

威腾电气集团股份有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（二次修订稿）

威腾电气集团股份有限公司（以下简称“威腾电气”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关规定，结合公司本次 2025 年度以简易程序向特定对象发行 A 股股票方案及实际情况，对 2025 年度以简易程序向特定对象发行 A 股股票募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究，制定了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明（二次修订稿）》（以下简称“本说明”），具体内容如下：

一、公司的主营业务

公司作为储能及配电系统解决方案服务商，涵盖配电设备、储能系统、光伏新材三大业务，致力于为新能源、工业制造、电力电网、数据通讯、轨道交通、商业地产等行业客户提供优质的产品、解决方案、能源管理与运维服务。

公司配电设备业务的产品包括高低压母线、中低压成套设备及铜铝制品等，其中以低压母线为核心产品。公司自成立以来一直专注母线产品的研发、制造及销售，经过二十年的不懈努力，公司已经发展成为国内输配电及控制设备制造行业中母线细分行业的知名企业，是国内母线产品主要生产供应商之一。公司的低压密集型母线被认定为“江苏精品”、“江苏省专精特新产品”。公司坚持以客户为中心，以提高母线产品输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗为研发方向，致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的电气产品及完善的配电一体化解决方案。母线主要产品包括低压母线（低压密集型母线、树脂浇注母线、耐火母线、数据中心专用母线）和高压母线（共箱封闭母线、金属离相封闭母线、全绝缘浇注母线）。

公司储能系统业务以“全产品线布局，全产业链打造”为发展方向，在立足于国内广阔的储能市场的同时，也正积极开拓海外市场。公司储能系统产品以网源侧储能、工商业储能为主，户用储能及便携式储能为辅，形成全系列储能系统产品矩阵。同时，公司持续探索创新的商业模式，满足客户项目规划与建设、设

备交付及运维管理的全方位需求，以适应多元化应用场景，推动整个储能业务的协同发展。储能系统主要产品包括直流舱、变流升压一体舱（交流舱）和工商业储能标准柜。

公司光伏新材业务主要产品包括光伏焊带、铝边框。公司开展光伏焊带业务已有十余年，在该细分领域具有较高的品牌知名度。公司凭借较强的研发实力和良好的口碑，获得了国内外下游光伏组件客户的普遍认可，是国内光伏焊带主要的供应商之一。公司光伏焊带产品矩阵丰富，产品包括 SMBB 焊带、低温焊带、MBB 焊带、常规汇流带、黑色焊带等产品。随着光伏电池组件多元化技术路径的发展，公司研发制造了适用于不同组件的焊带产品，均已形成稳定供货。其中，公司 SMBB 焊带比常规焊带线径更细，通过栅线数量提升降低电池片内部电阻损耗。此外，公司掌握低温焊料制成相关技术，研发的低温焊带通过改变常规焊带的涂层成分、使用低温焊料以实现电池片与焊带的低温结合，有利于降低电池碎片率，适用于 HJT 电池技术。公司研发的低温焊带可应用在 SmartWire OBB 电池技术上，通过层压实现膜与细栅的合金化、将焊带复合膜层压在相邻的电池片表面形成串联，在下游客户端已有应用。

二、本次募集资金投向方案

（一）本次募集资金的使用计划

本次发行募集资金总额为 29,562.54 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	高压母线智能制造项目	14,180.12	11,876.34
2	节能型变压器智能制造项目	13,381.13	10,608.20
3	补充流动资金	7,500.00	7,078.00
	合计	35,061.25	29,562.54

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）募集资金投资项目基本情况及可行性分析

1、高压母线智能制造项目

（1）项目基本情况

通过本次项目建设，公司一方面将新建生产车间，引进高压母线系列产品的自动化生产线，优化生产布局，提高生产效率，进一步提升公司高压母线的生产能力，增强公司盈利能力；另一方面，公司拟购置先进研发及实验设备，改善研发条件，同时引入优秀人才扩充研发团队，针对新型高压母线相关的高载流母线结构设计、强磁场环境下的绝缘技术等研发课题开展研发，丰富技术储备，巩固、提升公司在高压母线领域的技术优势，促进公司可持续健康发展。项目建成后，公司将实现年新增 19.6 万千安米高压母线的产能规模。

（2）项目实施的必要性分析

1) 项目建设有利于公司扩大高压母线产能规模，突破产能瓶颈

近年来，我国发电装机容量持续保持稳定增长趋势，根据 2024 年国民经济和社会发展统计公报数据，2024 年我国发电装机容量达 334,862 万千瓦，较上年增长了 14.6%。其中，火电装机容量 144,445 万千瓦，增长 3.8%；水电装机容量 43,595 万千瓦，增长 3.2%；核电装机容量 6,083 万千瓦，增长 6.9%；并网风电装机容量 52,068 万千瓦，增长 18.0%；并网太阳能发电装机容量 88,666 万千瓦，增长 45.2%¹。根据国家统计局发布数据，我国电网建设投资规模从 2019 年的 4,856 亿元增长至 2024 年的 6,083 亿元，年复合增长率 4.6%²。高压母线作为配电和变电系统的电流传输设备，我国电网投资规模的快速发展为高压母线行业提供了广阔的市场空间。

此外，随着国家能源战略不断转型，新能源发电逐渐成为我国实现双碳目标的重要支撑。2025 年 7 月，雅江下游水电工程全面启动，规划装机约 6,000 万千瓦，年发电量 3,000 亿千瓦时；2025 年 4 月，国务院常务会议审议决定核电项目

¹ https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202502/t20250228_1958817.html

² 《中国能源数据报告（2025）》

审批开闸，今年首批核准 10 台新机组，这是自 2019 年重启核电审批以来，连续七年核准新核电项目，也是我国连续四年每年核准超过 10 台核电机组。水电、核电等新能源发电投资建设的加快给包括高压母线在内的下游配电设备带来了新的市场需求和机遇。

公司作为国内母线的重要供应商，凭借突出的产品开发能力、稳定可靠的产品质量及高效专业的服务，获得了客户的广泛好评。近年来公司高压母线业务规模增长迅速，2022 年至 2025 年 1-9 月，高压母线收入分别为 5,038.32 万元、6,295.09 万元、11,495.97 万元、9,281.23 万元。现有生产能力已无法充分满足市场需求。因此，公司亟需进行新生产基地的建设，进一步扩大产能规模，为不断增长的市场需求做充足准备。

综上，通过本项目实施，公司拟新建生产车间，购置先进自动化生产设备，优化生产布局，提升生产效率，进一步提高公司高压母线的生产能力。项目建成后，公司将突破产能瓶颈，以满足不断增长的订单需求，进一步巩固及提升公司的市场地位，为未来持续开拓市场奠定坚实的基础。

2) 项目建设有利于公司完善自主生产体系，进一步提升产品质量和订单交付能力

随着我国电网规模的不断扩大与装机容量的不断增长，电力行业对输配电设备的质量和可靠性要求不断提高。当前受融资渠道和业务规模等因素影响，公司部分非关键零部件的加工组装等非核心工序采用外协加工方式。伴随公司业务类型的不断丰富，产品销售规模持续扩张，加之下游客户对产品质量稳定性要求不断提升，公司有必要完善自主生产体系，加强对生产全流程的把控，提高产品质量稳定性。

本项目拟引进全流程、全系列的高压母线生产设备，将部分外协工序纳入自主生产流程，建立从组件生产到产品装配的全生产工序覆盖。项目建成后，公司将进一步缩短高压母线生产周期，降低生产成本，提升订单交付能力以及客户响应效率，增强市场竞争力。

3) 项目建设有利于公司扩充研发团队和技术储备，增强核心竞争力

近年来，高压母线作为电力系统中高压配电网的核心电能传输载体，技术

持续向高安全性、大电流承载能力、复杂环境适应性及智能运维等方向发展。公司作为国内高压母线主要供应商，紧密关注高压母线发展趋势，提前布局新型高压母线相关的高载流母线结构设计、强磁场环境下的绝缘技术等研发课题。高压母线的研发工作涉及材料工程、机械自动化、电气工程、机械制造等多个学科领域，对企业研发团队的复合经验要求更高，公司亟需进一步扩充技术储备和人才队伍，以提高高压母线研发实力。

通过本次项目建设，公司拟引进真空灌封设备、大电流发生器等专业化研发设备，同步引入优秀技术人才，进一步扩充公司现有高压母线研发技术团队，从而促进产品的升级迭代以及新产品的开发，不断进行高压母线相关技术积累，适应乃至引领行业技术发展趋势，保持技术优势地位，增强公司的核心竞争力。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 公司在母线业务方面深厚的技术积累为本项目实施奠定良好基础

公司自成立之初便聚焦母线的研发与制造，将技术创新作为增强核心竞争力的关键因素之一，致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的母线产品。公司已建成江苏省电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省博士后创新实践基地、江苏省认定企业技术中心，并与多家科研院所构建“产、学、研、用”合作研发机制。经过多年深耕，公司母线系列产品现通过 CE、CQC、KEMA、ASTA、UL 等多项国内、国际认证资质认证，拥有母线系列产品专利百余项，沉淀出多项自主研发的核心技术及关键技术。在高压母线领域，2005 年，公司推出 600 兆瓦机组使用的高压离相封闭母线，跻身高压母线生产商之列。公司近年来持续以提升输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗为研发方向，积累了包括高压母线专用散热型母线槽、全屏蔽复合绝缘管形母线、全屏蔽管形母线整体接地结构等多项高压母线相关专利及核心技术。公司高压离线母线产品已通过 KEMA 资质认证。截至 2025 年 9 月 30 日，公司在高压母线方面拥有专利 38 项，其中包括发明专利 17 项，实用新型专利 21 项。

同时，通过本次项目建设，公司将提前布局新型高压母线相关的高载流母线结构设计、强磁场环境下的绝缘技术等研发课题，持续跟踪高压母线技术发展趋势，增强公司高压母线产品的市场竞争力。

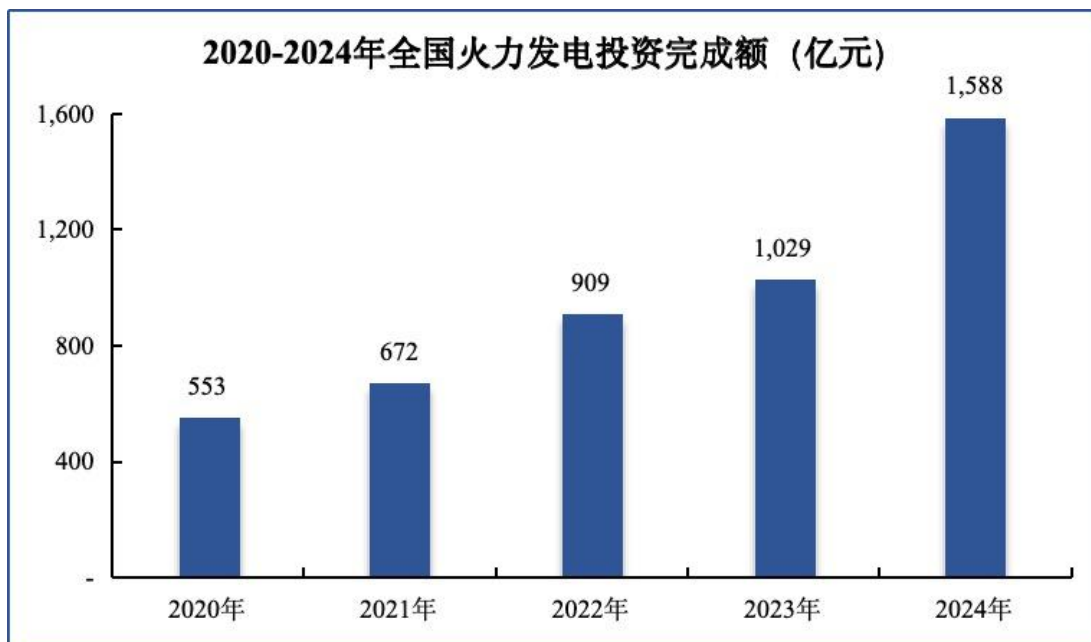
综上，公司具备开展本项目所需的技术储备。

2) 下游广阔的市场需求为本次项目产能消化提供有力保障

近年来，我国全社会用电量连续处于较高增速，电力投资逐步向电网工程建设倾斜，根据国家统计局发布数据，我国电网建设投资规模从2019年的4,856亿元增长至2024年的6,083亿元，年复合增长率4.6%³。我国电网投资规模的快速发展带动着母线等配电设备的市场需求。

具体而言，高压母线在火电、水电、核电、风电等各种发电方式的配电、变电环节广泛应用，下游广阔的市场需求将为本次项目产能消化提供有力保障：

尽管在“双碳”目标牵引下近年来新能源装机快速增长，但火电仍承担着保障能源安全的“压舱石”作用。2024年，我国火电发电量达63,742.6亿千瓦时，在全国发电量中占比达63.2%。近年来，我国火电投资完成额呈增长趋势。根据思瀚研究院统计数据，2024年全国火电投资完成额提升至1,588亿元，同比增长54.3%⁴。



数据来源：思瀚研究院

在水力发电方面，2025年7月，雅江下游水电工程全面启动，将建设5座梯级电站，总投资1.2万亿，规划装机规模约6,000万千瓦，是三峡工程2,250万千瓦总装机容量的2.7倍，年发电量可达3,000亿千瓦时。此外，根据国家能源

³ 《中国能源数据报告（2025）》

⁴ <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1831437498105585018&wfr=spider&for=pc>

局发布的《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》，到2025年，抽水蓄能投产总规模较“十三五”翻一番，达到6,200万千瓦以上；到2030年，抽水蓄能投产总规模较“十四五”再翻一番，达到1.2亿千瓦左右⁵。



数据来源：中国新型储能发展报告（2025）

在风力发电方面，自2003年起，随着国家发改委首期风电特许权项目的招标，风电场建设进入规模化及国产化阶段，装机容量增长迅速。2006年我国实施《可再生能源法》后，我国风电进入大规模发展阶段，风电装机规模持续迅猛增长，新增装机量已连续多年稳居全球第一。根据《中国能源数据报告（2025）》统计数据，2024年我国风电装机容量增长至52,068万千瓦，同比增长18.0%。



数据来源：中国能源数据报告（2025）

在核能发电方面，随着核电机组审批加速及投资建设的加快，我国核电装机

⁵ https://zfxgk.nea.gov.cn/1310193456_16318589869941n.pdf

规模呈增长趋势。2025年4月，国务院常务会议审议决定核电项目审批开闸，今年首批核准10台新机组，这是自2019年重启核电审批以来，连续七年核准新核电项目，也是我国连续四年每年核准超过10台核电机组。根据中国核能行业协会数据，截至2024年12月31日，我国运行核电机组57台（不含台湾地区），装机容量达59GW⁶。根据中国核能行业协会预测，预计到2025年，我国核电在运装机7,000万千瓦左右；到2030年，核电在运装机容量达到1.2亿千瓦，核电发电量约占全国发电量的8%；到2035年我国核电发电量占比将达到全部发电量的10%左右⁷。

综上所述，高压母线将持续受益于电网投资增长以及火电、水电、风电、核电等发电投资快速发展，其下游市场需求旺盛，可为本次项目产能消化提供有力保障。

3) 公司良好的品牌形象和完善的营销网络体系、广泛的客户基础为本次项目实施提供支撑

经过多年的市场开拓和培育，公司在业内建立了质量可靠、服务完善的品牌形象，“WETOWN”商标被国家工商总局认定为“中国驰名商标”，被江苏省商务厅认定为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”，尤其在母线行业具有较高的知名度和品牌影响力，是国内唯一以母线为主营业务的A股上市公司。2024年12月，公司与电气领域领导者ABB共同出资设立控股子公司江苏威腾ABB母线有限公司，旨在为国内外客户提供业内领先的ABB母线。

另一方面，公司持续完善自身的营销网络，在国内多个大中城市设立销售及服务机构，公司已建立专业的销售团队和完善的行业渠道体系，业务网络覆盖众多大中城市，并重点服务于工业制造、数据通讯、电力电网、新能源、商业地产、轨道交通等核心行业与领域。同时，公司依托国际业务部及中国香港、中国澳门和马来西亚的子公司积极拓展全球市场，产品销往亚洲、大洋洲、南美洲、非洲及欧洲的40多个国家和地区。凭借良好的产品质量以及完善的营销网络，公司高压母线产品已在火电、水电、风电、核电、石化等领域得到广泛应用，与国家能源集团、山西小浪底引黄水务集团、远景能源、万华化学集团等知名企业建立

⁶ https://nnsa.mee.gov.cn/ywdt/hyzz/202502/t20250206_1101794.html

⁷ <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1697566876953600117&wfr=spider&for=pc>

合作关系。

因此，公司良好的品牌形象以及完善的营销网络体系、广泛的客户基础将为本次项目顺利实施提供有力支撑。

4) 公司专业、经验丰富的管理和研发团队为本项目建设提供有利的组织管理条件

公司自 2004 年成立以来，始终专注于母线的研发、生产和销售，经过多年的发展，建立了一套成熟完善的人才架构体系，拥有一支专业、务实、严谨、高效的管理团队。公司核心管理团队深耕母线行业多年，有接近 20 年母线生产管理经验，对行业发展具有深刻的认识，把握国内外配电设备行业的技术发展趋势，能够根据公司的实际情况、发展现状、行业趋势、市场需求等，及时制定并动态调整公司的发展战略、产业布局和产品方向，综合协调各部门实现高效协同发展。同时，公司还拥有一支高素质、经验丰富的研发团队，技术领域包括机械制造、电气工程、工业自动化、金属材料、绝缘技术、智能控制、仿真设计等，全面覆盖了公司产品研发各个环节，核心技术人员在母线行业均有超过 10 年从事母线产品的研发、制造的经历。

综上所述，公司专业、经验丰富的管理和研发团队为本项目建设提供有利的组织管理条件。

(4) 项目实施主体、地点及投资概算

本项目投资总额为 14,180.12 万元，拟使用募集资金投资额为 11,876.34 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额(万元)				
		高压母线生产制造	新型高压母线技术研发	合计	投资金额占比	拟使用募集资金
1	建筑工程投资	6,163.34	-	6,163.34	43.46%	6,163.34
2	设备购置及安装	4,433.00	1,280.00	5,713.00	40.29%	5,713.00
3	基本预备费	529.82	64.00	593.82	4.19%	-
4	研发支出	-	727.50	727.50	5.13%	-
5	铺底流动资金	982.47	-	982.47	6.93%	-

	项目总投资	12,108.6 2	2,071.50	14,180.12	100.00%	11,876.34
--	-------	---------------	----------	-----------	---------	-----------

(5) 项目实施主体、建设地点、建设周期

本项目实施主体为公司全资子公司江苏威腾电力科技有限公司，实施地点为镇江新区圖山路 66-6 号。项目建设期为 24 个月。

(6) 项目备案与环境保护评估情况

本项目拟利用现有土地新建厂房，不涉及新征土地。本项目已完成备案手续并取得环评批复。

(7) 项目的效益分析

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。项目实施后，能够为公司带来稳定的现金流入。

2、节能型变压器智能制造项目

(1) 项目基本情况

通过本次项目建设，一方面，公司拟引进智能化生产线，配备自动化生产设备，全面提升变压器的生产效率，扩充变压器产品产能规模，进一步增强公司的盈利能力；另一方面，公司将引进 ERP、MOM、PLM、CRM 等信息化管理系统，对变压器生产过程中的数据实时采集，提高变压器生产计划的实时性和灵活性，改善生产系统的运行效率，进一步提质增效。项目建成后，公司将实现年新增 300 万 kVA 干式变压器（含自用）、150 万 kVA 油浸式变压器及 200 台箱式变电站的产能规模。

(2) 项目实施的必要性分析

1) 项目建设有利于公司扩充变压器产能规模，加强产品协同发展，实现公司业务发展战略

公司作为配电及储能系统解决方案服务商，涵盖配电设备、储能系统、光伏新材三大业务，致力于为工业制造、数据通讯、电力电网、新能源、商业地产、轨道交通等行业客户提供优质的产品、解决方案、能源管理与运维服务。在配电设备领域，公司始终保持母线业务为核心基本盘，依托“威腾+ABB”双品牌，

合力扩大市场份额；以中低压成套设备和变压器业务为双支撑，统筹推进配电设备业务整体高效协同发展，牢固树立“母线领军企业及配电系统解决方案服务商”的专家形象。在储能系统领域，公司以“全产品线布局，全产业链打造”为发展方向，形成全系列储能系统产品矩阵。

公司始终围绕上述发展战略，完善业务布局，打造产品能力，加强产品协同发展：

一方面，围绕储能系统的“全产业链打造”战略，公司努力提升储能系统的部件自制比例，变压器也在内部配套储能系统的过程中进入快速发展期。储能系统可分为交流升压舱、直流储能舱两部分，交流升压舱需要用到中压柜、控制柜等中低压成套设备，以及变压器、辅助变压器、连接母线或电线电缆等电气设备，直流储能舱需要用到汇流柜、控制柜等中低压成套设备。公司自 2022 年切入储能系统业务，为公司借助电气设备多年研发制造经验的业务延伸，并实现了母线、中低压成套设备、变压器等电气设备产品与储能系统的产品协同。同时，变压器业务也迎来快速发展，2023 年、2024 年、2025 年，公司变压器销售产值分别为 2,572.41 万元、7,800.80 万元、5,479.88 万元。

同时，随着内部配套的储能系统带动变压器产品的销售，公司已与国能信控技术股份有限公司、深圳科士达新能源有限公司、福建星云电子股份有限公司、康明斯电力（中国）有限公司等相关知名客户建立了储能及变压器产品的业务合作关系。2025 年 8 月，公司与特斯拉签署合同，为其供应储能系统交流升压舱，目前已发货。

另一方面，围绕配电业务打造“母线领军企业及配电系统解决方案服务商”战略，公司布局母线高端市场，提升中低压成套设备和变压器业务能力。截至目前，公司已形成“威腾+ABB”双品牌，覆盖母线中高端市场。公司一直致力于打造母线行业民族第一品牌，积累了广泛的客户基础，业务网络覆盖众多大中城市，并重点服务于工业制造、数据通讯、电力电网、新能源、商业地产、轨道交通等核心行业与领域。变压器与母线均作为配电设备，在各个配电场景搭配使用，公司拟进一步发挥变压器与母线的产品协同效应，带动变压器收入增长。目前算力需求激增，智算中心耗电量增长显著，配套电力设备需要承载翻倍的电力负荷，数据中心、智算中心的发展，进一步拓宽了变压器的应用场景，公司可利用母线

业务在数据中心、智算中心的布局，带动变压器产品的收入增长。

综上，公司作为国内配电设备重要供应商，以母线业务为核心在配电设备领域持续深耕，近年来，随着公司储能系统业务的稳定增长，公司母线、变压器、中低压成套设备等配电产品与储能系统逐渐实现产品协同发展。其中，变压器业务近年来虽有一定发展，但主要为储能系统进行内部配套，没有稳定、富余的产能确保及时响应外部客户的长期、大额订单，因而现阶段以承接外部临时、小额订单为策略。

从下游需求来看，2024年我国新增新型储能装机规模达101.33GWh，累计装机规模达168.2GWh，对应的变压器市场空间较大。根据国家统计局发布数据，我国电网建设投资规模从2019年的4,856亿元增长至2024年的6,083亿元，年复合增长率4.6%。我国电网投资规模的快速发展为变压器制造行业提供了广阔的市场空间。根据格物致胜统计数据，2024年我国配电变压器市场规模达439亿元，同比增长约7.3%。因此，相对于下游庞大市场需求，公司变压器的订单交付能力还有较大提升空间。公司亟需扩充变压器产能，以进一步加强配电设备与储能系统、配电设备之间的产品协同，实现业务发展战略。

通过本次项目建设，公司拟扩充干式变压器的产能规模，同时构建涵盖油浸式变压器及箱式变电站等节能型变压器的产品矩阵。项目建成后，公司将实现新增1条干式变压器产线、1条油浸式变压器产线，进一步增强对客户需求的响应能力，为公司未来的可持续健康发展奠定坚实基础。

2) 项目建设有利于公司顺应节能变压器发展趋势，提高产品竞争力

节能降耗是我国经济社会发展全面绿色转型、实现高质量发展的必由之路。为实现碳达峰碳中和目标，国家发改委陆续出台了《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》等规定推动重点工业领域节能降碳。在电力系统能效升级的背景下，变压器行业正经历着从传统设备向节能环保型产品的结构性转型。2022年6月，国家发布《工业能效提升行动计划》，提出针对可再生能源电站、轨道交通、数据中心、船用岸电、电动汽车充电等新兴应用场景，推广应用高效节能变压器，2025年新增高效节能变压器占比达到80%以上。2024年4月，《电力变压器能效限定值及能

效等级》（GB20052-2024）新标准发布，进一步细化了变压器能效等级划分，明确不同电压等级、容量范围的空载损耗和负载损耗限值，推动行业向更高能效水平迈进。

在政策与市场需求的驱动下，节能型变压器市场快速发展，行业内企业纷纷加大对节能型变压器的技术研发与市场推广力度，致力于提高产品技术优势和市场占有率。公司将通过本次项目的实施顺应变压器产业持续向节能型方向发展趋势，不断提升企业产品核心竞争力，助力国家碳达峰碳中和目标的达成，实现经济效益与环境效益的双赢。

3) 项目建设有利于公司顺应智能制造发展趋势，提高生产运营效率

良好的信息化系统是提高企业生产管理效率的重要辅助工具，随着 5G、人工智能、工业互联网等技术应用边界不断拓展，数字化、智能化逐渐成为制造业企业实现转型升级的重要举措。公司作为国内配电设备的重要供应商，近年来产品体系持续丰富，业务规模快速扩张。随着各部门的生产工作内容及管理程序日趋复杂，公司目前的信息化系统已无法满足未来业务发展需求，亟需进行改造和升级。

为提升公司整体运营效率，形成全业务流程的贯通集中，公司拟通过本项目建设引进 ERP、MOM、PLM、CRM 等信息化管理系统，对变压器生产过程中的数据实时采集，充分利用上下层之间的数据提高变压器生产计划的实时性和灵活性，改善生产系统的运行效率，进一步提质增效。项目建设既符合制造业智能化的发展趋势，又有利于公司加强集中管理，提高生产运营效率，实现降本增效。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 国家政策支持为本次项目建设奠定良好基础

为加快推动绿色能源低碳转型，深入贯彻落实国家关于构建新型电力系统的重要指示，近年来，政府发布了一系列的政策法规促进变压器行业的快速发展。

发布时间	颁发机构	政策名称	相关内容
2024 年 9 月	工信部	《关于印发工业重点行业领域设备更新和技术改造指南的通知》	高耗能的变压器淘汰改造，到 2027 年，新增高效节能变压器占比分别较 2023 年提高 10 个百分点。推广高效节能变压器，推广

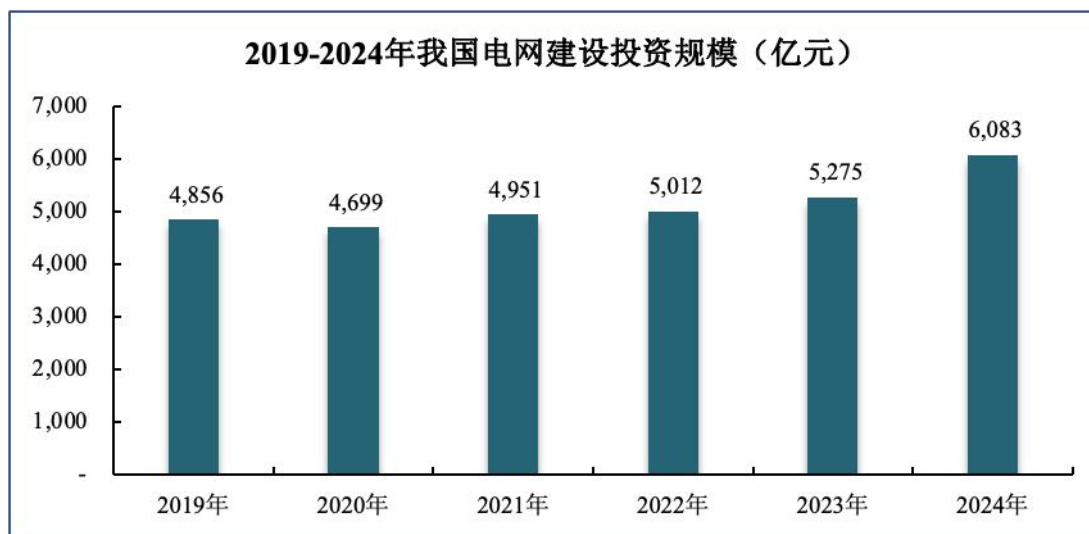
发布时间	颁发机构	政策名称	相关内容
			变压器运行控制优化、在线节能监测诊断、智能运维管理等节能技术。
2024年8月	发改委	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	推进输配电设备更新和技术改造。鼓励开展老旧变电站和输电线路整体改造，加快更新运行年限较长、不满足运行要求的变压器、高压开关、无功补偿、保护测控等设备，提高电网运行安全能力。
2024年2月	发改委、国家能源局	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	加快老旧和高耗能设备设施更新改造，改造后须达到能效节能水平，并力争达到能效先进水平。2025年，电网企业全面淘汰S7（含S8）型和运行年限超25年且能效达不到准入水平的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10个百分点。
2023年6月	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书》	重点研发全新能源输送的特高压柔性直流技术、多端特高压柔直技术、高可靠性低能耗新型变压器研制技术、低能耗断路器及输电线路研制技术等。
2022年6月	工信部等六部门	《工业能效提升行动计划》	针对可再生能源电站、轨道交通、数据中心、船用岸电、电动汽车充电等新兴应用场景，推广应用高效节能变压器，2025年新增高效节能变压器占比达到80%以上。
2022年6月	发改委等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。2025年，全国可再生能源电力总量消纳责任权重达到33%左右，可再生能源电力非水电消纳责任权重达到18%左右，可再生能源利用率保持在合理水平。
2021年10月	工信部等五部门	《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	鼓励重点行业利用绿色数据中心等新型基础设施实现节能降耗。新建大型、超大型数据中心电能利用效率不超过1.3。到2025年，数据中心电能利用效率普遍不超过1.5。加快优化数据中心建设布局，新建大型、超大型数据中心原则上布局在国家枢纽节点数据中心集群范围内。

综上所述，多项利好鼓励政策的相继出台为本次项目建设创造了良好的外部环境。

2) 下游广阔的市场需求为本次项目产能消化提供良好条件

近年来，我国全社会用电量连续处于较高增速，根据国家能源局发布的最新数据，2025年7月，我国全社会用电量达到10,226亿千瓦时，同比增长8.6%，创造了我国单月用电量的记录，用电数据的持续强劲增长，为电力设备投资的增长创造了良好的基础环境。

在电网方面，我国电力投资逐步向电网工程建设倾斜，根据国家统计局发布数据，我国电网建设投资规模从2019年的4,856亿元增长至2024年的6,083亿元，年复合增长率4.6%⁸。我国电网投资规模的快速发展为变压器制造行业提供了广阔的市场空间。根据格物致胜统计数据，2024年我国配电变压器市场规模达439亿元，同比增长约7.3%⁹。



数据来源：中国能源数据报告（2025）

未来随着能源转型及智能电网建设的不断推进，变压器市场规模有望进一步扩大，预计2029年将增长至610亿元，可为本次项目产能消化提供有力保障。

⁸ 《中国能源数据报告（2025）》

⁹ https://mp.weixin.qq.com/s/GhN8M_y_O96HVq5bGxHDSw

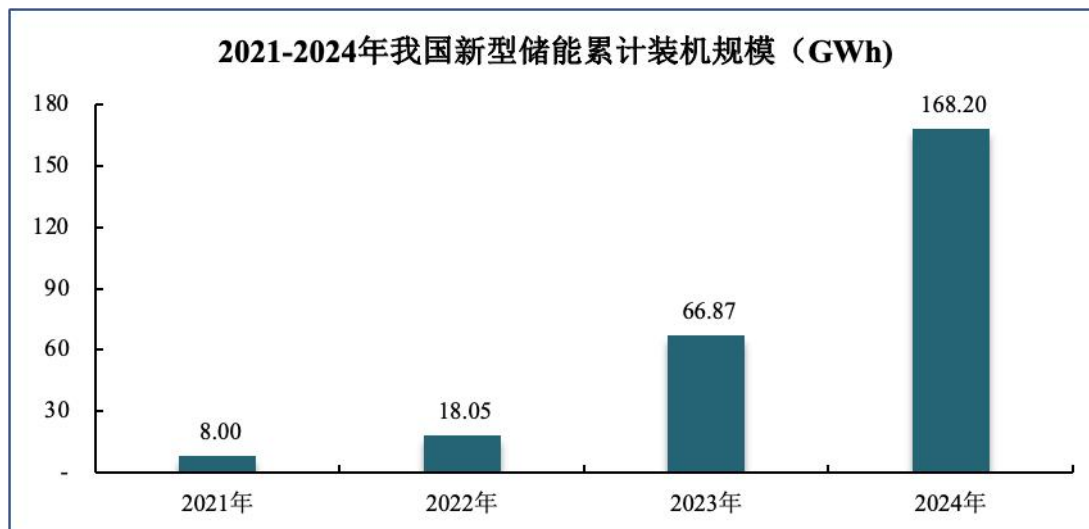


数据来源：格物致胜

在新能源方面，随着加快推进能源结构改革、构建以非化石能源为主导的能源体系成为全球共识，风力、太阳能等可再生能源利用率大幅提升，风电、太阳能发电在电力系统的装机量和发电量快速增加，带动变压器需求增长。根据《中国能源数据报告（2025）》统计数据，2024年我国风电装机容量增长至52,068万千瓦，同比增长18.0%。我国光伏新增装机2.77亿千瓦，同比增长28%。

在储能方面，由于新能源发电存在间歇性和波动性，调峰压力较大，储能系统成为新能源发电效率最大化的重要保障。根据《中国新型储能发展报告（2025）》统计数据，2024年我国新增新型储能装机规模达101.33GWh，累计装机规模达168.2GWh，同比增长151.5%¹⁰。未来随着“碳达峰”“碳中和”目标和储能相关政策的推动，新型储能有望迎来装机规模的快速增长，变压器作为储能系统中的重要部件，伴随储能需求的持续释放市场规模不断增长。如上所述，2024年我国新增新型储能装机规模达101.33GWh，累计装机规模达168.2GWh，对应的变压器市场空间较大。

¹⁰ 《中国新型储能发展报告（2025）》



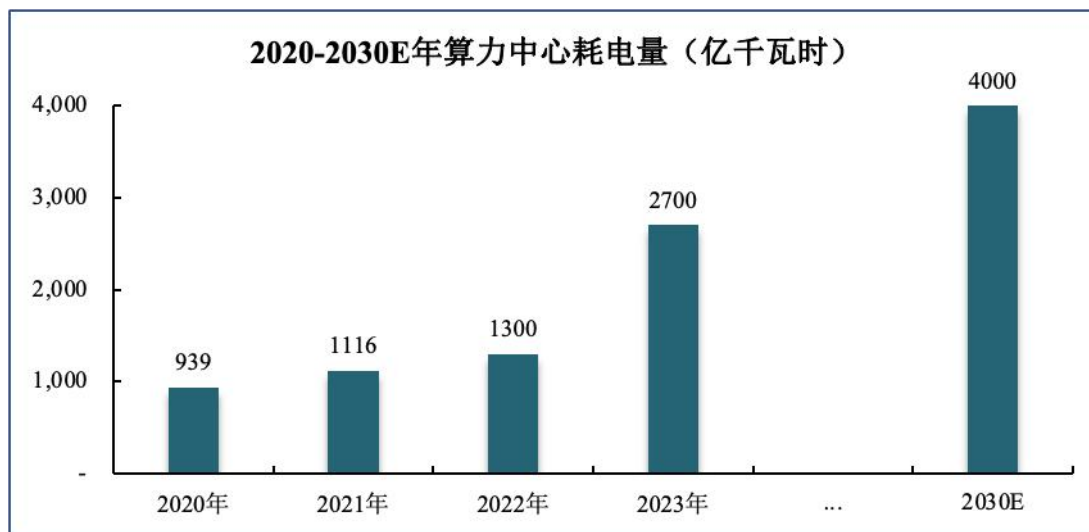
数据来源：中国新型储能发展报告（2025）

此外，受益于 AI 与数字经济的发展，以及 2023 年以来人工智能大模型的爆发，算力需求激增，驱动数据中心持续向智算中心转型。根据维谛《智算中心基础设施演进白皮书》统计，目前国内单机架功耗从通算中心（传统数据中心）的 4-6kW 向智算中心（AIDC）的 20-40kW 迈进，未来有望逐步提升至 40-120kW 甚至更高，智算中心机架呈现高功率密度趋势。智算中心耗电量增长更为显著，配套电力设备不仅需要承载翻倍的电力负荷，还需应对 GPU 集群瞬时启停造成的剧烈负载波动，对供电系统的连续性和电压稳定性提出了更高的要求。数据中心、智算中心的发展，进一步拓宽了变压器的应用场景。近年来，数据中心建设处于持续增长态势。根据头豹产业研究院统计数据，2024 年我国数据中心机架规模已增长至 880 万架¹¹。由于数据中心用电量、装机容量大，因此对变压器对需求量亦不断攀升。根据格物致胜统计数据，2024 年我国数据中心用变压器市场规模达 31.6 亿元。根据广发证券研究《AI 能源系列之一：AIDC 赋予电气设备新机遇》测算，2025-2027 年数据中心领域变压器市场空间分别为 100.7 亿元、154.4 亿元、208.5 亿元。

受益于 AI 与数字经济的发展，以及 2023 年以来人工智能大模型的爆发，算力需求激增，驱动数据中心持续向智算中心转型，智算中心耗电量增长更为显著。目前数据中心供电架构正经历一场深刻变革，其演变路径遵循“链路越短，能量损耗越低”的基本规律，主要沿着传统 UPS 方案—>HVDC（高压直流）—>巴拿马电源—>SST（固态变压器）的方向发展。在传统 UPS 和 HVDC 方案中，通常

¹¹ https://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP202507101706460530_1.pdf?1752177028000.pdf

需要干式变压器将中压交流降至低压交流，再进行后续转换；巴拿马电源核心变革在于用移相变压器替代了传统的干式变压器，并将其集成到系统内部。目前，巴拿马电源的渗透率较低，未来随着 AIDC 时代对数据中心供电架构变革的迫切需求，HVDC、巴拿马电源渗透率持续提升，将为变压器市场带来新的更新需求。



数据来源：头豹研究院

综上所述，受益于电网投资增长以及储能、数据中心、智算中心的发展，变压器市场需求旺盛，可为本次项目产能消化提供有力保障。

3) 公司现有制造经验、技术储备保障本次项目顺利实施

变压器作为电力系统中实现电压变换、电能分配和传输的关键设备，其性能与可靠性直接影响着电力供应的稳定性与效率。在电力产品稳定性要求持续提升背景下，公司作为国内配电设备重要供应商，积极顺应行业发展趋势，大力发展变压器业务线，2017年与美国西屋电气建立战略合作，持续丰富产品矩阵。公司目前拥有变压器全流程的生产制造产线，同时组建了专业的变压器业务团队，团队成员均深耕变压器研发、生产制造多年，积累了丰富的生产经验。近年来公司陆续推出 PDU 柜 K 型隔离变压器、一级能效变压器、大容量储能变压器、柴储用隔离变压器等产品，旨在为客户提供高效、可靠且定制化的电力解决方案，满足不同客户群体在多样化场景下的用电需求。公司目前在变压器领域中已形成了一定的技术储备，截至 2025 年 9 月 30 日，公司在变压器业务领域已申请专利 17 项，其中发明专利 9 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项，能够为本次募投项目的实施提供技术支撑。

综上所述，公司现有变压器制造经验、技术储备可保障本次项目顺利实施。

(4) 项目投资概算

本项目投资总额为 13,381.13 万元，拟使用募集资金投资额为 10,608.20 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	投资金额占比	拟使用募集资金（万元）
1	建筑工程投资	320.00	2.39%	320.00
2	设备购置及安装	10,511.00	78.55%	10,288.20
3	基本预备费	541.55	4.05%	-
4	铺底流动资金	2,008.58	15.01%	-
	项目总投资	13,381.13	100.00%	10,608.20

(5) 项目实施主体、建设地点、建设周期

本项目实施主体为公司全资子公司江苏威腾变压器有限公司，实施地点为扬州市经济开发区港隆路 777 号。本项目建设期为 24 个月。

(6) 项目备案与环境保护评估情况

本项目拟利用现有土地厂房，不涉及新征土地。本项目已完成备案手续并取得环评批复。

(7) 项目的效益分析

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。项目实施后，能够为公司带来稳定的现金流入。

3、补充流动资金

公司拟将本次募集资金 7,078 万元用于补充流动资金，以进一步优化公司财务结构，满足公司业务发展对营运资金的需求，保障公司主营业务持续稳健发展。

(1) 补充流动资金的必要性分析

近年来，公司紧跟国家政策和行业发展趋势，在技术研发、市场拓展等方面取得了显著成果，公司对于流动资金的需求也随之增长。截至 2025 年 9 月 30 日，公司总资产为 510,042.56 万元，总负债为 331,257.23 万元，资产负债率达到 64.95%，2022-2024 年公司平均资产负债率达到 59.71%。本次募集资金部分用于

补充流动资金，有利于优化公司财务结构，提高公司抗风险能力。

公司的主营业务持续发展，营业收入和经营业绩实现稳定增长。公司 2022-2024 年营业收入年均复合增长率达到 45.85%。预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，市场开拓、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。本次募集资金部分用于补充流动资金，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于进一步提升公司核心竞争力，是公司实现持续健康发展的切实保障。

(2) 补充流动资金的可行性分析

本次募集资金投资项目合计拟使用募集资金补充流动资金的金额为 7,078 万元，占本次募集资金总额的比例为 23.94%，未超过 30%，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》等法律法规和规范性文件的相关要求。

公司已按照上市公司的治理标准形成了较为规范的公司治理体系和内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途变更、管理与监督等进行了明确规定，能够保证募集资金的规范使用。

三、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

(一) 本次募集资金主要投向科技创新领域

公司本次募集资金投资项目为“高压母线智能制造项目”“节能型变压器智能制造项目”和“补充流动资金”，项目主要产品为高压母线和变压器，均为公司现有产品的产能扩增。

根据国家统计局制定的《战略性新兴产业分类（2018）》《工业战略性新兴产业分类目（2023）》，高压母线产品属于“6 新能源产业”之“6.5 智能电网产业”之“6.5.1 智能电力控制设备及电缆制造”领域之“智能配电设施”产品；节能型变压器产品属于“7 节能环保产业”之“7.1.3 高效节能电气机械器材制造”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》第 4 条，高压母线产品隶属于科创板支持的新能源领域，节能型变压器隶属于科创板支持的节能环保领域，符合科创领域定位。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过本次募投项目的实施，一方面公司将加速提升在高压母线及变压器制造行业的技术水平和产业化能力，进一步提升高压母线和节能型变压器的工艺能力与科技创新水平，巩固公司在母线及变压器领域的核心竞争力，充分把握电力、储能、数据中心、智算中心、新能源等产业发展机遇；另一方面，实施本次募投项目将优化公司配电设备业务的产品结构，助力公司扩大高压母线和节能型变压器的市场份额，同时，扩大规模效应将显著降低公司生产成本，从而夯实公司产品市场竞争力。

四、结论

综上所述，公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，有利于增强公司在科创板支持的新能源领域和节能环保的市场地位和技术优势，募集资金投向属于科技创新领域，符合公司未来整体发展方向，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，将进一步优化公司产品结构、提高规模效应、增强业务间协同效应，符合公司及全体股东的根本利益。

威腾电气集团股份有限公司董事会

2026年4月17日