

证券代码：688429

证券简称：时创能源



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

方案的论证分析报告

二〇二四年九月

常州时创能源股份有限公司（以下简称“时创能源”或“公司”）是上海证券交易所科创板上市公司。为满足公司经营战略的实施和业务发展的资金需求，进一步优化资本结构，提升盈利能力和市场竞争力，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）和《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、行政法规、部门规章或规范性文件及《常州时创能源股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，公司编制了《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方案的论证分析报告》（以下简称“本论证分析报告”）。

如无特别说明，本论证分析报告相关用语与《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》含义相同。

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、全球能源绿色低碳转型进程加速，光伏行业发展空间广阔

近年来随着全球变暖的加速，越来越多国家和地区加速了对环境保护的进程，碳中和的热潮正在全球范围内持续发酵，绿色低碳的发展模式已成为全球普遍共识。欧盟明确约定到2030年可再生能源占能源消费的占比将达到42.5%。美国政府宣布重返《巴黎协议》，并承诺“到2035年，通过向可再生能源过渡实现无碳发电；到2050年，让美国实现碳中和”。此外，随着配套政策及融资手段的完善，新兴市场如印度、南美、中东等国家和地区将继续成为新能源行业发展的推动力，持续保持强劲的增长势头。

在各种可再生能源中，光伏发电凭借清洁、安全、价格低廉等优势，已成为最具有长期发展潜力的新能源产业，战略地位日益凸显，受到各国政府的高度重视和产业政策的重点支持。根据国际可再生能源机构（IRENA）发布的《World Energy Transitions Outlook 2022》分析，2030年全球光伏装机量将达到5,200GW，2050年将达到14,000GW，在此目标下，将产生每年450GW的新增装机需求。

在全球光伏市场蓬勃发展的背景下，我国光伏产业持续保持快速发展，产业链各环节的生产规模持续扩大，增长势头明显。近年来随着“双碳”政策的持续推动，

我国光伏发电的市场需求不断增长，行业内主要光伏企业出货量大幅上涨。同时，随着光伏技术的持续进步和化石能源价格的上涨，光伏发电在我国大部分地区已经达到平价乃至低于燃煤标杆电价的条件，光伏发电经济性提升带来市场需求持续增加。2023年，中国光伏产业实现了显著增长，成为全国第二大电源。根据CPIA数据，2023年我国光伏新增装机216.88GW，同比增长148%，创下历史新高，连续10年保持世界第一。根据国家能源局发布数据，2024年上半年我国光伏新增装机量102.48GW，同比增长31%，持续保持增长态势。

2、行业面临技术变革，N型技术路线成为主流技术路线

自2018年以来，高效率、低成本的单晶PERC电池顺应了行业降本增效的发展趋势，受到下游客户的广泛认可而快速占领市场。然而随着P型PERC电池转换效率的提升逐渐逼近理论上限，以TOPCon和HJT为代表的N型电池技术在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于P型电池，市场技术向N型迭代需求强烈。

2022年起，行业头部企业加大布局N型电池和组件产能力度，光伏行业N型技术逐步成为主流技术路线。伴随着新增产能的陆续释放，N型组件的市场占比也正在快速增长。根据CPIA数据统计，自2023年8月起N型组件在国内光伏组件招投标中迅速起量，9-12月单月N型组件招标占比均在70%左右。到2024年，N型组件出货量预计将达到400GW，占全球市场的80%以上，其中N型TOPCon组件预计占比超过70%。

3、公司在光伏组件环节具备充足的技术储备和竞争优势

公司基于对硅材料的深刻认识、围绕解决光伏电池生产工艺难点，寻求“蓝海”市场，进行研发和产品布局，先后于2018年及2021年建设PERC电池100MW中试线和2GW量产线，验证了边皮料生产光伏电池的工艺路线，实现了品质和成本的领先。目前公司的TOPCon中试线已实现了较好的良率及效率，公司于2023年7月公告披露了4GW项目，并于2024年二季度完成建设工作，落地了3GW TOPCon硅片和电池的投产，进一步积累了在高效N型电池生产方面的技术及经验，深化了对光伏组件生产制造的认识和理解。

技术储备方面，本次募投项目将应用公司叠栅组件技术。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。同时，叠栅组件也是公司通过应用材料、设备端的技术

和产品积累，叠加双POLO掩膜技术等光伏电池领域的新技术成果取得的原创性成果。

综上，公司的光伏叠栅组件将结合公司在材料、设备上的研发新成果来进一步实现降本增效。公司将紧跟行业技术发展趋势、不断提升核心技术，研发更多新品，为光伏行业降本增效贡献力量。

（二）本次发行的目的

1、推动叠栅组件技术应用，助力行业降本增效

公司始终以提升光伏电池光电转换效率和降低度电成本为目标进行创新研究及差异化布局。本次募投项目主要利用发行人在TOPCon电池、光伏材料、光伏设备领域的核心技术积累，基于发行人的研发体系进行纵向延伸，融合了电池和组件两个工段的多个技术，形成本次叠栅组件的募投项目，募投项目仍归属于公司现有业务体系。

本次募投项目将应用叠栅组件技术和生产工艺，推进先进产能投资与建设，提升公司在光伏组件领域的生产能力，帮助公司向客户提供更优质更具有竞争力的光伏产品，符合公司的战略需求，有利于巩固公司行业优势地位。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，本次募投项目的实施亦有助于推动我国光伏产业的发展，促进光伏行业N型技术路线的提升和整体推广，进一步推动光伏行业生态走向持续健康发展，加速行业全面迈向N型新时代，创造良好的经济社会效益。

2、加快先进产能建设，紧抓行业发展机遇，增强盈利能力

随着N型组件技术和相关设备成熟度的持续提升，并综合考虑技术、人员、设备及投资成本，N型组件已成为光伏组件环节的主流技术路线。同时，由于N型电池生产的组件具有更低的BOS成本和LCOE度电成本，下游市场的认可度也在不断提高，N型组件成为市场主流产品。

本次募投项目建设完成后，公司将新增年产1GW叠栅组件产能，有利于公司抓住行业发展机遇，提升N型组件出货量和市场占比，增强公司整体盈利能力。

3、优化资本结构，降低财务成本，提升综合竞争能力和抵御风险能力

光伏行业为重资产属性及资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入。目前行业正处在新一代技术迭代转型的关键时期，为持续保持公司的核心竞争力、把握行业重大发展机遇，公司需要开展相应的先进产能建设，因此资本支出需求较大。另一方面，随着光伏行业市场规模的持续增长，公司经营规模呈快速增长趋势，营运资金需求相应大幅增加。

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金，将有效解决公司固定资产投资、经营规模扩大带来的资金缺口。本次以简易程序向特定对象发行股票完成后公司的资产负债率将有所降低，有利于优化公司的资本结构，降低财务成本和财务风险，从而提高公司的综合竞争能力和抵御风险能力。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券的品种

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。本次发行的股票将申请在上海证券交易所科创板上市交易。

（二）本次发行证券品种选择的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司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）用于年产1GW叠栅组件制造项目及补充流动资金。该项目的实施有助于增强公司综合实力、提高公司的持续盈利能力。

2、银行贷款融资的局限性

公司通过银行贷款等债务融资方式的融资成本相对较高，且融资额度相对有限。若全部通过银行贷款取得，将会增加公司的资产负债率，增加公司的经营风险和财务风险，同时将会产生大额的财务费用，影响公司的盈利水平，不利于公司实现稳健经营。

3、股权融资方式符合公司现阶段的发展需求

股权融资方式有利于公司优化资本结构，降低经营风险和财务风险。本次发行有利于公司进一步提升盈利水平，增强核心竞争力。随着未来募投项目的实施和完

成，公司将提高各类光伏产品的研发能力与工程化制备能力，公司的业务将进一步拓展，盈利能力将获得进一步地提升，从而逐步消化股本扩张对即期收益的摊薄影响，为公司全体股东带来良好的长期回报。

综上所述，公司选择以简易程序向特定对象发行股票进行融资具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次发行的发行对象将由公司董事会及其授权人士根据年度股东大会授权，与主承销商按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况，遵照价格优先等原则协商确定。

本次发行对象的选择范围符合《上市公司证券发行注册管理办法》及其他中国证监会及上海证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，本次发行对象的选择范围适当。

（二）本次发行对象数量的适当性

本次发行的发行对象将由公司董事会及其授权人士根据年度股东大会授权，与主承销商按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况，遵照价格优先等原则协商确定。公司本次发行对象的选择符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定，选择范围适当。

（三）本次发行对象标准的适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

综上所述，本次发行对象的选择范围、数量和标准均符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规的要求，合规合理。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行的定价原则及依据

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前二十个

交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

最终发行价格将根据 2023 年年度股东大会的授权，由公司董事会按照相关规定根据发行竞价结果与主承销商协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将按以下办法作相应调整，调整公式为：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 P_1 。

(二) 本次发行定价的方法和程序

本次向特定对象发行股票的定价方法及程序均根据《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行采用简易程序，本次发行定价方式已经公司2023年年度股东大会审议通过，并授权公司董事会根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定发行价格。

本次发行定价的方法和程序符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

公司本次发行方式为以简易程序向特定对象发行股票，发行方式的可行性分析如下：

（一）本次发行符合《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定

1、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

（1）本次发行符合《证券法》第九条的相关规定：“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。”

（2）本次发行符合《证券法》第十二条的相关规定：“上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定。”

2、公司本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十一条的规定

公司本次发行不存在以下不得向特定对象发行股票的情形：

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（3）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

3、公司本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十二条的规定

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		37,341.93	28,500.00

公司本次发行募集资金使用符合下列规定：

- (1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；
- (2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；
- (3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；
- (4) 科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。

4、本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第二十一条第一款关于适用简易程序的规定

公司2023年年度股东大会已就本次以简易程序向特定对象发行的相关事项作出了决议，并授权董事会决定向特定对象发行融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的股票，该项授权在下一年度股东大会召开日失效。

5、公司本次发行不存在《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》第三十四条规定不得适用简易程序的情形

公司本次发行不存在下列不得适用简易程序的情形：

- (1) 上市公司股票被实施退市风险警示或者其他风险警示；
- (2) 上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚、最近一年受到中国证监会行政监管措施或者证券交易所纪律处分；
- (3) 本次发行上市申请的保荐人或者保荐代表人、证券服务机构或者相关签字人员最近一年因同类业务受到中国证监会行政处罚或者受到证券交易所纪律处分。

6、公司本次发行符合《〈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》的相关规定**

(1) 《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。财务性投资包括但不限于投资类金融业务；非金融企业投资金融业务；与公司主营业务无关的股权投资，投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

截至最近一期末，公司不存在已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）的情形，符合《证券期货法律适用意见第18号》第一点的规定。

(2) 《上市公司证券发行注册管理办法》第十一条规定，上市公司“控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”的，或者上市公司“最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”的，不得向特定对象发行股票。

经自查，公司及控股股东、实际控制人不存在上述事项，符合《证券期货法律适用意见第18号》第二点的规定。

(3) 《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条规定，上市公司应当“理性融资，合理确定融资规模”。

本次发行拟发行股份数量不超过本次发行前总股份的百分之三十，且本次发行适用简易程序，符合《证券期货法律适用意见第18号》第四点的规定。

(4) 《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条规定，“本次募集资金主要投向主业”。

本次募集资金将用于“年产1GW叠栅组件制造项目”和补充流动资金，其中用于补充流动资金的比例未超过本次募集资金总额的百分之三十，符合《证券期货法律适用意见第18号》第五点的规定。

7、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和

《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上，公司符合《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《〈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》等相关法律法规的规定，且不存在不得以简易程序向特定对象发行证券的情形，发行方式符合相关法律法规的要求，具有合法性、合规性、可行性。

（二）本次证券发行确定发行方式的程序合法合规

公司本次以简易程序向特定对象发行股票相关事项已经公司2023年年度股东大会授权公司董事会实施，本次发行预案及相关事项已获得公司2024年9月25日召开的第二届董事会第十八次会议通过。会议决议以及相关文件均在交易所网站及中国证监会指定信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

本次发行的具体方案尚需公司股东大会授权的董事会另行审议，且需取得上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，方能实施。

综上所述，本次以简易程序向特定对象发行股票的审议程序合法合规，发行方式可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案已经公司第二届董事会第十八次会议审慎研究后审议通过。本次发行方案的实施将有利于公司持续稳定地发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东的利益。

本次以简易程序向特定对象发行股票方案及相关文件在中国证监会指定信息披露网站上进行披露，保证了全体股东的知情权。

综上所述，本次发行方案已经股东大会授权、董事会审议通过，认为该发行方案符合全体股东利益。本次以简易程序向特定对象发行股票方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，具备公平性和合理性。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

公司本次以简易程序向特定对象发行股票后，存在公司即期回报被摊薄的风险。公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。公司拟采取如下填补措施：积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力；强化募集资金管理，提高募集资金使用效率；积极落实募集资金投资项目，助力公司业务发展；不断完善公司治理，加强经营管理和内部控制。

公司董事会对本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施进行了认真论证分析和审议，为确保填补措施得到切实履行，公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员亦出具了相关承诺，具体内容详见公司同日披露在上海证券交易所网站上的《常州时创能源股份有限公司关于以简易程序向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺的公告》。

八、结论

综上，经过审慎分析论证，公司董事会认为，本次以简易程序向特定对象发行股票方案具备必要性和可行性，发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，有利于进一步提高公司业绩，符合公司及全体股东的利益。

常州时创能源股份有限公司董事会
2024年9月26日