

证券代码：300763

证券简称：锦浪科技



锦浪科技

锦浪科技股份有限公司

Ginlong Technologies Co., Ltd.

(浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号)

创业板 2020 年度非公开发行股票 募集说明书

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



(上海市广东路689号)

二〇二〇年七月

目 录

目 录.....	2
释 义.....	4
一、普通术语.....	4
二、专业术语.....	4
第一节 发行人基本情况.....	7
一、发行人概况.....	7
二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	7
三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	9
四、发行人的主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	24
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	29
第二节 本次证券发行概要.....	32
一、本次非公开发行股票的背景和目的.....	32
二、发行对象及与发行人的关系.....	36
三、本次非公开发行方案概要.....	36
四、本次发行是否构成关联交易.....	39
五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	39
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	40
七、本次发行时间间隔符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020 年修订）》规定.....	40
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	42
一、本次募集资金运用计划.....	42
二、本次募集资金投资项目的基本情况及经营前景分析.....	42
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.....	62
四、募集资金投向与公司现有业务及未来发展战略的关系.....	63
五、本次募集资金投资项目实施保障措施及资金缺口的解决方式.....	63
六、募集资金投向不涉及研发投入.....	64
七、募集资金投资项目可行性分析结论.....	64
八、本次募投项目采取股权融资的必要性.....	64
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	67
一、本次发行完成后，公司业务及资产、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的变动情况.....	67
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	67
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	68
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	68
第五节 与本次发行相关的风险因素.....	69
一、国内外市场波动风险.....	69
二、全球光伏行业政策变动风险.....	69

三、行业竞争激烈的风险.....	70
四、技术研发风险.....	70
五、原材料价格波动风险.....	70
六、汇率风险.....	70
七、募集资金投资项目风险.....	71
八、审批与发行风险.....	71
九、发行失败或募集资金不足的风险.....	71
十、股票市场价格波动风险.....	72
十一、即期回报被摊薄的风险.....	72
十二、重大疫情、自然因素等不可抗力风险.....	72
第六节 与本次发行相关的声明.....	73
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	73
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	74
三、保荐机构（主承销商）声明（一）.....	75
三、保荐机构（主承销商）声明（二）.....	76
四、发行人律师声明.....	77
五、审计机构声明.....	78
六、与本次发行相关的董事会声明及承诺.....	79
第七节 其他事项.....	86
一、备查文件目录.....	86
二、备查文件查阅地点、电话、联系人和时间.....	86

释 义

在本募集说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

锦浪科技、发行人、公司	指	锦浪科技股份有限公司(曾用名:宁波锦浪新能源科技股份有限公司)
欧赛瑞斯	指	上海欧赛瑞斯新能源科技有限公司, 发行人子公司
Solis	指	SOLIS AUSTRALASIA PTY LTD, 发行人子公司
聚才财聚	指	宁波聚才财聚投资管理有限公司, 发行人股东
东元创投	指	宁波东元创业投资有限公司, 发行人股东
华桐恒德	指	宁波高新区华桐恒德创业投资合伙企业(有限合伙), 发行人股东
本募集说明书	指	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说明书(修订稿)
本次发行	指	本次非公开发行不超过 3,967.45 万股 A 股的行为
报告期	指	2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-3 月
证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人会计师、天健	指	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

光伏	指	太阳能光伏效应, 又称为光生伏特效应, 是指光照使不均匀半导体或半导体与金属组合的部位间产生电位差的现象
逆变器、光伏逆变器	指	太阳能光伏发电系统中的关键设备之一, 其作用是将太阳能电池发出的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电
分布式光伏发电	指	在用户场地附近的供电系统, 所生产的电力除由用户自用和就近利用外, 多余电力送入当地配电网的发电设施、发电系统或有电力输出的多联供系统
集中式光伏发电	指	利用空旷地区丰富和相对稳定的太阳能资源构建大型光伏电站, 接入高压输电系统供给远距离负荷, 将所发电能直接输送到电网, 由电网以光伏发电标杆电价收购全部电量并统一调配向用户供电
组串式逆变器	指	组串式逆变器是对几组(一般为 1-4 组)光伏组串进行单独的最大功率峰值跟踪, 再经过逆变以后并入交流电网, 一台组串式逆变器可

		以有多个最大功率峰值跟踪模块，功率相对较小，主要应用于分布式发电系统，在集中式光伏发电系统亦可应用
集中式逆变器	指	将很多并行的光伏组串连到同一台集中逆变器的直流输入端，做最大功率峰值跟踪以后，再经过逆变后并入电网，功率相对较大，主要应用于光照均匀的集中式地面大型光伏电站等集中式光伏发电系统
储能逆变器	指	除逆变后并入电网外，还能储备电能以供使用
瓦(W)、千瓦(kW)、兆瓦(MW)、吉瓦(GW)	指	电的功率单位，具体单位换算为 1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W
GTM Research	指	美国市场调研机构 GTM Research 公司
Wood Mackenzie	指	全球市场调研机构 Wood Mackenzie 公司
DNV GL	指	DNV GL 船级社，能源行业技术咨询公司
IHS Markit	指	信息咨询服务机构 IHS Markit 公司
《巴黎协定》	指	2015 年 12 月 12 日在巴黎气候变化大会上通过、2016 年 4 月 22 日在纽约签署的气候变化协定
PVEL	指	美国权威光伏组件测试实验室 PV Evolution Labs
EuPD	指	全球太阳能行业的顶级研究所
光伏品牌实验室	指	国内权威光伏调研第三方机构
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会
谐波	指	一个周期电气量的正弦波分量，其频率为基波频率的整数倍。一般由设备的非线性特征引起，使流过非线性设备的电流与所加的电压不呈线性比例关系，就形成非正弦电流，经过傅里叶变换其中整数倍于基波频率的分量称为谐波
光生伏特效应	指	半导体在受到光照射时产生电动势的现象
MPPT	指	通过逆变器或其他功率调节器控制太阳能电池阵列的输出电压或电流，使太阳能电池阵列始终工作在大功率点上的一项关键技术，英文全称为 Maximum Power Point Tracker
LVRT	指	Low voltage ride through，发电系统在确定的时间内承受一定限值的电网低电压而不退出运行的能力
SVG	指	Static Var Generator，静止同步补偿器，使电路吸收或者发出满足要求的无功电流，实现功率无功补偿的目的
CE 认证	指	欧盟对进口产品的认证，通过认证的商品可加贴 CE（“CONFORMITEEUROPEENNE”缩写）标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求，可在欧盟统一市场内自由流通。如果没有 CE 标志的，将不得进入欧盟市场销售
CQC 认证	指	中国质量认证中心的一种自愿性认证，以加施 CQC 标志的方式表明产品符合相关的质量、安全、性能、电磁兼容等认证要求
ETL 认证	指	被北美权威机构和零售商广泛认可的产品安全认证，代表产品符合了北美适用的电气及其他安全标准的要求
SAA 认证	指	Standards Association of Australian 的缩写，进入澳大利亚市场的电器

	产品必须符合 SAA 认证
--	---------------

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

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	锦浪科技股份有限公司
英文名称	Ginlong Technologies Co., Ltd.
注册资本	13,799.8098 万元
法定代表人	王一鸣
股票简称	锦浪科技
股票代码	300763
注册地址	浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号
邮政编码	315712
电话号码	0574-65802608
传真号码	0574-65781606
互联网网址	www.ginlong.com
电子信箱	ir@ginlong.com
信息披露和投资者关系	负责部门：证券事务部
	负责人：张婵
	联系电话：0574-65802608

二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2020 年 5 月 29 日，公司总股本为 137,998,098 股，股本结构如下：

项目	股份数量（股）	所占比
一、有限售条件股份	82,938,362	60.10%
股权激励限售股	1,998,180	1.45%
首发前限售股	80,940,182	58.65%
二、无限售条件股份	55,059,736	39.90%
三、股份总数	137,998,098	100.00%

（二）发行人前十名股东情况

根据中国证券登记结算有限责任公司提供的证券持有人名册，截至 2020 年 5 月 29 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
----	------	---------	---------

限售股份			
1	王一鸣	39,192,087	28.40
2	林伊蓓	17,040,038	12.35
3	聚才财聚	12,780,029	9.26
4	王峻适	11,928,028	8.64
流通股份			
5	东元创投	11,084,382	8.03
6	华桐恒德	5,173,484	3.75
7	许颇	3,962,340	2.87
8	中信信托有限责任公司-中信信托锐进 58 期源乐晟投资集合资金信托计划	751,090	0.54
9	中国工商银行股份有限公司-广发制造业精选混合型证券投资基金	649,360	0.47
10	邓克维	613,540	0.44

（三）发行人实际控制人、控股股东情况

公司的控股股东为王一鸣，实际控制人为王一鸣、王峻适、林伊蓓。截至 2020 年 5 月 29 日，王一鸣、林伊蓓、王峻适分别直接持有发行人 28.40%、12.35%、8.64%的股份。此外，王一鸣和王峻适分别持有聚才财聚 56.10%和 40%的股权（合计持有 96.10%的股权），聚才财聚持有发行人 9.26%的股权。

公司控股股东及实际控制人的基本情况如下：

序号	姓名	身份证号	国籍	境外永久居留权
1	王一鸣	3101011981*****	中国	无
2	王峻适	3302251949*****	中国	无
3	林伊蓓	3302251957*****	中国	无

（1）王一鸣先生：1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授级高级工程师。毕业于上海交通大学信息工程专业，英国爱丁堡大学电子与电信专业；入选国家特聘专家。公司创始人之一。现任公司董事长、总经理；欧赛瑞斯执行董事、总经理；Solis 董事。

（2）王峻适先生：1949 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1977 年至 1984 年就职于象山县第一中学，任教师、团委书记；1985 年至 2010 年任职于象山县教育局校办企业总公司，其中 1985 年至 2000 年曾任该公司总经理。公司创始人之一。现任公司董事、副总经理。

(3) 林伊蓓女士：1957 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1994 年至 2012 年就职于象山县教育局教科研中心，任科员；现任公司综合管理部副经理。

三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

发行人自成立以来一直立足于新能源行业，为一家专业从事光伏发电系统核心设备组串式逆变器研发、生产、销售和服务的高新技术企业。公司的主要产品为组串式逆变器，是太阳能光伏发电系统不可缺少的核心设备。

根据国家统计局《国民经济行业分类和代码表》(GB/T 4754-2017)，发行人所处行业为“C38 制造业”中的“电气机械和器材制造类”下属的“C3825 光伏设备及元器件制造”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司所处行业为“C38 电气机械和器材制造业”。

(一) 行业主管部门、监管体制

1、行业主管部门及监管体制

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

2、行业协会组织及监管体制

中国循环经济协会（原中国资源综合利用协会，于 2013 年 11 月 30 日更名）下设的可再生能源专业委员会是本行业的主管协会。该协会成立于 2002 年，致力于推动可再生能源领域技术进步和先进技术的推广，积极促进中国可再生能源产业的商业化发展，为政府部门、其它组织及协会、科研单位和企业之间搭建沟

通的桥梁,充当国内外可再生能源领域联系和交流的纽带,引导行业内企业健康、公平地参与市场竞争。

中国光伏行业协会是由中华人民共和国民政部批准成立、中华人民共和国工业和信息化部为业务主管单位的国家一级协会,于2014年6月27日在北京成立,是全国性、行业性、非营利性社会组织。其宗旨是在遵守宪法、法律、法规和国家政策,遵守社会道德风尚的前提下,维护会员合法权益和光伏行业整体利益,加强行业自律,保障行业公平竞争,营造良好的发展环境,提升行业自主创新能力并推动国际交流与合作,组织行业积极参与国际竞争,统筹应对贸易争端。

(二) 行业主要法律法规及主要政策及对发行人经营发展的影响

光伏逆变器属于太阳能光伏发电系统中不可或缺的核心设备,是电力电子技术可在可再生能源发电领域的应用,属于国家加快培育和发展的七大战略性新兴产业中的新能源产业。

1、我国主要法律法规及产业政策及对发行人经营发展的影响

我国自2006年制订和颁布了《中华人民共和国可再生能源法》起,陆续发布了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》、《国家发改委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等一系列法律、法规及产业政策,对行业进行监督管理,促进行业与公司的持续、快速和健康发展,主要标志性法律法规如下图所示:



根据工信部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办等六部委于 2018 年 4 月 19 日联合发布的《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年）》，光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点。

根据国家电网发布的《促进新能源发展白皮书 2018》，“党的十九大报告提出推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效能源体系，建设美丽中国的总体战略部署。中央经济工作会议再次强调推进生态文明建设，加快调整能源结构。我国新能源发展处于重要的战略机遇期。”

2018 年 4 月 2 日，中央财经委员会第一次会议召开，会议进一步明确了打好防范化解金融风险、精准脱贫和污染防治三大攻坚战的路径和举措，提出“调整能源结构，减少煤炭消费，增加清洁能源使用”。光伏作为清洁能源之一、光伏扶贫为十大精准扶贫工程之一，同时肩负了扶贫与清洁能源发展两项国家发展战略，未来对社会的影响和贡献将不断扩大。

（1）可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策

我国目前可再生能源及光伏领域主要法律法规及产业政策如下表所示：

相关法律法规	颁发机构	公布时间
《中华人民共和国可再生能源法》(2009年12月26日修订)	全国人大常委会	2005.02.28
《可再生能源产业发展指导目录》	国家发改委	2005.12.02
《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》	国家发改委	2006.01.04
《可再生能源发电有关管理规定》	国家发改委	2006.01.05
《国家中长期科学和技术发展规划纲要》	国务院	2006.02.09
《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》	国家发改委	2007.01.11
《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》	国家电监会	2007.07.25
《可再生能源中长期发展规划》	国家发改委	2007.08.31
《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》	财政部、住房和城乡建设部	2009.03.23
《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	2010.10.18
《分布式发电管理暂行办法》	国家发改委	2013.07.18
《关于加强光伏产品检测认证工作的实施意见》	国家认证委、国家能源局	2014.02.08
《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	国务院办公厅	2014.06.07
《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	中共中央 国务院	2015.03.15
《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》	国家能源局	2015.06.01
《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	国家发改委	2016.03.23
《电力发展“十三五”规划》	国家发展改革委、国家能源局	2016.11.07
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.11.29
《可再生能源发展“十三五”规划》	国家发展改革委、国家能源局	2016.12.10
《太阳能发展“十三五”规划》	国家发展改革委、国家能源局	2016.12.16
《能源发展“十三五”规划》	国家发展改革委、国家能源局	2016.12.26
《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》	国家发展改革委、国家能源局	2016.12.29
《国家能源局关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	国家能源局	2017.07.19
《智能光伏产业发展行动计划(2018-2020年)》	工信部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办	2018.04.19
《关于减轻可再生能源领域企业负担有关事项的通知》	国家能源局	2018.04.26
《国家发展改革委 财政部 国家能源局关于2018年光伏发电有关事项的通知》	国家发展改革委、财政部、国家能源局	2018.05.31
《国家发展改革委 国家能源局关于积极推进风电、光伏	国家发展改革委、	2019.01.07

发电无补贴平价上网有关工作的通知》	国家能源局	
《关于完善光伏发电上网电价机制的有关问题的通知》	国家发展改革委	2019.04.28
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	财政部、国家发展改革委、国家能源局	2020.01.20
《国家能源局关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2020.03.05
《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》	财政部、国家发展改革委、国家能源局	2020.03.14

（2）分布式光伏领域主要产业政策

我国目前分布式光伏领域主要产业政策如下表所示：

相关法律法规	颁发机构	公布时间
《做好分布光伏发电并网服务的工作意见》	国家电网	2012.10.26
《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	国务院	2013.07.15
《关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》	财政部	2013.07.24
《关于支持分布式光伏发电金融服务的意见》	国家能源局、国家开发银行	2013.08.22
《国家发改委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	国家发改委	2013.08.26
《光伏电站项目管理暂行办法》	国家能源局	2013.08.29
《关于印发分布式光伏发电项目管理暂行办法的通知》	国家能源局	2013.11.18
关于国家电网公司购买分布式光伏发电项目电力产品发票开具等有关问题的公告	国家税务总局	2014.06.03
《关于推荐分布式光伏发电示范区的通知》	国家能源局	2014.07.09
《关于关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》	国家能源局	2014.09.02
《关于加快培育分布式光伏发电应用示范区有关要求的通知》	国家能源局	2014.09.11
《关于印发实施光伏扶贫工程工作方案的通知》	国家能源局、国务院扶贫办	2014.10.11
《关于推进分布式光伏发电应用示范区建设的通知》	国家能源局	2014.11.21
《关于有序放开发用电计划的实施意见》	国家发展改革委、国家能源局	2015.11.26
《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》	国家发展改革委、国家能源局	2017.10.31

（三）光伏行业市场发展概况

1、全球光伏发展历史和现状

光伏发电技术可以追溯到 1839 年法国科学家 E.Becquerel 发现液体的光生伏特效应（简称光伏现象），光伏发电大规模商业应用要从 2004 年德国率先推出光伏补贴政策开始。自 2004 年起，光伏行业发展历程可以大致划分为以下四个阶段：

阶段	时间	特点
启动期	2004-2011 年	以德国为首，各国推出政府补贴政策，推动光伏大规模商业化，目的是通过一段时间的扶持，让光伏发电获得规模和技术突破，使光伏发电成本和传统能源发电相竞争
调整期	2011-2013 年	欧洲各国纷纷大幅度降低和取消政府补贴，光伏投资收益率的大幅下降导致了需求减少；同时行业的盲目扩张和欧洲债务危机也加剧了供需失衡
酝酿期	2013-2015 年	光伏行业经过优胜劣汰后，光伏系统成本持续大幅度下降，光伏投资回报重新获得平衡，全球有更多的国家加入到支持光伏的行列，具有技术研发优势、规模优势的企业涌现
高速发展期	2015 年至今	2015 年《巴黎协定》签署，各国对新能源愈发重视。同时光伏技术进步推动光伏发电成本持续下降，部分国家地区已可以实现平价上网，光伏发电正式进入可以和传统能源竞争的高速发展阶段

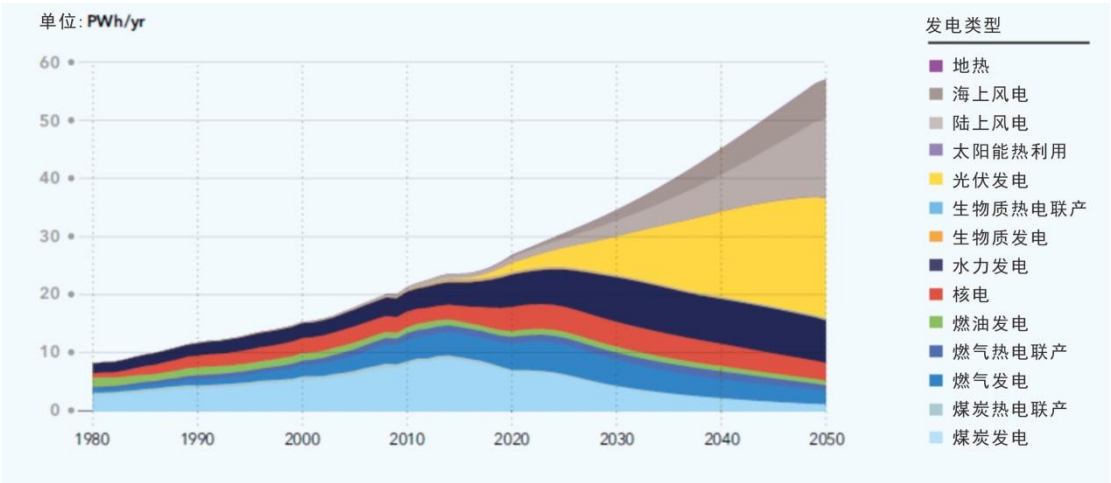
自 2004 年德国率先推出可再生能源法案后，西班牙、意大利、日本等发达国家纷纷对太阳能发电进行大力扶持和推广，光伏发电行业展现强劲发展的态势，众多光伏厂商进行产能扩张，全球光伏发电装机容量呈现快速增长趋势。

自 2011 年后，欧洲各国调整政府补贴政策，降低政府补贴，光伏市场出现萎缩，因之前大幅扩张而增加的产能出现严重过剩，导致全球光伏行业供需失衡。欧债危机加剧了市场波动，众多知名光伏组件厂商因此停工亏损甚至倒闭，行业进入优胜劣汰阶段，此段期间引起市场广泛关注和反思，这也是部分公众至今仍保留对光伏负面印象的原因。

但太阳能终归是可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一，也是最有可能在成本和应用规模上与传统能源竞争的清洁能源之一，在产业内调整、行业内优胜劣汰后，领先企业不断改进和提高生产技术，推动光伏发电成本持续降低。自 2013 年起，我国陆续发布了《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》、《国家发改委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》等产业政策，完善了光伏行业价格及竞争体系，确保市场的完善运行；美国、印度和亚太

等地区及国家也纷纷出台行业鼓励政策。全球光伏行业逐渐走出调整期，供需重新平衡。

根据 DNV GL 发布的全球能源结构走势，光伏发电比例将持续增高，具体如下图所示：

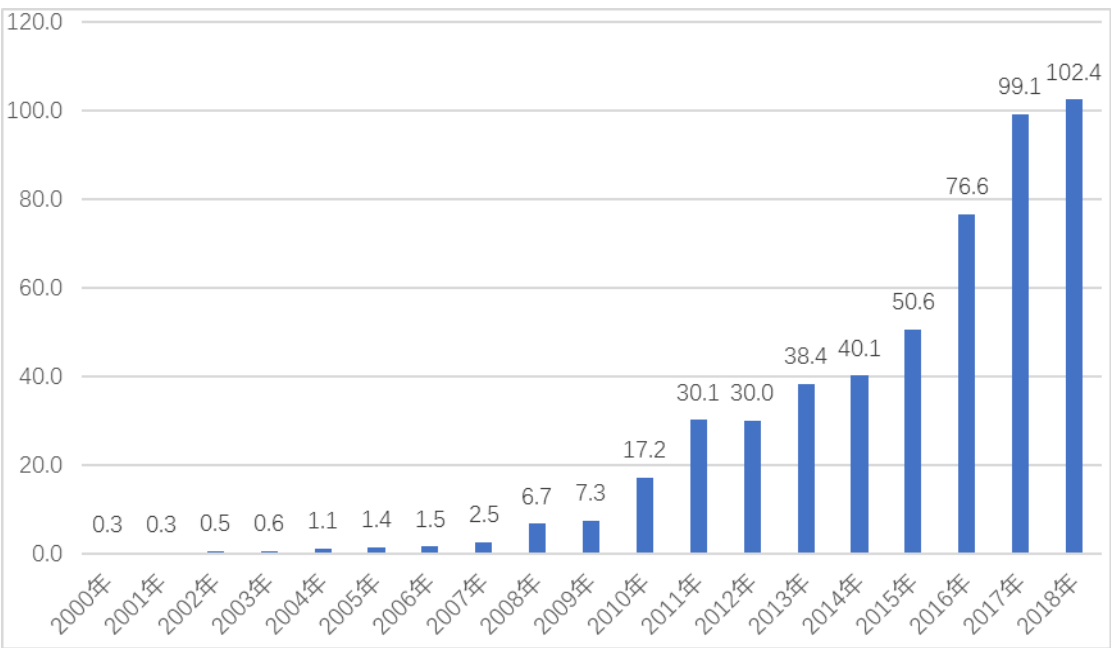


2、全球光伏市场概况

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，光伏发电产业自2000年以来保持着较快增长，光伏发电规模持续增长。

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

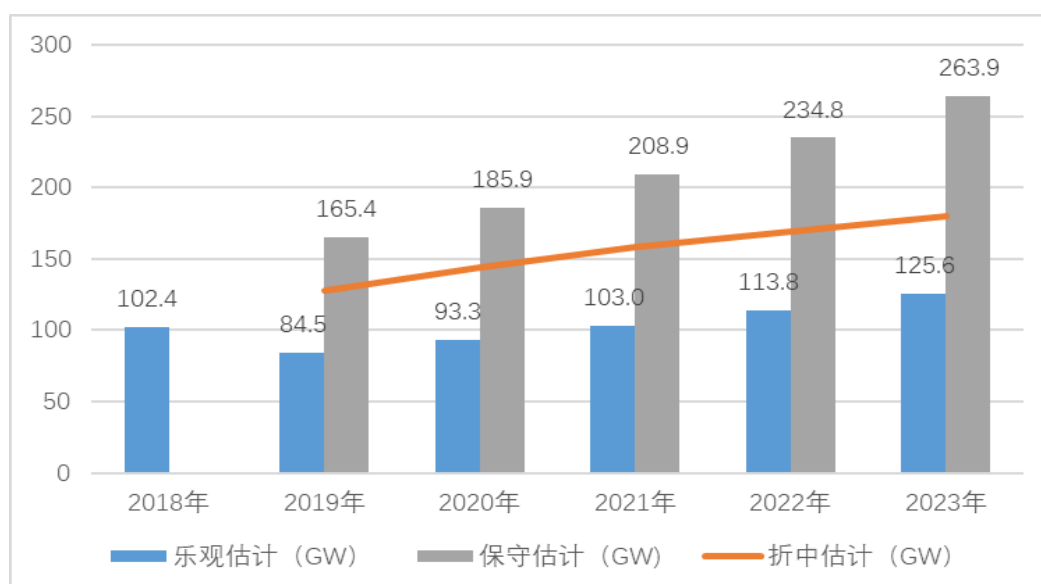
2015 年 12 月 12 日，受到广泛关注的《巴黎协定》在全球第 21 次气候变化大会中通过，有 195 个国家及地区代表联合约定加快可再生能源市场的计划进度。众多国家和地区纷纷提出相关产业发展计划，在光伏技术研发和产业化方面不断加大支持力度，全球光伏发电进入规模化发展阶段，欧洲、澳洲等传统市场继续保持稳定增长趋势，印度、南美、东南亚等新兴市场也快速启动，光伏发电在全球得到了愈发广泛的应用，光伏产业逐渐演变成众多国家重要产业。

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 100 GW 大关，年复合增长率达 38.45%。

3、全球光伏市场预测

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。

4、我国光伏行业发展现状及趋势

（1）国家产业政策支持行业发展，光伏政策体系建设逐步完善

新能源的开发利用可有效增加能源供应，改善能源结构；有利于逐步降低国家对外原油和能源的依赖度，保障能源安全，符合国家安全战略需求；有利于保护环境、防治雾霾等环境问题，实现经济社会的可持续发展，新能源开发利用已成为社会普遍共识。

根据工信部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办等六部委于 2018 年 4 月 19 日联合发布的《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年）》，光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点。2018 年 1 月 23 日，工信部发布的《2017 年我国光伏产业运行情况》，指出“随着全球能源短缺和环境污染问题凸显，光伏产业已成为各国普遍关注和重点发展的新兴产业。”太阳能属于主流新能源品种，是可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一，也是最有可能在成本和大规模商业应用规模上与传统能源竞争的清洁能源之一。

2007 年 8 月，国家发改委颁布《可再生能源中长期发展规划》，对未来太阳能发电的总容量目标以及重点建设内容等予以明确，我国光伏发电应用市场逐步进入高速发展轨道。在《可再生能源法》基础上，国务院于 2013 年发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，进一步从价格、补贴、税收、并网等多个层面明确了光伏发电的政策框架，其中明确指出上网电价及补贴的执行期限原则上为 20 年。同年，在国家发展改革委员会发布的《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》中，对光伏电站标杆电价以及分布式光伏的发电的补贴进行了明确，并逐年对光伏发电上网标杆电价进行调整。此后，《可再生能源发展“十三五”规划》、《电力发展“十三五”规划》、《太阳能发展“十三五”规划》、《能源技术创新“十三五”规划》等多个重大产业政策及颁布与实施，极大地推动了我国光伏产业的发展。

根据国家能源局统计，截至 2019 年底，我国可再生能源发电装机达到 7.94 亿千瓦，同比增长 9%；水电装机 3.56 亿千瓦、风电装机 2.1 亿千瓦、光伏发电装机 2.04 亿千瓦，分别同比增长 1.1%，14.0%，17.3%，光伏发电装机增速明显

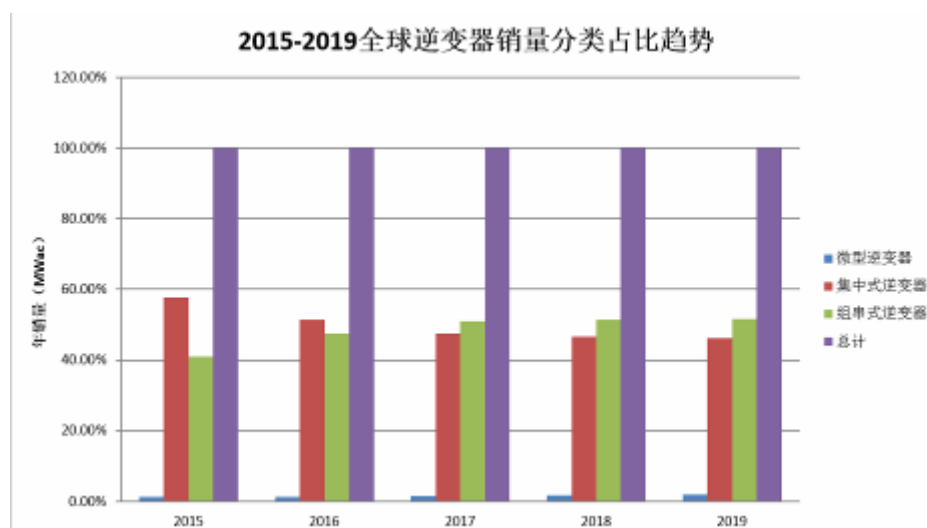
快于其他主流可再生能源品种。2019 年度，我国新增光伏发电装机 3,011 万千瓦，其中集中式光伏新增装机 1,791 万千瓦、分布式光伏新增装机 1,220 万千瓦。

(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 1000V 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 1500V 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 1500V 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。

（四）行业竞争格局

公司的主要产品组串式逆变器作为太阳能光伏发电系统中的核心设备，进入门槛较高，头部企业优势明显。根据 Wood Mackenzie 发布的《Global PV Inverter & MLPEs Landscape》（全球光伏逆变器概览）的调研报告，2018 年度前二十大逆变器生产企业占全球市场份额的比例为 93%。行业内，公司的主要竞争对手资料情况如下：

1、华为技术有限公司（www.huawei.com）

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

2、SMA Solar Technology AG（www.sma.de）

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

3、阳光电源股份有限公司（www.sungrowpower.com）

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

4、Asea Brown Boveri Ltd.（www.abb.com）

ABB 成立于 1988 年，是电力和自动化技术的全球领导厂商，致力于为工业和电力行业客户提供解决方案。

5、江苏固德威电源科技股份有限公司（www.goodwe.com.cn）

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

6、广州三晶电气股份有限公司（www.saj-electric.cn）

三晶电气成立于 2005 年，主要产品为分布式光伏逆变器、储能混合型光伏逆变器产品及监控解决方案等。

7、深圳科士达科技股份有限公司（www.kstar.com.cn）

科士达（股票代码 002518）成立于 1993 年，专注于电力电子及新能源领域，主要产品有 UPS 不间断电源、太阳能光伏逆变器、逆变电源等。

8、特变电工股份有限公司（www.tbea.com）

特变电工（股票代码 600089）成立于 1993 年，主营业务涉及新能源、输变电高端装备制造业、新材料等领域，为能源行业提供系统解决方案。

（五）发行人竞争优势与劣势

1、发行人竞争优势

经过多年积累和发展，无论在业务布局、技术研发、产品质量，还是在品牌和客户资源，公司都形成了自身独特的优势，这为公司未来可持续发展奠定了坚实基础。

（1）全球化业务布局优势

受经济环境、产业政策的影响，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。公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，积极开拓美国、英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度等全球主要市场。公司是国内最早进入国际市场的组串式并网逆变器企业之一。凭借优异的产品性能和可靠的产品质量，经过多年不断市场开拓，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优质客户，形成了长期稳定的合作关系。2017 年-2019 年，公司外销收入分别为 27,838.22 万元、47,927.17 万元、71,258.04 万元，呈现逐年上升趋势。

全球化业务布局不仅可提高公司把握出现市场热点机会的能力，还可增强公司抗局部市场波动的能力，实现公司未来长期可持续发展。

（2）技术研发优势

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

公司通过实施内部培养及外部引进优秀人才等策略，拥有了一支从业经验丰富的专业研发团队。公司研发团队由国家特聘专家王一鸣带领，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。积极参与国家标准和行业标准制订既体现了公司技术研发优势，又能使公司准确把握本行业的导向和发展趋势，为公司在市场竞争中确立优势奠定基础。

依靠敏锐的行业前瞻性、多年来积累的研发经验、稳定可靠的研发团队，公司在研发方面获得了一系列成果。公司自 2011 年起被持续认定为国家高新技术企业；拥有多项专利及自主研发的专有技术，截至本募集说明书签署日，公司已取得专利证书的专利 57 项，公司及公司产品获得了多项荣誉与奖项，主要奖项如下：

序号	名称	发证机构	获得时间
1	宁波市企业技术创新团队	中共宁波市委办公厅；宁波市人民政府办公厅	2012 年
2	宁波市科技创新团队	宁波市科学技术局	2012 年
3	浙江省重点创新团队	中共浙江省委办公厅；浙江省人民政府办公厅	2012 年

4	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅	2013 年
5	优秀组串式逆变器供应商	Shine 光能杂志；Solarbe 索比光伏网	2015 年
6	全球光伏逆变器品牌	欧洲权威调研机构 EuPD	2016 年
7	2015 年度中国光伏品牌排行榜组串式逆变器品牌价值第三名	光伏品牌实验室；世纪新能源网	2016 年
8	浙江省 2016 年度精品制造	浙江省经济和信息化委员会；浙江省发展和改革委员会；浙江省财政厅	2016 年
9	2016 年度示范院士专家工作站	中国科协企业工作办公室	2016 年
10	2016 年度宁波市科技创新特别奖 科技创新推动奖和科学技术进步奖	宁波市人民政府	2017 年
11	2017 年浙江省省级企业技术中心	浙江省经济和信息化委员会；浙江省财政厅；浙江省国家税务局；浙江省地方税务局；中华人民共和国杭州海关	2017 年
12	2017 中国“光伏+”组串式逆变器产品金奖	APACE 亚太能源	2017 年
13	2017 年宁波市企业研究院	宁波市科学技术局	2017 年
14	2017 光伏行业十大光伏扶贫最具创新力企业	光伏行业创新力企业评价委员会	2017 年
15	省级企业研究院	浙江省科学技术厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅	2018 年
16	亚洲光伏科技成就奖	亚洲光伏产业协会（APVIA）	2019 年

（3）产品可靠性和性能优势

并网逆变器作为整个新能源发电系统里面的关键器件，同时又属于电子产品，可靠性是最为重要且最难保证的。并网逆变器产品的设计寿命通常要求达到 20 年以上，并且对产品的年故障率具有严格的要求，使得新能源发电系统拥有较长的使用年限从而获得良好的投资回报。公司在产品设计、原料采购和生产过程把控等各个环节均将可靠性放在首要位置，经过多年发展，已积累了丰富的行业应用经验，树立了较好的市场口碑。

在性能方面，公司并网逆变器在转换效率、电能质量等常规参数方面均处于市场优势水平；同时，公司也注重产品和技术的原创性，公司并网逆变器拥有行业内较宽的输入电压范围和较多路的 MPPT 追踪，使得新能源发电系统能够更方便灵活的进行系统配置，同时也能相应延长每天的发电时间，提升发电量。

公司是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。公司是全球第一家获得 PVEL

产品可靠性测试报告的逆变器产品，体现了公司并网逆变器产品优异的性能及稳定的可靠性。

（4）品牌优势

品牌是公司最核心的竞争力，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。公司先后被世界著名光伏权威调研机构 EuPD 授予“2016 顶尖逆变器品牌”称号，被“光伏品牌实验室”评为“2016 年度中国光伏品牌排行榜组串逆变器品牌价值第三名”等。公司产品先后应用于上海世博会、法国巴黎埃菲尔铁塔等国内外标杆项目和地标建筑，进一步凸显了公司产品的行业地位和品牌优势。公司在市场中形成的品牌优势，为业务发展壮大奠定了坚实的品牌基础。

2、发行人竞争劣势

人才储备是企业长期健康发展的源泉，随着公司业务不断扩张，公司需招募和培养更多的优秀人才，以满足公司发展需求。

四、发行人的主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人的主要产品

通过多年持续不断的研发投入和积累，公司已拥有多款具备自主知识产权的产品。因电网接入主要分为单相和三相接入，组串式逆变器相应的也分为单相和三相系列，其根据不同的功率等级再细分为不同规格的机型。公司具体产品种类及用途简介如下：

产品类别	产品型号	产品实物图	主要特点及用途
------	------	-------	---------

三相组串式逆变器	3kW-125kW		三相系列产品为三相电网项目提供发电系统解决方案, 适用于中大型住宅、工商业分布式和地面电站发电系统
单相组串式逆变器	0.7kW-10kW		单相系列产品设计轻便, 安装简易, 主要适用于各类单相输入的住宅、工商业型光伏发电系统
储能逆变器	3kW-5kW		储能逆变器可实现离网和并网发电功能, 日间所发电能可提供给本地负载或并入电网并给蓄电池充电, 夜间可按需将蓄电池的电释放出来使用

(二) 发行人主要业务模式

公司拥有独立完整的采购、生产、销售以及管理体系, 形成了自身的盈利模式。

1、盈利模式

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

2、采购模式

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

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

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

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

3、生产模式

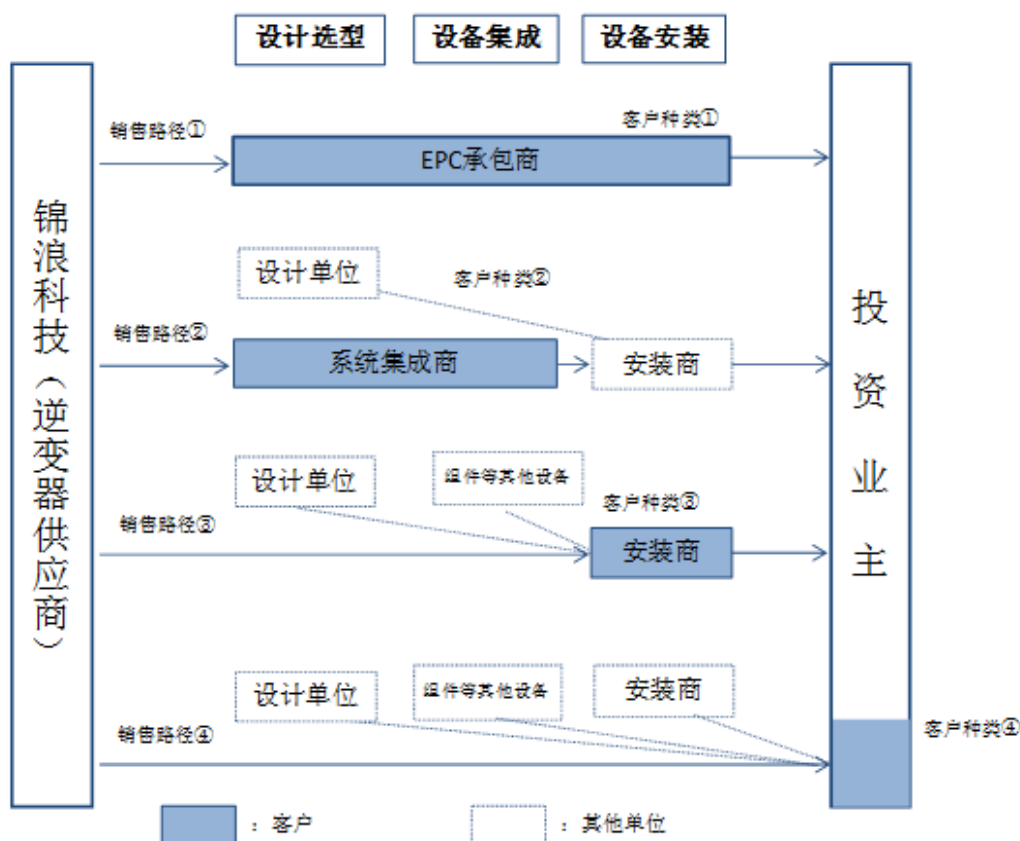
生产管理部门每年根据销售部门提供的年度销售计划制定年度生产计划，销售部门每月提出下月销售计划，生产管理部门根据销售计划、库存量、生产设备情况制订下月月度生产计划。

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

4、销售模式

组串式逆变器作为光伏系统的主要核心部件，需要和其它部件集成后提供给最终电站投资业主使用。光伏系统在供给业主使用之前，存在相应的系统设计、系统部件集成以及系统安装环节，虽然最终使用者均为光伏系统投资业主，但是设备也可由中间环节的某一类客户采购。

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



(1) 光伏发电系统集成商

光伏发电系统集成商是指通过采购光伏组件、并网逆变器、支架等其它电气设备等部件后，匹配集成后销售给下游安装商或投资业主。

(2) 安装商

安装商的下游客户主要是投资业主，从其承揽业务并完成光伏系统的安装，其所需光伏系统设备可以从光伏系统集成商购买，也可以直接从各部件制造商分别购买后组装成完整系统。

(3) EPC 承包商

EPC 承包商是指按照合同约定对整个光伏发电项目的设计、采购、施工等实行全方面承包的机构。

(4) 投资业主

投资业主为光伏发电系统的最终客户，包括工商业用户、户用用户及电站投资者等。

上图列举了四种不同的销售路径，分别针对发行人的四类客户。

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

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

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

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

（1）国内市场的销售模式

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

（2）国外市场的销售模式

公司专注于技术研发和产品质量的提升，通过长时间的积累形成了优势的品牌和产品可靠性的良好口碑，取得出口国的资质认证获得出口国准入许可，将产品直接销售给海外客户。公司拥有完整的销售、服务体系，建立自身海外营销团队负责市场推广，该部门主要通过分析国际市场运行趋势确定目标市场区域，由业务人员按地区进行分工，通过参加国际性展会、拜访行业重点客户、电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，对其他主要海外市场区域一般由公司营销团队负责先期开发，进行认证、宣传等工作，而主要随着海外市场客户规模的不断增加，为更及时为当地海外市场提供服务，节约海外市场客户服务、推广和维护成本，公司分别在北美、欧洲、印度当地委托一家第三方境外机构协助公司进行市场服务、推广和维护工作，日常公司有相应地区业务人员负责跟踪对接上述机构。

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

5、管理模式

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

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）发展战略

公司致力于成为全球最具竞争力的组串式逆变器专业厂商，秉承“人才为先，科技为本”的公司理念，坚持自主创新、研发，以技术创新驱动公司的未来持续发展，始终坚持为客户提供最佳产品和服务。

公司将以本次非公开发行为契机，提升公司产能，加快新产品新技术的研发，不断提高公司产品性能，提升自主创新能力，扩大产品的市场占有率，进一步巩固和增强公司竞争优势。

（二）历年发展计划的执行和实现情况

发行人历年来在制定发展计划的时候，充分考虑到了市场的发展状况以及发行人的实际情况，从而使得发展计划具有实施的可行性，保证了历年来发展计划基本完成。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司营业收入分别为 8.23 亿元、

8.31 亿元以及 11.39 亿元，业务规模保持持续增长趋势。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。

（三）业务发展目标

1、提升产能，满足不断增长的市场需求

公司坚持以市场需求为导向，通过有针对性的、科学的产能规划设计，以满足国内外市场的需求变化。在公司销售快速增长的背景下，公司逆变器产品产能利用率维持高负荷状态，过往三年均超过 100%，通过实施本次募集资金投资项目，公司将进一步提升产能，扩大公司生产规模。继而在光伏市场持续发展、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的三重背景下，不断扩大公司组串式逆变器产品的市场占有率。

2、提升储能逆变器新产品的生产能力，进一步增强公司盈利能力

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。通过本次募集资金投资项目的实施，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。

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、不断提高公司产品可靠性

不同于其他常规电子电力设备相对稳定的工作环境，公司产品光伏逆变器通常直接暴露在室外环境工作，经常遇到高温、高寒、高湿、风沙大，淋雨，盐雾等恶劣气象条件，其在运行过程中工作环境条件变化频繁，运行可靠性挑战巨大，需要逆变器具备较高的抗腐蚀性、抗风沙等环境适应性能力，以确保不同环境下的高可靠性，保障整个光伏系统的持续运营。

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，继而保障公司产品的可靠性，为光伏发电系统的稳定运行提供保障。

4、持续提升公司品牌影响力

逆变器行业发展日新月异，迭代更新较快。面对良好的市场发展机遇以及激烈的市场竞争，公司需要在产品研发、实验、测试方面保持并巩固行业优势地位。公司将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并申请 CNAS 认证，为公司未来产品针对行业内新趋势、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。

第二节 本次证券发行概要

一、本次非公开发行股票的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、光伏市场发展前景广阔，为光伏逆变器行业提供长期良好发展机遇

新能源的开发利用可有效增加能源供应，改善能源结构；有利于逐步降低国家对外原油和能源的依赖度，保障能源安全，符合国家安全战略需求；有利于保护环境、防治雾霾等环境问题，实现经济社会的可持续发展，新能源开发利用已成为社会普遍共识。

太阳能属于主流新能源品种，是可供人类利用的储量最为丰富的清洁能源之一，也是最有可能在成本和大规模商业应用规模上与传统能源竞争的清洁能源之一。

根据工信部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办等六部委于 2018 年 4 月 19 日联合发布的《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年）》，光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的朝阳产业，是未来全球先进产业竞争的制高点。

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，光伏发电产业自 2000 年以来保持着较快增长，光伏发电规模持续增长。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，年新增装机量由 2000 年的 0.3GW 增至 2018 年的 102.4GW，年复合增长率达 38.45%，呈现快速增长趋势（2019 年数据暂未更新）。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 年度全球光伏发电新增装机容量为 120GW，较上年增长 13%，市场规模持续扩大。

光伏发电在资源可持续性和环境友好上都具有显而易见的优势，而随着技术不断革新，光伏发电成本也一直不断下降，全球光伏市场未来保持长期发展为确定性的必然趋势，市场空间广阔，这为光伏逆变器行业提供长期良好发展机遇。

2、全球分布式光伏市场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，组串式逆变器市场规模将持续增长

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。

分布式光伏是未来光伏发展的主要方向，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，将受益于分布式光伏市场发展。此外，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，200kW 及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。

3、储能逆变器市场需求将快速增长，市场容量将快速提升

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。

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》，明确了十三五和十四五时期储能发展“两步走”的战略。2019 年针对该指导意见，进一步提出了细化的 2019-2020 行动计划，从而进一步推进“十三五”期间实现储能由研发示范向商业化初期过渡的目标，同时为“十四五”期间实现储能由商业化初期向规模化发展转变的目标奠定基础。

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。

4、新产品、新技术的不断研发与市场认证需要配备较强的实验检测能力

近年来，光伏逆变器领域发展较快，行业内企业不断加大对新产品、新技术的研发，现有产品不断更新迭代，大功率逆变器、储能逆变器等产品陆续推出。而光伏逆变器为光伏发电系统中的核心设备和关键器件，属于技术密集型行业，其产品可靠性影响整个光伏发电系统，产品可靠性最为重要、最难保证，产品设计方案、制造工艺、器件选择、应用环境匹配等方面需要长时间的实验、检测。

常规的电子设备的工作环境相对稳定，但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，受多重因素的影响，工作条件变化频繁，运行可靠性挑战巨大，这需要企业配套较高水平的实验检测设备及实验场地，配备较强的实验检测能力。

此外，由于光伏逆变器的可靠性、转化效率、输入电压范围等技术性能，直接决定了光伏发电系统的利用率以及回报情况。在全球主要市场，对于光伏逆变器的主要资质水平，各个国家均有自己的认证体系，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。若无配套较高水平的实验检测设备及实验场地，则不利于实验检测效率的提升，影响认证进程。

因此，建设具有良好实验检测设备及实验场地的实验检测中心，可有利于提升产品测试能力，提高产品研发效率，缩短产品认证周期，参与行业标准制定，提升行业影响力。

（二）本次非公开发行的目的

1、本次非公开发行有助于公司扩充产能，扩大业务规模，提升行业地位

发行人自成立以来一直立足于新能源行业，专业从事光伏发电系统核心设备组串式逆变器研发、生产、销售和服务，已逐步成为细分行业的龙头企业之一。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优质客户，与公司形成了长期稳定的合作关系，除国内市场外，公司产品销往美国、英国、荷兰、澳大利亚、墨西哥、印度等全球多个国家和地区，赢得了客户的高度认可。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%。

自 2019 年 3 月挂牌上市之后，公司品牌知名度和影响力得到进一步提高，法人治理结构进一步完善，管理水平不断升级。公司通过持续不断引入各类优秀人才，实行 2020 年限制性股票激励计划，充分调动员工积极性。公司市场竞争力不断提升，经营业绩不断提高。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。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%。

在全球光伏市场持续增长的背景下，通过本次非公开发行，公司将建设年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目：一方面，随着公司业务规模的不断扩大，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；另一方面，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，而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，故需要进一步提升产能，配备储能逆变器相对独立生产能力，满足其未来生产所需；此外，公司陆续研发出的大功率逆变器等新产品将逐步规模化推向市场，需进一步提高生产能力以将产品生产向附加值高的领域延伸。

2、提高实验检测能力，提升产品研发效率和产品品质，缩短产品认证周期

在新技术的不断研发、产品不断更新迭代、市场认证覆盖面不断提高的背景下，公司通过本次非公开发行，建设综合实验检测中心，配置良好实验检测设备及实验检测场地。

该项目建成后，未来公司“初样设计”阶段的安全性、电子元器件的可靠性测试；“正样设计”阶段结束后，输出的工程样机的安全、功能及性能测试、环境适应性测试等原先需要部分依赖外部机构的测试，都可以由公司自行快速、高效的完成。

公司将拥有完善的测量管理控制环境和设备，达到行业内专业级实验室水准，达到国际认可的管理水平和检测技术能力，从而进一步提高产品研发效率和产品品质，缩短产品认证周期，提升企业竞争力。

3、支持业务快速发展，增强抗风险能力

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，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。

通过本次非公开发行补充公司流动资金，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，优化财务结构，从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。

补充流动资金项目的实施将为公司实现业务发展目标提供了必要的资金来源，充足的流动资金将保证公司加大产品推广力度，扩大企业和品牌知名度，进一步提升及巩固公司的市场竞争力，在当前复杂国际形势下增强公司抗风险能力。

二、发行对象及与发行人的关系

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关联关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、本次非公开发行方案概要

（一）非公开发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次非公开发行股票采取向特定对象非公开发行的方式，在通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，在有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

公司本次非公开发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或者其他合法投资组织。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，根据发行询价结果，由股东大会授权董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价方式

1、定价方式

本次非公开发行股票定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的 80%（即“本次发行的发行底价”）。

定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易总量。若在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司股票发生派发现金股利、送红股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，本次非公开发行股票的发行底价将进行相应调整，具体调整方式如下：

（1）派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

（2）送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

（3）派发现金同时送股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$ ；

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数，调整后发行价格为 $P1$ 。

2、发行价格

本次非公开发行 A 股股票最终发行价格将由股东大会授权董事会在公司通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次非公开发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以中国证监会同意注册的发行数量为准。本次非公开发行股份总数不超过 3,967.45 万股（含本数），最终发行数量将在本次发行通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本或其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次非公开发行的股票数量将作相应调整。

（六）限售期

本次非公开发行完成后，本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得上市交易，法律法规对限售期另有规定的，依其规定。本次发行结束后因公司送股、资本公积转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后按中国证监会及深交所等监管部门的相关规定执行。

（七）上市地点

限售期届满后，本次非公开发行的股票将在深交所上市交易。

（八）募集资金投向

本次非公开发行股票预计募集资金不超过 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。

（九）本次非公开发行前滚存未分配利润的安排

本次非公开发行完成后，公司新老股东共同享有本次发行前公司滚存利润。

（十）本次非公开发行决议的有效期

本次非公开发行股票方案决议的有效期为公司股东大会审议通过本次非公开发行相关决议之日起 12 个月之内。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关联关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

公司的控股股东为王一鸣，实际控制人为王一鸣、王峻适、林伊蓓。

截至 2020 年 5 月 29 日，公司股本总额为 137,998,098 股，公司实际控制人王一鸣、林伊蓓、王峻适分别直接持有公司 28.40%、12.35%、8.64% 的股份。此外，王一鸣和王峻适分别持有聚才财聚 56.10% 和 40% 的股权（合计持有 96.10% 的股权），聚才财聚持有公司 9.26% 的股权。

本次非公开发行股票数量不超过 3,967.45 万股（含本数），若按本次非公开发行数量的上限实施，则本次发行完成后公司总股本将由发行前的 137,998,098 股增加到 177,672,598 股，公司实际控制人合计直接持有公司总股本的 38.36%。

此外，王一鸣和王峻适合计持有 96.10%的股权的聚才财聚持有公司 7.19%的股权。因此，本次发行不会导致发行人控制权发生变化

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

公司本次非公开发行股票相关事项已经 2020 年 4 月 30 日召开的公司第二届董事会第十六次会议、2020 年 5 月 18 日召开的 2020 年第三次临时股东大会及 2020 年 6 月 19 日召开的公司第二届董事会第十九次会议审议通过，公司独立董事发表了明确同意的独立意见。

根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关规定，本次非公开发行尚需通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后方可实施。

在通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市等事宜。

七、本次发行时间间隔符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020 年修订）》规定

中国证券监督管理委员会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》中关于融资时间间隔的相关规定如下：“上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。”

（一）前次募集资金基本使用完毕

经中国证监会证监许可〔2019〕228号文核准，经深圳证券交易所同意，发行人向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票2,000万股，扣除相关费用后，募集资金净额为47,269.72万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具天健验〔2019〕52号《验资报告》。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年4月30日出具的天健审〔2020〕4506号《宁波锦浪新能源科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至2020年3月31日，发行人累计已使用的募集资金金额为335,688,067.68元，尚未使用的募集资金137,009,102.16元，累计已使用的募集资金占募集资金净额的71.02%。截至2020年3月31日，锦浪科技前次募集资金已使用的募集资金占募集资金净额的71.02%，前次募集资金基本使用完毕。

（二）董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于6个月

2020年4月30日，锦浪科技第二届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司2020年度非公开发行股票方案的议案》《关于公司〈2020年度非公开发行股票预案〉的议案》等涉及发行人本次非公开发行股票的各项议案。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具天健验〔2019〕52号《验资报告》，锦浪科技前次募集资金到位日为2019年3月14日。因此，锦浪科技本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于6个月。

综上，本次发行董事会决议日前，公司前次募集资金已基本使用完毕，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于6个月，本次发行与前次募集资金到位日之间的时间间隔符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020年修订）》的规定。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金运用计划

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、本次募集资金投资项目的基本情况及经营前景分析

（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 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 8.23 亿元、8.31 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、项目经营前景及可行性分析

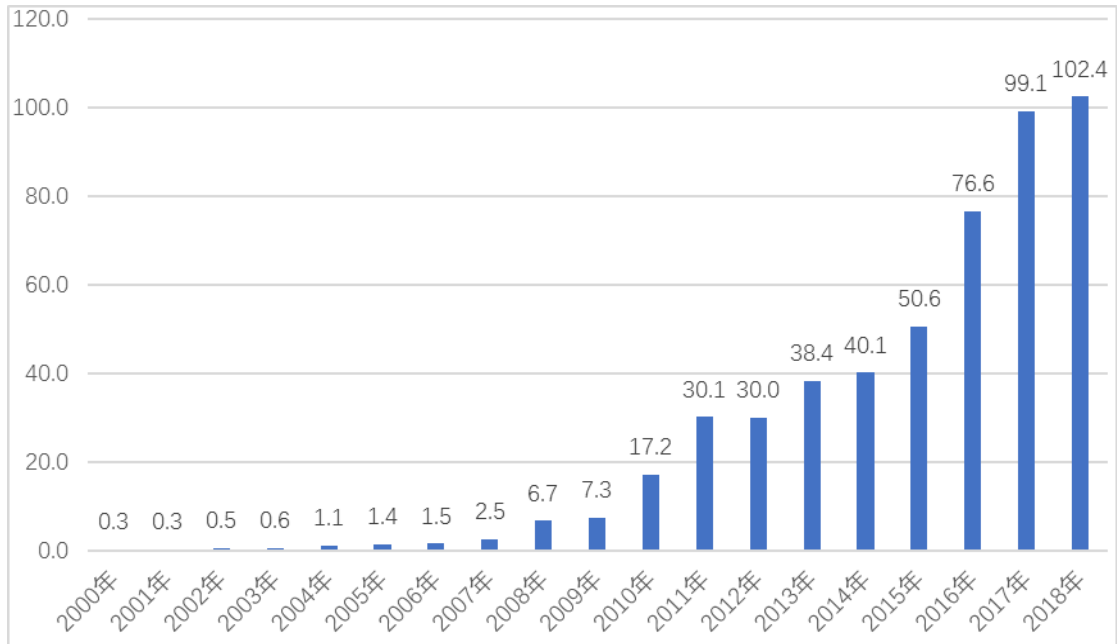
(1) 光伏行业装机容量持续增长, 市场空间广阔

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

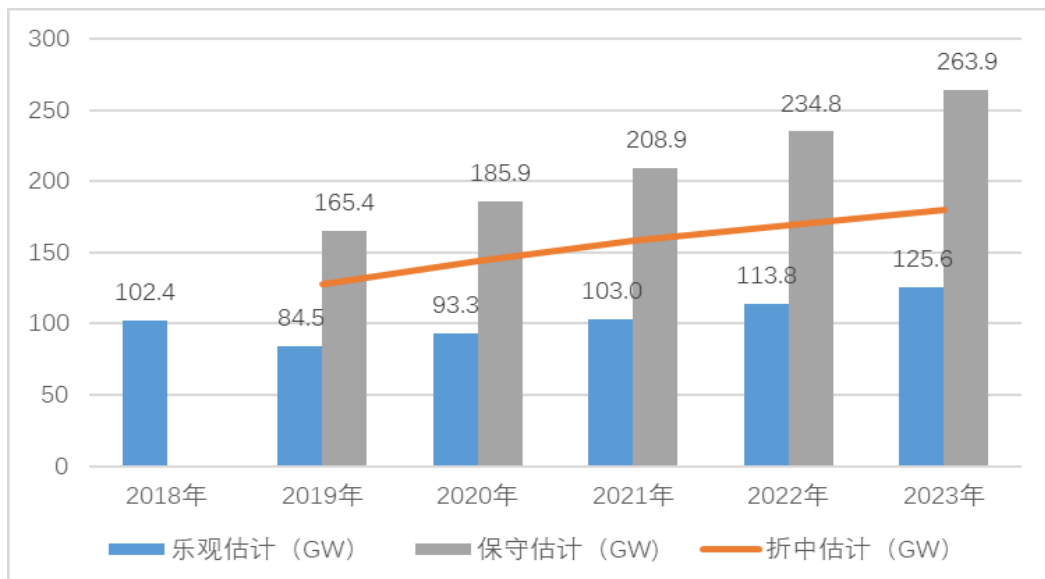
单位: GW



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。

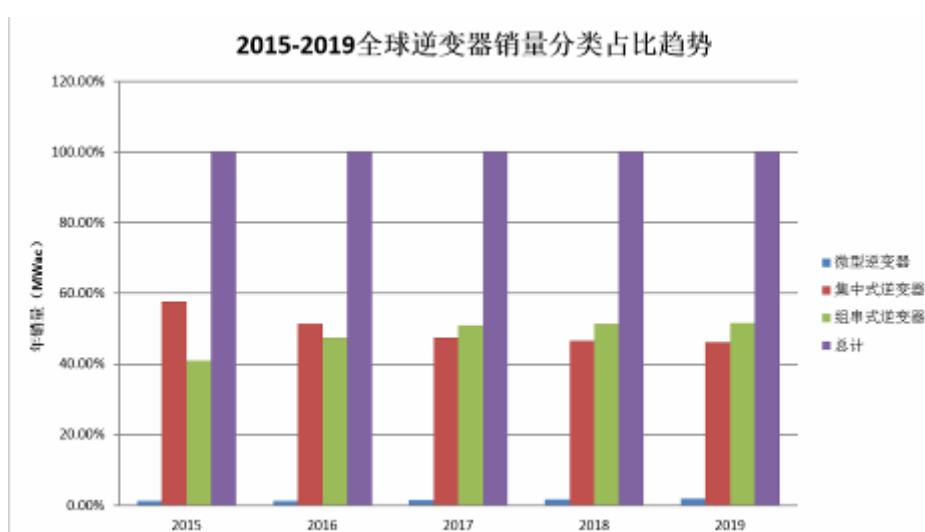
（2）全球分布式光伏市场持续发展、集中式光伏电站中组串式逆变器占比

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%

基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，事先预留的费用，主要包括三项内容：（1）在批准的设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用，设计变更、工程变更、材料代用、局部地基处理等增加的费用；（2）一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采用的措施费用；（3）竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复的费用。

依据《机械工业建设项目概算编制办法》等要求按照工程费用和工程建设其他费用两项之和5%计取。本项目募集资金投入基本预备费1,544.78万元，略小于按照准则计算的基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×5%=1,631.88万元。

5、项目实施准备及进展情况、建设实施时间和整体进度安排

目前，公司已配备人员组成项目筹建组，完成市场调研和可行性研究分析，并开展初步规划设计工作。

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

（1）假设条件

本项目的财务经济效益分析按照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）和有关现行财税制度的原则进行测算。

本项目的主要产品为并网逆变器及储能逆变器两类。该项目计算期 11 年，其中建设期 2 年，运营期 10 年（包括建设期最后一年，假设在建设期的最后一年已经实现部分产能）。本次测算假设项目各项建设内容均在 T1 年完工，销售数量按照 T1 年即第二年达产 30%、T2 年即第三年达产 70%、T3 年即第四年开始达产 100%测算。

本项目采用净现金流折现的方法进行效益测算。

（2）测算基础过程

项目主营收入、成本费用等测算过程如下：

1) 销售收入预测

本项目的主要产品为并网逆变器及储能逆变器两类。销售数量按照 T1 年达产 30%、T2 年达产 70%、T3 年开始达产 100%测算，销售价格参照公司 2019 年产品销售单价以及同比增速测算，预测本项目 100%达产年份的收入为 162,500.00 万元。收入具体分产品方案如下表所示：

年份	T0	T1	T2	T3	
达产率	0%	30%	70%	100%	100%
并网逆变器					
单价（元/台）	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
数量（万台）	-	9.00	21.00	30.00	30.00
销售收入（万元）	-	32,850.00	76,650.00	109,500.00	109,500.00
储能逆变器					
单价（元/台）	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00
数量（万台）	-	3.00	7.00	10.00	10.00
销售收入（万元）	-	15,900.00	37,100.00	53,000.00	53,000.00
合计（万元）	-	48,750.00	113,750.00	162,500.00	162,500.00

2) 项目成本费用分析

①主营业务成本

公司 100%达产年份的主营业务成本预计为 109,833.80 万元。主营业务成本

由项目原材料、直接人工、折旧和制造费用组成。其中，单位原材料成本及单位制造费用参照公司 2019 年数据测算；生产工人工资及福利参照当地工资标准及公司现行工资标准预计确定；折旧与摊销政策基本参照公司现有会计政策制定。

②管理费用

管理费用包括管理人员薪酬、资产折旧、办公差旅费、水电费等。其中，管理人员薪酬参照当地工资标准及公司现行工资标准预计确定；折旧政策基本参照公司现有会计政策制定；按照公司 2018 年度、2019 年度管理费用明细测算，其他管理费用占公司营业收入的 3.11%左右。

③销售费用

销售费用包括项目产品营销人员的工资及福利费、项目产品广告、渠道建立等其他市场推广销售费用等。按照公司 2018 年度、2019 年度销售费用明细测算，销售费用占公司营业收入的 11.18%左右。

④财务费用

财务费用主要是银行贷款利息，假设项目每年流动资金缺口通过银行贷款解决，按照贷款利率 4.9%测算每年财务费用。

⑤研发费用

按照公司 2018 年度、2019 年度研发费用明细测算，研发费用占公司营业收入的 3.71%左右。

3) 相关税费测算

本募投项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税的余额）计算，增值税率按照 13%计，企业所得税按照 15%计缴。

4) 相关经济指标

综合上述测算，该项目 100%达产后的主要效益情况如下表所示：

项目	金额（万元）
营业收入	162,500.00
减：营业成本	109,833.80
税金及附加	1,171.48
管理费用	6,586.82
销售费用	18,163.74
财务费用	891.85
研发费用	6,021.82
利润总额	19,830.48
减：所得税	2,974.57
净利润	16,855.91
毛利率	32.41%
净利率	10.37%

5) 内部收益率测算

经测算，项目计算期内，T1-T2 年（T0 为建设期，没有现金流入）项目现金流入分别为 48,750.00 万元、113,750.00 万元，T3-T9 年项目现金流入为 162,500.00 万元，T10 年项目现金流入为 192,026.06 万元；T0-T3 年项目现金流出分别为 23,952.31 万元、58,300.02 万元、107,622.79 万元、149,309.56 万元，T4-T10 年项目现金流出为 143,718.86 万元。

单位：万元

项目	T0	T1	T2	T3	T4
现金流入	0.00	48,750.00	113,750.00	162,500.00	162,500.00
现金流出	23,952.31	58,300.02	107,622.79	149,309.56	143,718.86
项目	T6	T7	T8	T9	T10
现金流入	162,500.00	162,500.00	162,500.00	162,500.00	192,026.06
现金流出	143,718.86	143,718.86	143,718.86	143,718.86	143,718.86

公司选用市场较为通行的 10% 作为折现率。经测算，本次募投项目税后 NPV（现值）为 56,744.98 万元，财务内部收益率（IRR）为 33.47%（税后）。

（3）测算合理性

①募投项目效益预计情况对比

公司两次募投项目内部收益率指标对比如下表所示：

项目	年产 12 万台分布组串并网	年产 40 万台组串式并网及
----	----------------	----------------

	逆变器新建项目	储能逆变器新建项目
内部收益率（税后）：	26.52%	33.47%

本次募投将新增并网逆变器 30 万台和储能逆变器 10 万台的产能,储能逆变器单价和毛利率相比于并网逆变器较高,是公司未来重点拓展的领域之一。募投产品的规划将提高公司未来的盈利能力和顺应市场发展趋势的能力。

公司根据历史销售数据和对未来市场竞争的考虑,谨慎的预计募投产品价格,对本次募投土建和设备投入价格进行了谨慎合理的预计。因此,本次募投项目的内部收益率谨慎合理。

产品单价（元）	2018 年	2019 年	本次募投项目
并网逆变器	4,248.02	3,979.74	3,650.00
储能逆变器	7,685.52	6,337.87	5,300.00
并网逆变器单价降幅（%）		-6.3%	-8.3%
储能逆变器单价降幅（%）		-17.5%	-16.4%

②募投项目效益预计与可比公司情况对比

A 股同行业上市公司中,阳光电源、上能电气募投建设项目与公司较为接近,阳光电源年产 100 万千瓦太阳能光伏逆变器项目、年产 500 万千瓦(5GW)光伏逆变成套装备项目、上能电气高效智能型逆变器产业化项目与“年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目”预计内部收益率（税后）对比情况具体如下表所示：

	锦浪科技	上能电气 (IPO)	阳光电源 (IPO)	阳光电源 (2015 年再融资)	平均
效益预计指标	年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目	高效智能型逆变器产业化项目	年产 100 万千瓦太阳能光伏逆变器项目	年产 500 万千瓦 (5GW) 光伏逆变成套装备项目	
内部收益率（税后）	33.47%	37.87%	48.05%	29.9%	38.61%

“年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目”内部收益率（税后）略低于阳光电源、上能电气等可比公司光伏逆变器建设项目内部收益率（税后）平均水平,发行人对本次募投项目效益进行了谨慎合理的预计。

7、项目立项、土地、环保等报批事项

（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。

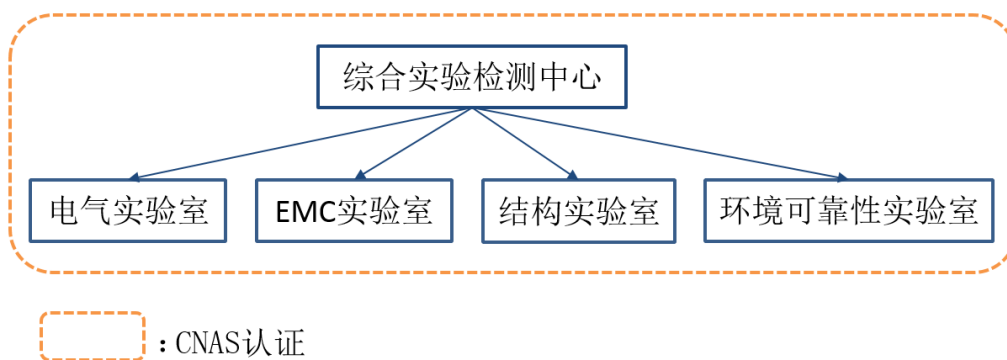
（2）土地情况

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，受限公司测试能力，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、项目经营前景及可行性分析

(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不断发展而不断演进的，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、项目实施准备及进展情况、建设实施时间和整体进度安排

目前，公司已配备人员组成项目筹建组，完成市场调研和可行性研究分析，并开展初步规划设计工作。

本项目实施周期为 2 年。其中土建工程 9 个月，设备采购及安装调试 12 个月，CNAS 认证及运营 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

土建工程								
设备采购及安装调试								
CNAS 认证及运营								

6、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。

7、项目立项、土地、环保等报批事项

（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。

（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 8.23 亿元、8.31 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、募集资金投向与公司现有业务及未来发展战略的关系

发行人本次非公开发行募集资金投资项目主要用于年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目、综合实验检测中心项目等，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，为提高公司生产能力，扩大生产规模而计划的，通过该项目的实施，公司将在未来进一步提升组串式逆变器产品市场占有率，扩大储能逆变器及新产品的推广效率，持续增强公司的盈利能力；综合实验检测中心项目是公司提升技术核心、保持竞争优势的关键，通过该项目的实施，公司将提升产品实验检测能力，提高产品研发效率进而提高产品可靠性并提升公司影响力。本次募集资金投资项目与公司主营业务是紧密相连的，将为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

五、本次募集资金投资项目实施保障措施及资金缺口的解决方式

公司已对募集资金投资项目实施的项目资金安排及技术研发保障、市场营销措施、品牌与客户保障等方面做出了详细规划，具体详见本节之“二、本次募集资金投资项目的基本情况 & 经营前景分析”之“项目经营前景及可行性分析”的相关内容。

如本次发行实际募集资金净额少于募集资金投资项目拟投入募集资金总额，不足部分将由公司自筹解决。

六、募集资金投向不涉及研发投入

公司本次非公开发行募集资金投资项目非研发中心新建或升级项目，其募集资金具体运用请参见本节之“二、本次募集资金投资项目的基本情况 & 经营前景分析”。

七、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。

八、本次募投项目采取股权融资的必要性

（一）货币资金持有和未来使用计划

截至 2020 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 55,706.90 万元，其中，银行存款 55,662.86 万元，具体如下：

单位：万元	
项目	2020 年 3 月 31 日
货币资金-库存现金	5.46
货币资金-银行存款	55,662.86
货币资金-其他货币资金	38.59
货币资金合计	55,706.90

公司现有货币资金将主要用于“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”等首次公开发行项目以及满足正常的发展经营所需，具体如下：

1、首次公开发行募投项目所需资金

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 4 月 30 日出具的天健

审〔2020〕4506号《宁波锦浪新能源科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，截至2020年3月31日，发行人尚未使用的募集资金13,700.91万元，将继续用于“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”等IPO募投项目。

2、营运资金需求

2016-2019年，公司营业收入增长情况如下：

单位：万元				
项目	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	113,911.54	83,138.41	82,348.14	28,576.67
最近三年增长率平均值	75.38%			

公司最近三年营业收入增长率平均值约为75.38%。2020年1-3月，公司实现营业收入28,155.22万元，同比增长75.49%，与最近三年营业收入增长率平均值接近。

随着公司业务持续增长，其日常营运资金需求增强，上市公司货币资金将优先满足业务发展对流动资金的需求。以公司2019年经审计的财务数据测算，假设公司未来营业收入增长率保持在75.38%，各项经营性应收（应收账款及应收票据、预付账款）、经营性应付（应付账款及应付票据、预收账款）及存货占营业收入比例维持2019年度水平不变，公司在2020年-2022年新增流动资金缺口金额约为39,294.76万元，资金缺口较大。

综上，公司现有货币资金将用于首次公开发行募投项目及未来日常经营所需。

3、其他

公司重视对股东的合理回报，在具备现金股利分配条件、满足正常经营的资金需求和可持续发展的前提下，公司将运用货币资金进行现金股利分配。

（二）资产负债率及现金流情况

报告期内，公司资产负债率情况如下表所示：

财务指标	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
------	------------	------------	------------	------------

资产负债率（合并）	34.85%	32.34%	46.07%	53.61%
资产负债率（母公司）	33.67%	29.19%	46.15%	53.40%

2019 年度，因公司首发上市募集资金到位，导致资产负债率有所下降。若本次募投项目采用债务融资方式，公司资产负债率将大幅提升，过高的负债水平将显著增加上市公司的财务费用支出，同时造成上市公司整体财务风险的上升。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润较为匹配，具体如下表所示：

单位：万元				
项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,350.82	14,346.56	10,733.60	14,927.64
净利润	5,850.41	12,658.38	11,806.41	11,781.42

本次募集资金投入项目规模较大，经营活动产生的现金流难以满足项目需要。

（三）本次股权融资与募投项目投资更为匹配

本次募集资金投入项目规模为 72,546.87 万元，相对于本次募集资金项目规模，本公司资产规模、资本实力仍然偏小，自有资金和经营活动积累难以满足募集资金项目短期如此规模的资本性支出需求。

公司债务融资空间有限，而且债务融资将增加公司财务费用，降低公司营业利润；公司本次以向特定对象发行股票方式募集资金能使公司保持稳定资本结构，具有较好的规划及协调性，与募投项目的投资进度及资金配置更为匹配，有利于公司实现长期发展战略。

综上所述，考虑到公司实际可用的货币资金余额、资产负债率等财务情况，公司现有的货币资金难以满足本次募集资金项目短期资本性支出需求，公司本次股权融资具有必要性。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，公司业务及资产、公司章程、高管人员结构、业务收入结构的变动情况

（一）对公司业务及资产的影响

本次非公开发行募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，符合国家相关产业政策和公司战略目标，项目实施后不会导致公司的主营业务发生变化。随着募投项目陆续建成投产，公司将进一步提升现有组串式逆变器业务规模，提升并巩固公司在全球分布式组串逆变器的行业地位，保证公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

（二）对公司章程的影响

本次非公开发行完成后，公司股本结构及注册资本将发生变化。公司将根据发行情况对《公司章程》中的有关条款进行相应修改，并办理工商变更登记。

（三）对高管人员结构的影响

本次发行不会对高级管理人员结构产生重大影响。

（四）本次发行对业务收入结构的影响

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。综上，随着本次募集资金投资项目陆续投产，公司业务及产品将进一步得到升级，收入结构进一步优化，将为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至 2020 年 5 月 29 日，公司股本总额为 137,998,098 股，公司实际控制人王一鸣、林伊蓓、王峻适分别直接持有公司 28.40%、12.35%、8.64%的股份。此

外，王一鸣和王峻适分别持有聚才财聚 56.10%和 40%的股权（合计持有 96.10%的股权），聚才财聚持有公司 9.26%的股权。

本次非公开发行股票数量不超过 3,967.45 万股（含本数），若按本次非公开发行数量的上限实施，则本次发行完成后公司总股本将由发行前的 137,998,098 股增加到 177,672,598 股，公司实际控制人合计直接持有公司总股本的 38.36%。此外，王一鸣和王峻适合计持有 96.10%的股权的聚才财聚持有公司 7.19%的股权。因此，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。发行对象与公司之间是否存在同业竞争或潜在同业竞争情况将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人的关联关系。发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、国内外市场波动风险

近年，世界各国政府对可再生新能源行业普遍持鼓励态度，在此影响下，相关国家的产业政策、财政政策会对光伏行业的发展给予适当的支持。但是，具体到不同国家或地区，光伏行业的发展并不均衡。目前，公司采取的是全球化市场策略，不断开拓新兴市场，巩固传统市场，跟随各个市场变化调整产品销售策略和产品结构。但未来公司若无法持续的紧跟全球光伏市场的波动，不能及时调整公司的销售、生产模式，将可能对公司的持续发展带来不利影响。

目前，光伏产业正在全球规模化的发展，除欧洲、美国等传统市场之外，印度、南美、东南亚等地区和国家的光伏发电市场亦迅速的发展。但是，受制于复杂的国际经济形势，各国的贸易政策会随着国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动。若公司产品销往的国家或地区的贸易政策趋于保守，地区贸易保护主义抬头，将影响公司向该地区的出口销售；**目前，因中美贸易摩擦，美国已对光伏逆变器加征关税，若中美贸易摩擦进一步加剧，可能将影响公司美国地区出口销售，亦可能影响来自于美国原材料的采购，进而影响公司的整体业务发展。**

二、全球光伏行业政策变动风险

太阳能属于新能源品种，光伏行业属于各国普遍关注和重点发展的新兴产业。随着光伏行业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，目前光伏发电成本仍有一定差距，在很多国家和区域仍然需要政府的补贴政策支持，光伏行业受政策的影响大，行业景气度与政策关联度高。

在过往光伏发展历程中，随着光伏市场补贴政策快速退坡，市场往往出现较大波动。2011-2013 年，欧洲各国调整政府补贴政策，降低政府补贴，光伏市场出现萎缩，因之前大幅扩张而增加的产能出现严重过剩，导致全球光伏行业供需失衡，欧债危机更加剧了市场波动，众多知名光伏组件厂商因此停工亏损甚至倒闭。

未来若公司主要市场所在国家和地区的光伏补贴政策出现重大不利变化，如补贴大幅降低或取消，而光伏发电成本下降的幅度显著低于补贴下降的幅度，这将使得市场需求和整个光伏行业的发展受到较大负面影响，呈现市场快速下降的较大波动，从而可能出现公司销量、价格及经营业绩大幅下降的风险。

三、行业竞争激烈的风险

我国政府鼓励和支持可再生能源行业尤其是光伏行业的发展，在此推动下我国光伏发电规模增长迅速，光伏产业处于快速发展的阶段；全球光伏产业亦呈现规模化发展趋势。在国内市场以及国外市场持续向好的情况下，国内外众多新兴企业尝试进入光伏产业，公司所在组串式逆变器行业面临着日趋激烈的竞争。随着竞争者数量增加，竞争者业务规模的扩大，行业竞争的日趋激烈可能会对公司的市场份额、定价及利润水平产生一定不利影响。

四、技术研发风险

光伏逆变器行业属于技术密集型行业。公司多年来一直专注于组串式逆变器领域，注重自主研发和技术创新，积极研发新一代产品。但是随着行业技术水平不断提高，对产品的要求不断提升，若公司无法快速按照计划推出适应市场需求的新产品，将影响公司产品的市场竞争力，对公司业务发展造成不利影响。

五、原材料价格波动风险

公司的主要产品为组串式光伏逆变器，主要原材料为电子元器件、结构件以及辅料等。目前，公司原材料供应商所在行业总体处于充分竞争状态，在采购原材料时可以选择的厂商数量较多。但未来因经济周期的波动以及市场供需不平衡导致的原材料价格大幅波动，将对公司的原材料采购产生较大影响，从而对公司的盈利能力产生一定不利影响。

六、汇率风险

公司产品销往欧洲、美洲、亚洲的多个国家和地区，国外销售收入稳步增长。公司存在以外币结算销售收入的情况，并存在一定金额的外汇敞口。若未来人民

币兑换其他币种汇率出现较大波动，且公司未对相关汇率风险采取有效措施进行管理，则会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

七、募集资金投资项目风险

公司对本次募集资金投资项目可行性进行了充分的研究，聘请了专业的机构进行了论证。但项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目建设过程中工程组织、建设进度、管理能力、预算控制、设备引进等都存在较大的不确定性因素，影响募集资金投资项目的实施进度。同时，公司若不能及时有效的开拓市场，消化新增的产能，将使公司无法按照既定计划实现预期的经济效益，对公司业务发展目标的实现产生不利影响。此外，若综合实验检测中心项目无法按期通过CNAS认证，也将对公司产品研发、检测等带来不利影响。

募集资金投资项目建成后，每年将会产生一定的折旧费用，公司若不能及时有效的开拓市场，消化新增的产能，将使公司无法按照既定计划实现预期的经济效益，公司存在可能因固定资产折旧的增加而导致利润下滑的风险，从而对公司业务发展目标的实现产生不利影响。

此外，本次公开发行完成后，公司的净资产规模将大幅度提高。由于募集资金投资项目的建成投产仍需一定时间，产能无法在短期内完全释放，公司的净利润短期无法与净资产同比例增长，存在因发行后净资产增幅较大而引起的短期内净资产收益率下降的风险。

八、审批与发行风险

本次非公开发行股票方案已经公司董事会、股东大会审议通过，但尚需通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后方可实施。能否获得相关审批机构的批准以及最终获得批准的时间均存在不确定性。本次非公开发行向不超过35名对象募集资金，发行结果将受到证券市场整体走势、公司股价变动以及投资者对于公司及项目认可度的影响。

九、发行失败或募集资金不足的风险

本次发行采取向特定对象非公开发行股票方式，于董事会决议时尚未确定发行对象。本次非公开发行的结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

十、股票市场价格波动风险

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

十一、即期回报被摊薄的风险

本次非公开发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次非公开发行完成后，如果建设期内公司净利润无法实现同步增长，或者本次募集资金建设项目达产后无法实现预期效益，公司的每股收益、净资产收益率等指标存在摊薄的风险。

十二、重大疫情、自然因素等不可抗力风险

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，全球出现经济活动减弱、人口流动性降低、企业大范围停工停产。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，对公司业务产生一定程度的影响。若此次疫情持续蔓延，市场环境发生重大不利变化，亦或在后续经营中再次遇到重大疫情、灾害等不可抗力因素，可能会对公司原材料采购、国内外收入及经营业绩造成不利影响。

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：



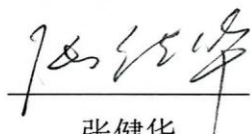
王一鸣



王峻适



师晨光



张健华



郑会建



姜莉丽

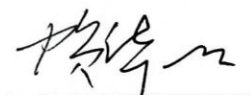


郑亮

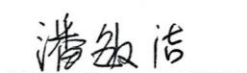
全体监事：



张天赐



贺华挺



潘敏洁

高级管理人员：



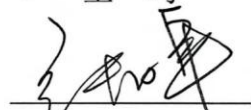
王一鸣



王峻适



郭俊强



张婵

锦浪科技股份有限公司

2020 年 7 月 23 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整。不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任

控股股东：



王一鸣

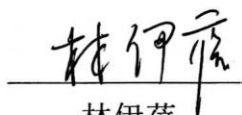
实际控制人：



王一鸣



王峻适



林伊蓓

锦浪科技股份有限公司

2020年7月23日



三、保荐机构（主承销商）声明（一）

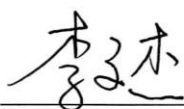
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



廖翔

保荐代表人签名：



李文杰



吴江南

保荐机构总经理签名：



瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周杰



三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读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说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


瞿秋平

保荐机构董事长签名：


周 杰

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

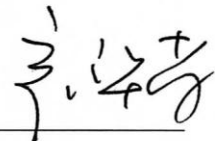


侯美文



吴 钢

律师事务所负责人：



颜华荣

国浩律师（杭州）事务所

2020年 7月 23日





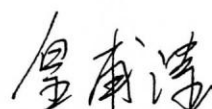
审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《锦浪科技股份有限公司创业板 2020 年度非公开发行股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2020）1108 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2020）8306 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对锦浪科技股份有限公司在《募集说明书》中引用上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认《募集说明书》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

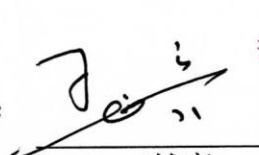

吕瑛群




皇甫滢



天健会计师事务所负责人：


王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 月 日

六、与本次发行相关的董事会声明及承诺

（一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排其他股权融资计划时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）关于本次非公开发行摊薄即期回报及填补回报措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

1、本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 72,546.87 万元，本次发行完成后，公司的总股本和净资产将有较大幅度的增加，由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，短期内公司存在每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险，具体影响测算如下：

（1）财务测算主要假设和说明

为分析本次非公开发行股票对公司相关财务指标的影响，结合公司实际情况，作出如下假设：

①假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大不利变化；

②假设本次非公开发行股票在 2020 年 11 月底实施完毕。该时间仅用于计算本次非公开发行股票发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以通过深圳

证券交易所审核，并完成中国证监会注册后实际发行完成时间为准；

③假设本次非公开发行募集资金总额上限为 72,546.87 万元（含本数），不考虑发行费用，实际到账的募集资金规模将根据监管部门审核和注册情况、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

④假设本次非公开发行股份数量上限为 3,967.45 万股（含本数），若公司在本次非公开发行 A 股股票的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票数量将进行相应调整；

⑤2020 年 4 月 29 日，公司完成限制性股票授予，总股本增加至 81,175,352 股；2020 年 5 月 15 日，公司实施了资本公积转增股本，总股本增加至 137,998,098 股；

⑥在预测公司总股本时，以截至预案公告日公司总股本 137,998,098 股为基础，仅考虑本次非公开发行 A 股以及资本公积转增股本、限制性股票激励计划的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

⑦公司 2019 年度归属于上市公司股东的净利润为 126,583,766.25 元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 121,291,907.04 元。假设公司 2020 年度归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润在 2019 年度相应财务数据基础上按照 30%、50%、80% 的业绩增幅分别测算，该假设仅为测算本次发行对公司即期回报的影响，不代表对公司经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测；

⑧未考虑其他非经常性损益、不可抗力因素对公司财务状况的影响；

⑨假设不考虑本次非公开发行股票募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

上述假设仅为测算本次交易摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（2）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，公司测算了本次非公开发行对即期主要收益指标的影响，具体情况如下：

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2020年12月31日/2020年度	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	7,999.9952	13,799.8098	17,767.2598
假设情形 1：2020 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 30%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,658.38	16,455.89	16,455.89
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润（万元）	12,129.19	15,767.95	15,767.95
期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	86,909.76	105,793.98	178,340.85
基本每股收益（元/股）	1.69	1.44	1.40
稀释每股收益（元/股）	1.69	1.44	1.40
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	1.62	1.38	1.34
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	1.62	1.38	1.34
加权平均净资产收益率	16.93%	17.01%	16.01%
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率	16.22%	16.30%	15.34%
假设情形 2：2020 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 50%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,658.38	18,987.56	18,987.56
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润（万元）	12,129.19	18,193.79	18,193.79
期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	86,909.76	108,325.65	180,872.52
基本每股收益（元/股）	1.69	1.67	1.62
稀释每股收益（元/股）	1.69	1.67	1.62
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	1.62	1.60	1.55
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	1.62	1.60	1.55
加权平均净资产收益率	16.93%	19.37%	18.25%
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率	16.22%	18.56%	17.48%
假设情形 3：2020 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 80%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,658.38	22,785.08	22,785.08

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2020年12月31日/2020年度	
		本次发行前	本次发行后
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润（万元）	12,129.19	21,832.54	21,832.54
期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	86,909.76	112,123.16	184,670.03
基本每股收益（元/股）	1.69	2.00	1.94
稀释每股收益（元/股）	1.69	2.00	1.94
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	1.62	1.92	1.86
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	1.62	1.92	1.86
加权平均净资产收益率	16.93%	22.80%	21.50%
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率	16.22%	21.85%	20.60%

注：上述指标均按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的相关规定计算。

2、本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次非公开发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次非公开发行完成后，公司的每股收益、净资产收益率等指标存在摊薄的风险。

同时，在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，公司对 2020 年归属于母公司所有者的净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

3、公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

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

（1）加强募集资金管理和募集资金投资项目实施速度

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，公司将严格按照国家相

关法律法规及中国证监会的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

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

（2）提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，提升经营效率

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

（3）加强技术研发，提升核心竞争力

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

（4）严格执行分红政策，强化投资者回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，增加利润分配决策透明度、更好的回报投资者，维护股东利益，公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关要求，在《公司章程》及《锦浪科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2020-2022）（修订稿）》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

（5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，

确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

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

4、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

(1) 控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人王一鸣；实际控制人王峻适、林伊蓓承诺如下：

①本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

(2) 公司董事、高级管理人员出具的承诺

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

①不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②对职务消费行为进行约束；

③不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

④由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。

锦浪科技股份有限公司董事会
2020年7月23日

第七节 其他事项

一、备查文件目录

- 1、发行保荐书
- 2、上市保荐书
- 3、法律意见书
- 4、发行人最近一年的财务报告及其审计报告以及最近一期的财务报告
- 5、其他与本次发行有关的重要文件

二、备查文件查阅地点、电话、联系人和时间

查阅时间：上午 9：00—11：30 下午：13：00—15：00

查阅地点：

（一）发行人：锦浪科技股份有限公司

公司住所：浙江省象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号

电话号码：0574-65802608 传真号码：0574-65781606

联系人：张婵

（二）保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

联系地址：上海市广东路 689 号海通证券大厦 14 楼

电话号码：021-23219000 传真号码：021-63411627

联系人：李文杰、吴江南