

建设项目环境影响报告表

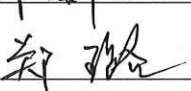
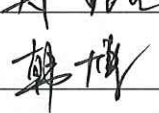
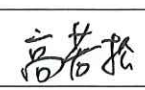
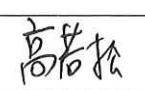
项目名称： 华润电力澠池县150MW 风储一体化（一期50MW）项目
1 1 0 k V 升 压 站 工 程

建设单位(盖章)： 韶 润 新 能 源 （ 澠 池 ） 有 限 公 司

编制单位： 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

编制日期： 二〇二五年九月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2f43pa		
建设项目名称	华润电力浞池县150MW风储一体化（一期50MW）项目110kV升压站工程		
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）	韶润新能源(浞池)有限公司		
统一社会信用代码	91411200MADPTC071J		
法定代表人（签章）	郭新安 		
主要负责人（签字）	郑璐 		
直接负责的主管人员（签字）	韩博 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司		
统一社会信用代码	91410100169968471P		
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
高若松	2014035410352013411801001008	BH021988	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高若松	报告全文	BH021988	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司
司 （统一社会信用代码 91410100169968471P）
郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制
监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，
不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影
响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 华润电力浉池
县150MW风储一体化（一期50MW）项目110kV升压站工程 项目
环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不
涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为
高若松（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2014035410352013411801001008，信用编号
BH021988），主要编制人员包括 高若松（信用编
号 BH021988）（依次全部列出）等 1 人，上述人员
均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设
项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整
改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年 8 月 4 日



中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

注册时间: 2019-12-09 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-09 ~ 2025-12-08

基本情况

基本信息

单位名称:

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

统一社会信用代码:

91410100169968471P

住所:

河南省-郑州市-中原区-郑州市中原西路212号

人员信息查看

高若松

注册时间: 2019-12-09 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-10 ~ 2025-12-09

基本情况

基本信息

姓名:

高若松

从业单位名称:

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

职业资格证书管理号:

2014035410352013411801001008

信用编号:

BH021988

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	华润电力溆阳县150...	Zf43pa	报告表	55--161输变电工程	韶润新能源(溆阳)有...	中国电建集团河南...	高若松	高若松
2	东方220kV三家输变...	e0g1pa	报告表	55--161输变电工程	海南电网有限责任...	中国电建集团河南...	刘晓蒙	刘晓蒙
3	蒙河市区新城热电厂...	01ktw1	报告表	55--161输变电工程	国网河南省电力公...	中国电建集团河南...	刘晓蒙	刘晓蒙
4	濮阳清丰正阳110千...	w63b8k	报告表	55--161输变电工程	国网河南省电力公...	中国电建集团河南...	刘晓蒙	刘晓蒙
5	河南濮阳市区振兴2...	0c6z10	报告表	55--161输变电工程	国网河南省电力公...	中国电建集团河南...	刘晓蒙	刘晓蒙

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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015891
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 高若松
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1987. 04
Date of Birth

专业类别: /
Professional Type

批准日期: 2014. 05
Approval Date

签发单位盖章: 职业资格考试
Issued by

签发日期: 2014 年 1 月 1 日
Issued on

管理号: 2014035410352013411801001008
证书编号: HP00015891

表单验证号码2c28abd7c6044367a21dd22caab22ha9



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码				
社会保障号码		姓 名	高若松		性别	男
联系地址					邮政编码	450000
单位名称	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司				参加工作时间	2012-05-01
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	122889.44	9014.40	0.00	158	9014.40	131903.84
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2018-03-01	参保缴费	2015-02-01	参保缴费	2012-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		●		●		-
02		●		●		-
03		●		●		-
04		●		●		-
05		●		●		-
06		●		●		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。						
数据统计截止至：2025.07.11 17:05:42 打印时间：2025-07-11						





营业执照

(副本) (1-9)

统一社会信用代码

91410100169968471P



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 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

注册资本 陆亿圆整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 1993年07月16日

法定代表人 张继军

住所 郑州市中原西路212号

经营范围 工程咨询甲级；工程设计综合资质甲级（可承接各行业、各等级的建设工程设计业务及从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包及项目管理和相关的技术与管理服务）；工程勘察综合类甲级；电力工程监理甲级（可开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目及对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；测绘甲级；水土保持方案编制；房屋建筑工程监理乙级；特种设备设计（压力管道）；工程招标代理机构暂定级；建设工程设备、材料的销售及技术服务；售电；工程试验、检测、监测。

登记机关



2024 年 07 月 12 日

专题

电磁环境影响专题评价

附图

附图 1 本项目地理位置示意图

附件 2 本项目升压站总平面布置示意图

附件 3 本项目与三门峡市“三线一单”生态环境分区管控单元的相对位置关系示意图

附件 4 本项目周边 500m 范围环境示意图

附件 5 本项目生态环境保护措施示意图

附件 6 本项目生态环境保护措施典型设计示意图

附件 7 本项目监测点位示意图

附件

附件 1 委托书

附件 2 本项目核准批复

附件 3 本项目用地预审与选址意见书

附件 4 本项目用地预审与选址意见

附件 5 华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环评批复

附件 6 本项目检测报告

附件 7 本项目类比检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目 110kV 升压站工程		
项目代码	2407-411221-04-01-169826		
建设单位联系人	韩博	联系方式	15738392801
建设地点	河南省三门峡市渑池县天池镇境内		
地理坐标	升压站中心坐标：（111 度 51 分 12.996 秒，34 度 43 分 09.077 秒）		
建设项目行业类别	55_161 输变电工程	用地面积（m ² ）/长度（km）	升压站征地面积 10370m ² ，围墙内用地面积为 6318m 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
项目核准部门	渑池县发展和改革委员会	项目核准文号	渑发改能源〔2024〕52 号
总投资（万元）	6060.93	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	0.73	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）“附录B”，报告表应设电磁环境影响专题评价。		
规划情况			
规划环境影响评价情况			
规划及规划环境影响评价符合性分析			

其他符合性分析	1.1 与产业政策及规划的相符性分析 （1）工程与产业政策符合性 经对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于该目录中“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”，为鼓励类项目。 因此，项目建设符合国家产业政策要求。 （2）工程建设与规划符合性 根据《河南省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》（豫发改新能源〔2023〕88 号）要求，风电、光伏等可再生能源在能源生产过程中不消耗化石能源，不排放温室气体及污染物，对大气、陆地、水体等均不产生环境污染。生物质发电具备碳中和效应，且比化石能源的硫、氮等含量低，减少了秸秆直接焚烧带来的大气污染以及畜禽粪便对水源的污染，有助于促进大气污染防治，改善农村地区环境卫生。同时，可再生能源涉及多领域多产业，能有效带动相关产业协同发展，并提供大量就业机会。除项目自身直接投资外，将带动电网配套建设、运维管理等延伸产业的发展，其中设备制造、工程施工、运维管理等环节可吸纳更多劳动力。 本项目属于风力发电项目与配套升压站工程，项目符合《河南省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》（豫发改新能源〔2023〕88 号）规划要求。 1.2 与“三线一单”生态环境分区管控的相符性分析 （1）与生态保护红线的符合性分析 本工程位于河南省三门峡市渑池县天池镇境内，建设内容为新建 110 千伏升压站。 根据《三门峡人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8 号）及河南省三线一单综合信息应用平台（http://222.143.64.178:5001/publicService/）的查询结果，本项目不在生态保护红线区内，110 千伏升压站边界 500m 范围内不涉及生态保护红线
---------	---

	区。 （2）与环境质量底线的相符性分析 根据现状监测，本项目升压站四周厂界监测点位处工频电场强度和工频磁感应强度均小于工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值，厂界声环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。本项目属于生态类项目，施工期对周围环境的影响主要为施工机械噪声和运输车辆交通噪声、施工作业及运输车辆引起的二次扬尘、施工引起的植被破坏及施工人员产生的生活垃圾及生活污水等；运行期对周围环境的影响主要为升压站主变产生的工频电场、工频磁场及噪声和储能装置产生的噪声等。施工期通过落实各项防治措施后，可将本项目对大气、地表水及生态环境的影响降低到最低，本项目运行期不会对大气、地表水等环境要素产生污染。 （3）与资源利用上线的相符性分析 本项目为风电项目升压站工程，运营后运用风能进行发电。 根据渑池县自然资源和规划局关于该项目用地预审与规划选址的意见（渑自然资函[2024]105 号）可知，项目建设符合可持续发展的原则，可减少化石资源的消耗，减少燃煤发电等发电方式对环境造成的污染，对于促进旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目用地符合国家用地政策，不占永久基本农田，用地符合行业用地标准，符合土地资源利用上线要求。综上，本项目在能源、水资源、土地资源的利用方面均符合资源利用上线要求。 （4）与生态环境准入清单的相符性 根据河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）、三门峡市生态环境局《关于印发三门峡市生态环境准入清单》（2024 年修订）的函及河南省三线一单综合信息应用平台研判分析，本项目位于渑池县一般管控单元（ZH41122130001）和渑池县一般生态空间（ZH41122110003），见图 1-1。
--	---



		环境风险防控： 1、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。 3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	1、本项目不涉及重点监管企业；2、本项目不涉及尾矿库；本项目为新建项目，根据现场调查，不存在地块污染问题。	
		资源利用效率： 推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	本项目不涉及。	
	管控单元分类：优先保护单元；环境管控单元名称：淅川县一般生态空间；环境管控单元编码：ZH41122110003	空间布局约束： 1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间；严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 2、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。 3、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估；推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	1、本项目为新建升压站项目，根据项目用地预审与选址的意见，项目符合管控要求；2、营运期及施工期产生的污染物均能得到合理处置和综合利用；3、不涉及尾矿库。	
本项目为升压站项目，属于电力供应行业，不属于高污染、高排放项目，属于重点管控单元允许建设的项目，项目所在区域电磁环境、声环境质量经现状监测，符合相应环境标准要求。施工期主要污染物为施工扬尘、施工废水、施工噪声，采取相应污染防治措施后对环境质量影响较小。运行期不产生大气污染物，环境风险防控措施可行，因此，本项目符合河南省及三门峡市生态环境分区管控的要求。				
1.3 项目建设与法律、法规符合性 本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区和饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线。因此，本项目建设符合国家相关环境保护法律、法规要求。				

1.4 与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）从选址、设计方面提出了相关要求，本次评价选取文件中与本项目相关条文进行符合性分析，见下表。 表 1.4-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性			
类型	HJ1113 输变电建设项目环境保护技术要求	本项目	符合性
选址选线	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本工程所在地无相关的规划环评文件。	符合
	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。	本项目符合河南省生态保护红线管控要求，不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。本项目不涉及线路工程。	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。	本项目进出线方向处无自然保护区、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、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目主变为户外布置，项目电磁和噪声评价范围内无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合
	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	本项目无线路工程。	/
	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程位于 1 类声环境功能区。	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。	本工程占地面积为 10370m ² ，土石方平衡，无弃土弃渣产生。	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。	本项目无线路工程。	/
	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目无线路工程。	/

		总体要求	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。	本项目在可研报告中设置有环境保护专章,在初步设计阶段将开展环境保护专项设计。	符合
			改建、扩建输变电建设项目应采取的措施,治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	升压站建设 1 座 40m ³ 事故油池,满足设计要求。	/
			输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时,应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施,减少对环境保护对象的不利影响。	本期不涉及新建输电线路。	/
			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。	升压站建设 1 座 40m ³ 事故油池,能够满足单台主变最大油量,事故油池采取了配套的拦截、防雨、防渗等措施,一旦发生泄漏,能够及时进行拦截和处理,能够确保油及油水混合物全部收集、不外排。	/
		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。	经类比分析评价,在落实环评提出环保措施的前提下,本项目建成投运后产生的电磁环境影响能够满足国家标准要求。	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。	本工程不涉及新建输电线路。	/
			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。		
			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。		
			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。		
			330kV 及以上电压等级的输电线路出现交叉跨越或并行时,应考虑其对电磁环境敏感目标的综合影响。		
		声	变电工程噪声控制设计应首先从	升压站主变位于升压	符合

		环境保护目标	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。	站中部,通过采用隔声、减振等降噪措施后,通过预测厂界排放噪声满足 GB12348 要求。	
			户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素,合理规划,利用建筑物、地形等阻挡噪声传播,减少对声环境敏感目标的影响。		
			户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化,将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。		
			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源的噪声水平,并在满足 GB12348 的基础上保留适当裕度。	升压站采用低噪声主变设备,经预测,本项目投运后,升压站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内。	符合
		生态环境保护	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。	本项目所在地无声环境功能区划,不在城市规划区 1 类声环境功能区,项目主变采用户外布置,对环境影响较小。	符合
			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。	经预测,升压站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内。	符合
			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。	本项目施工占地和施工活动均在占地范围内进行,对周边生态环境无影响。	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	本期不涉及新建输电线路。	/
			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。		
			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。		
	水 环 境 保 护 目 标	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。	升压站运行期产生的生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘，不外排，站内排水采用雨污分流制。	符合
		变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、一体化污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。		
经对比分析，本项目在设计阶段所采取的环境保护措施与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关技术要求相符。				

二、建设内容

地理位置	2.1 地理位置 华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目升压站工程位于河南省三门峡市渑池县天池镇万堂村北侧。项目地理位置见下图。  图 2-1 本项目地理位置示意图
-------------	---

成。经过串联后通过一回 35kV 交流电缆送至升压站 35kV 母线。华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》已对储能电站进行评价，本次不对储能电站进行评价。

由于风电场项目环境影响报告表已对升压站施工期及运营期的大气环境、声环境、地表水环境、固废影响和进站道路工程进行了分析，本次评价仅对其进行回顾性分析。

110kV 送出线路工程将另行立项，不包括在本次环评内容中。

2.3 项目组成

项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目内容组成一览表

工程名称		华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目升压站工程	
建设单位		韶润新能源（澠池）有限公司	
设计单位		中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	
建设地点		河南省三门峡市澠池县天池镇万堂村西北约 156m 处	
工程性质		新建	
主体工程组成	升压站工程	升压站围墙内占地面积 6318m ² 。拟建主变容量为 1×70 兆伏安，采用户外布置。110kV 配电装置采用户外 GIS 设置，主变设±10Mvar 并联电容器。	
依托工程	办公及消防设施	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站站东北侧设置有休息室和卫生间，东南侧设置有一体化生活及消防泵站，主变采用干粉灭火方式，在主变附近设置干粉灭火器。	
	供水	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，站区生活用水采用自备井取水。	
	排水	站区内排水系统采用雨污分流方式。生活污水经一体化污水处理设施处理后（处理能力 10m ³ /d），回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。	
	站内道路	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，站内道路宽度为 4.5m，主要通道转弯半径为 9m，满足消防需求，站内道路采用城市型混凝土路面道路。	
	环保工程	环境风险	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》升压站内设 1 座 18m ² 的危废暂存间。
		废气处理	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，厨房油烟经油烟净化器处理后，由专用油烟烟道从房顶排出。
		污水处理	根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，生活污水经一体化污水处理设施处理后（处理能力 10m ³ /d），回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。
环保工程	环境风险	本次站区设置 1 座 40m ³ 的事故油池。	
临时工程		升压站施工生产生活区依托风电场项目	
项目地形地貌		丘陵	
工程总投资		6060.93 万元	
预计建成日期		2026 年	

	注：本次升压站的电磁环境及声环境预测按照本期建设规模 $1\times 70\text{MVA}$ 进行评价。 2.4 项目规模 2.4.1 建设规模 升压站设 1 台变压器，容量为 70MVA，户外布置；110kV 配电装置户外 GIS 布置，35kV 配电装置户内布置，SVG 户内布置（采用降压式水冷型式）。 2.4.2 给排水 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员 5 人，站区生活用水采用自备井取水。生活用水量参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），升压站内职工生活用水量按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$，生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，即 $183\text{m}^3/\text{a}$。生活污水产生系数按照 0.8 计，生活污水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$，即 $146.4\text{m}^3/\text{a}$。 升压站新建 1 座 $10\text{m}^3/\text{d}$ 一体化污水处理设施，生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。 2.4.3 变压器油及其收集系统 本期主变压器采用 SZ20-70000/110 三相双绕组自然油循环自冷型油浸式有载调压电力变压器，户外布置。 本项目拟在变压器下设主变油坑，池内敷设卵石层，铺设厚度不小于 250mm，卵石直径 50mm~80mm。变压器油经鹅卵石自动渗入池中，根据类比相似容量主变，主变含油量约为 25.8t，变压器油（环烷基）密度为 $895\text{kg}/\text{m}^3$，则主变压器内绝缘油体积为 28.83m^3，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019），事故油池容积需满足单台变压器贮存最大油量的 100%要求，40m^3 事故油池可满足上述要求，同时也能够满足单台最大容量变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时 100%不外泄到环境中的要求。事故时，主变排油经排油管排至事故油池，事故废油经收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理，不外排。 2.4.4 劳动定员及工作制度 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员 5 人，年工作 365 天。 2.4.5 固体废物
--	---

	(1) 生活垃圾 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员 5 人，生活垃圾经设置垃圾收集箱收集后，定期交由环卫部门清运。 (2) 危险废物 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站内设一座 18m² 危废暂存间，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对危废暂存的相关要求建设。 运行中产生的废铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物，废铅蓄电池经集中收集，暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；废变压器油经事故油池收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理，不外排。 (3) 废磷酸铁锂电池 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，废磷酸铁锂电池类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-012-S17。升压站内储能装置，本次共布置 8 套 5MWh 液冷储能电池集装箱，每套集装箱由 48 个 pack 包（大约共包含 1560 块电池）经过串并联组装成一个 5MWh 电池集装箱，电池一般不更换，如果出现损坏情况，将统一由厂家更换，不在站内暂存。
总平面及现场布置	2.5 升压站工程平面布置 升压站入口朝东。站区自西向东分别布置为储能区，电气设备区，生活区。生活区于电气区采用隔离围栏进行分离。电气区自北向南主要布置有出线架构、SVG 成套装置、主变、一次舱、二次舱等设备。生活区布置休息室、卫生间和餐厅及一体化污水处理装置等，休息室、卫生间、餐厅、集中控制室采用预制舱形式。 本项目升压站平面布置见图 2-2。

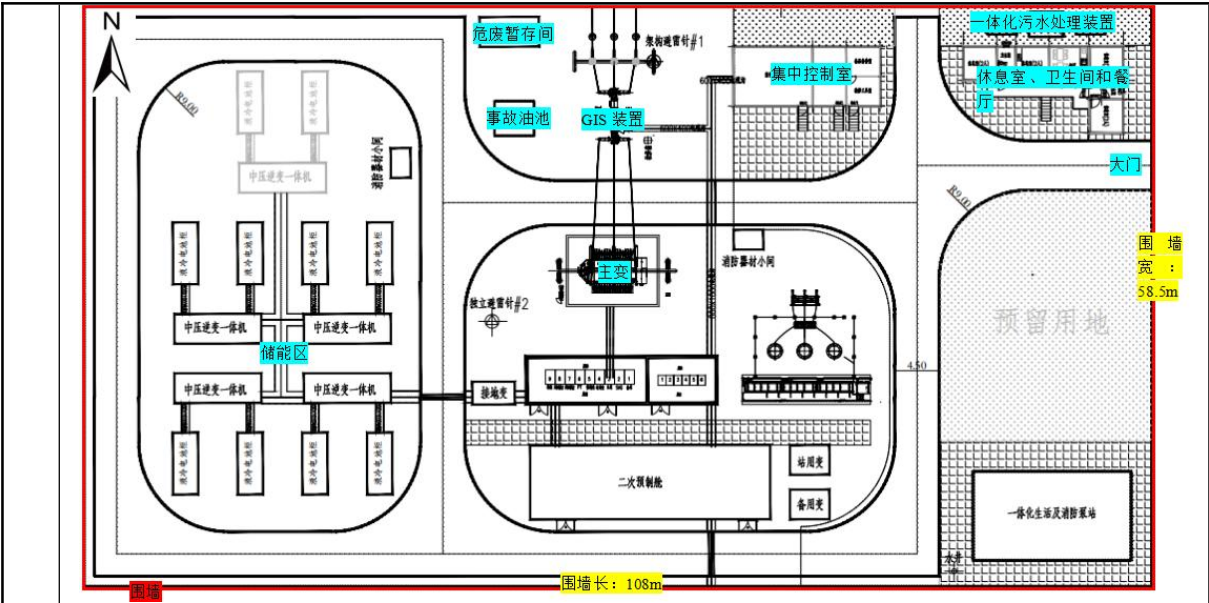


图 2-2 升压站平面布置图

2.6 施工布置

2.6.1 升压站占地及土石方量

升压站征地面积 10370m²，围墙内用地面积为 6318m²，施工生产区布置在升压站征地范围内。

升压站施工过程中剥离面积采取“应剥尽剥”的原则，表土剥离厚度取 10～30cm，施工过程中临时堆放在升压站占地范围内，并覆盖遮尘网，坡脚土袋拦挡，施工结束后作为绿化、生态恢复及临时占地复耕用土。

表 2.6-1 升压站表土剥离一览表

剥离区域	剥离面积 (m ²)	剥离厚度 (m)	剥离量(m ³)	覆土量(m ³)	利用方向
升压站	10184	0.3	3055.2	3055.2	站内绿化

升压站建设开挖土石方 19105m³(含升压站剥离的表土)，回填土石方 5950m³，弃方 13155m³，弃方全部回填于站内绿化和进站道路。

表 2.6-2 升压站土石方一览表

区域	挖方量 (m ³)	填方量(m ³)	弃方 (m ³)	利用方式
升压站	19104	5950	13155	站内绿化和进站道路

2.6.2 施工布置

施工生活考虑在附近村庄租赁民房解决，产生的生活污水利用已有民房化粪池处理。升压站施工生产生活区依托风电场项目施工生产生活区。本项目从站址东侧新建施工道路，用于物料运输。

施工方案	2.7 施工工艺 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。 ①施工场地三通一平 本项目采用机械+人工组合方式对施工场地进行平整，进行表土剥离，修建围墙；修建施工道路，打井作为给水水源，建设施工电源，实现通路、通水、通电。 ②基础处理 按照设计，本项目采用推土机等机械设备对场地进行基础垫高、平整。站内道路进行压实，对主变基础、配电装置等基础进行开挖、夯实基础。 ③构筑物、土建施工 本项目采用机械+人工组合方式，利用砖混、商品混凝土、预制构件等材料修建构筑物，并进行保养。 ④设备进场、安装 电气设备运输进场，采用吊车等机械进行吊装，在用吊车吊运装卸时，除一般平稳轻起轻落外，严格按照厂家设备安装及施工技术要求进行安装。 ⑤设备调试运行 对升压站工程进行设备调试、试验，达到技术条件后，进行带电调试运行。 <pre> graph LR A[施工测量] --> B[施工场地三通一平] B --> C[基础处理] C --> D[构筑物、土建施工] D --> E[设备安装] E --> F[生产调试] E --> G[场地恢复] </pre> 图 2-3 施工期升压站工程施工工艺流程及产污环节示意图 2.8 施工时序和建设周期 本项目计划 2025 年 10 月开工，2026 年 9 月建成，施工周期约 12 个月。若项目未按原计划推进，则实际开工日期相应顺延。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 生态环境现状 3.1.1 主体功能区划 根据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]12 号）不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和发展潜力以及全省发展战略布局，将河南省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。本项目位于三门峡市渑池县天池镇，对照《河南省主体功能区划总图》，项目所在地位于农产品主产区。 3.1.2 生态功能区划 根据《河南省生态功能区划》，河南省划分为 5 个生态区、18 个生态亚区和 51 个生态功能区。本项目位于河南省三门峡市渑池县天池镇，根据河南省生态功能区划，项目位于“Ⅱ 豫西山地丘陵生态区-Ⅱ₁ 小秦岭崤山中低山森林生态亚区-Ⅱ₁₋₃ 小秦岭崤山水源涵养与水土保持生态功能区”。 3.1.3 生态环境现状 （1）土地利用类型 2022 年，渑池县土地总面积 1358 平方公里，占河南省总面积的 0.82%，占三门峡总面积的 12.98%。其中湿地 77.15 公顷，占全县土地总面积的 0.06%；耕地面积 40336.04 公顷，占 29.70%；园地面积 4509.08 公顷，占 3.32%；林地 57006.27 公顷，占 41.98%；草地 9465.12 公顷，占 6.97%；城镇村及工矿用地 12402.93 公顷，占 9.13%；交通运输用地 1740.01 公顷，占 1.28%；水域及水利设施用地 3665.08 公顷，占 2.70%；其他土地 6598.58 公顷，占 4.86%。 根据渑池县自然资源局出具的《关于华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目用地预审与选址意见》（渑自然资函〔2024〕105 号），项目用地为农用地，项目影响区域的土地利用类型为灌木，用地符合国土空间规划管控规则，不位于各级自然保护区，不位于经国务院批准公布的生态保护红线范围内，不占用自然保护区，也不涉及天然林、候鸟迁徙通道、风景名胜区、森林公园等风电场林地禁建区域。 （2）植被类型
--------	--

	由于澠池县地处黄土高原和东部大平原的过渡地带，也是北温暖带的南缘，所以适宜多种生物繁衍生息。就植物而言，澠池县内栽培作物共有粮、棉、油、烟、麻、瓜、蔬、绿肥等 40 余类、451 个品种。其中，粮食作物以小麦、玉米、谷子、红薯、豆类为主；经济作物以烟叶、瓜菜、花生、油菜中药材、食用菌为主。此外，还有 156 科 637 属 1218 种植物。据 1986 年农业区划资源调查，境内有野生植物 156 科、1218 种。在这 1218 种野生植物中，按植物形态可分为：乔木 177 种、灌木 181 种、藤本 39 种、草本 821 种。按植被类型可分为：以栎为主的栎林和以栓皮栎为主的栎林组成的落叶阔叶林；以侧柏和油松为主的点片状分布的针叶林；以胡枝子、连翘为主的灌木，以黄栌为主的灌木，以连翘为主的灌木，以荆条、酸枣为主的灌木和以棠梨为主的灌木等形成的落叶灌丛；以白羊草为主、以黄背草为主、以羊胡子草为主和以蒿类为主的草甸。按经济价值分，有以漆树为主的漆液植物和以栓皮栎等为主的单宁植物等组成的化工原料植物；以柴胡等为代表的根与根茎类药材、以艾叶等为代表的叶类药材、以金银花等为代表的花类药材、以酸枣仁等为代表的果实类药材、以杜仲等为代表的皮类药材等药用植物；以葛藤、枸树、桑树等为代表的纤维植物；以橡子、三叶木通等为代表的淀粉植物；以核桃、黄连木、文冠果为代表的油料植物；以杏、柿、枣等为代表的果皮植物。按植物类谱可划分为：类植物 12 科 12 属 35 种：裸子植物 9 科 18 属 22 种；被子植物 134 科 607 属 1164 种。 据现场勘察，升压站位置现状自然地面标高为 494.5m~506.5m，站址属于丘陵地带，项目影响区域的植被类型为灌木林，本项目评价范围内，尚未发现国家和省级珍稀保护野生植物和当地林业部门登记在册的古树名木分布。 （3）野生动物类型 根据现场踏勘及查阅相关资料，工程区域内存在的鸟类主要有喜鹊(<i>Pica pica</i>)、麻雀(<i>Passer montanus</i>)、燕子(<i>Hirundo rustica</i>)、大山雀(<i>Parus major</i>)等。 工程区域为农用地（非耕地和永久基本农田），周边分布村落，受生境单一化、外界人类活动干扰、既有交通（乡道、高速路）的影响，评价区域动物资源较为乏。根据现场勘察，项目所在地放养的家畜有牛、羊等，通过咨询相关部门及走访当地群众，项目区域附近未见国家级保护动物活动踪迹，未发现鸟类主要迁徙通道。
--	--

本工程区域生态环境现状见图 3-1。

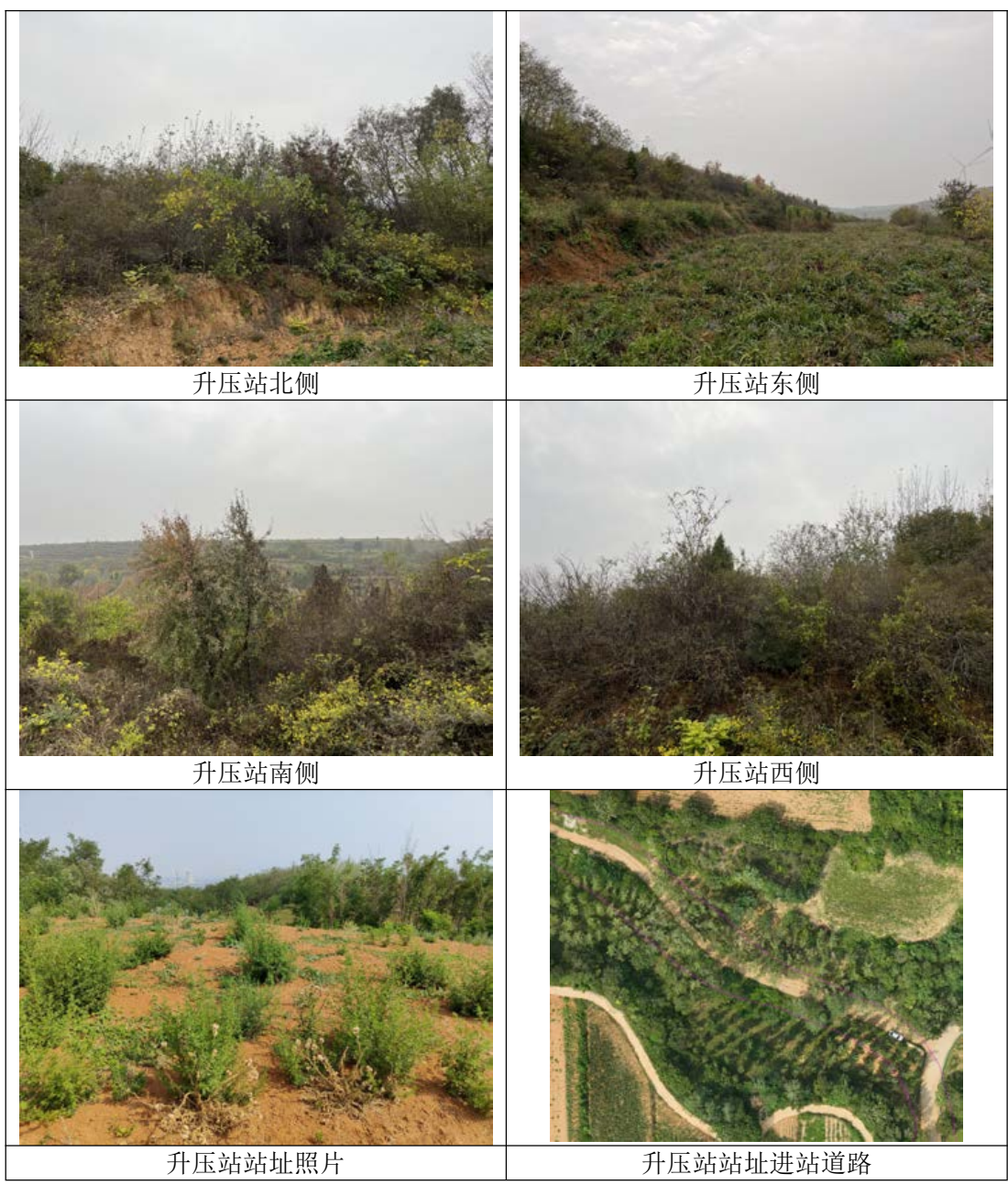


图 3-1 本工程区域生态环境现状图

3.2 大气环境现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标判断，优先采用国家或地方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。本次评价引用《2024 年涪池县环境质量报告书》中环境空气质量数据。结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 2024 年环境空气质量现状统计结果					
污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
二氧化硫 (SO_2)	平均质量浓度	12	60	20	达标
二氧化氮 (NO_2)	平均质量浓度	27	40	67.5	达标
一氧化碳 (CO)	第 95 百分位 24 小时 均值浓度	$0.7\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	17.5	达标
臭氧 (O_3)	第 90 百分位日最大 8 小时均值浓度	126	160	78.8	达标
颗粒物(粒径小于 等于 $10\mu\text{m}$)	平均质量浓度	63	70	90	达标
颗粒物(粒径小于 等于 $2.5\mu\text{m}$)	平均质量浓度	37	35	105.7	不达标

由上表可以看出， $\text{PM}_{2.5}$ 年均质量浓度值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判定要求，区域未满足六项因子全部达标，判定该区域为不达标区。

目前，渑池县正在实施蓝天保卫战实施方案、《渑池县推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）》渑政办〔2023〕19 号、《三门峡市空气质量持续改善实施方案》（三政规〔2024〕4 号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

本项目施工期扬尘经采取相应的措施后，对周围环境影响较小；运营期不涉及废气污染物。本项目的建设对区域大气环境影响较小。

3.3 水环境现状

根据三门峡市生态环境局发布的《2024 年三门峡市生态环境质量概要》，2024 年全市地表水环境质量“优”，涧河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目升压站距离北侧涧河最近约 616m。该段涧河不属于集中式饮用水源地，运行期升压站生活污水经一体化污水处理装置处理后，回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。

3.4 电磁环境现状

根据现场调查，升压站未开工建设，升压站电磁环境现状较检测时间未发生变化。

为了解项目电磁环境现状，本次引用《华润电力渑池县 150MW 风储一体

化（一期 50MW）项目》现状检测报告中升压站电磁环境现状数据，监测时间为 2024 年 11 月 1 日。监测数据详见电磁环境评价专题。 根据监测结果，本项目升压站站址处工频电场强度为 0.06V/m、工频磁感应强度为 0.038μT，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的工频电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 3.5 声环境现状 根据现场调查，升压站未开工建设，升压站声环境现状较检测时间未发生变化。 为了解项目声环境现状，本次引用《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目》现状检测报告中升压噪声现状数据，监测时间为 2024 年 10 月 31 日-11 月 2 日，分别监测升压站站址处昼、夜间噪声值。 （1）监测因子 噪声（等效连续 A 声级） （2）监测方法及规范 《声环境质量标准》（GB3096-2008）； （3）监测频次 昼、夜间各监测 2 次。 （4）监测单位 监测单位情况见表 3.5-1。 表 3.5-1 监测单位情况 <table><tr><td>单位名称</td><td>证书编号</td><td>检测能力范围（部分）</td><td>有效期</td></tr><tr><td>河南凯洁环保检测技术有限公司</td><td>241612050418</td><td>工频电场、工频磁场、噪声</td><td>2024.10.28-2030.10.27</td></tr></table> （5）监测仪器： 监测仪器情况见表 3.5-2。 表 3.5-2 声环境监测仪器一览表 <table><tr><td>序号</td><td>检测仪器</td><td>仪器型号</td><td>仪器编号</td><td>测量范围</td><td>检定证书号</td><td>检定有效期</td><td>检定单位</td></tr><tr><td>1</td><td>声级计</td><td>AWA6228+</td><td>10344587</td><td>20~132dB（A）</td><td>NS1500129-2024</td><td>2024.06.25~2025.06.24</td><td>山东省产品质量检验研究院</td></tr><tr><td>2</td><td>声校准器</td><td>AWA6021A</td><td>1024206</td><td>/</td><td>NS1500130-2024</td><td>2024.06.25~2025.06.24</td><td>山东省产品质量检验研究院</td></tr></table>								单位名称	证书编号	检测能力范围（部分）	有效期	河南凯洁环保检测技术有限公司	241612050418	工频电场、工频磁场、噪声	2024.10.28-2030.10.27	序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	检定证书号	检定有效期	检定单位	1	声级计	AWA6228+	10344587	20~132dB（A）	NS1500129-2024	2024.06.25~2025.06.24	山东省产品质量检验研究院	2	声校准器	AWA6021A	1024206	/	NS1500130-2024	2024.06.25~2025.06.24	山东省产品质量检验研究院
单位名称	证书编号	检测能力范围（部分）	有效期																																				
河南凯洁环保检测技术有限公司	241612050418	工频电场、工频磁场、噪声	2024.10.28-2030.10.27																																				
序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	检定证书号	检定有效期	检定单位																																
1	声级计	AWA6228+	10344587	20~132dB（A）	NS1500129-2024	2024.06.25~2025.06.24	山东省产品质量检验研究院																																
2	声校准器	AWA6021A	1024206	/	NS1500130-2024	2024.06.25~2025.06.24	山东省产品质量检验研究院																																

(6) 监测时间及监测条件:

监测时间及监测条件见表 3.5-3。

表 3.5-3 监测环境条件

日期	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2024 年 10 月 31 日	晴	5~16	49~71	0.2~0.8
2024 年 11 月 1 日	晴	6~18	54~78	0.6~1.6
2024 年 11 月 2 日	晴	7~21	42~67	0.4~0.9

(7) 监测点位

本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标和明显的噪声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 7.3.1.1b)评价范围内没有明显的声源时(如工业噪声、交通运输噪声、建设施工噪声、社会生活噪声等),可选择有代表性的区域布设测点。因此,本次选择在升压站站址处进行检测。

本工程监测点位具体见表 3.5-4、图 3-2。本次监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)要求,在升压站站址处布设监测点位。本次监测共布设 1 个监测点。

表 3.5-4 监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1	升压站站址处	等效连续 A 声级



图 3-2 升压站监测点位示意图

(8) 监测结果

	表 3.5-5 声环境监测结果 单位：dB(A)				
	编号	监测点位	监测时间	昼间	夜间
	1	升压站站址处	2024.10.31-2024.11.1	40	37
			2024.11.1-2024.11.2	43	37
	根据表 3.5-5 监测数据分析，升压站站址处昼间噪声值为 40~43dB(A)，夜间噪声值为 37dB(A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.6 升压站前期环保手续 本项目为华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目配套的 110kV 升压站工程，华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目已于 2024 年 11 月 25 日取得三门峡市生态环境局澠池分局关于《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》的批复，批复文号为三环澠局审〔2024〕14 号。根据现场调查，升压站未开工建设。				
环境保护目标	3.7 生态环境保护目标识别				
	3.7.1 生态环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2022）中规定的生态环境影响评价工作等级，本工程不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，因此本工程生态环境影响评价工作等级为三级。				
	3.7.2 生态环境影响评价范围 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目生态环境影响评价范围为：升压站站界外 500m 范围内。				
	3.7.3 生态环境保护目标 经现场调查及工程设计资料，本项目生态影响评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中规定的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区。				
	3.8 水环境保护目标 本工程生态影响评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感目标。 本项目距离北侧涧河最近约 616m。涧河不属于集中式饮用水源地，运行期升压站生活污水经一体化污水处理设施处理后，回用于站内绿化和洒水降尘，				

	不外排。 3.9 电磁环境保护目标 3.9.1 电磁环境影响评价工作等级 本项目 110kV 升压站为户外站，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），确定本项目升压站电磁环境评价工作等级为二级，电磁环境影响预测采用类比监测的方式。 3.9.2 电磁环境影响评价范围 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）： 升压站站界外 30m 范围内。 3.9.3 电磁环境敏感目标 本项目升压站电磁环境影响评价范围内无电磁环境敏感目标。 3.10 声环境敏感目标识别 3.10.1 声环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级，本项目所处的声环境功能区为 1 类，声环境影响评价工作等级为二级。 3.10.2 声环境评价范围 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求：满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小。本项目声环境评价等级为二级评价，升压站噪声衰减至厂界外 50m 时噪声贡献值可忽略不计，考虑项目实际情况，结合技术导则要求，在此升压站噪声评价范围按照 50m 执行。 3.10.3 声环境敏感目标 根据现场调查，本工程评价范围内无声环境敏感目标。
--	---

	图 3-3 升压站电磁和声环境评价范围图
评价标准	3.11 环境质量标准 (1) 声环境 根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。因此本项目周围区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。 (2) 工频电磁场 按照《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值控制限值规定，工频电场评价标准为 4kV/m，工频磁场的评价标准为 100μT。 3.12 污染物排放标准 3.12.1 固体废物 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 3.12.2 噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。 升压站四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	1 类标准限值（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。 3.12.3 废气 升压站油烟废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018） 小型食堂：油烟排放浓度$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$，油烟去除效率$\geq 90\%$。
其他	3.13 编制依据 3.13.1 法律法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》（修订版 2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订版 2020 年 9 月 1 日起施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（修改版 2018 年 1 月 1 日起施行）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（修订版 2018 年 10 月 26 日起施行）； （5）《中华人民共和国环境影响评价法》（修订版 2018 年 12 月 29 日起施行）； 3.13.2 部委规章 （1）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）； （2）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）； （3）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号公布）； 3.13.3 地方性文件 （1）《河南省建设项目环境保护条例》（河南省人民代表大会常务委员会公告第 66 号）（2016 年 3 月 29 日，河南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十次会议修正）； （2）《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日起施行）； （3）《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）； （4）《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号）； （5）《渑池县推动生态环境质量稳定向好三年行动计划（2023-2025 年）》渑政办〔2023〕19 号；

(6) 《三门峡市空气质量持续改善实施方案》（三政规〔2024〕4号）。

3.13.4 环境影响评价技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

3.13.5 标准、测量方法

- (1) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	本项目施工期主要的环境影响因素有施工噪声、施工扬尘、施工废污水、固体废弃物以及生态环境影响。 4.1 生态影响 (1) 土地占用的影响 本工程升压站征地面积为 10370m²，围墙内用地面积为 4138.88m²，占地面积相对较小。工程占地范围内用地性质为农用地（非耕地和永久基本农田）。施工对生态环境的影响主要是工程占地范围内的植被破坏、生物量减少等。工程建设不会大幅度减少人均耕地面积不会给以农业生产为主要收入来源的农民带来大的经济压力，升压站进站道路长度较短，且与升压站相连，不会对区域土地形成大范围切割。因此工程建设对当地总体的土地利用现状影响很小。 (2) 对植物的影响 本工程占地范围内用地性质为农用地，占地范围主要现状为杂草、树木等，项目周边主要种植玉米、小麦等农作物。根据项目可研报告，开挖土石方全部回填于站内平整和进站道路回填等，土石方平衡。工程施工均在用地红线内进行因此对区域植被的破坏是局部的、小范围的。本工程升压站建成后站内进行绿化，能够在一定程度上补偿对占地范围内的植被破坏影响。 (3) 对动物的影响 评价范围内不涉及珍稀野生植物集中分布区域，也不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。根据本工程的特点，对野生动物的影响主要发生在施工期。随着工程的开工，施工机械、施工人员的进场，土、石料堆积场及其它施工场地的布置，施工中产生的噪声可能干扰现有野生动物的生存环境，导致野生动物栖息环境改变，施工完成后，部分野生动物仍可以到原栖息地附近区域栖息。因此，本工程施工对当地的动物不会产生明显影响。 (4) 水土流失影响 土石方开挖、回填、转运以及临时堆土等建设活动，会破坏原地貌植被，扰动使其水土保持功能降低或丧失，造成水土流失。在施工过程中应采取相应的工程措施、植物措施和临时措施防治水土流失。
---	--

在采取土地占用、植被保护、动物影响防护及水土流失防治措施后，工程施工期对生态环境影响较小。

通过采取相应措施，本项目施工期对生态环境的影响可以得到控制。

4.2 大气环境

施工期间大气主要污染因子为修建进站道路、升压站建设的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘和汽车尾气。其中扬尘为主要的污染因子。由于产尘点较多且分散，受天气、施工方式、场地条件等因素影响较大，不易集中收集处理，因此一般为无组织形式排放。由于施工扬尘颗粒较大，沉降较快，且本项目工程量不大，施工时间短，周围敏感目标较少，通过采取洒水降尘等措施，扬尘能得到有效控制，对周围环境影响不大。

4.3 水环境

施工期的废水主要有施工人员生活污水和施工废水。

本项目施工期约为 12 个月，平均每天需施工人员约 10 人左右，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）。施工人员用水量约 90L/（人·d），总用水量约 0.9m³/d，排水系数按 0.8 计，排水量约 0.72m³/d，主要污染因子有 COD、氨氮、BOD₅、粪大肠菌群等。施工期生活污水经防渗旱厕处理后用作农田肥田。

施工废水主要为机械设备清洗废水，经沉淀后可回用或用于场地洒水降尘，对水环境影响较小。通过加强对施工期的管理，项目施工期对周边的水环境影响不大。

施工过程中严格落实相应的环保措施，不会对周边的水环境造成影响。

4.4 声环境

从噪声角度出发，升压站基础施工阶段采用的施工机械较多，噪声污染影响较大。根据类比分析，施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声。项目施工期间主要高噪声设备为电动挖掘机、轮式装载机等，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）等相关资料，项目主要施工机械及运输车辆噪声值见下表。

表 4.4-1 低噪声施工设备噪声值

序号	施工阶段	机械类型	声源特点	测点距施工机械距离(m)	声压级 L _{eq} (dB (A))
1	地基处理、建构筑物土石方开挖	液压挖掘机	不稳态源	5	86
		运输车	流动不稳态源	5	86
2	土建施工	液压挖掘机	不稳态源	5	86
		静力压桩机	不稳态源	5	75

3	设备进场运输	运输车	流动不稳态源	5	86
		混凝土振捣器	不稳态源	5	82
		推土机	流动不稳态源	5	85
		吊车	不稳态源	5	75
		运输车	流动不稳态源	5	86

由上表可以看出，距声源 5m 处的噪声级为 75~86dB（A）。这些突发性非稳态噪声源及施工运输车辆的噪声源强较高，且各施工阶段均有大量设备交互作业，对区域环境产生一定影响。

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在只考虑几何发散衰减时，预测点 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

点声源几何发散衰减为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}});$$

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本次在围墙内施工，保守估算，施工期噪声源按距围墙 5m 处来计算对四周厂界的贡献值，预测结果见下表 4.4-2。。

表 4.4-2 施工噪声源对不同位置处的噪声预测值 单位：dB（A）

名称	预测点距噪声源距离（m）					
与施工设备距离（m）	6（厂界外 1m）	10（厂界外 5m）	20（厂界外 15m）	43（厂界外 敏感点处）	50（厂界外 45m）	100（厂界外 45m）
液压挖掘机	74	70	65	57	55	50
静力压桩机	63	59	53	46	45	39
运输车	74	70	65	57	56	50
推土机	73	69	63	56	55	49
混凝土振捣器	70	66	60	53	52	46
吊车	63	59	53	46	45	39

注：本次厂界预测点为升压站围墙外 1m 处，升压站应先建设实体围墙，本表格是预测围墙隔声量取 10dB（A）后的数值。

根据表 4.4-2 可知施工噪声随距离增加逐步减小，升压站围墙最大贡献值为 74dB（A），施工设备通常机械噪声一般为间断性噪声，根据本次情况预测，本工程升压站四周施工场界处昼间噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求；但升压站四周施工场界处夜间噪声排放无法满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

为减轻施工期噪声对其影响，评价建议施工期应采取如下措施：

①施工活动全部位于升压站围墙内。

②严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备，夜间合理安排施工。

③车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同时尽量压缩施工区机动车数量和行车密度，控制机动车鸣笛。

本项目工程量不大，工期相对较短，施工结束后对周围环境的影响随即消失，在采取上述措施后，对周围声环境敏感目标影响较小。

4.5 固体废物

施工期间所产生的固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾，开挖产生的土方以及施工过程中的建筑垃圾。

本项目施工期约为 12 个月，平均每天需施工人员约 10 人左右，施工人员垃圾产生量约 1.0kg/（人·天），总产生量约 10kg/天。施工人员生活垃圾可以通过站内一期已有的垃圾收集桶集中收集，然后交由环卫部门处理。

升压站开挖产生的土方，全部用于站内绿化和进站道路回填；建筑垃圾分别收集堆放，及时清运至指定的地方。

通过加强对施工期的管理，对固体废物按照当地相关规定处理、处置，项目施工期固废对周边环境影响不大。

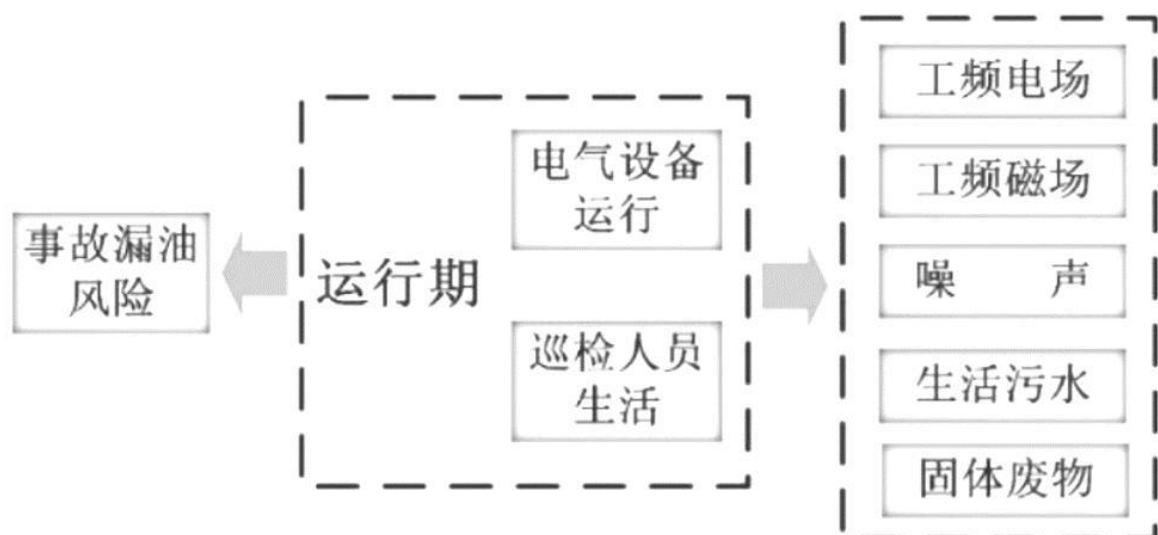


图 4-1.1 运行期工艺流程及产污环节示意图

4.6 电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），考虑项目建成后的电磁环境影响，本项目升压站电磁评价工作等级为二级，电磁环境影响预测采用类比监测的方式。本项目按照导则要求对电磁环境影响进行了专题评价，在此仅引用结论如下。

本项目升压站变压器户外布置，110kV 配电装置户外布置，电磁环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价采用类比监测的方式来分析升压站建成投运后的影响，类比对象为固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程。

本项目类比的固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程厂界及断面的工频电场强度监测值为（2.44~181.60）V/m，工频磁感应强度监测值为（0.0083~0.0705） μ T。各监测点位监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。根据类比分析可知，本项目建成后，110kV 升压站产生的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

4.7 声环境影响分析

4.7.1 升压站声环境影响分析

（1）预测声源

项目规划建设 1 座 110kV 升压站，升压站内规划建设 1 台 70 兆伏安变压器，户

外布置，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）及设备厂家提供的资料，其声功率级约为 82.9dB（A），附录 B 表 B.2，110kV 主变压器面源长 5m×宽 4m×高 3.5m。采取的降噪措施主要有低噪声设备、基础减振、隔声等。

（2）预测公式

升压站运行噪声预测计算模式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

上式中：

$L_p(r)$ ——距声源 r 处的 A 声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB。

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的 A 声级衰减量，dB。

对某一受声点受多个声源影响时，噪声叠加公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{A_i}/10} \right]$$

上式中： L_p ——几个声源在受声点的噪声叠加，dB；

L_A ——单个声源在受声点的 A 声级，dB。

本项目主要声源源强调查清单见表 4.7-1。

表 4.7-1 升压站主要噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
主变	110kV 三相双绕组自然油循环自冷型油浸式有载调压电力变压器	52.85-57.85	29.95-33.95	0-3.5	82.9	低噪声主变、基础减振、隔声	全天

备注：空间相对位置以升压站西南角（西侧围墙和南侧围墙交界处）为原点（0，0，0），以东西方向为 X 轴，以南北方向为 Y 轴，以垂直方向为 Z 轴。主变为中心点位置。

本项目升压站站内主要建筑物尺寸见表 4.7-2。

表 4.7-2 升压站站内主要建筑物一览表

编号	建筑物	屏蔽体尺寸 (m)		
		长度	宽度	高度
1	二次预制舱	24.3	7.5	3.4
2	集中控制室	15	6.2	3.4
3	休息室、卫生间和餐厅	16.4	3.6	3.4
		5.4	3.6	3.4
4	危废暂存间	6	3	3.6
5	围墙	/	/	2.3

(3) 预测结果和分析

本次评价采用 soundplan 噪声分析软件进行预测声源对各厂界的贡献值，作为最终预测值，预测结果见表 4.7-3。噪声贡献值等声级线图见图 4-1.1。

表 4.7-3 项目噪声预测值 单位：dB (A)

序号	预测点	噪声源	噪声贡献值	现状值		预测值		标准值
				昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界外 1m，高度 1.2m	主变	36.4	/	/	36.4	36.4	昼： 55 夜： 45
2	南侧厂界外 1m，高度 1.2m		35.4	/	/	35.4	35.4	
3	西侧厂界外 1m，高度 1.2m		31.4	/	/	31.4	31.4	
4	北侧厂界外 1m，高度 1.2m		35.7	/	/	35.7	35.7	

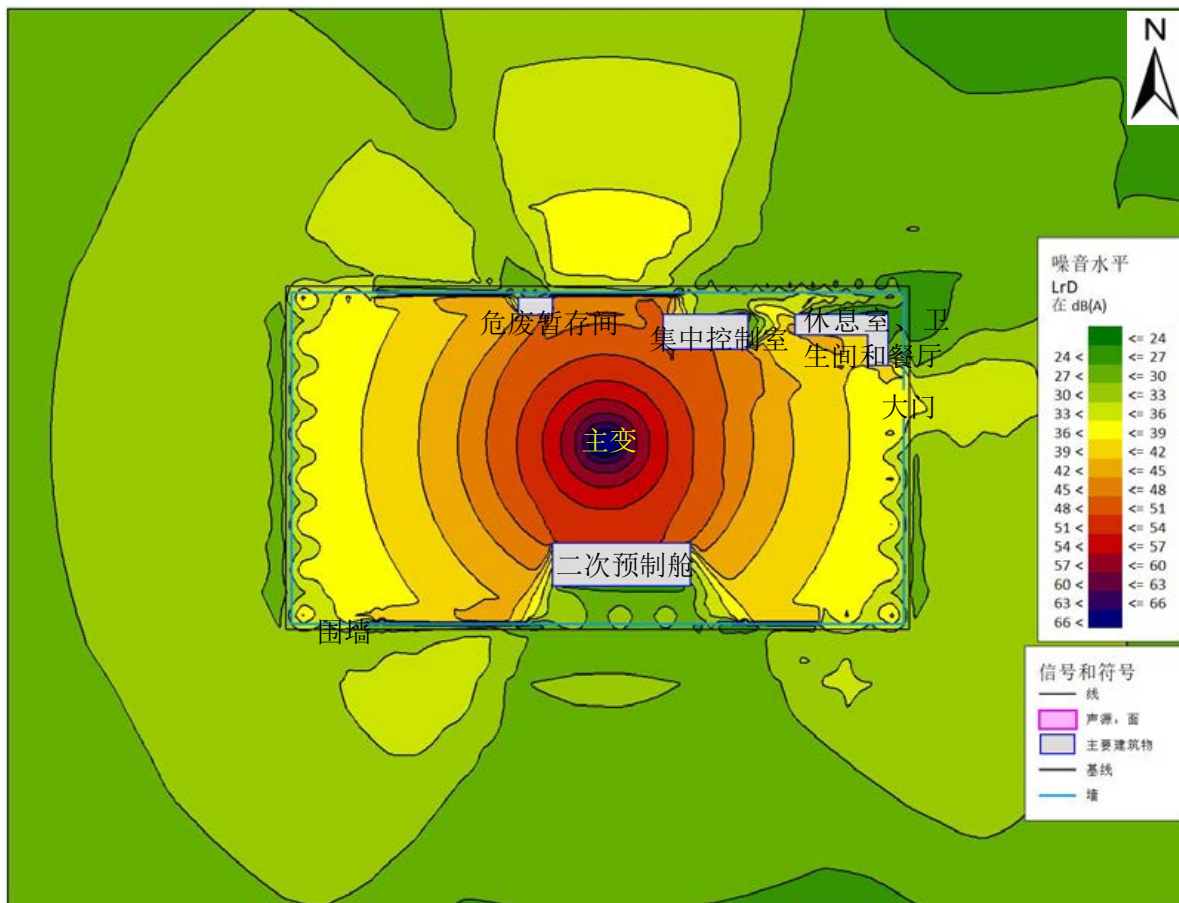


图 4-1.2 噪声预测等声级线图（高度 1.2m）

由以上分析知：根据表 4.7-3 预测结果可知，升压站建设完成后四周厂界噪声贡献值在(31.4~36.4)dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。

变压器在设备选型时，通过设备招标优先采用低噪声设备，对提供主要设备厂家提出设备声级限值要求（主变压器声功率级低于 82.9dB（A）），减少噪声对周围环境的影响。

4.8 废水

根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员 5 人，升压站新建 1 座 10m³/d 一体化污水处理设施，生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。

4.9 固体废物

（1）生活垃圾

根据《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员 5 人，生活垃圾按 0.5kg/(人·d)，生活垃圾产生量为 2.5kg/d，即

	0.915t/a。生活垃圾经收集后，由环卫部门定期清运。 （2）废磷酸铁锂电池 根据《华润电力涪池县150MW风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，废磷酸铁锂电池类别为SW17可再生类废物，代码为900-012-S17。升压站内储能装置，本次共布置8套5MWh液冷储能电池集装箱，每套集装箱由48个pack包（大约共包含1560块电池）经过串并联组装成一个5MWh电池集装箱，电池一般不更换，如果出现损坏情况，将统一由厂家更换，不在站内暂存。 （3）危险废物 ①废变压器油 升压站主变压器采用油浸式变压器，正常运行状况下，变压器油不会泄漏，也没有废变压器油产生。突发事故与检修时，可能会发生漏油形成废变压器油，属于危险废物，危险废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为900-220-08。变压器下建有主变油坑，主变事故状态下需排油时，经主变下部的主变油坑排至40m³事故油池。根据类比相似容量主变，主变含油量约为25.8t，变压器采用的25#绝缘油20℃时密度为895kg/m³，则主变压器内绝缘油体积为28.83m³，40m³的事故油池的容积可以满足本项目主变发生事故漏油时变压器油100%不外泄到环境中的要求。废变压器油属于危险废物，经事故油池收集后，交由有资质的单位回收处理，不外排，对周围环境影响较小。 ②废铅酸蓄电池 升压站内备有铅酸蓄电池，主要作为事故停电电源，使用寿命较长。升压站内设置1组104只的铅酸蓄电池组（单组蓄电池容量为2V/300AH，单重约19kg），升压站蓄电池为终生免维护的，一般不更换，如果出现损坏情况，将统一更换，升压站更换下来的废铅酸蓄电池属于危险废物（类别为HW31，废物代码为900-052-31），产生量按最不利情况计，每5年产生1组废铅酸蓄电池，约2t/5年，交由有相应危废处理资质的单位回收进行合理处置。 根据《华润电力涪池县150MW风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，升压站内已规划建设一座18m²危废暂存间，要求危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对危废暂存的相关要求建设。 综上，运营期项目产生的固废经采取措施后可以得到妥善处理，对周围环境影响
--	---

较小。

4.10 大气环境

根据《华润电力涪池县150MW风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，项目升压站设置有含厨房，职工的生活主要以电为能源，项目营运期主要大气污染为厨房油烟废气。

厨房采用液化石油气作为燃料，燃料使用过程中产生的废气污染物较少，因此废气主要为厨房油烟。厨房设置灶头拟设置2个灶头，风电场运营人员提供一日三餐，每日烹调用3h，单个灶头基准排风量按2000m³/h计。项目定员5人，根据卫生部发布《中国居民膳食指南（2007）》，食堂耗油量每人每餐约为20g，则施工期食堂耗油量总计0.11t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量约占耗油量的2.5%。则餐饮油烟产生量为0.0028t，产生速率为0.0025kg/h、产生浓度为0.625mg/m³。

升压站食堂设置油烟净化器，厨房油烟经油烟净化器处理后由专用油烟烟道从房顶排出。油烟净化器对油烟的去除效率按90%计，则经处理后，食堂油烟排放量为0.0003t/a、排放速率为0.0003kg/h、排放浓度为0.06mg/m³。厨房油烟经油烟净化器处理后可以满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准（油烟1.5mg/m³、油烟去除效率≥90%）。

综上，厨房油烟经油烟净化器处理后，对周围环境影响较小。

4.11 环境风险

本项目运行期环境风险源主要为主变压器，风险物质为变压器中的变压器油。正常运行中，变压器油的消耗极小且发生事故泄漏的几率极低。发生事故或者检修时有可能引起变压器油泄漏，工程设有事故油池收集泄漏的变压器油，以免泄漏的变压器油外溢。

本期主变容量为1×70MVA，结构形式为整体式。按照《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）要求，事故油池容积需满足单台变压器贮存最大油量的100%要求。升压站站内拟建设一座40m³的事故油池，用于收集事故状态下泄漏的变压器油。根据类比相似容量主变，主变含油量约为25.8t（折合体积约28.83m³），40m³事故油池可满足单台变压器贮存最大油量的100%要求，同时也能够满足单台最大容量变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时100%不外泄到环境中的要求。泄漏的事故油经事故排油管自流进入事故集油池，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

	综上所述，升压站运营期潜在的环境风险是可控的，对周围环境影响不大。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	本工程位于澠池县天池镇境内，用地类型为农用地。根据澠池县自然资源局关于本项目用地预审与选址意见，本工程用地符合国土空间管控规则，不位于各级自然保护区，不涉及生态保护红线，不涉及占用基本农田。工程选址符合据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)相关要求。工程选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目用地范围内无已探明的重点文物保护单位，用地范围内暂未发现有受保护的珍稀野生保护动物栖息地分布。经预测，升压站运营期产生的电磁及噪声均不会对周围敏感点造成明显影响，项目对周围环境的影响较小。 综上所述，评价认为在认真落实工程设计及环评提出的各项污染防治措施和生态保护措施的前提下，工程选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	本章节的环境保护措施根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)及《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的要求制定,符合相关技术要求。 5.1 生态环境 为进一步减少工程施工对生态环境的影响,采取如下保护措施: (1) 建设避开雨季,并采取水保措施;合理安排施工,缩短工期;临时堆土周边设置排水沟,暴雨时进行覆盖。 (2) 在征地范围内施工,注意保护好周边植被。 (3) 结合工程整体绿化方案,对建成区域及时进行绿化。 (4) 表土剥离按照“以需定剥、不扰不剥”的原则进行,表土剥离后,将表土临时堆存在项目施工区临时占地区域,播撒草籽,防治扬尘和水土流失,施工完毕,应尽快整理施工现场,临时占地尽快恢复植被,将剥离表土就近覆盖原地表,以恢复植被。 (5) 施工中应加强施工管理,尽量缩小施工范围,各种施工活动应严格控制在施工区域内,尽可能地不破坏原有的地表植被和土壤,施工工程占地按照水保方案中对各分区已有设计采取临时截排水措施,临时占地及时进行植被恢复。 (6) 在施工结束后,及时清理升压站地表建筑垃圾。 (7) 通过宣传教育,提高施工人员的保护意识,严禁施工人员捕猎野生动物。 (8) 施工期间加强临时堆土防护,加强施工人员的各类卫生管理,避免生活垃圾、生活污水的直接排放,减少污染,最大限度保护动物生境。 (9) 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。 通过采取以上措施,本项目施工期对生态环境的影响可以得到控制。 5.2 大气环境 为减少扬尘污染,评价建议建设单位采取以下控制措施: (1) 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。

（2）施工过程中，对易起尘的临时堆土、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。大风天气或当地政府发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

（3）施工过程中，建设单位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。

（4）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。

（5）施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、沙浆。

（6）建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止洒落，严禁抛扔或随意倾倒。

（7）施工工地扬尘防治要坚决实现“六个百分之百”目标和“三个落实”要求，即工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出场车辆 100%清洗、施工现场主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输；落实备案、落实视频监控、落实监管责任人。

经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制。本项目升压站扬尘影响主要集中在升压站站内，厂界四周施工前应先建设实体围墙，将施工期扬尘控制在升压站站内，因此，受本工程施工扬尘影响的区域小，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。

5.3 水环境

施工期的废水主要有生活污水和施工废水。

（1）生活污水

升压站施工人员产生的生活污水考虑采用旱厕进行收集，并定期清掏，不外排。

（2）施工废水

施工废水主要为施工机械车辆和场地冲洗产生的废水，经类比同类项目施工期废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，废水经沉淀池处理后回用于生产

	或用于施工场地洒水抑尘，不外排。 在严格落实相应环保措施的基础上，施工过程中产生的废水不会对周围水环境产生不良影响。 5.4 声环境 为减缓施工噪声影响，建议采取以下措施： （1）施工活动全部位于升压站围墙内。 （2）严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备，夜间禁止施工。 （3）车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同时尽量压缩施工区机动车数量和行车密度，控制机动车鸣笛。 本项目经采取以上措施以后，对周围声环境影响不大。 5.5 固体废物 结合工程实际情况，本次评价提出如下措施： （1）施工人员产生的生活垃圾集中收集统一清运至地方环卫部门指定的位置。 （2）升压站开挖产生的土方用于站内绿化和进站道路回填，不得随意丢弃；建筑垃圾运往市政部门指定地点处理处置。 （3）施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复。
运营期生态环境保护措施	5.6 电磁环境 （1）按国家规定标准进行设计和建设，升压站采用主变户外布置，确保产生的工频电磁场符合国家标准。 （2）建设单位运行期应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，确保升压站围墙外四周工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准要求。 采取上述措施后，本项目运营期电磁环境影响是可控的。 5.7 声环境 （1）在设备选型时，通过设备招标优先采用低噪声设备，对提供主要设备

厂家提出设备声级限值要求（主变压器声功率级低于82.9dB（A）），减少噪声对周围环境的影响。

（2）本项目主变通过基础减振、建筑隔声、距离衰减，可降低噪声对周围环境的影响。

（3）定期对站内电气设备进行检修，保证主变等设备运行良好。

5.8 地表水环境

根据《华润电力澠池县150MW 风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员5人，升压站新建1座10m³/d 一体化污水处理设施，生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘，不外排。

5.9 固体废物

（1）根据《华润电力澠池县150MW 风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，升压站运营期劳动定员5人，生活垃圾由站内收集设施集中贮存，定期交市政环卫部门处理。

（2）废磷酸铁锂电池

根据《华润电力澠池县150MW 风储一体化（一期50MW）项目环境影响报告表》，站内储能装置需更换废磷酸铁锂电池时，由厂家回收统一处理，不在站内贮存。

（3）运行中产生的废铅蓄电池和废变压器油均属于为危险废物，废铅蓄电池经集中收集，暂存于站内危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；废变压器油经事故油池收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理，不外排。

5.10 环境风险

（1）工程最大风险因素主要是升压站变压器运行或检修过程中可能会发生变压器油的泄漏事故。变压器油泄漏事故属于小概率事件。

针对本项目 70MVA 变压器油泄漏事故，本项目拟在变压器下设主变油坑，池内敷设卵石层，铺设厚度不小于 250mm，卵石直径 50mm~80mm。变压器油经鹅卵石自动渗入油坑中，根据类比相似容量主变，主变含油量约为 25.8t，变压器油（环烷基）密度为 895kg/m³，则主变压器内绝缘油体积为 28.83m³，根据

《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019），事故油池容积需满足单台变压器贮存最大油量的 100%要求，40m³ 事故油池可满足上述要求，同时也能够满足单台最大容量变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时 100%不外泄到环境中的要求。事故时，主变排油经排油管排至事故油池，事故废油经收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理，不外排。

（2）运维单位加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。

（3）针对升压站内可能发生的突发环境事件，应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

采取上述措施后，可有效降低升压站事故油外泄的风险，本项目运营期环境风险是可控的，对周围环境影响不大。

5.11 环境管理

5.11.1 环境管理机构

建设单位内部设有环保管理机构，有专职人员从事环保管理工作。

5.11.2 施工期环境保护管理

建设单位环保管理机构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、贯彻项目环境保护的有关规定、办法、细则等，组织和开展对有关人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识，如《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律法规及有关规定和政策。

（2）制定本项目施工中的环境保护管理计划，负责项目施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。

（3）签订的施工和设备采购合同中应包括有环境保护的条款，采购方应严格执行设计和环境影响报告中提出的环境保护措施。

（4）收集、整理、推广和实施项目建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。

（5）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

（6）直接监督或委托有关单位促使施工单位按环保要求施工，确保各项环

保设施和环保措施得以落实并发挥作用。

(7) 协调各有关部门之间的关系，配合生态环境管理部门的日常检查和专项检查，同时做好可能受影响公众的相关协调。

(8) 组织开展项目竣工环保验收调查。

5.11.3 运行期环境保护管理

环境保护管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任，监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本项目主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。运行期环境管理工作如下：

(1) 制定和实施各项环境管理计划，做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查。

(2) 组织开展环境监测，确保电磁环境、声环境符合国家标准要求并及时解决公众合理的环境保护诉求。

(3) 掌握项目所在地周围的环境特征和环境保护目标情况。

(4) 检查环境保护设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施正常运行。

5.12 环境监测计划

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划，其主要是：测试、收集环境状况基本资料；整理、统计分析监测结果并进行达标分析。电磁、声环境影响监测工作可委托有相关资质的单位完成。

(1) 电磁环境影响监测计划

①监测点位布置：敏感目标监测点选取应考虑与环境影响评价阶段监测点的一致性，同时选取新增的、有代表性的敏感目标。电磁环境监测包括厂界监测，厂界监测位于升压站四周围墙外 5m 处。

②监测项目：工频电场、工频磁场。

③执行标准及限值：《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值控制限值规定，工频电场评价标准为 4kV/m，工频磁场的评价标准为 100μT。

④监测频次：竣工环保验收调查期间监测一次。其他根据实际需要进行监测。

	(2) 噪声监测计划 ①监测点位布置：升压站厂界噪声监测点应尽量靠近站内高噪声设备、距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。一般情况下应在每侧厂界设置若干代表性监测点。 ②监测项目：等效连续 A 声级。 ③执行标准及限值：升压站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。 ④监测频次：竣工环保验收期间进行监测，昼夜各一次，其他根据实际需要进行监测。 ⑤监测分析方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。 ⑥质量保证与控制：参加检测人员经过培训并考试合格持证上岗；检测所用仪器经计量部门定期校验，保证仪器性能稳定，处于良好工作状态；记录与分析结果经过三级审核。																		
其他	5.13 其他要求 按照国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（豫环办〔2018〕95 号）要求，本项目工程竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。 本项目“三同时”竣工环境保护验收相关内容见下表。 表 5.13-1 工程“三同时”竣工环境保护验收内容一览表 <table><tr><th>序号</th><th>验收对象</th><th>验收内容</th></tr><tr><td>1</td><td>相关资料、手续</td><td>本工程已取得核准文件，环评批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件，环境保护档案是否齐全。</td></tr><tr><td>2</td><td>实际工程内容及方案设计情况</td><td>核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及由此造成的环境影响变化情况。</td></tr><tr><td>3</td><td>环境敏感区基本情况</td><td>核查环境敏感区基本情况及变更情况。</td></tr><tr><td>4</td><td>环保相关评价制度及规章制度</td><td>核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。</td></tr><tr><td>5</td><td>各项环境保护设施落实情况</td><td>核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。</td></tr></table>	序号	验收对象	验收内容	1	相关资料、手续	本工程已取得核准文件，环评批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件，环境保护档案是否齐全。	2	实际工程内容及方案设计情况	核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及由此造成的环境影响变化情况。	3	环境敏感区基本情况	核查环境敏感区基本情况及变更情况。	4	环保相关评价制度及规章制度	核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。	5	各项环境保护设施落实情况	核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。
序号	验收对象	验收内容																	
1	相关资料、手续	本工程已取得核准文件，环评批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件，环境保护档案是否齐全。																	
2	实际工程内容及方案设计情况	核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及由此造成的环境影响变化情况。																	
3	环境敏感区基本情况	核查环境敏感区基本情况及变更情况。																	
4	环保相关评价制度及规章制度	核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。																	
5	各项环境保护设施落实情况	核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。																	

	6	环境保护设施正常运转条件	各项环保设施是否有合格的操作人员、操作制度，是否正常运转。站内事故油池等是否设置明显指示标示。																																													
	7	污染物排放达标情况	工频电场、工频磁感应强度是否满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值的要求。升压站是否采用低噪声设备，变电站厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准要求。																																													
	8	固体废物	施工期和运行期固体废物处理处置落实情况，核实产生的废铅蓄电池的处理处置情况。核实废铅蓄电池和废变压器油产生后暂存是否合理，并定期交由有资质单位进行处置。																																													
	9	废污水	施工期和运行期污水处理处置落实情况，废污水不外排。																																													
	10	环境风险防范措施落实情况	事故废油排放处置情况，核实事故废油是否交由有资质的单位处置。																																													
	11	生态保护措施	本工程施工场地是否清理干净，未落实的，建设单位应要求施工单位采取补救和恢复措施。																																													
	12	环境管理与环境监测	调查建设单位环境保护管理机构及规章制度制定、执行情况、环境保护人员专兼职设置情况以及环境保护相关档案资料的齐备情况；核查环境影响评价文件、初步设计文件及环境影响评价审批文件中要求建设的环保设施的运行情况、监测计划落实情况。																																													
	13	环境敏感区处环境影响因子验证	监测本工程投运后的工频电场、工频磁感应强度和噪声等环境影响因子是否满足相关标准限值要求。																																													
环保投资	经估算，本项目动态投资为 6060.93 万元，其中环保投资 44 万元，占项目总投资的 0.73%，项目具体环保投资具体见下表。																																															
	表5.14-1 环保措施及投资估算一览表																																															
	<table><tr><th colspan="2">类别</th><th>污染源</th><th>拟采取的措施</th><th>投资估算（万元）</th></tr><tr><td rowspan="4">施工期</td><td>废气治理</td><td>施工扬尘</td><td>采用密闭式防尘布（网）对裸露地面和土方进行苫盖、洒水降尘等有效措施</td><td rowspan="4">计入风电项目环保投资</td></tr><tr><td>废水治理</td><td>施工废水和生活污水</td><td>施工期临时简易沉砂池的建设费，生活污水处置清运费</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>生活垃圾、建筑垃圾等</td><td>施工期施工人员产生的生活垃圾处置费；升压站主变以及事故油坑基础开挖产生弃土弃渣的收集及清运费等</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>施工占地、水土流失等</td><td>临时堆土覆盖、临时排水措施、土方回填等</td></tr><tr><td rowspan="4">运营期</td><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">变压器等</td><td>选用低噪声设备、基础减振、距离衰减</td><td>计入工程投资</td></tr><tr><td>定期开展环境监测、加强巡查及维护</td><td>4</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>废铅蓄电池、废变压器油</td><td>拟建 1 座 40m³ 事故油池 危废暂存间计入风电项目环保投资</td><td>20</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘</td><td>计入风电项目环保投资</td></tr><tr><td colspan="2">其他</td><td colspan="2">环评及竣工环保验收等费用</td><td>20</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>44</td></tr></table>				类别		污染源	拟采取的措施	投资估算（万元）	施工期	废气治理	施工扬尘	采用密闭式防尘布（网）对裸露地面和土方进行苫盖、洒水降尘等有效措施	计入风电项目环保投资	废水治理	施工废水和生活污水	施工期临时简易沉砂池的建设费，生活污水处置清运费	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾等	施工期施工人员产生的生活垃圾处置费；升压站主变以及事故油坑基础开挖产生弃土弃渣的收集及清运费等	生态环境	施工占地、水土流失等	临时堆土覆盖、临时排水措施、土方回填等	运营期	噪声	变压器等	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减	计入工程投资	定期开展环境监测、加强巡查及维护	4	固体废物	废铅蓄电池、废变压器油	拟建 1 座 40m³ 事故油池 危废暂存间计入风电项目环保投资	20	废水	生活污水	生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘	计入风电项目环保投资	其他		环评及竣工环保验收等费用		20	合计				44
	类别		污染源	拟采取的措施	投资估算（万元）																																											
	施工期	废气治理	施工扬尘	采用密闭式防尘布（网）对裸露地面和土方进行苫盖、洒水降尘等有效措施	计入风电项目环保投资																																											
		废水治理	施工废水和生活污水	施工期临时简易沉砂池的建设费，生活污水处置清运费																																												
		固体废物	生活垃圾、建筑垃圾等	施工期施工人员产生的生活垃圾处置费；升压站主变以及事故油坑基础开挖产生弃土弃渣的收集及清运费等																																												
		生态环境	施工占地、水土流失等	临时堆土覆盖、临时排水措施、土方回填等																																												
	运营期	噪声	变压器等	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减	计入工程投资																																											
				定期开展环境监测、加强巡查及维护	4																																											
固体废物		废铅蓄电池、废变压器油	拟建 1 座 40m³ 事故油池 危废暂存间计入风电项目环保投资	20																																												
废水		生活污水	生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期回用于站内绿化和洒水降尘	计入风电项目环保投资																																												
其他		环评及竣工环保验收等费用		20																																												
合计				44																																												

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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) 建设避开雨季,并采取水保措施;合理安排施工,缩短工期;临时堆土周边设置排水沟,暴雨时进行覆盖。 (2) 在征地范围内施工,注意保护好周边植被。 (3) 结合工程整体绿化方案,对建成区域及时进行绿化。 (4) 表土剥离按照“以需定剥、不扰不剥”的原则进行,表土剥离后,将表土临时堆存在项目施工区临时占地区域,播撒草籽,防治扬尘和水土流失,施工完毕,应尽快整理施工现场,临时占地尽快恢复植被,将剥离表土就近覆盖原地表,以恢复植被。 (5) 施工中应加强施工管理,尽量缩小施工范围,各种施工活动应严格控制在施工区域内,尽可能地不破坏原有的地表植被和土壤,施工工程占地按照水保方案中对各分区已有设计采取临时截排水措施,临时占地及时进行植被恢复。 (6) 在施工结束后,	临时占地均已恢复,未对当地生态环境造成破坏	/	/

	及时清理升压站地表建筑垃圾。 (7) 通过宣传教育,提高施工人员的保护意识,严禁施工人员捕猎野生动物。 (8) 施工期间加强临时堆土防护,加强施工人员的各类卫生管理,避免生活垃圾、生活污水的直接排放,减少污染,最大限度保护动物生境。 (9) 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。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	根据《华润电力涪池县150MW 风储一体化(一期 50MW)项目环境影响报告表》,(1)生活污水,升压站施工人员产生的生活污水考虑采用旱厕进行收集,并定期清掏,不外排。 (2) 施工废水 施工废水主要为施工机械车辆和场地冲洗产生的废水,经类比同类项目施工期废水产生量为 2m³/d,主要污染物为 SS,废水经沉淀池处理后回用于生产或用于施工场地洒水抑尘,不外排。	未造成水体污染	根据《华润电力涪池县150MW 风储一体化(一期 50MW)项目环境影响报告表》,升压站人员产生的生活污水由一体化污水处理设施处理后,定期回用于站内绿化和洒水降尘,不外排。	合理处置,未造成污染
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	(1) 施工活动全部位于升压站围墙内。 (2) 严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行)中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定,优先使用低噪声施工工艺和设备,夜间禁止施工。 (3) 车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同时尽量压缩施工区机动车数量和行车密度,控制机动车鸣笛。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)排放限值昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)	(1) 在设备选型时,通过设备招标优先采用低噪声设备,对提供主要设备厂家提出设备声级限值要求(主变压器声功率级低于 82.9dB (A)),减少噪声对周围环境的影响。 (2) 本项目主变通过基础减振、建筑隔声、距离衰减,可降低噪声对周围环境的影响。 (3) 定期对站内电气设备进行检修,保证主变等设备运行良好。	运行期升压站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值(昼间 55dB (A), 夜间 45dB (A))。
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 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。 (2) 施工过程中,对易起尘的临时堆土、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。大风天气或当地政府	未造成大气环境污染	根据《华润电力澧池县150MW 风储一体化(一期50MW)项目环境影响报告表》,升压站食堂设置油烟净化器,厨房油烟经油烟净化器处理后由专用油烟烟道从房顶排出。	合理处置,未造成污染

	发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。 （3）施工过程中，建设单位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。 （4）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。 （5）施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、砂浆。 （6）建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止洒落，严禁乱扔或随意倾倒。 （7）施工工地扬尘防治要坚决实现“六个百分之百”目标和“三个落实”要求，即工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出场车辆 100%清洗、施工现场主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输；落实备案、落实视频监控、落实监管责任人。			
固体废物	（1）施工人员产生的生活垃圾集中收集统一清运至地方环卫部	固体废物均得到合理处置，	（1）根据《华润电力涪池县 150MW 风 储	合理处置，未造成污染

	门指定的位置。 (2) 升压站开挖产生的土方用于站内绿化和进站道路回填, 不得随意丢弃; 建筑垃圾运往市政部门指定地点处理处置。 (3) 施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除, 以免影响后期土地功能的恢复。	未造成环境污染	一体化(一期50MW)项目环境影响报告表》, 升压站人员产生的生活垃圾由站内收集设施集中贮存, 定期交市政环卫部门处理。 (2) 根据《华润电力涪池县150MW 风储一体化(一期50MW)项目环境影响报告表》, 站内储能装置需更换废磷酸铁锂电池时, 由厂家回收统一处理, 不在站内贮存。 (3) 运行中产生的废铅蓄电池和废变压器油均属于为危险废物, 废铅蓄电池经集中收集, 暂存于站内危险废物暂存间, 定期交由有资质的单位处置; 废变压器油经事故油池收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理, 不外排。	
电磁环境	/	/	(1) 按国家规定标准进行设计和建设, 升	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众曝露限值控

			压站采用主变户外布置，确保产生的工频电磁场符合国家标准。 (2) 建设单位运行期应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，确保升压站围墙外四周工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准要求。	制限值规定，工频电场评价标准为4kV/m，工频磁场的评价标准为100μT。
环境风险	/	/	(1) 本项目拟在变压器下设主变油坑。变压器油经鹅卵石自动渗入油坑中。事故时，主变排油经排油管排至事故油池，事故废油经收集后及时交有相应危险废物处理资质的单位进行处理，不外排。 (2) 运维单位加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检	合理处置，未造成环境污染

			查，确保无渗漏、无溢流。 (3) 针对升压站内可能发生的突发环境事件，应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	
环境监测	/	/	工程投产后，建设单位应委托有资质的单位对工程周边电磁及声环境保护目标进行监测。	委托有资质的单位进行电磁和声环境监测。
其他	/	/	建设单位和负责运行的单位在管理机构内配备相关人员，负责环境保护管理工作	有相应的管理人员及制度。

七、结论

7.1 结论

由前文分析可知，华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目 110kV 升压站工程的建设符合相关环保要求，本项目不位于生态保护红线内，属于允许建设的项目，符合当地规划要求。工程在切实落实工程设计报告及本评价提出的污染防治措施前提下，污染物能够达标排放，对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内。本评价认为，该工程从环保的角度是可行的。

7.2 建议

（1）本项目施工前要严格遵守三门峡市和渑池县蓝天保卫战实施方案及《三门峡市建设工程施工现场控制扬尘污染管理（暂行）办法》中提出的相关大气污染防治措施。

（2）施工过程中合理安排工期，严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备。

（3）项目运行后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求按时开展验收工作。

华润电力澠池县 150MW 风储一体化
(一期 50MW) 项目
110kV 升压站工程
电磁环境影响评价专题

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

二〇二五年九月

目 录

1 编制依据、评价因子、评价标准、评价等级、评价范围及环保目标	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价因子	1
1.3 评价标准	1
1.4 评价工作等级	2
1.5 评价范围	2
1.6 电磁环境敏感目标	2
2 电磁环境现状评价	2
2.1 监测因子	2
2.2 监测频次	2
2.3 监测方法及规范	2
2.4 监测单位及仪器	2
2.5 监测时间及监测条件	3
2.6 监测点位	3
2.7 监测结果及分析	3
3 电磁环境影响预测与评价	4
4 电磁环境保护措施	7
5 电磁环境影响评价专题结论	7
5.1 电磁环境现状评价结论	7
5.2 电磁环境影响评价结论	8

1 编制依据、评价因子、评价标准、评价等级、评价范围及环保目标

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律及法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订）2015 年 1 月 1 日起施行。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月 29 日修订并施行。

1.1.2 部委规章

- (1) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》中华人民共和国生态环境部令第 9 号（2019 年 11 月 1 日起施行）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》中华人民共和国生态环境部令第 16 号（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行。
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行。
- (4) 《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》（环境保护部环办〔2012〕131 号、2012 年 10 月 29 日）。

1.1.3 采用的标准、技术规范及规定

- (1) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）。
- (2) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。
- (3) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）。

1.1.4 工程设计资料名称和编制单位

《华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目可行性研究报告》，中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司。

1.2 评价因子

工频电场、工频磁场。

1.3 评价标准

本工程运营期工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）公众曝露控制限值，详见表 1-1。

表 1-1 项目执行的电磁环境控制限值标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	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》 （GB 8702-2014）	50Hz	工频磁感应强度	100 μ T	评价范围内的公众曝露限值
			工频电场强度	4kV/m	

1.4 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）的规定执行输变电工程电磁环境影响评价工作等级，见表 1-2。

表 1-2 项目电磁环境影响评价工作等级判定表

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110 千伏	变电站	户外式	二级

1.5 评价范围

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目电磁环境影响评价范围见表 1-3。

表 1-3 项目电磁评价范围一览表

项目	评价范围
110 千伏升压站	厂界外 30m

1.6 电磁环境敏感目标

经现场调查，本项目 110kV 升压站站界外 30m 评价范围内无电磁环境敏感目标。

2 电磁环境现状评价

根据现场调查，升压站未开工建设，升压站电磁环境现状较检测时间未发生变化。为了解项目区域电磁环境现状，本次引用《华润电力浞池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目》现状检测报告中升压站电磁环境现状数据。

2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

2.2 监测频次

工频电场、工频磁场在昼间各监测 1 次。

2.3 监测方法及规范

《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）

2.4 监测单位及仪器

监测单位情况见表 2-1。

表 2-1 监测单位情况

单位名称	证书编号	检测能力范围（部分）	有效期
河南凯洁环保检测技术有	241612050418	工频电场、工频磁场、噪声	2024.10.28-2030.10.27

限公司			
-----	--	--	--

监测仪器情况见表 2-2。

表 2-2 监测仪器情况一览表

序号	仪器设备名称	设备型号	检定证书编号	仪器编号	校准单位	有效期
1	电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	2023F33-10-49 67770001	D-1233/I-12 33	上海市计量测试技术研究院	2023.11.28 ~ 2024.11.27

2.5 监测时间及监测条件

监测时间及监测条件见表 2-3。

表 2-3 监测环境条件

日期	天气	温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）
2024 年 11 月 1 日	晴	6~18	54~78	0.6~1.6

2.6 监测点位

本工程监测点位具体见表 2-4 和图 2-1。本次监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）要求，站址附近无其他电磁设施，在站址处设置 1 个监测点位。

表 2-4 电磁环境监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1#	升压站站址处	工频电场 工频磁场



图 2-1 升压站环境监测点位布置图

2.7 监测结果及分析

根据监测布点要求，对项目所在区域工频电场、工频磁场进行了监测，监测

结果见表 2-5。

表 2-5 工频电场、工频磁场的监测结果

编号	测点	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1#	升压站站址处	0.06	0.0038

根据监测结果，升压站站址处的工频电场强度为 0.06V/m，工频磁感应强度为 0.0038 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众暴露控制限值的要求，即工频电场强度为 4kV/m、工频磁感应强度为 100 μ T。

3 电磁环境影响预测与评价

本项目升压站主变为户外布置，电磁环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价采用类比监测的方式来分析升压站建成投运后的影响。

（1）类比对象选择

本次评价从电压等级、建设规模、总平面布置、主变容量等方面，尽可能选择与本工程相似的已投运的 110kV 升压站进行类比监测。

为更好的反映运行期升压站对周围环境产生的影响，选取固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程作为类比分析对象。固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程位于信阳市固始县。2021 年 10 月 30 日固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程通过自主验收。本项目与类比升压站基本情况见表 3-1，类比升压站总平面布置图见图 3-1。

表 3-1 本项目与类比升压站基本情况分析一览表

项目	本项目 110kV 升压站	固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程	可比性分析
地区	三门峡市渑池县	信阳市固始县	/
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同
主变规模	1 $\times$ 70MVA	1 $\times$ 100MVA（监测期间）	主变容量是影响电磁环境的重要因素，主变容量越大，对升压站周围电磁环境影响越大。
配电装置	户外布置	户外布置	主变布置方式相同
主变位置和布置方式	站区中部，一字型布置，户外布置	站区中部，户外布置	升压站主要平面布局相似
围墙内占地面积	6318m ²	4699.02m ²	本项目占地面积略大

环境条件	丘陵地区	平原地区	建设地点周边环境影响相近
------	------	------	--------------

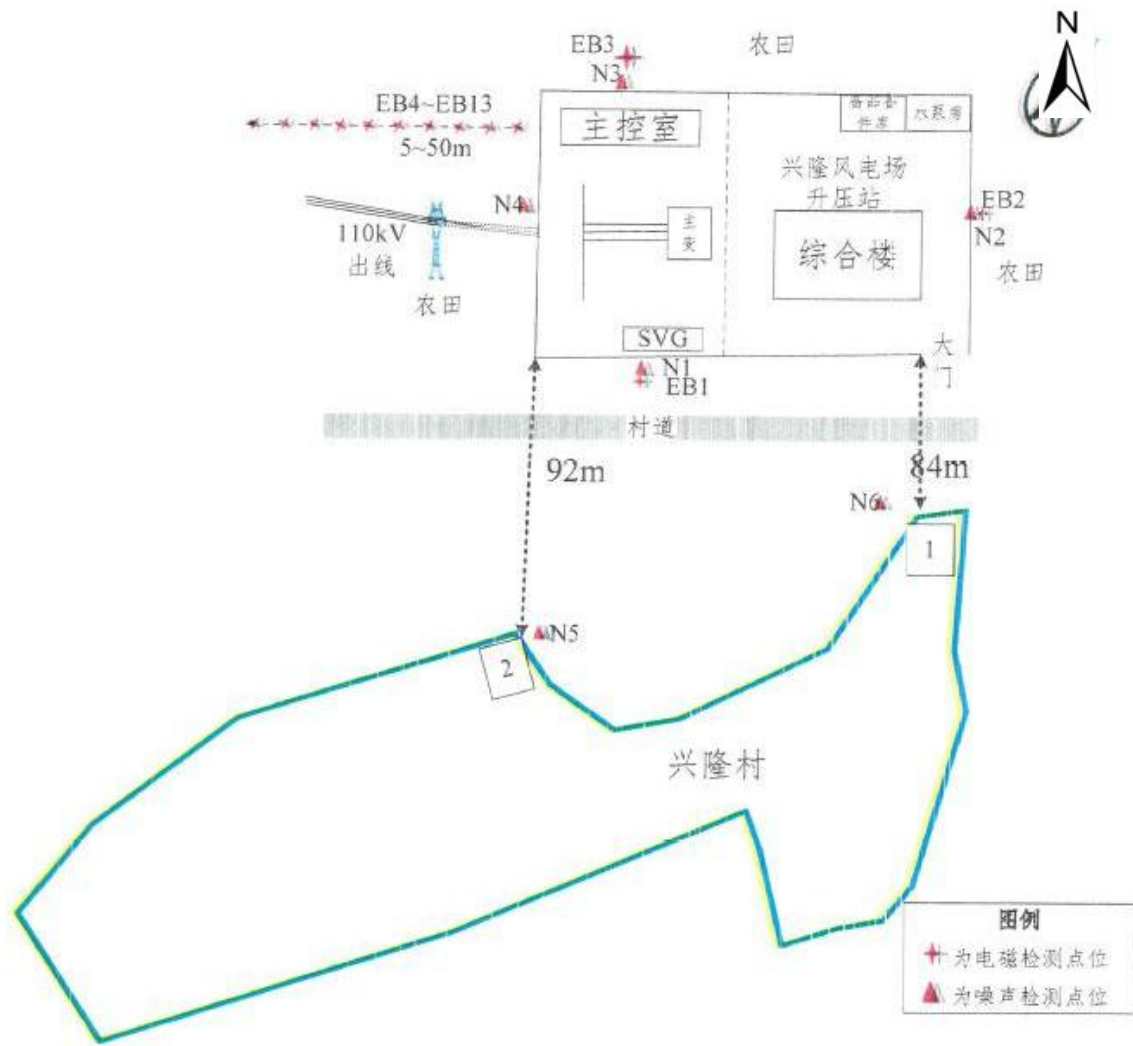


图 3-1 类比升压站总平面布置图及监测布点示意图

从表 3-1 可以看出，本项目 110kV 升压站与固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程电压等级、主变布置方式均相同；

本项目 110kV 升压站的主变总量小于固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程，且固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程占地略小于本项目，所以本项目对外环境的电磁影响比固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程小。

选用上述升压站的类比监测结果来预测分析本项目 110kV 升压站的电磁环境影响是合理的，可以反映出本工程建成后对周围电磁环境的影响程度。

综上，固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程可以作为本项目电磁评价的类比监测站。

(2) 类比监测单位及监测因子

监测单位：河南博睿诚城检测服务有限公司；

监测因子：工频电场、工频感应强度。

（3）监测方法及仪器

采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）中所规定的工频电场、工频磁场的测试方法。监测所用仪器具体情况见表 3-2。

表 3-2 监测所使用仪器

仪器名称/型号规格	编号	仪器参数	检定单位/证书编号	有效日期
场强仪，SEM-600 （主机）+LF-04（探 头）	BRCC0 2-64	电场： 0.05V/m-100kV/m， 磁场：1nT~3mT	上海市计量测试技术 研究院， 2021F33-10-31038810 01	2021.3.19-20 22.3.18

（4）监测条件

类比升压站监测条件见表 3-3。

表 3-3 监测条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）
2021 年 11 月 1 日	多云	19.3-21.2	58.2-67.6

（5）工况

类比升压站监测工况见表 3-4。

表 3-4 监测工况

升压站名称	电压（kV）	电流（A）	P（MW）	Q（Mvar）
固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压 站工程	114.28-114.73	275.31-375.62	54.53	4.69

（6）监测布点

升压站厂界：在升压站四周围墙外各布设 1 个测点，共 4 个测点。各测点布置在升压站围墙外 5m，距地面 1.5m 处。

升压站衰减断面：升压站工频电场、工频磁感应强度断面选择无进出线或远离进出线升压站围墙外为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。各测点布置距离地面 1.5m 高度处。

（7）类比结果分析

类比升压站工频电场、工频磁感应强度监测结果见下表。

表 3-5 类比 110kV 升压站工频电场、工频磁感应强度监测结果

工程名称	检测点位置	工频电场强度 （V/m）	工频磁感应强度（ μ T）
------	-------	-----------------	-------------------

固始武庙 110kV 升压 站厂界	南围墙外 5m	3.87	0.0177
	东围墙外 5m	2.44	0.0083
	北围墙外 5m	5.90	0.0705
	西围墙外 5m	173.05	0.0152
固始武庙 110kV 升压 站西侧电磁 衰减断面	西围墙外 5m	173.05	0.0152
	西侧围墙外 10m	181.6	0.0151
	西侧围墙外 15m	171.62	0.0132
	西侧围墙外 20m	169.81	0.0125
	西侧围墙外 25m	159.78	0.0138
	西侧围墙外 30m	153	0.0119
	西侧围墙外 35m	152.63	0.0119
	西侧围墙外 40m	150.1	0.0119
	西侧围墙外 45m	102.49	0.0177
	西侧围墙外 50m	93.04	0.0225

由监测结果可知，类比升压站厂界及断面的工频电场强度监测值为（2.44～181.60）V/m，工频磁感应强度监测值为（0.0083～0.0705） μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众暴露控制限值要求。

（8）综合分析结果

根据类比升压站监测结果分析，本项目建成后，110kV 升压站周边环境处的工频电场、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众暴露控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

（1）按国家规定标准进行设计和建设，升压站采用主变户外布置、GIS 户外布置。

（2）在工程运行期，要求运行维护人员做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，及时发现和排除异常的电磁感应现象，保障输变电建设项目的正常运行，保障环境保护设施发挥环境保护作用，减弱因输变电建设项目运行故障产生的电磁环境影响。

5 电磁环境影响评价专题结论

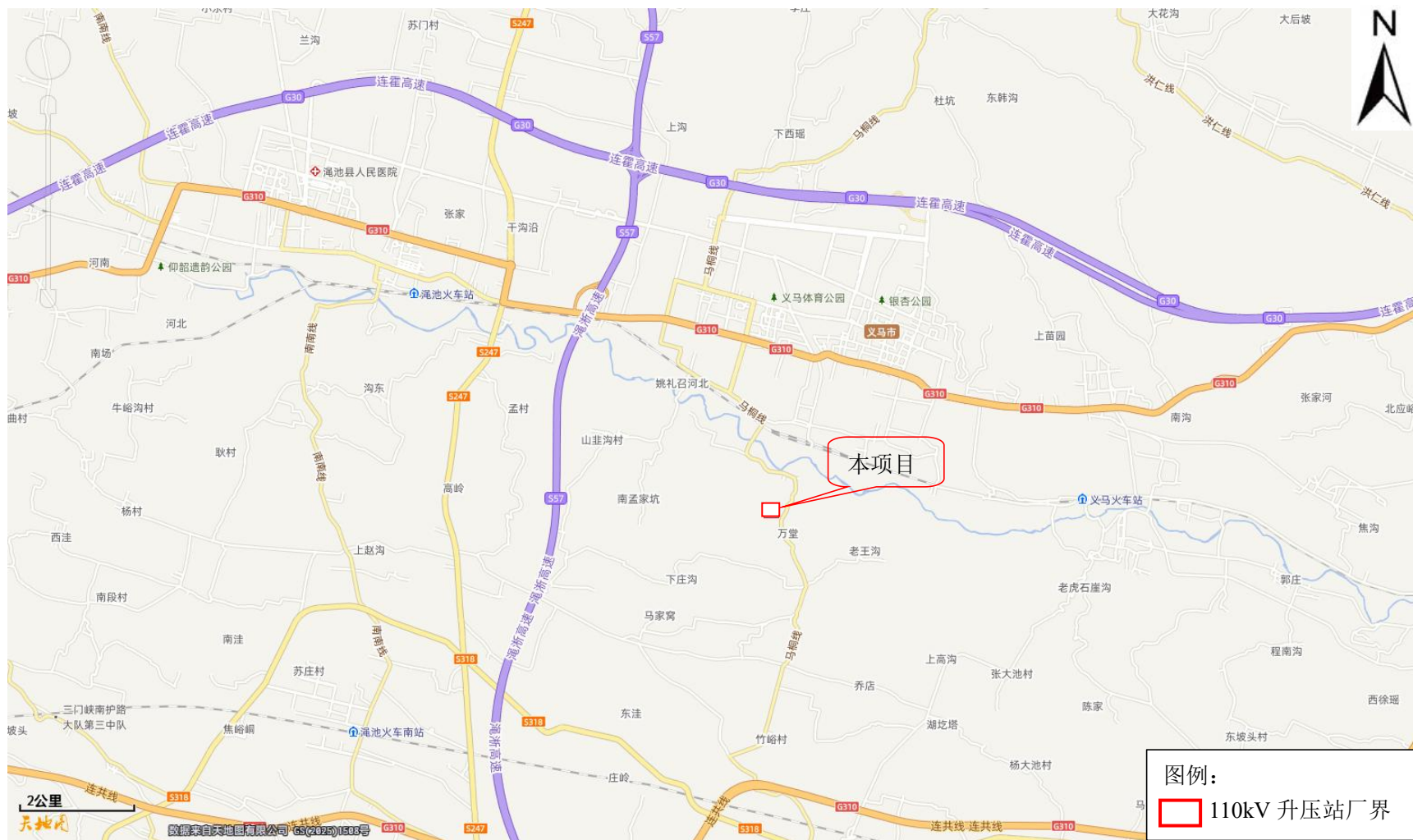
5.1 电磁环境现状评价结论

根据监测结果，本项目 110kV 升压站站址处的工频电场强度为 0.06V/m，工频磁感应强度为 0.0038 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公

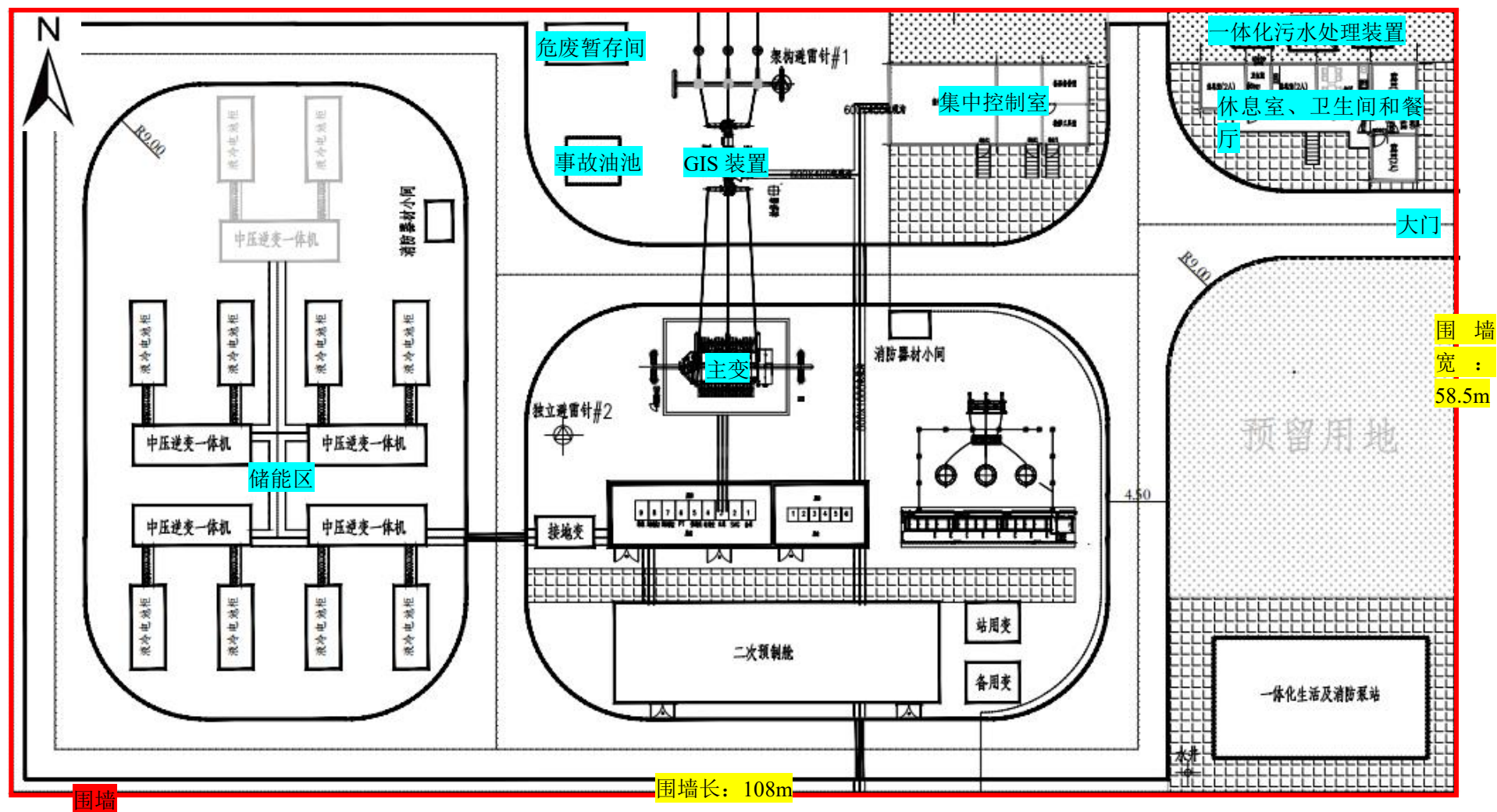
众暴露控制限值的要求，即工频电场强度为 4kV/m、工频磁感应强度为 100μT。

5.2 电磁环境影响评价结论

根据类比监测结果可知：本项目升压站建设完成投运后站址周边环境的工频电场、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 的公众暴露控制限值要求。



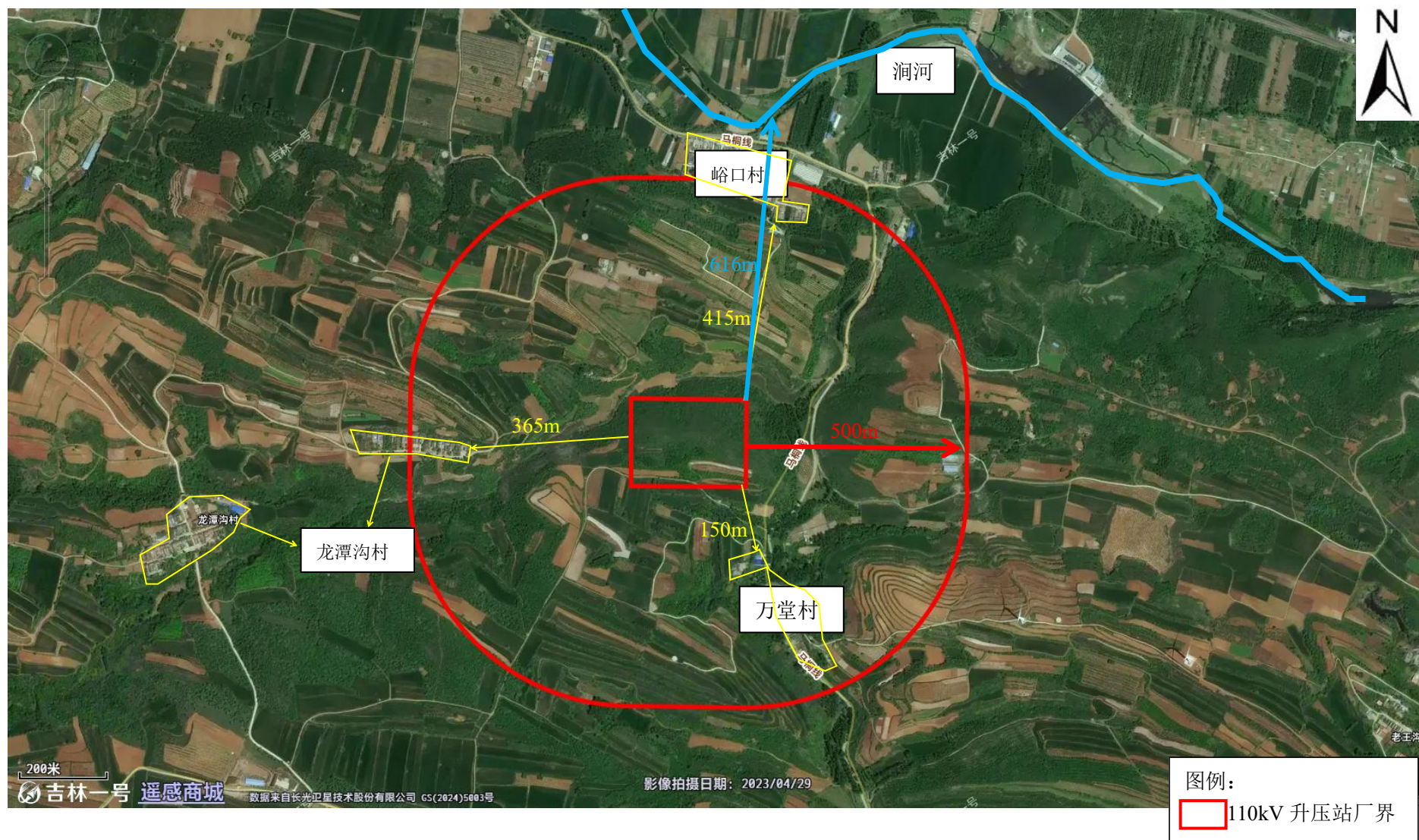
附图 1 本项目地理位置示意图



附图 2 本项目升压站总平面布置示意图



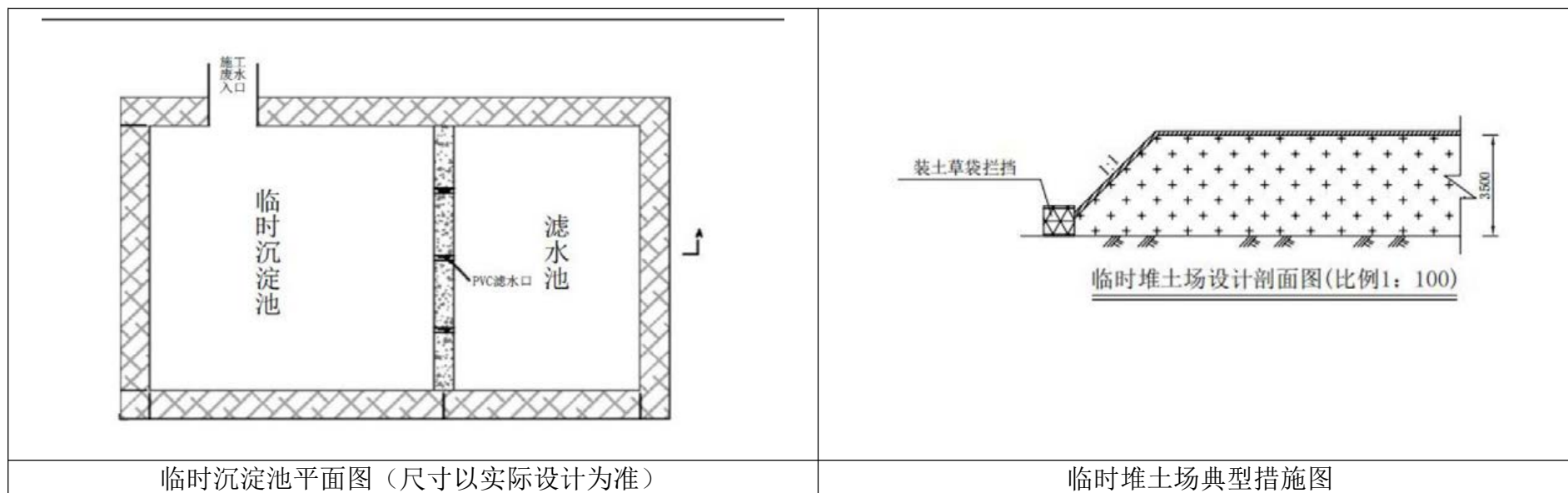
附图3 本项目与三门峡市“三线一单”生态环境分区分管控单元的相对位置关系示意图



附图 4 本项目周边 500m 范围环境示意图



附图 5 本项目生态环境保护措施示意图



附图 6 本项目生态环境保护措施典型设计示意图



附图 7 本项目监测点位示意图

委 托 书

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关要求，我单位拟建设的华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目 110kV 升压站工程需要开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价文件，望抓紧时间完成。建设项目环境影响评价文件所需的基本资料均由我单位提供，并对资料的真实性、准确性负责。

委托单位：韶润新能源（澠池）有限公司

日期：2025 年 6 月 24 日



澠池县发展和改革委员会文件

澠发改能源〔2024〕52号

澠池县发展改革委员会 关于韶润新能源（澠池）有限公司 华润电力澠池县 150MW 风储一体化 （一期 50MW）项目核准的 批 复

韶润新能源（澠池）有限公司：

你公司申报的《关于申请韶润新能源（澠池）有限公司华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目核准的请示》（韶润澠发〔2024〕04号）及相关材料已收悉。根据河南省发展和改革委员会《关于印发 2023 年首批市场化并网风电、光伏发电项目开发方案的通知》（豫发改新能源〔2023〕495号），结合北京新元工程咨询有限公司《韶润新能源（澠池）有限公

司华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目项目申请报告评审意见》和专家意见。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为充分利用澠池县风能资源，改善能源结构，提高清洁能源比重，保护生态环境，促进节能减排和当地经济社会发展，原则同意你公司建设华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目。

二、项目建设地点位于澠池县天池镇区域。

三、项目建设规模为 50MW，新建一座 110kV 升压站，配套建设 40%、2 小时的储能设施。

四、本项目总投资 32591 万元，资金由你公司自行筹措解决。

五、项目单位要进一步优化工程设计，选用节能设备，加强节能管理。项目投产后，各项能耗指标应符合设计要求，项目单位要严格按照环保部门审批意见建设和运行。

六、请项目单位按照有关规定做好招标相关工作。

七、核准项目的相关附件分别是《澠池县自然资源局关于华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目用地预审与选址意见》（澠自然资函〔2024〕105 号）和华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目社会稳定风险评估报告等相关手续。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《政府核准投资项目管理办法》的有关规定，及时以书

面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

九、项目接入系统由河南省电力公司负责同步建设，工程建成后其发电量全额上网销售，上网电价按照有关规定执行。

十、请韶润新能源（澠池）有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

十一、本核准文件有效期限为2年，自核准之日起计算。在核准有效期内未开工建设的，应在2年有效限期届满30日前向我委申请延期。核准有效期内未开工建设也未申请延期，或虽提出申请延期但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见

澠池县发展和改革委员会
2024年3月22日



附件：

项目招标方案核准意见

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
施工	√			√	√		
监理	√			√	√		
设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他							

审核部门核准意见说明：
 请按照招标方案组织招标。



中 华 人 民 共 和 国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

用字第 4112212024XS0007489 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

澠池县自然资源局

日期

2024-08-22



基本情况	项目名称	华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目
	项目代码	2407-411221-04-01-169826
	建设单位名称	韶润新能源（澠池）有限公司
	项目建设依据	《河南省发展和改革委员会关于印发 2023 年首批市场化并网风电、光伏发电项目开发方案的通知》（豫发改新能源〔2023〕495 号）
	项目拟选位置	澠池县天池镇
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积 16082m ² ，其中农用地 16082m ² （耕地 0m ² ），建设用地 0m ² ，未利用地 0m ²
拟建设规模		项目位于澠池县天池镇，拟安装 10 台主机 +2 台备选机位，单机容量为 5.0MW 风电机组，总装机容量为 50MW，新建一座 110kV 升压站，站内配套 20MW/40MWh 储能系统。
附图及附件名称		建设项目用地预审与选址意见书附图附件；建设项目用地预审与选址意见书附图附件；

遵守事项

- 本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

澠池县自然资源局

澠自然资函[2024]105号

澠池县自然资源局 关于华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目用地预审与选址意见 （用字第 4112212024XS0007489 号）

一、华润电力澠池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目（项目代码：2407-411221-04-01-169826）已列入《河南省发展和改革委员会关于印发 2023 年首批市场化并网风电、光伏发电项目开发方案的通知》（豫发改新能源〔2023〕495 号），项目应由澠池县发展和改革委员会核准。项目用地涉及三门峡市澠池县天池镇。项目建设的主要内容拟安装 10 台主选+2 台备选单机容量为 5.0MW 的风电机组，总装机容量为 50MW，新建一座 110kV 升压变电站及运行管理中心，站内同时配套 20MW/40MWh 储能系统。

二、项目用地应控制在 1.6082 公顷以内，其中农用地 1.6082 公顷（不占用耕地和永久基本农田）。项目节约集约用

地论证分析专章的相关内容应纳入可行性研究报告或项目申报报告的相关章节。在初步设计阶段,应进一步优化用地方案,落实最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度,按照《电力工程项目建设用地指标(风电场)》(建标〔2011〕209号)的规定,从严控制建设用地规模。

三、项目经审批(核准、备案)后,必须按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》及有关规定,依法办理农用地转用和土地征收审批手续,纳入国土空间规划“一张图”实施监督。未获批准的不得开工建设。已取得用地预审与选址意见书的项目,如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理建设项目用地预审与选址意见书。

四、项目用地涉及征收土地、占用耕地、申请使用临时用地的,应将所涉及的征地补偿、补充耕地、土地复垦等相关费用列入工程概算。

五、项目用地涉及压覆矿产资源和需要进行地质灾害危险性评估的,应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

六、项目涉及的生态保护、历史文化保护、环境保护、安全生产、防灾减灾、重大基础设施穿(跨)越、“邻避”、水土保持等事项,按有关规定办理。

2024年9月19日



三门峡市生态环境局渑池分局文件

三环渑局审〔2024〕14号

三门峡市生态环境局渑池分局 关于韶润新能源（渑池）有限公司华润电力 渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW） 项目环境影响报告表告知承诺制审批申请 的批复

韶润新能源（渑池）有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91411200MADPTC071J）关于《韶润新能源（渑池）有限公司华润电力渑池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目环境影响报告表》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许

可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则上同意你公司按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你公司应全面落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。

该项目批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响表应报我局重新审核。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并作为申报排污许可证的条件。按有关规定及时进行竣工环境保护验收。

附件：告知承诺制项目环境影响评价文件报批申请表及承诺书



2024年11月25日



241612050418

有效期 2030年10月27日

河南凯洁环保检测技术有限公司

检测报告

HNKJ-JC-2024-110

项目名称： 华润电力浉池县 150MW 风储一体化

(一期 50MW) 项目

委托单位： 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

检测类别： 委托检测

编制人： 李姐姐 编制日期： 2024.11.7



审核人： 李中华 审核日期： 2024.11.9

签发人： 何焕 签发日期： 2024.11.11

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

河南凯洁环保检测技术有限公司

单位地址：河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号

邮编：450000

电话：0371-55618518

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

1 项目概况

华润电力浞池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目位于三门峡市浞池县天池镇，项目主要建设内容为：本期新建 8 台风机，配套建设一座升压站。

受中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司委托，我公司于 2024 年 10 月 31 日~2024 年 11 月 2 日对华润电力浞池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目中的升压站站址处的电磁、噪声和附近村庄的噪声进行现场检测。

2 检测地点及环境状况

序号	检测地点	日期	天气	温度（°C）	湿度（%RH）	风速（m/s）
1	三门峡市浞池县	2024.10.31	晴	5~16	49~71	0.2~0.8
2	三门峡市浞池县	2024.11.1	晴	6~18	54~78	0.6~1.6
3	三门峡市浞池县	2024.11.2	晴	7~21	42~67	0.4~0.9

3 检测点位布设示意图



图 1 峪口村范家民房 (1#)、龙潭沟村五组王家民房 (2#)、龙潭沟村五组代家民房 (3#)、万堂民房 (17#) 检测示意图

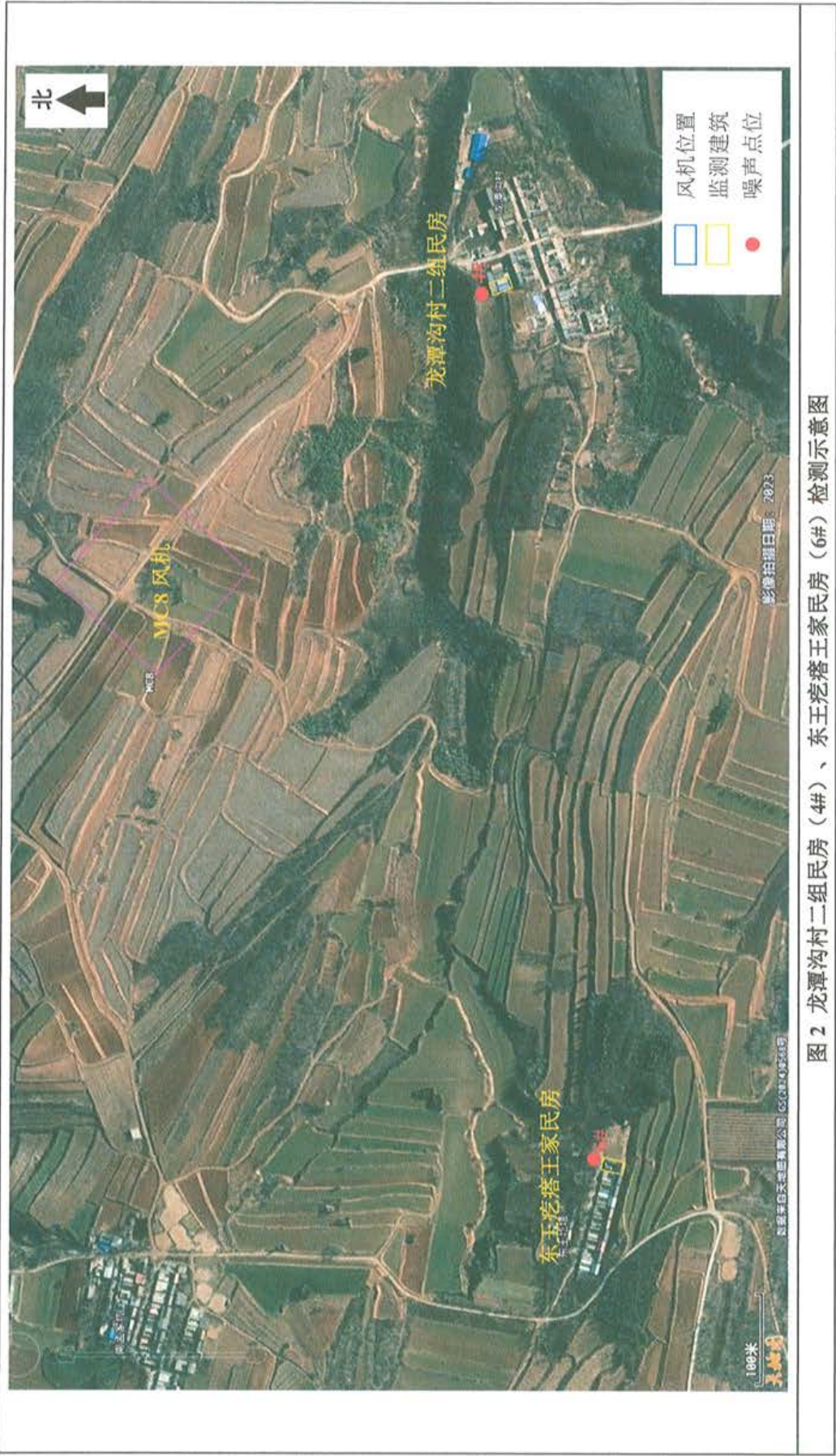


图 2 龙潭沟村二组民房（4#）、东王疙瘩王家民房（6#）检测示意图



图 3 米沟民房 (5#) 检测示意图



图 4 山韭沟村上庄组民房（8#）检测示意图



图 5 山韭沟村上庄沟组李家民房 (7#)、陈村民房 (9#)、储灰场管理站 (10#) 检测示意图





图 7 石板沟范家民房 (12#)、新庄村董家民房 (13#) 检测示意图



图 8 杜沟安置点 (14#)、范洼陈农民房 (15#) 检测示意图



图 9 江岭养殖场 (16#) 检测示意图

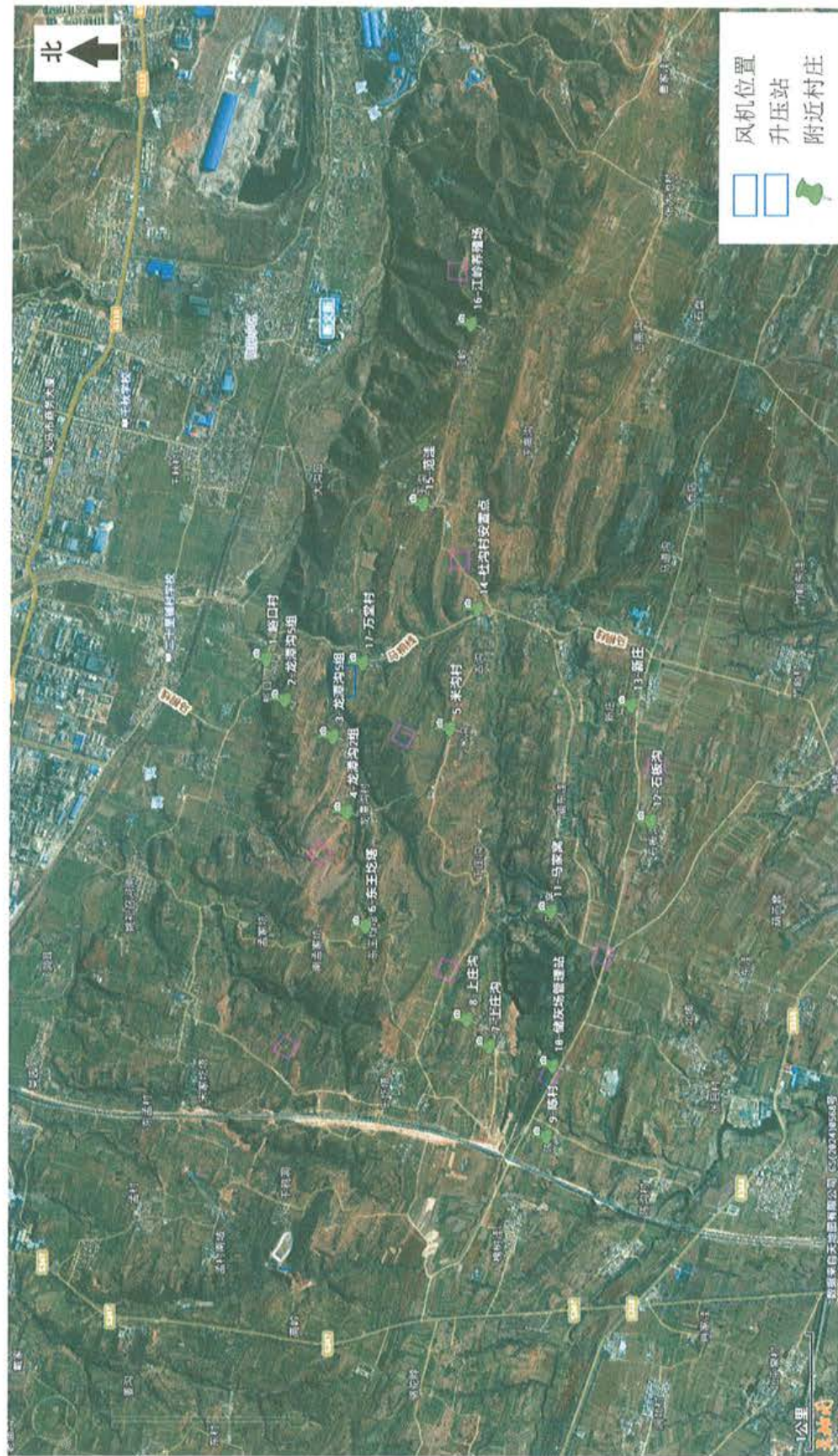


图 10 华润电力澧池县 150MW 风储一体化（一期 50MW）项目检测示意图

4 检测结果

4.1 拟建升压站站址处工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

测点		检测日期	站址中心处
工频电场强度（V/m）		2024.11.1	0.06
工频磁感应强度（μT）			0.0038
噪声[dB(A)]	昼间	2024.10.31~ 2024.11.1	40
	夜间		37
	昼间	2024.11.1~ 2024.11.2	43
	夜间		37

4.2 附近村庄噪声检测数据

检测 编号	附近村庄	检测点描述	检测日期	检测说明		噪声[dB(A)]	
				房屋结构	所在行政区	昼间	夜间
1	峪口村范家民房	西侧墙体 外 1m	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天池镇	41	37
			2024.11.1			47	39
2	龙潭沟村五组王家民房	南侧墙体 外 1m	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天池镇	40	35
			2024.11.1			44	37
3	龙潭沟村五组代家民房	东侧墙体 外 1m	2024.10.31	2F 尖顶	澠池县天池镇	41	36
			2024.11.1			44	36
4	龙潭沟村二组民房	北侧墙体 外 1m	2024.10.31	2F 尖顶	澠池县天池镇	43	37
			2024.11.1			41	36
5	米沟民房	东侧墙体 外 1m	2024.10.31	2F 尖顶	澠池县天池镇	40	36
			2024.11.1			43	37
6	东王疙瘩王家民房	北侧墙体 外 1m	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天池镇	41	36
			2024.11.1			43	35
7	山韭沟村上	南侧墙体	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天	41	36

	庄沟组李家民房	外 1m	2024.11.1		池镇	42	37
8	山韭沟村上庄沟组民房	东侧墙体 外 1m	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	35
			2024.11.1			43	35
9	陈村民房	东侧墙体 外 1m	2024.10.31	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	36
			2024.11.1			43	37
10	储灰场管理 站	西侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 平顶	澠池县天 池镇	41	36
			2024.11.1			41	36
11	马家窝民房	南侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	37
			2024.11.1			42	36
12	石板沟范家 民房	东侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	36
			2024.11.1			43	38
13	新庄村董家 民房	南侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	43	36
			2024.11.1			44	37
14	杜沟安置点	东侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 平顶	澠池县天 池镇	40	35
			2024.11.1			45	37
15	范洼陈家民 房	南侧墙体 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	38	36
			2024.11.1			44	36
16	江岭养殖场	东北围墙 外 1m	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	36
			2024.11.1~ 2024.11.2			44	37
17	万堂民房	东侧门口 处	2024.10.31~ 2024.11.1	1F 尖顶	澠池县天 池镇	40	35
			2024.11.1~ 2024.11.2			44	36

5 部分检测照片



升压站电磁检测照片



龙潭沟村五组代家民房昼间噪声检测照片



陈村民房昼间噪声检测照片



杜沟安置点昼间噪声检测照片



龙潭沟村五组王家民房夜间噪声检测照片



新庄村董家民房夜间噪声检测照片



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241612050418

名称: 河南凯洁环保检测技术有限公司

地址: 河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号

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。

许可使用标志



241612050418
有效期 2030 年 10 月 27 日

发证日期:

2024 年 10 月 28 日

有效期至:

2030 年 10 月 27 日

发证机关:

河南省市场监督管理局

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。



资质认定 证书附表



241612050418

检验检测机构名称：河南凯洁环保检测技术有限公司

批准日期：2024 年 10 月 28 日

有效期至：2030 年 10 月 27 日

批准部门：河南省市场监督管理局

河南省市场监督管理局印制

批准河南凯洁环保检测技术有限公司资质认定信息表

证书编号				
发证时间		有效期至		
注册地址	河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号			
实验室地址	河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号			
邮 编	450000			
最高管理者	李仲凯	电话	15515837917	
技术管理者	李江华	电话	18530009134	
联系人	李仲凯	电话	15515837917	
授权签字人名单				
序号	姓 名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	李江华	技术负责人/同等能力	通过资质认定的环境（电离辐射、电磁辐射、噪声）领域	
2	何焕	质量负责人/同等能力	通过资质认定的环境（电离辐射、电磁辐射、噪声）领域	
	以下空白			

注：本证书附表信息变更须向发证部门备案

批准河南凯洁环保检测技术有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）	限制范围	说明
		序号	名称	名称及编号（含年号）		
	按参数认证					
	生态环境					
一	电离辐射	1	X、 γ 辐射剂量率	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021		
				环境 γ 辐射剂量率测量技术规范 HJ1157-2021		
				工业探伤放射防护标准 GBZ117-2022 8.放射防护检测		
				核医学辐射防护与安全要求 HJ1188—2021 8.2 工作场所监测		
				放射治疗辐射安全与防护要求 HJ1198—2021 9.2 放射治疗工作场所监测		
		2	α 、 β 表面污染	表面污染测定 第1部分 β 发射体（ $E_{\beta\max}$ ）0.15MeV）和 α 发射体 GB/T 14056.1-2008		
				核医学辐射防护与安全要求（HJ1188—2021）8.2 工作场所监测		
二	电磁辐射	3	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）HJ 681-2013		
				高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2023		
		4	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		



山东省产品质量检验研究院

检定证书

证书编号: NS1500130-2024

送检单位 河南凯洁环保检测技术有限公司

计量器具名称 声校准器

型号/规格 AWA6021A

出厂编号 1024206

制造单位 杭州爱华仪器有限公司

检定依据 JJG 176-2022 声校准器检定规程

检定结论 1级

批准人 左汉祥

核验员 李娟

检定员 于丹妮

检定日期 2024 年 06 月 25 日

有效期至 2025 年 06 月 24 日

地址: 山东省济南市山大北路81号

传真: 0531-51757213

网址: www.sdzy.com.cn

电话: 0531-51757213

邮编: 250100

电子邮箱: e_acoustics@163.com

检 定 结 果

一、通用技术要求： 正常

二、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
1000	94.0	94.0	0.0
1000	114.0	114.0	0.0

三、频率：

标称声压级/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/%
94.0	1000	1000	0.0
114.0	1000	1000	0.0

四、总失真：

标称声压级/dB	规定频率/Hz	测得的总失真+噪声/%
94.0	1000	0.81
114.0	1000	0.57

检定环境条件：

温 度： 24.0℃； 相对湿度： 51% 气 压： 101.7kPa

检定依据：JJG176-2022 声校准器检定规程

检定所使用的计量标准名称：电声标准装置

测量范围：10Hz~20kHz； 不确定度：声压级： $U=0.4\text{dB}\sim 1.0\text{dB}$ ($k=2$)
在参考频率点上： $U=0.1\text{dB}$ ($k=2$) [压力场]

证书编号：[2015]鲁量标企证字第 1079 号； 有效期至：2029 年 3 月 10 日

专项计量授权证书编号：（鲁）法计（2022）370102 号

备注：标注“——”表示此项无内容。

地址：山东省济南市山大北路 81 号
传真：0531-88118739
网址：www.sdzjy.com.cn

电话：0531-88118739
邮编：250100
EMAIL: e_acoustics@163.com

山东省产品质量检验研究院

检定证书

证书编号: NS1500129-2024

送检单位 河南凯洁环保检测技术有限公司

计量器具名称 声级计

型号/规格 AWA6228+

出厂编号 10344587

制造单位 杭州爱华仪器有限公司

检定依据 JJG 188-2017 声级计检定规程

检定结论 1级

批准人 左汉锋

核验员 李娟

检定员 于丹妮

检定日期 2024 年 06 月 25 日

有效期至 2025 年 06 月 24 日

地址: 山东省济南市山大北路81号

传真: 0531-51757213

网址: www.sdzjy.com.cn

电话: 0531-51757213

邮编: 250100

电子邮箱: e_acoustics@163.com

检 定 结 果

一、外观检查: 正常

二、指示声级调整:

声校准器的型号 4230 ; 声压级 94.0 dB。

声级计在参考环境条件下指示的等效自由场声级 93.8 dB。

传声器型号/序号: AWA14425/H-64570

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	-70.4	-14.8	-0.4	500	-3.2	0.0	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0	1000	0.0	0.0	0.0
31.5	-39.6	-3.0	0.0	2000	1.2	-0.2	0.0
63	-26.3	-0.8	0.0	4000	1.0	-0.8	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0	8000	-1.1	-3.0	0.0
250	-8.7	0.0	0.0	16000	-6.6	-8.5	-0.2

测量结果的不确定度: 0.6 dB ($k=2$)

四、1 kHz 处的频率计权:

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,

测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)

五、级线性

1. 10dB 变化的级线性偏差: 0.2 dB; 测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)

2. 1dB 变化级性线偏差: 0.1 dB; 测量结果的不确定度: 0.1 dB ($k=2$)

3. 1kHz 的线性工作范围 90.0 dB; 测量结果的不确定度: 0.3 dB ($k=2$)

六、自生噪声:

由传声器输入: A: 14.3 dB

电输入设备输入: A: 8.3 dB; C: 13.1 dB; Z/Flat: 24.7 dB;

七、时间计权 F 和 S

衰减速率: F: 35.0 dB/s; 测量结果的不确定度: 3.5 dB ($k=2$)

地址: 山东省济南市山大北路 81 号

传真: 0531-51757213

网址: www.sdzy.com.cn

电话: 0531-51757213

邮编: 250100

EMAIL: e_acoustics@163.com

检 定 结 果

S: 4.0 dB/s; 测量结果的不确定度: 0.4 dB ($k=2$)

F 和 S 差值: 0.0 dB, 测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)

八、猝发音响应 (A 计权):

单个猝发音持续时间 /ms	猝发音响应/dB		
	$L_{A_{fmax}}-L_A$	$L_{A_{Smax}}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
200	-1.0	-7.5	-6.8
2	-18.1	-27.0	-26.9
0.25	-27.2	——	-36.0

测量结果的不确定度: 0.3 dB ($k=2$)

九、重复猝发音响应 (A 计权):

单个猝发音持续时间 /ms	相邻单个猝发音之间间隔时间 /ms	重复猝发音响应 ($L_{AeqT}-L_A$) /dB
200	800	-7.0
2	8	-7.0
0.25	1	-7.1

测量结果的不确定度: 0.3 dB ($k=2$)

检定环境条件:

温 度: 24.0℃; 相对湿度: 51%; 气 压: 101.7kPa

检定依据: JJG188-2017 声级计检定规程

检定所使用的计量标准名称: 电声标准装置

测量范围: 10Hz~20kHz; 不确定度: $U=0.1$ dB ($k=2$)

证书编号: [2015]鲁量标企证字第 1079 号; 有效期至: 2029 年 3 月 10 日

专项计量授权证书编号: (鲁)法计(2022)370102 号

备注: 标注“——”表示此项无内容。

地址: 山东省济南市山大北路 81 号

传真: 0531-51757213

网址: www.sdzy.com.cn

电话: 0531-51757213

邮编: 250100

EMAIL: e_acoustics@163.com



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:

2023F33-10-4967770001

Calibration certificate series No.



上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

华东国家计量测试中心

NATIONAL CENTER OF MEASUREMENT AND TESTING FOR EAST CHINA

校准证书

Calibration Certificate

委 托 者

Customer

河南凯洁环保检测技术有限公司

联络信息

Contact information

/

器具名称

Name of Instrument

场强仪

制 造 厂

Manufacturer

北京森馥科技股份有限公司

型号/规格

Model/Specification

SEM-600/LF-04

器具编号

No. of instrument

D-1233/I-1233

器具准确度

Instrument accuracy

/



批 准 人

Approved by

黄玉琿

黄玉琿

核 验 员

Checked by

李四青

李四青

校 准 员

Calibrated by

朱建刚

朱建刚

发布日期

Issue date

2023

年

11

月

28

日

Year

Month

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Complaints line

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 4 页

Page of total pages



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:

2023F33-10-4967770001

Calibration certificate series No.



国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2022)01039号/(2022)01019号

The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2022) 01039/ No. (2022) 01019

本次校准所依据的技术规范(代号、名称):

Reference documents for the calibration (code、name)

IEC 61786-1-2013《关于人体暴露的直流磁场、从1Hz到100kHz的交流电场和交流磁场的测量 第一部分:测量设备的要求》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	型号规格 Model	编号 Number	测量范围 Measurement range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	溯源机构名称 Name of traceability institution	证书编号/有效期限 Certificate No./Due date
高压数字表	GDFR-C1-50H	G0620173328	电压:(1~50)kV(频率:50Hz)	电压:±1.0%	SIMT	2023F12-10-4902247001 / 2024-10-25
功率放大器	HFVA-83	62019254	输出电流:1mA~2A(频率:10Hz~100kHz)	频响:±1dB	SIMT	2023F11-10-4434322001 / 2024-02-21
数字多用表	34401A	US36057054	频率:3Hz~300kHz,电压:0.1mV~750V,AC电流:10mA~3A	电压:±0.02%, AC 电流:±0.5%	SIMT	2023F11-10-4585825001 / 2024-05-18

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.

其他校准信息:

Calibration Information

地点: 张衡路1500号电学楼313室

Location

温度: 22℃

Ambient temperature

湿度: 35%RH

Humidity

其他: /

Others

受样日期 2023年11月24日

Received date

校准日期 2023年11月24日

Date for calibration

备注:

Note:

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。

The data are valid only for the instrument(s).

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 2 页 共 4 页

Page of total pages



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:
Calibration certificate series No.

2023F33-10-4967770001


国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2022)01039号/(2022)01019号
The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2022) 01039/ No. (2022) 01019

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	型号规格 Model	编号 Number	测量范围 Measurement range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	溯源机构名称 Name of traceability institution	证书编号/有效期限 Certificate No./Due date
函数信号发生器	33120A	US36038433	频率: 100μHz~15MHz, 电压: 50mVp-p~10Vp-p	电压: ±0.3dB	SIMT	2023F33-10-4422424001 / 2024-02-23
场强仪	NBM-550/EHP-50D	F-0339/230WX50116	磁场: (0.0001μT~10mT); 电场: (0.001V/m~100kV/m)	场强: ±0.5dB	NIM	XDdj2023-03617/ 2024-07-04
/	/	/	/	/	/	/

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.



校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

一、磁场:

频率(Hz)	标准值(μ T)	指示值(μ T)	不确定度($k=2$)
50	1	0.95	$U=0.5\text{dB}$
50	3	2.86	$U=0.5\text{dB}$
50	10	9.61	$U=0.5\text{dB}$
50	30	28.3	$U=0.5\text{dB}$
50	100	95.8	$U=0.5\text{dB}$

二、电场:

频率(Hz)	标准值(V/m)	指示值(V/m)	不确定度($k=2$)
50	50	48	$U=0.4\text{dB}$
50	100	95	$U=0.4\text{dB}$
50	400	387	$U=0.4\text{dB}$
50	1000	962	$U=0.4\text{dB}$
50	2000	1935	$U=0.4\text{dB}$
50	3000	2857	$U=0.4\text{dB}$
50	5000	4782	$U=0.4\text{dB}$

校准结果内容结束

报告编号: BRCC2111FS002

第 1 页 共 7 页



监测报告



项目名称: 固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程

委托单位: 固始县明武新能源有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2021 年 11 月 9 日



声 明

- 1、本报告无本单位检验检测专用章骑缝章和  章无效。
- 2、无编制/审核/签发者签字无效, 报告涂改无效, 部分复印无效。
- 3、本报告只对本次监测数据负责, 送样检测仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。无法复现的样品, 不受理复检。
- 4、对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内提出, 逾期不予受理。
- 5、本报告未经允许不得随意复制报告内容, 不得用于商业宣传。
- 6、本报告任意涂改、增删的视为无效。

附: 1、资质认定证书及能力范围附表

2、主要监测仪器检定(校准)证书

河南博睿诚检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55525930 网址: www.brccTesting.com

监测说明

项目名称	固始武庙 100MW 风电场 110kV 升压站工程		
监测因子	工频电场、工频磁场、噪声		
监测地址	河南省信阳市固始县武庙集镇兴隆村		
联系人	葛经理	联系电话	13099762143
委托单编号	FSW2111001	监测人员	王晶 岳粉莉
气象条件	2021 年 11 月 1 日 天气:多云 温度:(19.3~21.2)°C 湿度:(58.2~67.6)%RH 风向:西北 风速:0.7~3.6m/s		
电磁监测仪器	仪器名称	场强仪	
	仪器型号	SEM-600 (主机) +LF-04 (探头)	
	制造厂商	北京森淼科技股份有限公司	
	仪器编号	BRCC02-64	
	校准单位	上海市计量测试技术研究院	
	证书编号	2021F33-10-3103881001	
	有效期限	2021 年 03 月 19 日~2022 年 03 月 18 日	
	测量范围	电场: 0.05V/m~100kV/m 磁场: 1nT~3mT	
噪声监测仪器	仪器名称	多功能声级计	声校准器
	仪器型号	AWA5688	AWA6022A
	制造厂商	杭州爱华仪器有限公司	杭州爱华仪器有限公司
	仪器编号	BRCC02-074	BRCC02-075
	校准单位	河南省计量科学研究院	河南省计量科学研究院
	证书编号	声字 20210301-0340	声字 20210302-0115
	有效期限	2021 年 03 月 31 日~ 2022 年 03 月 30 日	2021 年 03 月 30 日~ 2022 年 03 月 29 日
	测量范围	(28-133)dB (A)	94±0.3dB (A)

河南博睿诚检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55525930 网址: www.brctest.com

监测说明

监测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ681-2013) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)																											
质量保证	1.所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制; 2.监测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书。 3.所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内,每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常; 4.所有记录及分析结果均经过三级审核。																											
监测工况	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">主变</td><td rowspan="3">电压</td><td>Uab</td><td>114.28kV</td><td rowspan="3">电流</td><td>Ia</td><td>275.62A</td></tr> <tr> <td>Ubc</td><td>114.73kV</td><td>Ib</td><td>275.31A</td></tr> <tr> <td>Uca</td><td>114.15kV</td><td>Ic</td><td>275.36A</td></tr> <tr> <td></td><td>有功</td><td>MW</td><td>54.53</td><td>无功</td><td>Mvar</td><td>4.69</td></tr> </table>						主变	电压	Uab	114.28kV	电流	Ia	275.62A	Ubc	114.73kV	Ib	275.31A	Uca	114.15kV	Ic	275.36A		有功	MW	54.53	无功	Mvar	4.69
主变	电压	Uab	114.28kV	电流	Ia	275.62A																						
		Ubc	114.73kV		Ib	275.31A																						
		Uca	114.15kV		Ic	275.36A																						
	有功	MW	54.53	无功	Mvar	4.69																						
监测结论	1、110kV 升压站四周围墙外 5m 处工频电场强度最大测量值在西围墙外,受 110kV 送出线路影响,衰减断面工频电场强度测量最大值为围墙外 10m 处,测量值为 181.60 V/m,衰减断面工频磁感应强度测量最大值为 0.0225μT;围墙外 1m 处昼间噪声值为 (42~44) dB(A),夜间噪声值为 (35~39) dB(A)。 3、110kV 升压站四周无电磁敏感点,200m 范围内噪声敏感点兴隆村 2 个监测点位昼间噪声值为 (39~43) dB(A),夜间噪声值为 (35~37) dB(A)。																											

监测结果

表 1 电磁环境监测结果

编号	监测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
EB1	升压站南围墙外 5m 处	3.87	0.0177
EB2	升压站东围墙外 5m 处	2.44	0.0083
EB3	升压站北围墙外 5m 处	5.90	0.0705
EB4	升压站西围墙外 5m 处	173.05	0.0152
EB5	升压站西围墙外 10m 处	181.60	0.0151
EB6	升压站西围墙外 15m 处	171.62	0.0132
EB7	升压站西围墙外 20m 处	169.81	0.0125
EB8	升压站西围墙外 25m 处	159.78	0.0138
EB9	升压站西围墙外 30m 处	153.00	0.0119
EB10	升压站西围墙外 35m 处	152.63	0.0119
EB11	升压站西围墙外 40m 处	150.10	0.0119
EB12	升压站西围墙外 45m 处	102.49	0.0177
EB13	升压站西围墙外 50m 处	93.04	0.0225

备注: 测点高度距地面 1.5m; 主变位于升压站中心偏西位置, 升压站西围墙外 110kV 送出线路电缆出线后从 1#杆塔架空西向偏北送出, 1 号杆塔位于西围墙中间外 20m 处。

表 2 噪声监测结果

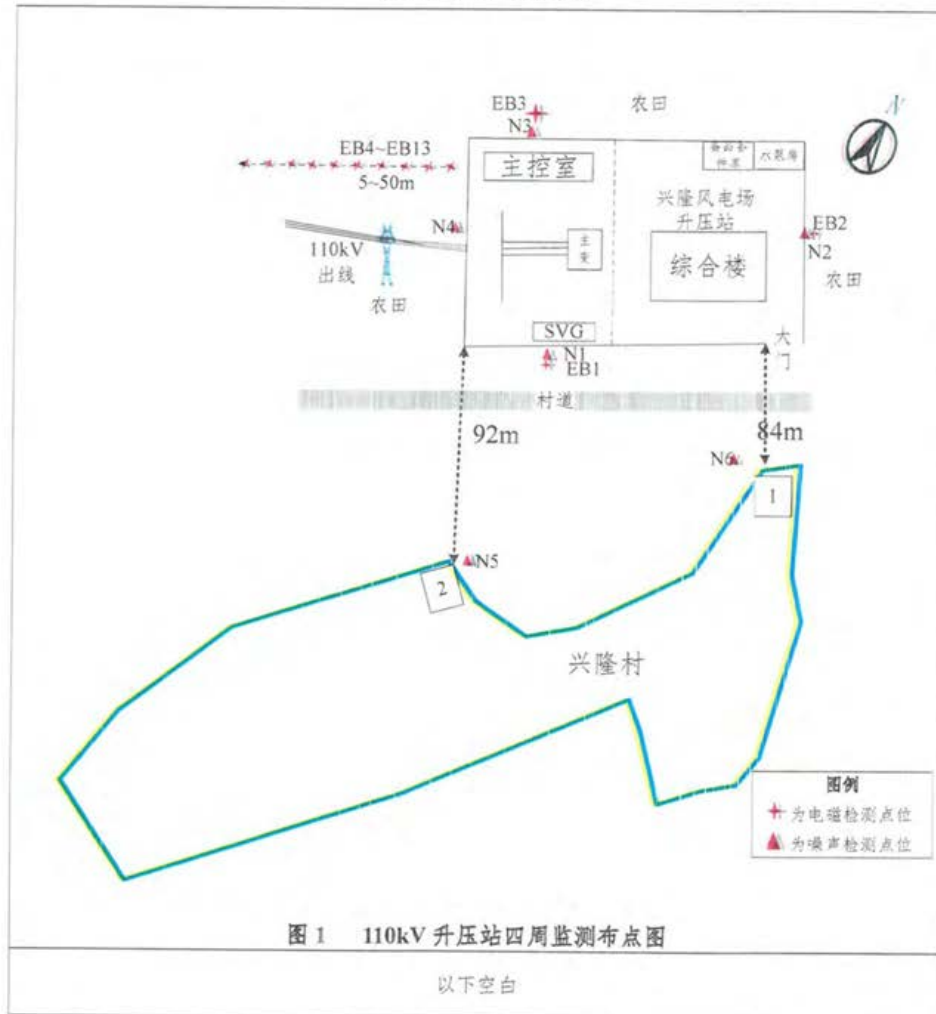
编号	监测点名称	监测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
N1	升压站南围墙外 1m 处	42	37
N2	升压站东围墙外 1m 处	43	39
N3	升压站北围墙外 1m 处	43	36
N4	升压站西围墙外 1m 处	44	35
N5	兴隆村 1#住户外 1m 处	43	37
N6	兴隆村 2#住户外 1m 处	39	35

备注: 测点高度距地面 1.5m。

河南博睿诚检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55525930 网址: www.brcctest.com

监测布点图



河南博睿诚检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层 电话: 0371-55525930 网址: www.brcctesting.com

监测照片



-----报告结束-----

编制: 王磊 审核: 岳粉莉 签发: 孙小飞
日期: 2021.11.9 日期: 2021.11.9 日期: 2021.11.9

姓名：岳粉莉 上岗证编号：RY-047-2019

项目	日期
电离辐射 (X-r辐射剂量率、 α 、 β 表面污染)、电磁辐射 (工频电场、工频磁场、射频场强)、噪声	2019.11.20

博睿诚城
BRUCCETESTING

上岗证



姓名：岳粉莉

编号：RY-047-2019

职位：采样员

河南博睿诚城检验服务有限公司

姓名：王 晶 上岗证编号：RY-083-2021

项目	日期
电离辐射 (X-r辐射剂量率、 α 、 β 表面污染)、电磁辐射 (工频电场、工频磁场、射频场强)、噪声	2021.04.01

博睿诚城
BRUCCETESTING

上岗证



姓名：王 晶

编号：RY-083-2021

职位：采样员

河南博睿诚城检验服务有限公司

全程电子化



营业执照

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。



统一社会信用代码
91410100MA44WTKX5A

(副本) 1-1

名称	河南博睿诚检测服务有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018年02月12日
法定代表人	周永亮	营业期限	长期
经营范围	土壤检测、肥料检测、水质检测、辐射检测、环境检测、卫生检测、检验检测的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让、技术推广。(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)		
住所	河南省郑州市高新技术产业开发区红松路262号1号楼5层		



登记机关

2020 年 09 月 02 日

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181604090354

名称: 河南博睿诚城检测服务有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区红松路262号1号楼5层

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。

许可使用标志



181604090354
有效期至2024年7月23日

发证日期: 2020年11月10日

有效期至: 2024年7月23日

发证机关: 河南省市场监督管理局

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



181604090354

机构名称：河南博睿诚城检测服务有限公司

发证时间：2020年11月10日

有效期至：2024年7月23日

发证单位：河南省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

批准河南博睿诚城检测服务有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层

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			
		256	叶绿素 a	水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法 HJ 897-2017		
(五)	噪声					
		257	环境噪声	环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 HJ 640-2012 声环境质量标准 GB 3096-2008		
		258	道路交通噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
				声学 环境噪声的描述、测量与评价 第 2 部分：环境噪声级测定 GB/T 3222.2-2009		
		259	建筑施工场界环境噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		
		260	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		261	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
(六)	电离辐射					
		262	X-γ 辐射剂量率	环境地表 γ 辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-1993 辐射环境监测技术规范 HJ/T 61-2001 放射诊断放射防护要求（8 X 射线设备机房防护检测要求）GBZ 130-2020 工业 X 射线探伤放射防护要求（6 放射防护检测）GBZ 117-2015 含密封源仪表的放射卫生防护要求（6.3 检测仪表外辐射剂量的测量仪器和方法）GBZ 125-2009		
		263	α、β 表面污染	表面污染测定第 1 部分：表面污染测定第 1 部分：β 发射体（E _{β max} >0.15MeV）和 α 发射体 GB/T 14056.1-2008		

批准河南博睿诚检测服务有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：河南省郑州市高新技术产业开发区红松路 262 号 1 号楼 5 层

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			
(七)	电磁辐射					
		264	射频电场强度、射 频磁场强度、功率 密度、电磁场功率 通量密度	辐射环境保护管理导则 电磁辐 射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996		
				移动基站电磁辐射环境监测方 法 HJ 972-2018		
		265	工频电场强度、工 频磁场强度、工频 磁感应强度	交流输变电工程电磁环境监测 方法 HJ 681-2013		
一 以 下 空 白						



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:
Calibration certificate series No.

2021F33-10-3103881001



上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

华东国家计量测试中心

NATIONAL CENTER OF MEASUREMENT AND TESTING FOR EAST CHINA

校准证书

Calibration Certificate

委 托 者

Customer

河南博睿诚城检测服务有限公司

联 络 信 息

Contact information

/

器 具 名 称

Name of Instrument

场强仪

制 造 厂

Manufacturer

北京森馥科技股份有限公司

型 号 / 规 格

Model/Specification

SEM-600/LF-04

器 具 编 号

No. of Instrument

D-1159/I-1159

器具准确度

Instrument accuracy

/

批 准 人

Approved by

朱建刚

朱建刚

(机构校准专用章)

核 验 员

Checked by

左建生

左建生

校 准 员

Calibrated by

缪轶

缪轶

发布日期

Issue date

2021

年

Year

03

月

Month

19

日

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Complaints line

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SMT.

第 1 页 共 4 页

Page of total pages



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:
Calibration certificate series No.

2021F33-10-3103881001



国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2017)01039号/(2017)01019号

The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2017) 01039/ No. (2017) 01019

本次校准所依据的技术规范(代号、名称):

Reference documents for the calibration (code, name)

IEC 61786-1-2013《关于人体暴露的直流磁场、从1Hz到100kHz的交流电场和交流磁场的测量 第一部分:测量设备的要求》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	型号规格 Model	编号 Number	测量范围 Measurement range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	溯源机构名称 Name of traceability institution	证书编号/有效期限 Certificate No./Due date
高压数字表	GDFR-C1-50H	G0620173328	电压: (1~50) kV (频率: 50Hz)	电压: $\pm 1.0\%$	SIMT	2020F12-10 - 2808388001/ 2021-10-26
功率放大器	HFVA-83	62019254	输出电流: 1mA~2A(频率: 10Hz~100kHz)	频响: $\pm 1\text{dB}$	SIMT	2021F11-10 - 3076771001/ 2022-03-04
数字多用表	34401A	US36057054	频率: 3Hz~300kHz, 电压: 0.1mV~750V, AC电流: 10mA~3A	电压: $\pm 0.02\%$, AC 电流: $\pm 0.5\%$	SIMT	2020F11-10 - 2490960001/ 2021-05-12

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.

其他校准信息:

Calibration Information

地点: 院总部电学楼313室

Location

温度: 23°C

Ambient temperature

湿度: 40%RH

Humidity

其他: /

Others

受样日期 2021年 03月 11日

Received date

校准日期 2021年 03月 18日

Date for calibration

备注: /

Note:

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。

The data are valid only for the instrument(s).

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 2 页 共 4 页

Page of total pages



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:
Calibration certificate series No.

2021F33-10-3103881001



国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2017)01039号/(2017)01019号

The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2017) 01039/ No. (2017) 01019

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in this calibration

名称 Name	型号规格 Model	编号 Number	测量范围 Measurement range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	溯源机构名称 Name of traceability institution	证书编号/有效期限 Certificate No./Due date
函数信号发生器	33120A	US36038433	频率: 100 μ Hz~15MHz, 电压: 50mVp-p~10Vp-p	电压: ± 0.3 dB	SIMT	2021F33-10-3065548001/ 2022-02-24
场强仪	NBM-550/EHP-50D	F-0339/230WX50116	磁场: (0.0001 μ T~100 μ T) 电场: (0.001V/m~100kV/m)	场强: ± 0.5 dB	NIM	XDdj2020-01871/ 2021-05-31
/	/	/	/	/	/	/

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:
Calibration certificate series No.

2021F33-10-3103881001



校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

一、磁场强度:

频率(Hz)	标准值(A/m)	指示值(A/m)	不确定度(k=2)
50	1	0.95	$U=0.5\text{dB}$
50	3	2.86	$U=0.5\text{dB}$
50	10	9.55	$U=0.5\text{dB}$
50	30	28.4	$U=0.5\text{dB}$
50	100	95.1	$U=0.5\text{dB}$

二、电场强度:

频率(Hz)	标准值(V/m)	指示值(V/m)	不确定度(k=2)
50	50	55	$U=0.4\text{dB}$
50	100	107	$U=0.4\text{dB}$
50	400	433	$U=0.4\text{dB}$
50	1000	1065	$U=0.4\text{dB}$
50	2000	2112	$U=0.4\text{dB}$
50	3000	3168	$U=0.4\text{dB}$
50	5000	5327	$U=0.4\text{dB}$

校准结果内容结束