

海通证券股份有限公司
关于苏州快可光伏电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二二年七月

声 明

本保荐机构及保荐代表人已根据《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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）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”）、深圳证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

公司名称：	苏州快可光伏电子股份有限公司
英文名称：	QC Solar (SuZhou) Co., Ltd.
法定代表人：	段正刚
注册资本：	4,800 万元
成立日期：	2005 年 3 月 23 日
整体变更日期：	2010 年 9 月 27 日
公司住所：	苏州工业园区新发路 31 号
邮政编码：	215028
电话：	0512-62603392
传真：	0512-62603396
互联网址：	http://www.quick-contact.com/
电子信箱：	zq01@qc-solar.com.cn
信息披露部门：	证券部
信息披露负责人：	王新林
信息披露部门电话：	0512-62603393

（二）发行人主营业务

公司始终专注于新能源行业太阳能光伏组件及光伏电站的电气保护和连接领域，主要从事光伏接线盒和光伏连接器的研发、生产和销售。作为具有自主研发和持续创新能力的高新技术企业，公司致力于持续为客户提供安全、可靠、高效的光伏电池组件电流传输、旁路保护和连接一体化的光伏接线盒和连接器系列产品。

光伏组件主要由电池片、玻璃、胶膜、背板、铝边框、接线盒及连接器、焊带等构成。随着大尺寸硅片和新型高效电池技术的应用，组件电池片功率大幅提高，转换效率亦逐年有所提升。接线盒、连接器作为光伏组件核心配件之一，主要承担电池板的功率输出和线路保护，必须保持同步技术革新，以适应电池片技术的快速发展。在接线盒设计环节需充分考虑技术、经济等因素以满足光伏组件电流安全传输和绝缘保护等要求，通过可靠的力学性能、电学性能和耐候性能确保其在各种恶劣的自然环境下稳定、可靠地长期运行。

经过多年发展，公司已研发多种型号和系列产品，以满足不同应用场景和电池

板型的需求。顺应光伏行业降本增效的发展趋势，公司紧密围绕组件厂开发路线，不断提升光伏接线盒和连接器的电气和安全性能，由普通整流二极管和肖特基二极管为核心的电池板旁路保护结构逐步向以集成模块二极管和专业 IC 芯片控制电路为核心的旁路保护结构发展。

公司客户包括天合光能、晶澳太阳能、友达光电、通威股份、阿特斯、尚德电力、中来股份、协鑫集成、HANSOL 等国内外主流光伏组件厂。公司销售网络已覆盖华北、华东、华南、西北等多个省份自治区，产品亦广泛应用于韩国、印度、越南、德国、西班牙、埃及、美国等多个海外国家和地区的光伏电站建设。

公司作为高新技术企业，高度重视研发工作，及时追踪下游需求变化，秉承创新驱动发展的理念。2012 年起公司检测实验室经中国合格评定国家认可委员会验收通过获得 CNAS 实验室认可证书，重点围绕原材料鉴定、电性能测试、环境可靠性研究、安全性评估、机械学测试评估五大方向进行研究，致力于解决行业关键和共性基础技术问题。公司技术中心被认定为“江苏省企业技术中心”、“江苏省光伏组件效能管理工程技术研究中心”、“苏州市光伏应用系统工程技术研究”，公司产品已通过德国 TÜV、美国 UL 的质量安全认证。截至本保荐书签署日，公司及子公司拥有已授权专利 109 项，其中发明专利 11 项、实用新型专利 93 项、外观设计专利 5 项，具备较强的产品和技术研发能力。依托深厚的研发实力和行业地位，公司已经参与制定和起草 2 项国家标准、4 项行业标准，曾获得“苏州市科技进步三等奖”。

（三）发行人主要产品

1、光伏接线盒

光伏接线盒是位于太阳能电池组件构成的电池板方阵之间的连接和保护装置，其主要作用是连接和保护太阳能光伏组件，将太阳能电池产生的电力与外部线路连接，传导光伏组件所产生的电流，在组件发生热斑效应时自动启动旁路保护电路。

光伏接线盒由箱体、连接器和线缆组成，箱体中包含旁路保护电路及导电器件。正常情况下，光伏接线盒起到连接功能，电池板产生的电流通过导体、线缆、连

接器传输完成。在电池板发生热斑效应时（比如灰尘、鸟粪、乌云等局部遮挡电池板），接线盒中与电池板并联的旁路保护电路（常规为一组二极管）将立即启动，电流将绕开受热斑影响的电池片而从旁路保护电路中通过进行传递，该功能设计大大降低了因热斑效应而导致被遮挡的电池片因发热而烧毁甚至引起火灾的风险，起到保护光伏电站稳定安全运行的作用。

2、光伏连接器

连接器是应用范围广泛、产品门类众多的领域，是电路系统电气连接必需的基础元件，用作器件、组件、设备、系统之间的电信号或光信号连接。连接器已广泛应用于汽车、通讯、消费电子、军事装备、航空、光伏电站等领域，现已发展成为电子信息基础产品的支柱产业之一。

公司目前连接器产品主要为光伏领域连接器，主要应用于光伏接线盒、逆变器、汇流箱、组件等光伏设备连接。瑞士 MC 公司、美国安费诺等国际知名连接器公司在光伏领域起步早，具有一定品牌和技术优势。在国内光伏连接领域，发行人、通灵股份、人和光伏、中环赛特、江苏海天、谐通科技等公司耕耘十余年，逐步缩小与 MC 公司、安费诺等国际知名厂商差距。未来发行人将在光伏连接器基础上，进一步开拓储能、风能、新能源汽车领域连接器产品。

（四）发行人核心技术

自公司成立以来，始终专注于光伏组件智能保护及连接方面产品研发设计，经过十多年的持续研发和生产实践，掌握了光伏接线盒和连接器相关的核心技术，在电池板旁路保护方面形成以普通整流二极管、肖特基二极管为主，逐步向集成模块二极管和专业 IC 控制电路结构发展，推出了一系列具有竞争力的产品。

公司目前拥有的核心技术情况如下：

技术名称	技术先进性及具体表征	技术保护措施	技术来源
具有翻边散热结构的模块式光伏旁路二极管设	1、采用导电端子和二极体集成一体化封装技术，避免二次转接，增强二极管的导电性和散热能力； 2、通过导电端子的翻边增强导电端子的导电和散热能力，有更高的更持久的过	1、本核心技术为自主研发，已申请 1 项发明专利、1 项实用新型专利：一种具有翻边散热结构的模块式光伏旁路元件；	自主研发

计技术	电流能力。	2、本技术已形成一种适用于高电压大电流系统太阳能光伏接线盒，通过德国莱茵 TÜV 和美国 UL 测试机构认证检测，产品各项性能指标优异	
防松退止转结构设计	1、产品采用巧妙的防松退结构设计，产品在长期户外的使用过程中旋紧位置始终保持原始的状态，使产品的防护等级始终保持如初，大大提升连接器的使用寿命； 2、产品在螺帽安装的过程中可以轻松的旋紧，旋紧后反向松退时，此结构开始发挥作用，使螺帽无法轻易脱落； 3、产品长期在户外使用过程中，因为热胀冷缩等原因，当螺帽有松退的风险时此结构开始发挥作用，使螺帽无法松脱，从而保护了产品良好的使用性能。	1、本核心技术为自主研发，已申请 1 项发明专利、1 项实用新型专利：一种具有防松脱结构的连接器； 2、本技术已形成一种适用于高电压大电流系统太阳能光伏接线盒，通过德国莱茵 TÜV 和美国 UL 测试机构认证检测，产品各项性能指标优异。	自主研发
导电体固定冷压结构设计技术	1、此结构设计巧妙，大大降低导电体的安装难度，提高了接线盒的生产效率； 2、在盒体上设计固定柱结构，可将导电体轻松放入盒体内； 3、通过治具对固定柱进行冷压，此时冷压柱会变成一蘑菇头形状，从而把导电体紧紧的固定在盒体内。	1、本核心技术为自主研发，1 项实用新型专利：一种具有导电体固定冷压结构的接线盒； 2、本技术已普遍应用于我公司多种型号的太阳能光伏接线盒内，通过德国莱茵 TÜV 和美国 UL 测试机构认证检测，产品各项性能指标优异。	自主研发
新型轴向二极管电阻焊光伏组件保护连接技术	1、采用新型电阻焊焊接工艺，焊接型式采用直接融化结合，不需要填充材料和溶剂，不需要保护气体，焊接效率高；连接部位中间无传导介质，散热能力强；焊接过程中，热量集中，加热时间短、焊接变形小，对二极管影响小； 2、二极管选用轴向结构，与铜板一体化连接，节约体积，使整体接线盒体变得美观大方，接线盒整体过电流能力大大提升，具有低功耗的优点； 3、盒体底部设计凸台结构，以保证盒体底面与 EVA 背板之间始终有一定间隙，以达到储存胶量并粘接牢固可靠的目的。	1、本核心技术为自主研发，已申请 1 项发明专利、1 项实用新型专利：新型轴向二极管电阻焊接线盒。 2、本技术已形成一种适用于高电压大电流系统太阳能光伏接线盒，通过德国莱茵 TÜV 和美国 UL 测试机构认证检测，产品各项性能指标优异。	自主研发
大功率大电流光伏组件保护连接技术	1、一板三盒的整体接线盒结构，两端 180°出线，二极管和铜板端子组合成一个新型模组，二极管芯片与铜板贴合紧密，散热能力强，接线盒电气性能大大提升； 2、金属板底部使用尼龙材质底板，具有	1、本技术已获得 1 项实用新型专利，申请 1 项发明专利：一种大功率高效光伏组件发电用接线盒。 2、根据本技术设计的接线	自主研发

	更好的耐温性，防止高温影响背板和EVA； 3、基于全密封灌胶方式对盒体进行密封，防水防尘能力更强，确保接线盒的使用寿命更长久。	盒具有良好耐高温性能、耐盐雾、耐湿热，产品通过TÜV 和 UL 双认证。	
应用于双玻双面发电高效组件连接技术	1、采用导电体周边折边结构，尽可能加大导电体的表面积，从而来保证二极管发热时，热量能及时传递； 2、盒体卡扣采用超声波创新技术，使电缆不被拉出或者转动，代替了传统螺母锁紧电缆的繁琐连接方式； 3、接线盒在满足电气间隙以及爬电距离的安全性要求的基础上，对接线盒的各部分的尺寸在模具上进行优化设计，使接线盒更加的结构小型化、同时电流更大，耐压更高。	1、本技术获得 3 项实用新型专利、1 项外观专利，此外还申请 3 项发明专利； 2、本技术已成功开发出大功率组件的分体式接线盒系列产品。 3、本技术产品通过德国莱茵 TÜV 测试机构认证检测，获得德国 TÜV 认证，受到组件生产厂商的广泛认可。	自主研发
光伏发电防火型组件智能保护连接技术	1、光伏发电效率管理智能优化器，包括盒体、控制电路板、盒盖以及缆线，其中控制电路板上包括 MPPT 控制模块、组件断开/重复连接开关控制模块、太阳能电池组件汇流调连接区以及电缆线连接区； 2、智能信息采集模块利用组件的电力自动检测太阳能电池板的实时工作电压、电流、功率及温度等参数； 3、产品采用更优电导增量算法进行最大功率跟踪，电流采集部分采用差分放大模式，采集组串实时电流，驱动芯片内部集成辅助电源和电流采集功能； 4、可编程模式电流保护模式，更快速度的 MCU，配合改进的 MPPT 控制方式，具有更好的动态响应和跟踪精度。	1、本核心技术为自主研发，获得 1 项授权发明专利：一种光伏发电效率管理智能优化器； 2、本核心技术研发的智能接线盒，检测最低电压分辨率大小 0.1V，最低电流分辨率大于 0.1A，电路部分使用功率占组件发电功率小于 1%； 3、经江苏省科技查新中心权威检索，产品技术特点具有新颖性。	自主研发
卡扣式连接器防水盒技术	1、保护盒包括上盒盖、上密封件、下盒盖及下密封件，上下盖卡合式整体结构设计，全周整体密封； 2、整体使用尼龙加玻纤材质，具有更好的耐温性，外观有多处散热筋位，可以起到很好的散热效； 3、斜齿式密封压接设计，更好的增加密封防水接触面积； 4、上下盒体内双密封条压缩密封，且密封条置于线缆和盒体之间。 5、防水盒周边卡合式连接，安装更便捷方便。	1、本核心技术为自主研发，已申请 1 项发明专利、1 项实用新型专利：一种卡扣式连接器防水保护盒。 2、应用本技术已成功开发出厚度小于 30mm 的光伏连接器防水盒，能涵盖适用所有光伏连接器的防护、持续保障电能的安全连接与传输，达到先进水平。	自主研发

（五）发行人研发水平

公司积极将科研成果及核心技术转化为专利进行保护和应用。截至本保荐书签署日，公司累计获得授权专利 109 项，包括发明专利 11 项、实用新型专利 93 项、外观设计专利 5 项。

公司主营产品包含多个系列光伏接线盒和光伏连接器，其中获得 TÜV 证书 30 多项、UL 证书 16 项、CE 证书 3 项，相关系列产品认证为公司产品进入海外市场提供保证。

此外，公司获得的资质、奖励及荣誉情况如下：

序号	获得的资质或荣誉	认定或授予单位	日期
1	省级企业技术中心	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局等	2020 年 1 月
2	TÜV 南德认证实验室	TÜV SÜD	2019 年 11 月
3	UL 目击实验室	UL-CCIC 公司	2019 年 3 月
4	江苏省民营科技企业	江苏省民营科技企业协会	2018 年 7 月
5	CNAS 实验室认可证书	中国合格评定国家认可委员会	2018 年 8 月
6	国家重点新产品	中华人民共和国科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	2013 年 9 月
7	苏州市科学技术进步奖“三等奖”	苏州市人民政府	2010 年 1 月
8	市级企业技术中心	苏州市人民政府	2009 年 11 月

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要在研项目及其进展情况如下：

项目名称	进展情况	主要人员	经费预算 (万元)	拟达到的目标	与行业技术水平比较
一种具有翻边散热结构的模块式光伏旁路保护集成元件研发	已完成测试，待验收	段正刚、黄俊强、周俊柳等 15 人	800	该项目为后续大电流集成模块式组件保护及连接系统提供必要的技术支持。本项目计划申请专利 2 项	行业内具有先进性
无线监控式智能光伏组件接线盒研发	产品试制完成，准备第三方认证	周俊柳、黄俊强等 6 人	300	自主实现用户随时通过网络在后台了解电池组件的工作电流、电压、发射功率、温度等数据，用户可以快速准确地找出影响整个组件阵列	行业内具有先进性

				工作效率的低效组件，便于客户维修维护	
有线电力载波智能监控型光伏组件接线盒研发	产品试制完成，准备第三方认证	周俊柳、黄俊强等 9 人	380	实现以电池组件电缆传输信号，实时收集智能芯片光伏电池板电流、电压、发射功率、温度等数据，通过正负极连接线将信息传递汇总到监控终端	行业内具有先进性
可视化智能型光伏组件保护及连接系统研发	已完成产品小批量试制	段正刚、周俊柳、冯国瑜等 12 人	450	通过配套的电站监控及诊断系统实现在线监控、故障诊断、运维管理、资产评估、智能告警、数据分析，并集自动报表于一体，对光伏组件、汇流箱、逆变器等关键设备的运行状态实时提供可视化的图表；同时结合先进的故障诊断算法，实现电站内故障的快速定位，给光伏电站的运维管理工作提供指导，通过大数据的积累和老化评估算法的计算，实现对光伏电站资产健康度的评估	行业内具有先进性
小型化轴向式电阻焊光伏接线盒研发项目	产品性能测试中	段正刚、黄俊强等 8 人	380	轴式二极管的正负极管腿与第一导电片和第二导电片的连接。从而可以有效提升组件功率，同时满足高效组件的大电流需求，小型化符合市场需求	行业内具有先进性
海洋环境专用光伏接线盒研发项目	产品内部制样及测试	段正刚、周俊柳等 9 人	350	大大提高现有海洋光伏组件及发电系统的能源效率，提高整个太阳能光伏电站发电量，降低光伏发电成本，进一步促进海上光伏发电目标早日实现，对光伏产业在海洋上的应用具有重大推动作用	行业内具有先进性
插排式快接大功率储能连接器研发项目	产品性能测试中	黄俊强、邵世飞等 6 人	280	有效优化 Pack 电池的串并联电流传导，是专门为解决储能系统低效传导的问题而研发设计的，具有安全接触界面、用于大电流的电池组连接，它是逆变器和电源设备制造商们的首选大电流布线系统产品	行业内具有先进性
超高效率分布式光伏系统外拖式智	产品内部制样及测试	段正刚、周俊柳等 8 人	390	更优的 MPPT 追踪精度以及更少的元器件，实现更高的可靠性及更低的故障率，线	行业内具有先进性

能接线盒项目				束安装方式采用螺丝加焊接方式，生产更加便捷、可靠。外挂式的安装方式，可按需方式进行安装，更低的投入和更高的产出，性价比更优	
超高效率建筑一体化系统用智能接线盒项目	模具设计、开发	段正刚、周俊柳等 9 人	480	工商业屋顶系统中，建筑阴影遮挡和组件的自然衰减，利用电力电子技术，对单组件子串级进行降压升流，以达到最大功率跟踪及整串匹配的效果	行业内具有先进性
分支电缆光伏连接器研发项目	完成模具设计、开发与测试	谢斌、戴永飞等 4 人	290	在光伏电站建设，各组串之间连接中使用分支连接器连接，节约电缆的使用量，可降低制造成本，随着高功率组件的普及，分支连接器需要相应升级性能	行业内具有先进性

(六) 主要经营和财务数据及指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	79,105.69	60,259.57	45,242.88
归属于母公司所有者权益（万元）	38,860.53	32,413.41	27,632.60
资产负债率（母公司）	51.57%	47.57%	40.37%
营业收入（万元）	73,586.88	50,334.53	35,330.35
净利润（万元）	6,485.10	6,372.66	4,149.21
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,485.10	6,372.66	4,149.21
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,182.01	5,769.28	4,106.78
基本每股收益（元）	1.35	1.33	0.86
稀释每股收益（元）	1.35	1.33	0.86
加权平均净资产收益率（%）	18.20%	20.71%	15.95%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,961.45	1,159.55	3,914.60
现金分红（万元）	-	1,500.00	800.00
研发投入占营业收入的比例（%）	3.82%	5.11%	6.45%

(七) 发行人存在的主要风险

1、受光伏领域产业政策变化影响较大的风险

目前，公司产品主要应用于光伏行业，现阶段公司业务依赖于下游光伏行业景气度。

太阳能光伏发电作为一种重要的可再生能源,在全球能源市场已得到普遍认可。当前阶段,我国光伏行业发展一定程度上仍受产业政策影响,尤其是补贴政策,国家对光伏装机容量、补贴规模、补贴力度的宏观调控政策和措施将直接影响行业内公司的生产经营。2018年5月,国内光伏“531新政”推出,明确提出提高光伏行业发展质量、加快补贴退坡,光伏补贴的装机规模和电价标准均下调,给产业链企业的经营造成较大不利影响,使得2018年新增装机量首次出现下滑。2019年1月,国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》等政策,长期来看,光伏发电将逐渐进入平价上网时代,存在光伏产业政策变动或调整对行业经营产生冲击的风险。

尽管光伏组件价格下降、光伏电站的建设成本逐渐降低,对政策的依赖程度逐步下降,发行人短期内受光伏领域国内外产业政策和景气度影响仍较大,存在因光伏领域产业政策及景气度发生不利变化,从而对发行人生产经营产生不利影响的风险。

2、毛利率下降风险

2018年光伏“531新政”后,光伏行业部分落后产能淘汰,技术创新与成本下降一定程度上加剧了市场竞争,光伏领域产品市场价格整体呈下降趋势。报告期内,公司主营业务毛利率分别为24.54%、24.40%和18.30%,持续下降。虽然光伏行业基本面向好,但如果公司不能保持技术优势,或者出现成本控制能力下降、原材料价格大幅上升、国内外行业政策发生不利变化、市场竞争进一步加剧等不利情形,公司主营业务毛利率、经营业绩将面临下降风险。

3、产品销售价格下降风险

近年来,光伏行业的发展趋势为降本增效,单位功率电池片价格大幅下降,同时组件配件价格亦有所下降。报告期内,作为光伏组件核心元器件的公司主要产品光伏接线盒的平均销售价格分别为17.44元/套、17.41元/套和18.58元/套,光伏连接器平均销售价格分别为2.52元/对、2.49元/对和2.60元/对,2019年和2020年基本保持稳定,2021年由于原材料价格上涨较多,公司产品销售价格有所上升。随着

光伏行业补贴退坡，长远来看光伏发电将逐步实现平价上网，公司光伏接线盒和光伏连接器产品面临销售价格继续下降的风险。如果公司不能研发创新推出新产品、加强成本管理、提高对供应商议价能力，将会对公司的业绩造成不利影响。

4、应收账款坏账风险及应收票据承兑风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,547.14 万元、18,673.66 万元和 25,732.13 万元，应收票据原值分别为 9,785.11 万元、14,648.38 万元和 20,702.89 万元，合计占报告期各期营业收入的比例分别为 60.38%、66.20%和 63.10%。随着收入规模的增长，公司应收账款、应收票据原值及应收款项融资金额余额可能会进一步上升，如果不能持续有效控制应收账款、应收票据规模，或者客户经营状况发生重大不利变化，不能及时收回账款，将使公司面临一定的坏账风险，并对公司经营业绩的持续增长造成不利影响。

5、技术研发风险

作为光伏组件重要组成部分，光伏接线盒和连接器使用的环境、气候条件多样，经常处于十分恶劣的天气与环境中，因此要求光伏接线盒和连接器具有较高的安全性和结构稳定性，良好的耐候性和密封防水性，高电流高电压承载性等性能，对公司产品性能要求较高，需要根据光伏行业的发展趋势和客户的差异化需求不断进行技术升级和创新。

具体而言，随着下游光伏组件技术革新、功率提升，半片、双玻双面、叠瓦等工艺技术的应用，组件厂为了提高电池片发电效率，要求光伏接线盒和连接器小型化，降低遮挡面积；具有较高的电流电压承载能力和连接稳定性、较强的散热性以更好适配高效大功率光伏组件，因此下游行业的发展趋势对光伏接线盒和连接器产品生产企业的技术创新和研发提出了较高要求。若公司不能准确把握技术及市场的发展趋势，不能及时实现研发技术创新，或者新技术未能形成符合市场需求的产品，均会使公司面临丧失竞争优势、研发失败的风险。

6、原材料供应及价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为塑料粒子、铜材、电子元器件等。报告期内，

公司直接材料成本占当期主营业务成本的比例分别为 80.74%、83.00%和 85.04%。公司主要原材料中铜材和电子元器件供应充足、业内厂商较多，塑料粒子主要从境外生产厂家的国内经销商采购，原材料采购质量和渠道基本稳定。自 2020 年下半年以来，铜材等大宗商品价格持续上涨，达到历史较高价格水平，公司面临成本上升压力。如果塑料粒子、铜材、电子元器件价格持续上升或者与主要供应商的合作发生不利变化，而公司未能及时采取有效措施，公司将面临原材料价格上升而引发的盈利水平下降的风险。

7、未来业绩下滑的风险

受全球大宗商品价格持续上涨及芯片短缺的影响，公司主要原材料采购价格均出现不同程度的上涨，2021 年铜材、塑料粒子及二极管的采购均价较 2020 年全年的涨幅分别为 31.91%、8.82%和 31.42%¹，受此影响公司 2021 年主营业务毛利率仅为 18.30%，较 2020 年下降 6.10 个百分点，导致公司 2021 年营业收入虽然较上年同期增长 46.20%，但扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期仍下降仅增长 7.15%。

大宗商品铜材市场价格自 2021 年 5 月初达到近三年历史高点之后，总体呈现波动下降的趋势，此外由于原材料采购价格涨幅过大，公司已与主要客户协商一致上调产品销售价格，预计公司主营业务毛利率不会进一步下降。在光伏行业整体持续快速发展的背景下，公司销售规模将继续保持较快增长速度，可以较好的保障公司经营业绩的稳定性。但未来若出现原材料价格进一步上升、下游市场需求减少、行业竞争加剧、产品价格大幅下降等情形，公司将存在业绩下滑的风险。

二、发行人本次发行情况

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	1,600 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	1,600 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-

¹ 为保持可比性，计算二极管均价涨幅时未包括模块二极管。

发行后总股本	6,400 万股
发行方式	本次发行采用网上按市值申购向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的公众投资者直接定价发行的方式进行, 不进行网下询价和配售
发行对象	在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销
上市地点	深圳证券交易所

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定周永鹏先生、陈星宙先生担任苏州快可光伏电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“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。

1、周永鹏先生

本项目保荐代表人，注册会计师（非执业），拥有法律职业资格，现任海通证券投资银行部总监,2014 年开始从事投资银行业务，曾负责或参与的项目主要包括：九州药业 IPO 项目、有友食品 IPO 项目、浙矿重工 IPO 项目、智云股份 2015 年重大资产重组项目。

2、陈星宙先生

本项目保荐代表人，拥有法律职业资格，海通证券投资银行部执行董事，2008 年起从事投资银行业务至今，曾负责或参与智云股份首发、辉丰股份首发、德力股份首发、三垒股份首发、浙矿重工首发、獐子岛非公开发行、浔兴股份非公开发行等项目的保荐和承销工作，以及越博动力重大资产重组项目。

（二）项目协办人

本保荐机构指定周漾先生为本次发行的项目协办人。

周漾先生

本项目协办人，保荐代表人，现任海通证券投资银行部总监。2013 年加入海通

证券从事投资银行业务至今，曾负责或参与鲍斯股份首发、浙矿重工首发、复旦张江科创板 IPO、华天酒店非公开发行、浔兴股份非公开发行、鲁抗医药非公开发行等项目的保荐和承销工作。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：黄蕾

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、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法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

(二) 本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查:

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定;

2、有充分理由确信发行人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、有充分理由确信发行人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,对发行人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、保证对发行人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。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查,本保荐机构认为,发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。具体情况如下:

1、董事会审议过程

2021年4月,发行人召开第四届董事会第九次会议,审议并通过了《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》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司 2021 年第一次临时股东大会审议。

2、股东大会审议过程

2021 年 5 月，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议并通过了《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》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

七、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的创业板发行条件

1、发行人组织机构健全，持续经营满 3 年

发行人是由其前身苏州快可光伏电子有限公司（以下简称“快可有限”）于 2010 年 9 月 27 日整体变更设立而成，公司自设立以来已持续经营满 3 年。

发行人已经具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人制定了一系列管理制度，并且在相关经营活动环节落实这些制度。发行人严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和有关监管部门要求，以及发行人章程的规定，设立了股东大会、董事会、监事会，在发行人内部建立了与业务性质和规模相适应的组织结构。

因此，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2、发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（众环审字〔2022〕0100003 号），发行人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。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认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。中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》（众环专字（2022）0100010号），发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

（1）本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（2）本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近2年内公司控制权没有发生变更；最近2年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（3）本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策

根据主管公安机关出具的证明，并经本保荐机构核查“国家企业信用信息公示系统”、“证券期货市场失信记录查询平台”、“中国执行信息公开网”等，最近3年内，发行人及其控股股东及实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者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等情形。

（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

本次发行后，公司股本总额为不超过 6,400 万元，不低于人民币 3,000 万元。

（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

公司本次发行前总股本为 4,800 万股，本次拟公开发行不超过 1,600 万股，发行后总股本不超过 6,400 万股。发行人向社会公众发行的股份数将不少于本次发行后股份总数的 25%。

（四）市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人选择的上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第（一）条：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（众环审字〔2022〕0100003 号），发行人 2020 年和 2021 年归属母公司股东的净利润（以扣除

非经常性损益前后的孰低者为准)分别为5,769.28万元、6,182.01万元,合计11,951.29万元,满足最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元的标准。

八、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后3个完整会计年度,督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务,审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件,并承担下列工作:

(一) 督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度;

(二) 督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度;

(三) 督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度,并对关联交易发表意见;

(四) 持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项;

(五) 持续关注发行人为他人提供担保等事项,并发表意见;

(六) 中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

九、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构:海通证券股份有限公司

保荐代表人:周永鹏、陈星宙

联系地址:上海市广东路689号

联系电话:021-23219000

传真:021-63411627

十、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐苏州快可光伏电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于苏州快可光伏电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名： 周漾
周 漾

保荐代表人签名： 周永鹏 陈星宙 2022 年 7 月 22 日
周永鹏 陈星宙

内核负责人签名： 张卫东
张卫东

保荐业务负责人签名： 任 澎 2022 年 7 月 22 日
任 澎

保荐机构法定代表人签名： 周杰 2022 年 7 月 22 日
周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

