术的混合储能系统。支持建立锂电等全生命周期溯源管理平台，开展电池碳足迹核算标准与方法研究，探索建立电池产品碳排放管理体系。开发安全高效的储能集成系统，开发电池全自动信息化生产工艺与装备。加强储能电池

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
			多维度安全测试技术、热失控安全预警技术和评价体系的开发与应用，突破电池安全高效回收拆解、梯次利用和再生利用等技术。
2022 年 11 月	国家能源局	《关于积极推动新能源发电项目应并尽并、能并早并有关工作的通知》	各电网企业需在确保电网安全稳定、电力有序供应前提下，按照“应并尽并、能并早并”原则，对具备并网条件的风电、光伏发电项目，切实采取有效措施，保障及时并网。加大配套接网工程建设，与风电、光伏发电项目建设做好充分衔接，力争同步建成投运。
2022 年 9 月	国家能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	加快完善新型储能标准体系，有力支撑大型风电光伏基地、分布式能源等开发建设、并网运行和消纳利用。
2022 年 7 月	工信部、国家发改委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案的通知》	鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设；聚焦重点行业，制定钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业碳达峰实施方案。
2022 年 6 月	国家发改委、国家能源局等九部门	《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》	“十四五”期间，可再生能源在一次能源消费增量中占比超过 50%。2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。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。
2022 年 5 月	国家发改委办公厅、国家能源局综合司	《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》	新型储能可作为独立储能参与电力市场。鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场。加快推动独立储能参与电力市场配合电网调峰。进一步支持用户侧储能发展。
2022 年 5 月	国家发改委、国家能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。鼓励地方政府加大力度支持农民利用自有建筑屋顶建设户用光伏，积极推进乡村分散式风电开发。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，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。加大煤电机组灵活性改造、水电扩机、抽水蓄能和太阳能热发电项目建设力度，推动新型储能快速发展。
2022 年 5 月	财政部	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	到 2025 年，财政政策工具不断丰富，有利于绿色低碳发展的财税政策框架初步建立，有力支持各地区各行业加快绿色低碳转型。2030

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
			年前，有利于绿色低碳发展的财税政策体系基本形成，促进绿色低碳发展的长效机制逐步建立，推动碳达峰目标顺利实现。2060年前，财政支持绿色低碳发展政策体系成熟健全，推动碳中和目标顺利实现。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。鼓励有条件的地区先行先试，因地制宜发展新型储能、抽水蓄能等，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的电力发展机制。
2022年5月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《乡村建设行动实施方案》	实施乡村清洁能源建设工程。巩固提升农村电力保障水平，推进城乡配电网建设，提高边远地区供电保障能力。发展太阳能、风能、水能、地热能、生物质能等清洁能源，在条件适宜地区探索建设多能互补的分布式低碳综合能源网络。
2022年1月	国家发改委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。到2030年，新型储能全面市场化发展。培育和延伸新型储能上下游产业，依托具有自主知识产权和核心竞争力骨干企业，积极推动新型储能全产业链发展。加大“新能源+储能”支持力度。在新能源装机占比高、系统调峰运行压力大的地区，积极引导新能源电站以市场化方式配置新型储能。
2021年10月	国务院	《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》	全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。深化可再生能源建筑应用，推广光伏发电与建筑一体化应用。到2025年，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。
2020年10月	中国共产党第十九届中央委员会	《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	加快推动绿色低碳发展。降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。
2019年11月	国家发改委、工信部等十五部门	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	加强新能源生产使用和制造业绿色融合。发展分布式储能服务，实现储能设施混合配置、高效管理、友好并网。
2018年5月	国家发改委、财政部、国家能源局	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模。加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度。发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度。

（2）境外主要法律法规及政策

当前全球各国政府持续加大对可再生能源行业的支持力度，通过制定并实施产业扶持政策与财政补贴政策，为行业创造有利发展环境。近年来，境外主要国家或地区发布的涉及发行人所处行业的主要法律法规及政策如下：

1) 欧盟

2019 年 12 月，欧盟委员会发布《欧洲绿色协议》，旨在推动欧洲经济向可持续、气候中性方向转型。提出到 2050 年使欧洲成为全球首个“气候中性大陆”，即温室气体净排放量降为零，经济增长与资源消耗脱钩；到 2030 年，欧盟温室气体净排放量较 1990 年减少至少 55%。

2022 年 5 月，欧盟委员会发布《REPowerEU Plan》，旨在加速欧盟的绿色转型。提出将 2030 年可再生能源的总体目标从 40%提高到 45%；建立专门的欧盟太阳能战略，到 2025 年将太阳能光伏发电装机量提升至 320GW，到 2030 年提升至 600GW；将热泵的部署率提高一倍，并采取措施将地热和太阳能整合到现代化的区域和公共供暖系统中。

2022 年 10 月，欧盟委员会发布《能源系统数字化行动计划》，旨在对能源系统进行深度的数字化和可持续转型。提出自 2020 年到 2030 年，电网将需要约 5,840 亿欧元的投资，其中包括 1,700 亿欧元用于数字化基础设施建设；到 2027 年，所有商业和公共建筑的屋顶应该安装太阳能光伏板；到 2029 年，所有新建住宅建筑应当安装太阳能光伏板。

2024 年 4 月，欧盟通过新的《建筑能源绩效指令》，旨在推动建筑行业的脱碳和能源效率提升。提出自 2028 年起，所有新建公共建筑必须实现零排放；自 2030 年起，所有新建建筑都需要实现零排放；自 2030 年起，所有新建住宅建筑必须安装屋顶太阳能设备。

2024 年 4 月，欧盟委员会通过《欧洲太阳能宪章》，采取一系列行动促进欧洲高质量可持续太阳能光伏产品的弹性供应，例如：实施《净零工业法案》中有关在可再生能源拍卖、公共采购或其他相关支持计划中使用非价格标准的相关规定；促进创新形式的太阳能部署，如农业光伏、漂浮太阳能等；为光伏产品的制造设施和额外投资创造有利条件等。

2) 德国

2022 年 9 月，德国通过《2022 年度税收法案》，自 2023 年起将为满足条件的屋顶光伏免除户用光伏所得税及光伏系统增值税。

2023 年 7 月，德国通过《可再生能源法案》，针对户用光储，上调了余量上网电价，上网补贴最高可达 13.4 欧分/kWh。针对户用储能支付税费的装机上限由 10kW 提升至 30kW。

3) 英国

2023 年 12 月，英国推出储能电池免税新政，规定自 2024 年 2 月 1 日起取消后期安装电池储能系统（BESS）的 20%增值税。

2024 年 12 月，英国发布《清洁电力 2030 行动计划》，提出到 2030 年，太阳能光伏装机容量计划提升至 45-47GW；到 2030 年，电池储能系统容量计划增加五倍，达到 22-27GW，以支持电网灵活性需求。

4) 意大利

2020 年，意大利推出针对户用光伏和储能系统的新税收优惠政策“Ecobonus”，提出与翻新项目相关的光伏装置将享受 110%的税收减免，与此类改造相关的光伏和储能系统的税收减免从 50%提高到 110%。根据意大利《2023 年预算法》，该补贴政策延长至 2025 年，最高补贴标准从 110%降至 90%并在 2024 年、2025 年分别下降至 70%和 65%。

2024 年 2 月，意大利发布《国家恢复和复原计划》，规定在数字化和能源转型方面投资 63 亿欧元，激励可再生能源的发展。

5) 波兰

2019 年 7 月，波兰推出一项住宅光伏补贴计划“我的电力”，并于 2024 年 9 月推出第六期“我的电力”计划，该计划预算达 4 亿兹罗提，对户用光伏、储能均有补贴。

6) 西班牙

2024 年 9 月，西班牙在国家能源和气候计划（NECP）中提出，到 2030 年，可再生能源在电力结构中占比提高到 81%，光伏累计装机量将达 76GW，并将

2030 年的储能目标提高至 22.5GW。

7) 南非

2024 年 1 月，南非发布 2023 年综合资源计划（IRP），预计到 2030 年风能发电新增 4,468MW，太阳能新增 3,715MW，电池储能新增 4,103MW；预计到 2050 年建造超过 100GW 的新发电能力。

8) 印度

2023 年，印度发布 2022-2032 年《国家电力计划》（NEP），计划 2026-2027 年再生能源累积装机达到 337GW，其中光伏为 186GW，占比达到 50%以上。

2024 年，印度推出总理光伏家庭计划（PM Surya Ghar: Muft Bijli Yojana），目标 2026 财年前分布式光伏新增装机达 40GW，计划未来投入 7,500 亿卢比用于屋顶光伏补贴，提振分布式装机需求。

9) 巴基斯坦

2020 年 5 月，巴基斯坦发布《发电装机量扩容计划（IGCEP2047）》，预计到 2030 年光伏累计装机容量达到 12.8GW，到 2047 年光伏装机累计容量达到 26.9GW；风电和太阳能在能源结构中的比重将从 2020 年的 3%增至 2030 年的 23%。

10) 巴西

2022 年 1 月，巴西发布《第 14,300 号法案》，规定现有分布式电站及 2023 年底前建成的分布式电站将继续实施税收优惠政策直至 2045 年。

2024 年 8 月，巴西国家能源政策委员会批准国家能源转型政策（PNTE），计划未来 10 年投资 2 万亿雷亚尔用于绿色经济投资。

11) 美国

自 2006 年以来，美国联邦政府实施 ITC 政策，鼓励纳税人投资再生能源发电设备，允许从联邦税收中扣除 30%的安装光伏发电系统成本。2020 年，美国国会通过了 ITC 政策展期法案，允许 2020 年度至 2022 年度开工建设的光伏项目税收扣除比例为 26%，2023 年度开工建设的光伏项目税收扣除比例为 22%。

2022年8月，美国通过《通胀削减法案》（IRA），法案要求将光伏系统可以获得的30%投资税（ITC）收抵免延长10年，到2033年逐步降到26%、到2034年降到22%；首次将独立储能纳入ITC抵免范围，独立储能系统有资格获得30%的清洁能源投资税收抵免（ITC），允许免税实体以直接付款的形式获得投资税收抵免。

12）澳大利亚

2022年6月，澳大利亚根据《气候变化协定》签署了新的国家自主贡献（NDC）目标，承诺以2005年为基准，温室气体排放量到2030年减少43%，并在2050年实现净零排放。

4、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

储能及光伏行业目前属于全球各国政府鼓励并重点发展的行业，各国家及地区相关政策的制定和实施为行业的有序竞争和健康发展营造了良好的制度环境，同时也为包括发行人在内的储能及光伏产业链相关企业带来了良好的业务发展机遇。上述政策不仅包括财政补贴、税收优惠，还涉及技术标准制定、金融支持等，旨在推动光储技术的创新和应用，降低成本，提高效率，扩大市场规模。随着全球能源结构的转型和对可再生能源需求的增加，储能及光伏行业迎来了快速发展的黄金时期，发行人可凭技术优势和品牌影响力，提升市场占有率和市场地位，并在需求放量中直接受益。

（三）发行人所属行业概况

公司聚焦用户侧清洁能源领域，核心产品涵盖储能系统与光伏逆变器。报告期内，公司产品以家庭户用为主，逐步拓展至工商业应用场景，未来将围绕分布式能源管理，持续深化产业布局。

1、行业基本情况及发展态势

（1）储能行业

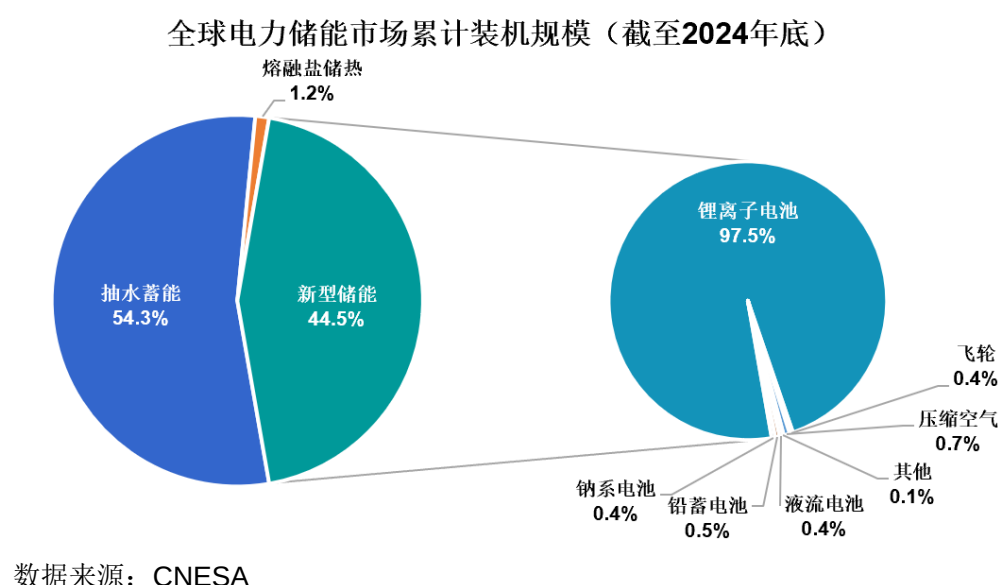
1）储能行业概况

储能是指通过介质或设备把能量存储起来，在需要时再释放的过程，通常储能主要指电力储能，是提升电力系统可靠性、促进新能源消纳的关键技术。从整

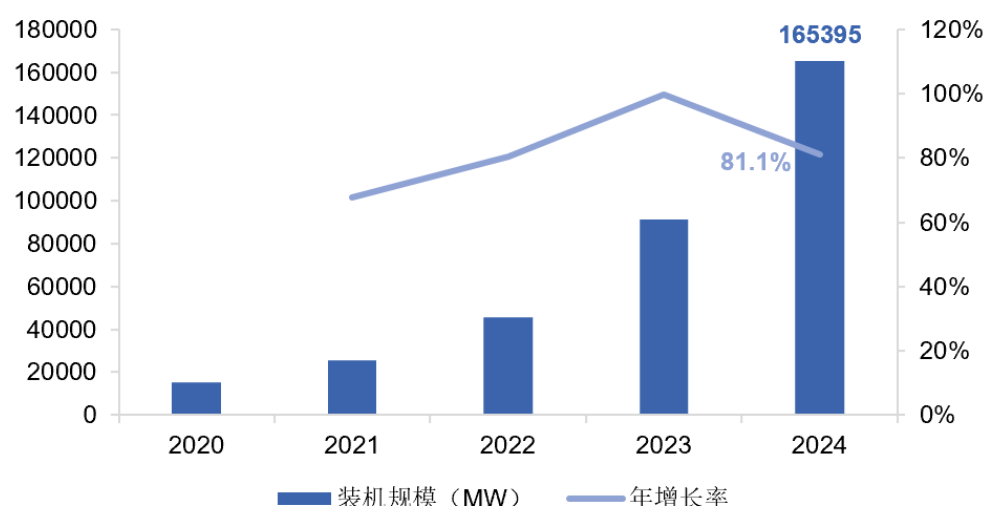
个电力系统的角度看，储能是指在发电端和用电端不一致时，利用化学或者物理的方法将已经产生的电能通过不同的介质或者方法储存起来，并在需要时释放。

根据能量储存方式不同，储能可分为电化学储能（如铅酸电池、锂离子电池、钠硫电池、液流电池）、机械储能（如抽水蓄能、压缩空气储能、飞轮储能）和电磁储能（如超级电容器储能、超导储能）。目前最成熟的储能技术是机械储能中的抽水蓄能，但受限于地理条件和建设成本等原因，抽水蓄能的市场占有率呈下降趋势。新型储能是指除抽水蓄能以外，以输出电力为主要形式的储能技术，是以新能源为主体的新型电力系统的重要支撑技术。新型储能中占主导地位的电化学储能是当前发展潜力最大的电力储能技术，具有受地理条件影响较小、建设周期较短、能量密度大等优点，可灵活应用于各类电力系统场景。

根据 CNESA 统计数据，截至 2024 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 372GW，同比增长 28.6%。抽水蓄能累计装机占比继续下降态势，首次低于 60%，与 2023 年同期相比下降 12.7%。新型储能累计装机规模达 165.4GW，同比增长 81.1%，其中绝大部分为电化学储能，压缩空气储能、飞轮储能等储能形式的装机占比较小。



全球新型储能市场累计装机规模（截至2024年底）



数据来源：CNESA

2) 户用储能市场发展情况

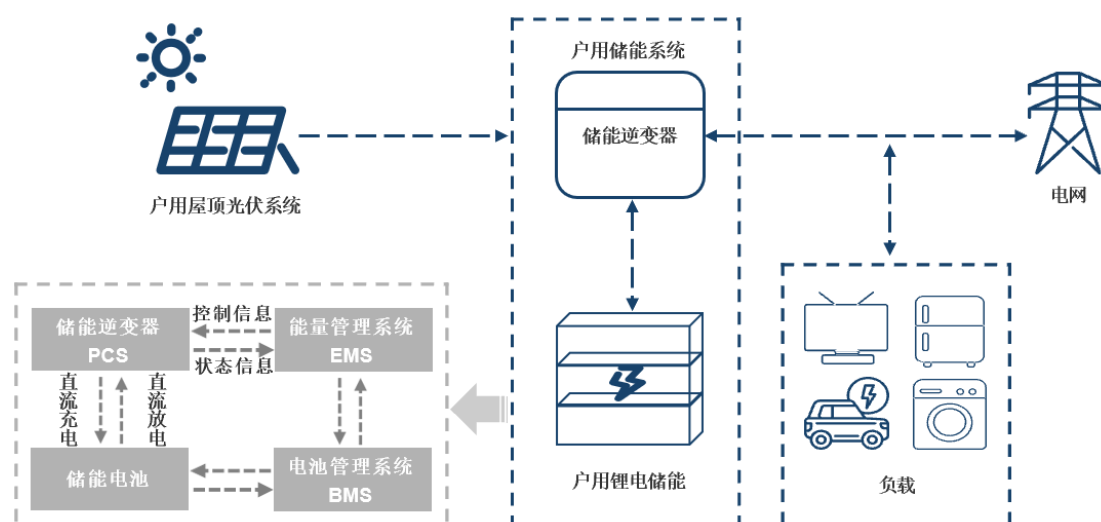
A. 户用储能系统

根据应用场景不同，储能可分为电源侧储能、电网侧储能和用户侧储能。用户侧储能是指位于终端用户或消费者设施内部的储能系统，用户侧储能最普遍的应用是利用峰谷价差进行套利，具体来说，通过低电价时给储能系统充电、高电价时系统放电，可以实现峰谷电价差套利，降低用电成本。

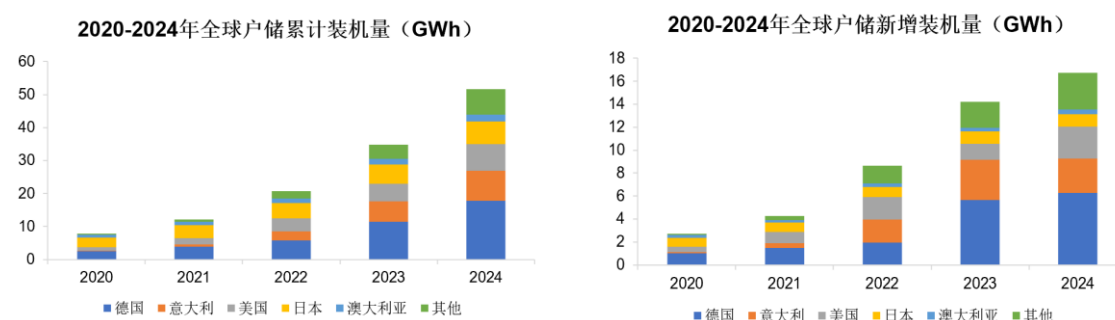
用户侧储能主要包括户用储能和工商业储能，报告期内发行人的储能产品主要面向家庭用户，逐步将向工商业储能市场延伸。户用储能系统单机规模较小，主要采用电化学储能路线，由储能逆变器、储能电池、电池管理系统（BMS）和能量管理系统（EMS）等构成。其中，储能逆变器和储能电池是核心组成部分，两者的适配性尤为重要，将会影响整套系统的发电效率。

户用储能系统常与户用光伏系统搭配，形成户用光储系统。白天，光伏所发的电能优先供本地负载使用，多余的能量经过转变后储存进储能电池中，在电能仍有富余的情况下可选择性并入电网；夜间，将储存于电池内部的直流电进行转换后供室内负载使用。户用储能系统不仅有助于降低电费支出，还提供了更加可靠、高效和环保的能源解决方案，使家庭用户能够更好地管理和控制自己的能源消耗。对于高电价或电网老旧地区的用户，购置户储系统具备较好的经济性。

户用光储系统方案图

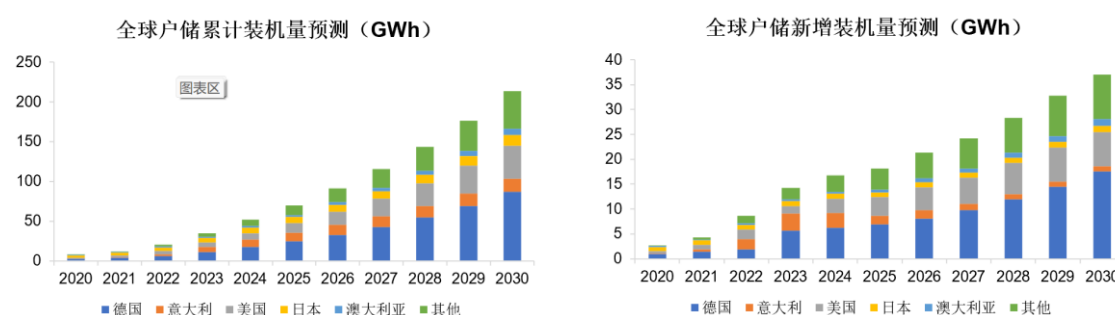


根据 BNEF 统计数据，2024 年全球户储市场实现显著增长，全球户储累计装机超 51GWh，新增装机超 16GWh，累计装机同比增长 48%。其中，全球前五大户储市场分别是德国、意大利、美国、日本和澳大利亚，占全球累计装机容量的 85%。



数据来源：BNEF

根据 BNEF 预测数据，2030 年全球户储累计装机将达到 213GWh，新增装机预计达到 37GWh，2024-2030 年新增装机量 CAGR 超 14%。



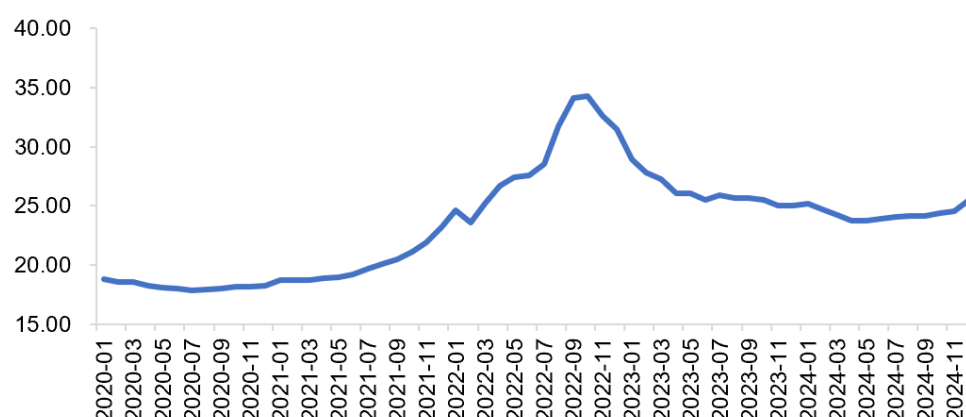
数据来源：BNEF

全球户用储能市场近年来呈现持续增长态势，其核心驱动力可归结为经济性、政策支持及用电刚需三大因素。欧洲市场以经济驱动型为主，美国和东南亚地区

以政策驱动型为主，用电刚需驱动型市场则以南非、巴基斯坦等新兴市场为主。全球主要的户储市场欧洲，属于典型的经济驱动型市场，户储项目收益主要来自于降低居民用电成本，同时一定程度上提升供电的稳定性，在欧洲大部分国家，居民购电价格高于分布式光伏的上网电价，因此安装户储系统将光伏发电存储自用，享受电力价差，使得储能系统实现经济性。此外，随着电力交易的推广，峰谷价差可能进一步提升储能系统的经济性。

近年来，受能源供应紧张问题影响，欧洲国家电价快速上涨；与此同时，欧洲国家对能源进口的依赖程度较高，使得其能源供应容易受到国际局势和市场波动的影响。在此背景下，欧洲国家能源价格波动较大，居民对电能供应的稳定性和可靠性存在担忧。尽管自 2023 年以来，欧洲国家居民电价有所回落，但仍处于相对较高水平。

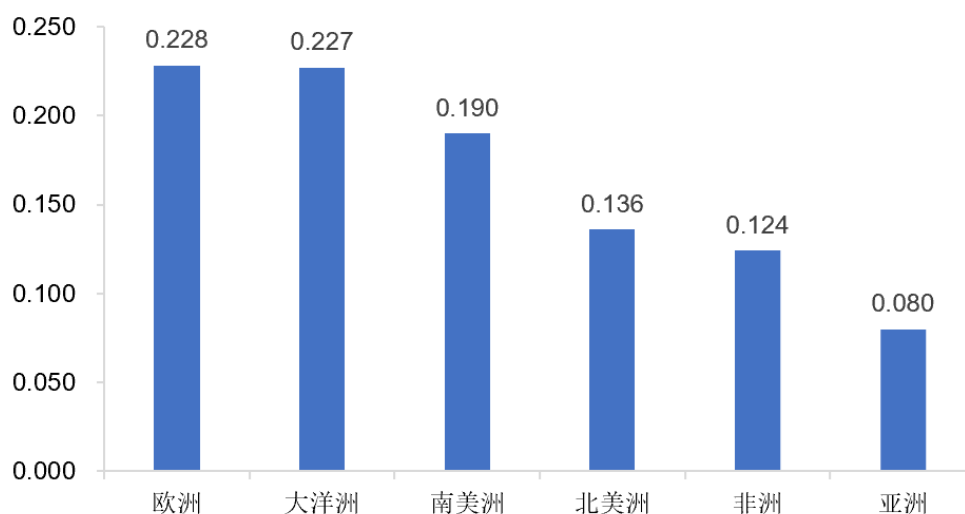
欧盟各成员国首都平均居民电价（欧分/KWh）



数据来源：HEPI

根据 GlobalPetrolPrices 统计数据，2024 年第四季度，全球平均居民电价为 0.154 美元/kWh，欧洲平均居民电价最高，为 0.228 美元/kWh；亚洲平均居民电价最低，为 0.080 美元/kWh。

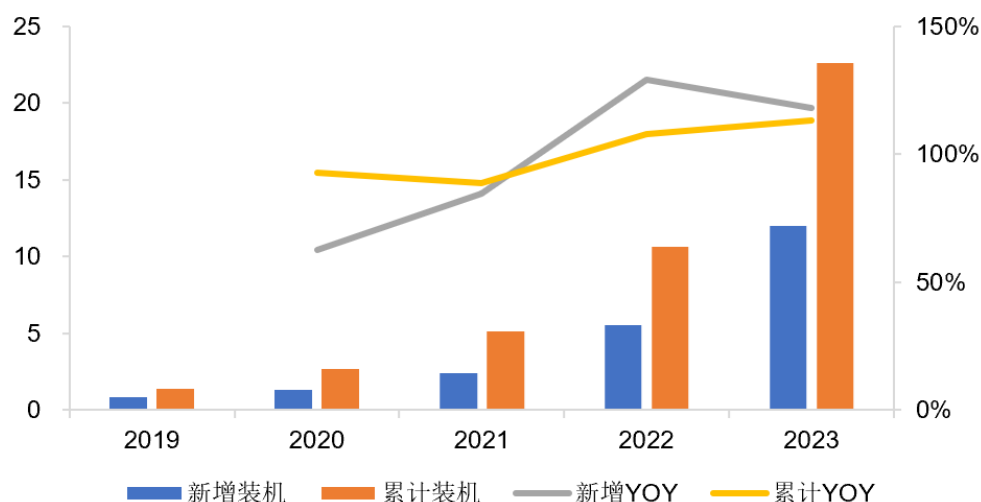
2024年第四季度全球居民电价对比（美元/KWh）



数据来源：GlobalPetrolPrices

在电价上涨和电力供应不稳定等因素驱动下，欧洲户储装机需求显著增长。根据 SolarPower Europe 统计数据，2019-2023 年欧洲户储新增装机量从 0.8GWh 增长至 12.0GWh，累计装机量从 1.4GWh 增长至 22.6GWh，其中 2023 年欧洲户储新增装机同比增长 118%，累计装机同比增长 112%。

欧洲户储新增装机及累计装机情况（GWh）



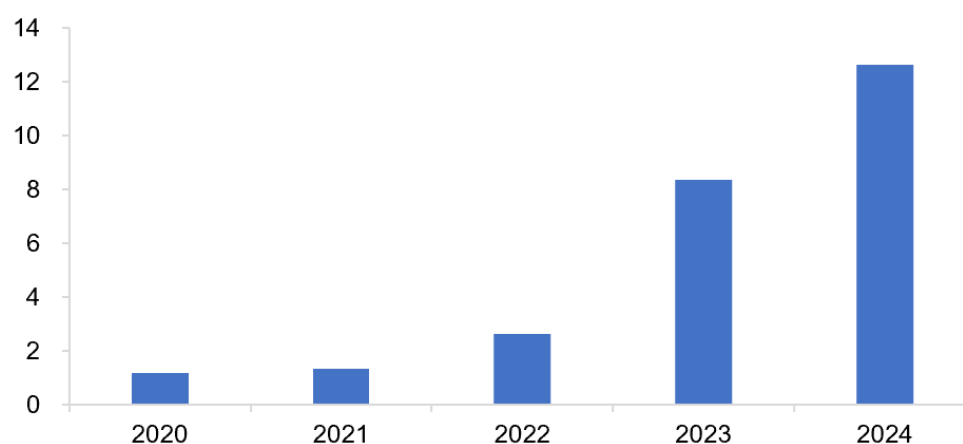
数据来源：SolarPower Europe

报告期内，发行人的储能系统产品已逐步拓展至工商业应用场景。相较于户用储能，工商业储能系统通常规模较大，需具备更高的功率容量和更强的电网交互功能。工商业储能系统常与工商业屋顶光伏、风电等可再生能源设施结合，在日间，可再生能源发电优先满足厂区或商业设施的实时用电需求，富余电能存储于电池中，并在电价高峰时段将储存的电能释放，以降低用电成本；在夜间，储

能系统释放电能满足夜间的基本用电需求，同时可作为备用电源提升供电可靠性。对于高耗能企业或电网容量受限的场景，储能系统还可通过“削峰填谷”减少需量电费，并参与需求侧响应或电力辅助服务市场，获取额外收益。

随着储能技术的不断突破以及储能系统成本的下降，工商业储能市场从2022年开始进入阶段性的高速增长。根据 EESA 统计数据，2024 年全球工商业储能新增装机规模预计将达到 12.7GWh，其中欧洲工商业储能新增装机规模约为 2.15GWh，同比增长 38.9%，全球市场占比 17%。

2020-2024年全球工商业储能新增装机量（GWh）



数据来源：EESA

B.户用储能逆变器

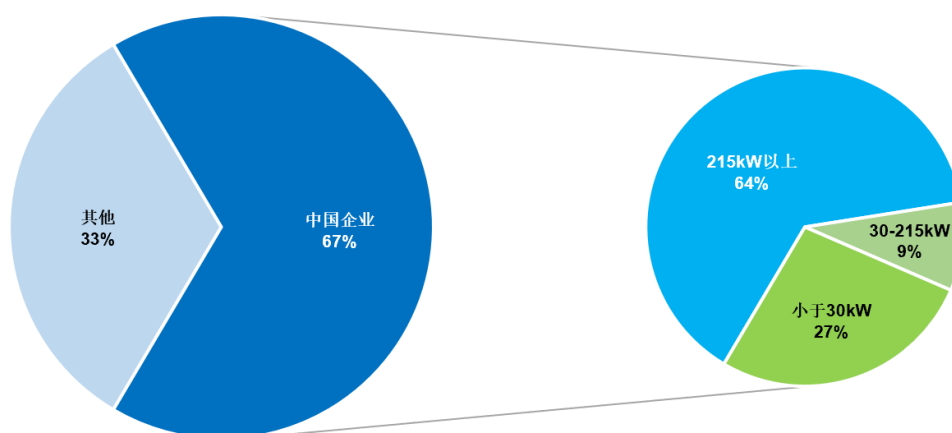
储能逆变器系光伏储能系统的核心设备之一，可以同时连接光伏组件、储能电池和电网，通过交直流电双向变换和对储能电池充放电的控制，起到实现光伏发电高峰和低谷的平衡、提高能源利用率、节省用电成本的作用。在“光储一体化”成为行业趋势的背景下，随着光伏装机量的快速增长，因光伏发电的波动性特征产生的“弃光问题”日益凸显，光储联合系统的需求提升，储能逆变器作为光储联合系统的核心部分将会持续发展。

户用储能逆变器是指用于居民家庭场景储能系统的逆变器，功率一般在30kW以下，多与户用光伏结合使用；工商业储能逆变器是指用于工商业场景储能系统的逆变器，功率一般在30-215kW之间，多与工商业光伏结合使用。作为用户侧能源系统的核心设备之一，储能逆变器的主要功能是将光伏组件产生的直流电转换为用户可用的交流电，同时管理储能电池的充放电过程，实现电能的灵

活调度与高效利用。

随着全球储能系统装机量的不断增加，其核心部件储能逆变器的出货量也呈持续增长态势。根据 EESA 统计数据，2023 年全球储能逆变器出货量约 73.4GW，其中中国企业出货量为 49.38GW，占比 67%，同比增长 42%。中国企业储能大功率逆变器（215kW 以上）全球出货量为 31.48GW；中国企业储能中功率逆变器（30kW-215kW）全球出货量为 4.5GW；中国企业储能小功率逆变器（30kW 以下）全球出货量为 13.4GW。

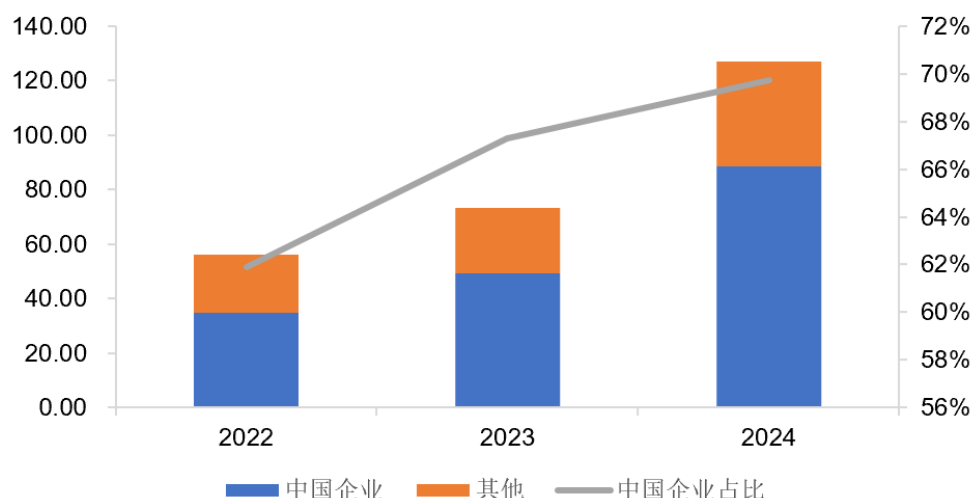
中国企业储能逆变器出货情况（截至2023年底）



数据来源：EESA

根据 EESA 统计数据，2024 年全球储能逆变器出货量约 126.93GW，其中中国企业出货量为 88.53GW，同比增长 79%，全球占比 70%。

2022-2024年全球储能逆变器出货量（GW）



数据来源：EESA

（2）光伏逆变器行业

1）光伏行业概况

光伏是太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光生伏特效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统。光伏发电系统一般由光伏组件、光伏逆变器、光伏支架、电缆与连接器、配电与保护设备等构成。

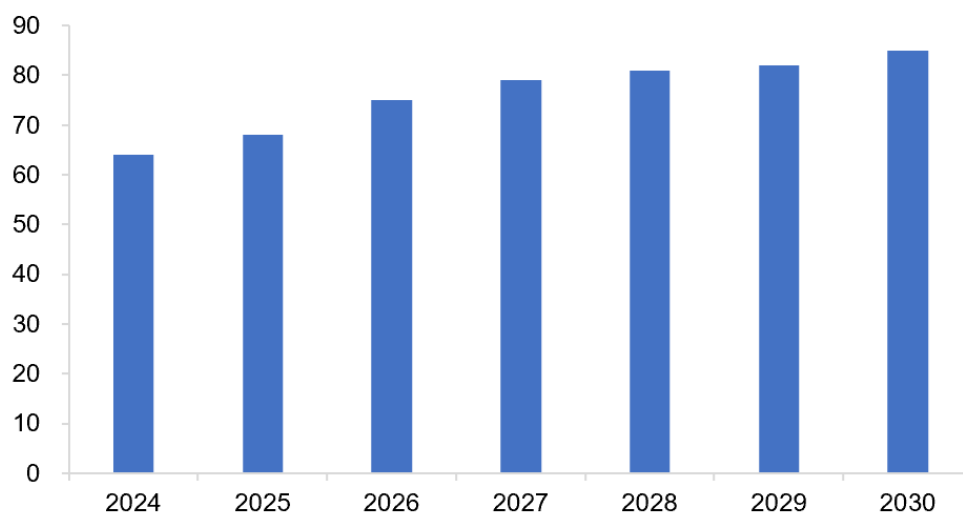
在全球加快清洁能源建设、实现低碳转型的背景下，全球光伏行业高速发展。根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球新增光伏装机 548GW，同比增长 28.6%，预计 2030 年全球新增光伏装机量将达到 753GW，为全球能源转型的重要驱动力。

按照开发规模和应用场景，光伏发电系统主要分为集中式和分布式。集中式光伏指大规模集中建设的光伏电站，通常装机规模较大，主要分布在光照资源丰富的偏远地区（如沙漠、戈壁、荒山等），通过高压输电线路将电能输送至远距离的用电负荷中心。分布式光伏指在用户侧（如屋顶、工业园区、农业大棚等）就近建设的小型光伏系统，以“自发自用、余电上网”为主，直接接入低压配电网。相对于集中式光伏电站，分布式光伏电站投资小、建设快、占地面积小、灵活性较高，同时具有就近发电、就近并网、就近转换、就近使用等优势，有效减少电力在升压及长距离输送过程中的损耗问题，是光伏电站发展的主要方向之一。

户用光伏是分布式光伏的细分类型，指安装在居民住宅屋顶或庭院的小型光伏系统（通常为 3kW-30kW），通常采用“自发自用、余电上网”模式，直接满足家庭用电需求。

根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球新增户用光伏装机 64GW，预计 2030 年全球新增户用光伏装机将达到 85GW，保持持续增长态势。

全球户用光伏新增装机量预测（GW）

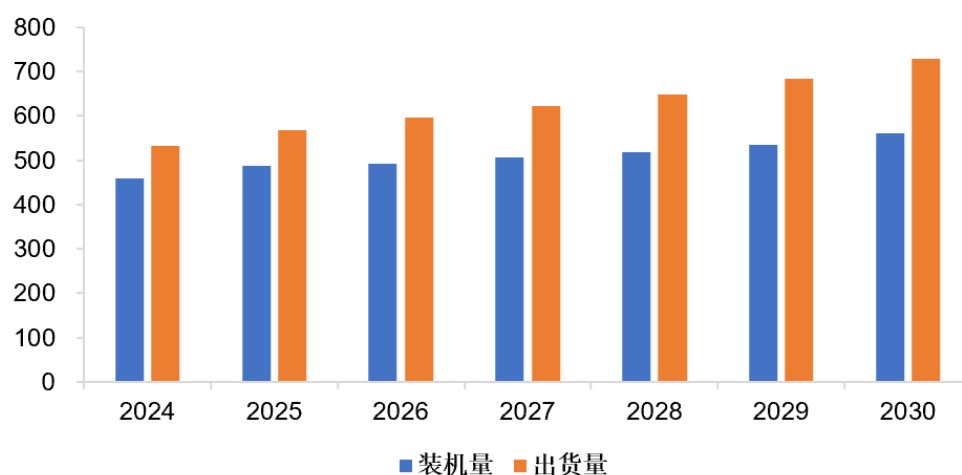


数据来源：S&P Global

2) 光伏逆变器市场发展情况

光伏逆变器是能够将光伏组件所产生的直流电转化为可并入电网或供负载使用的交流电的设备，是光伏发电系统的核心部件，其稳定性直接决定了发电系统整体的稳定性。在全球光伏发电新增装机规模快速增长的背景下，光伏逆变器的市场出货量及装机量持续增加。同时，全球各地原有光伏发电设备的老化将带来光伏市场对逆变器更换的增量需求。根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球光伏逆变器出货量为 531GW，预计 2030 年出货量将达到 729GW；2024 年全球光伏逆变器新增装机量为 458GW，预计 2030 年新增装机量将达到 561GW。

全球光伏逆变器出货及装机量预测（GW）



数据来源：S&P Global

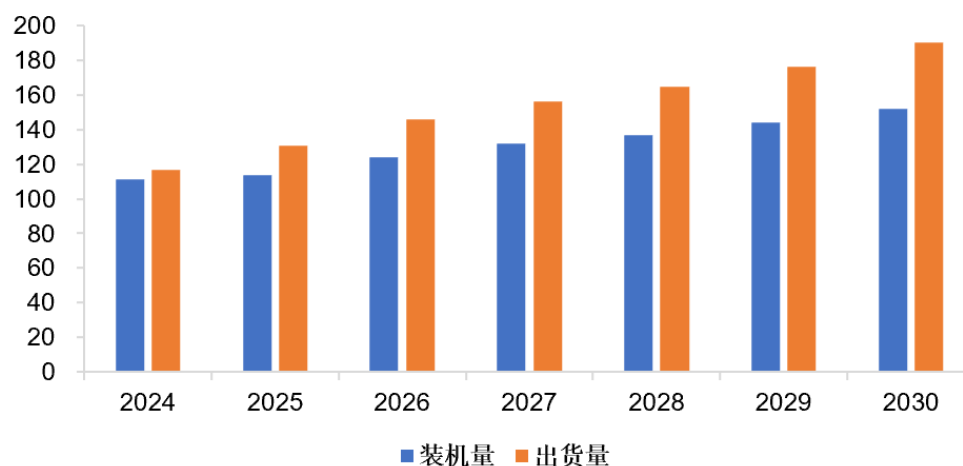
随着全球及我国光伏发电市场的蓬勃发展，我国光伏逆变器产品在近年竞争

力逐渐提高，凭借质量与性价比的双重优势赢得海内外客户青睐，出货量显著增长。根据 S&P Global 统计数据，2024 年中国企业光伏逆变器总出货量 267GW，约占全球出货量的 50%。

根据应用场景不同，光伏逆变器可分为大型集中式逆变器、工商业逆变器和户用逆变器。根据技术路线不同，光伏逆变器可分为集中式逆变器、组串式逆变器和微型逆变器。基于分布式场景对灵活性、安全性和高效发电的需求，以及大型电站对成本、电网适配和运维效率的考虑，目前全球范围内依然遵循着工商业和户用分布式优选组串式逆变器、微型逆变器，大型地面、水面光伏电站优选集中式逆变器的选型原则。

根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球户用及小型工商业光伏逆变器（100kW 以下）出货量为 117GW，预计 2030 年出货量将达到 190GW；2024 年全球户用及小型工商业光伏逆变器（100kW 以下）新增装机量为 111GW，预计 2030 年新增装机量将达到 152GW。

全球户用及小型工商业逆变器（≤100kW）出货及装机量
预测（GW）



数据来源：S&P Global

2、行业技术水平及特点

发行人所属行业属于技术密集型行业，主要产品围绕电力电子技术进行研发创新，在研发设计、生产制造等方面的专业化程度较高，主要运用的技术包括电路拓扑技术、最大功率点追踪技术、电池管理与能量管理技术。

（1）电路拓扑技术

电路拓扑技术是储能系统和光伏逆变器的核心硬件设计基础，决定了电能转换的效率和可靠性。光伏逆变器通过 DC/AC 拓扑将直流电转换为交流电；储能逆变器采用双向 DC/AC 和 DC/DC 拓扑，支持充放电模式灵活切换。电路拓扑结构的选择直接影响逆变器的谐波抑制能力和整机效率。先进的拓扑设计可以有效减少谐波含量，提高电能质量，同时提高系统的整体效率。

（2）最大功率点追踪技术

最大功率点追踪（MPPT）技术是光伏系统中用于提高系统效率的关键技术。光伏组件的输出特性是非线性的，最大功率点（MPP）会随着光照、温度等环境条件的变化而变化。MPPT 就是对光伏组件因环境变化而产生的输出电压与电流的变化进行跟踪控制，动态调整光伏系统的工作点，使其始终输出最大功率。MPPT 技术可以显著提高光伏系统的能量转换效率，确保系统在各种环境条件下都能以最佳状态运行。

（3）电池管理与能量管理技术

电池管理与能量管理技术是储能系统中的关键技术，确保系统的安全运行和高效调度。电池管理系统（BMS）负责监控储能单元的安全与性能，包括实时估算电池荷电状态（SOC）、健康状态（SOH），实施电芯均衡以防止过充/过放，并通过热管理维持最佳温度区间。能量管理系统（EMS）负责优化储能系统的充放电过程，根据电网需求和用户负载情况，合理调度电能，通过智能算法实现对储能系统的精细化管理，提高系统的利用效率和寿命。电池管理与能量管理技术的结合，保障了系统经济性和可靠性，使得储能系统能够高效、安全地运行，满足不同应用场景的需求。

3、行业面临的机遇与风险

（1）行业面临的机遇

1）全球能源转型加速推进，光伏作为可再生能源前景广阔

面对全球能源危机、环境污染及气候变化等挑战，世界主要国家和地区正在通过政策支持、技术进步和国际合作等多种方式，加快推动太阳能等可再生能源

的发展，以实现能源结构的绿色转型和可持续发展目标。

根据 IRENA 发布的《全球能源转型展望 2024》，为实现将全球变暖限制在 1.5℃ 的目标，全球必须在 2050 年前实现二氧化碳净零排放，到 2050 年，全球 91% 的电力供应将来自可再生能源，其中大部分将来自间歇性可再生能源（VRE），其中太阳能光伏和风能贡献约 70%。在可再生能源技术中，太阳能光伏装机增长最快，2023 年，全球光伏新增装机容量约占可再生能源新增装机容量的四分之三，年增长率创历史新高。

2022 年 5 月，欧盟发布“REPower EU”能源计划，提出 2030 年度可再生能源在能源使用总量中占比目标从 40% 上调至 45%；到 2025 年，光伏累计装机量达到 320GW，到 2030 年，光伏累计装机量达到 600GW。

2024 年 10 月，国家发展改革委等部门发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，明确到 2030 年全国可再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上，有力支撑实现 2030 年碳达峰目标，从政策端为光伏产业的发展提供强劲支持。

随着全球对可再生能源的需求不断增加，以及能源转型的加速推进，光伏作为可再生能源的重点领域，市场规模将持续扩大。

2) 户储行业景气上行，多因素打开行业新增量空间

根据 BNEF 统计数据，2024 年全球户储市场实现显著增长，全球户储累计装机超 51GWh，新增装机超 16GWh，累计装机同比增长 48%。预计 2030 年全球户储累计装机将达到 213GWh，新增装机预计达到 37GWh，2024-2030 年新增装机量 CAGR 超 14%。

随着户用光伏的渗透率不断提升，户用储能行业的市场规模也相应不断增长。在欧洲等高电价地区，户储系统可以在电价低时储存电能，在电价高时释放电能，通过电价差套利，降低居民用电成本，实现经济收益。在南非、巴基斯坦等电网基础设施薄弱，电力供应不稳定的地区，户储系统可以作为备用电源，在电网停电时为居民提供电力保障，满足基本生活用电需求。另外，各国政府通过制定相关政策支持户储市场的发展，加速市场扩容。全球户储市场在经济性、用电刚需、政策支持三大驱动因素下呈现结构性增长机遇，市场规模持续增长。

3) 电力市场化改革深入，储能行业迈向发展新阶段

随着可再生能源在电力系统中的占比不断提高，其发电的波动性和间歇性问题愈发凸显，电力市场化改革是世界电力发展的共同趋势，电力市场交易机制的不断完善为储能资源创造盈利空间。

储能技术能够有效平滑新能源发电的波动，提高新能源的可调度性和可靠性，从而促进可再生能源的大规模接入和消纳。储能资源可通过参与电力现货市场交易，利用电价差获取收益，同时相应提供调频、调峰等辅助服务，获得相应补偿。随着全球电力市场化程度不断提高，储能资源在市场应用中可以获得更高的基础价值，从而推动储能商业化、规模化发展。

电力市场化改革通过重构市场机制、提升技术经济性、推动技术迭代等为储能行业创造从政策驱动向市场驱动转型的黄金窗口期，储能行业在新型电力系统中的核心枢纽价值将进一步提升。

(2) 行业面临的风险

1) 国际贸易摩擦

近年来，国际贸易环境复杂多变，我国光伏行业持续受到来自部分国家和地区贸易保护措施打击，不断面临着贸易摩擦。欧美国家陆续对中国光伏电池和组件产品实施双反调查，对产业发展造成了一定的冲击，同时国际贸易摩擦加剧也使得近年来原材料价格出现较大波动，均可能对光伏领域企业带来不利影响。

2) 市场竞争加剧

在全球能源转型的背景下，受益于各国政府的支持政策，储能行业发展迅速，市场需求高速增长。在此背景下，众多在电力转换技术领域拥有经验积累的逆变器制造商，正将业务扩展至储能系统领域；市场参与者不断增多，储能行业面临的市场竞争愈发激烈。

4、进入行业的主要壁垒

(1) 技术壁垒

储能和逆变器行业属于技术密集型行业，具备显著的技术壁垒，尤其是光伏逆变器和储能系统产品，其生产和制造结合了半导体技术、电力系统设计技术、

电力电子技术、软件算法编程技术等。一款产品从技术研发到最终成熟应用需要投入大量的资源，并且研发人员的专业能力、电子元器件的选择运用、生产工艺的先进程度、软件算法的迭代升级以及对于应用场景的了解和把握，均会直接影响产品的质量和稳定性。因此，先进的技术实力与成熟的生产工艺是产品高质量、生产高效率的必要保障，需要企业长期的生产与研发积累。对于新进入行业的竞争者而言，很难短期内完成各项技术、人员和应用场景数据的积累，构成了行业的进入障碍。

（2）产品认证壁垒

储能和逆变器行业在产品认证方面具有较高的壁垒，主要体现在不同国家和地区对光伏储能产品有严格的安全标准和复杂的认证程序，如国际 IEC 认证、中国 CQC 认证、欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等。产品认证要求涉及产品的电气性能、可靠性测试和安全性测试等多个方面，且认证过程可能耗时半年至一年以上，限制了新进入者进入市场的速度。此外，认证不仅包括型式试验和工厂检查，还包括获证后的监督，以确保产品持续符合认证要求，对新进入企业提出较高的要求，增加行业的进入难度。

（3）品牌渠道壁垒

全球储能和逆变器行业目前正处于快速发展期，行业内竞争逐渐加剧，市场对于产品的选择会倾向于拥有丰富行业应用经验的品牌。因此，在业内有多年经验积累、具有高质量产品以及具有良好市场形象的品牌才能获取客户的信任，客户倾向于保持与优秀品牌的稳定合作，行业新进者较难在短期内打破行业领先服务商与下游客户建立的长期合作关系。

（4）人才壁垒

储能和逆变器行业是一个集物理、化学、材料等多学科知识为一体的行业，对技术人员、关键岗位生产人员的综合素质要求高，而具备复合学科背景及丰富行业经验的综合性人才相对匮乏；与此同时，储能和逆变器产品工艺进步、产品更迭速度较快，快速捕捉行业动向并积极响应市场需求对管理和研发水平提出更高的要求。因此，专业研发人才和优质管理团队的培养需要长时间的积累，行业具有显著的人才壁垒。

5、行业周期性特征

发行人所处的储能和逆变器行业的行业波动与宏观经济形势及行业政策变化相关，行业市场需求会随着各国宏观经济环境的变化而存在一定的波动。随着世界各地的储能和逆变器行业的发展与振兴，全球市场格局更加均衡合理；同时，光伏产业技术不断进步，推动光伏发电成本不断下降，逐步成熟并进入“平价上网”的内生增长模式，补贴等政策驱动因素对行业发展的影响逐步减弱，终端市场需求将逐渐成为推动储能和逆变器行业发展的主要力量，行业周期性特征逐步减弱。

（四）公司创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、公司创新、创造、创意特征

公司具有显著的创新、创造、创意特征，具体如下：

（1）公司多年坚持技术创新驱动战略，掌握了多项核心技术

公司所处的储能系统和逆变器行业属于技术密集型行业，主要产品围绕电力电子技术进行研发创新，在研发设计、生产制造等方面的专业化程度较高，行业整体受创新驱动，研发投入较大，存在一定的技术壁垒。公司自成立以来持续专注于新能源电力设备领域，围绕电力变换技术、锂电池储能技术等行业关键技术，坚持自主研发、技术创新的理念，通过持续新品开发、快速产品迭代，完成了核心团队组织搭建、产品核心技术的积累；同时逐步形成较为完善的研发体系和持续创新机制，建立了现代化的供应链能力和大规模制造能力。

公司从产品服务客户的角度，坚持核心系统核心软硬件自研的理念，已掌握逆变器、储能电池等领域的多项核心技术，具有鲜明的产品特色，积累了良好的行业口碑。在逆变器领域，通过母线电容电压均衡控制技术、逆变器系统过调制控制技术、并网谐振抑制技术，实现电能高效转换与适配；通过低成本高精度 MPPT 技术，实现光伏电池功率优化；通过基于反激拓扑微型逆变器的无功功率生成技术，实现电网同步优化；通过离网三相不平衡负载控制技术、离网输出多机并联技术、基于光储发电系统掉电过载的离网输出端口的控制技术、多端口能源智能调控技术，实现智能充放电管理；通过光伏发电系统电弧检测关断控制技

术、基于 AI 功能的高精度拉弧检测技术、高效过温动态检测降载技术、快速过流保护技术，实现智能安全保护等各方面技术优势。储能及其他能源负载领域，公司已具备电池包高效均衡技术、电池全时均衡技术等电池均衡管理相关技术优势，通过基于 PINN-GNN 的部分充电工况下电池组 SOH 估计技术、大数据双核模型 SOC 异常诊断技术、基于模组间校准的 SOC 分布式估算技术、低成本 Pack 容量估算技术、动态直流内阻检测技术，实现电池高精度数据采集与智能算法相关技术优势；通过电池系统的微短路检测及预警技术、BMS 低损耗电池待机技术及远程激活技术，实现电池安全保护相关技术优势。

此外，公司将完备的硬件体系与先进的软件技术进行深度整合，以自研储能系统、并网逆变器、充电桩和热泵等智能负载为载体，搭载自研软件优化产品效率与用户体验，自主研发的能量管理系统（EMS）在 DSP/ARM 运算平台基础上，结合环境传感器，具备 CAN、RS485、PLC、Ethernet 等接口单元，并具备自适应光伏联动及负载均衡相关技术优势，实现智能算法与能源系统联动；基于 AI 大数据开发智能云平台，实现公司产品数据监测智能化与用户侧经济运行模式最优化。公司能量管理系统同步实现了虚拟电厂应用，集成各主流电网调度接口，响应网侧调峰、调频需求。

（2）公司建立了完善的研发体系和创新机制

在公司发展过程中，始终坚持以客户应用场景和市场需求为导向的研发模式，积极升级迭代符合行业发展趋势的新产品。公司具有强大的研发能力和先进的技术水平，拥有长期从事新能源电力转换、存储与管理领域的研究积累，建立了完善的研发体系和创新机制，科技创新能力突出。公司将研发创新能力与严格的流程管控、质量管理高度融合，通过细化研发中心组织架构，建立了完善的研发体系和规范的研发流程管理机制。发行人通过设立绩效考核制度及标准、设立专利奖惩制度，对研发人员设定技术创新、产品开发、专利申请等考核指标与奖励措施，推动与激励研发人员不断创新。此外，公司组建了一支高素质的研发团队，并持续扩大研发人才储备，以支撑技术创新与产品迭代需求。截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 443 名研发人员，占员工总数 22.53%。公司的核心技术人员具有多年新能源、电力电子行业等相关领域的从业经验，能够覆盖产品与技术创新的多元要求。

（3）公司形成了持续的产品创新能力

公司科技成果转化能力突出，关键核心技术已应用于公司主要产品并实现批量生产，成功推出多系列并网逆变器、储能逆变器、储能电池等产品，能够满足不同市场、不同应用场景的不同需求。同时，公司围绕户用能源场景拓展了充电桩和热泵等产品，形成了光储充热一体化解决方案。通过产品生态和软硬件革新升级，结合大数据分析和云计算技术，以逆变器为核心，通过智慧能源管理系统实现能源的数字化、平台化调配，为新型电力系统下能源互联网的资源聚合和信息交互奠定基础。

凭借在储能系统和并网逆变器领域的深厚技术积累，公司承担了浙江省科学技术厅组织的“面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警技术研究”项目、浙江省经济和信息化厅组织的“具备微短路预警功能的锂电池储能系统”项目；参与起草了“电化学储能光伏系统性能检测技术规范”等行业标准；获得了“国家高新技术企业”、“国家级绿色低碳工厂”、“国家智能光伏试点示范企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“浙江省科技小巨人企业”、“浙江省重点企业研究院”、“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项；获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）科技创新情况

公司自设立以来，始终专注于光伏储能领域，将科技创新作为业务发展的核心驱动力，持续进行研发投入，凭借经验丰富的研发团队形成了一系列具有竞争力的核心技术与研发成果。截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其中国境内下属公司共拥有 84 项中国境内专利，其中发明专利 23 项，实用新型专利 35 项，外观设计专利 26 项；共拥有 21 项境外专利，其中发明专利 3 项，外观设计专利 18 项。公司具备行业内较强的软硬件开发实力，有效提升了公司产品技术优势和生产能力。

（2）模式创新情况

在模式创新与业态创新方面，公司通过引入自动化生产线、智能立体仓库等先进设备，借助智能化物流管理系统和制造信息管理系统，实现了生产制造全流程信息化、精细化管理和产品质量的控制及追溯，确保产品性能稳定可靠，为快速响应客户需求提供有力保障，形成了以研发设计创新为先导、以集成制造为主线、以售后运维为保障的一体化综合服务能力。

（3）业态创新和新旧产业融合情况

公司的主要产品应用于光伏、储能领域。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”和“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”，属于新产业、新业态、新商业模式的范畴。

2020 年 9 月，我国正式提出“碳达峰、碳中和”战略目标，规划到 2030 年实现碳达峰，到 2060 年实现碳中和。2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》提出了可再生能源的发展目标，大力支持太阳能等可再生能源发展，推动新型储能发展。并网逆变器和储能系统作为清洁能源产业链的重要环节，能够有效促进可再生能源的高效利用、稳定供应和灵活调度，减少对化石能源的依赖，实现能源结构优化，助力实现碳减排目标。此外，光伏及储能系统系技术创新驱动的新质生产力，涉及多学科融合，且在居民生活和工业生产等多个领域均有应用，国家出台多项政策鼓励引导相关产业的发展，已形成了具有国际竞争力的产业集群，并对能源供应的本地化和安全性具有重要意义。

（五）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

光伏逆变器和储能系统是新能源产业链的重要组成部分，光伏逆变器的主要作用是将光伏组件产生的直流电转换为可并入电网或供负载使用的交流电，其性能直接影响整个光伏系统的运行平稳性、发电效率和使用年限；储能系统主要负责存储和释放电能，通过储能逆变器实现电能的双向转换，其不仅可以作为备用能源使用，还可以提高电力运营的安全性、经济性和灵活性。

1、与上游行业之间的关联性

公司生产所需的主要原材料包括电子物料、电芯、机构件、包材及其他物料，其中电子物料包括磁性元件、功率半导体、线束与连接器、阻容类、集成电路、PCB 板等；机构件主要包括钣金压铸件、散热器等，上述原材料所属行业为公司的上游行业。公司所属行业与上游行业之间存在着紧密的关联性，上游行业的技术进步和创新会直接影响公司产品的性能和效率，同时公司所属行业的快速发展也拉动了上游行业的需求，带动了上游原材料行业特别是国内原材料厂商的技术迭代。

2、与下游行业之间的关联性

公司下游客户主要包括经销商、ODM 客户及系统集成商，公司产品主要应用于户用光伏及储能场景，终端用户主要为家庭用户。公司所属行业与下游行业深度融合，本行业的技术水平直接影响下游用户使用的安全性和经济性，下游行业需求变化也加速了本行业的技术迭代，推动产品根据使用场景进行优化设计，提高产品使用的可靠性与效率。同时，下游行业发展直接决定了本行业的市场需求，报告期内，因低碳减排政策支持、海外市场能源价格上涨等因素影响，下游储能和逆变器市场需求旺盛，预计未来下游市场需求仍将保持增长。

（六）发行人的行业地位和竞争优势

1、行业竞争格局

（1）户用储能行业竞争格局

户用储能系统核心设备包括储能逆变器和储能电池，因此行业主要参与者包括户用储能逆变器厂商以及布局户用储能电池业务的电池厂商。从具体厂商角度，行业主要参与者包括华为、固德威、阳光电源、艾罗能源、锦浪科技、派能科技等国内厂商，以及 Tesla、SMA、SolarEdge 等国外厂商。

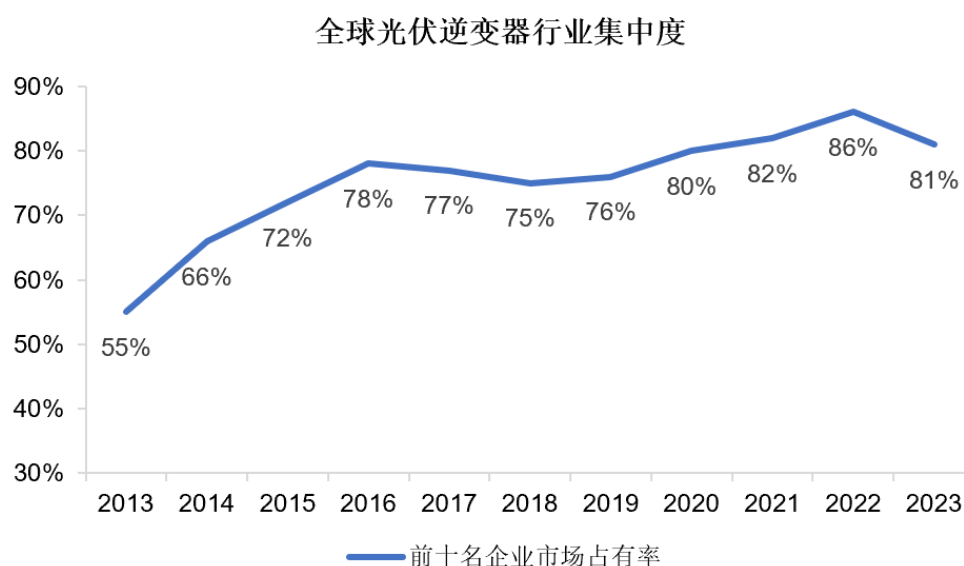
根据 GGII 统计数据，2023 年全球户储电池总使用量约为 24GWh，中国企业户储锂电池总出货量约为 20GWh，占全球需求的八成以上。根据 InfoLink 统计数据，2024 年全球小储电芯出货 31.7GWh，出货量排名前 5 的市场份额占比达到 65%，且 5 家均为中国企业。

户储逆变器参与者主要以光伏逆变器厂家为主。根据 EESA 统计数据，2023 年中国企业储能逆变器全球出货量约占全球储能逆变器出货量的 67%，其中小功率储能逆变器（30kW 以下）全球出货量约占中国企业出货量的 27%；2024 年中国企业全球储能逆变器出货量同比增长 79%，全球占比 70%。

根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球前 5 大户储供应商市场份额占比达到 48%，且其中 4 家为中国企业，国内厂商占据主导地位。

（2）光伏逆变器行业竞争格局

光伏逆变器行业的主要市场参与者包括华为、阳光电源、古瑞瓦特、锦浪科技、上能电气、固德威、SMA、SolarEdge 等。根据 Wood Mackenzie 统计数据，2023 年全球光伏逆变器出货量排名前 10 的市场份额占比达到 81%，其中有 9 家为中国企业，中国企业在全球逆变器市场排名前列，主导产业竞争优势显著。



数据来源：Wood Mackenzie

在光伏逆变器行业头部企业市场份额较大的竞争格局下，各主要厂商根据自身技术与市场积累，在不同细分领域呈现差异化竞争的特点。在大型地面电站和大型工商业电站领域，华为、阳光电源、上能电气等厂商竞争优势较强；在小型工商业电站领域，锦浪科技、固德威、SMA 等厂商占据一定市场份额；在家庭户用领域，古瑞瓦特、SolarEdge 及发行人等厂商在全球市场具有一定竞争优势；在微型逆变器领域，Enphase 的市场占有率具有显著优势。

2、行业内主要企业情况

(1) 华为技术有限公司

华为技术有限公司，成立于 1987 年 9 月，是全球领先的信息与通信解决方案供应商。华为技术有限公司提供全系列的光伏逆变器及智能监控解决方案。

(2) 阳光电源（300274.SZ）

阳光电源，成立于 1997 年 11 月，于 2011 年 11 月在深圳证券交易所创业板上市。阳光电源主要产品或服务包括光伏逆变器、风电变流器、储能系统、新能源投资开发、智慧能源运维服务、新能源汽车驱动系统、水面光伏系统、充电设备、制氢系统等。

(3) 锦浪科技（300763.SZ）

锦浪科技，成立于 2005 年 9 月，于 2019 年 3 月在深圳证券交易所创业板上市。锦浪科技主要从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务。

(4) 固德威（688390.SH）

固德威，成立于 2010 年 11 月，于 2020 年 9 月在上海证券交易所科创板上市。固德威主要从事太阳能、储能等新能源电力电源设备的研发、生产和销售，主营业务产品包括光伏并网逆变器、储能产品和户用系统等。

(5) 上能电气（300827.SZ）

上能电气，成立于 2012 年 3 月，于 2020 年 4 月在深圳证券交易所创业板上市。上能电气主要从事电力电子产品研发、生产、销售，运用电力电子变换技术为光伏发电、电化学储能接入电网以及电能质量治理提供综合解决方案。

(6) 艾罗能源（688717.SH）

艾罗能源，成立于 2012 年 3 月，于 2024 年 1 月在上海证券交易所科创板上市。艾罗能源主要从事光伏储能系统及产品的研发、生产和销售，主要面向海外客户提供光伏储能逆变器、储能电池以及光伏并网逆变器等产品，主要应用于分布式光伏储能以及光伏并网领域。

(7) 首航新能 (301658.SZ)

首航新能，成立于 2013 年 6 月，于 2025 年 4 月在深圳证券交易所创业板上市。首航新能主要从事新能源电力设备研发、生产、销售及服务，专注于太阳能电力的转换、存储与管理，为工商业用户、家庭用户及地面电站等提供光伏发电与储能系统设备，核心产品涵盖组串式光伏并网逆变器、光伏储能逆变器、储能电池及光伏系统配件等。

(8) SMA Solar Technology AG (S92.DF)

SMA 成立于 1981 年，总部位于德国卡塞尔市，于 2008 年在德国法兰克福证券交易所主板市场上市，是全球领先的太阳能系统解决方案及服务提供商，产品包括不同功率等级的太阳能及储能逆变器、电动充电桩及绿色制氢等能源解决方案。

(9) SolarEdge Technologies, Inc. (NASDAQ:SEDG)

SolarEdge 成立于 2006 年，总部位于以色列，于 2015 年在美国纳斯达克交易所上市，主营逆变器解决方案的设计、开发和销售，提供全面和先进的安全太阳能发电服务。SolarEdge 产品主要包括光伏逆变器、功率优化器、储能及备用电源、远程云监控平台和其他智能能源管理解决方案。

3、发行人的市场地位

近年来，公司出货量快速增长，行业地位迅速提升。根据 S&P Global 统计数据，在户用储能领域，按发货容量计算，公司 2024 年度全球市场占有率约 6%，市场排名前列。公司在传统优势市场欧洲保持领先地位，欧洲市场占有率约 13%，其中英国市场占有率约 37%；波兰市场占有率约 25%；德国市场占有率约 13%。除传统优势市场外，公司在高增速的新兴市场南非占有率约 11%。

除上述户用储能产品外，公司光伏逆变器产品也处于行业领先地位。根据 S&P Global 统计数据，按发货容量计算，公司 2023 年户用光伏逆变器全球市场占有率约 2.2%，并网单相光伏逆变器全球市场占有率约 2.0%，市场排名前列。公司光伏逆变器产品在英国市场占有率约 3.1%，波兰市场占有率约 3.8%，奥地利市场占有率约 2.1%，巴西市场占有率约 3.4%。

4、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1) 技术研发优势

公司坚持以技术创新为发展驱动力，始终高度重视技术研发投入、研发人才培养和研发团队建设。通过内部人才培养和外部人才引进相结合，公司已拥有一支经验丰富的研发团队，截至报告期末，公司共有技术研发人员 443 人，占员工总数的 22.53%。公司核心技术人员均具有多年新能源、电力电子、电路设计、电子元器件行业等相关领域的从业经验。

公司为国家高新技术企业、浙江省重点企业研究院、浙江省专精特新中小企业、制造业单项冠军培育企业。截至报告期末，公司拥有已授权专利 105 项，其中发明专利 26 项，并参与起草制定了多项标准。此外，公司积极构建产学研合作体系，与多所高等院校合作，共同攻克关键技术。公司还在多地设立研发中心，实现了区域优势研发资源的高效协同。上述研发投入及成果使得公司在新能源领域保持领先地位，能够快速响应市场变化，提供高效、可靠的绿色能源解决方案。

2) 产品及认证优势

公司专注于清洁电力转换技术，经过多年技术积累，已形成丰富的产品线，涵盖储能系统、光伏逆变器、充电桩、热泵等，提供光储充热一站式综合解决方案，满足各类市场需求。

公司具备行业内先进的生产制造能力，产品生产流程完善且标准化，产品质量稳定。公司产品已取得国际 IEC 认证、中国 CQC 认证、欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等多个国家和地区的产品认证，体现了公司产品的高品质和可靠性，也为公司产品在全球市场的推广和应用提供了有力支持。

3) 品牌优势

公司凭借优秀的产品品质与客户口碑，在行业内具有较好的品牌知名度和市场认可度。公司已取得由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP

BRAND PV（顶级光伏品牌）认证。此外，公司在 2024 年第四季度被 BNEF 评为 Tier 1 全球一级储能厂商，证明公司在产品质量、技术水平、市场影响力等方面均已达到行业领先水平。

4) 全球化营销及服务体系优势

公司实行全球化战略布局，高度重视海外市场拓展，已在德国、法国、英国、荷兰、意大利、澳大利亚、美国、韩国等地设立子公司，并在印度、南非、南美等地建立了广泛的销售渠道，客户覆盖全球主要新能源市场。公司注重提供本地化服务，为客户提供全方位的服务支持，包括项目规划、安装调试、后期维护等，确保客户能够获得最佳的使用体验。通过“全球化布局+本地化深耕”的模式，公司构建了高效且适应性强的全球化营销及服务体系，实现了市场覆盖广度与服务深度的平衡。

（2）竞争劣势

1) 融资渠道单一

现阶段，公司正处于快速发展的关键时期，随着公司市场份额和业务规模的扩大，技术创新与产品迭代的投入持续增长，对资金的需求也日益增加。公司目前的融资渠道较为单一，直接融资渠道相对有限，难以长期支撑公司的快速发展需求，已成为制约公司进一步发展的重要因素。

2) 整体规模较小

随着光伏及储能市场规模的持续扩大，公司现有产能规模已无法满足日益增长的市场需求。与华为、阳光电源等行业龙头企业相比，公司在资金实力和产销规模等方面仍存在差距。产能瓶颈成为制约公司发展的关键因素，限制了公司在规模效应和市场份额争夺方面的竞争力，不利于公司充分发挥竞争优势，进一步扩大生产经营规模。

5、发行人与同行业可比公司的比较情况

（1）同行业可比公司的选择依据

发行人主要从事以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务，主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。综合考虑经营规模的

匹配性，主要产品类别、业务模式和区域以及下游应用领域的重合性，经营数据的可获得性等因素，发行人选取上市公司阳光电源（300274.SZ）、锦浪科技（300763.SZ）、固德威（688390.SH）、艾罗能源（688717.SH）以及首航新能（301658.SZ）作为同行业可比公司。

（2）经营情况比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司经营情况比较情况如下：

单位：万元

经营情况指标	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度	2022 年末/2022 年度
阳光电源			
总资产	11,507,377.11	8,287,650.67	6,162,744.02
净资产	4,019,874.80	2,945,449.63	1,973,822.38
营业收入	7,785,696.70	7,225,067.49	4,025,723.92
净利润	1,126,422.73	960,873.98	369,543.59
锦浪科技			
总资产	2,104,854.56	2,159,230.68	1,492,442.38
净资产	831,787.48	775,610.10	424,574.38
营业收入	654,220.42	610,083.70	588,960.14
净利润	69,115.77	77,935.74	105,996.50
固德威			
总资产	795,197.00	711,123.29	579,874.63
净资产	291,344.13	306,013.09	228,112.07
营业收入	673,785.53	735,268.09	471,023.65
净利润	-353.34	86,622.37	63,625.31
艾罗能源			
总资产	613,623.77	535,517.99	323,025.36
净资产	439,881.19	434,045.34	128,343.17
营业收入	307,284.27	447,296.00	461,179.55
净利润	20,360.05	106,461.74	113,401.08
首航新能			
总资产	442,531.53	491,336.26	496,817.90
净资产	265,054.55	235,334.26	198,275.09
营业收入	271,077.59	374,325.25	445,671.20

经营情况指标	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度	2022 年末/2022 年度
净利润	25,887.79	34,101.22	84,887.08
发行人			
总资产	518,360.43	418,624.97	413,187.20
净资产	275,846.90	247,651.30	81,599.76
营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.35

数据来源：可比公司年度报告、招股说明书。

(3) 市场地位比较情况

发行人市场地位参见本节“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（六）发行人的行业地位和竞争优势”之“3、发行人的市场地位”。

(4) 技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1) 研发人员数量及占比

报告期各期末，发行人研发人员数量及占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、%

公司名称	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比	研发人员数量	研发人员占比
阳光电源	6,989	40.39	5,372	39.22	3,647	39.47
锦浪科技	864	19.34	762	20.03	524	13.12
固德威	1,077	28.02	1,023	28.16	862	25.89
艾罗能源	1,098	36.53	802	35.76	286	13.52
首航新能	500	31.99	658	35.24	471	23.88
平均值	2,106	31.25	1,723	31.68	1,158	23.18
发行人	443	22.53	378	23.60	237	13.42

数据来源：可比公司年度报告、招股说明书。

2) 研发投入

报告期各期，发行人研发投入金额及占营业收入的比重与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	研发投入 金额	研发投入 占营业收 入比例	研发投入 金额	研发投入 占营业收 入比例	研发投入 金额	研发投入 占营业收 入比例
阳光电源	316,351.99	4.06	244,738.93	3.39	169,215.62	4.20
锦浪科技	38,442.22	5.88	31,245.57	5.12	30,118.92	5.11
固德威	55,129.51	8.18	46,957.61	6.39	34,782.25	7.38
艾罗能源	48,113.86	15.66	27,493.24	6.15	15,085.53	3.27
首航新能	27,221.17	10.04	30,834.50	8.24	19,253.41	4.32
平均值	97,051.75	8.76	76,253.97	5.86	53,691.15	4.86
发行人	24,288.09	7.16	18,687.86	6.44	10,138.73	4.08

数据来源：可比公司年度报告、招股说明书。

3) 发明专利数量

截至报告期末，发行人与同行业可比公司授权发明专利数量比较情况如下：

公司名称	发明专利数量（项）
阳光电源	1,786
锦浪科技	113
固德威	98
艾罗能源	58
首航新能	101
发行人	26

注：1、数据来源：可比公司年度报告、招股说明书、募集说明书、定期报告；2、锦浪科技发明专利数量为其募集说明书披露的截至 2025 年 3 月 31 日的情况。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量和销量

报告期内，公司产能、产量和销量情况如下：

年份	分类	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2024 年	逆变器（台）	909,216	786,748	690,554	86.53%	87.77%
	储能电池（MWh）	1,885	1,381	1,128	73.28%	81.66%
2023 年	逆变器（台）	534,996	234,464	256,082	43.83%	109.22%
	储能电池（MWh）	1,820	1,179	1,298	64.80%	110.06%
2022 年	逆变器（台）	376,740	333,151	276,568	88.43%	83.02%

年份	分类	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
	储能电池（MWh）	1,192	1,098	887	92.11%	80.77%

注：逆变器包括并网逆变器、储能逆变器、微型逆变器等产品；储能电池包括储能电池产品、电池模组及电芯产品。

2022 年，公司逆变器、储能电池产能利用率相对较高，系公司温州工厂主要产线于 2021 年下半年起开始投产，2022 年全年处于产能提升过程，生产产能相对较低；同期由于欧洲等境外市场需求旺盛，公司积极开展生产备货，产线负荷较高，产能利用率相应较高。公司下半年产量环比增长，但是从生产到实现海外销售需要一定周期，因此主要产品产销率分别为 83.02%和 80.77%，处于正常水平。

2023 年，公司逆变器、储能电池产能利用率相对较低，主要系因欧洲市场下游客户产生一定库存积压，公司生产计划相应调整，尤其是逆变器产量有所下降；而公司温州工厂生产产能扩大，因此当年产能利用率相对较低。当期由于下游客户需求量趋于下降，公司重点推动以前年度的库存消耗，当年产销率超 100%。

2024 年，随着公司客户群体不断拓展和行业整体需求复苏，公司逆变器、储能电池产量大幅增加，产能利用率有所提升。同期，公司根据次年一季度需求预测，年末库存备货增加，导致产销率有所下降。

（二）各类产品销售情况

1、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司按产品类型划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能系统产品	219,966.26	65.08%	211,257.38	72.89%	169,450.09	68.19%
其中：储能逆变器	72,136.32	21.34%	42,357.52	14.61%	42,905.95	17.27%
储能电池及电池模组	145,982.11	43.19%	168,899.86	58.27%	126,544.13	50.92%
工商业储能系统	1,847.82	0.55%	-	-	-	-
并网逆变器	96,810.03	28.64%	63,337.65	21.85%	67,300.71	27.08%
智能负载及其他	21,207.81	6.27%	15,241.89	5.26%	11,758.81	4.73%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

具体分析参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

2、销售价格的总体变动情况

报告期内，公司各主要产品每年的平均销售单价情况如下：

项目	单位	2024 年	2023 年	2022 年
储能逆变器	元/台	6,699.64	8,201.19	8,428.96
储能电池及电池模组	元/Wh	1.43	1.42	1.53
并网逆变器	元/台	1,660.89	3,098.20	2,982.33

报告期内，储能逆变器平均销售单台价格分别为 8,428.96 元、8,201.19 元和 6,699.64 元，有所下降，各期降幅分别为 2.70%和 18.31%。2023 年单价略有下降主要系产品结构波动所致；2024 年产品平均价格下降较大主要系随着行业市场竞争压力增加，加之产品更新换代需要推动产品消化等因素影响，发行人通过主动降低销售价格，以建立或巩固客户合作关系，拓展销售收入，提升市场份额。

储能电池及电池模组按瓦时折算的销售单价分别为 1.53 元/Wh、1.42 元/Wh 和 1.43 元/Wh，呈现先降后升趋势。2023 年储能电池及电池模组销售单价同比下降 7.08%，主要系受上游原材料价格下降影响、电池单价下降，同时单价较低的电池模组产品销售上升所致。2024 年电池及电池模组销售单价同比略微上涨 0.86%，虽然上游电芯价格持续下降，但由于发行人单价较低的电池模组产品销售减少使得产品结构变化，单价同比提升。

并网逆变器销售单台价格在报告期内分别为 2,982.33 元、3,098.20 元和 1,660.89 元，呈现先升后降趋势，主要系销售结构变化导致。2023 年，并网逆变器平均价格上升 3.89%，系销售结构中单机价格较高的三相及大功率并网逆变器占比较高。2024 年，并网逆变器平均价格下降 46.39%，主要系发行人开拓亚非拉市场新兴市场开拓，单机价格较低的单相低功率户用并网逆变器销售占比大幅提升。

（三）主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	132,579.04	39.23%	134,883.30	46.54%	151,292.21	60.88%
直销	205,405.05	60.77%	154,953.62	53.46%	97,217.40	39.12%
其中：ODM	141,310.57	41.81%	63,765.92	22.00%	39,249.82	15.79%
系统集成商	64,094.49	18.96%	91,187.70	31.46%	57,967.58	23.33%
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

注：如同一客户存在多种销售模式，则按不同模式下实际销售金额进行划分。

公司业务类型可分为经销、直销两种模式。直销客户分为 ODM 客户或系统集成商客户，其中 ODM 客户系对发行人产品存在定制化需求或贴牌的客户类型；系统集成商下游一般为终端客户，主要系从事经过组装集成后面对终端用户进行相关产品的安装与销售、或加工成最终产品出售的业务。

报告期内，公司经销模式收入占比呈下降趋势，报告期各期分别为 60.88%、46.54%和 39.23%，主要系欧洲市场传统经销渠道的需求增速相对放缓，公司加强与具有品牌影响力和终端安装服务能力的 ODM 与系统集成商客户的合作，因此公司直销占比有所提升，经销占比有所下降。

（四）境外销售情况

报告期内，公司主营业务收入按地域分布情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
欧洲	232,951.68	68.92%	165,161.08	56.98%	170,500.28	68.61%
亚洲	46,528.80	13.77%	9,980.71	3.44%	3,957.16	1.59%
南美洲	33,980.45	10.05%	17,556.40	6.06%	18,433.31	7.42%
非洲	9,943.94	2.94%	77,196.90	26.63%	43,150.09	17.36%
境外其他地区	6,251.74	1.85%	2,125.50	0.73%	645.60	0.26%
境外合计	329,656.61	97.54%	272,020.59	93.85%	236,686.43	95.24%
境内	8,327.48	2.46%	17,816.32	6.15%	11,823.18	4.76%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

具体分析参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

（五）报告期内主要客户

1、主要客户群体

公司境内销售规模较小，境外销售规模占比较大，客户主要集中在欧洲、非洲、南美洲等地区。公司主要客户分为经销商、ODM 客户、系统集成商，具体情况参见本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”。

2、向主要客户销售情况

报告期内，公司前五大客户销售具体情况如下：

单位：万元

客户名称		销售金额	占营业收入比例
2024 年度			
1	Enpal	62,434.13	18.41%
2	WEG（注 1）	30,398.80	8.96%
3	EEL	20,737.80	6.11%
4	Segen Group（注 2）	14,998.92	4.42%
5	GC Group（注 3）	13,946.15	4.11%
合计		142,515.80	42.02%
2023 年度			
1	Freedom	65,064.60	22.44%
2	中国通用（注 4）	26,109.39	9.00%
3	GC Group	21,974.18	7.58%
4	WEG	17,404.04	6.00%
5	Keno	14,068.41	4.85%
合计		144,620.61	49.87%
2022 年度			

客户名称		销售金额	占营业收入比例
1	Freedom	37,042.82	14.90%
2	Keno	36,529.04	14.69%
3	EEL	19,661.03	7.91%
4	中国通用	19,211.56	7.73%
5	Segen Group	17,366.34	6.99%
合计		129,810.79	52.22%

注 1: WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.、WEG Drives & Controls-Automacao Ltda、WEG Turbinas e Solar Ltda、WEG SOUTH AFRICA (PTY) LTD 和 WEG IBERIA INDUSTRIAL S.L 系属于 WEG 集团控制的公司, 故对其销售额进行合并披露;

注 2: SEGEN LIMITED、SegenSolar GmbH、SegenSolar Pty 系属于 Segen Group 控制的公司, 故对其销售额进行合并披露;

注 3: AMG Haustechnik KG、GC24-EXPRESS KG 和 Memodo GmbH 系属于 GC Group 控制的公司, 故对其销售额进行合并披露;

注 4: GENERTEC ITALIA SRL、中国机械进出口(集团)有限公司、中机宁波贸易有限公司和中机智源科技有限公司系属于中国通用控制的公司, 故对其销售额进行合并披露;

注 5: 上述金额均为不含税金额。

报告期各期, 发行人向前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为 52.22%、49.87%和 42.02%。报告期内, 发行人不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入 50%的情况, 也不存在严重依赖少数客户的情况。

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持有发行人 5%以上股份的股东不存在对上述客户持有权益的情形。

3、报告期内新增前五大客户

报告期内, 公司新增前五大客户的主要情况如下:

客户名称	报告期内与发行人交易主体名称	客户成立时间	合作开始时间	成为前五大客户时间	客户基本情况	与发行人合作增加原因
Enpal	Enpal B.V.	2017 年	2023 年	2024 年	为德国屋顶光伏、储能与热泵等家庭能源系统解决方案提供商, 已进行来自知名投资机构的多轮融资, 德国新能源领域独角兽	发行人主要向其销售储能系统产品, 因该客户自身规模较大, 成立合作关系之后与发行人业务规模较大
GC Group	GC24-EXPRESS KG、AMG Haustechnik KG、Memodo GmbH	1921 年	2022 年	2023 年	德国 GC 建筑集团, 欧洲领先的专业建筑方案解决商及空调、制热、排气、清洁设备等家庭硬件分销商	发行人主要向其销售储能系统产品, 因该客户自身规模较大, 成立合作关系之后与发行人业务规模较大

客户名称	报告期内与发行人交易主体名称	客户成立时间	合作开始时间	成为前五大客户时间	客户基本情况	与发行人合作增加原因
WEG	WEG Turbinas e Solar Ltda、WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.、WEG Drives & Controls-Automacao Ltda、WEG SOUTH AFRICA (PTY) LTD	1961 年	2021 年	2023 年	为世界最大的电机制造厂之一，为巴西上市公司，在全球拥有较高的知名度和市场份额，业务包括工业电子设备、输配电、新能源储能等领域	发行人成立期初即与该客户建立合作关系，由于相关地区市场需求较大，与发行人保持较高的业务规模

注：发行人与部分客户同一控制下多个主体存在交易，客户成立时间以其集团成立时间或多个交易主体中最早成立时间。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子物料	93,021.22	42.31%	45,065.97	28.92%	84,711.94	34.59%
磁性元件	19,985.92	9.09%	8,307.67	5.33%	14,070.08	5.74%
功率半导体	15,977.40	7.27%	9,805.88	6.29%	19,066.49	7.78%
线束与连接器	16,348.93	7.44%	5,826.77	3.74%	12,322.74	5.03%
阻容类	13,208.73	6.01%	2,933.86	1.88%	7,693.21	3.14%
集成电路	9,841.73	4.48%	12,310.05	7.90%	18,714.20	7.64%
PCB	6,342.75	2.88%	2,082.94	1.34%	5,439.61	2.22%
其他电子物料	11,315.7	5.15%	3,798.80	2.44%	7,405.61	3.02%
电芯	58,126.03	26.44%	76,771.43	49.27%	111,353.81	45.46%
机构件	56,598.00	25.74%	27,487.08	17.64%	40,849.84	16.68%
包材及其他	12,136.06	5.52%	6,480.37	4.16%	8,008.29	3.27%
总计	219,881.31	100.00%	155,804.84	100.00%	244,923.88	100.00%

报告期内，公司主要原材料包括电子物料、电芯、机构件、包材及其他物料，其中电子物料包括磁性元件、功率半导体、线束与连接器、阻容类、集成电路、PCB 板等器件，用于逆变器、储能产品电流及信号传输；电芯采购包括纯电芯及少量电池模组半成品的采购，用于储能电池及模组产品的生产与销售；机构件主要包括钣金压铸件、散热器等，用于逆变器、储能产品外壳结构件以及散热装

置。

报告期内，公司总体采购规模分别为 244,923.88 万元、155,804.84 万元和 219,881.31 万元。2022 年采购金额较高，主要系当年电芯单价较高导致电芯采购金额较高，同时由于欧洲等境外市场需求大幅增加，生产需求较大，同时公司对主要原材料进行备货。2023 年采购金额下降，系公司生产需求随下游市场变化而大幅下降，采购安排随之减少。2024 年，随着生产需求增加，公司当期原材料采购量增加；电芯采购金额占比显著下降，主要系当年电芯价格调整所致。

（二）主要原材料采购价格

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价变化如下：

项目	单位	2024 年		2023 年		2022 年	
		单价 (元/单位)	采购数量	单价 (元/单位)	采购数量	单价 (元/单位)	采购数量
电子物料							
磁性元件	万件	6.01	3,327.93	6.10	1,361.17	6.81	2,067.08
功率半导体	万件	0.74	21,725.46	1.80	5,444.00	1.44	13,279.07
线束与连接器	万件	3.42	4,776.89	4.48	1,300.53	4.07	3,030.98
阻容类	万件	0.10	136,989.78	0.11	27,907.13	0.10	73,423.58
集成电路	万件	1.83	5,371.40	7.28	1,691.37	3.92	4,770.71
PCB	万件	13.55	467.95	18.62	111.88	16.13	337.22
电芯	MWh	0.39	1,475.65	0.71	1,080.41	0.78	1,423.71
机构件	万件	3.62	15,626.12	4.85	5,664.04	4.07	10,042.74
包材及其他	万单位（件/千克/米等）	2.26	5,378.97	2.94	2,200.89	2.15	3,727.26

报告期内，公司主要原材料采购价格在报告期内呈现波动，系受市场供需情况、具体规格结构变动等多方面因素的影响。

（三）主要能源采购情况

报告期内，公司生产经营所耗用能源主要为电力，公司电力采购情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
用电量（万度）	2,538.08	1,884.96	1,431.65
金额（万元）	1,838.17	1,479.01	1,136.49

均价（元/度）	0.77	0.82	0.82

注：用电量包括光伏发电自发自用部分；用电均价仅由电网用电量与向电力机构实际缴纳费用折算。

公司于 2021 年下半年起逐步温州工厂开始投产，并于 2022 年、2023 年逐步增设产线、测试车间、实验室并丰富配套设施，用电量于报告期内呈现上升趋势。2024 年，随着产量上升，用电量同比显著提升。

（四）报告期内主要供应商

1、向主要供应商采购的情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

供应商名称		主要采购内容	采购金额	占总采购比例
2024 年度				
1	瑞浦兰钧（注 1）	电芯	28,252.08	12.85%
2	星恒电源	电芯、电池模组	17,295.80	7.87%
3	诸利安	机构件	8,066.15	3.67%
4	万旭电子	线束与连接器	7,003.51	3.19%
5	宝惠电子	磁性元件	6,368.63	2.90%
小计			66,986.18	30.46%
2023 年度				
1	赣锋动力	电芯、模组加工	32,361.27	20.77%
2	瑞浦兰钧	电芯	20,974.04	13.46%
3	海辰储能	电芯	7,576.98	4.86%
4	星恒电源	电池模组	6,402.21	4.11%
5	Arrow Electronics	集成电路、功率半导体	5,032.14	3.23%
小计			72,346.63	46.43%
2022 年度				
1	瑞浦兰钧	电芯、电池模组	65,516.48	26.75%
2	上海电气国轩	电芯、电池模组	14,266.50	5.82%
3	星恒电源	电池模组	13,084.30	5.34%
4	海辰储能	电芯	10,414.34	4.25%
5	万亨金属（注 2）	机构件	8,205.85	3.35%

供应商名称	主要采购内容	采购金额	占总采购比例
小计		111,487.47	45.52%

注 1：瑞浦兰钧披露数据包括其控股子公司上海兰钧和广东瑞浦兰钧；

注 2：万亨金属披露数据包括其同一控制的浙江万亨工业科技有限公司采购金额，由于万亨金属当期采购金额占比较高，因此以其代替合并同控主体；

注 3：发行人主要供应商报告期内存在更名情形，均以其最新名称列示；

注 4：上述金额均为不含税金额。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购金额占公司当期采购总额的比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。上述供应商中，瑞浦兰钧系持有发行人 5%股份以上股东永青科技的控股子公司，除上述情形外，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持有发行人 5%以上股份的股东不存在对上述供应商持有权益的情形。

2、报告期内新增前五大供应商

报告期内，公司新增前五大供应商的主要情况如下：

供应商名称	供应商成立时间	合作开始时间	成为前五大供应商时间	供应商基本情况	与发行人合作增加原因
诸利安	2007 年	2019 年	2024 年	系铝合金压铸专业制造商，同为发行人同行业公司的主要供应商	自发行人成立以来，该供应商即与发行人建立合作关系，各年均存在较大交易量；2024 年随发行人生产需求增加，且客户对外观定制化需求增加，发行人对该供应商采购增加
万旭电子	1994 年	2022 年	2024 年	系台湾上市公司万旭电业股份有限公司的控股子公司及中国大陆生产基地，万旭电业成立于 1987 年，专注连接线组的开发	发行人报告期初与该供应商建立合作关系，交易量随需求量提升及合作关系加深而增加
宝惠电子	2009 年	2021 年	2024 年	系电感、非晶线圈、电感、变压器等磁性电子元器件的制造企业，同为发行人同行业公司的主要供应商	与发行人建立较长时间业务往来关系，交易量随需求量提升及合作关系加深而增加

供应商名称	供应商成立时间	合作开始时间	成为前五 大供应商 时间	供应商基本情况	与发行人合作增加原因
赣锋动力	2016 年	2021 年	2023 年	深主板上市公司赣锋锂业（股票代码：SZ.002460）下属公司，为集团锂电板块电池生产基地，主营动力、储能电芯产品	与发行人建立较长时间业务往来关系，交易因其具有产能保障与价格优势而增加
Arrow Electronics	2005 年	2020 年	2023 年	系全球知名的电子元器件分销商 ARROW ELECTRONICS（纽约证券交易所上市公司，股票代码：ARW.N）位于中国的子公司	自发行人成立初期即建立业务关系，2022 年至 2023 年因市场供需关系及生产预测存在芯片备货，交易量较大

五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况

（一）主要固定资产

截至报告期末，发行人主要固定资产情况如下：

单位：万元、%

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	29,601.90	4,108.37	25,493.52	86.12
通用设备	10,258.06	5,081.01	5,177.05	50.47
专用设备	16,617.30	3,553.98	13,063.32	78.61
光伏电站	2,343.70	176.17	2,167.53	92.48
运输工具	2,476.18	813.08	1,663.10	67.16
合计	61,297.14	13,732.62	47,564.52	77.60

1、房屋建筑物

（1）自有房产

截至报告期末，发行人拥有的自有房产情况如下：

权利人	产权证号	面积（m ² ）	坐落	用途	权利性质	他项权利
麦田能源	浙（2023）温州市不动产权第 0240371 号	107,577.57	龙湾区空港新区金海三道 939 号	工业	自建房	抵押（注 1）

注 1：2022 年 11 月 1 日，麦田有限与中信银行股份有限公司温州分行签署《最高额抵押合同》（2022 信银温最抵字第 81108842278201 号）。

(2) 租赁房产

1) 境内租赁房产

截至报告期末，发行人在中国境内租赁的用于办公、经营的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积(m ²)	用途	租期
1	麦田能源	浙江申通瑞丰快递有限公司	温州市金海二道申通转运中心7号库2楼(部分)	3,300	仓储	2024.07.15-2025.04.14
2	麦田能源	施朗德(无锡)电力科技有限责任公司	无锡市新吴区锡勤路8号厂房的一楼车间(部分)、一楼办公大厅、二楼部分、四楼	6,850	办公、实验、食堂	2022.02.08-2025.05.05
3			无锡市新吴区锡勤路8号厂房二楼(剩余全部)	4,300	实验	2023.10.08-2025.05.05
4	光速能源		无锡市新吴区锡勤路8号厂房二楼车间(部分)	500	办公、实验	2023.05.08-2025.05.05
5	上海分公司	上海瑞浦特钢有限公司	上海市浦东新区金海路1255号4幢4楼B415、B416、B418、B419、地下一层部分区域	604	办公、实验	2023.01.01-2025.12.31
6			上海市浦东新区金海路1255号4幢4楼B417、B420、B421、地下一层部分区域	368	办公、实验	2023.03.01-2025.12.31
7			上海市浦东新区金海路1255号4幢4楼B407	78	办公	2023.07.01-2025.12.31
8	上海分公司	上海万狮置业有限公司	上海市闵行区申长路988弄T6栋803B、805单元	982.52	办公、实验	2024.12.16-2027.12.15
9	杭州分公司	杭州崇盛商业管理有限公司	杭州市拱墅区萍水街303号401、402、403、404室	618.6	办公	2023.09.01-2025.09.15
10	武汉分公司	武汉青藤创科技有限公司	武汉市东湖开发区关东科技工业园1栋2层206-207、213室	694	办公、实验	2024.01.15-2026.01.14
11	麦田能源	东莞市聚沛电子科技有限公司	东莞市松山湖高新技术产业开发区科技四路15号1栋1801、1802、1803、1804、1805、1806室	989.45	办公、实验	2022.08.01-2025.07.31
12	麦田能源	深圳市宝安华丰实业有限公司	深圳市宝安区西乡街道华丰新能源科技产业大楼九楼908、909、910、911号	784	办公、实验	2023.02.15-2026.02.14

截至报告期末，上表第1项房屋的出租方尚未就该等房屋取得不动产权证书。该等房屋系发行人短期租赁作为临时物流仓库，可替代性较高，承租期内未有第三方就承租事宜向发行人提出过异议，发行人在承租期内正常使用该等房屋。截至本招股说明书签署日，发行人未与该等房屋的出租方签署续期租赁合同，于该等房屋到期后已承租新的房屋替代作为临时物流仓库。报告期内发行人租赁该等

房屋，不会对发行人业务经营及财务状况造成重大不利影响。

截至报告期末，上表租赁房屋均未办理房屋租赁登记备案，存在被相关主管部门处罚的可能性。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。”因此，上表租赁房屋未办理房屋租赁登记备案不影响房屋租赁合同的有效性，不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

此外，发行人控股股东及实际控制人就上述事项出具承诺如下：“如发行人及下属公司因报告期内租赁房产未取得房屋权属证书或未办理租赁备案登记影响发行人及下属公司正常使用该等房产，或导致发行人产生额外支出或损失的，本企业/本人将向发行人足额补偿。”

2) 境外租赁房产

截至报告期末，发行人在中国境外租赁的用于办公、经营的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	用途	租赁期限
1	麦田英国	Loades Limited	Unit C1, Loades Ecoparc, Blackhorse Road, Coventry, CV7 9FW	办公、维修仓	2023.05.22-2029.05.21
2	麦田美国	Regus	145 S. Fairfax Avenue, Suites 200 & 300, Los Angeles, CA 90036	办公	2022.11.16-2023.05.31 并按月续租
3	麦田意大利	Monviso S.r.l.	del magazzino al piano Terra in via Fermi 14, Settimo Milanese	仓库、办公	2022.11.15-2028.11.14
4	麦田荷兰	Mrs.A.M.Janssen-werts	De Sondert 24 in (5928 RV) Venlo, the Netherlands.	办公、维修仓	2023.08.01-2026.07.31
5		Dulip Aoc B.V.	Groot Egtenrayseweg 60 and Kelvinweg 1-5 in (5928 PA) Venlo, the Netherlands.	仓库、办公、展厅	2024.08.01-2029.07.31
6	麦田波兰	Grupa Weglostal sp. Z o.o.	44C Chorzowska Street, Gliwice, Poland	仓库	无固定期限
7		Park Naukowo-technologiczny “TECHNOPARKGLIWICE” sp. Z o.o.	27 Wincentego Pola Street, Gliwice, Poland	办公	2024.11.01-2025.06.30

序号	承租方	出租方	地址	用途	租赁期限
8		Park Naukowo-technologiczny “TECHNOPARKGLIWICE” sp. Z o.o.	Konarskiego 18C Street, Gliwice, Poland	维修仓	2024.11.01-2027.04.30
9	麦田澳洲	Starmotion Furniture Pty Ltd ATF JR Family Trust	53 Willow Avenue Springvale VIC 3171	办公、仓库	2024.09.23-2026.09.22
10	麦田法国	DIRECTOIRE BUSINESS SOFIA ANTIPOLIS	2405, route des Dolines Bâtiment Drakkar, 06560 VALBONNE SOPHIA-ANTIPOLIS	办公	2024.10.01起一年, 除非提前通知, 否则自动续期
11	麦田德国	GS LY30 GmbH	Lyoner Straße 30, 60528 Frankfurt	办公	2023.01.04-无固定期限
12		SiWa Immobilien GmbH	Peter-Sander-Straße 13, 55252 Mainz-Kastel	办公、仓库	2023.09.15-2025.03.14

(二) 主要无形资产

截至报告期末，发行人主要无形资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	14,720.69	498.77	14,221.92
办公软件	482.80	150.70	332.10
合计	15,203.49	649.47	14,554.02

1、土地使用权

截至报告期末，发行人拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	产权证号	面积(m ²)	坐落	用途	权利性质	终止日期	他项权利
1	麦田能源	浙(2023)温州市不动产权第0240371号	51,121.44	龙湾区空港新区金海三道939号	工业用地	出让	2069.12.09	抵押(注1)
2	麦田能源	浙(2024)温州市不动产权第0207302号	85,841.00	温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元D-02区块	工业用地	出让	2073.10.16	抵押(注2)
3	麦田能源	浙(2024)温州市不动产权第0207299号	45,382.00	温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元E-02区块	工业用地	出让	2073.11.14	抵押(注3)

注 1：2022 年 11 月 1 日，麦田有限与中信银行股份有限公司温州分行签署《最高额抵押合同》（2022 信银温最抵字第 81108842278201 号）；

注 2：2025 年 1 月 15 日，麦田能源与中国民生银行股份有限公司温州分行签署《抵押合同》（公抵字 DB2500000000777 号）；

注 3：2024 年 9 月 2 日，麦田能源与中国农业银行股份有限公司温州经济技术开发区支行签署《最高额抵押合同》（33100620240085850）。

2、专利权

截至报告期末，发行人共拥有境内专利 84 项，境外专利 21 项，具体情况详见本招股说明书“附表一：发行人拥有的专利情况”。

3、商标权

（1）自有注册商标

截至报告期末，发行人共拥有境内注册商标 52 项，境外注册商标 36 项，具体情况详见本招股说明书“附表二：发行人拥有的商标情况”。

（2）许可使用商标

截至报告期末，Unicorn Energy AG 授权麦田荷兰非排他性的在商标注册的所有商品和服务上使用一项欧盟商标，授权商标基本信息如下：

权利人	商标内容	注册号	国别/地区	国际分类	注册日期	续展日期
Unicorn Energy AG	EnergyCube	015719289	欧盟	9,12,39,42	2017.08.31	2026.08.03

上述授权商标的许可使用地为欧盟，许可期限为 2022 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，到期后除非一方终止协议，许可协议将自动续签五年，许可费为每年 10,000 欧元（不含税）。

此外，公司除自有品牌外同时以 ODM 模式进行销售，其 ODM 模式生产的产品涉及的商标主要来源于品牌商客户授权，公司经客户授权后为其贴牌，并将产品整机销售给客户。该等被授权商标不属于公司的无形资产，公司本身不使用该等商标向终端客户直接销售产品，且公司亦无需支付相应的商标授权使用费用。

4、软件著作权

截至报告期末，发行人拥有的软件著作权情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	取得方式	首次发表日期
1	麦田能源	麦田光伏监控系统	2021SR2202310	原始取得	2021.10.11
2	麦田能源	麦田云监控系统	2021SR2202309	原始取得	2021.11.18
3	麦田能源	基于 JSON 脚本的 PCBA 功能测试系统	2022SR0388741	原始取得	未发表
4	麦田能源	基于局域网组播技术的设备运维管理系统	2022SR0385606	原始取得	未发表
5	麦田能源	基于 LabVIEW 平台的气密性测试系统	2022SR0384060	原始取得	未发表
6	麦田能源	能耗管理系统	2023SR1339371	原始取得	未发表
7	麦田能源	设备智能管理系统	2023SR1344408	原始取得	未发表
8	麦田能源	CPS 信息物理系统	2023SR1344869	原始取得	未发表
9	麦田能源	标签打印系统	2023SR1352985	原始取得	未发表
10	麦田能源	BI 数据分析系统	2023SR1360295	原始取得	未发表
11	麦田能源	ATE 数据查询软件	2023SR1813905	原始取得	未发表
12	麦田能源	问题管理系统	2024SR2137503	原始取得	未发表
13	无锡分公司	麦田光伏 APP 软件 (Android 版)	2020SR1261753	原始取得	2020.07.20
14	无锡分公司	麦田光伏 APP 软件 (iOS 版)	2020SR1261765	原始取得	2020.07.20
15	无锡分公司	麦田云监控系统	2020SR1261378	原始取得	2020.07.20
16	武汉分公司	FoxSwitch APP	2023SR1106170	原始取得	2023.07.01

5、域名

截至报告期末，发行人拥有的已完成 ICP 备案的域名情况如下：

序号	域名所有权人	域名	网站备案/许可证号
1	麦田能源	fox-ess.com.cn	浙 ICP 备 2023003183 号-1
2	武汉分公司	lightspeed-ess.cn	鄂 ICP 备 2023020407 号-6

(三) 主要生产经营资质及特许经营权情况

1、主要生产经营资质

截至报告期末，发行人取得的主要生产经营资质情况如下：

序号	资质主体	名称	编号	核发/备案单位	核发/备案日期	有效期
1	麦田能源	海关进出口货物收发货人备案回执	3303960BTK	温州海关	2019.09.26	长期

序号	资质主体	名称	编号	核发/备案单位	核发/备案日期	有效期
2	麦田能源	排污许可证	91330300MA2H942RXG002Z	温州市生态环境局	2023.11.09	2028.11.08
3	光速能源	海关进出口货物收发货人备案回执	3202969C24	无锡海关	2023.01.04	长期
4	敬善贸易	海关进出口货物收发货人备案回执	33039600EF	温州海关	2024.01.29	长期
5	无锡分公司	进出口收发货人分支机构	320236099U	无锡海关	2019.11.27	长期

2、特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特许经营权。

（四）固定资产、无形资产与公司产品的内在联系以及对公司持续经营的影响

发行人拥有的固定资产主要为房屋建筑物、机器设备，无形资产主要为土地使用权、商标、专利等。发行人拥有的固定资产及无形资产为公司的日常生产经营提供了坚实基础和有力支撑。同时，按照《企业会计准则》的规定，发行人拥有的固定资产及无形资产将在预计给公司带来经济利益的期间分期折旧或摊销并影响发行人经营业绩。

截至本招股说明书签署日，发行人所拥有的主要固定资产及无形资产不存在重大权属瑕疵、纠纷及潜在纠纷，不存在对发行人持续经营有重大不利影响的情形。

六、发行人主要产品或服务的核心技术

（一）核心技术情况

1、核心技术及其先进性

发行人核心技术均为自主取得，均应用于主营业务产品逆变器、储能电池等产品，且均达到量产阶段。

（1）逆变器相关技术

逆变器的核心功能是电流的转换，光伏逆变器实现直流电转换为交流电、储

能逆变器实现直流电与交流电的双向转换。除电流转换的基础功能外，捕捉太阳能电池板的最大功率系光伏逆变器的核心技术之一，由 MPPT 模块完成。对于并网逆变器而言，优化输出电能使其与电网同步以实现安全并网亦为核心技术。对于储能逆变器而言，智能充放电管理为核心技术之一，目的为优化电池的充放电策略并确保系统高效运行与电池寿命最大化。另外，逆变器的安全保护始终为技术中的重点，发行人快速的过流保护技术、高精度的电弧检测、高效的过温检测技术有效实现保护系统安全、延长系统寿命的作用。上述技术目的可能通过优化电路拓扑设计、采用先进逆变器调制技术、结合 AI 的数据分析等手段实现，具体如下：

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
电能高效转换与适配	母线电容电压均衡控制技术	自主研发	逆变器母线电容电压不均衡对电容寿命、电流控制等带来负面影响，而低效率的均衡会降低逆变器整机效率，导致电容老化、降低发电效率、提升故障率等，影响光储系统稳定性。本技术为一种基于场景观测的电容电压均衡控制技术，以解决相关场景中在对母线电容电压进行均衡时，逆变器系统均衡效率低的技术问题；另外本技术也可以是基于瞬时特性的逆变器上下母线电容电压均衡控制技术，它采用初始电压前馈指令和两相交流电流的共模分量来实现上下母线电容电压平均值的均衡的方式，通过向均压控制环路中加入初始电压前馈指令，以改变逆变器系统中逆变开关单元中开关管的占空比，可加快逆变器系统的动态调节效率，提高逆变器系统的可靠性。	批量生产	3 项发明专利
	逆变器系统过调制控制技术	自主研发	逆变器为防止过调制，一般使用提高母线电压的方式，但将导致系统效率低；如不升高母线电压，则导致系统可靠性差且无法兼容系统效率；母线电压调制方法为难点。本技术基于直流调制量或基波调制分量相应的增加对应幅值的基波三倍频分量，从而可以抵消直流调制量对一侧调制度的影响，且判断交流端电流谐波分量是否超过预定值，若超过则放弃加入基波三倍频分量，从而可以在不影响电网或交流负载电流特性的前提下使得系统效率最优，解决逆变器无法兼容系统效率和可靠性的技术问题。	批量生产	2 项发明专利
	并网谐振抑制技术	自主研发	并网系统的典型挑战为多机并联谐振，由于电网的复杂性，电网阻抗与并联机交互易引起输出电流的谐振，使得整个电网不稳定，严重则会导致站点因过流或过压保护而停机。一般此类问题会要求站点加强电网的鲁棒性，对机器做支撑，但对谐振的针对性有限且存在场景限制。本技术在逆变器侧进行优化，在原有的电流反馈控制技术基础上加入了电容电流反馈来引入虚拟电阻、增加系统阻尼、抑制谐振尖峰；另外采用自适应有源阻尼器优化有源阻尼算法，主动、动态适	批量生产	技术机密

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
			应电网阻抗变化，能精准有效抑制并机谐振，使电站更稳定运行。		
光伏电池功率优化	低成本高精度MPPT技术	自主研发	MPPT 追踪的一般方法为扰动电压、观察功率变化并相应调整电压，以调试追踪最大功率点工作。此方法需要加装电流传感器、增加成本，且因增加器件而影响可靠性。本技术仅在原采样电路中增加一个非隔离的母线电流采样，而无需加装电流传感器，达到低成本的目的；而且非隔离的采样延时也最小，使得实时性更好。	批量生产	2 项发明专利
电网同步优化	基于反激拓扑微型逆变器的无功功率生成技术	自主研发	反激拓扑实现元器件数量大幅减少而实现成本降低与产品体积减小，同时实现寿命与发电效率的突破性优化；但受限于其单向导通结构和单自由度控制的设计，本质上无法主动提供无功功率，影响并网时电网稳定性，不满足主流并网规范。该技术在不变原来反激微型逆变拓扑的前提下，使用逆变电流提前控制到零且让滤波电感储能无功功率的新型控制方式，使得微型逆变器具有发无功功率的能力，属于行业首创，并申请了国内外专利进行保护。	批量生产	2 项发明专利
智能充电电管理	离网三相不平衡负载控制技术	自主研发	离网模式下，如果三相负载不平衡度大，会导致机器内部的母线电压偏移，从而可能会影响机器的停机；一般设备不支持离网状态下的不平衡负载。本技术在传统三桥臂基础上增加平衡桥臂（N 桥臂），通过独立控制中性点电压实现负载解耦。再配合单载波调制策略，可简化空间矢量脉宽调制（SVPWM）的运算复杂度，有效抑制不平衡负载导致的电压不对称。该拓扑和算法在 100%不平衡负载下仍能输出三相对称正弦电压，且动态响应速度更快。	批量生产	技术机密
	离网输出多机并联技术	自主研发	由于离网储能系统为电压型，以为负载提供稳定的电压支撑，多台离网电压型逆变器并联运行时需外部设备支持以实现抑制环流、相位同步等问题；少数能直接并联的设备在能量的调度上也是主机优先的策略，使得整体效率不高。本技术通过高速信号同步技术和下垂控制技术，实现在支持达到 10 台储能逆变器离网并联时功率自动调节、各台工作在效率最高点，提高系统效率。	批量生产	技术机密
	基于光储发电系统掉电过载的离网输出端口的控制技术	自主研发	光储系统中，逆变器离网输出端口在电网掉电时任意一相过载，逆变器都会对对应相掉电保护，导致设备断电；传统技术增加一个具备可控负载投切开关的辅助装置，达到自动切断低优先级负载、保证核心设备不断电的效果，但动态性能及准确性较差，存在误切风险。本技术通过准确了解光储系统的运行状态，并结合预先设置的目标功率裕量和优先级，更准确地对离网输出端口通断进行控制，极大改善了用户的使用体验。	批量生产	1 项发明专利
	多端口能源智能调控	自主研发	现有的光储逆变器可接入 PV 端口、电池端口、电网端口、柴油发电机端口、EPS 负载端口，每个端口的能量变化都会导致母线电压的不稳定，进而导致功率	批量生产	专利申请中

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
	技术		调度中交流侧功率控制的稳定度、精度及响应延迟方面不佳的问题；该技术采用基于母线电压稳定控制的功率调度策略，不管任何一个端口能力变化时，都不会导致母线电压波动比较大，能较好地维持母线电压稳定，从而提高了电网侧有功功率的控制稳定度、精度和响应延迟。		
智能安全保护技术	光伏发电系统电弧检测关断控制技术	自主研发	通过单一强度的导通信号（如固定幅值的电压脉冲）对光伏组件的通断进行控制的设计适用短电缆、低电磁干扰较小的安装场景；如脱离相关场景，会导致部分关断器无法识别较弱的导通信号，从而无法工作。本技术旨在以逆变器检测光伏发电系统的电弧特征信号，以检测工作状态是否真正存在异常，并设计关断控制器用于发送目标导通信号至所述关断器，以控制所述关断器的开通；同时本技术设计了两套信号来提高系统安全性。	批量生产	1 项发明专利
	基于 AI 功能的高精度拉弧检测技术	自主研发	拉弧检测有助于及时发现由线路老化、接触不良或绝缘破损等引发的危险电弧。传统的拉弧检测方案会对输入电流进行采样，对该电流进行傅里叶分析，判断特定频率范围内的值，如果此值超出一定范围，则会报拉弧检测故障。此方法由于现场电流的复杂性，会出现大概率的漏报与误报。本技术采用 AI 算法，用大量的实验拉弧数据与现场未拉弧数据进行特征学习，得到智能的学习模型，且此模型还会随着数据量的增多而更加精准，从而实现更精准的拉弧检测。	批量生产	技术机密
	高效过温动态检测降载技术	自主研发	传统的温度传感器检测方案为热传感信号达到逆变器 MCU 的预设阈值时，逆变器就会进入相应的降载逻辑以使逆变器能安全稳定地工作，但在多数情况下存在过降载，导致发电量减少。本方案使用动态调整的算法，逆变器会根据输入输出电压的不同，设定随输入输出变化的温度值，大大减少过降载的情况，从而避免发电量的减少。	批量生产	技术机密
	快速过流保护技术	自主研发	逆变器过流保护可确保电源产品在工作条件异常的时候不烧毁，并在异常条件消失之后重新工作。现有逆变器在过流保护方面响应速度慢，容易导致高速限流、损害开关器件，并且控制芯片的通用性差，难以兼顾不同功率和应用的需求。该技术采用快速采样和硬件比较器相结合的电路，实现了过流保护的快速响应，避免了开关器件因频发过流和高速限流而损坏，提高了控制芯片的选择灵活性，降低了成本，并确保逆变器的稳定运行。	批量生产	专利申请中

注：核心技术对应的技术保护状态为截至报告期末的情况。

（2）储能及其他能源负载相关技术

储能电池的核心单元由电芯、电池管理系统（BMS）组成，电池管理系统 BMS 作为储能电池的核心控制单元，其主要功能包括实时监控电池的电压、电

流、温度等关键参数以精确估算电池的荷电状态(SOC)和电池老化状态(SOH)，并通过对电池进行均衡管理，优化其性能、延长寿命、保障安全运行、提升电池的能量利用效率与可靠性，同时亦需配合光储系统及其他负载协同运行。因此其核心技术涵盖电池均衡管理、高精度数据采集与智能算法、安全保护机制以及能源系统联动等方面，为储能系统的高效、安全运行提供重要保障。

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
电池均衡管理	电池包高效均衡技术	自主研发	传统方案中电池包之间的不均衡只能靠多次的充放电或者使用外部充放电设备平衡，浪费时间与人力。本技术采用了主动均衡和被动均衡技术，在电池包之间不均衡时电路介入工作，及时对低电量电池包补充能量，从而实现所有电池包的均衡。	批量生产	5项发明专利
	电池全时均衡技术	自主研发	电池均衡技术是BMS的核心功能之一，旨在消除串联电池组中单体电池的容量、电压或内阻差异，提升系统整体性能和寿命。户用储能仍以静态均衡为主，即在静置或者充电末端工况下设置不同的压差阈值，当实时压差大于阈值则启动均衡、不满足条件时停止，均衡持续时间较短、效率较低。本技术通过BMS实时采集电池电压、电流状态，在静置或充电工况下，通过判断系统中每个电池的容量状态，计算出各串电池的容量差值，在搁置、充电、放电的全时段使用过程中实现电量均衡。	批量生产	专利申请中
电池高精度数据采集与智能算法	基于PINN-GNN的部分充电工况下电池组SOH估计技术	自主研发	SOH估算对运维成本、故障预防、电池使用周期管理等存在极大意义。传统嵌入式SOH估算方法受限于BMS MCU的算力资源，无法大批量使用历史工况对长周期的SOH进行准确估算。本技术基于大数据驱动算法，在云端高算力服务器，基于PINN-GNN联合模型，使用部分充电特征工况，实现电池系统SOH高精度估算，准确评估电池系统老化状态，为售后维护提供可靠支撑。	批量生产	专利申请中
	大数据双核模型SOC异常诊断技术	自主研发	SOC估算是电池算法的核心难点之一，实际应用中受电池模组更换、模组混用、老化不一致等影响，终端用户的SOC会普遍出现不同程度的异常。本技术基于大数据驱动算法，通过差分 and 累积变化双核模型对SOC的异常进行精确诊断，主动识别终端用户电池系统的估算异常，进而进行售后维护工作，提高用户体验、产品性能。	批量生产	专利申请中
	基于模组间校准的SOC分布式估算技术	自主研发	储能电池系统由多个模组串并联组成，由于电芯厂家技术迭代、售后维护更换等客观因素，电池系统不可避免会出现相同厂家不同批次或甚至不同厂家电池模组混用的情况，由于不同电芯参数的差异，对系统级的SOC估算造成极大挑战。本技术基于分布式估算框架，使用基准模组校准技术，与其余模组进行估算联动，大幅提高模组混用工况下的系统级别SOC估算精度，极大降低售后维护成本、模组物料管理成本。	批量生产	专利申请中

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
	低成本 Pack 容量估算技术	自主研发	Pack 容量估算是参与能量调度、优化电池效率、安全防护的重要依据。通常计算 Pack 出厂容量时需通过满放测量到的容量判定模组容量是否达标，需要大量时间进行全充全放电，生产效率较低。本技术基于特定标定工况和估算算法，实现快速、高精度的电池包出货容量估算，缩短一半的测试时间，极大降低标定成本。	批量生产	专利申请中
	动态直流内阻检测技术	自主研发	直流电阻（DCR）指电池在直流工况下电流通过时内部产生的总阻抗，是衡量其性能与健康状态的核心参数。目前以静态检测方案为主，电池出厂前根据固定充放电工况对 DCR 进行标定，无法实现全生命周期的 DCR 检测。本技术在充放电工况下通过电压、电流的采集实时估算电池的 DCR，提前识别电芯内部阻抗过大引起过度发热，提升热失控预警能力。	批量生产	技术机密
电池安全保护	电池系统的微短路检测及预警技术	自主研发	电池微短路为目前普遍问题，异常电流级别极小，但若不处理会导致潜在隐患。目前业内拥有检测及预警功能的厂家较少或预警时间过长，超 10 小时。本技术基于电芯微短路模型的高精度检测电路来测量电芯的电压、电流、温度等参数，计算每个电芯相对于参考电芯的相对熵，并利用 CUSUM（累积和）算法动态监测参数变化。该种算法能快速且准确地检测电芯微短路状态，从而实现了小于 4 小时的预警时间。	批量生产	技术机密
	BMS 低损耗电池待机技术及远程激活技术	自主研发	传统储能电池系统在长时间电池系统待机时由于 BMS 等电路的自耗电，短时间内会导致电池亏电，从而影响电池的寿命，且系统亏电后需人工接触高压电路进行系统恢复，存在安全隐患。本技术采用低功耗电路设计，在电池系统待机时待机电流基本降为 0，从而大大延长电池系统的待机时间。本技术通过 BMS 及辅助启动电路的创新架构设计，能在极端工况下维持受控激活能力，可使故障状态时控制 BMS 掉电关机，故障解除时可远程激活 BMS 电源恢复正常工作，极大地提高待机时间、提高电池可使用率、减少安全隐患。	批量生产	1 项发明专利
智能算法与能源系统联动	EMS 自适应光伏联动及负载均衡技术	自主研发	户用充电桩、热泵等可控负荷作为独立大功率用电设备，是户用能源管理的重点目标。本技术采用智能判断光伏和负载能量的算法，使得可控负荷可以充分利用光伏能量，帮助用户有效地实现了绿色能源的自发自用、节省电费，保障 24 小时用电需求。本技术内置科学高效化的多套运行策略，可根据客户实际需求进行手动或自动的选择切换；采用云端架构，提供标准 API 接口，实现与三方生态伙伴系统的 API 数据共享。在工商业场景，可实现对分布式电源、储能系统、可控负荷等设备的数据采集和协调控制，参与电力现货市场交易，接受电网调度指令、参与需求侧响应，实现“源-网-荷-储”协调运行。	批量生产	专利申请中

注：核心技术对应的技术保护状态为截至报告期末的情况。

(3) 人机交互相关技术

在逆变器和储能电池的技术性能之外，人机融合需求及相应的解决方案同样至关重要。生产制造智能化决定生产效率与管理水平，自动化生产线、模块化设计与精益制造技术可缩短生产周期、降低制造成本、保证产品的一致性与可靠性。户用产品的外观与结构构造在产品推广中需兼顾美观与实用性，采用紧凑化、轻量化设计，便于安装与维护，同时满足多样化的应用场景需求。软件平台是实现人机交互的核心，需具备直观的用户界面、远程监控与智能诊断功能，支持移动端与云端数据同步，为用户提供实时系统状态、故障预警及运维建议，提升使用便捷性与管理效率。上述维度的深度融合使得逆变器和储能电池系统更能为用户提供高效、智能、便捷的整体解决方案。

技术目的	核心技术名称	技术来源	核心技术先进性	技术所处阶段	技术保护措施
制造工艺水平提升	逆变器和电池的智能制造技术	自主研发	传统逆变器和电池的传统生产制造方式需较多人工参与，且生产制造信息比较割裂，无法对信息进行高效的统计和分析来改善生产质量和提高生产效率；采用智能技术对生产中各种生产和测试设备进行智能管理，并用数据分析系统进行数据分析来优化和改善生产质量，提高了生产制造的智能化水平。	生产应用	9 项软件著作权
外观及实用性设计优化	美观、易安装的堆叠电池设计技术	自主研发	之前的户储电池堆叠还需要额外接线和固定，安装非常不方便，费时费力，本技术采用了新的设计理念，堆叠采用盲插端子，避免接线；采用限位孔和把手共用设计，大大地增加了实用性和美观性。	批量生产	1 项发明专利，5 项实用新型专利
人机交互平台	基于 AI 功能的云平台技术	自主研发	传统的监控平台只有实时检测及数据采集、告警事件管理、设备运行记录、综合统计等功能，该技术在云平台中引入了 AI 功能，让其更加智能和高效；利用 AI 算法实现故障预警和诊断；利用 AI 算法实现智能预测和调度：AI 算法可以根据充电桩的实时数据监测和分析，结合光伏发电情况、储能系统状态以及电网负荷等信息，可以预测光伏发电量、企业负载和电价波动，从而根据 AI 算法制定最优的充放电策略，实现多目标优化；利用 AI 算法实现数据分析：光储充云平台可收集光伏、储能、充电设施等大量运行数据，利用该等数据结合机器学习算法，可挖掘数据中的规律和趋势分析光伏发电的功率变化、储能电池的充放电状态、充电桩的使用频率等，为能源调度和管理提供依据。	批量生产	1 项软件著作权

注：核心技术对应的技术保护状态为截至报告期末的情况。

2、核心技术的科研实力和成果

(1) 发行人参与起草与制定的标准情况

公司为浙江省太阳能光伏行业协会会员单位、江苏省储能行业协会理事单位、杭州储能行业协会理事单位、温州市能源行业协会副会长单位及储能分会秘书长单位，参与起草制定相关标准情况具体如下：

编号	标准名称	标准编号	组织单位	标准类别
1	配置电化学储能的光伏系统性能检测技术规范	T/DCB 001-2023	中国电池工业协会	团体标准
2	光伏并网逆变器高加速寿命试验方法	T/CPIA 0076-2024	中国光伏行业协会	团体标准
3	浙江电化学储能电站建设管理规范	T/HZESA 003-2023	杭州储能行业协会	团体标准

(2) 研发成果获奖情况

发行人在研发方面亦取得多项荣誉、资质及产品认定，主要情况如下：

编号	认定/荣誉名称	认定、发文部门	获取时间
1	国家级智能光伏试点示范企业	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	2024 年
2	逆变器顶级品牌（葡萄牙、波兰）	EUPD Research	2024 年
3	储能顶级品牌（葡萄牙、波兰）	EUPD Research	2024 年
4	2024 年度浙江省首台（套）装备	浙江省经济和信息化厅	2024 年
5	浙江省工业新产品证书——P 系列高性能储能电池、R 系列高性能三相光伏逆变器、T 系列高性能光伏并网逆变器	浙江省经济和信息化厅	2024 年
6	2024 年第一批浙江省制造业单项冠军培育企业	浙江省经济和信息化厅	2024 年
7	2024 年温州市领军型工业企业	温州市经济和信息化局	2024 年
8	逆变器顶级品牌（巴西、英国、波兰）	EUPD Research	2023 年
9	储能顶级品牌（南非、英国、波兰）	EUPD Research	2023 年
10	浙江省工业新产品证书——AIO 储能一体机、ECS 系列高压堆叠电池、S mini 系列并网逆变器	浙江省经济和信息化厅	2023 年
11	国家级绿色低碳工厂	工业和信息化部	2023 年
12	浙江省企业研究院	浙江省科学技术厅	2023 年
13	浙江省科技小巨人	浙江省科学技术厅	2023 年

编号	认定/荣誉名称	认定、发文部门	获取时间
14	浙江省专精特新中小企业	浙江省经济和信息化厅	2023 年
15	国家高新技术企业	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2022 年
16	温州市创新型领军（瞪羚）企业	温州市科学技术局	2022 年
17	浙江省科技型中小企业	浙江省科学技术厅	2021 年

（3）重大科研项目情况

发行人承担的重大科研项目情况如下：

编号	项目名称	发行人角色	项目来源	组织单位	项目状态
1	面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警技术研究	项目承担单位	“尖兵领雁+X”研发攻关计划	浙江省科学技术厅	进行中
2	支持多机并联和发电机接入的光伏储能混合型并离网系统的研发	项目承担单位	温州市揭榜挂帅科技创新攻关项目	温州市科学技术局	进行中
3	具备微短路预警功能的锂电池储能系统的研发	项目承担单位	浙江省制造业高质量发展产业链协同创新项目	浙江省经济和信息化厅	已完成

（4）专利、软件著作权情况

发行人重视研究成果、核心技术的转化与保护，截至报告期末，发行人累计取得已授权专利及软件著作权共 121 项，其中发明专利 26 项（含 3 项境外发明专利）、实用新型专利 35 项、外观设计专利 44 项，以及计算机软件著作权 16 项。具体参见本节之“五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况”之“（二）主要无形资产”及“附表一、发行人拥有的专利情况”。

（二）核心技术产品收入占主营业务收入的比例

公司核心技术广泛应用于并网逆变器、储能逆变器、储能电池等产品及其生产制造流程，相关核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
核心技术产品收入	330,067.38	278,366.47	241,503.09
主营业务收入	337,984.09	289,836.92	248,509.61
核心技术产品收入占主营业务收入的比例	97.66%	96.04%	97.18%

（三）研发项目情况

1、自主研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在研究开发的主要项目情况如下：

编号	研发项目名称	研发目标	进展情况
1	EVO 系列单相光伏储能一体机	本项目为储能逆变器与电池一体化设计，安装简单快捷，家电化的工业设计，满足未来智慧家庭能源的设计目标，同时 20A 组件电流，50A 电池连续充放电电流，2 倍组件超配，10ms 离并网切换，多机并联，AI 拉弧检测，领先行业设计。	功能样机
2	MiniCube 系列单相一体机	针对国内外阳台微储市场兴起，结合欧洲相关政策支持，开发 800W 微储一体机产品，在原有的低压家储电池产品的基础上加入微逆模块和 MPPT 模块进行一体化设计，简化安装；采用并联堆叠架构，支持并机扩容；内部搭载 Wi-Fi 通信模块，可直接与云端信息交互，并实现麦田云平台与无线智能电表云平台的 API 间数据交互；轻量化的产品设计、具备 IP65 防水性能。	研发样机
3	低压单相储能逆变器	适配低成本、低电压 48V 电池，在成本敏感的亚非拉地区存在市场优势。功率段覆盖 12-18kW，是目前业内低压储能系统功率密度最高的机型。6 路组串的电流都达到 20A，可以适配目前全球所有规格的光伏组件；技术方面，以自研 PCB 设计支持散热，单相逆变功率达到业内最高的 18kW。	研发样机
4	工商业储能一体柜	多功能工商业储能一体柜系统，既能够兼容欧标与美标，最大输出功率达到 125kW，最大容量 241kWh。自带光伏板 DC 接入和发电机 AC 接入，不需要配 ATS 切换柜就能实现 UPS 级别的并离网切换功能以及多机并联功能。	总体设计
5	工商业储能电池	面向全球市场的工商业储能电池系统，一体式整体标准化机柜设计以及 PACK 设计，自研工商储 BMS 架构，电池采用先进的液冷技术，热管理效率高，314Ah 大电芯，满足更大容量和倍率放电需求。	功能样机
6	1000V 高压堆叠电池	在 EQ 堆叠电池产品的基础上进行升级迭代，提升电池系统电压至 1000V，最大放电电流至 100A，堆叠电池数量提升至 14 个，电量及倍率进一步升级，满足小型工商储产品应用，降低单位瓦时成本，同时导入无模组设计、BMS 大合板设计，结构自然冷却和低温加热等新技术，提升产品技术优势。	研发样机

编号	研发项目名称	研发目标	进展情况
7	50-100 kW 工商储分体逆变器	针对大功率储能场景的需求研发的混合储能逆变器，功率分别提升至 50kW、60kW、80 kWkW 和 100kW。	功能样机
8	云平台的 AI 智能化项目	为客户提供智能助手，通过 AI 助手可以进行数据询问类、售后咨询类、设置类、智能推荐类等。根据用户用电习惯、偏好、当地电价策略、未来天气，预测未来时段储能系统的充放电策略并执行在满足用户偏好的情况下，帮助用户实现储能系统的经济最大化。	总体设计

注：在研项目所处阶段从前到后分别为：研发准备阶段、总体设计、研发样机、功能样机、工程样机、小批量试产。

2、合作研发项目情况

发行人坚持自主研发，同时积极开展产学研合作，与学术领域共同推动光伏储能领域技术创新和产业升级。发行人借助高校的科研力量与人才储备加速相关领域的技术攻坚与产品创新，对发行人的科研体系形成支持；发行人亦为高校的科研成果转化提供了实践平台、形成良性循环。报告期内，公司存在与以下学术机构的合作研发项目：

编号	合作单位	合作项目	权利义务	保密措施	成果归属	进展情况
1	上海理工大学	逆变器原理性研究及电子电力领域其他研究	上海理工大学委派科研小组进行相关领域研发工作；麦田能源提供工作场所和必要的研发设施、技术资料、实验平台等，并支付约定经费	双方负有保密义务	合作研发产生的全部知识产权归麦田能源所有	已完成
2	上海工程技术大学	逆变器结构设计技术研究	上海工程技术大学提供逆变器设计中涉及结构设计及热力学设计的技术支持与开发，交付三维模型和二维图纸；麦田能源提供设计对象实物样机，提供标准件选型清单，负责样机非标件加工、装配、测试，并支付约定经费	约定了合作研发涉及资料的保密义务	专利申请权、技术秘密使用权与转让权双方共有	已完成
3	上海电力大学	分布式光伏发电系统直流拉弧监测研究	上海电力大学负责对分布式光伏发电系统直流拉弧的特征与监测方式进行研究等工作，并交付相关研究报告、测试报告、算法流程图；麦田能源提供相关实验室、测试	约定了合作研发涉及资料的保密义务	合作研发产生的全部知识产权归麦田能源所有	已完成

编号	合作单位	合作项目	权利义务	保密措施	成果归属	进展情况
			平台及硬件及软件测试条件，并支付约定经费			
4	无锡太湖学院	弱电网控制调研	无锡太湖学院提供弱电网解决方案等方面的技术服务并提供应用研发成果所必要的全部关联资料；麦田能源支付约定经费	约定了合作研发涉及资料的保密义务	技术资料及研发成果所有权均属于麦田能源，无锡太湖学院有权在该技术资料基础上仅限作为获取教学科研学术成果继续研发，后续研发新成果麦田能源有独家优先购买权，未经许可禁止授权、出售转让或移交给任何第三方	已完成
5	浙江大学杭州国际科创中心	先进电源管理技术咨询	浙江大学杭州国际科创中心提供最新技术调研，交付技术报告与趋势分析并与麦田能源技术人员进行研讨；麦田能源提供最新的技术需求、技术指标与其他关键信息，并支付约定报酬	约定了合作研发涉及资料的保密义务	工作成果为技术咨询，不涉及实质性知识产权归属	进行中
6	浙江理工大学	储能产品质量数据分析技术研究	浙江理工大学需利用编程技术、AI、工业互联网、大数据等新一代信息工具，提供储能产品数据分析应用、质量决策模型相关的技术开发，并交付数据应用模块与技术报告；麦田能源支付约定经费	约定了合作研发涉及资料的保密义务	项目形成的知识产权归双方共有，使用场景需经浙江理工大学书面同意，未经许可不得进行第三方部署和二次开发	已完成
7	浙江理工大学	储能电站安全监测与预警技术研究	浙江理工大学需利用编程技术、AI、工业互联网、大数据等新一代信息工具，进行储能电站性能指标及预警技术研究，并完成相关指标要求、交付安全监测预警平台及约定报告；麦田能源支付约定经费	约定了合作研发涉及资料的保密义务	项目形成的知识产权归双方共有，使用场景需经浙江理工大学书面同意，未经许可不得进行第三方部署和二次开发	进行中

（四）研发投入情况

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	2023 年	2022 年
研发投入	24,288.09	18,687.86	10,138.73

营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
研发费用占营业收入比例	7.16%	6.44%	4.08%

（五）技术持续创新的机制

1、技术创新与激励机制

公司根据行业技术发展趋势，在储能系统、并网逆变器等领域积极开展研发布局，通过开发新产品实现技术创新和产品迭代。公司以客户应用场景和市场需求为核心，积极升级迭代符合行业发展趋势的新产品。对于现有在售产品，公司围绕客户需求，不断设计改进款式，更加贴合客户与市场需求。

2、建立完善的研发体系与流程管理机制

公司设立多个专职研发部门，针对不同产品、不同研发职能开展产品技术研发。发行人设立研发一部，主要负责储能系统、并网逆变器、数据采集器、监控云平台、充电桩等产品研发；研发二部主要负责美标机、工商业产品、EMS、热泵的研发；研发三部主要负责微型逆变器的研发。发行人建立了完善的研发流程管理机制，研发项目自准备阶段到试产、量产等阶段均存在相应流程节点，研发活动具备规范性与可持续性。

3、研发团队与人才储备

公司现拥有优秀的研发团队，并侧重不同方向产品的开发；公司持续重视技术人才池的培育以及技术骨干的储备，并通过提供具有竞争力的薪酬、股权激励机制、鼓励创新的业务架构、良好的文化氛围等措施，在吸引优秀人才加入公司研发团队的同时调动现有研发人员的积极性和创造性。近年来，公司不断壮大研发团队，覆盖更广的产品线条、更深入的产品技术，研发人员数量从 2022 年的 237 人增长至报告期末的 443 人。

4、关注技术发展趋势研究与技术储备

近年来，光伏储能行业持续更新发展：从最初单一的光伏并网发电设备；到户用储能负载平衡的功能；再到可预见的下一代分布式储能虚拟电网调度控制。在此趋势下，发行人建立以“储能系统”为核心的产品技术基础，坚持以市场客户需求为导向，组织建立专业的人才团队，持续在技术积累和技术创新投入，以

进一步提升品牌价值，致力于成为行业内领先的户用储能系统解决方案商。发行人积极进行前瞻性研发布局，未来技术创新方向主要包括以下方面：

（1）坚持储能领域的产品更新和升级

结合电化学储能技术发展、第三代半导体等新技术器件的发展趋势，结合市场需求，持续投入技术研发，提高产品硬实力，提供更优秀的系统解决方案。

（2）分布式储能场景的技术创新和产品落地

结合物联网、互联网的发展趋势顺势而为。积极围绕新能源发电、户用储能、分布式储能和电力调度等多环节，积极投入技术研发，提升设备产品的硬件控制技术，提升整套系统的软件控制实力，集合 AI 大数据分析、智能预测等新技术，完成下一代分布式储能场景的技术准备，以领先市场推出系统解决方案，提升品牌竞争力。

公司主要在研项目参见本节之“六、发行人主要产品或服务的核心技术”之“（三）研发项目情况”。

（六）研发人员的情况

1、研发人员认定

公司研发技术人员由执行新项目研发的各条线研发部门人员及研发质量控制等人员构成，公司研发工作主要包括产品需求收集及新产品和新工艺的开发，流程主要包括研发准备、总体设计、研发样机、功能样机、工程样机、小批量试产等阶段，研发部门人员需负责研发方向把握、具体研发实施以及研发过程和结果验证。

2、研发人员数量及占比

报告期各期末，发行人研发人员数量及占比情况如下：

单位：人

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
期末研发人员人数	443	378	237
期末员工人数	1,966	1,602	1,766
研发人员占比	22.53%	23.60%	13.42%

3、研发人员学历分布情况

单位：人

学历	2024 年末	2023 年末	2022 年末
本科及以上	375	315	197
大专	60	56	37
大专以下	8	7	3
合计	443	378	237

4、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员的基本情况

发行人综合考虑研发人员的专业背景、科研成果与经历、在发行人所任职务及相应贡献等，确认核心技术人员为邓志江、吴茂盛、遇彬、万腾飞，基本情况如下：

姓名	职位	学历及背景	对研发的具体贡献
邓志江	研发一部总监，主要负责麦田能源户用光伏逆变器、户用储能逆变器、电池产品、监控系统的开发	浙江大学电子信息工程专业本科、浙江大学电气工程专业硕士研究生	主导开发了 H3 Pro 系列和 H3 Smart 系列三相储能逆变器、H1-G2 和 KH 系列单相储能逆变器、第二代 ECS 系列高压堆叠电池、EP 系列高压电池、EQ 系列高压堆叠电池，X5 系列工商业储能电池包、F-G3 系列、G-G2 系列和 T-G3 系列单三相光伏逆变器、新型单相光伏储能一体机等公司主要产品
吴茂盛	技术质量负责人、质量中心总经理、曾任研发总监，主要负责各产品线的技术路线和整体把控、整体质量控制计划与全流程管控	合肥工业大学电气工程及其自动化专业本科	主导开发了第一代单相 3-5kW 户用光伏逆变器、三相 10-20kW 的小型工商业光伏逆变器、第一代 HV 电池；主导开发第二代的 ECS 堆叠电池系列、单相 3-5kW，三相 5-15kW 光伏储能逆变器产品；主导设计开发麦田云的软硬件系统平台；主导建立了公司目前的产品研发管理制度和体系
遇彬	研发一部嵌入式软件经理，主要负责逆变器、储能算法与模型等方面的研究和开发	浙江大学自动化控制专业本科、浙江大学控制理论与控制工程专业硕士研究生	长期从事逆变器嵌入式软件团队管理，主导开发了历代单相 3-10kW 户用光伏逆变器、三相 10-30kW 的小型工商业光伏逆变器；主导开发了历代单相 3-10kW，三相 5-30kW 光伏储能逆变器产品；主导开发了 EMS 产品中的功率调度算法部分；管理和扩张嵌入式软件团队，建立了嵌入式软件程序开发维护相关的管理制度和体系
万腾飞	研发一部硬件经理，主要负责单三相户用储能逆变器研发	江苏大学电气工程及其自动化专业本科	参与浙江省科学技术厅“尖兵领雁+X”研发攻关计划“面向储能电站电池热失控等多级安全监测与智能预警

姓名	职位	学历及背景	对研发的具体贡献
			技术研究”项目；主导研发的“AIO 储能一体机”获得浙江省工业新产品认定

相关人员参与设计研发公司重要产品与技术，并获得多项科研成果，对公司发展具有核心贡献。上述核心技术人员的简历及激励情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”、“十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况”相关内容。

（2）核心技术人员约束激励情况

发行人通过对核心技术人员实施股权激励，提供优良的薪酬待遇、研发条件，并设立绩效考核制度及标准、设立专利奖惩制度，对研发人员设定技术创新、产品开发、专利申请等考核指标与奖励措施，推动与激励研发人员不断创新。

发行人与核心技术人员签订劳动合同、保密协议、知识产权保护和竞业限制协议，同时设立《专利管理制度》，对核心技术人员或其他公司人员在知识产权归属及使用、所承担的保密义务、竞业限制责任等做出严格规定，以对核心技术人员进行约束并保护发行人的知识产权及其他相关合法权益。

（3）报告期内核心技术人员的变动情况

报告期内，发行人核心技术人员未发生变化。

七、发行人环境保护以及安全生产情况

（一）环境保护情况

报告期内，公司生产经营过程中涉及的主要污染物为废水、废气、噪声及固废，不涉及重污染环节，不属于重污染行业。公司具备完备的污染物处理设施及处理能力，并取得排污许可证。报告期内，公司环保支出主要包括购置环保设施投入以及固废处理支出等。报告期内，公司环保设施运行情况良好，环保支出与生产规模相匹配，主要污染物均得到妥善处置或达标排放。具体情况如下：

污染物类别	主要污染物	处理方式
废水	生活污水、清洗废水	食堂废水经隔油池预处理与生活污水经化粪池

污染物类别	主要污染物	处理方式
		处理后纳入污水管网，再输送至污水处理厂处理达标后排放；清洗废水收集后作危废处置，不外排。
废气	回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、清洗废气、擦拭废气、电感预加工废气、激光打码废气、涂胶固化废气、食堂油烟废气	回流焊、波峰焊、清洗等工序废气收集后经过滤及吸附装置处理后高空排放；食堂油烟废气收集后经油烟净化装置处理后高空排放。
噪声	生产设备的机械噪声	生产设备远离门窗；对噪声相对较大的设备设置隔声或减震基座；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。
固废	锡渣、废边角料、一般包装材料、不合格电池、废胶纸、废料带、塑料条、废胶、废PCBA、废危化品包装桶、废抹布、废过滤棉、废活性炭棉、废活性炭	锡渣为一般固废，收集后交供应商回收利用；废边角料、一般包装材料、不合格电池为一般固废，收集后外售综合利用；废胶纸、废料带、塑料条为一般固废，收集后委托环卫部门清运。废胶、废PCBA、废危化品包装桶、废抹布、废过滤棉、废活性炭棉、废活性炭为危险固废，在厂区内设置暂存点进行分类收集、分类存放，并委托相关资质单位处理。

综上，发行人生产经营中涉及的主要污染物为废水、废气、噪声及固废，发行人在生产中已采取相应的污染防治措施，确保污染物经过环保设施处理后达标排放，环保设施处理能力与排放量匹配。报告期内，发行人未发生重大环保事故或受到环保方面的重大行政处罚。

（二）安全生产情况

发行人历来重视安全生产，为持续加强安全生产，发行人根据自身实际情况制定了《安全生产目标管理制度》《特种设备安全管理制度》《消防安全管理制度》《应急管理制度》等制度，明确安全生产管理责任、规范安全生产流程，防范安全生产事故的发生，保障员工人身安全和权益，维护厂区安全生产秩序。报告期内，发行人未发生重大安全生产事故或受到安全生产方面的重大行政处罚。

八、发行人境外经营情况

截至报告期末，公司在境外多地设立子公司，境外子公司的基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人的控股和参股公司情况”。

境外律师针对公司境外子公司出具了法律意见书，报告期内，公司相关境外子公司依法设立、合法存续，不存在因重大违法违规而受到所在地政府主管部门行政处罚的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告或根据其计算得出。除另有注明外，本节讨论与分析所用数据均指合并口径或根据其计算得出。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的会计政策、财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书所附财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	200,011.28	172,390.19	126,473.13
交易性金融资产	5,000.00	-	2,045.00
衍生金融资产	262.82	-	-
应收票据	27.08	1,350.00	2,806.25
应收账款	97,453.85	52,957.75	74,661.76
应收款项融资	1,176.17	-	-
预付款项	3,704.83	8,115.63	2,905.29
其他应收款	3,676.21	1,305.14	14,992.96
存货	123,492.93	110,401.82	143,947.42
其他流动资产	1,762.53	3,485.58	330.10
流动资产合计	436,567.71	350,006.11	368,161.91
非流动资产：			
长期股权投资	2,000.00	-	-
其他非流动金融资产	701.01	-	-
固定资产	47,564.52	48,950.55	34,281.15
在建工程	8,359.96	2,456.34	3,145.76
使用权资产	3,916.75	1,810.77	1,132.78
无形资产	14,554.02	11,288.33	1,849.12

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长期待摊费用	456.29	714.70	389.85
递延所得税资产	3,878.84	2,516.12	1,953.05
其他非流动资产	361.34	882.06	2,273.56
非流动资产合计	81,792.72	68,618.87	45,025.28
资产总计	518,360.43	418,624.97	413,187.20
流动负债：			
短期借款	11,158.63	36,375.01	12,596.05
衍生金融负债	-	889.40	190.27
应付票据	127,978.31	48,777.65	106,384.37
应付账款	44,953.43	30,855.03	101,296.70
合同负债	1,751.10	2,929.70	1,592.58
应付职工薪酬	9,038.49	7,700.65	7,093.43
应交税费	6,932.31	1,503.48	14,167.01
其他应付款	826.58	2,514.81	57,340.89
一年内到期的非流动负债	5,157.66	12,346.52	2,012.52
其他流动负债	14.37	13.25	67.90
流动负债合计	207,810.87	143,905.51	302,741.72
非流动负债：			
长期借款	8,495.02	12,000.00	23,476.49
租赁负债	2,836.13	945.89	636.13
预计负债	13,859.85	9,139.90	4,733.10
递延收益	9,508.79	4,980.00	-
递延所得税负债	2.87	2.38	-
非流动负债合计	34,702.66	27,068.17	28,845.72
负债合计	242,513.53	170,973.68	331,587.44
股东权益：			
股本	36,000.00	36,000.00	5,761.56
资本公积	215,371.02	211,854.25	87,177.94
其他综合收益	-1,979.63	90.83	713.85
盈余公积	12,343.96	9,110.26	2,880.78
未分配利润	14,111.55	-9,404.04	-14,934.37
归属于母公司所有者权益合计	275,846.90	247,651.30	81,599.76

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	275,846.90	247,651.30	81,599.76
负债和所有者权益总计	518,360.43	418,624.97	413,187.20

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
减：营业成本	241,431.05	208,728.82	182,431.31
税金及附加	1,533.25	2,335.49	544.71
销售费用	32,217.66	25,638.50	11,005.90
管理费用	10,388.36	11,847.34	6,818.60
研发费用	24,288.09	18,687.86	10,138.73
财务费用	-4,828.64	-3,932.07	1,974.48
其中：利息费用	1,214.62	2,516.67	5,155.63
利息收入	3,581.46	4,328.09	319.90
加：其他收益	6,118.93	6,044.27	507.71
投资收益（损失以“-”号填列）	-544.33	-3,510.75	-462.24
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	262.82	-889.40	-190.27
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,519.25	1,492.62	-3,572.71
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,992.80	-5,839.42	-1,278.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	8.40	32.19	-1.15
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	29,485.68	24,005.08	30,692.72
加：营业外收入	17.66	45.86	9.11
减：营业外支出	115.14	20.09	7.85
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	29,388.20	24,030.85	30,693.99
减：所得税费用	2,638.92	9,102.18	10,787.64
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	26,749.28	14,928.66	19,906.35
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以	26,749.28	14,928.66	19,906.35

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
“-”号填列)			
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)	26,749.28	14,928.66	19,906.59
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-0.24
五、其他综合收益的税后净额	-2,070.45	-623.02	708.84
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,070.45	-623.02	708.84
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-2,070.45	-623.02	708.84
其中: 外币财务报表折算差额	-2,070.45	-623.02	708.84
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	0.00
六、综合收益总额	24,678.83	14,305.65	20,615.19
归属于母公司所有者的综合收益总额	24,678.83	14,305.65	20,615.43
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-0.24
七、每股收益:			
(一) 基本每股收益(元/股)	0.74	0.42	0.56
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.74	0.42	0.56

(三) 合并现金流量表

单位: 万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	296,810.08	322,104.49	198,278.08
收到的税费返还	30,560.71	23,186.62	35,289.78
收到其他与经营活动有关的现金	28,886.90	129,594.75	7,587.97
经营活动现金流入小计	356,257.69	474,885.86	241,155.84
购买商品、接受劳务支付的现金	174,234.90	309,391.74	142,099.35
支付给职工以及为职工支付的现金	47,906.10	35,860.07	19,999.14
支付的各项税费	12,927.89	33,790.32	8,138.32

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付其他与经营活动有关的现金	76,811.35	37,869.57	122,507.49
经营活动现金流出小计	311,880.23	416,911.70	292,744.30
经营活动产生的现金流量净额	44,377.46	57,974.15	-51,588.47
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	43,200.00	12,045.00	5,231.50
取得投资收益收到的现金	80.00	149.38	633.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	268.31	0.65	0.65
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,787.60	40.78	-
投资活动现金流入小计	45,335.91	12,235.81	5,865.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,428.96	30,301.19	18,764.13
投资支付的现金	52,361.94	14,036.31	2,615.51
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	1,440.12	1,787.60	-
投资活动现金流出小计	69,231.02	46,125.10	21,379.64
投资活动产生的现金流量净额	-23,895.12	-33,889.28	-15,514.04
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	151,700.00	62,848.91
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	41,636.10	53,634.55	37,557.27
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	91,440.00
筹资活动现金流入小计	41,636.10	205,334.55	191,846.18
偿还债务支付的现金	77,822.29	32,708.53	16,742.46
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,170.39	5,109.76	754.19
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,116.39	58,292.73	95,365.24
筹资活动现金流出小计	80,109.07	96,111.01	112,861.90
筹资活动产生的现金流量净额	-38,472.96	109,223.54	78,984.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	10,176.19	683.47	2,228.27
五、现金及现金等价物净增加额	-7,814.43	133,991.88	14,110.04

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
加：期初现金及现金等价物余额	155,751.90	21,760.02	7,649.98
六、期末现金及现金等价物余额	147,937.47	155,751.90	21,760.02

二、会计师事务所审计意见类型

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2023 年度及 2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2025〕12694 号）。

发行人会计师认为：公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对报告期内财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。具体事项和审计应对如下：

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
（一）收入确认 麦田能源的营业收入主要来自于以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务，主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。2022 年度、2023 年度和 2024 年度，麦田能源营业收入金额分别为人民币 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元。由于营业收入是麦田能源关键业绩指标之一，可能存在麦田能源管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，发行人会计师将收入确认确定为关键审计事项。	针对收入确认，发行人会计师实施的审计程序主要包括： 1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当； 3、按月度、产品、客户等对营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因； 4、对于内销收入，选取项目检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货通知单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并选取项目检查销售合同、出口报关单、货运提单及销售发票等支持性文件； 5、结合应收账款函证，选取项目函证报告期销

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
	售额； 6、对主要客户进行实地走访或视频询问，并与客户确认销售相关交易数据； 7、实施截止测试，检查收入是否在恰当期间确认； 8、获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况； 9、检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。
（二）应收账款 截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日，麦田能源应收账款账面余额分别为 78,607.99 万元、55,870.77 万元和 103,768.78 万元，坏账准备分别为 3,946.23 万元、2,913.02 万元和 6,314.93 万元，账面价值分别为 74,661.76 万元、52,957.75 万元和 97,453.85 万元。 管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项或组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。 由于应收账款金额重大，且应收账款涉及重大管理层判断，发行人会计师将应收账款确定为关键审计事项。	针对应收账款，发行人会计师实施的审计程序主要包括： 1、了解与应收账款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、针对管理层以前年度就坏账准备所作的估计，复核其结果或者管理层对其作出的后续重新估计； 3、复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征； 4、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，复核管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性，并与获取的外部证据进行核对； 5、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层确定的应收账款预期信用损失率的合理性，包括使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性；测试管理层对坏账准备的计算是否准确； 6、结合应收账款函证和期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性； 7、检查与应收账款相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

四、分部信息

麦田能源主营业务为储能系统、并网逆变器等新能源电力设备的研发、生产和销售，公司将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，公司无需披露分部信息。

五、财务报表的编制基础及合并报表范围

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并报表范围

截至报告期末，公司纳入合并报表范围的控股子公司如下：

序号	子公司全称	子公司类型	直接/间接持股比例
1	麦田荷兰	全资子公司	100%
2	麦田英国	全资子公司	100%
3	吉光智能	全资子公司	100%
4	光速能源	全资子公司	100%
5	晴竺新能源	全资子公司	100%
6	智慧光伏	全资子公司	100%
7	麦田电力	全资子公司	100%
8	敬善贸易	全资子公司	100%
9	斯普林能源	全资子公司	100%
10	麦田澳洲	全资子公司	100%
11	麦田德国	全资子公司	100%
12	麦田韩国	全资子公司	100%
13	麦田意大利	全资子公司	100%
14	麦田美国	全资子公司	100%
15	麦田波兰	全资子公司	100%
16	麦田法国	全资子公司	100%

2、报告期内合并报表范围变化情况

(1) 合并范围增加

2024 年度			
序号	公司名称	股权取得方式	股权取得时点
1	麦田法国	新设	2024 年 3 月
2	敬善贸易	新设	2024 年 1 月
3	麦田电力	新设	2024 年 8 月
2023 年度			
序号	公司名称	股权取得方式	股权取得时点
1	光速能源	新设	2023 年 1 月
2	麦田德国	新设	2023 年 2 月
3	麦田韩国	新设	2023 年 5 月
4	晴竺新能源	非同一控制下企业合并	2023 年 9 月
5	麦田波兰	新设	2023 年 12 月
2022 年度			
序号	公司名称	股权取得方式	股权取得时点
1	麦田美国	新设	2022 年 5 月
2	智慧光伏	新设	2022 年 12 月
3	吉光智能	新设	2022 年 12 月

(2) 合并范围减少

报告期内无合并范围减少的情况。

六、报告期内采用的重要会计政策及会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

(二) 会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本招股说明书所载财务信息的会计期间为 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

发行人及境内子公司采用人民币为记账本位币，麦田荷兰、麦田意大利和麦田英国等境外子公司从事境外经营，选择其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币。

（五）重要性标准确定方法和选择依据

公司编制和披露财务报表遵循重要性原则，发行人财务报表披露事项涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的单项计提坏账准备的应收账款	公司将应收账款金额超过资产总额的 0.5% 的应收账款认定为重要的单项计提坏账准备的应收账款
重要的在建工程项目	公司将单项工程投资总额超过资产总额 2% 的在建工程认定为重要的在建工程项目
重要的账龄超过 1 年的应付账款	公司将单项金额超过资产总额 2% 的应付账款认定为重要的应付账款
重要的账龄超过 1 年的合同负债	公司将单项金额超过资产总额 2% 的合同负债认定为重要的合同负债
重要的账龄超过 1 年的其他应付款	公司将单项金额超过资产总额 2% 的其他应付款认定为重要的其他应付款
重要的预计负债	公司将单项金额超过资产总额 2% 的预计负债认定为重要的预计负债
重要的投资活动现金流量	公司将投资活动现金流量超过资产总额 2% 的投资活动现金流量认定为重要的投资活动现金流量
重要的境外经营实体	公司将收入总额超过集团总收入的 15% 的境外经营实体确定为重要的境外经营实体
重要的子公司	公司将收入总额超过集团总收入的 15% 的子公司确定为重要的子公司

（六）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（七）控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断

拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其可变回报金额的，认定为控制。

2、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（八）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排分为共同经营和合营企业。

2、当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

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

（九）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变

动风险很小的投资。

（十）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（十一）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期

间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融

工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十二） 应收款项和合同资产预期信用损失的确认标准和计提方法

1、按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项和合同资产

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收账款——关联方应收账款	合并范围内关联方款项	
应收账款——账龄组合	账龄	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预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
其他应收款——应收出口退税款组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——关联方应收款项	合并范围内关联方款项	违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 编制其他应收款账龄与预期信用损失率对照表, 计算预期信用损失

2、账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表

账 龄	应收账款 预期信用损失率 (%)	其他应收款 预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3、按单项计提预期信用损失的应收款项的认定标准

对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项, 公司按单项计提预期信用损失。

(十三) 存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

5、存货跌价准备

存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(十四) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 是否属于“一揽子交易”的判断原则

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，公司结合分步交易的各个步骤的交易协议条款、分别取得的处置对价、出售股权的对象、处置方式、处置时点等信息来判断分步交易是否属于“一揽子交易”。各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明多次交易事项属于“一揽子交易”：

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

(2) 不属于“一揽子交易”的会计处理

1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

2) 合并财务报表

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（3）属于“一揽子交易”的会计处理

1）个别财务报表

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

2）合并财务报表

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

（十五）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
专用设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输工具	年限平均法	4	5.00	23.75

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
光伏电站	年限平均法	20	5.00	4.75

（十七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

类 别	在建工程结转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	已达到预定可使用状态并投入使用
专用设备/通用设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准

（十八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期

实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十九）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、办公软件及海域使用权等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	使用寿命及其确定依据	摊销方法
土地使用权	土地使用权证规定年限 50 年	直线法
办公软件	有效使用年限为 3-5 年	直线法
海域使用权	合同规定年限 50 年	直线法

3、研发支出的归集范围

（1）人员人工费用

人员人工费用包括公司研发人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。

研发人员同时服务于多个研究开发项目的，人工费用的确认依据公司管理部门提供的各研究开发项目研发人员的工时记录，在不同研究开发项目间按比例分配。

直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，公司根据研发人员在不同岗位的工时记录，将其实际发生的人员人工费用，按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

（2）直接投入费用

直接投入费用是指公司为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：1) 直接消耗的材料、燃料和动力费用；2) 用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；3) 用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用。

(3) 折旧费用与长期待摊费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。

用于研发活动的仪器、设备及在用建筑物，同时又用于非研发活动的，对该类仪器、设备、在用建筑物使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时和使用面积等因素，采用合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

长期待摊费用是指研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用，按实际支出进行归集，在规定的期限内分期平均摊销。

(4) 无形资产摊销费用

无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术(专有技术、许可证、设计和计算方法等)的摊销费用。

(5) 其他费用

其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无

形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（二十）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十二）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关

义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十三）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十四）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照

有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十五）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）

客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、收入确认的具体方法

公司产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务。公司及海外子公司各自境内实现的销售，在将产品运送至合同约定交货地点，并由客户确认接收、取得签收单等支持性文件、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入；公司及海外子公司各自需要通过出口进行的销售，根据合同或订单约定的不同交货方式，对于工厂交货的，于工厂交货给客户指定的承运人后确认收入；需公司及海外子公司负责报关出口的，在将产品报关，取得报关单、提单等支持性文件，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。公司分布式光伏电站投资运营业务收入的具体方法：公司建造并运营的光伏电站项目产生的光伏发电收入在每个会计期末按照抄表电量，电力公司或客户的发电量确认单，及相关售电协议约定的电价，确认光伏发电收入。

（二十六）合同取得成本、合同履约成本

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十七）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十八）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价

值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十九）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间

的差额)，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

5、同时满足下列条件时，公司将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示：（1）拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（三十）租赁

1、公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公

公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

(1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1) 租赁负债的初始计量金额；2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3) 承租人发生的初始直接费用；4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

(2) 租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

(1) 经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

3、售后租回

(1) 公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

(2) 公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出

租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

（三十一）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

- 1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- 2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- 3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

发行人会计师对公司报告期的非经常性损益情况进行了鉴证，并出具了《关于麦田能源股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2025〕12695 号）。

报告期内，经会计师核验的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-31.52	28.04	-7.90
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	5,888.81	6,024.35	526.47
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-228.70	-4,603.03	-751.21
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	219.65	95.54
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	40.67	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-171.98	-745.38	-2.80
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-57.56	-10.76	8.02
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	25.99（注）
小计	5,399.05	953.55	-105.90
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	843.53	247.94	-15.44
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,555.53	705.61	-90.46
归属于母公司股东的净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.59
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	22,193.76	14,223.05	19,997.05

注：系 2022 年度直接减免的土地使用税。

报告期各期，发行人归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-90.46 万元、705.61 万元和 4,555.53 万元，主要由政府补助、远期结售汇损益及一次性确认的股份支付费用构成。

八、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%、23%、22%、21%、20%、19%、10%、7.25%-10.75%、3%； 出口退税率：13%、9%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	30%、29.84%、25.80%、25%、24%、20%、19%、15.825%、15%、10%、9%

1、增值税

公司不同税率的纳税主体增值税税率情况如下：

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
麦田能源	13%、9%、6%	13%、9%、6%	13%、9%、6%
麦田荷兰	21%	21%	21%
麦田英国	20%	20%	20%
吉光智能	13%	13%	13%
光速能源	13%	13%	-
晴竺新能源	3%	3%	-
智慧光伏	13%	13%	13%
麦田电力	13%	-	-
敬善贸易	13%	-	-
斯普林能源	20%	20%	20%
麦田澳洲	10%	10%	10%
麦田德国	19%	19%	-
麦田韩国	10%	10%	-
麦田意大利	22%、10%	22%、10%	22%、10%
麦田美国	7.25%-10.75%	7.25%-10.75%	7.25%-10.75%
麦田波兰	23%	23%	-
麦田法国	20%	-	-

2、企业所得税

公司不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
麦田能源	15%	15%	15%
麦田荷兰	25.80%、19%	25.80%、19%	25.80%、15%
麦田英国	19%	19%	19%
吉光智能	20%	20%	20%
光速能源	20%	20%	-
晴竺新能源	20%	20%	-
智慧光伏	20%	20%	20%
麦田电力	20%	-	-
敬善贸易	20%	-	-
斯普林能源	19%	19%	19%
麦田澳洲	30%、25%	30%、25%	30%、25%

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
麦田德国	15.825%	15.825%	-
麦田韩国	9%	9%	-
麦田意大利	24%	24%	24%
麦田美国	29.84%	29.84%	29.84%
麦田波兰	9%	9%	-
麦田法国	25%、15%	-	-

（二）税收优惠

1、增值税

根据财政部和税务总局发布《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，公司享受允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额的优惠政策。

2、企业所得税

2022 年度，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于对浙江省认定机构 2022 年认定的高新技术企业进行备案的公告》，公司被认定为高新技术企业，2022-2024 年享受企业所得税减按 15%缴纳的税收优惠政策。

2022 年度，根据国家税务总局《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号），子公司智慧光伏和吉光智能属于小型微利企业，其所得减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。2023 年度、2024 年度，根据财政部、税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 12 号），子公司晴竺新能源、光速能源、智慧光伏、吉光智能、敬善贸易和麦田电力属于小型微利企业，其所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54 号）、财政部、税务总局《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 6 号）和财政部、税务总局《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023

年第 37 号），公司新购进的设备、器具（除房屋、建筑物外），单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用，在计算企业所得税应纳税所得额时全额扣除，无需分年度计提折旧。2022-2024 年期间，公司享受该项税收优惠政策。

根据财政部、税务总局、科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部、税务总局、科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。公司享受该项税收优惠政策。

根据财政部、国家税务总局《关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70 号），企业安置残疾人员的，在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上，可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的 100%加计扣除，公司享受该项税收优惠政策。

3、其他税收优惠

（1）2022 年度，根据温州市龙湾区人民政府《关于持续深化“亩均论英雄”改革推进企业综合评价的实施意见》，公司享受减免城镇土地使用税 25.99 万元的税收优惠。

（2）根据财政部、国家税务总局《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财税〔2022〕第 10 号）、财政部、国家税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财税〔2023〕第 12 号），小型微利企业减半征收资源税（不含水资源税）、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。

（三）税收优惠的影响及可持续性

报告期内，发行人主要税收优惠对公司利润总额影响情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税加计抵减	108.64	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
企业所得税优惠金额	3,106.91	8,691.12	9,050.88
其他税收优惠金额	2.07	0.19	25.99
税收优惠合计	3,217.62	8,691.31	9,076.87
利润总额	29,388.20	24,030.85	30,693.99
税收优惠金额占利润总额比例	10.95%	36.17%	29.57%

报告期内，公司享受的税收优惠金额分别 9,076.87 万元、8,691.31 万元和 3,217.62 万元，占当期利润总额的比例分别为 29.57%、36.17%和 10.95%。前述税收优惠均依据相关法律法规及规范性文件申请取得，对于公司经营成果具有一定提升作用，但公司对税收优惠不存在重大依赖。

报告期内，公司享受的税收优惠政策未发生重大不利变化。公司高新技术企业资质于 2022 年取得，在《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定未出现重大修改的情况下，公司高新技术企业资格到期后，预计续期申请高新技术企业资质不存在重大障碍。发行人享受税收优惠政策的可持续性较高。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，发行人主要财务指标如下：

财务指标	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	2.10	2.43	1.22
速动比率（倍）	1.51	1.67	0.74
资产负债率（合并）	46.78%	40.84%	80.25%
利息保障倍数（倍）	25.20	10.55	6.95
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	7.66	6.88	14.16
应收账款周转率（次）	4.25	4.31	5.28
存货周转率（次）	1.92	1.59	1.82
息税折旧摊销前利润（万元）	38,267.83	32,096.92	39,060.93
归属于发行人股东的净利润（万元）	26,749.28	14,928.66	19,906.59
扣除非经常性损益后的归属	22,193.76	14,223.05	19,997.05

财务指标	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
于母公司普通股股东净利润 (万元)			
研发投入占营业收入的比例	7.16%	6.44%	4.08%
每股经营活动产生的现金流量 (元/股)	1.23	1.61	-8.95
每股净现金流量 (元/股)	-0.22	3.72	2.45

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率(合并)=总负债/总资产；
- 4、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出；
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末总股本；
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 7、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销；
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本。

(二) 净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的规定，发行人报告期内的每股收益、净资产收益率如下：

净利润计算口径	报告期	加权平均净资产 收益率	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2024 年度	10.22%	0.74	0.74
	2023 年度	7.95%	0.42	0.42
	2022 年度	98.96%	0.56	0.56
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2024 年度	8.48%	0.62	0.62
	2023 年度	7.57%	0.40	0.40
	2022 年度	99.41%	0.57	0.57

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、加权平均净资产收益率= $P_0 \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

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

2、基本每股收益= $P0 \div S = P0 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

报告期内，公司的主要经营成果如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
营业成本	241,431.05	208,728.82	182,431.31
销售费用	32,217.66	25,638.50	11,005.90
管理费用	10,388.36	11,847.34	6,818.60
研发费用	24,288.09	18,687.86	10,138.73
财务费用	-4,828.64	-3,932.07	1,974.48
营业利润	29,485.68	24,005.08	30,692.72
利润总额	29,388.20	24,030.85	30,693.99
净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.35
归属于母公司股东/所有者的净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.59
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	22,193.76	14,223.05	19,997.05

报告期内，公司营业收入分别为 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元，2022 年至 2024 年年均复合增长率为 16.81%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 19,997.05 万元、14,223.05 万元和 22,193.76 万元，2022 年至 2024 年年均复合增长率为 5.35%，公司报告期内营业收入呈现增长趋势，净利润 2023 年有所下降，2024 年恢复增长。

（一）营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	337,984.09	99.65%	289,836.92	99.95%	248,509.61	99.96%
其他业务收入	1,197.57	0.35%	144.60	0.05%	94.02	0.04%
合计	339,181.66	100.00%	289,981.52	100.00%	248,603.63	100.00%

报告期内，公司营业收入金额分别为 248,603.63 万元、289,981.52 万元和 339,181.66 万元，其中主营业务收入分别为 248,509.61 万元、289,836.92 万元和 337,984.09 万元，占营业收入的比重均超过 99%。公司其他业务收入主要为废料销售、技术服务等，占营业收入比重较低。

报告期内，公司主营业务收入保持较快增长，2023 年度和 2024 年度，公司主营业务收入分别同比增长 16.63%和 16.61%。

随着全球对气候变化的关注度不断提升，“碳中和”已成为国际社会的共同目标。在此背景下，光伏产业作为清洁能源的重要组成部分，获得了各国政策的大力支持。据统计，全球光伏装机量在过去十年间保持了超过 30%的年均复合增长率，展现出强劲的发展势头。受益于行业技术进步和成本下降、居民用电价格上涨、电力供应不稳定、政府政策大力支持等利好因素，户用光伏储能产品的经济性价值不断提升，下游需求持续增长，为光伏及储能行业带来了前所未有的发展机遇。

为抓住市场机遇，公司在技术研发方面持续加大投入力度，通过创新产品研发不断丰富产品线，完善储能系统与并网逆变器为支点的户用能源生态系统产品矩阵；在产能和市场拓展方面，公司投入智能化产能建设，同时通过多元化营销渠道加强全球市场布局，显著提升了公司的规模化生产能力、品牌影响力以及市场竞争力，使公司产品获得了更广泛的市场认可，因此报告期内公司收入呈现快速增长的发展趋势。

1、主营业务收入按产品类别构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能系统产品	219,966.26	65.08%	211,257.38	72.89%	169,450.09	68.19%
其中：储能逆变器	72,136.32	21.34%	42,357.52	14.61%	42,905.95	17.27%
储能电池及电池模组	145,982.11	43.19%	168,899.86	58.27%	126,544.13	50.92%
工商业储能系统	1,847.82	0.55%	-	-	-	-
并网逆变器	96,810.03	28.64%	63,337.65	21.85%	67,300.71	27.08%
智能负载及其他	21,207.81	6.27%	15,241.89	5.26%	11,758.81	4.73%
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要由包括储能逆变器、储能电池及电池模组和工商业储能系统在内的储能系统产品、并网逆变器、智能负载及其他构成。公司业务以储能系统产品为主，各期主营业务收入占比超过 65%。此外，报告期各期光伏并网逆变器的收入占比均超过 20%。智能负载及其他主要包括充电桩、热泵等主营产品以及主营业务相关的半成品、配套产品与辅料等，占比较低。

（1）储能系统产品

公司储能系统产品包括储能逆变器、储能电池及电池模组、工商业储能系统，报告期各期收入分别为 169,450.09 万元、211,257.38 万元和 219,966.26 万元，收入规模稳步提升。公司储能逆变器与储能电池产品可以根据客户需求独立销售或搭配销售。报告期内，随着业务规模持续扩大，公司凭借技术研发、产品及认证以及全球化的营销体系和服务体系，在业内形成较高的品牌知名度与市场影响力。

1) 储能逆变器

报告期内，公司储能逆变器的收入分别为 42,905.95 万元、42,357.52 万元和 72,136.32 万元。公司储能逆变器 2023 年收入较 2022 年下降 1.28%，整体保持稳定。2024 年公司储能逆变器收入较 2023 年增加 70.30%，2024 年增幅较大主要系在欧洲市场需求回暖的背景下，公司也通过产品迭代创新、重点客户拓展等方式，带动产品销量及收入增长。

2) 储能电池及电池模组

报告期内，公司储能电池及电池模组收入分别为 126,544.13 万元、168,899.86 万元和 145,982.11 万元，占主营业务收入的比例分别为 50.92%、58.27%和 43.19%。

2023 年公司储能电池及电池模组收入较 2022 年增加 33.47%，系南非市场因电力短缺带动储能需求大幅增长，推动公司储能电池及电池模组产品收入提升。2024 年，储能电池及电池模组收入较 2023 年下降 13.57%，一方面系受市场竞争加剧及原材料价格下降影响，储能电池单价有所下降，导致总体销售收入下降；另一方面系南非市场需求大幅减弱，电池模组收入有所下滑。

3) 工商业储能系统

报告期内，工商业储能系统在 2024 年实现销售收入 1,847.82 万元。公司已自主开发工商业储能系统产品线，并于 2024 年实现批量出货，形成规模化收入。该产品主要面向国内外小型工商业场景提供储能解决方案，进一步完善了公司产品矩阵，并为营业收入增长提供新的动力。

(2) 并网逆变器

报告期内，公司并网逆变器的收入分别为 67,300.71 万元、63,337.65 万元和 96,810.03 万元。2023 年，公司并网逆变器收入较 2022 年减少 5.89%，主要因为受前期欧洲地区渠道库存积压以及居民用电价格有所下降等因素，导致客户需求有所波动。2024 年，公司并网逆变器收入较 2023 年增长 52.85%，主要原因系印度、巴西等新兴市场下游需求增加，发行人抓住机遇与当地知名企业建立或深化合作，从而带动出货量大幅提升。

(3) 智能负载及其他

报告期内，公司主营业务中智能负载及其他收入分别为 11,758.81 万元、15,241.89 万元和 21,207.81 万元，占主营业务收入的比重分别为 4.73%、5.26%和 6.27%。公司智能负载产品主要包括了充电桩、热泵等产品，系公司构建户用能源生态系统的重要业务布局。充电桩、热泵等产品的拓展为公司丰富产品矩阵与收入持续增长奠定良好基础。此外，其他主要包括主营产品半成品、主营产品相关的电表和数据采集器等配套产品以及支架、电芯等。

2、主营业务收入按区域分布分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
欧洲	232,951.68	68.92%	165,161.08	56.98%	170,500.28	68.61%
亚洲	46,528.80	13.77%	9,980.71	3.44%	3,957.16	1.59%
南美洲	33,980.45	10.05%	17,556.40	6.06%	18,433.31	7.42%
非洲	9,943.94	2.94%	77,196.90	26.63%	43,150.09	17.36%
境外其他地区	6,251.74	1.85%	2,125.50	0.73%	645.60	0.26%
境外合计	329,656.61	97.54%	272,020.59	93.85%	236,686.43	95.24%
境内	8,327.48	2.46%	17,816.32	6.15%	11,823.18	4.76%
主营业务收入合计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

报告期内，主营业务收入中境外销售收入分别为 236,686.43 万元、272,020.59 万元和 329,656.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.24%、93.85%和 97.54%，公司主营业务收入主要来源于境外销售。

欧洲市场是公司产品第一大市场区域，主要由于欧洲经济发展水平较高，政策支持力度较大，家庭光伏储能市场较为成熟，整体市场需求旺盛；公司在发展初期重点开拓欧洲的客户资源，凭借技术研发、产品质量和营销服务等优势，形成了较高的品牌知名度。2023 年度欧洲市场销售收入基本持平、略有下降，系受前期欧洲地区渠道库存积压以及居民用电价格下降等因素影响，客户需求有所波动；2024 年，随欧洲市场需求回暖，发行人持续开展产品创新，拓展重点客户，欧洲区域销售收入大幅上升。

报告期内，公司亚洲市场的销售收入持续上升并于 2024 年大幅增长，主要系受印度、巴基斯坦等国家市场需求大幅增长，叠加发行人加深市场布局所致。报告期内，公司南美洲市场收入在 2024 年实现大幅增长，主要系公司依托匹配当地需求的单相低功率并网逆变器产品，与当地知名企业加强合作，实现对巴西出货量大幅提升。报告期内，公司非洲地区收入主要来自南非市场，2023 年当地因电力短缺因素驱动下销售收入显著增长，随着 2024 年电力短缺问题缓解，叠加市场竞争加剧、主要客户产销策略调整等因素，该地区出货量出现回落。

3、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度变动情况如下：

单位：万元

季度	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	71,588.20	21.18%	131,055.21	45.22%	30,509.39	12.28%
第二季度	84,146.44	24.90%	77,907.17	26.88%	29,753.98	11.97%
第三季度	96,595.28	28.58%	45,504.30	15.70%	81,023.99	32.60%
第四季度	85,654.17	25.34%	35,370.24	12.20%	107,222.24	43.15%
总计	337,984.09	100.00%	289,836.92	100.00%	248,509.61	100.00%

公司以境外销售为主，销售区域遍布各大洲，不同地区随节日习俗及季节特性等，季节性影响各异，一般而言二、三季度下游需求较一、四季度相对处于较高水平。报告期内，公司收入受相关行业传统的季节性影响不显著。2022 年下半年至 2023 年上半年，受欧洲地缘政治影响带来的储能行业需求提升，叠加公司处于主要市场快速开拓阶段，公司单季度收入占比较高。2023 年下半年以来，以欧洲为主的市场处于库存去化阶段，销售规模较同年上半年有所下降。2024 年随下游需求复苏、新兴市场开拓，各季度销售收入恢复平稳，其中二、三季度销售收入相对较高，一、四季度销售收入相对较低符合传统季节性特征。

（二）营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	240,193.22	99.49%	208,539.66	99.91%	182,414.00	99.99%
其他业务成本	1,237.83	0.51%	189.17	0.09%	17.31	0.01%
合计	241,431.05	100.00%	208,728.82	100.00%	182,431.31	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 182,431.31 万元、208,728.82 万元和 241,431.05 万元，其中主营业务成本占营业成本比例均在 99%以上。

1、主营业务成本按产品类别构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别构成的情况如下：

单位：万元

产品类型	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能系统产品	144,159.11	60.02%	145,008.42	69.54%	116,229.01	63.72%
其中：储能逆变器	43,678.06	18.18%	20,022.13	9.60%	21,489.25	11.78%
储能电池及电池模组	98,818.90	41.14%	124,986.29	59.93%	94,739.76	51.94%
工商业储能系统	1,662.14	0.69%	-	-	-	-
并网逆变器	79,556.89	33.12%	50,095.53	24.02%	54,758.59	30.02%
智能负载及其他	16,477.21	6.86%	13,435.71	6.44%	11,426.39	6.26%
主营业务成本合计	240,193.22	100.00%	208,539.66	100.00%	182,414.00	100.00%

报告期内，公司主营业务成本的构成和变动与主营业务收入情况基本保持一致。

2、主营业务成本按成本要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本按投入构成具体如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	196,983.71	82.01%	182,332.94	87.43%	161,950.01	88.78%
直接人工	9,975.83	4.15%	6,657.25	3.19%	5,296.76	2.90%
制造费用	13,876.99	5.78%	9,487.11	4.55%	6,145.41	3.37%
其他费用	19,356.69	8.06%	10,062.36	4.83%	9,021.82	4.95%
主营业务成本合计	240,193.22	100.00%	208,539.66	100.00%	182,414.00	100.00%

报告期内，公司营业成本构成整体保持稳定，其中直接材料占营业成本的比例分别为 88.78%、87.43%和 82.01%，是公司营业成本的主要组成部分。公司主营储能逆变器、储能电池及并网逆变器等产品，属技术密集型行业，生产工序相对标准化，水电等能源耗用相对较少，直接材料成本占比较高，符合公司产品的特点。

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比重呈现逐年下降趋势，一方面系公司部分主要原材料价格报告期内呈现下降趋势，如电芯的采购价格大幅下降，导致报告期内材料占比下降；另一方面，由于发行人产能落地及产品结构等因素，直接人工、制造费用及其他费用占比报告期内有所增加，使得直接材料占比相对

下降。

公司温州生产基地于 2021 年下半年开始投产，2022 年至 2023 年新产线陆续投产，并建设配套设施以及测试车间，导致固定资产折旧及能源消耗等制造费用增加，直接、间接人工亦有所提升。

其他费用主要包括运输费用和质量保证费用，占各期主营业务成本的比例分别为 4.95%、4.83%和 8.06%。运输费用系公司按照约定条款，销售产品所需承担的运费、保费等费用，报告期内随销售增长及运输价格波动而上升。质量保证费用系公司对所销售的产品负有保修义务而计提的预计售后支出，发行人为所销售产品在一定期限内提供质保，并按报告期末仍负有质保义务的合同收入余额的 1.5%计算预计负债余额，在实际发生售后费用时冲减预计负债。随着公司营业收入增长，质保期间内产品产生质保费用，导致公司其他费用有所增长。

（三）毛利、毛利率构成及变动分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	97,790.88	100.04%	81,297.26	100.05%	66,095.61	99.88%
其他业务毛利	-40.26	-0.04%	-44.56	-0.05%	76.71	0.12%
毛利合计	97,750.62	100.00%	81,252.69	100.00%	66,172.32	100.00%

报告期内，公司毛利总额分别为 66,172.32 万元、81,252.69 万元和 97,750.62 万元，呈逐年上升态势；主营业务毛利占比各期均超过 99%，主营业务毛利贡献显著。

报告期内，公司主营业务毛利按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
储能系统产品	75,807.15	77.52%	66,248.96	81.49%	53,221.07	80.52%
其中：储能逆变器	28,458.26	29.10%	22,335.40	27.47%	21,416.70	32.40%

产品类型	2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
储能电池及电池模组	47,163.21	48.23%	43,913.57	54.02%	31,804.37	48.12%
工商业储能系统	185.68	0.19%	-	-	-	-
并网逆变器	17,253.13	17.64%	13,242.11	16.29%	12,542.12	18.98%
智能负载及其他	4,730.60	4.84%	1,806.18	2.22%	332.42	0.50%
主营业务毛利合计	97,790.88	100.00%	81,297.26	100.00%	66,095.61	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来自储能逆变器、储能电池等储能系统产品，各期毛利贡献度合计约 80%。并网逆变器产品毛利系公司主营业务毛利的稳定来源，各期毛利占比均超过 16%。报告期内，公司新产品如充电桩、热泵等产品亦对毛利产生一定贡献。

2、毛利率构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率及构成如下：

产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
储能系统产品	34.46%	31.36%	31.41%
其中：储能逆变器	39.45%	52.73%	49.92%
储能电池及电池模组	32.31%	26.00%	25.13%
工商业储能系统	10.05%	—	—
并网逆变器	17.82%	20.91%	18.64%
智能负载及其他	22.31%	11.85%	2.83%
主营业务毛利率	28.93%	28.05%	26.60%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.60%、28.05%和 28.93%，各期毛利率波动主要系受销售产品结构及主要原材料价格波动影响所致。报告期内，发行人主要产品包括储能系统产品中的储能逆变器、储能电池及电池模组，以及并网逆变器产品。按主要产品的具体毛利率分析如下：

（1）储能系统产品

1) 储能逆变器

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
收入（万元）	72,136.32	70.30%	42,357.52	-1.28%	42,905.95
销量（台）	107,672	108.47%	51,648	1.46%	50,903
单位价格（元/台）	6,699.64	-18.31%	8,201.19	-2.70%	8,428.96
单位成本（元/台）	4,056.58	4.64%	3,876.65	-8.17%	4,221.61
毛利率	39.45%	-13.28 个百分点	52.73%	2.82 个百分点	49.92%

报告期内，储能逆变器毛利率分别为 49.92%、52.73%和 39.45%，呈现先升后降趋势。2023 年毛利率上升主要系产品结构影响，更高毛利的储能逆变器产品在当期销售提升，使得整体毛利率略有提升；当期单位成本下降主要系前期毛利较低、单价较高的产品销售占比下降及产品方案迭代所致。2024 年毛利率下降，主要系市场竞争加剧因素导致单位价格及毛利率下降。

报告期内，公司储能逆变器与同行业上市公司毛利率对比如下：

可比公司	可比业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	储能系统	—	—	—
锦浪科技	储能逆变器	27.48%	37.08%	34.33%
固德威	光伏储能逆变器	49.72%	55.83%	44.50%
艾罗能源	储能逆变器	—	52.62%	50.47%
首航新能	储能逆变器	45.85%	47.90%	46.28%
平均值	—	41.02%	48.36%	43.90%
发行人	储能逆变器	39.45%	52.73%	49.92%
发行人-剔除保证类质保费用	储能逆变器	—	55.40%	51.80%

注 1：数据来源为同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书；艾罗能源 2024 年未单独披露储能逆变器毛利率。

注 2：根据财政部会计司于 2024 年 3 月印发的《企业会计准则应用指南汇编 2024》，保证类质保费用应计入营业成本，发行人对报告期进行追溯调整。上述可比公司数据中，除首航新能、固德威外，其余可比公司 2022 年度、2023 年度的可比公司数据未进行相应追溯调整。为了提高与同行业可比公司的相关数据的可比性，上表增列 2022 年度、2023 年度剔除保证类质保费用后发行人的毛利率情况。

注 3：阳光电源仅披露“储能系统”产品分类的毛利率，与发行人产品结构存在较大差异，故不予列示。

报告期内，发行人储能逆变器毛利率先升后降，与同行业变动趋势基本一致。

同行业公司中，阳光电源未单独披露储能逆变器的毛利率水平。锦浪科技的国内收入占比显著高于发行人及多数同行业公司，受市场结构、产品规模等因素

影响，其毛利率显著低于行业均值。2022 年及 2023 年，发行人储能逆变器毛利率总体高于艾罗能源、首航新能及固德威，业务侧重及存在结构差异所致。

2024 年，发行人储能逆变器毛利率下降趋势与同行业公司保持一致，但发行人毛利率降幅较大，系在行业市场竞争增强的背景下，加之产品更新换代需要推动产品消化等因素影响，发行人通过灵活的价格策略，以拓展销售收入，提升市场份额，发行人的价格策略与收入增长相匹配，毛利率降幅高于同行业公司具有合理性。

2) 储能电池及电池模组

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
收入（万元）	145,982.11	-13.57%	168,899.86	33.47%	126,544.13
销量（MWh）	1,018	-14.31%	1,188	43.64%	827
单位价格（元 /Wh）	1.43	0.86%	1.42	-7.08%	1.53
单位成本（元 /Wh）	0.97	-7.73%	1.05	-8.16%	1.15
毛利率	32.31%	6.31 个百分点	26.00%	0.87 个百分点	25.13%

报告期内，储能电池及电池模组毛利率分别为 25.13%、26.00%和 32.31%，呈现稳步上升趋势。公司 2023 年储能电池及电池模组毛利率较 2022 年上升 0.87 个百分点，主要系 2023 年储能电池及电池模组主要原材料电芯价格下降，叠加当期储能电池模组主要销售区域南非因电力短缺带来需求增长，价格存在一定支撑，推动整体毛利率上升。公司 2024 年储能电池及电池模组毛利率较 2023 上升 6.31 个百分点，主要系相对低价格、低毛利的电池模组销售大幅减少，而较高毛利的储能电池标准产品 ECS 及新品 EP 系列占比提升所致。

报告期内，公司储能电池业务与同行业上市公司可比业务毛利率对比如下：

可比公司	可比业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	储能系统	—	—	—
锦浪科技	—	—	—	—
固德威	储能电池	31.78%	24.96%	17.78%
艾罗能源	储能电池	—	34.24%	33.20%
首航新能	储能电池	37.70%	25.12%	24.95%

可比公司	可比业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均值	—	34.74%	28.11%	25.31%
发行人	储能电池及电 池模组	32.31%	26.00%	25.13%
发行人-剔除保证 类质保费用	储能电池及电 池模组	—	28.40%	26.82%

注 1：数据来源为同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书；艾罗能源 2024 年未单独披露储能电池毛利率。

注 2：根据财政部会计司于 2024 年 3 月印发的《企业会计准则应用指南汇编 2024》，保证类质保费用应计入营业成本，发行人对报告期进行追溯调整。上述可比公司数据中，除首航新能、固德威外，其余可比公司 2022 年度、2023 年度的可比公司数据未进行相应追溯调整。为了提高与同行业可比公司的相关数据的可比性，上表增列 2022 年度、2023 年度剔除保证类质保费用后发行人的毛利率情况。

注 3：阳光电源仅披露“储能系统”产品分类的毛利率，与发行人产品结构存在较大差异，故不予列示；锦浪科技无相关产品分类。

报告期内，发行人储能电池及电池模组毛利率与可比公司趋势一致，与可比公司均值不存在显著差异。2024 年发行人相关产品毛利率较 2023 年增加 6.31 个百分点，与固德威的波动幅度基本一致；首航新能毛利率上涨幅度较大，根据其披露信息，一方面系当期其储能电池产品结构变化较大，大容量产品结构占比较高；另一方面系其持续推进产品降本，使得毛利率上升幅度高于发行人。

（2）并网逆变器

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
收入（万元）	96,810.03	52.85%	63,337.65	-5.89%	67,300.71
销量（台）	582,882	185.12%	204,434	-9.41%	225,665
单位价格（元/台）	1,660.89	-46.39%	3,098.20	3.89%	2,982.33
单位成本（元/台）	1,364.89	-44.30%	2,450.45	0.99%	2,426.54
毛利率	17.82%	-3.09 个百分点	20.91%	2.27 个百分点	18.64%

报告期内，公司并网逆变器毛利率分别为 18.64%、20.91%和 17.82%，呈现先升后降趋势。公司 2023 年并网逆变器毛利率较 2022 年上升 2.27 个百分点，一方面系因技术迭代影响，并网逆变器部分型号产品单位成本下降、毛利率提升，另一方面系当期三相及大功率并网逆变器销售占比较高，使得毛利率提升且当期单位价格与单位成本有所上升。2024 年并网逆变器毛利率较 2023 年下降 3.09 个百分点，主要系受新兴市场需求影响，单相低功率产品销售占比提升，导致整体毛利率下降，且单位售价、单位成本下降。

报告期内，公司并网逆变器产品毛利率与同行业上市公司对比如下：

可比公司	可比业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	光伏逆变器等电力转换设备	30.90%	37.93%	33.22%
锦浪科技	并网逆变器	18.68%	21.63%	27.43%
固德威	光伏并网逆变器	19.78%	29.43%	29.89%
艾罗能源	并网逆变器	27.35%	36.23%	34.07%
首航新能	并网逆变器	30.98%	28.14%	34.29%
行业平均	—	25.54%	30.67%	31.78%
发行人	并网逆变器	17.82%	20.91%	18.64%
发行人-剔除保证类质保费用	并网逆变器	—	23.26%	20.24%

注 1：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书。

注 2：根据财政部会计司于 2024 年 3 月印发的《企业会计准则应用指南汇编 2024》，保证类质保费用应计入营业成本，发行人对报告期进行追溯调整。上述可比公司数据中，除首航新能、固德威外，其余可比公司 2022 年度、2023 年度的可比公司数据未进行相应追溯调整。为了提高与同行业可比公司的相关数据的可比性，上表增列 2022 年度、2023 年度剔除保证类质保费用后发行人的毛利率情况。

报告期内，公司并网逆变器毛利率低于同行业可比产品的平均毛利率，主要系产品策略及客户模式差异所致。

产品侧重方面，发行人以储能系统产品为重心，面向户用场景，报告期内并网逆变器销售占比约为不足三分之一；而可比公司光伏逆变器业务起步较早且规模较大，在市场竞争中处于优势地位。

客户模式方面，公司并网逆变器面向亚洲、拉丁美洲等市场，当地客户主要为 ODM 直销客户为主，客户业务规模较大，议价能力更强，导致单价和毛利空间有限。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

费用类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	32,217.66	9.50%	25,638.50	8.84%	11,005.90	4.43%
管理费用	10,388.36	3.06%	11,847.34	4.09%	6,818.60	2.74%

费用类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
研发费用	24,288.09	7.16%	18,687.86	6.44%	10,138.73	4.08%
财务费用	-4,828.64	-1.42%	-3,932.07	-1.36%	1,974.48	0.79%
合计	62,065.47	18.30%	52,241.63	18.02%	29,937.71	12.04%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 29,937.71 万元、52,241.63 万元和 62,065.47 万元，占营业收入的比例分别为 12.04%、18.02%和 18.30%。随着公司持续加大研发投入，积极拓展全球市场，公司期间费用规模及占营业收入比例整体呈上升趋势。

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用分别为 11,005.90 万元、25,638.50 万元和 32,217.66 万元，销售费用随着销售规模快速发展而稳步增加。报告期各期，公司销售费用率分别为 4.43%、8.84%和 9.50%。

（1）销售费用明细构成

报告期各期，公司销售费用明细及结构占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	11,673.39	36.23%	7,861.14	30.66%	4,202.81	38.19%
服务费	4,016.18	12.47%	4,680.81	18.26%	2,899.35	26.34%
办公及差旅费	3,406.49	10.57%	2,390.29	9.32%	492.57	4.48%
展会及广告费	2,789.68	8.66%	2,078.99	8.11%	734.48	6.67%
信用保险费	2,473.80	7.68%	1,670.13	6.51%	1,022.69	9.29%
销售仓储费	1,908.82	5.92%	2,301.71	8.98%	317.92	2.89%
业务招待费	1,654.15	5.13%	1,202.25	4.69%	394.52	3.58%
销售样品费	1,423.57	4.42%	1,210.17	4.72%	276.70	2.51%
股份支付	927.28	2.88%	842.70	3.29%	333.44	3.03%
中介机构服务费	433.06	1.34%	359.99	1.40%	66.37	0.60%
其他	1,511.23	4.69%	1,040.34	4.06%	265.05	2.41%
合计	32,217.66	100.00%	25,638.50	100.00%	11,005.90	100.00%

公司销售费用主要包括职工薪酬、服务费、办公及差旅费、展会及广告费、信用保险费、销售仓储费等。

1) 职工薪酬

报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 4,202.81 万元、7,861.14 万元和 11,673.39 万元，呈逐年增长的趋势，主要系公司为拓展全球市场布局，提升市场占有率，销售人员数量逐年增长所致。

2) 服务费

报告期内，公司计入销售费用的服务费分别为 2,899.35 万元、4,680.81 万元和 4,016.18 万元，主要为公司开拓海外客户、推广公司品牌并提供售后服务所产生的人力资源服务费及居间服务费。随着公司业务规模的扩大，服务费有所增加。

3) 办公及差旅费

报告期内，公司计入销售费用的办公及差旅费分别为 492.57 万元、2,390.29 万元和 3,406.49 万元，主要为公司销售人员开展业务过程中产生的办公及差旅费用，随着公司业务规模不断扩大，该项费用逐年增长。2023 年，随着全球公共卫生事件结束，公司销售人员通过现场拜访、参加国际展会等方式开拓客户，公司差旅费用大幅增加。

4) 展会及广告费

报告期内，公司计入销售费用的展会及广告费分别为 734.48 万元、2,078.99 万元和 2,789.68 万元，主要为公司参加各类行业展会、推广公司产品所产生的费用。2023 年起，随着全球公共卫生事件结束，公司业务规模不断扩大，该项费用逐年增长。

5) 信用保险费

报告期内，公司计入销售费用的信用保险费分别为 1,022.69 万元、1,670.13 万元和 2,473.80 万元，主要为公司向中国出口信用保险公司等保险公司的投保费用。由于公司境外销售规模不断扩大，该项费用逐年增长。

6) 销售仓储费

报告期内，公司计入销售费用的销售仓储费分别为 317.92 万元、2,301.71 万元和 1,908.82 万元，主要为公司存放于境外第三方仓库的存货的仓储费用。2023 年，公司销售仓储费用大幅增加，主要原因为 2022 年起公司收入迅速增长，为及时响应海外客户的需求，公司在海外仓库进行备货，销售仓储费用大幅增加。2024 年，公司新增海外自营仓库，支付给境外第三方仓库的销售仓储费用有所下降。

（2）销售费用率同行业对比分析

报告期各期，同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	4.83%	3.97%	4.98%
锦浪科技	7.03%	5.73%	4.30%
固德威	7.95%	6.71%	7.20%
艾罗能源	12.24%	5.54%	3.64%
首航新能	7.24%	8.09%	3.79%
平均值	7.86%	6.01%	4.78%
麦田能源	9.50%	8.84%	4.43%

注：根据财政部会计司于 2024 年 3 月印发的《企业会计准则应用指南汇编 2024》，规定保证类质保费用应计入营业成本，为保证财务数据可比性，上表销售费用率为剔除保证类质保费用后的计算结果。

2022 年，公司销售费用率与同行业可比公司不存在明显差异。2023 年及 2024 年，公司销售费用率相较于同行业可比公司的平均销售费用率较高，主要原因为公司大力建设营销团队，积极拓展海外户储市场，销售费用规模整体快速上升。阳光电源、锦浪科技、固德威产品结构与公司存在一定差异，除销售逆变器、储能系统等同类产品外，还包括光伏电站销售等业务，该等业务的规模效应较强，销售费用率低于公司具有合理性。2024 年首航新能持续强化费用管控，销售费用率有所下降。报告期内，公司销售费用率变动趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

2、管理费用

报告期各期，公司管理费用分别为 6,818.60 万元、11,847.34 万元和 10,388.36 万元，占各期营业收入的比例分别为 2.74%、4.09%和 3.06%。

(1) 管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用明细及结构占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,464.28	52.60%	5,360.81	45.25%	3,358.90	49.26%
办公及差旅费	1,423.54	13.70%	1,314.70	11.10%	463.68	6.80%
咨询服务费	963.14	9.27%	1,710.10	14.43%	1,220.99	17.91%
折旧与摊销	819.21	7.89%	504.89	4.26%	698.50	10.24%
股份支付	649.53	6.25%	1,184.23	10.00%	100.52	1.47%
业务招待费	413.36	3.98%	558.74	4.72%	257.08	3.77%
其他	655.30	6.31%	1,213.88	10.25%	718.93	10.54%
合计	10,388.36	100.00%	11,847.34	100.00%	6,818.60	100.00%

公司管理费用主要为职工薪酬、办公及差旅费、咨询服务费、股份支付、折旧与摊销等。

1) 职工薪酬

报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬分别为 3,358.90 万元、5,360.81 万元和 5,464.28 万元，随着公司经营规模扩大，管理人员规模不断增加，整体呈现增长趋势。

2) 办公及差旅费

报告期内，公司计入管理费用的办公及差旅费分别为 463.68 万元、1,314.70 万元和 1,423.54 万元，主要为公司管理人员开展业务过程中产生的办公及差旅费用，随着公司业务规模不断扩大，该项费用逐年增长。

3) 咨询服务费

报告期内，公司计入管理费用的咨询服务费分别为 1,220.99 万元、1,710.10 万元和 963.14 万元，主要为内控咨询、系统咨询、知识产权咨询、募投可研咨询和 IPO 中介机构服务等费用。

4) 折旧与摊销

报告期内，公司计入管理费用的折旧与摊销费用分别为 698.50 万元、504.89

万元和 819.21 万元，主要为公司办公场所的折旧与土地使用权的摊销。

5) 股份支付

报告期内，公司计入管理费用的股份支付金额分别为 100.52 万元、1,184.23 万元和 649.53 万元，2023 年金额相对较高，主要系当年度员工离职后保留股份，公司进行加速行权处理所致。公司通过设立员工持股平台实施股权激励，增强公司员工凝聚力。

(2) 管理费用率同行业对比分析

报告期各期，同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	1.54%	1.21%	1.52%
锦浪科技	3.11%	4.54%	3.09%
固德威	4.81%	3.92%	4.17%
艾罗能源	4.77%	2.49%	1.44%
首航新能	7.52%	6.32%	4.64%
平均数	4.35%	3.70%	2.97%
麦田能源	3.06%	4.09%	2.74%

报告期内，发行人管理费用率呈先升后降趋势，2023 年随着职工薪酬、股权激励实施等费用增加，公司管理费用率有所增长；2024 年，公司业务规模进一步扩大，管理费用率有所下滑。2022 年-2023 年，公司管理费用率与同行业可比公司均值不存在明显差异，2024 年，艾罗能源、首航新能、固德威业务规模均有所下滑，管理费用率有所增加，公司管理费用率略低于同行业可比公司均值。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动分析

公司高度重视技术研发的投入、研发人才的培养和研发团队的建设。报告期内，公司研发费用分别为 10,138.73 万元、18,687.86 万元和 24,288.09 万元，占营业收入比例分别为 4.08%、6.44%和 7.16%，最近三年累计研发投入金额为 53,114.67 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 6.05%，复合增长率达到

54.78%。

报告期各期，公司研发费用明细及结构占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	14,195.46	58.45%	11,602.31	62.08%	6,921.88	68.27%
直接投入	2,624.85	10.81%	2,067.67	11.06%	837.57	8.26%
折旧与摊销	2,561.05	10.54%	1,910.10	10.22%	667.39	6.58%
检测试验费	1,714.37	7.06%	858.50	4.59%	1,092.25	10.77%
股份支付	1,699.61	7.00%	984.05	5.27%	208.99	2.06%
其他	1,492.75	6.15%	1,265.22	6.77%	410.64	4.05%
合计	24,288.09	100.00%	18,687.86	100.00%	10,138.73	100.00%

公司研发费用主要包括研发人员薪酬、直接投入和折旧与摊销等。报告期内，公司的研发支出全部费用化计入研发费用，不存在研发支出资本化情况。

报告期内，公司计入研发费用的职工薪酬分别为 6,921.88 万元、11,602.31 万元和 14,195.46 万元，呈现逐年增长的趋势，主要原因为随着经营规模不断扩大，公司加大对专业研发人才的引进力度，研发团队规模持续扩大。

报告期内，公司计入研发费用的直接投入分别为 837.57 万元、2,067.67 万元和 2,624.85 万元，主要为公司开展研发项目所投入的材料费用。报告期内，随着经营规模不断扩大，公司加大研发投入，对应产生的相关费用不断增长。

报告期内，公司计入研发费用的折旧与摊销分别为 667.39 万元、1,910.10 万元和 2,561.05 万元，主要为研发部门所使用的研发设备、实验室等资产的折旧摊销费用，随着公司研发投入不断增加，研发部门的相关资产规模持续增长，折旧与摊销金额相应增加。

（2）研发项目情况

报告期内，公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	实施进度
1	H3/AC3 系列三相储能分体机	-	-	66.79	已完成

序号	项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	实施进度
2	W 系列三相并网逆变器	-	-	18.87	已完成
3	K 系列单相储能分体机	-	-	413.60	已完成
4	LV 系列低压电池	-	-	15.00	已完成
5	SMART 系列数据采集器	-	-	22.85	已完成
6	HV 系列高压电池	-	-	37.54	已完成
7	ECS 系列高压堆叠电池	-	-	246.40	已完成
8	监控云平台项目	-	-	68.79	已完成
9	S-G2 系列单相并网逆变器	-	-	537.20	已完成
10	US 系列单相美标储能机	-	-	1,996.61	已完成
11	R 系列三相并网逆变器	-	-	574.91	已完成
12	F-G2 系列单相并网逆变器开发	-	552.21	412.77	已完成
13	G 系列拉弧检测功能开发	-	-	406.78	已完成
14	H1-G2 系列单相储能分体机开发	-	629.69	434.67	已完成
15	AIO-G2 系列单相储能一体机开发	-	502.69	320.51	已完成
16	H3 系列拉弧检测功能开发	-	756.49	645.32	已完成
17	T3.0 Pro 大电流三相并网逆变器	-	353.21	516.66	已完成
18	7.3 kW 充电桩项目	-	-	368.88	已完成
19	HV2600 G2 高压电池	-	1,222.04	327.45	已完成
20	高性能采集器开发	-	120.68	222.18	已完成
21	ECS2900 G2 堆叠电池	-	478.23	637.56	已完成
22	ECS4100 G2 堆叠电池	-	489.20	507.78	已完成
23	美标 APP 开发	-	-	161.47	已完成
24	R-75 kW 三相并网逆变器项目	-	-	202.31	已完成
25	R-120 kW 三相并网逆变器项目	-	1,427.45	247.54	已完成
26	T3.0 高性能版本开发	-	169.12	299.36	已完成
27	22 kW 充电桩项目	-	757.39	282.74	已完成
28	LV5200 G2 低压电池	-	909.64	146.19	已完成
29	H3-Pro 30 kW 三相储能机开发	696.61	2,016.73	-	已完成
30	麦田云全兼容智能监控平台 2.0 迭代开发	552.44	309.09	-	进行中
31	充电桩智能集成监控平台研究与开发	451.51	456.04	-	进行中
32	S-G2 系列单相并网逆变器（新安规）	-	383.94	-	已完成
33	智能并离网切换开关的研究与开发	323.02	566.07	-	进行中

序号	项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	实施进度
34	US 系列单相美标储能机并机功能开发	979.72	1,394.14	-	进行中
35	V 系列三相并网逆变器	1,168.29	760.13	-	进行中
36	M 系列单相微型并网逆变器	550.79	527.92	-	进行中
37	微型逆变器高速网关开发	254.93	296.18	-	进行中
38	F-G2 系列-巴西新法规	211.57	133.79	-	已完成
39	G 系列-巴西新法规	149.54	168.50	-	已完成
40	家庭能源负载供电切换系统的开发	108.85	74.42	-	进行中
41	智能导轨采集器 Smart GW	-	73.58	-	已完成
42	美标堆叠一体机	-	11.39	-	中止
43	S-G2 系列单相并网逆变器（衍生功能）	492.50	97.74	-	进行中
44	AIO H3-G2 系列一体机	103.43	207.67	-	中止
45	微逆软件平台开发 App/Web	101.62	76.96	-	进行中
46	美标软件平台迭代 App/Web	83.44	36.89	-	进行中
47	国内监控平台的更新研发	78.95	26.11	-	进行中
48	海外监控平台的更新研发	90.99	26.32	-	进行中
49	H3 系列储能逆变器升级开发	116.18	290.10	-	已完成
50	新型薄款堆叠电池的开发	618.36	511.32	-	进行中
51	针对欧美市场的新型储能一体机开发	872.73	281.82	-	进行中
52	U 系列-30-40 kW	429.68	490.35	-	已完成
53	欧标 Smart Wilan-EU	166.73	31.27	-	已完成
54	R-G2 136 kW 三相并网逆变器项目	915.32	149.35	-	进行中
55	电站级智能数据采集器	561.53	42.60	-	进行中
56	户用高压圆柱储能电池的开发	997.87	161.50	-	进行中
57	低成本的枪线版充电桩开发	488.12	91.75	-	已完成
58	针对德国市场的三相储能堆叠一体机研发	1,901.95	189.95	-	进行中
59	适配三相储能堆叠一体机的堆叠电池研发	1,093.62	81.20	-	已完成
60	国标二代充电桩研发	235.57	40.15	-	进行中
61	工商业储能电池系统研发	1,106.24	107.97	-	进行中
62	工商业储能一体柜研发	2,421.95	178.50	-	进行中
63	H3 Pro 系列储能逆变器升级开发	268.43	28.37	-	进行中
64	第二代 5-15 kW 三相储能分体机	1,282.36	-	-	进行中
65	Q 系列单相微型逆变器	602.80	-	-	进行中

序号	项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	实施进度
66	HP 系列热泵开发	724.42	-	-	进行中
67	高压堆叠电池迭代研发	260.85	-	-	进行中
68	单相储能逆变器迭代研发	437.66	-	-	进行中
69	第三代单相并网逆变器	749.45	-	-	进行中
70	国内 4G 数据采集器开发	42.14	-	-	进行中
71	针对亚非拉市场的小型工商业储高压堆叠 电池系统研发	248.19	-	-	进行中
72	EQ 系列堆叠电池	833.92	-	-	进行中
73	EVO 系列单相光伏储能一体机	227.88	-	-	进行中
74	低成本电池模组开发	20.24	-	-	进行中
75	A 系列衍生机充电桩项目	116.45	-	-	进行中
76	16kWh 工商储支架电池	4.16	-	-	进行中
77	50-100 kW 工商储分体逆变器	103.63	-	-	进行中
78	MiniCube 系列单相一体机	6.26	-	-	进行中
79	PvHub APP2.0&WEB2.0 开发	11.30	-	-	进行中
80	T-M 大电流三相并网逆变器	9.03	-	-	进行中
81	C 系列双枪商用交流充电桩项目	4.06	-	-	进行中
82	5kWh 热泵配套电池	7.87	-	-	进行中
83	L 系列衍生机充电桩项目	2.96	-	-	进行中
合计		24,288.09	18,687.86	10,138.73	

(3) 研发费用率同行业对比分析

报告期各期，发行人与同行业可比上市公司研发费用率比较情况如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	4.06%	3.39%	4.20%
锦浪科技	5.88%	5.12%	5.11%
固德威	8.18%	6.39%	7.38%
艾罗能源	15.66%	6.15%	3.27%
首航新能	10.04%	8.24%	4.32%
平均值	8.76%	5.86%	4.86%
麦田能源	7.16%	6.44%	4.08%

报告期内，公司研发费用率持续上升，与同行业可比公司相比不存在显著差

异。2024 年，公司研发费用率较同行业均值相对较低，主要原因为 2024 年艾罗能源、固德威加大研发投入，研发人员薪酬、直接材料投入及认证费用等费用增加，同时受业务规模下滑影响，研发费用率上升，首航新能受业务规模下滑影响，研发费用率有所增加，同行业可比公司平均水平有所上升。

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用（负数为收益）分别为 1,974.48 万元、-3,932.07 万元和-4,828.64 万元，占营业收入比例分别为 0.79%、-1.36%和-1.42%。

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	1,214.62	2,516.67	5,155.63
利息收入	-3,581.46	-4,328.09	-319.90
汇兑损益	-2,601.50	-2,286.77	-2,983.22
手续费	139.70	166.12	121.97
合计	-4,828.64	-3,932.07	1,974.48

注：2022 年度利息支出数据中包括因政府财政贴息补助冲减的财务费用 20 万元。

报告期内，公司财务费用主要为利息支出、利息收入及汇兑损益。报告期各期，公司利息支出分别为 5,155.63 万元、2,516.67 万元和 1,214.62 万元，公司利息收入分别为 319.90 万元、4,328.09 万元和 3,581.46 万元。2022 年以来，随着公司经营积累增加并通过股权融资方式筹措资金，银行借款减少，银行存款增加，利息支出呈现下降趋势，利息收入整体增加。

报告期各期，公司汇兑损益分别为-2,983.22 万元、-2,286.77 万元和 -2,601.50 万元。报告期内，公司境外销售收入占比较高，境外销售主要以外币结算，随着公司经营规模不断扩大以及外币汇率变动较大，导致的汇兑损益金额较大。

（五）其他影响利润的主要项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与收益相关的政府补助	5,888.81	6,024.35	506.47
先进制造业增值税加计抵减	108.64	-	-
与资产相关的政府补助	79.07	-	-
代扣个人所得税手续费返还	42.41	19.92	1.24
合计	6,118.93	6,044.27	507.71

报告期内，公司与收益相关的政府补助情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
战略新兴产业奖励	4,500.00	5,932.23	-
出口信用保险保费补助	440.29	-	100.00
省科技发展专项资金	350.54	-	-
企业研发费用补助	300.00	60.00	300.00
持续生产奖补资金	80.00	-	30.00
重点群体创业就业政策优惠	40.30	-	-
企业股份制改造奖励	40.00	-	-
重大科技创新补助	31.20	-	-
企业研发机构奖励	26.00	-	-
高新技术企业奖励	24.00	6.00	-
科技小巨人企业认定奖励	20.00	-	-
战略性新兴产业奖补	-	-	30.00
首次小升规奖励	-	-	20.00
其他零星补助	36.48	26.12	26.47
合计	5,888.81	6,024.35	506.47

报告期内，公司与资产相关的政府补助情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光伏逆变器生产基地项目投资补贴	4,180.00	4,500.00	-
储能系统智能化产线技改项目补助	320.00	480.00	-
省科技发展专项资金	107.86	-	-
合计	4,607.86	4,980.00	-

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置金融资产负债取得的投资收益	-491.53	-3,713.63	-560.94
应收款项融资贴现损失	-52.81	-16.87	-
票据收益	-	-	95.54
取得供应商现金折扣	-	0.10	3.15
应收账款逾期利息收益	-	219.65	-
合计	-544.33	-3,510.75	-462.24

报告期各期，公司投资收益分别为-462.24 万元、-3,510.75 万元和-544.33 万元，主要系处置为降低汇率波动风险购入的远期结售汇等外汇衍生产品而产生的投资损失。2023 年，公司投资收益变动较大，主要系 2023 年人民币整体呈贬值趋势，汇率波动较大，远期结售汇合约锁定的交割汇率整体低于即期汇率，导致投资收益损失规模较大。

3、公允价值变动收益

报告期各期，公司公允价值变动收益分别为-190.27 万元、-889.40 万元和 262.82 万元，主要为衍生金融工具产生的公允价值变动损益。2023 年，公司衍生金融工具产生的公允价值变动损益变动较大，主要系公司为降低汇率波动风险购入的远期结售汇产品所产生的浮动亏损较大。

4、减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
信用减值损失	-3,519.25	1,492.62	-3,572.71
其中：坏账损失	-3,519.25	1,492.62	-3,572.71
资产减值损失	-6,992.80	-5,839.42	-1,278.52
其中：存货跌价损失	-6,992.80	-5,839.42	-1,278.52

报告期内，公司减值损失主要由坏账损失、存货跌价损失构成。公司严格按照已制定的会计政策计提各项减值准备，各项资产减值准备计提情况与资产质量

实际状况相符，客观反映了公司的资产价值。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为-1.15 万元、32.19 万元和 8.40 万元，主要为固定资产处置收益和使用权资产处置收益。报告期内，公司资产处置收益金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
无需支付的款项	-	-	7.70
公司取得子公司的投资成本小于取得投资时应享有其可辨认净资产公允价值产生的收益	-	40.67	-
其他	17.66	5.19	1.42
合计	17.66	45.86	9.11

报告期内，公司营业外收入金额较小，对公司经营成果影响较小，主要系公司取得子公司的投资成本小于取得投资时应享有其可辨认净资产公允价值产生的收益及无需支付的款项等。

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产毁损报废损失	39.92	4.15	6.76
赔偿金	53.11	5.11	-
其他	22.12	10.84	1.09
合计	115.14	20.09	7.85

报告期内，公司营业外支出金额较小，主要系公司清理报废固定资产和支付赔偿金等。

（六）非经常性损益分析

1、非经常性损益的具体内容及金额

公司非经常性损益主要为政府补助、投资收益、一次性确认的股份支付费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-31.52	28.04	-7.90
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	5,888.81	6,024.35	526.47
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-228.70	-4,603.03	-751.21
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	219.65	95.54
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	40.67	-
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-171.98	-745.38	-2.80
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-57.56	-10.76	8.02
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	25.99（注）
小计	5,399.05	953.55	-105.90
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	843.53	247.94	-15.44
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,555.53	705.61	-90.46
归属于母公司股东的净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.59
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	22,193.76	14,223.05	19,997.05

注：系 2022 年度直接减免的土地使用税。

2、非经常性损益对当期经营成果的影响

报告期内，非经常性损益对当期经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于母公司股东的非经常性损益影响数①	4,555.53	705.61	-90.46

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于母公司股东的净利润②	26,749.28	14,928.66	19,906.59
①/②	17.03%	4.73%	-0.45%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	22,193.76	14,223.05	19,997.05

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益影响数分别为-90.46 万元、705.61 万元和 4,555.53 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为-0.45%、4.73%和 17.03%，非经常性损益对公司经营成果不存在重大影响。

（七）纳税情况

1、报告期内公司缴纳的主要税费

发行人报告期内主要税种缴纳情况如下：

（1）增值税

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2022 年度	-6,845.82	7,791.41	745.21
2023 年度	745.21	6,493.81	-39.24
2024 年度	-39.24	10,457.31	1,386.17

（2）企业所得税

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2022 年度		18.47	12,717.69
2023 年度	12,717.69	24,913.98	-2,531.37
2024 年度	-2,531.37	944.22	3,060.73

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	4,001.14	9,662.87	12,736.98
递延所得税费用	-1,362.22	-560.69	-1,949.34
合计	2,638.92	9,102.18	10,787.64

其中，所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	29,388.20	24,030.85	30,693.99
按母公司适用税率计算的所得税费用	4,408.23	3,604.63	4,604.10
子公司适用不同税率的影响	-1,362.47	-2,804.62	-1,028.82
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	731.70	737.38	222.35
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-166.19	-	-2,203.04
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	2,355.63	10,129.03	10,901.20
加计扣除费用的影响	-3,327.98	-2,564.24	-1,708.15
所得税费用	2,638.92	9,102.18	10,787.64

3、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
城市维护建设税	572.69	1,085.37	76.23
教育费附加	245.44	465.16	32.67
地方教育附加	163.63	310.11	21.78
印花税	189.41	206.77	204.93
房产税	254.81	225.44	209.04
土地使用税	100.98	40.28	-
车船税	5.56	2.36	0.06
资源税	0.69	-	-
环境保护税	0.01	-	-
居民税	0.03	-	-
合计	1,533.25	2,335.49	544.71

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税等构成，公司缴纳的税金及附加金额与经营情况相符。

4、报告期税收政策的变化及对发行人的影响

报告期内，公司不存在重大税收政策变化，税收优惠对经营成果的影响参见本节之“八、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策”之“（三）税收优惠的

影响及可持续性”相关内容。

（八）尚未盈利或存在累计未弥补亏损

公司不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

十一、资产质量分析

（一）资产总体分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	436,567.71	84.22%	350,006.11	83.61%	368,161.91	89.10%
非流动资产	81,792.72	15.78%	68,618.87	16.39%	45,025.28	10.90%
资产合计	518,360.43	100.00%	418,624.97	100.00%	413,187.20	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 413,187.20 万元、418,624.97 万元和 518,360.43 万元。其中，流动资产分别为 368,161.91 万元、350,006.11 万元和 436,567.71 万元，占资产总额的比例分别为 89.10%、83.61%和 84.22%，资产结构较为稳定。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	200,011.28	45.81%	172,390.19	49.25%	126,473.13	34.35%
交易性金融资产	5,000.00	1.15%	-	-	2,045.00	0.56%
衍生金融资产	262.82	0.06%	-	-	-	-
应收票据	27.08	0.01%	1,350.00	0.39%	2,806.25	0.76%
应收账款	97,453.85	22.32%	52,957.75	15.13%	74,661.76	20.28%
应收款项融资	1,176.17	0.27%	-	-	-	-
预付款项	3,704.83	0.85%	8,115.63	2.32%	2,905.29	0.79%
其他应收款	3,676.21	0.84%	1,305.14	0.37%	14,992.96	4.07%
存货	123,492.93	28.29%	110,401.82	31.54%	143,947.42	39.10%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动资产	1,762.53	0.40%	3,485.58	1.00%	330.10	0.09%
流动资产合计	436,567.71	100.00%	350,006.11	100.00%	368,161.91	100.00%

公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、存货构成。报告期各期末，上述三项合计占流动资产的比重均超过 90%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行存款	182,215.53	164,402.62	94,352.64
其他货币资金	17,795.75	7,987.57	32,120.49
合计	200,011.28	172,390.19	126,473.13
其中：存放在境外的款项总额	11,016.54	2,835.97	7,125.84

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 126,473.13 万元、172,390.19 万元和 200,011.28 万元，总体呈上升趋势。2023 年末、2024 年末货币资金同比大幅增加，主要系由于公司收入迅速增长，经营积累增加，同时公司进行外部融资所致。

报告期各期末，公司其他货币资金分别为 32,120.49 万元、7,987.57 万元和 17,795.75 万元，主要为银行承兑汇票保证金。公司银行承兑汇票保证金各期末余额呈先降后升趋势，主要原因为 2023 年下半年公司业务规模下降，公司的原材料等采购量减少，期末应付票据有所下降，同时因 2023 年银行授信增加，保证金缴纳比例下降，2023 年末银行承兑汇票保证金对应减少；2024 年，公司业务规模大幅增长，公司的原材料等采购量增加，期末应付票据金额增加，2024 年末银行承兑汇票保证金对应增加。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 2,045.00 万元、0.00 万元和 5,000.00 万元，系公司购买的结构性存款产品，占各期末流动资产的比重分别为 0.56%、0.00%和 1.15%。

3、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、262.82 万元，占各期末流动资产的比重分别为 0.00%、0.00%和 0.06%。2024 年末公司衍生金融资产系 2024 年末公司尚未交割的远期结售汇等外汇衍生产品产生的公允价值变动损益。

4、应收票据

公司的应收票据为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据具体情况如下：

（1）应收票据的金额和类型

单位：万元

种类	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	27.08	1,350.00	2,806.25
账面余额合计	27.08	1,350.00	2,806.25
减：坏账准备	-	-	-
账面价值合计	27.08	1,350.00	2,806.25

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 2,806.25 万元、1,350.00 万元和 27.08 万元，均为银行承兑汇票。报告期内，公司应收票据金额整体呈下降趋势。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	-	27.08	-	1,350.00	-	40.00
合计	-	27.08	-	1,350.00	-	40.00

注：按照信用评级情况，将承兑银行划分为信用级别较高的银行和信用级别一般的银行，信用级别较高的银行包括 6 家国有银行和 9 家上市股份制商业银行。由于 6 家国有银行（中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）以及 9 家已上市股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）具有较高的信用（以下简称“6+9”范围内的大型商业银行），银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的“6+9”范围内的大型商业银行承兑汇票予以终止确认，该类票据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”科目列报。

信用级别一般的银行为其他商业银行，发生的信用风险和延期支付风险较大，其他商业

银行承兑的已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票不满足在承兑汇票背书或贴现时几乎所有的风险和报酬发生转移的条件，故公司继续确认其他商业银行承兑的已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票，该类票据分类为以摊余成本计量的金融资产在“应收票据”科目列报。

(2) 应收票据坏账计提方式

报告期各期末，公司未对应收票据计提坏账，公司所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，因此未计提坏账准备。

5、应收账款

(1) 应收账款构成和变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 74,661.76 万元、52,957.75 万元和 97,453.85 万元，占当期流动资产比例分别为 20.28%、15.13% 和 22.32%。公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额①	103,768.78	55,870.77	78,607.99
坏账准备②	6,314.93	2,913.02	3,946.23
坏账准备计提比例②/ ①	6.09%	5.21%	5.02%
应收账款账面价值 ③=①-②	97,453.85	52,957.75	74,661.76
流动资产④	436,567.71	350,006.11	368,161.91
应收账款账面价值/流 动资产③/④	22.32%	15.13%	20.28%

2023 年末，公司应收账款余额较 2022 年末有所降低，主要原因系 2023 年下半年开始，主要市场开启库存去化阶段，销售规模较上半年有所下降，期末应收账款余额较上年末减少。2024 年末，公司应收账款余额较 2023 年末大幅增加，主要系 2024 年欧洲市场整体需求回暖，同时公司大力开拓新兴市场，当年销售额同比增加所致。

(2) 公司的信用政策

报告期内，公司遵循行业惯例，根据客户资信情况、客户规模、与客户的合作年限、实际履约情况等，针对不同客户给予不同的信用期，一般在 30-120 天之间。报告期内，公司对主要客户的信用政策及信用期未发生重大变化。

(3) 应收账款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款余额账龄及坏账准备分析情况如下：

A、采用账龄组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元

日期	账龄	账面余额		坏账准备	计提比例
		金额	占比		
2024年12月31日	1年以内	96,832.75	95.29%	4,841.64	5.00%
	1-2年	4,686.68	4.61%	468.67	10.00%
	2-3年	7.02	0.01%	2.11	30.00%
	3-4年	89.43	0.09%	44.71	50.00%
	小计	101,615.88	100.00%	5,357.13	5.27%
2023年12月31日	1年以内	54,643.90	97.80%	2,732.20	5.00%
	1-2年	936.17	1.68%	93.62	10.00%
	2-3年	290.69	0.52%	87.21	30.00%
	小计	55,870.77	100.00%	2,913.02	5.21%
2022年12月31日	1年以内	78,292.44	99.60%	3,914.62	5.00%
	1-2年	315.30	0.40%	31.53	10.00%
	2-3年	0.26	0.00%	0.08	30.00%
	小计	78,607.99	100.00%	3,946.23	5.02%

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款余额占按组合计提的应收账款余额的比例均超过94%，应收账款流动性较好、回收风险较小。

B、单项计提坏账准备

报告期各期末，公司按单项评估计提的坏账准备金额分别为0.00万元、0.00万元和957.80万元，占各期末应收账款坏账准备余额的0.00%、0.00%和15.17%，主要系相关款项回收困难，公司基于上述客户公开经营情况及信用情况，预计款项无法收回，故单项计提坏账准备。

(4) 坏账准备计提政策与同行业可比公司对比分析

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比分析如下：

账龄	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
阳光电源	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
锦浪科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
固德威	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
艾罗能源	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
首航新能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司无差异，应收账款坏账准备计提政策合理。

（5）应收账款客户分析

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的应收账款余额合计分别为 43,483.86 万元、30,710.00 万元和 48,824.29 万元，占各期末应收账款余额的比例分别为 55.32%、54.97% 和 47.05%。报告期各期末，公司应收账款前五名客户的情况如下：

1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	单位名称	应收账款 账面余额	占应收账款 期末余额的 比例	坏账准备
1	Enpal	23,573.02	22.72%	1,178.65
2	EEL	9,026.22	8.70%	451.31
3	Segen Group	6,711.31	6.47%	335.57
4	ENEL X ITALIA SRL（注）	5,546.04	5.34%	277.30
5	Freedom	3,967.69	3.82%	325.80
小计		48,824.29	47.05%	2,568.63

注：ENEL X ITALIA SRL 披露数据包括同一控制下的 ENEL X ITALIA SRL 和 Endesa X Servicios SL。

2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	单位名称	应收账款 账面余额	占应收账款 期末余额的 比例	坏账准备
1	Freedom	16,136.47	28.88%	806.82

序号	单位名称	应收账款 账面余额	占应收账款 期末余额的 比例	坏账准备
2	温州翔泰新能源投资有限公司	5,948.07	10.65%	329.55
3	天合富家能源股份有限公司	3,209.48	5.74%	160.47
4	MSPD Africa (Pty) Ltd	2,952.69	5.28%	147.63
5	WEG	2,463.28	4.41%	123.16
小计		30,710.00	54.97%	1,567.65

3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 账面余额	占应收账款 期末余额的 比例	坏账准备
1	Keno	12,319.91	15.67%	616.00
2	EEL	10,992.06	13.98%	549.60
3	Freedom	8,258.39	10.51%	412.92
4	温州翔泰新能源投资有限公司	6,624.91	8.43%	331.25
5	中国通用	5,288.59	6.73%	264.43
小计		43,483.86	55.32%	2,174.19

(6) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
应收账款账面余额	103,768.78	55,870.77	78,607.99
期后回款金额（注）	85,328.54	50,826.94	78,253.71
占比	82.23%	90.97%	99.55%

注：期后回款金额系截至 2025 年 4 月 30 日回款金额。

公司应收账款期后回款情况良好，应收账款无法收回的风险整体较低。

(7) 第三方回款情况

报告期内，公司存在部分回款单位与签订合同的客户不一致的情形，构成第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
第三方回款金额	13,311.26	10,314.70	11,604.76
其中：①客户所属集团通过集团财务公司或指定集团内相关公司代客户统一对外付款	9,492.02	8,427.86	10,871.06
②境外客户指定付款	3,702.08	1,851.03	716.29
③客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款	117.11	35.81	14.37
④其他	0.06	-	3.05
当期营业收入	339,181.66	289,981.52	248,603.63
占营业收入比例	3.92%	3.56%	4.67%

报告期内，发行人第三方回款占营业收入的比例分别为 4.67%、3.56%和 3.92%，客户销售回款由第三方代付的主要原因为：（1）客户所属集团通过集团母公司、财务公司或指定集团内相关公司代客户对外付款；（2）部分境外客户所处国家受到外汇管制或出于程序便捷的影响，委托第三方融资企业或通过其代理商等企业进行代付；（3）客户为自然人控制的企业，由该企业的法定代表人、实际控制人代为付款。

报告期内，发行人第三方回款对应交易均系基于真实的业务合同而开展，发行人根据业务合同的约定向客户交付产品，并据此收取相应的货款，发行人与客户之间的交易真实有效、结算依据充分、核算情况准确。受托付款方与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，不存在资金往来和特殊利益安排。报告期内，发行人存在客户通过第三方付款的情况不会对公司销售收入的真实性构成影响。

6、应收款项融资

（1）应收款项融资情况

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	1,176.17	-	-
合计	1,176.17	-	-

(2) 已质押的应收票据情况

报告期内，公司无已质押的应收款项融资。

(3) 已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

单位：万元

项目	终止确认金额		
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	6,576.57	2,573.81	4,007.52
小计	6,576.57	2,573.81	4,007.52

银行承兑汇票的承兑人是具有较高信用的商业银行，由其承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的该等银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

7、预付款项

(1) 预付款项总体情况

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 2,905.29 万元、8,115.63 万元和 3,704.83 万元，占当期流动资产比例分别为 0.79%、2.32%和 0.85%，占比较小，主要为预付的供应商货款、保险费等。

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	3,603.25	97.26%	7,975.81	98.27%	2,888.36	99.42%
1-2 年	25.55	0.69%	123.90	1.53%	16.92	0.58%
2-3 年	60.11	1.62%	15.92	0.20%	-	-
3 年以上	15.92	0.43%	-	-	-	-
合计	3,704.83	100.00%	8,115.63	100.00%	2,905.29	100.00%

(2) 预付款项金额前 5 名情况

1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例
1	广州鹏辉能源科技股份有限公司（注）	1,552.81	41.91%
2	紫金财产保险股份有限公司	168.18	4.54%
3	蜂巢能源科技股份有限公司	151.37	4.09%
4	FAM Sol Expertise SARL	144.16	3.89%
5	中国太平洋财产保险股份有限公司	119.43	3.22%
小计		2,135.95	57.65%

注：广州鹏辉能源科技股份有限公司披露数据包括同一控制下的广州鹏辉储能科技有限公司，下同。

2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例
1	广州鹏辉能源科技股份有限公司	6,166.31	75.98%
2	蜂巢能源科技股份有限公司	390.49	4.81%
3	上海伏勒密展览服务有限公司	199.49	2.46%
4	惠州市英达特电子技术有限公司	149.34	1.84%
5	海辰储能	124.38	1.53%
小计		7,030.01	86.62%

3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例
1	蜂巢能源科技股份有限公司	1,117.24	38.46%
2	赣锋动力	393.96	13.56%
3	Radtec B.V.	172.21	5.93%
4	昆山铨弗芯电子有限公司	145.33	5.00%
5	中国出口信用保险公司	141.14	4.86%
小计		1,969.88	67.81%

8、其他应收款

(1) 其他应收款构成和变动分析

报告期各期末，其他应收款的账面价值分别为 14,992.96 万元、1,305.14 万元和 3,676.21 万元，占当期流动资产比例分别为 4.07%、0.37%和 0.84%，

占比较小，主要系押金保证金、应收出口退税款及应收暂付款等。

报告期各期末，其他应收款的账面余额情况如下：

单位：万元

款项性质	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
押金保证金	1,836.84	444.76	9,645.25
应收出口退税	1,570.30	697.61	5,627.64
应收暂付款	417.60	205.43	218.77
账面余额合计	3,824.75	1,347.79	15,491.67
减：坏账准备	148.54	42.65	498.71
账面价值合计	3,676.21	1,305.14	14,992.96

(2) 其他应收款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司其他应收款主要按组合计提坏账准备，不存在按单项计提坏账准备的其他应收款。公司按组合计提坏账准备的具体情况如下：

1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

组合名称	账面余额	坏账准备	计提比例
应收出口退税款组合	1,570.30	-	-
账龄组合	2,254.45	148.54	6.59%
其中：1 年以内	1,900.61	95.03	5.00%
1-2 年	266.39	26.64	10.00%
2-3 年	84.27	25.28	30.00%
3-4 年	3.18	1.59	50.00%
合计	3,824.75	148.54	3.88%

2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

组合名称	账面余额	坏账准备	计提比例
应收出口退税款组合	697.61	-	-
账龄组合	650.18	42.65	6.56%
其中：1 年以内	540.14	27.01	5.00%
1-2 年	86.86	8.69	10.00%
2-3 年	23.18	6.95	30.00%

组合名称	账面余额	坏账准备	计提比例
合计	1,347.79	42.65	3.16%

3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

组合名称	账面余额	坏账准备	计提比例
应收出口退税款组合	5,627.64	-	-
账龄组合	9,864.03	498.71	5.06%
其中：1 年以内	9,755.85	487.79	5.00%
1-2 年	107.70	10.77	10.00%
2-3 年	0.48	0.14	30.00%
合计	15,491.67	498.71	3.22%

(3) 其他应收款对象分析

报告期各期末，公司其他应收款前五名对象如下：

1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	应收出口退税	应收出口退税	1,570.30	1 年以内	41.06%	-
2	海辰储能	押金保证金	560.62	1 年以内	14.66%	28.03
3	星恒电源	押金保证金	500.00	1 年以内	13.07%	25.00
4	SiWa Immobilien GmbH	押金保证金	108.43	1 年以内	2.84%	5.42
5	正泰安能数字能源(浙江)股份有限公司	押金保证金	100.00	1 年以内	2.61%	5.00
合计			2,839.35	-	74.24%	63.45

2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	应收出口退税	应收出口退税	697.61	1 年以内	51.76%	-
2	深圳联益精密线路有限公司	应收暂付款	75.82	1 年以内	5.63%	3.79
3	China-Germany International	押金保证金	68.21	1 年以内	5.06%	3.41

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
	Intellectech Corporation GmbH					
4	施朗德（无锡）电力科技有限责任公司	押金保证金	12.00	1年以内	4.74%	0.60
			51.85	1-2年		5.18
5	SiWa Immobilien GmbH	押金保证金	56.62	1年以内	4.20%	2.83
合计			962.11	-	71.39%	15.82

3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	应收出口退税	应收出口退税	5,627.64	1年以内	36.33%	-
2	广州鹏辉能源科技股份有限公司	押金保证金	5,000.25	1年以内	32.28%	250.01
3	瑞浦兰钧	押金保证金	2,000.00	1年以内	12.91%	100.00
4	海辰储能	押金保证金	2,000.00	1年以内	12.91%	100.00
5	星恒电源	押金保证金	500.00	1年以内	3.23%	25.00
合计			15,127.89	-	97.66%	475.01

9、存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 143,947.42 万元、110,401.82 万元和 123,492.93 万元，占流动资产的比例分别为 39.10%、31.54%和 28.29%。

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	35,872.41	26.65%	42,900.66	36.66%	56,874.91	39.17%
在产品	425.85	0.32%	1,085.41	0.93%	313.74	0.22%
库存商品	95,988.34	71.30%	68,824.55	58.80%	84,152.51	57.96%
发出商品	2,227.76	1.65%	4,076.91	3.48%	3,080.22	2.12%
委托加工物资	108.58	0.08%	151.16	0.13%	781.32	0.54%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
合计	134,622.94	100.00%	117,038.68	100.00%	145,202.69	100.00%

公司存货主要为电池电芯、机构件、集成电路等原材料和库存商品。报告期内，公司存货规模较大，主要系公司业务规模增长且面向海外市场，为保证生产经营与及时交付，提前备货和采购相应生产所需原材料所致。

报告期各期末，公司原材料余额分别为 56,874.91 万元、42,900.66 万元和 35,872.41 万元，占存货账面余额的比例分别为 39.17%、36.66%和 26.65%。2022 年末，公司原材料规模较大，主要原因为 2022 年下半年海外户用储能市场需求提升，同时芯片、半导体等原材料市场供应紧缺，公司将部分关键原材料识别为战略物料，提前对战略物料进行订购，采购规模较大，导致 2022 年末原材料结存较多。2023 年下半年公司业务规模下降，公司对原材料的备货需求也相对降低，因此公司 2023 年末原材料余额较 2022 年末有所下降。2024 年，公司生产规模增长的同时进一步优化供应链，加强库存消耗，公司年末原材料余额有所下降。

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 84,152.51 万元、68,824.55 万元和 95,988.34 万元，占存货账面余额的比例分别为 57.96%、58.80%和 71.30%。2022 年末，公司库存商品余额较大，主要原因为 2022 年下半年海外户用储能市场需求提升，公司根据市场需求提前生产备货，以快速响应客户需求，从而导致库存商品结存较多。2023 年下半年，公司业务规模下降，当年末公司库存商品生产备货规模亦相应下降。2024 年，随着公司不断加大市场开拓及产品开发力度，产品种类日益丰富，库存商品生产备货规模有所增加。

报告期各期末，公司存货还包括少量的发出商品、在产品和委托加工物资。发出商品主要系报告期末已发出但尚未达到收入确认时点的产品；在产品主要是截至报告期末尚处于生产过程中的产品；委托加工物资主要为公司委托外部单位进行 PCB 板贴片、电芯焊接等工序的物料。报告期各期末，公司发出商品、在产品和委托加工物资金额较小，占存货余额的比重较低。

(2) 存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，公司存货余额及计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	35,872.41	8,283.12	23.09%	42,900.66	4,602.96	10.73%	56,874.91	655.18	1.15%
在产品	425.85	-	-	1,085.41	-	-	313.74	-	-
库存商品	95,988.34	2,834.13	2.95%	68,824.55	2,004.20	2.91%	84,152.51	583.18	0.69%
发出商品	2,227.76	12.76	0.57%	4,076.91	29.71	0.73%	3,080.22	16.91	0.55%
委托加工物资	108.58	-	-	151.16	-	-	781.32	-	-
合计	134,622.94	11,130.01	8.27%	117,038.68	6,636.86	5.67%	145,202.69	1,255.27	0.86%

报告期各期末，公司存货跌价准备按成本与可变现净值孰低法计提跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 1,255.27 万元、6,636.86 万元和 11,130.01 万元，存货跌价计提比例分别为 0.86%、5.67%和 8.27%。

(3) 存货跌价准备计提比例比较

公司与同行业可比公司的存货跌价准备综合计提比例情况对比如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	3.81%	2.68%	1.15%
锦浪科技	1.97%	1.16%	0.48%
固德威	9.05%	5.11%	1.46%
艾罗能源	4.07%	1.59%	1.76%
首航新能	2.11%	1.50%	1.04%
平均值	4.20%	2.41%	1.18%
麦田能源	8.27%	5.67%	0.86%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书。

注：阳光电源、固德威因其业务包含了电站开发业务，为了提高可比性，其存货跌价准备剔除了合同履约成本、光伏电站、电站开发成本的减值准备。

由上表可知，公司 2022 年末存货跌价准备计提比例与其他同行业可比公司不存在明显差异。公司温州工厂于 2021 年下半年开始逐步投产，存货整体库龄较短、状态良好，故 2022 年末存货跌价准备计提比例较低。2022 年公司大量采购战略原材料并提前进行产品备货，但 2023 年下半年起因下游市场处于库存

去化阶段，公司销售规模有所下降，公司原材料、库存商品未能按照预期完成消耗，公司存货库龄有所延长。基于谨慎性原则，2023 年末、2024 年末公司存货跌价准备计提比例上升，与固德威较为接近，高于其他同行业可比公司。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣增值税进项税额及预缴企业所得税，账面价值分别为 330.10 万元、3,485.58 万元和 1,762.53 万元，占流动资产的比例分别为 0.09%、1.00%和 0.40%。2023 年度，公司其他流动资产余额较高，主要系公司当期预缴企业所得税增加所致。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期内，公司非流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,000.00	2.45%	-	-	-	-
其他非流动金融资产	701.01	0.86%	-	-	-	-
固定资产	47,564.52	58.15%	48,950.55	71.34%	34,281.15	76.14%
在建工程	8,359.96	10.22%	2,456.34	3.58%	3,145.76	6.99%
使用权资产	3,916.75	4.79%	1,810.77	2.64%	1,132.78	2.52%
无形资产	14,554.02	17.79%	11,288.33	16.45%	1,849.12	4.11%
长期待摊费用	456.29	0.56%	714.70	1.04%	389.85	0.87%
递延所得税资产	3,878.84	4.74%	2,516.12	3.67%	1,953.05	4.34%
其他非流动资产	361.34	0.44%	882.06	1.29%	2,273.56	5.05%
非流动资产合计	81,792.72	100.00%	68,618.87	100.00%	45,025.28	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成，上述三项合计占非流动资产的比例均超过 85%。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 0.00 万元、0.00 万元和 2,000.00 万元，公司 2024 年新增长期股权投资系公司作为有限合伙人对嘉兴朝钰股权投资合伙企业（有限合伙）的出资，出资比例为 44.44%。

2、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产分别为 0.00 万元、0.00 万元和 701.01 万元，公司 2024 年新增其他非流动金融资产，系 2024 年公司新增对 Suncheck Inc.公司的股权投资，持股比例为 2.66%，公司出资比例较低，且无法对被投资单位实施控制、共同控制或施加重大影响。

3、固定资产

（1）固定资产分布特征及变动情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	25,493.52	53.60%	26,555.12	54.25%	22,632.20	66.02%
通用设备	5,177.05	10.88%	5,469.60	11.17%	3,632.41	10.60%
专用设备	13,063.32	27.46%	13,107.40	26.78%	7,651.65	22.32%
光伏电站	2,167.53	4.56%	2,272.10	4.64%	-	-
运输工具	1,663.10	3.50%	1,546.33	3.16%	364.89	1.06%
合计	47,564.52	100.00%	48,950.55	100.00%	34,281.15	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 34,281.15 万元、48,950.55 万元和 47,564.52 万元，占当期非流动资产的比例分别为 76.14%、71.34%和 58.15%。公司固定资产主要为房屋及建筑物和专用设备，具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素情况”相关内容。

报告期内，公司固定资产账面价值整体有所增加，主要系随着公司业务规模扩大，公司持续购置新的设备用于扩大生产。

（2）固定资产原值及折旧计提情况

报告期各期末，公司固定资产原值及折旧情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、账面原值			

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	29,601.90	29,293.50	24,182.69
通用设备	10,258.06	8,189.70	4,620.61
专用设备	16,617.30	15,111.91	8,368.41
光伏电站	2,343.70	2,336.04	-
运输工具	2,476.18	1,874.70	428.08
合计	61,297.14	56,805.86	37,599.80
二、累计折旧			
房屋及建筑物	4,108.37	2,738.38	1,550.50
通用设备	5,081.01	2,720.10	988.20
专用设备	3,553.98	2,004.52	716.76
光伏电站	176.17	63.94	-
运输工具	813.08	328.37	63.19
合计	13,732.62	7,855.31	3,318.65
三、账面价值			
房屋及建筑物	25,493.52	26,555.12	22,632.20
通用设备	5,177.05	5,469.60	3,632.41
专用设备	13,063.32	13,107.40	7,651.65
光伏电站	2,167.53	2,272.10	-
运输工具	1,663.10	1,546.33	364.89
合计	47,564.52	48,950.55	34,281.15

报告期内，固定资产运营良好，不存在重大减值迹象，未计提减值准备。

（3）固定资产折旧政策及同行业可比公司比较分析

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	房屋及建筑物	专用设备	运输工具	通用设备	光伏电站
折旧年限（年）：					
阳光电源	10-45	5-14	5-10	3-10	10-20
锦浪科技	20	3-20	8-10	3-10	20
固德威	20-30	5-10	5	4	15-20
艾罗能源	10-20	4-5	4-5	4-5	-
首航新能	20	3-10	4	3-10	-

项目	房屋及建筑物	专用设备	运输工具	通用设备	光伏电站
麦田能源	20	10	4	3-5	20
残值率（%）：					
阳光电源	5	5	5	5	5
锦浪科技	5	5	5	5	5
固德威	5	5	5	5	5
艾罗能源	5	5	5	5	5
首航新能	5	5	5	5	5
麦田能源	5	5	5	5	5

经对比，公司与同行业上市公司重要固定资产的折旧年限基本一致，不存在重大差异。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 3,145.76 万元、2,456.34 万元和 8,359.96 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 6.99%、3.58%和 10.22%。

（1）在建工程项目构成情况

报告期各期末，公司在建工程如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目	7,328.97	1,825.63	-
在安装工程	1,030.99	630.71	2,739.84
立体库工程	-	-	122.25
厂房装修工程	-	-	283.67
合计	8,359.96	2,456.34	3,145.76

报告期各期末，公司在建工程按项目进度正常运行，未出现减值迹象，因此未计提减值准备。2024 年末，公司在建工程账面余额较大，主要原因为公司为扩大生产规模增加设备、投资年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目尚未完工转固所致。

（2）在建工程项目变动情况

1) 2024 年度

单位：万元

工程名称	期初数	本期增加	本期减少		期末数
			转入固定资产	其他减少	
年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目	1,825.63	5,503.34	-	-	7,328.97
在安装设备	630.71	2,004.12	1,603.84	-	1,030.99
厂房装修工程	-	499.81	499.81	-	-
合计	2,456.34	8,007.27	2,103.65	-	8,359.96

2) 2023 年度

单位：万元

工程名称	期初数	本期增加	本期减少		期末数
			转入固定资产	其他减少	
年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目	-	1,825.63	-	-	1,825.63
在安装设备	2,739.84	4,505.66	6,614.80	-	630.71
立体库工程	122.25	2,242.45	2,364.70	-	-
厂房装修工程	283.67	1,360.96	1,644.62	-	-
合计	3,145.76	9,934.70	10,624.12	-	2,456.34

3) 2022 年度

单位：万元

工程名称	期初数	本期增加	本期减少		期末数
			转入固定资产	其他减少	
立体库工程	-	122.25	-	-	122.25
在安装设备	736.35	5,866.19	3,862.69	-	2,739.84
厂房装修工程	69.74	1,365.48	1,151.56	-	283.67
合计	806.09	7,353.93	5,014.25	-	3,145.76

5、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 1,132.78 万元、1,810.77 万元和 3,916.75 万元，占当期非流动资产的比例分别为 2.52%、2.64%和 4.79%，占比较小，主要为公司租赁的办公场所和仓库。2024 年，公司使用权资产有所增加，主要系公司 2024 年新增租赁海外仓库、办公场所等所致。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,849.12 万元、11,288.33 万元和 14,554.02 万元，占非流动资产的比例分别为 4.11%、16.45%和 17.79%。公司无形资产主要为土地使用权和办公软件，无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	14,221.92	97.72%	1,656.18	14.67%	1,692.25	91.52%
海域使用权	-	-	9,305.14	82.43%	-	-
办公软件	332.10	2.28%	327.00	2.90%	156.87	8.48%
合计	14,554.02	100.00%	11,288.33	100.00%	1,849.12	100.00%

注：2024 年海域使用权部分转入土地使用权主要系根据合同约定付清全部出让款项后，公司凭相关证明材料进行土地登记申请，换发国有土地不动产权证书。

2023 年末和 2024 年末，公司无形资产较前期末分别增加了 9,439.21 万元和 3,265.69 万元，主要系公司为扩大生产规模通过出让方式购置了温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元 D-02 国有建设用地使用权和 E-02 区块国有建设用地使用权。

报告期各期末，公司无形资产原值与摊销情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、账面原值			
土地使用权	14,720.69	1,803.38	1,803.38
海域使用权	-	9,350.00	-
办公软件	482.80	414.11	194.58
合计	15,203.49	11,567.48	1,997.95
二、累计摊销			
土地使用权	498.77	147.19	111.12
海域使用权	-	44.86	-
办公软件	150.70	87.10	37.71
合计	649.47	279.15	148.83
三、账面价值			
土地使用权	14,221.92	1,656.18	1,692.25

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
海域使用权	-	9,305.14	-
办公软件	332.10	327.00	156.87
合计	14,554.02	11,288.33	1,849.12

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 389.85 万元、714.70 万元和 456.29 万元，占当期非流动资产的比例分别为 0.87%、1.04%和 0.56%，金额较小，对公司财务状况影响较小，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
租赁不动产装修支出	231.56	460.51	287.76
云服务器服务费	224.73	254.19	87.10
软硬件源程序使用费	-	-	15.00
合计	456.29	714.70	389.85

8、递延所得税资产

（1）未经抵销的递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	12,782.94	1,966.25	8,167.64	1,256.50	4,294.71	656.87
衍生金融负债公允价值	-	-	889.40	133.41	190.27	28.54
预计负债	9,232.44	1,442.05	6,793.31	1,044.90	3,695.77	567.63
租赁负债	3,951.53	676.11	1,788.09	306.34	1,120.43	168.06
内部交易未实现利润	4,530.09	860.72	4,735.31	899.71	4,809.55	913.82
递延收益	9,508.79	1,426.32	4,980.00	747.00	-	-
合计	40,005.79	6,371.45	27,353.76	4,387.87	14,110.74	2,334.91

公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备、预计负债、衍生金融负债公

允价值变动、租赁负债、内部交易未实现利润及递延收益的会计处理与税收政策的差异而产生的可抵扣暂时性差异。其中，报告期各期末，公司计算递延所得税资产的未来适用税率请参见本节之“八、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策”之“（一）主要税种和税率”相关内容。

（2）未经抵销的递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产	3,916.75	667.40	1,810.77	308.85	1,132.78	169.92
固定资产一次性税前扣除	11,924.45	1,788.67	10,435.17	1,565.28	1,412.95	211.94
衍生金融资产公允价值	262.82	39.42	-	-	-	-
合计	16,104.03	2,495.49	12,245.94	1,874.12	2,545.73	381.86

公司递延所得税负债主要来源于固定资产一次性税前扣除等导致的会计处理与税收政策的差异而产生的应纳税暂时性差异。

（3）以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

报告期各期末，公司以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后余额
递延所得税资产	2,492.61	3,878.84	1,871.75	2,516.12	381.86	1,953.05
递延所得税负债	2,492.61	2.87	1,871.75	2.38	381.86	-

9、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 2,273.56 万元、882.06 万元和 361.34 万元，占当期非流动资产的比例分别为 5.05%、1.29%和 0.44%，2022 年末公司其他非流动资产金额相对较高，主要系当期末公司预付的未到货

设备款较多所致，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付软件款	40.18	-	27.71
预付海域使用权款	-	637.00	-
预付购车款	-	106.70	-
预付未到货设备款	321.16	138.35	2,245.85
合 计	361.34	882.06	2,273.56

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力情况

报告期各期，公司主要资产周转能力指标如下：

单位：次

营运能力指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率	4.25	4.31	5.28
存货周转率	1.92	1.59	1.82

2、资产周转能力同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力对比如下：

（1）应收账款周转率

单位：次

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	2.90	3.78	3.24
锦浪科技	5.87	5.79	7.21
固德威	8.19	10.46	9.21
艾罗能源	7.11	10.29	16.92
首航新能	2.26	3.17	5.95
平均值	5.27	6.70	8.50
麦田能源	4.25	4.31	5.28

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 5.28、4.31 和 4.25。2023 年度发行人应收账款周转率略有下降，主要系 2023 年欧洲市场客户需求波动，公司在开拓其他市场客户的同时，应收账款平均余额较 2022 年度有所增加所致。

同行业公司艾罗能源应收账款周转率（次数）远高于其他公司，剔除艾罗能源后 2022 年-2024 年同行业可比公司应收账款周转率均值分别为 6.40、5.80、4.81。公司应收账款周转率与同行业可比公司相比处于合理区间内，不存在显著差异。

（2）存货周转率

单位：次

可比公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阳光电源	2.01	2.46	2.05
锦浪科技	2.28	2.04	2.32
固德威	2.24	2.81	2.58
艾罗能源	1.79	2.32	3.36
首航新能	1.62	2.02	3.31
平均值	1.99	2.33	2.72
麦田能源	1.92	1.59	1.82

注：为保持同行业可比公司与公司存货周转率的计算口径一致，上表中同行业可比公司存货周转率均为营业成本包含质保费用的计算结果。

报告期各期，公司存货周转率分别为 1.82、1.59 和 1.92。2022 年存货周转率低于同行业可比公司，因 2022 年下半年海外户用储能市场需求提升，公司大幅增加原材料备货，并提前生产备货以快速响应客户需求，因此存货周转率低于行业均值。2023 年公司存货周转率下降，与同行业公司趋势一致，但是受存货规模相对较大影响，仍低于可比公司。2024 年下游市场需求复苏，公司加大市场拓展力度，收入规模增长，并进一步优化供应链管理，存货周转率有所增加，存货周转率水平已接近于同行业可比公司。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债总体分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	207,810.87	85.69%	143,905.51	84.17%	302,741.72	91.30%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动负债	34,702.66	14.31%	27,068.17	15.83%	28,845.72	8.70%
负债合计	242,513.53	100.00%	170,973.68	100.00%	331,587.44	100.00%

报告期各期末，公司流动负债余额分别为 302,741.72 万元、143,905.51 万元和 207,810.87 万元，占负债总额的比例分别为 91.30%、84.17%和 85.69%，流动负债是公司负债的主要构成。公司的流动负债主要来自生产经营过程中产生的短期借款、应付账款及应付票据等经营性流动负债。

1、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,158.63	5.37%	36,375.01	25.28%	12,596.05	4.16%
衍生金融负债	-	-	889.40	0.62%	190.27	0.06%
应付票据	127,978.31	61.58%	48,777.65	33.90%	106,384.37	35.14%
应付账款	44,953.43	21.63%	30,855.03	21.44%	101,296.70	33.46%
合同负债	1,751.10	0.84%	2,929.70	2.04%	1,592.58	0.53%
应付职工薪酬	9,038.49	4.35%	7,700.65	5.35%	7,093.43	2.34%
应交税费	6,932.31	3.34%	1,503.48	1.04%	14,167.01	4.68%
其他应付款	826.58	0.40%	2,514.81	1.75%	57,340.89	18.94%
一年内到期的非流动负债	5,157.66	2.48%	12,346.52	8.58%	2,012.52	0.66%
其他流动负债	14.37	0.01%	13.25	0.01%	67.90	0.02%
流动负债合计	207,810.87	100.00%	143,905.51	100.00%	302,741.72	100.00%

报告期各期末，流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款构成，上述三项合计占流动负债的比例均超过 70.00%。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 12,596.05 万元、36,375.01 万元和 11,158.63 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证借款	-	33,446.80	12,582.01
信用借款	11,125.00	1,560.00	-
未终止确认的票据贴现	27.08	1,344.12	-
短期借款应付利息	6.54	24.09	14.03
合计	11,158.63	36,375.01	12,596.05

（2）衍生金融负债

报告期各期末，公司衍生金融负债分别为 190.27 万元、889.40 万元和 0.00 万元，主要系期末公司尚未交割的远期结售汇等外汇衍生产品产生的公允价值变动损益。

（3）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付外部供应商 银行承兑汇票	125,978.31	48,777.65	106,384.37
子公司应付母公 司银行承兑汇票 ^注	2,000.00	-	-
合计	127,978.31	48,777.65	106,384.37

注：子公司敬善贸易因货物采购开立给公司的票据，由于公司已将票据贴现，故无法抵销。

报告期内，公司应付票据余额分别 106,384.37 万元、48,777.65 万元和 127,978.31 万元，占当期流动负债的比例分别为 35.14%、33.90%和 61.58%。2023 年末，公司应付票据同比下降 57,606.72 万元，主要系 2023 年下半年开始，海外户储市场需求下降，公司采购量减少，向供应商支付银行承兑汇票的期末余额相应下降。2024 年末，公司应付票据同比增加 79,200.66 万元，主要系公司 2024 年销售规模扩大，公司采购量增加，向供应商支付银行承兑汇票金额相应回升。

（4）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 101,296.70 万元、30,855.03 万元和 44,953.43 万元，占当期流动负债的比例分别为 33.46%、21.44%和 21.63%，

主要为应付货款及应付工程设备款等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付货款	36,881.87	21,388.77	93,807.86
应付工程设备款	4,817.99	6,040.28	5,116.59
应付费用款	3,253.56	3,425.99	2,372.25
合计	44,953.43	30,855.03	101,296.70

2022 年末，公司应付账款余额较大，主要系当年海外户用储能市场景气度高、需求旺盛，公司订单量大幅增加，相应采购原材料的规模较大，相关货款截至年末尚处于账期内公司暂未付款所致。

（5）合同负债

报告期各期末，公司合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收货款	1,720.37	2,057.24	1,504.28
销售折扣及现金折扣	30.73	872.46	88.30
合计	1,751.10	2,929.70	1,592.58

报告期各期末，公司合同负债分别为 1,592.58 万元、2,929.70 万元和 1,751.10 万元，主要包括预收货款和销售折扣及现金折扣。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
短期薪酬	8,827.44	7,537.20	6,996.86
离职后福利—设定提存计划	139.97	163.45	96.57
辞退福利	71.08	-	-
合计	9,038.49	7,700.65	7,093.43

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 7,093.43 万元、7,700.65 万元和 9,038.49 万元，主要为公司计提的期末当月工资和当期奖金。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
增值税	3,105.74	912.56	1,075.31
企业所得税	3,060.73	0.42	12,717.69
代扣代缴个人所得税	380.69	271.95	48.76
房产税	0.63	225.44	209.04
土地使用税	254.81	35.03	-
印花税	91.60	58.06	113.63
车船税	36.45	-	-
城市维护建设税	1.28	0.01	1.46
消费税	0.31	-	-
教育费附加	0.03	0.01	0.63
地方教育附加	0.02	0.00	0.42
其他预扣税	-	-	0.07
环保税	0.00	-	-
合计	6,932.31	1,503.48	14,167.01

报告期各期末，公司应交税费分别为 14,167.01 万元、1,503.48 万元和 6,932.31 万元，主要包括应交增值税、企业所得税、房产税、土地使用税及代扣代缴个人所得税等。

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 57,340.89 万元、2,514.81 万元和 826.58 万元，占当期流动负债的比例分别为 18.94%、1.75%和 0.40%，主要为拆借款、押金保证金等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
押金保证金	226.30	2,130.77	69.52
拆借款	-	-	57,043.03
应付暂收款	600.27	384.04	228.35
小计	826.58	2,514.81	57,340.89

2023 年末，公司其他应付款余额较 2022 年末减少 54,826.08 万元，主要系公司 2023 年向青山控股归还拆借款所致，具体情况请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（四）偶发性关联交易”。

（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分别为 2,012.52 万元、12,346.52 万元和 5,157.66 万元，占当期流动负债的比例分别为 0.66%、8.58% 和 2.48%，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	4,000.00	11,476.49	1,498.76
一年内到期的租赁负债	1,115.40	842.20	484.30
一年内到期的长期借款应付利息	10.94	26.44	29.46
一年内到期的预计负债	31.32	1.39	-
合计	5,157.66	12,346.52	2,012.52

报告期内，一年内到期的非流动负债主要为公司一年内到期的长期借款及一年内到期的租赁负债等。其中，一年内到期的租赁负债为公司融资租入固定资产的最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 67.90 万元、13.25 万元和 14.37 万元，占当期流动负债的比例分别为 0.02%、0.01%和 0.01%，占比较低，公司其他流动负债主要为待转增值税销项税额和未终止确认的已背书的银行承兑汇票。

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
待转增值税销项税额	14.37	13.25	27.90
未终止确认的已背书的银行承兑汇票	-	-	40.00
合计	14.37	13.25	67.90

2、非流动负债构成及变化分析

报告期内，公司非流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	8,495.02	24.48%	12,000.00	44.33%	23,476.49	81.39%
租赁负债	2,836.13	8.17%	945.89	3.49%	636.13	2.21%
预计负债	13,859.85	39.94%	9,139.90	33.77%	4,733.10	16.41%
递延收益	9,508.79	27.40%	4,980.00	18.40%	-	-
递延所得税负债	2.87	0.01%	2.38	0.01%	-	-
非流动负债合计	34,702.66	100.00%	27,068.17	100.00%	28,845.72	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 28,845.72 万元、27,068.17 万元和 34,702.66 万元，主要由长期借款、预计负债及递延收益构成，上述三项合计占非流动负债的比重均超过 90%。公司非流动负债科目具体分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司的长期借款分别为 23,476.49 万元、12,000.00 万元和 8,495.02 万元，逐年降低，主要系 2022 年及 2023 年公司通过股权融资筹措长期资金，长期借款需求减少所致。截至报告期末的大额长期借款合同信息参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”相关内容。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司的租赁负债分别为 636.13 万元、945.89 万元和 2,836.13 万元，主要系公司报告期各期末尚未支付的租赁付款额。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 4,733.10 万元、9,139.90 万元和 13,859.85 万元。公司按各期末仍负有质保义务合同收入余额的 1.5% 计算预计负债余额，报告期内预计负债金额逐年增加，系收入规模增加相应计提的售后维保费增加所致。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 0.00 万元、4,980.00 万元和 9,508.79 万元，主要为政府拨付的与资产相关的补助，明细情况如下：

单位：万元

补助项目	2024 年度			
	期初余额	本期新增补助金额	本期结转计入当期损益金额	期末余额
与资产相关的政府补助	4,980.00	4,607.86	79.07	9,508.79
合计	4,980.00	4,607.86	79.07	9,508.79

补助项目	2023 年度			
	期初余额	本期新增补助金额	本期结转计入当期损益金额	期末余额
与资产相关的政府补助	-	4,980.00	-	4,980.00
合计	-	4,980.00	-	4,980.00

（二）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债指标如下：

偿债指标	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	2.10	2.43	1.22
速动比率（倍）	1.51	1.67	0.74
资产负债率（合并）	46.78%	40.84%	80.25%
利息保障倍数（倍）	25.20	10.55	6.95
息税折旧摊销前利润（万元）	38,267.83	32,096.92	39,060.93

注：指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率（合并）=总负债/总资产；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销。

报告期内，公司流动比率、速动比率总体呈上升趋势，合并资产负债率总体呈下降趋势，偿债能力指标整体向好，偿债风险下降。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 39,060.93 万元、32,096.92 万元和 38,267.83 万元，与公司净利润的变动趋势一致。

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.22、2.43 和 2.10，速动比率分别为 0.74、1.67 和 1.51。报告期内，公司流动比率、速动比率总体呈上升趋势，短期偿债能力有所提高。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率	阳光电源	1.58	1.51	1.47
	锦浪科技	1.05	0.73	0.85
	固德威	1.18	1.36	1.29
	艾罗能源	3.06	5.45	1.54
	首航新能	1.95	1.69	1.53
	平均值	1.77	2.15	1.34
	麦田能源	2.10	2.43	1.22
速动比率	阳光电源	1.10	1.04	0.93
	锦浪科技	0.61	0.42	0.52
	固德威	0.59	0.83	0.81
	艾罗能源	2.41	4.22	0.82
	首航新能	1.45	1.15	1.07
	平均值	1.23	1.53	0.83
	麦田能源	1.51	1.67	0.74

报告期内，公司流动比率和速动比率与同行业可比公司相比处于合理区间范围内，不存在显著差异。

2、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 80.25%、40.84%和 46.78%，随着公司外部股权融资及经营积累不断增加，公司资产负债率大幅下降，资本结构不断优化，长期偿债能力得到提高。

公司资产负债率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
阳光电源	65.07%	64.46%	67.97%
锦浪科技	60.48%	64.08%	71.55%
固德威	63.36%	56.97%	60.66%
艾罗能源	28.31%	18.95%	60.27%
首航新能	40.10%	52.10%	60.09%
平均值	51.47%	51.31%	64.11%
麦田能源	46.78%	40.84%	80.25%

2022 年末，公司资产负债率高于同行业可比公司水平，主要系公司业务快速发展，由于当年度股权融资规模相对较小，同时对外采购较多导致经营性负债金额较大，整体资产负债率较高。2023 年和 2024 年，随着公司收到融资增资款及自身经营积累增加，公司资产负债率大幅降低，低于同行业可比公司平均水平。

（三）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	44,377.46	57,974.15	-51,588.47
投资活动产生的现金流量净额	-23,895.12	-33,889.28	-15,514.04
筹资活动产生的现金流量净额	-38,472.96	109,223.54	78,984.28
汇率变动对现金及现金等价物的影响	10,176.19	683.47	2,228.27
现金及现金等价物净增加额	-7,814.43	133,991.88	14,110.04
期初现金及现金等价物余额	155,751.90	21,760.02	7,649.98
期末现金及现金等价物余额	147,937.47	155,751.90	21,760.02

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	296,810.08	322,104.49	198,278.08
收到的税费返还	30,560.71	23,186.62	35,289.78
收到其他与经营活动有关的现金	28,886.90	129,594.75	7,587.97
经营活动现金流入小计②	356,257.69	474,885.86	241,155.84
购买商品、接受劳务支付的现金③	174,234.90	309,391.74	142,099.35
支付给职工以及为职工支付的现金	47,906.10	35,860.07	19,999.14
支付的各项税费	12,927.89	33,790.32	8,138.32
支付其他与经营活动有关的现金	76,811.35	37,869.57	122,507.49
经营活动现金流出小计④	311,880.23	416,911.70	292,744.30
经营活动产生的现金流量净额⑤=②-④	44,377.46	57,974.15	-51,588.47
净利润⑥	26,749.28	14,928.66	19,906.35

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入⑦	339,181.66	289,981.52	248,603.63
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入①/⑦	87.51%	111.08%	79.76%
销售商品、提供劳务收到的现金/购买商品、接受劳务支付的现金①/③	1.70	1.04	1.40
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异⑤-⑥	17,628.18	43,045.49	-71,494.82

报告期内，公司经营活动产生的现金流量主要由销售商品、购买商品、收到其他与经营活动有关的现金及支付其他与经营活动有关的现金等构成，销售商品收到的现金均明显高于购买原材料支付的现金。报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要系收回保证金、政府补助、利息收入等，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系支付的保证金及付现的期间费用。

2022 年度，公司经营活动现金流量净额为负，主要系当年四季度受储能行业需求提升影响，公司加大备货量，采购原材料所支付的现金和银行承兑汇票保证金金额较大；而相关产品在当年未完全实现销售，且考虑到销售回款存在一定账期，当期销售商品收到的现金规模相对采购原材料支付的现金规模较小所致。

报告期内，公司经营性现金流量与净利润之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	26,749.28	14,928.66	19,906.35
加：资产减值准备	6,992.80	5,839.42	1,278.52
信用减值准备	3,519.25	-1,492.62	3,572.71
固定资产折旧、使用权资产、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,910.03	5,150.21	2,978.01
无形资产摊销	391.64	130.32	49.93
长期待摊费用摊销	363.34	268.87	183.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-8.40	-32.19	1.15
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	39.92	4.15	6.76
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-262.82	889.40	190.27
财务费用（收益以“-”号填列）	-1,415.16	229.90	2,192.41
投资损失（收益以“-”号填列）	544.33	3,510.75	462.24
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,362.72	-563.07	-1,949.34

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	0.50	2.38	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	-20,086.59	27,706.18	-90,232.89
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-89,544.04	122,327.47	-151,753.71
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	108,029.33	-124,140.44	160,783.14
其他	3,516.77	3,214.75	742.62
经营活动产生的现金流量净额	44,377.46	57,974.15	-51,588.47

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	43,200.00	12,045.00	5,231.50
取得投资收益收到的现金	80.00	149.38	633.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	268.31	0.65	0.65
收到其他与投资活动有关的现金	1,787.60	40.78	-
投资活动现金流入小计	45,335.91	12,235.81	5,865.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,428.96	30,301.19	18,764.13
投资支付的现金	52,361.94	14,036.31	2,615.51
支付其他与投资活动有关的现金	1,440.12	1,787.60	-
投资活动现金流出小计	69,231.02	46,125.10	21,379.64
投资活动产生的现金流量净额	-23,895.12	-33,889.28	-15,514.04

报告期内，公司投资活动产生的现金流入主要是收回投资收到的现金；公司投资活动产生的现金流出主要是购建与生产相关的固定资产、无形资产支付的现金及投资支付的现金，该等投资活动支出对公司增强后续发展能力，提高盈利水平有促进作用。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 18,764.13 万元、30,301.19 万元和 15,428.96 万元，主要为厂房、产品生产线购建及机器设备购置所产生的支出等。报告期内，由于公司持续进行厂房、产品生产线的建设和设备投入，使得公司投资活动现金流量净额为负。

报告期内，公司收到及支付其他与投资活动有关的现金主要为工程业务保证金。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	151,700.00	62,848.91
取得借款收到的现金	41,636.10	53,634.55	37,557.27
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	91,440.00
筹资活动现金流入小计	41,636.10	205,334.55	191,846.18
偿还债务支付的现金	77,822.29	32,708.53	16,742.46
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,170.39	5,109.76	754.19
支付其他与筹资活动有关的现金	1,116.39	58,292.73	95,365.24
筹资活动现金流出小计	80,109.07	96,111.01	112,861.90
筹资活动产生的现金流量净额	-38,472.96	109,223.54	78,984.28

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是股东增资投入现金和取得银行借款等，筹资活动产生的现金流出主要是偿还银行借款、偿付利息及支付其他与筹资活动有关的现金。

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金主要为收到关联方借款；公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为归还关联方借款及支付租赁租金。

（四）重大资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要是购建厂房及附属工程、购置机器设备发生的资本性支出。报告期各期，“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”项下的现金流出分别为 18,764.13 万元、30,301.19 万元和 15,428.96 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

本次募集资金投资项目的投资支出情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（五）流动性变化趋势及应对措施

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等组成，其中，货币资金主要为银行存款，应收账款的账龄较短，回款情况稳定。报告期各期末，公司的流动资产整体变现能力较强，流动性较好。公司负债以流动负债为主，主要系短期借款及公司经营过程中形成的经营性负债，其中应付账款、应付票据为公司正常经营活动中形成的商业信用负债。报告期内，公司经营业绩持续向好，盈利能力不断增强，报告期各期末，公司流动比率与速动比率总体呈上升趋势，资产负债率总体呈下降趋势，偿债能力不断提升。

目前，公司已建立了完善的资金管理制度，通过强化内部控制和实行合理监督以提高营运资金使用效率，防范流动性风险。未来，公司将通过公开发行股票、申请中长期贷款、提高应收账款回款速度等方式降低财务杠杆、优化债务结构和改善经营活动现金流，以降低公司的流动性风险。

（六）报告期内股利分配情况

2023年2月3日，公司召开2023年第二次临时股东会，审议批准2022年度利润分配方案，每10股派发现金股利5.50元（含税），共计3,168.86万元。

（七）持续经营能力分析

麦田能源系一家以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务的的高新技术企业，自设立以来专注于分布式能源相关的能量转换、存储与管理领域。报告期内，公司围绕户用能源生态，以储能系统和并网逆变器为支点，拓展了充电桩和热泵等多元电气化智能负载和智慧能源的管理系统，形成了光储充热一站式综合能源解决方案。报告期内，公司营收规模不断提升，盈利能力不断增强，经营能力具有较强的可持续性。

随着公司的上市，法人治理结构将得到进一步完善，各项制度将得到更加有效的执行，从而有利于公司市场竞争力的提升和盈利能力的加强，因此公司具备持续经营能力。公司报告期内的经营策略以及未来经营计划参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、公司制定的战略规划及措施”。

结合公司的业务和产品定位、报告期经营以及未来经营计划，管理层认为公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，相关风险因素参见本招股说明书

“第三节 风险因素”。

十三、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，发行人不存在重大资产业务重组事项。

十四、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

2025 年 1 月 23 日，公司召开 2025 年第一次临时股东会，审议批准 2024 年度利润分配方案，每 10 股派发现金股利 1.65 元（含税），共计 5,940.00 万元。

截至本招股说明书签署日，前述利润分配事项已实施完毕。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要披露的重大担保、诉讼事项。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金运用方案

公司于 2025 年 3 月 26 日召开第一届董事会第十四次会议，于 2025 年 5 月 12 日召开 2025 年第二次临时股东会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市募集资金投资项目的议案》。

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 9,000.00 万股（最终数量以监管部门批复为准），且本次公开发行后的流通股股份占公司股份总数的比例不低于 10%。本次募集资金扣除发行费用后，将按照实际经营管理需要及市场情况有序投入以下围绕主营业务开展的项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资额	实施主体
1	年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目	123,141.52	103,100.16	麦田能源
2	研发中心建设项目	26,557.75	26,557.75	上海分公司
3	营销及技术服务体系建设项目	6,459.69	6,459.69	麦田美国、麦田泰国（筹）、麦田阿联酋
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	麦田能源
合计		186,158.96	166,117.60	—

注：除麦田能源外，实施主体均为麦田能源的分公司或全资子公司。

在本次募集资金到位前，公司将根据项目实际情况使用自筹资金先行投入，在募集资金到位后再对先前投入的自筹资金进行置换。若本次实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决，以保证项目的顺利实施；若本次实际募集资金超过上述项目投资需求，公司将根据自身发展规划使用超募资金，并在履行必要程序后进行及时披露。

公司关于本次发行募集资金拟投资项目获得相关主管部门备案或批复的具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评
1	年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设	2312-330371-89-01-622100； 2311-330371-89-01-538379	温环龙建[2025]143 号

序号	项目名称	项目备案	环评
	项目		
2	研发中心建设项目	(注 1)	(注 1)
3	营销及技术服务体系建设项目	温发改境外备字[2022]第 11 号 (注 2)	-
4	补充流动资金	-	-

注 1：截至本招股说明书签署日，公司研发中心建设项目正在根据研发项目需求进行选址，后续公司将根据项目进展积极配合相关主管部门推进本项目所需审批备案手续；

注 2：该备案系针对麦田美国营销及技术服务体系建设项目，麦田泰国（筹）、麦田阿联酋营销及技术服务体系建设项目尚在筹划准备阶段，后续将结合具体项目进度依法办理发改备案等手续。

公司营销及技术服务体系建设项目不涉及对环境可能造成重大影响的因素，无需办理环境影响评价审批手续。补充流动资金项目实施过程不涉及对环境可能造成重大影响的因素，无需办理项目备案和环境影响评价审批手续。

（二）募集资金使用管理制度

公司于 2025 年 3 月 26 日召开第一届董事会第十四次会议，于 2025 年 5 月 12 日召开 2025 年第二次临时股东会，审议通过了《募集资金管理办法》，对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定。募集资金将存放于董事会决议指定的专项账户进行集中管理，根据项目实施的资金需求计划支取使用，做到专款专用。公司上市后将在深圳证券交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订三方存管协议。公司将严格按照相关法律法规及公司《募集资金管理办法》的规定，规范使用募集资金。

**（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响和
业务创新、创造、创意性的支持作用**

公司本次实施的募集资金投资项目均围绕主营业务开展，与公司未来经营战略方向一致，募集资金投资项目的成功实施将进一步加强公司的主营业务，提升公司产能，持续优化公司产品结构，提升公司研发能力与市场影响力。

年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目将进一步提升公司生产能力，匹配公司致力于分布式能源生态系统的愿景，并为公司未来产品迭代及投产打下基础；研发中心建设项目在提升研发条件、扩容升级标准认证等实验室的同时开展新产品、新技术的创新研究，从而提高公司的技术服务能力和核心竞争力；营

销及技术服务体系建设项目将进一步提升与完善境外营销网络，提高全球市场份额；补充流动资金有助于增强公司的资金实力，使公司能够更好地实施业务发展战略。

综上所述，本次募集资金对公司业务创新、创造、创意性具有支持作用。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金全部用于主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目的确定依据

公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，认为：本次募集资金投资项目是对现有业务体系的升级、调整、完善和补充；募集资金投资项目与公司现有的经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、环保政策以及其他相关法律、法规的规定，投资估算及效益分析表明项目各项财务指标良好。

本次募集资金具体运用及项目建设的情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“八、募集资金具体运用情况”。

二、公司制定的战略规划及措施

（一）公司发展战略及规划

公司基于储能系统、并网逆变器为核心产品的规模化量产优势，持续深化智慧能源领域布局，构建“光储产业链一体化”战略体系，丰富公司产品矩阵，打造一体化生态，持续推出微型逆变器、工商业储能、充电桩和热泵等多元化产品，探索以电力电子技术为核心的能源转化、管理和使用技术在不同场景的应用，培育高附加值业务增长点。

在能源结构转型背景下，公司以市场需求为导向、以技术创新为引擎、以客户价值为核心，围绕光伏储能系统龙头产品优势，不断推进技术创新和产业升级，利用强大的技术能力和落地经验，搭配独立开发云平台及管理系统，持续为全球客户提供行业先进的高质量能源解决方案。同时，在不断推进自身研发技术革新、

产品谱系覆盖以及全球市场拓展的基础上，引领行业向高质量、高能效、高适配性的发展方向迈进，为社会的低碳化转型贡献力量。

未来，公司将继续专注于清洁电力转换技术，立足已取得的成绩，保持对市场需求与技术变革趋势的敏感捕捉，持续巩固与增强公司在行业内的竞争优势，整合研发资源与应用经验，打造性能更优、质量更可靠、性价比更高的产品。公司将打造具有麦田特色的智能能量管理体系，旨在帮助用户管理新能源发电、储电和用电，从而达到提高新能源利用率，降低用电能耗，给予用户更优质更便捷的体验，通过创新产品为客户创造价值，为全球市场提供绿色高效新能源解决方案。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为实现上述发展战略规划，报告期内公司已采取的措施及实施效果如下：

1、夯实技术力量，打造长期市场竞争力

公司视技术研发实力为生命线，始终给予高度重视。目前公司主要技术团队成员均毕业于知名院校，具备行业顶级的专业积累和国际化视野。在技术团队带领下，公司的产品管理、研发、解决方案、测试等多个技术部门接连创造佳绩，拥有的发明专利数量在业内具备较为明显的优势。截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 443 名研发人员，占员工总数的 22.53%，其中本科以上学历人员占比 85%。公司的核心技术人员具有多年新能源、电力电子、电路设计、自动控制、计算机、工业设计等相关领域的背景及从业经验。

目前，公司已形成了“1+5+N”的战略布局，除温州总部外，在无锡、上海、武汉、东莞、深圳设立研发中心，同时与浙江大学国际科创中心、上海理工大学、上海工程技术大学等高等院校合作构建产学研体系，实现了产学研联动，共同致力于我国新能源领域研发创新能力的提升。

2、把握市场需求，一体化创新驱动长效增长

公司设立初期便前瞻性布局电力电子技术领域，同步构建了并网逆变器与储能逆变器双线并行的全面产品矩阵，形成了覆盖多场景应用的技术储备体系。此后，公司在不同区域市场与使用场景下不断进行具有针对性的改进和提升。公司已取得由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、

波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证，并在 2024 年第四季度被 BNEF 列为 TIER 1 全球一级厂商榜单。

3、拓展区域布局，服务全球核心市场区域

在市场布局方面，公司目前的销售范围已覆盖包括亚洲、欧洲、南美、非洲在内的多个核心市场，生产的逆变器产品行销七十多个国家和地区，拥有了广泛的市场影响力。报告期内，公司的海外业务占总营收比重超过 90%，作为全球知名的储能系统及并网逆变器品牌，麦田能源将在全球用户及权威机构的信赖与肯定下，继续与行业同行，专注于清洁电力转换技术，推动绿色可持续能源在世界范围内的发展和普及，真正让清洁能源进入千家万户。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加大研发投入，促进技术突破与产品创新

在能源互联网的变革趋势下，发行人坚持以电力电子技术为基础，在新能源的转换技术、储能技术和智慧能源管理系统平台等领域持续开拓创新，全面实现纵向升级、横向拓展与前瞻布局。结合行业技术发展趋势与不同地区产品差异性需求，持续优化现有产品，打造高效能、低成本、智能化的标杆产品，挖掘核心产品的技术纵深。进一步完善现有产品矩阵，打造一体化生态，实现核心技术应用的全链条覆盖，完成围绕核心产品横向拓展。此外，公司依托强大技术实力和敏锐的市场嗅觉，一贯前瞻性地进行研发布局，保持在行业内的先进性和竞争力。

2、继续加强市场拓展，提高市场渗透和服务质量

公司将持续加强市场拓展，满足不同国家与地区市场的差异化需求。公司计划实施募投项目“营销及技术服务体系建设项目”，增加全球市场销售布局，加强营销团队建设，拓展业务版图，提升品牌形象。与此同时，随着销售网络的扩张，公司将进一步完善全球范围的供应链及售后服务网络，有效提升公司对全球客户的服务质量与响应速度。

3、优化人才梯队建设，实现公司与员工利益一致

人才是公司可持续发展的基础与关键。目前，公司管理团队拥有丰富的行业

及管理经验，公司未来将通过加强公司经营管理团队建设、完善人才培养制度及评价体系、提供具有竞争力的薪酬及实施股权激励计划、定期组织业务培训、营造良好的企业文化等一系列措施吸引人才与留住人才，使得更多人才在服务公司的同时实现自我提升，增强公司利益和员工个人利益的一致性，最大程度提升团队协作效能，从而实现工作效率的提升和公司经营业绩的稳步增长。

4、增强先进产能布局，保障交付能力和产品竞争力

公司作为现代化的生产企业，致力于先进产能布局以及智慧工厂建设，获得了“国家级绿色低碳工厂”多项荣誉。公司将进一步进行自动化产线升级，并与智能化系统相结合，提升生产效率与产品品质，降低生产成本，实现绿色化生产。公司在现有工厂基础上进行募投项目扩建，全面升级信息化与自动化设备，将使得公司的精益化管理水平进一步提升，给公司业务的跨越式发展奠定坚实基础。未来，麦田能源将凭借高水平的研发技术、生产工艺以及质量管理，持续为国内外市场提供高品质的产品。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由公司股东会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构。根据相关法律、法规及《公司章程》，公司还制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》及《关联交易管理制度》等相关制度，上述制度为公司法人治理的规范化运行提供了进一步制度保证。

公司股东会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制。报告期内，公司治理不存在重大缺陷，公司董事、监事、高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

二、发行人内部控制相关情况

（一）发行人管理层对内部控制的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于 2024 年 12 月 31 日不存在财务报告内控重大缺陷。公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果。

（二）注册会计师对发行人内部控制的审计意见

根据天健会计师出具的《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕12787 号）：“我们认为，麦田能源公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（三）内部控制不规范情形及整改情况

报告期内，公司存在向关联方永青科技、青山控股借款的内部控制不规范情形。报告期前，公司存在与青山控股、福建青拓镍业有限公司开展无真实交易背景的票据交易，永青科技为公司代垫向供应商支付的履约保证金的内部控制不规

范情形。上述事项的具体交易背景参见“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（四）偶发性关联交易”。

针对关联方资金拆借，公司已按年利率 6%，根据每年实际使用时间计算利息，该等拆借款项公司已于 2023 年 5 月付清所有拆借本金和利息；针对关联方无真实交易背景的票据交易，2022 年度公司已完整取得相关收益款项，不存在逾期票据及欠息情况，未造成任何经济纠纷和损失；针对关联方代垫保证金，公司已按照协议约定的借款利率和保证金电汇款汇出日与收回日之间的天数计算保证金利息，相关款项已于 2023 年 3 月支付完毕。公司进一步完善了《关联交易管理制度》、《筹资管理制度》等内控管理制度，严格履行关联交易审批程序，报告期内，关联方资金拆借、无真实交易背景的票据交易及关联方代垫保证金等财务内控不规范情形未再发生。

三、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚，亦不存在被相关主管机关采取监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

公司自整体变更为股份公司以来，逐步建立健全法人治理结构，按照相关法律法规制定了《营运资金管理制度》《对外担保管理制度》等一系列内控制度规范，并有效运行。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，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

发行人报告期内与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业关联交易情况详见本节之“八、关联交易情况”之“（四）偶发性关联交易”。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

发行人严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，已建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务

体系及面向市场自主经营的能力。发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司目前拥有所有权的资产均在公司的控制和支配之下，与股东之间的资产产权关系清晰，不存在被控股股东或其他关联方控制和占用的情况。

（二）人员独立情况

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理，建立了独立的人事管理制度和规范的薪酬考核体系。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均系公司专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司独立核算、自负盈亏，设有独立财务部门，配备有专职财务人员。公司建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。公司的财务活动、资金运用由经营管理层、董事会、股东会在各自职权范围内独立作出决策。

（四）机构独立情况

公司依法设置了股东会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了规范的法人治理结构。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立、完整的采购、生产、销售和研发系统。公司直接面向市场独立经营，独立对外签署合同，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行原材料采购或产品销售等情形。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权和管理团队的变动情况

公司主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、重大诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事相同、相似业务的情况

公司主要从事以电力电子技术为核心的新能源电力设备研发、生产、销售及服务，主要产品为储能系统、并网逆变器以及相关产品。公司控股股东为江苏麦田、实际控制人为朱京成，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业包括光多宝、温州资智、新阳生、阳升宝、温州麦阳、温州宇阳，截至本招股说明书签署日，上述企业不存在与公司从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人及其一致行动人作出的关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人出具了关于避免同业竞争的承诺，具体内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与

投资者保护相关的承诺”之“（九）关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方和关联关系

根据《公司法》《创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定，发行人的主要关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至报告期末，发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	江苏麦田	控股股东
2	朱京成	实际控制人
3	高月巧	控股股东、实际控制人的一致行动人

（二）控股股东及实际控制人控制的法人或其他组织

截至报告期末，发行人控股股东及实际控制人控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	光多宝	实际控制人控制的企业
2	温州资智	实际控制人控制的企业
3	新阳生	实际控制人控制的企业
4	阳升宝	实际控制人控制的企业
5	温州宇阳	实际控制人控制的企业
6	温州麦阳	实际控制人控制的企业

（三）直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

截至报告期末，除发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	永青科技	直接持有发行人 5%以上股份
2	青山控股	间接持有发行人 5%以上股份
3	上海鼎信	间接持有发行人 5%以上股份
4	项光达	间接持有发行人 5%以上股份

（四）发行人的董事、监事及高级管理人员

发行人现任董事、监事及高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。

（五）发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

截至报告期末，发行人控股股东江苏麦田的董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	朱京成	发行人控股股东董事长
2	高月巧	发行人控股股东董事、总经理
3	沈慧	发行人控股股东董事
4	高顾道	发行人控股股东监事

（六）发行人的控股子公司、合营企业及联营企业

截至报告期末，发行人的控股子公司、合营企业及联营企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	吉光智能	控股子公司
2	光速能源	控股子公司
3	晴竺新能源	控股子公司
4	智慧光伏	控股子公司
5	麦田电力	控股子公司
6	敬善贸易	控股子公司
7	麦田荷兰	控股子公司
8	麦田英国	控股子公司
9	斯普林能源	控股子公司
10	麦田澳洲	控股子公司
11	麦田德国	控股子公司
12	麦田韩国	控股子公司
13	麦田意大利	控股子公司
14	麦田美国	控股子公司
15	麦田波兰	控股子公司

序号	关联方	关联关系
16	麦田法国	控股子公司
17	嘉兴朝钰	联营企业

（七）特定关系密切家庭成员

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人的董事、监事、高级管理人员及发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员为发行人的关联方，前述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。

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

发行人关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织为公司的关联方。

1、实际控制人及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

截至报告期末，除已经披露的关联方外，发行人实际控制人朱京成及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	淮安市开泰针织厂	朱京成母亲高月巧控制的企业
2	江苏向天	朱京成母亲高月巧控制并担任执行董事的企业
3	淮安区淮城镇嘉轩针织品经营部	朱京成配偶杜絮菲投资的个体工商户

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

项光达直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织为发行人的关联方。截至报告期末，项光达直接控制，或者永青科技直接控制，或者项光达担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	永青科技	项光达直接控制并担任董事的企业
2	上海鼎信	项光达直接控制并担任董事的企业
3	浙江青山企业管理有限公司	项光达直接控制并担任执行董事的企业
4	上海兰钧启宸企业管理有限公司	项光达直接控制并担任董事长的企业
5	浙江博扬金属贸易有限公司	项光达直接控制并担任董事的企业
6	浙江青山特钢有限公司	项光达直接控制并任董事的企业
7	上海青山贸易有限公司	项光达直接控制并任董事的企业
8	上海宝裕房地产投资咨询有限责任公司	项光达直接控制并任执行董事、总经理的企业
9	青山控股	项光达直接控制的企业
10	浙江青展实业有限公司	项光达直接控制的企业
11	瑞浦兰钧	项光达通过永青科技控制的企业
12	浙江永拓新材料科技有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
13	青山新能源有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
14	瑞途能源有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
15	瑞洲能源有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
16	瑞汇能源有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
17	福安兰博镍铁材料有限公司	项光达通过永青科技控制的企业
18	新越发展有限公司	项光达通过永青科技控制的企业

除上述关联方外，发行人其他关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织亦为公司关联方。

（九）报告期内曾与发行人发生交易的其他关联方

报告期内，曾与发行人发生交易的其他关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	上海兰钧	项光达控制的企业
2	广东瑞浦兰钧	项光达控制的企业
3	REPT Battero Energy Germany GmbH	项光达控制的企业
4	瑞浦赛克动力电池有限公司	项光达控制的企业
5	福建青拓镍业有限公司	项光达控制的企业
6	上海腾硕恩工程技术有限公司	项光达控制的企业
7	上海瑞浦特钢有限公司	项光达控制的企业

序号	关联方	关联关系
8	浙江青山教育科技有限公司	项光达控制的企业
9	福建青拓设备制造有限公司	项光达控制的企业
10	上海艾清文创管理咨询有限公司	项光达控制的企业
11	Blue Mountain Energy Ltd	发行人员工控制的企业
12	BLUE ALLEN Ltd	发行人员工控制的企业

（十）报告期内曾经的关联方

报告期内，发行人曾经存在关联关系的主要关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	胡晓东	曾任发行人董事（已于 2023 年 1 月卸任）
2	胡宾	曾任发行人董事会秘书、副总经理（已于 2022 年 8 月卸任董事会秘书，2023 年 1 月卸任副总经理）
3	沈在斌	曾任发行人独立董事（已于 2023 年 12 月卸任）
4	温州市胜新企业管理有限公司	朱京成控制，高月巧担任执行董事兼总经理的企业（已于 2023 年 11 月注销）

除上述关联方外，发行人的关联方还包括其他根据《公司法》《创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定认定的关联方。

八、关联交易情况

（一）重大关联交易的判断标准

判断关联交易是否构成重大关联交易时，参考公司《关联交易管理制度》规定的董事会审议关联交易事项权限，将与关联法人交易金额（含同一标的或同一关联法人在连续 12 个月内发生的关联交易累计金额）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%以上的关联交易，以及与关联自然人交易金额（含同一标的或同一关联自然人在连续 12 个月内发生的关联交易累计金额）在 30 万元以上的关联交易认定为重大关联交易，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项，从而区分重大关联交易与一般关联交易。

（二）关联交易简要汇总表

关联交易类型	关联交易性质	关联方	关联交易内容	未来是否持续
经常性	重大关	瑞浦兰钧、上海兰钧、广东瑞浦兰	购买原材料	是

关联交易类型	关联交易性质	关联方	关联交易内容	未来是否持续
	关联交易	钧		
		REPT Battero Energy Germany GmbH、瑞浦兰钧	销售商品及技术服务	是
	一般关联交易	青山控股、瑞浦兰钧、永青科技、广东瑞浦兰钧、上海腾硕恩工程技术有限公司、瑞浦赛克动力电池有限公司、上海鼎信	销售商品及提供劳务	是
		瑞浦兰钧、上海兰钧	采购检测及认证服务	是
		上海瑞浦特钢有限公司	关联承租、物业及水电费等	是
		浙江青山教育科技有限公司、浙江青山企业管理有限公司、上海青山贸易有限公司	采购咨询服务及信息技术服务	是
		青山控股、上海艾清文创管理咨询有限公司	餐费	是
		BLUE MOUNTAIN ENERGY LIMITED	服务费	是
		BLUE ALLEN LTD	服务费、咨询费	是
		董事、监事、高级管理人员	支付关键管理人员薪酬	是
偶发性	重大关联交易	永青科技、青山控股	资金拆借	否
		福建青拓镍业有限公司、江苏麦田、永青科技	关联担保	否
		青山控股、福建青拓镍业有限公司	票据交易	否
	一般关联交易	永青科技、福建青拓设备制造有限公司	采购固定资产	否
		广东瑞浦兰钧、瑞浦兰钧	关联出租、水电费	否
		永青科技	代垫保证金	否

（三）经常性关联交易

1、重大经常性关联交易

（1）向关联方采购商品、接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的重大经常性关联采购主要为向关联方采购电芯，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
瑞浦兰钧	购买原材料	20,184.52	9,035.22	47,172.91
上海兰钧	购买原材料	2,731.63	11,257.14	18,343.57
广东瑞浦兰钧	购买原材料	5,335.93	681.68	-

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计		28,252.08	20,974.04	65,516.48

报告期内，公司向瑞浦兰钧及其子公司重大经常性关联采购金额分别为 65,516.48 万元、20,974.04 万元和 28,252.08 万元，占当期营业成本的比例分别为 35.91%、10.05%和 11.70%。

A、关联采购的合理性和必要性

瑞浦兰钧作为全球领先的动力电池和储能电池企业，其产品质量优异、供应稳定，在户储行业领域具有较高的市场认可度和竞争优势。同时，瑞浦兰钧温州厂区与公司温州厂区相近，公司向其采购电芯具有业务交流方便、运输成本低、售后响应快等优势。

储能电池的研发和生产需结合电芯具体性能开展研发测试和生产调试，通过与主要电芯厂商建立战略合作，有利于公司高效开展研发工作、快速响应市场需求，有利于保障经济性和产品品质，有利于在行业供需波动时确保稳定供应，符合行业通行做法。

因此，公司向瑞浦兰钧采购电芯具有商业合理性和必要性。

B、关联采购的公允性

报告期内，公司向瑞浦兰钧及其子公司采购电芯价格主要参考市场价格确定，公司向关联方采购电芯价格与向非关联第三方采购价格不存在较大差异。

2022 年度和 2024 年度，公司向关联方采购电芯单价与向非关联第三方采购单价基本一致。

2023 年度，公司向关联方与向非关联第三方采购电芯的主要时点存在差异，由于当年电芯市场价格整体呈下降趋势，采购单价受采购时点的影响较大。总体而言，随着电芯容量增加，电芯采购单价（元/Wh）呈下降趋势。公司向关联方采购单价与向非关联第三方采购单价之间的差异主要系产品结构差异导致，公司同期向关联方与非关联第三方采购同品类电芯价格不存在较大差异。

综上，公司向关联方采购电芯的价格与向非关联第三方的采购价格相比处于合理水平，具有公允性。

(2) 向关联方销售商品、提供劳务

报告期内，公司与关联方发生的重大经常性关联销售情况如下所示：

单位：万元

关联方	关联销售内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
REPT Battero Energy Germany GmbH	销售商品	1,601.57	-	-
瑞浦兰钧	技术服务	268.19	-	-
合计		1,869.76	-	-

报告期内，公司向瑞浦兰钧及其子公司重大经常性关联销售金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 1,869.76 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.00%、0.00% 和 0.55%。

A、关联销售的合理性和必要性

REPT Battero Energy Germany GmbH 系瑞浦兰钧的德国子公司。瑞浦兰钧系德国知名汽车品牌的动力电池供应商。随着新能源产业的快速发展，该整车厂商结合自身新能源汽车的发展战略，由其关联公司开展家庭储能业务，对外采购储能电池、储能逆变器等产品。瑞浦兰钧基于原有动力电池领域的合作关系和自身户储电芯业务建立合作关系。瑞浦兰钧不从事户用储能系统产品的生产，因此瑞浦兰钧从公司采购相关产品后再对外销售，从而形成公司对瑞浦兰钧的关联销售，公司向瑞浦兰钧子公司 REPT Battero Energy Germany GmbH 销售储能电池及储能逆变器。该客户支付的产品外观定制开发费用亦通过瑞浦兰钧向公司支付。

公司与瑞浦兰钧基于共赢发展的原则开展业务合作，符合双方利益，具有真实的交易背景和商业合理性。

B、关联销售的公允性

公司产品销售价格受产品技术难度、客户议价能力、市场价格水平等多因素共同影响。该交易过程中，瑞浦兰钧向其下游客户的产品销售价格系公司、瑞浦兰钧及其下游客户三方基于市场价格共同协商确定，销售价格与发行人同系列类似产品的可比第三方销售价格不存在较大差异。公司向瑞浦兰钧销售后，瑞浦兰钧保留合理毛利对外销售。

综上，公司向瑞浦兰钧的销售定价遵循了市场化定价原则，具有公允性。

2、一般经常性关联交易

（1）向关联方采购商品、接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的一般经常性关联采购主要为检测及认证服务、物业及水电费、咨询服务费等，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
瑞浦兰钧	检测及认证服务	-	1.00	
上海兰钧	检测及认证服务			47.36
上海瑞浦特钢有限公司	物业及水电费等	69.11	62.47	18.91
浙江青山教育科技有限公司	咨询服务	11.15	8.68	-
	信息技术服务	-	1.63	0.36
浙江青山企业管理有限公司	咨询服务	84.72	-	-
青山控股	餐费	-	-	0.13
上海艾清文创管理咨询有限公司	餐费	0.53	-	-
上海青山贸易有限公司	咨询服务	-	-	0.90
BLUE MOUNTAIN ENERGY LIMITED	服务费	-	-	18.93
BLUE ALLEN LTD	服务费	68.48		40.14
	咨询费		35.28	

（2）向关联方出售商品、提供劳务

报告期内，公司与关联方发生的一般经常性关联销售主要为销售商品，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
青山控股	销售商品	2.62	-	-
瑞浦兰钧	销售商品/提供劳务	8.70	6.37	2.65
永青科技	销售商品	33.56	-	-
广东瑞浦兰钧	销售商品	1.13	-	-
上海腾硕恩工程技术有限公司	销售商品	9.56	-	-
瑞浦赛克动力电池有限公司	销售商品	24.97	-	-
上海鼎信	销售商品	4.46	-	-

(3) 关联租赁

A、发行人承租情况

单位：万元

年度	出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	确认使用权资产的租赁		
				支付的租金（不包括未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的租赁负债本金金额	确认的利息支出
2022年度	上海瑞浦特钢有限公司	房屋建筑物	-	89.80	-	11.94
2023年度	上海瑞浦特钢有限公司	房屋建筑物	-	90.62	-	13.58
2024年度	上海瑞浦特钢有限公司	房屋建筑物	-	100.37	-	11.93

报告期内，公司自上海瑞浦特钢有限公司处租赁房屋，主要为上海分公司租赁办公、实验场所。

(4) 关键管理人员报酬

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
关键管理人员报酬	699.41	746.71	609.13

(四) 偶发性关联交易

1、重大偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

A、资金拆入

单位：万元

关联方	期初应付资金余额	本期拆入	结算资金利息	本期归还	期末应付资金余额
2023年度					
永青科技	1,835.77			1,835.77	
青山控股	54,920.83		505.71	55,426.54	
2022年度					
永青科技	55,675.77			53,840.00	1,835.77
青山控股		91,440.00	4,347.33	40,866.50	54,920.83

发行人与永青科技和青山控股的非经营性资金往来主要为拆借款，主要原因为公司发展前期资金实力有限，而生产采购、产品研发、日常运营等资金需求较大，存在一定资金缺口，因此发行人向永青科技和青山控股借款用于资金周转。

根据公司与永青科技和青山控股的借款协议，借款用于公司经营周转，年利率 6%，按每年实际使用时间计算利息，公司已于 2023 年 5 月付清所有拆借本金和利息。

（2）关联担保

报告期内，公司存在接受关联方担保的情况，主要由福建青拓镍业有限公司、江苏麦田及永青科技为公司提供担保。关联方为发行人提供担保的具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	担保金额	担保类型	主债权借款期限	保证期间	截至报告期末履行情况
1	福建青拓镍业有限公司	麦田能源	中国工商银行股份有限公司温州龙湾支行	26,000.00	连带责任保证	2021/1/22-2024/1/22	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
2	江苏麦田	麦田能源	中信银行股份有限公司温州分行	31,000.00	连带责任保证	2022/11/3-2026/11/3	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
3	永青科技	麦田能源		16,200.00	连带责任保证	2022/11/2-2026/11/2	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
4	江苏麦田	麦田能源	中国民生银行股份有限公司温州分行	39,264.00	连带责任保证	2022/11/23-2023/11/23	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
5	永青科技	麦田能源		20,736.00	连带责任保证		主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
6	江苏麦田	麦田能源	中国农业银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	14,135.04	连带责任保证	2023/2/3-2024/2/3	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
7	永青科技	麦田能源		7,464.96	连带责任保证		主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
8	江苏麦田	麦田能源	华夏银行股份有限公司温州分行	6,544.00	连带责任保证	2023/2/3-2024/1/28	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
9	永青科技	麦田能源		3,456.00	连带责任保证	2023/2/10-2024/1/28	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
10	江苏麦田	麦田能源	渤海银行股份有限公司温州分行	13,088.00	连带责任保证	2023/3/2-2024/3/1	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
	永青科技			6,912.00				

序号	担保方	被担保方	债权人	担保金额	担保类型	主债权借款期限	保证期间	截至报告期末履行情况
11	江苏麦田	麦田能源	上海浦东发展银行股份有限公司温州龙湾支行	21,595.20	连带责任保证	2023/10/13-2025/10/13	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
12	永青科技	麦田能源		11,404.80	连带责任保证	2023/10/24-2025/10/24	主合同项下债务履行期届满之日起三年	履行完毕
13	江苏麦田	麦田能源	宁波银行股份有限公司温州分行	7,900.00	连带责任保证	2023/8/10-2028/8/4	主合同项下债务履行期届满之日起两年	履行完毕
14	永青科技	麦田能源		4,150.00	连带责任保证	2023/8/4-2028/8/4	主合同项下债务履行期届满之日起两年	履行完毕

截至报告期末，发行人已不存在关联担保。

（3）报告期前票据交易的费用结算

2021 年度，公司曾以银行电汇购买青山控股及其子公司福建青拓镍业有限公司背书票据，用于对外支付供应商货款，并参照同期银行平均贴现利率向青山控股及福建青拓镍业有限公司收取费用。虽然票据交易发生于报告期前，但是部分票据于 2022 年度到期，公司对于 2022 年到期的票据当期共计收利息费用 95.54 万元。

截至 2022 年末，相关款项均已全部结算，不存在逾期票据及欠息情况，未造成任何经济纠纷和损失。报告期内，公司未再发生新的类似票据交易事项。根据中国人民银行温州市分行出具的相关证明，公司在 2019 年 9 月 23 日至 2024 年 12 月 31 日期间不存在行政处罚信息。

2、一般偶发性关联交易

（1）采购固定资产

报告期内，发行人向关联方采购固定资产的具体情况如下所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
永青科技	采购固定资产	-	208.20	334.66
福建青拓设备制造有限公司	采购固定资产	-	501.67	-

发行人向永青科技采购生产设备，主要原因为公司发展前期资金实力有限，相应供应商要求的信用期较短，因此由永青科技采购设备后，再向发行人销售。

相关交易的价格为双方依据市场价格协商确定，不存在显失公允的情形，不存在对发行人或关联方的利益输送情形。

报告期内，发行人向福建青拓设备制造有限公司采购工程施工服务，价格由双方参照市场价格协商确定，具有公允性。

（2）关联租赁

A、发行人出租情况

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广东瑞浦兰钧	房屋建筑	-	-	5.81
瑞浦兰钧	房屋建筑	-	-	1.51

公司 2022 年向关联方出租房屋确认的租赁收入共 7.32 万元，主要为公司向关联方出租少量员工宿舍，同时相关租赁产生水电费收入 0.23 万元。2023 年公司已停止向关联方出租上述建筑。

（3）代垫保证金

2020-2021 年度，永青科技为公司代垫应向供应商支付的履约保证金，公司按照协议约定的借款利率和保证金电汇款汇出日与收回日之间的天数计算保证金利息，公司于 2023 年 3 月支付了 2020-2021 年的利息费用共计 286.42 万元。上述代垫保证金事项于报告期前发生，报告期内公司未再发生类似事项。

（五）关联方应收应付款项余额

报告期各期末，发行人及其子公司与关联方应收应付款项的余额情况如下：

1、公司应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	瑞浦兰钧	7.56	0.76	7.89	0.39	-	-
	REPT Battero Energy Germany GmbH	1,527.07	76.35	-	-	-	-
	永青科技	18.36	0.92	-	-	-	-
	瑞浦赛克动力电池有限公司	1.55	0.08	-	-	-	-

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
小计		1,554.54	78.10	7.89	0.39	-	-
其他 应收款	上海瑞浦特钢有限公司	2.70	1.35	2.70	0.81	2.70	0.27
	瑞浦兰钧	-	-	-	-	2,000.00	100.00
小计		2.70	1.35	2.70	0.81	2,002.70	100.27
预付款项	瑞浦兰钧	-	-	-	-	16.34	-
	上海兰钧	0.06	-	-	-	-	-
小计		0.06	-	-	-	16.34	-

2、公司应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付账款	福建青拓设备制造有限公司	-	240.69	-
	瑞浦兰钧	215.53	152.90	12,362.36
	上海兰钧	-	3.18	15,252.17
	永青科技	-	-	560.46
	浙江青山教育科技有限公司	0.66	5.22	1.64
	广东瑞浦兰钧	662.27	681.68	-
	浙江青山企业管理有限公司	3.58	-	-
	Blue Allen LTD	-	36.16	-
小计		882.04	1,119.82	28,176.63
应付票据	瑞浦兰钧	10,939.93	1,664.95	27,282.36
	上海兰钧	2,577.01	783.16	4,455.60
	广东瑞浦兰钧	2,617.40	-	-
	公司 ^注	2,000.00	-	-
小计		18,134.33	2,448.12	31,737.97
合同负债	广东瑞浦兰钧	1.11	-	-
小计		1.11	-	-
其他 应付款	青山控股	-	-	54,920.83
	永青科技	-	-	2,122.20
	上海瑞浦特钢有限公司	7.56	8.06	-
小计		7.56	8.06	57,043.03

注：子公司敬善贸易因货物采购开立给公司的票据，由于公司已将票据贴现，故无法抵销。

（六）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人与关联方之间的关联交易主要为发行人正常生产经营过程中产生的交易，对发行人财务状况和经营成果不构成重大影响。发行人生产、经营独立，不存在对关联方重大依赖的情形。发行人与关联方的关联交易定价依据合理，公平、公允，遵循市场定价原则，发行人不存在利用关联交易损害发行人及股东，特别是中小股东利益的情形。

（七）减少和规范关联交易的承诺

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、董事、监事、高级管理人员出具了关于减少和规范关联交易的承诺，具体内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“（二）关于减少和规范关联交易的承诺”。

（八）报告期内关联交易履行的程序及独立董事发表的意见

发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等内部治理文件中规定了股东会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东会审议通过。

发行人报告期内发生的关联交易已经按照《公司章程》及发行人《关联交易管理制度》等内部规定，履行了必要的决策程序或者经非关联股东确认，不存在损害非关联股东利益的情况。

发行人 2022 年度、2023 年度及 2024 年度关联交易已经第一届董事会第十五次会议、第一届监事会第九次会议及 2025 年第二次临时股东会确认。独立董事已就报告期内关联交易发表意见，认为发行人报告期内与关联方之间的关联交易真实、有效，基于正常的经营活动需要产生，遵循公平及自愿原则进行，价格公允，交易公平，不影响发行人的独立性，不存在损害公司和股东利益的情形。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2025 年第二次临时股东会审议通过，本次发行完成前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按其所持股份比例共享。

二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

（一）发行上市后的股利分配政策

公司 2025 年第二次临时股东会审议通过上市后适用的《公司章程(草案)》，其中利润分配相关规定如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，充分考虑和广泛听取独立董事、监事和股东（特别是中小投资者）的要求和意愿。

2、公司利润分配的具体政策

（1）利润分配的形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、行政法规、部门规章、规范性文件允许的其他方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在符合现金分红条件情况下，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配，公司拟积极增加现金分红频次，稳定投资者分红预期；在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（2）现金分红的具体条件

公司实施现金分红的具体条件为：1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；2）公司累计可供分配利润为正值；3）审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）。

公司具备现金分红条件且公司未来十二个月内无重大资金支出安排的情况下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，且每年现金分红比例不低于公司上市前三年分红平均水平。在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于日常生产经营、研究开发所需流动资金等投入。

重大资金支出是指（下同）：1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出（募集资金项目除外）达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 30%；2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出（募集资金项目除外）达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

（3）现金分红的比例

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照第 3 项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

3、公司利润分配方案的决策程序和监督机制

公司利润分配方案的决策程序和监督机制详细情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“(二) 股利分配决策程序和监督机制”。

4、公司利润分配方案的实施

公司股东会对利润分配方案作出决议后, 或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后, 公司应在两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

5、公司利润分配政策的调整

公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要, 或者外部经营环境发生变化, 确需调整或变更利润分配政策的, 调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定, 有关调整或变更利润分配政策的议案应当满足公司章程规定的条件, 经过详细论证后履行相应决策程序, 并经出席股东会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

(二) 发行前后股利分配政策的差异情况

公司针对本次发行制定的上市后生效的《公司章程(草案)》对于股利分配的具体政策、决策程序、政策的调整等作出了更为明确、详细的规定, 从股利分配的原则、形式、条件、现金分红的具体条件、现金分红的比例等方面落实、细化股利分配政策, 从而切实有效地保障投资者利益。

本次发行完成后, 公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展, 在满足公司正常生产经营所需资金的前提下, 实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

（三）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

1、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况

根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法律、法规及规范性文件的规定，为保护投资者合法权益、实现股东价值、积极回报投资者，增加利润分配决策透明度、参与度和可操作性，公司第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于制定〈麦田能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后未来三年分红回报规划〉的议案》，制定了《麦田能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后未来三年分红回报规划》，并经2025年第二次临时股东会审议通过。

2、相应的规划安排理由

董事会在制订股东回报规划方案的过程中，综合考虑公司可持续发展、股东要求和意愿、公司经营发展实际情况、社会资金成本、外部融资环境等因素，上述规划安排将有利于维护股东合法利益，同时保证公司的持续健康发展。公司财务状况良好，经营现金流稳健，具备上市后持续实施股东分红回报的财务基础。公司利润分配注重对股东合理的投资回报，将按照制度执行分红回报规划，确保股东获得稳定的投资收益，同时促进公司健康可持续发展。

（四）公司上市后三年内分红回报规划

1、制定分红回报规划的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，充分考虑和广泛听取独立董事、监事和股东（特别是中小投资者）的要求和意愿。

2、利润分配的形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、行政法规、部门规章、规范性文件允许的其他方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配利润，原则上每

年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配，公司拟积极增加现金分红频次，稳定投资者分红预期；在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

3、现金分红的具体条件和比例

(1) 现金分红的具体条件

公司在具备现金分红条件的情况下，应当采用现金分红进行利润分配。公司实施现金分红的具体条件为：

1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2) 公司累计可供分配利润为正值；

3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）。

公司具备现金分红条件且公司未来十二个月内无重大资金支出安排的情况下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 **10%**，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 **30%**，且每年现金分红比例不低于公司上市前三年分红平均水平。在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于日常生产经营、研究开发所需流动资金等投入。

重大资金支出是指（下同）：**1）**公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出（募集资金项目除外）达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 **30%**；**2）**公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出（募集资金项目除外）达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 **30%**，且超过 **5,000** 万元。

（2）现金分红的比例

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第 3 项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、利润分配方案的决策程序和监督机制

（1）公司每年利润分配方案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金安排等情况提出和拟定，经董事会审议通过后提请股东会审议。

（2）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害上市公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

（3）股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于上市公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

（5）股东会应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

5、利润分配方案的实施

公司股东会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，公司应在两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

6、回报规划的调整机制

公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整或变更利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整或变更利润分配政策的议案应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后履行相应决策程序，并经出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

（五）公司长期回报规划

1、公司长期回报规划的内容

公司长期回报规划的具体内容参见本节之“二、本次发行前后股利分配政策差异情况，有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”之“（一）发行上市后的股利分配政策”及“（四）公司上市后三年内分红回报规划”。

公司每三年将重新审议一次股东分红回报规划。根据公司实际经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整股东分红回报规划中确定的利润分配政策的，应当根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见作出适当且必要的修改。经调整后的股东分红回报规划不得违反相关法律、法规以及中国证监会和

深圳证券交易所的有关规定。

2、规划制定时的主要考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，对长期回报规划做出安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，公司已签署且对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行、正在履行和将要履行的合同情况如下：

（一）重大采购合同

发行人与主要供应商采用签订框架协议的方式约定采购事宜，后续通过订单方式确定采购数量、价格等具体内容。发行人及其子公司与报告期各期合并口径前五大供应商签署的已履行及截至报告期末正在履行的重大采购框架协议¹或合同金额在 2,000 万元以上的单笔采购合同情况如下：

序号	合同主体	供应商	合同类型	主要采购内容	合同履行期限	合同金额	截至报告期末履行情况
1	麦田能源	瑞浦兰钧	框架协议	电芯	2021.11.01 起 1 年，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	履行完毕
2			框架协议	电芯	2022.09.23-2023.12.31，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	正在履行
3	麦田能源	上海兰钧	框架协议	电芯	2022.02.19-2022.12.31，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	履行完毕
4	麦田能源	星恒电源	框架协议	电芯	2022.05.16-2022.12.31，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	履行完毕
5			框架协议	电芯	2023.12.25-2024.12.31，到期后双方无异议且书面确认后可自动延长 1 年	以具体订单为准	正在履行
6	麦田能源	诸利安	框架协议	机构件	2021.11.01 起 1 年，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	履行完毕
7			框架协议	机构件	2024.07.02-2024.12.31，到期后双方无异议且书面确认后可自动延长 1 年	以具体订单为准	正在履行
8	麦田能源	万旭电子	框架协议	线束与连接器	2022.09.09-2023.09.09，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	履行完毕

¹ 前五大供应商同一控制下同时存在数个主体与发行人及/或其下属公司交易的，以报告期各期双方签署的发生金额最大的协议进行列示

序号	合同主体	供应商	合同类型	主要采购内容	合同履行期限	合同金额	截至报告期末履行情况
9			框架协议	线束与连接器	2023.09.09-2026.12.31, 到期后双方无异议且书面确认后可自动延长1年	以具体订单为准	正在履行
10	麦田能源	宝惠电子	框架协议	磁性元件	2021.07.01-2022.12.31, 到期后双方无异议自动延长1年	以具体订单为准	履行完毕
11			框架协议	磁性元件	2023.01.01-2026.12.31, 到期后双方无异议自动延长1年	以具体订单为准	正在履行
12	麦田能源	赣锋动力	框架协议	电芯	2022.06.28-2022.12.31, 到期后双方无异议自动延长1年	以具体订单为准	履行完毕
13			框架协议	电芯	2024.01.01-2024.12.31, 到期后双方无异议且书面确认后可自动延长1年	以具体订单为准	正在履行
14	麦田能源	海辰储能	框架协议	电芯	2022.09.26-2023.12.31, 到期后经双方确认后自动延长1年	以具体订单为准	正在履行
15	麦田能源	Arrow Electronics	采购订单	芯片	自2021年7月25日起至订单履行完毕	501.56万美元	履行完毕
16			采购订单	芯片	自2022年3月18日起至订单履行完毕	777.50万美元	履行完毕
17			框架协议	半导体、芯片	2023.01.12-2023.12.31, 到期后双方无异议且书面确认后可自动延长1年	以具体订单为准	正在履行
18	麦田能源	上海电气国轩	框架协议	电芯	2022.05.16-2022.12.31, 到期后双方无异议自动延长1年	以具体订单为准	履行完毕
19	麦田能源	宁波万亨金属加工有限公司	框架协议	机构件	2022.01.07-2022.12.31, 到期后双方无异议自动延长1年	以具体订单为准	履行完毕
20		浙江万亨工业科技有限公司	框架协议	机构件	2023.01.10-2025.01.10, 到期后双方无异议且书面确认后可自动延长1年	以具体订单为准	正在履行

(二) 重大销售合同

发行人与主要客户采用签订框架协议的方式约定销售事宜, 后续通过订单方式确定销售数量、价格等具体内容。发行人及其子公司与报告期各期合并口径前

五大客户签署的已履行及截至报告期末正在履行的重大销售框架协议²或合同金额在 2,000 万元以上的单笔销售合同情况如下：

序号	合同主体	客户	合同类型	主要销售内容	合同履行期限	合同金额	截至报告期末履行情况
1	麦田荷兰	Enpal	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2023 年 12 月 22 日起 1 年，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	正在履行
2	麦田能源	Waaree Energies Limited	框架协议	逆变器、电池、充电桩、热泵及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行
3	麦田能源	WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2022 年 1 月 21 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
4		WEG Turbinas e Solar Ltda.	框架协议	逆变器、电池、充电桩及配件	自 2023 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
5		WEG Turbinas e Solar Ltda.	框架协议	逆变器、电池、充电桩、热泵及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行
6	麦田能源	EEL	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2022 年 6 月 12 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
7	麦田英国	EEL	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2023 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
8		EEL	框架协议	逆变器、电池、充电桩、热泵及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行
9	麦田能源	SEGEN LIMITED	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2022 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
10		SEGEN LIMITED	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2023 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
11	麦田英国	SEGEN LIMITED	框架协议	逆变器、电池、充电桩、热泵及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行
12	麦田荷兰	GC-Großhandels Contor GmbH	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2023 年 8 月 13 日起 1 年，到期后双方无异议自动延长 1 年	以具体订单为准	正在履行
13	麦田能源	Freedom	框架协议	电池模组	自 2022 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
14			框架协议	电池模组	自 2023 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕

² 前五大客户同一控制下同时存在数个主体与发行人及/或其下属公司交易的，以报告期各期双方签署的发生金额最大的协议进行列示

序号	合同主体	客户	合同类型	主要销售内容	合同履行期限	合同金额	截至报告期末履行情况
15	敬善贸易		框架协议	电池模组、逆变器及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行
16	麦田意大利	Grenertec Italia S.r.l.	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2022 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
17	麦田能源	中国机械进出口（集团）有限公司	销售合同	电池	自 2022 年 12 月 22 日起至合同履行完毕	4,962.69 万元	履行完毕
18				电池及配件、逆变器	自 2023 年 2 月 13 日起至合同履行完毕	20,855.04 万元	履行完毕
19				逆变器、充电桩	自 2024 年 3 月 28 日起至合同履行完毕	2,726.42 万元	履行完毕
20	麦田能源	Keno	框架协议	逆变器、电池及配件	自 2022 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
21	麦田能源		框架协议	逆变器、电池、充电桩及配件	自 2023 年 1 月 1 日起 1 年	以具体订单为准	履行完毕
22	麦田荷兰		框架协议	逆变器、电池、充电桩、热泵及配件	自 2024 年 1 月 1 日起 3 年	以具体订单为准	正在履行

（三）重大施工合同

发行人报告期内已履行及截至报告期末正在履行的合同金额在 2,000 万元以上的重大施工合同情况如下：

序号	合同主体	合同对方	合同内容	合同金额(万元)	签署日期	截至报告期末履行情况
1	麦田能源	浙江瑞基建集团有限公司	工程建设	20,071.00	2019.12.02	履行完毕
2	麦田能源	浙江瑞基建集团有限公司	工程建设	15,000.00	2024.07.15	正在履行

（四）重大授信及借款合同

发行人报告期内已履行及截至报告期末正在履行的合同金额在 2,000 万元以上的重大银行授信合同及非授信项下的重大银行借款合同情况如下：

序号	借款/授信主体	贷款/授信银行	合同名称及编号	合同借款金额/授信金额(万元)	合同借款期限/授信期限	担保情况	截至报告期末履行情况
1	麦田能源	中国工商银行股份有限公司温州龙湾支行	《固定资产借款合同》(2021年(龙湾)字 00246 号)	20,600.00	自首次提款日起 60 个月	1、《最高额保证合同》(2021年龙湾(保)字 0002 号) 2、《最高额抵押合同》(2021年龙湾(抵)字 0011 号)	履行完毕
2	麦田能源	中国民生银行股份有限公司温州分行	《综合授信合同》及其变更协议(公授信字第 ZH2200000136203 号、公授信变字 ZH2200000136203-1 号)	60,000.00	2022.11.23-2023.11.23	1、《最高额保证合同》(公高保字第 DB2200000076188 号) 2、《最高额保证合同》(公高保字第 DB2200000076189 号)	履行完毕
3	麦田能源	中信银行股份有限公司温州分行	《固定资产借款合同》及其补充协议(2022 信银温固贷字第 811088422782 号、2023 信银温补字第 81108842278201 号)	15,000.00	2022.11.09-2026.11.06	1、《最高额保证合同》(2022 信银温最保字第 81108842278201 号) 2、《最高额保证合同》(2022 信银温最保字第 81108842278202 号) 3、《最高额抵押合同》及其补充协议(2022 信银温最抵字第 81108842278201 号、2022 信银温最抵补字第 81108842278201 号) 4、《最高额抵押合同》(2022 信银温最抵字第 81108842278202 号) 5、《最高额抵押合同》(2023 信银温最抵字第 81108842278203 号) 6、《最高额抵押合同》(2024 信银温最抵字第 81108842278204 号)	正在履行
4	麦田能源	渤海银行股份有限公司温州分行	《综合授信合同》(渤温分综(2023)第 1 号)	20,000.00	2023.03.02-2024.03.01	《最高额保证合同》(渤温分最高保(2023)第 1 号)	履行完毕
5	麦田能源	宁波银行股份有限公司温州分行	《线上流动资金贷款总协议》及其补充协议(07600LK23C543AC、07600LK23C543AC 补)	10,000.00	2023.12.21-2024.03.21	1、《最高额保证合同》(07600BY23C85C7N) 2、《最高额保证合同》(07600BY23C85C7K)	履行完毕
6	麦田能源	中国农业银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	《流动资金借款合同》(33010120230003173)	5,000.00	自首笔借款发放日起 1 年	1、《最高额保证合同》(33100520230003647) 2、《最高额保证合同》(33100520230003634)	履行完毕
7	麦田能源	中国农业	《国际贸易融资合同》	5,000.00	2023.07.05-	1、《最高额保证合同》	履行

序号	借款/授信主体	贷款/授信银行	合同名称及编号	合同借款金额/授信金额(万元)	合同借款期限/授信期限	担保情况	截至报告期末履行情况
		银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	(33140520230000152-1)		2023.12.29	(33100520230003647) 2、《最高额保证合同》 (33100520230003634)	完毕
8	麦田能源	上海浦东发展银行股份有限公司温州龙湾支行	《流动资金借款合同》 (90082023280290)	18,963.87	2023.11.27- 2024.11.27	1、《保证合同》 (ZB9008202300000004) 2、《保证合同》 (ZB9008202300000005)	履行完毕
9	麦田能源	杭州银行股份有限公司温州科技支行	《借款合同》 (141C110202400148)	3,000.00	2024.08.29- 2025.02.14	无	正在履行
10	麦田能源	杭州银行股份有限公司温州科技支行	《借款合同》 (141C110202400232)	5,000.00	2024.12.27- 2025.05.26	无	正在履行
11	麦田能源	中国民生银行股份有限公司温州分行	《综合授信合同》(公授信字第 ZH2300000225084)	60,000.00	2023.12.19- 2024.12.19	无	履行完毕
12	麦田能源	中国农业银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	《固定资产借款合同》 (33010420240001699)	3,024.00	首笔借款 发放日起 8 年	《最高额抵押合同》 (33100620240085850)	正在履行
13	麦田能源	中国农业银行股份有限公司温州经济技术开发区支行	《国际贸易融资合同》 (33140520240000030-1)	5,000.00	2024.01.30- 2024.07.26	1、《最高额保证合同》 (33100520230003647) 2、《最高额保证合同》 (33100520230003634)	履行完毕
14	麦田能源	上海浦东发展银行股份有限公司温州龙湾支行	《流动资金借款合同》 (90082024280023)	2,191.00	2024.03.01- 2025.03.01	1、《最高额保证合同》 (ZB9008202300000004) 2、《最高额保证合同》 (ZB9008202300000005)	履行完毕
15	麦田能源	宁波银行股份有限公司温州分行	《进出口融资总协议》 (07600JC24CCB95L)	无固定金额	2024.03.22 签订, 未明确有效期	无	正在履行

序号	借款/授信主体	贷款/授信银行	合同名称及编号	合同借款金额/授信金额(万元)	合同借款期限/授信期限	担保情况	截至报告期末履行情况
16	麦田能源	渣打银行(中国)有限公司上海分行	《融资函(非承诺性)》(FOXESS-10945386)	美元 1500.00 或等值人民币或欧元或其他可兑换货币	无固定期限	无	正在履行

(五) 重大国有建设用地使用权出让合同

发行人报告期内已履行及截至报告期末正在履行的合同金额在 2,000 万元以上的重大国有建设用地使用权出让合同情况如下:

序号	出让方	受让方	坐落	面积(m ²)	价款(万元)	签署日期	截至报告期末履行情况
1	温州市自然资源和规划局	麦田能源	温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元 D-02 区块	85,841	8,215.00	2023.10.17	履行完毕
2	温州市自然资源和规划局	麦田能源	温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元 E-02 区块	45,382	4,320.00	2023.11.15	履行完毕

(六) 重大项目投资/合作合同

1、2023 年 3 月,麦田能源与温州高新技术产业开发区管理委员会签署《麦田光伏逆变器及储能设备生产基地项目投资协议书》,约定公司拟在浙江省温州湾新区建设光伏逆变器及储能系统系列产品产研基地,为支持麦田能源生产基地建设,温州高新技术产业开发区管理委员会给予麦田能源相关扶持政策。

2、2024 年 7 月,光速能源与江苏无锡经济开发区管理委员会签署《光储逆变器及新能源充电桩研发生产基地项目合作协议书》,约定光速能源拟在无锡经济开发区建设光储逆变器及新能源充电桩研发生产基地,为支持光速能源生产基地建设,江苏无锡经济开发区管理委员会给予光速能源相关扶持政策。

二、对外担保情况

截至报告期末,发行人不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其子公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东及实际控制人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人不存在作为一方当事人的可能对发行人产生重大不利影响的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的可能对发行人产生重大不利影响的重大诉讼或仲裁事项。

四、公司持股 5%以下股东盐城朝瑞、黄海朝希、朝希优势、嘉兴朝睿、嘉兴朝耀对本次发行上市相关议案存在异议

发行人于 2025 年 5 月 12 日召开 2025 年第二次临时股东会，审议本次发行上市相关议案，发行人股东盐城朝瑞、黄海朝希、朝希优势、嘉兴朝睿及嘉兴朝耀（以下合称“异议股东”，合计持有发行人 817.4733 万股，占发行人本次发行前股本的 2.27%）出席 2025 年第二次临时股东会并对相关议案投反对票。此外，异议股东未出具与本次发行上市相关承诺。

异议股东持有发行人股份的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内注册资本、股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内注册资本、股本和股东变化情况”。

在充分沟通和理解的基础上，公司尊重并保障中小股东充分表达意见和诉求的权利，充分保护中小股东的合法权益。公司会继续保障和保护包括异议股东在内的中小股东的权利和合法权益。同时，公司将依据现有法律法规以及《公司章程》的要求，督促股东遵守我国的法律法规，包括《公司法》第一百六十条关于“公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起

一年内不得转让”的规定。

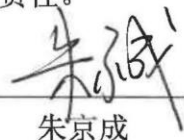
公司 2025 年第二次临时股东会的召集、召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决结果等事宜，均符合《公司法》及《公司章程》的规定。公司 2025 年第二次临时股东会所通过的决议均在《公司法》及《公司章程》所规定的股东会职权范围之内，合法、有效。公司 2025 年第二次临时股东会授权董事会办理本次公开发行股票并上市事宜的授权行为，其授权所涉内容均属股东会的职权范围，授权行为本身亦属股东会的职权。股东会授权董事会办理本次公开发行股票并上市事宜的授权范围及程序均合法、有效。公司 2025 年第二次临时股东会的表决结果符合《公司法》及《公司章程》的有关规定，表决结果合法、有效。公司已依法建立股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权等股东权利。

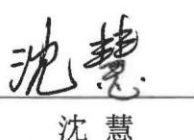
第十一节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

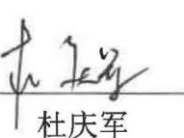
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

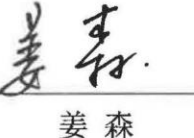
全体董事：


朱京成

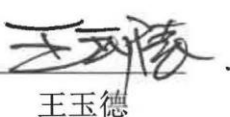

沈 慧

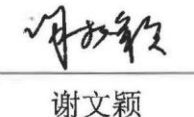

高顾道


杜庆军


姜 森

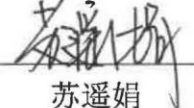

唐建荣

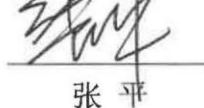

王玉德


谢文颖

全体监事：


张红梅


苏遥娟


张 平

非董事高级管理人员签字：


贺一含


李小愿


彭 健



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司（或本人）承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

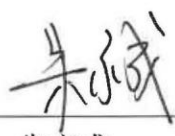
发行人控股股东：江苏麦田能源科技有限公司



控股股东法定代表人：


朱京成

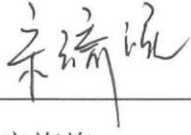
发行人实际控制人：

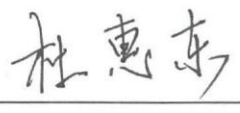

朱京成

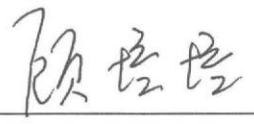

麦田能源股份有限公司
2025年6月25日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：_____ 
宋旖旎

保荐代表人：_____ 
杜惠东

_____ 
顾培培

法定代表人（董事长）：_____ 
朱 健



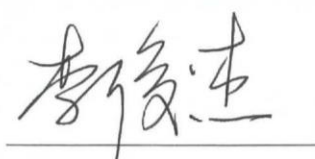
国泰海通证券股份有限公司

2025 年 6 月 25 日

保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读麦田能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：



李俊杰

法定代表人（董事长）：



朱 健



律师声明

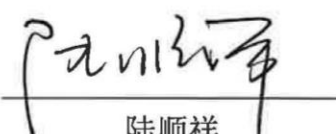
本所及经办律师已阅读《麦田能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：


王 玲

经办律师：


沈诚敏


陆顺祥





地址：杭州市平澜路76号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《麦田能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2025〕12694号）、《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕12787号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对麦田能源股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

宁一锋
宁一锋印

李娟
李娟印

天健会计师事务所负责人：

沈培强
沈培强印



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年六月二十五日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《麦田能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报（2022）971号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对麦田能源股份有限公司在招股说明书中引用的上述评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

陈晓南 仇文庆

正式执业会员
资产评估师
陈晓南
33080001

正式执业会员
资产评估师
仇文庆
33030092

资产评估机构负责人：

俞华开



2023年6月25日



地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《麦田能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2023〕118 号、天健验〔2023〕119 号、天健验〔2023〕120 号、天健验〔2023〕14 号、天健验〔2023〕182 号、天健验〔2023〕266 号、天健验〔2023〕282 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对麦田能源股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

宁一锋
宁一锋印

李娟
李娟印

天健会计师事务所负责人：

沈培强
沈培强印



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年六月二十五日

第十二节 附件

一、本招股说明书附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制审计报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

查阅时间：工作日的上午 9:30—11:30，下午 14:30-16:30

查阅地点：

（一）发行人：麦田能源股份有限公司

办公地址：浙江省温州市龙湾区空港新区金海三道 939 号

联系人：贺一含

电话：0577-86900699

传真：0577-86900699

（二）保荐人（主承销商）：国泰海通证券股份有限公司

办公地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 32 楼

联系人：杜惠东

电话：021-38676666

传真：021-38670666

除以上查阅地点外，投资者可以登录中国证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况**（一）落实投资者关系管理相关规定的安排****1、信息披露制度和流程**

为规范公司信息披露行为，保护投资者合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《创业板股票上市规则》等规定，结合公司实际情况，公司制定了《信息披露管理办法》，以保障投资者及时、真实、准确、完整获取公司相关资料和信息。

《信息披露管理办法》对信息披露管理工作做了明确规定，包括信息披露的基本原则和一般规定、信息披露的内容及披露标准、信息披露的审核与披露程序、信息披露的责任划分、内幕信息的保密要求及责任追究机制等。

信息披露义务人应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地

履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整，信息披露及时、公平。

信息披露的内容包括定期报告和临时报告，公司应当披露的定期报告包括年度报告、半年度报告；凡是可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜，公司证券事务部是负责公司信息披露事务的常设机构，为信息披露事务管理部门。

2、投资者沟通渠道的建立情况

为进一步完善公司治理结构，加强公司与投资者之间的沟通，促进公司与投资者之间长期、稳定的良好关系，实现公司价值最大化和股东利益最大化，根据《公司法》《证券法》《创业板股票上市规则》等规定，公司制定了《投资者关系管理办法》。

《投资者关系管理办法》对投资者关系管理的原则与目的、内容与方式、投资者关系工作的组织和实施等作出了明确规定。

投资者关系管理工作主要由董事会秘书负责。投资者关系工作中，公司与投资者沟通的内容主要包括公司的发展战略、法定信息披露及说明、公司依法可以披露的经营管理信息、公司依法可以披露的重大信息、企业文化建设以及公司其他相关信息。

公司通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用网络基础设施平台，采取股东会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行沟通交流。沟通交流的方式应当方便投资者参与，公司应当及时发现并清除影响沟通交流的障碍性条件。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

（二）股利分配决策程序和监督机制

1、公司每年利润分配方案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金安排等情况提出和拟定，经董事会审议通过后提请股东会审议。

2、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害上市公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

3、股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于上市公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

5、股东会应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（三）股东投票机制建立情况

根据《公司章程（草案）》和《股东会议事规则》等的相关规定，公司建立了普通决议表决、特别决议表决、累积投票制、中小投资者单独计票、网络投票方式召开股东会等股东投票机制，充分保证了股东权利。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份锁定与限售安排的承诺

1、控股股东江苏麦田的承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）公司股票上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司的股票发行价格，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于公司的股票发行价格之情形，本企业持有的公司股票的锁定期将自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票复权后的价格。

（3）自锁定期届满之日起 24 个月内，若本企业减持公司首次公开发行股票前本企业已持有的公司股票，减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价格。若在本企业减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

（4）最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格的，本企业不得通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持股份，但已经披露减持计划，或者中国证监会另有规定的除外。

（5）公司上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

（6）本企业保证减持时将遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并按照相关规定提前公告，公告中将明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

(7) 如相关法律法规及中国证监会、证券交易所相关监管规定进行修订，对本企业设置了更严格的锁定要求，本企业所作承诺亦将进行相应更改。

2、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 在本人（如适用）担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的公司股份不超过本人所持有股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，离职后 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。

(3) 当公司股票上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司的股票发行价格，或者公司上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于公司的股票发行价格之情形，本人持有的公司股票的锁定期将自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票复权后的价格。

(4) 自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人减持公司首次公开发行股票前本人已持有的公司股票，减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价格。若在本人减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

(5) 最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格的，本人不得通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持股份，但已经披露减持计划，或者中国证监会另有规定的除外。

(6) 公司上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；公司上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；公司上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。

(7) 本人保证减持时将遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并按照相关规定提前公告，公告中将明确减持的数量或区间、减持的执

行期限等信息。

(8) 如相关法律法规及中国证监会、证券交易所相关监管规定进行修订，对本人设置了更严格的锁定要求，本人所作承诺亦将进行相应更改。

3、股东光多宝、新阳生、温州资智、阳升宝的承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

(2) 本企业将向发行人申报本企业持有发行人股份数量及相应变动情况。本企业持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

(3) 若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对上述股份转让限制有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。

4、股东永青科技、嘉兴贵诚、华峰集团、恒择启熙、华友控股、信银辰晖、国策绿色、温州运承、温州合麦、隽赢长虹、嘉兴芯邳、嘉兴昀曜、龙湾金控、信银浚阳、建发贰号、广新新兴、国策科技、森马集团、信银驰青、中电投、温州工创投、朝希永瑞、嘉兴朝正的承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

(2) 本企业将向发行人申报本企业持有发行人股份数量及相应变动情况。本企业持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

(3) 若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交

易所对上述股份转让限制有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。

5、股东中信投资的承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

（2）本企业持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对上述股份转让限制有不同规定，本企业自愿无条件地遵从适用于本企业的规定。

6、股东项光明的承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；

（2）本人将向发行人申报本人持有发行人股份数量及相应变动情况。本人持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上市公司自律监管指引第 18 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对上述股份转让限制有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（二）关于股东持股及减持意向的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

（1）本公司/本人将严格依据相关法律法规及规范性文件和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构的有关要求和本公司/本人出具的相关承诺执行有关股份锁定事项。

(2) 锁定期届满后, 本公司/本人将根据自身需要, 选择集中竞价、大宗交易及协议转让等符合届时有效的相关法律法规及规范性文件规定的方式减持所持发行人股份。

(3) 如本公司/本人在锁定期届满后两年内减持所持发行人股份, 减持价格不低于发行人本次发行并上市时的发行价, 若发行人自本次发行并上市至本公司减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项, 减持价格下限将相应进行调整。

(4) 本公司/本人将严格按照本承诺出具日届时有效的法律法规及规范性文件进行减持, 如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则, 本公司将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整, 并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。

(5) 本公司/本人将严格遵守上述承诺, 若本公司违反上述承诺减持所持发行人股份, 本公司则自愿依法承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

2、持股 5%以上股份的股东永青科技的承诺

(1) 本公司将严格依据相关法律法规及规范性文件和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构的有关要求和本公司出具的相关承诺执行有关股份锁定事项。

(2) 锁定期届满后, 本公司将根据自身需要, 选择集中竞价、大宗交易及协议转让等符合届时有效的相关法律法规及规范性文件规定的方式减持所持发行人股份。

(3) 本公司将严格按照本承诺出具日届时有效的法律法规及规范性文件进行减持, 如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则, 本公司将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整, 并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。

(4) 本公司将严格遵守上述承诺, 若本公司违反上述承诺减持所持发行人股份, 本公司则自愿依法承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

3、持股 5%以上股份的股东光多宝的承诺

(1) 本企业将严格依据相关法律法规及规范性文件和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所等证券监管机构的有关要求和本企业出具的相关承诺执行有关股份锁定事项。

(2) 锁定期届满后，本企业将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等符合届时有效的相关法律法规及规范性文件规定的方式减持所持发行人股份。

(3) 本企业将严格按照本承诺出具日届时有效的法律法规及规范性文件进行减持，如中国证监会、深圳证券交易所颁布新的股份减持规定或细则，本企业将对减持方式、减持进度、减持股数以及信息披露等进行调整，并确保符合新的股份减持规定或细则的规定。

(4) 本企业将严格遵守上述承诺，若本企业违反上述承诺减持所持发行人股份，本企业则自愿依法承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

(三) 关于稳定股价的措施和承诺

1、上市后三年内稳定股价预案

根据《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规要求，为强化公司相关方的诚信义务，保护中小股东权益，公司制定了《首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》，具体内容如下：

(1) 启动股价稳定预案的具体条件

自公司本次 A 股股票发行上市之日起三年（36 个月）内，如非因不可抗力因素所致，在公司 A 股股票收盘价格出现连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产值（第 20 个交易日构成“触发日”，每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同；最近一期审计基准日后，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同）的条件（以下简称“稳定股价条件”）满足时，将依据

法律法规及公司章程的规定并取得相关主管部门批准或认可的情形下，且在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施。

（2）稳定股价的具体措施

1) 当上述稳定股价条件满足时，公司将及时采取以下任一措施稳定公司股价。稳定股价的具体措施包括但不限于：**A.公司回购公司股票；B.控股股东和实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体增持公司股票；C.除独立董事和不在公司领取薪酬的董事以外的董事（以下简称“相关董事”）、高级管理人员增持公司股票：**

A.在稳定股价条件满足后的 20 个交易日内，公司董事会将公告回购公司股票的预案。股份回购预案将包括但不限于拟回购股份的数量范围、价格区间、回购资金来源、完成时间等信息。公司三年内（36 个月）用以稳定股价的回购股份资金总额合计不高于公司本次首次公开发行募集资金总额的 25%，单次回购股份数量不超过公司股份总数的 1%，单一会计年度累计回购股份数量不超过公司股份总数的 2%。公司应依据股份回购预案所适用的法律法规及公司章程等规定，完成公司的内部审批程序，履行相关法律法规所规定的其他相关程序后，实施稳定股价方案。公司全体董事（独立董事除外）承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东会上投赞成票。

B.如公司董事会未如期公告前述稳定股价方案，或因各种原因导致前述稳定股价方案未能通过股东会的，则触发公司控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体增持公司股份的义务，控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体将依据法律法规及发行人章程的规定并取得相关主管部门批准或认可的情形下，且在不影响发行人上市条件的前提下实施并依法履行所需的审批手续。在前述增持公司股份触发条件满足之日（以较先发生的为准）起 10 个交易日内，控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体应就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体用于股票增持的资金不少于上一会计年度从公司处领取的税后现金分红的 20%，由于出现稳定股价预案终止情形导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外。但如

果公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，控股股东及实际控制人可不再实施增持公司股份。

C.如控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体未如期公告股份增持计划或明确表示未有增持计划，则触发相关董事、高级管理人员增持公司股份的义务。在符合相关法律法规规定的前提下，相关董事、高级管理人员应在前述增持公司股份触发条件满足之日（以较先发生的为准）起 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制相关董事、高级管理人员买卖股票，则相关董事、高级管理人员应在触发增持公司股份义务后的 10+N 个交易日内），制定增持公司股份计划并由公司公告。公司相关董事、高级管理人员各自累计增持金额不低于其上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 10%，且不超过自公司领取的薪酬总额（税后）的 20%。但如果公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，相关董事、高级管理人员可不再实施增持公司股份。

2）在履行完毕前述三项任一稳定股价措施后的 240 个交易日内，公司、控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体、相关董事及高级管理人员的稳定股价义务自动解除。从履行完毕前述三项任一稳定股价措施后的第 241 个交易日开始，如果公司 A 股股票收盘价格出现连续 20 个交易日仍低于最近一期经审计的每股净资产，则视为稳定股价条件再次满足，应继续按照上述稳定股价预案执行。

3）公司、控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体、相关董事及高级管理人员在采取前述稳定股价措施时，应按照公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务，并需符合所适用的法律法规及公司章程等相关规定。

（3）稳定股价预案的终止情形

公司在触发稳定股价条件后，若出现以下任一情形，已制定或公告的稳定股价方案终止执行，已开始执行的方案视为实施完毕而无需继续执行：

1）公司 A 股股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于公司最近一期经审计的每股净资产；

2）继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当

时有效的相关禁止性规定的，或者相关增持义务人增持公司股份将触发全面要约收购义务。

（4）相关约束措施

1）自触发日起，公司未如期公告稳定股价方案的，或公司董事会、股东会审议通过的稳定股价方案要求公司回购股份但未实际履行的，公司将在股东会及证券监管机构指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体未能履行增持义务，将在股东会及证券监管机构指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并停止从公司获得现金分红（如有），同时持有的公司股份将不得转让，直至履行增持义务，不可抗力因素除外。

公司相关董事及高级管理人员因主观原因未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并停止从公司领取现金分红（如有）及薪酬（如有），同时其持有的公司股份（如有）不得转让，直至履行增持义务，不可抗力因素除外。

2）如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东及实际控制人或其指定的其他符合法律法规的主体、相关董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其增持或回购股份义务的，相关责任主体可免于适用前述约束措施，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

（5）其他说明

在本预案有效期内，新选任的公司相关董事及新聘任的高级管理人员应履行本预案规定的相关董事、高级管理人员义务并按同等标准履行公司首次公开发行A股股票时公司相关董事、高级管理人员已作出的其他承诺义务。

本预案实施时如相关法律法规另有规定，公司遵从相关规定。

本预案有效期内，因中国证监会、深圳证券交易所等监管机构发布新的相关规则而需要对本预案进行修改时，公司股东会授权董事会及其授权人士据此修改

本预案。

2、相关主体出具的关于稳定股价的承诺

(1) 发行人的承诺

1) 本公司将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2) 本公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取稳定股价的具体措施，本公司承诺接受以下约束措施：

A. 本公司将在股东会及证券监管机构指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

B. 上述承诺为公司真实意思表示，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

(2) 控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

1) 本企业/本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本企业/本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2) 本企业/本人将极力敦促公司及其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本企业/本人未采取稳定股价的具体措施，本企业/本人承诺接受以下约束措施：

A. 本企业/本人将在股东大会及证券监管机构指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

B. 公司有权对本单位/本人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付薪酬及现金分红中予以扣留或扣减；直至本企业/本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕；

C. 上述承诺为本企业/本人真实意思表示，自愿接受监管机构、自律组织及

社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（3）发行人董事（非独立董事）、高级管理人员的承诺

1）本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2）本人将极力敦促公司及其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

A.本人将在公司股东大会及证券监管机构指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

B.公司有权扣留本人与履行稳定股价增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕；

C.上述承诺为本人真实意思表示，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（四）关于股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人关于股份回购和股份买回的措施和承诺

（1）启动股份回购措施的条件

证券监督管理机构、证券交易所等有权部门认定本公司招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，证券监督管理机构责令本公司回购股份。

（2）股份回购措施的启动程序

1）本公司被采取责令回购措施后，应当在收到责令回购决定书二个交易日内披露有关信息。

2）本公司将在责令期限内制定符合要求的股票回购方案，回购方案应包括但不限于拟回购股票的对象范围、可能回购的最大股票数量和占公司总股本的比例、回购价格和可能涉及的最高资金总额、回购股票的资金来源、资金到位期限

等。

3) 本公司应当在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，并按照方案向符合条件的投资者发出回购要约。

4) 本公司将在股票回购方案实施完毕后二个交易日内，公告回购方案的实施情况，并向监管部门报告。

5) 回购价格将根据法律、法规及相关规范性文件依法确定。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成关于股份回购和股份买回的措施和承诺

(1) 启动股份回购措施的条件

证券监督管理机构、证券交易所等有权部门认定发行人招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，证券监督管理机构责令本公司/本人买回股份。

(2) 股份回购措施的启动程序

1) 本公司/本人被采取责令回购措施后，应当在收到责令回购决定书二个交易日内披露有关信息。

2) 本公司/本人将在责令期限内制定符合要求的股票回购方案，回购方案包括但不限于拟回购股票的对象范围、可能回购的最大股票数量和占发行人总股本的比例、回购价格和可能涉及的最高资金总额、回购股票的资金来源、资金到位期限等。

3) 本公司/本人应当在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，并按照方案向符合条件的投资者发出回购要约。

4) 本公司/本人将在股票回购方案实施完毕后二个交易日内，公告回购方案的实施情况，并向监管部门报告。

5) 回购价格将根据法律、法规及相关规范性文件依法确定。

（五）关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，已经发行并上市的，在上述违法行为由国务院证券监督管理机构等有权部门作出最终认定后，本公司将根据法律法规、证券监督管理机构等有权部门的要求回购首次公开发行的股票。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

（1）本公司/本人保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，已经发行并上市的，在上述违法行为由国务院证券监督管理机构等有权部门作出最终认定后，本公司/本人将根据法律法规、证券监督管理机构等有权部门的要求买回首次公开发行的股票。

（六）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人的承诺

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将依托管理层和研发团队丰富的行业经验，紧紧把握市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，进一步开拓国内外市场，努力实现销售规模的持续、快速增长，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《麦田能源股份有限公司章程（草案）》《麦田能源股份有限公司募集资金管理办法》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（3）不断完善公司治理，完善员工激励机制，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。此外，公司将加大人才引进力度，不断完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为公司持续发展提供保障。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东会审议通过了公司上市后适用的《麦田能源股份有限公司章程（草案）》和《麦田能源股份有限公司首次公开发行A股股票摊薄即期回报及填补措施》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。公司本次发行上市完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行上市对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因，向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

上述各项措施为本公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表本公司对未来利润做出的保证。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

- （1）不越权干预发行人经营管理活动；
- （2）不侵占发行人利益；
- （3）督促发行人切实履行填补回报措施；
- （4）若中国证监会/深圳证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及承

诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/深圳证券交易所该等规定时，届时将按照中国证监会/深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（5）作为填补回报措施相关责任主体之一，若本企业/本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出处罚或采取相关监管措施，若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、发行人董事、高级管理人员的承诺

（1）忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与履行董事、高级管理人员职责无关的投资、消费活动；

（4）在自身职责和权限范围内，本人将促使由董事会或董事会薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）未来公司如实施股权激励计划，在自身职责和权限范围内，本人将促使股权激励计划设置的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）若中国证监会/深圳证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/深圳证券交易所该等规定时，届时将按照中国证监会/深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（7）作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关监管措施，若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（七）关于利润分配政策的承诺

1、发行人的承诺

本次发行上市后，本公司将严格遵守并执行《麦田能源股份有限公司章程（草案）》和《麦田能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后未来三年分红回报规划》及公司股东会审议通过的其他利润分配政策，严格履行利润分配方案的审议程序，切实保障投资者收益权。

如本公司违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。

（八）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司本次发行上市的招股说明书等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）如经国务院证券监督管理部门或司法机关认定，本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将按照国务院证券监督管理部门或司法机关的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

（1）发行人本次发行上市的招股说明书等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司/本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）如经国务院证券监督管理部门或司法机关认定，本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将按照国务院证券监督管理部门或司法机关的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

3、发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）发行人本次发行上市的招股说明书等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）如经国务院证券监督管理部门或司法机关认定，本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，且本人经司法机关认定存在过错且对此负有责任，本人将按照国务院证券监督管理部门或司法机关的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者的直接经济损失。

4、发行人保荐人（主承销商）的承诺

因国泰海通证券股份有限公司为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师的承诺

如因本所为麦田能源股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

6、发行人审计机构、验资机构的承诺

因我们为麦田能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

7、发行人资产评估机构的承诺

因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2022〕971号）有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，

将依法赔偿投资者损失。

（九）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

（1）本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业目前不存在、将来也不会在中国境内或境外以任何方式从事与公司的主营业务相同或相似的业务或活动，避免与公司主营业务构成同业竞争。

（2）如公司进一步拓展其业务范围，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将不与公司拓展后的业务相竞争；可能与公司拓展后的业务产生竞争的，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将按照包括但不限于如下方式退出与公司的竞争：1）停止与公司构成竞争或可能构成竞争的业务；2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入公司；3）将相竞争的资产或业务转让给无关联的第三方。

（3）如本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与任何可能与公司的经营运作构成竞争的活动，应立即将上述商业机会通知公司，在通知中所指定的合理期间内，公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予公司。

（4）本企业/本人保证不利用控制地位损害公司及其他股东利益。

（5）如本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人愿意依法承担因违反上述承诺而给公司造成的全部经济损失。

（6）本承诺函自出具之日起生效，并且在本企业/本人作为公司控股股东、实际控制人及其一致行动人期间持续有效。

（十）关于未能履行承诺事项约束措施的承诺

1、发行人的承诺

除个别承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺，上述变更承诺应提交股东会审议，本公司将向股东提供网络投票方式，并将督促承诺事项涉及的股东回避表决。如涉及提出新的承诺事项替代原有承诺事项的，相关承诺需符合届时的法律、法规及公司章程的规定，且本公司承诺接

受如下约束措施，直至承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员追究其个人责任；

3) 给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据法定程序作出的生效决定确定。

(2) 如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

除个别承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

(1) 如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业将采取以下措施：

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者权益，并将该等补充承诺或替代承诺提交股东会审议；

3) 本企业/本人对该等未履行承诺的行为负有个体/个人责任的，依法承担责任。

(2) 如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人/本企业将采取以下措施：

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案,并提交股东会审议,尽可能地保护公司投资者利益。

3、发行人除实际控制人以外的董事、监事、高级管理人员的承诺

除个别承诺中提到的约束措施外,还需遵守如下约束措施:

(1) 如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本人将采取以下措施:

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

2) 向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护公司及其投资者权益,并将该等补充承诺或替代承诺提交股东会审议;

3) 本人对该等未履行承诺的行为负有个人责任的,依法承担个人责任。

(2) 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本人将采取以下措施:

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案,并提交股东会审议,尽可能地保护公司投资者利益。

4、持股 5%以上股份的股东永青科技、光多宝的承诺

除个别承诺中提到的约束措施外,还需遵守如下约束措施:

(1) 如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本企业将采取以下措施:

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

2) 向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护公司及其投

投资者权益，并将该等补充承诺或替代承诺提交股东会审议；

3) 本企业对该等未履行承诺的行为负有个体责任的，依法承担个体责任。

(2) 如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业将采取以下措施：

1) 在股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

(十一) 关于在审期间不进行现金分红的承诺

1、发行人的承诺

(1) 自本承诺出具日至本公司首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市前，本公司将不再提出新的现金分红方案；

(2) 上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

(一) 发行人关于股东信息披露的专项承诺函

1、发行人的承诺

(1) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息。

(2) 本公司历史沿革中存在的股权代持已妥善处理，截至目前本公司股东均为真实持股，不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

(3) 本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

(4) 除保荐机构国泰海通证券股份有限公司及其控股股东、实际控制人存在通过发行人私募基金股东国策绿色、嘉兴芯郅、国策科技、朝希优势间接持有

公司股份外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形，国泰海通证券股份有限公司及其控股股东、实际控制人间接持有发行人股份低于 0.1%。

(5) 本公司及本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送情形。

(6) 本公司股东不存在中国证监会《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》中所述的“证监会系统离职人员”或其父母、配偶、子女及其配偶，亦不存在代“证监会系统离职人员”或其父母、配偶、子女及其配偶直接或间接持有麦田能源股份的情况。

(7) 除上海朝希私募基金管理有限公司管理的私募基金股东未配合签署股东信息调查表及承诺函外，本公司及本公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查。本公司已依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

(二) 关于减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

(1) 本人/本企业将尽可能减少和避免与公司之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，本人/本企业将严格遵守《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

(3) 本人/本企业承诺不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

(4) 本人/本企业承诺本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金，也不要求公司为本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业进行违规担保。

(5) 本人/本企业承诺不利用自身对公司的控制地位或董事/高级管理人员（如适用）地位，谋求公司在业务合作等方面给予本人/本企业及本人/本企业控

制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与公司达成交易的优先权利。

(6) 本人/本企业有关关联交易承诺将同样适用于本人/本企业控制的其他企业，本人/本企业将在合法权限内促成上述关联方履行关联交易承诺。

(7) 本承诺函自出具之日起生效，并且在本人/本企业及本人/本企业一致行动人单独或合计持有公司 5%以上股份期间持续有效。

2、持股 5%以上股份的股东永青科技、项光达的承诺

(1) 本企业/本人将尽可能减少和避免与公司之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，本企业/本人将严格遵守《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

(3) 本企业/本人承诺不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

(4) 本企业/本人承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金，也不要求公司为本企业进行违规担保。

(5) 本企业/本人有关关联交易承诺将同样适用于本企业/本人控制的其他企业，本企业/本人将在合法权限内促成上述关联方履行关联交易承诺。

(6) 本承诺函自出具之日起生效，并且在本企业/本人单独或合计持有公司 5%以上股份期间持续有效。

3、持股 5%以上股份的股东光多宝的承诺

(1) 本企业将尽可能减少和避免与公司之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，本企业将严格遵守《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

(3) 本企业承诺不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

(4) 本企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资

金，也不要求公司为本企业进行违规担保。

(5) 本承诺函自出具之日起生效，并且在本企业单独或合计持有公司 5% 以上股份期间持续有效。

4、发行人除实际控制人以外的董事、监事、高级管理人员的承诺

(1) 本人将尽可能减少和避免与公司之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，本人将严格遵守《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

(3) 本人承诺不通过关联交易损害公司及其下属子公司及其他股东的合法权益。

(4) 本人承诺本人及本人控制的其他企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金，也不要求公司为本人及本人控制的其他企业进行违规担保。

(5) 本人承诺不利用自身董事/高级管理人员/监事地位，谋求公司在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与公司及其下属子公司达成交易的优先权利。

(6) 本人有关关联交易承诺将同样适用于本人控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员等重要关联方，本人将在合法权限内促成上述关联方履行关联交易承诺。

(7) 本承诺函自出具之日起生效，并且在本人担任董事/监事/高级管理人员期间持续有效。

(三) 关于不存在资金占用和违规担保的承诺

1、发行人的保证

(1) 截至本保证出具之日，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

(2) 报告期内及截至本保证出具之日, 本公司不存在为控股股东、实际控制人进行违规担保的情况。

本公司在此确认, 本公司的上述保证是真实的, 本公司愿意承担违反上述保证所产生的法律责任。

2、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成及其一致行动人高月巧的承诺

(1) 截至本承诺函出具日, 不存在公司为本人/本企业或本人/本企业控制的企业进行违规担保的情形, 亦不存在本人/本企业或本人/本企业控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用公司资金的情形。

(2) 本人/本企业保证依法行使股东权利, 不滥用控股股东的地位或实际控制人地位损害公司或者公司其他股东的利益, 本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不以任何方式违法违规占用公司资金及要求公司违法违规提供担保。

(四) 关于劳动用工合规事项的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

若发行人及下属公司因报告期内违反劳动用工相关法律法规被主管机关追究相关责任时, 本企业/本人愿意代发行人缴纳罚款或承担相关费用, 并补偿发行人及下属公司因该等问题而遭受的任何损失, 使发行人及下属公司恢复到承担该等责任或遭受该等损失之前的经济状态。

(五) 关于社保、住房公积金合规事项的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

若发行人及下属公司因报告期内违反社会保险、住房公积金相关法律法规被主管机关追究相关责任时, 本企业/本人愿意代发行人缴纳罚款或补缴职工社会保险金、住房公积金, 承担相关费用, 并补偿发行人及下属公司因该等问题而遭受的任何损失, 使发行人及下属公司恢复到承担该等责任或遭受该等损失之前的经济状态。

（六）关于租赁瑕疵事项的承诺

1、控股股东江苏麦田、实际控制人朱京成的承诺

如发行人及下属公司因报告期内租赁房产未取得房屋权属证书或未办理租赁备案登记影响发行人及下属公司正常使用该等房产，或导致发行人产生额外支出或损失的，本企业/本人将向发行人足额补偿。

六、股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）公司治理的完善情况

公司根据《公司法》《证券法》等相关规定的要求，建立健全了由股东会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，制定了股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会。

公司根据《公司法》《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》。公司股东会、董事会、监事会和高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》的规定行使权利并履行义务。

（二）股东会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》并参照《上市公司股东会规则》等规定，公司制定了《公司章程》《股东会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东会的职责、权限及股东会会议的基本程序，《股东会议事规则》针对股东会的召开程序制定了详细规则。

发行人自股份公司设立以来至报告期末，共召开 8 次股东会会议，相关股东或股东代表出席了会议，会议在召集方式、议事程序和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规或其他规范性文件的要求，公司制定了《董事会议事规则》，对董事会的召集、董事会的提案与通知、董事会

的召开、董事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定。

发行人自股份公司设立以来至报告期末，共召开 12 次董事会会议，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、召开程序、决议内容合法有效。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》及相关法律法规或其他规范性文件的要求，公司制定了《监事会议事规则》，对监事会的召集、监事会的提案与通知、监事会的召开、监事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定。

发行人自股份公司设立以来至报告期末，共召开 6 次监事会会议，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、召开程序、决议内容合法有效。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的独立性及任职资格，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责，独立董事的权利和义务等内容作出了详细明确的规定。

公司董事会设三名独立董事，超过公司全体董事的三分之一。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连续任职不得超过六年。

公司独立董事自聘任以来均能勤勉尽责，充分发挥了其在公司运作中的作用，对公司重大事项和关联交易事项的决策、对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用，保护了公司中小股东的权益。独立董事具备的丰富专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和经营决策等方面发挥了良好的作用，有力的保障了公司经营决策的科学性和公正性。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的任免等内容作出了详细明确的规定。

公司设董事会秘书一名，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行其职责，负责筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会

议、监事会会议和股东会会议，确保公司董事会及其专门委员会、监事会和股东会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东会正常行使职权发挥了重要作用。

七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，制定了《董事会战略委员会工作规则》《董事会审计委员会工作规则》《董事会提名委员会工作规则》和《董事会薪酬与考核委员会工作规则》。专门委员会对董事会负责，在董事会的统一领导下，为董事会决策提供建议和咨询意见。

公司董事会专门委员会自设立起，各委员充分发挥各自专业特长，勤勉尽责，在制定公司战略发展规划、规范关联交易、完善内部控制制度及执行有效性等方面为公司出谋划策，发挥积极作用。

公司董事会专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	主任委员（召集人）	委员
战略委员会	朱京成	杜庆军、姜森
审计委员会	谢文颖	高顾道、王玉德
提名委员会	唐建荣	朱京成、谢文颖
薪酬与考核委员会	王玉德	沈慧、唐建荣

八、募集资金具体运用情况

（一）年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目

1、项目概况

公司拟投资 123,141.52 万元用于年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目，其中 103,100.16 万元以募集资金投入，其余以自有资金投入。本项目拟于温州市经济技术开发区滨海新城核心区新建厂房、立体仓库、钣金压铸车间及配套办公楼等相关基础设施，并购置一系列先进的软硬件设备，进一步扩大公司户用及工商业两大类产品的生产能力。项目建设有助于公司提升自动化水平，提高产品生产效率，满足持续增长的市场需求，保障公司持续健康发展。同时，钣金及压铸件的自主生产也有助于公司在保证产品质量的同时降低生产成本，增强

市场竞争力。

本项目由麦田能源建设实施。

本项目涉及新增用地，拟建于温州经济技术开发区滨海新城核心区北单元D-02、E-02 地块。相关地块系填海造地，温州麦田已获取相关海域使用权，并已获取浙 2024 温州市不动产权 0057717 号、0057718 号《不动产权证书》。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 123,141.52 万元，拟使用募集资金 103,100.16 万元，具体投资构成如下表：

单位：万元

序号	投资明细	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地购置费	12,911.05	-
2	建筑工程	63,136.53	56,030.61
3	设备购置及安装	35,849.76	35,849.76
4	基本预备费	2,969.59	2,945.20
5	铺底流动资金	8,274.59	8,274.59
合计	项目总投资	123,141.52	103,100.16

该项目建设完成后，发行人预计将新增产能如下：

序号	产品名称	产能（GW、GWh/年）	产能（万台套）
1	户用领域		
1.1	并网逆变器	3.89	59.00
1.2	储能逆变器	0.88	9.60
1.3	储能电池	1.58	26.40
1.4	充电桩	0.80	1.00
1.5	热泵	—	2.90
2	工商业领域		
2.1	并网逆变器	0.64	0.80
2.2	工商业储能系统	0.50	0.20
2.3	大型工商储系统	1.03	0.10
合计		—	100.00

3、项目建设必要性

(1) 项目建设有助于进一步增强公司光伏储能产品的生产能力，提升公司的盈利能力

公司自成立以来一直专注于光伏并网逆变器、储能逆变器、锂电池以及电动汽车充电桩的研发、生产及销售，相关产品和服务深受国内外市场的认可和信赖。经过不断的技术研究、新品开发和市场拓展，公司以技术创新作为核心竞争力，面向光伏储能领域持续推进业务扩张，已形成全球化的市场布局，产品远销欧洲、北美、南美等多个国家和地区。然而随着全球光伏储能产业的快速发展，光伏储能装机需求不断增长，公司望通过扩张现有产能、新建适配不同型号产品的产能以及通过部分工序产能自有化，进一步提高市场份额、增强市场竞争力。

因此，公司拟通过本项目的实施，在温州市经济技术开发区滨海新城核心区新建厂房及配套设施，并购置一系列先进生产及检测设备，进一步扩大并网逆变器、储能逆变器、储能系统等产品的生产规模。项目建设有助于公司进一步扩大光伏储能产品生产规模，满足全球市场日益增长的需求，为公司未来的业务扩张奠定基础。

(2) 项目建设有助于公司完善产品体系，保障公司未来的可持续发展

公司高度重视业务拓展，近年来不断加大投入，面向光储及下游应用领域持续推进业务扩张，现已形成了涵盖户用和工商业的两大类产品体系。其中在工商业领域，公司工商业储能逆变器及储能系统已批量供货于全球多家市场知名光伏储能系统集成商及贸易商，产品及服务受到了客户的一致好评。在户用产品领域，除并网逆变器、储能逆变器、储能电池等产品外，为增强客户粘性及盈利能力，公司还通过纵向业务拓展，研发销售了交流充电桩等家居设备，并完成了直流充电桩及热泵等产品的研发测试。但整体而言，相较于公司户用光伏储能产品，公司工商业及大型储能系统、户用家居设备产品占比目前仍略显不足。

为进一步完善公司产品结构，增强公司的核心竞争力，公司拟通过本项目的建设，提升公司工商业储能系统，以及充电桩和热泵等产品的生产能力，促进公司在工商业和家居产品领域业务的进一步拓展，完善公司产品体系，为公司未来的可持续发展提供有力支撑。

（3）项目建设有助于公司把握行业发展机遇，进一步提高公司的综合实力

近年来，全球光伏产业快速发展，尤其是德国《可再生能源法》、法国能源计划、欧盟 RepowerEU 计划、英国能源安全战略以及我国《“十四五”可再生能源发展规划》的实施，极大推动了全球光伏装机量的持续增多，也进一步带动对逆变器等光伏发电关键部件的市场需求。同时，随着储能技术应用的不断成熟，作为促进可再生能源消纳和电力系统安全稳定运行的主要手段，光伏与储能协同运作，使光伏消纳能力得到极大提升，也进一步促进了光伏发电在全球电力系统供应的比重向更高发展。

光伏及储能相关产业的发展主要以下游应用领域的需求和国家政策为导向。目前在全球光伏储能产业快速发展的关键时期，为顺应行业发展趋势，更好地满足下游客户的市场需求，公司拟通过本次“年产 100 万台套智慧储能产品产业园建设项目”，面向国内外市场持续推进业务扩张，进一步扩大并网逆变器、储能逆变器以及储能系统等产品的生产能力。项目建设有助于公司把握市场机遇，进一步完善自身光储充一体化的战略布局，增强公司的综合实力。

（4）项目建设有助于公司降低产品生产成本，缩短交货周期

目前，光伏储能产品主要应用于住宅、工商业及公共设施等多种复杂环境中，受高温、低温、湿度变化以及电力负荷波动等因素的影响，要求具备极高的质量和稳定性，才能确保在各种条件下的长期可靠运行。公司高度重视产品质量控制，多年来持续在研发、制造、管理等方面加大投入，有效确保了产品质量的可靠性。然而，随着全球光伏储能市场的竞争日益激烈，下游客户对企业的交货周期、响应速度和成本控制的要求也在不断提升，促使公司在保持产品质量的同时，必须进一步提升自身生产效率和供应链管理能力和，才能应对愈加复杂的市场环境。

为进一步提升公司在市场中的竞争优势并稳固市场地位，公司拟在生产制造端配套建设钣金及压铸车间，将部分钣金及压铸件由外购转为自主生产，在保证产品质量的同时进一步优化生产效率、降低生产成本。通过本项目的实施，公司将更加灵活的应对市场需求变化，缩短产品交货周期，提高响应速度，进而提升客户满意度并巩固客户关系，助力公司在激烈的市场竞争中稳步发展。

4、项目建设可行性

（1）公司优秀的品牌形象与稳定的客户资源优势为项目产能消化提供支撑

自 2019 年成立以来，公司高度重视业务拓展，深挖客户需求，专注于储能系统、并网逆变器的研发、生产和销售，凭借高效、专业的技术服务及优质的产品品质，公司已先后获得“国家级绿色低碳工厂”“国家级智能光伏试点示范企业”“浙江省专精特新中小企业”“浙江省科技小巨人企业”“浙江省企业研究院”“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项；先后在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等多个国家的储能及光伏逆变器领域获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证，在国内外均具有较高的市场认可度和知名度。

同时，经过不断的市场投入，公司在光伏储能领域已积累大量优质客户，在澳洲、欧洲、北美、南美等地区建立完善的销售网络体系，并与英国龙头光储分销商 Edmundson 与 Segen、德国光储独角兽 Enpal、南美知名电气集团 WEG、印度知名组件制造商 Waaree 与知名并网机品牌 Solar Yaan 等建立长期稳定的合作关系。未来随着业务的快速发展，公司还将进一步完善全球销售渠道布局，不断加大市场营销力度，积极开拓海内外市场，扩大收入利润规模。公司优秀的品牌影响力与稳定的客户资源优势将为项目新增产能消化提供重要支撑。

（2）公司专业的人才队伍与丰富的技术储备为项目实施提供有力保障

并网逆变器及储能系统是电力电子技术在太阳能发电领域的应用，涉及电力电子、新能源控制、能量管理、储能变换等多项核心技术，相关产品的效率、稳定性、与其他部件的集成度等都需深度的积累才能实现，行业存在着一定的技术壁垒，对专业人才的储备与技术开发水平有着较高的要求。目前公司已构建一套完善的人才架构体系，拥有一支创新能力强、专业素质高的技术研发团队，核心成员多数为来自新能源、电力电子、电路设计、电子元器件等领域的人才及专家，能准确把握国内外光伏储能行业的技术发展趋势，从产品开发、加工工艺、技术服务等方面为公司发展提供支持。

同时，公司深耕光伏储能领域，对光伏产业链、逆变器及储能系统生产工艺、下游应用环境等具有较深的理解能力，积累了丰富的技术经验，也为本项目的顺

利实施奠定基础。截至报告期末，公司已取得授权发明专利 26 项，拥有包括“光伏发电系统和光伏发电系统的控制方法”“电池包的电压均衡方法、电池储能供电系统以及电子装置”“电源变换系统、变换装置的控制方法及反激电源变换系统”等在内的多项核心技术。公司专业的人才队伍和丰富的技术经验积累将为本项目的顺利实施提供有力保障。

（3）公司较为完备的产品认证资质为项目顺利实施奠定基础

公司光伏及储能产品主要定位于欧洲、澳洲及北美等海外市场，涉及大量严格的安全标准和复杂的认证程序，时间周期较长，没有通过相应认证则无法进入当地市场，相关产品存在较高的资质壁垒。公司采用高可靠性结构设计，配置高精度、智能化电池管理系统，具有模块化设计和灵活配置的技术优势，主要产品已通过国际 IEC 认证、中国 CQC 认证、欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等全球最主要的产品认证，能够满足海外多个国家的市场准入条件。较为完备的产品认证资质为公司产品的销售提供可靠的保证，也为本项目的顺利实施奠定基础。

5、项目建设周期和时间进度

本项目计划建设期为 3 年，从 T+1 年开始实施，至 T+3 年结束。项目初步实施进度安排如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建筑工程												
设备询价、采购												
设备安装、调试												
生产线试运行												
竣工验收												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度，以此类推。

6、环境保护

（1）施工期的影响

项目的施工主要涉及到厂房、办公楼及仓库的建设与装修，施工期主要污染

包括：施工废气、扬尘、噪声废水以及固废等。治理措施如下：

1) 水土保持

建设施工过程严格按相关法规要求，监督施工单位订立相关管理制度、督促施工单位做好施工场所及周边植被水土的保护工作。

2) 废弃物及粉尘

施工期中产生的砂石、水泥块、金属边角料、废包装材料等固体建筑废弃物，将强化监管，定点堆放、定时收集，监督施工单位定期统一清理，运输处置。

由施工单位采用防尘袋、防尘网、喷淋防尘等措施做好施工场所的密封防尘工作。

3) 施工噪声

监督施工单位做好高噪声设备的密闭降噪处理工作和各类运输车辆的管理工作。在高噪声设备周围设置掩蔽物；通过场界设置临时隔声屏障和选用低噪音施工机械等有效措施后，使施工现场噪声满足（GB12523）《建筑施工场界噪声标准限值》的要求，即昼间不超过 70dB（A）、夜间不超过 55dB（A），从而减少施工噪声对周围居民的影响。

（2）营运期的影响

1) 废气

本项目运营期间产生的废气主要来自于波峰焊、回流焊、人工补焊，以及清洗废气、擦拭废气、电感预加工废气，污染物主要包括锡及其化合物、非甲烷总烃、非甲烷总烃，公司将采用干式过滤器+活性炭吸附、活性炭、集气罩等方式进行治理。

2) 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物分为一般固体废物和危险废物，其中一般固废主要包括边角废料、锡渣、废胶纸、废胶带、不合格电池等，边角废料公司将收集后外售，锡渣和不合格电池公司将回收利用，其他一般固废公司委托环卫部门清运处理。项目危险废物主要包括废胶、废 PCBA、废危化品包装桶、废抹布、废过滤棉等，公司委托有资质单位妥善处理。

3) 废水

生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》排放要求进入市政管道。

4) 噪声

本项目的设备噪声，采用减振、墙体阻隔等方法减小噪声值，并对厂界处的影响符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类限制值，即白天不超过 65dB（A），夜间不超过 55dB（A）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

“研发中心建设项目”拟投资 26,557.75 万元，旨在提升公司整体的研发水平及技术实力，巩固公司的技术领先优势。本项目将扩容升级标准认证实验室，建立电磁兼容实验室、器件失效分析实验室、工艺验证实验室、结构测试实验室、电芯测试实验室、模组测试实验室、环境可靠性实验室，整体提升公司的研发环境和设施。同时，项目将推进工商业储能产品项目、高压大功率电站应用组串式逆变器项目以及光储充云平台项目的研发，对公司核心业务领域的前沿技术、创新产品进行预研储备。项目建设是对公司研发环境、研发条件以及核心技术实力的持续提升，为公司主营业务的持续开展奠定坚实基础的同时，助力公司长期可持续发展。

本项目实施主体为上海分公司，截至本招股说明书签署日，公司正在根据研发项目需求进行选址，后续公司将根据项目进展积极配合相关主管部门推进本项目所需审批备案手续。

2、项目基本情况及投资概算

本项目拟投资 26,557.75 万元，具体投资构成如下表：

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	研发场地建设	12,875.00	12,875.00
2	软硬件设备购置及安装	8,050.00	8,050.00
3	基本预备费	627.75	627.75
4	研发费用	5,005.00	5,005.00
项目总投资		26,557.75	26,557.75

3、项目建设必要性

(1) 项目建设有助于改善公司研发条件，进一步提升研发效率

并网逆变器、储能逆变器以及储能系统等产品的质量、寿命、可靠性、稳定性等方面的基础性研究至关重要并将直接影响到产品品质。公司是光伏储能产业链中的核心设备供应商，在产品的研发、生产过程中，公司已建立现代化企业管理制度，制定严格的质量检测标准，然而随着产品质量与性能指标要求的持续提升，现有的实验室条件和研发检测设备难以满足关键指标和产品检测的需求。

因此，公司亟需进一步改善、升级研发办公场所，建立完善的研究检测实验室，持续提升科研装备检测能力，确保产品的可靠性和稳定性，保证研发质量。本项目拟通过升级、建立标准认证实验室、器件失效分析实验室、结构测试实验室以及环境可靠性实验室等，改善现有研发环境，保障产品质量稳定性与可靠性。项目建成后，将有助于公司的可持续发展，为提高公司在行业中的竞争地位夯实基础。

(2) 项目建设有助于强化公司研发创新能力，提高市场竞争力

近年来，光伏储能产业竞争日益激烈、技术不断升级，人工智能、大数据和物联网技术的应用更是对业内企业的研发创新能力提出更高要求，同时光伏及储能的下游应用场景持续拓展，工商业储能和大型光伏电站建设不断推进，也对企业的技术突破和产品迭代提出了更高标准。在此背景下，为适应市场需求的快速变化和技术演进，持续加大在高效能源管理、新型储能技术、智能调度系统等领域的研发投入已成为光伏储能企业保持创新活力、巩固技术领先优势的关键所在。

公司始终将研发创新作为业务发展的核心驱动力。通过本项目的建设，公司将针对高压大功率电站应用组串式逆变器进行深入研究，完善现有产品体系。同时，工商业储能作为光伏及储能行业的重要发展方向，其产品形态、能量管理策略及系统集成能力均需不断优化升级，才能适应更加复杂的应用场景和市场需求。公司还将通过本项目推进工商业储能产品的迭代升级，重点加强在系统安全性、能量转换效率、智能控制与集成化等方面的研究，确保公司工商业储能产品的持续升级与优化。

（3）项目建设是顺应行业发展趋势，保持技术优势的必要措施

随着“双碳”战略的不断落地，光伏及储能产业持续发展，同时“储能+光伏”协同工作因可实现削峰填谷，保证发电系统的稳定运行，已逐步成为全球可再生能源发展的重要趋势之一，同步推进了“光伏+储能+充电”一体化发展。

《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》明确提出鼓励“光储充放”（分布式光伏发电-储能系统-充放电）多功能综合一体站的建设；《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》提出要积极推进试点示范，探索单位和园区内部充电设施开展“光储充放”一体化试点应用；《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》指出建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施。

在此背景下，公司拟通过本项目的建设，紧跟行业发展趋势，搭建光储充云平台，为光储充电站安全、规范、高效智能运行提供技术手段，提高电站运营效率，保证电站效益最大化；同时为光伏、储能、充电桩、光储、光储充一体化等业务场景及产品提供增值服务。项目建设是对公司核心技术实力的进一步提升，也是保持技术优势的必要措施。

4、项目建设可行性

（1）宏观政策的指导规划为本项目的实施提供良好的市场环境

光伏储能产业是构建新型能源体系的关键支撑，也是推动能源结构优化、保障电力系统安全稳定运行的重要技术方向，大力发展储能产业，对于提升我国可再生能源消纳能力、增强电网调节能力、推动能源高效利用和促进“双碳”目标实现具有重要战略意义。近年来，国家发改委、国家能源局、工信部等多个国家部委均陆续出台包括《“十四五”现代能源体系规划》《“十四五”新型储能发展实施方案》《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《新型储能制造业高质量发展行动方案》（征求意见稿）等在内的一系列政策和法规支持鼓励我国光伏和储能产业及相关技术的发展。

地方层面来看，2024年12月，上海市人民政府办公厅发布《上海市新型储能示范引领创新发展工作方案（2025—2030年）》，指出上海将加快发展新型储能技术服务产业，鼓励企业和行业协会联动上下游供应链、高校、研发机构，

开展系统集成聚合、共性技术研发、检测认证、智能运维等技术服务。

本次研发中心建设项目旨在加强公司产品及技术创新能力，将升级建设公司各类实验室，同步针对工商业储能产品、高压大功率电站应用组串式逆变器及光储充云平台等进行深入研究，项目主要研发方向符合国家产业政策导向，政策的支持将为本项目建设创造良好条件。

（2）丰富的技术储备和行业经验为本项目的实施奠定重要基础

自成立以来，公司专注于为家庭、工商业企业提供分布式光伏、储能产品及智慧能源管理方案，同时高度重视产品技术创新，坚持以市场为导向，围绕电力变换技术、锂电池储能技术持续推进新产品、新技术的研发。在生产经营过程中，公司获得大量的核心技术和科研成果，积累了较为丰富的技术研发经验，截至报告期末，公司及其中国境内下属公司共拥有 84 项中国境内专利。未来，公司将持续关注光伏及储能产业技术的发展，紧跟技术发展趋势，持续提升产品研发和自主创新能力。

此外，公司的产品应用和技术服务已得到市场的充分认可，并赢得客户的良好口碑，先后获得“国家级绿色低碳工厂”“国家级智能光伏试点示范企业”“浙江省专精特新中小企业”“浙江省科技小巨人企业”“浙江省企业研究院”“浙江省高新技术企业研究开发中心”等多项荣誉或奖项，并在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等多个国家的储能及光伏逆变器领域获得了由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证。综上所述，公司历年来沉淀的技术储备和丰富的行业经验已逐步成为市场竞争的核心优势，为后续的技术创新和产品研发提供良好的条件，也为本项目的顺利实施奠定重要基础。

（3）持续的研发投入和专业的研发团队是本项目实施的有力保障

公司高度重视产品技术创新与研发团队建设，历年来始终保持高水准的研发投入，以紧跟行业发展趋势及政策前沿，满足新增市场需求。目前公司已组建了具有丰富研发经验，具备自主创新能力的研发团队，核心团队组织涵盖新能源、电力电子、电路设计、电子元器件等知识领域。同时，公司不断推进产学研合作，已经与国内多所高校及科研院所建立长期合作关系，包括上海电力大学、上海工

程技术大学等高等院校，形成了较为完善的研发体系和持续创新机制，以持续推进光伏及储能技术的研发成果转化。完善的校企合作机制确保公司紧跟行业技术的发展趋势，并持续行业前沿技术发展趋势，保持技术先进水平。

由此可见，公司持续稳定的研发投入、专业的研发技术团队，是未来产品技术创新和前沿技术研发的坚实基础，也是本项目实施的有力保障。

5、项目建设周期和时间进度

本项目的实施涉及研发实验场所及配套设施建设、研发所需软硬件设备等，根据研发实验场所建设内容、工程量，研发试验设备的购置进度以及项目时间安排，项目整体设计的建设与实施工期为 36 个月。项目实施进度安排如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地建设												
设备询价、采购												
设备安装、调试												
研发人员招聘及培训												
相关产品技术研发												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度，以此类推。

6、环境保护

本项目为研发中心建设项目，不产生重度污染。公司经营符合环保要求，公司在经营发展过程中十分重视环境保护工作。公司在项目设计、建设和经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的防治措施。

（三）营销及技术服务体系建设项目

1、项目概况

“营销及技术服务体系建设项目”拟投资 6,459.69 万元，在现有营销人员及营销网络的基础上，全面加强全球营销体系建设，升级营销管理信息化系统，持续提升销售推广能力、产品交付及技术服务能力。具体建设内容如下：

（1）于美国、泰国、阿拉伯联合酋长国建设营销服务中心，同步优化和增强公司对国内外业务的管理统筹能力，进一步完善营销服务体系；

(2) 推进营销管理信息化建设,提升国内外营销及技术服务网点的工作效率,提高客户满意度。

通过本项目的建设,将持续提升公司的市场营销能力和服务能力,提高市场对产品的认知和对品牌的认同,保持公司的市场领先地位和核心竞争力,进一步巩固公司市场份额。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 6,459.69 万元,拟全部使用募集资金,投资概算明细如下:

单位:万元

序号	投资明细	投资金额	拟使用募集资金金额
1	场地租赁及装修	571.19	571.19
2	软硬件设备投入	1,338.50	1,338.50
3	市场推广费用	1,850.00	1,850.00
4	人员工资	2,700.00	2,700.00
项目总投资		6,459.69	6,459.69

3、项目建设必要性

(1) 项目建设有助于增强公司市场拓展能力,满足业务发展需求

当前全球能源结构转型加速推进,可再生能源的发电存储及利用已成为能源结构转型的关键环节,同步推动全球光伏及储能行业市场规模的持续扩张。近年来,公司积极布局全球营销及技术服务体系,已建立较为稳定的国内外销售网络,业务规模不断拓大。为把握行业发展机遇,进一步巩固和提高市场份额,公司亟需扩大并完善全球营销及技术服务网络布局,进一步增强营销渠道建设及管理能力。

本项目将在现有营销及技术服务体系基础上,在境外新增区域营销及技术服务中心,对公司业务发展较好的优势区域和业务薄弱或空白区域的服务网络进行进一步提升和补充,提升营销及技术服务体系的市场覆盖率。项目建成后,将全面增强公司的市场拓展能力,进一步维持和扩大市场份额,为未来业务的可持续发展奠定良好基础。

(2) 项目建设是提高公司技术服务能力，增加客户粘性的必要途径

随着光伏及储能市场的不断发展，相关产品的售前、售中、售后技术及本土化服务需求快速增长，优质的技术服务水平、高效的服务响应能力逐步成为把握客户需求、提升客户忠诚度的重要条件。目前，公司客户主要分布在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家，凭借良好的产品品质和技术服务，公司与各地知名光伏储能系统集成商及贸易商形成了长期稳定的合作关系，已建立广泛的客户关系网络。未来随着公司业务规模的持续扩张，以及客户本土化服务需求的不断增长，公司有必要进一步提高和巩固技术服务能力，并及时把握客户需求，为客户提供更高效、更细致的服务。

通过本项目的建设，公司将进一步扩充各区域的营销及技术服务团队，有效提升本土化技术服务水平。同时公司将持续完善营销管理信息化建设，推进信息化平台和各业务环节的融合，不断优化产品的售前、售中、售后技术服务流程，提高对客户需求的响应速度，进一步增加客户粘性，提升盈利能力。

(3) 项目建设有助于提升公司品牌知名度，进一步巩固行业地位

品牌建设是构筑企业市场竞争力的必要举措，良好的品牌形象是提升产品附加值、增强消费者粘性、提高市场占有率的重要因素。公司自成立以来高度重视品牌形象建设，已与国内外多家优质的光伏储能系统集成商及贸易商建立稳定的合作关系，在光伏及储能、逆变器市场中积累了良好的口碑和知名度，品牌形象已成为公司经营的核心资源之一。为进一步完善公司在国内外市场的营销战略布局，提升品牌形象，公司拟通过本项目的建设，优化和增强公司对国内外业务的管理统筹能力，扩大营销及技术服务体系网络覆盖的广度和深度，拓宽公司营销渠道，树立品牌形象，同时提高市场对产品的认知和对品牌的认同，增强市场竞争力，进一步巩固公司的行业地位。

4、项目建设可行性

(1) 持续增长的市场需求为项目的顺利实施提供重要支撑

近年来，全球光伏及储能行业快速发展，市场需求不断增长。在光伏行业领域，根据 S&P Global 统计数据，2024 年全球新增光伏装机 548GW，同比增长 28.6%，预计 2030 年全球新增光伏装机量将达到 753GW，为全球能源转型的

重要驱动力量；在储能行业领域，根据 CNESA 统计数据，截至 2024 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 372GW，同比增长 28.6%，随着能源革命的持续发展，电力改革的进一步深入，储能累计装机规模有望不断增长。在此背景下，并网逆变器、储能逆变器以及储能系统等新能源电力电子设备的市场需求将进一步增长。

营销及技术服务体系建设项目旨在全面加强公司全球营销体系建设，升级营销管理信息化系统，提升公司的市场营销能力和技术服务能力。项目建设顺应行业发展趋势，同时持续增长的市场需求为项目的实施提供重要支撑。

（2）深厚的营销管理经验和营销人才储备是项目实施的坚实基础

自成立以来，公司对市场营销、产品需求与技术服务进行深入探索，持续推进全球营销及技术服务体系建设，通过设立国内外子公司及办事处，覆盖中国、英国、意大利、荷兰、澳大利亚、波兰、巴西、印度等国家，积累并形成了全球化的业务布局 and 区域化的运营管理和营销服务经验，为进一步完善全球营销及技术服务体系奠定良好的基础。

同时，公司已聚集一批专业、经验丰富的营销人才，全球营销团队内主要成员均在光伏及储能行业深耕多年，涵盖市场开拓、产品销售、技术服务等多种岗位职能，拥有多年的市场开拓、客户服务等工作经验，具备较强的营销及技术服务体系建设能力。营销及技术服务体系建设项目是在公司现有营销网络基础上的拓展与延伸，公司深厚的营销管理经验和营销人才储备为本项目的实施提供较好的保障。

（3）扎实的技术实力和良好的品牌形象为项目实施提供有力支持

公司高度重视技术研发和产品创新，执行严格的质量控制制度，产品已通过国际 IEC 认证、中国 CQC 认证、欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等多个国家和地区的权威安全认证，系列产品具有安全可靠、产品组合丰富、使用寿命长等优势，获得了市场的广泛认可。目前，公司与海外市场知名光伏储能系统集成商及经销商形成长期稳定的合作关系，其中英国龙头光储分销商 Edmundson 与 Segen、德国光储独角兽 Enpal、南美知名电气集团 WEG、印度知名组件制造商 Waaree 与知名并网机品牌 Solar Yaan 等。凭借稳定的产品

质量和优质的产品性能，公司获得“浙江省专精特新中小企业”、“浙江省科技小巨人企业”等多项荣誉奖项；获得由权威认证机构 EUPD Research 所颁发的在德国、英国、意大利、巴西、波兰、南非、葡萄牙等国家的储能及光伏逆变器领域多项 TOP BRAND PV（顶级光伏品牌）认证，形成良好的品牌口碑和知名度。

综上所述，公司扎实的技术实力和良好的品牌形象是本项目实施的重要条件，为市场的进一步开拓、营销及技术服务体系的持续建设提供有力支持。

5、项目建设周期和时间进度

本项目计划实施周期为 3 年，从 T+1 年开始实施，至 T+3 年结束。项目初步实施进度安排如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
营销及服务中心办公场所装修												
营销及服务中心办公场所租赁												
人员的招聘及培训工作												
销售及服务体系建设												

注：T 代表募集资金到账时点，T+1 为项目建设第一年，Q1、Q2、Q3、Q4 为当年第一、二、三、四季度，以此类推。

6、环境保护

本项目为营销及技术服务体系建设项目，不产生重度污染。公司经营符合环保要求，公司在经营发展过程中十分重视环境保护工作。公司在项目设计、建设和经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的防治措施。

（四）补充流动资金

1、项目概况

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，公司综合考虑行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等，拟使用募集资金中的 30,000.00 万元用于补充公司营运资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对流动资金的需求。

2、项目的合理性和必要性

（1）营业规模增长、技术迭代更新需要流动资金的支持

依托于新能源行业的蓬勃发展，报告期内，公司营业收入保持高速增长。未来，公司业务规模将持续扩大，因而需要充足的流动资金来满足公司日常运营过程中所需的原材料采购、人员工资支出等资金需求。同时，逆变器、储能行业属于技术密集型行业，行业技术更新迭代迅速。公司需持续进行新品开发和技术升级，不断加大研发费用和资源的投入，方能够依靠核心技术推出行业领先的解决方案。随着公司产品布局、研发力度的持续扩大，公司未来面临一定的流动资金缺口。

（2）补充营运资金有助于优化资本结构、减轻财务压力

随着公司研发及扩产计划的实施，预计公司未来资产负债率水平将会有所提高。使用募集资金补充业务运营资金将有利于优化公司资本结构、降低偿债风险、减轻财务压力、从而提升整体经营绩效，为公司业务的稳定发展提供有力保障。

3、管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用流动资金，确保资金使用的规范性、合理性。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

九、子公司、参股公司简要情况

除已在本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人的控股和参股公司情况”披露的发行人重要子公司情况外，发行人其他子公司、参股公司情况如下：

(一) 子公司

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	注册地/主要生产经营地	主营业务情况和在发行人业务板块中定位	股东构成及控制情况
1	吉光智能	2022年12月22日	1,080万元	11万元	无锡经济开发区高浪东路999-8-D2-231	充电桩场站运营	发行人持股100%
2	光速能源	2023年1月3日	1,080万元	80万元	无锡经济开发区高浪东路999-8-D2-232	拟开展光储逆变器及充电桩业务	发行人持股100%
3	晴竺新能源	2023年3月24日	1,000万元	1,000万元	浙江省杭州市拱墅区萍水街303号崇安盛世中心4层402室	户用光伏电站运营	发行人持股100%
4	智慧光伏	2022年12月28日	50万元	50万元	北京市海淀区中关村大街18号14层1618	暂无实际经营业务	发行人持股100%
5	麦田电力	2024年8月14日	1,000万元	0万元	浙江省温州市龙湾区永兴街道金海三道939号3楼303室	暂无实际经营业务	发行人持股100%
6	敬善贸易	2024年1月25日	100万元	0万元	浙江省温州市温州湾新区永兴街道金海三道939号1楼108办公室	贸易平台	发行人持股100%
7	斯普林能源	2021年2月11日	7.01万英镑	7.01万英镑	309 Winston House 2 Dollis Park, London, England, N3 1HF	麦田英国的持股平台, 自身无实际经营业务	发行人持股100%
8	麦田澳洲	2020年5月19日	14.10万澳元	14.10万澳元	Unit 1, 174 Hampden Road Nedlands WA 6009	区域销售中心	发行人持股100%
9	麦田德国	2023年2月3日	10万欧元	10万欧元	Peter-Sander-Straße 13, 55252 Mainz-Kaste	区域销售中心	发行人持股100%
10	麦田韩国	2023年5月23日	1亿韩元	10,196.16万韩元	首尔特别市江南区开浦路508、B1-595号	区域销售中心	发行人持股100%
11	麦田意大利	2021年10月20日	1万欧元	9万欧元	via San Crispino,106, 35129, Padova, Italy	区域销售中心	发行人持股100%
12	麦田美国	2022年5月26日	500美元	9.05万美元	145 S.Fairfax Avenue,Suite 200 & 300, Los Angeles,CA 90036	区域销售中心	发行人持股100%
13	麦田波兰	2023年12月15日	5,000兹罗提	5,000兹罗提	Towarowa 28, 00-839 Warsaw, Poland	区域销售中心	发行人持股100%
14	麦田法国	2024年3月6日	10万欧元	10万欧元	2405, route des Dolines Bâtiment Drakkar, 06560 VALBONNE SOPHIA-ANTIPOLIS	区域销售中心	发行人持股100%

上述子公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2024 年 12 月 31 日/2024 年度			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	吉光智能	15.10	10.62	1.98	-0.38
2	光速能源	144.08	54.48	76.32	-15.96
3	晴竺新能源	2,350.00	1,237.59	324.37	167.42
4	智慧光伏	3.63	-45.40	-	-51.88
5	麦田电力	-	-	-	-
6	敬善贸易	3,450.60	244.27	5,128.64	244.27
7	斯普林能源	57.05	57.05	-	-2.49
8	麦田澳洲	7,034.63	-5,002.12	3,346.22	-1,582.33
9	麦田德国	4,146.76	-2,231.83	4,916.75	172.65
10	麦田韩国	55.05	45.91	-	-4.59
11	麦田意大利	23,284.82	-4,129.57	27,214.41	-548.04
12	麦田美国	3,768.09	-1,793.69	1,559.16	-1,202.45
13	麦田波兰	243.18	-0.74	12.16	-77.43
14	麦田法国	90.58	-412.60	-	-499.58

注：上述财务数据为单体口径，经天健审计。

（二）参股公司

1、光能检测

公司名称	Suncheck Inc.
已发行股数	1,137,576 股
成立日期	2024 年 4 月 8 日
注册地址/主要生产经营地	838 Walker Road, Suite 21-2, City of Dover, County of Kent
股权结构	TUO FU LI 持股 52.74%；KRIS WILLIAM HILLSTRAND 持股 39.56%；Incentive Option Pool 持股 4.40%；发行人持股 2.66%；ELIJAH LEE CHAFFINO 持股 0.64%
主营业务	一家总部位于美国的户用光伏解决方案提供商

2、嘉兴朝钰

企业名称	嘉兴朝钰股权投资合伙企业（有限合伙）
认缴出资额	4,500 万元
成立日期	2022 年 6 月 9 日

注册地址/主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路1856号基金小镇1号楼185室-78（自主申报）
出资结构	上海朝希私募基金管理有限公司出资 0.02%；发行人出资 44.44%；大秦数字能源技术股份有限公司出资 44.44%；江苏集能易新能源技术有限公司出资 11.09%
主营业务	专用于投资一家总部位于澳大利亚的新能源行业公司的私募股权基金

附表一：发行人拥有的专利情况

一、境内专利

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	权利限制
1	发行人	ZL202111040594.5	发明专利	一种三相光伏并网逆变器继电器合闸时序的控制方法	2021.09.06	2022.12.02	原始取得	无
2	发行人	ZL202111599183.X	发明专利	一种 PCB 布局布线方法及装置	2021.12.24	2023.02.14	原始取得	无
3	发行人	ZL202111599876.9	发明专利	一种适用于 PCBA 制程的版图设计优化方法及装置	2021.12.24	2023.03.10	原始取得	无
4	发行人	ZL202111671154.X	发明专利	逆变发电系统、逆变模组及逆变器	2021.12.31	2022.10.04	原始取得	无
5	发行人	ZL202111664407.0	发明专利	DC-AC 变换器及系统	2021.12.31	2022.08.23	原始取得	无
6	发行人	ZL202111670432.X	发明专利	DC-AC 变换器及系统	2021.12.31	2022.09.02	原始取得	无
7	发行人	ZL202210698803.3	发明专利	电源变换系统、变换装置的控制方法及反激电源变换系统	2022.06.20	2022.09.09	原始取得	无
8	发行人	ZL202210829467.1	发明专利	电源启动电路、其工作方法、供电系统及电压保持电路	2022.07.15	2022.11.01	原始取得	无
9	发行人	ZL202211595674.1	发明专利	单相逆变器系统及单相逆变器控制方法	2022.12.13	2023.03.10	原始取得	无
10	发行人	ZL202211595678.X	发明专利	两相逆变器系统及两相逆变器控制方法	2022.12.13	2023.03.10	原始取得	无
11	发行人	ZL202211595966.5	发明专利	电表接线的检验方法和装置、处理器及电子设备	2022.12.13	2023.05.09	原始取得	无
12	发行人	ZL202211595630.9	发明专利	储能系统的处理方法和装置、处理器及电子设备	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
13	发行人	ZL202211595975.4	发明专利	光伏发电系统和光伏发电系统的控制方法	2022.12.13	2023.03.10	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	权利限制
14	发行人	ZL202211595973.5	发明专利	基于光储发电系统的离网输出端口的控制方法和装置	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
15	发行人	ZL202211595677.5	发明专利	控制逆变器的方法、装置、逆变器系统及电子设备	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
16	发行人	ZL202211595671.8	发明专利	电池储能供电系统、电池包的电压均衡方法、装置	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
17	发行人	ZL202211595672.2	发明专利	基于场景观测的逆变器的控制方法、装置及逆变器系统	2022.12.13	2023.04.28	原始取得	无
18	发行人	ZL202211595969.9	发明专利	电源变换系统、装置及电池包电压均衡控制方法	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
19	发行人	ZL202211595676.0	发明专利	电池包的电压均衡方法、电池储能供电系统及电子装置	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
20	发行人	ZL202211595673.7	发明专利	基于瞬时特性的逆变器的控制方法、装置及逆变器系统	2022.12.13	2023.04.07	原始取得	无
21	发行人	ZL202310841067.7	发明专利	具有无功支撑的逆变系统及其控制方法	2023.07.11	2023.09.19	原始取得	无
22	发行人	ZL202310705818.2	发明专利	电源变换装置及最大功率点跟踪控制方法	2023.06.15	2023.09.01	原始取得	无
23	发行人	ZL202310704136.X	发明专利	一种三电平变换器及其控制方法	2023.06.14	2023.08.29	原始取得	无
24	发行人	ZL202122137514.X	实用新型	一种新型电感安装结构	2021.09.06	2022.02.11	原始取得	无
25	发行人	ZL202122467682.5	实用新型	一种充电桩辅助安装支架	2021.10.13	2022.04.15	原始取得	无
26	发行人	ZL202122469330.3	实用新型	一种 IGBT 并联驱动均衡电路	2021.10.13	2022.04.19	原始取得	无
27	发行人	ZL202122786385.7	实用新型	易于安装的光伏并网逆变器设备	2021.11.12	2022.06.21	原始取得	无
28	发行人	ZL202123283709.1	实用新型	一种电力储能电池箱及叠加连接结构	2021.12.24	2022.09.06	原始取得	无
29	发行人	ZL202023296425.1	实用新型	一种光伏储能一体机	2020.12.30	2021.10.22	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	权利限制
30	发行人	ZL202023329655.3	实用新型	一种电池类模组限位装置	2020.12.30	2021.10.22	原始取得	无
31	发行人	ZL202023320524.9	实用新型	一种 DC-AC 变换器的电路结构	2020.12.31	2021.10.22	原始取得	无
32	发行人	ZL202023338755.2	实用新型	一种 DC-AC 逆变器的电路	2020.12.31	2021.10.22	原始取得	无
33	发行人	ZL202023320537.6	实用新型	一种单相变换器的电路结构	2020.12.31	2021.10.22	原始取得	无
34	发行人	ZL202122137515.4	实用新型	一种逆变器铝挤底座结构	2021.09.06	2022.04.19	原始取得	无
35	发行人	ZL202122137521.X	实用新型	一种便于散热的光伏逆变器	2021.09.06	2022.04.19	原始取得	无
36	发行人	ZL202122469498.4	实用新型	一种继电器驱动电路	2021.10.13	2022.04.19	原始取得	无
37	发行人	ZL202123302626.2	实用新型	一体式 PCB 安装固定钣金支架结构	2021.12.24	2022.06.21	原始取得	无
38	发行人	ZL202220249760.6	实用新型	一种逆变器数据监控棒结构	2022.02.07	2022.09.27	原始取得	无
39	发行人	ZL202220250857.9	实用新型	一种逆变器电感安装支架结构	2022.02.07	2022.09.27	原始取得	无
40	发行人	ZL202220259274.2	实用新型	一种光伏储能逆变器机壳	2022.02.07	2022.09.06	原始取得	无
41	发行人	ZL202220568537.8	实用新型	一种可侧壁安装的导光柱结构	2022.03.16	2022.09.06	原始取得	无
42	发行人	ZL202220575259.9	实用新型	一种储能电池箱体	2022.03.16	2022.09.27	原始取得	无
43	发行人	ZL202220579389.X	实用新型	一种储能电池底座	2022.03.16	2022.09.27	原始取得	无
44	发行人	ZL202220780416.X	实用新型	一种逆变器灯板快速安装固定结构	2022.04.02	2022.10.11	原始取得	无
45	发行人	ZL202220782928.X	实用新型	一种逆变器防窜光结构	2022.04.02	2022.10.11	原始取得	无
46	发行人	ZL202320972454.X	实用新型	适用于不同封装 LDO 的 PCB 共封装结构	2023.04.25	2023.11.03	原始取得	无
47	发行人	ZL202322825221.X	实用新型	一种印制电路板的安装结构	2023.10.19	2024.08.23	原始取得	无
48	发行人	ZL202323616335.X	实用新型	电池模组	2023.12.28	2024.08.23	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	权利限制
49	发行人	ZL202320980077.4	实用新型	电池结构	2023.04.26	2023.11.07	原始取得	无
50	发行人	ZL202321262780.8	实用新型	一种电力储能接线盒及安装结构	2023.05.24	2023.11.03	原始取得	无
51	发行人	ZL202321266209.3	实用新型	立式储能电池箱体	2023.05.24	2023.11.07	原始取得	无
52	发行人	ZL202322925819.6	实用新型	电源变换装置及供电系统	2023.10.31	2024.06.21	原始取得	无
53	发行人	ZL202323615815.4	实用新型	一种电池包	2023.12.28	2024.08.30	原始取得	无
54	发行人	ZL202323616155.1	实用新型	堆叠电池包及电池包	2023.12.28	2024.11.12	原始取得	无
55	发行人	ZL202323616221.5	实用新型	电子装置	2023.12.28	2024.09.24	原始取得	无
56	发行人	ZL202323616290.6	实用新型	储能电池包及中间连接件	2023.12.28	2024.09.03	原始取得	无
57	发行人	ZL202420652960.5	实用新型	三电平逆变器的驱动电路及三电平逆变系统	2024.04.01	2024.11.22	原始取得	无
58	发行人	ZL202420754795.4	实用新型	储能电池包转运装置	2024.04.11	2024.10.29	原始取得	无
59	发行人	ZL202030597121.5	外观设计	储能一体逆变器（Elite&Ultra）	2020.10.09	2021.05.14	原始取得	无
60	发行人	ZL202030799929.1	外观设计	三相并网逆变器	2020.12.24	2021.06.25	原始取得	无
61	发行人	ZL202130268566.3	外观设计	三相并网逆变器（T3.0 系列）	2021.05.07	2021.11.12	原始取得	无
62	发行人	ZL202130544660.7	外观设计	单相储能分体机	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
63	发行人	ZL202130544606.2	外观设计	监控仪（4G）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
64	发行人	ZL202130544403.3	外观设计	直流断路器（S-BOX-Plus 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
65	发行人	ZL202130544401.4	外观设计	直流断路器（S-BOX 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
66	发行人	ZL202130544607.7	外观设计	监控仪（2G）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
67	发行人	ZL202130544616.6	外观设计	光伏逆变器（40KW）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
68	发行人	ZL202130544405.2	外观设计	低压电池（LV2600）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	权利限制
69	发行人	ZL202130544610.9	外观设计	光伏逆变器（T2.0 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
70	发行人	ZL202130544632.5	外观设计	光伏逆变器（W 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
71	发行人	ZL202130544395.2	外观设计	储能分体机（AC1-H1）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
72	发行人	ZL202130544418.X	外观设计	光伏逆变器（T3.0 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
73	发行人	ZL202130544623.6	外观设计	光伏逆变器（G 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
74	发行人	ZL202130544605.8	外观设计	监控仪（LAN）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
75	发行人	ZL202130544617.0	外观设计	光伏逆变器（S 系列）	2021.08.20	2022.02.15	原始取得	无
76	发行人	ZL202130544621.7	外观设计	光伏逆变器（F 系列）	2021.08.20	2022.02.11	原始取得	无
77	发行人	ZL202130558714.5	外观设计	光伏逆变器（WEG 系列）	2021.08.26	2022.02.11	原始取得	无
78	发行人	ZL202130558695.6	外观设计	储能一体机	2021.08.26	2022.04.15	原始取得	无
79	发行人	ZL202130558712.6	外观设计	低压电池（LV5200）	2021.08.26	2022.02.11	原始取得	无
80	发行人	ZL202230116258.3	外观设计	光伏逆变器（U 系列）	2022.03.08	2022.09.06	原始取得	无
81	发行人	ZL202130692497.9	外观设计	高压电池（ECS）	2021.10.22	2022.04.19	原始取得	无
82	发行人	ZL202430003524.0	外观设计	户用储能电池（EP5）	2024.01.04	2024.07.16	原始取得	无
83	发行人	ZL202430067919.7	外观设计	储能逆变器（H3-PRO）	2024.02.01	2024.08.13	原始取得	无
84	发行人	ZL202430003523.6	外观设计	户用储能电池（EP11）	2024.01.04	2024.08.23	原始取得	无

二、境外专利

序号	专利权人	专利号	专利类型	国家/地区	专利名称	申请日	权利限制
1	发行人	US12057785B1	发明专利	美国	Three-level converter and control method thereof	2024.05.02	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	国家/地区	专利名称	申请日	权利限制
2	发行人	US12149087B1	发明专利	美国	Power conversion device and maximum power point tracking control method	2024.05.07	无
3	发行人	US12160107B1	发明专利	美国	Inverter system with reactive power support and control method thereof	2024.05.16	无
4	发行人	EU0083393780002S	外观设计	欧盟	Current inverters	2020.12.18	无
5	发行人	EU0083393780001S	外观设计	欧盟	Current inverters	2020.12.18	无
6	发行人	GB90083393780001S	外观设计	英国	Current inverters	2020.12.18	无
7	发行人	GB90083393780002S	外观设计	英国	Current inverters	2020.12.18	无
8	发行人	EU0085476810001S	外观设计	欧盟	Current inverters	2021.05.20	无
9	发行人	GB6137838S	外观设计	英国	Current inverters	2021.05.20	无
10	发行人	EU0087414410001S	外观设计	欧盟	Current inverters	2021.10.29	无
11	发行人	EU0088447990001S	外观设计	欧盟	Batteries	2022.01.27	无
12	发行人	EU0088447990002S	外观设计	欧盟	Batteries	2022.01.27	无
13	发行人	GB6188807S	外观设计	英国	Battery	2022.01.27	无
14	发行人	GB6188808S	外观设计	英国	Battery	2022.01.27	无
15	发行人	AU202210500S	外观设计	澳大利亚	Battery	2022.01.27	无
16	发行人	AU202210501S	外观设计	澳大利亚	Battery	2022.01.27	无
17	发行人	ZAA202200076S	外观设计	南非	Battery storage module	2022.01.27	无
18	发行人	ZAA202200077S	外观设计	南非	Battery storage module	2022.01.27	无
19	发行人	BR302021005335-7S1	外观设计	巴西	CONFIGURAÇÃO APLICADA A/EM INVERSOR DE BATERIA	2021.10.28	无

序号	专利权人	专利号	专利类型	国家/地区	专利名称	申请日	权利限制
20	发行人	GB6359857S	外观设计	英国	Household energy storage battery	2024.04.16	无
21	发行人	GB6359856S	外观设计	英国	Household energy storage battery	2024.04.16	无

附表二：发行人拥有的商标情况

一、境内商标

序号	权利人	商标内容	注册号	国际分类	权利期限	取得方式	权利限制
1	发行人	 FoxEss	43035370	9	2021.04.28-2031.04.27	继受取得	无
2	发行人	Foress	43035371	9	2020.08.21-2030.08.20	继受取得	无
3	发行人	金麦田	47438764	9	2021.03.21-2031.03.20	继受取得	无
4	发行人	麦田电力	52330834	9	2022.02.21-2032.02.20	继受取得	无
5	发行人	麦能田源	69736451	9	2023.09.07-2033.09.06	原始取得	无
6	发行人	Foress	71229147	12	2024.10.21-2034.10.20	原始取得	无
7	发行人	Foress	71247463	41	2024.10.07-2034.10.06	原始取得	无
8	发行人	Foress	71214265	16	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
9	发行人	Foress	71214466	20	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
10	发行人	Foress	71215990	21	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
11	发行人	Foress	71221429	35	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
12	发行人	Foress	71221654	22	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
13	发行人	Foress	71227469	28	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无

序号	权利人	商标内容	注册号	国际分类	权利期限	取得方式	权利限制
14	发行人	Foress	71235990	36	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
15	发行人	Foress	71240573	9	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
16	发行人	Foress	71251925	45	2023.10.28-2033.10.27	原始取得	无
17	发行人	Foress	71258363	37	2023.10.28-2033.10.27	原始取得	无
18	发行人	Foress	71279224	40	2023.10.28-2033.10.27	原始取得	无
19	发行人	Foress	71221345	6	2024.02.14-2034.02.13	原始取得	无
20	发行人	Foress	71231438	11	2024.11.07-2034.11.06	原始取得	无
21	发行人	Foress	71212919	8	2023.12.21-2033.12.20	原始取得	无
22	发行人	Foress	71230636	7	2023.12.21-2033.12.20	原始取得	无
23	发行人	Foress	71264237	42	2023.10.21-2033.10.20	原始取得	无
24	发行人	Foress	71249514	38	2023.10.21-2033.10.20	原始取得	无
25	发行人	Foress	71279275	39	2023.10.28-2033.10.27	原始取得	无
26	发行人	 FoxEss	71212898	7	2023.12.21-2033.12.20	原始取得	无
27	发行人	 FoxEss	71221578	12	2024.10.21-2034.10.20	原始取得	无
28	发行人	 FoxEss	71215941	9	2023.12.14-2033.12.13	原始取得	无
29	发行人	 FoxEss	71221641	22	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无

序号	权利人	商标内容	注册号	国际分类	权利期限	取得方式	权利限制
30	发行人	 FoxEss	71232937	21	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
31	发行人	 FoxEss	71241047	20	2023.12.07-2033.12.06	原始取得	无
32	发行人	 FoxEss	71217402	6	2024.02.14-2034.02.13	原始取得	无
33	发行人	 FoxEss	71220109	16	2024.06.21-2034.06.20	原始取得	无
34	发行人	 FoxEss	71217761	28	2024.02.14-2034.02.13	原始取得	无
35	发行人	 FoxEss	71227488	35	2024.06.21-2034.06.20	原始取得	无
36	发行人	 FoxEss	71212757	36	2024.06.21-2034.06.20	原始取得	无
37	发行人	 FoxEss	71267098	38	2024.06.07-2034.06.06	原始取得	无
38	发行人	 FoxEss	71273840	39	2024.06.07-2034.06.06	原始取得	无
39	发行人	 FoxEss	71258146	42	2024.06.07-2034.06.06	原始取得	无
40	发行人	 FoxEss	71261250	37	2024.05.07-2034.05.06	原始取得	无
41	发行人	 FoxEss	71265936	40	2024.05.07-2034.05.06	原始取得	无
42	发行人	 FoxEss	71253426	45	2024.05.07-2034.05.06	原始取得	无

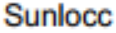
序号	权利人	商标内容	注册号	国际分类	权利期限	取得方式	权利限制
43	发行人	 FoxEss	71214229	11	2024.11.07-2034.11.06	原始取得	无
44	发行人	FoxSwitch	76856553	9	2024.11.07-2034.11.06	原始取得	无
45	发行人	FoxSwitch	76848248	37	2024.11.07-2034.11.06	原始取得	无
46	发行人	FoxSwitch	76854609	7	2024.11.21-2034.11.20	原始取得	无
47	发行人	麦田能源	69728609A	9	2023.10.07-2033.10.06	原始取得	无
48	发行人	麦田能源	69728609	9	2024.04.21-2034.04.20	原始取得	无
49	发行人	 FoxEss	71218876	8	2023.12.21-2033.12.20	原始取得	无
50	发行人	Foxswitch	76322221	7	2024.11.28-2034.11.27	原始取得	无
51	发行人	田麦能源	69728640	9	2023.09.07-2033.09.06	原始取得	无
52	发行人	liGhtSpeedESS	69949950	9	2023.09.07-2033.09.06	原始取得	无

注：序号第 1、2、4 项商标系受让自无锡分公司

二、境外商标

序号	权利人	商标内容	注册号	国家/地区	国际分类	到期日期	权利限制
1	麦田能源		1709008（马德里申请号）	土耳其、菲律宾、法国、蒙古、巴基斯坦、突尼斯	9	2032.11.12	无
2	麦田能源		638615	巴基斯坦	9	2031.11.05	无
3	麦田能源	Foxess	2065357	澳大利亚	9	2030.01.30	无

序号	权利人	商标内容	注册号	国家/地区	国际分类	到期日期	权利限制
4	麦田能源	Foress	018177072	欧盟	9	2030.01.07	无
5	麦田能源	Foress	00003462180	英国	9	2030.01.29	无
6	麦田能源	 ALI ENERGY	5199778	印度	9	2031.11.03	无
7	麦田能源	 ALI ENERGY	1368016	智利	9	2032.04.05	无
8	麦田能源	 ALI ENERGY	126818	非洲	9	2031.11.17	无
9	麦田能源		2313289	澳大利亚	9	2032.11.08	无
10	麦田能源		5677374	印度	9	2032.11.10	无
11	麦田能源		00003846936	英国	9	2032.11.08	无
12	麦田能源		018790864	欧盟	9	2032.11.08	无
13	麦田能源		018801484	欧盟	9	2032.11.29	无
14	麦田能源		00003854760	英国	9	2032.11.29	无
15	麦田能源	Mira-EQ	018823261	欧盟	9	2033.01.16	无
16	麦田能源	Mira-BQ	018823265	欧盟	9	2033.01.16	无
17	麦田能源	Mira-HV	018823262	欧盟	9	2033.01.16	无
18	麦田能源	Mira-LV	018823263	欧盟	9	2033.01.16	无
19	麦田能源	Fox-ECS	018823268	欧盟	9	2033.01.16	无
20	麦田能源	EQ-ECS	018823267	欧盟	9	2033.01.16	无
21	麦田能源	liGhtSpeedESS	00003889211	英国	9	2033.03.15	无

序号	权利人	商标内容	注册号	国家/地区	国际分类	到期日期	权利限制
22	麦田能源	Mira-EQ	00003868070	英国	9	2033.01.16	无
23	麦田能源	Mira-LV	00003868083	英国	9	2033.01.16	无
24	麦田能源	Mira-BQ	00003868087	英国	9	2033.01.16	无
25	麦田能源	EQ-ECS	00003868091	英国	9	2033.01.16	无
26	麦田能源	Mira-HV	00003868077	英国	9	2033.01.16	无
27	麦田能源	liGhtSpeedESS	018848648	欧盟	9	2033.03.15	无
28	麦田能源	Fox-ECS	00003868096	英国	9	2033.01.16	无
29	麦田能源	 ALI ENERGY	3449892	阿根廷	9	2033.10.03	无
30	麦田能源		00003930057	英国	9	2033.07.05	无
31	麦田能源		018896926	欧盟	9	2033.07.05	无
32	麦田能源		927952629	巴西	9	2033.12.19	无
33	麦田能源	liGhtSpeedESS	00004043469	英国	9	2034.04.24	无
34	麦田能源	liGhtSpeedESS	019019977	欧盟	9	2034.04.27	无
35	无锡分公司	Foxess	4421385	印度	9	2030.01.27	无
36	无锡分公司	Foxess	00918177072	英国	9	2030.01.07	无