

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：河南信阳新县千斤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信阳供电公司

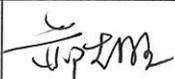
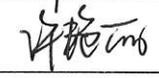
编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

编制日期：二〇二四年十月



打印编号: 1729064434000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	36t30k		
建设项目名称	河南信阳新县千斤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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	国网河南省电力公司信阳供电公司		
统一社会信用代码	91411500176882967P		
法定代表人（签章）	江建		
主要负责人（签字）	申义贤		
直接负责的主管人员（签字）	虞海涛		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖北君邦环境技术有限责任公司		
统一社会信用代码	91420112753422574W		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许艳丽	2016035410352015411801001424	BH044369	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郝志胜	生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单	BH034320	
许艳丽	结论，电磁环境影响专题评价，附件，附图	BH044369	
李静	建设项目基本情况，建设内容，生态环境现状、保护目标及评价标准	BH003833	



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖北君邦环境技术有限责任公司（统一社会信用代码 91420112753422574W）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信阳新县千斤 110 千伏变电站第二台主变扩建工程项目环境影响报告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表的编制主持人为许艳丽（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352015411801001424，信用编号 BH044369），主要编制人员包括许艳丽（信用编号 BH044369）、郝志胜（信用编号 BH034320）、李静（信用编号 BH003833）等 3 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)：湖北君邦环境技术有限责任公司

2024年10月16日





附1

## 编制单位承诺书

本单位 湖北君邦环境技术有限责任公司（统一社会信用代码 91420112753422574W）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息





## 编制人员承诺书

本人许利军 (身份证件号码41282519840412206X) 郑重承诺:  
本人在湖北君和环保科技有限公司单位 (统一社会信用代码91420112753622574W) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第(6)项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 许利军

2024年 4 月 28 日





# 营业执照

(副本)

5-5

统一社会信用代码

91420112753422574W



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 湖北君邦环境技术有限责任公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2003年09月29日

法定代表人 陈培聪

营业期限 2009年04月22日至2033年09月29日

经营范围

生态与环境规划、勘察、治理、修复、鉴定及管理的研究开发、应用、技术转让和咨询服务；环境政策研究咨询；环境影响评价与研究；生态与环境保护工程及设施的研究开发、设计、销售、安装、工程施工与运营维护；环境监理；环境保护的软件和信息技术服务、技术转让；水文及水资源咨询、设计及调查评价；水土保持方案设计与编制；职业健康及安全管理的研发、应用、技术转让及咨询服务；气候变化及能源管理的研究开发、应用、技术转让及咨询服务；生态环境、节能、水土保持、职业健康检测、监测服务及信息化应用服务；社会稳定风险评估咨询；民用无人机应用技术咨询、研发及转让；空中摄影服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

住所 武汉市吴家山新城十二路湖北现代五金机电城综合楼五楼515室（1）

登记机关



2022 11 16



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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019647  
No. HP 00019647



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410352  
证书编号: HP00019647

姓名: 许艳丽

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1984.04

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016 12 年 30 月 日

Issued on



## 人员信息查看

许艳丽

注册时间: 2021-05-13

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-05-12~2025-05-11

信用记录

### 基本情况

#### 基本信息

姓名:	许艳丽	从业单位名称:	湖北君邦环境技术有限责任公司
职业资格证书管理号:	2016035410352015411801001424	信用编号:	BH044369

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 8 本

报告书	0
报告表	8

## 信用记录

许艳丽

注册时间: 2021-05-13 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	—
2021-05-13~2022-05-12	2022-05-12~2023-05-11	2023-05-12~2024-05-11	2024-05-12~2025-05-11	
12	11	11	11	

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

郝志胜

注册时间: 2020-08-12

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-08-13~2024-08-12

信用记录

### 基本情况

#### 基本信息

姓名:	郝志胜	从业单位名称:	湖北君邦环境技术有限责任公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH034320

变更记录

信用记录

### 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **150** 本

报告书	3
报告表	147

## 信用记录

郝志胜

注册时间: 2020-08-12 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	—
2020-08-12~2021-08-12	2021-08-13~2022-08-12	2022-08-13~2023-08-12	2023-08-13~2024-08-12	
12	12	12	12	

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

李静

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  
2023-10-31~2024-10-30

信用记录

### 基本情况

#### 基本信息

姓名:	李静	从业单位名称:	湖北君邦环境技术有限责任公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH003833

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **45** 本

报告书	1
报告表	44

## 信用记录

李静

注册时间: 2019-10-31 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	0
2019-10-31~2020-10-30	2020-10-31~2021-10-30	2021-10-31~2022-10-30	2022-10-31~2023-10-30	2023-10-31~2024-10-30
30	30	30	30	30

[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







## 湖北省社会保险参保证明（个人专用）

姓名	郝志胜	性别	男	个人编号	10046962199	社会保障号	42900119830910481X
参保缴费地	武汉市		本地缴费月数	168	参保险种	企业养老	
缴费地最末所在单位							
单位编号	100553073	单位名称	湖北君邦环境技术有限责任公司				
近36个月参保缴费情况							
记录月份	单位名称	缴费基数(元)	缴费类型	记录月份	单位名称	缴费基数(元)	缴费类型
202409	湖北君邦环境技术有限责任公司	7100	正常	202303	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202408	湖北君邦环境技术有限责任公司	7100	正常	202302	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202407	湖北君邦环境技术有限责任公司	7100	正常	202301	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202406	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202212	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202405	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202211	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202404	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202210	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202403	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202209	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202402	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202208	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常
202401	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202207	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	补收
202312	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202206	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202311	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202205	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202310	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202204	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202309	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202203	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202308	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202202	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	补收
202307	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202201	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202306	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202112	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202305	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202111	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202304	湖北君邦环境技术有限责任公司	6700	正常	202110	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常

备注：

- 1、社会保障号：中国公民的“社会保障号”为身份证号；外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明由参保人自行保管，因遗失或泄露造成的不良后果，由参保人负责。
- 3、本地缴费月数是指：参保缴费地实际缴费月数与转入缴费月数之和。
- 4、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。  
验证平台：<http://59.175.218.201:8005/template/dzshzmyz.html>  
授权码：2024 0926 1327 44Q3 E3ME



打印时间：2024年09月26日

第1页/共1页



## 湖北省社会保险参保证明（个人专用）

姓名	李静	性别	女	个人编号	10047516962	社会保障号	411123199007261026
参保缴费地	武汉市		本地缴费月数	96	参保险种	企业养老	
缴费地最末所在单位							
单位编号	100553073		单位名称	湖北君邦环境技术有限责任公司			
近36个月参保缴费情况							
记录月份	单位名称	缴费基数(元)	缴费类型	记录月份	单位名称	缴费基数(元)	缴费类型
202409	湖北君邦环境技术有限责任公司	7600	正常	202303	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202408	湖北君邦环境技术有限责任公司	7600	正常	202302	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202407	湖北君邦环境技术有限责任公司	7600	正常	202301	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202406	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202212	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202405	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202211	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202404	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202210	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202403	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202209	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202402	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202208	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常
202401	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202207	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	补收
202312	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202206	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202311	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202205	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202310	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202204	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202309	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202203	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202308	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202202	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	补收
202307	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202201	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202306	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202112	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202305	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202111	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常
202304	湖北君邦环境技术有限责任公司	5500	正常	202110	湖北君邦环境技术有限责任公司	3740	正常

备注:

- 1、社会保障号:中国公民的“社会保障号”为身份证号;外国公民的“社会保障号”为护照号或居留证号。
- 2、本证明由参保人自行保管,因遗失或泄露造成的不良后果,由参保人负责。
- 3、本地缴费月数是指:参保缴费地实际缴费月数与转入缴费月数之和。
- 4、本参保证明出具后3个月内可在“湖北省社保证明验证平台”进行验证。  
验证平台: <http://59.175.218.201:80057/template/dzsbzmyz.html>  
授权码: 2024 0930 1038-1715 ENKZ

打印时间: 2024年09月30日

第1页/共1页





# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	19
四、生态环境影响分析 .....	29
五、主要生态环境保护措施 .....	29
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	54
七、结论 .....	59

### **（一）专题**

电磁环境影响专题评价

### **（二）附件**

附件 1 本项目环评委托函

附件 2 本项目可行性研究报告的批复

附件 3 本项目相关工程环保手续

附件 4 本项目 110kV 变电站类比检测报告

附件 5 本项目现状检测报告

附件 6 本项目技术审查意见

### **（三）附图**

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 本项目变电站总平面布置示意图

附图 3 本项目周边环境现状示意图

附图 4 本项目监测点位示意图

附图 5 本项目所在地植被类型图

附图 6 本项目所在地土地利用现状图

附图 7 本项目与信阳市“三线一单”管控单元相对位置关系示意图

附图 8 本项目环评工程师现场踏勘照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南信阳新县千斤 110 千伏变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	2312-411523-04-01-742925		
建设单位联系人	虞海涛	联系方式	0376-6937279
建设地点	信阳市新县千斤乡邱油榨村		
地理坐标	\		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	不涉及新征用地/ 不涉及输电线路
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"/> 重大变动重新送审项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	新发改〔2023〕309号
总投资（万元）	994	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.51	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》（HJ 24—2020）“附录 B”要求设置电磁环境影响专题评价。		
规划情况	《信阳供电区“十四五”电网规划》		
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><b>1.项目与地区规划的符合性</b></p> <p>本项目是信阳供电区“十四五”电网规划中的建设项目，项目建设与信阳供电区“十四五”电网规划是相符的。本期在千斤110kV变电站站内扩建1台主变，扩建工程不新征土地，相关规划意见均已在一期工程中取得，因此本项目建设符合当地城乡规划、土地利用总体规划。</p> <p><b>2.项目与产业政策的符合性</b></p> <p>根据国家发展改革委牵头会同相关部门共同修订形成的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中内容，本项目为输变电工程，属于鼓励类别“四、电力”“2. 电力基础设施建设”中“输变电”类项目。因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>3.项目与“三线一单”的符合性</b></p> <p><b>（1）与生态保护红线的符合性</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）、《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）》（河南省生态环境厅公告〔2024〕2号），结合河南省三线一单综合信息应用平台的最新查询结果，本项目所在区域涉及新县一般管控单元，该项目生态环境影响评价范围内无生态保护红线、饮用水水源地、森林公园、风景名胜区、湿地公园及自然保护区分布，符合河南省以及信阳市生态保护红线的要求。</p> <p>本项目与信阳市“三线一单”管控单元相对位置关系示意图见附图7。</p> <p><b>（2）与环境质量底线的符合性</b></p> <p>根据现状监测数据，本项目所在区域电磁环境、声环境质量现状能够满足相应标准要求。本项目千斤110kV变电站为无人值守变电站，运营期无废气排放，临时检修人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后定期清运不外排。在严格落实设计规范的基础上，并采取本报告表提出的环保措施，项目产生的噪声对声环境贡献值较小，周围电磁环境可</p>
---------	--

	<p>以满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值要求。</p> <p>因此，本项目建设与现有环境质量要求相容，不会突破区域环境质量底线，不会改变区域环境功能区质量要求，符合环境质量底线的要求。</p> <p><b>（3）与资源利用上线的符合性</b></p> <p>本项目在千斤110kV变电站站内预留位置进行主变扩建，不新征用地。项目施工及运营期用水量很小，项目所在地水资源量可以承载，不会突破区域资源利用上线。</p> <p><b>（4）与生态环境准入清单的符合性</b></p> <p>根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果(2023年版)》（河南省生态环境厅公告（2024）2号），结合河南省三线一单综合信息应用平台的最新查询结果，变电站站址位于信阳市新县千斤乡，涉及环境管控单元名称为一般管控单元-新县一般管控单元（环境管控单元编码为ZH41152330001）。</p> <p>本项目为电力基础设施建设项目，不属于高耗水、高排放、高污染行业，也不属于资源开发类以及污染重、风险高、对生态环境具有较大的现实和潜在影响的项目。变电站配套建设有满足环境风险防控要求的事故油池，项目符合空间布局约束、污染物排放管控以及环境风险防控的管控要求。</p> <p>本项目与信阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单相符性分析见表1-1。</p>
--	---

表 1-1 本项目与信阳市“三线一单”生态环境准入清单相符性一览表

其他符合性分析	环境管控单元编码	环境管控单元分类	管控单元名称	管控要求	符合性	
	ZH4115 2330001	新县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1、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国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 2、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入园区，按要求实行区域内 VOCs 总量控制。	本项目主变扩建工程位于千斤 110kV 变电站站内预留位置进行，不新征土地，本项目运营期无废气排放，项目的建设符合新县一般管控单元空间布局约束的管控要求。
				污染物排放管控	1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 2、新建或扩建城镇污水处理厂出水必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 3、畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。	本项目为电力基础设施建设项目，建设单位要求施工单位施工期拟采用的施工相关车辆均符合国家标准要求，符合河南省施工及运输车辆使用要求，施工期施工人员及运营期临时检修人员产生的生活污水定期清理不外排，产生的生活垃圾、建筑垃圾等均分类收集并及时交由当地环卫部门，不乱堆乱弃，在严格落实本报告提出的污染防治措施后，项目的建设是符合新县一般管控单元污染物排放管控的管控要求。
				环境风险防控	1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	本项目扩建工程均在千斤 110kV 变电站站内预留位置进行，变电站评价范围内无地表河流分布，本项目运营期无废水外排，因此项目符合新县一般管控单元环境风险防控的管控要求。
资源				/	/	

			开发效率要求		
--	--	--	--------	--	--

因此，本项目的建设符合信阳市“三线一单”管控要求。

其他 符合 性 分 析	<p><b>4.项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性</b></p> <p><b>4.1 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性</b></p> <p>本项目变电站一期工程在选址和建设中严格遵守相关的法律法规，各项手续完备，本期在千斤110kV变电站站内扩建1台主变，扩建工程不新征土地，变电站评价范围内无各类自然保护区、风景名胜区分区等需要特别保护的生态环境敏感区域分布，也无饮用水水源保护区分布，因此，本项目的建设与国家地方的法律法规政策是相符的。</p> <p><b>4.2项目与生态环境保护规划的符合性</b></p> <p>根据《信阳市人民政府关于印发信阳市“十四五”生态环境保护规划和生态经济发展规划》可知，信阳市“十四五”生态环境保护规划主要目标为“绿色低碳发展深入推进、生态经济有序提质增效、生态环境质量持续改善、生态系统功能稳步提升、环境风险有效稳定防控、现代治理体系逐步健全”，本项目为电力供应的基础设施建设，是实现信阳市“十四五”生态环境保护规划目标的必要保障条件之一，因此本项目的建设符合信阳市“十四五”生态环境保护规划和生态经济发展规划相符。</p> <p><b>5.项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的符合性分析</b></p> <p>《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113—2020）从选址、设计方面提出了相关要求，本项目与其符合性分析见下表1-2。</p>
-------------------------	---

表 1-2 与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性				
类型	要求	本项目情况	符合性	
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。	本项目为主变扩建项目，不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合	
	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目为主变扩建工程，不涉及选址，变电站向南架空出线，出线侧为山地，无居民区分布，在严格落实本评价提出的相关环保措施的前提下，本项目对周边的电磁和声环境影响均能满足相关标准要求。	符合	
	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	经现场核实，本项目评价范围内无 0 类声环境功能区。	符合	
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。	本项目在可行性研究报告中设置有环境保护章节，在初设阶段和施设中将开展环境保护专项设计和相应资金，并在施工过程中予以实施。	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。	本项目主变扩建工程利用站内预留位置进行，不新征占地，根据本次现场调查及监测情况，变电站前期工程环保手续完备，变电站四周电磁环境及声环境均满足相应限值要求，项目不存在原有的环境污染情况和生态破坏，扩建后相关环境影响均满足要求。	符合
		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	千斤110kV变电站站内一期已建1座有效容积35m <sup>3</sup> 事故油池，该事故油池具有防雨、防渗等措施，本期主变扩建完	符合

		排。	成后，仍可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。	
	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。	经类比监测，在落实环评提出环保措施的前提下，本项目建成投运后项目产生的电磁环境影响能够满足国家标准要求。	符合
	声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声满足 GB12348 要求。	千斤 110kV 变电站按照国网典型设计进行建设，变压器作为主要噪声源布置在站区中央，变电站四周建有围墙，变压器所在区域的北侧及东侧均有站内建筑物遮挡，且所使用的油浸自冷变压器运行时 1m 处的声压级不高于 63.7dB (A)，根据预测结果可知，在落实设计文件及本评价提出的噪声防治措施前提下，主变正常运行后，110kV 变电站四周厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类排放限值要求。	符合
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，减少对周边的影响。		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。		符合		
变电工程位于 1 类或周围噪声敏感建筑物较多的 2 类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足 GB12348 的基础上保留适当裕度。		符合		
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。		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。	千斤 110kV 变电站按照国网典型设计进行建设，变压器作为主要噪声源布置在站区中央，	符合

			变电站四周建有围墙，变压器所在区域的北侧及东侧均有站内建筑物遮挡，且所使用的油浸自冷变压器运行时 1m 处的声压级不高于 63.7dB (A)，根据预测结果可知，在落实设计文件及本评价提出的噪声防治措施前提下，主变正常运行后，110kV 变电站四周厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类排放限值要求。	
	生态环境 保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目为主变扩建工程，工程在变电站围墙内进行，且仅对站内预留位置进行硬化，不涉及基础开挖，不新征用地，对站外生态无影响。	符合
	水环境 保护	变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	本项目变电站无人值班无人值守，一期已建 1 座化粪池。站内排水方式采取雨污分流制，临时检修人员产生的生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。	符合
		变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、一体化污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	本项目变电站运行期的生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。	符合
<p>经对比分析，本项目变电站在一期选址以及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》（HJ 1113—2020）中相关技术要求相符。</p>				

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目千斤 110kV 变电站站址位于信阳新县千斤乡邱油榨村。</p> <p>本项目地理位置见附图 1。</p>																																		
项目组成及规模	<p><b>1.项目组成</b></p> <p>本项目在千斤 110kV 变电站站内预留位置上扩建 1 台主变压器,具体建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 项目建设内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">工 程</th> <th style="text-align: center;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">变 电 站 工 程</td> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>千斤110kV 变电站第二台主变扩建工程: 本期在千斤 110kV 变电站内扩建1台50MVA 主变压器,不新增出线。本期主变扩建工程均在围墙内进行,不新增用地。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>千斤110kV 变电站站内一期已建消防泵房、进站道路等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环 保 工 程</td> <td style="text-align: center;">污水处理</td> <td>千斤110kV 变电站站内一期已建1座化粪池。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声防治</td> <td>采用低噪声主变</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td>千斤110kV变电站站内一期已设置垃圾收集箱。</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>千斤110kV变电站站内一期已建1座有效容积35m<sup>3</sup>事故油池,可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。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.建设规模及主要工程参数</b></p> <p><b>2.1变电站现状</b></p> <p>根据现场调查结果,千斤110kV 变电站1号主变扩建处变压器基础尚未建设。千斤110kV 变电站现状规模见表2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-2 变电站现状规模一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">名称</td> <td>千斤110kV变电站</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电压等级</td> <td>110kV</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地理位置</td> <td>信阳新县千斤乡邱油榨村</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">投运时间</td> <td>2015年投入运行</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">现有变压器容量</td> <td>已建1号主变1×50MVA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主变布置方式</td> <td>户外布置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110kV出线回数</td> <td>规划4回,已建3回(至220kV映山红变1回、至110kV卡房风电场1回、T接至映山红-金楼线路1回,备用1回)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出线方式</td> <td>架空出线</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.2主体工程</b></p> <p>千斤 110kV 变电站为户外变电站,配电装置均采用 HGIS 布置,终期规划主变容量为 3×50MVA,一期主变容量为 1×50MVA (1#主变),本期在千斤 110kV 变电站内扩建 1 台 50MVA 主变压器,不新增出线。本期主变扩建工程在围墙内进行,不新增用地。</p>	工 程		建设内容	变 电 站 工 程	主体工程	千斤110kV 变电站第二台主变扩建工程: 本期在千斤 110kV 变电站内扩建1台50MVA 主变压器,不新增出线。本期主变扩建工程均在围墙内进行,不新增用地。	辅助工程	千斤110kV 变电站站内一期已建消防泵房、进站道路等。	环 保 工 程	污水处理	千斤110kV 变电站站内一期已建1座化粪池。	噪声防治	采用低噪声主变	固体废物	千斤110kV变电站站内一期已设置垃圾收集箱。		环境风险	千斤110kV变电站站内一期已建1座有效容积35m <sup>3</sup> 事故油池,可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。	名称	千斤110kV变电站	电压等级	110kV	地理位置	信阳新县千斤乡邱油榨村	投运时间	2015年投入运行	现有变压器容量	已建1号主变1×50MVA	主变布置方式	户外布置	110kV出线回数	规划4回,已建3回(至220kV映山红变1回、至110kV卡房风电场1回、T接至映山红-金楼线路1回,备用1回)	出线方式	架空出线
工 程		建设内容																																	
变 电 站 工 程	主体工程	千斤110kV 变电站第二台主变扩建工程: 本期在千斤 110kV 变电站内扩建1台50MVA 主变压器,不新增出线。本期主变扩建工程均在围墙内进行,不新增用地。																																	
	辅助工程	千斤110kV 变电站站内一期已建消防泵房、进站道路等。																																	
	环 保 工 程	污水处理	千斤110kV 变电站站内一期已建1座化粪池。																																
		噪声防治	采用低噪声主变																																
固体废物		千斤110kV变电站站内一期已设置垃圾收集箱。																																	
	环境风险	千斤110kV变电站站内一期已建1座有效容积35m <sup>3</sup> 事故油池,可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。																																	
名称	千斤110kV变电站																																		
电压等级	110kV																																		
地理位置	信阳新县千斤乡邱油榨村																																		
投运时间	2015年投入运行																																		
现有变压器容量	已建1号主变1×50MVA																																		
主变布置方式	户外布置																																		
110kV出线回数	规划4回,已建3回(至220kV映山红变1回、至110kV卡房风电场1回、T接至映山红-金楼线路1回,备用1回)																																		
出线方式	架空出线																																		

## **2.3原有环保工程**

### (1) 化粪池

千斤 110kV 变电站为无人值班无人值守变电站，变电站前期已建有一座化粪池，临时检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。本期变电站主变扩建工程不增加运行人员，不新增污水产生量，利用一期已建化粪池，本期无需新建。

### (2) 事故油池

千斤 110kV 变电站站内一期已建 1 座有效容积 35m<sup>3</sup> 事故油池，本期主变扩建完成后，仍可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。

### (3) 危废处置

根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519—2020）的相关要求，变电站产生的废铅蓄电池即产生即处理，不在变电站内存放，交由有相应处理资质的单位进行处置。截至现场调查期间，千斤 110kV 变电站未产生废铅蓄电池及废矿物油。

### (4) 垃圾收集箱

千斤 110kV 变电站为无人值班无人值守变电站，站内已设置垃圾收集箱，临时检修人员产生的少量生活垃圾分类收集后，统一交由环卫部门进行清运。本期变电站主变扩建工程不增加运行人员，不新增生活垃圾产生量，利用前期站内已设置的垃圾收集箱，无需新建。

## **2.4 依托工程**

- (1) 变电站内已建主控楼、进站道路等。
- (2) 变电站内现有1座化粪池。
- (3) 变电站内现有1座有效容积为35m<sup>3</sup>的事故油池。
- (4) 变电站已设置有垃圾收集箱，生活垃圾定期由环卫部门进行清运。
- (5) 变电站运行过程中产生的废铅蓄电池集中交由有相应处理资质的单位进行处置。

## **3.建设项目占地**

本项目千斤110kV变电站围墙内占地面积4916m<sup>2</sup>，主变扩建工程在站内

预留位置进行，不新征用地。

#### 4.原有环保设施依托可行性分析

千斤 110kV 变电站本期扩建与前期工程依托关系见表 2-3。

**表2-3 千斤110kV 变电站本期扩建与前期工程依托关系一览表**

依托工程		内 容
站 内 设 施	进站道路	利用现有进站道路，本期无需扩建
	供水管线	利用站内已建供水系统，本期无需增设生活给水管网
	事故油池	千斤110kV 变电站前期已建1座有效容积35m <sup>3</sup> 的事故油池，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，因此，依托站内已有事故油池，本期无需扩建事故油池
	生活污水处理装置	依托原有化粪池，不新增值守人员，不增加生活污水量
	雨水排水	利用站内外已建雨水排水系统，不新建
	生活垃圾	利用站内已设垃圾箱

本期变电站扩建工程不改变站内现有布置且变电站内已建的各环保设施运行稳定，投运至今未产生环保问题。扩建不新增值守人员，不新增用水及排水，不新建事故油池，不改变变电站已设计的环保设施运行及利用方式，因此，本期扩建依托变电站内现有设施合理可行。

## 1. 千斤110kV变电站总平面布置

本项目千斤110kV变电站采用户外布置，综合配电楼位于站区北部，主变位于站区中部，由西向东依次为本期扩建的1号主变、2号主变、规划建设3号主变，110kV配电装置区位于站区南侧，向南架空出线，进站道路位于变电站的西北侧，与S339省道相连。变电站平面布置示意图见图2-1，变电站站内主要设施照片见图2-2。

总平面及现场布置

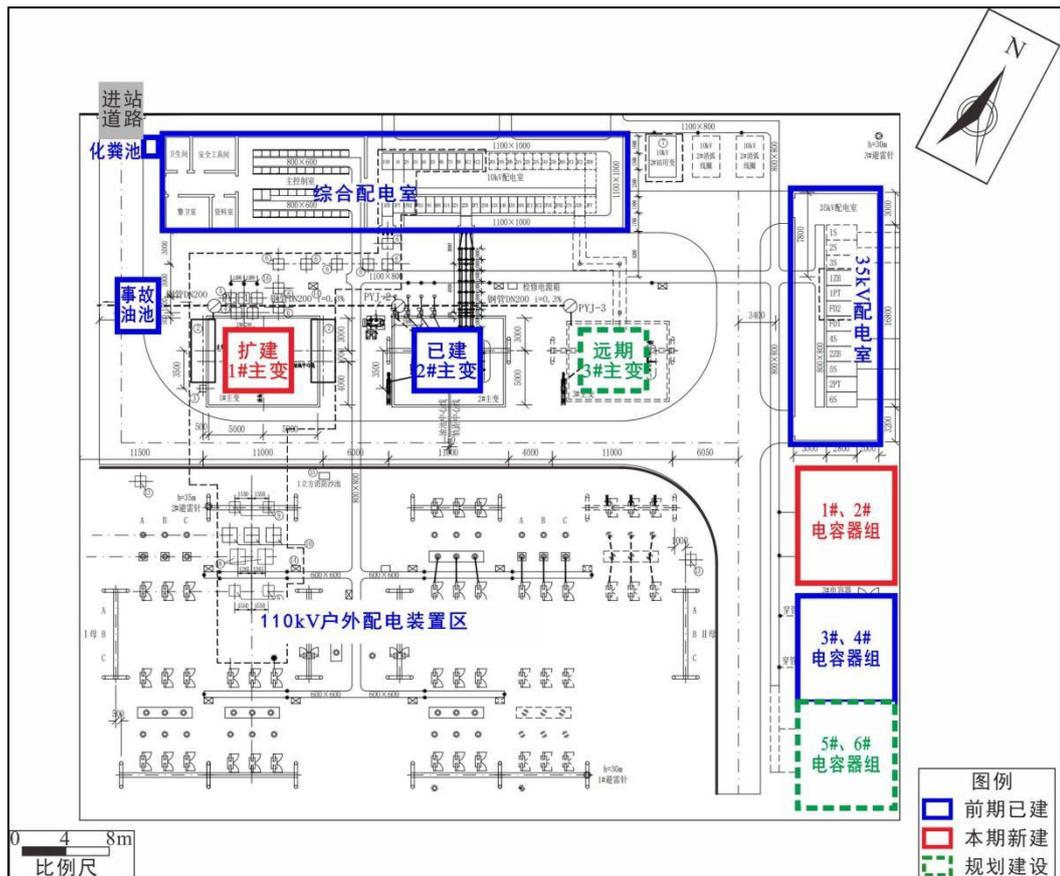


图2-1 千斤110kV变电站总平面布置示意图



已建2#主变



预留主变位置



事故油池



化粪池



110kV 户外配电装置



电容器组



35kV 配电装置室



蓄电池柜

图2-2 千斤110kV 变电站站内设施现状照片

## 2. 施工布置

千斤110kV 变电站主变扩建工程施工集中在站内，施工临时场地位于站内，不涉及站外用地。

施工方案	<p><b>1.施工工艺</b></p> <p>千斤110kV 变电站1号主变扩建工程施工阶段主要分为建筑材料供应、<u>施工场地布置</u>、设备安装以及设备调试等。变电站主变扩建工程主要施工工 序见图2-3。</p> <div data-bbox="571 443 1082 743" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px;"> <pre> graph LR     A[建筑物材料供应] --&gt; B[施工场地布置]     B --&gt; C[设备安装]     C --&gt; D[设备调试] </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图2-3 变电站主变扩建工程施工工序流程图</b></p> <p>(1) 建筑材料供应</p> <p>千斤110kV 变电站进站道路与站外 S339省道相连，靠近公路，主变等大 件设备运输可通过 S339省道运至本站。施工所需要建筑材料向附近的正 规建材单位外购。</p> <p>(2) 施工场地布置</p> <p>千斤110kV 变电站1号主变扩建施工场地布置在站内。</p> <p>(3) 设备安装</p> <p>主变压器安装可采用无缝钢滚筒、电动液压千斤顶配合拖移本体就位， 使用真空滤油机滤油合格后，进行注油排氮，吊装主变附件，最后整体密封 抽真空脱潮和真空注油。变压器整体安装应密封良好、附件完好、油漆完整、 试验合格。</p> <p>(4) 设备调试</p> <p>为了使设备能够安全、合理、正常的运行，必须进行调试工作。只有经过 电气调试合格之后，电气设备才能够投入运行。</p> <p><b>2.施工时序及建设周期</b></p> <p>本项目施工阶段主要分为土建施工（施工场地布置等）、设备安装以及 生产调试等，项目拟定于 2024 年 12 月开始建设，至 2025 年 6 月建成，项 目建设周期约 6 个月。若项目未按原计划开工，则实际开工日期相应顺延。</p>
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><b>1.生态环境现状</b></p> <p><b>1.1 主体功能区划</b></p> <p>根据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政〔2014〕12号），项目所在地信阳市新县全域纳入属国家级重点生态功能区“大别山土壤侵蚀防治区”。</p> <p><b>1.2 生态功能区划</b></p> <p>根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部、中国科学院公告2015年第61号），项目所在地信阳市属于水源涵养功能区（I-01）-大别山水源涵养与生物多样性保护重要区（I-01-08）。</p> <p><b>1.3 生态环境现状</b></p> <p><b>1.3.1 土地利用类型</b></p> <p>千斤 110kV 变电站站址所在地土地现状利用类型为建设用地，千斤 110kV 变电站第二台主变扩建工程在站内预留空地内进行，不新征用地。</p> <p><b>1.3.2 植被</b></p> <p>新县地处北亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性湿润季风气候，四季分明，雨量充沛，光照充足。年平均降水量 1313.8 毫米，日照时数 1742.3 小时，相对湿度 77%，无霜期 243.7 天。年平均地表径流量 9.73 亿立方米，地下水储量 3.6 亿立方米。新县横跨南北植物过渡带，动植物资源丰富，汇集众多珍稀物种。有植物 2389 种，其中有国家级珍稀、濒危保护植物 24 种，国家重点保护植物 23 种，河南省重点保护植物 22 种。全县植被覆盖率 93%，森林覆盖率 71.2%。根据现场调查，本项目变电站周边植被主要为山茶树、双色栎、栗树等。</p>
--------	--

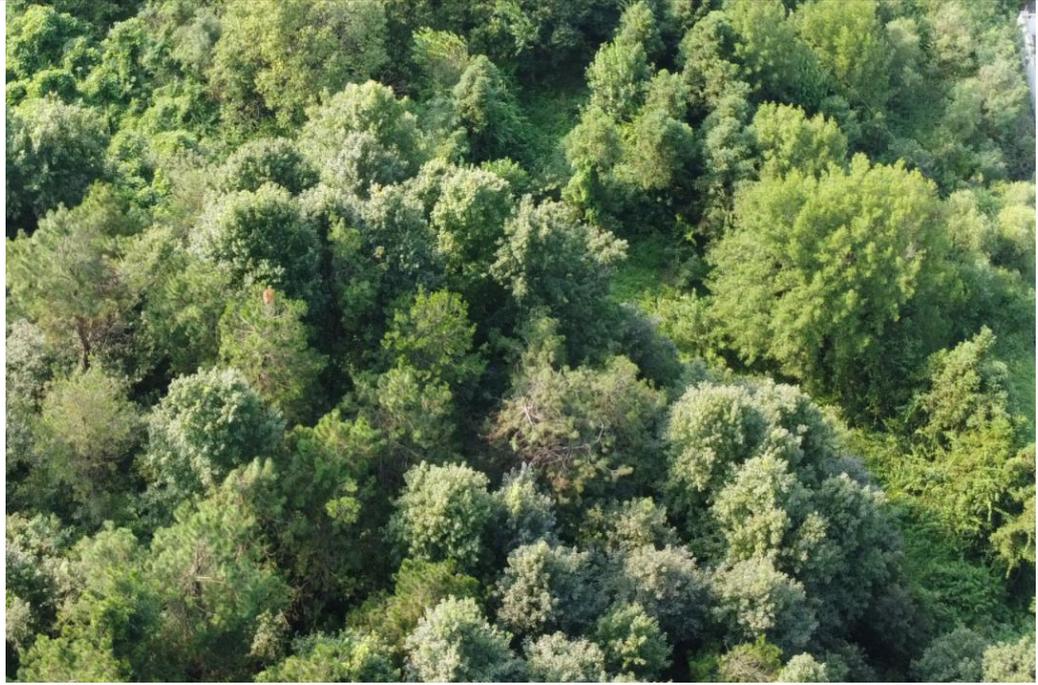


图 3-1 本项目周边植被情况现状照片

### 1.3.3 动物

新县有动物 1296 种，其中发现中国新记录 2 种，发现河南省新记录 68 种；国家一级保护动物 3 种，国家二级保护动物 23 种，河南省重点保护动物 8 种。根据收集的资料和现场踏勘情况可知，本项目评价区动物分布有昆虫类、鸟类、禽类、啮齿类动物等，均为当地常见的野生动物。

### 1.3.4 重点保护野生动植物情况

根据收集的资料和现场查看，本项目评价范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021年版）中收录的国家重点保护野生动植物。

#### (5) 地形地貌

新县全境轮廓近似长方形，大别山主脉经境内中间横贯东西，形似屋脊状脊背上又有东、中、西三个高峰区，构成W形地势。项目区以低山、丘陵为主，海拔在200m以内的地形居多。

### **2.大气环境现状**

根据信阳市生态环境局新县分局提供的2022年度新县县城环境空气年均监测结果，2022年新县环境空气评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量总体评价为达标区。

### **3.地表水环境现状**

信阳河流主要为淮河水系，主要包括浉河、竹竿河、潢河、白露河、灌河、史河，均按西南-东北方向汇入淮河。

根据现场踏勘结果，本项目变电站周边无地表水体分布。

### **4.声环境现状评价**

为全面了解项目所在区域的声环境现状，湖北君邦检测技术有限公司于2024年9月3日对项目所在地声环境进行了监测。

#### **4.1 监测因子**

噪声（等效连续A声级）

#### **4.2 监测点位及代表性**

##### **4.2.1 布点依据**

《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）。

##### **4.2.2 监测点位**

根据现场踏勘，千斤110kV变电站东侧、南侧及西侧厂界外紧邻坡地，坡地植被茂盛，无声环境监测条件，因此变电站东侧、南侧及西侧围墙外的声环境监测点位选择在变电站内距离围墙1m、距地面1.2m高处，共设置3个监测点位；在千斤110kV变电站北侧厂界外1m、距地面1.2m高处设置1

个测点。

具体监测点位示意图见附图 4。

#### 4.2.3 监测点位代表性分析

本次监测所布置的点位受地理位置限制，分布在变电站站内及站外，但覆盖了变电站站址所在区域，能够全面代表变电站周边的声环境现状。

#### 4.3 监测频次

各监测点位昼、夜间各监测一次。

#### 4.4 监测时间及监测条件

监测时间及监测条件见表 3-1。

表 3-1 监测时间及环境条件

时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2024 年 9 月 3 日	多云	26~33	60~65	0.9~1.8
2024 年 9 月 3 日：昼间 10: 00~12: 00；夜间 04: 30~06:00				

#### 4.5 运行工况

工程运行期间主变压器按照设计电压等级正常运行，运行工况见表 3-2。

表 3-2 运行工况一览表

项目	运行工况 (2024 年 9 月 3 日)			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
千斤 110kV 变电站 2#主变	114.91~115.15	77.39~79.21	15.5~19.4	1.87~3.49

#### 4.6 监测仪器

监测仪器检定情况见表 3-3。

表 3-3 项目使用监测仪器

序号	仪器设备名称	设备型号	检定证书编号	检定单位	有效期
1	多功能声级计	AWA6228+	1024BR0100018	河南省计量测试 科学研究院	2024.01.03~ 2025.01.02
2	声校准器	AWA6021A	1024BR0200002	河南省计量测试 科学研究院	2024.01.04~ 2025.01.03

#### 4.6 监测结果及分析

本项目环境噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地环境噪声现状 单位：dB(A)

序号	测点名称		昼间		夜间		执行标准	达标情况
			监测值	修约值	监测值	修约值		
N1	千斤	东侧围墙内 1m	41.8	42	39.3	40	昼间	达标
N2	110kV	南侧围墙内 1m	40.4	40	38.7	39	≤60;	达标

N3	变电站	西侧围墙内 1m	42.1	42	39.6	40	夜间 ≤50	达标
N4		北侧围墙外 1m	45.4	45	40.7	41	昼间 ≤70; 夜间 ≤55	达标

备注：千斤 110kV 变电站北侧围墙位于 S339 省道东南侧 15m 处，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4 类排放标准限值。

根据表 3-4 监测数据分析，千斤 110kV 变电站北侧围墙外 1m 昼间噪声修约值为 45dB(A)，夜间噪声修约值为 41dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4 类标准限值要求；东侧、南侧及西侧围墙内 1m 的昼间噪声修约值在（40~42）dB(A)之间，夜间噪声修约值在（39~40）dB(A)之间，但从数值上看，昼间、夜间修约值均满足声环境 2 类标准限值，因上述监测点位均位于变电站围墙内，因此经过围墙阻隔，站内高噪声设备在围墙外 1m 处产生的噪声将进一步减小，仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准限值要求。

### 5.电磁环境

根据电磁环境现状监测结果，本项目千斤 110kV 变电站站址所在区域的工频电场强度在（4.08~22.19）V/m 之间，工频磁感应强度在（0.016~0.093）之间，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）要求的 4000V/m 及 100μT 公众曝露控制限值要求。

详见电磁环境影响评价专题。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏

### 1.现有工程环境管理情况

千斤 110kV 变电站为信阳新县千斤 110 千伏输变电工程的建设内容，2017 年，原信阳市环境保护局以《关于新县 110kV 千斤输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复》（信环审〔2017〕09 号）对信阳新县千斤 110 千伏输变电工程进行了竣工环保验收。千斤 110kV 变电站运行至今无环保投诉。

### 2.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

#### 2.1 原有环境污染状况及问题

本项目涉及的相关工程主要为千斤 110kV 变电站，其原有环境污染状况及问题分析如下：

坏 问 题	<p>(1) 电磁环境</p> <p>根据现场监测可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站电磁环境监测值均满足相关标准要求。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>根据现场监测可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站声环境监测值均满足相关标准要求。</p> <p>(3) 水环境</p> <p>根据现场调查可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站运行期间检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。</p> <p>(4) 大气环境</p> <p>根据现场调查可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站运行期无废气产生。</p> <p>(5) 固体废物</p> <p>根据现场调查可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站运行期落实了固体废物分类收集并及时交由环卫部门处理的措施。</p> <p>经咨询建设单位，站内采用免维护蓄电池，当变电站产生废铅蓄电池时，按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519—2020）的相关要求，千斤 110kV 变电站产生的废铅蓄电池即产生即处理，不在变电站内存放，由具有此类危险废物类别相关资质的单位进行回收处置。千斤 110kV 变电站自投运以来未发生过事故，尚未更换废铅蓄电池。</p> <p>经咨询建设单位，千斤 110kV 变电站自运行以来，未有变压器绝缘冷却油泄漏事故。经现场调查，主变下方集油坑无漏油痕迹，事故油池内无浮油痕迹。</p> <p>(6) 生态环境</p> <p>根据现场调查可知，与本项目相关的千斤 110kV 变电站运行期对站外生态环境无影响。</p> <p>本项目涉及的千斤 110kV 变电站环保手续完善，项目所在区域的电磁环境、声环境等各项指标均符合国家规定的限值要求，不存在与本项目有关的</p>
-------------	---

原有环境污染问题，也无相关环保投诉。

## 2.2 主要生态破坏问题

根据现场调查，项目所在区域人类活动频繁，周边植被主要为山茶树、双色栎、栗树等；动物分布有昆虫类、鸟类、禽类、啮齿类动物等，项目周边生态环境状况良好，不存在与本项目有关的原有生态破坏问题。

## 1.评价因子

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24—2020）确定本次评价因子，见表3-5。

表3-5 本项目主要评价因子一览表

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)
	大气环境	扬尘 TSP	t/a	扬尘 TSP	t/a
	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	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)
地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	mg/L	

## 2.评价工作等级

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1—2016）、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24—2020）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）确定本次评价工作的等级。

### （1）电磁环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24—2020），本项目千斤 110kV 变电站为户外式变电站。因此，本项目电磁环境影响评价工作等级为二级。

### （2）声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），千斤 110kV 变电站站址所在

生态环境  
保护  
目标

区域为2类、4类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中规定的声环境影响评价工作等级，本项目声环境影响评价等级按二级进行评价。

### （3）生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）“6.1.2 g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级”，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态保护红线，不属于 HJ 2.3 判断的属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，不属于根据 HJ 610、HJ 964 判断的地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，且项目不新征用地，因此可判定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。

### （4）地表水环境

本项目变电站运行期间检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）中的要求，本项目地表水评价等级取三级 B 进行评价。

## 3.评价范围

### （1）工频电磁场

变电站：千斤110kV 变电站站界外30m 范围内。

### （2）噪声

变电站：千斤110kV 变电站站界外50m 范围内。

依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4—2021），对于固定声源为主的建设项目，一级评价项目评价范围为200m，二级、三级项目根据实际情况适当缩小，本项目声环境影响评价按二级进行评价，结合建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），考虑变电站运行期噪声传播衰减规律，变电站站内主要声源产生的噪声传播至50m 时贡献值已较小，不会对当地声环境产生叠加影响，因此本项目变电站的声环境影响评价范围按照50m 执行。

### （3）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），本项目不涉及地表水环境风险，仅进行依托污水处理设施环境可行性分析。

#### （4）生态环境

变电站：千斤 110kV 变电站围墙外 500m 范围内。

### 4.环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24—2020）中“4.8环境敏感目标”条款要求，输变电工程的环境敏感目标主要为生态敏感区、水环境敏感区、电磁环境敏感目标和声环境保护目标。

#### 4.1 生态敏感区

根据现场踏勘和资料分析，本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）中依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

#### 4.2 水环境敏感区

通过现场踏勘和资料分析，本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）中饮用水水源保护区、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敏感区。

#### 4.3 电磁环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目变电站电磁环境评价范围内无电磁环境敏感目标分布，变电站周边现状情况见图 3-2~图 3-3。

#### 4.4 声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目变电站声环境评价范围内无声环境保护目标分布，变电站周边现状情况见图 3-2~图 3-3。





图 3-3 本项目变电站周边航拍照片

### 1.环境质量标准

本项目周边环境质量执行标准如下：

#### (1) 电磁环境

根据《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014），50Hz 频率下，环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为 4000V/m，工频磁感应强度的公众曝露控制限值为 100μT。

#### (2) 声环境

本项目所在区域暂无声环境功能区划，根据前期环评及验收文件，结合《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《声环境功能区划分技术规范》(GB15190-2014)，千斤 110kV 变电站站址所在区域位于 S339 省道东南侧 15m 处，因此位于 S339 省道两侧 35m 范围外的区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，位于 S339 省道两侧 35m 范围内的区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

本项目执行的声环境质量标准见表 3-6。

**表3-6 项目执行的声环境质量标准明细表**

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		适用范围
			参数名称	限值	
声环境	《声环境质量标准》 (GB 3096—2008)	2类	等效连续 声级 Leq	昼间60dB (A) 夜间50dB (A)	位于 S339 省道 两侧 35m 范围 外的区域
		4a类		昼间70dB (A) 夜间55dB (A)	位于 S339 省道 两侧 35m 范围 内的区域

#### (3) 大气环境

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及 2018 修改单中的二级标准。

## 2.污染物排放标准

项目污染物排放标准详细见表 3-7。

表3-7 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	
施工噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)	施工场界	噪声	昼间70dB (A) 夜间55dB (A)	施工期场界噪声
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)	2类	噪声	昼间60dB (A) 夜间50dB (A)	千斤110kV 变电站南侧、东侧及西侧厂界
		4类		昼间70dB (A) 夜间55dB (A)	千斤110kV 变电站北侧厂界

其他

本项目不涉及总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

### 1. 施工期产污环节

本项目为主变扩建工程，项目施工期产污环节示意图见图4-1。

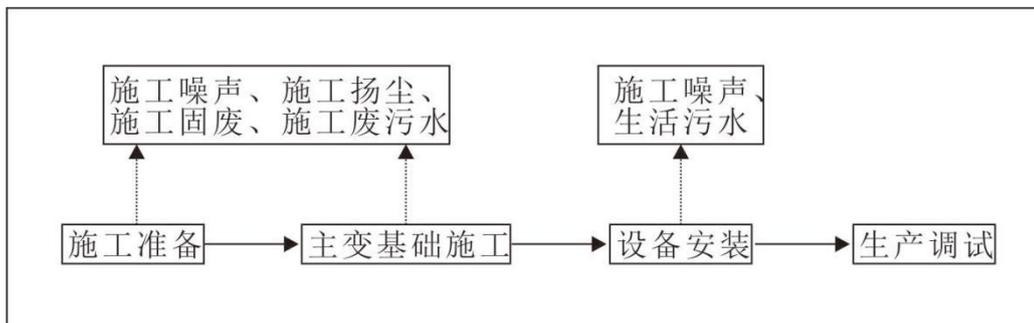


图 4-1 本项目施工期工艺流程及产污环节示意图

### 2. 生态环境

本项目变电站主变扩建工程仅在站内预留位置进行，不涉及新征用地，对变电站周边的植被及动物分布无影响。

### 3. 声环境

本次变电站施工场界噪声影响分析依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式开展。

#### （1）施工噪声污染源

变电站主变扩建工程施工主要包括土建施工、设备安装及生产调试等几个阶段。噪声源主要包括工地运输车辆的交通噪声、设备、基础开挖噪声以及桩基、土建、设备安装施工中各种机具的设备噪声。

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。主要施工设备与施工场界、周边声环境保护目标之间的距离一般都大于 $2H_{\max}$ （ $H_{\max}$ 为声源的最大几何尺寸）。因此，变电站工程施工期的施工设备可等效为点声源。

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，变电站施工常见施工设备噪声源声压级见表4-1。

表4-1 变电站施工设备噪声源声压级（单位：dB(A)）

序号	施工阶段 <sup>①</sup>	主要施工设备	声压级（距声源 5m） <sup>②</sup>
1	地基处理、建构筑物土石方开挖	液压挖掘机	86
		重型运输车	86
2	土建施工	重型运输车	86
		混凝土振捣器	84
3	设备进场运输	重型运输车	86

注：①设备及网架安装阶段施工噪声明显小于其他阶段，在此不单独预测；

②根据设计单位的意见，变电站施工所采用设备为中等规模，因此参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034—2013），选用适中的噪声源源强值。

### （2）噪声影响预测

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

在只考虑几何发散衰减时，预测点  $r$  处的 A 声级为：

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

点声源几何发散衰减为：

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

依据上述公式，可计算得到单台施工设备的声环境影响预测结果（见图 4-2）。为考虑多种设备同时施工时的声环境影响，图 4-3 给出了每个施工阶段的施工设备的声环境综合影响预测结果，例如地基处理、建构筑物土石方开挖阶段就是考虑液压挖掘机、重型运输车和推土机等叠加影响。

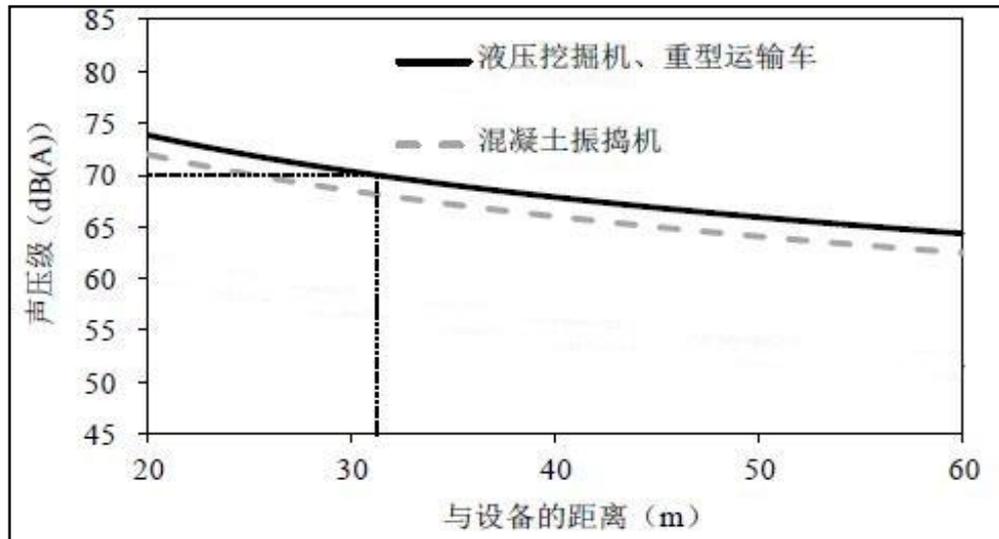


图 4-2 本项目单台施工设备的声环境影响预测结果

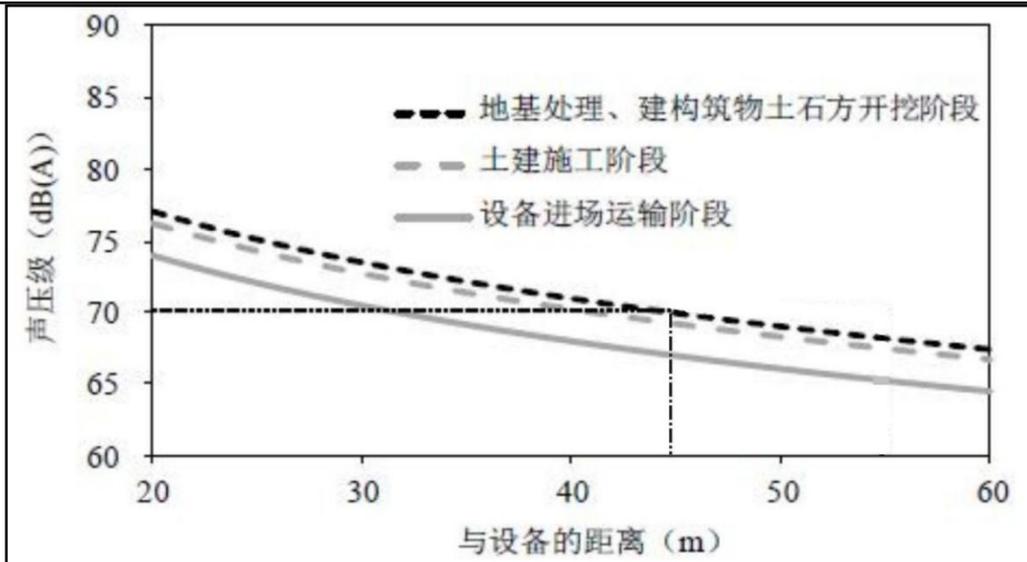


图 4-3 本项目各阶段施工设备的声环境综合影响预测结果

本项目主变扩建工程施工仅在昼间（6:00~22:00）进行，对周围环境影响也主要分布在这个时段。由图 4-2 可看出，液压挖掘机、重型运输车的声源最大，当变电站内单台声源设备影响声压级为 70dB(A)时，最大影响范围半径不超过 32m；由图 4-3 可看出，考虑各施工阶段的施工设备的声环境综合影响情况下，当声压级为 70dB(A)时，最大影响范围半径不超过 50m。施工设备通常机械噪声一般为间断性噪声。本项目千斤 110kV 变电站已建好实体围墙，能进一步降低施工噪声，因此，本工程变电站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》（GB12523-2011）的要求。

变电站夜间施工较少，且夜间施工时严格限制高噪声设备的运行，因此，施工场界处夜间噪声排放也能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

#### 4.施工扬尘

##### 4.1 施工扬尘污染源

施工扬尘主要来自于千斤 110kV 变电站主变基础施工中土方的开挖、回填、碾压处理等。

##### 4.2 施工扬尘影响分析

本项目施工土石方工程量很小，施工扰动范围和扰动强度均较低，在采取土工布覆盖、洒水等扬尘控制措施后，施工扬尘对周围大气环境的影响很小。

## 5. 固体废物

### 5.1 固体废物污染源

固体废物主要为施工废物料等材料，以及施工人员产生的生活垃圾。

### 5.2 固体废物影响分析

#### (1) 建筑垃圾

固体废物主要为主变基础开挖产生的弃土弃渣、施工废物料以及施工人员产生的生活垃圾。

#### (2) 生活垃圾

##### (1) 弃土弃渣及建筑垃圾

施工产生的弃土弃渣及建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。

##### (2) 生活垃圾

根据建设单位提供资料，变电站施工高峰期人数约 10 人/日，其生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则施工期间产生的生活垃圾总量为 5kg/d。

## 6. 地表水环境

### 6.1 地表水环境影响污染源

施工废污水包括施工生产废水及施工人员的生活污水。

#### (1) 生产废水

变电站施工废水包括场地平整废水、机械设备冲洗废水和雨水冲刷施工场地形成的废水等。

#### (2) 生活污水

施工期生活污水主要为施工人员产生的生活污水，产生量与施工人数有关，包括粪便污水、洗涤废水等，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。

变电站施工高峰期人数约 10 人/日，施工人员用水量约 60L/(人·d) 计，生活污水产生量按总用水量的 80% 计，则生活污水的产生量约 0.48m<sup>3</sup>/d。

### 6.2 地表水环境影响分析

#### (1) 生活污水

千斤110kV 变电站主变扩建工程在站内进行，站内前期已建设有一座化粪池，施工人员生活污水经化粪池收集处理后定期清理不外排。

## (2) 施工废水

主变扩建工程施工采用商品混凝土，混凝土浇灌工程基本上无施工废水产生。施工废水和雨水冲刷施工场地形成的废水的产生量较少，可将废水收集、沉淀后回用。

在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废污水不会对周围水环境产生不良影响。

## 1.运营期产污环节

本项目运营期产污环节示意图见图 4-2。

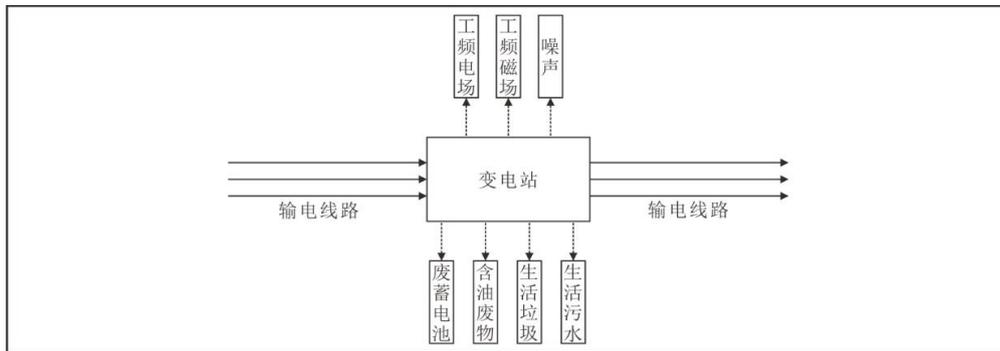


图 4-2 运营期产污环节示意图

## 2.电磁环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24—2020)要求,千斤 110kV 变电站运行期的电磁环境影响预测采用类比的方法。

本项目选用河南省信阳息县稻香110kV 变电站作为类比对象,类比结果具有可比性。根据类比监测结果表明,本项目千斤110kV 变电站按本期规模建成后,运行期变电站四周围墙外的工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702—2014)中4000V/m 及100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。

## 3.声环境影响分析

### 3.1 按本期规模预测

#### 3.1.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中的室外工业噪声预测模式,预测软件选用噪声预测软件 Cadna/A。

#### 3.1.2 源强分析

千斤110kV 变电站为户外式变电站,噪声源主要为变电站内的主变压器,根据《变电站噪声控制技术导则》(DL/T 1518—2016)及设计资料,确定主变正常运行时距离主变1m 处的 A 声压级为63.7dB (A)。本次评价按本期建设规模进行预测。本项目噪声源强调查清单见表4-3。

**表4-3 变电站噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1号主变	SSZ-50000/110	14.5~19.5	41~45	0~3.5	63.7/1	低噪声主变	全天

备注：空间相对位置以千斤 110kV 变电站西南角为原点（0，0，0），以南侧围墙所在的方向为 X 轴，以西侧围墙所在的方向为 Y 轴，以垂直方向为 Z 轴。

**3.1.3 参数选取**

根据可研报告，本次评价按本期规模进行预测，噪声预测相关参数选取见表 4-4。

**表4-4 变电站噪声预测参数一览表（本期规模）**

声源	主变
主变布置形式	主变户外布置
声源类型	面声源
声源个数	1台主变压器（1#）
主变1m处声压级 dB(A)	63.7dB(A)
主变尺寸（长×宽×高）	5m×4m×3.5m
围墙高度（m）	2.3m
变电站尺寸（长×宽）	75.4m×65.2m
主控楼尺寸（长×宽×高）	42.4m×8.8m×4m
35kV 配电室尺寸（长×宽×高）	23m×7.8m×3.0m

**3.1.4 预测点位**

以变电站四周厂界预测点位于围墙外 1m、高度 1.2m 处。

**3.1.5 预测结果及分析**

(1) 厂界噪声排放预测结果

根据预测，千斤 110kV 变电站厂界预测结果见表 4-6。

**表 4-6 千斤 110kV 变电站按本期规模投运后噪声预测值 单位：dB(A)**

预测点		1#主变噪声贡献值	现状监测值		噪声预测值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	东侧围墙外 1m, 距离地面 1.2m	21.9	41.8	39.3	41.8	39.4	60	50
	南侧围墙外 1m, 距离地面 1.2m	25.0	40.4	38.7	40.5	38.9	60	50
	西侧围墙外 1m, 距离地面 1.2m	32.8	42.1	39.6	42.6	40.4	60	50
	北侧围墙外 1m, 距离地面 1.2m	27.2	45.4	40.7	45.5	40.9	70	55

备注：千斤 110kV 变电站东侧、南侧及西侧的噪声现状监测点位位于站内，因此经过围墙阻隔，站内高噪声设备在围墙外 1m 处产生的噪声将进一步减小，本次东侧、南侧及西侧围墙外 1m 的贡献值叠加的是围墙内 1m 的现状监测值，为保守预测。

根据预测结果可知，在落实设计文件及本评价提出的噪声防治措施前提下，主变按本期规模建成并正常运行后，千斤110kV 变电站四周厂界噪声贡献值在（21.9~32.8）dB（A）之间；千斤110kV 变电站四周厂界昼间噪声预测值在（40.5~45.5）dB（A）之间，夜间噪声预测值在（38.9~40.9）dB（A）之间，贡献值及预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）相应排放限值要求。

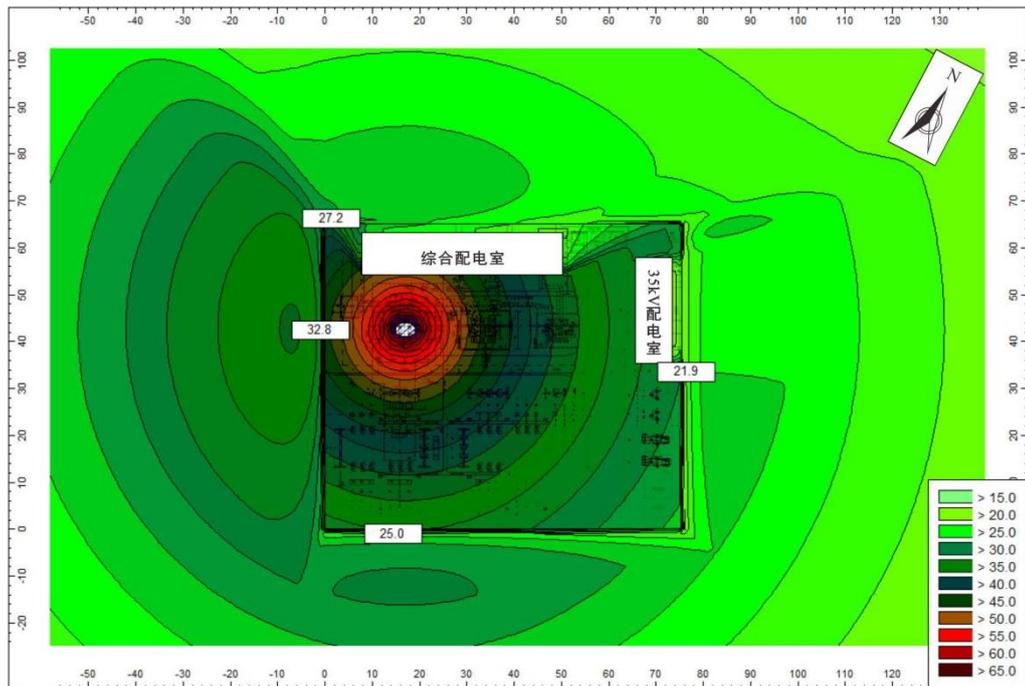


图 4-4 千斤 110kV 变电站等声级线图（距地面 1.2m）

#### 4.废气

本项目运营期间无大气污染物排放。

#### 5.地表水环境影响分析

千斤110kV 变电站为无人值守变电站，变电站正常运行时，站内无生产废水产生，站内废水主要为变电站检修人员产生的生活污水。

根据工程设计资料，变电站站区排水系统采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排；一期工程站内已设置化粪池一座，可以满足变电站生活污水处理需求，临时检修人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后定期清运不外排。

本期主变扩建完成后不新增运行人员，不新增生活污水的产生和排放，工程仍沿用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。

#### 6.固废环境影响分析

千斤 110kV 变电站运行期间固体废物主要为临时检修人员产生的生活垃圾，变电站内废铅蓄电池及主变在事故、检修过程中可能产生的废矿物油。

##### (1) 生活垃圾

千斤 110kV 变电站运维检修人员的生活垃圾严禁随意丢弃，暂存于站内垃圾桶内，定期分类集中收集后清运至附近垃圾集中点，与当地生活垃圾一起处理，对周边环境的影响可以接受。

##### (2) 废铅蓄电池

变电站采用铅蓄电池作为备用电源，千斤 110kV 变电站内设置有 1 组共 108 块铅蓄电池，铅蓄电池的巡视维护时间为 2-3 月/次，电池寿命周期为 8-10 年，当铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用时会产生废铅蓄电池，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废旧铅蓄电池废物类别为 HW31，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-052-31，危险特性为毒性（T）和腐蚀性（C），变电站铅蓄电池完成使用寿命后不得随意丢弃。

变电站运行过程中产生的废铅蓄电池不在站内暂存，国网信阳供电公司应按照国家《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）的相关要求，提前通知具有此类危险废物类别处置资质的单位进行废铅蓄电池处置，并落实《危险废物转移管理办法》的要求。

##### (3) 废矿物油

当变电站的用油电气设备（主要为主变压器、电抗器等）发生事故时，变压器油将排入事故油池，会有少量废变压器油产生。废变压器油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，危险特性为毒性（T）和易燃性（I），废物代码900-220-08。如若处置不当，可能引发废变压器油环境污染风险。

千斤110kV变电站内前期已建一座有效容积为35m<sup>3</sup>事故油池，能够满足本期主变扩建后站内单台最大容量变压器事故及检修时的排油需求。变压器事故及检修时产生的废矿物油，经事故油池收集后，交由有相应处理资质的单位回收处置。

建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）要求制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；废铅蓄电池在更换、收集、运输时，须严格执行《危险废物转移管理办法》有关规定，禁止在转移过程中擅自拆解、破碎、丢弃。事故油池内事故油委托有资质的单位回收处理，不外排。

## **7.环境风险分析**

### **7.1 环境风险识别**

本项目变电站的环境风险主要为变电站主变运行过程中变压器发生事故或检修时可能引起的事故油外泄；变压器油是电气绝缘用油的一种，有绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。事故漏油若不能够得到及时、合适处理，将对环境产生严重的影响。

### **7.2 环境风险分析**

为了防止变压器油泄漏至外环境，千斤110kV变电站内前期已建有效容积为35m<sup>3</sup>事故油池1座，能够满足本期主变扩建后单台最大容量变压器事故及检修时的排油需求。变压器基座四周设置集油坑（铺设卵石层），集油坑通过底部事故排油管道与具有油水分离功能的总事故油池相连；一旦设备事故时排油或漏油，泄漏的事故油将渗过下方集油坑内的卵石层并通过排油管道到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾；对于进入事故油池的变压器油，经收集后交由有相应危废处置资质的单位回收处置。具体流程见图4-6。

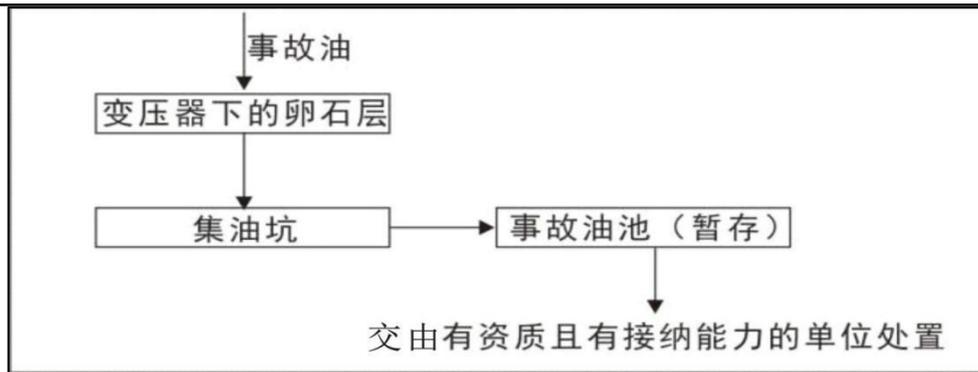


图4-6 事故油处理流程图

根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229—2019）第 6.7.8 条要求：“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。”

根据设计单位提供的资料，千斤110kV 变电站主变终期规模为3台50MVA，已建的2号主变的油重约21.25t，至少需要有效容积为23.74m<sup>3</sup>的事故油池，本次拟扩建的主变选用自然油循环自冷有载调压变压器，经查询资料可知，该类型主变压器的油重最大约25t，至少需要有效容积为27.9m<sup>3</sup>的事故油池。千斤110kV 变电站前期已建的有效容积为35m<sup>3</sup>事故油池，能够满足单台最大容量设备油量的100%的使用需求，同时也能够满足单台最大容量变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时100%不外泄到环境中的要求。

事故油坑及油池为全现浇钢筋混凝土结构，均进行了严格的防渗、防腐处理，池体采用抗渗等级不低于 P6的抗渗混凝土。排油管道采用承插钢管，确保渗透系数 $\leq 10^{-8}$ cm/s，保证废油不渗漏。因此，本项目在运行期的环境风险是可控且产生的影响较小的。

选址  
选线  
环境  
合理性  
分析

根据设计资料，本项目千斤110kV 变电站主变扩建工程位于站内预留位置进行，不涉及选址。

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1.生态环境保护措施</b></p> <p>本期变电站主变扩建工程施工占地和施工活动均在围墙内进行，不新征用地，通过采取以下措施，可最大限度的保护好项目区域的生态环境。</p> <p>(1) 避让措施</p> <p>①变电站施工临时场地应严格控制在站内，施工材料以及电气设备临时存放地应控制在站内已硬化区域，避免对变电站西侧围墙外区域的植物造成碾压和破坏。</p> <p>②变电站基础开挖产生的弃土弃渣应于站内堆放，避免弃土弃渣堆放站外，导致站外植被破坏。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①变电站运输车辆以及施工机械设备应避免在变电站北侧的植被区域停靠，防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤造成污染。</p> <p>②施工期间如需在站外装卸材料，应先采用钢板铺垫，减少对周边植被的倾轧。</p> <p>(3) 管理措施</p> <p>①积极进行环保宣传，严格管理监督。建议施工前做好施工期环境管理与教育培训，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，施工期严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督。</p> <p>②在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，严格要求施工单位按环保设计要求施工。</p> <p>通过采取以上生态保护措施，可最大限度的保护好项目区域的生态环境。</p> <p><b>2.声环境保护措施</b></p> <p><u>(1) 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。在项目开工前，施工单位应当制定噪声污染防治实施方案，加强施工期的环境管理和环境监控工作，采取合理安排施工时间、使用低噪声施工设备等噪声防治措施，减少振动，</u></p>
-------------	--

降低噪声，建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

(2) 在设备选型时选用符合国家噪声标准的低噪声施工设备，同时加强施工机械和运输车辆的保养，减小机械故障产生的噪声。

(3) 依法禁止夜间（22:00~次日06:00）施工，站区施工均应安排在昼间其他时段进行。如因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得地方人民政府住房与城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

在采取依法限制产生噪声的夜间作业等噪声污染控制措施后，本项目在施工期的噪声对周边声环境影响能满足法规和要求，并且施工结束后施工噪声影响即可消失。

### **3.施工扬尘防治措施**

本项施工时间短、施工强度相对较小，本项目施工产生的扬尘污染影响较小，但为尽可能的减少本项目施工产生的扬尘污染影响，本评价提出以下扬尘防治措施：

(1) 施工单位在工程开始施工时，应主动向当地生态环境行政主管部门申报，接受当地生态环境部门的监督管理。

(2) 工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及相关部门电话等内容。

(3) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

(4) 建筑垃圾采取密闭运输的方式，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

(5) 应确保车辆在进出变电站施工场地时进行冲洗，防止车辆带泥上路。

通过加强对施工期的管理，在采取以上措施的前提下，项目施工期对周边环境空气的影响不大。

### **4.固体废物处置措施**

(1) 变电站施工人员产生的生活垃圾集中定点收集后，交由环卫部门处置。

(2) 施工过程中产生的包装等施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理。

(3) 变电站施工产生的弃土弃渣以及建筑垃圾由施工方运至指定的市政垃圾消纳场处理。

在采取以上环保措施后，本项目施工期产生的固体废弃物对周边环境的影响较小。

### **5.地表水环境保护措施**

(1) 合理安排施工，尽量避免雨天开挖作业。

(2) 施工结束后应及时清理施工场地、弃土弃渣。

(3) 施工期间渣土不允许就地倾倒，施工完毕后进行回填处理。

(4) 施工过程中产生的施工废水，可经收集、沉淀后回用。

(5) 施工人员产生的生活污水经变电站已建化粪池处理后定期清运不外排。

(6) 车辆冲洗产生的废水应经沉砂、隔油后用于变电站施工场地洒水抑尘。

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。

### **6.电磁环境保护措施**

(1) 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；控制配电构架高度、对地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度，确保地面工频电场强度水平符合标准。

(2) 变电站内新建电气设备的金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减小尖端放电产生火花。

(3) 保证变电站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。

采取上述措施后，可以有效地减小电磁环境的影响。

### **7.环境风险防范措施**

(1) 加强日常定期巡检，定期检查事故油池状态。

(2) 变压器安装过程中严格遵守安装施工流程，安装前完成各项设备的检查，注油时按照相关要求，规范施工，防止注油时出现事故油泄漏的情况发生。

(3) 确保变电站事故油池有效容积满足单台最大容量设备油量的100%的使用需求，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，有效降低变电站事故油外泄的风险。

采取上述措施后，可有效降低变电站事故油外泄的风险。

### **8.措施的责任主体及实施效果**

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、地表水、噪声、电磁环境、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。

运营期生态环境保护措施	<p><b>1.生态保护措施</b></p> <p>强化对设备检修维护人员的生态保护意识教育，加强管理。</p> <p><b>2.声环境保护措施</b></p> <p>(1) 优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，确保主变压器1m处声压级控制在63.7dB(A)以内。</p> <p>(2) 定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好。</p> <p>采取上述措施后，运营期变电站厂界噪声排放满足相应标准要求。</p> <p><b>3.地表水环境保护措施</b></p> <p>本期变电站主变扩建工程不增加运行人员，不新增污水产生量。变电站临时检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。</p> <p>采取上述措施后，项目运营期对周边地表水环境不会产生影响。</p> <p><b>4.固体废物处置措施</b></p> <p>(1) 变电站检修人员产生的生活垃圾通过垃圾箱分类集中收集，定期清运至附近垃圾集中点统一处理。</p> <p>(2) 变电站产生的废铅蓄电池即产生即处理，不在变电站内存放，变电站运行过程中产生的废铅蓄电池集中交由有相应处理资质的单位按照《危险废物转移管理办法》的要求处置，严禁随意丢弃。</p> <p>(3) 在主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故废油要交由有资质的单位进行安全处置。</p> <p>(4) 建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。</p> <p>采取上述措施后，本项目运营期固体废物的环境影响是可控的。</p> <p><b>5.环境风险防范措施</b></p> <p>(1) 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>(2) 变电工程事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故油池收集后交由有资质的单位进行处置，同时该单位要按照《危险废物转移管理办</p>

法》，实施危险废物转移联单制度并按照规定制作标志标识。

(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，并定期演练。

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。

#### **6.电磁环境影响环保措施**

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，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保变电站站址所在区域工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB 8702—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。

#### **7.措施的责任主体及实施效果**

本项目运营期采取的生态环境保护措施和噪声、地表水、固废污染防治措施及环境风险防范措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、地表水环境影响较小，电磁及声环境影响能满足标准要求，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控。

其他	<p><b>1.环境管理</b></p> <p><b>1.1 环境管理机构</b></p> <p>国网河南省电力公司信阳供电公司设置有生态环境保护领导小组，负责贯彻执行国家及地方生态环境保护法律、法规、方针和政策，落实国家电网有限公司、国网河南省电力公司生态环境保护工作要求；研究、审议公司生态环境保护有关重大决策部署，制定生态环境保护工作规章制度、计划，督促公司各部门、各单位严格履行生态环境保护责任；协调解决公司生态环境保护工作中的重大问题。</p> <p>输变电工程一般不单独设立环境监测站。建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。</p> <p><b>1.2 施工期环境管理</b></p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。</p> <p>(1) 施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，如废污水处理、防尘降噪、固废处理、生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行。</p> <p>(2) 建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况。</p> <p>(3) 监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。</p> <p>(4) 在施工过程中要根据建设进度检查本项目实际建设规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位应在变动前开展环境影响分析情况，重大变动的需及时重新送审环评文件。</p> <p>(5) 提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工单位根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。</p>

### 1.3 环境保护设施竣工验收

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。

竣工环境保护验收相关内容见表 5-1。

表5-1 工程竣工环境保护验收内容一览表

序号	验收对象	验收内容
1	相关资料、 手续	项目是否经核准，环评批复文件齐备，项目具备开工条件，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	电磁环境	项目周边环境敏感目标处及变电站四周工频电场限值为 4000V/m，工频磁感应强度限值 100 $\mu$ T。
6	水环境	施工期生产废水回用情况，施工期生活污水按照环评要求落实，无乱排现象，水环境受到施工影响。
7	声环境	变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类、4 类排放标准。施工期间文明施工，无夜间扰民现象，施工车辆经过公众曝露区时采取减速禁鸣措施。
8	固体废物	施工期的生活垃圾有无乱丢乱弃现象。
9	环境风险防 范	事故油池有效容积满足单台最大容量主变事故油 100%不泄漏的需要，产生的废铅蓄电池按照要求进行处置；事故油池有明显标识。
10	生态环境保 护措施	落实施工过程中垃圾妥善处理等生态保护措施。

### 1.4 运营期环境管理

在工程运行期，由国网河南省电力公司信阳供电公司负责运营管理，全面负责工程运行期的各项环境保护工作。

（1）制定和实施各项环境管理计划。

(2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作。

(3) 建立环境管理和环境监测技术文件。

(4) 检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行。

(5) 不定期地巡查，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态环境与项目运行相协调。

(6) 参照《企业环境信息依法披露管理办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求，及时公开环境信息。

## **2.环境监测计划**

输变电建设项目的�主要环境影响评价因子为噪声、电磁、地表水及生态环境；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）和本项目的�环境影响特点，结合《国家电网公司环境保护技术监督规定》制定监测计划，监测其施工期和运行期环境要素及评价因子的动态变化；本项目不涉及污水排放，对站外生态环境无影响，电磁环境与声环境监测工作可委托具有相应资质的单位完成。

### **2.1 工频电场、工频磁场**

监测方法：执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681—2013）等监测技术规范、方法。

执行标准：《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）。

监测点位布置：变电站厂界（部分监测点位可根据实际监测进行调整）。

监测频次及时间：本项目环境保护设施调试期 1 次；其他按需监测。

### **2.2 噪声**

监测方法及执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）。

监测点位布置：变电站厂界（部分监测点位可根据实际监测进行调整）。

监测频次及时间：本项目施工期间抽测；环境保护设施调试期 1 次；主变等主要声源设备进行大检修运行前后各 1 次；其他按需监测。

经估算，本项目总投资为994万元，其中环保投资约15万元，占工程总投资的1.51%，工程环保投资具体见表5-2。

**表 5-2 环保投资估算表**

编号	项目名称	费用 (万元)	具体内容	责任主体
1	水环境保护费	1	主要包括施工期简易沉淀装置等	建设单位、 设计单位、 施工单位、 监理单位
2	固体废物处置费	2	主要包括施工期生活垃圾、弃土 弃渣清运等	
3	扬尘污染防治费	2	施工期场地洒水、车辆冲洗以及 土工布等	
4	环保咨询费	10	环评、竣工环保验收、环境监测 费等	建设单位
环保投资合计		15	-	-
占总投资比例		1.51%	-	-

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) 避让措施</p> <p>①变电站施工临时场地应严格控制在站内，施工材料以及电气设备临时存放地应控制在站内已硬化区域，避免对变电站西侧围墙外区域的植物造成碾压和破坏。</p> <p>②变电站基础开挖产生的弃土弃渣应于站内堆放，避免弃土弃渣堆放站外，导致站外植被破坏。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①变电站运输车辆以及施工机械设备应避免在变电站西侧的植被区域停靠，防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤造成污染。</p> <p>②施工期间如需在站外装卸材料，应先采用钢板铺垫，减少对周边植被的倾轧。</p> <p>(3) 管理措施</p> <p>①积极进行环保宣传，严格管理监督。建议施工前做好施工期环境管理与教育培训，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，施工期严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督。</p> <p>②在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，严格要求施工单位按环保设计要求施工。</p>	恢复原有用地功能，未造成水土流失现象。	强化对设备检修维护人员的生态保护意识教育，加强管理。	未对站区周边植被造成破坏。
水生生态		无	无	无	无

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
地表水环境		(1) 合理安排施工，尽量避免雨天开挖作业。 (2) 施工结束后应及时清理施工场地、弃土弃渣。 (3) 施工期间渣土不允许就地倾倒，施工完毕后进行回填处理。 (4) 施工过程中产生的施工废水，可经收集、沉淀后回用。 (5) 施工人员产生的生活污水经变电站已建化粪池处理后定期清运不外排。 <u>(6) 车辆冲洗产生的废水应经沉砂、隔油后用于变电站施工场地洒水抑尘。</u>	施工废水收集、沉淀后回用，生活污水经站内已建化粪池处理后定期清运不外排，对水环境无影响。	变电站临时检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。	生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。
地下水及土壤环境		无	无	无	无
声环境		<u>(1) 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。在项目开工前，施工单位应当制定噪声污染防治实施方案，加强施工期的环境管理和环境监控工作，采取合理安排施工时间、使用低噪声施工设备等噪声防治措施，减少振动，降低噪声，建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。</u> <u>(2) 在设备选型时选用符合国家噪声标准的低噪声施工设备，同时加强施工机械和运输车辆的保养，减小机械故障产生的噪声。</u> <u>(3) 依法禁止夜间(22:00~次日 06:00)施工，站区施工均应安排在昼间其他时段进行。如因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得地方人民政府住房与城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</u>	<u>施工期的各项声环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。</u>	(1) 优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，确保主变压器 1m 处声压级控制在 63.7dB(A)以内。 (2) 定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好。	变电站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)相应排放标准。
振动		无	无	无	无

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
大气环境	<p>(1) 施工单位在工程开始施工时，应主动向当地生态环境行政主管部门申报，接受当地生态环境部门的监督管理。</p> <p>(2) 工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及相关部门电话等内容。</p> <p>(3) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。</p> <p>(4) 建筑垃圾采取密闭运输的方式，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。</p> <p>(5) 应确保车辆在进出变电站施工场地时进行冲洗，防止车辆带泥上路。。</p>	合理设置抑尘措施，施工期间不造成扬尘污染。	无	无	
固体废物	<p>(1) 变电站施工人员产生的生活垃圾集中定点收集后，交由环卫部门处置。</p> <p>(2) 施工过程中产生的包装等施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理。</p> <p>(3) 变电站施工产生的弃土弃渣以及建筑垃圾由施工方运至指定的市政垃圾消纳场处理。</p>	<p>施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾均得以妥善处理和处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。</p>	<p>(1) 变电站检修人员产生的生活垃圾通过垃圾箱分类集中收集，定期清运至附近垃圾集中点统一处理。</p> <p>(2) 变电站产生的废铅蓄电池即产生即处理，不在变电站内存放，变电站运行过程中产生的废铅蓄电池集中交由有相应处理资质的单位按照《危险废物转移管理办法》的要求处置，严禁随意丢弃。</p> <p>(3) 在主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故废油要交由有资质的单位进行安全处置。</p> <p>(4) 建设单位应按照《危险</p>	<p>(1) 生活垃圾分类集中存放，定期清运。</p> <p>(2) 危险废物交由有资质单位处理，未随意丢弃。</p>	

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
				废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台账。	
电磁环境	<p>(1) 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;控制配电构架高度、对地和相间距离,控制设备间连线离地面的最低高度,确保地面工频电场强度水平符合标准。</p> <p>(2) 变电站内新建电气设备的金属构件,如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑,尽量减少毛刺的出现,以减小尖端放电产生火花。</p> <p>(3) 保证变电站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好,所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密,以减小因接触不良而产生的火花放电。</p>		变电站周边电磁环境均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702—2014)要求的4000V/m及100μT公众曝露控制限值要求。	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,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》(GB 8702—2014)标准要求。	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,保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测,确保变电站站址所在区域工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB 8702—2014)标准要求。

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
环境风险	<p>(1) 加强日常定期巡检，定期检查事故油池状态。</p> <p>(2) 变压器安装过程中严格遵守安装施工流程，安装前完成各项设备的检查，注油时按照相关要求，规范施工，防止注油时出现事故油泄漏的情况发生。</p> <p>(3) 确保变电站事故油池有效容积满足单台最大容量设备油量的100%的使用需求，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，有效降低变电站事故油外泄的风险。</p>	<p>变电站内设置事故油池，具备油水分离装置，有效容积满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229—2019)要求，且采取防渗措施。</p>	<p>(1) 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>(2) 变电工程事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故油池收集后交由有资质的单位进行处置，同时该单位要按照《危险废物转移管理办法》，实施危险废物转移联单制度并按照规定制作标志标识。</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，并定期演练。</p>	<p>建设单位有风险防控及突发环境事件应急预案，并制定事故油池运维管理制度。</p>	
环境监测	<p>噪声：项目施工期间抽测。</p>	<p>按需开展环境监测，环境监测结果符合相关标准限值要求。</p>	<p>(1) 工频电磁场、环境保护设施调试期1次；其他按需监测。</p> <p>(2) 噪声：环境保护设施调试期1次；主变等主要声源设备大修前后各1次；其他按需监测。</p>	<p>定期开展环境监测，监测计划满足环境影响评价文件要求。</p>	
其他		无	无	无	无

## 七、结论

河南信阳新县千斤 110 千伏变电站第二台主变扩建工程符合信阳市城市规划，符合信阳市“三线一单”的管控要求。项目建设期和运营期在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，项目产生的环境影响可满足国家相关环保标准要求。因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

河南信阳新县千斤 110 千伏变电站  
第二台主变扩建工程  
电磁环境影响专题评价

湖北君邦环境技术有限责任公司

二〇二四年九月

# 目录

---

<b>1 总论</b>	<b>1</b>
1.1 编制依据	1
1.2 工程概况	1
1.3 评价因子	1
1.4 评价标准	1
1.5 评价工作等级	2
1.6 评价范围	2
1.7 环境敏感目标	2
<b>2 电磁环境现状评价</b>	<b>3</b>
2.1 监测因子	3
2.2 监测点位及代表性	3
2.3 监测频次	4
2.4 监测时间及监测条件、运行工况	4
2.5 监测方法及仪器	4
2.6 监测结果及分析	4
<b>3 电磁环境影响预测与评价</b>	<b>6</b>
3.1 变电站电磁环境影响预测分析	6
3.2 电磁环境影响预测评价结论	12
<b>4.电磁环境保护措施</b>	<b>13</b>
<b>5.电磁环境影响评价专题结论</b>	<b>14</b>
5.1 主要结论	14
5.2 电磁环境保护措施	14
5.3 建议	14

# 1 总论

## 1.1 编制依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- (3) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (4) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）。

## 1.2 工程概况

本项目千斤 110kV 变电站站址位于信阳新县千斤乡邱油榨村。

千斤 110kV 变电站第二台主变扩建工程：本期在千斤 110kV 变电站内扩建 1 台 50MVA 主变压器，不新增出线。本期主变扩建工程均在围墙内进行，不新征用地。

## 1.3 评价因子

本项目电磁环境影响评价因子详见表 1-1。

表 1-1 本项目电磁环境影响评价因子汇总表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	$\mu\text{T}$	工频磁场	$\mu\text{T}$

## 1.4 评价标准

本工程运行期工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）公众曝露控制限值，详见表1-2。

表 1-2 项目执行的电磁环境标准明细表

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	工频电场	4000V/m	评价范围内的公众曝露区
			工频磁场	100 $\mu\text{T}$	评价范围内的公众曝露区

### 1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24—2020），本项目千斤 110kV 变电站为户外式变电站，因此，本项目电磁环境评价等级取二级进行评价。

### 1.6 评价范围

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），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
110kV 变电站	千斤 110kV 变电站站界外 30m 范围内区域

### 1.7 环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目变电站评价范围内无电磁环境敏感目标分布。

## 2 电磁环境现状评价

---

为了解本项目所在区域电磁环境质量现状，环评单位委托湖北君邦检测技术有限公司于 2024 年 9 月 3 日对本项目进行了现状监测。

### 2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

### 2.2 监测点位及代表性

#### 2.2.1 布点依据

监测布点及测量方法主要依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

#### 2.2.2 监测布点原则

##### （1）变电站

本项目为主变扩建工程，本项目监测点位主要分布在变电站厂界四周，站址的布点方法以厂界外四周均匀布点。

##### （2）断面监测

断面监测路径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，顺序测至距离围墙 50m 处为止。

#### 2.2.3 监测点位选取

##### （1）变电站

因千斤 110kV 变电站东侧、南侧及西侧厂界外紧邻坡地，坡地植被茂盛，无电磁环境监测条件，因此变电站东侧、南侧及西侧围墙外的电磁环境监测点位选择在变电站内距离围墙 2m、距地面 1.5m 高处，共设置 3 个监测点位；在千斤 110kV 变电站北侧围墙外 5m、距地面 1.5m 高处设置 1 个测点。

##### （2）断面监测

千斤 110kV 变电站东侧、南侧及西侧厂界外紧邻坡地，坡地植被茂盛，无断面监测条件，千斤 110kV 变电站北侧 19m 处为 S339 省道且北侧电磁环境监测值较小，接近该区域电磁环境背景值，因此本次未进行断面监测。

### 2.2.4 监测点位代表性分析

本次评价所布置的监测点位覆盖了变电站所在区域的电磁环境现状，故本次监测点位具有代表性。

### 2.3 监测频次

工频电场、工频磁场在昼间无雨、无雾、无雪的天气下监测1次。

### 2.4 监测时间及监测条件、运行工况

监测单位：湖北君邦检测技术有限公司（湖北君邦检测技术有限公司于2022年取得湖北省市场监督管理局颁发的资质认定证书，证书编号：221703100044，有效期：2022.01.21~2028.01.20。检测能力范围包括电磁辐射、噪声等。）

监测时间及监测环境条件见表2-1，监测期间运行工况见表2-2。

表 2-1 监测时间及监测环境条件

检测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2024年9月3日	多云	26~33	60~65	0.9~1.8

表 2-2 现场监测期间运行工况一览表

项目	运行工况 (2024年9月3日)			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
千斤 110kV 变电站 2#主变	114.91~115.15	77.39~79.21	15.5~19.4	1.87~3.49

### 2.5 监测方法及仪器

#### (1) 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

#### (2) 监测仪器

监测仪器情况见表 2-3。

表 2-3 监测仪器情况一览表

仪器设备	仪器型号	出厂编号	测量范围	校准证书编号	校准单位	有效期起止时间
工频场强计	LF-04（探头） /SEM-600（主机）	I-1736（探头） /D-1736（主机）	工频电场强度 0.01V/m~100kV/m 工频磁感应强度 1nT~10mT	CEPRI-D C（JZ） -2023-084	中国电力 科学研究 院有限公 司	2023.12.15~ 2024.12.14

### 2.6 监测结果及分析

根据监测布点要求，对项目所在区域工频电场、工频磁场进行了监测，监测结果见表 2-4。

表 2-4 工频电场强度、工频磁感应强度的监测结果

序号	测点名称		1.5m 高度处工频电场强度(V/m)	1.5m 高度处工频磁感应强度( $\mu$ T)
EB1	千斤 110kV 变电站	东侧围墙内 2m	14.46	0.064
EB2		南侧围墙内 2m	22.19	0.093
EB3		西侧围墙内 2m	19.37	0.075
EB4		北侧围墙外 5m	4.08	0.016

根据电磁环境现状监测结果,本项目千斤 110kV 变电站站址所在区域的工频电场强度在 (4.08~22.19) V/m 之间,工频磁感应强度在 (0.016~0.093) 之间,均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702—2014)要求的 4000V/m 及 100 $\mu$ T 公众曝露控制限值要求。

### 3 电磁环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目评价等级为二级，故千斤 110kV 变电站电磁环境影响评价采用类比监测的方法来分析、预测和评价变电站投运后产生的电磁环境影响。

#### 3.1 变电站电磁环境影响预测分析

##### 3.1.1 选择类比对象

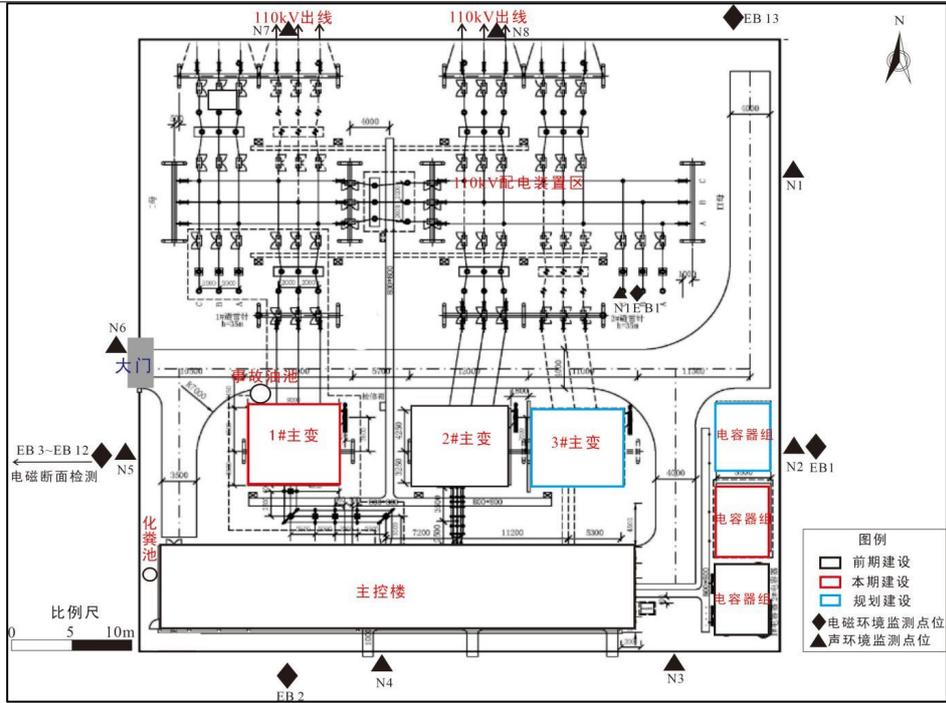
本项目变电站按本期规模（2×50MVA）运行后产生的工频电场、工频磁场对变电站周围的环境影响，需选取电压等级、容量、建设规模与本项目终期规模（2×50MVA）相同的 110kV 变电站作为类比检测对象。

本次环评选择信阳息县导线 110kV 变电站（2024 年 8 月由国网信阳供电公司自主验收，并取得了验收组同意意见且已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行备案）进行类比分析。类比变电站与千斤 110kV 变电站的参数情况见表 3-1 所示。

表 3-1 变电站可比性分析表

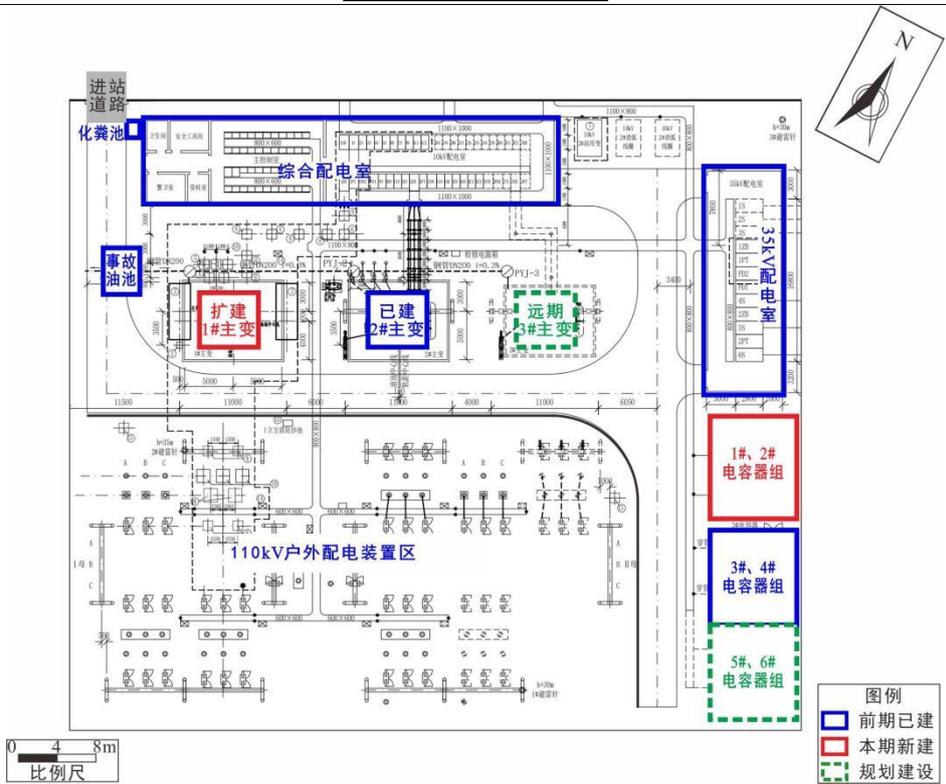
项目名称	稻香 110kV 变电站 (类比监测规模)	千斤 110kV 变电站	可比性分析
电压等级	110kV	110kV	电压等级相同，电压等级是影响电磁环境的首要因素
主变压器	2×50MVA (现有规模)	本期新建 1×50MVA、 已有 1×50MVA	本期主变容量相同，主变容量是影响电磁环境的主要因素
主变布置	户外布置	户外布置	主变布置方式相同，主变布置方式是影响电磁环境的主要因素
母线形式	单母线分段接线	单母线分段接线	母线形式相同
变电站面积	4500m <sup>2</sup>	4064m <sup>2</sup>	类比变电站面积较 110kV 千斤变更大，但主要电气设备与围墙的距离相当，对周边产生的电磁环境影响相似。
出线方式及回数	架空出线 3 回 (现有规模)	架空出线 2 回，终期 4 回	出线方式相同，出线方式是影响电磁环境的重要因素
配电装置	110kV 配电装置采	110kV 配电装置采用	配电装置布置方式相同

所在地区	用 AIS 设备 河南省信阳市	AIS 设备 河南省信阳市	/
数据来源	《河南信阳县稻香 110kV 变电站 2 号主变扩建工程检测报告》（（2024）环监（电磁-电力）字第（146）号，湖北君邦检测技术有限公司）		



稻香 110kV 变电站

平面布置



千斤 110kV 变电站

### 3.1.2 可比性分析

#### (1) 电压等级可比性

由表 3-1 可知，千斤 110kV 变电站的电压等级为 110kV，与稻香 110kV 变电站的电压等级一致，具有较好的可比性。

#### (2) 主变容量可比性

稻香 110kV 变电站主变容量为 2×50MVA，与千斤 110kV 变电站的本期规模主变容量 2×50MVA 相同。因此，本环评选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的，结果是比较合理的。

#### (3) 主变布置可比性

稻香 110kV 变电站主变户外布置，与千斤 110kV 变电站布置方式一致。因此，本环评选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的，结果是比较合理的。

#### (4) 变电站面积可比性

稻香 110kV 变电站面积较千斤 110kV 变电站更大，但主要电气设备与围墙的距离相当，对周边产生的电磁环境影响相似。

#### (5) 出线方式可比性

稻香 110kV 变电站 110kV 线路为架空出线，与千斤 110kV 变电站出线方式一致。因此，本环评选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的，结果是比较合理的。

#### (6) 出线回数可比性

稻香 110kV 变电站 110kV 线路为架空出线 3 回，较千斤 110kV 变电站出线回数多。因此，本环评选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的，结果是比较合理的。

#### (7) 配电装置可比性

稻香 110kV 变电站与千斤 110kV 变电站采用的 AIS 布置方式，对周边的电磁环境影响相似，因此选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的。

#### (8) 所在地形可比性

稻香 110kV 变电站位于信阳市，地处平原地区，千斤 110kV 变电站位于信

阳市新县，变电站东侧、南侧及西侧均紧邻丘陵且评价范围内无电磁敏感目标分布，电磁环境经地形遮挡，对周边的影响更小。因此，本环评选择稻香 110kV 变电站作为千斤 110kV 变电站的类比监测变电站是可行的，结果是比较合理的。

### 3.1.2 类比监测因子

工频电场、工频磁场。

### 3.1.3 监测方法

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）；

### 3.1.4 监测仪器

表 3-2 监测仪器一览表

序号	仪器设备名称	设备型号	校准证书编号	校准单位	有效期
1	工频场强计	LF-04（探头） SEM-600（主机）	CEPRI-DC（JZ） -2023-084	中国电力科学研究院有限公司	2023.12.25~2024.12.24

频率范围：1Hz~400kHz；  
测量范围：工频电场强度 0.01V/m，工频磁感应强度 1nT~10mT

### 3.1.5 监测布点

选择在无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，类比变电站选取监测数据较大的东侧作为断面进行监测。

围墙四周及监测断面监测布点图见图 3-1。

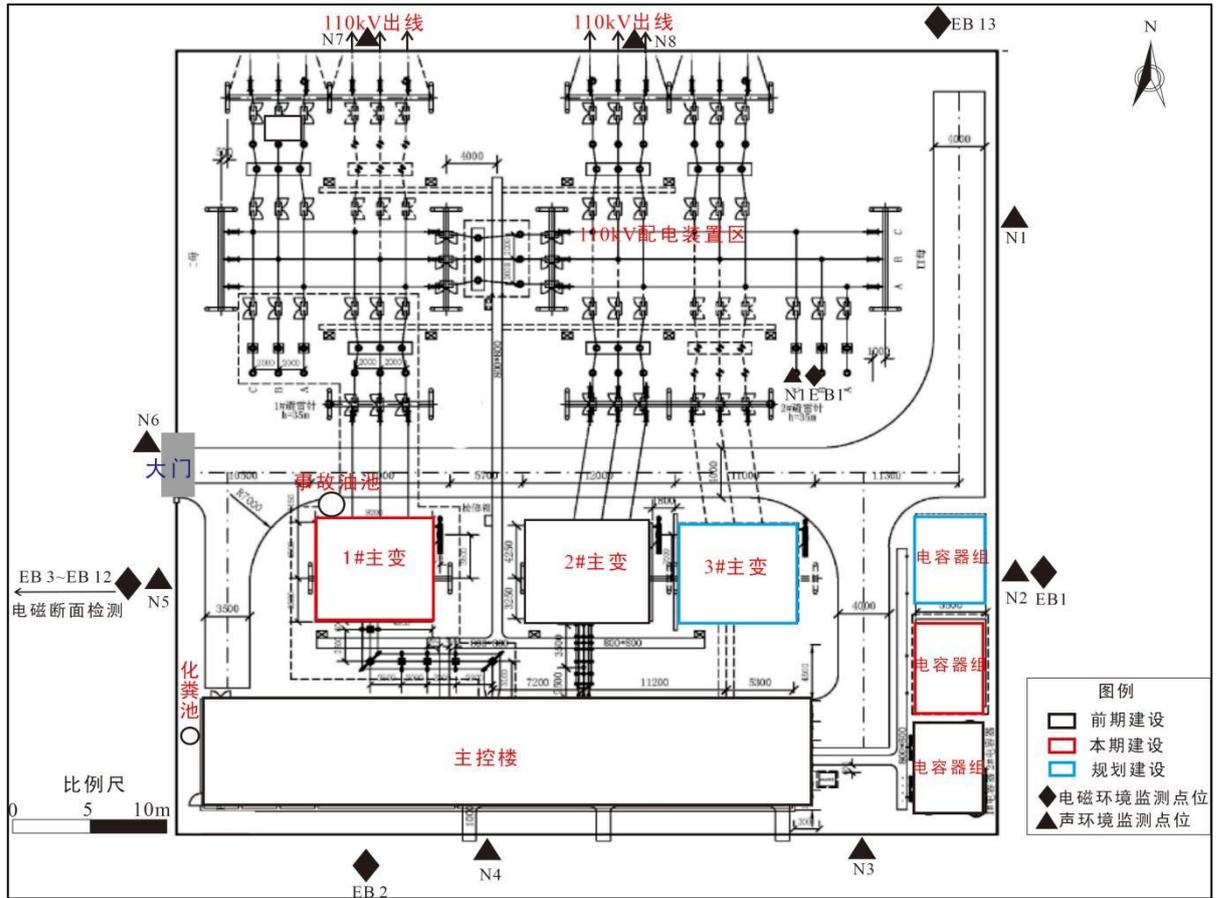


图 3-1 稻香 110kV 变电站工频电磁场监测布点示意图

### 3.1.6 监测条件及运行工况

监测条件见表 3-3，运行工况见表 3-4。

表 3-3 稻香 110kV 变电站监测条件

监测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2024.6.27	晴	22~30	67~70	1.1~2.3

表 3-4 稻香 110kV 变电站监测期间工况负荷

项目	验收工况 (2024 年 6 月 27 日)			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)
稻香 110kV 变电站 #1 主变	115.23~115.59	5.39~5.76	1.02~1.06	0.12~0.15
稻香 110kV 变电站 #2 主变	115.07~115.61	87.25~88.62	16.74~17.72	0.23~0.27

### 3.1.7 类比监测结果

稻香 110kV 变电站类比监测结果见表 3-5。

**表 3-5 稻香 110kV 变电站工频电场强度、工频磁感应强度监测结果**

监点 编号	监测点位置		1.5m 高处工频	1.5m 高处工频	
			电场强度 (V/m)	磁感应强度 ( $\mu$ T)	
EB1	稻香 110kV 变电站	东侧围墙外 5m	11.38	0.065	
EB2		南侧围墙外 5m	60.65	0.116	
EB3		西侧围墙外	5m	73.05	0.081
EB4			10m	69.46	0.076
EB5			15m	42.03	0.065
EB6			20m	17.58	0.062
EB7			25m	9.17	0.058
EB8			30m	6.70	0.053
EB9			35m	5.07	0.048
EB10			40m	4.78	0.035
EB11			45m	3.85	0.026
EB12			50m	2.53	0.021
EB13		北侧围墙外 5m	92.32	0.208	

备注：稻香 110kV 变电站南、北围墙外有高压线路进出，故选择西侧围墙外进行断面监测。

### (1) 变电站

由表3-5可知，根据类比监测结果，稻香110kV 变电站四周围墙外各监测点位处工频电场强度在（11.38~92.32）V/m 之间，最大值为92.32V/m，出现在变电站北侧围墙外5m处，工频磁感应强度在（0.065~0.208） $\mu$ T 之间，最大值为0.208 $\mu$ T，出现在变电站北侧围墙外5m 处，所有测点均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4000V/m 、100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值。

### (2) 监测断面

稻香110kV 变电站断面监测结果中工频电场强度在（2.53~73.05）V/m 之间，最大值为73.05V/m，出现在变电站西侧围墙外5m，工频磁感应强度在（0.021~0.081） $\mu$ T 之间，最大值为0.081 $\mu$ T，出现在变电站西侧围墙外5m，工频电场强度及工频磁感应强度监测值随与围墙距离的增大而呈递减趋势，所有测点均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m、100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值。

### 3.1.8 类比结果分析

根据类比监测结果可知，稻香110kV 变电站的四周围墙外电磁环境监测结果远远小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m 及工

频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值；而本项目千斤变电站址所在区域的电磁环境现状监测值也远远小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 $4000\text{V/m}$ 及工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值，因此可以预测千斤110kV变电站主变扩建完成后，变电站四周的工频电场强度和工频磁感应强度也将小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 $4000\text{V/m}$ 及工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值。

### **3.2 电磁环境影响预测评价结论**

根据稻香110kV变电站的类比监测结果，可预测千斤110kV变电站扩建投运后，变电站四周的工频电场强度和工频磁感应强度将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 $4000\text{V/m}$ 及工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值。

## 4.电磁环境保护措施

---

为尽可能减小本项目变电站对周边电磁环境的影响，本评价提出以下措施：

（1）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，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》(GB 8702—2014)标准要求。

（2）建设单位应建立应急机构，制定相应的管理制度，完善突发事件应急预案，并加强企业应急人员培训，提高突发环境事件应急处置能力。

采取上述措施后，本项目产生电磁环境影响是可控的。

## 5.电磁环境影响评价专题结论

---

### 5.1 主要结论

#### 5.1.1 电磁环境现状评价结论

根据电磁环境现状监测结果，本项目千斤 110kV 变电站站址所在区域的工频电场强度在（4.08~22.19）V/m 之间，工频磁感应强度在（0.016~0.093）之间，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）要求的 4000V/m 及 100 $\mu$ T 公众曝露控制限值要求。

#### 5.1.2 电磁环境影响预测评价结论

根据稻香110kV 变电站的类比监测结果，可预测千斤110kV 变电站扩建投运后，变电站站址所在区域的工频电场强度和工频磁感应强度也将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m 及工频磁感应强度100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值。

### 5.2 电磁环境保护措施

为尽可能减小本项目对周边电磁环境的影响，本评价提出以下措施：

（1）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，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》(GB 8702—2014)标准要求。

（2）建设单位应建立应急机构，制定相应的管理制度，完善突发事件应急预案，并加强企业应急人员培训，提高突发环境事件应急处置能力。

### 5.3 建议

建议建设单位在运营期应加强环境管理和环境监测工作。

关于委托开展信阳新县 110 千伏千斤变第二台主变扩建工程  
等 3 个电网建设项目环境影响评价工作的函

湖北君邦环境技术有限责任公司：

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》及《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信阳新县迎宾 110 千伏输变电工程（线路变动）、信阳新县 110 千伏千斤变第二台主变扩建工程、河南信阳市区楚城 110 千伏变电站装配式主变扩建工程等 3 个电网建设项目环境影响评价工作，请贵单位按照国家有关规定尽快开展工作，并根据项目计划要求安排工作进度。

国网河南省电力公司信阳供电公司

2024 年 8 月 16 日





# 国网信阳供电公司文件

信电〔2023〕122号

## 国网信阳供电公司关于河南信阳市区中心 110千伏变电站第二台主变扩建等工程 可行性研究报告的批复

公司各部门，各单位：

根据信阳电网“十四五”规划，公司组织编制了河南信阳市区中心110千伏变电站第二台主变扩建、河南信阳市区凤凰110千伏变电站第二台主变扩建、河南信阳息县梅寨110千伏变电站第二台主变扩建、河南信阳潢川吉祥110千伏变电站第二台主变扩建、河南信阳光山爱民110千伏变电站第二台主变扩建、河南信阳新县千斤110千伏变电站第二台主变扩建等六项工程可行性研究报告，并由河南九域博慧方舟咨询发展有限公司进行了工程可行性研究咨询。现就工程建设规模和投资批复如下，请据此开

展下一步工作。

### 一、建设规模

本批项目共计6个单项工程，建设总规模为：扩建变电站6座，共计新建110千伏变电容量313兆伏安。具体建设项目及规模见附件。

### 二、投资估算及资金来源

本批工程静态投资6248万元，动态投资6299万元。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。

附件：河南信阳市区中心 110 千伏变电站第二台主变扩建等  
工程建设规模及投资估算汇总表



（此件不公开发布，发至收文单位主要负责人。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。）

## 河南信阳市区中心110千伏变电站第二台主变扩建等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	接入系统及主要技术方案	静态投资	动态投资
	合计			6248	6299
一	河南信阳市区中心110千伏变电站第二台主变扩建工程			1063	1072
1	中心110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×63兆伏安（110/10千伏）	主变最终3×63兆伏安，现有1×63兆伏安，本期扩建1×63兆伏安。110千伏出线规划4回，前期已出线2回，本期不出线。10千伏出线规划38回，前期已出线12回，本期出线14回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户内布置，110千伏配电装置采用GIS设备户内布置，10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	1063	1072
二	河南信阳市区凤凰110千伏变电站第二台主变扩建工程			1140	1149
1	凤凰110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×50兆伏安（110/35/10千伏）	主变最终3×50兆伏安，现有1×50兆伏安，本期扩建1×50兆伏安。110千伏出线规划4回，前期已出线3回，本期不出线。35千伏出线规划6回，前期已出线3回，本期不出线。10千伏出线规划26回，前期已出线8回，本期出线8回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。35千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户外布置。110千伏配电装置采用GIS设备户外布置，35千伏、10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	1140	1149

三	河南信阳息县梅寨110千伏变电站第二台主变扩建工程			1068	1077
1	梅寨110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×50兆伏安（110/35/10千伏）	主变最终3×50兆伏安，现有1×50兆伏安，本期扩建1×50兆伏安。 110千伏出线规划4回，前期已出线2回，本期不出线。35千伏出线规划6回，前期已出线3回，本期不出线。10千伏出线规划26回，前期已出线8回，本期出线8回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。35千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户外布置。110千伏配电装置采用AIS设备户外软母线中型布置，35千伏、10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	1068	1077
四	河南信阳潢川吉祥110千伏变电站第二台主变扩建工程			996	1004
1	吉祥110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×50兆伏安（110/35/10千伏）	主变最终3×50兆伏安，现有1×50兆伏安，本期扩建1×50兆伏安。 110千伏出线规划4回，前期已出线3回，本期不出线。35千伏出线规划6回，前期已出线3回，本期出线1回。10千伏出线规划26回，前期已出线8回，本期出线8回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。35千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户外布置。110千伏配电装置采用AIS设备户外软母线中型布置，35千伏、10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	996	1004
五	河南信阳光山爱民110千伏变电站第二台主变扩建工程			995	1003
1	爱民110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×50兆伏安（110/35/10千伏）	主变最终3×50兆伏安，现有1×50兆伏安，本期扩建1×50兆伏安。 110千伏出线规划4回，前期已出线2回，本期不出线。35千伏出线规划6回，前期已出线4回，本期出线1回。10千伏出线规划26回，前期已出线8回，本期出线8回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。35千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户外布置。110千伏配电装置采用AIS设备户外软母线中型布置，35千伏、10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	995	1003

六	河南信阳新县千斤110千伏变电站第二台主变扩建工程			986	994
1	千斤110千伏变电站第二台主变扩建工程	1×50兆伏安（110/35/10千伏）	主变最终3×50兆伏安，现有1×50兆伏安，本期扩建1×50兆伏安。 110千伏出线规划4回，前期已出线3回，本期不出线。35千伏出线规划6回，前期已出线3回，本期不出线。10千伏出线规划26回，前期已出线8回，本期出线8回。110千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变。35千伏远期按单母线分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。10千伏远期按单母线三分段接线规划，前期为单母线接线，本期完善为单母线分段接线。主变采用户外布置。110千伏配电装置采用AIS设备户外软母线中型布置，35千伏、10千伏配电装置采用开关柜户内布置。	986	994





# 信阳市生态环境局

---

## 有关国网信阳供电公司电力项目环保验收 批复遗失情况的回复

国网信阳供电公司：

贵单位档案遗失的情况已收悉，根据查阅资料，现将相关项目的环保验收批复情况进行回复，具体清单如下：

- 1、关于信阳市邢集变等 9 项 110kV 输变电工程项目竣工环境保护验收意见(信环审[2009]44 号)；
  - 2、关于信阳市滨湖变等 15 项 110kV 输变电工程项目竣工环境保护验收意见(信环审[2013]039 号)；
  - 3、关于信阳项店 110kV 变电站主变扩建工程等 6 项输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2016]18 号)；
  - 4、关于信阳灵山(石材工业园) 110kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]03 号)；
  - 5、关于信阳淮滨 110kV 王店输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]04 号)；
  - 6、关于宁西铁路伍家坡电铁牵引站 110kV 线路工程建
-

设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]05号);

7、关于潢川 110kV 定城变电所增容工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]06号);

8、关于宁西铁路息县电铁牵引站 110kV 线路工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]07号);

9、关于宁西铁路信阳西电铁牵引站 110kV 线路工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]08号);

10、关于新县 110kV 千斤输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]09号);

11、关于信阳宁西铁路传流店牵引站供电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]10号);

12、关于信阳商城 110kV 莲花输变电工程建设项目竣工环境保护验收的批复(信环审[2017]11号)。

以上项目均已批复(相关内容具体见附件),特此说明。





## 湖北君邦检测技术有限公司

# 检 测 报 告

(2024)环监(电磁-电力)字第(146)号

项目名称: 河南信阳息县稻香 110kV 变电站 2 号主变扩建工程

委托单位: 国网河南省电力公司信阳供电公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二〇二四年七月十日

(检测单位检测报告专用章盖章处)



## 说 明

1. 本报告无检测报告专用章、章、骑缝章无效。
2. 本报告涂改无效，报告缺页无效。
3. 本公司仅对加盖本公司检测报告专用章的完整检测报告原件负责。
4. 本报告中无报告编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 自送样品的委托监测，其结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的环境条件和空间状况负责。
6. 未经本公司批准，任何单位或个人不得部分复制报告，全部复制除外；复制报告未重新加盖本公司检测报告专用章无效。
7. 若对本报告结果持有异议，请于收到报告之日起一个月内向本单位提出书面意见，逾期不予受理。

单位名称：湖北君邦检测技术有限公司

地 址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场 8 号楼 15F

电 话：027-65681126

传 真：027-65681126

电子邮件：gimbol@sribs.com

邮政编码：430000

工程名称	河南信阳息县稻香 110kV 变电站 2 号主变扩建工程		
委托单位名称	国网河南省电力公司信阳供电公司		
委托单位地址	河南省信阳市建设路88号		
委托日期	2024 年 6 月 20 日	检测日期	2024 年 6 月 27 日
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测项目	工频电场、工频磁场、噪声		
检测地点	河南省信阳市息县		
检测所依据的技术文件名称及代号	(1) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681—2013) (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		
质量保证与控制措施	(1) 本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书; (2) 本次检测工作涉及的设备均在校准/检定有效期内,且所使用仪器在检测过程中运行正常; (3) 本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均现行有效; (4) 本检测报告实行三级审核。		
检测结论	经现场检测,本工程所有监测点位处工频电场强度在(2.53~92.32) V/m 之间,工频磁感应强度在(0.021~0.208) $\mu$ T 之间。 昼间噪声监测值在(48~52) dB(A)之间,夜间噪声监测值在(41~45) dB(A)之间。		

报告编制人 张景行 审核人 张景行 签发人 张景行

编制日期 2024.7.8 审核日期 2024.7.9 签发日期 2024.7.10

技  
用  
3540

<p>检测所用主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期起止时间</p>	<p>(1) LF-04 电磁场探头/SEM-600 读出装置, 仪器编号 I-1736 (探头)/D-1736 (主机), 有效期起止时间: 2023.12.25~2024.12.24</p> <p>(2) AWA6228+型声级计, 仪器编号 00314167, 有效期起止时间: 2024.01.03~2025.01.02</p> <p>(3) AWA6021A 声校准器, 仪器编号 1020198, 有效期起止时间: 2024.01.04~2025.01.03</p>																						
<p>主要检测仪器技术指标</p>	<p>(1) LF-04 电磁场探头/SEM-600 读出装置——频率范围: 1Hz~400kHz; 测量范围: 工频电场强度 0.01V/m~100kV/m, 工频磁感应强度 1nT~10mT。</p> <p>(2) AWA6228+——频率范围: 10Hz~20kHz; 测量范围: (20~132) dB(A)。</p> <p>(3) AWA6021A——声压级: 114.0dB 和 94.0dB; 声压级误差: ±0.25dB。</p>																						
<p>检测期间环境条件</p>	<table border="1" data-bbox="427 1079 1422 1173"> <thead> <tr> <th>监测日期</th> <th>天气</th> <th>温度 (°C)</th> <th>相对湿度(%RH)</th> <th>风速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024.6.27</td> <td>晴</td> <td>22~30</td> <td>67~70</td> <td>1.1~2.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>监测时间段:</p> <table border="1" data-bbox="427 1238 1422 1379"> <thead> <tr> <th>监测因子</th> <th>监测时间</th> <th>昼</th> <th>夜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E、B</td> <td>2024年6月27日</td> <td>10:00-12:00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>2024年6月27日</td> <td>10:00-12:00</td> <td>22:00-24:00</td> </tr> </tbody> </table>	监测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度(%RH)	风速 (m/s)	2024.6.27	晴	22~30	67~70	1.1~2.3	监测因子	监测时间	昼	夜	E、B	2024年6月27日	10:00-12:00	/	N	2024年6月27日	10:00-12:00	22:00-24:00
监测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度(%RH)	风速 (m/s)																			
2024.6.27	晴	22~30	67~70	1.1~2.3																			
监测因子	监测时间	昼	夜																				
E、B	2024年6月27日	10:00-12:00	/																				
N	2024年6月27日	10:00-12:00	22:00-24:00																				
<p>备注</p>	<table border="1" data-bbox="427 1487 1422 1749"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="4">验收工况 (2024年6月27日)</th> </tr> <tr> <th>电压 (kV)</th> <th>电流 (A)</th> <th>有功功率 (MW)</th> <th>无功功率 (Mvar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>稻香 110kV 变电站#1 主变</td> <td>115.23~115.59</td> <td>5.39~5.76</td> <td>1.02~1.06</td> <td>0.12~0.15</td> </tr> <tr> <td>稻香 110kV 变电站#2 主变</td> <td>115.07~115.61</td> <td>87.25~88.62</td> <td>16.74~17.72</td> <td>0.23~0.27</td> </tr> </tbody> </table> <p>文中监测编号说明: E-----工频电场; B-----工频磁场; N-----噪声。</p>	项目	验收工况 (2024年6月27日)				电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)	稻香 110kV 变电站#1 主变	115.23~115.59	5.39~5.76	1.02~1.06	0.12~0.15	稻香 110kV 变电站#2 主变	115.07~115.61	87.25~88.62	16.74~17.72	0.23~0.27			
项目	验收工况 (2024年6月27日)																						
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mvar)																			
稻香 110kV 变电站#1 主变	115.23~115.59	5.39~5.76	1.02~1.06	0.12~0.15																			
稻香 110kV 变电站#2 主变	115.07~115.61	87.25~88.62	16.74~17.72	0.23~0.27																			

文件印章

表1 本项目变电站四周工频电场、工频磁场的监测结果

监点编号	监测点位置		1.5m 高处工频电场强度(V/m)	1.5m 高处工频磁感应强度(μT)	
EB1	稻香 110kV 变电站	东侧围墙外 5m	11.38	0.065	
EB2		南侧围墙外 5m	60.65	0.116	
EB3		西侧围墙外	5m	73.05	0.081
EB4			10m	69.46	0.076
EB5			15m	42.03	0.065
EB6			20m	17.58	0.062
EB7			25m	9.17	0.058
EB8			30m	6.70	0.053
EB9			35m	5.07	0.048
EB10			40m	4.78	0.035
EB11			45m	3.85	0.026
EB12			50m	2.53	0.021
EB13		北侧围墙外 5m	92.32	0.208	

表2 本项目变电站四周噪声昼夜间监测结果 dB(A)

测点编号	监测点位	昼间监测值	夜间监测值	
N1	稻香 110kV 变电站	东侧围墙外 1m①	48	44
N2		东侧围墙外 1m②	48	45
N3		南侧围墙外 1m①	49	44
N4		南侧围墙外 1m②	49	44
N5		西侧围墙外 1m①	52	41
N6		西侧围墙外 1m②	52	41
N7		北侧围墙外 1m①	49	44
N8		北侧围墙外 1m②	49	44



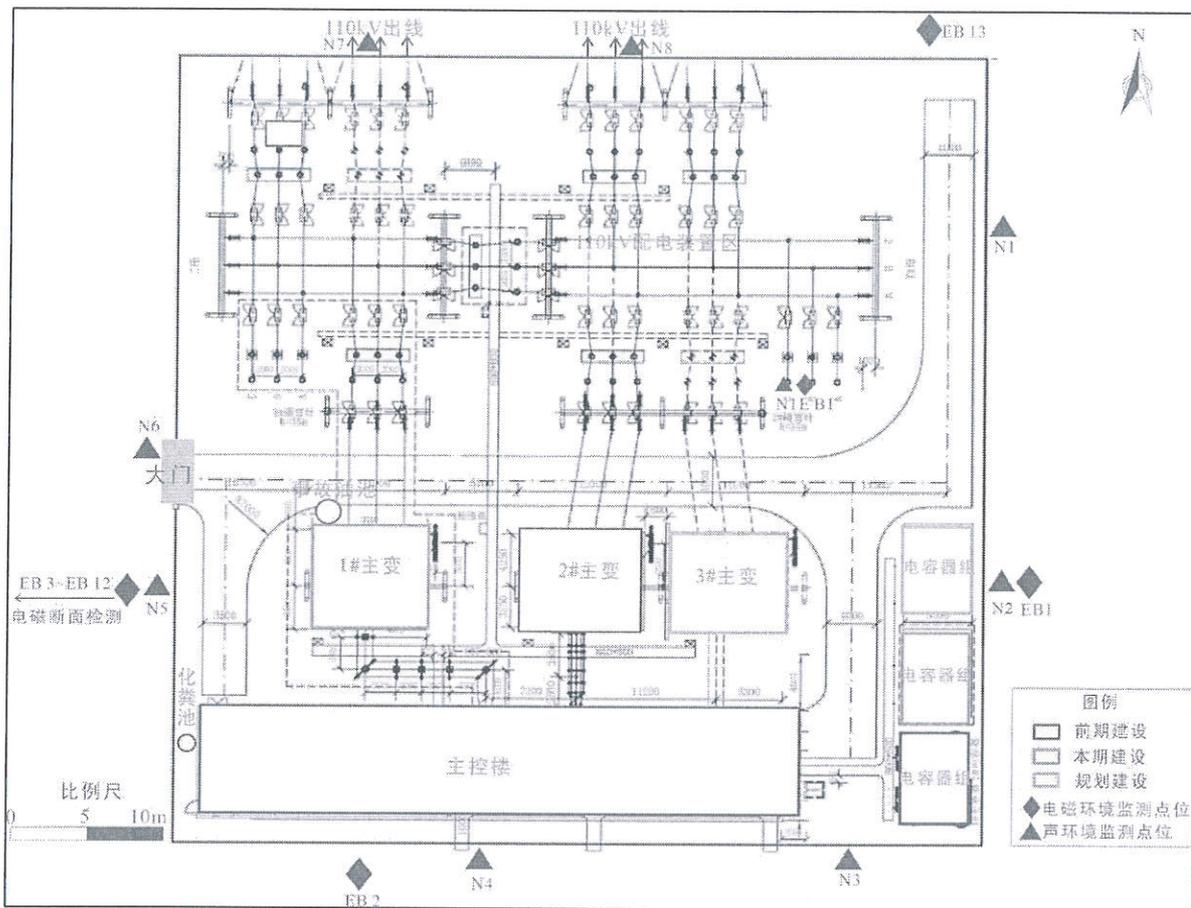


图1 稻香110kV变电站监测点位示意图

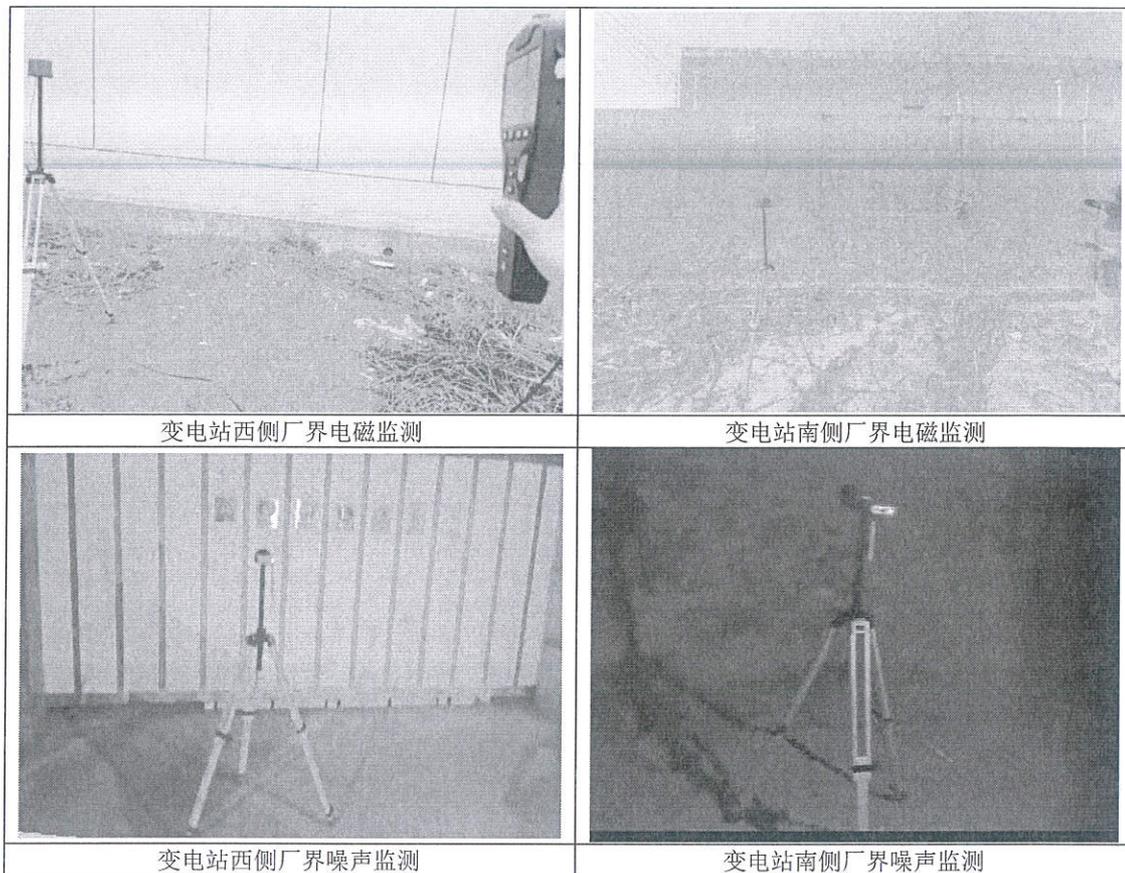


图2 监测照片

以下空白





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221703100044

名称: 湖北君邦检测技术有限公司

地址: 武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由湖北君邦检测技术有限公司承担。

许可使用标志



221703100044

发证日期: 2022年01月21日

有效期至: 2028年01月20日

发证机关: 湖北省市场监督管理局

请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

# 检验检测机构 资质认定证书附表



221703100044

机构名称：湖北君邦检测技术有限公司

发证日期：2022年01月21日

有效期至：2028年01月20日

发证机关：湖北省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

## 注意事项

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



湖北君邦检测技术有限公司:

根据《检验检测机构资质认定评审准则》要求及资质认定的相关规定,经考核杨春玲等2名同志(名单见下表)具备授权签字人能力,可在资质认定证书有效期内及签字领域范围内签发检验检测报告。授权签字人要认真履行职责,严格遵守有关规定。

授权签字人签字领域确认表					
序号	姓名	职务/职称	授权签字领域	确认时间	备注
1	杨春玲	质量负责人/高级工程师	电离辐射、噪声检测报告	2022年01月21日	无
2	王思思	技术负责人/高级工程师	电磁辐射、噪声检测报告	2022年01月21日	无
以下空白					



批准湖北君邦检测技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：221703100044 有效期：2022年01月21日至2028年01月20日

地址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F

序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
场所1	武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15层3号	/	/	/	/	/
1	电离辐射	1.1	X射线	《辐射环境监测技术规范》HJ/61-2021	/	/
1	电离辐射	1.2	γ射线	《辐射环境监测技术规范》HJ/61-2021	/	/
1	电离辐射	1.2	γ射线	《环境γ辐射剂量率测定技术规范》HJ1157-2021	/	/
1	电离辐射	1.3	α、β表面污染	《表面污染测定(第1部分):β发射体(Eβmax&gt;0.15MeV)和α发射体》GB/T14056.1-2008	/	/
1	电离辐射	1.4	中子	《辐射防护仪器中子周围剂量当量(率)仪》(GB/T14318-2019)	/	/
2	电磁辐射	2.1	工频电场	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.1	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)HJ681-2013	/	/
2	电磁辐射	2.2	工频磁场	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.2	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)HJ681-2013	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ972-2018	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法》(试行)HJ1151-2020	/	/
2	电磁辐射	2.4	功率密度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.4	功率密度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ972-2018	/	/
2	电磁辐射	2.4	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	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008	/	/

以下空白

行政许可专用章

(2)





中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0699

中国电力科学研究院有限公司

# 校准报告

Calibration Report

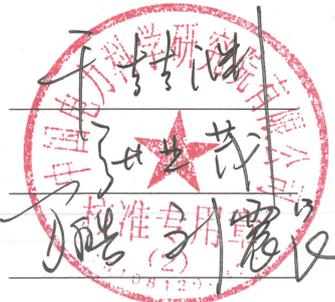
CEPRI-DC(JZ)-2023-084

委托方名称 Customer	湖北君邦检测技术有限公司
仪器名称 Instrument name	工频场强计
型号规格 Model type	SEM-600
仪器编号 No. of instrument	I-1736(探头)/D-1736(主机)
制造厂商 Manufacturer	北京森馥科技股份有限公司
校准日期 Calibration date	2023年12月25日

批准人  
Approver

核验员  
Checked by

校准员  
Calibrated by



# 注 意 事 项

- 1、报告无中国电力科学研究院有限公司加盖的校准专用鲜章视为无效。
- 2、报告无批准、校核、校准员签字无效。
- 3、报告涂改、复印、扫描均无效。
- 4、校准结果仅对来样负责。
- 5、若对校准报告有异议，应于收到报告之日起十五日内以书面形式向校准单位提出，逾期不予受理。
- 6、本校准实验室对报告拥有最终解释权。

---

地 址： 湖北省武汉市洪山区珞喻路 143 号  
（中国电力科学研究院有限公司）

传 真： 027-59378438

邮 编： 430074

服务电话： 027-59258379

网 址： <http://www.epri.sgcc.com.cn>

监督电话： 010-82813496



# 测试结果

## 1. 工频电场 (X 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.51	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.02	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.53	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.05	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.57	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.09	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.12	-0.12	$5.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 2. 工频电场 (Y 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.52	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.59	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.10	-0.10	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.62	-0.12	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.14	-0.14	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.17	-0.17	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.23	-0.23	$5.1 \times 10^{-2}$

## 测试结果

### 3. 工频电场 (Z 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.51	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.01	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.52	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.54	-0.04	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.04	-0.04	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.06	-0.06	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.09	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 4. 工频磁场 (X 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.98	3.18	-0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.86	5.13	-0.27	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.97	10.11	-0.14	$3.1 \times 10^{-2}$
4	19.52	19.53	-0.01	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.36	29.34	0.02	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.22	40.18	-0.96	$3.1 \times 10^{-2}$
7	49.77	50.70	-0.93	$3.1 \times 10^{-2}$
8	58.52	58.79	-0.27	$3.1 \times 10^{-2}$
9	67.91	67.99	-0.08	$3.1 \times 10^{-2}$
10	78.67	78.15	0.52	$3.1 \times 10^{-2}$
11	89.88	91.18	-1.30	$3.1 \times 10^{-2}$
12	98.09	99.06	-0.97	$3.1 \times 10^{-2}$

## 测试结果

### 5. 工频磁场 (Y 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.96	3.16	-0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.98	5.16	-0.18	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.89	9.99	-0.10	$3.1 \times 10^{-2}$
4	19.49	19.47	0.02	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.74	30.05	-0.31	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.55	39.98	-0.43	$3.1 \times 10^{-2}$
7	48.82	49.21	-0.39	$3.1 \times 10^{-2}$
8	59.02	58.88	0.14	$3.1 \times 10^{-2}$
9	68.70	69.52	-0.82	$3.1 \times 10^{-2}$
10	79.80	79.60	0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
11	88.50	89.61	-1.11	$3.1 \times 10^{-2}$
12	99.81	101.80	-1.99	$3.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 6. 工频磁场 (Z 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.95	2.75	0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.97	4.81	0.16	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.94	9.64	0.30	$3.1 \times 10^{-2}$
4	20.00	19.92	0.08	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.44	29.31	0.13	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.98	39.15	0.83	$3.1 \times 10^{-2}$
7	49.81	50.19	-0.38	$3.1 \times 10^{-2}$
8	59.07	59.32	-0.25	$3.1 \times 10^{-2}$
9	68.54	66.94	1.60	$3.1 \times 10^{-2}$
10	78.13	76.70	1.43	$3.1 \times 10^{-2}$
11	87.49	84.93	2.56	$3.1 \times 10^{-2}$
12	98.37	97.66	0.71	$3.1 \times 10^{-2}$

敬告:

1. 仪器送修后, 请立即进行送检或校准。
2. 在使用过程中, 如对被校准仪器的技术指标产生怀疑, 请重新校准。

-----以下空白-----





河南省计量测试科学研究院

# 检定证书

证书编号: 1024BR0100018

送检单位	湖北君邦检测技术有限公司
计量器具名称	多功能声级计
型号/规格	AWA6228+
出厂编号	00314167
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

李成

核验员

张

检定员

郑喜艳

检定日期

2024 年 01 月 03 日

有效期至

2025 年 01 月 02 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: 1024BR0100018

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: 22.9℃

相对湿度: 33%

其他: 静压: 101.8 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
声校准器	94dB, 114dB	1级	河南省计量科学研究院	1023BR0200317/2024-06-14
实验室标准传声器	20Hz~25kHz	0.05dB~0.12dB ( $k=2$ )	中国计量科学研究院	LSsx2023-05001/2024-04-22



# 河南省计量测试科学研究院

证书编号： 1024BR0100018

## 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-61778 。

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)	-69.7	-14.3	+0.1
16 (仅适用于 1 级)	-56.4	-8.3	+0.1
20 (仅适用于 2 级)	/	/	/
31.5	-39.6	-3.0	+0.1
63	-26.2	-0.8	+0.1
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.2	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	0.0
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： 16.8 dB。

电输入装置输入：  
A 计权： 13.5 dB； C 计权： 17.9 dB； Z 计权： 21.3 dB。





# 河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1024BR0100018

## 检定结果

### 六、时间计权:

衰减速率: 时间计权 F: 35.1 dB/s; 时间计权 S: 4.5 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: -0.1 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: -0.1 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	-18.5	-27.2	/
0.25	-27.4	/	/

### 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	-7.3
2	8	-7.2
0.25	1	-7.2

### 十、计算功能

扫描信号最大指示声级: 127.4 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： 1024BR0100018

## 检定结果

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
$L_{AeqT}$	117.7	117.8	-0.1
$L_{10}$	123.4	123.4	0.0
$L_{50}$	107.4	107.4	0.0
$L_{90}$	91.4	91.4	0.0

检定章

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: 1024BR0200002

送检单位	湖北君邦检测技术有限公司
计量器具名称	声校准器
型号/规格	AWA6021A
出厂编号	1020198
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

李成

核验员

张

检定员

郑喜艳

检定日期

2024 年 01 月 04 日

有效期至

2025 年 01 月 03 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: 1024BR0200002

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: 22.2℃

相对湿度: 31%

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
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	LSsx2023-04793/2024-04-19
实验室标准传声器	20Hz~25kHz	$0.05\text{dB}\sim 0.12\text{dB}$ ( $k=2$ )	中国计量科学研究院	LSsx2023-05001/2024-04-22





# 河南省计量测试科学研究院

证书编号： 1024BR0200002

## 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	93.9	0.1
114.0	113.8	0.2

三、频率

规定频率/Hz	测量频率/Hz	频率误差/%
1000	999.6	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	1.8
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。



# 河南信阳息县稻香110千伏变电站2号主变扩建

## 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信阳供电公司于2024年9月5日组织召开了河南信阳息县稻香110千伏变电站2号主变扩建工程竣工环境保护验收会。参加会议的有工程设计单位信阳华祥电力勘测设计院有限责任公司，施工单位信阳华祥电力建设集团有限责任公司，环评单位武汉华凯环境安全技术发展有限公司，验收调查及检测单位湖北君邦检测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、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

本工程为变电站扩建工程，工程位于信阳市息县。工程建设内容为：

稻香110千伏变电站主变户外布置，110千伏配电装置采用户外AIS布置，前期已建2号主变容量1×50兆伏安，110千伏出线3回；本期扩建1号主变容量1×50兆伏安，未新增

110 千伏出线。本期扩建工程位于变电站内，未新增占地。

2023 年 7 月，信阳市生态环境局息县分局以《关于河南信阳息县稻香 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程环境影响报告表的审批意见》对本工程环境影响报告表予以批复，批复文号为息环评〔2023〕12 号。

项目于 2023 年 7 月开工建设，2024 年 6 月建成并调试运行。

## 二、工程变动情况

本工程变电站扩建主变容量、主变布置方式与环评一致，未发生变动。

## 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环境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

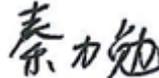
体废物得到妥善处置。项目建设运行单位制定了环境风险应急预案，项目环境风险控制措施可行，本项目调试运行至今未产生危险废物。

## 六、验收结论

本工程环境保护手续齐全，严格执行环境保护“三同时”制度，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，做好公众宣传工作。

验收组组长（签字）：

2024年9月5日

## 1、建设项目基本信息

## 企业基本信息

\* 建设单位名称: 国网河南省电力公司信阳供电公司

\* 建设单位代码类型: 统一社会信用代码

\* 建设单位机构代码: 91411500176882967P

\* 建设单位法人: 江建

\* 建设单位联系人: 秦力勉

\* 联系人电话: 13603763665

固定电话 (选填): 0376-6217279

\* 电子邮箱: qlm6217103@126.com

\* 建设单位所在行政区划: 河南省信阳市浉河区

\* 建设单位详细地址: 信阳市浉河区建设路88号

## 建设项目基本信息 (项目序号: )

\* 项目名称: 河南信阳息县稻香110kV变电站2号主变扩建工程

项目代码:

\* 项目类型: 生态影响类

\* 建设性质: 改扩建

\* 行业类别 (分类管理名录): 2021版本:161-输变电工程

\* 行业类别 (国民经济代码): D4420-电力供应

\* 工程性质: 线性工程

\* 建设地点: 河南省信阳市息县

中心坐标: 无需填写

\* 环评文件审批机关: 息县生态环境局

\* 环评文件类型: 报告表

\* 环评批复时间: 2023-07-07

\* 环评审批文号: 息环评[2023]12号



## 湖北君邦检测技术有限公司

# 检 测 报 告

(2024)环监(电磁-电力)字第(252)号

项目名称: 河南信阳新县千斤 110 千伏变电站第二台主变  
扩建工程

委托单位: 湖北君邦环境技术有限责任公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二〇二四年九月十日

(检测单位检测报告专用章盖章处)



## 说 明

1. 本报告无检测报告专用章、章、骑缝章无效。
2. 本报告涂改无效，报告缺页无效。
3. 本公司仅对加盖本公司检测报告专用章的完整检测报告原件负责。
4. 本报告中无报告编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 自送样品的委托监测，其结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的环境条件和空间状况负责。
6. 未经本公司批准，任何单位或个人不得部分复制报告，全部复制除外；复制报告未重新加盖本公司检测报告专用章无效。
7. 若对本报告结果持有异议，请于收到报告之日起一个月内向本单位提出书面意见，逾期不予受理。

单位名称：湖北君邦检测技术有限公司

地 址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场 8 号楼 15F

电 话：027-65681126

传 真：027-65681126

电子邮件：gimbo1@sribs.com

邮政编码：430000



项目名称	河南信阳新县千斤110千伏变电站第二台主变扩建工程		
委托单位名称	湖北君邦环境技术有限责任公司		
委托单位地址	武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F		
委托日期	2024年8月16日	检测日期	2024年9月3日
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测项目	工频电场、工频磁场、噪声		
检测地点	河南省信阳市新县		
检测所依据的技术文件名称及代号	(1)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013) (2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)		
质量保证与控制措施	(1)本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书; (2)本次检测工作涉及的设备均在校准/检定有效期内,且所使用仪器在检测过程中运行正常; (3)本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均现行有效; (4)本检测报告实行三级审核。		
检测结论	经现场检测,本项目所有监测点位的工频电场强度在(4.08~22.19)V/m之间,工频磁感应强度在(0.016~0.093) $\mu$ T之间; 昼间噪声监测值在(40.4~45.4)dB(A)之间,夜间在(38.7~40.7)dB(A)之间。		

编制人 张恩强 审核人 张恩强 签发人 张恩强

编制日期 2024.9.3 审核日期 2024.9.9 签发日期 2024.9.20

<p>检测所用主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期起止时间</p>	<p>(1) LF-04 电磁场探头/SEM-600 读出装置, 仪器编号 I-1736&amp;D-1736, 有效期起止时间: 2023.12.25~2024.12.24。</p> <p>(2) AWA6228+型声级计, 仪器编号 00314167, 有效期起止时间: 2024.01.03~2025.01.02。</p> <p>(3) AWA6021A 声校准器, 仪器编号 1020198, 有效期起止时间: 2024.01.04~2025.01.03。</p>																						
<p>主要检测仪器技术指标</p>	<p>(1) LF-04 电磁场探头/SEM-600 读出装置——频率范围: 1Hz~400kHz; 测量范围: 工频电场强度 0.01V/m~100kV/m, 工频磁感应强度 1nT~10mT。</p> <p>(2) AWA6228+——频率范围: 10Hz~20kHz; 测量范围: (20~132) dB(A)。</p> <p>(3) AWA6021A——声压级: 114.0dB 和 94.0dB; 声压级误差: ±0.25dB。</p>																						
<p>检测期间环境条件</p>	<p style="text-align: center;">现场监测期间环境条件一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>检测日期</th> <th>天气</th> <th>温度(°C)</th> <th>相对湿度(%RH)</th> <th>风速(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024年9月3日</td> <td>多云</td> <td>26~33</td> <td>60~65</td> <td>0.9~1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">监测时间段一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测因子</th> <th>监测时间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E、B</td> <td>2024年9月3日</td> <td>10:00~12:00</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>2024年9月3日</td> <td>10:00~12:00</td> <td>04:30~06:00</td> </tr> </tbody> </table>	检测日期	天气	温度(°C)	相对湿度(%RH)	风速(m/s)	2024年9月3日	多云	26~33	60~65	0.9~1.8	监测因子	监测时间	昼间	夜间	E、B	2024年9月3日	10:00~12:00	/	N	2024年9月3日	10:00~12:00	04:30~06:00
检测日期	天气	温度(°C)	相对湿度(%RH)	风速(m/s)																			
2024年9月3日	多云	26~33	60~65	0.9~1.8																			
监测因子	监测时间	昼间	夜间																				
E、B	2024年9月3日	10:00~12:00	/																				
N	2024年9月3日	10:00~12:00	04:30~06:00																				
<p>备注</p>	<p>文中监测编号说明: E-----工频电场; B---工频磁场; N-----噪声。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="4">运行工况(2024年9月3日)</th> </tr> <tr> <th>电压(kV)</th> <th>电流(A)</th> <th>有功功率(MW)</th> <th>无功功率(Mvar)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>千斤110kV变电站2#主变</td> <td>114.91~115.15</td> <td>77.39~79.21</td> <td>15.5~19.4</td> <td>1.87~3.49</td> </tr> </tbody> </table>	项目	运行工况(2024年9月3日)				电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(Mvar)	千斤110kV变电站2#主变	114.91~115.15	77.39~79.21	15.5~19.4	1.87~3.49								
项目	运行工况(2024年9月3日)																						
	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(Mvar)																			
千斤110kV变电站2#主变	114.91~115.15	77.39~79.21	15.5~19.4	1.87~3.49																			



表 1 本项目工频电场、工频磁场的监测结果

序号	测点名称		1.5m 高度处工频电场强度(V/m)	1.5m 高度处工频磁感应强度( $\mu$ T)
EB1	千斤 110kV 变电站	东侧围墙内 2m	14.46	0.064
EB2		南侧围墙内 2m	22.19	0.093
EB3		西侧围墙内 2m	19.37	0.075
EB4		北侧围墙外 5m	4.08	0.016

表 2·本项目噪声昼夜间监测结果 (单位: dB (A))

序号	测点名称	昼间		夜间		
		监测值	修约值	监测值	修约值	
N1	千斤 110kV 变电站	东侧围墙内 1m	41.8	42	39.3	39
N2		南侧围墙内 1m	40.4	40	38.7	39
N3		西侧围墙内 1m	42.1	42	39.6	40
N4		北侧围墙外 1m	45.4	45	40.7	41

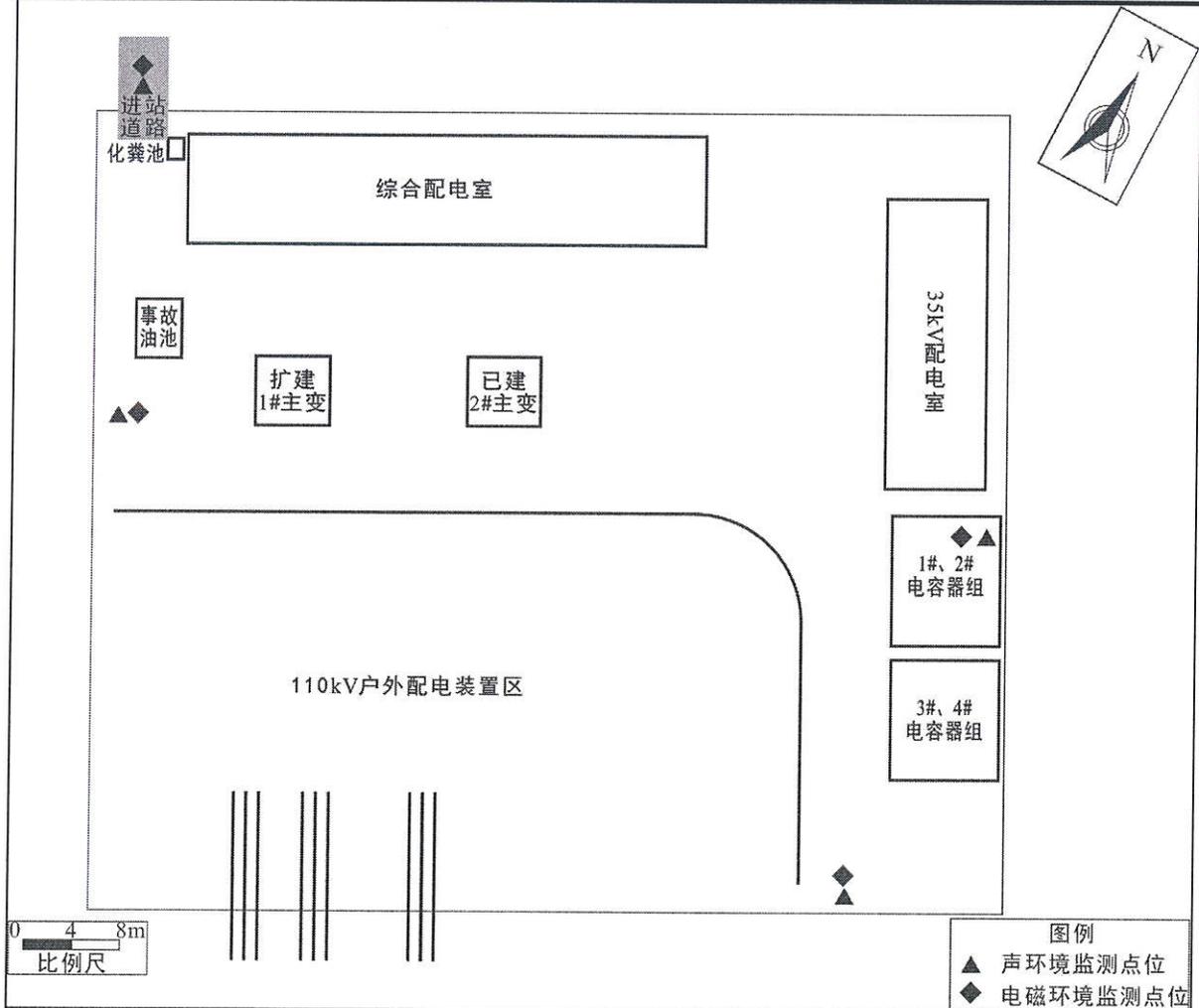


图 1 本项目变电站所在区域监测点位示意图

以下空白





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221703100044

名称: 湖北君邦检测技术有限公司

地址: 武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由湖北君邦检测技术有限公司承担。

许可使用标志



221703100044

发证日期: 2022年01月21日

有效期至: 2028年01月20日

发证机关: 湖北省市场监督管理局



请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

# 检验检测机构 资质认定证书附表



221703100044

机构名称：湖北君邦检测技术有限公司

发证日期：2022年01月21日

有效期至：2028年01月20日

发证机关：湖北省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

## 注意事项

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



湖北君邦检测技术有限公司:

根据《检验检测机构资质认定评审准则》要求及资质认定的相关规定,经考核杨春玲等2名同志(名单见下表)具备授权签字人能力,可在资质认定证书有效期内及签字领域范围内签发检验检测报告。授权签字人要认真履行职责,严格遵守有关规定。

授权签字人签字领域确认表					
序号	姓名	职务/职称	授权签字领域	确认时间	备注
1	杨春玲	质量负责人/高级工程师	电离辐射、噪声检测报告	2022年01月21日	无
2	王思思	技术负责人/高级工程师	电磁辐射、噪声检测报告	2022年01月21日	无
以下空白					



批准湖北君邦检测技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：221703100044 有效期：2022年01月21日至2028年01月20日

地址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F

序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
场所1	武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15层3号	/	/	/	/	/
1	电离辐射	1.1	X射线	《辐射环境监测技术规范》HJ/61-2021	/	/
1	电离辐射	1.2	γ射线	《辐射环境监测技术规范》HJ/61-2021	/	/
1	电离辐射	1.2	γ射线	《环境γ射线剂量率测定技术规范》HJ1157-2021	/	/
1	电离辐射	1.3	α、β表面污染	《表面污染测定(第1部分):β发射体(Eβmax&gt;0.15MeV)和α发射体》GB/T14056.1-2008	/	/
1	电离辐射	1.4	中子	《辐射防护仪器中子周围剂量当量(率)仪》(GB/T14318-2019)	/	/
2	电磁辐射	2.1	工频电场	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.1	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ681-2013	/	/
2	电磁辐射	2.2	工频磁场	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.2	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ681-2013	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ972-2018	/	/
2	电磁辐射	2.3	电场强度	《5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)》HJ1151-2020	/	/
2	电磁辐射	2.4	功率密度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T10.2-1996	/	/
2	电磁辐射	2.4	功率密度	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ972-2018	/	/
2	电磁辐射	2.4	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	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011	/	/
3	噪声	3.1	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008	/	/

以下空白

行政许可专用章

(2)





中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0699

中国电力科学研究院有限公司

# 校准报告

Calibration Report

CEPRI-DC(JZ)-2023-084

委托方名称 Customer	湖北君邦检测技术有限公司
仪器名称 Instrument name	工频场强计
型号规格 Model type	SEM-600
仪器编号 No. of instrument	I-1736(探头)/D-1736(主机)
制造厂商 Manufacturer	北京森馥科技股份有限公司
校准日期 Calibration date	2023年12月25日

批准人  
Approver

核验员  
Checked by

校准员  
Calibrated by



# 注 意 事 项

- 1、报告无中国电力科学研究院有限公司加盖的校准专用鲜章视为无效。
- 2、报告无批准、校核、校准员签字无效。
- 3、报告涂改、复印、扫描均无效。
- 4、校准结果仅对来样负责。
- 5、若对校准报告有异议，应于收到报告之日起十五日内以书面形式向校准单位提出，逾期不予受理。
- 6、本校准实验室对报告拥有最终解释权。

---

地 址： 湖北省武汉市洪山区珞喻路 143 号  
（中国电力科学研究院有限公司）

传 真： 027-59378438

邮 编： 430074

服务电话： 027-59258379

网 址： <http://www.epri.sgcc.com.cn>

监督电话： 010-82813496

- 溯源性: 本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制 (SI) 单位和社会公用计量标准。

- 校准所使用的主要计量器具:

名称	型号	编号	校准范围	校/检单位	证书编号
平行极板	\	DC1-1081	1V/m~20kV/m	中国船舶工业武汉综合计量测试检定站	J-2205059 号
磁场线圈	\	DC1-1082	2nT~1mT	国防科技工业弱磁一级计量站	GFJGJL10162 20200214
电压表 检定器	HJD-10 0	DC1-1083	(10~100)kV/ (10~100)V	国家高电压计量站	(计)字第 2021235463 号
数字多用表	8845A	DC1-1084	交流电压: 100mV~20V 交流电流: 10 $\mu$ A~10A	广州广电计量检测股份有限公司	J202203107702- 05-0003

- 校准环境条件: 温度: 22.0 °C      相对湿度: 44.0 %  
环境背景电场: 1.0 V/m      环境背景磁场: 6.0 nT

- 来样状态:

外观: 完好

功能: 正常

- 校准依据: GB/T 40661-2021 《工频磁场测量仪校准规范》  
DL/T 988-2005 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》  
附录 A 工频电场测量仪校准  
附录 B 工频磁场测量仪校准  
JJG 1049-2009 《弱磁场交变磁强计检定规程》

# 测试结果

## 1. 工频电场 (X 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.51	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.02	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.53	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.05	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.57	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.09	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.12	-0.12	$5.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 2. 工频电场 (Y 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.52	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.59	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.10	-0.10	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.62	-0.12	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.14	-0.14	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.17	-0.17	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.23	-0.23	$5.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 3. 工频电场 (Z 轴) 校准数据 (单位: kV/m )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{rel} (k=2)$
1	0.50	0.51	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
2	1.00	1.01	-0.01	$5.1 \times 10^{-2}$
3	1.50	1.52	-0.02	$5.1 \times 10^{-2}$
4	2.00	2.03	-0.03	$5.1 \times 10^{-2}$
5	2.50	2.54	-0.04	$5.1 \times 10^{-2}$
6	3.00	3.04	-0.04	$5.1 \times 10^{-2}$
7	3.50	3.55	-0.05	$5.1 \times 10^{-2}$
8	4.00	4.06	-0.06	$5.1 \times 10^{-2}$
9	5.00	5.07	-0.07	$5.1 \times 10^{-2}$
10	7.00	7.09	-0.09	$5.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 4. 工频磁场 (X 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.98	3.18	-0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.86	5.13	-0.27	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.97	10.11	-0.14	$3.1 \times 10^{-2}$
4	19.52	19.53	-0.01	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.36	29.34	0.02	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.22	40.18	-0.96	$3.1 \times 10^{-2}$
7	49.77	50.70	-0.93	$3.1 \times 10^{-2}$
8	58.52	58.79	-0.27	$3.1 \times 10^{-2}$
9	67.91	67.99	-0.08	$3.1 \times 10^{-2}$
10	78.67	78.15	0.52	$3.1 \times 10^{-2}$
11	89.88	91.18	-1.30	$3.1 \times 10^{-2}$
12	98.09	99.06	-0.97	$3.1 \times 10^{-2}$

## 测试结果

### 5. 工频磁场 (Y 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.96	3.16	-0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.98	5.16	-0.18	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.89	9.99	-0.10	$3.1 \times 10^{-2}$
4	19.49	19.47	0.02	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.74	30.05	-0.31	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.55	39.98	-0.43	$3.1 \times 10^{-2}$
7	48.82	49.21	-0.39	$3.1 \times 10^{-2}$
8	59.02	58.88	0.14	$3.1 \times 10^{-2}$
9	68.70	69.52	-0.82	$3.1 \times 10^{-2}$
10	79.80	79.60	0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
11	88.50	89.61	-1.11	$3.1 \times 10^{-2}$
12	99.81	101.80	-1.99	$3.1 \times 10^{-2}$

# 测试结果

## 6. 工频磁场 (Z 轴) 校准数据 (单位: $\mu\text{T}$ )

序号	标准值	指示值	修正值	$U_{\text{rel}} (k=2)$
1	2.95	2.75	0.20	$3.1 \times 10^{-2}$
2	4.97	4.81	0.16	$3.1 \times 10^{-2}$
3	9.94	9.64	0.30	$3.1 \times 10^{-2}$
4	20.00	19.92	0.08	$3.1 \times 10^{-2}$
5	29.44	29.31	0.13	$3.1 \times 10^{-2}$
6	39.98	39.15	0.83	$3.1 \times 10^{-2}$
7	49.81	50.19	-0.38	$3.1 \times 10^{-2}$
8	59.07	59.32	-0.25	$3.1 \times 10^{-2}$
9	68.54	66.94	1.60	$3.1 \times 10^{-2}$
10	78.13	76.70	1.43	$3.1 \times 10^{-2}$
11	87.49	84.93	2.56	$3.1 \times 10^{-2}$
12	98.37	97.66	0.71	$3.1 \times 10^{-2}$

敬告:

1. 仪器送修后, 请立即进行送检或校准。
2. 在使用过程中, 如对被校准仪器的技术指标产生怀疑, 请重新校准。

-----以下空白-----





河南省计量测试科学研究院

# 检定证书

证书编号: 1024BR0100018

送检单位	湖北君邦检测技术有限公司
计量器具名称	多功能声级计
型号/规格	AWA6228+
出厂编号	00314167
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

李成

核验员

张

检定员

郑喜艳

检定日期

2024 年 01 月 03 日

有效期至

2025 年 01 月 02 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：1024BR0100018

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：22.9℃ 相对湿度：33% 其他：静压：101.8 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
声校准器	94dB,114dB	1级	河南省计量科学研究院	1023BR0200317/2024-06-14
实验室标准传声器	20Hz~25kHz	0.05dB~0.12dB（ $k=2$ ）	中国计量科学研究院	LSsx2023-05001/2024-04-22



# 河南省计量测试科学研究院

证书编号： 1024BR0100018

## 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-61778 。

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)	-69.7	-14.3	+0.1
16 (仅适用于 1 级)	-56.4	-8.3	+0.1
20 (仅适用于 2 级)	/	/	/
31.5	-39.6	-3.0	+0.1
63	-26.2	-0.8	+0.1
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.2	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	0.0
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： 16.8 dB。

电输入装置输入：  
A 计权： 13.5 dB； C 计权： 17.9 dB； Z 计权： 21.3 dB。





# 河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1024BR0100018

## 检定结果

### 六、时间计权:

衰减速率: 时间计权 F: 35.1 dB/s; 时间计权 S: 4.5 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: -0.1 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: -0.1 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	-18.5	-27.2	/
0.25	-27.4	/	/

### 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	-7.3
2	8	-7.2
0.25	1	-7.2

### 十、计算功能

扫描信号最大指示声级: 127.4 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: 1024BR0100018

## 检定结果

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
$L_{AeqT}$	117.7	117.8	-0.1
$L_{10}$	123.4	123.4	0.0
$L_{50}$	107.4	107.4	0.0
$L_{90}$	91.4	91.4	0.0

检定章

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: 1024BR0200002

送检单位	湖北君邦检测技术有限公司
计量器具名称	声校准器
型号/规格	AWA6021A
出厂编号	1020198
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

李成

核验员

张

检定员

郑喜艳

检定日期

2024 年 01 月 04 日

有效期至

2025 年 01 月 03 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: 1024BR0200002

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: 22.2℃      相对湿度: 31%      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
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	LSsx2023-04793/2024-04-19
实验室标准传声器	20Hz~25kHz	0.05dB~0.12dB ( $k=2$ )	中国计量科学研究院	LSsx2023-05001/2024-04-22





# 河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1024BR0200002

## 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	93.9	0.1
114.0	113.8	0.2

三、频率

规定频率/Hz	测量频率/Hz	频率误差/%
1000	999.6	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	1.8
1000	114.0	1.7

声明:

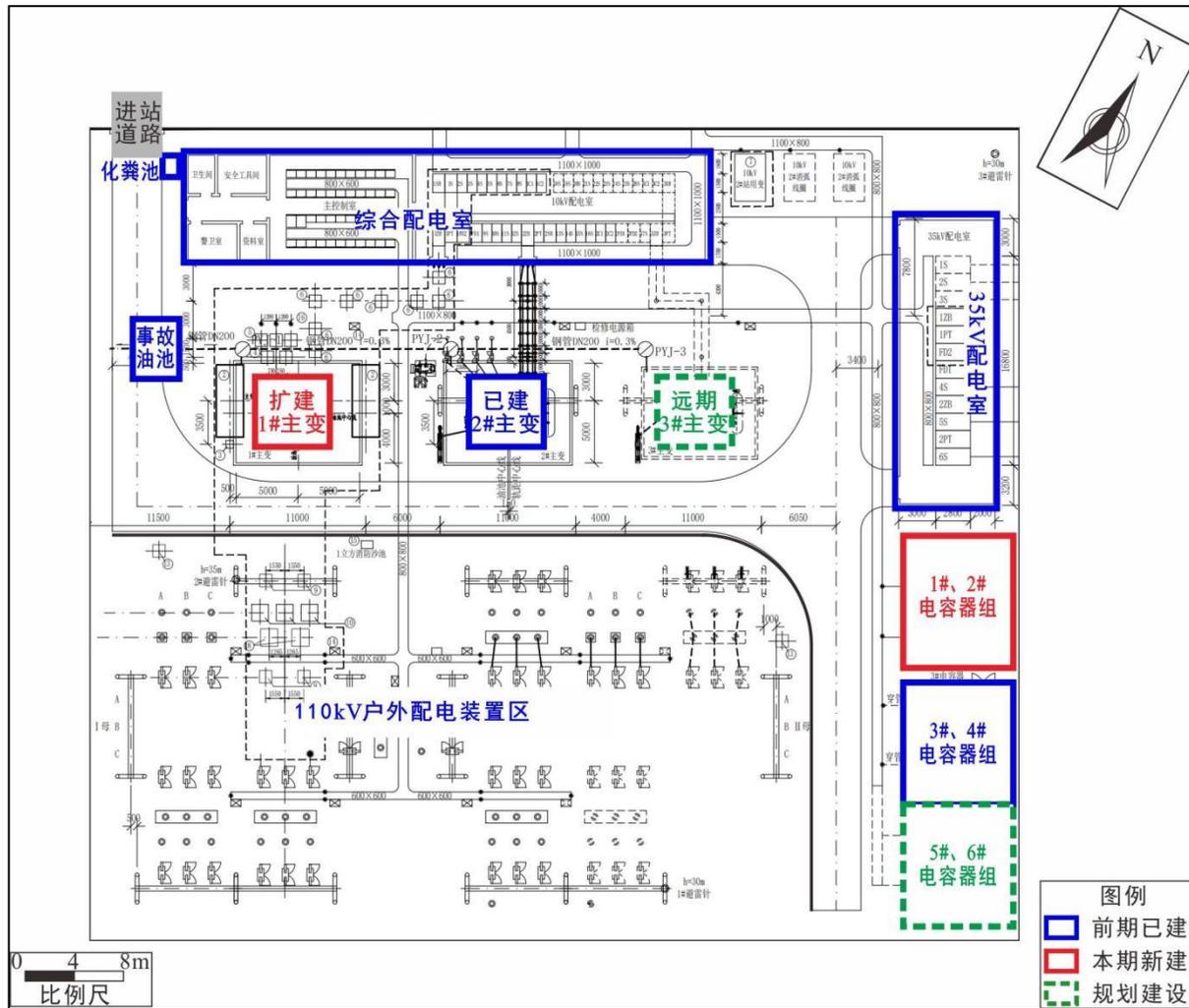
1. 我院仅对加盖“河南省计量测试科学研究院检定专用章”的完整证书原件负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定计量器具有效。







附图1 本项目地理位置示意图



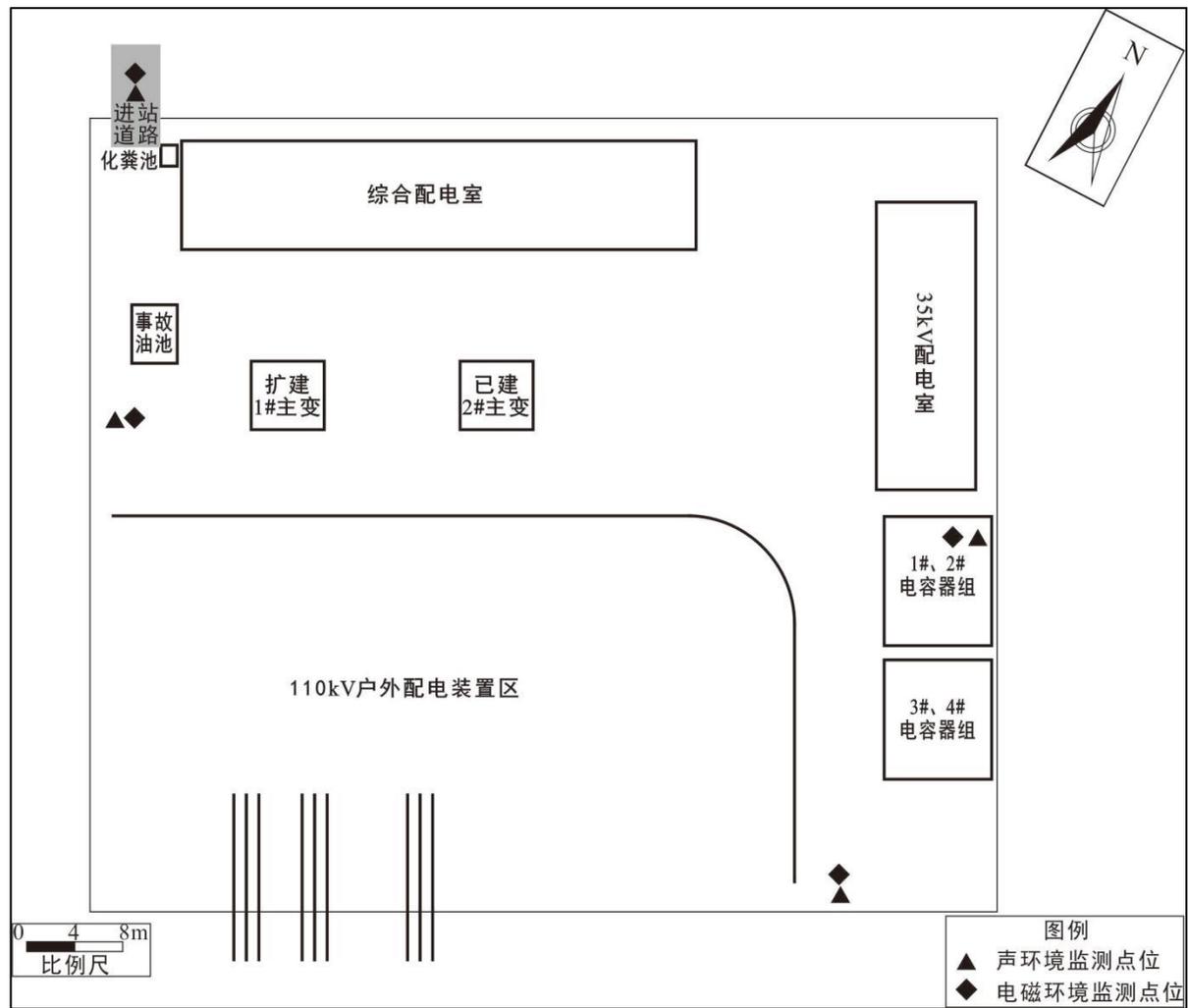
附图2 本项目变电站总平面布置示意图



附图3 本项目周边环境现状示意图(1)



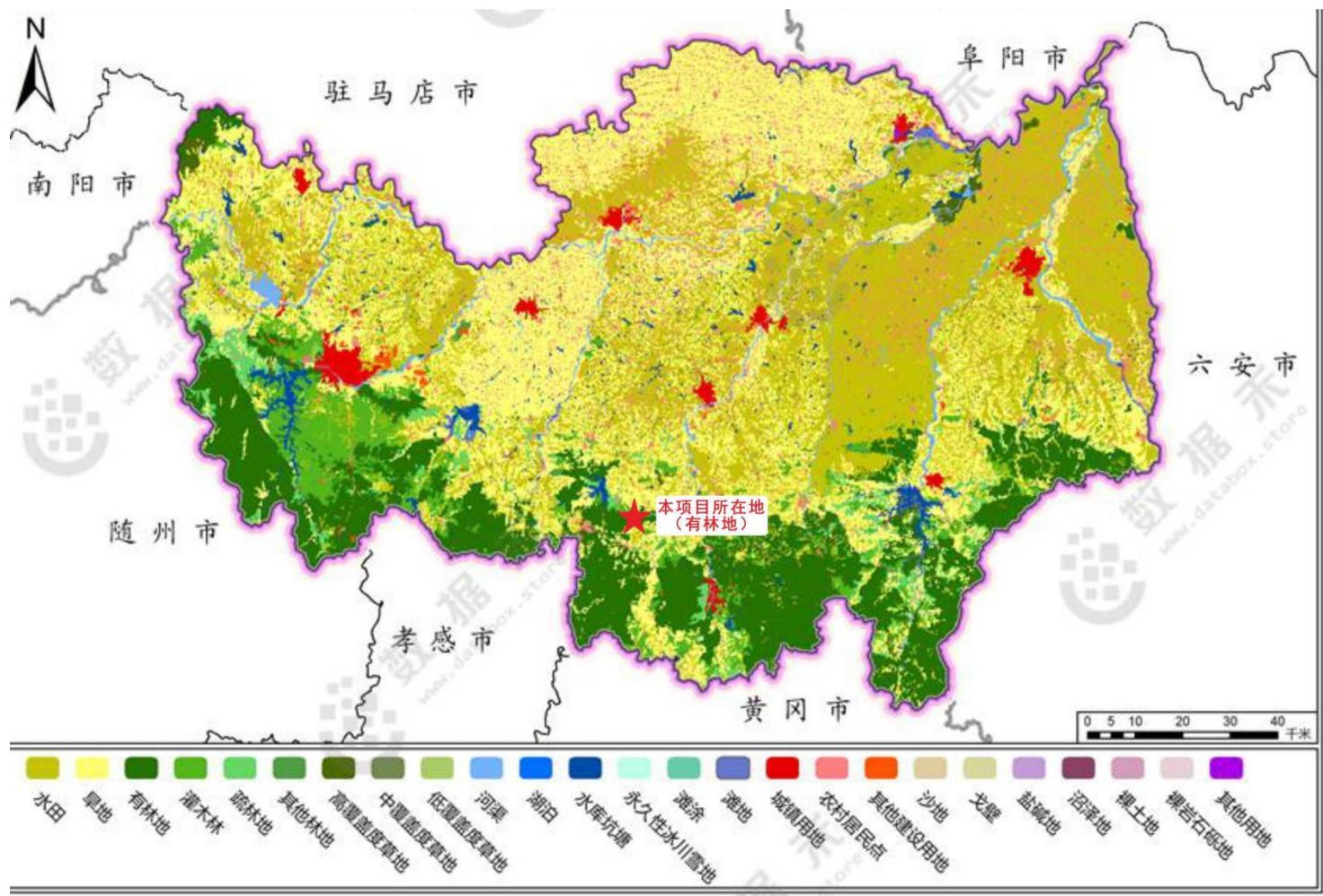
附图3 本项目周边环境现状示意图(2)



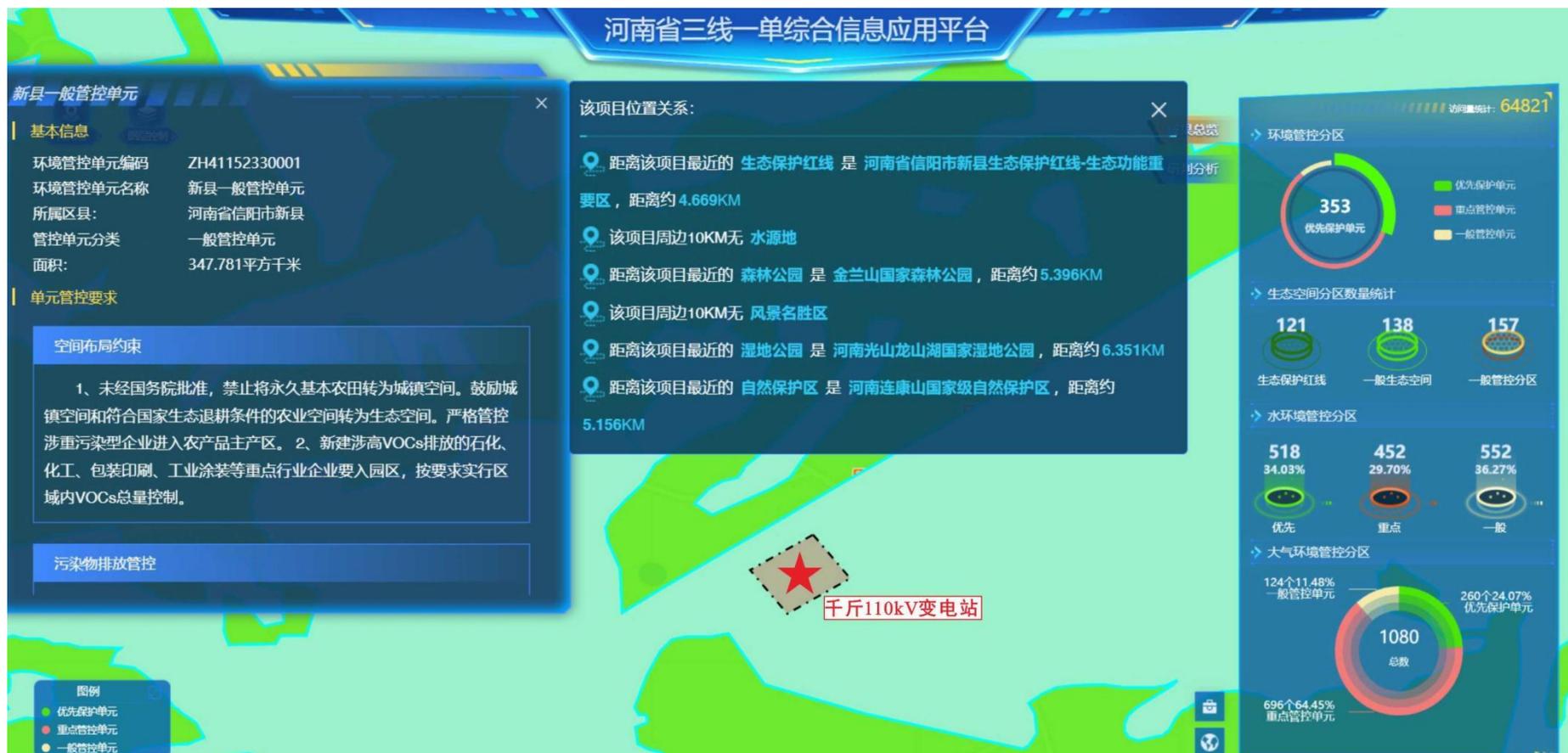
附图4 本项目监测点位示意图



附图5 本项目所在地植被类型图



附图 6 本项目所在地土地利用现状图



附图7 本项目与信阳市“三线一单”管控单元相对位置关系示意图



附图 8 本项目环评工程师现场踏勘照片

