

41-PH14501W-P01

建设项目环境影响报告表

项目名称： 濮阳清丰正则110千伏变电站第二台主变扩建工程

建设单位(盖章)： 国网河南省电力公司濮阳供电公司



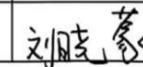
编制单位： 中国电建集团河南省中力勘测设计院有限公司

编制日期： 二〇二五年九月



打印编号: 1750643202000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w63b8k		
建设项目名称	濮阳清丰正则110千伏变电站第二台主变扩建工程		
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	914109007822012286		
法定代表人 (签字)	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	

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（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 濮阳清丰正则110千伏变电站第二台主变扩建工程 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（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（公章）
2025年6月23日





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：202011035410000000005



表单验证号码6ac008ecchb40e4a0146fa5d7024674



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			
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
		参保缴费		参保缴费		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： 2025.09.01 15:12:47

打印时间：2025-09-01



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

注册时间: 2019-12-09 当前状态:

正常公开

记分周期内失信记分

第2记分周期
0

第3记分周期
0

第4记分周期
0

第5记分周期
0

第6记分周期
0

2020-12-09~2021-12-08

2021-12-09~2022-12-08

2022-12-09~2023-12-08

2023-12-09~2024-12-08

2024-12-09~2025-12-08

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

建设项目环境影响评价报告修改确认表

项目名称	濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程		
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	细化变电站周边环境敏感目标调查、识别，核实施工机械类型与声功率级，完善施工期声环境影响评价相关内容。	已细变电站周边环境敏感目标调查、识别，详见报告正文 P24~P25；以核实施工机械类型与声功率级，完善施工期声环境影响评价相关内容，详见报告正文 P30~P33。	
2	细化本项目主变扩建工程对变电站原有污染防治设施、污染防治措施的依托可行性分析。	已细化本项目主变扩建工程对变电站原有污染防治设施、污染防治措施的依托可行性分析，详见报告正文 P12~P13。	
3	完善本项目变电站与类比项目的可比性分析。	已完善本项目变电站与类比项目的可比性分析，详见报告正文 P33~P35。	
<p>专家意见: 已修改完善,可上报.</p> <p style="text-align: right;">专家签名: 尹金周</p> <p style="text-align: right;">2025年7月7日</p>			

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	16
四、生态环境影响分析	29
五、主要生态环境保护措施	41
六、生态环境保护措施监督检查清单	49
七、结论	56

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

附图 4 工程师看现场照片

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 清丰县发展和改革委员会关于河南濮阳清丰丁家、正则等 2 项 110 千伏输变电工程核准的批复

附件 4 相关工程环保手续

附件 5 项目环境检测报告

附件 6 项目类比检测报告

附件 7 技术评审意见及专家签名表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	2412-410922-04-01-326543		
建设单位联系人	杨东东	联系方式	0393-6696420
建设地点	濮阳市清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角		
地理坐标	变电站（115 度 5 分 35.572 秒，35 度 50 分 18.020 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	清丰县发展和改革委员会	项目核准文号	清发改〔2024〕122 号
总投资（万元）	1103	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	5.4	施工工期	6 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>本工程位于河南省清丰县，建设内容为正则 110kV 变电站内预留位置扩建 1 台 50MVA 主变压器。</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，正则 110kV 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，声环境现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类和 4a 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主变产生的工频电场、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主变，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清丰县一般管控区（管控单元分类：一般管控单元；环境管控单元编码：ZH41092230001）。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
清丰县一般管控区(环境管控单元编码: ZH41092230001)	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。 2、鼓励城镇空间和符合国	本项目在现有变电站预留位置扩建 1 台主变, 不新增占地, 不涉及将永久基本农田转为城镇空	符合

	家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	间。									
	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”生态环境保护和生态经济发展规划》（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> <p style="text-align: center;">表 1.4-1 项目与生态环境保护规划相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>濮政办〔2022〕38号</td> <td>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</td> <td>本项目为主变扩建项目，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，洒水降尘，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</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				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	本项目为主变扩建项目，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，洒水降尘，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	符合
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	本项目为主变扩建项目，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，洒水降尘，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	符合								

	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。	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”（建筑工地“八个百分之百”）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。															
<p>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。</p> <p>1.5 与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析</p> <p>《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。</p> <p style="text-align: center;">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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>HJ1113 输变电建设项目环境保护技术要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">选址选线</td> <td>工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。</td> <td>本项目主变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。</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目在现有站址内进行主变扩建，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。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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。</td> <td>本项目主变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。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				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。	本项目主变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。	本项目在现有站址内进行主变扩建，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。	本项目主变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
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。	本项目主变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。	本项目在现有站址内进行主变扩建，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。	本项目主变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。	本项目主变为户外布置, 在现有变电站围墙内建设, 无线路工程。	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。	本项目变电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治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	正则 110kV 变电站一期建设 35m ³ 事故油池, 本期依托一期事故油池, 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。	根据建设单位提供资料, 正则 110kV 变电站一期建设 35m 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。	
			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。	符合
	电磁环境保护	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。	本期变电站主变扩建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。		
		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。		
	声环境保护目标	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。	正则 110kV 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,通过预测厂界和声环境敏感目标噪声分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	符合
		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。	变电站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内。	
		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。	正则 110kV 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。	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，正则 110kV 变电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	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。	本期为变电站扩建工程，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。	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。	正则 110kV 变电站运行期产生的生活污水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。	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

正则 110kV 变电站位于清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角，项目地理位置见图 2-1 和附图 1。

地理位置



图 2-1 本项目地理位置示意图

2.2 项目概况

本项目位于清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角，本期在正则 110kV 变电站内扩建 1#主变，容量为 50MVA，户外布置，并建设电容器组、开关柜等配套设施。

项目组成及规模

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	濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程
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	清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角
工程性质	扩建

主体工程组成	变电站扩建工程	本期在变电站预留位置扩建 1#主变，容量为 50MVA，并建设电容器组、开关柜等配套设施。110kV 维持现有出线规模，配电装置布置型式不变。
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；本期新增 50kg 的推车式磷酸铵盐干粉灭火器、消防铲、消防斧等消防设施。
	供水	站区内供水系统一期已完成，满足本次扩建要求，本期不新增。
	排水	站区内排水系统一期已完成，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	进站道路一期已建设，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 35m ³ 的事故油池，本期主变下方新增 1 座约 38m ³ 的事故油坑。
	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		1103 万元
预计建成日期		2026 年

2.4 正则 110kV 变电站 1#主变扩建工程

2.4.1 现状规模

正则 110kV 变电站已建主变容量为 50MVA（2#主变），户外布置。本站总用地面积 4212m²，围墙内用地面积为 4056m²。

110kV 线路现状出线 3 回，分别为：至 220kV 晓月变 1 回，至 110kV 孟德变 1 回，至灿阳发电厂 1 回。110kV 配电装置采用户外 HGIS 布置。变电站现状及相关环保设施照片见图 2-2。



正则 110kV 变电站



现状 2#主变压器

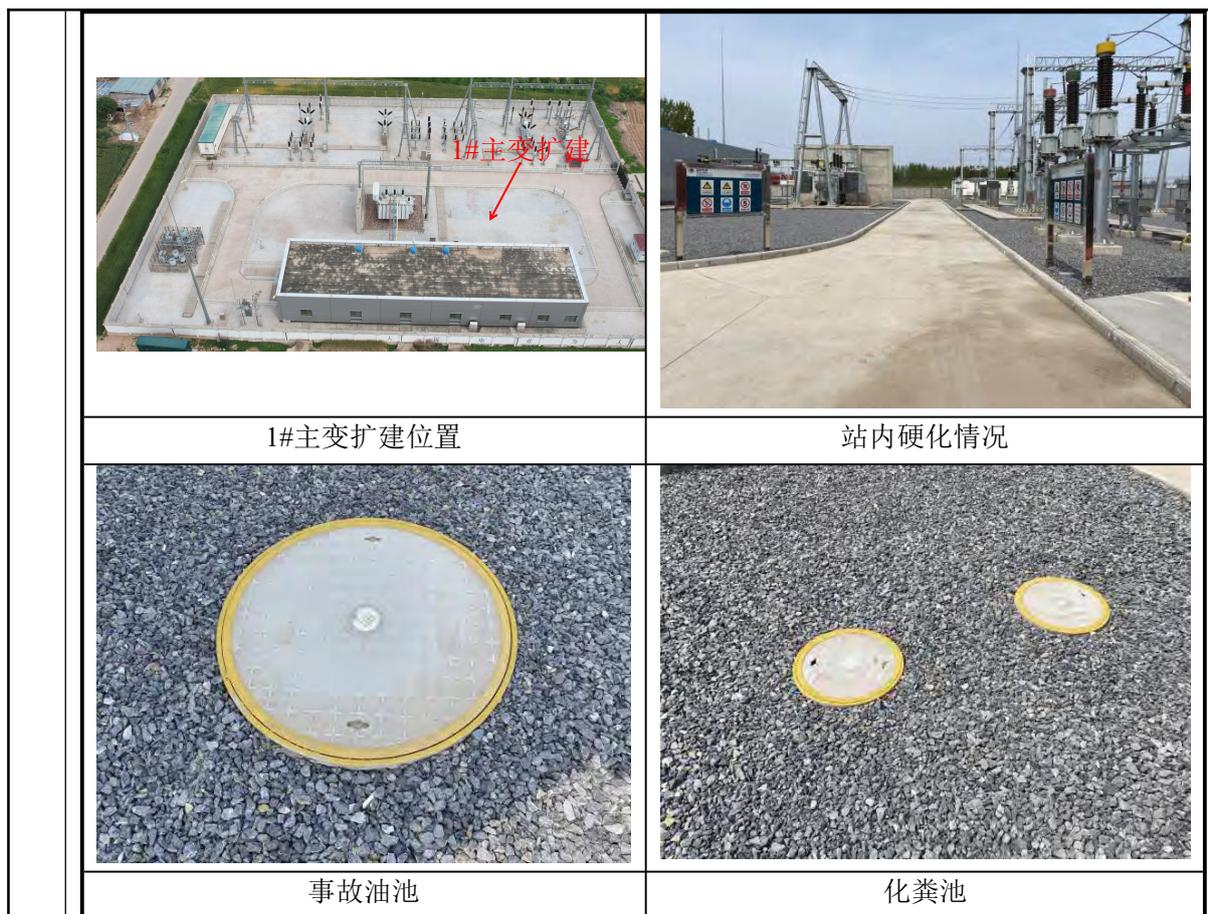


图 2-2 变电站现状及相关环保设施

2.4.2 本期建设规模

本期扩建 1#主变，主变容量 50MVA，采用户外布置，并在 1#主变低压侧配置 $1 \times (4+5)$ Mvar 电容器组。

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 变压器油及其收集系统

本期扩建主变压器采用 SZ-50000/110 三相双绕组自然油循环自冷有载调压一体式变压器，户外布置。变电站前期已建设一座 35m^3 事故油池，用于收集事故状态下泄漏的变压器油。本期依托现有事故油池，并在主变下方新增 1 座约 38m^3 事故油坑并新建排油管道，废油经油坑和管道收集后，排入现有事故油池内。

2.4.5 劳动定员及工作制度

正则 110kV 变电站无人值班值守，本期扩建不新增工作人员。

2.4.6 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

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。

2.4.7 与现有工程的依托关系

(1) 正则 110kV 变电站 1#主变扩建工程与现有工程依托情况

本期变电站扩建工程与现有工程依托关系见表 2.4-1。

表 2.4-1 正则变 1#主变扩建工程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 35m ³ 事故排油池，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，正则 110kV 变电站已建设 2#主变压器油重为 15.2t，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 17m³，前期站内建设一座 35m³ 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。根据设计单位提供资料并参照已建 2#主变，本期拟扩建的 1#主变其绝缘油含量约为 15.2t（折合体积约 17.0m³），根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中 6.7.8 规定：“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定”。本工程变电站总事

故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，满足 100% 贮油需求，现有 35m³ 事故油池可满足上述要求，事故油池设置防渗措施，如变压器换油或发生油泄漏事故，废油交具有危险废物处理资质的单位回收处理。

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

本工程为原有站内扩建，不涉及房屋等拆迁工程。

2.6 变电站工程平面布置

正则 110kV 变电站采用全户外布置形式，110kV 配电装置布置于站区东侧，向东架空出线；生产综合楼布置于站区西侧；电容器室布置于站区西北侧；现有 2# 主变压器及本期扩建的 1# 主变位于 110kV 配电装置与生产综合楼之间，呈一字露天布置；事故油池位于 110kV 配电装置区西侧区域，靠近主变区；进站道路由南侧厂界接入。化粪池位于生产综合楼南侧。

本期工程保持总体平面布置不变。本项目变电站平面布置见图 2-3。

总平面及现场布置

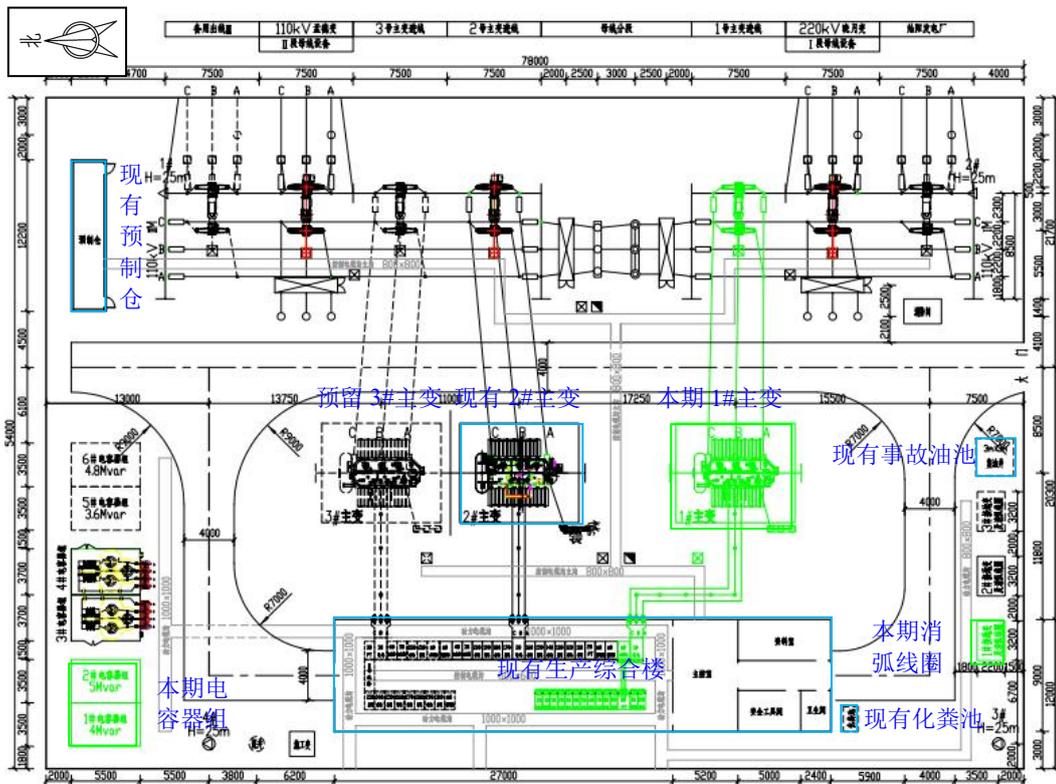
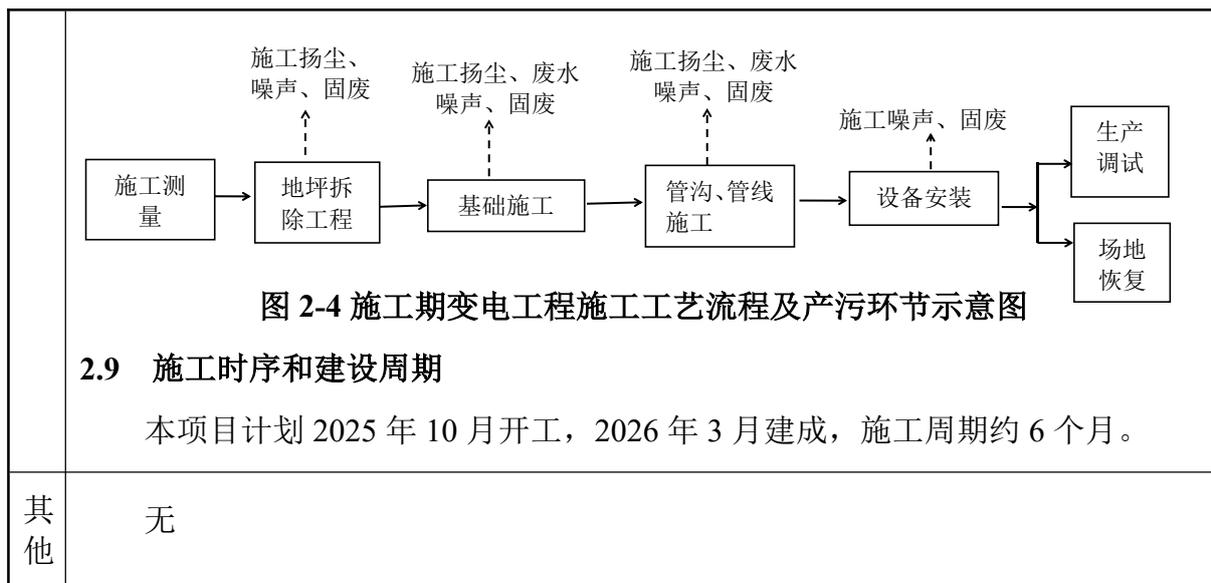


图 2-3 变电站平面布置图

2.7 施工布置

2.7.1 变电站占地及土石方量

	<p>本站总用地面积 4212m²，围墙内用地面积为 4056m²，为永久占地。</p> <p>2.7.2 施工布置</p> <p>变电站内主变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。</p> <p>本期工程开挖土石方工程量较少，主要是 1#主变基坑、事故油坑、新增电容器等设施基础开挖产生的弃土，产生量约为 210m³，外运堆放至指定地点，并做好相应的水土保持措施。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>2.8 施工工艺</p> <p>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。</p> <p>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、主变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。</p> <p>②站内混凝土工程：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。</p> <p>③站内设备安装：建筑物内的电气设备视土建部分进展情况灵活进入，但须以保证设备的安全为前提。另外，须与土建配合的项目可与土建同步进行。新设备采用吊车进行施工安装。</p> <p>④管沟、管线施工：采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，管道敷设顺序为：测量定线-清除障碍物平整工作带-管沟开挖-管材运输、布管-组装焊接-下沟-回填-竣工验收。</p>



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>本工程位于濮阳市清丰县，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>正则 110kV 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

本项目变电站位于清丰县，区域主要地表水体为马颊河，根据濮阳生态环境监测中心公布的数据，2024年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。

濮阳市马颊河北外环路桥断面水质类比为III类，2024年1-12月份水质达标率为91.7%。本项目变电站距离马颊河最近约160m，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正则110kV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5月14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及电磁环境保护目标工频电场强度在（1.77~296.63）V/m之间、工频磁感应强度在（0.0103~0.2308） 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。

3.5 声环境现状

为了解工程区域声环境现状，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5月14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

《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

《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)	1024BR0101308	2024.07.18~2025.07.17	河南省计量测试科学研究院
2	声校准器	AWA6021A	1009518	/	1024BR0200337	2024.08.20~2025.08.19	河南省计量测试科学研究院

(6) 监测工况

正则 110kV 变电站 2#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)
2025.5.14	2#主变	115.26~116.06	18.38~83.72	2.72~15.84	0.49~4.99

(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)
2025.5.14	晴	21.4~35.9	39~55	0.7~1.8

(8) 监测点位

①布点原则

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，本次对评价范围内所有声环境保护目标的声环境质量现状进行现场监测。

②点位设置

本期工程变电站声环境影响评价范围内有 5 处声环境敏感目标，分别为王现立家、王现国家、江都寺、1F 板房和废品收购站。

本次监测共布设 13 个声环境监测点，覆盖所有评价范围内现状声环境敏感目标，并在站址四周布设监测点位。正则变北侧、南侧厂界监测点位于围墙外 1m、高于围墙 0.5m；正则变东侧、西侧厂界监测点位于围墙外 1m、地面 1.2m；环境敏感目标处监测点位于建筑物靠站址侧 1m 外、地面 1.2m 处。

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	正则 110kV 变电站北侧围墙外 1m (1#)	等效连续 A 声级
2	正则 110kV 变电站北侧围墙外 1m (2#)	
3	正则 110kV 变电站西侧围墙外 1m (3#)	
4	正则 110kV 变电站西侧围墙外 1m (4#)	
5	正则 110kV 变电站南侧围墙外 1m (5#)	
6	正则 110kV 变电站南侧围墙外 1m (6#)	
7	正则 110kV 变电站东侧围墙外 1m (7#)	
8	正则 110kV 变电站东侧围墙外 1m (8#)	
9	店上村王现国家门口处	
10	店上村王现立家围墙外 1m	
11	江都寺围墙外 1m	
12	1F 板房外 1m	
13	店上村废品收购站外 1m	

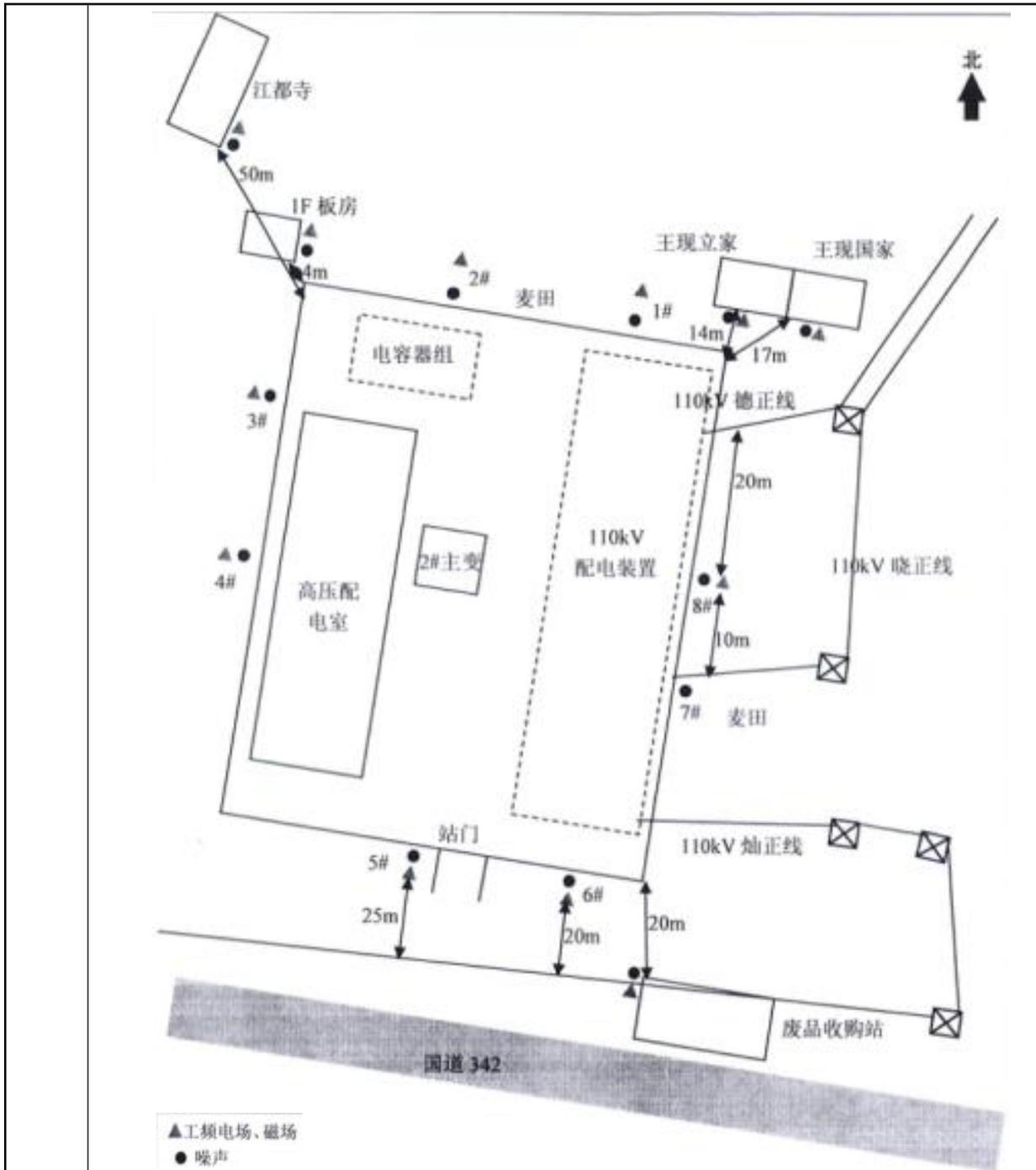


图 3-2 正则 110kV 变电站四周厂界及敏感目标检测示意图
(9) 监测结果

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	变电站北侧围墙外 1m (1#)	52	42	55	45
2	变电站北侧围墙外 1m (2#)	52	43	55	45
3	变电站西侧围墙外 1m (3#)	50	42	55	45
4	变电站西侧围墙外 1m (4#)	52	43	55	45
5	变电站南侧围墙外 1m (5#)	52	43	70	55

6	变电站南侧围墙外 1m (6#)	51	43	70	55
7	变电站东侧围墙外 1m (7#)	49	42	55	45
8	变电站东侧围墙外 1m (8#)	52	43	55	45
9	店上村王现国家	48	42	55	45
10	店上村王现立家	48	41	55	45
11	江都寺	49	43	55	45
12	店上村 1F 板房	47	40	55	45
13	店上村废品收购站	58	48	70	55

注：由于变电站及声环境敏感目标南侧为国道 G342，受昼夜车辆噪声影响，昼夜监测值差别较大，但仍满足相关标准限值要求。

根据表 3.5-6 监测数据分析，变电站东、西、北侧厂界昼间噪声值为 49~52dB(A)，夜间噪声值为 42~43dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准限值(昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A))；南侧厂界昼间噪声值为 51~52dB(A)，夜间噪声值为 43dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))。

声环境保护目标店上村废品收购站昼间噪声值为 58dB(A)，夜间噪声值为 48dB(A)，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准限值(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))；其余声环境敏感目标昼间噪声值为 47~49dB(A)，夜间噪声值为 40~43dB(A)，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 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 变电站前期环保手续

正则 110kV 变电站于 2021 年建成投运，无人值班值守。

正则 110kV 变电站目前建有 1 台 2#主变，该项目包含在《濮阳清丰马庄桥(正则) 110 千伏输变电工程》中，该工程于 2021 年 7 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。

3.7 原有污染及生态破坏问题

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：

(1) 正则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。

(2) 变电站东、北、西厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值；南厂界噪声能够满足《工业企业厂界环

	<p>境噪声排放标准》（GB12348-2008）4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）变电站投运期间产生的废铅蓄电池交给有资质单位处置，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>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.8 生态环境保护目标识别</p> <p>3.8.1 生态环境影响评价工作等级</p> <p>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。</p> <p>3.8.2 生态环境影响评价范围</p> <p>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。</p> <p>3.8.3 生态环境保护目标</p> <p>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、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区。</p> <p>3.9 水环境保护目标</p> <p>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、风景名胜區，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。</p> <p>3.10 电磁环境和声环境保护目标</p> <p>3.10.1 电磁环境影响评价工作等级</p> <p>本项目正则 110kV 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</p>

响预测采用类比监测的方式。

3.10.2 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 30m 范围内。

3.10.3 电磁环境敏感目标

本项目变电站电磁环境影响评价范围共 4 处电磁环境保护目标，见表 3.10-1。

表3.10-1 项目电磁环境敏感目标一览表

编号	环境保护目标名称	与工程最近距离	功能/数量	建筑特点及高度	工程对其影响	执行标准
1	店上村 1F 板房	北侧 4m	防火值班室（办公、居住）/1 栋	1 层平顶，高 3m	工频电场	4kV/m
					工频磁感应强度	100μT
2	店上村王现立家	北侧 14m	居住/3 栋	2 栋为 1 层坡顶，高 3m；1 栋为 1 层平顶，高 3m	工频电场	4kV/m
					工频磁感应强度	100μT
3	店上村王现国家	北侧 17m	居住/3 栋	1 层坡顶，高 3m	工频电场	4kV/m
					工频磁感应强度	100μT
4	店上村废品收购站	南侧 20m	经营用房 /4 栋	1 栋为 1 层坡顶，高 3m；3 栋为 1 层平顶，高 3m	工频电场	4kV/m
					工频磁感应强度	100μT

3.11 声环境敏感目标识别

3.11.1 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《濮阳清丰马庄桥（正则）110 千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》，执行 1 类和 4a 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。

3.11.2 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，本次声环境影响评价范围为变电站外扩 50m。

3.11.3 声环境敏感目标

根据现场调查，本工程评价范围内涉及 5 处声环境保护目标，详见表 3.11-1 和图 3-3。

表 3.11-1 本项目声环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与工程最近距离 (m)	评价范围内建筑物功能/数量	建筑物楼层及高度	执行标准
1	王现立家	北侧 14m	居住/3 栋	2 栋为 1 层坡顶, 高 3m; 1 栋为 1 层平顶, 高 3m	昼间 55dB (A) 夜间 45dB (A)
2	王现国家	北侧 17m	居住/3 栋	1 层坡顶, 高 3m	
3	江都寺	北侧 50m	庙堂/3 栋	1 层坡顶, 高 4m	
4	1F 板房	北侧 4m	办公、居住/1 栋	1 层平顶, 高 3m	
5	店上村废品收购站	南侧 20m	经营用房/4 栋	1 栋为 1 层坡顶, 高 3m; 3 栋为 1 层平顶, 高 3m	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)

注：店上村废品收购站为租赁店上村某村民家房屋，现状为经营性用房。考虑到租赁合同到期房屋属性变更的可能性，本次将店上村废品收购站作为声环境保护目标。

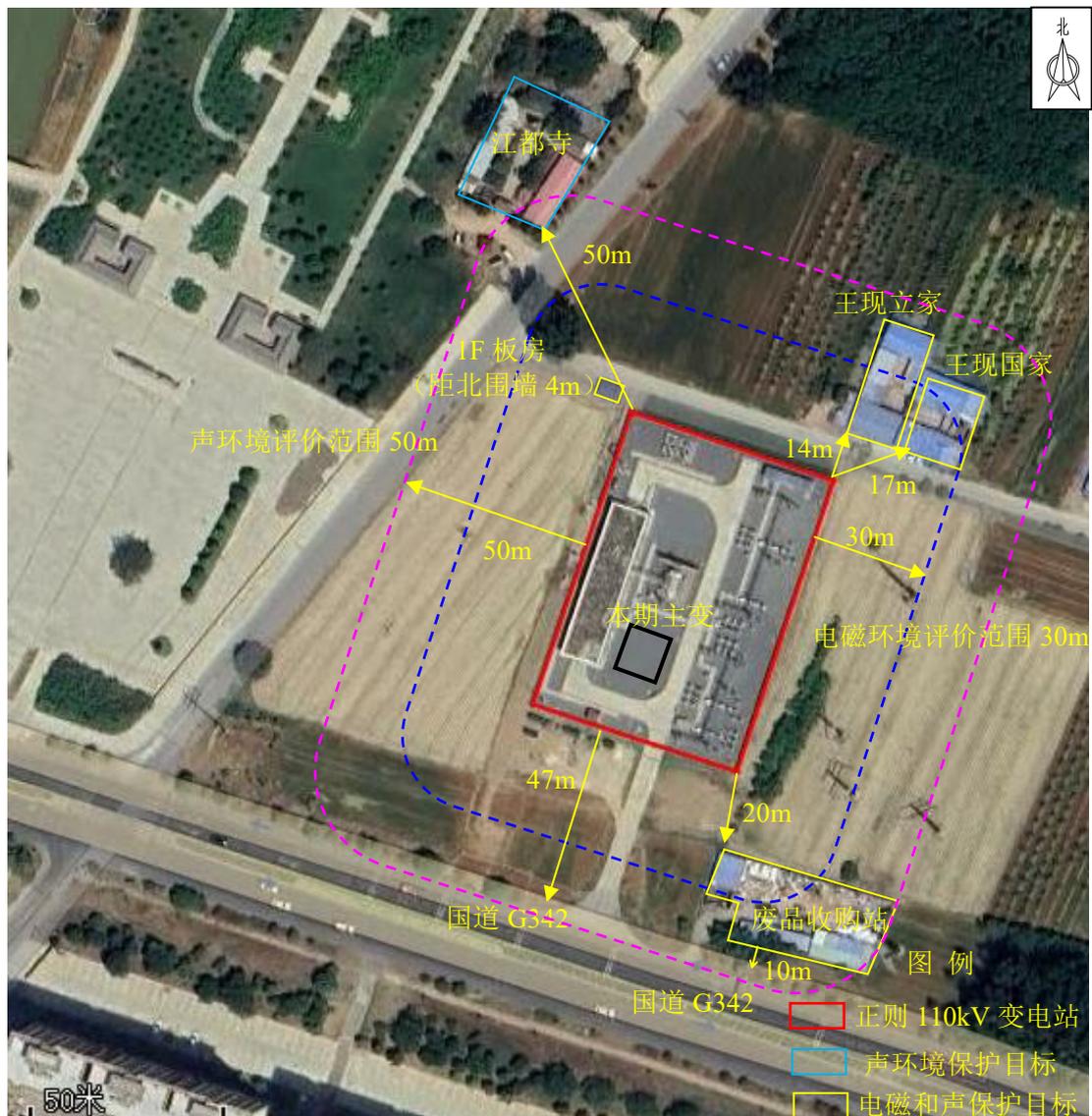


图 3-3 变电站与环境敏感目标位置关系图



店上村 1F 板房



店上村王现立家



店上村王现国家



店上村废品收购站



江都寺

图 3-4 环境敏感目标照片

3.10 环境质量标准

(1) 声环境

评价标准

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《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和一期验收报告表《濮阳清丰马庄桥（正则）110 千伏输

	<p>变电工程竣工环境保护验收调查报告表》，声环境敏感目标店上村废品收购站南侧 10m 为国道 G342，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；其余声环境敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。</p> <p>（2）工频电磁场</p> <p>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 100μT。</p> <p>3.11 污染物排放标准</p> <p>3.11.1 固体废物</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>3.11.2 噪声</p> <p>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）。</p> <p>参照《濮阳清丰马庄桥（正则）110 千伏输变电工程竣工环境保护验收调查报告表》正则 110kV 变电站东、西、北厂界执行《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））；南厂界距国道 G342 为 47m，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。</p>
其他	<p>3.12 编制依据</p> <p>3.12.1 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>3.12.2 部委规章</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）；

(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）》。

3.12.3 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）。

3.12.4 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）。

3.12.5 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	<p>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。</p> <p>4.1 生态影响</p> <p>(1) 土地占用的影响</p> <p>本期主变扩建工程均在围墙内进行，不新征占地，对土地利用无影响。</p> <p>(2) 对植物的影响</p> <p>根据现场调查，变电站站址周边为农田，本期在站内扩建 1 台主变，站外不设施工营地，对周边植物无影响。</p> <p>(3) 对动物的影响</p> <p>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。</p> <p>(4) 水土流失影响</p> <p>本期主变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。</p> <p>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。</p> <p>4.2 大气环境</p> <p>施工期间大气主要污染因子为变电站主变基坑开挖、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。</p> <p>4.3 水环境</p> <p>施工期的废水主要有施工人员生活污水和施工废水。</p> <p>本项目施工期约为 6 个月，平均每天需施工人员约 20 人左右，根据《工业与</p>
-------------	--

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 1.8m³/d，排水系数按 0.8 计，排水量约 1.44m³/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

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)，并结合工程特点，项目主要施工机械噪声值见下表。

表 4.4-1 施工设备噪声值

序号	机械类型	声源特点	5m 处声压级
1	挖掘机	流动不稳态源	80
2	推土机	流动不稳态源	83
3	运输车	流动不稳态源	82

噪声预测计算模式如下：

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

上式中：

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

Dc —— 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：

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

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。

根据变电站平面布置，站内施工期声源距离四周围墙见表 4.4-2。

本期只扩建 1 台主变，运输设备主要为主变和其他施工材料，运输量和运输次数均较少，运输车辆经过居民区时禁止鸣笛，且不在夜间运输，对周围声环境影响较小。评价要求运输车辆进场时暂停其它设备施工，待主变等设备卸车且运输车离场后再继续施工，因此本次评价不考虑运输车辆与其他施工设备的叠加预测。

表 4.4-2 本项目施工期变电站主要声源至四周围墙的距离

施工噪声源强	距离 (m)			
	东侧围墙	南侧围墙	西侧围墙	北侧围墙
5m 处声压级 80~83dB(A)	31	26	23	52

注：北侧厂界声环境敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，保守考虑，将设备集中放置于主变北侧，预测施工期的噪声影响，表格中统计的距离为设备距围墙最近的距离。

表 4.4-3 施工期变电站内现有建构筑一览表

编号	建筑物	屏蔽体尺寸 (m)		
		长度	宽度	高度
1	生产综合楼	40	10	4
2	110kV 二次设备预制舱	11	2.3	2.5
3	消防小间	3	1.5	2.5
4	围墙	/	/	2.3
5	防火墙	10	/	7

表 4.4-4 站内施工噪声源对厂界和敏感目标的噪声预测值 单位：dB (A)

预测点	噪声贡献值	昼间		标准限值
		现状监测值	叠加值	
<u>东侧厂界外 1m</u>	<u>53.1</u>	<u>52</u>	<u>55.6</u>	<u>昼间：70</u>
<u>南侧厂界外 1m (高于围墙 0.5m)</u>	<u>68.7</u>	<u>52</u>	<u>68.8</u>	
<u>西侧厂界外 1m</u>	<u>52.9</u>	<u>52</u>	<u>55.5</u>	
<u>北侧厂界外 1m (高于围墙 0.5m)</u>	<u>60.4</u>	<u>52</u>	<u>61.0</u>	
<u>王现立家建筑物外 1m</u>	<u>51.5</u>	<u>48</u>	<u>53.1</u>	<u>昼间：55</u>
<u>江都寺</u>	<u>44.6</u>	<u>49</u>	<u>50.3</u>	
<u>1F 板房</u>	<u>48.2</u>	<u>47</u>	<u>50.7</u>	
<u>王现国家建筑物外 1m</u>	<u>51.7</u>	<u>48</u>	<u>53.2</u>	
<u>废品收购站建筑物外 1m</u>	<u>53.0</u>	<u>58</u>	<u>59.2</u>	<u>昼间：70</u>

经跟建设单位核实，主变基础施工集中在白天，夜间只进行主变母线接线等配

套设施建设，本次评价仅对昼间噪声进行预测。

根据表 4.4-4 可知，变电站内部施工过程中四周厂界最大噪声为 68.8dB (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，本工程变电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(夜间不进行基础开挖施工)。

根据预测结果，施工期间声环境保护目标王现立家、王现国家、1F 板房、江都寺昼间噪声预测值为 50.3~53.2dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准昼间限值；废品收购站昼间噪声为 59.2dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准昼间限值。

为减小施工噪声对周边环境的影响，本评价提出以下措施：

①施工活动全部位于变电站围墙内，选用的施工设备噪声值不应高于表 4.4-1 列出的声压级；否则应采取隔声围挡等降噪措施，并进行定期监测，防止场界和声环境保护目标超标。

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，声源源强不得超过表 4.4-1 中噪声值，夜间不进行主变基础等土建施工。如因工艺要求确需进行夜间施工的，应取得相关部门的同意，并公告附近居民。

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。

④施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采取降低噪声措施；午间休息时段避免高噪声设备的使用。

⑤避免高噪声源强设备同时施工。

⑥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。

⑦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。

⑧运输车辆与其它施工设备不同时施工，施工期设置围挡。

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，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 6 个月，平均每天需施工人员约 20 人左右，施工人员垃圾产生量约 1.0kg/（人·天），总产生量约 20kg/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。

本期主变等设施基础开挖产生的弃土约为 210m³，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。

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，本项目变电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。

本项目变电站主变压器户外布置，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变电站建成投运后的影响，类比对象为屯南 110kV 变电站。

(1) 类比可行性

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，选择与本项目相似的已投运的 110kV 变电站进行类比监测。

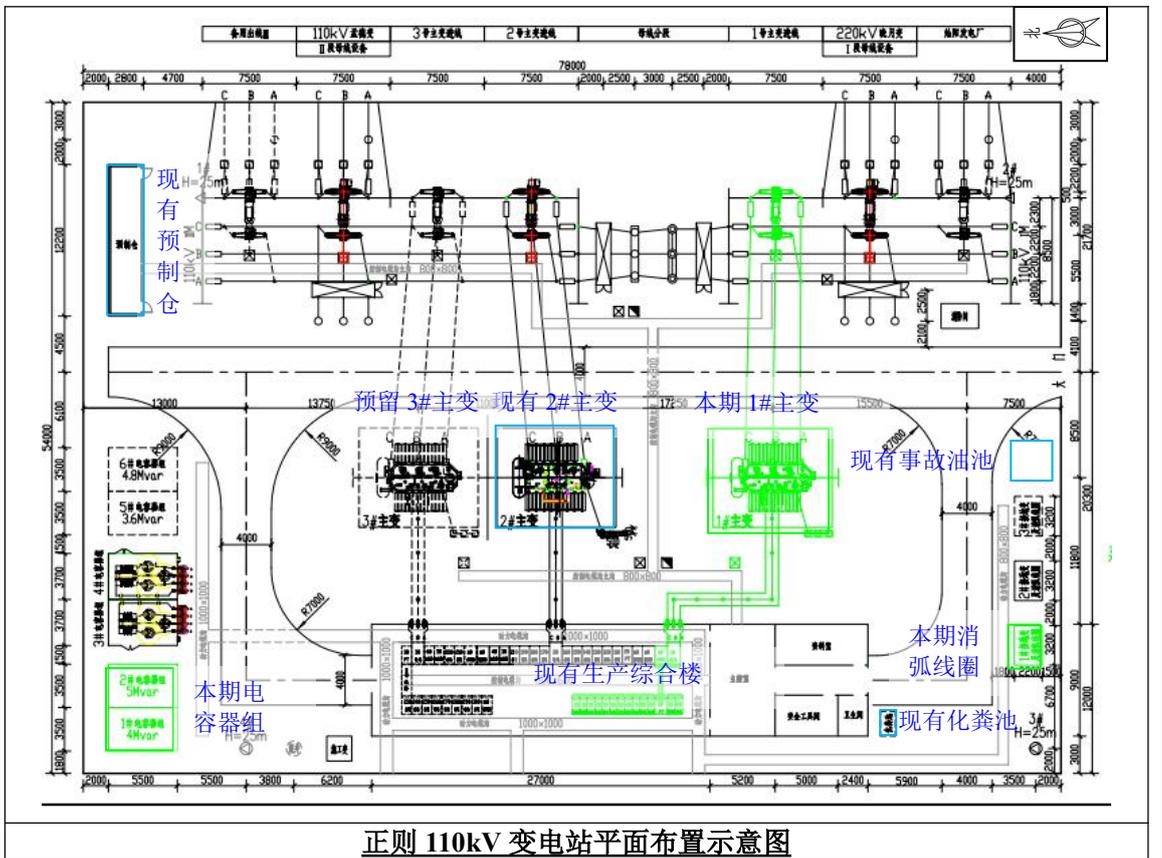
对正则 110kV 变电站运行期的环境影响分析及评价按照本期扩建后规模进行，即变电容量为 2×50MVA，户外布设。本次选取与本项目主变容量一致的屯南 110kV 变电站作为类比分析对象。110kV 屯南变电站位于平顶山汝州市，主变容量现状 2×50MVA，采用户外布置。该变电站于 2023 年 7 月通过了国网河南省电力公司平顶山供电公司的竣工环保自主验收，并取得了验收组同意意见。

表 4.6-1 本项目与屯南 110kV 变电站基本情况分析一览表

项目	本项目（正则 110kV 变电站）	屯南 110kV 变电站	可比性分析
----	-------------------	--------------	-------

运营期
生态环境
影响
分析

电压等级	110kV	110kV	电压等级相同，电压等级是影响变电站电磁环境的主要因素
主变规模	本期扩建后 2×50MVA	2×50MVA (监测期间)	主变规模相同，主变规模是影响变电站电磁环境的主要因素
主变位置和布设方式	一字型布置，户外布设	一字型布置，户外布设	主变布置方式相同，主变布置方式是影响变电站电磁环境的主要因素
电气形式	110kV 配电装置户外布置	110kV 配电装置户外布置	配电装置方式相同，对周边电磁环境影响类似
母线形式	单母线分段接线	单母线分段接线	母线形式一致，对周边电磁环境影响类似
地形环境条件	平原地区	平原地区	地形条件一致，对周边电磁环境影响相似
占地面积	围墙内占地 4056m ²	围墙内占地 2640m ²	类比对象占地面积更小，对周边电磁环境影响更大，类比对象选择较保守



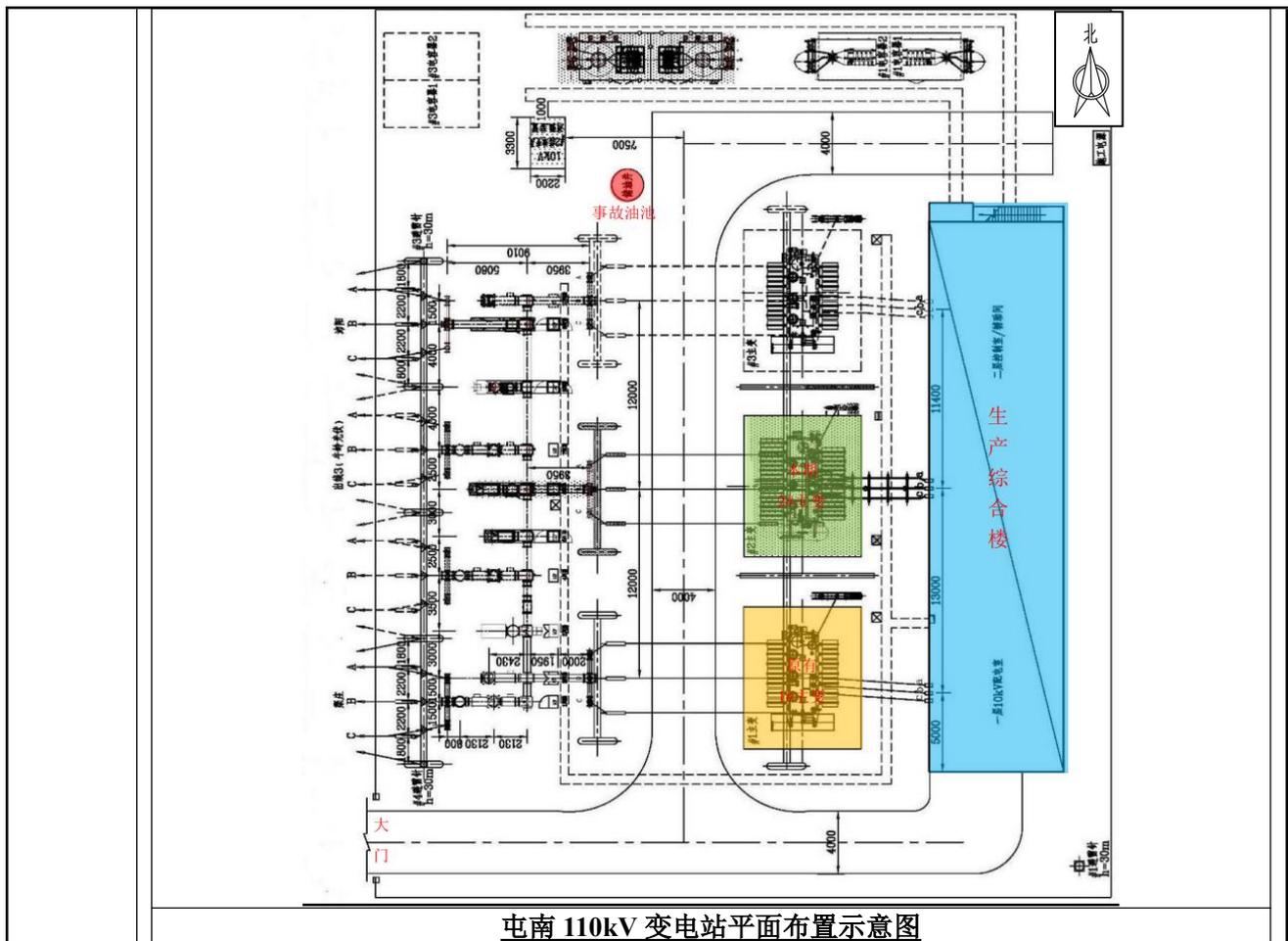


图 4-1 本项目与类比变电站平面布置对比图

从表 4.6-1 可以看出，110kV 屯南变电站与 110kV 正则变电站电压等级相同，主变及电气形式、母线形式、建设规模一致，电磁影响相似；类比对象占地面积更小，对环境的电磁影响更大；变电站均为架空出线；因此，110kV 屯南变电站可以作为本工程本期电磁评价的类比监测站。

(2) 类比结果

本项目类比的屯南 110kV 变电站站界外距地面 1.5m 处工频电场强度最大值为 167.26V/m，工频磁感应强度最大值为 0.3171 μ T。各监测点位监测值均满足《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。根据类比分析可知，本项目正则 110kV 变电站主变扩建完成后，产生的工频电场、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 的公众曝露控制限值要求。

4.7 声环境影响分析

4.7.1 变电站声环境影响分析

(1) 预测声源

项目主要噪声源为 1#主变压器，容量为 1×50MVA，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T 1518-2016）附录 B 表 B.1 及设备厂家提供的资料，单台主变声功率级为 82.9dB（A），主变尺寸为 5m×4m×3.5m，为长方形面声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 中 A.3.1.3 图 A.3 面声源的几何发散衰减特性，本次最近的预测点（厂界外 1m 处）距主变距离 r 为 24m > (5/3.14)，也大于主变最大几何尺寸的 2 倍，类似点声源衰减特性。本次评价将主变简化为点声源。

(2) 预测公式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录 A 户外声传播的衰减公式进行预测，并采用 soundplan 软件进行噪声预测计算。

本项目主要声源源强调查清单见表 4.7-1。

表 4.7-1 变电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			
1#主变	三相双绕组自然油循环自冷有载调压一体式变压器	33	24	1.75	82.9	低噪声主变、基础减振、隔声	全天

备注：空间相对位置以正则变西北角（西侧围墙和北侧围墙交界处）为原点（0，0，0），以南北方向为 X 轴，以东西方向为 Y 轴，以垂直方向为 Z 轴。主变为中心点位置。

本项目变电站内主要建筑物尺寸见表 4.7-3。

表 4.7-2 本期 1#主变与围墙和敏感目标距离一览表

声源	距离 (m)							
	东侧围墙	南侧围墙	西侧围墙	北侧围墙	王现国家	王现立家	废品收购站	江都寺
1#主变压器	30	45	24	33	80	74	65	109

注：主变为中心点位置。

表 4.7-3 变电站站内主要建构物一览表

编号	建筑物	屏蔽体尺寸 (m)		
		长度	宽度	高度
1	生产综合楼	40	10	4

2	110kV 二次设备预制舱	11	2.3	2.5
3	消防小间	3	1.5	2.5
4	围墙	/	/	2.3
5	防火墙	10	/	7

(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及敏感目标处的贡献值，叠加现状值后为最终预测值，预测结果见下表。东、西厂界预测高度为地面 1.2m（厂界外 1m），北侧、南侧厂界为围墙上 0.5m（厂界外 1m）。噪声贡献值等声级线图见图 4-1 和图 4-2。

表 4.7-4 项目噪声预测值 单位：dB (A)

预测点	噪声贡献值	昼间		夜间		标准限值
		现状值	叠加值	现状值	叠加值	
东侧厂界	35.4	52	52.1	43	43.7	昼间：55 夜间：45
南侧厂界	47.4	52	53.3	43	48.7	昼间：70 夜间：55
西侧厂界	33.5	52	52.1	43	43.5	昼间：55 夜间：45
北侧厂界	35.1	52	52.1	43	43.7	
王现立家	33.4	48	48.1	41	41.7	
王现国家	33.6	48	48.2	42	42.6	
江都寺	25.5	49	49	43	43.1	
1F 板房	27.5	47	47	40	40.2	
废品收购站	36.8	58	58.0	48	48.3	昼间：70 夜间：55

注：由于变电站四厂界现状布各 2 个监测点，保守考虑，本次厂界噪声预测选取监测值较大的数据作为现状值。

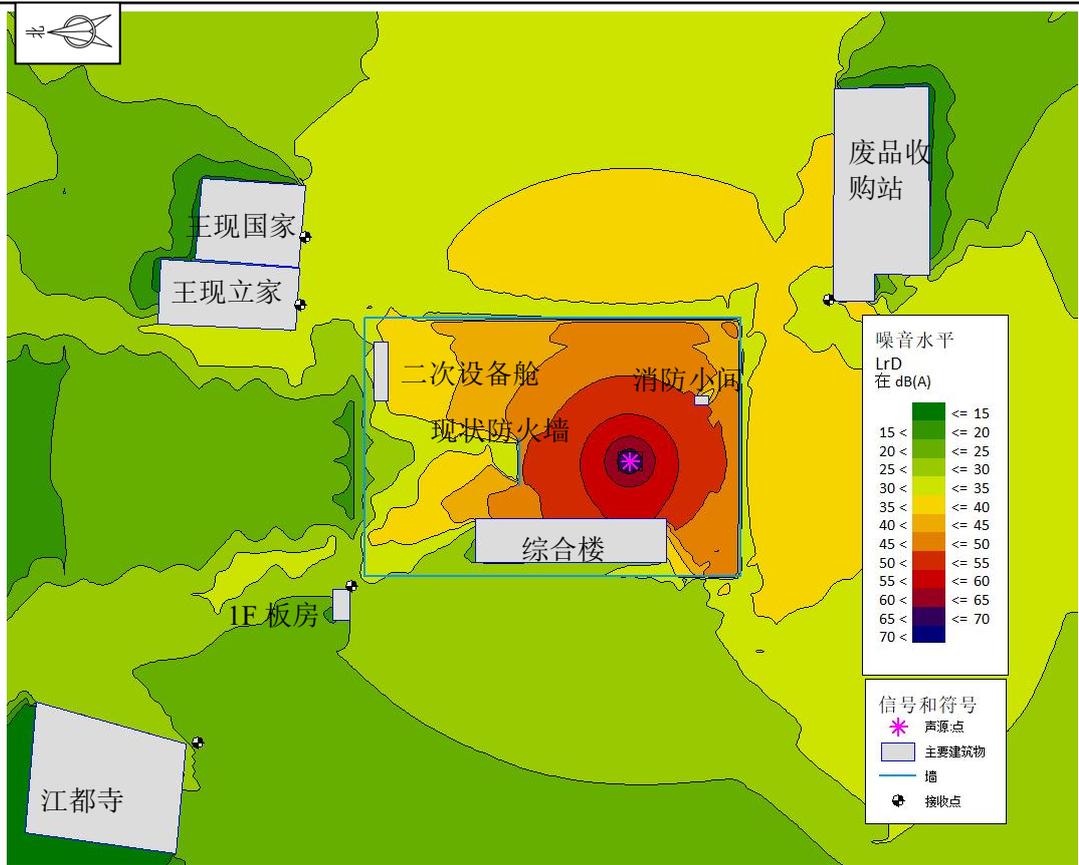


图 4-2 变电站噪声预测等声值线图（地面 1.2m 处）

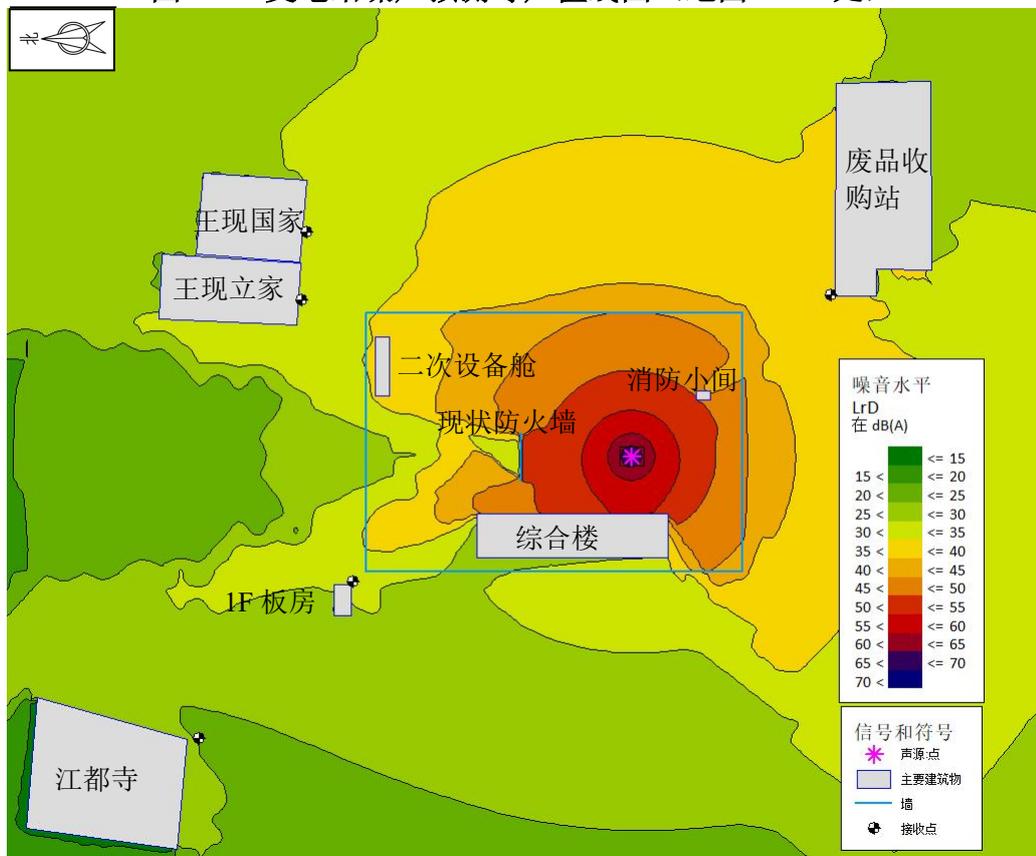


图 4-3 变电站噪声预测等声值线图（高于围墙 0.5m 处）

由以上分析知：根据表 4.7-3 预测结果可知，变电站本期扩建完成后东、西、北厂界昼间噪声值为 52.1dB (A)，夜间噪声值为 (43.5~43.7) dB (A)，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))；南侧厂界昼间噪声值为 53.3dB (A)，夜间噪声值为 48.7dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值(昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))

声环境敏感目标废品收购站昼间预测值为 58dB (A)，夜间预测值为 48.3dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准限值(昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))；其余声环境保护目标昼间预测值为 47~49dB (A)，夜间预测值为 40.2~43.1dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值(昼间 55dB (A)，夜间 45dB (A))。

变电站在设备选型时，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

本项目运行期产生的废水为检修人员生活污水，经化粪池收集处理后定期清理，不外排。

4.9 固体废物

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾排放。本项目运营期产生的固体废物主要为检修人员生活垃圾、废旧铅酸蓄电池以及废变压器油。

(1) 生活垃圾

本项目检修人员产生的生活垃圾经站内垃圾收集箱收集后定期交由环卫部门处理。

(2) 废旧铅蓄电池

变电站内为直流供电系统提供能源的蓄电池采用阀控式密封铅酸蓄电池，属于全封闭免维护型蓄电池，日常运行和检修时均不会有酸性液体排出。该类蓄电池的使用寿命一般约 8~10 年，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，报废的蓄电池属于危废，危废类别为 HW31，危废代码为 900-052-31，交由有资质单位处置。

(2) 废变压器油

	<p>变电站主变压器在检修或事故状态下可能会产生废变压器油，废变压器油为废矿物油属危险废物，类别代码为 HW08，废物代码为 900-220-08，交由有资质单位处置。</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。</p> <p>本期扩建主变容量为50MVA，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。正则110kV 变电站内前期工程站内建设一座35m³的事故油池，用于收集事故状态下泄漏的变压器油。110kV 变电站已建设2#主变压器油重为15.2t（折合体积约17m³），本期拟扩建的1#主变其绝缘油含量约为15.2t（折合体积约17m³），现有35m³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。本期在1#主变下方设置1座约38m³事故油坑，泄漏的事故油经事故油坑、排油管自流进入事故集油池，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置。</p> <p>建设管理单位制订了《国网濮阳公司突发环境污染事件应急预案》（编号为：SGCC-HA-PY-ZN-06），成立了应急指挥机构，明确了各应急机构在应急处理和演练中相应的职责、分工及联系方式；预案对可能发生突发环境事件类型进行了识别，根据其对环境危害程度进行了分级，建立了应急预警、响应和风险事故信息报告流程，规定了应急预案修订、演练等具体要求，具有可操作性，满足环境风险管理要求。从现场调查情况可知，工程自带电运行以来，未发生过环境风险事故，无废变压器油产生。</p> <p>综上所述，正则110kV 变电站运营期潜在的环境风险是可控的，对周围环境影响不大。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为主变扩建项目，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	<p>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。</p> <p>5.1 生态环境</p> <p>本项目在现有变电站内进行施工建设,占地现状为硬化地面。主要生态影响为变电站施工过程的开挖活动会破坏原地貌,造成水土流失。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:</p> <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) 施工时主变基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒,可用于临时占地土地平整、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,应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏,防止对土壤和水体造成污染。</p> <p>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。</p> <p>5.2 大气环境</p> <p>为减少扬尘污染,评价建议建设单位采取以下控制措施:</p> <p>(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。</p> <p>(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土工布进行苫盖,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,按</p>
-------------	---

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；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“八个百分之百”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、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械及使用油品 100%达标；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。本项目变电站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正则 110kV 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

变电站主变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：

	<p>(1) <u>施工活动全部位于变电站围墙内，选用的施工设备噪声值不应高于表4.4-1列出的声压级；否则应采取隔声围挡等降噪措施，并进行定期监测，防止场界和声环境保护目标超标。</u></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，优先使用低噪声施工工艺和设备，夜间不进行主变基础等土建施工，如因工艺要求确需进行夜间施工的，应取得相关部门的同意，并公告附近居民。</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) 施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采取降低噪声措施；午间休息时段避免高噪声设备的使用。</p> <p>(5) 避免高噪声源强设备同时施工。</p> <p>(6) 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>(7) 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>(8) <u>运输车辆与其它施工设备不同时施工，施工期设置围挡。</u></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) 变电站主变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和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 电磁环境</p> <p>(1) 按国家规定标准进行设计和建设，变电站采用主变户外布置，对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置</p>

施	<p>置等，同时在变电站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影响。</p> <p>(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>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</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。检修人员产生的生活垃圾仍由站内设置收集设施集中贮存，定期交市政环卫部门处理。</p> <p>(2) 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置。</p> <p>5.10 环境风险</p> <p>(1) 站内现状已按终期规模设置 1 座 35m³ 的事故油池，本期在 1#主变下方新建 1 座 38m³ 事故油坑和排油管道，收集至现有事故油池内，最终交由有资质单位处置。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 针对变电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（已制定的按照年限更新），并定期演练。</p>
---	---

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，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:电磁环境监测主要为厂界和电磁敏感目标监测,厂界监测位于变电站四周围墙外 5m、地面 1.5m 处;敏感目标位于建筑物外 1m,地面 1.5m 处,靠近变电站侧。

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 100 μ T。

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:变电站东、西厂界外 1m,地面 1.2m 处布点,南、北厂界在围墙外 1m,高于围墙 0.5m 处布点;敏感目标在建筑物外 1m、地面 1.2m,靠近变电站侧布点。

②监测项目:等效连续 A 声级。

③执行标准及限值:变电站东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准限值,南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准限值;北厂界侧声环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值;南厂界侧声环境保护目

标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a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）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

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。站内事故油池和化粪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 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。变电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》（GB 12348-2008）中相关标准要求。

其他

8	固体废物	施工期和运行期固体废物处理处置落实情况，核实产生的废旧铅蓄电池的处理处置情况。核实废旧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	声环境保护目标	声环境保护目标是否满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类和4a类标准限值。
11	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。
12	生态保护措施	本工程施工作业是否清理干净，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1103万元，其中环保投资60万元，占项目总投资的5.4%，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、洒水降尘等有效措施	2
	噪声治理	施工噪声	采用低噪声设备、施工围挡	8
	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；变电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	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
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	废旧铅蓄电池、废变压器油	交由有资质单位处置	4
	环境风险	废变压器油	本期在1#主变下方设置1座38m ³ 事故油坑，并新建排油管道	5
其他		环评及竣工环保验收等费用		30
合计				60

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) 施工时主变基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒,可用于临时占地土地平整、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>	临时占地均已恢复,未对当地生态环境造成破坏	/	/	

水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 生活污水 变电站施工人员产生的生活污水利用正则110kV 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 变电站主变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，选用的施工设备噪声值不应高于表 4.4-1 列出的声压级；否则应采取隔声围挡等降噪措施，并进行定期监测，防止场界和声环境保护目标超标。</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，夜间不进行主变基础等土建施工，如因工艺要求确需进行夜间施工的，应取得相关部门的同意，并公告附近居民。</p> <p>(3) 车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同</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）	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 定期对站内电气设备进行检修，保证主变等设备运行</p>	运行期变电站东、西、北厂界满足《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）），南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。声环境敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类和 4a 类标准要求。

	<p>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) 施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧,并应采取降低噪声措施;午间休息时段避免高噪声设备的使用。</p> <p>(5) 避免高噪声源强设备同时施工。</p> <p>(6) 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>(7) 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>(8) 运输车辆与其它施工设备不同时施工,施工期设置围挡。</p>		良好。	
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(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。</p> <p>(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,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,按照相关规定</p>	未造成大气环境污染	/	/

	<p>执行,同时用土工布防尘。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 施工采用预拌混凝土,现场禁止搅拌混凝土、砂浆。</p> <p>(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。</p> <p>(7) 施工工地扬尘防治要坚决实现“八个百分之百”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、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械及使用油品 100%达标;落实备案、落实视频监控、落实监管责任人。</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</p>	<p>固体废物均得到合</p>	<p>(1) 本项目不新增劳动定员,</p>	<p>合理处置,未造成污染</p>

	<p>一清运至地方环卫部门指定的位置。</p> <p>(2) 变电站主变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和残渣及时清除, 以免影响后期土地功能的恢复。</p>	<p>理处置, 未造成环境污染</p>	<p>不新增生活垃圾。检修人员产生的生活垃圾仍由站内设置收集设施集中贮存, 定期交市政环卫部门处理。</p> <p>(2) 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。</p>	
<p>电磁环境</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>(1) 按国家规定标准进行设计和建设, 变电站采用主变户外布置, 对高压一次设备采用均压措施; 控制导体和电气设备安全距离, 设置防雷接地保护装置等, 同时在变电站设备定货时, 要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺, 防止尖端放电和起电晕, 降低静电感应的影晌。</p> <p>(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</p>	<p>《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。</p>

			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。	
环境风险	/	/	<p>(1) 站内现状已按终期规模设置 1 座 35m³ 的事故油池,本期依托现有事故油池收集废油,最终交由有资质单位处置。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 针对变电站内可能发生的突发环境事件,应按照突发环境事件应急预案定期演练。</p>	合理处置,未造成环境污染
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	有相应的管理人员及制度。

			管理工作	
--	--	--	------	--

七、结论

综上所述，濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变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。

濮阳清丰正则 110 千伏变电站
第二台主变扩建工程
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

二〇二五年七月

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	3
2.1 监测因子	3
2.2 监测频次	3
2.3 监测方法及规范	3
2.4 监测仪器	3
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	4
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	7
3.3 电磁环境保护措施	10
4 电磁环境影响评价专题结论	10
4.1 电磁环境现状评价结论	10
4.2 电磁环境影响预测评价结论	10

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

《河南濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程可行性研究报告》，濮阳龙源电力设计有限公司，2024 年 9 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		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	评价范围内电磁环境保护目标的公众曝露限值
			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
110 千伏变电站	变电站站界外 30m

1.6 电磁环境敏感目标

经现场调查,正则 110kV 变电站站界外 30m 评价范围内有 4 处电磁环境敏感目标,见表 1-4。

表1-4 项目电磁环境敏感目标一览表

编号	环境保护目标名称	与工程最近距离	功能/数量	建筑特点及高度	工程对其影响	执行标准
1	店上村 1F 板房	北侧 4m	防火值班室(办公、居住)/1 栋	1 层平顶,高 3m	工频电场强度	4kV/m
					工频磁感应强度	100 μ T
2	店上村王现立家	北侧 14m	居住/3 栋	2 栋为 1 层坡顶,高 3m; 1 栋为 1 层平顶,高 3m	工频电场强度	4kV/m
					工频磁感应强度	100 μ T
3	店上村王现国家	北侧 17m	居住/3 栋	1 层坡顶,高 3m	工频电场强度	4kV/m
					工频磁感应强度	100 μ T
4	店上村废品收购站	南侧 20m	经营用房/4 栋	1 栋为 1 层坡顶,高 3m; 3 栋为 1 层平顶,高 3m	工频电场强度	4kV/m
					工频磁感应强度	100 μ T

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	2024F33-10-544147800 1	2024.08.20~ 2025.08.19	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（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）
2025.5.14	晴	21.4~35.9	39~55	0.7~1.8

2.6 监测工况

正则110kV 变电站2#主变正常运行，监测工况见表2-3。

表 2-3 监测工况一览表

名称	U（kV）	I（A）	P（MW）	Q（MVar）
2#主变	115.26~116.06	18.38~83.72	2.72~15.84	0.49~4.99

2.7 监测点位

本工程监测点位具体见表 2-4，监测布点图见报告正文图 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，共布设 11 个监测点，变电站监测点位于围墙外 5m、地面 1.5m；电磁敏感目标监测点位于建筑物外 1m、地面 1.5m 处。

表 2-4 工程监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1	正则 110kV 变电站北侧围墙外 5m (1#)	工频电场 工频磁场
2	正则 110kV 变电站北侧围墙外 5m (2#)	
3	正则 110kV 变电站西侧围墙外 5m (3#)	
4	正则 110kV 变电站西侧围墙外 5m (4#)	
5	正则 110kV 变电站南侧围墙外 5m (5#)	
6	正则 110kV 变电站南侧围墙外 5m (6#)	
7	正则 110kV 变电站东侧围墙外 5m (8#)	
8	店上村 1F 板房外 1m	
9	店上村王现立家外 1m	
10	店上村王现国家外 1m	
11	店上村废品收购站外 1m	

2.8 监测结果及分析

根据监测布点要求，对正则110kV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	正则 110kV 变电站北侧围墙外 5m (1#)	6.24	0.0154
2	正则 110kV 变电站北侧围墙外 5m (2#)	5.24	0.0103
3	正则 110kV 变电站西侧围墙外 5m (3#)	3.91	0.0230
4	正则 110kV 变电站西侧围墙外 5m (4#)	8.54	0.0794
5	正则 110kV 变电站南侧围墙外 5m (5#)	56.67	0.1464
6	正则 110kV 变电站南侧围墙外 5m (6#)	148.35	0.2027
7	正则 110kV 变电站东侧围墙外 5m (8#)	85.99	0.0846
8	店上村 1F 板房外 1m	1.77	0.0120
9	店上村王现立家外 1m	4.70	0.0168
10	店上村王现国家外 1m	10.63	0.0411
11	店上村废品收购站外 1m	296.63	0.2308

注：北侧厂界外为麦田，北侧 1#、2#电磁测点距变电站围墙 7m；南侧 5#电磁测点距 110kV 灿正线 25m，线高 18m，南侧 6#电磁测点距 110kV 灿正线 20m，线高 17m；东侧 8#电磁测点距北侧 110kV 德正线 20m，线高 11m，距南侧 110kV 晓正线 10m，线高 12m；店上村废品收购站上方为 110kV 灿正线，线高 17m。

根据监测结果，本项目变电站四周厂界及电磁敏感目标工频电场强度在（1.77～296.63）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0103～0.2308） 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。

3 变电站电磁环境影响预测与评价

3.1 类比监测对象选择

本项目变电站主变压器户外布置，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》（HJ24-2020），本次评价采用类比监测的方式来分析变电站主变扩建后的影响。

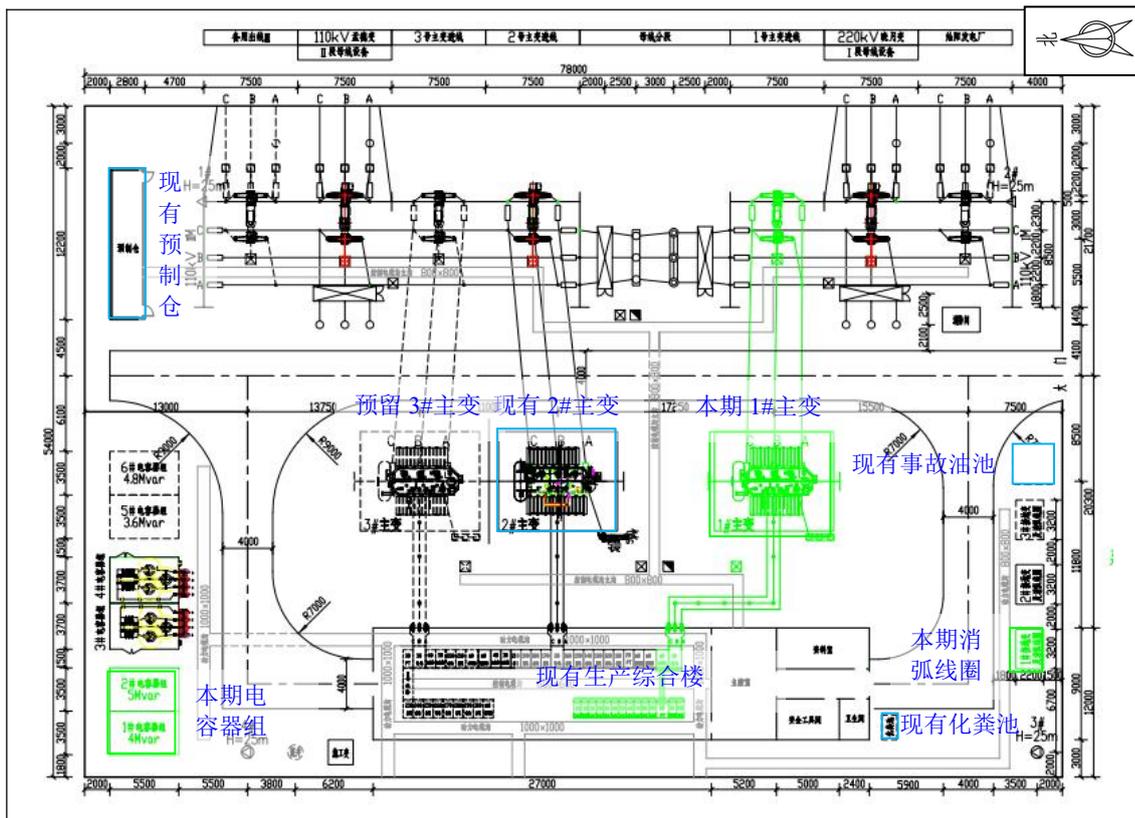
（1）类比对象选择

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，选择与本项目相似的已投运的 110kV 变电站进行类比监测。

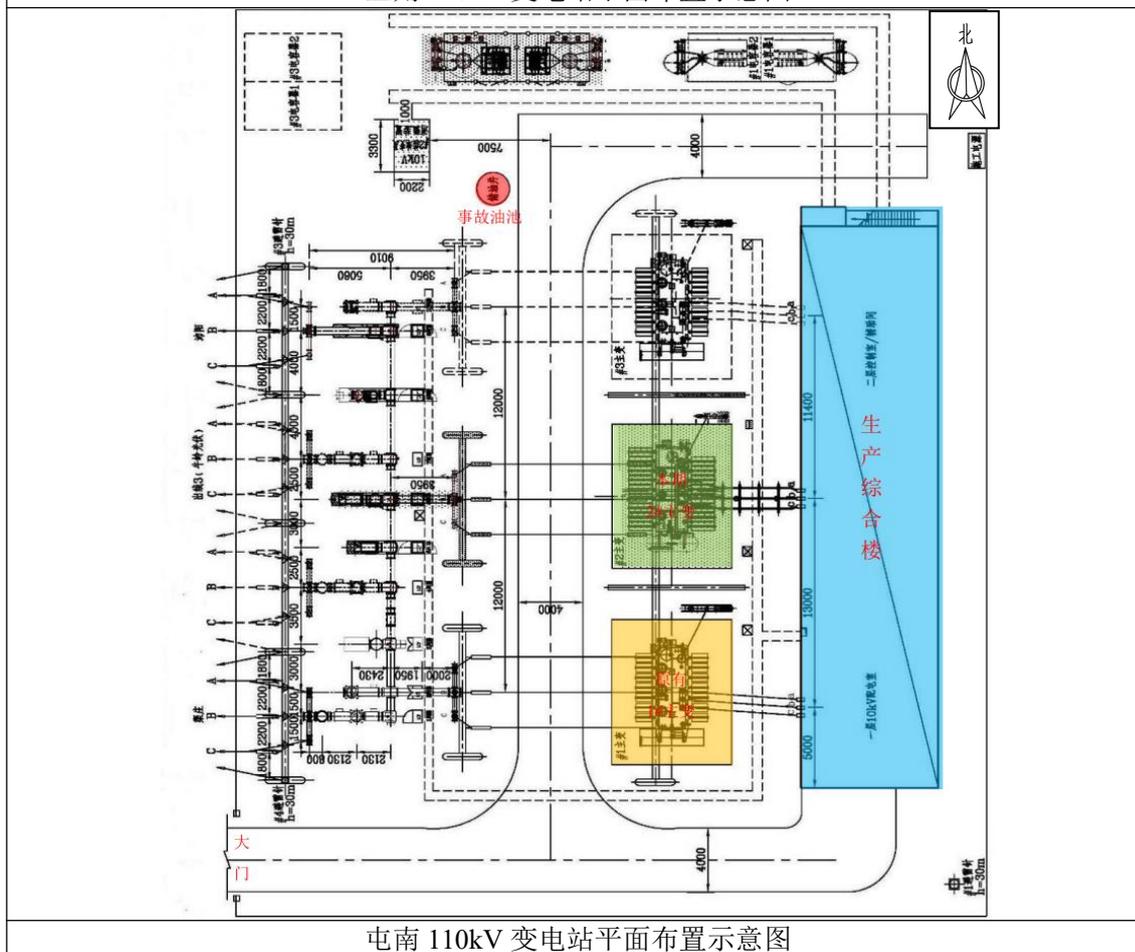
对正则 110kV 变电站运行期的环境影响分析及评价按照本期扩建后规模进行，即变电容量为 2×50MVA，户外布置。本次选取与本项目主变容量一致的屯南 110kV 变电站作为类比分析对象。110kV 屯南变电站位于平顶山汝州市，主变容量现状 2×50MVA，采用户外布置。该变电站于 2023 年 7 月通过了国网河南省电力公司平顶山供电公司的竣工环保自主验收，并取得了验收组同意意见。

表 3-1 本项目与屯南 110kV 变电站基本情况分析一览表

项目	本项目（正则 110kV 变电站）	屯南 110kV 变电站	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同，电压等级是影响变电站电磁环境的主要因素
主变规模	本期扩建后 2×50MVA	2×50MVA（监测期间）	主变规模相同，主变规模是影响变电站电磁环境的主要因素
主变位置和 布置方式	一字型布置，户外布置	一字型布置，户外布置	主变布置方式相同，主变布置方式是影响变电站电磁环境的主要因素
电气形式	110kV 配电装置户外布置	110kV 配电装置户外布置	配电装置方式相同，对周边电磁环境影响类似
母线形式	单母线分段接线	单母线分段接线	母线形式一致，对周边电磁环境影响类似
地形环境条件	平原地区	平原地区	地形条件一致，对周边电磁环境影响相似
占地面积	围墙内占地 4056m ²	围墙内占地 2640m ²	类比对象占地面积更小，对周边电磁环境影响更大，类比对象选择较保守



正则 110kV 变电站平面布置示意图



屯南 110kV 变电站平面布置示意图

图 3-1 本项目与类比变电站平面布置对比图

从表 3-1 可以看出，110kV 屯南变电站与 110kV 正则变电站电压等级相同，主变及电气形式、母线形式、建设规模一致，电磁影响相似；类比对象占地面积更小，对环境的电磁影响更大；变电站均为架空出线；因此，110kV 屯南变电站可以作为本工程本期电磁评价的类比监测站。

3.2 类比监测

(1) 监测单位

河南九域恩湃电力技术有限公司。

(2) 类比监测因子

工频电场、工频磁场。

(3) 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

(4) 监测设备

类比监测所用相关仪器情况见表 3-2。

表 3-2 类比监测使用仪器一览表

监测仪器	仪器型号	检定证书编号	检定有效期
电磁辐射分析仪	LF-04/SEM-600	XDdj2022-00669	2022.2.28-2023.2.27

(5) 监测条件

类比变电站监测条件见表3-3。

表 3-3 监测条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）
2023年1月5日	多云	1~8	46~53

(6) 工况

类比变电站监测工况见表3-4。

表 3-4 监测工况

项目	工况			
	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	
屯南 110kV 变电站	1#主变	113.2~113.5	92.5~94.2	17.2~17.5
	2#主变	113.0~113.2	46.6~49.1	8.6~9.1

(7) 监测布点

选择在没有进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的四周围墙外且距离围墙 5m，距地面 1.5m 处各布置 1 个监测点位；工频电磁场衰减断面应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测

点间距为 5m，距地面 1.5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。变电站西侧监测点位为工频电场强度最大值，因站西侧为 110kV 进出线方向，无法进行衰减布点，因此选择数值较大的北侧进行电磁衰减监测。

监测布点示意图见图 3-2。

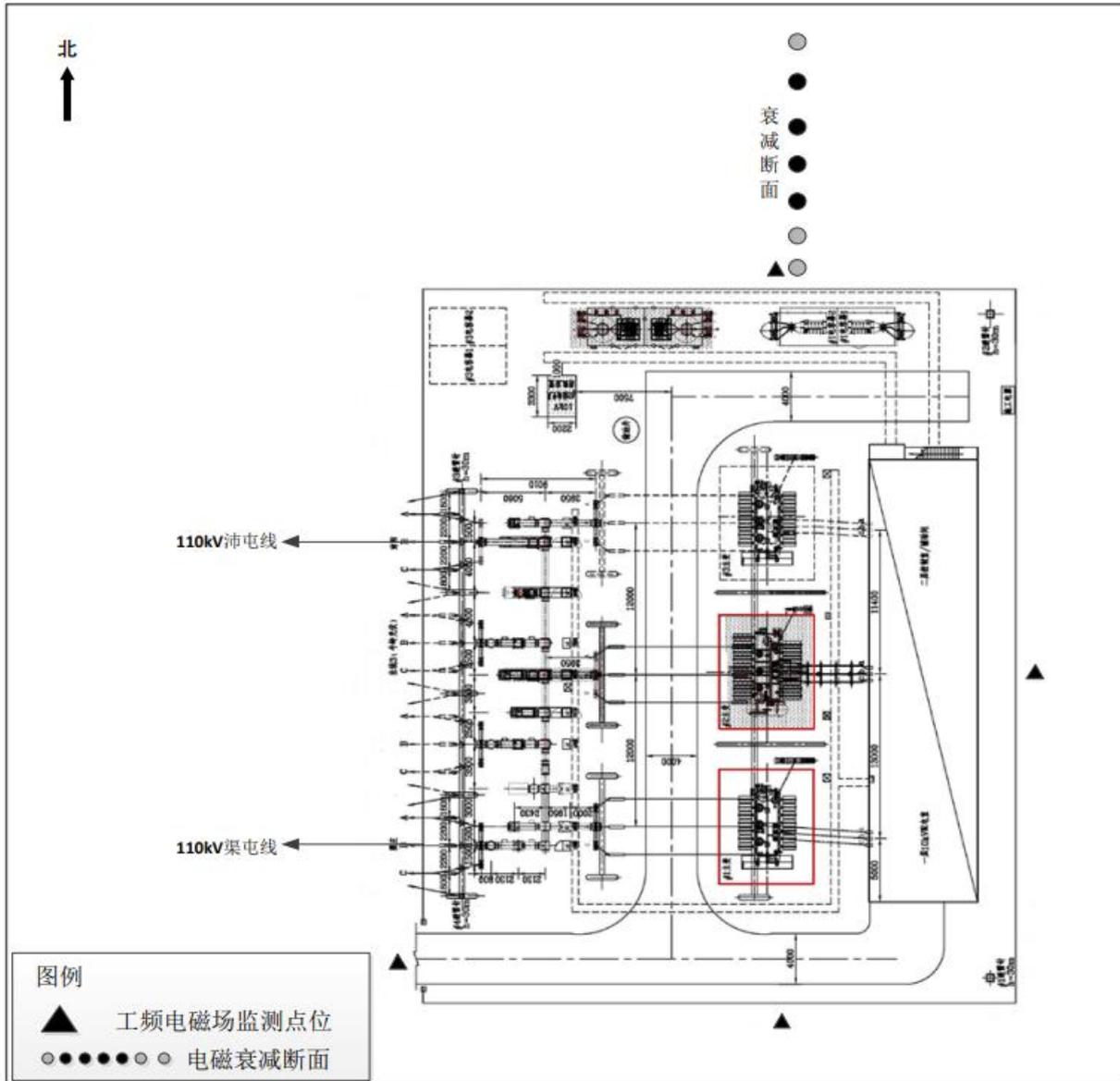


图 3-2 屯南 110kV 变电站厂界及断面监测点位示意图

(8) 类比结果分析

① 厂界类比结果

类比变电站工频电场、工频磁感应强度监测结果见下表。

表 3-5 类比变电站工频电场、工频磁感应强度监测结果

监测点位置		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	屯南 110kV 变电站 衰减断面	东围墙外 5m	39.93
2		南围墙外 5m	30.87
3		西围墙外 5m	167.26
4		北围墙外 5m	41.57
5		北围墙外 5m	41.57
6		北围墙外 10m	32.18
7		北围墙外 15m	22.64
8		北围墙外 20m	16.08
9		北围墙外 25m	12.16
10		北围墙外 30m	9.40
11		北围墙外 35m	6.83
12		北围墙外 40m	4.37
13		北围墙外 45m	3.83
14		北围墙外 50m	3.25

由监测结果可知，110kV 屯南变电站厂界及断面的工频电场强度监测值为（3.25~167.26）V/m，工频磁感应强度监测值为（0.0376~0.3171） μ T，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。

根据类比监测分析结果，本项目建成后，正则 110kV 变电站周边电磁环境处的工频电场、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 的公众曝露控制限值要求。

②敏感目标类比结果

本期工程电磁环境敏感目标类比监测结果见表 3-6。

表 3-6 本项目电磁环境敏感目标类比监测结果

屯南 110kV 变电站衰减断面监测结果			本期工程电磁敏感目标			
监测点	监测结果		与 110kV 正则变电站距离		类比监测结果	
	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
北侧围墙外5m	41.57	0.2335	店上村 1F 板房	4m	不大于 41.57	不大于 0.2335
北侧围墙外10m	32.18	0.2015	店上村王现立家	14m	不大于 32.18	不大于 0.2015
北侧围墙外15m	22.64	0.1751	店上村王现国家	17m	不大于 22.64	不大于 0.1751

注：屯南 110kV 变电站衰减断面 5m 处的工频电场强度 41.57V/m，工频磁感应强度 0.2335 μ T，

远小于《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；因此可以预测店上村 1F 板房（距变电站 4m）也可以满足标准限值要求。

根据类比监测分析结果，本期工程建成后，正则变周边电磁环境敏感目标处的工频电场、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 的公众曝露控制限值要求。

店上村废品收购站距正则变电站南侧围墙 20m，根据类比检测分析，屯南变电站衰减断面 20m 处的工频电场强度为 16.08V/m，工频磁感应强度为 0.1402 μ T。店上村废品收购站上方为 110kV 灿正线，受线路影响，现状监测的工频电场强度为 296.63V/m，工频磁感应强度为 0.2308 μ T，远小于《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。因此可以预测，考虑受线路影响的现状值后，店上村废品收购站工频电场、工频磁感应强度也能够满足《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。

3.3 电磁环境保护措施

为降低变电站电磁环境影响，拟采取以下措施：

（1）按国家规定标准进行设计和建设，变电站采用主变户外布置，对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置等，同时在变电站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影晌。

（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，确保变电站围墙外四周及电磁环境敏感目标处工频电磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准要求。

采取上述措施后，本项目运营期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周围电磁环境保护目标工频电场强度在（1.77~296.63）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0103~0.2308） 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。

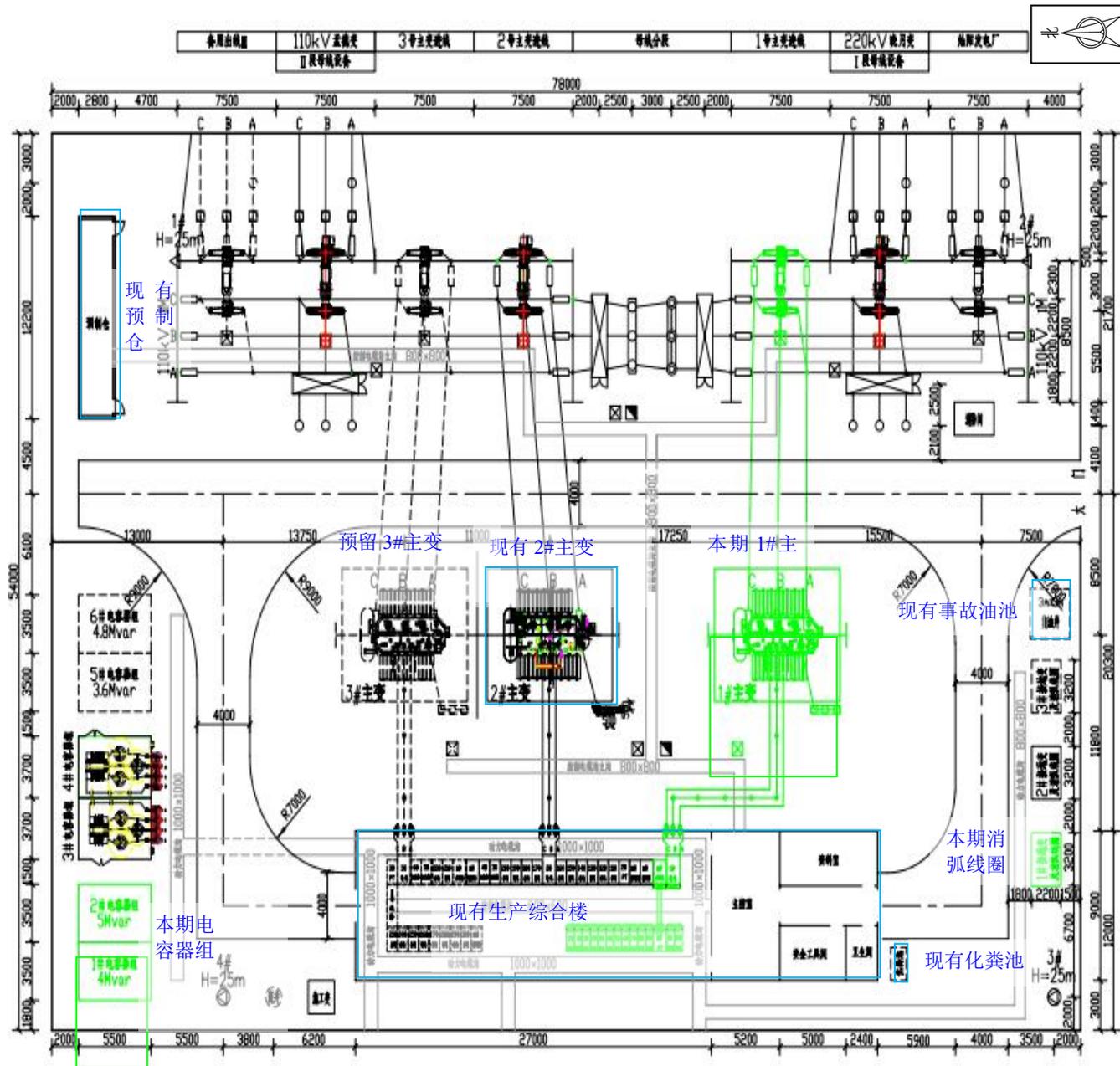
4.2 电磁环境影响预测评价结论

本次评价选取 110kV 屯南变电站（主变容量 2 \times 50MVA）作为类比分析对象。根据

类比分析可知，本工程变电站本期扩主变投运后，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）中居民区 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



附图3 项目主要生态环境保护措施示意图



附图 4 工程师看现场照片

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，现委托贵公司开展濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变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：2025.5.6

普通事项

国网濮阳供电公司文件

濮电〔2024〕198号

国网濮阳供电公司关于濮阳清丰丁家等 2 项 110 千伏工程可行性研究报告的批复

公司各单位：

根据濮阳供电区“十四五”电网规划，国网濮阳供电公司组织设计单位编制完成濮阳清丰丁家等 2 项 110 千伏工程可行性研究报告，委托河南九域博慧方舟咨询发展有限公司进行了咨询审查，并出具了咨询意见报告。现就工程建设规模和投资批复如下：

一、建设规模

本批项目共计 2 个单项工程，建设总规模如下：

新建 110 千伏变电站 1 座，扩建 110 千伏变电站 1 座，新建主变容量 100 兆伏安；新建 110 千伏架空线路 17.2 千米，电缆线路 0.18 千米；改造 110 千伏线路 0.42 千米。

具体建设项目及规模见附件。

二、投资估算

本批工程静态投资 9335 万元，动态投资 9445 万元。

三、经济性和财务合规性

本项目符合国家法律、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

本项目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。

特此批复。

附件：濮阳清丰丁家等2项110千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

濮阳清丰丁家等 2 项 110 千伏工程建设规模及投资估算汇总表

单位：万元

序号	项目名称	建设规模	技术方案	静态投资	动态投资
	合计			9335	9445
一	濮阳清丰丁家 110 千伏输电工程		新建 110 千伏丁家变，主变终期规模 3×50 兆伏安，本期规模 1×50 兆伏安，电压等级 110/10 千伏，采用户内布置。	8238	8342
1	濮阳清丰丁家 110 千伏变电站新建工程	新建 50 兆伏安变压器 1 台，110 千伏出线 2 回，10 千伏出线 10 回	110 千伏终期出线 4 回，主接线为单母线分段接线；本期出线 2 回，主接线为单母线分段接线，配电装置采用 GIS 设备户内布置。	4335	4397
2	顿丘 220 千伏变电站 110 千伏间隔扩建	扩建 110 千伏出线 2 回		529	537
3	纸房 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建	扩建 110 千伏出线 1 回		131	133
4	顿丘—丁家 110 千伏线路工程	新建线路 6.9 千米（单侧挂线），导线型号：2xJL3/G1A-240/30		1167	1179

序号	项目名称	建设规模	技术方案	静态投资	动态投资
5	丁家一纸房 110 千伏线路工程（架空部分）	新建线路 10.3 千米（单刺挂线），导线型号：JL3/G1A-400/35		1730	1748
6	丁家一纸房 110 千伏线路工程（电缆电气部分）	电缆路径长 0.18 千米，电缆型号：YJLW03-64/110-1×1000		114	115
7	丁家一纸房 110 千伏线路工程（电缆土建部分）	电缆路径长 0.18 千米，2×2+1 位排管		65	65
8	润额、顿韩 110 千伏线路改造工程	新建线路 0.42 千米，导地线利旧		167	168
二	濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程			1097	1103
1	正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程	扩建 50 兆伏安变压器 1 台	本工程扩建正则 110 千伏变电站 1 号主变，容量 50 兆伏安。	1097	1103

国网濮阳供电公司办公室

2024年11月30日印发

清丰县发展和改革委员会文件

清发改〔2024〕122号

清丰县发展和改革委员会 关于河南濮阳清丰丁家、正则等 2 项 110 千伏 输变电工程核准的批复

国网河南省电力公司濮阳供电公司：

报来《国网濮阳供电公司关于河南濮阳清丰丁家等 2 项 110 千伏工程核准的请示》（濮电〔2024〕199 号）及有关材料收悉。经研究，现就项目核准批复如下：

一、为持续加强县域电网基础设施建设，进一步提升电网供电能力和安全可靠性能，同意建设濮阳清丰丁家 110 千伏输变电工程、河南濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程。

二、建设地点位于城关镇和义路以东、顿丘大道以北，马庄桥镇东北区域。

三、建设内容

(一) 濮阳清丰丁家 110 千伏输变电工程：新建 110 千伏变电站 1 座，新增主变容量 50 兆伏安，占地 0.3877 公顷。新建线路 2 回，其中至 220 千伏顿丘变 1 回、至 110 千伏纸房变 1 回，线路总长度 17.8 千米。

(二) 河南濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程：扩建正则 110 千伏变电站 1 号主变，容量 50 兆伏安。

四、项目总投资 9445 万元，国网河南濮阳供电公司自有资金出资 25%，银行贷款 75%。

五、工程建设中，要坚持集约高效原则，积极采用低损耗变压器、导线等设备，综合考虑运行、施工、交通条件和路径长度等因素，确保各项节能降损措施落实到位。

六、项目建设中，安全生产设施必须符合国家规定标准，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，确保项目投产后符合安全生产要求。

七、项目核准的支持性文件：清丰县自然资源局出具的《濮阳清丰 110 千伏丁家变配套线路工程收集资料和征集意见函》和《建设项目用预审与选址意见书》（用字第 4109222024XS0011448 号）。

八、工程建设和设备采购中，要严格执行《招标投标法》的有关规定，降低工程造价，节约建设资金。

九、项目业主根据本核准文件，办理资源利用、安全生产、

环评等相关手续。

十、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《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》（豫政办〔2020〕23号）等有关规定，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。

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

附件：1.项目建设情况明细表
2.招标方案核准意见

2024年12月31日



附件 1

项目建设情况明细表

单位：万元

序号	项目名称	建设规模	建设性质	动态投资	不动产权证书
1	濮阳清丰丁家 110 千伏输变电工程	新建 110 千伏变电站 1 座，新增主变容量 50 兆伏安，占地 0.3877 公顷。新建线路 2 回，其中至 220 千伏纸房变电站 1 回、至 110 千伏纸房变 1 回，线路总长度 17.8 千米。	新建	8342	用字第 4109222024XS0011448 号
2	河南濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程	扩建正则 110 千伏变电站 1 号主变，容量 50 兆伏安。	扩建	1103	/
		合计		9445	

附件 2

招标方案核准意见

分项	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	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察 设计	√		√		√		
施工	√		√		√		
监理	√		√		√		
设备及 装备性 材料	√		√		√		
其它							√
招标发布媒介				中国采购与招标网，河南招标采购综合网、国家电网公司电子商务平台。			
需要说明的问题：其他项包括赔青、施工临时建筑、四通一平等。 <div style="text-align: right;">  2024年12月31日 </div>							

清丰县发展和改革委员会办公室

2024年12月31日印发

濮阳市环境保护局文件

濮环审表（2018）9号

濮阳市环境保护局 关于濮阳清丰马庄桥 110kV 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《濮阳清丰马庄桥 110kV 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、施工过程中、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、清丰县
环境保护局

濮阳市环境保护局办公室

2018年5月19日印发

 全国建设项目竣工环境保护验收信息系统 <small>National Construction Project Completion Environmental Protection Acceptance Information System</small>							自验项目	退回管理	个人中心	使用手册		
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	濮阳庆祖（革新）220千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳濮阳县，	2022-02-08 10:28:02	2022-02-08 11:32:48	已提交						
2	濮阳台前华能40兆瓦风电110千伏送出工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳台前县，	2021-09-23 16:56:34	2021-09-26 10:44:57	已提交						
3	濮阳清丰孟德110千伏变电站2号主变扩建工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳清丰县，	2021-09-23 16:28:39	2021-09-26 10:47:07	已提交						
4	濮阳台前110千伏王堂输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳台前县，	2021-09-23 16:13:57	2021-09-26 10:49:38	已提交						
5	濮阳清丰马庄桥（正则）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳清丰县，	2021-09-13 15:11:18	2021-09-26 10:50:41	已提交						
6	濮阳濮阳润热有限公司一期110千伏送出工程（部分工程）	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳范县，	2021-09-13 15:01:06	2021-09-26 10:51:15	已提交						
7	濮阳南乐千佛110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳南乐县，	2021-09-13 14:48:07	2021-09-26 10:53:04	已提交						
8	濮阳范县国电46兆瓦分散式风电110千伏送出工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳范县，	2021-09-13 11:27:13	2021-09-26 10:56:14	已提交						
9	濮阳濮阳县庆祖110千伏变电站2号主变扩建工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳濮阳县，	2021-02-03 10:34:02	2021-02-04 09:40:08	已提交						
10	濮阳市区新习（台臣）110千伏输变电工程	国网河南省电力公司濮阳供电公司	河南濮阳经济技术开发区，	2021-02-03 10:18:34	2021-02-04 09:41:07	已提交						

濮阳清丰马庄桥（正则）110 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2021年7月27日在濮阳市组织召开了濮阳清丰马庄桥（正则）110千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、运维部，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，验收调查单位河南九域恩湃电力技术有限公司，监测单位湖北博润雅检测科技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、设计、施工、环评单位关于工程建设和环境保护相关情况的汇报、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，工程位于濮阳市清丰县。

工程建设内容为：

（1）新建马庄桥110千伏变电站工程：110千伏马庄桥（正则）变电站站址位于清丰县马庄桥镇店上村。本期建设1×50兆伏安主变压器（2号主变），户外布置。

(2) 晓月 220 千伏变电站间隔扩建工程：晓月变本期扩建 1 个 110 千伏出线间隔至马庄桥变，占用晓月变 110 千伏配电装置东数第十一出线间隔。

(3) 孟德 110 千伏变电站间隔扩建工程：孟德变本期扩建 1 个 110 千伏出线间隔至马庄桥变，占用孟德变 110 千伏配电装置东数第三出线间隔。

(4) 孟德变-马庄桥（正则）变 110 千伏线路工程：新建线路路径全长 9.6 千米，其中利用已建同塔双回单侧挂线路径长度 0.3 千米；新建单回线路路径长度 0.14 千米；新建同塔双回（双侧挂线）线路路径长 9.16 千米，其中与 110 千伏晓正线同塔路径长 4.8 千米，与 110 千伏晓德线同塔路径长 4.36 千米。线路运行名称为 110 千伏德正线。

(5) 晓月变-马庄桥（正则）变 110 千伏线路工程：线路路径全长 18.3 千米，其中利用孟德-马庄桥（正则）110 千伏线路同塔双回备用侧长 4.8 千米；新建单回线路路径长度 0.14 千米；新建同塔双回线路（双侧挂线、另一回为 110 千伏晓德线）路径长 13.36 千米。线路运行名称为 110 千伏晓正线。

本工程于 2019 年 3 月开工建设，2020 年 11 月建成并调试运行。

二、工程变动情况

2018 年 5 月，原濮阳市环境保护局以《关于濮阳清丰马

庄桥 110 千伏输变电工程环境影响报告表的批复》（濮环审表（2018）9 号）对本工程环境影响报告表予以批复。

本工程变电站站址、建设规模及布置方式均与环评一致；新建线路电压等级、架设方式与环评一致，新建线路路径长度较环评增加 0.1 千米，线路最大横向位移约 1.85 千米，横向位移超出 500 米的累计长度约 5.4 千米，占原路径长度的 23.5%，不超过 30%。

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；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和危险废物处置计划，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）：



2021年7月27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-2025-053

项目名称: 濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台
主变扩建工程
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: 李姐姐 编制日期: 2025.5.22

审核人: 李红军 审核日期: 2025.5.23

签发人: 何娟 签发日期: 2025.6.20

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	濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程							
检测类别	委托检测			委托日期	2025.5.12			
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	李姐姐、李江华			
检测地点	濮阳市清丰县			检测日期	2025.5.14			
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） 3.《声环境质量标准》（GB3096-2008）。							
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)	1024BR0101308	2024.07.18~2025.07.17	河南省计量测试科学研究院
	2	声校准器	AWA6021A	1009518	/	1024BR0200337	2024.07.17~2025.07.16	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/I-1072	电场： 0.01V/m~100kV/m； 磁场： 1nT~10mT	2024F33-10-5441478001	2024.08.20~2025.08.19	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

濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程：变电站位于清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角，现有 1 台 2#主变容量为 50MVA，本期在现有变电站内扩建 1#主变，容量为 50MVA，户外布置，本期扩建在已建成围墙范围内，不新增占地。

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 5 月 14 日对濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程中的工频电场、工频磁场和噪声进行现场检测。

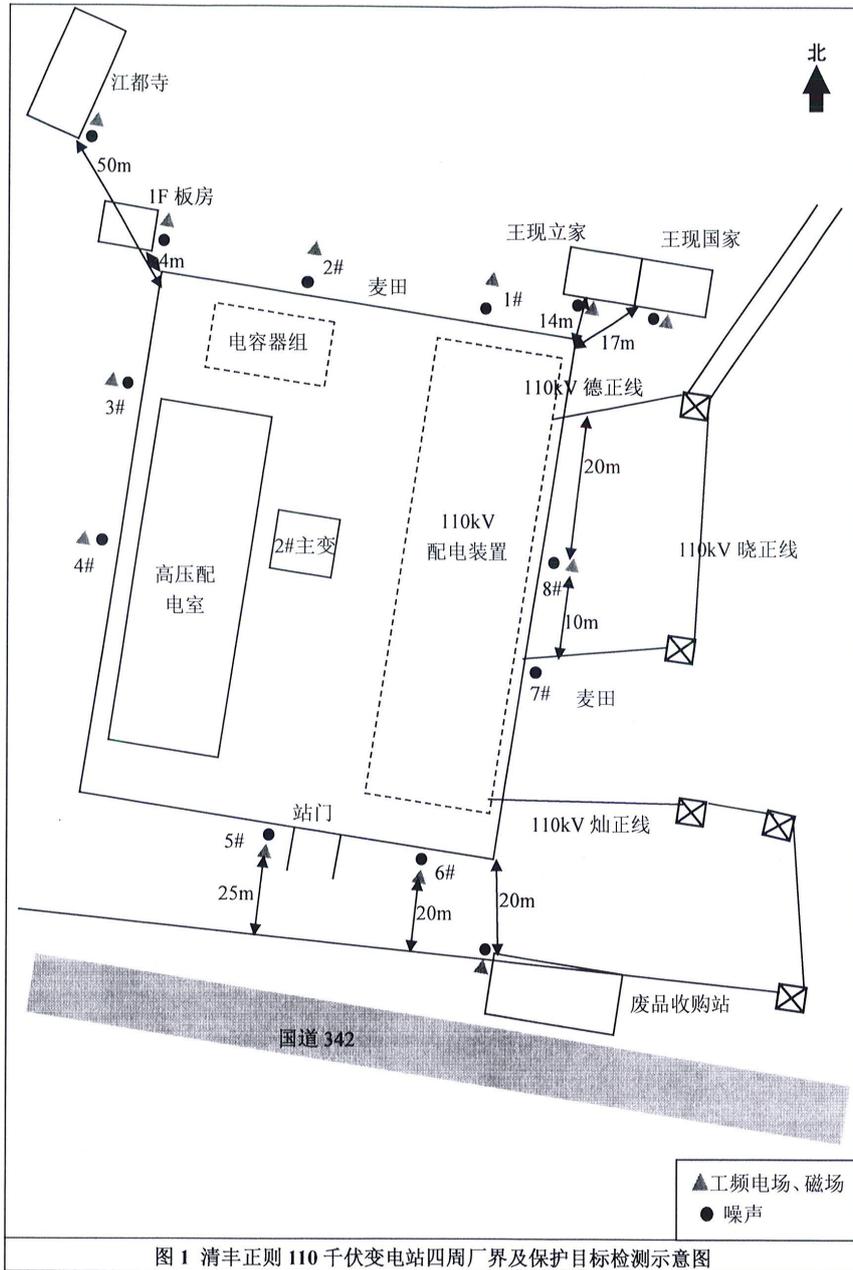
2 检测工况

工程内容		正则 110 千伏变电站：本期在现有变电站内扩建 1#主变，容量为 50MVA，户外布置			
检测时间		2025.5.14			
检测地点		濮阳市清丰县			
运行工况	2#主变	U (kV)	115.26~116.06	I (A)	18.38~83.72
		P (MW)	2.72~15.84	Q (Mvar)	0.49~4.99

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	濮阳市清丰县	2025.5.14	晴	21.4~35.9	39~55	0.7~1.8

4 检测点位布设示意图



5 检测结果

5.1 濮阳清丰正则 110 千伏变电站四周厂界工频电场强度、工频磁感应强度及噪声检测数据

测点	北侧 1#	北侧 2#	西侧 3#	西侧 4#	南侧 5#	南侧 6#	东侧 7#	东侧 8#	
工频电场强度 (V/m) (距围墙 5m)	6.24	5.24	3.91	8.54	56.67	148.35	/	85.99	
工频磁感应强度 (μ T) (距围墙 5m)	0.0154	0.0103	0.0230	0.0794	0.1464	0.2027	/	0.0846	
噪声[dB(A)] (距围墙 1m)	昼间	52	52	50	52	52	51	49	52
	夜间	42	43	42	43	43	43	42	43

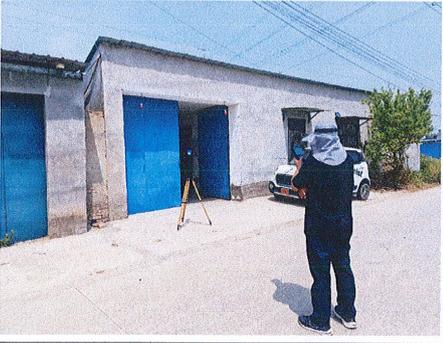
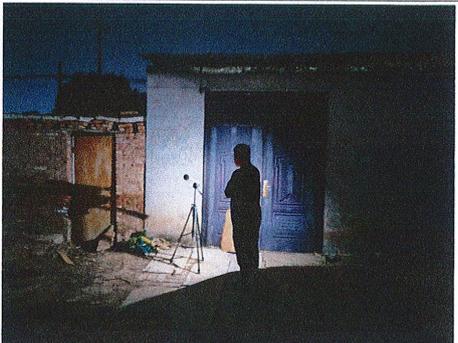
注：北侧厂界外为麦田，北侧 1#、2#电磁测点距变电站围墙 7m；南侧 5#电磁测点距 110kV 灿正线 25m，线高 18m，南侧 6#电磁测点距 110kV 灿正线 20m，线高 17m；东侧 8#电磁测点距北侧 110kV 德正线 20m，线高 11m，距南侧 110kV 晓正线 10m，线高 12m。

5.2 环境保护目标工频电场强度、工频磁感应强度检测数据

序号	1	2	3	4	5	
环境保护目标	江都寺	店上村 1F 板房	店上村 王现国家	店上村 王现立家	店上村 废品收购站	
检测点描述	东墙外 1m 处	东墙外 1m 处	南侧门口处	南墙外 1m 处	西墙外 1m 处	
检测日期	2025.5.14	2025.5.14	2025.5.14	2025.5.14	2025.5.14	
检测说明	房屋结构	1F 尖顶	1F 平顶	1F 尖顶	1F 尖顶	1F 坡顶
	方位距离	站西北 50m	站西北 4m	站东北 17m	站北 14m	站南 20m
	所在行政区	清丰县 马庄桥镇	清丰县 马庄桥镇	清丰县 马庄桥镇	清丰县 马庄桥镇	清丰县 马庄桥镇
工频电场强度 (V/m)	0.74	1.77	10.63	4.70	296.63	
工频磁感应强度 (μ T)	0.0059	0.0120	0.0411	0.0168	0.2308	
噪声 [dB(A)]	昼间	49	47	48	48	58
	夜间	43	40	42	41	48

注：店上村废品收购站上方为 110kV 灿正线，线高 17m。

6 部分检测照片

	
正则 110 千伏变电站西侧厂界 (4#) 电磁检测照片	正则 110 千伏变电站南侧厂界 (5#) 电磁检测照片
	
王现国家电磁检测照片	正则 110 千伏变电站西侧厂界 (3#) 昼间噪声检测照片
	
正则 110 千伏变电站东侧厂界 (8#) 昼间噪声检测照片	王现国家夜间噪声检测照片

—— 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（Eβmax） 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: 1024BR0101308

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	JJG 778-2019
检 定 结 论	准予作 1 级使用



批准人

朱卫民

核验员

马子

检定员

邢喜艳

检定日期

2024 年 07 月 18 日

有效期至

2025 年 07 月 17 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: 1024BR0101308

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: 20.6℃ 相对湿度: 45% 其他: 静压: 100.9 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
声校准器	94dB, 114dB	1级	河南省计量测试科学研究院	1024BR0200284/2025-06-11
实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2023-13058/2024-10-26





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1024BR0101308

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)	-70.8	-14.5	-0.3
16 (仅适用于 1 级)	-56.7	-8.5	-0.3
20 (仅适用于 2 级)	/	/	/
31.5	-39.5	-3.1	-0.1
63	-26.3	-0.9	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.0(Ref)	0.0	0.0
2000	+1.2	-0.1	0.0
4000	+1.0	-0.4	0.0
8000	-0.6	-2.3	0.0
16000 (仅适用于 1 级)	-9.7	-11.8	-0.1
20000 (仅适用于 1 级)	-21.0	-22.9	-0.1

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: 10.8 dB。

电输入装置输入:

A 计权: 8.4 dB; C 计权: 14.3 dB; Z 计权: 17.8 dB。





检定结果

六、时间计权:

衰减速率: 时间计权 F: 34.4 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: -0.1 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: -0.1 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	-7.4	/
2	-18.1	-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	-7.0
2	8	-7.0
0.25	1	-7.1

十、计算功能

扫描信号最大指示声级: 123.7 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: 1024BR0101308

检定结果

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
L_{AeqT}	114.0	114.1	-0.1
L_{10}	119.6	119.7	-0.1
L_{50}	103.6	103.7	-0.1
L_{90}	87.6	87.7	-0.1

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: 1024BR0200337

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	JJG 176-2022
检定结论	准予作 1 级使用



批准人

朱卫昆

核验员

马平

检定员

郑喜艳

检定日期

2024 年 07 月 17 日

有效期至

2025 年 07 月 16 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: 1024BR0200337

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: 23.4℃ 相对湿度: 48% 其他: 静压: 99.4 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
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	LSsx2024-04367/2025-04-23
实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2023-13058/2024-10-26





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	114.2	0.2

三、频率

规定频率/Hz	测量频率/Hz	频率误差/%
1000	1000.4	0.0

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	1.7
1000	114.0	1.5

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:

2024F33-10-5441478001

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

河南省郑州市管城区东大街59号1号楼2单元22层299号

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

Approved by

黄玉琿

(机构校准专用章)

核验员

Checked by

李四青

校准员

Calibrated by

左建生

发布日期

Issue date

2024

Year

08

Month

20

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：2024F33-10-5441478001
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	2024F11-10-5095620001 / 2025-02-18
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	2024F11-10-5267793001 / 2025-05-21

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 2024年08月14日

Received date

校准日期

Date for calibration

2024年08月15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.

2024F33-10-5441478001



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	2024F33- 10- 5095619001 / 2025-02-19
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	NIM	XDdj2024- 01836/ 2025-04-17
/	/	/	/	/	/	/

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.

校准证书续页专用
Continued page of calibration certificate

第 3 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.

2024F33-10-5441478001



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	2.85	$U=0.5\text{dB}$
50	10	9.52	$U=0.5\text{dB}$
50	30	28.6	$U=0.5\text{dB}$
50	100	95.0	$U=0.5\text{dB}$

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	46	$U=0.4\text{dB}$
50	100	92	$U=0.4\text{dB}$
50	400	369	$U=0.4\text{dB}$
50	1000	923	$U=0.4\text{dB}$
50	2000	1845	$U=0.4\text{dB}$
50	3000	2769	$U=0.4\text{dB}$
50	4000	3691	$U=0.4\text{dB}$
50	5000	4606	$U=0.4\text{dB}$

校准结果内容结束

上岗证

证书编号：HNKJ—PX—2023—007

姓 名：李姐姐

性 别：女

文化程度：大学专科



从事业务范围：环境 X-γ 剂量率检测、α、β 表面污染检测、噪声检测、工频电磁环境检测、射频电磁环境检测

发证日期：2023 年 11 月 1 日

有效期：2028 年 10 月 31 日

发证单位：河南凯洁环保检测技术有限公司



注：依据《实验室资质认定评审准则》等相关规定统一颁发本证，本证是持证人具备从事相关检测项目上岗资格的证明

上岗证

证书编号：HNKJ—PX—2023—003

姓 名：李江华

性 别：男

文化程度：大学本科



从事业务范围：环境 X-γ 剂量率检测、α、β 表面污染检测、噪声检测、工频电磁环境检测、射频电磁环境检测

发证日期：2023 年 11 月 1 日

有效期：2028 年 10 月 31 日

发证单位：河南凯洁环保检测技术有限公司



注：依据《实验室资质认定评审准则》等相关规定统一颁发本证，本证是持证人具备从事相关检测项目上岗资格的证明



221601060302
有效期2028年7月11日

报告编码：EPJC2023-HJ-001

平顶山汝州屯南110千伏变电站 2号主变扩建工程电磁及声环境现状 检测报告

河南九域恩湃电力技术有限公司



说明:

- 1 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 2 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3 报告涂改无效、部分复印无效。
- 4 对不可复现的检测项目，结果仅对检测当时所代表的时间和空间负责。
- 5 若对本报告有异议，请于报告发出15日内向检测单位提出，逾期恕不受理。
- 6 未经本机构批准不得复印报告的声明等信息。

河南九域恩湃电力技术有限公司

地址：中国 河南 郑州市嵩山南路85号

电话：（0371）67905510

微波：932125510

传真：（0371）67905510

邮编：450052

项目名称	平顶山汝州屯南 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程
检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度和等效连续 A 声级
检测方式	现场检测
检测日期	2023 年 1 月 5 日
检测地点	平顶山市汝州市

报告编制人: 李永强 审核人: 李永强 批准人: 郭阳

编制日期: 2023.1.12 审核日期: 2023.1.12 批准日期: 2023.1.12



1 检测内容

根据竣工环境保护验收工作安排,对平顶山汝州屯南 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程电磁及声环境现状进行检测。

本次检测具体内容为:

距离地面 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度(昼间检测一次);

距离地面 1.5m 高度处的 1min 等效连续 A 声级(昼间、夜间各检测一次)。

2 检测时间及气象条件

表 1 检测时间及天气

检测时间	天气状况	温度(℃)	相对湿度(%RH)	风速(m/s)
2023.1.5	多云	1~8	46~53	0.8~1.5

3 检测人员

禹献玲 杨新勇

4 检测方法依据

《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)(HJ 681-2013)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

5 检测仪器

(1) 北京森馥 SEM-600 电磁辐射分析仪,探头 LF-04。仪器出厂编号 1563,测量范围:电场 0.01V/m~100kV/m,磁场 1nT~10mT。仪器由中国计量科学研究院校准,证书编号:XDdj2022-00669,仪器有效期为 2022 年 2 月 28 日~2023 年 2 月 27 日。

(2) 杭州爱华 AWA6228+型多功能声级计。仪器出厂编号 00319905,测量范围:20~142dB,频率范围:10Hz~20kHz。仪器由河南省计量科学研究院检定,证书编号:声字 1022BR0100075,仪器有效期为 2022 年 2 月 9 日~2023 年 2 月 8 日。

6 质量保证

- (1) 电磁环境、噪声检测事先勘察现场,并按照规定进行检测;
- (2) 检测点位具代表性并合理布设,保证各检测点位布设的科学性和可比性;
- (3) 检测所用仪器满足检测要求,与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合,以保证获得真实的测量结果;检测仪器在检定/校准有效期内,测量前、后均检查仪器

的工作状态是否正常；

- (4) 检测方法采用国家有关部门颁布的标准，检测人员经考核并持有上岗证；
- (5) 检测时获得足够的的数据量，以保证检测结果的统计学精度。检测中异常数据的取舍以及检测结果的数据处理符合统计学原则；
- (6) 检测项目留存完整的文件资料：仪器检定/校准证书、检测记录等，以备复查；
- (7) 所有检测记录及检测报告按公司相关程序严格实行三级审核制度。

7 检测工况

检测期间运行工况见表 2。

表 2 检测工况

项目名称	检测期间的运行工况					
	U (kV)	I (A)	P (MW)	其他参数	其他参数	其他参数
110kV 屯南变 1#主变	113.2~113.5	92.5~94.2	17.2~17.5			
110kV 屯南变 2#主变	113.0~113.2	46.6~49.1	8.6~9.1			

8 检测点位布置

电磁环境、厂界噪声检测布点见下图。

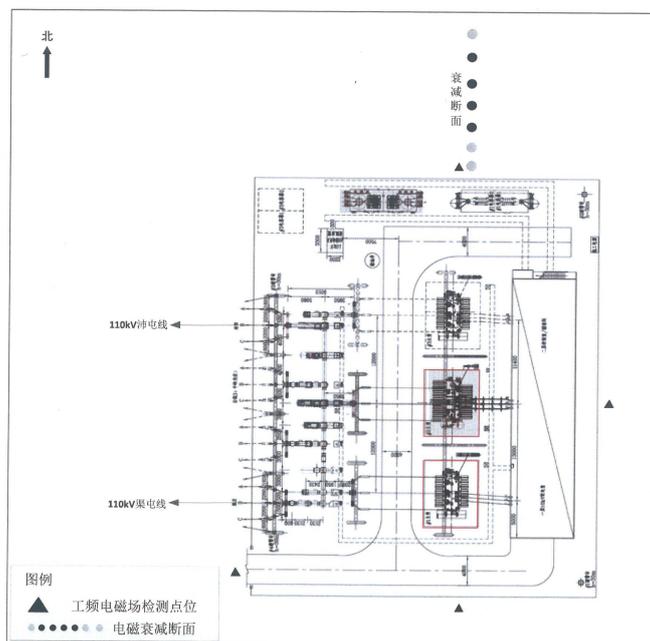


图 1 屯南变电站四周电磁环境检测点位示意图

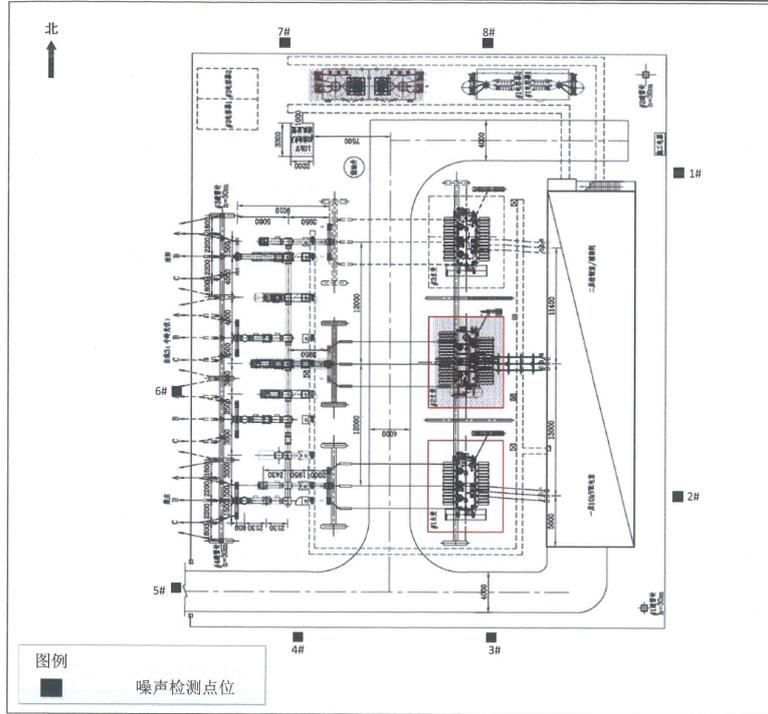


图 2 屯南变电站厂界噪声检测点位示意图

9 检测结果

电磁环境检测结果见表 3~表 4；噪声检测结果见表 5。

表 3 屯南变电站四周电磁环境检测结果

序号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
1	屯南变电站东围墙外 5m	39.93	0.1552
2	屯南变电站南围墙外 5m	30.87	0.1024
3	屯南变电站西围墙外 5m	167.26	0.3171
4	屯南变电站北围墙外 5m	41.57	0.2335

表 4 屯南变电站电磁衰减断面检测结果

序号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)
1	屯南变电站北围墙外 5m	41.57	0.2335
2	屯南变电站北围墙外 10m	32.18	0.2015
3	屯南变电站北围墙外 15m	22.64	0.1751
4	屯南变电站北围墙外 20m	16.08	0.1420
5	屯南变电站北围墙外 25m	12.16	0.1045
6	屯南变电站北围墙外 30m	9.40	0.0763
7	屯南变电站北围墙外 35m	6.83	0.0552
8	屯南变电站北围墙外 40m	4.37	0.0437
9	屯南变电站北围墙外 45m	3.83	0.0402
10	屯南变电站北围墙外 50m	3.25	0.0376

表 5 屯南变电站厂界噪声检测结果

序号	检测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)
1	屯南变电站东围墙外 1m, 1#测点	45.1	40.6
2	屯南变电站东围墙外 1m, 2#测点	44.8	40.2
3	屯南变电站南围墙外 1m, 3#测点	48.7	40.8
4	屯南变电站南围墙外 1m, 4#测点	49.4	41.0
5	屯南变电站西围墙外 1m, 5#测点	53.7	43.9
6	屯南变电站西围墙外 1m, 6#测点	52.2	42.5
7	屯南变电站北围墙外 1m, 7#测点	48.2	40.8
8	屯南变电站北围墙外 1m, 8#测点	47.6	40.3

10 附图：现场检测照片



(以下无正文)

濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程 环境影响报告表技术评审意见

濮阳市生态环境局于 2025 年 6 月 26 日在濮阳市组织召开了《濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变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清丰分局、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

濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变扩建工程总投资 1103 万元，位于河南省清丰县清丰大道与国道 G342 交叉口东北角。

本期在正则 110kV 变电站内扩建 1#主变，容量为 50MVA，户外布置，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.细化变电站周边环境敏感目标调查、识别，核实施工机械类型与声功率级，完善施工期声环境影响评价相关内容。

2.细化本项目主变扩建工程对变电站原有污染防治设施、污染防治措施的依托可行性分析。

3.完善本项目变电站与类比项目的可比性分析。

专家组组长：
2025年6月26日

濮阳清丰正则 110 千伏变电站第二台主变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	刘孟周	河南省生态环境监测和研究中心	刘孟周
成员	李俐敏	河南省新乡生态环境监测中心	李俐敏
	鲁改凤	华北水利水电大学	鲁改凤