

检索号	QQHP-2022-020
商密级别	普通商密

建设项目环境影响报告表

项目名称： 淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目
110 千伏输变电工程

建设单位（盖章）： 淮安国和新能源有限公司

编制单位：江苏清全科技有限公司

编制日期：2023 年 3 月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	3
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	7
四、生态环境影响分析.....	11
五、主要生态环境保护措施.....	15
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	20
七、结论.....	24
电磁环境影响专题评价	25

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 110kV 升压站平面布置示意图
- 附图 3 110kV 张福变平面布置示意图
- 附图 4 本项目周围环境及测点示意图
- 附图 5 本项目与江苏省生态空间保护区域相对位置关系示意图
- 附图 6 本项目环境保护设施、措施布置示意图
- 附图 7 本项目生态环境保护典型设施竣工图（临时沉淀池）
- 附图 8 本项目生态环境保护典型设施竣工图（事故油池）
- 附图 9 本项目生态影响评价范围内土地利用现状图
- 附图 10 本项目生态影响评价范围内植被类型分布图

附件：

- 附件 1：项目委托函
- 附件 2：接入系统设计评审意见的报告及项目核准文件
- 附件 3：建设项目选址意见书
- 附件 4：110kV 张福变土地证
- 附件 5：《淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目环境影响报告书》部分内容及批复文件
- 附件 6：110kV 张福变验收意见
- 附件 7：检测报告（2022）宁环科（综）字第（042 号）
- 附件 8：检测报告（2023）宁环科（综）字第（025 号）
- 附件 9：危废处置承诺书
- 附件 10：行政处罚决定书

一、建设项目基本情况

建设项目名称		淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程	
项目代码		/	
建设单位联系人		应贵平	联系方式 [REDACTED]
建设地点		淮安市淮阴区赵集镇沟北村	
地理坐标	110kV 升压站	站址中心坐标：东经 118 度 53 分 29.832 秒，北纬 33 度 25 分 31.371 秒	
	110kV 电缆线路	起点：东经 118 度 53 分 28.672 秒，北纬 33 度 25 分 32.013 秒 终点：东经 118 度 53 分 23.971 秒，北纬 33 度 25 分 26.240 秒	
	110kV 张福变扩建间隔	间隔位置：东经 118 度 53 分 23.971 秒，北纬 33 度 25 分 26.240 秒	
建设项目行业类别		55-161 输变电工程	用地(用海)面积(m²)/长度(km) 8340 m²；110kV 升压站新增永久占地 7500m²、电缆工作井永久占地 40m²，电缆临时施工用地 800m²（施工营地依托主体工程）；新建单回 110kV 电缆线路：0.2km
建设性质		☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形 ☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填） 苏发改能源发[2017]140 号
总投资（万元）		6000	环保投资（万元） 33
环保投资占比（%）		0.55	施工工期 7 个月
是否开工建设		☐ 否 ☒ 是：本项目于 2018 年 10 月开始建设，并于 2019 年 4 月完工并投入运行。2022 年 10 月 25 日，淮安市生态环境局进行了现场勘察，并于 2023 年 1 月 18 日对企业做出了行政处罚，行政处罚决定书见附件 10。	
专项评价设置情况		根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本环境影响报告表设置电磁环境影响专题评价。	
规划情况		无	
规划环境影响评价情况		无	
规划及规划环境影响评价符合性分析		无	

其他符合性分析	本项目110kV升压站及配套的110kV电缆选址选线已取得淮安市规划局的选址规划意见书（见附件3）；110kV张福变扩建间隔工程为原址扩建工程，不新征永久占地，110kV张福变已取得土地证（见附件4）。本项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。 本项目位于淮安市淮阴区赵集镇沟北村，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不进入江苏省国家级生态保护红线，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）的要求。 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），本项目不进入江苏省生态空间管控区域，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》的要求。本项目与江苏省生态空间保护区域分布位置关系见附图5。 本项目符合江苏省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。 本项目不进入国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 本项目选址选线时避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，且已按终期规模综合考虑了进出线走廊规划，进出线不进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；110kV升压站不在0类声功能区内建设；升压站内合理布局，减少了土地占用、植被砍伐及弃土弃渣，减少了对生态环境的不利影响；输电线路未经过集中林区；本项目选址选线、设计等阶段均能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。
----------------	---

二、建设内容

地理位置	本项目 110kV 升压站位于淮安市淮阴区赵集镇沟北村，110kV 电缆线路主要沿东外环路东侧走线，110kV 张福变电站位于淮安市淮阴区赵集镇沟北村。 本项目地理位置示意图见附图 1，周围环境概况见附图 4。
项目组成及规模	2.1项目由来 为开发江苏省淮阴区洪泽湖北岸的风能资源，淮安国和新能源有限公司投资建设淮安国和新能源淮阴区100MW风力发电项目，项目需配套建设110kV输变电工程。 2.2项目内容 （1）110kV 升压站工程 新建 110kV 升压站，户外式，本期按最终规模 1 次建设，建设 1 台主变，容量为 100MVA（#1 主变），110kV 配电装置采用户外 GIS 设备，配置 16.3Mvar 高压动态无功补偿装置（SVG），新建 110kV 出线间隔 1 个。 （2）110kV 电缆线路工程 新建至张福变 110kV 电缆线路 1 回，路径长度约 0.2km，电缆型号为 YJLW03 64/110kV-1×500mm²。 （3）110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程 110kV 张福变本期扩建北起第 2 个 110kV 出线间隔（国和风电厂出线间隔），采用户外 GIS 布置。 （注：本期 110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程不新增声源设备，变电站平面布局未发生变化，变电站对周围声环境的影响与改造前一致；本期仅在站内进行间隔扩建，不在站外设临时占地，对站外生态环境无影响；变电站不新增废水、固废，运行期无废气产生。根据前期工程竣工环境保护验收结论可知，110kV 张福变运行产生的噪声满足相应评价标准，废水、固废均按规定有效处理。因此本期仅对 110kV 张福变运行期的电磁环境进行影响评价，不再对运行期的声环境、生态环境、地表水环境、固废等影响进行评价。 2.3 项目组成 项目组成详见表 2.3-1。

表 2.3-1 淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程组成一览表			
项目名称			建设规模（本期）
主体工程	1	110kV 升压站	/
	1.1	主变	100MVA（#1 主变），户外布置
	1.2	用地面积	新增占地面积 7500m ²
	1.3	110kV 配电装置	110kV 户外 GIS 设备
	1.4	无功补偿装置	配置 16.3Mvar 高压动态无功补偿装置（SVG）
	1.5	配电装置楼	1 幢单层配电装置楼（局部 2 层），建筑面积 1216m ²
	1.6	110kV 出线间隔	1 个
	2	110kV 电缆线路	/
	2.1	线路路径长度	0.2km
	2.2	电缆型号	YJLW03 64/110kV-1×500mm ²
	2.3	电缆敷设方式	排管、电缆工作井
	2.4	电缆工作井用地面积	永久占地 40m ²
	3	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程	扩建北起第 2 个 110kV 出线间隔（国和风电厂出线间隔），采用户外 GIS 布置，本期扩建在原有场地进行，无新增用地。
辅助工程	1	110kV 升压站	/
	1.1	供水	引接市政自来水供水
	1.2	排水	雨污分流，地面雨水收集后排至市政雨水管网，生活污水经升压站内的化粪池处理后，全部回用于站内绿化，不外排
	1.3	辅助设施	1 座消防水池
	1.4	进站道路	利用现有道路
	2	110kV 电缆线路	/
环保工程	3	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程	利用 110kV 张福变内现有辅助工程
	1	110kV 升压站	/
	1.1	事故油坑	主变下设事故油坑，与站内事故油池相连，有效容积为 60m ³
	1.2	事故油池	1 座，设油水分离装置，有效容积为 60m ³
	1.3	化粪池	1 座，容量为 12m ³
	2	110kV 电缆线路	/
依托工程	3	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程	/
	1	110kV 升压站	/
	1.1	施工营地	与主体工程（风力发电项目）共用一处施工营地，位于升压站东北侧，设围挡、材料堆场、办公区、生活区、临时排水沟、洗车平台、临时隔油沉淀池、临时化粪池等，面积约 10000m ² ，现已恢复
	2	110kV 电缆线路	/
临时工程	3	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程	依托 110kV 张福变内场地及现有设施
	1	10kV 升压站	/
	1.1	临时施工道路	利用已有道路运输设备、材料等，未新增临时施工道路
	2	110kV 电缆线路	/
	2.1	电缆通道施工	临时用地面积约 800m ² ，现已恢复
	2.2	临时施工道路	利用已有道路运输设备、材料等，未新增临时施工道路
	3	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程	/
	3.1	临时设备堆放区	利用 110kV 张福变内场地作为临时设备堆放区

总平面及现场布置	2.4 变电站平面布置 (1) 110kV 升压站 本项目 110kV 升压站为户外式布置。本期#1 主变位于升压站中部；110kV 户外架构区位于#1 主变西北侧，站内西北侧为电抗器、SVG；东南侧为风电厂办公生活区及库房区；35kV 配电室位于#1 主变东南侧；化粪池位于办公生活区西南侧；事故油池位于#1 主变与 110kV 户外架构区之间。 升压站总平面布置图见附图 2。 (2) 110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔 110kV 张福变电站现有 2×50MVA 主变（#1、#2），主变型号均为 SZ11-50000/110。变电站采用户外布置，主变户外布置于变电站场地中央；110kV 配电装置户外布置于主变西北侧；其它设备布置在主变东南侧生产综合楼内，楼内设置 10kV 开关室、电容器室及二次设备室等。 本期扩建北起第 2 个 110kV 出线间隔（国和风电厂出线间隔），采用户外 GIS 布置。 110kV 张福变总平面布置图见附图 3。 2.5 线路路径 110kV 电缆线路自 110kV 张福变北起第二间隔向西北走线至 110kV 关张线 89#杆塔东侧附近，右转向东北平行 110kV 关张线走线至 110kV 关张线 88#杆塔东侧附近，右转向东进入升压站出线间隔。线路全线采用电缆敷设，线路全长约 0.2km。 2.6 现场布置 (1) 110kV 升压站 本项目 110kV 升压站建设依托主体工程（风力发电项目）施工营地。施工营地位于升压站东北侧，临时用地面积约 10000m²，设有围挡、材料堆场、堆土场、办公区、生活区、临时排水沟、洗车平台、临时隔油沉淀池、临时化粪池等，现已恢复。 升压站设备、材料等均利用已有道路运输，未新增临时施工道路。 (2) 110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔 本项目间隔扩建工程利用 110kV 张福变电站内场地作为临时设备堆放区。间隔扩建工程利用附近现状道路作为施工道路运送材料等，无需敷设临时施工道路。 (3) 110kV 电缆线路 本项目采用电缆排管、电缆工作井等方式单回敷设电缆，开挖时，表土及土方分别堆放在电缆通道一侧或两侧。新建电缆通道长度 0.2km，施工临时占地面积约 800m²。施工区设围挡、临时排水沟及临时沉淀池，现已恢复。 本项目线路路径较短，施工设备、材料等可利用已有道路运输，不再另设施工临时道路。
----------	---

施工方案	2.6 施工方案 (1) 升压站施工方案 升压站新建工程施工分三通一平、土建施工和安装调试三个阶段。三通一平阶段要求完成场地开挖、强夯回填、整平、进所道路、施工水源、电源及通讯等工作以及临时设施的建设、主要施工机具、材料、技术力量到达现场。土建施工阶段首先完成升压站围墙的修建, 然后进行地基处理、主要建筑物、设备基础沟坑、地下设施、维护结构及辅助生产建筑的施工, 要求达到交付安装条件。安装调试阶段主要是变电设备的安装及调试等。在施工过程中, 采用机械施工和人工施工相结合的方式。 (2) 间隔扩建工程 扩建 1 个 110kV 间隔内基础的埋件及孔洞等, 结构型式同前期工程。 (3) 电缆线路施工方案 本项目电缆线路为电缆排管及电缆工作井敷设, 主要施工内容包括测量放样、电缆通道开挖、工井施工、电缆支架安装、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等过程组成。在电缆通道开挖、回填时, 采取机械施工和人力开挖结合的方式, 以人力施工为主。剥离的表土、开挖的土方堆放于电缆通道一侧或两侧, 采取苫盖措施, 施工结束时分层回填。 2.7 建设周期 本项目于 2018 年 10 月开始建设, 并于 2019 年 4 月完工并投入运行。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 功能区划情况 对照原环境保护部、中国科学院 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年第 61 号），本项目所在区域生态功能大类为生态调节，生态功能类型为洪水调蓄功能区（I-05-08 洪泽湖洪水调蓄功能区）。 3.2 土地利用现状及动植物类型 本项目土地利用及植被现状调查以最新的遥感影像作为源数据，同时采用实地调查方法，结合水系图、地形图、自然资源等相关辅助资料，开展土地利用和动植物类型现状评价。 （1）土地利用类型 根据淮安市淮阴区第三次国土数据，淮阴区共有耕地 70996.90 公顷，园地 603.12 公顷，林地 6704.66 公顷，草地 254.62 公顷，湿地 133.62 公顷，城镇村及工矿用地 24468.05 公顷，交通运输用地 3989.16 公顷，水域及水利设施用地 23110.19 公顷。本项目评价范围内土地多为工业仓储用地、耕地、林地、草地、水域及水利设施用地、住宅用地、交通运输用地。 （2）动植物类型 根据《淮安年鉴（2016）》，共调查到 784 种本土动植物，包括国家Ⅰ级和Ⅱ级保护野生动物 52 种。现场踏勘时，生态影响评价范围内的植被主要以阔叶落叶树种及农作物为主，未发现《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 15 号）中收录的国家重点保护野生动植物，本项目评价范围内植被多为农作物、常绿阔叶植物及农作物。 本项目评价范围内土地利用现状图见附图 9，本项目评价范围内植被类型分布图见附图 10。 3.3 环境状况 根据项目建设特点，本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境。 为了解本项目所在区域电磁环境、声环境质量现状，我公司委托南京宁亿达环保科技有限公司（CMA 证书编号：181012050340）对本项目周围进行了电磁环境、声环境现状监测。 3.3.1 电磁环境现状 电磁环境现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站围墙外 5m 处的工频电场强度为 9.3V/m~776.4V/m，工频磁感应强度为<0.030~0.784μT。110kV 张福变西北侧（本期间隔扩建侧）围墙外 5m 处的工频电场强度为 71.4V/m ~98.6V/m，工频磁感应强度为 0.062μT
--------	--

	~0.065μT；110kV 电缆线路周围测点处工频电场强度为 100.5V/m~170.8V/m，工频磁感应强度为 0.101μT~0.130μT。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 电磁环境质量现状详见电磁环境影响专题评价。 3.3.2 声环境现状 声环境现状监测结果见表 3.3.2-1。 表 3.3.2-1 本项目 110kV 升压站四周及厂区四周声环境现状 <table><tr><th rowspan="2">测点序号</th><th rowspan="2">测点描述</th><th colspan="2">监测结果 LeqdB(A)</th><th rowspan="2">执行标准^[3] dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1</td><td>升压站东北侧围墙外 1m</td><td>50</td><td>43</td><td>1 类(55/45)</td></tr><tr><td>2</td><td>升压站东南侧围墙外 1m</td><td>46</td><td>43</td><td>1 类(55/45)</td></tr><tr><td>3</td><td>升压站西南侧围墙外 1m</td><td>45</td><td>42</td><td>1 类(55/45)</td></tr><tr><td>4</td><td>升压站西北侧围墙外 1m</td><td>47</td><td>42</td><td>1 类(55/45)</td></tr></table> *注：根据国和新能源风电项目环评批复（附件 5），厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类标准。 现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站四周围墙外 1m 测点处昼间噪声为 45dB(A)~50dB(A)，夜间噪声为 42dB(A)~43dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 电缆线路不进行声环境影响评价。	测点序号	测点描述	监测结果 LeqdB(A)		执行标准 ^[3] dB(A)	昼间	夜间	1	升压站东北侧围墙外 1m	50	43	1 类(55/45)	2	升压站东南侧围墙外 1m	46	43	1 类(55/45)	3	升压站西南侧围墙外 1m	45	42	1 类(55/45)	4	升压站西北侧围墙外 1m	47	42	1 类(55/45)
测点序号	测点描述			监测结果 LeqdB(A)			执行标准 ^[3] dB(A)																					
		昼间	夜间																									
1	升压站东北侧围墙外 1m	50	43	1 类(55/45)																								
2	升压站东南侧围墙外 1m	46	43	1 类(55/45)																								
3	升压站西南侧围墙外 1m	45	42	1 类(55/45)																								
4	升压站西北侧围墙外 1m	47	42	1 类(55/45)																								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 相关工程环保手续履行情况 本项目主体工程“淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目”已于 2016 年 12 月 30 日取得了原淮安市环境保护局批复（淮环发[2016]347 号），详见附件 5。 与本项目相关工程为 110kV 张福变，主要环境影响为运行时产生的工频电场、工频磁场及噪声。 110kV 张福变现有 2×50MVA 主变（#1、#2），主变型号均为 SZ11-50000/110。最近一期扩建工程为“110kV 张福变扩建工程”，其建设内容已在《淮安 110kV 杨码等 2 项输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查表》中进行了竣工环保验收，并于 2017 年 3 月 31 日取得原淮安市环境保护局的竣工环保验收审批意见（淮环核验[2017]004 号），详见附件 6。 根据环境保护验收意见，110kV 张福变运行产生的工频电场、工频磁场、噪声均满足相应评价标准要求，不存在原有环境污染和生态破坏问题。 3.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 本项目为新建工程，无与本项目有关的原有污染情况。																											

生态环境 保护 目标	3.6 生态保护目标 根据现场踏勘及资料收集，本项目未进入法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域等《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的生态敏感区。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目 110kV 升压站生态影响评价范围为围墙外 500m 范围内区域，110kV 电缆线路生态影响评价范围为电缆线路管廊两侧边缘外各 300m 内的带状区域。 本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本工程变电站评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域，本工程符合江苏省国家级生态保护红线规划及江苏省生态空间管控区域规划。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 3.6 电磁环境敏感目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目 110kV 升压站电磁环境评价范围为升压站围墙外 30m 范围内的区域，110kV 张福变电磁环境评价范围为间隔扩建侧围墙外 30m 范围内的区域，110kV 电缆线路电磁环境评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内的区域。 根据现场踏勘，本项目 110kV 升压站、110kV 张福变间隔扩建侧及 110kV 电缆线路评价范围内无电磁环境敏感目标。（本项目 110kV 升压站距离淮安富源采卤有限公司围墙最近约 13m，但 30m 范围内无有公众居住、工作或学习的建筑物，故不将该公司列为电磁环境敏感目标）。 3.7 声环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。 根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行），噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安
---------------------------	---

	静的建筑物及建筑集中区。 根据现场踏勘，本项目 110kV 升压站站界外 50m 范围内无声环境保护目标。 参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，调查站界外 50m 范围内声环境保护目标。110kV 电缆线路不进行声环境影响评价。
评价标准	3.8 环境质量标准 3.8.1 电磁环境 工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。 3.8.2 声环境 根据《淮安国和新能源淮阴区100MW风力发电项目环境影响报告书》批复文件，本项目 110kV 升压站周围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准：昼间噪声限值为 55dB(A)，夜间噪声限值为 45dB(A)。 3.9 污染物排放标准 3.9.1 施工场界环境噪声排放标准 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间限值为 70dB(A)、夜间限值为 55dB(A)。 3.9.2 厂界环境噪声排放标准 本项目 110kV 升压站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类标准，昼间噪声限值为 55dB(A)，夜间噪声限值为 45dB(A)。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响分析 本项目施工期对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏及水土流失。 本项目施工期影响已在《淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目环境影响报告书》中进行了评价，本次评价不再进行相关分析。通过现场勘察、资料调研，本项目施工期采取的污染防治措施及效果如下： 通过加强人员的环保教育、严格控制临时用地、合理开挖、合理堆放、及时清理及绿化等措施，本项目施工期未对周围生态环境造成影响； 通过采用低噪声施工设备、设置围挡、优化机械布置、加强施工管理、合理安排施工时段等措施，本项目施工期未对周围声环境造成影响； 通过覆盖防尘网、防尘布苫盖、合理运输、设立施工保洁责任区等措施，本项目施工期未对周围环境造成扬尘影响； 通过设置临时隔油、沉淀池、临时化粪池等措施，本项目施工期产生的施工废水未对周围环境造成影响； 通过对施工机构及施工人员进行环保培训、加强生活垃圾和建筑垃圾的管理等措施，本项目施工期产生的固体废物未对周围环境造成影响。
运营期生态环境影响分析	4.2 生态环境影响分析 运行期应做好环境保护设施的维护和运行管理，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，采取上述保护措施后，运行期对周围生态环境几乎无影响。 4.3 电磁环境影响分析 电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 4.4 声环境影响分析 根据《淮安国和新能源淮阴区100MW风力发电项目环境影响报告书》批复文件，升压站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准，昼间噪声限值为55dB(A)，夜间噪声限值为45dB(A)。《报告书》中已对升压站进行声环境影响分析评价，但未将站内SVG列为声源，故本项目需重新对升压站进行声环境影响分析。 本项目110kV升压站已于2019年4月投入运行，站内主要噪声源为#1主变及SVG，根据建设方提供资料，距#1主变及SVG 1m处的声压级均为60dB（A）。

运营 期生 态环 境影 响分 析	表 4.4-1 本项目 110kV 升压站主要噪声设备一览表								
	序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
	1	#1 主变	/	38	19	1.5	60/1	/	24h 稳定运行
	2	SVG	/	16	44	1.5	60/1	/	
	注：*以升压站西南角为坐标原点，详见附图 2。								
	表 4.4-2 本项目 110kV 升压站主要噪声设备距厂界外 1m 处最近距离一览表								
	名称	距升压站厂界外 1m 处最近距离 (m)							
		东南侧	西南侧	西北侧	东北侧				
	#1 主变	56	19	38	48				
	SVG	77	44	16	10				
	本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对高于地面 1.2m 处噪声排放进行模式预测，预测软件选用原环保部环境工程评估中心推荐的噪声预测软件 Cadna/A。预测结果见表 4.3-3。								
	表 4.4-3 本项目 110kV 升压站主要噪声设备厂界环境噪声排放贡献值一览表								
	预测点	时段*	噪声排放贡献值 (运行后)		标准限值	达标分析			
东北侧厂界外 1m 处	昼间	38.9		55	达标				
	夜间	38.9		45	达标				
东南侧厂界外 1m 处	昼间	29.1		55	达标				
	夜间	29.1		45	达标				
西南侧厂界外 1m 处	昼间	38.3		55	达标				
	夜间	38.3		45	达标				
西北侧厂界外 1m 处	昼间	44.3		55	达标				
	夜间	44.3		45	达标				
注：*本次预测声源 24 小时稳定运行，因此，昼、夜间贡献值相同。									
由预测结果可见，本项目 110kV 升压站运行后对升压站各侧厂界环境噪声排放贡献值昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求；									
本项目 110kV 升压站目前已投入运行，现状监测结果表明，升压站各侧厂界环境噪声昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求；									
根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电缆线路不进行声环境影响评价。									
4.5 地表水环境影响分析									
本项目 110kV 升压站采用三班制值班制度，每班 4 人，值班人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，全部回用于站内绿化，不外排。									
110kV 电缆线路运行期间不产生废水。									
4.6 固废影响分析									
本项目 110kV 升压站内值班人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，不外排，不会对周围环境造成影响。									
升压站内铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废铅蓄电池。对照《国家危险废物名录》，废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，									

危废代码 900-052-31；升压站运行过程中产生的变压器油等矿物油应进行回收处理。对照《国家危险废物名录》，废变压器油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-220-08。废铅蓄电池、废变压器油产生后将交由有资质的单位处理处置。（详见附件 9）。

建设单位应按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）及《江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的通知》（苏环办〔2021〕304 号）等要求，在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”上实时申报办理相关手续。

本项目危废产生情况、性状及污染防治措施见表 4.6-1。

表 4.6-1 危险废物产生、性状及污染防治措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	每 7~10 年更换 1 次，1.4 吨/次	更换	固液	铅酸	铅酸	7-8 年	T C	交由有资质的单位处置
2	废变压器油	HW08	900-220-08	0.2 吨/年	变压器维护、更换	液	矿物油	矿物油	5~10 年	T I	

本项目 110kV 升压站运行至今无废铅蓄电池及废变压器油产生。

110kV 电缆线路运行期间不产生固废。

4.7 环境风险分析

本项目的环境风险主要来自升压站发生事故时变压器油及油污水泄漏产生的环境污染。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成，密度为 895kg/m³。

本项目 110kV 升压站为户外式，#1 主变位于升压站中部，下方设置事故油坑，通过排油管道与#1 主变西北侧的事故油池相连。根据#1 主变铭牌标示，#1 主变（100MVA）最大油量为 27530kg，即#1 主变油体积不大于 31m³。主变下方设有事故油坑，有效容积为 60m³，大于主变油量的 20%，站内设有事故油池，有效容积为 60m³，能容纳 1 台主变的全部油量，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中相关要求。

升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，最终交由有相应资质的单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。因此，本项目的环境风险可控。

针对本工程范围内可能发生的突发环境事件，运营单位应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

选址 选线 环境 合理 性分 析	本项目选址选线已取得淮安市规划局项目选址规划意见（附件3），本项目的建设符合当地发展规划要求。 本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。 本项目 110kV 升压站及 110kV 电缆线路生态环境影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域，故生态环境对本项目不构成制约因素。 根据现状监测结果可知，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。 本项目主变及SVG均选用了低噪声设备，充分利用空间衰减等降噪措施，厂界噪声满足相关标准要求，故噪声对本项目不构成制约因素。 本项目选址选线时避让了自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，且已按终期规模综合考虑了进出线走廊规划，进出线不进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；110kV 升压站不在 0 类声功能区内建设；升压站内合理布局，减少了土地占用、植被砍伐及弃土弃渣，减少了对生态环境的不利影响；本项目选址选线、设计等阶段均能满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。 综上，本项目选址选线具有环境合理性。
---	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1 生态环境保护措施 本项目已建设完成，建设单位在施工期采取了以下生态环境保护措施： （1）加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； （2）严格控制了施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等； （3）开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； （4）合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工； （5）选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖了苫布； （6）施工结束后，及时清理了施工现场，对施工临时用地进行了绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。 5.2 噪声污染防治措施 本项目已建设完成，建设单位在施工期采取了以下噪声污染防治措施： （1）采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡，控制了设备噪声源强； （2）优化了施工机械布置、加强了施工管理，文明施工，错开了高噪声设备使用时间； （3）在施工过程中，未发生扰民现象； （4）合理安排了噪声设备施工时段，缩短了施工工期，夜间未施工。 5.3 大气污染防治措施 本项目已建设完成，建设单位在施工期采取了以下大气污染防治措施： （1）施工场地设置了围挡，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，未进行土方作业，同时作业处覆盖了防尘网； （2）加强了材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采用了防尘布苫盖，防止了扬尘对环境空气质量的影响； （3）运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭措施，无超载现象发生，经过居民区等敏感目标时控制了车速，驶离时清洗了轮胎和车身，未带泥上路； （4）设立了施工保洁责任区，确保了施工工地周围环境清洁，防治了土方作业等产生的施工扬尘。 5.4 水污染防治措施 本项目已建设完成，建设单位在施工期采取了以下水污染防治措施： （1）施工现场设置了临时隔油、沉淀池，施工废水排入隔油、去除悬浮物后，废水循
--	--

	环使用不外排，沉渣进行了定期清理。 （2）升压站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，进行了定期清运，未排入周围环境。 5.5 固体废物污染防治措施 本项目已建设完成，建设单位在施工期采取了以下固体废物污染防治措施： 工程施工前对施工机构及施工人员进行环保培训，加强了对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理。施工期施工人员产生的少量垃圾分类收集后已委托地方环卫部门进行清运；建筑垃圾已委托相关的单位运送至指定受纳场地。 本项目施工期采取的生态环境保护措施和噪声、大气、水、固废污染防治措施的责任主体为施工单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性。 本项目已建设完成，经现场调查并查阅相关材料，施工单位及建设单位认真落实了各项污染防治措施，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境未产生影响，固体废弃物均得到了妥善处理，未对周围环境造成影响。
运营期生态环境保护措施	5.6 生态环境 运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边自然植被和生态系统的破坏。 5.7 电磁环境 本项目升压站 110kV 配电装置采用 GIS 设备，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。 110kV 张福变本期扩建的 110kV 出线间隔采用 GIS 布置，电缆出线，以降低对周围电磁环境的影响。 本项目 110kV 输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路周围的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。 5.8 声环境 本项目升压站选用低噪声主变及 SVG 设备，减少升压站运营期噪声影响，确保升压站的四周厂界噪声稳定达标。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），地下电缆不进行声环境影响评价。 5.9 水污染防治措施 升压站内值班人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，全部回用于升压站内绿化，不外排。 110kV 电缆线路运营期无废水产生。

	5.10 固体废物污染防治措施 （1）一般固体废物 升压站内值班人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，不外排，不会对周围环境造成影响。 （2）危险废物 升压站运行过程中，公司承诺产生的废铅蓄电池、废变压器油等危险废物将交由有资质的单位回收处理，不随意丢弃。废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时，办理相关转移登记手续。 110kV 电缆线路运营期无固废产生。 5.11 环境风险控制措施 升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。 针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。 本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、噪声、水、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、电磁、声环境、地表水影响较小，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。																								
其他	5.12 监测计划： 根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 5.12-1。 表 5.12-1 运行期环境监测计划 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">工频电场 工频磁场</td><td>点位布设</td><td>110kV 升压站站界外 5m 处及 110kV 电缆线路沿线</td></tr><tr><td>监测指标（单位）</td><td>工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（μT）</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">噪声</td><td>点位布设</td><td>110kV 升压站站界外 1m 处</td></tr><tr><td>监测指标（单位）</td><td>昼间、夜间等效声级（Leq）、dB（A）</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测；此外，110kV 升压站内主要声源设备大修前后，对升压站工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开</td></tr></table>	序号	名称		内容	1	工频电场 工频磁场	点位布设	110kV 升压站站界外 5m 处及 110kV 电缆线路沿线	监测指标（单位）	工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（μT）	监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测	2	噪声	点位布设	110kV 升压站站界外 1m 处	监测指标（单位）	昼间、夜间等效声级（Leq）、dB（A）	监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测；此外，110kV 升压站内主要声源设备大修前后，对升压站工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开
序号	名称		内容																						
1	工频电场 工频磁场	点位布设	110kV 升压站站界外 5m 处及 110kV 电缆线路沿线																						
		监测指标（单位）	工频电场强度（V/m）、工频磁感应强度（μT）																						
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）																						
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测																						
2	噪声	点位布设	110kV 升压站站界外 1m 处																						
		监测指标（单位）	昼间、夜间等效声级（Leq）、dB（A）																						
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																						
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，其后有环保投诉时监测；此外，110kV 升压站内主要声源设备大修前后，对升压站工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开																						

5.13 环境管理

(1) 施工期

本项目已经建成投运，施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位等共同承担。

建设单位安排了人员具体负责落实工程环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。

施工单位在施工期间指派了人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受生态环境管理部门对环保工作的监督和管理。

(2) 运行期

建设单位设立了环保工作人员，负责本工程运行期间的环境保护工作。其主要职责包括：

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境主管部门的要求；

②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；

③若项目实施过程中发生重大变更，按规定履行相关环保手续；

④落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；

⑤监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题；

⑥项目建成投运后及时组织进行建设项目竣工环境保护验收。

本项目总投资为 6000 万元，其中环保投资约为 33 万元，占工程总投资的 0.55%，具体见表 5.13-1。

表 5.13-1 本项目环保投资一览表

工程实施时段	环境要素	环境保护设施、措施	环保投资 (万元)	资金来源
施工阶段	生态环境	植被绿化、场地恢复等，合理进行施工组织	4	建设单位 自筹
	大气环境	施工围挡、遮盖、洗车平台、定期洒水	2	
	水环境	临时隔油、沉淀池、临时化粪池	2	
	声环境	采用低噪声施工设备、设置围挡	2	
	固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾等清运	2	
运营阶段	电磁环境	导体和电气设备保持足够的安全距离，设置防雷接地保护装置；110kV 配电装置采用 GIS 布置，110kV 输电线路采用电缆敷设	/	
	声环境	选用低噪声主变和 SVG 设备；运行期做好设备维护，加强运行管理	/	
	水环境	升压站内值班人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，全部回用于站内绿化，不外排	/	
	固体废弃物	生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运；危险废物交由有资质的单位回收处理并办理相关转移登记手续	2	
	风险控制	事故油池、事故油坑、排油管道。事故油及油污水交由有资质单位处理处置、制定应急预案并定期演练	2	
警示标志费用			1	
环境管理费用			2	
环境影响评价费用			5	
环境监测及竣工环境保护验收费用			5	
合计			33	/

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 严格控制施工临时用地范围，尽量利用现有道路运输设备、材料等； (3) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (4) 合理安排施工工期，避开雨季土建施工； (5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； (6) 施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行回填土壤或绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。	(1) 加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 严格控制了施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等； (3) 开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (4) 合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工； (5) 选择了合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖了苫布； (6) 施工结束后，及时清理了施工现场，对施工临时用地进行了绿化处理，恢复了临时占用土地原有使用功能。	运行期做好加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，不随意弃置垃圾等固废，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。	运行期做好了加强巡查和检查，强化了设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，未发现随意弃置垃圾等现象，未对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。
水生生态	(1) 施工现场设置临时隔油、沉淀池，施工废水排入隔油、去除悬浮物后，废水循环使用不外排，沉渣进行定期清理。 (2) 升压站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，进行定期清运，不排入周围环境。	(1) 施工现场设置了临时隔油、沉淀池，施工废水排入隔油、去除悬浮物后，废水循环使用不外排，沉渣进行了定期清理。 (2) 升压站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，进行了定期清运，未排入周围环境。	/	/

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
地表水环境	(1) 施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，定期进行了清运，未排入周围环境； (2) 施工营地设置了临时隔油、沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用。	(1) 施工营地设置了临时化粪池，施工人员产生的生活污水排入临时化粪池处理后，定期清运，不排入周围环境； (2) 施工营地设置了临时隔油、沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用不外排。	升压站内值班人员所产生的少量生活污水经站内化粪池处理后，全部回用于站内绿化，不外排。	值班人员所产生的少量生活污水经化粪池处理后，全部回用于站内绿化，不外排。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强； (2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间； (3) 在施工过程中，不得扰民； (4) 合理安排噪声设备施工时段，缩短施工工期，夜间不施工。	(1) 采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡，控制了设备噪声源强； (2) 优化了施工机械布置、加强了施工管理，文明施工，错开了高噪声设备使用时间； (3) 在施工过程中，未发生扰民现象； (4) 合理安排了噪声设备施工时段，缩短了施工工期，夜间未施工。	升压站选用低噪声主变/SVG，做好设备维护和运行管理，确保升压站厂界噪声排放达标。	升压站站界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工场地设置围挡，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，未进行土方作业，同时作业处覆盖了防尘网； (2) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采用防尘布苫盖，防止了扬尘对环境空气质量的影响； (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，无超载	(1) 施工场地设置了围挡，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，未进行土方作业，同时作业处覆盖了防尘网； (2) 加强了材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采用了防尘布苫盖，防止了扬尘对环境空气质量的影响； (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物	/	/

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	现象发生，经过居民区等敏感目标时控制车速，驶离时清洗轮胎和车身，未带泥上路； (4) 设立施工保洁责任区，确保施工工地周围环境清洁，防止土方作业等产生的施工扬尘。	料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭措施，无超载现象发生，经过居民区等敏感目标时控制了车速，驶离时清洗了轮胎和车身，未带泥上路； (4) 设立了施工保洁责任区，确保了施工工地周围环境清洁，防治了土方作业等产生的施工扬尘。		
固体废物	工程施工前对施工机构及施工人员进行环保培训，加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理。施工期施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门进行清运；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地。	工程施工前对施工机构及施工人员进行环保培训，加强了对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理。施工期施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后已委托地方环卫部门进行清运；建筑垃圾已委托相关的单位运送至指定受纳场地。	(1) 生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期清运；(2) 废变压器油、废铅蓄电池统一收集后交有资质的单位回收处理。	(1) 生活垃圾按要求处置；(2) 制定危险废物管理规定，废铅蓄电池及废变压器油交由有资质的单位处理处置。
电磁环境	/	/	(1) 升压站 110kV 配电装置采用户外 GIS 设备，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置；(2) 110kV 输电线路采用电缆敷设；(3) 扩建的 110kV 出线间隔采用 GIS 布置；(4) 运行期做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保升压站及输电线路周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 相应限值要求	升压站、张福变及电缆线路周围工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 相应限值要求。

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
环境风险	/	/	(1) 事故油及油污水排入事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，不外排； (2) 针对升压站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	(1) 事故油坑、事故油池满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)中相关要求；(2) 制定了突发环境事件应急预案及定期演练计划。
环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测。	确保满足监测计划要求。
其他	/	/	及时进行自主验收。	及时进行自主验收。

七、结论

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，项目在建设期和运行期采取有效的预防和减缓措施后，对周围生态环境的影响较小，工频电场、工频磁场及噪声等均可满足国家相关环保标准要求。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

**淮安国和新能源淮阴区 100MW
风力发电项目 110 千伏输变电工程
电磁环境影响专题评价**

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版），2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环境影响报告书（表）编制单位监管工作的通知》，苏环办〔2021〕187 号，江苏省生态环境厅办公室 2021 年 5 月 31 日印发。

1.1.2 评价导则、技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
- (3) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

1.2 项目概况

本项目建设内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目建设内容

项目名称	内 容	规 模
淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程	110kV 升压站	建设主变 1 台，容量为 100MVA（#1 主变），配置 16.3Mvar 高压动态无功补偿装置（SVG）
	110kV 电缆线路	新建至张福变 110kV 电缆线路 1 回，路径长度约 0.2km，电缆型号为 YJLW03 64/110kV-1×500mm ² 。
	110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔	在预留间隔场地扩建北起第 2 个 110kV 出线间隔（国和风电厂出线间隔），采用户外 GIS 布置

1.3 评价因子

本项目运行过程中会对周围电磁环境产生影响，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“表 1 输变电建设项目主要环境影响评价因子汇总表”，确定本项目电磁环境的评价因子为工频电场和工频磁场，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

电磁环境公众暴露控制限值执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限

值：100 μ T。

1.5 评价工作等级

本项目110kV升压站及张福变为户外式，110kV电缆线路采用地下敷设，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表2，本项目110kV升压站及张福变电磁环境影响评价工作等级为二级，110kV电缆输电线路电磁环境影响评价工作等级为三级。见表1.5-1。

表 1.5-1 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	110kV 升压站	户外式	二级
		110kV 电缆线路	地下电缆	三级
		110kV 张福变	户外式	二级

1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中“表3 输变电建设项目电磁环境影响评价范围”，确定本项目的电磁环境影响评价范围，详见表1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 升压站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域
110kV 电缆线路		电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
110kV 张福变		间隔扩建侧站界外 30m 范围内的区域

1.7 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），110kV升压站及张福变电磁环境影响评价采用类比监测法进行评价，110kV地下电缆采用定性分析法进行评价。

1.8 评价重点

电磁环境评价重点为项目运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

1.9 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。根据现场踏勘，本项目110kV升压站、110kV张福变间隔扩建侧、110kV电缆线路评价范围内均无电磁环境敏感目标。

2 电磁环境质量现状监测与评价

2.1 电磁环境现状监测

2.1.1 监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

2.1.2 监测点位布设

110kV 升压站：在升压站四周围墙外 5m 处布设工频电场、工频磁场监测点位。

110kV 电缆线路：在电缆线路上方布设工频电场、工频磁场监测点位。

110kV 张福变：在间隔扩建侧围墙外 5m 处布设工频电场、工频磁场监测点位。

监测点位示意图见附图 4。

2.1.3 监测单位及质量控制

本次监测单位南京宁亿达环保科技有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：181012050340，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施，主要有：

（1）监测仪器

监测仪器定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。

（2）环境条件

监测时环境条件须满足仪器使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度<80%。

（3）人员要求

监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。

（4）数据处理

监测结果的数据处理应遵循统计学原则。

（5）检测报告审核

制定了检测报告三级审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

2.1.4 监测时间、监测天气和监测仪器

监测时间：2022 年 6 月 18 日、2023 年 2 月 19 日

监测天气：

2022 年 6 月 18 日，晴，温度 35℃~37℃，相对湿度 41%~45%，风速 1.5m/s~1.9m/s

2023 年 2 月 19 日，晴，温度：8℃~9℃，相对湿度：56%~58%，风速：1.2m/s~1.3m/s

监测仪器：SEM-600 电磁辐射分析仪

主机型号：SEM-600，主机编号：C-0609

探头型号：LF-01，探头编号：G-0609

生产厂家：STT 森馥

频率响应：1Hz~100kHz

工频电场测量范围：0.5V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：30nT~3mT

校准单位：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2021-0114955

校准有效期：2021.12.2~2022.12.1；2022.12.5~2023.12.4

2.1.5 监测工况

表 2.1.5-1 本项目监测工况一览表

序号	监测对象	监测时间	监测工况
1	110kV 升压站	2022 年 6 月 18 日	#1 主变 U: 116.8kV~117.8kV, I: 172.4A~438.0A, P: 33.9MW~87.3MW
2	110kV 电缆线路	2023 年 2 月 19 日	U: 111.3kV~112.7kV, I: 26.7A~31.0A, P: 5.2MW~6.0MW
3	110kV 张福变		#1 主变 U: 115.3kV~117.6kV, I: 10.6A~14.3A, P: 4.7MW~5.3MW; #2 主变 U: 115.3kV~117.6kV, I: 40.9A~55.7A, P: 15.2MW~18.1MW

2.1.6 电磁环境现状监测结果

表 2.1.6-1 本项目 110kV 升压站周围工频电场、工频磁场现状

测点序号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ^[1] (μT)	备注
1	升压站东北侧围墙外 5m	19.3	0.087	数据来源：南京宁亿达环保科技有限公司检测报告（2022）宁环科（综）字第（042）号，附件 7
2	升压站东南侧围墙外 5m	9.3	<0.030	
3	升压站西南侧围墙外 5m	12.6	<0.030	
4	升压站西北侧围墙外 5m	776.4 ^[2]	0.784	
5	110kV 张福变西北侧围墙外 5m 处（北起第 4 间隔外）	98.6	0.065	数据来源：南京宁亿达环保科技有限公司检测报告（2023）宁环科（综）字第（025）号，附件 8
6	110kV 张福变西北侧围墙外 5m 处（北起第 2 间隔外）	71.4	0.062	
7	110kV 张福变西北侧 30m 电缆线路正上方	170.8	0.101	
8	110kV 升压站西北侧 30m 电缆线路正上方	100.5	0.130	
标准限值		4000	100	

注：[1]工频磁感应强度检测下限为：0.030μT；

[2]测点附近有 35kV 输电线路。

2.2 电磁环境现状评价

电磁环境现状监测结果表明，本项目 110kV 升压站围墙外 5m 处的工频电场强度为 9.3V/m~776.4V/m，工频磁感应强度为<0.030~0.784μT。110kV 张福变西北侧（本期间隔扩建侧）围墙外 5m 处的工频电场强度为 71.4V/m~98.6V/m，工频磁感应强度为 0.062μT~0.065μT；110kV 电缆线路周围测点处工频电场强度为 100.5V/m~170.8V/m，工频磁感应

强度为 $0.101\mu\text{T}\sim 0.130\mu\text{T}$ 。

所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 公众暴露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

本项目 110kV 升压站及 110kV 张福变电磁环境影响评价工作等级为二级，110kV 电缆线路电磁环境影响评价工作等级为三级。本次评价对 110kV 升压站及 110kV 张福变电磁环境影响预测采用类比监测的方式，110kV 电缆线路采用定性分析法进行评价。

3.1 110kV 升压站电磁环境影响分析与评价

为预测本项目 110kV 升压站运行后产生的工频电场、工频磁场对站址周围电磁环境的影响，选取电压等级、布置方式、建设规模类似，主变容量相同的国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站作为类比监测对象。国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站监测点位图见图 3.1-2，升压站类比情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 升压站类比可比性分析一览表

项目名称	110kV 升压站 (本项目)	国信灌云 100MW 陆 上风电场项目 110kV 升压站 (类比站)	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同，具有可比性。
主变规模	1×100MVA (#1)	1×100MVA (#1)	主变容量相同，具有可比性。
主变布置形式	户外式	户外式	类比变电站主变布置形式与本项目升压站主变布置形式一致，具有可比性。
配电装置布置形式	110kV 采用户外 GIS	110kV 采用户外 GIS	布置形式类似，具有可比性。
占地面积	7500m ²	5856m ²	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站围墙内占地面积略小于本项目 110kV 升压站，类比较为保守，具有可比性。
110kV 进出线方式及规模	电缆 1 回	架空 1 回	类比变电站出线方式为 110kV 架空出线，较为保守，具有可比性。
电磁环境条件	周围存在 35kV 线路	周围存在 35kV 线路	类比变电站周围电磁环境条件与本项目升压站电磁环境相似，具有可比性。

从类比情况比较的结果看，本项目 110kV 升压站和国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站均为户外布置、电压等级相同、主变容量相同，具有可比性；本项目 110kV 升压站 110kV 进出线电缆 1 回，国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站 110kV 架空出线 1 回，较为保守；本项目 110kV 升压站占地面积略大于国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站，较为保守。理论上，本项目 110kV 升压站本期建成投运后对周围电磁环境的影响与国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站相似。因此，选取国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站作为类比变电站是可行的。

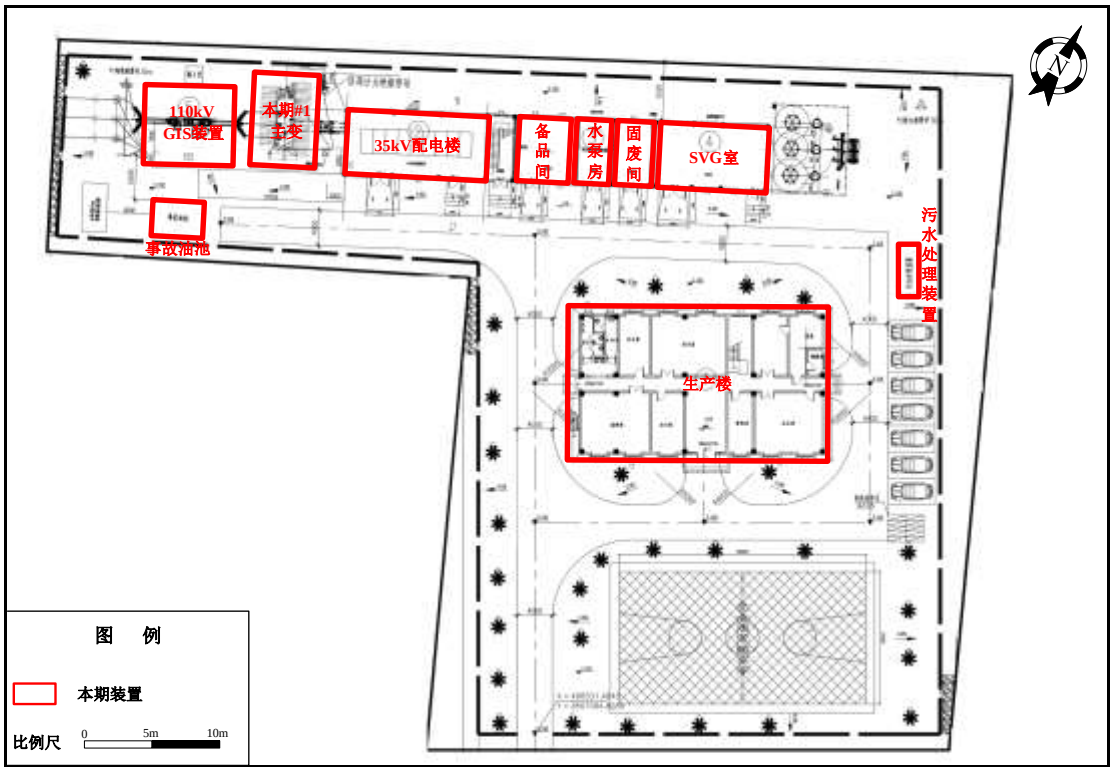


图 3.1-1 国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站平面布置图

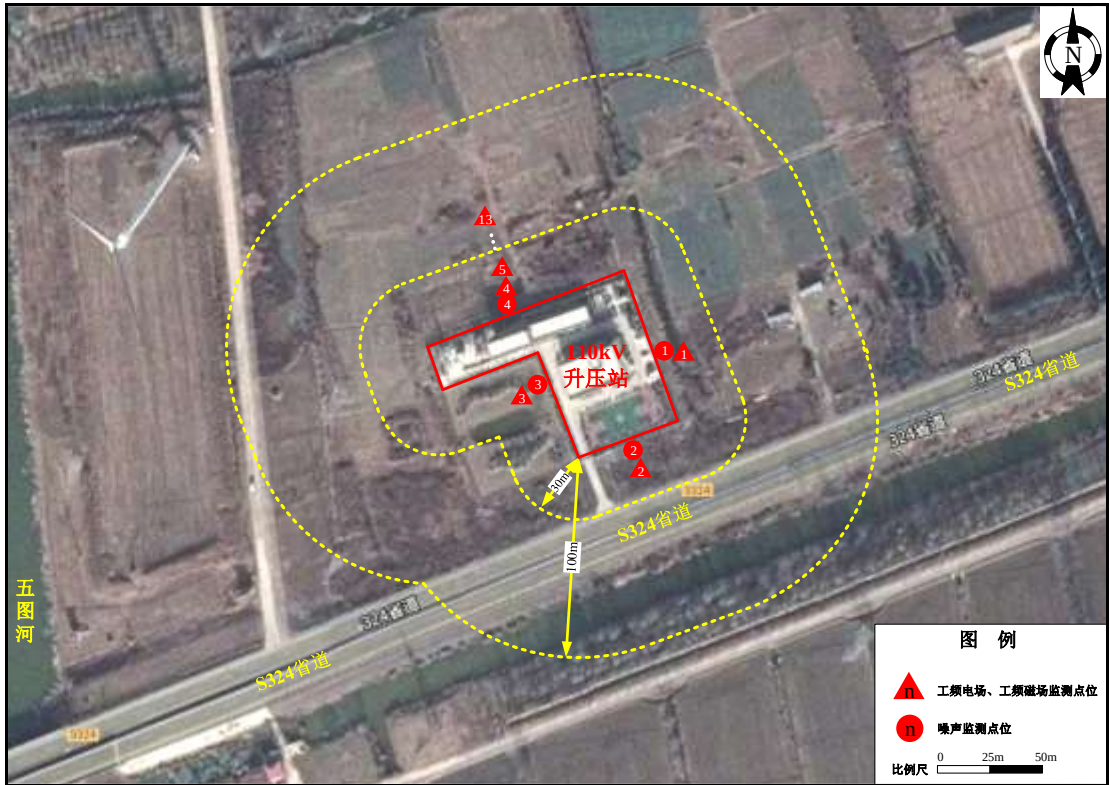


图 3.1-2 国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站监测点位示意图

类比监测数据来源、监测时间及监测工况见表 3.1-2，监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-2 类比监测数据来源、监测时间及监测工况

分类	描述
数据来源	引自《国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站及配套送出工程建设项目竣工环境保护验收调查表》，（2020-YS-0015）号，江苏省苏核辐射科技有限责任公司，2020 年 4 日。
监测时间	2020 年 3 月 27 日
天气状况	阴，温度 5℃~12℃，相对湿度 59%~68%
监测工况	#1 主变：P=52.00MW~99.91MW，U=112.90kV~114.94kV，I=260.75A~508.01A

表 3.1-3 国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站
周围工频电场、工频磁场监测结果

测点 序号	测点位置	测量结果	
		工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（ μ T）
1	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站东侧围栏外 5m	4.3	0.090
2	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站南侧围栏外 5m	36.1	0.041
3	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站西侧围栏外 5m	9.6	0.081
4	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 5m	42.1	0.167
5	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 10m	38.4	0.146
6	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 15m	32.8	0.138
7	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 20m	28.6	0.126
8	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 25m	20.0	0.110
9	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 30m	17.6	0.097
10	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 35m	19.0	0.072
11	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 40m	10.5	0.064
12	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 45m	9.4	0.048
13	国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站北侧围栏外 50m	6.4	0.035
标准限值		4000	100

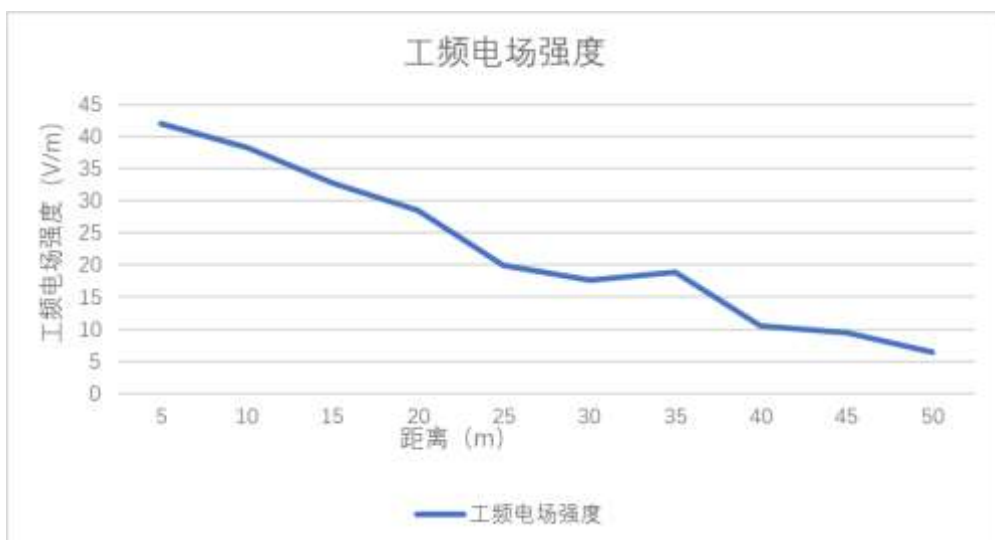


图 3.1-3 国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站工频电场断面监测趋势图

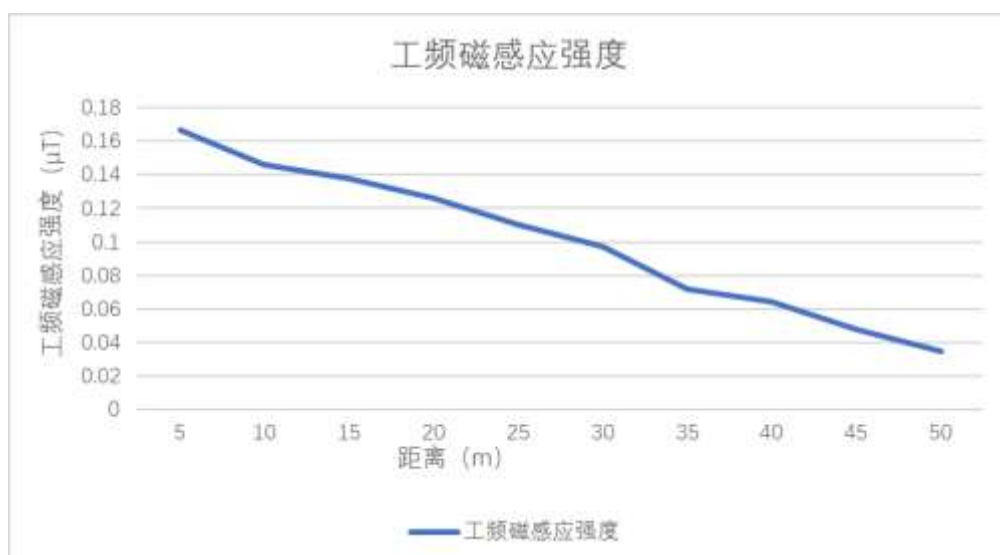


图 3.1-4 国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站工频磁场断面监测趋势图

监测结果表明，国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站厂界各测点处工频电场强度为 4.3V/m~42.1V/m，工频磁感应强度为 0.041μT~0.167μT；断面各测点处工频电场强度为 6.4V/m~42.1V/m，工频磁感应强度为 0.035μT~0.167μT。

所有测点测值均能满足工频电场强度 4000V/m 和工频磁感应强度 100μT 的控制限值要求。由断面监测结果可知，升压站厂界外工频电场强度、工频磁感应强度沿远离变电站方向整体呈下降趋势。

通过对已运行的国信灌云 100MW 陆上风电场项目 110kV 升压站进行类比，可以预测本项目 110kV 升压站本期项目建成投运后产生的工频电场、工频磁场能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 控制限值。

3.2 110kV 电缆线路电磁环境影响分析与评价

参考世界卫生组织编著的《环境健康准则：极低频场》的内容，“当一条高压线路埋设于地下时，各导线之间是绝缘的，这往往会降低所产生的磁场。埋置的电缆在地面上并不产生电场，其部分原因是，大地本身有屏蔽作用，但主要是由于地下电缆实际上经常配有屏蔽电场的金属护套。”

《环境健康准则：极低频场》中还引用了英国地下电缆磁场的实例，“400kV 和 275kV 直埋的地下电缆埋深 0.9m 深度自电缆中心线 0m~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是 0.23 μ T~24.06 μ T；132kV 单根地下电缆埋深 1m 深度自电缆中心线 0m~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是 0.47 μ T~5.01 μ T；400V 单根地下电缆埋深 0.5m 深度自电缆中心线 0~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是 0.04 μ T~0.50 μ T。”

历年来江苏地区同类型 110kV 电缆线路周围电磁环境监测结果均能满足相应限值要求。同时结合现有资料统计以来淮安市境内 110kV 电缆线路竣工环保验收时的工频电场强度监测结果均满足 4000V/m 公众曝露控制限值，工频磁感应强度监测结果均满足 100 μ T 公众曝露控制限值的情况。因此可以预计，本项目 110kV 电缆线路运行产生的工频电场、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 控制限值要求。

3.3 110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔电磁环境影响分析与评价

为预测本项目 110kV 张福变北起第 2 间隔运行后产生的工频电场、工频磁场对站址周围电磁环境的影响，选取电压等级、布置方式、建设规模类似的 110kV 张福变北起第 4 间隔作为类比监测对象。类比情况见表 3.3-1，检测结果见表 3.3-2。

表 3.3-1 类比监测数据来源、监测时间及监测工况

分类	描述
数据来源	引自《淮安国和新能源槐荫区 100MW 分离发电项目 110 千伏输变电工程周围电磁环境现状检测》（2023）宁环科（综）字第（025 号），南京宁亿达科技有限公司，2023 年 3 月 7 日。
监测时间	2023 年 2 月 19 日
天气状况	晴，温度 8℃~9℃，相对湿度 56%~58%，风速 1.2m/s~1.3m/s
监测工况	110kV 张福变： #1 主变：U：115.3kV~117.6kV，I：10.6A~14.3A，P：4.7MW~5.3MW #2 主变：U：115.3kV~117.6kV，I：40.9A~55.7A，P：15.2MW~18.1MW

表 3.1-2 110kV 张福变周围工频电场、工频磁场监测结果

测点序号	测点位置	测量结果	
		工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（ μ T）
1	110kV 张福变西北侧围墙外 5m 处（北起第 4 间隔外）	98.6	0.065
标准限值		4000	100

通过在已运行的 110kV 张福变北起第 4 间隔（110kV 架空出线）围墙外进行监测，监测结果满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 控制限值要求。

本期扩建 110kV 出线间隔为北起第 2 间隔，采用电缆出线，理论上对周围环境的影响要小于第 4 间隔（110kV 架空出线），可以预测本项目 110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔建成投运后产生的工频电场、工频磁场能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

本项目 110kV 升压站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

110kV 张福变本期扩建的 110kV 出线间隔采用 GIS 布置，电缆出线，以降低对周围电磁环境的影响。

110kV 电缆线路采用地下敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

5 电磁专题报告结论

（1）项目概况

1）110kV 升压站工程

新建 110kV 升压站，户外式，本期按最终规模 1 次建设，建设 1 台主变，容量为 100MVA（#1 主变），采用户外 GIS 设备，配置 16.3Mvar 高压动态无功补偿装置（SVG），新建 110kV 出线间隔 1 个。

2）110kV 电缆线路工程

新建至张福变 110kV 电缆线路 1 回，路径长度约 0.2km，电缆型号为 YJLW03 64/110kV-1×500mm²。

3）110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔工程

110kV 张福变本期扩建北起第 2 个 110kV 出线间隔（国和风电厂出线间隔），采用户外 GIS 布置。

（2）环境质量现状

现状监测结果表明，本项目评价范围内所有测点测值均满足工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。

（3）电磁环境影响评价

通过类比监测，本项目 110kV 升压站、110kV 电缆线路、110kV 张福变扩建 110kV 出线间隔投运后周围工频电场、工频磁场能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 控制限值要求。

（4）电磁环境保护措施

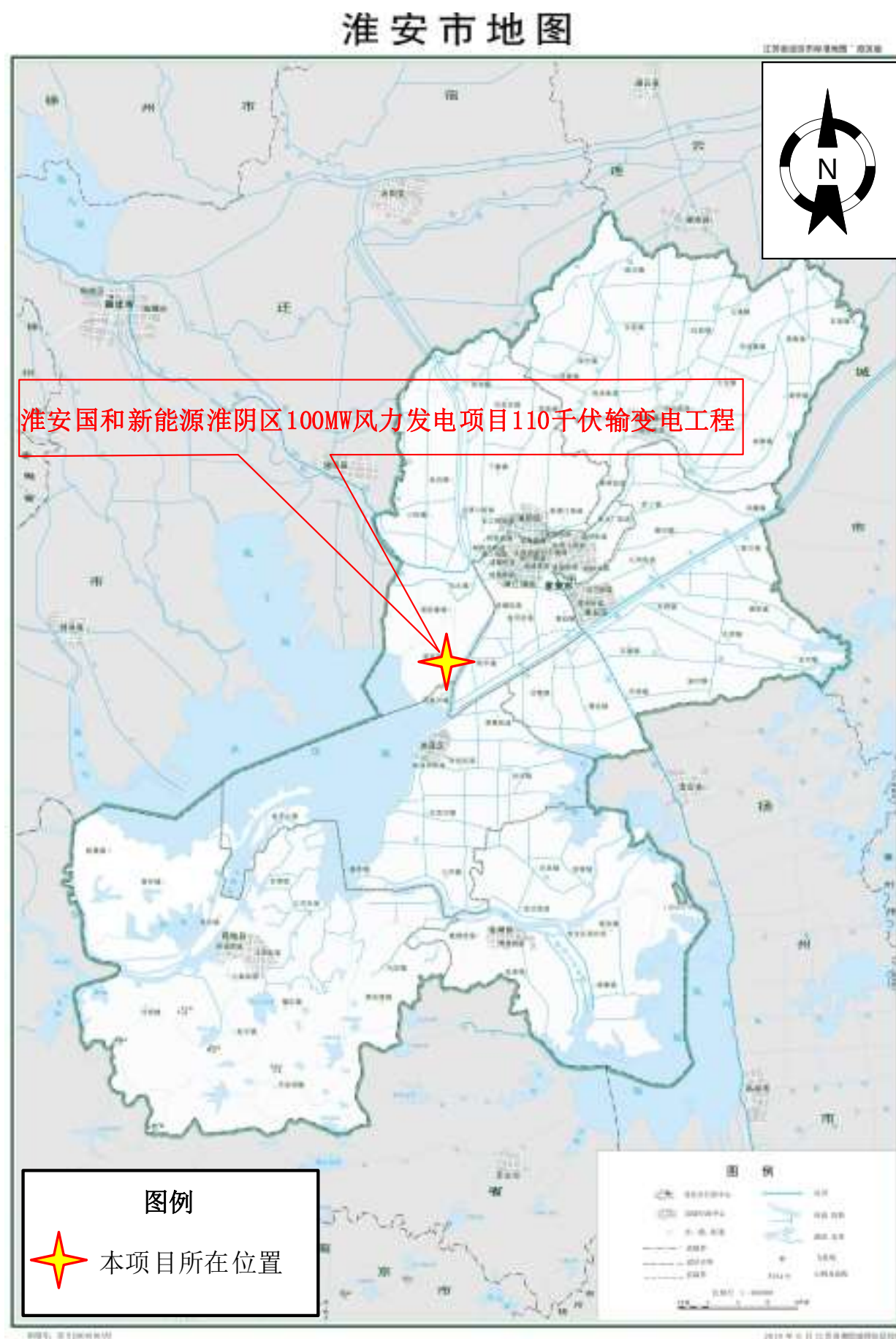
110kV 升压站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

110kV 电缆线路采用地下敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

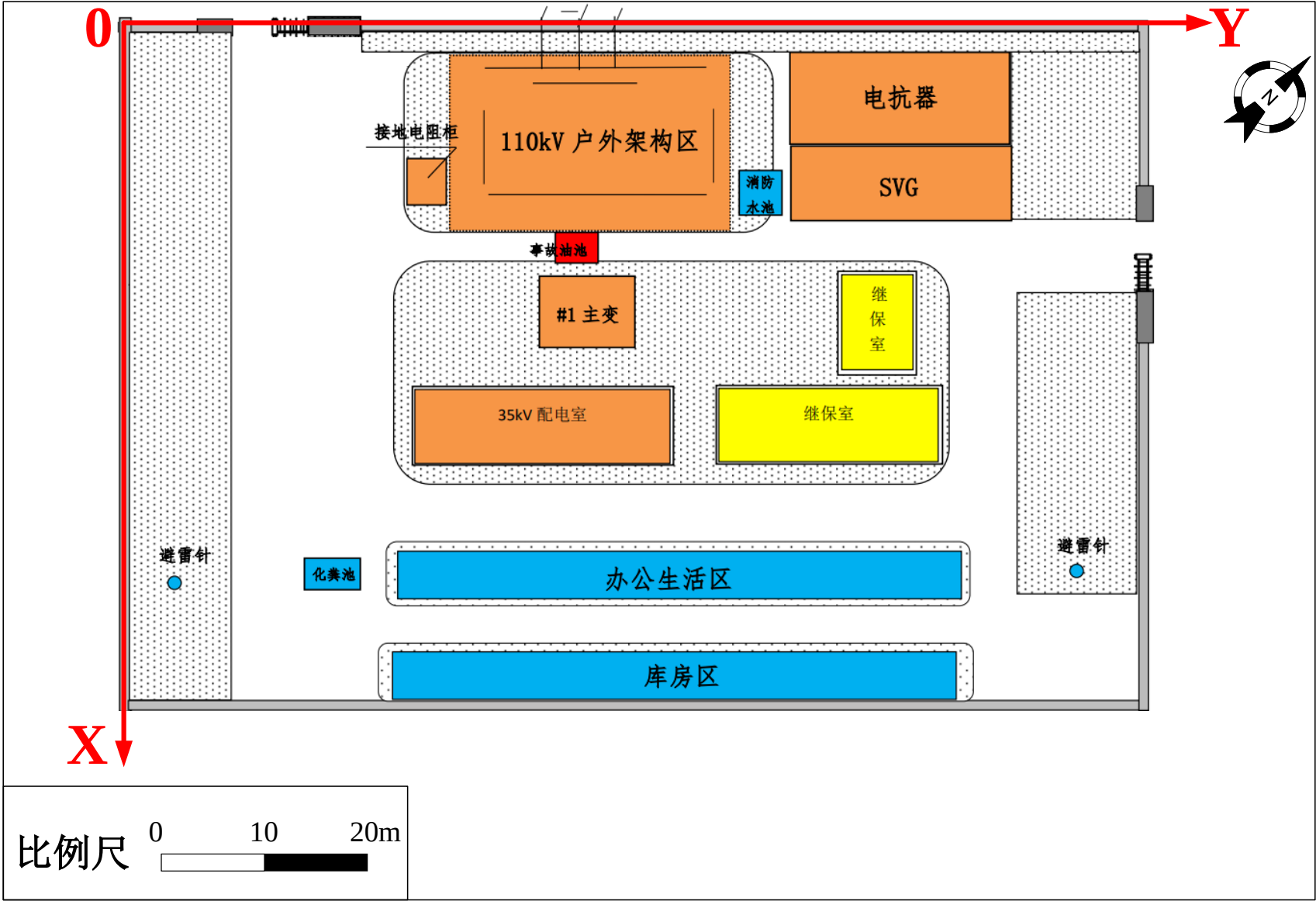
110kV 张福变本期扩建的 110kV 出线间隔采用 GIS 布置，电缆出线，以降低对周围电磁环境的影响。

（5）电磁环境影响专题评价结论

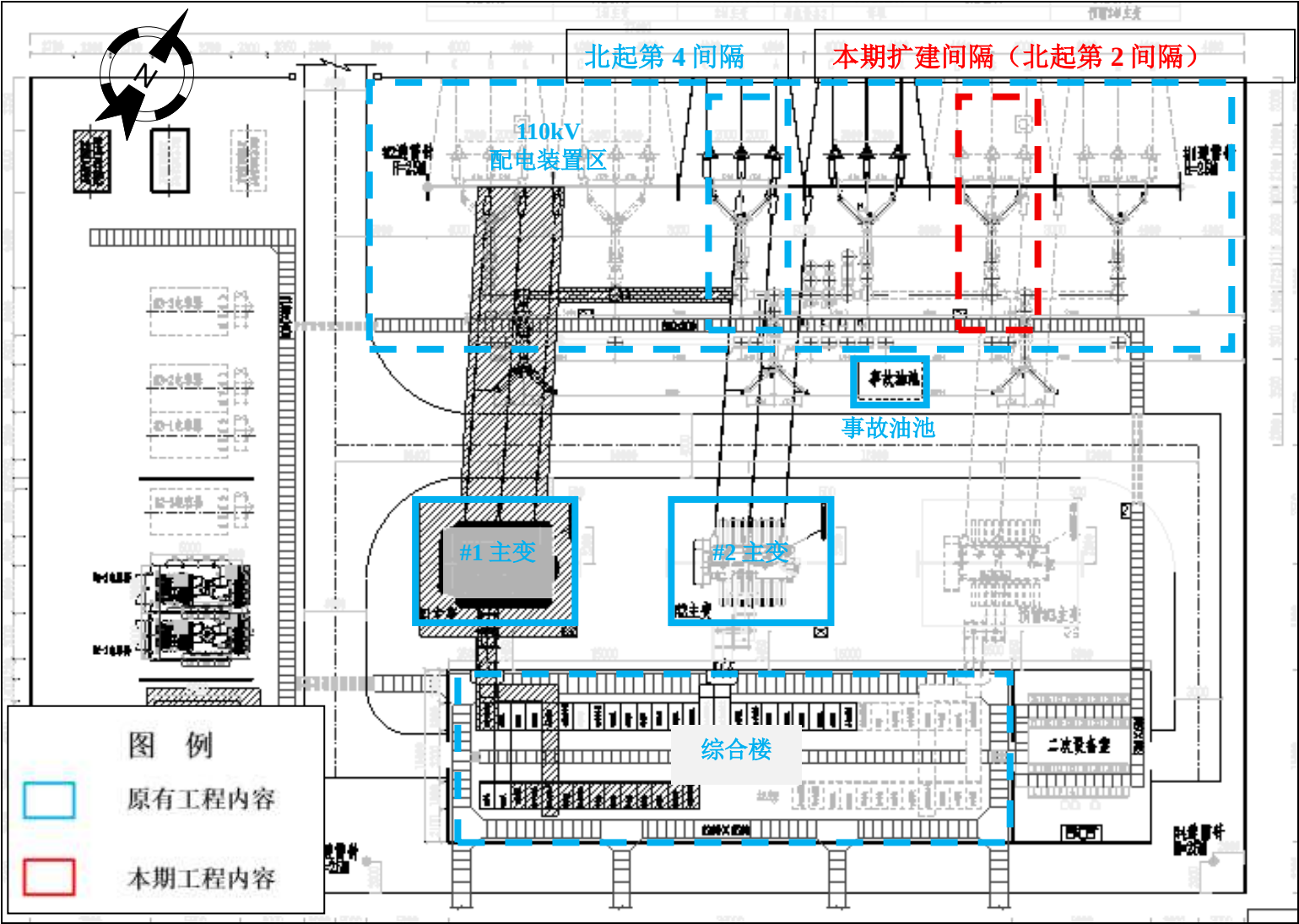
综上所述，淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。



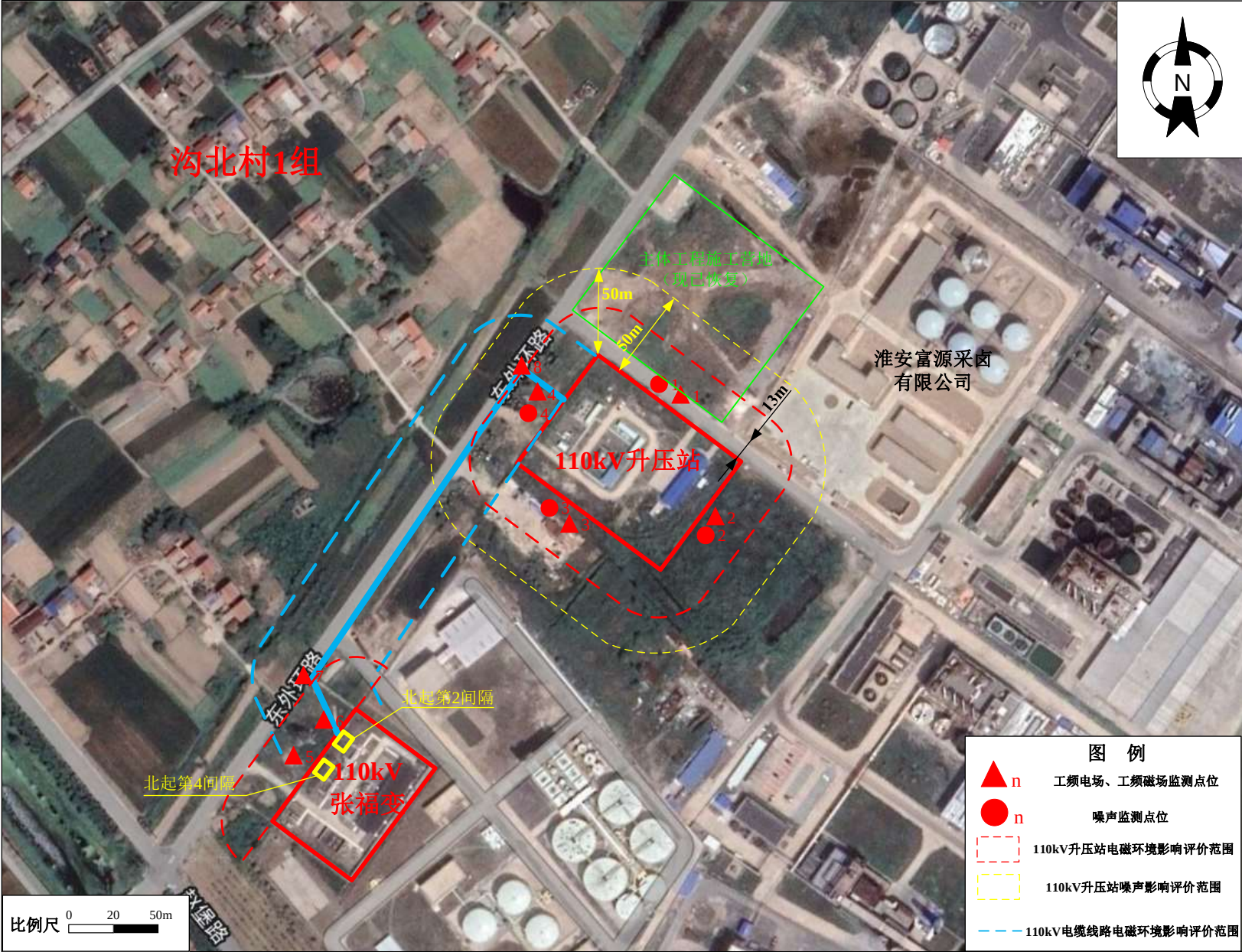
附图 1 本项目地理位置示意图



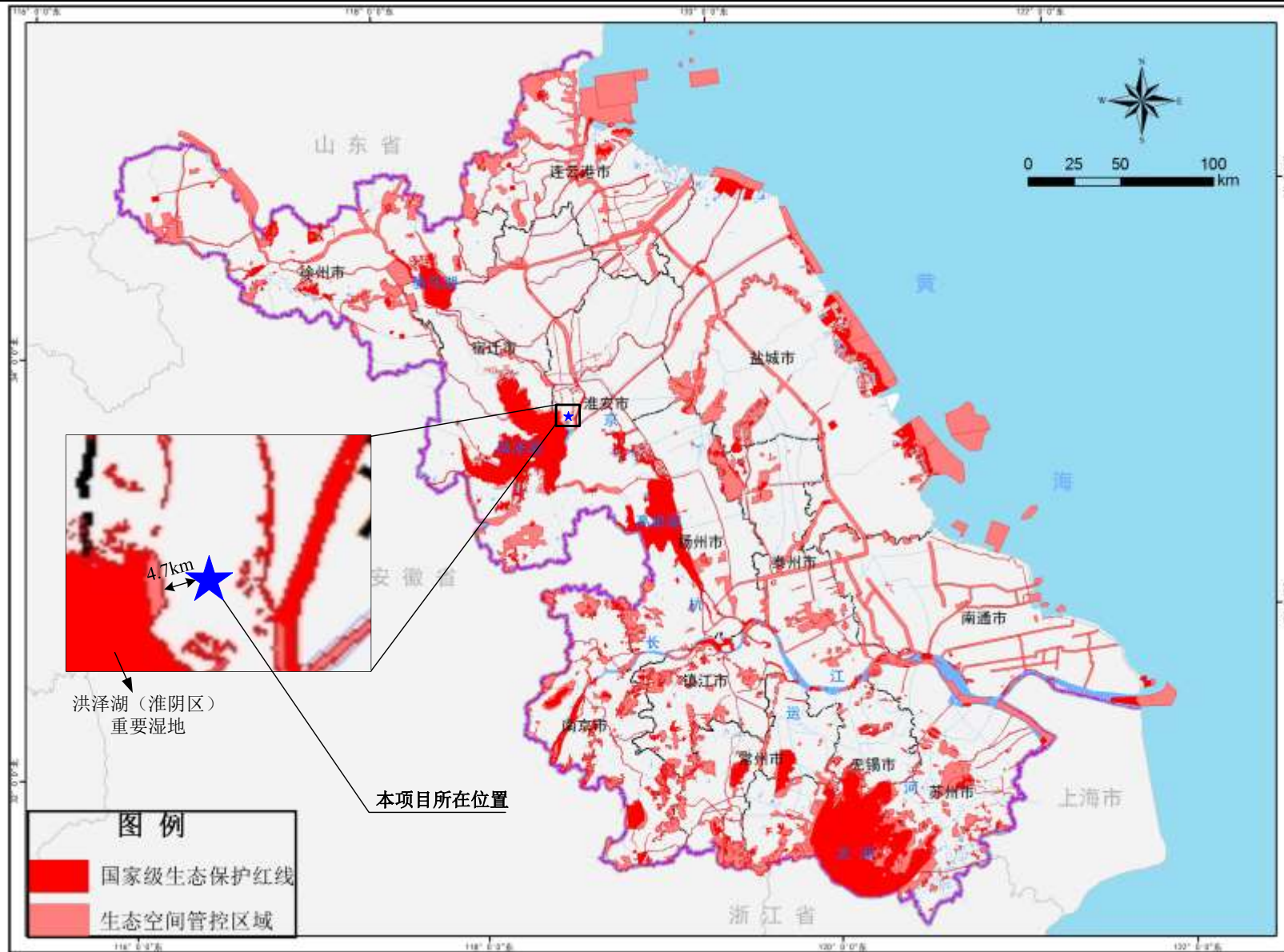
附图 2 110kV 升压站平面布置示意图



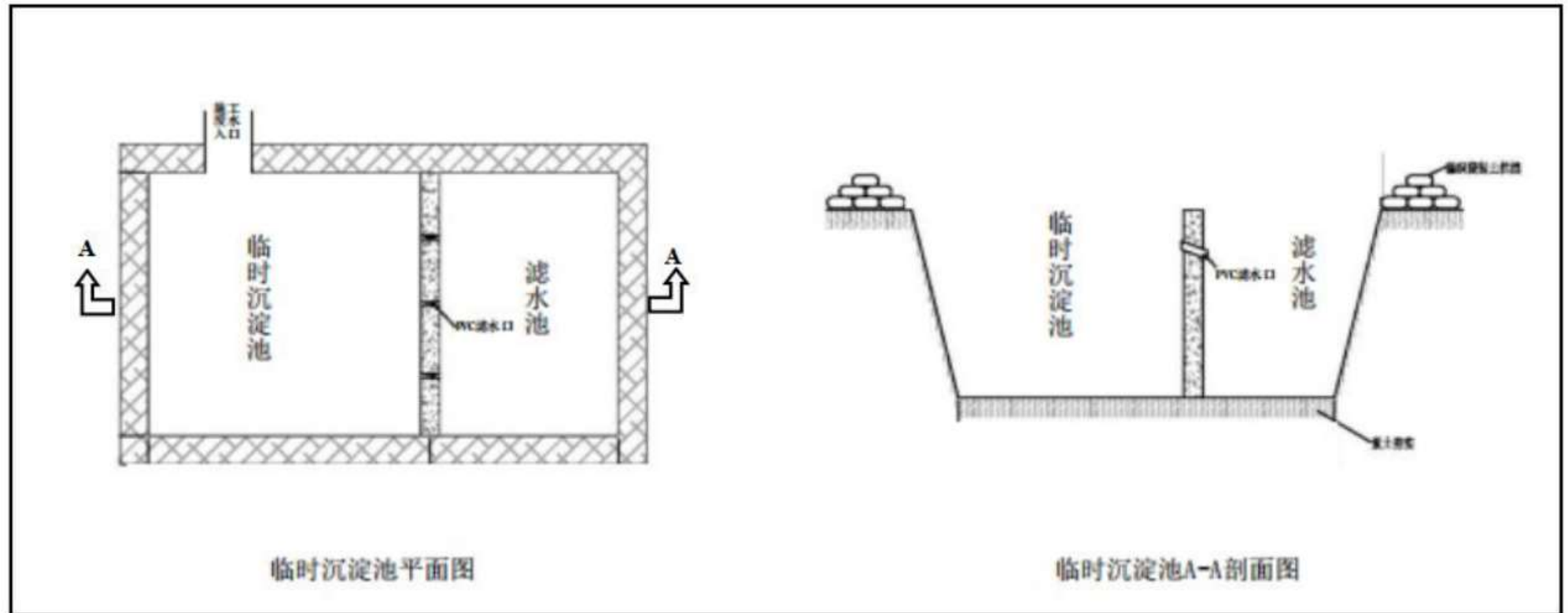
附图 3 110kV 张福变平面布置示意图



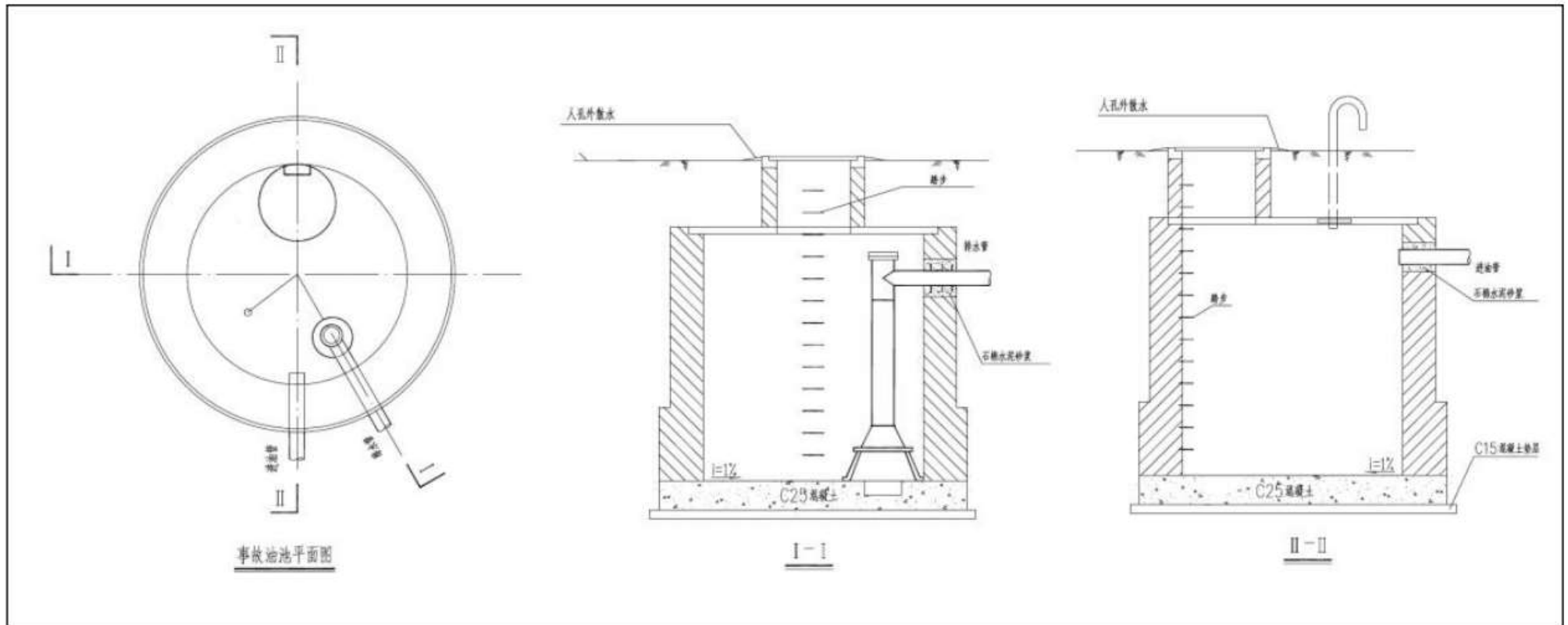
附图 4 本项目周围环境及测点示意图



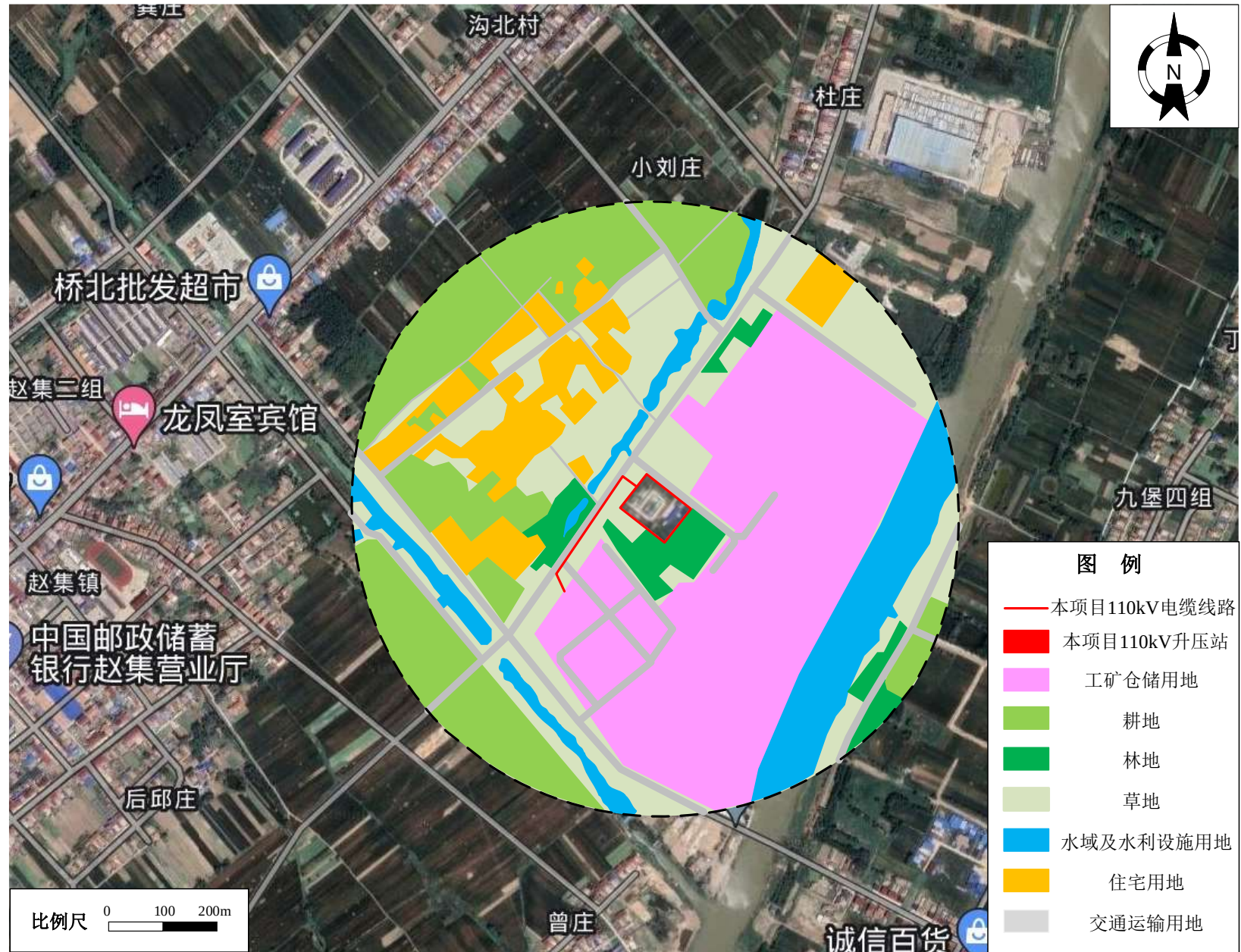
附图 5 本项目与江苏省生态空间保护区域相对位置关系示意图



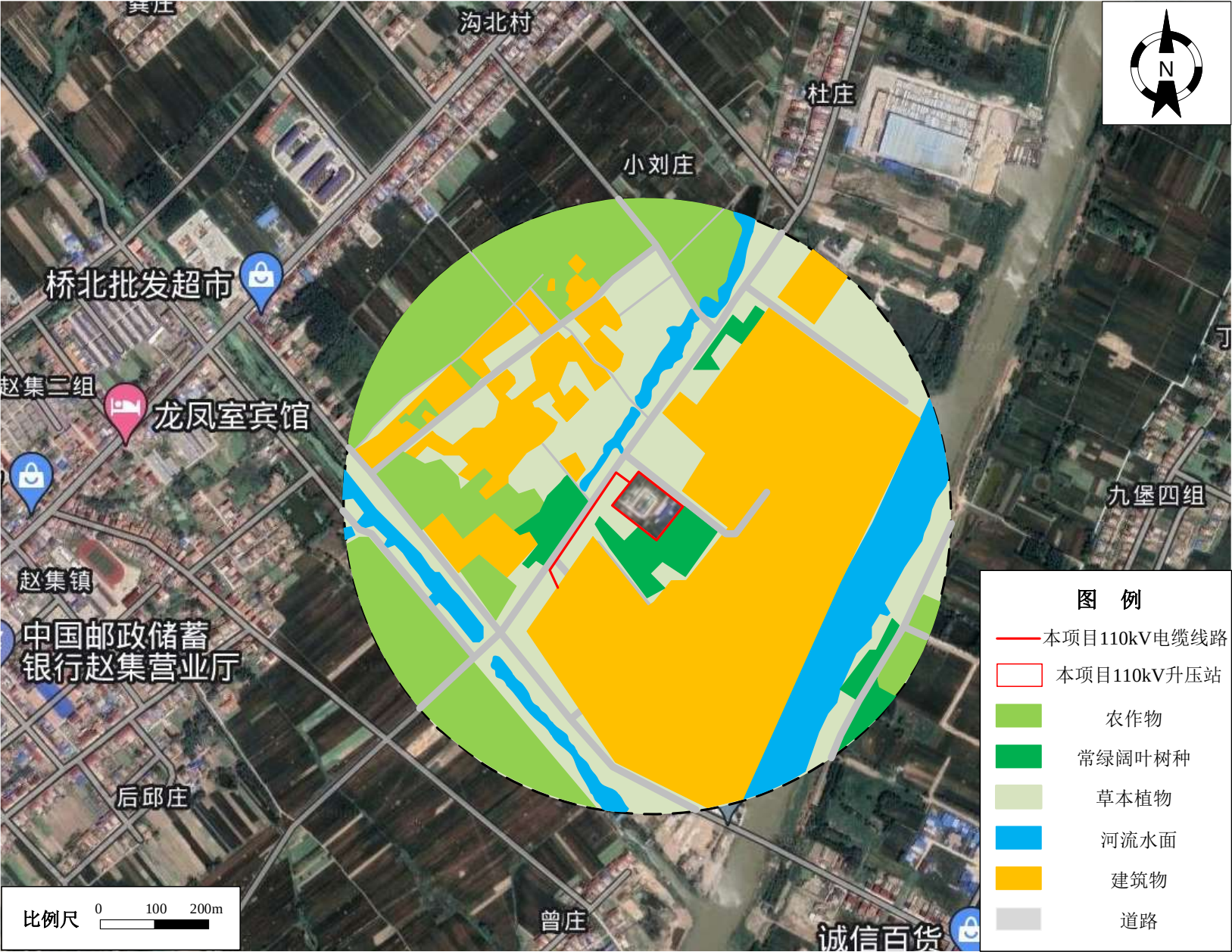
附图 7 本项目生态环境保护典型设施竣工图（临时沉淀池）



附图 8 本项目生态环境保护典型设施竣工图（事故油池）



附图9 本项目生态影响评价范围内土地利用现状图



附图 10 本项目生态影响评价范围内植被类型分布图

附件 1

关于委托淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程环境影响评价工作的函

江苏清全科技有限公司：

我公司淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程需履行环保手续。现委托贵公司承担本工程环境影响评价工作，请贵公司尽快开展相关工作，具体事宜在合同中另行商定。

特此函告。



国网江苏省电力公司经济技术研究院文件

苏电经研院规划〔2017〕207 号

签发人：孙建龙

国网江苏省电力公司经济技术研究院 关于上报淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电项目接入 系统设计评审意见的报告

国网江苏省电力公司：

根据国网江苏省电力公司发展策划部委托，国网江苏省电力公司经济技术研究院于 2017 年 5 月在南京组织召开了淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电项目接入系统设计评审会议，现将接入系统设计评审意见上报如附件。

附件：淮安国和新能源淮阴区100兆瓦风力发电项目接入系
统设计评审意见

国网江苏省电力公司经济技术研究院

2017年6月5日

（联系人：孙文涛，联系电话：025-68102541）

附件

淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电 项目接入系统设计评审意见

根据国网江苏省电力公司发展策划部委托，国网江苏省电力公司经济技术研究院于 2017 年 5 月在南京组织召开了淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电项目接入系统设计评审会议。国网江苏省电力公司发展策划部、营销部（农电工作部）、运维检修部、科技信通部、电力调度控制中心，国网江苏省电力公司淮安供电公司，江苏科能电力工程咨询有限公司及淮安国和新能源有限公司等部门和单位参加了会议。经讨论，形成评审意见如下。

一、电力系统一次

（一）电网概况及工程概况

1. 电网概况

淮安电网位于江苏省中北部，截至 2016 年底，淮安电网总装机容量 3206 兆瓦，全社会用电量 163 亿千瓦时，全社会最大负荷 3259 兆瓦。预计 2017 年淮安电网全社会用电量将达到 175 亿千瓦时，全社会最大负荷将达到 3500 兆瓦，年均增长率分别为 7.4%、7.4%。考虑已核准在建项目（不考虑新能源发电装机容量），2017 年淮安 220 千伏电网最大电力缺额为 796 兆瓦，所缺电力从 500 千伏电网受进，500 千伏变电容量能够满足受电需求。

2. 工程概况

本风电场位于淮阴区韩桥镇、赵集镇、南陈集镇，拟安装 50 台单机容量 2 兆瓦的风力发电机组，总装机容量 100 兆瓦，计划于 2017 年建成投运。

本风电场已获得江苏省发展和改革委员会的核准：《省发展改革委关于淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目核准的批复》（苏发改能源发〔2017〕140 号）。

3. 本风电场在系统中的地位和作用

本风电场定位为地区公用风电场，所发电力在地区电网消纳。

（二）接入系统

1. 主要技术原则

本风电场接入系统方案应以地区电网接线现状为基础，并与地区电网规划相结合，保证电网和风电场的安全稳定运行，技术、经济合理，便于调度管理。

本风电场接入系统方案应充分考虑风电机组的特殊性及其对电网的影响，应满足《风电场接入电力系统技术规定》（GB/T 19963—2011）、《关于印发风电并网运行反事故措施要点的通知》（国家电网调〔2011〕974 号）等相关标准和文件要求。

2. 接入系统方案

会议原则同意设计报告推荐的方案，本项目风电场以 110 千伏电压等级接入电网，即：本风电场以 110 千伏电压等级接入电网，所发电力汇流升压到 35 千伏后，通过主变

按照资产分界点划分原则，电能量计量点暂定风电场侧。风电场配置 2 块 0.2S 级电能表，张福变配置 1 块 0.2S 级校核电能表。

4. 调度数据网和网络安全防护

风电场配置 2 套调度数据网接入设备、2 套二次系统网络安全防护设施、1 套综合安全防护设施。

5. 其他

风电场配置 1 套风电功率预测系统、1 套有功功率控制系统、1 套无功电压控制系统、1 套相量测量装置 (PMU)、1 套生产管理信息系统接入设备。

张福变本期扩建 1 个 110 千伏间隔,需对现有计算机监控系统进行扩容，增加相应的测控装置。

风电场、张福变配置 1 台电能质量在线监测装置。

附件：1. 淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电项目一次接入系统方案示意图

2. 淮安国和新能源淮阴区 100 兆瓦风力发电项目接入系统设计评审会议参会人员签字表

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2017〕140号

省发展改革委关于淮安国和新能源淮阴区 100MW风力发电项目核准的批复

淮安市发展改革委：

你委报来《关于淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目申请核准的请示》（淮发改发〔2016〕125 号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为开发利用低风速资源，推进风电规模化发展，优化能源结构，促进能源科技装备制造业发展，同意建设已纳入省 2016 年度风电核准计划备选项目表的淮安国和新能源淮阴区风力发电项目。本核准文件印发后，项目自动纳入 2016 年风电开发建

设方案。项目单位为淮安国和新能源有限公司。

二、项目建设场址位于淮安市淮阴区韩桥乡、赵集镇和南陈集镇。

三、项目总装机规模 100 兆瓦。

四、项目总投资为 79994.71 万元，其中项目资本金为 15998.94 万元，占总投资的 20%，由淮安国和新能源有限公司出资，其余资金由银行贷款解决。淮安国和新能源有限公司要增加公司注册资本，按规定于项目竣工验收前达到规定限额。

五、项目核准的相关文件分别为：江苏省国土资源厅出具的项目用地预审意见（苏国土资预〔2016〕186 号）、淮安市规划局出具的项目选址意见书（选字第 320801201640009 号）、淮安市环境保护局出具的项目环境影响报告书批复（淮环发〔2016〕347 号）、淮安市淮阴区发展改革委出具的项目节能评估报告表审查意见、淮安市淮阴区维护稳定工作领导小组办公室出具的项目社会稳定风险评估审核备案意见等。

六、本项目配套送出工程由江苏省电力公司负责落实。

七、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

八、请项目单位根据本核准文件，办理相关手续，并抓紧组织实施，确保工程质量，控制工程造价。要依照安全法规申办相关手续，落实安全措施。施工期间和投产后要依照有关法规要求，切实加强安全管理，确保建设、运营安全。

九、项目建设要严格贯彻执行招标投标法和国家、省有关招标投标管理规定，实行公开招标。

十、本核准文件有效期限2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

特此批复。

附件：工程建设项目招标事项核准意见表

江苏省发展改革委

2017年2月4日

抄送：国家能源局江苏监管办，省国土资源厅、物价局，省电力公司。

江苏省发展和改革委员会办公室

2017年2月8日印发

工程建设项目招标投标事项核准意见表

审批部门核准意见说明：无

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑工程	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要原料	√			√	√		
其他							

审批部门核准意见说明：无

中华人民共和国
建设项目选址意见书

选字第320801201640009号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。



二〇一六年九月十二日

日期

基 本 情 况	建设项目名称	淮阴区100MW风力发电项目
	建设单位名称	淮安国和新能源有限公司
	建设项目依据	国能新能[2016]84号
	建设项目拟选位置	淮阴区韩桥乡、赵集镇、南陈集镇范围内
	拟用地面积	约2.75公顷
	拟建设规模	
附图及附件名称 建设项目选址意见书所附红线图一式三份。		

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

淮 安 市 规 划 局

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目选址规划意见

淮安国和新能源有限公司：

根据《淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目可行性研究报告》，原则同意你公司在韩桥乡、赵集镇、南陈集镇范围内选址，规划意见如下：

1. 50 台单机容量 2.0MW 的风电机组主要沿洪泽湖北岸、二河西岸条状分布。
2. 110KV 升压变电站选址在赵集镇规划张福路东侧，用地面积约 0.75 公顷，用地性质为供电用地。
3. 风电机组，集、输电线路及升压变电站等需满足国土、交通、水利、供电、气象、环保、文保等相关要求。
4. 按照规定，依法履行相关审批手续。



附件 4

淮Y 国用 (2010划) 第 0559 号 110kV 张福夏

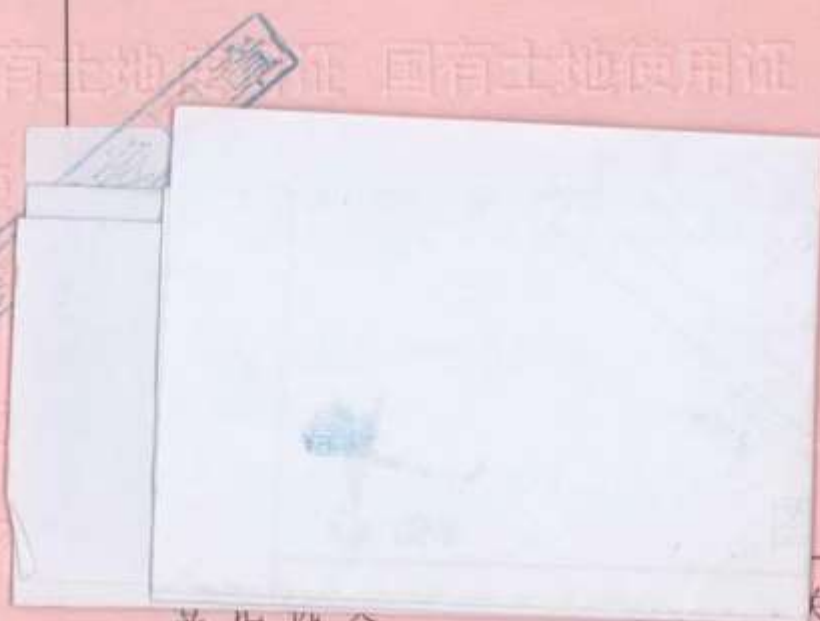
土地使用权人	江苏省电力公司淮安市淮阴供电公司		
座 落	淮阴区赵集镇赵集村、沟北村		
地 号		图 号	
地类 (用途)	公共设施用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	6750.0 M ²	其中 独用面积	6750.0 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



淮安市人民政府 (章)
2010 年 7 月 8 日

记 事
划拨土地使用权未经批准，不得转让、出租、抵押。



淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发
电项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：淮安国和新能源有限公司

二〇一六年十二月

(6) 建设单位提供的其它相关资料。

2.2 评价因子

本项目评价因子见表 2.2-1。

表2.2-1 环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	TSP	-
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP、SS、石油类、挥发酚	-	COD、氨氮
声	等效连续 A 声级 L _{eq} (A)		-
生态	植被、水土流失		-

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 环境空气

本项目为风力发电项目，运营期无生产废气产生。项目对大气环境的影响主要发生在施工期，包括主要来源于各种施工机械和运输车辆尾气排放，地基开挖、建材运输等施工作业时产生的道路扬尘，土方开挖、翻动及堆放过程中将造成风起扬尘。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的有关规定和要求，确定该项目环境空气影响评价等级为三级。

大气环境影响评价范围为项目征地红线两侧各 200m 的范围。

2.3.2 地表水

本项目运营期废水主要为升压站产生的少量生活废水，经处理后用作站场绿化不外排；施工期废水处理回用不外排。确定地表水环境影响评价工作等级为三级。

本项目无废水外排，张福河进行现状评价。

2.3.3 声环境影响评价工作等级

本工程区域以农村居民点为主，所在功能区属《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的声环境 1 类标准适用区。施工期噪声影响主要是施工机械噪声，车辆运输产生的交通噪声，属于暂时性的影响。项目建成后，由于风机运行时会产生噪声，评价范围内部分环境敏感目标噪声级将增加 3~5dB(A)，根

	2	TSP	24 小时平均	300	
	3	PM ₁₀	24 小时平均	150	
	4	CO	24 小时平均	4000	
			1 小时平均	10000	

(2) 地表水

工程附近的河流主要为张福河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，均为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的Ⅲ类标准。

表 2.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项 目	Ⅲ类标准	依 据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
石油类	≤0.05	
挥发酚	≤0.005	
SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级

(3) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 2.5-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类区	55	45
依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

2.5.2 污染物排放标准

(1) 大气

施工期施工期大气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，见表 2.5-4；项目运行期无生产废气排放，升压站食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型规模”标准，具体见表 2.5-5。

表 2.5-4 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物名称	适用时段	最高允许排放浓度 (标准状态 mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度 (mg/m ³)
颗粒物	施工期	/	/	周界外浓度最高点 1.0

淮安市环境保护局文件

淮环发〔2016〕347号

关于对淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目环境影响报告书的批复

淮安国和新能源有限公司：

你公司报批的《淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、市评估中心评估意见、淮阴区环保局预审意见收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》结论、评估意见、淮阴区环保局预审意见，在严格落实《报告书》提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施的前提下，经综合考虑，原则同意淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目及配套公辅设施在淮阴区韩桥乡、赵集镇和南陈集镇拟定场地建设。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，如果本项目的建设内容、规模、地址或采用的生产工艺与《报告书》叙述内容不符或发生重大变化，你公司应重新报批建设项目环境影响评价文件。

二、你公司在项目实施过程中，应落实《报告书》中提出的各项污染防治和风险防范措施，并按照以下要求，做到污染防治

设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用运行。

1、按“雨污分流、清污分流”的原则设计场区给排水管网，职工生活污水经场区地埋式污水处理站处理后全部回用于升压站内绿化，不设置污水排放口。施工期生产废水经收集、隔油、沉淀处理后全部回用，生活废水经临时化粪池处理后由周边农户用于肥田，严禁直接排入水体。回用水水质执行《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准。

2、施工期间要采取有效措施，降低施工扬尘和噪声污染，施工期噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。选用低噪声设备，高噪声设备合理布局并采用有效减振降噪等措施，确保运行期噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准排放。

3、按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集和处置措施。升压站发生事故或检修时的废油应暂存于事故池、风电机组检修过程中产生的废润滑油和主变事故油及时委托有资质的单位安全处置，贮存危废的场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，在项目投运前完成危险废物转移处置审批手续。

本项目升压站涉及电磁辐射环境影响，应另行开展相关环境影响评价。

4、合理布局风电机组，采用地埋式线路，减少对鸟类迁徙安全影响。落实《报告书》提出的水土保持方案和生态恢复措施，减缓对生态环境的影响。不得在洪泽湖（淮阴区）重要湿地二级管控区内设置临时堆场、临时设施场地等大临工程。实施环境监

理，采用叶片和输电线警示色等防护措施。

5、用地尽可能设在荒地或本工程永久占地范围内，少占耕地。施工产生的建筑垃圾尽可能回用，优化土石方平衡方案，减少取土量。施工期弃土、弃渣、建筑垃圾及时收集清运，严禁生活垃圾及其他固体废物倾倒入水体。

6、按照《报告书》提出的要求，本项目以风电场外侧风机基座为起点，水平设置 250 米噪声防护距离。应确保在上述范围内无居民点和其它环境敏感目标。

7、落实《报告书》提出的风险防范措施和事故应急预案。制定环境事故风险应急预案，并定期组织演练。

三、项目由淮安市环境监察局和淮阴区环保局负责组织开展“三同时”监督检查和环境监督管理工作。项目建成投运前应履行验收手续，项目竣工环保验收合格后方可正式运行。

四、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送市环境监察局、淮阴区环保局，并按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督检查。



抄送：市发改委、规划局、水利局，市环境监察局，
市环评技术评估中心，淮阴区环保局

建设项目竣工环境保护验收申请

项 目 名 称 淮安 110kV 杨码等 2 项输变电工程

建 设 单 位 国网江苏省电力公司淮安供电公司（盖章）

法 定 代 表 人 _____

联 系 人 李海涛

联 系 电 话 0517-83585122

邮 政 编 码 223002

邮 寄 地 址 淮安市清浦区淮海南路 134 号

中华人民共和国环境保护部制

附表 2 本批验收的各项输变电工程建设规模一览表

序号	工程名称	本批验收工程组成	调度名称	性质	建设地点	建设规模		占地面积(m ²)	投资额(万元)	环保投资(万元)	开工时间	试运行时间
						环评及批复	实际建成					
1	110kV 杨码输变电工程	110kV 杨码开关站	110kV 杨码开关站	新建	淮南市洪泽区	户内型 新建 1×50MVA	户内型 开关站	3613	3899	30	2016.3	2016.12
		朱坝变至杨码开关站 110kV 线路	110kV 朱杨 823/822 线			2 回, 路径全长 2.5km, 同塔双回架设。	2 回, 路径全长 3.0km, 同塔双回架设。	/				
2	110kV 张福变扩建工程	110kV 张福变	110kV 张福变	扩建	淮南市淮阴区	户外型 原有 1×50MVA (#2), 本期扩建 1×50MVA (#1)	户外型 原有 1×50MVA (#2), 本期扩建 1×50MVA (#1)	/	382	10	2016.9	2016.11

附表 3 本批验收输变电工程建设规模与环评批复规模变化情况一览表

工程名称	变动工程内容	环评阶段概况	试运行阶段概况	变化情况	变化原因
110kV 杨码输变电工程	110kV 杨码开关站	新建 1×50MVA (户内型)	新建开关站 (户内型)	/	变电站分期建设, 目前只作为开关站运行。
	朱坝变至杨码开关站 110kV 线路	2 回, 路径全长 2.5km, 同塔双回架设。	2 回, 路径全长 3.0km, 同塔双回架设。	线路路径变动导致线路长度发生变化。	路径调整。①②

注: [1] 对照环办[2016]84 文中第 3 条, 线路路径长度增加 16.7%, 未超过原路径长度的 30%; 对照第 5 条, 线路横向位移约 380m, 未超出 500m, 因此不属于重大变动。

表六 负责验收的环境保护行政主管部门意见

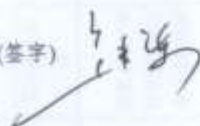
淮环核验〔2017〕004号

淮安110kV杨码等2项输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查表及验收组验收意见收悉。经研究，我局现提出如下审批意见：

一、根据验收调查表和验收组意见，同意淮安110kV杨码等2项输变电工程建设项目通过竣工环保验收；

二、淮安供电公司应加强日常运行管理，确保安全防护措施有效到位，加强输变电工程的日常监测和维护，确保各项指标稳定达标杜绝辐射事故发生。

经办人(签字)



(公章)



第 1 页 共 9 页

编号: NYDET TFII-01



181012050340

检 测 报 告

(2022) 宁环科 (综) 字第 (042) 号

项目名称 淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电
110kV 升压站项目周围电磁环境和声环境现状检测

委托单位 江苏清全科技有限公司

检测类别 委托检测

南京宁亿达环保科技有限公司

二〇二二年八月十一日

地址: 南京市建邺区泰山路 159 号正太中心 B 座 1002 室

邮编: 210019

电话: 025-86732060

传真: 025-86732058

检测报告说明

一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内以单位公函形式向本公司提出申诉，逾期不予受理。

二、本公司仅对检测报告原件负责，未经书面批准不得以任何方式复制。若经同意复制的复印件，须由本公司加盖印章确认。

三、凡对本检测报告进行部分复制、摘用或篡改，引起法律纠纷时，其责任自负。

四、本报告中分包项目，有能力分包在检测项目后加*标注：无能力分包项目加**标注。

五、检测结果中有项目出现“未检出”时报填“未检出”，并标出“最低检出限”值，若检测结果高于检出限时，可不标出检出限值。

六、本报告未经同意不得用于仲裁，如申请仲裁检测，客户需特别说明。

七、报告一式两份，一份交由委托单位，一份公司存档。本次检测的所有记录档案永久保存。

南京宁亿达环保科技有限公司

检测概况

委托单位	江苏清全科技有限公司				法人代表	王文兵
地址	江苏省南京市建邺区泰山路 159 号				邮编	210019
联系人	张奕				电话	19941511417
测量时间	昼间 2022.6.18 11:55~13:10	天气 状况	晴	昼间: 温度: 35°C~37°C 相对湿度: 41%~45% 风速: 1.5m/s~1.9m/s	检测人员	周启航、李光琦
	夜间 2022.6.18 22:05~22:55			夜间: 温度: 26°C~27°C 相对湿度: 56%~59% 风速: 1.7m/s~2.3m/s		
检测目的	了解淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站项目周围电磁环境和声环境现状					
检测内容 (对象、项目)	1、检测对象: 淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站项目 2、检测项目: 工频电场、工频磁场、噪声					
检测仪器 及编号	SEM-600 电磁辐射分析仪 主机型号: SEM-600, 主机编号: C-0609 探头型号: LF-01, 探头编号: G-0609 生产厂家: 北京森馥科技股份有限公司 频率响应: 1Hz~100kHz 工频电场测量范围: 0.5V/m~100kV/m 工频磁场测量范围: 30nT~3mT 校准单位: 江苏省计量科学研究院 校准证书编号: E2021-0114955 校准有效期: 2021.12.2~2022.12.1 AWA5688 多功能声级计 仪器编号: 10332614 生产厂家: 杭州爱华仪器有限公司 测量范围: 28dB(A)~133dB(A)					

南京宁亿达环保科技有限公司

	频率范围: 20Hz~12.5kHz 检定单位: 江苏省计量科学研究院 检定证书编号: E2022-0022726 检定有效期: 2022.3.23~2023.3.22 AWA6022A 声校准器 仪器编号: 2018917 量程: 94dB(A)/114dB(A) 频率响应: 1000Hz 生产厂家: 杭州爱华仪器有限公司 检定单位: 江苏省计量科学研究院 检定证书编号: E2022-0022727 检定有效期: 2022.3.25~2023.3.24
检测依据	1、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013) 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
检测结果 评价依据	/
检测点位	按委托方要求布点, 见图 1~图 2
备注	工况: #1 主变: P=33.9MW~87.3MW, U=116.8kV~117.8kV, I=172.4A~438.0A

表1 工频电场、工频磁场检测结果

[illegible]

注*: 工频磁感应强度检测下限为 0.030 μ T.

南京宁亿达环保科技有限公司

表2 噪声检测结果

[illegible]

南京宁亿达环保科技有限公司

结 论

工频电场、工频磁场检测结果

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站四周的工频电场强度为 9.3V/m~776.4V/m, 工频磁感应强度为 (<0.030) μ T~0.784 μ T。

噪声检测结果

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站四周的昼间噪声为 45dB(A)~50dB(A), 夜间噪声为 42dB(A)~43dB(A)。

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站周围敏感目标处的昼间噪声为 43dB(A)~47dB(A), 夜间噪声为 38dB(A)~41dB(A)。

以下空白。

编制

周启航

审核

王洪

签发

王洪

签发日期 2022 年 8 月 11 日



南京宁亿达环保科技有限公司



图 1 检测点位示意图 1

南京宁亿达环保科技有限公司

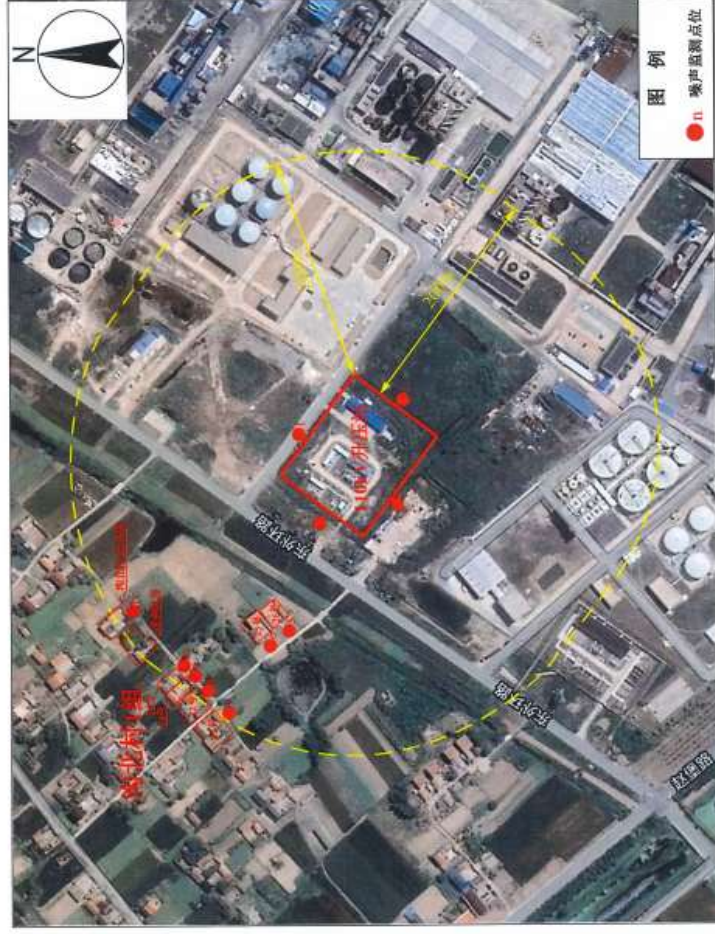


图 2 检测点位示意图 2





检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181012050340

名称:南京宁亿达环保科技有限公司

地址:江苏省南京市建邺区奥体大街69号新城科技大厦01栋四层
(210019)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由南京宁亿达环保科技有限公司承担。

许可使用标志



181012050340

发证日期:2021年08月06日迁址

有效期至:2024年06月07日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

2000699

检验检测机构 资质认定证书附表



181012050340

检验检测机构名称：南京宁亿达环保科技有限公司

批准日期：2021年08月06日(场所迁址(扩项、检测标准、方法变更、机构地址变更))

有效期至：2024年06月07日

批准部门：江苏省市场监督管理



国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。



一、批准南京宁亿达环保科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号：181012050340

机构（省中心）名称：南京宁亿达环保科技有限公司

第1页共 1页

场所地址：江苏省-南京市-建邺区-泰山路159号正太中心B座1002室

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	王浩	总经理/技术负责人/质量负责人/工程师	扩项：批准本次扩项的全部检验检测项目 场所变更：批准的全部检验检测项目	



二、批准南京宁亿达环保科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 181012050340

机构(省中心)名称: 南京宁亿达环保科技有限公司

第1页共 1页

场所地址: 江苏省-南京市-建邺区-泰山路159号正太中心B座1002室

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境					
1	电磁辐射	1	功率密度	辐射环境保护管理导则-电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		场所迁址
				移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		扩项
		2	工频电场	高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		场所迁址
				交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013		场所迁址
		3	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013		场所迁址
				高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		场所迁址
2	电离辐射	4	X-γ辐射剂量率	工业X射线探伤放射防护要求 GBZ 117-2015		场所迁址
				密封放射源及密封γ放射源容器的放射卫生防护标准 GBZ 114-2006		场所迁址
				含密封源仪表的放射卫生防护要求 GBZ 125-2009		场所迁址
				放射诊断放射防护要求 GBZ 130-2020	不做CT和乳腺机防护	场所迁址
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021		标准变更
				工业γ射线探伤放射防护标准 GBZ 132-2008		场所迁址
3	噪声	5	厂界环境噪声	工业企业厂界噪声标准 GB 12348-2008		扩项
		6	架空送电线路噪声	高压架空输电线路可听噪声测量方法 DL/T 501-2017		扩项
		7	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		扩项
		8	电力变压器设备噪声	电力变压器 第10部分:声级测定 GB/T 1094.10-2003		扩项





181012050340

附件 8

检 测 报 告

(2023) 宁环科 (综) 字第 (025) 号

项目名称 淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目
110 千伏输变电工程周围电磁环境现状检测

委托单位 江苏清全科技有限公司

检测类别 委托检测

南京宁亿达环保科技有限公司

二〇二三年七月七日

地址: 南京市建邺区泰山路 159 号正太中心 B 座 1002 室
邮编: 210019
电话: 025-86732060
传真: 025-86732058

检测报告说明

一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内以单位公函形式向本公司提出申诉，逾期不予受理。

二、本公司仅对检测报告原件负责，未经书面批准不得以任何方式复制。若经同意复制的复印件，须由本公司加盖公章确认。

三、凡对本检测报告进行部分复制、摘用或篡改，引起法律纠纷时，其责任自负。

四、本报告中分包项目，有能力分包在检测项目后加*标注；无能力分包项目加**标注。

五、检测结果中有项目出现“未检出”时报填“未检出”，并标出“最低检出限”值，若检测结果高于检出限时，可不标出检出限值。

六、本报告未经同意不得用于仲裁，如申请仲裁检测，客户需特别说明。

七、报告一式两份，一份交由委托单位，一份公司存档。本次检测的所有记录档案永久保存。

南京宁亿达环保科技有限公司

检测概况

委托单位	江苏清全科技有限公司			法人代表	王文兵
地址	南京市建邺区泰山路 159 号			电话	19941511417
联系人	张奕			邮编	210019
测量时间	2023.2.19 10:30~11:00	天气状况	晴 温度：8℃~9℃ 相对湿度：56%~58% 风速：1.2m/s~1.3m/s	检测人员	王浩、王元涛
检测目的	了解淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程周围电磁环境现状				
检测内容 (对象、项目)	1、检测对象：淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电项目 110 千伏输变电工程（110kV 电缆线路，110kV 张福变间隔扩建侧） 2、检测项目：工频电场、工频磁场				
检测仪器及编号	SEM-600 电磁辐射分析仪 主机型号：SEM-600，主机编号：C-0609 探头型号：LF-01，探头编号：G-0609 生产厂家：北京森颇科技股份有限公司 频率响应：1Hz~100kHz 工频电场测量范围：0.5V/m~100kV/m 工频磁场测量范围：30nT~3mT 校准单位：江苏省计量科学研究院 校准证书编号：E2020-0108390 校准有效期：2022.12.5~2023.12.4				
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）				
检测结果 评价依据	/				
检测点位	按委托方要求布置点位，见附图。				
备注	工况（2023.2.19）： 110kV 电缆线路：U：111.3kV~112.7kV，I：26.7A~31.0A，P：5.2MW~6.0MW 110kV 张福变： #1 主变：U：115.3kV~117.6kV，I：10.6A~14.3A，P：4.7MW~5.3MW #2 主变：U：115.3kV~117.6kV，I：40.9A~55.7A，P：15.2MW~18.1MW				

南京宁亿达环保科技有限公司

结 论

工频电场、工频磁场检测结果

110kV 张福变西北侧围墙外 5m 处(北起第 4 间隔外)的工频电场强度为 98.6V/m, 工频磁感应强度为 0.065 μ T;

110kV 张福变西北侧围墙外 5m 处(北起第 2 间隔外)的工频电场强度为 71.4V/m, 工频磁感应强度为 0.062 μ T;

110kV 电缆线路周围测点处工频电场强度为 100.5V/m~170.8V/m, 工频磁感应强度为 0.101 μ T~0.130 μ T。

以下空白

编制 王元清

一审 田启航

二审 李光新

签发 孙恒成



签发日期 2023年11月 日



附图 检测点位示意图





检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181012050340

名称:南京宁亿达环保科技有限公司

地址:江苏省南京市建邺区奥体大街69号新城科技大厦01栋四层
(210019)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由
南京宁亿达环保科技有限公司承担。

许可使用标志



181012050340

发证日期:2021年08月06日迁址

有效期至:2024年06月07日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

2000699

检验检测机构 资质认定证书附表



181012050340

检验检测机构名称：南京宁亿达环保科技有限公司

批准日期：2021年08月06日(场所迁址(扩项、检测标准、方法变更、机构地址变更))

有效期至：2024年06月07日

批准部门：江苏省市场监督管理



国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。



二、批准南京宁亿达环保科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 181012050340

机构(省中心)名称: 南京宁亿达环保科技有限公司

第1页共 1页

场所地址: 江苏省-南京市-建邺区-泰山路159号正太中心B座1002室

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境					
1	电磁辐射	1	功率密度	辐射环境保护管理导则-电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		场所迁址
				移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		扩项
		2	工频电场	高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		场所迁址
				交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013		场所迁址
		3	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013		场所迁址
				高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2005		场所迁址
2	电离辐射	4	X-γ辐射剂量率	工业X射线探伤放射防护要求 GBZ 117-2015		场所迁址
				密封放射源及密封γ放射源容器的放射卫生防护标准 GBZ 114-2006		场所迁址
				含密封源仪表的放射卫生防护要求 GBZ 125-2009		场所迁址
				放射诊断放射防护要求 GBZ 130-2020	不做CT和乳腺机防护	场所迁址
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021		标准变更
				工业γ射线探伤放射防护标准 GBZ 132-2008		场所迁址
3	噪声	5	厂界环境噪声	工业企业厂界噪声标准 GB 12348-2008		扩项
		6	架空送电线路噪声	高压架空输电线路可听噪声测量方法 DL/T 501-2017		扩项
		7	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		扩项
		8	电力变压器设备噪声	电力变压器 第10部分:声级测定 GB/T 1094.10-2003		扩项



检验检测机构授权签字人变更审批表

申请单号: 260230002021014776

检验检测机构名称	南京宁亿达环保科技有限公司		
授权签字人	原授权签字领域	变更后的授权签字领域	变更类型
孙雯雯	江苏省-南京市-建邺区-泰山路159号正大中心B座1002室	批准的全部检验检测领域	新增
自我承诺	本机构自我承诺: 变更后的授权签字人符合RB/T 214-2017《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》的要求,并对真实性负责。		
联系人	王婧	手机	13913857550
通信地址及邮编	江苏省-南京市-建邺区-奥体大街69号新城科技大厦01栋 四层 210019	传真	02586732058
资质认定部门意见	 (印章)		

承诺书

我公司郑重承诺，

淮安国和新能源淮阴区 100MW 风力发电 110kV 升压站，运营期间可能会产生的废铅蓄电池（危废代码：900-052-31）、废变压器油（危废代码：900-220-08）将交有资质的单位回收处理，不随意丢弃。

特此承诺！

建设单位：淮安国和新能源有限公司



淮安市生态环境局
责令改正违法行为决定书
淮环责改字（2023）1 号

当事人：淮安国和新能源有限公司

统一社会信用代码：91320804MA1MQGNMOJ

法定代表人：包滨

详细地址：淮安市淮阴区赵集镇淮阴工业新区大楼 301、
303 房间

一、环境违法事实和证据

该企业风力发电 110kV 升压站项目于 2022 年 10 月到我局申请环评批复，经现场勘察，该升压站项目已于 2019 年 4 月建成并投入运行。

以上事实，有淮安市生态环境局 2022 年 10 月 25 日《现场检查（勘察）笔录》及现场照片、2022 年 11 月 18 日《调查询问笔录》为证。

当事人上述行为违反《建设项目环境保护管理条例》第十九条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”的规定。

二、责令改正的依据、种类

《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处20万元以上100万元以下的罚款……”

根据上述规定，我局决定责令当事人改正违法行为。

三、责令改正的履行

当事人在取得环评审批批复及配套建设的环保设施验收合格前不得投入运行。逾期不改正的，处100万元以上200万元以下的罚款。

四、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

当事人如对本决定不服，可以在接到本决定书之日起六十日内向淮安市人民政府申请复议；也可以在接到本决定书之日起六个月内向盱眙县人民法院提起行政诉讼。

