

证券代码: 300763

证券简称: 锦浪科技



锦浪科技股份有限公司
创业板 2020 年度非公开发行股票
募集资金使用可行性分析报告（修订稿）

2020 年 6 月

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票募集资金不超过 72,546.87 万元（含本数），在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资规模	募集资金投入
1	年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目	35,012.83	35,012.83
2	综合实验检测中心项目	19,034.04	19,034.04
3	补充流动资金项目	18,500.00	18,500.00
	合计	72,546.87	72,546.87

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，调整并最终决定募集资金使用的优先顺序及各项目的具体投资额。

二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析

（一）年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目

1、项目基本情况

公司拟投资 35,012.83 万元，在宁波市象山县经济开发区滨海工业园新建组串式并网及储能逆变器生产基地，项目计划建筑面积为 65,000.00 m²，主要建设内容包括建设生产厂房、配套设施，并通过引进先进自动化生产设备，建设规模化、现代化的分布式组串逆变器生产基地。

该项目计划建设期为 2 年，完全达产后逆变器年产能将新增 40 万台，其中组串式并网逆变器产能为 30 万台，储能逆变器年产能为 10 万台。

2、项目建设的必要性

（1）有利于提高产能，满足不断增长的市场需求

近年来公司产品销售增长较快，2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司营业收入分别为 8.235 亿元、8.314 亿元以及 11.39 亿元，2017 年至 2019 年营业收入年均复合增长率为 17.61%。公司自 2019 年 3 月挂牌上市之后，随着品牌知名度进一步提升，市场认可度进一步提高，2019 年全年营业收入相较于上市前 2018 年度增长 37.01%，增幅快速扩大。

在公司销售快速增长的背景下，2017 年至 2019 年，公司光伏逆变器产能、产量及产能利用率统计情况如下：

单位：台

产品	指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
光伏逆变器	产能	200,000	160,000	140,000
	产量	297,956	195,037	172,020
	产能利用率	148.98%	121.90%	122.87%

由上表可见，公司在过去年度的产能利用率均处于高负荷状态，2019 年度公司产能利用率为 148.98%。

公司在首次公开发行上市时，于 2017 年 9 月规划了年产 12 万台分布式组串并网逆变器新建项目，目前该项目正处于土建阶段，预计于 2021 年上半年可投产。但因该项目规划时间较早，自规划至今，随着全球光伏发电市场规模持续增长、组串式逆变器的应用范围不断扩大、公司市场竞争力亦不断提高，即使该项目达产后公司新增 12 万台产能（合计产能为 32 万台），但对应 2019 年公司产量，产能利用率亦达到 93.11%，仍处于较高水平。

2020 年初始，虽然受到国内外疫情爆发的影响，但是公司及时采取有效措施，积极推动复工复产，经营业绩保持快速增长趋势，销售、盈利规模实现快速提升。2020 年 1-3 月，公司实现营业收入 28,155.22 万元，同比增长 75.49%，归属于上市公司股东的净利润 5,850.41 万元，同比增长 766.54%。

因此，随着光伏市场持续发展、组串式逆变器的应用范围不断扩大、公司经营规模快速增长，公司目前的产能及 IPO 时规划的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，公司实施本次募投项目，这将有效缓解现有产能不足的局面，为公司未来发展奠定坚实基础。

(2) 提升储能逆变器、新产品的生产能力，优化收入结构，进一步增强公司盈利能力

在光伏逆变器行业，受成本因素影响，目前光伏储能处于研发示范、商业化初期阶段，但随着技术不断进步、成本不断下降、储能产品不断完善，未来储能逆变器市场需求将快速增长，市场容量将快速提升。

经过多年的研发和不断积累，公司储能逆变器已具备规模化推向市场的基础，2017年至2019年，公司储能逆变器销售收入由期初的4.44万元增长至1,733.04万元，储能逆变器销售规模快速扩大。

储能逆变器在生产设备及工艺上与现有并网逆变器存在部分差异，在老化平台、自动ATE功能测试平台等方面有所不同，受限于整体产能约束，公司未为储能逆变器配备充足产能，生产成本较高，不利于市场推广。

通过年产40万台组串式并网及储能逆变器新建项目的实施，储能逆变器将配置10万台生产能力，这将有利于公司储能逆变器生产效率及产品品质提高、生产成本下降，满足未来储能逆变器规模化推广的需求。

此外，随着光伏并网标准不断提高，光伏技术不断革新，公司持续投入研发下对产品进行改进，陆续研发出大功率逆变器等新产品，公司产品品种增多，这需进一步提高生产能力满足新产品、多产品生产所需，将产品生产向附加值高的领域延伸，培育新的利润增长点。

(3) 扩大市场份额，进一步增强盈利能力

凭借优异的产品性能和可靠的产品质量，公司在亚洲、欧洲、美洲及澳洲等多个国家和地区积累了众多客户，与公司形成了长期稳定的合作关系。

但随着下游客户需求不断增加，若公司不能及时扩大产能，无法满足客户需求，将导致部分客户选择其他逆变器供应商，造成核心客户的流失，不利于公司的长期稳定发展。本项目实施后，公司将新建生产厂房，引进先进生产设备，扩大生产规模，从而进一步提高市场份额和占有率，进一步增强公司的盈利能力。

(4) 提高生产自动化程度，提升生产效率和产品质量保证能力

随着公司对产品的不断技术革新,公司的生产能力和工艺技术水平需要不断升级、改进。为保持在未来日益激烈的市场竞争中的领先地位,公司必须在强化技术研发的基础上,通过不断提高产品生产自动化水平,以进一步提提升产品质量。

本项目将引进先进的自动化生产设备和精密的实验检测设备,招聘优秀生产人员,从而一方面降低企业对人工的依赖,减少人力消耗,降低人工成本可能未来持续上升的负面影响;另一方面提高生产精度,保证产品质量的稳定性及产品质量的一致性;此外提升自动化程度有利于提高生产效率,降低管理成本,增强公司规模化生产能力和产品市场竞争力。

3、项目前景及可行性分析

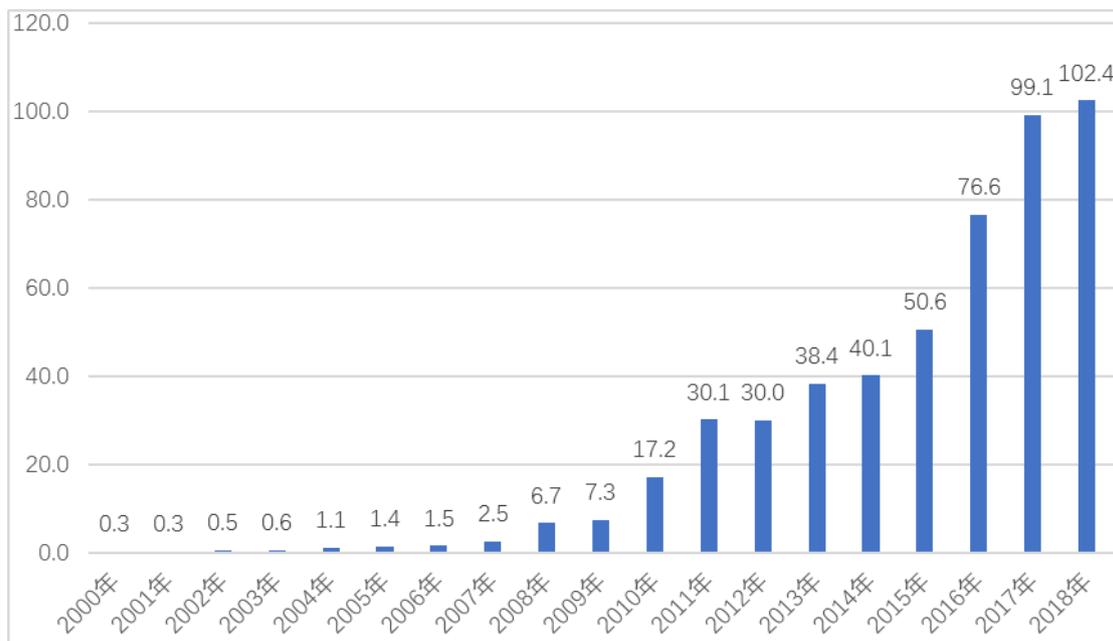
(1) 光伏行业装机容量持续增长,市场空间广阔

太阳能是可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一,通过光伏效应将太阳能转换为电能,能够在充分利用太阳能的同时避免对环境的影响。目前,光伏发电已成为世界利用太阳能最主要的一种方式。面对当今全球面临的严重化石能源危机和环境危机,光伏发电从资源可持续性和环境友好这两个角度都具有显而易见的优势,作为全球新兴行业的一个重要代表,长期来看具有广阔发展前景,因而世界各国近年来大力发展光伏发电,各国政府纷纷制定产业扶持政策推动光伏行业发展,吸引着大量企业参与和投资。伴随着全球对能源、环境危机关注的不断增强,光伏行业发展快速,现在已成为全球发展最快的新兴行业之一。

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2018年,全球光伏累计装机容量已超过500GW,年新增装机量由2000年的0.3GW增至2018年的102.4GW,首次突破100GW大关,年复合增长率达38.45%。

2000-2018 年全球光伏发电年新增装机容量

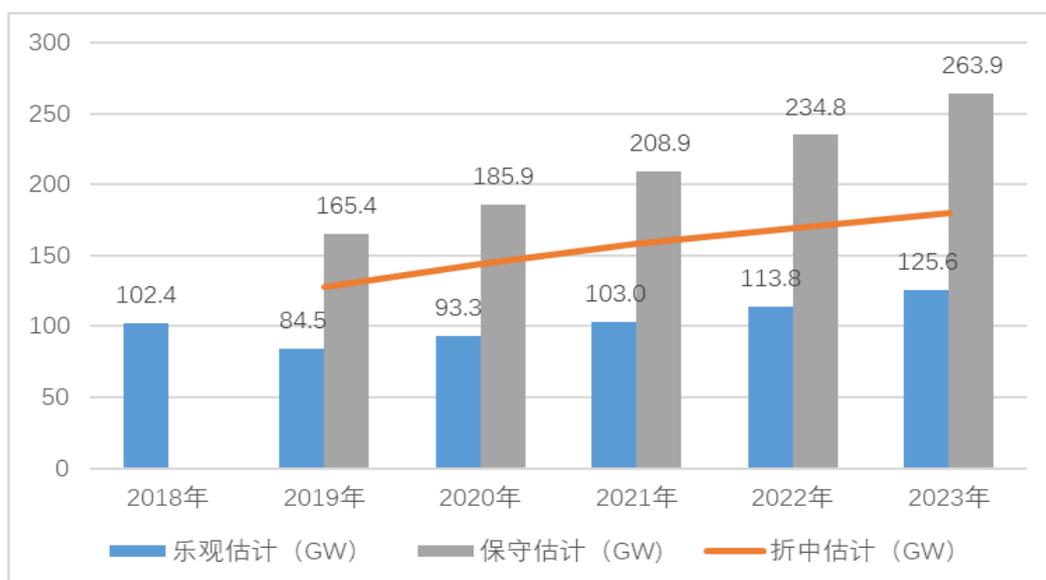
单位: GW



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/2019-2023》报告预计,到2023年,最乐观预计年新增光伏发电装机容量将达到263.9GW,最保守估计则将达到125.6GW。

2019-2023 年的全球光伏发电年新增装机容量预测



根据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，发展潜力巨大。

（2）全球分布式光伏市场持续发展、集中式光伏电站中组串式逆变器占比不断上升，这为组串式逆变器行业创造有利市场环境

①组串式逆变器市场占比不断上升，已成为占比最大的逆变器品种

光伏逆变器市场主要以集中式逆变器和组串式逆变器为主，微型和其他类型逆变器占比极小。集中式逆变器主要适用于光照均匀的集中性地面大型光伏电站；组串式逆变器主要应用于工商业、住宅和小型分布式地面电站等分布式发电系统。由于组串式逆变器系统发电效率高，随着技术不断进步、成本快速下降，组串式逆变器在集中式光伏电站应用亦逐步提升。

在市场构成中，集中式逆变器原占比最高，近年来由于分布式光伏市场不断发展以及组串式逆变器在集中式光伏电站应用逐步提升，组串式逆变器快速发展，占比亦不断提高。根据 GTM Research 发布的《Global PV Inverter & MLPEs Landscape》（全球光伏逆变器概览）的调研报告，2015 年至 2019 年全球逆变器市场中，组串式逆变器占比呈现不断上升的趋势，目前市场占比已超过集中式逆变器，具体如下图所示：



根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，2019年，组串式逆变器市场占有率为 59.04%，为占比最大的逆变器品种。

②未来，随着分布式光伏市场的持续发展，以及集中式光伏电站中组串式逆变器占比不断提升，为组串式逆变器行业创造有利市场环境

相对于集中式光伏，分布式光伏投资小、建设快、占地面积小、灵活性较高，是未来光伏发展的主要方向。在全球主要海外市场中，分布式光伏发展较早，应用普遍，已被欧洲、澳洲、美国等市场广泛采用，为海外市场主要光伏发电方式。根据 IHS Markit 对光伏市场的研究报告，全球分布式光伏发电占比总体呈上升趋势。在我国《太阳能发展“十三五”规划》中，对于分布式光伏、分布式光伏扶贫、光伏农业、光伏渔业、建筑光伏等其他运用的模式将作为重点任务进行发展建设。其中，分布式光伏将作为首要发展对象，未来将不断发展。组串式逆变器作为分布式光伏主要使用的逆变器类型，在全球逆变器市场中，分布式光伏市场将持续发展，这为组串式逆变器行业创造有利市场环境。

由于组串式逆变器系统发电效率高，随着技术不断进步、成本快速下降，组串式逆变器单体功率增加，组串式逆变器在集中式光伏电站应用逐步提升，组串式逆变器市场规模将持续增长。

根据中国光伏行业协会出具的《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》统计数据，2019 年度，光伏系统的建设在不同电压等级上以 1,000V 为主，占比约 58%，主要应用于分布式发电系统，大型地面电站中主要以 1,500V 系统为主。而随着组串式逆变器单体功率增加，200kW 以上大功率机型的推出，以及 1,500V 组串式逆变器的技术突破，组串式逆变器应用于大型地面电站愈发普遍，这亦为组串式逆变器行业创造有利市场环境。

（3）光伏储能将从“商业化初期向规模化发展”，市场需求将持续增长

光伏储能是将光伏发电系统与储能电池系统相结合，起到“负荷调节、存储电量、配合新能源接入、弥补线损、功率补偿、提高电能质量、孤网运行、削峰填谷”等作用，为未来分布式光伏系统应用的重要组成部分。根据 2017 年 10 月 11 日，国家发展改革委、财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家能源局五部委联合发布《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，“十三五”期间实现储能由研发示范向商业化初期过渡，“十四五”期间实现储能由商业化初期向规模化发展转变。

近年全球光伏发电比例不断增加，为保障电能质量、提升电网的灵活性、提高分布式光伏自发自用比例，降低用户的用电成本，又加之锂离子电池系统成本的大幅下降，循环寿命不断提高等原因，光伏整合储能技术的系统建设将成为储能全球应用的主流之一。根据 GTM Research 发布的《Global PV Inverter & MLPEs Landscape》（全球光伏逆变器概览）的调研报告，2020 年至 2024 年，储能发电市场规模预计为 72GW，呈持续增长态势。

公司专注于逆变器的生产及研发，坚持以自主创新为主，依托于公司多年来的技术积累及优势，拥有了先进的技术水平，已成功研发并推向市场成熟的储能逆变器产品，亦处于“商业化初期向规模化发展”阶段，这为公司未来跟随并最终引领光伏储能市场奠定基础，市场需求的持续增长将有效有保证公司新增产能的消化。

（4）公司拥有良好的品牌与客户基础

公司一直坚持在国内外市场实行自主品牌战略，随着近年来公司业务的不扩张，公司自主品牌产品已销往美国、英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度等全球多个国家和地区，在行业内享有较高的知名度和美誉度。公司是最早进入海外成熟逆变器市场的企业之一，拥有多年的市场及品牌推广经验和众多典型案例。

公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，积极开拓全球主要市场，已在亚洲、欧洲、美洲及澳洲等多个国家和地区积累了众多客户，这为公司消化未来新增产能奠定坚实的客户基础。

公司在市场中形成的品牌优势、市场优势，为业务发展壮大奠定了坚实的品牌和客户基础，同时有助于顺利消化本次募集资金建设项目的新增产能，保障项目的顺利实施。

4、项目投资概算情况

本项目总投资 35,012.83 万元，其中土建工程 19,750.00 万元，设备购置及安装费 12,787.66 万元，工程建设其他费用 100.00 万元，基本预备费 1,544.78 万元，铺底流动资金 830.39 万元。投资明细如下表所示：

序号	投资项目	金额（万元）	占比
1	土建工程	19,750.00	56.41%
2	设备购置及安装费	12,787.66	36.52%
3	工程建设其他费用	100.00	0.29%
4	基本预备费	1,544.78	4.41%
5	铺底流动资金	830.39	2.37%
合计		35,012.83	100.00%

5、项目建设实施进度和方案

本项目实施周期为 2 年。其中项目前期工作 3 个月，土建施工阶段 9 个月，设备采购及安装需要 12 个月，人员培训周期为 9 个月，具体情况如下表所示：

项目	第一年（T1）				第二年（T2）			
	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度
项目前期工作	■							
土建工程		■	■	■				
设备订货采购				■	■	■	■	
设备安装调试				■	■	■	■	
人员招聘培训						■	■	■
试生产/投产								■

6、项目经济效益

本项目达产后投资内部收益率为 33.47%（税后），投资回收期为 4.76 年（税后），项目具有较好的经济效益。

7、项目报批及土地情况

（1）项目备案及环评批复情况

本项目已获得《浙江省企业投资项目备案证明》，并取得主管环保部门对本项目的审批备案文件。

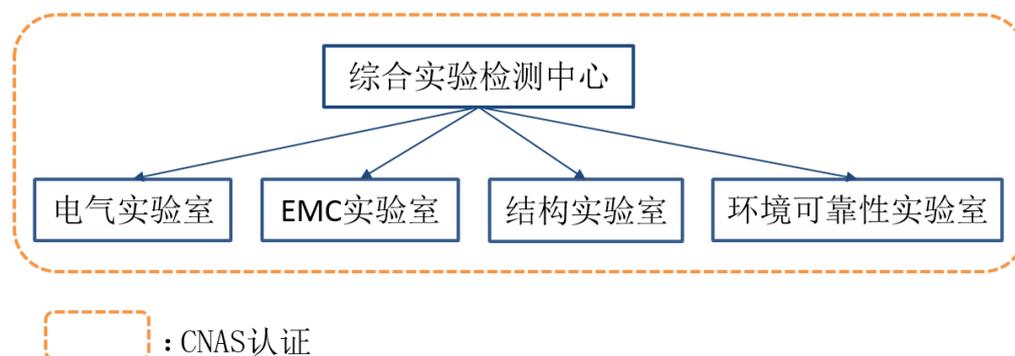
（2）土地情况

本项目建设地点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，公司已取得项目用地的土地使用权证。

（二）综合实验检测中心项目

1、项目基本情况

公司拟投资 19,034.04 万元，通过新增各类实验检测设备，构建包括电气实验室、EMC 实验室、结构实验室、环境可靠性实验室在内的具有较高水平实验环境的综合实验检测中心。通过上述实验室的建设，公司将打造行业内先进的实验检测基础设施和环境，建成后本中心将申请 CNAS 认证，从而增强企业产品实验检测能力，提升产品研发效率和产品品质，缩短产品认证周期。



中国合格评定国家认可委员会（英文缩写为：**CNAS**）是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准设立并授权的国家认可机构，是我国目前最权威的实验室评审机构之一，统一负责对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作。经 **CNAS** 认可的实验室所出具的检测报告可以加盖“**CNAS**”签章以及国际互认标志，这类检测报告目前被全球多个经济体及权威机构所承认。

本次综合实验检测中心的主要功能如下表所示：

综合实验检测中心	主要功能
电气实验室	对覆盖户用、工商业、地面电站、储能等产品功能、性能进行测试，对产品在现场应用情况进行模拟，对产品中的各个元器件应用和寿命进行测试，发现产品的弱点和缺陷，保证产品在客户端安全可靠的使用。
EMC 实验室	测试产品在正常运行过程中对所在环境不能产生的严重电磁干扰（如辐射、传导），并且测试产品对所在环境的电磁干扰具有一定程度的抗扰度。
结构实验室	检测整机及零部件产品安装，运输，使用过程中的可靠性，进行硬度、强度、刚度、拉伸，弯曲，冲击，振动等测试。模拟产品寿命周期中的结构类载荷。

环境可靠性实验室	检测整机及零部件产品在寿命周期内承载的环境载荷,进行高温,高湿、光照 UV,盐雾,沙尘、冰冻、霉菌、高海拔,雨淋等环境条件模拟测试。
----------	--

项目建成后,综合实验检测中心将覆盖国内及国际标准需求的单机容量 300KW、系统直流电压 1,500V 及以下,交流电压 800V 以下多个功率的电能转换装置产品及系统的综合性能试验;覆盖安全性、功能及性能、环境适应性等三大类关键项目,具体包括:各类电气性能试验、结构和电子元器件可靠性试验、EMC 试验、低电压穿越试验、高电压穿越试验、电网适应性试验和防孤岛效应试验等。

公司 IPO 募投项目之研发中心升级项目不涉及上述实验室建设。

2、项目建设的必要性

(1) 有利于提升产品实验检测能力,提高产品研发效率

公司新产品的研发需经过立项、可行性分析、规格规划、初样设计、正样设计、试生产等阶段。初样设计阶段,概念产品将进行结构安全性、电子元器件的可靠性测试等;正样设计阶段,工程样机将进行功能及性能测试、抗干扰测试、老化测试、环境适应性测试等;此外,每个测试均需完成自调自测、联调联测、专业测试组检测并形成最终的评审报告。

公司目前无 EMC 实验室,电气实验室、结构实验室、环境可靠性实验室因建设时间较早,目前存在测试环境及设施条件一般、测试设备较少、测试能力有限等问题,从而使得公司新产品的实验检测能力存在不足,难以满足公司发展的需求。

本项目的建设将使公司覆盖国内及国际标准需求的单机容量 300KW、系统直流电压 1,500V 及以下,交流电压 800V 以下多个功率或电能转换装置产品及系统的综合性能试验,覆盖安全、功能及性能、环境适应性等关键项目,满足分布式光伏电站、储能电站及其关键部件等的验收测试和并网测试等要求。

本项目是结合企业实际检测需求,通过搭建实验室、完善测试设备,满足企业实际产品研发过程中,不同维度、不同应用场景的产品测试需求,有助于快

速、有效地解决产品开发、应用所需的测试，提升产品测试能力，提高产品研发效率。

公司现有实验检测能力，以及拟建设综合实验检测中心后新增实验检测能力主要情况如下表所示：

序号	名称	现有主要功能	综合实验检测中心 新增主要功能
1	电气实验室	产品常规开发、调试、功能安规测试，模拟实地运行测试以及元器件测试等	闪变测试，半导体器件的动态参数测试，电阻阻抗分析测试，磁性元器件特性分析测试等
2	EMC 实验室	无	传导和辐射测试，传导和辐射抗扰度测试，群脉冲、静电、谐波电流波动测试等
3	环境可靠性实验室	高低温快速温变测试，湿热测试，防水测试、耐腐蚀盐雾测试等	冷热冲击测试，防尘测试，防霉菌测试，高海拔测试，三综合测试等
4	结构实验室	包装运输、振动测试，附着力测试，扭力测试，气密性测试等	跌落测试，冲击测试，堆码测试，拉压疲劳测试，金属材料材质分析测试等

(2) 缩短产品认证周期，提升公司产品市场推广效率

在全球主要市场，对于光伏逆变器的主要资质水平，各个国家均有自己的认证体系，取得出口国的资质认证才可获得出口国准入许可，而这些认证通常耗时较长，程序复杂，测试严格。公司产品在进入不同地区市场前需要获取该地区认可的产品检验检测合格资质证书。

公司产品已销往中国、美国、英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度等全球多个国家和地区，随着市场区域的不断拓展，市场反馈和差异化需求推动现有产品的升级，以及新产品的不断推出，公司需要在产品认证前准备阶段及认证过程中进行大量的实验测试。

目前，公司受限测试能力，部分产品认证周期较长，不利于及时响应市场反馈和差异化需求，而通过本项目的实施，建设具有良好实验检测设备及实验场地的实验检测中心，可有利于提升公司产品测试能力，提高实验检测效率，缩短产品认证周期。

(3) 有利于提高公司产品可靠性，保障光伏发电系统的稳定运行

不同于其他常规电子电力设备相对稳定的工作环境，光伏逆变器通常直接暴露在室外环境工作，经常遇到高温、高寒、高湿、风沙大，淋雨，盐雾等恶劣气象条件，其在运行过程中工作环境条件变化频繁，运行可靠性挑战巨大，需要逆变器具备较高的抗腐蚀性、抗风沙等环境适应性能力，以确保不同环境下的高可靠性，保障整个光伏系统的持续运营。因此，客户在选用逆变器时更加注重性能可靠的要素，包括稳定度、耐用度、安装简便程度、并网安全程度等都是重点考虑的范围。

通过建设本次综合实验检测中心项目，公司将完善在实验检测环节的硬件设施，提供满足不同测试要求的实验环境，对逆变器的漏电流保护技术、SVG 功能、LVRT、直流分量保护、绝缘阻抗检测保护、PID 防护、防雷保护等保护技术进行测试实验并完善，使得逆变器对电网的适应能力将进一步增强，让系统更加安全可靠，为光伏发电系统的稳定运行提供保障。

(4) 建设综合实验检测中心，通过 CNAS 认证，有助于公司参与行业标准制定，将提升公司影响力

逆变器行业发展日新月异，迭代更新较快。面对良好的市场发展机遇以及激烈的市场竞争，公司需要在产品研发、实验、测试方面保持并巩固行业优势地位。而拥有完善的测量管理控制流程和充足的实验检测能力，达到行业内专业级实验室水准，建立代表国际认可管理水平和检测技术能力的高标准综合实验检测中心，申请 CNAS 认证，是公司提升自身品牌行业影响力的途径之一。

目前，行业内国际知名领先企业均已建成通过 CNAS 认证的相关的实验室来确保其竞争力。通过本项目的实施，公司的实验检测能力将大幅提升，未来将可以针对行业内新趋势、新技术并结合光伏逆变器行业特性进行关键技术攻破，形成服务于企业和行业的技术研究，从而有助于公司参与行业标准制定，准确把握本行业的导向和发展趋势，提升公司影响力。

3、项目前景及可行性分析

(1) 公司拥有专业的技术研发团队和较强的技术研发基础

公司自成立以来，一直高度重视技术方面的投入及研发团队的建设，通过持续自主研发为企业发展不断输入源动力，形成较强的技术和研发实力，确立技术研发优势。

公司通过实施内部培养及外部引进优秀人才等策略，拥有了一支从业经验丰富的专业研发团队。公司研发团队由国家特聘专家王一鸣带领，拥有众多优秀技术人才。公司研发团队被评为浙江省重点创新团队，建有企业院士工作站。

作为行业内知名的生产和研发企业，公司承担了行业内相关标准的起草制订工作，参与了《分布式光伏发电项目服务规范》（DB31/T1034-2017）、户用并网光伏发电系统测试技术规范（CGC/GF094：2017）、户用并网光伏发电系统电气安全设计技术要求（CGC/GF093：2017）的起草制订。

多年来积累的研发经验、稳定可靠的研发团队，为本项目顺利实施奠定了技术基础。

(2) 公司建立并不断完善自身技术创新机制

研发是企业生产经营的重要活动，为保证研发活动的顺利进行，需要有完善的研发管理体系，公司研发管理体系是伴随着公司业务发展而不断演进的，通过系统化的管理体系提升研发效率、降低成本、增强核心竞争力。

公司产品开发以集成产品开发管理体系为指导，遵循“以产品为中心”的宗旨，为更加规范的推动开发产品，2019年建立专门的产品管理团队，在产品开发前开始考虑市场情报的收集和客户需求的变化，对所需的资源进行配置；并建立专门的项目管理团队，对项目进行里程碑式节点管理，在里程碑节点内变更项目需求和项目方向，对项目不断修补保证项目推进的周期和质量；进行横向跨部门管理，并按照业务流程标准，明确各个部门职责，业务流程中各个岗位的责任人，无论职位高低，均需按照流程行使相应的职权、承担流程规定的责任、遵守流程的制约规则，以下道工序为用户，实现产品开发全流程、全目标、结构化、标准化、系统化、书面化管理，实现全流程和全生命周期管理，保证产品开发的优质高效。

公司亦建立了一系列的技术创新的考核机制，强化激励机制，充分体现科技人员的劳动价值，激励他们创造更多的创新成果，并对公司具备信任感及归属感。

公司建立并不断完善自身技术创新机制是保证本项目顺利实施的制度基础。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 19,034.04 万元，其中土建工程投入 10,341.60 万元，设备投资为 8,018.90 万元，具体如下：

序号	投资项目	金额（万元）	占比
1	土建工程	10,341.60	54.33%
2	设备投资	8,018.90	42.13%
3	安装调试及认证费	260.57	1.37%
4	基本预备费	412.97	2.17%
合计		19,034.04	100.00%

因 CNAS 认证标准对实验室环境、建设标准要求较高，本项目将建设综合实验检测中心大楼。

5、项目经济效益评价

本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。

6、项目报批及土地情况

（1）项目备案及环评批复情况

本项目已获得《浙江省企业投资项目备案证明》，并取得主管环保部门对本项目涉及的环评相关手续审批备案文件。

（2）土地情况

本项目建设地点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，公司已取得项目用地的土地使用权证。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金 18,500.00 万元补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，改善财务公司财务结构，降低财务风险。

2、补充流动资金的必要性分析

(1) 公司业务规模快速增长，营运资金需求逐步增加，需补充业务规模相适应的流动资金以支持业务发展

公司自成立以来一直立足于新能源行业，专业从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务。近年来，公司业务发展迅速，营业收入逐年递增。2017 年至 2019 年，公司营业收入分别为 8.235 亿元、8.314 亿元以及 11.39 亿元，2017 年至 2019 年营业收入年均复合增长率为 17.61%。公司自 2019 年 3 月挂牌上市之后，随着品牌知名度进一步提升，市场认可度逐步提高，2019 年全年营业收入相较于上市前 2018 年度增长 37.01%，增长幅度进一步扩大。

随着公司业务规模的进一步扩张，公司在日常经营、市场开拓等环节对公司主营业务经营所需的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求也将进一步扩大。

因此，本次补充公司流动资金项目将使公司补充了与业务规模相适应的流动资金，有效缓解公司的资金压力，为公司业务持续发展提供保障，有利于增强公司竞争能力，降低公司经营风险。

(2) 改善公司财务结构、降低财务风险

公司在日常经营中面临着市场环境变化、国家信贷政策变化、流动性降低等风险，通过本次募集资金补充流动资金，能够增强公司的资金实力，可优化公司财务结构，从而降低公司财务风险，实现公司长期持续稳定发展。

(3) 提高公司应对社会重大公共安全风险能力

2020 年伊始，新型冠状病毒肺炎在世界多个地区和国家爆发。受此影响，众多企业出现营运资金周转紧张，无法支付员工薪酬、保障企业正常经营的情况。虽然我国迅速应对并积极部署疫情防控工作，各级政府陆续出台方案推迟复工复产，有效控制了疫情的蔓延趋势，但目前国外疫情情况仍处于蔓延状态，国内外

经济增速预计将明显下滑。新冠疫情使得企业经营风险加大，补充流动资金可增强公司应对各类安全风险的能力。

三、本次非公开发行股票对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金的投资项目均围绕公司主营业务开展，其中年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目是在公司目前产能利用率维持高位的情形下，为投产新产品，提高公司生产能力，扩大生产规模而规划的；综合实验检测中心项目的实施是公司提升产品可靠性、提高产品检测能力、保持竞争优势的关键；补充流动资金项目可以满足经营规模持续增长带来的资金需求，改善财务公司财务结构，降低财务风险。综上，随着本次非公开发行募集资金投资项目陆续投产，公司生产经营规模将大幅扩大，公司业务及产品将进一步得到升级，规模经济效应将随之增强，公司的盈利能力将显著提升，为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司资产规模将显著增加，自有资金实力和偿债能力将得到提高，财务结构更趋合理，增强公司后续持续融资能力和抗风险能力，对公司长期可持续发展产生积极作用和影响。考虑到项目建设周期的影响，本次发行后由于公司净资产将大幅度提高，在上述募集资金投资项目建成投产前，短期内公司净资产收益率会有所降低。随着项目的陆续投产，公司的主营业务收入与利润水平将有相应增长，盈利能力和净资产收益率随之提高。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，公司本次非公开发行募投项目符合行业发展趋势，与目前上市公司的主营业务紧密相关，符合公司未来发展的战略规划，具有良好的市场前景和经济效益，实现公司可持续发展，提高公司竞争力。因此本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

锦浪科技股份有限公司

董事会

2020年6月19日