

国浩律师（北京）事务所

关于

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 之 补充法律意见书（一）



北京 上海 深圳 杭州 广州 昆明 天津 成都 宁波 福州 西安 南京 南宁 济南 重庆 苏州 长沙 太原 武汉 贵阳 乌鲁木齐
郑州 石家庄 合肥 海南 青岛 南昌 大连 银川 拉萨 香港 巴黎 马德里 斯德哥尔摩 纽约 马来西亚 柬埔寨
BEIJING SHANGHAI SHENZHEN HANGZHOU GUANGZHOU KUNMING TIANJIN CHENGDU NINGBO FUZHOU XI'AN
NANJING NANNING JINAN CHONGQING SUZHOU CHANGSHA TAIYUAN WUHAN GUIYANG URUMQI ZHENGZHOU
SHIJIAZHUANG HEFEI HAINAN QINGDAO NANCHANG DALIAN YINCHUAN LHATSE HONG KONG PARIS MADRID
STOCKHOLM NEW YORK MALAYSIA CAMBODIA

地址：北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层 邮编：100026

电话：010-65890699 传真：010-65176800

电子信箱：bjgrandall@grandall.com.cn

网址：http://www.grandall.com.cn

二〇二五年

国浩律师（北京）事务所
关于
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
之

补充法律意见书（一）

国浩京证字[2025]第 0669 号

致：锦浪科技股份有限公司

国浩律师（北京）事务所（以下简称“本所”）接受锦浪科技股份有限公司（以下简称“锦浪科技”）委托，担任锦浪科技向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问。本所经办律师根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、法规及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定和其他相关规范性文件，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，已出具了《国浩律师（北京）事务所关于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之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《国浩律师（北京）事务所关于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之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

为答复深圳证券交易所于 2025 年 4 月 25 日下发的《关于锦浪科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2025〕020015 号）（以下简称“《审核问询函》”）的相关问询意见，及为反映自 2024 年 10 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日（以下简称“补充核查期间”）或本补充法律意见书载明的其他截止日期锦浪科技有关法律方面的重大事项变动情况，本所经办律师在对锦浪科技本次发行的相关情况进一步查证的基础上出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对《律师工作报告》《法律意见书》的补充，并构成《律师工作报告》《法律意见书》不可分割的一部分，不一致之处以本补充法律意见书为准，本补充法律意见书未涉及内容，以《律师工作报告》《法律意见书》为准。

在本补充法律意见书中，就各相关问题中所涉及的法律事项，本所经办律师作为法律专业人士履行了特别注意义务；就各相关问题中所涉及的财务与会计等非法律事项，本所经办律师作为非财务专业人士履行了一般注意义务。在本补充法律意见书中，除非上下文另有说明，所使用的简称、术语和定义与《律师工作报告》《法律意见书》中使用的简称、术语和定义具有相同的含义，本所在《律师工作报告》《法律意见书》中发表法律意见的前提、假设及声明的事项同样适用于本补充法律意见书。

本所经办律师同意将本补充法律意见书作为锦浪科技本次发行必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书仅供锦浪科技本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

目 录

第一部分 本次发行相关事项的更新	5
一、本次发行的批准与授权.....	5
二、发行人本次发行的主体资格.....	6
三、本次发行的实质条件.....	6
四、发行人的设立.....	6
五、发行人的独立性.....	6
六、控股股东和实际控制人.....	7
七、发行人的股本及其演变.....	8
八、发行人的业务.....	9
九、关联交易及同业竞争.....	10
十、发行人的主要财产.....	15
十一、发行人的重大债权债务.....	21
十二、发行人的重大资产变化及收购兼并.....	27
十三、发行人公司章程的制定与修改.....	27
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	28
十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	28
十六、发行人的税务.....	30
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术标准.....	32
十八、发行人募集资金的运用.....	33
十九、发行人业务发展目标.....	35
二十、发行人诉讼、仲裁或行政处罚.....	36
二十一、发行人募集说明书法律风险的评价.....	37
二十二、其他需要说明的问题.....	37
二十三、结论性意见.....	42
第二部分 《问询函》相关法律问题回复	43
一、《审核问询函》之问题 1.....	43
二、《审核问询函》之问题 2.....	121

附件一：发行人对外投资.....	183
附件二：发行人转让、注销子公司.....	195
附件三：发行人及其并表子公司日常经营办公及员工宿舍使用的房屋租赁基本情况.....	207

第一部分 本次发行相关事项的更新

一、本次发行的批准与授权

(一) 本次发行的内部决策程序

2025年7月18日,发行人召开第四届董事会独立董事专门会议第二次会议、第四届董事会第七次会议、第四届监事会第七次会议,审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《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》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案论证分析报告(修订稿)的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告(修订稿)的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺(修订稿)的议案》,调整了本次发行的募集资金金额等相关事项。

(二) 本次发行方案

根据发行人第四届董事会独立董事专门会议第二次会议、第四届董事会第七次会议、第四届监事会第七次会议审议通过的《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》,为保证发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券顺利进行,发行人对本次向不特定对象发行可转换公司债券方案进行调整,具体调整内容如下:

1、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。

2、本次募集资金用途

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

除上述调整外,发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的其他内容保持不变。

除上述事项外,根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至本补充法律意见书出具日,发行人本次发行的批准与授权未发生其他变化。

二、发行人本次发行的主体资格

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至2025年5月15日,发行人本次发行的主体资格未发生变化。

三、本次发行的实质条件

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至2025年5月15日,发行人仍具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的本次发行的实质性条件。

四、发行人的设立

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至2025年5月15日,发行人的设立情况未发生变化。

五、发行人的独立性

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工

作报告》出具日至 2025 年 5 月 15 日，发行人的独立性有关事项未发生变化。

六、控股股东和实际控制人

(一) 发行人的前十大股东情况

根据中登公司提供的发行人截至 2025 年 3 月 31 日的证券持有人名册并经本所经办律师核查，发行人前十大股东持股情况如下：

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	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一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一中证 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一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一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) 发行人的控股股东、实际控制人

1、发行人的控股股东、实际控制人

经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，王一鸣、林伊蓓、王峻适分

别直接持有发行人总股本的比例为 25.03%、7.62%、5.33%。王一鸣、王峻适分别持有锦浪控股 60%、40% 的股权，锦浪控股持有发行人总股本的比例为 7.84%。因此，王一鸣、王峻适、林伊蓓直接及间接控制发行人股份表决权的比例为 45.82%。王一鸣系发行人的控股股东，王一鸣、王峻适、林伊蓓系发行人的实际控制人。

发行人的控股股东和实际控制人未发生变化。

2、控股股东、实际控制人所持发行人股份权利受限制的情况

根据控股股东、实际控制人填写的调查表、中登公司提供的《证券质押及司法冻结明细表》，并经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人控股股东、实际控制人所持公司股份不存在质押、冻结等权利限制及潜在权属纠纷的情况。

3、本次发行不会导致发行人控制权变化

本次发行完成后，公司的实际控制人仍为王一鸣、王峻适、林伊蓓，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

综上，本所经办律师认为：

- 1、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。
- 2、本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

七、发行人的股本及其演变

1、回购注销部分限制性股票

2025 年 4 月 27 日，锦浪科技第四届董事会第六次会议及第四届监事会第六次会议审议通过《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》。

鉴于公司 2023 年限制性股票激励计划中 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获授但尚未解除限售的第一类限制性股票 15.05 万股；同时，根据《2023 年限制性股票激励计划（草

案)》的相关规定,公司 2024 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二个解除限售期公司层面的业绩考核要求,公司《2023 年限制性股票激励计划(草案)》规定的第二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二个解除限售期拟解除限售的共计 106.905 万股限制性股票全部回购注销。董事会和监事会同意回购上述合计 121.955 万股的第一类限制性股票并予以注销。

本次回购股份注销后,公司总股本将由 399,333,395 股减少至 398,113,845 股。本次回购注销尚待公司 2024 年年度股东大会审议通过。

2、发行人的股本现状

根据中登公司出具的《发行人股本结构表》,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)	股份比例
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%

除上述事项外,根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至 2025 年 5 月 15 日,发行人的股本及其演变的有关事项未发生其他变化。

八、发行人的业务

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人的经

营范围和经营方式、发行人生产经营取得的主要许可和资质、发行人的业务变更、发行人的持续经营情况未发生变化，对于发行人的业务更新如下：

(一) 境外经营情况

根据境外律师出具的法律意见书并经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人的并表境外子公司为 Solis、锦浪香港、越南锦浪、BVI 锦浪、澳洲锦浪，基本情况详见本补充法律意见书附件一，该等公司的境外经营符合当地现行相关法律规定。

(二) 发行人的主营业务

根据天健会计师出具的《2022 年度审计报告》《2023 年度审计报告》《2024 年度审计报告》、2025 年 1-3 月未经审计的财务报表，发行人报告期¹内的主营业务收入分别为 588,043.19 万元、608,814.79 万元、652,017.21 万元、151,164.68 万元，占当期营业总收入的比例分别为 99.84%、99.79%、99.66%、99.60%。

本所经办律师认为，发行人报告期内主营业务突出。

综上，本所经办律师认为：

本所经办律师认为，截至 2025 年 5 月 15 日，发行人并表境外子公司在中国大陆以外开展的经营活动合法、合规。发行人报告期内主营业务突出。

九、关联交易及同业竞争

(一) 发行人的主要关联方

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人的主要关联方如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

经本所经办律师核查，发行人的控股股东为王一鸣，实际控制人为王一鸣、林伊蓓、王峻适。

2、持有发行人 5% 以上股份的法人或者一致行动人

经本所经办律师核查，持有发行人 5% 以上股份的法人或者一致行动人为锦

¹ 本补充法律意见书中报告期是指 2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月。

浪控股。

3、发行人的子公司

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,发行人的主要并表子公司详见本补充法律意见书附件一,为《企业会计准则第 36 号——关联方披露》下的关联方。

4、补充核查期间,发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的关联方未发生变化。

5、发行人的董事、监事、高级管理人员

序号	姓名	关联关系
1	王一鸣	董事长、总经理
2	郭俊强	董事、副总经理、财务总监
3	张 婵	董事、董事会秘书、副总经理
4	何 睿	董事
5	李育杉	独立董事
6	楼红英	独立董事
7	胡华权	独立董事
8	张 丽	监事会主席、职工代表监事
9	贺华挺	监事
10	陈益丹	监事
11	陆荷峰	副总经理
12	郑 亮	过去十二个月内担任公司董事
13	张健华	过去十二个月内担任公司董事

6、发行人实际控制人,发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员(包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母)为发行人关联自然人。

7、前述第 5、6 类关联自然人控制或担任董事(同为独立董事除外)、高级管理人员的法人和组织为发行人的关联方。

8、其他关联方

补充核查期间，发行人新增转让、注销子公司情况详见本补充法律意见书附件二，此外，发行人其他关联方的其他情况未发生变化。

(二) 主要关联交易

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，补充核查期间发行人的主要关联交易如下（不包括发行人与并表子公司或并表子公司之间的内部交易）：

1、经常性关联交易

公司向其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
关键管理人员报酬	235.47	562.11

注：前述金额含向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

补充核查期间，发行人部分合并报表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报表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

关联方名称	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

关联方名称	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	1651.09
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

关联方名称	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	126.00
合计	190.83

(4) 2025年1-3月收回原项目公司往来款

单位：万元

关联方名称	本期支付
-------	------

池州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
宁波市启敖新能源有限公司	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

(5) 应收应付款项

单位：元

项目名称	关联方	2025年3月末 账面余额	2024年12月末 账面余额
其他应收款	宁波镇海锦能太阳能科技有限公司	5,228,296.24	5,228,296.24
其他应收款	池州市贵池区菲尚新能源有限公司	-	15,100,200.00
其他应收款	丹阳锦能太阳能有限公司	6,811,517.69	
其他应收款	丹阳宽塔太阳能科技有限公司	785,700.00	-
其他应收款	镇江锦茂新能源科技有限公司	4,319,500.00	-
其他应收款	东莞聚二新能源科技有限公司	2,124,220.00	-
其他应收款	广州爱因特新能源科技有限公司	1,428,935.91	-

其他应收款	响水环易光伏发电有限公司	5,459,469.25	-
-------	--------------	--------------	---

除前述事项外,根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人关联交易及同业竞争事项未发生其他变化。

十、发行人的主要财产

(一) 对外投资

经本所经办律师核查,截至 2025 年 3 月 31 日,发行人主要并表子公司²合计 19 家,发行人及其并表子公司直接持股的参股公司合计 11 家,前述主要并表子公司和参股公司的基本情况详见本补充法律意见书附件一。

(二) 土地及房产

1、土地使用权

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人及其并表子公司拥有的土地使用权变更情况如下³:

序号	使用人	不动产权证号	坐落	土地使用权面积(m ²)	地类(用途)	性质	终止日期	他项权利	变更情况
1	锦浪科技	浙(2024)象山县不动产权第 0024979 号 注:原为浙(2023)象山县不动产权第 0031264 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	因该地块上新增 2 项房屋所有权而换发产证
2	锦浪科技	浙(2025)象山县不动产权第 0002377 号 注:原为浙(2023)象山县不动产权第 0029464 号	象山经济开发区滨海工业园金通路 57 号	20,000.68 注:原为 20,000.83	工业用地	出让	2061.02.16	无	因该地块上新增 1 项房屋所有权而换发产证

² 发行人主要并表子公司包括:发行人境内一级子公司、全部境外子公司以及最近三年一期营业收入、总资产、净资产或净利润任一财务指标任一期达到发行人合并口径相应财务指标 1% 以上的子公司。

³ 锦浪电力不动产权证号为“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,该证号已于 2025 年 4 月 17 日更新为“浙(2025)象山县不动产权第 0004328 号”。

经核查,本所经办律师认为,发行人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。

2、房屋所有权

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人及其并表子公司拥有的房屋所有权变更情况如下⁴:

序号	所有权人	不动产权证号	坐落位置	建筑面积 (m ²)	用途	权利限制	变更情况
1	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	新增房屋1: 26,821.27	工业	无	原有地块上已有5项房屋所有权,补充核查期间新增2项房屋所有权
2		注:原为浙(2023)象山县不动产权第0031264号		新增房屋2: 12,514.45			
3	锦浪科技	浙(2025)象山县不动产权第0002377号 注:原为浙(2023)象山县不动产权第0029464号	象山经济开发区滨海工业园金通路57号	新增房屋1: 2,554.12	工业	无	原有地块上已有2项房屋所有权,补充核查期间新增1项房屋所有权

3、租赁房屋

经本所经办律师核查,发行人及其并表子公司承租房屋主要分为日常经营办公、员工宿舍及屋顶光伏电站涉及的屋顶租赁。

(1) 日常经营办公及员工宿舍使用涉及的房屋租赁

经本所经办律师核查,截至2025年3月31日,发行人及其并表子公司日常经营办公及员工宿舍使用的房屋租赁基本情况详见本补充法律意见书附件三。

(2) 屋顶光伏电站涉及的屋顶租赁

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人屋顶光伏电站涉及的有偿屋顶租赁情况未发生变化。

⁴ 锦浪电力不动产权证号为“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,房屋建筑面积2,253.47m²,办公用途。该证号已于2025年4月17日更新为“浙(2025)象山县不动产权第0004328号”。

(三) 知识产权

1、商标

(1) 经本所经办律师核查,截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司在中国境内合计拥有 206 项注册商标,上述商标已在国家知识产权局商标局注册,发行人及其并表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。

补充核查期间,发行人及其并表子公司在中国境内新增的注册商标如下:

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		80318345	中国	第 9 类	2025.02.14-2035.02.13
2	锦浪科技		79434608	中国	第 42 类	2024.12.21-2034.12.20
3	锦浪科技		79428518	中国	第 9 类	2024.12.21-2034.12.20
4	锦浪科技		79428154	中国	第 35 类	2024.12.21-2034.12.20
5	锦浪科技	锦浪云	79419935	中国	第 42 类	2024.12.21-2034.12.20
6	锦浪科技	锦浪云	79417118	中国	第 35 类	2024.12.21-2034.12.20
7	锦浪科技	锦浪云	79413296	中国	第 9 类	2024.12.21-2034.12.20
8	锦浪科技		73324854	中国	第 12 类	2024.10.14-2034.10.13
9	锦浪科技	GINLONG	80313113	中国	第 9 类	2025.02.14-2035.02.13
10	锦浪科技	GINLONG SOLIS	80850601	中国	第 9 类	2025.03.28-2035.03.27

(2) 根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司在中国境外合计拥有 150 项注册商标,且该等境外商标不存在任何争议纠纷和权属瑕疵。

补充核查期间,发行人及其并表子公司在中国境外的新增注册商标如下:

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	03940	汤加	第 9 类	2023.10.18-2033.10.17 ⁵
2	锦浪科技	 solis	00362333	秘鲁	第 9 类	2024.10.02-2034.10.02
3	锦浪科技	 solis	/	密克罗尼西亚	第 9 类	2024.11.06-2026.11.06
4	锦浪科技	 solis	/	马绍尔群岛	第 9 类	2024.11.08-2026.11.08
5	锦浪科技	 solis	/	帕劳	第 9 类	2024.11.08-2026.11.08
6	锦浪科技	 solis	/	索马里兰	第 9 类	2024.11.04-2026.11.04
7	锦浪科技	 solis	7709819	美国	第 9 类	2025.03.04-2035.03.03

除上述新增境外注册商标外,补充核查期间,《律师工作报告》披露的发行人在东帝汶于 2023 年 2 月 20 日取得的注册商标的有效期限延续至 2026 年 2 月 20 日。

2、专利

(1) 经本所经办律师核查,截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司在中国境内合计拥有 281 项授权专利⁶,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。

补充核查期间,发行人及其并表子公司在中国境内拥有的授权专利新增 28 项,具体如下:

序号	专利名称	专利号	类型	申请日	权利人	专有效期
1.	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
2.	三相差模磁集成电感器	2024115344617	发明专利	2024.10.31	锦浪科技	20 年
3.	一种光伏逆变器	202411375378X	发明专利	2024.09.30	锦浪科技	20 年
4.	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
5.	一种光伏快速关断系统	2024113480000	发明专利	2024.09.26	锦浪科技	20 年
6.	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
7.	一种逆变器地线接入的检	2024113457837	发明专利	2024.09.26	锦浪科技	20 年

⁵ 该商标注册证于 2024 年 10 月 14 日核准下发。

⁶ 补充核查期间,以下 4 项专利仍处于有效期内,截至 2025 年 5 月 15 日,其专利权有效期已届满:(1) 集差共模多频段一体滤波模块(专利号:2015202607894);(2) 可调吸附式标贴器(专利号:2015202636844);(3) 中功率逆变器品字型单管散热装置的安装结构(专利号:2015202642652);(4) 中小功率逆变器性能自动测试平台(专利号:2015202642811)。

	测方法					
8.	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
9.	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
10.	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
11.	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
12.	一种 ANPC 调制均压架构	2024111722043	发明专利	2024.08.26	锦浪科技	20年
13.	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
14.	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
15.	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
16.	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
17.	一种发电保护系统	2024108763211	发明专利	2024.07.02	锦浪科技	20年
18.	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
19.	一种电池包单体电池电压采样校正电路及方法	2021108520907	发明专利	2021.07.21	锦浪科技	20年
20.	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
21.	一种光伏发电系统	2024211527474	实用新型	2024.05.23	锦浪科技	10年
22.	一种风扇监测系统	2024211390151	实用新型	2024.05.23	锦浪科技	10年
23.	一种防堵风扇及逆变器	2024210312121	实用新型	2024.05.13	锦浪科技	10年
24.	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
25.	一种功率变换器	2024205606197	实用新型	2024.03.21	锦浪科技	10年
26.	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
27.	一种电感的散热结构	2023233228742	实用新型	2023.12.06	锦浪科技	10年
28.	充电桩	2024302008341	外观设计	2024.04.11	锦浪科技	10年

除上述新增授权专利之外，补充核查期间，发行人拥有的一项专利号为“201530047052X”的外观设计专利的有效期已届满；同时，因发行人于补充核查期间取得专利号为“2021105971524”的发明专利授权而主动放弃其基于同一发明创造于补充核查期间之前已获得授权的实用新型专利（专利号为2021211982288）。

(2) 根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查, 补充核查期间, 发行人及其并表子公司在中国境外拥有的专利情况未发生变化。

3、作品著作权

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查, 补充核查期间, 发行人及其并表子公司拥有的作品著作权情况未发生变化。

4、软件著作权

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查, 截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人及其并表子公司拥有 13 项软件著作权。

补充核查期间, 发行人及其并表子公司新增 3 项软件著作权, 具体情况如下:

序号	权利人	软件名称	登记号	权利取得方式	开发完成日期	首次发表日期
1.	锦浪科技	锦浪云光伏电站平台 (Android 版)	2024SR1577964	原始取得	2024.07.15	2024.07.15
2.	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
3.	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

(四) 主要生产设备

根据发行人提供的资料, 并经本所经办律师核查, 截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人的主要生产经营设备包括逆变器老化、功能测试设备、立库、贴片机、自动化组装系统、SMT 线配套设备、成品输送线、涂覆机、自动包装机、DIP 配套设备、贴片机上料车、自动化仓储系统、线材加工设备、自动物流 AGV、单板测试平台、插件机、自动焊锡机、镗雕机、伺服电批、光学检测仪。

(五) 发行人财产的取得方式及产权状况

经本所经办律师核查, 发行人及其并表子公司上述主要财产均系通过自建、依法申请或转让、获得授权、租赁等合法方式取得其所有权或使用权, 并已取得了相应的权属证书或使用证明文件, 不存在权属纠纷。

(六) 发行人主要财产的权利限制情形

经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其主要并表子公司的主要财产不存在担保或其他权利受到限制的情形。

十一、发行人的重大债权债务

(一) 重大合同

1、销售合同

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的金额超过 1,000.00 万元的重大销售合同如下：

序号	合同相对方	合同标的	合同金额	签订日期
1	福建协鑫鑫科建设工程有限公司	逆变器	3,526.63 万元	2024.01.16
2	中国建筑第二工程局有限公司	逆变器	2,994.30 万元	2024.07.18
3	中国建筑第二工程局有限公司	逆变器	1,211.80 万元	2023.11.29
4	上海晶坪电力有限公司	逆变器	1,102.42 万元	2023.11.08
5	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	逆变器	531.17 万美元	2025.03.17
6	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	396.34 万美元	2025.03.22
7	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	387.60 万美元	2025.02.27
8	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	逆变器	376.42 万美元	2025.03.19
9	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	329.00 万美元	2025.02.27
10	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	逆变器	312.54 万美元	2025.03.06
11	Hanwha Solutions Corporation	逆变器	293.19 万美元	2025.02.20
12	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	276.11 万美元	2025.03.22
13	BELENUS LTDA	逆变器	254.26 万美元	2024.12.19
14	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	252.81 万美元	2025.02.27

序号	合同相对方	合同标的	合同金额	签订日期
15	LIMITED LIABILITY COMPANY SUNFIX SOLAR SYSTEM	逆变器	247.16 万美元	2025.02.08
16	SUGO INTERNATIONAL TRADING COMPANY LIMITED	逆变器	1,580.82 万元	2024.12.03
17	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	232.56 万美元	2025.02.27
18	AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	逆变器	160.27 万美元	2024.10.23

2、销售框架合同

截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的与报告期内前十大客户签署的销售框架协议如下:

序号	合同相对方	合同标的	合同金额	合同期限
1	浙商中拓(浙江)新能源科技有限公司	逆变器	以实际订单为准	自合同签订之日(2024 年 10 月 10 日)起至逆变器采购量达到合同约定的限额 50MW 止。
2	浙商中拓集团股份有限公司	逆变器	以实际订单为准	自合同签订之日(2025 年 2 月 24 日)起至逆变器采购量达到合同约定的限额 50MW 止。
3	LUMINOUS POWER TECHNOLOGIES PRIVATE LIMITED	逆变器	以实际订单为准	2020.09.09-2025.09.08
4	TATA POWER RENEWABLE ENERGY LIMITED	逆变器	以实际订单为准	2024.06.24-2025.06.24

3、采购合同

截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司无正在履行的金额超过 1,000 万元的重大采购合同。

4、采购框架协议

截至 2025 年 3 月 31 日,发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的与报告期内前十大供应商签署的采购框架协议如下:

序号	合同相对方	采购标的	合同金额	合同期限
1	厦门市海平电子有限公司	阻容	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
2	格利尔数码科技股份有限公司	磁性元器件	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
3	合肥云路聚能电气有限公司	磁性元器件	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
4	惠州市可立克电子有限公司	磁性元器件	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
5	欣纬国际贸易(深圳)有限公司	风扇	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
6	Vacuumschmelze Gmbh Co.KG	电流传感器	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
7	宁波市宏雍智能科技有限公司	钣金类	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
8	浙江新威机械有限公司	钣金类	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
9	深圳市宏兴福五金电子制品有限公司	散热器	以实际订单为准	2023.07.01-2025.06.30
10	昆山市正耀电子科技有限公司	继电器、IC	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
11	深圳市海光电子有限公司	磁性元器件	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
12	厦门信和达电子有限公司	继电器、连接器、晶振、贴片电阻、电容、IC、熔断器	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24
13	艾睿(上海)贸易有限公司	IC	以实际订单为准	2023.06.25-2025.06.24

5、借款合同和担保合同

(1) 借款合同

截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的合同金额在 7,000 万元以上的重大借款合同(不包括发行人与其并表子公司之间及发行人并表子公司相互之间的借款) 合计 31 份; 上述重要借款合同所对应的重大担保合同均为发行人与其并表子公司之间及发行人并表子公司相互之间的担保, 具体情况如下:

序号	借款方	贷款方	合同金额(万元)	贷款期限	签订日期
1	锦浪科技	交通银行股份有限公司	8,300.00	合同项下提用的	2024.07.30

序号	借款方	贷款方	合同金额 (万元)	贷款期限	签订日期
		公司宁波象山支行		每笔贷款期限不长于 21 个月, 且全部贷款的到期日不迟于 2026 年 4 月 1 日	
2	锦浪科技	中国建设银行股份有限公司象山支行	9,000.00	2024.02-2027.02	2024.02.02
3	锦浪科技	中国建设银行股份有限公司象山支行	9,200.00	2024.02.27-2027.02.27	2024.02.27
4	锦浪科技	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	9,998.00	2023.12.07-2026.12.07	2023.12.07
5	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2024.12.04
6	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2024.12.11
7	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2024.12.24
8	锦浪科技	中国农业银行股份有限公司象山县支行	10,000.00	三年	2025.01.16
9	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2025.01.16
10	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2025.02.14
11	锦浪科技	中国农业银行股份有限公司象山县支行	10,000.00	三年	2025.03.13
12	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	10,000.00	首次放款日起 36 个月	2025.03.25
13	锦浪科技	中国建设银行股份有限公司象山支行	11,000.00	2024.01.17-2027.01.17	2024.01.16
14	锦浪科技	中国建设银行股份有限公司象山支行	11,000.00	2024.03.15-2027.03.15	2024.03.14
15	锦浪科技	交通银行股份有限公司宁波象山支行	11,500.00	合同项下提用的每笔贷款期限不长于 21 个月, 且全部贷款的到期日不迟于 2026 年 4 月 30 日	2024.07.30
16	锦浪科技	中国工商银行股份有限公司象山支行	11,600.00	自实际提款之日起 36 个月	2024.09.06
17	锦浪科技	中国工商银行股份有限公司象山支行	12,730.00	自实际提款之日起 36 个月	2024.08.22
18	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	17,500.00	首次放款日起 36 个月	2025.01.21
19	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	20,000.00	首次放款日起 36 个月	2023.11.15

序号	借款方	贷款方	合同金额 (万元)	贷款期限	签订日期
20	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	22,500.00	首次放款日起 36 个月	2025.03.06
21	锦浪科技	中国进出口银行宁波分行	30,000.00	首次放款日起 36 个月, 贷款最晚到期日不超过 2027.12.31	2024.09.24
22	宁波市晟峰新能源有限公司	中国建设银行股份有限公司象山支行	10,000.00	2024.01-2037.01 (借款期限 156 个月, 借款期限起始日以第一次放款时的贷款转存凭证所载实际放款日期为准, 借款到期日相应确定)	2024.01.12
23	锦浪智慧	招商银行股份有限公司宁波分行	10,000.00	2025.03.07-2026.05.07	2025.03.07
24	锦浪智慧	交通银行股份有限公司宁波象山支行	11,000.00	合同项下提用的每笔贷款期限不长于 24 个月, 且全部贷款的到期日不迟于 2026 年 12 月 19 日	2024.12.19
25	锦浪智慧	交通银行股份有限公司宁波象山支行	12,000.00	合同项下提用的每笔贷款期限不长于 24 个月, 且全部贷款的到期日不迟于 2026 年 11 月 25 日	2024.11.25
26	锦浪智慧	交通银行股份有限公司宁波慈溪支行	12,000.00	首次放款日至 2028.01.26, 贷款期限不超过 84 个月	2021.01.26
27	宁波市晟熹新能源有限公司	中国民生银行股份有限公司宁波分行	13,800.00	2024.03.22-2034.03.22	2024.03.22
28	宁波市晟暄新能源有限公司	中国建设银行股份有限公司象山支行	15,000.00	2024.01-2037.01 (借款期限 156 个月, 借款期限起始日以第一次放款时的贷款转存凭证所载实际放款日期为准, 借款到期日相应确定)	2024.01.12
29	锦浪智慧	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	15,000.00	2024.06.14-2027.06.13	2024.06.14
30	宁波市晟想新能源有限公司	中国民生银行股份有限公司宁波分行	17,800.00	2023.12.25-2033.12.25	2023.12.25

序号	借款方	贷款方	合同金额 (万元)	贷款期限	签订日期
31	宁波市晟羽新能源有限公司	招商银行股份有限公司宁波分行	19,871.00	2023.12.08-2033.12.07	2023.12.08

(2) 担保合同

截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的合同金额在 7,000 万元以上的重大借款合同所对应的重大担保合同均为发行人与其并表子公司之间及发行人并表子公司相互之间的担保。

6、其他重大合同

(1) 基建施工合同

截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人及其并表子公司正在履行或将要履行的金额在 1,000 万元以上的重大基建施工合同如下:

序号	发包方	承包方	工程内容	合同金额 (万元)	签订日期
1	锦浪科技股份有限公司	宁波荣丰建设有限公司	锦浪科技大目湾地块 4#厂房、3#门卫及其附属工程	5,700.00	2024.12.05

(2) 咨询服务合同

截至 2025 年 3 月 31 日, 发行人及其并表子公司正在履行的重大咨询服务合同如下:

序号	合同相对方	服务内容	合同金额	有效期限
1	SPM Management Limited	为锦浪科技在欧洲地区逆变器产品及相关配件提供服务, 包括但不限于市场研究、营销与推广、销售、技术支持及服务、培训等, 由发行人向其支付服务费。	以实际结算金额为准	2024.12.03-2025.12.31
2	INS GLOBAL CO.,LTD	为锦浪科技提供全球目标市场国家和地区的人力资源服务。同时, INS GLOBAL CO.,LTD 指定上海崧马企业管理有限公司为锦浪科技提供在中国境内的相关咨询服务。	以实际结算金额为准	2022.02.22-至今

综上,本所经办律师认为,发行人及其并表子公司上述重大合同均因其生产经营需要而签署,目前未发生因履行上述合同而产生纠纷的情形,本所经办律师确认上述合同的履行不存在法律障碍。

(二) 发行人的侵权之债

根据锦浪科技的说明并经本所经办律师核查,截至2025年3月31日,发行人及其并表子公司不存在未结的因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

(三) 与关联方之间的重大债权债务

根据锦浪科技的说明并经本所经办律师核查,截至2025年3月31日,发行人及其并表子公司与关联方之间不存在尚未履行完毕的重大债权债务。

(四) 发行人金额较大的其他应收、应付款

经本所经办律师核查,截至2025年3月31日,发行人涉及的金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营发展活动而发生的往来,系合法、有效。

十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至2025年5月15日,发行人的重大资产变化及收购兼并有关事项未发生变化。

十三、发行人公司章程的制定与修改

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至2025年5月15日,发行人章程的修改部分更新如下:

2025年4月27日,发行人第四届董事会第六次会议审议通过了《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》和《关于修改公司章程的议案》,根据《上市公司股权激励管理办法》及发

行人《2023 年限制性股票激励计划（草案）》等相关规定，鉴于 2023 年限制性股票激励计划中的 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获授权但尚未解除限售的第一类限制性股票 15.05 万股，发行人董事会同意对公司注册资本、股份总数等进行变更。该等变更已经 2023 年 6 月 14 日发行人 2023 年第二次临时股东大会审议通过的《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》授权。

除上述事项外，截至 2025 年 5 月 15 日，发行人《公司章程》的有关事项未发生其他变化。发行人现行《公司章程》系依据有关法律、法规和规范性文件的规定制定，内容合法有效。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，截至 2025 年 5 月 15 日，发行人、股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作有关事项未发生变化。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，截至 2025 年 5 月 15 日，除以下内容外，《法律意见书》所述“发行人董事、监事和高级管理人员及其变化”部分未发生变化。

经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人现任的董事、监事和高级管理人员的其他主要对外投资情况如下：

姓名	公司任职	对外投资企业	注册资本（万元）	注册地址	持股比例	主营业务
王一鸣	董事长/总经理	锦浪控股	5,000.00	浙江省象山县经济开发区园中路 98 号综合大楼	60.00%	一般项目：控股公司服务；企业总部管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
		宁波海邦人才创业投资合伙	20,000.00	宁波鄞州区启明南路 818 号 16 幢 115 号	0.50%	一般项目：创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理

		企业 (有限 合伙)				服务业务；参与设立创业投资企业 与创业投资管理顾问机构。[未 经金融等监管部门批准不得从事 吸收存款、融资担保、代客理财、 向社会公众集(融)资等金融业 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)。
		浙江博 蓝特半 导体科 技股份 有限公 司	21,064.31	浙江省金 华市婺 城区南 二环西 路 2688号	0.38%	半导体照明衬底、外延片和芯片、 抛光片、激光晶体、半导体器件、 电子元器件、光电子器件、半导 体照明检测设备、自动化设备和 工业机器人的研发、生产、销售
		嘉兴嘉 赛信息 技术有 限公司	968.85	浙江省嘉 兴市南 湖区东 栅街道 信德园 2幢	0.45%	软件开发、销售；软件技术的服 务；网络技术咨询与服务；计算 机系统集成；计算机硬件设备及 耗材、通讯设备的销售；计算机 的租赁；从事进出口业务；增值 电信服务。(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)
		嘉兴临 骅股权 投资合 伙企业 (有限 合伙)	9,435.00	浙江省嘉 兴市南 湖区东 栅街道 南江路 1856号 基金小 镇1号楼 187室- 62 (自主申 报)	99.89%	一般项目：股权投资；实业投资 (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)。
贺 华 挺	监 事	袍泽 (宁 波)体 育发展 有限公 司	100	浙江省宁 波市象 山县新 桥镇影 视城 民国城 A4-4, A4-6, A4-9, A10-6	15%	一般项目：体验式拓展活动及策 划；组织体育表演活动；组织文 化艺术交流活动；体育健康服务； 健身休闲活动；体育竞赛组织； 体育赛事策划；体育场地设施经 营(不含高危险性体育运动)；会 议及展览服务；礼仪服务；市场 营销策划；文艺创作；鞋帽批发； 鞋帽零售；服装服饰零售；服装 服饰批发；日用百货销售；小食 杂店(三小行业)(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：餐 饮服务；住宿服务(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，具体经营项目以 审批结果为准)。

经核查，本所经办律师认为，发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职符合有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定；发行人的高级管理人员不存在在控股股东及其控制的其他企业中任除董事、监事之外的其他职务的

情形，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。

十六、发行人的税务

(一) 发行人及其并表子公司目前执行的主要税种和税率

发行人及其并表子公司执行的主要税种、税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%、3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	1%、5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	30%、25%、21%、20%、16.5%、15%、0%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%

不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	税率
锦浪科技	15%
Solis	30%
越南锦浪	30%
Solis 美国（已于2024年12月6日注销）	21%
锦浪智慧、宁波银创电力开发有限公司、宁波市晟暄新能源有限公司、宁波市晟羽新能源有限公司、宁波市晟想新能源有限公司、宁波市晟恒新能源有限公司、浙江智新工程建设有限公司、澳洲锦浪	25%
锦浪香港	16.5%
BVI 锦浪	0%
除上述以外的其他纳税主体	20%

本所经办律师认为，发行人及其并表子公司目前执行的税种、税率符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

(二) 税收优惠政策

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日至2025年5月15日,发行人及其并表子公司报告期内享有的税收优惠情况未发生变化。

(三) 政府补助

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人及其并表子公司获得的与收益相关的主要政府补助情况如下:

受补助单位	金额(万元)	文件依据	补助事项
锦浪科技	100.00	宁波市经济和信息化局《关于公布2024年第五批工业和信息专项资金补助名单的通知》(甬经信财〔2024〕185号)	2024年第五批工业和信息专项资金补助
锦浪科技	100.00	象山县商务局、财政局《关于公布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的通知》(象商务发〔2025〕17号)	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
锦浪科技	200.00	宁波市经济和信息化局《关于公布2024年第六批工业和信息专项资金补助名单的通知》(甬经信财〔2024〕194号)	2024年第六批工业和信息专项资金补助
锦浪科技	233.46	宁波市商务局《关于拨付2025年度宁波市出口信用保险保费补助资金的通知》(甬商务财〔2025〕58号)	2025年度宁波市出口信用保险保费补助资金
锦浪科技	300.00	宁波市科学技术局《关于下达宁波市2024年度科技发展专项资金(市产业技术研发机构第八批)明细的通知》(甬科资〔2024〕148号)	2024年度科技发展专项资金补助
锦浪科技	700.00	宁波市发展和改革委员会《宁波市发改委关于拨付2024年度战略性新兴产业发展专项资金(第一批)的通知》(甬发改创新〔2024〕630号)	2024年度战略性新兴产业发展专项资金补助
锦浪科技	706.40	象山县经济和信息化局、象山县财政局《关于下达2023年度“330”企业地方专项资金等奖励的通知》(象经信〔2024〕48号)	2023年度“330”企业地方专项资金奖励
锦浪智慧	1,099.00	象山县经济和信息化局《关于组织申报2023年度“330”企业地方专项贡献奖励的通知》(象经	2023年度“330”企业地方专项贡献奖励

		信笺(2024)67号)	
锦浪科技	2000.00	宁波市经济和信息化局《关于公布2024年产业链标杆项目奖励名单的通知》(甬经信产〔2024〕184号)	2024年产业链标杆项目奖励

本所经办律师认为,发行人及其并表子公司享受的上述政府补助合法、合规、真实、有效。

(四) 发行人及其并表子公司的税务处罚

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,补充核查期间,发行人及其并表子公司不存在税务处罚情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术标准

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至2025年7月21日,除以下内容外,发行人的环境保护和产品质量、技术标准部分未发生变化。

(一) 发行人的环境保护

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,自《法律意见书》《律师工作报告》出具日截至2025年7月21日,发行人本次募集资金投资项目环保有关批文的变更情况如下:

序号	项目公司	项目名称	备案编号/项目代码	环保批文
1	锦浪科技	高电压大功率并网逆变器新建项目	2503-330225-04-01-638445	于2025年5月21日取得宁波市生态环境局出具的《关于锦浪科技股份有限公司高电压大功率并网逆变器新建项目环境影响报告表的批复》,备案号:浙象环许(2025)29号
2	锦浪科技	中大功率混合式储能逆变器新建项目	2503-330225-04-01-836547	于2025年5月21日取得宁波市生态环境局出具的《关于锦浪科技股份有限公司中大功率混合式储能逆变器新建项目环境影响报告表的批复》,备案号:浙象环许(2025)30号

(二) 劳动和社会保障

根据境外律师事务所出具的法律意见书，经本所经办律师核查，截至 2025 年 3 月 31 日，发行人并表境外子公司锦浪香港、BVI 锦浪、澳洲锦浪无在册员工，越南锦浪在册员工合计 2 人、Solis 在册员工合计 12 人，均签订了劳动合同。

根据发行人确认并经本所经办律师核查，发行人及其并表境内子公司分别与各自聘用的员工签署了劳动合同，该等劳动合同不存在违反《中华人民共和国劳动法》及其他相关法律、法规的情形。

根据发行人及其主要并表境内子公司取得的行政主管部门出具的证明文件以及发行人出具的说明，并经本所经办律师核查，报告期内，发行人及其并表境内子公司不存在因拖欠应缴纳的社会保险和住房公积金的情形而受到劳动和社会保障部门任何处罚的情形。

综上，本所经办律师认为：

发行人及其并表子公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形；发行人已建成运营项目及在建项目和本次募集资金拟投资项目均已完成环境保护方面的备案或已取得相关方面的批复。

发行人及其并表境内子公司报告期内不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规受到任何行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，截至 2025 年 7 月 21 日，除以下内容外，发行人本次募集资金的运用事项未发生变化。

(一) 本次发行募集资金的运用

1、本次发行募集资金的运用

发行人第四届董事会第七次会议审议通过，本次向不特定对象发行可转债募集资金总额调整为不超过 167,658.38 万元（含本数）。

根据本次发行方案，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

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

2、本次募集资金投资项目的的基本情况

(1) 分布式光伏电站项目

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) 高电压大功率并网逆变器新建项目

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。

(3) 中大功率混合式储能逆变器新建项目

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,该产品将主要应用于工商业储能系统和大型住宅储能系统。

(4) 上海研发中心建设项目

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。

(5) 数智化提升项目

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。

(6) 补充流动资金项目

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。

综上,本所经办律师认为:

发行人本次发行的募集资金使用方向明确,符合相关法律、行政法规的规定。

十九、发行人业务发展目标

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查,截至 2025 年 5 月 15 日,发行人业务发展目标事项未发生变化。

二十、发行人诉讼、仲裁或行政处罚

(一) 发行人的诉讼、仲裁或行政处罚

1、发行人及其并表子公司的行政处罚

补充核查期间，发行人及其并表子公司受到行政处罚情形如下：

单位	违规主体	违规事由	处罚措施
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 20,000 元

山西众正新能源有限公司已足额缴纳罚款。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。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之二：“重大违法行为是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为”及“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大影响（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，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外”。鉴于山西众正新能源有限公司占发行人主营业务收入及净利润的比例不足 5%，且其上述违法行为不构成情节严重的违法行为，因此山西众正新能源有限公司前述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。

据此，本所经办律师认为，山西众正新能源有限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。

综上，发行人及其并表子公司补充核查期间内不存在受到相关部门重大行政处罚的情形。

2、发行人及其并表子公司的诉讼、仲裁事项

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，截至 2025 年 5 月 15 日，发行人及其并表子公司不存在作为原告或被告的尚未了结的或可预见的重大诉讼及仲裁。

(二) 发行人董事长、总经理的诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，补充核查期间，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

(三) 持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人提供的资料并经本所经办律师核查，补充核查期间，持有发行人 5%以上的主要股东及实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚事项。

二十一、发行人募集说明书法律风险的评价

本所经办律师参与了发行人本次发行《募集说明书（修订稿）》部分内容的讨论，特别对《募集说明书（修订稿）》引用《法律意见书》及本补充法律意见书的相关内容进行了查验。根据发行人的确认，并经本所经办律师核查，本次发行《募集说明书（修订稿）》不致因引用本所出具的《法律意见书》及本补充法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、其他需要说明的问题

根据《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第 4 号——上市公司向不特定对象发行证券审核关注要点（2025 年修订）》（以下简称“《审核关注要点》”），本所经办律师对《审核关注要点》落实情况补充说明。

本所经办律师对相关事项进行了核查，除上文已披露的事项外，本所经办律师对以下事项发表核查意见：

(一) 关注超过五年的前次募集资金（含 IPO 及以后的历次融资）用途是否存在变更的情形

本所经办律师进行了如下查验工作：

1、查阅《募集说明书（修订稿）》；

2、查阅相关法律法规以及发行人历次融资募集资金投资项目变更相关的三会审议文件、公告文件，了解发行人历次融资募集资金投资项目变更等情况，核查发行人历次融资募集资金投资项目变更事项是否履行相关审议程序与披露义务，是否存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正或者未经股东大会认可的情形。

经核查，本所经办律师认为，发行人 IPO 募集资金投资项目的变更事项，均已按当时规定履行了相关审议程序与披露义务，相关程序符合法律法规的规定，不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；发行人已根据《审核关注要点》要求在募集说明书中对前述事项进行披露。

(二) 关注股东会有效期是否符合相关规定

本所经办律师进行了如下查验工作：

1、查阅《募集说明书（修订稿）》及发行人本次向不特定对象发行可转债的预案；

2、查阅本次发行相关的董事会及股东大会会议文件、决议以及公告文件。

经核查，本所经办律师认为，发行人于 2025 年 2 月 24 日召开第一次临时股东大会，会议审议通过本次发行的决议有效期，不存在设置自动延期条款的情形；发行人已于股东大会通过本次发行议案之日起两个工作日内披露股东大会的决议公告；发行人不存在再次召开董事会、股东会对本次再融资的股东会决议进行延期的情形。

(三) 关注本次募投项目是否涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业，是否涉及备案或审批

本所经办律师进行了如下查验工作：

1、查阅《募集说明书（修订稿）》；

- 2、查阅政府部门颁布的针对产能过剩行业、限制类及淘汰类行业的法规；
- 3、核查发行人本次募投项目涉及的行业分类；
- 4、查阅发行人本次募投项目所涉及土地的不动产权证、项目备案及环评文件；
- 5、查阅相关法律法规、宁波市生态环境局象山分局出具的说明、宁波市象山县人民政府网站的相关公告。

经核查，本所经办律师认为，发行人本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业；本次募投项目涉及的备案均已完成，环评审批手续正在办理中，预计不存在重大障碍；发行人不属于金融、军工、重污染、危险化学品等特定行业，无需取得相关有权部门的审批或核准；发行人本次募投项目不涉及境外投资；发行人募集资金不存在拟用于 PPP 项目的情形；发行人已根据《审核关注要点》要求在募集说明书中对前述事项进行披露。

(四) 关注募投项目是否主要投向主业

本所经办律师进行了如下查验工作：

- 1、查阅发行人《募集说明书（修订稿）》、定期报告、前次募集资金使用情况报告等文件；
- 2、查阅发行人所属行业的产业政策以及行业相关研究报告；
- 3、查阅发行人本次向不特定对象发行可转债的预案、论证分析报告、可行性研究报告等文件；
- 4、查阅发行人所处行业的主要政策，权威机构出具的行业分析报告，了解光伏逆变器行业的市场空间以及产品需求。

经核查，本所经办律师认为，本次募投项目均围绕主业展开；本次发行的募集资金使用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。

(五) 关注报告期内发行人、控股股东、实际控制人等是否存在公开承诺

本所经办律师进行了如下查验工作：

- 1、查阅发行人《募集说明书（修订稿）》对上述内容的披露情况；

- 2、查阅《上市公司监管指引第4号—上市公司及其相关方承诺》相关规定；
- 3、查阅发行人定期报告、相关公告文件。

经核查，本所经办律师认为，报告期内发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、高级管理人员、其他核心人员作出的重要承诺符合《上市公司监管指引第4号—上市公司及其相关方承诺》的要求；承诺相关方不存在超期未履行承诺或违反承诺的情形；报告期内承诺相关方不存在违反同业竞争或关联交易相关承诺的情况；发行人已根据《审核关注要点》的要求在募集说明书中对相关事项进行披露。

(六) 关注最近一期末发行人是否存在对外投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、投资前后持股比例增加的对集团财务公司的投资、购买收益波动大且风险高的金融产品、非金融企业投资金融业务等情形

本所经办律师进行了如下查验工作：

- 1、查阅《募集说明书（修订稿）》中相关内容；
- 2、查阅发行人公告文件、审计报告、年度报告、季度报告、理财产品相关的合同、对外投资协议、三会文件等相关文件资料，了解被投资企业产品的应用领域、双方股权合作的背景；
- 3、对本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资情况进行核查。

经核查，本所经办律师认为，截至2025年3月31日，发行人的其他非流动金融资产中对宁波沔华智合创业投资合伙企业（有限合伙）、海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）的两项投资合计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，因此，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，除发行人子公司粒集企管对海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）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；发行人已根据《审核关注要点》要求在募集说明书中对前述事项进行披露。

(七) 关注发行人是否存在类金融业务

本所经办律师进行了如下查验工作：

- 1、取得发行人关于所从事业务、业务模式及主要产品的说明文件；
- 2、查阅发行人工商登记资料、营业执照的资料；
- 3、对本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人是否存在已投入或拟投入类金融业务的情况进行核查；
- 4、对发行人最近一年一期是否从事类金融业务进行核查。

经核查发行人提供的资料，本所经办律师认为，发行人最近一年及一期不存在类金融业务。

(八) 关注报告期内发行人及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人是否存在行政处罚、纪律处分等

本所经办律师进行了如下查验工作：

- 1、查阅发行人营业外收支明细账；
- 2、查阅发行人出具的书面确认文件及提供的相关诉讼、仲裁、行政处罚文件；
- 3、登录查询全国企业征信系统、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息查询系统、12309 中国检查网、中国法院网、人民法院诉讼资产网、各省级高级人民法院网站、各级环保部门网站、各级税务部门网站、中国海关企业进出口信用信息公示平台、各级外汇管理局的平台、中国人民银行征信中心、证券期货市场失信记录查询平台、中国证券监督管理委员会网站、深圳证券交易所网站、中国债券信息、全国中小企业股份转让系统网站等公开信息网站；
- 4、查阅相关部门出具的发行人无违法违规证明及专项确认文件；查阅发行

人相关主体取得的无违法犯罪记录证明及专项确认文件。

经核查，本所经办律师认为，报告期内，发行人及其子公司的不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，其所受行政处罚不属于重大行政处罚，对发行人生产经营不存在重大不利影响，不构成本次发行的实质障碍；报告期内，发行人董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被中国证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况；不存在被证券交易所公开谴责的情况；不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况；发行人已根据《审核关注要点》的要求在募集说明书中对前述事项进行披露。

除上述事项外，《法律意见书》《律师工作报告》已披露的《审核关注要点》涉及的其他情况未发生变化。

二十三、结论性意见

发行人已就本次发行获得现阶段必要的批准和授权，具备本次发行的主体资格，符合《证券法》《注册管理办法》等法律法规规定的实质性条件，不存在重大违法违规行为；发行人《募集说明书（修订稿）》不致因引用《律师工作报告》和本补充法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人本次发行尚需经深交所审核并报中国证监会履行发行注册程序。

第二部分 《问询函》相关法律问题回复

一、《审核问询函》之问题 1

问题 1: 根据申报材料, 2021 年至 2024 年 1-9 月, 公司营业收入分别为 331,241.47 万元、588,960.14 万元、610,083.70 万元及 516,150.92 万元, 逆变器产品销售收入和分布式光伏发电业务收入是公司主要收入来源。公司的逆变器产品主要包括并网逆变器及储能逆变器。报告期各期, 公司并网逆变器产品销售收入分别为 284,283.84 万元、400,296.61 万元、406,407.15 万元及 305,607.18 万元, 公司储能逆变器产品销售收入分别为 17,578.35 万元、106,771.25 万元、43,870.20 万元及 38,300.37 万元, 2023 年并网逆变器、储能逆变器销售收入增长率显著低于 2022 年。根据申报材料, 同行业可比公司如阳光电源、固德威、上能电气等 2023 年营业收入均大幅增长。报告期各期, 公司其他业务收入分别为 765.59 万元、916.95 万元、1,268.90 万元及 1,768.41 万元。

报告期内, 公司逆变器外销收入分别为 175,839.70 万元、317,744.12 万元、234,167.69 万元及 222,274.41 万元; 逆变器外销收入占公司逆变器收入的比例分别为 58.25%、62.66%、52.01%及 64.63%。

报告期内, 发行人综合毛利率分别为 28.71%、33.52%、32.38%及 33.67%。其中, 光伏逆变器业务毛利率分别为 26.13%、28.88%、23.14%及 21.12%; 分布式光伏发电业务毛利率为 68.69%、65.46%、59.93%及 60.11%。2023 年及 2024 年 1-9 月, 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, 公司逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值。公司逆变器毛利率下降的原因主要系毛利率较高的外销占比降低、在毛利率较低的巴基斯坦等区域的销售规模增加、定价策略的调整等; 分布式光伏发电业务毛利率下降的原因主要系规模扩大、不同地域上网电价存在差异、成本上升、补贴取消等。

公司报告期内逆变器产品前五大客户变动较大, 最近一期中 Luminous Power Technologies Pvt Ltd、AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY、SamSha Global Trading FZE 均为报告期新增的前五大客户。

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 48,236.86 万元、105,273.30 万元、93,606.82 万元和 150,997.96 万元,账龄在 1 年以内的应收账款占比呈下降趋势,分别为 98.44%、98.17%、93.73%和 95.59%。报告期各期,公司应收账款周转率分别为 7.74 次/年、7.21 次/年、5.79 次/年及 4.00 次/年,持续下降,且低于同行业可比公司平均值。

报告期各期末,公司存货账面价值分别 129,083.97 万元、206,381.68 万元、195,980.09 万元和 217,796.87 万元,2023 年末和 2024 年 9 月末,公司账龄在 1 年以上的存货金额大幅上升。报告期各期,公司存货周转率分别为 2.68 次/年、2.32 次/年、2.03 次/年、1.64 次/年,呈下降趋势,且低于同行业可比公司平均值。

报告期各期末,公司货币资金余额分别为 74,732.55 万元、157,700.77 万元、107,815.33 万元及 111,220.74 万元。报告期各期末,公司负债总额由 2021 年末的 407,070.22 万元增至 2024 年 9 月末的 1,355,132.78 万元,公司一年内到期的非流动负债由 2021 年末的 11,810.58 万元增至 2024 年 9 月末的 120,733.23 万元。2024 年 9 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 1,028,258.14 万元。报告期内,公司资产负债率分别为 64.50%、71.55%、64.08%和 61.89%,高于同行业可比公司平均值。流动比率分别为 0.96、0.85、0.73 和 1.06,速动比率分别为 0.50、0.52、0.42 和 0.63,均低于同行业可比公司平均值。

报告期各期,公司销售费用分别为 15,431.55 万元、25,338.99 万元、36,628.63 万元及 33,905.66 万元,占当期营业收入的比例分别为 4.66%、4.30%、6.00%及 6.57%,主要为境外服务费等。报告期各期,公司的境外服务费金额分别为 5,350.88 万元、9,986.42 万元、14,280.87 万元和 14,256.36 万元,总体呈上升趋势,主要系发行人聘请两家公司 SPM Management Limited 和 INS GLOBALCO.,LTD 为发行人提供海外当地市场的客户服务、推广、维护工作以及人力资源等服务。

报告期各期末,公司固定资产账面价值分别为 294,816.86 万元、777,731.81 万元、1,531,756.72 万元及 1,569,606.78 万元,占当期非流动资产的比例分别为 82.17%、80.39%、90.03%及 95.23%。报告期各期末,公司在建工程账面价值

分别为 49,973.86 万元、150,979.37 万元、109,340.22 万元和 15,732.66 万元。

截至 2024 年 9 月末, 发行人其他非流动金融资产账面余额 38,068.75 万元, 由 11 项投资构成, 除宁波泮华、海宁中金外均未认定为财务性投资。其中, 海宁中金认缴 3,500.00 万元, 实缴 1,750.00 万元。

请发行人: (1) 说明报告期各期主营和其他业务收入的具体内容, 结合光伏发电的行业周期、发行人主要境内外销售区域的市场环境、分业务板块对发行人收入和利润贡献度等, 说明收入、利润与毛利率的变动是否同行业可比, 是否存在行业竞争加剧等相关不利因素, 未来是否持续, 采取的应对措施及有效性。(2) 结合报告期逆变器境外销售的主要业务模式和经营情况、按主要国家或地区划分的金额及占比、产品类别及获取订单的方式、定价模式、成本结构和国际贸易环境等, 说明境外销售 2022 年明显上升随后滑落的原因及合理性, 是否和同行业公司可比, 说明外销业务能否保持稳定和持续, 是否存在贸易摩擦相关风险。(3) 说明汇兑损益金额等与境外收入是否匹配, 是否符合有关进出口政策, 量化测算并说明汇率波动对公司生产经营、募投项目实施和汇兑损益的影响, 说明是否存在汇率波动等方面的风险, 是否采取套期保值等方式控制风险。(4) 结合内外销收入、市场需求、竞争环境、销售区域、定价策略、销售规模、成本变化、上网电价差异、补贴情况等因素, 分别说明发行人各业务毛利率下降的原因及合理性, 是否存在进一步下降的风险, 进一步量化分析发行人逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。(5) 结合业务类型和销售产品特点、报告期内销售收入规模占比、主要客户成立时间、开始合作时点等, 说明逆变器产品主要客户发生较大变动的原因及合理性, 发行人与新增主要客户是否存在关联关系或其他利益往来。(9) 结合境外服务费的服务商的具体情况, 包括但不限于成立时间以及与发行人合作时点、是否仅为发行人提供服务、提供的具体服务内容以及定价依据和公允性、发行人对接受相关服务的客户销售金额及占比情况等, 说明发行人境外服务费较高的原因及合理性, 相关服务商及其主要人员是否与发行人及其关联方存在关联关系; 结合同行业可比公司相关销售费用具体情况, 说明发行人境外服务费规模及其占境外相关业务收入和费用的比例, 是否同行业可比。(11) 列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细, 包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、

占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人律师核查（1）-（5）（9）（11）并发表明确意见。

（一）请发行人：（1）说明报告期各期主营和其他业务收入的具体内容，结合光伏发电的行业周期、发行人主要境内外销售区域的市场环境、分业务板块对发行人收入和利润贡献度等，说明收入、利润与毛利率的变动是否同行业可比，是否存在行业竞争加剧等相关不利因素，未来是否持续，采取的应对措施及有效性

答复：

公司主营业务突出，营业收入主要来自光伏逆变器、分布式光伏发电两类业务收入。公司两类业务相关收入、毛利与毛利率的变动趋势与同行业可比公司相符。

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。公司坚持全球化业务布局，不断加强光伏主要市场竞争力，积极拓展光伏新兴市场，巩固自身逆变器业务优势以面对市场竞争。公司已建成的分布式光伏发电业务销售收入及现金流稳定、毛利率较高，有助于提高公司的整体盈利能力和抗风险能力。

1、报告期各期主营和其他业务收入的具体内容

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。其中，逆变器业务聚焦组串式逆变器，包含并网逆变器、储能逆变器两类产品；分布式光伏发电业务包含新能源电力生产、户用光伏发电系统两类业务。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	

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，主营业务收入持续稳定增长，分别为588,043.19万元、608,814.79万元、652,017.21万元及151,164.68万元。公司其他产品收入及占比较低，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。

公司其他业务收入及占比较低，主要系废品收入及售后维修服务收入。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、光伏发电的行业周期、发行人主要境内外销售区域的市场环境

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。

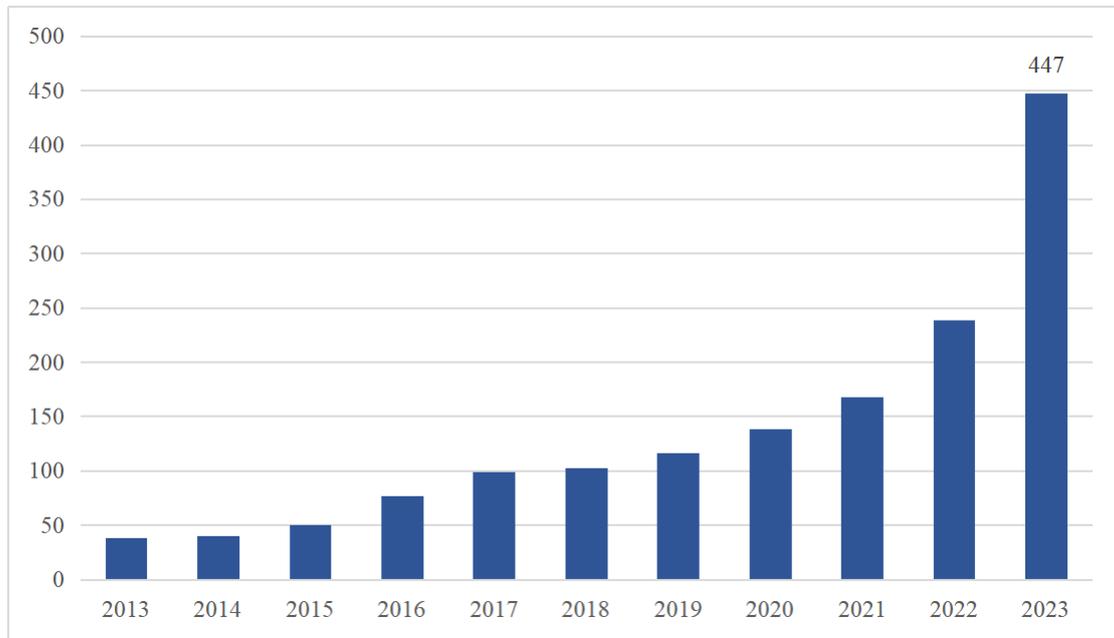
(1) 光伏发电的行业周期

光伏发电大规模商业应用从 2004 年德国率先推出光伏补贴政策开始。自 2004 年起, 光伏行业经历启动期、调整期 (2011-2013 年)、成长期及平价上网期, 目前光伏已全面进入平价上网时代。

随着光伏技术进步推动光伏发电成本持续下降, 平价上网时代来临, 光伏正式进入可以和传统能源竞争的景气发展阶段, 这一阶段光伏补贴政策对行业决定性影响不复存在, 取而代之的是市场化竞争带来的行业波动; 在能源转型、绿色低碳趋势下, 境内外光伏市场总体规模持续增长, 光伏行业未来将持续发展。

根据欧洲光伏产业协会统计数据, 全球光伏年新增装机容量虽存在调整期, 但总体保持快速增长趋势。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%。

2013-2023 年全球光伏发电年新增装机容量 (单位: GW)

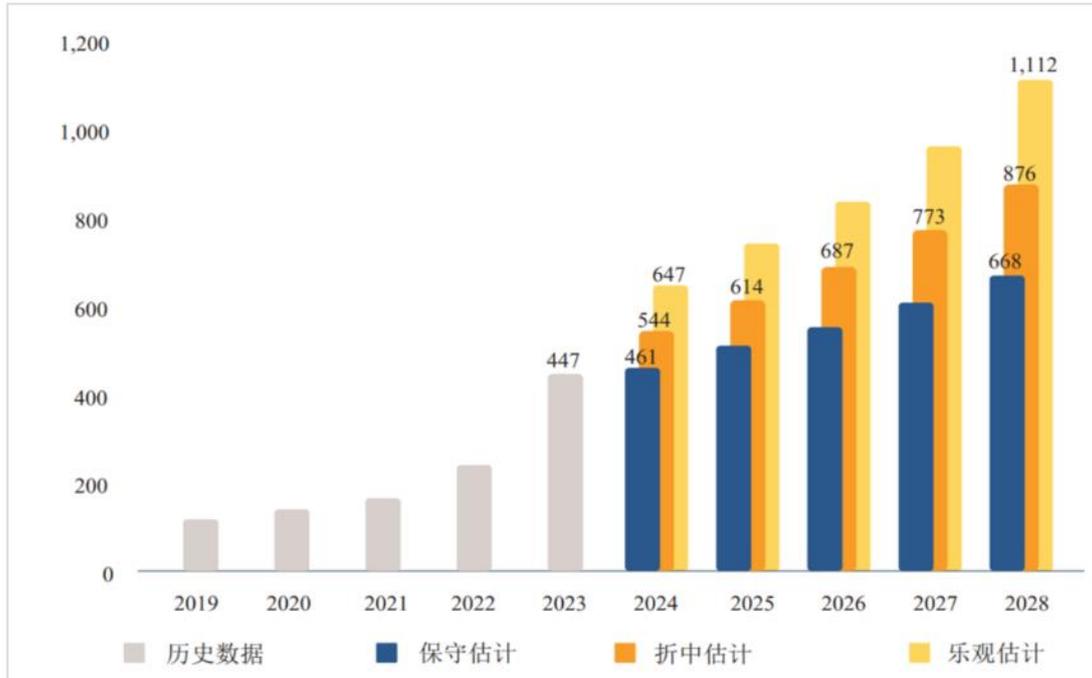


数据来源: Solar Power Europe

根据欧洲光伏产业协会 (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

光伏行业在不同产业环节具有不同的特征，在“硅料-硅片-电池片-组件”的主链环节，其存在初始投资成本高、扩产周期长、产业链环节扩产周期经常无法同步、扩产形成特定技术路线后转换成本高的特征，部分市场会出现阶段性供需错配、供需失衡的局面，导致产品价格出现较大的波动，从而困扰光伏行业发展。

光伏逆变器属于太阳能光伏发电系统中核心设备，产品技术含量及附加值较高，其与光伏组件共同构成光伏发电系统，是电力电子技术在可再生能源发电领域的应用，属于技术密集型而非资产密集型业务，研发驱动明显，产品引领和推动行业技术进步，受益于光伏行业总体增长而增长。

（2）发行人主要境内外销售区域的市场环境

全球光伏各主要市场区域进入规模化发展阶段，各主要市场发展速度和新增

需求存在阶段性不均衡的情形，呈现市场区域热点波动。公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，主要境外销售区域包括亚洲、欧洲、南美等。

近年来，在双碳背景下，中国光伏新增装机规模不断增长，带动逆变器市场终端需求持续增长，但市场竞争影响产品价格及销售利润率，头部企业需通过技术创新和市场拓展来维持竞争优势。

欧洲市场属于最早进行大规模商业化应用的地区之一，也是发行人在境外市场拓展初期主要市场区域。欧盟对光伏大幅布局，提出在 2030 年减排 40% 的 1990 年碳排放量，未来空间巨大。2022 年度，受俄乌冲突给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，欧洲市场需求快速上升，根据 InfoLink 统计，欧洲 2022 年新增 45GW 安装量，同比增长 38%；而随着乌克兰危机影响趋缓，欧洲光伏市场需求阶段性回调，根据中国海关总署的统计数据，2023 年较 2022 年，逆变器出口意大利的金额下降 9.72%，出口英国的金额下降 31.59%，出口波兰金额下降 17.43%。

在光伏系统成本持续大幅度下降背景下，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，成为全球光伏市场新的增长点。2023 年，印度政府发布 2022-2032 年国家电力计划（National Electricity Plan, NEP），预计 2026-2027 年再生能源累积装机达到 337GW，其中光伏为 186GW。2024 年 2 月，印度政府启动总理光伏家庭计划（PM Surya Ghar Muft Bijli Yojana scheme），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，带动光伏市场及逆变器需求不断增长。

3、公司与同行业公司的收入、毛利与毛利率情况

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、首航新能等拥有逆变器相关业务的公司为同行业公司，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公司，分业务板块进行对比。

(1) 逆变器业务板块

1) 公司与同行业公司逆变器产品结构及可比性分析

公司光伏逆变器业务聚焦组串式逆变器，是一家专业事组串式逆变器研发、生产、销售和企业的企业，故组串式逆变器占比高的同行业公司可比性较高。

同行业企业中，部分企业从事除组串式逆变器外的其他逆变器及产品，如集中式逆变器，而集中式逆变器与组串式逆变器产品功能、价格区间、主要市场区域差异明显，且披露的逆变器数据未区分组串式逆变器，影响可比性。

光伏逆变器根据技术路线可大致分为三类，组串式逆变器、集中式逆变器和微型逆变器，其中光伏逆变器市场以组串式逆变器和集中式逆变器为主。集中式逆变器功率较大，主要应用于集中式光伏电站，一般不适用于分布式光伏电站，目前国内应用较多。相对于集中式逆变器，组串式逆变器功率较低，属于分布式光伏电站优选逆变器类别，近年来也在地面电站中应用越来越广。欧洲等海外市场主要建设分布式光伏电站，其采用组串式逆变器而非集中式逆变器等类型产品。

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。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	是否从事集中式逆变器业务	是否以组串式逆变器业务为主
阳光电源	集中式逆变器、组串式逆变器、微型逆变器等	是	否，未单独区分和披露组串式逆变器数据
科士达	集中式逆变器、组串式逆变器、智能汇流箱、模块化储能变流器、储能系统等	是	否，未单独区分和披露组串式逆变器数据
上能	集中式逆变器、组串式逆变器及电池等	是	否，未单独区分和披

电气			露组串式逆变器数据
固德威	组串式逆变器、微型逆变器、储能一体机等	否	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）	否	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	否	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	否	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）	否	-

注：上表内容来源于同行业公司 2024 年年度报告、募集说明书等公开披露文件

由上表可知，阳光电源、上能电气、科士达的逆变器主营业务包括集中式逆变器。上能电气于 2020 年 3 月披露的招股说明书显示其最主要产品为集中式逆变器，主要竞争对手为阳光电源、科士达等企业，而阳光电源、上能电气、科士达披露的逆变器业务无法单独区分组串式逆变器数据。故上述三家公司与公司可比性较低。

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，其中首航新能披露的逆变器产品结构跟公司产品类别更为接近。

故本补充法律意见书中，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进行对比分析。

2) 发行人与同行业公司逆变器相关业务收入、毛利与毛利率变动比较

2022 年至 2024 年，公司与同行业公司逆变器相关业务收入、毛利与毛利率的变动比较情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	2024 年较 2022 年变动
		金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动		
逆变器	固德	267,89	-39.49	442,74	21.50	364,40	49.80	243,25	-26.48%

相关业务收入	威	8.38	%	4.52	%	2.81	%	2.43	
	首航新能	188,021.96	-33.07%	280,911.07	-11.90%	318,850.68	99.52%	159,811.44	-41.03%
	德业股份	555,639.90	25.44%	442,949.06	11.95%	395,680.14	230.41%	119,753.20	40.43%
	艾罗能源	291,230.73	-29.58%	413,591.65	-3.29%	427,650.51	449.04%	77,891.28	-31.90%
	平均	325,697.74	-17.56%	395,049.07	4.89%	376,646.03	167.90%	140,594.49	-13.53%
	锦浪科技	436,373.63	-3.09%	450,277.35	-11.20%	507,067.86	67.98%	301,862.18	-13.94%
逆变器相关业务毛利	固德威	66,821.05	-61.07%	171,636.30	29.12%	132,923.95	65.95%	80,098.25	-49.73%
	首航新能	67,316.27	-28.27%	93,851.01	-25.39%	125,793.28	125.11%	55,881.58	-46.49%
	德业股份	265,663.01	14.62%	231,787.17	21.57%	190,655.43	328.12%	44,532.83	39.34%
	艾罗能源	109,821.96	-32.63%	163,010.99	-0.91%	164,508.35	485.71%	28,086.79	-33.24%
	平均	127,405.57	-22.82%	165,071.37	7.56%	153,470.25	194.29%	52,149.86	-5.59%
	锦浪科技	86,546.40	-16.92%	104,175.67	-28.86%	146,442.01	85.68%	78,869.97	-40.90%
逆变器相关业务毛利率	固德威	24.94%	-13.82%	38.77%	2.29%	36.48%	3.55%	32.93%	-11.53%
	首航新能	35.80%	2.39%	33.41%	-6.04%	39.45%	4.48%	34.97%	-3.65%
	德业股份	47.81%	-4.52%	52.33%	4.14%	48.18%	11.00%	37.19%	-0.37%
	艾罗能源	37.71%	-1.70%	39.41%	0.95%	38.47%	2.41%	36.06%	-0.76%
	平均	36.57%	-4.41%	40.98%	0.33%	40.65%	5.36%	35.29%	-4.08%
	锦浪科技	19.83%	-3.30%	23.14%	-5.74%	28.88%	2.75%	26.13%	-9.05%

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分业务板块相关数据, 故未进行比较

注 2: 公司及同行业公司自 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 年的毛利变动率和毛利率

注 3: 上表艾罗能源逆变器相关业务包括储能电池, 以保持其数据口径一致

由上表可知, 公司逆变器收入、毛利及毛利率呈现 2022 年上升, 2023 年及 2024 年有所下降趋势, 与同行业可比公司总体趋势相符, 具体来看:

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,公司逆变器收入和毛利增长较多、毛利率有所增加,这与同行业可比公司趋势一致。

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年公司逆变器欧洲市场销售及整体收入随之下降。2024年,公司逆变器收入略有下降。同行业公司中,首航新能及艾罗能源亦是相同趋势;固德威2023年收入有增长但2024年下降较多。为更好体现趋势,若以2024年较2022年拉长周期来看,则除德业股份外,首航新能、艾罗能源及固德威均呈现与公司相同趋势。逆变器毛利变动趋势与收入基本一致,毛利率变动幅度小于收入但变动趋势与收入一致。

根据公开资料,同行业公司侧重欧洲市场业务,而德业股份过往几年中在亚非拉等海外市场发展迅速。报告期,德业股份逆变器相关收入及毛利持续增长。德业股份毛利率2024年较2023年、2022年有所下降,这与公司及同行业可比公司趋势一致。

2022年至2024年,同行业公司中,固德威、德业股份未公开披露分国家或地区的逆变器相关业务收入;首航新能仅公开披露2022年度在主要国家或地区的逆变器相关收入;艾罗能源公开披露分国家或地区的逆变器相关业务收入。因此,将发行人与艾罗能源分国家或地区的逆变器相关业务收入进行对比,2022年至2024年,发行人与艾罗能源在境外和主要地区的逆变器相关业务收入变动趋势一致,具体情况如下:

单位:万元, %

公司名称	地区	2024年		2023年		2022年		2024年较 2022年变动
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
艾罗能源	外销	288,283.90	98.99	411,138.39	99.41	427,650.51	100.00	-32.59
	其中:欧洲	208,646.33	71.64	362,071.81	87.54	404,397.45	94.56	-48.41
	亚洲	53,159.74	18.25	25,478.71	6.16	8,216.47	1.92	546.99
	美洲	14,082.16	4.84	14,398.59	3.48	2,677.71	0.63	425.90
	大洋洲	8,258.37	2.84	6,838.37	1.65	5,571.90	1.30	48.21
	非洲	4,137.30	1.42	2,350.91	0.57	6,786.98	1.59	-39.04
	内销	2,946.82	1.01	2,453.26	0.59	-	-	/

	合计	291,230.73	100.00	413,591.65	100.00	427,650.51	100.00	-31.90
锦浪科技	外销	277,644.18	63.63	234,167.69	52.01	317,744.12	62.66	-12.62
	其中：欧洲	62,126.25	14.24	116,764.79	25.93	197,658.98	38.98	-68.57
	亚洲	105,348.98	24.14	40,175.69	8.92	29,001.47	5.72	263.25
	美洲	96,334.20	22.08	66,636.71	14.80	79,297.01	15.64	21.49
	大洋洲	9,170.56	2.10	7,308.95	1.62	9,407.39	1.86	-2.52
	非洲	4,664.19	1.07	3,281.55	0.73	2,379.26	0.47	96.03
	内销	158,729.45	36.37	216,109.66	47.99	189,323.74	37.34	-16.16
	合计	436,373.63	100.00	450,277.35	100.00	507,067.86	100.00	-13.94

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分地区相关数据，故未进行比较

注 2：上表中，为保证数据可比性，将发行人与同行业公司披露的分国家或地区数据按洲进行分类汇总，其中南美洲、北美洲合并为美洲

注 3：上表中，艾罗能源的逆变器相关业务包括储能电池

由上表可见，2022 年至 2024 年，艾罗能源逆变器相关业务在境外和欧洲地区的收入，整体呈现下降趋势，与发行人逆变器相关业务在境外和欧洲地区的收入变动情况一致。

(2) 分布式光伏发电业务板块

报告期内，发行人与同行业公司分布式光伏发电相关业务收入、毛利均呈现增长趋势，毛利率均呈现下降趋势，发行人与同行业公司分布式光伏发电相关业务收入、毛利与毛利率具有可比性。

报告期内，发行人与同行业公司分布式光伏发电相关业务收入、毛利与毛利率情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
分布式光伏发电 相关业务收入	正泰安能	619,194.43	438,219.92	340,126.48	178,389.85
	天合光能	196,372.04	98,379.98	28,916.96	83,846.53
	晶科科技	362,324.18	325,317.04	273,271.66	277,571.94
	芯能科技	62,248.91	59,594.96	52,871.27	40,756.88
	平均值	310,034.89	230,377.97	173,796.59	145,141.30
	锦浪科技	208,137.81	148,630.36	71,372.41	21,047.18
分布式光伏发电 相关业务毛利	正泰安能	338,963.23	245,797.74	203,850.90	107,808.72
	天合光能	107,875.92	49,638.42	16,474.39	51,324.32
	晶科科技	181,709.08	171,738.29	146,545.61	152,533.70
	芯能科技	39,879.55	39,130.35	34,653.79	24,544.68

	平均值	167,106.95	126,576.20	100,381.17	84,052.85
	锦浪科技	117,665.90	89,066.89	46,719.58	14,456.64
分布式光伏发电相关业务毛利率	正泰安能	54.74%	56.09%	59.93%	60.43%
	天合光能	54.93%	50.46%	56.97%	61.21%
	晶科科技	50.15%	52.79%	53.63%	54.95%
	芯能科技	64.06%	65.66%	65.54%	60.22%
	平均值	55.97%	56.25%	59.02%	59.21%
	锦浪科技	56.53%	59.93%	65.46%	68.69%

注：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分业务板块相关数据，故未进行比较

2022年至2024年，公司与同行业公司分布式光伏发电相关业务收入、毛利与毛利率的变动比较情况如下：

单位：%

公司名称	2024年度			2023年度			2022年度		
	收入变动率	毛利变动率	毛利率	收入变动率	毛利变动率	毛利率	收入变动率	毛利变动率	毛利率
正泰安能	41.30	37.90	54.74	28.84	20.58	56.09	90.66	89.09	59.93
天合光能	99.61	117.32	54.93	240.22	201.31	50.46	-65.51	-67.90	56.97
晶科科技	11.38	5.81	50.15	19.05	17.19	52.79	-1.55	-3.93	53.63
芯能科技	4.45	1.91	64.06	12.72	12.92	65.66	29.72	41.19	65.54
平均值	39.18	40.74	55.97	75.20	63.00	56.25	13.33	14.61	59.02
锦浪科技	40.04	32.11	56.53	108.25	90.64	59.93	239.11	223.17	65.46

注：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分业务板块相关数据，故未进行比较

2022年至2024年，公司分布式光伏发电收入、毛利持续增长，与同行业公司收入、毛利变动趋势一致。分布式光伏发电收入及毛利增长主要系公司投入分布式光伏电站建设、户用光伏发电系统业务累计并网装机容量增长所致。

2022年至2024年，公司分布式光伏发电毛利率有所下降，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，具体分析参见本补充法律意见书第二部分“一、《审核问询函》之问题1”之（四）3“（2）公司与同行业公司分布式光伏发电相关业务毛利率对比分析”的相关内容。

4、发行人已采取有效的应对措施，持续提升自身竞争力，不断巩固自身优

势，最近一期收入、毛利与毛利率均已实现增长

在全球光伏产业机遇与挑战并存的新形势下，公司积极调整战略布局以应对全球市场变化，主要包括：

(1) 坚持全球化业务布局，不断加强光伏主要市场竞争力，积极拓展光伏新兴市场，进一步均衡光伏主要市场及新兴市场发展；

(2) 不断优化客户结构，提升高毛利率客户的销售占比；

(3) 长期坚持以市场需求为导向，实施适度超前的产品储备战略，提前做好产品规划和资源储备，通过不断研发，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，不断优化产品结构；

(4) 在技术进步背景下，持续推进降本策略。

2025年1-3月，发行人收入、毛利及毛利率均同比实现增长，与逆变器同行业公司可比公司变动比较情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2025年1-3月					2024年1-3月		
	营业收入	收入变动率	营业毛利	毛利变动率	毛利率	营业收入	营业毛利	毛利率
固德威	188,207.34	67.13	36,533.07	18.11	19.41	112,613.26	30,930.54	27.47
首航新能	65,478.98	-9.03	18,317.63	-30.29	27.97	71,982.49	26,275.07	36.50
德业股份	256,632.33	36.24	95,480.64	39.53	37.21	188,373.23	68,431.06	36.33
艾罗能源	79,866.99	16.72	23,905.08	-12.78	29.93	68,428.24	27,406.80	40.05
锦浪科技	151,764.24	8.65	48,669.21	43.71	32.07	139,683.98	33,866.29	24.24

注1：2025年1-3月及2024年1-3月，同行业公司未披露逆变器相关业务数据，故以营业收入、营业毛利、综合毛利率进行比较

注2：公司及同行业公司自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2025年1-3月的毛利变动率和毛利率

2025年1-3月，公司营业收入较上年同期增长8.65%；营业毛利较上年同期增长43.71%，普遍优于同行业可比公司；综合毛利率较上年同期增长7.82%，而同行业公司综合毛利率较上年同期普遍下降；公司经营业绩实现了规模与质量的双重提升。

针对行业竞争加剧等相关不利因素，发行人已在募集说明书“重大事项提示”

中披露“(一)业绩波动的风险”和“(四)毛利率下降的风险”，在“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”中披露“(二)行业竞争激烈的风险”。

5、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

查阅发行人相关财务报表、销售明细表、原材料采购明细、主要产品内外销的价格及成本变化情况等资料；了解光伏行业的国内外产业政策及行业发展情况；取得并查阅同行业公司公开披露文件，对比分析同行业公司收入、毛利及毛利率的变动情况；访谈发行人财务负责人和销售负责人，了解发行人分业务板块的收入、毛利与毛利率的主要影响因素及波动原因，了解发行人产品定价模式及价格调整机制。

6、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

(1) 发行人主营业务突出，营业收入主要来自光伏逆变器、分布式光伏发电两类业务收入。发行人两类业务相关收入、毛利与毛利率的变动趋势与同行业公司可比公司相符；

(2) 发行人已采取有效的应对措施，持续提升自身竞争力，不断巩固自身优势，最近一期收入、毛利与毛利率均已实现增长；

(3) 针对行业竞争加剧等相关不利因素，发行人已在募集说明书中披露相关风险。

(二) 请发行人：(2) 结合报告期逆变器境外销售的主要业务模式和经营情况、按主要国家或地区划分的金额及占比、产品类别及获取订单的方式、定价模式、成本结构和国际贸易环境等，说明境外销售 2022 年明显上升随后滑落的原因及合理性，是否和同行业公司可比，说明外销业务能否保持稳定和持续，是否存在贸易摩擦相关风险。

答复：

报告期内，发行人境外销售的主要业务模式、获取订单的方式、定价模式未发生重大变化，成本结构保持稳定。发行人逆变器境外销售 2023 年较 2022 年下降主要系欧洲市场需求变动所致。发行人与同行业可比公司逆变器相关业务的境外销售收入变动趋势一致。

海外各光伏主要市场发展存在阶段性不均衡的情形，市场热点区域存在波动。公司坚持全球化布局，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。2024 年度和 2025 年 1-3 月，公司整体外销业务均已实现同比增长。

2021 年至 2025 年 1-3 月，发行人逆变器境外销售的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	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	175,839.70	58.25

注：上表中，外销占比为逆变器境外销售收入占逆变器收入的比例

1、公司逆变器境外销售的主要业务模式、获取订单的方式及定价模式

报告期内，逆变器境外销售的主要业务模式、获取订单的方式及定价模式未发生重大变化，未对境外销售收入波动产生重大影响。

(1) 主要业务模式

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，通过参加国际性展会、拜访行业重点客户、电话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。

(2) 订单获取方式

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业务推广，主要通过商业谈判及招投标的方式获取订单。

(3) 定价模式

公司定价模式均为市场化协商定价，即综合考虑境外当地市场的接受程度，在产品所需的成本上基于一定利润空间与客户协商定价。

2、公司逆变器成本结构和国际贸易环境情况

(1) 逆变器成本结构

逆变器属于电力电子产品在光伏领域的应用，直接材料是逆变器主要成本构成，包括 IGBT、PCB、电感、电容、传感器等电子元器件。报告期内，公司逆变器产品成本构成总体较为稳定，具体如下：

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

(2) 国际贸易环境

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。

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。报告期内,公司美国逆变器销售收入占逆变器收入总额的比例分别为1.27%、1.86%、2.82%、2.73%,占比较小,公司逆变器境外销售收入受到美国关税加征的影响较小。

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,成为全球光伏市场新的增长点。2023年,印度政府发布2022-2032年国家电力计划(National Electricity Plan, NEP),预计2026-2027年再生能源累积装机达到337GW,其中光伏为186GW。2024年2月,印度政府启动总理光伏家庭计划(PM Surya Ghar Muft Bijli Yojana scheme),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,带动光伏市场及逆变器需求不断增长。

报告期内,发行人积极开拓亚洲、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,以缓解部分国家对光伏行业施加贸易壁垒以及贸易摩擦风险所带来的潜在不利影响。

3、按区域划分和产品类别的逆变器外销金额及占比

(1) 按区域划分的逆变器境外销售收入情况

公司坚持全球化布局战略,通过海外布局积极开拓印度、巴基斯坦等新兴热点市场,完善本地化服务体系,不断提升国际竞争力。报告期内,公司按区域划分的逆变器外销金额及占比情况如下:

单位:万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚洲	31,236.97	45.93	105,348.98	37.94	40,175.69	17.16	29,001.47	9.13
欧洲	16,626.11	24.45	62,126.25	22.38	116,764.79	49.86	197,658.98	62.21
南美	13,361.87	19.65	80,313.43	28.93	55,934.45	23.89	71,343.16	22.45
北美	2,910.32	4.28	16,020.77	5.77	10,702.26	4.57	7,953.84	2.50

大洋洲	1,260.76	1.85	9,170.56	3.30	7,308.95	3.12	9,407.39	2.96
非洲	2,611.50	3.84	4,664.19	1.68	3,281.55	1.40	2,379.26	0.75
合计	68,007.53	100.00	277,644.18	100.00	234,167.69	100.00	317,744.12	100.00

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。

2023 年，受欧洲市场逆变器需求波动影响，公司逆变器外销收入有所下滑。欧洲区域市场是公司重视且最早进入的市场区域之一，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，报告期累计占公司逆变器外销收入比重为 43.80%。2023 年及 2024 年，发行人逆变器欧洲销售收入及占比有所降低，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，公司亦加大其他市场开拓，2023 年欧洲市场销售收入下降。

2024 年、2025 年 1-3 月，公司逆变器外销收入同比均实现增长，主要系公司逆变器在巴基斯坦、印度等亚洲新兴市场销售收入上升所致。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，主要原因系随着印度、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，公司积极布局，开拓印度、巴基斯坦等新兴热点市场。

印度和巴基斯坦人口数量大、电力需求高，但电力基础设施不健全，电力短缺、电价高昂、断电频发等问题严重。在此背景下，近年来印度、巴基斯坦相继出台光伏产业支持政策，大力发展光伏发电。2023 年，印度政府发布《2022-2032 年国家电力计划（National Electricity Plan, NEP）》，预计 2026-2027 年再生能源累积装机达到 337GW，其中光伏为 186GW；2023 年，巴基斯坦政府发布《发电装机容量扩容计划（IGCEP2022-2031）》，目标 2022-2031 年将新增光伏装机 13.7GW，

其中 9.4GW 集中式，4.3GW 用户侧；2024 年，印度政府启动总理光伏家庭计划（PM Surya Ghar Muft Bijli Yojana scheme），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。

上述相关政策驱动印度、巴基斯坦光伏市场及逆变器需求不断增长。根据国际能源署（IEA）、国际可再生能源署（IRENA）和欧洲光伏产业协会（Solar Power Europe）统计数据，印度累计光伏装机容量由 2022 年末的 80.20GW 增长至 2024 年末的 124.60GW；巴基斯坦累计光伏装机容量由 2022 年末的 1.23GW 增长至 2024 年末的 18.24GW。根据中华人民共和国海关总署统计数据，2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-3 月，我国出口印度的逆变器金额分别为 15.85 亿元、17.61 亿元、34.10 亿元和 10.08 亿元；我国出口巴基斯坦的逆变器金额分别为 5.85 亿元、8.80 亿元、29.33 亿元和 6.93 亿元。2024 年度，印度、巴基斯坦的光伏装机容量及我国对其出口的逆变器金额，均较以前年度大幅增长。

（2）按产品类别划分的逆变器境外销售收入情况

公司的逆变器产品主要包括并网逆变器及储能逆变器，其中储能逆变器主要在境外实现销售。报告期内，公司并网逆变器和储能逆变器境内外销售收入及占比情况具体如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
并网逆变器								
境内	31,339.94	40.33	152,333.96	40.17	207,561.28	51.07	175,154.80	43.76
境外	46,363.67	59.67	226,845.91	59.83	198,845.87	48.93	225,141.82	56.24
合计	77,703.61	100.00	379,179.87	100.00	406,407.15	100.00	400,296.61	100.00
储能逆变器								
境内	3,393.00	13.55	6,395.49	11.18	8,548.38	19.49	14,168.95	13.27
境外	21,643.86	86.45	50,798.27	88.82	35,321.82	80.51	92,602.30	86.73
合计	25,036.86	100.00	57,193.76	100.00	43,870.20	100.00	106,771.25	100.00

注：上表中列示的比例为各类逆变器境内、境外销售收入占各类逆变器销售收入的比例

报告期内，公司并网逆变器的境外销售较为稳定，储能逆变器的境外销售存在波动，进而导致公司逆变器的境外销售存在波动。报告期内，按产品类别划分

的逆变器境外销售收入情况具体如下：

单位：万元，%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
并网逆变器	46,363.67	68.17	226,845.91	81.70	198,845.87	84.92	225,141.82	70.86
储能逆变器	21,643.86	31.83	50,798.27	18.30	35,321.82	15.08	92,602.30	29.14
合计	68,007.53	100.00	277,644.18	100.00	234,167.69	100.00	317,744.12	100.00

报告期内，公司并网逆变器外销收入占逆变器外销收入的比例分别为70.86%、84.92%、81.70%及68.17%；储能逆变器外销收入占逆变器外销收入的比例分别为29.14%、15.08%、18.30%及31.83%。储能逆变器的境外销售波动与全球各市场区域热点波动相关。

4、公司与同行业可比公司逆变器相关业务境外销售收入对比情况

2022年-2024年，公司与同行业可比公司的境外销售收入、变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年度		2023年度		2022年度		2024年较 2022年变动 率
	境外收入	变动率	境外收入	变动率	境外收入	变动率	
固德威	199,893.75	-53.83%	432,932.20	15.71%	374,150.22	120.03%	-46.57%
首航新能	221,290.52	-21.61%	282,293.64	-29.31%	399,321.78	149.64%	-44.58%
德业股份	794,714.87	83.20%	433,790.40	25.60%	345,362.31	173.62%	130.11%
艾罗能源	303,827.96	-31.58%	444,033.95	-3.28%	459,114.58	453.04%	-33.82%
平均值	379,931.78	-4.60%	398,262.55	0.96%	394,487.22	192.62%	-3.69%
锦浪科技	282,855.28	17.32%	241,087.72	-25.93%	325,467.69	81.41%	-13.09%

注1：数据来源于同行业可比公司公开披露文件

注2：同行业可比公司未公开披露2025年1-3月的境外销售数据，故未进行比较

发行人境外收入主要来自于逆变器产品的境外销售收入，境外收入贡献度报告期内均超过95%，报告期内的波动主要受欧洲市场需求变动和印度、巴基斯坦等新兴市场需求增长影响。但同行业可比公司未在公开披露文件中完整披露报告期内逆变器相关业务的境外销售收入，故对比发行人与同行业可比公司报告期的整体境外收入变动情况。

根据公开资料，同行业公司侧重欧洲市场业务，而德业股份过往几年中在亚非拉等海外市场发展迅速，报告期，德业股份逆变器相关收入及毛利持续增长。

除德业股份外，固德威、首航新能、艾罗能源 2024 年的境外收入均较 2022 年度有所下降，变动趋势与发行人一致，主要系受报告期内欧洲市场逆变器需求波动影响所致。

5、发行人外销业务具有可持续性

(1) 广阔的光伏市场为发行人外销业务持续发展奠定市场基础

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。受益于全球光伏装机市场的快速增长，作为光伏发电核心设备的光伏逆变器市场空间广阔，为发行人外销业务持续发展创造了良好的市场环境。

(2) 品牌知名度、营销能力保障发行人逆变器产品的境外销售

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的不不断发展，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。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。

(3) 发行人境外销售收入回升，在手订单充足

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。报告期期末，公司逆变器产品产销两

旺,在手订单充足,截至2025年4月末,公司逆变器业务外销在手订单和意向性合同共计115,433.33万元。

针对国际贸易摩擦相关风险,发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“(二)全球光伏市场波动风险”中进行充分揭示。

6、核查程序

针对上述事项,本所经办律师履行了以下核查程序:

(1)访谈发行人财务负责人和销售负责人,了解发行人逆变器境外销售的主要业务模式、获取订单的方式、定价模式及价格调整机制;

(2)查阅发行人相关财务报表、销售明细表、逆变器成本结构明细、不同类别产品的外销价格及销量变化情况等资料;

(3)了解逆变器行业的国际贸易环境、境外产业政策及行业发展情况;取得并查阅同行业可比公司公开披露文件,对比分析同行业可比公司逆变器相关业务外销收入变动情况;

(4)查阅发行人截至2025年4月30日的在手订单和意向性合同统计表。

7、核查意见

经核查,本所经办律师认为:

(1)报告期内,发行人逆变器境外销售的主要业务模式、获取订单的方式、定价模式未发生重大变化,成本结构保持稳定;

(2)发行人逆变器境外销售2022年上升随后滑落主要系欧洲市场需求波动所致;同行业可比公司未在公开披露文件中完整披露报告期内逆变器相关业务的境外销售收入,但对比整体境外收入,发行人与同行业可比公司可比;

(3)针对国际贸易摩擦带来的风险,发行人已在募集说明书中进行风险提示。

(三) 请发行人：(3) 说明汇兑损益金额等与境外收入是否匹配，是否符合有关进出口政策，量化测算并说明汇率波动对公司生产经营、募投项目实施和汇兑损益的影响，说明是否存在汇率波动等方面的风险，是否采取套期保值等方式控制风险。

答复：

1、汇兑损益金额等与境外收入是否匹配

报告期内，公司汇兑损益与境外收入情况如下：

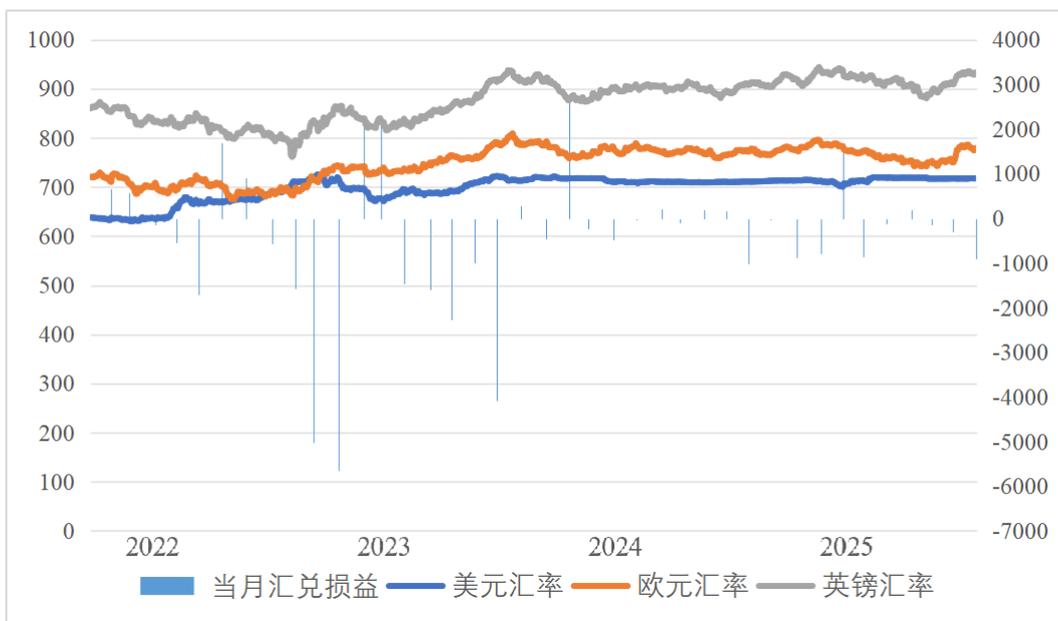
单位：万元

项目	2025年 1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
境外销售收入（人民币）	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69
以美元结算的外币销售额（美元）	7,028.55	30,533.72	16,693.71	17,981.42
以欧元结算的外币销售额（欧元）	1,654.45	5,408.94	12,252.01	18,514.77
以英镑结算的外币销售额（英镑）	409.45	1,960.85	3,473.14	8,852.35
以澳元结算的外币销售额（澳元）	-	-	-	138.81
以人民币结算的外币销售额（人民币）	2,967.24	6,128.77	1,926.74	598.09
境外销售收入变动比例（人民币）	-1.71%	17.32%	-25.93%	-
汇兑损益（负数代表收益）	-1,319.26	-1,398.81	-6,371.21	-9,321.85
汇兑损益占境外收入比	-1.90%	-0.49%	-2.64%	-2.86%
美元平均汇率（USD/CNY）	7.1759	7.1217	7.0467	6.7261
美元平均汇率变动	0.76%	1.06%	4.77%	-
欧元平均汇率（EUR/CNY）	7.5932	7.7248	7.6425	7.0721
欧元平均汇率变动	-1.70%	1.08%	8.07%	-
英镑平均汇率（GBP/CNY）	9.0936	9.1252	8.7933	8.2981
英镑平均汇率变动	-0.35%	3.77%	5.97%	-

注：人民币贬值产生汇兑收益，人民币升值产生汇兑损失

报告期各期，公司的出口业务主要以美元、欧元、英镑结算，报告期各期汇兑损益分别为-9,321.85万元、-6,371.21万元、-1,398.81万元和-1,319.26万元，占境外销售收入的比例分别为-2.86%、-2.64%、-0.49%和-1.90%。

报告期内，美元兑人民币、欧元兑人民币、英镑兑人民币汇率中间价波动情况以及公司汇兑损益波动趋势图如下：



数据来源：国家外汇管理局

如上图所示，报告期内公司计入财务费用的汇兑损益情况与汇率变动趋势基本一致，在外币升值区间主要体现为汇兑收益，在外币贬值区间主要体现为汇兑损失。报告期内，美元、欧元和英镑的平均汇率总体呈现上升趋势，与公司汇兑损益变动趋势一致。

公司收入确认时，以该时点的即期汇率的近似汇率折算为记账本位币，同时确认收入和应收账款（或冲减合同负债）。当月收到外币货款并结汇时，以相应银行公布的现汇买入价结汇，因记账汇率与结汇汇率存在差异，相应产生汇兑损益；当月未收回外币货款或已收外币货款但未结汇的外币金融资产，于每月末在按月末汇率折算为记账本位币时，产生汇兑损益。结汇时间的选择上，公司与银行等机构进行沟通，观察市场汇率变动趋势，并结合公司的资金需求，自主选择有利的结汇时间点进行结汇，因此结汇时间并不固定，导致汇兑损益与外销收入之间并不存在严格的比例关系。

综上，公司汇兑损益的产生与外币资产负债的规模大小、币种构成以及对应外币汇率波动有关，同时受应收账款确认时点、收款账期、结汇时点等因素影响，汇兑损益的变动与汇率波动方向整体一致。

2、是否符合有关进出口政策，量化测算并说明汇率波动对公司生产经营、募投项目实施和汇兑损益的影响，说明是否存在汇率波动等方面的风险，是否

采取套期保值等方式控制风险

(1) 是否符合有关进出口政策

公司出口产品主要销往亚洲、南美、欧洲、北美等境外地区，上述区域的国家多为成熟的市场经济国家，具有健全而稳定的进出口相关政策及法规，公司作为国内较早同时通过欧盟 CE 认证、澳大利亚 SAA 认证、美国 ETL 认证等主流市场认证的组串式并网逆变器生产企业，已取得出口国的资质认证、获得出口国准入许可。因此，公司的外销收入均符合各个国家和地区的进出口政策。

(2) 量化测算并说明汇率波动对公司生产经营、募投项目实施和汇兑损益的影响，说明是否存在汇率波动等方面的风险，是否采取套期保值等方式控制风险

1) 汇率波动的风险

报告期内，公司汇兑损益对境外销售收入及利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
汇兑损益（“-”表示收益）	-1,319.26	-1,398.81	-6,371.21	-9,321.85
境外销售收入	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69
汇兑损益占境外销售收入比例	-1.90%	-0.49%	-2.64%	-2.86%
利润总额	20,244.93	72,190.73	83,715.36	118,399.54
汇兑损益占利润总额比例	-6.52%	-1.94%	-7.61%	-7.87%

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，占利润总额的比例分别为-7.87%、-7.61%、-1.94%以及-6.52%，汇率波动对公司盈利水平有一定的影响。公司报告期内累计汇兑损益金额为-18,411.14万元，占累计利润总额的比例为-6.25%，影响较小。

上述汇率波动的风险公司已在募集说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务相关的风险”之“7、汇率风险及远期结售汇业务汇兑损失的风险”披露。

2) 汇率波动对公司生产经营的影响

假设境外销售其他因素保持不变，公司以实际汇率折算的销售额与以上一年

度平均记账汇率测算的销售额进行对比，模拟测算的变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入(A)	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14
境外销售收入(a)	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69
其中：以美元结算的外币销售额(美元)(b)	7,028.55	30,533.72	16,693.71	17,981.42
以欧元结算的外币销售额(欧元)(c)	1,654.45	5,408.94	12,252.01	18,514.77
以英镑结算的外币销售额(英镑)(d)	409.45	1,960.85	3,473.14	8,852.35
以澳元结算的外币销售额(澳元)(e)	-	-	-	138.81
以人民币结算的外币销售额(人民币)(r)	2,967.24	6,128.77	1,926.74	598.09
美元上一年度平均汇率(f)	7.1217	7.0467	6.7261	6.4515
欧元上一年度平均汇率(g)	7.7248	7.6425	7.0721	7.6293
英镑上一年度平均汇率(h)	9.1252	8.7933	8.2981	8.8750
澳元上一年度平均汇率(i)	4.7148	4.6919	4.6668	4.8464
以上一年度平均汇率测算的境外收入 (j=b*f+c*g+d*h+e*i+r)	69,538.87	279,872.49	229,677.46	337,098.24
外币结算的销售收入变动金额(k=j-a)	34.17	-2,982.79	-11,410.25	/
营业收入变动比例(l=k/A)	0.02%	-0.46%	-1.87%	/

由上表可知，相对于上一年度美元、欧元、英镑、澳元的平均记账汇率，2023年至2025年1-3月受汇率波动影响的收入金额分别为-11,410.25万元、-2,982.79万元及34.17万元，占营业收入的比例分别为-1.87%、-0.46%及0.02%，占比相对较低，对公司境外销售影响整体较小。因此，汇率波动对公司生产经营的影响较小。

3) 汇率波动对募投项目实施的影响

在募投项目建设方面，本次募投项目的建设地点及主要供应商均在国内，汇率波动不会对公司募投项目所需物资和设备的采购及募投项目的建设产生影响。在募投项目产品销售方面，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”同时面向国内及国外市场。①鉴于公司美元结算金额占比较高，以美元汇率变动对募投项目营业收入的影响进行测算；②因本次募投项目未明确规划扩产产品在境内外的销售比例，出于谨慎性考虑，假设扩产产品均在境外实现销售；③假设报告期内本次募投项目已经完全达产且均在当期实现销售，按照上一年度的美元平均汇率测算，汇率变动对于本次

募投资项目销售收入的影响情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
募投资项目销售收入(①)	37,790.24	151,160.98	151,160.98	151,160.98
当期美元平均汇率(②)	7.1759	7.1217	7.0467	6.7261
上期美元平均汇率(③)	7.1217	7.0467	6.7261	6.4515
按照上一期平均汇率调整后的募投资项目境外收入(④=①*③/②)	37,504.81	149,569.07	144,283.69	144,989.67
汇率调整境外收入变动(⑤=①-④)	285.43	1,591.91	6,877.29	6,171.30
汇率调整收入变动占募投资项目营业收入的比例(⑥=⑤/①)	0.76%	1.05%	4.55%	4.08%

注1：美元平均汇率为当期工作日汇率的算术平均值，相关数据来源于国家外汇管理局

注2：募投资项目销售收入假定为100%达产后的年均营业收入，假设均为外销收入

由上表可见，假设按照上一年度的美元平均汇率测算，募投资项目因汇率变化而调整的收入变动金额占公司各期募投资项目销售收入的比例较低，影响较小。

4) 汇率波动对汇兑损益的影响

公司境外销售主要使用外币结算和收款，公司汇兑损益的产生与外币金融资产大小及汇率波动有关，并受到应收账款确认时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响。公司根据业务结算周期等持有相当数量的外币货币资金、外币应收款项等外币资产，人民币单边持续升值导致公司产生汇兑损失，人民币单边持续贬值导致公司产生汇兑收益。

5) 套期保值的开展情况

报告期内，公司结合外部市场行情、预计外销收入及外汇收款情况等开展套期业务的开展。报告期内公司开展套期保值所产生的收益情况见下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
远期结售汇收益	-	-227.66	-6,049.89	-69.78
利润总额	20,244.93	72,190.73	83,715.36	118,399.54
占利润总额比例	-	-0.32%	-7.23%	-0.06%

为了减少汇率波动给公司生产经营带来的不确定性，公司将积极采取以下措施来降低汇率波动对公司的影响：①积极关注外汇市场变动情况和国际形势，提升汇率波动的研究判断能力，提早预测汇率波动趋势；②针对外销应收款项，公

司及时催促客户按期支付，减少期末外汇应收款项的余额；③依靠技术创新，不断增加产品的附加值，提高产品议价能力。

3、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人报告期各期的销售明细表，统计以不同币种结算的境外销售金额，结合境外收入变动，分析汇兑损益金额与境外收入是否匹配；

(2) 查阅发行人年度报告、季度报告等，通过国家外汇管理局查询报告期内外币汇率波动情况，分析汇兑损益金额变动与外币波动趋势是否一致，汇兑损益对发行人利润的影响是否重大；

(3) 访谈发行人市场相关负责人，了解发行人出口产品是否满足有关进出口政策，取得并查看发行人已有的相关进口国的资质认证和准入许可等；

(4) 访谈发行人募投项目相关负责人，查阅募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目总体产能规划及预计未来销售规模，并测算汇率波动对募投项目营业收入的影响；

(5) 了解发行人在报告期内套期业务的开展情况，分析相关投资收益与财务费用是否实现了有效的风险对冲。

4、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

(1) 发行人的外销收入均符合各个国家和地区的进出口政策；

(2) 发行人报告期内汇兑损益与外币汇率波动趋势基本匹配，与发行人生产经营情况相符，与发行人境外收入匹配；

(3) 发行人募投项目实施因汇率波动对营业收入的整体影响较小，发行人生产经营和汇兑损益受汇率波动影响较小。

(四) 请发行人：(4) 结合内外销收入、市场需求、竞争环境、销售区域、定价策略、销售规模、成本变化、上网电价差异、补贴情况等因素, 分别说明发行人各业务毛利率下降的原因及合理性, 是否存在进一步下降的风险, 进一步量化分析发行人逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。

答复：

报告期内, 发行人综合毛利率、主营业务毛利率总体保持稳定, 期间略有波动; 发行人逆变器业务毛利率有所波动, 其中 2023 年及 2024 年毛利率有所下降, 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。发行人逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值, 主要受产品结构差异、境内外销售占比差异、高毛利率产品占比差异共同影响, 公司逆变器业务毛利率的变动趋势与同行业公司总体变动趋势相符。公司已积极制定策略应对逆变器业务毛利率下降的风险, 2025 年 1-3 月, 逆变器业务毛利率有所上升。

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及时的现金流入, 其毛利率有所下降, 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, 且其变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异, 符合行业发展规律。

1、毛利率总体构成及变动分析

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%
分布式光伏发电毛利率	49.56%	56.53%	59.93%	65.46%

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

报告期内，发行人综合毛利率、主营业务毛利率总体保持稳定，期间略有波动。2023年及2024年，在逆变器业务毛利率有所下降的情况下，公司综合毛利率和主营业务毛利率依然保持稳定，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。

2、逆变器业务毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司逆变器业务毛利率分别为28.88%、23.14%、20.14%及24.94%，整体呈现波动变化。其中，2023年及2024年公司逆变器业务毛利率有所下降，2025年1-3月有所上升，具体分析如下：

(1) 内外销收入的影响

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，主要原因参见本补充法律意见书第二部分“一、《审核问询函》之问题 1”之（一）“3、公司与同行业公司的收入、毛利与毛利率情况”的相关内容所述，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，具体参见本补充法律意见书第二部分“一、《审核问询函》之问题 1”之（四）2“（2）市场需求、竞争环境、销售区域、销售规模的影响”的相关内容。

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。

公司逆变器的内销毛利率变动趋势与同行业可比公司相符，具体如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固德威	9.33%	10.46%	13.62%
首航新能	/	6.64%	20.50%
艾罗能源	5.57%	26.59%	/

注 1：数据来源于同行业可比公司公开披露文件

注 2：同行业可比公司未公开披露 2025 年 1-3 月逆变器内销毛利率数据，故未进行比较

注 3：首航新能仅公开披露 2022 年度和 2023 年度并网逆变器的内销毛利率情况

注 4：艾罗能源仅公开披露 2023 年度和 2024 年度并网逆变器的内销毛利率情况

注 5：德业股份内销逆变器以储能逆变器为主，未单独披露并网逆变器内销毛利率，其与公司及上表列示同行业公司的逆变器内销毛利率可比性不高，因此上表未对其进行列示比较

(2) 市场需求、竞争环境、销售区域、销售规模的影响

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，各主要市场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。公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，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。

近年来，中国市场终端需求持续增长，但市场竞争影响销售利润率，头部企业需通过技术创新和市场拓展来维持竞争优势。2022 年度，受俄乌冲突给欧洲带来的能源供给冲击等因素影响，欧洲市场需求快速上升；而随着乌克兰危机影响趋缓，欧洲光伏市场需求阶段性回调。在光伏系统成本持续大幅度下降背景下，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，成为全球光伏市场新的增长点。

2022 年至 2025 年 1-3 月，公司毛利率较高的欧洲市场销售收入占比下降较

多，以印度为代表的毛利率较低市场销售收入占比上升，使得公司逆变器境外毛利率总体下降，具体情况如下：

单位：万元、%

区域	2025年1-3月			2024年度			2023年度			2022年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
欧洲	16,626.11	16.18	26.01	62,126.25	14.24	31.42	116,764.79	25.93	41.01	197,658.98	38.98	34.85
印度	13,083.23	12.73	17.82	37,896.13	8.68	16.36	15,093.04	3.35	21.98	14,127.70	2.79	26.84

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

由上表可见，2022年至2025年1-3月，毛利率较高的欧洲区域销售收入占比降低，从2022年的38.98%下降至2025年1-3月的16.18%；毛利率较低的印度区域销售收入占比则持续上涨，从2022年的2.79%上涨至2025年1-3月的12.73%，前述销售区域结构变动导致公司2022年至2025年1-3月的逆变器境外毛利率总体呈现下降趋势。报告期内，公司印度市场逆变器毛利率下降的主要原因系：印度人口基数大、电力需求高、市场空间足，作为光伏新兴市场发展迅速，已成为全球光伏市场新的增长点和竞争区域，但印度人均收入和购买力相对较低，使得印度市场价格敏感度高、当地客户追求产品性价比最大化，因此印度市场价格竞争激烈，使得印度市场逆变器毛利率有所下降。报告期内，公司印度市场逆变器销售单价平均值为0.190元/W，低于公司境外市场逆变器销售单价平均值0.358元/W。同行业公司如上能电气，在公开资料中关于印度市场销售情况的相关描述为“公司光伏逆变器外销地区集中在以印度为主的亚太区域和中东非区域，相对于欧美市场，整体毛利率较低”“相较于印度客户，中东非区域客户更侧重对产品品牌、质量、安全可靠性等综合评价，对价格敏感度相对较低，因此中东非市场整体毛利率优于印度市场”，前述描述与公司逆变器在印度市场的销售情况相似。

公司销售区域的变动主要受市场需求及销售策略影响。受欧洲市场需求变动影响，同时公司加大对其他新兴市场的开拓力度，2023年及2024年，公司在欧洲区域的销售收入占比下降。2022年度，受俄乌冲突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年以来,随着事件影响趋缓,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,使得欧洲主要国家光伏市场需求有所放缓。根据中国海关总署的统计数据,2023年较2022年,逆变器出口意大利的金额下降9.72%,出口英国的金额下降31.59%,出口波兰金额下降17.43%。

与此同时,随着印度等亚洲国家相继出台光伏产业支持政策,成为光伏产业新兴市场。以印度为例,根据IEA PVPS发布的《2025年全球光伏市场概览》,2024年印度新增光伏装机量跃升至31.9GW,位列2024年全球新增装机容量的第四位。印度太阳能资源较为丰富且存在缺电情况,目前已成为全球光伏产业发展最快的国家之一。因此,受印度的光伏利好政策影响,2023年及2024年,公司在印度区域的销售收入占比持续上升。

近年来,中国光伏市场总量保持较快增长,较为广阔的发展前景也吸引厂商参与市场竞争,逆变器业务市场竞争充分。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。

2023年及2024年,公司逆变器内销毛利率较2022年下降,主要系公司为市场竞争背景下,为增强市场竞争力,公司对逆变器的定价策略进行调整。2025年1-3月,随着公司不断优化客户结构、产品结构,降低毛利率较低客户销售,公司逆变器内销毛利率从2024年的4.76%回升至2025年1-3月的20.04%。

(3) 产品类型变动对逆变器毛利率的影响

公司组串式逆变器主要为储能逆变器和并网逆变器,其中储能逆变器毛利率较高。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;2025年1-3月,公司毛利率较高的储能逆变器销售收入占比较2024年上升,使得公司2025年1-3月逆变器毛利率较2024年有所上升,公司分产品收入构成及毛利率情况如下:

单位:万元、%

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
----	-----------	--------	--------	--------

	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
并网逆变器	77,703.61	75.63	24.34	379,179.87	86.89	19.01	406,407.15	90.26	21.63	400,296.61	78.94	27.43
储能逆变器	25,036.86	24.37	26.79	57,193.76	13.11	27.64	43,870.20	9.74	37.08	106,771.25	21.06	34.33

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

报告期内，公司储能逆变器收入占比分别为 21.06%、9.74%、13.11% 及 24.37%，其中 2023 年及 2024 年储能逆变器收入占比较低，储能逆变器欧洲等海外市场应用较多，其毛利率高于并网逆变器毛利率，储能逆变器收入占比降低导致公司逆变器毛利率有所下降。

(4) 定价策略及成本变化对逆变器毛利率的影响

报告期内，发行人单位产品价格呈现下降趋势，这与同行业产品价格变动趋势一致，价格下降的主要原因系：光伏逆变器行业属于充分竞争行业，价格受市场竞争影响下降，符合行业产品总体变动趋势。

公司定价模式均为市场化协商定价，即综合考虑市场竞争情况、产品成本、客户接受程度等因素，成本上基于一定利润空间向客户报价，协商定价。

随着技术不断进步，不断通过优化设计，公司逆变器产品成本过往亦下降趋势。2022 年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，公司为了保证供货稳定而战略采购芯片；2023 年及 2024 年，由于公司之前电子元器件存在战略备货，使得逆变器生产成本较高，进而影响成本下降趋势和毛利率。报告期各期，公司逆变器毛利率变动原因分析如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	24.94%	20.14%	23.14%	28.88%
毛利率变动	4.80%	-2.99%	-5.74%	-
单位价格(元/W)	0.206	0.204	0.207	0.273
单位价格变动影响	0.89%	-1.35%	-22.40%	-
单位成本(元/W)	0.155	0.163	0.159	0.194
单位成本变动影响	3.91%	-1.65%	16.66%	-

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 月的逆变器成本及毛利率, 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

由上表可见, 2023 年, 公司毛利率下降主要系受单位价格下降的影响。受前期战略储备的库存原材料影响, 2024 年公司单位成本未能与市场原材料价格同步下降, 使得逆变器毛利率有所下降。

2025 年 1-3 月, 随着公司积极推进降本策略, 以及前期战略储备的库存原材料逐步消耗, 公司逆变器单位成本下降, 进而导致公司逆变器毛利率上涨; 同时, 公司主动优化产品结构和客户结构, 降低低毛利率的逆变器销售占比, 公司逆变器单位价格保持稳定, 叠加成本下降因素, 公司逆变器毛利率从 2024 年的 20.14% 回升至 2025 年 1-3 月的 24.94%, 上涨 5.33%。

(5) 量化分析发行人逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

报告期内, 公司与同行业公司的逆变器相关业务毛利率比较情况如下:

单位: %

名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2024 年较 2022 年变动
固德威	24.94	38.77	36.48	-11.53
首航新能	35.80	33.41	39.45	-3.65
德业股份	47.81	52.33	48.18	-0.37
艾罗能源	37.71	39.41	38.47	-0.76
平均值	36.57	40.98	40.65	-4.08
锦浪科技	19.83	23.14	28.88	-9.05

注 1: 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

公司与同行业公司的产品结构差异情况参见本补充法律意见书第二部分“一、《审核问询函》之问题 1”之（一）“3、公司与同行业公司的收入、毛利与毛利率情况”的相关内容。

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。

3、分布式光伏发电业务毛利率波动的原因及合理性

(1) 分布式光伏发电业务收入构成及毛利率波动情况

报告期内，公司分布式光伏发电分业务收入构成及毛利率变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月			2024 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
新能源电力生产	13,297.98	29.22	47.47	61,735.02	29.66	52.86
户用光伏发电系统	32,211.01	70.78	50.43	146,402.79	70.34	58.08
合计	45,508.99	100.00	49.56	208,137.81	100.00	56.53

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
新能源电力生产	29,260.28	19.69	60.03	13,480.23	18.89	65.40
户用光伏发电系统	119,370.08	80.31	59.90	57,892.18	81.11	65.47
合计	148,630.36	100.00	59.93	71,372.41	100.00	65.46

报告期内，公司分布式光伏发电业务包含新能源电力生产、户用光伏发电系统两类业务，其中户用光伏发电系统业务占比分别为 81.11%、80.31%、70.34% 及 50.43%，收入占比较高的户用光伏发电系统业务毛利率下降对整体分布式光伏发电业务的毛利率变动影响较大。报告期内，公司分布式光伏发电业务毛利率分别为 65.46%、59.93%、56.53% 及 49.56%，受分布式光伏电站发电量衰减影响，

分布式光伏发电业务毛利率有所下降，符合行业发展规律。此外，分布式光伏发电业务毛利率下降，还受成本变化、上网电价差异、业务结构变化及补贴政策等因素影响，具体分析如下：

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
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%	-8.54%
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%	9.89%
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。

(2) 公司与同行业公司分布式光伏发电相关业务毛利率对比分析

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
正泰安能	54.74	56.09	59.93
天合光能	54.93	50.46	56.97
晶科科技	50.15	52.79	53.63
芯能科技	64.06	65.66	65.54
平均值	55.97	56.25	59.02
锦浪科技	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 月同行业公司未披露分业务板块相关数据，故未进行比较

报告期内，公司的分布式光伏发电毛利率从高于同行业可比公司毛利率的平均值，到与同行业可比公司毛利率的平均值趋同，主要原因分析如下：

1) 分布式光伏电站的发电效率、发电量在运行期限内存在衰减，从而影响公司分布式光伏发电相关业务毛利率；

2) 公司 2022 年重点在上网电价相对较高、光照条件较好的区域建设电站，故毛利率水平较高，2023 年起，随着公司分布式光伏发电业务的迅速发展，电站建设区域逐步拓展至全国，不同区域存在差异，导致毛利率趋于行业平均值。

报告期内,公司分布式光伏发电业务的电站建设区域分布情况及对应的平均电价情况具体如下:

单位：%

分布	2025年1-3月			2024年度			2023年度			2022年度		
	发电量 (万度)	发电量 占比	平均电价 (元/度)									
报告期度电价格 平均值 0.3 元以上 的区域	127,547.28	92.81	0.336	573,433.70	92.97	0.342	414,281.49	97.60	0.352	186,429.15	99.36	0.381
其中：山东省	41,557.66	30.24	0.329	188,038.23	30.49	0.330	172,517.88	40.64	0.346	101,456.50	54.07	0.353
河南省	35,153.19	25.58	0.325	151,206.60	24.51	0.332	104,314.20	24.58	0.327	29,446.52	15.69	0.354
江苏省	15,033.04	10.94	0.331	67,665.84	10.97	0.340	41,057.67	9.67	0.365	10,591.27	5.64	0.477
安徽省	10,086.79	7.34	0.321	46,129.59	7.48	0.336	32,061.40	7.55	0.342	10,036.01	5.35	0.360
河北省	9,463.04	6.89	0.304	38,060.97	6.17	0.310	36,774.14	8.66	0.324	20,619.36	10.99	0.363
报告期度电价格 平均值不超过 0.3 元的区域	9,875.06	7.19	0.275	43,377.15	7.03	0.282	10,186.12	2.40	0.282	1,202.27	0.64	0.330
其中：辽宁省	7,226.75	5.26	0.280	31,181.19	5.06	0.288	8,122.05	1.91	0.284	1,130.58	0.60	0.330
合计	137,422.34	100.00	0.331	616,810.85	100.00	0.337	424,467.62	100.00	0.350	187,631.42	100.00	0.380

注：上表列示发电情况及平均电价的省份为发电量占比在报告期任一期超过 5% 的电站建设主要区域，除上表列示省份外，公司电站建设区域亦包括广西壮族自治区、浙江省、广东省、福建省、湖北省、海南省、山西省、陕西省、天津市、吉林省、黑龙江省、湖南省、四川省、江西省、上海市等区域

由上表可见，报告期内，发行人分布式光伏发电业务的平均电价有所下降，从 2022 年的 0.380 元/度下降至 2025 年 1-3 月的 0.331 元/度，其中报告期度电价格平均值不超过 0.3 元的区域发电量合计占比从 2022 年的 0.64% 上升至 2025 年 1-3 月的 7.19%，随着公司分布式光伏电站建设区域逐步拓展至全国，电价相对较低区域的发电量占比提升导致公司分布式光伏发电业务的平均电价有所下降，进而影响其毛利率有所下降。

3) 2022年起新建户用分布式光伏项目中央财政不再补贴,导致分布式光伏发电业务毛利率有所下降;

4) 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,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。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下降,进而影响分布式光伏发电业务毛利率;

5) 2023年起,公司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。

总体来看,公司分布式光伏发电毛利率的下降趋势与同行业可比公司不存在重大差异,符合行业发展规律。

4、公司已采取策略积极应对逆变器毛利率下降的风险

面对光伏行业市场竞争日趋激烈,若未来市场环境、行业政策发生不利变化、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、海运费用等成本上涨或公司管理不善导致费用上升,进而对公司经营业绩产生不利影响,公司逆变器业务毛利率存在下降的风险。

为应对逆变器业务毛利率下降的风险,公司制定了以下策略:

(1) 优化产品结构及客户结构

公司通过主动减少毛利率较低的户用逆变器销售占比,增加毛利率较高逆变器产品的销售占比,优化产品结构;主动减少毛利率较低客户的销售占比,优化客户结构,以提高逆变器产品毛利率。

(2) 降本策略

在技术进步背景下,不断优化设计;通过加强对原材料价格波动的监控力度,不断完善内部控制程序,通过原材料的集中采购、不断优化工艺和强化内部管理等方式,有效控制采购成本和生产成本,通过加强存货管理,合理安排原材料采购量。

(3) 巩固技术研发优势,增强产品竞争力

长期坚持以市场需求为导向,实施适度超前的产品储备战略,提前做好产品规划和资源储备,通过不断研发,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。

随着公司积极推进降本策略,优化产品结构及客户结构,以降低公司竞争性价格调整的影响,提高公司逆变器整体毛利率,公司逆变器毛利率从2024年的20.14%回升至2025年1-3月的24.94%,上涨4.80%。

公司存在毛利率下降的风险,并已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“(四)毛利率下降的风险”中进行充分揭示。

5、核查程序

针对上述事项,本所经办律师履行了以下核查程序:

查阅发行人相关财务报表、销售明细表、原材料采购明细、成本明细表、主要产品内外销的价格及成本变化情况等资料;了解光伏行业的国内外市场需求、竞争环境;取得并查阅同行业公司公开披露文件,对比分析发行人各业务毛利率下降的原因及合理性;访谈发行人财务负责人和销售负责人,了解发行人分业务板块的毛利率的主要影响因素及波动原因,了解发行人逆变器产品定价策略、销售区域,了解分布式光伏发电业务的上网电价差异及补贴政策。

6、核查意见

经核查,本所经办律师认为:

(1) 报告期内,发行人综合毛利率、主营业务毛利率总体保持稳定,期间略有波动;

(2) 发行人逆变器业务毛利率有所波动, 其中 2023 年及 2024 年毛利率有所下降, 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、分产品收入规模变动、定价策略及成本变化等因素综合影响;

(3) 发行人逆变器业务毛利率低于同行业可比公司平均值, 主要受产品结构差异、境内外销售占比差异、高毛利率产品占比差异共同影响, 发行人逆变器业务毛利率的变动趋势与同行业公司总体变动趋势相符;

(4) 发行人已积极制定策略应对逆变器业务毛利率下降的风险, 2025 年 1-3 月, 逆变器业务毛利率有所上升;

(5) 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及时的现金流入, 其毛利率有所下降, 主要受发电量衰减、成本变化、上网电价差异、业务结构变化及补贴政策等因素影响, 且其变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异, 符合行业发展规律。

(五) 请发行人: (5) 结合业务类型和销售产品特点、报告期内销售收入规模占比、主要客户成立时间、开始合作时点等, 说明逆变器产品主要客户发生较大变动的原因及合理性, 发行人与新增主要客户是否存在关联关系或其他利益往来。

答复:

1、结合业务类型和销售产品特点、报告期内销售收入规模占比、主要客户成立时间、开始合作时点等, 说明逆变器产品主要客户发生较大变动的原因及合理性

报告期各期, 发行人逆变器产品销售收入为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、436,373.63 万元和 102,740.48 万元, 占当期营业收入比重分别为 86.10%、73.81%、66.70%和 67.70%, 为公司主要收入来源。报告期内, 受客户所在市场区域终端领域需求的波动、客户自身经营情况等多种因素影响, 公司与主要客户的各年度销售规模会有所变动, 其变动具有合理性。

发行人报告期各期光伏逆变器业务合并口径前五大客户的销售规模及占比情况如下:

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、Segen Solar (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

发行人报告期各期主要客户所属区域、销售变动情况及原因、销售产品类别、成立时间、开始合作时点情况如下：

客户名称	所属区域	销售变动情况及原因	销售产品类别	成立时间	开始合作时点	报告期各期是否均存在交易
Luminous Power Technologies Pvt Ltd	印度	2024 年度、2025 年 1-3 月进入前五大，原因主要系印度作为光伏新兴市场需求变动所致	并网逆变器、逆变器配套产品	1988 年	2015 年 12 月	是
Belenus Ltda	巴西	2024 年度、2025 年 1-3 月进入前五大，原因主要系巴西作为光伏新兴市场需求变动所致	并网逆变器、逆变器配套产品	2002 年	2019 年 10 月	是
The Segen Group Ltd	英国	报告期各期均为前五大客户，2023 年起销售额较低系欧洲地区需求变动所致	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	该客户集团总部成立于 2004 年	2014 年 3 月	是
AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY	巴基斯坦	2024 年度、2025 年 1-3 月进入前五大，原因主要系巴基斯坦作为光伏新兴市场需求变动所致	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	2011 年	2018 年 9 月	是
Banga Solar Private Limited	印度	2025 年 1-3 月进入前五大，原因主要系印度作为光伏新兴市场需求变动所致	并网逆变器、逆变器配套产品	2018 年	2018 年 2 月	是
BayWa r.e. Solar Trade Holding GmbH	该客户系集团企业，公司对其位于多个国家/地区的主体均有销售	仅 2024 年度为第五大客户，2024 年度因其墨西哥地区主体销售额变动而进入前五大	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	该客户集团总部成立于 2009 年	2019 年 1 月	是
深圳创维光伏科技有限公司	境内	仅 2023 年度为前五大客户，因 2024 年起对其销售额降低而退出前五大	并网逆变器、逆变器配套产品	2020 年	2021 年 3 月	是
CCL Energy Group Ltd	英国	2022、2023 年度为前五大客户，后续因欧洲地区需求变动而退出前五大	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	该客户集团总部成立于 1997 年	2015 年 3 月	是
Edmundson Electrical Ltd	英国	2022、2023 年度为前五大客户，后续因欧洲地区需求变动而退出前五大	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	1991 年	2014 年 12 月	是
晶澳科技	境内	仅 2023 年度为前五大客户，因 2024 年起对其销售额降低而退出前五大	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	该客户集团总部成立于 2000 年	2016 年 12 月	是

Energy S.p.A	意大利	仅 2022 年度为前五大客户, 后续因欧洲地区需求变动而退出前五大客户	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	2013 年	2019 年 5 月	是
天合光能	境内	仅 2022 年度为前五大客户, 因 2023 年起对其销售额降低而退出前五大	并网逆变器、逆变器配套产品	该客户集团总部成立于 1997 年	2017 年 2 月	是
SamSha Global Trading FZE	巴基斯坦	为 2024 年 1-9 月前五大客户, 原因主要系巴基斯坦作为光伏新兴市场需求增长所致	并网逆变器、储能逆变器、逆变器配套产品	2012 年	2023 年 9 月	是 (开始合作后的各期均存在交易)

注 1: 由于部分客户为全球化运营的大型集团公司, 分、子公司较多, 公司与该集团公司的合作开始时点以与最早合作的单体公司开始计算

注 2: Banga Solar Private Limited 成立当年即与发行人开展合作, 主要系更换主体与发行人合作所致, 更换前的主体成立时间明显早于开始合作时间, 因此具有合理性。具体情况为: 该境外客户为家族企业, 实控人为 Patel 家族, 家族成员主要包括 Kantilal Ganeshdas Patel、Jatinkumar Prahladbhai Patel 和 Satishkumar Kantilal Patel 等。Patel 家族最初于 2014 年开始以 Euro Solar System (成立时间为 2011 年) 与发行人进行业务往来, Euro Solar System 主要业务是在印度市场提供光伏电站 EPC 服务。随着 2018 年前后印度政府对于光伏行业的支持力度加大, 印度光伏市场快速发展, Patel 家族于 2018 年新成立 Banga Solar Private Limited, 并于成立当年开始与发行人继续合作

如上表所示, 上述客户与发行人均存在较长的合作历史, 且与发行人在报告期各期均发生业务交易 (SamSha Global Trading FZE 于 2023 年 9 月与发行人开始合作, 后续各期与发行人均发生业务交易), 双方合作方式未发生变动, 不存在一次性交易的合作方式。

报告期内, 随着 2023 年下半年以来乌克兰危机影响趋缓, 欧洲地区天然气供应回升、欧洲光伏市场需求有所放缓; 而近年来印度、巴基斯坦等亚洲国家、南美、非洲作为光伏新兴市场快速启动、进入规模化发展阶段。因此, 自 2023 年下半年, 公司欧洲地区的主要客户销售额有所下降; 近年来, 公司在印度、巴基斯坦、巴西等新兴市场的客户对公司光伏逆变器的需求快速提升。

2024 年度、2025 年 1-3 月新增主要客户 Luminous Power Technologies Pvt Ltd、Belenus Ltda、AE SOLAR ALTERNATIVE ENERGY、Banga Solar Private Limited、BayWa r.e. Solar Trade Holding GmbH 均属于南亚、南美等光伏新兴市场区域, 主要客户变动系该地区近年来光伏政策向好、客户对公司产品需求增加所致, 具有合理性。

2、发行人与新增主要客户是否存在关联关系或其他利益往来

发行人与前述新增主要客户不存在关联关系或其他利益往来。

3、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人管理层，了解发行人境外市场开拓策略及其变化情况、与发行人主要客户的具体合作背景、业务开展情况；

(2) 获取发行人报告期内的销售明细表，分析发行人报告期内与主要客户的销售情况等；

(3) 访谈发行人主要客户，了解客户与发行人的合作背景、合作模式、向发行人采购的产品情况、是否与发行人存在关联关系及利益安排的情况等；

(4) 通过访问主要客户官网、企查查等公开网站，以及获取境外主要客户的中信保报告等方式，核查发行人主要客户的关联方情况及经营情况。

4、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

(1) 报告期内，发行人客户所在市场区域终端领域需求的波动、客户自身经营情况等多种因素影响，发行人与主要客户的各年度销售规模会有所变动，其变动具有合理性；发行人与报告期内逆变器产品主要客户均有着较长的合作历史，主要客户不存在较大变动；

(2) 发行人与新增主要客户不存在关联关系或其他利益往来。

(六) 请发行人：(9) 结合境外服务费的服务商的具体情况，包括但不限于成立时间以及与发行人合作时点、是否仅为发行人提供服务、提供的具体服务内容以及定价依据和公允性、发行人对接受相关服务的客户销售金额及占比情况等，说明发行人境外服务费较高的原因及合理性，相关服务商及其主要人员是否与发行人及其关联方存在关联关系；结合同行业可比公司相关销售费用具体情况，说明发行人境外服务费规模及其占境外相关业务收入和费用的比例，是否同行业可比。

答复：

1、结合境外服务费的服务商的具体情况，包括但不限于成立时间以及与发行人合作时点、是否仅为发行人提供服务、提供的具体服务内容以及定价依据和公允性、发行人对接受相关服务的客户销售金额及占比情况等，说明发行人境外服务费较高的原因及合理性，相关服务商及其主要人员是否与发行人及其关联方存在关联关系

报告期内，为进一步加大全球市场的拓展力度、提高各销售环节的服务覆盖面、满足当地人力咨询服务需求，公司委托第三方境外机构开展前述服务并支付相应服务费。公司境外服务费金额有所变动，与公司海外业务开展的实际需求相符，具备合理性及公允性。公司主要境外服务机构为 SPM 和 INS，两家公司具备为公司提供本地化服务的能力，与公司及其关联方不存在关联关系。具体分析如下：

(1) 境外服务费服务商具体情况

报告期内，公司境外服务费占营业收入的比例总体稳定。公司的境外服务费主要由 SPM Management Limited（以下简称“SPM”）和 INS GLOBAL CO.,LTD（以下简称“INS”）两家公司所产生。

报告期内，公司营业收入、境外服务费及主要境外服务机构的费用及其占比情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度	合计
营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14	2,005,028.51

外销收入	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69	918,915.39
境外服务费总金额	4,269.77	19,496.21	14,280.87	9,986.42	48,033.28
境外服务费占外销收入比例	6.14%	6.89%	5.92%	3.07%	5.23%
境外服务费占营业收入比例	2.81%	2.98%	2.34%	1.70%	2.40%
支付 SPM 境外服务费	2,058.13	8,165.97	6,305.03	4,480.28	21,009.40
SPM 占境外服务费比例	48.20%	41.88%	44.15%	44.86%	43.74%
支付 INS 境外服务费	1,281.57	8,334.27	5,303.62	2,368.88	17,288.34
INS 占境外服务费比例	30.01%	42.75%	37.14%	23.72%	35.99%
两家境外服务机构合计占比	78.22%	84.63%	81.29%	68.58%	79.73%

报告期内，公司合计境外服务费占营业收入的比例为 2.40%，占外销收入的比例为 5.23%。公司的境外服务费主要系由支付予 SPM 和 INS 两家公司的境外服务费所构成。报告期内，公司向 INS 支付的境外服务费增长较快。公司境外服务费金额有所变动，主要系：

①不同于同行业公司如阳光电源，通过在全球不同国家和市场区域设立分、子公司的方式开展当地市场区域业务。为防范新市场开拓未达预期的风险以及充分考虑到设立海外分、子公司所需时间较长、费用及风险较高等因素，公司未采取在欧洲、北美、南亚、南美、非洲等市场区域设立分、子公司并实际开展运营的模式，而是委托第三方境外机构的开展当地市场业务。

②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。

③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，公司增加委托第三方境外服务机构来开展业务的需求。

④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。

1) 境外服务费服务商 SPM 基本情况及其提供的具体服务内容、定价依据和公允性情况

A. 境外服务商 SPM 的基本情况

公司境外服务商 SPM 的基本情况，具体如下：

名称	负责市场区域	成立时间	注册地址	已发行股本	开始业务合作时间	股东	主营业务及所需资质	是否仅为发行人服务	是否存在关联关系
SPM Management Limited	欧洲	2013 年 11 月	英国	100 英镑	2015 年	Sharon Elaine Wiley (英国籍)	咨询服务；无需对应资质	是	否

注：英国对于已发行股本数量无具体要求，已发行股本与实际经营规模无直接对应关系

SPM 现股东为英国籍 Sharon Elaine Wiley 女士；曾经股东为英国籍 Julian Lawrence Wiley 先生，两人系 1961 年出生于英国，曾是夫妻。公司与 SPM 合作距今已 10 年。SPM 及其相关人员与公司及其关联方不存在关联关系。

B.SPM 具备为公司提供服务的能力

①经过多年业务积累，SPM 已经形成覆盖欧洲近 20 个国家的本地化服务网络；截至 2024 年末已拥有多达 110 人的团队，建立了较为体系化的服务人员队伍，人员岗位涵盖市场推广服务、产品与技术服务、售后服务等，能够为公司提供市场推广服务、客户维护、售后服务等；

②Sharon Elaine Wiley 女士和 Julian Lawrence Wiley 先生从 20 世纪 80 年代便开始创业，在此后的时间里陆续创办或参与经营管理多家公司并在多个行业领域开展业务，其创办经营的企业较多涉及中国与欧洲间业务往来，具备丰富的公司运营、业务咨询、本地化支持服务的经验。

SPM 并非两人投资创办的唯一业务主体。除光伏发电领域外，SPM 股东涉足的业务领域还包括可再生能源、物流运输、皮革批发零售、肾脏医药研究等，

其创办或参与经营的且仍存续的其他公司主要情况如下：

公司名称	所属行业	成立时间	主要业务概况
WILEY ACCESSORIES LTD	皮革批发零售	1972 年	该公司为英国主流时尚商店提供皮革制品、配饰等，是较早开展中国与欧洲之间跨国业务的企业。在 21 世纪初，该公司的营业收入已超亿元人民币
KIDNEY RESEARCH YORKSHIRE LIMITED	医药研究	2004 年	该机构为许多需要肾脏移植术前、术中和术后全过程的家庭提供支持
Q-GEN LIMITED	设备组装支持	2008 年	该公司业务属于可再生能源领域，主要为英国大型养老院提供交钥匙解决方案，业务涵盖商业地源供暖系统及电池储能服务。截至 2024 年 3 月末，该公司的总资产约 456 万英镑
ZENERGY SOLAR LTD	可再生能源领域	2010 年	该公司业务属于可再生能源领域，曾为其客户提供定制化的风力发电等可再生能源领域的解决方案
ST PEGS LOGISTICS LIMITED	物流运输	2012 年	该公司业务属于物流运输领域，曾为其客户提供物流运输领域的运营与支持服务

注：上表内容来自于记录访谈或通过公开网络查询

与 SPM 一样，前述公司主体成立时间较长，过往年度专注于某一领域业务，具有一定业务或资产规模。SPM 股东具备较为丰富的企业运营管理能力和经验。

③欧洲国家数量较多，在不同国家以及东欧、中欧、西欧、北欧、南欧区域之间的市场环境、商业文化、人文习俗等亦存在差异。SPM 本地化的服务人员团队已布局在前述区域，对于市场当地的商业文化、市场信息、法律规范、资源等以及公司客户情况更为熟悉，能够更有效率地推进当地的市场、推广和维护服务。

C. SPM 与公司合作且仅为公司提供服务的原因

①欧洲区域市场是公司重视且最早进入的市场区域之一。随着公司在欧洲区域市场的客户规模和客户数量不断增加，及时为当地客户提供服务，节约服务、推广和维护成本的需求和要求不断增加，公司于 2015 年选择与具备提供公司所需服务事项能力的 SPM 开始合作；

②SPM 在为公司提供市场推广服务、客户维护、售后服务等工作过程中不可避免地知悉公司的产品和技术信息，或接触公司潜在或已经建立业务关系的客户等公司关键商业信息，基于前述商业及信息安全因素考量，SPM 仅为公司提供咨询服务，与其股东在其他领域开展业务的方式一致。

D. 境外服务商 SPM 提供的具体服务内容、定价依据和公允性情况

报告期内，公司委托 SPM 开展欧洲区域的市场营销服务、推广、客户维护、售后服务等工作，具体服务内容、定价情况，如下表所示：

具体服务内容	<p>SPM 在欧洲地区就公司逆变器相关产品提供服务，包括但不限于：</p> <p>(1) 开展欧洲区域市场调研，提供产品开发建议；</p> <p>(2) 技术支持与服务，协助公司产品和产品标准在欧洲区域国家的落地；</p> <p>(3) 执行市场营销战略，开展市场推广活动；</p> <p>(4) 提供技术支持和售后服务；</p> <p>(5) 公司所要求的其他服务</p>
定价依据及公允性	<p>1、双方的费用定价原则及费用内容</p> <p>SPM 根据公司所委托事项内容确定提供该项服务所需要耗用时间、人员投入成本（包括投入人员人数、投入人员资质、经验等）、开展该项服务活动所产生的费用成本等，据实核算费用并需由公司确认。</p> <p>服务费主要由服务人员投入成本及开展市场推广服务、客户维护、售后服务等工作时相应产生的费用构成。</p> <p>其中，服务费中最主要的构成为服务人员投入成本，报告期内平均占比 70% 以上，主要系 SPM 所投入人员相应的支出。其他费用包括：服务人员为开展服务所产生的差旅费用、完成售后维护所产生的运费、为市场推广所参加展会等发生的费用等。</p> <p>2、双方约定收费时点</p> <p>SPM 会向公司提供当月度人力投入情况及展开服务产生费用的报价，公司在确认后按月进行支付。</p>

SPM 根据公司委托在欧洲区域开展市场营销服务、推广、客户维护、售后服务等工作，并不限定于为公司的某一单家集团客户提供服务。报告期内，公司在欧洲区域销售情况及向 SPM 支付费用的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度	合计
外销收入	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69	918,915.39
欧洲区域收入	16,901.40	63,500.87	121,061.98	203,684.81	405,149.06
欧洲区域销量（万台）	3.37	12.88	18.30	44.05	78.61
欧洲区域市场贡献度	24.32%	22.45%	50.21%	62.58%	44.09%
SPM 服务费	2,058.13	8,165.97	6,305.03	4,480.28	21,009.40
SPM 服务费占欧洲区域收入比例	12.18%	12.86%	5.21%	2.20%	5.19%

报告期各期，公司向 SPM 支付的境外服务费金额分别为 4,480.28 万元、6,305.03 万元、8,165.97 万元和 2,058.13 万元，前述境外服务费均系基于 SPM 实际为公司所提供的境外服务所据实结算的，定价公允，具备合理性。

公司向 SPM 支付的服务费最主要构成为投入人员成本。报告期内，公司积极布局海外市场。2023 年和 2024 年，公司支付的 SPM 服务费金额有所上升，主要系 SPM 投入人员人数持续增长所致。2023 年末和 2024 年末，SPM 所投入的人员人数较 2022 年末的 36 人，分别增加 39 人、74 人。其中，增加投入的人员主要系提供售后服务以及推广服务的人员。具体情况如下：

①欧洲区域市场是光伏行业较早开始发展，装机量较大的区域之一。公司自设立之初便在欧洲市场区域耕耘，在该区域的逆变器产品累计销售量较高，相应的在该区域售后维护的工作量较大且逐年增加。2020 年至 2024 年，公司在欧洲市场区域的逆变器产品累计销量已超过 100 万台，因此对于客户所需服务的响应、设备的故障维修、巡检等售后相关的工作量不断增加。以西班牙为例，2024 年末，SPM 所投入人员的人数为 36 人，较 2022 年末投入的 11 人，增加 25 人，增加投入的人员当中 19 人为支持售后服务的人员；

②欧洲市场区域中不同国家光伏支持政策、俄乌冲突给欧洲带来的能源供给冲击等多种因素推动下，报告期初，欧洲市场需求增加，公司相应的在市场拓展、客户的售前和售中等环节中增加投入，2024 年末，SPM 所投入推广服务人员人数为 34 人，较 2022 年末的 10 人，增长 24 人，主要为新增部署波兰、德国、法国、荷兰、葡萄牙、意大利、瑞典等国家的本地化推广服务人员。截止 2024 年末，SPM 服务人员已部署在近 20 个国家和地区；

③公司以期通过先期投入带动后续产品销售，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，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) 境外服务费服务商 INS 基本情况及其提供的具体服务内容、定价依据和公允性情况

A. 境外服务商 INS 的基本情况

公司境外服务商 INS 的基本情况，具体如下：

名称	负责市场区域	成立时间	注册地址	开始业务合作时间	主营业务	是否仅为发行人服务	是否存在关联关系
INS GLOBAL	锦浪指定的	2019	中国香	2022 年	咨询服	否	否

CO.,LTD	除欧洲外的 市场区域	年6月	港		务		
---------	---------------	-----	---	--	---	--	--

注：报告期内，INS 与其全球运营网络主体之一的上海崧马企业管理有限公司同步为公司提供服务，由 INS 承担最终责任。

INS 是一家全球化运作的，为多家国内外知名跨国企业提供境外人力咨询服务，客户包括但不限于大疆、小红书、雅迪控股等。INS 及其相关人员与公司及其关联方不存在关联关系。

B. 境外服务商 INS 提供的具体服务内容、定价依据和公允性情况

报告期内，公司委托 INS 开展除欧洲区域之外的全球其他市场区域的人力咨询服务，为公司在当地市场开展客户营销、市场推广、客户维护工作和售后服务等工作提供支持，具体服务内容、定价情况，如下表所示：

具体服务内容	INS 在除欧洲地区之外就公司逆变器相关产品在当地市场开展客户营销、市场推广、客户维护工作和售后服务等工作提供人力咨询服务，包括但不限于： (1) 开展不同国家和地区市场调研，执行市场营销战略，开展市场推广活动； (2) 提供技术支持、售后服务等本地化的服务； (3) 公司所要求的其他咨询服务
定价依据及公允性	1、双方的费用定价原则及费用内容 INS 根据公司所要求的国家和区域，根据所提供服务的人员及相关办理和提供咨询的事项来据实核算费用，并由公司进行确认。 服务费主要由服务人员人力成本及开展客户服务、市场推广、客户维护工作和售后服务等工作所相应产生的费用构成。 其中，服务费用中最主要的构成为服务人员人力成本，报告期内平均占比 70% 以上，主要系 INS 所投入人员相应的支出。其他费用包括：服务人员开展服务所产生的差旅费用、服务人员在提供服务过程中发生的手续费、当地税费等费用。 2、双方约定的具体费用内容及收费时点 INS 会向公司提供所服务人员人力成本、差旅费用及其他费用的报价，在公司确认后按月进行支付。

INS 根据公司委托在除欧洲区域外的其他市场区域提供人力咨询服务，并不限于为公司某一单家集团客户提供服务。报告期内，公司在欧洲区域市场之外的销售情况及向 INS 支付费用的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
外销收入	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69	918,915.39
欧洲之外区域收入	52,603.30	219,354.41	120,025.73	121,782.88	513,766.32
欧洲之外区域销量（万台）	12.18	52.25	18.55	23.41	106.38
欧洲之外区域收入贡献度	75.68%	77.55%	49.79%	37.42%	55.91%
INS 服务费	1,281.57	8,334.27	5,303.62	2,368.88	17,288.34

INS 服务费占相应区域收入比例	2.44%	3.80%	4.42%	1.95%	3.37%
------------------	-------	-------	-------	-------	--------------

报告期各期，公司向 INS 支付的境外服务费金额为 2,368.88 万元、5,303.62 万元、8,334.27 万元和 1,281.57 万元。前述境外服务费用均基于 INS 实际为公司在北美、拉美、南亚、中东等区域的目标国家所提供的境外人力咨询服务所据实结算的，定价公允，具备合理性。

公司向 INS 支付的服务费最主要构成为服务人员成本。报告期内，公司支付 INS 境外服务费增加的，主要系为了满足公司不断增长的全球区域本地化布局的需要，INS 为公司提供基于本地化服务的人员及工作量持续增加。2023 年末和 2024 年末，INS 自行聘用并投入服务的人员分别达 51 人、91 人，较 2022 年末的 24 人增长较多，主要系提供推广服务及售后服务的人员。具体情况如下：

①报告期内，光伏行业已进入平价上网阶段，全球光伏装机总量持续增长，新兴热点市场不断涌现，中东、南亚、拉美等新兴市场正在成为行业新的增长动力。公司提早布局并持续加大在全球市场区域的投入。相较于 2022 年末，INS 提供服务的人员主要覆盖 4 个国家，2024 年末，INS 提供服务的人员已经在 19 个国家和地区进行部署，覆盖菲律宾、斯里兰卡、巴基斯坦、孟加拉等亚洲国家，尼日利亚、埃及、摩洛哥等非洲国家以及墨西哥、美国、哥伦比亚等美洲国家；

②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或新兴市场区域的需求增长机会。公司持续深耕行业传统优势区域，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。

综上，公司向 SPM 和 INS 两家境外服务商所支付的服务费用系对方根据公司对于售前技术支持与服务、市场推广以及当地人力咨询等服务的需求所据实开展后向公司据实收取的费用，境外服务费的变动具有合理性。前述两家公司及相关人员与发行人及其关联方不存在关联关系。

2、结合同行业可比公司相关销售费用具体情况，说明发行人境外服务费规模及其占境外相关业务收入和费用的比例，是否同行业可比

报告期内，公司的境外服务费规模与收入规模匹配，占整体收入的比例较小。

公司销售费用占收入的比例与同行业公司平均水平较为接近,与同行业公司不存在重大差异;由于同行业可比公司公开披露信息有限,公司仅能查询到部分同行业可比公司在销售费用中披露服务费、咨询服务费的金额,但无法进一步确认其具体内容,情况如下:

报告期内,公司的收入、境外服务费金额及占比情况,具体如下:

单位:万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度	合计
营业收入	151,764.24	654,220.42	610,083.70	588,960.14	2,005,028.51
外销收入	69,504.70	282,855.28	241,087.72	325,467.69	918,915.39
境外服务费总金额	4,269.77	19,496.21	14,280.87	9,986.42	48,033.28
境外服务费占外销收入比例	6.14%	6.89%	5.92%	3.07%	5.23%
境外服务费占营业收入比例	2.81%	2.98%	2.34%	1.70%	2.40%

如上表所示,报告期内,公司营业收入稳中有升,外销收入总体保持较大规模并随海外市场需求变动情况及海外热点市场切换而有所变动。报告期内,公司境外服务费占营业收入和境外收入的比例总体保持稳定。

报告期内,公司与同行业可比公司的销售费用率平均值总体较为接近,与同行业公司可比。各公司销售费用率具体情况如下:

公司名称	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
固德威	7.06%	7.95%	6.71%	7.20%
首航新能	6.66%	7.24%	8.09%	3.79%
德业股份	3.19%	2.57%	3.72%	2.63%
艾罗能源	13.90%	12.24%	6.94%	6.23%
平均值	7.70%	7.50%	6.36%	4.96%
锦浪科技	6.94%	7.03%	6.00%	4.30%

报告期内,公司与同行业可比公司销售费用率平均值较为接近。除艾罗能源销售费用率相对较高外,公司与其他同行业可比公司销售费用率较为接近,不存在重大差异。

由于同行业可比公司公开披露信息有限,公司仅查询到部分同行业可比公司,如阳光电源、上能电气和首航新能在定期报告或首次公开发行文件中披露销售费用中“服务费”“咨询服务费”金额及相关描述如下:

①根据首航新能首次公开发行相关文件披露,首航新能销售服务费用主要系支付行业专业咨询机构为公司提供全球光伏行业市场情况和数据服务和人力资源服务等相关费用。报告期内,随着首航新能不断加大市场开拓力度,加强对光伏、储能领域的分析和全球各国行业情况的调研,并加大专业人才的引进力度,销售费用中的服务费呈上升趋势。前述情形与公司存在差异,无法直接进行比较;

②阳光电源和上能电气未具体说明其销售费用中“咨询服务费”的相关内容,亦无法与公司的情况进行直接比较。

由于同行业可比公司公开披露的信息有限,公司仅能查询到部分同行业可比公司在销售费用中披露服务费、咨询服务费的金额,但无法进一步确认其具体内容,无法直接进行比较。

综上,报告期内,公司的境外服务费规模与收入规模匹配,占整体收入的比例较小;公司销售费用占收入的比例与同行业公司平均水平较为接近,与同行业公司不存在重大差异。

3、核查程序

针对上述事项,本所经办律师履行了以下核查程序:

(1) 访谈发行人财务总监、董事会秘书,了解发行人销售费用各明细项目的核算内容;了解发行人与 SPM 之间的合作背景、合作历史、业务往来等情况,了解发行人与 INS 之间的合作背景、合作历史、业务往来、与 INS 境内相关主体关系的情况;

(2) 获取发行人报告期内销售费用明细表,分析主要明细项目的变动原因及合理性;

(3) 查阅 SPM、INS 及上海崧马企业管理有限公司与发行人所签订的合同,了解发行人与 SPM 和 INS 的合作内容、定价依据等内容;抽样获取报告期各期销售费用发生的记账凭证、发票、付款凭证等原始凭证;抽取 SPM、INS 为公司提供市场推广服务、人力咨询服务的凭据资料,核查销售费用的入账真实性;

(4) 查询英国政府相关网站 (<https://www.gov.uk>),核查 SPM 基本信息、

股权结构及主要人员等信息；查询香港公司注册处综合信息系统（ICRIS），核查 INS 基本信息、股权结构及主要人员等信息；查询国家企业信用信息公示系统，核查上海崧马企业管理有限公司基本信息、股权结构及主要人员等信息；

（5）查阅英国律师出具的关于 SPM 基本情况、股权结构、主要人员以及与发行人及其关联方是否存在关联关系的核查报告；查阅香港律师出具的关于 INS 基本情况、股权结构、主要人员以及与发行人及其关联方是否存在关联关系的核查报告；

（6）与 SPM 进行访谈并取得其出具的确认函，了解对方公司的背景情况、与发行人业务开展情况、SPM 关联企业的基本情况，确认 SPM 及其相关人员与锦浪科技及其关联方不存在关联关系；

（7）与 INS 相关人员进行访谈，了解对方公司的背景情况、与发行人业务开展情况、INS 关联企业上海崧马企业管理有限公司的情况；取得由 INS 及上海崧马企业管理有限公司共同出具的《确认函》，确认就 INS 及上海崧马企业管理有限公司双方的历史背景、业务关系及与锦浪之间业务关系进行确认；取得由 INS 及上海崧马企业管理有限公司分别出具的无关联关系承诺函，确认 INS、上海崧马企业管理有限公司及其相关人员与锦浪科技及其关联方不存在关联关系；

（8）查阅同行业可比公司公开披露的文件，比对同行业公司销售费用及销售费用率、服务费等相关内容；查阅境外同行业上市公司公开披露文件，了解境外同行业上市公司的情况，复核比对公司境外服务费公允性。

4、核查意见

针对上述事项，本所经办律师认为：

（1）发行人境外服务费的增长主要系为进一步加大全球市场的拓展力度、提高售前、售中及售后服务的覆盖面、满足当地人力咨询服务的需求，具有真实业务拓展需求，具备合理性；

（2）发行人委托的境外服务机构 SPM 及其主要人员与发行人及其关联方不存在关联关系。发行人已与 SPM 合作 10 年。基于商业及信息安全因素考量，SPM 在业务开展过程中仅为发行人提供相关市场推广及客户售中、售后的相关服务。

SPM 系在欧洲区域开展市场营销服务、推广、客户维护、售后服务等工作，并不限于为发行人的某一单家集团客户提供服务；双方已明确约定服务内容及定价，双方的结算金额公允；

(3) 发行人委托的境外服务机构 INS 及其主要人员与发行人及其关联方不存在关联关系。INS 是一家全球化运作的，为多家国内外知名跨国企业提供境外人力咨询服务。INS 根据发行人委托在除欧洲区域外的其他市场区域提供人力咨询服务，并不限于为发行人某一单家集团客户提供服务；双方已明确约定服务内容及定价，双方的结算金额公允；

(4) 报告期内，发行人的境外服务费规模与收入规模匹配，占整体收入的比例较小。发行人销售费用占收入的比例与同行业公司平均水平较为接近，与同行业公司不存在重大差异。

(七) 请发行人：(11) 列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

答复：

1、列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等

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。

截至 2025 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的相关科目具体情况如下：

单位：万元

会计科目	金额	是否涉及财务性投资	财务性投资金额	占合并归属于母公司净资产比例
货币资金	112,597.36	否	-	-
其他应收款	9,593.77	否	-	-
其他流动资产	26,314.09	否	-	-
其他非流动金融资产	37,603.99	除对宁波洋华智合创业投资合伙企业（有限合伙）、海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）的投资属于财务性投资外，其余 9 项投资不涉及财务性投资	1,850.00	0.22%
其他非流动资产	1,690.77	否	-	-
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	0.00	否	-	-

（1）货币资金

截至 2025 年 3 月 31 日，公司货币资金情况如下：

单位：万元

明细	金额	是否涉及财务性投资
库存现金	5.97	否
银行存款	112,540.28	否
其他货币资金	51.11	否
合计	112,597.36	/

截至 2025 年 3 月 31 日，公司货币资金账面余额为 112,597.36 万元，主要为银行存款和其他货币资金，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否涉及财务性投资
押金保证金	1,328.13	否
应收暂付款	3,707.52	否
股权转让款	5,306.21	否
其他应收款余额	10,341.86	否
坏账准备	748.10	否
合计	9,593.77	/

截至 2025 年 3 月 31 日，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 31 日，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否涉及财务性投资
发行费用	33.02	否
待抵扣进项税	26,281.07	否
合计	26,314.09	/

截至 2025 年 3 月 31 日，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 31 日，公司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，由十一项投资构成，具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	期末余额	持股比例	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	宁波泮华智合创业投资合伙企业(有限合伙)	100.00	1.1751%	2019.12	否	否	是
2	广东永光新能源科技有限公司	300.00	9.0652%	2021.03	否	否	否
		600.00		2023.07			
3	上海兴感半导体有限公司	1,000.00	1.8158%	2022.01	否	否	否
4	西安星源博锐新能源	2,000.00	3.0234%	2022.09	否	否	否

	技术有限公司						
5	北京中科昊芯科技有限公司	2,000.00	1.9482%	2022.12	否	否	否
6	江苏芯长征微电子集团股份有限公司	5,000.00	1.0807%	2022.12	否	否	否
7	上海瞻芯电子科技股份有限公司	5,000.00	1.1419%	2023.01	否	否	否
8	大秦数字能源技术股份有限公司	10,000.00	2.8796%	2023.03	否	否	否
9	苏州恩易浦科技有限公司	8,318.75	8.0000%	2023.04	否	否	否
10	浙江巨磁智能技术有限公司	1,535.24	1.6146%	2023.07	否	否	否
11	海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业(有限合伙)	1,750.00	6.9860%	2024.04	否	否	是

注：宁波粒集企业管理有限责任公司与浙江巨磁智能技术有限公司于2024年12月28日签署减资协议约定宁波粒集企业管理有限责任公司减资464.76万元，减资前持股比例为2.0000%，减资后持股比例为1.6146%，截至2025年3月31日尚未完成工商变更

(5) 其他非流动资产

截至2025年3月31日，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	是否涉及财务性投资
预付设备款	1,690.77	否
合计	1,690.77	/

截至2025年3月31日，公司其他流动资产账面余额1,690.77万元，为预付设备款，不属于财务性投资。

(6) 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31日，公司交易性金融资产、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。

(7) 借予他人款项

截至2025年3月31日，公司未向合并报表范围以外的第三方借予款项。

(8) 委托理财

截至 2025 年 3 月 31 日, 公司未持有委托理财产品。

(9) 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 31 日, 公司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。

2、结合最近一期期末对外股权投资情况, 包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等, 说明公司最近一期期末是否存在持有较大的财务性投资(包括类金融业务)的情形

最近一期期末, 发行人对外股权投资的 11 家企业中, 除宁波洋华、海宁中金系财务性投资外, 其余 9 家企业均属于围绕公司所处产业链上下游, 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。其中:

兴感半导体、中科昊芯、芯长征、上海瞻芯和巨磁智能的主要产品均系公司逆变器产品生产的上游核心元器件, 其中包括电流传感器芯片、DSP 芯片、IGBT 单管产品、碳化硅(SiC) MOSFET 和剩余电流传感器等, 其质量、性能高低直接影响逆变器产品的转化效率、电网适配性、产品可靠性等关键指标, 目前阶段上述电子元器件仍主要以境外供应为主。随着光伏行业装机容量持续增长, 行业内主要逆变器企业对于上游电子元器件的需求急剧增加, 国产化成为逆变器行业原材料供应的发展趋势, 包括前述企业在内的国内部分电子元器件企业正在积极进行产品研发和战略布局, 并已实现对部分逆变器企业的销售, 但其在整体规模、原材料性能、产能供应能力等方面仍与境外品牌存在差异。公司出于降本增效、进口替代和保障供应等因素, 选择对前述企业进行产业投资, 以顺应国产化趋势, 进行境内电子元器件供应商的引入布局。综合评估前述企业的规模、技术、产能等实际情况, 公司与其处于技术对接、测试验证或批量供应等不同产业链合作阶段;

除上述情况外, 公司亦出于业务、渠道、产品、技术等协同性考虑, 对外投资部分产业链上下游企业。其中, 公司与广东永光在分布式光伏发电业务的电站

屋顶资源开发、电站 EPC 施工服务等方面具有合作空间；公司与星源博锐已完成充电设备的开发测试工作，现处在模具设计开发阶段；公司与大秦数字已围绕储能逆变器销售、工商业储能系统产品 OEM 展开合作；公司与恩易浦在逆变器产品布局、销售渠道等方面具有协同效应，且已对恩易浦的快速关断器信号发射器 Transmitter 进行采购。

发行人最近一期期末对外股权投资的具体情况如下：

(1) 宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019/6/5
注册资本	8,510 万元
主营业务	创业投资、创业投资管理、创业投资咨询
投资时间	2019 年 12 月
公司认缴金额	100.00 万元
公司实缴金额	100.00 万元
持股比例	1.1751%
报告期末该投资的账面价值	100.00 万元
与公司产业链合作具体情况	宁波沣华从事创业投资，目前主要投资于新型膜材料及半导体科技企业。公司投资宁波沣华的目的是获取投资收益，该项投资认定为财务性投资
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	否

(2) 广东永光新能源科技有限公司

项目	内容
被投资企业	广东永光新能源科技有限公司
成立时间	2018/4/11
注册资本	1,220.2381 万元
主营业务	新能源电站的规划咨询、可行性研究、工程设计
投资时间	2021 年 3 月、2023 年 7 月
公司认缴金额	900.00 万元
公司实缴金额	900.00 万元
持股比例	9.0652%
报告期末该投资的账面价值	900.00 万元
与公司产业链合作具体情况	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
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(3) 上海兴感半导体有限公司

项目	内容
被投资企业	上海兴感半导体有限公司
成立时间	2019/4/10
注册资本	802.2352 万元
主营业务	半导体科技、电子科技、集成电路领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，半导体器件、电子产品的研发、销售，从事货物与技术的进出口业务
投资时间	2022 年 1 月
公司认缴金额	1,000.00 万元
公司实缴金额	1,000.00 万元
持股比例	1.8158%
报告期末该投资的账面价值	1,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>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。兴感半导体的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。</p> <p>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</p>

后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(4) 西安星源博锐新能源技术有限公司

项目	内容
被投资企业	西安星源博锐新能源技术有限公司
成立时间	2022/7/13
注册资本	661.5 万元
主营业务	新能源汽车充放电及储能系统核心产品
投资时间	2022 年 9 月
公司认缴金额	2,000.00 万元
公司实缴金额	2,000.00 万元
持股比例	3.0234%
报告期末该投资的账面价值	2,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>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、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。</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(5) 北京中科昊芯科技有限公司

项目	内容
被投资企业	北京中科昊芯科技有限公司
成立时间	2019/1/25
注册资本	3,221.676713 万元
主营业务	数字信号处理器

投资时间	2022年12月
公司认缴金额	2,000.00万元
公司实缴金额	2,000.00万元
持股比例	1.9482%
报告期末该投资的账面价值	2,000.00万元
与公司产业链合作具体情况	<p>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。</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(6) 江苏芯长征微电子集团股份有限公司

项目	内容
被投资企业	江苏芯长征微电子集团股份有限公司
成立时间	2017/3/17
注册资本	41,779.5533万元
主营业务	新型功率半导体器件开发
投资时间	2022年12月
公司认缴金额	5,000.00万元
公司实缴金额	5,000.00万元
持股比例	1.0807%
报告期末该投资的账面价值	5,000.00万元
与公司产业链合作具体情况	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高新技术企业，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）

	<p>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,进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。</p> <p>公司目前逆变器生产使用的IGBT单管以境外品牌采购为主,</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有,暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(7) 上海瞻芯电子科技有限公司

项目	内容
被投资企业	上海瞻芯电子科技有限公司
成立时间	2017/7/17
注册资本	6,487.5785 万元
主营业务	碳化硅半导体芯片
投资时间	2023 年 1 月
公司认缴金额	5,000.00 万元
公司实缴金额	5,000.00 万元
持股比例	1.1419%
报告期末该投资的账面价值	5,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>上海瞻芯是一家碳化硅(SiC)半导体领域的芯片公司,其主要产品包括碳化硅(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。上海瞻芯的SiC功率器件产品已实现对部分逆变器企业的批量销售。</p> <p>公司目前逆变器生产使用的碳化硅(SiC)MOSFET以境</p>

	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
后续处置计划	公司计划长期持有, 暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(8) 大秦数字能源技术股份有限公司

项目	内容
被投资企业	大秦数字能源技术股份有限公司
成立时间	2017/8/17
注册资本	11,202.3809 万元
主营业务	太阳能电池储能系统
投资时间	2023 年 3 月
公司认缴金额	10,000.00 万元
公司实缴金额	10,000.00 万元
持股比例	2.8796%
报告期末该投资的账面价值	10,000.00 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有, 暂无股权退出安排

是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(9) 苏州恩易浦科技有限公司

项目	内容
被投资企业	苏州恩易浦科技有限公司
成立时间	2021/12/6
注册资本	766.246516 万元
主营业务	光伏微型逆变器、快速关断器等相关技术和产品的研发、生产及销售
投资时间	2023 年 4 月
公司认缴金额	8,318.75 万元
公司实缴金额	8,318.75 万元
持股比例	8.0000%
报告期末该投资的账面价值	8,318.75 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>恩易浦是一家从事微型逆变器、快速关断器等组件级电力电子技术和产品研发、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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(10) 浙江巨磁智能技术有限公司

项目	内容
被投资企业	浙江巨磁智能技术有限公司

成立时间	2013/11/25
注册资本	1,979.5939 万元
主营业务	电气量传感与控制芯片技术研发
投资时间	2023 年 7 月
公司认缴金额	1,535.24 万元
公司实缴金额	1,535.24 万元
持股比例	1.6146%
报告期末该投资的账面价值	1,535.24 万元
与公司产业链合作具体情况	<p>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。</p> <p>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</p>
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	否
是否在募集资金总额中扣除	否

(11) 海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）

项目	内容
被投资企业	海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2023/11/14
注册资本	50,100.00 万元
主营业务	股权投资、创业投资（限投资未上市企业）
投资时间	2024 年 4 月
公司认缴金额	3,500.00 万元
公司实缴金额	1,750.00 万元
持股比例	6.9860%
报告期末该投资的账面价值	1,750.00 万元
与公司产业链合作具体情况	2024 年 4 月，公司全资子公司粒集企管以 1,750 万元对

	海宁中金进行投资。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”，截至本补充法律意见书出具日，海宁中金尚未投资项目。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
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否为财务性投资	是
是否在募集资金总额中扣除	是（扣除尚未到缴付出资日的 1,750.00 万元）

发行人全资子公司粒集企管于 2024 年 1 月与协议各方签署的《海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“《合伙协议》”）及后续修订文本关于“缴付出资”的约定具体如下：（1）为提高资金使用效率，只有在前一期实缴出资额中百分之七十（70%）以上已经被投资于或承诺投资于（包括为已经投委会通过且签署意向书、原则性约定或有约束效力的投资协议的或已经投委会通过的投资项目做合理预留）投资项目或已被运用于、或承诺用于、或预留用于合伙企业费用后，执行事务合伙人方可发出后续缴付出资通知；（2）对于后续各期出资，具体由普通合伙人根据项目投资和其他用款需要共同决定。合伙企业最后一期缴付出资通知载明的到账日不晚于投资期届满之日（2026 年 2 月 2 日）；根据合伙企业的经营需要，执行事务合伙人有权延长合伙企业的投资期或退出期，延长时间合计不超过一（1）年。

截至本补充法律意见书出具日，海宁中金尚未将首次实缴出资投资于任何项目，因此，粒集企管对海宁中金的未实缴部分尚不满足后续缴付出资的前置条件，海宁中金的“投资期”预计将延长至 2027 年 2 月 2 日。据此，粒集企管计划尚未实缴部分金额 1,750.00 万元的缴付出资日将不早于 2026 年底。

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，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

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
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

综上所述，宁波浔华、海宁中金属于以对外投资为主要业务的企业，截至2025年3月31日已将其投资的1,850万元认定为属于财务性投资。公司上述投资，占合并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。公司不存在因发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资。

3、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

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）至本补充法律意见书出具日，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，公司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。

4、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产等可能与财务性投资、类金融业务相关的财务科目明细账，与投资相关的协议、三会文件等资料，并向发行人相关负责人员了解投资背景、投资目的、投资期限、形成过程以及未来的投资计划；

（2）审阅了发行人公告文件、年度报告、季度报告、理财产品相关的合同、对外投资协议、三会文件等相关文件资料，对发行人本次发行相关董事会决议日

前六个月起至今，对发行人是否存在类金融业务进行了核查：

(3) 取得发行人最近一期末的科目余额表、理财产品的台账、协议及银行流水等资料，核查所购理财产品的性质以及产品期限，判断是否属于财务性投资、类金融业务。

5、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

(1) 截至 2025 年 3 月 31 日，发行人仅有宁波津华、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。因此，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形；

(2) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，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；

(3) 发行人不存在因发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资。

二、《审核问询函》之问题 2

问题 2：发行人本次发行拟募集资金总额不超过 169,408.38 万元，投入分布式光伏电站项目（以下简称项目一）、高电压大功率并网逆变器新建项目（以下简称项目二）、中大功率混合式储能逆变器新建项目（以下简称项目三）、上海研发中心建设项目（以下简称项目四）、数智化提升项目（以下简称项目五）以及补充流动资金。其中项目二和项目三尚未取得环评批复，项目四包括研发投

入，项目五主要为软硬件设备购置。

截至报告期末，公司最近五年内共进行三次资金募集，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。2020年向特定对象发行股票的募投项目“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”最近三年的实际效益分别为37,192.75万元、19,477.33万元及-2,893.57万元，持续下滑且最近一期出现亏损。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，分别为部分募投项目延期、调整部分募投项目实施地点和实施方式、调整部分募投项目规划装机容量；公司2022年向特定对象发行股票募集资金投资项目存在3次变更情况，分别为部分募投项目延期、调整部分募投项目实施地点、减少“年产95万台组串式逆变器新建项目”募集资金54,800.00万元并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”。发行人共计对外转让7个募投电站，均为2022年可转债募投项目“分布式光伏电站建设项目”投建的光伏电站。

本次募投部分项目效益测算与同行业可比公司存在差异，项目三毛利率高于同行业可比公司，项目二预测毛利率24.00%高于公司报告期内相同功率段并网逆变器毛利率平均值20.68%。项目三内部收益率为33.04%，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27.12%。

请发行人：（1）结合截至目前环评批复、备案进展情况，说明是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，是否可能对本次发行构成实质性障碍。（2）列表比较说明本次募投项目和前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于比较项目一与目前光伏发电业务的具体实施区域、装机数量、发电量及单位价格等方面的对比，项目二、项目三与目前逆变器生产业务在具体规格、技术参数、相关产能等方面的对比，说明是否属于募集资金投向主业。（3）结合项目一拟建设区域的新能源发电消纳政策、补贴政策、当地用电缺口、销售电价、投入产出比等，说明投入该项目的原因及经济性，在多次转让前募光伏电站的情况下通过项目一扩产的必要性；结合前募逆变器相关产线的产能利用率、效益实现等情况，说明本次募资投入项目二、项目三的原因及合理性，是否存在重复建设的情形；并结合本次募投项目预计新增产能

规模、建设周期、行业发展情况、下游客户需求、在手订单和意向性合同、前募达产后的市场供给情况等,说明是否存在产能过剩风险。(5)结合项目五的软硬件设备的具体购置内容、价格和作用等情况,说明实施后对公司在智能化、数字化功能提升上的影响,拟购置软硬件设备是否为发行人目前相关资产的更新或升级,相关投入的原因及合理性。(8)结合现有及在建(租赁)工厂、宿舍及办公场所等面积和实际使用等情况,本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性,是否全部用于自用,是否可能出现闲置的情况,为防范闲置情形拟采取的措施及有效性。(9)截至最新前次募投项目资金使用和效益实现情况,结合IPO及以后历次融资募集资金用途改变、项目延期或实施主体、实施地点变更等情况,说明是否已按规定履行相关审议程序与披露义务,是否存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正,或者未经股东大会认可的情形,说明本次募集资金投资项目规划是否谨慎,本次各项募投项目是否存在实施风险或者变更风险。

请发行人律师核查(1)(2)(3)(5)(8)(9)并发表明确意见。

(一)请发行人:(1)结合截至目前环评批复、备案进展情况,说明是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案,是否可能对本次发行构成实质性障碍。

答复:

2025年5月21日,发行人项目二、项目三取得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,文件号分别为“浙象环许[2025]29号”和“浙象环许[2025]30号”。截至本补充法律意见书出具日,发行人本次募投项目已取得届时应取得的相关资质、认证、许可或备案。

1、本次募投项目环评批复进展情况

截至本补充法律意见书出具日,项目一已根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定完成环境影响登记表填报;项目二、项目三已根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定取得环境影响报告表的批复文件;项目四、项目五不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的建设项目,无需办

理环评批复相关手续。

2、本次募投项目备案进展情况

截至本补充法律意见书出具日，除补充流动资金项目无需办理项目备案，其余募投项目均已经有权机关备案。

综上所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次募投项目已取得了届时应取得的相关资质、认证、许可或备案，不存在对本次发行构成实质性障碍的情形。

3、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人已取得的募投项目备案、环评文件；

(2) 查阅《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规；查阅宁波市生态环境局象山分局出具的项目二、项目三环评可行性说明；

(3) 查阅宁波市象山县人民政府网站关于项目二、项目三环评文件的公告信息。

4、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

截至本补充法律意见书出具日，发行人本次募投项目已取得了届时应取得的相关资质、认证、许可或备案，不存在对本次发行构成实质性障碍的情形。

(二) 请发行人：(2) 列表比较说明本次募投项目和前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于比较项目一与目前光伏发电业务的具体实施区域、装机数量、发电量及单位价格等方面的对比，项目二、项目三与目前逆变器生产业务在具体规格、技术参数、相关产能等方面的对比，说明是否属于募集资金投向主业。

答复：

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”。

本次募投项目“分布式光伏电站项目”(项目一)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”(项目二)和“中大功率混合式储能逆变器新建项目”(项目三)属于公司光伏逆变器业务，前述募投项目均属于募集资金投向主业。

1、项目一和前次募投项目、现有业务的区别与联系，是否属于募集资金投向主业

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、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。报告期内，分布式光伏发电业务已成为公司两大核心业务之一，报告期各期，

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 万元和 45,508.99 万元，占各期营业收入的比例分别为 12.12%、24.36%、31.81% 和 29.99%。

公司前次 2022 年向不特定对象发行可转债、2022 年向特定对象发行股票的“分布式光伏电站建设项目”和本次项目一均属于公司分布式光伏发电业务。前次募投项目“分布式光伏电站建设项目”是在公司光伏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，本次项目一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，增加长期、稳定收益来源。

项目一在具体实施区域、装机数量、发电量及单位价格等方面与前次募投项目、现有业务的区别与联系具体如下：

项目名称	2022 年向不特定对象发行可转债“分布式光伏电站建设项目”	2022 年向特定对象发行股票的“分布式光伏电站建设项目”	现有分布式光伏发电业务			项目一
			新能源电力生产业务		户用光伏发电系统业务	
			工商业分布式光伏电站	户用分布式光伏电站		
建设内容	工商业分布式光伏电站、户用分布式光伏电站	户用分布式光伏电站	工商业分布式光伏电站	户用分布式光伏电站	户用分布式光伏电站	工商业分布式光伏电站
具体实施区域	华中、华东、华南、西北	华中、华南、华东、华北、西北	全国范围			浙江省
电站屋顶类型	工商业建筑屋顶、居民住宅屋顶	居民住宅屋顶	工商业建筑屋顶	居民住宅屋顶	居民住宅屋顶	工商业建筑屋顶
售电模式	“自发自用、余电上网”、“全额上网”	“全额上网”	“自发自用、余电上网”	“全额上网”	“全额上网”	“自发自用、余电上网”
下游客户	企业客户、电网公司	电网公司	企业客户、电网公司	电网公司	自然人客户	企业客户、电网公司
装机容量（MW）	189.85	513.67	246.57	1,114.40	3,688.80	120.00
并网发电量（万度）	21,055.93	54,172.86	29,726.59	119,025.36	468,058.90	11,141.84
销售收入（万元）	8,694.45	20,834.75	16,142.63	45,592.40	146,402.79	4,065.24
平均度电价格（元）	0.413	0.385	0.543	0.383	0.313	0.365
主要营运环节	主要营运环节基本相似：开发踏勘和内部决策等项目前期工作、项目采购及施工、项目并网及验收、项目建成发电及运维管理					
采购原材料/服务	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器	EPC 总承包服务、光伏组件、逆变器
电站资产权属	发行人	发行人	发行人	发行人	发行人	发行人

与项目一的区别	项目一仅投建工商业分布式光伏电站	项目一仅投建工商业分布式光伏电站	项目一投建的工商业分布式光伏电站均分布在浙江省	项目一仅投建工商业分布式光伏电站	项目一仅投建工商业分布式光伏电站	-
与项目一的联系	均属于分布式光伏发电业务	均属于分布式光伏发电业务	均属于分布式光伏发电业务	均属于分布式光伏发电业务	均属于分布式光伏发电业务	-

注 1：上表中，项目一的并网发电量为运营期 20 年的平均并网发电量，平均度电价格=平均发电收入÷平均并网发电量

注 2：上表中，发行人前次募投项目、现有分布式光伏发电业务的装机容量为截至 2024 年末数据；并网发电量和销售收入为 2024 年度数据

综上,项目一与前次募投项目“分布式光伏电站建设项目”均属于公司现有分布式光伏发电业务,均系通过太阳能光伏电站开发、投资、建设及运营,实现收入;公司分布式光伏发电业务系具有一定收入规模、相对成熟、稳定运行一段时间的业务。因此,项目一属于募集资金投向主业。

2、项目二、项目三和前次募投项目、现有业务的区别与联系,是否属于募集资金投向主业

发行人光伏逆变器的介绍详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、公司的主营业务情况”之“(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”之“2、发行人的主要产品”的具体内容。报告期各期,公司光伏逆变器业务收入分别为 507,067.86 万元、450,277.35 万元、436,373.63 万元和 102,740.48 万元,占各期营业收入的比例分别为 86.10%、73.81%、66.70% 和 67.70%,是公司主要收入来源。项目二、项目三的高电压大功率组串式并网逆变器、中大功率混合式储能逆变器均属于公司光伏逆变器的重要产品类别。

项目二和项目三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。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。

项目二、项目三在具体规格、技术参数、相关产能等方面与前次募投项目、现有业务的区别与联系具体如下:

项目名称	2020年向特定对象发行股票 “年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”	2022年向特定对象发行股票的 “年产95万台组串式逆变器新建项目”	现有光伏逆变器业务		项目二	项目三
产品名称	并网逆变器、储能逆变器	并网逆变器、储能逆变器	并网逆变器	储能逆变器	高电压大功率组串式并网逆变器	中大功率混合式储能逆变器
具体规格/功率范围	未明确规划功率范围	未明确规划功率范围	0.7kW-350kW	3kW-50kW	250kW以上	20kW以上
技术参数	技术原理相似，但是大功率光伏逆变器具有更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					
相关产能	并网逆变器：30万台 储能逆变器：10万台	并网逆变器：75万台 储能逆变器：20万台	67万台	10万台	2.50万台	2.50万台
应用场景	并网逆变器：住宅、工商业光伏发电系统；储能逆变器：小型住宅、小型工商业储能系统	并网逆变器：住宅、工商业光伏发电系统和地面电站；储能逆变器：小型住宅、小型工商业储能系统	住宅、工商业光伏发电系统和地面电站	住宅、工商业储能系统	大型工商业光伏发电系统、地面电站	工商业储能系统、大型住宅储能系统
原材料	原材料具有通用性，主要包括：1、电子元器件：IGBT、PCB、电感、电容、传感器等；2、结构件：散热器、箱体、连接件等；3、辅料					
生产环节	生产环节具有相似性，主要环节包括：PCBA加工、逆变器整机组装、安全测试、功能测试、气密性测试、老化测试、包装					
下游客户	客户群体重合度高，主要包括：光伏发电系统集成商、EPC承包商、安装商和投资业主等					
与项目二、项目三的区别	1、产品功率范围、应用场景、技术要求、生产难度存在差异； 2、不同功率范围的光伏逆变器在产品尺寸、重量、工序复杂程度、产线布局等方面存在差异，并且大功率产品对生产设备、测试设备、包装设备等的要求更高，因此，公司现有产线难以满足项目二、项目三规划产品的生产需求				-	-
与项目二、项目三的联系	1、均属于光伏逆变器； 2、在原材料上具有通用性，在生产环节上具有相似性，在客户群体上具有较高的重合度				-	-

注1：上表中，前次募投项目列示的产能为规划产能，“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”达到预定可使用状态的时间为2022年6月末，于2024年已100%达产；“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为2024年12月末；现有光伏逆变器业务的产能为2024年度数据，包含“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”100%达产产能

注 2：前次募投项目未明确规划产品功率范围，系对公司当时产品的扩产，“年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目”规划时公司并网逆变器、储能逆变器最大功率分别为 125kW、5kW；“年产 95 万台组串式逆变器新建项目”规划时公司并网逆变器、储能逆变器最大功率分别为 230kW、10kW

报告期内，项目二、项目三规划产品实现的销售收入具体如下：

单位：万元

募投项目	产品类别	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
项目二	高电压大功率组串式并网逆变器	8,074.75	18,113.35	6,639.26	4,872.71
项目三	中大功率混合式储能逆变器	5,187.71	7,638.06	-	-

综上，项目二、项目三与前次募投项目、现有光伏逆变器业务在产品类别上均属于应用于不同场景的光伏逆变器，在原材料上具有通用性，在生产环节上具有相似性，在客户群体上具有较高的重合度，在应用领域上均属于在现有下游行业的不同应用场景，不涉及新业务、新产品；报告期内，项目二、项目三规划的产品均已研发成功，并且已经受到市场验证，获得客户认可，销售规模持续增长，业务开展情况良好，具有较高的业务成长性。因此，项目二、项目三均属于募集资金投向主业。

综上所述，项目一、项目二和项目三规划的产品或业务，在报告期内均已形成一定规模的销售收入，业务开展情况良好，不涉及新业务、新产品。从业务划分上看，项目一属于公司分布式光伏发电业务；项目二和项目三均属于公司光伏逆变器业务。因此，项目一、项目二和项目三规划内容均为公司的主营业务范畴，属于募集资金投向主业。

3、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人前次募投项目和本次募投项目的可行性研究报告、测算明细表、定期报告等资料，分析归纳本次募投项目与前次募投项目的区别和联系；

(2) 查阅发行人分布式光伏发电业务具体实施区域、装机容量、发电量及发电收入等方面的相关资料；查阅发行人光伏逆变器产品具体规格、技术参数、产能等方面的相关资料，分析归纳本次募投项目与发行人现有业务区别和联系；

(3) 对发行人管理层进行访谈，了解募投项目与发行人现有业务的区别和联系，了解发行人的业务发展情况；查阅发行人的业务销售资料，了解发行人募投项目规划产品和现有业务的收入实现情况；

(4) 查阅《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定, 核查发行人本次募投项目是否符合募集资金投向主业的规定。

4、核查意见

经核查, 本所经办律师认为:

(1) 项目一与前次募投项目“分布式光伏电站建设项目”均属于发行人现有分布式光伏发电业务, 均系通过太阳能光伏电站开发、投资、建设及运营, 实现收入; 发行人分布式光伏发电业务系具有一定收入规模、相对成熟、稳定运行一段时间的业务。因此, 项目一不涉及新业务、新产品, 属于募集资金投向主业;

(2) 项目二、项目三与前次募投项目、现有光伏逆变器业务在产品类别上均属于应用于不同场景的光伏逆变器, 在原材料上具有通用性, 在生产环节上具有相似性, 在客户群体上具有较高的重合度, 在应用领域上均属于在现有下游行业的不同应用场景; 报告期内, 项目二、项目三规划产品均已研发成功, 销售规模持续增长, 业务开展情况良好, 具有较高的业务成长性。因此, 项目二、项目三不涉及新业务、新产品, 均属于募集资金投向主业。

(三) 请发行人:(3) 结合项目一拟建设区域的新能源发电消纳政策、补贴政策、当地用电缺口、销售电价、投入产出比等, 说明投入该项目的原因及经济性, 在多次转让前募光伏电站的情况下通过项目一扩产的必要性; 结合前募逆变器相关产线的产能利用率、效益实现等情况, 说明本次募资投入项目二、项目三的原因及合理性, 是否存在重复建设的情形; 并结合本次募投项目预计新增产能规模、建设周期、行业发展情况、下游客户需求、在手订单和意向性合同、前募达产后的市场供给情况等, 说明是否存在产能过剩风险。

答复:

1、本次募资投入项目一具有合理性、经济性

项目一拟在浙江省投建约 120MW 分布式光伏电站, 系在分布式光伏电站良好经济效益、优质资产属性得到市场各参与方充分认可, 分布式光伏发电业务成为发行人两大核心业务之一的背景下规划的。项目一的装机规模、区域选址和效益测算已综合考虑浙江省新能源发电消纳政策、补贴政策、当地用电缺口、销售电价、投入产出比以及目标客户消纳能力等因素; 项目一采用“自发自用、余电

上网”售电模式，分布式光伏电站所生产的电力以目标客户自发自用为主，目标客户未能消纳的电力将以“余电上网”的方式由当地电网公司收购；项目一达产后发行人将年均增加收入约 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。因此，项目一的规划具有合理性和经济性。

(1) 新能源发电消纳政策、补贴政策、销售电价政策

1) 新能源发电消纳政策、补贴政策、销售电价政策情况

我国分布式光伏电站行业主要经历三个阶段：补贴上网阶段、平价上网阶段和市场化交易阶段：

①补贴上网阶段（2021 年之前）：在分布式光伏电站行业起步阶段，发电成本较高，为支持行业快速发展，国家为分布式光伏电站项目提供了较大力度的补贴支持；

②平价上网阶段（2021 年 1 月至 2025 年 5 月）：随着光伏产业技术进步，新建分布式光伏电站发电成本大幅下降，为促进光伏产业高质量发展，国家发改委、国家能源局积极推进光伏发电无补贴平价上网，光伏发电补贴快速退坡；2021 年 6 月，国家发改委下发《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833 号），要求自 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。分布式光伏电站行业正式进入无补贴平价上网时代；

③市场化交易阶段（2025 年 6 月起）：新能源项目（风电、太阳能发电，下同）上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成。在此阶段，新能源发电主要政策如下：

A. 《分布式光伏发电开发建设管理办法》

2025 年 1 月，国家能源局印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》，对 2025 年 5 月 1 日之后并网投产的分布式光伏发电项目，按照不同类型明确规定上网消纳模式，具体规定总结如下：

分布式光伏发电类型	具体定义	上网模式
-----------	------	------

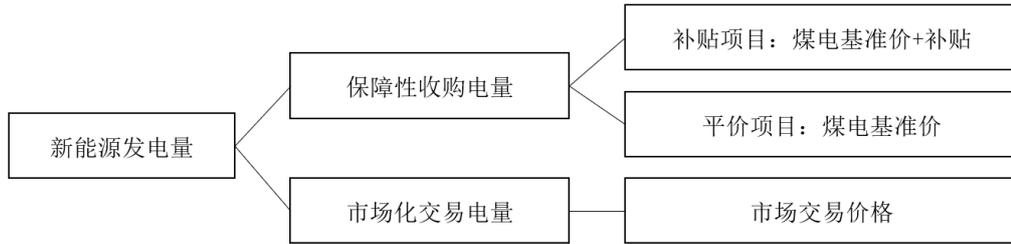
自然人户用分布式光伏	自然人利用自有住宅、庭院投资建设,与公共电网连接点电压等级不超过 380 伏的分布式光伏	上网模式可选择全额上网、全部自发自用、自发自用余电上网任一种
非自然人户用分布式光伏	非自然人利用居民住宅、庭院投资建设,与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏(20 千伏)、总装机容量不超过 6 兆瓦的分布式光伏	
一般工商业分布式光伏	利用党政机关、学校、医院、市政、文化、体育设施、交通场站等公共机构以及工商业厂房等建筑物及其附属场所建设,与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏(20 千伏)、总装机容量原则上不超过 6 兆瓦的分布式光伏	上网模式可选择全部自发自用、自发自用余电上网任一种
大型工商业分布式光伏	利用建筑物及其附属场所建设,接入用户侧电网或者与用户开展专线供电(不直接接入公共电网且用户与发电项目投资方为同一法人主体),与公共电网连接点电压等级为 35 千伏、总装机容量原则上不超过 20 兆瓦或者与公共电网连接点电压等级为 110 千伏(66 千伏)、总装机容量原则上不超过 50 兆瓦的分布式光伏	原则上选择全部自发自用模式

注:2025 年 5 月 1 日后并网投产的分布式光伏发电项目适用上表规定

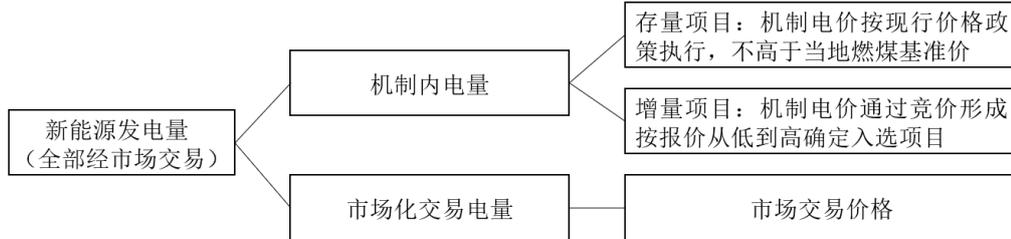
B. 《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》

2025 年 1 月,国家发改委、国家能源局发布《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》(以下简称“《136 号文》”),旨在推动新能源上网电价全面由市场形成,且要求各地要在 2025 年底前出台并实施具体方案。《136 号文》发布前后,新能源上网电价的对比如下:

《136号文》出台前的定价机制



《136号文》出台后的定价机制



存量项目: 2025年6月1日以前投产的新能源项目; 增量项目: 2025年6月1日起投产的新能源项目

2) 项目一的效益测算已综合考虑前述新能源发电相关政策

项目一拟投建的分布式光伏电站均为工商业分布式光伏电站, 全部采用“自发自用、余电上网”的售电模式, 主要以终端企业客户自发自用为主。根据合作协议, 终端企业客户需优先使用光伏电站所生产的电力, 未能消纳的电力将销售予电网公司。“自发自用”销售电价由发行人与终端企业客户自行协商确定, 高于“余电上网”的销售电价; “余电上网”销售电价以目前当地燃煤发电基准价为基础, 综合考虑新能源上网电量参与市场交易政策确定。

项目一效益测算的假设参数均已考虑前述新能源发电相关政策的影响, 具体分析如下:

序号	测算参数	具体情况	相关依据
1	售电模式	“自发自用、余电上网”	项目一拟投建的工商业分布式光伏电站, 单个电站的装机容量均小于 6MW, 符合《分布式光伏发电开发建设管理办法》关于“一般工商业分布式光伏”的要求, 上网模式可选择全部自发自用、自发自用余电上网任一种
2	自发自用比例	光伏电站发电量的 70%	根据发行人在浙江省已建成项目的历史数据和屋顶业主方的经营情况、用电量情况、未来发展规划进行估计
3	自发自用电价	0.5000 元/kWh	发行人与终端企业客户协商确定, 并在协议中明确约定
4	余电上网电价	0.2077 元/kWh	根据《136号文》相关规定, 2025年6月1日起投产的新能源项目, 上网电量

			需参与市场化交易，但各地的具体实施方案暂未出台。出于谨慎性考虑，项目一余电上网电价按照浙江省目前余电上网电价(燃煤发电基准价)0.4153元/kWh的50%进行假设
--	--	--	--

(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

项目一拟在浙江省投建约 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。项目一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。

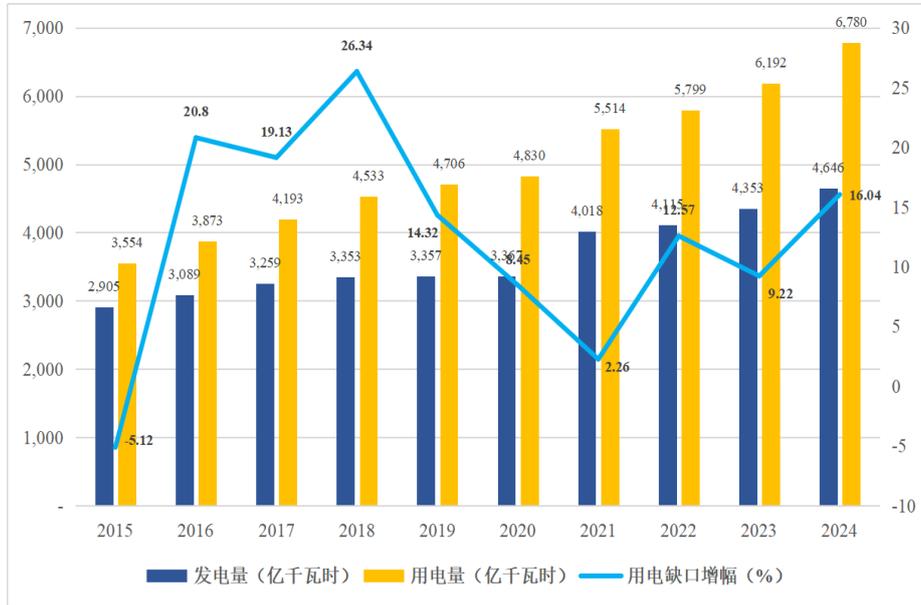
对于“余电上网”部分，项目一实施主体将在分布式光伏电站建成后、并网投产前与当地电网公司签订购售电合同，由当地电网公司收购“余电上网”部分的电力，浙江省旺盛的电力需求和巨大的用电缺口将有效保障项目一“余电上网”部分的电力消纳。

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项目一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) 项目一投入产出比合理，能够提供长期稳定的发电收益，具有经济性

项目一投入产出比与发行人现有分布式光伏发电业务、同行业公司可比投资项目的比较情况具体如下：

公司名称	投资项目名称/业务名称	项目规划时间	投资总额 (万元)	发电收入 (万元)	投入产出比
兆新股份 (002256)	和县汽车零部件产业园 3796.68KW 分布式光伏项目	2024 年	1,481.09	未披露	未披露
芯能科技 (603105)	分布式光伏电站建设项目	2023 年	72,340.78	9,093.09	0.13
能辉科技 (301046)	分布式光伏电站建设项目	2022 年	25,684.30	2,938.68	0.11
晶科科技 (601778)	分布式光伏发电项目	2022 年	32,560.23	4,928.42	0.15

发行人	分布式光伏发电业务	-	1,602,134.36	208,137.81	0.13
	项目一	2025 年	36,137.32	4,065.24	0.11

注 1: 同行业公司可比投资项目的相关数据来源于同行业公司的公开披露文件

注 2: 项目规划时间为本次可转债、同行业公司再融资预案披露时间

注 3: 项目一、同行业公司可比投资项目的发电收入为运营期年平均发电收入

注 4: 发行人分布式光伏发电业务的投资总额、规划装机容量为截至 2024 年末的分布式光伏电站固定资产原值、累计装机容量; 发行人分布式光伏发电业务的收入为 2024 年度数据

注 5: 投入产出比=发电收入÷投资总额

由上表可知, 发行人项目一的投入产出比与现有分布式光伏发电业务、同行业公司可比投资项目的投入产出比不存在较大差异。因此, 项目一的投入产出比处于合理水平。

分布式光伏电站具有长期稳定提供发电收益和现金流的特点。项目一运营期为 20 年, 运营期内发行人将年均增加收入约 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%, 平均毛利率为 47.27%, 平均净利率为 37.86%, 具有良好的经济效益。

综上, 发行人项目一的分布式光伏发电消纳有所保障, 投入产出比处于合理水平, 公司项目一的规划具有合理性; 项目一的运营期为 20 年, 分布式光伏电站投建完成后, 在较长的运营期内能够提供长期稳定的发电收益及现金流, 发行人项目一的规划具有经济性。

2、在多次转让前募光伏电站的情况下通过项目一扩产的必要性

报告期内, 发行人存在转让部分前募光伏电站的情况, 主要系基于业务发展和战略规划, 为推动电站项目滚动开发, 进一步优化发行人资产结构, 加快资产周转效率, 结合发行人新能源产业发展规划所作出的决定; 前募“分布式光伏电站建设项目”规划时并未考虑对外出售光伏电站, 均出于长期持有运营并获得稳定发电收入目的, 报告期内对外转让的前募光伏电站占发行人前募“分布式光伏电站建设项目”的比例较小。因此, 发行人转让部分前募光伏电站对前募和本次募投项目一的必要性和可行性不产生重大影响。

(1) 发行人转让部分前募光伏电站的情况

报告期内, 发行人已公告转让的前募光伏电站共计 7 个, 合计装机容量为 14.62MW, 均系 2022 年可转债募投项目“分布式光伏电站建设项目”投建的光伏电站, 占总体规划装机容量的比例约为 6.51%, 具体情况如下:

序号	转让光伏电站名称	转让项目公司	交易受让方	是否为前次可转债募投项目	公告时间/工商变更时间	装机容量(MW)
1	恒而达项目	莆田市锦华电力科技有限公司	福建恒而达新材料股份有限公司	是	2023.10	2.29
2	宁波埃美柯项目	宁波镇海锦能太阳能科技有限公司	京能源深(苏州)能源科技有限公司	是	2024.10	3.99
3	宁波日高项目			否	2024.10	1.09
4	福建晶安一期项目	安溪信诚联合新能源有限公司	厦门国贸新能源科技有限公司、厦门鹭光清洁能源有限公司	否	2025.03	2.85
5	福建晶安二期项目			是	2025.03	0.38
6	宏港纺织项目	福州锦能新能源有限公司	厦门市聚一新能源科技有限公司	是	2025.03	4.34
7	长乐东港项目	福州云西新能源有限公司		是	2025.03	1.47
8	江门大自然项目	江门市聚一新能源科技有限公司	京能源深(苏州)能源科技有限公司	是	2025.04	1.14
9	昆山鸿吉瑞项目	苏州时元思电力新能源有限公司	昆山市焜焜新能源有限公司	否	2025.03	0.52
10	昆山朗昕项目			否	2025.03	0.62
11	巴城资产项目			否	2025.03	1.06
12	昆山友森项目			否	2025.03	0.90
13	嘉浦薄膜项目			是	2025.03	1.01

注1: 上表中, 序号1、2、3、8的光伏电站转让已完成项目公司工商变更登记

注2: 福建恒而达新材料股份有限公司为创业板上市公司(证券简称: 恒而达, 证券代码: 300946); 京能源深(苏州)能源科技有限公司为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; 厦门国贸新能源科技有限公司、厦门鹭光清洁能源有限公司为厦门市人民政府国有资产监督管理委员会控制的国有企业

恒而达项目对外转让的主要原因为: 根据发行人与恒而达签署的《分布式屋顶光伏电站能源管理协议》的约定“甲方有权在项目并网发电之日起的1年后3年内, 以及甲方及时、足额向乙方支付电费, 未拖欠乙方任何电费的情况下, 向乙方提出收购本项目所有权益”, 恒而达作为该分布式光伏发电项目屋顶业主方主动向发行人要求收购该分布式光伏电站。

除恒而达项目外, 上述其他前募光伏电站对外转让的主要原因为: 投资建设光伏电站属于重资产、资金密集型行业, 具有固定资产投资规模高的特点。因此, 在太阳能光伏电站开发、建设及运营过程中, 发行人采取滚动开发的业务发展战略, 根据实际经营需要, 既可在持有运营光伏电站时获得稳定发电收入, 亦可择机出售光伏电站获取收益, 实现资金回笼, 控制光伏电站资产总体规模, 提高资

金使用效率，优化资产结构和运营效率，降低财务风险。上述部分前募光伏电站对外转让是此业务发展战略的具体实施。

(2) 项目一投建工商业分布式光伏电站具有必要性

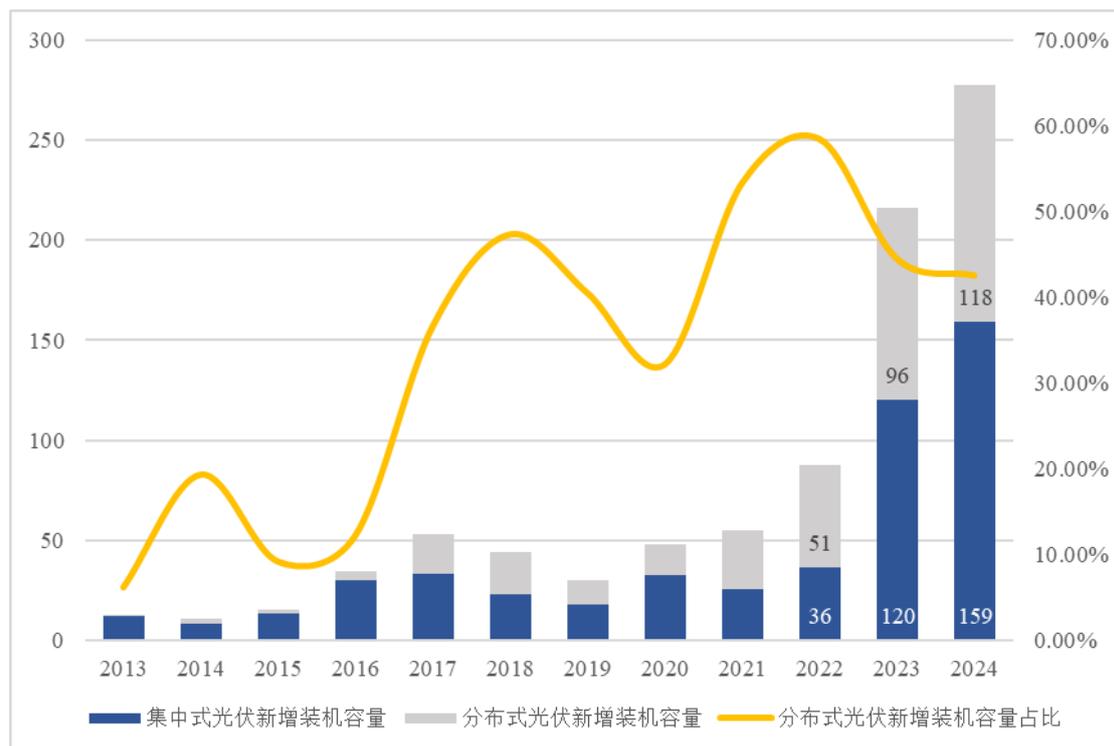
报告期内，发行人已形成光伏逆变器和分布式光伏发电两大核心业务，依托在光伏产业链的领先优势，发行人的逆变器产品在境内外树立了出色的品牌形象，发行人持有的分布式光伏电站作为优质资产发挥了良好的经济效益，发行人在“光伏逆变器+分布式光伏发电”双轮驱动下稳步发展。项目一聚焦于分布式光伏发电业务，拟加快优质屋顶资源的光伏电站投建，进一步扩大分布式光伏发电业务规模，夯实多元业务布局，实现资源优势向业绩回报的转化，增加长期、稳定收益来源。

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。

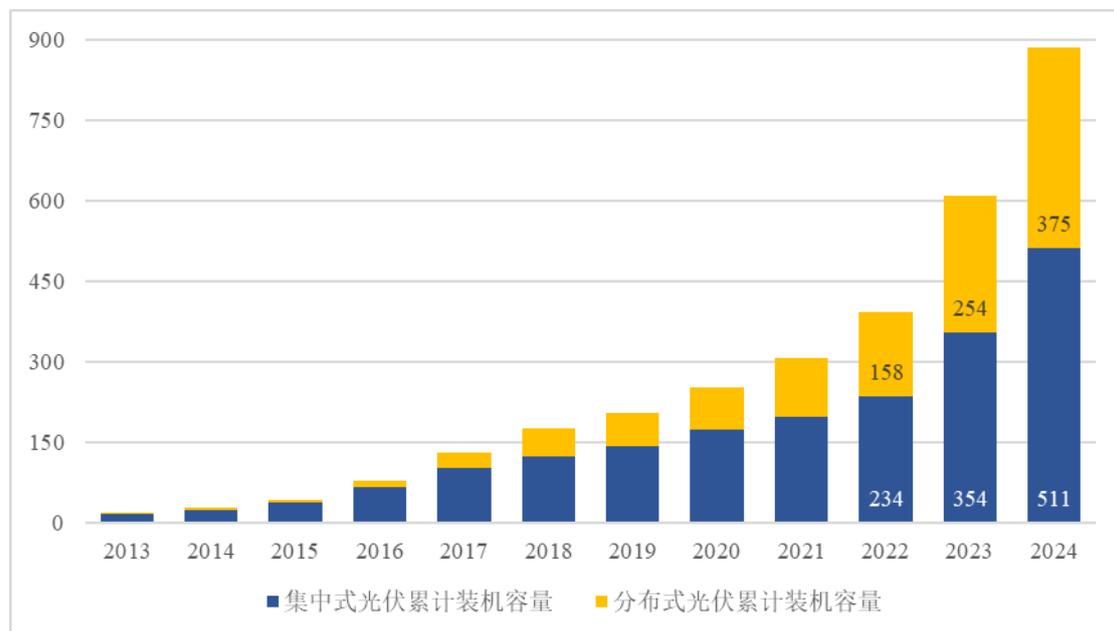
根据国家能源局统计，2024年全国分布式光伏新增装机容量达到118.18GW，首次突破100GW，同比增长22.73%，占全国光伏新增装机容量的42.58%；全国分布式光伏累计装机容量达到374.78GW，同比增长47.30%，占全国光伏累计装机容量的42.32%。我国分布式光伏发电市场快速增长，并占据重要地位。

2013-2024年全国光伏发电新增装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

2013-2024年全国光伏发电累计装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

对于发行人来说，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，发行人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发行人业绩的重要组成部分。报告期各期，发行人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 万元和 45,508.99 万元，占各期营业收入的比例分别为 12.12%、24.36%、31.81%和 29.99%。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，发行人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、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。

发行人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。项目一的电站选址区域分布于浙江省，其自然条件和商业条件能充分保障光伏电站的长期稳定运营，浙江省具有丰富的光照资源，能够保障光伏电站的发电量；浙江省生产经济活跃，用电需求较高，能够保障光伏电站的电力消纳和发电效益。

3) 夯实多元业务布局，提升发行人在光伏产业链的综合竞争力

发行人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。

发行人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。发行人于 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发行人两大核心业务之一。因此,发行人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,提升发行人在光伏产业链的综合竞争力。

3、本次募资投入项目二、项目三具有合理性,不存在重复建设的情形

项目二、项目三规划产品为符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力的产品,在功率范围、应用场景、技术要求和生产难度等方面与前募逆变器均存在差异,前募逆变器相关产线无法匹配项目二、项目三规划产品的生产需求。因此,本次募资投入项目二、项目三具有合理性,不存在重复建设的情形。

(1) 前募逆变器相关产线无法匹配项目二、项目三规划产品的生产需求

报告期内,发行人现有产线设计主要系满足中小功率产品生产要求,现有产能、产量、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	247,500	770,000	770,000	570,000
	产量	166,030	992,316	823,803	1,084,297
	产能利用率	67.08%	128.87%	106.99%	190.23%

注1:2025年1-3月产能数据系根据全年产能数据折算得出

注2:“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”于2022年6月末达到预定可使用状态;“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,目前处于产能爬坡阶段

2022年至2024年,公司产能利用率分别为190.23%、106.99%和128.87%,处于产能饱和状态;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,公司产能利用率下降。

项目二、项目三与前次募投项目均是对发行人光伏逆变器产品的扩产,但与前次募投项目相比,项目二和项目三是基于发行人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,有利于发行人实施差异化、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。项目二、项目三和前次募投项目、现有业务的区别与联系参见本补充法律意见书第二部分“二、《审核问询函》之问题2”之(二)“2、项目二、项目三和前次募投项目、现有业务的区别与联系,是否属于募集资金投向主业”的相关内容。

项目二规划的高电压大功率并网逆变器、项目三规划的中大功率混合式储能逆变器,在功率范围上均高于前募逆变器产品。不同功率范围的光伏逆变器在产品尺寸、重量、工序复杂程度、产线布局等方面存在差异,并且大功率产品对生产设备、测试设备、包装设备等的要求更高。因此,发行人前募逆变器相关产线与项目二、项目三规划产品的匹配度较低,无法进行规模化生产,且生产成本较高,在高电压大功率组串式并网逆变器、中大功率混合式储能逆变器的市场需求快速提升,且发行人已拥有相关产品的领先技术、产品储备的背景下,本次募资为项目二、项目三规划产品建设专用生产线具有必要性,不存在重复建设的情形。

(2) 前募逆变器相关产线的效益实现情况

天健会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人截至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)。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”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。前募逆变器相关产线的效益实现情况参见本补充法律意见书第二部分“二、《审核问询函》之问题2”之(六)1“(2)截至最新前次募投项目效益实现情况”的相关内容。

2022年、2023年和2024年,“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”累计实现净利润49,676.10万元,高于承诺实现净利润的33,638.16万元。但受发行人光伏逆变器业务整体业绩情况影响,“年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目”实现净利润存在下滑,主要系2023年和2024年发行人光伏逆变器业务毛利率下降及期间费用率上升所致,具体原因为:1)2022年度,受乌克兰

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,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,海外客户需求下降,导致发行人2023年度及2024年度高毛利率的境外逆变器销售收入有所回落,进而影响相应年度发行人光伏逆变器业务的收入和毛利率;2)为保持市场竞争力,2023年起发行人对光伏逆变器的定价策略进行调整,使得发行人光伏逆变器业务毛利率有所下降;3)为增强市场开拓能力和产品研发能力,提升综合竞争力,发行人于2023年起加大销售和研发方面投入,导致发行人期间费用率提升。

在光伏逆变器行业竞争过程中,公司积极采取多种措施,巩固自身在光伏逆变器市场的行业地位。随着公司在巴基斯坦、印度等新兴市场的开拓,境外逆变器销售规模增长,2025年1-3月,公司光伏逆变器实现外销收入68,007.53万元,环比增长22.82%,同比增长29.86%;2025年1-3月,公司储能逆变器实现销售收入25,036.86万元,环比增长32.52%,同比增长262.57%。此外,随着公司积极推进降本策略、主动优化客户结构,2025年1-3月,公司光伏逆变器,特别是并网逆变器的毛利率有所回升。在前述因素的共同影响下,2025年1-3月,公司光伏逆变器业务的效益提升明显。

综上,随着公司应对光伏逆变器行业竞争的措施有所成效,公司2025年1-3月的光伏逆变器业绩明显提升,未来光伏逆变器业务将持续向好。

(3) 项目二、项目三规划产品为符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力产品,本次募资投入项目二、项目三具有必要性

项目二规划的高电压大功率并网逆变器、项目三规划的中大功率混合式储能逆变器均属于符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力的产品,本次募投项目的实施,有助于巩固发行人光伏逆变器行业领先地位,拓展发行人光伏逆变器的应用场景,提升差异化竞争优势,培育发行人新的利润增长点。

1) 项目二实施的必要性

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

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。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。发行人拟通过实施项目二,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,保障发行人的可持续发展。

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,发行人于 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,发行人拟通过项目二新建专用生产线,发挥发行人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,巩固发行人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。现有产线设计主要系满足中小功率产品生产要求,发行人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，且发行人已拥有相关产品的领先技术、产品储备，因此，发行人拟通过实施项目二，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，为发行人长期稳定发展奠定基础。

2) 项目三实施的必要性

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。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。发行人洞悉行业发展趋势，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，发行人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，通过项目三新增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，为发行人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，提高发行人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。发行人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。发行人拟通过项目三，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，项目三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。

综上所述，项目二、项目三规划产品为符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力的产品，项目二、项目三的实施，有助于巩固发行人光伏逆变器行业领先地位，拓展发行人光伏逆变器的应用场景，提升差异化竞争优势，培育发行人新的利润增长点；项目二、项目三在功率范围、应用场景、技术要求和生产难度等方面与前募逆变器均存在差异，前募逆变器相关产线无法匹配项目二、项目三规划产品的生产需求；随着发行人应对光伏逆变器行业竞争的措施有所成效，公司2025年1-3月的光伏逆变器业绩明显提升，未来光伏逆变器业务将持续向好，不会对项目二、项目三的实施造成影响。因此，本次募资投入项目二、项目三具有合理性，不存在重复建设的情形。

4、项目二、项目三新增产能规模的合理性

项目二、项目三新增产能是在公司现有产线、前募逆变器相关产线无法匹配拟扩产产品生产要求的背景下规划的，综合考虑了新增产能规模、建设周期、行业持续增长趋势、下游客户需求旺盛、在手订单和意向性合同充足、扩产产品与前募逆变器相关产线匹配度低、品牌知名度较高、营销能力较强和客户资源丰富等因素，因此，项目二、项目三新增产能规模合理，具备充足的产能消化能力。

(1) 项目二、项目三预计新增产能规模及建设周期

项目二、项目三预计建设周期为2年，项目实施后，发行人在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的规模化生产能力将显著提升，预计新增产能规模及建设周期情况如下：

募投项目	预计新增产能	建设周期
------	--------	------

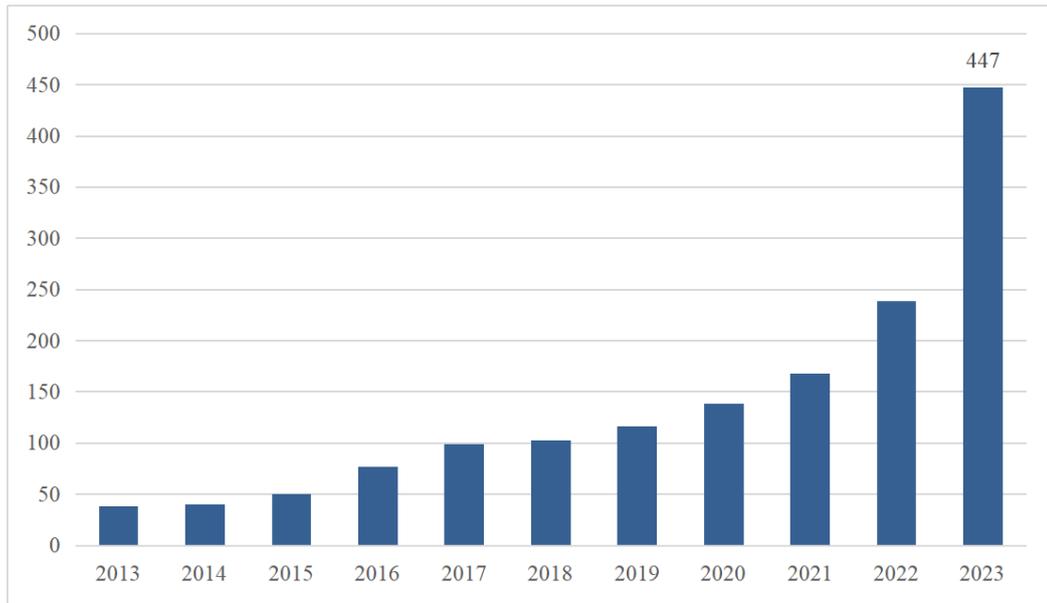
高电压大功率并网逆变器新建项目（项目二）	2.5 万台/年	2 年
中大功率混合式储能逆变器新建项目（项目三）	2.5 万台/年	2 年

(2) 行业持续增长，下游客户需求旺盛，保障产能充分消化

1) 光伏行业装机容量持续增长，光伏逆变器市场发展前景广阔

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）



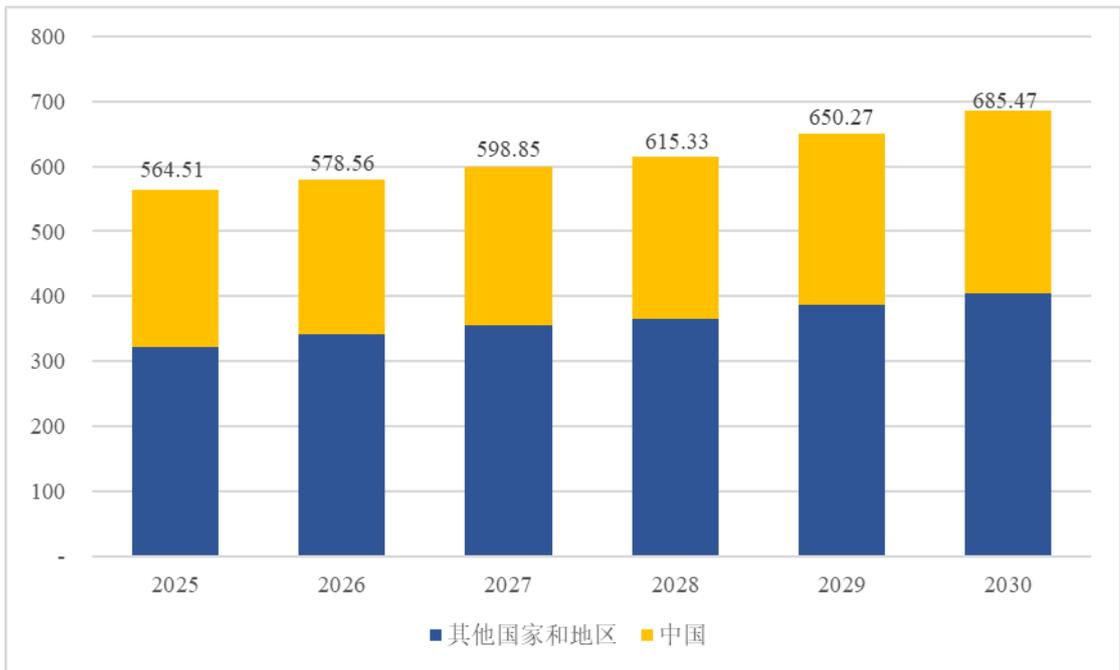
数据来源: Solar Power Europe

根据欧洲光伏产业协会（Solar Power Europe）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。根据欧洲光伏产业协会发布的《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。

受益于全球未来光伏装机市场的快速发展，作为光伏发电系统核心设备的逆变器产品市场空间广阔，产品需求将大幅提升，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。

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

2) 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

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。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%、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。

3) 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 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《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。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%，国内储能装机市场亦呈现出广阔的前景。

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，储能行业及其核心设备混合式储能逆变器将迎来快速发展的机遇期。

(3) 项目二、项目三规划产品销售规模快速增长，发行人在手订单和意向性合同充足

项目二规划产品为 250kW 以上高电压大功率组串式并网逆变器、项目三规划产品为 20kW 以上中大功率混合式储能逆变器，报告期内，前述两类产品销售规模均实现快速增长，具体情况如下：

单位：万元

募投项目	产品类别	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
------	------	--------------	---------	---------	---------

项目二	高电压大功率组串式并网逆变器	8,074.75	18,113.35	6,639.26	4,872.71
项目三	中大功率混合式储能逆变器	5,187.71	7,638.06	-	-

由于逆变器产品不断更新迭代、市场变化较快，故发行人通常与客户根据市场实时情况协商确定产品销售价格及数量并签订销售订单，发行人一般不存在长期销售订单，也未与下游客户签订约定供货量和价格的长期合同。

截至2025年4月末，项目二规划的250kW以上高电压大功率组串式并网逆变器在手未交货订单和意向性合同为4,296.76万元；项目三规划的20kW以上中大功率混合式储能逆变器在手未交货订单和意向性合同为10,493.00万元。

单位：万元				
募投项目	产品类别	截至2025年4月末在手未交货订单和意向性合同金额(A)	100%达产后募投产品年均营业收入(B)	在手未交货订单和意向性合同覆盖率(C=A/B)
项目二	高电压大功率组串式并网逆变器	4,296.76	79,520.70	5.40%
项目三	中大功率混合式储能逆变器	10,493.00	71,640.27	14.65%

综上，报告期内，项目二、项目三已实现销售收入；未来，随着境内外光伏市场规模的快速提升，预计项目二、项目三规划产品的订单将持续增加，在手未交货订单和意向性合同愈发充足，产能无法消化的风险预计较小。

(4) 本募规划产品与前募逆变器相关产线匹配度低，不存在重复扩产

根据本补充法律意见书第二部分“二、《审核问询函》之问题2”之（三）“3、本次募资投入项目二、项目三具有合理性，不存在重复建设的情形”的相关论述，项目二、项目三规划产品为符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力的产品，在功率范围、应用场景、技术要求和生产难度等方面与前募逆变器均存在差异，前募逆变器相关产线无法匹配项目二、项目三规划产品的生产需求，因此，项目二、项目三与前募不涉及重复建设情形。此外，由于项目二、项目三与前募逆变器在应用场景上有所差异，亦不存在明显的市场冲突。

(5) 品牌知名度、营销能力和客户资源为项目实施提供产能消化基础

发行人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。随着近年来发行人业务的不断发展，发行人自主品牌产品已销

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。发行人自 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）发布的《2023 年组件与逆变器融资价值报告》，发行人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，发行人 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，发行人已在全国多个省、自治区、直辖市设立了完善的营销及服务机构。此外，发行人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。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，发行人已经与中国电建、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，发行人在品牌知名度、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。

综上所述，项目二和项目三新增产能综合考虑了新增产能规模、建设周期、行业持续增长趋势、下游客户需求旺盛、在手未交货订单和意向性合同充足、扩产产品与前募逆变器相关产线匹配度低、品牌知名度较高、营销能力较强和客户资源丰富等因素。因此，项目二、项目三新增产能规模合理，公司将采取多种措施积极消化新增产能。

5、关于项目二、项目三新增产能不能及时消化的风险

本次募投项目二、募投项目三需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，可能存在市场环境、技术、相关政策等方面出现不利变化的情况，从而导致发行人面临新增产能无法被及时消化的市场风险，相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中进行披露。

6、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了如下核查程序：

(1) 查阅项目一拟建设区域的新能源发电消纳政策、补贴政策、当地用电缺口、销售电价、发行人已建项目历史数据等资料；测算项目一投入产出比等相关数据；

(2) 查阅发行人报告期内转让前募光伏电站的公告文件、转让协议以及受让方的相关资料，了解发行人转让前募光伏电站的原因；查阅发行人前募“分布式光伏电站建设项目”的规划资料和建设情况；查阅国家能源局关于全国分布式光伏电站的装机数据；查阅发行人报告期内分布式光伏发电业务的建设情况、发电数据；查阅发行人项目一相关的备案、环评、协议等文件；

(3) 查阅项目二、项目三、前募的可行性研究报告和项目测算表，了解募投项目所涉产品及项目规划情况；访谈发行人相关人员，了解本募、前募规划产品在功率范围、应用场景、技术要求、生产难度和产线方案等方面的差异；

(4) 查阅发行人报告期内光伏逆变器的产能、产量数据，分析发行人报告期内光伏逆变器产能利用率的变动原因；

(5) 查阅会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，复核前募逆变器产线的达产情况和效益实现情况，分析前募逆变器产品效益波动的原因；查阅发行人报告期光伏逆变器产品的销售明细表，访谈发行人相关人员，了解发行人报告期内光伏逆变器产品的业绩波动情况和应对措施；

(6) 查阅项目二、项目三的可行性研究报告，了解项目的产能规划和建设周期；查阅发行人所处行业的主要政策，权威机构出具的行业分析报告，了解光伏逆变器行业的市场空间以及产品需求；获取发行人报告期内光伏逆变器的销售数据和现有在手未交货订单和意向性合同情况；访谈发行人相关人员，了解发行人关于新增光伏逆变器产能的具体消化措施。

7、核查意见

经核查，本所经办律师认为：

(1) 项目一拟在浙江省投建约 120MW 分布式光伏电站，系在分布式光伏电站良好经济效益、优质资产属性得到市场各参与方充分认可，分布式光伏发电

业务成为发行人两大核心业务之一的背景下规划的；项目一的装机规模、区域选址和效益测算已综合考虑浙江省新能源发电消纳政策、补贴政策、销售电价政策、当地用电缺口巨大、投入产出比以及目标客户消纳能力等因素；项目一采用“自发自用、余电上网”售电模式，分布式光伏电站所生产的电力以目标客户自发自用为主，目标客户未能消纳的电力将以“余电上网”的方式由当地电网公司收购；项目一投入产出比处于合理水平；项目运营期为 20 年，投建完成后，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%，在较长的运营期内能够提供长期稳定的发电收益及现金流，具有良好的经济效益。因此，项目一的规划具有合理性和经济性；

(2) 报告期内，发行人存在转让部分前募光伏电站的情况，主要系基于业务发展和战略规划，为推动电站项目滚动开发，进一步优化发行人资产结构，加快资产周转效率，结合发行人新能源产业发展规划所作出的决定；前募“分布式光伏电站建设项目”规划时并未考虑对外出售光伏电站，均出于长期持有运营并获得稳定发电收入目的，报告期内对外转让的前募光伏电站占发行人前募“分布式光伏电站建设项目”的比例较小。因此，发行人转让部分前募光伏电站对前募和本次募投项目一的必要性和可行性不产生重大影响；

(3) 项目二、项目三规划产品为符合行业未来发展趋势、更具有市场引领力的产品，项目二、项目三的实施，有助于巩固发行人光伏逆变器行业领先地位，拓展发行人光伏逆变器的应用场景，提升差异化竞争优势，培育发行人新的利润增长点；项目二、项目三在功率范围、应用场景、技术要求和生产难度等方面与前募逆变器均存在差异，前募逆变器相关产线无法匹配项目二、项目三规划产品的生产需求；随着发行人应对光伏逆变器行业竞争的措施有所成效，发行人 2025 年 1-3 月的光伏逆变器业绩明显提升，未来光伏逆变器业务将持续向好，不会对项目二、项目三的实施造成影响。因此，本次募集资金投入项目二、项目三具有合理性，不存在重复建设的情形；

(4) 项目二和项目三新增产能综合考虑了新增产能规模、建设周期、行业持续增长趋势、下游客户需求旺盛、在手未交货订单和意向性合同充足、扩产产品与前募逆变器相关产线匹配度低、品牌知名度较高、营销能力较强和客户资源丰富等因素。因此，项目二、项目三新增产能规模合理，发行人将采取多种措施

积极消化新增产能；

(5) 项目二、项目三需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，可能存在市场环境、技术、相关政策等方面出现不利变化的情况，从而导致发行人面临新增产能无法被及时消化的市场风险，相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中进行披露。

(四) 请发行人：(5) 结合项目五的软硬件设备的具体购置内容、价格和作用等情况，说明实施后对公司在智能化、数字化功能提升上的影响，拟购置软硬件设备是否为发行人目前相关资产的更新或升级，相关投入的原因及合理性。

答复：

项目五所购置的软硬件设备包括基础网络建设、数据中心建设扩容、机器人及 AI 平台、集采平台、供应链平台等多个项目，其中部分属于发行人目前相关资产的更新。本项目实施后预计能够从管理、销售、研发、运营、信息安全等多个环节有效提升公司数智化水平、增强数据资源整合水平，从而整体提升公司运营效率，具有合理性。

1、结合项目五的软硬件设备的具体购置内容、价格和作用等情况，说明实施后对公司在智能化、数字化功能提升上的影响，拟购置软硬件设备是否为发行人目前相关资产的更新或升级

(1) 数智化提升项目软硬件设备的具体购置内容、价格和作用，是否为发行人目前相关资产的更新或升级

本项目软硬件设备的具体购置项目、购置内容、价格、主要作用、是否涉及发行人目前相关资产的更新或升级情况如下：

购置项目	购置内容	总价(万元)	主要作用	是否涉及目前资产的更新或升级
基础网络建设	交换机，网线，管道，分机房	300.00	构建 IT 基础平台能力，为业务部门提供势能	是
数据中心建设扩容	超融合服务器	150.00		是
	中心机房	100.00		
中台构建(数字底座重	数字中台软件	400.00		是

购置项目	购置内容	总价(万元)	主要作用	是否涉及目前资产的更新或升级
构、数据治理、建模能力、微服务)	服务器	200.00	提升全链接协同效率,提升各业务板块综合效率	
RPA 机器人及 AI 平台	RPA 机器人	32.00		否
	RPA AI 平台	50.00		
低代码平台构建	低代码平台软件	90.00		否
	服务器	50.00		
协同平台建设	协同办公软件平台	200.00		否
	项目管理软件	150.00		
	服务器	50.00		
增购办公软件	数据库	100.00		是
	办公软件 OFFICE365 三年租用	240.00		
	CAD 软件(二维/三维)三年租用	300.00		
增购办公硬件	电脑	300.00		是
OCR 识别软件	ORC 软件	45.00		否
HR 系统升级	E-HR 软件	150.00	是	
财资系统建设	财资系统软件	80.00	否	
	服务器	50.00		
BPM 流程管理系统建设	BPM 软件	100.00	是	
	服务器	50.00		
知识管理系统建设	知识管理软件	100.00	否	
	服务器	50.00		
预算管理系统 BPC	预算管理软件	100.00	否	
	服务器	50.00		
AI 场景建设(视觉检测, 电站建设等)	AI 软件及算法	100.00	否	
智能园区系统(能耗管理)	智能园区软件	80.00	是	
客户关系管理系统升级(CRM)	CRM 软件	300.00	提升客户体验,提升获客能力	是
PLM 系统软件+实施(设计协同, 仿真)	PLM 软件	600.00	结合 IPD 提升面向客户的研发效率	否
	服务器	150.00		
实验室 LIMS 系统建设	LIMS 系统	120.00	否	
	服务器	50.00		
IOT 集采平台建设	采集软件	150.00	提升运营能力,提升生产,质量,和综合决策能力	是
	采集设备 PLC 等	300.00		
供应链计划平台	供应链平台软件	150.00	否	
	服务器	50.00		

购置项目	购置内容	总价(万元)	主要作用	是否涉及目前资产的更新或升级
SAP 升级	SAP 软件	200.00	保障所有业务都基于安全受控的前提	是
	服务器	50.00		
质量管理体系 QMS	QMS 系统	150.00		否
	服务器	50.00		
物流平台建设	物流平台建设	100.00		否
	服务器	20.00		
售后系统升级	售后管理系统	200.00		是
	服务器	50.00		
远程运维 AR/VR 系统	远程运维系统软件	120.00		否
	AR/VR 设备	100.00		
海外数字化建设	各系统 License 授权	500.00		是
	网络运营投入	120.00		
	服务器	300.00		
运营终端硬件, PDA, 打印机, RFID 等	PDA	150.00		是
	打印机	48.00		
	RFID 设备等	100.00		
产供销平台(连接外部客户和供应商)	产供销平台软件	120.00		否
	服务器	50.00		
高级智能排产(基于动态产供销情况)	APS 软件	80.00		否
	服务器	50.00		
设备管理系统 EAM	EAM 系统	60.00	否	
	服务器	50.00		
数字运营平台	仿真软件计算法	500.00	否	
	服务器	150.00		
信息安全增强	数据库安全系统	60.00	保障所有业务都基于安全受控的前提	否
	数据交换系统	70.00		
	身份认证系统	40.00		
	统一策略分发平台	50.00		
	权限管理系统	50.00		
	异地备份中心建设	200.00		
	日志审计系统	50.00		
	DLP 数据防泄漏系统	80.00		
	云桌面	400.00		
工控安全系统	100.00			
合计		9,955.00	/	/

(2) 项目实施后对公司在智能化、数字化功能提升上的影响

以上软硬件购置涉及管理、销售、研发、运营、信息安全等多个应用环节，能够有效提升公司数智化水平、增强数据资源整合水平，从而整体提升公司运营效率，具体分析如下：

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

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。

2、相关投入的原因及合理性

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。

近年来, 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; 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。本项目实施对公司的影响情况参见本补充法律意见书第二部分“一、《审核问询函》之问题 2”之(四)1“(2)项目实施后对公司在智能化、数字化功能提升上的影响”之相关内容。

近年来, 同行业可比公司亦积极规划数智化、信息化提升, 具体情况如下:

单位: 万元

公司简称	项目名称	投资总额	具体建设内容
阳光电源	数字化提升项目	64,544.26	基于公司现状基础, 围绕工程改造类数字化提升、研产供数字化提升、精益运营数字化提升、数据和技术底座提升、数字化硬件基础设施升级、数字化信息安全六个方面实施项目
正泰安能	信息化平台建设项目	20,524.24	在对公司原有信息系统升级的同时, 根据行业信息化发展方向, 搭建完善的底层架构, 并且在营销、供应链管理、项目管理、资产运维和管理等领域进行全面的信息化平台建设

综上,公司丰富的数智信息化建设经验为项目顺利开展建立重要支撑,同行业可比公司亦布局数智化提升,本项目的实施具有合理性。

3、核查程序

针对上述事项,本所经办律师履行了以下核查程序:

(1) 查看数智化提升项目的可行性分析报告、测算表、设备购置清单,了解本项目软硬件设备购置的具体情况,包括软硬件名称、购置数量、价格等;

(2) 访谈发行人IT部门负责人,了解采购软硬件的具体功能、是否属于目前相关资产的更新或升级,以及本项目实施后对发行人在智能化、数字化功能提升上的影响等;

(3) 查看同行业可比公司的公开披露文件,了解同行业公司是否存在类似募投项目的情况。

4、核查意见

经核查,本所经办律师认为:

(1) 数智化提升项目所购置的软硬件设备包括基础网络建设、数据中心建设扩容、机器人及AI平台、集采平台、供应链平台等多个项目,其中部分属于发行人目前相关资产的更新或升级;

(2) 购置的软硬件应用于发行人管理、销售、研发、运营、信息安全等多个方面,能够有效提升发行人数智化水平、提高发行人运营及决策效率;

(3) 数字化、智能化建设能够显著提高发行人现代化管理水平,工业和信息化部亦鼓励企业进行智能化升级以降低运营成本、提高生产效率。同时,同行业可比公司亦存在布局数智化提升的募投项目,发行人相关投入具有合理性。

(五) 请发行人:(8) 结合现有及在建(租赁)工厂、宿舍及办公场所等面积和实际使用等情况,本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性,是否全部用于自用,是否可能出现闲置的情况,为防范闲置情形拟采取的措施及有效性

答复:

1、现有及在建(租赁)工厂、宿舍及办公场所等面积和实际使用等情况

截至 2025 年 3 月 31 日, 公司不存在正在建设的工厂、宿舍及办公场所等。公司自有及租赁的工厂、宿舍及办公场所等均已投入使用, 不存在闲置的情况。自有及租赁的工厂、宿舍及办公场所等的合计面积和实际使用情况等汇总如下:

性质	用途	场地合计面积 (m ²)	实际使用情况
自有	工厂	155,552.81	生产经营
	办公场所	28,340.16	运营办公
	宿舍	200.70	员工居住
	小计	184,093.67	/
租赁	办公场所	21,817.84	运营办公
	工厂	7,473.20	生产经营
	宿舍	9,393.71	员工居住
	小计	38,684.75	/
合计		222,778.42	/

注: 上表所示不包含本次募投项目拟实施建设的场地

除上述自有、租赁场地之外, 公司亦存在租赁仓库等生产配套场地的情况, 以上自有及租赁场地均不存在闲置。

2、本次募集资金用于基建投资的具体内容及其必要性

(1) 本次募集资金用于基建投资的具体内容

本次募投项目中, 分布式光伏电站项目的基建投资主要内容为光伏电站及相应附属设施相关的屋顶建筑工程, 不存在用于新建厂房、宿舍或办公场所的情形。

为提升专业化生产能力, 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规划新建生产厂房、仓储场地及配套设施; 为强化高水平研发检测能力, 上海研发中心建设项目规划购置研发场地。前述基建投资能够充分发挥公司已有技术优势, 进一步提高生产效率、优化研发水平, 提升公司生产经营的稳定性。公司本次募投项目二、项目三及项目四的基建投资具体如下:

单位: 平方米

募投项目	生产车间	测试车间	仓库	研发场地	合计
高电压大功率并网逆变器新建项目	9,590.00	4,875.00	20,145.00	/	34,610.00
中大功率混合式储能逆变器新建项目	7,400.00	9,500.00	13,430.00	/	30,330.00
上海研发中心建设项目	/	/	/	4,800.00	4,800.00
合计	16,990.00	14,375.00	33,575.00	4,800.00	69,740.00

(2) 本次募集资金用于基建投资的必要性

1) 对于分布式光伏电站项目，有利于加快优质屋顶的光伏电站投建，从而实现长期、稳定的收益

分布式光伏电站项目的基建投资主要内容为光伏电站及相应附属设施相关的屋顶建筑工程。近年来，随着光伏组件价格的持续下降和分布式光伏发电行业的快速发展，可实现较高的平均度电收入和项目投资回报的优质屋顶逐渐成为较为稀缺的资源，而公司已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及渠道。通过分布式光伏电站项目的基建投资，公司能够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，为公司带来长期稳定的发电收益和现金流，具有必要性。

2) 对于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，有利于突破公司目前生产线的瓶颈，提高该两种逆变器产品的生产能力

高电压大功率并网逆变器产品和中大功率混合式储能逆变器产品因与公司现有功率段逆变器产品在尺寸、工序复杂程度上的差异，对生产及测试设备要求更高。公司现有产线设计主要系满足中小功率逆变器产品生产要求，无法进行以上两种逆变器产品的规模化、高效率生产，生产成本较高。通过高电压大功率并网逆变器新建项目及的中大功率混合式储能逆变器项目的基建投资，公司可建设250kW 以上大功率组串式并网逆变器和中大功率混合式储能逆变器的专用生产线，提升高品质产品规模化生产效率，降低产品生产成本，从而将市场前景好、技术含量高、性能优越的高功率段逆变器产品快速推向市场，巩固公司逆变器行业领先地位，具有必要性。

3) 对于上海研发中心建设项目，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

上海拥有上海交通大学、上海理工大学、上海电器科学研究所(集团)有限公司等研发实力雄厚的企业研发机构、科研院所和高校实验室等。上海研发中心建设项目的研发场地基建投资能将上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司已于上海建立的院士专家工作站中的高端人才资源引入公司，为公司储能技术的科研攻关提供产学研基础，为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提供优质助推力，具有必要性。

3、是否全部用于自用，是否可能出现闲置的情况，为防范闲置情形拟采取的措施及有效性

(1) 募集资金投资全部用于自用，预计不会出现闲置的情况

前述募投项目场地拟全部用于公司生产经营及研发活动，均属于自用范畴。

1) 公司厂房人均使用面积与同行业公司可比

根据公开信息，同行业可比公司厂房面积对应生产人员人均面积情况如下：

公司	厂房面积 (平方米)	生产人员数量(人)	人均面积 (平方米/人)
固德威	57,438.01	308	186.49
首航新能	41,067.70	351	117.00
科士达	228,964.17	2,233	102.54
平均值	/	/	135.34
锦浪科技	227,966.01	3,510	64.95

注 1：固德威厂房面积数据为其招股说明书披露的截至 2019 年末的厂房面积，生产人员数量为其截至 2019 年末的生产人员数量

注 2：首航新能厂房面积数据为其首次公开发行股票审核问询函的回复报告披露的截至 2021 年末的厂房面积，生产人员数量为其截至 2021 年末的生产人员数量

注 3：科士达厂房面积数据为其向特定对象发行股票审核问询函的回复披露的截至 2024 年 3 月 31 日的厂区面积，生产人员数量为其截至 2023 年末的生产人员数量

注 4：上表中，发行人厂房面积数据及生产人员数量为截至 2025 年 3 月 31 日的现有数据与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的场地面积、拟新增人员数量之和

经对比，发行人现有及募投项目拟建设的生产场地面积对应的生产人员人均面积在同行业可比公司中处于较低水平，预计不会出现闲置的情况。

2) 公司研发场地人均使用面积与同行业公司可比

根据公开信息查询，同行业公司研发中心建设类项目的人均面积情况如下：

公司	项目名称	面积 (平方米)	人员数量(人)	人均面积 (平方米/人)
阳光电源	研发创新中心扩建项目	59,936.37	1,824	32.86
德业股份	逆变器研发中心建设项目	24,000.00	490	48.98
科士达	深圳光明区工业园技术中心	8,117.09	656	12.37
	福州研发中心建设项目	4,500.00	105	42.86
平均值		/	/	34.27
锦浪科技	上海研发中心建设项目	4,800.00	149	32.21

注：数据来源于可比公司公开披露文件

同行业可比公司研发中心建设类项目的人均使用面积为 34.27 平方米/人，公司本次募投项目人均使用面积与同类募投项目人均使用面积基本一致，项目四研发场地面积规划合理、谨慎。

综上，公司现有及本次募投基建投资拟投建的生产场地面积具有合理性，预计不会出现闲置的情况。

(2) 公司拟通过加强电站运营管理、持续获取订单等方式防范募投项目基础设施出现闲置的情况

本次分布式光伏电站项目的基建投资内容均属于光伏站点的重要基础设施，不存在新建厂房、宿舍或办公场所的情形，公司将积极协调各方资源，有序推进本次分布式光伏电站项目实施，做好电站运营管理，防范基础设施出现闲置情形。

针对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，公司将采取多种措施推动项目实施，通过维护存量客户、积极开拓下游市场，保障在手订单充足；通过做好生产运营管理工作，提高交付效率，积极消化本次募投项目新增产能，防范生产车间等基础设施闲置。截至 2025 年 4 月末，公司在手未交货订单金额约 15 亿元(不含税)，且未来公司仍会持续获取新订单，为募投项目产能消化、基础设施的有效利用奠定良好基础。

未来，公司将做好新增基建场地内的布局规划，充分发挥场地使用面积，并加强新增人员分配及管理，保障新增基础设施的有效利用。

综上所述，发行人本次募集资金用于基建投资的规划具有必要性，新增场地均为发行人自用；发行人已采取积极措施保障经营场地的有效利用，本次募投项目基建投资预计不会出现闲置情形。

4、核查程序

针对上述事项，本所经办律师履行了以下核查程序：

(1) 获取发行人自有房产、租赁房产台账，以及相关的房屋所有权证、租赁合同等，了解发行人目前自有及租赁的工厂、宿舍及办公场所的基本情况；

(2) 查看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的可行性分析报告及测算表,了解上述募投项目用于基建投资部分的基本情况、计算分析人均使用面积情况;

(3) 向发行人相关人员了解发行人自有及租赁房产的使用情况、是否存在在建中的房产;上述基建投资的具体用途和拟达到的目标,保障募投项目产能消化以及为防范基建设施闲置拟采取的措施等;

(4) 查阅同行业可比公司的公开披露文件,对比分析不同企业经营办公场所人均使用面积情况。

5、核查意见

经核查,本所经办律师认为:

(1) 发行人不存在正在建设的工厂、宿舍及办公场所等,目前自建及租赁的上述房产均已投入使用,不存在闲置的情况;

(2) 本次募集资金投向中,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涉及基建投资,其中分布式光伏电站项目系为获取优质屋顶建设光伏电站;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系为突破发行人目前生产线的瓶颈、拓宽发行人产品序列;上海研发中心建设项目系为吸引优质研发机构及人才、提高发行人研发实力,均具有必要性;

(3) 发行人自建及租赁的工厂、宿舍及办公场所等均为自用,募投项目基建投资的人均面积与同行业公司可比,预计不会出现闲置;

(4) 发行人已通过加强光伏电站运营管理、生产和研发场地规划、持续获取订单等方式防止基建投资出现闲置的情况,以上措施具有有效性。

(六) 请发行人：(9) 截至最新前次募投项目资金使用和效益实现情况，结合 IPO 及以后历次融资募集资金用途改变、项目延期或实施主体、实施地点变更等情况，说明是否已按规定履行相关审议程序与披露义务，是否存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形，说明本次募集资金投资项目规划是否谨慎，本次各项募投项目是否存在实施风险或者变更风险。

答复：

1、截至最新前次募投项目资金使用和效益实现情况

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）。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投入使用完毕；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。

(1) 截至最新前次募投项目资金使用情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2020 年向特定对象发行股票、2022 年向不特定对象发行可转债和 2022 年向特定对象发行股票的募集资金已投入使用完毕。各募集资金投资项目按照原定计划进行投入，进展符合预期。

1) 2020 年向特定对象发行股票募集资金使用情况

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

序号	项目名称	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额占比	达到预定可使用状态日期
1	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	103.03%	2022.06.30
2	综合实验检测中心项目	19,034.04	19,034.04	19,666.69	103.32%	2023.06.30
3	补充流动资金项目	18,400.00	18,400.00	18,420.97	100.11%	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

2) 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

序号	项目名称	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额占比	达到预定可使用状态日期
1	分布式光伏电站建设项目	62,715.70	62,715.70	64,528.78	102.89%	2023.12.31
2	补充流动资金项目	25,600.00	25,600.00	25,667.20	100.26%	不适用

3) 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

序号	项目名称	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额占比	达到预定可使用状态日期
1	年产 95 万台组串式逆变器新建项目	107,975.00	53,175.00	55,442.49	104.26%	2024.12.31
2	分布式光伏电站建设项目	95,000.00	149,800.00	151,110.50	100.87%	2024.04.30
3	补充流动资金项目	87,500.00	87,500.00	88,275.07	100.89%	不适用

(2) 截至最新前次募投项目效益实现情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已达到预定可使用状态的前次募投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		承诺效益	最近三年实际效益（净利润）			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	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
	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
2022 年向不特定对	1	分布式光伏电站建设项目	4,207.58	1,319.87	3,827.72	4,764.00	10,054.45	是

象发行可 转债	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
2022 年向 特定对象 发行股票	1	年产 95 万台组 串式逆变器新 建项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	2	分布式光伏电 站建设项目	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

注 1: 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

注 2: “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 3: 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 年末, 因此于 2024 年度尚未实现效益。

2、发行人 IPO 及以后历次融资募集资金用途改变、项目延期或实施主体、实施地点变更等事项, 均已按规定履行相关审议程序与披露义务, 不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正, 或者未经股东大会认可的情形

截至 2024 年 12 月 31 日, 公司 IPO 及以后历次融资募集资金的变更事项, 均已按当时规定履行了相关审议程序与披露义务, 不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正, 或者未经股东大会认可的情形。

(1) 2019 年首次公开发行股票

截至 2024 年 12 月 31 日, 公司 2019 年首次公开发行股票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	审议程序	披露情况
2019年7月变更部分募投项目实施地点	“年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目”和“研发中心建设项目”的实施地点由象山县经济开发区滨海工业园金通路57号变更为象山县经济开发区滨海工业园F-1-2地块、F-1-3地块	2019年7月,公司召开第二届董事会第六次会议和第二届监事会第四次会议,审议通过《关于拟变更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	《关于拟变更部分募投项目实施地点的公告》(公告编号:2019-022)
2019年8月变更部分募投项目实施方式	“年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目”新增土地购置费3,000万元,相应减少建筑工程及装修费用3,000万元。	2019年8月,公司召开第二届董事会第七次会议和第二届监事会第五次会议,2019年9月,公司召开2019年第二次临时股东大会,审议通过《关于部分募投项目变更实施方式的议案》;独立董事、保荐机构发表同意意见	《关于部分募投项目变更实施方式的公告》(公告编号:2019-032)
2020年3月变更部分募集资金投资项目	公司在原募投项目实施过程中,根据实际情况对原规划进行部分结构性调整,如优化原有信息系统设计和规划、利用募投项目建成前公司已购置设备、募投项目实施地点由购置房产变更为利用现有办公地点等,因此将“年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目”“研发中心建设项目”“营销网络建设项目”部分可优化及节约的募集资金9,781.06万元进行调减,调减资金用于永久性补充流动资金。同时,变更“年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目”实施方式;变更“研发中心建设项目”“营销网络建设项目”部分实施地点、实施方式	2020年3月,公司召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十次会议和2020年第二次临时股东大会,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	《关于变更部分募集资金投资项目的公告》(公告编号:2020-017)

(2) 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。

(3) 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	审议程序	披露情况
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	《关于部分募集资金投资项目延期的公告》(公告编号:2022-173)

		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	《关于变更部分募集资金投资项目的公告》（公告编号：2023-027）
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	《关于变更部分募集资金投资项目的公告》（公告编号：2023-107）

(4) 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：

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	审议程序	披露情况
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	《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2023-095）
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	《关于调整部分募投项目实施地点的公告》（公告编号：2023-096）
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	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	《关于变更部分募集资金投资项目的公告》（公告编号：2023-126）

	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		
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	《关于调整部分募集资金投资项目内部投资结构的公告》（公告编号：2024-096）

综上所述，公司 IPO 及以后历次融资募集资金的变更事项，均已按当时规定履行了相关审议程序与披露义务，相关程序符合《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律法规的规定，不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形。

3、本次募集资金投资项目规划谨慎，本次各项募投项目不存在实施风险或者变更风险

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投入使用完毕；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。发行人本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目包括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、数智化提升项目和补充流动资金，均围绕公司主营业务开展，具有合理性和谨慎性。截至本补充法律意见书出具日，上述募投项目的实施环境未发生重大不利变化，前次募投项目变更的原因未对本次募投项目的实施造成不利影响，不存在项目变更的安排或迹象，项目实施风险或变更风险低，具体分析如下：

(1) 公司已取得本次募投项目相关备案、环评和土地权证

截至本补充法律意见书出具日，发行人本次募投项目已取得了届时应取得的相关资质、认证、许可或备案，不存在对本次发行构成实质性障碍的情形，具体如下：

项目	备案文件	环评文件	土地使用权证办理情况
分布式光伏电站项目	2501-330225-04-01-663702 2501-330225-04-01-135193 2501-330225-04-01-663956 2501-330225-04-01-313839 2501-330225-04-01-419926 2501-330225-04-01-198316 2501-330225-04-01-234157 2501-330225-04-01-378215 2501-330225-04-01-592641 2501-330225-04-01-511002 2501-330225-04-01-418409 2501-330225-04-01-120071 2501-330225-04-01-456720 2501-330225-04-01-120811 2503-330225-04-01-532164 2502-330225-04-01-813706 2501-330225-04-01-709589 2501-330225-04-01-132031 2501-330225-04-01-616561 2501-330225-04-01-687573 2501-330225-04-01-899806 2502-330225-04-01-285081 2502-330225-04-01-118295 2502-330225-04-01-353751 2501-330225-04-01-886385 2501-330225-04-01-693032 2412-330225-04-01-326703 2502-330225-04-01-294982 2502-330225-04-01-279160 2502-330225-04-01-594151 2502-330225-04-01-346648 2502-330225-04-01-105170 2501-330225-04-01-202621 2502-330225-04-01-445699 2502-330225-04-01-298748 2502-330225-04-01-405589 2502-330225-04-01-820301 2502-330225-04-01-843190 2502-330225-04-01-841014 2502-330225-04-01-741536 2502-330225-04-01-593255 2502-330225-04-01-968729 2502-330225-04-01-900019 2502-330225-04-01-222525 2502-330225-04-01-293901	202533022500000015 202533022500000022 202533022500000036 202533022500000028 202533022500000030 202533022500000029 202533022500000031 202533022500000042 202533022500000038 202533022500000040 202533022500000041 202533022500000034 202533022500000017 202533022500000019 202533022500000084 202533022500000021 202533022500000023 202533022500000024 202533022500000025 202533022500000026 202533022500000033 202533022500000035 202533022500000037 202533022500000039 202533022500000046 202533022500000045 202533022500000047 202533022500000048 202533022500000049 202533022500000050 202533022500000053 202533022500000055 202533022500000056 202533022500000057 202533022500000054 202533022500000060 202533022500000068 202533022500000063 202533022500000066 202533022500000083 202533022500000061 202533022500000062 202533022500000064 202533022500000059 202533022500000067	不适用
高电压大功率并网逆变器新建项目	2503-330225-04-01-638445	浙象环许[2025]29号	浙(2023)象山县不动产权第0004842号
中大功率混合式储能逆变器新建项目	2503-330225-04-01-836547	浙象环许[2025]30号	浙(2023)象山县不动产权第0004842号
上海研发中心建设项目	2502-310104-04-03-963233	不适用	不适用

数智化提升项目	2502-330225-07-02-422338	不适用	不适用
补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用

(2) 本次募投项目已进行充分的市场调研和论证

本次募投项目已进行充分的市场调研和论证，具体如下：

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。

(3) 前次募投项目变更的原因未对本次募投项目的实施造成不利影响

前次募投项目在规划时均进行了严谨的可行性分析,在实施过程中,公司综合考虑行业政策、业务发展前景、市场环境、项目实施进度、建设材料价格变动、募集资金使用效率和项目建设要求等因素,对募投项目的实施周期、实施方式、实施地点、预计装机容量和内部投资结构进行调整,以提高募集资金的使用效率,加快募投项目的实施进度和项目投资回报周期。本次募投项目系在综合考虑前次募投项目变更因素下进行的谨慎规划,截至本回复出具日,本次募投项目的规划不存在重大不确定性。

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	变更原因
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	项目实施过程中受到全球公共卫生事件,以及项目建设过程中存在较多不可控因素等多重不利影响,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
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	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
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	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

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	变更原因
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	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
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”	1、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,新增实施地点由公司以自有资金购置;2、在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
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	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”募集资金投入金额。同时,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”调减的募集资金,全部投入“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
2024年12月 调整部分募 集资金投资 项目内部投	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化的情况下,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	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

资结构	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	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
-----	--------------------------------------	--

综上所述, 截至本补充法律意见书出具日, 本次募投项目的实施环境未发生重大不利变化, 前次募投项目变更的原因未对本次募投项目的实施造成不利影响, 不存在项目变更的安排或迹象, 实施风险或变更风险低。公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中对募投项目实施风险进行披露。

4、核查程序

针对上述事项, 本所经办律师履行了以下核查程序:

(1) 获取发行人前次募集资金使用情况鉴证报告, 分析前次募集资金的使用进度和效益实现情况; 查阅发行人关于前次募投项目的信息披露文件和可行性分析报告, 分析前次募集资金是否按计划投入; 获取前次募集资金账户的银行流水, 检查相关支出对应的合同、付款单据、付款审批流程等支持性文件, 检查前次募投项目的资金支付情况; 对前次募集资金账户执行函证程序;

(2) 获取并查阅发行人历次融资募集资金投资项目变更相关的三会审议文件、公告文件, 了解发行人历次融资募集资金投资项目变更等情况; 查阅相关法律法规, 核查发行人历次融资募集资金投资项目变更事项是否履行相关审议程序与披露义务, 是否存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正, 或者未经股东大会认可的情形;

(3) 查阅发行人已取得的募投项目土地使用权证、备案、环评文件; 查阅发行人所处行业的主要产业政策, 权威机构出具的行业分析报告, 了解分布式光伏发电行业和光伏逆变器行业的市场空间以及行业竞争情况; 查阅并复核发行人本次募投项目的可行性研究报告, 分析本次募投项目的实施环境是否发生重大不利变化。

5、核查意见

经核查, 本所经办律师认为:

(1) 截至 2024 年 12 月 31 日, 发行人 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投入使用完毕，各项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符；发行人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；

(2) 发行人 IPO 及以后历次融资募集资金的变更事项，均已按当时规定履行了相关审议程序与披露义务，不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

(3) 截至本补充法律意见书出具日，本次募投项目的实施环境未发生重大不利变化，不存在项目变更的安排或迹象，项目实施风险或变更风险低。发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中对募投项目实施风险进行披露。

(本页无正文,为《国浩律师(北京)事务所关于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之补充法律意见书(一)》之签署页)

本补充法律意见书于2025年7月21日出具,正本一式三份,无副本。



负责人:刘继

经办律师:金平亮

刘继

金平亮

杨君珺

杨君珺

附件一：发行人对外投资

1、截至 2025 年 3 月 31 日，发行人主要并表子公司基本情况如下：

序号	公司名称	持股比例	注册资本（万元）	成立日期	统一社会信用代码	注册地址/主要经营地	经营范围/主营业务
1.	宁波锦浪智慧能源有限公司	锦浪科技股份有限公司持股 99%；宁波锦浪低碳能源科技有限公司持股 1%	111,115	2019.04.17	91330225MA2GQ6CY8F	浙江省象山县东陈乡滨海工业园金通路 57 号	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）
2.	上海锦浪新能源有限公司	锦浪科技股份有限公司持股 100%	7,000	2020.12.18	91310115MA1K4NJM23	中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 2123 号 3 楼西南区	一般项目：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）
3.	锦浪储能有限公司	锦浪科技股份有限公司持股99%；宁波锦浪低碳能源科技有限公司持股1%	5,000	2023.06.29	91330225MACNP5DC08	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金通路57号	一般项目：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；机械设备研发；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)。
4.	宁波集米企业管理有限公司	锦浪科技股份有限公司持股99%；宁波锦浪低碳能源科技有限公司持股1%	2,500	2019.09.17	91330225MA2GTU5H6B	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园金通路57号	一般项目：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)。
5.	宁波锦浪低碳能源科技有限公司	锦浪科技股份有限公司持股100%	1,000	2021.12.08	91330225MA7EDCG40J	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（自主申报）	一般项目：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)。
6.	锦浪科技（上海）有限公司	锦浪科技	1,000	2023.06.30	91310112MACM8GG40H	上海市闵行区沪青	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、

		股份有限公司持股99%；宁波锦浪低碳能源科技有限公司持股1%				平公路 277 号 5 楼	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）
7.	宁波锦浪电力有限公司	锦浪科技股份有限公司持股100%	328	2014.01.20	91330225084797351J	浙江省象山县东陈乡象山滨海工业园金通路 57 号	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、供电相关的信息咨询、技术服务及太阳能发电工程配套服务。
8.	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司	锦浪科技股份有限公司持股100%	200	2010.09.08	913101105618860916	上海市徐汇区钦州北路 1001 号 8 幢 3 层 301 室	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】
9.	西安行思行远科技有限公司	锦浪科技股份有限公司	200	2023.12.12	91610131MAD75LYC68	陕西省西安市高新区坤元路 678 号烽火通信西北	一般项目：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）

		持股 99%；宁波锦浪低碳能源科技有限公司持股 1%				总部大楼 101 室	自主开展经营活动)
10.	宁波粒集企业管理有 限责任公司	宁波 集米 企业 管理 有限 公司 持股 99%； 宁波 锦浪 低碳 能源 科技 有限 公司 持股 1%	2,000	2022.08.25	91330225MABY0DRB51	浙江省 宁 波 象 保 合 作 区 航 天 大 道 99 号 11 幢 417 室（象保商 务秘书公 司托管 A391 号）	一般项目：企业管理(除依法须经 批准的项目外，凭营业执照依法 自主开展经营活动)。
11.	宁波银创电力开发有 限公司	宁波 锦浪 智慧 能源 有限 公司	1,600	2016.12.23	91330226MA283H5TXB	宁海县桃 源街道兴 宁北路 516 号	太阳能电站的建设、经营管理、 运行维护，太阳能发电工程设计、 施工，新能源电力开发，节能技 术领域内的开发，技术转让，技 术咨询，太阳能电池组件、户用 电力终端设备、太阳能发电设备

		持股100%					及元器件、电光源设备的批发、零售，合同能源管理及咨询服务；自营和代理货物与技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物与技术除外。
12.	浙江智新工程建设有限公司	宁波锦浪智慧能源有限公司持股99%；浙江海速信息技术服务有限公司持股1%	5,000	2022.02.23	91330225MA7HCWR85W	浙江省宁波市象山县丹西街道滨海大道929号（主楼）407室（自主申报）	许可项目：建设工程施工；建设工程勘察；建设工程设计；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；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)。一般项目：机械电气设备销售；电气设备销售；承接总公司工程建设业务；电线、电缆经营；电力电子元器件销售；劳务服务（不含劳务派遣）；发电技术服务；对外承包工程；电力电子元器件制造；工程管理服务(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)。
13.	宁波市晟羽新能源有限公司	宁波锦浪智慧能源有限公司持股99%；浙江海速信息技术	5,000	2023.10.11	91330225MAD0NK9AX4	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园海荣路23号297室（自主申报）	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)。一般项目：光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；太阳能热利用产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热利用装备销售；工程管理服务；太阳能热发电产品销售；太阳能发电技术服务；太阳能热

		服务有限公司持股1%					发电装备销售；工程和技术研究和试验发展(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)。
14.	宁波市晟熹新能源有限公司	宁波锦浪智慧能源有限公司持股99%；浙江海速信息技术服务有限公司持股1%	3,000	2023.11.17	91330225MAD5BPKD7G	浙江省宁波市象山县东陈乡滨海工业园海荣路23号294室（自主申报）	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)。一般项目：光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；太阳能热利用产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热利用装备销售；工程管理服务；太阳能热发电产品销售；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售；工程和技术研究和试验发展(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)。
15.	索利斯澳洲有限公司	锦浪科技股份有限公司持股100%	6,000 澳元	2010.07.20	145320181	Unit 5, 109 Tulip Street, Cheltenham VIC 3192	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。
16.	锦浪（香港）有限公司	上海锦浪	1,000 万美元	2020.01.20	2913555	香港湾仔卢押道18	光伏逆变器、风力逆变器、新能源发电设备、风力发电设备、储

		新 能 源 有 限 公 司 持 股 100%				号 海 德 中 心 7B 室	能设备、充电桩设备和新能源汽车、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、售后服务；新能源技术开发、技术咨询服务；太阳能光伏项目、风电项目和各类能源项目的设计、建设开发、经营管理、维护及工程配套服务。（目前未实际开展业务）
17.	GINLONG HOLDING CO LIMITED	锦浪 （香港）有 限公司持 股 100%	法定股 本总额 50,000 美元	2023.06.23	2126709	Craigmuir Chambers P.O, Box 71, Road Town Tortola, VG 1110 British Virgin Islands	未实际开展业务
18.	越南锦浪有限责任公 司	锦浪 （香港）有 限公司持 股 100%	352.5 亿越南 盾	2023.01.18	2400953071	越南北江 省安勇县 内黄社云 中工业区 CNSG-09 地块	生产和加工发电设备；蓄电设备、充电桩；生产加工光伏逆变器；电气传感器；主机线电容；连接器插头；DSP 内核；生产加工防雷设备。
19.	GINLONG HOLDING PTY LTD	锦浪 （香港）有 限公	100 澳 元	2024.05.28	676196428	Unit 5, 109 Tulip Street, Cheltenham VIC 3192	主营业务为投资控股（目前未实际开展业务）

		司持股 100%				
--	--	-------------	--	--	--	--

2、截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其并表子公司直接持股的参股公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例	注册资本 (万元)	成立日期	统一社会信用代码	地址	经营范围
1	宁波泮华智合创业投资合伙企业(有限合伙)	宁波集米企业管理有限公司出资比例 1.18%	8,510.00	2019.06.05	91330212MA2GR5J90Q	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 880 室	创业投资、创业投资管理、创业投资咨询。[未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务]（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）
2	广东永光新能源科技有限公司	宁波集米企业管理有限公司持股 7.02%；宁波粒集企业管理有限公司持股 2.04%	1,220.2381	2018.04.11	91440606MA51HX624Y	广东省佛山市顺德区大良街道逢沙村萃智路 1 号车创置业广场 2 栋 1202 室之四（住所申报）	一般项目：新能源设备、产品、模型及计算机软件的研发、销售与检测；新能源项目的开发；文化艺术咨询服务；技术服务与技术交流；新能源电站的规划咨询、可行性研究、工程设计；电站及电力设施的检测与评估服务；新能源工程建设与承包。。（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）
3	上海兴感半导体有限公司	宁波集米企业管理有限公司持股 1.82%	802.2352	2019.04.10	91310115MA1K4B99XP	上海市普陀区云岭东路 89 号 2、3、21、22 层	半导体科技、电子科技、集成电路领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，半导体器件、电子产品的研发、销售，从事货物与技术的进出口业务。[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]
4	西安星	宁波粒集	661.5	2022.07.13	91610131MABT3EKX52	陕西省西	一般项目：新能源原动设备制造；风

	源博锐 新能源 技术有 限公司	企业管 理有 限责 任公 司持 股 3.02%				安市高新 区团 结南 路38 号华 天通 信园 区2 号楼 一 层	力发 电机 组及 零部 件销 售； 电子 测量 仪器 制造 ；电 子元 器 件与 机电 组件 设备 制造 ；先 进电 力电 子装 置销 售； 配 电开 关控 制设 备制 造； 光 伏设 备及 元器 件销 售； 光 伏设 备及 元器 件制 造； 智 能输 配 电及 控制 设备 销 售； 电 工仪 器仪 表制 造； 计 算机 软 硬 件 及外 围设 备制 造； 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； 软 件 开 发； 技 术 服 务、 技 术 开 发、 技 术 咨 询、 技 术 交 流、 技 术 转 让、 技 术 推 广； 电 气 设 备 修 理； 储 能 技 术 服 务； 电 力 行 业 高 效 节 能 技 术 研 发； 家 用 电 器 销 售； 国 内 贸 易 代 理； 技 术 进 出 口； 货 物 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)
5	上海 瞻 芯 电 子 科 技 股 份 有 限 公 司	宁 波 粒 集 企 业 管 理 有 限 责 任 公 司 持 股 1.14%	6,487.5785	2017.07.17	91310115MA1H95NG4H	中 国（ 上 海） 自 由 贸 易 试 验 区 临 港 新 片 区 海 洋 四 路 99 弄 11、 13 号 8 层	从 事 电 子 科 技、 半 导 体 科 技、 光 电 科 技、 智 能 科 技 领 域 内 的 技 术 开 发、 技 术 转 让、 技 术 服 务、 技 术 咨 询， 计 算 机 系 统 集 成， 电 子 元 器 件、 电 子 产 品、 通 讯 设 备、 机 电 设 备 及 配 件 的 销 售， 从 事 货 物 及 技 术 的 进 出 口 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]
6	江 苏 芯 长 征 微 电 子 集 团 股 份 有 限 公 司	宁 波 粒 集 企 业 管 理 有 限 责 任 公 司 持 股 1.08%	41,779.5533	2017.03.17	91520115MA6DX4MK4Q	南 京 市 江 宁 开 发 区 苏 源 大 道 62 号 1106-3 室 （江 宁 开 发 区）	一 般 项 目： 集 成 电 路 设 计； 电 子 元 器 件 制 造； 电 子 测 量 仪 器 制 造； 仪 器 仪 表 制 造； 信 息 系 统 集 成 服 务； 物 联 网 技 术 服 务； 软 件 开 发； 信 息 技 术 咨 询 服 务； 技 术 进 出 口； 货 物 进 出 口； 进 出 口 代 理 （除 依 法 须 经 批 准 的 项 目 外， 凭 营 业 执 照 依 法 自 主 开 展 经 营 活 动）
7	北 京 中	宁 波 粒 集	3,221.676713	2019.01.25	91110108MA01H2HK8U	北 京 市 海	技 术 开 发、 技 术 推 广、 技 术 转 让、 技

	科昊芯 科技有 限公司	企业管 理有 限责 任公 司持 股 1.95%				淀区紫金 数码园3号 楼8层0806	术咨询、技术服务；基础软件服务； 应用软 件服 务；软 件开 发；软 件咨 询； 产 品 设 计； 模 型 设 计； 销 售 自 行 开 发 的 产 品； 计 算 机 系 统 服 务； 数 据 处 理 （ 数 据 处 理 中 的 银 行 卡 中 心、 PUE 值 在 1.4 以 上 的 云 计 算 数 据 中 心 除 外 ）； 集 成 电 路 布 图 设 计 代 理 服 务。 （ 市 场 主 体 依 法 自 主 选 择 经 营 项 目， 开 展 经 营 活 动； 依 法 须 经 批 准 的 项 目， 经 相 关 部 门 批 准 后 依 批 准 的 内 容 开 展 经 营 活 动； 不 得 从 事 国 家 和 本 市 产 业 政 策 禁 止 和 限 制 类 项 目 的 经 营 活 动。 ）
8	苏州恩 易浦科 技有 限公 司	宁波粒 集企 业管 理有 限责 任公 司持 股 8%	766.246516	2021.12.06	91320594MA7EQ4WD54	中国（江 苏）自由 贸易试 验区 苏州片 区苏 州工 业园 区金 鸡湖 大道 88号 人工 智能 产业 园 G4-202-042 单元（ 该地 址不 得从 事零 售）	一般项 目：技 术服 务、 技 术开 发、 技 术咨 询、 技 术交 流、 技 术转 让、 技 术推 广； 货 物进 出口 ；技 术进 出口 ；光 伏设 备及 元器 件制 造； 机 械电 气设 备制 造； 新 能 源原 动设 备制 造； 变 压 器、 整 流 器 和 电 感 器 制 造； 电 力电 子元 器 件 制 造； 配 电开 关控 制设 备制 造； 光 伏设 备及 元器 件销 售； 电 气设 备销 售； 机 械电 气设 备销 售； 先 进电 力电 子装 置销 售； 电 力电 子元 器 件 销 售； 配 电开 关控 制设 备销 售； 新 能 源原 动设 备销 售； 太 阳 能 发 电 技 术 服 务； 电 力 行 业 高 效 节 能 技 术 研 发； 新 兴 能 源 技 术 研 发； 软 件 开 发； 软 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 ）
9	浙江巨 磁智 能技 术有 限公 司	宁波粒 集企 业管 理有 限责 任公 司持 股 1.62%	1,979.5939	2013.11.25	91330401084270314A	浙江 省嘉 兴市 经济 技术 开发 区嘉 兴市 昌 盛南 路36 号嘉 兴	传 感 器、 电 子 产 品、 金 属 材 料、 化 工 产 品（ 除 危 险 化 学 品 及 易 制 毒 化 学 品 ）、 信 息 安 全 设 备 的 研 发、 生 产、 加 工 及 销 售； 芯 片 的 设 计； 配 电 系 统 电 气 安 全 检 测 与 分 析 装 置、 智 能 型 配 电 系 统、 电 力 控 制 装 置 及 工 业 控 制 系

						智慧产业创新园4号楼101室	统、计算机及配件、机械设备、仪器仪表、通信设备的开发、制造、加工、销售及技术服务；软件开发；物联网、节能技术、新能源技术、电力技术的技术开发、技术咨询、技术服务；数据中心储存分析服务、物联网信息安全技术服务；从事商品及技术的进出口业务；模具的研发、技术转让及技术服务；售电业务；合同能源管理；电力工程设计、施工；电力设备安装、维修、测试；电力设施的运行管理服务；信息系统集成服务、配电网建设及运营管理；电子设备租赁。（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）
10	大秦数字能源技术股份有限公司	宁波粒集企业管理有限责任公司持股2.88%	11,202.3809	2017.08.17	91321003MA1Q3PJF02	苏州吴中经济开发区郭巷街道六浦路688号5号厂房	一般项目：新兴能源技术研发；储能技术服务；电池制造；电池销售；变压器、整流器和电感器制造；充电桩销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；数字技术服务；软件开发；软件销售（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）
11	海宁中金正泰兴盛创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波粒集企业管理有限责任公司出资比例6.99%	50,100	2023.11.14	91330481MAD31KJ39L	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇祥虹路15号8幢201室（自主申报）	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）（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）。

附件二：发行人转让、注销子公司

序号	关联方名称	备注
1	SOLIS USA CORPORATION	发行人曾控制的企业，2024.12.06 注销
2	宁波市辉航新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.10 注销
3	宁波市灿则新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.10 注销
4	宁波市灿申新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.10 注销
5	宁波市曜顺新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.10 注销
6	宁波市昊宇新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.10 注销
7	阜阳函正新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销
8	安阳能东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销
9	淮南格帆新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.12 注销
10	宿迁莱若新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.15 注销
11	湖北省锦恒新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.18 注销
12	烟台锦恒新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.21 注销
13	烟台锦正新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.21 注销
14	烟台锦佳新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.21 注销
15	平顶山聚莱源新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.22 注销
16	濮阳市尚惠新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.23 注销
17	焦作优谦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.23 注销
18	洛阳宜凯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.23 注销
19	鹤壁宜凯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.24 注销
20	栾川县赞群新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.28 注销
21	新乡市煦丰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.28 注销
22	南阳市锦莱新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.29 注销
23	洛阳宜宁新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.29 注销
24	安徽企拓新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.11 注销

25	安徽威强新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.11 注销
26	安徽灵宇新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.11 注销
27	衢州旭彤新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.12 注销
28	信阳艳阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.12 注销
29	广西奥临新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.13 注销
30	济南阳彤新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.14 注销
31	宿州市宁宏新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.14 注销
32	德州居展新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.15 注销
33	广西锦宣新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.18 注销
34	广西来兴新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.18 注销
35	广西曜顺新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.18 注销
36	张家口锦保新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.19 注销
37	三门峡锦赢新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.19 注销
38	周口宁拓新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.19 注销
39	河北农颂新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
40	河北元平新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
41	河北平隆新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
42	烟台锦康新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
43	烟台锦航新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
44	舞钢市鸿宇新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.1 注销
45	烟台锦盈新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
46	烟台锦光新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
47	烟台锦禹新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
48	烟台锦尔新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
49	烟台锦东新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
50	宁阳晴电新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.20 注销
51	烟台锦格新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销
52	烟台锦世新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销

53	威海锦扬新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销
54	社旗县晶诺新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销
55	山东晟锦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销
56	安阳市联民新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.21 注销
57	新密市星耀新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.22 注销
58	泰安恒羽新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.25 注销
59	烟台锦汉新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
60	河北省墨娇新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
61	河北墨采新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
62	河北墨团新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
63	山东鼎硕新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
64	山东胜光新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
65	山东长赢新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
66	枣庄熙照新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
67	济宁锦嘉新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
68	驻马店和煦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
69	河北文至新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.29 注销
70	行唐县锦能新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.29 注销
71	灵寿县皓元新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.29 注销
72	亳州启腾新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.5 注销
73	六安市宁梧新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.5 注销
74	阜阳市宁耀新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.5 注销
75	邓州市卓宸新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.5 注销
76	滨州阳煦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.7 注销
77	临沂阳陵新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.7 注销
78	泰安锦旭新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.7 注销
79	南阳宁旭新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.7 注销
80	安徽宁鸿新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.8 注销

81	宣城墨兰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.8 注销
82	南召县宁柒新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.10 注销
83	珠海市知舍新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.10 注销
84	安徽峰盟新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.10 注销
85	新余能东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.10 注销
86	河北晏环新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.11 注销
87	河北环韶新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.11 注销
88	辽宁宏蒙新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.11 注销
89	抚顺拓创新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.11 注销
90	河北以是祥新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
91	河北旭道新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
92	辽宁存储新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
93	广东曜北新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
94	江门市锦昊新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
95	潮州市深玻新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.12 注销
96	广东锦阳新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.13 注销
97	铁岭晖迈新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.13 注销
98	辽宁宇速新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.13 注销
99	宁波市辰浮新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.16 注销
100	安徽环照新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.16 注销
101	辽宁锦顺新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.16 注销
102	辽宁信起新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.16 注销
103	山西锦鑫新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.17 注销
104	辽宁奥锦新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.17 注销
105	周口市速达新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.19 注销
106	南阳沐南新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.19 注销
107	驻马店阳兰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.20 注销
108	浙川县宏蒙新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.20 注销

109	茂名市皓棋新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.20 注销
110	南阳友诺新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.20 注销
111	新乡佰畅新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.20 注销
112	信阳永高新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.24 注销
113	黄冈友铭斯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.24 注销
114	河源市大强光伏新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
115	河源市胜兴光伏新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
116	河源市大胜光伏新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
117	广州锦粤新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
118	梅州宁华新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
119	平顶山宁琪新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.26 注销
120	秭归绿光新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.26 注销
121	林州市锦金新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.27 注销
122	洛阳市群兆新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.27 注销
123	信阳驰明新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.27 注销
124	定兴县皓图新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.29 注销
125	烟台锦途新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
126	山东顺民新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
127	阜阳市宁君新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
128	河南佰蒙新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
129	周口尚阔新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
130	信阳泽庆新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
131	广东瀛晟新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.2 注销
132	鹤壁金玖新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
133	驻马店迎明新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
134	社旗县创远新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
135	广东铭作越新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
136	封丘县康晖新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销

137	湖北广立新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
138	临汾市锦阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.31 注销
139	济源熠群新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.31 注销
140	嘉祥和煦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.31 注销
141	昆明煦日新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.31 注销
142	河源市鸿省新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.3 注销
143	黑龙江省宁泉新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.5 注销
144	哈尔滨慧慈新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.5 注销
145	九江橙悦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.5 注销
146	萍乡煦日新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.5 注销
147	烟台锦茂新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.6 注销
148	烟台锦鹤新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.6 注销
149	江门市睿程新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.6 注销
150	茂名市隆坤新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.6 注销
151	河南锦蔡新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.9 注销
152	文水锦绣新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.9 注销
153	广西东能光伏发电有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.9 注销
154	武安市锦盛新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
155	临漳锦承新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
156	深州市皓发新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
157	深州市皓源新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
158	河北墨扩新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
159	河北墨资新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
160	连云港泰能新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
161	东海县福祥新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
162	廉江锦实新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
163	泰州市创基新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
164	南通瑞彩新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销

165	湛江市皇盈新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
166	渭南亿阴维新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
167	邯郸皓平新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
168	曲周县晴耀新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
169	常州锦迪新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
170	安乡荣弦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
171	清远市锦航新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
172	洛阳沃锦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
173	运城宁昱新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.13 注销
174	河北桑启新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
175	霸州市晴耀新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
176	惠州市储动新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
177	益阳顺尚新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
178	河南清宏新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
179	廊坊平城新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
180	馆陶锦辉新能源科技有限责任公司	发行人曾控制的企业，2025.1.15 注销
181	湛江市锦阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.15 注销
182	盐山皓念新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.16 注销
183	献县皓楠新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.16 注销
184	沧州市沅德新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.17 注销
185	衡阳元皓新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.17 注销
186	山西希临新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.17 注销
187	清远新阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.17 注销
188	河北锦阿新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.20 注销
189	云浮锦豪新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.20 注销
190	山东锦光新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
191	周口君煜新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
192	濮阳宜凯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销

193	宁波市曜和新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
194	永济市锦光新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
195	宁波市晨旗新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
196	宁波市晓哲新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
197	宁波市晨数新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
198	宁波市晓科新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
199	宁波市昊禹新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
200	阳泉市锦阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
201	长治锦鑫新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.3 注销
202	广西锦盈新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.3 注销
203	湖南米深达新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.3 注销
204	长治泰科佳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.3 注销
205	岳阳亿锦峰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.6 注销
206	泰兴市宁丰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.7 注销
207	镇江光照新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.7 注销
208	安平县皓锦新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
209	安平县皓君新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
210	徐州晓光新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
211	惠州市万吉晟新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
212	黑龙江宁浩新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
213	河北璇推新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.9 注销
214	河北驰肖新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.9 注销
215	河北墨群新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.9 注销
216	陕西明吾辉新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.9 注销
217	淮安凯士富新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.9 注销
218	湖南云旗新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.10 注销
219	邵阳嘉晖新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.11 注销
220	晋州市中尧新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.12 注销

221	河北墨究新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.12 注销
222	晋州市桦耀新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.12 注销
223	巨鹿县佰盛新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.13 注销
224	驻马店煦日新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.19 注销
225	巨鹿县发嘉新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
226	巨鹿县驰昌新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
227	巨鹿县长惠新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
228	巨鹿县禾扬新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
229	河北墨哉新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
230	漳州市宁枫新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.20 注销
231	柏乡县浩新新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.21 注销
232	广东曜业新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.25 注销
233	河北筱莱新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
234	河北颖奕新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
235	河北灿琛新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
236	河北啸琛新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
237	河北肆拓新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
238	河北派微新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.26 注销
239	承德茹日新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.27 注销
240	湖南捷成新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.7 注销
241	武冈市岳嘉新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.8 注销
242	廊坊宁锋新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.10 注销
243	渭南汉铭辉升新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.10 注销
244	渭南创安东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.11 注销
245	商洛华灿锦洛新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.11 注销
246	延安盛润泰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.13 注销
247	四川开辰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.19 注销
248	咸阳翰林耀光新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.19 注销

249	四川欣阳新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.24 注销
250	四川歌纯奇新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.24 注销
251	连城锦岩新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.27 注销
252	南平弛旭新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.27 注销
253	徐州宁耀西新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.7 注销
254	湖北百恩斯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.27 注销
255	扬州东能新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.22 注销
256	武汉沃吉梵新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.30 注销
257	丰顺县宇顺新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.6 注销
258	襄阳阳灸新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.3 注销
259	安庆宁山新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.8 注销
260	阳江市锦洲新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.9 注销
261	张家界顺尚新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.7 注销
262	四川企宁升新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.18 注销
263	芜湖能丰新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销
264	三门峡能东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.11 注销
265	济源市赞锦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.26 注销
266	邓州市晟振新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
267	安庆市旭望新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销
268	咸阳玖阔新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.18 注销
269	南通盈锦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.11 注销
270	东莞锦和新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.18 注销
271	南雄宇耀新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.15 注销
272	咸阳创安东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.18 注销
273	太原浦鑫新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
274	荆州德辰希新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.2 注销
275	襄阳博雅忆新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.14 注销
276	宣城阳秀新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销

277	湖北省顺望新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.10 注销
278	荣成君祥旭新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.28 注销
279	马鞍山阳溪新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.11 注销
280	蚌埠阳会新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 注销
281	孝感锦楚新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.17 注销
282	杭州千琪新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.13 注销
283	马鞍山阳涂新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.11.13 注销
284	荆州锦天新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.31 注销
285	临汾源本盛新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.7 注销
286	黄冈锦晨新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.25 注销
287	沈阳俊亿鑫新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.12.18 注销
288	清远市宁凯新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.15 注销
289	汉中兴汉沐光新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.12 注销
290	泰州能东新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.8 注销
291	宁波镇海锦能太阳能科技有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.28 转让
292	广州晴昊太阳能科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.28 转让
293	响水环易光伏发电有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.5 转让
294	珠海市晴珠新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.25 转让
295	佛山市敦鹏新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.26 转让
296	东莞聚二新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.25 转让
297	丹阳宽塔太阳能科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.24 转让
298	昆山正茂能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.22 转让
299	宁波市光固新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.16 转让
300	广州爱因特新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.25 转让
301	宁波东瀚新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.6 转让
302	宁波东虹新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.7 转让
303	宁波东夕新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.6 转让
304	宁波东熠新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.18 转让

305	宁波市宏逸新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.7 转让
306	宁波市宏章新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.27 转让
307	镇江锦茂新能源科技有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.12 转让
308	宁波市启邦新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.18 转让
309	宁波市启敖新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.27 转让
310	宁波市日景新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.7 转让
311	宁波市卓华新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.7 转让
312	宁波市辰品新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.27 转让
313	昆山市锦望新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.1.22 转让
314	池州市贵池区菲尚新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.28 转让
315	宁波市灿汝新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2025.2.18 转让
316	周口奥旭新能源有限公司	发行人曾控制的企业，2024.10.11 转让
317	丹阳锦能太阳能有限公司	发行人曾控制的企业，2025.3.24 转让

附件三：发行人及其并表子公司日常经营办公及员工宿舍使用的房屋租赁基本情况

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
1.	李柯	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	年租金 78,000.00元
2.	冉新永、张秀峰	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	年租金60,000.00元；
3.	杭州生物医药科技创业园有限公司	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	年租金597,432.00元
4.	杭州生物医药科技创业园有限公司	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	年租金12,000.00元
5.	北京鹏润房地产开发有限责任公司	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	年租金226,800.00元
6.	宁波东部新城开发投资集团有限公司	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 ⁷	2023.04.01-2025.03.31 年租金571,704.00元
7.	苏州新景天商务地产发展有限公司	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	年租金287,670.60元
8.	刘福平	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	年租金30,360.00元；
9.	赵利杰、马代玲	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	年租金28,776.00元
10.	王翔宇	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	年租金26,400.00元
11.	许立新	锦浪科技	辽宁省沈阳市沈北新区道义北大街	26.32	2024.12.25-2025.06.24	2024.12.25-2025.06.24期间

⁷ 截至2025年5月15日，该合同已续租。

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
			53-58 一门车库			租金共 3,200.00 元
12.	张伟红	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	年租金 47,400.00 元
13.	王悦鑫	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 ⁸	年租金 31,344.00 元
14.	孙静	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 ⁹	年租金 22,668.00 元
15.	刘未玲、魏 晓	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	2025.03.29-2026.03.28	年租金 19,596.00 元
16.	郭钦连	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	年租金 26,136.00 元
17.	宋自东	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	年租金 38,004.00 元
18.	陈林荣	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	年租金 31,200.00 元
19.	曹少春	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	年租金 28,980.00 元
20.	要进献	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	年租金 31,944.00 元
21.	宁波戴维医 疗器械股份 有限公司	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	年租金 893,796.48 元
22.	浙江林氏汽 车零部件有 限公司	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	年租金 274,990.00 元
23.	象山经济开 发区物业经 营管理有限	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	年租金 2,194,080.00 元

⁸ 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

⁹ 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
	公司					
24.	邵刚	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	年租金 20,840.00 元
25.	丁士强	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 502 室	122.60	2024.06.25-2025.06.24	年租金 32,492.00 元
26.	史传银	锦浪科技	江苏省海安县城东镇界墩花苑 4 号楼 705 室	119.19	2024.07.05-2025.07.04	年租金 24,000.00 元
27.	周法友	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	年租金 32,652.00 元
28.	曹九女	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	年租金 26,316.00 元
29.	张梅花	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 1701 室)	99.77	2024.11.07-2025.11.06	年租金 34,560.00 元
30.	林运涛	锦浪科技	河北省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	年租金 23,316.00 元
31.	潘敬奉	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	年租金 33,240.00 元
32.	王艳丽	锦浪科技	河南省郑州市郑东新区邢庄南街 1 号院 8 号楼 1 单元 4 层 402 号	161.39	2025.03.18-2026.03.17	年租金 51,286.00 元
33.	韩琴、张伟	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	年租金 26,400.00 元
34.	陈叶莲	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	年租金 25,200.00 元
35.	彭萍萍	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	年租金 30,000.00 元

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
36.	西安烽火数字技术有限公司	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	年租金 1,475,952.00 元
37.	上海漕河泾开发区高科技园发展有限公司	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	年租金 1,465,037.00 元
38.	朱艳芳	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	年租金 27,432.00 元
39.	沈文文	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	年租金 16,800.00 元
40.	谢仕龙	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	年租金 21,600.00 元
41.	霍晓丽	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	年租金 24,000.00 元
42.	韩风定、王海凤	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	年租金 39,600.00 元
43.	高吉海、张丽娟	锦浪科技	宁夏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 ¹⁰	年租金 25,200.00 元
44.	崔添、梁雅杰	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 ¹¹	年租金 26,750.00 元
45.	陆华民	锦浪科技	北京市西城区护国寺街 6 号	151.8	2024.05.10-2026.05.09	年租金 1,300,000.00 元
46.	黄鹏	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 ¹²	年租金 31,107.50 元
47.	李文刚	锦浪科技	陕西省西安市经济技术开发区北三环	111.75	2024.06.01-2025.05.31	年租金 36,360.00 元

¹⁰ 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

¹¹ 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

¹² 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
			以南，明光路以东 11 幢 21202 室			
48.	程娣	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	年租金 19,824.00 元
49.	冯海洋	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	年租金 45,600.00 元
50.	皮军庭	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	年租金 26,400.00 元
51.	张继伟	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	年租金 24,000.00 元
52.	汪康	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	年租金 31,200.00 元
53.	宁波宏南电器部件有限公司	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	年租金 352,578.20 元
54.	胡忠辉	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 间住房	/	2025.3.13-2025.5.12 ¹³	2025.3.13-2025.5.12 期间租金共 72,000.00 元
55.	建信住房服务有限公司宁波分公司	锦浪科技	浙江省象山县丹东街道丹河东路青年公寓风情街店[8302/8306/8308]室	/	2024.04.12-2025.04.11	年租金 52,200.00 元
56.	象山县顺元置业有限公司	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	年租金 418,200.00 元
57.	越福电子科技有限公司	越南锦浪有限责任	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	2024.11.12-2027.12.20 月租金 34,979.00 美元

¹³ 截至 2025 年 5 月 15 日，该合同已续租。

序号	出租方	承租方	房屋座落	面积 (m ²)	租赁起始期限	租金
		公司				