

证券简称：兆新股份

证券代码：002256

上市地点：深圳证券交易所

兆新股份

— 股票代码：002256 —

深圳市兆新能源股份有限公司

2024 年度

以简易程序向特定对象发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

（修订稿）

二〇二四年三月

本报告（修订稿）中如无特别说明，相关用语具有与《深圳市兆新能源股份有限公司2024年度以简易程序向特定对象发行A股股票预案（修订稿）》中的释义相同的含义。

一、本次募集资金使用计划

深圳市兆新能源股份有限公司（以下简称“公司”）本次发行募集资金总额不超过24,000.00万元（含本数），符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金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规定，扣除发行费用后的募集资金净额，拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投入募集资金
1	和县光储充一体化及分布式光伏发电项目子项目一：和县汽车零部件产业园光储充一体化低碳智慧园区项目	2,353.81	2,210.00
	子项目二：和县汽车零部件产业园3796.68KW分布式光伏项目	1,481.09	1,390.00
	子项目三：和县长三角一体化经济园区4344.2KW分布式光伏发电项目	1,502.61	1,400.00
	小计	5,337.51	5,000.00
2	年产1GW“板块互联”BIPV光伏组件项目	13,807.18	11,800.00
3	补充流动资金及偿还债务	7,200.00	7,200.00
合计		26,344.69	24,000.00

在本次以简易程序向特定对象发行募集资金到位之前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况利用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

本次以简易程序向特定对象发行募集资金到位后，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金投资额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司通过自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）和县光储充一体化及分布式光伏发电项目

1、项目概况

本项目投资总额 5,337.51 万元，拟使用募集资金 5,000.00 万元。包括 3 个子项目，分别为：和县汽车零部件产业园光储充一体化低碳智慧园区项目、和县汽车零部件产业园 3796.68KW 分布式光伏项目与和县长三角一体化经济园区 4344.2KW 分布式光伏发电项目。

2、项目的必要性

（1）助力公司把握新能源光伏行业巨大的市场需求，进一步做大做强现有太阳能光伏发电业务，形成良好的示范效应

2016-2022 年，我国光伏发电新增装机容量从 34.54GW 增长到 87.41GW，年复合增长率达到 16.74%，市场需求广阔。根据《“十四五”现代能源体系规划》，2025 年我国非化石能源发电量比重将达到 39%左右；2035 年我国可再生能源发电成为主体电源，新型电力系统建设取得实质性成效，可见十四五时期，我国光伏发电行业将进一步迎来巨大的市场机遇。根据《中国 2030 年能源电力发展规划研究及 2060 年展望》，2025 及 2030 年我国分布式光伏发电装机量缺口分别约为 1.79、2.99 亿千瓦，市场需求巨大。

本次公司拟于安徽省马鞍山市和县建设光储充一体化及分布式光伏发电项目，本项目的建设，有利于公司扩大现有太阳能光伏发电业务，随着项目的建成运营，将进一步增强公司光伏电站业务的规模化效应，进而提升公司在市场中的竞争地位和市场份额，同时有利于在安徽及辐射区域形成良好的示范效应，助力公司未来开发更多分布式屋顶资源，提高公司的整体盈利能力。

（2）助力公司布局“光储充一体化”业务板块，是公司延伸和布局新能源应用新模式、新业态的重要举措，有利于提升公司在新能源光伏领域的综合竞争力

2022 年 1 月，国家发改委等十部门印发《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，文件提出，积极推进试点示范，探索单位和园区内部充电设施开展“光储充放”一体化试点应用。2022 年 7 月，国家发改委下发的文件中也提到，到 2025 年，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。对分布式光伏装机比例提出要求后，也将进一步推动光储充一体化的落地，扩大光储充一体化装机规模。随着“双碳”目标推进，我

国光伏、储能、新能源汽车发展不断进步，充电需求也在快速增加，“光伏+储能+充电”组合也被越来越多的应用到市场中。打造光储充一体化电站，对我国实现碳中和碳达峰目标以及能源结构转型具有重要意义。

本次公司拟于安徽省马鞍山市和县建设光储充一体化低碳智慧园区项目，本项目的建设，将助力公司在现有光伏发电业务的基础上进一步布局“光储充一体化”业务，是公司延伸和布局新能源应用新模式、新业态的重要举措。本次向新能源光伏行业下游业务板块的拓展，有利于提升公司在新能源光伏领域的综合竞争力。

（3）积极响应我国“碳达峰、碳中和”战略目标，有利于实现经济效益、社会效益、环境效益的统一

自我国提出“碳达峰、碳中和”目标以来，未来我国经济社会发展奠定了以“碳达峰、碳中和”为长期导向的基调。为实现“碳达峰、碳中和”目标，一方面需要从供给端在根本上提升清洁能源发电的占比；另一方面，推动需求端用户用电结构的优化、用电模式的改善也是实现减排减碳的重要举措。例如，工业用户在可充分利用自身建筑物中闲置的屋顶实施分布式光伏发电项目，不仅可以直接减少对外部电力能源的消耗，对节能降耗作出一定贡献，也能降低自身的用电成本，改善企业社会形象，带来间接经济效益。

近年来，公司一直专注于太阳能光伏电站的投资、运营和管理，用实际行动践行节能减排、低碳环保的发展理念，积极主动地承担促进经济社会发展全面绿色转型的社会责任。本次公司拟于安徽省马鞍山市和县建设光储充一体化及分布式光伏发电项目，是对“碳达峰、碳中和”目标的进一步积极响应，有利于实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。

3、项目实施的可行性

（1）近年来国家频出“双碳”目标的行业鼓励政策，推动光伏发电、光储充一体化等行业快速发展，为本项目提供良好的政策导向基础

2020 年 9 月，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”在国家“碳达峰、碳中和”大

政方针的引导下，2021 年 10 月，中共中央国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》。意见明确，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用，并且开展建筑屋顶光伏行动。2022 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》，全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。2022 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206 号），要完善建筑可再生能源应用标准，鼓励光伏建筑一体化应用，支持利用太阳能、地热能和生物质能等建设可再生能源建筑供能系统。加快推进大型风电、光伏发电基地建设。

与此同时，随着光伏发电技术的发展和应用范围的不断扩大，光储一体化发展的概念亦被提出并得到有效实践，光储一体化是指在光伏发电系统中增加储能系统设备，有效解决光伏发电间歇性、波动性大、可调控性低的弊端，解决发电连续性和用电间断性之间的矛盾，实现电力在发电侧、电网侧和用户侧的稳定运行。2021 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于加快推进新型储能发展的指导意见》，2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑，也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。“十四五”时期是我国实现碳达峰目标的关键期和窗口期，也是新型储能发展的重要战略机遇期，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，具备大规模商业化应用条件。

近年来，随着国家频出“双碳”目标的行业鼓励政策，推动光伏发电、光储充一体化等行业快速发展，本次募投项目具备良好的政策导向基础。

（2）分布式光伏发电、光储充一体化等市场规模增长迅速，为本项目提供广阔的市场空间

随着光伏发电迈入“平价上网”时代，光伏发电已摆脱补贴依赖，光伏行业的增长逐渐由“政策”驱动转向“市场”驱动，并且随着光伏发电的技术水平提升，发电成本持续下降，光伏发电对传统能源发电方式的替代效应逐步显现，已成为一种清洁、低碳、较为经济的能源形式。据国家能源局、中国光伏行业协会数据及其发布的《中国光伏产业发展路线图（2022-2023年）》，截至2022年底我国光伏发电累计并网容量392.6GW，预计2023年至2030年我国光伏年新增装机将持续增长，2030年或将超过120GW。未来在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，预计2030年全球新增装机或将超过400GW，市场空间广阔。

光储充一体化将光伏发电、储能、充电设备纳入同一系统管理应用，其最常见的应用场景是充电站以及家庭储能。光储充一体化应用到传统充电站，通过配置分布式光伏发电和储能，形成互补微电网系统，从而缓解充电桩大电流充电时对区域电网的冲击。由于新能源汽车保有量的增长提升了对快速充电的需求，通过“储能+快充”结合的模式，可以有效避免大功率快充的功率波动对电网的冲击，并充分享受峰谷电价差带来的额外收益，给予光储充一体化行业更强的经济性。“双碳”目标提出后，我国新能源汽车产业进入快速增长期，新能源汽车市场渗透率不断提升，也激发了新能源汽车的充电补能需求，充电基础设施建设需求激增，光储充一体化市场潜力巨大。

近年来，在“双碳”政策的大力支持下，我国各省市分布式光伏发电、光储充一体化等市场规模增长迅速，为本项目提供广阔的市场空间。

（3）公司多年来积累的光伏电站的投资、运营和管理经验为本次项目的实施奠定了坚实基础

近年来，公司一直专注于太阳能光伏电站的投资、运营和管理。截至目前，公司已在安徽、江西、宁夏、浙江等多个省份运营和管理10座太阳能光伏电站，累计并网装机容量约131.82MW，具备丰富的电站投资、运营和管理经验。凭借多年来在新能源光伏行业的经验积累，公司能够充分对分布式光伏电站建设项目的立项、施工、验收等各个环节进行有效控制，可通过成熟的运营模式、上下游产业链合作经验优势等为本次项目的实施提供完善的方案，为本次项目的顺利实施奠定坚实基础。

4、项目投资概算

项目投资概算情况如下：

序号	项目	投资估算 (万元)	占比	是否属于资 本性支出	是否拟投入 募集资金
1	场地租金	33.10	0.62%	否	否
2	场地投入	678.28	12.71%	是	是
3	设备投入	4,350.16	81.50%	是	是
4	基本预备费	253.08	4.74%	否	否
5	铺底流动资金	22.90	0.43%	否	否
合计		5,337.51	100.00%	-	-

5、项目实施主体

本项目将由公司控股子公司内蒙古慧科的全资子公司和县兆慧实施完成。

6、项目经济效益

经过可行性论证及项目收益测算，本项目具有良好的经济效益，税后投资内部收益率为 9.48%，税后静态投资回收期为 9.73 年。

7、项目涉及的备案、环评事项

截至本报告（修订稿）公告日，本项目备案、环评的相关手续办理情况如下：

项目	备案编号	环评编号
和县汽车零部件产业园光储充一体化低碳智慧园区项目	和开发审[2024]8号 2401-340523-04-01-842608	202434052300000012
和县汽车零部件产业园 3796.68KW 分布式光伏项目	和开发审[2024]13号 2401-340523-04-01-846239	202434052300000013
和县长三角一体化经济园区 4344.2KW 分布式光伏发电项目	和开发审[2024]19号 2401-340523-04-01-518210	202434052300000014

（二）年产 1GW “板块互联” BIPV 光伏组件项目

1、项目概况

本项目投资总额 13,807.18 万元，拟使用募集资金 11,800.00 万元。

2、项目的必要性

（1）助力公司布局高性能“板块互联”光伏组件和 BIPV 光伏组件产销业务，进一步抓住分布式光伏快速发展的市场机遇

“板块互联”组件技术突破了传统单纯串联或并联设计，是对光伏组件电路设计的深度优化，能够最大化压缩组件的排布间隙，通过紧密排列制成的具有高性能的光伏组件，可实现高密度封装，提高组件转换效率，是行业内较为领先的高性能组件设计技术。BIPV即光伏建筑一体化，兼具发电、建材、装饰等功能，是光伏系统本身作为建筑物的一部分形成的太阳能光伏发电系统，按建筑类型不同可分为光伏屋顶或墙体、光伏幕墙、光伏采光顶和光伏遮阳板等。根据 ARIZTON 数据，2020 年我国 BIPV 的市场规模为 6.8 亿美元；据国家统计局和中国建筑科学研究院的数据测算，预计到 2025 年，我国 BIPV 的市场空间将接近 500 亿元。相对于直接屋顶，工商业 BAPV 和 BIPV 都具有良好的经济性，BIPV 经济性更好，内部收益率较 BAPV 高 2.9%，BIPV 作为当前分布式光伏发电的主流形式具有更为广阔的发展前景。BIPV 作为庞大的建筑市场和潜力巨大的光伏市场的结合点，是未来光伏应用中最重要领域之一，存在着无限广阔的发展前景和巨大的市场潜力。通过本次发行布局高性能“板块互联”光伏组件和 BIPV 光伏组件产销业务，能够为公司进一步抓住分布式光伏快速发展的市场机遇提供充足的产能。

(2) 有利于公司向新能源光伏行业上游业务板块拓展，进一步优化公司业务布局，增加新的业绩增长点，增强公司持续盈利能力和抗风险能力

截至目前，公司已在安徽、江西、宁夏、浙江等多个省份运营和管理 10 座太阳能光伏电站，累计并网装机容量约 131.82MW，具备丰富的电站投资、运营和管理经验。随着近几年光伏产业需求持续增加，公司一直积极主动延伸和布局在光伏新能源领域的新发展机遇，持续关注并加大对新能源领域的业务布局。本次布局 1GW“板块互联”BIPV 光伏组件项目是公司在现有光伏发电业务的基础上向上游产业链拓展，实现业务转型升级的重要举措。公司通过积极布局高性能“板块互联”光伏组件和 BIPV 光伏组件等具有较大市场潜力的新产品，可有效优化现有产品结构，拓展新的业绩增长点，实现提质降本增效。通过新能源光伏多业态的融合，可提升公司新能源产业链各业务的协同效应，有助于增强公司的持续盈利能力和抗风险能力。

3、项目实施的可行性

（1）近年来国家产业政策大力鼓励光伏行业和 BIPV 行业的发展，为本项目提供良好的政策导向基础

近年来，光伏行业的发展受到国家多项政策的支持。此外，为了鼓励和引导社会各界大力发展 BIPV 技术，我国出台了多项产业政策进行扶持。2019 年 1 月，国家住建部发布国家标准《近零能耗建筑技术标准》（GB/T51350-2019），为近零能耗、零能耗等更高节能水平绿色建筑的应用和普及奠定基础，BIPV 作为实现零能耗建筑目标的重要技术应用，将会进入到高速发展期；2020 年 7 月，国家住建部、发改委等 7 部门发布了《绿色建筑创建行动方案》，提出“到 2022 年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 70%。”2021 年 11 月，国家机关事务管理局等四部委联合下发《关于印发深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案的通知》，明确提出大力发展绿色建筑，推广光伏发电与建筑一体化应用，到 2025 年公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%；2022 年 3 月，住建部印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，文件提出“建筑光伏行动”，鼓励太阳能光伏系统与建筑同步设计、施工，规划提出“十四五”期间，全国累计新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦以上。

（2）光伏组件行业持续高速发展，且市场对高性能组件的需求持续提升，BIPV 也具备较为广阔的市场空间，为本项目产能消化提供有力保障

根据中国光伏行业协会统计数据，2021 年我国光伏组件产能、产量分别达到 350GW 和 182GW，同比分别增长 59.1%和 46.1%，产业整体规模进一步扩大。2022 年，我国光伏组件产量达到 288.7GW，同比增长 58.8%。根据《2022 年光伏行业发展回顾与 2023 年形势展望》显示，2022 年全球光伏新增装机达到 230GW，创历史新高。近年来，我国组件厂商持续加大投资和技术革新，持续加快产品升级，实现了组件性能的持续提升，随着平价上网对降本增效要求的不断提高，市场对高效、高功率组件的需求持续提升。同时在“双碳”目标下，伴随我国经济绿色复苏，建筑节能市场发展提速，以绿色建筑、近零能耗、超低能耗为标志的建筑能源转型开始进入实质阶段，各级住建部门开始逐步成为推进城乡光伏应用的积极力量。在多种可再生能源中，基于建筑应用场景，建筑光伏应用具有独特的发展优势。在技术进步与国家政策的双重

驱动下，光伏建筑一体化拥有着广阔的发展前景，市场空间巨大。根据《2022-2023 中国光伏产业年度报告》，以我国未来城乡建筑总量超过 700 亿平方米来估算，建筑屋顶可用面积和可接收足够太阳光的垂直表面面积预计超过 200 亿平方米，如被全部利用，每年可发电约 2 万亿千瓦时，为我国目前全年总发电量的 28%，超过了全国民用建筑的年耗电总量，总体市场空间广阔。

（3）公司已具备一定的 BIPV 组件生产制造、销售能力，同时储备的“板块互联”、BIPV 组件专利技术为项目实施提供了良好技术储备

2023 年 12 月，公司通过增资控股的方式取得内蒙古慧科控制权，开始布局光伏组件业务领域，内蒙古慧科的全资子公司兰考久光拥有 300MW BIPV 组件生产线，具备一定的 BIPV 组件生产制造、销售能力；同时内蒙古慧科自身拥有 BIPV 组件等光伏产品及运维相关的 17 项发明专利和实用新型专利，并获得股东之一江苏携创及其子公司 16 项“板块互联”光伏组件制造、15 项 BIPV 组件制造领域专利授权使用许可。公司已具备一定的 BIPV 组件生产制造、销售能力，同时储备的专利技术为项目实施提供了良好技术储备。

4、项目投资概算

项目投资概算情况如下：

序号	项目	投资估算 (万元)	占比	是否属于资 本性支出	是否拟投入 募集资金
1	场地租金	120.00	0.87%	否	否
2	场地投入	679.11	4.92%	是	是
3	设备购置及安装费	11,131.00	80.62%	是	是
4	基本预备费	596.51	4.32%	否	否
5	铺底流动资金	1,280.56	9.27%	否	否
合计		13,807.18	100.00%	-	-

5、项目实施主体

本项目将由公司控股子公司内蒙古慧科的全资子公司安徽慧科实施完成。

6、项目经济效益

经过可行性论证及项目收益测算，本项目具有良好的经济效益，税后投资内部收益率为 17.86%，税后静态投资回收期为 6.94 年。

7、项目涉及的备案、环评事项

截至本报告（修订稿）公告日，本项目备案、环评的相关手续办理情况如下：

项目	备案编号	环评编号
年产 1GW“板块互联”BIPV 光伏组件项目	和开发审[2024]1 号 2401-340523-04-01-507354	和环行审[2024]12 号

（三）补充流动资金及偿还债务项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金 7,200.00 万元用于补充流动资金及偿还债务，以满足未来业务规模的扩张和剩余历史高息债务的偿还带来的资金需求，优化资本结构，提高抗风险能力。

2、补充流动资金及偿还债务的必要性和合理性分析

（1）公司业务快速扩张对营运资金需求增加

随着未来经营规模的不断扩大，公司拟在巩固已有太阳能光伏发电业务的基础上，逐步加大对新能源光伏业务上下游产业链的延伸和布局，公司营运资金需求也相应增加，为了保障公司的业务增长和战略实施，公司拟通过本次发行募集资金补充一定规模的流动资金。

（2）优化公司资本结构，提高抗风险能力

股权融资能够提升公司抵御财务风险的能力，促进公司的稳健经营，为后续发展提供有力保障。报告期内公司已通过积极方式筹措资金缓解大部分历史高息债务压力，公司拟通过本次发行募集资金偿还一定规模的债务，可以进一步优化公司资本结构，减轻公司财务负担，降低财务成本和财务风险，从而提高公司的偿债能力、抗风险能力和持续经营能力。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略的发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实

施是公司正常经营的需要，将助力公司以分布式光伏电站的投资、运营和管理为依托，进一步延伸和布局新能源应用新模式、新业态，并拓展上游高性能和BIPV光伏组件产销业务，有利于公司拓展新的业绩增长点，提升各业务板块的协同效应，增强公司在新能源光伏领域的综合竞争力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，一方面，公司的净资产及总资产规模将相应提高，长期资本和营运资金均得到补充，有利于降低财务成本和财务风险，公司整体财务状况将得到改善。另一方面，由于本次发行后公司总股本将有所增加，而募集资金投资项目需要经过一定的时间才能体现出经济效益，因此，短期内公司股东的即期回报存在被摊薄的风险。但从长远角度来看，通过募集资金投资项目的顺利实施，项目收益的实现将进一步提升公司持续经营能力和盈利水平，从而为公司和广大投资者带来更好的投资回报。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，公司本次发行募集资金投资项目与公司主营业务相关，符合国家产业政策及行业发展方向，募集资金投资项目具有良好的发展前景，有利于有效推进公司的战略发展计划，有利于进一步提升公司的业务规模、行业地位和抗风险能力，符合公司及全体股东的利益，具备必要性及可行性。

深圳市兆新能源股份有限公司董事会

二〇二四年三月六日