

证券代码：301278

证券简称：快可电子



苏州快可光伏电子股份有限公司

(江苏省苏州市工业园区新发路 31 号)

2024 年度以简易程序向特定对象发行股票

募集资金使用的可行性分析报告

(修订稿)

二〇二五年二月

一、募集资金使用计划

根据本次发行的竞价结果，发行对象拟认购金额合计为 18,615.40 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	光伏接线盒旁路保护模块建设项目	14,797.80	14,797.80
2	光储连接器及线束生产项目	3,817.60	3,817.60
	合计	18,615.40	18,615.40

在本次发行募集资金到位前，公司将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按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资金额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的背景和目的

（一）本次募集资金投资项目的背景

1、我国颁布系列产业政策为行业长期健康发展奠定基础

在大力发展清洁能源的时代背景下，我国相关部门陆续出台太阳能光伏行业的利好政策，助力光伏体系高质量建设。中央政府不断出台政策发起倡议，各级部门亦积极响应推出一系列配套产业政策支持光伏企业进行技术革新，形成有利的政策环境。具体如下所示：

序号	文件名称	颁布机构	颁布时间	相关内容
1	《空气质量持续改善行动计划》	国务院	2023 年 12 月	大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。

2	《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》	国家发展改革委、财政部、国家能源局	2023 年 8 月	通知要求，规范绿证核发，对全国风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分布式光伏发电和光热发电）、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目
---	--------------------------------------	-------------------	------------	--

序号	文件名称	颁布机构	颁布时间	相关内容
				所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。
3	《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》	中央全面深化改革委员会	2023 年 7 月	立足我国生态文明建设已进入以降碳为重点战略方向的关键时期，完善能源消耗总量和强度调控，逐步转向碳排放总量和强度双控制度。把绿色低碳和节能减排摆在突出位置，建立并实施能源消耗总量和强度双控制度，有力促进我国能源利用效率大幅提升和二氧化碳排放强度持续下降。
4	《2023 年能源工作指导意见》	国家能源局	2023 年 4 月	煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到 18.3%左右。非化石能源发电装机占比提高到 51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到 15.3%。全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。
5	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	工信部等六部门	2023 年 1 月	加快智能光伏创新突破，发展具有优化消除阴影遮挡功率损失、失配损失、消除热斑、智能控制关断、智能光照跟踪、实时监测运行等功能的智能光伏组件产品，提升光伏组件轻质化、柔性化、智能化水平。
6	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022 年 5 月	促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展；推动新能源在工业和建筑领域应用；引导全社会消费新能源等绿色电力。
7	《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2022 年 5 月	推动能源清洁低碳安全高效利用，引导非化石能源消费和分布式能源发展，在有条件的地区推进屋顶分布式光伏发电。
8	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	2022 年 3 月	积极推动工业园区、经济开发区等屋顶光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。
9	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家发改委、国家能源局	2022 年 1 月	创新农村可再生能源开发利用机制，在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网。

在政策支持、市场需求驱动等多重作用下，光伏行业将进入大规模、高质量发展的阶段，光伏发电年均装机规模将进一步扩大，光伏发电在能源消费中的占比将持续提升。

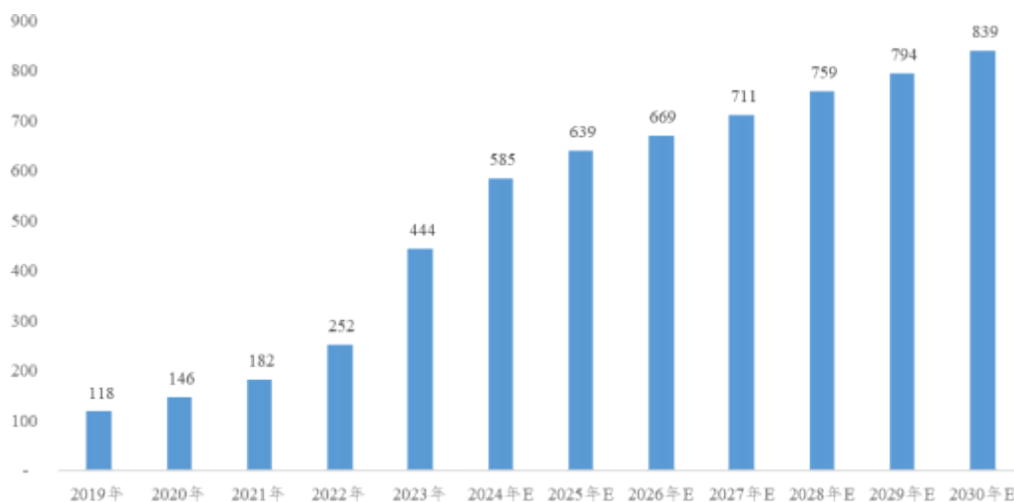
2、全球及中国光伏市场呈稳定发展趋势

太阳能在解决能源可及性和能源结构调整等方面均有独特优势，在国际范围内

“碳达峰/碳中和”目标、清洁能源转型及光伏“平价上网”等有利因素的推动下，光伏发电将加速取代传统化石能源，完成从补充能源角色向全球能源供应主要来源的转变，未来发展潜力巨大，具有广阔的市场空间。

在全球市场方面，根据 CPIA、Bloomberg NEF 统计及预测数据，2019 年全球光伏新增装机量为 118GW，在各国“碳中和”、清洁能源转型、光伏发电成本持续下降等因素推动下，预计 2030 年全球光伏新增装机量将达到 839GW，期间年复合增长率约 20%。

2019-2030年全球光伏新增装机量及预测（GW）



数据来源：CPIA、Bloomberg NEF

在中国市场方面，中国光伏产业经历了“由外到内，再到双循环”的发展历程，目前已逐步形成“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局，成为绿色高质量发展的重要样板。作为国家战略性新兴产业，光伏产业持续受到国家产业政策的重点支持和地方政府的高度重视，其市场规模保持稳定增长趋势。根据 CPIA 统计数据，2019 年中国光伏新增装机量为 30.1GW，在“碳达峰、碳中和”政策目标下，光伏发电经济性日益凸显，到2023 年中国光伏新增装机量增长至216.88GW，期间年复合增长率约 64%。

3、行业技术迭代驱动产品升级，降本增效要求持续提升

当前太阳能电池组件的技术路线在尺寸和封装工艺上以“大尺寸、薄片化”为主流发展方向。大尺寸组件能增大受光面积、提升功率并摊薄每瓦投资成本，而薄片化技术可以使太阳能电池组件更加紧凑和轻便，有利于其提高便携、舒适性并拓展应用

场景。在太阳能电池技术路线上，随着 TOPCon、HJT、xBC、钙钛矿等技术的推出，各大电池片厂商均在力争制备成本不上升的条件下提高光转化效率，使得同等面积的光伏组件能产生更大的电流和功率。上述技术路线的衍进对光伏接线盒及连接器的电流承载、运行保护、传输效率、散热性、功率监测等性能均提出了更高的要求，光伏接线盒及连接器须保持同步技术革新和产品升级，以适配和跟进太阳能电池组件的技术发展趋势。

与此同时，随着全球范围内光伏平价趋势日益显著，在保证产品质量的同时，合理控制制造成本日益成为企业持续经营的关键因素。在光伏辅材领域，下游光伏组件厂商或光伏 EPC 总承包商对成本较为敏感，为了在激烈的市场竞争中保持优势，行业内厂商需要通过材料品质和工艺优化，以降低生产成本、提高生产效率，不断提升产品性能和可靠性，从而对企业供应链的稳定性、自主性、可控性提出了更高的要求。

4、光伏配储经济性提升，驱动光伏电站及储能连接器需求共同增长

在光伏电站中配置储能系统，能够提高光伏发电效率和稳定性，解决新能源发电的间歇性和不稳定性问题。储能系统可以平滑出力波动、提升消纳能力，并在光照不足或需求高峰时提供电力支持。近年来，国内外储能成本的下行和峰谷价差的持续拉大，进一步推动了配储经济性的提升。根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）的数据，截至 2023 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模达 289.2GW，年增长率 21.9%。其中，中国已投运电力储能项目累计装机规模 86.5GW，占全球市场总规模的 30%，同比增长 45%。

随着光伏配储比例及储能装机量的持续增长，光伏及储能终端电站连接系统的市场需求持续提升。伴随新能源光伏装机规模的不断增长，除光伏组件制造端增量需求外，光伏电站对大功率连接系统和与此相关的电缆线束的需求也在不断发展，针对电站端应用场景的多样化、整体解决方案提供能力将决定行业企业的未来发展潜力。同时，作为储能系统连接的关键部件，储能连接器承担着连接电池组与电力系统的重要任务。其可靠性直接关系到储能系统的稳定性和安全性，不仅需要确保高效能量传输，还需提供稳定的电力输出，以满足电网调度的需求。近年来，储能连接器领域亦受到连接器行业参与者的广泛关注，行业企业持续加大研发与生产的投入力度，以提升自身的市场竞争力。

随着太阳能光伏及电化学储能技术的迅速发展，相关领域连接器行业正经历着技术迭代加速、产品智能化与集成化的多重变革，上述趋势不仅推动了连接器性能的大幅提升，还为光伏及储能系统的高效运行和智能管理提供了有力支持。

（二）本次募集资金投资项目的目的

1、提升核心原材料自产能力，降低生产成本，提升市场竞争力

本次募投项目之一“光伏接线盒旁路保护模块建设”主要用于新增公司核心原材料旁路保护二极管的产能，项目建成后相关材料将全部用于公司自产产品光伏接线盒的生产制造。作为光伏行业主要接线盒制造商之一，核心原材料二极管自主生产能力不足、上游半导体供应商议价能力较强、配合降本动力较弱，已成为制约公司进一步提高产品盈利能力的瓶颈。因此，公司急需通过募集资金方式新增旁路保护二极管产线，补足核心原材料自给率短板，降低对现有半导体原材料供应商的依赖度，提高经营业务高质量发展能力，实现产品长期降本增效。

2、拓展光伏电站及储能端应用场景，完善连接器产品收入结构

本次募投项目中的“光储连接器及线束生产项目”，拟基于公司光伏连接器主业，对产品应用场景结构进行调整，在光伏配储经济性增加、光伏电站安装端连接器规格要求持续提升的行业背景下，利用公司的技术积累及已有客户资源，积极开拓光伏电站端连接器及线束、储能系统连接器及线束业务，提高公司光伏电站及储能端连接产品的业务占比，从而进一步完善产品收入和盈利结构，降低对光伏组件端传统产品的依赖度。

3、优化公司资本结构，提升抗风险能力及盈利能力

通过本次发行募集资金，公司将进一步优化财务结构，降低资产负债率，提高资金实力和抗风险能力。募集资金到位后，公司资金实力将得到增强，提高公司风险应对能力，为深化业务布局、实现跨越式发展、巩固行业地位创造良好条件。本次相关募投项目投入运营后，公司的业务规模和盈利能力将进一步提升，促进公司可持续发展。

三、本次募集资金投资项目的可行性、必要性分析

（一）光伏接线盒旁路保护模块建设项目

1、项目概述

本项目实施主体为快可电子，项目总投资额 14,797.80 万元，建设期为 2 年。项目建成达产后，将形成年产 24,710.40 万颗光伏接线盒旁路保护二极管模块的产能规模，充分满足公司光伏接线盒产品对于旁路保护二极管模块的自产需求。

2、项目实施的必要性

（1）推动核心原材料一体化建设，提升光伏接线盒市场竞争力

我国光伏行业的发展是不断降本增效、技术提升的过程，保证产品质量的同时合理控制成本是光伏行业企业持续经营的关键因素。近年来随着光伏产业集中度逐渐提升，行业竞争日渐激烈，厂商在保证产品质量的前提下，通过自建配件产能，不断向产业链上游延伸，以此获得更强的一体化能力和市场竞争力，从而巩固自身市场地位。

公司光伏接线盒成品由箱体、盒盖、旁路二极管模块、导电金属件、线缆、连接器等配件构成。其中，旁路二极管模块是光伏接线盒产品结构中的核心元器件。近年来，公司持续推动一体化建设，通过向上游拓展电缆线等配件自产，加强产业链自主管控能力以及成本控制能力，除旁路二极管模块外，对于其他配件目前公司均能够通过采购基础原材料实现生产配件大部分自主加工。在行业更新加速、产品竞争日趋激烈的大背景下，公司计划通过本项目的实施，在现有土地上建设生产车间，新建光伏接线盒旁路二极管模块生产线。本项目建设完成后，公司将有效扩增旁路二极管模块的自有产能，产品将主要用于公司光伏接线盒的生产制造，帮助公司从旁路保护模块主要依赖外采转变为大部分实现自主供应，加速提升公司原材料供应一体化水平，降低公司接线盒生产成本，从而增强公司在光伏接线盒领域的市场竞争力。

（2）响应下游应用场景需求，促进公司接线盒产品的持续开发落地

近年来我国光伏新能源产业正展现出与不同行业相融合的趋势，在应用场景上呈现出多元化的发展态势。农光互补、牧光互补、渔光互补、林光互补等集中式应用场

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/946053113205011042>