

**海通证券股份有限公司**

**关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**之**

**发行保荐书**

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路689号）

# 声明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书,并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。

## 目录

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 第一节 本次证券发行基本情况 .....                         | 5  |
| 一、本次证券发行保荐机构名称 .....                         | 5  |
| 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....                  | 5  |
| 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员 .....                  | 5  |
| 四、本次保荐的发行人情况 .....                           | 6  |
| 五、本次证券发行类型 .....                             | 6  |
| 六、本次证券发行方案 .....                             | 6  |
| 七、保荐机构与发行人关联关系的说明 .....                      | 7  |
| 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....             | 8  |
| 第二节 保荐机构承诺事项 .....                           | 11 |
| 第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....                       | 12 |
| 一、本次证券发行履行的决策程序 .....                        | 12 |
| 二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....                  | 15 |
| 三、本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件 ..... | 16 |
| 四、发行人存在的主要风险 .....                           | 23 |
| 五、发行人市场前景分析 .....                            | 25 |
| 六、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论 .....                   | 26 |
| 附件： .....                                    | 27 |
| 一、发行人简介 .....                                | 30 |
| （一）发行人基本情况 .....                             | 30 |
| （二）主营业务 .....                                | 31 |
| 二、发行人所处行业具有广阔发展前景 .....                      | 31 |
| （一）发行人所处行业具有广阔的发展空间 .....                    | 32 |
| （二）发行人核心竞争优势 .....                           | 33 |
| 三、发行人成长性现状 .....                             | 36 |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| （一）发行人行业地位与市场情况 .....                    | 36        |
| （二）发行人良好的财务表现 .....                      | 36        |
| （三）支持发行人成长的人力资源状况 .....                  | 36        |
| （四）支持发行人成长的公司治理发展状况 .....                | 37        |
| （五）支持发行人成长的自主科技创新及产品研发状况.....            | 38        |
| <b>四、支持发行人持续成长的内在驱动因素 .....</b>          | <b>46</b> |
| （一）规范有效的公司治理制度 .....                     | 46        |
| （二）科技创新机制 .....                          | 47        |
| （三）符合行业特点的经营模式 .....                     | 49        |
| （一）募集资金投资项目对发行人成长性的促进作用.....             | 55        |
| （二）未来发展规划对发行人成长性的促进作用 .....              | 56        |
| <b>六、保荐机构对发行人成长性的综合评价 .....</b>          | <b>56</b> |
| <b>七、保荐机构对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见 .....</b> | <b>57</b> |

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定李文杰先生、孔令海先生担任宁波锦浪新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

李文杰先生：海通证券投资银行部总监、保荐代表人。2010年加入海通证券投资银行部，参与的项目主要有：浙江开尔新材料股份有限公司首次公开发行并在创业板上市、新天科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、沈阳兴齐眼药股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、宁波太平鸟时尚服饰股份有限公司首次公开发行股票并上市、武汉中元华电科技股份有限公司发行股份购买资产、新天科技股份有限公司非公开发行、上海百联集团股份有限公司非公开发行等项目。

孔令海先生：海通证券股份有限公司投资银行部董事总经理、保荐代表人。担任“武汉中元华电科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市”项目（2009年）、“中国长城计算机深圳股份有限公司非公开发行”项目（2010年）、“浙江开尔新材料股份有限公司首次公开发行并在创业板上市”项目（2011年）、“宏昌电子材料股份有限公司首次公开发行股票并上市”项目（2012年）、“沈阳兴齐眼药股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市”项目（2016年）、“宁波太平鸟时尚服饰股份有限公司首次公开发行股票并上市”项目（2017年）签字保荐代表人，作为协办人参加新疆金风科技股份有限公司首次公开发行股票并上市，参与了新疆准东石油技术股份有限公司首次公开发行股票并上市、新疆国统管道股份有限公司首次公开发行股票并上市、武汉中元华电科技股份有限公司发行股份购买资产等项目。

### 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

## 1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定吴江南为本次证券发行的项目协办人，海通证券股份有限公司投资银行项目经理，2016 年加入海通证券投资银行部。

## 2、其他项目人员

本次证券发行项目其他项目人员包括张湛、屈田原、叶陈睿、李晟远。

## 四、本次保荐的发行人情况

|                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行人             | 宁波锦浪新能源科技股份有限公司                                                                                                                                                                                                                     |
| 英文名称            | Ningbo Ginlong Technologies Co., Ltd.                                                                                                                                                                                               |
| 成立日期            | 2005 年 9 月 9 日                                                                                                                                                                                                                      |
| 整体变更日期          | 2015 年 9 月 29 日                                                                                                                                                                                                                     |
| 注册资本            | 5,999.9952 万元                                                                                                                                                                                                                       |
| 法定代表人           | 王一鸣                                                                                                                                                                                                                                 |
| 公司住所            | 宁波市象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号                                                                                                                                                                                                            |
| 邮政编码            | 315712                                                                                                                                                                                                                              |
| 经营范围            | 新能源技术开发、技术咨询服务；太阳能光伏电力电量生产、自产太阳能光伏电力电量销售；太阳能光伏项目、风电项目的设计、建设开发、投资、经营管理、维护及工程配套服务；光伏和风力逆变器、新能源发电设备、风力发电设备、蓄电设备、充电桩设备、新能源汽车、电力设备、电子产品、机电一体化产品和机械设备的研发、生产、销售和售后服务；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 信息披露和投资者关系的负责部门 | 董事会办公室                                                                                                                                                                                                                              |
| 信息披露和投资者关系的负责人  | 张婵                                                                                                                                                                                                                                  |
| 对外咨询电话          | 0574-65802608                                                                                                                                                                                                                       |
| 传真              | 0574-65781606                                                                                                                                                                                                                       |
| 互联网地址           | www.ginlong.com                                                                                                                                                                                                                     |
| 电子信箱            | ir@ginlong.com                                                                                                                                                                                                                      |

## 五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。

## 六、本次证券发行方案

|                          |                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 股票种类                     | 人民币普通股（A 股）                                                                                                                                           |
| 每股面值                     | 人民币 1.00 元                                                                                                                                            |
| 发行股数、股东公开发售股份，占发行后总股本的比例 | 本次拟发行股份数量不超过 2,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行的股份来源为公司发行新股，不涉及原有股东公开发售股份的情况                                                                          |
| 每股发行价                    | 26.64 元/股，通过发行人与主承销商自主协商直接定价确定发行价格                                                                                                                    |
| 发行市盈率                    | 19.68 倍（发行市盈率=每股发行价格/发行后每股收益，发行后每股收益按照 2018 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）                                                             |
| 发行前每股净资产                 | 5.83 元（按截至 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）                                                                                               |
| 发行后每股净资产                 | 10.28 元（按截至 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）                                                                                |
| 发行市净率                    | 2.59 元（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）                                                                                                                           |
| 发行方式                     | 采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会认可的其他发行方式                                                                                                               |
| 发行对象                     | 在中国结算深圳分公司开立证券账户的机构投资者和根据创业板市场投资者适当性管理的相关规定已开通创业板市场交易的自然人(国家法律、法规禁止购买者除外)，且在 T-2 日前 20 个交易日(含 T-2 日)的日均持有深圳市场非限售 A 股股份市值符合《深圳市场首次公开发行股票网上实施细则》所规定的投资者 |
| 承销方式                     | 余额包销                                                                                                                                                  |
| 募集资金总额                   | 53,280.00 万元                                                                                                                                          |
| 募集资金净额                   | 47,269.72 万元                                                                                                                                          |

## 七、保荐机构与发行人关联关系的说明

经核查，发行人与保荐机构之间不存在权益关系。本保荐机构保证与发行人之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）本保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

（二）发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

（三）本保荐机构指定的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等可能影响公正履行保荐职责的情形；

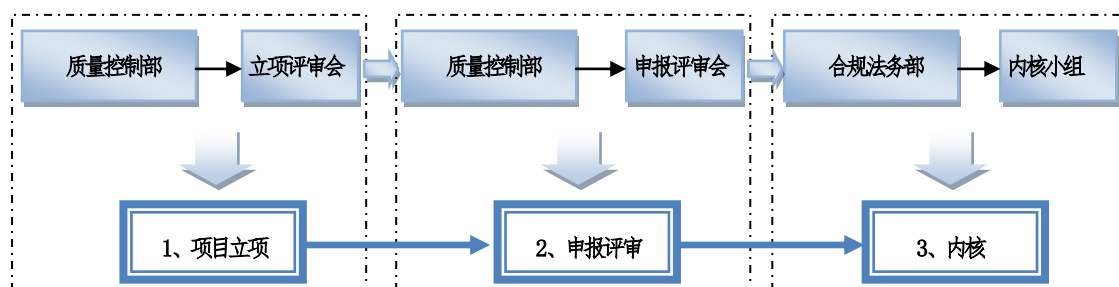
（四）本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或融资等情况；

（五）本保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

## 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

### （一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了项目立项、申报评审及内核三个阶段，其流程如下图所示：



#### 1、项目立项

本保荐机构以保荐项目立项评审会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会推荐的证券发行业务项目，应按照海通证券《保荐项目立项评审规则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应由保荐代表人审阅签署，并报分管领导签署同意后报送质量控制部；由质量控制部审核并出具审核意见并组织立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，由所在融资部分管领导提议、总经理室确定项目保荐代表人和项目协办人开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

#### 2、申报评审

投资银行业务部门以保荐项目申报评审会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交海通证券内核。具体程序如下：

(1) 在保荐项目发行申请文件制作过程中，质量控制部可根据审核需要对项目进行外勤调查。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，向质量控制部提请召开申报评审会对该项目进行审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件；材料补充完成后，向合规法务部报送全套申请文件并申请内核。

### 3、内核

合规法务部对保荐项目进行实质性和合规性的全面审核，海通证券内核小组通过召开内核会议决定是否向中国证监会推荐保荐对象发行证券，内核委员均依据其专业判断独立发表意见并据以投票表决。具体程序如下：

(1) 合规法务部指派项目审核人员，跟踪、检查投资银行业务部门已立项项目，并检查跟踪工作底稿，对其工作质量进行监督；项目审核人员在项目进行过程中可根据审核需要对项目进行现场调研。

(2) 合规法务部召集并主持内核小组会议，对申请文件进行审核，确保内核小组在项目审核上的独立、客观、公正。

(3) 根据《海通证券股份有限公司保荐项目尽职调查情况问核制度》对保荐代表人和其他项目人员进行问核。

(4) 项目组应积极配合内核工作，与审核人员进行充分沟通。项目保荐代表人和项目协办人均需出席内核会议，由项目保荐代表人负责答辩。

(5) 项目经内核小组审核通过但附有补充意见的，项目组应根据内核意见，对需要调查核实的问题进行尽职调查并补充工作底稿，组织企业及其他中介机构修改发行申请文件，并制作内核回复，经分管领导及总经理审核后报内核部门。

(6) 经内核部门审核无异议后，保荐机构向中国证监会提交发行保荐书、保荐工作报告、保荐代表人专项授权书以及中国证监会要求的其他与保荐业务有关的文件。

### (二) 内核小组意见

2017年9月29日，本保荐机构内核小组就宁波锦浪新能源科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。首先，项目负责人向内核委员汇报了项目的基本情况以及存在的问题与风险，随后，内核委员根据《海通证券股份有限公司保荐项目尽职调查情况问核制度》的规定，对保荐代表人和其他项目人员进行了问核，最后，内核委员就申请文件存在的法律、财务等问题向项目负责人提问，项目负责人进行答辩。答辩结束后，内核委员对该项目进行表决。

海通证券内核小组经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐。

根据自2018年7月1日起实施的《证券公司投资银行类业务内部控制指引》，本保荐机构设立投行业务内核部作为内核部门，为常设内核机构，设立投资银行类业务内核委员会作为非常设内核机构，并建立健全了投资银行类业务制度体系。

## 第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信锦浪科技符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信锦浪科技申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信锦浪科技及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对锦浪科技申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对锦浪科技提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对锦浪科技本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，锦浪科技本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等中国证监会规定的决策程序，具体情况如下：

#### 1、董事会审议过程

发行人第一届董事会第十四次会议于 2017 年 8 月 26 日在宁波市象山县召开。本次会议应出席董事 7 名，实际出席 7 名，委托表决 0 名，符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议决议合法有效。

该次会议审议通过了《关于公司符合首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金拟投资项目可行性的议案》、《关于股东公开发售股份方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市有关事宜的议案》、《关于聘任公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市审计机构的议案》、《关于确认公司最近三年及一期（2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月）关联交易的议案》、《关于公司最近三年及一期（2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月）财务报告的议案》、《关于内部控制的评估报告的议案》、《关于公司最近三年及一期非经常性损益明细表的议案》、《关于公司最近三年及一期主要纳税税种情况的议案》、《关于公司申报财务报表与原始财务报表差异情况的议案》、《关于对公司股东进行分红的议案》、《关于审议<公司上市后填补被摊薄即期回报措施>的议案》、《关于审议<公司上市后前三年股东分红回报规划>的议案》、《关于审议<公司上市后三年内稳定股价预案>的议案》、《关于制定<虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司董事会议事规则>的议

案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司独立董事工作细则>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司关联交易管理制度>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司对外担保管理办法>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司募集资金管理制度>的议案》、《关于提请召开公司 2017 年第四次临时股东大会会议的议案》。董事会于 2017 年 8 月 26 日以书面方式向全体股东发出召开股东大会的通知。

发行人第一届董事会第十六次会议于 2018 年 2 月 14 日在宁波市象山县召开。本次会议应出席董事 7 名，实际出席 7 名，委托表决 0 名，符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议决议合法有效。

该次会议审议通过了《关于公司最近三年（2015 年、2016 年、2017 年）财务报告的议案》、《关于公司内部控制的评估报告的议案》、《关于公司最近三年非经常性损益明细表的议案》、《关于公司最近三年主要税种纳税情况的议案》、《关于公司申报财务报表与原始财务报表差异情况的议案》、《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2018 年度审计机构的议案》、《关于确认公司 2017 年下半年度关联交易事项的议案》、《关于公司 2018 年度日常关联交易的议案》、《关于召开公司 2017 年度股东大会会议的议案》等议案。

发行人第一届董事会第十七次会议于 2018 年 8 月 24 日在宁波市象山县召开。本次会议应出席董事 7 名，实际出席 7 名，委托表决 0 名，符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议决议合法有效。

该次会议审议通过了《关于审议公司最近三年及一期（2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月）财务报告的议案》、《关于确认公司最近三年及一期（2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月）关联交易的议案》、《关于公司内部控制的评估报告的议案》、《关于公司最近三年及一期非经常性损益明细表的议案》、《关于公司最近三年及一期主要税种纳税情况的议案》、《关于公司申报财务报表与原始财务报表差异情况的议案》、《关于公司组织结构调整的议案》、《关于召开公司 2018 年第一次临时股东大会会议的议案》等议案。

发行人第二届董事会第一次会议于 2019 年 1 月 22 日在宁波市象山县召开。本次会议应出席董事 7 名，实际出席 7 名，委托表决 0 名，符合《公司法》和《公

司章程》的规定，会议决议合法有效。

该次会议审议通过了《关于审议公司最近三年（2016 年、2017 年、2018 年）财务报告的议案》、《关于确认公司最近三年（2016 年、2017 年、2018 年）关联交易的议案》、《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2019 年度审计机构的议案》、《关于公司内部控制的评估报告的议案》、《关于公司最近三年非经常性损益明细表的议案》、《关于公司最近三年主要税种纳税情况的议案》、《关于公司申报财务报表与原始财务报表差异情况的议案》、《关于预计 2019 年度日常性关联交易的议案》等议案。

## 2、股东大会审议过程

发行人 2017 年第四次临时股东大会于 2017 年 9 月 10 日召开。会议审议通过了《关于公司符合首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金拟投资项目可行性的议案》、《关于股东公开发售股份方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市有关事宜的议案》、《关于聘任公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市审计机构的议案》、《关于确认公司最近三年及一期（2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月）关联交易的议案》、《关于审议<公司上市后填补被摊薄即期回报措施>的议案》、《关于审议<公司上市后前三年股东分红回报规划>的议案》、《关于审议<公司上市后三年内稳定股价预案>的议案》、《关于制定<虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施>的议案》、《关于审议公司上市后适用的<宁波锦浪新能源科技股份有限公司章程（草案）>的议案》等与本次发行并上市有关的议案。

发行人 2017 年度股东大会于 2018 年 3 月 6 日召开,该次会议审议通过了《关于公司 2018 年度日常关联交易的议案》、《关于确认公司 2017 年下半年度关联交易事项的议案》、《关于续聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2018 年度审计机构的议案》等议案。

## 3、保荐机构意见

经本保荐机构核查，上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、

出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果和由此形成的会议决议均合法、有效。发行人本次发行已取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权，本次发行尚须中国证监会核准。

## 二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

### 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责；发行人具有生产经营所需的职能部门且运行良好。

### 2、发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审[2019]第 68 号”《审计报告》，发行人连续三个会计年度盈利，2016 年、2017 年、2018 年的营业收入分别为 28,576.67 万元、82,348.14 万元、83,138.41 万元；归属于母公司所有者的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润两者较低者分别为 2,972.84 万元、11,315.30 万元、10,830.38 万元

发行人现有主营业务或投资方向能够保证其可持续发展，经营模式和投资设计稳健，市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

### 3、发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为

天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审[2019]第 68 号”《审计报告》认为：锦浪科技财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了锦浪科技 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2016 年度、2017 年度、2018 年的合并及母公司经营成果和现金流量。

发行人及下属子公司最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，不存在重大违法违规行为。

### 三、本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件

通过查阅发行人关于本次证券发行的董事会议案及决议、股东大会议案及决议和相关公告文件、发行人的陈述、说明和承诺以及其他与本次证券发行相关的文件、资料等，本保荐机构认为发行人本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件，具体如下：

1、发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算

本保荐机构查阅了发行人的工商登记资料，发行人的前身宁波锦浪新能源科技有限公司成立于 2005 年 9 月 9 日；2015 年 9 月 29 日发行人由有限公司整体变更设立为股份有限公司，本次变更以 2015 年 6 月 30 日为审计基准日，将经立信会计师出具的“信会师报字[2015]第 115293 号”《审计报告》确认的锦浪有限净资产 3,990.64 万元，按 1:0.2522 的比例折合股份总额 1,006.579 万股，超过股本部分人民币计入资本公积。发行人符合依法设立且持续经营三年以上股份有限公司的规定。

2、发行人最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于一千万元

本保荐机构审阅了天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人 2016 年至 2018 年的“天健审[2019]第 68 号”《审计报告》，发行人连续两年盈利。发行人 2018 年、2017 年的营业收入分别为 83,138.41 万元、82,348.14 万元；归属于母公司所有者的净利润分别为 11,806.41 万元、11,781.42 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别为 10,830.38 万元、11,315.30 万元。符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定。

3、最近一期末净资产不少于两千万元，且不存在未弥补亏损

本保荐机构审阅了天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“天健审[2019]第 68 号”《审计报告》。截至 2018 年 12 月 31 日,发行人净资产为 34,982.72 万元,归属于母公司股东的净资产为 34,982.72 万元,未分配利润为 22,542.09 万元。符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定。

#### **4、本次发行后,发行人股本总额超过三千万元**

本保荐机构查阅工商登记资料及发行人有关本次发行的董事会、股东大会资料,截至 2018 年 12 月 31 日,发行人股本为 5,999.9952 万元,本次拟发行不超过 2,000 万股,每股面值 1 元,发行后股本总额不少于三千万元。

#### **5、发行人的注册资本已足额缴纳,发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人的主要资产不存在重大权属纠纷**

本保荐机构查阅了工商登记资料,发行人历年审计报告及历次验资报告,发行人商标、专利等无形资产以及房产、土地使用权、主要生产经营设备等主要财产的权属凭证、相关合同,并对发行人股东、高管进行了访谈,发行人关于所属资产不存在法律纠纷和潜在纠纷的承诺。本保荐机构经核查后认为:发行人的注册资本已足额缴纳,发起人和股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完,发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

#### **6、发行人应当主要经营一种业务,其生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定,符合国家产业政策及环境保护政策**

本保荐机构查阅了发行人《企业法人营业执照》、《公司章程》和历年审计报告、产品说明书;查阅了发行人关于生产、采购、销售方面的规章制度以及相关各部门的职能设置文件和生产运行记录;查阅了发行人对外投资相关的股东大会、董事会、监事会(以下简称“三会”)文件及相关合同;查阅了相关产业政策、宏观经济公开信息、相关研究报告,并对行业研究人员以及发行人高管进行了访谈。本保荐机构经核查后认为:发行人主营组串式逆变器研发、生产、销售和服务,发行人生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定,符合国家产业政策及环境保护政策。

#### **7、发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大变化,**

## 实际控制人没有发生变更

### （1）最近两年主营业务未发生变化

本保荐机构查阅了发行人及控股子公司的工商登记资料和历年审计报告，有关收购股权的相关“三会”文件，发行人员工名册，发行人关于董事、高级管理人员情况的说明，实际控制人做出的承诺，董事、高级管理人员聘任的相关“三会”文件，并对发行人董事、高级管理人员进行了访谈。本保荐机构经核查后认为：发行人主营业务最近两年内未发生重大变化。

### （2）最近两年董事和高级管理人员未发生重大变化

经过对发行人最近报告期内历次董事会和股东（大）会会议决议和记录的核查，近两年董事会成员和高级管理人员未发生重大变化。

最近两年报告期内董事、高级管理人员变动情况如下表所示：

#### 1、董事变动情况

2015年9月，公司创立大会暨第一次股东大会选举产生了第一届董事会，董事会成员为王一鸣、王峻适、林伊蓓、师晨光、张健华。

2017年3月，林伊蓓因个人原因，辞去公司董事职务。

为进一步完善公司法人治理结构。2017年3月，公司2016年度股东大会选举郑会建、姜莉丽、方益为公司独立董事。任职期限自本次股东大会决议通过之日起至第一届董事会任期届满为止。

因第一届董事会任期届满，公司2018年第一次临时股东大会决议选举王一鸣、王峻适、师晨光、张健华、姜莉丽、郑会建、方益为公司第二届董事会董事。

#### 2、高级管理人员变动情况

2015年9月，公司第一届董事会第一次会议决议通过，聘任王一鸣为公司总经理；王峻适为公司副总经理；龚杰为公司财务总监；张婵为公司董事会秘书。

2017年3月，公司第一届董事会第十一次会议决议通过，聘任张婵为公司副总经理。

因聘任到期，公司第一届董事会第十八次会议再次决议续聘王一鸣为公司总经理；王峻适为公司副总经理；龚杰为公司财务总监；张婵为公司副总经理、董事会秘书。

上述董事、监事、高级管理人员变动主要是规范公司治理以及整体变更设立股份公司的需要而进行的正常变动，履行了必要的法律程序，符合相关法律法规和公司章程的规定。除上述变动以外，发行人的董事、监事、高级管理人员最近两年内未发生其他变更。

### （3）实际控制人未发生变更

经核查，报告期内公司实际控制人王一鸣、王峻适、林伊蓓持有锦浪科技及其前身的股权处于绝对控股地位。此外，自发行人设立以来，王一鸣一直担任董事长、总经理等重要职务。

据此，发行人的实际控制人为王一鸣、王峻适、林伊蓓三人，且在最近两年内没有发生变更。

## 8、发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷

本保荐机构查阅了发行人工商登记资料，发行人历年审计报告，发行人股东的身份证明文件，查看了发行人股东出具的说明和承诺，咨询了发行人律师，对主要股东进行了访谈。本保荐机构经核查后认为：发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷。

## 9、发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人已建立健全股东投票计票制度，已建立与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

本保荐机构查阅了发行人组织机构设置的有关文件及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》等规章制度、发行人“三会”相关决

议；查阅了发行人历次“三会”文件，包括书面通知副本、会议记录、表决票、会议决议、法律意见及发行人公开披露信息等；与发行人董事、董事会秘书等人员就公司的“三会”运作、公司的内部控制机制等事项进行访谈。本保荐机构经核查后认为：发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人已建立健全股东投票计票制度，已建立与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十六条的规定。

**10、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告**

本保荐机构查阅了发行人审计报告、发行人财务管理制度、天健会计师事务所（特殊普通合伙）“天健审[2019]第69号”《内部控制鉴证报告》，了解了公司会计系统控制的岗位设置和职责分工，并通过人员访谈了解其运行情况，并现场查看了会计系统的主要控制文件。本保荐机构经核查后认为：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

**11、发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告**

本保荐机构查阅了发行人出具的《关于内部控制的自我评价报告》、天健会计师事务所（特殊普通合伙）“天健审[2019]第69号”《内部控制鉴证报告》；与发行人高级管理人员、财务部人员等谈话并查阅了公司董事会、总经理办公会等会议记录、各项业务及管理规章制度，了解了发行人的经营管理理念和管理方式、管理控制方法及其组织结构实际运行状况和内部控制的有效性。本保荐机构经核查后认为：发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、

合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

12、发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：

（1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（2）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；

（3）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

本保荐机构对发行人的董事、监事和高级管理人员进行了访谈，查阅了发行人出具的说明和发行人的董事、监事和高级管理人员出具的声明、承诺。本保荐机构经核查后认为：发行人的董事、监事和高级管理人员不存在被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的情形。

13、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。发行人及其实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

本保荐机构对发行人控股股东、实际控制人进行了访谈，查阅了发行人控股股东、实际控制人出具的声明、承诺。本保荐机构经核查后认为：发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。发行人及其实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

#### 四、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

### **（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

### **（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查**

#### **1、核查对象及核查方式**

本保荐机构对发行人是否存在有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。保荐机构的具体核查方式如下：（1）获取发行人与其聘请的第三方机构的协议/合同、付款凭证；（2）通过公开网络查询等方式核查发行人聘请的第三方工商信息；（3）获取第三方机构出具的报告。

#### **2、事实依据及结论性意见**

经本保荐机构核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，具体情况如下：

（1）为了完成募集资金投资项目的立项审批，发行人与浙江环龙环境保护有限公司自主协商后签订了技术咨询协议书，委托其为“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”提供咨询服务并编制节能评估报告书及报告表。发行人以自有资金，分两期支付款项共计 7 万元。

（2）为了科学地规划募集资金投资项目，顺利完成项目的备案，发行人与北京汉鼎盛世咨询服务有限公司协商后签订了咨询服务合同，委托其论证和编写募集资金投资项目的可行性研究报告。发行人以自有资金，分三期支付款项共计 26 万元。

（3）为了有效地推进媒体管理工作以及后续开展路演推介、上市活动等相关工作，发行人与北京金证互通资本服务股份有限公司签订了服务协议，委托其

提供 IPO 财经公关咨询服务。合同约定服务费用金额为人民币 244 万元。发行人以自有资金，分两期支付。

综上所述，经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

## 五、发行人存在的主要风险

### （一）我国光伏行业政策变动及“531 光伏政策”引发的风险

2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《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》（以下简称“531 光伏政策”），“531 光伏政策”对规范分布式光伏发展、支持光伏扶贫、鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展、补贴标准、标杆上网电价等进行规定，要求包括：暂不安排 2018 年普通光伏电站指标、分布式光伏补贴指标为 10GW（1,000 万千瓦）、发文之日起新投运的光伏电站标杆电价和分布式度电补贴下调等。

“531 光伏政策”推出后，由于其对 2018 年补贴规模的总量有规定，对光伏补贴标准和标杆上网电价进行下调，国内光伏市场需求及产业链各环节将受到较大影响，从而对国内市场经营业绩及公司整体经营业绩带来较大不利影响，具体表现为：

一方面，受“531 光伏政策”影响，国内新增装机规模增速将大幅降低，公司国内销售规模受到较大冲击和影响，公司国内市场新增销售订单数量下降，内销收入占比下降，这对公司国内市场及公司整体收入产生较大不利影响。

另一方面，受“531 光伏政策”影响，公司国内市场新增销售订单价格和毛利率亦受到较大影响。此外，公司下游客户经营状况可能受到影响，进而影响公司销售回款及现金流。

截至目前，我国尚未发布有关 2019 年等未来几年光伏相关补贴政策，未来光伏政策方向及相关补贴政策存在较大不确定性。若国家不再推出光伏补贴政策，或推出补贴政策的补贴进一步下降，而光伏成本下降幅度低于补贴下降幅度，

光伏“平价上网”进度低于预期，这将对我国光伏行业市场需求持续产生不利影响，出现公司新签订单数量、价格、毛利率及整体经营业绩大幅下降的风险。

此外，若未来我国对光伏相关补贴、规模等持续做出重大不利调整，亦或使得行业发生持续政策导向的周期性下滑，公司经营业绩亦会受到不利影响。

## **（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，在很多国家和地区仍然需要政府的补贴政策支持，光伏行业受政策的影响大，行业景气度受政策关联度高。

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）国内外市场波动的风险**

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发展，除欧洲等传统市场之外，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,进而影响公司的整体业务发展。

2018年,中美出现贸易摩擦。2018年6月15日,美国政府宣布将对从中国进口的约500亿美元商品加征25%的关税,并发布了加征关税的商品清单,该清单主要针对技术领域,包括航空航天、信息通信技术、机器人和机械行业,此批清单中未包括光伏逆变器。

2018年9月18日,美国政府宣布对上述约2000亿美元商品加征关税,自2018年9月24日执行,加征关税税率为10%;自2019年1月1日起,税率将提高至25%,光伏逆变器也列入其中。

2018年12月,中美两国元首会晤并达成共识,中美双方同意在2019年1月1日暂不提升2000亿美元商品的关税税率至25%,并设定90天的谈判期。中国外交部部长表示,中美双方将朝着取消所有加征关税的方向加紧磋商,尽早达成共赢双赢的具体细则。

但若未来逆变器仍被加征关税,而公司未实施有效的应对措施,则对发行人在美国市场的产品出口将产生不利影响。

### **(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。

## **六、发行人市场前景分析**

### **(1) 能源结构改革推动光伏产业的发展**

节能和环保是生态文明建设的重要环节，调整能源结构，逐步降低对传统石化非可再生能源为确定发展趋势。根据《太阳能发展“十三五”规划》，2020年，太阳能年利用量将达到1.4亿吨标准煤以上，占非化石能源消费比重的18%以上；全国太阳能年利用量相当于减少二氧化碳排放量约3.7亿吨以上，减少二氧化硫排放量120万吨，减少氮氧化物排放90万吨，减少烟尘排放约110万吨。太阳能作为能量的天然来源，能有效的减少二氧化碳排放量，缓解我国部分地区较为严重的雾霾环保问题，将在未来能源结构中扮演重要角色。

## （2）产业政策促进分布式光伏市场容量不断增长

目前，全球已有一百多个国家制定了可再生能源发展目标并出台了相关产业政策，我国发布了一系列产业政策以鼓励和支持可再生能源行业的发展。2016年12月18日，国家发改委正式印发《可再生能源发展“十三五”规划》，提出到2020年，实现全部可再生能源发电装机6.8亿千瓦，发电量1.9万亿千瓦时，占全部发电量的27%。根据《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》、《电力发展“十三五”规划》、《可再生能源发展“十三五”规划》，国家能源局还制定了《太阳能发展“十三五”规划》，阐述了2016年至2020年太阳能发展的指导方针、发展目标、重点任务和保障措施。

2016年11月7日，国家发改委、国家能源局对外正式发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》，明确提出“十三五”期间，分布式光伏发电要达到60GW以上的装机规模，体现国家侧重发展分布式光伏的政策导向。

## （3）技术进步助推光伏发电实现“平价上网”

随着光伏产业链中各环节的自主研发能力提高，技术不断革新，生产成本不断下降，行业进入良性循环当中。光伏组件作为光伏系统的主要成本构成在过往多年内持续下降。在很多国家和地区，光伏发电的成本已经低于用电成本甚至接近于发电成本。按照现在的趋势发展，光伏发电“平价上网”有望在2020年前在世界主要国家和地区实现，这将意味着光伏发电将成为上述国家和地区的主要能源供给方式之一。

## 七、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受宁波锦浪新能源科技股份有限公司委托,海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神,对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查,就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序,并通过海通证券内核小组的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下:发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求,本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。宁波锦浪新能源科技股份有限公司内部管理良好,业务运行规范,具有良好的发展前景,已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此,本保荐机构同意向中国证券监督管理委员会推荐宁波锦浪新能源科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市,并承担相关的保荐责任。

附件:

1. 《海通证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》
2. 《海通证券股份有限公司关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司成长性的专项意见》

(此页以下无正文)

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 吴江南  
吴江南

保荐代表人签名: 李文杰 孔令海 2019年1月24日  
李文杰 孔令海

内核负责人签名: 张卫东  
张卫东

保荐业务负责人签名: 任澎  
任澎

保荐机构总经理签名: 瞿秋平  
瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名: 周杰  
周杰

保荐机构: 海通证券股份有限公司



海通证券股份有限公司  
关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司  
首次公开发行股票并上市的保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件要求，我公司指定李文杰、孔令海担任宁波锦浪新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人，负责该公司首次公开发行股票并在创业板上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为吴江南。

特此授权。

保荐代表人签名： 李文杰      孔令海  
李文杰                      孔令海

保荐机构法定代表人签名： 周杰  
周杰



# 海通证券股份有限公司

## 关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司成长性的专项意见

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”或“本保荐机构”）根据中国证监会发布的《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》和《证券发行上市保荐业务管理办法》的相关规定，推荐宁波锦浪新能源科技股份有限公司（以下简称“锦浪科技”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市。海通证券本着诚实守信、勤勉尽责、敬业专业的原则，在对锦浪科技进行充分尽职调查和审慎核查的基础上，出具了关于发行人成长性的专项意见。

### 一、发行人简介

#### （一）发行人基本情况

|                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行人             | 宁波锦浪新能源科技股份有限公司                                                                                                                                                                                                                     |
| 英文名称            | Ningbo Ginlong Technologies Co., Ltd.                                                                                                                                                                                               |
| 成立日期            | 2005 年 9 月 9 日                                                                                                                                                                                                                      |
| 整体变更日期          | 2015 年 9 月 29 日                                                                                                                                                                                                                     |
| 注册资本            | 5,999.9952 万元                                                                                                                                                                                                                       |
| 法定代表人           | 王一鸣                                                                                                                                                                                                                                 |
| 公司住所            | 宁波市象山县经济开发区滨海工业园金通路 57 号                                                                                                                                                                                                            |
| 邮政编码            | 315712                                                                                                                                                                                                                              |
| 经营范围            | 新能源技术开发、技术咨询服务；太阳能光伏电力电量生产、自产太阳能光伏电力电量销售；太阳能光伏项目、风电项目的设计、建设开发、投资、经营管理、维护及工程配套服务；光伏和风力逆变器、新能源发电设备、风力发电设备、蓄电设备、充电桩设备、新能源汽车、电力设备、电子产品、机电一体化产品和机械设备的研发、生产、销售和售后服务；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 信息披露和投资者关系的负责部门 | 董事会办公室                                                                                                                                                                                                                              |
| 信息披露和投资者关系的负责人  | 张婵                                                                                                                                                                                                                                  |
| 对外咨询电话          | 0574-65802608                                                                                                                                                                                                                       |
| 传真              | 0574-65781606                                                                                                                                                                                                                       |
| 互联网地址           | www.ginlong.com                                                                                                                                                                                                                     |

## （二）主营业务

公司立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域，为一家专业从事分布式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。根据工信部 2018 年 1 月 23 日发布的《2017 年我国光伏产业运行情况》，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；2017 年，受益国内光伏分布式市场加速扩大和国外新兴市场快速崛起，我国光伏产业持续健康发展，产业规模稳步增长、技术水平明显提升。

组串式逆变器主要应用于分布式光伏发电系统，运用功率变换及控制系统，将太阳能电池组件产生的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电，其直接影响到太阳能光伏发电系统的发电效率及运行稳定性；同时，组串式逆变器也是整个分布式光伏发电系统中多种信息传递与处理、实时人机交互的信息平台，是连接智能电网、能源互联网的智能化关键设备。

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。报告期内，公司单相产品从 2G 系列迭代到 4G 系列，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 |       | 6kW-70kW  |   | 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 | 2G 系列 | 0.7kW-5kW |   | 2G 系列产品设计轻便,安装简易,主要应用于中小型住宅及社区发电系统                                        |
|          | 4G 系列 | 0.7kW-10W |  | 4G 系列产品是公司最新一代机型,其体积更小,效率更高,更安全可靠,覆盖了更大功率范围的单相机需求,适用于各类单相输入的住宅、工商业型光伏发电系统 |

## 二、发行人所处行业具有广阔发展前景

### （一）发行人所处行业具有广阔的发展空间

#### （1）能源结构改革推动光伏产业的发展

节能和环保是生态文明建设的重要环节,调整能源结构,逐步降低对传统石化非可再生能源为确定发展趋势。根据《太阳能发展“十三五”规划》, 2020 年,太阳能年利用量将达到 1.4 亿吨标准煤以上,占非化石能源消费比重的 18%以上;全国太阳能年利用量相当于减少二氧化碳排放量约 3.7 亿吨以上,减少二氧化硫排放量 120 万吨,减少氮氧化物排放 90 万吨,减少烟尘排放约 110 万吨。太阳能作为能量的天然来源,能有效的减少二氧化碳排放量,缓解我国部分地区较为严重的雾霾环保问题,将在未来能源结构中扮演重要角色。

## （2）产业政策促进分布式光伏市场容量不断增长

目前,全球已有一百多个国家制定了可再生能源发展目标并出台了相关产业政策,我国发布了一系列产业政策以鼓励和支持可再生能源行业的发展。2016年12月18日,国家发改委正式印发《可再生能源发展“十三五”》规划,提出到2020年,实现全部可再生能源发电装机6.8亿千瓦,发电量1.9万亿千瓦时,占全部发电量的27%。根据《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》、《电力发展“十三五”规划》、《可再生能源发展“十三五”规划》,国家能源局还制定了《太阳能发展“十三五”规划》,阐述了2016年至2020年太阳能发展的指导方针、发展目标、重点任务和保障措施。

2016年11月7日,国家发改委、国家能源局对外正式发布《电力发展“十三五”规划(2016-2020年)》,明确提出“十三五”期间,分布式光伏发电要达到60GW以上的装机规模,体现国家侧重发展分布式光伏的政策导向。

## （3）技术进步助推光伏发电实现“平价上网”

随着光伏产业链中各环节的自主研发能力提高,技术不断创新,生产成本不断下降,行业进入良性循环当中。光伏组件作为光伏系统的主要成本构成在过往多年内持续下降。在很多国家和地区,光伏发电的成本已经低于用电成本甚至接近于发电成本。按照现在的趋势发展,光伏发电“平价上网”有望在2020年前在世界主要国家和地区实现,这将意味着光伏发电将成为上述国家和地区的主要能源供给方式之一。

# （二）发行人核心竞争优势

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。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司外销收入分别为 14,805.92 万元、27,838.22 和 47,927.17 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、国家第三批“千人计划”引进人才王一鸣带领，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，截至本报告签署日，公司已取得专利证书的专利 51 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 | 2012 年 |

|    |                                  |                                                   |        |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
|    |                                  | 办公厅                                               |        |
| 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 |

### （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不断扩张，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。

### 三、发行人成长性现状

#### （一）发行人行业地位与市场情况

公司专注于分布式光伏发电领域，聚焦于分布式发电系统核心设备组串式逆变器。根据 GTM Research 发布的《Global PV Inverter & MLPEs Landscape》（全球光伏逆变器概览），在 GTM Research 的调研报告及其确认中，公司在 2016 年度全球单相组串式逆变器的排名为第 5，市场占有率 7%；在 2016 年度全球三相组串式逆变器中，公司排名第 8，市场占有率 1%。

#### （二）发行人良好的财务表现

报告期内，公司的盈利水平保持稳步增长，发行人 2018 年、2017 年、2016 年的利润表如下：

| 单位：万元 |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 项目    | 2018 年度   | 2017 年度   | 2016 年度   |
| 营业收入  | 83,138.41 | 82,348.14 | 28,576.67 |

|                       |           |           |          |
|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| 营业利润                  | 13,237.11 | 13,571.22 | 3,226.28 |
| 利润总额                  | 13,665.30 | 13,708.37 | 3,561.52 |
| 净利润                   | 11,806.41 | 11,781.42 | 2,982.95 |
| 其中：归属于母公司所有者净利润       | 11,806.41 | 11,781.42 | 2,972.84 |
| 归属于母公司所有者非经常性损益       | 976.03    | 466.12    | -49.27   |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润 | 10,830.38 | 11,315.30 | 3,022.11 |

### （三）支持发行人成长的人力资源状况

公司一直注重打造创新高效的管理模式，多年来不断完善组织结构、制度建设，建立了完善的流程和机制，通过实施内部培养及外部引进优秀管理人才等策略，形成了具有从业经验丰富、专业构成互补、凝聚力强的人才团队，确保公司高效有序的运转。

公司主要管理人员专业结构搭配合理，各自从业履历成绩显著，在本岗位具备专业优势，在公司研发、生产、营销等不同业务领域有着丰富的实践及管理经验。

公司研发团队由国家特聘专家、国家第三批“千人计划”引进人才王一鸣带领，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。

### （四）支持发行人成长的公司治理发展状况

为确保持续较快发展和保障全体股东利益，公司注重内部治理工作，不断建立完善各项治理制度，并严格遵照执行，力求以规范化的治理为发行人成长提供制度性保障。公司建立、健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调，相互制衡，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保公司依法管理、规范运作。自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在因重大违法违规行为受到相关主管机关处罚的情况。报告期内，公

司未发生违规对外担保和不合理的对外投资，与关联方发生的关联交易不存在损害公司利益的情况。

## （五）支持发行人成长的自主科技创新及产品研发状况

### 1、发行人研发投入情况

报告期内，随着研发工作深入开展，公司研发费用逐年稳定，具体情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2018 年   | 2017 年   | 2016 年   |
|---------|----------|----------|----------|
| 研发费用    | 3,073.38 | 3,103.17 | 1,045.82 |
| 占营业收入比例 | 3.70%    | 3.77%    | 3.66%    |

### 2、发行人自主科技创新成果

#### （1）专利

截至本报告签署日，公司拥有专利证书 51 项，其中境内专利证书 46 项，境外专利证书 5 项，具体情况如下：

#### ① 境内专利

| 序号 | 申请号            | 专利名称                     | 申请日        | 类型   |
|----|----------------|--------------------------|------------|------|
| 1  | 201010553520.7 | 真空闭模空心风力发电叶片成型模具及其成型工艺   | 2010.11.22 | 发明专利 |
| 2  | 201010538167.5 | 大功率逆变器的功率单元电解电容的散热结构     | 2010.11.09 | 发明专利 |
| 3  | 201010549043.7 | 剪刀式风力发电塔架及其安装方法          | 2010.11.18 | 发明专利 |
| 4  | 201210587880.8 | 主动变桨风力发电机                | 2012.12.31 | 发明专利 |
| 5  | 201210587711.4 | 风机联动变桨系统                 | 2012.12.31 | 发明专利 |
| 6  | 201510203770.0 | 一种新型风力机联动变桨系统            | 2015.4.27  | 发明专利 |
| 7  | 201020614915.9 | 风力发电机的稳速变桨装置             | 2010.11.19 | 实用新型 |
| 8  | 200920078104.9 | 外挂电器柜结构                  | 2009.07.10 | 实用新型 |
| 9  | 201120067266.X | 一种自调整桨距的宽顶叶片             | 2011.03.15 | 实用新型 |
| 10 | 201020676730.0 | 压紧锁扣端子                   | 2010.12.23 | 实用新型 |
| 11 | 201120067224.6 | 基于逆变器箱体的散热结构             | 2011.03.15 | 实用新型 |
| 12 | 201120067105.0 | 逆变器的针式山形散热片结构            | 2011.03.15 | 实用新型 |
| 13 | 201220742996.X | 电机转子的改良结构                | 2012.12.31 | 实用新型 |
| 14 | 201320180293.7 | 小型风能或者太阳能发电机的逆变器老化测试平台   | 2013.04.11 | 实用新型 |
| 15 | 201320174073.3 | 用于大功率逆变器上的模块与散热器及风扇的集成结构 | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 16 | 201320170712.9 | 多电平拓扑驱动电源                | 2013.04.08 | 实用新型 |

|    |                |                             |            |      |
|----|----------------|-----------------------------|------------|------|
| 17 | 201320187442.2 | 多角度变向的螺丝刀                   | 2013.04.15 | 实用新型 |
| 18 | 201320179896.5 | 风力发电机组叶片模具加温电路板             | 2013.04.11 | 实用新型 |
| 19 | 201320230984.3 | 逆变器的风道龟背式上盖                 | 2013.05.02 | 实用新型 |
| 20 | 201320180285.2 | 逆变器老化测试系统                   | 2013.04.11 | 实用新型 |
| 21 | 201320174038.1 | 一种旋转工装板                     | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 22 | 201320174124.2 | 用于小型逆变器上的风道及其与散热器和风扇集成的散热装置 | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 23 | 201320174850.4 | 一种集成共模电感和差模电感的 EMC 滤波器      | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 24 | 201320173305.3 | 基于逆变器组的外加散热装置               | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 25 | 201320173313.8 | 一种用于小型逆变器的环形电感固定结构          | 2013.04.09 | 实用新型 |
| 26 | 201320170761.2 | 直流风扇的驱动及状态检测电路              | 2013.04.08 | 实用新型 |
| 27 | 201220743161.6 | 风力机阻尼器                      | 2012.12.31 | 实用新型 |
| 28 | 201320171476.2 | 一种不同功率逆变器共用的测试台             | 2013.04.08 | 实用新型 |
| 29 | 201320168060.5 | 潜水电机前端盖的预埋件                 | 2013.04.07 | 实用新型 |
| 30 | 201320167753.2 | 塔架生产工艺台架                    | 2013.04.07 | 实用新型 |
| 31 | 201320167730.1 | 风力发电机的手动变桨机构                | 2013.04.07 | 实用新型 |
| 32 | 201520260789.4 | 集差共模多频段一体滤波模块               | 2015.04.28 | 实用新型 |
| 33 | 201520264281.1 | 中小功率逆变器性能自动测试平台             | 2015.04.28 | 实用新型 |
| 34 | 201520761644.2 | 带温控保护的三相逆变器老化平台电路的变压器       | 2015.09.29 | 实用新型 |
| 35 | 201520264265.2 | 中功率逆变器品字型单管散热装置的安装结构        | 2015.04.28 | 实用新型 |
| 36 | 201520263684.4 | 可调吸附式标贴器                    | 2015.04.28 | 实用新型 |
| 37 | 201620864736.8 | 逆变器产品液晶面盖 PC 材料透明防雾结构       | 2016.08.11 | 实用新型 |
| 38 | 201620854098.1 | 局部开盖的接线结构                   | 2016.08.09 | 实用新型 |
| 39 | 201620854097.7 | 逆变器散热器的改良结构                 | 2016.08.09 | 实用新型 |
| 40 | 201620855520.5 | 中大型电子产品多 PCBA 万向测试平台        | 2016.08.09 | 实用新型 |
| 41 | 201620897163.9 | 防逆流控制器                      | 2016.08.18 | 实用新型 |
| 42 | 201620897162.4 | 中功率逆变器功率电感新型散热结构            | 2016.08.18 | 实用新型 |
| 43 | 201330583576.1 | 逆变器（一）                      | 2013.11.28 | 外观设计 |
| 44 | 201330583608.8 | 逆变器（二）                      | 2013.11.28 | 外观设计 |
| 45 | 201330583577.6 | 风力发电机（三叶式）                  | 2013.11.28 | 外观设计 |
| 46 | 201530047052.X | 散热器                         | 2015.02.15 | 外观设计 |

## ②境外专利

| 序号 | 专利名称    | 注册国家 | 专利申请号          | 申请日       | 授权日       | 专利类型 |
|----|---------|------|----------------|-----------|-----------|------|
| 1  | 逆变器（一）  | 欧洲   | 002452524-0001 | 2014.4.24 | 2014.4.28 | 外观设计 |
| 2  | 逆变器（二）  | 欧洲   | 002452524-0002 | 2014.4.24 | 2014.4.28 | 外观设计 |
| 3  | 风机（三叶式） | 欧洲   | 002452607-0001 | 2014.4.24 | 2014.7.1  | 外观设计 |
| 4  | 逆变器（一）  | 美国   | D724,535       | 2014.5.28 | 2015.3.17 | 外观设计 |
| 5  | 逆变器（二）  | 美国   | D724,536       | 2014.5.28 | 2015.3.17 | 外观设计 |

## （2）主要技术

公司注重自主研发，在技术研发中形成了一批核心技术，公司产品核心技术情况如下表所示：

| 序号 | 技术名称           | 核心技术描述                                                                                            | 技术水平 | 技术来源 |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 1  | 新型高效率逆变电路      | 高效率拓扑结构，实现高效、可能量回收的逆变电路                                                                           | 国内领先 | 自主研发 |
| 2  | 防火灾隐患直流电弧检测技术  | 通过对采样电流进行傅里叶分析，来准确判断是否有电弧隐患发生                                                                     | 国际先进 | 自主研发 |
| 3  | 多逆变器并联的抗谐振控制算法 | 基于智能控制算法，避免由于多台逆变器并联时输出电抗不同引起的系统谐振问题                                                              | 国内领先 | 自主研发 |
| 4  | 智能光伏最大功率跟踪算法   | 采用粗调、精调两段式最大功率跟踪算法，实现逆变器静态与动态的高效追踪功能                                                              | 国内领先 | 自主研发 |
| 5  | 组串逆变器的高效散热技术   | 通过智能热仿真和模拟确认逆变器内部主要功率器件的最优物理摆放，从而提升系统散热效率                                                         | 国内领先 | 自主研发 |
| 6  | 智能防逆流控制技术      | 通过采集系统电流，对逆变器输出功率和负载功率之间进行智能分析、比对，实时控制逆变器输出功率，和向电网的输出功率                                           | 国内先进 | 自主研发 |
| 7  | 超高开关频率并网逆变技术   | 通过使用最新一代 IGBT 器件和提高逆变器内部 DSP 核心运算速度与控制精度来提高逆变器开关频率                                                | 国内先进 | 自主研发 |
| 8  | 大范围高精度功率因数控制技术 | 通过外部输入指令的方式来调节逆变器电流与电压的相位角，从而来实现逆变器的功率因数可调。采用高分辨率控制算法，可以使功率因数控制精度再 $\pm 0.01$ 以内。通过上位机广播方式实现多台可调。 | 国内先进 | 自主研发 |
| 9  | 基于组串级的快速关断安全技术 | 当外部电源掉电时，使用 IGBT 与继电器结合的方式，在组件端切断组件与逆变器的连接                                                        | 国内先进 | 自主研发 |
| 10 | 基于弱电网的逆变器自适应技术 | 针对弱电网情况下，逆变器控制算法采用了高减低撑的控制策略，来适应弱电网，避免逆变器在弱电网下的脱网情况                                               | 国内先进 | 自主研发 |
| 11 | 三相三电平逆变控制技术    | 使用三电平空间矢量脉宽调制，采用三电平中点平衡控制策略。实现三相输出的同时，对中点电位平衡的精细化控制                                               | 国内先进 | 自主研发 |

截至本报告签署之日，发行人核心技术与其应用情况如下表所示：

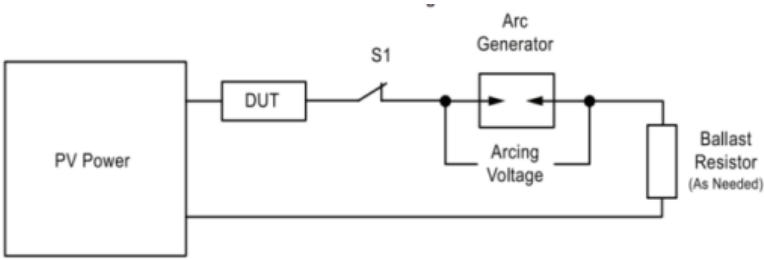
#### ① 新型高效率逆变电路

该部分电路应用于组串逆变器的逆变电路部分，通过该逆变电路将直流电能转换为交流电能并输送给电网。使用该新型逆变电路，可以有效提高逆变器转换效率和可靠性。公司逆变器采用高效拓扑结构，该结构的最大优势在于在 IGBT

闭合的瞬态过程中，结构中的电感可对 IGBT 的能量进行回收。

② 防火灾隐患直流电弧检测技术

屋顶安装的光伏系统均有因为直流打弧引起火灾的隐患。该技术通过识别电弧故障特征信号，可以在电弧故障发展成为火灾之前断开系统回路来实现避免。

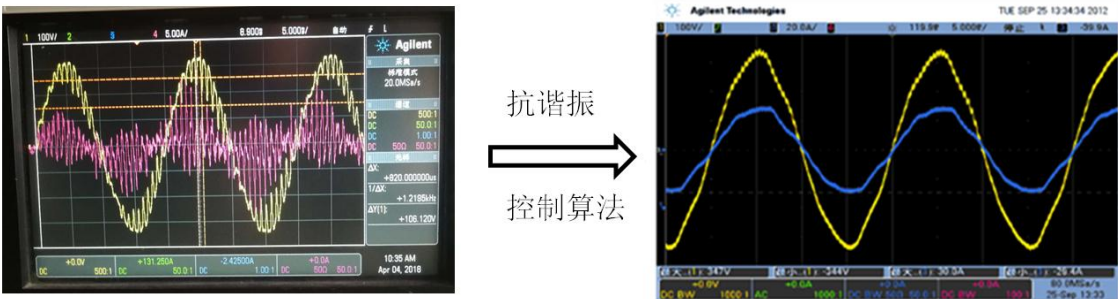


光伏系统直流侧为高达 500 多伏的直流电压，如果直流侧接触不良容易产生直流打火（拉弧），引燃周围易燃物品引起火灾。

公司产品具备内置防火灾隐患直流电弧检测模块，该模块使用高精度电弧故障传感器，并通过傅里叶分析从复杂的直流变化信号中准确识别故障电弧信息。实时监测组件到逆变器输入端的拉弧隐患，当识别出拉弧信息时，逆变器会在短时间内切断电路，避免 99% 的火灾。

③ 多逆变器并联的抗谐振控制算法

多台组串型逆变器在并联时，多台逆变器并联时容易产生频率叠加形成谐振，谐振会造成电网污染甚至引起电网不稳定。



公司逆变器具备抗谐振控制算法，该算法采用有源阻尼控制算法策略，对采样的电网信号进行处理，将无用的高频信号滤除，将有用的基波信号保留，从而

避免引入高频波动，有效抑制多台逆变器并网引起的电网谐振。

#### ④ 智能光伏最大功率跟踪算法

光伏电池的功率在辐照强度、温度等环境条件改变时，光伏电池的输出功率曲线会发生改变，因此系统最佳工作点会随着环境因素变化而变化。这种动态的变化会对系统的发电造成很大影响。因此提高 MPPT 效率是提升系统整体效率的关键。

MPPT 算法有很多常见的有恒压法、扰动观察法和增量电导法，公司采用创新智能控制算法，该算法有以下优势：（1）能够准确快速跟踪到最大功率点；（2）能够避免在最大功率点附近因扰动造成的功率损失；（3）在强光突变时，不会盲目移动工作点。

该智能控制算法在实际测试中，无论外界环境如何变化，MPPT 总能保持最优跟踪方向，缩短跟踪时间。采用该算法的机器在低辐照到高辐照度下的动态跟踪性能优异，平均动态 MPPT 效率>99.5%，同时静态 MPPT 效率>99.9%，达到业界较高水准。

#### ⑤ 组串逆变器的高效散热技术

该技术应用于光伏逆变器的散热结构，降低逆变器内部环境和器件温度，有效提高产品寿命和可靠性。优良的整机接结构设计和高效的散热设计方案，实现了内部元器件较低的工作温度，提高了整机寿命。

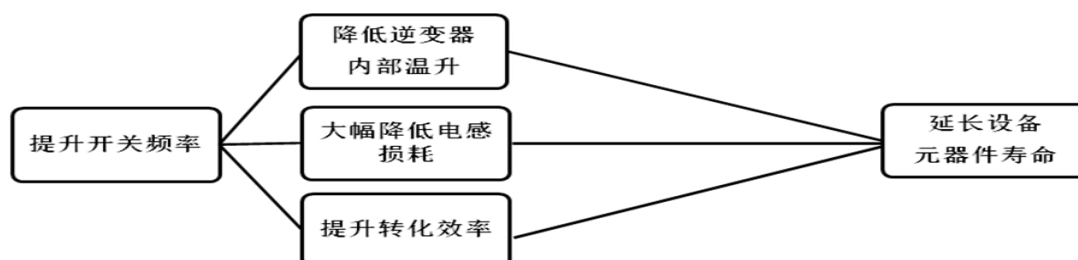
#### ⑥ 智能防逆流控制技术

由于政策和电网技术原因，部分国家和地区在某些情况下会对光伏发电做相应限制，使用该功能能够使光伏逆变器发电按照其要求控制向电网输出的功率。

光伏逆变器在将光伏组件产生的直流电变换成交流电时，会夹杂有直流分量、谐波、三相电流不平衡、输出功率不确定性等问题。部分国家和地区希望光伏发电在本地进行消纳，不允许光伏发电系统将电能输送到上级电网，因此，每个光伏系统都必须配套加装防逆流设施，来防止逆功率的生产。

### ⑦ 超高开关频率并网逆变技术

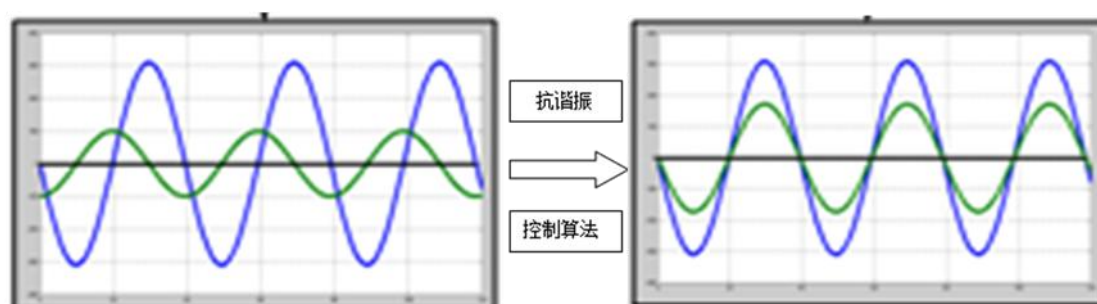
该技术应用于光伏逆变器的交流输出电路部分，可以提高逆变器功率密度，减少电流谐波，提高效率。逆变器是能量处理设备，持续的能量吞吐不可避免会有热量产生，当环境温度每降低  $10^{\circ}\text{C}$ ，元器件寿命可延长一倍即降低环境温度可提升元器件工作状态下的性能。



公司配合控制芯片的超高运算速度和控制精度以及具有优势的控制算法使 IGBT 的开关频率突破  $30\text{kHz}$ ，超过其它常规逆变器开关频率。伴随着开关频率的提升，功率电感的损耗大幅度降低，因此，整体上提升了逆变器的转化效率的同时也降低了逆变器内部温度。

### ⑧ 大范围高精度功率因数控制技术

电网在接入多种不同用电设备如空调、电机等设备运行时，会造成电网功率因数变低的问题。功率因数可调的逆变器可以作为无功补偿装置，提高电网功率因数。

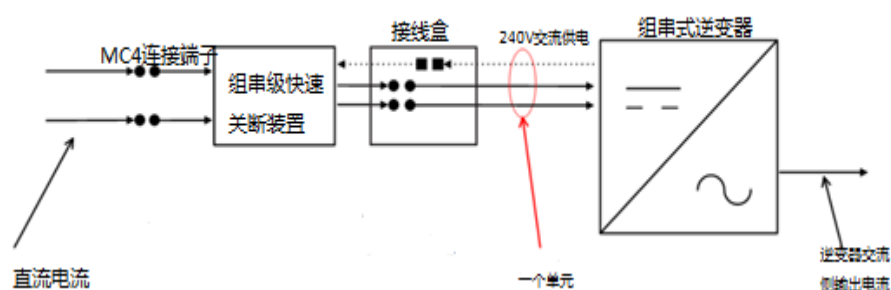


功率因数低，会引起电压电流相位偏差，从而引起电网谐波含量增加，破坏电网电能质量，通过高精度功率因数控制技术可以是电压电流相位接近，从而提高电网电能质量。

### ⑨ 基于组串级的快速关断安全技术

当发生火灾危险时，需要第一时间在组件侧切断组串和逆变器的连接，使得在距离组件一定范围外电压下降到一定数值内，确保消防或其他抢险人员的安全。

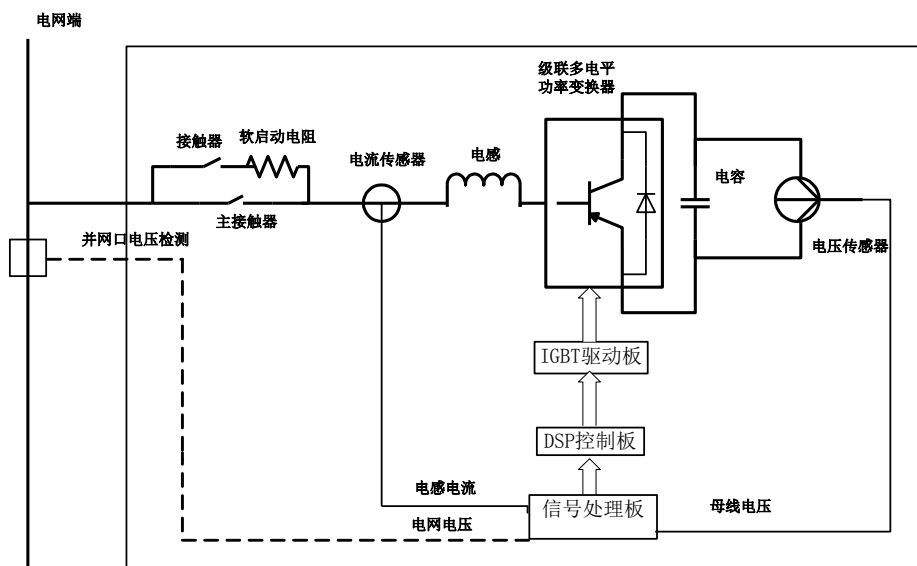
快速关断是从美国引入的光伏电站安全保护概念。户用电站直流侧有高达 600V 的直流高压，出于对消防人员、光伏电站安装及维修人员的保护，需要在组串之外，距离阵列 3 米之内，加入快速关断装置，当电站出现直流故障时，系统需要 10 秒内降至 30V 以下；以便采取安全救援措施。



公司组串级快速关断装置通过了 UL 1741 逆变器的认证标准，并遵守所有 2014 年国家电气法规 690.12 快速关机要求。如图所示，当救援者或维护者切断建筑物的交流电时，在不到 10 秒的时间，快速关断装置将强制光伏阵列变频器内部的直流电降至 30VDC 以下，功率降至 240VA 以下，保障现场维护和救援者安全。

### ⑩ 基于弱电网的逆变器自适应技术

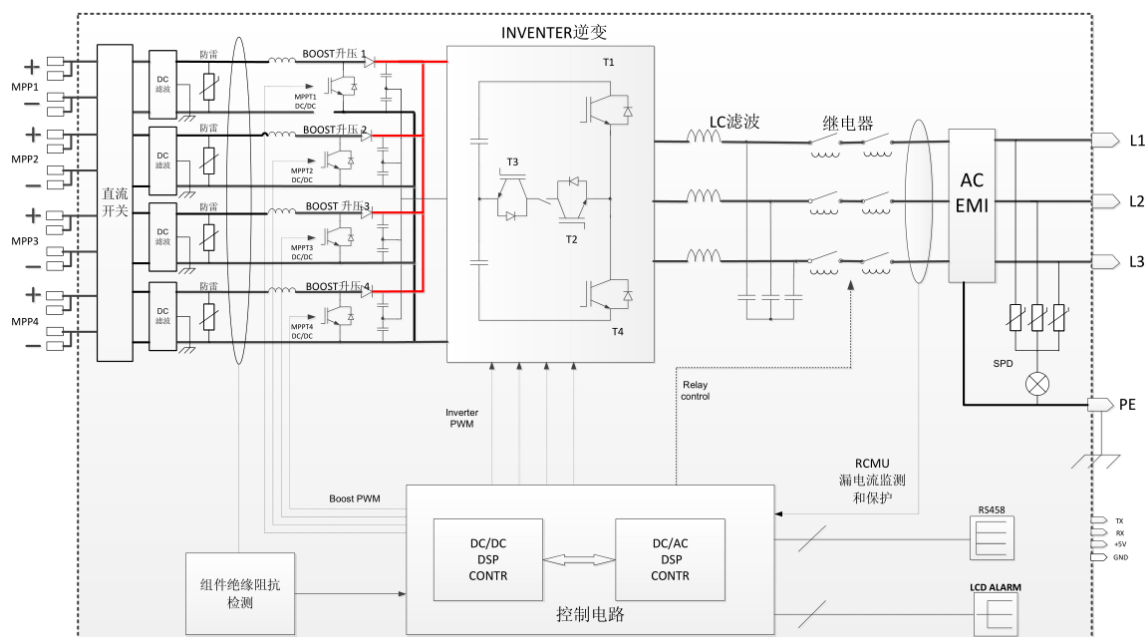
国外乡村地区通常电网比较弱，当连接光伏逆变器后会对电网产生一定冲击，从而使电网电压或者频率超出逆变器的正常可运行范围，从而导致逆变器脱网。使用弱点网自适应技术的逆变器，可以对弱点网自动进行支撑与补偿，提高电网稳定性和加长逆变器有效工作时间。



### ⑪ 三相三电平逆变控制技术

该技术使用三电平空间矢量脉宽调制，采用三电平中点平衡控制策略。实现三相输出的同时，对中性点电位平衡的精细化控制。

公司三相逆变器逆变拓扑结构为三相三电平结构，控制算法采用 DPWM 调制算法，这种算法在一定程度上降低了电流谐波含量，同时提高了直流电压的利用率。



### (3) 发行人正在从事的研发项目

截至本报告签署之日，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

| 序号 | 项目名称                   | 进展情况/所处研发阶段 | 项目描述                                                                                         |
|----|------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 内部可集成式高精度电量统计技术的逆变器项目  | 试生产         | 将电能计量集成到逆变器内，客户安装不需要外置电表，减少安装成本                                                              |
| 2  | 集成 Zigbee 远程通讯模块的逆变器项目 | 试生产         | 在逆变器内集成 Zigbee 通讯功能，可实现逆变器以及其他智能家居产品的远程监控                                                    |
| 3  | 3-5kW 储能一体式并网逆变器项目     | 小批量生产       | 储能系统可以平滑新能源发电带来的负荷波动，改善系统日负荷率，作为电力系统中的备用容量参与系统的调频，调峰，提高电网整体运行效率。该一体式逆变器项目集成了储能充放电、独立和并网逆变等功能 |
| 4  | 一体化成型压铸散热结构逆变器项目       | 试生产         | 应用于组串逆变器的散热结构设计。采用一体压铸成型逆变器散热结构，大幅提高逆变器散热效率，减少金属件的加工成本，增加产品一致性                               |
| 5  | 1500V 组串型光伏逆变器项目       | 原型机         | 提高系统交、直流电压，降低系统电流，大幅度节省电缆和系统成本                                                               |
| 6  | 6-10kW 三相商用储能逆变器项目     | 基础研究        | 商用储能逆变器项目可以对商用用电系统起到削峰填谷作用，使客户在峰值电价是使用自发电，部分谷值电价阶段对电池进行充电                                    |
| 7  | 快速可分离安装接线盒的中功率组串逆变器项目  | 试生产         | 在一些电站项目中，先安装逆变器的接线部分，再安装逆变器主体部分，可以有效降低电站施工的劳动成本。同时，在后期逆变器主体部分产生故障的时候，可更便利和快捷的替换故障逆变器主体部分     |
| 8  | 内部集成抗组件衰减 PID 模块的逆变器项目 | 试生产         | 光伏组件有随着时间发生功率衰减的现象，本项目通过在每台逆变器内部集成 PID 模块有效减缓光伏组件的功率衰减现象                                     |
| 9  | 基于组件级的逆变器快速关断器         | 试样          | 该设备用于光伏发电屋顶项目，配合单块或者每两块组件使用。当屋顶发生火灾时，需要快速切断每块组件的输出电压，保证消防安全                                  |
| 10 | 第五代逆变器研发技术平台           | 基础研究        | 研发基于全新一代电路拓扑结构和智能软件算法的第五代逆变器平台技术                                                             |

#### 四、支持发行人持续成长的内在驱动因素

##### （一）规范有效的公司治理制度

规范的公司治理制度为发行人的持续较快发展提供了制度性保障。目前，发行人已经依照相关规定，制定了较为完备的各项管理制度。

## 1、法人治理结构与内部控制制度

发行人建立、健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调，相互制衡，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保公司依法管理、规范运作。发行人公司董事会下设审计委员会、战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，制定了相应的《董事会审计委员会工作细则》等专门委员会工作规则，运行情况良好。

发行人业已建立的各项内部控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供可靠保证，能够对公司各项业务活动的健康运行以及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

## 2、规范对外担保、投资行为的制度

发行人已按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定制订了《对外投资管理制度》、《对外担保管理办法》，并经公司股东大会审议通过。

## 3、保护投资者权益的相关措施

公司重视保护投资者特别是中小投资者的权益，通过制订《公司章程（草案）》、三会议事规则等相关公司治理文件，有力地保障了投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利。

# （二）科技创新机制

## 1、公司的技术创新组织体系

公司自成立以来，一直坚持打造以核心技术为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，公司现有核心技术均为自主研发成果。公司建立并不断完善自身技术创新机制。

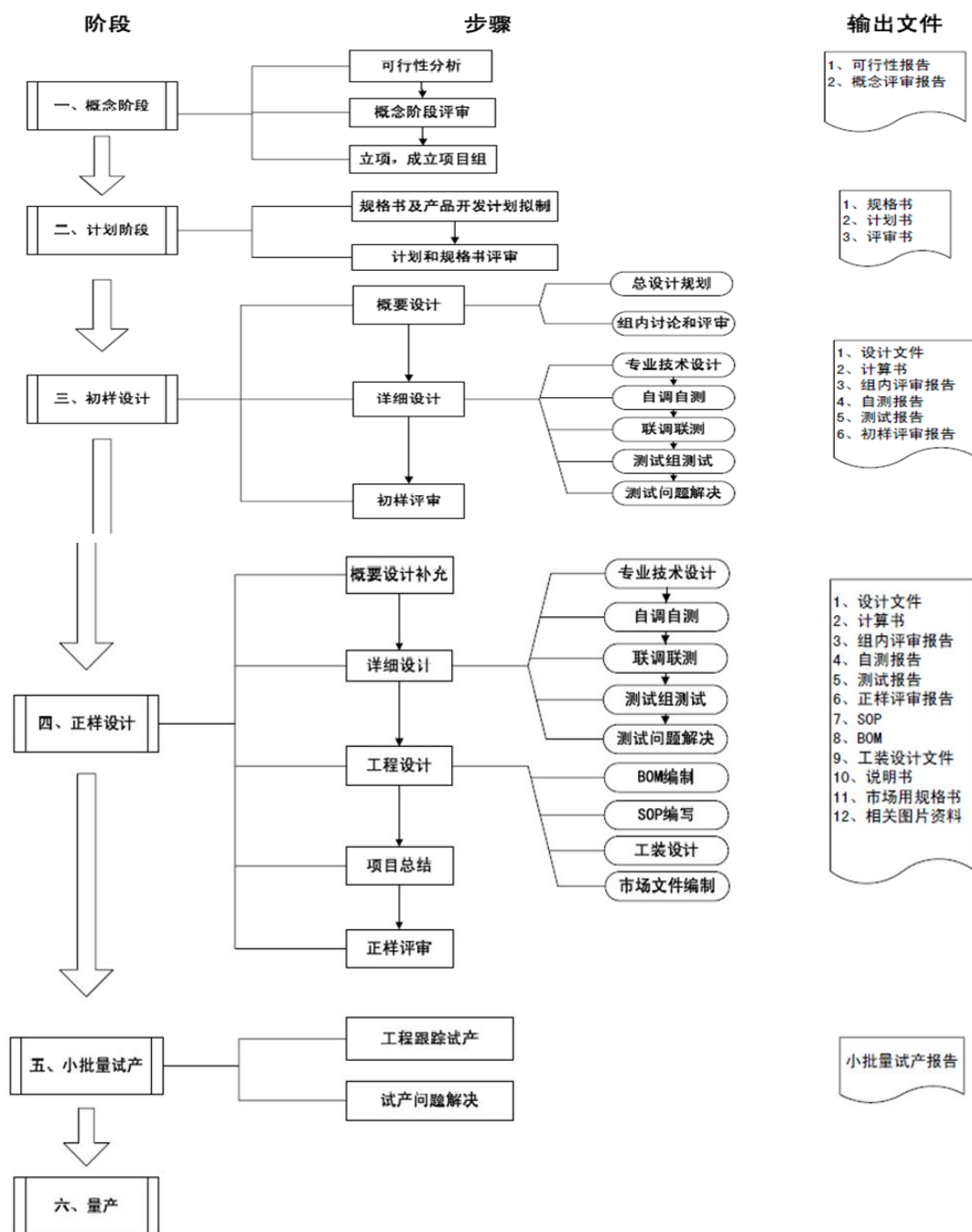
公司创新的源泉是高素质、高水平的研发队伍。公司积极培养创新人才队伍，积极与高校、科研单位联合进行人才培养，有计划地选拔具有发展潜力的中青年

技术骨干，采用培训、导师带徒、项目锻炼等各种途径，有重点地培养人才。公司重视人才的引进，采用合作开发项目、委托培训、咨询交流等方式，吸引国内一流人才进入企业。

公司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。

## 2、研发工作管理及工作流程

公司的技术研发流程如下图所示：



### 3、公司的技术交流与合作研发

公司在坚持自主研发的同时运用外部资源为公司技术研发提供外部支持。报告期内，公司与其他单位合作研发未产生申请专利的技术成果，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称          | 项目介绍                                | 项目对象   | 履行情况 |
|----|---------------|-------------------------------------|--------|------|
| 1  | 可并联中功率风力发电变流器 | 中等功率高效率三电平拓扑采用二极管箝位型拓扑三相三电平功率模块技术研究 | 上海交通大学 | 履行完毕 |
| 2  | 逆变器相关技术研究     | 逆变器最前沿技术以及双向DC/DC 技术研究等             | 上海理工大学 | 履行完毕 |

|   |           |                       |        |      |
|---|-----------|-----------------------|--------|------|
| 3 | 新能源应用技术研究 | 逆变器原理性研究以及领域内电力的其他研究等 | 上海理工大学 | 履行完毕 |
|---|-----------|-----------------------|--------|------|

### （三）符合行业特点的经营模式

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。公司所用原材料基本为市场通用原材料，市场供应充足。

#### 3、生产模式

公司生产实行“以销定产”的计划管理模式。

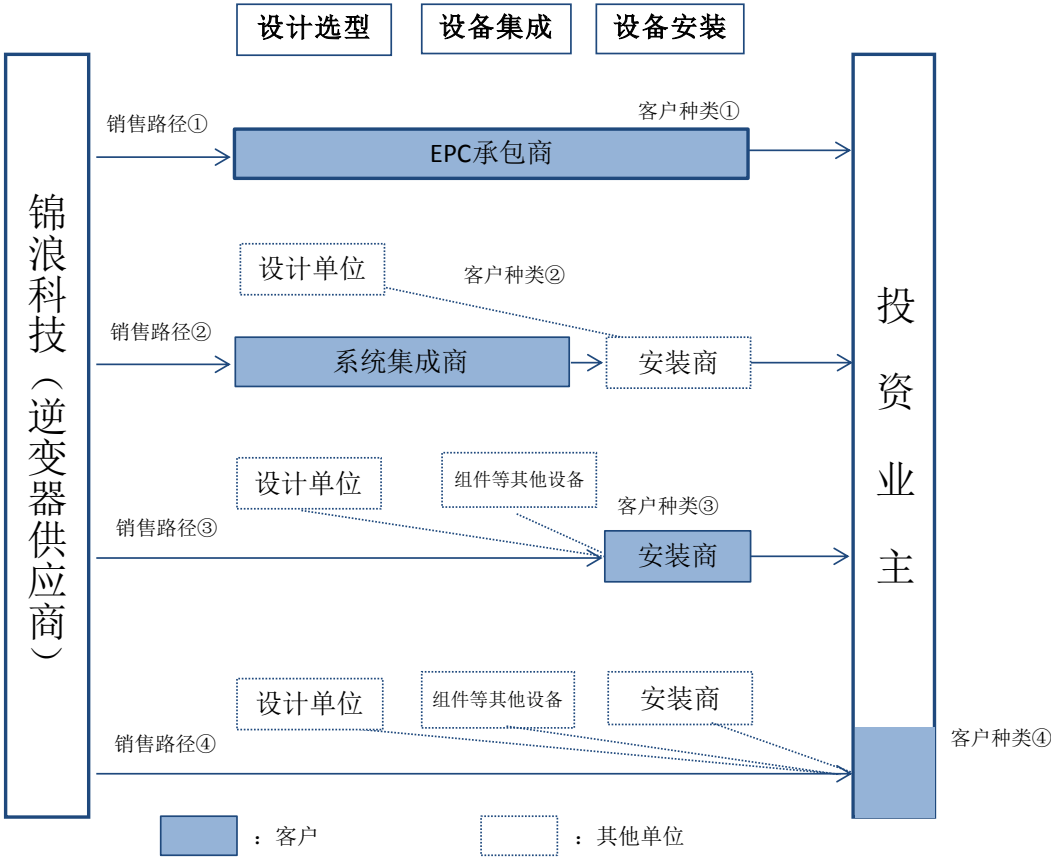
生产管理部门每年根据销售部门提供的年度销售计划制定年度生产计划，销售部门每月提出下月销售计划，生产管理部门根据销售计划、库存量、生产设备情况制订下月月度生产计划。

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。

报告期内，公司按客户类型的主营业务收入具体构成情况如下：

单位：万元

| 客户类型      | 2018 年    |         | 2017 年度   |         | 2016 年度   |         |
|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|           | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 光伏发电系统集成商 | 40,387.92 | 48.72%  | 24,178.19 | 29.39%  | 10,777.34 | 37.81%  |
| EPC 承包商   | 5,201.81  | 6.28%   | 9,744.64  | 11.85%  | 2,809.06  | 9.85%   |
| 安装商       | 27,718.14 | 33.44%  | 31,773.28 | 38.63%  | 10,228.24 | 35.88%  |
| 投资业主      | 7,963.74  | 9.61%   | 10,823.08 | 13.16%  | 2,856.88  | 10.02%  |
| 其他        | 1,624.54  | 1.95%   | 5,738.73  | 6.98%   | 1,835.35  | 6.44%   |
| 合计        | 82,896.15 | 100.00% | 82,257.92 | 100.00% | 28,506.87 | 100.00% |

报告期内，公司四类客户销售收入均保持增长，受不同类型下游客户需求影响，安装商、投资业主占比有所上升。

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、电子邮件等方式拓展海外业务。

公司在澳洲设立子公司负责澳洲地区营销推广，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。

公司销售以直接销售为主，报告期内主要经销商为安徽中翰太阳能科技有限公司，主要系公司早期在开拓新市场区域时其主动联系公司而引进，雷利新能源科技（江苏）股份有限公司亦少量经销公司产品。

## 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。

6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式的影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前所采用的采购模式、生产模式以及销售模式是公司长期发展中不断探索与完善的，能够满足下游客户要求，符合自身发展及行业特点。

公司原材料采购依据相应的订单及生产计划，按照市场化方式进行；采取“以销定产”的生产模式安排生产；根据客户需求，提供不同类别、不同型号的产品于客户。影响公司经营模式的关键因素包括公司产品服务特点、行业竞争格局、公司发展战略等。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，相关经营模式的影响因素亦未发生重大变化；同时，在可预见的将来，公司的经营模式不会发生重大变化。

公司从事组串式逆变器研发、生产、销售和服务，采用的经营模式在行业内得到广泛运用。

## 五、募集资金投资项目及未来发展规划对发行人成长性的促进作用

用

## （一）募集资金投资项目对发行人成长性的促进作用

### 1、扩大产能，满足公司产品旺盛的市场需求

报告期内公司产品销售增长较快，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司主营业务收入分别为 28,506.87 万元、82,257.92 万元及 82,896.15 万元，2016 年至 2018 年主营业务收入年均复合增长率为 70.53%。

由于公司销售快速增长，公司的产能利用率从 2016 年的 80.41%提高到 2018 年的 121.90%，原有生产能力难以满足公司产品的市场需求。为进一步扩大公司生产规模，满足日益增长的市场需求，进一步提升公司产品的市场份额和盈利能力，公司将实施年产 12 万台分布式组串并网逆变器新建项目。该项目的实施将有效缓解现有产能不足的局面，满足日益增长的市场需求，为公司发展奠定坚实的基础。

### 2、提高生产自动化程度，提升生产效率和产品质量保证能力

本次募集资金投资项目中将选用国内外先进自动化设备，提升生产环节自动化程度，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、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，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。

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、增强企业技术研发和创新能力，进一步推动技术成果产业化**

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。

依靠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，截至本报告签署日，公司共获得专利证书 51 项，公司及公司产品获得了多项荣誉与奖项。

通过本项目的实施，可增强公司自主创新能力，大力推进新技术、新工艺在组串式逆变器产品中的应用研究，掌握各类更高端更具技术含量逆变器的设计、生产工艺等关键技术，实现一批具有良好市场前景新产品的开发，加快新产品、新工艺的产业化进程，将企业的研究成果转化为生产力。

## **（二）未来发展规划对发行人成长性的促进作用**

发行人根据所处运营环境，结合现行发行人经营情况，提出未来三年发行人经营目标。为实现经营目标，发行人制定了产能扩充计划、技术研发计划、人市场开发计划、人力资源发展计划、再融资计划等，这些计划的稳步实施是发行人实现未来发展规划的关键，如能够正常实施且实现预定目标，将有助于发行人成长性的提升。

## **六、保荐机构对发行人成长性的综合评价**

目前发行人表现出良好的成长性，若下列假设条件得到满足，发行人将继续保持增长。

- 1、公司业务所处宏观经济、政治、社会环境处于正常发展状态；

- 2、公司业务所遵循的国家及地方法律、法规和经济政策无重大不利变化；
- 3、公司所处行业领域的市场处于正常发展的状态，未出现重大不利情形；
- 4、公司本次公开发行并成功上市，募集资金到位；
- 5、未发生对公司正常经营造成重大不利影响的其它突发性事件。

通过对发行人成长性进行充分的尽职调查和审慎判断，本保荐机构认为：

公司在所处行业内拥有较明显的市场竞争优势，业务已在全球展开，具有持续快速成长的能力，随着国民经济实力增长，产业政策的支持、需求的不断增长，公司将迎来前所未有的发展机遇。公司募集资金投资项目既有利于公司提升生产能力、研发能力、营销能力，也有利于公司规模化经营，有助于公司的持续成长。若公司本次公开发行股票募集资金顺利完成，为公司的发展提供充足的资金保障，使企业发展更上一个台阶。因此，公司未来具有持续、良好的成长能力。

## 七、保荐机构对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见

保荐机构对发行人所处行业状况、综合毛利率波动、主要客户变动、募投项目实施情况等方面进行了尽职调查，认为：“发行人所处行业发展前景较好，报告期内发行人财务状况良好，盈利能力较强。因此发行人具备良好的持续盈利能力。”

（本页以下无正文）

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于宁波锦浪新能源科技股份有限公司成长性的专项意见》之签字盖章页)

保荐代表人签名: 李文杰 孔令海  
李文杰 孔令海

保荐机构法定代表人签名: 周杰  
周杰

2019 年 1 月 24 日

2019 年 1 月 24 日

保荐机构: 海通证券股份有限公司



2019 年 1 月 24 日