

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：河南安阳林州申家泊110千伏变电站  
第三台主变扩建工程

建设单位(盖章)：国网河南省电力公司安阳供电公司

编制单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

编制日期：二〇二六年三月

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司（统一社会信用代码 91410100169968471P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南安阳林州申家泊110千伏变电站第三台主变扩建工程 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 高若松（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035410352013411801001008，信用编号 BH021988），主要编制人员包括 高若松（信用编号 BH021988）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年12月10日



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，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职业资格准入资格。

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



HP00015891



持证人签名

Signature of the Bearer

姓名	高若松
性别	男
出生年月	1987.04
专业类别	
批准日期	2014.05

签发单位盖章

Issued by

签发日期

Issued on



管理号: 2014035410352013411801001008  
证书编号: HP00015891



## 河南省社会保险个人权益记录单 ( 2026 )

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411323		
社会保障号码	411323	姓名	高若松	性别	男
联系地址			邮政编码	450000	
单位名称	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司		参加工作时间	2012-05-01	

### 账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额及利息	累计储存额
基本养老保险	140533.25	3324.96	0.00	167	3324.96	143858.21

### 参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2018-03-01	参保缴费	2015-02-01	参保缴费	2012-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		●		●		-
02		●		●		-
03		●		●		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

**说明：**

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定标准。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至： 2026.03.30 11:38:19

打印时间：2026-03-30



# 营业执照

(副本) (1-9)

统一社会信用代码  
91410100169968471P



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

名称 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

注册资本 陆亿圆整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 1993年07月16日

法定代表人 张继军

住所 郑州市中原西路212号

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

登记机关



2024年 07月 12日

序号	名称	规格	数量	单位	品牌	备注
1	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...

名称	规格	数量	单位	品牌	备注
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	19
四、生态环境影响分析 .....	32
五、主要生态环境保护措施 .....	45
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	52
七、结论 .....	57

## 专题

电磁环境影响专题评价

## 附图

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 本项目变电站平面布置示意图
- 附图 3 本项目周围环境示意图
- 附图 4 本项目生态环境保护措施布置示意图
- 附图 5 本项目在林州市声环境功能区的位置示意图

## 附件

- 附件 1 本项目委托书
- 附件 2 本项目可研批复
- 附件 3 本项目发改委核准
- 附件 4 本项目现有工程环保手续
- 附件 5 本项目变电站电磁影响类比检测报告
- 附件 6 本项目环境现状检测报告
- 附件 7 本项目技术评审意见以及修改清单

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程		
项目代码			
建设单位联系人	----	联系方式	- ---
建设地点	安阳市林州市陵阳镇		
地理坐标	/		
建设项目行业类别	55_161 输变电工程	用地面积 (m <sup>2</sup> )	在现有变电站站内建设, 不新增用地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目核准部门	林州市发展和改革委员会	项目核准文号	-----
总投资 (万元)	---	环保投资 (万元)	--
环保投资占比 (%)	--	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)“附录B”, 报告表应设电磁环境影响专题评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1.1 项目与生态环境分区管控相符性分析

### (1) 与生态保护红线的符合性分析

本项目位于安阳市林州市陵阳镇，本期建设内容为新建3号主变，主变容量为63MVA。本期不新增出线，扩建工程在现有变电站围墙内进行，不新征占地。

根据《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》（安环函〔2023〕60号）及河南省“三线一单”综合信息应用平台（<http://222.143.64.178:5001/publicService/>）的查询结果（见图1-1），本项目不在安阳市生态保护红线区内。本项目与“三线一单”生态环境分区管控单元的相对位置关系示意图详见图1-1。



图1-1 本项目与“三线一单”生态环境分区管控单元的相对位置关系示意图

### (2) 与环境质量底线的相符性分析

根据现状监测，本项目所有监测点位处工频电场强度和工频磁感应强度均小于工频电场强度4kV/m，工频磁感应强度100 $\mu$ T的公众曝露控制限值，现状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）3类标准限值。

本项目施工期对周围环境的影响主要为施工机械噪声和运输车辆交通噪声、施工作业及运输车辆引起的二次扬尘、施工引起的植被破坏及施工人员产生的生活垃圾及生活污水等；运营期对周围环境的影响主要为变电站电气设备产生的工频电场、工频磁场及噪声等。施工期通过落实各项防治措施后，可将本项目对大气、地表水、声环境及生态环境的影响降低到最低，本项目运营期

其他符合性分析

不会对大气、地表水等环境要素产生污染；通过采取相应的治理措施后，经预测，变电站各厂界周边电磁环境能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众暴露控制限值的要求，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

本项目的建设不会降低当地环境功能，不会破坏环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性分析

本项目在现有工程围墙内建设，不新增用地；本期不新增劳动定员，不涉及新增员工用水，符合资源利用上线的要求。

（4）与生态环境准入清单的相符性

根据《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》（安环函〔2023〕60号）及河南省“三线一单”综合信息应用平台的查询结果，本项目位于安阳市林州市陵阳镇，涉及林州市一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41058130001）和红旗渠经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH41058120001）。本项目与环境准入清单相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 本项目与环境准入清单符合性分析一览表

管控单元	管控要求	项目情况	相符性
林州市一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41058130001）	<b>空间布局约束：</b> 1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。3、对列入疑似污染地块名单的地块，所在地县级生态环境主管部门应当书面通知土地使用权人。土地使用权人应当自接到书面通知之日起6个月内完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统，并将调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。	本项目为 <u>基础设施建设</u> 项目，符合林州市一般管控单元空间布局约束管控要求。	相符
	<b>污染物排放管控：</b> 1、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、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本项目为 <u>输变电</u> 建设项目，项目运营期间无废水、废气等污染物排放，符合林州市一般管控单元污染物排放管控要求。	相符

<p>红旗渠经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH41058120001）</p>	<p><b>环境风险防控：</b> 土壤污染重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	<p>本项目为输电线路工程，前期已建设 30m<sup>3</sup> 的事故油池，运营期环境风险较小，项目的建设符合林州市一般管控单元环境风险防控的管控要求。</p>	<p>相符</p>
	<p><b>资源开发效率要求：</b> /</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
	<p><b>空间布局约束：</b> 1、在区内建设项目的大气环境保护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院、行政办公等环境敏感目标。2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。4、鼓励汽车及专用设备制造、电子设备制造；无缝钢管、高强度结构钢；新型建筑材料、非金属矿物材料；高性能有色金属合金材料、光导纤维材料相关产业入驻。5、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。</p>	<p>本项目为基础设施建设项目，符合红旗渠经济技术开发区重点管控单元空间布局约束管控要求。</p>	
	<p><b>污染物排放管控：</b> 1、严格执行污染物排放总量控制制度。2、污水处理厂出水执行《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41-777）标准。实现开发区集中供水，逐步关停企业自备水井。3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>本项目为输变电建设项目，项目运营期间无废水、废气等污染物排放，符合红旗渠经济技术开发区重点管控单元污染物排放管控要求。</p>	
<p><b>环境风险防控：</b> 1、建立开发区重点企业防范体系以及风险防控应急预案。2、区内具有重大危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池，防止对地表水环境造成危害。3、定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。4、有色金属冶炼、化工、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	<p>本项目为输电线路工程，前期已建设 30m<sup>3</sup> 的事故油池，运营期环境风险较小，项目的建设符合红旗渠经济技术开发区重点管控单元环境风险防控</p>		

	<p><b>资源开发效率要求：</b> 清洁生产水平应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平要求或国际先进水平。</p>	<p>的管控要求。</p> <p>本项目为输变电建设项目，项目运营期间无废水、废气等污染物排放，符合红旗渠经济技术开发区重点管控单元资源开发效率要求。</p>	
<p>本项目为电力供应行业，属于一般管控单元和重点管控单元允许建设的项目，项目所在区域电磁环境、声环境质量经现状监测，符合相应环境标准要求。施工期主要污染物为施工扬尘、施工废水、施工噪声采取相应污染防治措施后对环境质量影响较小。运营期不产生大气污染物，噪声可实现达标排放，环境风险防控措施可行，各项固废均可得到合理处置。因此，本项目符合安阳市关于“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p> <p><b>1.2 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>根据《安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（安政〔2022〕17号）可知，安阳市“十四五”生态环境保护规划目标为：到2025年，国土空间开发保护格局优化，生产生活方式绿色转型成效显著，生态经济产业体系基本形成。生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，劣V类水体基本消除，土壤安全利用水平得到巩固提升。美丽宜居生态安阳建设初见成效，生态文明建设实现新进步。到2035年，生产空间安全高效、生活空间舒适宜居、生态空间山清水秀，生态环境根本好转。绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态经济优势彰显，基本实现人与自然和谐共生，美丽宜居生态安阳建设目标基本实现。</p> <p>本项目为电力供应的基础设施建设，是实现安阳市“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安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划相符。</p> <p><b>1.3 与《输变电建设项目环境保护技术要求》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，本次评价选取文件中与本项目相关条文进行符合性分析，见表 1-2。</p>			

表 1-2 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性

类型	HJ 1113 输变电建设项目环境保护技术要求	本项目	符合性
基本规定	输变电建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本工程环境保护设施已与主体工程同时设计，施工期将同步采取各项环保措施。	符合
选址选线	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本项目为主变扩建工程不涉及变电站选址。	符合
	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目为主变扩建工程不涉及变电站选址，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
	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目为主变扩建工程不涉及变电站选址，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。	本项目在现有变电站内建设，本期无新增出线，对周边电磁和声环境影响较小。	符合
	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	本项目为主变扩建工程，不涉及输电线路。	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，本项目不涉及 0 类声环境功能区。	符合
	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本项目为主变扩建工程，不涉及变电站选址。变电站已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，减少对生态环境的不利影响。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目施工区域不涉及自然保护区。	符合
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目为主变扩建工程，不涉及输电线路。	符合
		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	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

设计	总体要求	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。	将纳入环境保护专项设计和相应资金, 并在施工过程中予以实施。	
		改建、扩建输变电建设项目应采取措 施, 治理与该项目有关的原有环境污染 和生态破坏。	本项目为主变扩建项目, 前期环保手续齐全, 不存 在原有环境污染和生态 破坏问题。	符合
		输电线路进入自然保护区实验区、饮用 水水源二级保护区等环境敏感区时, 应 采取塔基定位避让、减少进入长度、控 制导线高度等环境保护措施, 减少对环 境保护对象的不利影响。	本项目施工区域不涉及 自然保护区和饮用水水 源保护区。	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、不外排。	本项目变电站前期已设 置事故油池, 有效容积能 满足相关要求, 并配套建 设了相关配套的拦截、防 雨、防渗等设施。	符合
	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。	经预测评价, 在落实环评 提出环保措施的前提下, 本项目建成投运后项目 产生的电磁环境影响能 够满足国家标准要求。	符合
		输电线路设计应因地制宜选择线路型 式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、 相序布置等, 减少电磁环境影响。	本项目为主变扩建工程, 不涉及输电线路。	符合
		架空输电线路经过电磁环境敏感目标 时, 应采取避让或增加导线对地高度等 措施, 减少电磁环境影响。	本项目为主变扩建工程, 不涉及输电线路。	符合
		新建城市电力线路在市中心地区、高层 建筑群区、市区主干路、人口密集区、 繁华街道等区域应采用地下电缆, 减少 电磁环境影响。	本项目为主变扩建工程, 不涉及输电线路。	符合
		变电工程的布置设计应考虑进出线对 周围电磁环境的影响。	本项目扩建变电站已于 前期充分考虑了对周围 电磁环境影响, 在落实环 评提出环保措施的前提 下, 进出线处的工频电 场强度和工频磁感应强 度均满足国家标准要求。	符合
		330kV 及以上电压等级的输电线路出 现交叉跨越或并行时, 应考虑其 对电 磁环境敏感目标的综合影响。	本项目为主变扩建工程, 不涉及输电线路。	符合
		变电工程噪声控制设计应首先从噪声 源强上进行控制, 选择低噪声设备; 对 于声源上无法根治的噪声, 应采用隔 声、吸声、消声、防振、减振等降噪措 施, 确保厂界排放噪声和周围声环境敏 感目标分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	本项目采用低噪声主变, 且变电站设有围墙。根 据预测结果, 在落实原 环评提出环保措施的 前提下, 本项目对周边 声环境影响能够满足国 家标准要求。	符合
	户外变电工程总体布置应综合考虑声	本项目变电站采用国网	符合	

声环境保护	环境影响因素,合理规划,利用建筑物、地形等阻挡噪声传播,减少对声环境敏感目标的影响。	典型设计,主变压器布设在站区中央,减少了对周边声环境的影响,根据预测结果,本项目对周边声环境影响能够满足国家标准要求。	
	户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化,将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。	本项目变电站采用国网典型设计,根据现状监测和预测分析结果,本项目对周边声环境影响能够满足国家标准要求。	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。	本项目不在1类声环境功能区内,现有工程已建变电站已采用低噪声主变,且厂界排放噪声满足GB12348-2008要求。	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。	本项目采用低噪声主变,且变电站设置有围墙,根据预测结果,本项目对周边声环境影响能够满足国家标准要求。	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。	本项目位于林州市红旗渠经济技术开发区,不在城市规划区1类声环境功能区。	符合
	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本次评价已按照避让、减缓、修复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	符合
	输电线路应因地制宜合理选择塔基基础,在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计,以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时,应采取控制导线高度设计,以减少林木砍伐,保护生态环境。	本项目为主变扩建工程,不涉及输电线路。	符合
	输变电建设项目临时占地,应因地制宜进行土地功能恢复设计。	工程施工结束后拟采取对临时用地进行植被恢复生态恢复措施。	符合
	进入自然保护区的输电线路,应根据生态现状调查结果,制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地,根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	本项目不涉及自然保护区。	符合
	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。	本项目扩建变电站排水已采取雨污水分流。	符合
变电工程站内产生的生活污水宜考虑	本期主变扩建工程不增	符合	

		<p>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、地理式污水处理装置、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。</p>	<p>运行人员，不新增生活污水的产生和排放，不会对周围水环境产生影响。</p>	
		<p>换流站循环冷却水处理应选择对环境污染小的阻垢剂、缓蚀剂等，循环冷却水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。</p>	<p>本项目不涉及循环冷却水系统。</p>	<p>符合</p>
<p>经对比分析，本项目在选址选线以及设计阶段所采取的环境保护措施与《输电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><b>2.1 地理位置</b></p> <p>申家泊 110kV 变电站址位于林州市陵阳镇北辛庄村东北约 200m、安姚公路南 50m。地理位置见图 2-1。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 本项目地理位置示意图</b></p>
项目组成及规模	<p><b>2.2 项目由来</b></p> <p>近年来林州市西北部规划新增石板岩旅游度假区、智能制造产业孵化园等，经济逐年增长，负荷屡创新高，预测 2026 年林州市西北部最大负荷 187MW，110kV 容载比降低至 1.29，供电压力剧增。智能制造产业孵化园是以汽配制造为主的综合性园区，预计 2030 年最大负荷 30MW。与此同时，林州市新能源重卡充电容量达 146 兆伏安，其中作为工业经济核心区的陵阳镇重卡充电容量高达 85 兆伏安，占比近六成。河南迅驰 5 万吨汽配项目作为区域工业核心项目，用电负荷大，且投产时限紧迫。工业用电与充电负荷的双重压力，导致 110 千伏申家泊变电站主变已无法满足当前用电需求，亟须创新突破。</p> <p>因此，为满足林州市西北部负荷发展需要，提高供电可靠性，建设申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程是必要的且紧迫的。</p> <p><b>2.3 工程概况及主要建设内容</b></p> <p><b>2.3.1 工程概况</b></p>

申家泊 110kV 变电站终期规划主变规模 3×63MVA，主变户外布置，现状已建 2×63MVA（1 号和 2 号主变）。本期扩建 3 号主变，主变容量 63MVA；本期 3 号主变 10kV 侧新增（5+5）Mvar 电容器组。本期不新增出线，主变扩建工程均在围墙内进行，不新征占地。

### 2.3.2 主要建设内容

本期工程主要建设内容见表 2-1。

**表 2-1 工程主要建设内容一览表**

工程名称	河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程		
建设单位	国网河南省电力公司安阳供电公司		
设计单位	安阳优创电力设计院有限责任公司		
建设地点	林州市陵阳镇申家泊村		
工程性质	扩建		
工程组成	变电站 (户外站)	申家泊 110kV 变电站已建 2×63MVA（1 号和 2 号主变）。本期扩建 3 号主变，主变容量 63MVA；本期 3 号主变 10kV 侧新增（5+5）Mvar 电容器组。本期不新增出线，主变扩建工程均在围墙内进行，不新征占地。	
	公用工程/ 依托工程	办公及消防设施	依托站内现有办公室以及消防设施。
		供水设施	依托站内现有供水设施。
		排水设施	依托现有排水设施。雨水通过站内雨水管网收集，排入站外。生活污水经化粪池处理后定期清运。
		进站道路	依托现有工程进站道路。
	环保工程	噪声	选用低噪声变压器、建筑隔声、距离衰减等。
		污水处理	本项目不新增劳动定员，不会新增污水排放量。现有工程生活污水经化粪池（容积 2m <sup>3</sup> ）处理后定期清运。
		环境风险	依托现有事故油池（1 座，共 30m <sup>3</sup> ）及管道。
		固体废物	废铅蓄电池和废矿物油交由有资质单位处置，不在站内暂存。
工程总投资	1333 万元		
预计投产期	2026 年		

## 2.4 申家泊 110kV 变电站现状

### 2.4.1 现有工程规模

申家泊 110kV 变电站现状规模见表 2-2。申家泊 110kV 变电站相关照片详见图 2-2 和图 2-3。

表 2-2 申家泊 110kV 变电站现有规模一览表

名称	申家泊 110kV 变电站
电压等级	110kV
地理位置	林州市陵阳镇申家泊村
占地	围墙内占地 4675m <sup>2</sup>
现有变压器容量	2×63MVA (1 号和 2 号主变)
主变布置方式	户外布置
110kV 配电装置布置方式	户外 AIS 布置
现有 110kV 出线回数	终期 4 回，现状 3 回，分别为 I 林申线、II 林申线、申新线。
现有无功补偿装置	每台主变 10 千伏侧配置 (4+6) Mvar 电容器组



图 2-2 申家泊 110kV 变电站四周现状照片



图 2-3 申家泊 110kV 变电站站内现状照片

#### 2.4.2 劳动定员及工作制度

申家泊 110kV 变电站为无人值班无人值守站，平时变电区内无常驻人员，不定期有运维人员对站内设备进行维护检修。本期不新增劳动定员，设备年运行时间为 365d，每天 24h。

#### 2.4.3 给排水

站内用水由站内深井供水。站区总排水系统前期已完成，场地内雨水经站内排水系统排至站外。变电站运维人员会产生少量生活污水。生活污水经站内污水

管网收集，采用化粪池处理后定期清运。

#### 2.4.4 变电站现有环保措施及效果

##### (1) 电磁环境

申家泊 110kV 变电站站内设备合理布局，所有高压设备接地性能良好，根据现状监测结果，变电站各厂界及周边敏感目标各监测点的工频电场强度以及工频磁感应强度，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众暴露控制限值的要求，即工频电场强度为 4kV/m、工频磁感应强度为 100 $\mu$ T。

##### (2) 噪声

根据现状监测结果，变电站厂界昼间噪声值、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

##### (3) 水环境

申家泊 110kV 变电站站内建有 1 座容积 2m<sup>3</sup>化粪池，运维人员产生的生活污水经化粪池处理后定期清运。

##### (4) 固体废物

运维人员产生的少量生活垃圾由站内垃圾收集桶集中收集，定期清运。

变电站内铅酸蓄电池无法使用时需进行更换，会产生废铅蓄电池。此外，在变压器事故状态下可能产生废矿物油。运行中产生的废铅蓄电池和废矿物油均属于危险废物，废铅蓄电池废物类别为 HW31（含铅废物），废物代码为 900-052-31，废矿物油废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-220-08。危险废物均委托有资质单位处置。

经咨询建设单位，变电站建成至今未产生废变压器油。产生的废铅蓄电池均交由有资质单位处置。

##### (5) 环境风险防范系统

根据现场调查，申家泊 110kV 变电站前期工程已建成 1 座事故油池，总容积 30m<sup>3</sup>，用于收集事故状态下泄漏的矿物油。申家泊 110kV 变电站 1 号和 2 号主变油量分别为 16.65t 和 19.9t，变压器油密度为 895kg/m<sup>3</sup>，体积分别为 18.7m<sup>3</sup> 和 22.3m<sup>3</sup>（单台变压器最大油量均小于 30m<sup>3</sup>）。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019），事故油池总容积能够满足设计规范中要求的单台最大容量主变发生事故漏油时变压器油 100% 不外泄到环境中的要求。

## 2.5 本期工程概况

### 2.5.1 建设规模

本期扩建 3 号主变，主变容量 63MVA；本期 3 号主变 10kV 侧新增（5+5）Mvar 电容器组。本期不新增出线。本期工程在现有站区内预留位置扩建，不新征占地。

### 2.5.2 劳动定员及工作制度

本期变电站扩建工程不新增运行人员。

### 2.5.3 拆除工程

本期为主变扩建工程，无拆除工程。

### 2.5.4 给排水

本期不新增劳动定员，不增加用水量和排水量，给排水依托现有工程。站内用水由站内深井供水。站区总排水系统前期已完成，场地内雨水经站内排水系统排至站外。变电站运维人员会产生少量生活污水。生活污水经站内污水管网收集，采用化粪池处理后定期清运。

### 2.5.5 环境风险防范措施

变电站内变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内充装有矿物油，在发生故障或者检修时有可能引起变压器矿物油泄漏，需建设事故油池进行收集。

根据现场调查，申家泊110kV变电站已建成1座事故油池，有效容积30m<sup>3</sup>。现有事故油池可满足相关要求。本次扩建第三台主变，主变容量63MW，设计油量20t，变压器油密度为895kg/m<sup>3</sup>，体积约22.4m<sup>3</sup>（<30m<sup>3</sup>），现有事故油池，可满足100%贮存要求。本次评价建议，本次扩建过程中，建设单位统筹安排，合理施工，防止在扩建过程中发生变压器泄漏事件。同时制定应急预案。一旦极端事件发生，建设单位应根据应急预案，采取有效措施，防止发生污染事件。

### 2.5.6 固体废物

#### （1）生活垃圾

本期不新增劳动定员，不新增生活垃圾。站内已设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期清运。

#### （2）危险废物

运行中产生的废铅蓄电池和废矿物油均属于危险废物。国网河南省电力公司

安阳供电公司按要求在安阳市殷都区铁西路北段 200 号安阳三产公司院内建设危废集中暂存间，变电站运行过程中产生的废铅蓄电池和废矿物油不在站内暂存，统一运送至集中建设的危废暂存间中，然后集中由具有此类危险废物类别相关资质的单位进行回收处置。

### 2.5.7 依托可行性分析

本期扩建工程与前期工程依托关系见下表。

**表 2-3 本期扩建工程与前期工程依托关系一览表**

区域	依托项目	依托关系
站内设施	站内道路	利用前期已建站内道路，本期不新增或改扩建。
	生活污水处理设施	本期不新增工作人员，本期不新增劳动定员，不新增生活污水，已建化粪池可满足本工程建成后站内生活污水处理，依托可行，本期不新增污水处理设施。
	站内供水	站区深井。
	站内排水	利用前期站内已建排水系统。
	事故油池	变电站已建设 30m <sup>3</sup> 事故油池，事故油池容积满足单台变压器贮存最大油量的 100% 要求，因此，依托站内已有事故油池，本期无需扩建事故油池。
站外设施	进站道路	利用前期已建进站道路，本期不新增或改扩建。
	施工生产生活区	本期工程施工量小，施工时间短，施工人员利用站内空地堆放施工材料等，生活区租用当地民房。
	施工用电	由前期已建工程引接，本期不新增。
	施工用水	站区深井。

#### (1) 化粪池

本期不新增劳动定员，不新增生活污水，已建化粪池可满足本工程建成后站内生活污水处理，依托可行，本期不新增污水处理设施。

#### (2) 事故油池

根据现场调查，前期工程已按照终期规模设置 1 座 30m<sup>3</sup> 事故油池，用于收集事故状态下泄漏的矿物油。本期新建 3 号主变为 SZ11-63000/110 三相双绕组自冷有载调压式变压器，容量为 63MVA，根据类比，相似容量主变含油量约为 20t，变压器油密度为 895kg/m<sup>3</sup>，体积为 22.4m<sup>3</sup> (<30m<sup>3</sup>)。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)，事故油池总容积能够满足设计规范中要求的单台最大容量主变发生事故漏油时变压器油 100% 不外泄到环境中的要求。

#### (3) 生活垃圾

本期不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量，站内已有垃圾收集箱可满足

本工程建成后站内生活垃圾收集处理，依托可行。

本期变电站扩建工程不改变站内现有布置，且变电站内已建各环保设施运行稳定，投运至今未产生环保问题，无新增运行人员，无新增用水及排水，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。

## 2.6 总平面及现场布置

### 2.6.1 变电站总平面布置

申家泊 110kV 变电站站址东西长 71.7m，南北宽 65.2m。申家泊 110kV 变电站为户外变电站，变压器户外布置。从北向南依次布置生产综合楼、变压器、110kV 室外配电装置。事故油池位于 2 号主变的西南侧；化粪池位于生产综合楼东侧。站内采用“h”型道路环绕，整个站区布置合理，功能分区清晰明确，站内道路设置合理流畅。站区大门朝北，位于北围墙东部，进站道路 50m。从环保角度分析，该总图布置合理。本期扩建后申家泊 110kV 变电站总平面布置见图 2-4。

总平面及现场布置

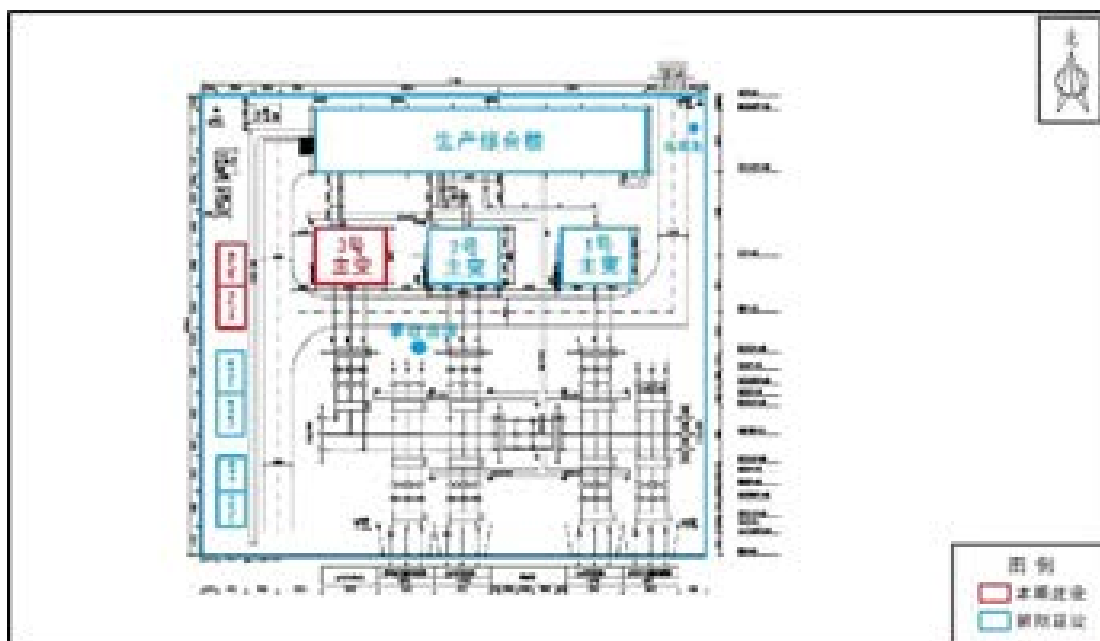


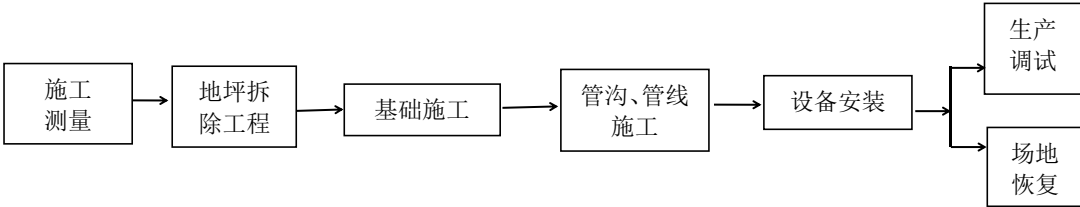
图 2-4 申家泊 110kV 变电站平面布置示意图

### 2.6.2 工程占地及土石方量

本期工程均位于现有变电站内，无新征用地。本期工程开挖土石方工程量较少，主要是主变基础开挖产生的土方，本项目余方交由有资质单位处理。

表 2-4 挖填方平衡表

序号	分区	挖方量 (m <sup>3</sup> )	填方量 (m <sup>3</sup> )	余方量 (m <sup>3</sup> )	外购 (m <sup>3</sup> )
1	站内施工区	330	100	230	0

	<p><b>2.6.3 施工布置</b></p> <p>(1) 施工场地</p> <p>根据项目可行性研究报告及建设单位提供资料，本期工程施工场地主要包括施工区、材料及设备堆放区。为了便于管理，施工区域集中布置在3号主变位置附近，材料及设备堆放区设置在站区内部空地上。施工人员租用当地居民房屋，不另设施工生产生活营地；施工所需混凝土采取外购商砼，运输至施工场地，不另设混凝土搅拌系统。</p> <p>(2) 施工道路</p> <p>利用现状道路，交通便利。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施工方案</p>	<p><b>2.7 施工工艺</b></p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[施工测量] --&gt; B[地坪拆除工程]     B --&gt; C[基础施工]     C --&gt; D[管沟、管线施工]     D --&gt; E[设备安装]     E --&gt; F[生产调试]     E --&gt; G[场地恢复] </pre> </div> <p><b>图 2-5 施工期变电工程施工工艺流程</b></p> <p>变电站施工过程中拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流。</p> <p>①站内地基处理与土石方工程：地基处理方案包括对站区碎石地坪（主变区域）、站区硬化地坪（配电装置区域）的拆除工程，土石方工程包括设备支架基础、主变基础开挖回填碾压处理。拆除及土方施工时宜避开雨季施工，严禁大雨期进行回填施工，并应做好防雨及排水措施。地坪拆除及土方开挖采用机械为主、人工为辅的方式进行。</p> <p>②站内混凝土工程：为了保证混凝土质量，工程开工以前，主动与气象部门联系，掌握近期气候情况，尽量避开大的异常天气，做好防雨措施。同时根据原材料供应情况进行混凝土试配，根据不同的需要按设计要求提前做好实际施工配合比模拟实验，以便施工中使用符合设计强度要求、具有良好施工性能的高强、高性能混凝土。基础施工期，以先打桩、再开挖、后做基础为原则。</p> <p>③站内设备安装：建筑物内的电气设备视土建部分进展情况灵活进入，但须以保证设备的安全为前提。另外，需与土建配合的项目可与土建同步进行。新设备采用吊车进行施工安装。</p>

	<p>④管沟、管线施工：采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，管道敷设顺序为：测量定线-清除障碍物平整工作带-管沟开挖-管材运输、布管-组装焊接-下沟-回填-竣工验收。</p> <p><b>2.8 施工时序和建设周期</b></p> <p>本期工程拟定于 2026 年 3 月开始建设，至 2026 年 9 月工程建成，总工期为 6 个月。若项目未按原计划推进，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>3.1 生态环境现状</b></p> <p><b>3.1.1 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），本项目位于河南省安阳市林州市，属于国家级农产品主产区。农产品主产区的功能定位是国家重要的粮食生产和现代化农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。</p> <p>本项目不占用永久基本农田，本项目建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响。实施过程中采取相应的环境保护措施，可有效避免或减轻项目实施过程中对区域农产品功能的影响。项目建设与《河南省主体功能区规划》不冲突，满足主体功能区划的要求。</p> <p><b>3.1.2 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），项目所在地安阳市属于太行山区水源涵养与土壤保持重要区。</p> <p>根据《河南省生态功能区划报告》，河南省划分为 5 个生态区、18 个生态亚区和 51 个生态功能区，按各区的主要功能归类汇总为 8 大类，分别为：生物多样性保护生态功能区、矿产资源开发生态恢复生态功能区、水源涵养生态功能区、农业生产功能区、湿地生态功能区、洪水调蓄生态功能区、水资源保护生态功能区和自然及文化遗产保护生态功能区等。</p> <p>本项目位于安阳市林州市，属于太行山生态功能区，东部平原生态保护区--土壤沙化控制区。气候属于暖温带，具有明显的大陆性季风气候特征。气候温和，四季分明。本项目所在区域由于人类开发活动，过度捕猎野生动物，物种灭绝速度加快。生态保护措施及目标是保护生物多样性，禁止违法采、伐、捕、猎，维持生态系统的完整性。</p> <p>本期主变扩建工程在站内预留空地进行，不新征用地，对生态系统的影响较小，工程建设满足生态功能区划要求。</p> <p><b>3.1.3 生态环境现状</b></p> <p>根据《2024 年河南省生态环境状况公报》，2024 年河南省生态质量指数</p>
--------	---

(EQI) 值为 54.76, 生态质量等级为“三类”。全省 158 个评价单元中, 生态质量等级为“一类”“二类”“三类”和“四类”的数量分别为 6 个、30 个、104 个、18 个, 分别占全省面积的 10.31%、32.70%、54.42%、2.57%。各县(市、区) EQI 值分布在 32.73~84.81 之间。按照功能定位分类, 省辖市建成区 EQI 值分布在 32.73~57.38 之间。其中本项目所在的林州市生态质量等级为“二类”。

#### (1) 土地利用类型

本工程在站内原有场地内进行, 占用土地利用类型为建设用地。

#### (2) 植被类型

本工程在站内原有场地内进行, 评价范围内主要植被类型为农田, 种植玉米等农作物, 无国家或地方保护珍稀植物。

#### (3) 野生动物类型

评价范围海拔较低, 同时周围人为干扰活动频繁, 区域可供动物食用的食物有限, 评价范围未见大型野生动物出没, 无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布, 仅有小型野生动物出没, 野生动物主要以常见鸟类、鼠类、昆虫等为主。根据现场调查和询问当地居民, 项目所在区域未发现国家保护动物种类。

### 3.2 大气环境现状

本项目选址位于安阳市林州市, 根据《安阳市环境空气质量功能区划图(2021-2025 年)》(安政办〔2022〕39 号), 项目所在区域为二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求。

根据《2024 年安阳市生态环境状况公报》可知, 2024 年城市环境空气质量综合指数 4.808, 同比下降 4.5%。可吸入颗粒物(PM10)、细颗粒物(PM2.5) 二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为 82 微克/立方米、51 微克/立方米、7 微克/立方米、23 微克/立方米、1.4 毫克/立方米、182 微克/立方米。同比可吸入颗粒物浓度(PM10) 下降 2.4%、二氧化硫下降 30.0%, 二氧化氮下降 20.7%、一氧化碳下降 12.5%。细颗粒物(PM2.5) 上升 2.0%、臭氧上升 2.2%, 具体见下表 3-1。

表 3-1 安阳市环境空气质量达标情况一览表

监测点位	监测项目		监测结果	标准	达标情况
安阳市	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	82μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	182μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	不达标

注：2026 年 3 月 1 日前监测结果执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）浓度限值要求。

由上表可知，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，三项污染物不达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），所在区域为不达标区。

为切实改善空气质量，持续改善全市环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，根据《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6 号），制定《安阳市 2024-2025 年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案的通知》（安环委〔2024〕3 号）。工作目标为：2025 年，重点攻坚行动各项举措全面巩固强化，效果全面显现，“十四五”空气质量改善目标圆满完成，确保 PM<sub>2.5</sub> 不超过 44 微克/立方米，优良天数比例达到 62.5%（229 天），以 PM<sub>2.5</sub> 为主要污染物的重度及以上污染天数不超过 3 天，综合指数在全国 168 重点城市排名退出后十位。

本项目营运期无废气产生，对区域大气环境质量影响较小。

### 3.3 地表水环境现状

根据现场踏勘，距离项目最近的水体位于变电站南侧约 1.4km 处的洹河。属于丁家沟以上控制范围，下游控制断面为丁家沟断面。根据《安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》，洹河（安阳河）丁家沟断面执行 III 类水质标准。本次评价引用 2025 年丁家沟断面常规监测数据评价洹河水质现状情况，具体监测数据见下表。

表 3-2 洹河丁家沟断面水质监测结果 单位 mg/L

时间	COD	氨氮	总磷	总氮	高锰酸盐指数	水质类别
2025 年 1 周	13.6	2.21	0.106	14.60	5.3	劣 V
2025 年 2 周	10.2	1.34	0.068	12.60	4.3	IV
2025 年 3 周	9.0	1.24	0.059	11.70	3.8	IV
2025 年 4 周	13.0	3.88	0.163	13.50	4.9	劣 V

2025年5周	11.5	2.97	0.131	13.70	4.5	劣V
2025年6周	9.9	1.28	0.073	11.51	3.8	IV
2025年7周	11.3	0.67	0.091	9.69	4.4	III
2025年8周	7.9	0.23	0.063	9.34	3.5	II
2025年9周	7.5	0.18	0.056	7.48	3.5	II
2025年10周	13.1	0.78	0.124	9.66	5.6	III
2025年11周	18.4	0.43	0.113	10.40	6.2	IV
2025年12周	15.4	0.22	0.056	8.49	4.7	III
2025年13周	16.1	0.12	0.069	8.36	5.1	III
2025年14周	17.6	0.02	0.089	6.44	5.3	III
2025年15周	16.0	0.03	0.093	4.71	4.7	III
2025年16周	16.5	0.04	0.082	3.63	4.9	III
2025年17周	14.8	0.03	0.075	3.48	5.6	III
2025年18周	24.8	0.04	0.126	4.90	10.3	V
2025年19周	28.9	0.03	0.119	4.41	11.5	V
2025年20周	21.8	0.04	0.096	4.86	9.8	IV
2025年21周	17.6	0.12	0.100	6.03	8.9	IV
2025年22周	16.5	0.05	0.073	4.71	9.2	IV
2025年23周	14.8	0.06	0.074	5.19	7.4	IV
2025年24周	15.4	0.06	0.076	3.89	6.6	IV
2025年25周	15.8	0.03	0.075	2.61	7.1	IV
2025年26周	16.5	0.04	0.107	3.30	7.6	IV
2025年27周	23.3	0.27	0.156	4.64	9.2	IV
2025年28周	13.2	0.07	0.116	5.08	5.7	III
2025年29周	9.8	0.03	0.090	4.65	5.6	III
2025年30周	15.2	0.04	0.102	4.27	6.0	III
2025年31周	11.7	0.04	0.074	4.72	5.1	III
2025年32周	14.2	0.20	0.109	6.00	5.3	III
2025年33周	9.2	0.038	0.076	4.88	4.1	III
2025年34周	11.9	0.370	0.114	7.08	5.2	III
2025年35周	8.2	0.070	0.085	7.84	4.1	III
2025年36周	8.5	0.030	0.079	4.90	3.2	II
2025年37周	8.7	0.024	0.078	5.13	2.4	II
2025年38周	8.5	0.060	0.093	5.34	2.6	II
2025年39周	6.2	0.180	0.104	7.09	1.9	III
2025年40周	5.6	0.028	0.086	6.72	1.9	II
2025年41周	11.0	0.911	0.203	8.04	2.9	IV
2025年42周	14.7	0.930	0.257	8.38	3.1	IV
2025年43周	7.8	0.160	0.132	8.12	1.8	III
2025年44周	6.7	0.095	0.109	8.03	1.6	III

2025年45周	4.8	0.064	0.084	7.26	1.4	II
2025年46周	5.4	0.040	0.079	6.37	1.8	II
2025年47周	5.55	0.05	0.092	6.7	1.1	II
2025年48周	6.04	0.07	0.099	7.41	1.26	II
2025年49周	8.17	0.13	0.123	8.28	1.8	III
2025年50周	10.0	0.186	0.163	9.69	2.8	III
2025年51周	8.0	0.29	0.155	8.56	2.6	III
2025年52周	7.7	0.263	0.142	8.72	2.0	III
<b>III类水质标准</b>	<b>20</b>	<b>1.0</b>	<b>0.2</b>	<b>1.0</b>	<b>6</b>	<b>/</b>

由上表可知，COD、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数均有不同程度的超标，2025年洹河丁家沟断面水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

超标原因可能是受到生态流量不足、生活废水、农业面源的污染等影响。为改善区域水环境质量，河南九部门《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（豫农领办文（2020）4号）、安阳市人民政府《关于印发安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（安政〔2022〕17号）、《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》等文件，均提出了一系列措施，主要包括推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系、持续强化重点领域治理能力综合提升等措施。随着水防生态保护措施的推进，洹河丁家沟断面的水质将有所改善。

本项目运营期无工业废水产生，本工程运行后生活污水经化粪池沉淀后定期清掏不外排，对周边地表水环境影响较小。

### 3.4 电磁环境现状

为了解项目区域电磁环境现状，委托河南凯洁环保检测技术有限公司对项目所在区域进行了电磁环境现状监测。监测数据详见电磁环境评价专题。

根据监测结果，申家泊110kV变电站各厂界及周边敏感目标各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众暴露控制限值的要求，即工频电场强度为4kV/m、工频磁感应强度为100μT。

### 3.5 声环境现状

#### （1）监测因子

噪声（等效连续A声级）

(2) 监测点位

监测点位具体见表 3-3、图 3-1。监测按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020) 要求, 在站址四周围墙外各设置 2 个监测点位, 监测点位于厂界外 1m、距地面 1.2m 以上。所有环境敏感目标处均布设监测点位。

表 3-3 监测点位一览表

编号	点位	监测内容
1	北侧围墙外 1m (1#)	等效连续 A 声级
2	北侧围墙外 1m (2#)	
3	西侧围墙外 1m (3#)	
4	西侧围墙外 1m (4#)	
5	南侧围墙外 1m (5#)	
6	南侧围墙外 1m (6#)	
7	东侧围墙外 1m (7#)	

备注: 东侧无监测条件, 故设置 1 个监测点位。

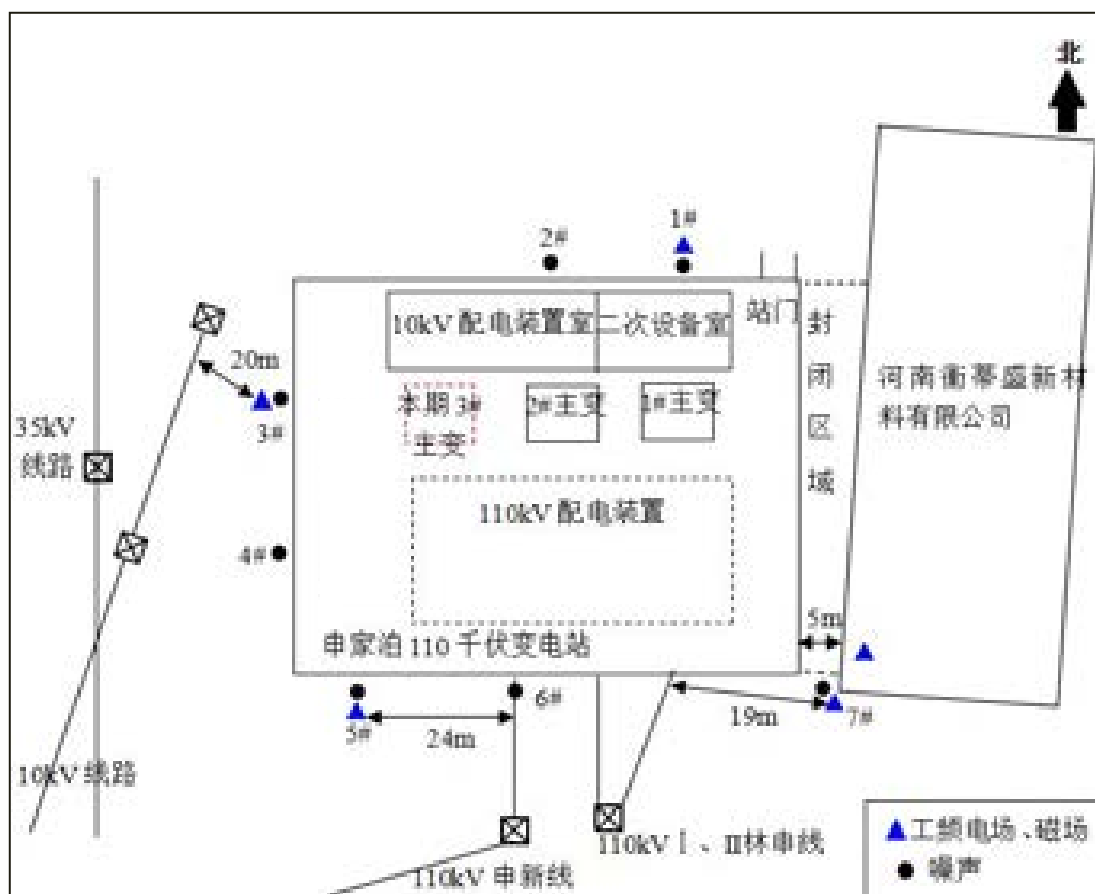


图 3-1 本工程环境现状监测点位图

(3) 监测方法

《声环境质量标准》(GB 3096-2008);

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。

(4) 监测单位

监测单位情况见表 3-4。

表 3-4 监测单位情况

单位名称	证书编号	检测能力范围（部分）	有效期
河南凯洁环保检测技术有限公司	241612050418	工频电场、工频磁场、噪声	2024.10.28~2030.10.7

(5) 监测仪器

监测仪器情况见表 3-5。

表 3-5 声环境监测仪器一览表

序号	仪器设备名称	设备型号	检定证书编号	测量范围	仪器编号	检定单位	有效期
1	多功能声级计	AWA6228+	1025BR0101165	20~132dB (A)	00316175	河南省计量测试科学研究院	2025.07.15~2026.07.14
2	声校准器	AWA6021A	1025BR0200310	标称 94dB (A)	1009518		2025.07.15~2026.07.14

(6) 监测时间及监测条件

监测时间及监测条件见表 3-6。

表 3-6 监测时间和监测条件

日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2025.11.19 昼间	晴	12.3~13.7	24~26	0.5~0.8
2025.11.19 夜间	晴	7.2~7.8	47~54	0.6~0.8

(7) 监测工况

监测工况见表 3-7。

表 3-7 监测工况

运行工况	1#主变	U (kV)	114.5~117.6	I (A)	39.4~292.3
		P (MW)	4.8~54.6	Q (Mvar)	-4.2~21.5
	2#主变	U (kV)	114.2~117.5	I (A)	42.7~233.4
		P (MW)	5.7~41.8	Q (Mvar)	-3.4~14.8

(8) 监测结果

监测结果见表 3-8。

表 3-8 声环境监测结果 单位: dB(A)

编号	监测点位	昼间	夜间	执行标准
1	北侧围墙外 1m (1#)	60	48	昼间: 65 夜间: 55
2	北侧围墙外 1m (2#)	59	49	
3	西侧围墙外 1m (3#)	52	50	
4	西侧围墙外 1m (4#)	54	49	
5	南侧围墙外 1m (5#)	51	45	

6	南侧围墙外 1m (6#)	52	43
7	东侧围墙外 1m (7#)	55	45

根据表 3-8 监测数据分析，变电站四周厂界昼间噪声值为 51~60dB(A)，夜间噪声监测值为 43~50dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

### 3.6 变电站前期环保手续

申家泊 110kV 变电站（原姚村南 110kV 变电站）属于安阳 110kV 姚村南输变电工程的建设内容。2010 年 10 月，原安阳市环境保护局以《关于 2010 年安阳 110kV 高速东等 5 项输变电工程环境影响报告书的批复》（包含安阳 110kV 姚村南输变电工程）对该项目进行了批复，文号为安环文〔2010〕273 号；2013 年 11 月，安阳 110kV 姚村南输变电工程通过原安阳市环境保护局竣工环境保护验收，并取得验收批复，文号为安环辐验〔2013〕02 号。安阳林州申家泊 110kV 变电站 2 号主变扩建工程于 2015 年 6 月开工建设，2017 年 5 月通过原安阳市环境保护局竣工环境保护验收，并取得验收批复，文号为安环辐验〔2017〕10 号。相关环保手续见附件 3。

### 3.7 原有污染及生态破坏问题

与本期工程有关的污染主要为噪声、生活污水、生活垃圾、电磁影响、生态破坏、事故油泄漏等，根据前期工程验收及现场调查监测结果：

（1）申家泊 110kV 变电站厂界以及电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的 4kV/m、100μT 公众暴露控制限值要求。

（2）变电站四周厂界昼夜噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（3）生活污水经化粪池处理后定期清运。

（4）生活垃圾经站内收集后，定期交由环卫部门处置。

（5）变电站周边植被恢复良好，区域生态恢复到原有状态，取得较好的防护及景观效果。

（6）变电站投运至今，未收到环保相关投诉，未发生主变事故油泄漏事件。申家泊 110kV 变电站站内不设置危废暂存间，产生的废铅蓄电池已交由有资质单位处理。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

综上，申家泊 110kV 变电站没有与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

### 3.8 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3-9。

**表3-9 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)
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	—	生态系统及其生物因子、非生物因子	—
	地表水环境	/	mg/L	/	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、NH <sub>3</sub> -N	mg/L	/	mg/L

备注：1.pH 值无量纲；2.施工期环境影响评价因素还包含施工扬尘、固体废物；3.运行期环境影响评价因素还包含固体废物、环境风险等；4.本项目运行期，变电站运维人员会产生少量生活污水。生活污水经站内污水管网收集，采用化粪池处理后定期清运。地表水环境影响仅做简要分析。

生态环境  
保护目标

### 3.9 生态环境保护目标识别

#### 3.9.1 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），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，本项目所在区域为一般区域。

#### 3.9.2 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)，本工程生态环境影响评价范围为：变电站站界外 500m。

#### 3.9.3 生态环境保护目标

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。

### 3.10 水环境

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中水环境敏感区是指包括饮用水水源保护区、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、重要水生生物生态环境保护目标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。

本项目评价范围内不涉及水环境保护目标。

### 3.11 电磁环境敏感目标识别

#### 3.11.1 电磁环境影响评价工作等级

本项目变电站为户外站，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），确定本期工程电磁评价工作等级为二级，电磁环境影响采用类比监测的方式进行评价。

#### 3.11.2 电磁环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）：110kV 变电站电磁环境影响评价范围为厂界外 30m 的区域。

#### 3.11.3 电磁环境敏感目标

本期工程变电站电磁环境影响评价范围内有一处电磁环境敏感目标。具体见表 3-10 和图 3-2。

表 3-10 本项目电磁环境敏感目标一览表

环境保护目标				与工程最近距离（m）	评价范围内建筑物功能/数量	建筑物楼层及高度
编号	名称	序号	代表性环境敏感目标			
1	林州市陵阳镇申家泊村	1	河南衡蒂盛新材料有限公司	站址东侧约 5m	工厂/1 处	1 层坡顶，高约 8m

### 3.12 声环境敏感目标识别

#### 3.12.1 声环境影响评价工作等级

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建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地

区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。根据《林州市声环境功能区划（2021-2025 年）》，本项目位于 3 类声环境功能区，因此本项目声环境影响评价工作等级为三级。

### **3.12.2 声环境评价范围**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），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，本项目声环境评价按三级进行评价，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，本项目 110kV 变电站厂界的声环境评价范围按照站界外 50m 范围内。

### **3.12.3 声环境敏感目标**

根据现场调查，本期工程变电站声环境影响评价范围内无声环境敏感目标。



图 3-2 本项目周围环境示意图

评价标准	<p><b>3.13 环境质量标准</b></p> <p>(1) 声环境</p> <p>根据《<u>林州市声环境功能区划(2021-2025年)</u>》，本项目位于3类声环境功能区，结合前期工程环境影响评价的执行标准，申家泊110kV变电站四周厂界执行《<u>声环境质量标准</u>》(GB 3096-2008)中3类标准，即昼间65dB(A)，<u>夜间55dB(A)</u>。</p> <p>(2) 工频电磁场</p> <p>根据《<u>电磁环境控制限值</u>》(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4kV/m，工频磁感应强度的公众曝露控制限值为100μT。</p> <p><b>3.14 污染物排放标准</b></p> <p>(1) 噪声</p> <p>①施工期</p> <p>施工期噪声执行《<u>建筑施工噪声排放标准</u>》(GB 12523-2025)排放限值(昼间70dB(A)，夜间55dB(A))。</p> <p>②营运期</p> <p>变电站厂界执行《<u>工业企业厂界环境噪声排放标准</u>》(GB 12348-2008)3类标准限值(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))。</p> <p>(2) 固体废物</p> <p>危险废物执行《<u>危险废物贮存污染控制标准</u>》(GB 18597-2023)的要求。</p>
其他	<p><b>3.15 评价依据</b></p> <p><b>3.15.1 法律法规</b></p> <p>(1) 《<u>中华人民共和国环境保护法</u>》(修订版2015年1月1日起施行)；</p> <p>(2) 《<u>中华人民共和国固体废物污染环境防治法</u>》(修订版2020年9月1日起施行)；</p> <p>(3) 《<u>中华人民共和国水污染防治法</u>》(修改版2018年1月1日起施行)；</p> <p>(4) 《<u>中华人民共和国大气污染防治法</u>》(修订版2018年10月26日起施行)；</p> <p>(5) 《<u>中华人民共和国环境影响评价法</u>》(修订版2018年12月29日起</p>

施行)。

### 3.15.2 部委规章

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号)；

(2) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年12月27日国家发展改革委令第7号)；

(3) 《国家危险废物名录(2025年版)》。

### 3.15.3 地方性文件

(1) 《河南省建设项目环境保护条例》(河南省人民代表大会常务委员会公告第66号)(2016年3月29日,河南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十次会议修正)；

(2) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划(2023-2025年)的通知》(豫政办〔2023〕33号)；

(3) 《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划(2023-2025年)》；

(4) 《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》(豫环委办〔2025〕6号)；

(5) 《安阳市2024-2025年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案的通知》(安环委〔2024〕3号)；

(6) 《安阳市2024年碧水保卫战实施方案》安环委〔2024〕3号。

### 3.15.4 环境影响评价技术导则、规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

(7) 《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)。

### 3.15.5 标准、测量方法

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

(2) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；

- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

## 四、生态环境影响分析

本期工程施工期主要的环境影响因素有施工噪声、施工扬尘、施工废污水、固体废弃物以及生态环境影响。

### 4.1 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。

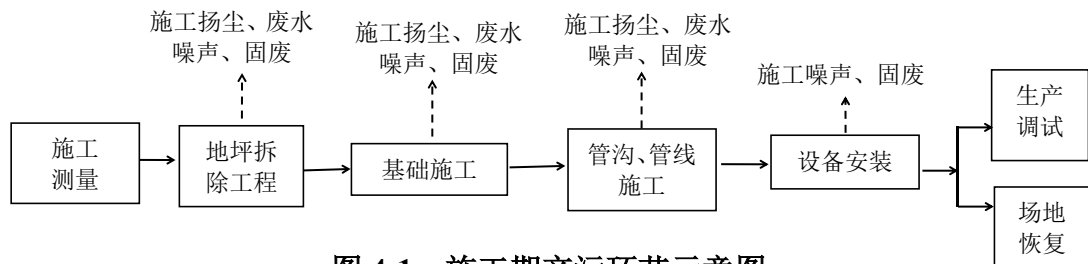


图 4-1 施工期产污环节示意图

### 4.2 生态影响

#### (1) 土地占用的影响

本期主变扩建工程均在围墙内进行，不新征占地，对土地利用无影响。

#### (2) 对植物的影响

根据现场调查，变电站站址周边为城镇中心区域，植物主要是道路绿化带及城市绿地。本期3号主变扩建工程位于站内进行，站外不设施工营地，对周边植物无影响。

#### (3) 对动物的影响

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

#### (4) 水土流失影响

本期3号主变扩建工程基础开挖产生的土石方，临时堆存于站内空地。为减轻水土流失影响，堆土应采取临时覆盖措施，并及时回填。

### 4.3 大气环境

施工期间大气主要污染因子为电气设备基础施工、场地开挖、回填产生的扬尘以及运输车辆行驶产生的扬尘和汽车尾气。其中扬尘是主要的污染因子。

施工期  
生态环境  
影响分析

由于产尘点较多且分散，受天气、施工方式、场地条件等因素影响较大，不易集中收集处理，因此一般为无组织形式排放。由于施工扬尘颗粒较大，沉降较快，且本项目工程量不大，施工时间短，周围敏感目标较少，通过采取洒水降尘等措施，扬尘能得到有效控制，对周围环境影响较小。

#### 4.4 水环境

施工期的废水主要有施工人员生活污水和施工废水。

本项目施工期约为6个月，平均每天需施工人员10人左右。施工人员用水量约120L/（人·天），总用水量约1.2m<sup>3</sup>/天，排水系数按0.8计，排水量约0.96m<sup>3</sup>/天，主要污染因子有COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>等。施工人员租用附近民房，不设施工营地，施工人员生活污水利用当地已有污水处理设施收集处理。

施工废水主要为机械设备清洗废水，经沉淀后可回用或用于场地洒水降尘，对水环境影响较小。

#### 4.5 声环境

从噪声角度出发，变电站基础施工阶段施工时间相对较长，采用的施工机械较多，噪声污染影响较大。根据类比分析，施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声。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》（HJ 2.4-2021）中的模式开展。

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。项目施工期间主要高噪声设备为挖掘机、推土机、吊车、运输车等，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），并结合工程特点，项目主要施工机械及运输车辆噪声值见表4-1。

表 4-1 距施工机械不同距离处的声级

序号	机械类型	声源特点	测点距施工机械距离 (m)	声压级 L <sub>Aeq</sub> (dB (A))
1	挖掘机	不稳态源	5	86
2	推土机	流动不稳态源	5	88
3	装载机	不稳态源	5	90
4	重型运输车	流动不稳态源	5	90
5	混凝土振捣器	流动不稳态源	5	84
6	混凝土输送泵	流动不稳态源	5	88

由上表可以看出，距声源5m处的噪声级为84~90dB（A）。这些突发性非稳态噪声源及施工运输车辆的噪声源强较高，且各施工阶段均有大量设备交

互作业，对区域声环境产生一定影响。

根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

点声源几何发散衰减为：

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

变电站扩建施工可利用变电站站内空地作为临时占地，本环评取施工机械 5m 处最大源强声压级 90dB (A)，变电站施工区域主要为 3 号主变区域，根据变电站平面布置，施工期声源距离四周围墙见表 4.5-2。本工程变电站厂界四周建有 2.3m 高实体围墙，参照类似工程经验值参数，本次预测围墙隔声量取 15dB (A)。变电站施工噪声距施工设备距离变化的预测值见表 4-2。

**表 4-2 本项目施工期变电站主要声源至四周围墙的距离**

施工噪声源强	距离 (m)			
	东侧围墙	南侧围墙	西侧围墙	北侧围墙
90dB (A) (距施工机械 5m 处)	45.6	38.4	16.1	18.8

**表 4-3 施工噪声源对不同位置处的噪声预测值 单位：dB (A)**

施工噪声源强	90dB (A) (距施工机械 5m 处)			
	东侧围墙外 1m	南侧围墙外 1m	西侧围墙外 1m	北侧围墙外 1m
与施工设备距离 (m)	46.6	39.4	17.1	19.8
噪声贡献值 dB (A)	70.7	72.1	79.4	78.1
有隔声围挡噪声贡献 值 dB (A)	55.7	57.1	64.4	63.1
标准限值	昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)			

备注：变电站前期已设立有 2.3m 高围墙，本次预测围墙隔声量取 15dB (A)。

根据表 4-3 可知，施工噪声随距离增加逐步减小。施工设备通常机械噪声一般为间断性噪声，根据本次情况预测，本工程变电站施工期场界处昼间噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 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《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)的要求。

为减轻施工期噪声对其影响,评价建议施工期应采取如下措施:

(1) 施工前应制定相应的建设方案和施工计划,合理规划建筑施工工序和时间,尽量避免同时进行多个高噪声工序,减少施工设备同时运行产生的噪声。在满足施工要求的前提下尽量加快施工进度,缩短工期,减轻对周围环境的影响。

(2) 合理布置高噪声的施工设备,应尽量远离站址周边声环境敏感区域。

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

(4) 加强对高噪声设备的维护保养,避免因设备故障导致噪声增大。

(5) 必要时可在施工区域设置临时隔声屏障或安装隔音罩,有效隔离施工噪音,或使用减振材料和装置,减小机械设备和施工导致的振动。

(6) 加强对施工人员的管理和教育培训,增强施工人员环保意识。

(7) 严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行)中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定,优先使用低噪声施工工艺和设备,避免夜间进行高噪声设备施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的,须提前持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请,经批准后方可施工。

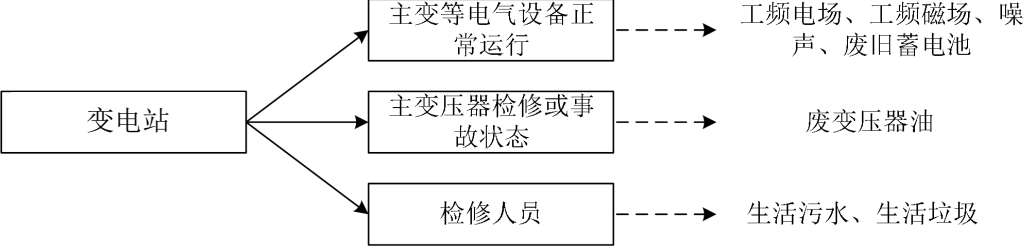
(8) 施工活动全部位于变电站围墙内,选用的装载机声压级(距声源5m处)不得超过90dB(A),同时禁止高噪声设备同时施工。

本项目为主变扩建工程,土建施工规模较小,使用的施工机械设备少,施工期短,随着施工的结束,施工产生的噪声也随之消失。因此,在采取上述措施后,变电站施工对周围声环境影响在可接受范围内。

#### 4.6 固体废物

施工期间所产生的固体废物主要为变电站3号主变基础开挖施工产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

本项目施工期约为6个月,平均每天需施工人员约10人左右,施工人员垃圾产生量约0.5kg/(人·天),总产生量约5kg/天。施工人员生活垃圾可以通

	<p>过在施工场地设置垃圾收集桶集中收集，然后交由环卫部门处理。</p> <p>建筑垃圾交由有资质单位处理。</p> <p>通过加强对施工期的管理，对固体废物按照当地相关规定处理、处置，项目施工期固废对周边环境影响不大。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>4.7 运行期产污环节分析</b></p> <p>本项目运营期产污环节示意图见下图。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 4-2 本项目运行期产污环节示意图</b></p> <p><b>4.8 电磁环境影响分析</b></p> <p>本期 3 号主变为户外布置，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），变电站电磁评价工作等级为二级，可采用类比监测的方式进行评价。本项目按照导则要求对电磁环境影响进行了专题评价，在此仅引用结论如下。</p> <p><b>4.8.1 变电站电磁环境影响分析</b></p> <p>本项目变电站主变压器户外布置，110kV 配电装置户外布置，电磁环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价采用类比监测的方式来分析变电站建成投运后的影响，类比对象为晋中太谷胡村 110kV 变电站。</p> <p>根据对太谷胡村 110kV 变电站的监测可知，胡村变电站四周厂界的工频电场强度为（33.48~538.15）V/m；南侧围墙外沿垂直围墙方向 5m~50m 的断面处（避开架空出线线路 20m）工频电场强度为（15.64~77.40）V/m，断面处工频电场强度由近至远呈递减的变化趋势，远小于工频电场强度 4kV/m 的控制限值要求。四周厂界的工频磁感应强度为（0.286~4.142）<math>\mu</math>T，南侧围墙外沿垂直围墙方向 5m~50m 的断面处（避开架空出线线路 20m）工频磁感应强度为（0.200~0.561）<math>\mu</math>T，断面处工频磁感应强度由近至远呈递减的变化趋势，远小于工频磁感应强度 100<math>\mu</math>T 的控制限值要求。</p> <p>通过类比太谷胡村 110kV 变电站运行时产生的工频电场强度、工频磁感应</p>

强度,可以预测申家泊 110kV 变电站运行产生的工频电场、工频磁场均小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的居民区工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 控制限值。

#### 4.8.2 环境保护目标电磁环境影响

本项目电磁环境敏感目标处电磁环境预测结果见表 4-4。

**表 4-4 电磁环境敏感目标处的电磁环境预测结果**

序号	代表性的敏感目标	距变电站最近水平距离	建筑情况	预测点高度(m)	预测结果		评价结论
					工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度( $\mu$ T)	
1	河南衡蒂盛新材料有限公司	变电站东侧 5m	1F 坡顶, 高约 8m	1.5	77.40	0.561	满足标准

由表 4-4 可知,本项目建成投运后,电磁环境敏感目标处的工频电场强度为 77.40V/m,工频磁感应强度为 0.561 $\mu$ T,工频电场强度、工频磁感应强度可满足 4kV/m、100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

#### 4.9 声环境影响分析

##### 4.9.1 预测声源

本次环评按本期建成后规模(3 $\times$ 63MVA)进行评价,本期扩建工程新增主变规模为 1 $\times$ 63MVA,主变采用三相双绕组自冷有载调压变压器,为大型设备,视作面声源。根据《变电站噪声控制技术导则》(DL/T 1518-2016)及设备厂家提供的资料,单台主变声压级约为 63.7dB(A)(设备外 1m 处),声功率级为 82.9dB(A),采取的降噪措施主要有基础减振、隔声等。

本项目申家泊 110kV 变电站噪声源强调查清单见表 4-5。

**表 4-5 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			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	3 号主变	SZ11-63000/110	21.1	42.4	0~3.5	82.9	低噪声主变	全天

备注:空间相对位置以申家泊 110kV 变电站西南角为原点(0, 0, 0),以变电站南侧围墙所在方向为 X 轴,以变电站北侧围墙所在方向为 Y 轴,以垂直方向为 Z 轴。选取的主变压器声压级为最大工况下运行时产生。

##### 4.9.2 预测公式

变电站噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中

工业噪声预测计算模式中面源在预测点产生的声级计算基本公式进行预测。

本项目主要声源至围墙的距离见表 4-6。

表 4-6 本期变电站主要声源至围墙的距离

声源	距厂界围墙距离 (m)			
	东侧围墙	南侧围墙	西侧围墙	北侧围墙
3 号主变	48.1	40.4	18.6	20.8

本项目变电站内主要建构筑物尺寸见表 4-7。

表 4-7 变电站站内主要建筑物一览表

编号	建筑物	屏蔽体尺寸 (m)		
		长度	宽度	高度
1	生产综合楼	46.8	8.8	4.5
2	厂界围墙	/	/	2.3

### 4.9.3 预测分析

本次评价采用 soundplan 噪声分析软件进行预测声源对各厂界的噪声贡献值。噪声贡献值等声级线图见图 4-3。预测结果见表 4-8。

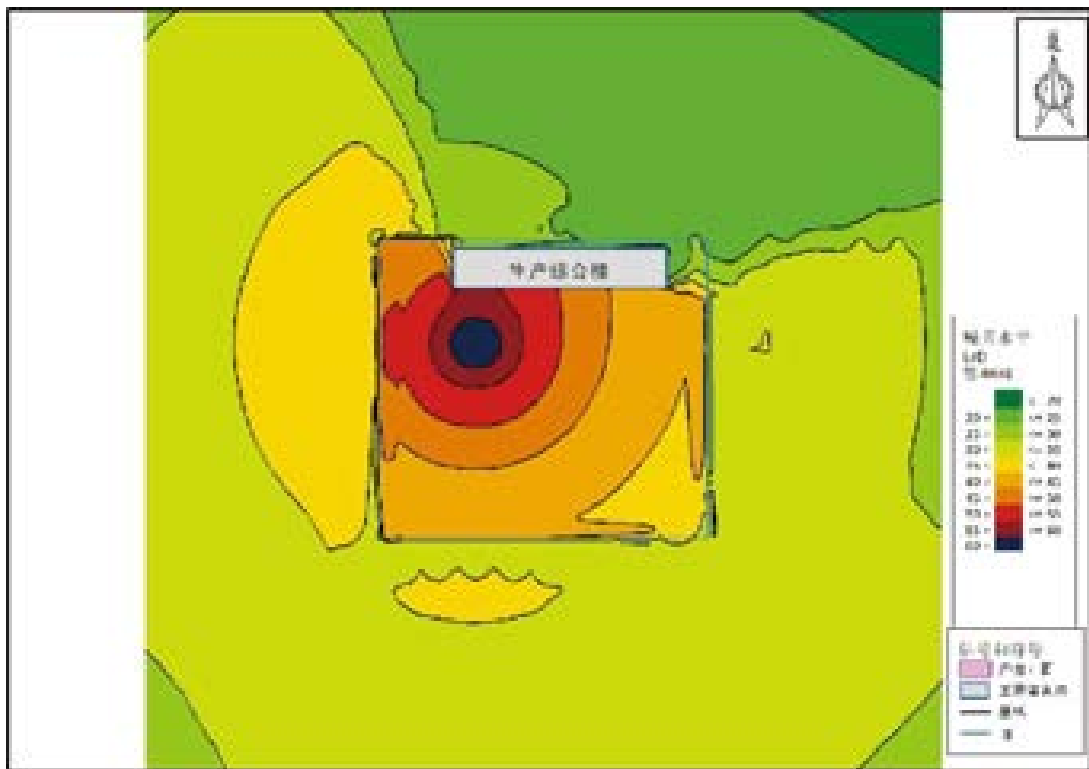


图 4-3 本期噪声贡献值预测等声级线图

**表 4-8 项目噪声预测值 单位：dB (A)**

序号	预测点	噪声源	噪声贡献值	现状值		预测值		标准值
				昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界外 1m (地面 1.2m)	3 号 主变	35.9	55	45	55.1	45.5	昼：65 夜：55
2	南侧厂界外 1m (地面 1.2m)		35.8	51	45	51.2	45.5	
3	西侧厂界外 1m (地面 1.2m)		35.8	54	50	54.1	50.2	
4	北侧厂界外 1m (地面 1.2m)		35.3	60	49	60.1	49.2	

备注：现状监测值区选取厂界监测的最大值。

本项目主要噪声源经建筑物隔声、基础减振等降噪措施，并经一定距离衰减后，变电站各厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

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

#### 4.10 地表水环境影响分析

本项目运营期无工业废水，不新增劳动定员，不新增生活污水排放，不会对地表水环境产生影响。

#### 4.11 固体废物影响分析

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾排放。本项目运营期产生的固体废物主要为废铅蓄电池以及废矿物油。

##### （1）废铅蓄电池

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

##### （2）废矿物油

变电站主变压器在检修或事故状态下可能会产生废矿物油，废矿物油属危险废物，类别代码为 HW08，废物代码为 900-220-08。

##### （3）固废处置方式

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处理，经咨询建设单位，当年有产废计划时，建设单位会在危废产生前与有危废处置资质单位签订协议，确保危险废物交由有资质单位得到合理处置。危险废物的转移按照《危险废物转移管理办法》要求，执行转移联单制度。

#### 4.12 大气环境影响分析

本项目运营期间无大气污染物排放。

#### 4.13 环境风险分析

##### （1）环境风险识别

本项目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。事故漏油若不能够得到及时、合适处理，将对环境产生一定影响。

##### （2）环境风险分析

为防止变压器矿物油泄漏至外环境，申家泊 110kV 变电站已建 1 座事故油池，有效容积 30m<sup>3</sup>，用于收集事故状态下泄漏的矿物油。本期 3 号主变含油量约为 20t，变压器油密度为 895kg/m<sup>3</sup>，体积为 22.4m<sup>3</sup>。变电站单台变压器最大油量为 22.4m<sup>3</sup>。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019），事故油池容积需满足单台变压器贮存最大油量的 100%要求，已建 30m<sup>3</sup> 事故油池可满足上述要求，同时也能够满足单台最大容量变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时 100%不外泄到环境中的要求。泄漏的事故油经事故排油管自流进入事故集油池，事故废油经事故油池油水分离后，废油由有资质的单位回收处理。新建事故油池按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求进行了防渗处理。采取以上措施后，本工程运行后环境风险是可控的，对周围环境影响不大。

选址  
选线  
环境  
合理性  
分析

#### 4.14 选址选线合理性分析

本项目为主变扩建项目，在现有变电站内进行，不涉及重新选址。

本项目不涉及安阳市生态保护红线，也不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、重要湿地、饮用水水源保护区等生态敏感区和水环境敏感区。根据预测和类比监测分析结果可知，在落实有关设计规范及评价提出的环境保护措施条件下，本项目运行产生的电磁环境和声环境影响满足标准要求。

综上所述，本项目选址具有环境合理性。

## 五、主要生态环境保护措施

本章节的环境保护措施根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)及《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)的要求制定,符合相关技术要求。

### 5.1 生态环境保护措施

本项目在现有变电站内进行施工建设,占地现状为硬化地面。主要生态影响为变电站施工过程的开挖活动会破坏原地貌,造成水土流失。为进一步减少工程施工对生态环境的影响,采取如下保护措施:

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

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

(3) 对临时堆土采取防尘网覆盖措施,对施工材料场地进行临时铺盖;

(4) 严格控制施工区域,将施工扰动限制在划定的范围内,严禁施工人员随意踩踏、破坏施工范围外植被,施工结束后尽快清理施工场地,并对施工扰动区域进行土地整治,恢复原地貌;

(5) 基础施工时设置沉沙池和临时排水沟;

(6) 施工现场使用带油料的机械器具,应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏,防止对土壤和水体造成污染。

通过采取以上措施,本项目施工期对生态环境的影响可以得到控制。

### 5.2 大气环境保护措施

为减少扬尘污染,项目施工期应严格按照《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》等文件中关于扬尘治理的要求,严格落实开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度,实施渣土车密闭运输、清洁运输;严格执行施工工地“六个百分之百”要求。另外,建设单位还应采取以下控制措施:

(1) 施工过程中,应当加强对施工现场和物料运输的管理,保持道路清洁,管控料堆和渣土堆放,防治扬尘污染;

(2) 施工过程中,对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖,施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

效措施，减少易造成大气污染的施工作业。大风天气或当地政府发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时加强洒水抑尘；

(3) 施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖；

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

(5) 施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、砂浆；

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

经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制。本项目变电站扬尘影响主要集中在现有变电站站内，厂界四周已经建有封闭式实体围墙，因此，受本工程施工扬尘影响的区域小、影响的时间短，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。

### **5.3 水环境保护措施**

(1) 变电站主变扩建工程施工前修建临时沉砂池，生产废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水及喷淋。

(2) 在基础施工场地附近设置沉砂池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉砂池沉淀后优先考虑回用于路面洒水、机械和车辆清洗等。

(3) 不设施工营地，施工人员在附近租房，生活污水利用当地已有污水处理设施收集处理。

(4) 禁止在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土。

### **5.4 声环境保护措施**

为减缓施工噪声影响，建议采取以下措施：

(1) 施工前应制定相应的建设方案和施工计划，合理规划建筑施工工序和时间，尽量避免同时进行多个高噪声工序，减少施工设备同时运行产生的噪声。在满足施工要求的前提下尽量加快施工进度，缩短工期，减轻对周围环境的影响。

(2) 合理布置高噪声的施工设备，应尽量远离站址周边声环境敏感区域。

	<p>(3) 车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同时尽量压缩工区机动车数量和行车密度，控制机动车鸣笛。</p> <p>(4) 加强对高噪声设备的维护保养，避免因设备故障导致噪声增大。</p> <p>(5) 必要时可在施工区域设置临时隔声屏障或安装隔音罩，有效隔离施工噪音，或使用减振材料和装置，减小机械设备和施工导致的振动。</p> <p>(6) 加强对施工人员的管理和教育培训，增强施工人员环保意识。</p> <p><u>(7) 严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行)中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备，合理安排工序，避免夜间进行高噪声设备施工。</u></p> <p>本项目经采取以上措施以后，对周围声环境影响可以接受。</p> <p><b>5.5 固体废物防治措施</b></p> <p>结合工程实际情况，本次评价提出如下措施：</p> <p>(1) 施工人员产生的生活垃圾集中收集统一清运至地方环卫部门指定的位置。</p> <p>(2) 建筑垃圾运往市政部门指定地点处理处置。</p> <p>(3) 评价建议本次扩建过程中，建设单位统筹安排，合理施工，防止在建设过程中发生矿物油泄漏事件。同时制定应急预案。一旦极端事件发生，建设单位应根据应急预案，采取有效措施，防止发生污染事件。</p> <p>(4) 施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.6 电磁环境保护措施</b></p> <p>(1) 按国家规定标准进行设计和建设，变电站采用主变户外布置。</p> <p>(2) 建设单位在运行期应做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。开展环境监测，确保变电站围墙外四周以及电磁环境敏感目标工频电磁场满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)标准要求。</p> <p>采取上述措施后，本项目运营期电磁环境影响是可控的。</p> <p><b>5.7 声环境保护措施</b></p> <p>(1) 变电站在设备选型时，通过设备招标优先采用低噪声设备，对提供主</p>

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

（2）定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好。

### **5.8 地表水环境**

本项目不新增劳动定员，不新增废水排放。检修人员产生的生活污水由站内化粪池处理后，定期清运。

### **5.9 固体废物**

（1）本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。运行和检修人员产生的生活垃圾仍由站内设置收集设施集中贮存，定期交市政环卫部门处理。

（2）运行中产生的废铅蓄电池和废矿物油均属于危险废物，委托有资质单位处置，不在站内暂存。

### **5.10 环境风险**

（1）前期已建 1 座 30m<sup>3</sup> 的事故油池。运行期产生的废矿物油，经事故油池收集后委托有资质单位处置。

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

（3）针对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，对周围环境影响不大。

### **5.11 环境管理**

#### **5.11.1 环境管理机构**

建设单位内部设有环保管理机构，有专职人员从事环保管理工作。

#### **5.11.2 运营期环境保护管理**

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

（1）制定和实施各项环境管理计划，做好环境保护设施的维护和运行管理，

加强巡查和检查。

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

(3) 掌握项目所在地周围的环境特征 and 环境保护目标情况。

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

### 5.12 环境监测计划

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

#### (1) 电磁环境影响监测

①监测点位布置：在变电站四周围墙外 5m 处及环境敏感目标处布设监测点位，在变电站围墙外监测最大值处设置一处衰减断面。若有新增敏感目标，应在新增敏感目标处设置监测点。

②监测项目：工频电场、工频磁场。

③执行标准及限值：《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露限值控制限值规定，工频电场强度评价标准为 4kV/m，工频磁感应强度的评价标准为 100 $\mu$ T。

④监测频次：竣工环保验收调查期间监测一次。运行期间根据实际需要进行监测。

#### (2) 噪声监测

①监测点位布置：变电站厂界噪声监测点应尽量靠近站内高噪声设备、距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。一般情况下应在每侧厂界设置若干代表性监测点。声环境敏感目标噪声监测应符合 GB 3096 的要求。

②监测项目：等效连续 A 声级。

③执行标准及限值：变电站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

④监测频次：竣工环保验收期间进行监测，运行期间根据实际需要进行监测。

⑤监测分析方法：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

⑥质量保证与控制：参加检测人员经过培训并考试合格持证上岗；检测所用仪器经计量部门定期校验，保证仪器性能稳定，处于良好工作状态；记录与分析结果经过三级审核。

### 5.13 设计阶段生态环境保护措施

#### 5.13.1 电磁环境

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，同时在设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其他金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影响；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。

#### 5.13.2 声环境

- ①优选低噪声设备，主变压器声功率级低于 82.9dB（A），并采取基础减振；
- ②定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好。

### 5.14 其他要求

其他

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下表。

**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	项目已核准，环评批复文件齐备，环境保护档案齐全。
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	电磁环境	变电站四周以及电磁环境敏感目标处的电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）（工频电场强度限值 4kV/m，工频磁感应强度限值 100μT）。

5	水环境	生活污水按照环评要求落实治理措施，无乱排现象。
6	声环境	施工期间文明施工，无扰民现象和噪声影响投诉。 运行期变电站厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准限值要求。 声环境敏感目标处满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应标准限值要求。
7	固体废物	施工期的生活垃圾和建筑垃圾合理处置，无乱丢乱弃现象。运营期产生的废铅蓄电池委托有资质的单位处置。
8	生态环境保护措施落实情况	落实施工场地临时堆土覆盖、临时排水措施、迹地恢复等生态保护措施，不随意破坏站外植被，不随意伤害野生动物。
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。
10	环境管理与环境监测	调查建设单位环境保护管理机构及规章制度制定、执行情况、环境保护人员专兼职设置情况以及环境保护相关档案资料的齐备情况；核查环境影响评价文件、初步设计文件及环境影响评价审批文件中要求建设的环境保护设施的运行情况、监测计划落实情况以及施工期环境监理计划落实与实施情况。
11	环境敏感区处环境影响因子验证	监测本工程投运后的工频电场、工频磁感应强度和噪声等环境影响因子满足相关标准限值要求。

### 5.15 环保投资

经估算，本项目投资为 --万元，其中环保投资 --万元，占项目总投资的 --，项目具体环保投资具体见下表。

表 5-2 环保措施及投资估算一览表

类别		污染源	拟采取的措施	投资估算 (万元)
施工期	废气治理	施工扬尘	采用密闭式防尘布（网）对裸露地面和土方进行苫盖、洒水降尘等有效措施。	-
	废水治理	生活污水、生产废水	施工期生活污水利用当地已有污水处理设施收集处理；生产废水经沉淀池处理后回用或洒水降尘。	-
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾等	生活垃圾设置垃圾收集桶集中收集，建筑垃圾分类收集，运到市政管理部门指定地点。	-
	生态环境	施工占地、水土流失等	临时堆土覆盖、临时排水措施、土方回填等。	3-
运营期	噪声	变压器等	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减等。	--
	废水治理	生活污水	由站内化粪池处理后，定期清运。	-
	固体废物	废铅蓄电池、废矿物油	交由有资质单位处置，不在站内暂存。	-
环评及竣工环保验收、环境监测等费用				--
合计				--

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①施工期间加强管理，妥善处理施工过程中产生的垃圾，防止乱堆乱弃影响周边环境； ②施工场地布置在站区范围内，减小对站外环境影响；优化施工布置，尽量减少对现有硬化地面的破坏； ③对临时堆土采取防尘网覆盖措施，对施工材料场地进行临时铺盖； ④严格控制施工区域，将施工扰动限制在划定的范围内，严禁施工人员随意踩踏、破坏施工范围外植被，施工结束后尽快清理施工场地，并对施工扰动区域进行土地整治，恢复原地貌； ⑤基础施工时设置沉沙池和临时排水沟； ⑥施工现场使用带油料的机械器具，应采取措施防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。	未对当地生态环境造成破坏。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①变电站主变扩建工程施工前修建临时沉砂池，生产废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水及喷淋。 ②施工场地在出口设置沉沙池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉沙池沉淀	未造成水体污染	不新增劳动定员，不新增废水排放。检修人员产生的生活污水由站内化粪池处理后，定期清运。	未造成水体污染

	<p>后优先考虑回用于路面洒水、机械和车辆清洗等。</p> <p>③施工人员产生的生活污水利用当地已有污水处理设施进行收集处理。</p> <p>④禁止在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土。</p>			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>①施工前应制定相应的建设方案和施工计划，合理规划建筑施工工序和时间，尽量避免同时进行多个高噪声工序，减少施工设备同时运行产生的噪声。在满足施工要求的前提下尽量加快施工进度，缩短工期，减轻对周围环境的影响。</p> <p>②合理布置高噪声的施工设备，应尽量远离站址周边声环境敏感区域。</p> <p>③车辆出入施工场地时应低速、禁鸣。同时尽量压缩工区机动车数量和行车密度，控制机动车鸣笛。</p> <p>④加强对高噪声设备的维护保养，避免因设备故障导致噪声增大。</p> <p>⑤必要时可在施工区域设置临时隔声屏障或安装隔音罩，有效隔离施工噪音，或使用减振材料和装置，减小机械设备和施工导致的振动。</p> <p>⑥加强对施工人员的管理和教育培训，增强施工人员环保意识。</p>	<p>满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）排放限值：昼间70dB（A），夜间55dB（A）。</p>	<p>选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等。</p>	<p>运营期变电站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。</p>

	<p>⑦严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备，合理安排工序，避免夜间进行高噪声设备施工。</p> <p>因施工工艺需要等原因确需连续施工的，须提前持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。</p>			
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染；</p> <p>②施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。大风天气或当地政府发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时加强洒水抑尘；</p> <p>③施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖；</p> <p>④施工现场禁止将包装</p>	未造成大气环境污染	/	/

	<p>物、可燃垃圾等固体废物就地焚烧。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运；</p> <p>⑤施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、砂浆；</p> <p>⑥建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止洒落，严禁抛扔或随意倾倒。</p>			
固体废物	<p>①施工人员产生的生活垃圾集中收集统一清运至地方环卫部门指定的位置。</p> <p>②建筑垃圾运往市政部门指定地点处理处置。</p> <p>③评价建议本次扩建过程中，建设单位统筹安排，合理施工，防止在建设过程中发生矿物油泄漏事件。同时制定应急预案。一旦极端事件发生，建设单位应根据应急预案，采取有效措施，防止发生污染事件。</p> <p>④施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除。</p>	固体废物均得到合理处置，未造成环境污染	<p>不新增劳动定员，不新增生活垃圾。运行和检修人员产生的生活垃圾仍由站内设置收集设施集中贮存，定期交市政环卫部门处理；废铅蓄电池和废矿物油委托有资质单位处置</p>	合理处置，未造成污染
电磁环境	/	/	<p>①按国家规定标准进行设计，电磁环境影响满足国家标准要求；</p> <p>②做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查。</p>	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值规定，工频电场强度评价标准为4kV/m，工频磁感应强度的评价标准为100μT。

环境风险	/	/	<p>① 已建 1 座 30m<sup>3</sup> 事故油池；</p> <p>② 运维单位加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运行期间的管理工作。</p> <p>③ 针对变电站内可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。</p>	合理处置，未造成污染
环境监测	/	/	工程投产后，建设单位应委托有资质的单位对工程周边电磁及声环境进行监测。	委托有资质的单位进行电磁和声环境监测。
其他	/	/	建设单位和负责运行的单位在管理机构内配备相关人员，负责环境保护管理工作	有相应的管理人员及制度。

## 七、结论

由前文分析可知，河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程的建设符合相关环保要求，符合安阳市生态环境分区的管控要求，属于允许建设的项目，符合当地规划要求。工程在切实落实工程设计方案及评价提出的污染防治措施前提下，污染物能够达标排放，对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内。本评价认为，该工程从环保的角度是可行的。

河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站  
第三台主变扩建工程  
电磁环境影响评价专题

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

二〇二六年三月

# 目 录

1 编制依据、评价因子、评价标准、评价等级、评价范围及环保目标 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2 评价因子 .....	1
1.3 评价标准 .....	1
1.4 评价工作等级 .....	2
1.5 评价范围 .....	2
1.6 电磁环境敏感目标 .....	2
2 电磁环境现状评价 .....	3
2.1 监测单位及监测因子 .....	3
2.2 监测频次 .....	3
2.3 监测方法及规范 .....	3
2.4 监测仪器 .....	3
2.5 监测时间及监测条件 .....	3
2.6 监测点位 .....	4
2.7 监测工况 .....	4
2.8 监测结果分析 .....	5
3 电磁环境影响预测与评价 .....	6
3.1 类比监测对象选择 .....	6
3.2 类比监测 .....	8
3.3 类比结果分析 .....	8
3.4 环境保护目标电磁环境影响 .....	10
4 电磁环境保护措施 .....	11
5 电磁环境影响评价专题结论 .....	12
5.1 电磁环境现状评价结论 .....	12
5.2 电磁环境影响预测评价结论 .....	12

## 1 编制依据、评价因子、评价标准、评价等级、评价范围及环保目标

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 国家法律及法规

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

#### 1.1.2 部委规章

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

#### 1.1.3 采用的标准、技术规范及规定

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

#### 1.1.4 工程设计资料名称和编制单位

《河南安阳林州申家泊110千伏变电站第三台主变扩建工程可行性研究报告》，安阳优创电力设计院有限责任公司，2025年9月。

### 1.2 评价因子

工频电场、工频磁场

### 1.3 评价标准

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

表 1-1 本项目执行的标准明细表

要素分类	标准名称	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)	工频磁感应强度	100 $\mu$ T	评价范围内电磁环境的公众曝露限值
		工频电场强度	4kV/m	

#### 1.4 评价工作等级

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

表1-2 本项目电磁环境影响评价工作等级判定表

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

#### 1.5 评价范围

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

表1-3 项目电磁评价范围一览表

项目	评价范围
110kV 变电站	站界外 30m

#### 1.6 电磁环境敏感目标

根据现场调查,本项目变电站评价范围内存在一处电磁环境敏感目标,详见表 1-4。

表 1-4 本项目电磁环境敏感目标一览表

环境敏感目标		所属行政区域	代表性环境敏感目标	功能/数量	房屋属性	与项目方位、距离关系
编号	名称					
1	申家泊村	林州市陵阳镇	河南衡蒂盛新材料有限公司	工厂/1 处	1 层坡顶, 高约 8m	站址东侧约 5m

## 2 电磁环境现状评价

### 2.1 监测单位及监测因子

监测单位：河南凯洁环保检测技术有限公司

监测因子：工频电场、工频磁场

### 2.2 监测频次

工频电场、工频磁场在昼间无雨、无雾、无雪的天气下监测 1 次。环境条件符合仪器的使用要求。监测时环境湿度在 80%以下，避免了监测仪器支架泄漏电流等影响。

### 2.3 监测方法及规范

《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）

### 2.4 监测仪器

监测仪器情况见表 2-1。

表 2-1 监测仪器情况一览表

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

### 2.5 监测时间及监测条件

监测时间及监测条件见表2-2。

表 2-2 监测环境条件

检测地点	日期	天气	温度（℃）	湿度（%RH）	风速（m/s）
安阳市 林州市	2025.11.19 昼间	晴	12.3~13.7	24~26	0.5~0.8
	2025.11.19 夜间	晴	7.2~7.8	47~54	0.6~0.8

### 2.6 监测工况

监测工况见表 2-3。

表 2-3 监测工况

运行 工况	1#主变	U (kV)	114.5~117.6	I (A)	39.4~292.3
		P (MW)	4.8~54.6	Q (Mvar)	-4.2~21.5
	2#主变	U (kV)	114.2~117.5	I (A)	42.7~233.4
		P (MW)	5.7~41.8	Q (Mvar)	-3.4~14.8

### 2.7 监测点位

(1) 布点原则

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）的要求，并结合项目实际情况进行布点。

### ①布点原则

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）的要求，并结合项目实际情况进行布点。

本次对申家泊 110kV 变电站四周以及变电站电磁环境敏感目标分别布点监测，共布设 5 个监测点位。

### ②点位设置

敏感点监测点位于代表性电磁环境敏感目标靠近变电站侧建筑物墙外 1m、地面 1.5m 处；申家泊 110kV 变电站工程四周布置 4 个监测点位，位于厂界外 5m，地面 1.5m 处。具体见表 2-4。本工程监测点位见图 2-1。

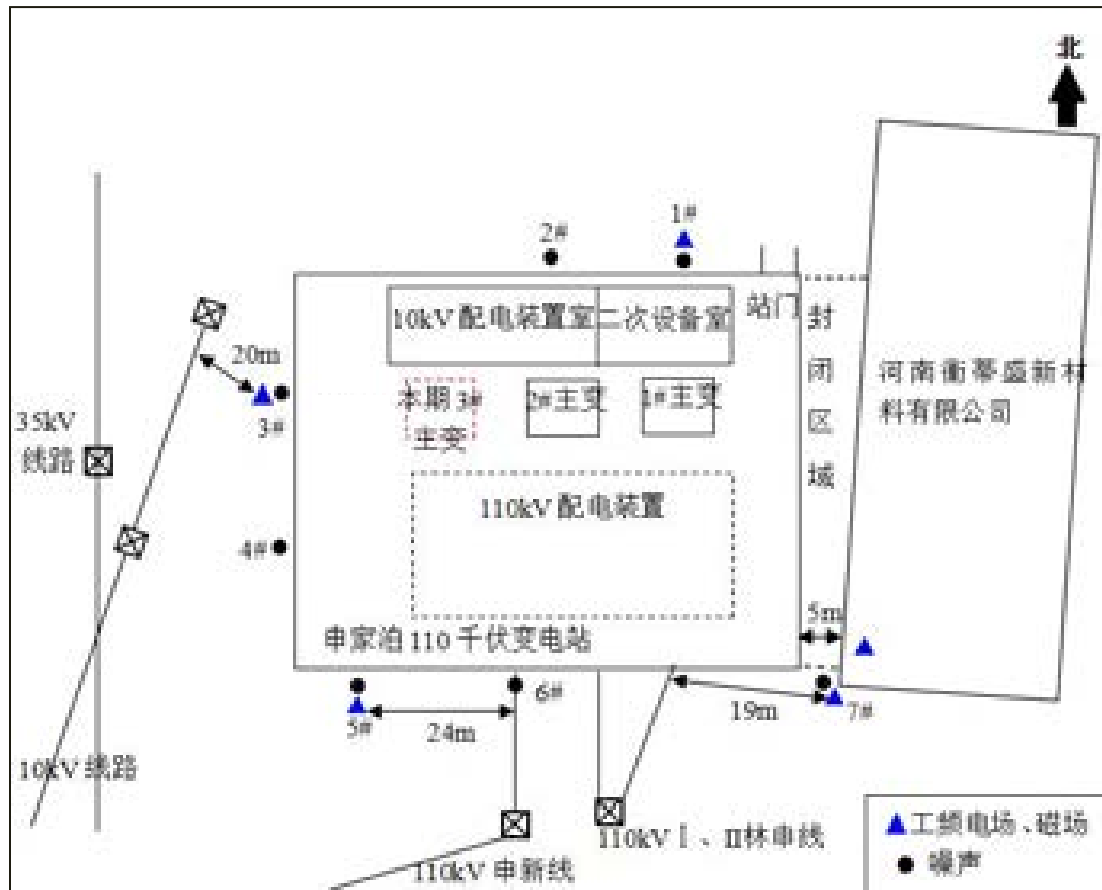


图 2-1 本工程环境现状监测点位图

表 2-4 工程监测点位一览表

代表性点位		房屋属性	监测内容
序号	名称		
1	申家泊 110kV 变电站北侧 (1#)	/	E、B
2	申家泊 110kV 变电站西侧 (3#)	/	
3	申家泊 110kV 变电站南侧 (5#)	/	
4	申家泊 110kV 变电站东侧 (7#)	/	
5	河南衡蒂盛新材料有限公司, 变电站东侧约 5m	工厂, 1 层坡顶, 高约 8m	

备注: E-工频电场, B-工频磁场

## 2.8 监测结果分析

根据监测布点要求, 对项目所在区域工频电场、工频磁场进行了监测, 监测结果见表 2-5。

表 2-5 工频电场、工频磁场的监测结果

代表性点位		工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度( $\mu$ T)
序号	名称		
1	申家泊 110kV 变电站北侧 (1#)	0.43	0.1100
2	申家泊 110kV 变电站西侧 (3#)	8.89	0.2311
3	申家泊 110kV 变电站南侧 (5#)	116.92	0.1059
4	申家泊 110kV 变电站东侧 (7#)	60.95	0.2868
5	河南衡蒂盛新材料有限公司, 变电站东侧约 5m	1.22	0.1575

备注: 西侧 3#电磁测点西北侧 20m 处有 10kV 线路, 线高 8m; 南侧 5#电磁测点东侧 24m 处有 110kV 线路, 线高 12m; 东侧围墙外无法进入, 7#点位布置在变电站东南侧 5m 处, 电磁测点西侧 19m 处有 110kV 线路, 线高 12m。

根据监测结果, 本项目各监测点处工频电场强度在 (0.43~116.92) V/m 之间、工频磁感应强度在 (0.1059~0.2868)  $\mu$ T 之间, 均低于《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 要求的工频电场强度 4kV/m 及工频磁感应强度 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

#### 3.1 类比监测对象选择

本项目新建 110kV 变电站变压器户外布置，电磁环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价采用类比监测的方式来分析变电站建成投运后的影响。

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

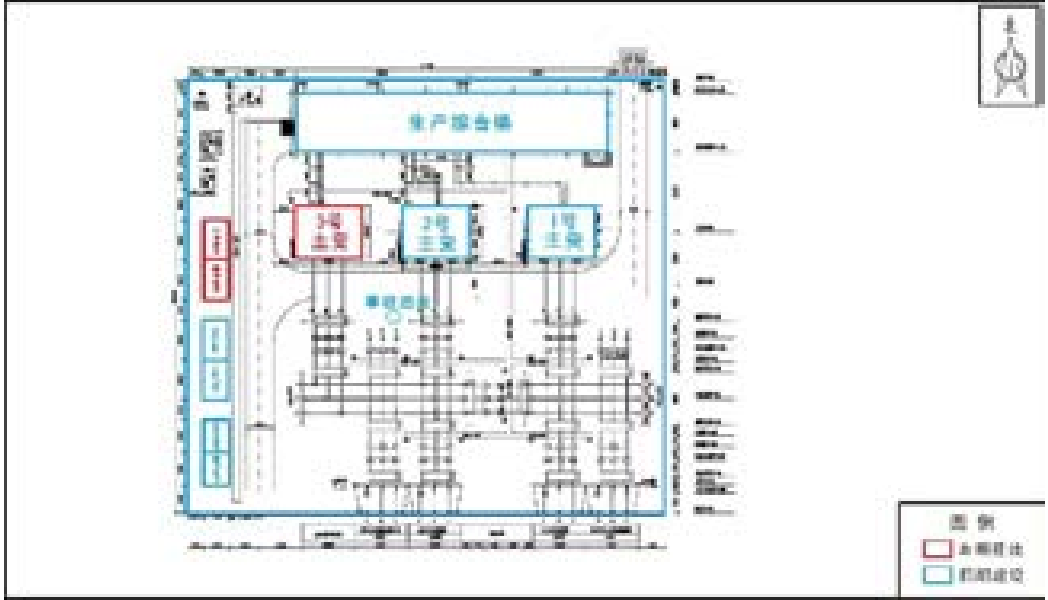
对申家泊 110kV 变电站运行期的环境影响分析及评价按照终期规模进行，即主变容量为 3×63MVA，户外布置。选取与本项目建设规模、主变容量相近的晋中太谷胡村 110kV 变电站作为类比分析对象。胡村 110kV 变电站位于山西省晋中市太谷区，主变容量 3×63MVA，采用户外布置。类比变电站可比性分析见下表。

表 3-1 本项目与 110kV 胡村变电站基本情况分析一览表

项目	本项目	类比对象	可比性分析
	申家泊 110kV 变电站	胡村 110kV 变电站	
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
主变规模	本期建成后 3×63MVA	3×63MVA（监测期间）	终期主变容量相同，主变容量是影响电磁环境的主要因素
主变位置和布置方式	站区中部（偏北），一字型布置，户外布置	站区中部（偏北），一字型布置，户外布置	主变布置方式相同，主变布置方式是影响电磁环境的主要因素
配电装置布置方式	110kV 配电装置采用户外布置	110kV 配电装置采用户外布置	110kV 配电装置布置方式相同
出线方式	架空	架空	出线方式相同，出线方式是影响电磁环境的重要因素
占地面积	4675m <sup>2</sup>	4239m <sup>2</sup>	占地面积相似，变电站面积是影响电磁环境的重要因素
地区	安阳市 林州市	晋中市 太谷区	变电站均位于平地，周边情况相似
运行工况	/	1#主变： Ua: 65.35kV; Ub: 65.62kV; Uc: 64.82kV; Ia: 152.15A; Ib: 151.08A; Ic: 152.09A。 2#主变： Ua: 65.39kV; Ub: 64.84kV Uc: 65.63kV; Ia: 94.39A;	类比变电站运行稳定

		Ib: 94.66A; Ic: 93.81A。 3#主变： Ua: 65.33kV; Ub: 65.48kV; Uc: 65.27kV; Ia: 80.61A; Ib: 80.35A; Ic: 80.22A。	
--	--	--	--

平面布置



申家泊 110kV 变电站



胡村 110kV 变电站

从表 3-1 可以看出，胡村 110kV 变电站与本项目申家泊 110kV 变电站电压等级相同，主变布置方式、建设规模、主变容量等均与本项目一致，地形条件相似，占地面积相近。因此，胡村 110kV 变电站可以作为申家泊 110kV 变电站终

期规模电磁评价的类比监测站。

### 3.2 类比监测

#### (1) 监测单位

山西晋新科源环保科技有限公司

#### (2) 类比监测因子

工频电场、工频磁场。

#### (3) 监测方法

采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）中所规定的工频电场、工频磁感应强度的测试方法。

#### (4) 监测设备

类比监测所用相关仪器情况见表 3-2。

表 3-2 类比监测使用仪器一览表

监测仪器	仪器型号	测量范围	检定单位及有效期
电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-01 (S-0100/G-0100)	工频电场：0.5V/m~ 100kV/m 工频磁场：10nT~3mT	中国计量科学研究院 有效期 2021.6.15~2022.6.14

#### (5) 监测条件

类比变电站监测条件见表3-3。

表 3-3 监测条件

日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
2021 年 10 月 12 日	晴	12	63	1.5

#### (6) 监测布点

变电站厂界：变电站围墙外且距围墙 5m，距地面 1.5m 处布设，共 4 个测点。

变电站衰减断面：在变电站南侧围墙外（距离边导线地面投影不少于 20m）每隔 5m 布设 1 个测点测至距离围墙 50m 处，共 10 个测点。各测点布置距离地面 1.5m 高度处。

监测布点示意图见图 3-1。



图 3-1 类比变电站监测点位示意图

### 3.3 类比结果分析

类比变电站工频电场、工频磁场监测结果见下表。

表 3-4 类比变电站（110kV 胡村变电站）工频电场、工频磁感应强度监测结果

序号	监测点位		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)
1	厂界	东侧围墙外 5m	33.48	0.286
2		北侧围墙外 5m	33.78	1.985
3		西侧围墙外 5m	51.33	4.142
4		南侧围墙外 5m	538.15	1.506
5	断面	南侧围墙外 5m	77.40	0.561
6		南侧围墙外 10m	34.59	0.395
7		南侧围墙外 15m	32.12	0.386
8		南侧围墙外 20m	23.76	0.362
9		南侧围墙外 25m	20.73	0.297
10		南侧围墙外 30m	19.77	0.272
11		南侧围墙外 35m	19.74	0.271
12		南侧围墙外 40m	18.70	0.245
13		南侧围墙外 45m	16.50	0.229
14		南侧围墙外 50m	15.64	0.200

根据对太谷胡村 110kV 变电站的监测可知，胡村变电站四周厂界的工频电场强度为（33.48~538.15）V/m；南侧围墙外沿垂直围墙方向 5m~50m 的断面处（避开架空出线线路 20m）工频电场强度为（15.64~77.40）V/m，断面处工频电

场强度由近至远呈递减的变化趋势，远小于工频电场强度 4kV/m 的控制限值要求。四周厂界的工频磁感应强度为 (0.286~4.142)  $\mu\text{T}$ ，南侧围墙外沿垂直围墙方向 5m~50m 的断面处（避开架空出线线路 20m）工频磁感应强度为 (0.200~0.561)  $\mu\text{T}$ ，断面处工频磁感应强度由近至远呈递减的变化趋势，远小于工频磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  的控制限值要求。

通过类比太谷胡村 110kV 变电站运行时产生的工频电场强度、工频磁感应强度，可以预测申家泊 110kV 变电站运行产生的工频电场、工频磁场均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的居民区工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  控制限值。

### 3.4 环境保护目标电磁环境影响

本项目电磁环境敏感目标处电磁环境预测结果见表 3-5。

表 3-5 电磁环境敏感目标处的电磁环境预测结果

序号	代表性的敏感目标	距变电站最近水平距离	建筑情况	预测点高度 (m)	预测结果		评价结论
					工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )	
1	河南衡蒂盛新材料有限公司	变电站东侧 5m	1F 坡顶，高约 8m	1.5	77.40	0.561	满足标准

由表 3-5 可知，本项目建成投运后，电磁环境敏感目标处的工频电场强度为 77.40V/m，工频磁感应强度为 0.561 $\mu\text{T}$ ，工频电场强度、工频磁感应强度可满足 4kV/m、100 $\mu\text{T}$  的公众曝露控制限值要求。

#### 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) 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、管母线终端球和其他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，以减少因接触不良而产生的火花放电。

(4) 建设单位在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，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。

(5) 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 电磁环境现状评价结论

根据监测结果，根据监测结果，本项目各监测点处工频电场强度在（0.43～116.92）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.1059～0.2868） $\mu$ T 之间，均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求的工频电场强度 4kV/m 及工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露控制限值要求。

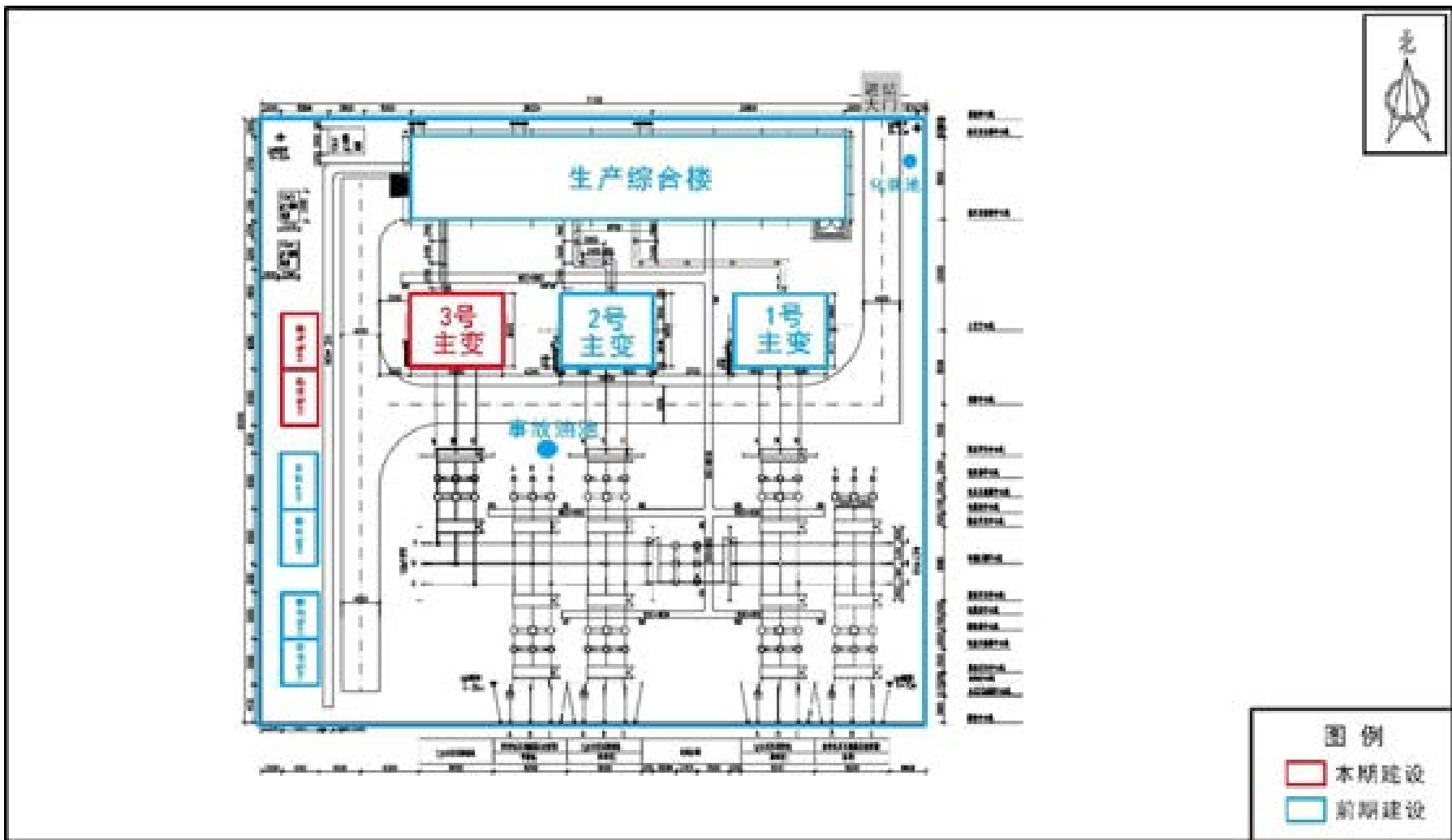
### 5.2 电磁环境影响预测评价结论

根据电磁预测结果可知，本项目申家泊 110kV 变电站最终建成投运后产生的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

本项目建成投运后，变电站四周电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。



附图1 本项目地理位置示意图



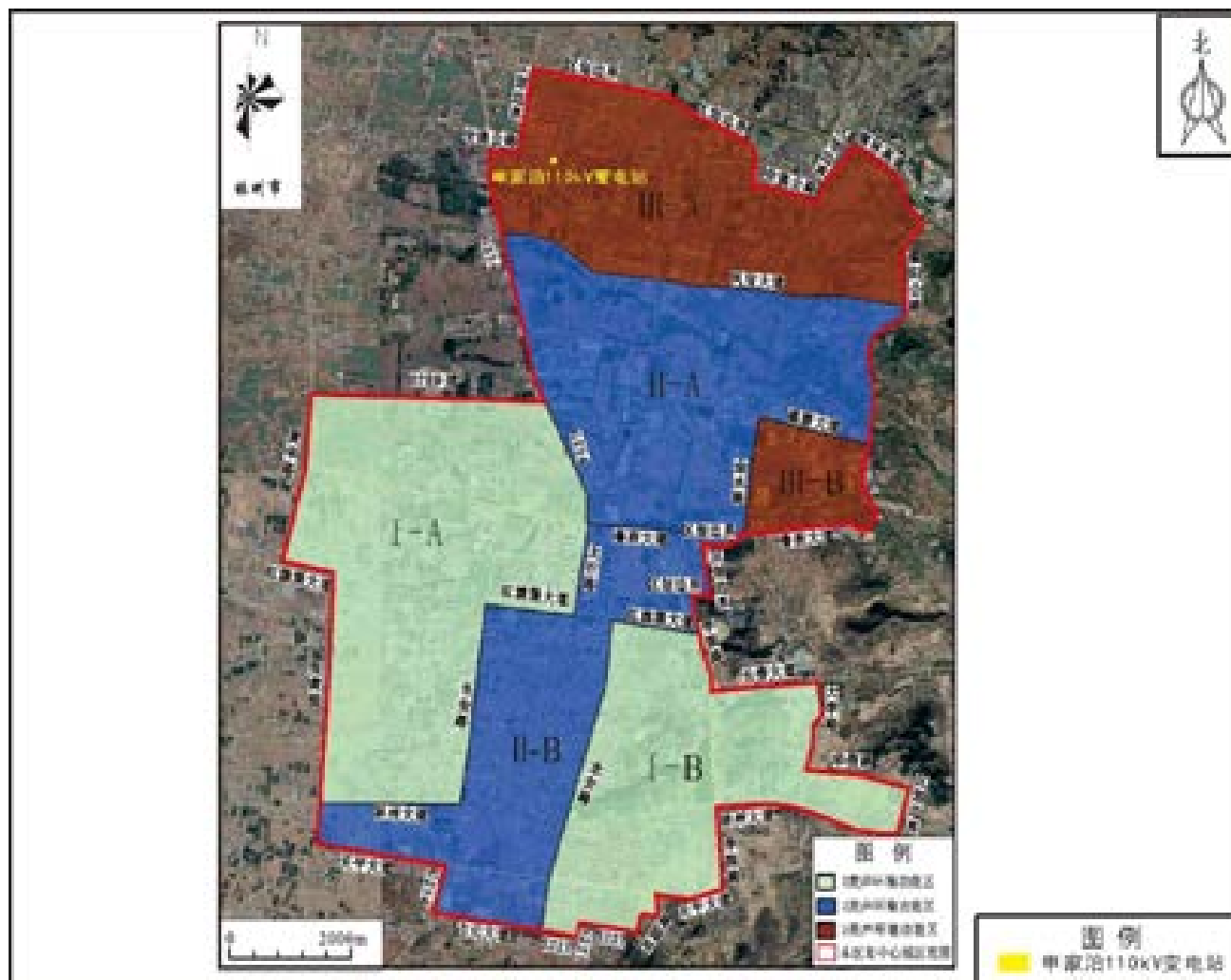
附图2 本项目变电站平面布置示意图



附图3 本项目周边环境示意图



附图4 本项目生态环境保护措施布置示意图



附图5 本项目在林州市声环境功能区的位置示意图

# 建设项目环境影响评价工作 委托书

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等相关要求，现委托贵公司开展河南安阳林州申家泊110千伏第三台主变扩建工程的环境影响评价工作，请贵单位按照国家有关规定尽快开展工作。

委托单位：国网河南省电力公司安阳供电公司

日期：2025.11.12



普通事项

# 国网安阳供电公司文件

安电〔2025〕154号

## 国网安阳供电公司关于河南安阳林州 申家泊 110 千伏变电站第三台主变 扩建工程可行性研究报告的批复

公司各部门，公司各县级供电公司：

根据安阳电网“十四五”规划及公司前期工作计划要求，国网安阳供电公司组织对河南安阳林州申家泊 110 千伏第三台主变扩建工程可行性研究报告进行了审查，并报国网河南省电力公司审核。国网河南省电力公司委托河南九域博慧方舟咨询发展有限公司出具了《河南九域博慧方舟咨询发展有限公司关于河南安阳林州申家泊 110 千伏第三台主变扩建工程可行性研究咨询的意见》（九域博慧方舟咨询〔2025〕642号）。经研究，原则同意

建设河南安阳林州申家泊 110 千伏第三台主变扩建工程，现就工程建设规模和投资批复如下：

### **一、建设规模**

现有主变容量 $2 \times 63$ 兆伏安（1、2号变），电压等级110/10千伏。本期扩建3号主变，容量为63兆伏安，电压等级110/10千伏。

110千伏终期单母线分段接线，前期为单母线分段接线，本期维持单母线分段接线不变，前期110千伏终期出线4回，已建出线3回，本期无出线；10千伏终期单母线三分段接线，前期为单母线分段接线，本期完善为单母线三分段接线，10千伏终期出线36回，已建出线24回，本期出线12回。

110千伏配电装置采用AIS设备，户外布置。变压器采用有载调压变压器，额定电压 $110 \pm 8 \times 1.25\% / 10.5$ 千伏。本期新增110千伏、10千伏设备短路电流水平分别按40千安、40千安/31.5千安选择；10千伏配电装置采用开关柜户内布置。10千伏电容器采用框架式，户外布置。

### **二、投资估算及资金来源**

河南安阳林州申家泊 110 千伏第三台主变扩建工程静态总投资为 1326 万元，动态总投资为 1333 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**

本项目在前期立项阶段符合国家法律、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。本项目投入产出

具备经济可行性与成本开支合理性。

#### 四、工程进度

本工程进度按国网河南省电力公司电力投资目标计划安排。据此开展下一步工作。

特此批复。

附件：河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建  
工程投资估算汇总表



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

## 河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台 主变扩建工程投资估算汇总表

单位：万元

序号	项目名称	建设规模	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他费用		基本 预备费	静态 投资	动态 投资
						合计	其中： 场地征用 和清理费			
一	变电工程		52	943	209	96	1	26	1326	1333
1	申家泊 110 千伏变电站 第三台主变扩建工程	63 兆伏安变压器 1 台 10 千伏出线 12 回	52	943	209	96	1	26	1326	1333
	合 计		52	943	209	96	1	26	1326	1333

# 林州市发展和改革委员会文件

林发改〔2025〕166号

## 林州市发展和改革委员会 关于河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站 第三台主变扩建工程项目核准的批复

国网安阳供电公司：

你公司报来《国网安阳供电公司关于河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程项目核准的请示》（安电〔2025〕145号）及有关材料收悉，根据安阳市发展改革委关于《安阳市电网工程项目核准信用承诺制实施办法（试行）的通知》要求，经研究，现批复如下：

一、为加快电网建设步伐，提高林州市电网供电能力和安全可靠性能，持续满足林州地区不断增长的电力需求，原则同意建设河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程项目，项目编码：2510-410581-04-01-178742。

二、项目具体地址为：林州市姚村镇北辛庄村东北约 200 米。

三、主要建设内容和规模：新增 63 兆伏安主变一台，无新建线路。

四、本次核准的项目估算总投资为 1333 万元，项目资本金为 333.25 万元，约占总投资的 25%，由国网河南省电力公司以自有资金出资，其余资金由银行贷款解决。

五、在上述工程建设中要坚持集约高效原则，积极采用符合项目实际的最优节能方案和设备，确保各项节能降耗措施落实到位。

六、国网安阳供电公司作为项目法人，在工程建设和设备采购中，要严格执行《招标投标法》有关规定，降低工程造价，节约资金。

七、如需对本核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式向核准机关报告，核准机关将根据项目具体情况，做出是否同意变更的书面决定。

八、请国网安阳供电公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关手续。

九、项目应在本核准文件发布之日起 2 年内开工建设。需要延期开工建设的，应在 2 年期限届满 30 个工作日前，向我

委申请延期。项目在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见



附件

## 项目招标方案核准意见

项目名称：河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程

内容	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	√		√		√		
设计	√		√		√		
施工	√		√		√		
监理	√		√		√		
重要设备及材料	√		√		√		
其他							
招标公告发布媒介			国家电网有限公司电子商务平台				
审核部门核准意见说明： 如有其它内容，应按照《中华人民共和国招标投标法》和《河南省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》的有关规定执行。							



林州市发展和改革委员会办公室

2025年11月6日印发

# 安阳市环境保护局文件

安环文〔2010〕273号

## 安阳市环境保护局 关于2010年安阳110KV高速东等5项输变电工程 环境影响报告书的批复

安阳供电公司:

你公司上报的由河南思湃高科集团有限公司编制的《2010年安阳110KV高速东等5项输变电工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究,批复如下:

### 一、项目建设内容和总体要求

本期建设项目包括:

- 1、安阳110kV高速东输变电工程
- 2、安阳110kV姚村南输变电工程
- 3、安阳110kV韩陵输变电工程
- 4、安阳滑县110kV万古输变电扩建工程
- 5、安阳汤阴110kV菜园输变电扩建工程

该批项目在落实《报告书》提出的环境保护措施后,环境不利

影响能够得到一定的缓解和控制，主要污染因子能够达到相应标准要求。因此，我局同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点，采取的环境保护措施进行项目建设。

## 二、项目建设和运营期间须重点做好以下工作：

1、建设项目应加强施工期间的环境管理，落实各项生态保护和污染防治措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏。施工垃圾、弃渣和污水应集中，妥善处置；要采取洒水、隔离等措施，防止扬尘、噪声污染环境；夜间使用高噪声设备施工时，应取得当地环保部门的许可。项目建成后，应及时恢复临时占地的植被和使用功能，防止水土流失。

2、各变电站应选用低噪声设备并合理布局，确保厂界和周围居民区达到相应标准要求，防止噪声扰民；建设事故油池，变压器换油或发生事故时产生的废油及含油废水应交由具有危险废物处理资质的单位回收处理，不得擅自处置。

3、送电线路与公路、铁路、电力线交叉跨越时应按规范要求留有足够的净空距离；变电站和线路塔基征用土地和砍伐林木时，须依法办理相关手续；线路穿越林区时，应采用较小塔型，高塔跨越方式并选择影响最小的区域通过，减少占地和林木砍伐，防止破坏生态环境和景观。

4、严格落实报告书提出的拆迁范围和投资，凡工频电场、磁场和无线电干扰超过标准的区域内的居民住宅应进行搬迁，并积极配合当地政府做好居民安置和补偿工作，确保拆迁对象的利益不受损害。

三、建设及运营单位应建立环保管理和环保监测制度，确保电磁环境和声环境稳定达标排放；制定详细的风险事故应急预案及事

故处理指挥领导机构，以便及时消除事故隐患，确保发生事故时及时得到妥善处理。

四、本项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告中提出的各项环保措施，严格按照设计规范要求施工，确保电磁辐射环境和声环境满足国家标准。

五、工程竣工后，按国家相关法律法规向我局申请试运行和环境保护验收，经验收合格，方可正式投入运行。

六、我局委托林州市，安阳县，滑县，汤阴县环保局负责项目施工和运营期的环境监督管理。

七、本批复有效期五年。本项目自批复之日五年后开工建设的，应报我局重新审核。本批复生效后，建设项目的工艺、规模等发生变化时，应重新编制环境影响评价文件报我局审批。



二〇一〇年七月十八日

主题词：环保 防治 批复

安阳市环境保护局办公室

2010年10月18日印发

表八 负责验收的环境保护行政主管部门意见

安环辐验【2013】02号

一、环保执行情况

安阳供电公司安阳林州 110 千伏申家泊（姚村南）输变电工程履行了环境影响评价审批手续，执行了环境保护“三同时”制度，管理规范，资料齐全，落实了环境影响报告书及批复文件中提出的生态保护及污染防治措施和水土保持措施。

二、验收结果

1、生态环境影响

该工程对废弃渣场、临时占地进行复垦，不存在生活垃圾，没有造成水土流失。

2、声环境影响

变电站周围及线路两侧的噪声监测结果均符合国家标准。

3、辐射环境影响

电场强度、磁感应强度、无线电干扰的监测结果均符合国家标准。

三、验收结论

安阳供电公司安阳林州 110 千伏申家泊（姚村南）输变电工程环境保护审批手续齐全，落实了报告书及市环保局批复文件的要求，基本符合竣工环境保护验收条件，同意该工程通过竣工环境保护验收。

四、要求

1、制定详细的风险事故应急预案，明确事故处理指挥领导机构，及时消除事故隐患，确保发生事故时及时得到妥善处理。

2、建立完善环境保护管理和定期监测制度，对重点部位和敏感点的工频电场强度、磁感应强度、噪声等污染物定期进行监测，确保稳定达标排放。

3、自觉接受环境保护部门的监督管理，不得随意扩容。

经办人：

2013年11月21日



# 安阳市环境保护局

安环辐验(2017)10号

## 关于安阳林州申家泊110千伏变电站2号主变扩建工程

### 竣工环境保护验收的批复

国网河南省电力公司安阳供电公司:

你公司报送的《安阳林州申家泊110千伏变电站2号主变扩建工程建设项目竣工环境保护验收申请》、安阳林州申家泊110千伏变电站2号主变扩建工程环保措施落实情况影像资料及“三同时”执行情况汇报材料、由瑞能(河南)科技有限公司编制的《安阳林州申家泊110千伏变电站2号主变扩建工程建设项目竣工环境保护验收调查表》(报批版,以下简称《调查表》)已收悉。该项目环保验收事项已在我局网站公示期满。经研究,批复如下:

#### 一、工程建设内容

本工程位于林州市北辛庄村东北,站址东侧为林州市工务铁路器材制造有限公司,西侧、南侧为农田,北侧为道路。

已有1号主变，容量为63兆伏安；本期建设2号主变，容量为63兆伏安。

本工程总投资941万元，其中环保投资4万元。

## 二、《调查表》表明

该项目前期环保手续齐备；污染防治设施已按要求建设落实；本工程的噪声、工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰限值均能够达到相关标准的要求。

三、我局同意该项目通过竣工环境保护验收。

四、工程投入运行后应做好电磁、声环境的日常监测工作。

五、我局委托林州市环境保护局负责该工程运行期的环境保护监督检查工作。





报告编号: JXKY-21-162

# 检验检测报告

项目名称: 太原杨庄 110kV 变电站及太谷胡村  
110kV 变电站工频电磁场现状检测

委托单位: 国网山西省电力公司太原供电公司

检验类别: 委托检测


委托日期: 2021 年 9 月 25 日

山西晋新科源环保科技有限公司

2021 年 10 月 14 日



## 注 意 事 项

1. 报告无本公司检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
2. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本检验检测报告。复制报告未重新加盖本公司检测专用章、骑缝章无效。
3. 主检人、审核人、签发人未签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 本报告仅对检测时的工况有效。
6. 对监（检）测报告若有异议，应于收到报告 15 日内向监（检）测单位提出（电话：0351-6869883），逾期不予受理。
7. 投诉电话：0351-6869883。

公司名称：山西晋新科源环保科技有限公司

公司地址：太原市万柏林区望景路 8 号浙江大厦七层东区

电话：0351-6869883

传真：0351-6869884

邮政编码：030024

山西晋新科源环保科技有限公司  
检验检测



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 180403100601

名称: 山西晋新科源环保科技有限公司

地址: 太原市万柏林区望景路8号浙江大厦七层东区

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180403100601

发证日期: 2018年02月24日

有效期至: 2024年02月23日

发证机关: 山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。  
提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期满前3个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。

# 检 验 检 测 报 告

报告编号: JXKY-21-162

第 1 页 共 5 页

受检单位	国网山西省电力公司太原供电公司					
受检单位地址	山西省太原市杏花岭区府东街 71 号					
联系人	钟译宇		电 话	0351-73802155		
检测项目	工频电场、工频磁场		检测类别	电磁辐射		
检测地点	太原杨庄 110kV 变电站、大谷胡村 110kV 变电站		检测日期	2021.10.12		
检测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ681-2013					
检测设备	序号	仪器名称及编号	技术指标	校准有效期	计量校准证书编号和校准单位名称	
	1	电磁辐射分析仪 SEM-600/LF-01 (S-0100/G-0100)	频率响应: 1Hz~100kHz 工频电场测量范围: 0.5V/m~100kV/m 工频磁场测量范围: 10nT~3mT	2021.6.15-2022.6.14	XDdj2021-12412 中国计量科学研究院	
检测工况	序号	工程名称	子工程名称	检测时间	天气条件	运行工况
	1	太原杨庄 110kV 变电站	/	2021 年 10 月 12 日 昼间 9:30~10:25	温度: 13℃; 风速: 0.9m/s; 湿度: 65%; 天气: 晴	1#主变: Ua: 65.9kV; Ub: 65.9kV; Uc: 65.8kV; Ia: 99.5A; Ib: 100A; Ic: 100A。 2#主变: Ua: 66.2kV; Ub: 66.3kV; Uc: 66.3kV; Ia: 94.2A; Ib: 95.0A; Ic: 94.5A。 3#主变: Ua: 66.2kV; Ub: 66.3kV; Uc: 66.3kV; Ia: 114.8A; Ib: 114.7A; Ic: 114.7A。
	2	大谷胡村 110kV 变电站	/	2021 年 10 月 12 日 昼间 11:50~12:30	温度: 12℃; 风速: 1.5m/s; 湿度: 63%; 天气: 晴	1#主变: Ua: 65.35kV; Ub: 65.62kV; Uc: 64.82kV; Ia: 152.15A; Ib: 151.08A; Ic: 152.09A。 2#主变: Ua: 65.39kV; Ub: 64.84kV/Uc: 65.63kV; Ia: 94.39A; Ib: 94.66A; Ic: 93.81A。 3#主变: Ua: 65.33kV; Ub: 65.48kV; Uc: 65.27kV; Ia: 80.61A; Ib: 80.35A; Ic: 80.22A。

# 检 验 检 测 报 告

报告编号: JXKY-21-162

第 2 页 共 5 页

检测环境	/	样品编号	DL-2021-0001 (162)												
项目概况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">工程名称</th> <th style="width: 25%;">子工程名称</th> <th style="width: 30%;">检测项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>太原杨庄 110kV 变电站</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>工频电场、工频磁场</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>太谷胡村 110kV 变电站</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>工频电场、工频磁场</td> </tr> </tbody> </table>			序号	工程名称	子工程名称	检测项目	1	太原杨庄 110kV 变电站	/	工频电场、工频磁场	2	太谷胡村 110kV 变电站	/	工频电场、工频磁场
	序号	工程名称	子工程名称	检测项目											
	1	太原杨庄 110kV 变电站	/	工频电场、工频磁场											
2	太谷胡村 110kV 变电站	/	工频电场、工频磁场												
检验结论	/														
主检人	李洋 2021年10月14日	审核人	高起 2021年10月14日												
	郭民 2021年10月14日														
签发人	高起	高起 2021年10月14日													
备注	/														
录入	李洋	校对	张丕利												

# 检验检测报告(续页)

报告编号: JJKY-21-162

第 3 页 共 5 页



图 1 大谷胡村 110kV 变电站工频电磁场检测点位布置示意图

# 检验检测报告 (续页)

报告编号: JXKY-21-162

第 4 页 共 5 页



图 2 大原杨庄 110kV 变电站工频电磁场检测点位布置示意图

## 检 验 检 测 报 告 (续 页)

报告编号: JXKY-21-162

第 5 页 共 5 页

### 检 测 结 果

表 1 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

序号	项目名称	检测点位描述	检测结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)
1	大谷胡村 110kV 变电站 (见图 1)	东侧围墙外 5m (1#)	33.48	0.286
2		北侧围墙外 5m (2#)	33.78	1.985
3		西侧围墙外 5m (3#)	51.33	4.142
4		南侧围墙外 5m (4#)	538.15	1.506
5		南侧围墙外 5m (5#)	77.40	0.561
6		南侧围墙外 10m (6#)	34.59	0.395
7		南侧围墙外 15m (7#)	32.12	0.386
8		南侧围墙外 20m (8#)	23.76	0.362
9		南侧围墙外 25m (9#)	20.73	0.297
10		南侧围墙外 30m (10#)	19.77	0.272
11		南侧围墙外 35m (11#)	19.74	0.271
12		南侧围墙外 40m (12#)	18.70	0.245
13		南侧围墙外 45m (13#)	16.50	0.229
14		南侧围墙外 50m (14#)	15.64	0.200
15	太原杨庄 110kV 变电站 (见图 2)	东侧围墙外 5m (15#)	4.62	0.136
16		南侧围墙外 5m (16#)	5.71	0.050
17		西侧围墙外 5m (17#)	4.34	0.058
18		北侧围墙外 5m (18#)	6.37	0.895
19		北侧围墙外 10m (19#)	5.57	0.422
20		北侧围墙外 15m (20#)	7.83	0.424
21		北侧围墙外 20m (21#)	5.41	0.651
22		北侧围墙外 25m (22#)	13.12	0.606
23		北侧围墙外 30m (23#)	9.58	0.344
24		北侧围墙外 35m (24#)	8.45	0.192
25		北侧围墙外 40m (25#)	8.51	0.120
26		北侧围墙外 45m (26#)	8.48	0.098
27		北侧围墙外 50m (27#)	7.64	0.100

备注: 样品编号: DL-2021-0001 (162)

—本报告结束—



241612050418

有效期 2030年10月27日

河南凯洁环保检测技术有限公司

# 检测报告

HNKJ-JC-2025-143



项目名称: 河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站

第三台主变扩建工程

委托单位: 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

检测类别: 委托检测




编制人: 魏彦良 编制日期: 2025.11.25

审核人: 杨瑞 审核日期: 2025.11.28

签发人: 李峰 签发日期: 2025.12.1

## 检测报告说明

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

河南凯洁环保检测技术有限公司

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

邮编：450000

电话：0371-55618518

一  
金  
测  
。

## 检测信息汇总

项目名称	河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程							
检测类别	委托检测			委托日期	2025.11.16			
委托单位	名称	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司			联系人	王亦昕		
	地址	郑州市中原路 212 号			联系电话	0371-67163434		
受检单位	国网河南省电力公司安阳供电公司			检测人	杨丰瑞、张肖辉			
检测地点	安阳市林州市			检测日期	2025.11.19			
检测内容	工频电场、工频磁场、噪声。							
检测依据	1.《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013); 2.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。							
检测仪器	序号	检测仪器	仪器型号	仪器编号	测量范围	校准/检定证书号	校准/检定有效期	校准/检定单位
	1	多功能声级计	AWA6228+	00316175	20~132dB(A)	1025BR0101165	2025.07.15~2026.07.14	河南省计量测试科学研究院
	2	声校准器	AWA6021A	1009518	/	1025BR0200310	2025.07.15~2026.07.14	河南省计量测试科学研究院
3	电磁辐射分析仪	SEM-600/LF-04	D-1072/I-1072	电场: 0.01V/m~100kV/m; 磁场: 1nT~10mT	2025F33-10-6045453001	2025.8.8~2026.8.7	上海市计量测试技术研究院	
检测结果	检测结果详见报告页。							
检测质量保证	1、检测人员: 监测人员经公司培训, 考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行, 工作人员具备现场监测的能力。 2、检测仪器: 监测仪器定期校准/检定, 并在有效期内使用。噪声每次监测前后须在现场进行声学校准校验, 其前后校准校验示值偏差不得大于 0.5dB, 确保仪器处在正常工作状态。 3、环境条件: 监测时环境条件须满足仪器使用要求。 4、检测方法: 监测方法采用现行有效的方法标准。 5、检测记录与分析结果: 监测结果的数据处理遵循统计学原则。原始记录和监测报告审核实行“编制、审核、签发”的三级审核制度, 确保监测数据的准确性和可靠性。							

## 1 项目概况

林州申家泊 110 千伏变电站位于林州市申家泊村, 项目建设内容为: 本期扩建 1 台变压器, 容量 63MVA。

受中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司委托, 我公司于 2025 年 11 月 19 日对河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程中变电站及环境保护目标的工频电场、工频磁场和噪声进行现场检测。

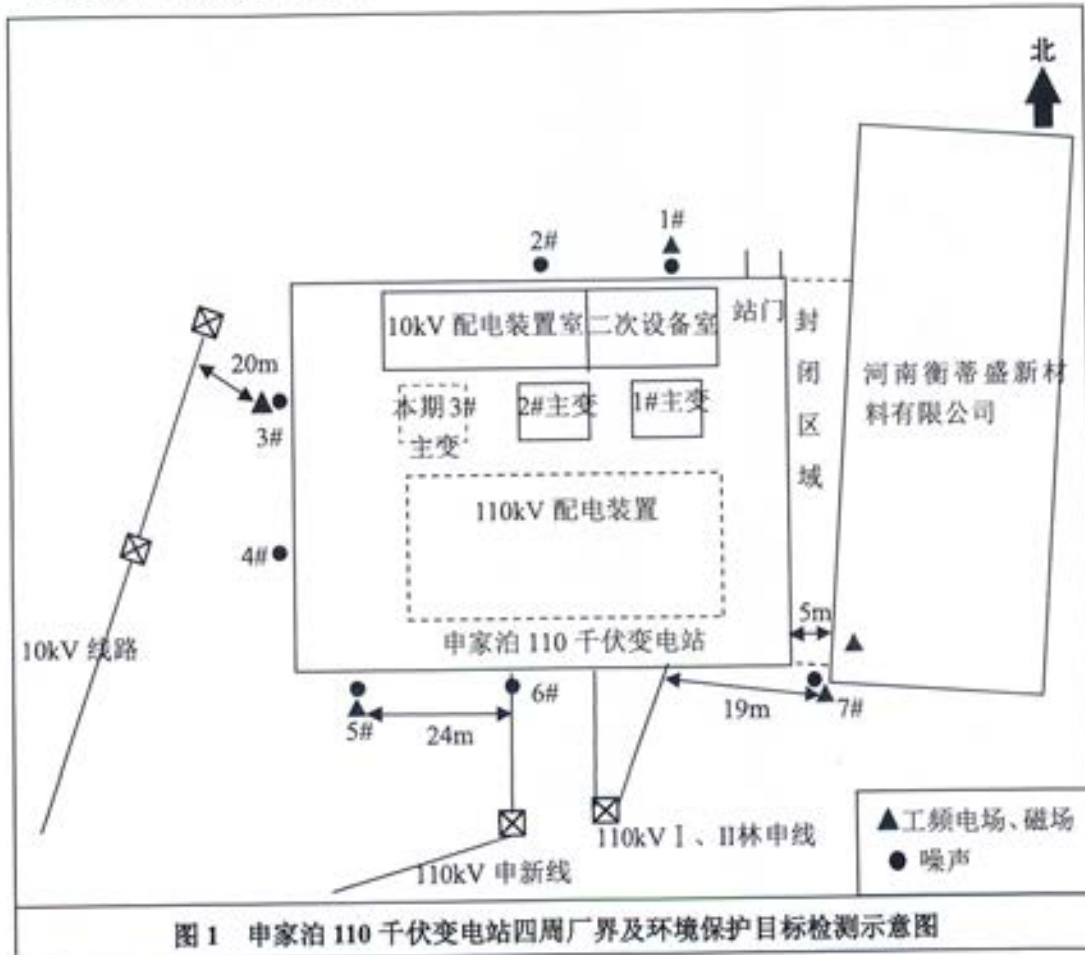
## 2 检测工况

工程内容	申家泊 110 千伏变电站: 变电站采用户外布置, 本期扩建 1 台变压器, 容量 63MVA。				
检测时间	2025.11.19				
检测地点	安阳市林州市				
运行 工况	1#主变	U (kV)	114.5~117.6	I (A)	39.4~292.3
		P (MW)	4.8~54.6	Q (Mvar)	-4.2~21.5
	2#主变	U (kV)	114.2~117.5	I (A)	42.7~233.4
		P (MW)	5.7~41.8	Q (Mvar)	-3.4~14.8

## 3 检测地点及环境状况

序号	检测地点	日期	天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风速(m/s)
1	安阳市 林州市	2025.11.19 昼间	晴	12.3~13.7	24~26	0.5~0.8
2		2025.11.19 夜间	晴	7.2~7.8	47~54	0.6~0.8

### 4 检测点位布设示意图



## 5 检测结果

### 5.1 申家泊 110kV 变电站四周厂界工频电场强度、工频磁感应强度及噪声检测数据

测点		北侧 1#	北侧 2#	西侧 3#	西侧 4#	南侧 5#	南侧 6#	东侧 7#
工频电场强度 (V/m) (距围墙 5m)		0.43	/	8.86	/	116.92	/	60.95
工频磁感应强度 ( $\mu$ T) (距围墙 5m)		0.1100	/	0.2311	/	0.1059	/	0.2868
噪声 [dB(A)] (距围墙 1m)	昼间	60	59	52	54	51	52	55
	夜间	48	49	50	49	45	43	45

注：西侧 3#电磁测点西北侧 20m 处有 10kV 线路，线高 8m；南侧 5#电磁测点东侧 24m 处有 110kV 线路，线高 12m，东侧围墙外无法进入，7#点位布置在变电站东南侧 5m 处，电磁测点西侧 19m 处有 110kV 线路，线高 12m。

### 5.2 环境保护目标工频电场强度、工频磁感应强度检测数据

序号	1
环境保护目标	河南衡蒂盛新材料有限公司
检测点描述	厂区围墙东侧 1m 处
检测日期	2025.11.19
方位距离	站东侧 5m
所在行政区	安阳市林州市
工频电场强度 (V/m)	1.22
工频磁感应强度 ( $\mu$ T)	0.1575

### 6 部分检测照片



变电站南侧厂界 (5#) 电磁检测照片



变电站北侧厂界 (2#) 昼间噪声检测照片



变电站西侧厂界 (4#) 夜间噪声检测照片



变电站南侧厂界 (5#) 夜间噪声检测照片

本页以下无正文



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：241612050418

名称：河南凯洁环保检测技术有限公司

地址：河南省郑州市管城区东大街59号1号楼2单元22层299号

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



241612050418  
有效期 2030 年 10 月 27 日

发证日期：2024 年 10 月 28 日

有效期至：2030 年 10 月 27 日

发证机关：河南省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 河南安阳林州申家泊110千伏变电站第三台主变扩建工程 环境影响报告表技术评审意见

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司编制的《河南安阳林州申家泊110千伏变电站第三台主变扩建工程环境影响报告表》收悉，经认真审阅，提出评审意见如下：

## 一、报告表编制质量

报告表编制内容全面，工程建设情况介绍清楚，评价等级、评价范围选取合理，采用的评价标准合适，评价方法符合导则要求，评价结论总体可信。报告表经修改完善后可报上报。

## 二、报告表修改意见

- 1、细化工程建设内容和依托工程情况描述；
- 2、完善与本工程相关的前期工程履行环保手续情况介绍；
- 3、细化生态保护分区管控相符性分析；
- 4、细化污染防治措施分析，完善竣工验收内容；
- 5、完善相关附件。

评审人：黄烈

2025年12月23日

河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程  
环境影响报告表技术审查意见

一、建设单位：国网河南省电力公司安阳供电公司

二、报告编制单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

三、报告总体评价

报告表编写规范，内容全面，工程内容介绍较清楚，评价重点、评价范围确定合理，预测模型和预测参数选取恰当，评价方法符合相关技术导则的要求，评价结论可信，报告经修改完善后可上报。

四、报告需修改完善的内容

- 1.变电站 2017 年通过验收，已经 8 年有余。因此，应完善废旧铅蓄电池的产生和处置情况分析（包括建成后危废暂存和处置方式）。
- 2.核实夜间声环境质量执行标准。
- 3.在总报告中补充电磁环境保护目标处工频电磁场预测结果。
- 4.结合变电站平面布置图细化噪声等值线图（图 4-3）。
- 5.完善类比检测布点图和专题报告中的表 3-4，使点位号和表中的数据一一对应起来。

李宇伟  
2025.12.21

# 环境影响报告表技术审查意见

项目名称：河南安阳林州申家泊110千伏变电站

第三台主变扩建工程

建设单位：国网河南省电力公司安阳供电公司

编制单位：中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

该项目报告表编制规范，内容较全面。项目环境影响评价范围、评价等级、环境影响因子及评价标准选取正确，分析评价方法符合相关技术导则的要求，环境现状监测数据、评价结论总体可信，针对现有环境问题提出的整改措施可行。报告表做进一步完善后可报审管部门审批。具体修改意见如下：

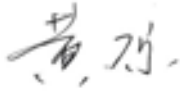
1. 补充完善变电站相关环保手续情况说明。
2. 细化本期扩建拟采取的环境保护处置措施。
3. 完善监测点位的描述，如“东侧围墙外1m”。
4. 更改笔误和错别字，如“声环境工程区”、“夜间5dB(A)”等。

审阅人：李景杰

2025年12月23日

## 《河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程

### 环境影响报告表》技术审查意见修改清单

编号	技术审查意见	修改内容简要说明	对应页码
1	细化工程建设内容和依托工程情况描述。	已细化建设内容和依托性工程描述。	详见正文第 11 页； 详见正文第 16~17 页。
2	完善与本工程相关的前期工程履行环保手续情况介绍。	已完善版工程相关环保手续。	详见正文第 27 页。
3	细化生态保护分区管控相符性分析。	已细化符合性分析。	详见正文第 3 页~第 5 页。
4	细化污染防治措施分析，完善竣工验收内容。	已细化相关内容。	详见正文第 45 页~第 47 页； 详见正文第 50 页~第 51 页；
5	完善相关附件。	已完善相关附件。	详见附件 3。
专家意见	复核意见：  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">已按照评审意见修改。</div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                         专家签字：                           年 月 日                     </div>		

《河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程

环境影响报告表》技术审查意见修改清单

编号	技术审查意见	修改内容简要说明	对应页码
1	变电站 2017 年通过验收，已经 8 年有余。因此，应完善废旧铅蓄电池的产生和处置情况分析(包括建成后危废暂存和处置方式)。	已补充完善	详见正文第 15~17 页、第 27 页。
2	核实夜间声环境质量执行标准。	已核实夜间声环境质量执行标准	详见正文第 32 页
3	在总报告中补充电磁环境保护目标处工频电磁场预测结果。	已补充电磁环境保护目标处工频电磁场预测结果	详见正文第 40 页
4	结合变电站平面布置图细化噪声等值线图。	已完善噪声等值线图	详见正文第 41 页
5	完善类比检测布点图和专题报告中的表 3-4，使点位号和表中的数据一一对应起来。	已修改和完善	详见专题第 9 页
专家意见	<p>已修改，不上报！</p> <p>李宗伟</p> <p>2026.3.30</p>		

《河南安阳林州申家泊 110 千伏变电站第三台主变扩建工程

环境影响报告表》技术审查意见修改清单

编号	技术审查意见	修改内容简要说明	对应页码
1	完善变电站相关环保手续情况说明。	已补充相关环保手续	详见正文第 27 页。
2	细化本期扩建拟采取的环境保护处置措施。	已细化相关内容	详见正文第 15~17 页、第 45~47 页。
3	完善监测点位的描述，如“东侧围墙外 1m”。	已完善	详见正文第 42 页。
4	更改笔误和错别字，如“声环境工程区”、“夜间 5dB (A)”等。	已完善	/
专家意见	以上修改内容已复核，报告表可 上报审批。 李景春 2026.3.31		