

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏
间隔扩建工程

建设单位：国网河南省电力公司新乡供电公司

编制单位：河南九域恩湃电力技术有限公司

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 河南九域恩湃电力技术有限公司（统一社会信用代码 914101007296168117）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 河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 万顶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035370352014373003000095，信用编号 BH037126），主要编制人员包括 万顶（信用编号 BH037126）、王炎（信用编号 BH003882）（依次全部列出）等 2 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):



编制单位和编制人员情况表

项目编号	q0nb4f		
建设项目名称	河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程		
建设项目类别	55--161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	国网河南省电力公司新乡供电公司		
统一社会信用代码	914107001729206635		
法定代表人 (签章)	薄林		
主要负责人 (签字)	李栋		
直接负责的主管人员 (签字)	李栋		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南九域恩湃电力技术有限公司		
统一社会信用代码	914101007296168117		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
万顶	2015035370352014373003000095	BH037126	万顶
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
万顶	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; 结论; 附图、附件	BH037126	万顶
王炎	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; 电磁环境影响专题评价	BH003882	王炎



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
914101007296168117



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 河南九域恩湃电力技术有限公司

注册资本 壹亿圆整

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 2001年06月27日

法定代表人 李彦兵

住所 郑州市金梭路19号

经营范围

许可项目：测绘服务；检验检测服务；特种设备检验检测；建设工程质量检测；餐饮服务；职业卫生技术服务；民用航空器驾驶员培训；民用航空器维修；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；特种设备安装改造修理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；工程和技术研究和试验发展；发电技术服务；数据处理服务；软件开发；信息系统集成服务；互联网安全服务；环境保护监测；环保咨询服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；创业空间服务；节能管理服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；办公服务；物业管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；住房租赁；非居住房地产租赁；办公设备租赁服务；小型客车租赁经营服务；信息系统运行维护服务；储能技术服务；设备监理服务；餐饮管理；地质勘查技术服务；水土流失防治服务；土壤污染治理与修复服务；非食用植物油加工；非食用植物油销售；再生资源加工；固体废物治理；工程管理服务；科技中介服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；智能机器人的研发；消防技术服务；摄影及视频制作服务；水利相关咨询服务；机动车修理和维护；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2025 年 08 月 25 日

信用记录

河南九域恩湃电力技术有限公司

注册时间: 2019-10-30 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0	第6记分周期 0
2020-10-31~2021-10-30	2021-10-31~2022-10-30	2022-10-31~2023-10-30	2023-10-31~2024-10-30	2024-10-31~2025-10-30

[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

信用记录

万顶

注册时间: 2020-10-29 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 0	第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0
2020-10-30~2021-10-30	2021-10-31~2022-10-30	2022-10-31~2023-10-30	2023-10-31~2024-10-30	2024-10-31~2025-10-30

[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

信用记录

王炎

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2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0	第6记分周期 0
2020-10-31~2021-10-30	2021-10-31~2022-10-30	2022-10-31~2023-10-30	2023-10-31~2024-10-30	2024-10-31~2025-10-30

[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

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 00016722
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

万顶

管理号: 2015035370352014373003000095
File No.

姓名: 万顶
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983.03
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年08月24日
Issued on





河南省社会保险个人参保证明 (2026 年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	412721198303030616		
社会保障号码	412721198303030616	姓名	万顶	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南九域恩湃电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	202203	202305		
河南合众电力技术有限公司	失业保险	202202	202203		
瑞能(河南)科技有限公司	失业保险	201510	201907		
河南九域恩湃电力技术有限公司	工伤保险	202101	202201		
河南合众电力技术有限公司	失业保险	201908	202012		
河南合众电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	201908	202012		
河南合众电力技术有限公司	失业保险	202306	202502		
瑞能(河南)科技有限公司	企业职工基本养老保险	200804	201907		
河南九域恩湃电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	202101	202201		
河南九域恩湃电力技术有限公司	工伤保险	202502	-		
河南九域恩湃电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	202503	-		
河南九域恩湃电力技术有限公司	失业保险	202203	202305		
河南九域恩湃电力技术有限公司	工伤保险	202203	202305		
河南合众电力技术有限公司	工伤保险	202305	202502		
瑞能(河南)科技有限公司	工伤保险	201511	201907		
河南九域恩湃电力技术有限公司	失业保险	202503	-		
河南合众电力技术有限公司	工伤保险	202201	202203		
河南合众电力技术有限公司	工伤保险	201908	202012		
河南合众电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	202306	202502		
河南九域恩湃电力技术有限公司	失业保险	202101	202201		
河南合众电力技术有限公司	企业职工基本养老保险	202202	202203		

缴费明细情况

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
	2008-04-01	参保缴费	2015-10-01	参保缴费	2015-11-01	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		-		-		-

		-		-		-
		-		-		-
		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示， -表示正常参保。
- 5、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。

打印时间：2026-03-03



河南省社会保险个人参保证明 (2026 年)



单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410511198806015017		
社会保障号码	410511198806015017	姓 名	王炎	性别	男
单位名称		险种类型	起始年月	截止年月	
河南九域恩湃电力技术有限公司		工伤保险	201712	-	
河南九域恩湃电力技术有限公司		企业职工基本养老保险	201712	-	
河南恩湃电力技术有限公司		企业职工基本养老保险	201111	201711	
河南恩湃电力技术有限公司		失业保险	201111	201711	
河南恩湃电力技术有限公司		工伤保险	201111	201711	
河南九域恩湃电力技术有限公司		失业保险	201712	-	

缴费明细情况

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
		2011-11-18	参保缴费	2011-11-01	参保缴费	2011-11-16
	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、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示， -表示正常参保。
- 5、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。

打印时间：2026-03-03

建设项目环评报告表技术审查意见落实情况表

建设项目名称		河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程	
专家		刘孟周	
评价单位联系人		万顶	联系电话 0371-67905993
序号	专家意见	修改说明	
1	变电站现状规模介绍中应明确主变为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置，本次间隔扩建位于配电楼内。	变电站现状规模介绍中已明确主变为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置，本次间隔扩建位于配电综合楼内（详见正文 P18）。	
2	P30，建议地表水、大气环境质量现状引用 2025 年度的数据。	地表水、大气环境质量现状已引用 2025 年度的数据（详见正文 P30-P31）。	
3	补充说明本次间隔扩建处电磁环境现状监测点位距北侧古段 II 线（热备状态，有电压无电流）的距离，并核实监测数据。	已补充说明本次间隔扩建处电磁环境现状监测点位距北侧古段 II 线（热备状态，有电压无电流）的距离，已核实监测数据（详见正文 P34）。	
4	完善施工期的声环境影响分析。	已完善施工期的声环境影响分析（详见正文 P44-P45）。	
专家意见	<p>已修改完善，建议上报。</p> <p>专家签名：刘孟周</p> <p>2026 年 3 月 9 日</p>		

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程 环境影响报告表函审意见

一、河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程环境影响报告表编制较规范，内容较全面，基本符合《环境影响评价技术导则——输变电》（HJ 24-2020）的要求。项目评价因子选取适当，评价标准引用正确，评价范围较合适，环境保护目标明确，环境影响分析较详细，评价结论基本可信。

二、建议报告表进一步完善如下内容

1、变电站现状规模介绍中应明确主变为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置，本次间隔扩建位于配电楼内。

2、P30，建议地表水、大气环境质量现状引用 2025 年度的数据。

3、补充说明本次间隔扩建处电磁环境现状监测点位距北侧古段 II 线（热备状态，有电压无电流）的距离，并核实监测数据。

4、完善施工期的声环境影响分析。

于丹周
2026.3.4

正文目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设内容	- 18 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 27 -
四、生态环境影响分析	- 44 -
五、主要生态环境保护措施	- 48 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 55 -
七、结论	- 59 -

附件、附图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 本项目可行性研究报告咨询意见

附件 3 本目前期工程环保手续

附件 4 本项目环境质量现状检测报告

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目河南省生态环境分区管控应用平台研判结果图

附图 3 本项目变电站平面布置示意图

附图 4 本项目变电站 110kV 配电装置平面布置示意图

附图 5 本项目环境保护设施、措施布置图

附图 6 本项目在新乡市城市声环境功能区适用区域划分图位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	李栋	联系方式	0373-2884555
建设地点	河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角		
地理坐标	变电站中心（113 度 55 分 39.885 秒，35 度 14 分 35.740 秒）		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程	用地面积 (m²) / 长度 (km)	站内扩建，无新增用地
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
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	330	环保投资（万元）	15.08
环保投资占比（%）	4.57	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）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中专项评价设置原则，本报告设电磁环境影响专题评价		
规划情况	（1）规划名称：《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020 年）》 （2）审批机关：河南省发展和改革委员会 （3）审查文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020 年）的批复》（豫发改工业〔2010〕2089 号） 新乡高新技术产业开发区发展规划（2022-2035 年）正在审批中。		

<p style="text-align: center;">规划环境影响 评价情况</p>	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》、《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>(2) 召集审查机关：河南省环境保护厅、河南省生态环境厅</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2010〕335号）、《河南省生态环境厅关于新乡高新技术产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（豫环函〔2019〕248号）</p>								
<p style="text-align: center;">规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>目前,《新乡高新技术产业开发区发展规划(2022-2035年)》正在审批,《新乡高新技术产业开发区发展规划(2022-2035年)环境影响报告书》正在编制中。</p> <p>1、本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》符合性分析</p> <p>(1) 本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》结论相符性分析</p> <p>根据《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》可知，本项目与新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书结论对照分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评结论相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="475 1417 1356 2018"> <thead> <tr> <th data-bbox="475 1417 1066 1462">规划环评结论</th> <th data-bbox="1066 1417 1249 1462">本项目情况</th> <th data-bbox="1249 1417 1356 1462">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 1462 1066 2018"> <p>新乡市高新技术产业集聚区规划符合国家和当地发展政策，充分利用了当地的资源、区位和交通优势，对于改善城市的总体面貌，提高人民生活水平，改善投资环境，吸引投资项目，促进经济的发展，都起到重大作用，经济、社会效益明显。</p> <p>规划方案充分考虑了项目所在地的生态环境特征及社会经济环境发展特征，选址可行。集聚区的开发将带来一定的环境影响，通过采取有效的防治对策和措施，以及环境治理基础配套工程的建设，可以减缓不利影响。</p> <p>集聚区在开发过程中必须以城市可持续发展的思想为指导，以可持续的眼光解决存在的各种问题与矛盾，把环境保护工作放在集聚区建设的首位，在开发过程体现可持续发展的原则和生</p> </td> <td data-bbox="1066 1462 1249 2018"> <p>本项目为河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，符合集聚区规划及准入条件，不在负面清单内，并严格实施各项环境影响减缓措施。</p> </td> <td data-bbox="1249 1462 1356 2018" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			规划环评结论	本项目情况	符合性	<p>新乡市高新技术产业集聚区规划符合国家和当地发展政策，充分利用了当地的资源、区位和交通优势，对于改善城市的总体面貌，提高人民生活水平，改善投资环境，吸引投资项目，促进经济的发展，都起到重大作用，经济、社会效益明显。</p> <p>规划方案充分考虑了项目所在地的生态环境特征及社会经济环境发展特征，选址可行。集聚区的开发将带来一定的环境影响，通过采取有效的防治对策和措施，以及环境治理基础配套工程的建设，可以减缓不利影响。</p> <p>集聚区在开发过程中必须以城市可持续发展的思想为指导，以可持续的眼光解决存在的各种问题与矛盾，把环境保护工作放在集聚区建设的首位，在开发过程体现可持续发展的原则和生</p>	<p>本项目为河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，符合集聚区规划及准入条件，不在负面清单内，并严格实施各项环境影响减缓措施。</p>	符合
规划环评结论	本项目情况	符合性							
<p>新乡市高新技术产业集聚区规划符合国家和当地发展政策，充分利用了当地的资源、区位和交通优势，对于改善城市的总体面貌，提高人民生活水平，改善投资环境，吸引投资项目，促进经济的发展，都起到重大作用，经济、社会效益明显。</p> <p>规划方案充分考虑了项目所在地的生态环境特征及社会经济环境发展特征，选址可行。集聚区的开发将带来一定的环境影响，通过采取有效的防治对策和措施，以及环境治理基础配套工程的建设，可以减缓不利影响。</p> <p>集聚区在开发过程中必须以城市可持续发展的思想为指导，以可持续的眼光解决存在的各种问题与矛盾，把环境保护工作放在集聚区建设的首位，在开发过程体现可持续发展的原则和生</p>	<p>本项目为河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，符合集聚区规划及准入条件，不在负面清单内，并严格实施各项环境影响减缓措施。</p>	符合							

态工业、循环经济的发展战略，按照本次评价提出规划调整建议修改规划，并在下一步的开发过程中严格落实。在此基础上，从环境保护角度分析，集聚区的规划是可行的。

由上表可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》的结论。

（2）本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》准入条件相符性分析如下。

表 1-2 本项目与规划环评准入条件相符性分析一览表

类别	准入条件	本项目情况	相符性
产业政策	（1）集聚区规划主导产业为电子电器产业、生物技术产业与印刷包装产业，辅助发展相关产业食品加工、机械制造业，与集聚区产业链相关的轻污染项目优先入园。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。	符合
	（2）鼓励符合集聚区规划产业定位项目入区。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，符合集聚区规划产业定位。	符合
	（3）鼓励建设省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。	本项目不属于省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。	符合
	（4）按照国家相关产业政策，严禁高毒、高污染的淘汰和限制类工业企业入区，生物医药产业限制发酵类项目和三类化工项目入区。	本项目不属于高毒、高污染的淘汰和限制类工业企业，不属于生物医药产业限制发酵类项目和三类化工项目。	符合
	（5）限制高能耗、高耗水、污染重等工业企业入区。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。	符合
	（6）严禁国家明令禁止或淘汰工艺和设备企业入区。	本项目不涉及国家明令禁止或淘汰工艺和设备。	符合
	（7）限制汽车涂装工艺生产项目入区。	本项目不属于汽车涂装工艺生产项目。	符合
	（8）禁止机械制造中金属表面处理行业中的电镀项目；限制机械制造行业中存在气型污染的铸造。	本项目不涉及电镀工艺，不属于铸造项目。	符合
生产规模和工艺装备水平	（1）入区企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。	符合
	（2）在生产工艺技术水平上，要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价基准值。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。	符合

清洁生产水平	(1) 应选择使用原料和产品为环境友好型的项目, 避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目。	符合						
	(2) 入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业的先进水平。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目。	符合						
	(3) 应限制高耗水、高耗能的工业企业入驻集聚区。	本项目不属于高耗水、高耗能项目。	符合						
污染物排放总量控制	(1) 新建项目的污染物排放指标必须在区域内现有工业污染负荷削减量中调剂。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 为扩建项目, 不涉及污染物排放指标。	符合						
	(2) 禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上根本不可行的项目。	本项目不属于环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上根本不可行的项目。	符合						
土地利用	入区项目必须符合《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 不新增用地。	符合						
其他	(1) 入区项目用地必须符合集聚区土地利用规划要求, 禁止在一、二类工业用地之上建设三类项目。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 不新增用地。	符合						
	(2) 按照循环经济发展要求, 评价建议与集聚区已有产业或项目能够形成良好循环经济链条的项目可优先入区。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 为集聚区供电。	符合						
<p>由上表可知, 本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响报告书》的准入条件。</p> <p>(3) 本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响报告书》审查意见相符性分析如下。</p> <p>表 1-3 本项目与规划环评审查意见相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 合理用地布局。新乡高新技术产业集聚区发展规划应进一步加强与城市发展总体规划的衔接, 并结合总体规划优化调整用地布局。在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能, 并注重节约集约用地。应充分考虑各功能区相互干扰、影响问题, 减小各功能区之间的不利影响, 工业区与生活居住区之间应设置绿化隔离带。在区内建设项目的大气环境保护范围内, 不得规划新建居住区、学校、医院、行政办公等环境敏感目标。</td> <td>本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 不新增用地, 符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				要求	本项目情况	相符性	(一) 合理用地布局。新乡高新技术产业集聚区发展规划应进一步加强与城市发展总体规划的衔接, 并结合总体规划优化调整用地布局。在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能, 并注重节约集约用地。应充分考虑各功能区相互干扰、影响问题, 减小各功能区之间的不利影响, 工业区与生活居住区之间应设置绿化隔离带。在区内建设项目的大气环境保护范围内, 不得规划新建居住区、学校、医院、行政办公等环境敏感目标。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 不新增用地, 符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。	符合
要求	本项目情况	相符性							
(一) 合理用地布局。新乡高新技术产业集聚区发展规划应进一步加强与城市发展总体规划的衔接, 并结合总体规划优化调整用地布局。在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能, 并注重节约集约用地。应充分考虑各功能区相互干扰、影响问题, 减小各功能区之间的不利影响, 工业区与生活居住区之间应设置绿化隔离带。在区内建设项目的大气环境保护范围内, 不得规划新建居住区、学校、医院、行政办公等环境敏感目标。	本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 不新增用地, 符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。	符合							

	<p>(二) 优化产业结构。优化产业结构，入园建设项目在环境保护方面应做到高起点、高标准、严要求，项目筛选应贯彻循环经济理论，考虑上、下游产品的关联性。鼓励能够延长产业链条的项目、国家产业政策鼓励的项目以及高新技术产业、节能减排、技术改造项目入驻；限制国家产业政策限制类项目入驻；禁止新建、扩建高耗能、重污染、环境风险水平不可接受项目。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，与园区主导产业不冲突。本项目不属于国家产业政策限制类项目；不属于高耗能、重污染、环境风险水平不可接受项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>(三) 尽快完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，规划建设污水集中处理及中水深度处理回用工程，加快配套污水管网建设，确保入园企业外排废水全部达标、经管网收集后进入骆驼湾污水处理厂及贾屯污水处理厂。集聚区应实施集中供热、供气，以渠东热电厂为集中供热热源，实现集聚区集中供热，逐步拆除集中供热区内企业自备锅炉；依托西气东输气源实现集聚区集中供气。</p> <p>按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；设置生活垃圾中转站及收集系统，生活垃圾统一运至生活垃圾填埋场处置；危险废物要做到安全处置，危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》有关规定。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。本项目不涉及锅炉。本项目一般固废分类收集后合理处置；危险废物主要为废铅蓄电池及废变压器油，废铅蓄电池更换后统一存放于建设单位危险废物暂存仓，然后交有资质的单位进行处置；废变压器油先暂存于事故油池，交有资质的单位处置，危险废物暂存仓满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中各项控制要求，危险废物转运满足《危险废物转移管理办法》(部令第23号)的有关规定。</p>	<p>符合</p>
	<p>(四) 严格控制污染物排放。严格执行污染物总量控制制度。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。要注重集聚区排水对赵定排、东孟姜女河的影响，抓紧规划和实施污水集中处理、中水回用工程及配套管网建设，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准。尽快实现集聚区集中供水(新乡新区供水厂、新东水厂联供)，逐步关停企业自备水井，严禁新打水井。</p>	<p>本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目用水由集聚区统一提供，不涉及自备水井。</p>	<p>符合</p>

	<p>(五) 建立事故风险防范和应急处治体系。加强集聚区环境安全管理工作, 严格危险化学品管理, 建立集聚区及企业事故环境风险应急体系, 制定事故应急预案。在基础设施和企业内部生产运营管理中, 认真落实环境风险防范措施, 杜绝发生污染事故。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, 在发生事故时, 对消防废水或未经处理的高浓度废水进行收集, 防止对地表水环境造成危害。</p>	<p>本项目变电站已建立事故风险防范和应急处治体系, 本项目不涉及风险物资。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六) 注重生态环境建设。认真落实绿地系统和景观规划, 采取优化布局、加强基础配套设施建设和生态绿化建设等措施, 将规划实施对周边生态环境的不利影响降至最低程度。</p>	<p>本要求属于集聚区职责。</p>	<p>/</p>
	<p>(七) 妥善安置搬迁居民。按照规划实施的进度, 对居民及时拆迁, 妥善安置。当地人民政府应加强组织协调, 按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案, 认真组织落实。加强拆迁居民的培训, 积极拓宽就业渠道, 注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设。</p>	<p>本要求属于集聚区职责。</p>	<p>/</p>

由上表可知, 本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响报告书》的审查意见。

2、本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

(1) 本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响跟踪评价报告书》结论相符性分析如下。

表 1-4 本项目与跟踪评价结论相符性分析一览表

规划环境影响跟踪评价结论	本项目情况	相符性
<p>新乡高新技术产业集聚区以规划、规划环评及其审查意见为依据, 着力发展电子电器和机械制造, 产业集聚区在规划实施过程中采取了一系列环境污染防治措施及整治工作, 取得了一定的效果, 区域污染问题得到了一定的控制, 规划的实施未对区域环境质量带来重大影响。综上分析, 新乡高新技术产业集聚区总体规划与上位规划相协调, 区位及产业优势明显, 功能定位明确, 空间结构布局基本合理, 选址不触碰生态红线; 水资源、土地资源基本可承载集聚区发展, 不突破资源利用上线; 在新乡市大力实施大气、水污染区域性综合治理的情况下, 区域环境承载能力可以撑集聚区建设,</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程, 为基础设施建设项目, 与园区主导产业不冲突, 符合集聚区规划及准入条件, 不在负面清单内, 并严格实施各项环境影响减缓措施。</p>	<p>符合</p>

	<p>各项规划方案实施没有导致区域环境质量下降，不存在较大的环境制约因素，公众无反对意见。评价认为，在落实规划环评的优化调整建议及各项环保对策，认真执行环境准入严把入园关的基础上，从环境保护角度看，新乡高新技术产业集聚区总体发展规划可行，可继续实施，建议在下一轮规划修编时，应与上位规划新乡市城市总体规划相协调，同时统筹考虑关堤乡规划范围中与产业集聚区范围重叠部分区域规划。</p>																	
<p>由上表可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》的结论。</p>																		
<p>（2）本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》准入条件相符性分析如下。</p>																		
<p style="text-align: center;">表 1-5 本项目与跟踪评价准入条件相符性分析一览表</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">准入条件</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 965 971 1155"> <p>1、坚持以国家相关产业政策和环境保护政策为指导，引进的项目必须符合国家产业政策和环境保护政策的要求。</p> </td> <td data-bbox="971 965 1254 1155"> <p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策和环境保护政策要求。</p> </td> <td data-bbox="1254 965 1355 1155" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1155 971 1379"> <p>2、结合产业集聚区主导产业及发展目标，坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高的项目。引进符合国家清洁生产要求，采用先进生产工艺和装备、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的项目。</p> </td> <td data-bbox="971 1155 1254 1379"> <p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。</p> </td> <td data-bbox="1254 1155 1355 1379" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1379 971 1570"> <p>3、引进有助于延伸产业链、有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目。引进具有先进的、科学的环境管理水平的，且符合集聚区发展定位的项目。</p> </td> <td data-bbox="971 1379 1254 1570"> <p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p> </td> <td data-bbox="1254 1379 1355 1570" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1570 971 1868"> <p>4、坚持规划产业定位，实行绿色招商，对入驻企业的生产规模、装备水平及环保治理措施进行严格控制，积极引进资源能源消耗低、技术水平高、污染轻、符合产业集聚区定位和发展目标的工业企业，同时设定相应的准入门槛，对不符合工业集聚区定位和发展目标的产业从严控制。</p> </td> <td data-bbox="971 1570 1254 1868"> <p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p> </td> <td data-bbox="1254 1570 1355 1868" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				准入条件	本项目情况	相符性	<p>1、坚持以国家相关产业政策和环境保护政策为指导，引进的项目必须符合国家产业政策和环境保护政策的要求。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策和环境保护政策要求。</p>	符合	<p>2、结合产业集聚区主导产业及发展目标，坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高的项目。引进符合国家清洁生产要求，采用先进生产工艺和装备、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的项目。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。</p>	符合	<p>3、引进有助于延伸产业链、有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目。引进具有先进的、科学的环境管理水平的，且符合集聚区发展定位的项目。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p>	符合	<p>4、坚持规划产业定位，实行绿色招商，对入驻企业的生产规模、装备水平及环保治理措施进行严格控制，积极引进资源能源消耗低、技术水平高、污染轻、符合产业集聚区定位和发展目标的工业企业，同时设定相应的准入门槛，对不符合工业集聚区定位和发展目标的产业从严控制。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p>	符合
准入条件	本项目情况	相符性																
<p>1、坚持以国家相关产业政策和环境保护政策为指导，引进的项目必须符合国家产业政策和环境保护政策的要求。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策和环境保护政策要求。</p>	符合																
<p>2、结合产业集聚区主导产业及发展目标，坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高的项目。引进符合国家清洁生产要求，采用先进生产工艺和装备、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的项目。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目。</p>	符合																
<p>3、引进有助于延伸产业链、有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目。引进具有先进的、科学的环境管理水平的，且符合集聚区发展定位的项目。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p>	符合																
<p>4、坚持规划产业定位，实行绿色招商，对入驻企业的生产规模、装备水平及环保治理措施进行严格控制，积极引进资源能源消耗低、技术水平高、污染轻、符合产业集聚区定位和发展目标的工业企业，同时设定相应的准入门槛，对不符合工业集聚区定位和发展目标的产业从严控制。</p>	<p>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，为集聚区供电。</p>	符合																
<p>由上表可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》的准入条件。</p>																		

(3) 本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划(2009-2020年)环境影响跟踪评价报告书》负面清单相符性分析如下。

表 1-6 本项目与跟踪评价负面清单相符性分析一览表

类别	负面清单	本项目情况	相符性
产业政策及行业准入	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中限制、淘汰类的建设项目；	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类项目。	符合
	2、禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻；	本项目属于间隔扩建工程,不属于化学合成药以及生物发酵制药。	符合
	3、禁止新建及新增铸造产能项目；	本项目不属于铸造项目。	符合
	4、限制钢结构制造行业空气喷涂项目(鼓励高压无气喷涂、空气辅助喷涂、热喷涂涂装技术)	本项目不属于钢结构制造行业空气喷涂项目。	符合
空间布局及土地规划	1、禁止化工项目入驻；	本项目不属于化工项目。	符合
	2、禁止现有不符合园区土地利用规划企业扩大用地规模；	本项目属于间隔扩建工程,为基础设施建设项目,不新增用地	符合
	3、禁止不符合园区土地利用规划的项目入区；		符合
	4、限制与园区土地利用规划、产业定位和功能区划不相符的现有企业进行扩建(科技含量高、污染小、能耗低,生产工艺、设备处于先进水平的现有企业除外)。		符合
污染物排放及资源利用	1、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑等设施项目；		本项目属于间隔扩建工程,为基础设施建设项目,不新增用地,不涉及锅炉及工业炉窑等设施。
	2、禁止集中供热范围内企业新建自备燃气锅炉等燃料类供热设施。	符合	
	3、禁止清洁生产水平达不到国内先进水平的项目；	符合	
	4、严格限制工业涂装、包装印刷行业中高VOCs排放的企业入驻；	本项目属于间隔扩建工程,为基础设施建设项目,不涉及VOCs排放。	符合
	5、限制污染防治和资源利用技术不成熟、污染物不能达标排放的项目；	本项目属于间隔扩建工程,为基础设施建设项目,不排放废气	符合
	6、限制高耗水、高耗能、高污染项目入驻。	本项目不属于高耗水、高耗能、高污染项目。	符合

环境 风险	1、禁止新建与环境敏感目标间距不能满足建设项目环评文件或者行业规定的防护距离要求的项目；	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不涉及防护距离。	符合															
	2、限制新建无可靠风险防范措施且存在重大危险源项目。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不涉及重大危险源。	符合															
<p>由上表可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》的负面清单。</p> <p>（4）本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 本项目与跟踪评价审查意见相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">要求</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（一）合理用地布局。进一步加强与《新乡市城市总体规划（2011-2020）》《新乡市关堤乡总体规划（2012-2020）》的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。</td> <td>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（二）进一步优化产业定位和结构。结合新乡市城市总体规划对新乡高新技术产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级；禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻；禁止新建及新增铸造产能；禁止化工项目入驻；限制钢结构制造业空气喷涂项目，严格限制工业涂装、包装印刷行业中高VOCs排放的企业入驻。</td> <td>本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，运营期不产生废气。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，结合集聚区的发展情况，不断完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入区域污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设，提高管网覆盖率，不得新改扩建分散燃煤设施。</td> <td>本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉及燃煤设施。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。加快对涉VOCs行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污</td> <td>本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				要求	本项目情况	相符性	（一）合理用地布局。进一步加强与《新乡市城市总体规划（2011-2020）》《新乡市关堤乡总体规划（2012-2020）》的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。	符合	（二）进一步优化产业定位和结构。结合新乡市城市总体规划对新乡高新技术产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级；禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻；禁止新建及新增铸造产能；禁止化工项目入驻；限制钢结构制造业空气喷涂项目，严格限制工业涂装、包装印刷行业中高VOCs排放的企业入驻。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，运营期不产生废气。	符合	（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，结合集聚区的发展情况，不断完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入区域污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设，提高管网覆盖率，不得新改扩建分散燃煤设施。	本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉及燃煤设施。	符合	（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。加快对涉VOCs行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污	本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉	符合
要求	本项目情况	相符性																
（一）合理用地布局。进一步加强与《新乡市城市总体规划（2011-2020）》《新乡市关堤乡总体规划（2012-2020）》的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，符合集聚区用地规划要求。本项目不涉及大气防护距离。	符合																
（二）进一步优化产业定位和结构。结合新乡市城市总体规划对新乡高新技术产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级；禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻；禁止新建及新增铸造产能；禁止化工项目入驻；限制钢结构制造业空气喷涂项目，严格限制工业涂装、包装印刷行业中高VOCs排放的企业入驻。	本项目属于间隔扩建工程，为基础设施建设项目，不新增用地，运营期不产生废气。	符合																
（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，结合集聚区的发展情况，不断完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入区域污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设，提高管网覆盖率，不得新改扩建分散燃煤设施。	本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉及燃煤设施。	符合																
（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。加快对涉VOCs行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污	本项目不涉及废气，本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。本项目不涉	符合																

	<p>染物排放；提高中水回用率，减少污水排放量，严格控制进入污水处理厂各企业工业废水水质，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(化学需氧量≤40 毫克/升，氨氮≤2 毫克/升)，减少对纳污水体的影响。</p>	<p>及总量控制污染物。</p>	
	<p>(五)建立健全园区环境风险管理体系。加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；完善园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>本要求属于集聚区职责。</p>	/
<p>由上表可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020 年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类 鼓励类—四、电力—2.电力基础设施建设：“电网改造与建设、增量配电网建设”类项目，符合国家产业政策。</p> <p>2.与当地电网规划符合性相符性</p> <p>根据《新乡供电区“十四五”电网发展规划及远景电网展望》，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程属于 2028 年新乡供电区 110kV 及以上电网规划建设项目。</p> <p>3.与地区规划的相符性</p> <p>河南新乡市区开发区 110 千伏变电站在站内扩建一个 110 千伏出线间隔，不新增占地，相关规划意见均已在前期工程中取得，工程建设符合地区城乡规划、土地利用总体规划。</p> <p>4.与生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>根据新乡市环境管控单元生态环境准入清单及管控单元分布示意图等相关文件，并结合河南省生态环境分区管控应用平台查询，本项目位于新乡高新技术产业开发区（管控单元编码 ZH41070220003），不涉及生态保护红线，符合生态保护红线</p>		

	<p>要求。</p> <p>根据对本项目区域周围电磁环境、声环境进行的检测数据可知，周围电磁环境、声环境现状均能满足相应标准限值要求，本项目采取了针对性污染防治措施，各项污染因子能够达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。</p> <p>本项目为间隔扩建工程，施工均位于变电站站内，不新增占地，施工及运营期用水量很小，项目所在地水资源量可以承载，符合资源利用上线相关规定要求。</p> <p>本项目位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，根据《新乡市生态环境局关于对<新乡市“三线一单”生态环境准入清单>（试行）更新的函》（新环函[2024]5号），本项目主要涉及1个环境管控单元（新乡高新技术产业开发区、编号为ZH41070220003）。本项目与《新乡市生态环境局关于对<新乡市“三线一单”生态环境准入清单>（试行）更新的函》（新环函[2024]5号）中新乡高新技术产业开发区分区管控单元生态环境准入清单要求见表1-8。</p>
--	--

表 1-8 本项目与新乡高新技术产业开发区分区管控单元生态环境准入清单要求相符性分析一览表

其他符合性分析	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	管控要求	本项目情况	符合性
	ZH4107022 0003	新乡高新技术产业开发区	重点	空间布局约束	1、禁止新建及新增铸造产能。 2、园区规划主导产业为装备制造、生物技术和医药、电子信息，鼓励与主导产业配套的项目入驻。 3、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。 4、严格控制新、改、扩建“两高”项目建设。 5、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。	1、本项目为 110 千伏间隔扩建工程，不属于铸造项目。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。 4、本项目不属于“两高”项目。 5、本项目不涉及。
			污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 2、污水处理厂逐步实施技改，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准及属地管理要求。 3、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。 4、已出台超低排放要求的行业建设项目应满足超低排放要求。 5、严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。 6、严格落实《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》、《河南省电镀建设项目环境影响评价文件审查审批原则》相关要求。	1、本项目为 110 千伏间隔扩建工程，运营期不产生废气。 2、本项目变电站主要为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网。 3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及。 5、本项目不涉及。 6、本项目不涉及。	符合

			环境风险管控	1、建立健全集聚区环境风险管理体系。加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理。 2、规范产业集聚区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	1、本项目不涉及。 2、本项目不涉及。	符合
			资源开发效率要求	1、进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设。不得新改扩建分散燃煤设施。	1、本项目不涉及。	符合
<p>对照《新乡市生态环境局关于对<新乡市“三线一单”生态环境准入清单>（试行）更新的函》（新环函[2024]5号），本项目满足生态环境总体准入要求，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源开发效率要求的要求。</p>						

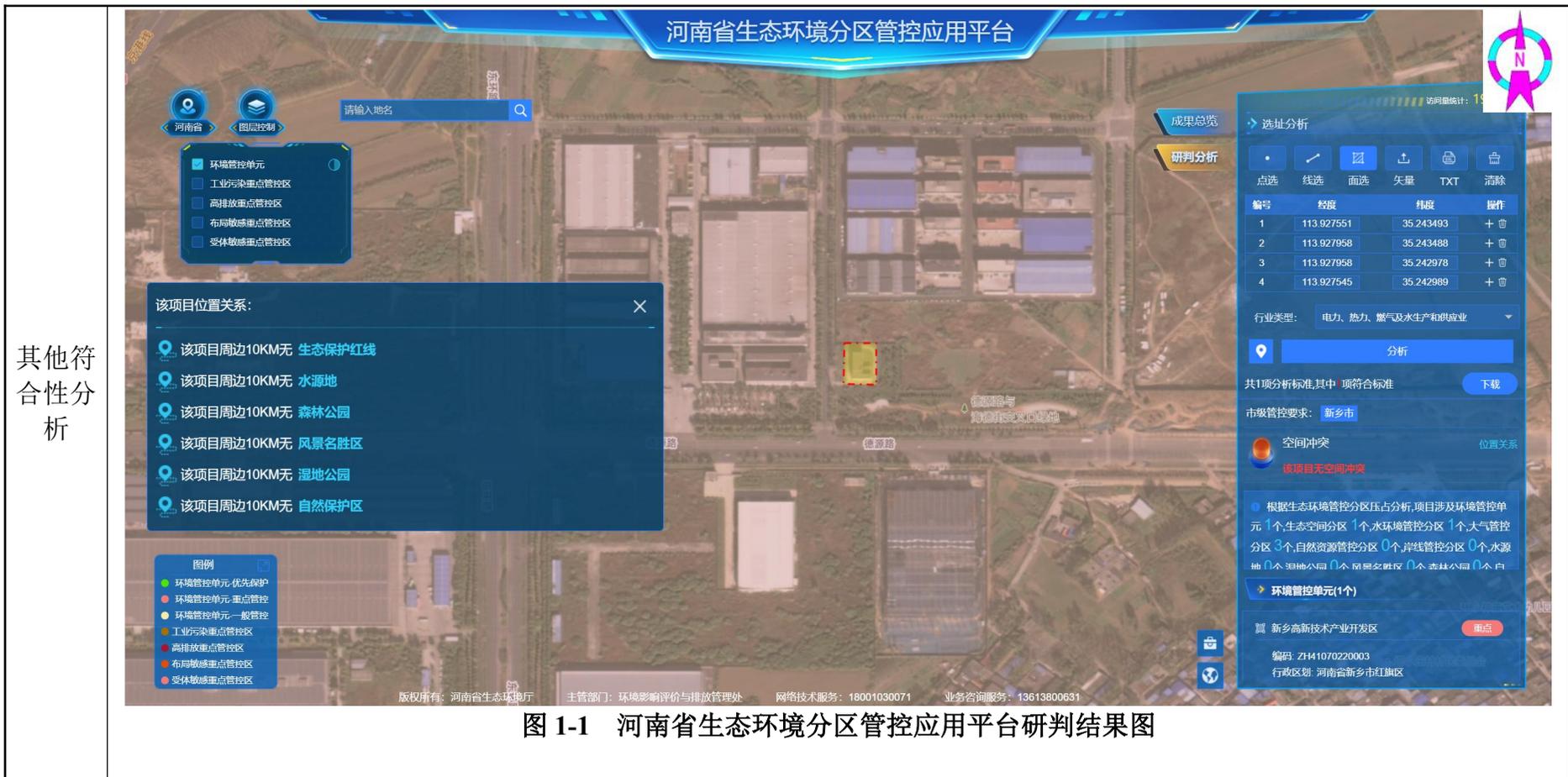


图 1-1 河南省生态环境分区管控应用平台研判结果图

其他 符合 性分 析	5.与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相符性分析			
	本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关项的相符性分析见表 1-9。			
	表 1-9 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的相符性分析			
	类型	要求	本项目情况	符合性
		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 110 千伏间隔扩建工程，不新增用地，符合规划环境影响评价文件要求。	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。	根据本项目建设区域与新乡市河生态环境分区管控生态环境准入清单比对结果，本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
		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。	本项目变电站选址时已按终期规模综合考虑进出线走廊规划，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
	选址	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。	本项目变电站主变为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置，间隔布置在配电楼内，本期仅扩建 1 个 110 千伏出线间隔，在落实环评提出的环保措施后，本项目周边环境敏感目标处的电磁可满足国家相关标准要求，本项目变电站评价范围内无声环境敏感目标	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。	本项目扩建 1 个出线间隔，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。	本项目位于 3 类声功能区，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。	本项目扩建 1 个出线间隔，在变电站内扩建，不新增占地	符合	
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目扩建 1 个出线间隔，不涉及输电线路。	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。	本项目扩建 1 个出线间隔，不涉及输电线路。	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，环评要求在初步设计、施工图设计中开展环境保护专项设计并设置相应资金。	符合
		改建、扩建输变电建设项目应采取的措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	根据现场调查及检测，项目周围生态环境良好，电磁环境及声环境均满足相应标准限值要求，前期工程无环境遗留问题。	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。	变电站内前期建设有效容积 35m ³ 事故油池，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，可确保变压器油全部收集、不外排。	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。	在落实环评提出的环保措施后，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，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB12348 和 GB3096 要求。	环评要求变压器选用低噪声设备，并进行基础减振等措施，根据预测结果可知，在落实设计文件及环评提出的噪声防治措施后，变电站四周厂界噪声预测值可以满足 GB12348 标准限值要求	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，减少对声环境敏感目标的影响。	本项目为间隔扩建工程，不涉及新增噪声源，本项目建成后，变电站厂界噪声满足 GB12348 相应标准要求，评级范围内无声环境敏感目标。	符合
		户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化，将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。		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。		符合
生态环境 保护		输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目为间隔扩建工程，施工均位于站内，不新增站外用地，对站外生态环境基本无影响。	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。		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。	变电站采用雨污分流制，设计有化粪池及雨污分流管道。	符合
		变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、一体化污水处理装置、回水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	变电站已建化粪池，巡检人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	符合
<p>综上所述，本项目所采取的环境保护措施与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关技术要求相符。</p>				

二、建设内容

本项目变电站位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，本项目为扩建 1 个出线间隔，在变电站配电综合楼内扩建，不新增占地。本项目建设地理位置见图 2-1。

地理位置



图 2-1 本项目地理位置示意图

1. 现有工程

根据相关资料并结合现场调查，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站现有规模见下表。

表 2-1 变电站现有规模一览表

变电站名称	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站	
建设单位	国网河南省电力公司新乡供电公司	
建设地点	河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角	
电压等级	110 千伏	
主体工程	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站现有 1 台主变、1#主变容量为 63MVA，在建 1 台主变、2#主变容量为 63MVA，主变均为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置；110kV 出线规模 4 回，已建出线 2 回，分别为 T 接 110 千伏洪得线（运行名称为洪开线、正常运行）、T 接 110 千伏古旭线（运行时为古段 II 线、热备状态，有电压无电流），本期站内扩建 1 个 110kV 出线间隔（占用北数第 2 出线间隔，原备用出线间隔），本次间隔扩建位于配电综合楼内。	
辅助工程	已建成配电综合楼、道路、消防设施、给排水设施等	
环保工程	污水处理	已建成 2m ³ 的化粪池
	固废收集	已设置垃圾箱
	环境风险	已建成有效容积为 35m ³ 事故油池
投运时间	2019 年 8 月	

项目组成及规模

人员及工作制度	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，有巡检人员定期巡查，本次增容不新增运维人员
---------	---

2.本期建设规模及主要工程参数

本项目为河南新乡市区开发区 110 千伏变电站间隔扩建工程，具体组成及规模见表 2-2。

表 2-2 本项目具体组成及规模一览表

工程名称	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站间隔扩建工程	
建设单位	国网河南省电力公司新乡供电公司	
工程性质	扩建	
设计单位	河南众望电力设计有限公司	
建设地点	本项目变电站位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角	
主体工程	本期在变电站内扩建 1 个 110kV 出线间隔，本次间隔扩建位于配电综合楼内，占用变电站 110kV 配电装置北数第二出线间隔，至新乡隆裕储能电站，不新增用地	
依托工程	辅助设施	利用站内已建配电装置楼、道路、消防设施、给排水设施等
	污水处理设施	利用站内已建 2m ³ 的化粪池
	固废收集设施	利用站内已设置垃圾箱
	环境风险	利用站内已建有效容积为 35m ³ 事故油池
工程投资	总投资为 330 万元，其中环保投资为 15.08 万元，占工程总投资的 4.57%	
预投产期	2027 年 6 月	
人员及工作制度	河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，有巡检人员定期巡查，本次增容不新增运维人员	

2.1 主体工程

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站现有 1 台主变、1#主变容量为 63MVA，在建 1 台主变、2#主变容量为 63MVA，主变均为户外布置，配电装置 GIS 为户内布置；110kV 出线规模 4 回，已建出线 2 回，分别为 T 接 110 千伏洪得线（运行名称为洪开线、正常运行）、T 接 110 千伏古旭线（运行时为古段Ⅱ线、热备状态，有电压无电流），本期站内扩建 1 个 110kV 出线间隔（占用北数第 2 出线间隔，原备用出线间隔），至新乡隆裕储能电站，本次间隔扩建位于配电综合楼内，不新增主变及 110 千伏出线。本期扩建工程施工位于站内，不新增占地。

扩建间隔内安装电气设备为：1 组 110kV 断路器、1 组 110kV 隔离开关、1 组 110kV 电流互感器、1 组 110kV 电压互感器。

2.2 环保工程

(1) 雨、污水

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，满足本期扩建需求。

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，站区前期已建成 1 座 2m³化粪池，检修人员产生的少量生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，现有化粪池满足本期扩建需求。

(2) 生活垃圾

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，站内已设置垃圾箱，检修人员产生的生活垃圾收集后由环卫部门处置。本期变电站间隔扩建工程不新增工作人员，不新增固体废物产生量，现有垃圾箱满足本期扩建需求。

(3) 危险废物

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站内现有铅酸蓄电池满足本期扩建需求，本期不新增铅蓄电池。变电站运行至今尚未更换铅蓄电池，未产生废铅酸蓄电池，后期产生的废铅蓄电池交由有相应处理资质的单位进行处置。

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站前期已建有效容积为 35m³的事故油池。根据现有 1#主变铭牌，变压器油重为 18.52t，按变压器采用的绝缘油密度为 895kg/m³ 计算，得出绝缘油容积为 20.69m³；根据河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表及其批复，变电站拟扩建的 2#主变选用的自然油循环自冷有载调压变压器油重约 17.7t，按变压器采用的绝缘油密度为 895kg/m³ 计算，得出绝缘油容积为 19.78m³。现有事故油池有效容积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229-2019）“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。

变电站运行至今未发生环境风险事故，未产生废变压器油，后期产生的废变压器油交由有相应处理资质的单位进行处置。

2.3 本项目与前期工程依托关系

本项目与前期工程依托关系见表 2-3。

表 2-3 本项目与前期工程依托关系一览表

依托工程		依托情况
站 内 设 施	进站道路	利用现有进站道路，本期无需扩建
	供水装置	利用站内已建供水系统，本期无需增设生活给水管网
	生活污水处理装置	依托原有生活污水处理装置，不新增运行人员，不增加生活污水产生量
	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，不新增运行人员
	事故油池	本期扩建不涉及含油设备，依托站内现有事故油池，事故油池有效容积能够满足现有及在建的单台最大变压器 100%油量贮油要求

本项目不改变站内现有布置，不新增工作人员，不新增用水及排水，不新建事故油池，不改变现有变电站已设计的环保设施运行及利用方式，变电站投运至今站内各环保设施运行稳定，无环保遗留问题，因此，本期扩建工程依托变电站内现有设施合理可行。

1.变电站总平面布置

开发区变电站 110kV 主变压器采用户外布置方式，110kV 配电装置采用户内布置。110kV 配电装置及电容器组布置在综合楼内，向西出线；主变压器及综合楼布置在站区中部，主变位于站区中部，户外布置，自南向北依次为 1 号主变（现有）、2 号主变（在建）、3 号主变（远期）。事故油池位于站区东北角，化粪池在站区西南角，在综合楼以及主变区域四周设置一条环形道路。站区大门设置在站区西侧围栏南部，进站道路由站外市政道路引接。本项目变电站平面布置见图 2-2，变电站 110kV 配电装置平面布置见图 2-3，变电站航拍图见图 2-4，本期扩建 1 个 110 千伏间隔，占用变电站 110kV 配电装置北数第二出线间隔，变电站现状照片见图 2-5。

总
平
面
及
现
场
布
置

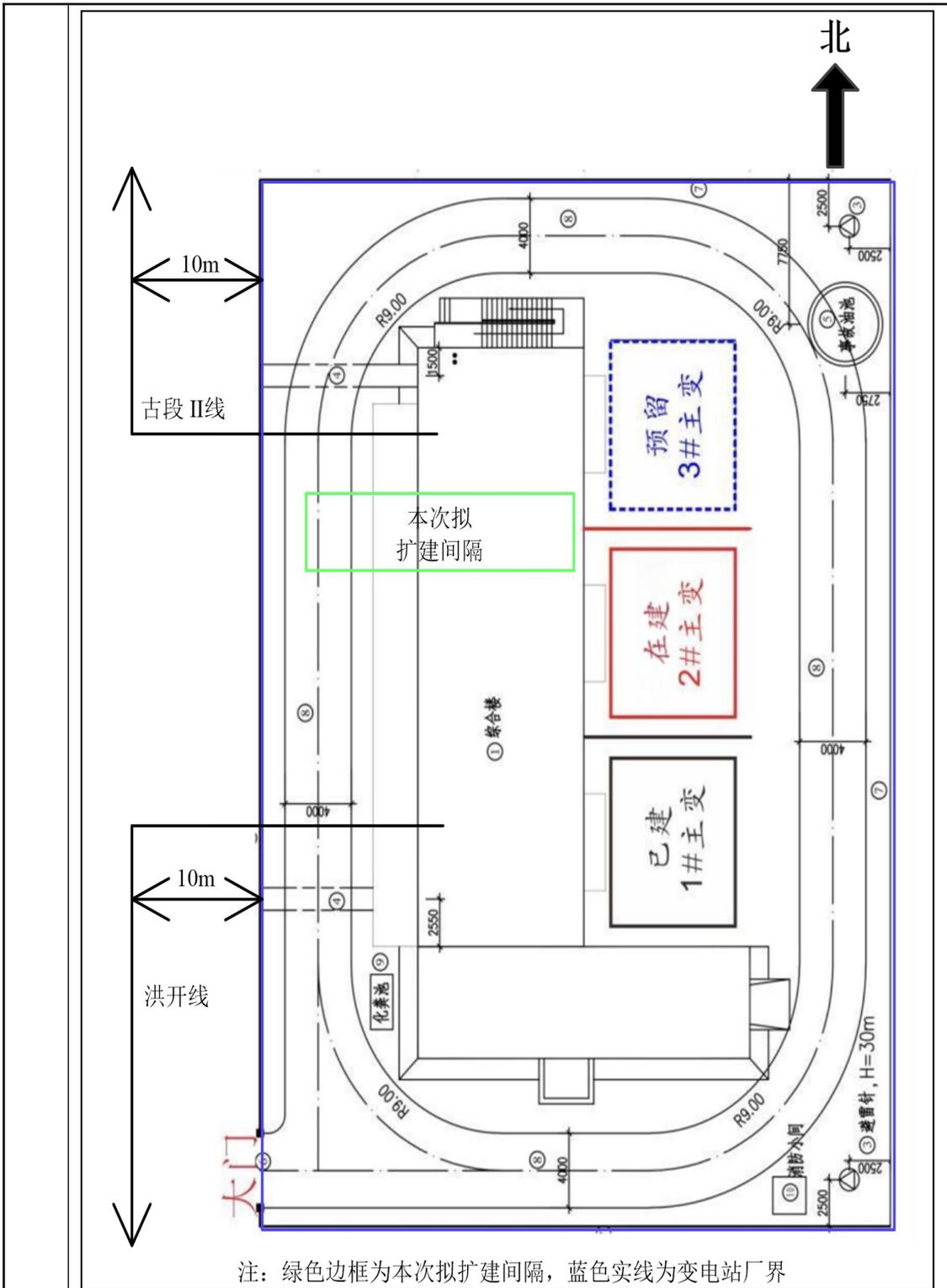


图 2-2 变电站平面布置示意图

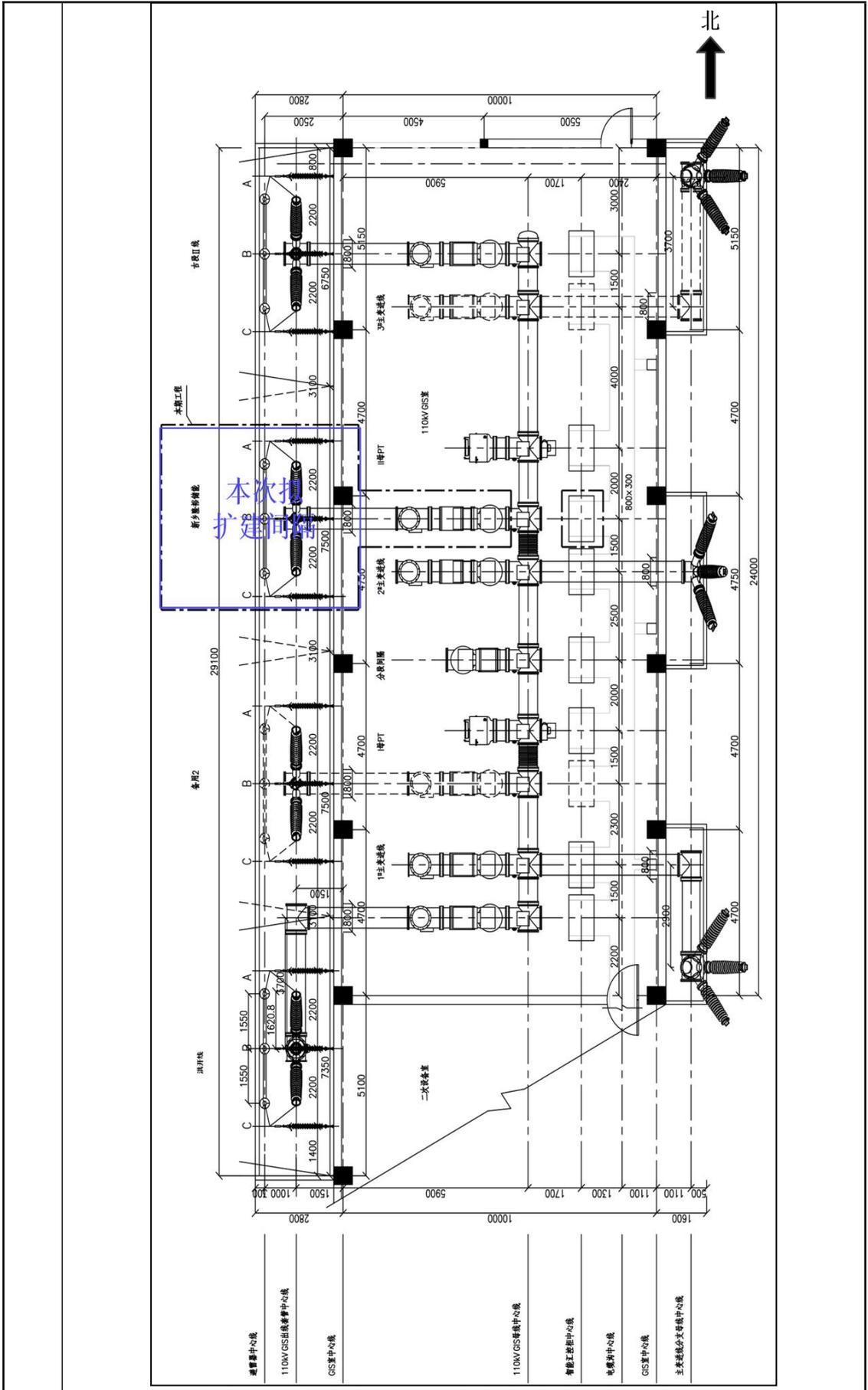


图 2-3 变电站 110kV 配电装置平面布置示意图



注：蓝色实线为变电站厂界

图 2-4 变电站航拍图





图 2-5 变电站现状照片

2.施工布置

本期扩建工程施工临时场地均位于站内，不涉及站外用地。

施
工
方
案

1.施工工艺

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站全站建筑物已按终期规模建设完毕，本次间隔扩建工程不涉及新增占地，利用变电站内原有备用间隔场地，不改变现有电气接线方式及平面布置，前期场地已平整，站内已采取硬化及碎石覆盖。本次施工内容主要为设备安装及少量土建等施工，主要污染因子有施工噪声、扬尘、废（污）水、固废。

2.施工时序及施工周期

本项目计划 2027 年 1 月开工建设，2027 年 6 月投运，建设周期 6 个月。

其
他

1.项目建设的必要性

普星聚能股份公司拟在新乡市高新区开发区建设电化学储能电站项目(以下简称“新乡隆裕储能电站”)，规模 100 兆瓦/200 兆瓦时。依据《国网河南省电力公司关于河南隆裕储能 100 兆瓦/200 兆瓦时共享集中储能示

	<p>范项目接入系统方案的意见》（豫电发展接入〔2025〕27号），新乡隆裕储能电站自建110千伏升压站，以110千伏电压等级接入110千伏开发区变。</p> <p>因此，为满足新乡隆裕储能电站顺利接入电网需求，河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程的建设是极其必要的。</p> <p>2.项目进展情况及环评工作过程</p> <p>受国网河南省电力公司新乡供电公司委托，我公司依据工程可行性研究报告及初步设计开展本项目的环境影响评价工作。我公司人员于2025年12月对工程进行了实地踏勘和收集了有关资料，并于2025年12月11日对工程区域电磁环境及声环境进行了现状检测。在现场踏勘、调查和检测的基础上，结合本项目可行性研究报告，根据相关技术规范、导则要求，进行了环境影响预测及评价，制定了相应的环境保护措施。在上述工作基础上，编制完成了《河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程建设项目环境影响报告表》。</p>
--	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1.生态环境现状
	1.1 自然环境概况
	(1) 地形、地质及地貌条件
	本项目变电站位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，新乡高新技术产业开发区距离市区中心 4 公里，与市区及省内交通贯通，交通便利，东接 107 国道，与京珠高速公路连接，北上 600 公里直达北京国际机场，南下 100 公里直达郑州国际机场。
	新乡高新技术产业开发区位于新乡市区东南部，位于黄河中下游冲积平原的北缘，太行山前倾斜平原的末端由于华北平原正处于不断沉降的阶段，堆积作用大于沉降的速度，因而使本区内沉积了较厚的松散沉积物，在地貌成因类型上属于堆积地形。
	卫河和共产主义渠两侧系山前冲洪积物与黄河冲积物交接沉积地带，为由西向东延伸的槽状洼地。地势向东倾斜，地面坡降 1/1500~1/4000，地面标高 72~76 米，地面平坦、低洼，为地表水和地下水汇集带。地表岩性为黄土状亚砂土、亚粘土及轻亚砂土组成。土壤多沼泽化、盐渍化。南部因受黄河泛滥、冲积的影响，地势由西南向东北方向倾斜，坡降在 1/1000~1/6000 之间变化；地势平坦低洼，排水不畅，洼地易造成内涝，有沼泽及盐碱化现象。地表多为轻亚砂土。
新乡高新技术产业开发区辖区绝大部分为第四系地层所覆盖。在第四系全系统时期，主要沉积了一套冲积相的物质。交界洼地（卫河一带）中，分布有山前冲洪积物与河流冲积物。总的岩性特征为套灰—灰黄色亚砂土、亚粘土盖夹厚层粉细砂、含砾中细砂。一般为上细下粗的二元结构韵律为特征，呈疏松状结构，具水平层理构造，富含分散钙和少量钙核。地层厚度 23~44 米，从北向南逐渐变厚。	
从地质构造情况来看，新乡高新技术产业开发区处于东西向构造带秦岭昆仑构造带的北缘，新华夏系中第二沉降带的坳陷之西和太行山隆起及山西晋东南山字型构造东翼的东南侧。	
(2) 水文	

新乡高新技术产业开发区属于海河水系，是水源偏少的区域，辖区河流均属海河流域-漳卫南水系，辖区西北部有卫河由西向东横贯通过，东部有东孟姜女河。

(3) 气候

新乡市新乡高新技术产业开发区属暖温带大陆性季风气候，四季分明，冬寒夏热，秋凉春早。多年平均气温 14℃。7 月最热，平均 27.3℃；1 月最冷，平均 0.2℃。极端最低气温-19.2℃，极端最高气温 42℃。年均降水量为 573.4 毫米。降水量在季节分配上极不均匀，多在 7、8 月间。霜冻初日多出现在 10 月下旬，终日多出现在 4 月上旬。年均无霜期为 205 天，全年日照时间约 2400 个小时。

1.2 环境功能区划

(1) 河南省主体功能区规划

根据《关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政〔2014〕12 号），河南省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。

本项目位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，属于国家级重点开发区域，主体功能定位是：支撑全国经济增长的重要增长极，全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，能源原材料基地、综合交通枢纽和物流中心，区域性的科技创新中心，全国重要的人口和经济密集区。

(2) 河南省生态功能区划

根据《河南省生态功能区划》，河南省划分为 5 个生态区，18 个生态亚区和 51 个生态功能区，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、农业生态功能区、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。

本项目位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，属于豫北平原农业生态功能区，属平原农业生态系统，海拔为 56~100m，地势平坦，土地肥沃，有良好的灌溉条件，适合农作物生长。

农作物以小麦、玉米、大豆、花生为主，是国家重要的商品粮基地。近年来，畜禽养殖业发展迅速，畜禽粪造成农村环境污染，农民盲目使用化肥、农药、农膜，致使水污染严重，水环境胁迫性强，地下水资源超采严重。

生态保护措施及目标是适度利用地下水资源，合理施肥、加强作物秸秆综合利用，大力发展循环经济，控制农村面源污染，保护农业生态环境。

1.3 陆生生态

(1) 土地利用现状

本期间隔扩建工程在现有变电站内进行施工建设，不新增占地。

(2) 植被

根据现场调查，变电站周围现有植被主要为绿化乔木、灌木及部分草本等。

(3) 动物

本项目所在区域的野生动物以常见鸟类及鼠类为主。

(4) 重点保护野生动植物情况

经查阅相关资料和现场踏勘，本项目评价范围内不涉及珍稀濒危野生保护动植物集中分布区。本项目区域自然环境现状见图 3-1。



图 3-1 本项目区域自然环境现状照片

2.地表水环境质量现状

本项目不跨越河流，巡检人员产生的少量生活污水经站内化粪池处理后排入市政污水管网。本项目调查范围内不涉及地表水水源保护区，变电站位于东孟姜女东南侧 825m，东孟姜女河入卫河。卫河皇甫断面属于新乡市市控责任目标断面，2025 年目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据新乡市地表水环境责任目标断面水质月报，卫河皇甫断面 2025 年 1-9 月监测数据均值见下表。

表 3-1 卫河皇甫断面 2025 年 1-9 月监测数据均值一览表

监测因子	高锰酸盐指数 (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)
2025 年 1 月	7.0	0.61	0.135
2025 年 2 月	5.3	0.80	0.117
2025 年 3 月	5.8	0.62	0.168
2025 年 4 月	5.4	0.35	0.145
2025 年 5 月	6.8	0.80	0.206
2025 年 6 月	6.9	0.61	0.185
2025 年 7 月	6.2	1.08	0.207
2025 年 8 月	5.1	0.92	0.187
2025 年 9 月	4.2	1.23	0.233
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	6.0	1.0	0.2
达标情况	1 月、5 月~7 月超标， 其他月份达标	7 月、9 月超标， 其他月份达标	5 月、7 月、9 月超标，其他 月份达标

由上表可知，卫河皇甫断面高锰酸盐指数月均值 1 月、5 月~7 月超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其他月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；NH₃-N 月均值 7 月、9 月超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其他月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；总磷月均值月均值 5 月、7 月、9 月超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其他月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。根据调查，导致高锰酸盐指数、氨氮、总磷部分月份超标的原因是因为生活污水未经处理进入水体或农业生产过程中使用的化肥、农药等含有大量的有机物和氮磷，这些物质在降雨或灌溉后随地表径流进入水体，导致水体超标。

目前，新乡市正在实施《新乡市 2025 年碧水保卫战实施方案》，方案实施后将不断改善区域地表水环境质量。

3.大气环境质量现状

本项目变电站位于河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角，所在区域环境空气功能区划为二类区。2025 年以来，新乡市深入打好大气污染防治攻坚战，扎实推动空气质量持续改善，全年空气质量优良天数达 252 天，新乡市 2025 年空气质量优良天数同比改善 5.1%，目前新乡市正在实施《新乡市空气质量持续改善实施方案》，深化扬尘污染综合治理，将不断改善区域大气环境质量。

4.电磁环境及声环境质量现状

为了解本项目所在区域的电磁环境及声环境质量状况，由河南九域恩湃电力技术有限公司进行现场检测，该检测机构具有河南省市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书，具备电磁环境及噪声检验检测的能力，证书编号 221601060302，有效期至 2028 年 7 月 11 日。河南九域恩湃电力技术有限公司于 2025 年 12 月 11 日对选定的检测点位按检测方法标准和技术规范要求进行了检测。

(1) 检测项目

- ①工频电场强度：地面 1.5m 工频电场强度；
- ②磁感应强度：地面 1.5m 磁感应强度；
- ③噪声：地面 1.2m 处等效连续 A 声级。

(2) 检测时间及气象条件见表 3-2。

表 3-2 项目检测时间及气象条件

检测时间	天气状况	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2025 年 12 月 11 日	阴	4~15	33~57	0.6~1.7

(3) 运行工况见表 3-3。

检测期间现有 1#主变和 110kV 洪开线实际运行电压均达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均正常运行。

表 3-3 检测期间运行工况一览表

设备名称	U (kV)	I (A)	P (MW)
1#主变	116.9~117.2	71.7~73.2	14.4~14.9
110kV 洪开线	116.8~117.1	82.4~83.3	15.8~16.1

(4) 检测仪器

北京森馥 SEM-600 电磁辐射分析仪, 探头 LF-04, 仪器出厂编号 1563, 测量范围: 电场 0.01V/m~100kV/m, 磁场 1nT~10mT。仪器由河南省计量测试科学研院校准, 证书编号: 1025CJ0400127, 仪器有效期为 2025 年 7 月 21 日~2026 年 7 月 20 日。

杭州爱华 AWA6228+型多功能声级计, 仪器出厂编号 00319909, 测量范围: 20~142dB, 频率范围: 10Hz~20kHz。仪器由河南省计量测试科学研究院检定, 证书编号: 1025BR0100725, 仪器有效期为 2025 年 5 月 6 日~2026 年 5 月 5 日。

杭州爱华 AWA6021A 声校准器。仪器出厂编号 1011297, 仪器由河南省计量测试科学研究院检定, 证书编号: 1025BR0200471, 仪器有效期为 2025 年 10 月 28 日~2026 年 10 月 27 日。

(5) 检测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

(6) 检测频次

电磁环境: 各检测点位在稳定情况下检测 1 次。

声环境: 各检测点位昼、夜各检测 1 次。

(7) 检测点位代表性分析

本项目检测点位符合《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求, 能全面反映项目区域电磁及声环境质量现状。

(8) 质量保证措施

①电磁环境、噪声检测事先勘察现场, 并按照规范进行检测;

②检测点位具有代表性并合理布设, 保证各检测点位布设的科学性和可比性;

③检测所用仪器满足检测要求, 与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合, 以保证获得真实的测量结果; 检测仪器在检定/校准有效期内, 测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常;

④检测方法采用国家有关部门颁布的标准，检测人员经考核并持有上岗证；

⑤检测时获得足够的数量，以保证检测结果的统计学精度。检测中异常数据的取舍以及检测结果的数据处理符合统计学原则；

⑥检测项目留存完整的文件资料：仪器检定/校准证书、检测记录等，以备复查；

⑦所有检测记录及检测报告按公司相关程序严格实行三级审核制度。

（9）检测布点

①布点原则

变电站电磁环境：选择在没有进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20 米）的四周围墙外且距离围墙 5 米，距地面 1.5 米处各布置 1 个检测点位；工频电磁场衰减断面应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场检测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，检测点间距为 5 米，距地面 1.5 米，顺序测至距离围墙 50 米处为止（本项目变电站已建成，因此按照 HJ681 进行了衰减断面检测，检测过程 110kV 洪开线正常运行，西厂界检测点受到距离 110kV 洪开线影响且距离较近，选择数值较大的东厂界进行衰减检测，由于变电站东厂界距离河南邦尼生物科技有限公司 27m，因此衰减断面仅测量到 25m；变电站敏感目标检测点设置在敏感目标靠近变电站侧室外 1m，距地面 1.5m 高处）。

变电站声环境：变电站检测点选择在变电站址四周边界处，距离地面 1.2m 高度处的等效连续 A 声级（昼间、夜间各检测一次）。

②检测点位

根据上述布点原则，结合现场实际情况，检测点位见图 3-2。

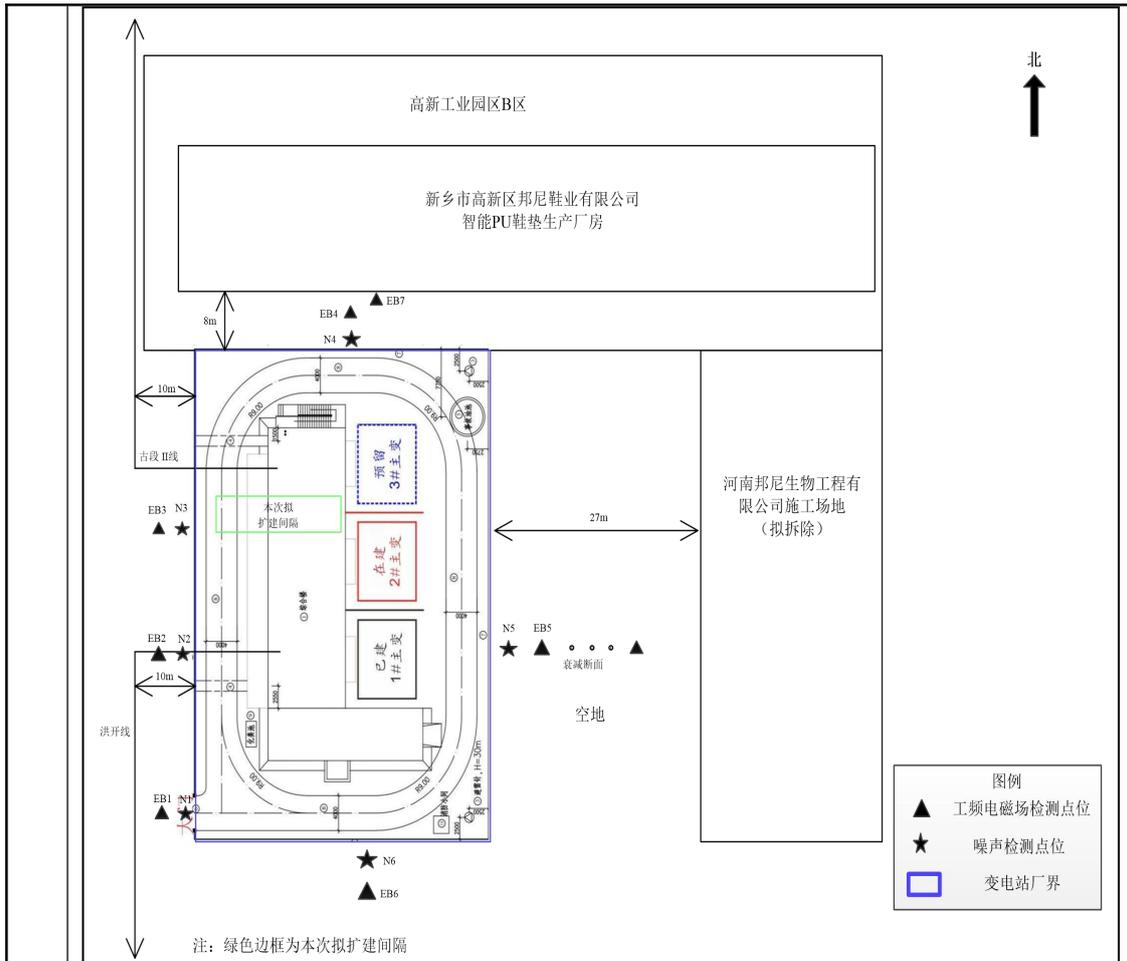


图 3-2 本项目变电站检测点位示意图

(10) 检测结果

本项目电磁环境检测结果见表 3-4，声环境检测结果见表 3-5。

表 3-4 电磁环境现状检测结果一览表

序号	测点位置		工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	备注
一、新乡市区开发区 110 千伏变电站四周					
1	新乡市区开发区 110 千伏变电站	西厂界外 5m (EB1)	331.47	0.4349	大门口，距离 110kV 洪开线 5m，洪开线高 17m
2		西厂界外 5m (EB2)	388.45	0.4654	110kV 洪开线间隔外
3		西厂界外 5m (EB3)	35.99	0.1485	本期拟扩建间隔外，距离古段 II 线 8m，古段 II 线高 18m
4		北厂界外 5m (EB4)	3.51	0.0595	/
5		东厂界外 5m (EB5)	25.06	0.0630	/
6		南厂界外 5m (EB6)	2.04	0.0206	/
二、新乡市区开发区 110 千伏变电站厂界电磁衰减断面检测结果					
1	东厂界外 5m (EB5)		25.06	0.0630	/

2	东厂界外 10m	21.32	0.0462	/
3	东厂界外 15m	16.03	0.0303	/
4	东厂界外 20m	8.32	0.0197	/
5	东厂界外 25m	5.12	0.0114	/
三、变电站周围敏感目标电磁检测结果				
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司 智能 PU 鞋垫生产厂房 (EB7)	1.07	0.0136	距离变电站厂界 8m
注：检测过程 110kV 洪开线正常运行，西厂界检测点受到 110kV 洪开线影响且距离较近，选择数值较大的东厂界进行衰减检测，由于变电站东厂界距离河南邦尼生物科技有限公司施工场地 27m，因此衰减断面仅测量到 25m；古段 II 线热备状态，有电压无电流。				

表 3-5 声环境现状检测结果一览表

序号	测点位置		噪声 dB(A)		备注
			昼间	夜间	
1	新乡市区 开发区 110 千伏 变电站四 周	西厂界外 1m (N1)	54.0	48.6	大门口，距离 110kV 洪开线 5m，洪开线高 17m
2		西厂界外 1m (N2)	53.5	48.3	110kV 洪开线间隔外
3		西厂界外 1m (N3)	53.1	48.4	本期拟扩建间隔外
4		北厂界外 1m (N4)	55.1	47.0	/
5		东厂界外 1m (N5)	52.7	47.5	/
6		南厂界外 1m (N6)	51.1	46.6	/

根据现场检测结果表明，新乡市区开发区 110 千伏变电站四周工频电场强度为 (2.04~388.45) V/m，工频磁感应强度为 (0.0206~0.4654) μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求；新乡市区开发区 110 千伏变电站东厂界衰减断面工频电场强度为 (5.12~25.06) V/m，工频磁感应强度为 (0.0114~0.0630) μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求；新乡市区开发区 110 千伏变电站周围敏感目标工频电场强度为 1.07V/m，工频磁感应强度为 0.0136 μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界处昼间噪声检测值为 (51.1~55.1) dB(A)，夜间噪声检测值为 (46.6~48.6) dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1.前期工程环保手续</p> <p>本项目为变电站间隔扩建工程，新乡市区开发区 110 千伏变电站环保手续履行情况如下。</p> <p>(1) 新乡市区高新（开发区）110 千伏输变电工程于 2019 年 8 月通过企业自主竣工环境保护验收。工程验收内容为：</p> <p>新建 110 千伏高新变电站：变电站位于新乡市高新区。本期建设 1×63 兆伏安主变压器，半户内布置；新建 110 千伏高新变 T 接 110 千伏洪得线：线路起于 110 千伏高新变电站，止于 110 千伏洪得线 04#杆，新建同塔双回（双侧挂线，一侧带电）线路路径全长 2.5 千米，线路运行名称为 110 千伏洪开线。</p> <p>新乡市区高新（开发区）110 千伏输变电工程环保验收结论：本工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告及其批复文件要求，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。</p> <p>(2) 河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表于 2025 年 3 月经新乡高新技术产业开发区管理委员会生态环境和安全生产监管局审批，审批文号为新高环辐【2025】1 号。根据环境影响报告表及批复，该工程的建设内容为：开发区 110kV 变电站主变户外布置，终期规划 3×63MVA 主变，110kV 出线 4 回；已建 1 台主变（1#），容量为 63MVA，已建 110kV 出线 2 回，本期扩建 2#主变，容量为 63MVA，新增 110kV 主变进线间隔 1 个，不新增 110kV 出线。现该工程正在建设。</p> <p>河南新乡市区开发区 110 千伏变电站运行至今无环保投诉。</p> <p>2.原有环境污染状况和生态破坏问题</p> <p>河南新乡市区开发区 110 千伏变电站原有环境污染状况和生态破坏问题如下。</p> <p>(1) 生态环境</p> <p>根据现场调查结果，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站严格落实了生态保护措施，变电站四周进行了生态恢复。</p> <p>(2) 电磁环境</p>
---------------------	--

河南九域恩湃电力技术有限公司于 2025 年 12 月 11 日对河南新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界电磁环境进行了检测，检测期间 1#主变及 110kV 洪开线均正常运行。根据现场检测结果，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站周围电磁环境检测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值要求。

根据河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表预测结果，开发区 110kV 变电站第二台主变扩建工程完成后运行期变电站四周围栏外及电磁环境敏感目标的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值要求。

（3）声环境

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站主要声源为主变压器、电容器和电抗器。河南九域恩湃电力技术有限公司于 2025 年 12 月 11 日对河南新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界声环境进行了检测，检测期间 1#主变及 110kV 洪开线均正常运行。根据现场检测结果，变电站厂界噪声检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

根据河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表预测结果，开发区 110kV 变电站第二台主变扩建工程完成后运行期变电站四周厂界噪声检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（4）水环境

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站采用雨污分流制。变电站正常运行时，站内无生产废水产生；河南新乡市区开发区 110 千伏变电站内的废水主要为变电站检修人员产生的生活污水。河南新乡市区开发区 110 千伏变电站雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，站内已建成 1 座 2m³ 的化粪池，检修人员产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二台主变扩建工程不新增巡检人员。

(5) 大气环境

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站运行期无大气污染物产生，不会对周围环境空气产生影响。

(6) 固体废弃物

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，运行期间固体废物主要为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变压器油。

1) 生活垃圾

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站为无人值守站，站内已设置垃圾箱，检修人员产生的生活垃圾经集中收集后由环卫部门处置。

2) 废铅蓄电池

变电站内使用铅酸免维护蓄电池作为信号指示、仪表记录、操作电源备用，当无法继续使用需要更换时会产生废旧蓄电池。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废旧蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31，废物代码 900-052-31。更换后的废铅蓄电池交由具有相应资质的单位进行处置。从现场调查情况可知，变电站自投运以来未产生废铅蓄电池。

3) 废变压器油

变电站在正常运行状态下，无变压器油外排，在事故状态下，会有部分变压器油外泄，经油水分离后进入事故集油池内。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，事故状态下产生的废变压器油为危险废物，类别代码为 HW08，废物代码为 900-220-08。事故状态下产生的废变压器油，最终交由具有相应资质的单位进行妥善处置。从现场调查情况可知，现有工程自带电运行以来，未发生过环境风险事故，无废变压器油产生。变压器事故及检修时产生的废变压器油，经事故油池收集后，即产生即处置，由有相应处理资质的单位抽取后安全处置。

建设单位已根据《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

矿物油为危险废物，在收集、转移过程中，严格执行《危险废物转移管理办法》有关规定，并交由有资质的单位进行收集、暂存、运输和处置，禁止在转移过程中擅自拆解、破碎、丢弃。

根据调查，根据国网河南省电力公司统一部署，建设单位在新乡市牧野区北环路 226 号运维检修中心建设废铅蓄电池暂存仓。危废暂存仓采取了防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，粘贴有危险废物标识，危废暂存设施运行正常。变电站运行过程中产生的废铅酸蓄电池先运至危废暂存仓暂存，最终交由具有相应资质的单位进行处置。事故状态下产生的废变压器油最终交由具有相应资质的单位进行妥善处置。



图 3-3 危废暂存仓照片

(7) 环境风险

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。为防止变压器油泄漏至外环境，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建设有效容积为 35m³ 的事故油池及配套事故油坑、排油管等设施，满足现有工程及在建工程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），集油坑通过底部的事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，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。对于进入事故油池的变压器油暂存于事故油池，最终由有相应处理资质的单位抽取后安全处置。

根据现有 1#主变压器铭牌及河南新乡市区开发区 110 千伏变电站第二

	<p>台主变扩建工程环境影响报告表,1#主变、2#主变油重分别为 18.52t、17.7t,按变压器采用的绝缘油密度为 895kg/m³ 计算,得出绝缘油容积分别为 20.69m³、19.78m³,变电站现有事故油池有效容积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火规范》(GB50229-2019)“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。</p> <p>经咨询建设单位,河南新乡市区开发区 110 千伏变电站自投运以来未发生环境风险事故,未产生废变电器油,未产生废铅蓄电池。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>综上所述,河南新乡市区开发区 110 千伏变电站所在区域的电磁环境、厂界噪声、声环境等检测结果均符合国家规定的限值要求,固废、生活污水得到了妥善处置,不存在与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>																																	
生态环境 保护 目标	<p>1.评价因子</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),本项目主要环境影响评价因子见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 本项目主要环境影响评价因子</p> <table border="1" data-bbox="311 1108 1345 1444"> <thead> <tr> <th>评价阶段</th> <th>评价项目</th> <th>现状评价因子</th> <th>预测评价因子</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>声环境</td> <td>昼间、夜间等效声级, Leq</td> <td>昼间、夜间等效声级, Leq</td> <td>dB(A)</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>生态系统及其生物因子、非生物因子</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>pH</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>高锰酸盐指数、氨氮、总磷</td> <td>/</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">运行期</td> <td rowspan="2">电磁环境</td> <td>工频电场</td> <td>工频电场</td> <td>kV/m</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>工频磁场</td> <td>μT</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>昼间、夜间等效声级, Leq</td> <td>昼间、夜间等效声级, Leq</td> <td>dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.评价工作等级</p> <p>(1) 电磁环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),本项目 110kV 变电站为主变户外布置式变电站,因此本项目电磁环境影响评价工作等级为二级。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),本项目位于声环境 3 类声功能区,评价范围内无声环境敏感目标,根据导则要求,本项目声环境评价等级为三级。</p>	评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位	施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	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	/	/	地表水	pH	/	/	高锰酸盐指数、氨氮、总磷	/	mg/L	运行期	电磁环境	工频电场	工频电场	kV/m	工频磁场	工频磁场	μT	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	昼间、夜间等效声级, Leq	dB(A)
评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位																														
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	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	/	/																														
	地表水	pH	/	/																														
高锰酸盐指数、氨氮、总磷		/	mg/L																															
运行期	电磁环境	工频电场	工频电场	kV/m																														
		工频磁场	工频磁场	μT																														
	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	昼间、夜间等效声级, Leq	dB(A)																														

3.评价范围

(1) 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》（HJ24-2020），本项目变电站电磁环境影响评价范围为站界外 30m 范围内。

(2) 声环境的评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），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，本项目声环境评级等级为三级，结合《建设项目环境影响评价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，因此本项目变电站声环境影响评价范围为站界外 50m 范围内。

(3) 生态环境的评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目变电站生态环境评价范围为站界外 500m 范围内。

4.环境敏感目标

(1) 水环境敏感区

根据现场踏勘和资料分析，本项目评价范围内不涉及“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。

(2) 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生态敏感区。

(3) 电磁环境、声环境敏感目标

根据调查资料和现场实地踏测，确定本项目变电站评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标，无声环境敏感目标。本项目环境敏感目标见表 3-7。本项目变电站电磁及声环境评价范围及周围环境示意图见图 3-4，环境敏感目标现状照片见图 3-5。

表 3-7 本项目环境敏感目标一览表

序号	电磁环境敏感目标名称	行政区划	功能、分布及数量	建筑物楼层、高度	与工程相对位置关系	环境影响因子
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司	新乡高新技术开发区	智能 PU 鞋垫生产厂房/1 处	4 层坡顶，高 16m	变电站北 8m	工频电场、工频磁场



图 3-4 本项目变电站电磁及声环境评价范围及周围环境示意图



图 3-5 环境敏感目标现状照片

评价标准

1.环境质量标准

电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值，具体标准限值见表 3-8。

根据《新乡市人民政府办公室关于修订新乡市城市声环境功能区适用区域划分（2021-2025年）的通知》（新政办〔2023〕56号），本项目变电站位于3类区，本项目变电站四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准限值见表3-9。

表 3-8 电磁环境标准一览表

项目	标准	标准名称
工频电场强度	4kV/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁感应强度	100μT	

表 3-9 声环境质量标准一览表

项目	标准限值	标准来源	备注
变电站四周厂界	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准	新政办〔2023〕 56号

2. 污染物排放标准

(1) 施工期施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定的标准限值。

(2) 运营期变电站厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的标准限值。

表 3-10 厂界环境噪声排放标准

项目	标准	标准名称	备注
变电站厂界噪声	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	变电站四周厂界
施工期噪声	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	施工场界

(3) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

其他

总量控制：无

四、生态环境影响分析

根据本项目的特点，施工期可能产生生态破坏和环境污染的主要环节及影响因素见图 4-1、表 4-1。

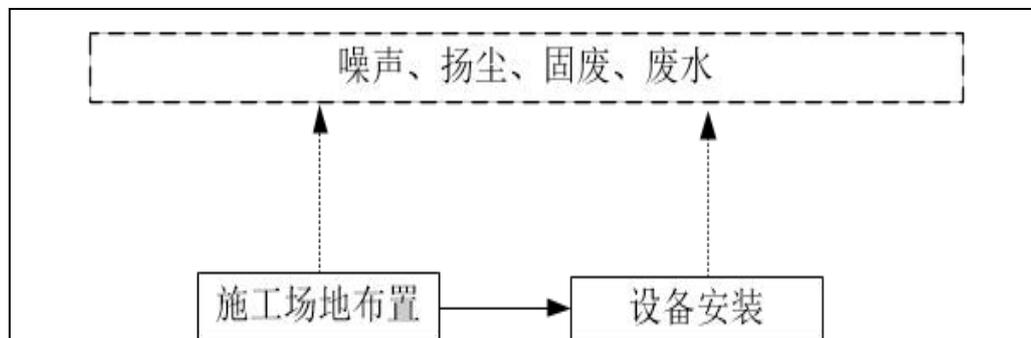


图 4-1 工程施工期主要产污环节示意图

表 4-1 施工期的主要环境影响因素及产生途径

序号	影响因素	产生途径
1	噪声	施工机械、施工工艺及施工人员噪声
2	废水	施工人员生活污水及施工废水
3	扬尘	土建、散装材料及运输
4	固体废物	施工人员生活垃圾及施工建筑垃圾

施工期具体的环境影响分析如下：

1.生态环境影响分析

本项目为间隔扩建工程，仅在站内进行施工，不新增占地，对变电站周边的植被及动物无影响。

本项目施工均位于站内，施工前应对施工人员进行环保培训，加强管理，禁止施工人员随意扩大施工范围，禁止将固体废弃物、生活污水随意丢弃或排放。通过对施工人员的约束，本项目施工期不会对周边生态环境造成影响。

2.声环境影响分析

本项目本期扩建 1 个 110kV 出线间隔，变电站间隔扩建工程为站内施工，声源集中在变电站围墙内活动，本项目间隔施工主要位于配电综合楼内。施工期主要噪声源有运输车辆噪声以及桩基、设备安装施工中各种设备噪声，本项目产生的噪声具有间隔不连续特点。

本项目变电站间隔扩建工程无需动用大型机械设备，施工期无需要连续作业的高噪声施工工艺，施工工程量很小，工期短，在采取必要的施工噪声控制措施后施工噪声活动对周围环境的影响很小。

为保障施工场界处噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》

(GB12523-2025)的要求,环评要求施工单位采取下述措施降低施工噪声影响。

①采用低噪声施工机械设备,控制设备噪声源强。

②优化施工机械布置、加强施工管理,文明施工,错开高噪声设备使用时间,确保施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)限值要求。

③因特殊需要必须连续施工作业的,应当取得地方人民政府住房和城乡建设、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。

综上所述,在采取限制源强、依法限制夜间高噪声施工等措施后,本工程施工噪声对周边环境的影响较小,并且施工结束后噪声影响即可消失。

3.施工扬尘分析

施工扬尘主要来自土建工程、建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。

目前变电站的进站道路和站内道路均已铺设完好,因此在施工过程中能有效减少扬尘的产生,施工过程中,车辆运输散体材料和废弃物时,必须100%密闭,避免沿途漏撒;加强材料转运与使用的管理,合理装卸,规范操作;对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速,减少或避免产生扬尘;定期洒水进行扬尘控制。

通过采取上述环保措施,本项目施工扬尘对周围环境影响较小。

4.固体废物影响分析

固体废物主要为间隔扩建施工产生建筑垃圾、废弃包装材料以及施工人员产生的生活垃圾。

施工产生的建筑垃圾由施工方运至指定的市政垃圾消纳场处理。

施工人员产生的生活垃圾依托站内现有垃圾箱收集后定期清运。

废弃包装材料集中堆放,尽可能回收利用,不能回收利用的,及时清运至指定消纳场处理。

通过上述措施,本项目扩建产生的固体废物可以得到妥善处置,不会对周围环境造成影响。

5.水环境影响分析

本项目不涉及地表水水源保护区。施工废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。混凝土浇灌施工均采用商品混凝土，混凝土养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充，不得大水漫排。施工人员产生的生活污水依托站内现有污水处理设施处理后排入市政污水管网。因此，本项目扩建不会对地表水环境造成影响。

综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。

根据本项目的特点，运营期可能产生环境污染的主要环节及影响因素见图 4-2。

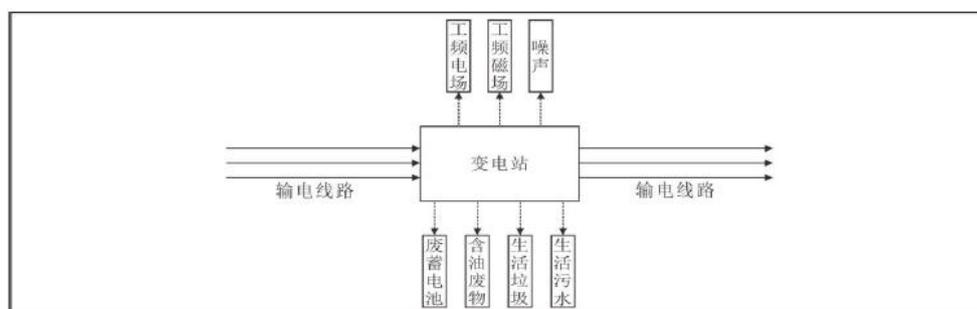


图 4-2 工程运行期主要产污环节示意图

1.电磁环境影响预测与评价

依据《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工作等级为二级，本期间隔扩建电磁环境影响预测采用类比的方法。

本项目选用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身作为本期扩建工程的类比变电站。根据类比可行性分析结果可知，已建间隔附近的电磁环境水平能够反映本项目间隔扩建后的电磁环境水平；由现状检测结果可知，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建成间隔侧厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度均远小于 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值。

因此可以预测，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本期间隔扩建工程投运后变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值要求。

本期扩建间隔带电运行后，环境敏感目标处的电磁环境数值与现状检测

	<p>值基本处于同一水平，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值工频电场强度小于 4kV/m、磁感应强度小于 100μT 的要求。</p> <p>电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。</p> <p>2.声环境影响预测与评价</p> <p>变电站主要声源为主变压器、电容器和电抗器。本项目为间隔扩建工程，不新增噪声源，项目扩建前后主要声源对周围声环境的影响与变电站正常运行情况下现状值基本一致。</p> <p>根据现状检测报告，本项目投运后，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站厂界处噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p> <p>3.大气环境影响分析</p> <p>变电站运营期间无大气污染物排放，不会对大气环境造成影响。</p> <p>4.水环境影响分析</p> <p>变电站本期仅扩建 1 个出线间隔，不新增运行人员，不新增生活污水的产生和排放，不会对外环境产生新的影响。</p> <p>5.固体废物环境影响分析</p> <p>本期间隔扩建工程不新增巡检人员，不新增生活垃圾，不新增蓄电池与含油设备，对环境不会增加新的影响。</p> <p>6.环境风险分析</p> <p>本项目变电站现有事故油池容积满足最大单台设备油量的 100%的设计要求。本期间隔扩建工程不新增含油设备，不新增环境风险。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目变电站间隔扩建工程位于站内预留位置，不涉及选址。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.生态环境影响环境保护措施</p> <p>本期变电站间隔扩建工程施工活动均在站内进行，不新增占地，通过采取以下措施，可最大限度地保护好项目区域的生态环境。</p> <p>(1) 严格控制施工占地，确保施工在围墙内进行，避免对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。</p> <p>(2) 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，进行必要的管理监督，禁止施工人员随意扩大施工范围，禁止将固体废弃物、生活污水乱堆乱排。</p> <p>(3) 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>(4) 变电站运输车辆以及施工机械设备应防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤造成污染。</p> <p>通过采取以上生态保护措施，本项目对区域的生态环境影响很小。</p> <p>2.声环境影响环境保护措施</p> <p>施工期噪声主要为施工设备噪声，大多为不连续性噪声。</p> <p>本工程施工期应严格做到以下几点：</p> <p>(1) 使用低噪声施工机械设备，从源头上进行噪声控制。</p> <p>(2) 施工期应严格控制作业时间，晚间作业不超过 22 时、早晨作业不早于 6 时，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，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。</p> <p>(3) 施工中运输车辆在经过集中居民区时，采取限速、禁止鸣笛等措施，减少对运输道路周边居民的影响。</p> <p>在采取上述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标准的要求，并且施工结束后施工噪声影响即可消失</p> <p>3.大气环境影响环境保护措施</p> <p>施工期严格按照《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》、《新乡市人民政府办公室关于印发新乡市推动生态环境质量稳定向好三年</p>
-------------	--

行动计划 2023-2025 年)的通知》(新政办〔2023〕50 号)、《新乡市大气污染防治条例》、《新乡市空气质量持续改善行动方案》、《新乡市 2025 年蓝天保卫战实施方案》(新环委办[2025]38 号)及施工工地扬尘防治要坚决实现“两个标准”目标中相关内容,结合本项目特点,为减小施工扬尘对环境的影响,施工期拟采取以下保护措施:

(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) 施工单位在场内转运土石方时必须科学、合理地设置转运路线,采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

(4) 建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放,严密遮盖,日产日清。

(5) 施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。沙、石、土方等散体材料应集中堆放并喷洒防尘抑制剂。场内装卸、搬运物料应洒水,不得凌空抛掷、抛撒。车辆运输散体材料和废弃物时,必须 100%进行密闭,避免沿途漏撒。

(6) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

(7) 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。

(8) 对施工现场定时洒水、喷淋,避免尘土飞扬,设置清洗点对运输车辆清洗车体和轮胎,车体轮胎应清理干净后再离开工地,以减少扬尘。

(9) 若在秋冬季施工过程中,遇到重度污染天气,应严格执行新乡市关于重污染天气橙色预警应急响应要求,施工时间应相应顺延。

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.固体废物环境影响环境保护措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。拟采取的环境

	<p>保护措施为：</p> <p>（1）施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。</p> <p>（2）运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬。</p> <p>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。</p> <p>5.地表水环境影响环境保护措施</p> <p>（1）施工过程中产生的施工废水，可利用施工场地周边排水口处设置简易拦截收集装置，将废水收集、沉淀后回用。混凝土养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充，不得大水漫排。</p> <p>（2）施工人员产生的生活污水经变电站已建化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>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。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.生态环境保护措施</p> <p>强化对工作人员的生态保护意识教育，加强管理，项目对周围生态环境影响很小。</p> <p>2.电磁环境保护措施</p> <p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障设备及环保设施运行正常，确保项目周围电磁环境符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值要求。</p> <p>3.声环境保护措施</p> <p>定期对站内电气设备进行检修，保证设备运行良好，使运营期变电站厂界噪声排放满足相应标准要求。</p> <p>4.地表水环境保护措施</p> <p>本期变电站间隔扩建工程不增加运行人员，不新增污水产生量。变电站为无人值守站，检修人员产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管</p>

	<p>网。项目运营期对周边地表水环境不会产生影响。</p> <p>5.固体废物环境保护措施</p> <p>(1) 变电站为无人值守站，检修人员产生的生活垃圾集中定点收集后交由环卫部门统一处理。</p> <p>(2) 变电站产生的废铅蓄电池不在变电站内存放，先存放于新乡市牧野区北环路 226 号新乡市供电公司运维检修中心的危废暂存仓，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) 建设单位已按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022) 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>6.环境风险管理措施</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>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。</p>
其他	<p>1.设计阶段环保措施</p> <p>(1) 电磁环境</p> <p>对高压一次设备均采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置等。控制配电构架及设备接线对地高度，确保地面工频电场强度、磁感应强度符合标准限值要求。</p>

2.环境管理及监测计划

(1) 环境管理机构

建设管理单位应在管理机构内配备必要的环保人员，负责项目的环境保护管理工作。

(2) 施工期环境管理

鉴于建设期环境管理工作的重要性，同时根据国家有关要求，本项目施工将采取招投标制。施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，并应对监理单位提出环境保护人员资质要求。在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。环境监理人员对施工中每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行抽查监督检查。建设期环境保护监理及环境管理的职责和任务如下：

1) 贯彻执行国家、地方的各项环境保护方针、政策、法规和各项规章制度。

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

3) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。

4) 组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识。

5) 负责日常施工活动中的环境监理工作，做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境敏感目标要做到心中有数。

6) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

7) 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。

(3) 工程竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》等要求，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。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	项目核准文件、初步设计文件、环境影响评价报告及批复文件齐备，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	环境敏感目标基本情况	核查环境敏感目标基本情况及变化情况。
4	环保相关评价制度及规章制度	核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
5	各项环境保护设施落实情况	核实项目建设中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物、生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。
6	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，产生的废铅酸蓄电池按照要求进行处置；事故油池有明显标识；是否发生突发环境风险事件，是否制定符合要求的突发环境风险事故应急预案。
7	生态环境保护措施	落实表土防护、破坏区域植被恢复、施工过程中垃圾妥善处理等生态保护措施。
8	环保投资	落实项目环保投资。
9	环境影响因子达标情况	检测本项目的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声等环境影响指标是否达标。

(4) 运行期的环境管理

根据项目所在区域的环境特点，建议运行主管单位分设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。

环境管理部门的职能为：

- 1) 制定和实施各项环境监督管理计划；
- 2) 建立电磁环境影响检测、生态环境现状数据档案，并定期报当地环境保护行政主管部门备案；
- 3) 检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；
- 4) 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

证生态保护与工程运行相协调；

5) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等工作。

(5) 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，主要用于了解项目周边电磁环境、声环境影响程度和范围。电磁、声环境影响监测工作可委托相关有资质的单位完成，环境监测计划见表 5-2。

表 5-2 运行期环境监测计划一览表

序号	监测项目	内容	
1	工频电磁场	点位布设	变电站四周及环境敏感目标处
		监测因子	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
		监测时间	竣工环保验收时监测一次，其他情况根据需要进行监测或有纠纷投诉时监测
		监测频次	昼间监测一次
2	噪声	点位布设	变电站四周
		监测因子	等效连续 A 声级
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		监测时间	竣工环保验收时监测一次，其他情况根据需要进行监测或有纠纷投诉时监测
		监测频次	昼、夜间各监测一次

项目建设在设计、施工、运行阶段，提出了具体的环境保护措施内容。本项目动态总投资 330 万元，其中环保投资 15.08 万元，占总投资 4.57%。

本项目环保措施投资估算见 5-3。

表 5-3 环保措施投资估算一览表

序号	项 目	投资估算（万元）
一、环境保护投资		
1	固体废物处置费用	1
2	施工期污水污染防治费用	1
3	施工期扬尘污染防治费用	2
4	环境影响评价费用	6.58
5	竣工环境保护验收费用	4.5
合计		15.08
二、工程总投资（万元）		330
三、环保投资占总投资比例（%）		4.57

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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) 严格控制施工占地，确保施工在围墙内进行，避免对施工范围之外区域的动植物造成碾压和破坏。</p> <p>(2) 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，进行必要的管理监督，禁止施工人员随意扩大施工范围，禁止将固体废弃物、生活污水乱堆乱排。</p> <p>(3) 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>(4) 变电站运输车辆以及施工机械设备应防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤造成污染。</p>	<p>限定作业范围，在围墙内进行施工，最大程度减少生态环境影响。</p>	<p>强化对工作人员的生态保护意识教育，加强管理。</p>	<p>站区周围生态环境良好。</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>(1) 施工过程中产生的施工废水，可利用施工场地周边排水口处设置简易拦截收集装置，将废水收集、沉淀后回用。混凝土养护方法为先用吸水材料覆盖混凝土，再在吸水材料上洒水，根据吸收和蒸发情况，适时补充，不得大水漫排。</p> <p>(2) 施工人员产生的生活污水经变电站已建化粪池处理后排入市政污水管网。</p>	<p>施工废水不外排，生活污水利用站内生活污水处理设施，对水环境无影响。</p>	<p>本期变电站间隔扩建工程不增加运行人员，不新增污水产生量。变电站为无人值守站，检修人员产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p>	<p>生活污水不外排，对水环境无影响。</p>
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 使用低噪声施工机械设备，从源头上进行噪声控制。</p> <p>(2) 科学安排，合理组织施工，尽量避免进行高噪声的夜间施工活动。如因工艺要求确需进行夜间施工的，应取得相关部门的同意，并公告附近居民。</p> <p>(3) 施工中运输车辆在经过集中居民区时，采取限速、禁止鸣笛等措施，减少对运输道路周边居民的影响。</p>	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 按《建筑施工噪声排放标准》对施工厂界噪声控制，不产生噪声扰民现象。</p>	<p>定期对站内电气设备进行检修，保证设备运行良好，使运营期变电站厂界噪声排放满足相应标准要求。</p>	<p>变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求</p>

振动	/	/	/	/
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) 施工单位在场内转运土石方时必须科学、合理地设置转运路线，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。</p> <p>(4) 建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。</p> <p>(5) 施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。沙、石、土方等散体材料应集中堆放并喷洒防尘抑制剂。场内装卸、搬运物料应洒水，不得凌空抛掷、抛撒。车辆运输散体材料和废弃物时，必须 100%进行密闭，避免沿途漏撒。</p> <p>(6) 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>(7) 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>(8) 对施工现场定时洒水、喷淋，避免尘土飞扬，设置清洗点对运输车辆清洗车体和轮胎，车体轮胎应清理干净后再离开工地，以减少扬尘。</p> <p>(9) 若在秋冬季施工过程中，遇到重度污染天气，应严格执行新乡市关于重污染天气橙色预警应急响应要求，施工时间应相应顺延。</p>	<p>(1) 施工期的各项大气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。</p> <p>(2) 合理设置抑尘措施，施工期间不造成大气污染。</p>	/	/

<p>固体废物</p>	<p>(1) 施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。 (2) 运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬。</p>	<p>(1) 施工期的各项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。 (2) 施工过程产生的土石方、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) 变电站为无人值守站，检修人员产生的生活垃圾集中定点收集后交由环卫部门统一处理。 (2) 变电站产生的废铅蓄电池不在变电站内存放，先统一存放于危废暂存仓，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。 (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。 (4) 建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。</p>	<p>(1) 生活垃圾分类集中存放，定期清运。 (2) 制定有危废管理计划及台账。 (3) 危险废物交由有资质单位处理，未随意丢弃。</p>
<p>电磁环境</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障设备及环保设施运行正常，确保项目周围电磁环境符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众暴露控制限值要求。</p>	<p>确保电磁环境满足GB8702中公众暴露控制限值要求</p>
<p>环境风险</p>	<p>/</p>	<p>/</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。 (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</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>

			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。 (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。	
环境监测	/	/	制定环境监测制度	开展竣工环保验收监测
其他	环保培训	进行环保培训，并提供相关培训文件	设置环境管理机构、配备环保管理人员、制定环境管理制度	设置有环境管理机构、配备有环保管理人员、制定有环境管理制度

七、结论

综上所述，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程的建设符合新乡市高新技术产业开发区规划，符合新乡市生态环境分区管控要求。在设计、施工和运行阶段均采取了一系列的环境保护措施，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，从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

**河南新乡市区开发区 110 千伏变电站
110 千伏间隔扩建工程
电磁环境影响专题评价**

目 录

1 评价因子、评价等级、评价范围、评价标准及环境敏感目标	1
1.1 评价因子	1
1.2 评价等级	1
1.3 评价范围	1
1.4 评价标准	1
1.5 电磁环境敏感目标	1
2 电磁环境质量现状检测与评价	2
3 电磁环境影响预测与评价	6
3.1 评价方法	6
3.2 类比对象选择	6
3.3 类比对象	6
3.4 可类比性分析	7
3.5 电磁环境影响评价分析	7
3.6 电磁环境影响预测评价结论	8
4 电磁影响环境保护措施	9
4.1 环境影响因素分析	9
4.2 工程设计中采取的环境保护措施	9
5 电磁环境影响评价综合结论	10
5.1 电磁环境质量现状评价结论	10
5.2 电磁环境影响预测评价结论	10

1 评价因子、评价等级、评价范围、评价标准及环境敏感目标

1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表 1，电磁环境评价因子为工频电场（单位：kV/m）、工频磁场（单位： μT ）。

1.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目河南新乡市区开发区变电站 110kV 主变压器采用户外布置方式，110kV 配电装置采用户内布置，因此，本项目河南新乡市区开发区 110 千伏变电站电磁环境影响评价工作等级为二级。

1.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目河南新乡市区开发区 110 千伏变电站电磁环境评价范围为变电站界外 30m 范围内。

1.4 评价标准

电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：电场强度 4kV/m、磁感应强度 100 μT 。

1.5 电磁环境敏感目标

根据现场调查及查阅相关资料，本项目评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标。本项目电磁环境敏感目标见表 1。

表 1 本项目电磁环境敏感目标一览表

序号	电磁环境敏感目标名称	行政区划	功能、分布及数量	建筑物楼层、高度	与工程相对位置关系	环境影响因子
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司	新乡高新技术产业开发区	智能 PU 鞋垫生产厂房/1 处	4 层坡顶，高 16m	变电站北 8m	工频电场、工频磁场

2 电磁环境质量现状与评价

为了解本项目所在区域的电磁环境质量状况，由河南九域恩湃电力技术有限公司进行现场检测，该检测机构具有河南省市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书，具备电磁环境及噪声检验检测的能力，证书编号 221601060302，有效期至 2028 年 7 月 11 日。河南九域恩湃电力技术有限公司于 2025 年 12 月 11 日对选定的检测点位按检测方法标准和技术规范要求对变电站四周及敏感目标电磁环境进行了检测。

(1) 项目

①工频电场强度：地面 1.5m 高处工频电场强度；

②磁感应强度：地面 1.5m 高处工频磁感应强度。

(2) 时间及气象条件见表 2。

表 2 项目时间及气象条件一览表

时间	天气状况	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2025 年 12 月 11 日	阴	4~15	33~57	0.6~1.7

(3) 运行工况见表 3。

监测期间现有 1#主变和 110kV 洪开线实际运行电压均达到设计额定电压等级，主要噪声源设备均正常运行。

表 3 检测期间运行工况一览表

设备名称	U (kV)	I (A)	P (MW)
1#主变	116.9~117.2	71.7~73.2	14.4~14.9
110kV 洪开线	116.8~117.1	82.4~83.3	15.8~16.1

(4) 检测仪器

北京森馥 SEM-600 电磁辐射分析仪，探头 LF-04，仪器出厂编号 1563，测量范围：电场 0.01V/m~100kV/m，磁场 1nT~10mT。仪器由河南省计量测试科学研究所校准，证书编号：1025CJ0400127，仪器有效期为 2025 年 7 月 21 日~2026 年 7 月 20 日。

(5) 检测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

(6) 检测频次

电磁环境：各检测点位在稳定情况下检测 1 次。

(7) 检测点位代表性分析

本项目检测点位符合《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)要求,能全面反映项目区域电磁环境质量现状。

(8) 质量保证措施

- ①电磁环境检测事先勘查现场,并按照规定进行检测;
- ②检测点位具代表性并合理布设,保证各检测点位布设的科学性和可比性;
- ③检测所用仪器满足检测要求,与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合,以保证获得真实的测量结果;检测仪器在检定/校准有效期内,测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常;
- ④检测方法采用国家有关部门颁布的标准,检测人员经考核并持有上岗证;
- ⑤检测时获得足够的数据量,以保证检测结果的统计学精度。检测中异常数据的取舍以及检测结果的数据处理符合统计学原则;
- ⑥检测项目留存完整的文件资料:仪器检定/校准证书、检测记录等,以备复查;
- ⑦所有检测记录及检测报告按公司相关程序严格实行三级审核制度。

(9) 检测布点

①布点原则

变电站电磁环境: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 20 米)的四周围墙外且距离围墙 5 米,距地面 1.5 米处布置监测点位;工频电磁场衰减断面应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点,在垂直于围墙的方向上布置,监测点间距为 5 米,距地面 1.5 米,顺序测至距离围墙 50 米处为止(本项目变电站已建成,因此按照 HJ681 进行了衰减断面监测,检测过程 110kV 洪开线正常运行,西厂界检测点受到距离 110kV 洪开线影响且距离较近,选择数值较大的东厂界进行衰减检测,由于变电站东厂界距离河南邦尼生物科技有限公司 27m,因此衰减断面仅测量到 25m;变电站敏感目标检测点设置在敏感目标靠近变电站侧室外 1m,距地面 1.5m 高处。

②检测点位

根据上述布点原则，结合现场实际情况，电磁检测点位示意图 1。

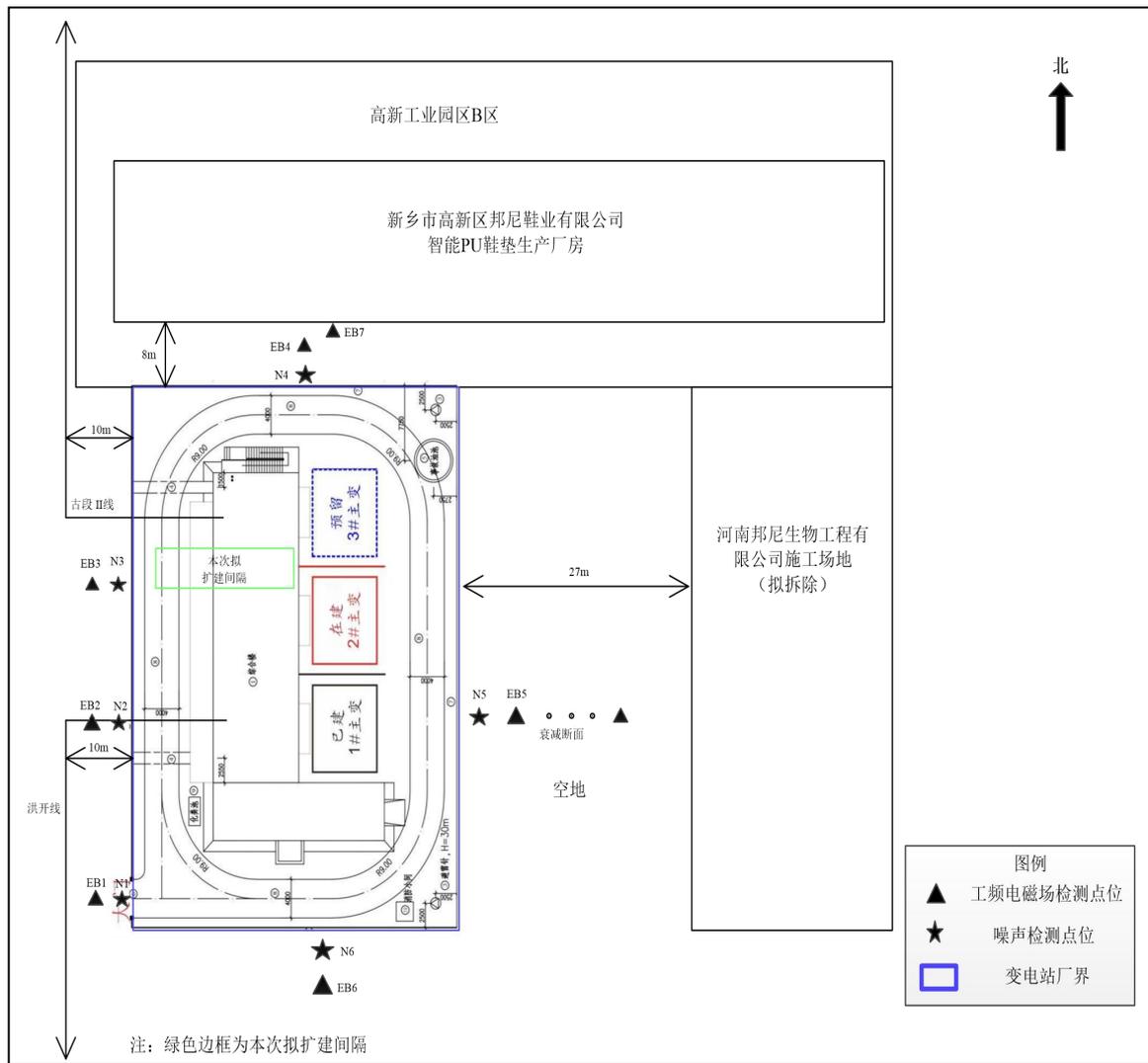


图 1 变电站检测点位示意图

(10) 检测结果

本项目电磁环境检测结果见表 4。

表 4 电磁环境现状检测结果一览表

序号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	备注
一、新乡市区开发区 110 千伏变电站四周				
1	新乡市区 开发区 110 千伏变 电站四周	西厂界外 5m(EB1)	331.47	大门口，距离 110kV 洪开线 5m，洪开线高 17m
2		西厂界外 5m(EB2)	388.45	110kV 洪开线间隔外
3		西厂界外 5m(EB3)	35.99	本期拟扩建间隔外，距离古段 II 线 8m，古段 II 线高 18m
4		北厂界外 5m(EB4)	3.51	/
5		东厂界外 5m(EB5)	25.06	/
6		南厂界外 5m(EB6)	2.04	0.0206

二、新乡市区开发区 110 千伏变电站厂界电磁衰减断面检测结果				
1	东厂界外 5m (EB5)	25.06	0.0630	/
2	东厂界外 10m	21.32	0.0462	/
3	东厂界外 15m	16.03	0.0303	/
4	东厂界外 20m	8.32	0.0197	/
5	东厂界外 25m	5.12	0.0114	/
三、变电站周围敏感目标电磁检测结果				
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司 智能 PU 鞋垫生产厂房 (EB7)	1.07	0.0136	距离变电站厂界 8m
注：检测过程 110kV 洪开线正常运行，西厂界检测点受到 110kV 洪开线影响且距离较近，选择数值较大的东厂界进行衰减检测，由于变电站东厂界距离河南邦尼生物科技有限公司施工场地 27m，因此衰减断面仅测量到 25m；古段 II 线热备状态，有电压无电流。				

根据现场检测结果表明，新乡市区开发区 110 千伏变电站四周工频电场强度为 (2.04~388.45) V/m，工频磁感应强度为 (0.0206~0.4654) μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求；新乡市区开发区 110 千伏变电站东厂界衰减断面工频电场强度为 (5.12~25.06) V/m，工频磁感应强度为 (0.0114~0.0630) μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求；新乡市区开发区 110 千伏变电站周围敏感目标工频电场强度为 1.07V/m，工频磁感应强度为 0.0136 μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

3 电磁环境影响预测与评价

3.1 评价方法

依据《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工作等级为二级，采用类比监测的方法进行分析评价。

3.2 类比对象选择

工频电场强度主要取决于电压等级及关心点与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形等屏蔽条件相关；工频磁感应强度主要取决于电流及关心点与源的距离。

变电站电磁环境类比测量，从严格意义讲，具有相同的变电站型式、完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）、布置情况（决定了距离因子）和环境条件是最理想的，即不仅有相同的变电站型式、主变压器数量和容量，而且一次主接线也相同，布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的，要解决这一实际困难，可以在关键部分相同，而达到进行类比的条件。所谓关键部分，就是主要的工频电场、工频磁感应强度产生源。

对于变电站围墙外的工频电场，要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同，此时就可以认为具有可比性；同样对于变电站围墙外的工频磁感应强度，也要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是，工频电场的类比条件相对容易实现，因为变电站主设备和母线电压是基本稳定的，不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁感应强度的电流却是随负荷变化而有较大的变化。

根据以往对诸多变电站的类比监测结果，变电站周围的工频磁感应强度场强远小于 $100\mu\text{T}$ 的限值标准，因此本项目主要针对工频电场选取类比对象。

3.3 类比对象

根据上述类比原则以及本项目的规模、电压等级、容量、平面布置等因素，本期扩建 1 个 110 千伏间隔，占用变电站 110kV 配电装置北数第二出线间隔，110kV 间隔扩建工程选择河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身作为类比对象。

本期扩建 1 个 110 千伏间隔，占用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110kV

配电装置北数第二出线间隔，本次间隔扩建完成后，间隔扩建处的电磁环境影响选择本项目河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建成的 110kV 配电装置北数第四出线间隔（110kV 洪开线间隔）处的电磁环境进行类比。

3.4 可类比性分析

本项目选用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身作为类比对象，间隔扩建工程建设前后变电站电压等级、出线方式、主要设备的布置方式均相同，变电站建设前后具有较好的可类比性。

本项目河南新乡市区开发区 110 千伏变电站间隔扩建前后的差异仅 110kV 出线间隔数量增加 1 个，对变电站厂界的影响主要位于本期拟扩建间隔位置。本期扩建间隔设备及布置与前期已建间隔类似，母线及构架高度与前期工程相同，新增间隔设备对厂界的影响与前期已建设备的影响相似，已建间隔附近的电磁环境水平能够反映本项目间隔扩建后的电磁环境水平，检测过程中 110kV 洪开线正常运行。

3.5 变电站电磁环境影响预测分析

（1）变电站四周

由前述可类比性分析结果可知，采用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身类比变电站建设后的电磁环境影响是可行的。由现状监测结果可知，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建成 110kV 洪开线间隔侧厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度远小于 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值。

因此可以预测，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本期间隔扩建工程投运后变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值要求。

（2）环境敏感目标

变电站周围的工频电磁场主要由主变压器、电容器、电抗器、进出架空线路产生，且随着与变电站之间距离的增加而迅速下降，本项目仅进行间隔扩建，安装的电气设备为断路器、隔离开关、电压互感器和电流互感器，且位于 110 千伏配电装置楼内，对周围电磁环境影响较小。本期扩建间隔带电运行后，环境敏感目标处的电磁环境数值与现状监测值基本处于同一水平，满足《电磁环境控制限

值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值工频电场强度小于 4kV/m、磁感应强度小于 100 μ T 的要求。本项目环境敏感目标处电磁环境预测结果见表 5。

表 5 本项目环境敏感目标处电磁环境预测结果一览表

序号	环境敏感目标名称	现状监测值		预测值		达标情况
		工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)	
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司智能 PU 鞋垫生产厂房	1.07	0.0136	1.07	0.0136	达标

3.6 电磁环境影响预测评价结论

本项目选用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身作为本期扩建工程的类比变电站。根据类比可行性分析结果可知，已建间隔附近的电磁环境水平能够反映本项目间隔扩建后的电磁环境水平；由现状监测结果可知，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建成间隔侧厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度均远小于 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值。

因此可以预测，河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本期间隔扩建工程投运后变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值要求。

本期扩建间隔带电运行后，环境敏感目标处的电磁环境数值与现状监测值基本处于同一水平，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露控制限值工频电场强度小于 4kV/m、磁感应强度小于 100 μ T 的要求。

4 电磁影响环境保护措施

4.1 环境影响因素分析

本项目投入运行后的主要环境影响因素有工频电场、工频磁场等。

(1) 工频电场

电场是电荷周围存在的一种物质形式，电量随时间作 50Hz 周期变化的电荷产生的电场为工频电场。产生的工频电场通过出线顺着导线方向以及通过空间垂直导线方向朝外传播，并随着距离的增加而衰减。

(2) 工频磁场

磁感应强度是有规则地运行着的电荷（电流）周围存在的一种物质形式，随时间作 50Hz 周期变化的电流产生的磁感应强度为工频磁感应强度。

4.2 工程设计中采取的环境保护措施

对高压一次设备均采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置等。控制配电构架及设备接线对地高度，确保地面工频电场强度、磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T）要求。

5 电磁环境影响评价综合结论

5.1 电磁环境质量现状评价结论

根据现场检测结果表明,新乡市区开发区 110 千伏变电站四周工频电场强度为 (2.04~388.45) V/m, 工频磁感应强度为 (0.0206~0.4654) μ T, 均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求;新乡市区开发区 110 千伏变电站东厂界衰减断面工频电场强度为 (5.12~25.06) V/m, 工频磁感应强度为 (0.0114~0.0630) μ T, 均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求;新乡市区开发区 110 千伏变电站周围敏感目标工频电场强度为 1.07V/m, 工频磁感应强度为 0.0136 μ T, 均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

5.2 电磁环境影响预测评价结论

本项目选用河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本身作为本期扩建工程的类比变电站。根据类比可行性分析结果可知,已建间隔附近的电磁环境水平能够反映本项目间隔扩建后的电磁环境水平;由现状监测结果可知,河南新乡市区开发区 110 千伏变电站已建成间隔侧厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度均远小于 4kV/m、100 μ T 的公众曝露控制限值。

因此可以预测,河南新乡市区开发区 110 千伏变电站本期间隔扩建工程投运后变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的公众曝露控制限值要求。

本期扩建间隔带电运行后,环境敏感目标处的电磁环境数值与现状监测值基本处于同一水平,满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的公众曝露控制限值工频电场强度小于 4kV/m、磁感应强度小于 100 μ T 的要求。

附件1

关于委托编制河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏 间隔扩建工程环境影响报告表的函

河南九域恩湃电力技术有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，为做好电网项目环境保护工作，现委托贵单位编制《河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程环境影响报告表》，请贵单位按照国家有关规定尽快开展相关工作。

国网河南省电力公司新乡供电公司

2025年11月



河南九域博慧方舟咨询发展有限公司文件

九域博慧方舟咨询〔2025〕799号

河南九域博慧方舟咨询发展有限公司 关于河南新乡市区开发区110千伏变电站 110千伏间隔扩建工程可行性研究咨询的意见

国网新乡供电公司：

根据国网河南省电力公司输变电工程可研评审工作计划，国网新乡供电公司发展策划部于2025年11月4日组织召开河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程可行性研究报告咨询会议，国网新乡供电公司发展策划部、建设部、运维部、调控中心、经济技术研究所和河南众望电力设计有限公司参加了会议。

河南九域博慧方舟咨询发展有限公司接受委托进行咨询，经认真研究讨论，提出修改意见，设计单位于2025年11月7日提交修正报告。现形成咨询意见，具体见附件。

附件：河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔
扩建工程可行性研究报告咨询意见

河南九域博慧方舟咨询发展有限公司

2025年11月11日

(联系人：明战起，联系电话：0371-67908004)



附件

河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程可行性研究报告咨询意见

一、工程建设必要性

（一）新乡市电网概况

2024年新乡市区最大负荷1309兆瓦，全社会用电量71.90亿千瓦时，同比分别增长11.98%和-5.7%。

2024年新乡市区共有220千伏变电站2座，变电总容量900兆伏安，分别为府城变（2×180兆伏安）和洪门变（3×180兆伏安）；共有110千伏变电站14座，变电总容量1896.5兆伏安。其中旭日变容量（40+50）兆伏安，得力变容量（40+63）兆伏安。

（二）项目建设必要性

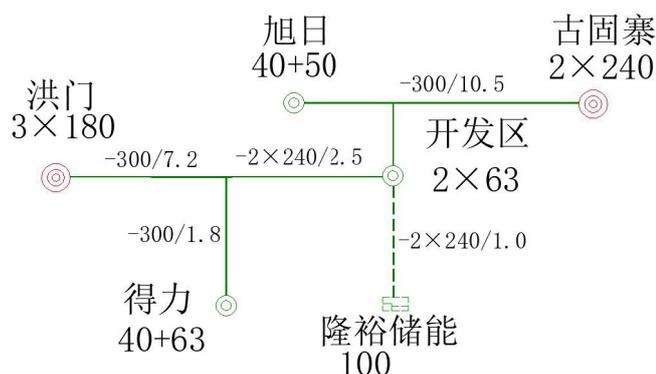
普星聚能股份公司拟在新乡市高新区开发区建设电化学储能电站项目（以下简称“新乡隆裕储能电站”），规模100兆瓦/200兆瓦时，计划2026年3月建成投运。依据《国网河南省电力公司关于河南隆裕储能100兆瓦/200兆瓦时共享集中储能示范项目接入系统方案的意见》（豫电发展接入〔2025〕27号），新乡隆裕储能电站自建110千伏升压站，以110千伏电压等级接入110千伏开发区变。

因此，为满足新乡隆裕储能电站顺利接入电网需求，建设开

发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程是必要的。

二、接入系统方案及导线截面选择

根据《国网河南省电力公司关于河南隆裕储能100兆瓦 / 200兆瓦时共享集中储能示范项目接入系统方案的意见》（豫电发展接入〔2025〕27号），新乡隆裕储能电站自建110千伏升压站，通过新建1回110千伏线路接入110千伏开发区变，导线截面为 2×240 平方毫米，本期工程仅包括开发区变扩建1个110千伏出线间隔。



隆裕储能电站接入系统方案示意图

三、工程建设规模

（一）开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程

本期开发区变扩建1个110千伏出线间隔，占用110千伏配电装置北数第二出线间隔。

110千伏终期4线3变，终期采用单母线分段接线。前期已建2线2变，采用单母线分段接线。本期电气主接线维持单母线分段接线不变。110千伏采用GIS设备户内布置。

110千伏设备短路电流水平按40千安选择。

变电站位于e级污秽区，户外电气设备外绝缘按e级进行绝缘配置。

经校验，开发区变其他相关间隔设备及导体满足要求。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

本工程在开发区110千伏变电站110千伏GIS室内改造复杂地坪10平方米；新建1组避雷器支架；破除并恢复建筑外墙2平方米。

结构型式同前期，支架采用钢管杆。

四、系统及电气二次部分

（一）系统继电保护及安全自动装置

1. 用户自建隆裕储能电站至开发区变110千伏线路，线路两侧各新增1套光纤电流差动保护，专用纤芯；本期工程仅考虑开发区变侧光纤电流差动保护。

开发区变T接110千伏洪得线，洪门变侧原距离保护更换为三端光纤电流差动保护，得力变侧配置1套三端光纤电流差动保护，在开发区变侧配置1套三端光纤电流差动保护，均采用2M复用通道。

开发区变T接110千伏古旭线，古固寨变侧原距离保护更换为三端光纤电流差动保护，旭日变侧配置1套三端光纤电流差动保护，在开发区变侧配置1套三端光纤电流差动保护，均采用2M复用通道。

2. 开发变配置1套110千伏母线保护。
3. 开发变配置1套110千伏故障录波装置。

（二）系统调度自动化

1. 开发区变维持原调度关系不变，本期新增间隔远动信息送网新乡地调。
2. 开发区变调度数据专网设备及二次安防系统本期维持不变。
3. 隆裕储能电站接入开发区变并网，关口计量点在开发区变，开发区变配置主/副2块有功D级、无功1.0级电能表。
4. 开发区变配置1套电能质量在线监测装置。

（三）电气二次

本期开发区变扩建间隔配置1套保护测控装置、智能组件及五防锁具。考虑远期东南变接入开发区变时，T接古旭线间隔与隆裕储能电站间隔互调，本期T接古旭线间隔配置保护测控装置。T接洪得线间隔测控装置本期利旧。

（四）系统通信及光纤通信工程

1. 光缆建设方案

用户工程自建隆裕储能电站至开发区变110千伏线路架设2根24芯OPGW光缆，形成隆裕储能电站至开发区变2根24芯光缆通路。

2. 光通信电路建设

开通隆裕储能电站至开发区变地网SDH 155吉比特/秒(1+1)

光通信电路。

3. 设备配置

开发区变地网SDH设备新增2块SDH 155兆比特/秒光接口板及接口模块。

五、安全校核分析

按照《国家电网有限公司电网项目可行性研究工作管理办法》（国网（发展/2）996-2021），可研报告从接入方案、技术方案、停电施工等方面分析了本工程对安全生产的相关影响，并提出相关解决措施。

六、通用设计及新材料、新技术应用

按照《国家电网有限公司35~750kV输变电工程通用设计、通用设备应用目录（2025年版）》进行电气设备型式选择。

七、防洪防涝相关要求

依据《国网河南省电力公司关于印发河南电网基建工程可研防洪防涝重点措施的通知》（豫电发展〔2021〕507号），并结合开发区变在电网中的位置，开发区变不属于重要变电站，无需提高防洪防涝设计标准。

根据国家电网有限公司防洪防涝设计相关技术规定和系统定位，变电站不处于易内涝区、蓄滞洪区，不处于易受洪水冲刷地区，本期工程在围墙内预留位置建设，防洪防涝设计与前期一致。

八、总体造价分析

（一）投资估算核定原则

1. 项目划分及取费标准执行国家能源局发布的《电网工程建设预算编制与计算规定》（2018年版）。

2. 定额采用《电力建设工程概算定额-建筑工程》（2018年版）、《电力建设工程概算定额-电气设备安装工程》（2018年版）、《电力建设工程预算定额-调试工程》（2018年版）、《电力建设工程预算定额-通信工程》（2018年版）。

3. 社会保险费和住房公积金缴费费率执行河南省电力建设经济定额站《关于河南省电网工程建设预算社会保险费和住房公积金缴费费率计列的规定》（豫电定〔2021〕1号）。

4. 定额人工费、材料和施工机械费价差调整执行《国家电网有限公司电力建设定额站转发电力工程造价与定额管理总站关于发布2018版电力建设工程概预算定额2025年上半年价格水平调整的通知》（国家电网电定〔2025〕32号）。

5. 装置性材料价格执行中国电力企业联合会发布的《电力建设工程装置性材料综合预算价格》（2018年版）及《电力建设工程装置性材料预算价格》（2018年版）。

6. 主要设备、材料价格参照国家电网有限公司2025年第三季度电网工程设备材料信息价，不足部分参照近期同类工程设备、材料招标价计列。

7. 勘察设计费执行国家电网有限公司《关于印发国家电网公司输变电工程勘察设计费概算计列标准（2014年版）的通知》（国家电网电定〔2014〕19号），并结合设计合同条款调整。

可行性研究费按合同计列。

8. 招标费标准执行国家电网有限公司办公厅《转发中电联关于落实〈国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知〉的指导意见的通知》（办基建〔2015〕100号）。

9. 根据《国家电网公司关于印发加强输变电工程其他费用管理意见的通知》（国家电网基建〔2013〕1434号），不计列管理车辆购置费；根据国网河南省电力公司培训费用计列原则，不计列生产职工培训及提前进场费。

10. 安全文明施工费执行《国家电网有限公司电力建设定额站转发电力工程造价与定额管理总站关于调整安全文明施工费的通知》（国家电网电定〔2023〕5号）。

11. 增值税税率执行《国家电网有限公司转发电力工程造价与定额管理总站关于调整电力工程计价依据增值税税率的通知》（国家电网电定〔2019〕17号）。

12. 输变电工程环保水保监测与验收费用执行国家电网有限公司电力建设定额站标准《输变电工程环保水保监测与验收费用计列指导意见(试行)》(GDFY-2025-03)。

13. 基本预备费按2%计列。

14. 建设期贷款利息按照资本金比例25%考虑，年利率3.5%计算，不考虑价差预备费。

（二）投资估算核定情况

送审版，河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔

扩建工程静态总投资为314万元，动态总投资为315万元。

评审后，河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程静态总投资为329万元，动态总投资为330万元。

本次评审静态投资核增15万元，核增比例为4.78%。主要差异如下：

（1）开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程静态投资送审252万元，审定251万元，静态投资减少1万元。主要原因是：建筑工程费增加1万元，主要是核增设备基础工程量。

设备购置费持平。主要是取消交换机1台，设备费用减少3万元；其他设备价格参照国家电网2025年第三季度设备材料信息价及近期设备中标价调整，费用增加3万元。

安装工程费减少1万元。主要是取消辅控系统接入费2万元；核增关口表特殊调试费用1万元。

其他费用减少1万元。主要是核减租地费1万元。

（2）古固寨220千伏变电站保护改造工程静态投资送审15万元，审定19万元，静态投资增加4万元。主要原因是：

设备购置费增加4万元。主要是设备价格参照国家电网2025年第三季度设备材料信息价及近期设备中标价调整，费用增加4万元。

（3）洪门220千伏变电站保护改造工程静态投资送审15万元，审定19万元，静态投资增加4万元。主要原因是：

设备购置费增加4万元。主要是设备价格参照国家电网2025

年第三季度设备材料信息价及近期设备中标价调整，费用增加4万元。

（4）旭日110千伏变电站保护改造工程静态投资送审16万元，审定20万元，静态投资增加4万元。主要原因是：

设备购置费增加4万元。主要是设备价格参照国家电网2025年第三季度设备材料信息价及近期设备中标价调整，费用增加4万元。

（5）得力110千伏变电站保护改造工程静态投资送审16万元，审定20万元，静态投资增加4万元。主要原因是：

设备购置费增加4万元。主要是设备价格参照国家电网2025年第三季度设备材料信息价及近期设备中标价调整，费用增加4万元。

（三）与标准参考价对比分析

变电工程为间隔扩建及保护改造工程，河南电网输变电工程可研标准参考价（2025年版）无对应方案，故不与标准参考价对比。

与以往类似工程相比，本工程造价合理。

（四）评审后整体造价水平

开发区110千伏变电站110千伏间隔扩建工程静态投资单位造价251万元/间隔。

根据工程技术方案，评审后工程量和费用都得到有效控制。

九、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。

附表：河南新乡市区开发区110千伏变电站110千伏间隔
扩建工程投资估算汇总表

附表

河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏 间隔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		3	196	69	56	1	5	329	330
1	开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔 扩建工程	扩建 110 千伏出线间 隔 1 个。	3	164	41	38	1	5	251	252
2	古固寨 220 千伏变电站保护改造工程			8	6	5			19	19
3	洪门 220 千伏变电站保护改造工程			8	6	5			19	19
4	旭日 110 千伏变电站保护改造工程			8	8	4			20	20
5	得力 110 千伏变电站保护改造工程			8	8	4			20	20
	合 计		3	196	69	56	1	5	329	330

附件3

新乡市高新区（开发区）110千伏输变电工程 竣工环境保护验收意见

依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关要求，国网河南省电力公司于2019年8月28日在安阳市组织召开了新乡市高新区（开发区）110千伏输变电工程竣工环境保护验收会。参加会议的有国网河南省电力公司设备管理部、发展策划部，技术审评单位国网河南省电力公司电力科学研究院，建设管理单位国网河南省电力公司新乡供电公司，工程设计单位河南博慧方舟咨询有限公司，施工单位新乡华源电力集团有限公司，环境监理单位河南立新监理咨询有限公司，环评单位武汉华凯环境安全技术发展有限公司，验收调查单位湖北君邦环境技术有限责任公司，监测单位湖北君邦环境技术有限责任公司武汉环境检测分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以及技术审评单位关于验收调查表审评情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程验收基本情况

本工程为新建输变电工程，工程位于新乡市高新区。

工程验收内容为：

(1) 新建 110 千伏高新变电站：变电站位于新乡市高新区。本期建设 1×63 兆伏安主变压器，半户内布置。

(2) 新建 110 千伏高新变 T 接 110 千伏洪得线：线路起于 110 千伏高新变电站，止于 110 千伏洪得线 04#杆，新建同塔双回（双侧挂线，一侧带电）线路路径全长 2.5 千米，线路运行名称为 110 千伏洪开线。

工程于 2017 年 12 月开始建设，2018 年 9 月建成并调试运行。

二、工程变动情况

该项目于 2014 年 6 月由武汉华凯环境安全技术发展有限公司完成了环境影响评价工作，并取得了原新乡市环境保护局的批复，批复文号为新环辐〔2014〕2 号。

本工程变电站站址位置、建设规模、布置形式与原环评一致；本期验收线路长度、线路路径、架设方式与原环评一致，未发生变更。

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，符合环境影响报告及其批复文件的要求。

五、本工程对环境的影响

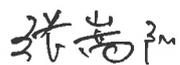
本工程施工期采取了有效的生态保护措施，生态恢复状况良好。工程严格落实了各项污染防治措施，调试运行期间电磁环境、声环境和变电站厂界噪声监测值均满足相关标准要求；变电站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排；固体废物得到妥善处置。项目建设运行单位制定了环境风险应急预案和危险废物处置计划，项目环境风险控制措施可行，变电站运行至今未产生危险废物。

六、验收结论

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

七、后续要求

进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

验收组组长（签字）：

2019年8月28日

+ 新建自验项目

#	项目名称	建设单位名称	项目建设地点	创建时间	提交时间	提交状态	操作
1	新乡赵固2x35万千瓦低热值发电机组220kV送出工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡延津县,	2020-06-08 09:14:28	2020-06-08 09:32:47	已提交	修改 打印
2	新乡长垣故城(厨乡)220kV变电站2号主变扩建工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡长垣县,	2020-06-08 08:49:29	2020-06-08 09:03:39	已提交	修改 打印
3	新乡封丘越翎(封丘东)220kV输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡封丘县,河南新乡长垣县,	2020-06-08 08:27:37	2020-06-08 08:43:18	已提交	修改 打印
4	新乡500kV新乡北变220kV送出工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡凤泉区,河南新乡卫辉市,河南新乡辉县市,,	2020-06-03 09:27:50	2020-06-03 10:48:53	已提交	修改 打印
5	新乡封丘孔雀-延津牵T接树莓110千伏线路工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡封丘县,	2020-04-26 10:44:22	2020-04-26 10:56:28	已提交	修改 打印
6	新乡卫辉孙杏村110千伏变电站2号主变扩建输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡卫辉市,	2020-04-26 09:54:04	2020-05-22 09:50:47	已提交	修改 打印
7	新乡封丘尹岗35千伏变电站升压110千伏输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡封丘县,	2020-04-26 09:49:17	2020-04-26 10:22:05	已提交	修改 打印
8	新乡西环(镜高)110kV输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡卫滨区,	2019-11-12 16:02:10	2020-04-02 16:03:15	已提交	修改 打印
9	新乡市区高新(开发区)110kV输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡高新区,	2019-11-11 10:16:45	2019-11-11 11:23:47	已提交	修改 打印
10	新乡平原新区工业(农科)110千伏输变电工程	国网河南省电力公司新乡供电公司	河南新乡平原新区 东距泰山路约20m,北距海河...	2019-11-11 10:00:48	2019-11-11 10:12:28	已提交	修改 打印

审批意见：

新高环辐【2025】1号

国网河南省电力公司新乡供电公司：

你单位报送的由河南莱嘉环境技术有限公司编制的《河南新乡市区开发区110千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

开发区110kV变电站主变户外布置，终期规划 $3 \times 63\text{MVA}$ 主变，110kV出线4回；已建1台主变（1#），容量为63MVA，已建110kV出线2回。本期扩建2#主变，容量为63MVA，新增110kV主变进线间隔1个，不新增110kV出线。本期主变扩建工程均在站内进行，不新征用地。

工程总投资965万元，其中环保投资31万元。

该项目在落实《报告表》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的标准要求。因此，我局同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和采取的环境保护措施进行项目建设。

二、在工程设计、建设和运行管理中，你公司要认真落实《报告表》提出的各项环保措施，确保污染物达标排放。并做好以下工作：

1、严格执关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所行环保要求和相涉区域的总体规划。

2、落实防治工频电场、工频磁场等环保措施，确保变电站四周厂界处及电磁环境敏感目标处能满足工频电场强度不大于 4000V/m 、工频磁感应强度不大于 $100\mu\text{T}$ 的标准要求。

3、配合当地政府做好电力设施保护范围内的规划控制工作，确保在电力设施保护范围内，不规划新建医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

4、变电站应选用低噪声设备，确保变电站厂界噪声、变电站周围各功能区噪声，符合环境影响评价执行标准，防止噪声扰民。

5、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，防治扬尘、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。项目建设后，应及时恢复临时占地的植被和使用功能，防治水土流失。

三、建设及运营单位应建立环保管理和监测制度，及时消除事故隐患，确保各项污染因子达到标准要求。

四、建设单位必须做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及有关部门对居民进行必要的解释、说明，取得公众对输变电工程建设的理解和支持，避免产生纠纷并负责解决涉环纠纷。

五、本项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，项目完工后，按规定办理竣工环境保护验收手续。

六、本批复有效期五年。本项目自批复之日起五年后开工建设时，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。

经办人：

审批人：



附件4



221601060302
有效期2028年7月11日

报告编码: HB2025-HJ-633

河南新乡市区开发区 110 千伏变 电站 110 千伏间隔扩建工程 电磁及声环境现状检测报告

河南九城恩湃电力技术有限公司

二〇二五年十二月



声明:

- 1 未经本单位同意不得部分复制。
- 2 仅对样品负责。
- 3 不盖章无效。

河南九域恩湃电力技术有限公司

地址: 河南省新密市新密高速出口北侧米村镇产业新区

电话: (0371) 67905510

微波: 932125510

传真: (0371) 67906700、932126700

邮编: 450052

项目名称：河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程电磁及声环境现状检测报告

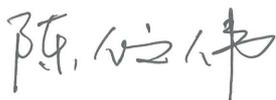
工作时间：2025 年 12 月 11 日

项目负责人：赵玉才

工作人员：赵玉才 陈俊伟

批 准：  2025.12.16

审 核：  2025.12.16

编 写：  2025.12.16



摘 要

根据国网河南省电力公司新乡供电公司环境影响评价工作安排，我公司对河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程电磁及声环境现状进行检测。

本次检测具体内容为：新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界电磁环境（昼间检测一次），新乡市区开发区 110 千伏变电站周围敏感目标电磁环境（昼间检测一次）。

新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界噪声（昼间、夜间各检测一次）。

新乡市区开发区 110 千伏变电站四周工频电场强度为（2.04~388.45）V/m，工频磁感应强度为（0.0206~0.4654） μ T；新乡市区开发区 110 千伏变电站东厂界衰减断面工频电场强度为（5.12~25.06）V/m，工频磁感应强度为（0.0114~0.0630） μ T；新乡市区开发区 110 千伏变电站周围敏感目标工频电场强度为 1.07V/m，工频磁感应强度为 0.0136 μ T。

新乡市区开发区 110 千伏变电站四周厂界处昼间噪声检测值为（51.1~55.1）dB(A)，夜间噪声检测值为（46.6~48.6）dB(A)。

目 录

1 检测目的及内容	4
2 检测时间及气象条件	4
3 运行工况	4
4 检测人员	4
5 检测依据	4
6 检测仪器	4
7 质量保证	5
8 检测点位布置	5
9 检测结果	6
10 附图：现场部分检测照片	7

1 检测目的及内容

根据国网河南省电力公司新乡供电公司环境影响评价工作安排，我公司对河南新乡市区开发区 110 千伏变电站 110 千伏间隔扩建工程电磁及声环境现状进行检测。

客户名称：国网河南省电力公司新乡供电公司

联络信息：新乡市宏力大道 168 号/李栋/0373-2884555

检测地点：河南省新乡市高新技术产业开发区德源路与海德街交叉口东北角

本次检测具体内容为：

距离地面 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度（昼间检测一次）。

距离地面 1.2m 高度处的等效连续 A 声级（昼间、夜间各检测一次）。

2 检测时间及气象条件

表 1 检测时间及天气

检测时间	天气状况	温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)
2025 年 12 月 11 日	阴	4~15	33~57	0.6~1.7

3 运行工况

表 2 检测期间运行工况一览表

设备名称	U (kV)	I (A)	P (MW)
1#主变	116.9~117.2	71.7~73.2	14.4~14.9
110kV 洪开线	116.8~117.1	82.4~83.3	15.8~16.1

4 检测人员

赵玉才 陈俊伟

5 检测依据

《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ 681-2013）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

6 检测仪器

北京森馥 SEM-600 电磁辐射分析仪，探头 LF-04，仪器出厂编号 1563，测量范围：电场 0.01V/m~100kV/m，磁场 1nT~10mT。仪器由河南省计量测试科学研院校准，证书编号：1025CJ0400127，仪器有效期为 2025 年 7 月 21 日~2026 年 7 月 20 日。

杭州爱华 AWA6228+型多功能声级计，仪器出厂编号 00319909，测量范围：20~142dB，频率范围：10Hz~20kHz。仪器由河南省计量测试科学研究院检定，证书编号：1025BR0100725，仪器有效期为 2025 年 5 月 6 日~2026 年 5 月 5 日。

杭州爱华 AWA6021A 声校准器。仪器出厂编号 1011297，仪器由河南省计量测试科学研究院检定，证书编号：1025BR0200471，仪器有效期为 2025 年 10 月 28 日~2026 年 10 月 27 日。

7 质量保证

- (1) 电磁环境、噪声检测事先勘察现场，并按照规范进行检测；
- (2) 检测点位具有代表性并合理布设，保证各检测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 检测所用仪器满足检测要求，与所测对象在频率、量程、响应时间等方面相符合，以保证获得真实的测量结果；检测仪器在检定/校准有效期内，测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；
- (4) 检测方法采用国家有关部门颁布的标准，检测人员经考核并持有上岗证；
- (5) 检测时获得足够的数量，以保证检测结果的统计学精度。检测中异常数据的取舍以及检测结果的数据处理符合统计学原则；
- (6) 检测项目留存完整的文件资料：仪器检定/校准证书、检测记录等，以备复查；
- (7) 所有检测记录及检测报告按公司相关程序严格实行三级审核制度。

8 检测点位布置

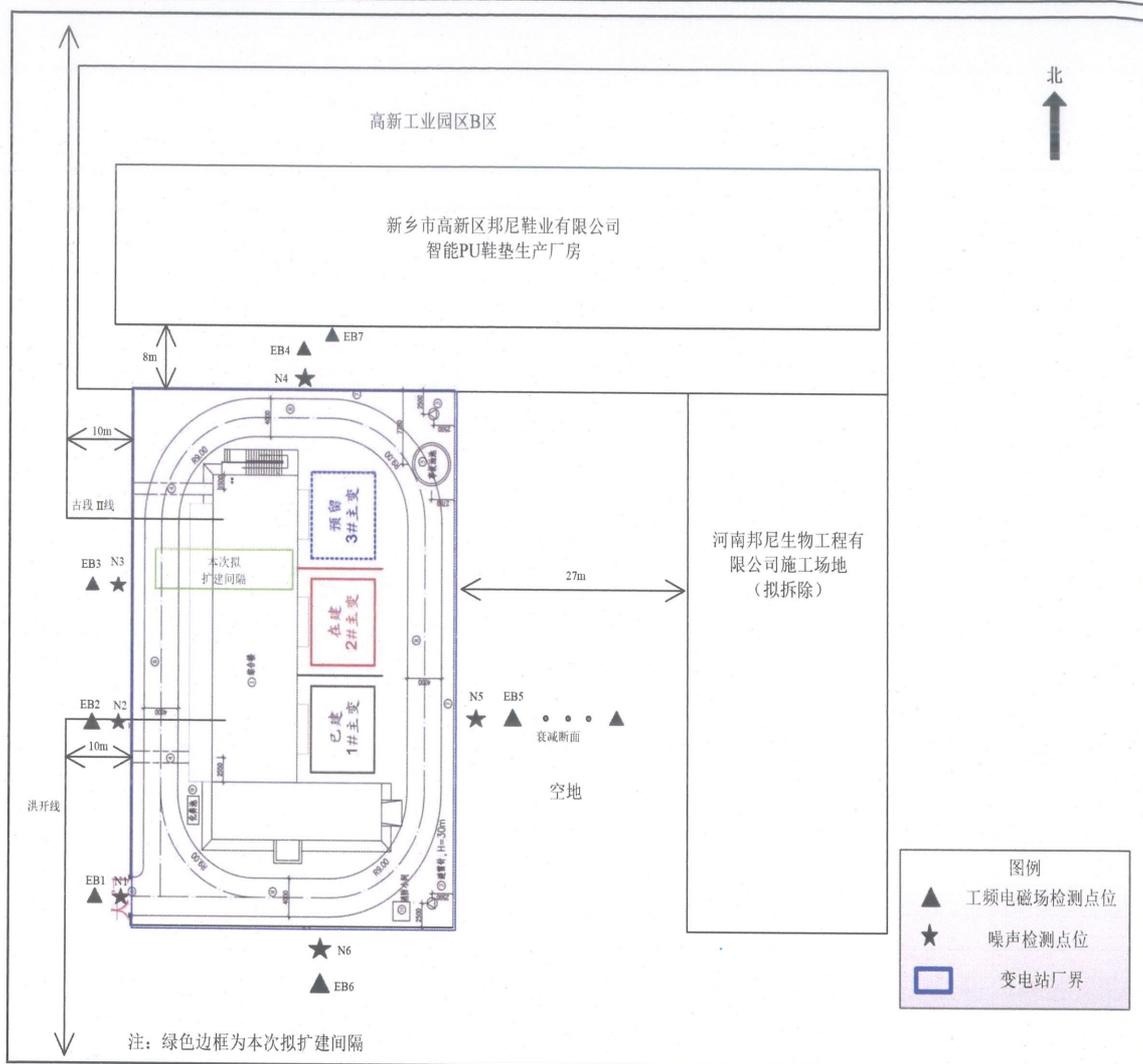


图 1 本项目变电站检测点位示意图

9 检测结果

表 3 电磁环境现状检测结果

序号	测点位置		工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	备注
一、新乡市区开发区 110 千伏变电站四周					
1	新乡市区开发区 110 千伏变电站四周	西厂界外 5m (EB1)	331.47	0.4349	大门口, 距离 110kV 洪开线 5m, 洪开线高 17m
2		西厂界外 5m (EB2)	388.45	0.4654	110kV 洪开线间隔外
3		西厂界外 5m (EB3)	35.99	0.1485	本期拟扩建间隔外
4		北厂界外 5m (EB4)	3.51	0.0595	/
5		东厂界外 5m (EB5)	25.06	0.0630	/
6		南厂界外 5m (EB6)	2.04	0.0206	/

二、新乡市区开发区 110 千伏变电站厂界电磁衰减断面检测结果				
1	东厂界外 5m (EB5)	25.06	0.0630	/
2	东厂界外 10m	21.32	0.0462	/
3	东厂界外 15m	16.03	0.0303	/
4	东厂界外 20m	8.32	0.0197	/
5	东厂界外 25m	5.12	0.0114	/
三、变电站周围敏感目标电磁检测结果				
1	新乡市高新区邦尼鞋业有限公司智能 PU 鞋垫生产厂房 (EB7)	1.07	0.0136	距离变电站厂界 8m

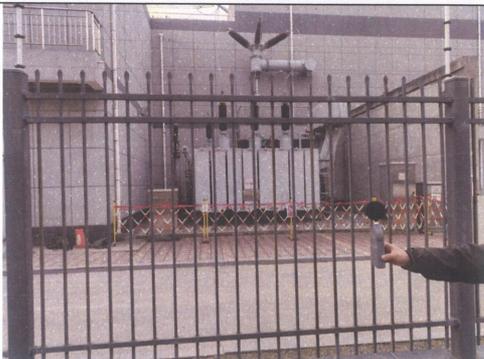
注：检测过程 110kV 洪开线正常运行，西厂界检测点受到距离 110kV 洪开线影响且距离较近，选择数值较大的东厂界进行衰减检测，由于变电站东厂界距离河南邦尼生物科技有限公司施工场地 27m，因此衰减断面仅测量到 25m。

表 4 声环境现状检测结果

序号	测点位置		噪声 dB(A)		备注
			昼间	夜间	
1	新乡市区开发区 110 千伏变电站四周	西厂界外 1m (N1)	54.0	48.6	大门口，距离 110kV 洪开线 5m，洪开线高 17m
2		西厂界外 1m (N2)	53.5	48.3	110kV 洪开线间隔外
3		西厂界外 1m (N3)	53.1	48.4	本期拟扩建间隔外
4		北厂界外 1m (N4)	55.1	47.0	/
5		东厂界外 1m (N5)	52.7	47.5	/
6		南厂界外 1m (N6)	51.1	46.6	/

10 附图：现场部分检测照片



	
110kV 洪开线间隔外电磁检测点	110kV 洪开线间隔外噪声检测点
	
本期拟扩建间隔外电磁检测点	本期拟扩建间隔外噪声检测点
	
新乡市高新区邦尼鞋业有限公司智能 PU 鞋垫 生产厂房电磁检测点	变电站北厂界噪声检测点
	
变电站南厂界电磁检测点	变电站东厂界噪声检测点

……（以下无正文）……



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 221601060302

名称： 河南九域恩湃电力技术有限公司

地址： 郑州市金梭路 19 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



221601060302
有效期 2028 年 7 月 11 日

发证日期： 2022 年 7 月 12 日

有效期至： 2028 年 7 月 11 日

发证机关： 河南省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



资质认定 证书附表



221601060302

检验检测机构名称：河南九域恩湃电力技术有限公司

批准日期：2025年08月15日

有效期至：2028年07月11日

批准部门：河南省市场监督管理局

河南省市场监督管理局印制

批准河南九域恩湃电力技术有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：新密市荥密路东侧、纬二路南侧“米村镇产业新城区”

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
				212-2008/5		
		180	固定碳	煤的工业分析方法 GB/T 212-2008/6		
		181	发热量	煤的发热量测定方法 GB/T 213-2008		
		182	全硫	煤中全硫的测定方法 GB/T 214-2007	仅做 4 库仑滴定法	
		183	燃料元素 （碳、 氢、氮）	燃料元素的快速分析方法 DL/T 568-2013	仅做 3 高温燃烧-红外、热导联合测定法	
		184	灰熔融性	煤灰熔融性的测定方法 GB/T 219-2008		
		185	哈氏可磨 指数	煤的可磨性指数测定方法 哈德格罗夫法 GB/T 2565-2014		
		186	可燃物	火力发电厂燃料试验方法 第 6 部分：飞灰和炉渣可燃物测定方法 DL/T 567.6-2024	仅做 5.2 测试方法 A	
		187	煤粉细度	火力发电厂燃料试验方法 第 5 部分：煤粉细度的测定 DL/T 567.5-2024	仅做 5 筛分法	
		188	煤样制备	煤样的制备方法 GB/T 474-2008		
(五 十 八)	噪声					
		189	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
		190	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
		191	社会生活 环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		

批准河南九域恩湃电力技术有限公司检验检测的能力范围(计量认证)

实验室地址：新密市荥密路东侧、纬二路南侧“米村镇产业新城区”

序号	类别（产品/ 项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
(五 十 九)	电磁辐射					
		192	合成射频 场强	移动通信基站电磁辐射 环境监测方法 HJ 972- 2018		
		193	工频电场	高压交流架空送电线 路、变电站工频电场和 磁场测量方法 DL/T 988-2023		
				工频电场测量 GB/T 12720-1991	仅做光电型	
				交流输变电工程电磁环 境监测方法（试行）HJ 681-2013		
		194	工频磁场	高压交流架空送电线 路、变电站工频电场和 磁场测量方法 DL/T 988-2023		
				交流输变电工程电磁环 境监测方法（试行）HJ 681-2013		
		195	合成场强	直流输电工程合成电场 限值及其监测方法 GB 39220-2020		
五	电力用油					
(六 十)	电力用油					
		196	酸值	变压器油、汽轮机油酸 值测定法(BTB法)GB/T 28552-2012		
				石油产品酸值测定法 GB/T 264-1983		
		197	水溶性酸	石油产品水溶性酸及碱 测定法 GB/T 259-1988		



河南省计量测试科学研究院

Henan Institute of Metrology

校准证书



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0175

Calibration Certificate

证书编号: 1025CJ0400127
Certificate No. _____

申请者名称 Applicant	河南九域恩湃电力技术有限公司
申请者地址 Address of Applicant	郑州市二七区嵩山南路 87 号
器具名称 Name of Instrument	电磁场探头&读出装置
型号 / 规格 Type/Specification	LF-04&SEM-600
出厂编号 Serial No.	I-1563&D-1563
制造单位 Manufacturer	北京森馥科技股份有限公司



批准人 Approved by	闫继伟
核验员 Checked by	张柏林
校准员 Calibrated by	陶军

批准日期 2025 年 07 月 21 日
Date of Approved



地址: 河南省郑州市白佛路 10 号
Address: No.10, Baifo Road, Zhengzhou, Henan
邮编: 450047
Post Code

电话: 0371-89933000
Telephone
电子邮件: hn65773888@163.com
Email



河南省计量测试科学研究院

Henan Institute of Metrology

证书编号: 1025CJ0400127
Certificate No.

我院获中国合格评定国家认可委员会实验室认可 (CNAS L0175)
Laboratory is accredited by China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS L0175)
测量溯源性说明: 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
Statement of measurement traceability :The calibration results in this certificate can be traced back to the International System of Units (SI) units and measurement standards for public service

校准所依据技术文件 (代号、名称):
Reference documents of the calibration (Code , Name)
GB/T 40661-2021 工频磁场测量仪校准规范
JJG 1049-2009 弱磁场交变磁场强计检定规程

其他校准信息: 地点: 河南省郑州市白佛路 10 号 E1 楼 J201 室
Calibration Information Location
温度: 22.9°C 相对湿度: 48% 其他: /
Temperature Relative humidity Else

接收日期: 2025 年 07 月 17 日 校准日期: 2025 年 07 月 21 日
Date of Receipt Date of Calibration

校准所使用的主要计量标准器具:
Main measurement standard instruments used in the calibration

名称	型号/规格	测量范围	出厂编号	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
Name	Type/Specification	Measuring range	Serial No	Uncertainty/Accuracy class Maximum permissible errors	Traceability institution	CertificateNo./Valid until
函数发生器	SDG1022X	频率: 1 μ Hz~25MHz; 电压: -10V~+10V	SDG1XDDC8R0159、SDG1XDDC8R0160	MPE:±1μHz	河南省计量测试科学研究院	1024CR1700392/1024CR1700391/2026-06-19
交流变频电源	PSA6002-1	电压: (0.1~330) V; 电流: (0.1~20A); 频率: 1Hz~3000 Hz	8215001202402260000	MPE: ±0.1%	河南省计量测试科学研究院	1025CE1500607/2026-06-19
数字高压表(分压器)	GDFR-C1-10G	AC 电压范围: 1V~10kV; 分压比: 1000:1	G022020240055	AC MPE: ±1.0%	河南省计量测试科学研究院	1025CE3300915/2026-06-19
一体化工频耐压试验箱	GDYD-BX-12	AC 1V~10kV	B202402011169	/	河南省计量测试科学研究院	1025CE3300898/2026-05-31



校准结果

Results of calibration

1. 外观及工作正常性检查: 外观正常, 开机正常工作。
2. 工频电场 (频率 50Hz)

标准值 (V/m)	仪器显示值 (V/m)		
	X轴	Y轴	Z轴
500	513.9	502.3	533.8
1000	1014	1004	1071
2000	2021	2004	2105
3000	3031	3008	3192
4000	4039	4023	4271
5000	5092	5009	5316
8000	8163	8007	8500
10000	10195	10009	10623





校准结果

Results of calibration

3. 工频磁场 (频率 50Hz)

标准值 (μT)	仪器显示值 (μT)		
	X轴	Y轴	Z轴
49.97	47.83	47.22	47.42
100.2	96.37	95.84	95.66
200.2	191.5	193.8	191.9
300.5	292.6	294.5	296.4
400.2	388.3	391.4	390.2
500.5	479.6	491.3	484.7
600.8	573.9	588.7	587.5
701.3	672.3	689.3	681.4
801.8	768.7	786.5	774.5
1002.7	971.4	975.3	978.2
1203.9	1153.6	1160.9	1158.2
1505.3	1441.7	1452.8	1444.5





校准结果

Results of calibration

4. 工频磁场频率响应

频率	标准值(μT)	仪器显示值(μT)
10Hz	1.00	1.158
30Hz	1.00	0.912
50Hz	1.00	0.980
60Hz	1.00	0.989
100Hz	1.00	0.981
500Hz	1.00	0.975
1kHz	1.00	0.985
5kHz	1.00	1.004
10kHz	1.00	0.966
50kHz	1.00	1.001
100kHz	1.00	1.006

校准结果的不确定度:

工频电场: $U_{\text{rel}}=0.5\text{dB}$, ($k=2$);

工频磁场: $U_{\text{rel}}=0.5\text{dB}$, ($k=2$);

工频磁场频率响应: $U_{\text{rel}}=0.5\text{dB}$, ($k=2$)。

声明:

Statement

1. 我院仅对加盖“河南省计量测试科学研究所校准专用章”的完整证书原件负责;

Our Institute is only responsible for the complete original certificates stamped with "Henan Institute of Metrology seal"

2. 本证书的校准结果仅对本次所校准器具有效;

The effect of the calibration results relate only to the instruments calibrated this time by our Institute

3. 根据客户要求和校准文件的规定, 通常情况下 12 个月校准一次。

Generally calibrate every 12 months according to the customer's requirements and the provisions of the calibration methods.



河南省计量测试科学研究院

检定证书

证书编号: 1025BR0100725

送检单位	河南九域恩湃电力技术有限公司
计量器具名称	多功能声级计(噪声分析仪)
型号/规格	AWA6228 +
出厂编号	00319909
制造单位	杭州爱华仪器有限公司
检定依据	JJG 778-2019
检定结论	准予作 1 级使用



批准人

朱卫昆

核验员

史子

检定员

郑喜艳

检定日期

2025 年 05 月 06 日

有效期至

2026 年 05 月 05 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：1025BR0100725

我院系法定计量检定机构

计量授权机构：国家市场监督管理总局

计量授权证书号：（国）法计（2022）01031号

检定地点及其环境条件：

地点：E1楼306

温度：24.6℃ 相对湿度：37% 其他：静压：99.6 kPa

检定所使用的计量标准：

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至
电声标准装置	频率（声信号）：10Hz~20kHz；频率（电信号）：10Hz~50kHz	声压级： $U=0.4\text{dB}\sim 1.0\text{dB}$ （ $k=2$ ）；在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$ （ $k=2$ ）[压力场]		[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14
声校准器	94dB,114dB	1级	河南省计量测试科学研究院	1024BR0200284/2025-06-11
实验室标准传声器	10Hz~10kHz	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2024-14177 /2025-10-20



河南省计量测试科学研究院

证书编号： 1025BR0100725

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-65162 。

三、频率计权：

标称频率 /Hz	频率计权/dB		
	A	C	Z
10（仅适用于1级）	-70.8	-15.0	-0.5
16（仅适用于1级）	-56.8	-8.8	-0.2
20（仅适用于2级）	/	/	/
31.5	-39.7	-3.2	0.0
63	-26.2	-0.9	0.0
125	-16.3	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.0(Ref)	0.0	0.0
2000	+1.2	-0.1	0.0
4000	+1.2	-0.6	0.0
8000	-0.5	-2.4	0.0
16000（仅适用于1级）	-9.8	-11.7	0.0
20000（仅适用于1级）	-21.2	-23.1	0.0

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： 17.7 dB。

电输入装置输入：
A 计权： 16.9 dB； C 计权： 18.1 dB； Z 计权： 21.4 dB。





河南省计量测试科学研究院

证书编号: 1025BR0100725

检定结果

六、时间计权:

衰减速率: 时间计权 F: 34.5 dB/s; 时间计权 S: 4.0 dB/s。

1kHz 时时间计权 F 和时间计权 S 的差值: 0.0 dB。

七、级线性:

1. 参考级范围 (8kHz)

起始点指示声级: 90.0 dB。

1kHz 的线性工作范围: 60.0 dB。

总范围内的最大偏差: 0.0 dB。

1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: 0.0 dB。

2. 其它级范围 (1kHz)

参考声压级: 90.0 dB。

总范围内的最大偏差: +0.1 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	-1.2	-7.5	/
2	-19.1	-27.2	/
0.25	-27.9	/	/

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	-7.1
2	8	-7.0
0.25	1	-7.2

十、计算功能

扫描信号最大指示声级: 125.9 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： 1025BR0100725

检定结果

项目	测得值/dB	理论计算值/dB	偏差/dB
L_{AeqT}	116.3	116.3	0.0
L_{10}	121.9	121.9	0.0
L_{50}	105.9	105.9	0.0
L_{90}	89.7	89.9	-0.2

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所

检定证书

证书编号: 1025BR0200471

送检单位 河南九域恩湃电力技术有限公司

计量器具名称 声校准器

型号/规格 AWA6021A

出厂编号 1011297

制造单位 杭州爱华仪器有限公司

检定依据 JJG 176-2022

检定结论 准予作1级使用



批准人

朱卫民

核验员

马子

检定员

郑喜艳

检定日期

2025年10月28日

有效期至

2026年10月27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: 1025BR0200471

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: 郑州市白佛路10号E1楼306

温度: 21.1℃ 相对湿度: 56% 其他: 静压: 101.3 kPa

检定所使用的计量标准:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至
电声标准装置	频率(声信号): 10Hz~20kHz; 频率(电信号): 10Hz~50kHz	声压级: $U=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$ ($k=2$); 在参考频率上 $U=0.15\text{dB}$ ($k=2$) [压力场]		[1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14
测量放大器	2Hz~200kHz	频率响应MPE: $\pm 0.2\text{dB}$	中国计量科学研究院	LSsx2025-04544/2026-04-15
低失真度测量仪	(0.01~100)%	MPE: $\pm 0.5\text{dB}$ (满度)	河南省计量测试科学研究院	1025CR1800010/2026-07-31
活塞发声器	250Hz, 124dB	LS级	中国计量科学研究院	LSsx2025-04542/2026-04-15
前置放大器	2Hz~200kHz	频率响应MPE: $\pm 0.4\text{dB}$	中国计量科学研究院	LSsx2025-04535/2026-04-14
实验室标准传声器	10Hz~25kHz	0.05dB~0.12dB ($k=2$)	中国计量科学研究院	LSsx2025-04733/2026-04-16
数字万用表	AC: (0~750)V, DC: (0~1000)V	MPE: $\pm 0.1\%$	河南省计量测试科学研究院	1025CE1400843/2026-07-24
通用计数器	(0~16)MHz	MPE: $\pm 4 \times 10^{-8}$	河南省计量测试科学研究院	1025CR2000029/2026-01-20





检定结果

一、外观检查: 合格

二、声压级

规定声压级/dB	测得的声压级/dB	测得的声压级与规定声压级之差的绝对值/dB
94.0	93.9	0.1
114.0	113.9	0.1

三、频率

规定频率/Hz	测得的频率/Hz	测得的频率与规定频率相对误差的绝对值/%
1000	1000.1	0.0

四、总失真+噪声

规定频率/Hz	标称声压级/dB	测得的总失真+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所检定专用章”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。



河南九域恩湃电力技术有限公司
上岗证



部门: 环保事业部
姓名: 赵玉才
编号: HH008



身份证号: 410221198408217111
类别: A-HH11-19

20200601 发证

试验项目类别

HH1	脱硫性能试验	HH11	六氟化硫回收净化与气体检测
HH2	脱硝性能试验	HH12	化学仪表
HH3	CEMS 检测	HH13	环保技术监督专责
HH4	污染物排放	HH14	化学技术监督专责
HH5	职业卫生检测	HH15	化学调试
HH6	水处理	HH16	电磁环境检测
HH7	水务管理	HH17	声环境检测
HH8	水质检测	HH18	水土保持检测
HH9	煤质检测	HH19	蓄电池检测
HH10	油质检测		

A-负责人、B-试验员、C-辅助

自发证之日起盖章有效

河南九域恩湃电力技术有限公司
上岗证



部门: 环保事业部
姓名: 陈俊伟
编号: HH012



身份证号: 410102197207181512
类别: A-HH11-19

20200601 发证

试验项目类别

HH1	脱硫性能试验	HH11	六氟化硫回收净化与气体检测
HH2	脱硝性能试验	HH12	化学仪表
HH3	CEMS 检测	HH13	环保技术监督专责
HH4	污染物排放	HH14	化学技术监督专责
HH5	职业卫生检测	HH15	化学调试
HH6	水处理	HH16	电磁环境检测
HH7	水务管理	HH17	声环境检测
HH8	水质检测	HH18	水土保持检测
HH9	煤质检测	HH19	蓄电池检测
HH10	油质检测		

A-负责人、B-试验员、C-辅助

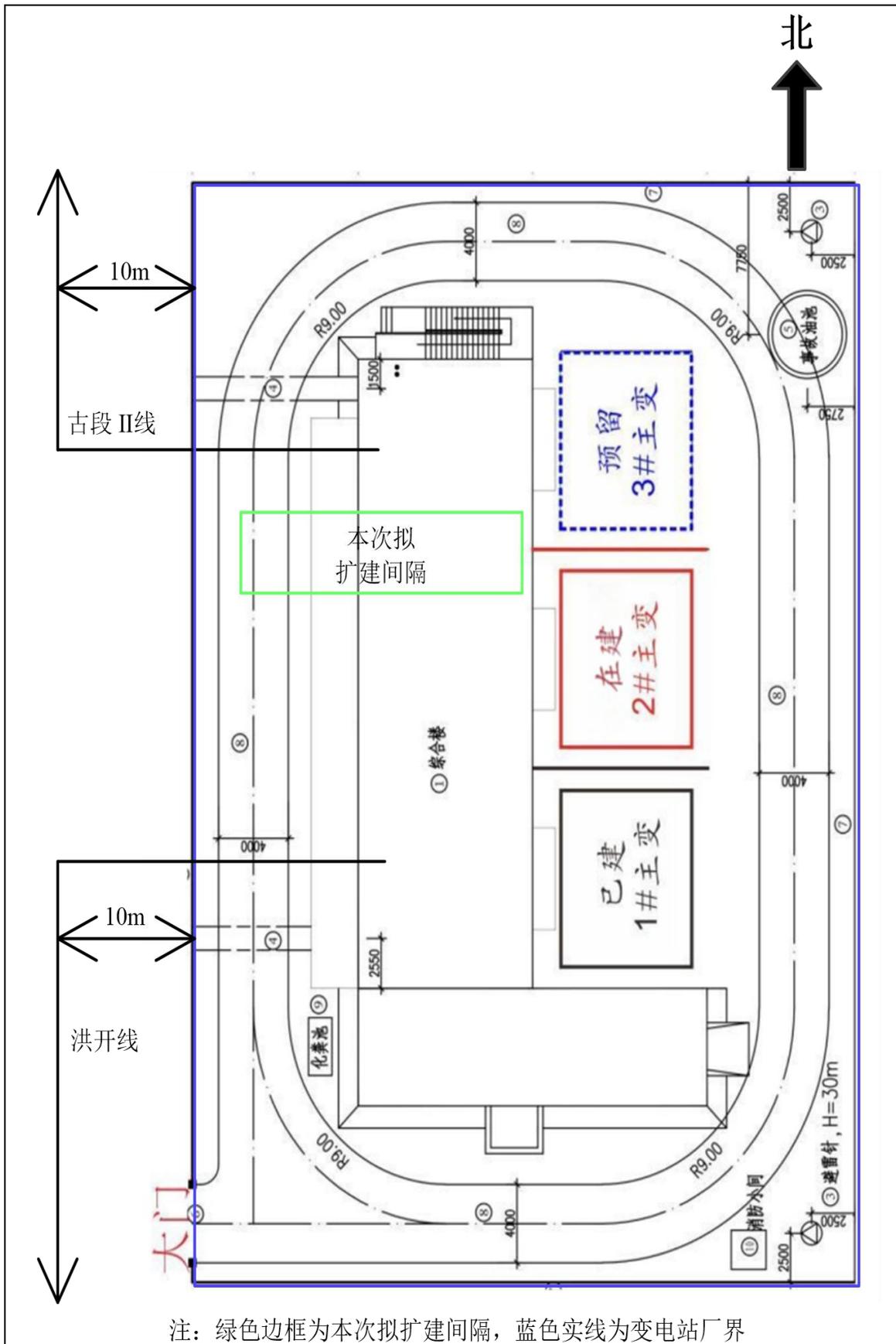
自发证之日起盖章有效



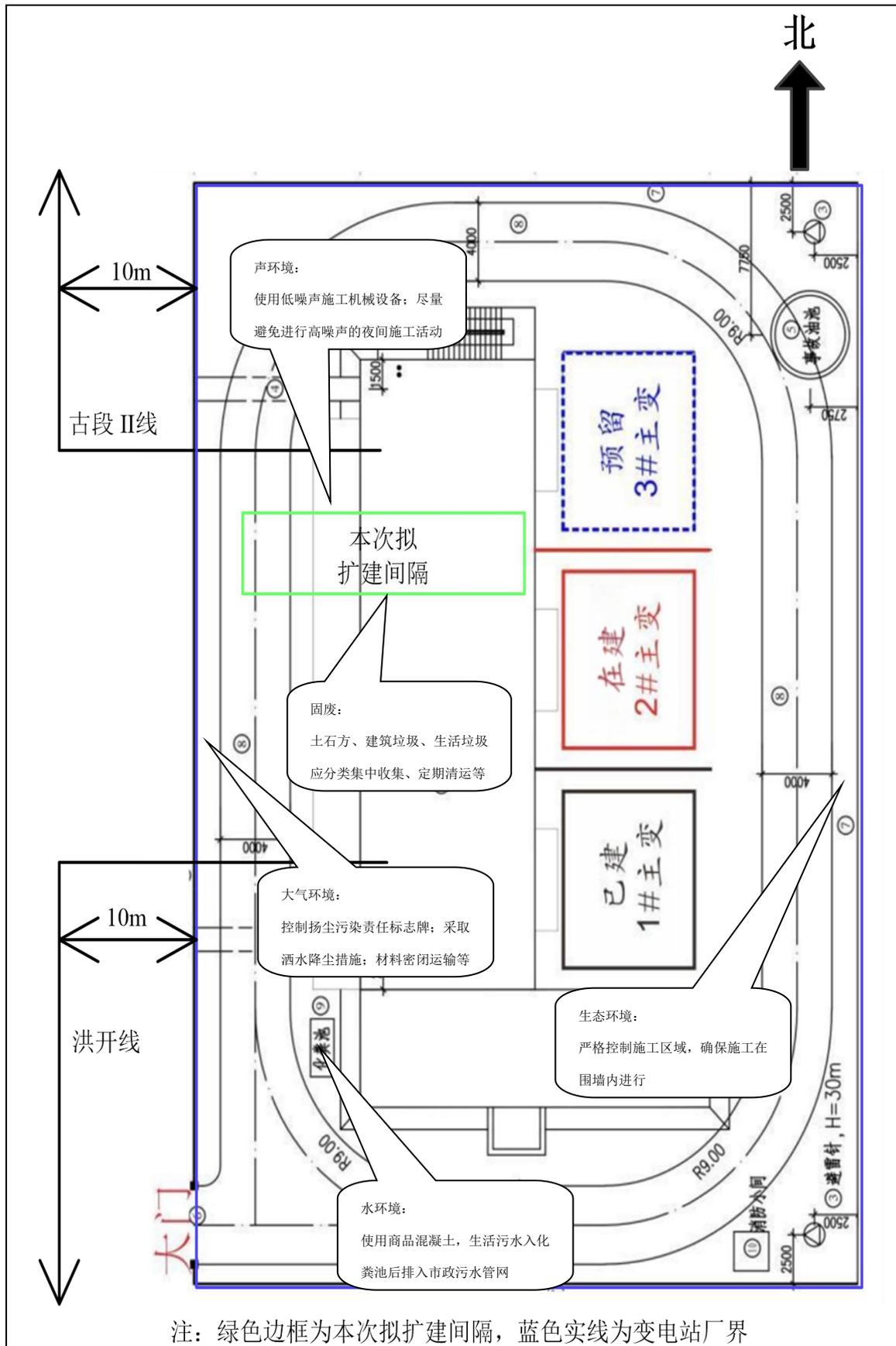
附图 1 本项目地理位置示意图



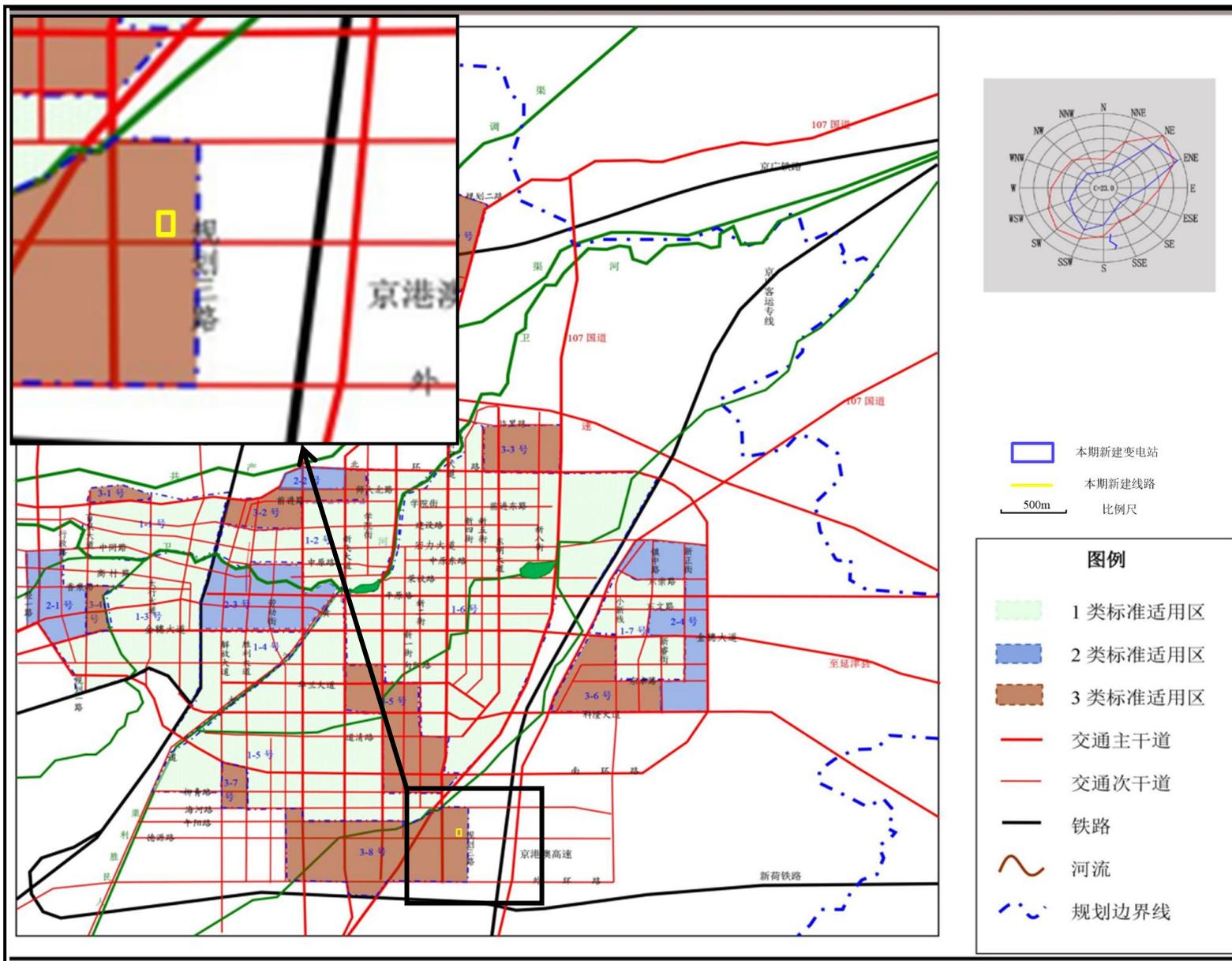
附图 2 本项目河南省生态环境分区管控应用平台研判结果图



附图 3 本项目变电站平面布置示意图



附图 5 本项目环保设施、措施布置示意图



附图 6 本项目在新乡市城市声环境功能区适用区域划分图位置示意图