

股票代码：688429

股票简称：时创能源



**常州时创能源股份有限公司**  
**关于本次募集资金投向属于科技创新领域**  
**的说明**

二〇二四年九月

## 常州时创能源股份有限公司

### 关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

常州时创能源股份有限公司（以下简称“时创能源”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规和规范性文件的规定，结合公司本次以简易程序向特定对象发行股票方案及公司实际情况，对本次募集资金投向是否属于科技创新领域进行了客观、审慎评估，编制了《常州时创能源股份有限公司关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”）。具体内容如下：

（除另有说明外，本说明中简称与术语的含义与《常州时创能源股份有限公司 2024 年度以简易程序向特定对象发行股票预案》释义部分内容一致。）

#### 一、公司的主营业务

公司是一家光伏新技术平台型供应商，主要业务包括光伏湿制程辅助品、光伏设备和光伏电池三大板块以及应用光伏电池等多项技术积累并结合叠栅组件新技术形成的光伏组件。

其中，光伏湿制程辅助品产品包括制绒辅助品、抛光辅助品、清洗辅助品和刻蚀辅助品等，主要应用于光伏电池制造中的清洗制绒和刻蚀抛光工序。光伏设备产品主要包括体缺陷钝化设备、界面钝化设备、链式退火设备、吸杂设备。公司光伏电池业务的主要产品是光伏半片电池，应用了公司在行业内首次提出的利用边皮料的半片技术。叠栅组件是公司自主研发的新型光伏组件产品，能有效解决电池表面的遮光问题从而提升效率，并且通过降低银耗达到降本效果，是公司原创降本增效技术的又一创新。

#### 二、本次募集资金投资项目总体使用计划

本次以简易程序向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 28,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产 1GW 叠栅组件制造项目	28,841.93	20,000.00
2	补充流动资金	8,500.00	8,500.00
合计		<b>37,341.93</b>	<b>28,500.00</b>

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

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。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，不足部分由公司自有资金或自筹资金解决。

### 三、本次募集资金投资项目的基本情况和可行性分析

#### （一）年产 1GW 叠栅组件制造项目

##### 1、项目概况

公司本次募集资金投资建设项目为“年产 1GW 叠栅组件制造项目”，项目总投资额 28,841.93 万元，项目计划建设周期为 9 个月，项目建成后将形成新增年产叠栅组件 1GW 生产能力。

##### 2、项目实施的必要性

###### （1）聚焦原创技术，助力光伏行业降本增效，推动发展新质生产力

随着光伏发电技术进步与产业迅速成长，光伏发电成本下降和产品更新换代速度不断加快，光伏行业正处于快速增长的历史性阶段。技术的快速迭代也对光伏组件及产业链各环节的产能提出了更高的要求，行业将加速淘汰落后低效产能，行业内企业只有通过提质增效、转型升级，实现技术和产品升级，才能有效应对本轮变革带来的机遇和挑战。

栅线工艺的演进是光伏行业的关注点之一，栅线越细越有利于减少银浆用量从而降低成本，同时减少对电池片的遮光、提升发电效率。公司自主研发的叠栅技术，不仅能有效解决电池表面的遮光问题从而提高组件的转化效率，还能大幅

降低银耗实现降本。通过本次项目的实施，公司将致力于推动叠栅组件的产业化，实现研发成果到量产线的跨越，助力光伏产业链降本增效。

## （2）产业链下游延伸，进一步强化业务协同和提升盈利能力

公司自成立以来始终专注于光伏产业，是一家光伏新技术平台型供应商，主要业务包括光伏湿制程辅助品、光伏设备和光伏电池三大板块。

本项目实施后，公司将在现有业务基础之上向下游延伸，进一步丰富公司的产品结构。公司的组件业务可以和电池业务形成良好的协同效应，通过打通切片、电池及组件生产环节，配合数字化、智能化的运输、仓储管理系统并优化生产方案，能够实现生产效率上的最优，可有效降低公司的生产成本。

由于国内光伏产业竞争相对激烈，因此光伏产业链外销产品的毛利率相对内销通常更高。公司依托尤利卡的 Tier1 组件品牌影响力，本项目实施后相关叠栅组件产品将部分销往海外终端用户，强化国际知名度和品牌影响力，提高公司的毛利率和整体盈利能力。

## （3）增强技术优化迭代能力，保持公司技术领先性和综合竞争优势

技术优化迭代能力很大程度决定了光伏企业的竞争能力和盈利能力。公司研发范围包括基础硅材料、光伏电池和组件等整个光伏产业链，以持续性地原创研发为驱动，结合国内外光伏行业技术发展趋势、制造过程中的工艺难点，识别出具备市场空间的“蓝海”产品研发方向，并依托优秀的研发团队、充足的研发投入和电池中试线的量产试验环境，实现实验室研究到产业化应用的跨越，已经成功推出多个系列产品，充分验证了公司原创型研发模式的有效性，并藉以确立了行业竞争优势地位，构筑了显著研发壁垒。

通过本次叠栅组件项目的建设，一方面公司可根据产线情况及时捕捉自身及客户在组件环节的制造工艺难点；另一方面可获得公司研发新产品的实际量产数据，推动研发中心对产品进行改良，以缩短产品研发周期。根据公司在组件生产环节的工艺技术积累，综合考虑经济性、产线适配性等因素，选择辅助品、新材料或设备作为产品表现形式，在推向市场的同时提高自建光伏组件生产线的工艺水平，有效实现产业化应用、工艺技术提升、实验室研究等环节的完美闭环反馈，增强技术优化迭代能力，保持公司技术领先性和综合竞争优势。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 项目建设契合国家清洁能源发展战略和光伏行业技术升级方向

光伏产业一直以来是国家重点鼓励发展的产业。近年来，国家及相关部门推出了一系列鼓励和支持政策，为光伏产业的发展营造了良好的政策环境。2022年3月，国家发改委、能源局印发了《“十四五”现代能源体系规划》，指出我国能源低碳转型进入重要窗口期，提出到2025年非化石能源消费比重提高到20%，要求加快发展风电、太阳能发电，全面推进风光发电大规模开发和高质量发展。《新型电力系统发展蓝皮书》进一步提出2060年新能源逐步成为发电量结构主体电源。

本次年产1GW叠栅组件制造项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》“鼓励类”范畴（高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化），契合国家清洁能源发展战略，是光伏行业技术进步、产业升级的重要发展方向，符合国家对新能源行业良性发展的政策引导方向。

#### (2) 技术创新促进实现降本增效，具备较强市场竞争力

在各国“碳中和”目标、清洁能源转型的推动下，光伏行业下游需求保持了良好发展，根据光伏行业协会统计，2023年全球光伏装机达390GW，同比增长69.57%，预计2024年全球新增装机390-430GW，仍将维持高位。但另一方面，当前光伏行业也出现阶段性产能过剩、竞争加剧的情形，包括组件在内的光伏主产业链由于产能过剩导致供需失衡，制造端盈利承压。

在组件产能过剩的背景下，转换效率的提升和成本的控制是行业未来的关键所在，落后产能将在竞争中逐步被淘汰出清。公司本次募投项目采用的叠栅技术不仅能有效解决电池表面的遮光问题从而提升效率，还能大幅降低银耗实现降本，与TOPCon电池的双POLO技术形成良好匹配。公司通过深化布局原创性的N型优质组件产能，有望再次助力行业降本增效，提升公司的行业竞争力。

#### (3) 公司研发实力和技术储备为项目实施提供有力保障

公司基于对硅材料特性和应用的深刻理解，始终围绕解决光伏电池制造工艺难点，秉持“蓝海战略”，以产业化研发为导向，通过持续的研发投入和科技创

新，解决光伏电池制造过程中的影响光电转换效率的工艺难点，公司核心技术的先进性主要体现在相关产品或技术的运用，可以切实提高光伏电池转换效率和降低成本。

公司自成立以来一直注重科技创新人才引进，截至 2024 年 6 月末，公司拥有 577 人的研发技术团队，汇聚了材料、化学、物理、微电子、机械及电气自动化等多领域科研人才。公司始终坚持跨学科一体化研发，自主创新驱动发展，持续加大产品研发投入，截至 2024 年 6 月末已授权发明专利共计 154 项。

公司的半片 N 型 TOPCon 电池产线已于 2024 年上半年投产，本次募投项目采用的叠栅技术能够与 TOPCon 电池的双 POLO 技术形成良好匹配，可有效降低双 POLO 电池中 Polyfinger 引起的光学损失，并发挥叠栅技术的降银优势。未来公司的核心技术将继续围绕解决光伏电池和组件制造工艺难点，实现降本增效的方向突破。

## **（二）补充流动资金**

### **1、项目概况**

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 8,500.00 万元用于补充流动资金。

### **2、项目实施的必要性**

近年来，公司业务规模不断扩大，并且受外部宏观环境、行业周期波动、研发支出不断扩大，人员薪酬持续走高带来的影响，公司最近一期的经营活动现金净流量为负数。因此，本次发行的部分募集资金用于补充公司流动资金，能有效缓解公司资金压力，有利于增强公司生产经营活力，是公司实现持续健康发展的切实保障，具有充分的必要性。

### **3、项目实施的可行性**

本次募集资金部分用于补充流动资金符合目前的公司行业发展状况，符合相关的产业政策，符合公司当前的切实发展需要，具有可行性。募集资金到位后有利于优化公司财务状况，降低流动性风险，满足公司经营的资金需求，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的利益。

本次发行募集资金部分用于补充流动资金符合《注册管理办法》《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》中关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

#### 四、本次募集资金投向属于科技创新领域

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，应用公司首创叠栅组件技术，系公司依托现有产品和技术进行的纵向拓展，通过丰富公司光伏组件环节制造经验并提供量产开发环境，提升科创实力，推动公司各个业务板块产品品质提升，从而巩固公司竞争力实力。同时，叠栅组件技术的量产落地将推动光伏组件行业的降本增效，将加速高成本、低效率的落后光伏产能出清，进一步推动光伏行业生态走向持续健康发展。

综上，本次募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。

#### 五、结论

综上所述，公司认为：公司本次发行募集资金投向属于科技创新领域，符合未来公司整体发展方向，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

常州时创能源股份有限公司董事会

2024年9月26日