建设项目生态环境影响报告表

项目名称：淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）

建设单位（盖章）：淮北皖能储能科技有限公司

编制单位：禾美环保集团股份有限公司

编制日期：2026年10月

打印编号：1789889989000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ervq4x
建设项目名称	淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）
建设项目类别	55--161输变电工程
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	淮北皖能储能科技有限公司
统一社会信用代码	91340604MA8NLWM47L
法定代表人（签章）	许波
主要负责人（签字）	许波
直接负责的主管人员（签字）	许波
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	禾美环保集团股份有限公司
统一社会信用代码	9134010005292[illegible]135A
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王学本	08353743507370094	BH010602	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张亚楠	一、建设项目基本情况；三、生态环境现状、保护目标及评价标准；	BH017691	
王学本	二、建设内容；四、生态环境影响分析；五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单；七、结论；电磁环境影响专项评价；	BH010602	



统一社会信用代码

91340100052921135A （4-1）

营业执照

（副本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　本美环保集团股份有限公司

类　　型　股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人　徐建

经营范围　许可项目：职业卫生技术服务;安全评价业务;国土空间规划编制;建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：生态恢复及生态保护服务;环保咨询服务;环境保护监测;生态资源监测;防洪除涝设施管理;水土流失防治服务;水文服务;水资源管理;水利相关咨询服务;信息技术咨询服务;信息系统集成服务;安全咨询服务;规划设计管理;森林固碳服务;碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发;新兴能源技术研发;合同能源管理;节能管理服务;林业专业及辅助性活动;自然生态系统保护管理;森林经营和管护;智能控制系统集成;社会稳定风险评估（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

注册资本　伍仟叁佰零捌万玖仟叁佰圆整

成立日期　2012年08月28日

住　　所　安徽省合肥市蜀山区蜀山经济开发区运河新城望江西路与西城大道交口安徽智能软件园3期4#楼

登记机关

2026年09月11日

仅供本次工商注册使用

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No.： 0009346



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：08353743507370094
File No.：

姓名：
Full Name 王学本

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1973年05月

专业类别：
Professional Type —

批准日期：
Approval Date 2008年05月11日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2008 年 08 月 11 日
Issued on

安徽省社会保险单位参保人员缴费信息

单位名称： 禾美环保集团股份有限公司　　单位编号： 127763　　当前参保地： 黄山区企业

参保险种： 养老保险，失业保险，工伤保险

人员缴费信息（2026年07月至2026年09月）					
序号	姓名	身份证号码	期间累计缴费月数		
			企业养老保险	失业保险	工伤保险
1	张亚楠	342201199105044148	3	3	3
2	安宇本	610103197305013719	3	3	3

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应

验真码： TN6L 2F11 D4BD

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站—>在线办事—>便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

打印[illegible]

目录

建设项目生态环境影响报告表 1

一、建设项目基本情况 1

二、 建设内容 22

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 37

四、生态环境影响分析 54

五、 主要生态环境保护措施 70

六、 生态环境保护措施监督检查清单 80

七、 结论 83

淮北烈山区古宋风电场项目 220kV 升压站项目（重新报批）电磁环境影响专项评价 85

1 总则 87

2 环境质量现状监测与评价 91

3 环境影响预测评价 94

4 电磁环境保护措施 99

5 电磁专题报告结论 101

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 项目登记信息表

附件 3 原环评批复

附件 4 用地预审

附件 5 接入系统方案

附件 6 现状监测报告

附件 7 类比监测

附件 8 烈山区乡镇及以下饮用水水源保护区划分调整方案

附件 9 选址意见函

附件 10 技术评审意见

附件 11 修改说明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 三区三线图

附图 4 升压站变更前后位置关系图

附图 5 厂区总平面布置图

附图 6 雨污水管网图

附图 7 噪声现状监测布点图

附图 8 电磁现状监测布点图

附图 9 分区防渗图

附图 10 事故油池结构图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）		
项目代码	2211-340000-04-01-110051		
建设单位联系人	许波	联系方式	17756010319
建设地点	安徽省淮北市烈山区古饶镇		
地理坐标	升压站中心坐标（116度52分13.720秒，33度48分2.663秒）		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射161输变电工程	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	9612m^2（升压站永久占地9612m^2）
建设性质	☑新建（迁建） □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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	4个月
是否开工建设	☑否 □是：		
专项评价设置情况	电磁环境影响评价专题报告，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中有关环境影响报告表的编制要求：电磁环境影响应设专题进行评价		
规划情况	（1）规划名称：《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》 审批机关：安徽省发展和改革委员会、安徽省能源局（联合印发） 审批文件名称及文号：安徽省发展改革委 安徽省能源局关于印发《安徽省“十四五” 可再生能源发展规划》的通知（皖发改能源〔2022〕252号） （2）规划名称：《安徽省能源发展“十四五”规划》 规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：安徽省发展改革委 安徽省能源局关于印发《安徽省能源发展“十四五”规划》的通知（皖发改能源[2022]384号） （3）规划名称：《淮北市“十四五”能源发展规划》 审批机关：淮北市人民政府		

	审批文件名称及文号：淮北市发展改革委关于印发淮北市能源发展“十四五”规划的通知（淮发改能源[2022]238 号）
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	（1）与《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》（皖发改能源〔2022〕252 号）符合性分析 根据《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》（皖发改能源〔2022〕252 号）： 2.积极推广风力发电积极推进皖北平原地区集中连片风电建设，有序推进皖西南地区风电建设，因地制宜建设分散式风电项目，力争到 2025 年，全省风电装机容量达到 800 万千瓦左右。 本项目位于淮北市烈山区，属于皖北地区。本项目属于淮北烈山区古宋风电场项目配套的升压站工程，风电场建成后可优化能源结构，减少化石资源的消耗，向电网输送绿色清洁能源。风电场项目已纳入安徽省能源局关于印发 2022 年第二批次风电和光伏发电项目开发建设方案的通知（皖能源新能〔2023〕4 号）中安徽省 2022 年第二批次风电项目开发建设方案。 因此，本项目建设与《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》中有序推进集中式风电建设相符。 （2）与《安徽省能源发展“十四五”规划的通知》符合性分析 根据《安徽省能源发展“十四五”规划的通知》（皖发改能源〔2022〕384 号）：大力发展可再生能源。坚持集中式和分散式相结合的模式，推进风电健康发展。有序推进**皖北平原地区连片风电建设**，稳妥推进皖西南地区集中式风电建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。“十四五”期间，新增并网风电、光伏发电装机 1800 万千瓦左右，风光装机力争实现倍增。 本项目位于安徽省淮北市烈山区，属于皖北平原地区连片风电建设配套的升压站工程，建设符合《安徽省能源发展“十四五”规划的通知》的要求。 （3）与《淮北市“十四五”能源发展规划》符合性分析 根据《关于印发淮北市“十四五”能源发展规划的通知》（淮发改能源〔2022〕238 号）：（一）大力推进光伏和风力发电建设，“统筹规划集中式风电开发，科学有序利用一般农用地、滩涂荒地等建设环境友好型集中式风电，同步推进风电场和配套电网建设，形成若干集中连片风电场”。

	本项目位于淮北市烈山区，属于淮北烈山区古宋风电场项目配套的升压站工程，本项目永久占地现状为耕地，不占用永久基本农田。项目建设符合淮北市“十四五”能源发展规划同步推进风电场和配套电网建设的要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性 （1）本项目为输变电工程，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，属于“第一类鼓励类”，四、电力，2. 电力基础设施建设：电网改造与建设，增量配电网建设项目，符合我国的产业政策。 本项目为风电场配套的升压站工程，符合《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》（皖发改能源〔2022〕252 号）和《安徽省能源发展“十四五”规划的通知》（皖发改能源〔2022〕384 号），因此本项目符合国家和地方产业政策的要求。 （2）根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不在负面清单所列禁止准入类的范围内，为许可准入类项目，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》规定。 2、与“三区三线”符合性分析 三区是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。三线分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。 根据本项目与烈山区三区三线的叠图，项目选址不在城镇开发边界范围内，不占用城镇空间，不与城镇发展建设管控要求冲突；不占用生态保护红线及永久基本农田。 综上，本项目选址避让城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线，项目建设符合“三区三线”管控要求。

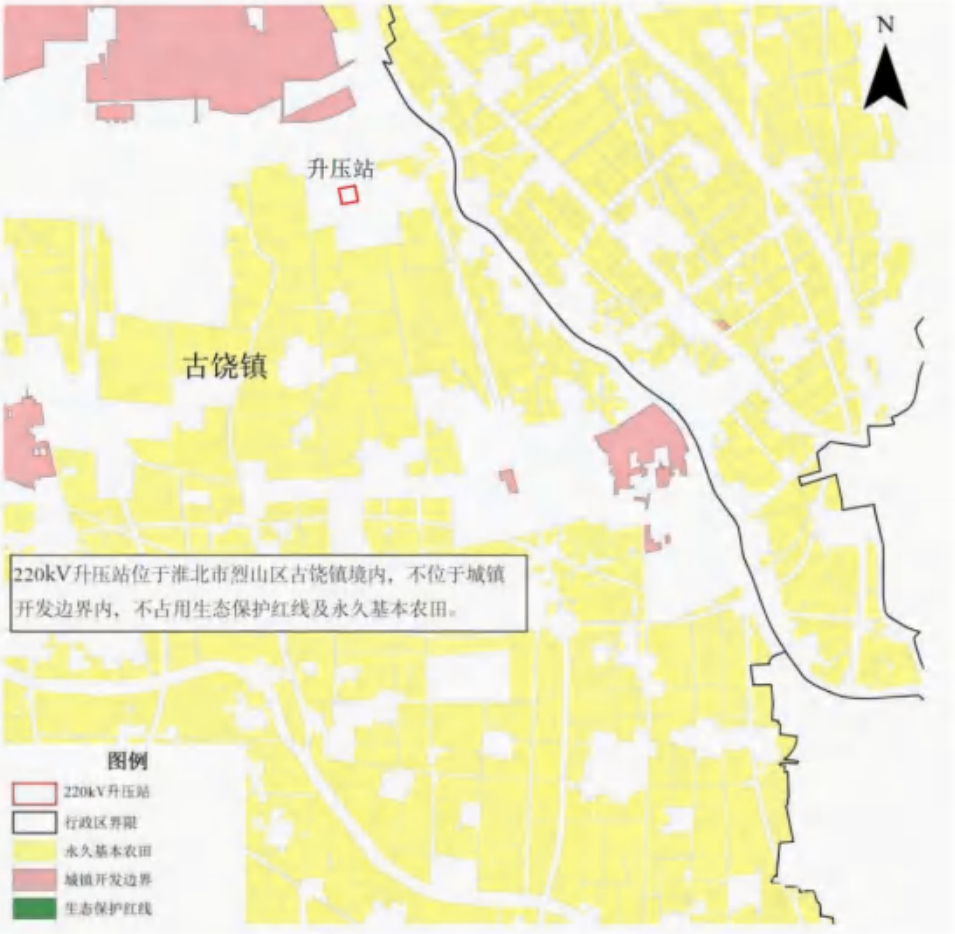


图 1-1　项目与三区三线叠图

3、生态环境分区管控要求符合性分析

（1）生态保护红线

根据淮北市自然资源和规划局出具的《关于淮北烈山区古宋风电场项目用地预审与规划选址意见》（淮自然资规函〔2025〕32 号），并结合本项目与烈山区三区三线的叠图，项目选址不占用生态保护红线。

（2）环境质量底线

1）大气环境

①大气环境质量底线

根据《安徽省“十四五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，淮北市 $PM_{2.5}$ 平均浓度暂定为下降至 39 微克/立方米；到 2035 年，淮北市 $PM_{2.5}$ 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准，根据淮北市生态环境局发布的《淮北市 2024 年度生态环境状况

公报》，2024 年，淮北市城市环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度分别为 6 微克/立方米、19 微克/立方米、70 微克/立方米、43 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米、臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 175 微克/立方米。淮北市属于空气质量不达标区，不达标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3。

②大气环境分区管控要求

依据《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，本项目位于大气一般管控区，具体管控要求如下表。

表 1-1　大气一般管控区要求

管控要求类别	分区管控要求	协调性分析
一般管控区	依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	本项目为风力发电配套的升压站项目，属于清洁能源，施工期采取相应污染防治措施后各类污染物排放均能够满足相应的排放标准；运营期无生产大气污染物和污水排放。

注：《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》编制阶段，《中华人民共和国生态环境法典》尚未施行，文件原文引用当时有效的《中华人民共和国大气污染防治法》。现《中华人民共和国生态环境法典》已于 2026 年 8 月 15 日起施行，《中华人民共和国大气污染防治法》同步废止。本项目符合性分析按现行有效法律《中华人民共和国生态环境法典》相关规定开展；分区管控文件提出的管控要求，与《中华人民共和国生态环境法典》相关规定不冲突，继续适用。

2）水环境

①水环境质量底线

本项目运营期产生的废水主要为升压站产生的生活污水，设置地埋式污水处理设施进行处理，处理后回用于站区绿化，不外排。

②水环境分区管控要求

依据《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，本项目位于水环境一般管控区，具体管控要求如下表。

表 1-2　水环境一般管控区要求

管控要求类别	分区管控要求	协调性分析
一般管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《淮北市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。	本项目为风力发电配套的升压站项目，运营期产生的废水主要为升压站产生的生活污水，设置地埋式污水处理设施进行处理，处理后回用于站区绿化，不外排，不会对周围水体造成污染

注：《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》编制阶段，《中华人民共和国生态环境法典》尚未施行，文件原文引用当时有效的《中华人民共和国水污染防治法》。现《中华人民共和国生态环境法典》已于 2026 年 8 月 15 日起施行，《中华人民共和国水污染防治法》同步废止。本项目符合性分析按现行有效法律《中华人民共和国生态环境法典》相关规定开展；分区管控文件提出的管控要求，与《中华人民共和国生态环境法典》相关规定不冲突，继续适用。

3）土壤环境

①土壤环境风险防控底线

根据《淮北市土壤污染防治工作方案》到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

②土壤环境风险分区管控要求

依据《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，本项目位于土壤环境风险防控一般管控区和农用地污染风险重点管控区，具体管控要求如下表。

表 1-3　土壤环境风险一般管控区要求

管控要求类别	分区管控要求	协调性分析
农用地污染风险重点管控区	依据落实《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》《尾矿污染环境防治管理办法》等要求，防止土壤污染风险。	本项目升压站内采用分区防控措施，并设置事故油池，本项目建设对周围土壤影响小，满足其分区管控的要求
一般管控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十	

	四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。	

注：《淮北市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》编制阶段，《中华人民共和国生态环境法典》尚未施行，文件原文引用当时有效的《中华人民共和国土壤污染防治法》。现《中华人民共和国生态环境法典》已于2026年8月15日起施行，《中华人民共和国土壤污染防治法》同步废止。本项目符合性分析按现行有效法律《中华人民共和国生态环境法典》相关规定开展；分区管控文件提出的管控要求，与《中华人民共和国生态环境法典》相关规定不冲突，继续适用。

（3）资源利用上线

本项目用水主要为生活用水，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

经对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台数据，项目位于一般管控单元（环境管控单元编码ZH34060430045）。

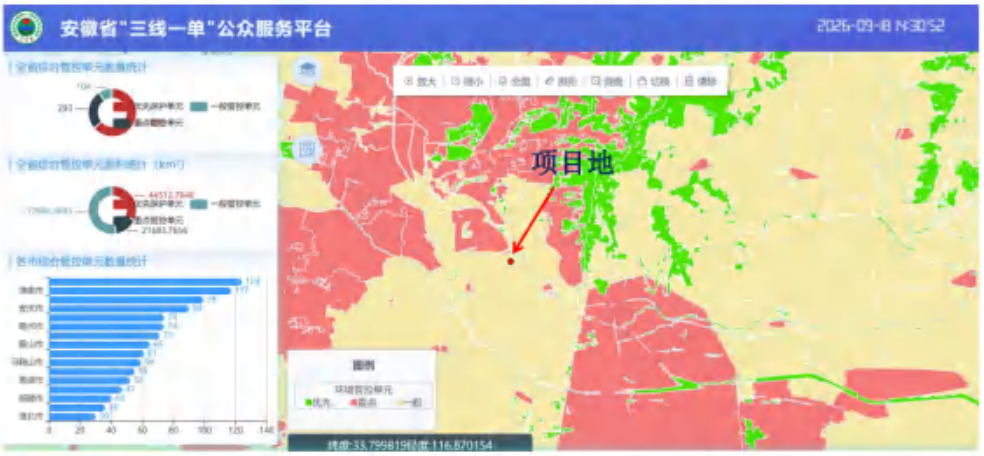


图1-2　项目与环境管控单元位置关系图

表 1-4　项目所在区域主要相关环境管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
ZH34060430045	一般管控单元 3	一般管控单元	沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元 17	空间布局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不占用永久基本农田。	符合
					禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不占用永久基本农田。	符合
					农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。	本项目为风力发电配套的升压站项目。	符合
					在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不属于土壤污染类项目。	符合

	环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
	ZH34060430045	一般管控单元3	一般管控单元	沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元17	空间布局约束	基本农田保护区内禁止下列行为:(一)擅自将耕地改为非耕地;(二)闲置、荒芜耕地;(三)建窑、建房、建坟;(四)擅自挖沙、采石、采矿、取土;(五)排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物;(六)向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药;(七)毁坏水利排灌设施;(八)擅自砍伐农田防护林和水土保持林;(九)破坏或擅自改变基本农田保护区标志;(十)其他破坏基本农田的行为。	本项目不占用永久基本农田。	符合
						在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不占用永久基本农田。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
ZH34060430045	一般管控单元3	一般管控单元	沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元17	空间布局约束	各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家和省有关规定执行。加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。	本项目占用耕地已转为建设用地，于2025年11月27日取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复》（皖政地[2025]345号），对耕地进行占补平衡。	符合
					提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不涉及此项。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
ZH34060430045	一般管控单元3	一般管控单元	沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元17	空间布局约束	利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不涉及此项。	符合
					严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为风力发电配套的升压站项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业	符合
					优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。	本项目为升压站区域采用分区防渗措施，防止对耕地造成污染。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
ZH34060430045	一般管控单元3	一般管控单元	沿淮绿色生态廊道区-一般管控单元17	空间布局约束	设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。	本项目永久占地占用耕地已转为建设用地，已取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复》（皖政地[2025]345号），拟采取占补平衡措施进行补偿，临时用地占用耕地及时恢复	符合
					在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	本项目为风力发电项目，不占用永久基本农田。	符合
				污染物排放管控	/	/	/
				资源开发效率要求	/	/	/

4、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）符合性分析见下表。

表 1-5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）符合性分析

具体要求		项目实际情况	符合性
选址选线	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本工程不涉及生态红线、自然保护区等敏感区。	符合
	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目选址已考虑进出线规划，已避开自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目升压站为户外布置，进出线采用架空敷设，项目选址已尽量避开以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，在落实报告提出的各项环保措施的前提下，项目对电磁和声环境敏感目标影响较小。	符合
	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不涉及 0 类声功能区。	符合
	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本项目升压站占地面积为 0.9612hm^2，占地类型为建设用地，占地满足符合《电力工程项目建设用地指标（风电场）》（建标〔2011〕209 号）和《安徽省电力工程项目建设用地指标》（2020 版）规定的标准。	符合
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目位于农村区域，占地均为建设用地，已避让集中林区。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ 19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目选址不在自然保护区范围内。	符合
设计-总体要	①输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容，编制环境保护篇章、开	本工程输变电初步设计及施工图设计均按规范要求纳入环境保护相关内容，切实落实环境污	符合

	求	展环境保护专项设计，落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。②变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。	染防治、配套设施及投资资金。本工程配套设置有效容积 37m³ 地埋式事故油池，事故状态下泄漏的废油可通过地下专用收集管道自流进入事故油池；事故油池及收集管道均采用地下布设，并同步配套完善防雨、防渗、拦截等防护措施。工程可对事故泄漏油品及时拦截、集中收集处置，确保事故油及油水混合物全部收集、不外排，有效避免对周边区域环境造成污染，符合相关环保规范及管控要求。	
	设计-电磁环境保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	本工程已对产生的工频电场、工频磁场等电磁环境影响因子进行定性分析，项目建成后采取相应保护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	符合
		输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。	本项目不涉及输电线路。	符合
		架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响。	本项目不涉及输电线路。	符合
		新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。	本项目不涉及输电线路。	符合
		变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	升压站按终期规模综合考虑了进出线规划。根据电磁环境预测结果，升压站周边电磁影响满足电磁环境控制限值的要求。	符合
	设计-声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	本项目采用设置减振、升压站四周设置围墙等措施，降低噪声影响，经过预测，厂界以及敏感点噪声均达标。	符合
		变电工程位于 1 类或周围噪声敏感建筑物较多的 2 类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声	升压站位于古饶镇殷楼社区，属于农村区域，为 1 类声环境功能区，采用户外式，满足其要求。	

		源的噪声水平，并在满足 GB 1234 8 的基础上保留适当裕度。		
		位于城市规划区 1 类声环境功能区的变电站应采用全户内布置方式。位于城市规划区其他声环境功能区的变电工程，可采取户内、半户内等环境影响较小的布置型式。	升压站位于古饶镇殷楼社区，属于农村区域，为 1 类声环境功能区，采用户外式，满足其要求。	
		变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	升压站位于古饶镇殷楼社区，属于农村区域，为 1 类声环境功能区，采用户外式，满足其要求。	
	设计-生态环境保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目设计选线阶段对生态敏感目标进行了避让。	符合
		输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目位于选址为建设用地，已避让集中林区。	符合
		输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。	本项目施工临时占地将根据现场实际情况，因地制宜的恢复原有土地功能。	符合
		进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	本项目位于古饶镇殷楼社区不在自然保护区范围内。	符合
	设计-水环境保护	变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	升压站厂区内设置地埋式污水处理设施和回用水池，产生的废水经过处理后，回用于站区绿化，不外排。	符合
	施工-总体要求	输变电建设项目施工应落实设计文件、环境影响评价文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护要求。设备采购和施工合同中应明确环境保护要求，环境保护措施的实施和环境保护设施的施工安装质量应符合设计和技术协议书、相关标准的要求。	本工程输变电施工阶段严格落实工程设计文件、环境影响评价文件及审批批复意见中提出的各项环境保护管控要求。要求项目设备采购及工程施工合同明确约定环境保护相关条款与管控要求；各项环保治理措施落实、环保设施施工及安装质量，均严格遵照工程设计、技术协议及国家现行相关规范标准执行，确保环保工程施工质量达标、措施落实到位。	符合

	施工-声环境保护	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB 12523 中的要求。	选用低噪声施工设备，采取隔声、消声、减振等降噪措施确保施工期场界环境噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025）中的标准要求。	符合
		在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。夜间作业必须公告附近居民。	本项目要求施工单位须精心组织施工，合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~06:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工。根据《中华人民共和国生态环境法典》，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。	符合
	施工-生态环境保护	①输变电建设项目施工期临时用地应永临结合，优先利用荒地、劣地。②输变电建设项目施工占用耕地、园地、林地和草地，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。③施工临时道路应尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路，新建道路应严格控制道路宽度，以减少临时工程对生态环境的影响。	本项目升压站占用耕地已转为建设用地，在站内设置木工加工区和材料堆放区，不新增临时用地；占用耕地建设单位已按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算；施工过程中采取表土剥离、分类存放和回填利用。	符合
		施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。	施工期加强机械设备保养、维护，防止油料跑、冒、滴、漏对土壤和水体造成污染。	符合
		施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	施工结束后，将及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	
	施工-水环境保护	施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	本项目要求施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	符合
		变电工程施工现场临时厕所的化粪池应进行防渗处理。	项目施工不设置临时厕所，施工人员生活污水依托周边租赁的民房。	符合
	施工-大气环境保护	施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工工地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。施工过程中，对易起尘的临时堆土、	施工期严格按照六个“百分百”扬尘整治标准，即建筑施工工地周边 100%围挡、易扬尘物料及裸露土地 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、现场道路 100%硬化、	符合

		运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。位于城市规划区内的输变电建设项目，施工扬尘污染的防治还应符合 HJ/T393 的规定。	土方开挖 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输，加强施工现场环境管理，施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧，从严监管建筑施工扬尘。	
	施工-固体废物处置	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。	生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。建设项目在升压站基础开挖和电缆沟施工过程中产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用；金属边角料及废焊条外售，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。施工完成后及时做好清理工作。	符合
	运行	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，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声、废水排放符合 GB 8702、GB12348、GB 8978 等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	根据工程的环境影响和环境管理要求，制定环境监测计划。由建设单位委托有资质的环境监测单位进行验收监测。在监测单位出具环境监测报告后，建设单位应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物达标排放。	符合
		鼓励位于城市中心区域的变电站开展电磁和声环境在线监测，监测结果以方便公众知晓的方式予以公开。	本项目位于古饶镇殷楼社区，不在城市中心区域，已制定电磁和声环境监测计划。	符合
		主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测，监测结果向社会公开。	本项目要求主要声源设备大修前后，将对厂界排放噪声进行监测，并公开监测结果。	符合
		运行期应对事故油池的完好情况进行检查确保无渗漏、无溢流。	项目运行期定期检查事故油池的完好情况，确保无渗漏、无溢流。	符合
		变电工程运行过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处	变电工程运行过程中产生的变压器油暂存于事故油池，交由有	符合

	理。废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。	资质单位处置，废铅蓄电池收集暂存危废暂存间后交由有资质的单位进行回收处置。	
	针对变电工程站内可能发生的突发环境事件，应按照 HJ169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	建设单位制定环境风险应急预案并定期组织应急演练，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度减少人员伤亡和环境风险，尽快恢复正常生产秩序。应急预案与上级部门做好联动措施。	符合

5、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

三、全面推动绿色转型发展

深入推进生态省建设，坚持绿色发展导向，持续推动产业结构、能源结构、交通运输结构调整，倡导绿色低碳生活方式，依托“三地一区”建设，打造引领高质量发展强大引擎，为现代化美好安徽建设贡献力量。

（一）加快产业结构转型升级以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。围绕合肥都市圈、皖江城市带、淮河生态经济带、新安江生态经济示范区等区域发展，大力推进产业布局调整和结构优化。高水平打造皖北承接产业转移集聚区，加快阜阳、淮南、淮北等煤化工企业绿色转型升级。在皖西大别山区、皖南山区重点发展现代农业、文化旅游、大健康、医药产业、农产品加工等特色产业及配套产业。强化开发区和产业集群升级改造，实施“一园一策”“一行一策”战略，推动一批行业达到长三角区域先进水平。

本项目升压站为风电场的配套工程，将风电清洁电力送入区域电网，提升省内非化石能源消纳能力，助力全省碳减排目标实现；升压站运行仅少量站内用电，不属于高耗能、高排放“两高”项目，无燃料燃烧，不排放 SO_2、NOx、VOCs 等大气污染物，不涉及主要污染物总量指标，符合规划能源结构优化、减污降碳

要求。

6、与《淮北市国土空间总体规划》（2021-2035 年）

规划中第九章完善设施网络，增强城市安全韧性-第二节 构建绿色低碳能源网络中指出。

优化能源利用结构。统筹各类生物质资源，发展多元化生物质能利用方式，积极推进生物天然气应用；充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区、闲置水面等土地，因地制宜建设集中式光伏发电项目。支持光伏发电在工业园区、公共建筑、居民住宅等建筑屋顶推广应用；坚持集中式和分散式相结合的模式，重点保障濉溪县南部平原地区连片风电建设用地需求。

附表 11 重点建设项目安排表

序号	项目类型	项目名称	建设性质	所在区域
213	能源类	淮北烈山区古宋风电场项目	新建	烈山区

淮北烈山区古宋风电场项目已纳入《淮北市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中重点建设项目，本项目为风电场配套的升压站项目，建设符合《淮北市国土空间总体规划》（2021-2035 年）要求。

7、与《淮北市烈山区古饶镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）的符合性

根据规划古饶镇的规划定位为淮北市中心城区南部门户和淮北市中心城区功能拓展承载地，镇域共划定五类一级规划分区，包括生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区，其中农田保护区：“严格落实耕地保护任务，强化耕地用途管制。严格控制新增建设占用耕地，对新增建设用地确需占用耕地的，按数量、质量、生态“三位一体”的要求实施占补平衡，严格执行以补定占、先补后占、占优补优。耕地转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地的，应通过统筹林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地整治为耕地等方式，补足同等数量、质量的可以长期稳定利用耕地”。

本项目永久占地现状占用耕地面积为 0.9612 公顷，已办理用地预审，且已取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复》（皖政地[2025]345 号），耕地转建设用地，已完成本项目的耕地占补平衡任务，因此本项目的建设符合《淮北市烈山区古饶镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）中的要求。

8、其他部门选址意见函

在选址、选线阶段，设计单位对本工程变电站站址选择给予了充分的重视，

已经向淮北市生态环境局、淮北市农业农村局等部门征询意见。在本次评价中，评价单位就协议落实情况进行了详细调查和了解，这些意见在后续工作中基本落实。因此本项目在建设工程中较好考虑了项目本身与环境的协调，满足规划要求。

表 1-6　本工程站址征求意见一览表

征求意见单位	主要意见	落实情况
淮北市生态环境局	经研究，我局原则同意。项目在规划、设计及建设过程中应严格落实淮北市生态环境分区管控要求，并且依法履行环评手续后方可开工建设。	已在相关报告中分析项目建设与生态环境分区管控要求的符合性，项目将严格按照法律法规规定履行环评手续。
淮北市农业农村局	经研究，原则同意该项目选址意见。请按照项目属地相关部门意见，完善相关手续，确保该项目选址符合国家要求。	已对接属地相关部门，将严格依照规定完善各项手续，保障项目选址符合国家相关规定。
淮北市应急管理局	经研究，我局在职责管辖范围内原则同意该项目规划选址。	/
淮北市水务局	1.原则同意淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见。 2.该拟建项目应充分考虑周边排涝问题，不得影响现有排水及灌溉体系，禁止在河道、湖泊、水库、沟道管理范围内建设。 3.按照《中华人民共和国水土保持法》相关规定，需要开展水土保持方案编制与报批工作。	项目选址位于淮北市烈山区古饶镇，周边以农用地为主，不在河道、湖泊、水库、沟道管理范围内，不会对现有排水、灌溉体系造成影响；已完成水土保持方案编制并取得批复文件。
淮北市烈山区农业农村水利局	1、原则同意风电机组及升压站规划选址意见。 2、进一步复核风电机组及升压站位置是否涉及拟建或在建管线、管道等第三方权益，是否涉及农田灌溉机井及农村供水管网等其他设施，确保不影响居民生产生活。	本项目位于淮北市烈山区古饶镇，项目选址不涉及在建管线和管道，不涉及农田灌溉机井及农村供水管网等其他设施。
淮北市文化旅游体育局	一、淮北烈山区古宋风电场项目选址不涉及文物保护单位和已公布不可移动文物点，我局原则同意该项目选址。 二、在取弃土场、施工便道修建和其他需要建设使用的场所应避让文物点，位置确定后，请及时联系文物部门制定文物保护方案，防止因施工文物遭到破	本项目不设置取弃土场，不新建施工便道。建设期间如发现地下文物遗存，将第一时间保护现场并通报文物主管部门，全力配合开展文物保护工作，文物保护相关经费已纳入项目工程建设预算。

		坏。 三、由于地下文物埋藏的复杂性，工程范围内仍可能存在未发现的文物点，根据《中华人民共和国文物保护法》、《安徽省建设工程文物保护规定》，在工程建设过程中如发现地下文物埋藏，你公司应立即保护现场并通知我局，配合做好文物保护工作，所需经费由你公司列入建设工程预算。	
	淮北市林业局	一、按照安徽省林业局《转发国家林草局关于规范风电项目建设使用林地的通知》(林资函(2019)191 号)文件要求，风电项目禁止使用省级公益林、天然林和国有林地，办理使用林地的风电项目，须提前履行鸟类资源的调查评价工作。 二、请按照属地管理原则按程序逐级申报林地审批，严禁未批先占。	项目永久占地 0.9612 公顷，现状为耕地，已完成用地预审，取得建设用地批复（皖政地〔2025〕345 号），落实耕地转用手续，完成耕地占补平衡，不存在违规占用林地、未批先占情形。
	淮北市交通运输局	一、原则同意规划选址方案。 二、根据公路涉路工程相关规范，需满足如下要求:电力杆线设计应考虑交通发展规划要求，预留远期公路项目改扩建规划。在公路用地内不宜设置拉线、基础墩和其他突出地面的结构物;支撑杆塔应设置在公路建筑控制区外，并采用耐张塔设计，杆塔基础距离路肩边缘应大于 1 倍杆塔高度;2.电力线路跨越公路宜采用垂直交叉，若斜交，交角不应小于 45°。	本项目仅建设升压站，不配套建设电力杆线及输电线路。

二、建设内容

地理位置	本项目位于安徽省淮北市烈山区古饶镇，本项目总占地面积约 9612m²，本项目中心坐标：116 度 52 分 13.720 秒，33 度 48 分 2.663 秒。具体地理位置见附图 1。
项目组成及规模	**1、项目由来** 淮北皖能储能科技有限公司在安徽省淮北市烈山区宋疃镇、古饶镇投资建设淮北烈山区古宋风电场项目，总装机容量为 100MW，共安装 20 台单机容量为 5MW 的风电机组，风机与箱变采用一机一变接线方式，每台机组配置 1 台 5500kVA 箱变，同时新建一座 110kV 升压站，采用 4 回 35kV 集电线路接入项目的升压站。该项目于 2025 年 3 月 21 日取得淮北市生态环境局关于《淮北烈山区古宋风电场项目环境影响报告书》的批复（淮环行[2025]8 号）。 项目因升压站征地，选址进行调整，由道路北侧调整至南侧，位移约 117m，选址变更后于 2025 年 10 月 14 日取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目用地预审与规划选址意见》（淮自然资规函[2025]32 号），于 2025 年 11 月 27 日取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复》（皖政地[2025]345 号），耕地转建设用地（用地文件见附件 4）。实际建设过程中升压站接入系统发生变化，由宋疃变调整为濉溪变，电压等级由 110kV 调整为 220kV（接入系统文件见附件 5）。2026 年 6 月对项目建设内容进行变更，取得登记信息，最终建设内容为新建一座 220kV 升压站。 根据环境保护部办公厅 2016 年 8 月 9 日发布的“关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办辐射〔2016〕84 号）进行重大变动判定，结合本工程实际建设情况，本项目升压站电压等级升高属于重大变动，应对变动内容进行环境影响评价并重新报批（本次重新报批工程内容为升压站，不包含风电场和送出线路）。

表 2-1　项目重新报批前后升压站工程变化对比一览表

工程类别	工程名称	原环评中升压站主要建设内容及规模	变动后升压站主要建设内容及规模	备注
主体工程	升压站	新建 110kV 升压站一座，升压站占地面积 1.0045hm²，占地类型为耕地（旱地），户外敞开式布置，设置 1 台 100MVA 油浸自冷式主变，110kV 配电装置、35kV 开关室、室外主变压器、综合楼、无功补	新建 220kV 升压站一座，升压站占地面积 0.9612hm²，户外敞开式布置，设置 1 台 100MVA 油浸自冷式主变，220kV 配电装置、35kV 配电装置楼、综合楼、无功补偿装置等送配电建（构）筑物。	升压站占地面积减小，升压站等级由 110kV 调整为 220kV

			偿装置等送配电建（构）筑物。		
	辅助工程	综合楼	2F 框架结构，建筑面积 1694m²，布置主控监控室、厨房、餐厅、会议室、休息室、档案室、办公室、卫生间等。	综合楼为钢筋混凝土框架结构，建筑高度 10.00m，为 2 层，建筑面积 1854.84m²，楼内布置值班室、值班休息室、厨房、会议室、办公室、工具间、备品备件室及活动室等。	基本一致
		水泵房	1F 框架结构，地下部分兼做消防水池	调整为消防泵房，为地下一层建筑物，地上一层设置出入口，消防水池有效容积 180m³。	水泵房调整成消防泵房
	临时工程	临时办公生活营地	租赁的周边居民房屋。	租赁的周边居民房屋。	一致
		施工场地	在升压站的西侧设置 1 个施工场地，用于施工用的物料堆场、钢筋加工场地、机械停放场地。	升压站站内设置施工用的木工加工区和材料堆放区。钢筋加工厂依托风电场租赁的钢筋加工厂。	不新增临时用地
	公用工程	给水系统	由市政自来水提供。	采用市政供水。	一致
		排水系统	升压站内雨污分流，生活污水经由设置地埋式污水处理站处理，处理后回用于厂内绿化。	升压站内雨污分流，生活污水经站内地埋式一体化生活污水处理设施处理后，回用于站区绿化。	一致
	环保工程	废气治理	施工期：施工道路洒水降尘，临时堆土加盖蓬布；运营期无废气产生，综合楼内食堂配置油烟机，食堂油烟经油烟机处理后排空。	施工期：施工道路洒水降尘，临时堆土加盖蓬布；运营期无生产废气产生，综合楼内食堂配置油烟机，食堂油烟经油烟机处理后排空。	一致
		废水治理	施工期：依托租赁的居民点，生活污水经过化粪池处理后用于农田施肥；运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	施工期：施工生活污水经租赁居民点化粪池和隔油池预处理后，用于农田施肥；运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	一致
		噪声治理	施工期：禁止夜间施工，选用低噪声机械设备，施工运输车辆通过村庄时减速慢行；运营期：升压站四周设置实体围墙，并加强站区植树绿	施工期：使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工围挡，禁止夜间施工。运营期：采用低噪设备、基础减振等措施，加强设备保养及厂区绿	基本一致

			化。	化。在主变北侧设置一座长16米高6米的隔音墙，长16m，高6m，减少主变噪声对综合楼的影响。	
		固体废物	施工期：取弃平衡，土石方在场内进行平衡；运营期：生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，危险废物：设置危废暂存间，暂存产生的危废，交有资质单位进行处置。	施工期：挖方全部回填利用，无弃方；生活垃圾由环卫部门统一清运。运营期：废蓄电池、维修废油、废含油抹布及手套危废暂存间暂存，交由资质单位处置；事故状态产生的废变压器油暂存于事故油池内，交由有资质的单位处置。危废暂存间位于升压站内，面积为24m^2。	基本一致
		生态保护	总体按照“避让、减缓、修复和补偿”的次序进行生态保护。施工期：施工道路采用永临结合方式，其中部分施工道路占用基本农田，待施工结束后进行恢复，不占用基本农田的临时道路后期恢复为检修道路，采用以长期租赁的方式作为临时用地征用，待服务期满后进行恢复。运营期：升压站厂区绿化。	1.表土剥离，单独或分层暂存，后期用于植被层生态恢复；2.划定施工红线，禁止施工人员越线施工，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏；3.施工场地设置沉淀池、截排水沟、严禁施工废水流入周边水体；4.施工结束后进行临时占地生态恢复;并落实水土流失保护措施; 运营期加强站区绿化。	基本一致
		环境风险	升压站事故油池：升压站主变的变压器油一次灌注量为23t（约25.7m^3）设置40m^{3}的事故油池、配套集油坑、排油槽。	升压站事故油池：升压站主变的变压器油一次灌注量为28.5t（约32m^3）设置有效容积为37m^{3}的事故油池，配套集油坑、排油管。	基本一致
		地下水	分区防渗，事故油池和主变重点防渗区；升压站其他区域一般防渗区。	分区防渗，重点防渗区为危废暂存间、事故油池、一体化污水处理设施、化粪池、主变压器区域等；一般防渗区为其他变电设施区域、其他辅助用房区域等；简单防渗区为综合楼、消防泵房站内道路等其他区域，防渗等级按	基本一致

			一般地面硬化。	

表 2-2　重新报批前后升压站设备清单对比一览表

序号	设备系统	原环评中升压站主要建设内容及规模	变动后升压站主要建设内容及规模	备注
1	电压等级	110kV	220kV	高压侧电压等级由 110kV 升压至 220kV
2	主变压器	1 台 SZ20-100000/110 三相双绕组油浸式有载调压；容量 100MVA；额定电压 115±8×1.25%/37kV；接线 YNd11；阻抗电压 Ud%=10.5；冷却方式 ONAN	1 台 SZ20-100000/220 三相双绕组油浸式有载调压；容量 100MVA；额定电压 230±8×1.25%/37kV；有载调压；短路阻抗 Uk%=14；接线 YNd11；油浸自冷 ONAN	高压侧 115kV→230kV；短路阻抗 10.5%→14%；容量不变（仍 100MVA）
3	高压侧配电装置（GIS）	户内式 SF6 全封闭组合电器（GIS），126kV	户内 SF6GIS，252kV	126kV→252kV
4	GIS 断路器	126kV，1250A，40kA/4s	252kV，2000A，50kA/3s	电流等级与开断能力提升（40kA→50kA）
5	GIS 隔离开关	126kV，1250A，40kA/4s	三工位隔离接地开关，252kV，4000A/2000A，50kA/3s	升级为三工位隔离接地开关
6	GIS 接地开关	接地开关/快速接地开关，126kV，40kA/4s	快速接地开关，252kV，50kA/3s	开断能力提升
7	GIS 电流互感器	126kV，400~800/5A，5P30/5P30/5P30/5P30，0.2s 等	主变进线 400/1A、1600/1A；出线 400-800-2400/1A、2400/1A，0.2S/0.5/5P30 等	二次额定电流 5A→1A，变比等级提升
8	GIS 电压互感器	电磁式，126kV，(110/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/0.1kV	(220/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/0.1kV，0.2/0.5(3P)/3P/3P；另设 220kV 电容式电压互感器 TYD220/√3-0.005H1 台	电压等级提升，增加电容式电压互感器
9	高压侧避雷器	敞开式金属氧化锌避雷器，102/266kV，10kA	220kV 氧化锌避雷器 YH10W-204/532	型号变更
10	35kV 配电装置	户内金属铠装移开式开关柜；真空断路器；40.5kV；开断 31.5kA；动稳定电流峰值 100kA	KYN61-40.5 铠装移开式金属交流封闭开关柜；40.5kV；2500/1250A；开断 31.5kA(4S)；共 8 面	35kV 电压等级与开断能力基本一致，开关柜配置细化（8 面）
11	35kV 断路器/开关柜	真空断路器 40.5kV；2500A（主变）、1250A（出线、SVG、接地变兼站用变），31.5kA	手车式高压开关柜：主变出线柜真空 2500A、集电线路进线柜真空 1250A×4、接地变兼站用变柜真空 1250A、无功补偿柜	出线回路细化，集电线路进线柜 4 面

			SF6 1250A、PT 柜 1250A	
12	35kV 电压互感器/PT 柜	干式 35kV，(35/√3)/(0.1/√3)/…，母线设备	PT 柜 1250A31.5kA，配一次消谐装置	新增一次消谐装置
13	35kV 避雷器	金属氧化锌 YH5WZ-51/134	35kV 户外氧化锌避雷器 HY5WZ-51/134，3 只	参数基本一致
14	接地变兼站用变	含出线、SVG、接地变兼站用变回路（断路器 1250A，具体参数未详述）	接地兼站用变成套装置 DKSC-800/37-400/0.4，ZN,yn11，106.8Ω/200A，1 套	明确型号与接地电阻、中性点电流参数

重大变动判定过程

表 2-3 与《输变电建设项目重大变动清单（试行）》对照判定表

输变电建设项目重大变动清单（试行）	本项目建设情况	是否属于重大变动
1.电压等级升高。	升压站电压等级由 110kV 变为 220kV。	属于
2.主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	主变容量未变化。	不属于
3.输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	送出线路另行评价，不在本项目评价范围。	不属于
4.变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	升压站位置移动约 117 米，未超过 500 米。	不属于
5.输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	送出线路另行评价，不在本项目评价范围。	不属于
6.因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	本项目升压站站址发生变化，但未进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	不属于
7.因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	本项目升压站站址发生变化，原升压站无电磁敏感目标，有梨园和殷楼村两个声环境保护目标，调整后升压站无电磁敏感目标，有殷楼社区和陈庄两个敏感点，新增声环境敏感目标陈庄，新增原来数量的 50%，超过 30%。	属于
8.变电站由户内布置变为户外布置。	布置方式未发生变化	不属于
9.输电线路由地下电缆改为架空线路。	送出线路另行评价，不在本项目评价范围。	不属于
10.输电线路同塔多回架设改为多条线路	送出线路另行评价，不在本项	不属于

架设累计长度超过原路径长度的 30%。	目评价范围。	

2、项目组成及规模

表 2-4　项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	主变	位于站区南侧，户外布置，设 1 台主变，变压器容量为 1×100MVA，主变型号 SZ20-100000kVA，三相双绕组油浸自冷有载调压一体式变压器。	新建
	220kV 配电装置	位于主变西侧，220kV 配电装置采用户外 SF6 气体绝缘组合电器（GIS）设备，室外布置。	新建
	35kV 配电装置楼	位于主变东侧，一层，35kV 配电装置选用户内成套装置 KYN61-40.5 金属封闭开关设备，一次元件主要包括断路器、操动机构、电流互感器、避雷器等，为单母线接线方式，运行灵活、供电可靠。SVG 开关柜采用六氟化硫断路器，其他开关柜的断路器均采用真空断路器；35kV 开关柜至主变低压侧采用铜排母线。	新建
	SVG 动态无功补偿装置	位于 35kV 配电装置南侧，设置 3 台电抗器、±23MVar，采用水冷。	新建
	35kV 接地变兼站用变装置	位于主变南侧，接地变容量取整选为 420kVA，中性点小电阻选择为 106.8 欧姆。考虑到接地变需兼做站用变，站用负荷按照 400kVA 选用，接地变兼站用变容量选择 800kVA。	新建
辅助工程	综合楼	综合楼为钢筋混凝土框架结构，建筑高度 10m，为 2 层，建筑面积 1854.84m^2，楼内布置值班室、值班休息室、厨房、会议室、办公室、工具间、备品备件室及活动室等。	新建
	消防泵房	地下一层建筑物，地上一层设置出入口，消防水池有效容积 180m^3。	新建
	综合库房及备品间	建筑高度 4.5m，1 层，占地面积 35.75m^2，综合库房用于存放检修工器具、劳保用品及应急物资等；备品间用于存放电气设备易损易耗件等。	新建
	进站道路	220kV 升压站进站道路由现状水泥路引接至升压站，总长约 4.2m，路面宽度 4.5m	新建
临时工程	施工项目部	租赁的周边居民房屋。	依托
	施工场地	在升压站的内部设置施工场地，主要有木工加工区和材料堆放区。钢筋加工厂依托风电场设置的钢筋加工厂。	依托
	临时道路	依托现有乡村道路进入站区施工	依托
	临时堆土区	临时堆土区位于厂区内布置。	/
公用工程	供水	施工期：施工用水由市政管网供水。 运营期：生活用水由市政管网供水。	依托
	排水	施工期：依托租赁的居民点，生活污水经过化粪	/

			池处理后用于农田施肥。施工废水经沉淀池和隔油池处理后回用于施工环节。 运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	
	环保工程	废气治理	施工期：施工道路洒水降尘，临时堆土加盖篷布；运营期无生产废气产生，综合楼内食堂配置油烟机，食堂油烟经油烟机处理后排空。	新建
		废水治理	施工期：施工生活污水经租赁居民点化粪池和隔油池预处理后，用于农田施肥；运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	新建
		噪声治理	施工期：使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工围挡，禁止夜间施工。运营期：采用低噪设备、基础减振等措施，加强设备保养及站区绿化。在主变北侧设置一座隔音墙，长16m，高6m，减少主变噪声对综合楼的影响。	新建
		固废治理	施工期：挖方全部回填利用，无弃方；生活垃圾由环卫部门统一清运。运营期：废蓄电池、维修废油、废含油抹布及手套危废暂存间暂存，交由资质单位处置；事故状态产生的废变压器油暂存于事故油池内，交由有资质的单位处置。危废暂存间位于升压站内，面积为24m^2。生活垃圾和隔油池油泥委托环卫部门统一处置。	新建
		生态	1.表土剥离，单独或分层暂存，后期用于植被层生态恢复；2.划定施工红线，禁止施工人员越线施工，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏；3.施工场地设置沉淀隔油池、严禁施工废水流入周边水体；4.施工结束后进行临时占地生态恢复;并落实水土流失保护措施; 运营期加强站区绿化。	新建
		风险防范	升压站事故油池：升压站主变的变压器油一次灌注量为28.5t（约32m^3）设置有效容积为37m^{3}的事故油池，配套集油坑、排油管。	新建
		地下水	本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类区域。重点防渗区为：危废暂存间、事故油池、化粪池、一体化污水处理设施、主变压器区域等，防渗等级按等效黏土防渗层Mb≧6m，K≦1×10^{-7}cm/s或参照GB18598执行。一般防渗区为：其他变电设施区域、其他辅助用房区域等，防渗等级按等效黏土防渗层Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7}cm/s。简单防渗区为：综合楼、消防泵房、站内道路等其他区域，防渗等级按一般地面硬化。	新建

3、项目主要技术方案指标

表 2-5　项目主要技术方案指标一览表

序号	项目名称		内容
1	主变		数量：1 台 电压等级：220kV 容量：　100MVA。 电压等级：230±8x1.25%/37kV SZ20-100000kVA 三相双绕组油浸自冷有载调压一体式变压器 调压方式：有载调压 短路阻抗：Uk%=14 接线组别：YNd11 冷却方式：油浸自冷（ONAN）
2	GIS	断路器	出线间隔 252kV，4000A，50kA/3s 主变进线间隔 252kV，2000A，50kA/3s
		三工位隔离接地开关	出线及 PT 间隔 252kV，4000A，50kA/3s 主变进线间隔 252kV，2000A，50kA/3s
		快速接地开关	252kV，50kA/3s
		电流互感器	主变进线间隔 400/1A 1600/1A 0.2S/0.5/5P30/5P30 1600/1A 5P30/5P30/5P30/5P30 出线间隔 400-800-2400/1A 2400/1A 0.2S/0.5/5P30/5P30 2400/1A 5P30/5P30/5P30/5P30
		带电显示器	三相式
		电压互感器	(220/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/(0.1/√3)/0.1kV 0.2/0.5(3P)/3P/3P
3	35kV 配电装置		型式：铠装移开式金属交流封闭开关柜； 型号：KYN61-40.5； 额定电压：40.5kV； 额定电流：2500/1250A； 开断电流：31.5kA（4S)； 数量：8 面。 母设开关柜内配置一次消谐及二次消谐装置；
4	35kV 动态无功补偿装置		型式：动态可调节补偿装置 型号：直挂式 SVG 冷却方式：水冷 额定电压：35kV
5	35kV 小电阻接地变装置		型式：三相双卷干式无励磁调压变压器； 型号：接地变-800/37-400/0.4 额定容量：400kVA；

		额定频率：50Hz； 相数：3 相； 联结组标号：ZN； 中性点电流：200A； 绝缘方式：干式绝缘； 绝缘介质及耐热等级：F 级绝缘，B 级温升； 冷却方式：自冷，需带温显、温控及远传功能； 一次电压：37kV； 接地电阻：106.8Ω； 数量：1 台。

4、项目主要设备

本项目主要设备详见下表：

表 2-6　项目主要设备一览表

序号	项目名称	项目特征	单位	工程量	备注
一	主变压器系统				
1	主变压器	SZ20-100000/220,230±8×1.25%/37(二级能效),阻抗：14%	台	1	
2	在线监测装置	油色谱在线监测装置	套	1	主变配套
		绕组温度在线监测装置	套	1	
		主变局放在线监测装置	套	1	
3	220kV 主变中性点成套装置	含：中性点隔离开关、电流互器、避雷器、放电间隙等	套	1	
二	配电装置				
1	220kV 配电装置				
(1)	GIS 主变进线间隔	2000A，50kA/3S，含断路器 1 台、电流互感器 6 只、三工位隔离接地开关 2 组、接地开关 1 组、三相带电显示器 1 组、SF6/空气套管 3 只、汇控柜 1 面及分支母线等	间隔	1	主变进线
(2)	GIS 母线间隔	4000A，50kA/3S，三工位隔离接地开关 1 组、快速接地开关 1 组、三相电压互感器 1 组、汇控柜 1 面及分支母线等	间隔	1	母线 PT

	(3)	GIS 出线间隔	4000A,50kA/3S，含断路器 1 台、电流互感器 6 只、三工位隔离接地开关 2 组、快速接地开关 1 组、三相带电显示器 1 组、SF6/空气套管 3 只、汇控柜 1 面及分支母线等	间隔	1	出线
	(4)	在线监测装置	局放状态监测	套	1	GIS 配套
			SF6 微水密度在线监测系统	套	1	GIS 配套
			避雷器状态监测	套	1	避雷器配套
	(5)	GIS 主母线	4000A,50kA/3S	m	12	
	(6)	220kV 电容式电压互感器	TYD220/√3-0.005H	台	1	
	(7)	220kV 氧化锌避雷器	YH10W-204/532	台	6	
	(8)	导线	JL/G1A-300/40	m	150	
	(9)	导线	2×JL/G1A-630/45	m	240	单根长度
	(10)	220kV 耐张绝缘子串	22(XWP4-100)单片绝缘子爬电距离 450mm	串	6	
	(11)	220kV 悬垂绝缘子串	22(XWP4-100)单片绝缘子爬电距离 450mm	串	9	
	2	35kV 配电装置				
	(1)	35kV 手车式高压开关柜(无功补偿柜)	SF6 断路器，1250A,31.5kA	面	1	
	(2)	35kV 手车式高压开关柜(接地变兼站变柜)	真空断路器，1250A,31.5kA	面	1	
	(3)	35kV 手车式高压开关柜(集电线路进线柜)	真空断路器，1250A,31.5kA	面	4	
	(4)	35kV 手车式高压开关柜(主变出线柜)	真空断路器，2500A,31.5kA	面	1	
	(5)	35kV 手车式高压开关柜(PT 柜)	1250A,31.5kA,配一次消谐装置	面	1	
	(6)	共相封母	35kV,2500A	m		
	(7)	铜排母线	35kV,2500A	m	50	含配套户外支柱绝缘子、母线

					伸缩节及固定支架等
(8)	穿墙套管	CWW-35/2500	只	3	
(9)	35kV 户外氧化锌避雷器	HY5WZ-51/134	只	3	
(10)	接地兼站用变成套装置	DKSC-800/37-400/0.4,ZN,yn1 1,106.8Ω/200A	套	1	
三	无功补偿系统				
1	35kVSVG 无功补偿装置	±23MVar	套	1	成套设备，含柜体、电抗器、隔离开关及配套装置等

5、工程占地

根据设计提供的材料，本项目总占地面积 0.9612hm^2，项目占地现状为耕地，于 2025 年 11 月 27 日取得《关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复》（皖政地[2025]345 号），耕地转建设用地（用地文件见附件 4）。临时用地均位于升压站站内，不新增用地。项目用地详见表 2-7。

表 2-7　工程用地一览表 单位：hm^2

序号	项目名称	占地性质		现状占地类型
		永久	临时	耕地
1	升压站	0.9612	/	0.9612
2	合　计	0.9612	/	0.9612

6、土石方平衡

本工程土石方开挖总量约 13261.2m^3，回填总量约 27122.5m^3，外购 13861.3m^3，无弃方。本项目土石方平衡表见表 2-8。

表 2-8　土石方平衡表 单位：m^3

工程	开挖	回填	区间调入		区间调出	
			数量	来源	数量	去向
本项目	13261.2	27122.5	13861.3	外购	/	/
合　计	13261.2	27122.5	13861.3	外购	/	/

总平面及现场布置

1、工程布局情况

站区采用南北向布置。站区长短轴方向与围墙平行，并尽量减少站区用地，整体站址包括进站道路均位于用地红线范围内。综合楼布置在站区的北侧，主变布置在站址南侧，主变东侧为 35kV 配电室，主变西侧布置 GIS 设备及出线构架，SVG 设备位于 35kV 配电室南侧，站址西侧围墙自北向南依次布置警卫室、备品库、综合库、消防水池和危废间。220kV 向西侧采用架空出线。站区入口设在北侧，紧邻现有的乡村水泥路。

2、施工布置情况

（1）施工项目部

本项目依托租赁的居民点，用于施工人员的生活。

（2）临时木工加工区和材料堆放区

本项目施工所用混凝土均为商用混凝土，直接外购，不单独设置混凝土搅拌站。钢筋加工依托风电场钢筋加工厂，木工加工区和材料堆放区位于升压站内。施工布局见下图。

（3）道路

本项目周边道路已建设完善，利用既有道路。

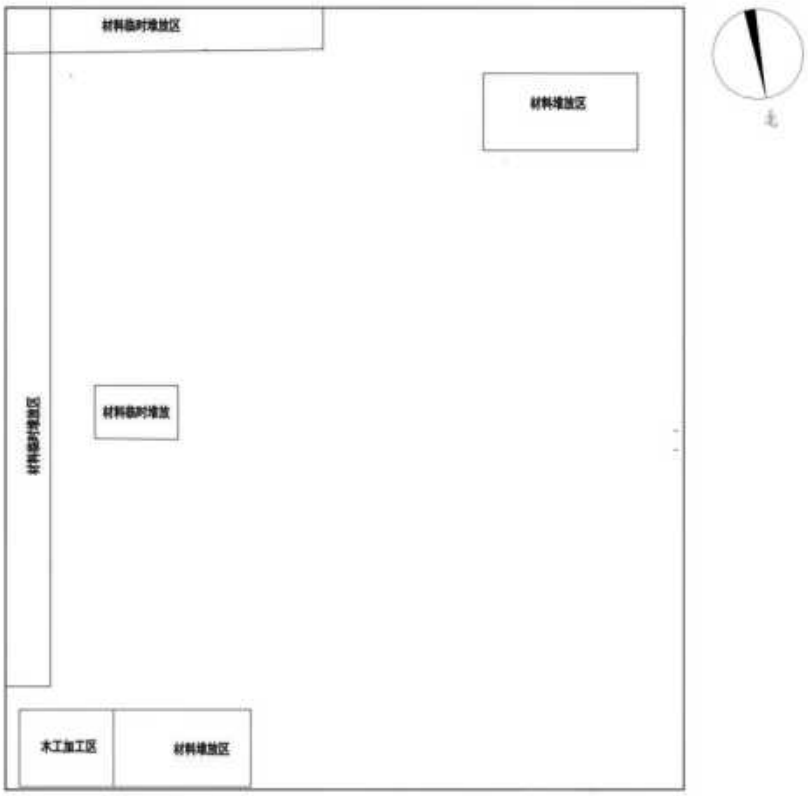
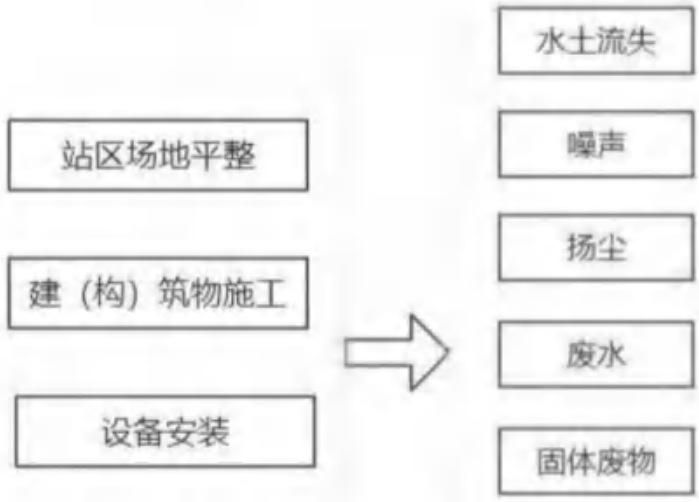


图 2-1　施工布局图

施工方案	1、升压站 升压站工程施工工艺主要为场地平整、构筑基础和设备安装。场地平整是将低洼处填埋，地势较高处多余土方挖出，再对电站站址压实，施工活动在指定的区域内进行。在场地平整基本完成后，进行基础工程及各类建筑物的施工，站内建筑物内的电气设备视土建部分进展情况机动进入，但须保证设备的安全为前提。另外，需与土建配合的项目，如接地母线敷设等可与土建同步进行。  **图 2-2　项目施工期工艺流程及产污环节图** 工艺流程说明： （1）场地平整 本项目施工过程中拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流。场地平整工艺流程：将填方区的填土分层夯实填平，分层厚度、压实系数严格按照设计及规范要求控制，整个场地按设计进行填方平整。挖方区按设计标高进行开挖，开挖从上到下分层分段依次进行，开挖过程随挖随修整边坡，随时设置一定坡度以利泄水，防止雨水冲刷造成边坡垮塌、水土流失。场地开挖、回填完成后开展场地碾压，压实完成后进行地基检测，检测合格后方可转入下一道土建工序。施工期间土方临时堆存设置围挡、苫盖等防尘措施，减少施工扬尘。 （2）综合楼等主要建筑物施工 综合楼、35kV 配电室、水池、消防泵房、综合库房、危废间采用钢筋混凝土结构，现浇楼、屋面板，柱下独立基础。 施工顺序为：施工准备→基坑开挖→基坑验槽→垫层施工→基础钢筋绑扎→基础混凝土浇筑→混凝土柱、梁板钢筋绑扎及模板支设→柱、梁板混凝土浇筑→墙体砌筑、室

内外装修及给排水系统施工→建筑电气、通风消防预埋安装→电气设备入室安装调试。

基坑开挖完成后组织勘察、设计、监理等单位联合验槽，若发现地基土质与勘察资料不符，及时上报并采取地基处理措施；混凝土浇筑、养护严格执行规范要求；危废间地面按防渗要求施工，设置防渗层、集渗沟，满足危险废物暂存防渗要求；建筑物主体完工后，同步开展室内外装修、门窗安装、给排水、消防系统施工，待室内环境满足防尘、防潮条件后，电气设备进场安装调试。

（3）其余构筑物及基础施工

220kV 配电装置区的施工：基槽土方采用机械挖土（包括基础之间的地下电缆沟），机械开挖预留 30cm 厚原土采用人工清槽，避免机械扰动原状地基土。经验槽合格后，进行基础混凝土浇筑及地下电缆沟墙的砌筑、封盖及土方回填。施工时，同步做好各类管沟及预埋管道施工、管线敷设安装，重点做好升压站地下高低压电缆、管沟等隐蔽工程施工，做好隐蔽工程影像及记录资料，满足各类管线排布、检修通行要求。

在混凝土浇筑过程中应对模板、支架、混凝土、预埋件及预留孔洞进行监测，发现有变形、移位时应及时进行处理，保证结构尺寸与安装精度。浇筑完毕后的 12h 内应对混凝土加以保湿养护，在其强度未达到 1.2N/mm² 以前，不得在其上踩踏或拆装模板与支架；混凝土强度达到设计要求后方可开展土方回填，回填土分层夯实。

升压站构架采用吊车吊装就位，柱脚与基础连接采用杯口插入式。构架吊装前复核基础标高、杯口尺寸，吊装就位后采用缆风绳临时固定，保证构架垂直度与整体稳定性，然后浇筑细石混凝土进行杯口灌浆固定。待混凝土养护期满、强度满足设计要求后，方可拆除缆风绳等临时固定措施，后续开展构架附件、绝缘子、支架等安装作业。

（4）设备安装

设备安装总体遵循“先大件、后小件，先主设备、后辅助设备，先一次设备、后二次设备”的原则，安装顺序：主变压器安装→GIS 组合电器安装→开关柜安装→高低压母线安装→避雷器安装→电压互感器安装→电流互感器安装→35kV 铜排母线安装→二次电缆敷设、保护及测控装置安装→系统接线、单体调试→分系统调试→整套启动试验。

主变压器安装：主变进场后做好设备防护，检查外观、密封、绝缘油各项指标；开展基础复核、轨道就位、本体就位，进行器身检查（按需）、附件安装，真空注油、热油循环，静置后开展密封试验、绝缘试验。

GIS 组合电器安装：GIS 设备对环境洁净度要求高，安装作业选择无扬尘天气，做好防尘防潮；单元依次就位、对接，清洁密封面，安装密封圈，进行法兰紧固，抽真空、

充 SF_6 气体，开展气体湿度检测、密封性试验，完成接地连接。

开关柜安装：按图纸定位放线，柜体就位、找平找正，柜体间连接固定，安装柜内母线、隔离开关、断路器、互感器等元件，柜间二次电缆接线。

高低压母线安装：母线支架、绝缘子安装，母线排校正、搭接面打磨镀锡处理，螺栓紧固，保证接触良好，相间、对地距离满足规范。

避雷器安装：避雷器本体吊装就位，固定支架可靠连接，均压环安装，接地引下线敷设，开展绝缘及泄漏电流试验。

电压互感器、电流互感器安装：设备吊装就位，固定牢靠，一次引线连接，二次绕组严格按图纸接线，做好二次回路接地、防开路/短路保护。

35kV 铜排母线安装：铜排下料、折弯，接触面打磨处理，螺栓紧固，设置绝缘支撑，检查相间安全距离，做好绝缘防护。

二次系统及调试：敷设控制、信号、保护电缆，接入保护装置、测控装置、远动通信设备；依次开展单体设备试验、分系统联动试验，整套传动试验，校验保护定值、信号上传，试验合格后移交。

设备安装全过程同步完成设备接地，所有金属构架、设备外壳、金属支架均接入全站接地网；设备安装、调试过程做好成品保护。

本项目建设总工期为 4 个月，根据建设单位施工安排，具体工程进度如下表所示。

表 2-9　项目施工周期表

工程内容时间	第 1 个月	第 2 个月	第 3 个月	第 4 个月
施工准备	▬			
场地平整、建构筑物基础	▬	▬	▬	
设备安装		▬	▬	▬
全面检查测试，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	本项目选址位于安徽省淮北市烈山区古饶镇，项目评价范围内无自然保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不会因拟建项目的实施而改变区域环境现有功能。 1、项目所在地区域主体功能规划 依据《安徽省主体功能区规划》，本项目位于省重点开发区。该区域工业化、城镇化水平相对较高，资源环境承载能力较强，是实现安徽经济快速发展、加速崛起的重要区域。包括阜亳片区、淮（南）蚌片区、淮（北）宿片区、六安片区、黄山片区和重点开发城镇。 淮（北）宿片区：该片区是皖北城镇群的重要节点城市，包括淮北市的3个市辖区和宿州市埇桥区。 功能定位：全国重要的能源基地，全省重要的煤电化、矿山机械制造、纺织服装和农产品加工基地。 ——完善城市功能，改善人居环境，提高城市品味，提升区域性中心城市地位。 ——依托煤炭资源着力建设煤炭和煤化工基地，推进建设加工制造业基地，重点提升纺织服装、矿山机械制造、建材、制鞋、家具制造等产业，积极发展煤电联营、新材料、光机电一体化等为主的高新技术产业，大力发展现代物流业，培育壮大生物医药、精细化工和食品加工、节能环保、电子信息产业集群。 ——大力推进全国无公害农产品生产基地和国家绿色农业示范区建设，积极发展生态农业、休闲农业、设施农业。 ——加强城市生态建设和环境保护，强化节能减排，统筹推进采煤塌陷区综合治理。严格水资源保护，完善水资源保障及防洪保安体系。大力发展以生态为主题的旅游产业。 本项目为风电项目的配套升压站工程，属于输变电工程，符合能源基地要求。

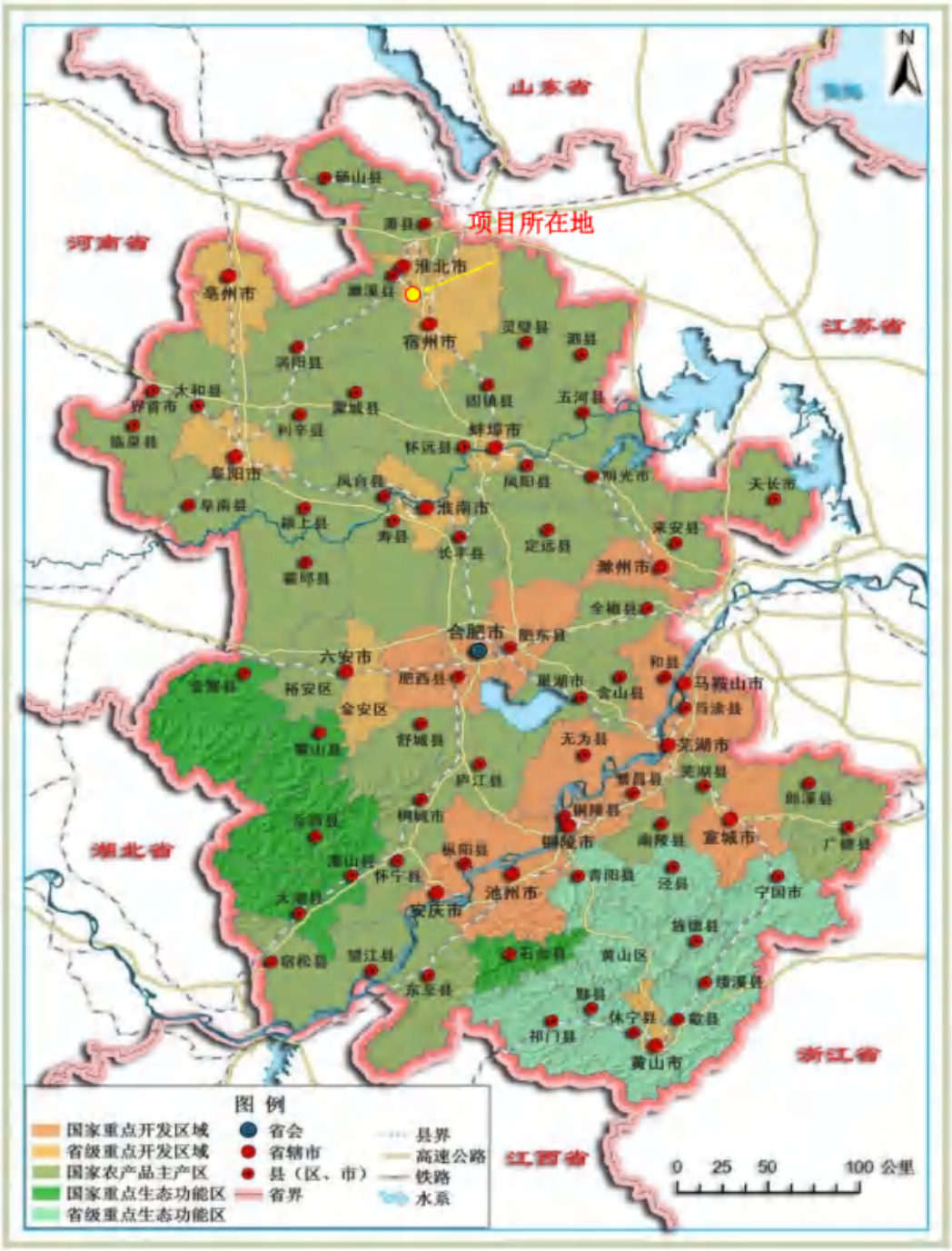


图 3-1 安徽省主体功能区区划图

2、生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于II-4 宿北黄泛平原旱作农业生态功能区，II-4 宿北黄泛平原旱作农业生态功能区位于黄泛冲积平原的南缘，面积 3333.5km^2，区内地下水丰富，土壤主要为黄泛冲积物母质发育的黄潮土，农业一般为一年两熟制。生态服务功能特征为农业生产，生态敏感性特征为水环境污染、水环境胁迫高度敏感，地质灾害敏感。生态环境问题主要表现为地表植被覆盖率低，排水不畅，地表水污染,地表景观破坏。项目与生态功能区的位置关系见下图。

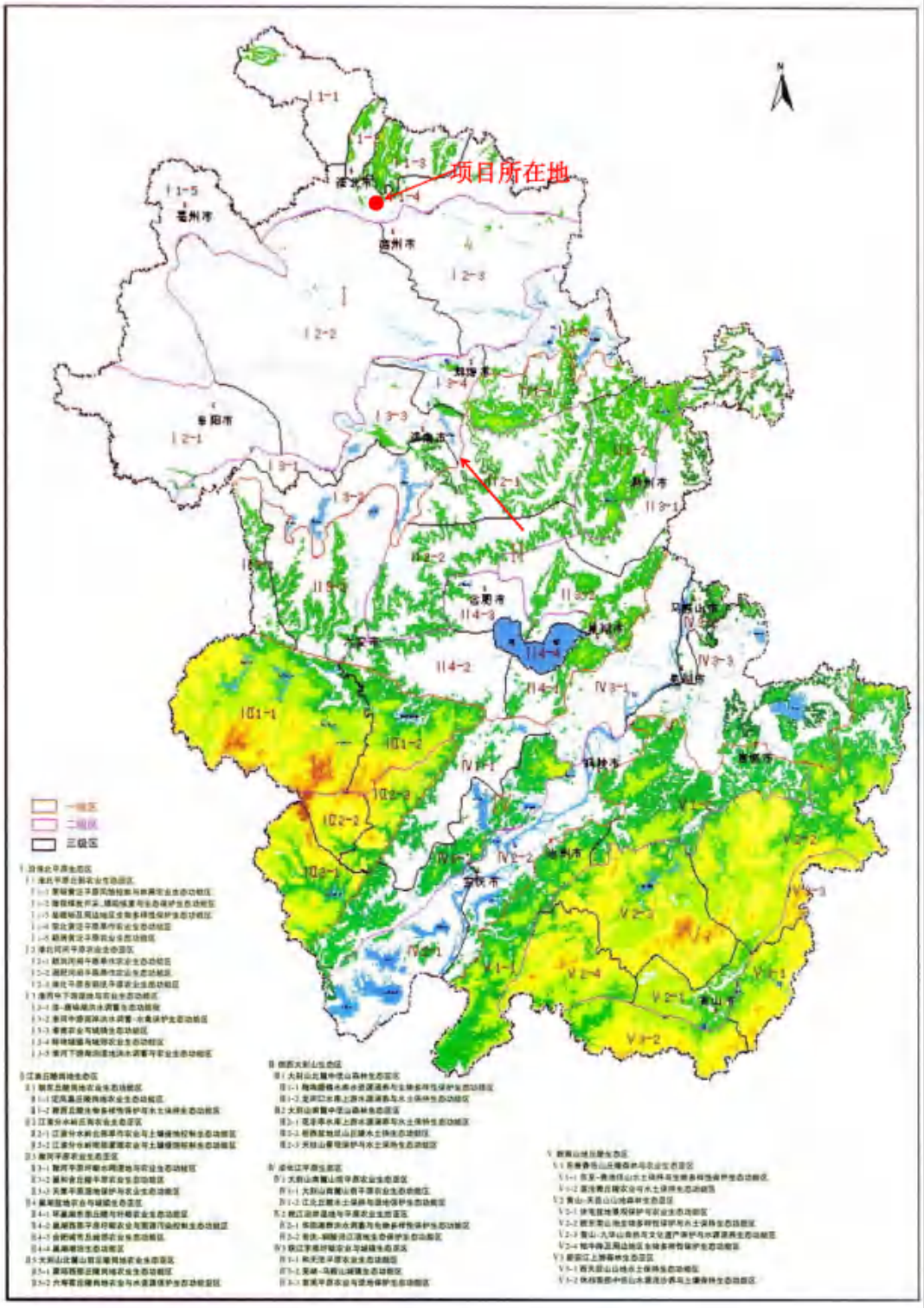


图 3-2　安徽省生态功能区划图

3、生态环境现状

本项目升压站选址由道路北侧调整至南侧，位移约 117m，项目整体区域无变化，生态环境现状引用 2025 年 1 月《淮北烈山区古宋风电场项目环境影响报告书》相关内容。

（1）植被类型现状调查

1）植物区系组成

根据《中国植被区划》，项目区植被类型属暖温带落叶阔叶林，黄、淮河平原栽培植被区。淮北市现有树种300多个，分属66个科，147个属，其中乔木118种，灌木177种，藤木14种，竹类8种。

根据《中国华北地区植被类型图》及现场调查，项目区主要植被类型为农作物，以玉米、小麦、油菜为主。道路、河道旁分布有绿化植被，主要有意杨、旱柳、刺槐、紫薇、樟子松、女贞、红叶石楠等。

项目调查范围内没有发现重点保护野生植物及古树名木分布。

2）主要植被类型

在现场踏勘的基础上，参考现有资料和文献，根据群落特征，划分出拟建项目评价区域不同的植被类型。其中，评价区域的自然植被共划分为阔叶林、灌丛、草本、栽培植物等，包括了4个植被类型、7个群系；人工植被主要为农田植被。

表3-1　主要植被群落调查统计表

植被型组	植被型	群系	分布区域
一、阔叶林	Ⅰ.落叶阔叶林	1.意杨林	道路、农田以及村庄周边广泛分布
二、灌丛和草丛	Ⅱ.灌丛	2.构树灌丛	道路、农田边广泛分布
		3.虎杖灌丛	道路、农田边广泛分布
	Ⅲ.草丛	4.泽漆草丛	道路、农田边广泛分布
		5.葎草丛系	道路、农田边广泛分布
		6.狗尾草群系	道路、农田边广泛分布
三、农作物	Ⅳ.栽培植物	7.玉米、小麦、油菜等	广泛分布

①阔叶林

工程评价范围内阔叶林主要为意杨林。在评价区域道路、农田以及村庄周边广泛分布，群落结构简单，林下基本无灌木，草本植物主要为葎草、狗尾草等。

意杨群落：杨树适应性强，生长迅速，是本区分布最广的群落，常见于本区的农田防护林、公路旁、村边、水塘、沟渠、堤坝旁等，主要有片状林和林网林两种。片林高5-11m，胸径13-18cm，林网林分布在道路的两旁，平均间距5m,树木生长良好，平均树高10m，平均胸径15cm，郁闭度约为0.4-0.5。此群落构型简单，树下少有灌木，草本植物也很稀少。

②灌草丛

灌草丛是指以中生或旱中生多年生草本植物为主要建群种，但其中散生少数灌木的

植物群落。项目区主要为草丛。灌草丛在评价区林间、路边广泛分布，群落常呈片状分布，纯度较高，项目区域草丛以葎草群丛为主，伴生种有狗牙根、狗尾草等。

在林缘分布有葎草+狗尾草群落，局部片状分布群落中分布的物种多为农作区及人类活动区的常见植物种类。

③农作物

评价区域沿线农田广泛分布，农作物较多，主要种植农作物为玉米、小麦、油菜等，此外有各种蔬菜地。

（2）重点保护植物

1）重点保护植物

依据国家林业和草原局、农业农村部2021年发布的《国家重点保护野生植物名录》和安徽省人民政府2022年12月发布的《安徽省重点保护野生植物名录》，评价范围内未发现国家级和安徽省重点保护植物。工程建设将严格落实保护措施，一旦发现重点保护植物，将采取相应措施降低工程的影响。

2）古树名木

根据现场调查，评价范围内无古树名木。

（3）外来入侵植物

外来入侵植物是指通过自然和人类活动等无意或有意地传播或引入到异域的植物，通过归化自身建立可繁殖的种群，进而影响侵入地的生物多样性，使其生态环境受到破坏，并造成经济影响或损失。根据野外调查，参考《中国入侵植物名录》（马金双，2013）和中国外来入侵物种信息系统网，影响评价区主要有入侵植物3种。

根据调查分析，影响评价区分布的3种入侵植物中，大多数植物为世界广布种，有的营养繁殖发达，如喜旱莲子草的根茎断裂后极易成活；有的传播能力极强，如一年蓬。从生活型看，这3种入侵植物均为草本植物。主要来源于美洲，多为典型外来入侵物种，对区域生物多样性影响较大。

表3-2　影响评价区入侵植物名录

序号	物种名	原产地	分布范围	现场调查图片
1	一年蓬	北美洲	荒地、路旁常见	

2	喜旱莲子草	巴西	居民区库塘、水流水域分布	
3	小蓬草	北美洲	荒地、路旁常见	

（4）动物现状调查

1）动物多样性

根据实地考察，结合文献资料，综合得出影响评价区内动物主要为两栖类 4 种，爬行动物 4 种，鸟类主要优势种约为 6 种，哺乳动物约 4 种。

①两栖动物

影响评价区内有两栖动物 4 种，为中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculatus*）、阔褶水蛙（*Hylarana latouchii*）和金线侧褶蛙（*Pelophylax plancyi*）等。主要在影响评价区水域附近的陆地如林下、灌草地，石下等生境内活动。



中华蟾蜍



黑斑侧褶蛙



阔褶水蛙



金线侧褶蛙

②爬行动物

评价区内有爬行动物 4 种，分别为石龙子科中国石龙子（*Eumeces chinensis*）、多疣壁虎（*Gekko japonicus*）、赤链蛇（*Lycodon rufozonatum*）、翠青蛇（*Eurypholis major*）等。根据爬行动物生活习性的不同，主要为以下 3 种生态类型：

山林石缝型（在低山山林及山间道旁的石块下活动）：石龙子科中国石龙子。

民**居岩墙型**（多见于村落、岩壁、墙缝等处）：多疣壁虎。

林栖傍水型（在溪流湿地的灌草丛活动）：包括游蛇科的全部种类。



中国石龙子



多疣壁虎



赤链蛇



翠青蛇

③鸟类

评价区优势种鸟类为灰喜鹊（Cyanopica cyana）、麻雀（Passer montanus）、丝光椋鸟（Sturnus sericeus）、八哥（Acridotheres cristatellus）、家燕（Hirundo rustica）、棕背伯劳（Lanius schach）等。主要分布于森林、农田、湿地和村庄附近



灰喜鹊



麻雀



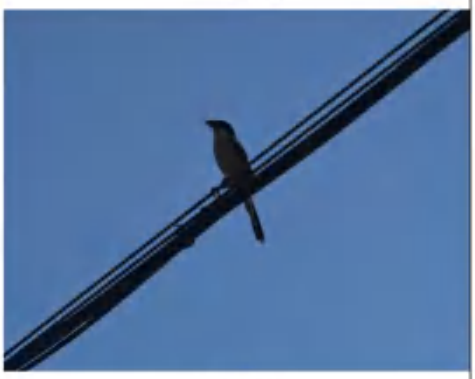
丝光椋鸟



八哥



家燕



棕背伯劳

④哺乳动物

根据《安徽兽类地理分布的初步研究》等相关资料，影响评价区内有 4 种哺乳动物均为区域常见种，分别为家鼠、草兔、黄鼬、马铁菊头蝠等。



家鼠



草兔



黄鼬



马铁菊头蝠

（5）重要物种

根据现场调查，结合历史资料，评价区调查期间未发现重点保护野生动物。

（6）重要生境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），重要生境包括重要物种的天然集中分布区、栖息地，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

根据调查，评价区内的林地多为人工林，重要野生动物在评价区内没有天然集中分布区。为加强陆生野生动物种群及其栖息地保护，国家林业和草原局在2023年11月30日发布了《陆生野生动物重要栖息地名录（第一批）》，总共包括789处陆生野生动物重要栖息地。其中，安徽省有16处陆生野生动物重要栖息地，本工程均不涉及。再次，切实保护候鸟及其栖息地，国家林业和草原局在2022年12月发布了《全国鸟类迁徙通道保护行动方案（2021-2035年）》，全国共有1140处迁徙候鸟的繁殖地、迁徙停歇地和越冬地。其中，安徽有28处迁徙候鸟的繁殖地、迁徙停歇地、越冬地，本工程均不涉及。因此，工程征地红线范围不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地和迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地及动物迁徙通道等重要生境。

4、空气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据淮北市生态环境局于2025年7月11日发布的《淮北市2024年度生态环境状况公报》，基本污染物环境质量现状评价见下表。

表3-3 区域环境质量现状表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均浓度	19	40	47.50	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	43	30	143.33	超标
PM_{10}	年平均浓度	70	60	116.67	超标
CO	24h平均浓度第95百分位数	1000	4000	25.00	达标
O_3	最大8h平均浓度第90百分位数	175	160	109.38	超标

根据质量公报监测结果统计，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准过渡阶段浓度限值可知，项目所在区域SO_2、NO_2、CO的年评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准过渡阶段浓度限值要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3不达标。

根据《淮北市生态环境保护“十四五”规划》（2022年1月，淮环〔2022〕1号）：“以降低$PM_{2.5}$污染为环境空气质量改善的核心目标，推动O_3污染的协同控制，以质量改善目标引领大气污染防治布局，采取多种手段推动环境空气质量持续改善，到2025年，确保$PM_{2.5}$年均浓度不高于39微克/立方米，优良天数比例达到75%以上，为2035年环境空气质量全面达标奠定基础。”区域大气环境将进一步得到改善。

5、地表水环境质量现状

2024年淮北市地表水共监测27个断面，地表水环境质量总体为轻度污染，水质指数为4.8313。水质达到III类比例为29.6%（8个），IV类水质断面占66.7%（18个），V类水质断面占3.7%（1个），无劣V类断面，主要污染指标为化学需氧量、氟化物和高锰酸盐指数。

2024年水污染防治考核目标责任书确定的淮北市4个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为50%，浍河东坪集断面水质（出境，III类）和濉河李大桥闸断面水质（出境，III类）达标，萧濉新河符离闸断面水质（出境，IV类）和沱河后常桥断面水质（出境，IV类）未达标。

6、电磁环境现状

现状监测结果表明：升压站厂界四周工频电场强度为2.6V/m~4.6V/m，工频磁感应强度0.015μT~0.022μT。所测点测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的标准要求。详细电磁环境现状见电磁环境影响评价专题。

7、声环境现状

为了解本项目区域周围声环境现状，本次评价委托合肥鑫鼎环保科技有限责任公司于2026年9月1日进行了声环境现状监测，监测结果见下表。

表3-4　声环境质量现状监测结果　单位：dB（A）

测点编号	监测时间	测点名称	监测数据		标准限值		是否达标	
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	2026年9月1日	拟建升压站北侧厂界处	45	41	55	45	是	是
N2		拟建升压站东侧厂界处	44	40	55	45	是	是
N3		拟建升压站南侧厂界处	44	39	55	45	是	是
N4		拟建升压站西侧厂界处	44	40	55	45	是	是
N5		淮北市烈山区古饶镇殷楼社区赵某家1层平顶民房西侧1m处	43	39	55	45	是	是
N6		淮北市烈山区古饶镇殷楼社区陈庄村陈某家1层坡顶民房北侧1m处	44	38	55	45	是	是

根据监测结果，升压站厂界四周和敏感点声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中1类标准限值，区域声环境质量良好。

8、土壤环境现状

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目无需开展土壤现状监测。

9、地下水环境现状

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目无需开展地下水现状监测。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	淮北皖能储能科技有限公司在安徽省淮北市烈山区宋疃镇、古饶镇投资建设淮北烈山区古宋风电场项目，总装机容量为100MW，共安装20台单机容量为5MW的风电机组，风机与箱变采用一机一变接线方式，每台机组配置1台5500kVA箱变，同时新建一座110kV升压站，采用4回35kV集电线路接入项目的升压站。该项目于2025年3月21日取得淮北市生态环境局关于《淮北烈山区古宋风电场项目环境影响报告书》的批复（淮环行[2025]8号）。 经现场踏勘，项目拟建区域目前为空地，周边无现存污染源。根据现状监测数据显示，区域内电磁环境与声环境质量均满足相关标准要求，周边环境现状良好，不存在与本项目有关的原有环境污染及生态破坏问题。
生态环境保护目标	1、评价范围 电磁环境、声环境、生态环境： 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），拟建项目电磁环境、声环境、生态环境环境影响评价范围见下表：

表3-5 环境影响评价范围一览表

评价项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态环境
升压站	升压站边界外40m范围内	升压站边界外200m范围内	升压站边界外500m范围内

2、环境保护目标

（1）生态环境保护目标

通过现场调查及查阅相关资料，拟建项目评价范围内不涉及依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等生态敏感区。通过现场调查，评价范围内主要为耕地、居民区等，调查期间未发现重要物种及生态敏感区等生态保护目标。

表3-6 生态环境保护目标一览表

环境因子	敏感目标	保护类别/保护对象	与工程位置关系	影响方式	影响因素
生态	基本农田	永久基本农田	升压站最近距离300m	间接影响	受工程施工活动影响

（2）水环境保护目标

本项目不占用饮用水源保护区，有一处古饶镇殷楼村水厂井，根据《烈山区乡镇及

以下饮用水水源保护区划分调整方案》（附件 8），古饶镇殷楼村水厂井划分情况见下表。

表 3-7　古饶镇殷楼村水厂井划分情况

水源所在地	水源井名称	供水能力（万 t/d）	饮用水源地编码	现状水质	功能区范围（陆域）		
					一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
古饶镇	古饶镇殷楼村水厂井	0.018	EA4100340604102G0005	III 类	以取水井为中心，半径 30m 范围内	/	/

升压站距离古饶镇殷楼村水厂井最近距离为 39m，不在其陆域一级保护区范围内。



图 3-3　古饶镇殷楼村水厂井与升压站的位置关系

（3）声环境保护目标

根据项目特点确定环境保护目标范围重点为：升压站边界外 200m 范围的区域。根据现场调查，项目周边声环境敏感目标主要为居民区。项目声环境保护目标见下表。

表 3-8　声环境保护目标一览表

名称	坐标			距厂界最近距离/m	方位	声功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
殷楼社区	214	126	0	127	E	1 类	砖混结构，正/侧对升压站，以 1~2 层砖房为主，周围植被较好，评价范围内约 18 户/72 人
陈庄	145	-129	0	158	SE	1 类	砖混结构，正/侧对升压站，以 1~2 层砖房为主，周围植被较好，评价范围内约 8 户/32 人

注：以升压站厂区西南角为坐标原点

（4）电磁环境保护目标

根据现场调查，升压站边界外 40m 范围内无电磁环境保护目标。

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在地区域属二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026），自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。有关污染物的标准限值详见表 3-9。

表 3-9　环境空气质量标准（GB3095-2026）

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值二级	浓度限值二级	单位
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	20	μg/m³
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m³
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m³
		1 小时平均	200	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10 μm，P	年平均	60	50	
		日平均	120	100	

	M_{10}）				
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，$PM_{2.5}$）	年平均	30	25	
		日平均	60	50	

（2）声环境质量标准

本项目位于淮北市烈山区古饶镇，尚未划分声环境功能区。根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）7.2 乡村声环境功能的确定，b)村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。项目位于农村地区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体见表 3-10。

表 3-10　声环境质量标准

类别	标准值[dB（A）]		环境噪声标准
	昼间	夜间	
1 类	55	45	声环境质量标准（GB3096-2008）

（3）电磁环境标准

运营期工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的公众曝露控制限值，详见下表 3-11。

表 3-11　电磁环境影响评价标准

要素分类	标准名称	适用频率	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
电磁环境	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	50Hz	工频电场强度	4000V/m	评价范围内电磁环境敏感目标的公众曝露限值
			工频磁感应强度	100μT	评价范围内电磁环境敏感目标的公众曝露限值

2、污染物排放标准

（1）废气

项目施工期废气排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811-2024）。运营期无生产废气产生，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求。

表 3-12　施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。			

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

表 3-13　饮食业油烟排放标准 GB18483-2001

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效果（%）	60	75	85

（2）废水

施工期生活污水依托周边居民化粪池处理后用于农肥不外排，施工期废水经处理后回用生产，不外排。

运营期生活污水设置地埋式污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后回用于站区绿化，不外排。

表 3-14　城市污水再生利用 城市杂用水水质（GB/T18920-2020）（摘录）

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU≤	10
5	BOD_5（mg/L）≤	10
6	氨氮（mg/L）≤	8
7	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.5
8	铁（mg/L）≤	—
9	锰（mg/L）≤	—
10	溶解性总固体（mg/L）≤	1000（2000）a
11	溶解氧（mg/L）≥	2.0
12	总氯（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2b（管网末端）
13	大肠埃希氏菌（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无

（3）噪声

施工期：噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）排放标准。

运营期：本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，见下表。

表 3-15　噪声排放执行标准　　单位：dB(A)

种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间
噪声	施工期	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	70	55
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类	55	45

	（4）固体废物 一般固体废弃物处置执行《中华人民共和国生态环境法典》等相关标准及防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行贮存；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期产污环节 本项目施工期工程内容可分为场地平整、基础施工、设备安装。 施工期对环境的污染和生态的破坏主要表现在工程占地对地表植被的破坏；土建工程、车辆运输产生的扬尘，施工机械、运输车辆排放的废气；施工机械、运输车辆产生的噪声；车辆冲洗及施工人员生活产生的施工废水；施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。 2、施工期生态环境影响分析 （1）对当地植被生态系统的影响 本项目占地主要为永久占地，永久占地为升压站站址用地，施工项目部租赁周边居民用房，临时的木工加工区和材料堆放区位于升压站内。本项目位于农村区域，永久占地耕地已转为建设用地，不占用永久基本农田，施工车辆穿越道路产生的扬尘污染将影响植物的光合作用。为了规避临时施工场地可能对周边水环境、大气环境产生影响，施工单位应尽量避让周围居民点，远离非项目区域水体，施工利用原有道路，注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。建设单位应严格控制建设场地面积，禁止随意超标占地。临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能，可将临时施工场地对区域的生态影响降到最低。 （2）对文物的影响分析 本项目选址范围内不涉及文物遗址，由于地下文物埋藏的复杂性，工程范围内仍可能存在未发现的地下文物点。工程建设施工过程中一旦发现文物或疑似文物，施工、建设单位应停工并保护好现场，立即报告当地文物部门进行处理。 （3）施工临时占地的影响 项目临时工程主要为临时木工加工区和材料堆放区，均位于升压站站内。项目施工时间较短，施工结束后立即进行土地平整恢复。施工道路利用原有道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。 建设单位应严格控制各类临时工程用地数量，其面积不应大于设计规定的面积，禁止随意超标占地。临时用地应尽量缩短使用时间，使用后及时恢复土地原来的功能，种植当地常见林木和草本植物进行生态恢复，可将施工临时占地对区域的生态影响降到最

低。

总体而言，本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使项目施工对周围环境的影响降低到最小。

3、施工期大气环境影响分析

项目施工阶段，大气污染物主要有升压站在施工中的土方挖掘、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等、施工及运输车辆排放的尾气。这些废气的影响是局部的、暂时的，影响的程度及范围有限，随着施工期的结束而逐渐消失。

（1）施工扬尘

升压站开挖过程中产生扬尘；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。如果不采取任何防护措施，施工场地产生的扬尘对周围的大气环境影响十分严重，必须采取有效的防尘措施。因此，建设单位应做好施工场地的扬尘污染防治工作，合理安排施工时间，限制在大风天气下作业。

（2）车辆行驶扬尘

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：

Q—车辆行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—车辆速度，km/h；

W—车辆载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

根据以上公式，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，硬化程度越差、越干燥，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的硬化和湿度是减少汽车扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4～5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20～50m 范围内，扬尘量可降低 30%～80%。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶道路扬尘的有效手段。

（3）施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气中主要是因燃油产生的CO、NOx、总烃（THC），该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受。随着施工的结束，影响也随之消失。

4、施工期水环境影响分析

施工过程中，废水主要来源为施工阶段的施工人员的生活污水和施工废水。

（1）施工废水

本项目施工生产废水包括施工机械冲洗废水等，本工程高峰期需定期清洗的主要施工机械设备约3台（辆），按平均每台机械设备冲洗水以0.6 m^3计算，废水产生量约为1.8 m^3/次。废水中主要污染物为SS、碱性物质和石油类。

本项目施工废水经沉淀池和隔油池处理后回用于施工环节。

（2）生活污水

施工生活污水依托租赁居民房屋的化粪池预处理后用于农肥不外排。施工高峰期定员20人，施工期4个月，参考定额《建筑施工计算手册》，生活用水量以60L/d·人计，则日生活用水量为1.2m^3/d，生活污水日产生量0.96m^3/d，施工期污水产生量为115.2m^3。

表4-1　项目废水产生及去向一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	废水处理量（m^3）	产生浓度（mg/L）	产生量（t）	污染治理设施	排放去向
员工办公	生活污水	COD	115.2	350	0.0403	依托租赁居民房屋的化粪池	用于农肥不外排
		BOD_5		160	0.0184		
		SS		280	0.0323		
		NH_3-N		25	0.0029		
		动植物油		30	0.0035		

5、施工期噪声环境影响分析

（1）噪声源

施工期噪声源很多，主要为施工机械的非连续性作业噪声，如基础钻孔、钢结构件切割和钻孔等，多为点声源，另外在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）常见施工设备噪声源源强和不同距离处的声级见下表。

表4-2　施工主要机械设备噪声源强

序号	主要设备	距离声源5m处dB（A）	本次预测使用声源声压级dB（A）

1	液压挖掘机	82-90	86
2	水泵	83-88	86
3	重型运输车	82-90	86
4	静力压桩机	70-75	73
5	空压机	88-92	90
6	推土机	83-88	85
7	混凝土振捣器	80-88	84
8	商砼搅拌车	85-90	88
9	混凝土输送泵	88-95	92
10	汽车式起重机	80-85	83

根据拟建项目施工过程中各噪声源的特点和源强，采用点声源衰减模式进行预测计算。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB（A），一般不会超过10dB（A）。

（2）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），施工噪声预测计算公式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：LA（r）——距离声源r处的A声级；

LA（r0）——参考位置r0处的A声级；

r——预测点距离声源的距离，m；

r0——参考位置距离声源的距离，m

（3）噪声预测结果

根据前述的预测方法和预测模式，考虑最不利情况对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到下表的预测结果。

①单台设备施工情况

当单台施工机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出本项目噪声源强随距离衰减的情况。各机械的噪声衰减见表4-3。

表4-3　本项目单台设备施工场地噪声衰减一览表　单位：dB（A）

距离（m）	源强（5m）	8	10	20	30	40	50	60	100	200	300
液压挖掘机	86	82	80	74	70	68	66	64	60	54	50
水泵	86	82	80	74	70	68	66	64	60	54	50
重型运输车	86	82	80	74	70	68	66	64	60	54	50
静力压桩机	73	69	67	61	57	55	53	51	47	41	37

空压机	90	86	84	78	74	72	70	68	64	58	54
推土机	85	81	79	73	69	67	65	63	59	53	49
混凝土振捣器	84	80	78	72	68	66	64	62	58	52	48
商砼搅拌车	88	84	82	76	72	70	68	66	62	56	52
混凝土输送泵	92	88	86	80	76	74	72	70	66	60	56
汽车式起重机	83	79	77	71	67	65	63	61	57	51	47

本项目夜间不施工，根据施工布置图，本项目施工区域距离最近施工围挡为 8m，为保证施工场界噪声达标，需进一步采取措施，在施工区域周围设置降噪量不小于 18dB(A)的设备隔声罩、移动式声屏障等综合降噪措施，在设置声环境保护措施的情况下，可确保施工场界达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。

②多台设备施工情况

当多台施工机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出本项目噪声源强随距离衰减的情况。各机械的噪声衰减见表 4-4。

表 4-4　本项目多台设备施工场地噪声衰减一览表　单位：dB（A）

距离（m）		源强（5m）	8	10	20	30	40	50	75	100	200	300
土石方阶段	推土机	89	85	83	77	73	71	69	65	63	57	53
	重型运输车											
混凝土浇筑阶段	混凝土振捣器	94	90	88	82	78	76	74	70	68	62	58
	商砼搅拌车											
	混凝土输送泵											

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），施工场界昼间噪声限值为 70dB。由表 4-4 可以看出，考虑最不利的施工阶段即昼间多台施工设备产生的机械噪声在 75m 以外可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。施工单位须精心组织施工，合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~06:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工。根据《中华人民共和国生态环境法典》，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房城乡建设主管部门、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。根据施工布置图，本项目施工区域距离最近施工围挡为 8m，为保证施工场界噪声达标，需进一步采取措施，在施工设备周围设置降噪量不小于 20dB(A)的设备隔声罩、移动式声屏障等综合降噪措施，在设置声环境保护措施的情况下，可确保施工场界达标。

综合考虑单台设备施工和多台设备施工情况，为保证施工场界噪声达标，在施工设备周围设置降噪量不小于 20dB(A)的设备隔声罩、移动式声屏障等综合降噪措施，在设

置声环境保护措施的情况下，可确保施工场界达标。

③声环境敏感目标噪声预测

考虑最不利的施工阶段，多台施工设备同时施工时产生的机械噪声。

表 4-5　声环境保护目标处噪声预测结果表　单位：dB（A）

声环境保护目标	距离/m	贡献值	背景值（昼间）	预测值	标准值（昼间）	达标情况
殷楼社区	127	46	43	48	55	达标
陈庄	158	44	44	47	55	达标

项目声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，施工期根据施工布置图，已在施工设备周围设置降噪量不小于 20dB(A)的设备隔声罩、移动式声屏障等综合降噪措施，经降噪和距离衰减后，殷楼社区和陈庄可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类（昼间：55）标准限值。

6、施工期固体废物影响分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。建设项目在升压站基础开挖和电缆沟施工过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、废金属、钢筋、铁丝等杂物，此外焊接及安装工序也会产生废焊条及金属边角料。产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用；金属边角料及废焊条外售，其他的统一收集后由市政环卫部门清理；隔油池沉渣交由有资质单位处置。

施工期每日施工人数约 20 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·天计，日生活垃圾产生量为 20 kg，施工期生活垃圾产生量为 2.4t。生活垃圾除一部分本身就有异味或恶臭外，还有很大部分会在微生物的作用下发生腐烂，发出恶臭，成为蚊蝇滋生、病菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是引发流行性疾病的重要发生源。因此，若对生活垃圾疏于管理或不及时收运，而任其随意丢弃或堆积，将对周围环境造成污染。本项目施工期生活垃圾由垃圾桶收集后，委托环卫部门及时清运，统一处置。

运营期生态环境影响分析

1、运营期生态环境影响分析

升压站运营期对当地的生态环境带来的影响较小，其主要生态环境影响如下：项目区不占用永久基本农田，项目运营期通过厂区道路进行人工检修，项目地周边均为耕地和农村居民，人员活动频繁，周围无大型野生动物，四周未见有珍稀野生动、植物。项目运营期不产生地表扰动，对陆地植被几乎无影响。不会对周边野生动物的生境产生阻隔。项目运营期对陆生生态系统的影响较小。综上，经采取措施后，项目建设不会影响

生态系统原有的结构和功能，对评价区内的动物、植物种类和数量不会产生明显的影响，对评价区内的生态系统类型的多样性也不会产生影响。因此，对区域生态环境产生的影响较小，对区域生物多样性也不会产生明显影响。

2、运营期大气环境影响分析

本项目设置综合楼，楼内布置食堂为运维人员提供午餐。烹调食物过程中会有油烟产生，油烟主要由直径 10^{-7}～10^{-3}cm 的不可见微油滴组成，若不经处理直接排放，对周围大气环境有一定不利影响。

根据可研，劳动定员 20 人，每人每餐食用油平均使用量约 20g，则日用食用油约 0.4kg，年耗食用油 146kg。油烟产生量约为食用油用量的 3%，则油烟日产生量 0.012kg，年总产生量约为 4.38kg，每天工作 2h，风机风量 2000m^3/h，则油烟浓度为 3mg/m^3，处理效率不小于 60%，出口油烟排放浓度约 1.2mg/m^3（不大于 2mg/m^3），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模要求，对周围大气环境的影响甚微。

3、运营期地表水环境影响分析

本项目运营期产生的污水主要是员工生活污水，本项目劳动定员 20 人，根据安徽省行业用水定额，生活用水量以 160L/d·人计，则日生活用水量为 3.2m^3/d，即年生活用水量为 1168m^3/a；按排污系数按 80%计，则生活污水日产生量 2.56m^3/d，年产生量为 934.4m^3/a。经类比调查，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、BOD_5 150mg/L、NH_3-N 25mg/L、SS 250mg/L，则生活污水主要污染物产生量分别为 COD 0.37t/a、BOD_5 0.14t/a、NH_3-N 0.023t/a、SS 0.23t/a。

升压站的生活污水经地埋式污水处理设施预处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后用于站区绿化，不外排。

4、运营期声环境影响分析

（1）噪声源强

本工程采用低噪声变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016），220kV 主变压器 1m 处声压级约为 65.2dB（A）。根据《淮北烈山区古宋风电场项目 35kV 动态无功补偿装置技术规范》要求，SVG 装置总体参数声压级≤50dB(A）。

表 4-6　本项目升压站主要设备噪声源强一览表

序号	声源名称	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	主变压器	49	35	1.75	65.2dB(A)/1m	选取低噪声设备、安装减振器、铺设橡胶减振垫等。在主变北侧设置一座隔音墙，长 16 m，高 6m	全天
2	电抗器 A 相	73	12	1.75	50dB(A)/1m	选取低噪声设备、安装减振器、铺设橡胶减振垫等	
3	电抗器 B 相	73	14	1.75	50dB(A)/1m		
4	电抗器 C 相	73	16	1.75	50dB(A)/1m		

注：以升压站厂区西南角为坐标原点

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

①预测模型选择依据

点声源：以球面波形式辐射声波的声源，辐射声波的声压幅值与声波传播距离成反比。任何形状的声源，只要声波波长远远大于声源几何尺寸，该声源可视为点声源。

面声源：以平面波形式辐射声波的声源，辐射声波的声压幅值不随传播距离改变，该声源可视为面声源。

②声级计算

a.点声源衰减模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测计算公式如下：

$$LA（r）=LA（r_0）-20lg（r/r_0）$$

式中：LA（r）——距离声源 r 处的 A 声级；

LA（r0）——参考位置 r0 处的 A 声级；

r——预测点距离声源的距离，m；

r0——参考位置距离声源的距离，m

b.面声源衰减模式

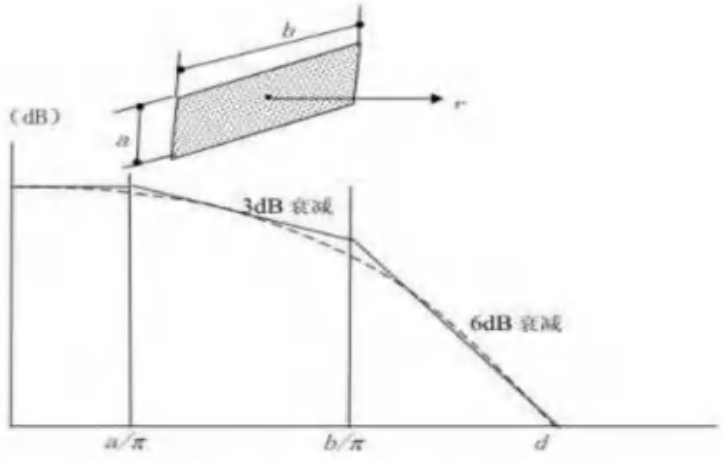


图 4-1　面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当 a/π<r<b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（Adiv≈10lg（r/r0））；当 r>b/π时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20lg（r/r0））。其中面声源的 b>a。图中虚线为实际衰减量。

结合拟建项目情况，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 r<a/π时，$L_A(r)=L_A(r_0)$

当 a/π<r<b/π，$L_A(r)=L_A(r_0)-10\lg(r/(a/\pi))$；

当 r>b/π时，$L_A(r)=L_A(r_0)-10\lg[(b/\pi)/(a/\pi)]-20\lg(r/(b/\pi))$；

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

多声源叠加公式为：

$$L_A=10\lg(10L_{A1}/10+10L_{A2}/10+\ldots+10L_{An}/10)$$

式中：L_A－n 个噪声源叠加后的总噪声值，dB(A)；

L_{Ai}－第 i 个噪声源对该点的噪声值，dB(A)。

本项目主变尺寸为长 13m、宽 9m、高 3.5m，单个电抗器尺寸为长 1.5m、宽 1.5m、高 3.5m，主变和电抗器到最近厂界距离均超过其几何尺寸的 2 倍，因此作为点源，各设备距离厂界距离见下表。

表 4-7　主要设备距升压站厂界距离一览表

名称	距离厂界距离（m）			
	东	南	西	北

主变压器	36.4	28	44.4	64
电抗器 A 相	17	11.6	71.8	88.8
电抗器 B 相	17	14.2	71.8	91.3
电抗器 C 相	17	16.7	71.8	93.8

（3）预测结果

①升压站站界预测结果

表 4-8　升压站站界噪声预测结果 dB（A）

预测点		厂界贡献值 dB(A)	标准值
1#	东厂界	36.8	昼间 55dB(A)； 夜间 45dB(A)
2#	南厂界	37.8	
3#	西厂界	34.3	
4#	北厂界	14.3	

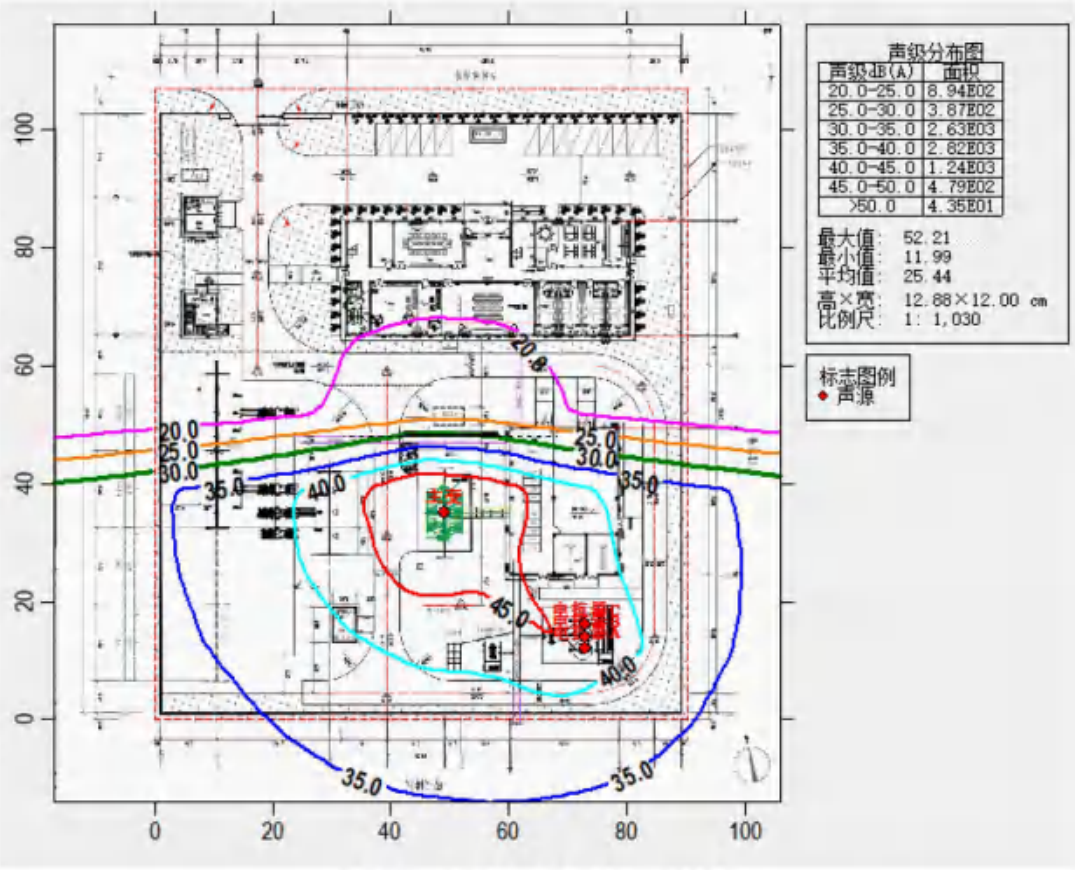


图 4-2　升压站贡献值等声级线图

预测结果表明，项目建成运行后，升压站厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准要求。

②声环境敏感点预测

本次预测升压站项目产噪设备对敏感点的贡献值，叠加敏感点现状值，预测出敏感

点预测值，预测计算结果见下表。

表 4-9　本项目建成后声环境保护目标噪声值预测结果　单位 dB（A）

序号	声环境保护目标	噪声现状值		噪声贡献值		噪声预测值		噪声标准		达标情况		噪声增量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	殷楼社区	43	39	9.8	9.8	43	39	55	45	达标	达标	0	0
2	陈庄	44	38	22.4	22.4	44	38	55	45	达标	达标	0	0

根据表 4-9 可以看出，敏感点昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，项目建成后对敏感点影响较小。

5、运营期固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为维修废油、废含油抹布及手套、废蓄电池、废变压器油、隔油池油泥和生活垃圾。

①维修废油

本项目设备检修会产生维修废油。类比同类项目，维修废油产生量约 0.1t/a，编号 900-214-08，集中收集后危废间暂存，交由有资质的单位处理。

②废含油抹布及手套

项目在日常检修、维护时，会产生少量废含油抹布及手套，产生量约 0.1t/a，编号 900-041-49。项目产生的废含油抹布及手套应按要求进行分类收集，集中收集后危废间暂存，交由有资质的单位处理。

③废蓄电池

运行期使用免维护蓄电池，产生量约 0.1t/a，属于危废，编号 900-052-31，集中收集后危废间暂存，交由有资质的单位处理。

④废变压器油

根据设计资料，本项目变压器的油量约为 28.5t，运营期变压器油一般不更换，但若变压器发生损坏导致变压器油泄漏事故，则会有漏油情况发生，则泄漏量为 28.5t/次。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW08 废物代码 900-220-08，暂存于事故油池内，交由有相关资质的单位处理。

⑤隔油池油泥

本项目设置食堂，会产生隔油池油泥，类比同类型项目，隔油池油泥产生量按 3.0g/人•d 计，隔油池废油脂每天产生 0.06kg/d，总产生量约为 0.0219t/a，委托当地环卫部门

定期清理，统一处置。

⑥生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，人均生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 3.65t/a，委托当地环卫部门定期清理，统一处置。

综上所述，项目产生的各类固废均得到了有效的处理及处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

表 4-10　本项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	类别	废物代码	产生量	处置措施
1	维修废油	检修	危险废物	900-214-08	0.1t/a	危废间暂存，由有资质的单位处理
2	废含油抹布及手套	检修	危险废物	900-041-49	0.1t/a	危废间暂存，由有资质的单位处理
3	废蓄电池	维护	危险废物	900-052-31	0.1t/a	危废间暂存，由有资质的单位处理
4	废变压器油	检修或事故	危险废物	900-220-08	28.5t/次	废变压器油交由资质单位处置
5	隔油池油泥	隔油池	生活垃圾	/	0.0219t/a	委托环卫部门处置
6	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	3.65t/a	委托环卫部门处置

6、电磁环境影响分析

本次新建 220kV 的主变，依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境影响评价工作等级确定均为二级。因此，采用类比分析的方法预测和评价工程投运后产生的电磁环境影响。

根据电磁环境影响专项评价，项目运行后升压站产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100μT 的控制限值要求，因此项目产生的工频电场和工频磁场不会对站外环境产生显著影响。具体详见电磁环境影响评价专题。

7、环境风险分析

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品目录（2015版）》及原辅材料理化性质可知，本项目的主要风险物质为变压器油和危险废物。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算危险物质变压器油在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2…qn——每种危险化学品实际存在量，t；

Q1，Q2…Qn——与各危险化学品相对应的临界量，t。

根据本项目风险物质在厂区内最大存在总量，对照HJ169-2018附录B中对应临界量计算Q值，判别依据见下表。

表4-11　本项目Q值计算结果一览表

序号	原辅材料名称	最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q	备注
1	主变变压器油	28.5	2500	0.0114	油类物质
2	危险废物（维修废油、废蓄电池、废含油抹布及手套）	0.3	50	0.006	
合计		28.8	/	0.0174	

由表4-11可见，本项目Q值为0.0174<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I级。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险潜势为I，可开展简单分析。

（2）风险识别

本项目为输变电工程，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，对环境风险源进行了识别，项目组装过程中无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。在项目运营期过程中存在主变变压器油泄漏，造成液体外泄，对水质、水生生物和土壤产生影响。因此，主要采取防渗措施、定期排查、配备应急物资、设立事故油池、建立风险应急预案等措施，减少事故的发生。

（3）风险防范措施

为防止项目运营期突发环境事件对周围环境造成影响，建设单位应落实以下环境风

险防范措施。

a 事故风险防范

根据设计资料，本项目变压器的油量约为28.5t，运营期变压器油一般不更换，但若变压器发生损坏导致变压器油泄漏事故，则会有漏油情况发生，则泄漏量为28.5t/次。根据《国家危险废物名录(2025年版)》，该类废物属于危险废物，废物类别HW08废物代码900-220-08，暂存于事故油池内，交由有相关资质的单位处理。

本项目在厂区内建设一座有效容积为37m³的事故油池，位于主变北侧，能够满足事故状况下主变压器油的收集和暂存。本项目单台220kV主变油重约28.5t，（变压器油密度0.895t/m³，换算为容量约32m³），本项目事故油池的有效容积设置为37m³，主变在发生事故时，事故油池能满足主变事故状态下事故油的储存量。此外，变压器底下建有事故油坑，事故油坑与事故油池通过管道相连，事故油污最终排入事故油池，交给有资质单位统一回收处理，不外排。

b 爆炸/火灾风险防范措施

本工程主变含有主变压器油，运行过程中最大可信事故类型为火灾/爆炸事故。

为了提升系统安全可靠性，升压站配置消防系统。系统具有自动、手动两种控制方式。火灾事故发生时，可利用站区配备消防水灭火系统、火灾预警及监控系统对火灾进行控制。

一旦发生火灾事故，远程控制系统将自动跳闸，事故应急方案及时启动，可有效防止事故蔓延；另一方面本项目不涉及其他有毒有害和易燃易爆物品，且目前还未见到因升压站电气设备爆炸引起重大人员伤亡和财产损失的报道。升压站爆炸和火灾事故发生概率小，属于安全事故，由此引发的环境风险事故的危害较小。

c 地下水风险防范

根据拟建项目工程分析和建设特点，地下水污染的风险源主要是升压站，涉及可能污染地下水的物质及设施主要有变压器油、危险废物和污水处理设施等。变压器油、危废和生活污水等泄漏会对地下水造成污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610－2016）中相关要求，本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类区域。重点防渗区为：危废暂存间、事故油池、一体化污水处理设施、化粪池、主变压器区域等，防渗等级按等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s或参照GB18598执行。一般防渗区为：其他变电设施区域、

其他辅助用房区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7}cm/s。简单防渗区为：综合楼、消防泵房、站内道路等其他区域，防渗等级按一般地面硬化。

表 4-12　拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂区分区	防渗等级要求
重点防渗区	危废暂存间、事故油池、一体化污水处理设施、化粪池、主变压器区域等	等效黏土防渗层 Mb≧6m，K≦1×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他变电设施区域、其他辅助用房区域等	等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7}cm/s
简单防渗区	综合楼、消防泵房、站内道路等其他区域	一般地面硬化

d 其他风险防范措施

从管理方面着手，制定切实可行的管理措施。加强环保宣传教育，增强全体员工的环保意识和安全生产的高度责任感、责任心，增强对溢油事故危害和污染损害严重性的认识。

运行人员在巡视设备中，发现变压器油发生泄漏，应当及时汇报和通知检修公司人员进行抢修，一旦发生变压器油泄漏，不得有明火靠近，并严格按照消防管理制度执行；检修单位应指定专人负责抢修现场指挥，运行单位积极配合，运行人员加强对设备的监督和巡视，做好安全措施后，检修单位及时组织抢修人员进行查漏、堵漏，严防事故油外漏而造成的环境污染。

配备围油栏、吸油材料等器材，以便随时应对溢油事故。溢油事故发生时，应及时赶赴现场，迅速施放围油栏，防止溢油的扩散。立即启动应急预案，按预案进行补救。同时迅速报警，请求相关部门支援，协力施救，减少污染和损失。

污染事故发生后，应及时采取措施，尽量减少损失。事后应对事故进行深入调查、分析，找出原因，提出处理意见和整改措施，并形成书面报告，上报公司及当地生态环境局。报告应归档。

项目应配备一定的应急资源以满足突发环境事故应急需求，同时配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与应急指挥中心联系，及时采取应急措施。

（4）风险分析结论

综上所述，环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。

综上所述，建设单位在严格落实上述环境保护措施后，升压站运营期对环境产生的影响较小。

选址选线环境合理性分析	1、环境制约因素分析 本项目不在生态保护红线、风景名胜区、自然保护区等生态保护区范围内。拟建升压站周边 39 米有一处古饶镇殷楼村水厂井，根据《中华人民共和国生态环境法典》，禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。本项目站址边界距离水井大于 30m，不在水井一级保护区红线范围内，符合选址要求。本项目最大风险事故为主变事故漏油，变压器一旦发生绝缘油泄漏，在地下水水力梯度作用下向北迁移，可能污染北侧 39m 处取水井。本项目站内设置有效容积为 37m^3 的事故油池，变压器区域和事故油池重点防渗，确保事故废油 100%收集，杜绝入渗地下水。 2、选址符合性 拟建项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、景区、国防设施、蓄洪区等环境敏感区，周边 39 米有一处古饶镇殷楼村水厂井，其选址不在其保护区范围，不存在环境制约因素，建设项目未占用永久基本农田等，项目建设对周边环境影响较小。因此，拟建项目选址合理，满足本项目建设要求。综上所述，拟建项目的选址具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境影响保护措施** （1）规范施工 ①加强对管理人员和施工人员的思想教育，增强其生态环保意识； ②严格要求施工人员注意保护当地植被，禁止随意砍伐灌木、割草等行为； ③施工人员和施工机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶； ④明确规定生活污水、生活垃圾和建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意外排或丢弃。 ⑤电缆沟开挖临时堆土应采用临时拦挡措施，用苫布覆盖，回填多余土石方选择合适地点堆放，并采取措施进行防护。 （2）施工过程的减缓和恢复措施 在施工中要尽量减少对原有土地的损坏，选择破坏程度较小的施工机械，严格限定施工场地和运输路线，防止施工作业活动破坏生态环境。对永久占地，施工过程中对区域的树木尽量进行避让。采取上述措施后，项目实施对区域生态环境不会造成较大影响。 （3）土地利用保护 ①合理组织施工，减少施工临时用地；缩小施工作业范围，避免大规模开挖；施工人员和机械不得在规定区域外活动； ②施工填方作业面及时平整； ③项目建成后，对项目区域进行绿化处理，景观上做到与周围环境相协调； （4）对野生动物的避让与减缓措施 施工期项目区域的野生动物都将产生规避反应，远离升压站区域，项目所在区域内无大型野生动物，主要有野兔、鼠类等小型动物，项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，只要加强对施工人员的管理，不会引起物种消失和生物多样性的减少。 （5）对周边永久基本农田的保护措施 升压站距离永久基本农田最近300m，为进一步降低项目建成后对当地农业生态系统以及永久基本农田的影响，建设单位需通过采用以下措施： ①要求工程临时占地尽量选用荒地等非耕田性土地，对不得已临时征用的耕地，

在使用前将耕作层土（表层 20~30cm 土层）堆放在一旁，待完工后，复土还耕，恢复土地原有的使用功能；

②临时占地数量相对减少，并且工程结束后经过清理、整治，基本上可以逐渐恢复其原有功能；

③对临时用地依据政策可给予相应的补偿。

④严格控制作业带范围，禁止占用永久基本农田。

（6）生态影响的恢复与补偿措施

划定作业边界，严禁超界占用和破坏沿线的耕地；按照有关行政法规编制有关征地税费，按照专款专用的原则，做好土地利用规划调整工作；合理组织施工，缩短工期；制定雨季施工计划和方案，尽量避免雨季施工等措施减少水土流失；施工过程中剥离和保存耕植表土，注意表土堆场的防护。

2、施工期废气污染防治措施

（1）扬尘污染防治

为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在初期“三通一平”后，即应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。结合《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36 号）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发〔2019〕17 号）等相关要求，项目施工期扬尘污染防治应落实六个“百分百”要求：

①工地周边 100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

②物料堆放 100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

③出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

④施工现场地面 100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及地面进行硬化处理。

⑤工地 100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开

挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑥渣土车辆100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要苫盖。

（2）机械尾气污染防治

为了减小施工期间机械尾气对环境的影响，环评要求选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。对于施工非道路移动机械，尾气应满足第四阶段（国四）排放标准要求，具体应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单和《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）的要求。

通过采取以上废气污染防治措施，可降低项目施工过程对周围大气环境的影响，随着施工期的结束，施工废气也将不再产生。

3、施工期废水污染防治措施

施工期污水主要为施工过程产生的废水和施工人员产生的生活污水。

本项目施工工期较短，施工生活污水依托租赁居民房屋的化粪池预处理后用于农肥不外排。施工废水主要为机械设备冲洗产生的废水，在施工场地内设置临时隔油沉淀池，将施工废水进行沉淀处理后回用，不外排。

为保证施工活动不会对周边水体水质产生影响，本环评提出以下措施：

①施工机械须严格检查，防止油料泄漏，并尽量选用先进的机械设备，以有效地减少跑、冒、滴、漏及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量；

②临时堆放的建筑材料，需采取毡布覆盖，避免雨水冲刷；

③禁止向沟渠等地表水体倾倒或丢弃弃土弃渣、建筑垃圾、生活垃圾等；

④禁止在周边沟渠内清洗机械设备，禁止将建筑垃圾及土方堆放在沟渠沿岸，并在沿岸设立标志牌；

⑤及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷；

⑥在施工区域周围开挖简易排水沟及沉沙池，雨水经沉沙池沉淀后排至附近沟渠。

4、施工期噪声污染防治措施

为减小施工噪声对周围环境的影响，建设单位必须做好施工期间的声环境保护工

	作： ①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑。 ②施工单位应设专人对施工设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，减少由于施工机械使用不当而产生的噪声。 ③施工安排在白天进行，夜间不施工，尽量缩短工期。 ④严格施工现场管理，降低人为噪声。 ⑤施工期使用低噪声设备、优化施工布局和工艺。 ⑥优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源头上控制施工噪声对周边环境的影响。 ⑦运输车辆严格按照规划好的路线行驶，路过村庄时应采取限速、禁鸣等措施；尽量避免午休时段及夜间运输，以防扰民。综上所述，在采取上述措施后，项目施工期噪声对周边声环境影响较小。 **5、施工期固废污染防治措施** 施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾运送至生活垃圾集中收集点，由环卫部门统一清运。升压站工程在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、废金属、钢筋、铁丝等杂物，部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。 在认真落实各项污染防治措施后，项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境保护措施	项目运营期污染主要涉及噪声污染、固废污染、电磁环境及生态环境影响。 1、运营期生态环境保护措施 结合本工程的特点，建议采取以下环保措施减少运营期对生态环境的影响。 （1）项目废蓄电池、废含油抹布及手套在危废暂存间暂存后，交由资质单位处置；废变压器油，暂存于事故油池，交由资质单位处置。本项目固体废物都能得到妥善处理，不会对生态环境造成影响。 （2）项目运营期间，加强对生态的管理，在工程管理机构，应设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，开展对工程影响区的环境教育，提高职工和管理

人员环境意识。通过动态监测和完善管理，使生态向良性或有利方向发展。

2、运营期废气污染防治措施

项目运营期升压站食堂设置油烟净化器，处理效率不小于 60%，处理后油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模要求，对周围大气环境影响较小。

3、运营期水环境保护措施

运营期升压站主要为生活污水，根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），绿地用水量按 1.0L/（m^2·d）~3.0L/（m^2·d）计，本项目绿地用水取 2.0L/（m^2·d）。本项目升压站内绿化面积约 3600m^2，则绿化需水量为 7.2m^3/d。本项目生活污水产生量为 2.56m^3/d，生活污水经站内地埋式污水处理设施处理后通过水泵提升后通过水管回用于绿化。本次配置的回用水池总容积为 25m^3，可以满足约 10 天的回用水暂存需求，可以在无需浇灌的特殊天气下有效调节回用水。具体工艺流程见图 4-3。生活污水经化粪池处理后进入调节池，在调节池中进行水质调节，调节后进行 A/O 处理后进入沉淀池进行固液分离，处理后能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化”标准后用于站区绿化，不外排。

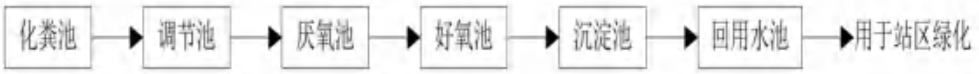


图 4-3 生活污水处理流程图

综上，本项目产生废水经处理后不外排，用于站区绿化，所采取的废水治理措施技术上可行，经济合理。

4、运营期声环境保护措施

项目实施后主要噪声源为主变压器运行过程中产生的噪声。通过优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，定期对站内电气设备进行检修，保证主变等设备运行良好，同时在主变北侧设置一座长 16 米高 6 米的隔音墙，确保厂界噪声可以稳定达标排放。

5、运营期固废保护措施

本项目为输变电工程，项目运营期间固废主要为危险废物。

维修废油、废蓄电池、废含油抹布及手套统一分类后在危废暂存间暂存，并交由有资质的单位处置，废变压器油暂存于事故油池内，交由有资质的单位处置。生活垃圾和隔油池油泥委托环卫部门统一处置，做到固体废物不排放，不产生二次污染。

6、运营期电磁环境保护措施

对项目电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。

通过以上环境保护措施，项目主变压器产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关标准控制限值的要求。

7、环境风险防范措施

（1）风险防范措施

本工程组装过程及原材料无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。仅在项目运营期过程中存在主变压器油泄漏，造成液体外泄，对水质及水生生物产生影响。对此，制定以下风险防范措施：

①配置专人，对易发生泄漏的部位进行定期排查，做到及时更换，防止变压器油泄漏。

②为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。对可能发生泄漏源的设备，要采取第一时间切断泄漏源的技术手段和防护性措施。

③配置黄沙、灭火器等应急物资，一旦出现火灾的情况，及时进行处理。

④本项目拟建设一座有效容积为 37m^3 的事故油池，位于主变的北侧，能够满足事故状况下主变压器油的收集和暂存。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）中 6.7.8 相关要求，“6.7.8 户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置。”根据设计方提供资料，本项目 220kV 单台主变油重为 28.5t，（变压器油密度 0.895t/m^3，换算为容量约 32m^3），本项目事故油池的有效容积为 37m^3，主变在发生事故时，事故油池能满足主变事故状态下事故油的储存量。此外，变压器底下建有事故油坑，事故油坑与事故油池通过管道相连，事故油污最终排入事故油池，交给有资质单位统一回收处理，不外排。

主变压器运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水通过排油管道排入事故油池，事故油交由有相应资质的单位处理处置，不外排。事故油池、排油管道和事故油坑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。并按照《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）的规定，在主变附近放置推车式干粉灭火器作为消防设施。因此，本项目运行后的环境风险可控。此外，建设单位针对站内可能发生的突发环境事件，按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，定期演练。

⑤本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类区域。重点防渗区为：危废暂存间、事故油池、一体化污水处理设施、化粪池、主变压器区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧6m，K≦1×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行。一般防渗区为：其他变电设施区域、其他辅助用房区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7}cm/s。简单防渗区为：综合楼、消防泵房、站内道路等其他区域，防渗等级按一般地面硬化。

（2）风险应急预案

建设单位可依托风电场突发环境事件应急预案进行修编，发生事故时，各操作岗位能通过电话与调度室联系，并及时启动应急预案。项目的运营过程中潜伏着危险源和环境风险，虽然通过安全设计、操作、维护、检查等措施，可以预防事故，降低风险，但还达不到绝对安全。因此，需要具备一套完善有效的事故应急处理系统，并通过事前计划和应急措施，在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故，保护水质及水生生态系统，将事故对环境造成的损失降低到最低程度。

其他

1、环境监测计划

为预防和治理运行期间的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，本次评价建议建设单位加强运行期中的监测。

项目污染源监测主要包括噪声、电磁等内容，根据《变电工程环境影响自行监测技术规范》（DB34/T 5172-2025），本项目具体监测计划见下表。

表 5-1　运营期环境监测计划表

序号	监测内容	监测位置	监测时间、频率	监测项目	监测方法
1	噪声	升压站四周外 1 m 处	工程竣工环境保护验收监测一次，有环保投诉时监测，每四年监测一次	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2	电磁环境	站界四周各1个点，站界外5m，测量高度为1.5m；	工程竣工环境保护验收监测一次，有环保投诉时监测，每四年监测一次	工频电场、工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

2、环境管理

（1）施工期

建设单位：项目由建设单位负责建设管理，配兼职人员1-2人对施工期的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下：

①制定、贯彻工程环境保护的有关规定、办法、细则，并处理执行过程中的有关事宜；

②组织计划的全面实施，做好环境保护预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理；

③协调各有关部门之间的关系，听取和处理各环境管理机构提交的有关事宜和汇报，不定期向上级生态环境行政主管部门汇报工作；

④检查督促接受委托的环境监测部门监测工作的正常实施，加强环境信息统计，建立环境资料数据库；

⑤组织开展工程竣工验收环境保护调查。

施工单位：各施工承包单位在进场后均应设置“环境保护办公室”，设专职或兼职人员1-2人，负责所从事的建设生产活动中的环境保护管理工作，包括以下内容：

①检查所承担的环保设施的建设进度、质量及运行、监测情况，处理实施过程中的有关问题；

②核算环境保护经费的使用情况；

③接受建设单位环保管理部门和环境监理单位的监督，报告承包合同中环保条款的执行情况。

（2）运行期

工程运行管理单位应该设兼职人员1-2人，具体负责和落实工程运行期的环境保护管理工作，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，以及各级生态环境行政主管部门的要求；

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；

	④监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题； ⑤定期向生态环境主管部门汇报； ⑥开展建设项目竣工环境保护验收工作。 （3）环境管理制度 1）环境保护责任制 在环境保护管理体系中，建立环境保护责任制，明确各环境管理机构的环境保护责任。 2）分级管理制度 在施工招标文件、承包合同中，明确污染防治设施与措施条款，由各施工承包单位负责组织实施。建设单位的环保管理部门负责定期检查，并将检查结果上报。环境监理单位受业主委托，在授权范围内实施环境管理，监督施工承包单位的各项环境保护工作。 3）工程竣工环境保护验收制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本项目正式投产运行前，建设单位应进行项目环境保护设施竣工验收。 4）书面制度 日常环境管理中所有要求、通报、整改通知及评议等，均采取书面文件或函件形式来往。 （4）环境管理内容 1）施工期 施工现场的环境管理包括施工期污废水处理、防尘降噪、生态保护等。进行有关环保法规的宣传，对有关人员进行环保培训。 2）运行期 落实有关环保措施，组织落实环境监测计划，分析、整理监测结果，积累监测数据；负责安排环保设施的投产运行和环境管理、环保措施的经费落实；组织人员进行环保知识的学习和培训，增强工作人员的环保意识，增强处理有关环境问题的能力。
环保投资	本工程总投资 4000 万元，其中升压站环保投资 40 万元，占总投资的 1.0%。 本工程环境保护投资明细见下表 5-2。

表 5-2　项目环保投资一览表　单位：万元

时段	工程名称	环保投资	环保措施
施工期	废气治理	1	施工期围挡、场地洒水
	废水治理	2	生活区租赁周边民房，生产区施工期设置临时隔油沉淀池，施工区域铺防渗膜；严禁施工废水、废油漫流。
	噪声治理	1	施工期低噪施工设备、移动声屏障
	固废治理	1	分类收集，生活垃圾由环卫工人定期清理；建筑垃圾由建设单位收集后进行回收利用
	生态恢复	3	表土保护、控制用地、减少弃土、土地平整、植被恢复等
运营期	废气治理	1	油烟净化器
	噪声治理	8	优先选用低噪声设备，合理布局，隔声减振，在主变北侧设置一座长 16 米高 6 米的隔音墙
	废水治理	10	地埋式一体化污水处理设施、25m³ 回用水池
	固废治理	2	分类收集处理，危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门处置
	生态环境	1	加强管理、定期打理站区绿化
	风险和地下水防范措施	8	分区防渗，建设事故油池、排油管道、事故油坑、应急物资、编制应急预案等
	电磁环境防范措施	2	定期电磁监测、公示牌、警示标识、屏蔽辅助设施等，对应前面电磁防护措施
环保总投资		40	——

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施工过程严格控制占地，将项目施工用地控制在征地范围内，严禁占用永久基本农田；②施工道路利用项目区现有的道路。③电缆沟开挖临时堆土应采用临时拦挡措施，用苫布覆盖，回填多余土石方选择合适地点堆放，并采取措施进行防护。	施工临时占地面积得到控制，施工垃圾及时清运。	运行期做好项目环境保护设施的维护和运行管理；现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边动物夜间的正常活动；在进站道路两侧通过栽植树木，厂内空地处进行绿化。	与当地陆生生态协调发展
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工生活污水依托租赁居民房屋的化粪池预处理后用于农肥不外排；施工生产废水由沉淀池处理回用。	不降低原有地表水水质标准	运营期升压站的职工生活污水设置地埋式污水处理设施预处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后回用于站区绿化。	/
地下水及土壤环境	主体工程和临时工程均位于项目用地红线范围内；严格控制作业带范围，禁止占用永久基本农田。	/	重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类区域。重点防渗区为：危废暂存间、事故油池、一体化污水处理设施、化粪池、主变压器区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧6m，$K \leqq 1\times10^{-7}$cm/s 或参照 GB18598 执行。一般防渗区为：其他变电设施区域、其他辅助用房区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，$K \leqq 1\times10^{-7}$cm/s。简单防渗区为：综合楼、消防泵房、	满足防渗等级要求

			站内道路等其他区域，防渗等级按一般地面硬化。	
声环境	使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工围挡和隔声屏障等措施，禁止夜间施工，避免同时施工。	符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求	基础减振、低噪设备、加强保养、在主变北侧设置一座长 16 米高 6 米的隔音墙。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求
振动	——	——	——	——
大气环境	施工扬尘通过限制车速，施工场界设置临时围挡、洒水降尘。结合《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、项目施工期扬尘污染防治应落实六个“百分百”要求。	《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811-2024）	运营期无生产废气。	/
固体废物	生活垃圾运送至生活垃圾集中收集点，由环卫部门统一清运；产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用。	不外排	维修废油、废蓄电池、废含油抹布及手套统一分类后在危废暂存间暂存，并交由有资质的单位处置；废变压器油，暂存于事故油池，交由资质单位处置。生活垃圾和隔油池油泥委托环卫部门统一处置。	不外排
电磁环境	——	——	运营阶段落实设备定期巡检、接地电阻检测，开展竣工环保验收及常态化电磁监测并建立台账，跟踪周边土地开发、落实防护距离管控，设置公示牌做好科普沟通、妥善处置公众诉求，同时制定故障应急预案，规范事故及检修工况管理，防范非正常工况电磁环境影响。	工频电场、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000 V/m、磁感应强度 100 μT 的公众曝露控制限值的要求

环境风险	——	——	制定风险防范措施及应急预案；配置专人对设备进行定期保养；设置一座有效容积为37m³的事故油池。	可应对突发环境事件，减少对环境的影响
环境监测	按报告表要求的监测计划进行环境监测。	监测计划执行到位	按报告表要求的监测计划进行环境监测。	监测计划执行到位
其他	——	——	——	——

七、结论

淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，工程在建设期和运行期采取有效的预防和减缓措施后，可满足国家相关环保标准要求。因此，从环境影响角度来看，项目是可行的。

淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目
（重新报批）电磁环境影响专项评价

编制单位：禾美环保集团股份有限公司

编制日期：**2026**年**10**月

目录

1 总则 87
1.1 项目建设背景 87
1.2 项目组成及规模 87
1.3 编制依据 89
1.4 评价因子 90
1.5 评价标准 90
1.6 评价工作等级 90
1.7 评价范围 90
1.8 电磁敏感目标 90
1.9 评价重点 90
2 环境质量现状监测与评价 91
2.1 监测项目 91
2.2 监测方法 91
2.3 监测仪器 91
2.4 监测布点 91
2.5 监测条件 92
2.6 监测结果 92
3 环境影响预测评价 94
3.1 评价方法 94
3.2 类比对象 94
4 电磁环境保护措施 99
5 电磁专题报告结论 101
5.1 工程概况 101
5.2 环境质量现状 101
5.3 环境影响预测 101
5.4 污染防治措施 101
5.5 评价总结论 101

1 总则

1.1项目建设背景

淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批），由于配套的升压站电压等级由110kV变为220kV，根据环境保护部办公厅2016年8月9日发布的“关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办辐射〔2016〕84号），本项目升压站电压等级升高属于重大变动，应对变动内容进行环境影响评价并重新报批（本次重新报批工程内容为升压站，不包含风电场和送出线路）。

1.2项目组成及规模

表1.2-1 项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	主变	位于站区南侧，户外布置，设1台主变，变压器容量为1×100MVA，主变型号SZ20-100000kVA，三相双绕组油浸自冷有载调压一体式变压器。	新建
	220kV配电装置	位于主变西侧，220kV配电装置采用户外SF6气体绝缘组合电器（GIS）设备，室外布置。本工程220kV为单母线接线。	新建
	35kV配电装置楼	位于主变东侧，一层，35kV配电装置选用户内成套装置KYN61-40.5金属封闭开关设备，一次元件主要包括断路器、操动机构、电流互感器、避雷器等，为单母线接线方式，运行灵活、供电可靠。SVG开关柜采用六氟化硫断路器，其他开关柜的断路器均采用真空断路器；35kV开关柜至主变低压侧采用铜排母线。	新建
	SVG动态无功补偿装置	位于35kV配电装置南侧，设置3台电抗器、±23MVar，采用水冷。	新建
	35kV接地变兼站用变装置	位于主变南侧，接地变容量取整选为420kVA，中性点小电阻选择为106.8欧姆。考虑到接地变需兼做站用变，站用负荷按照400kVA选用，接地变兼站用变容量选择800kVA。	新建
辅助工程	综合楼	综合楼为钢筋混凝土框架结构，建筑高度10m，为2层，建筑面积1854.84m^2，楼内布置值班室、值班休息室、厨房、会议室、办公室、工具间、备品备件室及活动室等。	新建
	消防泵房	地下一层建筑物，地上一层设置出入口，消防水池有效容积180m^3。	新建
	综合库房及备品间	建筑高度4.5m，1层，占地面积35.75m^2，综合库房用于存放检修工器具、劳保用品及应急物资等；备品间用于存放电气设备易损易耗件等。	新建
	进站道路	220kV升压站进站道路由现状水泥路引接至升压站，总长约4.2m，路面宽度4.5m	新建

临时工程	施工项目部	租赁的周边居民房屋。	依托
	施工场地	在升压站的内部设置施工场地，主要有木工加工区和材料堆放区。钢筋加工厂依托风电场设置的钢筋加工厂。	依托
	临时道路	依托现有乡村道路进入站区施工	依托
	临时堆土区	临时堆土区位于厂区内布置。	/
公用工程	供水	施工期：施工用水由市政管网供水。 运营期：生活用水由市政管网供水。	依托
	排水	施工期：依托租赁的居民点，生活污水经过化粪池处理后用于农田施肥。施工废水经沉淀池和隔油池处理后回用于施工环节。 运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	/
环保工程	废气治理	施工期：施工道路洒水降尘，临时堆土加盖蓬布；运营期无生产废气产生，综合楼内食堂配置油烟机，食堂油烟经油烟机处理后排空。	新建
	废水治理	施工期：施工生活污水经租赁居民点化粪池和隔油池预处理后，用于农田施肥；运营期：设置地埋式一体化生活污水处理设施，处理后用于站区绿化。	新建
	噪声治理	施工期：使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工围挡，禁止夜间施工。运营期：采用低噪设备、基础减振等措施，加强设备保养及站区绿化。在主变北侧设置一座隔音墙，长 16m，高 6m，减少主变噪声对综合楼的影响。	新建
	固废治理	施工期：挖方全部回填利用，无弃方；生活垃圾由环卫部门统一清运。运营期：废蓄电池、维修废油、废含油抹布及手套危废暂存间暂存，交由资质单位处置；事故状态产生的废变压器油暂存于事故油池内，交由有资质的单位处置。生活垃圾和隔油池油泥委托环卫部门统一处置。危废暂存间位于升压站内，面积为 24m^2。	新建
	生态	1.表土剥离，单独或分层暂存，后期用于植被层生态恢复；2.划定施工红线，禁止施工人员越线施工，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏；3.施工场地设置沉淀隔油池、严禁施工废水流入周边水体；4.施工结束后进行临时占地生态恢复;并落实水土流失保护措施; 运营期加强站区绿化。	新建
	风险防范	升压站事故油池：升压站主变的变压器油一次灌注量为 28.5t（约 32m^3）设置有效容积为 37m^3 的事故油池，配套集油坑、排油管。	新建
	地下水	本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类区域。重点防渗区为：危废暂存间、事故油池、化粪池、一体化污水处理设施、主变压器区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧6m，K≦1×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行。一般防渗区为：其他变电设施区域、其他辅助用房区域等，防渗等级按等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7}cm/s。简单防渗区	新建

		为：综合楼、消防泵房、站内道路等其他区域，防渗等级按一般地面硬化。	

1.3编制依据

1.3.1 环境保护法律、法规

1、《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起施行；

2、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

3、《中华人民共和国电力法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改<中华人民共和国电力法>等四部法律的决定》第三次修正）；

4、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行)；

5、《电力设施保护条例实施细则》（1999 年国家经贸委、公安部令第 8 号公布，根据 2024 年 1 月 4 日国家发展改革委令第 11 号第二次修订，2024 年 3 月 1 日起施行）。

1.3.2 相关的标准和技术导则

1、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

2、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；

3、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；

4、《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020，2020 年 4 月 1 日起实施）。

1.4评价因子

本专题环境影响评价因子见表 1.4-1。

表 1.4-1　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

1.5评价标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中公众曝露限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。

1.6评价工作等级

本工程升压站为 220kV 户外型升压站，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次环评中升压站电磁环境影响评价等级确定为二级。

表 1.6-1　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	220kV	升压站	户外式	二级

1.7评价范围

220kV 升压站电磁环境影响评价范围为站界外 40m 范围内的区域。

1.8电磁敏感目标

根据现场调查，升压站站区外 40m 范围内无电磁环境保护目标。

1.9评价重点

本工程预测评价的重点是工程运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

2 环境质量现状监测与评价

本次环评委托合肥鑫鼎环保科技有限责任公司于 2026 年 9 月 1 日对项目所在地区的电磁环境现状进行了监测。

2.1 监测项目

工频电场、工频磁场。

2.2 监测方法

工频电场、工频磁场监测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.3 监测仪器

所用的监测仪器如下。

表 2.3-1　监测仪器一览表

仪器名称	型号	出厂编号	技术指标	校准/检定证书号及有效期
场强仪	NBM-550/EHP-50F	H-0535/000WX50614	探头频率响应范围：1Hz～400kHz 探头量程： 工频电场强度：5mV/m～1kV/m 0.5V/m~100kV/m 工频磁感应强度：0.3nT～100μT 30nT~10mT	E2026-0006759 有效期：2026 年 1 月 23 日至 2027 年 1 月 22 日
温湿度计	AS817	7279575	温度测量范围：-10℃～50℃ 湿度测量范围： 5%RH～98%RH	RX2603146103 有效期：2026 年 3 月 23 日至 2027 年 3 月 22 日
数字风速仪	AT816	FS004	测量范围： （0～30）m/s	H2025-0118726 有效期：2025 年 12 月 3 日至 2026 年 12 月 2 日

2.4 监测布点

表 2.4-1　监测布点

监测项目名称	监测点位布设
工频电场、工频磁场	升压站厂界四周共布设 4 个监测点

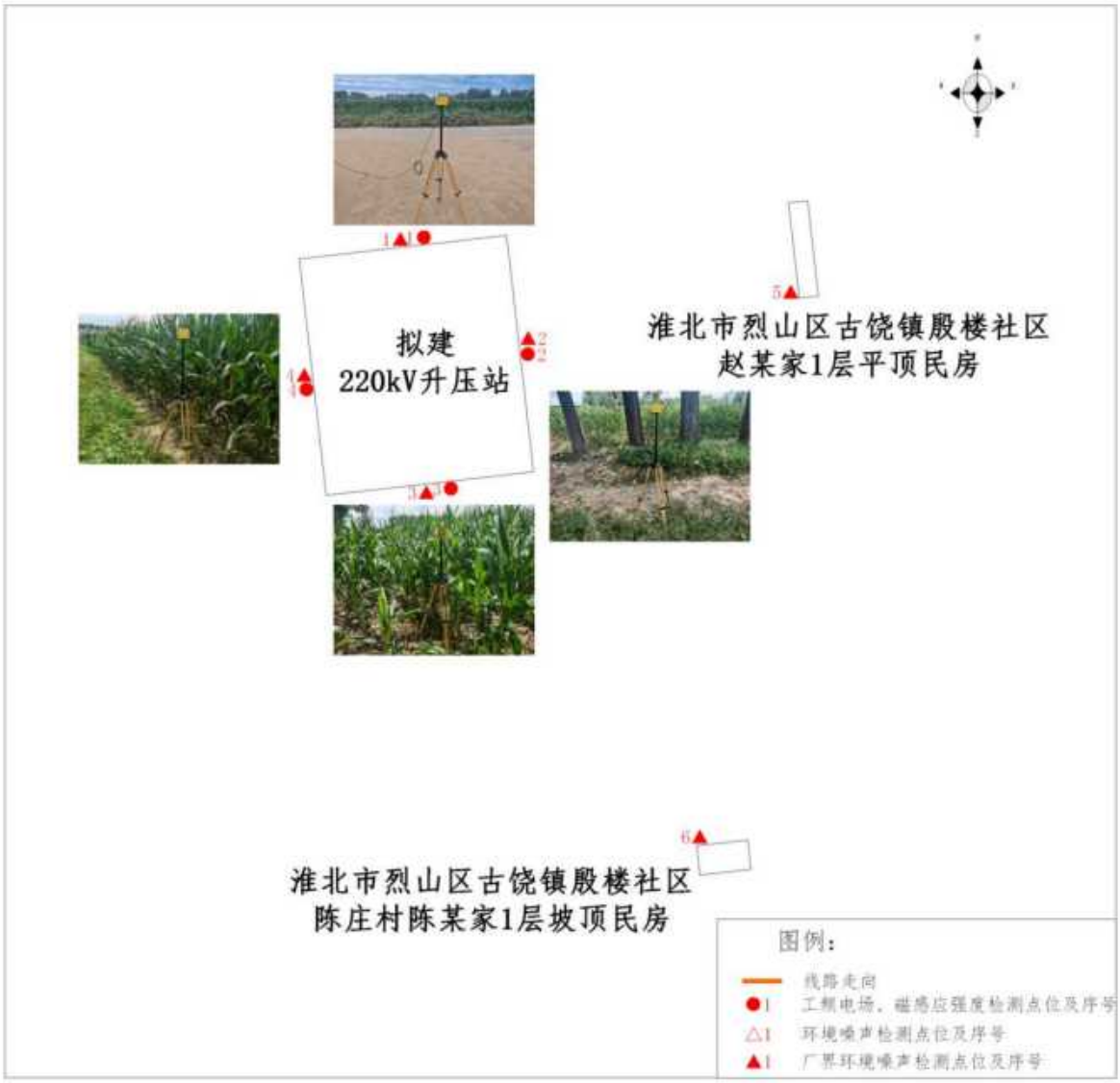


图 2.4-1　监测布点图

2.5监测条件

表 2.5-1　监测条件

测量时间	环境温度（℃）	环境湿度（%）	风速（m/s）	天气情况
昼间：2026 年 9 月 1 日 11:25~12:55	昼间：29~30	昼间：39~51	昼间：1.0~1.5	昼间：阴

2.6监测结果

表 2.6-1　本工程工频电场、工频磁感应强度现状监测结果

日期	监测点位	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度(μT)
2026-9-1	拟建升压站北侧厂界处	3.8	0.022
	拟建升压站东侧厂界处	4.6	0.018
	拟建升压站南侧厂界处	2.6	0.015
	拟建升压站西侧厂界处	3.3	0.020

现状监测结果表明：升压站厂界四周工频电场强度为 2.6V/m~4.6V/m，工频磁感应强度 0.015μT~0.022μT，所测点测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的标准要求。

3 环境影响预测评价

3.1评价方法

根据《环境影响评价技术导则　输变电》(HJ24-2020)，本项目升压站为户外布置，电磁环境为二级评价，评价要求为“对于变电站、换流站、开关站、串补站，其评价范围内临近各侧站界的电磁环境敏感目标的电磁环境现状应实测，站界电磁环境现状可实测，也可利用已有的最近 3 年内的电磁环境现状监测资料，并对电磁环境现状进行评价。电磁环境影响预测应采用类比监测的方式。”

故本项目 220kV 升压站投运后产生的电磁环境影响采用类比监测的方法进行分析评价。

3.2类比对象

（1）类比对象的选择

本次电磁环境影响分析主要对 220kV 升压站产生的电磁环境影响进行分析，评价类比河北省承德市的“丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）”电磁环境影响实际监测数据。

表 3.2-1　类比升压站与本项目升压站的类比分析表

项目名称	本项目升压站	丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）	类比可行性分析
电压等级	220kV	220kV	升压站电压等级是影响电磁环境的首要因素，类比对象与本项目升压站电压等级相同，类比可行。
主变容量	1×100MVA	1×100MVA	本项目主变容量与类比升压站主变容量一致，因此类比可行。
主变布置方式	户外布置	户外布置	主变布置方式是影响电磁环境的主要因素，本项目与类比对象主变均为户外布置方式，类比可行。
配电装置形式	户外 GIS 布置	户外 GIS 布置	配电装置形式对电磁环境有影响，本项目与类比对象均采用 GIS 配电装置，类比可行。
出线方式	220kV 架空出线 1 回	220kV 架空出线 1 回	升压站出线方式对电磁环境有影响，本项目与类比对象均采用架空出线，类比可行。

升压站面积	0.9612hm^2	0.8470hm^2	类比升压站占地面积与评价升压站面积相近，类比可行
总平面布置	主变压器位于场地南侧，220kV 配电装置在变压器西侧，35kV 配电装置在变压器东侧	主变压器位于场地南侧，220kV 配电装置在变压器南侧，35kV 配电装置在变压器北侧	类比升压站的平面布置与评价升压站的平面布置大致相同，类比可行
环境条件	安徽省淮北市烈山区古饶镇	河北省承德市丰宁满族自治县大阁镇	周边环境条件相似

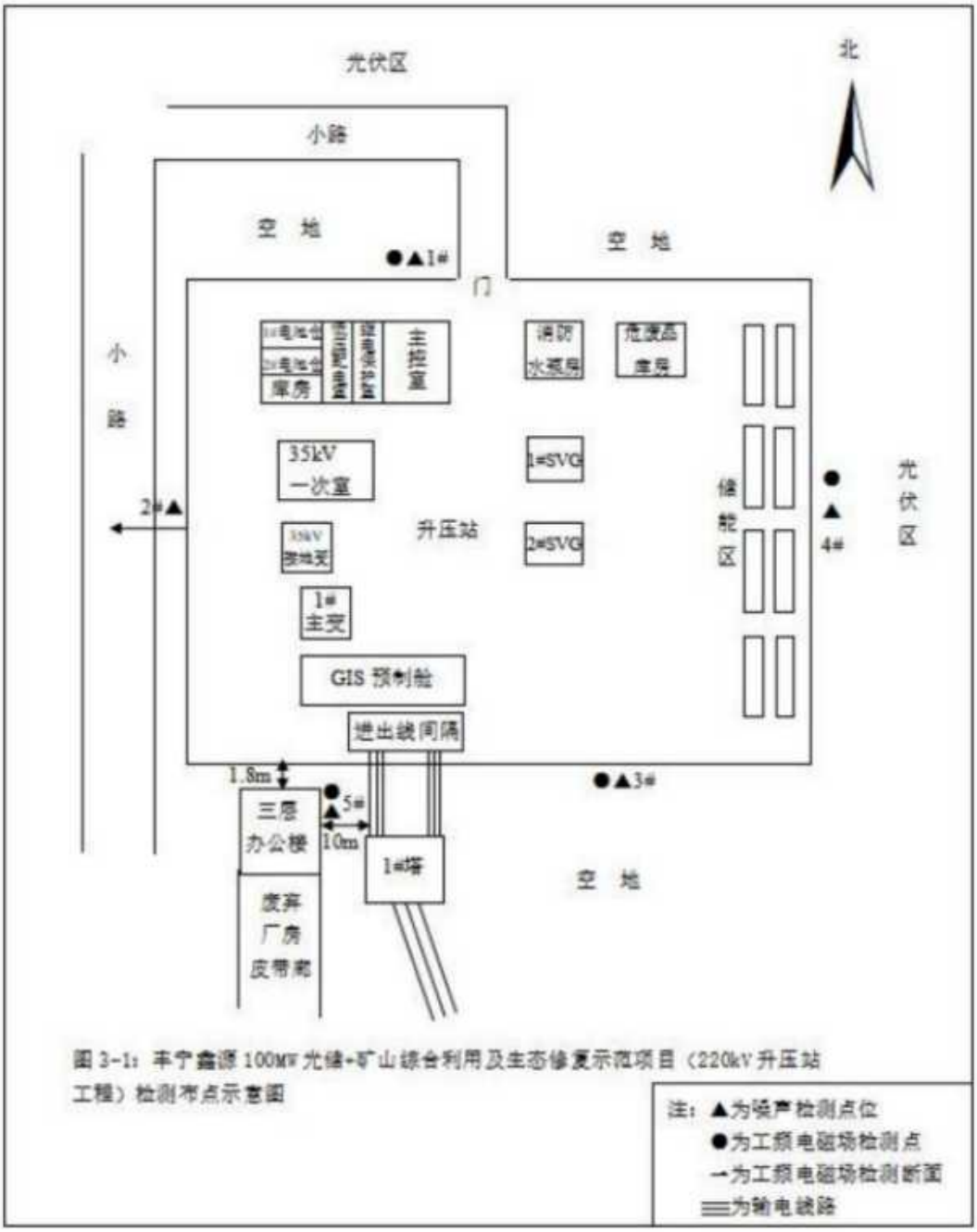


图 3-1：丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）检测布点示意图

图 3.2-1　类比升压站平面布置图

（2）监测因子：工频电场、工频磁感应强度

（3）监测方法和监测布点：

工频电场、工频磁感应强度监测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中规定的工频电场和磁场的测量方法。

分别在升压站四周场界外 5m 处布设 1 个监测点位；升压站西侧布设一个监测断面，5~50m 每隔 5m 设置 1 个监测点位。

（4）监测时间：2025 年 3 月 19 日

（5）监测单位：河北省华川检验检测技术服务有限公司

（6）监测仪器：

表 3.2-2　电磁环境监测仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量范围	校准有效期至
工频电磁辐射分析仪	EHP-50F/NBM550	HCIE-01	100mV/m~100kV/m（电场）、0.3nT~10mT（磁场）	2026 年 2 月 5 日

（7）监测期间气象条件和运行工况

天气：晴天；温度 7.6℃；湿度 35.8%

类比升压站监测期间主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，工程实际运行电压达到设计额定电压等级。监测期间升压站运行工况具体情况见表 3.2-3。

表 3.2-3　类比升压站监测时间运行负荷

序号	设备名称	检测日期检测时段	电压（kV）		电流（A）		有用功率（MW）		无用功率（MVar）	
			Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
1	升压站 1# 主变	2025 年 3 月 19 日 13:15 至 2025 年 3 月 19 日 15:18	230.86	230.06	60.57	59.01	22	20	14.54	12.5

（7）类比监测结果，监测报告见附件 7。

表 3.2-4　类比升压站工频电场、工频磁感应强度监测结果

检测点位	电磁辐射环境监测结果		
	水平距离（m）	电场强度 E(V/m)	磁场强度 B(μT)
升压站北侧厂界外	5	1.163	0.0337
升压站西侧厂界外	5	68.86	0.0540
	10	47.37	0.0440
	15	38.86	0.0389
	20	32.31	0.0328
	25	26.48	0.0309
	30	21.04	0.0208
	35	14.11	0.0216
	40	8.440	0.0197
	45	4.232	0.0157
	50	1.906	0.0166
升压站南侧厂界外	5	57.67	0.0398
升压站东侧厂界外	5	1.736	0.0377

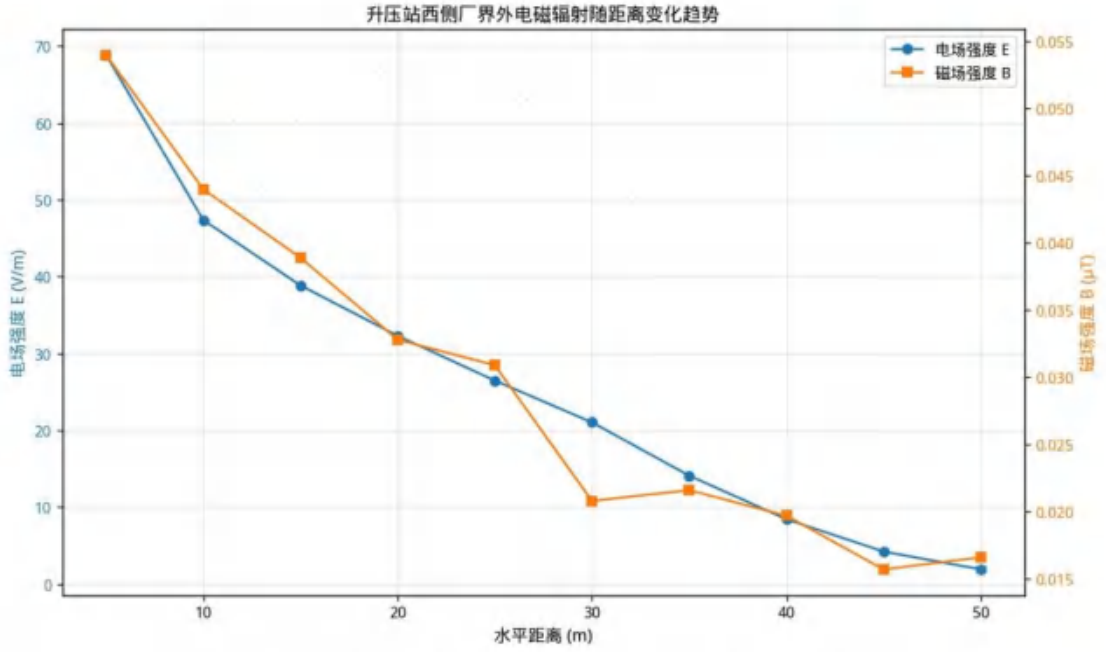


图 3.2-2　升压站西侧断面工频电场、工频磁场衰减趋势图

由表 3.2-4 可以看出，类比升压站四周电场强度为 1.163～68.86V/m、磁感应强度为 0.0337～0.0540μT；升压站西侧断面工频电场强度测量值范围为 1.906～68.86V/m，工频磁感应强度测量值范围为 0.0166~0.0540μT，升压站外工

频电磁场强度随着距离的增加逐渐降低，可以预测，当本项目投入运行后，220kV升压站围墙外的工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4000V/m 和 100μT 的公众曝露控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

1、设计阶段

（1）总平面优化布局

合理布置主变、高压配电装置等强电磁源设备，将电磁辐射源集中布置在升压站场地中部；尽量远离站外居民点、学校等敏感目标，增大设备与厂界、环境敏感点之间的空间距离，利用距离衰减效应降低厂界及敏感点工频电场、磁场水平。

高压出线方向优先避开居民区，优化出线塔基位置，减少线路近距离穿越敏感区域。

（2）设备选型与结构设计

选用低漏磁、低电场泄漏的成熟高压电气设备，主变压器、电抗器等设备外壳做好良好接地；高压母线、设备引线优化导线型式、对地高度及相间距离，控制导体表面场强，避免电晕放电。

（3）屏蔽防护设计

对站内强电磁源区域可根据预测结果设置金属屏蔽网/屏蔽围栏，屏蔽体可靠接地；厂界临近敏感点一侧，必要时结合绿化设置高大乔木隔离林带，辅助降低电磁影响。

（4）电磁环境预测与方案比选

开展工频电场、磁场数值模拟预测，针对不同总平布置方案进行比选；在设计阶段预判厂界、周边敏感点电磁水平，若预测值偏高，提前调整设备位置、抬高导线或增设屏蔽措施，确保满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。

2、施工阶段

（1）施工期电磁管控

施工期主要电磁来源为施工机械、临时用电设备，合理布设施工临时配电、焊接设备，尽量远离周边敏感目标；施工临时高压线规范架设，做好接地，减少临时设施产生的电磁影响。

（2）施工安装质量控制

高压设备、母线、接地网严格按照设计图纸施工，保证设备外壳接地、接地网连接可靠，接地电阻满足设计要求；母线、引线安装到位，避免导线松动、变形，防止局部场强异常。

（3）施工期环境宣教与现场管理

对施工人员开展电磁环境知识培训；在升压站施工区域设置警示标识，禁止无关人员近距离长时间靠近高压设备安装区域。

（4）施工期监测与动态调整

重要节点（主变、高压设备安装完成后）开展阶段性电磁监测，若发现局部电场磁场异常，及时排查安装缺陷并整改。

（5）生态协同防护

同步实施厂界绿化隔离带种植，选用高大常绿乔木，兼顾降噪与电磁辅助隔离效果，减少后期运营期防护工程工程量。

3、运营阶段

（1）日常运维管理

建立升压站电气设备定期巡检制度，定期检查主变、高压配电装置、接地系统完好性；及时处理设备外壳破损、接地断线、导线松动等故障，防止电磁泄漏异常。定期测试接地网接地电阻，保证接地系统长期有效。

（2）电磁环境监测计划

落实竣工环保验收监测，对厂界工频电场、磁场开展监测；运营期按要求开展定期电磁环境监测，建立监测台账；一旦监测结果异常，立即排查原因并采取治理措施。

（3）环境敏感点管控

持续跟踪升压站周边土地开发情况，协同地方自然资源部门，落实防护距离管控，严禁在防护区域内新建敏感建筑；若周边新建敏感目标，提前开展电磁影响复核。

（4）科普与风险沟通

升压站厂界设置电磁环境公示牌，公示电磁环境标准、监测结果；做好周边群众电磁科普宣传，消除对工频电磁的误解；建立投诉响应机制，及时回应公众疑问。

（5）事故工况管控

制定电气设备故障应急预案，发生设备故障、放电等异常工况时，及时断电检修，避免非正常工况下电磁及衍生环境影响；检修作业严格执行操作规程。

5 电磁专题报告结论

5.1工程概况

新建220kV升压站一座，升压站占地面积0.9612hm^2，户外敞开式布置，设置1台100MVA油浸自冷式主变，220kV配电装置、35kV配电装置楼、综合楼、无功补偿装置等送配电建（构）筑物。

5.2环境质量现状

升压站厂界四周工频电场强度为2.6V/m~4.6V/m，工频磁感应强度0.015μT~0.022μT，所测点测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的标准要求。

5.3环境影响预测

通过对已运行220kV升压站的类比监测结果，可以预测本项目220kV升压站工程产生的工频电场强度小于4000V/m、工频磁感应强度小于100μT的评价标准要求。

5.4污染防治措施

本项目升压站电磁环境保护措施贯穿设计、施工、运营全过程：设计阶段通过总平面优化布局，集中布置主变、高压配电装置等电磁源并远离敏感目标，优化高压出线走向，选用低漏磁高压设备并做好接地，合理设计导线参数抑制电晕，按需设置屏蔽设施与绿化隔离，开展工频电场、磁场数值模拟及方案比选，确保满足GB 8702-2014要求；施工阶段合理布设临时用电、焊接设备，严控高压设备、接地网及母线安装质量，开展人员宣教、现场警示管控，在关键节点实施阶段性电磁监测并同步建设绿化隔离林带；运营阶段落实设备定期巡检、接地电阻检测，开展竣工环保验收及常态化电磁监测并建立台账，跟踪周边土地开发、落实防护距离管控，设置公示牌做好科普沟通、妥善处置公众诉求，同时制定故障应急预案，规范事故及检修工况管理，防范非正常工况电磁环境影响。

5.5评价总结论

综上所述，本项目工程在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。

环评委托书

禾美环保集团股份有限公司：

我公司拟建设“淮北烈山区古宋风电场项目 220kV 升压站项目（重新报批）”。根据《中华人民共和国生态环境法典》规定，该项目建设前期需要进行环境影响评价工作。我公司委托贵公司就该项目进行环境影响评价，具体要求在合同文本中商定。

特此委托，望接到委托后尽快开展各项工作!

淮北皖能储能科技有限公司（盖章）

2026 年 8 月 24 日

登记信息单

项目代码：2211-340000-04-01-110051

一、项目基本信息			
审核备类型	核准		
项目类型	基本建设项目		
项目名称	淮北烈山区古宋风电场项目		
主项目名称			
项目属性	国有控股项目		
拟开工时间（年）	2025	拟建成时间（年）	2027
建设地点	烈山区	国标行业	风力发电
所属行业	电力	项目详细地址	淮北市烈山区宋疃镇及古饶镇
建设性质	新建	总投资（万元）	45000
建设规模及内容	装机规模100兆瓦，建设17台单机容量5.56MW和一台5.48MW的风电机组，新建一座220kV升压站，项目总占地约27亩。		
核准目录级别	安徽省		
核准目录分类	风电站		
核准目录	国家建设规划及年度开发指导规模内的新建公共电源风电站项目		
二、项目(法人)单位信息			
项目（法人）单位	淮北皖能储能科技有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91340604MA8NLWM47L
经济类型	国有控股		
项目(法人)单位联系人	许波	手机号码	17756010319
电子邮箱	740544548@qq.com		
三、项目(申报)单位信息			
项目（申报）单位	淮北皖能储能科技有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91340604MA8NLWM47L
经济类型	国有控股		

项目(申报)单位联系人	许波	手机号码	17756010319
电子邮箱	740544548@qq.com		

查询二维码



3

淮北市生态环境局文件

淮环行〔2025〕8号

关于淮北烈山区古宋风电场项目环境影响报告书审批意见的函

淮北皖能储能科技有限公司：

你单位报送的《淮北烈山区古宋风电场项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经审查，该《报告书》已按照专家组的技术评审意见基本修改完善。根据《报告书》结论和技术评审意见，我局对本项目提出如下审批意见：

一、总体意见及项目建设内容

我局原则同意《报告书》提出的环保措施和结论，同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目的性质、规模、地点、环保措施进行建设。工程内容如下。

淮北烈山区古宋风电场项目装机总容量100MW，共安装20台单机容量为5MW的风电机组，风机与箱变采用一机

一变接线方式，每台机组配置1台5500kVA箱变，同时新建一座110kV升压站，采用4回35kV集电线路接入项目的升压站，35kV集电线路全长约44.9km，其中架空段40.9km、其中双回架设约17.8km，单回架设约23.1km，埋地电缆路径长约4.0km,其中双回路电缆段约0.9km，单回路电缆段约3.1km。年上网预计电量24802.87万KWh，年等效满负荷小时数2480h，平均容量系数0.283。工程总投资约为69689万元，其中环保投资2858.8万元，环保投资占总投资的比例为4.10%。

二、项目建设与运行期间应重点关注的事项

（一）严格落实《报告书》提出的工频电场、工频磁场环境保护措施，确保升压站周边的工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相关要求。

（二）严格落实《报告书》提出的各项水污染防治措施:施工期生活污水依托居民的化粪池处理，不外排。施工废水经临时沉淀池、隔油池处理后，回用不外排。运营期设置地埋式污水处理设施处理升压站内的生活污水，处理后满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1标准后回用于站区绿化，不外排。

（三）合理安排施工时间，施工过程中应采取有效防尘降噪措施，不得扰民，施工产生的固废妥善处置。落实各项生态保护和污染防治措施，施工结束后要严格落实防止水土流失的措施。

（四）加强固体废物的管理。项目运营期在升压站内设

置危废暂存间，暂存产生的危废固废，定期送至有危废处理资质的单位进行安全处置。

（五）强化生态保护和恢复措施。优化施工占地和布局，减少临时占地面积，严格控制施工边界；加强施工管理，落实水土保持生态修复等措施，挖方时应将表层土分层堆放，待施工结束后分层回填，施工结束后，应及时恢复临时占地其原有生态功能，加强对植被、动物尤其是保护动物的保护措施。

（六）建设项目须切实履行全过程的环评信息公开机制。项目审批后要做到开工前、施工过程、项目建成后环境保护措施落实情况等各项信息的公开

（七）《报告书》自批准之日起超过五年，方决定本项目开工建设的，项目的环境影响评价文件应报我局重新审核项目的性质、规模、地点以及拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

（八）严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，自行开展项目竣工环境保护验收，验收合格后正式投入使用

（九）请烈山区生态环境分局负责该项目施工期间及日常运营期的环境保护监督检查工作。

淮北市生态环境局

2025年3月21日

安徽省发展和改革委员会

皖发改能源函〔2024〕468号

安徽省发展改革委关于淮北烈山区古宋风电场项目核准的批复

淮北皖能储能科技有限公司:

淮北市发展改革委《关于核准淮北烈山区古宋风电场项目的请示》（淮发改能源〔2024〕174号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下:

一、淮北烈山区古宋风电场项目是国安电厂二期扩建项目配套建设的可再生能源项目，已列入安徽省2024年煤电与新能源联营建设方案，为加快我省风能资源开发利用，优化电源结构，促进节能减排，带动区域经济社会发展，依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意予以核准，项目代码:2211-340000-04-01-110051。

二、项目单位为淮北皖能储能科技有限公司。

三、项目建设地点为淮北市烈山区宋疃镇、古饶镇。

四、项目装机容量100兆瓦，建设20台单机容量5兆瓦风电机组，新建一座110千伏升压站，以110千伏电压等级接入系统，具体方案以电力公司接入系统审查意见为准。所发电量全额

上网。

五、工程总投资69689万元，其中，项目资本金为13938万元，约占总投资的20%。项目的股东构成及出资比例为安徽省皖能能源交易有限公司 100%比例出资。安徽省皖能能源交易有限公司由安徽省皖能股份有限公司100%比例出资。

六、项目单位要优化项目选址和工程设计，节约集约用地，远离环境敏感目标。加强施工组织管理，采取临时防护措施，最大限度减小施工活动环境影响范围。严格落实环境保护和水土保持“三同时”制度，工程施工的环保和水保方案应及时报市有关部门备案，淮北市有关部门要落实属地管理职责，加强项目建设事中事后监管，确保各项保护措施落实到位。

七、项目建设过程中，应严格执行《招标投标法》等有关法律法规规定，认真组织项目招标投标工作（详见附件1）。

八、按照相关法律、行政法规规定，核准项目的前置文件是淮北市自然资源和规划局出具的《关于淮北烈山区古宋风电场项目用地预审和规划选址意见》（淮自然资规函〔2022〕48号）和《关于同意淮北烈山区古宋风电场项目用地预审和规划选址申报单位变更的说明》。

九、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，及时提出变更申请。省发展改革委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

十、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法

规规定，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续，落实电网接入条件。严格按照政府有关部门批复的意见和要求实施，不得在生态保护红线等范围内违规建设。

十一、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请项目单位在2年期限届满的30个工作日前，向省发展改革委申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

附件：1.淮北烈山区古宋风电场项目招标投标事项核准意见表

2.电力项目安全管理和质量管控事项告知书

安徽省发展和改革委员会

2024年12月20日

附件 1

淮北烈山区古宋风电场项目
招标投标事项核准意见表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标
	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	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他	√			√	√		

附件 2

电力项目安全管理和质量管控事项告知书

按照《国家能源局关于进一步明确电力建设工程安全管理有关要求的通知》（国能发安全〔2021〕68 号）要求，为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你单位淮北烈山区古宋风电场项目（项目代码：2211-340000-04-01-110051）施工安全和质量管控应重点注意的事项告知如下。

一、严格按照《安全生产法》（中华人民共和国主席令 第 88 号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第 21 号）、《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第 28 号）和《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

二、应当按要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

三、应当开展安全生产教育培训。

四、应当严格落实安全生产投入。

五、应当按要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

六、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

七、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告

生产安全事故。

八、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39 号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

抄送：国家能源局，国家能源局华东监管局，省自然资源厅、省水利厅、省林业局，省电力公司，淮北市发展改革委、生态环境局。

关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函

淮北市自然资源和规划局：

淮北烈山区古宋风电场项目位于烈山区古饶镇、宋疃镇境内。项目装机容量100兆瓦，建设20台单机容量5兆瓦风电机组，新建一座110千伏升压站。项目总投资约69689万元。该项目是国安电厂二期扩建项目配套建设的可再生能源项目，已列入安徽省2024年煤电与新能源联营建设方案，项目建成可加快我省风能资源开发利用，优化电源结构，促进节能减排，带动区域经济社会发展。

目前，我单位正在加快办理项目前期工作手续，现将该项目规划选址的相关资料随文上报，请贵单位在接收该函后对项目选址提供函复意见（按照省自然资源主管部门对规划选址复函报告的要求，回函须为红头文件，回复意见中须明确原则同意或原则不同意）。

妥否，请函复。

附件：项目规划选址位置示意图。

2025年9月10日

（联系人：许波　　电话：17756010319）

淮北烈山区古宋风电场项目拟选址位置图



淮北市自然资源和规划局

淮自然资规函〔2025〕32号

关于淮北烈山区古宋风电场项目用地预审与规划选址意见

淮北皖能储能科技有限公司：

根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）和《自然资源部印发关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资函〔2024〕709号）等文件的规定，我局受理了淮北烈山区古宋风电场项目（项目代码：2211-340000-04-01-110051）的建设用地预审与规划选址的申请，并对该项目用地进行了审查，意见如下：

一、项目基本情况

〔项目建设依据〕该项目已列入《淮北市能源发展“十四五”规划（2021-2025）（修编）》，该项目已取得登记信息单，项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。

〔项目建设内容〕项目装机规模100MW，建设5台单机容量为6MW、14台单机容量5MW的风电机组，新建一座110kV升压变电站及运行管理中心，项目总投资约69689万元。

〔项目建设意义〕该项目建成后，通过与当地电网联网运行，可作为地方电网电力来源的部分补充，为地区经济可持续发展做出一定贡献。

〔项目建设地点〕项目用地涉及安徽省淮北市烈山区宋疃镇和古饶镇。

二、项目申请用地情况

〔项目用地现状分类〕

项目申请用地范围不涉及永久基本农田。

经与 2023 年度国土变更调查成果套合，项目申请用地范围内 2023 年度国土变更调查成果现状情况为：总面积 1.7901 公顷，其中，农用地 1.7901 公顷（耕地 1.2932 公顷），建设用地 0.0000 公顷，未利用地 0.0000 公顷。与该项目实际申请用地情况一致。

〔项目实际申请用地情况〕

综上，该项目总用地 1.7901 公顷，其中，农用地 1.7901 公顷（耕地 1.2932 公顷，不涉及永久基本农田），建设用地 0.0000 公顷、未利用地 0.0000 公顷。

〔项目用地符合国土空间规划管控规则情形〕

该项目用地符合经安徽省人民政府批准的《淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（皖政秘〔2024〕56 号）；不涉及各级自然保护区，不涉及生态保护红线，符合城镇开发边界管控规则。

〔项目需要踏勘论证情形〕该项目占用耕地 1.2932 公顷，

按照有关要求，该项目已开展规划选址综合论证。通过综合论证，该项目选址符合保护耕地、节约集约用地的要求，建设方案已尽量少占耕地，选址经比选论证，占用规模较为合理，为最少占用方案。

〔项目耕地占补平衡情况〕

项目占用耕地 1.2932 公顷，所在市补充耕地储备库指标充足，可在本市域内落实耕地占补平衡。

三、占用永久基本农田论证情况

该项目不涉及占用永久基本农田。

四、项目符合土地使用标准情况

〔供地政策〕依据国家产业政策目录和《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》等规定，项目符合国家产业政策和供地政策。

〔建设内容〕5台单机容量为6MW、14台单机容量5MW的风电机组，新建一座110kV 升压变电站及运行管理中心。

项目为新建工程，用地总面积为1.7901公顷，其中项目原有用地面积0.0000公顷，新增用地面积1.7901公顷。

〔项目用地规模符合土地使用标准情况〕项目拟用地规模为1.7901公顷，其中风电机组用地0.7871公顷、机组变电站用地0.0418公顷，升压变电站及运行管理中心用地0.9612公顷。

〔有土地使用标准〕

1、升压变电站及运行管理中心。

根据《电力工程项目建设用地指标（风电场）》（建标〔2011〕209号）中规定风电场装机规模50MW-100MW的110kV升压变电站用地标准为0.5300公顷，运行管理中心用地标准为0.5800公顷。本项目升压变电站及运行管理中心用地规模0.9612公顷，其中升压变电站用地0.5000公顷，运行管理中心用地0.4612公顷，低于指标控制标准，符合规定。

2、风电单台机组和机组变电站

根据《安徽省建设用地使用标准（2025年版）》规定，容量为5MW的风电单台机组用地控制指标为≤0.0490公顷/台，单机容量为6MW的风电单台机组用地控制指标为≤0.0530公顷/台。容量为5MW的风电单台机组变电站用地控制指标为≤0.0045公顷/台，容量为6MW的风电单台机组变电站用地控制指标为≤0.0050公顷/台。本项目安装5台容量为6MW、14台容量为5MW的风电单台机组和机组变电站，其中18台单台占地面积0.0438公顷（其中风电机组用地0.0416公顷、机组变电站用地0.0022公顷），1台单台占地面积0.0405公顷的风电机组（其中风电机组用地0.0383公顷、机组变电站用地0.0022公顷），用地总面积0.8289公顷，其中风电机组用地18×0.0416+1×0.0383=0.7871公顷，机组变电站用地19×0.0022=0.0418公顷，均低于指标控制标准，符合规定。

〔审核结论〕我局审核认为，项目用地节约集约。此项目与我省节地案例库内同类项目对比，单位用地规模位于33/61位。项目节约集约用地已达到同行业先进水平。项目规模、功能分区

等体现了项目所在区域的地形地貌特征；项目合理利用地上空间，科学、合理提高项目投资强度、容积率、建筑密度等；项目采取了先进的项目工艺流程、施工工艺和技术；项目无远期预留土地，不涉及分期报批，避免低效、闲置；已采取措施少占耕地、避让永久基本农田；不存在为降低建设成本而粗放用地情况；无不必要的功能分区；不存在“搭车用地”、多报少用等情况。

五、落实用地相关费用情况

建设项目已按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算。我局将督促建设单位和地方政府，在正式用地报批前按规定做好征地补偿安置、耕地占补平衡有关工作。

六、规划选址综合论证报告

已按要求编制规划选址综合论证报告，建设项目规划选址论证、耕地踏勘论证、涉及生态保护红线论证、节地评价等技术报告核心内容已体现，按规定不再单独编制相关技术报告。经我局组织量化评分为88分，成果为优良。

七、相关部门意见征求情况

该项目选址已征得淮北市生态环境、安全、水务、林业、文物保护、农业农村、交通等相关部门意见，符合生态环境、安全、水务、林业、文物保护、农业农村等各方面的要求。项目开工建设需与生态环境、安全和林业等部门做好对接，落实相关建议及意见，项目建设过程中如发现地下文物埋藏，请立即保护现场并向文物保护部门汇报。

八、关于其他问题的说明

〔重新预审〕该项目属于重新预审项目。

〔信访情况〕该项目用地未接到任何信访。

〔行政复议、行政诉讼处理〕该项目用地不涉及行政复议、行政诉讼事项。

〔项目核减用地情况〕该项目用地在审查中未核减用地。

〔违法用地情况〕该项目不存在违法用地情况。

该项目拟以出让方式供地。项目在下一步规划建设过程中，应做好与相关专项规划的衔接，协调好与周边市政基础设施、公共服务设施、公共安全设施、现状建筑之间的关系，并符合沿线城市景观风貌的控制要求。

九、小结

我局同意该项目用地预审与规划选址，依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件有效期为三年，本文件有效期至二零二八年十月十四日。

2025 年 10 月 14 日

淮北市自然资源和规划局办公室　　2025 年 10 月 14 日印发

安徽省人民政府建设用地批复

皖政地〔2025〕345号

关于淮北烈山区古宋风电场项目建设用地的批复

淮北市人民政府:

淮北烈山区古宋风电场项目建设用地，业经省人民政府批准，现批复如下:

一、同意在该项目申报的你市烈山区宋疃镇和村社区、费寨村、黄营村，古饶镇殷楼社区、王店村、谷山村、南园村、双河村、草庙村用地范围内，将集体农用地1.7901公顷（其中含耕地1.3478公顷）转为建设用地并征收，用于淮北烈山区古宋风电场项目建设，不得改变批准用途和用地位置。

二、你市要落实规划管控规则，将该项目用地纳入国土空间规划“一张图”实施监督。

三、你市应落实补充耕地，督促补充耕地责任单位补充数量相等、质量相当的耕地，落实建设占用耕地耕作层土壤剥离利用，督促建设单位依法履行复垦义务。

四、你市要按《土地管理法》和《安徽省实施〈土地管理法〉办法》的规定，严格依法履行征地程序，按标准及时

足额支付补偿费用，落实安置措施，切实安排好被征地农民的生产和生活，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障，维护社会稳定。补偿费用不到位、社会保障资金和措施不落实的，不得强行使用被征土地。依法完成土地征收后，不动产登记机构依此办理集体土地所有权注销或变更登记。

五、你市要严格按照国家和省有关规定向具体建设项目提供用地。

此　　复

安徽省人民政府建设用地审批专用章

2025 年 11 月 27 日

公开方式：主动公开

抄送：国家自然资源督察南京局。

安徽省自然资源厅办公室　　印制

国网安徽省电力有限公司

国网安徽省电力有限公司关于印发淮北烈山区古宋风电场项目接入系统方案的函

淮北皖能储能科技有限公司：

根据《电网公平开放监管办法》（国能发监管规〔2021〕49号）工作要求，你公司淮北烈山区古宋风电场项目接入系统报告已经国网安徽省电力有限公司经济技术研究院审查。经研究，原则同意该项目100兆瓦风电机组按审定的技术方案接入安徽电网，具体意见如下：

一、该项目属于安徽省煤电联营（国安电厂二期）配套开发新能源项目，已取得指标规模100兆瓦，相关程序符合我公司关于新能源接入前期工作管理的相关规定。

二、原则同意该项目新建1座220千伏升压站，自升压站以1回220千伏线路接入500千伏濉溪变。升压站需预留远期合并送出规模150兆瓦以上的条件，若在接入系统方案批复后2年内升压站合并送出容量未达到150兆瓦以上，我公司将适时调整该项目接入系统方案。具体技术要求请按照《国网安徽经研院关于报送淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案研究审查意见的报告》（皖电经研规〔2026〕101号）执行。项目建设和投产要求应严格按照安徽省能源局相关文件执行。

三、为满足系统安全稳定运行需要，该项目本体工程建设应

与接入系统审查意见保持一致，所选用电气设备应满足有功控制和无功调节能力（具体参数要求依据接入系统设计报告及评审意见）；该风电场应配置风电功率预测预报系统，开展风电功率预测预报和发电计划申报工作，且符合国家相关文件要求；该项目风电机组必须符合国家相关文件要求，并在投运前提供相应测试报告。

四、请项目业主每月5日之前向国网淮北供电公司通报项目建设进度，以便协调并网前的有关事宜。项目最终并网装机规模应与项目核准规模一致，若项目建设规模、接入电压等级、系统接入点、电网结构等接入边界条件发生重大变化，请贵单位及时申请方案复核。项目并网后，应每月向我公司反馈实际并网装机规模。

五、本文件仅作为项目申请正式并网的支持性文件之一，文件有效期2年。项目建成投运前须按风电场接入电网技术规定相关要求，通过具备相应资质的单位开展的接入电网相关测试，并与我公司签订购售电合同、调度协议等相关协议。按照《中华人民共和国电力法》和《电网调度管理条例》（中华人民共和国国务院令第115号），项目建成并网后，应服从电网的统一调度，承担调峰、调压等义务。

请据此开展下一步接入电网的有关工作。

专此致函。

国网安徽省电力有限公司

2026年3月2日

（联系人：郭汶璋　联系电话：0551-63402745）

抄送：国网淮北供电公司。

普通事项

国网安徽省电力有限公司经济技术研究院

皖电经研规〔2026〕101号　　签发人：朱刘柱

国网安徽经研院关于报送淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案研究审查意见的报告

国网安徽省电力有限公司：

淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案已由我单位组织了研究审查会议，现报送审查意见，特此报告。

附件：淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案研究审查意见

国网安徽省电力有限公司经济技术研究院

2026年2月12日

（联系人：周静姝，联系电话：6295272）

附件

淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案研究审查意见

国网安徽省电力有限公司经济技术研究院在合肥市召开了淮北烈山区古宋风电场项目接入系统设计方案研究审查会议。参加会议的有国网安徽省电力有限公司调控中心、国网淮北供电公司、合肥明志电力工程有限公司、上海博英信息科技有限公司、淮北皖能储能科技有限公司等。经充分讨论，并征求国网安徽电力发展部、调控中心、营销部等部门或单位意见，形成本项目接入系统设计研究审查意见，具体内容如下：

一、电力系统一次

（一）工程概况及建设必要性

1．工程概况

本项目由淮北皖能储能科技有限公司开发，为安徽省煤电联营（国安电厂二期）配套开发新能源项目，拟建站址位于淮北市烈山区宋疃镇、古饶镇，装机规模100MW。

本工程相关建设和投产要求按照《安徽省能源局关于确认淮北烈山区古宋风电场项目建设规模的函》（皖能源新能函〔2024〕97号）执行。

2．建设必要性

风能具有可再生、无污染等特点，风电开发还具备建设周期短、投资灵活、运行成本低等优点。本工程是以风能为动力的节能型环保项目，符合国家新能源政策。

（二）电网对新能源的消纳能力

根据目前已取得指标的新能源统计情况，结合全省能源电力发展规划初步方案，预计“十五五”期间全省逐年光伏、风电装机合计增长700万千瓦以上。由于争取省外调峰支援、省内省间辅助服务市场和运行方式优化挖潜等措施存在不确定性,据测算，未来一段时间我省电力系统调峰容量仍有缺口。预计本项目与全省新能源项目消纳水平相当。项目投产后，存在弃电可能性，其投产后的实际消纳率及收益率，与电力市场交易情况密切相关。

（三）接入系统

1．电厂定位

本工程定位为地区公用光伏电站。

2．主要技术原则

接入系统方案应充分考虑风电机组特性，应满足《电力系统安全稳定导则》(GB 38755-2019)、《风电场接入电力系统技术规定》(GB / T 19963-2021)等相关标准和文件要求。

3.接入系统方案

根据《国网安徽经研院关于淮北市新能源开发及输电规划的评审意见》，淮北烈山区规划开发风电188MW、光伏300MW、储能350MW，项目集中汇流以1回220kV线路接入500kV濉溪变，基于

以上，设计报告提出本项目接入系统方案如下：

风电场建设 1 座 220kV 升压站，升压站通过 1 回 220kV 线路接入 500kV 滩溪变，新建线路长约 2km，滩溪变利用 1 个已有出线间隔。

经会议讨论，综合技术经济比较，考虑系统变电站扩建条件、线路走廊条件、线路送电能力、节省投资等因素，在安全、经济的原则下，初步确定本工程接入系统采用该方案，兼顾后续烈山区规划的其它新能源及储能项目接入。

（四）电气主接线及主要设备参数

1．电气主接线及主变压器

本工程新建一座 220kV升压站，本期安装 1 台 100MVA主变，220kV侧采用单母线接线，升压站终期按照 4 回 220kV出线设计。站内预留后续烈山区其它新能源及储能项目接入条件，主变参数及电气主接线型式在站内设计明确。

2．光伏并网逆变器

根据相关技术规定，并网逆变器应满足功率因数在-0.95～+0.95 之间动态连续可调。

3．导线截面

外线可行性研究/初步设计需充分考虑未来规划系统 220kV 变电站利用本项目送出线路接入 500kV 滩溪变需求，送出线路导线截面选取 2×630mm^2。

4．无功补偿、电能质量及其他技术要求

根据无功平衡计算结论，本期暂按在风电场升压站配置不低于±23MVar 的动态无功补偿装置（SVG）。

根据设计报告中电能质量评估结论，本电站引起接入点母线的电压偏差、谐波电流、电压间谐波含有率、波动、谐波电压含有率、谐波电压总畸变率、电压波动值、及闪变值均满足国标要求。若本项目在并网测试或实际运行中导致电能质量问题，应根据实际情况，按照国标要求在站内配置相应的电能质量治理装置。

二、系统继电保护及安全自动装置

（一）220kV 线路保护

风电场升压站-滩溪变 220kV 线路：线路两侧各配置 2 套光纤电流差动保护，含完整后备保护功能，线路两侧装设线路 PT，保留线路两侧重合闸功能，按照调度运行要求投切。

（二）220kV 母线保护

风电场升压站 220kV 侧为单母线接线，本期配置 2 套母线保护，含断路器失灵保护功能。

滩溪变 220kV 侧母线已经按照远景电气主接线配置母线保护，本期升级调试。

（三）集电线路保护

风电场升压站每回集电线路升压站侧配置微机保护测控装置，站内设计考虑。

风电场升压站应具备快速识别、切除集电线路接地故障能力，相关配置在站内设计考虑。

（四）集电线路汇集母线保护

风电场升压站集电线路每段汇集母线各配置 1 套母线保护，本期不变。

（五）故障录波器

风电场升压站配置 1 套 220kV 线路故障录波器。

风电场升压站配置 1 套 220kV 主变故障录波器，站内设计考虑。

濉溪变已配置 220kV 线路故障录波装置，本期升级调试。

（六）继电保护及故障信息子站

风电场升压站配置 1 套继电保护及故障信息管理子站。

濉溪变已配置保护故障信息管理子站。

（七）安全自动装置

风电场升压站配置 1 套频率电压紧急控制装置。

（八）其它

风电场升压站配置 1 套继电保护装置硬压板辅助监测系统。

三、系统通信

（一）光缆建设方案

随风电场升压站-220kV 濉溪变新建 220kV 线路架设 2 根 72 芯光缆（长度 2×2km），提供光纤通信通道和线路光纤保护通道，光伏电站通过 500kV 濉溪变接入淮北地区电力光纤网沟通至淮北地调，再经省干电力光纤网沟通至安徽省调。

（二）通信设备配置

风电场升压站配置2台SDH-2.5G光端机（含2块2.5G光口板、1块以太网处理板）、站内通信电源采用站内一体化电源（含两套DC/DC电源）、1套综合配线柜、2台IAD接入设备（含带录音功能的调度电话）。

220kV滩溪变地区网光端机配置2块2.5G多光口板、3台72芯光配单元及相应进场光缆。

四、调度自动化

（一）调度关系

工程本期装机容量为100MW，以220kV电压等级接入系统，根据《安徽省电力系统调度规程》规定，调度关系为省调调度管辖，相关信息也发往淮北地调。

（二）远动装置、远动电源及时间同步系统

风电场升压站配置1套计算机监控系统，远动功能由监控系统实现（远动通信装置双重化配置）。远动信息传输采用调度数据网双平面方式。

风电场升压站配置2台不停电电源装置、1套公用的时间同步系统（主时钟双重化,仅支持北斗信号）。

（三）电能量采集处理装置及电能表

风电场升压站配置2套电能量采集处理装置。电能量数据采用调度数据网方式送至调度端计量主站。

本期暂按在风电场升压站出线侧配置2块0.2S级电能表。主变高压侧、集电线路表计根据业主需要自行配置。关口电能计量

采集功能应满足用电信息采集系统直采方式的技术要求。

（四）调度数据网接入及电力监控系统安全防护设备

风电场升压站配置2套调度数据网接入设备（每套含1台路由器、2台交换机）、2套电力监控系统安全防护设施（每套含2台纵向加密认证装置、1台防入侵检测装置、1台厂站端网络安全监测装置）、1套恶意代码防护系统。

（五）其他

风电场升压站装设1套电能质量在线监测装置、1套同步相量测量装置、1套网厂信息交互业务终端(其中每台主机含Ukey及杀毒软件)、1台国产II区工作站（含国产安全操作系统和网络安全探针）、1套风功率预测系统、1套无功电压控制系统、1套有功功率控制系统、1套一次调频系统。

（六）对侧变电站

220kV濉溪变为在运常规变电站，本期利用1个现有220kV出线间隔（含线路测控装置），配置2块精度0.2S级电能表、1台电能质量在线监测装置。

五、下一步工作

（一）请建设单位按照审查意见组织开展接网工程可行性研究，委托有资质的设计单位编制接网工程可研报告，落实本工程送出线路可研路径方案、相关支持性文件及协议。请项目建设单位联合淮北公司对500kV濉溪变相关间隔设备及导体按照远景规划接入需求开展电气校核，如有必要提出相关改造措施计划。

（二）请项目业主单位后续与省电力调控中心保护处联系，对系统二次设备具体选型等相关技术问题进行沟通。

（三）对于已取得接入系统设计方案研究审查意见的项目，若接入电压等级或接入点等发生变化，需履行接入系统复核程序。若本项目外线建设条件无法落实，如有必要，复核重新确定推荐方案。

（四）根据《国网安徽省电力有限公司新建发电机组并网服务管理办法》（皖电法律〔2024〕506号）的要求，完成本项目并网工作。有关计量点设置、计量装置配置、风电场运行方式等各项未尽事项在供用电合同、并网调度协议等文件中加以明确。接入系统方案实施完毕，相关部门应对本工程进行现场验收，满足各项相关要求后，方可并网发电。

（五）本风电场应当在并网运行6个月内向电力主管部门提供有关本站运行特性和电能质量的测试报告，以确认是否满足接入系统的相关要求。如果不能满足要求，本风电场应采取措施进行整改。

六、项目汇总

表1　接入系统工程项目汇总

系统	序号	项目或设备名称	数量		备注
			厂内	厂外	
一次	1	风电场-濉溪变220kV线路		2km	
系统继电保护和安全	序号	项目或设备名称	数量		备注
			厂内	厂外	

	1	220kV 光纤电流差动保护装置	2 套	2 套	滩溪变
	2	220kV 故障录波器	1 台		
	3	220kV 母线保护	2 套		
	4	继电保护及故障信息管理子站	1 套		
	5	集电线路线路保护测控装置	/		站内设计
	6	集电线路汇集母线保护	/		站内设计
	7	频率电压紧急控制装置	1 套		
	8	继电保护装置硬压板辅助监测系统	1 套		
系统通信	序号	项目或设备名称	数量		备注
			厂内	厂外	
	1	SDH-2.5G 光传输设备	2 台		
	2	综合配线柜	1 套		
	3	通信电源	2 套		
	4	IAD 接入设备	2 台		
	5	风电场升压站-滩溪变 2 根 72 芯光缆		2×2km	
	6	2.5G 多光口板		2 块	滩溪变
	7	72 芯光配单元		3 台	滩溪变
系统调度自动化	序号	项目或设备名称	数量		备注
			厂内	厂外	
	1	计算机监控系统	1 套		站内设计
	2	调度数据网接入设备	2 套		
	3	电力监控系统安全防护设备	2 套		
	4	防恶意代码系统	1 套		
	5	电能量采集处理装置	2 套		
	6	不停电电源	2 台		
	7	时间同步系统	1 套		
	8	无功电压控制系统	1 套		
	9	有功功率控制系统	1 套		

	10	风功率预测系统	1 套		
	11	同步相量测量系统	1 套		
	12	网厂交互业务终端	1 套		
	13	国产二区工作站	1 套		
	14	一次调频系统	1 套		
	15	电能表（0.2S）	1 块	2 块	濉溪变
	16	电能质量在线监测装置	1 套	1 套	濉溪变

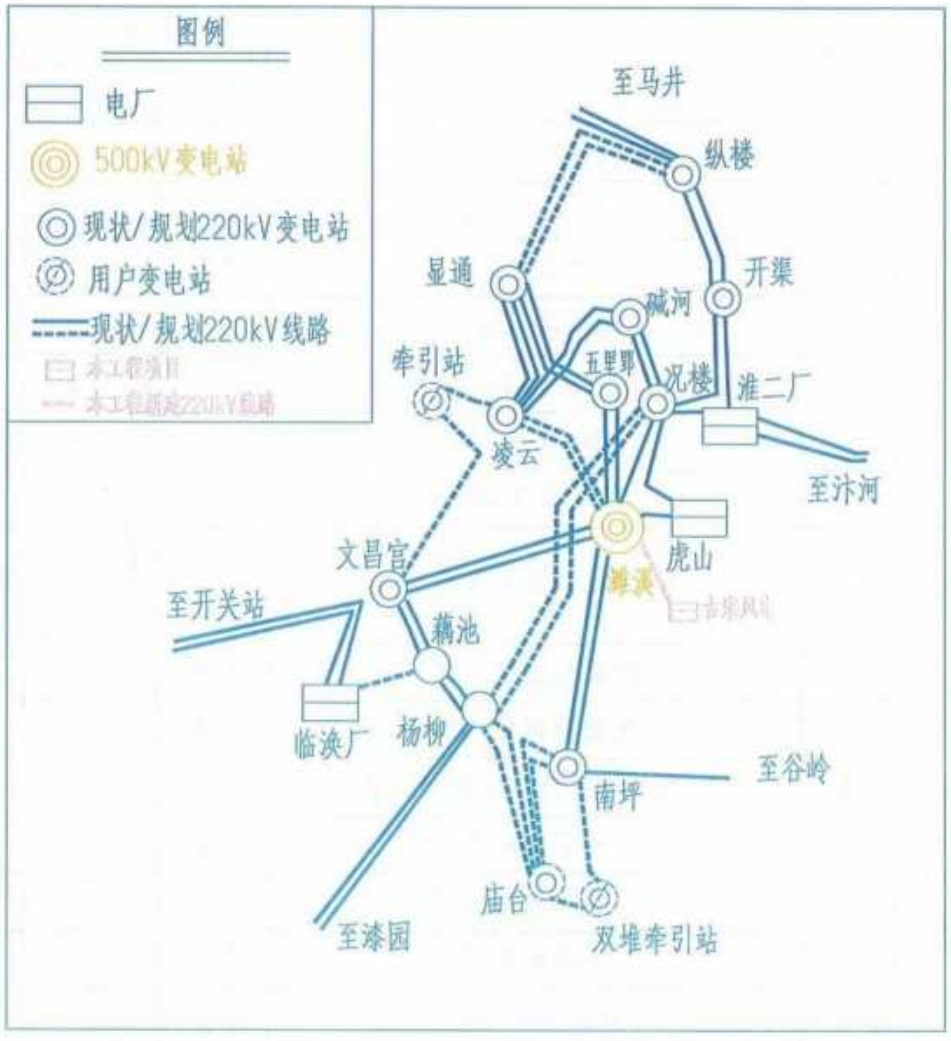


图 1 接入系统方案示意图

国网安徽经研院综合管理部　　2026年2月12日印发

211212050683

检 测 报 告

XDJC-2026-08034

项目名称：淮北烈山区古宋风电场项目升压站（重新报批）电磁环境及声环境现状检测

委托单位：安徽禾美环保集团股份有限公司

检测类别：委托检测

检测单位：合肥鑫鼎环保科技有限责任公司

报告日期：2026 年 9 月 10 日

（检测业务专用章）

说　　明

1.报告无本单位检测专用章、骑缝章及CMA章无效。

2.未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）检测报告或证书。

3.报告无编制人、审核人、授权签发人印章或签名无效。

4.报告涂改无效。

5.自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。

6.对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：合肥鑫鼎环保科技有限责任公司

单位地址：安徽省合肥市高新区玉兰大道777号双赢大厦805室

电　　话：0551-65894657　　邮　　编：230088

传　　真：0551-65837931　　电子邮件：13956973817@139.com

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：211212050683

名称：合肥鑫鼎环保科技有限责任公司

地址：安徽省合肥市高新区玉兰大道777号双赢大厦805室

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。

许可使用标志

CMA

211212050683

发证日期：2021年12月10日

有效期至：2027年12月09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。

二、批准 合肥鑫鼎环保科技有限责任公司 检验检测的能力范围

编号编号：211212050683

检验检测机构地址：安徽省合肥市高新区玉兰大道 777 号双赢大厦 805 室 第1页共2页

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	环境检测					
1	噪声	1.1	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008		
		1.2	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008		
		1.3	建筑施工场界环境噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011		
2	辐射	2.1	射频综合场强	《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		
				《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ972—2018		
				《5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）》HJ1151—2020		
		2.2	X-γ辐射剂量率	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 HJ1157—2021		
				《含密封源仪表的放射卫生防护标准》 GBZ125-2009		
				《工业γ射线探伤放射卫生防护标准》 GBZ132-2008		
				《工业 X 射线探伤放射卫生防护要求》 GBZ117-2015		
				《X 射线行李包检查系统卫生防护标准》 GBZ127-2002		
				《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》 GBZ143-2015		
				《X 射线衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准》 GBZ115-2002		
				《放射诊断放射防护要求》 GBZ130—2020		
				《放射治疗放射防护要求》 GBZ121—2020	只测医用电子直线加速器	
				《γ射线和电子束辐照装置防护检测规范》 GBZ141-2002		
				《γ射线工业 CT 放射卫生防护标准》 GBZ175-2006		
				《电子直线加速器工业 CT 辐射安全技术规范》 HJ785-2016		
				《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GB18871-2002	只用于 X 射线装置豁免检测	

二、批准 合肥鑫鼎环保科技有限责任公司 检验检测的能力范围

编号编号：211212050683

检验检测机构地址：安徽省合肥市高新区玉兰大道777号双赢大厦805室 第2页共2页

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			
2	辐射	2.3	β表面污染	《表面污染测定第1部分：β发射体和α发射体》GB/T 14056.1-2008		
				《γ射线和电子束辐照装置防护检测规范》GBZ141-2002		
		2.4	工频电场/工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ681-2013		

<table>
<tr><td>检测项目</td><td colspan="4">工频电场强度、工频磁感应强度、环境噪声</td></tr>
<tr><td>委托单位</td><td colspan="4">安徽禾美环保集团股份有限公司</td></tr>
<tr><td>检测类别</td><td>委托检测</td><td>检测方式</td><td colspan="2">现场检测</td></tr>
<tr><td>委托日期</td><td colspan="4">2026 年 8 月 25 日</td></tr>
<tr><td>检测日期</td><td colspan="4">2026 年 9 月 1 日</td></tr>
<tr><td>检测地点</td><td colspan="4">淮北市烈山区</td></tr>
<tr><td>环境条件</td><td colspan="4"><table>
<tr><td>测量时间</td><td>环境温度（℃）</td><td>环境湿度（%）</td><td>风速（m/s）</td><td>天气情况</td></tr>
<tr><td>昼间：2026 年 9 月 1 日 11:25~12:55
夜间：2026 年 9 月 1 日 22:00~23:02</td><td>昼间：29~30
夜间：22</td><td>昼间：39~51
夜间：65~70</td><td>昼间：1.0~1.5
夜间：0.5~1.0</td><td>昼间：阴
夜间：阴</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>检测依据</td><td colspan="4">《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；《声环境质量标准》（GB3096-2008）。</td></tr>
<tr><td>检测仪器</td><td colspan="4"><table>
<tr><td>仪器名称</td><td>型号</td><td>出厂编号</td><td>技术指标</td><td>校准/检定证书号及有效期</td></tr>
<tr><td>场强仪</td><td>NBM-550/EHP-50F</td><td>H-0535/000WX50614</td><td>探头频率响应范围：1Hz～400kHz
探头量程：
工频电场强度：5mV/m～1kV/m
0.5V/m~100kV/m
工频磁感应强度：0.3nT～100μT
30nT~10mT</td><td>E2026-0006759
有效期：2026 年 1 月 23 日至 2027 年 1 月 22 日</td></tr>
<tr><td>多功能声级计/声校准器</td><td>AWA6292 多功能声级计/AWA6021A 型声校准器</td><td>999599/1032786</td><td>量程范围：20dB（A）～143dB(A)
频率范围：10Hz～20kHz/
标准声压级：94dB
频率范围：1000Hz</td><td>多功能声级计：LX2026B-008355
有效期：2026 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日
声校准器
LX2026B-008354
有效期：2026 年 7 月 8 日至 2027 年 7 月 7 日</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	温湿度计	AS817	7279575	温度测量范围： -10℃～50℃ 湿度测量范围： 5%RH～98%RH	RX2603146103 有效期：2026 年 3 月 23 日至 2027 年 3 月 22 日
	数字 风速仪	AT816	FS004	测量范围： （0～30）m/s	H2025-0118726 有效期：2025 年 12 月 3 日至 2026 年 12 月 2 日
备 注	检测期间仪器校准证书见附件				

表 1 淮北烈山区古宋风电场项目升压站（重新报批）电磁环境现状检测结果

检测点位序号	监测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	拟建升压站北侧厂界处	3.8	0.022
2	拟建升压站东侧厂界处	4.6	0.018
3	拟建升压站南侧厂界处	2.6	0.015
4	拟建升压站西侧厂界处	3.3	0.020

注：测布点示意图见附图 1。

表 2 淮北烈山区古宋风电场项目升压站（重新报批）噪声现状检测结果

检测日期	检测点位序号	监测点位置	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
2026.9.1	1	拟建升压站北侧厂界处	45（11:39-11:44）	41（22:02-22:07）
	2	拟建升压站东侧厂界处	44（11:50-11:55）	40（22:10-22:15）
	3	拟建升压站南侧厂界处	44（12:03-12:08）	39（22:18-22:23）
	4	拟建升压站西侧厂界处	44（12:16-12:21）	40（22:26-22:31）
	5	淮北市烈山区古饶镇殷楼社区赵某家 1 层平顶民房西侧 1m 处	43（12:25-12:30）	39（22:39-22:44）
	6	淮北市烈山区古饶镇殷楼社区陈庄村陈某家 1 层坡顶民房北侧 1m 处	44（12:45-12:50）	38（22:49-22:54）

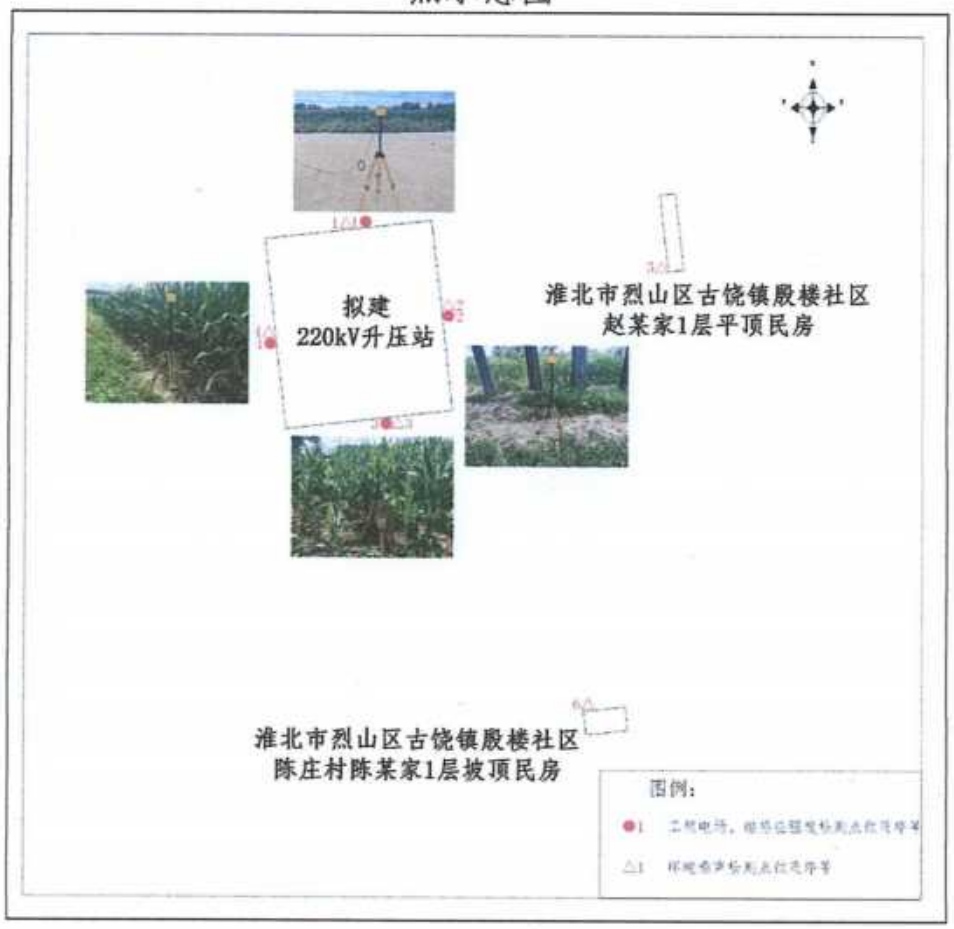
注：检测布点示意图见附图 1。

以下空白

编制人 [illegible] 审核人 [illegible] 授权签发人 [illegible]

签发日期 2026.9.10

附图 1：淮北烈山区古宋风电场项目升压站（重新报批）电磁环境和噪声检测布点示意图



附图 2：现场照片



拟建升压站北侧



拟建升压站东侧



拟建升压站南侧



拟建升压站西侧



淮北市烈山区古饶镇殷楼社区赵某家



淮北市烈山区古饶镇殷楼社区陈庄村陈某家

附件一：仪器校准证书

江苏计量 Jiangsu Metrology

江苏省计量科学研究院

JIANGSU INSTITUTE OF METROLOGY

校 准 证 书

Calibration Certificate

证 书 编 号： E2026-0006759
Certificate No.

客 户 名 称 Customer	合肥鑫鼎环保科技有限责任公司
客 户 地 址 Customer Add.	安徽省合肥市高新区玉兰大道 777 号双赢大厦 805 室
计量器具名称 Name of Instrument	场强仪
型 号 / 规 格 Type/Specification	NBM-550
出 厂 编 号 Serial No.	H-0535
制 造 单 位 Manufacturer	Narda

（校准专用章）
Stamp

批 准 人 Approved by	冯亮 冯亮	职 务 Position	副所长
校 准 员 Calibrated by	陈雨龙 陈雨龙	核 验 员 Checked by	冯铁英 冯铁英
校准日期 Calibration Date	2026 年 Year	01 月 Month	23 日 Day
签发日期 Date of Issue	2026 年 Year	01 月 Month	26 日 Day

地址：南京市栖霞区文澜路 95 号（总部）
Add: No.95,Wenlan Road,Qixia District,Nanjing（Headquarter）
网址：www.jsim.com.cn
Website
电子信箱：jsimguest@jsim.com.cn
E-mail
电话：(025) 84636990
Tel
传真：(025)84636972
Fax
邮编：210023
Post Code

证书编号：E2026-0006759
Certificate No.

本院是国家法定计量检定机构，计量授权证书号：（国）法计（2022）01022 号。
This laboratory is a national legal metrological verification institute. Authorization certificate No. (2022)01022.

本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制(SI)单位/社会公用计量标准。具体溯源链信息见附页。
The calibration results in the certificate can be traceable to international system of units (SI) / social public measurement standards. See the attached page for specific information of traceability chain.

本次校准的技术依据：
Reference documents for the calibration

JJF(苏)233-2020 《低频磁场测量仪校准规范》

参照 JJG 561-2016 《近区电场测量仪检定规程》

校准使用的计量基（标）准装置（含标准物质）/主要仪器：
Calibration of measuring base (standard) devices (including standard substances) main instruments:

名称/编号 Name/Number	测量范围 Measuring Range	准确度等级/最大允许误差/不确定度 Class of Accuracy/Maximum Permissible Errors/ Uncertainty of Measurement	溯源机构名称/证书编号 Name of traceability institution/ Certificate No	有效期至 Valid to
多功能标准源/4990003	(0～2)A,(0～1100)V	ACV，ACI 符合 0.5 级	本院电子所/E2025-0051178	26-06-02
亥姆霍兹线圈(含270pF-480uF 匹配网络)/902123090001/83602408001	频率：DC～300kHz 线圈常数：38.17 (1/m)	±1%	本院-电子所/E2025-0112708	26-11-17
音频功率放大器/LK7224-0821-2687-A	频率：DC～300kHz 电压：(0~150)vp-p	电压增益：（20±1）dB	本院-电子所/E2025-0112710	26-11-17
函数信号发生器/MY52500338	1mVpp ～ 10Vpp(1μHz ～ 30MHz)	±1%	本院电子所/E2025-0014873	26-02-24
精密大功率分流器/86502407001	0.5Ω	±0.002Ω	本院-电子所/E2025-0112699	26-11-17
射频毫伏表/82502409001	频率：10Hz～300kHz 电压：(0.5~50)V	±3.5%	本院-电子所/E2025-0112712	26-11-20

其他校准信息：
Other information of the calibration:

地点： 南京市栖霞区文澜路 95 号 5405 室
Place: No.95,Wenlan Road,Qixia District,Nanjing Room 5405

温度： 21℃
Temperature

相对湿度： 52%
R. Humidity

到样日期： 2026 年 01 月 16 日
Date of sample received Year Month Day

校准结果/说明见续页
Results of calibration and additional explanation in next page.

注： 1、未经本院书面授权，不得部分复制本证书。
Note This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

2、本证书的校准结果仅对本次被校计量器具有效。
The results are only responsible for the items calibrated.

3、本证书未加盖校准专用章无效。
This certificate will be invalid if it is issued without official stamp.

4、本次校准项目和校准点按照客户要求选取。
This calibration items and points selected according to the customer' s requirements.

证书编号：E2026-0006759
Certificate No.

第3 页 共4 页
Page 3 of 4

校准结果/说明（续页）
Results of calibration and additional explanation (continued page)

探头信息：EHP50F‘000WX50614’

工频磁场强度

频率	标准值(μT)	示值(μT)
50Hz	1	0.98
	2	1.96
	5	4.87
	10	9.65
	20	20.3
	50	48.7
	100	97.4
	200	196
	300	294
1000Hz	50	50.3
10kHz	50	51.2
50kHz	10	10.3

工频电场强度

频率	标准值(V/m)	示值(V/m)
50Hz	20	19.5
	40	38.9
	80	78.6
	200	194
	500	487
	1000	973
	1500	1456
100Hz	100	97.1
10kHz	100	96.2
20kHz	100	96.5
30kHz	100	96.6
50kHz	100	96.5
100kHz	100	98.2
200kHz	100	96.7
300kHz	100	96.6

校准结果的扩展不确定度：
电场强度 U=0.8dB (k=2)
磁场强度 U_{rel}=5% (k=2)

以下空白/Following Blank

证书编号：E2026-0006759
Certificate No.

附页
Attached page

标准器溯源链信息

Traceability chain information for standard instruments

序号 No.	标准器名称 Name of standard instruments	溯源单位 Traceability unit	证书号 Certificate No.	溯源中所使用标准器序号 Standard instruments No. used in traceability
1	多功能标准源	本院	E2025-0051178	1.1
1.1	多功能标准源	中国计量院	DCsy2024-03635,DCjd2024-03888	/
2	亥姆霍兹线圈(含270pF~480uF 匹配网络)	本院	E2025-0112708	2.1
2.1	交直流磁场分析仪	本院	E2025-0104441	2.1.1
2.1.1	低频磁场强度测量仪	本院	E2025-0014876	2.1.1.1
2.1.1.1	信号发生器	本院	E2024-0133209	2.1.1.1.1
2.1.1.1.1	数字多用表	本院	E2024-0011454	2.1.1.1.1.1
2.1.1.1.1.1	多功能标准源	中国计量院	DCjd2023-00648,DCsy2023-00948	/
3	音频功率放大器	本院	E2025-0112710	3.1
3.1	频谱分析仪	本院	E2025-0075213	3.1.1
3.1.1	矢量信号发生器	中国计量院	XDxh2024-02949,XDxh2024-02945	/
4	函数信号发生器	本院	E2025-0014873	4.1
4.1	测量接收机	中国计量院	XDxh2024-03020,XDxh2024-02958	/
5	精密大功率分流器	本院	E2025-0112699	5.1
5.1	LCR 数字电桥	中国计量院	DCjz2025-02303	/
6	射频毫伏表	本院	E2025-0112712	6.1
6.1	数字多用表	本院	E2025-0021846	6.1.1
6.1.1	多功能标准源	中国计量院	DCjd2024-00637,DCsy2024-00712	/

安徽省计量科学研究院

ANHUI INSTITUTE OF METROLOGY

检 定 证 书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号：LX2026B-008355
Certificate No.

送检单位 Applicant	合肥鑫鼎环保科技有限责任公司
计量器具名称 Name of instrument	多功能声级计
型号/规格 Type/Specification	AWA6292
出厂编号 Serial No.	999599
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司
检定依据 Verification regulation	JJG 778-2019《噪声统计分析仪检定规程》
检定结论 Conclusion	1级合格

检定专用章 Stamp

批准人 Approved by 魏安立

核验员 Checked by 陈婉霞

检定员 Verified by 李超

检定日期 Date of verification 2026 年 Year 07 月 Month 07 日 Day

有效期至 Valid until 2027 年 Year 07 月 Month 06 日 Day

防伪查询

计量检定机构授权证书号：（国）法计（2022）01023号
Authorization certificate No.
地址：合肥市包河工业园延安路13号
Address：No.13 Yan'an Road,Baohe Industrial Park,Hefei
传真：0551-63356217
Fax
业务电话：0551-63356207 63356208
Telephone
邮编：230051
Post code
网址：www.ahjly.com
Web site

证书编号： LX2026B-008355
Certificate No.

本次检定所使用的计量标准
Measurement standards used in this verification

名称 Name	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Due date
电声标准装置	频率：10Hz～20kHz	声压级：U=0.4dB～1.0dB (k=2),在参考频率上：U=0.09dB (k=2) [压力场]	[2006]计量标准筹证字第183号	2026-12-30

本次检定所使用的主要计量标准器具
Main measuring instruments used in this verification

名称 Name	编号 Number	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号/溯源单位 Certificate No / Traceability to	有效期至 Due date
多通道声分析仪	3160-106858	分析频率范围：10Hz~20kHz	U=0.3dB（k=2）	LSsx2026-03041 中国计量科学研究院	2027-03-02
声校准器	3019693	声压级：94dB和114dB	1级	LX2026B-003945 安徽省计量科学研究院	2027-04-07

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准。
Quantity values of above measurement standards used in this verification are traced to the national primary standards of the P.R. China.

检定地点和环境条件
Location and environmental conditions for verification

地点：本院3#楼115室
Address

环境温度：（22.0～22.1）℃ Ambient temperature
湿度：（66.7～67.3）%RH Humidity
其它：100.1kPa Others

备注：/
Note

说明：1、未经本院批准，部分采用本证书内容无效。
Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by AIM.
2、本证书检定结果仅对本次所检计量器具有效。
The results are valid only for the measuring instrument examined.

证书编号： LX2026B-008355
Certificate No.

检定结果/说明
Results of verification /Explanation

一、外观检查： 符合要求

二、指示声级调整： 传声器型号： AWA14425 编号： H-93876

声校准器的型号： 4231 声压级： 94 dB。

声级计在参考环境条件下指示的等效自由场级 93.8 dB。

三、频率计权：

标称频率/Hz	频率计权/dB			标称频率/Hz	频率计权/dB		
	A	C	Z/FLAT		A	C	Z/FLAT
10	-70.8	-14.9	——	1000	0.1	0.0	——
20	-50.6	-6.4	——	2000	1.3	-0.1	——
31.5	-39.5	-3.1	——	4000	1.1	-0.8	——
63	-26.3	-0.9	——	8000	-1.0	-3.0	——
125	-16.2	-0.2	——	12500	-4.2	-6.2	——
250	-8.7	0.0	——	16000	-6.5	-8.4	——
500	-3.2	0.0	——	20000	-9.3	-11.3	——

测量结果的不确定度： 1.0 dB（k=2）。

1kHz处的频率计权： 测量结果的不确定度： 0.2 dB（k=2）。

C频率计权相对A频率计权的偏差： 0.0 dB；

Z频率计权相对A频率计权的偏差： 0.0 dB。

四、级线性（1kHz）：

参考级范围（8kHz）： 起始点指示声级 94.0 dB。

指示信号级/dB	预期信号级/dB	级线性偏差/dB
124.0	124.0	0.0
130.0	130.0	0.0
54.0	54.0	0.0

1kHz的线性工作范围 100 dB。

测量结果的不确定度： 0.3 dB（k=2）。

五、自生噪声：

由传声器输入：A 17.8 dB。

电输入设备输入：A 12.3 dB； C 14.6 dB； Z 21.9 dB。

证书编号： LX2026B-008355
Certificate No.

检定结果/说明
Results of verification /Explanation

六、时间计权F和S：

衰减速率：F 31.0 dB/s；S 3.6 dB/s； F和S差值 0.0 dB。

测量结果的不确定度： F： 3.5 dB/s（k=2）。

七、猝发音响应（A计权，4kHz）：

单个猝发音持续时间/ms	猝发音响应/dB		
	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
200	-1.0	-7.4	——
2	-18.3	-27.0	——
0.25	-27.2	——	——

测量结果的不确定度： 0.3 dB（k=2）。

八、重复猝发音响应（A计权，4kHz）：

单个猝发音持续时间/ms	单个猝发音的间隔/ms	重复猝发音响应/dB	与理论值的偏差/dB
200	800	-7.0	0.0
2	8	-7.0	0.0
0.25	1	-7.3	-0.3

测量结果的不确定度： 0.3 dB（k=2）。

九、计算功能： 扫频信号最大指示声级： 120 dB；

扫描幅度： 40 dB；扫描周期： 60 s； 测量时段： 180 s。

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
$L_{Aeq,T}$	110.4	110.4	0.0
L_5	118.0	118.0	0.0
L_{10}	116.0	116.0	0.0
L_{50}	100.0	100.0	0.0
L_{90}	84.0	84.0	0.0
L_{95}	82.0	82.0	0.0

测量结果的不确定度： 0.4 dB（k=2）。

（以下空白）

安徽省计量科学研究院

ANHUI INSTITUTE OF METROLOGY

检 定 证 书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号：LX2026B-008354
Certificate No.

送检单位 Applicant	合肥鑫鼎环保科技有限责任公司
计量器具名称 Name of instrument	声校准器
型号/规格 Type/Specification	AWA6021A
出厂编号 Serial No.	1032786
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司
检定依据 Verification regulation	JJG 176-2022《声校准器检定规程》
检定结论 Conclusion	1级合格

（检定专用章）
Stamp

批准人 Approved by 魏安立

核验员 Checked by 陈婉霞

检定员 Verified by 李超

检定日期 Date of verification 2026 年 Year 07 月 Month 08 日 Day

有效期至 Valid until 2027 年 Year 07 月 Month 07 日 Day

防伪查询

计量检定机构授权证书号：（国）法计（2022）01023号
Authorization certificate No.
地址：合肥市包河工业园延安路13号
Address：No.13 Yan'an Road,Baohe Industrial Park,Hefei
传真：0551-63356217
Fax
业务电话：0551-63356207 63356208
Telephone
邮编：230051
Post code
网址：www.ahjly.com
Web site

证书编号： LX2026B-008354
Certificate No.

本次检定所使用的计量标准
Measurement standards used in this verification

名称 Name	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Due date
电声标准装置	频率：10Hz~20kHz	声环级：U=0.4dB～1.6dB (k=2)(在参考频率上：U=0.09dB (k=2)[压力场]	[2006]城准量标施法证字第183号	2026-12-30

本次检定所使用的主要计量标准器具
Main measuring instruments used in this verification

名称 Name	编号 Number	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度/最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号/溯源单位 Certificate No / Traceability to	有效期至 Due date
实验室标准传声器	2977931	优化频率响应（±0.2dB）：4Hz~20000Hz	LS级	LSsx2026-03122 中国计量科学研究院	2027-03-04
多通道声分析仪	2473469	(0～25.6)kHz	MPE：±0.1dB	LX2026B-003947/DC2026X-001849 安徽省计量科学研究院	2027-04-07

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准。
Quantity values of above measurement standards used in this verification are traced to the national primary standards of the P.R. China.

检定地点和环境条件
Location and environmental conditions for verification

地点：本院3#楼115室
Address

环境温度：（21.9～22.0）℃ 湿度：（68.1～69.0）%RH 其它：100.4kPa
Ambient temperature Humidity Others

备注： /
Note

说明： 1、未经本院批准，部分采用本证书内容无效。
Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by AIM.
2、本证书检定结果仅对本次所检计量器具有效。
The results are valid only for the measuring instrument examined.

证书编号： LX2026B-008354
Certificate No.

检定结果/说明
Results of verification /Explanation

1、通用技术要求		符合要求			
2、声压级					
标称频率/Hz	规定声压级/dB	测得的声压级/dB	测得的声压级与规定声压级之差的绝对值/dB	接受限/dB	测量结果的不确定度（k=2）/dB
1000	94	93.98	0.02	0.25	0.15
1000	114	113.91	0.09	0.25	0.15
3、频率		标称声压级： 94 dB			
规定频率/Hz		测得的频率/Hz	测得的频率与规定频率相对误差的绝对值/%	接受限/%	测量结果的不确定度（k=2）/%
1000		1000.0	0.0	0.7	0.2
4、总失真+噪声					
规定频率/Hz	标称声压级/dB	测得的总失真+噪声/%	接受限/%		测量结果的不确定度（k=2）/%
1000	94	0.6	2.5		0.5
1000	114	0.3	2.5		0.5

（以下空白）

CMA
220312340922
有效期至2028年12月13日止

检　测　报　告

HBHC 检字(2025)第 089 号

项目名称：丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）

委托单位：丰宁满族自治县翰通新能源有限公司

检测类别：验收检测

河北省华川检验检测技术服务有限公司

2025 年 6 月 9 日

说　明

1、　本报告仅对本次检检测结果负责，对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责；

2、　如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向公司查询。逾期不查询的，视为认可本检测报告；

3、　未经本单位许可，不得复制或部分复制报告。如复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章、CMA章及骑逢章视为无效报告；

4、　本报告无本单位检验检测专用章、CMA章及骑逢章无效；

5、　本报告涂改无效、无报告编制人、审核人和签发人签字无效；

6、　本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

地　　址：河北省承德市开发区中国承德通信综合楼中国联合网络通信有限公司承德市分公司1幢4楼北侧

电　　话：17631425070

邮　　箱：HBHC2025@163.com

邮　　编：067000

一、项目概况

项目名称	丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）		
检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度、噪声		
委托单位名称	丰宁满族自治县翰通新能源有限公司		
委托单位地址	河北省承德市丰宁满族自治县开发区创业路九号三楼 302		
检测地点	河北省承德市丰宁满族自治县大阁镇六间房村西北侧		
检测类别	验收检测	检测方式	定点测量
电磁检测项目描述	对丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）进行工频电场强度、工频磁感应强度检测。 在升压站东侧、南侧、北侧厂界外 5 米处布设工频电场强度、工频磁感应强度检测点位，并在升压站西侧厂界外设置一个检测断面，以最大值处为起点（远离进出线），垂直于围墙的方向上布置检测断面，点位间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止，在升压站南侧厂界外 1.8m 三层办公楼处布设一个检测点位，检测 1 天，检测点位数据见表 2-1。检测布点示意图见图 3-1。		
噪声检测项目描述	对丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）进行噪声检测。 在升压站四周厂界外 1 米处及升压站南侧厂界外 1.8m 三层办公楼处各布设一个噪声检测点位，检测 1 天，昼间、夜间各一次。检测点位数据见表 2-2，检测布点示意图见图 3-1。		
检测日期	2025 年 3 月 19 日		
环境条件	天气状况：晴、无雨雪、无雷电。 昼间：环境温度：4.6℃～7.6℃；相对湿度：32.7%RH～35.8%RH；风速：1.93m/s～2.28m/s；		

	夜间：环境温度：-3.2℃～1.5℃；相对湿度：33.1%RH～34.4%RH；风速：1.62m/s～1.88m/s。
检测人员	杜中伟、张涛
检测仪器的名称、型号、编号及主要技术指标	1、工频电磁场测量仪 仪器型号：EHP-50F/NBM-550　　仪器编号：HCIE-01 测量范围：100mv/m～100kv/m（电场）、0.3nT～10mT（磁场） 频率响应范围：1Hz～100kHz 校准有效期至：2026 年 2 月 5 日 2、多功能声级计 仪器型号：AWA6228+　　仪器编号：HCIE-10 测量范围：20dB(A)～132dB(A) 检定有效期至：2025 年 7 月 31 日 3、声校准器 仪器型号：AWA6021A　　仪器编号：HCIE-13 测量范围：94dB(A) 检定有效期至：2025 年 7 月 31 日 4、温湿度计 仪器型号：TES-1360A　　仪器编号：HCIE-11 测量范围：-20℃～+60℃；湿度：10%RH～95%RH 校准有效期至：2025 年 5 月 19 日 5、智能热球风速仪 仪器型号：ZRQF-F30J　　仪器编号：HCIE-12 测量范围：0.05m/s～30m/s 校准有效期至：2025 年 5 月 16 日 6、手持式激光测距仪 仪器型号：VC842D　　仪器编号：HCIE-20

	测量范围：0.1mm～120m 检定有效期至：2025 年 7 月 11 日
检测所依据的技术文件名称及代号	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

报告编制人：_____ 编制日期：2025.6.9

审 核 人：_____ 审核日期：2025.6.9

签 发 人：杨春霞 职 务：授权签字人

杨春霞 签发日期：2025.6.9

二、检测结果

表 2-1、工频电磁场检测数据表

序号	检测点位	水平距离（m）	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	升压站北侧厂界外	5	1.163	0.0337
2	升压站西侧厂界外检测断面	5	68.86	0.0540
		10	47.37	0.0440
		15	38.86	0.0389
		20	32.31	0.0328
		25	26.48	0.0309
		30	21.04	0.0208
		35	14.11	0.0216
		40	8.440	0.0197
		45	4.232	0.0157
		50	1.906	0.0166
3	升压站南侧厂界外	5	57.67	0.0398
4	升压站东侧厂界外	5	1.736	0.0377
5	升压站南侧厂界外 1.8m 三层办公楼	1.8	324.2	0.3811

表 2-2、噪声检测数据表

序号	检测点位	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
1	升压站北侧厂界外 1m	44	39
2	升压站西侧厂界外 1m	50	45
3	升压站南侧厂界外 1m	49	44
4	升压站东侧厂界外 1m	41	38
5	升压站南侧厂界外 1.8m 三层办公楼	49	44

三、检测布点示意图

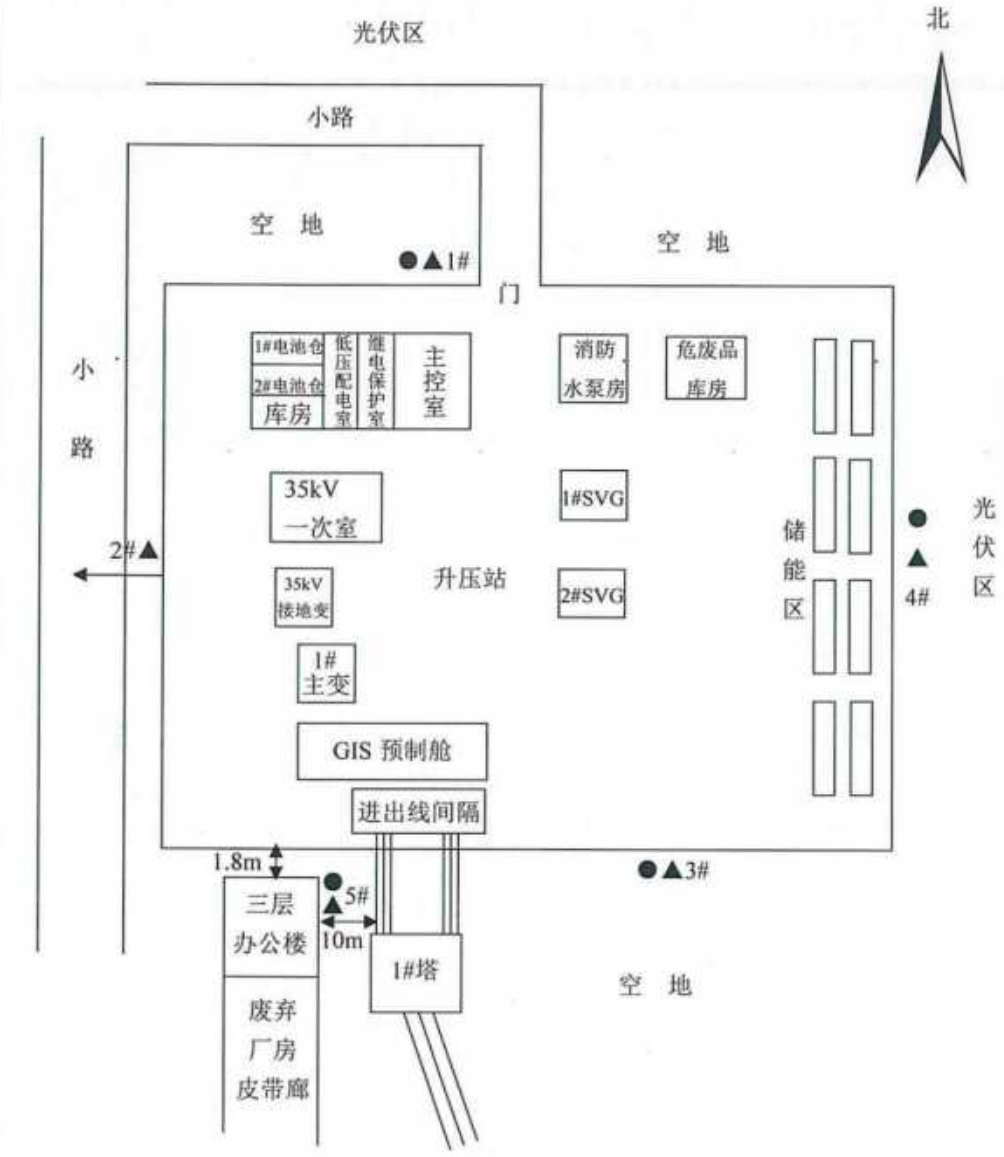


图 3-1：丰宁鑫源 100MW 光储+矿山综合利用及生态修复示范项目（220kV 升压站工程）检测布点示意图

注：▲为噪声检测点位
●为工频电磁场检测点
→为工频电磁场检测断面
═为输电线路

检测资质证书



检验检测机构

资质认定证书

证书编号：220312340922

名称：河北省华川检验检测技术服务有限公司

地址：河北省承德市开发区中国承德通信综合楼中国联合网络通信有限公司承德市分公司1幢4楼北侧

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。

机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由河北省华川检验检测技术服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

220312340922

发证日期：2022年12月14日

有效期至：2028年12月13日

发证机关：河北省市场监督管理局

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。

检验检测机构
资质认定证书附表

CMA

220312340922

检验检测机构名称：河北省华川检验检测技术服务有限公司

批准日期：2022年12月14日

有效期至：2028年12月13日

批准部门：河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

二、批准河北省华川检验检测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：220312340922

地址：河北省承德市开发区中国承德通信综合楼中国联合网络通信有限公司承德市分公司1幢4楼北侧

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）细则	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境与环保					
1	噪声	1.1	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008		
		1.2	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	不能测结构传播固定设备室内噪声	
2	电离辐射	2.1	X、γ辐射剂量率	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 HJ1157-2021		
				《辐射环境监测技术规范》 HJ61-2021		
3	电磁辐射	3.1	射频电场强度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ972-2018		
				《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T10.2-1996		
		3.2	射频功率密度	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T10.2-1996		
				《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ972-2018		
		3.3	工频电场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 HJ681-2013		
		3.4	工频磁感应强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 HJ681-2013		



烈山区人民政府
www.lieshan.gov.cn

全面推进基层政务公开
标准化 规范化 专题

索 引 号:	003092166/202304-00144
信息分类:	取用水
内容分类:	
发文日期:	2026-06-12
发布机构:	区农业农村水利局（乡村振兴局）
生成日期:	2026-06-12
生效日期:	
废止时间:	暂无
文　　号:	
关 键 词:	
内容概述:	

烈山区乡镇及以下饮用水水源保护区划分调整方案

2026-06-12 18:37 作者：农林水利局 来源：区农业农村水利局（乡村振兴局） 文字大小：[大 中 小] 背景色：□□□□□□□□

2012年，烈山区乡镇及以下饮用水水源保护区进行首次划分。2012年以来，随着经济的发展和人民群众的需求，我区乡镇及以下饮用水源变化较大，为加强乡镇和农村集中式饮用水水源地环境保护，完善我区饮用水水源保护区的划定工作，切实保障广大农民群众饮水安全，需要对我区乡镇及以下饮用水水源保护区划分进行调整。根据安徽省生态环境厅、安徽省水利厅《关于开展2019-2020年饮水水源地环境保护专项行动的通知》（皖环函〔2019〕975号）、《关于加强乡镇级及以下集中式饮用水水源地保护工作的通知》（皖环函〔2020〕171号）及《安徽省饮用水水源环境保护保护条例》的相关的要求，并结合我区实际，制定本调整方案。

一、饮用水水源保护区划定依据及技术规范

（一）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月施行）；

（二）《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；

（三）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月施行）；

（四）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（1989年7月）；

（五）《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）；

（六）《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）；

（七）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；

（八）《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》（卫监发〔2001〕161号文）；

（九）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（十）《安徽省饮用水水源环境保护保护条例》（2016年12月）。

二、饮用水水源保护区调整划定原则、范围及划定

（一）划分原则

（1）保护优先原则：坚持以保护饮用水水源为首要任务，切实保障人民的饮用水安全。

（2）预防为主，防治结合原则：划分过程中要体现以预防为主的思想，预防和治理相结合。

（3）实事求是原则：在环境基础情况调查，方案制定、技术规范和法律法规研究过程中，坚持实事求是的原则。

（4）科学性、前瞻性与可操作性相结合原则：注重与当前饮用水水源保护相关法律法规相结合，按照当前最新发布的《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）对饮用水水源保护区调整进行划分，保证其科学性及严谨性。在坚持科学性的基础上，水源地划分时还要紧密结合烈山区相关的发展规划，以及周边实际的环境现状，充分体现前瞻性和可操作性。

（5）因地制宜、统筹兼顾原则：要紧密结合烈山区饮用水资源开发与利用现状、水环境状况、水文地质条件、周边环境现状以及经济发展情况进行划分。

（6）确保水质达标原则：划定的水源保护区范围，应能防止水源附近地区人类活动对水源的直接污染，在正常情况下确保取水水质达到规定要求。

（二）划分范围

本次划分方案涉及的范围为各镇、办事处现用、备用和规划的乡镇及以下集中式饮用水水源地。

（三）保护区划定

淮北市烈山区乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划分调整情况，见附表。

三、部门职责

区生态环境分局：负责补充我区已划分的集中式饮用水源地的相关数据报表更新和图件制作工作；制定饮用水水源保护区水污染防治规划并监督实施；依法实施水污染物排放许可证制度；组织对饮用水水源保护区及排污单位排污口的水质监测；对饮用水水源保护区内水污染防治法律、法规的执行进行监督。

区农水局：负责制定农村总体供水规划，负责水资源管理、水源地保护和水质监测，参与污染防治规划的制定，协同生态环境保护行政主管部门对水污染防治规划的实施进行监督；负责提供上报全区水资源、用水供水、集中式饮用水水源地保护区内农田基本情况等各类基础信息；依法加强对集中式供水单位的监督、监管。

区卫健委：负责对饮用水源地水源水、出厂水、管网水、末梢水的监测工作；同时提供上报集中式饮用水水源地水质监测数据和水质统计情况。

区自然资源与规划分局：负责提供上报集中式饮用水水源地保护区水土流失、土地利用现状等相关数据;负责提供上报集中式饮用水水源地及周边范围的地形图(1:50000、1:10000)和遥感图片以及相关地下水源地地质结构资料；负责提供上报集中式饮用水水源地保护区周围水源涵养林、防护林、湿地等生态环境状况数据。

区住建局：负责加强对集中式饮用水水源保护区内及其周围开发建设项目的规划。

区财政局：负责本次集中式饮用水水源保护区划定工作经费。

各镇、办：负责调查上报本辖区内集中式饮用水源地保护区内污染源排放情况的相关数据。监督相关部门按各自职责分工做好饮用水水源保护区的水质保护工作。

四、划分过程

（一）现状调查

饮用水水源地基础环境状况调查是划分的基础，采用资料收集、实地调研、现场监测等方法，开展饮用水水源地基本情况调查、环境质量状况调查、污染源调查、环境管理状况调查。

（二）初划保护区

以《饮用水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）和卫监发〔2001〕161号文《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》为主要依据，结合当地实际，选定划分方法，确定边界范围，对保护区进行初步划分。

（三）界定保护区

依据保护区初步划分结果，采用现场调研和卫星遥感技术相结合的方法，结合水源保护区的地形、地物的特点，最终确定各级保护区界线，注意充分利用水分线、行政区界线、公路、铁路、桥梁、大型建筑物、水库大坝、水工建筑物、河流汊口、输电线、通讯线等具有水久性的明显标志标示保护区界线，并利用定位仪确定拐点坐标，核定保护区面积。

（四）设置保护区标志

按照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）规定设置饮用水源保护区标志。

五、保护区整治：各镇、办要按照相关法律、法规，拆除或关闭已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，取缔工业和生活排污口，拆除或关闭畜禽养殖、网箱养殖和旅游等设施，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出农业种植。建立保障饮用水安全的应急机制。

六、本方案自印发之日起施行。

附表：淮北市烈山区乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划分调整情况表

附表 淮北市烈山区乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划分调整情况表

序号	水源所在地	水源井名称	供水能力（万t/d）	饮用水源地编码	现状水质	功能区范围（陆域）			备注
						一级保护区范围	二级级保护区范围	准保护区范围	
1	杨庄街道办事处	杨庄街道黄桥村水厂井	0.048	EA4100340604001G0001	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
2	烈山镇	烈山镇蔡里村水厂井	0.04	EA4100340604100G0002	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
3		烈山镇南庄村水厂井	0.024	EA4100340604100G0003	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
4		烈山镇青谷村水厂井	0.065	EA4100340604100G0004	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
5		烈山镇土型村水厂井	0.086	EA4100340604100G0005	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
6		烈山镇土楼村水厂井	0.04	EA4100340604100G0006	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
7		烈山镇榴园村水厂井	0.01	EA4100340604100G0007	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			

序号	水源所在地	水源井名称	供水能力（万t/d）	饮用水源地编码	现状水质	功能区范围（陆域）			备注
						一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	
8		烈山镇蒋疃村蒋疃水厂井	0.018	EA4100340604100G0008	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
9	宋疃镇	宋疃镇马场社区水厂井	0.019	EA4100340604101G0001	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
10		宋疃镇和村水厂井	0.0375	EA4100340604101G0002	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
11		宋疃镇宋疃村水厂井	0.021	EA4100340604101G0003	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
12		宋疃镇雷山村水厂井	0.064	EA4100340604101G0004	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
13		宋疃镇马桥村水厂井	0.052	EA4100340604101G0005	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
14		宋疃镇费寨村水厂井	0.023	EA4100340604101G0006	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			

序号	水源所在地	水源井名称	供水能力（万t/d）	饮用水源地编码	现状水质	功能区范围（陆域）			备注
						一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	

15	宋疃镇	宋疃镇太山村水厂井	0.03	EA4100340604101G0007	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
16		宋疃镇军王村水厂井	0.0168	EA4100340604101G0008	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
17		宋疃镇黄营村水厂井	0.05	EA4100340604101G0009	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
18		宋疃镇新园村水厂井	0.022	EA4100340604101G0010	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
19		宋疃镇东风村水厂井	0.024	EA4100340604101G0011	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
20		宋疃镇古饶村水厂井	0.031	EA4100340604101G0012	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
21		古饶镇王店村水厂井	0.366	EA4100340604102G0002	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			

序号	水源所在地	水源井名称	供水能力（万t/d）	饮用水源地编码	现状水质	功能区范围（陆域）			备注
						一级保护区范围	二级级保护区范围	准保护区范围	

22	古饶镇	古饶镇赵集村水厂井	0.2059	EA4100340604102G0003	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			王店村水厂井、赵集村水厂井为“千吨万人”饮用水水源地
23		古饶镇谷山村水厂井	0.0775	EA4100340604102G0004	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
24		古饶镇殷楼村水厂井	0.018	EA4100340604102G0005	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			
25		古饶镇太山村水厂井	0.06	EA4100340604102G0006	III类	以取水井为中心，半径30m范围内			

附件：关于印发《烈山区乡镇及以下饮用水水源保护区划分调整方案》的通知.pdf

联系我们 | 版权声明 | 免责声明 | 违法和不良信息举报中心 | 管理制度 | 网站导航

地址：淮北市烈山区宿丁路6号 联系电话：0561-4685111 主办[illegible]

党政机关 政府网站找错 淮北市烈山区人民政府 未经书面允许不得转[illegible] 中国互联网 www.12377.cn 违法和不良信息举报中心 China Internet Illegal Information Reporting Center

皖公网安备 34060402000001号 皖ICP备13009692号 网站标识码：3406040006 本站已支持IPV6访问

淮北市生态环境局

关于淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的复函

淮北皖能储能科技有限公司:

你单位《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》皖储函〔2025〕29号已收悉。经研究，我局原则同意。项目在规划、设计及建设过程中应严格落实淮北市生态环境分区管控要求，并且依法履行环评手续后方可开工建设。

淮北市生态环境局

2025年9月19日

淮北市农业农村局

关于烈山区古宋风电场项目规划选址意见的复函

淮北皖能储能科技有限公司：

贵公司关于征求《烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》收悉，经研究，原则同意该项目选址意见。请按照项目属地相关部门意见，完善相关手续，确保该项目选址符合国家要求。

淮北市农业农村局

2025年9月18日

淮北市应急管理局

关于征求淮北烈山区古宋电场项目规划选址意见的复函

淮北皖能储能科技有限公司：

《关于征求淮北烈山区古宋电场项目规划选址意见的函》已收悉。经研究，我局在职责管辖范围内原则同意该项目规划选址。

此复。

淮北市应急管理局

2025年9月16日

淮北市水务局

关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的回函

淮北皖能储能科技有限公司：

《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》及相关附图已收悉，回复如下：

1.原则同意淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见。

2.该拟建项目应充分考虑周边排涝问题，不得影响现有排水及灌溉体系，禁止在河道、湖泊、水库、沟道管理范围内建设。

3.按照《中华人民共和国水土保持法》相关规定，需要开展水土保持方案编制与报批工作。

附：烈山区农水局关于《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》的回复

淮北市水务局

2023年9月18日

淮北市烈山区农业农村水利局

关于《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》的回复

淮北皖能储能科技有限公司：

经认真研究《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》及所附文件和提供的坐标矢量图，对拟安装的19台风电机组及升压站的选址坐标进行复核，均不涉及河道、大中沟、水闸、泵站等水利设施管理范围内，现函复如下：

1、原则同意风电机组及升压站规划选址意见。

2、进一步复核风电机组及升压站位置是否涉及拟建或在建管线、管道等第三方权益，是否涉及农田灌溉机井及农村供水管网等其他设施，确保不影响居民生产生活。

2025年9月16日

淮北市文化旅游体育局

关于淮北烈山区古宋风电场项目规划选址的函复意见

淮北皖能储能科技有限公司：

你公司《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》收悉，经认真研究，回复如下：

一、淮北烈山区古宋风电场项目选址不涉及文物保护单位和已公布不可移动文物点，我局原则同意该项目选址。

二、在取弃土场、施工便道修建和其他需要建设使用的场所应避让文物点，位置确定后，请及时联系文物部门制定文物保护方案，防止因施工文物遭到破坏。

三、由于地下文物埋藏的复杂性，工程范围内仍可能存在未发现的文物点，根据《中华人民共和国文物保护法》、《安徽省建设工程文物保护规定》，在工程建设过程中如发现地下文物埋藏，你公司应立即保护现场并通知我局，配合做好文物保护工作，所需经费由你公司列入建设工程预算。

特此函复

（联系人：解华顶；电话：3071910）

淮北市文化旅游体育局

2025年9月19日

淮北市林业局

淮北市林业局关于《关于征求<淮北烈山区古宋风电场项目规划选址>意见的函》的复函

淮北皖能储能科技有限公司：

关于征求《烈山区中部风电场项目选址》意见的函已获悉，经研究原则同意。函复如下：

一、按照安徽省林业局《转发国家林草局关于规范风电项目建设使用林地的通知》（林资函〔2019〕191号）文件要求，风电项目禁止使用省级公益林、天然林和国有林地，办理使用林地的风电项目，须提前履行鸟类资源的调查评价工作。

二、请按照属地管理原则按程序逐级申报林地审批，严禁未批先占。

淮北市林业局

2025年9月17日

淮北市交通运输局

关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的复函

淮北皖能储能科技有限公司：

你单位《关于征求淮北烈山区古宋风电场项目规划选址意见的函》已收悉。结合本单位工作职责，经研究，现回复如下：

一、原则同意规划选址方案。

二、根据公路涉路工程相关规范，需满足如下要求：电力杆线设计应考虑交通发展规划要求，预留远期公路项目改扩建规划。在公路用地内不宜设置拉线、基础墩和其他突出地面的结构物；支撑杆塔应设置在公路建筑控制区外，并采用耐张塔设计，杆塔基础距离路肩边缘应大于1倍杆塔高度；2.电力线路跨越公路宜采用垂直交叉，若斜交，交角不应小于45°。

特此复函。

2025年9月22日

淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）生态环境影响报告表技术评审意见

淮北市生态环境局于2026年10月13-14日，在淮北市主持召开了《淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目(重新报批)生态环境影响报告表》(以下简称《报告表》)技术评审会，淮北市烈山区生态环境分局、淮北皖能储能科技有限公司(建设单位)、中国电建集团江西省水电工程局有限公司（设计单位）、禾美环保集团股份有限公司(环评单位，编制主持人：王学本，信用编号：BH010602) 等单位的代表共14人参加了会议。会议邀请3名专家组成技术评审组（名单附后），会议期间技术评审组和相关人员对建设项目现场进行了踏勘，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和评价单位关于报告表主要内容的汇报，经认真讨论，形成技术评审意见如下：

一、依据《报告表》，淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目主要内容包括（详见报告表）：

新建220kV升压站一座，户外敞开式布置，设置1台100MVA油浸自冷式主变，220kV配电装置、35kV开关室、室外主变压器、综合楼、无功补偿装置等送配电建（构）筑物。

本工程总投资约4000万元，其中升压站环保投资19万元，占总投资额的0.48%。

二、本项目为新建升压站项目，在满足规划和有关行政部门的要求，并落实《报告表》提出的各项环保措施及评审意见的前提下，从环境影响的角度分析，该工程建设是可行的。

三、《报告表》补充修改时应注意如下问题：

1、细化项目背景介绍，细化本次重新报批变化情况分析，完善项目支撑性文件、细化选址用地情况分析，规范工程设计图件；补充相关工程环保手续履行情况说明；

2、完善项目与“三区三线”及相关规划等符合性分析；进一步核实环境保护目标分布情况调查及描述；细化声环境执行标准相关表述；

3、完善施工工艺描述，核实工程永久及临时占地、土石方平衡、临时工程等内容；完善施工期噪声、废水等环境影响分析及污染防治措施相关内容；

4、完善升压站运行期声环境影响预测内容，核实预测结果；完善升压站运行期电磁环境影响类比评价内容，完善电磁环境保护措施分析；

5、完善生态环境保护措施监督检查清单；核实工程投资及环保投资；规范相关附图附件。

与会代表意见一并修改。

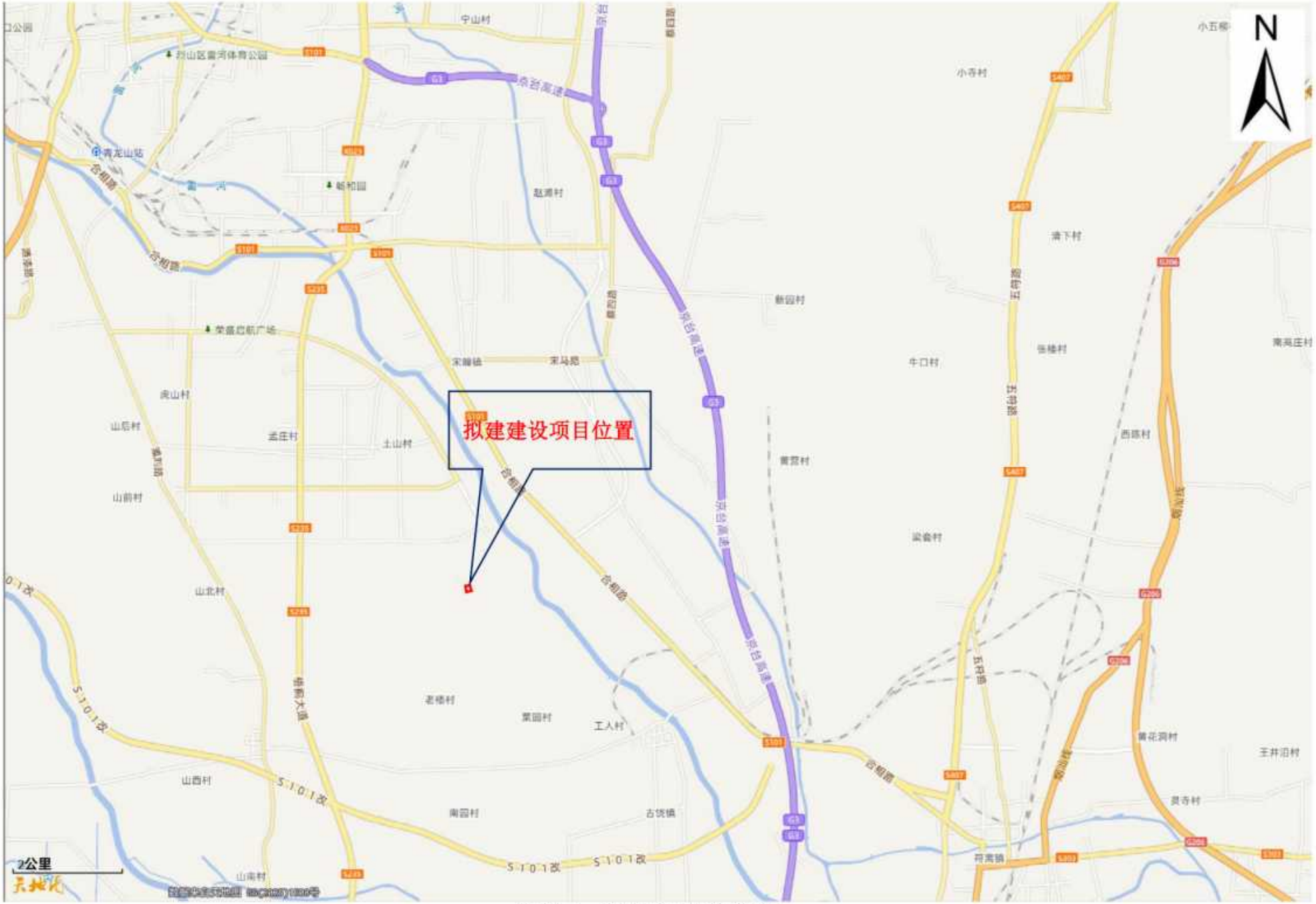
四、《报告表》框架完整，按技术评审意见和与会代表提出的意见修改完善后可上报。

专家组：

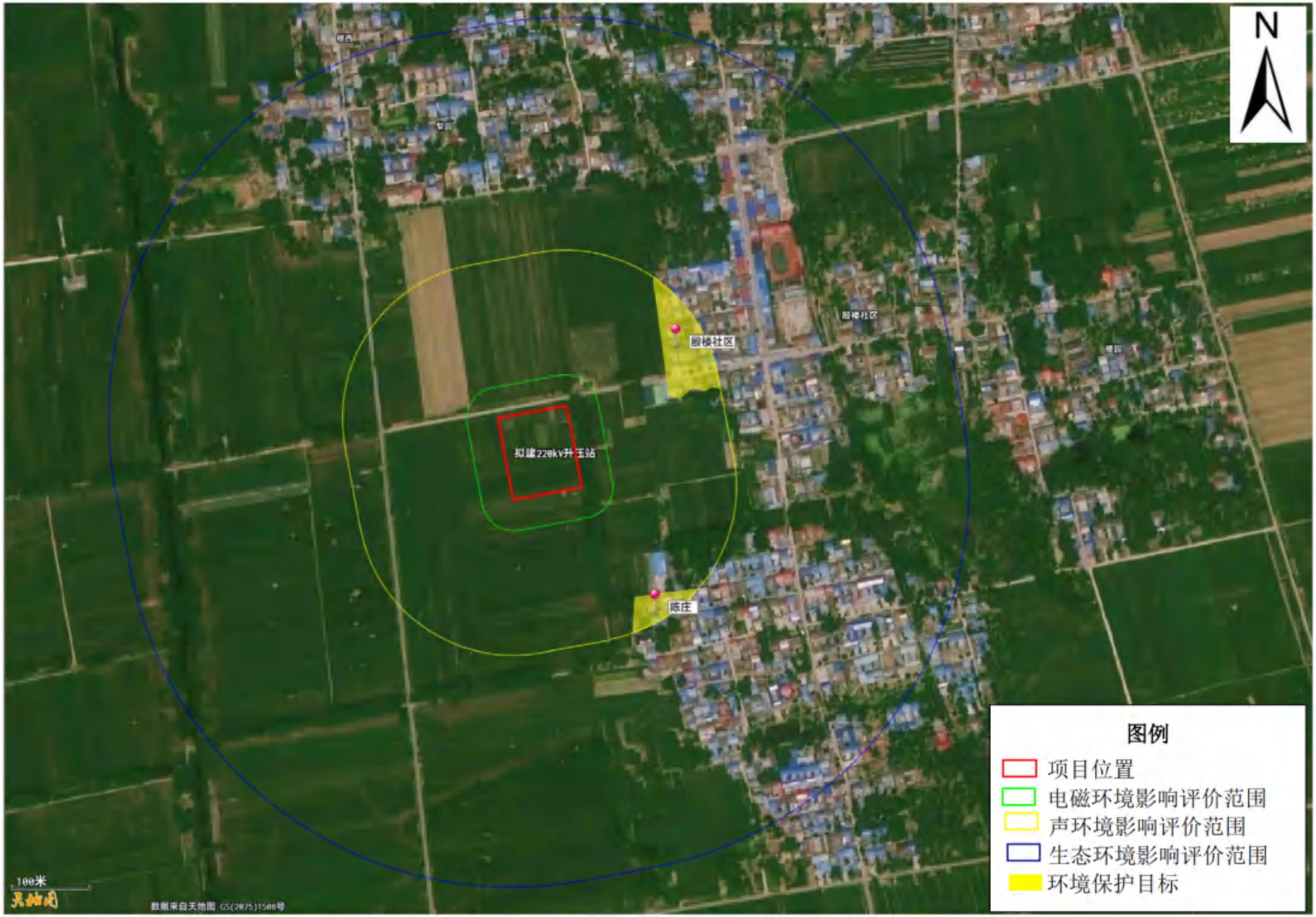
2026年10月14日

淮北烈山区古宋风电场项目220kV升压站项目（重新报批）生态环境影响报告表技术评审意见修改说明

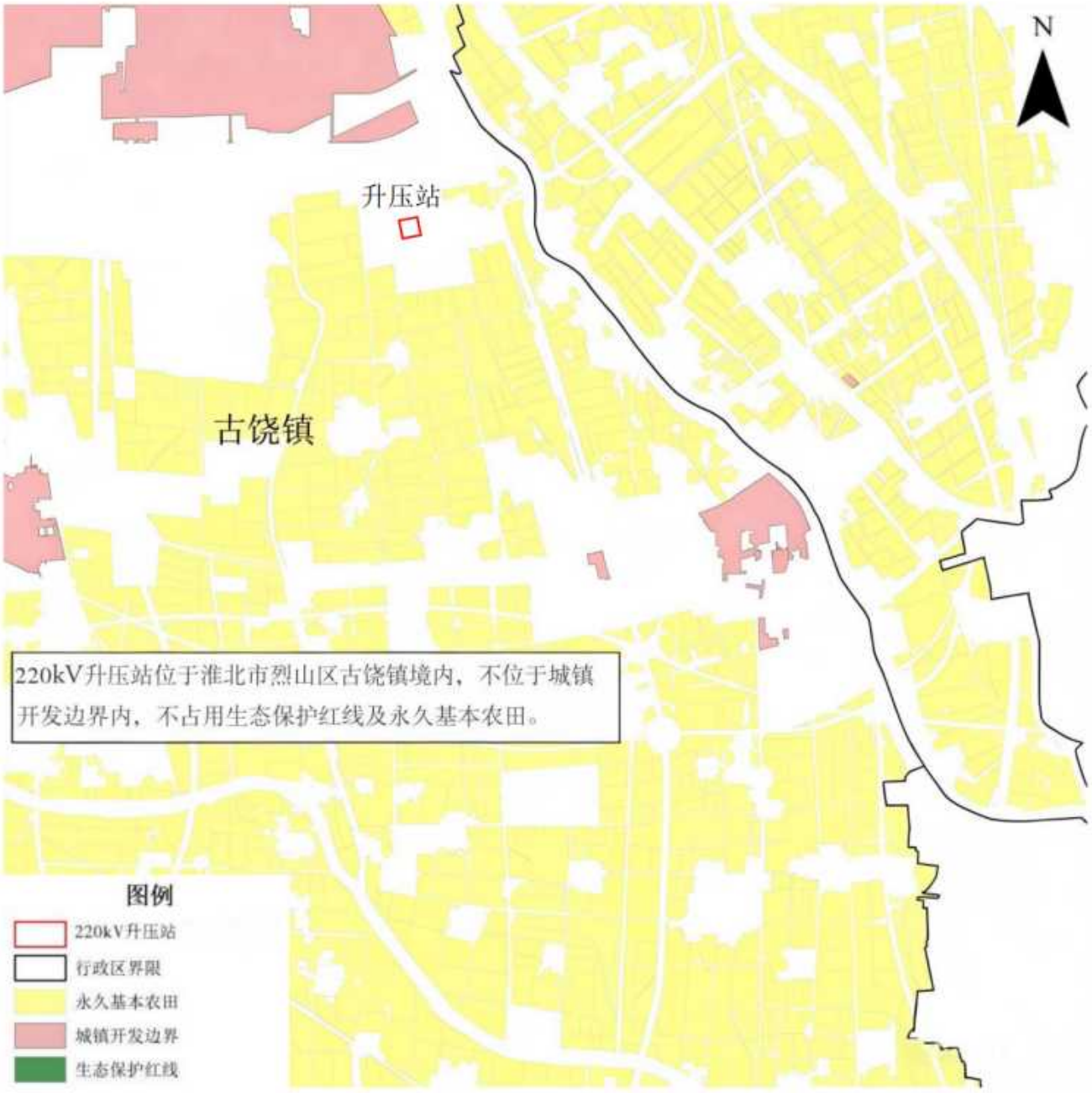
序号	专家意见	修改情况
1	细化项目背景介绍，细化本次重新报批变化情况分析，完善项目支撑性文件、细化选址用地情况分析，规范工程设计图件；补充相关工程环保手续履行情况说明；	已细化项目背景介绍，细化本次重新报批变化情况分析，详见P22—P27；已完善项目支撑文件附件4、附件8、附件9；已补充附图10，补充环保手续说明详见P48。
2	完善项目与“三区三线”及相关规划等符合性分析；进一步核实环境保护目标分布情况调查及描述；细化声环境执行标准相关表述；	已完善项目与“三区三线”及相关规划等符合性分析，详见P1—P3；已细化核实环境保护目标分布情况见P48—P50；已细化声环境执行标准相关表述，见P51。
3	完善施工工艺描述，核实工程永久及临时占地、土石方平衡、临时工程等内容；完善施工期噪声、废水等环境影响分析及污染防治措施相关内容；	已完善施工工艺描述，详见P34—P36；已核实工程永久及临时占地、土石方平衡、临时工程等内容，详见P32；完善施工期噪声、废水等环境影响分析及污染防治措施相关内容，详见P56—P59。
4	完善升压站运行期声环境影响预测内容，核实预测结果；完善升压站运行期电磁环境影响类比评价内容，完善电磁环境保护措施分析；	已完善升压站运行期声环境影响预测内容，核实预测结果；已完善升压站运行期电磁环境影响类比评价内容，详见P94—98；已完善电磁环境保护措施分析，详见P99—P100；
5	完善生态环境保护措施监督检查清单；核实工程投资及环保投资；规范相关附图附件。	已完善生态环境保护措施监督检查清单；已核实工程投资及环保投资，详见P79；已规范相关附图附件。



附图 1　建设项目地理位置图



附图 2　环境保护目标分布图

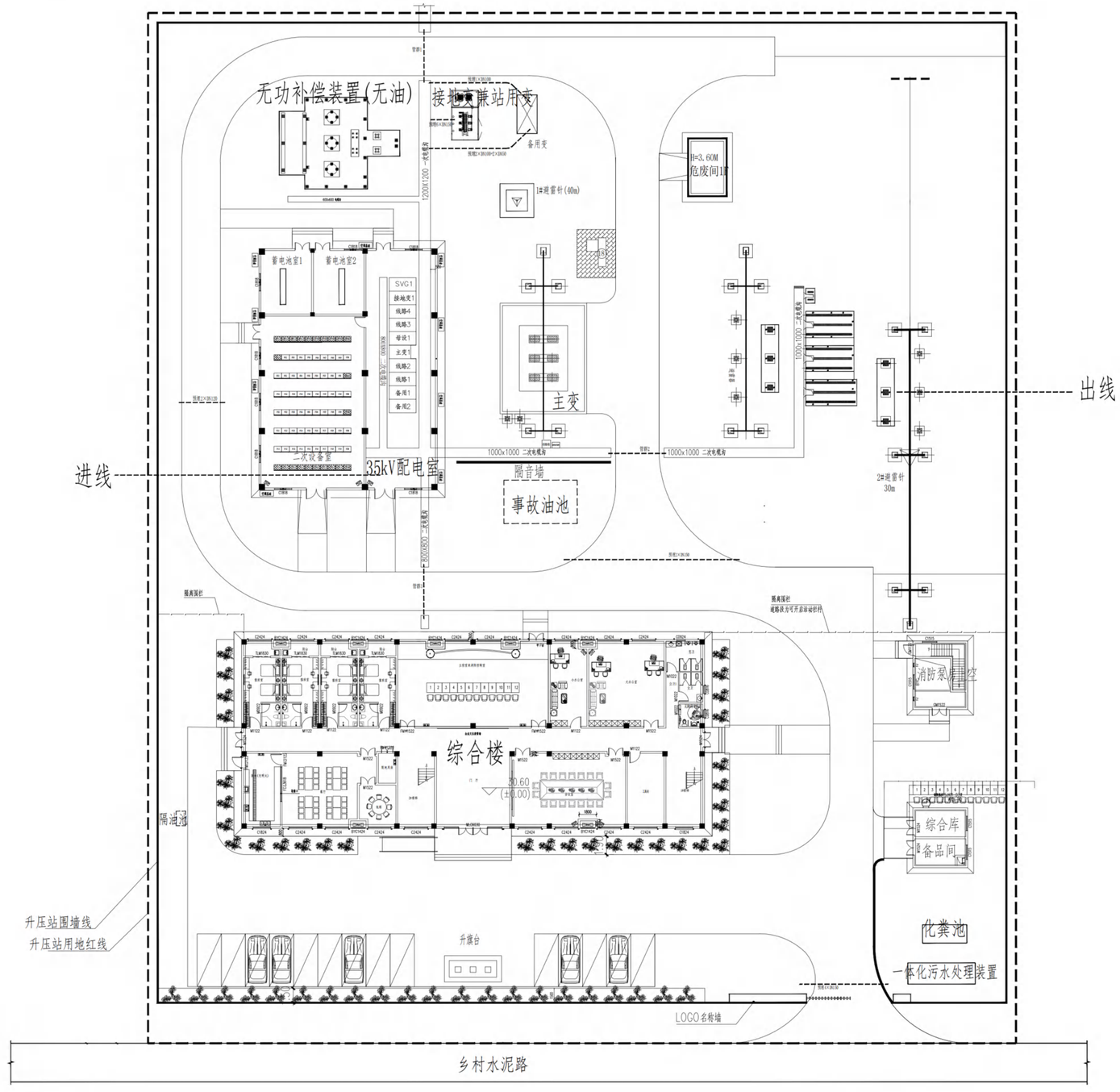


附图 3　本项目与烈山区“三区三线”叠图



附图 4　升压站变更前后位置关系图

北



1:250

说明：

1、图中标系采用CGCS2000坐标系，高程采用1985国家高程基准。

2、本图高程、坐标以m计，平面定位尺寸以m计，户外电气设备定位待招标资料确定后设计更新总图。

3、本图是依据电气平面图进行总布置设计的。站址户外场地0.000米相当于绝对高程30.060m。

4、总图施工，路基道路的电气埋管，给排水、消防等管线一并考虑预埋，避免后期开挖。

5、绿化主要以草皮和组合花坛为主，路边铺以修剪整齐的低矮绿篱，绝缘碎石地坪范围待后期电气设备招标确定后补充具体范围。

6、事故油池与隔音墙基础应协调施工，先深后浅开挖施工基础。

7、户外场地铺装设计待户外配电装置设备基础详细设计完后后一并设计提供给现场施工。

升压站主要技术经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m^2	9612	总计14.418亩
1.1	围墙内用地面积	m^2	8940.8	计13.41 亩
1.2	站外红线用地面积	m^2	671.2	包含进站道路用地面积
2	进站道路面积	m^2	57	城市型沥青混凝土道路
3	站内道路面积	m^2	1363	城市型沥青混凝土道路
4	站外供水管长度	m	/	详见水工图纸
5	站外排水管长度	m	/	详见水工图纸
6	站内电缆沟长度	m	16	800x800 电缆沟
		m	97	1000x1000 电缆沟
7	地基处理量	m^3	500	素土换填
		m^3	300	C20毛石混凝土
8	总建筑面积	m^2	2417.79	精装修标准
9	站区围墙长度	m	379.2	砖砌实体围墙，2.3m高度，包含大门宽度
10	土方工程量	m^3	13861.3	全部为填方，外购素土回填量

建筑物指标表

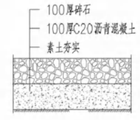
序号	项目	建筑面积 m^2	占地面积 m^2	建筑高度 m	建筑体积 m^3	火灾危险性类别	耐火等级
1	综合楼	1865.37	940.64	10.05	9453.4	戊	二级
2	35kV配电室	462.5	462.5	5.55	2566.9	丁	二级
3	消防泵房	188.62	47.57	4.5	214.1	戊	二级
4	综合库房及备品间	35.34	35.34	4.5	159.03	戊	二级
5	危废间	24	24	4.5	108	丙	二级
	合计	2575.83	1510.05		12501.4		

构筑物一览表

序号	名称		单位	数量	备注
1	电缆沟场地	1.2×1.2m电缆沟	m	44.1	户外+户内
		1.0×1.0m电缆沟	m	61.2	户外+户内
		0.8×0.8m电缆沟	m	36.5	户外+户内
		0.6×0.6m电缆沟	m	13.6	户内
2	站内道路		m^2	1363	
3	事故油池		座	1	
4	消防水池		座	1	有效容积180立方米
5	40m独立避雷针		座	1	详见站区构筑物卷册
6	户外地坪	水泥硬化	m^2	950	图例：
		碎石地坪	m^2	300	带电设备区域
		花卉小景	m^2	247	图例：（具体品种建设单位确定）
		绿化草坪	m^2	3600	图例：
7	无功补偿装置设备基础		组	1	
8	接地变兼站用变设备基础		组	1	
9	备用站变设备基础		组	1	
10	电动推拉门		座	1	无线遥控型 带自动车牌识别系统
11	机动车位（植草砖铺砌地面）		个	14	尺寸：汽车位5500x2500
12	污水处理机组		套	1	详给排水图纸
13	隔油池		套	1	详给排水图纸
14	化粪池		座	1	详给排水图纸
15	升旗台		座	1	配套3根旗杆13米高度
16	隔音墙		座	1	16mx6.0 m
17	围墙底部洞口（本期砌砖封堵）		个	3	洞口尺寸：1.2mx1.2 m
18	消防小室及砂箱		座	1	
19	场地电缆埋管		批	1	埋管规格数量详见电气卷册开列量
20	隔离围栏		m	46.6	1.8米高度不锈钢围栏
21	户外灯杆基础		座	按实计	位置及数量详照明图纸
22	挡土墙顶部围墙栏杆		m	76	1.5米高度栏杆黑色，造型业主选定

地块规划控制指标要求

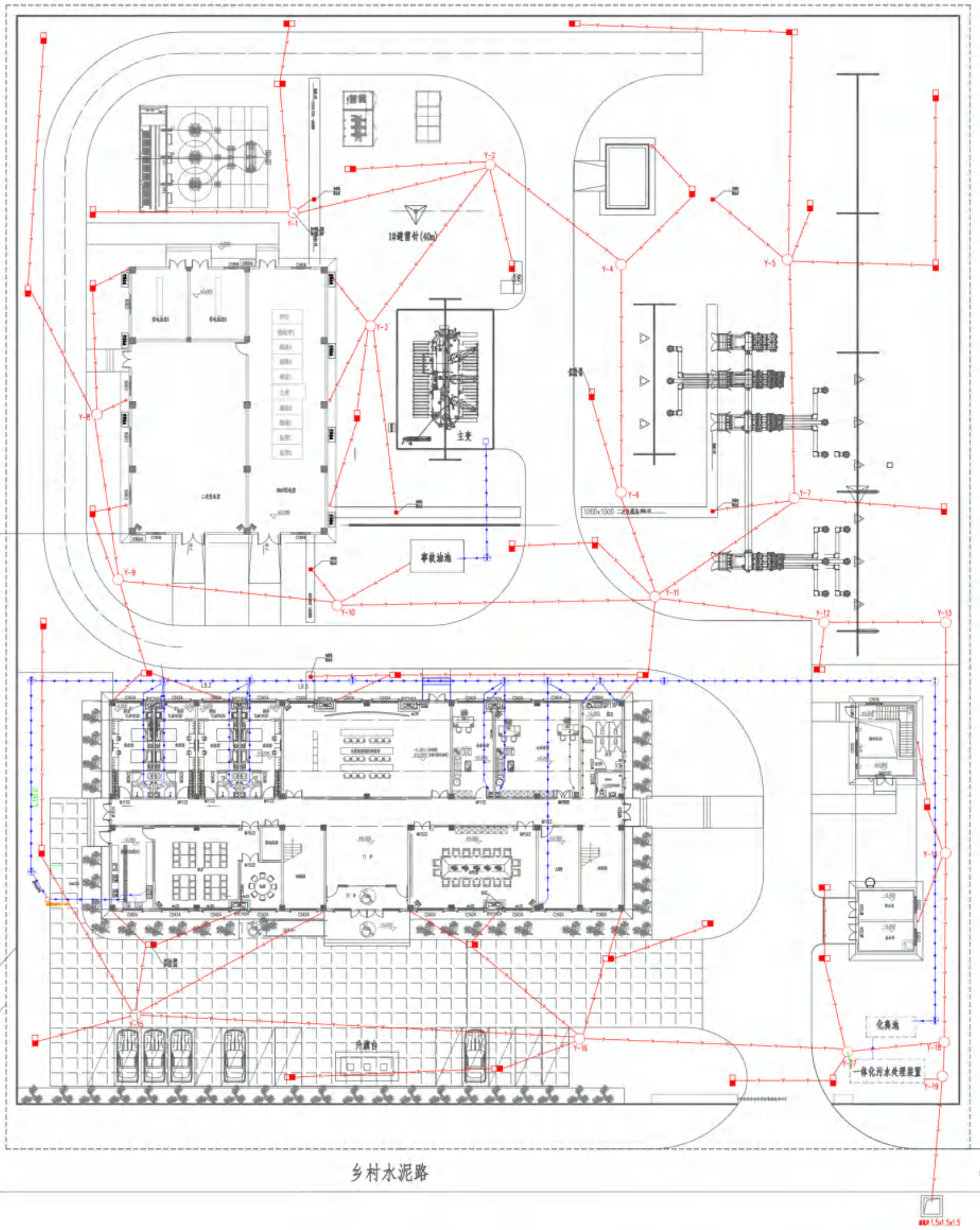
项目	规划要求	设计条件	备注
地块编码	G03-01		
土地使用性质	1303(供电用地)		
容积率	0.1<FAR<0.5	0.236	符合规划要求
建筑密度	25%	14.7%	符合规划要求
绿地率	20%	>20%	符合规划要求
规划建筑退让道路红线	低层退让城镇道路不小于5米	与地界距离22.36米	符合规划要求
东侧退让（地界）	低层退让地界距离不小于5米	与地界距离9.8米	符合规划要求
南侧退让（地界）	低层退让地界距离不小于5米	与地界距离24.54米	符合规划要求
西侧退让（地界）	低层退让地界距离不小于5米	与地界距离5 米	符合规划要求
退让西侧35KV高压架空线路最外侧边导线的水平距离	水平距离不宜小于10米	设计方案水平距离为50米	符合规划要求



碎石绝缘地坪

			中国电建集团江西省水电工程局有限公司 POWERCHINA JIANGXI HYDROPOWER ENGINEERING BUREAU CO., LTD.			淮北烈山区古宋风电场项目 220kV升压站	工程 施工图 设计阶段
			批准		设计		附图5总平面布置图
			审核		制图		
					比例	1:100	
专业	会签	日期	校核		日期	2026年9月1日	图号 JXSD-FD25AH012S-Z0101-03A

北



场地排水总平面图

序号	名 称	规格或型号	标准图号	单位	数量	材料	备注
23	污水处理设备	W-A-1 厂家配套设备详见、要求见资		套	1		详见建筑02K121-2221页设备
22	HDPE双壁波纹管	DN300		米	710	HDPE	雨水口连接管
21	HDPE双壁波纹管	DN200		米	170	HDPE	
20	隔油防臭井管	DN300	02S404/15	个	2	Q235-A	事故油池
19	放水管支座	ZB2	02S403/113	个	1	Q235-A	事故油池
18	放水螺帽管	DN300x6	02S403/110	个	1	Q235-A	事故油池
17	钢筋混凝土化粪池(G1-2SQF)	外尺寸2750x1150x2300(h)	22S702/71	座	1	钢筋砼	
16	弹簧通气管	Z-200	02S403/103	个	2	Q235-A	事故油池
15	镀锌钢管	D325x8		米	15	Q235-A	排油管
14	雨水口	平箅式单箅	16S518/8	座	38	砖砌	复合铸铁雨水口
13	雨水检查井	Φ1500带高强树脂盖雨箅	02S515/11	座		砖砌	重型铸铁井盖
12	雨水检查井	Φ1250带高强树脂盖雨箅	02S515/11	座	1	砖砌	重型铸铁井盖
11	雨水检查井	Φ1000带高强树脂盖雨箅	02S515/11	座	8	砖砌	重型铸铁井盖
10	雨水检查井	Φ800 带高强树脂盖雨箅	02S515/11	座	5	砖砌	重型铸铁井盖
9	雨水检查井	Φ700 带高强树脂盖雨箅	02S515/10	座	5	砖砌	重型铸铁井盖
8	污水检查井	Φ1000带高强树脂盖雨箅	02S515/20	座	10	钢筋砼	重型铸铁井盖
7	Ⅱ级钢筋砼排水管	d800		米	15	钢筋砼	雨水管
6	Ⅱ级钢筋砼排水管	d600		米	30	钢筋砼	雨水管
5	Ⅱ级钢筋砼排水管	d500		米	60	钢筋砼	雨水管
4	Ⅱ级钢筋砼排水管	d400		米	340	钢筋砼	雨水管
3	Ⅱ级钢筋砼排水管	d300		米	500	钢筋砼	雨水、排油管
2	PVC-U管	dn110		米	60	PVC	建筑给水管
1	PVC-U管	dn160		米	100	PVC	电缆沟排水管
—	场地排水部分						

说明：

1、排水管道管径≥DN300的采用钢筋混凝土管，砂石基础，承插连接；管径<DN300的采用PE双壁波纹管，土弧基础，承插连接，钢筋砼排水管安装见04S516；PE双壁波纹管安装详图集04S520，其中管侧部承土全部非结压实密度下刚环的变形模量（Ee）应不低于3MPa。

2、含油废水和污水排水管道采用污水检查井，雨水排水管道采用雨水检查井，井底深度和井径详见高程表。雨水检查井采用砖砌检查井，污水检查井采用钢筋混凝土检查井，详图集20S515。

3、雨水口详图16S518/8，采用平箅式单箅雨水口，采用铸铁雨水篦子。

4、电缆沟间检查井之间采取dn160的PVC-U排水管连接，坡度1.0%，电缆沟与排水管连接处管口设置铸铁格栅；电缆沟向低洼排水管方向放坡，坡度0.3%；雨水口与雨水口或检查井之间均采用DN/OD250 PE双壁波纹管连接，坡度1.0%；起点雨水口井深一般采用0.9米，排出管采用DN/OD250 PE双壁波纹管，坡度1.0%。下游雨水口井顶同排水管高平，雨水口中进出管道采用管顶平接；电缆沟及雨水口排出管管底与沟（井）底相平。事故油池出水管和主变油坑、电容器油坑排水管采用热镀锌钢管，其中除电容器油坑的排水管采用DN150热镀锌钢管，坡度1.0%。

5、各类埋地管道地基承载力不得小于100kPa，如不满足应处理达到设要求。PE双壁波纹管采用土弧基础，并铺设一层厚度为100mm的中粗砂垫层。排水管道管顶最小覆土厚度为0.7米。

6、在施工中，如不同管道在平面位置或标高上出现矛盾时，应本着压力管让重力管小管让大管的原则，管道焊缝可参考有关大样图。

7、图中检查井均采用Φ700井盖及座座，均采用铸铁井盖，盖面与地面相平。

图例

- Y-1 雨水井
- 雨水口(450x750)
- P-g 生活排水井
- E-2 事故排油井
- 排水阀门井(DN1000)
- 电缆沟内排水点

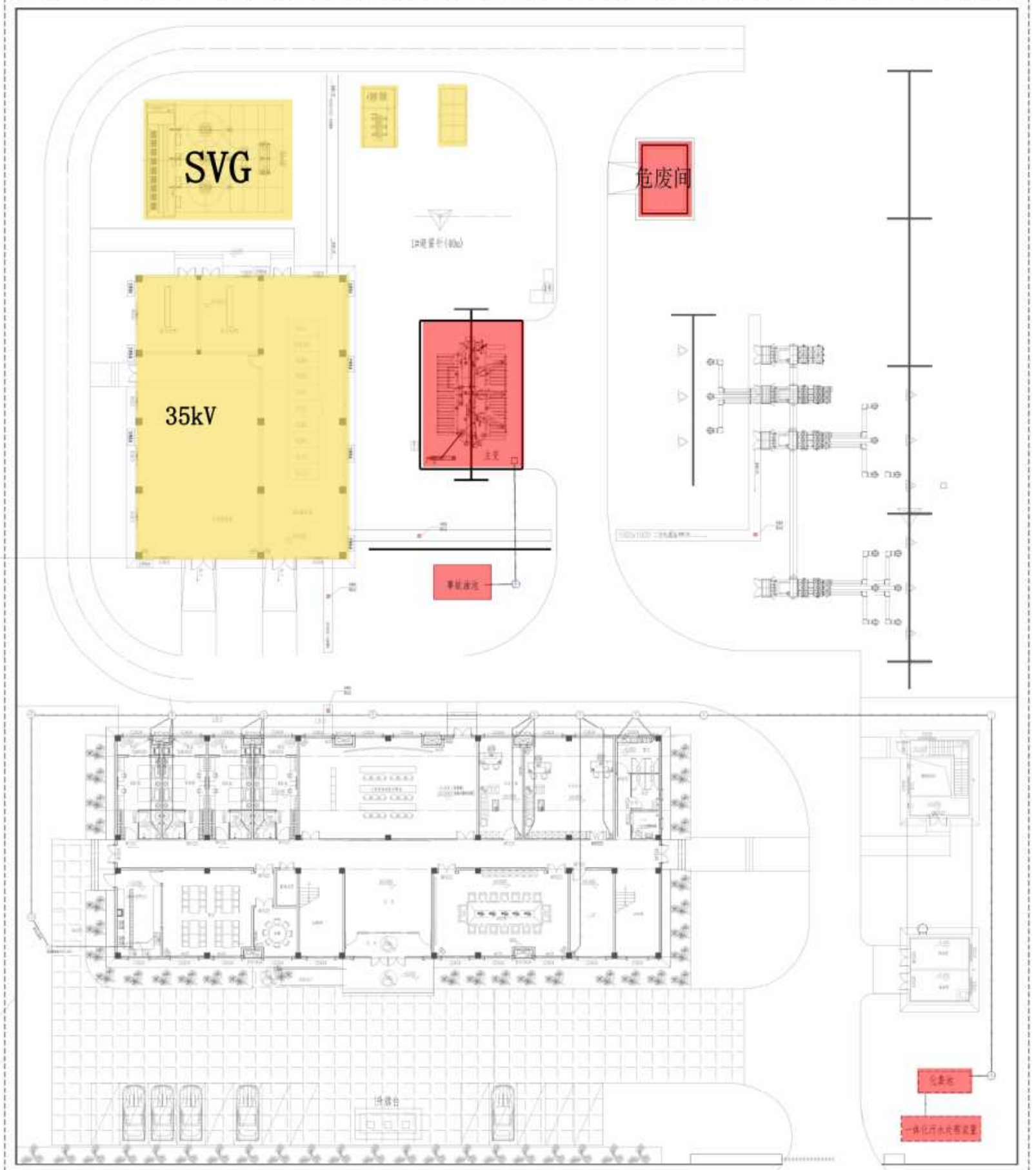
中国电建集团江西省水电工程局有限公司 POWERCHINA JIANGXI HYDROPOWER ENGINEERING BUREAU CO., LTD.						淮北烈山区古宋风电场项目 220kV升压站	工程 施工图 设计阶段
批准		设计				6 雨污水管网图	
审核		制图					
校核		比例					
专业	会签	日期	日期	2026年6月	图号	JXSD-FD25AH012S-S0101-02	
道路							
资源							



附图 7　噪声现状监测布点图



附图 8　电磁现状监测布点图



23	污水处理设备	处理量0.5吨/时，含污泥处理装置，成套设备		套	1		设备随附PLC一体化控制
22	HDPE双壁波纹管	DN300		米	710	HDPE	埋地污水管
21	HDPE双壁波纹管	DN200		米	170	HDPE	
20	钢制法兰盲板	DN300	02S404/15	个	2	Q235-A	事故池用
19	防水套管法兰	ZB2	02S403/113	个	1	Q235-A	事故池用
18	防水刚性套管	DN300×6	02S403/113	个	1	Q235-A	事故池用
17	预制混凝土化粪池(C21-2SCF-1)	外尺寸2750x1150x2300(H)	22S702/71	座	1	钢筋砼	
16	潜污泵	F-200	10S403/105	台	2	Q235-A	事故池用
15	镀锌钢管	DJ25x6		米	15	Q235-A	防盲管
14	防水闸	平面式闸门	16S516/18	套	38	成品	含手摇启闭设备
13	污水检查井	Ø1500 带盖座铸铁检查井	02S515/71	座		成品	重型钢筋井盖
12	污水检查井	Ø1250 带盖座铸铁检查井	02S515/71	座	1	成品	重型钢筋井盖
11	污水检查井	Ø1000 带盖座铸铁检查井	02S515/71	座	8	成品	重型钢筋井盖
10	污水检查井	Ø800 带盖座铸铁检查井	02S515/71	座	5	成品	重型钢筋井盖
9	污水检查井	Ø700 带盖座铸铁检查井	02S515/71	座	5	成品	重型钢筋井盖
8	污水检查井	Ø1000 带盖座砼检查井	02S515/28	座	10	钢筋砼	重型钢筋井盖
7	雨污管道砼包封	d800		米	15	钢筋砼	污水管
6	雨污管道砼包封	d500		米	30	钢筋砼	污水管
5	雨污管道砼包封	d500		米	60	钢筋砼	污水管
4	雨污管道砼包封	d400		米	340	钢筋砼	污水管
3	雨污管道砼包封	d300		米	500	钢筋砼	污水、雨水管
2	PVC-U管	dn110		米	60	PVC	排气及给水
1	PVC-U管	dn160		米	100	PVC	给水及给水管
—	其他附属设施						
序号	名 称	规格或型号	标准图号	单位	数量	材料	备注

说明：

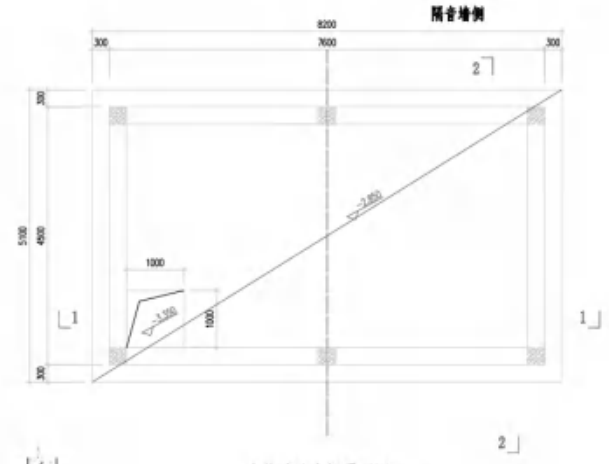
1. 排水管道管径≥DN300的非开挖顶管采用Ⅲ级钢筋混凝土管，承口基础，平接连接，管径<DN300的非开挖顶管采用Ⅲ级钢筋混凝土管承插口基础，承插连接，钢筋砼排水管管基按02S516；PE双壁波纹管管道按02S520，其中管道回填土应采用石灰土下相应的地基承载力Ea≥80MPa。
2. 非顶管无特殊注意事项管采用开挖施工，开挖施工管道应预先检查井，开挖深度为4米以内无需支护，开挖深度4米以上应采用钢筋混凝土检查井，详见02S515。
3. 排水口详图见02S516/35，采用平面式手摇闸门，手摇启闭设备1套。
4. 电缆保护管埋深不小于0.8m，穿过≤160的PVC-U管应加套管，壁厚1.0%，电缆保护管应预留适当长度，电缆保护管两端应密封，壁厚0.3%；排水口引至水口顶标高不小于0.5m，采用DN/OD250 PE双壁波纹管保护，壁厚1.0%，其余排水口详单一管径≤DN/OD250 PE双壁波纹管，壁厚1.0%，下游排水口采用双壁波纹管，排水口引进处管道采用管平接，电缆采用防水型管道两端与井(井)采用平，管道油污应设置防止油污进入管道，电缆管油污应设置防止油污进入管道，电缆管油污应设置防止油污进入管道，其中雨水采用油污防护装置采用DN150的钢管保护，壁厚1.0%。
5. 压力管道管径≤DN300采用0.6MPa，DN≥DN300采用1.0MPa，如不满足此要求应加厚管壁，PE双壁波纹管采用公称直径，外壁应一层厚度≥1.0mm的环刚外保层，排水管道管顶最小覆土厚度为0.7米。
6. 施工中，如有管道位于路灯基础或道路上的检查井，应与建筑方案设计单位共同协调，管底高程可作相应调整。
7. 管道基础采用C20混凝土基础，其他详见总图，基础与地基相。

图例

- 重点防渗区
- 一般防渗区
- 简单防渗区

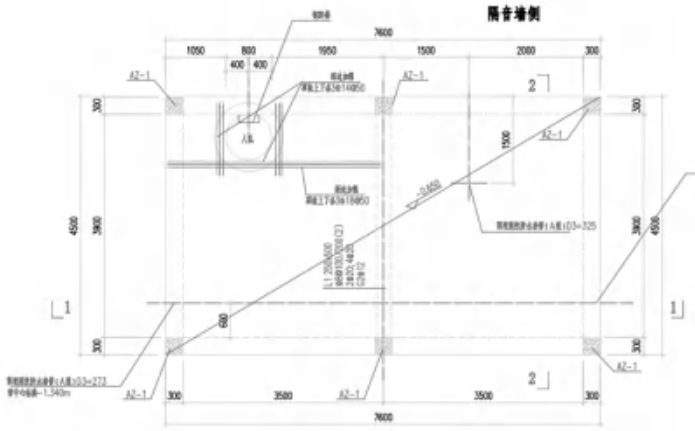
道路					
资源					
专业	会签	日期			

中国电建集团江西省水电工程局有限公司 POWERCHINA JIANGXI HYDROPOWER ENGINEERING BUREAU CO., LTD.			淮北烈山区古宋风电场项目 220kV升压站	工程	施工图 设计阶段
批准		设计		附图9 分区防渗图	
审核		制图			
		比例			
校核		日期	2026年6月	图号	JXSD-FD25AH012S-S0101-02



事故油池底板平面图 1:50

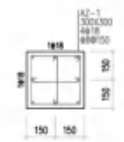
(h=350，底部双层双向Φ14@150)



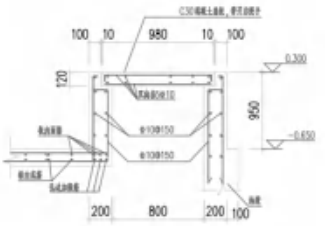
事故油池顶板平面图 1:50

(h=250，底部双层双向Φ10@150)

(事故油池区域顶板水平遇非抽质板，严禁行车或布积建筑材料)



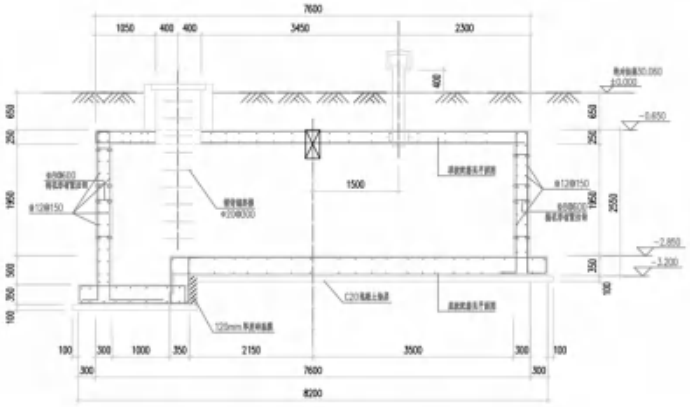
AZ-1大样图



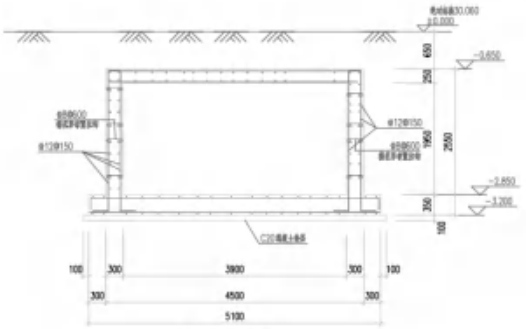
孔口及盖板配筋大样图



钢爬梯



1-1剖面图 1:50



2-2剖面图 1:50

说明：

1. 本工程采用砼C35，抗渗等级P8，钢筋：Φ-HRB400。
2. 图中尺寸事故除标高为米外，其它均为毫米。本图标高环境地标高为±0.000(相当于1985国家高程30.060m)。
3. 通气管管顶加180度弯头，管头距离地面300mm。
4. 主变事故油池产油量37m³。
5. 钢筋的保护层厚度：底板上层筋50mm，底板下层筋50mm，池壁筋50mm，环梁筋35mm，环梁30mm。
6. 本说明未涉及部分应严格按照现行有关规定，规范执行。
7. 事故油池基础设计依据福伟国际电力工程设计有限公司2025年11月提供的《淮北烈山区古宋100MW风力发电项目(升压站)岩土工程勘察报告(详细勘察)》，
油池区域内为红层，按照地基承载力特征值为90kPa，基坑开挖后进行验槽。
8. 池底与池壁浇筑缝设置防水胶，环梁施工缝，油壁水平施工缝的位置，可依据现场与油建场地联络以上环梁板与池壁墙脚处留设下300mm处，并设置1.5mm厚金属止水钢板，其他位置不宜设置水平施工缝。
9. 需对油池进行防水防渗，内外壁、底板面、环梁面用1:2水泥砂浆防水处理。
10. 模板防水对拉(人预)穿混凝土墙采用22S404/15，03尺寸对拉螺杆17其尺寸由选取
11. 油池环境有载水有荷环行预留，施工环境后应将地坪高油池检查孔，避免堵塞。
12. 其余水环保设置详见有关施工规范。

			中国电建集团江西省水电工程局有限公司 POWERCHINA JIANGXI ENGINEERING BUREAU CO., LTD.		淮北烈山区古宋风电场项目 220kV升压站	工程	施工图 设计阶段
			批准	设计	附图10 事故油池结构图		
			审核	制图			
				比例			
专业	会签	日期	校核	日期	2026年7月	图号	JXSD-PD05680125-20102-06