

股票简称：锦浪科技

股票代码：300763



锦浪科技

锦浪科技股份有限公司

Ginlong Technologies Co., Ltd.

（浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号）

2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书
（修订稿）

保荐机构（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）

二〇二五年七月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的风险因素及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读募集说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规及规范性文件的规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的条件。

二、公司本次发行可转换公司债券的信用评级

公司本次发行的可转债已经中证鹏元评级，其中公司主体信用等级为 AA，本次可转债信用等级为 AA，评级展望稳定。本次发行的可转换公司债券上市后，在债券存续期内，中证鹏元将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行的可转换公司债券未提供担保措施，如果存续期间出现对经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行的可转换公司债券可能因未提供担保而增加风险。

四、公司的股利分配政策及最近三年利润分配情况

（一）公司利润分配政策

公司现行的股利分配政策符合中国证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红（2023 年修订）》等有关规定。公司现行有效的《公司章程》的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，具体利润分配方式应结合公司利润实现状况、现金流量状况和股本规模进行决定。

2、利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。其中，现金股利政策目标为稳定增长股利。凡具备现金分红条件的，公司优先采取现金分红的利润分配方式，每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 10%，且公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生或者出现其他需满足公司正常生产经营的资金需求情况时，公司可以采取股票方式分配股利。

3、现金分配的条件

满足以下条件的，公司应该进行现金分配，在不满足以下条件的情况下，公司可根据实际情况确定是否进行现金分配：

（1）公司该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；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%，且超过 5,000 万元人民币。

4、利润分配的时间间隔

公司原则进行年度利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司经营情况提议公司进行中期利润分配。

公司出现下列情形之一的：当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；资产负债率高于 70%；经营性现金流量净额为负的，可以不进行利润分配。

5、利润分配的比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水

平以及是否有重大资金支出安排等因素，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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、利润分配方案的决策程序和机制

（1）公司董事会应根据所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，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，拟定利润分配预案，提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会审议利润分配方案前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案时，应当披露具体原因以及独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东利益的，有权发表独立意见。

（4）如对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当经过详细论证后履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

7、利润分配政策的变更机制

公司如因外部环境变化或自身经营情况、投资规划和长期发展而需要对利润分配政策进行调整的，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策

应当以保护股东利益和公司整体利益为出发点，充分考虑股东特别是中小股东的意见，由董事会在研究论证后拟定新的利润分配政策，经过公司董事会、监事会表决通过后，提交股东大会审议通过。

（二）最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

（1）2022 年度

2023 年 5 月 16 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于 2022 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 396,688,445 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4 元（含税），合计分配利润 158,675,378 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

（2）2023 年度

2024 年 5 月 20 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于 2023 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 400,686,945 股剔除公司回购专用证券账户中已回购股份 688,500 股后的 399,998,445 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计分配利润 79,999,689 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

（3）2024 年度

2025 年 5 月 19 日，公司召开 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 399,333,395 股剔除公司回购专用证券账户中已回购股份 694,700 股后的 398,638,695 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计分配利润 79,727,739 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

2、最近三年现金分红情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 （含税）	合并报表归属于上市公司 股东的净利润	当年现金分红占归属于上市 公司股东的净利润的比例
------	----------------	-----------------------	-----------------------------

2024 年	7,972.77	69,115.77	11.54%
2023 年	7,999.97	77,935.74	10.26%
2022 年	15,867.54	105,996.50	14.97%
最近三年累计现金分红（含税）合计			31,840.28
最近三年年均归属于上市公司股东净利润			84,349.34
最近三年累计现金分红占年均归属于上市公司股东净利润的比例			37.75%

（三）最近三年未分配利润使用情况

公司最近三年实现的可分配利润在向股东分红后，当年剩余的未分配利润作为公司业务发展资金的一部分结转至下一年度，用于公司日常生产经营及资本性投入，支持公司可持续发展。

五、特别风险提示

提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险。

（一）业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 588,960.14 万元、610,083.70 万元、**654,220.42 万元**及 **151,764.24 万元**，其中主要产品光伏逆变器的销售收入分别为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、**436,373.63 万元**及 **102,740.48 万元**，公司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 104,255.58 万元、78,604.85 万元、**63,717.57 万元**及 **15,309.95 万元**。产业政策变动、**全球光伏市场区域热点波动**、行业供求关系变化、原材料价格波动、**市场竞争加剧**等因素均可能会对公司经营规模和盈利能力产生影响。

若行业政策发生重大不利变动、**发行人未能紧跟全球光伏市场区域热点**、区域能源供需变动使得电力等能源价格大幅度下跌、原材料价格大幅上升、下游市场需求不足、**市场竞争加剧**等不利因素出现，可能导致公司营业收入不利变动，进而导致公司业绩出现下滑的风险。

（二）全球光伏市场波动风险

海外光伏市场的快速发展为中国光伏企业带来机遇亦带来挑战。受宏观经济走势及贸易摩擦等因素影响，各国的贸易政策会因国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动，导致光伏行业的发展在全球各个国家及地区并不

均衡，呈现市场区域热点波动的情形。若公司未来无法持续紧跟全球光伏市场的波动，不能及时调整公司的生产、销售模式，将可能对公司的持续发展产生不利影响。

境外部分国家和地区亦通过设置贸易壁垒扶持和保护本国光伏产业，自2011年起，欧盟、印度等部分国家和地区存在对我国出口的光伏组件等（不包括光伏逆变器）产品进行反倾销、反补贴调查等情形；美国自2019年5月起已对光伏逆变器加征关税，关税税率由零税率提高至25%；**2025年4月，美国宣布对中国输美商品进一步加征关税。**若公司产品销往的国家或地区的贸易政策趋于保守，地区贸易保护主义抬头，将影响公司向该地区的出口销售，进而影响公司的整体业务发展。

（三）光伏行业政策变动的风险

近年来，在光伏发电成本下降的同时行业补贴政策快速退坡，我国光伏行业已进入平价上网的无补贴时代。为积极推进平价上网项目建设，严格规范补贴项目竞争配置，国家发改委、国家能源局先后发布系列指导政策，调整光伏电价政策，可能对公司未来开发的光伏电站盈利情况带来不利影响。

2025年2月9日，国家发改委、能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，旨在“按照价格市场形成、责任公平承担、区分存量增量、政策统筹协调的要求，深化新能源上网电价市场化改革”，并要求各地要在2025年底前出台并实施具体方案。届时，对于增量项目（2025年6月1日起投产项目），因上网电量原则上需参与市场化交易，项目的收益水平受到一定影响。未来，随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，市场化交易电价的波动可能对公司业绩产生一定的影响。

此外，若其他国家或地区政府逐步减少或取消光伏发电的补贴或政策支持，或推出其他调控政策，可能对当地市场光伏发电装机需求产生一定影响，导致公司在当地的产品销售收入及毛利率出现下滑。

上述政策的变动在短期内可能影响市场新增光伏电站装机量及收益水平，对公司经营业绩产生不利影响。

（四）毛利率下降的风险

报告期内，发行人综合毛利率分别为 33.52%、32.38%、**31.78%及 32.33%**。其中，光伏逆变器业务毛利率分别为 28.88%、23.14%、**20.14%及 24.94%**；分布式光伏发电业务毛利率为 65.46%、59.93%、**56.53%及 49.56%**。2023 年及 2024 年，公司逆变器毛利率、分布式光伏发电业务毛利率较报告期初有所下降。公司光伏逆变器业务毛利率下降主要受市场需求与销售区域变动、竞争环境与内外销收入规模变动、成本变化等因素综合影响；公司分布式光伏发电业务毛利率下降主要受发电量衰减、成本变化、上网电价差异、业务结构变化、补贴政策等因素影响。

如果未来市场环境、行业政策发生不利变化、**市场竞争加剧**、区域市场需求不足、光伏发电上网价格下跌或消纳电量下降等情形发生，将导致公司的营业收入发生不利变动；若未来原材料价格、海运费用、**光伏发电成本**等成本上涨或公司管理不善导致费用上升，将对公司毛利率产生不利影响，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（五）偿债能力的风险

报告期内，公司资产负债率分别为 71.55%、64.08%、**60.48%和 58.53%**，流动比率分别为 0.85 倍、0.73 倍、**1.05 倍和 1.32 倍**，速动比率分别为 0.52 倍、0.42 倍、**0.61 倍和 0.81 倍**。2025 年 3 月末，公司短期借款、长期借款以及一年内到期的非流动负债金额合计为 **959,239.55** 万元。报告期内，随着光伏逆变器业务和分布式光伏电站业务规模持续扩大，公司通过日常经营积累、资本市场融资、银行借款相结合的方式，筹措了开展业务和投建分布式光伏电站所需的资金。

报告期内，发行人银行资信状况良好。若后续公司的资产结构、经营业绩、销售回款状况发生不利变动，或者国家实行紧缩的货币政策而无法及时取得银行等金融机构的资金支持，公司将可能面临较大的偿债风险，导致无法偿还银行借款、无法支付供应商等其他债权人款项或员工工资的流动性风险，对公司持续经营能力造成不利影响。同时，公司银行借款所带来的财务费用增加将持续影响公司整体盈利能力。

（六）固定资产和在建工程折旧、减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 777,731.81 万元、1,531,756.72 万元、1,578,390.71 万元和 1,523,305.78 万元，占当期非流动资产的比例分别为 80.39%、90.03%、95.77%和 95.60%；公司在建工程账面价值分别为 150,979.37 万元、109,340.22 万元、5,589.58 万元和 5,843.55 万元，占当期非流动资产的比例分别为 15.61%、6.43%、0.34%和 0.37%。2025 年 3 月末，公司分布式光伏电站相关固定资产账面价值为 1,400,344.15 万元，是公司最主要的固定资产。随着公司厂房投建转固、分布式光伏电站持续投建，公司的折旧金额将进一步增加。

2024 年末和 2025 年 3 月末，公司在建工程中的分布式光伏电站存在减值 846.91 万元、732.94 万元情形，主要系：子公司锦浪智慧将部分原为建设分布式光伏电站而在报告期初所购用的光伏组件及逆变器计提减值。随着产品市场迭代加速，公司报告期初采购的部分旧型号设备经济性低于当前市场新型设备，在后续电站建设中公司拟采用新型号设备，不再采用前述旧型号设备。基于上述情况，公司结合期末同类设备市场可比价格进行减值测试，并相应计提减值准备。

若未来公司所处市场环境发生重大不利变化、分布式光伏电站项目建成后运行效益低于预期、固定资产和在建工程等发生损毁、产生减值迹象等情形，导致公司在建工程无法及时转固、投建的固定资产不能产生预期收益，公司的经营业绩将因为大幅增加的折旧和计提减值金额而产生不利影响。

（七）募投项目新增产能及时消化的风险

本次募集资金投资项目主要用于产能建设、研发中心建设、数智化提升以及补充流动资金。其中，“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”系为顺应大功率逆变器应用提升的行业趋势、满足下游客户多场景应用需求，提升大功率并网逆变器和中大功率混合式储能逆变器的质量、规模化生产能力。项目建设完成后，将分别新增产能 2.5 万台。

募投项目设有建设期和达产期，在项目实施过程中和项目实际建成后，如果

国家产业政策、宏观经济环境、市场需求及竞争格局等方面出现重大不利变化且发行人无法采取有效的应对措施,可能导致发行人本次募集资金投资项目新增产能难以充分消化的市场风险,将使公司无法按照既定计划实现预期经济效益,进而对公司业务发展目标的实现产生不利影响。

(八) 募集资金投资项目实施风险

公司本次募投项目“分布式光伏电站项目”属于公司业务的主要组成部分,与公司发展战略密切相关。项目从设计到投产有一定的建设周期,在项目投建过程中工程设计、建设进度、管理能力、预算控制、**建设材料价格**等都存在较大的不确定性,进而有可能影响募集资金投资项目的实施进度,存在项目无法按期投入运营或无法实施的风险。因分布式光伏电站业务运营年限较长,公司在后续项目运维过程中一定程度上依赖于屋顶的长期存续和业主方的综合实力,若出现建筑物征拆或业主方自身经营不善、拖欠电费、违背合同约定等情形,将导致募投项目不能持续稳定运行,影响公司募投项目的预期效益。

随着分布式光伏发电的快速发展,优质屋顶逐渐成为较为稀缺的资源,分布式光伏电站业务面临日益激烈的市场竞争,若出现地方产业政策调整、地方保护主义背离市场行为、终端企业客户违约等情形,可能导致募集资金投资项目无法实施的风险。

(九) 募集资金投资项目效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”完全达产后,将新增 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器、20kW 以上中大功率混合式储能逆变器各 2.5 万台的生产能力,年均新增净利润分别约为 7,728.45 万元和 12,383.96 万元。若在未来项目建成投产后,宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化,或出现下游需求增长缓慢、行业竞争加剧、公司市场开拓成效不佳、产品销售价格下降、原材料成本上升以及其他不可预计的因素,都可能对公司募投项目的预期效益造成不利影响。

公司本次募集资金投资项目“分布式光伏电站项目”建成后,预计总装机容量

量约为 120MW，年均发电量为 11,141.84 万 kWh，年均增加收入约 4,065.24 万元，年均增加净利润约 1,539.24 万元，税后投资内部收益率约为 7.45%。但未来若出现光伏发电上网价格下跌、工商业终端客户消纳比例下降，可能导致本次募投项目“分布式光伏电站项目”无法产生预期收益的风险。

六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺

（一）公司应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、加强募集资金管理和加快募集资金投资项目实施速度

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，公司将严格按照国家相关法律法规及中国证监会、深圳证券交易所的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施进度，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，提升经营效率

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司将继续着力提高内部运营管理水平，提高资金使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，提升资金使用效率，加强费用控制，全面有效地控制公司的经营风险。同时，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，最大限度地激发和调动员工积极性，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营业绩。

3、加强技术研发，提升核心竞争力

经过长期的业务发展和积累，公司已拥有一支高素质的技术人才队伍。公司将继续加大技术开发力度，选用优秀专业技术人员，进一步提升公司研发实力，提升公司核心竞争力，为公司未来的发展提供技术保障。

4、严格执行分红政策，强化投资者回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，增加利润分配决策透明度、更好的回报投资者，维护股东利益，公司已经按照《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红（2023年修订）》的相关要求，在《公司章程》及《锦浪科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2025年-2027年）》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

5、不断完善公司治理，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、法规和规范性文件的要求，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，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，敬请广大投资者注意投资风险。

（二）相关主体承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及中国证券监督管理委员会发布的《关于首发及

再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告[2015]31号)等法律、法规和规范性文件的相关要求,为维护公司和全体股东的合法权益,相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺,具体情况如下:

1、公司控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人王一鸣,实际控制人王峻适、林伊蓓承诺如下:

(1) 本人不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益;(2) 切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺,若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任;(3) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定,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,本人承诺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。

2、公司董事、高级管理人员承诺

为维护公司和全体股东的合法权益,保证公司填补回报措施能够得到切实履行,公司全体董事、高级管理人员承诺如下:

(1) 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) 对职务消费行为进行约束;(3) 不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;(4) 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;(5) 如公司未来实施股权激励计划,本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;(6) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺,若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任;(7) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定,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,本人承诺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。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、公司本次发行可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
四、公司的股利分配政策及最近三年利润分配情况.....	2
五、特别风险提示.....	6
六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺.....	11
目 录	14
第一节 释义	19
一、基本术语.....	19
二、专业术语.....	20
第二节 本次发行概况	23
一、发行人基本情况.....	23
二、本次可转债基本发行条款.....	30
三、本次发行的有关机构.....	40
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	41
第三节 风险因素	42
一、与发行人相关的风险.....	42

二、与行业相关的风险.....	46
三、其他风险.....	48
第四节 发行人基本情况	53
一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况.....	53
二、公司组织结构及主要对外投资情况.....	54
三、公司控股股东、实际控制人基本情况.....	61
四、报告期内相关主体所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	64
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	66
六、公司所处行业基本情况.....	78
七、发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍.....	97
八、公司的主营业务情况.....	103
九、发行人核心技术和研发情况.....	125
十、发行人的主要固定资产和无形资产.....	130
十一、公司最近三年发生的重大资产重组情况.....	136
十二、发行人境外经营情况.....	136
十三、发行人报告期内的分红情况.....	138
十四、发行人最近三年发行的债券情况.....	142
十五、报告期内深圳证券交易所对发行人年度报告的问询情况.....	142
第五节 财务会计信息与管理层分析	143
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	143
二、发行人财务报表.....	143

三、财务报表的编制基础.....	150
四、合并财务报表范围及变化情况.....	150
五、公司报告期内的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	156
六、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	158
七、财务状况分析.....	160
八、盈利能力分析.....	193
九、现金流量分析.....	230
十、资本性支出分析.....	233
十一、技术创新分析.....	234
十二、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响	236
十三、本次发行的影响.....	236
第六节 合规经营与独立性	238
一、发行人报告期内受到的行政处罚情况.....	238
二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被 证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	240
三、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资源情况	240
四、同业竞争.....	240
五、关联方及关联交易情况.....	242
第七节 本次募集资金运用	248
一、本次募集资金使用计划.....	248
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	248

三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系....	301
四、本次募集资金投资项目的经营前景.....	302
五、本次募投项目符合投向主业和国家产业政策的要求.....	302
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	304
第八节 历次募集资金运用	306
一、最近五年内募集资金情况.....	306
二、前次募集资金的使用情况.....	309
三、前次募集资金实际投资项目实现效益情况.....	311
四、前次募集资金变更情况.....	313
五、前次募集资金投资项目对外转让情况.....	322
六、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况.....	324
七、暂时闲置募集资金使用情况.....	325
八、前次募集资金未使用完毕募集资金的情况.....	327
九、发行人会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告情况....	327
第九节 声明	328
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	328
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	329
三、保荐人（主承销商）声明.....	330
四、发行人律师声明.....	332
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	333
六、资信评级机构声明.....	334
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	335

第十节 备查文件	338
附件一：经营办公类租赁	339
附件二：公司拥有的无形资产详细情况	342
一、商标详细情况.....	342
二、专利详细情况.....	355

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

锦浪科技、发行人、公司	指	锦浪科技股份有限公司（曾用名：宁波锦浪新能源科技股份有限公司）
锦浪有限	指	宁波锦浪新能源科技有限公司，发行人前身
欧赛瑞斯	指	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司，发行人子公司
锦浪电力	指	宁波锦浪电力有限公司，发行人子公司
Solis	指	SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD，发行人子公司
锦浪智慧	指	宁波锦浪智慧能源有限公司，发行人子公司
集米企管	指	宁波集米企业管理有限公司，发行人子公司
上海锦浪	指	上海锦浪新能源有限公司，发行人子公司
锦浪科技（上海）	指	锦浪科技（上海）有限公司，发行人子公司
锦浪低碳	指	宁波锦浪低碳能源科技有限公司，发行人子公司
锦浪储能	指	锦浪储能有限公司，发行人子公司
行思行远	指	西安行思行远科技有限公司，发行人子公司
粒集企管	指	宁波粒集企业管理有限责任公司，集米企管子公司
浙江海速	指	浙江海速信息技术服务有限公司，锦浪智慧全资子公司
锦浪（香港）	指	锦浪（香港）有限公司，上海锦浪全资子公司
锦浪控股、聚才财聚	指	原名宁波聚才财聚投资管理有限公司，后于 2023 年 4 月更名为锦浪控股有限公司，发行人股东
宁波沔华	指	宁波沔华智合创业投资合伙企业（有限合伙）
广东永光	指	广东永光新能源科技有限公司
兴感半导体	指	上海兴感半导体有限公司
星源博锐	指	西安星源博锐新能源技术有限公司
中科昊芯	指	北京中科昊芯科技有限公司
芯长征	指	江苏芯长征微电子集团股份有限公司
上海瞻芯	指	上海瞻芯电子科技股份有限公司
大秦数字	指	大秦数字能源技术股份有限公司
恩易浦	指	苏州恩易浦科技有限公司
巨磁智能	指	浙江巨磁智能技术有限公司
海宁中金	指	海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）
可转债	指	可转换公司债券
募集说明书、本募集说明书	指	锦浪科技股份有限公司 2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
报告期	指	2022 年、2023 年、 2024 年及 2025 年 1-3 月

证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
《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》
保荐机构、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司。根据中国证券监督管理委员会《关于同意国泰君安证券股份有限公司吸收合并海通证券股份有限公司并募集配套资金注册、核准国泰君安证券股份有限公司吸收合并海通证券股份有限公司、海富通基金管理有限公司变更主要股东及实际控制人、富国基金管理有限公司变更主要股东、海通期货股份有限公司变更主要股东及实际控制人的批复》（证监许可[2025]96号），国泰君安证券股份有限公司获准吸收合并海通证券股份有限公司。国泰君安证券股份有限公司作为存续公司，已更名为“国泰海通证券股份有限公司”。海通证券股份有限公司存量客户与业务整体迁移并入存续公司，相关投资银行业务项目均由存续公司继续执行，海通证券股份有限公司对外签署的协议均由存续公司继续履行，海通证券股份有限公司全部债权及债务由存续公司依法承继
发行人会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中证鹏元、资信评级机构	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

光伏	指	太阳能光伏效应，又称为光生伏特效应，是指光照使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
逆变器、光伏逆变器	指	太阳能光伏发电系统中的关键设备之一，其作用是将太阳能电池发出的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电；同时逆变器也是整个光伏发电系统中多种信息传递与处理、实时人机交互的信息平台，是连接智能电网、能源互联网的智能化关键设备
分布式光伏发电	指	在用户场地附近建设光伏电站，消纳方式包括“全额上网”、“全部自发自用”及“自发自用、余电上网”的光伏发电形式
集中式光伏发电	指	在具有丰富和相对稳定太阳能资源的空旷地区集中建设大型光伏电站，发电直接并入电网，接入高压输电系统供给远距离负荷的光伏发电形式
组串式逆变器	指	组串式逆变器是对数串光伏组件进行单独的最大功率点跟踪，再经过逆变以后并入交流电网，一台组串式逆变器可以有多个最大功率峰值跟踪模块，功率相对较小，主要应用于分布式光伏发电系统，在集中式光伏发电系统亦可应用。根据电能是否能够储存，组串式逆变器分为并网组串式逆变器和储能组串式逆变器
集中式逆变器	指	集中式逆变器是将大量并行的光伏组件连接到其直流输入端，完成最大功率点跟踪并汇流成较大直流功率后再经过逆变并入电网，功率相对较大，主要应用于光照均匀的集中式地面大型光伏电站等集中式光伏发电系统。根据电能是否能够储存，集中式逆变器分为并网集中式逆变器和储能集中式逆变器
并网逆变器	指	除可以将直流电转换成交流电外，输出的交流电可以与公共电网的频率及相位同步，因此输出的交流电可以回到公共电网。

		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	储能逆变器除能够将直流电逆变后并入电网外，还能将光伏发电系统与储能电池系统相结合，储备电能以供使用，起到“负荷调节、存储电量、配合新能源接入、弥补线损、功率补偿、提高电能质量、孤网运行、削峰填谷”等作用
混合式储能逆变器	指	一种结合了并网逆变器和储能逆变器功能的设备，同时具备并网和储能双重功能
分布式光伏电站	指	发出电力在用户侧并网的光伏电站。分布式光伏电站发出的电力以“全额上网”、“全部自用”或“自发自用、余电上网”的方式消纳，根据应用场景、屋顶类型和售电模式不同，分布式光伏电站一般可分为户用分布式光伏电站和工商业分布式光伏电站
户用分布式光伏电站	指	分布式光伏电站的一种类型，通常在居民住宅屋顶建设，一般采用“全额上网”的电力消纳方式，客户为当地电网公司
工商业分布式光伏电站	指	分布式光伏电站的一种类型，通常在工商业建筑屋顶建设，一般采用“自发自用、余电上网”的电力消纳方式，“自发自用”部分电力的客户为终端企业客户，“余电上网”部分电力的客户为当地电网公司
集中式光伏电站	指	发出电力在高压侧并网的光伏电站。集中式光伏电站发出的电力直接升压并网，由电网公司统一调度，一般具有投资规模大、建设周期长、占地面积大等特点
光伏发电标杆上网电价	指	国家发改委制定电网公司对光伏电站并网发电电量的收购价格（含税）
燃煤机组标杆电价	指	国家对新建脱硫燃煤机组发电项目实行按区域或省平均成本统一定价的电价策略
瓦（W）、千瓦（kW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电的功率单位，具体单位换算为 $1\text{GW}=1,000\text{MW}=1,000,000\text{kW}=1,000,000,000\text{W}$
Wood Mackenzie	指	全球市场调研机构 Wood Mackenzie 公司
S&P Global	指	全球信用评级及市场调研机构 S&P Global 公司
IHS Markit	指	信息咨询服务机构 IHS Markit 公司
《巴黎协定》	指	2015 年 12 月 12 日在巴黎气候变化大会上通过、2016 年 4 月 22 日在纽约签署的气候变化协定
EuPD	指	全球太阳能行业的顶级研究所
光伏品牌实验室	指	国内权威光伏调研第三方机构
谐振	指	电路中激励的频率等于电路的固有频率时，电路的电磁振荡的振幅达到峰值的现象
脉宽调制	指	利用微处理器的数字输出来对模拟电路进行控制的一种技术
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管（Insulated Gate Bipolar Transistor）的简称，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
MPPT	指	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大功率点上的一项关键技术，英文全称为 Maximum Power Point Tracker
DSP	指	数字信号处理器（Digital Signal Processing），是一种具有特殊结构的微处理器
TÜV 认证	指	由德国技术监督协会出具的安全认证，是世界上应用范围广泛的

		第三方认证之一，为电气、电子等产品提供质量和安全保证
ETL 认证	指	被北美权威机构和零售商广泛认可的产品安全认证，代表产品符合了北美适用的电气及其他安全标准的要求
度电成本	指	平准化度电成本。该指标是一种衡量电力生产成本的方法，它考虑了一个发电项目在其整个生命周期内的所有相关成本和收益，将这些现金流按一定的折现率折现到现值后，除以预计的总发电量，得出每度电（kWh）的平均成本

注：本募集说明书中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情形，均为四舍五入所致

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

(一) 公司基本情况

公司名称	锦浪科技股份有限公司
英文名称	Ginlong Technologies Co., Ltd.
股本总额	39,933.3395 万元
股票代码	300763
股票简称	锦浪科技
股票上市地	深圳证券交易所
法定代表人	王一鸣
控股股东	王一鸣
实际控制人	王一鸣、王峻适、林伊蓓
有限公司成立日期	2005 年 9 月 9 日
股份公司成立日期	2015 年 9 月 29 日
住所	浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号
邮政编码	315712
电话	0574-65802608
传真	0574-65781606
公司网址	www.ginlong.com
电子信箱	ir@ginlong.com
经营范围	新能源技术开发、技术咨询服务；太阳能光伏电力电量生产、自产太阳能光伏电力电量销售；太阳能光伏项目、风电项目的设计、建设开发、投资、经营管理、维护及工程配套服务；光伏和风力逆变器、新能源发电设备、风力发电设备、蓄电设备、充电桩设备、新能源汽车、电力设备、电子产品、机电一体化产品和机械设备的研发、生产、销售和售后服务；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外

(二) 本次发行的背景和目的

1、本次发行的背景

(1) 全球能源绿色低碳转型，光伏行业稳定增长，分布式光伏电站经济效益与社会效益愈发显现

国际能源署发布的《2023 年世界能源展望》报告指出，在现有政策和市场条件下，到 2030 年可再生能源在全球电力结构中的份额将接近 50%，且未来 5

年风能和太阳能发电将占新增可再生能源发电量的 95%。光伏发电具有清洁低碳、场景灵活等特点，并已具备持续的成本竞争力，在全球能源加速转型背景下，光伏作为重要的可再生能源，未来长时间将维持高景气度，预计到 2027 年将成为全球装机容量最大的电力来源。

伴随各国对光伏发电的着力推动，光伏行业近年稳定增长，优质光伏电站资产得到市场各参与方的充分认可。以分布式光伏电站为例，其一方面能够充分利用闲置的屋顶资源，为屋顶资源业主带来电价折扣或屋顶租金等直接经济效益；另一方面能够直接减少二氧化碳及多种空气污染物的排放，具有良好的社会效益。光伏发电产业的蓬勃发展实现了各方共赢以及经济效益和社会效益相统一。

（2）我国光伏产业持续向好，工商业分布式及集中式光伏市场不断发展，组串式逆变器应用加深，大功率已成为组串式逆变器的技术发展趋势

根据国家能源局数据显示，2024 年我国光伏新增装机容量 277.57GW，同比增加 28.33%，我国光伏产业发展持续向好；截至 2024 年底，我国工商业分布式光伏累计并网容量为 228.63GW，集中式光伏累计并网容量为 510.89GW，二者共同占据 83.50%的市场份额，工商业分布式及集中式光伏已成为我国光伏发电主要形式。

随着工商业分布式及集中式光伏发电市场的不断发展，以及功率模块等技术的进步与迭代，市场领先企业不断研发和推出单机功率较大的组串式逆变器。一方面，组串式逆变器以其 MPPT 数量多、最大功率跟踪电压范围宽、组件配置灵活、发电时间长、整体安装及施工成本较低等优势，在一定程度上弥补了与集中式逆变器相比不足之处，使得组串式逆变器在光伏电站市场的应用不断加深；另一方面，更大的输出功率能够提升系统发电效率、降低系统度电成本，大功率已成为组串式逆变器的技术发展趋势。

根据 Wood Mackenzie 发布的《Global solar PV inverter and MLPE market share 2024》（全球光伏逆变器概览 2024）调研报告，2023 年，全球光伏逆变器出货量增长 56%，达到 536GW，其中，中国逆变器出货量占全球总出货量的 50%以上；《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》发布数据显示，2024 年，我国光伏逆变器市场仍然以组串式逆变器和集中式逆变器为主，其中组串式逆变器市场

占比为 80%，占据行业主要市场份额。

伴随工商业分布式及集中式光伏市场不断发展，组串式逆变器应用加深，大功率已成为组串式逆变器的技术发展趋势。

（3）储能市场蓬勃发展，新型储能技术逐步落地，集成化、大功率已成为储能系统技术发展的重要趋势

以锂离子电池为代表的新型储能凭借着能量密度高、项目周期短、响应快、受地理环境限制小等优势近几年增速明显，根据中国能源研究会储能专委会发布的《储能产业研究白皮书 2025》统计，2024 年度，全球新型储能新增装机规模 74.1GW，同比增长 62.50%；我国新型储能新增装机规模 43.8GW，同比增长 104.67%。根据国家能源局数据，我国新型储能电站逐步呈现集中式、大型化趋势，从装机规模看，不足 1 万千瓦的项目装机占全部装机 6.7%，1 万—10 万千瓦的项目装机占比 38.5%，10 万千瓦以上的项目装机占比 54.8%。

在新型储能装机量不断增长的背景下，储能技术不断发展，新的技术标准和产品特性不断涌现，逆变器、变流器、电池散热模块、电池控制模块等储能系统核心部件都朝着集成化、模块化、大功率的方向发展。《2023 年中国储能技术研究进展》显示，在集成技术方面，我国规模储能系统集成技术继续往高安全、大容量、高效率 and 一体化的方向发展，储能电站的规模从 100MWh 级向 GWh 级迈进，储能集装箱集成度进一步提高，容量已突破 5MWh，标准式一体化储能柜得到推广。

伴随储能市场蓬勃发展和新型储能技术不断进步，以及储能系统核心部件向集成化、模块化、大功率方向延伸，集成化、大功率储能已成为储能系统技术发展的重要趋势。

（4）自动化、信息化、智能化及绿色化发展符合国家鼓励和企业自身高质量发展需求

工业和信息化部于 2024 年 11 月发布《光伏制造行业规范条件(2024 年本)》，提出鼓励企业将自动化、信息化、智能化及绿色化等贯穿于设计、生产、管理、检测和服务的各个环节，积极开展智能制造，提升本质安全水平，降低运营成本，

缩短产品生产周期，提高生产效率，降低产品不良品率，提高能源利用率。

数智化是数字化与智能化的深度融合，运用云计算、大数据、物联网、人工智能等前沿技术，帮助企业实现生产效率、质量控制、资源配置、供应管理等多方面能力的提升。通过数智化改造，企业可以建立高精度的生产质量控制系统，利用传感器、自动化检测设备和数据分析技术，实时监测生产过程中的各项参数，及时发现并纠正质量问题，确保产品的高质量和一致性。同时，借助智能化的生产计划与排程系统、供应链管理系统和库存管理系统，企业能够实现资源的精准配置，减少原材料和成品库存积压，降低生产成本。此外，数智化服务平台可以为客户提供更快速、更精准的售后支持，增强客户体验，从而提升企业的市场竞争力。

2、本次发行的目的

（1）夯实多元业务布局，提升公司在光伏产业链的综合竞争力

公司自成立以来一直立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域，是首家以组串式逆变器作为最大主营业务的 A 股上市公司。公司于 2019 年开始布局分布式光伏发电业务，凭借在组串式逆变器领域的龙头地位和对光伏发电行业的深刻理解，近年来已成功实现由核心部件到整体光伏发电系统的产业链延伸，分布式光伏发电业务已成为公司两大核心业务之一。

报告期内，公司分布式光伏发电业务收入分别为 71,372.41 万元、148,630.36 万元、**208,137.81 万元及 45,508.99 万元**，占营业收入的比例分别为 12.12%、24.36%、**31.81%及 29.99%**，分布式光伏发电业务规模及占比逐步扩大。通过实施分布式光伏电站项目，公司可加快在优质屋顶上投建分布式光伏电站，实现资源优势转化为业绩回报，并形成良好的示范效应，进一步扩大分布式光伏发电业务规模，夯实多元业务布局，提升公司在光伏产业链的综合竞争力。

（2）优化公司产品结构，增加市场引领产品的规模化生产能力

本次募投项目之高电压大功率组串式并网逆变器可有效实现光伏发电系统降本增效，为其新建专用生产线能够充分发挥公司高电压大功率组串式逆变器产品优势；而中大功率混合式储能逆变器新建项目的实施是公司新型储能技术落

地、产品升级的重要保障，能够丰富公司储能产品类型，实现用户侧储能业务更多场景覆盖，把握储能行业发展机遇期。

本次募投项目之高电压大功率并网逆变器新建项目、中大功率混合式储能逆变器新建项目是对符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力的提升，非单纯扩大产能项目，有利于公司实施差异化、专业化竞争策略，引领行业高质量发展。

（3）加强研发投入、推动数智化提升，全面增强公司的综合竞争力

光伏行业发展对业内企业的研发能力、信息化及数字化能力提出了更高要求。公司本次实施上海研发中心建设项目及数智化提升项目，建设高水平研发实验室、引进先进的设施设备，并对公司多环节软硬件进行数智化升级，是公司紧抓光储融合发展趋势、进行多元化业务布局、落实智能制造及高效运营的重要举措。上海研发中心建设项目及数智化提升项目完成后，公司的综合竞争力和研发能力将得到进一步加强。

（三）本次发行概况

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

2、发行规模

根据相关法律、法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 **167,658.38** 万元（含本数），具体发行规模由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

3、证券面值和发行价格

本次发行可转换公司债券每张面值为 100 元，按面值发行。

4、预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次可转债预计募集资金总额为不超过人民币 **167,658.38** 万元（含本数），募集资金净额将扣除发行费用后确定。

5、募集资金专项存储的账户

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或董事会授权人士）确定。

（四）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过人民币 **167,658.38** 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将投资于以下项目：

单位：万元			
序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	分布式光伏电站项目	36,137.32	35,442.09
2	高电压大功率并网逆变器新建项目	36,032.90	33,344.36
3	中大功率混合式储能逆变器新建项目	31,307.67	29,129.94
4	上海研发中心建设项目	30,562.17	24,757.00
5	数智化提升项目	10,452.75	9,855.00
6	补充流动资金项目	35,500.00	35,130.00
合计		179,992.81	167,658.38

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金金额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

（五）发行方式与发行对象

本次发行的可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资

基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（六）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。本次可转债发行的承销期自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（七）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	【】
会计师费用	【】
律师费用	【】
资信评级费用	【】
用于本次发行的信息披露费用、发行手续费用及其他费用	【】
合计	【】

（八）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌安排
T-2 日	刊登《募集说明书》《募集说明书摘要》《募集说明书提示性公告》《发行公告》等文件	正常交易
T-1 日	网上路演；原股东优先配售股权登记日（如有）；网下申购日（如有）	正常交易
T 日	刊登《发行提示性公告》；原股东优先配售（缴付足额资金）；网上申购日（无需缴付足额资金）；确定网上申购摇号中签率	正常交易
T+1 日	刊登《网上发行中签率及网下发行配售结果公告》；进行网上申购摇号抽签	正常交易
T+2 日	刊登《网上中签号码公告》；网上申购中签缴款；	正常交易
T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上、网下（如有）资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

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

本次发行的可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将申请在深圳证券交易所创业板上市。

（九）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所

申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

二、本次可转债基本发行条款

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（三）证券面值

本次发行可转换公司债券每张面值为 100 元。

（四）票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转换为公司 A 股股票的可转换公司债券本金和支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

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

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

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

(4) 在本次发行的可转换公司债券到期日之后的五个交易日内，公司将偿还所有到期未转股的可转换公司债券的本金及最后一年利息。

(5) 本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

（六）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自本次发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。可转换公司债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（七）评级事项

本次发行的可转换公司债券将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

（八）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额÷该日公司股票交易量。

2、转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1+n+k)$

其中： P_1 为调整后转股价； P_0 为调整前转股价； n 为派送股票股利或转增股本率； A 为增发新股价或配股价； k 为增发新股或配股率； D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，

并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

（九）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

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

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者，且不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

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

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件媒体上刊登相关公告，并于公告中明确修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

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

（十）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法

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

其中：Q指可转换公司债券持有人申请转股的数量；V指可转换公司债券持有人申请转股的可转债票面总金额；P指申请转股当日有效的转股价格。

本次可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在本次可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转换公司债券余额及该余额对应的当期应计利息。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将向可转债持有人赎回全部未转股的可转债。具体赎回价格将由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

（2）当本次发行的可转债未转股余额不足3,000万元时。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i: 指可转债当年票面利率;

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

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

(十二) 回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时, 可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。当期应计利息的计算方式参见“(十一) 赎回条款”的相关内容。

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

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

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 且被中国证监会、深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其

持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。当期应计利息的计算方式参见“（十一）赎回条款”的相关内容。

（十三）转股后的股利分配

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

（十四）向现有股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的比例由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

原股东享有优先配售之外的余额及原股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（十五）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

依据《锦浪科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，债券持有人的权利与义务、债券持有人会议的召开情形等相关事项如下：

1、可转债债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；

- (5) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；
- (6) 按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- (7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- (8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、可转债债券持有人的义务

- (1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、可转债债券持有人会议的召开

本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更《募集说明书》的重要约定：
 - 1) 变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
 - 2) 变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
 - 3) 变更债券投资者保护措施及其执行安排；
 - 4) 变更《募集说明书》约定的募集资金用途；
 - 5) 其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。
- (2) 公司不能按期支付当期应付的本次可转债本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需而回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

(4) 保证人（如有）或担保物（如有）或者其他偿债保障措施（如有）发生重大不利变化；

(5) 公司、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

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

(7) 拟变更、解聘本次可转债受托管理人或修改受托管理协议的主要内容，变更、解聘受托管理人的情形包括但不限于：

1) 受托管理人未能持续履行债券持有人会议规则及债券受托管理协议约定的受托管理人职责；

2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

3) 受托管理人提出书面辞职；

4) 受托管理人与可转债发行人签订的《关于向不特定对象发行可转换公司债券之保荐协议》《关于向不特定对象发行可转换公司债券之承销协议》终止；

5) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

(8) 在法律规定许可的范围内修改本次可转债持有人会议规则；

(9) 公司提出债务重组方案；

(10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

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

4、可转债债券持有人会议的召集

债券持有人会议主要由债券受托管理人负责召集。下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- （1）公司董事会；
- （2）单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人；
- （3）法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

（十六）担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（十七）本次发行方案的有效期限

本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

本次可转债发行方案需经深圳证券交易所发行上市审核并经中国证监会注册后方可实施，且最终以深圳证券交易所发行上市审核通过并经中国证监会同意注册的方案为准。

本次可转换公司债券方案的具体条款及相关安排由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前最终协商确定。

（十八）构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

1、构成可转债违约的情形

发行人未能按期兑付本次可转债的本金或者利息，以及募集说明书、《持有人会议规则》《受托管理协议》或适用法律法规规定的其他违约事项。

2、违约责任及其承担方式

发生违约情形时，公司应当依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定承担违约责任。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本次可转换公司债券发行和存续期间所产生的争议适用于中国法律并依其解释。本次可转债公司债券发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《受托管理协议》等约定提交仲裁委员会按照届时有效的仲裁规则进行仲裁。

三、本次发行的有关机构

（一）发行人

机构名称	锦浪科技股份有限公司
法定代表人	王一鸣
住所	浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号
董事会秘书	张婵
联系电话	0574-65802608
传真号码	0574-65781606

（二）保荐人和承销机构

机构名称	国泰海通证券股份有限公司
法定代表人	朱健
住所	上海市静安区南京西路 768 号国泰海通大厦
联系电话	021-38676666
传真号码	021-38676666
保荐代表人	廖翔、李文杰
项目协办人	胡易韬
项目组成员	张湛、刘洋、楚宇翔、陈泓羽、周延、张艺怀、陈林凯

（三）律师事务所

机构名称	国浩律师（北京）事务所
机构负责人	刘继
住所	北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层
联系电话	010-65890699
传真号码	010-65176800
经办律师	金平亮、杨君琚

（四）会计师事务所

机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
------	------------------

机构负责人	钟建国
住所	浙江省杭州市萧山区盈丰街道博奥路与平澜路交叉口润奥商务中心 T2 写字楼
联系电话	0571-88216798
传真号码	0571-88216999
经办注册会计师	耿振、皇甫滢、戴晨雨

（五）申请上市的证券交易所

机构名称	深圳证券交易所
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真号码	0755-82083295

（六）收款银行

开户行	【】
户名	【】
账号	【】

（七）资信评级机构

机构名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	深圳市南山区深湾二路 82 号神州数码国际创新中心东塔 42 楼
联系电话	0755-82872897
传真号码	0755-82872090
经办评级人员	范俊根、洪鸣

（八）登记结算公司

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

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2025 年 4 月 30 日，保荐机构合计持有发行人股票 122,504 股。除此之外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）业务相关的风险

1、技术研发风险

光伏逆变器行业属于技术密集型行业，随着行业技术水平和产品性能要求的不断提高，市场对产品更新换代的需求亦不断提高，但新产品从研发到量产并产生经济效益存在一定周期，期间市场的变化将制约新产品的盈利能力，最后效果能否达到预期存在较大的不确定性。若公司无法快速按照计划推出适应市场需求的新产品，将影响公司产品的市场竞争力，对公司业务发展造成不利影响。

公司为探索前述研发方向，在资金、人员、技术、设施等方面进行了充足准备，但前述研发项目能否成功依赖于公司在关键技术领域的突破，存在公司研发进度不及预期甚至研发失败的技术风险。

2、知识产权风险

公司拥有的专利、商标等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。如果公司的知识产权及相关核心技术不能得到充分保护，被竞争对手所获知和模仿，则公司的竞争优势可能会受到损害，公司未来业务发展和生产经营可能会受到不利影响。此外，由于各国政治、法律、经济体系等不同，市场环境因素较为复杂，导致公司无法完全消除潜在知识产权纠纷风险。若未来公司因恶意诉讼、知识产权理解偏差、竞争对手竞争策略等原因引发知识产权纠纷，造成自身知识产权不能得到充分保护，公司可能会受到不利影响。

3、原材料供应及价格波动的风险

报告期内，公司主要产品光伏逆变器生产所需原材料主要为电子元器件、结

构件以及辅料等。受全球贸易环境变化影响，市场可能面临供需不平衡等情形，继而导致公司如 IGBT 等特定电子元器件材料供应短缺、价格上涨等情形。若未来公司上游原材料供应商持续出现供货不及时或者大幅提升原材料价格的情况，将对公司的盈利能力产生不利影响。

4、产品风险

报告期各期，公司主营产品组串式逆变器销售收入分别为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、**436,373.63 万元**及 **102,740.48 万元**。若未来光伏逆变器行业竞争加剧、产品价格下降或下游行业需求量下降，将导致公司逆变器销售收入大幅减少，可能对公司的经营业绩产生不利的影响。公司主要产品为组串式逆变器，若公司产品因操作不当或控制不严出现品质问题，可能导致产品出现返修、退回等情形，将对公司的经营业绩带来不利影响。

（二）财务相关的风险

1、业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 588,960.14 万元、610,083.70 万元、**654,220.42 万元**及 **151,764.24 万元**，其中主要产品光伏逆变器的销售收入分别为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、**436,373.63 万元**及 **102,740.48 万元**，公司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 104,255.58 万元、78,604.85 万元、**63,717.57 万元**及 **15,309.95 万元**。产业政策变动、**全球光伏市场区域热点波动**、行业供求关系变化、原材料价格波动、**市场竞争加剧**等因素均可能会对公司经营规模和盈利能力产生影响。

若行业政策发生重大不利变动、**发行人未能紧跟全球光伏市场区域热点**、区域能源供需变动使得电力等能源价格大幅度下跌、原材料价格大幅上升、下游市场需求不足、**市场竞争加剧**等不利因素出现，可能导致公司营业收入不利变动，进而导致公司业绩出现下滑的风险。

2、毛利率下降的风险

报告期内，发行人综合毛利率分别为 33.52%、32.38%、**31.78%**及 **32.33%**。其中，光伏逆变器业务毛利率分别为 28.88%、23.14%、**20.14%**及 **24.94%**；分布

式光伏发电业务毛利率为 65.46%、59.93%、**56.53%及 49.56%**。2023 年及 **2024** 年，公司逆变器毛利率、分布式光伏发电业务毛利率较报告期初有所下降。公司光伏逆变器业务毛利率下降主要受市场需求与销售区域变动、竞争环境与内外销收入规模变动、成本变化等因素综合影响；公司分布式光伏发电业务毛利率下降主要受发电量衰减、成本变化、上网电价差异、业务结构变化、补贴政策等因素影响。

如果未来市场环境、行业政策发生不利变化、**市场竞争加剧**、区域市场需求不足、光伏发电上网价格下跌或消纳电量下降等情形发生，将导致公司的营业收入发生不利变动；若未来原材料价格、海运费用、**光伏发电成本**等成本上涨或公司管理不善导致费用上升，将对公司毛利率产生不利影响，进而对公司经营业绩产生不利影响。

3、偿债能力的风险

报告期内，公司资产负债率分别为 71.55%、64.08%、**60.48%和 58.53%**，流动比率分别为 0.85 倍、0.73 倍、**1.05 倍和 1.32 倍**，速动比率分别为 0.52 倍、0.42 倍、**0.61 倍和 0.81 倍**。**2025 年 3 月末**，公司短期借款、长期借款以及一年内到期的非流动负债金额合计为 **959,239.55** 万元。报告期内，随着光伏逆变器业务和分布式光伏电站业务规模持续扩大，公司通过日常经营积累、资本市场融资、银行借款相结合的方式，筹措了开展业务和投建分布式光伏电站所需的资金。

报告期内，发行人银行资信状况良好。若后续公司的资产结构、经营业绩、销售回款状况发生不利变动，或者国家实行紧缩的货币政策而无法及时取得银行等金融机构的资金支持，公司将可能面临较大的偿债风险，导致无法偿还银行借款、无法支付供应商等其他债权人款项或员工工资的流动性风险，对公司持续经营能力造成不利影响。同时，公司银行借款所带来的财务费用增加将持续影响公司整体盈利能力。

4、固定资产和在建工程折旧、减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 777,731.81 万元、1,531,756.72 万元、**1,578,390.71 万元和 1,523,305.78 万元**，占当期非流动资产的比例分别

为 80.39%、90.03%、**95.77%**和 **95.60%**；公司在建工程账面价值分别为 150,979.37 万元、109,340.22 万元、5,589.58 万元和 5,843.55 万元，占当期非流动资产的比例分别为 15.61%、6.43%、0.34%和 0.37%。2025 年 3 月末，公司分布式光伏电站相关固定资产账面价值为 1,400,344.15 万元，是公司最主要的固定资产。随着公司厂房投建转固、分布式光伏电站持续投建，公司的折旧金额将进一步增加。

2024 年末和 2025 年 3 月末，公司在建工程中的分布式光伏电站存在减值 846.91 万元、732.94 万元情形，主要系：子公司锦浪智慧将部分原为建设分布式光伏电站而在报告期初所购用的光伏组件及逆变器计提减值。随着产品市场迭代加速，公司报告期初采购的部分旧型号设备经济性低于当前市场新型设备，在后续电站建设中公司拟采用新型号设备，不再采用前述旧型号设备。基于上述情况，公司结合期末同类设备市场可比价格进行减值测试，并相应计提减值准备。

若未来公司所处市场环境发生重大不利变化、分布式光伏电站项目建成后运行效益低于预期、固定资产和在建工程等发生损毁、产生减值迹象等情形，导致公司在建工程无法及时转固、投建的固定资产不能产生预期收益，公司的经营业绩将因为大幅增加的折旧和计提减值金额而产生不利影响。

5、应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 105,273.30 万元、93,606.82 万元、**116,920.32 万元**和 **109,439.48 万元**，公司业务规模不断扩大的同时也造成了应收账款的上升。若公司对应收账款管理不善，可能会影响公司长期稳健的发展，亦有可能降低公司的经营业绩。

6、期末存货金额较大的风险

报告期内，随着公司经营规模扩大，公司存货账面价值相应增加。报告期各期末，公司存货账面价值分别 206,381.68 万元、195,980.09 万元、**190,706.03 万元**和 **176,098.20 万元**，占流动资产的比例分别为 39.31%、42.80%、**41.76%**和 **38.35%**。报告期初，受部分原材料供应紧张、交货期延长的影响，公司加大芯片

等电子元器件类原材料的储备。

未来，如果市场环境发生重大变化、市场竞争风险加剧及公司存货管理水平下降，引致公司存货出现积压、毁损、减值等情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

7、汇率风险及远期结售汇业务汇兑损失的风险

公司产品销往亚洲、南美、欧洲、北美、大洋洲及非洲的多个国家和地区，存在以外币结算销售收入的情况，并存在一定金额的外汇敞口。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，则会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

报告期内，为降低汇率波动对公司经营的影响，公司基于对未来外汇收款规模的预测，在银行开展以锁定外汇成本为目的的远期结售汇业务。未来，在汇率行情变动较大的情况下，若公司远期结售汇约定的远期结汇汇率低于实时汇率时，将造成汇兑损失。

二、与行业相关的风险

（一）全球光伏市场波动风险

海外光伏市场的快速发展为中国光伏企业带来机遇亦带来挑战。受宏观经济走势及贸易摩擦等因素影响，各国的贸易政策会因国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动，导致光伏行业的发展在全球各个国家及地区并不均衡，呈现市场区域热点波动的情形。若公司未来无法持续紧跟全球光伏市场的波动，不能及时调整公司的生产、销售模式，将可能对公司的持续发展产生不利影响。

境外部分国家和地区亦通过设置贸易壁垒扶持和保护本国光伏产业，自2011年起，欧盟、印度等部分国家和地区存在对我国出口的光伏组件等（不包括光伏逆变器）产品进行反倾销、反补贴调查等情形；美国自2019年5月起已对光伏逆变器加征关税，关税税率由零税率提高至25%；2025年4月，美国宣布对中国输美商品进一步加征关税。若公司产品销往的国家或地区的贸易政策趋

于保守，地区贸易保护主义抬头，将影响公司向该地区的出口销售，进而影响公司的整体业务发展。

（二）行业竞争激烈的风险

光伏逆变器行业竞争充分，目前已形成较为稳定的市场竞争格局。在全球光伏行业持续向好的情况下，国内外头部企业不断进行产能扩张和市场开拓，同时，众多新的参与者亦尝试进入光伏逆变器产业，公司所在光伏逆变器行业面临着日趋激烈的竞争。随着竞争者数量增加、竞争者业务规模的扩大，若公司未来不能持续提升市场竞争力，公司的市场份额、行业地位将受到一定影响。

（三）光伏行业政策变动的风险

近年来，在光伏发电成本下降的同时行业补贴政策快速退坡，我国光伏行业已进入平价上网的无补贴时代。为积极推进平价上网项目建设，严格规范补贴项目竞争配置，国家发改委、国家能源局先后发布系列指导政策，调整光伏电价政策，可能对公司未来开发的光伏电站盈利情况带来不利影响。

2025年2月9日，国家发改委、能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，旨在“按照价格市场形成、责任公平承担、区分存量增量、政策统筹协调的要求，深化新能源上网电价市场化改革”，并要求各地要在2025年底前出台并实施具体方案。届时，对于增量项目（2025年6月1日起投产项目），因上网电量原则上需参与市场化交易，项目的收益水平受到一定影响。未来，随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，市场化交易电价的波动可能对公司业绩产生一定的影响。

此外，若其他国家或地区政府逐步减少或取消光伏发电的补贴或政策支持，或推出其他调控政策，可能对当地市场光伏发电装机需求产生一定影响，导致公司在当地的产品销售收入及毛利率出现下滑。

上述政策的变动在短期内可能影响市场新增光伏电站装机量及收益水平，对公司经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目风险

1、募投项目新增产能及时消化的风险

本次募集资金投资项目主要用于产能建设、研发中心建设、数智化提升以及补充流动资金。其中，“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”系为顺应大功率逆变器应用提升的行业趋势、满足下游客户多场景应用需求，提升大功率并网逆变器和中大功率混合式储能逆变器的质量、规模化生产能力。项目建设完成后，将分别新增产能 2.5 万台。

募投项目设有建设期和达产期，在项目实施过程中和项目实际建成后，如果国家产业政策、宏观经济环境、市场需求及竞争格局等方面出现重大不利变化且发行人无法采取有效的应对措施，可能导致发行人本次募集资金投资项目新增产能难以充分消化的市场风险，将使公司无法按照既定计划实现预期经济效益，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风险

公司本次募投项目“分布式光伏电站项目”属于公司业务的主要组成部分，与公司发展战略密切相关。项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目投建过程中工程设计、建设进度、管理能力、预算控制、**建设材料价格**等都存在较大的不确定性，进而有可能影响募集资金投资项目的实施进度，存在项目无法按期投入运营或无法实施的风险。因分布式光伏电站业务运营年限较长，公司在后续项目运维过程中一定程度上依赖于屋顶的长期存续和业主方的综合实力，若出现建筑物征拆或业主方自身经营不善、拖欠电费、违背合同约定等情形，将导致募投项目不能持续稳定运行，影响公司募投项目的预期效益。

随着分布式光伏发电的快速发展，优质屋顶逐渐成为较为稀缺的资源，分布式光伏电站业务面临日益激烈的市场竞争，若出现地方产业政策调整、地方保护主义背离市场行为、终端企业客户违约等情形，可能导致募集资金投资项目无法实施的风险。

3、募集资金投资项目效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”完全达产后，将新增 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器、20kW 以上中大功率混合式储能逆变器各 2.5 万台的生产能力，年均新增净利润分别约为 7,728.45 万元和 12,383.96 万元。若在未来项目建成投产后，宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化，或出现下游需求增长缓慢、行业竞争加剧、公司市场开拓成效不佳、产品销售价格下降、原材料成本上升以及其他不可预计的因素，都可能对公司募投项目的预期效益造成不利影响。

公司本次募集资金投资项目“分布式光伏电站项目”建成后，预计总装机容量约为 120MW，年均发电量为 11,141.84 万 kWh，年均增加收入约 4,065.24 万元，年均增加净利润约 1,539.24 万元，税后投资内部收益率约为 7.45%。但未来若出现光伏发电上网价格下跌、工商业终端客户消纳比例下降，可能导致本次募投项目“分布式光伏电站项目”无法产生预期收益的风险。

4、前次和本次募集资金投资项目新增折旧摊销的风险

发行人前次募集资金投资项目和本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出。尽管前次募集资金投资项目和本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后能够有效地消化新增折旧摊销的影响，但是由于募集资金投资项目的建设需要一定的周期，项目实施后，如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期的经济效益，则新增资产折旧及摊销费用将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（二）与本次发行相关风险

1、股票市场价格波动风险

公司股票价格的波动不仅取决于公司的经营状况，同样也受到全球宏观经济政策调整、国内外政治形势、经济周期波动、通货膨胀、股票市场的投机行为、重大自然灾害的发生、投资者心理预期等多种因素的影响，因此公司股票价格存在不确定性风险，从而给投资者带来投资收益的不确定性。

2、本次可转债本息兑付风险

若未来公司受国家政策、法规、行业及经营环境等不可控因素的影响，公司的经营活动未能取得预期的回报，导致公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

3、本次可转债在转股期内未能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格未来的波动不可预期，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过转股价格的可能性，在这种情形下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用及资金压力。

4、本次可转债投资价值风险

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与公司股票价格的波动不仅取决于公司的经营状况，同样也受到全球宏观经济政策调整、国内外政治形势、经济周期波动、通货膨胀、股票市场的投机行为、重大自然灾害的发生、投资者心理预期等多种因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

5、转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。因此短期内可能导致公司每股收益、净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价

格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄的风险。

6、资信评级风险

中证鹏元对本次可转换公司债券进行了评级，公司主体信用等级为 AA，评级展望稳定，本次债券的信用等级为 AA。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素导致本期可转债的信用评级级别下调，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定不利影响。

7、如未来触发转股价格向下修正条款，转股价格是否向下修正及修正幅度存在不确定性的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于市场因素、股价走势、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而无法实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

同时，向下修正后的转股价格须不低于股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价及前一交易日公司股票交易均价，而股票价格受到诸多因素的影响，投资者可能面临向下修正幅度未达预期的不确定性风险。

8、未设立担保的风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本本次债券承担担保责任。如果公司受国家政策、法规、行业及经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

9、本次发行失败或募集资金不足的风险

如本次发行失败或募集资金未达到本次募投项目建设需求，公司将利用经营

积累和银行融资等融资方式继续推进募投项目建设,在一定期间内可能造成公司资金紧张,对公司生产经营及募投项目建设都有一定影响;若未来公司自身财务状况出现重大不利变化或银企关系恶化,亦将导致项目实施存在不确定性。

第四节 发行人基本情况

一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况

（一）股本结构

截至 2025 年 3 月 31 日，公司总股本为 399,333,395 股，股本结构如下：

项目	股份数量（股）	所占比例
一、有限售条件股份	77,824,290	19.49%
1、境外自然人	35,000	0.01%
2、境内自然人	77,789,290	19.48%
二、无限售条件股份	321,509,105	80.51%
1、国有法人	1,604,721	0.40%
2、境内非国有法人	33,382,334	8.36%
3、境内自然人	228,628,788	57.25%
4、境外法人	5,047,177	1.26%
5、境外自然人	463,229	0.12%
6、基金、理财产品等	52,382,856	13.12%
三、股份总数	399,333,395	100.00%

（二）前十名股东的持股情况

根据中国证券登记结算有限责任公司提供的证券持有人名册，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

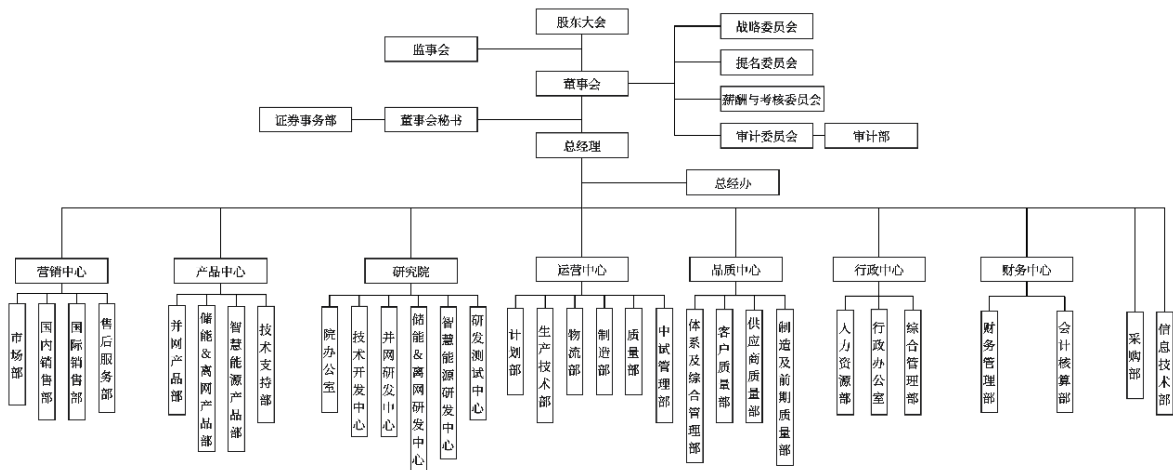
序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例	股东类别	限售股数量（股）
1	王一鸣	99,939,822	25.03%	境内自然人	74,954,866
2	锦浪控股有限公司	31,319,073	7.84%	境内一般法人	-
3	林伊蓓	30,417,000	7.62%	境内自然人	-
4	王峻适	21,291,300	5.33%	境内自然人	-
5	中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	5,654,296	1.42%	基金、理财产品等	-
6	许颇	4,391,584	1.10%	境内自然人	-
7	香港中央结算有限公司	4,152,331	1.04%	境外法人	-
8	中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	3,045,543	0.76%	基金、理财产品等	-

9	中国银行股份有限公司—华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	2,805,068	0.70%	基金、理财产品等	-
10	上海浦东发展银行股份有限公司—广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	2,475,312	0.62%	基金、理财产品等	-

二、公司组织结构及主要对外投资情况

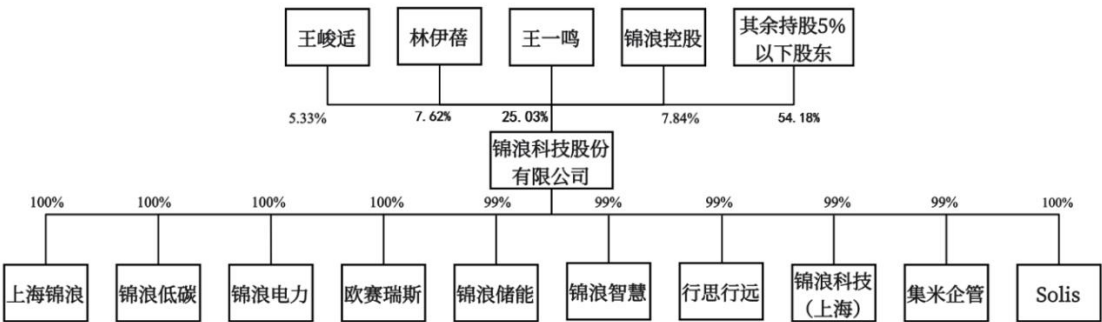
（一）公司组织结构图

截至 2025 年 3 月 31 日，公司组织结构图如下：



（二）子公司情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人拥有境内一级子公司共 9 家，境外一级子公司共 1 家，发行人股权结构及一级子公司具体情况如下：



注：锦浪储能、锦浪智慧、行思行远、锦浪科技（上海）、集米企管剩余持股 1%的股东均为锦浪低碳

1、宁波锦浪智慧能源有限公司

公司名称	宁波锦浪智慧能源有限公司
成立日期	2019 年 4 月 17 日
注册资本	111,115 万元
实收资本	111,115 万元
注册地址	浙江省象山县东陈乡滨海工业园金通路 57 号
主要生产经营地	浙江省宁波市象山县
股东构成及控制情况	发行人持有其 99%股权；锦浪低碳持有其 1%股权
经营范围	新能源项目开发；生产太阳能光伏和风能电力电量；销售自产太阳能光伏和风能电力电量；太阳能和风能电站建设、经营管理、运营维护；太阳能和风能发电工程设计、施工；电力、新能源、节能相关技术的研发、转让、咨询、服务；户用终端系统、太阳能和风能发电设备及元器件批发、零售；合同能源管理及咨询服务；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	从事分布式光伏电站业务

最近一年及一期，锦浪智慧主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	1,541,093.15	1,610,041.39
净资产	609,365.47	594,197.75
营业收入	45,508.99	208,601.27
净利润	15,167.71	72,546.04
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

2、上海锦浪新能源有限公司

公司名称	上海锦浪新能源有限公司
成立日期	2020 年 12 月 18 日
注册资本	7,000 万元
实收资本	7,000 万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 2123 号 3 楼西南区
主要生产经营地	上海市徐汇区
股东构成及控制情况	发行人持有其 100%股权
经营范围	新兴能源技术研发；太阳能热发电装备销售；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售；风电场相关系统研发；光伏设备及元器件销售；风电场相关装备销售；风力发电机组及零部件销售；

	风动和电动工具销售；工程管理服务；海上风电相关装备销售；海上风电相关系统研发；风力发电技术服务；新材料技术研发；新能源原动设备销售；陆上风力发电机组销售；充电桩销售；新能源汽车整车销售；新能源汽车电附件销售；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车生产测试设备销售；电子产品销售；货物进出口；技术进出口；合同能源管理；从事电力科技、新能源科技、环保科技领域内的技术研发、技术转让、技术咨询、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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前作为发行人对外投资平台

最近一年及一期，上海锦浪主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	6,741.40	7,139.82
净资产	5,058.43	6,999.82
营业收入	-	-
净利润	96.03	0.19
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

3、锦浪储能有限公司

公司名称	锦浪储能有限公司
成立日期	2023 年 6 月 29 日
注册资本	5,000 万元
实收资本	-
注册地址	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金通路 57 号
主要生产经营地	浙江省宁波市象山县
股东构成及控制情况	发行人持有其 99%股权；锦浪低碳持有其 1%股权
经营范围	储能技术服务；光伏设备及元器件销售；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电机制造；风力发电机组及零部件销售；机械电气设备销售；充电桩销售；输配电及控制设备制造；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车生产测试设备销售；汽车零部件及配件制造；新能源原动设备销售；新能源原动设备制造；机械设备销售；机械研发；机械电气设备制造；光电子器件销售；电力设施器材销售；太阳能热利用装备销售；太阳能热利用产品销售；太阳能发电技术服务；电子专用设备制造；发电技术服务；电子元器件制造；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展经营业务

最近一年及一期，锦浪储能主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	5.89	0.91
净资产	-0.11	-0.09
营业收入	-	-
净利润	-0.02	-0.00
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

4、宁波集米企业管理有限公司

公司名称	宁波集米企业管理有限公司
成立日期	2019 年 9 月 17 日
注册资本	2,500 万元
实收资本	2,500 万元
注册地址	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金通路 57 号
主要生产经营地	浙江省宁波市象山县
股东构成及控制情况	发行人持有其 99%股权；锦浪低碳持有其 1%股权
经营范围	企业管理；企业管理咨询；工程管理服务；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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前作为发行人对外投资平台

最近一年及一期，集米企管主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	37,643.66	38,096.82
净资产	2,543.40	2,526.52
营业收入	-	-
净利润	16.87	97.70
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

5、宁波锦浪低碳能源科技有限公司

公司名称	宁波锦浪低碳能源科技有限公司
成立日期	2021 年 12 月 08 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地址	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金开路 80 号 6 幢 627 室
主要生产经营地	浙江省宁波市象山县

股东构成及控制情况	发行人持有其 100%股权
经营范围	发电技术服务；企业管理；企业管理咨询；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务（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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展经营业务

最近一年及一期，锦浪低碳主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	4,369.82	4,369.87
净资产	1,419.82	1,419.81
营业收入	-	-
净利润	0.01	419.96
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

6、锦浪科技（上海）有限公司

公司名称	锦浪科技（上海）有限公司
成立日期	2023 年 6 月 30 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	-
注册地址	上海市闵行区沪青平公路 277 号 5 楼
主要生产经营地	上海市徐汇区
股东构成及控制情况	发行人持有其 99%股权；锦浪低碳持有其 1%股权
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热利用产品销售；光伏设备及元器件销售；专业设计服务；太阳能热发电产品销售；充电桩销售；新能源汽车整车销售；电子产品销售；机械电气设备销售；货物进出口；技术进出口；储能技术服务；电容器及其配套设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展经营业务

最近一年及一期，锦浪科技（上海）主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	0.82	0.83
净资产	-0.18	-0.17
营业收入	-	-

净利润	-0.00	-0.00
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

7、宁波锦浪电力有限公司

公司名称	宁波锦浪电力有限公司
成立日期	2014年1月20日
注册资本	328万元
实收资本	328万元
注册地址	浙江省象山县东陈乡象山滨海工业园金通路57号
主要生产经营地	浙江省宁波市象山县
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权
经营范围	生产太阳能光伏电力电量；销售自产太阳能光伏电力电量；太阳能光伏项目经营管理、维护；太阳能光伏发电、供电相关的信息技术咨询、技术服务及太阳能发电工程配套服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展经营业务

最近一年及一期，锦浪电力主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025年3月31日/2025年1-3月	2024年12月31日/2024年度
总资产	3,896.92	3,671.62
净资产	288.29	314.77
营业收入	-	-
净利润	-26.48	-41.82
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

8、上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司

公司名称	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司
成立日期	2010年9月8日
注册资本	200万元
实收资本	200万元
注册地址	上海市徐汇区钦州北路1001号8幢3层301室
主要生产经营地	上海市徐汇区
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权
经营范围	能源科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；发电设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前作为发行人的研发平台之一

最近一年及一期，欧赛瑞斯主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	891.45	3,094.20
净资产	-945.59	-713.22
营业收入	1,319.58	5,454.40
净利润	-232.37	404.62
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

9、西安行思行远科技有限公司

公司名称	西安行思行远科技有限公司
成立日期	2023 年 12 月 12 日
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
注册地址	陕西省西安市高新区坤元路 678 号烽火通信西北总部大楼 101 室
主要生产经营地	陕西省西安市
股东构成及控制情况	发行人持有其 99%股权；锦浪低碳持有其 1%股权
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；储能技术服务；光伏设备及元器件销售。（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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前作为发行人的研发平台之一

最近一年及一期，行思行远主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	338.47	2,592.59
净资产	-903.38	-847.99
营业收入	924.53	2,254.72
净利润	-55.38	-1,047.98
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

10、SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD

截至境外法律意见书出具日，Solis 的具体情况如下：

公司名称	SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD
成立日期	2010 年 7 月 20 日
注册地及主要生产经营地	澳大利亚
注册资本	6,000 澳元

实收资本	6,000 澳元
股东构成及控制情况	发行人持有其 100%股权
经营范围	主要经营光伏设备的销售；新能源技术开发、技术咨询服务；太阳能/风能的项目建设开发、投资、经营管理、维护及售后服务
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前作为发行人在澳大利亚的营销和服务平台

注：境外法律意见书出具日为 2024 年 12 月 31 日

最近一年及一期，Solis 主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

主要财务数据	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
总资产	2,523.23	2,271.72
净资产	-643.71	-550.91
营业收入	303.68	1,625.75
净利润	-90.96	-406.19
审计情况	未经发行人会计师审计	经发行人会计师审计

三、公司控股股东、实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人

公司的控股股东为王一鸣，实际控制人为王一鸣、王峻适、林伊蓓。截至 2025 年 3 月 31 日，王一鸣、林伊蓓、王峻适分别直接持有公司 25.03%、7.62%、5.33%的股权。王一鸣、王峻适分别持有锦浪控股 60.00%、40.00%的股权，锦浪控股持有发行人 7.84%的股权。因此，王一鸣、王峻适、林伊蓓直接及间接持有公司合计 45.82%的表决权比例。

公司控股股东及实际控制人的基本情况如下：

序号	姓名	身份证号	国籍	境外永久居留权	相互关系
1	王一鸣	3101011981*****	中国	无	王峻适、林伊蓓系王一鸣父母
2	王峻适	3302251949*****	中国	无	
3	林伊蓓	3302251957*****	中国	无	

1、王一鸣先生：1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授级高级工程师。毕业于上海交通大学信息工程专业，英国爱丁堡大学电子与电信专业；入选国家特聘专家。现任公司董事长、总经理及部分下属公司董事，锦浪控股监事。

2、王峻适先生：1949年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2015年9月至2021年10月任公司董事兼副总经理；现任公司党委书记及锦浪控股执行董事。

3、林伊蓓女士：1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2021年6月至2022年8月就职于浙江天泉商贸有限公司（已于2022年8月31日注销），任执行董事兼总经理；现任公司综合管理部副经理、锦浪控股经理、锦浪电力执行董事兼经理、宁波集米商贸有限公司执行董事兼总经理、宁波集米天泉商贸有限公司执行董事兼总经理、北京集米天泉商贸有限公司执行董事兼经理、上海粒集商贸有限公司执行董事、北京粒集商贸有限公司执行董事、经理、财务负责人。

最近三年以来，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

（二）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况

截至2025年3月31日，控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况，不会对公司控制权产生重大影响。

（三）控股股东及实际控制人直接或间接控制的其他企业基本情况

截至2025年3月31日，除公司及其子公司以外，公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业基本情况如下：

序号	企业名称	控股股东、实际控制人持股情况	任职情况
1	锦浪控股	王一鸣持股 60.00%；王峻适持股 40.00%	王一鸣担任监事；王峻适担任执行董事；林伊蓓担任经理
2	宁波集米天泉商贸有限公司	林伊蓓持股 99.00%	林伊蓓担任执行董事兼总经理
3	北京集米天泉商贸有限公司	林伊蓓持股 99.00%	林伊蓓担任执行董事、经理
4	宁波集米商贸有限公司	林伊蓓持股 99.00%	林伊蓓担任执行董事兼总经理
5	北京粒集商贸有限公司	锦浪控股持股 100.00%	林伊蓓担任执行董事、经理、财务负责人
6	上海粒集商贸有限公司	锦浪控股持股 100.00%	林伊蓓担任执行董事

1、锦浪控股

公司名称	锦浪控股有限公司
成立日期	2013年5月17日
注册资本	5,000万元
注册地址	浙江省象山县经济开发区园中路98号综合大楼
经营范围	控股公司服务；企业总部管理

2、宁波集米天泉商贸有限公司

公司名称	宁波集米天泉商贸有限公司
成立日期	2022年8月3日
注册资本	100万元
注册地址	浙江省宁波市象山县丹西街道滨海大道929号(主楼)301室-310
经营范围	国内贸易代理；汽车装饰用品销售；汽车零配件批发；汽车拖车、求援、清障服务；贸易经纪；销售代理

3、北京集米天泉商贸有限公司

公司名称	北京集米天泉商贸有限公司
成立日期	2022年6月14日
注册资本	100万元
注册地址	北京市朝阳区豆各庄黄厂西路1号C4栋五层5205
经营范围	日用品销售；国内贸易代理；贸易经纪；销售代理；通讯设备销售；会议及展览服务；非居住房地产租赁

4、宁波集米商贸有限公司

公司名称	宁波集米商贸有限公司
成立日期	2022年1月18日
注册资本	100万元
注册地址	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金开路80号5幢213室
经营范围	汽车装饰用品销售；汽车零配件批发；汽车零配件零售；汽车拖车、求援、清障服务；国内贸易代理；贸易经纪；销售代理

5、北京粒集商贸有限公司

公司名称	北京粒集商贸有限公司
成立日期	2023年2月21日
注册资本	100万元
注册地址	北京市大兴区榆顺路12号D座2987号中国（北京）自由贸易试验区高端产业片区
经营范围	日用品销售；国内贸易代理；贸易经纪；销售代理；通讯设备销售；会议及展览服务；非居住房地产租赁

6、上海粒集商贸有限公司

公司名称	上海粒集商贸有限公司
成立日期	2022 年 12 月 15 日
注册资本	100 万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区丽正路 1628 号 4 幢 1-2 层
经营范围	日用品销售；国内贸易代理；贸易经纪；销售代理；通讯设备销售；会议及展览服务；非居住房地产租赁

四、报告期内相关主体所作出的重要承诺及承诺的履行情况

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

本次发行相关主体已作出的重要承诺及履行情况参见公司在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）披露的《锦浪科技股份有限公司 2024 年年度报告》《锦浪科技股份有限公司 2023 年年度报告》《锦浪科技股份有限公司 2022 年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”之“1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项”相关内容，截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常，不存在超期未履行承诺或违反承诺的情形。

（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况

1、公司控股股东、实际控制人出具的关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人王一鸣；实际控制人王峻适、林伊蓓承诺如下：

（1）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（2）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；（3）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，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，本人承诺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。

2、公司董事、高级管理人员出具的关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：（1）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）对职务消费行为进行约束；（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；（7）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，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，本人承诺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。

3、公司的控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具的承诺函

（1）视情况参与认购的相关主体及其承诺

公司控股股东、实际控制人王一鸣，实际控制人王峻适、林伊蓓，持股 5%以上股东锦浪控股，董事、高级管理人员郭俊强、张婵，高级管理人员陆荷峰将视情况参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

“1、本企业/本人及本人配偶、父母、子女将在满足相关法律法规要求的前提下，根据市场情况决定是否参与公司本次可转债的认购。

2、若本企业/本人及本人配偶、父母、子女在本次可转债发行首日前六个月存在股票减持情形，本企业/本人承诺本企业/本人及本人配偶、父母、子女将不参与本次可转债的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债的认购。

3、若本企业/本人及本人配偶、父母、子女参与公司本次可转债的发行认购

并认购成功，自本企业/本人及本人配偶、父母、子女完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持所持有的公司可转债。

4、本企业/本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式进行违反《证券法》及其他相关规定买卖公司股票或可转换公司债券的行为，不实施或变相实施短线交易等违法违规行为。

5、若本企业/本人及本人配偶、父母、子女出现未能履行上述承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

（2）不参与认购的相关主体及其承诺

公司独立董事楼红英、胡华权、李育杉，董事何睿，监事张丽、贺华挺、陈益丹将不参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

“1、本人承诺本人及本人配偶、父母、子女将不参与公司本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

2、本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式进行违反《证券法》及其他相关规定买卖公司股票或可转换公司债券的行为，不实施或变相实施短线交易等违法违规行为。

3、本人及本人配偶、父母、子女放弃本次可转债发行认购系真实意思表示，若本人及本人配偶、父母、子女出现未能履行上述承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

1、董事基本情况及从业经历

截至本募集说明书签署日，公司董事会现有董事 7 名，其中 3 名独立董事，具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	本届任期
----	----	------	------

1	王一鸣	董事长	2024.11.14-2027.11.13
2	郭俊强	董事	2024.11.14-2027.11.13
3	张婵	董事	2024.11.14-2027.11.13
4	何睿	董事	2024.11.14-2027.11.13
5	楼红英	独立董事	2024.11.14-2027.11.13
6	胡华权	独立董事	2024.11.14-2027.11.13
7	李育杉	独立董事	2024.11.14-2027.11.13

(1) 王一鸣先生：王一鸣先生简历参见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东及实际控制人”。

(2) 郭俊强先生：1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 10 月至 2018 年 1 月就职于校宝在线（杭州）科技股份有限公司，任财务总监；2018 年 1 月至 2019 年 7 月就职于海亮集团有限公司及海亮教育管理集团有限公司，分别担任财务总监助理及财务副总监；2019 年 7 月至今就职于公司，现任公司董事、副总经理、财务总监，行思行远执行董事兼总经理、欧赛瑞斯执行董事。

(3) 张婵女士：1990 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2013 年至今就职于公司，现任公司董事、副总经理、董事会秘书，粒集企管执行董事兼总经理、锦浪（香港）董事、越南锦浪有限责任公司总经理、集米企管监事、锦浪储能监事。

(4) 何睿女士：1989 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2015 年 9 月至 2024 年 7 月就职于浙大宁波理工学院；2024 年 8 月至今就职于浙江万里学院国际学院、锦浪控股有限公司；2024 年 11 月至今任公司董事。

(5) 楼红英女士：1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 7 月至今就职于浙江中瑞江南会计师事务所有限公司，任质量控制部负责人、总审计师；2016 年 3 月至 2022 年 12 月任杭州天丰电源股份有限公司独立董事；2024 年 7 月至今任浙江祥邦科技股份有限公司独立董事；2023 年 5 月至今任公司独立董事。

(6) 胡华权先生：1979 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013 年 4 月至 2021 年 7 月就职于北京大成（舟山）律师事务所，任合伙人、律

师；2018年3月至2023年4月任舟山星海华贸易有限公司监事；2021年8月至今就职于浙江普俊律师事务所，任合伙人、副主任、律师；2023年5月至今任公司独立董事。

（7）李育杉先生：1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2009年3月至今就职于唯亚威通讯技术（北京）有限公司上海分公司，任高级经理；2024年6月至今任公司独立董事。

2、监事基本情况及从业经历

截至本募集说明书签署日，公司监事会现有监事3名，其中1名为职工代表监事，具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	本届任期
1	张丽	监事会主席、职工代表监事	2024.11.14-2027.11.13
2	贺华挺	监事	2024.11.14-2027.11.13
3	陈益丹	监事	2024.11.14-2027.11.13

（1）张丽女士：1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年至2017年就职于宁波市亚太酒店物业管理有限公司，任文员；2017年至今就职于公司，现任公司监事会主席、人力资源部薪酬核算组组长。

（2）贺华挺先生：1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014年至2016年就职于恒大地产集团宁波分公司，任主任电气工程师；2016年至2017年就职于上海中梁地产集团有限公司杭甬区域公司，任机电设计经理。2017年至2022年任职于旭辉（控股）集团有限公司东南区域宁波分公司，任机电设计高级经理；2024年10月至今就职于浙江新中环建筑设计有限公司宁波分公司，任机电设计总监；2016年9月至今任公司监事。

（3）陈益丹女士：1994年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2014年至2016年就职于上海新湖绿城物业服务有限公司，任客服文职；2017年至2018年就职于宁波匡惠国际贸易有限公司，任客服；2018年至今就职于公司，现任公司监事、行政办公室行政管理科副科长。

3、高级管理人员基本情况及从业经历

截至本募集说明书签署日，公司现任高级管理人员4名，具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	本届任期
1	王一鸣	总经理	2024.11.14-2027.11.13
2	郭俊强	副总经理	2024.11.14-2027.11.13
		财务总监	2024.11.14-2027.11.13
3	张婵	副总经理	2024.11.14-2027.11.13
		董事会秘书	2024.11.14-2027.11.13
4	陆荷峰	副总经理	2024.11.14-2027.11.13

(1) 王一鸣先生：王一鸣先生简历参见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东及实际控制人”。

(2) 郭俊强先生：郭俊强先生简历参见“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事基本情况及从业经历”。

(3) 张婵女士：张婵女士简历参见“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事基本情况及从业经历”。

(4) 陆荷峰女士：1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011年至2016年就职于宁波康大进出口有限公司，任市场部经理；2016年至今就职于公司，现任公司副总经理。

4、核心技术人员基本情况及从业经历

序号	姓名	任职情况
1	王一鸣	董事长、总经理
2	甘正华	研究院资深工程师
3	林万双	研究院资深工程师

(1) 王一鸣先生：王一鸣先生简历参见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东及实际控制人”。

(2) 甘正华先生：1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2008年至今就职于公司，现任公司研究院资深工程师。

(3) 林万双先生：1985年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年至今就职于公司，现任公司研究院资深工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，除发行人及其子公司以外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人的关联关系
王一鸣	董事长、总经理、核心技术人员	锦浪控股有限公司	监事	发行人股东
何睿	董事	浙江万里学院	国际学院招生主管	无关联关系
		锦浪控股有限公司	总经理助理	发行人股东
楼红英	独立董事	浙江中瑞江南会计师事务所有限公司	质量控制部负责人、总审计师	无关联关系
		浙江祥邦科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
胡华权	独立董事	浙江普俊律师事务所	律师、副主任、合伙人	无关联关系
李育杉	独立董事	唯亚威通讯技术（北京）有限公司上海分公司	高级经理	无关联关系
贺华挺	监事	浙江新中环建筑设计有限公司宁波分公司	机电设计总监	无关联关系

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2024 年度在发行人领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
王一鸣	董事长、总经理、核心技术人员	现任	159.10	否
郭俊强	董事、副总经理、财务总监	现任	118.98	否
张婵	董事、副总经理、董事会秘书	现任	71.11	否
何睿	董事	现任	-	否
楼红英	独立董事	现任	5.00	否
胡华权	独立董事	现任	5.00	否
李育杉	独立董事	现任	2.61	否
张丽	监事会主席、职工代表监事	现任	17.39	否
贺华挺	监事	现任	5.00	否
陈益丹	监事	现任	17.19	否
陆荷峰	副总经理	现任	160.73	否
甘正华	核心技术人员	现任	92.15	否
林万双	核心技术人员	现任	123.83	否

注：公司现任董事何睿女士于 2024 年 11 月 14 日被选举为公司董事，**2024 年度未在公司处领取薪酬**；公司现任独立董事李育杉先生于 2024 年 6 月 24 日被选举为公司独立董事，**上表中报酬为其 2024 年 7-12 月从公司获得的税前报酬总额**；除此以外的其他现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均为其 **2024 年 1-12 月**从公司获得的税前报酬总额

（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份情况

1、直接持股情况

截至 **2025 年 3 月 31 日**，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有公司股份情况如下表所示：

姓名	职务	直接持股数量 (股)	直接持股比例
王一鸣	董事长、总经理、核心技术人员	99,939,822	25.03%
郭俊强	董事、副总经理、财务总监	288,034	0.07%
张婵	董事、副总经理、董事会秘书	172,869	0.04%
何睿	董事	-	-
楼红英	独立董事	-	-
胡华权	独立董事	-	-
李育杉	独立董事	-	-
张丽	监事会主席、职工代表监事	-	-
贺华挺	监事	-	-
陈益丹	监事	-	-
陆荷峰	副总经理	155,730	0.04%
甘正华	核心技术人员	17,677	0.0044%
林万双	核心技术人员	78,350	0.02%
合计	-	100,652,482	25.21%

2、间接持股情况

截至 **2025 年 3 月 31 日**，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持有公司股份情况如下表所示：

姓名	职务	间接持股情况
王一鸣	董事长、总经理、核心技术人员	持有锦浪控股 60.00% 股权

注：截至 **2025 年 3 月 31 日**，锦浪控股直接持有发行人 7.84% 的股权

除公司董事长、总经理、核心技术人员王一鸣以外，现任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在间接持有公司股份的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近三年内的变动情况、原因以及对公司的影响

1、董事变动情况

时间	董事
2021 年 10 月-2023 年 5 月	王一鸣、张健华、郭俊强、张婵、郑会建、姜莉丽、郑亮
2023 年 5 月-2024 年 6 月	王一鸣、张健华、郭俊强、张婵、楼红英、胡华权、郑亮
2024 年 6 月-2024 年 11 月	王一鸣、张健华、郭俊强、张婵、楼红英、胡华权、李育杉
2024 年 11 月-至今	王一鸣、何睿、郭俊强、张婵、楼红英、胡华权、李育杉

2023 年 5 月，因郑会建先生及姜莉丽女士担任公司独立董事至今连任时间已满六年，申请辞去公司独立董事及董事会下设专门委员会职务。公司 2022 年年度股东大会决议选举楼红英、胡华权为第三届董事会独立董事，任期自股东大会审议通过之日起至第三届董事会届满之日止。郑会建、姜莉丽不再担任公司独立董事职务。

2024 年 6 月，因郑亮先生个人工作原因，申请辞去公司独立董事及董事会下设专门委员会职务。公司 2024 年第二次临时股东大会决议选举李育杉为公司第三届董事会独立董事，任期自股东大会审议通过之日起至第三届董事会届满之日止。郑亮不再担任公司独立董事职务。

2024 年 11 月，因第三届董事会任期届满，公司 2024 年第三次临时股东大会决议选举王一鸣、何睿、郭俊强、张婵、楼红英、胡华权、李育杉为公司第四届董事会董事，任期自股东大会审议通过之日起三年。张健华不再担任公司董事职务。

2、监事变动情况

时间	监事
2021 年 10 月-2024 年 11 月	张丽、陈益丹、贺华挺
2024 年 11 月-至今	张丽、陈益丹、贺华挺

2024 年 11 月，因第三届监事会任期届满，公司 2024 年第三次临时股东大会决议选举贺华挺、陈益丹为公司第四届监事会非职工代表监事，与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事张丽女士共同组成公司第四届监事会，任期自股东大会审议通过之日起三年。

3、高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员
2021 年 10 月-2023 年 3 月	王一鸣、郭俊强、张婵
2023 年 3 月-2024 年 11 月	王一鸣、郭俊强、张婵、陆荷峰
2024 年 11 月-至今	王一鸣、郭俊强、张婵、陆荷峰

2023 年 3 月，经公司第三届董事会第二十次会议审议，董事会聘任陆荷峰为公司副总经理。任期自董事会审议通过之日起至第三届董事会届满时止。

2024 年 11 月，因公司高级管理人员任期届满，经公司第四届董事会第一次会议审议，董事会聘任王一鸣为公司董事长、总经理，聘任张婵为公司副总经理、董事会秘书，聘任郭俊强先生为公司副总经理、财务总监，聘任陆荷峰为公司副总经理。任期自董事会审议通过之日起至第四届董事会届满时止。

4、核心技术人员变动情况

发行人的核心技术人员为王一鸣、甘正华、林万双，报告期内不存在发生变动的情形。

（六）发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人正在执行的股权激励计划如下：

1、2022 年限制性股票激励计划

本次股权激励对象不涉及前述董事、高级管理人员及核心技术人员。本计划的激励对象为公司关键技术人员，对符合本激励计划的激励对象范围的人员，由公司薪酬与考核委员会拟定名单，并经公司监事会核实确定。关键技术人员属于在公司战略实现中起到关键作用、具有专业知识或较大影响力的人员。所有激励对象必须在本计划的考核期内于公司任职并已与公司签署了劳动合同。本次股权激励计划采用的激励工具为第二类限制性股票，标的股票来源为公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股股票。

截至 2025 年 3 月 31 日，公司 2022 年限制性股票激励计划已履行的相关审批程序及执行情况如下：

（1）2022 年 10 月 14 日，公司召开第三届董事会第十三次会议审议通过了

《关于公司<2022 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于授权董事会办理公司 2022 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案，同日公司召开了第三届监事会第十二次会议，监事会对本次激励计划的激励对象进行了核查，认为激励对象的主体资格合法、有效；公司独立董事就本次激励计划发表了明确同意意见。

（2）公司于 2022 年 10 月 15 日至 2022 年 10 月 25 日通过公司网站公示了《2022 年限制性股票激励计划激励对象名单》。在公示的时限内，监事会没有收到任何组织或个人提出异议或不良反映，无反馈记录。2022 年 10 月 26 日公司公告了《监事会关于 2022 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单的核查意见及公示情况说明》。

（3）2022 年 10 月 31 日，公司 2022 年第四次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2022 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于授权董事会办理公司 2022 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司实施 2022 年限制性股票激励计划获得批准，董事会被授权确定授予日、在激励对象符合条件时向激励对象授予限制性股票，并办理授予所必需的全部事宜。2022 年 10 月 31 日，公司披露了《关于公司 2022 年限制性股票激励计划内幕信息知情人及激励对象买卖公司股票情况的自查报告》。

（4）2022 年 10 月 31 日，公司第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十四次会议审议通过了《关于调整 2022 年限制性股票激励计划激励对象名单及授予数量的议案》《关于向 2022 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法、有效，确定的授予日符合相关规定。

（5）2022 年 11 月 14 日，公司第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十五次会议审议通过了《关于向 2022 年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法、有效，确定的授予日符合相关规定。

(6) 2024 年 1 月 16 日，公司第三届董事会第三十次会议及第三届监事会第二十九次会议审议通过了《关于作废 2022 年限制性股票激励计划部分已授予但尚未归属的限制性股票的议案》，鉴于公司本次激励计划激励对象中有 26 名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格。公司拟作废上述对象已授予但尚未归属的第二类限制性股票 130,000 股。

(7) 2024 年 4 月 25 日，公司第三届董事会第三十一次会议及第三届监事会第三十次会议审议通过了《关于作废 2022 年限制性股票激励计划部分已授予但尚未归属的限制性股票的议案》，鉴于公司本次激励计划激励对象中有 11 名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格。公司拟作废上述对象已授予但尚未归属的限制性股票的第二类限制性股票 6.9 万股。同时，根据本次《2022 年限制性股票激励计划（草案）》的相关规定，公司 2023 年的业绩未达到本次激励计划首次及预留授予第二类限制性股票第一个归属期公司层面的业绩考核要求，归属条件未成就，所有激励对象对应的第一个归属期拟归属的合计 45.60 万股限制性股票全部取消归属，并作废失效。综上，公司同意对上述 2022 年限制性股票激励计划中共计 52.50 万股第二类限制性股票进行作废。

(8) 2024 年 10 月 28 日，公司第三届董事会第三十五次会议及第三届监事会第三十三次会议审议通过了《关于作废 2022 年限制性股票激励计划部分已授予但尚未归属的限制性股票的议案》，鉴于公司本次激励计划激励对象中有 27 名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格。公司拟作废上述对象已授予但尚未归属的第二类限制性股票 144,200 股。

2、2023 年限制性股票激励计划

本计划的激励对象为公司（含控股子公司）董事、高级管理人员、管理人员及关键技术（业务）人员，不包括公司独立董事、监事，也不包括单独或合计持有公司 5%以上股份的股东或实际控制人及其配偶、父母、子女。对符合本激励计划的激励对象范围的人员，由公司薪酬与考核委员会拟定名单，并经公司监事会核实确定。本激励计划采用的激励工具为第一类限制性股票，标的股票来源为公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股股票。

本次股权激励中，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的激励情况具

体如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）
郭俊强	董事、副总经理、财务总监	150,000
张婵	董事、副总经理、董事会秘书	90,000
陆荷峰	副总经理	100,000
甘正华	核心技术人员	30,000
林万双	核心技术人员	50,000

截至**2025年3月31日**，公司2023年限制性股票激励计划已履行的相关审批程序及执行情况如下：

（1）2023年5月27日，公司召开第三届董事会第二十二次会议审议通过了《关于公司<2023年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于授权董事会办理公司2023年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案，同日公司召开了第三届监事会第二十一次会议，监事会对本次激励计划的激励对象进行了核查，认为激励对象的主体资格合法、有效；公司独立董事就本次激励计划发表了明确同意意见。

（2）公司于2023年5月29日至2023年6月9日通过公司网站公示了《2023年限制性股票激励计划激励对象名单》。在公示的时限内，监事会没有收到任何组织或个人提出异议或不良反映，无反馈记录。2023年6月9日公司公告了《监事会关于2023年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单的核查意见及公示情况说明》。

（3）2023年6月14日，公司2023年第二次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2023年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于授权董事会办理公司2023年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司实施2023年限制性股票激励计划获得批准，董事会被授权确定授予日、在激励对象符合条件时向激励对象授予限制性股票，并办理授予所必需的全部事宜。

（4）2023年6月19日，公司第三届董事会第二十三次会议、第三届监事会第二十二次会议审议通过了《关于调整2023年限制性股票激励计划相关事项的

议案》《关于向 2023 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法、有效，确定的授予日符合相关规定。

(5) 2023 年 7 月 8 日，公司第三届董事会第二十四次会议、第三届监事会第二十三次会议审议通过了《关于调整 2023 年限制性股票激励计划相关事项的议案》，公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法、有效，确定的授予日符合相关规定。

(6) 2024 年 1 月 16 日，公司第三届董事会第三十次会议及第三届监事会第二十九次会议审议通过了《关于回购注销 2023 年限制性股票激励计划部分已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》，鉴于公司本次激励计划激励对象中有 8 名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格。公司拟回购注销上述对象已获授但尚未解除限售的第一类限制性股票 161,000 股，回购价格为 55.64 元/股加上中国人民银行同期存款利息之和，本次限制股票回购使用公司自有资金支付。

(7) 2024 年 2 月 2 日，公司 2024 年第一次临时股东大会审议通过了《关于回购注销 2023 年限制性股票激励计划部分已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》，并于同日披露了《关于回购注销部分限制性股票减少注册资本暨通知债权人的公告》。

(8) 2024 年 4 月 25 日，公司第三届董事会第三十一次会议及第三届监事会第三十次会议审议通过《关于回购注销 2023 年限制性股票激励计划部分已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》。鉴于本次激励计划中的 5 名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格，公司拟回购注销上述对象已获授但尚未解除限售的第一类限制性股票 5.7 万股；同时，根据本次《激励计划（草案）》的相关规定，公司 2023 年度业绩未达到本次激励计划首次授予第一类限制性股票第一个解除限售期公司层面的业绩考核要求，公司《激励计划（草案）》规定的第一个解除限售期的解除限售条件未成就，所有激励对象对应的第一个解除限售期拟解除限售的共计 118.245 万股限制性股票全部回购注销。公司同意回购上述合计 123.945 万股的第一类限制性股票并予以注销，回购价格为 55.64 元/

股加上中国人民银行同期存款利息之和，本次限制股票回购使用公司自有资金支付。

(9) 2024年5月20日，公司2023年年度股东大会审议通过了《关于回购注销2023年限制性股票激励计划部分已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》，并于同日披露了《关于回购注销部分限制性股票减少注册资本暨通知债权人的公告》。

(10) 2024年10月28日，公司第三届董事会第三十五次会议及第三届监事会第三十三次会议审议通过了《关于回购注销2023年限制性股票激励计划部分已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》，鉴于公司本次激励计划激励对象中有11名激励对象因个人原因离职，该部分激励对象已不具备激励资格。公司拟回购注销上述对象已授予但尚未解除限售的第一类限制性股票114,100股，回购价格为55.64元/股加上中国人民银行同期存款利息之和，本次限制性股票回购使用公司自有资金支付。

(11) 2024年11月14日，公司2024年第三次临时股东大会审议通过了《关于回购注销2023年限制性股票激励计划部分已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》，并于同日披露了《关于回购注销部分限制性股票减少注册资本暨通知债权人的公告》。

六、公司所处行业基本情况

(一) 公司所处行业说明

公司自成立以来一直立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域。报告期内，公司主营业务包括光伏逆变器与分布式光伏发电两大业务。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，公司光伏逆变器业务所处行业为“C3825 光伏设备及元器件制造”；根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》，公司光伏逆变器业务属于目录“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”中的“光伏系统配套产品”。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，公司分布式光伏发电业务所

处行业为“D44 电力、热力生产和供应业-D4416 太阳能发电”；根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司分布式光伏发电业务属于“6.3.3 太阳能发电技术服务”。

（二）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门、监管体制

（1）行业主管部门及监管体制

发行人专注于分布式光伏发电领域，属于国家鼓励发展的可再生能源行业。根据《中华人民共和国可再生能源法》第五条规定：“国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发利用实施统一管理。国务院有关部门在各自的职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作”。国家发改委负责相关太阳能光伏产业政策、发展规划以及项目的审批、生产运行以及投资管理。本行业主管部门为国家发改委下设的能源局，负责推进能源可持续发展的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。

（2）行业协会组织及监管体制

中国循环经济协会下设的可再生能源专业委员会是本行业的主管协会。该协会成立于 2002 年，致力于推动可再生能源领域技术进步和先进技术的推广，积极促进中国可再生能源产业的商业化发展，为政府部门、其它组织及协会、科研单位和企业之间搭建沟通的桥梁，充当国内外可再生能源领域联系和交流的纽带，引导行业内企业健康、公平地参与市场竞争。

中国光伏行业协会是由中华人民共和国民政部批准成立、中华人民共和国工业和信息化部为业务主管单位的国家一级协会，是全国性、行业性、非营利性社会组织；宗旨是在遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚的前提下，维护会员合法权益和光伏行业整体利益，加强行业自律，保障行业公平竞争，营造良好的发展环境，提升行业自主创新能力并推动国际交流与合作，组织行业积极参与国际竞争，统筹应对贸易争端。

2、行业主要法律法规及最近三年监管政策的变化

公司的光伏逆变器业务和分布式光伏发电业务属于可再生能源及光伏发电领域，近年来世界各国政府陆续发布一系列法律、法规及产业政策，对行业进行监督管理，促进行业与公司的持续、快速和健康发展。

(1) 国内可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策

近三年，我国可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策如下表所示：

文件名称	颁发机构	公布时间	法律法规、产业政策具体内容
《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	国家发改委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	2021.02.24	我国实现 2030 年前碳排放达峰和努力争取 2060 年前碳中和的目标任务艰巨，需要进一步加快发展风电、光伏发电、生物质发电等可再生能源
《国家发展改革委 国家能源局关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局	2021.02.25	通过优化整合本地电源侧、电网侧、负荷侧资源，以先进技术突破和体制机制创新为支撑，探索构建源网荷储深度融合的新型电力系统发展路径，主要包括区域（省）级、市（县）级、园区（居民区）级“源网荷储一体化”等具体模式
《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	国家能源局	2021.05.11	在确保安全前提下，鼓励有条件的户用光伏项目配备储能。户用光伏发电项目由电网企业保障并网消纳
《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》	国家能源局	2021.06.20	党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 20%
《国家发展改革委国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局	2021.07.15	充分发挥大规模新型储能的作用，推动多能互补发展，规划建设跨区输送的大型清洁能源基地，提升外送通道利用率和通道可再生能源电量占比。探索利用退役火电机组的既有厂址和输变电设施建设储能或风光储设施
《国家能源局综合司关于公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》	国家能源局	2021.09.08	各省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团共报送试点县（市、区）676 个，全部列为整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点
《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	国务院	2021.10.24	坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用
《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	2021.10.26	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和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局

文件名称	颁发机构	公布时间	法律法规、产业政策具体内容
关于印发《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》的通知	国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局	2021.12.29	鼓励能源企业发挥资金、技术优势，建设光伏+现代农业。农业企业、村集体在光伏板下开展各类经济作物规模化种植，提升土地综合利用价值
《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》	工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局	2022.01.04	提升智能制造水平。推动光伏基础材料、太阳能电池及部件智能制造。促进智能化生产装备的研发与应用，提升整体工序智能化衔接。鼓励企业采用信息化管理系统和数字化辅助工具，提高光伏产品制造全周期信息化管理水平
《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022.01.29	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
《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家发改委、国家能源局	2022.01.30	鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式
《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	国家发改委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、自然资源部、生态环境部、交通运输部、商务部、人民银行、税务总局、银保监会、能源局	2022.02.18	组织实施光伏产业创新发展专项行动，实施好沙漠戈壁荒漠地区大型风电光伏基地建设，鼓励中东部地区发展分布式光伏，推进广东、福建、浙江、江苏、山东等海上风电发展，带动太阳能电池、风电装备产业链投资
《2022年能源工作指导意见》	国家能源局	2022.03.17	加快能源绿色低碳转型，大力发展风电光伏
《国家发展改革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》	国家发改委、国家能源局	2022.05.24	要建立完善适应储能参与的市场机制，鼓励新型储能自主选择参与电力市场，坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平，保障储能合理收益，促进行业健康发展
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022.05.30	推动退役风电机组、光伏组件回收处理技术和相关新产业链发展，实现全生命周期闭环式绿色发展
《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发改委、国家能源局、财政部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局	2022.06.01	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”
《2023年能源工作指导意见》	国家能源局	2023.04.06	煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到18.3%左右。非化石能源发电装机占比提高到51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到15.3%。大力发展风电太阳能发电，全年风电、光伏装机增加1.6亿千瓦左右
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	国家发改委	2023.12.27	鼓励类项目：太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系

文件名称	颁发机构	公布时间	法律法规、产业政策具体内容
			统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造，太阳能建筑一体化组件设计与制造；氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用
《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》	国家发改委	2024.02.08	（一）明确可再生能源发电项目上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量；（二）明确保障收购范围，可再生能源发电项目上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量。保障性收购电量是指按照国家可再生能源消纳保障机制、比重目标等相关规定，应由电力市场相关成员承担收购义务的电量。市场交易电量是指通过市场化方式形成价格的电量，由售电企业和电力用户等共同承担收购责任；（三）细化电力市场相关成员责任分工
《2024 年能源工作指导意见》	国家能源局	2024.03.18	修订发布分布式光伏发电项目管理办法，持续开展分布式光伏接入电网承载力提升试点工作。研究光伏电站升级改造和退役有关政策
《国家能源局关于促进新型储能并网和调度运用的通知》	国家能源局	2024.04.02	积极支持新能源+储能、聚合储能、光储充一体化等联合调用模式发展，优先调用新型储能试点示范项目，充分发挥各类储能价值
《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	中共中央 国务院	2024.07.31	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
《分布式光伏发电开发建设管理办法》	国家能源局	2025.01.17	鼓励符合法律规定的各类电力用户、投资企业、专业化合同能源服务公司、自然人作为投资主体，依法依规开发建设和经营分布式光伏发电项目
《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》	国家发改委、国家能源局	2025.02.09	坚持分类施策，区分存量项目和增量项目，建立新能源可持续发展价格结算机制，保持存量项目政策衔接，稳定增量项目收益预期
《新型储能制造业高质量发展行动方案》	工业和信息化部等八部门	2025.02.10	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。新型储能制造业规模和下游需求基本匹配，培育千亿元以上规模的生态主导型企业 3~5 家

（2）境外可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策

近年来，世界各国政府对可再生新能源普遍持鼓励态度，相关国家陆续出台产业政策支持行业发展。境外主要国家可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策如下表所示：

文件名称	国家/地区	公布时间	法律法规、产业政策具体内容
智能系统和灵活计划 2021	英国	2021 年	政府将推出 10 亿英镑的净零创新投资组合，至少 1 亿英镑的创新资金将用于支持储能和灵活性创新项目
容量扩充计划（CIS）	澳大利亚	2022 年	到 2030 年将可再生电力占比提高至 82%

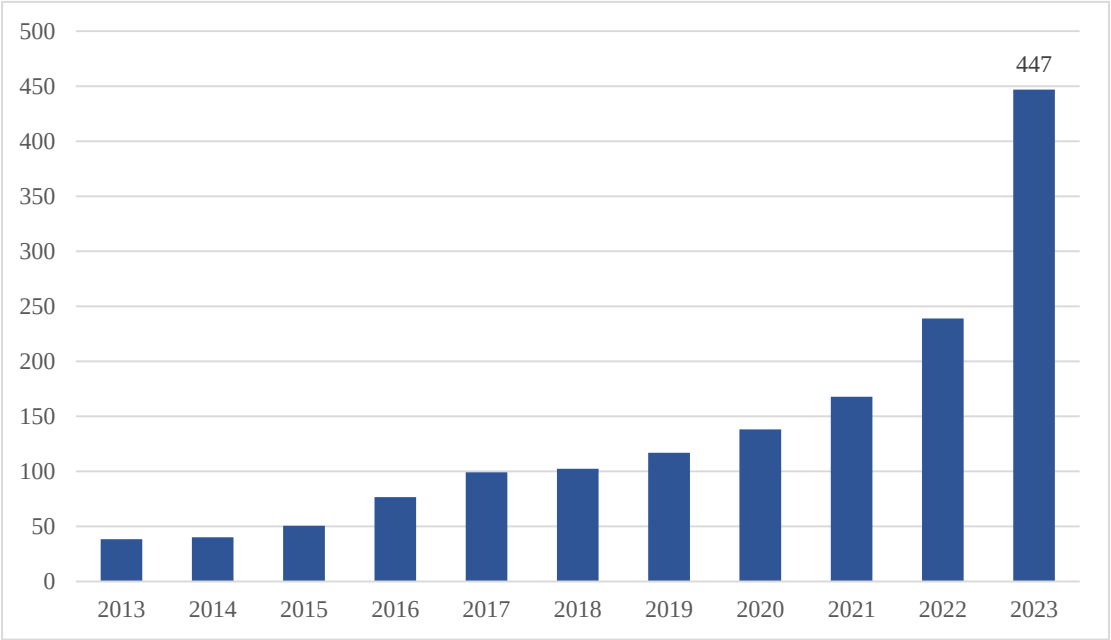
能源系统数字化行动计划	欧盟	2022 年	要求 2027 年前，在所有工商业及公共建筑屋顶安装太阳能板，2029 年前，在所有新增住宅屋顶安装太阳能板；2020 年至 2030 年间，电网投资额（尤其在配电网方面）需达到 5,840 亿欧元
REPowerEU Plan	欧盟	2022 年	将 2030 年可再生能源的总体目标从 40%提高到 45%；建立专门的欧盟太阳能战略，到 2025 年将太阳能光伏发电装机量提升至 320GW，到 2030 年提升至 600GW；将热泵的部署率提高一倍，并采取措施将地热和太阳能整合到现代化的区域和公共供暖系统中
发电装机量扩容计划（IGCEP2022-2031）	巴基斯坦	2023 年	2022-2031 年将新增光伏装机 13.7GW，其中 9.4GW 集中式，4.3GW 用户侧
国家电力计划（NEP）	印度	2023 年	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
建筑物能源性能指令	欧盟	2023 年	至 2028 年，所有新建筑必须使用屋顶光伏系统；至 2032 年，翻新的户用建筑必须使用屋顶光伏系统
总理光伏家庭计划	印度	2024 年	目标在 2026 年前分布式累积装机达到 40GW，并表示未来将耗资 7,500 亿卢比，通过补助安装屋顶光伏，为一千万户家庭提供每月最多 300kWh 的免费用电
欧洲太阳能宪章	欧盟	2024 年	欧盟委员会、23 个成员国和欧洲太阳能制造委员会承诺通过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

（三）行业发展概况

1、全球光伏行业市场概况

随着经济社会的发展，全球能源需求持续增长，能源和环境成为制约全球经济可持续发展的两个突出问题，加快开发利用可再生能源已成为应对日益严峻的能源和环境问题的必由之路。太阳能光伏作为一种清洁、可再生的能源，在世界主要国家对光伏产业一系列鼓励支持政策的推动下，逐渐在世界各国的能源领域占据重要地位。

2013-2023 年全球光伏发电年新增装机容量（单位：GW）

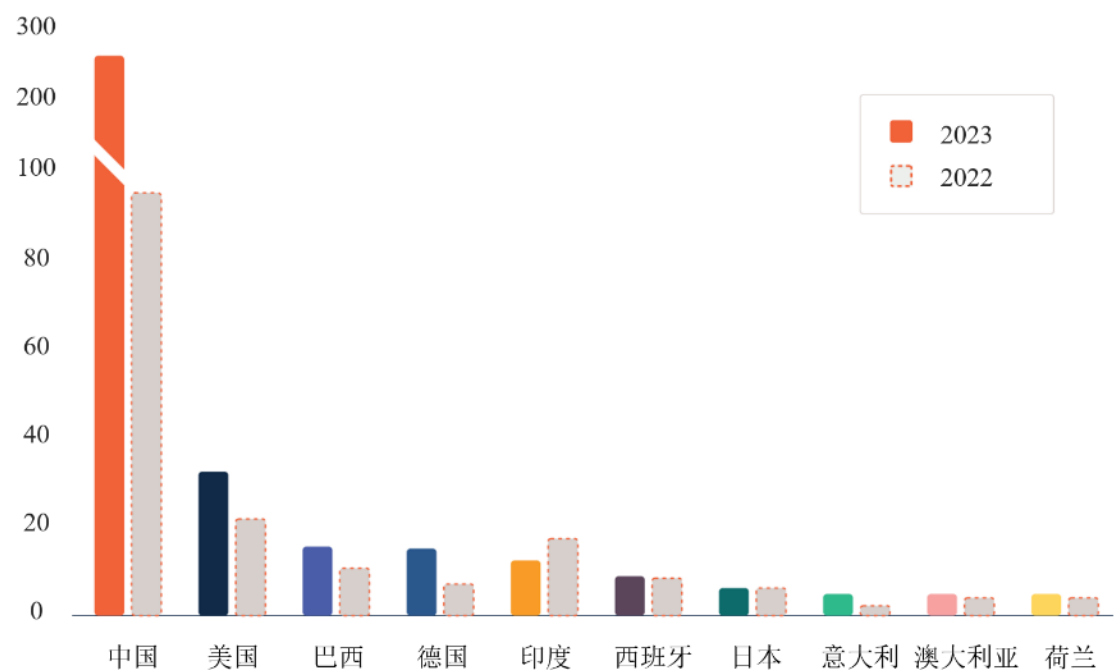


数据来源：Solar Power Europe

根据欧洲光伏产业协会统计数据，全球光伏发电新增装机容量增长趋势明显。截至 2023 年底，全球光伏累计装机容量已超过 1,624GW，年新增装机量由 2013 年的 38.4GW 增至 2023 年的 447GW，年均复合增长率达 27.82%。全球光伏发电进入规模化发展阶段，英国、德国、美国欧美等传统市场继续保持稳定增长趋势，印度、巴基斯坦等亚洲国家以及巴西等南美洲国家作为光伏新兴市场也快速启动，光伏发电在全球得到了愈发广泛的应用，光伏产业逐渐演变成众多国家重要产业。

在 2023 年全球前十大光伏发电市场中，中国市场继续保持领先优势，2022 年及 2023 年新增光伏装机容量位居世界第一。

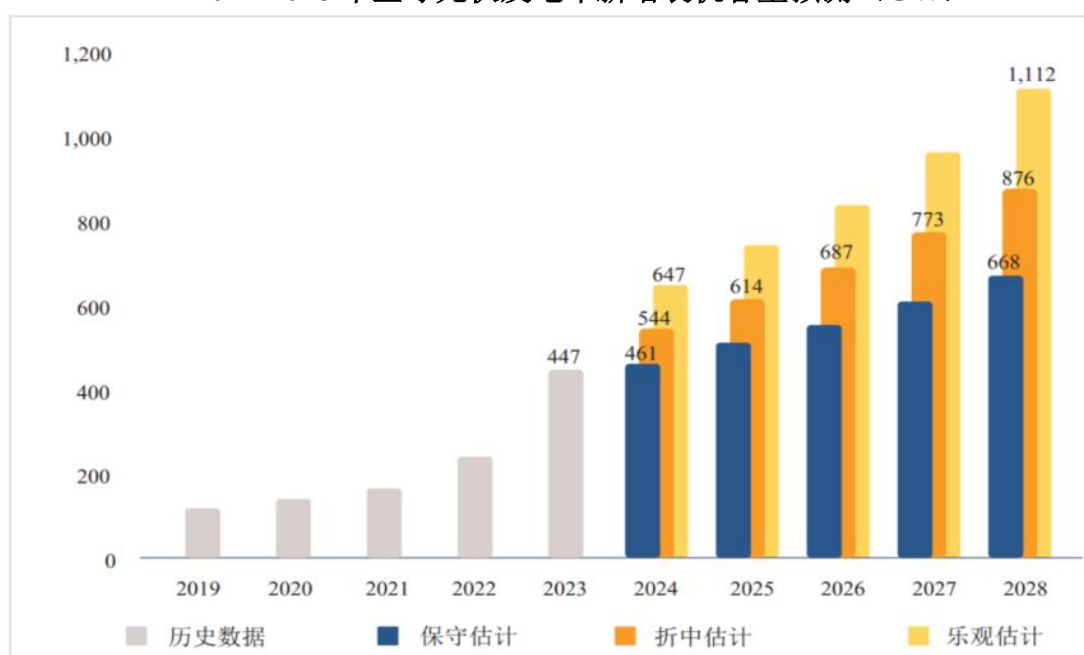
2022 年及 2023 年全球主要光伏发电市场新增装机容量（单位：GW）



数据来源：Solar Power Europe

根据欧洲光伏产业协会（Solar Power Europe）发布的《Global Market Outlook For Solar Power/2024-2028》报告预计，到 2028 年，最乐观预计全球年新增光伏发电装机容量将达到 1,112GW，最保守估计则将达到 668GW。此外，局部地区冲突导致的能源供应安全问题及传统能源价格上涨，将加快新能源替代传统化石能源的进程，促进相关地区的能源结构加速转型。光伏作为主流新能源品种之一，其未来的全球装机规模或将超预期增长。

2024-2028 年全球光伏发电年新增装机容量预测（GW）



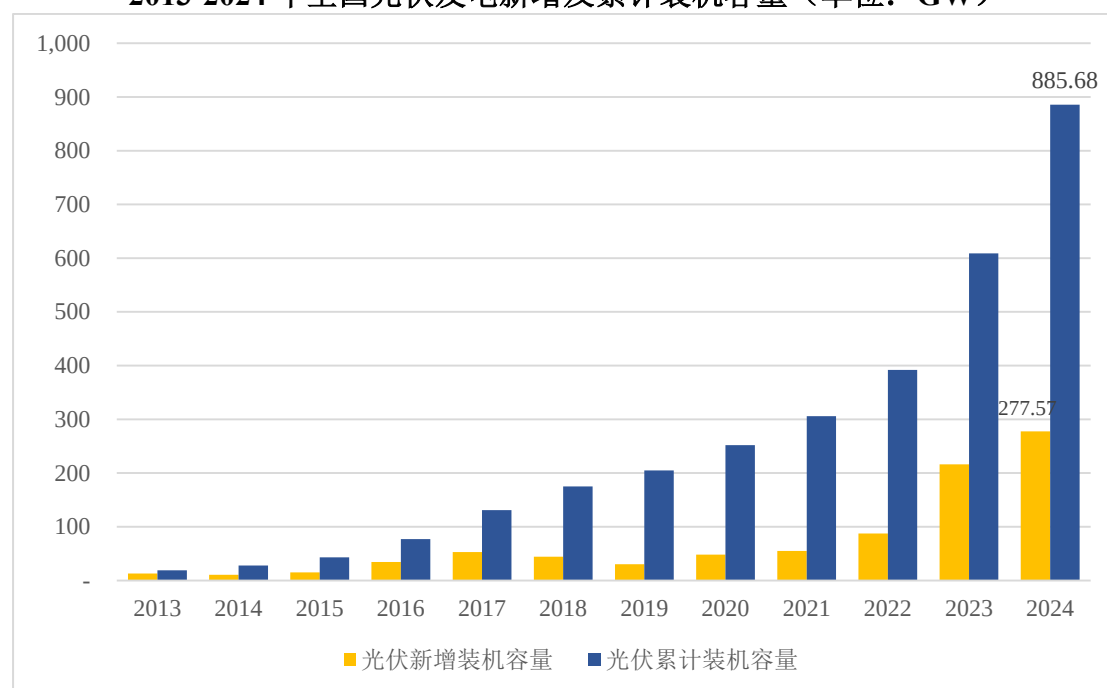
数据来源：Solar Power Europe

根据国际可再生能源机构（IRENA）在《全球能源转型展望》中提出的 1.5℃ 情景（全球平均气温升幅限制在 1.5℃ 内），到 2030 年，可再生能源装机需要达到 11,000GW 以上，其中太阳能光伏发电和风力发电约占新增可再生能源发电能力的 90%，发展潜力巨大。

2、我国光伏行业市场概况

根据国家能源局统计，2024 年我国光伏新增装机容量 277.57GW，同比增加 28.33%；累计光伏并网装机容量达到 885.68GW，同比增加 45.45%，呈现快速增长趋势。

2013-2024 年全国光伏发电新增及累计装机容量（单位：GW）



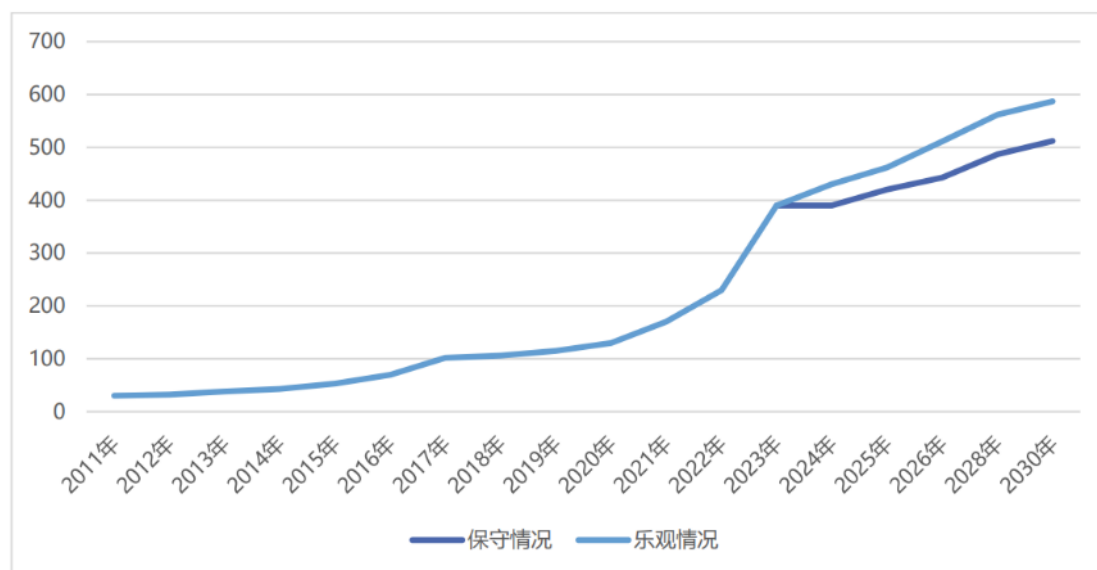
数据来源：国家能源局

2021 年 10 月 24 日，国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出碳达峰碳中和工作的主要目标：到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升，非化石能源消费比重达到 20% 左右；到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 25% 左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上；到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效

率达到国际先进水平,非化石能源消费比重达到 80%以上,碳中和目标顺利实现。

在碳中和的背景下,我国光伏行业未来发展可期。根据国家发改委能源所发布的《中国 2050 年光伏发展展望(2019)》报告,光伏在 2050 年将成为我国第一大电源,光伏发电总装机规模将达到 50 亿千瓦,占全国总装机的 59%,全年发电量约为 6 万亿千瓦时,占当年全社会用电量的 39%。

2011 年-2030 年国内光伏新增装机规模及预测(单位:GW)



数据来源:中国光伏行业协会

3、光伏细分行业发展现状及趋势

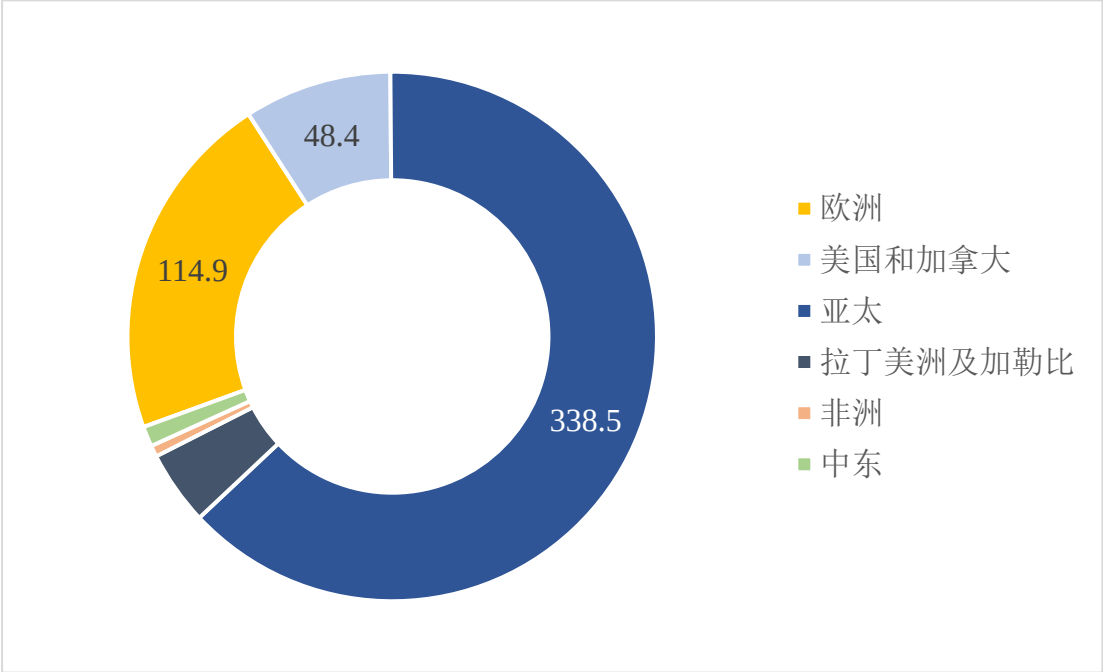
(1) 光伏逆变器行业

光伏逆变器是太阳能光伏系统的核心,其主要功能为将太阳能电池组件产生的直流电转化为交流电,并入电网或供负载使用。作为光伏发电行业中技术密集度最高的产品之一,光伏逆变器转换效率及可靠性将直接影响到光伏发电系统的运行效益。近年来,伴随着全球对能源、环境危机关注的不断增强和“碳达峰、碳中和”目标的提出以及逆变器技术环节不断革新,各种新技术、新产品层出不穷,光伏逆变器是整个光伏行业技术迭代革新最快的部分之一。

因技术壁垒较高,光伏逆变器在发展初期一直被国外逆变器企业所垄断;我国的部分逆变器企业在不断研发过程中逐步突破技术障碍,目前已在全球逆变器行业中占据重要地位。根据 Wood Mackenzie 发布的《Global solar PV inverter and module-level power electronics market share 2024》调研报告,2023 年全球光伏逆

变器出货量达到 536GW，同比增长 56%；中国作为全球太阳能装机领导者，2023 年光伏逆变器出货量占全球总出货量 50%以上。

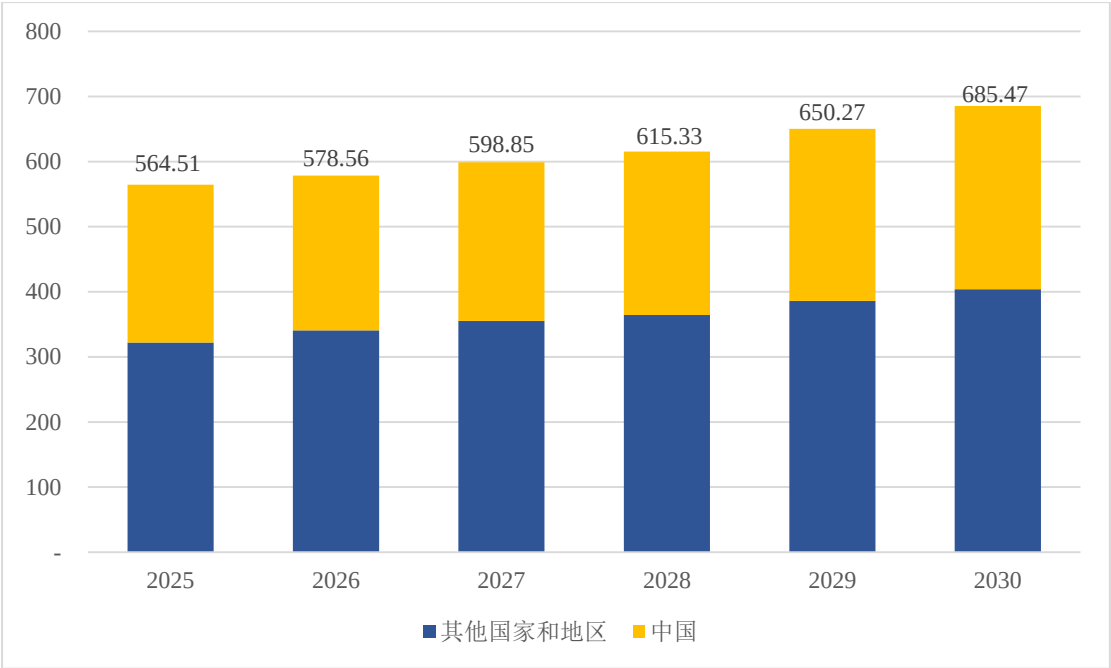
2023 年全球逆变器出货量区域分布情况（单位：GW）



数据来源：Wood Mackenzie

伴随全球新增光伏装机容量的持续攀升，全球光伏逆变器年出货量预计保持稳步增长。根据 S&P Global 发布的《PV Inverter Market Tracker: H1 2024》调研数据估计，2025 年起，全球逆变器全年出货量保持稳定增长，并在 2030 年达到 685.47GW，我国逆变器全年出货量将持续占据重要比重。

2025 年-2030 年全球逆变器出货量规模及预测（单位：GW）



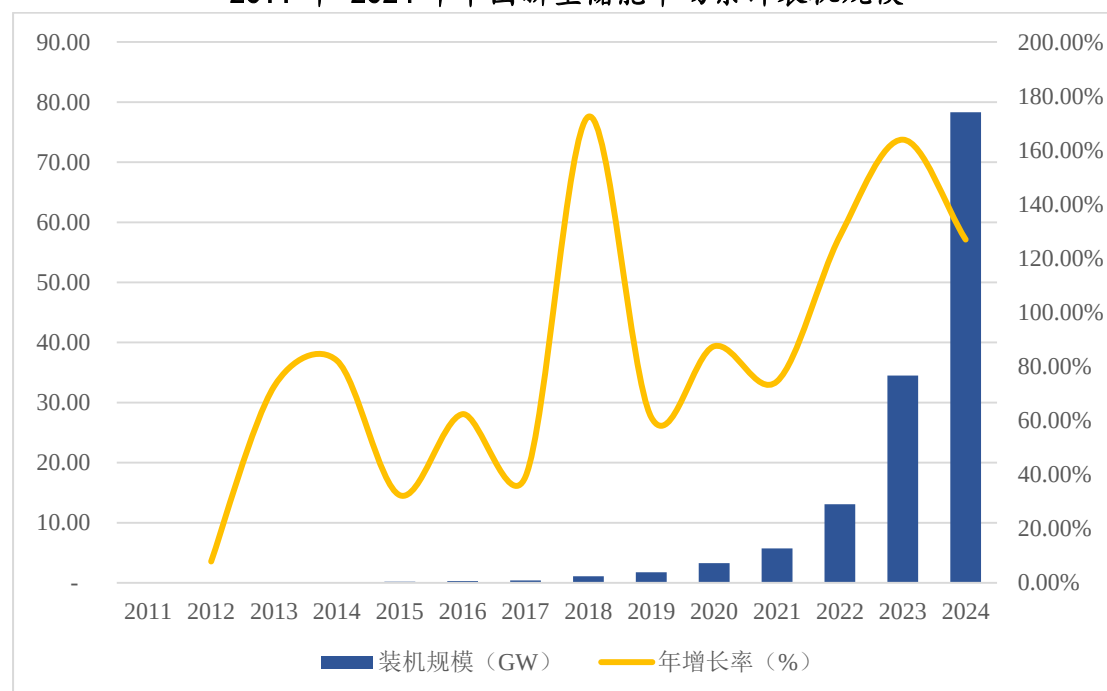
数据来源：S&P Global

伴随光伏储能技术的快速发展及应用，储能逆变器越发受到市场认可。储能逆变器作为光伏储能系统的核心设备，当光伏能量充足时，光伏能量通过储能逆变器优先给负载供电，多余能量通过储能逆变器给电池充电；当光伏能量不足时，电池电能通过储能逆变器放电给负载供电。储能逆变器既有助于光伏能量提高自发自用率，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。

近年全球光伏发电规模不断增加，保障电能质量、提升电网的灵活性、提高分布式光伏自发自用比例、降低用户的用电成本为储能的发展提供外部动能；随着储能技术的进步，储能系统成本快速下降，为储能的发展提供内部动能。在储能发电的内外部动能持续推动下，储能的经济效益优势日渐凸显，带动近年全球储能装机规模快速增长。根据 Bloomberg 的预计，未来全球储能装机规模将呈现出爆炸式增长，预计累计装机规模将由 2021 年的 27GW 增长到 2030 年的 358GW，年均复合增长率 33%以上。

我国近两年受政策推动实现了储能装机的高速增长。根据中国能源研究会储能专委会发布的《储能产业研究白皮书 2025》统计，截至 2024 年底，全球新型储能累计装机规模 165.4GW，同比增长 81.1%；我国新型储能累计装机规模超过 78.3GW，其中锂离子电池储能占比 97.1%。

2011 年-2024 年中国新型储能市场累计装机规模



数据来源：《储能产业研究白皮书 2025》

根据《储能产业研究白皮书 2025》预测，理想场景下，预计 2030 年新型储能累计装机规模将达到 291.2GW，2025-2030 年复合年均增长率（CAGR）为 24.5%，国内储能装机市场呈现出广阔的前景。

（2）分布式光伏发电行业

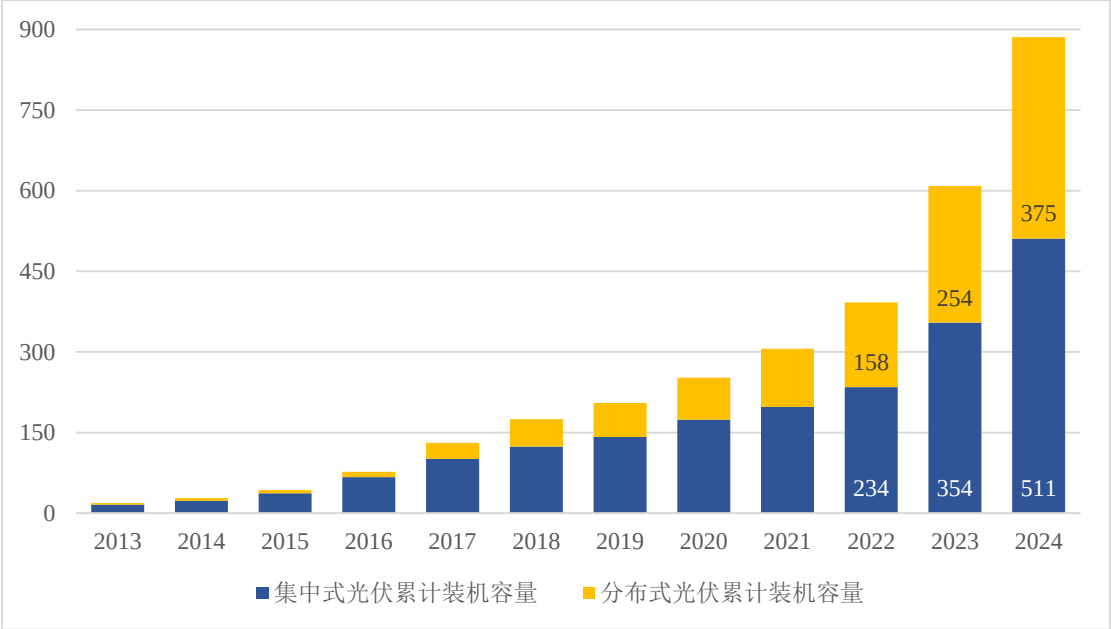
在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。太阳能作为能量的天然来源，太阳能的开发及利用具备资源丰富、普及程度高、应用领域广、对环境影响小等特点，随着近年来光伏发电模式的不断创新、技术水平的不断进步以及平价上网的不断推进，光伏发电已逐步成为新能源利用的重要方式之一。

分布式光伏发电因其具备灵活智能、对场地要求小以及匹配用电侧程度高的特点，更加贴合太阳能发电的方式，随着国家对新能源产业的政策支持以及光伏发电成本不断降低，分布式光伏发电模式逐步占据一定的市场份额，其应用模式亦呈现多样化发展的局面。根据应用场景及模式的不同，分布式光伏电站逐步衍生出工商业分布式光伏电站、户用分布式光伏电站、光伏建筑一体化等形式，通过建筑、工业领域与分布式光伏相结合的模式是分布式光伏发电契合用电结构调整、实现节能减排的有效途径之一。

工商业分布式光伏电站主要系在工商业建筑屋顶建设的分布式光伏电站，一般采用“自发自用、余电上网”的售电模式，不仅减少了一次能源的消耗，改善了工商业企业的用电结构，也能降低自身的用电成本，带来直接经济效益；户用分布式光伏电站主要系在居民住宅屋顶建设的分布式光伏电站，一般采用“全额上网”的售电模式。

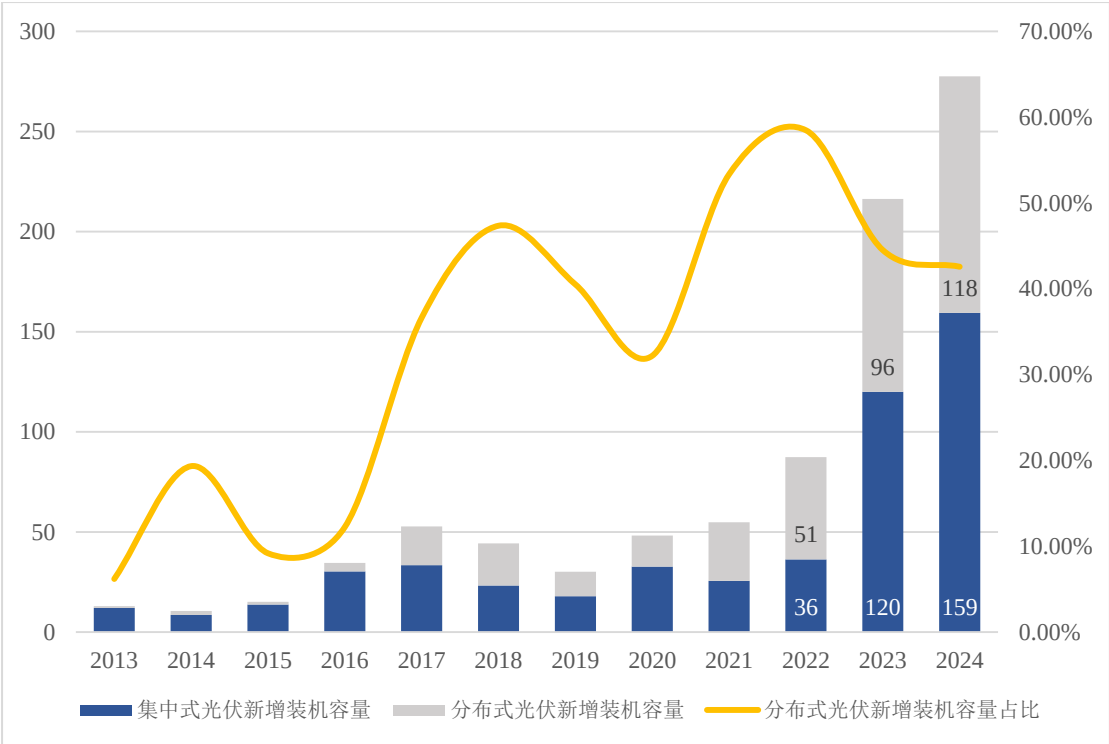
根据国家能源局统计，2024年全国分布式光伏新增装机容量达到118.18GW，首次突破100GW，同比增长22.73%，占全国光伏新增装机容量的42.58%；全国分布式光伏累计装机容量达到374.78GW，同比增长47.30%，占全国光伏累计装机容量的42.32%。我国分布式光伏发电市场快速增长，并占据重要地位。

2013-2024 年全国光伏发电累计装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

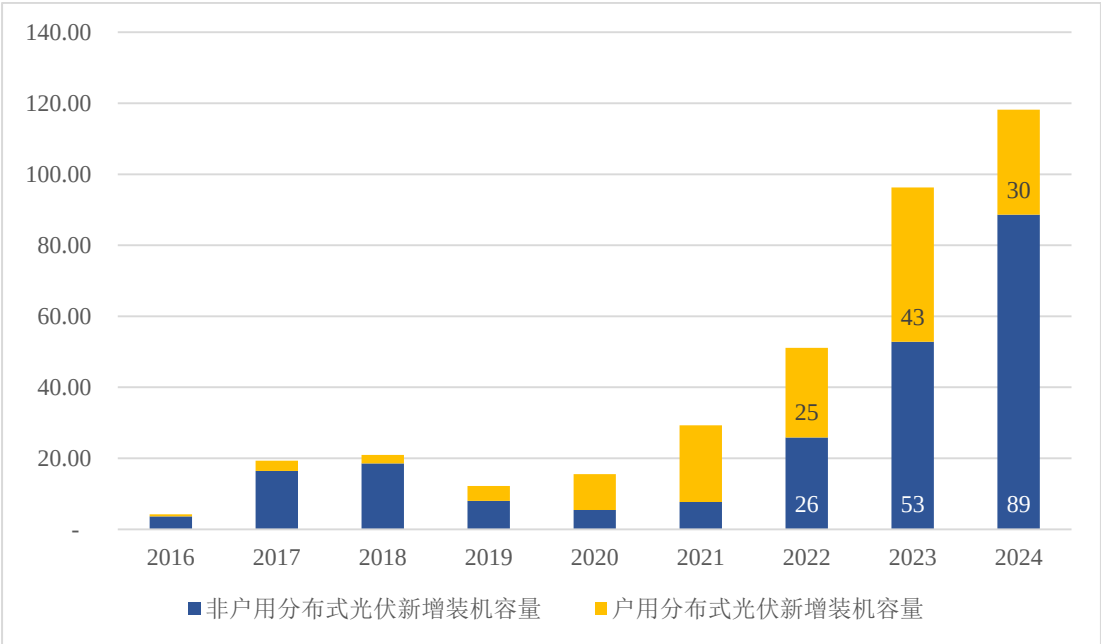
2013-2024 年全国光伏发电新增装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

根据国家能源局统计，2024 年我国新增分布式光伏中，非户用分布式光伏新增装机容量达 88.63GW，同比增长 67.83%，再创历史新高；非户用分布式光伏新增装机容量占分布式光伏新增装机容量的 75%，是我国分布式光伏发电的主要组成部分。

2016-2024 年全国分布式光伏发电新增装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

（四）行业近三年及一期在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况及未来发展趋势

1、光伏逆变器行业

（1）分布式光伏市场持续发展、集中式光伏电站中组串式逆变器应用加深，为组串式逆变器行业创造有利市场环境

1）组串式逆变器市场持续发展，市场主流地位进一步凸显

光伏逆变器市场主要以集中式逆变器和组串式逆变器为主，微型和其他类型逆变器占比极小。集中式逆变器主要适用于光照均匀的集中式地面大型光伏电站；组串式逆变器主要应用于工商业、住宅和分布式地面电站等分布式光伏发电系统，高电压、大功率组串式并网逆变器亦逐渐应用于集中式光伏电站。

在市场构成中，集中式逆变器原占比最高，近年来由于分布式光伏市场不断发展以及组串式逆变器在集中式光伏电站应用加深，组串式逆变器快速发展。根据国际能源网/光伏头条统计，2023 年度和 2024 年度，光伏逆变器定标项目（即央企国企光伏逆变器招标项目）之中，组串式逆变器的占比分别为 76%和 79%，组串式逆变器进一步确立市场主流地位。

2）随着分布式光伏市场持续发展，未来组串式逆变器市场规模将持续增长

相对于集中式光伏发电，分布式光伏发电投资小、建设快、占地面积小、灵活性较高，是未来光伏发电发展的主要方向。在全球主要海外市场中，分布式光伏发展较早，应用普遍，已被欧洲、澳洲、美国等国家或区域广泛采用。根据 IHS Markit 对光伏市场的研究报告，全球分布式光伏发电占比总体呈上升趋势。2024 年 7 月，中共中央 国务院发布《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。组串式逆变器作为分布式光伏主要使用的逆变器类型，将受益于分布式光伏市场的持续发展。

此外，随着功率模块等技术的不断进步，组串式逆变器单体功率不断增加，发电系统电压等级不断提高，组串式逆变器在集中式光伏电站应用加深，组串式逆变器市场规模将持续增长。

（2）组串式逆变器单体功率不断加大，发电系统电压等级不断提高，助力光伏发电系统降本增效

在行业发展初期，一般以较小功率的组串式逆变器为主，随着功率模块等技术的不断发展，市场领先企业不断研发和推出单机功率较大的组串式逆变器。随着组串式逆变器单体功率不断增加，发电系统电压等级不断提高，使得组串式逆变器既可发挥自身优势，如 MPPT 数量多，最大功率跟踪电压范围宽，组件配置灵活，发电时间长，可直接安装在室外等；又在一定程度弥补与集中式逆变器相比不足之处，如单机功率低。

此外，随着光伏技术的不断创新，尤其是材料技术的发展，太阳能发电系统的电压已经由最初的 600V 提升至 1000V 及 1500V。从整体发电系统的角度来看，更高的输入、输出电压等级，可以降低交直流侧线损及变压器低压侧绕组损耗，继而减少逆变器、汇流箱以及直流侧线缆的用量，不仅使得发电系统效率提升 1.5%-2%，还降低了整体安装及施工成本。

（3）光储市场快速增长，“源网荷储”协同成为光储行业未来发展方向

自提出“双碳”政策以来，我国能源结构转型步伐加快，根据国家能源局数据统计，截至 2024 年底，全国可再生能源装机达到 18.89 亿千瓦，同比增长 25%，约占我国总装机的 56%，已成为我国全社会用电的重要来源。但因新能源发电存在随机性、间接性和波动性，对电力系统的调节能力提出更高要求；同时，部分地区电网投资建设开工进度不及预期，整体建设节奏慢于发电端，特高压输送通道不足导致光伏项目无法实现充分并网，电力消纳问题逐步显现。

2024 年 8 月 6 日，国家发展与改革委员会等三部门印发《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》，该方案明确提出“源网荷储”协同可有效提升电力系统稳定水平，实现电力供需动态平衡，储能系统成为我国构建新型电力系统的重要环节。

在此背景下，“光伏+储能”成为光伏行业技术革新、产品迭代的必然发展方向，“源网荷储”协同可有效化解光伏等可再生能源天然具有的波动性、随机性以及供需匹配等问题，提高可再生能源利用率，保障电网安全、稳定运行，为光

伏行业带来新的发展机遇。

(4) 逆变器为光伏发电系统能源数字化提供多元化智能应用及拓展

随着技术的不断发展,逆变器在承担其本身将直流电转换成交流电功能的同时,也将承担着数据采集、人工交互等更多智能化应用的需求。光伏逆变器能够检测记录并上传所有的关于电网以及光伏系统的各种故障信息,如电网电压过高/低、电网频率过高/低、电网电压不平衡、直流电压过高、光伏并网逆变器过载、光伏并网逆变器过热、光伏并网逆变器孤岛、DSP 故障、通讯失败、绝缘故障、漏电保护、直流拉弧保护、电压畸变率超标保护等均能被光伏逆变器记录并上传到用户的监控设备上。

新能源电力系统的发展,能源互联网的建设都需要能源设备具备高度数字化、智能化能力,如提高系统安全方面“自我感知、自行诊断、自主响应”等能力。因此,光伏逆变器需要不断智能化、数字化,比如具备更多种感知器件来监测系统各环节运行细节,同时亦需要将这些信息实时记录,并与云平台进行大类数据交互,充分利用 I-V、绝缘/残流、拉弧在线检测等技术,提升电站主动安全能力,强化光伏电气安全防护网。

2、分布式光伏发电行业

(1) 分布式光伏发电行业受政策引导健康发展,分布式光伏电站作为具备良好经济效益的优质资产,受到市场认可

近年来,我国光伏发电行业进一步“提质、降本、增效”,进入稳定地可持续发展阶段。其中,分布式光伏发电行业在国家法规、产业政策的鼓励、引导下健康发展。

2021 年 6 月,《关于报送整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》对党政机关、学校、工商业厂房等建筑屋顶可安装光伏发电的最低比例提出规范,为分布式光伏电站的大规模应用奠定基础;2021 年 10 月,《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》及《2030 年前碳达峰行动方案》均提出要“坚持集中式与分布式并举”;2022 年 2 月,《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》提出要“鼓励中东部地区发展分布式光

伏”；2022年6月，《“十四五”可再生能源发展规划》提出“全面推进分布式光伏开发”；2024年3月，《2024年能源工作指导意见》指出要“持续开展分布式光伏接入电网承载力提升试点工作”；2025年1月，《分布式光伏发电开发建设管理办法》鼓励符合法律规定的各类电力用户、投资企业、专业化合同能源服务公司、自然人作为投资主体，依法依规开发建设和经营分布式光伏发电项目。

在产业政策的支持、引导下，分布式光伏电站装机规模稳步增长，其良好的经济效益和社会效益得到进一步发挥，分布式光伏电站成为受市场各参与方认可的优质资产，形成分布式光伏发电行业可持续发展的良性循环。

（2）分布式光伏作为我国光伏发电行业的重要组成部分，规模将持续扩大

中国是全球最大的光伏市场，近年来光伏装机容量逐年快速上涨。根据国家能源局的统计，全国光伏发电新增装机容量从2022年的87.41GW增长至2024年的277.57GW，近三年年均复合增长率达到78.20%，呈现快速上涨趋势。截至2022年、2023年及2024年各年末，分布式光伏累计装机容量占全国光伏累计装机容量的比例分别为40.21%、41.79%及42.32%，分布式光伏在我国光伏发电市场占据重要地位，市场规模占比近三年持续扩大。

2021年10月24日，国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出碳达峰碳中和工作的主要目标：到2030年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上；到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上，碳中和目标顺利实现。

根据中国光伏行业协会预测，我国光伏年度新增装机容量在2024年至2030年间将保持持续上涨趋势，分布式光伏作为重要的光伏电站种类，具备规模持续上涨的良好基础。

七、发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍

（一）发行人的市场地位

在逆变器业务领域，根据 IHS Markit 统计，公司在 2021 至 2023 年度全球逆变器市场的市场份额排名始终保持第 3 位；根据 Wood Mackenzie 发布的《Global solar PV inverter and MLPE market share 2024》（全球光伏逆变器概览 2024）调研报告，2023 年公司逆变器产品出货量占全球逆变器总出货量的 6%，全球排名第 3 位，市场排名及占有率稳定位居世界前列。

同时，公司是最早进入海外成熟逆变器市场的企业之一，拥有多年的市场及品牌推广经验和众多典型案例。公司先后被世界著名光伏权威调研机构 EuPD 授予“2016 顶尖逆变器品牌”称号，被“光伏品牌实验室”评为“2016 年度中国光伏品牌排行榜组串逆变器品牌价值第三名”，被全球非政府组织亚洲企业商会（Enterprise Asia）授予亚洲企业社会责任奖“绿色领导奖”，被欧亚经济论坛 2023 丝路绿色能源国际合作大会组委会评为“全球分布式光伏逆变器领军企业”等。公司产品先后应用于上海世博会、法国巴黎埃菲尔铁塔等国内外标杆项目和地标建筑，进一步凸显了公司产品的行业地位和品牌优势。

在分布式光伏发电领域，公司于 2019 年成立全资子公司锦浪智慧，专业从事分布式光伏电站的开发、投资、建设及运营。截至 2025 年 3 月 31 日，公司分布式光伏电站累计并网装机容量 **4,932.70MW**，主要分布于华东、华中和华南等地区。经过不断积累和开发，公司已拥有一系列具有影响力和示范效应的经典案例。

（二）行业竞争格局及主要竞争对手

1、光伏逆变器业务

公司的主要产品组串式逆变器作为太阳能光伏发电系统中的核心设备，进入门槛较高，头部企业优势明显。根据 Wood Mackenzie 发布的《Global solar PV inverter and module-level power electronics market share 2024》的调研报告，2023

年度前十大逆变器生产企业占全球市场份额的比例为 81%。行业内，公司的主要竞争对手资料情况如下：

(1) 华为技术有限公司

华为技术有限公司成立于 1987 年，是全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商，专注于 ICT 领域，2013 年进入光伏逆变器市场，主要从事产品为组串式逆变器。

(2) 阳光电源股份有限公司

阳光电源（股票代码 300274）成立于 1997 年，是一家专注于太阳能、风能、储能等新能源电源设备的研发、生产、销售和服务的国家重点高新技术企业。主要产品有光伏逆变器、风能变流器、储能系统、新能源汽车驱动系统，并致力于提供全球一流的光伏电站解决方案。

(3) SMA Solar Technology AG

SMA 是全球最早进入逆变器行业的企业之一，成立于 1981 年，总部位于德国，一直致力于研发光伏逆变器和系统技术。

(4) 深圳古瑞瓦特新能源有限公司

深圳古瑞瓦特新能源有限公司成立于 2011 年，是一家专注于研发和制造太阳能并网、储能系统，智能充电桩及智慧能源管理解决方案的新能源企业。

(5) 江苏固德威电源科技股份有限公司

固德威（股票代码 688390）成立于 2010 年，主要从事太阳能光伏逆变器及其监控产品的研发、生产及销售。

(6) 上能电气股份有限公司

上能电气（股票代码 300827）成立于 2012 年，专注于电力电子产品研发、制造与销售，主要业务包括光伏逆变器、储能系统、电能质量治理、电站开发等。

(7) 深圳科士达科技股份有限公司

科士达（股票代码 002518）成立于 1993 年，专注于电力电子及新能源领域，

主要产品有 UPS 不间断电源、太阳能光伏逆变器、逆变电源等。

(8) 深圳市首航新能源股份有限公司

首航新能（股票代码 301658）成立于 2013 年，主要从事新能源电力设备研发、生产、销售及服务，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。

(9) 浙江艾罗网络能源技术股份有限公司

艾罗能源（股票代码 688717）成立于 2012 年，主要面向海外客户提供光伏储能逆变器、储能电池以及并网逆变器，应用于分布式光伏储能及并网领域。

(10) 宁波德业科技股份有限公司

德业股份（股票代码 605117）成立于 2000 年，是一家集研发、设计、生产、销售、服务为一体的制造企业，拥有以逆变器为主的电路控制系列、环境电器系列和热交换器系列三大核心业务。

2、分布式光伏发电业务

随着我国分布式光伏行业的快速发展，分布式光伏电站因选址灵活、单一投资规模较小、市场空间巨大等因素，市场化程度相对较高，除央企、国企外，具备一定资金能力、技术实力和丰富的光伏行业经验的民营企业亦参与其中，市场集中程度较为分散，投资者类型及市场竞争呈现多元化发展趋势。行业内主要竞争对手资料如下所示：

(1) 正泰安能数字能源（浙江）股份有限公司

正泰安能数字能源（浙江）股份有限公司成立于 2015 年，主要从事户用光伏电站设计、开发及运维业务。

(2) 晶科电力科技股份有限公司

晶科科技（股票代码 601778）成立于 2011 年，主要从事电站开发、电站服务、能源服务三大主营板块，涵括光伏发电项目投资、开发、运营、电站资产管理和转让交易等。

（3）江苏林洋能源股份有限公司

林洋能源（股票代码 601222）成立于 1995 年，主要从事智能电网、新能源、储能三个板块业务，其中新能源板块主营业务为开发、设计、建设、投资、运营各类光伏电站，包括大中小型工商业屋顶电站、地面光伏电站、光充储微网等。

（4）浙江芯能光伏科技股份有限公司

芯能科技（股票代码 603105）成立于 2008 年，业务范围包括分布式光伏电站投资运营、分布式光伏解决方案提供、光储充电动汽车充电站、电站运维以及光伏产品研发制造。

（5）中节能太阳能股份有限公司

太阳能（股票代码 000591）成立于 1993 年，主要从事太阳能综合应用相关业务，包括地面、滩涂、沙漠、光热电站、分布式及光伏建筑一体化项目、光伏农业等多种光伏电站模式。

（三）行业技术壁垒或主要进入障碍

1、光伏逆变器业务

（1）技术壁垒

光伏逆变器作为光伏发电系统中的核心设备，属于技术密集型行业，产品设计水平、制造工艺、器件选择等方面需要长时间的实践摸索和技术积累；另外，随着技术升级，光伏逆变器不仅需要先进的硬件设计和制造水平，亦需要开发精确的算法作为软件配合产品的运行和使用，体现了一定的技术壁垒。

（2）资质壁垒

光伏逆变器的可靠性、转化效率、输入电压范围等技术性能，直接决定了光伏发电系统的利用率以及回报情况。在全球主要市场，对于光伏逆变器的主要资质水平，各个国家均有自己的认证体系，如欧洲的 TÜV 认证，北美的 ETL 认证等。前述认证通常耗时较长，程序复杂，测试严格，新进入者很难快速地获取。

（3）品牌壁垒

光伏行业目前正处于快速发展期，行业竞争水平逐渐加剧，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。光伏逆变器作为太阳能光伏系统的关键设备，技术标准要求较高，对供应商的筛选较为严格。在逆变器行业多年积累以及良好的市场口碑是获取客户信任的关键。因此，客户一旦接受并使用某品牌后会保持长期、稳定的合作关系，使用忠诚度较高。行业新进者要想在短期内打破行业领先销售服务商与下游客户建立的长期合作关系，存在较大难度。

2、分布式光伏发电业务

(1) 技术壁垒

光伏电站在项目开发设计、投资建设以及运维管理方面均需具备较高的技术水平。在项目开发设计上，需结合项目所在地光照资源、项目客户资质及存续能力、消纳能力以及上网电价等方面进行全面考量及分析；在项目投资建设上，需通过对场地考量、安全性、光伏系统选型等进行严谨测算并实施建设，规避后续建设中可能遇到的各类风险；在项目运维上，需对光伏电站进行定期监控及检测，及时排除故障，确保电站项目的正常运行。对于光伏电站运营技术及经验欠缺者，存在一定的行业技术壁垒。

(2) 人才壁垒

光伏电站的设计、建设及运营等环节对人员的专业性具备较高的要求。各个电站项目需根据实际情况定制并实施独立的方案，相关人员不仅需要对工程设计、工程造价、电气系统接入、系统安全性等具备专业知识，还需对光伏电站行业拥有一定的行业经验。虽然我国光伏发电行业近年来保持快速增长趋势，但是相关专业性人才仍处于相对匮乏阶段，造成了一定的人才壁垒。

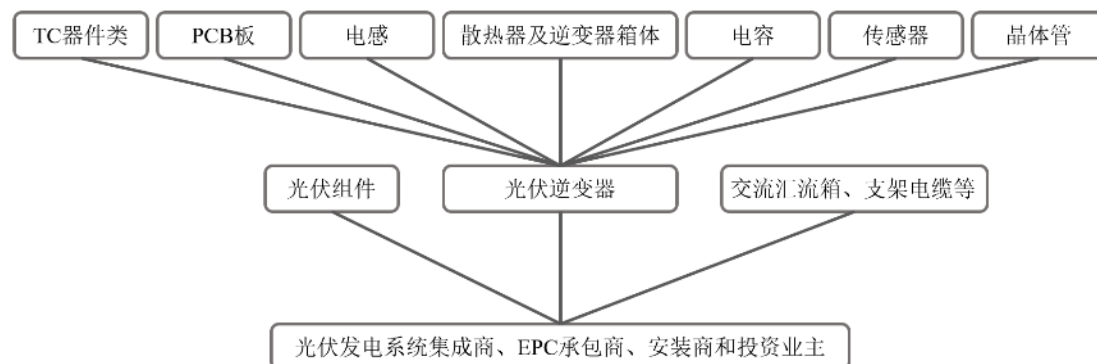
(3) 资金壁垒

光伏电站的规模化运维通常具备投资金额较大、资金回收期较久的特点。对于一般中小企业而言，其经济实力及资产规模有限、融资能力较弱的因素将导致其无法形成规模化发展。因此，本行业存在一定的资金壁垒，企业具备较强资本实力及融资能力是业务可持续发展的必要条件。

（四）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、光伏逆变器业务

公司主要产品组串式逆变器所处行业上下游关联性如下：



（1）发行人与上游行业的关联性及影响

公司产品的原材料主要为电子元器件、结构件以及辅料等，其中电子元器件包括晶体管、电感、电容、芯片等，结构件包括散热器、箱体、连接件等。

电芯原材料的采购成本主要受到碳酸锂、正负极材料市场价格等因素的影响；结构件原材料的采购成本主要受到铝锭、塑胶等大宗商品价格因素的影响；随着电子元器件国产化率的不断提升以及公司与部分供应商建立战略合作关系，公司主要原材料的采购价格整体趋稳，原材料供应具有较好的保障。

（2）发行人与下游行业的关联性及影响

公司主要客户为光伏发电系统集成商、EPC 承包商、安装商和投资业主等。下游市场需求主要受到地方政策法规、清洁能源发展目标、光照条件、经济环境等因素的影响。近年来，在全球能源结构转型、光伏发电规模持续增长的背景下，下游行业需求不断增长，为公司产品销售提供了广阔的市场空间。

2、分布式光伏发电业务

自 2019 年起，公司开始布局下游分布式光伏电站运营业务，与公司主营逆变器产品具备紧密的协同效应，为核心部件到整体光伏发电系统的产业链延伸。

分布式光伏发电业务所需原材料为光伏组件、光伏逆变器以及交流汇流箱、

支架、电缆等，上述原材料的生产企业所属行业为公司的上游行业，我国是光伏发电相关产品、设备的制造大国，技术领先、供应充分；下游主要为电网公司、工商业企业等实际电力使用方。伴随光伏行业上游以组件为主的核心零部件价格下降，带动光伏电站初始投资成本下降，光伏发电经济效益进一步凸显。

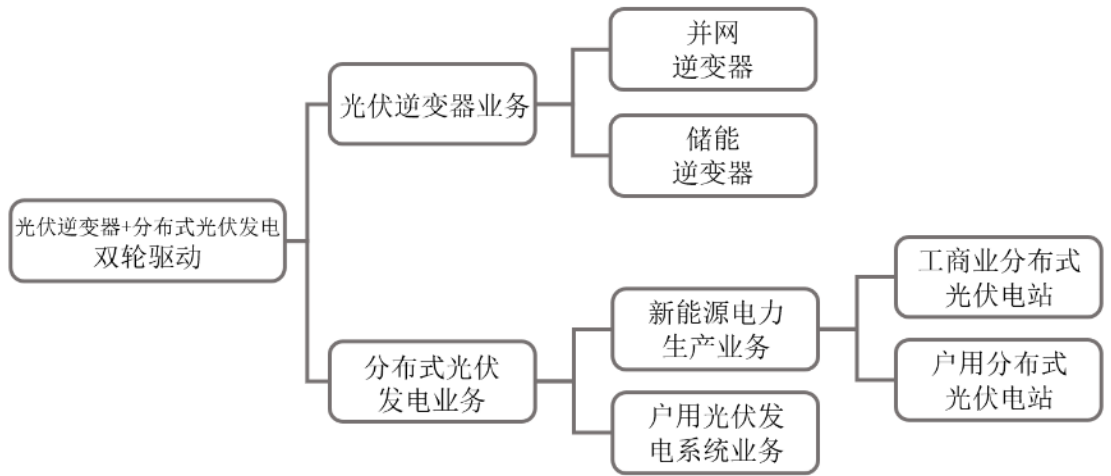
八、公司的主营业务情况

（一）主营业务、主要产品或服务的基本情况，主营业务收入的主要构成

1、发行人的主营业务

公司立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域，已形成光伏逆变器和分布式光伏发电两大核心业务，致力于“用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源”。报告期内，公司从事组串式逆变器的研发、生产、销售和服务，主要产品为并网逆变器和储能逆变器。自 2019 年起，公司通过全资子公司锦浪智慧从事分布式光伏发电业务，开展太阳能光伏电站开发、建设及运营，实现公司在分布式光伏发电领域的产业延伸，分布式光伏发电业务已成为公司两大核心业务之一。

依托在光伏产业链的领先优势，公司的逆变器产品在境内外树立了出色的品牌形象，公司持有的分布式光伏电站作为优质资产发挥了良好的经济效益，公司在“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动下稳步发展。公司主营业务的具体构成如下：



报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

2、发行人的主要产品

(1) 光伏逆变器

通过多年持续不断的研发投入和积累，公司已拥有多款具备自主知识产权的产品。按能量是否可以储存，公司组串式逆变器可分为并网组串式逆变器和储能组串式逆变器；根据电网接入和负荷使用情况，组串式逆变器又分为单相和三相系列；根据应用场景又可划分户用、工商业、大型地面电站系列。其根据不同的功率等级再细分为不同规格的机型。公司具体产品种类及用途简介如下：

产品类别		产品型号	产品实物图	主要特点及用途
并网 逆变器	三相组 串式逆 变器	3kW- 350kW		三相系列产品为三相电网项目提供发电系统解决方案，适用于中大型住宅、工商业分布式和地面电站发电系统
	单相组 串式逆 变器	0.7kW- 10kW		单相系列产品设计轻便，安装简易，主要适用于各类单相输入的住宅光伏发电系统
储能 逆变器	单相储 能组串 式逆变 器	3kW- 16kW		储能逆变器可实现离网和并网发电功能，日间所发电能可提供给本地负载或并入电网并给蓄电池充电，夜间可按需将蓄电池的电释放出来使用，功能丰富，兼容发电机。单相储能逆变器产品主要应用于中小型住宅需要光伏发电和储能的单相系统
	三相储 能组串 式逆变 器	5kW- 20kW		储能逆变器可实现离网和并网发电功能，日间所发电能可提供给本地负载或并入电网并给蓄电池充电，夜间可按需将蓄电池的电释放出来使用，主要应用于中小型住宅及工商业需要光伏发电和储能的三相系统

纯离网 储能组 串式逆 变器	4kW- 5kW		纯离网系统应用储能逆变器，日间电力提供给本地负载使用或存入蓄电池，夜间按需释放电池电量进行供能。产品可进行多机组网，形成大容量的单相/三相储能供电系统，并可与发电机形成交互打造多能供电系统。产品主要应用于住宅或小型工商业光储应用场景
单相交 流耦合 逆变器	6kW		交流耦合逆变器可实现储能应用功能，日间所发电能可提供给本地负载或给蓄电池充电，夜间可按需将蓄电池的电释放供负载使用，产品主要应用于已建并网光伏系统升级改造为储能系统的应用场景
工商业 光储逆 变器	30kW- 50kW		工商业光储逆变器可实现离网和并网发电功能，日间所发电能可提供给本地负载或并入电网并给蓄电池充电，夜间可按需将蓄电池的电释放出来使用，功能丰富，兼容发电机，产品主要应用于工商业储能系统

随着光伏平价上网时代的到来，叠加碳中和目标的积极政策影响，光伏行业进入新的快速发展阶段，公司凭借技术研发、品牌和客户资源、产品质量等优势，保持光伏逆变器的稳定销售。报告期各期，发行人光伏逆变器业务实现收入分别为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、**436,373.63 万元**及 **102,740.48 万元**。

（2）分布式光伏发电

公司通过下属全资子公司锦浪智慧进行分布式光伏电站的开发、投资、建设及运营等，将所生产的电力销售给终端企业客户和电网公司以实现发电收入，或为居民客户提供发电相关服务以实现服务收入。

公司新能源电力生产业务投资运营的分布式光伏电站包括工商业分布式光伏电站和户用分布式光伏电站，两种类型分布式光伏电站的盈利模式和营运模式基本相同，电站所有权均归属公司所有。工商业分布式光伏电站系在工商业建筑屋顶建设的分布式光伏电站，一般采用“自发自用、余电上网”的电力消纳方式；户用分布式光伏电站系通常在居民住宅屋顶建设的分布式光伏电站，一般采用

“全额上网”的电力消纳方式。

公司户用光伏发电系统业务由全资子公司锦浪智慧开展，锦浪智慧使用其户用光伏发电系统设备为居民提供户用分布式光伏电站设计、安装、管理、运营和维护等发电相关服务，获取相关服务收入。

报告期内，公司开展新能源电力生产业务的累计并网装机容量由 **2022 年末的 295.79MW 增长至 2025 年 3 月末的 1,343.40MW**；公司开展户用光伏发电系统业务提供发电相关服务的分布式光伏电站期末并网装机容量由 **2022 年末的 2,016.03MW 增长至 2025 年 3 月末的 3,589.31MW**，规模增长迅速。

3、主营业务收入构成情况

报告期内，公司按照产品划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目			2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主 营 业 务 收 入	1、逆 变 器	并网逆变器	77,703.61	51.20	379,179.87	57.96	406,407.15	66.61	400,296.61	67.97
		储能逆变器	25,036.86	16.50	57,193.76	8.74	43,870.20	7.19	106,771.25	18.13
		小计	102,740.48	67.70	436,373.63	66.70	450,277.35	73.81	507,067.86	86.10
	2、分 布 式 光 伏 发 电	新能源电力生产	13,297.98	8.76	61,735.02	9.44	29,260.28	4.80	13,480.23	2.29
		户用光伏发电系统	32,211.01	21.22	146,402.79	22.38	119,370.08	19.57	57,892.18	9.83
		小计	45,508.99	29.99	208,137.81	31.81	148,630.36	24.36	71,372.41	12.12
	3、其他产品		2,915.21	1.92	7,505.77	1.15	9,907.08	1.62	9,602.92	1.63
	主营业务收入合计 (1+2+3)		151,164.68	99.60	652,017.21	99.66	608,814.79	99.79	588,043.19	99.84
其他业务收入		599.56	0.40	2,203.21	0.34	1,268.90	0.21	916.95	0.16	
营业收入		151,764.24	100.00	654,220.42	100.00	610,083.70	100.00	588,960.14	100.00	

公司主营业务突出，营业收入基本来自于主营业务。公司主营业务收入主要包含逆变器产品销售收入、分布式光伏发电业务收入及其他产品收入。报告期各期，公司主营业务收入分别为 588,043.19 万元、608,814.79 万元、**652,017.21 万元及 151,164.68 万元**，占营业收入的比例分别为 99.84%、99.79%、**99.66%及 99.60%**，较为稳定。

报告期内，组串式逆变器产品销售收入是公司主要收入来源，销售收入分别

为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、**436,373.63 万元及 102,740.48 万元**；公司分布式光伏发电业务收入分别为 71,372.41 万元、148,630.36 万元、**208,137.81 万元及 45,508.99 万元**，呈现快速增长趋势，已成为公司的重要收入来源。

（二）主要经营模式

1、光伏逆变器业务

公司拥有独立完整的采购、生产、销售以及管理体系，形成自身的盈利模式。

（1）盈利模式

公司专注于组串式逆变器领域，主要盈利模式是依托公司多年来在组串式逆变器领域积累的技术、产品、品牌等优势，通过销售组串式逆变器产品实现收入，获取收益。

（2）采购模式

报告期内，公司根据生产计划、销售订单、库存情况以及原材料市场情况进行采购。公司生产所需原材料分为电子元器件、结构件以及辅料等。

在供应商的甄选方面，由公司采购部负责对供应商的资质、产品品质、产品价格、生产能力、售后服务等方面进行评估，在评估后将合格的供应商加入到公司《合格供方名录》。

公司生产部门根据销售部门提供的销售计划制定相应的生产计划，物资管理部门根据生产计划，结合往年同期数据，预测原材料需求计划量，并与现有库存相比较，在考虑安全库存的基础上确定采购计划。

经公司对供应商的严格甄选后，与主要供应商建立长期的稳定合作关系，就生产所需的原材料均直接向《合格供方名录》中的企业进行采购，双方签订订单合同，明确责任。

（3）生产模式

生产管理部门每年根据销售部门提供的年度销售计划制定年度生产计划，销售部门每月提出下月销售计划，生产管理部门根据销售计划、库存量、生产设备

情况制订下月月度生产计划。

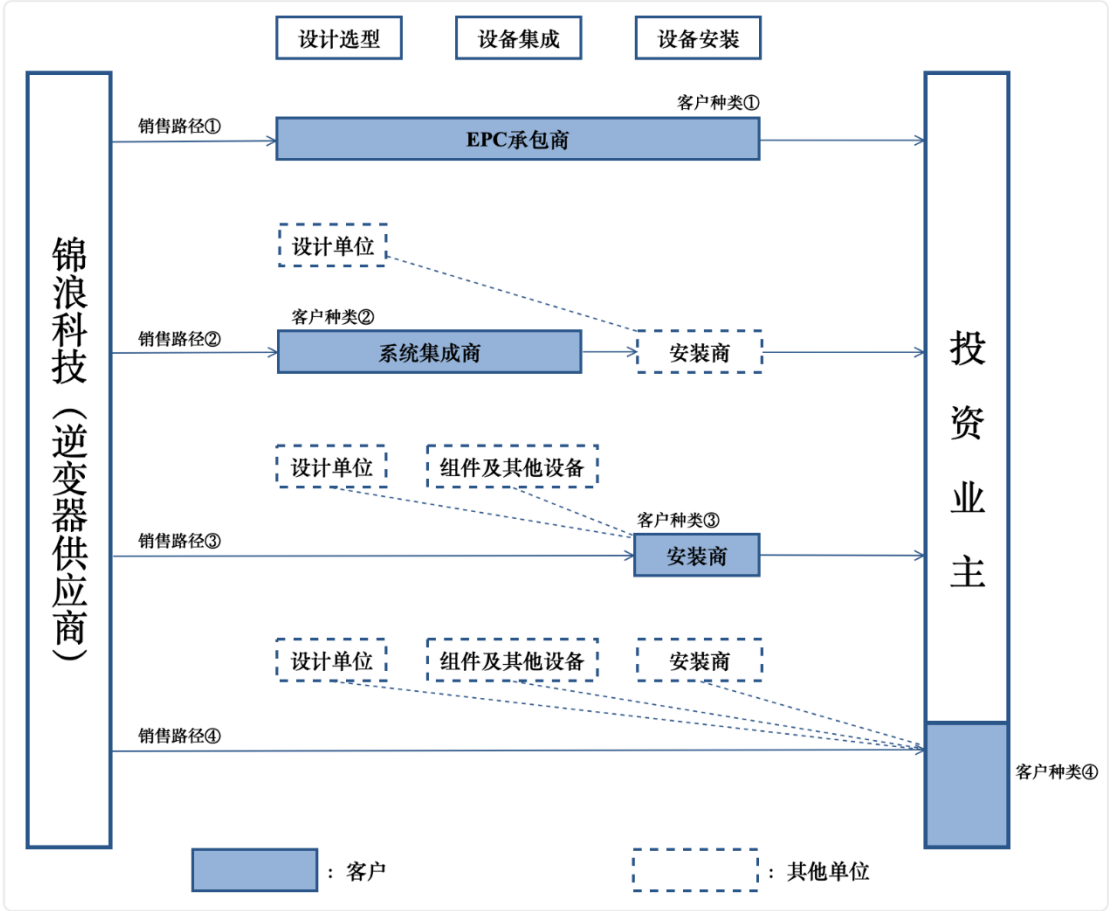
生产车间根据生产计划与生产指令组织生产。生产管理部门负责具体产品的生产流程管理，监督安全生产，组织部门的生产质量规范管理工作；质量管理部门负责监督生产执行情况，对生产过程的各项关键质量控制点进行监督检查，并负责对原材料、半成品、成品的质量检验。

（4）销售模式

光伏并网逆变器和储能逆变器作为光伏系统的主要核心部件，需要与光伏组件、支架、配电箱或储能电池及其他电气设备共同组成，提供给最终电站投资业主使用。

光伏系统在提供给电站投资业主使用之前，存在设计、选型匹配、集成、系统安装及发电并入电网等多个环节，其中设计环节由于涉及建筑结构和屋顶荷载等，需要施工方提前进行现场踏勘，并结合现场情况设计施工图纸。光伏系统部件选型匹配、集成、安装完成后，由于发电上网需与当地电网对接并根据项目装机容量等确定接入方案，光伏发电系统自设计选型至发电并入电网全流程的专业性和属地性较强。因此，虽然最终使用者均为光伏电站投资业主，但在光伏发电系统产业链中的某一类客户均可直接向公司采购相关产品。

公司主要客户为光伏发电系统集成商、EPC 承包商、安装商和投资业主等，四类具体客户情况如下所示：



1) EPC 承包商

EPC 承包商是受投资业主委托，按照合同约定对整个光伏发电项目的设计、匹配选型、采购、集成、安装施工等实行全方面承包的企业。项目完工后，最终交付投资业主。

2) 光伏发电系统集成商

光伏发电系统集成商是专业从事光伏发电系统相关部件的选型、匹配，将光伏逆变器、光伏组件、光伏支架、储能设备或其他电气设备部件等，匹配销售或集成销售予下游安装商、EPC 承包商、投资业主等其他市场参与者的企业。

在分布式光伏发电海外市场已逐步形成一批经营规模较大、业务较为成熟的区域性光伏系统集成商。该类客户贴近其下游客户需求、本地化服务能力强，具备为终端用户提供光伏发电系统设计、匹配、集成、安装等服务的能力，形成了以专业化属地系统集成商为主的渠道特点。

3) 安装商

安装商的下游客户主要是电站投资业主，从其承揽业务并完成光伏系统的安装，其所需光伏系统设备可以从光伏系统集成商购买，也可以直接从各部件制造商分别购买后安装施工成完整的光伏发电系统并最终交付投资业主。

4) 投资业主

投资业主为光伏发电系统的最终客户，包括工商业用户、户用用户及地面电站投资者等。

针对发行人的四类客户，具体的销售路径如下：

销售路径一的发行人销售客户是 EPC 承包商。EPC 承包商对整个光伏发电系统的设计、匹配选型、采购、集成、安装施工等实行全方面承包，并最终交付投资业主。EPC 承包商是设备供应商和投资业主间唯一的参与者。

销售路径二的发行人销售客户是系统集成商。系统集成商对整个光伏发电系统的设备进行选型、匹配，同时采购光伏组件、光伏逆变器、支架、储能设备和其它电气设备后，匹配销售或集成销售给下游安装商。安装商在安装施工后最终交付投资业主。

销售路径三的发行人销售客户是安装商，其所需光伏系统设备除了可以按照销售路径二从系统集成商购买，也可以直接从各设备制造商分别购买后施工安装成完整光伏发电系统。光伏系统的设计工作由其委托设计单位对其提供服务支持。安装商在安装施工后最终交付投资业主。

公司产品销售包括国内销售与国外销售，主要通过直接销售的方式进行，公司主要销售模式如下：

①国内市场的销售模式

公司积极通过参加展会、一对一推介、广告宣传、业务投标等活动进行推广和获取订单，根据合同约定组织发货，主要客户规模普遍较大，公司通过进入客户的合格供应商名录，主要以直接议价询价的方式销售于客户。

②国外市场的销售模式

公司专注于技术研发和产品质量的提升，通过长时间的积累，在行业内享有较高的知名度和美誉度，取得出口国的资质认证、获得出口国准入许可，将产品直接销售给海外客户。公司拥有完整的销售、服务体系，建立自身海外营销团队负责市场推广，该部门主要通过分析国际市场运行趋势确定目标市场区域，由业务人员按地区进行分工，通过参加国际性展会、拜访行业重点客户、电子邮件等方式拓展海外业务。

公司在澳洲设立子公司负责澳洲地区营销推广，其他主要海外市场区域一般由公司营销团队负责先期开发，进行认证、宣传等工作，而主要随着海外市场客户规模的不断增加，为更及时为当地海外市场提供服务，节约海外市场客户服务、推广和维护成本，公司委托第三方从事境外服务的机构协助公司进行市场服务、推广和维护、人力资源等服务，日常公司有相应地区业务人员负责跟踪对接上述机构。

公司制定并执行严格的销售政策和信用政策，积极通过参加展会、一对一推介、广告宣传等活动进行推广和获取订单。

(5) 管理模式

经过多年发展，公司已建立起规范的管理制度，并建立了覆盖销售、采购、生产、库存等生产经营活动的 ERP 系统，对所有的采购、生产、库存、销售等活动进行控制。公司通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系以及职业健康安全管理体系的认证，建立了完备的质量控制流程，保证了公司质量管理体系管理的高效运行。

2、分布式光伏发电业务

公司分布式光伏发电业务由全资子公司锦浪智慧开展，包括新能源电力生产业务及户用光伏发电系统业务，两类业务的经营模式较为相似。新能源电力生产业务是公司通过太阳能光伏电站开发、建设及运营，实现发电收入；户用光伏发电系统业务是公司使用户用光伏发电系统设备为居民提供光伏电站设计、安装、管理、运营和维护等发电相关服务，获取相关服务收入。

（1）营运模式

通过专业化自主运营，公司已打造了一支从业经验丰富、专业构成互补、凝聚力强的专业团队，已建立较为完善的光伏电站投资运营体系，从业务前期开发到建成后的运维管理，公司对业务流程各个环节进行全过程风险控制、监督和专业管理，形成了较强的项目挑选和风控能力、项目质量监督能力、运行维护和发电效益保障能力。

1) 开发踏勘、内部决策等项目前期工作

锦浪智慧拥有专业的业务开发团队，通过市场调研及开拓获取有意向建设工商业分布式光伏电站的潜在项目或适宜建设户用分布式光伏电站的目标区域，经对项目进行初步分析及评估后推进至投委会审核阶段。

锦浪智慧对潜在目标项目执行严格的内部决策制度，成立投资委员会对项目是否继续推进进行最终的评估判断。投委会成员主要由项目开发部、技术部、风控部、法务部、业务负责人及总经理等构成。投委会成员通过对项目所在地域、光照情况、当地综合电价、业主类型、业主基本情况、实际消纳以及预期收益等进行全方位的评估后形成投资评审报告并提交投委会审核。

若项目未通过投委会审核评估，项目即终止推进；通过投委会审核评估的项目，锦浪智慧将对其进行项目建设的可行性研究，并与终端客户签订合作协议；协议签署后，双方将积极推进与完成相关主管部门的审批程序。

2) 项目采购及施工

锦浪智慧设立了采购部，严格规范控制企业的采购行为和过程，通过对供应商的资质、产品品质、生产能力、售后服务等方面进行评估，并经多轮询价、竞争性谈判等工作确定合格供应商，在双方达成一致意见后签订设备、材料采购合同。光伏电站建设项目的施工一般交由建设总承包商（EPC）完成，公司根据资质、承建能力、过往项目经验确定合格 EPC 供应商名录。项目正式施工需经锦浪智慧评估通过并签订正式 EPC 施工合同后方可开工。锦浪智慧重视 EPC 承包商的遴选，已与一批施工资质过硬、项目经验丰富的 EPC 团队建立了长期、稳定的合作关系，以确保光伏电站运营项目的建设施工顺利进行。

3) 项目并网及验收

在新能源电力生产业务中，项目子公司与电网公司签署购售电协议和并网协议；在户用光伏发电系统业务中，项目子公司与自然人业主签订合作协议，自然人业主与电网公司签订并网协议。项目建设完成后，锦浪智慧会安排验收人员对项目进行终验并出具竣工验收文件，验收通过的项目将进入运维环节；对未通过验收的项目，在完成消缺后方可向下一环节推进。

4) 项目建成发电及运维管理

锦浪智慧对光伏电站的运行及维护执行严格、完善的运维制度，与专业第三方运维团队签订电站运维合同由其负责定期检测及清洗、及时排除故障等工作保障电站的稳定收益。锦浪智慧自身运维人员通过智能化的集中监控系统平台、运维工作报告等监督各运维团队的执行情况，及时发现电站项目运行过程中出现的各类异常问题，并交由运维团队处理，最大程度减少人为失误，确保电站项目的正常运行。

在电站并网运行后，锦浪智慧会对分布式光伏电站实际发电量进行定期评估。在电站并网运行满一年后，锦浪智慧将对分布式光伏电站进行投后管理并出具投后评估报告，对实际发电量及现金流与初期测算情况不符的项目进行对比分析并进行投后技改。

(2) 盈利模式

公司新能源电力生产业务主要盈利模式是锦浪智慧通过下属光伏电站项目子公司进行工商业和户用两种分布式光伏电站的开发、投资、建设及持有运营。其中，工商业分布式光伏电站主要采用“自发自用、余电上网”的售电模式，在此模式中，公司一般在终端企业客户的建筑物屋顶上建设光伏电站，光伏电站产生的电力主要由终端企业客户使用，“自发自用”部分电力的客户为终端企业客户，“余电上网”部分电力的客户为当地电网公司；户用分布式光伏电站主要采用“全额上网”的售电模式，在此模式中，公司一般在居民住宅屋顶建设光伏电站，光伏电站产生的电力目前由当地电网公司按照光伏发电标杆上网电价全部收购并结算，该模式的客户为当地电网公司。

公司户用光伏发电系统业务主要盈利模式是锦浪智慧使用其户用光伏发电系统设备为居民提供户用分布式光伏电站设计、安装、管理、运营和维护等发电相关服务，获取相关服务收入，主要客户为自然人业主。

（三）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司是一家专业从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务，以及太阳能光伏电站开发、建设和运营的高新技术企业，主要产品或服务包括组串式逆变器及分布式光伏发电，不属于重污染行业。公司生产过程产生的污染物主要包括废气、废水、噪声和固体废物等，排放量较小。报告期内，公司各项目均已落实环评批复文件提出的环保措施和要求，并取得相关排污许可；各年度废气、废水、噪声排放检测结果均符合相关国家标准，危险固体废物委托有资质的第三方单位按照国家标准进行处置。报告期内，公司污染物排放符合环评批复及相关环保政策的要求，不存在被相关部门行政处罚的风险。

根据宁波市生态环境局象山分局于 **2025 年 4 月 14 日** 开具的证明，发行人自 **2022 年 1 月 1 日** 至该证明开具日，无环保行政处罚记录。

（四）销售情况和主要客户

1、主要产品产能、产量及销量

（1）光伏逆变器业务

报告期内，公司产能、产量及产能利用率统计情况如下：

单位：台					
产品	指标	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光伏逆变器	实际产能（注 1）	247,500	770,000	770,000	570,000
	产量	166,030	992,316	823,803	1,084,297
	销量（注 2）	192,092	913,008	818,098	1,046,681
	产能利用率	67.08%	128.87%	106.99%	190.23%
	产销率	115.70%	92.01%	99.31%	96.53%

注 1：2025 年 1-3 月实际产能数据系根据全年产能数据折算得出

注 2：光伏逆变器销量包含自产自销部分，主要系公司生产的光伏逆变器用于锦浪智慧及其下属子公司新建分布式光伏电站

报告期内，为满足下游客户的采购需求，公司提高生产计划、增加生产班次

和生产人员、优化生产流程，产能利用率处于高负荷状态，产销率持续处于较高水平。2025 年 1-3 月，受春节假期因素影响，第一季度的产销量一般低于当年其他季度，以及“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”于 2024 年 12 月末达到预定可使用状态，规划产能逐步释放，公司产能利用率有所下降。

(2) 分布式光伏发电业务

分布式光伏电站建成后具有连续发电的特征，发电能力主要由其装机容量所决定。报告期内，公司分布式光伏发电业务发电量情况如下表所示：

业务	分类	指标	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
分布式光伏发电	期末并网装机容量（MW）	新能源电力生产	1,343.40	1,360.98	1,186.71	295.79
		户用光伏发电系统	3,589.31	3,688.80	3,581.97	2,016.03
		合计	4,932.70	5,049.78	4,768.68	2,311.82
	实际发电量（万度）	新能源电力生产	33,499.13	148,751.94	62,539.56	23,460.37
		户用光伏发电系统	103,923.22	468,058.90	361,928.05	164,171.05
		合计	137,422.34	616,810.85	424,467.62	187,631.42

公司于 2019 年下半年开始逐步布局分布式光伏发电业务，随着公司分布式光伏发电业务装机规模的由 2022 年末的 2,311.82MW 增长至 2025 年 3 月末的 4,932.70MW，其发电量不断增长，由 2022 年度的 187,631.42 万度增长至 2024 年度的 616,810.85 万度。报告期内，公司分布式光伏电站运行情况良好，发电效率总体保持较高水平。

2、前五大客户及销售情况

(1) 光伏逆变器业务前五大客户及销售情况

报告期内，发行人光伏逆变器业务前五大客户情况如下：

期间	客户名称	销售收入（万元）	占当期光伏逆变器业务销售总额的比重
2025 年 1-3 月	Luminous Power Technologies Pvt Ltd	5,456.87	5.21%
	Belenus Ltda	3,619.75	3.45%
	The Segen Group Ltd（注 1）	3,246.78	3.10%
	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	3,178.24	3.03%
	Banga Solar Private Limited	2,568.71	2.45%
	合计	18,070.35	17.24%
2024 年度	Belenus Ltda	16,735.34	3.78%

	Luminous Power Technologies Pvt Ltd	15,497.58	3.50%
	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	13,475.33	3.04%
	The Segen Group Ltd	13,033.65	2.94%
	BayWa r. e. Solar Trade Holding GmbH (注 2)	7,982.61	1.80%
	合计	66,724.51	15.06%
2023 年度	深圳创维光伏科技有限公司 (注 3)	15,368.16	3.36%
	CCL Energy Group Ltd (注 4)	12,264.01	2.68%
	Edmundson Electrical Ltd	11,680.87	2.55%
	晶澳科技 (注 5)	11,649.21	2.54%
	The Segen Group Ltd	11,376.71	2.48%
	合计	62,338.95	13.62%
2022 年度	The Segen Group Ltd	47,273.19	9.17%
	Energy S.p.A.	20,030.98	3.89%
	天合光能 (注 6)	18,680.19	3.62%
	Edmundson Electrical Ltd	18,085.38	3.51%
	CCL Energy Group Ltd	17,640.77	3.42%
	合计	121,710.51	23.62%

注 1: Segen Ltd、Segen Solar GmbH、SegenSolar (Pty) Ltd 销售收入合并披露, 该三家公司为同一实际控制人

注 2: BayWa r. e. Solar Systems Inc、BayWa r. e. Solar Systems S. A. S.、BayWa r. e. Solar Systems S. de RL de cv、Baywa r. e. Solar Systems Co., Ltd.、BayWa r. e. Solar Systems s. r. o.、BayWa r. e. Solar Systems SIA、BayWa r. e. Solar Systems LLC 销售收入合并披露, 该七家公司为同一实际控制人

注 3: 深圳创维光伏科技有限公司、南京创维光伏科技有限公司、西安创维电力工程有限公司销售收入合并披露, 该三家公司为同一实际控制人

注 4: CCL Components Ltd、CCL Solar B.V.销售收入合并披露, 该两家公司为同一实际控制人

注 5: 上表中, 公司对上市公司晶澳科技 (002459.SZ) 的销售收入, 包含对其控股公司晶澳智慧能源科技 (海南) 有限公司、晶澳 (扬州) 太阳能光伏工程有限公司、北京晶澳能源科技有限公司、盐池县晶澳光伏发电有限公司、宁晋县晶腾光伏发电有限公司销售收入, 合计 11,495.25 万元, 以及对其联营公司雨虹晶澳新能源科技有限公司、雨虹晶澳 (天津) 新能源有限公司销售收入, 合计 153.95 万元

注 6: 天合家用光伏科技 (淮安) 有限公司、天合富家能源股份有限公司、常州天合智慧能源工程有限公司、浙江富家分布式能源有限公司销售收入合并披露, 该四家公司为同一实际控制人, 均系上市公司天合光能 (688599.SH) 的控股子公司

注 7: 上表销售收入包含发行人销售逆变器及配套产品的金额

报告期内, 公司不存在向光伏逆变器业务前五大客户的销售占比超过 50% 的情形, 不存在向其中单个客户的销售占比超过 30% 的情形, 上述客户中不存在报告期新增且属于前五大的客户。公司与光伏逆变器前五大客户之间不存在关联关系, 公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中未占有任何权益。

（2）分布式光伏发电业务前五大客户及销售情况

报告期内，发行人分布式光伏发电业务前五大客户情况如下：

期间	客户名称	销售收入 (万元)	占当期分布式光伏发电业务收入的比重
2025 年 1-3 月	国网河南省电力公司	3,966.73	8.72%
	国网山东省电力公司	1,505.81	3.31%
	广西电网有限责任公司	1,279.06	2.81%
	广东电网有限责任公司	940.49	2.07%
	国网河北省电力有限公司	751.77	1.65%
	合计	8,443.86	18.55%
2024 年度	国网河南省电力公司	17,426.60	8.37%
	广西电网有限责任公司	7,066.89	3.40%
	国网山东省电力公司	5,673.84	2.73%
	广东电网有限责任公司	3,640.61	1.75%
	海南电网有限责任公司	3,183.33	1.53%
	合计	36,991.26	17.77%
2023 年度	国网河南省电力公司	4,746.95	3.19%
	国网河北省电力有限公司	2,624.67	1.77%
	国网山东省电力公司	2,176.91	1.46%
	国网浙江省电力有限公司	1,678.20	1.13%
	广西电网有限责任公司	1,082.76	0.73%
	合计	12,309.49	8.28%
2022 年度	国网浙江省电力有限公司	1,490.85	2.09%
	咸阳隆基乐叶光伏科技有限公司	649.65	0.91%
	国网河北省电力有限公司	594.33	0.83%
	中顺洁柔（云浮）纸业有限责任公司	524.14	0.73%
	宁波日星铸业有限公司	358.01	0.50%
	合计	3,616.98	5.07%

报告期内，公司不存在向分布式光伏发电业务前五大客户的销售占比超过 50%的情形，不存在向其中单个客户的销售占比超过 30%的情形。公司分布式光伏发电业务主要客户为国家电网有限公司及其下属公司、中国南方电网有限责任公司及其下属公司。公司与分布式光伏发电业务前五大客户之间不存在关联关系，公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中未占有任何权益。

3、分区域销售情况

(1) 主营业务收入境内外分布情况

发行人主营业务收入的境内外分布情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逆变器-外销	68,007.53	44.99	277,644.18	42.58	234,167.69	38.46	317,744.12	54.03
逆变器-内销	34,732.95	22.98	158,729.45	24.34	216,109.66	35.50	189,323.74	32.20
逆变器小计	102,740.48	67.97	436,373.63	66.93	450,277.35	73.96	507,067.86	86.23
分布式光伏发电-内销	45,508.99	30.11	208,137.81	31.92	148,630.36	24.41	71,372.41	12.14
其他产品-外销	1,497.17	0.99	5,211.10	0.80	6,920.02	1.14	7,682.74	1.31
其他产品-内销	1,418.05	0.94	2,294.67	0.35	2,987.06	0.49	1,920.17	0.33
其他产品小计	2,915.21	1.93	7,505.77	1.15	9,907.08	1.63	9,602.92	1.63
主营业务收入合计	151,164.68	100.00	652,017.21	100.00	608,814.79	100.00	588,043.19	100.00

在光伏逆变器业务方面，公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，报告期内，公司光伏逆变器业务产品内外销分布情况总体保持稳定；在分布式光伏发电业务方面，公司开发、建设及运营的太阳能光伏电站均分布于境内，不存在来源于境外的分布式光伏发电业务收入。

(2) 分布式光伏发电业务区域分布情况

1) 新能源电力生产业务区域分布情况

2022 年，公司新能源电力生产业务主要分布在经济发展水平相对较高、工商业较为发达的华东地区，2023 年至 2025 年 1-3 月，公司开发区域逐步扩展至居民接受程度高、光伏电力消纳良好、光照资源较为丰富的华中、华南等地区，具体如下表所示：

单位：万元、%

分布	截至 2025 年 3 月 31 日并网装机容量 (MW)	2025 年 1-3 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华中地区	493.12	4,379.22	32.93	19,701.82	31.91	5,268.77	18.01	245.50	1.82
华南地区	367.65	3,102.72	23.33	15,268.74	24.73	3,853.87	13.17	1,335.01	9.90

华东地区	369.16	4,715.11	35.46	22,346.88	36.20	16,753.10	57.26	10,604.91	78.67
华北地区	92.92	925.08	6.96	3,545.56	5.74	2,730.64	9.33	622.29	4.62
西北地区	17.70	150.82	1.13	705.76	1.14	653.02	2.23	672.53	4.99
东北地区	2.05	19.90	0.15	131.29	0.21	0.89	0.00	-	-
西南地区	0.80	5.14	0.04	34.99	0.06	-	-	-	-
合计	1,343.40	13,297.98	100.00	61,735.02	100.00	29,260.28	100.00	13,480.23	100.00

2) 户用光伏发电系统业务区域分布情况

公司户用光伏发电系统业务分布在光照资源较为丰富、居民接受程度高、光伏电力消纳良好华东、华中、华北和东北等地区，具体如下表所示：

单位：万元、%

分布	截至 2025 年 3 月 31 日并网装机容量 (MW)	2025 年 1-3 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华东地区	2,018.32	19,655.18	61.02	90,682.37	61.94	77,876.51	65.24	40,331.06	69.67
华中地区	1,010.08	7,715.48	23.95	34,167.07	23.34	29,351.89	24.59	10,311.02	17.81
华北地区	263.65	2,440.34	7.58	10,464.33	7.15	9,701.78	8.13	6,876.44	11.88
东北地区	267.28	2,210.64	6.86	9,892.04	6.76	2,344.32	1.96	373.55	0.65
西北地区	21.73	124.00	0.38	643.29	0.44	34.52	0.03	0.12	0.00
西南地区	8.24	65.37	0.20	553.69	0.38	61.06	0.05	-	-
合计	3,589.31	32,211.01	100.00	146,402.79	100.00	119,370.08	100.00	57,892.18	100.00

(五) 采购情况和主要供应商

1、光伏逆变器业务采购情况

公司主要产品为光伏逆变器，光伏逆变器的原材料主要为电子元器件、结构件以及辅料等，其中电子元器件包括晶体管、电感、电容、芯片等，结构件包括散热器、箱体、连接件等。报告期内，公司主要产品光伏逆变器原材料采购总金额分别为 454,166.18 万元、345,928.53 万元、**329,974.78 万元**及 **55,656.61 万元**，其中，2022 年逆变器原材料采购金额**较高**，主要系芯片等电子元器件供应短缺，原材料涨价导致采购成本上升，同时公司为了保证供货稳定而采购芯片；2023 年逆变器原材料采购金额较 2022 年有所降低，主要系公司之前电子元器件存在战略备货，生产逐步使用后再行采购所致。

报告期内，公司主要产品光伏逆变器原材料采购具体情况如下表所示：

单位：万元、%

主要原材料	2025 年 1-3 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
电子元器件	39,228.42	70.48	223,444.43	67.72	244,839.17	70.78	339,207.78	74.69
结构件	12,815.22	23.03	89,381.05	27.09	86,936.08	25.13	100,692.51	22.17
辅料及其他	3,612.96	6.49	17,149.30	5.20	14,153.28	4.09	14,265.89	3.14
合计	55,656.61	100.00	329,974.78	100.00	345,928.53	100.00	454,166.18	100.00

2、分布式光伏发电业务采购情况

公司分布式光伏发电业务采购的主要内容为光伏电站 EPC 总承包服务、光伏组件以及逆变器。报告期内，公司 EPC 服务及主要原材料采购情况如下：

单位：万元；%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
EPC 总承包服务	1,177.07	75.51	72,488.49	99.57	359,083.54	49.27	185,676.98	32.31
光伏组件	275.56	17.68	45.98	0.06	333,428.67	45.75	355,812.61	61.91
逆变器	106.22	6.81	266.52	0.37	36,348.28	4.99	33,233.18	5.78
合计	1,558.85	100.00	72,801.00	100.00	728,860.49	100.00	574,722.78	100.00

注：上表中的逆变器采购均系向母公司锦浪科技采购

2024 年和 2025 年 1-3 月，公司分布式光伏发电业务采购量有所下降，主要系：（1）公司保有一定规模分布式光伏电站业务，而光伏电站属于资本密集型业务，持续投入需要资金支持；（2）新能源电力市场化交易政策开始酝酿，在政策未明确前，公司 2024 年和 2025 年 1-3 月降低分布式光伏发电业务投资规模，采购规模随之下降。

2025 年 2 月 9 日，国家发改委、能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，随着政策落地，未来公司将继续发展分布式光伏发电业务，聚焦更优质的电站资产。

3、主要能源消耗情况

报告期内，公司消耗的主要能源为电，用于生产设备、办公设备、研发设备等的运转以及日常经营，公司及其分子公司所处地区电力供应充足，不存在供应问题。

4、前五大供应商及采购情况

(1) 光伏逆变器业务前五大供应商及采购情况

报告期内，发行人光伏逆变器业务前五大供应商情况如下：

期间	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期光伏逆 变器业务采购 总额的比重
2025 年 1-3 月	深圳市飞尼奥科技有限公司	电子元器件	5,356.67	9.62%
	可立克	电子元器件	5,133.28	9.22%
	浙江新威机械有限公司	结构件	2,437.36	4.38%
	厦门市海平电子有限公司	电子元器件	2,354.36	4.23%
	创思（上海）电子科技有限公司	电子元器件	1,759.70	3.16%
	合计	-	17,041.37	30.62%
2024 年度	可立克	电子元器件	28,451.91	8.62%
	深圳市飞尼奥科技有限公司	电子元器件	23,899.04	7.24%
	浙江新威机械有限公司	结构件	15,781.98	4.78%
	格利尔数码科技股份有限公司	电子元器件	14,695.88	4.45%
	艾睿（上海）贸易有限公司	电子元器件	10,532.52	3.19%
	合计	-	93,361.34	28.29%
2023 年度	可立克	电子元器件	30,940.24	8.94%
	深圳市飞尼奥科技有限公司	电子元器件	27,734.99	8.02%
	格利尔数码科技股份有限公司	电子元器件	17,174.62	4.96%
	浙江新威机械有限公司	结构件	15,565.70	4.50%
	艾睿（上海）贸易有限公司	电子元器件	11,969.24	3.46%
	合计	-	103,384.80	29.89%
2022 年度	深圳市飞尼奥科技有限公司	电子元器件	29,900.59	6.58%
	格利尔数码科技股份有限公司	电子元器件	27,057.02	5.96%
	创思（上海）电子科技有限公司	电子元器件	25,525.55	5.62%
	艾睿（上海）贸易有限公司	电子元器件	17,396.58	3.83%
	浙江新威机械有限公司	结构件	17,305.28	3.81%
	合计	-	117,185.02	25.80%

注：深圳市海光电子有限公司与惠州市可立克电子有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人，均系上市公司可立克（002782.SZ）的控股子公司

报告期内，公司不存在向光伏逆变器业务前五大供应商采购占比超过 50% 的情形，不存在向其中单个供应商的采购占比超过 30% 的情形，上述供应商中不存在报告期新增且属于前五大的供应商。公司与光伏逆变器前五大供应商之间不存在关联关系，公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、

主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

(2) 分布式光伏发电业务前五大供应商及采购情况

报告期内，发行人分布式光伏发电业务前五大供应商情况如下：

期间	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	占当期分布式光伏发电业务采购总额的比重
2025 年 1-3 月	浙江晴电建设有限公司	EPC	832.06	53.38%
	上海恒升合源新能源有限公司	光伏组件	275.56	17.68%
	无锡光电宝新能源科技有限公司	EPC	63.76	4.09%
	合肥荣坤新能源技术开发有限公司	EPC	59.21	3.80%
	珠海合进能源科技有限公司	EPC	48.53	3.11%
	合计	-	1,279.12	82.06%
2024 年度	浙江晴电建设有限公司	EPC	12,796.07	17.58%
	沐春新能源科技有限公司（注 1）	EPC	10,814.20	14.85%
	美安新能源（山东）有限公司（注 2）	EPC	10,081.51	13.85%
	山东奥客隆太阳能科技有限公司	EPC	7,382.23	10.14%
	安宇新能源（山东）有限公司（注 3）	EPC	5,374.84	7.38%
	合计	-	46,448.85	63.80%
2023 年度	通威太阳能（合肥）有限公司	光伏组件	85,322.05	11.54%
	天合光能（注 4）	光伏组件	73,606.51	9.95%
	山东奥客隆太阳能科技有限公司	EPC	65,742.70	8.89%
	晶澳科技	光伏组件	61,756.82	8.35%
	沐春新能源科技有限公司	EPC	58,351.58	7.89%
	合计	-	344,779.66	46.62%
2022 年度	晶澳科技	光伏组件	117,205.02	20.22%
	天合光能	光伏组件	71,577.64	12.35%
	浙江晴电建设有限公司	EPC、光伏组件	60,928.65	10.51%
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	光伏组件	50,953.22	8.79%
	隆基绿能（注 5）	光伏组件	41,510.12	7.16%
	合计	-	342,174.65	59.04%

注 1：山东沐春电力工程有限公司、沐春新能源科技有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人

注 2：美安新能源(山东)有限公司、山东美安电力工程有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人

注 3：山东安宇电力工程有限公司、安宇新能源(山东)有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人

注 4：天合合晟能源（上海）有限公司、天合光能（上海）有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人，均系上市公司天合光能（688599.SH）的控股子公司

注 5：隆基绿能光伏工程有限公司、隆基乐叶光伏科技有限公司采购金额合并披露，该两家公司为同一实际控制人，均系上市公司隆基绿能（601012.SH）的控股子公司

注 6：上表采购金额为发行人采购原材料及服务的金额，不包含购买资产的金额

报告期内，公司存在向分布式光伏发电业务前五大供应商采购占比超过 50% 的情形，主要系 EPC 总承包服务及光伏组件的采购集中度较高，符合行业惯例；随着公司分布式光伏发电业务的迅速发展，公司开发区域逐步扩展至全国，报告期内分布式光伏发电业务新增供应商较多。公司与分布式光伏发电业务前五大供应商之间不存在关联关系，公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

（六）现有业务发展安排及未来发展规划

1、发展战略

公司始终秉持“用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源”的企业使命，致力于以产品为依托、技术为手段，把绿色、低碳的理念融入产品的创新路径，未来，希望进一步通过高品质、高价值的绿色能源产品及解决方案，助力客户获得安全、稳定、可靠的收益。为实现我国的碳中和目标提供坚实助力，加快推进我国能源结构从以传统能源发电为主向以清洁低碳能源为主的跨越式发展。

公司将加快新产品、新技术的研发，不断提高公司产品性能，提升自主创新能力，扩大产品的市场占有率，进一步巩固和增强公司竞争优势；同时，公司亦进行太阳能光伏电站开发、建设及运营，围绕新能源行业进行多元业务布局，契合全球能源发展以及我国“碳达峰、碳中和”的指导方针，有利于实现公司社会效益、经济效益相统一。

2、历年发展计划的执行和实现情况

发行人历年来在制定发展计划的时候，充分考虑到了市场的发展状况以及发行人的实际情况，从而使得发展计划具有实施的可行性，保证了历年来发展计划基本完成。报告期内，公司营业收入分别为 58.90 亿元、61.01 亿元、**65.42 亿元及 15.18 亿元**，业务规模保持快速增长趋势。随着上市之后品牌知名度进一步提升，市场认可度逐步提高，公司营业收入**持续稳定增长**。

（七）业务发展目标

1、不断迭代完善产品，满足不断增长的市场需求，引领行业发展

公司坚持以市场需求为导向，通过有针对性的、科学的产能规划设计，以满足国内外市场的需求变化。在光伏市场持续发展、公司光伏逆变器产品应用范围不断扩大、公司经营规模持续增长的三重背景下，公司将通过本次发行，进一步提升符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力，不断扩大公司逆变器产品的市场占有率。

2、夯实多元化业务布局，进一步增强公司盈利及抗风险能力

光伏逆变器行业属于技术密集型行业，随着光伏并网标准不断提高，光伏技术不断革新，为顺应行业技术发展趋势，满足更多场景、更多客户需求，公司持续投入研发对产品进行改进创新，丰富组串式逆变器系列产品。经过多年研发和不断积累，公司储能逆变器已具备规模化推向市场的基础。此外，公司亦加大对更高功率等级的组串式逆变器产品的开发和生产，通过逆变器单体功率不断加大，助力光伏发电系统降本增效。公司将通过本次高电压大功率并网逆变器新建项目及中大功率混合式储能逆变器新建项目，提升公司储能逆变器、大功率逆变器等先进产品的产能规模，优化公司产品结构，保障公司的可持续发展。

分布式光伏发电业务亦是公司良好的业务增长点。相比集中式大型地面电站，分布式光伏电站因其投资规模小、消纳水平高、对电网供电依赖程度低等优点，具备分散投资的优势，不仅更加贴合太阳能资源分布广、能量密度均匀的特点，也规避了投资单一电站所带来的风险。通过本次募投项目的实施，分布式光伏发电业务将作为公司现有业务的重要补充，不仅能够为公司带来稳定的销售收入及现金流，更有助于提高公司的整体盈利能力，避免单一产品市场波动所产生的风险。

3、不断提高公司产品可靠性

不同于其他常规电子电力设备相对稳定的工作环境，公司产品光伏逆变器通常直接暴露在室外环境工作，经常遇到高温、高寒、高湿、风沙大，淋雨，盐雾等恶劣气象条件，其在运行过程中工作环境条件变化频繁，运行可靠性挑战巨大，

需要逆变器具备较高的抗腐蚀性、抗风沙等环境适应性能力，以确保不同环境下的高可靠性，保障整个光伏发电系统的持续运营。

公司将通过本次上海研发中心建设项目，进一步完善实验检测环节的硬件设施，提供满足不同测试要求的实验环境，继而保障公司产品的可靠性，为光伏发电系统的稳定运行提供保障。

4、持续提升公司品牌影响力

逆变器行业发展日新月异，迭代更新较快。面对良好的市场发展机遇以及激烈的市场竞争，公司需要在产品研发、实验、测试方面保持并巩固行业优势地位。未来，公司将进一步针对行业内新趋势、新技术并结合光伏逆变器行业特性进行关键技术攻破，形成服务于企业和行业的技术研究，助力公司参与行业标准制定，准确把握本行业的导向和发展趋势，提升公司影响力。

九、发行人核心技术和研发情况

（一）报告期内研发投入的构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用的构成及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
研发费用	8,481.56	38,442.22	31,245.57	30,118.92
占营业收入比例	5.59%	5.88%	5.12%	5.11%

报告期内，公司研发费用具体构成如下表所示：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发人员人工费	6,671.20	78.66	25,988.63	67.60	16,970.29	54.31	11,735.61	38.96
研究开发直接投入	1,058.92	12.48	9,972.85	25.94	12,099.38	38.72	16,847.27	55.94
研究开发设施折旧	475.05	5.60	1,768.04	4.60	1,407.67	4.51	1,103.30	3.66
研究开发设计费	-	-	4.95	0.01	5.45	0.02	24.61	0.08
设备调试费与试验费用	219.14	2.58	12.03	0.03	116.34	0.37	102.81	0.34
其他研究开发费用	57.25	0.68	695.74	1.81	646.43	2.07	305.32	1.01
合计	8,481.56	100.00	38,442.22	100.00	31,245.57	100.00	30,118.92	100.00

（二）公司研发人员情况

1、最近三年及一期发行人研发人员情况

发行人最近三年及一期研发人员情况如下：

项目	2025 年 3 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
研发人员数量（人）	850	864	762	524
研发人员数量占比	17.17%	19.34%	20.03%	13.12%

2、最近两年发行人核心技术人员变动情况

最近两年发行人核心技术人员未发生重大变化。

（三）公司产品技术情况

公司自成立以来，一直高度重视技术方面的投入及研发队伍的建设，坚持以自主研发为主，持续进行技术创新和产品开发，已形成多项行业领先的核心技术，实现了科技成果与产业深度融合，公司产品核心技术情况如下表所示：

序号	技术名称	核心技术先进性描述	技术来源
1	新型高效率逆变电路	高效率拓扑结构，实现高效、可能量回收的逆变电路	自主研发
2	防火灾隐患直流电弧检测技术	通过对采样电流进行傅里叶分析，来准确判断是否有电弧隐患发生	自主研发
3	多逆变器并联的抗谐振控制算法	基于智能控制算法，避免由于多台逆变器并联时输出电抗不同引起的系统谐振问题	自主研发
4	智能光伏最大功率跟踪算法	采用粗调、精调两段式最大功率跟踪算法，实现逆变器静态与动态的高效追踪功能	自主研发
5	组串逆变器的高效散热技术	通过智能热仿真和模拟确认逆变器内部主要功率器件的最优物理摆放，从而提升系统散热效率	自主研发
6	智能防逆流控制技术	通过采集系统电流，对逆变器输出功率和负载功率之间进行智能分析、比对，实时控制逆变器输出功率，和向电网的输出功率	自主研发
7	超高开关频率并网逆变技术	通过使用最新一代 IGBT 器件和提高逆变器内部 DSP 核心运算速度与控制精度来提高逆变器开关频率	自主研发
8	大范围高精度功率因数控制技术	该技术可通过外部输入指令的方式来调节逆变器电流与电压的相位角，从而来实现逆变器的功率因数可调。采用高分辨率控制算法，可以使功率因数控制精度在±0.01以内，并能通过上位机广播方式实现多台调节	自主研发
9	基于组串级的快速关断安全技术	当外部电源掉电时，使用 IGBT 与继电器结合的方式，在组件端切断组件与逆变器的连接	自主研发
10	基于弱电网的逆变器自适应技术	针对弱电网情况下，逆变器控制算法采用了高减低撑的控制策略，来适应弱电网，避免逆变器在弱电网下的脱网情	自主研发

		况	
11	三相三电平逆变控制技术	使用三电平空间矢量脉宽调制,采用三电平中点平衡控制策略,实现三相输出的同时,对 midpoint 电位平衡的精细化控制	自主研发
12	IGBT 模块软开关技术	该技术可减少 IGBT 开关应力,从而减小逆变器损耗,提高转化效率	自主研发
13	泄漏电流抑制技术	漏电流故障是光伏系统不可避免的重要问题,它降低了系统并网稳定性,造成脱机甚至引起安全问题,公司通过硬件结构创新设计主动消除掉系统泄漏电荷并通过软件滤波算法优化减小干扰,使系统漏电流故障问题大幅降低,系统运行的稳定性大幅提高	自主研发
14	1500V 大功率逆变器技术应用	1500V 逆变器技术方案可有效降低系统 LCOE (平准化度电成本),公司是最早实现该技术应用逆变器生产商之一,该技术已经成熟应用于 125K 和 255K 逆变器上,成为地面电站降本增效的有效利器	自主研发
15	组件 PID 效应修复技术	该技术将 PID 修复功能模块化植入逆变器中,规避了传统方阵 PID 修复设备出现状况导致整个方阵 PID 修复功能失效的问题,同时做到点对点,精细化的 PID 修复,还具有补偿损耗低、补偿过程更安全等优势	自主研发
16	PLC 电力载波通讯技术	该技术可通过交流电力线缆作为通讯信号传输通道,将逆变器实时数据传输到数据接收装置,该技术应用可有效节约电站监控成本投入	自主研发
17	智能组件 I-V 曲线扫描技术	该技术可快速定位组件热斑、碎裂、二极管失效等故障,整个检测可远程在线完成,排查精度高,无需人员上站,极大节省了运维时间和运维成本	自主研发
18	硬件死区技术	该技术使用软件、硬件双重死区控制方法,无论外部干扰或内部其他元器件故障,都无法造成逆变器上下桥臂 IGBT 直通,有效提升功率器件可靠性	自主研发
19	硬件动态短路保护技术	该技术通过实时检测开关器件的应力,根据不同条件调节应力保护阈值门限,采取不同的保护策略,最大限度发挥器件性能的同时,保证产品靠性	自主研发
20	储能系统多模式配电优化管理技术	该模式可根据现场负载、电网、光伏电力配置情况,主动切换工作模式,如通用(默认)模式、离网模式、控制充放电模式、电池管理模式等,以优化系统自发自用率	自主研发
21	智能分布式能源监测技术	本项目基于智能监测模块和云平台进行大数据采集和分析,综合分析用户家居耗电及分布式电源实际出力功率特性,以优化家庭能源分布模型,为智能家居能源建立提供重要依据	自主研发
22	大功率、高能量密度的双向功率变换技术	该技术通过对谐振型软开关双向功率变换拓扑进行改进优化,提高了混合式储能逆变器的充放电功率密度和效率	自主研发
23	双 Boost 交错技术+自适应并联模式	该技术有以下三点优势:一是双路交错可有效降低母线电容纹波应力;二是提高母线电容寿命的同时也改善了 EMI 特性;三是自适应并联:得在足够光照条件下可以有效降低直流侧损耗,提高系统效率	自主研发
24	绝缘检测分时复用技术	在有效识别 PV 侧光伏电池板任意位置绝缘故障的同时,通过时分复用,结合系统电气环境,对逆变器内部器件进行有效检测	自主研发
25	逐波限流保护技术	在复杂电网环境下,通过该技术实现逐波限流保护技术。不仅有效提高逆变器在弱电网情况下在线发电时间,还降	自主研发

		低对电网的冲击，为用户提供更多的发电量收益	
26	光储系统并网振荡抑制	该技术根据光储系统接入低压配电网场景下的并网振荡机理、影响光储系统并网稳定性的并网点关键特性提取，通过智能算法提升分布式光伏、储能系统的并网稳定性	自主研发
27	虚拟同步机技术	该技术可使并网逆变器能够模拟同步发电机的运行机理、有功调频以及无功调压等特性，使并网逆变器从内部运行机制和外部运行特性上可与传统同步发电机一样，从而能够促进风电、光伏发电上网的稳定性、安全性，防止脱网	自主研发
28	储能逆变器离网输出并网技术	该技术可使储能逆变器离网口实现多机并联输出，以扩大带载能力，从而组建更大容量的储能供电系统	自主研发
29	碳化硅 MOSFET 在光伏逆变器中的应用技术	该技术旨在通过第三代半导体技术碳化硅，为光伏逆变器带来性能优势，如提升效率、减小损耗、提升功率密度、减小产品体积等	自主研发
30	基于人工智能的直流电弧检测技术	采用人工智能技术提高直流电弧检测的精准度，进一步确保光伏发电系统的安全性和可靠性，保障客户的生命和财产安全	自主研发
31	风冷电源设备的散热最优化设计方法	综合利用工程经验、CFD 仿真技术和数学的方法，对风冷电源设备的散热进行最优化的设计，目标是使设备散热成本最低，散热器热阻和流阻最低，风机与流阻匹配最佳	自主研发
32	故障录波技术	用于产品发生故障时各项指标的波形记录，免去事后难以复现的困扰	自主研发
33	并网并网技术	不同于离网并网，并网在实现自主跟踪基础上，实现多台无主自协同，同步（穿越，孤岛）等安规动作	自主研发
34	多逆变器软件同步方法	通过对电网电压进行采样，并根据采样值进行三角载波的对齐。整个三角载波的同步对齐过程为纯软件的实现过程，无需搭配硬件进行使用，本实施方式较为简单且成本较低。并且在实现载波同步的同时，还可以消除高频环流。同时，基于纯软件的实现方式，相比较传统搭配硬件的多逆变器并联系统，可以增加逆变器的并联合数	自主研发
35	异构多变换器系统的同步稳定裕度计算方法	构建多变换器并联系统的节点导纳网络模型并进行系统稳定性主导节点的定位；进行源-荷子系统的划分并建立相应的聚合导纳模型；建立虚拟功角运行主导下异构系统的等效单入单出闭环模型；建立闭环系统的等效单入单出环路增益模型，以获得同步稳定裕度的量化计算公式。考虑到多变换器并联系统中所有变换器的控制动态以及传输网络动态。并通过基于主导节点的位置来划分建立等效单入单出闭环模型，进而能够避免聚合的反馈回路引入右半平面极点，防止同步稳定裕度计算的失准	自主研发
36	抑制漏电流保护器跳闸的方法	通过管控母线电压或控制波形畸变的继电器的闭合持续时间等多种方式来抑制漏电流，使得漏电流的峰值减小，进而可以避免漏电流保护器在非漏电流故障的情况下发生跳闸	自主研发
37	逆变器地线接入的检测方法	该技术可在系统运行过程中实时测量光伏方阵输入端与地面之间的直流绝缘电阻，当出现绝缘电阻值过低时，可及时响应并发出警告，并根据 MPPT 配置快速定位绝缘故障发生点	自主研发
38	散热风扇的自动控制方法	该技术能够兼容功率变换器行业常用的四线制风扇并实现对风扇的反转控制，可以快速有效的实现风扇的自动除尘功能，为功率变换器的长期稳定工作提供良好的环	自主研发

		境条件，进而提高功率变换器的可靠性和寿命	
39	发电系统防逆流控制方法	相比传统方式，该技术在逆变器数量较多的场景下，发电系统对于逆变器的防逆流控制不需要进行功率信息的交互过程，可以有效的避免因通信时间过长导致系统响应慢的问题，从而在实现快速防逆流的同时，降低用户的用电成本	自主研发

发行人的核心技术均来源于公司研发设计团队的自主研发，并通过经验积累、沉淀，广泛应用于公司产品及服务中。公司建立并不断完善自身技术创新机制，建立了一系列的技术创新的考核机制，强化激励机制，充分体现科技人员的劳动价值，激励他们创造更多的创新成果，并对公司具备信任感及归属感。

（四）在研项目情况

截至 2025 年 3 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
1	新一代 125kW 三相储能变流模块项目研发	响应市场端 PCS、STS 产品需求，完善工商业储能产品类型，以适应市场发展	项目开发阶段	批量生产	顺应全球工商业储能大趋势,提升产品竞争力，提升产品市场占有率
2	新一代工商业储能 STS250kW/600kW 并网切换模块项目		项目开发阶段	批量生产	
3	六代单相 3kW 系列离网逆变器项目	响应区域价值主张，满足区域差异化需求，推出平台化产品，提高产品竞争力	项目开发阶段	批量生产	顺应全球户用储能大趋势，提升产品竞争力，提升产品市场占有率
4	新一代 5-10kW 三相交流耦合储能逆变器项目	完善储能产品类型，增加产品应用场景，以适应市场需求	项目开发阶段	批量生产	
5	交流充电桩项目研发		项目开发阶段	批量生产	
6	六代分相（5-8）kW 双路 MPPT 低压电池储能逆变器项目	完善储能产品类型，增加产品及产品分相电网应用场景，以适应市场需求	项目开发阶段	批量生产	
7	六代交耦储能三相 5-10kW 逆变器 PRO 机型项目		项目开发阶段	批量生产	
8	地面电站 2000VDC 光伏并网逆变器技术项目	提升设备电压适配等级，提升发电量，降低成本	项目开发阶段	批量生产	进一步降低产品成本,提升发电量,进而提升公司市场份额
9	光伏并网三相 320kW-M6 系列逆变器项目	增加发电量，提升产品系统安全性及电网友好性，降低成本	项目开发阶段	批量生产	
10	工商业 125-200K 三相并网逆变器优化项目		项目开发阶段	批量生产	进一步降低故障后的发电量损失，提升发电量，巩固全球市场

					地位
11	美版三相 125kW 光伏并网逆变器项目研发	针对美国工商业市场研发优化项目,响应区域价值主张,满足区域差异化需求,推出平台化产品,提高产品竞争力	项目开发阶段	批量生产	根据各国家市场变化和标准调整,持续开发新品和产品迭代,保持产品的市场竞争力,保证公司产品在光伏逆变器领域的领先地位
12	新一代 100kW 系列三相 Hybrid 储能逆变器项目	完善工商业产品类型,增加产品应用场景,以适应市场需求	项目开发阶段	批量生产	进一步开发组串式储能产品,打破工商业不灵活的储能困局,抢占市场份额

十、发行人的主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产情况

1、固定资产基本情况

截至 2025 年 3 月 31 日,公司固定资产情况具体如下:

单位:万元

类别	原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	76,604.87	8,709.20	67,895.67
通用设备	5,777.31	2,408.10	3,369.21
专用设备	63,574.11	13,617.88	49,956.23
运输工具	3,412.77	1,672.25	1,740.52
分布式光伏电站	430,788.41	39,551.00	391,237.40
户用光伏发电系统	1,132,423.88	123,317.13	1,009,106.75
合计	1,712,581.35	189,275.57	1,523,305.78

公司分布式光伏电站、户用光伏发电系统分别由若干个电站或发电系统构成,具有数量较多且单个项目投资金额较小的特点。随着居民对光伏发电的接受程度越来越高,居民利用其住宅屋顶安装和使用户用光伏发电系统并网发电的情况愈发普遍,在此背景下,锦浪智慧使用其户用光伏发电系统设备为居民提供户用分布式光伏电站设计、安装、管理、运营和维护等发电相关服务的规模逐渐增加,固定资产中相应户用光伏发电系统的金额亦逐渐增加。

2、主要生产设备

截至 2025 年 3 月 31 日,公司主要生产设备情况如下:

单位：万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	逆变器老化、功能测试设备	81	11,656.71	9,597.08	82.33%
2	立库	2	6,430.25	5,957.86	92.65%
3	贴片机	56	4,713.44	3,452.75	73.25%
4	自动化组装系统	19	4,457.96	3,490.95	78.31%
5	SMT 线配套设备	23	1,854.29	1,311.57	70.73%
6	成品输送线	2	1,576.97	1,319.09	83.65%
7	涂覆机	59	1,211.19	832.74	68.75%
8	自动包装机	8	1,149.56	912.23	79.35%
9	DIP 配套设备	30	996.89	677.31	67.94%
10	贴片机上料车	104	715.13	547.81	76.60%
11	自动化仓储系统	2	661.95	520.46	78.62%
12	线材加工设备	45	513.67	416.60	81.10%
13	自动物流 AGV	2	384.96	298.05	77.42%
14	单板测试平台	22	381.42	301.65	79.09%
15	插件机	6	367.88	252.89	68.74%
16	自动焊锡机	32	335.93	273.36	81.37%
17	镭雕机	18	333.63	259.12	77.67%
18	伺服电批	77	332.37	309.91	93.24%
19	光学检测仪	14	301.90	168.49	55.81%

3、房屋建筑物

(1) 公司及子公司拥有的房屋建筑物

截至 2025 年 3 月 31 日，公司及子公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	所有权人	不动产权证号	座落位置	建筑面积 (m ²)	用途	权利限制
1	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0017820 号	宁波市鄞州区宏泰广场 9 幢 18-3	338.97	办公	无
2	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0017202 号	宁穿路 1212 号-1-64	14.84	汽车库	无
3	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0018119 号	宁穿路 1212 号-1-62	14.84	汽车库	无
4	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0018421 号	宁穿路 1212 号-1-63	14.31	汽车库	无
5	锦浪科技	沪（2022）徐字不动产权第 008938 号	钦州北路 1001 号	1,188.34	厂房	无
6	锦浪科技	浙（2023）嘉南不动产权第 0003662 号	嘉兴市春江中心 6 幢 2411 室	48.46	商业服务	无

7	锦浪科技	浙（2023）嘉南不动产权第0003664号	嘉兴市春江中心6幢2410室	48.46	商业服务	无
8	锦浪科技	赣（2023）靖安县不动产权第0004174号	靖安县中源乡白沙坪怡福居5号楼1单元603室	51.89	住宅	无
9	锦浪科技	赣（2023）靖安县不动产权第0004176号	靖安县中源乡白沙坪怡福居5号楼1单元602室	51.89	住宅	无
10	锦浪科技	浙（2024）象山县不动产权第0024979号	象山经济开发区滨海工业园金开路188号	161,101.63	工业	无
11	锦浪科技	浙（2023）象山县不动产权第0029556号	象山经济开发区滨海工业园金通路57号	6,283.54	工业	无
12	锦浪科技	浙（2025）象山县不动产权第0002377号	象山经济开发区滨海工业园金通路57号	14,756.50	工业	无
13	GINLONG HOLDING PTY LTD	11040/598	UNIT 5 109 TULIP STREET CHELTENHAM VIC 3192	180.00	办公	无

注：2025年4月17日，锦浪电力新增1项房屋所有权，不动产权证号为浙（2025）象山县不动产权第0004328号

公司及子公司合法拥有上述房屋所有权，该等房屋所有权不存在权属纠纷，亦不存在权利受限的情形。

（2）公司及子公司租赁的房屋建筑物

1）经营办公类租赁

截至2025年3月31日，公司及子公司作为承租方租赁的日常办公、员工宿舍、研发相关的经营办公类房屋建筑物共57项，具体情况参见“附件一：经营办公类租赁”。

2）屋顶光伏电站涉及的屋顶租赁

截至2025年3月31日，公司及子公司进行光伏电站的投资建设及运维业务相应签署了屋顶租赁协议，其中主要租赁情况如下：

序号	承租方	房屋座落	面积（m ² ）	租赁起始期限	租金
1	宁波横河新能源投资有限公司	慈溪市新兴产业集群区	5,717.00	2017.10.01-2037.10.01	年租金 40,019.00 元
2	宁波横河新能源投资有限公司	慈溪市新兴产业集群区	2,800.00	2019.01.01-2038.12.31	年租金 19,600.00 元
3	宁波横河新能源投资	慈溪市横河镇东	4,900.00	2017.12.01-	年租金 34,300.00 元

	有限公司			2037.11.30	
4	宁波横河新能源投资有限公司	慈溪市高新技术产业园区	18,800.00	自并网日起计算240个月	年租金 7 元/m ²
5	宁波启跃光伏发电有限公司	象山县爵溪街道象山港东路	13,500.00	自并网发电之日起开始计算 25 年	年租金 145,000.00 元
6	宁波力创电力开发有限公司	浙江省宁波市宁海县宁东创业路9号	30,000.00	2017.06.30-2037.06.30	2019.10.01-2037.06.30 年租金 9.2 元/m ²
7	宁波力创电力开发有限公司	浙江省宁海县桃源街道科技园区竹山路5号	18,000.00	2017.10.31-2037.10.31	2019.11.01-2021.10.31 年租金 216,000.00 元； 2021.11.01-2037.10.31 年租金 225,000.00 元
8	宁波银创电力开发有限公司宁海分公司	宁海县桃源街道竹山北路222号	7,000.00	2018.01.08-2038.01.08	年租金 30,000.00 元
9	宁波银创电力开发有限公司宁海分公司	宁海县强蛟镇宁海湾循环经济开发区	8,000.00	2018.12.20-2040.12.19	年租金 76,300.00 元
10	宁波银创电力开发有限公司宁海分公司	宁海县强蛟镇宁海湾循环经济开发区团结塘	4,500.00	2017.12.20-2037.12.20	年租金 72,100.00 元
11	十堰普枫新能源科技有限公司	十堰经济开发区港澳台路5号	62,500.00	2022.01.01-2042.12.31	年租金 93,750.00 元
12	淮北锦晴新能源科技有限公司	烈山区运河路57号	46,503.82	自电站并网发电日开始计算20年，租赁期限到期后自动续租5年	年租金 165,000 元

（二）主要无形资产情况

1、商标

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及子公司共拥有 356 项商标，其中 206 项境内商标，150 项境外商标，发行人及子公司合法拥有上述商标，上述商标不存在设置质押或其他权利限制的情形，不存在权属纠纷。具体情况参见“附件二：公司拥有的无形资产详细情况”之“一、商标详细情况”。

2、专利

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及子公司共拥有 293 项专利，其中 281 项境内专利证书，12 项境外专利证书，上述专利权处于有效状态，不存在设置质押或其他权利限制的情形，不存在权属纠纷。具体情况参见“附件二：公司拥有的无形资产详细情况”之“二、专利详细情况”。

3、土地使用权

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及子公司已取得土地使用权共 15 项，发行人及子公司合法拥有上述土地使用权，该等土地使用权不存在权属纠纷，亦不存在权利受限的情形，具体情况如下：

序号	使用权人	权证号	坐落	土地使用权面积 (m ²)	用途	性质	终止日期	他项权利
1	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0017820 号	宁波市鄞州区宏泰广场 9 幢 18-3	23.09	商务金融用地	出让	2049.03.02	无
2	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0017202 号	宁穿路 1212 号-1-64	7.42	商务金融用地	出让	2049.03.02	无
3	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0018119 号	宁穿路 1212 号-1-62	7.42	商务金融用地	出让	2049.03.02	无
4	锦浪科技	浙（2021）宁波市鄞州不动产权第 0018421 号	宁穿路 1212 号-1-63	7.16	商务金融用地	出让	2049.03.02	无
5	锦浪科技	浙（2023）象山县不动产权第 0004842 号	大目湾新城松兰大道与润泽路交叉口东南侧	184,143.02	其他工业用地	出让	2072.11.22	无
6	锦浪科技	浙（2023）象山县不动产权第 0009684 号	象山经济开发区滨海工业园海迎路与金通路交叉口东北角	11,807.29	其他工业用地	出让	2072.06.12	无
7	锦浪电力	浙（2023）象山县不动产权第 0023302 号（注）	象山经济开发区滨海工业园松兰大道与金开路交叉口东北角	24,152.08	商务金融用地	出让	2063.01.29	无
8	锦浪科技	浙（2023）嘉南不动产权第 0003662 号	嘉兴市春江中心 6 幢 2411 室	13.62	商业服务用地	出让	2053.07.05	无
9	锦浪科技	浙（2023）嘉南不动产权第 0003664 号	嘉兴市春江中心 6 幢 2410 室	13.62	商业服务用地	出让	2053.07.05	无
10	锦浪科技	赣（2023）靖安县不动产权第 0004174 号	靖安县中源乡白沙坪怡福居 5 号楼 1 单元 603 室	9.96	城镇住宅用地	出让	2089.12.15	无
11	锦浪科技	赣（2023）靖安县不动产权第 0004176 号	靖安县中源乡白沙坪怡福居 5 号楼 1 单元 602 室	9.96	城镇住宅用地	出让	2089.12.15	无

12	锦浪科技	沪（2022）徐字不动产权第 008938 号	钦州北路 1001 号	49,893.10	工业用地	出让	2054.07.19	无
13	锦浪科技	浙（2024）象山县不动产权第 0024979 号	象山经济开发区滨海工业园金开路 188 号	98,114.69	工业用地	出让	2069.10.30	无
14	锦浪科技	浙（2023）象山县不动产权第 0029556 号	象山经济开发区滨海工业园金通路 57 号	19,653.92	工业用地	出让	2058.09.19	无
15	锦浪科技	浙（2025）象山县不动产权第 0002377 号	象山经济开发区滨海工业园金通路 57 号	20,000.68	工业用地	出让	2061.02.16	无

注：2025 年 4 月 17 日，锦浪电力在不动产权证号为浙（2023）象山县不动产权第 0023302 号的地块上新增 1 项房屋所有权，该不动产权证号更新为浙（2025）象山县不动产权第 0004328 号

4、软件使用权

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人拥有的软件使用权情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	账面价值	主要项目
软件使用权及其他	5,562.80	2,917.39	2,645.41	智慧能源管理平台等

5、著作权

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及子公司共拥有著作权 20 项，其中《作品登记证书》7 项，《计算机软件著作权登记证书》13 项，上述著作权并处于有效状态，不存在设置质押或其他权利限制的情形，不存在权属纠纷，具体情况如下：

（1）《作品登记证书》

序号	权利人	作品名称	登记号	作品类型	登记日期
1	锦浪科技	浪	国作登字-2016-F-00340559	美术作品	2016.12.09
2	锦浪科技	锦浪云	国作登字-2022-F-10098452	美术作品	2022.05.16
3	锦浪科技	锦小能	国作登字-2023-F-00032274	美术作品	2023.02.17
4	锦浪科技	锦浪科技	国作登字-2023-F-00097225	美术作品	2023.05.23
5	锦浪科技	SolarEnergyCloud	国作登字-2023-F-00216283	美术作品	2023.09.28
6	锦浪科技	SOLIS	国作登字-2023-F-00216284	美术作品	2023.09.28
7	锦浪科技	晶享宝	国作登字-2023-F-00216285	美术作品	2023.09.28

（2）《计算机软件著作权登记证书》

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期
----	-----	------	-----	------	--------	--------

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期
1	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（iOS 版）V2.0	2020SR0683261	原始取得	2020.05.22	2020.05.22
2	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（Android 版）V2.0	2020SR0683269	原始取得	2020.05.22	2020.05.22
3	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（Web 版）V2.0	2020SR0683427	原始取得	2020.05.22	2020.05.22
4	浙江海速信息技术服务有限公司	晶享宝平台（ios）V1.0.0	2021SR1449227	继受取得	2021.08.27	2021.08.27
5	浙江海速信息技术服务有限公司	晶享宝平台（web）V1.0.0	2021SR1449237	继受取得	2021.08.27	2021.08.27
6	浙江海速信息技术服务有限公司	晶享宝平台（Android）V1.0.0	2021SR1449232	继受取得	2021.08.27	2021.08.27
7	锦浪科技	光伏发电系统 V1.0	2021SR0953592	原始取得	2018.04.28	2018.05.01
8	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（Web 版）V3.2	2021SR1522817	原始取得	2021.05.30	2021.05.30
9	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（Android 版）V3.2	2021SR1522816	原始取得	2021.05.30	2021.05.30
10	锦浪科技	锦浪云光伏电站监控平台（iOS 版）V3.2	2021SR1522818	原始取得	2021.05.30	2021.05.30
11	锦浪科技	锦浪云光伏电站平台（Android 版）	2024SR1577964	原始取得	2024. 07. 15	2024. 07. 15
12	锦浪科技	锦浪云光伏电站平台（iOS 版）	2024SR1570035	原始取得	2024. 07. 15	2024. 07. 15
13	锦浪科技	锦浪云光伏电站平台（Web 版）	2024SR1577925	原始取得	2024. 07. 15	2024. 07. 15

（三）特许经营权情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人不存在拥有特许经营权的情况。

十一、公司最近三年发生的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组行为。

十二、发行人境外经营情况

（一）发行人境外子公司情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人拥有境外子公司 5 家，其中境外一级子公司 1 家，具体情况如下：

1、SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD

SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD 具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构及主要对外投资情况”之“（二）子公司情况”之“10、SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD”相关内容。

2、锦浪（香港）有限公司

公司名称	锦浪（香港）有限公司
成立日期	2020 年 1 月 20 日
注册地	中国香港
注册资本	1,000 万美元
实收资本	1,000 万美元
股东构成及控制情况	发行人全资子公司上海锦浪持有其 100%股权
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资控股

3、GINLONG HOLDING CO LIMITED

公司名称	GINLONG HOLDING CO LIMITED
成立日期	2023 年 6 月 23 日
注册地	英属维尔京群岛
法定股本总额	5 万美元
股东构成及控制情况	锦浪（香港）有限公司持有其 100%股权
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展业务

4、越南锦浪有限责任公司

公司名称	越南锦浪有限责任公司
成立日期	2023 年 1 月 18 日
注册地	越南
注册资本	352.5 亿越南盾
实收资本	352.5 亿越南盾
股东构成及控制情况	锦浪（香港）有限公司持有其 100%股权
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展业务

5、GINLONG HOLDING PTY LTD

公司名称	GINLONG HOLDING PTY LTD
成立日期	2024 年 3 月 28 日

注册地	澳大利亚
注册资本	100 元澳币
实收资本	100 元澳币
股东构成及控制情况	锦浪（香港）有限公司持有其 100%股权
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际开展业务

（二）发行人境外销售情况

境外销售情况请参见“第四节 发行人基本情况”之“八、公司的主营业务情况”之“（四）销售情况和主要客户”以及“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“八、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

十三、发行人报告期内的分红情况

（一）发行人最近三年分红情况

1、公司最近三年利润分配方案

（1）2022 年度

2023 年 5 月 16 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于 2022 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 396,688,445 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4 元（含税），合计分配利润 158,675,378 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

（2）2023 年度

2024 年 5 月 20 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于 2023 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 400,686,945 股剔除公司回购专用证券账户中已回购股份 688,500 股后的 399,998,445 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计分配利润 79,999,689 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

（3）2024 年度

2025 年 5 月 19 日，公司召开 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 399,333,395 股剔除公司回购专

用证券账户中已回购股份 694,700 股后的 398,638,695 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计分配利润 79,727,739 元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。

2、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元			
分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表归属于上市公司 股东的净利润	当年现金分红占归属于上市 公司股东的净利润的比例
2024 年	7,972.77	69,115.77	11.54%
2023 年	7,999.97	77,935.74	10.26%
2022 年	15,867.54	105,996.50	14.97%
最近三年累计现金分红（含税）合计			31,840.28
最近三年年均归属于上市公司股东净利润			84,349.34
最近三年累计现金分红占年均归属于上市公司股东净利润的比例			37.75%

(二) 公司利润分配政策

1、利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，具体利润分配方式应结合公司利润实现状况、现金流量状况和股本规模进行决定。公司董事会、股东大会对利润分配尤其是现金分红事项的决策程序和机制，对既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的具体条件、决策程序和机制，以及为充分听取中小股东意见所采取的措施。

2、利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。其中，现金股利政策目标为稳定增长股利。凡具备现金分红条件的，公司优先采取现金分红的利润分配方式，每年现金分红不少于当年实现的可分配利润的 10%，且公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生或者出现其他需满足公司正常生产经营的资金需求情况时，公司可以采取股票方式分配股利。

3、现金分配的条件

满足以下条件的，公司应该进行现金分配，在不满足以下条件的情况下，公司可根据实际情况确定是否进行现金分配：

（1）公司该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；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%，且超过 5,000 万元人民币。

4、利润分配的时间间隔

公司原则进行年度利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司经营情况提议公司进行中期利润分配。

公司出现下列情形之一的：当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；资产负债率高于 70%；经营性现金流量净额为负的，可以不进行利润分配。

5、利润分配的比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、利润分配方案的决策程序和机制

（1）公司董事会应根据所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，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，拟定利润分配预案，提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会审议利润分配方案前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案时，应当披露具体原因以及独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东利益的，有权发表独立意见。

（4）如对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当经过详细论证后履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

7、公司利润分配政策的变更机制

公司如因外部环境变化或自身经营情况、投资规划和长期发展而需要对利润分配政策进行调整的，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策应当以保护股东利益和公司整体利益为出发点，充分考虑股东特别是中小股东的意见，由董事会在研究论证后拟定新的利润分配政策，经过公司董事会、监事会表决通过后，提交股东大会审议通过。

（三）实际现金分红情况与公司章程、资本性支出的匹配性

公司严格按照《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（2023 年修订）》和《公司章程》相关利润分配政策和审议程序实施利润分配方案，分红标准和分红比例明确清晰，相关的决策程序和机制完备。在分

配预案拟定和决策时，独立董事尽职履责并发挥了应有的作用，公司也听取了中小股东的意见和诉求，相关的议案经由董事会、监事会审议过后提交股东大会审议，并由独立董事发表独立意见，审议通过后在规定时间内进行实施，切实保证了全体股东的利益。

公司基于日常生产经营、投资规划和长期发展，兼顾分红政策的连续性和相对稳定性的要求，本着回报股东、促进公司稳健发展的综合考虑，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

十四、发行人最近三年发行的债券情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2022]55号”文同意注册，公司于2022年2月10日向不特定对象发行了897.00万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额89,700.00万元。经深交所同意，公司89,700.00万元可转换公司债券于2022年3月2日起在深交所挂牌交易，债券简称“锦浪转债”，债券代码“123137”。“锦浪转债”于2022年9月5日触发有条件赎回条款。2022年9月27日，公司全额赎回截至赎回登记日（2022年9月26日）收市后在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的“锦浪转债”。提前赎回完成后，无“锦浪转债”继续流通或交易，自2022年10月12日起，公司发行的“锦浪转债”（债券代码：123137）在深圳证券交易所摘牌。

除上述“锦浪转债”（债券代码：123137）以外，公司最近三年内未发行公司债券、企业债券。2022年度、2023年度及**2024年度**，公司归属母公司股东的净利润分别为105,996.50万元、77,935.74万元及**69,115.77万元**，最近三年实现的平均可分配利润为**84,349.34万元**。参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

十五、报告期内深圳证券交易所对发行人年度报告的问询情况

报告期内，深圳证券交易所不存在对发行人年度报告进行问询的情况。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据中，公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度财务会计数据均引自经审计的财务报告，2025 年 1-3 月财务会计数据未经审计。公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年度、2023 年、2024 年度财务报告进行了审计，分别出具了天健审〔2023〕5068 号、天健审〔2024〕4401 号、天健审〔2025〕8698 号标准无保留意见的审计报告。

（二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占利润总额 5%或者虽未达到重要性水平但公司认为较为重要的相关事项。

二、发行人财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元				
项目	2025. 03. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
流动资产：				
货币资金	112,597.36	93,678.11	107,815.33	157,700.77
交易性金融资产	-	-	10,084.22	32,377.44
应收票据	746.01	746.01	-	20.00
应收账款	109,439.48	116,920.32	93,606.82	105,273.30
应收款项融资	18,003.54	6,670.60	6,601.36	316.81
预付款项	5,021.48	6,270.63	8,219.61	8,657.03
其他应收款	9,593.77	5,911.03	4,161.80	1,473.61

存货	176,098.20	190,706.03	195,980.09	206,381.68
合同资产	1,428.43	2,155.24	3,579.12	2,185.55
其他流动资产	26,314.09	33,659.24	27,880.05	10,604.64
流动资产合计	459,242.35	456,717.21	457,928.39	524,990.82
非流动资产：				
其他非流动金融资产	37,603.99	38,068.75	36,318.75	7,900.00
固定资产	1,523,305.78	1,578,390.71	1,531,756.72	777,731.81
在建工程	5,843.55	5,589.58	109,340.22	150,979.37
使用权资产	2,972.87	2,997.32	3,237.74	3,611.75
无形资产	15,007.74	15,206.18	14,803.73	13,443.03
长期待摊费用	1,877.84	1,998.52	1,816.16	895.10
递延所得税资产	5,061.53	4,920.36	3,414.10	5,928.84
其他非流动资产	1,690.77	965.93	614.87	7,005.84
非流动资产合计	1,593,364.07	1,648,137.35	1,701,302.29	967,495.73
资产总计	2,052,606.42	2,104,854.56	2,159,230.68	1,492,486.55
流动负债：				
短期借款	5,003.82	5,004.58	10,004.10	-
交易性金融负债	-	-	1,597.14	780.01
应付票据	85,141.14	132,314.16	243,099.17	331,339.84
应付账款	82,305.29	89,440.59	205,693.08	187,455.08
预收款项	276.30	220.02	1,019.29	86.33
合同负债	18,815.52	6,677.35	5,069.30	7,966.99
应付职工薪酬	7,112.72	12,598.76	9,736.68	9,011.95
应交税费	2,891.64	4,134.88	5,633.85	6,201.89
其他应付款	26,602.12	26,840.45	43,087.20	11,414.67
一年内到期的非流动负债	111,609.32	147,768.54	93,935.24	55,589.91
其他流动负债	8,497.62	8,901.89	4,771.43	6,967.48
流动负债合计	348,255.50	433,901.19	623,646.49	616,814.16
非流动负债：				
长期借款	842,626.41	830,896.73	754,485.99	446,277.84
租赁负债	1,810.36	1,772.70	2,191.90	2,112.25
递延收益	8,608.23	6,433.19	3,230.06	2,662.95
递延所得税负债	40.10	63.26	66.14	-
非流动负债合计	853,085.10	839,165.88	759,974.09	451,053.05
负债合计	1,201,340.60	1,273,067.08	1,383,620.57	1,067,867.21
所有者权益：				
股本	39,933.34	39,933.34	40,084.79	37,718.84
资本公积	499,270.15	499,270.15	512,650.17	198,750.68
减：库存股	19,719.48	19,719.48	28,107.00	988.74

其他综合收益	55.68	47.71	-77.86	101.80
盈余公积	20,388.07	20,388.07	20,388.07	20,392.76
未分配利润	311,338.07	291,867.70	230,671.93	168,643.99
归属于母公司所有者权益合计	851,265.83	831,787.48	775,610.10	424,619.34
所有者权益合计	851,265.83	831,787.48	775,610.10	424,619.34
负债和所有者权益总计	2,052,606.42	2,104,854.56	2,159,230.68	1,492,486.55

2、合并利润表

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
其中：营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
二、营业总成本	134,992.38	585,708.87	526,227.81	470,268.20
其中：营业成本	103,095.03	447,701.77	412,528.81	391,549.58
税金及附加	577.23	2,022.70	2,562.38	1,434.25
销售费用	10,528.97	46,001.63	36,628.63	25,338.99
管理费用	6,672.29	20,371.63	27,696.96	18,181.30
研发费用	8,481.56	38,442.22	31,245.57	30,118.92
财务费用	5,637.29	31,168.92	15,565.47	3,645.17
其中：利息费用	6,966.22	32,990.62	25,032.55	14,017.75
利息收入	95.97	876.08	3,673.19	1,580.21
加：其他收益	3,165.39	8,150.56	4,421.15	3,152.10
投资收益（损失以“-”号填列）	1,680.02	1,721.22	-1,804.37	157.12
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-1,617.62	597.43
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-782.76	-1,716.44	292.18	-3,253.44
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-276.37	-3,233.57	-1,525.78	-437.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-161.74	-1,065.66	77.44	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	20,396.40	72,367.66	83,698.89	118,907.64
加：营业外收入	239.69	402.59	324.58	76.23
减：营业外支出	391.16	579.52	308.11	584.33
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	20,244.93	72,190.73	83,715.36	118,399.54
减：所得税费用	774.57	3,074.95	5,779.61	12,403.03
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
（一）按经营持续性分类：		-		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
（二）按所有权归属分类：		-		
1.归属于母公司所有者的净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50

(净亏损以“-”号填列)				
六、其他综合收益的税后净额	7.98	125.57	-179.66	188.20
七、综合收益总额	19,478.34	69,241.34	77,756.08	106,184.70
归属于母公司所有者的综合收益总额	19,478.34	69,241.34	77,756.08	106,184.70
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益	0.49	1.75	1.98	2.86
(二) 稀释每股收益	0.49	1.75	1.95	2.84

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	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	142,531.40	608,677.33	547,520.10	479,535.28
收到的税费返还	9,353.74	21,785.94	21,236.77	42,237.50
收到其他与经营活动有关的现金	6,851.62	12,516.60	20,258.11	10,445.90
经营活动现金流入小计	158,736.77	642,979.86	589,014.98	532,218.68
购买商品、接受劳务支付的现金	86,742.77	287,765.34	426,688.84	349,604.45
支付给职工以及为职工支付的现金	25,073.37	74,055.59	57,726.95	47,210.73
支付的各项税费	4,539.98	13,528.24	17,576.34	9,392.08
支付其他与经营活动有关的现金	17,519.66	62,574.27	48,718.84	29,847.22
经营活动现金流出小计	133,875.77	437,923.45	550,710.97	436,054.48
经营活动产生的现金流量净额	24,860.99	205,056.41	38,304.01	96,164.20
二、投资活动产生的现金流量：	-	-		
收回投资收到的现金	464.76	1,650.00	1,650.00	-
取得投资收益收到的现金	17.11	16.37	-	4.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,912.12	29,084.38	847.60	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	16,134.62	21,052.69	689.43	-
收到其他与投资活动有关的现金	16,077.36	32,976.36	363,092.87	136,461.51
投资活动现金流入小计	35,605.96	84,779.80	366,279.89	136,466.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,269.46	363,104.95	711,555.22	418,927.08
投资支付的现金	-	1,750.00	24,718.75	14,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	26.64	3,142.62	471.77	2,616.68
支付其他与投资活动有关的现金	-	4,456.81	343,375.14	162,078.75
投资活动现金流出小计	11,296.10	372,454.38	1,080,120.87	598,122.52
投资活动产生的现金流量净额	24,309.86	-287,674.58	-713,840.98	-461,656.06
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-		

吸收投资收到的现金	-	-	313,988.39	-
取得借款收到的现金	134,291.00	469,574.90	422,796.57	476,491.59
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	134,291.00	472,574.90	736,784.95	476,491.59
偿还债务支付的现金	158,662.21	344,645.05	66,271.23	20,855.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,862.63	40,630.49	40,591.65	10,555.43
支付其他与筹资活动有关的现金	313.82	17,402.89	6,244.39	4,605.02
筹资活动现金流出小计	165,838.67	402,678.43	113,107.28	36,015.46
筹资活动产生的现金流量净额	-31,547.67	69,896.47	623,677.68	440,476.13
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,100.81	1,758.49	1,784.56	4,983.72
五、现金及现金等价物净增加额	18,723.99	-10,963.21	-50,074.73	79,967.99
加：期初现金及现金等价物余额	93,666.46	104,603.91	154,678.65	74,710.65
六、期末现金及现金等价物余额	112,390.45	93,640.70	104,603.91	154,678.65

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2025.03.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动资产：				
货币资金	62,999.64	30,991.30	30,768.21	87,405.60
交易性金融资产	-	-	10,084.22	1,349.00
应收票据	746.01	746.01	-	20.00
应收账款	81,273.61	81,512.56	78,180.58	108,858.71
应收款项融资	15,413.94	3,620.29	5,663.09	-
预付款项	2,331.90	4,063.62	5,348.53	7,380.55
其他应收款	279,017.78	301,074.92	141,376.79	149,020.93
存货	175,408.01	190,211.89	195,682.69	205,779.11
合同资产	1,428.43	2,155.24	3,579.12	2,185.55
其他流动资产	891.30	8,392.06	2,631.25	3,010.71
流动资产合计	619,510.63	622,767.89	473,314.48	565,010.16
非流动资产：				
长期股权投资	487,199.59	487,199.59	486,996.62	283,551.59
固定资产	119,985.79	122,007.85	91,094.41	66,743.38
在建工程	1,087.05	1,200.15	17,453.15	11,645.30
使用权资产	671.83	542.23	719.12	1,159.35
无形资产	13,242.63	13,413.61	12,826.56	13,402.66
长期待摊费用	1,539.00	1,676.56	1,580.89	895.10

递延所得税资产	5,109.80	4,950.52	3,438.68	6,084.97
其他非流动资产	1,595.01	944.37	614.87	5.84
非流动资产合计	630,430.69	631,934.89	614,724.30	383,488.19
资产总计	1,249,941.32	1,254,702.77	1,088,038.78	948,498.35
流动负债：				
短期借款	-	-	10,004.10	-
交易性金融负债	-	-	1,597.14	780.01
应付票据	85,141.14	132,314.16	103,224.51	274,883.71
应付账款	60,113.79	59,715.74	89,230.78	140,296.64
预收款项	276.30	220.02	1,019.29	86.33
合同负债	18,809.70	6,677.35	5,069.30	7,966.99
应付职工薪酬	5,998.93	10,423.46	8,231.05	8,079.15
应交税费	502.24	1,090.91	1,236.43	5,553.09
其他应付款	20,220.52	20,330.50	29,144.99	5,273.79
一年内到期的非流动负债	18,918.28	52,310.39	4,123.48	10,728.54
其他流动负债	8,497.62	8,901.89	4,771.43	6,967.48
流动负债合计	218,478.52	291,984.41	257,652.51	460,615.75
非流动负债：				
长期借款	288,516.21	228,386.19	114,107.66	82,976.05
租赁负债	157.78	94.05	296.25	217.85
递延收益	8,608.23	6,433.19	3,230.06	2,662.95
非流动负债合计	297,282.23	234,913.43	117,633.97	85,856.85
负债合计	515,760.75	526,897.84	375,286.48	546,472.61
所有者权益：				
股本	39,933.34	39,933.34	40,084.79	37,718.84
资本公积	499,066.19	499,066.19	512,446.21	198,546.72
减：库存股	19,719.48	19,719.48	28,107.00	988.74
盈余公积	20,388.07	20,388.07	20,388.07	20,392.76
未分配利润	194,512.47	188,136.82	167,940.23	146,356.15
所有者权益合计	734,180.58	727,804.93	712,752.30	402,025.74
负债和所有者权益总计	1,249,941.32	1,254,702.77	1,088,038.78	948,498.35

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	106,451.73	446,240.02	499,486.99	566,751.80
减：营业成本	80,425.17	357,471.33	381,585.26	402,569.05
税金及附加	517.09	1,577.73	2,079.30	1,135.00
销售费用	10,364.22	45,650.61	37,040.76	25,318.08

管理费用	5,062.80	15,013.07	21,072.17	14,661.18
研发费用	8,640.41	39,462.56	31,940.15	29,946.68
财务费用	643.83	4,748.95	-5,218.08	-6,335.00
其中：利息费用	1,992.83	6,642.62	3,063.10	3,387.25
利息收入	53.49	682.32	2,279.97	886.41
加：其他收益	3,138.67	6,917.46	4,270.58	2,831.75
投资收益（损失以“-”号填列）	2,350.70	48,900.35	6,276.20	7,473.22
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-1,617.62	568.99
信用减值损失（损失以“-”号填列）	584.07	-9,367.71	1,838.15	-5,089.98
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-276.37	-2,371.51	-1,525.78	-421.85
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-2.39	-14.14	-12.00	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,592.90	26,380.23	40,216.97	104,818.95
加：营业外收入	14.35	299.27	172.68	73.45
减：营业外支出	390.87	304.97	280.54	554.14
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,216.37	26,374.53	40,109.11	104,338.26
减：所得税费用	-159.28	-1,742.05	2,615.25	11,216.17
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	6,375.65	28,116.59	37,493.87	93,122.09
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	6,375.65	28,116.59	37,493.87	93,122.09
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	6,375.65	28,116.59	37,493.87	93,122.09

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	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	92,839.77	411,120.00	448,746.51	472,180.51
收到的税费返还	9,353.51	21,785.94	20,864.53	34,575.17
收到其他与经营活动有关的现金	6,523.05	10,366.25	10,621.42	110,644.13
经营活动现金流入小计	108,716.33	443,272.19	480,232.47	617,399.81
购买商品、接受劳务支付的现金	80,852.21	279,494.04	419,366.37	348,423.26
支付给职工以及为职工支付的现金	20,529.72	63,658.06	53,108.13	45,408.83
支付的各项税费	1,472.43	2,118.52	12,227.89	5,383.05
支付其他与经营活动有关的现金	22,794.45	81,912.50	142,271.27	24,332.84
经营活动现金流出小计	125,648.80	427,183.13	626,973.66	423,547.98
经营活动产生的现金流量净额	-16,932.48	16,089.06	-146,741.20	193,851.83
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产	4.52	15.82	-	-

产收回的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	25,744.46	19,288.18	270,478.63	69,009.87
投资活动现金流入小计	25,748.98	60,883.99	270,478.63	69,009.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,367.48	35,495.84	38,235.49	41,721.90
投资支付的现金	-	648.00	203,000.00	260,604.63
支付其他与投资活动有关的现金	258.24	171,179.41	265,002.14	119,915.16
投资活动现金流出小计	2,625.72	207,323.25	506,237.62	422,241.68
投资活动产生的现金流量净额	23,123.27	-146,439.26	-235,759.00	-353,231.81
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	313,988.39	-
取得借款收到的现金	87,000.00	237,363.60	44,998.00	181,684.53
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	87,000.00	240,363.60	358,986.39	181,684.53
偿还债务支付的现金	60,373.00	85,156.00	10,100.00	811.96
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,975.73	14,417.11	19,025.76	830.21
支付其他与筹资活动有关的现金	99.91	8,863.42	6,213.92	4,247.71
筹资活动现金流出小计	62,448.64	108,436.53	35,339.68	5,889.88
筹资活动产生的现金流量净额	24,551.36	131,927.07	323,646.71	175,794.65
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,070.92	1,825.30	2,037.35	4,809.85
五、现金及现金等价物净增加额	31,813.07	3,402.18	-56,816.13	21,224.52
加：期初现金及现金等价物余额	30,979.66	27,577.48	84,393.61	63,169.09
六、期末现金及现金等价物余额	62,792.73	30,979.66	27,577.48	84,393.61

三、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

四、合并财务报表范围及变化情况

公司报告期合并报表范围符合财政部规定及企业会计准则的相关规定。公司报告期合并报表范围变化情况及原因如下：

（一）报告期新纳入合并范围的主体

1、2022 年新纳入合并范围的公司

2022 年因收购而新纳入合并范围的子公司共计 16 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	绍兴晴岚能源有限公司	9	宁海县森锦光伏科技有限公司
2	盱眙雨阳新能源有限公司	10	池州市贵池区菲尚新能源有限公司
3	南通市锦恒新能源科技有限公司	11	海宁创基新能源有限公司
4	淮安恒鑫新能源有限公司	12	丽水市锦川新能源有限公司
5	常州卓之翔新能源科技有限公司	13	丽水市锦洲新能源有限公司
6	桐乡创昊新能源有限公司	14	亳州市金服新能源有限公司
7	台州创跃新能源科技有限公司	15	潍坊市光奥新能源有限公司
8	南通雨创新能源有限公司	16	仙桃贤丰新能源有限公司

2022 年因新设而新纳入合并范围的分公司共计 2 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	锦浪科技股份有限公司杭州分公司	2	锦浪科技股份有限公司上海分公司

2022 年因新设而新纳入合并范围的子公司共计 689 家，其中，截至 2022 年末实际出资额 500 万元以上的共计 147 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	宁波市合翔新能源有限公司	75	河北樊星新能源科技有限公司
2	宁波市永驰新能源有限公司	76	巨鹿县承阳新能源科技有限公司
3	宁波市合佳新能源有限公司	77	巨鹿县莱嘉新能源科技有限公司
4	宁波市合嘉新能源有限公司	78	河北来洋新能源科技有限公司
5	宁波市合瑞新能源有限公司	79	宁波市卓浮新能源有限公司
6	宁波市合康新能源有限公司	80	宁波市日洲新能源有限公司
7	宁波市合伟新能源有限公司	81	宁波市日微新能源有限公司
8	宁波市合宇新能源有限公司	82	宁波市日讯新能源有限公司
9	宁波市合滨新能源有限公司	83	宁波市日凡新能源有限公司
10	宁波市合东新能源有限公司	84	宁波市卓识新能源有限公司
11	宁波市合隆新能源有限公司	85	宁波市日顿新能源有限公司
12	宁波市合德新能源有限公司	86	宁波市日晖新能源有限公司
13	宁波市永合新能源有限公司	87	宁波市日玛新能源有限公司
14	宁波市永晨新能源有限公司	88	宁波市卓见新能源有限公司
15	宁波市合威新能源有限公司	89	宁波市卓昇新能源有限公司
16	宁波市永义新能源有限公司	90	宁波市日思新能源有限公司

序号	名称	序号	名称
17	宁波市合晨新能源有限公司	91	宁波市日浪新能源有限公司
18	宁波市合申新能源有限公司	92	宁波市日畅新能源有限公司
19	宁波市合毅新能源有限公司	93	宁波市日速新能源有限公司
20	宁波市合志新能源有限公司	94	宁波市日西新能源有限公司
21	宁波市合欣新能源有限公司	95	盐山晴耀新能源科技有限公司
22	宁波市合迪新能源有限公司	96	宁波市卓宜新能源有限公司
23	宁波市合奥新能源有限公司	97	宁波市卓实新能源有限公司
24	宁波市永宏新能源有限公司	98	宁波市卓理新能源有限公司
25	宁波市永博新能源有限公司	99	宁波市卓华新能源有限公司
26	宁波市合卓新能源有限公司	100	宁波市卓发新能源有限公司
27	宁波市启兴新能源有限公司	101	宁波市向品新能源有限公司
28	宁波市启立新能源有限公司	102	宁波市向嘉新能源有限公司
29	宁波市启风新能源有限公司	103	宁波市向奥新能源有限公司
30	宁波市启拓新能源有限公司	104	宁波市向染新能源有限公司
31	宁波市启华新能源有限公司	105	宁波市辉赛新能源有限公司
32	宁波市启景新能源有限公司	106	宁波市辉冠新能源有限公司
33	宁波市启耀新能源有限公司	107	宁波市辉创新能源有限公司
34	宁波市启昌新能源有限公司	108	宁波市辉鼎新能源有限公司
35	宁波市启信新能源有限公司	109	宁波市向拓新能源有限公司
36	宁波市启晶新能源有限公司	110	宁波市辉邦新能源有限公司
37	宁波市启光新能源有限公司	111	宁波市辉欣新能源有限公司
38	宁波市启科新能源有限公司	112	宁波市向若新能源有限公司
39	宁波市启祥新能源有限公司	113	宁波市向启新能源有限公司
40	宁波市启维新能源有限公司	114	宁波市向合新能源有限公司
41	宁波市启泰新能源有限公司	115	宁波市向晨新能源有限公司
42	宁波市启同新能源有限公司	116	宁波市向锦新能源有限公司
43	宁波市启荣新能源有限公司	117	宁波市辉维新能源有限公司
44	宁波市启嘉新能源有限公司	118	宁波市辉凌新能源有限公司
45	宁波市启瑞新能源有限公司	119	宁波市向言新能源有限公司
46	宁波市启翔新能源有限公司	120	宁波市向禹新能源有限公司
47	宁波市启顺新能源有限公司	121	宁波市向晴新能源有限公司
48	宁波市启隆新能源有限公司	122	宁波市向宇新能源有限公司
49	宁波市启展新能源有限公司	123	宁波市向真新能源有限公司
50	宁波市启真新能源有限公司	124	宁波市向顺新能源有限公司
51	宁波市启邦新能源有限公司	125	宁波市向夕新能源有限公司
52	宁波市启凯新能源有限公司	126	宁波市辉浩新能源有限公司
53	宁波市启敖新能源有限公司	127	宁波市辉太新能源有限公司
54	宁波市启辉新能源有限公司	128	宁波市旭荣新能源有限公司

序号	名称	序号	名称
55	宁波市启创新能源有限公司	129	宁波市旭易新能源有限公司
56	宁波市启尚新能源有限公司	130	宁波市旭清新能源有限公司
57	河北赛企新能源科技有限公司	131	宁波市旭展新能源有限公司
58	宁波市中道新能源有限公司	132	宁波市旭航新能源有限公司
59	宁波市中锐新能源有限公司	133	宁波市旭奇新能源有限公司
60	宁波市中峻新能源有限公司	134	宁波市旭祥新能源有限公司
61	宁波市中兆新能源有限公司	135	宁波市旭诚新能源有限公司
62	宁波市中顺新能源有限公司	136	宁波市旭津新能源有限公司
63	宁波市中卓新能源有限公司	137	宁波市旭禹新能源有限公司
64	宁波市中森新能源有限公司	138	宁波市旭创新能源有限公司
65	宁波市中韬新能源有限公司	139	宁波市旭泓新能源有限公司
66	宁波市中茂新能源有限公司	140	宁波市旭政新能源有限公司
67	宁波市中慧新能源有限公司	141	宁波市旭振新能源有限公司
68	宁波市中付新能源有限公司	142	宁波市旭嘉新能源有限公司
69	宁波市中灵新能源有限公司	143	宁波市辰楚新能源有限公司
70	河北蒲祥新能源科技有限公司	144	宁波市辰夕新能源有限公司
71	河北瑾镶新能源科技有限公司	145	宁波市旭联新能源有限公司
72	河北源颐新能源科技有限公司	146	宁波市辰炽新能源有限公司
73	河北阳虹新能源科技有限公司	147	宁波粒集企业管理有限责任公司
74	河北焙伽新能源科技有限公司	-	-

2、2023 年新纳入合并范围的公司

2023 年因收购而新纳入合并范围的子公司共计 4 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	泰州吉盛建设有限公司	3	上海锦文朝晖新能源有限公司
2	山东晟齐新能源科技有限公司	4	绍兴舜海电力有限公司

2023 年因新设而新纳入合并范围的子公司共计 797 家，其中，截至 2023 年末实际出资额 500 万元以上的共计 82 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	海南锦升新能源有限公司	42	海南前锦众程新能源有限公司
2	CONG TY TNHH GINLONG VIET NAM	43	宁波市晨绿新能源有限公司
3	林州锦秀新能源科技有限公司	44	宁波市晨效新能源有限公司
4	泰安元益新能源科技有限公司	45	宁波市晨绕新能源有限公司
5	新郑市启蒙新能源有限公司	46	宁波市曜南新能源有限公司
6	新乡市京宁新能源有限公司	47	宁波市晨易新能源有限公司

7	信阳市锦宁新能源有限公司	48	广西奥锦新能源科技有限公司
8	三门峡天中新能源有限公司	49	宁波市曜意新能源有限公司
9	河南奥锦新能源科技有限公司	50	南阳市如阳新能源有限公司
10	河南庚烨新能源有限公司	51	青岛锦云顺新能源有限公司
11	新乡市宁湾新能源有限公司	52	广西锦维新能源科技有限公司
12	海南锦衡新能源有限公司	53	宁波市曜甘新能源有限公司
13	广西来默新能源科技有限公司	54	南阳穿盛新能源有限公司
14	广西钦州曜芝能源科技有限公司	55	广西锦联新能源科技有限公司
15	山西希玖新能源科技有限公司	56	三门峡吉源新能源有限公司
16	宁波市曜玮新能源有限公司	57	河南蒙电新能源有限公司
17	宁波市曜承新能源有限公司	58	海南锦彬新能源有限公司
18	海南锦信新能源有限公司	59	山西希墨新能源科技有限公司
19	河源市锦速新能源有限公司	60	巩义市玄庚新能源有限公司
20	海南锦亮新能源有限公司	61	广西宁晶新能源有限公司
21	开封昂展新能源有限公司	62	广西桂林曜芝新能源科技有限公司
22	海南锦盛意新能源有限公司	63	周口市宁靖新能源科技有限公司
23	宁波市昱昊新能源有限公司	64	广西锦晖新能源科技有限公司
24	宁波市昱恒新能源有限公司	65	宁波市曜图新能源有限公司
25	宁波市昱焜新能源有限公司	66	宁波市曜阳新能源有限公司
26	宁波市昱焕新能源有限公司	67	宁波市晓婕新能源有限公司
27	广西锦浦能源有限公司	68	宁波市曜祺新能源有限公司
28	广西灵山曜晖能源科技有限公司	69	宁波市晓晶新能源有限公司
29	广西丽阳能源科技有限公司	70	宁波市晓锦新能源有限公司
30	周口溪安新能源有限公司	71	广西奥广新能源科技有限公司
31	海南锦之新能源有限公司	72	博白县联兴光伏发电有限公司
32	宁波市昱宇新能源有限公司	73	宁波市晨际新能源有限公司
33	宁波市昱炜新能源有限公司	74	全州县初旭光伏发电有限公司
34	宁波市昱钦新能源有限公司	75	广西奥多新能源科技有限公司
35	宁波市昱昌新能源有限公司	76	开封锦盈新能源有限公司
36	宁波市曜祥新能源有限公司	77	钟祥市韦鑫新能源有限公司
37	广西锦阳能源科技有限公司	78	广西奥信新能源科技有限公司
38	宁波市昱祥新能源有限公司	79	宁波市晟恒新能源有限公司
39	宁波市昱祺新能源有限公司	80	宁波市晟暄新能源有限公司
40	河源市锦茂新能源科技有限公司	81	宁波市晟羽新能源有限公司
41	南宁兴西光伏发电有限公司	82	宁波市晟想新能源有限公司

3、2024 年新纳入合并范围的公司

2024 年因收购而新纳入合并范围的子公司共计 3 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	杭州辽晴太阳能科技有限公司	3	杭州晴宏能源有限公司
2	杭州鲁东新能源科技有限公司	-	-

2024 年因新设而新纳入合并范围的子公司共计 4 家，具体如下：

序号	名称	序号	名称
1	GINLONG HOLDING PTY LTD	3	象山锦硕新能源有限公司
2	象山锦诺新能源有限公司	4	丹阳锦迪新能源有限公司

4、2025 年 1-3 月新纳入合并范围的公司

2025 年 1-3 月，不存在因收购而新纳入合并范围的子公司，因新设而新纳入合并范围的子公司共计 1 家，为信阳锦孚新能源有限公司。

（二）报告期不再纳入合并范围的主体

报告期合并范围内减少的公司共计 559 家，其中，截至注销或转让前一年末实际出资额 500 万元以上的共计 34 家，具体如下：

序号	公司名称	处置方式	丧失控制权时点	丧失控制权时点确认依据
1	莆田市锦华电力科技有限公司	转让	2023 年 10 月	工商变更登记完成
2	宁波市合奥新能源有限公司	转让	2024 年 3 月	工商变更登记完成
3	宁波东锦新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
4	宁波东黎新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
5	宁波东顺新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
6	宁波东维新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
7	宁波市宏定新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
8	宁波市宏所新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
9	宁波市宏浩新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
10	宁波市宏滕新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
11	宁波市宏岛新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
12	宁波市宏合新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
13	宁波东临新能源有限公司	转让	2024 年 4 月	工商变更登记完成
14	扬州锦恒新能源有限公司	转让	2024 年 7 月	工商变更登记完成
15	苏州兴智远达智慧能源有限公司	转让	2024 年 7 月	工商变更登记完成
16	泰州吉盛建设有限公司	注销清算	2024 年 7 月	清算分配完成
17	苏州市森弘新能源有限公司	转让	2024 年 8 月	工商变更登记完成
18	宁波镇海锦能太阳能科技有限公司	转让	2024 年 10 月	工商变更登记完成
19	池州市贵池区菲尚新能源有限公司	转让	2024 年 10 月	工商变更登记完成

20	宁波市宏逸新能源有限公司	转让	2025 年 1 月	工商变更登记完成
21	宁波市光固新能源有限公司	转让	2025 年 1 月	工商变更登记完成
22	宁波东瀚新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
23	宁波东夕新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
24	宁波东虹新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
25	宁波东熠新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
26	宁波市启邦新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
27	宁波市灿汝新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
28	宁波市宏章新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
29	宁波市启教新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
30	宁波市辰品新能源有限公司	转让	2025 年 2 月	工商变更登记完成
31	宁波市日景新能源有限公司	转让	2025 年 3 月	工商变更登记完成
32	宁波市卓华新能源有限公司	转让	2025 年 3 月	工商变更登记完成
33	珠海市晴珠新能源科技有限公司	转让	2025 年 3 月	工商变更登记完成
34	广州晴昊太阳能科技有限公司	转让	2025 年 3 月	工商变更登记完成

五、公司报告期内的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

最近三年及一期，公司主要财务指标如下：

财务指标	2025 年 1-3 月 /2025. 03. 31	2024 年度 /2024. 12. 31	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31
流动比率（倍）	1.32	1.05	0.73	0.85
速动比率（倍）	0.81	0.61	0.42	0.52
资产负债率（合并）	58.53%	60.48%	64.08%	71.55%
资产负债率（母公司）	41.26%	41.99%	34.49%	57.61%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	21.32	20.83	19.35	11.26
应收账款周转率（次/年）	1.27	5.87	5.79	7.21
存货周转率（次/年）	0.55	2.28	2.03	2.32
息税折旧摊销前利润（万元）	50,176.22	192,066.86	166,038.70	158,042.75
利息保障倍数（倍）	3.91	3.19	4.34	9.45
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.62	5.13	0.96	2.55
每股净现金流量（元）	0.47	-0.27	-1.25	2.12

注：上表 2025 年 1-3 月的主要财务指标未进行年化计算

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=总负债/总资产；
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末总股本；

- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+油气资产折耗+生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
 8、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；
 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量/期末总股本；
 10、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

按照中国证监会《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》《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2025年1-3月	2.31%	0.49	0.49
	2024年度	8.61%	1.75	1.75
	2023年度	10.78%	1.98	1.95
	2022年度	35.09%	2.86	2.84
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2025年1-3月	1.82%	0.39	0.39
	2024年度	7.93%	1.61	1.61
	2023年度	10.87%	2.00	1.96
	2022年度	34.51%	2.82	2.80

（三）公司最近三年一期的非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益的情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1,501.75	856.60	48.24	-100.25
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	2,835.15	5,122.90	4,047.64	3,099.36
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-179.38	-3,392.62	749.60
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	8.07	-	-	2.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-152.10	-145.28	-106.83	-437.84

其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	0.53	82.74
小计	4,192.88	5,654.85	596.96	3,395.70
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	32.46	256.65	1,266.07	1,654.78
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,160.42	5,398.20	-669.11	1,740.92
归属于母公司股东的净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	15,309.95	63,717.57	78,604.85	104,255.58
非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润比例	21.37%	7.81%	-0.86%	1.64%

报告期内，非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润比例分别为1.64%、-0.86%、**7.81%**及**21.37%**。2023年，归属于母公司股东的非经常性损益净额为负，主要系受汇率波动影响，远期结售汇公允价值变动收益及远期结售汇投资收益为负所致。**2024年及2025年1-3月**，归属于母公司股东的非经常性损益净额较大，**主要系2024年远期结售汇到期后，公司未再签署新的远期结售汇合同，以及收到政府补助、出售部分电站项目公司股权所致。**

六、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

报告期内，与公司经济交易和事项相关的会计政策变更主要系相应企业会计准则修订，具体情况如下：

1、2022年度

公司自2022年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自2022年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自2022年11月30日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2、2023 年度

公司执行《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》对 2021 年度和 2022 年度非经常性损益金额进行追溯调整。该项会计政策变更对公司财务报表的影响详见公司 2023 年年度报告中财务报告章节的说明。

3、2024 年度

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于供应商融资安排的披露”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于售后租回交易的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，并对可比期间信息进行追溯调整。该项会计政策变更对公司财务报表的影响详见公司 2024 年年度报告中财务报告章节的说明。

公司于 2024 年 4 月 25 日召开了第三届董事会第三十一次会议、第三届监事会第三十次会议，审议通过了《关于会计政策变更的议案》。公司发出存货的计价方法根据《企业会计准则》的规定及 SAP 系统的核算要求，对除库存商品以外的存货由月末一次加权平均法变更为移动加权平均法，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4、2025 年 1-3 月

公司 2025 年 1-3 月期间内无会计政策变更事项。

（二）会计估计变更

公司报告期内无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

公司报告期内无会计差错更正事项。

七、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	459,242.35	22.37%	456,717.21	21.70%	457,928.39	21.21%	524,990.82	35.18%
非流动资产	1,593,364.07	77.63%	1,648,137.35	78.30%	1,701,302.29	78.79%	967,495.73	64.82%
合计	2,052,606.42	100.00%	2,104,854.56	100.00%	2,159,230.68	100.00%	1,492,486.55	100.00%

随着经营业务规模的扩大以及相关投资、建设项目的开展，公司资产总额快速增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 1,492,486.55 万元、2,159,230.68 万元、2,104,854.56 万元和 2,052,606.42 万元。

报告期各期末，公司非流动资产占资产总额比例相对较高，由 2022 年末的 64.82% 上升至 2025 年 3 月末的 77.63%，主要系公司厂房、设备投资及子（孙）公司持有的分布式光伏电站及户用光伏发电系统增加所致。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司的流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	112,597.36	24.52%	93,678.11	20.51%	107,815.33	23.54%	157,700.77	30.04%

交易性金融资产	-	-	-	-	10,084.22	2.20%	32,377.44	6.17%
应收票据	746.01	0.16%	746.01	0.16%	-	-	20.00	0.00%
应收账款	109,439.48	23.83%	116,920.32	25.60%	93,606.82	20.44%	105,273.30	20.05%
应收款项融资	18,003.54	3.92%	6,670.60	1.46%	6,601.36	1.44%	316.81	0.06%
预付款项	5,021.48	1.09%	6,270.63	1.37%	8,219.61	1.79%	8,657.03	1.65%
其他应收款	9,593.77	2.09%	5,911.03	1.29%	4,161.80	0.91%	1,473.61	0.28%
存货	176,098.20	38.35%	190,706.03	41.76%	195,980.09	42.80%	206,381.68	39.31%
合同资产	1,428.43	0.31%	2,155.24	0.47%	3,579.12	0.78%	2,185.55	0.42%
其他流动资产	26,314.09	5.73%	33,659.24	7.37%	27,880.05	6.09%	10,604.64	2.02%
合计	459,242.35	100.00%	456,717.21	100.00%	457,928.39	100.00%	524,990.82	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货、其他流动资产等。报告期各期末，上述四项合计占流动资产的比重均超过 90%。公司主要流动资产的分析，具体如下：

（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	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	5.97	0.01%	5.79	0.01%	1.45	0.00%	1.25	0.00%
银行存款	112,540.28	99.95%	93,611.61	99.93%	107,475.60	99.68%	157,687.53	99.99%
其他货币资金	51.11	0.05%	60.71	0.06%	338.27	0.31%	11.99	0.01%
合计	112,597.36	100.00%	93,678.11	100.00%	107,815.33	100.00%	157,700.77	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 157,700.77 万元、107,815.33 万元、**93,678.11 万元**和 **112,597.36 万元**，占当期流动资产的比例分别为 30.04%、23.54%、**20.51%**及 **24.52%**。公司货币资金主要为银行存款。

报告期内，公司持有一定数量的货币资金，以满足日常发展经营所需。2022 年末，公司货币资金总额**相对较大**，主要系：1）公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到账，在年末时募集资金尚未使用完毕；2）公司经营业绩快速增长，日常营运资金的需求增加。2023 年末和 **2024 年末**，公司货币资金总额较 2022 年末**有所下降**，主要系公司购置设备、建设厂房、持续推进分布式光伏电站建设项目。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	10,084.22	32,377.44
其中：结构性存款	-	-	10,084.22	31,028.44
远期结售汇	-	-	-	1,349.00
合计	-	-	10,084.22	32,377.44

2022 年末、2023 年末，公司交易性金融资产账面价值分别为 32,377.44 万元、10,084.22 万元，主要系结构性存款和期末未交割远期结售汇。2023 年末，公司交易性金融资产较上年末减少 22,293.22 万元，主要系公司赎回所购买的结构性存款所致。2024 年末和 2025 年 3 月末，公司无交易性金融资产。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况，具体分析如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31/ 2025 年 1-3 月	2024. 12. 31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
应收账款期末余额	116,260.84	123,402.35	99,320.48	111,521.35
应收账款坏账准备	6,821.36	6,482.03	5,713.67	6,248.05
应收账款账面价值	109,439.48	116,920.32	93,606.82	105,273.30
当期营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
应收账款期末余额占当期营业收入比例	76.61%	18.86%	16.28%	18.94%

注：2025 年 1-3 月应收账款期末余额占当期营业收入比例未年化计算

报告期各期末，公司应收账款期末余额分别为 111,521.35 万元、99,320.48 万元、123,402.35 万元和 116,260.84，占当期营业收入的比例分别为 18.94%、16.28%、18.86%和 76.61%。报告期内，公司应收账款金额整体保持稳定，与营业收入变动基本保持一致。

公司主要客户为光伏发电系统集成商、EPC 承包商、安装商和投资业主等，其规模普遍较大。报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化，且公司已考虑相关风险，按照会计准则的要求足额计提了坏账准备。

1) 应收账款坏账准备计提情况分析

报告期内，公司应收账款坏账准备计提整体情况如下：

单位：万元

序号	类别	2025. 3. 31			2024. 12. 31		
		账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
1	单项计提坏账准备	644.46	644.46	-	644.59	644.59	-
2	按组合计提坏账准备	115,616.38	6,176.90	109,439.48	122,757.77	5,837.45	116,920.32
	其中：国内电网和电力公司组合	13,243.68	-	13,243.68	19,630.25	-	19,630.25
	账龄组合	102,372.70	6,176.90	96,195.80	103,127.52	5,837.45	97,290.07
合计		116,260.84	6,821.36	109,439.48	123,402.35	6,482.03	116,920.32

单位：万元

序号	类别	2023.12.31			2022.12.31		
		账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
1	单项计提坏账准备	312.22	312.22	-	312.22	312.22	-
2	按组合计提坏账准备	99,008.26	5,401.45	93,606.82	111,209.12	5,935.83	105,273.30
	其中：国内电网和电力公司组合	6,075.82	-	6,075.82	340.36	-	340.36
	账龄组合	92,932.45	5,401.45	87,531.00	110,868.77	5,935.83	104,932.94
合计		99,320.48	5,713.67	93,606.82	111,521.35	6,248.05	105,273.30

公司应收账款坏账准备计提政策分为单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备。对于存在客观证据表明存在减值以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备；对于不存在减值客观证据的应收账款，公司将其划分为账龄组合及国内电网和电力公司组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失。具体情况如下：

① 单项计提坏账准备的应收账款

2022 年末、2023 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
浙江武义聚晟能源有限公司	53.79	53.79	100.00%	预计收回可能性较低
西安博唐电子科技有限公司	38.81	38.81	100.00%	
中民新能天蓝（北京）新能源有限公司	36.60	36.60	100.00%	
张家港国龙新能源有限公司	33.72	33.72	100.00%	

其他	149.31	149.31	100.00%
合计	312.22	312.22	100.00%

2024 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
信博（北京）能源有限公司	270.34	270.34	100.00%	预计收回可能性较低
Pura Energia Inc	74.80	74.80	100.00%	
浙江武义聚晟能源有限公司	53.79	53.79	100.00%	
西安博唐电子科技有限公司	38.81	38.81	100.00%	
中民新能天蓝（北京）新能源有限公司	36.60	36.60	100.00%	
张家港国龙新能源有限公司	33.72	33.72	100.00%	
北京汉能户用薄膜发电科技有限公司	32.85	32.85	100.00%	
其他	103.68	103.68	100.00%	
合计	644.59	644.59	100.00%	

2025 年 3 月末，公司单项计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
信博（北京）能源有限公司	270.34	270.34	100.00%	预计收回可能性较低
Pura Energia Inc	74.70	74.70	100.00%	
浙江武义聚晟能源有限公司	53.79	53.79	100.00%	
西安博唐电子科技有限公司	38.81	38.81	100.00%	
中民新能天蓝（北京）新能源有限公司	36.60	36.60	100.00%	
张家港国龙新能源有限公司	33.72	33.72	100.00%	
北京汉能户用薄膜发电科技有限公司	32.85	32.85	100.00%	
其他	103.65	103.65	100.00%	
合计	644.46	644.46	100.00%	

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的原因主要系：应收账款长期催讨无果或该款项对应的客户被列为失信被执行人，公司预计收回可能性较低，公司管理部门进行核实并审批同意对其单项计提坏账。

②采用国内电网和电力公司组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司采用国内电网和电力公司组合计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

项目	日期	账面余额	坏账准备	账面价值
国内电网和电力公司组合	2025 年 3 月 31 日	13,243.68	-	13,243.68
	2024 年 12 月 31 日	19,630.25	-	19,630.25
	2023 年 12 月 31 日	6,075.82	-	6,075.82
	2022 年 12 月 31 日	340.36	-	340.36

国内电网和电力公司的应收账款组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来对经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失为零，不计提坏账准备。

③采用账龄组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，采用账龄组合计提坏账准备的应收账款具体情况如下：

单位：万元

账龄	2025. 3. 31				2024. 12. 31			
	账面余额	账龄占比	坏账准备	计提比例	账面余额	账龄占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	94,436.53	92.25%	4,721.83	5.00%	97,631.30	94.67%	4,881.56	5.00%
1-2 年	5,825.09	5.69%	582.51	10.00%	4,329.44	4.20%	432.94	10.00%
2-3 年	1,270.56	1.24%	381.17	30.00%	659.31	0.64%	197.79	30.00%
3-4 年	681.88	0.67%	340.94	50.00%	347.56	0.34%	173.78	50.00%
4-5 年	40.94	0.04%	32.75	80.00%	42.68	0.04%	34.14	80.00%
5 年以上	117.71	0.11%	117.71	100.00%	117.22	0.11%	117.22	100.00%
合计	102,372.70	100.00%	6,176.90	6.03%	103,127.52	100.00%	5,837.45	5.66%

单位：万元

账龄	2023.12.31				2022.12.31			
	账面余额	账龄占比	坏账准备	计提比例	账面余额	账龄占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	87,103.81	93.73%	4,355.19	5.00%	108,838.19	98.17%	5,441.91	5.00%
1-2 年	4,658.66	5.01%	465.87	10.00%	1,593.27	1.44%	159.33	10.00%
2-3 年	781.48	0.84%	234.45	30.00%	79.53	0.07%	23.86	30.00%
3-4 年	67.63	0.07%	33.82	50.00%	59.47	0.05%	29.74	50.00%
4-5 年	43.66	0.05%	34.93	80.00%	86.56	0.08%	69.25	80.00%
5 年以上	277.20	0.30%	277.20	100.00%	211.75	0.19%	211.75	100.00%
合计	92,932.45	100.00%	5,401.45	5.81%	110,868.77	100.00%	5,935.83	5.35%

报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，应收账款质量较好。报告期各期末，账龄在 1 年以内的应收账款占比均在 92%以上。公司应收账款坏账准备计提充分，与同行业公司的应收账款坏账计提方法及比例不存在重大差异。

2) 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具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占比	账龄	坏账准备金额
2025 年 3 月 31 日					
1	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE	5,705.83	4.91%	1 年以内	285.29
2	BELENUS LTDA	3,209.82	2.76%	1 年以内	160.49
3	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	3,087.46	2.66%	1 年以内	154.37
4	TATA POWER RENEWABLE ENERGY LIMITED	2,821.03	2.43%	1 年以内	141.05
5	Banga solar private limited	2,362.50	2.03%	1 年以内	118.12
合计		17,186.63	14.78%	-	859.33
2024 年 12 月 31 日					
1	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	4,792.14	3.88%	1 年以内	239.61
2	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE	3,477.82	2.82%	1 年以内	173.89
3	EXEL SOLAR S.A.P.I. DE C.V.	2,895.59	2.35%	1 年以内	144.78
4	山东沐春电力工程有限公司	2,843.78	2.30%	1 年以内	142.19
5	Banga solar private limited	2,333.84	1.89%	1 年以内	116.69
合计		16,343.17	13.24%	-	817.16
2023 年 12 月 31 日					
1	浙江富家分布式能源有限公司	6,140.35	6.18%	1 年内	307.02
2	点点云智能科技有限公司	3,120.10	3.14%	1 年内	156.01
3	晶澳智慧能源科技（海南）有限公司	3,045.29	3.07%	1 年内	152.26
4	Exel Solar S.A.P.I. de C.V.	2,344.89	2.36%	1 年内	117.24
5	阿特斯光伏科技（苏州）有限公司	2,289.06	2.30%	1 年内	114.45
合计		16,939.70	17.06%	-	846.98
2022 年 12 月 31 日					
1	Edmundson Electrical Ltd	9,441.42	8.47%	1 年内	472.07
2	浙江富家分布式能源有限公司	7,376.48	6.61%	1 年内	368.82
3	Segen Ltd.	6,689.79	6.00%	1 年内	334.49
4	CCL Component Ltd.	5,861.96	5.26%	1 年内	293.10
5	Energy S.r.l.	5,031.37	4.51%	1 年内	251.57
合计		34,401.02	30.85%	-	1,720.05

报告期各期末，公司应收账款前五名均为公司主要客户，主要系上市公司下属子公司或大型集团客户，且账龄均在 1 年以内。报告期内公司主要客户的信用政策总体未发生较大变化，不存在放宽信用政策突击确认收入的情形。

报告期内，公司应收账款前五名客户中不存在持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东。

3) 坏账计提比例与同行业可比公司对比分析

公司与同行业可比公司的应收账款坏账计提比例对比情况如下：

单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
固德威	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
德业股份	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
艾罗能源	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
公司	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

注 1：公司光伏逆变器业务聚焦组串式逆变器，无集中式逆变器产品，故与组串式逆变器业务占比高、集中式逆变器等其他产品占比低的同行业公司可比性较高；固德威、德业股份、首航新能、艾罗能源无集中式逆变器业务，产品主要应用在工商业、户用等分布式光伏领域，与公司可比性相对较高。因此，公司以固德威、德业股份、首航新能、艾罗能源四家同行业公司作为可比公司，进行应收账款坏账计提比例的对比分析

注 2：数据来源于公司同行业可比公司公开披露文件

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款坏账计提比例基本一致。

(4) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为 316.81 万元、6,601.36 万元、6,670.60 万元和 18,003.54 万元，占当期流动资产比例分别为 0.06%、1.44%、1.46%和 3.92%。2025 年 3 月末，公司应收款项融资账面价值较高，主要系收到且尚未背书转让的银行承兑汇票增多所致。

(5) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额和账龄情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,656.18	72.81%	2,703.31	43.11%	3,256.83	39.62%	8,258.59	95.40%
1-2 年	554.72	11.05%	567.81	9.06%	4,751.69	57.81%	323.08	3.73%
2-3 年	744.10	14.82%	2,906.55	46.35%	162.43	1.98%	75.36	0.87%
3 年以上	66.48	1.32%	92.95	1.48%	48.66	0.59%	0.00	0.00%

合计	5,021.48	100.00%	6,270.63	100.00%	8,219.61	100.00%	8,657.03	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 8,657.03 万元、8,219.61 万元、6,270.63 万元和 5,021.48 万元，占当期流动资产比例分别为 1.65%、1.79%、1.37%和 1.09%。报告期各期末，公司的预付款项主要为预付的与生产经营相关的原材料款项及费用款。

2024 年末，公司的预付款项余额较 2022 年末和 2023 年末有所下降，主要原因系：1) 为确保芯片供应稳定，公司于 2022 年向供应商预先支付的保供款项，随着供应商逐步将产品交付公司，该预付款项结转减少；2) 锦浪智慧及项目子公司向国家电网公司预先支付的用于电费结算费用的款项，随着电费结算的发生而逐步扣取结转减少。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类，具体如下：

单位：万元

款项性质	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
押金保证金	1,328.13	1,678.23	1,980.31	1,037.88
应收暂付款	3,707.52	2,739.73	404.00	566.66
股权转让款	5,306.21	2,078.83	2,078.83	-
账面余额小计	10,341.86	6,496.79	4,463.13	1,604.53
减：坏账准备	748.10	585.76	301.33	130.93
账面价值小计	9,593.77	5,911.03	4,161.80	1,473.61

报告期各期末，其他应收款的账面价值分别为 1,473.61 万元、4,161.80 万元、5,911.03 万元和 9,593.77 万元，占当期流动资产比例分别为 0.28%、0.91%、1.29%和 2.09%，主要系经营过程中支付的保证金、押金、应收暂付款以及股权转让款。

(7) 存货

1) 存货及存货跌价准备构成情况

报告期各期末，公司存货及存货跌价准备构成如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31
----	-------------

	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	105,210.89	2,948.73	102,262.16
在产品	10,012.91	-	10,012.91
库存商品	52,980.89	804.73	52,176.15
发出商品	11,210.42	-	11,210.42
委托加工物资	436.56	-	436.56
合计	179,851.66	3,753.46	176,098.20
项目	2024.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	111,661.17	2,807.89	108,853.28
在产品	7,252.81	-	7,252.81
库存商品	68,531.48	1,022.75	67,508.73
发出商品	6,877.80	-	6,877.80
委托加工物资	213.42	-	213.42
合计	194,536.67	3,830.64	190,706.03
项目	2023.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	137,597.82	1,422.58	136,175.25
在产品	10,909.96	151.99	10,757.96
库存商品	45,205.34	718.17	44,487.17
发出商品	4,147.61	-	4,147.61
委托加工物资	412.11	-	412.11
合计	198,272.84	2,292.74	195,980.09
项目	2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	145,185.89	962.50	144,223.39
在产品	17,796.80	-	17,796.80
库存商品	36,892.35	36.42	36,855.93
发出商品	7,195.02	-	7,195.02
委托加工物资	310.54	-	310.54
合计	207,380.61	998.92	206,381.68

报告期各期末,公司存货账面价值分别为206,381.68万元、195,980.09万元、190,706.03万元和176,098.20万元,占流动资产的比例分别为39.31%、42.80%、41.76%和38.35%。报告期内,公司的存货主要是为保证及时交付而备有的原材料和库存商品等。

2) 存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

期间	项目	账面金额	1 年以内	1 年以上
2025 年 3 月 31 日	原材料	105,210.89	50,966.32	54,244.57
	在产品	10,012.91	10,012.91	-
	库存商品	52,980.89	48,588.44	4,392.45
	发出商品	11,210.42	11,210.42	-
	委托加工物资	436.56	436.56	-
	合计	179,851.66	121,214.64	58,637.02
2024 年 12 月 31 日	原材料	111,661.17	51,367.13	60,294.04
	在产品	7,252.81	7,252.81	-
	库存商品	68,531.48	63,756.78	4,774.70
	发出商品	6,877.80	6,877.80	-
	委托加工物资	213.42	213.42	-
	合计	194,536.67	129,467.93	65,068.74
2023 年 12 月 31 日	原材料	137,597.82	77,281.27	60,316.55
	在产品	10,909.96	10,909.96	-
	库存商品	45,205.34	43,294.48	1,910.87
	发出商品	4,147.61	4,147.61	-
	委托加工物资	412.11	412.11	-
	合计	198,272.84	136,045.42	62,227.42
2022 年 12 月 31 日	原材料	145,185.89	134,107.02	11,078.87
	在产品	17,796.80	17,796.80	-
	库存商品	36,892.35	36,656.92	235.43
	发出商品	7,195.02	7,195.02	-
	委托加工物资	310.54	310.54	-
	合计	207,380.61	196,066.30	11,314.30

报告期各期末，公司存货金额分别 207,380.61 万元、198,272.84 万元、194,536.67 万元和 179,851.66 万元，逐年下降。公司存货库龄主要在 1 年以内。公司存货账龄在 1 年以上的金额分别为 11,314.30 万元、62,227.42 万元、65,068.74 万元和 58,637.02 万元，总体呈下降趋势。公司库龄在 1 年以上的存货主要为原材料，各期占 1 年以上存货余额比例分别为 97.92%、96.93%、92.66% 和 92.51%，占比高。

2023 年末、2024 年末，公司存货中库龄在 1 年以上的原材料较 2022 年末增长较多，主要为：1) 2022 年，全球光伏行业市场快速增长，带动公司逆变器产品销量及收入的增长。在此行业背景下，公司加大对电子元器件、结构件等原材料的储备；2) 受光伏行业芯片供应紧张等特殊事件影响，为保证逆变器生产所需的 IGBT、电容、IC 器件、晶体管、传感器和继电器开关等物料的供应稳定，公司向相应的物料供货商采购时会提前考虑一定的安全库存，适度加大前述受芯片供应紧张影响的电子元器件物料的采购量，以备生产所需。在前述因素的作用下，公司库龄在 1 年以上的存货金额有所增加。

随着全球各主要市场区域进入规模化发展阶段，印度、巴基斯坦等亚洲国家、南美、非洲作为光伏新兴市场也快速启动。2025 年第一季度，公司逆变器产品产销两旺，在手订单充足，订单交付速度加快，期末存货中的原材料、库存商品余额均较上年末有所下降。

报告期内，公司销售退换货较少，不存在滞销和大量的销售退回；计提跌价准备的存货主要为 1 年以上的原材料，不存在大量的残次冷备品。报告期各期末，公司已根据存货可变现净值与账面成本的差额计提存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

(8) 合同资产

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 3 月末，公司合同资产的账面余额分别为 2,352.58 万元、3,876.55 万元、2,309.68 万元和 1,564.36 万元，账面价值分别为 2,185.55 万元、3,579.12 万元、2,155.24 万元和 1,428.43 万元，占当期流动资产比例较低，均系应收质保金。

(9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
待抵扣增值税	26,281.07	33,461.06	26,162.33	10,270.90
发行费用	33.02	-	-	312.74
预缴所得税	-	198.18	1,716.93	1.29

预缴关税	-	-	0.79	19.72
合计	26,314.09	33,659.24	27,880.05	10,604.64

报告期各期末，公司其他流动资产主要系待抵扣增值税进项税。2023 年末和 2024 年末，公司其他流动资产较 2022 年末增加较多，主要系公司购置设备、建设厂房、推进分布式光伏电站投建增加的采购，相应待抵扣进项税增加所致。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动金融资产	37,603.99	2.36%	38,068.75	2.31%	36,318.75	2.13%	7,900.00	0.82%
固定资产	1,523,305.78	95.60%	1,578,390.71	95.77%	1,531,756.72	90.03%	777,731.81	80.39%
在建工程	5,843.55	0.37%	5,589.58	0.34%	109,340.22	6.43%	150,979.37	15.61%
使用权资产	2,972.87	0.19%	2,997.32	0.18%	3,237.74	0.19%	3,611.75	0.37%
无形资产	15,007.74	0.94%	15,206.18	0.92%	14,803.73	0.87%	13,443.03	1.39%
长期待摊费用	1,877.84	0.12%	1,998.52	0.12%	1,816.16	0.11%	895.10	0.09%
递延所得税资产	5,061.53	0.32%	4,920.36	0.30%	3,414.10	0.20%	5,928.84	0.61%
其他非流动资产	1,690.77	0.11%	965.93	0.06%	614.87	0.04%	7,005.84	0.72%
非流动资产合计	1,593,364.07	100.00%	1,648,137.35	100.00%	1,701,302.29	100.00%	967,495.73	100.00%

公司非流动资产主要包括其他非流动金融资产、固定资产、在建工程等。报告期各期末，上述三项合计占非流动资产的比重均超过 95%。公司主要非流动资产的分析，具体如下：

（1）其他非流动金融资产

报告期各期末，公司的其他非流动金融资产具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
1	宁波沔华智合创业投资合伙企业（有限合伙）	100.00	100.00	100.00	100.00
2	广东永光新能源科技有限公司	900.00	900.00	900.00	300.00
3	西安星源博锐新能源技术有限公司	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-
4	上海兴感半导体有限公司	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00

5	大秦数字能源技术股份有限公司	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-
6	海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）	1,750.00	1,750.00	-	-
7	北京中科昊芯科技有限公司	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1,500.00
8	浙江巨磁智能技术有限公司	1,535.24	2,000.00	2,000.00	-
9	上海瞻芯电子科技股份有限公司	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
10	江苏芯长征微电子集团股份有限公司	5,000.00	5,000.00	5,000.00	-
11	苏州恩易浦科技有限公司	8,318.75	8,318.75	8,318.75	-
合计		37,603.99	38,068.75	36,318.75	7,900.00

报告期各期末，公司其他非流动金融资产账面价值分别为 7,900.00 万元、36,318.75 万元、38,068.75 万元和 37,603.99 万元，占非流动资产的比例分别为 0.82%、2.13%、2.31%和 2.36%。公司其他非流动金融资产主要为公司对外股权投资。

(2) 固定资产

1) 固定资产账面价值

报告期各期末，公司固定资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	67,895.67	4.46%	68,549.11	4.34%	50,210.09	3.28%	37,437.69	4.81%
通用设备	3,369.21	0.22%	3,559.78	0.23%	2,986.54	0.19%	1,134.44	0.15%
专用设备	49,956.23	3.28%	51,440.36	3.26%	36,939.99	2.41%	26,429.12	3.40%
运输工具	1,740.52	0.11%	1,575.37	0.10%	1,936.38	0.13%	2,251.37	0.29%
户用光伏发电系统	1,009,106.75	66.24%	1,051,713.99	66.63%	1,075,575.53	70.22%	618,576.62	79.54%
分布式光伏电站	391,237.40	25.68%	401,552.10	25.44%	364,108.18	23.77%	91,902.57	11.82%
合计	1,523,305.78	100.00%	1,578,390.71	100.00%	1,531,756.72	100.00%	777,731.81	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 777,731.81 万元、1,531,756.72 万元、1,578,390.71 万元和 1,523,305.78 万元，占当期非流动资产的比例分别为 80.39%、90.03%、95.77%和 95.60%，是非流动资产最重要的组成部分。公司固定资产分为房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具、户用光伏发电系统及分布式光伏电站，相关资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

2023 年末、2024 年末及 2025 年 3 月末，公司固定资产账面价值较 2022 年

末增长幅度较大，主要系：公司新增持有户用光伏发电系统资产和分布式光伏电站所致。公司户用光伏发电系统、分布式光伏电站分别由若干个发电系统或电站构成，具有数量较多且单个项目投资金额较小的特点。报告期各期末，户用光伏发电系统及分布式光伏电站账面价值合计占比均超过 85%，为公司最主要的固定资产。

2) 固定资产折旧年限

报告期内，公司主要固定资产折旧年限情况如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20 年	5.00%	4.75%
专用设备	年限平均法	3-20 年	5.00%	4.75-31.67%
运输工具	年限平均法	8-10 年	5.00%	9.50-11.88%
通用设备	年限平均法	3-10 年	5.00%	9.50-31.67%
户用光伏发电系统	年限平均法	20 年	5.00%	4.75%
分布式光伏电站	年限平均法	20 年	5.00%	4.75%

报告期内，公司的固定资产折旧方法为年限平均法，各类固定资产的使用年限与同行业公司不存在重大差异，公司固定资产折旧期限合理。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31 账面价值	2024. 12. 31 账面价值	2023.12.31 账面价值	2022.12.31 账面价值
分布式光伏电站	2, 820. 61	2, 629. 72	30,683.59	13,376.68
户用光伏发电系统	-	-	58,293.25	125,955.01
年产 95 万台组串式并网及储能逆变器新建项目	-	-	11,801.69	7,792.16
综合实验检测中心项目	-	-	-	268.98
待安装设备	255. 32	388. 68	7,521.91	3,586.54
其他	2, 767. 62	2, 571. 17	1,039.77	-
合计	5, 843. 55	5, 589. 58	109,340.22	150,979.37

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 150,979.37 万元、109,340.22 万元、5,589.58 万元和 5,843.55 万元，占当期非流动资产的比例分别为 15.61%、6.43%、0.34%和 0.37%。

报告期各期末，公司在建工程主要为在建户用光伏发电系统和在建分布式光伏电站，系由若干个单项在建工程构成，单项户用光伏发电系统、分布式光伏电站建设周期存在差异，但总体较短（一般为一年以内），建设进度总体符合预期。公司根据单项在建工程实际并网进度结转固定资产。

2022 年末、2023 年末，公司在建工程均正常推进实施，不存在资产减值情形。2024 年末和 2025 年 3 月末，公司在建工程中的分布式光伏电站存在减值 846.91 万元、732.94 万元情形，主要系：子公司锦浪智慧将部分原为建设分布式光伏电站而在报告期初所购用的光伏组件及逆变器计提减值。随着产品市场迭代加速，公司报告期初采购的部分旧型号设备经济性低于当前市场新型设备，在后续电站建设中公司拟采用新型号设备，不再采用前述旧型号设备。基于上述情况，公司结合期末同类设备市场可比价格进行减值测试，并相应计提减值准备。前述在建工程减值计提充分，具有合理性。

（4）使用权资产

报告期各期末，公司的使用权资产账面价值分别为 3,611.75 万元、3,237.74 万元、2,997.32 万元和 2,972.87 万元，占非流动资产的比例分别为 0.37%、0.19%、0.18%和 0.19%，占比较小。报告期各期末，公司的使用权资产主要系公司租赁取得的房屋及建筑物。

（5）无形资产

1) 无形资产账面价值

报告期各期末，公司无形资产账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
土地使用权	12,362.33	82.37%	12,434.97	81.78%	12,707.33	85.84%	11,232.80	83.56%
软件使用权及其他	2,645.41	17.63%	2,771.21	18.22%	2,096.40	14.16%	2,210.22	16.44%
合计	15,007.74	100.00%	15,206.18	100.00%	14,803.73	100.00%	13,443.03	100.00%

报告期内，公司的无形资产主要是土地使用权和软件使用权及其他。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 13,443.03 万元、14,803.73 万元、**15,206.18 万元**和 **15,007.74 万元**。

2) 无形资产摊销年限

报告期内，公司无形资产的摊销年限具有合理性，具体情况如下：

类别	摊销年限
土地使用权	50 年
软件使用权及其他	3-10 年

公司无形资产摊销期限与可比公司基本一致，公司无形资产摊销期限合理。

(6) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 895.10 万元、1,816.16 万元、**1,998.52 万元**和 **1,877.84 万元**，占当期非流动资产的比例分别为 0.09%、0.11%、**0.12%**和 **0.12%**，占比较小。报告期各期末，公司长期待摊费用主要为装修费。

(7) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
海外仓视同销售	3,987.24	3,898.46	2,378.79	-
资产减值准备	1,464.50	1,421.65	1,149.46	1,039.94
租赁负债	197.30	360.24	437.93	-
股权激励	-	-	116.32	5,467.17
远期结售汇	-	-	239.57	117.00
未经抵销的递延所得税资产合计	5,649.04	5,680.35	4,322.06	6,624.11
递延所得税资产和负债互抵金额	587.51	759.99	907.96	695.28
以抵销后净额列示的递延所得税资产	5,061.53	4,920.36	3,414.10	5,928.84

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 5,928.84 万元、3,414.10 万元、**4,920.36 万元**和 **5,061.53 万元**，占非流动资产的比例分别为 0.61%、0.20%、**0.30%**和 **0.32%**，占比较小。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的账面价值分别为 7,005.84 万元、614.87 万元、**965.93 万元**和 **1,690.77 万元**，占非流动资产的比例分别为 0.72%、0.04%、**0.06%**和 **0.11%**，占比较小。2022 年末，公司其他非流动资产主要为预付股权增资款。2023 年末、**2024 年末**和 **2025 年 3 月末**，公司其他非流动资产为待调试软件和**预付设备款**。

（二）负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	348,255.50	28.99%	433,901.19	34.08%	623,646.49	45.07%	616,814.16	57.76%
非流动负债	853,085.10	71.01%	839,165.88	65.92%	759,974.09	54.93%	451,053.05	42.24%
合计	1,201,340.60	100.00%	1,273,067.08	100.00%	1,383,620.57	100.00%	1,067,867.21	100.00%

报告期各期末，公司负债总额有所增加，由 2022 年末的 1,067,867.21 万元增至 2025 年 3 月末的 1,201,340.60 万元，主要系：子公司锦浪智慧及其下属子公司增加光伏电站项目银行借款导致**一年内到期的非流动负债**、**长期借款期末余额**增长。

2022 年末，流动负债是公司负债的主要构成，占负债总额比例为 57.76%。2023 年末、2024 年末和 **2025 年 3 月末**，非流动负债成为公司负债的主要构成，占负债总额比例分别为 54.93%、**65.92%**和 **71.01%**。

1、流动负债分析

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	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	5,003.82	1.44%	5,004.58	1.15%	10,004.10	1.60%	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-	1,597.14	0.26%	780.01	0.13%
应付票据	85,141.14	24.45%	132,314.16	30.49%	243,099.17	38.98%	331,339.84	53.72%
应付账款	82,305.29	23.63%	89,440.59	20.61%	205,693.08	32.98%	187,455.08	30.39%

预收款项	276.30	0.08%	220.02	0.05%	1,019.29	0.16%	86.33	0.01%
合同负债	18,815.52	5.40%	6,677.35	1.54%	5,069.30	0.81%	7,966.99	1.29%
应付职工薪酬	7,112.72	2.04%	12,598.76	2.90%	9,736.68	1.56%	9,011.95	1.46%
应交税费	2,891.64	0.83%	4,134.88	0.95%	5,633.85	0.90%	6,201.89	1.01%
其他应付款	26,602.12	7.64%	26,840.45	6.19%	43,087.20	6.91%	11,414.67	1.85%
一年内到期的非流动负债	111,609.32	32.05%	147,768.54	34.06%	93,935.24	15.06%	55,589.91	9.01%
其他流动负债	8,497.62	2.44%	8,901.89	2.05%	4,771.43	0.77%	6,967.48	1.13%
合计	348,255.50	100.00%	433,901.19	100.00%	623,646.49	100.00%	616,814.16	100.00%

公司流动负债主要由应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债构成，报告期各期末，上述四项合计占流动负债的比重均超过 85%。公司主要流动负债的分析，具体如下：

（1）短期借款

2022 年末，公司无短期借款余额。随着经营规模扩大，公司流动资金需求增加，通过短期借款补充资金需求。2023 年末、2024 年末和 2025 年 3 月末，公司短期借款分别为 10,004.10 万元、5,004.58 万元和 5,003.82 万元，占各期末流动负债的比例为 1.60%、1.15%和 1.44%，均为信用借款。

报告期内，公司无已逾期未偿还的短期借款。

（2）交易性金融负债

2022 年末、2023 年末，公司交易性金融负债余额分别为 780.01 万元、1,597.14 万元，占各期末流动负债的比例为 0.13%、0.26%，占比较小，主要系公司为降低外汇风险而购买的远期结售汇形成的期末余额。2024 年末和 2025 年 3 月末，公司交易性金融负债余额为 0 元。

（3）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额为 331,339.84 万元、243,099.17 万元、132,314.16 万元和 85,141.14 万元，占流动负债的比例分别为 53.72%、38.98%、30.49%和 24.45%。

前述应付票据均为银行承兑汇票，公司通过银行承兑汇票的方式支付供应商货款。2023 年末、2024 年末和 2025 年 3 月末，公司应付票据较 2022 年末有所

下降，主要系公司开具的银行承兑汇票到期兑付，以及自 2023 年下半年开始组件采购额下降所致。

（4）应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况具体如下：

单位：万元				
项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
货款	62,104.46	61,741.77	83,751.75	134,163.11
长期资产购置款	19,589.65	27,285.05	121,256.50	52,530.51
其他	611.19	413.77	684.83	761.46
合计	82,305.29	89,440.59	205,693.08	187,455.08

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 187,455.08 万元、205,693.08 万元、89,440.59 万元和 82,305.29 万元，占流动负债的比例分别为 30.39%、32.98%、20.61%和 23.63%，主要为应付货款和长期资产购置款。2024 年末和 2025 年 3 月末，公司应付账款余额较 2023 年末有所下降，主要系构成长期资产购置款的电站组件及 EPC 工程采购下降所致。

（5）预收款项

报告期各期末，公司预收款项分别为 86.33 万元、1,019.29 万元、220.02 万元和 276.30 万元，占流动负债的比例分别为 0.01%、0.16%、0.05%和 0.08%，占比较小。

（6）合同负债

报告期各期末，公司合同负债的账面余额分别为 7,966.99 万元、5,069.30 万元、6,677.35 万元和 18,815.52 万元，占当期流动负债的比例分别为 1.29%、0.81%、1.54%和 5.40%，均为预收客户的款项。

（7）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况具体如下：

单位：万元				
项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
短期薪酬	7,082.36	12,571.56	9,462.04	8,999.29

离职后福利—设定提存计划	30.36	27.19	274.65	12.66
合计	7,112.72	12,598.76	9,736.68	9,011.95

公司应付职工薪酬主要包括员工工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等。**2022 年末、2023 年末和 2024 年末**，公司应付职工薪酬逐年增加，主要系随着公司业务规模的不断扩大，员工人数相应增加所致。

(8) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
增值税	1,346.41	1,794.36	3,528.17	109.81
企业所得税	899.61	884.92	615.94	4,955.54
个人所得税	255.58	439.51	299.63	271.32
城市维护建设税	17.87	24.23	41.87	54.59
房产税	170.04	513.24	389.68	62.34
土地使用税	35.25	207.61	213.65	85.16
教育费附加	38.17	52.11	113.66	159.60
地方教育附加	25.45	34.54	75.78	106.40
印花税	103.27	184.35	355.28	349.36
残疾人就业保障金	-	-	0.01	47.75
其他	-	-	0.17	0.02
合计	2,891.64	4,134.88	5,633.85	6,201.89

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 6,201.89 万元、5,633.85 万元、**4,134.88 万元和 2,891.64 万元**，占流动负债的比例分别为 1.01%、0.90%、**0.95%和 0.83%**。公司应缴税费主要由应交增值税和企业所得税构成。

(9) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
限制性股票回购义务	14,663.60	14,663.60	23,143.46	988.74
应付暂收款	6,195.23	6,251.30	8,171.43	476.55
费用款	3,085.64	4,166.85	3,054.71	3,659.52
押金保证金	2,488.33	1,562.73	8,675.54	6,115.00

股权转让款	116.42	143.06	42.06	15.42
应付股利	52.90	52.90	-	159.45
合计	26,602.12	26,840.45	43,087.20	11,414.67

报告期各期末，公司其他应付款分别为 11,414.67 万元、43,087.20 万元、26,840.45 万元和 26,602.12 万元，占当期流动负债的比例分别为 1.85%、6.91%、6.19%和 7.64%，主要为限制性股票回购义务、应付暂收款、费用款、押金保证金。

报告期各期末，公司其他应付款中押金保证金分别为 6,115.00 万元、8,675.54 万元、1,562.73 万元和 2,488.33 万元。2024 年末和 2025 年 3 月末，公司其他应付款中的押金保证金金额有所下降，主要系随着锦浪智慧收取的光伏电站项目建设保证金到期支付所致。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 6,967.48 万元、4,771.43 万元、8,901.89 万元和 8,497.62 万元，占当期流动负债的比例分别为 1.13%、0.77%、2.05%和 2.44%，主要为销售返利及待转销项税额。

（11）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一年内到期的长期借款	110,564.52	146,827.84	93,298.22	54,671.04
一年内到期的租赁负债	1,044.80	940.70	637.03	918.87
合计	111,609.32	147,768.54	93,935.24	55,589.91

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 55,589.91 万元、93,935.24 万元、147,768.54 万元和 111,609.32 万元，占当期流动负债的比例分别为 9.01%、15.06%、34.06%和 32.05%。2022 年末、2023 年末和 2024 年末，公司一年内到期的非流动负债增长较多，主要系长期借款增加并将一年内到期部分重分类至该科目核算所致。2025 年 3 月末，公司一年内到期的非流动负债有所下降，主要系公司偿还部分一年内到期的长期借款所致。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司的非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2025. 3. 31		2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	842,626.41	98.77%	830,896.73	99.01%	754,485.99	99.28%	446,277.84	98.94%
租赁负债	1,810.36	0.21%	1,772.70	0.21%	2,191.90	0.29%	2,112.25	0.47%
递延收益	8,608.23	1.01%	6,433.19	0.77%	3,230.06	0.43%	2,662.95	0.59%
递延所得税负债	40.10	0.00%	63.26	0.01%	66.14	0.01%	-	-
合计	853,085.10	100.00%	839,165.88	100.00%	759,974.09	100.00%	451,053.05	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 451,053.05 万元、759,974.09 万元、839,165.88 万元和 853,085.10 万元，占负债总额的比例分别为 42.24%、54.93%、65.92%和 71.01%。公司非流动负债主要由长期借款构成。报告期各期末，长期借款占非流动负债的比重均超过 95%。

报告期各期末，公司长期借款分别为 446,277.84 万元、754,485.99 万元、830,896.73 万元和 842,626.41 万元，主要系锦浪智慧及其下属子公司因新建分布式光伏电站及户用光伏发电系统进行筹资所致。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力及流动性指标如下：

项目	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	1.32	1.05	0.73	0.85
速动比率（倍）	0.81	0.61	0.42	0.52
资产负债率（合并）	58.53%	60.48%	64.08%	71.55%
资产负债率（母公司）	41.26%	41.99%	34.49%	57.61%
项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	50,176.22	192,066.86	166,038.70	158,042.75
利息保障倍数（倍）	3.91	3.19	4.34	9.45

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.85 倍、0.73 倍、1.05 倍和 1.32 倍，速动比率分别为 0.52 倍、0.42 倍、0.61 倍和 0.81 倍，均保持在合理水平。报告

期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 71.55%、64.08%、**60.48%**和 **58.53%**，稳中有降，主要系报告期内公司资产总额增长幅度高于负债总额增长幅度所致。

2022 年度至 2024 年度，公司息税折旧摊销前利润逐年上升，主要系公司经营业绩增长所致；公司利息保障倍数有所下降，主要系锦浪智慧及其下属子公司因新建分布式光伏电站及户用光伏发电系统进行筹资，银行借款相应增加，导致利息支出增加所致。

2、偿债能力同行业比较分析

(1) 资产负债率

报告期各期末，公司与同行业可比公司合并口径资产负债率比较情况如下：

公司	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
固德威	63.30%	63.36%	56.97%	60.66%
首航新能	35.86%	40.10%	52.10%	60.09%
德业股份	39.73%	37.45%	51.64%	51.93%
艾罗能源	27.82%	28.31%	18.95%	60.27%
平均值	41.68%	42.31%	44.92%	58.24%
锦浪科技	58.53%	60.48%	64.08%	71.55%
锦浪科技（母公司）	41.26%	41.99%	34.49%	57.61%

注：数据来源于公司同行业可比公司公开披露文件

报告期各期末，公司合并口径资产负债率高于同行业可比公司平均值，母公司锦浪科技资产负债率与同行业可比公司平均值较为接近，主要系：报告期内，公司主营业务突出，已形成光伏逆变器和分布式光伏发电两大核心业务。母公司锦浪科技为主要从事光伏逆变器业务的主体；公司全资子公司锦浪智慧为主要从事分布式光伏发电业务的主体。该类业务前期资金投入较高，属于资金密集型的业务。为开展分布式光伏电站业务，公司通过银行借款等方式筹措资金而形成负债。报告期内，公司整体资产负债率高于同行业可比公司。

(2) 流动比率、速动比率

报告期各期末，公司与同行业可比公司的流动比率、速动比率比较情况如下：

单位：倍

名称	2025. 3. 31	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
----	-------------	--------------	------------	------------

	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率	流动 比率	速动 比率
固德威	1.14	0.67	1.18	0.59	1.36	0.83	1.29	0.81
首航新能	2.25	1.86	1.95	1.45	1.69	1.15	1.53	1.07
德业股份	1.84	1.64	1.96	1.72	1.53	1.39	1.75	1.53
艾罗能源	3.08	2.40	3.06	2.41	5.45	4.22	1.54	0.82
平均值	2.08	1.64	2.04	1.54	2.51	1.90	1.53	1.06
锦浪科技	1.32	0.81	1.05	0.61	0.73	0.42	0.85	0.52

注：数据来源于公司同行业可比公司公开披露文件

2022 年末、2023 年末、2024 年末，公司流动比率分别为 0.85 倍、0.73 倍、1.05 倍，速动比率分别为 0.52 倍、0.42 倍、0.61 倍。报告期内，公司流动比率与速动比率低于同行业可比公司平均值，主要系：公司业务结构为光伏逆变器和分布式光伏发电两大核心业务，与前述同行业可比公司存在差异。

2022 年末至 2024 年末，公司流动比率和速动比率的变动，与分布式光伏电站业务的开展相关，主要系：2023 年末，由电站组件及 EPC 工程采购构成的长期资产购置款增加导致期末应付账款规模上升以及为推进分布式光伏电站筹措资金导致期末一年内到期的非流动负债规模增加，因此，2023 年末，公司流动负债规模较 2022 年末有所提升，进而导致流动比率和速动比率降低。2024 年末，随着公司光伏电站逐步投建完成，流动负债中的应付票据、应付账款余额下降，进而导致公司流动比率和速动比率较 2023 年末有所上升。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率指标具体如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	1.27	5.87	5.79	7.21
存货周转率（次/年）	0.55	2.28	2.03	2.32

注：2025 年 1-3 月应收账款周转率、存货周转率数值未年化

（1）应收账款周转率

2022 年至 2024 年，公司应收账款周转率分别为 7.21 次/年、5.79 次/年、5.87 次/年，应收账款周转率总体保持在较高的水平。2022 年，公司应收账款周转率

高于 2023 年，主要系：因应收账款周转率计算公式为本年度收入除以年初应收账款和年末应收账款之平均值。2022 年，全球光伏发电新增装机容量的持续增长以及受乌克兰危机等突发事件给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，海外市场，尤其是欧洲市场，对于具备价格经济性以及电力供应稳定性双重特点的光伏系统产品需求旺盛，带动公司光伏逆变器产品销售增长。公司本年度收入大幅增加，年初应收账款余额相对较小，使得应收账款周转率相对较高。

2024 年，公司应收账款周转率较 2023 年有所上升，主要系：受益于公司双业务驱动发展战略，2024 年，公司营业收入为 654,220.42 万元，较 2023 年度增长 7.23%，导致 2024 年公司应收账款周转率有所上升。

2025 年 1-3 月，公司年化后应收账款周转率为 5.08 次/年，较 2024 年度略有下降，主要系：①受春节假期及光伏发电光照时长相对较短等因素影响，公司第一季度经营业绩一般低于当年其他季度，以此年化计算的全年营业收入通常低于实际数据；②2025 年初应收账款余额相对较大。鉴于应收账款周转率计算公式为本年度收入除以年初应收账款和年末应收账款之平均值，因此 2025 年 1-3 月公司年化后应收账款周转率略低于上一年度。

报告期内，公司加强应收账款的管理措施包括：在销售合同签约阶段将客户付款进度作为商业谈判和签订合同的核心要素；建立客户信用评价体系，根据客户信用评价情况制定相应信用政策；完善应收账款挂钩的业绩考核机制，强化应收账款催收的执行力，降低货款回收风险。

（2）存货周转率

2022 年至 2025 年 1-3 月，公司存货周转率分别为 2.32 次/年、2.03 次/年、2.28 次/年和 2.20 次/年（年化后），总体保持稳定。

2022 年，受全球光伏发电新增装机容量持续增长以及受乌克兰危机等突发事件给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，海外市场，尤其是欧洲市场，对于具备价格经济性以及电力供应稳定性双重特点的光伏系统产品需求旺盛，带动公司光伏逆变器产品销售增长。同年，光伏行业芯片等原材料供应紧张，公司为保证稳定生产与市场及时供应而加大采购，使得 2022 年末存货金额上升。

但由于当年度市场需求旺盛，公司的生产和销售周期相对较快，抵消了期末存货金额上涨的影响，因此，公司存货周转率相对 2023 年度更高。

2024 年，逆变器产品的海外市场需求上升，尤其是巴基斯坦、印度等海外新兴市场需求的提高，带动公司逆变器产品销量较 2023 年增长 21.08%，使得公司存货消耗速度加快，期末存货金额有所下降，存货周转率较 2023 年上升。

2025 年 1-3 月，公司年化后的存货周转率为 2.20 次/年，与 2024 年度的 2.28 次/年基本一致。

2、资产周转能力同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率和存货周转率对比情况如下：

单位：次/年

名称	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	应收账款 周转率	存货周 转率	应收账款 周转率	存货周 转率	应收账款 周转率	存货周 转率	应收账款 周转率	存货周 转率
固德威	未披露	未披露	8.19	2.24	10.46	2.81	9.21	2.58
首航新能	未披露	未披露	2.26	1.62	3.17	2.02	5.95	3.31
德业股份	未披露	未披露	9.21	6.16	12.29	5.28	13.21	5.51
艾罗能源	未披露	未披露	7.11	1.79	10.29	2.26	16.92	3.22
平均值	未披露	未披露	6.69	2.95	9.05	3.09	11.32	3.66
锦浪科技	1.27	0.55	5.87	2.28	5.79	2.03	7.21	2.32

注：1、数据来源于公司同行业可比公司公开披露文件；2、可比公司 2025 年 1-3 月未披露应收账款余额和存货余额，故指标无法计算

2022 年至 2024 年，公司与同行业可比公司的应收账款周转率整体保持在较高水平且变动趋势较为接近。同行业可比公司中固德威、德业股份和艾罗能源应收账款周转率较高，公司应收账款周转率高于首航新能，整体处于同行业可比区间内。公司与同行业可比公司应收账款周转率存在差异主要系：各公司产品结构、销售市场区域、客户结构等存在差异。

2022 年至 2024 年，除德业股份外，公司与其他同行业可比公司存货周转率较为接近，不存在较大差异。不同于首航新能、艾罗能源的存货周转率整体呈逐年下降趋势，公司 2024 年销售收入持续增长，存货金额下降，存货周转率已较 2023 年上升。公司与同行业可比公司的存货周转率差异主要受到行业及产品

结构、境内外销售情况等多方面因素的影响，总体上与同行业可比公司不存在重大差异。

（五）财务性投资分析

1、财务性投资的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第18号》“一、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用”，1、财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

2、最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形

截至**2025年3月31日**，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，具体如下：

（1）货币资金

截至**2025年3月末**，发行人货币资金账面余额为**112,597.36万元**，主要为银行存款，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至**2025年3月末**，其他应收款的账面价值为**9,593.77万元**，主要系经营过程中支付的保证金、押金、应收暂付款、股权转让款，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

截至**2025年3月末**，公司其他流动资产账面价值为**26,314.09万元**，主要为待抵扣增值税，不属于财务性投资。

（4）其他非流动金融资产

截至 2025 年 3 月末，发行人其他非流动金融资产账面余额 37,603.99 万元，主要系权益工具投资，由 11 项投资构成，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	初始投资金额	认缴金额	实缴金额	出资时间	是否存在关联关系	是否控制该公司	是否属于财务性投资
1	宁波沔华	100.00	100.00	100.00	2019.12	否	否	是
2	广东永光	300.00	300.00	300.00	2021.03	否	否	否
		600.00	600.00	600.00	2023.07			
3	兴感半导体	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2022.01	否	否	否
4	星源博锐	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2022.09	否	否	否
5	中科昊芯	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2022.12	否	否	否
6	芯长征	5,000.00	5,000.00	5,000.00	2022.12	否	否	否
7	上海瞻芯	5,000.00	5,000.00	5,000.00	2023.01	否	否	否
8	大秦数字	10,000.00	10,000.00	10,000.00	2023.03	否	否	否
9	恩易浦	8,318.75	8,318.75	8,318.75	2023.04	否	否	否
10	巨磁智能	2,000.00	1,535.24	1,535.24	2023.07	否	否	否
11	海宁中金	1,750.00	3,500.00	1,750.00	2024.04	否	否	是

注：巨磁智能于 2025 年 1 月 21 日在企业信用公示系统发布减资公告，正在办理减资

上表列示的投资，其中发行人对宁波沔华、海宁中金的投资属于财务性投资；除此之外，发行人对其余 9 家企业的权益工具投资均为围绕产业链上下游以获取技术、原料、服务、渠道，或实现产品布局、业务延伸为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

1) 宁波沔华从事创业投资，目前主要投资于新型膜材料及半导体科技企业。公司投资宁波沔华的目的是获取投资收益，该项投资认定为财务性投资。

2) 广东永光系新能源电站的规划咨询、可行性研究、工程设计、EPC 总承包企业，其与公司分布式光伏发电业务在电站屋顶资源开发、电站 EPC 施工服务等方面具有合作空间。因此，公司投资广东永光是围绕产业链上下游以获取原料、服务或渠道为目的的产业投资，符合公司在分布式光伏发电业务深耕的战略发展目标，不属于财务性投资。

3) 兴感半导体主营业务为半导体芯片设计、生产与销售，主要产品电流传感器芯片系公司逆变器产品的上游重要元器件，作为逆变器产品的“眼睛”，可

将检测到的电流信息实时输出给 DSP 处理器，进而对关键的电力电子开关器件进行算法控制，实现逆变器的 MPPT 追踪，并网发电等整体功能。兴感半导体电流传感器芯片不需要磁芯等构件，具有结构简单、集成度高、体积小、成本低、扩展性强、易于自动化生产等优势，并已实现对部分逆变器企业的批量销售。

公司目前采购的电流传感器多为插件类电流传感器模组，以境外品牌采购为主。综合考虑降本增效、进口替代和保障供应等因素，公司选择对兴感半导体进行产业投资，以获取逆变器生产所需的电流传感器芯片供应。目前，兴感半导体电流传感器芯片正处在公司一次测试验证后的产品技术改进阶段，经最终测试验证通过后，公司将采购兴感半导体产品，应用于公司的逆变器产品中。因此，公司投资兴感半导体是以获取上游原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

4) 星源博锐系新能源领域的电源模块研发设计企业，主要产品包括中大功率充电模块、中小功率直流充电桩、单双向 DC/DC、AC/DC 充电模块等**充电和储能核心模块产品**。随着储能系统和电动车的蓬勃发展，国内外现有市场和客户对于公司现有**储能相关产品的**充电功能具有较大需求。公司对星源博锐进行产业投资，目标在星源博锐的充电模块及**充电设备**开发测试通过后应用于公司**储能充电相关产品**，实现公司**储能相关产品的**充电功能叠加，加快公司从“光储”向“光储充”的业务扩展。目前，公司与星源博锐就**配套公司逆变器产品的充电设备**进行 OEM 模式合作，双方已完成充电设备的开发测试工作，并于 2025 年 2 月签署《模具制作合同》，委托星源博锐定制充电设备的专用模具，现处在模具设计开发阶段。因此，公司投资星源博锐系围绕产业链上下游以获取技术、原料为目的的产业投资，符合公司的战略发展方向，不属于财务性投资。

5) 中科昊芯是一家聚焦自主产权数字信号处理器 (DSP) 研发的专业供应商，其产品可用于工业控制及电机驱动、光伏、储能等领域。在光储领域，DSP 芯片作为逆变器产品的“大脑”，承担核心控制与处理的功能，其高效的计算能力和实时响应特性使其成为逆变器实现高性能、高可靠性和智能化的关键部件，通过高速信号处理、精准控制和智能管理，可提升光伏系统的发电效率、电网适应性和可靠性。中科昊芯的 DSP 芯片具有知识产权清晰、高性能、低成本、迁

移使用简单等特点，且已实现对部分逆变器企业的批量销售。

公司目前逆变器生产使用的 DSP 芯片以境外品牌采购为主，综合考虑降本增效、进口替代和保障供应等因素，公司顺应国产化趋势，加快境内电子元器件供应商的引入过程，选择对中科昊芯进行产业投资，以获取逆变器生产所需的 DSP 芯片供应，目前，公司与中科昊芯已开展前期技术对接工作。因此，公司投资中科昊芯是以获取上游原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

6) 芯长征是一家集新型功率半导体器件设计研发与封装制造为一体的企业，其主要产品包括硅基芯片及模组系列、第三代半导体芯片及模组系列(SiC、GaN)及功率器件检测装备等，其中，IGBT 单管产品系公司逆变器产品的上游重要元器件，作为电能形态转换的执行中枢和电子开关，能够有效完成 DC-DC、DC-AC 的电能转换、动态优化能量捕获(MPPT)、保障并网电能质量与安全，从而提高公司逆变器产品性能和可靠性。芯长征的 IGBT 单管产品已实现对部分逆变器企业的批量销售。

公司目前逆变器生产使用的 IGBT 单管以境外品牌采购为主，综合考虑降本增效、进口替代和保障供应等因素，公司选择对芯长征进行产业投资，以获取逆变器生产所需的 IGBT 单管产品供应。目前，芯长征相关产品正处在公司测试验证阶段，且已完成器件级测试验证，后续将进行整机测试验证，经最终测试验证通过后，公司将采购芯长征相关产品，应用于公司的逆变器产品中。因此，公司投资芯长征是以获取上游原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

7) 上海瞻芯是一家碳化硅(SiC)半导体领域的芯片公司，其产品包括碳化硅(SiC) MOSFET、碳化硅(SiC)二极管、碳化硅(SiC)模块等 SiC 功率器件，其中，碳化硅(SiC) MOSFET 系公司逆变器产品的上游重要元器件，具有高频、高效、低损、耐温、耐压的特性，有助于为光伏逆变器带来更高的转换效率、更低的能量损耗，从而有效缩小系统体积、增加功率密度、延长器件使用寿命、降低生产成本。上海瞻芯 SiC 功率器件产品已实现对部分逆变器企业的批量销售。

公司目前逆变器生产使用的碳化硅(SiC) MOSFET 以境外品牌采购为主，综

合考虑降本增效、进口替代和保障供应等因素，公司选择对上海瞻芯进行产业投资，以获取逆变器生产所需的 SiC MOSFET 供应。目前，上海瞻芯相关产品正处在公司测试验证阶段，且已完成器件级测试验证，后续将进行整机测试验证，经最终测试验证通过后，公司将采购上海瞻芯相关产品，应用于公司的逆变器产品中。因此，公司投资上海瞻芯是以获取上游原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

8) 大秦数字是一家储能系统产品设计、制造商，主要产品包括工商业储能系统、家庭储能系统、智慧储能管理系统等，在光储产业链中属于公司储能逆变器的下游应用。大秦数字已与包括公司在内的全球多家新能源行业知名企业进行合作，且已形成一定的资产和收入规模。公司对大秦数字进行产业投资，有助于公司在现有储能逆变器业务及储能核心技术的基础上，针对工商业储能系统解决方案、地面储能电站解决方案等产业链下游领域进行业务延伸和技术研发。

目前，公司与大秦数字围绕光储产业链上下游开展了以下合作：①储能逆变器系储能系统的重要部件，公司已对大秦数字进行储能逆变器的批量销售；②工商业储能系统产品及解决方案亦是公司未来布局的方向之一，公司现已与大秦数字就工商业储能系统产品开展 OEM 模式合作，双方已完成产品开发测试工作。因此，公司投资大秦数字是围绕产业链上下游以获取服务、技术、渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

9) 恩易浦是一家从事微型光伏逆变器、快速关断器等组件级电力电子技术和产品的研发、制造和销售的企业，主要产品为微型逆变器、微型储能逆变器及相关组件、网关产品，主要销售区域覆盖中国、美国、拉美、南美、欧洲等国家和地区。

微型逆变器、微型储能逆变器属于光伏逆变器的一类，主要应用于分布式光伏发电系统，其应用场景及下游销售客户与公司组串式逆变器具有一定重合。因此，一方面，公司自身产品系列不涉及微型逆变器，投资恩易浦可进一步完善公司逆变器产品布局和技术储备；另一方面，公司与恩易浦在逆变器产品销售渠道上具有一定协同性。此外，恩易浦的快速关断器系光伏系统中重要的安全装置，主要用于在紧急情况下快速关断光伏组件之间的联系，进而切断直流

高压，目前，公司已对恩易浦的快速关断器信号发射器 Transmitter 进行采购。

综上，公司投资恩易浦系围绕产业链上下游以实现产品布局、技术储备、销售渠道协同和获取原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

10) 巨磁智能是一家致力于磁电传感与控制芯片技术研发的公司，主要产品包括剩余电流传感器、电流传感器、高压直流接触器、GaN 功率芯片等，其中，剩余电流传感器系公司逆变器产品的上游重要元器件，作为光伏系统安全的“守门员”，剩余电流传感器可通过实时检测并防止危险的残余电流，避免人身触电、设备损坏或火灾风险等情形。巨磁智能作为国内为数不多专业从事剩余电流传感器研发、生产并已实现大批量产品生产与交付的厂商，其剩余电流传感器具有高精度、快速响应、集成化、模块化特点。

综合考虑保障供应、降本增效等因素，公司选择对巨磁智能进行产业投资，以获取逆变器生产所需的剩余电流传感器供应。目前，公司已对巨磁智能的剩余电流传感器进行批量采购，并将其应用于公司逆变器产品中。因此，公司投资巨磁智能是以获取上游原料为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

11) 海宁中金从事创业投资，根据《海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业(有限合伙) 合伙协议》的约定，海宁中金“将主要投资于国家政策支持的光伏、储能等科技领域相关产业链上下游”，海宁中金目前尚未投资项目。公司投资海宁中金的目的是获取投资收益，该项投资认定为财务性投资。

(5) 交易性金融资产、长期股权投资、其他债权投资、其他权益工具投资、发放贷款和垫款

截至 2025 年 3 月末，发行人交易性金融资产、长期股权投资、其他债权投资、其他权益工具投资、发放贷款和垫款账面价值均为 0 元，不存在财务性投资。

(6) 借予他人款项

截至 2025 年 3 月末，发行人未向合并报表范围以外的第三方借予款项。

(7) 委托理财

截至 2025 年 3 月末，发行人未持有委托理财产品。

(8) 投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品等

截至 2025 年 3 月末，发行人不存在投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品等财务性投资的情形。

综上所述，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人仅有投资宁波浔华、海宁中金的合计 1,850 万元属于财务性投资，占合并报表归属于母公司净资产的 0.22%，财务性投资金额及比例均较小，不属于金额较大的财务性投资，且投资完成至本次发行相关董事会决议日已超过六个月。

3、自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资

本次发行的董事会决议日为第四届董事会第三次会议决议日(2025 年 2 月 7 日)。自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 8 月 7 日）至本募集说明书出具日，除发行人子公司粒集企管对海宁中金认缴的 3,500.00 万元出资额中，尚有 1,750.00 万元出资额未到缴付出资日外，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资的情况。出于谨慎性考虑，2025 年 7 月 18 日，经发行人第四届董事会第七次会议审议通过，发行人调减本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金 1,750.00 万元，调整后拟募集资金总额为 167,658.38 万元。

八、盈利能力分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元				
财务指标	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
营业成本	103,095.03	447,701.77	412,528.81	391,549.58
营业利润	20,396.40	72,367.66	83,698.89	118,907.64
利润总额	20,244.93	72,190.73	83,715.36	118,399.54
净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50

注：公司及同行业可比公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本和利润

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	151,164.68	99.60%	652,017.21	99.66%	608,814.79	99.79%	588,043.19	99.84%
其他业务收入	599.56	0.40%	2,203.21	0.34%	1,268.90	0.21%	916.95	0.16%
营业收入	151,764.24	100.00%	654,220.42	100.00%	610,083.70	100.00%	588,960.14	100.00%

公司主营业务突出，营业收入基本来自于主营业务。公司主营业务收入主要包含逆变器产品销售收入、分布式光伏发电业务收入，报告期各期，公司主营业务收入分别为 588,043.19 万元、608,814.79 万元、**652,017.21 万元**及 **151,164.68 万元**，占营业收入的比例分别为 99.84%、99.79%、**99.66%**及 **99.60%**，较为稳定。

报告期各期，公司其他业务收入分别为 916.95 万元、1,268.90 万元、**2,203.21 万元**及 **599.56 万元**，主要系废品收入及售后维修服务收入，占比较小。售后维修服务收入系公司为客户提供的在质保期期满或不在质保范围内的维修服务收入。

2、主营业务收入产品构成及分析

报告期内，逆变器产品销售收入、分布式光伏发电业务收入是公司主要收入来源，其中，逆变器产品销售收入规模较大，占营业收入的比例分别为86.10%、73.81%、**66.70%**及**67.70%**；毛利率较高的分布式光伏发电业务收入占比快速增长，占营业收入的比例分别为12.12%、24.36%、**31.81%**及**29.99%**。

报告期内，公司按照业务划分的营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目			2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主	1、逆	并网逆变器	77,703.61	51.20	379,179.87	57.96	406,407.15	66.61	400,296.61	67.97

营 业 业 务 收 入	变器	储能逆变器	25,036.86	16.50	57,193.76	8.74	43,870.20	7.19	106,771.25	18.13
		小计	102,740.48	67.70	436,373.63	66.70	450,277.35	73.81	507,067.86	86.10
	2、分 布 式 光 伏 发 电	新能源电力生产	13,297.98	8.76	61,735.02	9.44	29,260.28	4.80	13,480.23	2.29
		户用光伏发电系统	32,211.01	21.22	146,402.79	22.38	119,370.08	19.57	57,892.18	9.83
		小计	45,508.99	29.99	208,137.81	31.81	148,630.36	24.36	71,372.41	12.12
	3、其他产品		2,915.21	1.92	7,505.77	1.15	9,907.08	1.62	9,602.92	1.63
	主营业务收入合计 (1+2+3)		151,164.68	99.60	652,017.21	99.66	608,814.79	99.79	588,043.19	99.84
其他业务收入		599.56	0.40	2,203.21	0.34	1,268.90	0.21	916.95	0.16	
营业收入		151,764.24	100.00	654,220.42	100.00	610,083.70	100.00	588,960.14	100.00	

(1) 逆变器产品收入变动分析

公司的逆变器产品主要包括并网逆变器及储能逆变器，其中并网逆变器是公司的主要逆变器产品，报告期各期，并网逆变器销售收入占逆变器产品销售收入的比例分别为 78.94%、90.26%、**86.89%**及 **75.63%**；储能逆变器销售收入占逆变器产品销售收入的比例分别为 21.06%、9.74%、**13.11%**及 **24.37%**。

1) 并网逆变器收入变动分析

报告期各期，公司并网逆变器产品销售收入分别为 400,296.61 万元、406,407.15 万元、**379,179.87 万元**及 **77,703.61 万元**。公司并网逆变器的销售收入变动分析具体如下：

①并网逆变器销量变动分析

报告期内，公司并网逆变器销量及增长率具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销量	销量	增长率	销量	增长率	销量
并网逆变器（台）	153,709	826,815	21.08%	682,889	-11.49%	771,520
并网逆变器（kW）	4,621,187	20,683,608	-3.01%	21,325,797	20.65%	17,676,331

报告期各期，按台为单位统计，公司并网逆变器销量分别为 771,520 台、682,889 台、**826,815 台**及 **153,709 台**。2023 年公司并网逆变器销量较 2022 年有所下降，主要系 2022 年度海外市场需求旺盛，而 2023 年度海外客户需求下降，公司逆变器外销规模有所下降；随着公司在巴基斯坦、印度等新兴海外市场销售规模扩大，**2024 年公司并网逆变器销量提升，较 2023 年增长 21.08%**。

2022 年至 2024 年，按功率为单位统计，公司并网逆变器的销量分别为 17,676,331kW、21,325,797kW、20,683,608kW 及 4,621,187kW，其中，2023 年公司并网逆变器销量较 2022 年上升 20.65%，主要系公司实现销售的并网逆变器单台平均功率提升所致；2024 年公司并网逆变器销量基本保持稳定。

②并网逆变器单价变动分析

报告期内，公司并网逆变器单价变动具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)
并网逆变器	0.168	-8.28%	0.183	-3.80%	0.191	-15.85%	0.226

注：基于公司不同规格产品的功率差异较大，故以单位功率售价（元/W）为产品单价列示

报告期内，公司并网逆变器单价有所下降，主要系：（1）在光伏市场竞争激烈程度较高、光伏逆变器单位成本逐年下降的背景下，为保持市场竞争力，2023 年起，公司对并网逆变器的定价策略进行调整，逆变器属于电气机械和器材制造业，行业属于充分竞争行业，单价下降符合光伏逆变器行业的整体变动趋势；（2）并网逆变器的境外销售价格通常高于境内，2023 年度海外客户需求下降，公司单价较高的并网逆变器海外销售占比有所降低，导致并网逆变器单价有所下降。

2）储能逆变器收入变动分析

报告期各期，公司储能逆变器产品销售收入分别为 106,771.25 万元、43,870.20 万元、57,193.76 万元及 25,036.86 万元。公司储能逆变器的销售收入变动分析具体如下：

①储能逆变器销量变动分析

报告期内，公司储能逆变器销量及增长率具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销量	销量	增长率	销量	增长率	销量
储能逆变器（台）	38,230	86,092	34.96%	63,793	-62.65%	170,794
储能逆变器（kW）	367,096	741,200	85.03%	400,583	-56.90%	929,474

报告期内，按台为单位统计，公司储能逆变器销量分别为 170,794 台、63,793 台、**86,092 台**及 **38,230 台**，按功率为单位统计，销量分别为 929,474kW、400,583kW、**741,200kW** 及 **367,096kW**。

2022 年，公司储能逆变器销量**较高**，主要系乌克兰危机给欧洲带来的能源供给冲击，欧洲主要国家的电力价格上涨较为明显，对于具有用电经济性的光伏及储能需求增长。2023 年公司储能逆变器销量较 2022 年有所下降，主要系 2023 年受欧洲等海外客户需求下降及储能逆变器产品市场竞争加剧的影响，2023 年度以海外市场为主的储能逆变器销售规模较 2022 年度下降。**2024 年，随着公司在巴基斯坦等新兴市场的储能逆变器销售规模增长，公司储能逆变器销量呈现增长趋势。**

②储能逆变器单价变动分析

报告期内，公司储能逆变器单价变动具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)	单价变 动率	单价 (元/W)
储能逆变器	0.682	-11.61%	0.772	-29.54%	1.095	-4.66%	1.149

注：基于公司不同规格产品的功率差异较大，故以单位功率售价（元/W）为产品单价列示

报告期内，公司储能逆变器单价有所下降，主要系：2022 年，随着欧洲市场需求爆发式增长，公司储能逆变器产品价格相应**较高**；**2023 年起**，受欧洲等海外客户需求下降、储能逆变器产品市场竞争加剧**及光伏逆变器单位成本逐年下降**的影响，为保持市场竞争力，公司对储能逆变器的定价策略进行调整，此外，**2024 年起**，公司在巴基斯坦等新兴市场的储能逆变器销售规模增长，该区域市场产品单价相对较低，导致储能逆变器产品单价进一步下降。

（2）分布式光伏发电业务收入变动分析

公司分布式光伏发电业务分为新能源电力生产业务及户用光伏发电系统业务。报告期内，新能源电力生产业务及户用光伏发电系统业务收入规模均呈现不断增长趋势，具体分析如下：

1) 新能源电力生产业务收入变动分析

自 2019 年以来，发行人设立全资子公司锦浪智慧，从事新能源电力生产业务，新建分布式光伏电站。报告期内，公司新能源电力生产业务收入分别为 13,480.23 万元、29,260.28 万元、**61,735.02 万元**及 **13,297.98 万元**，具体情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	33,499.13	148,751.94	62,539.56	23,460.37
度电价格（元）	0.397	0.415	0.468	0.575
新能源电力生产业务收入（万元）	13,297.98	61,735.02	29,260.28	13,480.23

注：售电量=上网电量+自用电量，度电价格=光伏电站收入÷售电量

报告期内，公司新能源电力生产业务收入快速增长，主要系公司加大投入分布式光伏电站建设、累计并网装机容量增长所致。报告期各期末，公司新能源电力生产业务累计并网装机容量分别为 295.79MW、1,186.71MW、**1,360.98MW**及 **1,343.40MW**。

报告期内，公司新能源电力生产业务度电价格逐年下降，主要原因为：①工商业分布式光伏电站度电价格通常高于户用分布式光伏电站。报告期初，公司新能源电力生产业务主要在经济发展水平相对较高、工商业较为发达的华东地区建设工商业分布式光伏电站，随着分布式光伏电站逐渐被居民认可，公司户用分布式光伏电站建设数量快速增长，户用分布式光伏电站的业务规模快速扩大，使得公司新能源电力生产业务度电价格持续下降；②报告期初，公司主要在上网电价较高、光照条件较好的区域建设分布式光伏电站，随着新能源电力生产业务规模进一步扩大，相关业务区域分布逐步向全国拓展，不同地域存在差异，导致平均度电价格下降。

2) 户用光伏发电系统业务收入变动分析

随着居民对光伏发电的接受程度越来越高，居民利用其住宅屋顶安装和使用分布式光伏发电系统并网发电的情况愈发普遍。锦浪智慧使用其户用光伏发电系统设备为居民提供户用分布式光伏电站设计、安装、管理、运营和维护等发电相关服务，获取相关收入。报告期内，户用光伏发电系统业务收入金额分别为

57,892.18 万元、119,370.08 万元、**146,402.79 万元**及 **32,211.01 万元**，收入快速增长。具体情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	103,923.22	468,058.90	361,928.05	164,171.05
度电价格（元）	0.310	0.313	0.330	0.353
户用光伏发电系统业务收入（万元）	32,211.01	146,402.79	119,370.08	57,892.18

注：售电量=上网电量，度电价格=光伏电站收入÷售电量

公司已投运的户用光伏发电系统业务主要分布于华东、华中、华北和东北等光照资源较为丰富、居民接受程度高、光伏电力消纳良好的地区。报告期各期末，公司户用光伏发电系统业务累计并网装机容量分别为 2,016.03MW、3,581.97MW、**3,688.80MW** 及 **3,589.31MW**。报告期内，随着公司户用光伏发电系统业务并网装机容量的增长，售电量规模逐步增加，进而带动公司户用光伏发电系统业务收入逐步增长。

报告期内，户用光伏发电系统业务度电价格稳中有降，主要系：①**报告期初，公司主要在上网电价较高、光照条件较好的区域建设户用光伏发电系统**，随着户用光伏发电系统业务规模进一步扩大，相关业务区域分布逐步向全国拓展，不同地域存在差异，**导致平均度电价格下降**；②**2022 年起新建户用分布式光伏项目中央财政不再补贴，新建户用分布式光伏系统的度电价格相应降低。**

（3）其他产品收入变动分析

报告期内，公司其他产品收入分别为 9,602.92 万元、9,907.08 万元、**7,505.77 万元**及 **2,915.21 万元**，主要系公司对外销售数据采集器等逆变器配套产品。逆变器数据采集器系配合公司产品逆变器接入光伏发电系统所使用的相关配套产品，一般作为附件与逆变器产品配套销售。

3、主要产品/业务收入按照销售区域划分

公司主要产品/业务包括逆变器产品和分布式光伏发电业务。报告期内，公司分布式光伏发电业务收入分别为 71,372.41 万元、148,630.36 万元、**208,137.81 万元**及 **45,508.99 万元**，均为内销收入。

公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，不断拓展下游市

场，逆变器主要销售区域不断增长。报告期内，公司逆变器产品按照销售区域划分的收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外销	68,007.53	66.19	277,644.18	63.63	234,167.69	52.01	317,744.12	62.66
其中：亚洲	31,236.97	30.40	105,348.98	24.14	40,175.69	8.92	29,001.47	5.72
南美	13,361.87	13.01	80,313.43	18.40	55,934.45	12.42	71,343.16	14.07
欧洲	16,626.11	16.18	62,126.25	14.24	116,764.79	25.93	197,658.98	38.98
北美	2,910.32	2.83	16,020.77	3.67	10,702.26	2.38	7,953.84	1.57
大洋洲	1,260.76	1.23	9,170.56	2.10	7,308.95	1.62	9,407.39	1.86
非洲	2,611.50	2.54	4,664.19	1.07	3,281.55	0.73	2,379.26	0.47
内销	34,732.95	33.81	158,729.45	36.37	216,109.66	47.99	189,323.74	37.34
合计	102,740.48	100.00	436,373.63	100.00	450,277.35	100.00	507,067.86	100.00

在新能源体系建设中，以光伏为代表的可再生能源正逐步成为实现“双碳”目标、推进全球能源转型升级、实现绿色低碳高质量发展的关键所在。世界主要国家鼓励和支持可再生能源行业，光伏行业已发展进入平价上网时代，境内外光伏市场总体规模持续增长，带动逆变器业务需求不断增长。

光伏产业逐渐演变成众多国家重要产业，各主要市场区域进入规模化发展阶段，印度、巴基斯坦等亚洲国家、南美、非洲作为光伏新兴市场也快速启动。此外，全球各主要光伏市场的发展速度和新增需求存在阶段性不均衡的情形，呈现市场区域热点波动的情形。公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，不断加强光伏主要市场竞争力，积极拓展光伏新兴市场，根据各销售区域市场环境变化情况动态调整市场销售重心，实现整体效益最大化。

（1）国外市场收入变动分析

报告期内，公司逆变器外销收入分别为 317,744.12 万元、234,167.69 万元、277,644.18 万元及 68,007.53 万元；逆变器外销收入占公司逆变器收入的比例分别为 62.66%、52.01%、63.63%及 66.19%，逆变器外销收入及占比存在波动，主要系光伏行业的发展在全球各个国家及地区发展不均衡，市场区域热点存在波动所致。2022 年逆变器外销收入占比略高于逆变器内销收入占比；2023 年，公司逆变器外销收入及占比均有所下降，主要系 2022 年度海外市场需求旺盛，

而 2023 年度海外客户需求下降，公司逆变器外销规模有所下降；**2024 年**，公司逆变器外销收入占比有所回升，主要系随着全球光伏市场整体向好，公司加大对巴基斯坦、印度等海外市场的开拓力度。

报告期内，公司来自欧洲的逆变器销售收入分别为 197,658.98 万元、116,764.79 万元、**62,126.25 万元**及 **16,626.11 万元**，占公司逆变器收入比重分别为 38.98%、25.93%、**14.24%**及 **16.18%**。2023 年及 **2024 年**，欧洲的销售收入及占比持续降低，主要原因系：2022 年度，受乌克兰危机给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，欧洲主要国家客户对电力价格经济性和电力供应稳定性提出更高的要求，从而拉动国内具有竞争优势的光伏逆变器产品出口销量。2023 年下半年以来，随着乌克兰危机影响趋缓，欧洲天然气供应逐渐回升，欧洲主要国家电力价格有所下降，使得欧洲光伏市场需求有所放缓；同时，为保持市场竞争力，公司对逆变器的定价策略进行调整，导致公司 2023 年度及 **2024 年度**欧洲市场逆变器销售收入有所回落。

2024 年，公司逆变器外销收入有所回升，主要系受巴基斯坦、印度等亚洲新兴市场销售收入上升影响。报告期内，公司来自亚洲的逆变器销售收入分别为 29,001.47 万元、40,175.69 万元、105,348.98 万元及 31,236.97 万元，占公司逆变器外销收入比重分别为 9.13%、17.16%、37.94%及 **45.93%**，公司在亚洲的逆变器销售收入及占比快速提升，主要系随着印度、巴基斯坦等亚洲国家相继出台光伏产业支持政策，快速成为光伏产业新兴市场，公司积极开拓印度、巴基斯坦等新兴热点市场，来自亚洲的逆变器销售规模持续增长。

目前，光伏产业正在全球规模化发展，各国的贸易政策会随着国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动，除欧洲、北美等传统市场之外，亚洲、南美等地区的光伏发电市场亦迅速发展。公司积极开拓亚洲、南美、欧洲、北美、大洋洲及非洲等全球主要市场，外销区域不断拓展。公司是国内最早进入国际市场的组串式逆变器企业之一，凭借优异的产品性能和可靠的产品质量，经过多年市场开拓，公司在亚洲、南美及欧洲等多地区积累了众多优质客户，形成了长期稳定的合作关系，公司自主品牌产品已在行业内享有较高的知名度和美誉度，海外市场竞争能力不断提升。

（2）国内市场收入变动分析

报告期内，公司逆变器内销收入分别为 189,323.74 万元、216,109.66 万元、**158,729.45 万元及 34,732.95 万元**，占公司逆变器收入的比例分别为 37.34%、47.99%、**36.37%及 33.81%**。在国家一系列产业政策的推动下，为顺应市场发展趋势，把握国内分布式光伏发电市场机遇，公司加大国内市场的开拓力度，**坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局。**

4、营业收入季节性分析

报告期内，公司营业收入分季度构成情况如下：

单位：万元，%

名称	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	151,764.24	100.00	139,683.98	21.35	165,430.62	27.12	110,221.30	18.71
第二季度	-	-	195,814.72	29.93	159,663.90	26.17	133,918.24	22.74
第三季度	-	-	180,652.21	27.61	139,044.08	22.79	172,524.68	29.29
第四季度	-	-	138,069.50	21.10	145,945.10	23.92	172,295.93	29.25
合计	151,764.24	100.00	654,220.42	100.00	610,083.70	100.00	588,960.14	100.00

如上表所示，报告期内公司销售规模快速增长，分季度营业收入总体呈同比增长趋势。受春节假期因素影响，公司第一季度经营业绩一般低于当年其他季度。2023 年，第一季度收入整体较高，自第二季度起，分季度收入规模有所下降，主要系 2023 年度受欧洲等海外客户需求下降及市场竞争的影响，公司在欧洲等区域的销售收入有所下降。**2025 年 1-3 月**，随着公司在巴基斯坦、印度等新兴市场的逆变器销售规模增长，**公司一季度销售收入较上年同期呈现增长趋势。**

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	102,280.46	99.60	445,299.19	99.77	412,355.75	99.96	391,415.41	99.97
其他业务成本	412.75	0.40	1,005.17	0.23	173.06	0.04	134.17	0.03

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业成本	102,693.20	100.00	446,304.37	100.00	412,528.81	100.00	391,549.58	100.00

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.97%、99.96%、99.77%及 99.60%，为营业成本的主要构成，与主营业务收入占营业收入比例基本一致。

2、主要产品/业务成本构成分析

逆变器产品成本和分布式光伏发电业务成本是公司主营业务成本的主要构成。报告期内，上述主要产品/业务的成本构成情况如下：

(1) 逆变器产品成本构成分析

报告期内，公司逆变器产品成本按照要素划分的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	63,170.12	81.92	293,922.62	84.36	308,844.45	89.24	320,849.63	88.97
直接人工	5,097.26	6.61	17,328.70	4.97	14,073.50	4.07	14,102.52	3.91
制造费用	6,472.47	8.39	21,353.21	6.13	12,965.09	3.75	12,400.49	3.44
料工费合计	74,739.85	96.92	332,604.52	95.46	335,883.03	97.05	347,352.64	96.32
运输费	2,375.75	3.08	15,825.30	4.54	10,218.65	2.95	13,273.21	3.68
合计	77,115.60	100.00	348,429.82	100.00	346,101.68	100.00	360,625.85	100.00

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司逆变器产品成本构成总体较为稳定，其中，直接材料占比分别为 88.97%、89.24%、84.05%及 81.40%，直接材料是逆变器产品主要成本构成。

(2) 分布式光伏发电业务成本构成分析

报告期内，公司分布式光伏发电业务成本按照要素划分的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧费用	19,193.85	83.62	75,569.91	83.53	48,839.04	81.99	20,433.19	82.88
租金（注）	1,434.59	6.25	5,727.37	6.33	2,068.54	3.47	161.82	0.66
运维成本	1,063.69	4.63	5,259.66	5.81	5,874.71	9.86	2,829.62	11.48
职工薪酬、保险费及其他	1,261.89	5.50	3,914.97	4.33	2,781.18	4.67	1,228.20	4.98
合计	22,954.02	100.00	90,471.91	100.00	59,563.47	100.00	24,652.83	100.00

注：租金系新能源电力生产业务中光伏电站建设所需屋顶的租金

报告期内，公司分布式光伏发电业务成本主要由折旧费用、租金、运维成本构成，其中折旧费用占分布式光伏发电业务成本的比例分别为 82.88%、81.99%、83.53%及 83.62%，是分布式光伏发电业务的主要成本。

3、主营业务成本产品构成分析

报告期内，随着营业收入的快速增长，公司营业成本也相应快速增长，按照产品划分的营业成本构成情况如下：

单位：万元，%

项目			2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			成本	比例	成本	比例	成本	比例	成本	比例
主营业务成本	1、逆变器	并 网 逆 变 器	58,788.88	57.25	307,101.40	68.81	318,497.67	77.21	290,508.82	74.19
		储能逆变器	18,330.17	17.85	41,382.63	9.27	27,604.02	6.69	70,117.03	17.91
		小计	77,119.05	75.10	348,484.03	78.08	346,101.68	83.90	360,625.85	92.10
	2、分布式光伏发电	新 能 源 电 力 生 产	6,985.66	6.80	29,101.63	6.52	11,693.99	2.83	4,663.94	1.19
		户 用 光 伏 发 电 系 统	15,968.36	15.55	61,370.27	13.75	47,869.48	11.60	19,988.89	5.11
		小计	22,954.02	22.35	90,471.91	20.27	59,563.47	14.44	24,652.83	6.30
	3、其他产品		2,207.39	2.15	6,343.26	1.42	6,690.60	1.62	6,136.72	1.57
	主营业务成本合计（1+2+3）		102,280.46	99.60	445,299.19	99.77	412,355.75	99.96	391,415.41	99.97
其他业务成本			412.75	0.40	1,005.17	0.23	173.06	0.04	134.17	0.03
营业成本			102,693.20	100.00	446,304.37	100.00	412,528.81	100.00	391,549.58	100.00

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

(1) 逆变器产品成本变动分析

1) 并网逆变器成本变动分析

报告期内，公司并网逆变器的单位成本及其变动具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)
并网逆变器	0.127	-14.32%	0.148	-0.35%	0.149	-9.13%	0.164

注 1：基于公司不同规格产品的功率差异较大，以单位功率成本（元/W）为产品单位成本列示

注 2：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司并网逆变器单位成本分别为 0.164 元/W、0.149 元/W、0.148 元/W 及 0.127 元/W，单位成本逐年下降，主要系原材料成本下降及公司不断优化产品结构、持续推进降本策略所致。

2) 储能逆变器成本变动分析

报告期内，公司储能逆变器的单位成本及其变动具体情况如下：

产品	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)	单位成本 变动率	单位成本 (元/W)
储能逆变器	0.499	-10.57%	0.558	-18.98%	0.689	-8.65%	0.754

注 1：基于公司不同规格产品的功率差异较大，以单位功率成本（元/W）为产品单位成本列示

注 2：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司储能逆变器单位成本分别为 0.754 元/W、0.689 元/W、0.558 元/W 及 0.499 元/W。报告期内，公司储能逆变器单位成本下降，主要系部分原材料成本下降及公司不断优化产品结构、持续推进降本策略所致。

（2）分布式光伏发电业务成本变动分析

1) 新能源电力生产业务成本变动分析

报告期内，公司新能源电力生产业务成本分别为 4,663.94 万元、11,693.99 万元、29,101.63 万元及 6,985.66 万元，具体情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	33,499.13	148,751.94	62,539.56	23,460.37
度电成本（元）	0.209	0.196	0.187	0.199
新能源电力生产业务成本（万元）	6,985.66	29,101.63	11,693.99	4,663.94

注：售电量=上网电量+自用电量，度电成本=光伏电站成本÷售电量

光伏电站的发电效率、发电量在运行期限内存在衰减，因此光伏电站的度电成本在运行期限内总体呈现上升趋势。2023 年，公司新能源电力生产业务度电成本下降，主要系光伏组件采购成本下降较多所致；2025 年 1-3 月，公司新能源电力生产业务度电成本上升，除发电效率、发电量在运行期限内存在衰减的因素外，主要系每年的一季度光照时长相对二、三季度通常较短，导致分布式光伏发电量较低，分摊到度电的成本有所上涨。

2) 户用光伏发电系统业务成本变动分析

报告期内，公司户用光伏发电系统业务成本分别为 19,988.89 万元、47,869.48 万元、61,370.27 万元及 15,968.36 万元，具体情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	103,923.22	468,058.90	361,928.05	164,171.05
度电成本（元）	0.154	0.131	0.132	0.122
户用光伏发电系统业务成本（万元）	15,968.36	61,370.27	47,869.48	19,988.89

注：售电量=上网电量，度电成本=光伏电站成本÷售电量

光伏电站的发电效率、发电量在运行期限内存在衰减，因此光伏电站的度电成本在运行期限内总体呈现上升趋势。除此之外，2023 年，公司户用光伏发电系统业务度电成本上升，主要原因亦包括：2023 年起户用光伏发电系统安装形式新增庭院、阳光棚形式，该种形式的电站不占用居民自用屋顶及庭院面积，居民接受度较高，占比逐年提升，由于其建设成本较高，导致度电成本上升；2025

年 1-3 月，公司户用光伏发电系统业务度电成本上升，主要原因亦包括：每年的一季度光照时长相对二、三季度通常较短，导致分布式光伏发电量较低，分摊到度电的成本有所上涨。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
其中：主营业务收入	151,164.68	652,017.21	608,814.79	588,043.19
营业成本	102,693.20	446,304.37	412,528.81	391,549.58
其中：主营业务成本	102,280.46	445,299.19	412,355.75	391,415.41
毛利	49,071.04	207,916.05	197,554.89	197,410.56
其中：主营业务毛利	48,884.23	206,718.02	196,459.05	196,627.79
综合毛利率	32.33%	31.78%	32.38%	33.52%
其中：主营业务毛利率	32.34%	31.70%	32.27%	33.44%

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本、毛利、毛利率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司主营业务毛利分别为 196,627.79 万元、196,459.05 万元、206,718.02 万元及 48,884.23 万元，主营业务毛利占当期营业毛利的比例均超过 99%，其他业务毛利金额及占比较小。

报告期内，公司在“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动下稳步发展，综合毛利率、主营业务毛利率均保持稳定，综合毛利率变动主要受主营业务毛利率变动影响。

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司按照产品划分的毛利构成情况如下：

单位：万元、%

项目			2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营	1、逆变器	并网逆变器	18,914.73	38.55	72,078.47	34.67	87,909.48	44.50	109,787.79	55.61
		储能逆变器	6,706.70	13.67	15,811.13	7.60	16,266.19	8.23	36,654.22	18.57

业务毛利		小计	25,621.43	52.21	87,889.60	42.27	104,175.67	52.73	146,442.01	74.18
	2、分布式光伏发电	新能源电力生产	6,312.32	12.86	32,633.39	15.70	17,566.29	8.89	8,816.29	4.47
		户用光伏发电系统	16,242.65	33.10	85,032.52	40.90	71,500.60	36.19	37,903.29	19.20
		小计	22,554.97	45.96	117,665.90	56.59	89,066.89	45.08	46,719.58	23.67
	3、其他产品		707.83	1.44	1,162.51	0.56	3,216.49	1.63	3,466.20	1.76
	主营业务毛利合计(1+2+3)		48,884.23	99.62	206,718.02	99.42	196,459.05	99.45	196,627.79	99.60
其他业务毛利			186.82	0.38	1,198.03	0.58	1,095.85	0.55	782.78	0.40
毛利			49,071.04	100.00	207,916.05	100.00	197,554.89	100.00	197,410.56	100.00

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的毛利，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司综合毛利、主营业务毛利总体呈现增长趋势，其中，逆变器产品和分布式光伏发电业务为公司最主要的毛利来源。

报告期各期，逆变器产品毛利分别为 146,442.01 万元、104,175.67 万元、87,889.60 万元及 25,621.43 万元，占综合毛利的比例分别为 74.18%、52.73%、42.27%及 52.21%，占比整体呈现下降趋势，主要系：（1）随着分布式光伏发电业务规模增长，公司分布式光伏发电业务毛利占综合毛利的比例逐年上涨，分别为 23.67%、45.08%、56.59%及 45.96%，对公司综合毛利贡献突出；（2）2022 年，受俄乌冲突给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，公司欧洲市场逆变器集中交付，销售收入实现较大增长，公司逆变器毛利增长较多；随着欧洲事件影响趋缓，欧洲光伏市场需求回调，公司亦加大其他市场开拓，2023 年和 2024 年，公司逆变器欧洲市场销售及整体收入下降，毛利随之下降。

2、毛利率构成及变动分析

报告期内，公司综合毛利率、主营业务毛利率、逆变器毛利率、分布式光伏发电毛利率及分产品、分业务毛利率变动情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
综合毛利率	32.33%	31.78%	32.38%	33.52%
主营业务毛利率	32.34%	31.70%	32.27%	33.44%
逆变器毛利率	24.94%	20.14%	23.14%	28.88%
其中：并网逆变器毛利率	24.34%	19.01%	21.63%	27.43%

储能逆变器毛利率	26.79%	27.64%	37.08%	34.33%
分布式光伏发电毛利率	49.56%	56.53%	59.93%	65.46%
其中：新能源电力生产毛利率	47.47%	52.86%	60.03%	65.40%
户用光伏发电系统毛利率	50.43%	58.08%	59.90%	65.47%

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的毛利率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

2023 年及 2024 年，在逆变器业务毛利率整体下降的情况下，公司综合毛利率和主营业务毛利率保持稳定，主要系毛利率较高的分布式光伏发电业务规模持续增长，收入占比逐年提升所致，“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动优势逐步显现。

2023 年，公司逆变器业务毛利率下降，主要原因为：（1）2023 年度，随着俄乌冲突给欧洲带来的能源供给冲击影响趋缓，欧洲光伏市场需求回调，海外客户需求下降，毛利率较高的逆变器海外销售规模较 2022 年度大幅降低，同时，以海外市场为主的毛利率较高的储能逆变器销售规模较 2022 年度亦大幅降低；

（2）在光伏市场竞争激烈程度较高、光伏逆变器单位成本逐年下降的背景下，为保持市场竞争力，公司对逆变器的定价策略进行调整，逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅亦导致 2023 年度逆变器毛利率较 2022 年度下降。

2024 年，公司逆变器毛利率下降，主要系：（1）公司坚持全球化业务布局，不断加强光伏主要市场竞争力，积极拓展印度等光伏新兴市场，公司在巴基斯坦、印度等新兴市场的逆变器销售规模增长，该区域市场产品毛利率相对较低，导致逆变器外销毛利率降低；（2）在光伏市场竞争激烈程度较高、光伏逆变器单位成本逐年下降的背景下，为保持市场竞争力，公司对逆变器的定价策略进行调整，逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅导致逆变器毛利率下降。

2025 年 1-3 月，随着公司积极推进降本策略、不断优化产品结构和客户结构，公司逆变器整体毛利率回升至 24.94%，使得主营业务毛利率、综合毛利率有所上升。

3、毛利率分产品结构变动分析

(1) 逆变器毛利率变动分析

1) 并网逆变器毛利率

报告期各期，公司并网逆变器毛利率分别为 27.43%、21.63%、**19.01%**及**24.34%**，其中，2023 年及 2024 年公司并网逆变器毛利率有所下降，2025 年 1-3 月有所上升，变动原因分析如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	24.34%	19.01%	21.63%	27.43%
毛利率变动	5.33%	-2.62%	-5.80%	2.07%
单位价格（元/W）	0.168	0.183	0.191	0.226
单位价格变动影响	-7.31%	-3.10%	-13.67%	-
单位成本（元/W）	0.127	0.148	0.149	0.164
单位成本变动影响	12.64%	0.48%	7.87%	-

注 1：单位价格变动影响=（本期单位价格-上期单位成本）/本期单位价格-上期毛利率

注 2：单位成本变动影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位价格

注 3：基于公司不同规格产品的功率差异较大，故以单位功率售价（元/W）为产品单位价格列示，以单位功率成本（元/W）为产品单位成本列示

注 4：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本及毛利率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

2022 年至 2024 年，公司并网逆变器毛利率有所下降，主要系：①并网逆变器的境外销售毛利率通常高于境内，2023 年度，海外客户需求下降，公司并网逆变器外销占比有所降低；②在光伏市场竞争激烈程度较高、光伏逆变器单位成本逐年下降的背景下，为保持市场竞争力，公司对并网逆变器的定价策略进行调整，导致 2023 年及 2024 年并网逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅，使得并网逆变器毛利率下降。

2025 年 1-3 月，随着公司积极推进降本策略、不断优化产品结构和客户结构，公司并网逆变器毛利率从 2024 年的 19.01%回升至 2025 年 1-3 月的 24.34%，上涨 5.33%。

2) 储能逆变器毛利率

报告期各期，公司储能逆变器毛利率分别为 34.33%、37.08%、**27.64%**及

26.79%，报告期内呈现波动下降的趋势，变动原因分析如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	26.79%	27.64%	37.08%	34.33%
毛利率变动	-0.86%	-9.43%	2.75%	-4.32%
单位价格（元/W）	0.682	0.772	1.095	1.149
单位价格变动影响	-9.51%	-26.38%	-3.21%	-
单位成本（元/W）	0.499	0.558	0.689	0.754
单位成本变动影响	8.65%	16.95%	5.96%	-

注 1：单位价格变动影响=（本期单位价格-上期单位成本）/本期单位价格-上期毛利率

注 2：单位成本变动影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位价格

注 3：基于公司不同规格产品的功率差异较大，故以单位功率售价（元/W）为产品单位价格列示，以单位功率成本（元/W）为产品单位成本列示

注 4：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的成本及毛利率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

2023 年，公司储能逆变器毛利率较 2022 年上升，主要系原材料价格变动影响。2024 年，公司储能逆变器的毛利率较 2023 年度下降，主要系：①公司在巴基斯坦等新兴市场的储能逆变器销售规模增长，该区域市场产品毛利率相对较低；②为保持市场竞争力，公司对储能逆变器的定价策略进行调整，储能逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅。2025 年 1-3 月，随着公司积极推进降本策略、优化产品结构，公司储能逆变器毛利率基本保持稳定。

（2）分布式光伏发电毛利率变动分析

报告期内，公司分布式光伏发电毛利率分别为 65.46%、59.93%、56.53%及 49.56%，其中，新能源电力生产业务、户用光伏发电系统业务均为开展分布式光伏电站开发、建设及运营。

1）新能源电力生产业务毛利率变动分析

报告期内，公司新能源电力生产业务毛利率情况如下表所示：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	33,499.13	148,751.94	62,539.56	23,460.37
度电价格（元）	0.397	0.415	0.468	0.575
度电价格变动率	-4.35%	-11.30%	-18.57%	-
度电成本（元）	0.209	0.196	0.187	0.199

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
度电成本变动率	6.59%	4.63%	-5.94%	-
毛利率	47.47%	52.86%	60.03%	65.40%

公司自 2019 年开始从事新能源电力生产业务，逐步新建分布式光伏电站并实现效益。报告期内，公司新能源电力生产业务具备良好的经济效益，毛利率较高，分别为 65.40%、60.03%、**52.86%**及 **47.47%**，整体呈现下降趋势，主要系：

①工商业分布式光伏电站度电价格通常高于户用分布式光伏电站，导致工商业分布式光伏电站毛利率较高。报告期初，公司新能源电力生产业务主要为建设工商业分布式光伏电站，随着户用分布式光伏电站的业务规模扩大，公司新能源电力生产业务毛利率持续下降。报告期内，公司工商业分布式光伏电站和户用分布式光伏电站的销售收入、占比及毛利率情况具体如下：

单位：万元、%

光伏电站类别	2025 年 1-3 月			2024 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
工商业分布式光伏电站	2,923.52	21.98	63.67	16,142.63	26.15	64.45
户用分布式光伏电站	10,374.46	78.02	42.90	45,592.40	73.85	48.76
合计	13,297.98	100.00	47.47	61,735.02	100.00	52.86

光伏电站类别	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
工商业分布式光伏电站	16,123.36	55.10	66.82	12,869.95	95.47	66.42
户用分布式光伏电站	13,136.92	44.90	51.71	610.28	4.53	43.88
合计	29,260.28	100.00	60.03	13,480.23	100.00	65.40

由上表可见，公司户用分布式光伏电站收入占比从 2022 年的 4.53%上升至 2025 年 1-3 月的 78.02%，因其毛利率低于工商业分布式光伏电站，导致公司新能源电力生产业务毛利率下降。

②报告期初，公司主要在上网电价较高、光照条件较好的区域建设分布式光伏电站，随着新能源电力生产业务规模进一步扩大，相关业务区域分布逐步向全国拓展，不同地域存在差异，导致平均上网电价和毛利率下降。

③光伏电站的发电效率、发电量在运行期限内存在衰减，从而影响公司新能源电力生产业务毛利率。

④每年的一季度光照时长相对二、三季度通常较短，导致分布式光伏发电量较低，分摊到度电的成本有所上涨，促使 2025 年 1-3 月的新能源电力生产业务毛利率进一步降低。

2) 户用光伏发电系统业务毛利率变动分析

报告期内，公司户用光伏发电系统业务毛利率情况如下表所示：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
售电量（万度）	103,923.22	468,058.90	361,928.05	164,171.05
度电价格（元）	0.310	0.313	0.330	0.353
度电价格变动率	-0.91%	-5.16%	-6.47%	-
度电成本（元）	0.154	0.131	0.132	0.122
度电成本变动率	17.19%	-0.87%	8.63%	-
毛利率	50.43%	58.08%	59.90%	65.47%

报告期内，公司户用光伏发电系统业务具备良好的经济效益，毛利率较高，分别为 65.47%、59.90%、58.08%及 50.43%。

2022 年至 2024 年，公司户用光伏发电系统业务毛利率呈现下降趋势，主要系：①2023 年起，户用光伏发电系统安装形式新增庭院、阳光棚形式，该种形式的电站不占用居民自用屋顶及庭院面积，居民接受度较高，占比逐年提升，由于其建设成本较高，导致 2023 年度户用光伏发电系统业务度电成本较 2022 年度有所上升。2023 年至 2025 年 1-3 月，采用庭院、阳光棚安装形式的户用光伏发电系统装机容量占各期末户用光伏发电系统总装机容量的比例分别为 13.42%、16.23%和 16.68%，其在报告期内的度电成本平均值为 0.149 元，高于公司户用光伏发电系统的整体度电成本平均值 0.135 元；②报告期初，公司主要在上网电价较高、光照条件较好的区域建设户用光伏发电系统，随着户用光伏发电系统业务规模进一步扩大，相关业务区域分布逐步向全国拓展，不同地域存在差异，导致平均上网电价和毛利率下降；③2022 年起新建户用分布式光伏项目中央财政不再补贴，导致户用光伏发电系统业务 2022 年毛利率下降；④光伏电站的发电效率、发电量在运行期限内存在衰减，从而影响公司户用光伏发电系统业务毛利率。

2025 年 1-3 月，户用光伏发电系统业务毛利率下降，主要系每年的一季度光照时长相对二、三季度通常较短，导致分布式光伏发电量较低，分摊到度电的成本有所上涨，促使 2025 年 1-3 月的户用光伏发电系统业务毛利率进一步降低。

4、产品结构变化对主营业务毛利率的影响分析

报告期内，公司主要产品对主营业务毛利率的贡献情况如下：

项目		2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率贡献率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比	毛利率贡献率	收入占比
1、逆变器	并网逆变器	12.51%	51.40%	11.05%	58.15%	14.44%	66.75%	18.67%	68.07%
	储能逆变器	4.44%	16.56%	2.42%	8.77%	2.67%	7.21%	6.23%	18.16%
	小计	16.95%	67.97%	13.48%	66.93%	17.11%	73.96%	24.90%	86.23%
2、分布式光伏发电	新能源电力生产	4.18%	8.80%	5.00%	9.47%	2.89%	4.81%	1.50%	2.29%
	户用光伏发电系统	10.75%	21.31%	13.04%	22.45%	11.74%	19.61%	6.45%	9.84%
	小计	14.92%	30.11%	18.05%	31.92%	14.63%	24.41%	7.94%	12.14%
3、其他产品		0.47%	1.93%	0.18%	1.15%	0.53%	1.63%	0.59%	1.63%
主营业务		32.34%	100.00%	31.70%	100.00%	32.27%	100.00%	33.44%	100.00%

注 1：毛利率贡献率=毛利率×收入占比

注 2：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的毛利率贡献率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

报告期内，公司坚持“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动发展模式，其中，逆变器产品的收入占比及毛利率贡献率有所下降，主要系：（1）随着分布式光伏发电业务的发展，分布式光伏电站的数量和累计并网装机容量持续扩大，其收入占比及毛利率贡献率稳步提升，2022 年至 2025 年 1-3 月，分布式光伏发电业务的毛利率贡献率分别为 7.94%、14.63%、18.05%及 14.92%，导致逆变器产品的收入占比及毛利率贡献率有所下降；（2）2023 年海外客户需求下降，公司毛利率较高的逆变器外销收入有所下降；（3）2023 年及 2024 年，为保持市场竞争力，公司对逆变器的定价策略进行调整，逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅，导致逆变器毛利率下降；（4）2022 至 2024 年，公司毛利率较高的储能逆变器销售收入占比下降，导致公司逆变器毛利率有所下降。

5、毛利率分区域变动分析

报告期内，公司分布式光伏发电业务收入均为内销收入，光伏逆变器业务同时包含内销收入及外销收入，逆变器内外销收入占比变动及内销、外销毛利率变动均对公司逆变器产品毛利率产生影响。报告期内，公司逆变器内外销收入规模及毛利率变动情况如下：

单位：万元、%

区域	2025 年 1-3 月			2024 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
外销	68,007.53	66.19	27.44	277,644.18	63.63	28.93
内销	34,732.95	33.81	20.04	158,729.45	36.37	4.76

区域	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
外销	234,167.69	52.01	36.57	317,744.12	62.66	34.35
内销	216,109.66	47.99	8.58	189,323.74	37.34	19.71

注：公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的毛利率，为保持报告期的数据可比性，将计提保证类质量保证时计入营业成本的，还原至销售费用

由上表可知，报告期内，公司逆变器的内外销收入占比及内销的毛利率存在波动，进而影响公司逆变器的整体毛利率。具体情况如下：

(1) 公司逆变器内外销收入占比变动情况

在逆变器领域，相较于国内市场，海外市场总体毛利率较高。报告期各期，公司逆变器外销毛利率均高于内销，内外销收入占比影响毛利率变化。海外市场中，欧洲等发达经济体总体毛利率较高，印度等新兴经济体毛利率较低，不同销售区域占比亦影响外销毛利率变化。

报告期内，公司逆变器内外销收入占比相对稳定，其中，2023 年度公司逆变器外销收入占比较 2022 年度有所下降，主要原因系随着欧洲事件影响趋缓，欧洲光伏市场需求回调，欧洲市场及整体外销收入随之下降。随着 2023 年外销收入下降，其在逆变器销售占比亦下降，带动逆变器整体毛利率下降。

2024 年，虽外销占比提升，但外销毛利率有所下降，使得逆变器整体毛利

率下降。外销毛利率下降主要系：公司坚持全球化业务布局，不断加强光伏主要市场竞争力，积极拓展印度等光伏新兴市场，印度等光伏新兴市场销售占比提升，使得毛利率较高外销销售区域占比下降，影响外销毛利率下降。

(2) 公司逆变器内销毛利率变动情况

2022 年至 2024 年，公司逆变器内销毛利率分别为 19.71%、8.58%和 4.76%，逆变器内销毛利率逐年下降，使得逆变器整体毛利率相应下降。公司逆变器内销毛利率下降主要系内销逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅所致，具体为：在国内光伏市场竞争激烈程度较高、光伏逆变器单位成本逐年下降的背景下，公司对内销逆变器的定价策略进行调整，以巩固自身境内市场竞争力和行业地位，内销逆变器单位价格降幅大于单位成本降幅，使得 2023 年和 2024 年逆变器内销毛利率逐年下降。

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位价格（元/W）	0.125	0.122	0.144	0.166
单位价格变动率	2.44%	-15.19%	-13.45%	/
单位成本（元/W）	0.100	0.116	0.131	0.133
单位成本变动率	-13.99%	-11.64%	-1.46%	/

在国内光伏产业机遇与挑战并存的形势下，公司积极调整战略布局应对市场竞争，不断优化客户结构，提升高毛利率客户的销售占比；不断优化产品结构，向市场开发推出更高技术含量、更高附加值、更高毛利的逆变器产品，毛利率相对较高的中大功率逆变器产品的内销占比提升；持续推进降本策略，内销逆变器单位成本由 2022 年度的 0.133 元/W 降至 2025 年 1-3 月的 0.100 元/W。2025 年 1-3 月，公司逆变器内销毛利率较 2024 年度大幅提升，在内外销占比相对平稳的情况下，带动公司逆变器整体毛利率实现增长。

6、同行业公司毛利率对比分析

公司主营业务突出，营业收入基本来自于光伏逆变器、分布式光伏发电两类业务收入，同行业上市公司中无类似企业。

2022 年至 2024 年，公司坚持“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动发展模式，随着分布式光伏发电业务的发展，分布式光伏电站的数量和累计并网

装机容量持续扩大，其收入贡献度、毛利贡献度稳步提升。其中，分布式光伏发电业务的收入贡献度分别为 12.12%、24.36%、31.81%，分布式光伏发电业务的毛利贡献度分别为 23.67%、45.08%、56.98%，毛利贡献度已超 50%。同行业公司中尚无与发行人业务板块类似的公司。

故公司选取固德威、首航新能等组串式逆变器业务占比高、集中式逆变器等其他产品占比低的公司为同行业可比公司，选取正泰安能、天合光能、晶科科技等拥有分布式光伏发电相关业务的公司为同行业可比公司，分业务板块进行毛利率对比。

(1) 逆变器毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的逆变器相关业务毛利率比较情况如下：

单位：%

名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年
固德威	未披露	24.94	38.77	36.48
首航新能	未披露	35.80	33.41	39.45
德业股份	未披露	47.81	52.33	48.18
艾罗能源	未披露	37.71	39.41	38.47
平均值	/	36.57	40.98	40.65
锦浪科技	24.55	19.83	23.14	28.88

注 1：数据来源于同行业公司公开披露文件，2025 年 1-3 月同行业公司未披露逆变器相关业务毛利率，故未进行比较

注 2：公司及同行业可比公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的逆变器相关业务毛利率

注 3：艾罗能源 2024 年年度报告相比 2023 年年度报告，将储能逆变器与储能电池合并重分类为户用储能系统及产品、工商业储能系统，为保持数据可比性，艾罗能源 2022 年度及 2023 年度逆变器相关业务收入包含储能电池

报告期内，公司的逆变器业务毛利率与同行业公司逆变器相关业务毛利率总体均呈现下降趋势。由于产品结构差异、境内外销售占比差异、高毛利率产品占比差异，公司逆变器产品毛利率低于同行业公司逆变器相关业务毛利率平均值，且具有合理性。

1) 产品结构差异

公司与同行业公司产品结构和公开披露口径存在差异，使得不同公司之间

的逆变器相关业务毛利率存在差异。根据同行业公司年报等公开披露信息，公司与同行业公司逆变器产品结构如下：

名称	产品结构	是否以组串式逆变器业务为主
固德威	组串式逆变器、微型逆变器、储能一体机等	是，但未单独区分和披露组串式逆变器数据
首航新能	组串式逆变器（并网、储能）	是，与发行人产品类型类似
德业股份	组串式逆变器（储能、并网）、微型逆变器等	是，但未单独区分和披露组串式逆变器数据
艾罗能源	组串式逆变器（储能、并网）、微型逆变器、储能系统等	是，但未单独区分和披露组串式逆变器数据
锦浪科技	组串式逆变器（并网、储能）	-

2) 境内外销售占比差异

公司与同行业公司境内外销售占比差异情况如下：

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	境外收入占比	境内收入占比	境外收入占比	境内收入占比	境外收入占比	境内收入占比
固德威	29.89%	70.11%	59.33%	40.67%	79.78%	20.22%
首航新能	81.63%	18.37%	75.57%	24.43%	89.61%	10.39%
德业股份	71.20%	28.80%	58.22%	41.78%	58.23%	41.77%
艾罗能源	99.01%	0.99%	99.43%	0.57%	99.60%	0.40%
平均值	70.44%	29.56%	73.14%	26.86%	81.80%	18.20%
锦浪科技	43.24%	56.76%	39.52%	60.48%	55.26%	44.74%

注：数据来源于公司同行业公司公开披露文件，2025 年 1-3 月同行业公司未披露境内外销售收入，故未进行比较

2022 年至 2024 年，公司境外收占比分别为 55.26%、39.52%、43.24%，低于同行业公司境外收入占比平均值，境外产品毛利率通常高于境内产品毛利率，高毛利率的境外销售收入占比较低将影响公司逆变器毛利率。

3) 高毛利率产品占比差异

考虑到固德威与德业股份上市较早，其公开披露文件中未完整披露报告期内逆变器相关业务的数据，故选取报告期内上市、披露相关数据的首航新能及艾罗能源进行比较。

2022 年至 2024 年，公司逆变器毛利率低于首航新能、艾罗能源，除了境内外销售占比差异外，亦受高毛利率产品占比差异影响，具有合理性。

报告期内，公司与首航新能、艾罗能源的储能逆变器相关业务收入占逆变器相关业务收入比例比较如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
首航新能	32.42%	26.67%	43.06%
艾罗能源	79.63%	60.88%	71.82%
锦浪科技	13.11%	9.74%	21.06%

注：数据来源于首航新能公开披露文件，2025 年 1-3 月首航新能、艾罗能源未披露储能逆变器相关业务收入，故未进行比较

如上表所示，首航新能、艾罗能源的储能逆变器收入占逆变器收入比例高于公司，而储能逆变器毛利率通常较并网逆变器毛利率更高，高毛利率的储能逆变器销售占比较高导致首航新能、艾罗能源的逆变器产品毛利率高于公司。

综上所述，产品结构差异、境内外销售占比差异、高毛利率产品占比差异共同导致公司的逆变器业务毛利率低于同行业公司，具有合理性。

(2) 分布式光伏发电毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的分布式光伏发电业务毛利率比较情况如下：

单位：%				
名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
正泰安能	未披露	54.74	56.09	59.93
天合光能	未披露	54.93	50.46	56.97
晶科科技	未披露	50.15	52.79	53.63
芯能科技	未披露	64.06	65.66	65.54
平均值	/	55.97	56.25	59.02
锦浪科技	49.56	56.53	59.93	65.46

注：数据来源于公司同行业可比公司公开披露文件，2025 年 1-3 月同行业可比公司未披露分业务板块相关数据，故未进行比较

报告期内，发行人分布式光伏发电业务毛利率较高，且具有稳定的发电收益和现金流。2022 年至 2024 年，公司分布式光伏发电毛利率有所下降，从高于同行业可比公司毛利率平均值，到与同行业可比公司毛利率平均值趋同，且其变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势总体相符。公司分布式光伏发电毛利率变动主要受发电量衰减、成本变化、上网电价差异、业务结构变化和补贴政策等因素影响。

（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

项目		2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
销售费用	金额	10,528.97	46,001.63	36,628.63	25,338.99
	占营业收入比例	6.94%	7.03%	6.00%	4.30%
研发费用	金额	8,481.56	38,442.22	31,245.57	30,118.92
	占营业收入比例	5.59%	5.88%	5.12%	5.11%
财务费用	金额	5,637.29	31,168.92	15,565.47	3,645.17
	占营业收入比例	3.71%	4.76%	2.55%	0.62%
管理费用	金额	6,672.29	20,371.63	27,696.96	18,181.30
	占营业收入比例	4.40%	3.11%	4.54%	3.09%
合计	金额	31,320.11	135,984.39	111,136.63	77,284.37
	占营业收入比例	20.64%	20.79%	18.22%	13.12%

报告期内，公司期间费用随着经营规模扩大而增长。2023 年及 2024 年，期间费用占营业收入的比例有所上升，主要系：1）公司实施全球化布局，积极开拓市场，导致销售费用增加；2）随着公司经营规模不断扩大，相应职工薪资支出、认证及中介服务费、水电办公费增加，导致管理费用增加；3）公司加大研发项目的投入及增加研发人员导致研发费用增加；4）锦浪智慧及其下属子公司因新建分布式光伏电站及户用光伏发电系统进行筹资，所借贷款产生的利息支出增加导致财务费用增加。

各项期间费用构成及变动情况的具体分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外服务费	4,269.77	40.55	19,496.21	42.38	14,280.87	38.99	9,986.42	39.41
职工薪酬	2,468.35	23.44	8,914.29	19.38	6,985.47	19.07	5,681.27	22.42
展览费	434.74	4.13	2,940.01	6.39	2,676.96	7.31	1,167.42	4.61
广告宣传费	574.63	5.46	2,809.54	6.11	2,233.37	6.10	1,807.80	7.13
报关代理费	415.18	3.94	3,341.79	7.26	2,257.56	6.16	1,477.48	5.83

差旅费	343.66	3.26	2,182.47	4.74	1,411.24	3.85	793.89	3.13
保险费	279.59	2.66	1,372.92	2.98	1,521.14	4.15	1,814.69	7.16
仓储租赁费	922.28	8.76	1,935.73	4.21	1,573.27	4.30	1,246.30	4.92
其他	820.77	7.80	3,008.66	6.54	3,688.75	10.07	1,363.73	5.38
合计	10,528.97	100.00	46,001.63	100.00	36,628.63	100.00	25,338.99	100.00

注：公司及同行业可比公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，原计提保证类质量保证时计入销售费用的，计入营业成本，故影响 2024 年度及 2025 年 1-3 月的销售费用

报告期各期，公司销售费用分别为 25,338.99 万元、36,628.63 万元、**46,001.63 万元及 10,528.97 万元**，占当期营业收入的比例分别为 4.30%、6.00%、**7.03% 及 6.94%**，主要为境外服务费、职工薪酬、展览费和广告宣传费。

（1）境外服务费

1) 境外服务的内容

报告期内，公司境外服务费主要系为海外当地市场的客户提供更高效、更及时的服务，公司委托第三方从事境外服务的机构提供全球多个国家和地区的市场和客户服务、人力**咨询**服务而发生的相应费用。公司委托的第三方境外服务机构开展的主要工作包括：市场研究、售前技术支持与服务、营销与推广、售后服务、客户维护以及人力**咨询**服务等。

2) 境外服务的必要性

目前，公司委托第三方从事境外服务的机构负责海外当地市场的客户服务、推广、维护工作以及人力**咨询**等服务，主要原因如下：

①符合公司产品特点和应用需求

公司产品并网逆变器、储能逆变器主要应用于分布式光伏发电领域。分布式光伏发电系统相较于集中式光伏电站，整体投资金额较小、建设快、占地面积小，呈现“点多、面广”的分布特点，需要本地化的售前和售后支持服务。随着海外市场客户的不断增加，终端应用不断增加，海外市场本地化服务需求迫切。

②满足海外市场竞争需要

在海外市场拓展过程中，服务水平、客户响应速度对市场竞争意义重大。市场竞争系品牌、产品、渠道和服务等全方面竞争，拥有本地化人员和本地化快速服务，才能满足本地客户的要求，满足公司参与更多海外市场竞争的需求。

③节约成本、防范新市场开拓风险

在海外新市场业务拓展初期，销售规模尚不明确，设立海外子公司所需费用及风险相对较高，故公司委托第三方从事境外服务的机构可更好地防范新市场开拓未达预期带来的风险。同时，不同国家和地区的社会形态、商业文化、市场环境、法律环境等存在差异，通过第三方从事境外服务的机构提供基于海外市场当地的人力咨询服务可以更好降低由于前述差异所可能引致的风险，更有利于公司在当地开展客户服务和业务推广。

3) 境外服务费增长的原因

报告期内，公司境外服务费总体有所增长的主要原因系：

①随着全球光伏市场的持续向好发展，报告期内，公司积极开拓全球市场，所实现销售的海外国家和地区数量不断增加。提前布局投入的新兴市场和区域增加，所服务的客户数量不断增加，所需要提供售后维护的工作持续增加，为更及时地服务和响应海外当地市场客户需求，公司通过委托境外第三方机构开展市场营销服务、推广、客户维护、售后、人力咨询等服务的需求增长，导致公司境外服务费用变动。

②受部分国家安全形势恶化、阶段性特殊事件等因素影响，报告期内的一段时间，公司赴海外参展、客户拜访和交流等活动产生一定影响。为避免该情况对公司的海外业务持续拓展造成实质影响，公司委托第三方从事境外服务的机构来进行目标市场的市场研究、售前技术支持与服务、营销与推广或人力资源服务等。

③公司以期通过先期投入带动后续产品销售，为未来能够紧抓传统优势市场区域的需求增长以及海外新兴市场区域发展的机遇；深耕行业传统优势区域，持续深耕和挖掘优质客户不断变化的需求，动态紧跟行业先行市场客户及终端应用的新技术、新产品动态等行业信息，为公司进一步规划和储备新产品、新技术提供必要的市场信息。

2、研发费用

报告期内，公司研发费用变动情况如下表：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发人员人工费	6,671.20	78.66	25,988.63	67.60	16,970.29	54.31	11,735.61	38.96
研究开发直接投入	1,058.92	12.48	9,972.85	25.94	12,099.38	38.72	16,847.27	55.94
研究开发设施折旧	475.05	5.60	1,768.04	4.60	1,407.67	4.51	1,103.30	3.66
研究开发设计费	-	-	4.95	0.01	5.45	0.02	24.61	0.08
设备调试费与试验费用	219.14	2.58	12.03	0.03	116.34	0.37	102.81	0.34
其他研究开发费用	57.25	0.68	695.74	1.81	646.43	2.07	305.32	1.01
合计	8,481.56	100.00	38,442.22	100.00	31,245.57	100.00	30,118.92	100.00

报告期各期，公司研发费用分别为 30,118.92 万元、31,245.57 万元、**38,442.22 万元及 8,481.56 万元**，占当期营业收入的比例分别为 5.11%、5.12%、**5.88%及 5.59%**，主要为研发人员人工费、研究开发直接投入等。报告期内，公司研发费用总体呈现上升趋势，研发费用率较为稳定。**2024 年公司研发费用较上年增加 7,196.66 万元，主要系公司增加研发人员所致。**

3、财务费用

报告期内，公司财务费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	6,966.22	32,990.62	25,032.55	14,017.75
手续费	86.31	453.19	577.33	529.47
汇兑损益	-1,319.26	-1,398.81	-6,371.21	-9,321.85
利息收入	-95.97	-876.08	-3,673.19	-1,580.21
合计	5,637.29	31,168.92	15,565.47	3,645.17

报告期内，公司财务费用分别为 3,645.17 万元、15,565.47 万元、**31,168.92 万元及 5,637.29 万元**，主要受利息支出、汇兑损益影响，其中，利息支出为公司所借贷款产生的利息支出，汇兑损益系因汇率波动所产生。

报告期内，公司利息支出金额分别为 14,017.75 万元、25,032.55 万元、**32,990.62 万元及 6,966.22 万元**，主要系锦浪智慧及其下属子公司因新建分布式光伏电站及户用光伏发电系统进行筹资，所借贷款产生的利息支出增加所致。

报告期内，公司汇兑损益金额分别为-9,321.85 万元、-6,371.21 万元、**-1,398.81 万元及-1,319.26 万元**，主要系受汇率波动影响。

4、管理费用

报告期内，公司管理费用变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,932.38	43.95	11,924.01	58.53	10,264.65	37.06	8,571.80	47.15
认证及中介服务费	1,660.76	24.89	5,000.95	24.55	3,520.64	12.71	2,886.62	15.88
折旧	759.26	11.38	2,643.92	12.98	2,533.35	9.15	1,194.60	6.57
水电办公费	370.63	5.55	2,013.31	9.88	2,692.11	9.72	1,613.42	8.87
差旅费	205.21	3.08	862.51	4.23	1,262.91	4.56	633.07	3.48
无形资产摊销	267.85	4.01	914.16	4.49	759.23	2.74	484.28	2.66
股权激励费用	-	-	-5,104.52	-25.06	4,609.20	16.64	1,451.30	7.98
其他	476.20	7.14	2,117.29	10.39	2,054.87	7.42	1,346.20	7.40
合计	6,672.29	100.00	20,371.63	100.00	27,696.96	100.00	18,181.30	100.00

报告期各期，公司管理费用分别为 18,181.30 万元、27,696.96 万元、**20,371.63 万元及 6,672.29 万元**，占当期营业收入的比例分别为 3.09%、4.54%、**3.11%及 4.40%**，主要为职工薪酬、认证及中介服务费、折旧及水电办公费等。报告期内，公司管理费用总体呈现上升趋势，主要系随着公司营业收入的增长，公司规模逐步扩大，为满足管理需要，公司增加了相应的管理人员。

2023 年，公司管理费用增加，主要系公司经营规模持续扩大，相应职工薪资支出、认证及中介服务费、水电办公费增加所致。此外，2023 年实施员工股权激励计划亦导致相应费用增加。

2024 年，公司管理费用中股权激励为负数，主要系公司授予的第二期股票期权预计未达成行权条件而作废及离职回购，此前确认的股权激励费用随之冲回所致。

（五）其他损益项目分析

1、资产减值损失和信用减值损失情况

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	260.52	2,529.65	1,395.39	335.73
合同资产减值损失	-18.52	-142.98	130.39	101.78
在建工程减值损失	34.38	846.91	-	-
合计	276.37	3,233.57	1,525.78	437.52

报告期各期，公司存货跌价损失分别为 335.73 万元、1,395.39 万元、**2,529.65 万元及 260.52 万元**，均为公司当年计提的存货跌价准备，主要系部分原材料可变现净值低于相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。2023 年及 **2024 年**，公司存货跌价损失较 2022 年增加，主要系 2022 年受部分原材料供应紧张、交货期延长的影响，公司加大芯片等电子元器件类原材料的储备，2023 年及 **2024 年**部分原材料按照可变现净值法计提存货跌价准备所致。

报告期内，公司合同资产减值损失分别为 101.78 万元、130.39 万元、**-142.98 万元及 -18.52 万元**，均为公司当期计提的合同资产减值准备。

2024 年末和 2025 年 3 月末，公司在建工程中的分布式光伏电站存在减值主要系子公司锦浪智慧将部分原为建设分布式光伏电站所购用的老款光伏组件及逆变器计提减值。

报告期各期，公司信用减值损失分别为 3,253.44 万元、-292.18 万元、**1,716.44 万元及 782.76 万元**，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款-坏账准备	-41.79	1,304.53	-442.58	3,188.70
应收票据-坏账准备	-	39.26	-20.00	18.00
其他应收款-坏账准备	824.55	372.64	170.41	46.74
合计	782.76	1,716.44	-292.18	3,253.44

2022 年、2024 年，公司信用减值损失金额较大，主要系随着公司业务规模上升，应收账款增加导致坏账准备相应增加所致；2023 年，公司信用减值损失为负数，主要系应收账款收回，将对应计提的坏账准备冲回所致。

公司资产质量较好，资产减值准备占资产总额的比例较小。公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提的政策，严格按照政策计提各项减值准备。公司计提的各项资产减值准备是公允和稳健的，与资产质量的实际状况相符，公司未来因资产突发减值而导致的财务风险较小。

2、公允价值变动损益和投资收益

报告期内，公司公允价值变动损益和投资收益具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公允价值变动损益	-	-	-1,617.62	597.43
远期结售汇公允价值变动收益	-	-	-1,701.84	568.99
结构性存款收益	-	-	84.22	28.44
投资收益	1,680.02	1,721.22	-1,804.37	157.12
远期结售汇投资收益	-	-227.66	-4,348.05	-638.77
结构性存款收益	-	48.28	2,573.06	790.94
处置长期股权投资产生的投资收益	1,662.92	2,153.91	1.10	-
应收款项融资贴现损失		-269.68	-30.47	-
其他非流动金融资产在持有期间取得的股利收入	17.11	16.37	-	4.95

报告期内，为减少汇率波动风险，公司购入远期结售汇以锁定结算汇率，报告期各期远期结售汇的公允价值根据购买的外汇规模和汇率的波动而变化，形成公允价值变动损益，实际交割时确认投资损益。

报告期各期，公司的公允价值变动损益主要系远期结售汇公允价值变动收益；投资收益主要系远期结售汇损益、结构性存款收益及出售分布式光伏电站形成的处置长期股权投资产生的投资收益等。

2022 年至 2024 年，公司远期结售汇投资收益均为负数，主要系公司前期签订的远期结售汇的约定汇率处于较低水平，后期美元、欧元兑人民币汇率持续上升，故交割时产生的投资收益为负。

3、营业外收入、其他收益分析

报告期内，公司营业外收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	-	200.00	153.60	30.00
其他	239.69	202.59	170.98	46.23
合计	239.69	402.59	324.58	76.23

公司营业外收入主要是收到的政府补助，对公司经营成果影响较小。根据修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，自 2017 年起，公司将与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益。

报告期各期，公司其他收益分别为 3,152.10 万元、4,421.15 万元、**8,150.56 万元**及 **3,165.39 万元**，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	198.46	468.37	383.89	242.81
与收益相关的政府补助	2,835.15	4,922.90	3,894.04	2,817.70
代扣个人所得税手续费返还	122.02	71.37	100.74	82.74
增值税加计抵减及减免	9.76	2,687.92	42.49	8.85
合计	3,165.39	8,150.56	4,421.15	3,152.10

报告期内，公司计入营业外收入或其他收益的政府补助具体明细如下：

(1) 2022 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目
象山县财政局“330”企业梯度培育补贴	455.80	其他收益
甬易办专户工程研究中心专项资金	300.00	其他收益
2021 年第六批国家级制造业单项冠军企业（产品）奖励	300.00	其他收益
象山县财政国库 2021 年度县外贸企业进出口规模奖励及县外贸企业出口信用保险保费奖励	207.50	其他收益
甬易办专户县研发经费补助	200.00	其他收益
宁波市 2022 年度科技发展专项资金	195.00	其他收益
光伏发电专项补贴	172.70	其他收益
外贸企业开拓国内市场专项补助资金	167.68	其他收益
出口信用保险项目补助	152.40	其他收益

组串式逆变器生产线智能化改造项目奖励	107.14	其他收益
2021 年国家技术创新示范企业奖金	100.00	其他收益
其他	732.29	其他收益、 营业外收入
合计	3,090.51	-

(2) 2023 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目
2022 年度百强企业考核奖励	1,075.00	其他收益
2022 年度全县开放型经济奖励	288.25	其他收益
出口信用保险保费补助	250.00	其他收益
外贸企业开拓国内市场专项资金补贴	233.67	其他收益
科技政策扶持资金	200.00	其他收益
宁波市 2023 年度科技发展专项资金（市重点研发第四批）	200.00	其他收益
宁波市 2022 年度科技发展专项资金（市重点技术研发第七批）	184.00	其他收益
企业订单回流扶持资金	354.07	其他收益
凤凰行动专项资金	153.60	营业外收入
组串式逆变器生产线智能化改造项目奖励	105.75	其他收益
宁波市 2023 年度科技发展专项资金（企业研发投入后补助第一批）	100.00	其他收益
甬江引才计划项目补助	100.00	其他收益
其他	1,187.18	其他收益
合计	4,431.53	-

(4) 2024 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目
2023 年度“330”企业地方专项贡献奖励	1,805.40	其他收益
2024 年度战略性新兴产业发展专项资金补助	700.00	其他收益
宁波市 2024 年度科技发展专项资金补助	300.00	其他收益
2024 年宁波市出口信用保险扶持资金	250.00	其他收益
宁波市 2024 年度科技发展专项资金（市重点技术研发第一~五批）	204.00	其他收益
凤凰行动专项资金	200.00	营业外收入
2023 年度象山县工业企业梯队培育奖励资金	200.00	其他收益
2021-2023 招用脱贫人员退税优惠	173.68	其他收益
象山县 2024 年第三批科技政策扶持资金	150.00	其他收益
宁波市 2024 年度科技发展专项资金（企业研发投入后补助第一批）	150.00	其他收益
2022 年第一批制造业高质量发展专项资金	105.75	其他收益
2023 年度象山县外贸企业出口信用保险保费奖励	100.00	其他收益

2024年一季度象山县工业企业稳岗优工促生产政策奖励	100.00	其他收益
其他	1,152.45	其他收益
合计	5,591.28	-

(4) 2025 年 1-3 月

单位：万元

项目	金额	列报项目
2024 年产业链标杆项目奖励	2,000.00	其他收益
2025 年度宁波市出口信用保险保费补助资金	233.46	其他收益
2024 年第六批工业和信息化专项资金补助	200.00	其他收益
2024 年第五批工业和信息化专项资金补助	100.00	其他收益
2024 年度象山县外贸企业出口信用保险和小微企业出口信用保险政府统保平台保费奖励	100.00	其他收益
其他	400.15	其他收益
合计	3,033.61	-

报告期内，公司政府补助占当期净利润的比例具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助金额	3,033.61	5,591.28	4,431.53	3,090.51
净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
政府补助占净利润的比例	15.58%	8.09%	5.69%	2.92%

报告期内，公司政府补助占当期净利润比例分别为 2.92%、5.69%、8.09% 及 15.58%。

4、营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
捐赠支出	333.00	252.35	275.02	453.44
非流动资产处置损失	0.07	235.54	30.30	100.25
其他	58.09	91.62	2.79	30.65
合计	391.16	579.52	308.11	584.33

报告期内，公司营业外支出金额较小，对公司经营成果影响较小。报告期内，公司营业外支出主要系捐赠支出及固定资产报废损失导致的非流动资产处置损失。

5、公司最近三年及一期的非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1,501.75	856.60	48.24	-100.25
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	2,835.15	5,122.90	4,047.64	3,099.36
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-179.38	-3,392.62	749.60
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	8.07	-	-	2.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-152.10	-145.28	-106.83	-437.84
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	0.53	82.74
小计	4,192.88	5,654.85	596.96	3,395.70
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	32.46	256.65	1,266.07	1,654.78
归属于母公司股东的非经常性损益净额	4,160.42	5,398.20	-669.11	1,740.92
归属于母公司股东的净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	15,309.95	63,717.57	78,604.85	104,255.58
非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润比例	21.37%	7.81%	-0.86%	1.64%

报告期内，非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润比例分别为 1.64%、-0.86%、7.81%及 21.37%。2023 年，非经常性损益净额为负，主要系受汇率波动影响，远期结售汇公允价值变动收益及远期结售汇投资收益为负所致。2024 年及 2025 年 1-3 月，归属于母公司股东的非经常性损益净额较大，主要系 2024 年远期结售汇到期后，公司未再签署新的远期结售汇合同，以及收到政府补助、出售部分电站项目公司股权所致。

九、现金流量分析

公司最近三年及一期的现金流量主要情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	24,860.99	205,056.41	38,304.01	96,164.20
投资活动产生的现金流量净额	24,309.86	-287,674.58	-713,840.98	-461,656.06

筹资活动产生的现金流量净额	-31,547.67	69,896.47	623,677.68	440,476.13
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,100.81	1,758.49	1,784.56	4,983.72
现金及现金等价物净增加额	18,723.99	-10,963.21	-50,074.73	79,967.99
期初现金及现金等价物余额	93,666.46	104,603.91	154,678.65	74,710.65
期末现金及现金等价物余额	112,390.45	93,640.70	104,603.91	154,678.65

（一）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	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	142,531.40	608,677.33	547,520.10	479,535.28
收到的税费返还	9,353.74	21,785.94	21,236.77	42,237.50
收到其他与经营活动有关的现金	6,851.62	12,516.60	20,258.11	10,445.90
经营活动现金流入小计	158,736.77	642,979.86	589,014.98	532,218.68
购买商品、接受劳务支付的现金	86,742.77	287,765.34	426,688.84	349,604.45
支付给职工以及为职工支付的现金	25,073.37	74,055.59	57,726.95	47,210.73
支付的各项税费	4,539.98	13,528.24	17,576.34	9,392.08
支付其他与经营活动有关的现金	17,519.66	62,574.27	48,718.84	29,847.22
经营活动现金流出小计	133,875.77	437,923.45	550,710.97	436,054.48
经营活动产生的现金流量净额	24,860.99	205,056.41	38,304.01	96,164.20
净利润	19,470.36	69,115.77	77,935.74	105,996.50
营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	93.92%	93.04%	89.75%	81.42%
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	164.32%	211.52%	128.32%	137.17%

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、支付职工工资、支付税费等构成。公司销售商品收到的现金与同期营业收入的比例较高，经营活动产生现金的情况良好，营业收现能力较强；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政府补助及银行利息收入等，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系现金支付的期间费用等。

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较上年减少，主要系 2023 年到期应付的货款增加、收到的税费返还减少和支付的期间费用增加所致。

（二）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	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	464.76	1,650.00	1,650.00	-
取得投资收益收到的现金	17.11	16.37	-	4.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,912.12	29,084.38	847.60	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	16,134.62	21,052.69	689.43	-
收到其他与投资活动有关的现金	16,077.36	32,976.36	363,092.87	136,461.51
投资活动现金流入小计	35,605.96	84,779.80	366,279.89	136,466.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,269.46	363,104.95	711,555.22	418,927.08
投资支付的现金	-	1,750.00	24,718.75	14,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	26.64	3,142.62	471.77	2,616.68
支付其他与投资活动有关的现金	-	4,456.81	343,375.14	162,078.75
投资活动现金流出小计	11,296.10	372,454.38	1,080,120.87	598,122.52
投资活动产生的现金流量净额	24,309.86	-287,674.58	-713,840.98	-461,656.06

报告期内，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，这些投资活动支出对公司增强后续发展能力，提高盈利水平有重大促进作用。

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金主要为公司收回理财产品本金及收益等；公司支付其他与投资活动有关的现金主要系购买银行理财产品及预付股权收购款等。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-461,656.06 万元、-713,840.98 万元、-287,674.58 万元及 24,309.86 万元。2022 年至 2024 年，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司为提升产能增加厂房、设备投入及子公司锦浪智慧新建分布式光伏电站和户用光伏发电系统所致。

（三）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	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	-	313,988.39	-
取得借款收到的现金	134,291.00	469,574.90	422,796.57	476,491.59
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	134,291.00	472,574.90	736,784.95	476,491.59
偿还债务支付的现金	158,662.21	344,645.05	66,271.23	20,855.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,862.63	40,630.49	40,591.65	10,555.43
支付其他与筹资活动有关的现金	313.82	17,402.89	6,244.39	4,605.02
筹资活动现金流出小计	165,838.67	402,678.43	113,107.28	36,015.46
筹资活动产生的现金流量净额	-31,547.67	69,896.47	623,677.68	440,476.13

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是向不特定对象发行可转换公司债券、向特定对象发行股票募集资金及取得借款等，筹资活动产生的现金流出主要是归还银行借款现金流出及分配股利支付的现金。报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付上市服务费及上市发行费用。

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 440,476.13 万元、623,677.68 万元、**69,896.47 万元**及**-31,547.67 万元**。**2022 年至 2024 年**，公司筹资活动产生的现金流量净额变动幅度较大，主要系锦浪智慧及其下属子公司因新建分布式光伏电站及户用光伏发电系统向银行借款、2022 年度向不特定对象发行可转换公司债券、2022 年度向特定对象发行股票募集资金及股权激励增资所致。**2025 年 1-3 月**，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司偿还银行借款所致。

十、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产和其他长期资产支付的现金分别为 418,927.08 万元、711,555.22 万元、**363,104.95 万元**及**11,269.46 万元**，主要系为适应日常经营发展需求及实施募投项目需要，公司通过购置、建设等方式进行了固定资产、在建工程等资产的投资。报告期内，该项下的现金流出变动幅度较大，主要系公司新增设备投入及子公司锦浪智慧新建分布式光伏电站和户用光伏发电系统所致。上述资本性支出有利于公司业务的长远发展，增强了公司的持续经营能力。

（二）公司已公布或可预见将实施的重大资本性支出情况

公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为：1、本次发行募集资金投资项目，具体参见“第七节 本次募集资金运用”的相关内容；2、以前年度募集资金投资项目，具体参见“第八节 历次募集资金运用”的相关内容。

十一、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司自成立以来，一直高度重视技术方面的投入及研发队伍的建设，通过持续自主研发为企业发展不断输入源动力，形成雄厚的技术和研发实力，确立技术研发优势。公司通过实施内部培养及外部引进优秀人才等策略，拥有了一支从业经验丰富的专业研发团队。公司研发团队由国家特聘专家王一鸣先生带领，拥有众多优秀技术人才。近年来随着研发投入持续增长，公司建有国家企业技术中心、全国示范院士专家工作站、国家博士后工作站、浙江省级企业研究院等一系列研发平台。产品已从第一代逆变器技术平台迭代到了第六代，从性能、功能、可靠性和性价比等全方位综合竞争力的提升，推动行业前沿技术发展。公司综合实验检测中心获国家综合实验室 CNAS 认可标志，与上海交通大学、中科院宁波材料研究所等科研院所建立战略合作关系。

作为行业内知名的生产和研发企业，公司承担了行业内相关标准的起草制订工作，参与了分布式光伏发电项目服务规范（DB31/T1034-2017）、户用并网光伏发电系统测试技术规范（CGC/GF094：2017）、光伏并网逆变器技术规范（NB/T32004-2018）的起草制订、工商业用组串式光伏并网逆变器（T/ZZB1425-2019）、户用光储一体机测试技术导则（GB/T41240-2022）、光伏逆变器高加速寿命试验技术规范（NB/T11392-2023）；正在参与制定的行业标准包括户用光储一体机技术要求、液流电池储能系统变流器通用技术条件等。公司积极参与国家标准和行业标准制订既体现了公司技术研发优势，又能使公司准确把握本行业的导向和发展趋势，为公司在市场竞争中确立优势奠定基础。

公司及公司产品获得了包括国家级制造业单项冠军示范企业、2021 年国家级技术创新示范企业、国家智能光伏试点示范项目、2023 年浙江省未来工厂试

点企业、浙江省高效可靠光储逆变器重点企业研究院在内的多项荣誉与奖项。

依靠敏锐的行业前瞻性、多年来积累的研发经验、稳定可靠的研发团队，公司在研发方面获得了一系列成果。公司自 2011 年起被持续认定为国家高新技术企业；公司拥有多项专利及自主研发的专有技术，截至 2025 年 3 月 31 日，公司累计拥有授权专利 293 项，公司产品核心技术参见“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人核心技术和研发情况”之“（三）公司产品技术情况”的相关内容。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司正在从事的研发项目及进展情况参见“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人核心技术和研发情况”之“（四）在研项目情况”的相关内容。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司根据产品研发的实际需求，制定了一系列研发管理相关制度，对新产品立项、设计、开发全过程以及定型产品的技术改进进行了规范，以实现科研创新项目的全生命周期管理。与此同时，为确保研发工作的有序推进，公司设立研究院，全面主导新产品的项目设计开发工作，并对项目目标的完成承担直接责任。研究院下设六大中心，主要研发项目涵盖核心技术研发和全新产品开发，包括光伏应用技术研究、光储前沿产品与技术开发、储能产品应用评价技术与标准研究等多个领域。

在产学研合作方面，为保持竞争优势并持续推动创新，公司积极寻求外部合作，拓展研发领域，构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，并结合长三角地区优质院校资源，和多所高校建立战略合作机制。同时，公司会同宁波市科技局、上海市科学技术委员会等科研院所进行重点科研项目攻关，借助其雄厚的研发实力和广泛的行业资源，提升产品的科技含量和市场竞争能力。公司目前已与上海交通大学、上海理工大学等高校建立起了良好的产学研合作关系。

在人才团队方面，公司研发团队被评为浙江省重点创新团队，建有国家博士后科研工作站、全国示范院士专家工作站、浙江省博士后工作站、浙江省高效可

靠光储逆变器重点企业研究院等一系列研发平台及 CNAS 认证综合实验检测中心。此外，公司已建立研发创新和团队效率的激励制度，充分调动研发人员的研发创新热情，提升公司整体研发水平，为公司的持续发展和创新提供源源不断的动力。

十二、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

（一）重大对外担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司不存在对合并报表范围外的企业提供担保的情形。

（二）重大诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司不存在重大诉讼、仲裁、其他或有事项或重大期后事项。

十三、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金投向主要围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策以及公司战略发展方向。其中，分布式光伏电站项目契合全球能源发展以及我国“碳达峰、碳中和”的战略目标，具备较好的发展前景、经济效益和社会效益；高电压大功率并网逆变器新建项目和中大功率混合式储能逆变器新建项目是对符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力的提升，非单纯扩大产能项目，有利于公司实施差异化、专业化竞争策略，引领行业高质量发展。同时，公司拟通过加强研发投入、推动数智化提升，全面增强公司的综合竞争力和研发能力；通过补充流动资金，满足公司经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构，降低财务风险。上述项目与公司现有主营业务密切相关，本次发行完成后不会导致公司主营业务发生变化。

本次发行完成后，公司总资产规模及负债水平将有所增加，自有资金实力和

偿债能力将得到提高，财务结构更趋合理，增强公司后续持续融资能力和抗风险能力，对公司长期可持续发展产生积极作用。本次发行完成后，公司资产负债率将有所提升，短期内公司净资产收益率将有所降低。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将相应降低。待募集资金投资项目建成后，公司的主营业务收入与利润水平将相应增长，盈利能力和净资产收益率将随之提高。

（二）本次发行完成后，公司新旧产业融合情况的变化

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目与现有业务密切相关，无新增产业情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人为自然人王一鸣、王峻适、林伊蓓，本次发行完成后，公司的控制权结构不会发生变化，公司实际控制人仍为自然人王一鸣、王峻适、林伊蓓。

第六节 合规经营与独立性

一、发行人报告期内受到的行政处罚情况

报告期内，发行人及其子公司存在以下非重大行政处罚：

机关	违规主体	违规事由	处罚措施
国家税务总局嵊州市税务局甘霖税务所	嵊州市锦茂新能源有限公司	未按期进行纳税申报（未实际开展业务）	罚款 500 元
盱眙县应急管理局	盱眙雨阳新能源有限公司	未对承包单位的安全生产统一协调、管理	罚款 2.5 万元
中华人民共和国宁波海事局	锦浪科技股份有限公司	托运人提供的集装箱验证重量与实际重量的误差超过 5%且最大误差超过 1 吨	罚款 0.85 万元
赞皇县市场监督管理局	河北来洋新能源科技有限公司、河北墨区新能源科技有限公司、河北省墨耐新能源科技有限公司、河北墨采新能源科技有限公司、河北景始新能源科技有限公司、河北省墨娇新能源科技有限公司	工商登记所提交的住所证明未经与该住所的业主方达成使用协议	每个主体罚款 5 万元
孝义市市场监督管理局	山西众正新能源有限公司	自成立之日起 20 个工作日内，未通过国家企业信用信息公示系统向社会公示“有限责任公司股东或者股份有限公司发起人认缴和实缴的出资额、出资时间、出资方式等信息”。且未在“责令改正期限”内履行公示义务	罚款 2 万元

注：截至报告期末，嵊州市锦茂新能源有限公司、河北墨采新能源科技有限公司、河北省墨娇新能源科技有限公司已注销

根据《税收征收管理法》第 62 条：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”，嵊州市锦茂新能源有限公司的上述罚款金额均低于二千元，不属于情节严重的违法行为。

盱眙县应急管理局已针对盱眙雨阳新能源有限公司上述行政处罚出具《证明》：“关于前述行政处罚，该公司已经按照《行政处罚决定书》的要求按时履行了相应的义务、纠正了违法行为。经本局查明，该公司上述违法行为不构成情节

严重的违法行为，本局出具的前述行政处罚不属于重大行政处罚”，因此，盱眙雨阳新能源有限公司的上述情形不属于情节严重的违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚。

中华人民共和国宁波海事局针对锦浪科技上述行政处罚出具《证明》：“当事人已纠正违法行为并缴纳了罚款，该案件为一般情节违法行为，不具有从重、严重情节，不构成重大违法行为。除上述案件外，自 2021 年 1 月 1 日至今，在宁波海事局辖区范围内，无其他违反相关法律法规受到海事行政处罚的情形”，因此，锦浪科技的上述情形不属于情节严重的违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚。

河北来洋新能源科技有限公司、河北墨区新能源科技有限公司、河北省墨耐新能源科技有限公司、河北墨采新能源科技有限公司、河北景始新能源科技有限公司、河北省墨娇新能源科技有限公司六家公司收到行政处罚决定书后均已足额缴纳罚款。根据赞皇县市场监督管理局的文件，前述六家公司违法行为轻微，社会危害性较小，对前述企业给予从轻的行政处罚。

山西众正新能源有限公司针对上述行政处罚已足额缴纳罚款。孝义市市场监督管理局已书面确认：鉴于当事人积极配合案件的查处工作，且违法行为未造成严重法律后果，依据《山西省市场监督管理局行政处罚裁量权适用规则》第十二条和第十三条的规定，决定对当事人的违法行为作“从轻”处罚。因此，上述行政处罚不属于重大行政处罚。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》：“违法行为轻微、罚款金额较小；相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；有权机关证明该行为不属于重大违法行为，可以不认定为重大违法行为。”；“发行人合并报表范围内的各级子公司，如对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过百分之五），其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为”。因此，前述六家公司的违法行为不属于发行人的重大违法行为，其所受行政处罚不属于重大行政处罚。

综上，报告期内，发行人及其子公司的上述行为不构成重大违法违规且不属于严重损害投资者合法权益或社会公共利益的行为，上述行政处罚对发行人生产经营不存在重大不利影响，不构成重大行政处罚。

二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人均不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

三、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资源情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、同业竞争

（一）公司与控股股东及实际控制人不存在同业竞争

公司立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域，已形成光伏逆变器和分布式光伏发电两大核心业务，致力于“用技术的力量推动清洁能源成为全球主力能源”。报告期内，公司从事组串式逆变器的研发、生产、销售和服务，主要产品为并网逆变器和储能逆变器。自 2019 年起，公司通过全资子公司锦浪智慧从事分布式光伏发电业务，开展太阳能光伏电站开发、建设及运营，实现公司在分布式光伏发电领域的产业延伸，分布式光伏发电业务已成为公司两大核心业务之一。

发行人的控股股东为王一鸣，实际控制人为王一鸣、王峻适、林伊蓓。除发行人及其子公司外，王一鸣、王峻适、林伊蓓直接及间接控制的企业情况如下：

公司名称	姓名/名称	持股情况	与发行人主营业务关系
------	-------	------	------------

锦浪控股	王一鸣	持有 60.00%的股权	除作为实际控制人王一鸣及王峻适的持股平台外，未实际开展经营业务
	王峻适	持有 40.00%的股权	
宁波集米商贸有限公司	林伊蓓	持有 99.00%的股权	与发行人主营业务无关
北京集米天泉商贸有限公司	林伊蓓	持有 99.00%的股权	与发行人主营业务无关
宁波集米天泉商贸有限公司	林伊蓓	持有 99.00%的股权	与发行人主营业务无关
浙江天泉商贸有限公司	林伊蓓	持有 99.00%的股权（已于 2022 年 8 月 31 日注销）	与发行人主营业务无关
北京粒集商贸有限公司	锦浪控股	持有 100.00%的股权	与发行人主营业务无关
上海粒集商贸有限公司	锦浪控股	持有 100.00%的股权	与发行人主营业务无关

注：王一鸣之配偶戴梦夏持有浙江天泉商贸有限公司、宁波集米商贸有限公司、北京集米天泉商贸有限公司和宁波集米天泉商贸有限公司各 1%的股权

截至本募集说明书签署日，锦浪控股、宁波集米商贸有限公司、北京集米天泉商贸有限公司、宁波集米天泉商贸有限公司、北京粒集商贸有限公司、上海粒集商贸有限公司不存在与发行人从事相同、相似业务的情况。

综上，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营业务与发行人不存在同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺及履行情况

为了避免在未来的业务发展过程中出现同业竞争的情形，公司控股股东王一鸣，实际控制人王一鸣、王峻适、林伊蓓向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体承诺如下：

“1、本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的家庭成员目前没有，将来也不从事与锦浪科技及其控制的其他企业主营业务相同或相似的生产经营活动，本人及本人控制的其他企业也不会通过投资于其它经济实体、机构、经济组织从事或参与和锦浪科技及其控制的其他企业主营业务相同的竞争性业务，本人也不会在该等与锦浪科技有竞争关系的经济实体、机构、经济组织担任董事、高级管理人员或核心技术人员。

2、如果锦浪科技及其控制的其他企业在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属对此已经进行生产、经营的，只要本人仍然是锦浪科技的实际控制人，本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属同意在合理期限内对该相关业务进行转让且锦浪科技在同等商业条件下有优先收购权。

3、对于锦浪科技及其控制的其他企业在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前尚未对此进行生产、经营的，只要本人仍然是锦浪科技的实际控制人，本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属将不从事与锦浪科技及其控制的其他企业相竞争的该等新业务。

4、本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前没有，将来也不向其他业务与锦浪科技及其控制的其他企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。

5、锦浪科技股票在证券交易所上市交易后且本人依照所适用的上市规则被认定为锦浪科技的控股股东或实际控制人期间，本人将不会变更、解除本承诺。

6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担锦浪科技、锦浪科技其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

五、关联方及关联交易情况

（一）关联关系情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人关联方及其关联关系情况如下：

一	控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，持有发行人 5%以上股份的股东	
1	王一鸣	控股股东、实际控制人之一，直接持有公司 25.03%的股份；持有锦浪控股 60.00%的股份
2	王峻适	实际控制人之一，直接持有公司 5.33%的股份；持有锦浪控股 40.00%的股份
3	林伊蓓	实际控制人之一，持有公司 7.62%的股份
4	锦浪控股	控股股东及实际控制人控制的其他企业，公司股东，直接持有公司 7.84%的股份

5	北京集米天泉商贸有限公司	发行人实际控制人之一林伊蓓控制并担任执行董事、经理的企业
6	宁波集米商贸有限公司	发行人实际控制人之一林伊蓓控制并担任执行董事兼总经理的企业
7	宁波集米天泉商贸有限公司	发行人实际控制人之一林伊蓓控制并担任执行董事兼总经理的企业
8	北京粒集商贸有限公司	锦浪控股之全资子公司，公司实际控制人林伊蓓担任北京粒集商贸有限公司之执行董事、经理、财务负责人
9	上海粒集商贸有限公司	锦浪控股之全资子公司，公司实际控制人林伊蓓担任上海粒集商贸有限公司之执行董事
二	发行人子公司	
1	发行人拥有境内一级子公司共 9 家，境外一级子公司共 1 家，具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构及主要对外投资情况”之“（二）子公司情况”相关内容	
三	发行人董事、监事、高级管理人员	
1	发行人董事、监事、高级管理人员的情况参见“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”相关内容	
四	报告期内曾为关联方，现已离职的董事、监事、高级管理人员及现已注销或转让的企业	
1	王峻适	报告期内曾担任发行人董事、副总经理
2	师晨光	报告期内曾担任发行人董事
3	张健华	报告期内曾担任发行人董事
4	张天赐	报告期内曾担任发行人监事
5	潘敏洁	报告期内曾担任发行人监事
6	郑亮	报告期内曾担任发行人独立董事
7	郑会建	报告期内曾担任发行人独立董事
8	姜莉丽	报告期内曾担任发行人独立董事
9	浙江天泉商贸有限公司	发行人实际控制人之一林伊蓓控制的企业，已于 2022 年 8 月 31 日注销
10	报告期内，发行人存在注销或转让部分子公司的情况。报告期合并范围内减少的公司具体情况参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“四、合并财务报表范围及变化情况”之“（二）报告期不再纳入合并范围的主体”相关内容	
五	其他关联自然人	
1	其他关联自然人包括控股股东、实际控制人、直接或者间接持股 5%以上的自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（关系密切的家庭成员主要包括其配偶、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）	
六	其他关联法人	
1	其他关联法人包括除前述企业外，发行人控股股东、实际控制人、直接或者间接持股 5%以上的自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切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）、高级管理人员的企业 （1）浙江泰来环保科技有限公司（发行人 离任 董事张健华担任董事的企业） （2）宁波华桐创业投资管理有限公司（发行人 离任 董事张健华担任副总经理的企业，发行人原股东宁波高新区华桐恒德创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人） （3）宁波东元创业投资有限公司（发行人 离任 董事张健华担任总经理的企业，曾为发行人股东） （4）宁波高新区华桐恒德创业投资合伙企业（有限合伙）（宁波东元创业投资有限公司的	

一致行动人)

(5) 宁波华桐恒越创业投资合伙企业(有限合伙)(宁波东元创业投资有限公司的一致行动人)

根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系,可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织也构成发行人关联方。

除前述已披露发行人主要关联方外,任何在交易发生之日前 12 个月内,或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内,具有《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关法律、法规、规范性文件规定的关于关联方认定标准情形之一的相关方也构成发行人关联方。

(二) 关联交易情况

1、经常性关联交易

报告期内,公司向关键管理人员支付报酬情况如下:

单位:万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬	235.47	562.11	431.35	318.19

注:前述金额含报告期内离职的关键管理人员支付的报酬

2、其他关联交易

(1) 关联方共同投资

报告期内,公司存在与关联方共同投资情况,具体如下:

单位:万元

被投资方	投资方	投资金额	投资定价 (元/注册资本)	出资时 持股比例	出资 时间
兴感半导体	集米企管	1,000.00	68.65	2.00%	2022.01
	宁波华桐恒越创业投资 合伙企业(有限合伙)	1,000.00	68.65	2.00%	2022.01
宁波沔华	集米企管	100.00	1.00	1.18%	2019.12
	戴梦夏	300.00	1.00	3.52%	2021.09

注:戴梦夏系公司实际控制人王一鸣的配偶

(2) 与原项目子公司相关往来款

报告期内,公司部分原合并范围内项目子公司完成股权转让。股权转让完成后,公司需归还或收回原合并范围内项目子公司的往来款,具体情况如下:

1) 2024 年度支付原项目公司往来款

单位：万元

项目公司名称	本期支付
浙江力帮新能源科技有限公司	667.65
苏州兴智远达智慧能源有限公司	245.15
台州锦晴新能源有限公司	142.18
宁波市曜觅新能源有限公司等	16.40
合计	1,071.38

2) 2024 年度收回原项目公司往来款

单位：万元

项目公司名称	本期收回
宁波市合奥新能源有限公司	2,014.60
宁波东黎新能源有限公司	1,751.37
宁波东维新能源有限公司	1,743.27
宁波东锦新能源有限公司	1,703.90
宁波市宏合新能源有限公司	1,669.31
宁波市宏滕新能源有限公司	1,651.09
宁波市宏所新能源有限公司	1,644.01
宁波市宏浩新能源有限公司	1,559.02
宁波东临新能源有限公司	1,535.01
宁波市宏定新能源有限公司	1,519.84
宁波东顺新能源有限公司	1,507.67
宁波市宏岛新能源有限公司	1,443.77
扬州锦恒新能源有限公司	1,256.04
宁波锦天太阳能科技有限公司	658.05
绍兴晴岚能源有限公司	467.70
昆山索源特新能源有限公司	182.25
扬州晴魅太阳能科技有限公司	152.45
诸暨锦能新能源开发有限公司	126.26
台州景辉光伏科技有限公司等	258.25
合计	22,843.86

3) 2025 年 1-3 月支付原项目公司往来款

单位：万元

项目公司名称	本期支付
昆山正茂能源有限公司	39.23
昆山市锦望新能源有限公司	25.00

珠海市晴珠新能源科技有限公司	126.60
合计	190.83

4) 2025 年 1-3 月收回原项目公司往来款

单位：万元

项目公司名称	本期收回
池州市贵池区菲尚新能源有限公司	1,510.02
宁波市宏逸新能源有限公司	1,116.38
宁波市光固新能源有限公司	1,031.13
宁波东瀚新能源有限公司	1,362.27
宁波东虹新能源有限公司	1,262.90
宁波东夕新能源有限公司	1,193.53
宁波东熠新能源有限公司	1,289.04
宁波市灿汝新能源有限公司	1,146.23
宁波市辰品新能源有限公司	74.19
宁波市宏章新能源有限公司	1,289.89
宁波市启教新能源有限公司	1,384.56
宁波市启邦新能源有限公司	1,432.13
宁波市日景新能源有限公司	1,076.10
宁波市卓华新能源有限公司	909.00
合计	16,077.36

3、关联方应收应付款项

报告期各期末，发行人关联方应收应付款项情况如下：

单位：元

项目名称	关联方	2025.03.31		2024.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	宁波镇海锦能太阳能科技有限公司	5,228,296.24	261,414.81	5,228,296.24	387,314.62
其他应收款	池州市贵池区菲尚新能源有限公司	-	-	15,100,200.00	755,010.00
其他应收款	丹阳锦能太阳能有限公司	6,811,517.69	340,575.88	-	-
其他应收款	丹阳宽塔太阳能科技有限公司	785,700.00	39,285.00	-	-
其他应收款	镇江锦茂新能源科技有限公司	4,319,500.00	215,975.00	-	-
其他应收款	东莞聚二新能源科技有限公司	2,124,220.00	106,211.00	-	-
其他应收款	广州爱因特新能源科技有限公司	1,428,935.91	71,446.80	-	-
其他应收款	响水环易光伏发电有限公司	5,459,469.25	272,973.46	-	-

(三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人的关联交易定价公允；关联交易金额较小，不会对公司财

务状况和经营成果产生重大影响。

（四）关联交易的决策程序及独立董事的独立意见

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等制度中对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，以避免和消除可能出现的控股股东或其他股东利用对公司经营和财务决策的影响，在有关商业交易中损害公司及其他股东利益的行为，确保关联交易决策的公允性。

报告期内，发行人与关联方之间发生的关联交易履行了审议、披露程序，其交易主体合法有效，交易内容符合双方当事人的真实意思表示，所订立的协议均遵循了自愿、公平的市场原则。交易及决策程序符合《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》等有关规定，符合发行人和全体股东的利益，未损害发行人及其他股东，特别是中小股东和非关联股东的利益。

（五）关于规范和减少关联交易的措施

公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度。同时，公司将进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，保护股东和公司利益不受损害。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过人民币 **167,658.38** 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	分布式光伏电站项目	36,137.32	35,442.09
2	高电压大功率并网逆变器新建项目	36,032.90	33,344.36
3	中大功率混合式储能逆变器新建项目	31,307.67	29,129.94
4	上海研发中心建设项目	30,562.17	24,757.00
5	数智化提升项目	10,452.75	9,855.00
6	补充流动资金项目	35,500.00	35,130.00
合计		179,992.81	167,658.38

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金金额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）分布式光伏电站项目

1、项目概况

本项目投资总额 36,137.32 万元，拟使用募集资金 **35,442.09** 万元，由全资子公司锦浪智慧作为实施主体，通过其全资项目子公司在国内工商业屋顶投建、设计、并网及运维分布式光伏电站。本项目总装机容量约为 120MW，采用“自发自用、余电上网”的售电模式，具有良好的经济效益和社会效益。

2、项目实施的必要性

（1）分布式光伏电站具有良好的经济效益，可实现长期、稳定收益

近年来，随着分布式光伏装机规模的快速增长及降碳控能意识的深入人心，市场对分布式光伏电站接受度大大提高，其良好经济效益和优质资产属性得到市场各参与方的充分认可。

对于公司来说，分布式光伏电站具有较长的运营期，投建完成后能够提供长期稳定的发电收益及现金流。近年来，公司陆续投建众多的分布式光伏电站，各电站运行情况良好，发电效率总体保持较高水平，分布式光伏发电业务已成为公司业绩的重要组成部分。此外，随着光伏组件价格的持续下降，电站初始投资成本将相应降低，分布式光伏电站的经济效益或将得到进一步提升。

对于屋顶资源业主来说，分布式光伏能够充分利用闲置的屋顶资源，为屋顶资源业主带来电价折扣或屋顶租金等直接经济效益。此外，分布式光伏是实现国家双碳目标的重要力量，能够直接减少二氧化碳及多种空气污染物的排放，具有良好的社会效益。

综上所述，公司拟通过本次募投项目，投建分布式光伏电站，进一步扩大高毛利率的分布式光伏发电业务规模，实现与屋顶资源业主在经济效益上的共赢，实现经济效益和社会效益相统一。

（2）加快优质屋顶资源的光伏电站投建，实现资源优势向业绩回报的转化

优质屋顶上投建的分布式光伏电站通常可实现更高的平均度电收入和项目投资回报，这类屋顶通常具备以下特征：1）所处地区光照条件好、电价高；2）屋顶业主用电量大、经营稳定、信用良好、存续期长；3）屋顶面积大、负载能力强。随着分布式光伏发电的快速发展，优质屋顶逐渐成为较为稀缺的资源。

公司在多年的分布式光伏电站开发、建设和运维过程中持续积累国内优质屋顶资源、渠道，拟通过实施本次募投项目，加快在优质屋顶上投建分布式光伏电站，实现资源优势转化为业绩回报，并形成良好的示范效应，为拓展更多优质屋顶资源、提升持续盈利能力奠定基础。

（3）夯实多元业务布局，提升公司在光伏产业链的综合竞争力

公司主要产品光伏逆变器处于光伏发电产业链的中游，终端应用在分布式光伏电站等光伏发电系统，是光伏发电系统的核心设备。

公司自成立以来一直立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域，是首家以组串式逆变器作为最大主营业务的 A 股上市公司。公司于 2019 年开始布局分布式光伏发电业务，凭借在组串式逆变器领域的龙头地位和对光伏发电行业的深刻理解，近年来已成功实现由核心部件到整体光伏发电系统的产业链延伸，分布式光伏发电业务已成为公司两大核心业务之一。因此，公司拟通过实施本次分布式光伏电站项目，进一步扩大分布式光伏发电业务规模，夯实多元业务布局，提升公司在光伏产业链的综合竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）国家陆续出台鼓励和规范政策，为本项目实施提供坚实的政策基础

自“碳达峰、碳中和”战略目标提出以来，我国陆续出台多项鼓励和规范政策，持续推动分布式光伏行业健康、快速发展，具体如下：

时间	部门	相关政策	相关内容
2021.05	国家能源局	《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。通过提高风电光伏占比来调整能源结构、完成碳达峰任务将成为国家层面的指导性方针
2021.06	国家能源局	《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》	明确为加快推进屋顶分布式光伏发展，将在全国组织开展整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点工作。政策发布后，各地方政府纷纷响应，目前大部分省份（自治区、直辖市）已发布相关指导性文件。相关政策将推动地方政府和全社会共同参与分布式光伏发电的开发，进一步推进我国分布式光伏发电的发展
2022.05	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》	推动新能源在工业和建筑领域应用。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，到 2025 年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到 50%；鼓励公共机构既有建筑等安装光伏或太阳能热利用设施
2022.06	国家发改委、国家能源局等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	提出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”

2024.05	国务院	《2024-2025 年节能降碳行动方案》	提出到 2025 年底，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建超低能耗建筑、近零能耗建筑面积较 2023 年增长 2,000 万平方米以上
2024.07	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，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
2024.10	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》	提出深化建筑可再生能源集成应用。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

本次募集资金投向的分布式光伏电站项目，属于上述国家政策鼓励的项目，具有坚实的政策基础。

（2）目标客户消纳能力良好、浙江省用电缺口巨大，分布式光伏发电消纳有所保障

本项目拟在浙江省投建约 120MW 分布式光伏电站，具体建设地点均为目标客户的工商业建筑屋顶，预计将在 2026 年底全部建成并网，并全部采用“自发自用、余电上网”的售电模式，“自发自用”部分为主要售电方式，光伏电站产生的“自发自用”电力按照约定的优惠电价销售予目标客户（工商业屋顶业主）；“余电上网”部分为目标客户未能消纳的电力，由当地电网公司全部收购。本项目设计规划时已充分考虑目标客户的消纳能力，以及建设区域（浙江省）的电力供需形势、系统消纳条件、电网接入承载力等因素。

公司已通过前期现场踏勘，对目标客户的基本情况、经营状况、实际用电情况、未来发展计划等因素进行综合分析评估，在明确目标客户消纳能力和履行内部程序后，与目标客户均已签署意向性协议，对各电站具体装机规模、建设地点、售电方式、双方权利义务、运营期限以及自发自用电价等合作条款进行约定。截至 2024 年末，公司分布于浙江省的现有工商业电站合计并网装机容量约为 98.26MW，2024 年度全年发电量合计约为 11,277.65 万 kWh，均已全部实现消纳。

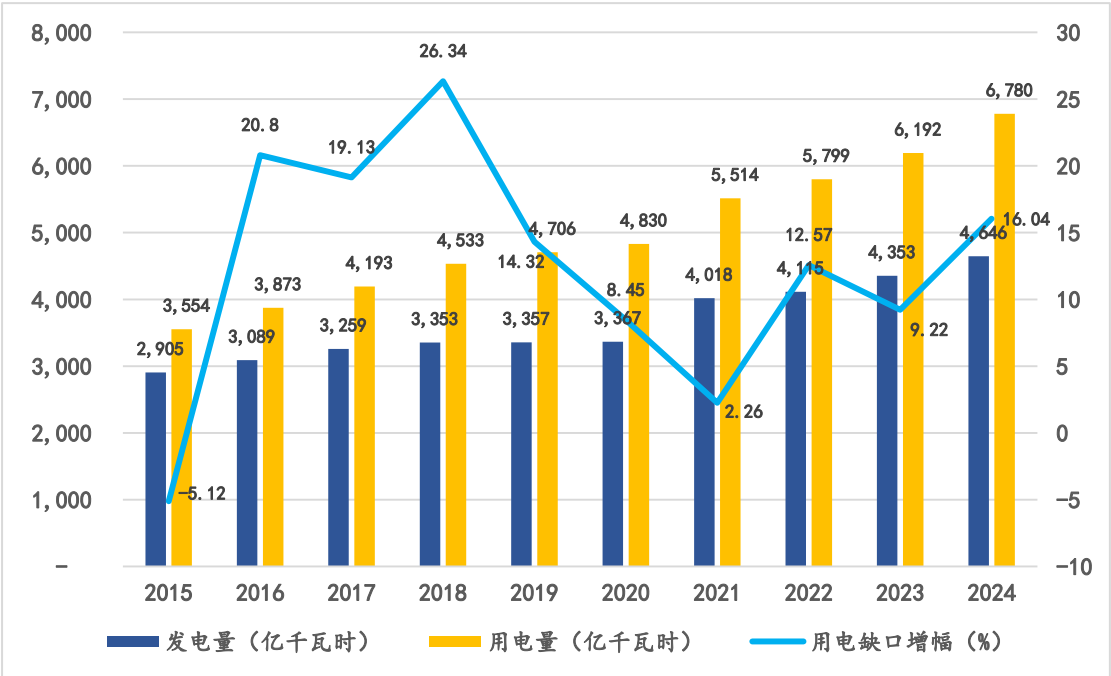
对于“余电上网”部分，本项目实施主体将在分布式光伏电站建成后、并网投产前与当地电网公司签订购售电合同，由当地电网公司收购“余电上网”部分的电力，浙江省旺盛的电力需求和巨大的用电缺口将有效保障本项目“余

电上网”部分的电力消纳。

浙江省作为经济大省和用电大省，其 GDP 总量、用电量及分布式光伏装机规模处于全国前列，区位优势明显。2024 年度，浙江省 GDP 总量和用电量均位列全国第四位；根据国家能源局统计，2024 年度、2025 年 1-3 月，浙江省分布式光伏新增并网容量分别位列全国第二位和第三位。

在用电量大幅增长的同时，浙江省的电力缺口逐年加大。根据光伏头条统计数据，2024 年，浙江省发电量 4,646 亿千瓦时，用电缺口 2,134 亿千瓦时。2024 年浙江省外购交易电量 1,919 亿千瓦时，高居全国第一。

2015-2024 年浙江省发电量及用电缺口情况



数据来源：光伏头条

在浙江省用电需求逐年增长，电力缺口较大的情况下，浙江省的光伏发电利用率较高。根据光伏头条统计，2024 年浙江省光伏利用率达到 100%，不存在弃光、弃电现象。

因此，目标客户良好的消纳能力、浙江省旺盛的电力需求能够保障本项目投建的分布式光伏电站的发电消纳水平及余电上网电价。

（3）公司具备丰富的分布式光伏项目经验和成熟的分布式光伏实施能力

为把握分布式光伏行业发展机遇和实现可持续发展，自 2019 年以来，公司设立全资子公司锦浪智慧，专业从事分布式光伏发电业务，开展分布式光伏电站开发、投建及运营。通过多年分布式光伏电站开发、投建和运营，公司在屋顶资源整合、电站材料供应、电站并网运维等方面均已积累了丰富的项目经验。

公司拥有一支从业经验丰富、专业构成互补、凝聚力强的专业实施团队，并建立了完善的光伏电站投资运营体系和项目全流程管理系统，对业务前期开发到后期运维管理的各个环节进行全过程风险控制、监督和专业管理，形成了较强的项目挑选和风控能力、项目质量监督能力、运行维护和发电效益保障能力。

在项目开发上，公司对每个项目进行先期评估，确保项目的质量；在项目建设上，公司通过对场地考量、安全性、光伏系统选型等进行严谨测算后选取最符合该项目的方案，规避后续建设中可能遇到的各类风险；在项目运维上，公司已具备成熟的分布式光伏电站的运行控制技术水平和管理能力，能够最大限度的确保分布式光伏电站稳定运行。

综上所述，公司具备的分布式光伏电站项目经验和实施能力，将为本项目的顺利开展提供充足的保障。

（4）公司深耕新能源行业多年，可为分布式光伏电站项目提供可靠的技术及数据支撑

公司自设立以来一直立足于新能源行业，为客户提供光伏发电系统核心产品及服务。作为行业内领先的企业，公司在逆变器产品的技术研发和生产工艺方面具有较强的优势。公司以主营产品光伏逆变器获得国家级制造业单项冠军企业、国内首台（套）装备等多项荣誉。随着产品的不断更新迭代，公司逆变器产品不仅在效率、稳定性上持续提升，更承担起光伏发电系统中多种信息传递与处理、实时人机交互以及应用拓展等作用，是光伏发电系统连接智能电网、能源互联网的智能化关键设备。

此外，公司通过自主开发的锦浪云光伏电站监控平台，对电站运行情况进行实时监测，实现对电站数据采集、统计分析、故障诊断、运行维护等全方位管理，

进而为下游光伏电站的整体运维情况提供可靠的技术及数据支撑。

4、建设内容及投资概算

(1) 具体投资构成

本项目投资总额 36,137.32 万元，拟使用募集资金 **35,442.09** 万元，均为资本性支出，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比	募集资金投入	是否为资本性支出
1	建筑工程	216.82	0.60%	216.82	是
2	设备购置	29,668.74	82.10%	29,668.74	是
3	安装工程	4,300.34	11.90%	4,300.34	是
4	工程建设其他费用	1,626.18	4.50%	1,256.18	是
5	基本预备费	187.91	0.52%	-	否
6	铺底流动资金	137.32	0.38%	-	否
合计		36,137.32	100.00%	35,442.09	-

本项目募集资金投资构成不涉及董事会前投入资金的情形。

(2) 项目投资金额测算依据和测算过程

本项目投资概算的编制依据包括《GB50797-2012 光伏发电站设计规范》《NB/T32027-2016 光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》《NB/T32043-2018 光伏发电工程可行性研究报告编制规程》《国家电网公司分布式电源接入系统典型设计》等设计规范和标准以及各分布式光伏电站的设计资料，并参考项目所在地的政策及相关文件规定。本募投项目的投资构成具体如下：

1) 建筑工程

建筑工程包括光伏电站及相应附属设施相关的屋顶建筑工程，上述工程的投资金额主要根据工程量、屋顶面积和市场价格进行测算。

2) 设备购置及安装工程

设备及安装工程主要包括发电设备及安装工程、控制保护设备及安装工程等。发电设备及安装工程主要包括光伏组件、逆变器、储能系统、支架、汇流箱、电缆等设备的购置及安装；控制保护设备及安装工程包括监控系统、保护装置、

火灾报警系统和通信系统等所需设备的购置及安装。上述设备的投资金额主要根据市场价格及设备更换周期对设备明细进行测算，并根据项目实施地环境情况等因素估算安装费用。上述内容中除组件、逆变器、储能系统外，其他设备材料的购置以及安装工程通常交由专业的 EPC 总承包商实施。

3) 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括项目建设的勘探设计、项目建设管理等与项目直接相关的费用。

4) 基本预备费及铺底流动资金

基本预备费及铺底流动资金按照建筑工程、设备购置及安装工程投入金额的一定比例测算。

5、项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为全资子公司锦浪智慧，拟在国内工商业屋顶进行投建。

6、项目实施进度

分布式光伏电站建设总体包括项目前期的可行性研究、初步设计方案、设备采购及安装、施工、运营人员培训及试运营等，项目建设期通常在 6-12 个月之间。预计本次分布式光伏电站项目将在 2026 年底全部建成并网。

7、项目效益测算

本项目达产后，公司将年均增加收入约 4,065.24 万元，年均增加净利润约 1,539.24 万元，税后投资内部收益率约为 7.45%，具有良好的经济效益。具体测算过程如下：

(1) 项目经济效益测算依据

1) 项目计算期

本项目计算期为 21 年，其中，建设期 1 年，运营期 20 年。

2) 发电收入

公司根据项目所在地的光照水平、有效发电小时数、项目建成后的系统发电效率、存续年限及预计系统每年衰减率等因素进行测算得出预计的发电量，结合业主的度电用电价格、光伏发电上网价格测算出预计的项目整体发电收入。

3) 成本费用

成本费用主要包括折旧费用、运维费用以及其他费用。

4) 相关税费

相关税费包括增值税、城市维护建设税、教育费附加及企业所得税，相关税费金额根据目前实际税率测算。

5) 项目现金流量

根据预计产生的发电收入、发电成本、费用以及税收等因素，测算本项目存续期间内各年度所产生的现金流量，以此计算项目的投资内部收益率。

(2) 发电收入测算

本项目采用“自发自用、余电上网”的并网售电模式，其中，“自发自用”部分为主要售电方式，光伏电站产生的“自发自用”电力主要销售予终端企业客户，“自发自用”部分的售电单价，系公司与终端企业客户根据当地电网企业的售电价格为基础协商确定；“余电上网”部分的电力销售予电网公司，售电单价以目前当地燃煤机组标杆上网电价为基础，综合考虑新能源上网电量参与市场交易的影响确定。

本项目收入测算的具体参数包括：1) 分布式光伏电站按照运营期 20 年测算；2) “自发自用”电价按照公司与终端企业客户协商电价（0.5 元/kWh）测算；3) “余电上网”电价以目前当地燃煤机组标杆上网电价为基础，综合考虑新能源上网电量参与市场交易等影响因素确定，按照目前当地燃煤机组标杆上网电价的 50%进行测算；4) 发电量按照各地光照时长、自发自用与上网电量的比例以及首年 2.50%、余下年度 0.70%的衰减率测算。具体测算情况如下：

指标	T1	T2	T3	...	T18	T19	T20
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

总发电量（万 kWh）	11,957.40	11,871.55	11,785.70	...	10,497.98	10,412.14	10,326.29
自用电量（万 kWh）	8,370.18	8,310.09	8,249.99	...	7,348.59	7,288.50	7,228.40
上网电量（万 kWh）	3,587.22	3,561.47	3,535.71	...	3,149.40	3,123.64	3,097.89
发电收入（万元）	4,362.81	4,331.49	4,300.17	...	3,830.32	3,799.00	3,767.68
自用电量收入（万元）	3,703.62	3,677.03	3,650.44	...	3,251.59	3,225.00	3,198.41
上网电量收入（万元）	659.19	654.46	649.73	...	578.74	574.00	569.27

（3）成本费用测算

本项目成本费用由折旧费用、运维费用以及其他费用组成。其中，固定资产折旧是本项目成本费用中最主要的组成部分，按照 20 年折旧年限和 5%残值率以直线法进行折旧；运维费用参照公司现有分布式光伏电站运维成本历史数据及市场情况，各年度以 0.04 元/瓦进行测算；其他费用包含更换逆变器、保险费等，具体测算情况如下：

指标	T1	T2	T3	...	T18	T19	T20
折旧费用（万元）	1,514.85	1,514.85	1,514.85	...	1,514.85	1,514.85	1,514.85
运维费用（万元）	480.00	480.00	480.00	...	480.00	480.00	480.00
其他费用（万元）	28.91	28.91	28.91	...	28.91	28.91	28.91
总成本费用（万元）	2,023.76	2,023.76	2,023.76	...	2,023.76	2,023.76	2,023.76

（4）项目投资现金流量测算

本项目现金流入由营业收入、回收资产余值等构成，现金流出由项目投资、付现成本、相关税费等构成，具体测算情况如下：

单位：万元

指标	T0	T1	T2	T3	...	T18	T19	T20
现金流入	-	4,929.98	4,894.58	4,859.19	...	3,830.32	3,799.00	5,362.26
现金流出	36,137.32	508.91	508.91	508.91	...	1,005.37	997.17	988.97
净现金流量	-36,137.32	4,421.07	4,385.67	4,350.28	...	2,824.96	2,801.83	4,373.29
累计净现金流量	-36,137.32	-31,716.26	-27,330.58	-22,980.31	...	23,284.42	26,086.25	30,459.54

（5）效益测算结果

本项目达产后，公司将年均增加收入约 4,065.24 万元，年均增加净利润约 1,539.24 万元，税后投资内部收益率约为 7.45%。

（6）效益测算的合理性

1）募投项目预计效益与公司现有业务情况对比

本项目与公司现有新能源电力生产业务属于同一类型的业务，本项目预测毛利率与公司新能源电力生产业务毛利率的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	本募投项目
新能源电力生产业务收入	13,297.98	61,735.02	29,260.28	13,480.23	4,065.24
新能源电力生产业务成本	6,985.66	29,101.63	11,693.99	4,663.94	2,143.76
毛利率	47.47%	52.86%	60.03%	65.40%	47.27%

注：上表中，募投项目的收入、成本及毛利率为项目运营期的年平均数据

本项目预测毛利率相比公司新能源电力生产业务毛利率较低，主要原因系分布式光伏电站的发电效率随着运行年限的上升，存在衰减情况，相应的发电量和发电收益随之下降，本项目的预测毛利率是按照项目全运营周期 20 年的预计发电收益情况进行的相应测算。此外，本项目考虑新能源上网电量参与市场交易等影响因素，出于谨慎考虑，用于效益测算的上网电价低于现有新能源电力生产业务历史上网电价。

2）募投项目预计效益与可比公司情况对比

本项目的预测内部收益率与同行业可比投资项目的内部收益率对比情况如下表所示：

公司名称	投资项目名称	内部收益率
兆新股份（002256）	和县汽车零部件产业园 3796.68KW 分布式光伏项目	9.48%
芯能科技（603105）	分布式光伏电站建设项目	9.51%
能辉科技（301046）	分布式光伏电站建设项目	8.36%
晶科科技（601778）	分布式光伏发电项目	11.39%
发行人	分布式光伏电站建设项目	7.45%

注：上表中晶科科技的可比投资项目内部收益率按照运营期 25 年测算

由上表可见，公司本项目的内部收益率低于同行业可比投资项目的内部收益率，主要原因系：考虑新能源上网电量参与市场交易等影响因素，出于谨慎考虑，本项目用于效益测算的上网电价低于同行业可比投资项目的上网电价。

综上，发行人对本募投项目效益进行了谨慎合理的预计。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

(1) 项目备案及环评批复情况

本项目共计建设 45 个工商业分布式光伏电站，均已获得各实施地点投资项目备案证明，并完成环评相关手续，具体情况如下表所示：

序号	项目备案号	环境影响登记备案号
1	2501-330225-04-01-663702	202533022500000015
2	2501-330225-04-01-135193	202533022500000022
3	2501-330225-04-01-663956	202533022500000036
4	2501-330225-04-01-313839	202533022500000028
5	2501-330225-04-01-419926	202533022500000030
6	2501-330225-04-01-198316	202533022500000029
7	2501-330225-04-01-234157	202533022500000031
8	2501-330225-04-01-378215	202533022500000042
9	2501-330225-04-01-592641	202533022500000038
10	2501-330225-04-01-511002	202533022500000040
11	2501-330225-04-01-418409	202533022500000041
12	2501-330225-04-01-120071	202533022500000034
13	2501-330225-04-01-456720	202533022500000017
14	2501-330225-04-01-120811	202533022500000019
15	2503-330225-04-01-532164	202533022500000084
16	2502-330225-04-01-813706	202533022500000021
17	2501-330225-04-01-709589	202533022500000023
18	2501-330225-04-01-132031	202533022500000024
19	2501-330225-04-01-616561	202533022500000025
20	2501-330225-04-01-687573	202533022500000026
21	2501-330225-04-01-899806	202533022500000033
22	2502-330225-04-01-285081	202533022500000035
23	2502-330225-04-01-118295	202533022500000037
24	2502-330225-04-01-353751	202533022500000039
25	2501-330225-04-01-886385	202533022500000046
26	2501-330225-04-01-693032	202533022500000045
27	2412-330225-04-01-326703	202533022500000047
28	2502-330225-04-01-294982	202533022500000048
29	2502-330225-04-01-279160	202533022500000049
30	2502-330225-04-01-594151	202533022500000050

31	2502-330225-04-01-346648	202533022500000053
32	2502-330225-04-01-105170	202533022500000055
33	2501-330225-04-01-202621	202533022500000056
34	2502-330225-04-01-445699	202533022500000057
35	2502-330225-04-01-298748	202533022500000054
36	2502-330225-04-01-405589	202533022500000060
37	2502-330225-04-01-820301	202533022500000068
38	2502-330225-04-01-843190	202533022500000063
39	2502-330225-04-01-841014	202533022500000066
40	2502-330225-04-01-741536	202533022500000083
41	2502-330225-04-01-593255	202533022500000061
42	2502-330225-04-01-968729	202533022500000062
43	2502-330225-04-01-900019	202533022500000064
44	2502-330225-04-01-222525	202533022500000059
45	2502-330225-04-01-293901	202533022500000067

(2) 土地情况

本项目为分布式光伏电站项目，将利用工商业业主建筑屋顶开展建设，不涉及土地相关的报批情况。

(二) 高电压大功率并网逆变器新建项目

1、项目概况

本项目投资总额 36,032.90 万元，拟使用募集资金 **33,344.36** 万元，由锦浪科技作为实施主体，计划在公司自有土地对应地块新建高电压大功率组串式并网逆变器生产线，规划建筑面积为 34,610.00 m²，主要建设内容包括建设生产厂房、仓储场地和配套设施，并通过引进自动生产设备、智能检测设备、智能仓储系统和智能搬运系统，建设自动化、智能化的高电压大功率组串式并网逆变器生产线。

项目计划建设期 2 年，完全达产后将新增 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器年产 25,000 台的生产能力，该类产品将主要应用于集中式地面光伏电站及大型工商业分布式光伏电站。

2、项目实施的必要性

(1) 高电压大功率组串式并网逆变器可有效实现光伏发电系统降本增效，其在光伏电站的应用深化是行业发展趋势

1) 高电压大功率组串式并网逆变器可有效实现光伏发电系统降本增效

对光伏发电系统来说，更高的输入电压和更大的输出功率，能够提升系统发电效率、降低系统度电成本，从而有效实现降本增效目的。以公司 1500V 和 1100V 的产品为例，1500V 组串式并网逆变器最大效率能达到 99.02%（中国加权效率 98.52%），高于 1100V 组串式并网逆变器最大效率 98.8%（中国加权效率 98.1%），更符合工业和信息化部《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》关于高品质光伏逆变器产品的要求；对于相同容量的大型光伏电站，相较于 1100V 组串式并网逆变器，1500V 的应用方案能够降低光伏系统 10%以上度电成本。

核心技术指标	1100V，150kW 低电压并网逆变器	1500V，320kW 高电压并网逆变器	指标说明
最大输入电压（V）	1100	1500	1、输入电压越高，同等功率密度的条件下，输出电流更小，发电损耗更低 2、输入电压越高，相同容量的光伏系统，逆变器、汇流箱、支架及直流侧线缆的用量越小，光伏系统投资成本越低
MPPT 电压范围（V）	160-1000	480-1500	逆变器适应组件电压变化的工作电压范围，更宽的 MPPT 电压范围可以增加发电时间，提高发电量
额定输出功率（kW）	150	320	单瓦成本与额定输出功率负相关，额定输出功率越大，单瓦成本越低
功率密度（kW/kg）	1.43	2.24	功率密度系逆变器额定输出功率与重量比值，功率密度越高，系统成本越低
最大效率	98.8%	99.02%	转换效率越高说明能量损耗越小，最终发电效率越高
中国加权效率	98.1%	98.52%	

注 1：截至本募集说明书签署日，150kW 是公司 1100V 国内组串式逆变器产品的最大功率；320kW 是公司 1500V 国内组串式逆变器产品的最大功率
注 2：在电力行业，高电压通常指直流电压 1500V 以上

2) 高电压大功率组串式并网逆变器在光伏电站的应用不断深化，大功率已成为组串式并网逆变器的技术发展趋势

高电压大功率组串式并网逆变器以其高电压、大功率、高功率密度、高转换效率等优势，在地面光伏等大型光伏电站的逆变器市场应用不断深化。根据国际能源网/光伏头条统计，2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-3 月，光伏逆变器定

标项目（即央企光伏逆变器招标项目）之中，组串式逆变器的占比分别为 76%、79%和 85%。

根据中国光伏行业协会统计，集中式地面光伏电站用组串式逆变器单台主流功率由 2022 年的 230kW 快速提升至 2024 年的 300kW 级，更大功率已成为组串式并网逆变器的技术发展趋势。

综上所述，公司拟通过本次募投项目，加快建设 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器的规模化生产能力，满足光伏发电系统降本增效需求，顺应大功率产品应用深化的行业发展趋势，保障公司的可持续发展。

（2）高电压大功率产品具有较高的技术和生产难度，更快实现规模化市场应用的行业参与者将具有差异化竞争优势

高电压大功率组串式并网逆变器具有较高的技术门槛和生产难度，不仅需要大功率电子器件的配套供应，而且高电压大功率对散热控温、电气性能优化、系统集成与兼容、系统安全性和可靠性等方面均提出更高要求。从研发、生产、测试到现场测试再到设计完善，最后规模化上市，需要相对较长的周期。

作为最早实现 1500V 组串式并网逆变器技术应用的逆变器制造企业之一，公司于 2020 年已研发并规模化销售 1500V 高电压组串式并网逆变器产品，并持续加大对更高功率等级组串式并网逆变器产品的研发，推出了最大功率 350kW 的大功率组串式并网逆变器产品，各项核心技术指标均处于行业前列，实现了高电压大功率组串式并网逆变器的技术、生产经验积累和产品储备。

因此，公司拟通过本次新建专用生产线，发挥公司高电压大功率组串式逆变器技术、生产优势，将市场前景好、技术含量高、性能优越的高电压大功率产品快速推向市场，提升在地面光伏等大型电站应用场景的差异化竞争优势，巩固公司组串式并网逆变器行业领先地位。

（3）现有生产线不具备规模化生产高电压大功率组串式并网逆变器的能力，亟需建设相关产品专用生产线

由于不同功率段的组串式并网逆变器在产品尺寸、工序复杂程度等方面存在差异，以及高电压大功率产品对生产设备、测试设备等要求更高，因此，高电压

大功率与中小功率组串式并网逆变器较难共线生产。

公司虽已推出最大功率达 350kW 的 1500V 高电压大功率组串式并网逆变器，但受限于是有产线设计主要系满足中小功率产品生产要求，公司仅能通过早期购置的混合机型生产线进行高电压大功率组串式并网逆变器生产，生产匹配度较低，无法进行规模化生产，且生产成本较高。

考虑到高电压大功率组串式并网逆变器的市场需求快速提升，且公司已拥有相关产品的领先技术、产品储备，因此，公司拟通过本次募集资金投资项目，响应工业和信息化部《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》提出的“引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本”的要求，建设 250kW 以上大功率组串式并网逆变器专用生产线，提升高品质产品规模化生产效率，降低产品生产成本，为公司长期稳定发展奠定基础。

3、项目实施的可行性

（1）高电压大功率组串式逆变器的技术积累和公司强大的研发实力，为本项目实施提供技术保障

公司深耕光伏逆变器领域，拥有丰富的技术积累和产品储备，能满足家庭、工商业屋顶和地面电站等不同光伏发电场景的应用需求。

在高电压大功率组串式并网逆变器方面，公司是最早实现 1500V 组串式并网逆变器技术应用的逆变器制造企业之一，相关产品均已得到市场验证，并实现销量的稳步增长；产品输出功率最大已达到 350kW，转换效率、MPPT 电压范围、功率密度等逆变器产品核心技术指标均处于行业前列。

公司在研发上述 1500V 高电压大功率组串式并网逆变器的过程中运用并积累了相关技术，拥有 1500V 大功率逆变器应用技术、组串逆变器的高效散热技术、风冷电源设备的散热最优化设计方法、碳化硅 MOSFET 在光伏逆变器中的应用技术、新型高效率逆变电路技术、超高开关频率并网逆变技术、基于组串级的快速关断安全技术、组件 PID 效应修复技术、智能组件 I-V 曲线扫描技术、多逆变器软件同步方法、光伏+/-交错组合技术、循环热交换技术和实时绝缘阻抗检测技术等多项关键核心技术。

公司强大的研发实力是实现 1500V 高电压大功率组串式并网逆变器技术积累和产品储备的基础。公司自 2011 年起被持续认定为国家高新技术企业，并获得了国家级制造业单项冠军示范企业、国家智能光伏试点示范企业、国家技术创新示范企业、国内首台（套）装备、国家智能光伏试点示范项目、浙江省科技领军企业、浙江省未来工厂、宁波市高端装备制造业重点领域首台（套）产品、上海市科学技术奖一等奖等多项荣誉与奖项，公司的技术研发实力已获得政府、行业的认可。公司研发团队被评为浙江省重点创新团队，建有国家企业技术中心、国家博士后科研工作站、全国示范院士专家工作站、浙江省博士后工作站等一系列研发平台，并与上海交通大学、中科院宁波材料研究所等科研院所建立战略合作关系。

综上，公司在高电压大功率组串式逆变器的技术积累和强大的自身研发实力，为本项目实施提供技术保障。

（2）广阔的下游市场发展前景为本项目实施奠定市场基础

高电压大功率组串式并网逆变器产品能够满足大型光伏电站高效并网，有效节约电站成本和提升发电效率的行业需求，可应用于集中式地面光伏电站和大型工商业分布式光伏电站，下游市场发展前景广阔。

全球市场方面，根据欧洲光伏产业协会统计数据，全球光伏发电新增装机容量增长趋势明显。截至 2023 年底，全球光伏累计装机容量已超过 1,624GW，年新增装机量由 2013 年的 38.4GW 增至 2023 年的 447GW，年均复合增长率达 27.82%。到 2028 年，最乐观预计全球年新增光伏发电装机容量将达到 1,112GW，最保守估计则将达到 668GW。

国内市场方面，在政策支持与技术革新的共同驱动下，我国光伏产业实现跨越式发展。根据国家能源局统计，2024 年我国光伏新增装机容量 277.57GW，同比增加 28.33%；累计光伏并网装机容量达到 885.68GW，同比增加 45.45%，呈现快速增长趋势。2024 年我国集中式光伏新增装机容量 159.39GW，同比增加 32.81%；工商业分布式光伏新增装机容量 118.18GW，同比增加 22.73%。

受益于光伏装机市场的快速增长，作为大型光伏发电核心设备的高电压大功

率组串式并网逆变器市场空间广阔，为本次募投项目产能消化创造了良好的市场环境。

（3）品牌知名度、营销能力和客户资源为本项目实施提供产能消化基础

公司始终坚持在国内外实行“锦浪科技”和“SOLIS”自主双品牌并进的全球化布局战略。随着近年来公司业务不断发展，公司自主品牌产品已销往英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度、美国等全球多个国家和地区，在行业内享有较高的知名度和美誉度。公司自2016年起连续九年荣获世界权威调研机构EuPD颁发的“全球顶尖光伏逆变器品牌”称号；根据彭博新能源财经（BNEF）的《2023年组件与逆变器融资价值报告》，公司在全球最具融资价值品牌排名中位列前茅，是全球最具融资价值的光伏逆变器品牌之一。根据Wood Mackenzie统计，公司2022年和2023年全球逆变器市场的排名均为第3位，市场竞争力位居前列。

经过多年发展，公司已在全国多个省、自治区、直辖市设立了完善的营销及服务机构。此外，公司在海外市场积极推进本地化营销及服务网络的建设，目前已在亚洲、南美、欧洲、北美、大洋洲等地区设立营销及服务机构，进一步加大海外市场的拓展力度。遍布国内、国外完善的营销及服务网络能够为客户提供更加高效、优质的服务，及时响应客户需求。

近年来，随着在地面光伏电站和大型工商业分布式光伏电站等应用场景的布局深化，公司已经与中国电建、中核集团、华能集团、中国能建等国内大型能源集团建立稳固的合作关系，并同时深耕大型国有企业、大型民营能源投资集团。

经过多年的光伏逆变器市场耕耘和积累，公司在品牌知名度、全球营销能力和客户资源等方面都形成的自身独特优势，将有助于顺利消化本次新增产能。

4、建设内容及投资概算

（1）具体投资构成

本项目投资总额36,032.90万元，拟使用募集资金**33,344.36**万元，全部用于资本性支出，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比	募集资金投入	是否为资本性支出
----	------	------	----	--------	----------

1	工程建设	15,277.15	42.40%	15,277.15	是
2	设备购置及安装	18,417.21	51.11%	18,067.21	是
3	基本预备费	336.94	0.94%	-	否
4	铺底流动资金	2,001.59	5.55%	-	否
合计		36,032.90	100.00%	33,344.36	-

本项目募集资金投资构成不涉及董事会前投入资金的情形。

(2) 项目投资金额测算依据和测算过程

1) 工程建设

本项目工程建设投资主要用于建设生产厂房、仓储场地和配套设施，建筑面积为 34,610.00 m²，工程建设投资合计 15,277.15 万元。其具体测算过程为：根据公司历史项目建设经验、募投项目产能规划、建造成本上涨情况、地面承重和运行环境要求提升情况、项目所在地区容积率、当地造价情况，估算本项目建筑面积和工程建设施工单价，进而测算本项目工程建设投资金额。

2) 设备购置及安装费

本项目购置的设备包括老化测试平台、组装设备、贴片机、选择焊设备、包装设备、插件机、涂覆机、三防检测设备等自动化生产、检测设备，自动立库系统、物流搬运设备等智能化仓储设备，以及 MES 系统、WMS 系统等。设备购置投资金额的具体测算过程为：根据公司历史项目建设经验、募投项目产能规划及历史生产经验，预估设备选型及数量；根据设备供应商报价和市场价格情况，估算各项设备的单价。此外，设备的安装调试费用按照设备投资金额的 5% 预计。

3) 基本预备费

基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，事先预留的费用，主要包括三项内容：①在批准的设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用，设计变更、工程变更、材料代用、局部地基处理等增加的费用；②一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采用的措施费用；③竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复的费用。基本预备费按照工程建设、设备购置及安装费两项之和的一定比例计取，本项目的基本预备费为 336.94 万元。

4) 铺底流动资金

铺底流动资金是投产初期为保证项目有序实施所必需的流动资金。本项目铺底流动资金合计为 2,001.59 万元，根据投产首年预计营业成本的一定比例测算。

5、项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为锦浪科技，项目选址为浙江省宁波市象山县。

6、项目实施进度

本项目实施周期为 2 年，其中项目前期工作 3 个月，工程建设 15 个月，设备采购及安装 15 个月，人员培训 6 个月，竣工验收 3 个月，具体如下：

项目	第一年				第二年			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
项目前期工作								
工程建设								
设备订货采购								
设备安装调试								
人员招聘培训								
竣工验收								

7、项目效益测算

本项目的税后投资内部收益率约为 19.27%，税后静态投资回收期约为 6.45 年（含建设期），具有良好的经济效益。项目的财务经济效益按照国家发改委和建设部印发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》和现行财税制度进行测算，具体测算过程如下：

（1）项目达产期、投产期的产能利用率

本项目的计算期为 11 年，其中建设期 2 年、运营期 9 年，具体达产情况如下表所示：

项目	T1	T2	T3	T4	T5	...	T11
达产率	0%	0%	60%	80%	100%	100%	100%

注：T1、T2 为建设期，下同

（2）销售收入测算

本项目的产品为 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器，完全达产后年产能将新增 2.5 万台。项目销售收入全部来源于高电压大功率组串式并网逆变器的销售，销售收入根据销售单价乘以当年预计销量进行测算。销售数量假设等同于当年的生产数量；销售单价参考历史产品销售单价，并结合未来市场行情、行业竞争状况，同时考虑到随着市场进一步放量、成本进一步降低情况下产品降价等因素确定。

本项目的高电压大功率并网逆变器的预计销售单价与公司同类产品历史平均销售价格水平、同行业可比价格不存在较大差异，预计销售单价较为合理、谨慎，具体情况如下：

可比项目	单位价格 (元/W)	产品类型	功率段	应用场景
通润装备（18GW 光伏、储能逆变器扩产项目和 5GWh 储能系统项目）	0.180	光伏逆变器-组串	工商业： 40-125kW 地面电站： 100-350kW	工商业、地面电站
固德威（年产 20GW 并网、储能逆变器及 1.8GWh 储能电池生产基地建设项目）	0.129	并网逆变器	工商业： 40-80kW 100kW-136kW 地面电站： 225kW	工商业、地面电站
上能电气（年产 25GW 组串式光伏逆变器产业化建设项目）	0.090	大功率组串式光伏逆变器	未披露	未披露
可比项目平均值	0.133	-	-	-
发行人报告期平均值	0.107	高电压大功率并网逆变器	250kW 以上	地面电站、大型工商业电站
高电压大功率并网逆变器新建项目	0.111	高电压大功率并网逆变器	250kW 以上	地面电站、大型工商业电站

注：同行业可比公司资料来源于各公司公开披露信息

基于以上预测，本项目 100%达产后年平均销售收入为 79,520.70 万元，具体测算情况如下表所示：

项目	T3	T4	T5	...	T11
达产率	60%	80%	100%	...	100%
单价（元/台）	33,300.00	32,967.00	32,637.33	...	31,351.29
数量（万台）	1.50	2.00	2.50	...	2.50
销售收入（万元）	49,950.00	65,934.00	81,593.33	...	78,378.22

注：T1、T2 为建设期，不实现销售收入；T3 为项目投产首年

（3）成本费用测算

根据公司生产经营经验，本项目成本费用包括营业成本、期间费用等。成本费用测算依据如下：

1) 营业成本

营业成本由项目原材料、直接人工、制造费用和运输费用组成。其中，单位原材料成本、单位制造费用、单位运输费用参照公司历史数据测算，较为合理、谨慎；直接人工根据项目生产过程中的人员配备情况，参照公司目前的生产人员薪酬水平，并结合当地薪酬水平估算；折旧摊销费用主要来自房屋建筑物、设备等的折旧摊销，基于会计准则和公司的会计政策进行估算。

基于上述预测，本项目 100%达产后年平均营业成本为 60,445.86 万元。

2) 期间费用

公司参考历史销售费用率、管理费用率和研发费用率的平均值及募投项目的规模效应影响，结合项目的具体情况和各年度的预测销售收入，估算各年度的销售费用、管理费用和研发费用；本募投项目不考虑银行贷款，因此无财务费用，期间费用测算较为合理、谨慎。

基于上述预测，本项目 100%达产后年平均期间费用为 9,542.48 万元。

（4）相关税费测算

本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税的余额）计算，增值税率按照 13%测算；税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按照 7%进行测算，教育费附加按照 3%进行测算，地方教育费附加按照 2%进行测算；本项目实施主体锦浪科技（即上市公司）为高新技术企业，故企业所得税按照 15%测算。

（5）项目投资现金流量、内部收益率测算

本项目现金流入由营业收入、销项税额、回收资产余值、回收流动资金等构

成，现金流出由项目投资、付现成本、相关税费等构成，具体测算如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6
现金流入	-	-	56,443.50	74,505.42	92,200.46	91,278.45
现金流出	14,107.54	21,925.36	49,410.60	66,647.92	83,833.50	82,566.12
净现金流量	-14,107.54	-21,925.36	7,032.90	7,857.50	8,366.96	8,712.34
项目	T7	T8	T9	T10	T11	
现金流入	90,365.67	89,462.01	88,567.39	88,567.39	107,926.39	
现金流出	81,325.77	80,116.97	78,914.74	78,914.74	78,914.74	
净现金流量	9,039.89	9,345.04	9,652.65	9,652.65	29,011.65	

（6）效益测算过程及结果

本项目 100%达产后的经济效益情况如下表所示：

序号	项目	单位	数值
1	年均营业收入	万元	79,520.70
2	年均营业成本	万元	60,445.86
3	年均毛利率	%	24.00
4	年均净利润	万元	7,728.45
5	年均净利率	%	9.73
6	税后内部收益率（IRR）	%	19.27
7	税后静态回收期（含建设期）	年	6.45

（7）效益测算的合理性

1）募投项目预计效益与公司现有业务情况对比

公司 2022 年向特定对象发行股票亦涉及逆变器产品扩产，本募投项目与前次募投项目的内部收益率指标对比如下：

项目	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	高电压大功率并网逆变器新建项目
内部收益率（税后）	27.12%	19.27%

本募投项目的内部收益率低于 2022 年向特定对象发行股票“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”的内部收益率，主要原因：①本次募投项目规划时公司组串式并网逆变器毛利率较前次募投项目规划时的毛利率有所下降，本项目的内部收益率测算考虑到前述情况的影响；②公司储能逆变器的毛利率通常高于并网逆变器，“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”包括并网逆变器和储能逆变器的

扩产，本项目仅针对并网逆变器进行扩产，其内部收益率测算亦考虑此因素的影响；③高电压大功率产品对生产场地、生产设备、测试设备等要求更高，因此本项目单位产能的工程建设费用、设备投入金额均高于 2022 年向特定对象发行股票“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”。

公司本次“高电压大功率并网逆变器新建项目”预测毛利率略高于公司报告期内相同功率段并网逆变器毛利率平均值，主要原因系现有产线设计主要系满足中小功率产品生产要求，报告期内公司仅能通过早期购置的混合机型生产线进行高电压大功率组串式并网逆变器生产，生产成本较高；本项目拟建设 250kW 以上大功率组串式并网逆变器专用生产线，能够提升产品规模化生产效率，降低产品生产成本，进而提升相关产品毛利率，具体如下：

项目	250kW 以上高电压大功率并网逆变器
报告期此类产品平均毛利率	19.46%
高电压大功率并网逆变器新建项目预测毛利率	24.00%

综上，本项目的效益测算已综合考虑公司现有业务在报告期内的实际开展情况，募投产品的规划将提高公司未来的盈利能力和顺应市场发展趋势的能力。本项目内部收益率与以前年度逆变器产能扩建项目内部收益率的差异原因具有合理性；本项目预测毛利率略高于公司报告期内相同功率段并网逆变器毛利率平均值，符合公司本项目拟提升高电压大功率并网逆变器规模化生产能力的规划目的，具有合理性。

2) 募投项目预计效益与可比公司情况对比

A 股同行业上市公司中，科士达、上能电气募投建设项目与公司本项目较为接近，科士达 2023 年向特定对象发行股票募投项目“光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目”、上能电气 2023 年向特定对象发行股票募投项目“年产 25GW 组串式光伏逆变器产业化建设项目”与公司本次“高电压大功率并网逆变器新建项目”预测效益对比情况具体如下表所示：

上市公司情况	募投项目名称	内部收益率（税后）	毛利率
科士达（2023 年再融资）	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	15.55%	20.43%
上能电气（2023 年再融资）	年产 25GW 组串式光伏逆变器产业化建设项目	23.03%	27.78%

平均值	-	19.29%	24.11%
发行人（本次再融资）	高电压大功率并网逆变器新建项目	19.27%	24.00%

注：数据来源于上市公司募集说明书、预案等公开披露文件

由上表可知，公司本次“高电压大功率并网逆变器新建项目”预测效益与科士达、上能电气募投建设项目预测效益基本接近，处于科士达、上能电气募投建设项目预测效益的平均水平。

综上，发行人对本募投项目效益进行了谨慎合理的预计。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

（1）项目备案及环评批复情况

本项目已获得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2503-330225-04-01-638445）和宁波市生态环境局出具的关于项目环境影响报告表的批复文件（浙象环许[2025]29号）。

（2）土地情况

本项目建设地点为浙江省宁波市象山县大目湾新城松兰大道与润泽路交叉口东南侧（土地权证号：浙（2023）象山县不动产权第 0004842 号），系公司自有土地对应地块，公司已取得项目用地的土地使用权证。

（三）中大功率混合式储能逆变器新建项目

1、项目概况

本项目投资总额 31,307.67 万元，拟使用募集资金 29,129.94 万元，由锦浪科技作为实施主体，计划在公司自有土地对应地块新建中大功率混合式储能逆变器生产线，规划建筑面积为 30,330.00 m²，主要建设内容包括建设生产厂房、仓储场地和配套设施，并通过引进自动生产设备、智能检测设备、智能仓储系统和智能搬运系统，建设自动化、智能化的中大功率混合式储能逆变器生产线。

项目计划建设期 2 年，完全达产后将新增 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器年产 25,000 台的生产能力，该类产品将主要应用于工商业储能系统和大型住宅储能系统。

2、项目实施的必要性

（1）储能技术在电力系统的应用持续落地，推动储能市场的蓬勃发展

储能作为关键支撑技术，可有效化解光伏等可再生能源天然具有的波动性、随机性以及供需匹配等问题，提高可再生能源利用率，保障电网安全、稳定运行，是推动主体能源由化石能源向可再生能源更替的关键技术。近年来，在全球低碳发展进程加速、新能源装机持续增长、储能技术日益突破、电力市场化改革等因素的共同作用下，无论是用户侧储能应用场景，还是电网侧和电源侧储能应用场景，都迎来快速发展时期。

根据中国能源研究会储能专委会发布的《储能产业研究白皮书 2025》统计，**2024 年度**，全球新型储能新增装机规模 **74.1GW**，同比增长 **62.50%**；我国新型储能新增装机规模 **43.8GW**，同比增长 **104.67%**。根据平安证券股份有限公司研究所测算数据，2023 年全球户用储能新增装机容量 10.4GW，同比增长 103.92%；全球工商业储能新增装机容量 2.8GW，同比增长 133.33%；2023 年，全球大型储能新增装机容量 32.7GW，同比增长 138.69%。

随着储能技术的不断迭代发展，并在电力系统持续落地应用，储能在三大应用场景的装机容量均快速增长，储能行业迎来快速发展的机遇期。

（2）用户侧储能的工商业、户用两大细分应用场景需求不断增加，亟需更多应用新技术的混合式储能逆变器投入市场

工商业用户以及家庭用户是储能在用户侧的两个细分应用场景。工商业用户储能可在电力系统中提供需求侧响应功能，平滑负荷，提高电力系统的稳定性；可以通过“峰谷套利”帮助用户节省电费支出；可以起到不间断供电、应急供电的作用。家庭用户储能可以助力用户节约用电成本、保障用电稳定性；减小户用光伏对电力系统的冲击，提高电力系统的柔性。

我国储能行业政策不断制定，推动储能市场细分应用场景的发展。工业和信息化部等八部门 2025 年 2 月发布的《新型储能制造业高质量发展行动方案》指出，要面向数据中心、智算中心、工业园区、工商业企业等对供电可靠性、电能质量要求高和用电量大的用户，推动配置新型储能。支持具备条件的工业企业、

园区建设工业绿色微电网，积极推进新型储能技术产品在工业领域应用。发展个性化、定制化家用储能产品。到 2027 年，我国新型储能制造业规模和下游需求基本匹配，培育千亿元以上规模的生态主导企业 3~5 家。推动新型储能制造业更好地满足电力、工业、能源等多领域应用需求。

公司洞悉行业发展趋势，深耕用户侧储能市场，目前实现规模化销售的混合式储能逆变器产品主要覆盖 20kW 以下功率范围，应用场景主要为小型住宅储能系统和小型工商业储能系统。在储能市场快速发展及储能应用场景多元化的背景下，公司拟在继续保留原有功率段混合式储能逆变器生产线的基础上，通过本次募投项目新增 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器生产线，丰富储能产品类型，布局工商业储能系统产品和大型住宅储能系统产品，实现用户侧储能业务更多场景覆盖，把握储能行业发展机遇期，为公司在储能行业的长远发展奠定基础。

（3）突破现有功率段储能产品线的生产限制，提高公司中大功率混合式储能逆变器的生产能力

中大功率混合式储能逆变器相较于现有功率段储能产品在产品体积和重量、生产工序、产线布局等方面存在差异。公司为应对快速增长的客户需求已最大程度利用现有生产场地、生产产线和设备，但仍无法满足技术和生产难度更高的中大功率混合式储能逆变器的生产需求，生产效率被前述因素所影响，制约该类产品的生产能力。

公司拟通过本次中大功率混合式储能逆变器项目，新建自有生产厂房、仓储场地和设施，引进配套的自动生产设备、智能检测设备，突破现有产品线的产能瓶颈；同时，本项目将新建智能仓储系统、智能搬运系统，通过建设自动化、智能化的仓储和搬运体系，提高产品生产和周转的效率，以更好地满足持续增长的客户需求。

3、项目实施的可行性

（1）公司所积累的混合式储能逆变器技术研发实力为本项目顺利实施提供坚实的技术支撑

除本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（二）高电压大功率

并网逆变器新建项目”中已披露的公司技术研发实力外，公司在中大功率混合式储能逆变器方面同样拥有丰富的技术研发积累。

公司已建立浙江省高效可靠光储逆变器重点企业研究院。公司的研发项目“工商业用智能光储电站关键技术攻关及示范应用”项目入选浙江省“尖兵”研发攻关计划；“电池储能系统精细化管控关键技术、装备及应用”项目荣获“2023年度上海市科学技术奖一等奖”；“分布式光储逆变器高效可靠变换和并网控制关键技术及应用”项目荣获“2023年度宁波市科学技术进步奖一等奖”；“大规模分布式光储充与电网协同互动关键技术及工程化应用”项目荣获“2024年度电力创新奖特等奖”。

公司在研究开发中大功率混合储能逆变器过程中充分运用积累的相关技术，如储能系统多模式配电优化管理技术、储能逆变器离网输出并机技术、光储系统并网振荡抑制技术和大功率、高能量密度的双向功率变换技术等关键核心技术，已打造或即将推出各项性能指标居于行业前列的中大功率储能逆变器产品。

目前，公司推出的功率在 20kW 以上的混合式储能逆变器，已获得 TÜV、ETL、CSA 等不同国家和地区市场准入相关的认证，并形成一定规模销售量。同时，公司即将推出 100kW 大功率混合式储能逆变器系列产品，满足客户对于工商业储能系统和大型住宅储能系统的需求。

此外，公司本次募集资金投资项目亦规划了上海研发中心建设项目，该研发中心的主要职能为先进储能技术研发和储能产品实验检测，上海研发中心建成后将进一步增强公司储能逆变器产品技术研发实力。

综上，公司所积累的混合式储能逆变器技术研发实力为本项目顺利实施提供坚实的技术支撑。

（2）公司在品牌、营销、服务等方面优势可有效将快速发展的储能市场容量转化为公司的业务和客户，为本项目实施奠定市场和产能消化基础

近年来，全球光伏发电规模不断增加，保障电能质量、提升电网的灵活性和稳定性、降低用户的用电成本、电力市场化改革为储能的发展提供外部动能；储能技术的进步，储能系统成本快速下降，为储能的发展提供内部动能。根据《储

能产业研究白皮书 2025》推测，理想场景下，我国 2030 年新型储能累计装机规模将达到 **291.2GW**，2025-2030 年复合年均增长率为 **24.5%**，年平均新型储能新增装机规模为 **35.5GW**。

快速发展的储能市场是公司储能业务不断发展的土壤。公司在品牌、营销、服务等方面的积累，则是公司不断提高产品在户用储能、工商业储能市场渗透率的强有力的保障。公司坚持“国内与国际市场并行发展”的战略布局，在境内外设立了多个营销服务网点，积极开拓全球主要市场，提供快速响应的高质量本地化服务。根据 Wood Mackenzie 统计，公司在 2022 年度和 2023 年度全球逆变器市场的排名均为第 3 位，市场竞争力位居前列。公司自主品牌“SOLIS”产品畅销英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度和巴西等全球多个国家和地区，在行业内享有较高的知名度和美誉度。

经过多年积累和发展，公司在品牌影响力、营销能力、市场布局等方面都形成了自身的优势，为本项目实施奠定了坚实的客户基础，有助于顺利消化本次新增产能，保障项目预期经济效益的实现。

4、建设内容及投资概算

（1）具体投资构成

本项目投资总额 31,307.67 万元，拟使用募集资金 **29,129.94** 万元，全部用于资本性支出，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比	募集资金投入	是否为资本性支出
1	工程建设	13,440.20	42.93%	13,440.20	是
2	设备购置及安装	15,989.74	51.07%	15,689.74	是
3	基本预备费	294.30	0.94%	-	否
4	铺底流动资金	1,583.43	5.06%	-	否
合计		31,307.67	100.00%	29,129.94	-

本项目募集资金投资构成不涉及董事会前投入资金的情形。

（2）项目投资金额测算依据和测算过程

1) 工程建设

本项目工程建设投资主要用于建设生产厂房、仓储场地和配套设施，建筑面积为 30,330.00 m²，工程建设投资合计 13,440.20 万元。其具体测算过程为：根据公司历史项目建设经验、募投项目产能规划、建造成本上涨情况、地面承重和运行环境要求提升情况、项目所在地区容积率、当地造价情况，估算本项目建筑面积和工程建设施工单价，进而测算本项目工程投资金额。

2) 设备购置及安装费

本项目购置的设备包括老化测试平台、组装设备、贴片机、选择焊设备、包装设备、插件机、涂覆机、三防检测设备等自动化生产、检测设备，以及自动立库系统、物流搬运设备等智能化仓储设备，设备购置投资金额的具体测算过程为：根据公司历史项目建设经验、募投项目产能规划及历史生产经验，预估设备选型及数量；根据设备供应商报价和市场价格情况，估算各项设备的单价。此外，设备的安装调试费用按照设备投资金额的 5% 预计。

3) 基本预备费

基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，事先预留的费用，主要包括三项内容：①在批准的设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用，设计变更、工程变更、材料代用、局部地基处理等增加的费用；②一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采用的措施费用；③竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复的费用。基本预备费按照工程建设、设备购置及安装费两项之和一定比例计取，本项目的基本预备费为 294.30 万元。

4) 铺底流动资金

铺底流动资金是投产初期为保证项目有序实施所必需的流动资金。本项目铺底流动资金合计为 1,583.43 万元，根据投产首年预计营业成本的一定比例测算。

5、项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为锦浪科技，项目选址为浙江省宁波市象山县。

6、项目实施进度

本项目实施周期为 2 年，其中项目前期工作 3 个月，工程建设 15 个月，设备采购及安装 15 个月，人员培训 6 个月，竣工验收 3 个月，具体如下：

项目	第一年				第二年			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
项目前期工作								
工程建设								
设备订货采购								
设备安装调试								
人员招聘培训								
竣工验收								

7、项目效益测算

本项目的税后投资内部收益率约为 33.04%，税后静态投资回收期约为 4.75 年（含建设期），具有良好的经济效益。项目的财务经济效益按照国家发改委和建设部印发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》和现行财税制度进行测算，具体测算过程如下：

（1）项目达产期、投产期的产能利用率

本项目的计算期为 11 年，其中建设期 2 年、运营期 9 年，具体达产情况如下表所示：

项目	T1	T2	T3	T4	T5	...	T11
达产率	0%	0%	60%	80%	100%	100%	100%

注：T1、T2 为建设期，下同

（2）销售收入测算

本项目的产品为 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器，完全达产后年产能将新增 2.5 万台。项目销售收入全部来源于 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器的销售，销售收入根据销售单价乘以当年预计销量进行测算。销售数量假设等同于当年的生产数量；销售单价参考历史产品销售单价，并结合未来市场行情、

行业竞争状况，同时考虑到随着市场进一步放量、成本进一步降低情况下产品降价等因素确定。

本项目的中大功率混合式储能逆变器新建项目的预计销售单价与公司同类产品历史平均销售价格水平相近、低于同行业可比价格，预计销售单价较为合理、谨慎，具体情况如下：

可比项目	单位价格 (元/W)	产品类型	功率段	应用场景
德业股份（年产 25.5GW 组串式、储能式逆变器生产线建设项目）	0.691	储能逆变器	30kW 以上	户用储能、工商业储能
发行人报告期平均值	0.532	中大功率混合式储能逆变器	20kW 以上	工商业储能、大型住宅储能
中大功率混合式储能逆变器新建项目	0.429	中大功率混合式储能逆变器	20kW 以上	工商业储能、大型住宅储能

注：同行业可比公司资料来源于各公司公开披露信息

基于以上预测，本项目 100%达产后年平均销售收入为 71,640.27 万元，具体测算情况如下表所示：

项目	T3	T4	T5	...	T11
达产率	60%	80%	100%	...	100%
单价（元/台）	30,000.00	29,700.00	29,403.00	...	28,244.40
数量（万台）	1.50	2.00	2.50	...	2.50
销售收入（万元）	45,000.00	59,400.00	73,507.50	...	70,611.01

注：T1、T2 为建设期，不实现销售收入；T3 为项目投产首年

（3）成本费用测算

根据公司生产经营经验，本项目成本费用包括营业成本、期间费用等。成本费用测算依据如下：

1) 营业成本

营业成本由项目原材料、直接人工、制造费用和运输费用组成。其中，单位原材料成本、单位制造费用、单位运输费用参照公司历史数据测算，较为合理、谨慎；直接人工根据项目生产过程中的人员配备情况，参照公司目前的生产人员薪酬水平，并结合当地薪酬水平估算；折旧摊销费用主要来自房屋建筑物、设备等的折旧摊销，基于会计准则和公司的会计政策进行估算。

基于上述预测，本项目 100%达产后年平均营业成本为 47,961.27 万元。

2) 期间费用

公司参考历史销售费用率、管理费用率和研发费用率的平均值及募投项目的规模效应影响，结合项目的具体情况和各年度的预测销售收入，估算各年度的销售费用、管理费用和研发费用；本募投项目不考虑银行贷款，因此无财务费用，期间费用测算较为合理、谨慎。

基于上述预测，本项目 100%达产后年平均期间费用为 8,596.83 万元。

(4) 相关税费测算

本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税的余额）计算，增值税率按照 13%测算；税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按照 7%进行测算，教育费附加按照 3%进行测算，地方教育费附加按照 2%进行测算；本项目实施主体锦浪科技(即上市公司)为高新技术企业，故企业所得税按照 15%测算。

(5) 项目投资现金流量、内部收益率测算

本项目现金流入由营业收入、销项税额、回收资产余值、回收流动资金等构成，现金流出由项目投资、付现成本、相关税费等构成，具体测算如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6
现金流入	-	-	50,850.00	67,122.00	83,063.48	82,232.84
现金流出	12,355.85	18,951.82	40,273.90	56,225.43	69,863.78	68,845.27
净现金流量	-12,355.85	-18,951.82	10,576.10	10,896.57	13,199.69	13,387.57
项目	T7	T8	T9	T10	T11	
现金流入	81,410.51	80,596.41	79,790.44	79,790.44	96,859.71	
现金流出	67,844.23	66,860.33	65,893.26	65,893.26	65,893.26	
净现金流量	13,566.28	13,736.08	13,897.18	13,897.18	30,966.45	

(6) 效益测算过程及结果

本项目 100%达产后的经济效益情况如下表所示：

序号	项目	单位	数值
1	年均营业收入	万元	71,640.27
2	年均营业成本	万元	47,961.27
3	年均毛利率	%	33.06
4	年均净利润	万元	12,383.96
5	年均净利率	%	17.30
6	税后内部收益率（IRR）	%	33.04
7	税后静态回收期（含建设期）	年	4.75

（7）效益测算的合理性

1）募投项目预计效益与公司现有业务情况对比

公司 2022 年向特定对象发行股票亦涉及逆变器产品扩产，本募投项目与前次募投项目的内部收益率指标对比如下：

项目	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	中大功率混合式储能逆变器新建项目
内部收益率（税后）	27.12%	33.04%

本募投项目的内部收益率略高于 2022 年向特定对象发行股票“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”的内部收益率，主要原因：公司储能逆变器的毛利率通常高于并网逆变器，“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”包括并网逆变器和储能逆变器的扩产，且主要以并网逆变器扩产为主；本项目系对毛利率相对较高的中大功率储能逆变器进行扩产，因此内部收益率测算考虑此因素的影响。

公司本次“中大功率混合式储能逆变器新建项目”扩产产品为 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器，于 2024 年开始实现销售，鉴于此功率段产品销量数据暂时较小，因此选择报告期内所有混合式储能逆变器的平均毛利率与本项目的预测毛利率进行对比，二者基本接近，具体如下：

项目	20kW 以上中大功率混合式储能逆变器
报告期 20kW 以上混合式储能逆变器平均毛利率	43.93%
报告期混合式储能逆变器平均毛利率	31.46%
中大功率混合式储能逆变器新建项目预测毛利率	33.06%

综上，本项目的效益测算已综合考虑公司现有业务在报告期内的实际开展情况，募投产品的规划将提高公司未来的盈利能力和用户侧储能业务更多场景的覆盖能力。本项目内部收益率与以前年度并网逆变器产能扩建项目内部收益率的差

异原因具有合理性；本项目预测毛利率与公司报告期内混合式储能逆变器毛利率平均值不存在较大差异，具有合理性。

2) 募投项目预计效益与可比公司情况对比

A 股同行业上市公司中，德业股份募投建设项目与公司本项目的扩产产品中大功率混合式储能逆变器较为接近，其 2022 年向特定对象发行股票募投项目“年产 25.5GW 组串式、储能式逆变器生产线建设项目”与公司本次“中大功率混合式储能逆变器新建项目”预测效益对比情况具体如下表所示：

上市公司情况	募投项目名称	内部收益率（税后）	毛利率
德业股份（2022 年再融资）	年产 25.5GW 组串式、储能式逆变器生产线建设项目	35.20%	27.32%
发行人（本次再融资）	中大功率混合式储能逆变器新建项目	33.04%	33.06%

注：数据来源于上市公司募集说明书等公开披露文件

由上表可知，公司本次“中大功率混合式储能逆变器新建项目”预测效益与德业股份募投建设项目预测效益基本接近。其中，本项目预测毛利率略高于德业股份募投建设项目的主要原因为：储能逆变器毛利率通常高于并网逆变器，本项目扩产产品为储能逆变器，德业股份募投项目扩产产品包括并网逆变器和储能逆变器。

综上，发行人对本募投项目效益进行了谨慎合理的预计。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

（1）项目备案及环评批复情况

本项目已获得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2503-330225-04-01-836547）和宁波市生态环境局出具的关于项目环境影响报告表的批复文件（浙象环许[2025]30 号）。

（2）土地情况

本项目建设地点为浙江省宁波市象山县大目湾新城松兰大道与润泽路交叉口东南侧（土地权证号：浙（2023）象山县不动产权第 0004842 号），系公司自有土地对应地块，公司已取得项目用地的土地使用权证。

（四）上海研发中心建设项目

1、项目概况

本项目投资总额 30,562.17 万元，拟使用募集资金 **24,757.00** 万元，由全资子公司上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司作为实施主体，在上海新建研发中心，通过购置研发场地，建设智慧源网荷储一体化检测实验室、新型大容量储能技术及高能量密度系统实验室、多负载全工况储能智能实验室、环境可靠性实验室、安全性实验室等高水平研发实验室；引进先进的实验检测设备，推进院士专家工作站的建设，招聘优秀研发人才，打造具备产品研发设计、实验、测试、认证等多功能的技术开发平台。本项目的募集资金拟用于研发场地购置及装修、研发设备购置等资本化投入，不涉及直接投向具体研发课题的费用化投入。

2、项目实施的必要性

本项目系在光储融合已成为新能源行业的重要发展趋向、产品检测认证对实验室环境提出更高要求、现有研发环境无法满足未来研发实验需求以及上海地区具有明显区位优势的背景下规划的。公司拟通过建设上海研发中心，积极布局储能行业前沿技术，深化公司业务多元化发展战略；打造高水平研发实验室，提高产品检测及认证效率；扩大研发场地，优化现有研发环境，为研发工作的开展提供充足的空间；充分发挥上海地区区位优势，扩充院士专家工作站的专家储备，引进和培养行业高端人才。因此，公司本次上海研发中心建设项目具备必要性。

（1）紧抓光储融合发展趋势，积极布局储能行业前沿技术，深化公司业务多元化发展战略

在双碳战略的有力推动下，光伏装机量持续上扬，储能的用户侧、电源侧和电网侧得以广泛应用，且配储比例逐渐提升，光储融合已成为新能源行业的重要发展趋向，越来越多的光伏逆变器企业将产业链向储能领域延展。随着光伏市场的不断扩大，储能系统成为了新的市场增长点，下游客户对工商业储能、地面电站储能的产品需求逐渐凸显。

公司主要从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务，并围绕所处新能源行

业进行产业链延伸，实现公司业务的多元化布局。本项目是在公司现有储能逆变器及储能核心技术的基础上，针对工商业储能、地面电站储能等领域进行技术拓展与创新而搭建的研发平台。上海研发中心建成后，将在工商业储能系统解决方案、地面电站储能 PCS 模块、地面电站储能一体化解决方案等行业前沿产品及技术方面加大研发投入力度；并围绕六代工商业储能 STS 并离网切换模块、工商业储能 EMS 模块、工商业储能开关柜（可接入 PCS+STS+发电机）、第六代地面电站储能 PCS 产品、工商业 HYBRID 等方向开展课题研究，进一步提升公司集成化、模块化、大功率、高安全储能产品的研发及创新能力，增强公司在储能领域的技术研发实力，丰富储能产品矩阵，为多元化业务发展提供重要支撑。

综上，本项目是公司紧抓光储融合发展趋势，积极布局储能行业前沿技术，深化公司业务多元化发展战略，实现可持续发展的重要举措。

（2）建设高水平研发实验室，提高产品检测及认证效率，为公司储能产品产业化奠定坚实基础

前沿储能技术研发及相关产品的检测、认证对实验室环境提出更高要求。本项目计划通过一系列高水平研发实验室的建设，提高储能逆变器等储能产品安全性、可靠性测试和验证的精确度，具体情况如下：

拟建设实验室名称	主要功能
智慧源网荷储一体化检测实验室	适合光储一体化、光储充一体化、风光储多能互补、风光柴储微电网等多种场景；支持分布式电源接入；实时采集各级区域储能电站的状态信息、保护信息、开关量信息、电气量信息等数据资源
新型大容量储能技术及高能量密度系统实验室	开展电化学储能、机械储能、空气储能的试验验证技术研究
多负载全工况储能智能实验室	通过模拟各种使用场景、搭配各种负载，将储能产品在实际应用中的功能、性能、元器件兼容性和缺陷等呈现出来并加以优化、改进，保证产品的安全可靠
环境可靠性实验室	检测整机及零部件产品在寿命周期内承载的环境载荷，进行高温、高湿、光照 UV、盐雾、冰冻、霉菌、高海拔、雷击等复合环境条件模拟测试
安全性实验室	模拟极端事故检测条件，保证产品发生事故时人身安全

高水平研发实验室的建设，能够有效提升新产品、新技术研发阶段的问题发现及解决能力，为公司储能相关产品的研发及产业化奠定坚实基础。

（3）优化现有研发环境，为公司储能领域研发工作的开展提供有力支撑

近年来，随着业务规模的增长，公司研发团队及人员数量不断扩大，导致研发场地日趋紧张。无论是实验场地、研发设备或是测试环境等均无法满足未来大规模储能产品及技术的研发实验需求，因此公司亟需扩充研发场地以确保研发工作的顺利开展。

一方面，通过扩大研发场地，对研发办公区域进行合理分配，独立设置各类实验室和各部门办公区等，可使得各个环节的研发工作更加有序进行，减少相互之间的干扰，提高研发团队工作效率和员工的舒适度。

另一方面，扩大研发场地能够满足更多先进研发设施和设备的空间布局要求，如：1）频谱分析仪，可用于信号失真度、调制度、谱纯度、频率稳定性和交调失真等信号参数的测量,以及放大器和滤波器等电路模块的电气参数测量；2）阻抗分析仪，可用于研究电化学储能材料的性能及其与电池性能的关系，并分析太阳能电池中电荷转移、复合和传输的动力学过程；3）1MW 直流/交流电源，为大功率产品提供稳恒电压电流；4）1MW 电池模拟设备，用于研究和测试电池的电化学性能。通过基础平台、精密测试仪器、高性能机器、模拟实验环境的引进，公司将进一步提升研发团队的实验和测试能力，加快产品研发周期和提高产品质量。

因此，为实现上述规划，公司需购置办公场地，扩大研发场地，优化现有研发环境，满足高水平研发实验室建设要求，并为研发人员提供充足的工作空间，为公司在储能领域的研发工作提供有力支撑。

（4）有利于引进和培养行业高端人才，为公司储能业务发展奠定人才基础

公司计划在上海设立研发中心，扩充院士专家工作站的专家储备，引进和培养行业高端人才，进一步提升公司在储能行业的人才储备及市场竞争能力。

首先，上海作为国际化大都市，研发机构数量众多，包括企业研发机构、科研院所和高校实验室等，如上海交通大学、上海理工大学、上海电器科学研究所（集团）有限公司等单位。本项目的实施主体上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司已在上海市建立院士专家工作站，上海研发中心建设项目的实施能够将院士专

家、高端人才资源引入公司，进一步发挥上海院士工作站引领作用，开展科研攻关工作，为公司储能技术的研发提供产学研基础，提升公司自主创新能力。

其次，本项目将依托上海的人才优势，吸引并积累多背景、高素质的专业型人才，打造强大的技术研发团队，有助于公司研发出先进的储能技术解决方案以及更高效、更稳定、更智能的储能相关产品，从而提升公司在行业中的技术地位。

综上，本项目的实施有利于引进和培养行业高端人才，为公司储能业务发展奠定人才基础。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策大力支持储能产业发展，为项目实施提供良好的外部条件

近年来，国家层面发布众多储能相关支持政策。伴随政策体系进一步完善，储能产业的战略地位及其在新型电力系统中的作用也愈加重要。

时间	部门	相关政策	相关内容
2023.09	国家发改委、国家能源局	《关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》	提出科学安排储能建设。分发挥电化学储能、压缩空气储能等各类新型储能的优势，结合应用场景构建储能多元融合发展模式，提升安全保障水平和综合效率
2024.02	国家发改委、国家能源局	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	提出推动新型储能多元发展。基于电力系统调节能力分析，根据不同应用场景，科学安排新型储能发展规模。支持用户侧储能安全发展，加强计量管理，实现应采尽采，围绕分布式新能源、充电设施、大数据中心等终端用户，探索储能融合应用新场景，支持参与电网互动
2024.03	国家能源局	《2024 年能源工作指导意见》	提出推动新型储能多元化发展，强化促进新型储能并网和调度运行的政策措施。加强新型储能试点示范跟踪评价，推动新型储能技术产业进步

(2) 公司积极布局储能领域技术研发，已形成一定的技术积累和研发成果

公司已于储能行业持续深耕多年，公司储能领域研发项目“工商业用智能光储电站关键技术攻关及示范应用”项目入选浙江省“尖兵”研发攻关计划；“电池储能系统精细化管控关键技术、装备及应用”项目荣获“2023 年度上海市科学技术奖一等奖”；“分布式光储逆变器高效可靠变换和并网控制关键技术及应用”项目荣获“2023 年度宁波市科学技术进步奖一等奖”；“大规模分布式光储充与电网协同互动关键技术及工程化应用”项目荣获“2024 年度电力创新奖特

等奖”。同时，公司“六代分相（5-8）kW 双路 MPPT 低压电池储能逆变器项目”“六代交耦储能三相 5-10kW 逆变器 PRO 机型项目”等项目正在进行技术开发，预计将进一步夯实公司于储能领域的技术积累、提升公司产品竞争力。

公司已形成包含储能系统多模式配电优化管理技术、储能逆变器离网输出并网技术、光储系统并网振荡抑制技术和大功率、高能量密度的双向功率变换技术在内的多项关键核心技术，并拥有应用于光伏储能系统、光伏储能逆变器等领域的多项发明专利，为本项目实施后的储能领域技术研发奠定了基础。

（3）本研发项目预计开展的研发方向符合储能行业发展趋势和公司储能逆变器产品战略规划

我国储能行业政策不断制定，推动储能市场细分应用场景的发展。工业和信息化部等八部门 2025 年 2 月发布的《新型储能制造业高质量发展行动方案》指出，要面向数据中心、智算中心、工业园区、工商业企业等对供电可靠性、电能质量要求高和用电量大的用户，推动配置新型储能。支持具备条件的工业企业、园区建设工业绿色微电网，积极推进新型储能技术产品在工业领域应用。发展个性化、定制化家用储能产品。到 2027 年，我国新型储能制造业规模和下游需求基本匹配，培育千亿元以上规模的生态主导企业 3~5 家。推动新型储能制造业更好地满足电力、工业、能源等多领域应用需求。

公司洞悉行业发展趋势，深耕用户侧储能市场，目前 20kW 以下功率范围的混合式储能逆变器产品已实现规模化销售，应用场景主要为小型住宅储能系统和小型工商业储能系统。在储能市场快速发展及储能应用场景多元化的背景下，公司拟在继续保留原有功率段混合式储能逆变器生产线的基础上新增 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器生产线，丰富储能产品类型，布局工商业储能系统产品和大型住宅储能系统产品，实现用户侧储能业务更多场景覆盖，把握储能行业发展机遇期，为公司在储能行业的长远发展奠定基础。本项目是在公司现有储能逆变器及储能核心技术的基础上，针对工商业储能、地面电站储能等领域进行技术拓展与创新，拟推出储能技术解决方案与全系产品，符合储能行业发展趋势和公司战略规划。

（4）完善的研发管理制度及产学研合作体系为项目的实施提供了重要保障

公司根据产品研发的实际需求，制定了一系列研发管理相关制度，对新产品立项、设计、开发全过程以及定型产品的技术改进进行了规范，以实现科研创新项目的全生命周期管理。与此同时，为确保研发工作的有序推进，公司设立研究院，全面主导新产品的项目设计开发工作，并对项目目标的完成承担直接责任。研究院下设六大中心，主要研发项目涵盖核心技术研发和全新产品开发，包括光伏应用技术研究、光储前沿产品与技术开发、储能产品应用评价技术与标准研究等多个领域。

在产学研合作方面，为保持竞争优势并持续推动创新，公司积极寻求外部合作，拓展研发领域，构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，并结合长三角地区优质院校资源，和多所高校建立战略合作机制。同时，公司会同宁波市科技局、上海市科学技术委员会等科研院所进行重点科研项目攻关，借助其雄厚的研发实力和广泛的行业资源，提升产品的科技含量和市场竞争力。公司目前已与上海交通大学、上海理工大学等高校建立起了良好的产学研合作关系。

综上，完善的研发管理制度及产学研合作体系为项目的实施提供重要保障。

（5）公司具备项目实施的研发技术实力和人才团队基础

公司高度重视技术研发的投入及研发队伍的建设，已形成雄厚的技术和研发实力，确立技术研发优势。**2022 年至 2025 年 1-3 月**，公司研发投入分别为 30,118.92 万元、31,245.57 万元、**38,442.22 万元和 8,481.56 万元**，最近三年持续增长。公司作为行业内知名的生产和研发企业，参与了户用光储一体机测试技术导则（GB/T41240-2022）、光伏逆变器高加速寿命试验技术规范（NB/T11392-2023）等多项行业内相关标准的起草制订工作。公司及公司产品获得了国家级制造业单项冠军示范企业、国家智能光伏试点示范企业、国家技术创新示范企业、国内首台（套）装备、国家智能光伏试点示范项目、浙江省科技领军企业、浙江省未来工厂、宁波市高端装备制造业重点领域首台（套）产品、上海市科学技术奖一等奖等多项荣誉。

在人才团队方面，公司研发团队被评为浙江省重点创新团队，建有国家博士后科研工作站、全国示范院士专家工作站、浙江省博士后工作站、浙江省高效可靠光储逆变器重点企业研究院等一系列研发平台及 CNAS 认证综合实验检测中心。此外，公司已建立研发创新和团队效率的激励制度，充分调动研发人员的研发创新热情，提升公司整体研发水平，为公司的持续发展和创新提供源源不断的动力。

4、建设内容及投资概算

（1）具体投资构成

本项目投资总额 30,562.17 万元，拟使用募集资金 **24,757.00** 万元，募集资金用于场地购置及装修、设备购置，属于资本性支出，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，不存在研发费用资本化的情形，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比	募集资金投入	是否为资本性支出
1	场地购置	13,440.00	43.98%	13,440.00	是
2	场地装修	1,100.00	3.60%	1,100.00	是
3	设备购置	10,477.00	34.28%	10,217.00	是
4	人员费用	5,295.00	17.33%	-	否
5	基本预备费	250.17	0.82%	-	否
合计		30,562.17	100.00%	24,757.00	-

本项目募集资金投资构成不涉及董事会前投入资金的情形。

（2）项目投资金额测算依据和测算过程

本项目建设投资由场地购置费用、场地装修费用、设备购置费用、人员费用和基本预备费组成，按照给定的建设规模、产品方案和技术方案进行综合估算。

1) 场地购置费用

上海研发中心场地拟采取购置方式取得，新增场地面积 4,800.00 m²，包括研发办公区、储能实验室。其中，场地面积系考虑本项目实施后拟容纳人数、公司对于高水平实验室建设需求确定；场地购置单价主要参考目标区域周边价格和公司历史购置价格确定，本项目的场地购置费用为 13,440.00 万元。

2) 场地装修费用

本项目场地装修费投资共计 1,100.00 万元，装修价格根据当地装修市场情况、研发实验室装修需求和公司历史经验等因素确定。

3) 设备购置

本项目购置的设备为研发中心通用软硬件设备，以及智慧源网荷储一体化检测实验室、新型大容量储能技术及高能量密度系统实验室、多负载全工况储能智能实验室、环境可靠性实验室、安全性实验室等高水平研发实验室专用设备，包括频谱分析仪、阻抗分析仪、1MW 直流/交流电源、1MW 电池模拟设备等高精度、高性能设备。设备的数量和选型主要基于研发中心建设需求确定；设备的单价主要根据设备供应商报价和市场价格情况，并结合公司历史采购经验确定。具体情况如下：

单位：万元

应用场景	软硬件类别	总金额
通用实验室	基础硬件设施	1,210.00
智慧源网荷储一体化检测实验室	电气性能检测设备	8,507.80
新型大容量储能技术及高能量密度系统实验室		
多负载全工况储能智能实验室		
环境可靠性实验室	可靠性检测设备	340.00
安全性实验室	安全性检测设备	86.20
整体研发中心	通用服务软件	153.00
其他	其他设备、零部件	180.00
合计		10,477.00

4) 人员费用

本项目拟引进多背景、高素质的研发人员，打造更强大的技术研发团队，提升公司在储能领域的研发能力。新增人员数量根据上海研发中心的研发需求确定，新增人员薪酬参照公司目前上海地区研发人员薪酬水平估算。本项目的人员费用拟使用公司自有资金支付。

5) 基本预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生、但在项目决策阶段难以预料的支出，需要事先预留的费用。基本预备费按照场地购置费、场地装修费和设备购置

费三项之和的一定比例计取，本项目的基本预备费为 250.17 万元。

5、项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为公司全资子公司上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司，实施地点为上海市。

6、项目实施进度

本项目实施周期为 2 年，其中项目前期准备工作及场地购置 6 个月，研发场地装修 6 个月，研发设备采购安装调试 12 个月，研发人员招募及培训 12 个月，试运行 3 个月，具体如下：

项目	第一年				第二年			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
前期准备工作								
场地购置								
研发场地装修								
研发设备采购安装调试								
研发人员招募及培训								
试运行								

7、项目效益测算

本项目为研发中心建设项目，不直接产生经济效益。项目建成后，将显著提升公司技术水平、研发能力和实验检测能力。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

(1) 项目备案及环评批复情况

本项目已获得《上海市企业投资项目备案证明》（国家代码：2502-310104-04-03-963233），本项目不涉及环评手续。

(2) 土地情况

本项目拟通过在上海市购置房屋建筑物的方式实施，不涉及土地购置。

（五）数智化提升项目

1、项目概况

本项目投资总额 10,452.75 万元，拟使用募集资金 **9,855.00** 万元，建设期为 2 年。本项目由锦浪科技作为实施主体，拟通过引入智能化软硬件、扩容数据中心等方式，实现对公司现有管理、运营、研发、业务等多个业务环节的数智化改造提升。

2、项目实施的必要性

（1）有利于增强公司数智化水平，推动管理及运营效率的提升

工业和信息化部于 2024 年 11 月发布《光伏制造行业规范条件(2024 年本)》，提出鼓励企业将自动化、信息化、智能化及绿色化等贯穿于设计、生产、管理、检测和服务的各个环节，积极开展智能制造，提升本质安全水平，降低运营成本，缩短产品生产周期，提高生产效率，降低产品不良品率，提高能源利用率。

数字化、智能化建设作为促进企业可持续发展、提高竞争力的重要手段，也是衡量企业现代化管理水平的重要标志。高度集成的数字化管理系统有助于企业实现资金流、信息流的统一并同步，进而提高管理水平及运营效率。

在光储产业快速发展以及逆变器市场需求增长的背景下，公司近年来经营规模和业务布局持续扩大，对自身的管理水平和运营效率提出了更高的要求，因而亟待进一步提高数智化管理水平。本项目计划通过新建或升级改造软硬件系统等方式，在管理方面实现全链接协同效率、各业务板块综合效率的提升；在运营方面实现质量、供应链、物流、售后、运维等多方位整体运营效率的提升。

综上，本项目实施后公司数智化管理水平及运营效率都将得到进一步提升，将是公司实现持续发展的重要举措。

（2）构建 IT 基础平台，强化数据资源整合水平，增强公司决策分析能力

近年来，大数据凭借数据类型的多元性和数据分析的多维性，逐渐成为企业提高决策成功率的重要手段。公司计划通过 IT 基础平台的构建，强化数据资源整合水平，为公司决策分析提供重要支撑。

首先，在 IT 基础方面，通过构建数字化中台、引入机器人流程自动化（RPA）、搭建 AI 平台以及一系列软硬件的部署，提升公司数据治理、数据分析能力；其次，通过精益化、规范化决策管理工具及应用技术，为各层级管理人员提供经营、决策分析实时数据，支撑经营管理持续优化，主要包括：

应用环节	提升途径及目标
管理	搭建协同平台，构建、升级重要管理系统及配套软硬件，进行 AI 场景建设，提升全链接协同效率，提升各业务板块综合效率
销售	通过新建客户交易系统、升级客户关系管理系统（CRM）等方式，提升客户体验，提升获客能力
研发	通过搭建设计协同及仿真平台、新建实验室 LIMS 系统等方式，并结合 IPD（集成产品开发）提升面向客户需求的研发能力
运营	构建、升级重要运营系统及配套软硬件，提升境内外数字化运营能力，提升生产、质量和综合决策能力
信息安全	根据信息安全总体规划，通过一系列信息安全软件购置及平台搭建，增强公司整体信息安全，保障业务的安全、受控

综上，项目的实施有利于提升公司各系统间数据资源整合效率，将运营和管理信息及时反馈给各级管理者，为公司管理层在市场拓展、经营方案制定等方面提供有效的决策依据，优化公司决策效率，增强公司综合竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）国家大力支持企业智能化、数字化升级

近年来，国家陆续出台了多项政策，旨在推动制造业的技术改造和智能化升级，促进制造业产业的高质量发展，进一步推动我国智能制造发展战略进程。

时间	部门	相关政策	相关内容
2021.09	十三届全国人大四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	提出要推动制造业优化升级，深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。国家相关政策积极支持国内企业技术创新，加速了企业技术改造及升级的步伐
2023.05	国务院常务会议	《制造业数字化转型行动方案》	强调要根据制造业多样化个性化需求，分行业分领域挖掘典型场景，加快核心技术攻关和成果推广应用，做好设备联网、协议互认、标准制定、平台建设等工作
2023.12	工业和信息化部等八部门	《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》	提出要实施制造业技术改造升级工程，加快设备更新、工艺升级、数字赋能、管理创新，推动传统制造业向高端化、智能化、绿色化、融合化方向转型
2024.03	工业和信息化部等七部	《推动工业领域设备更新实施方案》	明确要以大规模设备更新为抓手，实施制造业技术改造升级工程，以数字化转型和绿色化升

	门		级为重点，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展
2024.11	工业和信 息部	《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》	提出鼓励企业将自动化、信息化、智能化及绿色化等贯穿于设计、生产、管理、检测和服务的各个环节，积极开展智能制造，提升本质安全水平，降低运营成本，缩短产品生产周期，提高生产效率，降低产品不良品率，提高能源利用率

(2) 丰富的数智信息化建设经验是项目顺利开展的重要支撑

公司积极把握数字化、网络化、智能化行业发展趋势，加快推进信息技术和制造业融合发展。公司重视数智信息化建设，逐步完善 IT 基础设施建设、应用系统平台以及产业链战略协同，以人才为重要支撑，不断进行流程优化、自动化生产线改造。

近年来，围绕未来工厂建设标准，公司实现了研、产、供、销、服全链路和产业上、下游全方位的智能化、绿色化、精益化、人本化、高端化发展。因此，丰富的数智信息化建设经验是本项目顺利开展的重要支撑。

4、建设内容及投资概算

(1) 具体投资构成

本项目投资总额 10,452.75 万元，拟使用募集资金 **9,855.00** 万元，全部用于资本性支出，具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比	募集资金投入	是否为资本性支出
1	软硬件设备购置	9,955.00	95.24%	9,855.00	是
2	基本预备费	497.75	4.76%	-	否
合计		10,452.75	100.00%	9,855.00	-

本项目募集资金投资构成不涉及董事会前投入资金的情形。

(2) 项目投资金额测算依据和测算过程

本项目建设投资由软硬件设备购置费用和基本预备费组成，按照建设规模、产品方案和技术方案进行综合估算。

1) 软硬件设备购置

本项目购置的设备包括交换机、服务器、中心机房、数据中心等硬件设备及系统软件、专业软件、安全管控平台、数据分析平台等软件设备，为公司现有管理、运营、研发、业务等多个业务环节的数智化改造升级提供必要设备支持。设备的数量和选型主要由公司信息技术部和运营中心根据本次数智化提升拟实现的目标确定；设备的单价主要根据设备供应商报价和市场价格情况，并结合公司历史采购经验确定。

2) 基本预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生、但在项目决策阶段难以预料的支出，需要事先预留的费用。基本预备费按照软硬件设备购置费的一定比例计取，本项目的基本预备费为 497.75 万元。

5、项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为锦浪科技，不涉及项目选址。

6、项目实施进度

本项目实施周期为 2 年，其中项目前期规划咨询 3 个月，设备采购 18 个月，设备安装调试 18 个月，项目验收 3 个月，具体如下：

项目	第一年				第二年			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
前期规划咨询								
设备采购								
设备安装调试								
项目验收								

7、项目效益测算

本项目不直接产生经济效益。通过本项目建设，公司将提升整体的数智化水平，实现对公司现有管理、运营、研发、业务等多个业务环节的数智化改造提升。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

(1) 项目备案及环评批复情况

本项目已获得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》(项目代码: 2502-330225-07-02-422338), 本项目不涉及环评手续。

(2) 土地情况

本项目不涉及土地购置。

(六) 补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用募集资金 **35,130.00** 万元补充流动资金, 以满足经营规模持续增长带来的资金需求, 优化资本结构, 降低财务费用, 提高抗风险能力。

2、补充流动资金项目必要性

随着公司品牌知名度进一步提升, 市场认可度进一步提高, 公司业绩规模快速增长。**2022 年度至 2024 年度**, 公司营业收入分别为 588,960.14 万元、610,083.70 万元以及 **654,220.42 万元**, 逐年稳步增长。**2025 年 1-3 月**, 公司实现营业收入 **151,764.24 万元**, 同比增长 **8.65%**。随着公司业务规模的进一步扩张, 公司日常经营、市场开拓等环节的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求也将进一步扩大。

因此, 本次向不特定对象发行可转债将为公司补充与业务规模相适应的流动资金, 有利于缓解公司未来的资金压力, 优化公司财务结构、降低公司财务风险, 为公司业务持续发展提供保障, 实现公司长期持续稳定发展。

3、补充流动资金规模的合理性

综合考虑公司的资产负债率情况、现有货币资金用途、未来期间经营性净现金流入、最低现金保有量、未来期间的投资需求、未来期间现金分红等情况, 公司测算 2025 年至 2027 年的流动资金缺口为 **52,324.51** 万元, 超过本次补充流动资金项目的**募集资金投入金额 35,130.00** 万元。因此, 本次募集用于补充流动资

金的规模具备合理性。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2025 年 3 月 31 日可自由支配资金	①	112,390.45
未来三年预计自身经营利润积累	②	251,650.53
最低现金保有量	③	110,695.66
偿还短期借款及一年内非流动负债预留资金	④	116,613.14
已审议的投资项目资金需求	⑤	12,334.43
未来三年预计现金分红所需资金	⑥	50,330.11
未来三年新增营运资金需求	⑦	126,392.15
总体资金需求合计	⑧=③+④+⑤+⑥+⑦	414,615.48
总体资金缺口	⑨=⑧-①-②	52,324.51

（1）可自由支配资金

截至 2025 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 112,597.36 万元，剔除截至 2025 年 3 月 31 日使用受限的货币资金 206.91 万元，公司可自由支配的资金为 112,390.45 万元。

（2）未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年预计自身经营利润积累以归属于上市公司股东的净利润为基准进行计算，2021 年至 2024 年，公司归属于上市公司股东的净利润复合增长率为 13.41%。结合公司报告期内业绩增长情况以及下游市场未来发展趋势的判断，以公司 2024 年净利润为基数，假设公司未来三年（2025 年-2027 年）净利润增长率保持在 10%。经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为 251,650.53 万元。

（3）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。

根据公司 2024 年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为 110,695.66 万元，具体测算过程如下：

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量（万元）	①=②÷③	110,695.66

2024 年度付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	496,800.64
2024 年度营业成本（万元）	④	447,701.77
2024 年度期间费用总额（万元）	⑤	135,984.39
2024 年度非付现成本总额（万元）	⑥	86,885.52
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	4.49
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	80.21
存货周转期（天）	⑧	157.93
应收款项周转期（天）	⑨	70.84
应付款项周转期（天）	⑩	148.55

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及使用权资产摊销

注 3：存货周转期=360/存货周转率

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款余额+平均应收票据余额+平均应收款项融资余额+平均预付款项余额+平均合同资产余额）/营业收入

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款余额+平均应付票据余额+平均合同负债余额+平均预收款项余额）/营业成本

（4）偿还短期借款及一年内非流动负债预留资金

截至 2025 年 3 月 31 日，公司合并口径下的短期借款余额为 5,003.82 万元，一年内到期的非流动负债 111,609.32 万元，合计 116,613.14 万元。为保障财务的稳健性、降低流动性风险、优化资产负债结构，公司需要为短期借款及一年内到期的非流动负债预留一部分现金。

（5）已审议的投资项目资金需求

公司已审议的投资项目资金需求主要系本次向不特定对象发行可转债募投项目中的自有/自筹资金投入部分。2025 年 2 月 7 日，公司召开第四届董事会第三次会议，审议通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》；2025 年 7 月 18 日，公司召开第四届董事会第七次会议，审议通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》，本次可转债募投项目的项目总投资为 179,992.81 万元，拟投入募集资金为 167,658.38 万元，其中差额部分 12,334.43 万元由公司通过自有或自筹方式投入。

（6）未来三年预计现金分红所需资金

2021 年至 2024 年，公司累计现金分红金额为 44,219.29 万元，占累计归属于上市公司股东的净利润的 14.72%，同时，为响应鼓励上市公司现金分红的政

策，假设未来三年每年现金分红金额占当年归属于上市公司股东的净利润的比例保持在 20%，测算出未来三年预计现金分红所需资金为 **50,330.11** 万元。

(7) 未来三年新增营运资金需求

2021 年至 **2024 年**，公司营业收入复合增长率为 **25.47%**。结合公司报告期内业绩增长情况以及下游市场未来发展趋势的判断，以公司 2024 年营业收入为基数，假设 2025 年至 2027 年营业收入增长率保持在 **25%**；各项经营性流动资产项目、经营性流动负债项目占营业收入的比例保持 **2024 年度**水平。根据上述假设，采用销售百分比法测算公司 2025 年至 2027 年未来三年流动资金需求情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2024 年占营业收入比重	2025 年（E）	2026 年（E）	2027 年（E）
营业收入	654,220.42	100.00%	817,775.53	1,022,219.41	1,277,774.26
应收票据余额	785.27	0.12%	981.59	1,226.99	1,533.74
应收账款余额	123,402.35	18.86%	154,252.94	192,816.18	241,020.22
合同资产余额	2,309.68	0.35%	2,887.11	3,608.88	4,511.10
预付账款余额	6,270.63	0.96%	7,838.29	9,797.86	12,247.33
应收款项融资余额	6,670.60	1.02%	8,338.25	10,422.81	13,028.51
存货余额	194,536.67	29.74%	243,170.84	303,963.55	379,954.44
经营性流动资产合计	333,975.21	51.05%	417,469.01	521,836.27	652,295.33
应付票据	132,314.16	20.22%	165,392.69	206,740.87	258,426.09
应付账款	62,155.54	9.50%	77,694.42	97,118.03	121,397.54
预收账款	220.02	0.03%	275.02	343.77	429.72
合同负债	6,677.35	1.02%	8,346.69	10,433.36	13,041.70
经营性流动负债合计	201,367.06	30.78%	251,708.82	314,636.03	393,295.04
流动资金占用金额	132,608.15	20.27%	165,760.19	207,200.24	259,000.30
2025 年-2027 年流动资金需求	2027 年流动资金占用-2024 年流动资金占用=259,000.30-132,608.15=126,392.15				

注 1：应付账款余额和应付票据余额剔除应付长期资产购置款
注 2：流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债金额
注 3：新增流动资金缺口=本年年末流动资金占用金额-上年年末流动资金占用金额
注 4：上述营业收入的假设及测算仅为说明本次补充流动资金规模的合理性，不代表公司对 2025 年-2027 年经营情况及趋势的判断，亦不构成公司对投资者的盈利预测和实质承诺

4、本次补充流动资金规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过人民币 **167,658.38** 万元（含本数），其中，资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资

金的比例具体如下：

单位：万元

项目	序号	投资内容	投资金额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
分布式光伏电站项目	1	建筑工程	216.82	216.82	是
	2	设备购置	29,668.74	29,668.74	是
	3	安装工程	4,300.34	4,300.34	是
	4	工程建设其他费用	1,626.18	1,256.18	是
	5	基本预备费	187.91	-	否
	6	铺底流动资金	137.32	-	否
高电压大功率并网逆变器新建项目	1	工程建设	15,277.15	15,277.15	是
	2	设备购置及安装	18,417.21	18,067.21	是
	3	基本预备费	336.94	-	否
	4	铺底流动资金	2,001.59	-	否
中大功率混合式储能逆变器新建项目	1	工程建设	13,440.20	13,440.20	是
	2	设备购置及安装	15,989.74	15,689.74	是
	3	基本预备费	294.30	-	否
	4	铺底流动资金	1,583.43	-	否
上海研发中心建设项目	1	场地购置	13,440.00	13,440.00	是
	2	场地装修	1,100.00	1,100.00	是
	3	设备购置	10,477.00	10,217.00	是
	4	人员费用	5,295.00	-	否
	5	基本预备费	250.17	-	否
数智化提升项目	1	软硬件设备购置	9,955.00	9,855.00	是
	2	基本预备费	497.75	-	否
补充流动资金项目	1	补充流动资金	35,500.00	35,130.00	否
资本性支出合计				132,528.38	-
资本性支出占比				79.05%	-
非资本性支出合计				35,130.00	-
非资本性支出占比				20.95%	-

如上表所示，除补充流动资金项目外，本次募投项目分布式光伏电站项目、高电压大功率并网逆变器新建项目、中大功率混合式储能逆变器新建项目、上海研发中心建设项目和数智化提升项目的募集资金投向不包含预备费、铺底流动资金、支付工资/货款、不符合资本化条件的研发支出等情况。

综上，本次募集资金投资项目合计拟使用募集资金补流的金额为 **35,130.00** 万元，占募集资金总额的比例为 **20.95%**，未超过 30%，符合《证券期货法律适

用意见第 18 号》等法律法规关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

（一）本次募投项目与公司既有业务的区别和联系

发行人本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目，均围绕公司主营业务开展，是对公司现有业务规模的进一步提升，产品结构的进一步优化，研发检测能力、数智化运营能力和抗风险能力的进一步增强。

“分布式光伏电站项目”具有良好的经济效益和社会效益，有利于进一步扩大公司现有分布式光伏发电业务规模，夯实多元业务布局，增加长期、稳定收益来源；“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”是基于公司多年来在光伏逆变器领域形成的研发技术储备、**高端产品积累和生产技术经验**，对符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力的提升，非单纯扩大产能项目，有利于公司实施差异化、专业化竞争策略，引领行业高质量发展；“上海研发中心建设项目”和“数智化提升项目”是对公司现有研发检测能力和数智化运营能力的强化和补充；“补充流动资金项目”将补充与主营业务规模相适应的流动资金，缓解公司未来的资金压力。

综上所述，本次募集资金投资项目与公司主营业务紧密相连，将为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

（二）本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

前次募投项目“分布式光伏电站建设项目”是在公司逆变器业务已取得行业领先优势的情况下进行的产业链延伸和多元化布局。经过近年来陆续投建众多的分布式光伏电站，分布式光伏发电业务已成为公司业绩的重要组成部分，公司本次募投项目“分布式光伏电站项目”是为了加快优质屋顶资源的光伏电站投建，进一步扩大分布式光伏发电业务规模，夯实多元业务布局，实现资源优势向业绩回报的转化。

本次募投项目“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”与前次募投项目均是对公司逆变器产品的扩产，但与前次募

投资项目相比，本次募投项目是对符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力的提升，非单纯扩大产能项目，有利于公司实施差异化、专业化竞争策略，引领行业高质量发展。其中，高电压大功率组串式并网逆变器可有效实现光伏发电系统降本增效，符合其在光伏电站应用不断深化的行业发展趋势和组串式并网逆变器的技术发展方向；中大功率混合式储能逆变器是在新型储能技术逐步落地、储能市场蓬勃发展的背景下，满足下游客户多应用场景需求的产品类别。因此，本次募投项目对生产场地、生产设备、测试设备等要求更高，单位产能对应工程建设费用、设备投入金额亦更高。

前次募投项目“综合实验检测中心项目”构建了包括电气实验室、EMC 实验室、结构实验室、环境可靠性实验室在内的具有较高水平实验环境的综合实验检测中心，提升公司逆变器产品的实验检测能力；本次募投项目“上海研发中心建设项目”主要聚焦储能业务领域，提升公司在储能领域技术研发实力和产品检测能力。

四、本次募集资金投资项目的经营前景

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务开展，是在公司现有主营业务的基础上，基于现有产品及技术基础，结合市场需求和行业趋势，加大对公司核心业务领域市场引领产品及重要研究方向的投资，目的是加强公司光伏逆变器业务与分布式光伏发电业务的协同效应，优化公司产品结构，推动公司在储能领域的技术研发及产品升级，进一步提升公司在光伏产业链的综合竞争力。伴随全球能源结构的加速转型，光伏行业市场规模发展潜力巨大，本次募集资金投资项目经营前景良好。光伏行业的发展趋势及行业发展概况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六/（三）行业发展概况”的相关内容。

五、本次募投项目符合投向主业和国家产业政策的要求

（一）本次募集资金均投向主业

公司本次募集资金投资项目是围绕公司既有业务进行，不涉及开拓新业务、新产品的情形，符合募集资金投向主业的要求。本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	分布式光伏电站项目	高电压大功率并网逆变器新建项目	中大功率混合式储能逆变器新建项目	上海研发中心建设项目	数智化提升项目	补充流动资金项目
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是	是	是	否	否	不适用
2、是否属于对现有业务的升级	否	是	是	否	否	不适用
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否	否	否	不适用
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否	否	否	不适用
5、是否属于跨主业投资	否	否	否	否	否	不适用
6、其他	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	补充流动资金

（二）本次募集资金投向符合国家产业政策要求

公司自成立以来一直立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域。报告期内，公司主营业务包括光伏逆变器与分布式光伏发电两大业务，主要从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务，以及太阳能光伏电站开发、建设及运营。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司光伏逆变器业务所处行业为“C3825 光伏设备及元器件制造”；根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司光伏逆变器业务属于目录“6.3 太阳能产业”之“6.3.1 太阳能产品”中的“光伏系统配套产品”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司分布式光伏发电业务所处行业为“D44 电力、热力生产和供应业-D4416 太阳能发电”；根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司分布式光伏发电业务属于“6.3.3 太阳能发电技术服务”。

本次募集资金投资项目“分布式光伏电站项目”属于公司分布式光伏发电业务；“高电压大功率并网逆变器新建项目”和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”属于公司光伏逆变器业务；“上海研发中心建设项目”“数智化提升项目”和“补充流动资金项目”不涉及生产。

1、募集资金投资项目不属于淘汰类、限制类产业

本次募投项目中光伏逆变器属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓

励类”之“二十八、信息产业”第7条“电子元器件生产专用设备”中的“太阳能光伏设备”；分布式光伏电站属于“鼓励类”之“五、新能源”第2条“可再生能源利用技术与应用”中的“高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化”。公司本次募投项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类产业。

2、募集资金投资项目不属于落后产能

本次募投项目不涉及《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号）中的落后产能。

3、募集资金投资项目符合国家产业政策鼓励推动的方向

近年来，我国陆续推出了一系列支持和鼓励光伏、储能行业发展的战略规划及产业政策，本次募集资金投资项目主要应用于此领域，属于国家产业政策鼓励推动的方向。本次募投项目符合国家政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

综上所述，本次发行的募集资金使用符合《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投向主要围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策以及公司战略发展方向。其中，分布式光伏电站项目契合全球能源发展以及我国“碳达峰、碳中和”的战略目标，具备较好的发展前景、经济效益和社会效益；高电

压大功率并网逆变器新建项目和中大功率混合式储能逆变器新建项目将进一步优化公司产品结构，是对符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品专业化生产能力的提升，非单纯扩大产能项目，有利于公司实施差异化、专业化竞争策略，引领行业高质量发展；同时，公司拟通过加强研发投入、推动数智化提升，全面增强公司的综合竞争力和研发能力；通过补充流动资金，满足公司经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构，降低财务风险。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产规模及负债水平将有所增加，自有资金实力和偿债能力将得到提高，财务结构更趋合理，增强公司后续持续融资能力和抗风险能力，对公司长期可持续发展产生积极作用。本次发行完成后，公司资产负债率将有所提升，短期内公司净资产收益率将有所降低。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将相应降低。待募集资金投资项目建成后，公司的主营业务收入与利润水平将相应增长，盈利能力和净资产收益率将随之提高。

（三）新增折旧、摊销的影响

本次募集资金投资项目实施后，将新增房屋及建筑物、分布式光伏电站、机器设备等固定资产，以及土地使用权、软件等无形资产。新增固定资产折旧和无形资产摊销将对发行人的成本、费用、利润总额产生一定影响，但随着募集资金投资项目完工并投产，逐渐产生预期收益，新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司业绩的影响将逐渐减小。本次募集资金投资项目的预期经营业绩完全可以消化新增资产的折旧及摊销费用，对公司未来的经营成果不会构成重大不利影响。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金情况

最近五年内，公司共进行三次资金募集，分别为 2020 年向特定对象发行股票、2022 年向不特定对象发行可转债以及 2022 年向特定对象发行股票，募集资金投资项目主要围绕公司光伏逆变器产品扩产、分布式光伏电站建设以及实验检测能力提升等方面展开，募集资金情况如下：

序号	募集资金项目	募集资金到位时间	募集资金总额 (万元)	募集资金净额 (万元)
1	2020 年向特定对象发行股票	2020.11	72,446.87	71,199.98
2	2022 年向不特定对象发行可转债	2022.02	89,700.00	88,315.70
3	2022 年向特定对象发行股票	2023.01	292,500.00	290,475.00

(一) 实际募集资金金额、资金到账时间

1、2020 年向特定对象发行股票

经中国证监会证监许可〔2020〕2499 号文同意注册，并经深圳证券交易所同意，公司由主承销商**国泰海通**采用代销方式，向特定对象发行人民币普通股(A 股)股票 744.42 万股，发行价为每股人民币 97.32 元，共计募集资金 72,446.87 万元，坐扣承销和保荐费用 989.81 万元后的募集资金为 71,457.06 万元，已由主承销商**国泰海通**于 2020 年 11 月 18 日汇入公司募集资金监管账户。另减除材料制作费、审计费、验资费、律师费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用 257.08 万元后，公司本次募集资金净额为 71,199.98 万元。上述募集资金到位情况业经天健验证，并由其出具《验资报告》(天健验〔2020〕523 号)。

2、2022 年向不特定对象发行可转债

经中国证监会证监许可〔2022〕55 号文同意注册，并经深圳证券交易所同意，公司由主承销商**国泰海通**采用余额包销方式，向不特定对象发行可转换公司债券 897.00 万张，每张面值为人民币 100.00 元，发行总额为人民币 89,700.00 万元。扣除承销及保荐费 1,015.47 万元(不含税)后实际收到的金额为 88,684.53 万元，已由主承销商**国泰海通**于 2022 年 2 月 16 日汇入公司募集资金监管账户。另减除律师费、审计验资费、资信评级费和用于发行的信息披露费用、发行手续费

用及其他与发行可转换公司债券直接相关的外部费用 368.83 万元（不含税）后，实际募集资金净额为人民币 88,315.70 万元。上述募集资金到位情况业经天健验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕55 号）。

3、2022 年向特定对象发行股票

根据中国证监会《关于同意锦浪科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕3012 号），公司由主承销商**国泰海通**采用代销方式，向特定对象发行 A 股股票 1,950 万股，发行价为每股人民币 150.00 元，共计募集资金人民币 292,500.00 万元，坐扣承销和保荐费用 1,655.66 万元后的募集资金为 290,844.34 万元，已由主承销商**国泰海通**于 2023 年 1 月 12 日汇入公司募集资金监管账户。另减除会计师费用、律师费用、用于本次发行的信息披露费用、发行手续费及其他费用合计 369.34 万元后，公司本次募集资金净额为人民币 290,475.00 万元，上述募集资金到位情况业经天健审验，并由其出具《验资报告》（天健验〔2023〕25 号）。

（二）募集资金的存放情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	2024. 12. 31 余额	主体	备注
2020 年向特定对象发行股票					
中国工商银行股份有限公司象山支行	3901340029000048761	33,765.94	-	锦浪科技	2023 年 6 月已销户
中国农业银行股份有限公司象山县支行	39702001040037151	18,400.00	-	锦浪科技	2023 年 6 月已销户
交通银行股份有限公司宁波慈溪支行	309006276013000068802	19,034.04	-	锦浪科技	2023 年 6 月已销户
小计		71,199.98	-	-	-
2022 年向不特定对象发行可转债					
中国工商银行股份有限公司象山支行	3901340029000054660	25,787.00	-	锦浪智慧	2023 年 10 月已销户
中国农业银行股份有限公司象山县支行	39702001040039132	18,642.26	-	锦浪智慧	2023 年 10 月已销户
交通银行股份有限公司宁波慈溪支行	309006276013000162023	18,286.44	-	锦浪智慧	2023 年 10 月已销户
中国建设银行股份有限公司象山支行	33150199553609999999	25,600.00	-	锦浪科技	2023 年 10 月已销户
小计		88,315.70	-	-	-

2022 年向特定对象发行股票

中国工商银行股份有限公司象山支行	3901340029000061337	290,844.34	-	锦浪科技	2024 年 10 月已销户
中国农业银行股份有限公司象山县支行	39702001040040726	-	-	锦浪科技	2024 年 12 月已销户
广发银行股份有限公司宁波分行	9550880213404500901	-	-	锦浪科技	2024 年 12 月已销户
上海浦东发展银行宁波象山支行	94220078801300003158	-	-	锦浪科技	2024 年 12 月已销户
中国建设银行股份有限公司象山支行	33150199553609666666	-	-	锦浪智慧	2024 年 4 月已销户
兴业银行股份有限公司宁波分行	386010100101746319	-	-	锦浪智慧	2024 年 4 月已销户
中国银行股份有限公司象山支行	396182234940	-	-	锦浪科技	2024 年 10 月已销户
交通银行股份有限公司宁波慈溪支行	309006276013000222259	-	-	锦浪科技	2024 年 10 月已销户
兴业银行股份有限公司宁波分行	386010100101746434	-	-	锦浪科技	2024 年 11 月已销户
小计		290,844.34	-	-	-

注：2022 年向特定对象发行股票初始存放金额与募集资金净额差异为 369.34 万元，系初始存入金额包含计师费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费及其他费用

二、前次募集资金的使用情况

（一）2020 年向特定对象发行股票募集资金实际使用情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金已投入使用完毕，项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符，实际使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：71,199.98 万元						截至 2024 年 12 月 31 日已累计使用募集资金总额：72,875.58 万元				
变更用途的募集资金总额：-						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：-						2020 年：10,433.26 万元；2021 年：33,343.99 万元； 2022 年：24,512.25 万元；2023 年：4,586.08 万元				
投资项目			募集资金投资总额			截至 2024 年 12 月 31 日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用 状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前 承诺投 资金额	募集后 承诺投 资金额	实际投 资金额	募集前 承诺投 资金额	募集后 承诺投 资金额	实际投 资金额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	年产 40 万台组串式 并网及储能逆变器 新建项目	年产 40 万台组串式 并网及储能逆变器 新建项目	33,765.94	33,765.94	34,788.32	33,765.94	33,765.94	34,788.32	1,022.38	2022 年 6 月 30 日
2	综合实验检测中心 项目	综合实验检测中心 项目	19,034.04	19,034.04	19,666.69	19,034.04	19,034.04	19,666.69	632.65	2023 年 6 月 30 日
3	补充流动资金项目	补充流动资金项目	18,400.00	18,400.00	18,420.97	18,400.00	18,400.00	18,420.97	20.97	不适用

注：上表中投资项目的实际投资金额与募集后承诺投资金额差异系累计理财收益和利息收入扣除手续费后的净额，下同

(二) 2022 年向不特定对象发行可转债募集资金实际使用情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向不特定对象发行可转债募集资金已投入使用完毕，项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符，实际使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：88,315.70 万元						截至 2024 年 12 月 31 日已累计使用募集资金总额：90,195.98 万元				
变更用途的募集资金总额：46,254.91 万元						各年度使用募集资金总额： 2022 年：39,201.71 万元；2023 年：50,994.27 万元				
变更用途的募集资金总额比例：52.37%										
投资项目			募集资金投资总额			截至 2024 年 12 月 31 日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用 状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前 承诺投 资金额	募集后 承诺投 资金额	实际投 资金额	募集前 承诺投 资金额	募集后 承诺投 资金额	实际投 资金额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	分布式光伏电站建 设项目	分布式光伏电站建 设项目	62,715.70	62,715.70	64,528.78	62,715.70	62,715.70	64,528.78	1,813.08	2023 年 12 月 31 日
2	补充流动资金项目	补充流动资金项目	25,600.00	25,600.00	25,667.20	25,600.00	25,600.00	25,667.20	67.20	不适用

(三) 2022 年向特定对象发行股票募集资金实际使用情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向特定对象发行股票募集资金已投入使用完毕，项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符，实际使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：290,475.00 万元					截至 2024 年 12 月 31 日已累计使用募集资金总额：294,828.06 万元				
变更用途的募集资金总额：54,800.00 万元					各年度使用募集资金总额：				

变更用途的募集资金总额比例：18.87%						2023 年：221,668.20 万元；2024 年：73,159.86 万元				
投资项目			募集资金投资总额			截至 2024 年 12 月 31 日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	107,975.00	53,175.00	55,442.49	107,975.00	53,175.00	55,442.49	2,267.49	2024 年 12 月 31 日
2	分布式光伏电站建设项目	分布式光伏电站建设项目	95,000.00	149,800.00	151,110.50	95,000.00	149,800.00	151,110.50	1,310.50	2024 年 4 月 30 日
3	补充流动资金项目	补充流动资金项目	87,500.00	87,500.00	88,275.07	87,500.00	87,500.00	88,275.07	775.07	不适用

三、前次募集资金实际投资项目实现效益情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已达到预定可使用状态的前次募集资金实际投资项目均已实现承诺的累计效益，具体情况如下：

单位：万元

项目	实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计 实现效益	是否达到 预计效益
	序号	项目名称			2022 年	2023 年	2024 年		
2020 年向特定对象发行股票	1	年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目	125.35%	33,638.16	37,192.75	19,477.33	-6,993.98	49,676.10	是
	2	综合实验检测中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	3	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2022 年向不特定对象发行可转债	1	分布式光伏电站建设项目	不适用	4,207.58	1,319.87	3,827.72	4,764.00	10,054.45	是
	2	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2022 年向特定对	1	年产 95 万台组串式逆变	尚未投产	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

象发行股票		器新建项目							
	2	分布式光伏电站建设项目	不适用	4,138.69	不适用	1,813.59	10,236.95	12,050.54	是
	3	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：分布式光伏电站项目不适用产能利用率概念

注 2：2022 年向不特定对象发行可转债募投项目“分布式光伏电站建设项目”于 2023 年 12 月 31 日整体达到预定可使用状态，承诺效益系按照达产后预计年均增加净利润口径**计算得出**

注 3：“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”达到预定可使用状态日期为 2024 年 12 月 31 日，**因此，此项目于 2024 年度尚未实现效益**

注 4：2022 年向特定对象发行股票募投项目“分布式光伏电站建设项目”于 2024 年 4 月 30 日整体达到预定可使用状态，承诺效益系按照达产后预计年均增加净利润口径折算为**2024 年 5-12 月**数据

公司前次募集资金实际投资项目中，“综合实验检测中心项目”和“补充流动资金项目”为无法单独核算效益的项目。“综合实验检测中心项目”不直接产生经济效益，项目建成后能够进一步增强公司产品测试能力，提高产品研发效率，缩短产品认证周期，促进公司市场开拓，提升公司市场影响力和竞争力；“补充流动资金项目”将为公司补充与业务规模相适应的流动资金，缓解公司未来的资金压力，优化公司财务结构、降低公司财务风险，为公司业务持续发展提供保障。

截至**2024 年 12 月 31 日**，“年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目”和“分布式光伏电站建设项目”均已达到预定可使用状态，且已实现承诺的累计效益；“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”**达到预定可使用状态日期为 2024 年 12 月 31 日，因此于 2024 年度尚未实现效益。**

四、前次募集资金变更情况

（一）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、2020 年向特定对象发行股票

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金投资项目不存在变更情况。

2、2022 年向不特定对象发行可转债

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向不特定对象发行可转债募集资金投资项目存在 3 次变更情况，具体情况如下：

募投项目变更事项	变更情况	决策程序
2022 年 12 月部分募投项目延期	“分布式光伏电站建设项目”预计达到可使用状态的日期由 2022 年 12 月 31 日延期至 2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月，公司召开第三届董事会第十七次会议和第三届监事会第十六次会议，审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见
2023 年 3 月调整部分募投项目实施地点和实施方式	调整“分布式光伏电站建设项目”的实施地点和实施方式，将部分光伏电站由利用工商业建筑屋顶建设调整为利用居民住宅屋顶建设，同时对部分工商业建筑屋顶进行调整。调整前投资总额 77,073.44 万元，使用募集资金 62,715.70 万元，调整后投资总额为 77,133.63 万元，使用募集资金 62,715.70 万元	2023 年 3 月，公司召开第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十九次会议、2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更部分募集资金投资项目的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见
2023 年 9 月调整部分募投项目规划装机容量	调整“分布式光伏电站建设项目”各实施地点的预计装机容量，规划总装机容量由 199.16MW 变为 224.61MW	2023 年 9 月，公司召开第三届董事会第二十六次会议和第三届监事会第二十五次会议，2023 年 10 月，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过《关于变更部分募集资金投资项目的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见

上述募集资金投资项目变更的原因和内容具体如下：

（1）2022 年 12 月部分募投项目延期

“分布式光伏电站建设项目”已在前期经过充分的可行性论证，但在实施过程中存在较多不可控的不利影响，项目整体建设进度有所放缓，预计无法在计划的时间内完成。

公司结合募投项目的实际建设情况和投资进度，在募投项目投资内容、投资

总额、实施主体不发生变更的情况下，对“分布式光伏电站建设项目”达到预定可使用状态的时间做延期调整，具体情况如下：

募投项目	调整前项目达到预计可使用状态时间	调整后项目达到预计可使用状态时间
分布式光伏电站建设项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日

(2) 2023 年 3 月调整部分募投项目实施地点和实施方式

分布式光伏电站系发出电力在用户侧并网的光伏电站，具有点多、面广的特征，主要包括工商业分布式光伏电站和户用分布式光伏电站两类应用场景。在户用分布式光伏发电全面快速发展的背景下，公司综合考虑居民住宅屋顶资源丰富、市场潜力巨大、开发周期较短、收益稳定可靠（在全额上网模式下电费由电网公司支付）等特点，将“分布式光伏电站建设项目”的部分光伏电站调整为利用居民住宅屋顶进行建设，同时对部分工商业建筑屋顶进行调整，实现对工商业建筑屋顶和居民住宅屋顶的同时覆盖和有效结合，以加快“分布式光伏电站建设项目”的实施进度。

调整前，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
浙江省 122.20MW 分布式光伏电站建设项目	衢州市常山县、湖州市安吉县、台州市三门县、台州市玉环市、宁波市象山县、宁波市镇海区	39,426.90
河南省 25MW 分布式光伏电站建设项目	信阳市平桥区	8,018.49
陕西省 20.50MW 分布式光伏电站建设项目	咸阳市秦都区	6,608.95
福建省 14MW 分布式光伏电站建设项目	莆田市荔城区、宁德市蕉城区、福州市福清市、泉州市安溪县、福州市长乐区	5,201.06
安徽省 5.70MW 分布式光伏电站建设项目	宁国市经济技术开发区、宣城市广德县	1,405.14
广东省 4.45MW 分布式光伏电站建设项目	江门市新会区、珠海市高栏港经济区	1,491.04
江苏省 2.17MW 分布式光伏电站建设项目	苏州市相城区、苏州市昆山市	564.11
合计		62,715.70

调整后，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
--------	--------	----------------

河南省 63.77MW 分布式光伏电站建设项目	信阳市、驻马店市等河南省各地级市	18,106.55
福建省 31.55MW 分布式光伏电站建设项目	莆田市、宁德市等福建省各地级市	9,947.84
广东省 23.45MW 分布式光伏电站建设项目	江门市、汕尾市等广东省各地级市	7,320.13
浙江省 24.27MW 分布式光伏电站建设项目	台州市、宁波市等浙江省各地级市	8,003.00
山东省 15.95MW 分布式光伏电站建设项目	潍坊市、济宁市等山东省各地级市	5,366.63
安徽省 16.23MW 分布式光伏电站建设项目	亳州市、宣城市等安徽省各地级市	5,395.68
陕西省 11.98MW 分布式光伏电站建设项目	咸阳市等陕西省各地级市	4,792.32
海南省 10.55MW 分布式光伏电站建设项目	儋州市等海南省各地级市	3,262.03
江苏省 1.41MW 分布式光伏电站建设项目	苏州市等江苏省各地级市	521.53
合计		62,715.70

本次调整涉及的募集资金为 46,254.91 万元，占募集资金净额的 52.37%。本次变更不影响募投项目达到预定可使用状态的时间；根据项目规划和已签署合同，变更后的募投项目预计经济效益与原募投项目接近。

(3) 2023 年 9 月调整部分募投项目规划装机容量

鉴于“分布式光伏电站建设项目”各实施地点的建设进度有所差异，公司对各实施地点的规划装机容量进行调整，将募集资金投入建设进度更快的实施地点，以提高募集资金的使用效率；此外，考虑到光伏组件价格阶段性下降使得电站建设成本下降，经公司重新测算，“分布式光伏电站建设项目”规划装机容量将相应增加。因此，公司在保持募集资金继续投向分布式光伏电站的前提下，调整各实施地点的规划装机容量，预计总装机容量由 199.16MW 变为 224.61MW。

调整前，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
河南省 63.77MW 分布式光伏电站建设项目	信阳市、驻马店市等河南省各地级市	18,106.55
福建省 31.55MW 分布式光伏电站建设项目	莆田市、宁德市等福建省各地级市	9,947.84
广东省 23.45MW 分布式光伏电站建设项目	江门市、汕尾市等广东省各地级市	7,320.13
浙江省 24.27MW 分布式光伏电站	台州市、宁波市等浙江省各地级市	8,003.00

站建设项目		
山东省 15.95MW 分布式光伏电站建设项目	潍坊市、济宁市等山东省各地级市	5,366.63
安徽省 16.23MW 分布式光伏电站建设项目	亳州市、宣城市等安徽省各地级市	5,395.68
陕西省 11.98MW 分布式光伏电站建设项目	咸阳市等陕西省各地级市	4,792.32
海南省 10.55MW 分布式光伏电站建设项目	儋州市等海南省各地级市	3,262.03
江苏省 1.41MW 分布式光伏电站建设项目	苏州市等江苏省各地级市	521.53
合计		62,715.70

调整后，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
河南省 101.65MW 分布式光伏电站建设项目	信阳市、驻马店市等河南省各地级市	26,170.06
福建省 19.92MW 分布式光伏电站建设项目	莆田市、宁德市等福建省各地级市	6,378.67
广东省 11.11MW 分布式光伏电站建设项目	江门市、汕尾市等广东省各地级市	3,370.83
浙江省 23.32MW 分布式光伏电站建设项目	台州市、宁波市等浙江省各地级市	7,825.45
山东省 26.84MW 分布式光伏电站建设项目	潍坊市、济宁市等山东省各地级市	6,763.91
安徽省 14.71MW 分布式光伏电站建设项目	亳州市、宣城市等安徽省各地级市	4,628.27
陕西省 11.98MW 分布式光伏电站建设项目	咸阳市等陕西省各地级市	3,210.85
海南省 13.67MW 分布式光伏电站建设项目	儋州市等海南省各地级市	3,859.75
江苏省 1.41MW 分布式光伏电站建设项目	苏州市等江苏省各地级市	507.91
合计		62,715.70

本次变更不影响募投项目达到预定可使用状态的时间；根据项目规划和已签署合同，变更后的募投项目预计经济效益与原募投项目接近。

3、2022 年向特定对象发行股票

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向特定对象发行股票募集资金投资项目存在 4 次变更情况，具体情况如下：

募投项目变更事项	变更情况	决策程序
----------	------	------

2023 年 8 月部分募投项目延期	“分布式光伏电站建设项目”预计达到可使用状态的日期由 2023 年 12 月 31 日延期至 2024 年 12 月 31 日	2023 年 8 月，公司召开第三届董事会第二十五次会议和第三届监事会第二十四次会议，审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见
2023 年 8 月调整部分募投项目实施地点	1、“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”在原实施地点的基础上新增“浙江省宁波市象山县经济开发区滨海工业园 F-1-2 地块”；2、“分布式光伏电站建设项目”实施区域由“河北省、山东省”调整为“华南地区、华中地区、华东地区、华北地区、东北地区和华西地区”	2023 年 8 月，公司召开第三届董事会第二十五次会议和第三届监事会第二十四次会议，审议通过《关于调整部分募投项目实施地点的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见
2023 年 12 月变更部分募集资金投资项目	在不改变原规划产能的前提下，通过降低生产厂房和配套设施的自建面积等方式，减少“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”募集资金 54,800.00 万元，将调减的 54,800.00 万元募集资金，全部投入另一募集资金投资项目之“分布式光伏电站建设项目”，同时调整“分布式光伏电站建设项目”各实施地点的预计装机容量	2023 年 12 月，公司召开第三届董事会第二十九次会议、第三届监事会第二十八次会议和 2023 年第四次临时股东大会，审议通过《关于变更部分募集资金投资项目的议案》；独立董事、保荐机构发表同意意见
2024 年 12 月调整部分募集资金投资项目内部投资结构	在募投项目实施主体、实施方式、募集资金投资用途及募集资金投入金额不发生变更的情况下，公司对“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”的内部投资结构进行调整，调增“工程建设”的投入额度，减少“设备购置及安装费”的投入额度	2024 年 12 月，公司召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，审议通过《关于调整部分募集资金投资项目内部投资结构的公告》；保荐机构发表同意意见

上述募集资金投项目变更的原因和内容具体如下：

（1）2023 年 8 月部分募投项目延期

“分布式光伏电站建设项目”已在前期经过充分的可行性论证，但受项目建设过程中存在较多不可控因素的影响，项目整体建设进度有所放缓，预计无法在计划的时间内完成。

公司结合募投项目的实际建设情况和投资进度，在募投项目投资内容、投资总额、实施主体不发生变更的情况下，对“分布式光伏电站建设项目”达到预定可使用状态的时间做延期调整，具体情况如下：

募投项目	调整前项目达到预计可使用状态时间	调整后项目达到预计可使用状态时间
分布式光伏电站建设项目	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日

(2) 2023 年 8 月调整部分募投项目实施地点

1) “年产 95 万台组串式逆变器新建项目”实施地点调整

“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”原规划以浙江省宁波市象山县经济开发区滨海工业园 F-1-2 地块作为实施地点，但根据公司实际发展情况，原规划场地已难以满足募投项目的建设需求。为更好地实施募投项目，公司增加“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”的实施地点。综合考虑地理位置、生产环境、购置成本等多方面因素，公司以自有资金 7,458 万元购买大目湾新城 ZX24-01-19 地块，与原规划场地共同用于“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”建设。

“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”调整前后的实施地点具体如下：

募投项目	调整前实施地点	调整后实施地点
年产 95 万台组串式逆变器新建项目	浙江省宁波市象山县经济开发区滨海工业园 F-1-2 地块	1、浙江省宁波市象山县经济开发区滨海工业园 F-1-2 地块；2、浙江省宁波市象山县大目湾新城 ZX24-01-19 地块

2) “分布式光伏电站建设项目”实施地点调整

“分布式光伏电站建设项目”原实施地点集中在山东省和河北省，在近年来户用分布式光伏发电全面快速发展的背景下，公司扩大“分布式光伏电站建设项目”的实施范围，在原规划建设区域的基础上新增建设区域，提高募集资金的使用效率，加快项目实施进度。公司本次选取的建设区域综合考虑了各地政策、人口数量、光照资源、电价水平、社会经济条件和居民接受程度，新增建设区域的户用分布式光伏发电市场发展成熟，各项资源较为丰富。

“分布式光伏电站建设项目”调整前实施地点具体如下：

地区项目名称	具体实施地点
河北省 159.00MW 分布式光伏电站建设项目	邢台市、石家庄市
山东省 83.66MW 分布式光伏电站建设项目	烟台市

“分布式光伏电站建设项目”调整后实施地点具体如下：

地区项目名称	具体实施地点
华南地区 90MW 分布式光伏电站建设项目	广西壮族自治区、海南省等
华中地区 70MW 分布式光伏电站建设项目	河南省、湖北省等
华东地区 50MW 分布式光伏电站建设项目	山东省、安徽省等

华北地区 45MW 分布式光伏电站建设项目	河北省、山西省等
东北地区 5MW 分布式光伏电站建设项目	辽宁省等
华西地区 5MW 分布式光伏电站建设项目	陕西省等

(3) 2023 年 12 月变更部分募集资金投资项目

公司在“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”实施过程中，本着“注重实效、利用资源、加快实施”的原则，在不改变原规划产能的前提下，通过降低生产厂房和配套设施的自建面积等方式，减少“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”募集资金 54,800.00 万元。鉴于上述调整，为把握分布式光伏快速发展的契机，进一步扩大公司新能源电力生产业务规模，加快实现公司业务的多元化布局，为公司带来稳定的销售收入及现金流，公司将“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”调减的 54,800.00 万元募集资金，全部投入另一募集资金投资项目“分布式光伏电站建设项目”，同时调整“分布式光伏电站建设项目”各实施地点的预计装机容量。

本次变更募投项目涉及的募集资金金额为 54,800.00 万元，占募集资金净额比例为 18.87%，变更前后募投项目的情况具体如下：

单位：万元

序号	本次募集资金变更前		本次变更金额	本次募集资金变更后		实施主体
	募集资金投资项目名称	计划募集资金投入		募集资金投资项目名称	计划募集资金投入	
1	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	107,975.00	-54,800.00	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	53,175.00	锦浪科技
2	分布式光伏电站建设项目	95,000.00	+54,800.00	分布式光伏电站建设项目	149,800.00	锦浪智慧
3	补充流动资金项目	87,500.00	-	补充流动资金项目	87,500.00	锦浪科技
合计		290,475.00	-		290,475.00	

1) “年产 95 万台组串式逆变器新建项目”募集资金调减情况

变更后的“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”总投资金额为 57,448.52 万元，使用募集资金 53,175.00 万元。本次变更不影响项目达到预定可使用状态的时间和产能规划。本项目具体变更情况下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	投资规模			募集资金投入金额		
		调减前	调减金额	调减后	调减前	调减金额	调减后

1	工程建设	74,070.00	-45,000.00	29,070.00	72,045.00	-45,000.00	27,045.00
2	设备购置及安装费	35,863.28	-9,800.00	26,063.28	35,863.28	-9,800.00	26,063.28
3	工程建设其他费用	200.00	-	200.00	66.72	-	66.72
4	基本预备费	1,101.33	-	1,101.33	-	-	-
5	铺底流动资金	1,013.91	-	1,013.91	-	-	-
合计		112,248.52	-54,800.00	57,448.52	107,975.00	-54,800.00	53,175.00

“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”募集资金调减的具体原因如下：

①工程建设

公司原计划工程建设费用为 74,070.00 万元，主要用于自建生产厂房和配套设施，建筑面积为 143,000.00 m²。在项目实施过程中，公司本着“注重实效、利用资源、加快实施”的原则，通过节约生产厂房建筑面积、仓储场地由原计划自建变更为租赁等方式，降低生产厂房和配套设施的自建面积，从而降低本项目的工程建设费用；此外，在项目建设期间，建筑材料的价格下降亦使得工程建设费用有所减少，具体情况如下：

A、项目自建面积减少

项目原计划自建场地的建筑面积为 143,000 m²，其中生产厂房建筑面积 108,000 m²，仓库等配套设施建筑面积 35,000 m²。本次变更将生产厂房建筑面积调减，仓库等配套设施由原计划自建变更为租赁。

B、建筑材料价格下降

项目规划于 2022 年 5 月，该时点建筑材料价格处于高点，在后续建设过程中建筑材料的价格呈现下降趋势，本次变更考虑了前述因素对建造成本的影响。

②设备购置

公司原计划设备购置及安装费为 35,863.28 万元，基于本次变更调减生产厂房和配套设施的自建面积及对设备选型优化，公司将对原有设备规划进行相应调整，降低部分生产设备及仓储设备等配套设备的购置，从而可降低本项目的设备投入。

2) “分布式光伏电站建设项目” 募集资金调整情况

公司将“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”调减的募集资金 54,800.00 万元全部投入“分布式光伏电站建设项目”，进一步扩大公司新能源电力生产业务规模。变更后的“分布式光伏电站建设项目”使用募集资金 149,800.00 万元，预计总装机容量由 265.00MW 变为 480.35MW，最终总装机容量将根据实际建设情况进行调整。

调整前，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
华南地区 90MW 分布式光伏电站建设项目	广西壮族自治区、海南省等	33,146.03
华中地区 70MW 分布式光伏电站建设项目	河南省、湖北省等	25,149.17
华东地区 50MW 分布式光伏电站建设项目	山东省、安徽省等	17,693.78
华北地区 45MW 分布式光伏电站建设项目	河北省、山西省等	15,579.57
东北地区 5MW 分布式光伏电站建设项目	辽宁省等	1,760.10
华西地区 5MW 分布式光伏电站建设项目	陕西省等	1,671.35
合计		95,000.00

调整后，“分布式光伏电站建设项目”的具体情况如下：

地区项目名称	具体实施地点	募集资金金额 (万元)
华南地区 150.10MW 分布式光伏电站建设项目	广西壮族自治区、海南省等	50,203.34
华中地区 223.35MW 分布式光伏电站建设项目	河南省、湖北省等	67,465.88
华东地区 63.95MW 分布式光伏电站建设项目	山东省、安徽省等	19,252.89
华北地区 42.00MW 分布式光伏电站建设项目	河北省、山西省等	12,593.05
华西地区 0.95MW 分布式光伏电站建设项目	陕西省等	284.84
合计		149,800.00

本次变更不影响“分布式光伏电站建设项目”达到预定可使用状态的时间，仍为 2024 年 12 月 31 日；根据项目规划和已签署合同，变更后的“分布式光伏电站建设项目”预计经济效益与原募投项目接近。

(4) 2024 年 12 月调整部分募集资金投资项目内部投资结构

在“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”实施主体、实施方式、募集资金投资用途及募集资金投入金额不发生变更的情况下，公司对“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”的内部投资结构进行调整，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资规模	募集资金投入金额		
			调整前	调整金额	调整后
1	工程建设	29,070.00	27,045.00	+5,300.00	32,345.00
2	设备购置及安装费	26,063.28	26,063.28	-5,300.00	20,763.28
3	工程建设其他费用	200.00	66.72	-	66.72
4	基本预备费	1,101.33	-	-	-
5	铺底流动资金	1,013.91	-	-	-
合计		57,448.52	53,175.00	-	53,175.00

本次调整募投项目内部投资结构的原因：在项目实施过程中，为严格把控厂区基础建设施工质量，同时考虑安全、环保等要求的进一步提升，公司加大了车间桩基建设、电缆管道铺设等基础配套设施投入，因此公司上调工程建设费用的预估投入金额。同时，公司根据项目实施的实际情况，出于审慎考虑，对募投项目所需的设备购置方案和资金需求进行了梳理统筹，本着高效成本控制的原则，对相关设备和配置进行了优化，合理降低了当前阶段的设备购置及安装费用。

本次调整不影响“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”达到预定可使用状态的时间和产能规划，项目仍将于 2024 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，项目完全达产后组串式逆变器年产能将新增 95 万台。

（二）前次募集资金项目实际投资总额与承诺存在差异的情况

公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金项目、2022 年向不特定对象发行可转债募集资金项目、2022 年向特定对象发行股票募集资金项目实际投资金额与承诺投资金额的差异系累计理财收益和利息收入扣除手续费后的净额。

（三）发行人超过五年的前次募集资金用途变更情况

截至本募集说明书签署日，发行人超过五年的前次募集资金为 2019 年首次公开发行股票，其募投项目变更事项已按当时规定履行了相关审议程序与披露义务。

五、前次募集资金投资项目对外转让情况

（一）2020 年向特定对象发行股票

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金投资项

目不存在对外转让情况。

（二）2022 年向不特定对象发行可转债

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向不特定对象发行可转债募集资金投资项目对外转让的具体情况如下：

1、莆田市锦华电力科技有限公司对外转让

2023 年 10 月 24 日，锦浪智慧以 792.91 万元向福建恒而达新材料股份有限公司转让其所持莆田市锦华电力科技有限公司（以下简称“莆田锦华”）100%股权，股权转让定价系根据《分布式屋顶光伏电站能源管理协议》、莆田锦华财务数据及光伏电站实际装机容量，由双方协商确定，锦浪智慧已于 2024 年 4 月收到相关股权转让价款。

莆田锦华作为公司 2022 年向不特定对象发行可转债募集资金投资项目“分布式光伏电站建设项目”中“恒而达新材料厂房屋顶分布式光伏发电项目”的投资运营主体，故本次转让涉及募投项目对外转让。“恒而达新材料厂房屋顶分布式光伏发电项目”已建成并于 2021 年 8 月并网。截至项目对外转让前，合计投入募集资金 797.62 万元，累计实现发电效益净利润金额为 153.76 万元。本次转让不会对“分布式光伏电站建设项目”整体预计经济效益产生重大影响。

2、宁波镇海锦能太阳能科技有限公司对外转让

基于业务发展和战略规划，为推动电站项目滚动开发，进一步优化公司资产结构，加快资产周转效率，结合公司新能源产业发展规划，锦浪智慧拟将其持有的宁波镇海锦能太阳能科技有限公司（以下简称“镇海锦能”）100%股权出售给京能源深（苏州）能源科技有限公司（北京市人民政府国有资产监督管理委员会控制的国有企业，以下简称“京能源深”），股权转让对价为 1,380.59 万元，交易涉及的光伏电站装机容量约 5.08MW。本次交易完成后，镇海锦能将不再纳入公司合并报表范围。

标的公司涉及公司已建成投运的 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目中的分布式光伏电站建设项目投资建设主体之一。上述交易的具体情况如下表所示：

项目公司	交易收购方	交易的光伏电站 项目名称	是否为前次可 转债募投项目	可转债募投 项目名称	交易容量 (MW)	交易金额 (万元)	交易利润 (万元)
镇海锦能	京能源深	宁波埃美柯铜阀门有限公司 4400KWp 分布式光伏发电项目	是	浙 江 省 23.32MW 分 布式光伏电 站建设项目	3.99	1,224.23	346.90
		宁波日高金属精线材料有限公司 1081.92kWp 分布式光伏发电项目	否	-	1.09	156.36	136.31
合计			-	-	5.08	1,380.59	483.21

注：公司于 2024 年 10 月 10 日召开第三届董事会第三十四次会议和第三届监事会第三十二次会议，审议通过了《关于全资项目子公司股权转让涉及可转债募投项目的议案》，同意上述转让全资项目子公司股权涉及可转债募投项目的事项

2022 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目“分布式光伏电站建设项目”中的“宁波埃美柯铜阀门有限公司 4400KWp 分布式光伏发电项目”系由镇海锦能作为投资建设主体，已建成并于 2022 年 7 月并网，共投入募集资金 1,353.39 万元，截至转让基准日 2024 年 5 月 31 日累计实现发电效益净利润金额为 285.06 万元，本次转让涉及交易金额约为 1,224.23 万元，预计产生税前交易利润约为 346.90 万元。本次转让不会对“分布式光伏电站建设项目”整体预计经济效益产生重大影响。

（三）2022 年向特定对象发行股票

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2022 年向特定对象发行股票募集资金投资项目不存在对外转让情况。

六、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

（一）2020 年向特定对象发行股票

公司 2020 年向特定对象发行股票不存在募集资金置换先期投入的情况。

（二）2022 年向不特定对象发行可转债

自 2021 年 4 月 22 日第二届董事会第二十七次会议至 2022 年 2 月 15 日，公司以自筹资金预先投入募投项目的实际投资金额为人民币 10,288.43 万元。

公司于 2022 年 3 月 7 日召开第三届董事会第七次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司用 10,288.43 万元

募集资金置换先期投入募投项目同等金额的自筹资金。独立董事对该事项发表了明确同意意见；天健对公司募集资金投资项目预先投入自筹资金的实际投资情况进行了专项审核，并出具《锦浪科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审〔2022〕237号）；保荐机构**国泰海通**发表核查意见，同意公司本次使用募集资金置换预先投入的自筹资金。

（三）2022 年向特定对象发行股票

自 2022 年 6 月 28 日第三届董事会第九次会议至 2023 年 1 月 17 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资金额为 8,772.39 万元。

公司于 2023 年 2 月 15 日召开第三届董事会第十九次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司用 8,772.39 万元募集资金置换先期投入募投项目同等金额的自筹资金。独立董事对该事项发表了明确同意意见；天健对公司募集资金投资项目预先投入自筹资金的实际投资情况进行了专项审核，并出具《关于锦浪科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用的鉴证报告》（天健审〔2023〕31 号）；保荐机构**国泰海通**发表核查意见，同意公司本次使用募集资金置换预先投入的自筹资金。

七、暂时闲置募集资金使用情况

（一）闲置募集资金暂时补充流动资金情况

1、2023 年 1 月 9 日，公司第三届董事会第十八次会议和第三届监事会第十七次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司及子公司使用不超过 30,000 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 6 个月，到期将归还至募集资金专户。

2、2023 年 6 月 19 日，公司第三届董事会第二十三次会议及第三届监事会第二十二次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司及子公司使用不超过 50,000 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期将归还至募集资金专户。

3、2023 年 10 月 13 日，公司第三届董事会第二十七次会议及第三届监事会

第二十六次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司及子公司使用不超过 120,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期将归还至募集资金专户。2024 年 10 月 8 日，公司披露《关于归还暂时补充流动资金的闲置募集资金的公告》，截至 2024 年 10 月 8 日，公司已将前述用于暂时补充流动资金的闲置募集资金全部归还至募集资金专户。

4、2024 年 10 月 10 日，公司第三届董事会第三十四次会议及第三届监事会第三十二次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司及子公司使用不超过 15,000 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，在有效期内上述额度可以滚动循环使用，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 3 个月，到期将归还至募集资金专户。2024 年 12 月 30 日，公司披露《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的进展及注销募集资金专户的公告》，截至 2024 年 12 月 30 日，公司未使用前述闲置募集资金补充流动资金。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在使用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

（二）闲置募集资金进行现金管理情况

1、2020 年 12 月 12 日，公司第二届董事会第二十五次会议及第二届监事会第二十一次会议审议通过《关于使用闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募集资金投资计划正常进行及正常经营的前提下，使用额度不超过人民币 60,000 万元（含本数）的闲置募集资金及额度不超过人民币 50,000 万元（含本数）自有资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的现金管理产品，其中闲置募集资金购买单项理财产品期限最长不超过 12 个月，使用期限为自公司股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。2020 年 12 月 30 日，公司 2020 年第七次临时股东大会决议审议通过《关于使用闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》。

2、2022 年 2 月 23 日，公司第三届董事会第六次会议及第三届监事会第六次会议审议通过《关于全资子公司使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意锦浪智慧在不影响募集资金投资计划正常进行及确保资金安全的前提下，使用额度

不超过人民币 50,000 万元（含本数）的闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的现金管理产品，其中闲置募集资金购买单项理财产品期限最长不超过 12 个月，使用期限自公司董事会审议通过之日起 24 个月内有效，在决议有效期内可循环滚动使用额度。

3、2023 年 2 月 15 日，公司第三届董事会第十九次会议及第三届监事会第十八次会议审议通过《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司锦浪智慧在不影响募集资金投资计划正常进行及确保资金安全的前提下，使用额度不超过人民币 150,000 万元（含本数）的闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的现金管理产品，闲置募集资金购买单项理财产品期限最长不超过 12 个月，使用期限自公司董事会审议通过之日起 24 个月内有效，在决议有效期内可循环滚动使用额度。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在使用闲置募集资金进行现金管理情况。

八、前次募集资金未使用完毕募集资金的情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2020 年向特定对象发行股票募集资金、2022 年向不特定对象发行可转债募集资金和 2022 年向特定对象发行股票募集资金均已使用完毕。

九、发行人会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告情况

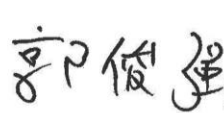
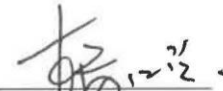
天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2024 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2025〕8861 号），结论为：锦浪科技管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了锦浪科技截至 2024 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况。

第九节 声明

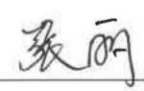
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

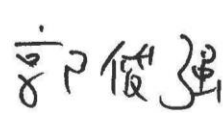
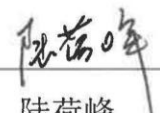
全体董事：

 王一鸣	 郭俊强	 张 婵
 何 睿	 李育杉	 楼红英
 胡华权		

全体监事：

 张 丽	 贺华挺	 陈益丹
--	---	--

高级管理人员：

 王一鸣	 郭俊强	 张 婵
 陆荷峰		



2015年 7 月 21 日

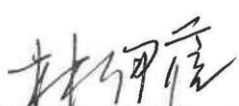
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：


王一鸣

实际控制人：


王一鸣
王峻适
林伊蓓

锦浪科技股份有限公司

2025年 7 月 21 日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签字：

胡易韬

胡易韬

保荐代表人签字：

廖翔

廖翔

李文杰

李文杰

法定代表人（董事长）签字：

朱健

朱健



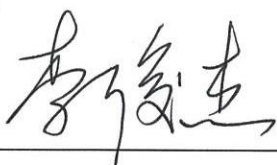
国泰海通证券股份有限公司

2025年7月21日

(二) 保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）签字：



李俊杰

法定代表人（董事长）签字：



朱 健



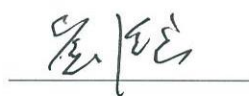
国泰海通证券股份有限公司

2025 年 7 月 21 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



刘继

经办律师：



金平亮



杨君珺





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《锦浪科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审〔2023〕5068 号、天健审〔2024〕4401 号及天健审〔2025〕8698 号）《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕8699 号）《前次募集资金鉴证报告》（天健审〔2025〕8861 号）《最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2025〕11454 号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对锦浪科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

耿振



耿振

皇甫滢



皇甫滢

戴晨雨



戴晨雨

天健会计师事务所负责人：

葛徐



葛徐

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年七月二十一日



六、资信评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资信评级人员签名：

范俊根

范俊根

洪鸣

洪鸣

资信评级机构负责人签名：

张剑文

张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司

2025 年 7 月 21 日



七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

关于除本次向不特定对象发行可转换公司债券外未来十二个月内的其他再融资计划，公司作出如下声明：“自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。”

（二）关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、加强募集资金管理和加快募集资金投资项目实施速度

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，公司将严格按照国家相关法律法规及中国证监会、深圳证券交易所的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施进度，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，提升经营效率

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司将继续着力提高内部运营管理水平，提高资金使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，提升资金使用效率，加强费用控制，全面有效地控制公司的经营风险。同时，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，最大限度地激发和调动员工积极性，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营业绩。

3、加强技术研发，提升核心竞争力

经过长期的业务发展和积累，公司已拥有一支高素质的技术人才队伍。公司将继续加大技术开发力度，选用优秀专业技术人员，进一步提升公司研发实力，提升公司核心竞争力，为公司未来的发展提供技术保障。

4、严格执行分红政策，强化投资者回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，增加利润分配决策透明度、更好的回报投资者，维护股东利益，公司已经按照《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红（2023年修订）》的相关要求，在《公司章程》及《锦浪科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2025年-2027年）》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，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，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，敬请广大投资者注意投资风险。

（三）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人王一鸣；实际控制人王峻适、林伊蓓承诺如下：

（1）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（2）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；（3）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，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，本人承诺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。

2、公司董事、高级管理人员出具的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

（1）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）对职务消费行为进行约束；（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；（7）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，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，本人承诺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。

锦浪科技股份有限公司董事会

2025年7月21日

第十节 备查文件

投资者可以查阅与本次向不特定对象发行可转换公司债券有关的所有正式法律文件，该等文件也在交易所网站和符合中国证监会规定条件的网站上披露，具体如下：

（一）发行人最近三年的财务报告及审计报告和已披露的最近一期财务报告；

（二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

（三）法律意见书及律师工作报告；

（四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告；

（五）资信评级报告；

（六）其他与本次发行有关的重要文件。

投资者于本次发行承销期间，可在证监会和证券交易所指定网站查阅，也可至本公司及保荐人（主承销商）住所查阅。查阅时间为工作日上午 9:00—11:30；下午 13:00—15:00。

附件一：经营办公类租赁

序号	承租方	房屋座落	面积（m²）	租赁起始期限
1	锦浪科技	郑州市郑东新区普惠路 67 号 9 层 910（升龙大厦 2 号楼）	105.83	2024.12.13-2025.12.12
2	锦浪科技	河北省保定市竞秀区朝阳北大街 1358 号尚北岚庭 C-1801 号	193.12	2025. 03. 20-2026. 03. 19
3	锦浪科技	亚科中心 B 楼第 10 层 1001/03/04 室	576.00	2024.06.04-2026.06.03
4	锦浪科技	浙江省杭州市滨江区江南大道 4760 号亚科中心大楼 B 楼负一楼	45.00	2024.07.12-2026.07.11
5	锦浪科技	北京市丰台区莱户营甲 88 号鹏润家园豪苑 B 座 25 层 03 号	185.92	2024.11.10-2026.11.09
6	锦浪科技	宁波市鄞州区中山东路 2622 号、嘉善路 216 弄 24 号 25-1	1,491.73	2020.04.01-2025.03.31（注 1）
7	锦浪科技	苏州高新区狮山路 28 号苏州高新国际商务广场 1701 室	228.31	2022.06.04-2025.06.03
8	锦浪科技	江西省赣州市瑞金市锦江路锦江印象 8#楼 1303 室	107.52	2024.06.17-2025.06.16
9	锦浪科技	山东省临沂市兰山区琅琊王路书香门第 A2 号楼 -1222-102 室	124.87	2024.07.16-2025.07.15
10	锦浪科技	辽宁省沈阳市沈北新区道义北大街太湖国际花园 53-2 号（1-15-4）	106.88	2024.07.06-2025.07.05
11	锦浪科技	辽宁省沈阳市沈北新区道义北大街 53-58 一门车库	26. 32	2024. 12. 25-2025. 06. 24
12	锦浪科技	山东省济南市槐荫区恒大翡翠华庭 24#楼 1 单元 2301	168.08	2024.05.01-2025.04.30（注 2）
13	锦浪科技	河北省唐山市路北区兴泰西里美域 205 楼 1 门 1004 号	118.07	2024.04.22-2025.04.21（注 3）
14	锦浪科技	山东省烟台市莱阳市旌旗西路 98 号温馨佳苑 0038-1-402	88.66	2024.04.22-2025.04.21（注 4）
15	锦浪科技	河南省鹤壁市淇滨区兴鹤大街东侧、漓江路南侧橄榄嘉园北区 3 号楼 705（东 2 单元 7 层东 2 户）	98.25	2024.03.30-2025.03.29
16	锦浪科技	山东省济宁市任城区运河佳园 B 区 24 号楼东二单元二层 202 号	148. 60	2025. 03. 01-2026. 02. 28
17	锦浪科技	山西省太原市小店区太榆路 88 号 28 幢 3 单元 7 层 0701 号	108.25	2025. 03. 21-2026. 03. 20
18	锦浪科技	浙江省龙游县龙洲街道竹海云天 7 号楼 102 室	140.97	2024.10.15-2025.10.14
19	锦浪科技	山东省潍坊市潍城区东风西街 2288 号海化安顺小区 34 号楼 1-1401	132.23	2024.11.20-2025.11.19
20	锦浪科技	河北省邢台市襄都区（皓顺一号院六期工程）8 号楼 9 层 2 单元 901-1 层-113	118.90	2024.10.01-2025.09.30
21	锦浪科技	浙江省象山县滨海工业园金兴路 35 号五号楼	9,310.38	2022.04.02-2025.12.31
22	锦浪科技	象山县滨海工业园金海大道 5 号宿舍区 2-5 层	2,864.48	2025. 01. 01-2025. 12. 31
23	锦浪科技	浙江省象山县经济开发区山海情公寓四栋（四人间 30 间、双人间 33 间）、六栋单人 50 间、八栋双人间 110 间	/	2024.08.15-2025.08.14
24	锦浪科技	安徽省亳州市仙翁路以东，希夷大道以西，亳芍路以南，银杏路以北恒大翡翠华庭 11#楼 2 单元-503	111.94	2024.06.20-2025.06.19
25	锦浪科技	山东省济南市平阴县城锦水城 5 号楼东三单元 5 层	122.60	2024.06.25-2025.06.24

		502 室		
26	锦浪科技	江苏省海安县城东镇界墩花苑 4 号楼 505 室	119.19	2024.07.05-2025.07.04
27	锦浪科技	浙江省温岭市大溪镇下洋张村二区 1 幢 1301 室	142.16	2024.07.07-2025.07.06
28	锦浪科技	河南省驻马店市市辖区盘龙山路与团结路交叉口西北侧新加坡花园城住宅小区 7 号楼独单元第 21 层 2101	134.73	2024.10.15-2025.10.14
29	锦浪科技	福建省南平市建阳区嘉禾北路 876 号（万晟星城 10 幢 2 单元）	99.77	2024.11.07-2025.11.06
30	锦浪科技	保定市竞秀区乐凯北大街万和城南区 12 号楼 1 单元 2202 室	92.35	2025. 03. 08-2026. 03. 07
31	锦浪科技	福建省泉州市丰泽区见龙亭小区瑞龙苑 13 号楼 1101 室	140.49	2025. 03. 15-2026. 03. 14
32	锦浪科技	郑东新区邢庄南街 1 号院 8 号楼 1 单元 4 层 402 号	161.39	2025. 03. 18-2026. 03. 17
33	锦浪科技	山东省济南市莱芜区汶源大街 17 幢东 3 单元 602 号房	121.09	2025. 03. 29-2026. 03. 28
34	宁波锦浪智慧能源有限公司	山东省济南市莱芜区方下街道办事处嘶马河村财源街 165 号	300.00	2024.08.10-2025.08.09
35	锦浪科技	浙江省慈溪市宁波杭州湾新区金瑞豪庭 13 号楼 1704 室	117.42	2024.04.06-2025.04.05 已续租： 2025. 04. 06-2026. 04. 05
36	西安行思行远科技有限公司	西安市高新区坤元路 678 号烽火通信科技股份有限公司西北总部园区内研发楼一楼南侧、研发楼三楼南侧	3,074.90	2024.06.10-2026.09.17
37	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司	上海市徐汇区苍梧路 450 号-460 号（双号）	802.76	2023.10.01-2026.09.30
38	锦浪科技	山东省德州市德城区华润路以东新河路以南明诚雅居小区 24 号楼 1 单元 5 层 501 室	122.51	2024.11.16-2025.11.15
39	锦浪科技	山东省德州市万达公寓 B 座 1314 室	42.00	2025. 02. 25-2026. 02. 24
40	锦浪科技	湖南省株洲市天元区湘依路 18 号恒瑞雅源 4 栋 1705 室	121.23	2025. 02. 05-2026. 02. 04
41	锦浪科技	河南省洛阳市涧西区高新东马沟路 3 号 6 幢 1-2301 室	112.77	2025. 03. 20-2026. 03. 19
42	锦浪科技	海南省海口市龙华区城西镇梧桐路翡翠湖 2 幢 2 单元 4 层 401 室	153.51	2024.04.06-2025.04.05 已续租： 2025. 04. 06-2025. 10. 05
43	锦浪科技	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区怀远南路东侧滨河首府 41#楼 2 单元 502 号	158.60	2024.04.10-2025.04.09（注 5）
44	锦浪科技	河北省沧州市运河区开元大道东侧、海河路北侧沧州吾悦广场 8#楼 2 单元 15 层 1501 号房	111.83	2024.04.20-2025.04.19（注 6）
45	锦浪科技	北京市西城区护国寺街 6 号	151.8	2024.05.10-2026.05.09
46	锦浪科技	广东省东莞市沙田镇横流大街 91 号庄士新都滨江豪园 38 号楼 2502 室	113.43	2024.06.01-2025.05.15（注 7）
47	锦浪科技	陕西省西安市经济技术开发区北三环以南，明光路以东 11 幢 21202 室	111.75	2024.06.01-2025.05.31
48	锦浪科技	河北省深州市中通御景江山东二期 9—2-1402 室	125.09	2024.06.15-2025.06.14
49	锦浪科技	浙江省杭州市萧山区-青六线与瓜沥互通交叉又东 240 米（萧山区瓜沥镇祥民家园）6 幢 2 单元 1001 室	140.00	2024.06.15-2025.06.14
50	锦浪科技	湖北省黄石市下陆区桂林南路 129-1-135 号	147.12	2024.06.21-2025.06.20
51	宁波锦浪智慧能源有限公司	河南省禹州市梁北镇罗坡村禹神路 19 号	135.00	2024.08.01-2025.07.31
52	锦浪科技	江苏省盐城市亭湖区园中园小区 23 幢 401 室	131.88	2024.08.10-2025.08.09

53	锦浪科技	浙江省象山县滨海工业园海港路 22 号，办公楼 2-6 层	6,529.23	2023.03.29-2028.03.28
54	锦浪科技股份有限公司工会委员会	浙江省象山县东陈乡海和路 55 号寝室 B 区的 60 间居住房屋	/	2025. 03. 13-2025. 05. 12 (注 8)
55	锦浪科技	浙江省象山县丹东街道丹东路青年公寓风情街店 [8302/8306/8308]室	/	2024.04.12-2025.04.11
56	锦浪科技	浙江省象山县国际风情街 1 号楼三楼的 25 间房屋	/	2022.09.01-2025.08.31
57	越南锦浪有限责任公司	越南北江省安永县内黄社云中工业园 CNSG09	8,247.84	2023.2.27-2027.12.20

注 1、注 3、注 4、注 5、注 6、注 7、注 8：截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租

注 2：截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已到期退租

附件二：公司拥有的无形资产详细情况

一、商标详细情况

（一）境内商标注册情况

序号	权利人	商标	注册证号	注册国家/地区	核定使用商品分类	有效期间
1	锦浪科技	GINLONG	21128202	中国	第 1 类	2017.10.28-2027.10.27
2	锦浪科技	GINLONG	21128305	中国	第 2 类	2017.10.28-2027.10.27
3	锦浪科技	GINLONG	21128265	中国	第 3 类	2017.10.28-2027.10.27
4	锦浪科技	GINLONG	21128341	中国	第 4 类	2017.10.28-2027.10.27
5	锦浪科技	GINLONG	21128277	中国	第 5 类	2018.01.14-2028.01.13
6	锦浪科技	GINLONG	21128285	中国	第 6 类	2017.10.28-2027.10.27
7	锦浪科技	GINLONG	6778102	中国	第 7 类	2020.04.07-2030.04.06
8	锦浪科技	GINLONG	21128416	中国	第 8 类	2017.10.28-2027.10.27
9	锦浪科技	GINLONG	6778177	中国	第 9 类	2020.06.28-2030.06.27
10	锦浪科技	GINLONG	21128404	中国	第 10 类	2017.10.28-2027.10.27
11	锦浪科技	GINLONG	21128414	中国	第 11 类	2017.10.28-2027.10.27
12	锦浪科技	GINLONG	21128256	中国	第 12 类	2017.10.28-2027.10.27
13	锦浪科技	GINLONG	21128393	中国	第 13 类	2017.10.28-2027.10.27
14	锦浪科技	GINLONG	21128491	中国	第 14 类	2017.12.28-2027.12.27
15	锦浪科技	GINLONG	21128299	中国	第 15 类	2017.10.28-2027.10.27
16	锦浪科技	GINLONG	21128321	中国	第 16 类	2017.10.28-2027.10.27
17	锦浪科技	GINLONG	21128518	中国	第 17 类	2017.10.28-2027.10.27
18	锦浪科技	GINLONG	21128560	中国	第 19 类	2017.10.28-2027.10.27
19	锦浪科技	GINLONG	21128216	中国	第 20 类	2017.10.28-2027.10.27
20	锦浪科技	GINLONG	21128606	中国	第 21 类	2017.12.14-2027.12.13
21	锦浪科技	GINLONG	21128665	中国	第 22 类	2017.10.28-2027.10.27
22	锦浪科技	GINLONG	21128693	中国	第 23 类	2017.10.28-2027.10.27
23	锦浪科技	GINLONG	21128290	中国	第 24 类	2017.12.14-2027.12.13
24	锦浪科技	GINLONG	21128583	中国	第 25 类	2017.12.14-2027.12.13

25	锦浪科技	GINLONG	21128377	中国	第 26 类	2017.10.28-2027.10.27
26	锦浪科技	GINLONG	21128402	中国	第 27 类	2017.12.28-2027.12.27
27	锦浪科技	GINLONG	21128928	中国	第 28 类	2017.10.28-2027.10.27
28	锦浪科技	GINLONG	21128772	中国	第 29 类	2017.10.28-2027.10.27
29	锦浪科技	GINLONG	21128832	中国	第 30 类	2017.12.28-2027.12.27
30	锦浪科技	GINLONG	21128644	中国	第 31 类	2017.10.28-2027.10.27
31	锦浪科技	GINLONG	21129149	中国	第 32 类	2017.10.28-2027.10.27
32	锦浪科技	GINLONG	21129187	中国	第 33 类	2017.10.28-2027.10.27
33	锦浪科技	GINLONG	21129487	中国	第 34 类	2017.10.28-2027.10.27
34	锦浪科技	GINLONG	21129438	中国	第 35 类	2017.12.14-2027.12.13
35	锦浪科技	GINLONG	21129627	中国	第 36 类	2017.12.14-2027.12.13
36	锦浪科技	GINLONG	21129532	中国	第 37 类	2017.10.28-2027.10.27
37	锦浪科技	GINLONG	21129520	中国	第 38 类	2017.12.28-2027.12.27
38	锦浪科技	GINLONG	21129390	中国	第 39 类	2017.10.28-2027.10.27
39	锦浪科技	GINLONG	21129227	中国	第 40 类	2017.10.28-2027.10.27
40	锦浪科技	GINLONG	21129087	中国	第 41 类	2017.12.28-2027.12.27
41	锦浪科技	GINLONG	21129033	中国	第 42 类	2017.12.28-2027.12.27
42	锦浪科技	GINLONG	21128974	中国	第 43 类	2017.10.28-2027.10.27
43	锦浪科技	GINLONG	21128829	中国	第 44 类	2017.10.28-2027.10.27
44	锦浪科技	GINLONG	21128850	中国	第 45 类	2017.10.28-2027.10.27
45	锦浪科技	锦浪	20688279	中国	第 1 类	2017.11.07-2027.11.06
46	锦浪科技	锦浪	20688475	中国	第 2 类	2017.09.14-2027.09.13
47	锦浪科技	锦浪	20688870	中国	第 3 类	2017.11.07-2027.11.06
48	锦浪科技	锦浪	20688955	中国	第 4 类	2017.09.14-2027.09.13
49	锦浪科技	锦浪	20689202	中国	第 5 类	2017.09.14-2027.09.13
50	锦浪科技	锦浪	20689148	中国	第 6 类	2017.11.14-2027.11.13
51	锦浪科技	锦浪	4995965	中国	第 7 类	2018.10.21.-2028.10.20
52	锦浪科技	锦浪	20689426	中国	第 8 类	2017.09.14-2027.09.13
53	锦浪科技	锦浪	4995966	中国	第 9 类	2018.10.21-2028.10.20

54	锦浪科技	锦浪	20689525	中国	第 10 类	2017.09.14-2027.09.13
55	锦浪科技	锦浪	20690350	中国	第 11 类	2017.11.07-2027.11.06
56	锦浪科技	锦浪	20690542	中国	第 12 类	2017.09.14-2027.09.13
57	锦浪科技	锦浪	20690715	中国	第 13 类	2017.09.14-2027.09.13
58	锦浪科技	锦浪	20690501	中国	第 14 类	2017.09.14-2027.09.13
59	锦浪科技	锦浪	20690611	中国	第 15 类	2017.09.14-2027.09.13
60	锦浪科技	锦浪	20690887	中国	第 16 类	2017.09.14-2027.09.13
61	锦浪科技	锦浪	20691078	中国	第 17 类	2017.11.07-2027.11.06
62	锦浪科技	锦浪	20691176	中国	第 18 类	2017.09.14-2027.09.13
63	锦浪科技	锦浪	20691151	中国	第 19 类	2017.11.07-2027.11.06
64	锦浪科技	锦浪	20691237	中国	第 20 类	2017.09.14-2027.09.13
65	锦浪科技	锦浪	20691444	中国	第 21 类	2017.09.14-2027.09.13
66	锦浪科技	锦浪	20691694	中国	第 22 类	2017.09.14-2027.09.13
67	锦浪科技	锦浪	20691527	中国	第 24 类	2017.09.14-2027.09.13
68	锦浪科技	锦浪	20691645	中国	第 25 类	2017.09.14-2027.09.13
69	锦浪科技	锦浪	20691762	中国	第 26 类	2017.09.14-2027.09.13
70	锦浪科技	锦浪	20692084	中国	第 27 类	2017.09.14-2027.09.13
71	锦浪科技	锦浪	20692175	中国	第 28 类	2017.09.14-2027.09.13
72	锦浪科技	锦浪	20692267	中国	第 29 类	2017.09.14-2027.09.13
73	锦浪科技	锦浪	20692391	中国	第 30 类	2017.09.14-2027.09.13
74	锦浪科技	锦浪	20692488	中国	第 31 类	2017.11.07-2027.11.06
75	锦浪科技	锦浪	20692565	中国	第 32 类	2017.09.14-2027.09.13
76	锦浪科技	锦浪	20692448	中国	第 33 类	2017.09.14-2027.09.13
77	锦浪科技	锦浪	20692552	中国	第 34 类	2017.09.14-2027.09.13
78	锦浪科技	锦浪	20692774	中国	第 35 类	2017.09.14-2027.09.13
79	锦浪科技	锦浪	20692968	中国	第 36 类	2017.09.14-2027.09.13
80	锦浪科技	锦浪	20693100	中国	第 37 类	2017.09.14-2027.09.13
81	锦浪科技	锦浪	20693153	中国	第 38 类	2017.09.14-2027.09.13
82	锦浪科技	锦浪	20693272	中国	第 39 类	2017.09.14-2027.09.13

83	锦浪科技	锦浪	20693366	中国	第 40 类	2017.09.14-2027.09.13
84	锦浪科技	锦浪	20693457	中国	第 41 类	2017.09.14-2027.09.13
85	锦浪科技	锦浪	20693708	中国	第 42 类	2017.09.14-2027.09.13
86	锦浪科技	锦浪	20693794	中国	第 43 类	2017.09.14-2027.09.13
87	锦浪科技	锦浪	20693859	中国	第 44 类	2017.09.14-2027.09.13
88	锦浪科技	锦浪	20693898	中国	第 45 类	2017.09.14-2027.09.13
89	锦浪科技	浪	21131939	中国	第 1 类	2017.10.28-2027.10.27
90	锦浪科技	浪	21131977	中国	第 2 类	2017.12.28-2027.12.27
91	锦浪科技	浪	21132088	中国	第 3 类	2017.10.28-2027.10.27
92	锦浪科技	浪	21132161	中国	第 4 类	2017.12.28-2027.12.27
93	锦浪科技	浪	21132231	中国	第 5 类	2017.12.28-2027.12.27
94	锦浪科技	浪	21132209	中国	第 6 类	2017.12.28-2027.12.27
95	锦浪科技	浪	5174865	中国	第 7 类	2019.03.28-2029.03.27
96	锦浪科技	浪	21132049	中国	第 8 类	2017.12.28-2027.12.27
97	锦浪科技	浪	21132397	中国	第 11 类	2017.12.28-2027.12.27
98	锦浪科技	浪	21132592	中国	第 12 类	2017.12.28-2027.12.27
99	锦浪科技	浪	21132638	中国	第 14 类	2017.10.28-2027.10.27
100	锦浪科技	浪	21132875	中国	第 16 类	2017.10.28-2027.10.27
101	锦浪科技	浪	21132859	中国	第 17 类	2017.10.28-2027.10.27
102	锦浪科技	浪	21133039	中国	第 18 类	2017.10.28-2027.10.27
103	锦浪科技	浪	21132984	中国	第 19 类	2017.12.28-2027.12.27
104	锦浪科技	浪	21133041	中国	第 20 类	2017.10.28-2027.10.27
105	锦浪科技	浪	21133214	中国	第 21 类	2017.12.28-2027.12.27
106	锦浪科技	GINLONG	73312549	中国	第 37 类	2024.02.07-2034.02.06
107	锦浪科技	GINLONG	73310299	中国	第 12 类	2024.02.07-2034.02.06
108	锦浪科技	浪	21133772	中国	第 25 类	2017.12.28-2027.12.27
109	锦浪科技	GINLONG	73330485	中国	第 7 类	2024.02.07-2034.02.06
110	锦浪科技	浪	21133985	中国	第 27 类	2017.10.28-2027.10.27
111	锦浪科技	浪	21133979	中国	第 28 类	2017.12.28-2027.12.27

112	锦浪科技		21134570	中国	第 29 类	2017.10.28-2027.10.27
113	锦浪科技		21134923	中国	第 30 类	2017.12.14-2027.12.13
114	锦浪科技		21134609	中国	第 31 类	2017.10.28-2027.10.27
115	锦浪科技		21134836	中国	第 32 类	2017.12.28-2027.12.27
116	锦浪科技		21134702	中国	第 34 类	2017.10.28-2027.10.27
117	锦浪科技		21134665	中国	第 35 类	2017.12.28-2027.12.27
118	锦浪科技		21134648	中国	第 36 类	2017.10.28-2027.10.27
119	锦浪科技		21134739	中国	第 37 类	2017.10.28-2027.10.27
120	锦浪科技		21134672	中国	第 38 类	2017.10.28-2027.10.27
121	锦浪科技		21134535	中国	第 39 类	2017.12.28-2027.12.27
122	锦浪科技		21134587	中国	第 40 类	2017.12.28-2027.12.27
123	锦浪科技		21134474	中国	第 41 类	2017.12.28-2027.12.27
124	锦浪科技		21134496	中国	第 42 类	2017.10.28-2027.10.27
125	锦浪科技		21133897	中国	第 44 类	2017.10.28-2027.10.27
126	锦浪科技		21133811	中国	第 45 类	2017.12.28-2027.12.27
127	锦浪科技		23648015	中国	第 9 类	2018.12.07-2028.12.06
128	锦浪科技	锦浪	61401757	中国	第 38 类	2022.06.07-2032.06.06
129	锦浪科技	锦浪	61399285	中国	第 37 类	2022.06.07-2032.06.06
130	锦浪科技	锦浪	61395359	中国	第 26 类	2022.06.07-2032.06.06
131	锦浪科技	锦浪	61390217	中国	第 36 类	2022.06.07-2032.06.06
132	锦浪科技	锦浪	61387582	中国	第 39 类	2022.06.07-2032.06.06
133	锦浪科技	锦浪	61386886	中国	第 27 类	2022.06.07-2032.06.06
134	锦浪科技	锦浪	61386865	中国	第 25 类	2022.06.07-2032.06.06
135	锦浪科技	锦浪	61383074	中国	第 44 类	2022.06.07-2032.06.06
136	锦浪科技	锦浪	61382711	中国	第 41 类	2022.06.07-2032.06.06
137	锦浪科技	锦浪	61382602	中国	第 28 类	2022.06.07-2032.06.06
138	锦浪科技	锦浪	61380776	中国	第 33 类	2022.06.07-2032.06.06
139	锦浪科技	锦浪	61377009	中国	第 24 类	2022.06.07-2032.06.06
140	锦浪科技	锦浪	61375067	中国	第 20 类	2022.06.07-2032.06.06

141	锦浪科技	锦浪	61363137	中国	第 18 类	2022.06.07-2032.06.06
142	锦浪科技	锦浪	61360943	中国	第 13 类	2022.06.07-2032.06.06
143	锦浪科技	锦浪	61354530	中国	第 2 类	2022.06.07-2032.06.06
144	锦浪科技	锦浪	61354512	中国	第 1 类	2022.06.07-2032.06.06
145	锦浪科技	锦浪	61353348	中国	第 8 类	2022.06.07-2032.06.06
146	锦浪科技	锦浪	61353024	中国	第 16 类	2022.06.07-2032.06.06
147	锦浪科技	锦浪	61346542	中国	第 10 类	2022.06.07-2032.06.06
148	锦浪科技	锦浪	61341247	中国	第 15 类	2022.06.07-2032.06.06
149	锦浪科技	锦浪	61333979	中国	第 14 类	2022.06.07-2032.06.06
150	锦浪科技	锦浪	61393185	中国	第 14 类	2022.06.14-2032.06.13
151	锦浪科技	锦浪	61398118	中国	第 22 类	2022.06.14-2032.06.13
152	锦浪科技	锦浪	61399603	中国	第 23 类	2022.06.14-2032.06.13
153	锦浪科技	锦浪	61385465	中国	第 29 类	2022.06.14-2032.06.13
154	锦浪科技	锦浪	61376623	中国	第 32 类	2022.06.14-2032.06.13
155	锦浪科技	锦浪	61387587	中国	第 40 类	2022.06.14-2032.06.13
156	锦浪科技	锦浪	61378068	中国	第 42 类	2022.06.14-2032.06.13
157	锦浪科技	锦浪	61390108	中国	第 43 类	2022.06.14-2032.06.13
158	浙江海速信息技术服务有限公司		58289366	中国	第 39 类	2022.02.07-2032.02.06
159	浙江海速信息技术服务有限公司		58284457	中国	第 40 类	2022.05.14-2032.05.13
160	浙江海速信息技术服务有限公司		58284430	中国	第 37 类	2022.05.14-2032.05.13
161	浙江海速信息技术服务有限公司		58284401	中国	第 4 类	2022.02.07-2032.02.06
162	浙江海速信息技术服务有限公司		58278942	中国	第 36 类	2022.02.07-2032.02.06
163	浙江海速信息技术服务有限公司		58275715	中国	第 9 类	2022.05.21-2032.05.20
164	浙江海速信息技术服务有限公司		58270874	中国	第 42 类	2022.05.14-2032.05.13
165	浙江海速信息技术服务有限公司	晶享宝	57950868	中国	第 9 类	2022.04.07-2032.04.06
166	宁波锦浪智慧能源有限公司		49844040	中国	第 9 类	2021.11.28-2031.11.27
167	锦浪科技	GINLONG	70198556	中国	第 9 类	2023.11.07-2033.11.06
168	锦浪科技	浪	52274408	中国	第 9 类	2022.08.07-2032.08.06

169	锦浪科技		57811159	中国	第 9 类	2022.11.21-2032.11.20
170	锦浪科技		73307132	中国	第 9 类	2024.04.28-2034.04.27
171	锦浪科技		73327879	中国	第 7 类	2024.02.07-2034.02.06
172	锦浪科技		73323208	中国	第 37 类	2024.05.07-2034.05.06
173	锦浪科技		73310232	中国	第 42 类	2024.01.28-2034.01.27
174	锦浪科技	锦浪	61341191	中国	第 3 类	2022.08.21-2032.08.20
175	锦浪科技	锦浪	61393193	中国	第 5 类	2022.08.14-2032.08.13
176	锦浪科技	锦浪	61353317	中国	第 6 类	2022.08.21-2032.08.20
177	锦浪科技	锦浪	61353335	中国	第 7 类	2022.08.21-2032.08.20
178	锦浪科技	锦浪	61360530	中国	第 9 类	2022.08.21-2032.08.20
179	锦浪科技	锦浪	61352643	中国	第 11 类	2022.08.21-2032.08.20
180	锦浪科技	锦浪	61349099	中国	第 12 类	2022.06.21-2032.06.20
181	锦浪科技	锦浪	61357664	中国	第 17 类	2022.08.21-2032.08.20
182	锦浪科技	锦浪	61357692	中国	第 19 类	2022.08.21-2032.08.20
183	锦浪科技	锦浪	61387901	中国	第 21 类	2022.06.14-2032.06.13
184	锦浪科技	锦浪	61376600	中国	第 30 类	2022.06.14-2032.06.13
185	锦浪科技	锦浪	61383405	中国	第 31 类	2022.08.14-2032.08.13
186	锦浪科技	锦浪	61401731	中国	第 34 类	2022.06.14-2032.06.13
187	锦浪科技	锦浪	61375917	中国	第 35 类	2022.06.14-2032.06.13
188	锦浪科技	锦浪	61397758	中国	第 45 类	2022.06.14-2032.06.13
189	锦浪科技	锦浪	73308267	中国	第 12 类	2024.01.28-2034.01.27
190	锦浪科技	锦浪	73316751	中国	第 9 类	2024.02.07-2034.02.06
191	锦浪科技	锦浪	73305116	中国	第 7 类	2024.02.21-2034.02.20
192	锦浪科技	锦浪	73313633	中国	第 42 类	2024.01.28-2034.01.27
193	锦浪科技	锦浪	73330658	中国	第 37 类	2024.02.07-2034.02.06
194	锦浪科技		73313812	中国	第 7 类	2024.04.28-2034.04.27
195	锦浪科技	浪牌	52282340	中国	第 9 类	2022.03.14-2032.03.13
196	锦浪科技	浪	52296554	中国	第 9 类	2022.01.21-2032.01.20
197	锦浪科技	锦浪	80318345	中国	第 9 类	2025. 02. 14-2035. 02. 13

198	锦浪科技		79434608	中国	第 42 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
199	锦浪科技		79428518	中国	第 9 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
200	锦浪科技		79428154	中国	第 35 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
201	锦浪科技	锦浪云	79419935	中国	第 42 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
202	锦浪科技	锦浪云	79417118	中国	第 35 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
203	锦浪科技	锦浪云	79413296	中国	第 9 类	2024. 12. 21-2034. 12. 20
204	锦浪科技	浪	73324854	中国	第 12 类	2024. 10. 14-2034. 10. 13
205	锦浪科技	GINLONG	80313113	中国	第 9 类	2025. 02. 14-2035. 02. 13
206	锦浪科技	GINLONG SOLIS	80850601	中国	第 9 类	2025. 03. 28-2035. 03. 27

(二) 境外商标注册情况

序号	权利人	商标	注册证号	注册国家/地区	核定使用商品分类	有效期间
1	锦浪科技	 solis	TMA911518	加拿大	第 9 类	2015.08.19-2030.08.18
2	锦浪科技	 solis	1600524	澳大利亚	第 9 类	2024.01.10-2034.01.09
3	锦浪科技	 solis	012496139	欧盟	第 9 类	2024.01.13-2034.01.13
4	锦浪科技	GINLONG	008277873	欧盟	第 7 类、第 9 类	2019.05.05-2029.05.04
5	锦浪科技	GINLONG	3825688	美国	第 7 类	2020.07.28-2030.07.27
6	锦浪科技	GINLONG	3659096	印度	第 9 类	2017.10.18-2027.10.17
7	锦浪科技	GINLONG	917395166	巴西	第 9 类	2020.02.18-2030.02.17
8	锦浪科技	浪	917395182	巴西	第 9 类	2020.02.18-2030.02.17
9	锦浪科技	浪	2101024	墨西哥	第 9 类	2019.05.27-2029.05.26
10	锦浪科技	浪	4186350	印度	第 9 类	2019.05.24-2029.05.24
11	锦浪科技	GINLONG	6037134	美国	第 9 类	2020.04.21-2030.04.20
12	锦浪科技	GINLONG	2039565	澳大利亚	第 9 类	2019.09.25-2029.09.24
13	锦浪科技	GINLONG	UK00003431244	英国	第 9 类	2019.09.25-2029.09.24
14	锦浪科技	 solis	UK00003431247	英国	第 9 类	2019.09.25-2029.09.24
15	锦浪科技	GINLONG	1320848	智利	第 9 类	2020.04.27-2030.04.26
16	锦浪科技	GINLONG	40-1638585	韩国	第 9 类	2020.08.31-2030.08.30
17	锦浪科技	GINLONG	02068093	中国台湾	第 9 类	2020.07.01-2030.06.30

18	锦浪科技	GINLONG	4/2019/0001 7040	菲律宾	第 9 类	2020.04.13-2030.04.12
19	锦浪科技	 solis	02068092	中国台湾	第 9 类	2020.07.01-2030.06.30
20	锦浪科技	 solis	4/2019/0001 7035	菲律宾	第 9 类	2020.04.13-2030.04.12
21	锦浪科技	GINLONG	TM20190397 70	马来西亚	第 9 类	2019.10.30-2029.10.29
22	锦浪科技	GINLONG	6315703	日本	第 9 类	2020.11.12-2030.11.11
23	锦浪科技	 GINLONG	1374175	澳大利亚	第 7 类；第 9 类	2020.07.26-2030.07.25
24	锦浪科技	 solis	1320847	智利	第 9 类	2020.04.27-2030.04.26
25	锦浪科技	GINLONG	TMA113554 1	加拿大	第 9 类	2022.07.27-2032.07.27
26	锦浪科技	GINLONG	4-0417848-0 00	越南	第 9 类	2019.09.26-2029.09.26
27	锦浪科技	GINLONG	2019/27153	南非	第 9 类	2019.09.25-2029.09.24
28	锦浪科技	GINLONG	549152	巴基斯坦	第 9 类	2019.10.30-2029.10.30
29	锦浪科技	 solis	549153	巴基斯坦	第 9 类	2019.10.30-2029.10.29
30	锦浪科技	 solis	2019/20746	南非	第 9 类	2019.07.25-2029.07.24
31	锦浪科技	 solis	40-1838290	韩国	第 9 类	2022.02.28-2032.02.27
32	锦浪科技	 solis	646972	哥伦比亚	第 9 类	2020.05.11-2030.05.11
33	锦浪科技	 solis	3416024	阿根廷	第 9 类	2023.07.18-2033.07.17
34	锦浪科技	 solis	372396	阿联酋	第 9 类	2022.03.10-2032.03.09
35	锦浪科技	 solis	28805	巴勒斯坦 (加沙)	第 9 类	2022.11.30-2029.01.29
36	锦浪科技	 solis	42568	巴勒斯坦 (约旦河西岸)	第 9 类	2022.03.24-2029.03.23
37	锦浪科技	 solis	294042	巴拿马	第 9 类	2022.02.01-2032.02.01
38	锦浪科技	 solis	288184	多米尼加	第 9 类	2022.05.17-2032.05.17
39	锦浪科技	 solis	KW1639122	科威特	第 9 类	2022.02.24-2032.02.23
40	锦浪科技	 solis	314744	哥斯达黎加	第 9 类	2023.05.30-2033.05.29
41	锦浪科技	 solis	SENADI 20 23 TI 13346	厄瓜多尔	第 9 类	2023.08.30-2033.08.29
42	锦浪科技	 solis	/	马尔代夫	第 9 类	2023.02.23-2026.02.22
43	锦浪科技	 solis	1923	图瓦卢	第 9 类	2024.02.14-2029.09.24
44	锦浪科技	 solis	113551	也门	第 9 类	2023.05.21-2033.05.20
45	锦浪科技	 solis	45807	安道尔	第 9 类	2023.09.26-2033.09.25

46	锦浪科技	 solis	753.2/654	布隆迪	第 9 类	2023.09.28-2033.09.28
47	锦浪科技	 solis	17500	塞舌尔	第 9 类	2023.10.09-2033.10.08
48	锦浪科技	 solis	4496	基里巴斯	第 9 类	2019.09.25-2029.09.24
49	锦浪科技	 solis	00060	萨尔瓦多	第 9 类	2023.12.14-2033.12.13
50	锦浪科技	 solis	288074	危地马拉	第 9 类	2024.06.20-2034.06.19
51	锦浪科技	 solis	059926	尼泊尔	第 9 类	2023.09.02-2030.09.01
52	锦浪科技	 solis	1443026423	沙特阿拉伯	第 9 类	2022.03.22-2031.12.21
53	锦浪科技	 solis	85668	牙买加	第 9 类	2022.02.11-2032.02.10
54	锦浪科技	 solis	183251	约旦	第 9 类	2023.03.12-2032.02.27
55	锦浪科技	 solis	221117046	泰国	第 9 类	2021.02.04-2031.02.03
56	锦浪科技	 solis	306360372	中国香港	第 9 类	2023.09.27-2033.09.26
57	锦浪科技	 solis	2023-011075	委内瑞拉	第 9 类	2024.09.13-2039.09.13
58	锦浪科技	 solis	TN/T/2019/000863	突尼斯	第 9 类；第 11 类；第 35 类；第 37 类；第 40 类；第 42 类	2019.03.18-2029.03.18
59	锦浪科技	 solis	/	东帝汶	第 9 类	2024.08.14-2026.08.14
60	锦浪科技	 solis	/	东帝汶	第 9 类	2023. 02. 20-2026. 02. 20 (注 1)
61	锦浪科技	 solis	/	厄立特里亚	第 9 类	2024.08.23-2026.08.23
62	锦浪科技	 solis	1670378	亚美尼亚	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
63	锦浪科技	 solis	1670378	埃及	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
64	锦浪科技	 solis	1670378	格鲁吉亚	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
65	锦浪科技	 solis	1670378	加纳	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
66	锦浪科技	 solis	1670378	印度尼西亚	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
67	锦浪科技	 solis	1670378	摩洛哥	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
68	锦浪科技	 solis	1670378	俄罗斯	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
69	锦浪科技	 solis	1670378	新加坡	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
70	锦浪科技	 solis	1670378	新西兰	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
71	锦浪科技	 solis	1670378	阿曼	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24

72	锦浪科技	 solis	1670378	瑞士	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
73	锦浪科技	 solis	1670378	突尼斯	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
74	锦浪科技	 solis	1670378	乌兹别克斯坦	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
75	锦浪科技	 solis	1670378	乌克兰	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
76	锦浪科技	 solis	1670378	挪威	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
77	锦浪科技	 solis	1670378	柬埔寨	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
78	锦浪科技	 solis	1670378	墨西哥	第 9 类	2022.01.25-2032.01.24
79	锦浪科技	 solis	1731582	西班牙	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
80	锦浪科技	 solis	1731582	萨摩亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
81	锦浪科技	 solis	1731582	德国	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
82	锦浪科技	 solis	1731582	阿尔及利亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
83	锦浪科技	 solis	1731582	圣马力诺	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
84	锦浪科技	 solis	1731582	波兰	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
85	锦浪科技	 solis	1731582	捷克	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
86	锦浪科技	 solis	1731582	哈萨克斯坦	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
87	锦浪科技	 solis	1731582	葡萄牙	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
88	锦浪科技	 solis	1731582	克罗地亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
89	锦浪科技	 solis	1731582	保加利亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
90	锦浪科技	 solis	1731582	摩纳哥	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
91	锦浪科技	 solis	1731582	不丹	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
92	锦浪科技	 solis	1731582	丹麦	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
93	锦浪科技	 solis	1731582	非知	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
94	锦浪科技	 solis	1731582	黑山	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
95	锦浪科技	 solis	1731582	格鲁吉亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
96	锦浪科技	 solis	1731582	吉尔吉斯斯坦	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
97	锦浪科技	 solis	1731582	爱尔兰	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
98	锦浪科技	 solis	1731582	蒙古	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
99	锦浪科技	 solis	1731582	朝鲜	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
100	锦浪科技	 solis	1731582	阿富汗	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16

101	锦浪科技	 solis	1731582	阿塞拜疆	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
102	锦浪科技	 solis	1731582	塞浦路斯	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
103	锦浪科技	 solis	1731582	比荷卢	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
104	锦浪科技	 solis	1731582	法国	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
105	锦浪科技	 solis	1731582	阿尔巴尼亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
106	锦浪科技	 solis	1731582	奥地利	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
107	锦浪科技	 solis	1731582	白俄罗斯	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
108	锦浪科技	 solis	1731582	波斯尼亚和黑塞哥维那	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
109	锦浪科技	 solis	1731582	拉脱维亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
110	锦浪科技	 solis	1731582	立陶宛	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
111	锦浪科技	 solis	1731582	列支敦士登	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
112	锦浪科技	 solis	1731582	罗马尼亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
113	锦浪科技	 solis	1731582	北马其顿	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
114	锦浪科技	 solis	1731582	斯洛伐克	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
115	锦浪科技	 solis	1731582	斯洛文尼亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
116	锦浪科技	 solis	1731582	古巴	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
117	锦浪科技	 solis	1731582	意大利	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
118	锦浪科技	 solis	1731582	博兹瓦纳	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
119	锦浪科技	 solis	1731582	佛得角	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
120	锦浪科技	 solis	1731582	肯尼亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
121	锦浪科技	 solis	1731582	莱索托	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
122	锦浪科技	 solis	1731582	利比里亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
123	锦浪科技	 solis	1731582	卢旺达	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
124	锦浪科技	 solis	1731582	马达加斯加	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
125	锦浪科技	 solis	1731582	莫桑比克	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
126	锦浪科技	 solis	1731582	纳米比亚	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
127	锦浪科技	 solis	1731582	塞拉利昂	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16
128	锦浪科技	 solis	1731582	苏丹	第 9 类	2023.03.17-2033.03.16

129	锦浪科技	 solis	1731582	伊朗	第9类	2023.03.17-2033.03.16
130	锦浪科技	 solis	1731582	圣多美和 普林西比	第9类	2023.03.17-2033.03.16
131	锦浪科技	 solis	1731582	斯威士兰	第9类	2023.03.17-2033.03.16
132	锦浪科技	 solis	1731582	爱沙尼亚	第9类	2023.03.17-2033.03.16
133	锦浪科技	 solis	1731582	冰岛	第9类	2023.03.17-2033.03.16
134	锦浪科技	 solis	1731582	根西岛	第9类	2023.03.17-2033.03.16
135	锦浪科技	 solis	1731582	库拉索	第9类	2023.03.17-2033.03.16
136	锦浪科技	 solis	1731582	老挝	第9类	2023.03.17-2033.03.16
137	锦浪科技	 solis	1731582	圣马丁	第9类	2023.03.17-2033.03.16
138	锦浪科技	 solis	1731582	特立尼达 和多巴哥	第9类	2023.03.17-2033.03.16
139	锦浪科技	 solis	1731582	土库曼斯 坦	第9类	2023.03.17-2033.03.16
140	锦浪科技	 solis	1731582	希腊	第9类	2023.03.17-2033.03.16
141	锦浪科技	 solis	1731582	赞比亚	第9类	2023.03.17-2033.03.16
142	锦浪科技	 solis	1731582	博内尔	第9类	2023.03.17-2033.03.16
143	锦浪科技	 solis	235696	吉布提	第9类	2024.06.02-2034.06.01
144	锦浪科技	 solis	03940	汤加	第9类	2023. 10. 18-2033. 10. 17 (注2)
145	锦浪科技	 solis	00362333	秘鲁	第9类	2024. 10. 02-2034. 10. 02
146	锦浪科技	 solis	/	密克罗尼 西亚	第9类	2024. 11. 06-2026. 11. 06
147	锦浪科技	 solis	/	马绍尔群 岛	第9类	2024. 11. 08-2026. 11. 08
148	锦浪科技	 solis	/	帕劳	第9类	2024. 11. 08-2026. 11. 08
149	锦浪科技	 solis	/	索马里兰	第9类	2024. 11. 04-2026. 11. 04
150	锦浪科技	 solis	7709819	美国	第9类	2025. 03. 04-2035. 03. 03

注1：该商标的有效期限从2025年2月20日延续至2026年2月20日

注2：该商标注册证于2024年10月14日核准下发

二、专利详细情况

(一) 境内专利详细情况

序号	专利名称	专利号	类型	申请日	权利人	专有期限
1	剪刀式风力发电塔架及其安装方法	2010105490437	发明专利	2010.11.18	锦浪科技	20 年
2	真空闭模空心风力发电叶片成型模具及其成型工艺	2010105535207	发明专利	2010.11.22	锦浪科技	20 年
3	大功率逆变器的功率单元电解电容的散热结构	2010105381675	发明专利	2010.11.09	锦浪科技	20 年
4	风机联动变桨系统	2012105877114	发明专利	2012.12.31	锦浪科技	20 年
5	主动变桨风力发电机	2012105878808	发明专利	2012.12.31	锦浪科技	20 年
6	一种新型风力机联动变桨系统	2015102037700	发明专利	2015.04.27	锦浪科技	20 年
7	用于逆变器电感盒上的接线端子结构	2016103163705	发明专利	2016.05.12	锦浪科技	20 年
8	一种光伏逆变器	201610316981X	发明专利	2016.05.12	锦浪科技	20 年
9	一种逆变器电路板固定结构	2016104034909	发明专利	2016.06.08	锦浪科技	20 年
10	用于光伏逆变器的假负载保护电路	2016107660124	发明专利	2016.08.30	锦浪科技	20 年
11	一种半母线短路的处理方法	2021110945905	发明专利	2021.09.17	锦浪科技	20 年
12	三电平逆变电路半母线短路故障的应对方法	2021110945873	发明专利	2021.09.17	锦浪科技	20 年
13	一种户用储能系统一键启动实现方法及装置	2020109199853	发明专利	2020.09.04	锦浪科技	20 年
14	用于光伏储能系统的绝缘检测模块的控制方法	2020107883044	发明专利	2020.08.07	锦浪科技	20 年
15	储能一体机	2020307975441	外观设计	2020.12.23	锦浪科技	10 年
16	光伏系统电源关断保护器	2021308579526	外观设计	2021.12.24	锦浪科技	10 年
17	数据采集器	2020300336729	外观设计	2020.01.17	锦浪科技	10 年
18	逆变器（230K）	2020304256386	外观设计	2020.07.30	锦浪科技	10 年
19	一种 BOOST 升压功率变换电路及其控制方法	2020102609838	发明专利	2020.04.03	锦浪科技	20 年
20	一种用于光伏储能系统的绝缘检测模块的控制方法	2020107883133	发明专利	2020.08.07	锦浪科技	20 年
21	一种散热装置及光伏逆变器	2020110854988	发明专利	2020.10.12	锦浪科技	20 年
22	光伏逆变器	2016302303827	外观	2016.06.08	锦浪科技	10 年

			设计			
23	光伏逆变器电路板组件	2016305894975	外观设计	2016.12.02	锦浪科技	10 年
24	光伏逆变器电路板组件功率主板	2016305895361	外观设计	2016.12.02	锦浪科技	10 年
25	光伏并网逆变器（3KW 功率）	2017303431070	外观设计	2017.07.31	锦浪科技	10 年
26	光伏并网逆变器（4KW 功率）	2017303432618	外观设计	2017.07.31	锦浪科技	10 年
27	电容支架	2017303434308	外观设计	2017.07.31	锦浪科技	10 年
28	中功率光伏并网逆变器	2017303434416	外观设计	2017.07.31	锦浪科技	10 年
29	光伏并网逆变器 PCB 板（4KW）	2017304356946	外观设计	2017.09.14	锦浪科技	10 年
30	光伏并网逆变器 PCB（13KW）	2017304359569	外观设计	2017.09.14	锦浪科技	10 年
31	光伏并网逆变器 PCB（3KW）	2017304359605	外观设计	2017.09.14	锦浪科技	10 年
32	逆变器外壳	2018307667246	外观设计	2018.12.28	锦浪科技	10 年
33	单相高压储能机	2021307865893	外观设计	2021.11.29	锦浪科技	10 年
34	三相高压储能机	2021305599439	外观设计	2021.08.26	锦浪科技	10 年
35	T 型三电平逆变器功率模块检测电路及检测方法	2021105970678	发明专利	2021.05.31	锦浪科技	20 年
36	一种双并联 Buck-Boost 逆变器及其控制方法	2021107967453	发明专利	2021.07.14	锦浪科技	20 年
37	集差共模多频段一体滤波模块（注 1）	2015202607894	实用新型	2015.04.28	锦浪科技	10 年
38	可调吸附式标贴器（注 2）	2015202636844	实用新型	2015.04.28	锦浪科技	10 年
39	中功率逆变器品字型单管散热装置的安装结构（注 3）	2015202642652	实用新型	2015.04.28	锦浪科技	10 年
40	中小功率逆变器性能自动测试平台（注 4）	2015202642811	实用新型	2015.04.28	锦浪科技	10 年
41	带温控保护的三相逆变器老化平台电路的变压器	2015207616442	实用新型	2015.09.29	锦浪科技	10 年
42	一种逆变器结构	2016204422134	实用新型	2016.05.16	锦浪科技	10 年
43	一种光伏逆变器箱体结构	2016204426934	实用新型	2016.05.16	锦浪科技	10 年
44	用于光伏逆变器的电感组件连接结构	2016204432742	实用新型	2016.05.16	锦浪科技	10 年
45	逆变器外壳上盖固定结构	2016204433317	实用新型	2016.05.16	锦浪科技	10 年
46	用于光伏逆变器电路板的发热器件散热结构	2016204442960	实用新型	2016.05.16	锦浪科技	10 年
47	逆变器天线模块盒防水结构	201620444668X	实用	2016.05.16	锦浪科技	10 年

			新型			
48	小功率光伏逆变器	2016205541395	实用新型	2016.06.08	锦浪科技	10 年
49	逆变器散热器的改良结构	2016208540977	实用新型	2016.08.09	锦浪科技	10 年
50	局部开盖的接线结构	2016208540981	实用新型	2016.08.09	锦浪科技	10 年
51	中大型电子产品多 PCBA 万向测试平台	2016208555205	实用新型	2016.08.09	锦浪科技	10 年
52	逆变器产品液晶面盖 PC 材料透明防雾结构	2016208647368	实用新型	2016.08.11	锦浪科技	10 年
53	中功率逆变器功率电感新型散热结构	2016208971624	实用新型	2016.08.18	锦浪科技	10 年
54	防逆流控制器	2016208971639	实用新型	2016.08.18	锦浪科技	10 年
55	光伏逆变器主副 CPU 升级电路	2016209902797	实用新型	2016.08.30	锦浪科技	10 年
56	继电器降压保持驱动电路	2016209916357	实用新型	2016.08.30	锦浪科技	10 年
57	光伏逆变器 SD 卡升级电路	2016209918884	实用新型	2016.08.30	锦浪科技	10 年
58	光伏逆变器的三相过零检测电路	2016209924207	实用新型	2016.08.30	锦浪科技	10 年
59	小功率光伏并网逆变器供电电路	2016209965480	实用新型	2016.08.30	锦浪科技	10 年
60	一种功率管的固定结构	2016210616141	实用新型	2016.09.19	锦浪科技	10 年
61	一种逆变器磁性单元的组装结构	2016210616245	实用新型	2016.09.19	锦浪科技	10 年
62	一种逆变器 PCB 电路板的限位结构	2016210742642	实用新型	2016.09.23	锦浪科技	10 年
63	一种功率管的散热结构	2016210787836	实用新型	2016.09.26	锦浪科技	10 年
64	一种滑块的连接固定结构	2016210787840	实用新型	2016.09.26	锦浪科技	10 年
65	一种逆变器通讯模块的组装结构	2016210892616	实用新型	2016.09.29	锦浪科技	10 年
66	一种逆变器控制板的限位结构	2016210892739	实用新型	2016.09.29	锦浪科技	10 年
67	一种逆变器电感组件的散热结构	2016210918300	实用新型	2016.09.29	锦浪科技	10 年
68	光伏逆变器控制模块唤醒电路	2016212148381	实用新型	2016.11.11	锦浪科技	10 年
69	用于光伏逆变器驱动保护电路	2016212152372	实用新型	2016.11.11	锦浪科技	10 年
70	一种逆变器电感组件的绝缘结构	2018200317424	实用新型	2018.01.09	锦浪科技	10 年
71	一种逆变器电感的安装结构	2018200317439	实用新型	2018.01.09	锦浪科技	10 年
72	一种光伏逆变器的电容安装结构	2018200317443	实用	2018.01.09	锦浪科技	10 年

			新型			
73	一种光伏逆变器的新型电容安装结构	2018200321701	实用新型	2018.01.09	锦浪科技	10 年
74	一种光伏逆变器的新型散热结构	201820032569X	实用新型	2018.01.09	锦浪科技	10 年
75	一种逆变器的内部导热结构	2018203072626	实用新型	2018.03.06	锦浪科技	10 年
76	双向推杆驱动装置	2018213952783	实用新型	2018.08.28	锦浪科技	10 年
77	一种高可靠性的小风机控制系统装置	2018214135633	实用新型	2018.08.30	锦浪科技	10 年
78	一种新型低功耗继电器驱动装置	2019200213542	实用新型	2019.01.07	锦浪科技	10 年
79	一种低成本的多储能逆变器并联的通信及供电系统	2020201446646	实用新型	2020.01.22	锦浪科技	10 年
80	一种 PV 电池板反接检测装置	2020203183749	实用新型	2020.03.14	锦浪科技	10 年
81	一种升压功率变换电路	2020204275517	实用新型	2020.03.27	锦浪科技	10 年
82	一种 BOOST 升压功率变换电路	2020204846814	实用新型	2020.04.03	锦浪科技	10 年
83	一种应用于光伏储能系统的防冲击电流保护电路	2020212438198	实用新型	2020.06.29	锦浪科技	10 年
84	一种逆变器的固定结构	2020215516362	实用新型	2020.07.30	锦浪科技	10 年
85	风扇安装结构及包含该风扇安装结构的逆变器	2020215528374	实用新型	2020.07.30	锦浪科技	10 年
86	一种高效双向四管 BUCK.BOOST 变换器	2020215844564	实用新型	2020.08.03	锦浪科技	10 年
87	一种光伏储能系统的负载零线接地装置	2020218486693	实用新型	2020.08.28	锦浪科技	10 年
88	一种电池并联控制装置	2020218791573	实用新型	2020.09.01	锦浪科技	10 年
89	一种储能逆变器的上下电控制装置	2020218797828	实用新型	2020.09.01	锦浪科技	10 年
90	一种高效功率半导体组合器件	2020219359055	实用新型	2020.09.07	锦浪科技	10 年
91	一种光伏逆变器用的多功能支撑结构	2020222613297	实用新型	2020.10.12	锦浪科技	10 年
92	用于光伏逆变器电路板的端子结构	201620433795X	实用新型	2016.05.12	锦浪科技	10 年
93	用于逆变器的电感盒结构	2016204339391	实用新型	2016.05.12	锦浪科技	10 年
94	光伏逆变器电路板散热结构	2016204346944	实用新型	2016.05.13	锦浪科技	10 年
95	光伏逆变器电感组件散热结构	2016204347716	实用新型	2016.05.13	锦浪科技	10 年
96	用于逆变器的防雷器件保护机构	2016204348333	实用新型	2016.05.13	锦浪科技	10 年
97	逆变器悬挂结构	2016204361319	实用	2016.05.13	锦浪科技	10 年

			新型			
98	用于光伏逆变器的热敏电阻安装结构	2016204361323	实用新型	2016.05.13	锦浪科技	10 年
99	具有离网并网功能的离并网储能逆变器的离并网控制方法	2021114228386	发明专利	2021.11.26	锦浪科技	20 年
100	可并机的离并网储能逆变器关键负载的离并网控制方法	2021114230827	发明专利	2021.11.26	锦浪科技	20 年
101	电网阻抗调试系统及方法	2021115357346	发明专利	2021.12.15	锦浪科技	20 年
102	一种基于磁集成的光伏设备及工作方法	2022104422079	发明专利	2022.04.26	锦浪科技	20 年
103	一种可角度调节的光伏逆变器	2022104243079	发明专利	2022.04.21	锦浪科技	20 年
104	一种基于改进 PSO 算法的反激式变压器设计方法	2022104523224	发明专利	2022.04.24	锦浪科技	20 年
105	一种壁挂式光伏智能逆变器	2022104932654	发明专利	2022.04.21	锦浪科技	20 年
106	一种 T 型三电平过载运行系统及其工作方法	2022104978183	发明专利	2022.05.09	锦浪科技	20 年
107	一种光伏逆变器	2022105329912	发明专利	2022.05.17	锦浪科技	20 年
108	三相四线制三电平电路母线中点电流控制方法及装置	2022105485785	发明专利	2022.05.20	锦浪科技	20 年
109	一种光伏逆变器电热工况仿真方法、装置及存储介质	2022105993439	发明专利	2022.05.30	锦浪科技	20 年
110	一种储能逆变器并网系统的电池平衡方法、装置及系统	2022104977320	发明专利	2022.05.09	锦浪科技	20 年
111	一种组串式光伏系统及其绝缘阻抗检测方法	2022106071861	发明专利	2022.05.31	锦浪科技	20 年
112	一种具有容错功能的三电平系统及控制方法	2022106408875	发明专利	2022.06.08	锦浪科技	20 年
113	一种光伏系统直流故障电弧的检测方法、装置及光伏系统	2022106683533	发明专利	2022.06.14	锦浪科技	20 年
114	一种用于 Heric 逆变电路的逐波限流控制方法、装置及逆变器	2022107108859	发明专利	2022.06.22	锦浪科技	20 年
115	一种散热装置及光伏逆变器	2020222598615	实用新型	2020.10.12	锦浪科技	10 年
116	一种大电流连接结构及光伏逆变器	2020222620924	实用新型	2020.10.12	锦浪科技	10 年
117	一种基于汇流条的散热系统	2020213168919	实用新型	2020.07.07	锦浪科技	10 年
118	一种散热器	2021200385531	实用新型	2021.01.05	锦浪科技	10 年
119	一种新颖的 CLLC 谐振变换器	2020231646548	实用新型	2020.12.24	锦浪科技	10 年
120	一种新颖的 LLC 谐振变换器	2020231649847	实用新型	2020.12.24	锦浪科技	10 年
121	一种实现宽范围软开关的双有源桥式变换器	2020231739932	实用新型	2020.12.24	锦浪科技	10 年
122	一种 LLC 谐振变换器	2020231739947	实用	2020.12.24	锦浪科技	10 年

			新型			
123	一种抑制共模漏电流的检测电路及非隔离并网逆变器	202022894472X	实用新型	2020.12.04	锦浪科技	10 年
124	一种逆变器防护接线盒及其安装结构	2020215562144	实用新型	2020.07.30	锦浪科技	10 年
125	逆变器的泄压阀	2021230084872	实用新型	2021.12.01	锦浪科技	10 年
126	一种用于三电平逆变电路的半母线短路故障检测电路	2021222614203	实用新型	2021.09.17	锦浪科技	10 年
127	一种一体机式储能系统	2021220472180	实用新型	2021.08.26	锦浪科技	10 年
128	一种电池包单体电池电压采样校正电路	2021217269222	实用新型	2021.07.27	锦浪科技	10 年
129	一种双向变换器的充放电切换方法、装置、系统及介质	202210710530X	发明专利	2022.06.22	锦浪科技	20 年
130	一种用于光伏逆变器的 IGBT 过流保护电路	2021214182439	实用新型	2021.06.24	锦浪科技	10 年
131	一种主板线材的布线与锁附结构	2022107385616	发明专利	2022.06.28	锦浪科技	20 年
132	一种用于储能系统的电池在线检测装置	2021200661419	实用新型	2021.01.11	锦浪科技	10 年
133	一种阻抗耦合网络模拟模块	202123357244X	实用新型	2021.12.29	锦浪科技	10 年
134	一种隔离型双向 DC/DC 变换电路	2021233702566	实用新型	2021.12.28	锦浪科技	10 年
135	一种利用电容灭弧的关断器	2021232877544	实用新型	2021.12.24	锦浪科技	10 年
136	具有离网并网功能的离并网储能逆变器	2021229640815	实用新型	2021.11.26	锦浪科技	10 年
137	一种用于 PV 接地故障的逆变保护电路	2020225600462	实用新型	2020.11.06	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司	10 年
138	一种逆变器的 PV 接地保护电路	2020225573959	实用新型	2020.11.06	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司	10 年
139	基于 IGBT 的中功率软开关 BOOST 升压模块	201821413553X	实用新型	2018.08.30	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司	10 年
140	一种三电平 DC/DC 电路控制系统	202210902749X	发明专利	2022.07.29	锦浪科技	20 年
141	一种振荡源定位方法及装置	2022109132335	发明专利	2022.08.01	锦浪科技	20 年
142	一种电源设备的风冷系统设计方法	2022109591656	发明专利	2022.08.11	锦浪科技	20 年
143	一种组串式光伏系统的漏电流抑制方法	2022111755620	发明专利	2022.09.26	锦浪科技	20 年
144	一种 PID 效应抑制系统	2022112092013	发明专利	2022.09.30	锦浪科技	20 年
145	一种储能系统控制方法、装置及储能系统	2022112563651	发明专利	2022.10.14	锦浪科技	20 年
146	一种模块化多电平光伏系统对地绝缘阻抗检测方法	2022115548969	发明专利	2022.12.06	锦浪科技	20 年
147	一种光伏 PID 效应抑制及绝缘阻抗检	2022115654510	发明	2022.12.07	锦浪科技	20 年

	测系统		专利			
148	一种光伏并网系统模式切换控制方法及装置	202211568510X	发明专利	2022.12.08	锦浪科技	20 年
149	一种变流器接入电网的控制方法、系统及可读存储介质	2023104273505	发明专利	2023.04.20	锦浪科技	20 年
150	一种光伏储能系统的母线控制方法	202310479223X	发明专利	2023.04.28	锦浪科技	20 年
151	一种基于零序的 PID 效应抑制方法	2023105024764	发明专利	2023.05.06	锦浪科技	20 年
152	一种 DPWM 零序控制方法	2023106932899	发明专利	2023.06.13	锦浪科技	20 年
153	一种具有容错功能的电池储能系统	2023108513654	发明专利	2023.07.12	锦浪科技	20 年
154	低电压穿越中有功电流控制方法、装置、系统及存储介质	2023108307089	发明专利	2023.07.07	锦浪科技	20 年
155	一种光伏逆变器及其驱动方法、驱动装置、光伏系统	2023108164850	发明专利	2023.07.05	锦浪科技	20 年
156	一种 PID 效应抑制方法、系统及光伏系统	2023109874039	发明专利	2023.08.08	锦浪科技	20 年
157	一种 PID 效应抑制系统及其控制方法以及光伏系统	2023109876138	发明专利	2023.08.08	锦浪科技	20 年
158	一种母线电压平衡控制系统及方法	2023110234599	发明专利	2023.08.15	锦浪科技	20 年
159	一种光伏逆变器的超配限载方法、系统及存储介质	2023110270148	发明专利	2023.08.16	锦浪科技	20 年
160	一种反激型微型逆变器的无功控制方法	202311178324X	发明专利	2023.09.13	锦浪科技	20 年
161	一种反激型微型逆变器系统及其工作方法	2023111986263	发明专利	2023.09.18	锦浪科技	20 年
162	一种微型逆变器无功控制方法	2023111783644	发明专利	2023.09.13	锦浪科技	20 年
163	一种微型逆变器过零控制方法	2023111986494	发明专利	2023.09.18	锦浪科技	20 年
164	电弧判断模型的训练、光伏直流电弧检测方法及计算设备	2023113297956	发明专利	2023.10.16	锦浪科技	20 年
165	一种光伏直流电弧监测平台及其控制方法	2023113299538	发明专利	2023.10.16	锦浪科技	20 年
166	一种光伏逆变器电压穿越过流调控方法、装置及存储介质	2023113935571	发明专利	2023.10.26	锦浪科技	20 年
167	一种光伏逆变器功率器件开路检测方法及系统	2023114082383	发明专利	2023.10.27	锦浪科技	20 年
168	一种继电器黏连检测方法、系统、存储介质及计算机设备	2023114116074	发明专利	2023.10.30	锦浪科技	20 年
169	一种直流拉弧故障检测系统、方法及光伏并网系统	2023114275441	发明专利	2023.10.31	锦浪科技	20 年
170	一种燃料电池发电系统及其功率控制方法	202311571905X	发明专利	2023.11.23	锦浪科技	20 年
171	一种光伏系统的漏电流抑制方法	2023115546332	发明专利	2023.11.21	锦浪科技	20 年
172	一种光伏储能系统模式控制方法	2023115914654	发明	2023.11.27	锦浪科技	20 年

			专利			
173	一种 ANPC 三电平电路的驱动系统及方法	2023115849443	发明专利	2023.11.27	锦浪科技	20 年
174	一种低频共模漏电流抑制方法	2023116000496	发明专利	2023.11.28	锦浪科技	20 年
175	一种燃料电池发电系统	2023116099020	发明专利	2023.11.29	锦浪科技	20 年
176	一种母线电解电容的容值衰减预测方法及光伏系统	2023117991138	发明专利	2023.12.26	锦浪科技	20 年
177	一种零序电压控制方法、装置、电子设备及存储介质	2023118332072	发明专利	2023.12.28	锦浪科技	20 年
178	一种减小冲击电流的继电器吸合方法及光伏系统	2023118303807	发明专利	2023.12.28	锦浪科技	20 年
179	一种传感器故障检测方法、系统及光伏系统	2023118394312	发明专利	2023.12.29	锦浪科技	20 年
180	一种基于距离特征法的光伏组件故障检测方法	2024101616160	发明专利	2024.02.05	锦浪科技	20 年
181	一种基于无线通讯的光伏优化器系统的启动方法	2024102249402	发明专利	2024.02.29	锦浪科技	20 年
182	一种抑制漏电流保护器跳闸的方法	2024103481064	发明专利	2024.03.26	锦浪科技	20 年
183	一种继电器自检中的漏电流抑制方法	2024103482014	发明专利	2024.03.26	锦浪科技	20 年
184	一种光伏逆变系统的参数设计方法、装置及电子设备	2024103563187	发明专利	2024.03.27	锦浪科技	20 年
185	一种异构多变换器系统的同步稳定裕度计算方法	2024103706462	发明专利	2024.03.29	锦浪科技	20 年
186	一种多逆变器的载波同步方法、系统及可读存储介质	2024104975038	发明专利	2024.04.24	锦浪科技	20 年
187	光伏逆变器拓扑电路、识别方法、控制系统及控制方法	2024105169293	发明专利	2024.04.28	锦浪科技	20 年
188	一种多逆变器软件同步方法	2024105337937	发明专利	2024.04.30	锦浪科技	20 年
189	基于时空相关性的分布式电站动态拓扑优化方法	2024105976926	发明专利	2024.05.14	锦浪科技	20 年
190	一种母线电解电容的容值衰减预测方法及系统	2024106791749	发明专利	2024.05.29	锦浪科技	20 年
191	一种母线电压采样方法	2024106792826	发明专利	2024.05.29	锦浪科技	20 年
192	一种储能系统电池过压的处理系统	2024106931551	发明专利	2024.05.31	锦浪科技	20 年
193	故障判断方法、装置及一种逆变器电路	2024108406553	发明专利	2024.06.27	锦浪科技	20 年
194	一种逆变器储能工作模式混合控制方法	2024108567057	发明专利	2024.06.28	锦浪科技	20 年
195	一种信号发射器	2020232751734	实用新型	2020.12.30	锦浪科技	10 年
196	一种具有防尘盖的 USB 端子座	2020232827983	实用新型	2020.12.30	锦浪科技	10 年
197	一种信号发射器的 USB 端子座	202023275260X	实用新型	2020.12.30	锦浪科技	10 年

			新型			
198	一种信号发射器的外壳	2020232831194	实用新型	2020.12.30	锦浪科技	10 年
199	一种信号发射器的安装座	2020232752811	实用新型	2020.12.30	锦浪科技	10 年
200	逆变储能设备中主机安装结构	202122907342X	实用新型	2021.11.19	锦浪科技	10 年
201	一种带防爆门的逆变器	2021230889087	实用新型	2021.12.09	锦浪科技	10 年
202	一种用于光伏系统的关断电路	2021232832401	实用新型	2021.12.24	锦浪科技	10 年
203	光伏储能逆变器的并离网切换电路	2021234335028	实用新型	2021.12.29	锦浪科技	10 年
204	一种采集器用防水结构	2022200560662	实用新型	2022.01.06	锦浪科技	10 年
205	一种基于电流矢量的变化判断逆变器异常的识别系统	2022200560696	实用新型	2022.01.06	锦浪科技	10 年
206	一种光伏发电系统	2022201467035	实用新型	2022.01.19	锦浪科技	10 年
207	一种多故障信号反馈模块	2022200965902	实用新型	2022.01.14	锦浪科技	10 年
208	一种移动式储能供电系统	2022202584708	实用新型	2022.01.24	锦浪科技	10 年
209	一种储能逆变器的电池唤醒系统	2022202584676	实用新型	2022.01.24	锦浪科技	10 年
210	一种用于光伏系统直流输入控制的系统	2022204557955	实用新型	2022.02.28	锦浪科技	10 年
211	光伏发电系统	2022205185945	实用新型	2022.03.10	锦浪科技	10 年
212	用于逆变器的瞬态电压测试电路	2022209883999	实用新型	2022.04.25	锦浪科技	10 年
213	带关断器保护功能的光伏系统	2022210472032	实用新型	2022.04.29	锦浪科技	10 年
214	一种 T 型三电平过载运行系统	2022211019533	实用新型	2022.05.09	锦浪科技	10 年
215	一种防爆逆变器	2022212560080	实用新型	2022.05.24	锦浪科技	10 年
216	一种接线端子组件及其布线结构	2022216407499	实用新型	2022.06.28	锦浪科技	10 年
217	单向透气防爆螺丝	202222004660X	实用新型	2022.08.01	锦浪科技	10 年
218	一种散热结构及热管散热器	2022220067112	实用新型	2022.08.01	锦浪科技	10 年
219	一种电源设备内环温的降温系统	2022225159337	实用新型	2022.09.22	锦浪科技	10 年
220	一种内环温的降温系统	2022225162556	实用新型	2022.09.22	锦浪科技	10 年
221	一种光伏系统漏电流抑制系统	2022225163027	实用新型	2022.09.22	锦浪科技	10 年
222	一种组合式逆变系统及光伏逆变器	2022226107359	实用	2022.09.30	锦浪科技	10 年

			新型			
223	一种组串逆变器的散热结构	2023200756545	实用新型	2023.01.09	锦浪科技	10 年
224	一种组串逆变器的一体式散热系统	2023201264016	实用新型	2023.01.13	锦浪科技	10 年
225	一种组串逆变器的一拖多散热系统	2023201276988	实用新型	2023.01.13	锦浪科技	10 年
226	一种逆变器系统	2023208892196	实用新型	2023.04.20	锦浪科技	10 年
227	一种负载智能切换控制系统	2023209370634	实用新型	2023.04.24	锦浪科技	10 年
228	一种逆变器开关组件	2023212719424	实用新型	2023.05.22	锦浪科技	10 年
229	一种基于电阻网络的继电器黏连故障检测电路	2023213757550	实用新型	2023.05.31	锦浪科技	10 年
230	一种逆变器的输出继电器故障检测电路	2023213755860	实用新型	2023.05.31	锦浪科技	10 年
231	一种安全旁路、光伏逆变器及光伏系统	2023221710626	实用新型	2023.08.14	锦浪科技	10 年
232	一种基于磁通门原理的单电源电流检测电路	2023226144225	实用新型	2023.09.26	锦浪科技	10 年
233	一种电感的散热结构	2023227881290	实用新型	2023.10.16	锦浪科技	10 年
234	一种壁挂式安装结构	2023228139170	实用新型	2023.10.19	锦浪科技	10 年
235	一种散热结构及具有该结构的逆变器	2023231984054	实用新型	2023.11.27	锦浪科技	10 年
236	一种逆变器散热结构及逆变器	2023235929319	实用新型	2023.12.28	锦浪科技	10 年
237	一种双向风道高导热外壳电感	2021213233151	实用新型	2021.06.15	锦浪科技	10 年
238	信号发射器壳体	2020308050058	外观设计	2020.12.25	锦浪科技	10 年
239	信号发射器防尘盖	202030805019X	外观设计	2020.12.25	锦浪科技	10 年
240	信号发射器安装座	2020308050522	外观设计	2020.12.25	锦浪科技	10 年
241	信号发射器端子座	2020308043637	外观设计	2020.12.25	锦浪科技	10 年
242	通讯棒	2022301222936	外观设计	2022.03.10	锦浪科技	10 年
243	组串级快速关断器	2022301843857	外观设计	2022.04.02	锦浪科技	10 年
244	单相低压储能机（S6）	2022302868673	外观设计	2022.05.16	锦浪科技	10 年
245	离网储能机	2022304959997	外观设计	2022.08.01	锦浪科技	10 年
246	玩偶（吉祥物）	2023300121256	外观设计	2023.01.09	锦浪科技	10 年
247	光伏并网逆变器	2023300832008	外观	2023.03.01	锦浪科技	10 年

			设计			
248	逆变器的并网信息显示图形用户界面	2023300831503	外观设计	2023.03.01	锦浪科技	10 年
249	手机显示屏幕面板的光伏电站数据图形用户界面	2023302928170	外观设计	2023.05.18	锦浪科技	10 年
250	并网逆变器（3-30K）	2023303128401	外观设计	2023.05.25	锦浪科技	10 年
251	显示屏幕面板的带数据监控设置图形用户界面	2023307756768	外观设计	2023.11.27	锦浪科技	10 年
252	护线套（LS 塔式）	202430126764X	外观设计	2024.03.13	锦浪科技	10 年
253	护线套（LS 塔式）	2024301268411	外观设计	2024.03.13	锦浪科技	10 年
254	一种光伏优化器输出电压自适应限幅控制方法	202411533945X	发明专利	2024. 10. 31	锦浪科技	20 年
255	三相差模磁集成电感器	2024115344617	发明专利	2024. 10. 31	锦浪科技	20 年
256	一种光伏逆变器	202411375378X	发明专利	2024. 09. 30	锦浪科技	20 年
257	一种风扇兼容系统及其工作方法	2024113499384	发明专利	2024. 09. 26	锦浪科技	20 年
258	一种光伏快速关断系统	2024113480000	发明专利	2024. 09. 26	锦浪科技	20 年
259	一种电站系统快速功率调节方法及通信架构	2024113491791	发明专利	2024. 09. 26	锦浪科技	20 年
260	一种逆变器地线接入的检测方法	2024113457837	发明专利	2024. 09. 26	锦浪科技	20 年
261	一种逆变器的控制方法、装置、电子设备及存储介质	2024112067557	发明专利	2024. 08. 30	锦浪科技	20 年
262	一种功率半导体器件结温的测量方法、装置、设备及介质	2024112036652	发明专利	2024. 08. 30	锦浪科技	20 年
263	一种基于大数据的光伏发电量预测方法	2024111960198	发明专利	2024. 08. 29	锦浪科技	20 年
264	光伏逆变器系统控制方法及装置	2024111812641	发明专利	2024. 08. 27	锦浪科技	20 年
265	一种 ANPC 调制均压架构	2024111722043	发明专利	2024. 08. 26	锦浪科技	20 年
266	一种光储系统的快速关断控制电路	2024110269408	发明专利	2024. 07. 30	锦浪科技	20 年
267	一种电池荷电状态评估方法、电子设备及存储介质	2024110169486	发明专利	2024. 07. 29	锦浪科技	20 年
268	一种微型逆变器控制方法及系统	202410996019X	发明专利	2024. 07. 24	锦浪科技	20 年
269	目标逆变器的调制方法及装置	2024109977538	发明专利	2024. 07. 24	锦浪科技	20 年
270	一种发电保护系统	2024108763211	发明专利	2024. 07. 02	锦浪科技	20 年
271	可并机离并网储能逆变器的关键负载并网启动方法	2021114230526	发明专利	2021. 11. 26	锦浪科技	20 年
272	一种电池包单体电池电压采样校正	2021108520907	发明	2021. 07. 21	锦浪科技	20 年

	电路及方法		专利			
273	三电平逆变器功率模块检测电路及检测方法	2021105971524	发明专利	2021. 05. 31	锦浪科技	20 年
274	一种光伏发电系统	2024211527474	实用新型	2024. 05. 23	锦浪科技	10 年
275	一种风扇监测系统	2024211390151	实用新型	2024. 05. 23	锦浪科技	10 年
276	一种防堵风扇及逆变器	2024210312121	实用新型	2024. 05. 13	锦浪科技	10 年
277	一种端子温度检测装置及逆变器	2024208640749	实用新型	2024. 04. 24	锦浪科技	10 年
278	一种功率变换器	2024205606197	实用新型	2024. 03. 21	锦浪科技	10 年
279	一种塔式护线套及电气设备	2024204852264	实用新型	2024. 03. 13	锦浪科技	10 年
280	一种电感的散热结构	2023233228742	实用新型	2023. 12. 06	锦浪科技	10 年
281	充电桩	2024302008341	外观设计	2024. 04. 11	锦浪科技	10 年

注 1、注 2、注 3、注 4：截至 2025 年 3 月 31 日，该实用新型专利仍处于有效期内。截至 2025 年 5 月 15 日，该专利权有效期已届满

（二）境外专利详细情况

序号	权利人	国家/地区	专利号	名称	申请日	到期日
1	锦浪科技	美国	USD724535 S	逆变器（一）	2014.05.28	2029.03.17
2	锦浪科技	美国	USD724536 S	逆变器（二）	2014.05.28	2029.03.17
3	锦浪科技	欧盟	EU002452524-0001	逆变器（一）	2014.04.24	2029.04.24
4	锦浪科技	欧盟	EU002452607-0001	风力发电机（三叶式）	2014.04.24	2029.04.24
5	锦浪科技	欧盟	EU002452524-0002	逆变器（二）	2014.04.24	2029.04.24
6	锦浪科技	欧盟	EU006083135-0001	逆变器外壳	2019.01.24	2029.01.24
7	锦浪科技	巴西	BR302019000460-7	逆变器外壳	2019.02.05	2029.02.05
8	锦浪科技	英国	GB90060831350001	逆变器外壳	2019.01.24	2029.01.24
9	锦浪科技	英国	GB90024525240001	逆变器（一）	2014.04.24	2029.04.24
10	锦浪科技	英国	GB90024525240002	逆变器（二）	2014.04.24	2029.04.24
11	锦浪科技	英国	GB90024526070001	风力发电机（三叶式）	2014.04.24	2029.04.24
12	锦浪科技	美国	US12095357B2	一种 T 型三电平过载运行系统及其工作方法	2023.04.07	2028.3.17