

关于锦浪科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务事项的说明

目 录

一、关于募投项目.....第 1—18 页

二、关于财务数据.....第 18—28 页

关于锦浪科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2022〕1644号

深圳证券交易所：

我们已对《关于锦浪科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020179号，以下简称审核问询函）所提及的锦浪科技股份有限公司（以下简称锦浪科技公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于锦浪科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕1283号）。因锦浪科技公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于募投项目。发行人本次拟募集资金不超过 292,500 万元，其中 110,000 万元用于年产 95 万台组串式逆变器新建项目（以下简称“项目一”）、95,000 万元用于分布式光伏电站建设项目（以下简称“项目二”）、87,500 万元用于补充流动资金。根据申报材料，项目一募投产品分为并网逆变器和储能逆变器，总投资额为 112,248.52 万元，销售单价预计为 4,323.68 元，环评批复尚未取得。发行人前次募投项目（2020 年定增）“年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目”（以下简称“前募项目一”）总投资额为 35,012.83 万元。发行人首发募投项目“年产 12 万台分布组串并网逆变器项目”、前募项目一和本次募投项目一实施地点均为“浙江省宁波市象山县经济开发区滨海工业园 F-1-2 地块”。项目二拟在河北省和山东省建设户用分布式光伏电站，通过租赁居民闲置住宅屋顶实施，采用“全额上网模式”，电价按当地燃煤机组标杆电价测算，发行人效益测算中预计未来电价 30 年保持不变。根据申报材料，项目二

预计需要租赁约 8,000 多户居民住宅屋顶。发行人前次向不特定对象发行可转债募集资金净额为 88,315.70 万元，截至 2022 年 3 月末，使用进度为 21.38%。

请发行人补充说明：（1）结合项目一并网逆变器和储能逆变器产能规划情况、历史销售价格、同行业可比价格，说明项目一预计销售单价的确认依据及合理性；（2）结合募投项目产品结构差异、项目投资明细，说明项目一与前募项目一单位产能总投资额存在差异的原因及合理性；（3）结合行业发展趋势、发行人在手订单、同行业可比公司扩产情况等，说明项目一新增产能规模的合理性及产能消化措施，是否存在产能过剩风险；（4）项目一环评手续办理最新进展，预计取得相关文件的时间、计划，如未办理完成是否会对募投项目正常实施产生不利影响，发行人拟采取的有效应对措施；（5）项目一与首发募投项目“年产 12 万台分布组串并网逆变器项目”、前募项目一的区别，是否存在共用厂房、设备及人员的情况，能否有效区分，是否存在重复建设情形；（6）项目二租赁合同签订方式、租赁期限、租赁价格、已取得的屋顶租赁合同，发行人是否具备实施该募投项目的人员、管理能力，是否存在租赁屋顶面积不及预期等风险，发行人拟采取的应对措施；（7）结合户用光伏电站 运维模式、历史运维成本、同行业可比公司情况，说明效益测算中运维费用确认的依据及合理性；（8）结合河北省和山东省燃煤机组标杆电价历史变动情况，说明预计未来电价保持不变的合理性，并就电价变动对项目二效益测算结果的影响做敏感性分析；（9）结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，量化分析因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响；（10）前次向不特定对象发行可转债募集资金的最新使用进度，在前次募投项目使用进度较低的情况下，再次申请进行融资建设的必要性及合理性，是否存在过度融资情况。请会计师核查（1）（2）（7）（8）（9）（10）并发表明确意见。（审核问询函问题一）

（一）结合项目一并网逆变器和储能逆变器产能规划情况、历史销售价格、同行业可比价格，说明项目一预计销售单价的确认依据及合理性

本次募投项目一中规划了年产 75 万台并网逆变器产能和年产 20 万台储能逆变器产能，两类产品预计销售单价系参考报告期逆变器产品的历史销售价格及其变动情况，并结合市场行情、行业竞争状况等因素确定，具备谨慎性与合理性。

1. 项目一并网逆变器和储能逆变器产能规划情况

本次募投项目一的产品为并网逆变器及储能逆变器两类，完全达产后组串式逆变器年产能将新增 95 万台，其中，并网逆变器新增年产能 75 万台，储能逆变器新增年产能 20 万台。

2. 结合历史销售价格、同行业可比价格，说明项目一预计销售单价的确认依据及合理性

本次募投项目一的产品预计销售单价情况具体如下：

序号	产品类型	年产量（台）	预计销售单价（元/台）
1	并网逆变器	750,000	4,050.00
2	储能逆变器	200,000	5,350.00

本次募投项目一的产品预计销售单价系参考报告期逆变器产品的历史销售价格及其变动情况，并结合市场行情、行业竞争状况等因素确定，具有合理性和谨慎性，具体分析如下：

(1) 项目一产品预计销售单价与历史销售价格的对比情况

本次募投项目一的并网逆变器和储能逆变器预计销售单价，略低于公司同类产品历史平均销售价格水平，较为合理、谨慎，具体情况如下：

产品类型	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	平均值	本次募投项目
并网逆变器（元/台）	3,979.74	4,170.71	4,215.50	4,731.93	4,274.47	4,050.00
储能逆变器（元/台）	6,337.87	5,735.64	5,681.80	5,825.04	5,895.09	5,350.00

本次募投项目一的产品预计销售单价在计算期保持不变的主要原因系：1) 近年来，伴随着全球对能源、环境危机的日益关注、“碳达峰、碳中和”目标的提出以及逆变器技术不断革新，各种新技术、新产品层出不穷，光伏逆变器已成为整个光伏行业技术迭代革新最快的部分之一，公司将通过不断研发，向市场推出更高技术含量、更高附加值的逆变器产品，实现产品的不断更新迭代；2) 在行业发展初期，一般以较小功率的组串式逆变器为主，随着功率模块等技术的不断发展，公司将不断研发和推出单机功率较大的组串式逆变器。因此，随着逆变器产品的更新迭代和单机功率提升，公司逆变器产品总体单价将保持相对稳定。

(2) 项目一产品预计销售单价与同行业可比价格的对比情况

根据同行业上市公司固德威披露信息，公司项目一预计销售单价低于固德威逆变器产品的销售单价，较为谨慎、合理，具体情况如下：

项目	产品单价	2019年	2020年	2021年	平均值
固德威	并网逆变器（元/台）	4,263.69	4,132.45	4,370.21	4,255.45
	储能逆变器（元/台）	7,339.96	7,129.20	7,864.05	7,444.40
公司“年产95万台组串式逆变器新建项目”	并网逆变器（元/台）	4,050.00			
	储能逆变器（元/台）	5,350.00			

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书等公开资料

针对上述事项，我们查阅了本次募投项目一的可行性研究报告，了解本次募投项目一的产能规划情况；查阅了公司相关财务报表、销售明细表，统计公司报告期内主要产品的历史销售收入、历史销售单价及变动情况；查阅同行业可比公司披露的年度报告、招股说明书、募集说明书等公开资料；

经核查，我们认为，公司根据并网逆变器和储能逆变器现有产能情况、未来业务发展及市场需求，在项目一中规划了年产75万台并网逆变器产能和年产20万台储能逆变产能，两类产品的预计销售单价低于公司同类产品历史销售价格及同行业可比公司逆变器产品平均价格，具备谨慎性与合理性。

（二）结合募投项目产品结构差异、项目投资明细，说明项目一与前募项目一单位产能总投资额存在差异的原因及合理性

本次募投项目一和前次募投项目一的产能规划及总投资额的具体情况如下：

项目	本次募投项目一	前次募投项目一
新增产能（万台）	95.00	40.00
其中：并网逆变器（万台）	75.00	30.00
储能逆变器（万台）	20.00	10.00
总投资金额（万元）	112,248.52	35,012.83
单位产能投资金额（元/台）	1,181.56	875.32

由上表可知，公司本次募投项目一的单位产能投资金额高于前次募投项目一，主要原因分析如下：

1. 募投项目产品结构情况

本次募投项目一和前次募投项目一的产品结构基本一致，具体如下：

单位：万台

项目	本次募投项目一		前次募投项目一	
	数量	占比	数量	占比

并网逆变器	75.00	78.95%	30.00	75.00%
储能逆变器	20.00	21.05%	10.00	25.00%
合计	95.00	100.00%	40.00	100.00%

2. 募投项目投资明细情况

公司两次募投项目的资金投向主要系工程建设和设备购置，两项合计占比超过90%。本次募投项目一和前次募投项目一的前述两项资金投向的具体情况如下：

项 目	本次募投项目一	前次募投项目一
新增产能（万台）	95.00	40.00
工程建设金额（万元）	74,070.00	19,750.00
设备购置及安装金额（万元）	35,863.28	12,787.66
总投资金额（万元）	112,248.52	35,012.83
单位产能工程建设成本（元/台）	779.68	493.75
单位产能设备购置及安装成本（元/台）	377.51	319.69
单位产能投资金额（元/台）	1,181.56	875.32

由上表可知，本次募投项目一的单位产能投资总额高于前次募投项目一，主要系本次募投项目一的单位产能设备购置及安装成本、单位产能工程建设成本均高于前次募投项目一所致，具体分析如下：

(1) 单位产能设备购置及安装成本

本次募投项目一拟进一步增强逆变器产线的柔性生产能力，新增产线能够根据市场需求和订单情况灵活调整产能分配，保证产能的充分利用；同时，本次募投项目一拟引进自动化生产设备、智能机械设备等高端设备以及精密测试仪器，以提高生产自动化、智能化水平和产品测试能力。为实现前述目的，本次募投项目一的单位产能设备购置及安装成本将略高于前次募投项目一。

(2) 单位产能工程建设成本

本次募投项目一单位产能工程建设成本高于前次募投项目一单位产能工程建设成本，存在差异的主要原因如下：

1) 建造成本大幅上涨。前次募投项目一规划于2020年4月，本次募投项目一规划于2022年5月，两次募投项目的规划时间不同，期间建筑材料、人工等价格大幅上涨，本次募投项目一投资预算考虑了前述因素对建造成本的影响，主要建筑材料价格在两次募投项目规划时点的波动情况具体如下：

项 目	2020 年 4 月	2022 年 5 月	增幅
螺纹钢：HRB400 20mm（全国）（元/吨）	3,615.73	4,905.75	35.68%
圆钢：Q235 20mm（全国）（元/吨）	3,444.77	5,032.85	46.10%

数据来源：Wind 资讯

此外，两次募投项目规划期间，人力成本亦发生大幅上涨。建筑材料和人力成本等建造成本大幅上涨，使得本次募投项目一单位产能工程建设成本相应提高。

2) 本次募投项目一对地基、层面的承重强度要求提高。本次募投项目一的产能规模为 95 万台，高于前次募投项目一的产能规模 40 万台；本次募投项目一规划时的逆变器单台最大功率为 230kW，高于前次募投项目一规划时的逆变器单台最大功率 125kW。更大的产能规模和更高的单台功率，使得本次募投项目一对地基、层面的承重强度要求更高，本次募投项目一规划的地面最大承重为 2 吨/m²，高于前次募投项目一的地面最大承重 1 吨/m²。

此外，为解决传统平库物流作业效率低下、占地面积大等问题，以提高单位占地面积的存储量、物料出入库自动化程度及系统的可靠程度，本次募投项目一对智能立库仓储建设进行了规划，智能立库仓储相比普通仓库，对地基或层面的承重、钢材的用量亦有更高的要求。

综上，本次募投项目一对地基、层面的承重强度要求提高，使得本次募投项目一单位产能工程建设成本相应提高。

3) 本次募投项目一对生产车间及配套设施的运行环境要求提高。为满足本次募投项目一新增高端设备、精密仪器对运行环境的要求，本次募投项目一对生产车间及配套设施的温度控制、湿度控制和洁净程度提出了更高的要求。本次募投项目一的生产车间新增暖通保温等工程建设项目以实现温度、湿度的精准控制；本次募投项目一的生产车间按照 10 万级净化车间的标准规划，建造成本将高于普通车间的建造成本。

针对上述事项，我们获取并查阅了公司两次募投项目的可行性研究报告、项目投资明细表，核查项目具体投资构成和金额明细；查阅公司两次募投项目的建筑工程造价、设备用途和设备数量的差异情况；查询 2020 年 4 月至 2022 年 5 月全国主要建筑材料的市场价格，对比分析两次募投项目的单位产能工程建设成本存在差异的原因；查阅报告期内公司逆变器产品的单台功率变化情况；访谈公司历史项目以及在建项目的具体经办人员，了解本次募投项目一与前次募投项目一

的建筑工程造价、设备用途、设备数量及产能差异情况。

经核查，我们认为，公司本次募投项目一的投资总额综合考虑了募投项目产能规划、建造成本上涨情况、地面承重和运行环境要求提升情况、历史项目建设情况、当地造价情况、第三方工程施工单位初步询价结果以及设备产线投资需求等因素，符合项目建设的实际情况，具有合理性。

(三) 结合户用光伏电站运维模式、历史运维成本、同行业可比公司情况，说明效益测算中运维费用确认的依据及合理性

本次募投项目二建设完成后，预计新增运维费用为年均 727.98 万元，对应并网装机容量的单位运维成本为 0.03 元/瓦/年，项目二运维费用系参考与第三方专业运维单位签署的合同价格、公司现有分布式光伏电站运维成本确定。

1. 户用光伏电站运维模式

本次募投项目二与公司现有分布式光伏电站业务为同一类型业务，项目建设完成后的运维模式与现有业务运维模式相同。随着分布式光伏发电技术的逐渐成熟及光伏组件、逆变器等光伏电站主要设备的可靠性不断提升，分布式光伏电站的设计寿命已超过 30 年，相关后期运维工作日益简单，运维投入成本呈现下降趋势，在此背景下，公司主要采用自身统筹安排，第三方专业单位协同参与的方式开展分布式光伏电站的运维工作。

户用分布式光伏电站的运维主要包括运行和维护两部分，公司对户用分布式光伏电站的运行及维护执行严格、完善的运维制度，已建立专业光伏电站集中监控运维系统“锦浪云”，具备较为丰富的电站运维经验。

分布式光伏电站的运行工作主要为对电站发电情况进行监视、分析、预测、预防及控制等，是运维过程中的核心部分，由公司具备专业运维技术的运营人员自主完成。公司运营人员通过智能化的集中监控系统平台实时监测电站运行情况，及时发现电站项目运行过程中出现的各类异常问题，最大程度减少人为失误。公司现已配备一定数量的运营人员统筹实施电站的运行工作，本次募投项目的实施无需新增运行部分的运营人员数量。

分布式光伏电站的维护工作主要包括对电站进行实地测试、检查、维修、更换、纠正等，日常中的基础工作主要是对电站进行定期检测及组件清洁，分布式光伏电站的维护工作较为简单，且已较为成熟，市场上专业从事电站维护的企业众多，故公司通常交由第三方专业运维单位负责现场维护工作。

2. 结合历史运维成本、同行业可比公司情况，说明效益测算中运维费用确认的依据及合理性

本次募投项目二建设项目完成后，预计新增运维费用为年均 727.98 万元，对应并网装机容量的单位运维成本为 0.03 元/瓦/年，系参考与第三方专业运维单位签署的合同价格、公司现有分布式光伏电站运维成本确定。

报告期内，公司现有分布式光伏电站业务的单位运维成本如下：

单位：元/瓦/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位运维成本	0.036	0.031	0.023	0.003

注：2022 年 1-6 月的单位运维成本已年化处理

由上表可知，公司 2019 年度分布式光伏电站业务的单位运维成本较低，主要系公司自 2019 年起逐步开展分布式光伏电站业务，2019 年度并网运行的电站主要在当年末建设完成所致。2020 年度分布式光伏电站开始陆续建成并形成一定规模，2020 年至 2022 年 1-6 月，公司现有分布式光伏电站业务的年均单位运维成本约为 0.03 元/瓦/年，与公司本次募投项目二预计单位运维成本一致。前次可转债募投项目工商业分布式光伏电站预计运维成本为 0.04 元/瓦/年，略高于本次募投项目二户用分布式光伏电站预计运维成本，主要原因系：（1）户用分布式光伏电站主要在居民住宅屋顶建设，普遍安装面积较小、差异化程度较低，运维难度及投入低于工商业分布式光伏电站；（2）本次募投项目二的建设区域主要分布在河北省和山东省，较为集中，运维工作的开展较为便捷。

分布式光伏电站业务的成本主要由电站折旧组成，电站运维成本占比较低。截至本回复出具日，同行业可比上市公司未单独披露分布式光伏电站运维成本数据，因此无法进行比较。

针对上述事项，我们访谈了公司分布式光伏电站业务负责人，了解公司分布式光伏电站的运维模式及效益测算中运维费用确认依据；查阅公司本次募投项目二的可行性研究报告、项目投资明细表，统计募投项目二的预计运维费用总金额和单位运维费用；获取公司报告期内新能源电力生产业务的历史运维成本数据；检索同行业可比公司关于分布式光伏电站业务运维成本数据的公开披露情况。

经核查，我们认为，本次募投项目二与公司现有分布式光伏电站业务为同一类型业务，项目建设完成后的运维模式与现有业务运维模式相同；本次募投项目二效益测算中运维费用系参考与第三方专业运维单位签署的合同价格、公司现有

分布式光伏电站运维成本确定，具有合理性。未来，随着公司分布式光伏电站装机容量的不断提升，公司将组建一定规模的专业团队，自行负责光伏电站的后期维护工作，分布式光伏电站业务的运维成本将进一步下降。本次募投项目二实施后，将产生稳定的收入、盈利及现金流，可有效覆盖后期的运维费用。

(四) 结合河北省和山东省燃煤机组标杆电价历史变动情况，说明预计未来电价保持不变的合理性，并就电价变动对项目二效益测算结果的影响做敏感性分析

河北省和山东省燃煤机组标杆上网电价历史总体上升、近五年保持不变。鉴于前述情况，公司以河北省和山东省现行燃煤机组标杆上网电价作为本次募投项目二的光伏发电测算价格，并在运营期间保持稳定，具有谨慎性。

1. 结合河北省和山东省燃煤机组标杆电价历史变动情况，说明预计未来电价保持不变的合理性

(1) 河北省和山东省燃煤机组标杆上网电价总体上升，调整幅度较小

本次募投项目二的建设地点分布在河北省南部（冀南）和山东省，2004年至2022年，冀南和山东省的燃煤机组标杆上网电价（2020年起亦称为燃煤发电基准价格）共计进行了11次调整，其中4次下调，7次上调，每次调整幅度较小，基本不超过10%。总体来看，冀南地区的燃煤机组标杆上网电价由2004年的0.3200元/度上升至2022年的0.3644元/度；山东省的燃煤机组标杆上网电价由2004年的0.3250元/度上升至2022年的0.3949元/度，上网电价总体上升。

(2) 自2017年上调电价起近五年燃煤机组标杆上网电价保持不变

电力作为国家工商业经济的上游和基础性原材料，其价格波动将会对下游产业有较大影响，燃煤发电作为保障我国电力供应的主力电源，其价格稳定尤为重要。因此，2017年7月当地物价局上调燃煤机组标杆上网电价后，至今近五年冀南地区和山东省燃煤机组标杆上网电价保持不变，分别为0.3644元/度和0.3949元/度。2019年，国家发改委颁布政策文件，建立燃煤发电的“基准价+上下浮动”的市场化电价形成机制，基准价按当地现行燃煤机组标杆上网电价确定；同时明确指出现行燃煤发电基准价格继续作为新能源发电等价格形成的挂钩基准；国家发改委可以根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整。本次募投项目二的光伏发电测算价格：

项 目	光伏发电测算价格（元/千瓦时）
河北区域项目	0.3644
山东区域项目	0.3949

综上所述，公司综合考虑河北省和山东省燃煤机组标杆上网电价历史总体上升、近五年保持不变等因素，以河北省和山东省现行燃煤机组标杆上网电价作为本次募投项目二的光伏发电测算价格，并在运营期间保持稳定，具有谨慎性、合理性，

2. 电价变动对项目二效益测算结果的影响做敏感性分析

2004年-2022年，冀南和山东省燃煤机组标杆上网电价共计进行了11次调整，其中4次下调，7次上调，调整幅度较小，基本不超过10%。因此本次敏感性分析的变动幅度区间取值为-10%至+10%，燃煤机组标杆上网电价变动对本次募投项目二的效益测算结果的敏感性分析：

燃煤机组标杆上网电价变动幅度	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%		+2%	+4%	+6%	+8%	+10%
河北区域光伏发电价格（元/千瓦时）	0.3280	0.3352	0.3425	0.3498	0.3571	0.3644	0.3717	0.3790	0.3863	0.3936	0.4008
山东区域光伏发电价格（元/千瓦时）	0.3554	0.3633	0.3712	0.3791	0.3870	0.3949	0.4028	0.4107	0.4186	0.4265	0.4344
项目二年均新增收入（万元）	10,225.61	10,452.84	10,680.08	10,907.31	11,134.55	11,361.78	11,589.02	11,816.25	12,043.49	12,270.73	12,497.96
项目二年均新增收入变动幅度	-10.00%	-8.00%	-6.00%	-4.00%	-2.00%		2.00%	4.00%	6.00%	8.00%	10.00%
项目二年均新增净利润（万元）	3,074.18	3,282.16	3,490.14	3,698.11	3,906.09	4,114.07	4,322.05	4,530.02	4,738.00	4,945.98	5,153.96
项目二年均新增净利润变动幅度	-25.28%	-20.22%	-15.17%	-10.11%	-5.06%		5.06%	10.11%	15.17%	20.22%	25.28%
项目二税后投资内部收益率	4.37%	4.70%	5.03%	5.35%	5.67%	6.00%	6.30%	6.61%	6.92%	7.23%	7.53%
项目二税后投资内部收益率变动幅度	-1.63%	-1.30%	-0.97%	-0.65%	-0.33%		0.30%	0.61%	0.92%	1.23%	1.53%
项目二年均毛利率	35.06%	36.47%	37.82%	39.11%	40.36%	41.55%	42.70%	43.80%	44.86%	45.88%	46.86%
项目二年均毛利率变动幅度	-6.49%	-5.08%	-3.73%	-2.44%	-1.19%		1.15%	2.25%	3.31%	4.33%	5.31%

注 1：新增收入/净利润变动幅度=（变动后的新增收入/净利润-变动前的新增收入/净利润）÷变动前的新增收入/净利润

注 2：税后投资内部收益率变动幅度=变动后的税后投资内部收益率-变动前的税后投资内部收益率

注 3：毛利率变动幅度=变动后的毛利率-变动前的毛利率

针对上述事项，我们查阅了河北省和山东省燃煤机组标杆上网电价历史数据及其变动情况；查阅国家发改委关于燃煤发电上网价格及新能源发电价格的政策规定；获取并复核公司关于光伏发电价格变动对项目二效益测算结果的敏感性分析。

经核查，我们认为，公司综合考虑了河北省和山东省燃煤机组标杆上网电价历史总体上升、近五年保持不变以及未来下调空间有限等因素，以河北省和山东省现行燃煤机组标杆上网电价作为本次募投项目二的光伏发电测算价格，并在运营期间保持稳定，具有谨慎性、合理性。

(五) 结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，量化分析因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

公司年产 95 万台组串式逆变器新建项目主要涉及房屋建筑物、机器设备的折旧和软件的摊销；分布式光伏电站建设项目主要涉及光伏电站资产的折旧。随着本次募投项目按照预期实现效益，新增收入可完全覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，实施募投项目而新增的折旧摊销不会对公司业绩产生重大不利影响。

1. 年产 95 万台组串式逆变器新建项目

公司募投项目一，即年产 95 万台组串式逆变器新建项目主要涉及房屋建筑物、机器设备的折旧和软件的摊销，折旧/摊销方法、折旧/摊销年限、残值率参照公司现有会计政策制定，具体如下：

单位：万元

资产类别	新增金额（不含税）	折旧/摊销方法	折旧/摊销年限（年）	残值率（%）
房屋及建筑物	67,954.13	年限平均法	20	5
机器设备	31,365.73	年限平均法	10	5
软件	371.68	年限平均法	5	0

项目一预计将在 2025 年 6 月底全部建设完成并结转固定资产或无形资产，以 2025 年作为达产后第一年进行分析，根据上述折旧/摊销方法、折旧/摊销年限、残值率，并结合项目一的收入、净利润预测，项目一达产后新增固定资产、无形资产的折旧摊销费用对公司未来营业收入、净利润的影响如下表所示：

单位：万元

指标	年均	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
项目一新增折旧摊销	5,934.36	3,140.95	6,281.90	6,281.90	6,281.90	6,281.90	6,244.73	6,207.57	6,207.57	6,207.57	6,207.57
①现有业务的营业收入	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47
②项目一预计新增营业收入	369,675.00	123,225.00	287,525.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00	410,750.00
整体营业收入合计（①+②）	700,916.47	454,466.47	618,766.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47	741,991.47
项目一新增折旧摊销占新增营业收入（②）比重	1.61%	2.55%	2.18%	1.53%	1.53%	1.53%	1.52%	1.51%	1.51%	1.51%	1.51%
项目一新增折旧摊销占整体营业收入（①+②）的比重	0.85%	0.69%	1.02%	0.85%	0.85%	0.85%	0.84%	0.84%	0.84%	0.84%	0.84%
③现有业务的净利润	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35
④项目一预计新增净利润	40,067.99	12,858.70	30,065.85	44,694.52	44,682.57	44,682.57	44,714.00	44,745.42	44,745.42	44,745.41	44,745.41
整体净利润合计（③+④）	87,451.34	60,242.05	77,449.20	92,077.87	92,065.92	92,065.92	92,097.35	92,128.77	92,128.77	92,128.76	92,128.76
项目一新增折旧摊销占新增净利润（④）比重	14.81%	24.43%	20.89%	14.06%	14.06%	14.06%	13.97%	13.87%	13.87%	13.87%	13.87%
项目一新增折旧摊销占整体净利润（③+④）比重	6.79%	5.21%	8.11%	6.82%	6.82%	6.82%	6.78%	6.74%	6.74%	6.74%	6.74%

注 1：上表中，现有业务的营业收入和净利润以 2021 年度公司营业收入和净利润为基础，均不考虑公司现有业务的未来收入增长以及净利润增长

注 2：项目一计算期为 12 年，其中建设期 2.5 年，前两年未产生效益和固定资产折旧、无形资产摊销，因此上表测算期 10 年，仅计算项目达产后的情况

由上表可见，公司项目一达产后，预计年均新增折旧摊销费用为 5,934.36 万元，占公司年均整体营业收入和年均新增营业收入的比例分别为 0.85%和 1.61%，占公司年均整体净利润和年均新增净利润的比例分别为 6.79%和 14.81%。随着项目一按照预期实现效益，新增收入可完全覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，故因实施项目一而新增的折旧和摊销不会对公司业绩产生重大不利影响。

2. 分布式光伏电站建设项目

公司本次募投项目二，即分布式光伏电站建设项目主要涉及光伏电站资产的折旧，折旧方法、折旧年限、残值率参照公司现有会计政策制定。公司分布式光伏电站资产折旧年限为 20 年，残值率为 5%。

项目二预计将在 2023 年底全部建设完成并结转固定资产，新增固定资产金额为 84,972.64 万元，以 2024 年作为达产后第一年进行分析，根据上述折旧方法、折旧年限、残值率，并结合项目二的收入、净利润预测情况，项目二达产后新增固定资产的折旧费用对公司未来营业收入、净利润的影响如下表所示：

单位：万元

指标	年均	第 1 年	第 2 年	第 3 年	...	第 8 年	第 9 年	第 10 年	...	第 18 年	第 19 年	第 20 年
项目二新增折旧	4,036.20	4,036.20	4,036.20	4,036.20	...	4,036.20	4,036.20	4,036.20	...	4,036.20	4,036.20	4,036.20
①现有业务的营业收入	331,241.47	331,241.47	331,241.47	331,241.47	...	331,241.47	331,241.47	331,241.47	...	331,241.47	331,241.47	331,241.47
②项目二预计新增营业收入	11,361.78	12,135.91	12,050.96	11,966.60	...	11,553.60	11,472.72	11,392.41	...	10,769.85	10,694.46	10,619.60
整体营业收入合计(①+②)	342,603.25	343,377.38	343,292.43	343,208.07	...	342,795.07	342,714.19	342,633.88	...	342,011.32	341,935.93	341,861.07
项目二新增折旧占新增营业收入(②)比重	35.52%	33.26%	33.49%	33.73%	...	34.93%	35.18%	35.43%	...	37.48%	37.74%	38.01%
项目二新增折旧占整体营业收入(①+②)的比重	1.18%	1.18%	1.18%	1.18%	...	1.18%	1.18%	1.18%	...	1.18%	1.18%	1.18%
③现有业务的净利润	47,383.35	47,383.35	47,383.35	47,383.35	...	47,383.35	47,383.35	47,383.35	...	47,383.35	47,383.35	47,383.35
④项目二预计新增净利润	4,114.07	5,328.34	4,518.22	4,436.66	...	4,320.69	4,247.96	4,175.75	...	3,615.94	3,548.15	3,480.83
整体净利润合计(③+④)	51,497.42	52,711.69	51,901.57	51,820.01	...	51,704.04	51,631.31	51,559.10	...	50,999.29	50,931.50	50,864.18
项目二新增折旧占新增净利润(④)比重	98.11%	75.75%	89.33%	90.97%	...	93.42%	95.01%	96.66%	...	111.62%	113.76%	115.96%
项目二新增折旧占整体净利润(③+④)比重	7.84%	7.66%	7.78%	7.79%	...	7.81%	7.82%	7.83%	...	7.91%	7.92%	7.94%

注：上表现有业务营业收入和净利润以 2021 年度公司营业收入和净利润为基础，均不考虑公司现有业务的未来收入以及净利润增

长

由上表可见，公司项目二达产后，预计年均新增折旧费用为 4,036.20 万元，占公司年均整体营业收入和年均新增营业收入的比例分别为 1.18%和 35.52%，占公司年均整体净利润和年均新增净利润的比例分别为 7.84%和 98.11%。随着项目二按照预期实现效益，新增收入可完全覆盖新增资产带来的折旧费用，故因实施项目二而新增的折旧不会对公司业绩产生重大不利影响。

针对上述事项，我们查阅了本次募投项目可行性研究报告、项目投资明细表和项目效益测算表；查阅了公司报告期内的折旧和摊销政策；根据募投项目可行性研究报告中的相关项目的预计完工时点，以及公司现行的折旧和摊销政策，对募投项目未来折旧摊销金额进行测算；结合募投项目的效益测算及公司 2021 年度的营业收入和净利润实现情况，对公司因实施募投项目而新增的折旧和摊销对未来经营业绩的影响进行分析。

经核查，我们认为，公司本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目达产后新增折旧摊销金额较大，但随着项目按照预期实现效益，新增收入可完全覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，不会对公司业绩产生重大不利影响。

(六) 前次向不特定对象发行可转债募集资金的最新使用进度，在前次募投项目使用进度较低的情况下，再次申请进行融资建设的必要性及合理性，是否存在过度融资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前次向不特定对象发行可转债募投项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符。公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目主要用于年产 95 万台组串式逆变器新建项目、分布式光伏电站建设项目和补充流动性资金，均围绕公司主营业务开展，具有必要性和合理性，不存在过度融资的情况。

1. 前次向不特定对象发行可转债募集资金的最新使用进度

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前次向不特定对象发行可转债募集资金累计已使用的金额为 37,589.72 万元，占募集资金净额的 42.56%，占募集资金总额的 41.91%，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，具体情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	实际投资项目是否发生变更	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	否	62,715.70	11,923.20	19.01%	2022.12.31
2	补充流动资金项目	否	25,600.00	25,666.52	100.26%	-
	合计	-	88,315.70	37,589.72	42.56%	-

注：公司前次向不特定对象发行可转债募集资金到账时间为2022年2月

前次募集项目中的分布式光伏电站项目，系由公司全资子公司宁波锦浪智慧能源有限公司作为实施主体，通过其全资项目子公司在浙江、江苏、河南、广东、安徽、福建、陕西、山东等地区的工商业屋顶建设32个分布式光伏电站，并进行相应的分布式光伏电站投资、设计、建设、并网及运维。该项目的建设总体包括项目前期的可行性研究、初步设计方案、设备采购及安装、施工、运营人员培训及试运营等，项目建设期通常在6-12月之间。

截至2022年6月30日，前述32个分布式光伏电站中已有部分电站建设完成、并网发电并实现效益；尚未建设完成的电站亦按照建设进度推进，尚未使用的募集资金将随着募投项目开工建设，按照工程施工合同、设备采购合同约定的付款节点陆续支付。预计该募投项目将于2022年底建设完成。

截至2022年6月30日，公司补充流动资金项目已全部投入完毕。

综上所述，公司前次向不特定对象发行可转债的募投项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符，公司将加快推进前次募投项目的建设进度，确保如期建设完成。

2. 在前次募投项目使用进度较低的情况下，再次申请进行融资建设的必要性及合理性，是否存在过度融资情况

自2022年2月前次募集资金到账至2022年6月30日，公司累计已使用募集资金金额占募集资金净额的42.56%，募投项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符。公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目主要用于年产95万台组串式逆变器新建项目、分布式光伏电站建设项目和补充流动性资金项目，均围绕公司主营业务开展，具有必要性和合理性，不存在过度融资的情况。具体分析如下：

(1) 提升公司组串式逆变器产能规模，满足不断增长的市场需求

在公司销售快速增长的背景下，公司光伏逆变器的产销量亦逐年快速增长，

2019年至2022年1-6月,公司光伏逆变器的产能利用率分别为148.98%、213.13%、205.76%和263.50%,处于高负荷状态。公司目前的产能及之前规划的新增产能已经无法满足日益快速增长的市场需求,为进一步提升公司产能,扩大公司的市场份额和盈利能力,公司将通过本次向特定对象发行股票,新增95万台组串式逆变器的产能,缓解现有产能不足的局面,提高公司生产线的自动化、智能化水平,为公司未来发展奠定坚实基础。

(2) 响应“碳中和”发展号召,进一步以分布式光伏电站建设项目作为切入点加速节能降耗,实现社会效益、经济效益相统一

公司响应“碳中和”发展号召,拟通过向特定对象发行股票募集资金,建设户用分布式光伏电站,项目建成后将节约标准煤用量,直接减少二氧化碳及多种空气污染物的排放;此外,此项目亦促使闲置的居民住宅屋顶资源得到进一步释放,为住宅屋顶业主带来直接经济效益,实现社会效益、经济效益相统一。

项目二减碳减排具体效益情况如下表所示:

序号	项 目	效益测算(万吨)
1	每年节约标准煤量	9.93
2	每年减少碳粉尘排放量	8.24
3	每年减少二氧化硫排放量	0.91
4	每年减少氮氧化物排放量	0.45
5	每年减少二氧化碳排放量	30.19

(3) 把握发展机遇,加快业务多元化布局,提升公司盈利能力

自上市以来,公司拓展行业领域内的相关新业务,分布式光伏电站已成为公司良好的业务增长点。以分布式光伏快速发展为契机,公司本次将使用募集资金在河北、山东地区建设户用分布式光伏电站,一方面,进一步扩大新能源电力生产业务规模,加快实现公司业务的多元化布局,为公司带来稳定的销售收入及现金流;另一方面,通过本次项目的实施,形成良好的示范效应,助力公司未来开发户用屋顶资源,进而提高公司的整体盈利能力,避免单一产品市场波动所产生的风险。

(4) 实现产业链延伸,提升公司在光伏行业的综合竞争力

公司主要产品组串式逆变器处于光伏发电产业链中的中游,终端应用在光伏电站等光伏发电系统,是光伏发电系统中的核心设备。本次分布式光伏电站建设

项目是公司以自身产品出发，由核心部件到整体光伏发电系统的产业链延伸，通过项目的实施提高自身品牌在光伏行业中的渗透率，提升公司综合竞争力。

(5) 支持业务快速发展，增强公司资金实力，满足营运资金需求

受益于光伏行业整体市场规模的持续增长和公司综合竞争能力的提升，公司经营规模不断扩大，在主营业务相关的日常经营、市场开拓等环节的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求也将进一步扩大。本次向特定对象发行股票将为公司补充与业务规模相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，优化财务结构，进而降低公司财务风险，为公司业务持续发展提供保障，实现公司长期持续稳定发展。

针对上述事项，我们获取了公司《前次募集资金使用情况报告》，分析前次募集资金的使用进度；查阅公司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；访谈公司董事长、财务负责人，了解前次募集资金的进展情况和后续投入安排；查阅本次募投项目的可行性研究报告。

经核查，我们认为，公司前次向不特定对象发行可转债的募投项目进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度相符，公司将加加快推进前次募投项目的建设进度，确保如期建设完成；公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目包括年产 95 万台组串式逆变器新建项目、分布式光伏电站建设项目和补充流动性资金项目，均围绕公司主营业务开展，具有必要性和合理性，不存在过度融资的情况。

二、关于财务数据。根据申报材料，报告期内，发行人外销收入占比分别为 62.56%、60.44%、54.16%、58.48%，外销毛利率分别为 44.74%、42.58%、33.84%、30.59%，内销毛利率分别为 17.57%、15.38%、22.64%、28.02%。发行人光伏逆变器产能利用率分别为 148.98%、213.13%、205.76%、219.28%。截至 2022 年 3 月末，发行人房屋及建筑物的账面价值为 21,950.18 万元，土地使用权的账面价值为 3,204.15 万元。2022 年 1 月，发行人全资子公司以 1,000 万元对上海兴感半导体有限公司（以下简称“兴感半导体”）进行产业投资，其业务定位为电

流传感器芯片、电流隔离器芯片及解决方案供应商，兴感半导体的产品可应用于公司的逆变器产品中，发行人认定其不属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合报告期内原材料价格走势、产品定价模式、价格调整机制、汇率波动情况、同行业可比公司外销情况等，说明外销毛利率逐年下滑的原因及合理性，相关影响因素是否持续，是否存在外销毛利率持续下滑的风险；（2）外销毛利率和内销毛利率变动趋势不一致的原因及合理性；（3）光伏逆变器产能利用率长期高于 100%的原因及合理性，是否与同行业可比公司情况一致，长期超产能生产的情况下污染物排放是否符合环评批复及相关环保政策的要求，是否存在被相关部门行政处罚的风险；（4）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务；（5）兴感半导体与公司目前阶段主营业务的具体协同关系，是否属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况，发行人未将该投资认定为财务性投资是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关规定；（6）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况。请会计师核查（1）（2）（5）（6）并发表明确意见。（审核问询函问题二）

（一）结合报告期内原材料价格走势、产品定价模式、价格调整机制、汇率波动情况、同行业可比公司外销情况等，说明外销毛利率逐年下滑的原因及合理性，相关影响因素是否持续，是否存在外销毛利率持续下滑的风险

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司外销收入主要由逆变器收入构成，外销逆变器收入占外销收入比例分别为 95.41%、98.16%、98.01%和 97.76%，外销毛利率变动主要受逆变器外销毛利率变动影响。2019 年至 2020 年，公司外销逆变器毛利率较为稳定；2021 年和 2022 年 1-6 月，公司外销逆变器毛利率有所下降，主要系：一方面，原材料采购价格、海运费价格上升使得单位成本提升；另一方面，2021 年在外销规模快速增长及汇率波动的影响下，外销单位售价有所下降。

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司外销毛利率及逆变器外销毛利率具体情况如下：

外销	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	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
逆变器	30.57%	97.76%	34.01%	98.01%	43.02%	98.16%	45.46%	95.41%
营业收入	30.73%	100.00%	33.84%	100.00%	42.58%	100.00%	44.74%	100.00%

注：公司自2020年1月1日起采用《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定，将销售费用中的运输费调整至营业成本核算

1. 原材料价格上升

受全球疫情、贸易环境及国际物流等因素影响，市场面临供需不平衡、物流受限等情形，继而导致部分电子元器件等原材料（如芯片）市场供应紧张、价格上涨等情形。因公司产品规格众多，不同规格的产品所对应的原材料规格也不尽相同，导致公司原材料采购种类多达几千种，公司选取2020年至2022年1-6月的主要原材料类别中采购金额占比前三的种类作为价格比较对象，具体如下：

单位：元

类别	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	单价	单价变动率	单价	单价变动率	单价	单价变动率	单价
晶体管							
某IGBT1	25.23	9.86%	22.97	10.18%	20.84	-5.79%	22.13
某IGBT2	15.11	12.07%	13.48	8.18%	12.46	-0.85%	12.57
某IGBT3	680.53	9.84%	619.57	8.37%	571.70	-	-
IC器件类							
某DSP芯片	26.90	3.52%	25.99	0.91%	25.75	0.63%	25.59
某光耦驱动芯片1	2.84	9.49%	2.59	-0.81%	2.62	-3.27%	2.70
某光耦驱动芯片2	7.59	9.79%	6.92	-0.94%	6.98	-4.17%	7.29
PCB版							
某逆变器主板PCB板1	93.62	2.18%	91.63	0.76%	90.94	0.48%	90.51
某逆变器主板PCB板2	181.85	4.24%	174.46	40.74%	123.95	-12.56%	141.75
某逆变器主板PCB板3	92.56	9.76%	84.32	5.47%	79.95	-5.03%	84.19
逆变器箱体							
某逆变器箱体	442.92	-0.46%	444.98	1.16%	439.89	40.34%	313.45
某逆变器壳体	104.21	10.35%	94.44	-2.30%	96.66	-17.27%	116.85
某逆变器安装板	29.69	26.94%	23.39	-2.62%	24.02	20.35%	19.96
电感							
某共模电感	16.22	14.69%	14.14	7.90%	13.10	-1.22%	13.26
某交流滤波电感	38.97	8.29%	35.99	6.40%	33.82	-1.52%	34.35
某磁珠	0.32	0.00%	0.32	-2.36%	0.33	-0.36%	0.33

散热器							
某逆变器散热器	240.15	6.95%	224.55	16.14%	193.35	-25.71%	260.27
某散热器	203.83	6.22%	191.90	10.42%	173.79	-6.50%	185.86
某储能机散热器	226.61	9.25%	207.43	7.00%	193.86	-16.95%	233.43

由上表可见，2021年和2022年1-6月，公司主要原材料代表品种的采购价格总体呈现上涨趋势。

此外，因境外疫情反复、海运运力紧张等原因，2021年海运费持续上涨，亦导致2021年外销成本上涨。根据上海航运交易所发布的中国出口集装箱运价指数，2021年各季度中国出口集装箱运价指数平均值分别为1,951.86、2,164.16、2,991.95和3,265.76。2022年1-6月，中国出口集装箱运价指数平均值为3,288.77，海运费趋于平稳。

2021年和2022年1-6月，受原材料采购价格、海运费价格上升的影响，公司外销逆变器产品的单位成本呈上升趋势。基于公司不同规格产品的功率差异较大，故以单位功率成本（元/W）列示公司逆变器产品单位成本。

经将报告期各期销售费用中的运输费从营业成本中扣除，在同一计算口径下，报告期内，公司外销逆变器产品的单位成本及其变动幅度情况如下：

单位：元/W		
年份	单位成本	单位成本变动幅度
2022年1-6月（调整后）	0.265	16.76%
2021年（调整后）	0.227	10.36%
2020年（调整后）	0.206	-23.04%
2019年	0.267	-

由上表可知，2021年至2022年1-6月，公司外销逆变器产品按瓦（W）为单位统计的单位成本呈上升趋势，2021年外销逆变器产品的单位成本较2020年上涨10.36%，2022年1-6月外销逆变器产品的单位成本较2021年上涨16.76%。

2. 产品定价模式及价格调整机制

公司综合考虑产品成本、目标市场发展及竞争策略、销售规模及趋势、竞品价格情况，与客户协商确定产品销售价格。对于逆变器产品的境外销售，因逆变器外销毛利率总体较高，公司通常会在追求外销毛利率合理水平的基础上，保持外销产品价格相对稳定以巩固自身境外市场竞争力。报告期内，原材料采购价格上涨、海运费价格上升和汇率波动等不利因素出现，在前述不利因素形成长期影响之前，公司暂未调升外销逆变器产品的售价；在前述不利因素形成长期影响且

对外销毛利率影响较大时，公司将通过调整外销逆变器产品定价的方式向下游客户部分传导，以此在一定期间范围内保持较为合理的毛利率水平。

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）列示公司逆变器产品单位价格。报告期内，公司外销逆变器产品的单位价格及其变动幅度情况如下：

单位：元/W		
年份	单位价格	单位价格变动幅度
2022年1-6月	0.406	8.73%
2021年	0.373	-0.17%
2020年	0.374	-23.73%
2019年	0.490	-

由上表可知，2021年至2022年1-6月，公司光伏逆变器按瓦（W）为单位统计的单位价格和单位成本呈上升趋势，但变动幅度存在差异，主要系：相较于内销，公司外销逆变器毛利率总体较高。在外销规模总体快速提升、市场区域不断拓展、主要客户采购规模不断增加的背景下，公司保持外销产品价格相对稳定以巩固自身竞争力。自2022年一季度开始，经与客户协商，公司陆续对外销产品进行一定幅度涨价，以降低原材料价格上涨及汇率波动的影响。

3. 汇率波动情况

受汇率波动影响，2021年至2022年1-6月，公司外销逆变器毛利率有所下降。报告期内，公司外币结算以美元、欧元为主，以两种币种结算的销售收入占外销总收入的比例均在85%以上。

2019年至2022年1-6月，美元、欧元兑人民币平价汇率及其变动情况如下：

期间	美元汇率	美元汇率变动率	欧元汇率	欧元汇率变动率
2022年1-6月	6.48	0.50%	7.08	-7.20%
2021年	6.45	-6.47%	7.63	-3.13%
2020年	6.90	-0.01%	7.88	1.94%
2019年	6.90		7.73	

2019年至2022年1-6月，美元汇率分别为6.90、6.90、6.45及6.48，其中2021年美元兑人民币平均汇率较2020年下降了6.47%，折算人民币的产品价格和毛利率相应下降；2022年1-6月美元兑人民币平均汇率与2021年基本一致。

2019年至2022年1-6月，欧元汇率分别为7.73、7.88、7.63及7.08，其中2021年欧元兑人民币平均汇率较2020年下降了3.13%；2022年1-6月欧元兑

人民币平均汇率较 2021 年下降了 7.20%，折算人民币的产品价格和毛利率相应下降。

4. 同行业可比公司外销毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的外销毛利率比较情况如下：

可比公司	2021 年	2020 年	2019 年
阳光电源	27.45%	35.16%	40.56%
上能电气	31.85%	29.94%	26.82%
固德威	40.33%	47.59%	49.43%
平均值	33.21%	37.56%	38.94%
锦浪科技	33.84%	42.58%	44.74%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书等公开资料

注：同行业可比公司 2022 年半年度报告未披露外销毛利率情况，故未进行比较

2019 年至 2021 年，同行业可比公司外销毛利率的平均值分别为 38.94%、37.56%及 33.21%，公司的外销毛利率分别为 44.74%、42.58%及 33.84%，均高于同行业外销毛利率平均值，且与同行业外销毛利率平均值变动趋势一致。其中，上能电气的外销毛利率变动趋势与公司及同行业外销毛利率变动趋势有所差异，主要系上能电气以集中式逆变器的境内销售为主，境外销售业务开展时间较短，占比相对较低。

针对上述事项，我们查阅了公司相关财务报表、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、海运费及汇率波动情况等资料；了解光伏逆变器行业的国内外产业政策及行业发展情况；取得并查阅同行业可比公司公开披露的年度报告、审计报告等公告文件，对比分析同行业可比公司境内外毛利率的变动情况；访谈公司财务负责人和销售负责人，了解公司产品毛利率的主要影响因素及波动原因，了解公司产品定价模式及价格调整机制；

经核查，我们认为，公司外销毛利率下滑主要系受销售成本和销售价格变化、汇率波动的共同影响，且与同行业可比公司外销毛利率平均水平变动趋势一致，具有合理性；自 2022 年一季度开始，公司已逐步向外销客户提出涨价需求，将有利于保持外销毛利率的稳定性，其他相关影响因素具有一定的持续性，存在外销毛利率持续下滑的风险。

(二) 外销毛利率和内销毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

2019年至2022年1-6月，公司内销毛利率分别为17.57%、15.38%、22.64%及32.04%。2019年至2020年，公司内销毛利率与外销毛利率均保持稳定。2021年至2022年1-6月，公司内销毛利率上升，与外销毛利率下降的变动趋势不一致，主要系受逆变器内销毛利率提升和内销业务结构变化的影响。2019年至2022年1-6月，公司内销毛利率及逆变器内销毛利率具体情况如下：

内销	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	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
逆变器	18.54%	73.47%	15.13%	83.00%	13.04%	94.89%	17.00%	96.23%
营业收入	32.04%	100.00%	22.64%	100.00%	15.38%	100.00%	17.57%	100.00%

1. 逆变器内销毛利率提升

2019年至2022年1-6月，公司内销收入主要由逆变器收入构成，内销逆变器收入占内销收入比例分别为96.23%、94.89%、83.00%和73.47%，内销毛利率变动主要受逆变器内销毛利率变动影响。

2019年至2022年1-6月，公司逆变器内销毛利率分别为17.00%、13.04%、15.13%和18.54%，总体保持稳定。2021年、2022年1-6月，公司逆变器内销毛利率有所上升，主要原因系：光伏逆变器行业的内销毛利率普遍低于外销毛利率，因此相对于国外逆变器市场，国内逆变器市场对于原材料价格波动等毛利率影响因素更为敏感，逆变器售价调整亦更为及时。近年来，原材料价格持续上升，为保持逆变器产品合理的内销毛利率，公司综合考虑原材料价格变动影响、变动趋势及部分逆变器机型需求旺盛等因素，自2021年开始，公司提高了部分内销逆变器产品的价格，带动逆变器内销毛利率上涨。2019年至2022年1-6月，公司主要功率段的内销逆变器产品的单位价格和单位成本变动情况如下：

内销逆变器功率类别	报告期合计销量占比	2022年1-6月		2021年度		2020年度	
		单位价格变动幅度	单位成本变动幅度	单位价格变动幅度	单位成本变动幅度	单位价格变动幅度	单位成本变动幅度
0.7kW-10kW	5.75%	14.39%	14.86%	-0.56%	-9.64%	-5.84%	4.47%
12kW-23kW	22.56%	12.49%	9.00%	2.73%	0.18%	-25.31%	-16.33%
30kW-50kW	27.78%	10.90%	2.91%	2.57%	5.75%	-16.15%	-11.80%
60kW-75kW	5.67%	18.23%	13.47%	3.36%	3.33%	-12.25%	-2.89%
80kW-125kW	22.47%	9.82%	4.84%	-4.64%	-0.50%	-6.37%	-1.67%
136kW及以上	6.25%	-5.65%	6.68%	1.71%	1.70%	-	-

由上表可知，2021年至2022年1-6月，公司主要功率段的内销逆变器产品单位价格总体呈现上升趋势，使得公司逆变器产品的内销毛利率随之上升。

2. 内销业务结构变化

报告期内，公司毛利率较高的新能源电力生产及其他业务的收入占比提升，具体情况如下：

内销	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	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
新能源电力生产及其他	69.43%	26.53%	59.32%	17.00%	58.73%	5.11%	32.10%	3.77%
营业收入	32.04%	100.00%	22.64%	100.00%	15.38%	100.00%	17.57%	100.00%

由上表可见，公司新能源电力生产及其他业务的内销毛利率较高，且收入占比呈上升趋势，主要系：自2019年以来，公司设立全资子公司宁波锦浪智慧能源有限公司，从事分布式光伏电站等新能源电力生产业务，该业务整体毛利率较高。2019年、2020年，公司新能源电力生产业务处于起步阶段，此类业务的收入占整体收入比例较低；2021年、2022年1-6月的收入占比有所上升，带动内销毛利率上升。

3. 同行业上市公司内销毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司的内销毛利率比较情况如下：

可比公司	2021年	2020年	2019年
阳光电源	19.07%	16.78%	18.18%
上能电气	22.44%	24.22%	31.05%
固德威	16.32%	15.99%	25.26%
平均值	19.28%	19.00%	24.83%
锦浪科技	22.64%	15.38%	17.57%
其中：逆变器产品	15.13%	13.04%	17.00%

数据来源：同行业可比公司披露的年度报告或招股说明书等公开资料

注：同行业可比公司2022年半年度报告未披露内销毛利率情况，故未进行比较

2019年至2021年，同行业可比公司内销毛利率的平均值分别为24.83%、19.00%及19.28%，公司的内销毛利率分别为17.57%、15.38%及22.64%，与同行业可比公司内销毛利率变动趋势一致；2021年，公司内销毛利率变动幅度略大于同行业可比公司内销毛利率变动幅度，主要系毛利率较高的分布式光伏电站等新能源电力生产业务2021年度收入占比大幅上升所致；2019年至2021年，公司逆变器产品内销毛利率分别为17.00%、13.04%和15.13%，其变动趋势及幅度与同行业可比公司基本一致。

针对上述事项，我们查阅了公司相关财务报表、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、海运费及汇率波动情况等资料；了解光伏逆变器行业的国内外产业政策及行业发展情况；取得并查阅同行业可比公司公开披露的年度报告、审计报告等公告文件，对比分析同行业可比公司境内外毛利率的变动情况；访谈公司财务负责人和销售负责人，了解公司产品毛利率的主要影响因素及波动原因，了解公司产品定价模式及价格调整机制；

经核查，我们认为，2019年至2020年，公司内销毛利率与外销毛利率均保持稳定；2021年至2022年1-6月，公司内销毛利率上升，与外销毛利率下降的变动趋势不一致，主要系受逆变器产品内销毛利率提升和内销业务结构变化的影响，且公司内外销毛利率与同行业可比公司内外销毛利率变动趋势一致，具有合理性。

(三) 兴感半导体与公司目前阶段主营业务的具体协同关系，是否属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况，发行人未将该投资认定为财务性投资是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关规定

2022年1月，公司全资子公司宁波集米企业管理有限公司以人民币1,000万元认购上海兴感半导体有限公司(以下简称兴感半导体)新增注册资本14.5669万元，持有兴感半导体2%股权。截至2022年6月30日，该项产业投资具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	期末账面价值	期末持股比例	认缴金额	实缴金额	出资时间	是否存在关联关系	是否控制该公司
兴感半导体	1,000.00	2.00%	1,000.00	1,000.00	2022年1月5日	否	否

兴感半导体主营业务为半导体芯片设计、生产与销售，主要产品为电流传感器芯片，作为重要电子元器件应用于工业自动化控制、光伏逆变器等领域。目前，兴感半导体电流传感器芯片已销售予部分逆变器企业，其产品正处在公司验证测试阶段，未来可应用于公司的逆变器产品中。

针对上述事项，我们查阅了《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关规定；查阅兴感半导体的营业执照、工商档案和公司章程；查阅公司投资兴感半导体的董事会决议文件、投资协议及出资凭证；访谈公司及兴感半导体的相关人员，了解公司投资兴感半导体的原因背景、投资目的、兴感半导体与

公司主营业务的协同关系等。

经核查，我们认为，兴感半导体未来可提供公司逆变器产品的上游重要元器件，公司投资兴感半导体是围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。公司未将该投资认定为财务性投资符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关规定。

(四) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况

1. 财务性投资及类金融业务的认定标准

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第十条：“(1) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。”

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二十条：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

2. 自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）

本次发行的董事会决议日为第三届董事会第九次会议决议日（2022年6月28日）。自本次发行董事会决议日前六个月（2021年12月28日）至本报告出具之日，公司不存在实施或拟实施的、类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务。因此，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

针对上述事项，我们根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答

10 的相关规定，逐项比对公司自本次发行董事会决议日前六个月至今的实际情
况；查询公司可能涉及财务性投资的相关报表项目构成；查阅公司的审计报告、
年度报告、定期报告、三会文件等，分析是否存在财务性投资及类金融的情况；
访谈公司财务负责人，了解公司自本次发行董事会决议日前六个月至今实施或拟
实施的财务性投资及类金融业务情况。

经核查，我们认为，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新
投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

耿振



中国注册会计师：

皇甫滢



二〇二二年十月十七日