

证券代码：300670

证券简称：大烨智能

# 江苏大烨智能电气股份有限公司

## 2023 年度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）

二〇二三年四月

（本可行性分析报告中如无特别说明，相关用语具有与《江苏大烨智能电气股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》中相同的含义）

## 一、本次募集资金的使用计划

本次发行募集资金总额拟不超过人民币 60,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金金额
1	储能产品（电池管理系统、混合储能电源模块及系统）生产线建设项目	23,649.69	22,650.00
2	一二次融合配电自动化产品产业化项目	11,178.62	10,590.00
3	小试车间升级改造项目	14,239.71	13,960.00
4	补充流动资金	12,800.00	12,800.00
合计		<b>61,868.02</b>	<b>60,000.00</b>

募集资金到位后，如实际募集资金净额少于上述项目实际需求，公司将按照项目的轻重缓急，调整并最终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额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决；在本次募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后，再以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金。

## 二、本次募集资金投资项目的可行性和必要性分析

本次发行募集资金总额扣除发行费用后将用于储能产品（电池管理系统、混合储能电源模块及系统）生产线建设项目、一二次融合配电自动化产品产业化项目、小试车间升级改造项目及补充流动资金。本次募投项目具体情况如下：

### （一）储能产品（电池管理系统、混合储能电源模块及系统）生产线建设项目

#### 1、项目概况

近年来在可再生能源发展，能源结构不断转换的背景之下，世界各国对于储能行业日趋重视。2022 年欧洲受天气、干旱、核电检修、退煤退核、地缘冲突等

多重因素的叠加冲击，电力供需愈发紧张，电价出现大幅上涨。各国的短期补贴或限价等政策已无法有效增加供给，对欧洲的经济形成了重大的影响。在此背景下，户用储能市场迎来大爆发，家庭用的储能设备需求出现井喷式增长。

公司系国内主要的智能配电设备制造商之一，通过充分的市场调研，为把握未来储能板块的爆发性增长机遇，公司借助在智能配电、新能源板块多年的积淀和经验，依托目前已有的产品研发、项目管理、生产管理等团队基础，新增储能电池（即电池管理系统）、混合逆变器（即混合储能电源模块及系统）及户用光储一体机产品生产线，本项目是公司把握储能板块飞速发展机遇的重要举措。

## 2、项目的必要性

### （1）顺应全球能源发展趋势，把握市场机会

当前全球能源结构正进行着深度调整，以光伏、风能等为首的可再生能源高比例接入电网，传统化石能源发电量所占比例逐年下降。但风电、光伏等可再生能源呈现间歇性、随机性特征，发电量极易受昼夜交替及季节变化影响，能源输出存在较大的波动性。随着近年来技术的突破，通过“可再生能源+储能”模式，可有效解决这一问题，在电源侧，储能技术联合火电机组调峰调频、平抑可再生能源出力波动；在电网侧，储能技术可支撑电网削峰填谷，保障全时域的功率平衡和动态稳定；在用户侧，储能技术可实现用户冷热电气等方面综合供应。因此储能设备是可再生能源实现大规模并网的关键支撑。未来，随着全球可再生能源发电比例的进一步提高，储能市场规模有望进一步扩大，行业迎来极大发展机遇。

本项目公司将新增储能产品的产能，把握此轮全球能源结构调整机遇，布局储能设备市场，适应可再生能源高速发展对储能设备的需求，为公司创造新的盈利点，保障公司的可持续发展。

### （2）积极进行业务转型，提高抗风险能力

公司目前主营业务中，配电网传统产品竞争激烈，主要客户集中度较高。近年来受经济环境影响，公司的主要大客户国家电网项目投资规划延后，业绩发生一定程度下滑。新能源储能业务是公司近年来集中力量打造的全新业务领域，经过不断的研发和积累，现有技术已可支持储能电池、混合逆变器及户用光储一体

机等产品落地生产，但目前整体规模较小，市场影响力以及对公司的目前盈利贡献有限，公司亟需扩大生产能力满足未来发展所需。

为打造有突出盈利能力和发展前景的全新业务领域，公司加快业务转型，抓住此轮全球能源结构调整机遇。公司拟通过本项目，改造现有厂房，引进先进生产、测试、质量检测等设备，新增储能电池、混合逆变器及户用光储一体机产品生产能力，以促进公司新能源储能业务快速、高质量发展，进而推动公司产业转型、扩展公司客户范围，提高公司的抗风险能力。

### （3）本项目为公司拓展储能、国际化战略发展奠定基础

储能系统作为能实现“削峰填谷”、调峰调频、平滑电力系统波动的重要设施，是支撑可再生能源并网发电、构建新型电力系统、建设坚强电网的关键环节，其电源侧市场需求将随着可再生能源集中式电站的大规模建设、户用储能系统在家庭中普及、政府出台更大力度的户用储能设备装机和使用补助而快速增加。当前能源领域的结构性变革已形成不可逆态势，随着能源结构的快速转型，配套的储能设备逐渐无法满足新增的可再生能源发电量，未来将在一定程度上限制可再生能源的发展。

户用储能设备作为与公司传统主营业务息息相关的新兴产业，也将是公司业务未来拓展的主要方向。公司必须把握此轮能源结构调整的契机，凭借自身在配电领域的技术及资源优势，进军储能业务市场，为公司开拓全新的业务领域。通过本项目的实施，公司将更好地抓住市场机遇，快速切入储能设备市场，为推动公司新能源及国际化发展战略奠定坚实基础。

## 3、项目的可行性

### （1）全球各国大力支持储能行业的快速发展

面对当前全球气候变暖等一系列问题，推动能源转型、实施绿色低碳的能源发展战略已得到国际社会的广泛认同。可再生能源将在应对气候变化和推动能源转型方面做出持续贡献，在此背景下，全球各国陆续颁布多条政策促进可再生能源的发展。

2022年5月，欧盟委员会公布名为“REPowerEU”的能源计划，提出将建立专门的欧盟太阳能战略，到2025年将太阳能光伏发电装机量提升至320GW，到2030年提升至600GW；将热泵的部署率提高一倍，并采取措施将地热和太阳能整合到现代化的区域和公共供暖系统中。荷兰在2021年出台了相关政策结束对储能的双重征税，地方政府（如直辖市和省）制定的《国家气候协议》中定义的区域能源战略（RES），特别关注了包括储能在内的能源基础设施建设。除此之外，荷兰市场针对储能制定了多项标准，以提高市场的灵活性。2022年，政府推出ISDE商业用户太阳能电池板购置补贴政策，专用来支持商业用户在建筑物上安装小型光伏项目。2019年德国颁布现行的“太阳能加储存装置”新补贴计划，计划在德国南部将为至少3kWh的存储系统提供500欧元补贴，每增加1kWh，再提供100欧元，最高为3200欧元，且存储系统必须与太阳能装置配对。2021年6月，德国政府发布新修订的能源工业法案（EnWG），取消了对电池系统的双重征税。

美国联邦政府层面出台的主要激励政策为投资税抵免（ITC）和成本加速折旧（MACRS）。其中，ITC政策已经推广至新能源与储能的混合项目，最高可以抵减30%的前期投资额，推动了新能源发电厂配置储能。2021年9月，储能系统ITC激励措施被纳入美国众议院税收编写财会委员会的议案草案中。同年11月，美国众议院通过了拜登1.75万亿美元的刺激法案（Build Back Better Act），根据该法案，储能将获得单独的ITC退税，其中高于5kWh的储能系统到2026年将获得最高30%的ITC退税，这是首次针对储能制定单独的ITC退税。独立储能系统获得的投资税收抵免等利好政策，对市场产生显著的推动作用。补贴方面，自发电激励计划（SGIP）是美国历时最长且最成功的分布式发电激励政策之一，于2001年启动，主要鼓励用户侧分布式发电。根据美国能源信息署（EIA）数据，全美80%以上储能装机容量位于加利福尼亚州。SGIP经历五轮补贴发放标准，最新法案将SGIP计划延长至2026年。

澳洲联邦政府层面，目前大多数运营储能项目的资金支持通常来自澳大利亚可再生能源署（ARENA）。自成立至2021年2月，ARENA共资助储能项目37个，通过投入2.146亿美元支持资金带动了价值9.35亿美元的项目投资。这些项目包括用户侧、离网地区和电网薄弱区的储能项目，也包括解决可再生能源高比

例渗透率以及储能进入市场障碍等问题的公用事业规模储能项目。ARENA 支持的各种应用场景的储能示范项目，对验证储能技术、推动储能在这些场景中的规模化应用发挥了重要的作用。2021 年底，ARENA 投资 1 亿澳元开发 70MW 及以上的大型电池储能项目。该资金将支持至少 3 个电网规模逆变器电池储能项目，单个项目的最高拨款高达 3500 万澳元。

上述政策均极大促进了可再生能源的发展，加速了全球能源结构调整进程；同时通过各项补贴政策，极大促进了储能行业的发展，调动了储能设备制造厂商的积极性，也为本项目实施提供了充足的政策支持。

### （2）储能市场规模快速增长，为消化新增产能提供有效支撑

现阶段，欧洲能源价格高企，海外居民用电成本持续增加。在此背景下光伏储能配套设备可实现电力的自发自用，其经济性越来越强。

以光伏、风能为代表的可再生能源发电存在随机性、间歇性和波动性等特性，通过配套储能系统可有效改善可再生能源的发电特性。其中，在客户用电终端方面，主要应用于电力存储及释放，有效实现削峰填谷，提高用户用电经济性，包括家庭端和工商业端。全球用户侧储能将保持高速增长态势，储能设备的市场空间巨大。在储能市场快速增长背景下，储能电池和混合逆变器将迎来良好的市场发展机遇，未来发展空间广阔。根据高工锂电（GGII）预计，2021 年全球储能电池出货量已达 70GWh，2025 年全球储能电池出货量将达 416GWh，近 5 年复合增长率约为 72.8%。

综上所述，在海外居民用电成本持续高企背景下，储能市场规模庞大，行业正处于高速发展阶段，发展前景极为广阔。

### （3）公司在储能领域具有一定技术积累，并已经获得相关认证资质

公司自成立以来一直坚持自主研发，不断加大研发投入力度，培养和吸引创新性人才，具有较为完善的研发创新体系和平台。2018 年公司开始布局储能业务，启动相关产品的研发，现已涉及包含户用储能电池（低压、高压）、混合逆变器、户用光储一体机、智慧能源管理系统、工商业储能解决方案等多种产品。

目前公司自研的部分户用储能电池产品已通过 IEC62619/CE/UN38.3 等认证，三相混合逆变器也已经通过 IEC62109/EN50549/CE 等认证。欧洲作为全球增长最快的户用储能市场，对于储能产品安全性与可靠性要求极高。相关产品成功通过欧洲权威测试机构 TÜV（德国技术监督协会）的严苛测试及安全认证，标志着公司产品符合国际储能市场的标准要求，为公司开拓户用及工商业储能业务提供强有力支撑。

#### 4、项目投资概算

项目总投资 23,649.69 万元，拟使用募集资金 22,650.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占募集资金比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>22,350.02</b>	<b>22,350.00</b>	<b>98.68%</b>
1.1	场地改造装修费	3,739.52	3,739.52	16.51%
1.2	硬件设备购置费	17,389.50	17,389.48	76.77%
1.3	软件购置费	1,221.00	1,221.00	5.39%
<b>2</b>	<b>研发投入</b>	<b>300.00</b>	<b>300.00</b>	<b>1.32%</b>
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>453.00</b>	-	-
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>546.69</b>	-	-
	<b>合计</b>	<b>23,649.69</b>	<b>22,650.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目实施主体、选址及土地情况

本项目的实施主体为江苏大烨智慧能源有限公司，项目选址位于江苏省南京市江宁区将军大道 223 号，公司拟对现有厂房进行升级改造，供本项目使用。

#### 6、项目预计经济效益

经估算，本项目税后内部收益率 27.51%，项目经济效益良好。

#### 7、项目涉及报批事项情况

截至本报告出具日，本项目已取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局出具的（备案证号：宁经管委行审备（2023）30）江苏省投资项目备案证。本项目不会对环境产生不利影响，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目无需环评审批备案。

## （二）一二次融合配电自动化产品产业化项目

### 1、项目概况

电网智能化要求配电一二次设备提高标准化、集成化水平，进而提升配电设备运维质量与效率，更好地服务于配电网建设的升级改造。公司这些年紧跟国家电网需求，深耕配电网的智能中压开关设备的研发与生产，为满足由生产普通融合智能中压设备向一二次融合标准化智能中压设备产品转型，并兼顾下一代新型配电网产品生产需求，实施本次募投项目。

本项目立足电力行业发展和公司业务发展战略，通过改造生产厂房及辅助配套设施，引进先进生产、检测设备，并利用公司的研发实力建设从配电终端到一二次融合智能中压开关的全域生产自动测试系统，新建一二次融合标准化产品生产线，主要包括一二次融合标准化柱上断路器、一二次融合标准化环网箱以及标准化配电终端等产品的产业化生产，扩大一二次融合配电自动化产品的产能，并提升公司生产自动化水平和品控水平，将大烨智能打造为科创研发水平、产品质量水平双一流企业。在标准化与融合的大趋势下，充分发挥公司新产品及新技术创新研发和规模制造能力，有助于完善公司产品结构，形成新的盈利增长点，扩大业务规模，提升公司市场占有率，促进长期可持续发展。

### 2、项目的必要性

#### （1）本项目有利于推进智能电网的建设

我国智能电网建设领域巨大的投资为电力设备制造企业提供了强大的技术改造原动力。根据 2021 年国家电网官方网站数据显示，未来 5 年，国家电网将年均投入超过 700 亿美元，推动电网向能源互联网升级，促进能源清洁低碳转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标。为加快我国智能电网的建设进程，“十四五”期间，国家电网和南方电网累计计划投资近 3 万亿元推进电网转型升级，较“十三五”时期增加了 3,000 亿元左右。

智能化的转变过程也将给整个变配电行业带来彻底的变革，最直接的改变体现在一次设备需要升级为智能电力设备，二次设备需要升级为智能控制单元，一二次设备的融合趋势明显。一二次融合智能设备与传统设备相比在反应速度、诊



断准确率以及智能化水平上都具有更明显的优势，且减少一二次生产厂商的责任纠纷及因设备兼容度而产生的各种问题，可以提高我国智能电网的建设效率，大力推动我国电网的发展。

本项目公司把握“十四五”我国智能电网建设潜在巨大的发展机遇，扩大现有一二次融合配电自动化产品的生产能力，为国内配电网提供性能优越、质量可靠的产品，为国家智能配电、用电领域的升级添砖加瓦。

### （2）本项目顺应一二次设备融合、标准化趋势的要求

构筑坚强的配电网架结构是建设统一坚强的智能电网的基础，需要大量的中压开关与配电终端设备。为了解决在配电网规模化建设改造中一次高压开关和二次智能馈线终端设备不匹配的问题，国家电网分别在 2016 年提出了配电设备一二次融合技术方案，2021 年提出一二次融合中压开关设备的标准化设计方案，旨在提高配电一二次设备的标准化、集成化水平以及单相接地故障判别准确率等技术水平，并完善一二次设备联调测试机制和要求，提升配电设备运行水平和运维质量与效率。

配电设备一二次融合的发展趋势为终端设备制造厂商带来了新的机遇和挑战，此领域融合了继电保护技术、计算机技术、自动控制技术、电子技术、通信技术及高性能的配电设备制造技术等多项高新技术，这些技术发展更新快，市场对其的要求也呈现出多变的态势；另一方面，一二次设备融合也将打破现有设备制造企业的市场格局，国家电网公司已提出了设备全生命周期管理，要达到这一目的，必须做到对设备状态的完整把握。而具有一二次融合配电自动化产品生产业务的企业因能够更完整的把握设备状态，设备之间具有更强的关联性和互动性，具有更多的竞争优势。为了紧跟市场变化，本项目拟通过扩产标准化融合的一二次配电自动化产品，保持并提升公司产品的竞争力和市场份额。

### （3）本项目有利于加强公司生产工艺水平，提高产品竞争力

随着电网公司对智能电网规划的实施，一次设备智能化、一二次设备的融合越来越受到重视并成为一种发展趋势。一次设备智能化、一二次设备的融合打破了传统一二次设备的界限，对传统的一二次设备在结构设计、功能融合、工艺制

造等方面提出了新的要求。

国内传统的电力设备制造企业主营业务一般只集中在一次设备或者二次设备，能同时研发生产一二次设备的厂家数量较少，这是因为一二次设备融合技术要求生产商不仅需要具有较高的生产技术以及深厚的生产经验积累，还需对传统的一二次设备在装置硬件及结构设计上做出高度集成和优化，并通过智能部件的软件实现高级应用功能。

目前公司已具备了大多数电力设备制造厂商所不具备的一二次设备融合设计能力，在一众电力设备制造厂商当中具备一定的优势。为继续加强公司的优势，拟通过建立国内自动化水平一流的配电终端到一二次融合智能中压开关的全域生产自动测试系统，采用最新技术手段来降低生产调试成本，可提高产品质量和劳动生产效率，避免人为操作失误可能产生的调试检测盲点。

通过本项目实施，将提升公司生产质量管理和智能制造水平，打造科创研发水平、产品质量水平双一流企业，进一步扩大市场影响力。

### 3、项目的可行性

#### (1) 国家大力推进智能配电网为该项目提供良好政策环境

2021 年国家电网有限公司为全力保障电力可靠供应，着力推进电网业务转型升级。围绕“双碳”目标，加快新型电力系统建设，服务新能源发展。配电网智能化、配电设备自动化是电力行业发展的主流趋势，我国政府在大力投入新型基础建设的同时，陆续发布了一系列相关政策规划行业未来发展。

2022 年 3 月，国家发展改革委、国家能源局印发《“十四五”现代能源体系规划》，明确指出要积极发展智能配电网、主动配电网、智能微电网、柔性直流电网等，创新电网结构形态和运行模式。

2022 年 4 月，国家发展改革委发布《电力可靠性管理办法（暂行）》中提出，要推广不停电作业和配电自动化等技术，减少停电时间、次数和影响范围，以及鼓励电力设备制造企业充分应用电力可靠性管理的成果。这标志着电力可靠性管理工作开启重大改革，将促进保障电力安全可靠供应和能源强国建设。在新

型电力系统构建过程中，一二次融合配电自动化产品以数字革命为契机，成为当前电力可靠性管理建设以及电力安全保障建设条件下的关键装备之一。

2023年4月，国家能源局发布了《2023年能源工作指导意见》，其中提出我国将积极推动能源消费侧转型，加快建设智能配电网、主动配电网，提高接纳新能源的灵活性和多元负荷的承载力，提升生产生活用能电气化水平，重点推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。

配电设备升级作为落地智能电网建设的关键一环，电网智能化趋势要求配电一二次设备提高标准化、集成化水平，提高解决配电网故障问题的自动判断处理能力，进而提升配电设备运维质量与效率，更好地服务于配电网建设的升级改造。本项目拟实现一二次融合标准化设备的扩产，为配电网提供技术领先、功能强大、质量可靠的产品，是对国家要求升级改造配电网的积极响应，项目符合国家产业发展规划的要求，且国家政策为本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

## （2）广阔的下市场空间为本项目新增产能消化提供支撑

公司自成立以来，凭借着先进的管理体系、雄厚的研发能力、优异的产品质量和完善的服务赢得了市场的认可，逐步成为国家电网各级电力公司的合格供应商。

根据公司不完全统计，2021年国网集中招标一二次融合环网箱2.3万套，其中一二次融合标准化环网箱占比60%，2022年招标一二次融合环网箱2.5万套，其中一二次融合标准化环网箱占比66%，一二次融合环网箱市场总体规模约为60.03亿元。2021年一二次融合柱上断路器招标15.96万套，一二次融合标准化柱上断路器招标占比39.81%，2022年一二次融合柱上断路器招标17.7万套，一二次融合标准化柱上断路器招标占比20.67%。以一二次融合柱上断路器2.5万元/套估算，仅国网集中招标部分的一二次融合柱上断路器的市场规模至少在44亿元以上。

为满足不同厂家设备在一定范围和一定时期的通用互换使用性，为提高单相接地故障识别率和线路断线故障判别能力、提高设备的抗凝露水平和提升智能中压开关运维便利性等技术与功能要求，国网公司推出《12千伏一二次融合柱上

断路器及配电自动化终端（FTU）标准化设计方案》和《12 千伏一二次融合环网柜（箱）及配电自动化终端（DTU）标准化设计方案》，国家电网正在大力推进这两类一二次融合标准化产品专项检测与落地应用，原有一二次融合配电自动化产品将逐渐向一二次融合标准化产品过渡。

通过一二次融合标准化产品招投标数量的快速增长，可以看到其广阔的下游市场空间，这都为本项目的实施提供足够的市场容量保障。

目前公司已通过一二次融合标准化产品的专检，是少数具备一二次融合标准化柱上断路器和一二次融合标准化环网箱（配套集中式 DTU）投标技术资质要求的厂家，具备扩大市场占有率的技术优势。

综上所述，通过本项目的建设，可快速实现新型配电产品的生产转型与产能扩大，公司服务的国家电网客户本身具有较大的容量市场，公司是配电行业的头部企业之一，结合公司产品的技术优势和市场品牌影响力，保障了该项目具有可行性。

### （3）公司拥有优秀的研发团队及核心技术为该项目提供基础

公司自成立以来，大力投入对一次设备以及二次设备的研发与生产，已拥有并批量化生产了包含柱上开关、环网柜、站所终端（DTU）、馈线终端（FTU）等多种一二次配电设备，产品种类多样，行业经验丰富。在产品研发过程中，公司将二次设备的继电保护技术、控制技术、通讯技术等应用到智能化一次设备中，并积累了丰富的实践经验。公司研发的智能柱上开关、环网柜将中压开关同智能控制器做整体结构设计，并融入保护测量、无线通讯、自动控制等技术，实现了对配电网线路故障的自动判别与隔离，同时还具有维护的便捷性。经过持续研究创新，公司已具备了多年的一二次设备融合设计能力，且积累了众多的技术成果，在一二次产品融合创新上具有较强的技术竞争优势。

与此同时，公司形成以研发部为主体，并与其他各部门相结合的研发体系，组建了完整的产品研发、设计、工艺、质量控制的人才队伍。团队大部分成员都在智能配电网设备制造行业从业多年，积累有丰富的设计、开发、运行经验，多

种类型的人才实现优势互补，对公司产品创新尤其是一二次设备融合的智能化创新起到重要的作用。

#### 4、项目投资概算

项目总投资 11,178.62 万元，拟使用募集资金 10,590.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占募集资金比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>10,590.00</b>	<b>10,590.00</b>	<b>100.00%</b>
1.1	场地改造装修费	1,872.00	1,872.00	17.68%
1.2	硬件设备购置费	8,213.96	8,213.96	77.56%
1.3	软件购置费	504.04	504.04	4.76%
<b>2</b>	<b>基本预备费</b>	<b>211.80</b>	-	-
<b>3</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>376.82</b>	-	-
<b>合计</b>		<b>11,178.62</b>	<b>10,590.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目实施主体、选址及土地情况

本项目的实施主体为江苏大烨智能电气股份有限公司，项目选址位于江苏省南京市江宁区将军大道 223 号，公司拟对现有厂房进行升级改造，供本项目使用。

#### 6、项目预计经济效益

经估算，本项目税后内部收益率 20.60%，项目经济效益良好。

#### 7、项目涉及报批事项情况

截至本报告出具日，公司已取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局关于一二次融合配电自动化产品产业化项目的备案，备案号为宁经管委行审备(2023)12号。本项目环评手续正在办理中。

### (三) 小试车间升级改造项目

#### 1、项目概况

当前，储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力的重要手段，为新型电力系统的构建保驾护航。全球“碳中和”与能源危机加剧催化

导致电力价格飙升，在高用电成本、政策补贴两方面因素下，户用储能系统经济性凸显，带动用户需求高增长。

本项目拟通过搭建前沿的开发环境，加大引进行业内专业人员力度，加强储能电池、混合逆变器、光储一体机等储能产品的开发研究，最终实现技术转型升级。随着小试车间升级改造项目的实施，将大幅强化自研实力，提高公司产品的整体技术竞争力及客户使用体验，为公司的长期可持续发展提供保障。

## 2、项目必要性

### （1）本项目把握储能市场空间旷阔的新机遇

随着近年来科学不断发展技术不断突破，“可再生能源+储能”模式可有效解决发电量极容易受到昼夜以及季节性影响的难题。在电源侧，储能技术联合火电机组调峰调频、平抑可再生能源出力波动；在电网侧，储能技术可支撑电网削峰填谷，保障全时域的功率平衡和动态稳定；在用户侧，储能技术可实现用户冷热电气等方面综合供应。因此储能设备是可再生能源实现大规模并网的关键支撑。未来，随着欧洲可再生能源发电比例的进一步提高，储能市场规模有望进一步扩大，行业迎来极大发展机遇。

未来随着储能技术的不断成熟和应用，市场空间将进一步被扩大，本项目把握住储能电池市场良好的新机遇，为公司长期健康可持续发展打下扎实的基础。

### （2）本项目是公司紧跟行业发展趋势的必然选择

储能涉及多个专业和领域的技术。在全球能源转型的背景下，海外居民的用电成本高企，户用储能设备成为未来能源领域发展趋势。公司把握储能行业发展趋势以及客户日益增长的需求，进一步加大资金投入，不断进行新品测试、研发和技术升级。一方面能够丰富公司的产品体系，使公司能够针对多样化的客户需求提供更加契合的产品和解决方案，另一方面能够推出技术水平更高的产品，满足下游客户需求，保持产品的竞争力。因此，本项目的建设是公司紧跟行业发展趋势的必然选择。

### （3）本项目是提升公司竞争力的重要举措

随着储能技术的不断成熟和普及，行业的竞争逐步加剧，而作为技术主导型企业，掌握行业核心技术是持续发展的必要条件，不断的技术升级是保持公司产品在市场上具有竞争力的必要条件。

随着行业竞争加剧，技术更新和产品迭代速度更快，公司需要打造更加快速响应的技术团队、更加完善的环境和更加合理的体系以提高整体竞争力。通过本项目的顺利实施，引进先进设备，大幅改善条件与环境，吸引并积累多背景、高素质的专业型人才，扩大团队规模，造就一批技术创新带头人，有利于提升企业技术能力，加速科技成果转化，保障业务持续发展。因此本项目的建设是公司提升竞争力和进一步发展的必要举措。

### 3、项目可行性

#### (1) 公司拥有优秀的研发团队和完善的研发体系为本项目打下坚实基础

公司储能研发团队行业经验丰富，大部分具有 10 年以上能源行业从业经验和技術积累，并掌握储能电池和逆变器研发的核心技术。研发部门下设硬件组、算法组、嵌入式软件组、结构设计组。测试部门下设功能测试组、可靠性测试组和安规测试组等，具备软件工程师、硬件工程师、测试工程师、结构工程师等多个专职研发岗位，研发机构及人员配置完整。自成立以来，公司储能研发团队已陆续申报部分有关户用储能电池、混合逆变器、户用光储一体机等业务领域多项专利及软著。

同时，为激励员工技术创新，促进企业技术进步，公司建立了高效的技术创新机制，制定了工作绩效考核制度、技术人才中长期培养方案及各类科技创新激励措施。公司根据工作绩效考核制度将技术创新工作取得的成绩同员工的薪酬福利、职位晋升等挂钩，对技术创新工作中取得显著成绩的员工进行表彰和奖励，并且对员工采取各种途径的中长期培训，保证技术创新的持续进行，鼓舞员工的创新热情。

#### (2) 本项目的实施符合行业发展趋势和公司战略布局

近年来全球能源转型加速的背景下，加之在各国政府的大力补贴支持下，全球光伏发电装机量迅猛增加，在这一背景下能源配储这一配套需求的提升已成行

业发展趋势。储能设备不仅可以提高电网系统运行的稳定性、提高供电质量，同时还可起到调峰调频的作用，储能设备广泛应用于发电侧、电网侧、用户侧等多种应用场景。未来随着储能技术的发展以及各国政府的政策引导，储能产品有望成为多种应用场景的必需品。

基于这些行业趋势，公司拟聚焦储能设备的开发测试以及技术升级，把握行业发展趋势，满足公司未来对新能源行业的战略布局。

综上所述，本项目的建设符合行业发展趋势和公司的战略布局，具备可行性。

#### 4、项目投资概算及经济效益分析

项目总投资 14,239.71 万元，拟使用募集资金 13,960.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金金额	占募集资金比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>9,859.50</b>	<b>9,859.50</b>	<b>70.63%</b>
1.1	场地改造装修费	1,590.13	1,590.13	11.39%
1.2	硬件设备购置费	6,243.38	6,243.38	44.72%
1.3	软件购置费	2,026.00	2,026.00	14.51%
<b>2</b>	<b>实施费用</b>	<b>4,100.50</b>	<b>4,100.50</b>	<b>29.37%</b>
2.1	人员薪资	2,332.50	2,332.50	16.71%
2.2	其他费用	1,768.00	1,768.00	12.66%
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>279.71</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
	<b>合计</b>	<b>14,239.71</b>	<b>13,960.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目实施主体、选址及土地情况

本项目的实施主体为江苏大烨智慧能源有限公司，项目选址位于江苏省南京市江宁区将军大道 223 号。

#### 6、项目预计经济效益

小试车间升级改造项目并不产生直接经济效益，小试车间升级改造项目将为公司提供对储能产品相应的检测及开发能力。

#### 7、项目涉及报批事项情况



截至本报告出具日，公司已取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局关于小试车间升级改造项目的备案，备案号为宁经管委行审备（2023）47号。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，本项目无需环评审批备案。

#### **（四）补充流动资金**

##### **1、项目概况**

本次募集资金拟安排 12,800.00 万元补充流动资金，有助于公司拓宽融资渠道，优化财务结构，降低财务费用负担，增强公司资金实力。

##### **2、项目的必要性及可行性**

为践行公司发展战略，在配电业务市场竞争激烈的背景下，实现业绩稳定增长及公司可持续发展的需求，公司拟扩大经营规模，延伸产业链，积极开拓新业务、新产品，同时公司生产经营的资金需求也随之上升。通过本次补充流动资金项目，公司将增强资金实力，以满足经营规模扩大带来的新增营运资金需求，提升服务质量，紧抓新型电力行业的发展机遇及储能市场爆发的需求，为公司业务快速增长提供保障，提升公司的资本实力与抗风险能力，并相应提高公司在行业内的竞争优势。

#### **三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

##### **（一）对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目顺应行业发展趋势，可以有效扩大储能产品及一二次融合配电自动化产品的产销规模，有利于提高公司核心产品技术水平和性能指标，在深耕传统一二次融合配电自动化产品业务的同时，纵向拓展户用储能业务，持续跟进未来市场及技术的发展方向，从而丰富公司产品结构，提升公司综合竞争力和抗风险能力，实现公司的可持续发展，维护股东的长远利益。

##### **（二）对公司财务状况的影响**

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司总资产与净资产相应增加，有利于降低公司财务风险，进一步增强公司的资本实力和抗风险能力，为公司未来发

展奠定良好基础。由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益或将有所下降，但长期来看，项目投产后，公司的销售收入和营业利润将实现稳步增长。

本次发行符合行业发展趋势及公司战略需求，募集资金使用将为公司带来良好的收益，为股东带来较好的回报。本次募投项目实施，是公司增强竞争力、持续发展的重要战略措施。符合公司及公司全体股东的利益。

#### **四、可行性分析结论**

综上所述，公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金用途合理、可行，符合国家产业政策导向以及未来公司的战略发展方向，具有良好的市场前景与经济效益。本次募集资金投资项目的实施，能够进一步提升公司的核心竞争力，增强公司的盈利能力，有利于公司长期可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

（本页无正文，为《江苏大烨智能电气股份有限公司 2023 年度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）》之签章页）

江苏大烨智能电气股份有限公司

董事会

2023 年 4 月 26 日