

41-PH14811W-P01

建设项目环境影响报告表

项目名称：

河南濮阳南乐傅潭220千伏变电站
220千伏间隔扩建工程

建设单位(盖章)：

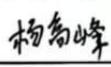
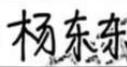
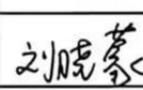
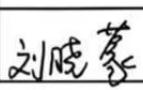
国网河南省电力公司濮阳供电公司

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：二〇一六年一月

打印编号：1762758089000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y2s1d0		
建设项目名称	河南濮阳南乐傅潭220千伏变电站220千伏间隔扩建工程		
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）	国网河南省电力公司濮阳供电公司		
统一社会信用代码	914109007822012280		
法定代表人（签章）	张树森 		
主要负责人（签字）	杨高峰 		
直接负责的主管人员（签字）	杨东东 		
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
刘晓蒙	20201103541000000005	BH003076	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘晓蒙	全文	BH003076	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名: 刘晓蒙

证件号码: 411425198801277548

性别: 女

出生年月: 1988年01月

批准日期: 2020年11月15日

管理号: 20201103541000000005



表单验证号码69caaf413c7c4821adea4fb8304d8e19



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	刘晓蒙		性别	女
联系地址	郑州市高新区翠竹街1号企业总部基地59号楼			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	2016-06-01	
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						
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
	2016-06-01	参保缴费	2016-06-01	参保缴费	2016-06-01	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	-		-			-
<p>说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, -表示未制定标准。 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, -表示正常参保。 						
数据统计截止至: 2025.11.10 15:33:35			打印时间: 2025-11-10			



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 河南濮阳南乐
傅潭220千伏变电站220千伏间隔扩建工程 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 刘晓蒙
蒙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
20201103541000000005，信用编号 BH003076），
主要编制人员包括 刘晓蒙（信用编号 BH003076）
（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（盖章）：

2025 年 11 月 10 日





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

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

信用记录

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

记分周期内失信记分

第2记分周期 2020-12-09~2021-12-08	第3记分周期 2021-12-09~2022-12-08	第4记分周期 2022-12-09~2023-12-08	第5记分周期 2023-12-09~2024-12-08	第6记分周期 2024-12-09~2025-12-08
0	0	0	0	0

注册时间: 2019-12-09

当前状态: 正常公开

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到第 1 页 跳转共 0 条

人员信息查看

刘晓蒙

注册时间: 2019-10-31

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-10-31 ~ 2025-10-30

基本情况

基本信息

姓名:	刘晓蒙	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:	202011035410000000005	信用编号:	BH003076

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	10
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	17
四、生态环境影响分析	29
五、主要生态环境保护措施	32
六、生态环境保护措施监督检查清单	40
七、结论	45

专题

电磁环境影响专题评价

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目主要生态环境保护措施示意图

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目可行性研究报告的批复

附件 3 前期工程环保手续

附件 4 项目环境检测报告

附件 5 技术评审意见及专家签名表

附件 6 修改确认表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程		
项目代码	2508-410000-04-01-675602		
建设单位联系人	杨东东	联系方式	0393-6696420
建设地点	濮阳市南乐县张果屯乡王落集村西		
地理坐标	变电站（115 度 21 分 38.922 秒，36 度 1 分 34.685 秒）		
建设项目行业类别	55_161 输变电工程	用地面积（m ² ）	站内预留位置扩建，不新增占地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目核准部门	/	项目核准文号	/
总投资（万元）	405	环保投资（万元）	33
环保投资占比（%）	8.1	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 与产业政策及规划的相符性分析</p> <p>(1) 工程与产业政策符合性</p> <p>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。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 工程建设与规划符合性</p> <p>本项目属于《濮阳供电区“十四五”电网发展规划及 2030 年展望》中规划建设的工程，工程建设符合濮阳市电网规划要求。</p> <p>1.2 与“三线一单”的相符性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本工程位于河南濮阳市南乐县，建设内容为傅潭 220kV 变电站内预留位置扩建 1 个 220kV 出线间隔。</p> <p>根据《濮阳市人民政府关于印发濮阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（濮政〔2021〕21 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，傅潭 220kV 变电站边界 500m 范围内不涉及濮阳市生态保护红线。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据现状监测，本项目变电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 4kV/m，工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值，厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 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变电站产生的工频电场、工频磁场及噪声等。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。</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目在现有变电站站内预留空地扩建间隔，施工场地也设置在站内空地，不新增占地，不会对当地土地资源造成影响，因此，项目建设符合资源利用上线管理要求。

(4) 与生态环境准入清单的相符性

根据《濮阳市人民政府关于印发濮阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（濮政〔2021〕21号），全市共划定环境管控单元42个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

根据河南省三线一单综合信息应用平台研判分析，本项目所在区域属于南乐县一般管控区（管控单元分类：一般管控单元；环境管控单元编码：ZH41092330001）。本项目三线一单结果查询图见图1-1。

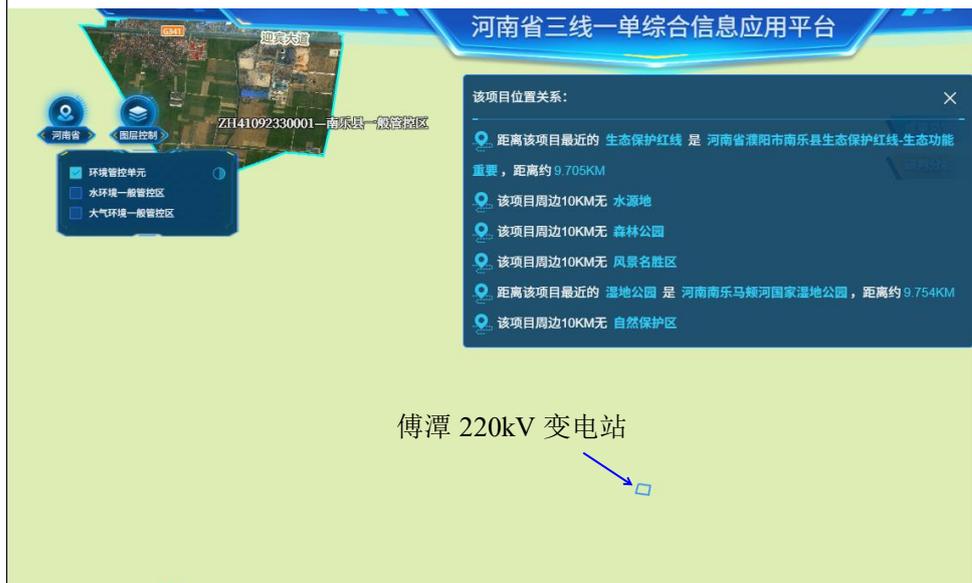


图 1-1 本项目“三线一单”查询结果图
本项目与环境准入清单相符性分析见下表。

表 1.2-1 本项目与环境准入清单符合性分析一览表

类型	要求	本项目情况	相符性
南乐县一般管控区(环境管控单元编码: ZH41092330001)	空间布局约束: 1、加强对农业空间转为城镇空间的监督管理, 未经国务院批准, 禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合	本项目在傅潭变电站预留位置扩建1个出线间隔, 不新增占地, 不涉及将永久基本农田转为城镇空	符合

	国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	间。	
	污染物排放管控： 1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理。	本项目不涉及含重金属废水。	符合
	环境风险防控： 1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等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、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不涉及。	符合
	资源开发效率要求： 地下水超采地区，控制采用地下水的高耗水新建、改建、扩建项目。	本项目不涉及。	符合
<p>本项目为电力供应行业，不属于高耗水、高排放项目，属于一般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，本项目符合濮阳市关于“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p> <p>1.3 项目建设与法律、法规符合性</p> <p>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，不涉及濮阳市生态保护红线。因此，本项目建设符合国家相关环境保护法律、法规要求。</p> <p>1.4 项目建设与生态环境保护规划相符性分析</p> <p>根据《濮阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》（濮政办〔2022〕38号），本项目与生态环境保护规划相符性分析见下表。</p>			

表 1.4-1 项目与生态环境保护规划相符性分析一览表

类型	相关要求	本项目情况	相符性
濮政办〔2022〕38号	严格施工工地扬尘管控。全面实施绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。加快“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场搅拌砂浆）信息平台建设进度，到2025年，全市施工工地、储运设备、专用车辆入网率达到100%。施工工地要严格执行“六个百分之百”（建筑工地执行“八个百分之百”），规模以上施工工地（建筑面积5000平方米及以上的建筑工地，长度200米以上的市政、国省干线公路、中标价1000万元以上且长度1公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程等）安装扬尘在线监测监控设备，并与主管部门联网。	本项目为间隔扩建项目，针对项目建设过程中可能产生的污染，评价提出加强施工管理，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，渣土及垃圾采取密闭运输等扬尘防治措施，使用商品混凝土，严格执行施工工地“六个百分之百”要求，通过这些措施的实施，可以有效减缓项目对周围环境的影响，符合规划要求。	符合

由上表可知，项目建设符合《濮阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（濮政办〔2022〕38号）的要求。

1.5 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 1.5-1 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。	本项目间隔扩建位于现有变电站内，变电站前期工程已按终期规模一次征地建设，不涉及重新选址。	/
	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	本项目在现有站址内进行间隔扩建，不涉及生态保护红线、自然保	符合

		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。	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。		
		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。	本项目间隔扩建位于现有变电站内，变电站前期工程已按终期规模一次征地建设，不涉及重新选址。	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。	本次扩建一个出线间隔，经分析，电磁和声环境影响均可满足相应标准要求。	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。	本项目变电工程位于现有变电站内，不属于0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。	本项目间隔扩建工程位于现有变电站内，变电站前期工程已按终期规模一次征地建设，本期不新增用地。	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。	/	
	设计	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。	建设单位应要求设计单位在后续初步设计及施工图中，有环境保护内容，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。	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。	傅潭220kV变电站前期建设110m ³ 事故油池，本期依托前期事故油池，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	本期不涉及新建输电线路。	/

		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。		
		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。	根据建设单位提供资料,傅潭 220kV 变电站一期建设 110m ³ 事故油池,本期依托现有工程,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。	本期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。		
	声环境保护目标	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。	傅潭 220kV 变电站主变均位于变电站中部,通过采用隔声、减振等降噪措施后,根据现状监测,厂界噪声满足 GB12348 要求。间隔扩建工程,不新增噪声设备。本项目不涉及声环境保护目标。	符合
		户外变电工程总体布置应综合考		

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
		<p>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。</p>	<p>傅潭220kV变电站采用低噪声主变设备，根据现状监测，厂界噪声满足GB12348要求，间隔扩建工程不新增噪声设备，本项目投运后，变电站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>傅潭220kV变电站所在区域未划分声环境功能区划，本期在现有站址范围内进行建设，对环境影响较小。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>经分析，间隔扩建后，变电站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内。</p>	符合
	生态环境保护	<p>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。</p>	<p>本期为间隔扩建工程，施工占地和施工活动均在围墙内进行，对站外生态环境无影响。</p>	符合
		<p>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</p>	<p>本期不涉及新建输电线路。</p>	/
		<p>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。</p>		
		<p>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。</p>		
	水环	<p>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。</p>	<p>傅潭220kV变电站运行期产生的生活污水</p>	符合

	境 保 护 目 标	雨水和生活污水应采取分流制。	经化粪池处理后定期清掏不外排，站内排水采用雨污分流制。
		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

2.1 地理位置

傅潭 220kV 变电站位于濮阳市南乐县张果屯乡王落集村西，项目地理位置见图 2-1 和附图 1。



图 2-1 本项目地理位置示意图

地理位置

2.2 项目概况

本项目位于濮阳市南乐县张果屯乡王落集村西，本期在傅潭 220kV 变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔。

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		河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程
建设单位		国网河南省电力公司濮阳供电公司
设计单位		濮阳龙源电力设计有限公司
建设地点		濮阳市南乐县张果屯乡王落集村西
工程性质		扩建
主体工程组成	间隔扩建工程	本期在变电站预留位置扩建 1 个 220kV 出线间隔， 占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔 ，主要建设内容包括 220kV HGIS 相关设备及基础（1 组）、避雷器支架及基础（3 个）、支柱绝缘子支架及基础（2 个）。
公用及辅助工程	办公及消防设施	巡检人员办公依托前期生产综合楼；间隔扩建依托现有消防设施。
	供水	站区内供水系统前期已完成，满足本次扩建要求，本期不新增。

项目组成及规模

	排水	站区内排水系统前期已完成，采用雨污分流方式，站区雨水经有组织收集排至站外。生活污水经化粪池处理后定期清掏。
	道路	进站道路前期已建设，本期利用现有。
环保工程	环境风险	依托前期工程已建的容积为 110m ³ 的事故油池。
	污水处理	依托现有工程化粪池。
依托工程		依托前期站内布置的生产综合楼，火灾自动报警系统等。 依托变电站前期已建道路、给排水系统、污水处理系统、固废收集系统和空调通风系统等。
临时工程		临时施工场地（位于变电站内）
工程总投资		405 万元
预计建成日期		2026 年

2.4 建设内容及规模

2.4.1 变电站现状规模

傅潭 220kV 变电站于 2022 年 11 月建成投运，为全户外变电站，占地面积为 11986m²，主变现状容量为 1×180MVA，220kV 出线 3 回，110kV 出线 4 回。

变电站内现状及相关环保设施情况见图 2-1。





图 2-2 变电站现状及相关环保设施

2.4.2 本期建设规模

本期扩建 1 个 220kV 出线间隔，占用 220kV 配电装置区北数第三出线间隔。主要包括间隔相关基础建设和设备的安装。间隔扩建在变电站内进行，不新征占地。

2.4.3 给排水

站区生活用水采用打井取水，前期已建设，本期不新增。

变电站排水采用雨污分流方式。站区雨水经有组织收集排至站外。本站采用无人值班值守模式，本期扩建不新增工作人员，仅检修期间会有极少量生活污水产生，生活污水经站内前期建设化粪池处理后定期清理，不外排。

2.4.4 劳动定员及工作制度

傅潭 220kV 变电站无人值班值守，本期扩建不新增工作人员。

2.4.5 固体废物

(1) 生活垃圾

本站采用无人值班值守，站内已设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期清运，与前期保持一致。

(2) 危险废物

站内运行中产生的废旧铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物，交由有资质单位处置。本期不新增危险废物，与前期保持一致。

2.4.6 与现有工程的依托关系

(1) 220kV 间隔扩建工程与现有工程依托情况

本期 220kV 间隔扩建与现有工程依托关系见表 2.4-1。

表 2.4-1 220kV 间隔扩建与现有工程依托情况

区域	依托项目	依托关系
站内设施	站内道路	利旧已建站内道路，本期不新增或改扩建。
	生活污水处理设施	本期不新增工作人员，本期不新增劳动定员，不新增生活污水，已建化粪池可满足本工程建成后站内生活污水处理，依托可行，本期不新增污水处理设施。
	站内供水	站区用水利用前期已建深井取水。
	站内排水	利旧站内已建排水系统。
	事故油池	变电站前期已建设一座 110m ³ 事故油池，事故油池容积满足单台变压器贮存最大油量的 100% 要求，本期依托现有事故油池。
站外设施	进站道路	利用已建进站道路，本期不新增或改扩建。
	施工生产生活区	本期工程施工量小，施工时间短，施工人员利用站内空地堆放施工材料等，生活区租用当地民房。
	施工用电	由已建工程引接，本期不新增。
	施工用水	利用站内现有，本期不新增。

(2) 环境保护设施依托可行性分析

经铭牌查询可知，傅潭 220kV 变电站已建设 1#主变压器油重为 67.66t，变压器采用的绝缘油 20℃时密度为 895kg/m³，换算得出单台变压器内绝缘油容积为 75.6m³，前期站内建设一座 110m³ 的事故油池，事故油池容积大于单台主变压器的油量，可确保变压器事故状态下，变压器油 100% 被收集不外泄，事故油池的建设满足前期工程事故状态临时贮油需求。

本期不新增主变等可能产生事故油的设备，依托现有事故油池合理可行。

本期不新增劳动定员，不新增生活污水和生活垃圾，已建化粪池和生活垃圾收集箱可满足本工程建成后站内生活污水和生活垃圾收集处理，依托可行。

2.5 拆迁情况

本工程为现有站内扩建，不涉及房屋等拆迁工程。

2.6 平面布置

220kV 傅潭变电站采用户外布置，主控制楼布置在站区的南部、主变压器的南侧。电容器组位于站区北部，深井、排水泵池均位于站区西南部。总平面采用三列式布置，由西向东依次为 220kV 配电装置区、主控楼及主变区、110kV 配电装置区。220kV 配电装置采用 HGIS 户外布置，位于站区的西部；110kV 配电装置采用 GIS 户外布置，位于站区的东部；主变压器、10kV 伏配电间布置在站区的中部。化粪池位于主变区南侧，事故油池位于主变区北侧。

本期工程保持总体平面布置不变。本项目变电站及间隔扩建平面布置见图 2-3。

总平面及现场布置



图 2-4 间隔现状照片

2.7 施工布置

2.7.1 变电站占地及土石方量

本站总用地面积 13130m²，围墙内用地面积为 11986m²，为永久占地。

2.7.2 施工布置

变电站内间隔扩建施工道路利用原有进站道路。经与设计单位核实，本工程施工周期较短，施工人员较少，不设置施工生活区域，采取租赁周边民房的方式，产生的生活污水利用站内已建化粪池和租赁房屋化粪池处理，施工生产区布设在已建变电站内部，施工结束后恢复原有地貌。

本期工程开挖土石方工程量较少，主要是间隔相关设备基础开挖产生的弃土，产生量约为 100m³，外运堆放至指定地点，并做好相应的水土保持措施。

2.8 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站内地基处理与土石方工程：地基处理方案包括对于站区硬化地坪等的拆除工程，土石方工程包括设备支架基础开挖回填碾压处理。拆除及土方施工时宜避开雨季施工，严禁大雨期进行回填施工，并应做好防雨及排水措施。地坪拆除及土方开挖采用机械为主、人工为辅的方式进行。

施
工
方
案

②混凝土工程：为了保证混凝土质量，工程开工以前，主动与气象部门联系，掌握近期气候情况，尽量避开大的异常天气，做好防雨措施。同时根据原材料供应情况进行混凝土试配，根据不同的需要按设计要求提前做好实际施工配合比模拟实验，以便施工中使用符合设计强度要求、具有良好施工性能的高强、高性能混凝土。

③站内设备安装：在实际施工过程中，根据设备的形式、高度、重量以及施工设备等施工现场情况，对设备进行安装。

④设备调试：设备完成后，为了使设备能够安全、合理、正常的运行，进行调试工作。

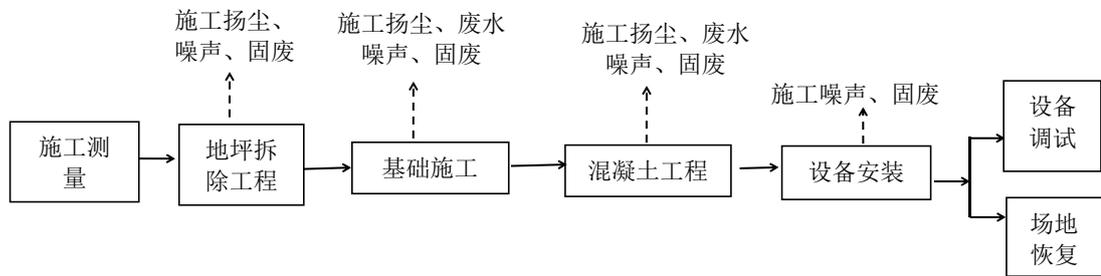


图 2-5 施工期变电工程施工工艺流程及产污环节示意图

2.9 施工时序和建设周期

本项目计划 2026 年 4 月开工，2026 年 5 月建成，施工周期约 2 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	<p>3.1 生态环境现状</p> <p>3.1.1 主体功能区划</p> <p>根据《关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政〔2014〕12号），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，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。</p> <p>本工程位于濮阳市南乐县，为农产品主产区，项目所处位置不属于禁止开发的区域。</p> <p>3.1.2 生态功能区划</p> <p>根据《河南省生态功能区划》，本项目所在区域属于V₁豫北平原农业生态亚区中的V₁₋₅濮阳平原农业生态功能区。本项目为站内扩建工程，不破坏站外植被，减轻对区域生态环境的不良影响。</p> <p>3.1.3 生态环境现状</p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>傅潭 220kV 变电站站址四周现状为农田，本工程在站内预留空地扩建，不新征土地。</p> <p>（2）植被类型</p> <p>项目所在区域植被为人工植被类型，变电站四周主要为农作物。</p> <p>（3）野生动物类型</p> <p>由于评价范围海拔较低，属于平原区，同时周围农业干扰活动频繁，区域可供动物食用的动植物有限因素，评价范围未见大型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，仅有小型野生动物出没，区域常见的野生动物主要为田鼠、野兔等啮齿类动物以及以麻雀、喜鹊等为代表的鸟类。</p> <p>本工程区域生态环境现状见图 3-1。</p>
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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。根据河南省濮阳市生态环境监测和安全中心发布的 2024 年濮阳市环境空气监测数据，区域空气质量达标评价情况见下表。

表 3.2-1 区域空气质量现状评价表

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)	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
二氧化氮 (NO_2)	年平均质量浓度	22	40	55.0	
一氧化碳 (CO)	第 95 百分位数浓度	1000	4000	25.0	
臭氧 (O_3)	第 90 百分位数浓度	169	160	105.6	不达标
颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	年平均质量浓度	73	70	104.3	
颗粒物(粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$)	年平均质量浓度	47	35	134.3	

项目所在濮阳市 2024 年 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 等三项因子未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在区域属于《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级不达标区。

目前濮阳市政府制定了一系列政策，实施空气质量清单式管理，持续强化工业污染防治，加强面源污染治理，优化调整能源结构，推进机动车污染治理，开展挥发性有机物综合治理，强化重污染天气联防联控。经采取上述政策后，环境空气质量将得到提高。

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

本项目位于南乐县，区域主要地表水主要为徒骇河及其支流，根据濮阳生态环境监测中心公布的数据，1-12 月份，濮阳市地表水环境质量目标考核断面水质平均达标率为 85.6%，同比升高 4.4 个百分点，全市 8 个地表水国（省）控考核断面全部达标，I～III类水质断面 5 个，占 62.5%，无劣 V 类水质断面。

濮阳市徒骇河毕屯断面水质类别为 IV 类，2024 年 1-12 月份水质达标率为 66.7%。

本期工程不新增污水产排，对周围地表水环境影响较小。

3.4 电磁环境现状

为了解项目区域电磁环境现状，委托河南凯洁环保检测技术有限公司对傅潭 220kV 变电站四周厂界进行了电磁环境现状监测，监测时间为 2025 年 10 月 30 日。监测数据详见电磁环境评价专题。

根据监测结果，本项目变电站四周厂界工频电场强度在（15.74~427.87）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0132~1.0430） μ T 之间，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

已建间隔线下工频电场强度在为（362.39~691.56）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.2731~0.3418） μ T 之间，测点位于架空线路下方的农田，监测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求，也满足交流架空线路下耕地、园地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度限值 10kV/m，工频磁感应强度限值 100 μ T 的要求。

3.5 声环境现状

为了解项目声环境现状，委托河南凯洁环保检测技术有限公司对项目所在区域进行了声环境现状监测，监测时间为 2025 年 10 月 30 日，分别测昼、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

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

(3) 监测频次

昼、夜间各监测 1 次。

(4) 监测单位

河南凯洁环保检测技术有限公司检验检测机构资质认定证书由河南省市场监督管理局于 2024 年 10 月 28 日下发。监测单位情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 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限公司	241612050418	工频电场、工频磁场、噪声	2024.10.28-2030.10.27

(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

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+	00316175	20~132dB(A)	1025BR0101165	2025.07.15 ~ 2026.07.14	河南省计量测试科学研究院
2	声校准器	AWA6021A	1009518	/	1025BR0200310	2025.07.15 ~ 2026.07.14	河南省计量测试科学研究院

(6) 监测工况

傅潭 220kV 变电站 1#主变正常运行，监测工况见表 3.5-3。

表 3.5-3 监测工况一览表

日期	项目	U (kV)	I (A)	P (MW)	Q (Mvar)
2025.10.30	1#主变	232.6~234.5	3.5~228.6	-88.1~14.1	-0.8~24.2

(7) 监测时间及监测条件：

监测时间及监测条件见表 3.5-4。

表 3.5-4 监测环境条件

日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2025.10.30 昼	晴	16.4~18.9	62~72	0.9~1.7
2025.10.30 夜	晴	12.4~13.7	71-79	1.1-1.8

(8) 监测点位

①布点原则

本项目不涉及声环境保护目标,根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求,本次对变电站四周厂界及间隔扩建处现状进行现场监测。

②点位设置

本次监测共布设 8 个声环境监测点,位于变电站四周厂界及间隔扩建外 1m、地面 1.2m。

本工程监测点位具体见表 3.5-5 和图 3-2。

表 3.5-5 监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 1m (1#)	等效连续 A 声级
2	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 1m (2#)	
3	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 1m (3#, 间隔扩建处)	
4	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 1m (4#)	
5	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 1m (5#)	
6	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 1m (6#)	
7	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 1m (7#)	
8	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 1m (8#)	

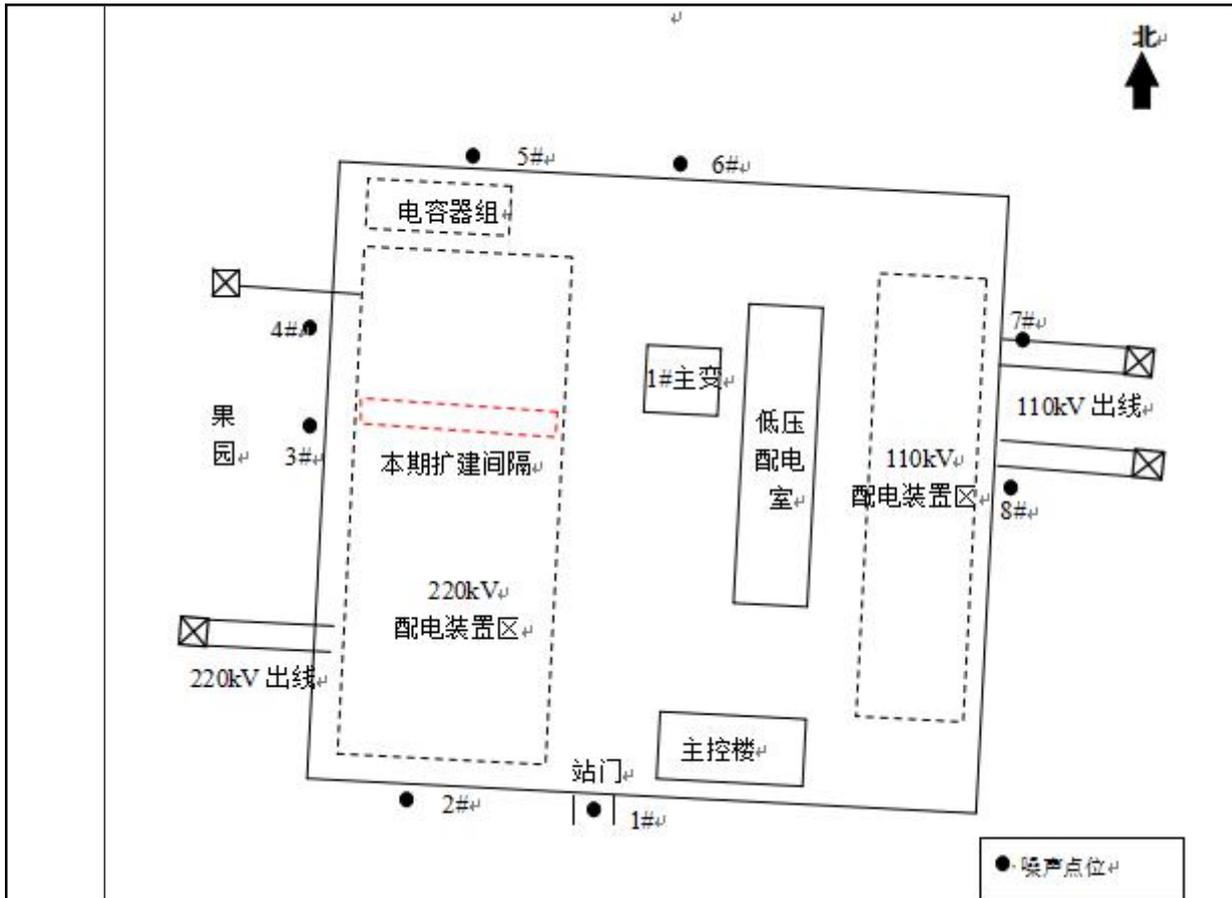


图 3-2 傅潭 220kV 变电站四周厂界声环境检测示意图
(9) 监测结果

表 3.5-6 声环境监测结果 单位: dB(A)

编号	监测点位	监测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 1m (1#)	47	46	60	50
2	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 1m (2#)	47	41	60	50
3	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 1m (3#, 间隔扩建处)	49	45	60	50
4	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 1m (4#)	50	45	60	50
5	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 1m (5#)	47	47	60	50
6	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 1m (6#)	47	46	60	50
7	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 1m (7#)	48	44	60	50
8	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 1m (8#)	47	42	60	50

根据表 3.5-6 监测数据分析, 变电站四周厂界昼间噪声值为 47~50dB(A), 夜间噪声值为 41~47dB(A), 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值 (昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)); 间隔扩建处昼间噪声值为 49dB(A), 夜间噪声值为 45dB(A), 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值 (昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A))。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>3.6 变电站前期环保手续</p> <p>傅潭 220kV 变电站于 2022 年建成投运，无人值班值守。</p> <p>傅潭 220kV 变电站目前建有 1 台 1#主变，该项目包含在《濮阳南乐乐东（傅潭）220 千伏输变电工程》中，于 2018 年取得环评批复，文号为濮环审表〔2018〕12 号，该工程于 2022 年 11 月通过国网河南省电力公司濮阳供电公司自主验收并取得验收意见。</p> <p>3.7 原有污染及生态破坏问题</p> <p>与本期工程有关的污染主要为噪声、生活污水、生活垃圾、电磁影响、生态破坏、事故油泄漏等，根据现场调查及监测结果：</p> <p>（1）傅潭变电站厂界的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的 4kV/m、100μT 公众暴露控制限值要求。</p> <p>（2）变电站四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。</p> <p>（3）生活污水经化粪池处理后定期清掏。</p> <p>（4）生活垃圾经站内收集后，定期交由环卫部门处置。</p> <p>（5）变电站周边植被恢复良好，区域生态恢复到原有状态，取得较好的防护及景观效果。</p> <p>（6）变电站投运期间未产生废铅蓄电池，未发生主变事故油泄漏事件。</p> <p>（7）变电站投运至今，未收到相关投诉。</p> <p>综上，变电站不存在项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>																						
环境保护目标	<p>3.8 评价因子</p> <p><u>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目主要环境影响评价因子见表 3.8-1。</u></p> <p style="text-align: center;">表 3.8-1 本项目环境影响评价因子汇总表</p> <table border="1" data-bbox="295 1682 1396 2024"> <thead> <tr> <th>评价阶段</th> <th>评价项目</th> <th>现状评价因子</th> <th>单位</th> <th>预测评价因子</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>声环境</td> <td>昼间、夜间等效声级， Leq</td> <td>dB (A)</td> <td>昼间、夜间等效声级， Leq</td> <td>dB (A)</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）</td> <td>/</td> <td>生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>COD、氨氮、BOD₅等（定性分析）</td> <td>mg/L</td> <td>COD、氨氮、BOD₅等（定性分析）</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位	施工期	声环境	昼间、夜间等效声级， Leq	dB (A)	昼间、夜间等效声级， Leq	dB (A)	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）	/	生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）	/	地表水环境	COD、氨氮、BOD₅ 等（定性分析）	mg/L	COD、氨氮、BOD₅ 等（定性分析）	mg/L
评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位																		
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级， Leq	dB (A)	昼间、夜间等效声级， Leq	dB (A)																		
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）	/	生态系统及其生物因子、非生物因子（定性分析）	/																		
	地表水环境	COD、氨氮、BOD₅ 等（定性分析）	mg/L	COD、氨氮、BOD₅ 等（定性分析）	mg/L																		

运行期	电磁环境	工频电场	<u>kV/m</u>	工频电场	<u>kV/m</u>
		工频磁感应强度	<u>μT</u>	工频磁感应强度	<u>μT</u>
	声环境	昼间、夜间等效声级， <u>Leq</u>	<u>dB</u> <u>(A)</u>	昼间、夜间等效声级， <u>Leq</u>	<u>dB</u> <u>(A)</u>
		地表水环境	<u>COD、氨氮、BOD₅等</u> <u>(定性分析)</u>	<u>mg/L</u>	<u>COD、氨氮、BOD₅</u> <u>等(定性分析)</u>

3.9 生态环境保护目标识别

3.9.1 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，本工程不新增征地，生态环境影响评价工作等级为三级。

3.9.2 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：变电站站界外 500m 范围内。

3.9.3 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。

3.10 水环境保护目标

本项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

3.11 电磁环境和声环境保护目标

3.11.1 电磁环境影响评价工作等级

本项目傅潭 220kV 变电站为户外站，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），确定本项目变电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。

3.11.2 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）：

变电站站界外 40m 范围内。

3.11.3 电磁环境敏感目标

根据现场调查，评价范围内不涉及电磁环境敏感目标。

3.12 声环境敏感目标识别

3.12.1 声环境影响评价工作等级

本项目所在区域目前未发布声环境功能区划分方案，参照一期验收报告《濮阳南乐乐东（傅潭）220 千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》，执行 2 类声环境功能区要求。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，声环境影响评价工作等级为二级。

3.12.2 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）：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。本期工程不新增噪声源，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，同时参照根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本期工程变电站噪声评价范围按照站界 50m 执行。

3.12.3 声环境敏感目标

根据现场调查，本工程评价范围内不涉及声环境保护目标。



图 3-3 变电站评价范围图

3.13 环境质量标准

(1) 声环境

本期工程所在区域目前未发布声环境功能区划分方案,本次评价参照《濮阳南乐乐东(傅潭)220千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(2) 工频电磁场

按照《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中公众曝露限值控制限值规定,工频电场评价标准为4kV/m,工频磁感应强度的评价标准为100 μ T。

评价
标准

3.14 污染物排放标准

3.14.1 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

3.14.2 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)。

参照《濮阳南乐乐东(傅潭)220千伏输变电工程竣工环境保护验收调查

	<p>报告表》，傅潭 220kV 变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。</p>
其他	<p>3.15 编制依据</p> <p>3.15.1 法律法规</p> <p>（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）；</p> <p>（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）；</p> <p>（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）；</p> <p>（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）；</p> <p>（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）。</p> <p>3.15.2 部委规章</p> <p>（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）；</p> <p>（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）；</p> <p>（3）《国家危险废物名录（2025 年版）》。</p> <p>3.15.3 地方性文件</p> <p>（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）；</p> <p>（2）《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>（3）《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）。</p> <p>3.15.4 环境影响评价技术导则、规范</p> <p>（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；</p> <p>（2）《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；</p> <p>（3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；</p> <p>（4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；</p>

- (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）。

3.15.5 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

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

本期间隔扩建工程均在围墙内进行，不新征占地，对土地利用无影响。

(2) 对植物的影响

根据现场调查，变电站站址周边为农田，本期在站内扩建 1 个 220kV 出线，站外不设施工营地，对周边植物无影响。

(3) 对动物的影响

根据现场调查况，变电站站址野生动物除农作物栖息的昆虫类和少量觅食的鸟类、鼠类、蛙、家畜家禽外，无其它野生动物分布。本项目评价范围内未发现珍稀及受保护的野生动物。施工期对动物的扰动是短暂的，并随施工期的结束而逐步恢复。因此，本项目的建设对动物的影响很小。

(4) 水土流失影响

本期间隔扩建工程基础开挖产生的土石方，临时堆存于站内空地。为减轻水土流失影响，堆土应采取临时覆盖措施，并及时清运至指定地点。

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间隔扩建基坑开挖、回填产生的扬尘，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，周围不涉及敏感目标，在施工中采取施工运输车辆密封、遮盖等防尘措施，保持路面清洁，管控料堆和渣土堆放等措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。

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。

施工期
生态环境
影响
分析

本项目施工期约为 2 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。施工场地位于变电站内部，施工人员生活污水利用站内已有化粪池处理。

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

本期仅需在变电站内预留位置进行间隔基础施工以及安装电气设备，施工内容相对简单，工程使用的机械设备少，主要位于站区围墙内施工，围墙在一定程度上可以阻挡降低噪声，加之工程施工量小，施工时间短，且主要集中在昼间施工，施工噪声具有短暂性，在施工机械停运或施工结束后，施工噪声影响即消失。

同时，为进一步减小施工期噪声对周边环境的影响，本环评要求施工时应优化施工布局；同时严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，选择低噪声设备，合理安排施工时间，避免夜间施工。

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，以及现有站区硬化地面等拆除产生的建筑垃圾，以及基础开挖产生的弃土等。

本项目施工期约为 2 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。

本期 HGIS、避雷器等设施基础开挖产生的弃土约为 100m³，外运堆放至指定地点，并做好相应的水土保持措施。建筑垃圾运往政府指定地点。

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。

运营期
生态环境
影响
分析

4.6 电磁环境影响分析

本工程选用傅潭变电站北数第一、第五出线间隔作为本期扩建工程的类比对象。根据类比可行性分析结果可知，已建间隔处的电磁环境水平能够反映本工程

	<p><u>间隔扩建后的电磁环境水平；由类比监测结果可知，本期已建间隔侧厂界的工频电场强度、工频磁感应强度均远小于 4kV/m、100μT 的控制限值。因此可以预测，本工程出线间隔扩建工程投运后间隔扩建处及变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度能够满足相应控制限值要求。变电站评价范围内无电磁环境敏感目标。</u></p> <p>4.7 声环境影响分析</p> <p>对于户外式变电站而言，其噪声源主要为变压器，本期仅为间隔扩建工程，不增加新的噪声源，即间隔扩建工程对厂界噪声不构成贡献值。</p> <p>根据现状监测结果，傅潭 220kV 变电站四周厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。因此，傅潭 220kV 变电站间隔扩建后厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。本项目评价范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>因此，本期间隔扩建工程完成后，对声环境影响较小。</p> <p>4.8 废水</p> <p>本项目为间隔扩建工程，不新增运行人员，不新增生活污水的产生和排放，检修人员生活污水仍依托前期站内已有的生活污水处理设施，不会对周围水环境产生影响。</p> <p>4.9 固体废物</p> <p>本项目为间隔扩建工程，不新增含油设备，不新增运行人员，不新增生活垃圾及蓄电池总量，原有依托设施能满足处置要求。检修人员生活垃圾经站内收集后，交由环卫部门处置。因此，不会对环境增加新的影响。</p> <p>4.10 大气环境</p> <p>本项目运行期间无大气污染物排放。</p> <p>4.11 环境风险</p> <p>本项目为间隔扩建工程，运营期不存在环境风险。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为间隔扩建工程，在现有变电站内进行，不涉及重新选址。</p>

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

本次仅在傅潭220kV 变电站内预留位置,扩建1个220kV 出线间隔,不新征地。站区附近交通运输方便,且前期已建进站道路完好,可继续使用。在加强施工管理的前提下,本项目不会对周围生态环境产生影响。施工期拟采取的生态保护措施如下:

(1) 施工期间加强管理,妥善处理施工过程中产生的垃圾,防止乱堆乱弃影响周边环境。

(2) 施工场地布置在站区范围内,减小对站外环境影响;优化施工布置,尽量减少对现有硬化地面的破坏。

(3) 对临时堆土采取土工布覆盖措施,对施工材料场地进行临时铺盖。

(4) 严格控制施工区域,将施工扰动限制在划定的范围内,严禁施工人员随意践踏、破坏变电站周边植被,施工结束后尽快清理施工场地,并对施工扰动区域进行硬化恢复。

(5) 施工时基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒,可用于站内土地平整、运往指定地点堆放(并做好相应的水土保持及抑尘措施)等方式妥善处置;施工完成后立即清理施工迹地,做到“工完料尽场地清”。

(6) 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。

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,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土工布进行苫盖,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，按照相关规定执行，同时用土工布防尘。

(3) 施工过程中，建设单位当对裸露地面进行覆盖；基础开挖时，减少大风天气引起的二次扬尘，施工完毕后及时进行回填压实。

(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，严禁抛扔或随意倾倒。

经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制。本项目扬尘影响主要集中在现有变电站站内，厂界四周已经建有封闭式实体围墙，因此，受本工程施工扬尘影响的区域小、影响的时间短，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

变电站施工人员产生的生活污水利用傅潭 220kV 变电站已建化粪池收集处理后定期清运，不外排。

(2) 施工废水

变电站间隔扩建工程施工前修建临时沉砂池，生产废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水及喷淋。本项目选择购买商品混凝土，无生产废水产生。

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) 施工活动全部位于变电站围墙内。

(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，夜间不进行基础等土建施工。

(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

	<p>和行车密度，控制机动车鸣笛。</p> <p>(4) 不定期对设备进行检查，如发现设备噪声异常，应及时进行检修或更换。</p> <p>本项目经采取以上措施以后，对周围声环境影响不大。</p> <p>5.5 固体废物</p> <p>结合工程实际情况，本次评价提出如下措施：</p> <p>(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。</p> <p>(2) 变电站间隔扩建基础开挖产生的弃方运往指定地点，不得随意丢弃；建筑垃圾运往市政部门指定地点处理处置。</p> <p>(3) 施工结束后应将混凝土余料、残渣、包装材料等及时清除，以免对生态环境造成破坏。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 电磁环境</p> <p>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，及时发现和排除异常的电磁感应现象，保障环境保护设施发挥环境保护作用，减弱因运行故障产生的电磁环境影响。定期开展环境监测，确保变电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。</p> <p>采取上述措施后，本项目运营期电磁环境影响是可控的。</p> <p>5.7 声环境</p> <p>建设管理单位定期对变电站内电气设备进行检修，保证设备运行良好，确保变电站厂界噪声排放满足相应标准要求。</p> <p>5.8 地表水环境</p> <p>本项目运行期检修人员产生的生活污水由站内化粪池集中收集处理，定期清理不外排。</p> <p>5.9 固体废物</p> <p>(1) 本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。检修人员的生活垃圾经站内收集后，交由环卫部门处置。</p> <p>(2) 本项目不会产生废旧铅蓄电池和废变压器油，变电站运行中产生的废旧铅蓄电池和废变压器油均属于为危险废物，产生后应及时交由有资质单位处</p>

置。

5.10 环境风险

本期间隔扩建工程及运行过程中不会产生事故油，不涉及变压器油泄漏产生的环境风险，但为保证其依托的环保措施、设施运行正常，环境风险可控，本评价提出以下措施：

（1）运维人员加强对事故油池及其排导系统进行定期巡查和维护，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。

（2）变电站事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故集油池收集后交由有资质的单位进行处置。

（3）建设单位已制定了《国网濮阳供电公司突发环境事件应急预案》，日常应加强企业应急人员培训并定期进行应急演练，提高突发事件应急处置能力。

采取上述措施后，可有效降低变电站事故油外泄的风险，本项目运营期环境风险是可控的。

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：电磁环境监测主要为厂界监测，位于变电站四周围墙外5m、地面1.5m处。变电站评价范围内不涉及电磁环境敏感目标。

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：变电站四周厂界外 1m，地面 1.2m 处布点。变电站评价范围内不涉及声环境敏感目标。

②监测项目：等效连续 A 声级。

③执行标准及限值：变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 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。

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。

本项目拟建项目环保竣工验收内容及要求见表 5.13-1。

表5.13-1 拟建项目环境保护竣工验收内容及要求一览表

序号	验收对象	验收内容
1	相关资料、手续	项目是否经发改委核准，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	核查是环境敏感区(否新增)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。

其他

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其实施效果。
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。
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》（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的要求。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，核实产生的生活垃圾的处理处置情况。
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	声环境保护目标	是否新增声环境保护目标，如新增是否满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准限值要求。
11	环境风险防范措施落实情况	依托现有，本期不新增。
12	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。
13	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境保护设施的运行情况、监测计划落实情况以及施工期环境监理计划落实与实施情况。
14	环境敏感区处环境因子验证	监测本项目投运后的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声等环境影响因子是否满足标准要求。

经估算，本项目动态投资为 405 万元，其中环保投资 33 万元，占项目总投资的 8.1%，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

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	采用土工布对裸露地面和土方进行苫盖等有效措施	2
	噪声治理	施工噪声	采用低噪声设备、施工围挡	4
	废水治理	施工废水和生活污水	施工期临时简易沉砂（淀）池的建设费，生活污水处置清运费	2
	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；间隔扩建基础开挖、地坪清理产生弃土弃渣的收集及清运费等	2
	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	3
其他		环评及竣工环保验收等费用		20
合计				33

环保
投资

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	<p>(1) 施工期间加强管理,妥善处理施工过程中产生的垃圾,防止乱堆乱弃影响周边环境。</p> <p>(2) 施工场地布置在站区范围内,减小对站外环境影响;优化施工布置,尽量减少对现有硬化地面的破坏。</p> <p>(3) 对临时堆土采取土工布覆盖措施,对施工材料场地进行临时铺盖。</p> <p>(4) 严格控制施工区域,将施工扰动限制在划定的范围内,严禁施工人员随意践踏、破坏变电站周边植被,施工结束后尽快清理施工场地,并对施工扰动区域进行硬化恢复。</p> <p>(5) 施工时基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒,可用于站内土地平整、运往指定地点堆放(并做好相应的水土保持及抑尘措施)等方式妥善处置;施工完成后立即清理施工迹地,做到“工完料尽场地清”。</p> <p>(6) 施工现场使用带油料的机械器具,应采取防止油料跑、冒、滴、漏,防止对土壤和水体造成污染。</p>	<p>验收要求</p>	<p>验收要求</p>	<p>验收要求</p>	<p>验收要求</p>
		<p>环境保护措施</p>	<p>验收要求</p>	<p>环境保护措施</p>	<p>验收要求</p>

水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 生活污水 变电站间隔施工人员产生的生活污水利用傅潭 220kV 变电站已建化粪池收集处理后定期清运，不外排。</p> <p>(2) 施工废水 变电站间隔扩建工程施工前修建临时沉砂池，生产废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水及喷淋。本项目选择购买商品混凝土，无生产废水产生。</p>	未造成水体污染。	本项目运行期检修人员产生的生活污水由站内化粪池集中收集处理，定期清理不外排。	合理处置，未造成污染
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 施工活动全部位于变电站围墙内。</p> <p>(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，夜间不进行基础等土建施工。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 不定期对设备进行检查，如发现设备噪声异常，应及时进行检修或更换。</p>	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）。	建设管理单位定期对变电站内电气设备进行检修，保证设备运行良好，确保变电站厂界噪声排放满足相应标准要求。	运行期变厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。
振动	/	/	/	/

<p>大气环境</p>	<p>(1) <u>施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。</u></p> <p>(2) <u>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土工布进行苫盖，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，按照相关规定执行，同时用土工布防尘。</u></p> <p>(3) <u>施工过程中，建设单位当对裸露地面进行覆盖；基础开挖时，减少大风天气引起的二次扬尘，施工完毕后及时进行回填压实。</u></p> <p>(4) <u>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。</u></p> <p>(5) <u>施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、砂浆。</u></p> <p>(6) <u>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。</u></p>	<p>未造成大气环境污染</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>固体废物</p>	<p>(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。</p> <p>(2) 变电站基础开挖产生的弃方运往指定</p>	<p>固体废物均得到合理处置，未造成环境污染</p>	<p>(1) 本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。检修人员产生的生活垃圾仍由站内设置</p>	<p>合理处置，未造成污染</p>

	地点，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，以免对生态环境造成破坏。		收集设施集中贮存，定期交市政环卫部门处理。 (2) 变电站运行中产生的废旧铅蓄电池和废变压器油均属于为危险废物，应及时由有资质单位处置。	
电磁环境	/	/	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，及时发现和排除异常的电磁感应现象，保障环境保护设施发挥环境保护作用，减弱因运行故障产生的电磁环境影响。定期开展环境监测，确保变电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。	《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，工频磁感应强度的评价标准为 100μT。
环境风险	/	/	(1) 运维人员加强对事故油池及其排导系统进行定期巡查和维护，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。 (2) 变电站事	合理处置，未造成环境污染。

			<p>故或检修过程中可能产生的变压器油经事故集油池收集后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>(3) 建设单位已制定了《国网濮阳供电公司突发环境事件应急预案》，日常应加强企业应急人员培训并定期进行应急演练,提高突发事件应急处置能力。</p>	
环境监测	/	/	<p>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进行监测。</p>	<p>委托有资质的单位进行电磁和声环境监测。</p>
其他	/	/	<p>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</p>	<p>有相应的管理人员及制度。</p>

七、结论

综上所述，河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程的建设符合相关环保要求，该工程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。

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站
220 千伏间隔扩建工程
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

二〇二六年一月

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	监测仪器	2
2.5	监测时间及监测条件	3
2.6	监测工况	3
2.7	监测点位	3
2.8	监测结果及分析	5
3	变电站电磁环境影响预测与评价	5
3.1	类比监测对象选择	5
3.2	类比监测	6
3.3	电磁环境保护措施	7
3.4	电磁环境保护措施	7
4	电磁环境影响评价专题结论	7
4.1	电磁环境现状评价结论	7
4.2	电磁环境影响预测评价结论	7

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) 环境保护部（环办〔2012〕131号）《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》（2012年10月29日）。

1.1.3 采用的标准、技术规范及规定

- (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) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。
- (4) 《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

《濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程可行性研究报告》，濮阳龙源电力设计有限公司，2025 年 5 月。

1.2 评价因子

工频电场、工频磁场

1.3 评价标准

本工程运行期工频电场、工频磁感应强度执行《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 项目执行的污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值	
			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
			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	220千伏	变电站(间隔扩建)	户外站	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
220千伏变电站	变电站站界外40m

1.6 电磁环境敏感目标

经现场调查,傅潭220kV变电站评价范围内不涉及电磁环境敏感目标。

2 电磁环境现状评价

2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

2.2 监测频次

工频电场、工频磁场在昼间无雨、无雾、无雪天气下监测1次。

2.3 监测方法及规范

《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)

《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)

2.4 监测仪器

监测仪器情况见表2-1。

表 2-1 监测仪器情况一览表

序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	校准证书号	校准有效期	校准单位
1	电磁辐射分析仪	SEM-600/ LF-04	D-1072/I-1072	电场： 0.01V/m~100kV/m ；磁场：1nT~10mT	2025F33-10-6045453001	2025.8.8~2026.8.7	上海市计量测试技术研究院

2.5 监测时间及监测条件

监测时间及监测条件见表2-2。

表 2-2 监测环境条件

日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
2025.10.30	晴	16.4~18.9	62~72
2025.12.30	晴	7.2~7.9	48~52

2.6 监测工况

傅潭220kV 变电站1#主变正常运行，监测工况见表2-3。

表 2-3 监测工况一览表

日期	名称	U (kV)	I (A)	P (MW)	Q (MVar)
2025.10.30	1#主变	232.6~234.5	3.5~228.6	-88.1~14.1	-0.8~24.2
2025.12.30	1#主变	233.7	6.2	0	-0.8
	北数第一出线间隔 (沃傅线)	233.6	86.4	29.4	-4.3
	北数第五出线间隔 (I 傅晓线)	233.8	43.2	-17.3	3.1
	北数第六出线间隔 (II 傅晓线)	233.7	45.3	-18.1	3.6

2.7 监测点位

本工程监测点位具体见表 2-4，监测布点图见图 1-1。本次监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）要求，共布设 11 个监测点，位于围墙外 5m、地面 1.5m。

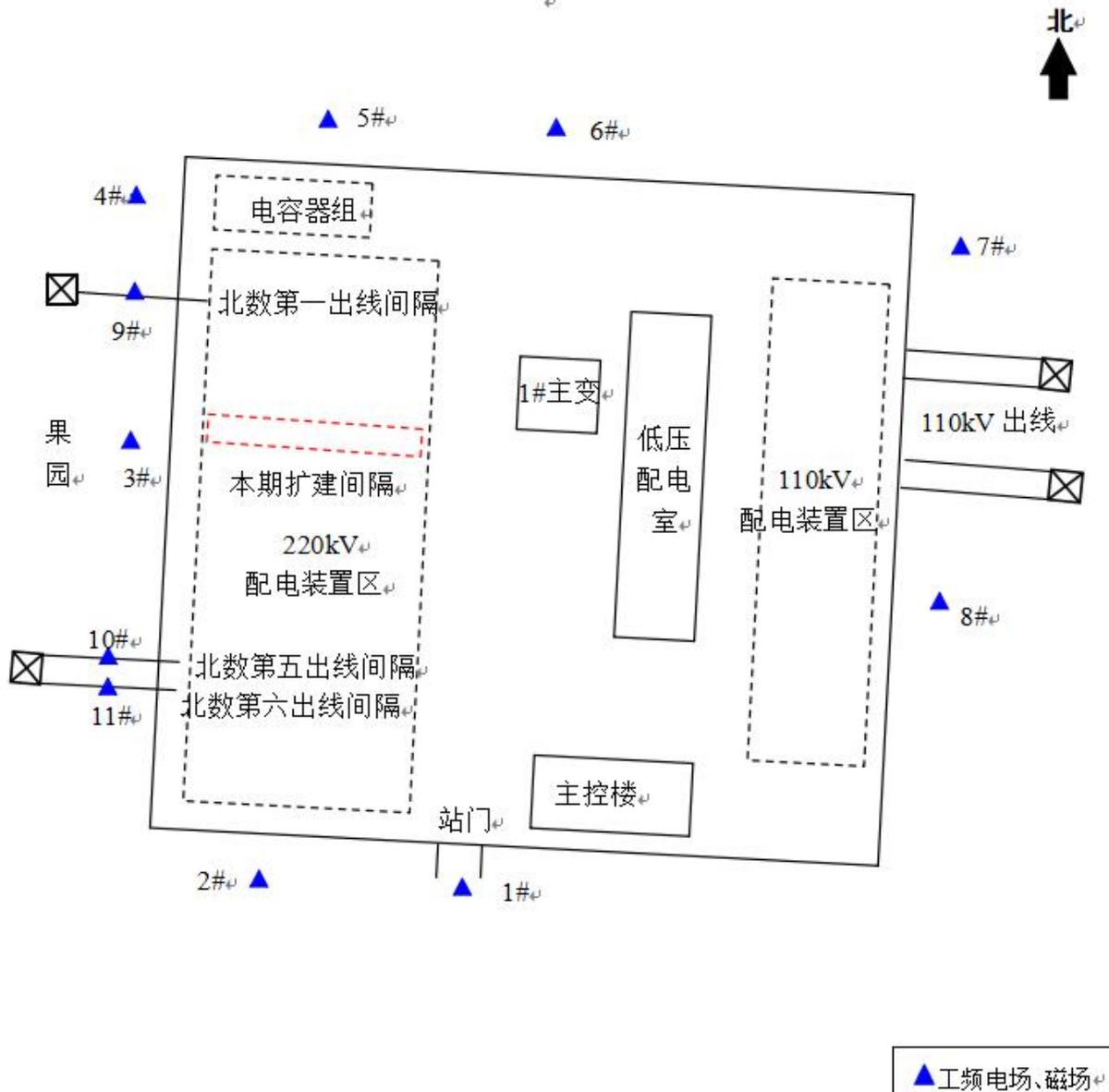


图 1-1 电磁环境监测点位图
表 2-4 工程监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 5m (1#)	工频电场 工频磁场
2	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 5m (2#)	
3	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 5m (3#, 间隔扩建处)	
4	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 5m (4#)	
5	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 5m (5#)	
6	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 5m (6#)	
7	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 5m (7#)	
8	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 5m (8#)	
9	北数第一出线间隔下方 (220kV 沃傅线线下) 围墙外 5m	
10	北数第五出线间隔下方 (220kV I 傅晓线线下) 围墙外 5m	
11	北数第六出线间隔下方 (220kV II 傅晓线线下) 围墙外 5m	

2.8 监测结果及分析

根据监测布点要求，对傅潭220kV变电站四周厂界工频电场、工频磁场进行了监测，监测结果见表2-5。

表 2-5 变电站四周厂界工频电场、工频磁感应强度的监测结果

编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 5m (1#)	15.74	0.0132
2	傅潭 220kV 变电站南侧围墙外 5m (2#)	138.93	0.0181
3	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 3m (3#, 间隔扩建处)	146.80	0.1760
4	傅潭 220kV 变电站西侧围墙外 5m (4#)	427.87	0.4565
5	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 5m (5#)	108.03	1.0430
6	傅潭 220kV 变电站北侧围墙外 5m (6#)	42.84	0.0237
7	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 5m (7#)	75.72	0.4861
8	傅潭 220kV 变电站东侧围墙外 5m (8#)	87.25	0.0476
9	北数第一出线间隔下方 (220kV 沃傅线线下) 围墙外 5m (9#)	691.56	0.3363
10	北数第五出线间隔下方 (220kV I 傅晓线线下) 围墙外 5m (10#)	362.39	0.3418
11	北数第六出线间隔下方 (220kV II 傅晓线线下) 围墙外 5m (11#)	454.71	0.2731

注：变电站西侧厂界外有果园，西侧 3#电磁测点距厂界 3m；西侧 3#电磁测点距南侧 220kV 出线 25m，线高 19m，距北侧 220kV 出线 25m，线高 19m；西侧 4#电磁测点距南侧 220kV 出线 20m，线高 19m；东侧 7#电磁测点距南侧 110kV 出线 20m，线高 11m；东侧 8#电磁测点距北侧 110kV 出线 20m，线高 11m。

根据监测结果，本项目变电站四周厂界（含已建间隔处）工频电场强度在（15.74~427.87）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0132~1.0430） μT 之间，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μT 公众曝露控制限值要求。

已建间隔线下工频电场强度在为（362.39~691.56）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.2731~0.3418） μT 之间，测点位于架空线路下方的农田，监测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μT 公众曝露控制限值要求，也满足交流架空线路下耕地、园地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度限值 10kV/m，工频磁感应强度限值 100 μT 的要求。

3 间隔扩建电磁环境影响预测与评价

3.1 类比监测对象选择

（1）类比对象

本工程在傅潭 220kV 变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔，为 220kV 配电装置北数第三出线间隔。间隔扩建处的电磁环境影响选择傅潭 220kV 变电站监测值最大的已建间隔的电磁环境进行类比。根据对比各间隔处监测值，北数第一出线间隔工频电场监测值

最大，北数第五出线间隔工频磁场监测值最大，因此本次间隔扩建处的电磁环境影响选择北数第一出线间隔（9#）和北数第五出线间隔（10#）作为类比对象。

（2）类比可行性分析

本期扩建间隔设备及布置与已建北数第一出线间隔和北数第五出线间隔类似，母线及构架高度与前期工程相同，新增间隔设备的影响与前期已建设备的影响相似，已建北数第一出线间隔和北数第五出线间隔处的电磁环境水平能够反映本工程间隔扩建后的电磁环境水平。

3.2 类比监测

根据前文电磁环境现状监测章节可知，3#测点位于北数第一出线间隔处，可代表本工程扩建前间隔扩建区域的电磁环境水平；9#、10#电磁环境监测点分别位于北数第一、第五出线间隔区域，可代表间隔建成后的电磁环境水平。

现状监测结果表明，本工程拟扩建间处的工频电场强度值为 146.80V/m，工频磁感应强度值为 0.1760 μ T，已建成间隔处的工频电场强度最大值为 691.56V/m，工频磁感应强度最大值为 0.3418 μ T。变电站四周其他监测点位处工频电场强度在（15.74~427.87）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0132~1.0430） μ T 之间，均满足（GB8702-2014）《电磁环境控制限值》中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求，已建间隔扩建处的监测点位于线下的农田，同时满足交流架空线路线下耕地、园地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度限值 10kV/m，工频磁感应强度限值 100 μ T 的要求。

根据上述监测值显示傅潭变电站四周监测值及间隔扩建处均满足相应标准限值要求，且有较大的环境容量。

3.3 类比结论

由前述可类比性分析结果可知，类比对象选取是可行的；由监测结果可知，傅潭变电站已建成间隔侧厂界处及间隔下方的工频电场强度、工频磁感应强度远小于 4kV/m、100 μ T 的控制限值。因此可以预测，本工程间隔扩建投运后，西厂界处及间隔区域工频电场强度、工频磁感应强度仍能够满足相应控制限值要求。

本次间隔扩建不对东、南、北厂界造成影响，根据现状监测结果，变电站东、南、北厂界工频电场强度、工频磁感应强度远小于 4kV/m、100 μ T 的控制限值，因此本工程扩建完成后，各厂界工频电场强度、工频磁感应强度均满足 4kV/m、100 μ T 的控制限值。

变电站评价范围内无电磁环境敏感目标。

3.4 电磁环境保护措施

为尽可能减小本项目变电站间隔扩建工程投运后对周边电磁环境的影响，建设单位运营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，根据需求开展环境监测，确保变电站各厂界处工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)标准要求。

采取上述措施后，本项目产生电磁环境影响是可控的。

4 电磁环境影响评价专题结论

4.1 电磁环境现状评价结论

根据监测结果，本项目变电站四周厂界及间隔扩建处工频电场强度在（15.74~427.87）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0132~1.0430） μ T 之间，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

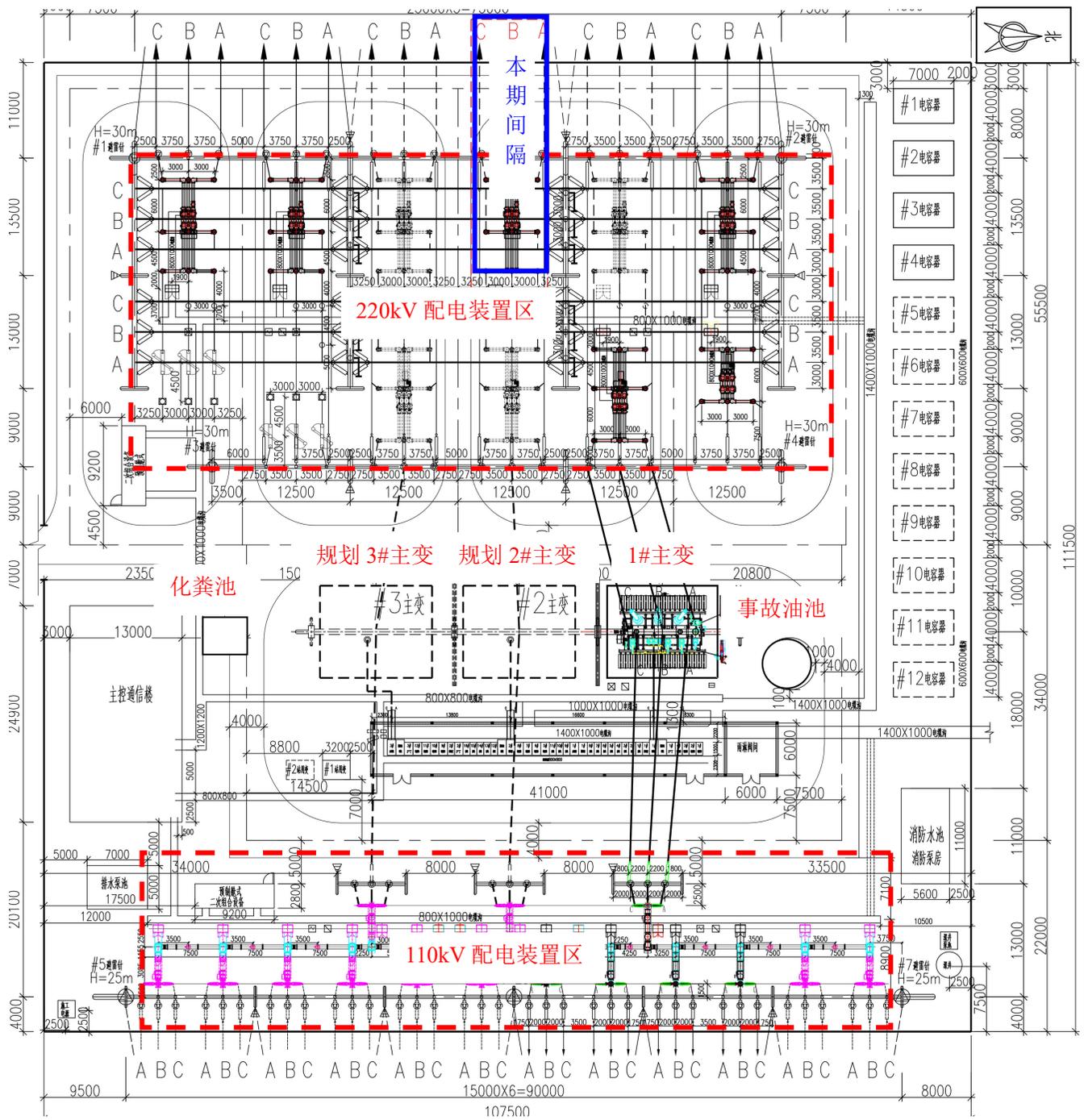
已建间隔线下工频电场强度在为（362.39~691.56）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.2731~0.3418） μ T 之间，测点位于架空线路下方的农田，监测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4kV/m 及磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求，也满足交流架空线路线下耕地、园地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度限值 10kV/m，工频磁感应强度限值 100 μ T 的要求。

4.2 电磁环境影响预测评价结论

本次评价选取傅潭变电站已建间隔作为类比分析对象。根据类比分析可知，本工程间隔扩建投运后，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 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值要求。



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附-3

附图3 项目主要生态环境保护措施示意图

建设项目环境影响评价工作 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保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关要求，现委托贵公司开展河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程的环境影响评价工作，请贵单位按照国家有关规定尽快开展工作。

委托单位：国网河南省电力公司濮阳供电公司

日期：2025.9.12



普通事项

国网河南省电力公司文件

豫电发展批复〔2025〕6号

国网河南省电力公司关于郑州官菊 500 千伏 线路增容等 9 项工程可行性 研究报告的批复

国网河南省电力公司郑州供电公司，国网河南省电力公司濮阳供电公司，国网河南省电力公司商丘供电公司，国网河南省电力公司三门峡供电公司，国网河南省电力公司南阳供电公司：

《国网郑州供电公司关于河南郑州官菊 500 千伏线路增容工程电网建设项目可行性研究报告的请示》（郑电〔2025〕137 号）、《国网郑州供电公司关于河南郑州航空港阮咸 220 千伏变电站第二台主变扩建工程电网建设项目可行性研究报告的请示》（郑电〔2025〕125 号）、《国网郑州供电公司关于河南郑州市区融城 220 千伏变电站 1 号、2 号主变增容工程电网建设项目可行性研究报告

告的请示》(郑电〔2025〕135号)、《国网濮阳供电公司关于濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程可行性研究报告的请示》(濮电〔2025〕127号)、《国网商丘供电公司关于河南商丘市区华源 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程可行性研究报告的请示》(商电〔2025〕72号)、《国网三门峡供电公司关于河南三门峡陕州区汇华 100 兆瓦风电 220 千伏送出工程可行性研究报告的请示》(三电〔2025〕102号)、《国网南阳供电公司关于河南南阳唐河 220 千伏变电站 1 号主变增容工程等可行性研究报告的请示》(宛电〔2025〕111号)收悉。为满足郑州、南阳电网负荷增长需要,改善地区电网结构,保障濮阳、商丘、三门峡、南阳地区新能源送出,同意建设郑州官菊线路增容 1 项 500 千伏工程以及郑州航空港区阮咸扩等 8 项 220 千伏工程。现就工程建设规模和投资批复如下:

一、建设规模

(一) 郑州官菊 500 千伏线路增容工程

本期增容改造官渡~菊城单回 500 千伏线路,将原 4×300 平方毫米导线更换为 4×240 平方毫米耐热导线,更换导线长度约 14.25 千米。

(二) 郑州航空港区阮咸扩等 8 项 220 千伏工程

建设总规模为:扩建 220 千伏变电站 5 座,增容 220 千伏变电站 2 座,新增 220 千伏变电容量 360 兆伏安。新建 220 千伏线路 17.96 千米,其中架空 17.8 千米,电缆 0.16 千米。

具体建设项目及规模见附件。

二、投资估算及资金来源

郑州官菊 500 千伏线路增容工程静态投资 3436 万元,动态投资 3485 万元。

郑州航空港区阮咸扩等 8 项 220 千伏工程静态投资 11941 万元,动态投资 12039 万元。

资金由国网河南省电力公司统筹解决。

三、经济性与财务合规性

本批项目符合国家法律、法规、政策以及公司内部管理制度等各项强制性财务管理规定要求,项目在投入产出方面的经济可行性与成本开支合理。

四、工程进度

本批工程进度按国网河南省电力公司电力投资目标计划安排。请据此开展下一步工作。

- 附件：1. 河南郑州官菊 500 千伏线路增容工程建设规模及投资估算表
2. 河南郑州航空港区阮咸扩等 8 项 220 千伏工程建设规模及投资估算汇总表



(此件不公开发布,发至收文单位本部,未经公司许可,严禁以任何方式对外传播和发布,任何媒体或其他主体不得公布、转载,违者追究法律责任。)

附件1

河南郑州官菊500千伏线路增容工程建设规模及投资估算表

单位：万千瓦安、千米、万元

序号	项目名称	建设规模				投资估算						
		变电容量	架空线	电缆	光缆	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	基本预备费	静态投资	动态投资
一	河南郑州官菊500千伏线路增容工程		14.25					2619	750	67	3436	3485
1	官渡~菊城500千伏线路增容改造工程		14.25					2619	750	67	3436	3485

河南郑州航空港阮咸扩等8项220千伏工程 建设规模及投资估算汇总表

序号	项目名称	建设规模	技术方案	静态投资 (万元)	动态投资 (万元)
	合计			11941	12039
一	河南郑州航空港阮咸220千伏变电站第二台主变扩建工程			2369	2385
1	阮咸220千伏变电站第二台主变扩建工程	1×180兆伏安	本期扩建2号主变，主变容量180兆伏安，电压等级为220/110/10千伏，采用户外布置。 220、110千伏维持现有出线规模、主接线型式及配电装置布置型式不变。 10千伏出线16回，主接线为单母线分段接线+单母线单元制接线；本期出线8回，主接线完善为单母线分段接线，配电装置采用开关柜户内布置。	2369	2385
二	河南郑州市区融城220千伏变电站1号、2号主变扩容工程			3011	3043
1	融城220千伏变电站1号、2号主变扩容工程	2×240兆伏安	本期扩容1号、2号主变，容量由2×180兆伏安更换为2×240兆伏安，电压等级为220/110/10千伏，采用户内布置。 220、110、10千伏维持现有出线规模、主接线型式及配电装置布置型式不变。	3011	3043

序号	项目名称	建设规模	技术方案	静态投资 (万元)	动态投资(万 元)
三	河南濮阳南乐傅潭220千伏变电站220千伏间隔 扩建工程			403	405
1	傅潭220千伏变电站220千伏间隔扩建工程	扩建1个220千伏出线间隔	本期在傅潭变扩建1个220千伏出线间隔, 占用220千伏 配电装置北数第三出线间隔, 220千伏主接线型式及配 电装置布置型式不变。	403	405
四	河南商丘市市区华源220千伏变电站220千伏间隔 扩建工程			354	355
1	华源220千伏变电站220千伏间隔扩建工程	扩建1个220千伏出线间隔	本期在华源变扩建1个220千伏出线间隔, 占用220千伏 配电装置东数第七出线间隔, 220千伏主接线型式及配 电装置布置型式不变。	354	355
五	河南三门峡陕州区汇华100兆瓦风电220千伏送 出工程			3549	3584
1	陕州区汇华风电场~李村220千伏线路送出工 程架空部分	新建单回线路17.8千米, 导线型 号2×JL3/G1A-300/40		2676	2703
2	陕州区汇华风电场~李村220千伏线路送出工 程电缆土建部分	新建电缆沟0.13千米		127	128
3	陕州区汇华风电场~李村220千伏线路送出工 程电缆电气部分	新建单回电缆线路0.16千米, 电 缆型号YJW03-127/220-1×1200	本期新建汇华风电场至李村变220千伏线路, 导线型号 2×JL3/G1A-300/40、YJW03-127/220-1×1200。	196	198
4	李村220千伏变电站220千伏间隔扩建工程	扩建1个220千伏出线间隔		406	410
5	安全稳定控制系统工程			144	145

序号	项目名称	建设规模	技术方案	静态投资 (万元)	动态投资(万 元)
六	河南南阳唐河220千伏变电站1号主变增容工程			1681	1691
1	唐河220千伏变电站1号主变增容工程	1×180兆伏安	本期增容1号主变，容量由120兆伏安更换为180兆伏安，电压等级220/110/10千伏，采用户外布置。220、110、10千伏维持现有出线规模、主接线型式及配电装置布置型式不变。	1681	1691
七	河南南阳社旗雾霁220千伏变电站间隔扩建工程			287	288
1	雾霁220千伏变电站220千伏间隔扩建工程	扩建1个220千伏出线间隔	本期在雾霁变扩建1个220千伏出线间隔，占用220千伏配电装置北数第六出线间隔，220千伏主接线型式及配电装置布置型式不变。	287	288
八	河南南阳新野岑岑220千伏变电站间隔扩建工程			287	288
1	岑岑220千伏变电站220千伏间隔扩建工程	扩建1个220千伏出线间隔	本期在岑岑变扩建1个220千伏出线间隔，占用220千伏配电装置东数第二出线间隔，220千伏主接线型式及配电装置布置型式不变。	287	288

抄送：国网河南省电力公司经济技术研究院。

国网河南省电力公司办公室

2025年9月5日印发

濮阳市环境保护局文件

濮环审表（2018）12号

濮阳市环境保护局 关于濮阳南乐乐东（傅潭）220kV 输变电工程 环境影响报告表的批复

国网河南省电力公司濮阳供电公司：

你公司报送的《濮阳南乐乐东（傅潭）220kV 输变电工程环境影响报告表》以下简称《报告表》）收悉，该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。经研究，现批复如下：

一、该项目符合国家有关产业政策，在全面落实《报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应按照规定主动向社会公开项目开工前、施工过程、建成后的信息，并接受相关方的咨询；向设计单位提供《报

告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

三、项目建设和运营期间须重点做好以下工作

（一）全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，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，确保各项污染物限值达到国家规定标准。

（二）加强环境管理，对项目建设及运行过程中产生的电磁辐射、废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）建立环保管理和监测制度，及时消除事故隐患；制定风险事故应急预案，确保发生事故时可及时得到妥善处理。

四、本项目主要污染物排放量应满足建设项目主要污染物总量控制指标要求。

五、本批复有效期五年。本项目自批复之日起五年后开工建设的，应报环保部门重新审核。本批复生效后，建设项目的地点、工艺、规模等发生重大变化时，应重新编制环境影响评价文件报环保部门审批。项目竣工后，及时开展环境保护设施验收。项目运行过程中，要自觉接受环保部门的监督管理。

2018年5月19日



抄送：濮阳市环境监察支队、濮阳市环境保护辐射管理站、南乐县
环境保护局

濮阳市环境保护局办公室

2018年5月19日印发

濮阳南乐乐东（傅潭）220 千伏输变电工程 竣工环境保护验收意见

依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关要求，国网河南省电力公司濮阳供电公司于2022年11月7日组织召开了濮阳南乐乐东（傅潭）220千伏输变电工程竣工环境保护验收会。参加会议的有国网濮阳供电公司建设部、发策部、互联网部，工程设计单位濮阳龙源电力设计有限公司，施工单位濮阳龙源电力集团有限公司，环评单位湖北君邦环境技术有限责任公司，验收调查及监测单位河南九域恩湃电力技术有限公司等单位代表及特邀专家，会议成立了验收组。

会议听取了项目建设管理单位关于工程建设和环境保护相关及现场检查情况的汇报、验收调查单位关于工程竣工环境保护验收调查情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

本工程为新建输变电工程，工程位于濮阳市南乐县、清丰县。

工程建设内容为：

(1) 变电站工程：220 千伏南乐乐东（傅潭）变电站站址位于濮阳市南乐县，本期建设 180 兆伏安主变压器 1 台(1#主变)，户外布置。变电站占地面积为 13130 平方米。

(2) 沃平-晓月 π 入傅潭变 220 千伏线路工程（北 π 线路）：新建架空线路路径长 8 千米，单回路架设。线路运行名称为 220 千伏沃傅线。

(3) 沃平-晓月 π 入傅潭变 220 千伏线路工程（南 π 线路）、晓月-傅潭 220 千伏线路工程：最终形成傅潭-晓月 220 千伏线路 2 回，线路路径总长 29.1 千米，其中新建架空线路路径长 7.6 千米，同塔双回路架设，利用原沃平-晓月 220 千伏同塔双回线路备用侧 21.5 千米。线路运行名称为 220 千伏 I、II 傅晓线。

(4) 间隔扩建工程：本期 220 千伏晓月变电站扩建 1 个 220 千伏出线间隔至傅潭变，占用晓月变 220 千伏配电装置东数第一出线间隔，间隔扩建工程在变电站预留场地进行，不新增用地。

该工程于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 6 月带电调试运行。

二、工程变动情况

该项目于 2018 年 5 月由湖北君邦环境技术有限责任公司完成了环境影响评价工作，并取得了原濮阳市环境保护局的批复，批复文号濮环审表〔2018〕12 号。

本工程变电站站址位置、建设规模、主变布置方式均与环评一致；新建输电线路架设方式与环评一致，路径长度较环评增加 0.4 千米，占原环评路径长度的 2.63%；横向位移最大距离不超过 500 米。

按照原环境保护部《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）中相关规定，上述变更不属于重大变动。

三、环境保护措施、设施落实情况

本工程落实了环境影响报告表及其批复文件提出的环境保护要求，环保措施有效，各项环保设施运行正常。

四、环境保护设施运行效果

本工程变电站内建有事故油池和化粪池，事故油池容积能够满足本工程运行后事故情况下贮油需要，污水处理能力满足站内生活污水处置需求，符合环境影响报告表及其批复文件的要求。

五、本工程对环境的影响

本工程施工期采取了有效的生态保护措施，生态恢复状况良好。工程严格落实了各项污染防治措施，调试运行期间电磁环境、声环境和变电站厂界噪声监测值均满足相关标准要求；变电站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排；固体废物得到妥善处置。项目建设运行单位制定了环境风险应急预案，项目环境风险控制措施可行，变电站运行至今未

产生危险废物。

六、验收结论

本工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及其批复文件要求，各项环境保护措施有效、设施运行正常，验收调查表符合相关技术规范要求，同意本工程通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

验收组组长（签字）：

2022年11月7日



首页 / 自验项目 / 自验项目

+ 新建自验项目

#	项目名称	建设单位名称	项目建设地点	创建时间	提交时间	提交状态
1	濮阳县康庄（相土）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳濮阳县，	2024-03-05 23:29:43	2024-03-05 23:40:12	已提交
2	濮阳南乐小楼（锦绣）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳南乐县，	2024-03-05 23:00:30	2024-03-05 23:40:38	已提交
3	濮阳市区新区（崇文）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳经济技术开发区，	2023-09-26 14:10:19	2023-09-26 14:37:02	已提交
4	濮阳台前王堂 110 千伏变电站 2 号主变扩建工	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳台前县，	2023-09-26 12:03:42	2023-09-27 11:06:11	已提交
5	濮阳南乐乐东（博潭）220千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳南乐县,河南濮阳清丰县，	2023-02-02 18:07:56	2023-03-31 11:39:05	已提交
6	濮阳南乐博潭220千伏变电站110千伏送出工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳南乐县，	2023-02-02 17:37:37	2023-03-31 11:38:31	已提交
7	濮阳220千伏电网内部优化工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳经济技术开发区，	2023-02-02 16:20:20	2023-03-31 11:38:01	已提交
8	濮阳庆祖（革新）220 千伏变电站 110 千伏送	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳濮阳县，	2023-02-02 15:42:38	2023-03-31 11:37:29	已提交
9	濮阳南乐永顺110千伏变电站1号主变扩建工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳南乐县，	2023-02-02 15:20:57	2023-03-31 11:37:00	已提交
10	濮阳范县王楼（甘露）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公...	河南濮阳范县，	2023-02-02 15:05:36	2023-03-31 11:35:02	已提交



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-2025-132

项目名称： 河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站
220 千伏间隔扩建工程
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： 魏彦曼 编制日期： 2025.11.6
审核人： 李冲机 审核日期： 2025.11.10
签发人： 何焕 签发日期： 2025.11.11

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

检测信息汇总

项目名称	河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程							
检测类别	委托检测			委托日期	2025.10.27			
委托单位	名称	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司			联系人	王亦昕		
	地址	郑州市中原路 212 号			联系电话	0371-67163434		
受检单位	国网河南省电力公司濮阳供电公司			检测人	李江华、张肖辉			
检测地点	濮阳市南乐县			检测日期	2025.10.30			
检测内容	工频电场、工频磁场、噪声。							
检测依据	1.《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）； 2.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。							
检测仪器	序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	校准/检定证书号	校准/检定有效期	校准/检定单位
	1	多功能声级计	AWA6228+	00316175	20~132dB(A)	1025BR0101165	2025.07.15~2026.07.14	河南省计量测试科学研究院
	2	声校准器	AWA6021A	1009518	/	1025BR0200310	2025.07.15~2026.07.14	河南省计量测试科学研究院
	3	电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	D-1072/l-1072	电场： 0.01V/m~100kV/m； 磁场： 1nT~10mT	2025F33-10-6045453001	2025.8.8~2026.8.7	上海市计量测试技术研究院
检测结果	检测结果详见报告页。							
检测质量保证	1、检测人员：监测人员经公司培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行，工作人员具备现场监测的能力。 2、检测仪器：监测仪器定期校准/检定，并在有效期内使用。噪声每次监测前后须在现场进行声学校准校验，其前后校准校验示值偏差不得大于 0.5dB，确保仪器处在正常工作状态。 3、环境条件：监测时环境条件须满足仪器使用要求。 4、检测方法：监测方法采用现行有效的方法标准。 5、检测记录与分析结果：监测结果的数据处理遵循统计学原则。原始记录和监测报告审核实行“编制、审核、签发”的三级审核制度，确保监测数据的准确性和可靠性。							

1 项目概况

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本项目位于河南省濮阳市南乐县，项目建设内容为：

本期在傅潭 220 千伏变电站内扩建 1 个出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔。

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 2025 年 10 月 30 日对河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程中变电站四周厂界的工频电场、工频磁场和噪声进行现场检测。

2 检测工况

工程内容		本期在傅潭 220 千伏变电站内扩建 1 个出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔。			
检测时间		2025.10.30			
检测地点		濮阳市南乐县			
运行 工况	1#主变	U (kV)	232.6~234.5	I (A)	3.5~228.6
		P (MW)	-88.1~14.1	Q (Mvar)	-0.8~24.2

3 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	濮阳市南乐县	2025.10.30 昼	晴	16.4~18.9	62~72	0.9~1.7
		2025.10.30 夜	晴	12.4~13.7	71~79	1.1~1.8

4 检测点位布设示意图

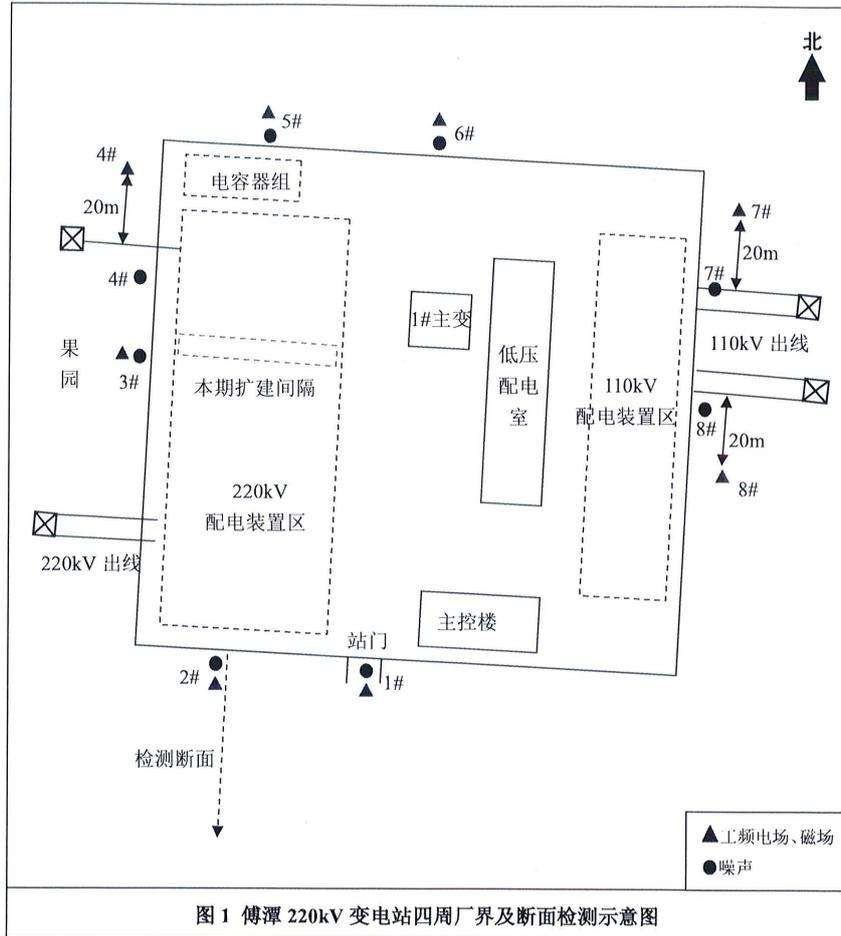


图 1 傅潭 220kV 变电站四周厂界及断面检测示意图

5 检测结果

5.1 傅潭 220kV 变电站四周厂界及扩建间隔处工频电场强度、工频磁感应强度及噪声检测数据

测点	南侧 1#	南侧 2#	西侧 3# (本期 扩间隔 处)	西侧 4#	北侧 5#	北侧 6#	东侧 7#	东侧 8#	
工频电场强度 (V/m) (距围墙 5m)	15.74	138.93	146.80	427.87	108.03	42.84	75.72	87.25	
工频磁感应强度 (μ T) (距围 墙 5m)	0.0132	0.0181	0.1760	0.4565	1.0430	0.0237	0.4861	0.0476	
噪声 [dB(A)] (距围墙 1m)	昼 间	47	47	49	50	47	47	48	47
	夜 间	46	41	45	45	47	46	44	42

注：变电站西侧厂界外有果园，西侧 3#电磁测点距厂界 3m；西侧 3#电磁测点距南侧 220kV 出线 25m，线高 19m，距北侧 220kV 出线 25m，线高 19m；西侧 4#电磁测点距南侧 220kV 出线 20m，线高 19m；东侧 7#电磁测点距南侧 110kV 出线 20m，线高 11m；东侧 8#电磁测点距北侧 110kV 出线 20m，线高 11m。

5.2 傅潭 220kV 变电站南侧断面工频电场强度、工频磁感应强度检测数据

距围墙外 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
5	138.93	0.0181
10	110.36	0.0132
15	83.24	0.0115
20	61.15	0.0099
25	47.15	0.0085
30	40.32	0.0081
35	35.55	0.0075
40	32.16	0.0071
45	29.57	0.0062
50	25.35	0.0055

6 部分检测照片



—— 本页以下无正文 ——



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） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	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（HJ 1188—2021） 8. 2 工作场所监测 放射治疗辐射安全与防 护要求（HJ 1198— 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（HJ 1188—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		

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）		
				环境监测方法 HJ972—2018		
		5	功率密度	5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）HJ1151-2020		扩项
				移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ972—2018		
三	噪声	6	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
		7	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		8	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		9	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		
--以下空白--						





河南省计量测试科学研究院 检定证书



证书编号: 1025BR0200310

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	1009518
制 造 单 位	杭州爱华仪器有限公司
检 定 依 据	JIG 176-2022
检 定 结 论	准予作 1 级使用



批准人

朱卫民

核验员

冯子

检定员

郑喜艳

检定日期

2025 年 07 月 15 日

有效期至

2026 年 07 月 14 日



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01031 号 电话: 0371-89933000

地址: 河南省郑州市白佛路 10 号

邮编: 450047

电子邮件: hn65773888@163.com

网址: www.hnjly.com.cn



河南省计量测试科学研究院

证书编号：1025BR0200310

我院系法定计量检定机构

计量授权机构：国家市场监督管理总局

计量授权证书号：（国）法计（2022）01031号

检定地点及其环境条件：

地点：E1楼306

温度：24.1℃ 相对湿度：42% 其他：静压：99.8 kPa

检定所使用的计量标准：

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至
电声标准装置	频率（声信号）：10Hz~20kHz；频率（电信号）：10Hz~50kHz	声压级： $U=0.4\text{dB}\sim 1.0\text{dB}$ （ $k=2$ ）；在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$ （ $k=2$ ）[压力场]		[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14
测量放大器	2Hz~200kHz	频率响应MPE： $\pm 0.2\text{dB}$	中国计量科学研究院	LSsx2025-04544/2026-04-15
低失真度测量仪	(0.01~100)%	MPE： $\pm 0.5\text{dB}$ (满度)	河南省计量测试科学研究院	1024CR1800010/2025-07-31
前置放大器	2Hz~200kHz	频率响应MPE： $\pm 0.4\text{dB}$	中国计量科学研究院	LSsx2025-04535/2026-04-14
实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2024-14177 /2025-10-20
通用计数器	(0~16)MHz	MPE： $\pm 4\times 10^{-8}$	河南省计量测试科学研究院	1025CR2000029/2026-01-20





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1025BR0200310

检定结果

一、外观检查: 合格

二、声压级

规定声压级/dB	测量声压级/dB	声压级差的绝对值/dB
94.0	94.1	0.1
114.0	114.1	0.1

三、频率

规定频率/Hz	测量频率/Hz	频率误差/%
1000	999.2	0.1

四、总失真+噪声

规定频率/Hz	规定声压级/dB	总失真+噪声/%
1000	94.0	1.8
1000	114.0	1.7



声明:

1. 我院仅对加盖“河南省计量测试科学研究院检定专用章”的完整证书原件负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定计量器具有效。



河南省计量测试科学研究院 检定证书



证书编号: 1025BR0101165

送 检 单 位	河南凯洁环保检测技术有限公司
计 量 器 具 名 称	多功能声级计（噪声分析仪）
型 号 / 规 格	AWA6228 +
出 厂 编 号	00316175
制 造 单 位	杭州爱华仪器有限公司
检 定 依 据	JIG 778-2019
检 定 结 论	准予作 1 级使用



批准人

朱卫民

核验员

冯子

检定员

郑喜艳

检定日期

2025 年 07 月 15 日

有效期至

2026 年 07 月 14 日



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01031 号

电话: 0371-89933000

地址: 河南省郑州市白佛路 10 号

邮编: 450047

电子邮件: hn65773888@163.com

网址: www.hnjly.com.cn



河南省计量测试科学研究院

证书编号：1025BR0101165

<p>我院系法定计量检定机构</p> <p>计量授权机构： 国家市场监督管理总局</p> <p>计量授权证书号：（国）法计（2022）01031号</p>																								
<p>检定地点及其环境条件：</p> <p>地点：E1楼306</p> <p>温度： 24.1℃ 相对湿度： 46% 其他： 静压： 99.8 kPa</p>																								
<p>检定所使用的计量标准：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>测量范围</th> <th>不确定度/准确度等级/最大允许误差</th> <th>溯源机构</th> <th>证书编号/有效期至</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电声标准装置</td> <td>频率（声信号）：10Hz~20kHz；频率（电信号）：10Hz~50kHz</td> <td>声压级：$U=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$（$k=2$）；在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$（$k=2$）[压力场]</td> <td></td> <td>[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14</td> </tr> <tr> <td>声校准器</td> <td>94 dB, 114 dB, 1000 Hz</td> <td>1级</td> <td>中国计量科学研究院</td> <td>LSsx2025-04543/2026-04-15</td> </tr> <tr> <td>实验室标准传声器</td> <td>10Hz~10kHz</td> <td>LS级</td> <td>中国计量科学研究院</td> <td>LSsx2024-14177 /2025-10-20</td> </tr> </tbody> </table>					名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至	电声标准装置	频率（声信号）：10Hz~20kHz；频率（电信号）：10Hz~50kHz	声压级： $U=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$ （ $k=2$ ）；在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$ （ $k=2$ ）[压力场]		[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14	声校准器	94 dB, 114 dB, 1000 Hz	1级	中国计量科学研究院	LSsx2025-04543/2026-04-15	实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2024-14177 /2025-10-20
名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至																				
电声标准装置	频率（声信号）：10Hz~20kHz；频率（电信号）：10Hz~50kHz	声压级： $U=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$ （ $k=2$ ）；在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$ （ $k=2$ ）[压力场]		[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14																				
声校准器	94 dB, 114 dB, 1000 Hz	1级	中国计量科学研究院	LSsx2025-04543/2026-04-15																				
实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2024-14177 /2025-10-20																				





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1025BR0101165

检定结果

一、通用技术要求 合格

二、指示声级调整:

声校准器的型号 AWA6221A ; 校准声压级 94.0 dB。

噪声统计分析仪在参考环境条件下指示的等效声级 93.8 dB。

传声器型号: AWA14425 编号: H-59719。

三、频率计权:

标称频率 /Hz	频率计权/dB		
	A	C	Z
10 (仅适用于1级)	-70.0	-14.3	-0.3
16 (仅适用于1级)	-56.4	-8.4	-0.2
20 (仅适用于2级)	/	/	/
31.5	-39.6	-3.0	-0.1
63	-26.3	-0.8	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.0 (Ref)	0.0	0.0
2000	+1.2	-0.2	0.0
4000	+1.0	-0.8	0.0
8000	-1.1	-3.0	-0.1
16000 (仅适用于1级)	-6.6	-8.5	-0.2
20000 (仅适用于1级)	-9.4	-11.3	-0.3

四、1kHz 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。

五、自生噪声:

装有传声器时: A 计权: 18.7 dB。

电输入装置输入:

A 计权: 9.9 dB; C 计权: 15.1 dB; Z 计权: 16.3 dB。





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1025BR0101165

检定结果

六、时间计权:

衰减速率: 时间计权 F: 34.9 dB/s; 时间计权 S: 4.3 dB/s。

1kHz 时时间计权 F 和时间计权 S 的差值: 0.0 dB。

七、级线性:

1. 参考级范围 (8kHz)

起始点指示声级: 90.0 dB。

1kHz 的线性工作范围: 60.0 dB。

总范围内的最大偏差: 0.0 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: 0.0 dB。

2. 其它级范围 (1kHz)

参考声压级: 90.0 dB。

总范围内的最大偏差: 0.0 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: 0.0 dB。

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		
	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
200	-1.0	-7.5	/
2	-18.6	-27.0	/
0.25	-27.2	/	/

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	猝发音响应 ($L_{AeqT}-L_A$) /dB
200	800	-6.9
2	8	-7.0
0.25	1	-7.1

十、计算功能

扫描信号最大指示声级: 124.6 dB。

扫描幅度: 40.0 dB。

扫描周期: 60 s; 测量时段: 180 s。





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1025BR0101165

检定结果

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
L_{AeqT}	114.9	115.0	-0.1
L_{10}	120.6	120.6	0.0
L_{50}	104.6	104.6	0.0
L_{90}	88.8	88.6	+0.2

河南省
计量测试
科学研究院

声明:

1. 我院仅对加盖“河南省计量测试科学研究院检定专用章”的完整证书原件负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定计量器具有效。



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:

2025F33-10-6045453001

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	工频电磁场测量仪
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-1072/I-1072
器具准确度 Instrument accuracy	/



批准人 黄玉琿

Approved by

核验员 朱建刚

Checked by

校准员 李四青

Calibrated by

发布日期 2025 年 08 月 08 日

Issue date Year Month Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部) 电话: 021-38839800 传真: 021-50798390 邮编: 201203

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter) Tel. Fax PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172 投诉电话: 021-50798262

Inquire line 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：2025F33-10-6045453001
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 61786-1-2024 《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	2024F12-10-5563274001 / 2025-10-24
功率放大器	HFVA-83	62019254	输出电流：1mA~2A(频率：10Hz~100kHz)	频响：±1dB	SIMT	2025F11-10-5735203001 / 2026-02-06
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	2025F11-10-5902179001 / 2026-05-19



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：20℃

Ambient temperature

湿度：57%RH

Humidity

其他：/

Others

受样日期 2025年08月01日

Received date

校准日期

Date for calibration

2025年08月08日

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.

2025F33-10-6045453001



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	US360384 33	频率： 100 μ Hz~ 15MHz；电 压：50mVp- p~10Vp-p	电压： ± 0.3 dB	SIMT	2025F33- 10- 5735204001 / 2026-02-09
场强仪	NBM- 550/EHP- 50D	F- 0339/230 WX50116	磁场： (0.0001 μ T~ 10mT)；电 场： (0.001V/m~ 100kV/m)	场强： ± 0.5 dB	SIMT	2025F33- 10- 5861333001 / 2026-04-22
/	/	/	/	/	/	/

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.

试验
专用



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0134

校准证书编号:

2025F33-10-6045453001

Calibration certificate series No.



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	0.94	$U=0.5\text{dB}$
50	3	2.82	$U=0.5\text{dB}$
50	10	9.41	$U=0.5\text{dB}$
50	30	28.3	$U=0.5\text{dB}$
50	100	94.5	$U=0.5\text{dB}$

二、电场:

频率(Hz)	标准值(V/m)	指示值(V/m)	不确定度($k=2$)
50	1	1	$U=0.4\text{dB}$
50	50	48	$U=0.4\text{dB}$
50	100	96	$U=0.4\text{dB}$
50	400	382	$U=0.4\text{dB}$
50	1000	961	$U=0.4\text{dB}$
50	2000	1923	$U=0.4\text{dB}$
50	3000	2880	$U=0.4\text{dB}$
50	4000	3842	$U=0.4\text{dB}$
50	5000	4801	$U=0.4\text{dB}$

校准结果内容结束





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-2025-184

项目名称: 河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏
间隔扩建工程 (220 千伏出线间隔下方检测)
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: 杨坤 编制日期: 2026.1.4
审核人: 李峰 审核日期: 2026.1.5
签发人: 何焱 签发日期: 2026.1.6

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



检测信息汇总

项目名称	河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程 (220 千伏出线间隔下方检测)							
检测类别	委托检测			委托日期	2025.12.29			
委托单位	名称	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司			联系人	王亦昕		
	地址	郑州市中原路 212 号			联系电话	0371-67163434		
受检单位	国网河南省电力公司濮阳供电公司			检测人	李江华、杨丰瑞			
检测地点	濮阳市南乐县			检测日期	2025.12.30			
检测内容	工频电场、工频磁场。							
检测依据	1.《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。							
检测仪器	序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	校准/检定证书号	校准/检定有效期	校准/检定单位
	1	电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	D-1072 /I-1072	电场： 0.01V/m~100kV/m； 磁场： 1nT~10mT	2025F33-10-60454 53001	2025.8.8~ 2026.8.7	上海市计量测试技术研究院
检测结果	检测结果详见报告页。							
检测质量保证	<p>1、检测人员：监测人员经公司培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行，工作人员具备现场监测的能力。</p> <p>2、检测仪器：监测仪器定期校准/检定，并在有效期内使用。</p> <p>3、环境条件：监测时环境条件须满足仪器使用要求。</p> <p>4、检测方法：监测方法采用现行有效的方法标准。</p> <p>5、检测记录与分析结果：监测结果的数据处理遵循统计学原则。原始记录和监测报告审核实行“编制、审核、签发”的三级审核制度，确保监测数据的准确性和可靠性。</p>							

1 项目概况

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程，本项目位于河南省濮阳市南乐县，项目建设内容为：

本期在傅潭 220 千伏变电站内扩建 1 个出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔。

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 2025 年 10 月 30 日对河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程中 220 千伏出线间隔下方的工频电场、工频磁场进行现场检测。

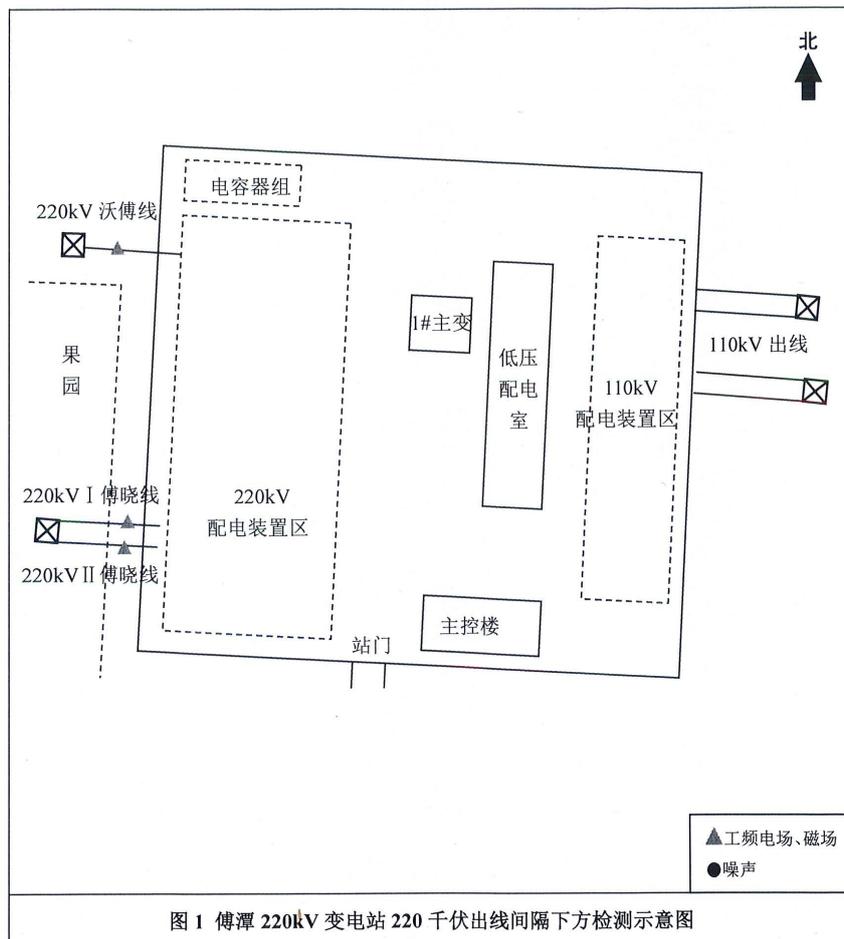
2 检测工况

工程内容		本期在傅潭 220 千伏变电站内扩建 1 个出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔。			
检测时间		2025.12.30			
检测地点		濮阳市南乐县			
运行 工况	1#主变	U (kV)	233.7	I (A)	6.2
		P (MW)	0	Q (Mvar)	-0.8
	北数第一出线间隔 (沃傅线)	U (kV)	233.6	I (A)	86.4
		P (MW)	29.4	Q (Mvar)	-4.3
	北数第五出线间隔 (I 傅晓线)	U (kV)	233.8	I (A)	43.2
		P (MW)	-17.3	Q (Mvar)	3.1
	北数第六出线间隔 (II 傅晓线)	U (kV)	233.7	I (A)	45.3
		P (MW)	-18.1	Q (Mvar)	3.6

3 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)
1	濮阳市南乐县	2025.12.30	晴	7.2~7.9	48~52

4 检测点位布设示意图



注：本次检测与附件 4-1 使用的电磁辐射分析仪一致，该附件不再重复附检测设备的相关资料。

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程 环境影响报告表技术评审意见

濮阳市生态环境局于 2025 年 12 月 20 日在濮阳市组织召开了《河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有濮阳市生态环境局南乐分局、建设单位国网河南省电力公司濮阳供电公司、编制单位中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司以及会议邀请的专家（名单附后）。

与会人员现场查看了项目建设地点和周围环境状况，听取了建设单位、编制单位对项目建设内容和报告表编制内容的介绍，经过认真讨论、评议，形成技术评审意见如下：

一、项目概况

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程总投资 405 万元，位于濮阳市南乐县张果屯乡王落集村西。

本期在傅潭 220kV 变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔，占用 220kV 配电装置北数第三出线间隔，不新征占地。

二、报告编制质量

该报告表编制规范，工程内容介绍全面；环境影响评价工作的重点适当，环境保护目标、环境影响评价因子、评价标准选择准确；评价分析方法符合相关技术导则的要求，提出的污染防治措施原则可行，评价

结论总体可信，报告表按技术评审意见修改完善后可上报审批。

三、修改完善内容

- 1、补充变电站周边声环境质量标准与声环境影响评价等级判定依据。
- 2、根据项目特点完善施工期大气环保措施分析。
- 3、完善监测点位类比合理性分析。

专家组长：

2025年12月21日

河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程环境影响报告表

技术评审会专家组名单

姓名	单位	专家确认签字
组长	洛阳市辐射环境服务站	务宗伟
成员	河南省生态环境监测和安全中心	刘孟周
	洛阳市辐射环境服务站	务宗伟
	濮阳市疾控中心	李举跃

建设项目环境影响评价报告修改确认表

项目名称	河南濮阳南乐傅潭 220 千伏变电站 220 千伏间隔扩建工程		
项目负责人	刘晓蒙	项目编写人员	刘晓蒙
修改说明:			
序号	评审意见	修改说明	
1	补充变电站周边声环境质量标准与声环境影响评价等级判定依据。	已补充变电站周边声环境质量标准, 见报告正文 P27; 已补充声环境影响评价等级判定依据, 见报告正文 P26。	
2	根据项目特点完善施工期大气环保措施分析。	已根据项目特点完善施工期大气环保措施分析, 详见报告正文 P29、P32~P33。	
3	完善监测点位类比合理性分析。	已完善监测点位类比合理性分析, 详见电磁环境影响评价专题 P4~P7。	
<p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">已修改!</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  2026 年 1 月 8 日 </div>			