# 建设项目环境影响报告表

项目名称：　平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程

建设单位：　三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司

编制单位：核工业北京地质研究院

编制日期：二〇二四年十月

打印编号：1719366139000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | lfid6j |
| 建设项目名称 | 平高三门峡陕州区200MW风力发电项目配套220千伏升压站工程 |
| 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） | 三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91411222MA9L893D6K |
| 法定代表人（签章） | 周奇 |
| 主要负责人（签字） | 张黎明 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 朱永顺 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 核工业北京地质研究院 |
| 统一社会信用代码 | 12100000400001978XF |
| **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 |
|---|---|---|---|
| 夏子通 | 2016035150352015150823000295 | BH019163 | |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 夏子通 | 表一、表二、表三、表四、表五、表六、表七及专题评价 | BH019163 | |

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 核工业北京地质研究院 （统一社会信用代码 12100000400001978XF ）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， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程 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 夏子通 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035150352015150823000295 ，信用编号 BH019163 ），主要编制人员包括 夏子通 （信用编号 BH019163 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024 年 6 月 26 日

中华人民共和国

# 事业单位法人证书

（副本）

统一社会信用代码 12100000400001978XF

仅限商丘市中心医院血管造影项目环评使用

gjsy.gov.cn

| | |
|---|---|
| 名　　称 | 核工业北京地质研究院 |
| 宗旨和业务范围 | 开展核地质研究，促进核工业发展。　矿产地质和水文地质研究　工程地质研究　物化探研究　矿产资源研究与勘查　矿物分析测试　航测遥感技术研究与应用　环境质量和辐射环境监测　核废物处置研究　工程选址与评价　核事故应急监测　相关进出口业务　相关学历教育、专业培训、技术开发与技术服务 |
| 住　　所 | 北京市朝阳区安外小关东里10号院 |
| 法定代表人 | 陈亮 |
| 经费来源 | 财政补助、事业、经营收入 |
| 开办资金 | ￥2956万元 |
| 举办单位 | 中国核工业集团有限公司 |
| 登记管理机关 | 国家事业单位登记管理局 证书专用章 |

有效期　自2023年02月24日　至2028年02月24日

此件仅供投标使用，盖院章有效。

国家事业单位登记管理局监制

# 编制单位责任声明

我单位核工业北京地质研究院（统一社会信用代码 12100000400001978XF）郑重声明：

一、我单位符合《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。

二、我单位受三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司（建设单位）的委托，主持编制了平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程建设项目环境影响影响报告表(项目编号：lfid6j，以下简称“报告表”)。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）： 核工业北京地质研究院

法定代表人（签字/签章）：陈亮

2024 年 10 月 22 日

0806380

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 20160351503520151508230002 95

File No.

姓名:

Full Name 夏子通

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1984 年 10 月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 201605

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016 年 8 月 01 日

Issued on

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人 夏子通 （身份证件号码 130625198410082850 ）郑重承诺：本人在 核工业北京地质研究院 单位（统一社会信用代码 12100000400001978XF ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：

2024 年 10 月 22 日

# 北京市社会保险个人权益记录(参保人员缴费信息)

参保人姓名: 夏子通

社会保障号码: 130625198410082850

单位名称: 核工业北京地质研究院

校验码: w9x39j

查询流水号: 11010520241022095043

查询日期: 2024年01月至2024年09月

一、养老保险单位变动记录:

| 缴费起始年月 | 缴费截止年月 | 实际缴费月数 | 单位名称 | 缴费区县 |
|---|---|---|---|---|
| — | — | — | — | — |

二、五险缴费明细:

| 缴费起止年月 | 养老实际缴费 | | | 失业实际缴费 | | | 工伤实际缴费 | | 医疗实际缴费 | | | 生育实际缴费 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 |
| 2024-01至2024-08 | | | | 8 | 185894 | 929.50 | 8 | 185894 | | | | | |
| 合计 | 0 | ------ | 0.00 | 8 | ------ | 929.50 | 8 | ------ | 0 | ------ | 0.00 | 0 | ------ |

三、补充资料

医疗生育保险无缴费

备注:

1.如需鉴定真伪，请30日内通过登录 http://fuwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfw/，进入”社保权益单校验”，录入校验码和查询流水号进行甄别，黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全，请妥善保管个人权益记录。

3.上述”缴费起止年月”栏目中带”*”标识为该年内含有补缴信息。

4.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构，医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

# 北京市社会保险个人权益记录(参保人员缴费信息)

参保人姓名: 夏子通

社会保障号码: 130625198410082850

单位名称: 核工业北京地质研究院

校验码: w9x39j

查询流水号: 1101052024102209504 3

查询日期: 2024年01月至2024年09月

北京市朝阳区社会保险基金管理中心

日期: 2024年10月22日

# 目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....16
四、生态环境影响分析.....25
五、主要生态环境保护措施.....38
六、生态环境保护措施监督检查清单.....48
七、结论.....50

**专题评价**

平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程电磁环境影响专题评价

**附图**

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 风电场与升压站位置关系示意图

附图 3 升压站平面布置图

**附件**

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 项目核准文件

附件 3 类比监测报告

附件 4 监测报告、监测单位资质证书、证书附表及校准证书

附件 5 相关协议附件

## 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 李梦阳 | 联系方式 | 15093843800 |
| 建设地点 | 河南省三门峡市陕州区观音堂镇卧狼沟村东侧约 250m | | |
| 地理坐标 | 220 千伏升压站中心坐标：（111 度 32 分 14.652 秒，34 度 38 分 8.337 秒） | | |
| 建设项目行业类别 | 161 输变电工程 | 用地面积（$m^2$）/长度（km） | 本项目总占地面积 19022$m^2$。 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 三门峡市发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 三发改能源[2024]73 号 |
| 总投资（万元） | 6000（不包含储能系统投资） | 环保投资（万元） | 63 |
| 环保投资占比（%） | 1.05 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐ 是：_____ | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《环境影响评价技术导则　输变电》（HJ 24-2020）相关要求，设置电磁环境影响专题评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1.项目与政策及规划的相符性** | | |

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知（国统字【2019】66 号）文》，本项目属于电力、热力生产和供应业 44；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于该目录中“四、电力—2．电力基础设施建设：电网改造与建设，增量配电网建设”，为鼓励类项目。属于国家鼓励发展的产业，符合国家产业政策。

**2.项目“三线一单”相符性分析**

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37 号）以及《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8 号），对“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）提出了生态环境分区管控意见，明确了管控原则。

（1）与生态保护红线的相符性

本项目位于三门峡市陕州区观音堂镇后卧狼沟村东侧，依据 2024 年 2 月 5 日发布的《公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》以及查询最新发布的“河南省三线一单综合信息应用平台（http://222.143.64.178:5001/publicService）”，本项目升压站不在生态保护红线范围内，因此项目建设符合生态红线要求。

**图 1-1　本项目在河南省三线一单综合信息应用平台查询结果**

本项目升压站避开了国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等生态敏感目标和水环境敏感目标，符合生态保护区域要求。

（2）与环境质量底线的相符性

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，也能符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求。

（3）与资源利用上限的相符性

本工程主要消耗资源为土地占用，工程总占地面积约 19022m$^2$，其中，永久占地面积约 15622m$^2$，临时占地面积约 2500m$^2$，长期租用地占地面积为 900m$^2$。占地类型均为其他林地。占地面积不突破区域土地利用资源利用上限，符合资源利用上线要求。

（4）与生态环境准入清单的相符性

根据《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政[2021]8 号）及河南省“三线一单”综合信息应用平台（http://222.143.64.178:5001/publicService/）查询，项目所在区域属于陕州区水重点管控单元（ZH41120320005），具体如下表。

**表 1-1 本项目与陕州区水重点管控单元相符性分析**

| 环境管控单元名称（单元编码） | 管控单元分类 | 管控要求 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 陕州区水重点管控单元（ZH41120320005） | 重点保护单元 | **空间布局约束：**<br>对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理建设许可证。 | 符合，选址不在疑似污染地块名单中。 |
| | | **污染物排放管控：**<br>1、推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。 2、加快城市建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于加快城市建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB12087-2021）一级 A 排放标准。 3、对列入疑似污染地块名单的地块，所在地县级环境 | 符合，本项目属于输变电建设项目，不排放污水，本项目已取得用地预审意见。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 保护主管部门应当书面通知土地使用权人。土地使用权人应当自接到书面通知之日起6个月内完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统，并将调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。 | |
| | | **环境风险防控：**<br>高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。 | 本项目占地不属高关注地块。 |
| | | **资源开发效率要求：**<br>/ | / |

本项目为电力供应行业，属于重点保护单元允许建设的项目，项目的建设将严格落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况将保持现状，因此，本项目符合三门峡市关于“三线一单”生态环境分区管控的要求。

综上所述，本项目不在生态保护红线内，符合环境质量底线、资源利用上线的要求，因此本项目符合“三线一单”的要求。

**3.与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析**

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中对输变电项目环境保护的基本规定、选址选线、设计、施工和运行等方面提出了技术要求。本项目变电站选址符合生态保护红线管控要求。具体符合性分析对照表见表1-2。

**表1-2 《输变电建设项目环境保护技术要求》的符合性对照表**

| 类别 | 子项 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|---|
| 选线选址 | / | 工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求 | 该区域无需开展规划环评工作。 | / |
| | | 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。 | 项目选址符合生态保护红线管控要求，避让了自然保护区、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 | 升压站工程在选址时已按终期规模综合考虑进出线走廊规划，进出线不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。 | 符合 |
| | | 户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响 | | 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 | 本项目不涉及线路 | / |
| | | | 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1类声环境功能区，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。 | 本项目变电工程选址时已综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，减少对生态环境的不利影响。 | 符合 |
| | | | 输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。 | 本项目不涉及线路 | / |
| | | | 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。 | 本项目不涉及自然保护区 | / |
| | 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。 | 本项目在可研报告中设置有环境保护专章，升压站设置了一体化生活污水处理装置、事故油池、采用低噪声设备等环保措施。 | 符合 |
| | | | 改建、扩建输变电建设项目应采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。 | 本项目为新建工程，不涉及原有污染问题。 | 符合 |
| | | | 输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。 | 本项目不涉及自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区。 | 符合 |
| | | | 变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。 | 本项目在升压站内设置了1座65m$^3$事故油池，满足设计规范相关要求 | 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。 | 设计阶段选取适宜的电气设备，变电站采用主变户外布置、GIS户外布置；经类比分析电磁环境影响满足相应标准要求。 | 符合 |
| | | | 输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。 | 本项目不涉及线路。 | / |
| | | | 架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响 | 本项目不涉及线路。 | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响 | 本项目站址远离市区，周围较空旷，对周围电磁环境影响较小。 | 符合 |
| | | | 变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。 | 本项目出线向北侧出线，出线侧无电磁环境保护目标，对周围电磁环境影响较小。 | 符合 |
| | | | 330kV及以上电压等级的输电线路出现交叉跨越或并行时，应考虑其对电磁环境敏感目标的综合影响。 | 本项目不涉及。 | / |
| | | 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 | 本项目升压站拟采用低噪声主变，并在主变安装时采用减振、防火墙隔声、距离衰减，确保升压站厂界噪声达标。 | 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 | 本项目升压站户外布置，四周设有2.5m高的实体围墙，有效减小了噪声的传播。 | 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。 | 本项目升压站户外布置，升压站四周无声环境敏感目标。 | 符合 |
| | | | 变电工程位于1类或周围噪声敏感建筑物较多的2类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足GB12348的基础上保留适当裕度。 | 本项目升压站将采用低噪声主变设备，经预测，本项目投运后，升压站对周边的声环境影响能够控制在标准范围内，并留有适当裕度。 | 符合 |
| | | | 位于城市规划区1类声环境功能区的升压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。 | 本项目升压站拟采用低噪声主变，并在主变安装时采用减振措施以及采取优化平面布置等噪声防治措施，减少了噪声对周边环境的影响。 | 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。 | 本项目不涉及线路。 | 符合 |
| | | | 输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境 | 本项目不涉及线路。 | 符合 |
| | | | 输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。 | 项目临时占地在施工结束后及时恢复土地功能 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。 | 本项目不涉及线路。 | 符合 |
| 水环境保护 | 变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。 | 本项目升压站采取雨污分流。 | 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、地埋式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。 | 本项目在升压站西南角设置一体化生活污水处理装置，运维检修人员产生的少量的生活污水经一体化生活污水处理装置处理后用于站区绿化及道路浇洒。 | 符合 |
| | 换流站循环冷却水处理应选择对环境污染小的阻垢剂、缓蚀剂等，循环冷却水外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。 | 本项目不涉及换流站。 | / |

从上表可知，本项目建设符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关规定。

## 二、建设内容

| | |
|---|---|
| 地理位置 | 本项目拟建 220kV 升压站一座，站址位于河南省三门峡市陕州区观音堂镇卧狼沟村东侧约 250m，芦草村西南侧约 700m。<br>本项目地理位置图见图 2-1。<br> <br><br>**图 2-1　项目建设地理位置图** |

项目组成及规模

**1.项目组成**

平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目拟安装 40 台单机容量为 5MW 的风电机组，总装机规模为 200MW，配套储能规模为 100MW/200MWh，风电场内新建设一座 220kV 升压站，拟以 1 回 220kV 架空线路接入管营变。

本次评价内容不涉及风力发电项目、220kV 线路送出工程以及升压站建设内容，风力发电项目和 220kV 升压站土建在《平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目环境影响评价报告表》中包含，该项目正在进行审批；220kV 线路送出工程另行由国网河南省电力公司三门峡供电公司委托有资质单位进行环境影响评价。

本次评价项目为拟建设的 220kV 升压站的电磁和声环境影响，本项目升压站辅助工程引用《平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目环境影响评价报告表》中内容，本次仅做简单分析。

项目组成及建设内容见 2-1。

**表 2-1 工程项目组成一览表**

| 类别 | 工程名称 | 主要建设内容 |
|---|---|---|
| 升压站主体工程 | 主变压器 | 新建 220kV 升压站一座，主变容量为 2×150MVA，户外布置，主变采用 SFZ20-150000/220 三相双绕组自然油循环风冷有载调压变压器。 |
| | 配电装置 | 220kV 设备采用户外 GIS 设备，35kV 设备采用户内移开式成套开关柜成单列布置。 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 升压站内主要建筑物有综合楼一座。 |
| | 储能系统 | 本工程储能系统拟由 20 个标准储能单元组成。标准储能单元容量为 5MW/10MWh。每个标准储能单元包含 1 台 5500kVA 双绕组升压变压器、4 台 1250kW 储能变流器和 2 个 5MWh 电池舱，形式上拟由 2 个蓄电池组集装箱、1 个储能变流器-升压变集装箱组成。 |
| | 辅助用房 | 35kV 配电室、二次预制舱等辅助用房、储能系统集装箱。 |
| | 道路 | 升压站进站道路从省道 S318 引接，新建进站道路 200m，路面宽度 4.5m，采用混凝土路面。 |
| 环保工程 | 噪声治理 | 优先选用低噪声设备，对主要噪声设备基础进行减震、隔振处理。 |
| | 电磁辐射防治 | 升压站合理布局，户外布置，保证导线和电气设备的安全距离，设置防雷接地保护装置，选用带屏蔽层的电缆接地，降低静电感应的影响。 |
| | 环境风险 | 升压站 35kV 配电室西侧建设事故油池一座，有效容积为 65m$^3$，升压站主变下面拟建贮油坑，事故油池与贮油坑相连，用于收集、贮存变压器漏油事故产生的废变压器油，事故废油及时交由有相应资质的单位处置。 |
| 依托风电场建 | 污水防治 | 升压站采取雨污分流，站内雨水经雨水口收集后，通过雨水管道排入站外。站内综合楼西侧设置地埋式一体化污水处理装置，升压站检修人员生活污水经污水处理装置处理后作为站内的杂用水使用（绿地浇灌、道路冲洗）。 |

| | | |
|---|---|---|
| 设内容 | 固废治理 | 拟在升压站东南角建设一个危废暂存间，升压站后续产生的废旧蓄电池依托危废暂存间暂存。暂存后集中定期交由有相应资质的危险废物处理机构进行妥善处置；站内值守人员产生的生活垃圾用垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运处理，不会对当地环境产生影响。 |

**2.工程概况**

**2.1 升压站建设地点及周围环境**

新建 220kV 升压站站址位于三门峡市陕州区观音堂镇卧狼沟村东侧约 250m，站址用地为其他林地，站址北侧为省道 S318，其他三侧现状为林地和农用地。

**2.2 升压站建设内容**

本工程新建 220kV 升压站一座，主变容量 2×150MVA，户外布置，升压站围墙内占地面积为 14500m$^2$。

升压站主要技术经济指标参数见表 2-2。

**表 2-2 新建 220kV 升压站主要技术经济指标**

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 站址围墙内用地面积 | m$^2$ | 14500 | / |
| 2 | 进站道路长度 | m | 200 | 从省道 S318 引接 |
| 3 | 综合楼 | m$^2$ | 1221.48 | / |
| 4 | 事故油池 | 座 | 1 | 事故油池有效容积为 65m$^3$ |
| 5 | 一体化生活污水处理装置 | 座 | 1 | 2m$^3$/h |

**2.3 升压站主要设备及电气主接线**

**（1）主要电气设备**

本工程新建 220kV 升压站本期主变容量 2×150MVA，电压等级 220/35kV。

①主变压器

本工程采用 220kV 三相双绕组自然油循环风冷有载调压变压器：

型号：SFZ20-150000/220

额定容量：150000kVA

电压比：230±8×1.25%/37kV

调压方式：高压侧设有载调压分接开关

联接组标号：YN，d11

阻抗阻压：14%

数量：2 台

②220kV 配电装置

220kV 配电装置采用户外封闭式空气绝缘配电设备(GIS)、避雷器外置；出线间隔配

单相电压互感器(A 相)，电压互感器置于 GIS 设备内。

③35kV 配电装置

35kV 配电装置采用预制舱立体式布置。

④无功补偿成套装置

升压站本期项目 35kV 母线配置 1 套容量为±30Mvar 的动态无功补偿装置。

**（2）电气主接线**

220kV 配电装置采用单母线接线方式，共设 2 回主变进线间隔、1 回出线间隔和 1 回母线设备间隔。

35kV 配电装置采用单母线分段的接线形式，每段 35kV 母线对应一台主变压器，两段 35kV 母线通过断路器连接。

**2.4 事故油池**

本项目主变拟采用型号为 SFZ20-150000/220 的三相双绕组自然油循环风冷有载调压变压器。变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内充装有变压器油，在发生事故或者检修时有可能引起变压器油泄漏。

为保证油浸式变压器的运行安全，防止对环境造成污染，本项目新建 220kV 升压站应配套建设事故油池，依据《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2019）中 6.7.8“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置。贮油或挡油设施应大于设备外廓每边各 1m”。

根据建设单位提供的可研等相关资料，本项目变压器下方拟设置贮油坑，贮油坑容积为主变压器油量的 20%设计。主变油坑铺设厚度不小于 250mm 的卵石，卵石直径宜为 50mm～80mm。贮油坑尺寸大于主变压器外廓线各 1m。坑底设有排油管，在主变压器附近设置事故油池。事故油池有效容积约 65m$^3$，事故油池与贮油坑相连，用于收集、贮存变压器漏油事故产生的废变压器油。根据建设单位介绍，本期主变含油量大小约为 57t（可研单位参照国内同型号类似主变油量确定），变压器采用的绝缘油 20℃时密度为 895kg/m$^3$，计算得出单台主变最大绝缘油体积约 63.7m$^3$，本项目设计事故油池的体积 65m$^3$ 大于主变压器储油量体积即 63.7m$^3$，因此事故油池容量的设计是可行的。

事故油池按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1.4 规定进行

设计：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

**2.5给排水**

（1）给水

本工程拟采用深层地下水作为给水水源，在站内打深井一口，井深暂按 150m，井径 325mm，布置于深井泵坑内，将深井水抽送至生活水箱内，由生活供水设备根据实际用水量输送到各个用水点。施工期间生活用水、施工用水及生活消防用水采用罐车从附近村庄运输。

（2）排水

升压站排水主要包括雨水和生活污水排放，站内采用雨、污分流制。

升压站采取雨污分流，站内雨水经雨水口收集后，通过雨水管道排入站外。站内综合楼西侧设置地埋式污水处理装置，生活污水经污水处理装置处理后作为站内的杂用水使用（绿地浇灌、道路冲洗等）。地埋式一体化污水处理装置处理能力 Q＝2$m^3$/h。

**2.6固体废物**

本项目固废主要来源于站内工作人员生活垃圾、废旧铅蓄电池及含油设备事故情况下的漏油。

升压站配套设置垃圾收集装置，用于收集生活垃圾等，生活垃圾集中收集后定期清运。

升压站产生危险固体废物主要为直流供电系统退出运行的废铅酸蓄电池，通过可研资料显示，本项目 220kV 升压站装设配置 2 组 400Ah 铅酸蓄电池，每组蓄电池采用全密封阀控式铅酸(贫液)蓄电池(每组蓄电池的数量按每只浮充电压 2.23V 计算取 104 只)，按浮充电方式运行。蓄电池布置于蓄电池室。蓄电池寿命为 10 年，废铅酸蓄电池交有具有此类危险废物类别相关资质的单位进行处置。

本项目升压站 35kV 配电室西侧设置一座事故油池，拟新建有效容积为 65$m^3$ 事故油池一座及配套事故油坑、排油管等设施，能够满足主变压器事故及检修时的排油需求。变压器事故及检修时产生的废变压器油，及时交由有相应处理资质的单位回收处置。

**2.7污水**

本项目升压站运行期间无生产性污水产生，仅站内办公生活区工作人员产生少量的生活污水。升压站内设置一体化生活污水处理装置一座，能够满足站内工作人员产生的生活污水处理要求，处理后的污水可用于站区绿化及道路浇洒。

| | |
|---|---|
| | **3 工程占地和土石方**<br>本工程升压站永久占地面积约 15622m$^2$，围墙内占地面积 14500m$^2$。在升压站附近建设施工项目部，为临时占地，占地约 2500m$^2$，升压站进站道路长 200m，为长期租用地，长期租用地占地面积为 900m$^2$。<br>根据站区竖向布置，经土方计算，本工程 220kV 升压站挖方 72000m$^3$，填方 66000m$^3$，产生多余土石方 6000m$^3$，多余的土石方应运至政府指定地点，不得随意丢弃。 |
| 总平面及现场布置 | **1.升压站总平面布置**<br>拟建 220kV 升压站为户外布置，升压站围墙内占地面积 14500m$^2$。升压站出入口朝北，进站道路引接自省道 S318，220kV 出线方向朝北。<br>整个升压站分为生产区、办公生活区和储能区三部分。生产区位于升压站的东侧，生产区内有 35kV 配电室、二次设备预制舱、主变、SVG 预制舱、出线构架、GIS 等。办公生活区布置在站区的西北侧，包括综合楼、生活污水处理装置等，综合楼出入口正对站区主干道。储能区位于站区的西侧。<br>升压站 35kV 配电室布置在升压站东侧，主变南侧，220kV 配电装置采用户外 GIS，布置于升压站北侧。主变压器露天布置于 35kV 配电室与 220kV 户外 GIS 之间。接地变、站用变置于主变西侧。SVG 布置于 35kV 配电室的南侧。一体化生活污水处理装置位于升压站综合楼西侧，事故油池布置 35kV 配电室西侧。<br>储能系统集装箱采用单层布置方案。升压站站内道路在主变以及储能区呈环形布置，站区道路均采用城市型道路，站区大门至主变压器运输道路宽度为 4.5m，其余道路宽度均为 4.0m，站内道路的转弯半径为 7.0m，路面结构采用混凝土路面。<br>升压站主要建筑包括：综合楼、35kV 配电室、二次舱、危废暂存间等。<br>升压站综合楼为双层框架结构，平面为矩形。布置有：警卫室、办公室、活动室、休息室、会议室、生活间、配电间、集控室、空调机房等房间。<br>升压站平面布置图见图 2-2。 |

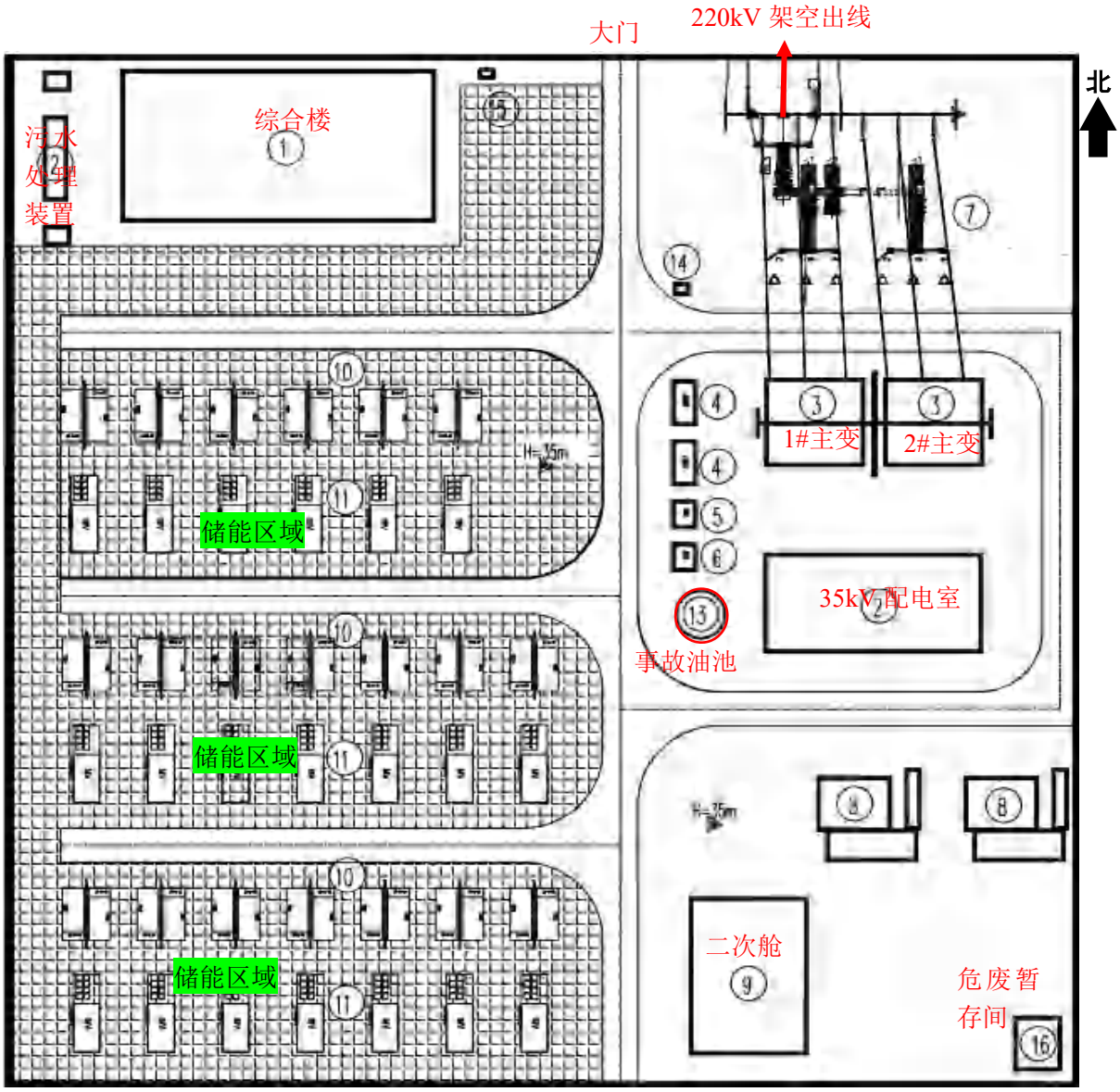



**图 2-2 拟建 220kV 升压站平面布置图**

施工方案

**1.升压站施工工艺**

升压站工程施工大体分为：

1.地基处理；

2.建构筑物土石方开挖；

3.土建施工；

4.设备进场运输；

5.设备及网架安装等五个阶段。

升压站主要施工工艺、流程见图 2-3。在施工过程中均采用机械施工和人工施工相结合的方法。

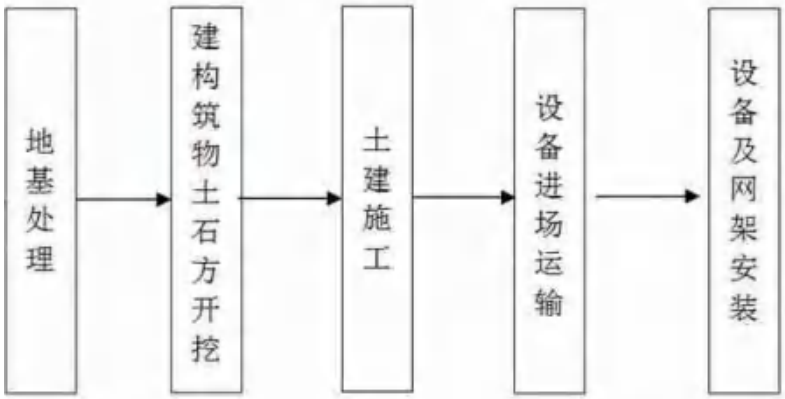
<table>
<tr>
<td></td>
<td>



图 2-3 升压站工程主要施工工艺和方法图

**3.施工周期**

本项目计划 2024 年 9 月开工建设，2025 年 8 月投运，建设周期 12 个月。
</td>
</tr>
<tr>
<td>其他</td>
<td>无</td>
</tr>
</table>

## 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**<br>**1.1 主体功能区划**<br>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。<br>本项目位于三门峡市陕州区，属于省级重点开发区域。<br>**1.2 生态功能区划**<br>根据河南省生态功能区划，本项目属于“$II_2$豫西南中低山森林生态亚区”。本项目施工期不可避免地会对植被造成破坏，项目施工过程中将加强管理，进一步优化施工方案，施工营地尽量占用植被较少的土地，后期加强施工区域地表植被恢复和绿化，减轻对区域生态环境的不良影响。<br>**1.3 区域生态系统调查**<br>根据现场勘查及咨询，本项目升压站位于三门峡市陕州区，地面植被稀疏，以树林为主。<br>（1）气象气候<br>三门峡市陕州区地处中纬度内陆区，属暖温带大陆性季风气候。冬季多受蒙古冷高压控制，气候干冷，雨雪稀少；春季气温回升，雨水增多；夏季炎热、雨涝；秋季气候凉爽，雨水减少。以候温（5 天为一候，连续 5 天日平均气温）大于 22 摄氏度为夏，小于 10 摄氏度为冬，介于 10 摄氏度至 22 摄氏度之间为春秋划分季节。春季总天数为 56 天，夏季为 103 天，秋季为 66 天，冬季为 140 天，冬长春短、四季分明。<br>（2）区域地形地貌<br>拟建 220 千伏升压站位于河南省三门峡市陕州区。陕州区东与渑池县交界，西与灵宝市接壤，南依甘山与洛宁县毗邻，北临黄河与山西省平陆县隔岸相望，东西南三面环抱三门峡市区和湖滨区。<br>陕州区地势南高北低，东峻西坦，呈东南向西北倾斜状。地貌基本可分为山区、丘陵和原川 3 种类型。山区为中山和低山。中山分布于南部；低山分布于东北部。丘陵主要分布在东部，最高点马头山海拔为 881.5 米、熊耳山海拔为 885.3 米；西 |

部为原川区，本区黄土层厚约 20 米至 70 米，地面由南向北呈阶梯降落。海拔最低 308 米，最高为 1466 米，相对高差为 1158 米。

（3）水文水资源

三门峡市陕州区共有大小河流 33 条，西部和北部流域面积 1039 平方公里，内有大小河流 20 条，其中流域面积在 100 平方公里以上的 3 条(苍龙涧、青龙涧、清水河)，由南向北注入黄河；东南部为洛河水系，流域面积 570.8 平方公里，内有大小河流 13 条，其中，流域面积在 100 平方公里以上的有 2 条(永昌河、大石涧)，自西向东注入洛河。

距离本项目区最近的河流为站址南侧约 1.2km 的永昌河，永昌河系洛河水系。发源陕州雁翎关宫前乡附近，流经西李村过龙脖村一路南下经三乡汇入洛河，流域面积 410km$^2$，河流长 54km。

综合升压站所在区域的地形地貌、水文条件、工程地质条件、水文地质条件、不良地质作用及地质灾害、活动断裂及地震效应特征及岩土工程治理程度，可进行本工程建设。

**1.4 生态评价范围内现状调查**

（1）土地利用类型

本项目升压站永久征地范围用地类型为林地，不涉及占用基本农田以及未利用地。升压站占地类型图见图 3-1。本工程站址周边情况见图 3-2。

（2）植被类型

项目所在三门峡市陕州区地处暖温带大陆性季风气候，为南北植物交汇区，受土壤、气候及崤山、小秦岭高大山体的影响，形成了多种类型的生物群落，就植物而言，粮食作物以小麦、玉米为主；经济作物有棉花、烟叶、花生和芝麻；森林覆盖率为 15.5%。

经资料查询及现场调查，本项目评价区域群落类型属暖温带落叶阔叶林、刺槐纯林群落、灌草地群落等，主要植被为槐树、灌木丛等。评价区共未发现有国家重点保护野生植物，未发现极危、濒危和易危的物种，也未发现国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，特有种以及古树名木等。

（3）野生动物类型

本项目评价范围未见大型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，仅有小型野生动物出没，野生动物主要以常见鸟类、鼠类、昆虫等为主。

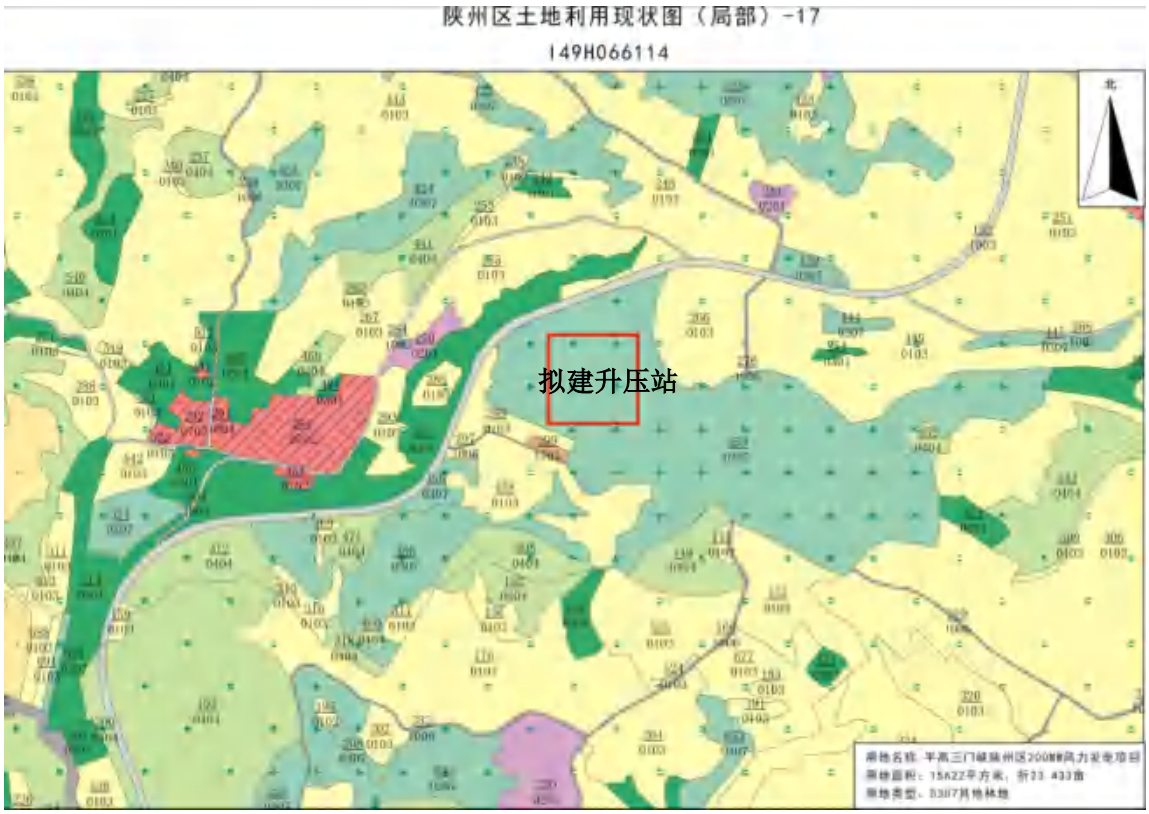



**图 3-1 拟建升压站土地利用现状图**

| 拟建 220kV 升压站站址航拍现状 | 拟建 220kV 升压站站址现状 |
|---|---|

**图 3-2 拟建升压站周围现状照片**

**2.大气环境现状**

根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。为了解区域环境质量现状，本次评价采用《2023 年三门峡环境质量状况》中环境空气质量现状数据，各因子统计结果见下表。

**表 3-1 基本污染物环境质量现状**

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 二氧化硫μg/m³ | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 二氧化氮μg/m³ | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ μg/m³ | 年平均质量浓度 | 41 | 35 | 117.1 | 超标 |
| $PM_{10}$ μg/m³ | 年平均质量浓度 | 70 | 70 | 100 | 达标 |
| CO mg/m³ | 24 小时平均第 95 百分位数浓度 | 1.2 | 4 | 30 | 达标 |
| $O_3$ μg/m³ | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 160 | 160 | 100 | 达标 |

由上表可知，三门峡市2023年大气环境中$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、CO、$O_3$ 五个污染物监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，区域内主要超标因子为$PM_{2.5}$，因此，判定三门峡市区域环境空气为不达标区。

针对环境空气质量不达标的现状，三门峡市严格按照《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（三环委办[2024]8 号）有关内容，在蓝天保卫战方面，该市将聚焦重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，持续推进产业结构优化调整，深入推进能源结构调整，持续加强交通运输结构调整，强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性有机物治理，强化区域联防联控，强化大气环境治理能力建设。

**3.地表水环境质量现状**

本项目位于三门峡陕州区，区域最近河流为距离本项目区最近的河流为站址南侧约 1.2km 的永昌河，系洛河支流，本项目运营期间不排水，无涉水工程。本项目建设完成后，无生产废水外排，项目不会造成地表水环境质量恶化。

**4.声环境和电磁环境质量现状**

**4.1 布点原则**

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）中监测点位及布点方法，对拟建升压站四周进行布点监测。

**4.2 监测布点合理性和代表性分析**

本项目共布设 4 个电磁环境监测点位，4 个声环境监测点位，本次电磁环境和声环境现状监测涵盖了拟建 220kV 升压站周围点位，监测点位布设符合《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

本次监测所布设的监测点能够很好地反映拟建 220kV 升压站工程所在区域的

电磁环境及声环境质量现状，监测点位布置合理，具有代表性。符合导则要求的布点原则，监测结果能够反映区域电磁环境及声环境质量现状，能够满足预测评价要求。

**4.3 声环境质量现状**

**4.3.1 监测时间及气象条件**

监测时间为 2024 年 6 月 6 日，昼间：16:02~17:00，夜间：22:02~22:40。

环境条件：阴；温度：16-26℃；风速：0.4-1.0m/s；湿度：48-65%RH。

**4.3.2 监测单位及监测仪器**

监测单位：河南凯洁环保检测技术有限公司（证书编号：181612050522，发证机关：河南省市场监督管理局，有效期至 2024 年 12 月 10 日）。

监测仪器见下表。

**表 3-2 声环境监测设备一览表**

| 序号 | 检测仪器 | 仪器型号 | 仪器编号 | 测量范围 | 校准/检定证书号 | 校准/检定有效期 | 校准/检定单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 多功能声级计 | AWA6228+ | 00316175 | 20~132dB（A） | 1023BR0101495 | 2023.07.21～2024.07.20 | 河南省计量科学研究院 |
| 2 | 声校准器 | AWA6021A | 1009518 | / | 1023BR0200370 | 2023.07.20～2024.07.19 | 河南省计量科学研究院 |

**4.3.3 监测结果及分析**

根据 2024 年 6 月 6 日的现状监测结果，环境噪声现状值均满足相关标准限值要求，具体监测结果见表 3-3。

**表 3-3 声环境现状监测结果**

| 序号 | 工程组成 | 监测点位置 | 监测（dB(A)） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 新建220kV 升压站工程 | 拟建升压站站界东侧 | 44 | 34 |
| 2 | | 拟建升压站站界南侧 | 42 | 35 |
| 3 | | 拟建升压站站界西侧 | 42 | 34 |
| 4 | | 拟建升压站站界北侧 | 44 | 35 |
| 备注：北侧厂界检测点位不在省道 50 米范围内。 | | | | |

本工程拟建升压站厂界声环境现状监测值昼间为 42～44 dB（A），夜间噪声监测值为 34～35dB（A），升压站周围环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，即：昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

**4.4 电磁环境现状**

| | |
|---|---|
| | 为了解工程区域电磁环境现状，委托河南凯洁环保检测技术有限公司对项目所在区域进行了电磁环境现状监测。<br>根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020），本项目按照导则要求对本工程电磁环境影响进行了专题评价，在此仅作结论性分析。<br>根据监测结果，本项目各监测点处工频电场强度在（0.10～0.30）V/m 之间、工频磁感应强度在（0.0043～0.0058）μT 之间，均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求的电场强度 4000V/m 及磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目新建 220kV 升压站工程为新建工程，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。<br>本项目新建 220kV 升压站工程属于平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套的升压站。该风电项目正在进行环境影响评价，项目目前尚未开工建设。<br>拟建升压站 220kV 线路送出工程另行由国网河南省电力公司三门峡供电公司委托有资质单位进行环境影响评价，目前尚未开展环境影响评价，尚未开工建设。 |
| 生态环境保护目标 | **1.评价范围**<br>（1）工频电场、工频磁场强度的评价范围<br>220 千伏升压站：220kV 升压站厂界外 40m。<br>（2）声环境的评价范围<br>220 千伏升压站：厂界噪声为 220kV 升压站围墙外 1m 处。<br>声环境影响一般为厂界外 200m。<br>（3）生态环境的评价范围<br>升压站：升压站四周围墙外 500m 范围内。<br>**2.环境敏感目标**<br>**2.1 生态敏感目标**<br>经现场调查及工程设计资料，生态评价范围内不涉及生态敏感区，包括法定生态保护区域（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）、重要生境（重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的自然产卵场、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）以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具 |

有重要意义的区域。

**图 3-3　拟建升压站周围生态环境卫片图**

**2.2 水环境保护目标**

本工程生态影响评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感目标。

**2.3 电磁和声环境敏感目标**

本项目环境影响评价范围内有一处烟草公司废弃房，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），电磁环境保护目标为调查范围内的包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境敏感目标为依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。

依据电磁环境保护目标和声环境敏感目标的定义，烟草公司废弃房不作为电磁环境和声环境敏感目标。故本项目环境影响评价范围内无电磁环境和声环境敏感目标。拟建 220kV 升压站四周环境保护目标情况见图 3-4。

**图 3-4　拟建升压站四周环境关系图**

评价标准

**1.环境质量标准**

**1.1 电磁环境评价标准**

执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的规定，居民区电磁环境目标处工频电场强度限值为 4000V/m、工频磁感应强度限值为 100μT。

**1.2 声环境评价标准**

本项目所在区域暂无声环境功能区划，因此本项目根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）以及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定执行。

升压站站址区域属于农村区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，即：昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

交通干线边界线外一定距离内（相临区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m）的区域划分为 4a 类声环境功能区。升压站北侧厂界距离省道 S318 最近约 30m，最远 64m，升压站北侧厂界在交通干线两侧 50m 区域内属于 4a 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，即昼间 70dB（A），

| | |
|---|---|
| | 夜间 55dB（A）。<br>**2.污染物排放标准**<br>**2.1 噪声**<br>本工程升压站北侧厂界在交通干线两侧 50m 区域内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；其他三侧厂界以及北侧厂界在交通干线两侧 50m 区域外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，即：昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。<br>本工程施工期噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。<br>**2.2 固体废物**<br>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 |
| 其他 | 无 |

# 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

根据输变电工程的项目特点，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。

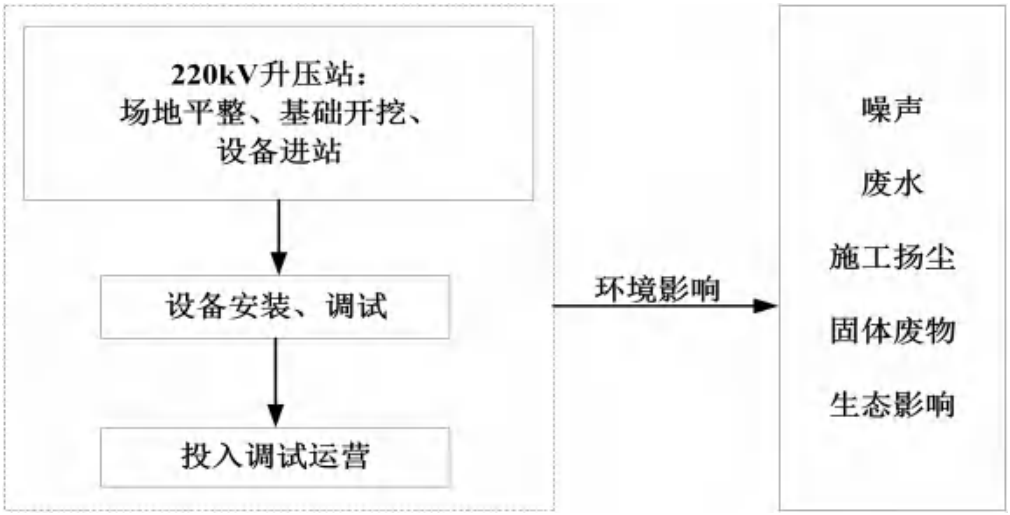



**图 4-1　升压站施工期主要产污环节示意图**

**表 4-1　施工期的主要环境影响因素及途径**

| 序号 | 影响因素 | 影响途径 |
|---|---|---|
| 1 | 生态影响 | 土地占用、植被破坏 |
| 2 | 噪声 | 施工机械、施工工艺及施工人员噪声 |
| 3 | 废水 | 施工人员生活污水及施工废水 |
| 4 | 施工扬尘 | 场地平整、基础开挖、散装材料及弃渣运输 |
| 5 | 固体废物 | 施工人员生活垃圾及施工建筑垃圾、弃土弃渣 |

施工期具体的环境影响分析如下：

**1.施工期生态环境影响分析**

本工程建设期对生态环境的影响主要为施工时永久占地和临时占地、土石方开挖会造成植被面积的减少、区域内野生动物活动造成不利影响，对原地貌的扰动、损坏有可能引起水土流失。

（1）土地占用

工程施工期的生态环境影响主要表现在土石方开挖、临时占地等造成原有地表被破坏引起的水土流失。本工程升压站现状为树林，变电站永久占地为 15622m$^2$，变电站场开挖量约为 72000m$^3$，回填量约为 66000m$^3$，余土 6000m$^3$，多余的土石方应运至政府指定地点，升压站施工生产全部在施工围挡内解决，对土地的占用仅限于征地范围内，施工时间短，对土地的扰动较小，不会对升压站站外生态环境造成影响。

升压站施工前建设施工项目部，用于升压站施工期间生活工作场所，施工项目部占地约 2500m$^2$，占地优选荒地、空地，施工项目部在升压站建成后拆除，并恢复原有生态。

（2）植被破坏

项目评价区属丘陵，植被类型包括林木、乔灌木和草地，由于垦殖年代较早，地表天然植被已被破坏殆尽，残留极少，现有植被均为次生植被。项目位于三门峡市陕州区，区域内植被多为当地常见物种，工程用地范围内没有国家重点保护野生植物物种和古树名木。

本工程升压站永久占地现状为林地，已取得三门峡林业局的选址意见，建设前办理林木砍伐手续以及林地使用相关手续，不会对升压站区域外的植被造成破坏，临时占地对植被的破坏主要为施工人员对当地植被的破坏，临时占地为施工项目部和进站道路，面积较小，临时占地对植被的破坏是短暂的，并随施工期的结束而逐步恢复。

（3）野生动物

根据现场走访调查及咨询相关部门，项目评价区内无珍稀濒危野生动物及鸟类分布，也无重点保护野生动物及鸟类的栖息地、庇护所等需特殊保护场所，项目区分布的野生动物均为一般常见动物，如野兔、田鼠等，鸟类主要为喜鹊、麻雀等一般物种，上述野生动物及鸟类迁徙能力较强，食源广泛，同类生境在评价区内易于找寻。

项目施工中产生的噪声可能干扰现有野生动物的生存环境，导致野生动物栖息环境的改变。根据本项目建设特点，本项目施工对野生动物的影响为暂时性的。因此施工完成后，部分野生动物仍可以到原栖息地附近区域栖息。因此，本项目施工对当地的动物不会产生明显影响。

（4）水土流失

本工程在基础开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失。在施工过程中必须文明施工，并实施必要的水土保持临时和永久措施。

（5）施工期生态环境影响分析结论

在采取相关土地占用、植被保护、野生动物保护及水土流失防治影响防护措施后，本工程施工期对生态环境的影响可以得到控制。

**2.施工期水环境影响分析**

（1）废污水污染源

本工程生活污水主要来自施工人员的生活污水，施工废水主要包括雨水冲刷开挖

土方及裸露场地，砂石料加工、施工机械和进出车辆的冲洗水。

（2）废污水影响分析

本工程施工期平均施工人员约 40 人，施工人员用水量约 0.15m$^3$/人·d，总用水量约 6m$^3$/d，生活污水产生量按总用水量的 80%计，则生活污水的产生量约 4.8m$^3$/d。

升压站新建工程采取修筑临时污水处理设施和先行修筑站内生活污水处理设施对施工期生活污水进行处理，生活污水经处理后用于农田施肥。施工营地内使用环保厕所。

本工程施工期产生的少量施工废水经处理后回用于施工场地喷洒抑尘等用途，不外排，不会对周围水环境产生不良影响。

**3.施工扬尘分析**

（1）环境空气污染源

空气污染源主要是施工扬尘，施工扬尘主要来自升压站场地三通一平、建构筑物基础开挖等土石方工程、建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 1.5m 以下，属无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。

施工阶段，尤其是施工初期，升压站的基础开挖和土石方运输都会产生扬尘污染，特别是若遇久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域内空气中的总悬浮颗粒物(TSP)明显增加。

（2）施工扬尘影响分析

升压站施工时，由于土石方的开挖造成土地裸露，产生局部二次扬尘，可能对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响，但施工扬尘的影响是短时间的， 在土建工程结束后即可恢复。此外，在建设期间，大件设备及其他设备材料的运输，可能会使所经道路产生扬尘问题，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，当建设期结束，此问题亦会消失。对建设过程中的施工扬尘拟采取相关环境保护措施后，对附近区域环境空气质量不会造成长期影响。

**4.施工期声环境影响分析**

从噪声角度出发，升压站基础施工阶段施工时间相对较长，采用的施工机械较多，噪声污染影响较大。根据类比分析，施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声。本次升压站施工场界噪声影响分析依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式开展。

（1）施工噪声污染源

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。项目施工期间主要高噪声设备为挖掘机、推土机、吊车、运输车等，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），并结合工程特点，项目主要施工机械及运输车辆距声源 5m 处的噪声级为 83~90dB（A）。这些突发性非稳态噪声源及施工运输车辆的噪声源强较高，且各施工阶段均有大量设备交互作业，对区域声环境产生一定影响。

（2）施工期声环境影响分析

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

在只考虑几何发散衰减时，预测点 r 处的 A 声级为：

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

点声源几何发散衰减为：

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

式中：$L_A(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

$r_0$——参考位置距声源的距离。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，昼间噪声限值为 70dB（A），夜间噪声限值 55dB（A），由预测结果可以看出，施工噪声源强经距离衰减后，20m 范围以外的噪声值均在 70dB（A），100m 范围以外的噪声值均在 55dB（A）以下。其施工场地噪声预测结果见表 4-2。

**表 4-2　距声源不同距离处的噪声值　　单位：dB（A）**

| 序号 | 设备 | 噪声源强 | 不同距离处的噪声值 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 10m | 20m | 50m | 100m | 150m | 200m | 250m | 300m |
| 1 | 汽车式起吊机 | 90 | 74 | 68 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 44 |
| 2 | 挖掘机 | 86 | 70 | 64 | 56 | 50 | 46 | 44 | 42 | 40 |
| 3 | 装载机 | 90 | 74 | 68 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 44 |
| 4 | 推土机 | 83 | 67 | 61 | 53 | 47 | 43 | 41 | 39 | 37 |
| 5 | 混凝土输送泵车 | 88 | 72 | 66 | 58 | 52 | 48 | 46 | 44 | 42 |
| **注：施工范围内采取隔声材料围挡，隔声量为10dB（A）。** | | | | | | | | | | |

由上述数据可知，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

| | |
|---|---|
| | 中的标准，昼间 20m 左右即可满足施工场界 70dB（A）标准要求，夜间 100m 外可满足场界 55dB（A）要求。<br>为减小施工噪声对周边环境的影响，本评价提出以下措施：<br>①变电站施工前，施工范围内采取隔声材料围挡，隔声量为 10dB（A）；<br>②严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）中关于建筑施工噪声污染防治的相关规定，优先使用低噪声施工工艺和设备，夜间禁止施工。<br>③优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响；避免高噪声源强设备同时施工。<br>④施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采取降低噪声措施；午间休息时段避免高噪声设备的使用。<br>⑤严格控制进出车辆的车速，禁止鸣笛；<br>⑥不定期对设备进行检查，如发现设备噪声异常，应及时进行检修或更换。_<br>综上所述，在采取本环评提出的限制源强、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。<br>**5.固体废物影响分析**<br>（1）施工固废污染源<br>升压站施工期固体废弃物主要为三通一平工作开挖产生的弃土（主要为表层耕植土）、弃渣、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。<br>（2）固体废弃物影响分析<br>施工人员生活垃圾可以通过在施工场地设置垃圾收集桶集中收集，然后交由环卫部门处理。<br>施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。<br>根据项目设计资料，本项目拟建升压站站区开挖回填后多余的土石方应运至政府指定地点，临时弃土场应采取苫盖、植被恢复等相应水土保持措施。在采取环保措施后，本工程施工期产生的固体废物不会对环境产生影响。 |
| 运营期生态环境影响分 | 根据升压站工程的项目特点，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、表 4-3。 |

析

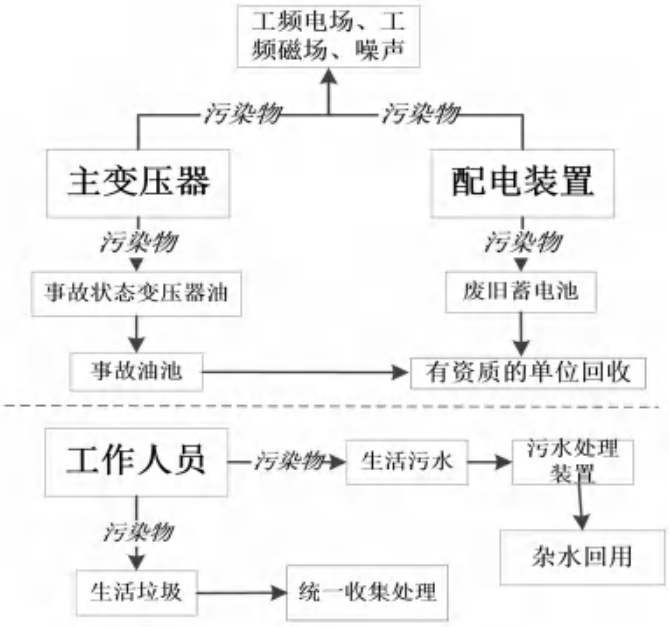



**图 4-2　升压站运营期主要产污环节示意图**

**表 4-3　运行期的环境影响因素**

| 序号 | 影响因素 | 环境影响分析内容 |
|---|---|---|
| 1 | 电磁环境 | 工频电场、工频磁场公众曝露限值，重点评价。 |
| 2 | 噪声 | 升压站厂界噪声达标情况。 |
| 3 | 废水 | 升压站检修人员生活污水处置情况。 |
| 4 | 固体废物 | 生活垃圾、废旧蓄电池等危险废物处置情况。 |
| 5 | 环境风险 | 事故状态下漏油产生的环境风险，油池设置要求。 |

**1.电磁环境影响预测与评价**

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020），220kV 升压站电磁环境影响采用类比分析法进行预测评价；本项目按照导则要求对本工程电磁环境影响进行了专题评价，在此仅作结论性分析。

为预测拟建 220kV 升压站本期建成后对周围电磁环境的影响，选择了现运行的 220kV 瓦岗变电站作为类比监测对象，类比监测结果表明，类比对象 220kV 瓦岗变电站围墙外的工频电场、磁感应强度类比监测值满足工频电场强度 4000V/m、磁感应强 100μT 的评价标准要求。

因此可以预测拟建 220kV 升压站本期建成投运后产生的工频电场强度、磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 限值。

**2.声环境影响预测与评价**

**（1）预测声源**

本工程升压站主变压器本期容量 2×150MVA，本次预测是对升压站变本期规模的噪声进行预测，根据设计资料，本升压站属于户外升压站，根据《升压站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）及设备厂家提供的资料，220kV 单台主变声压级约为 67.9dB（A）（设备外 1m 处），声功率级为 91.2dB（A），采取的降噪措施主要有基础减振、隔声等。本项目主要声源源强调查清单见表 4-3。

**表 4-3　升压站主要噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | 声压级/dB(A)/m | | |
| 1 | 主变压器 | / | 91 | 77 | 1.75 | 67.9/1 | 隔声、距离衰减 | 全天 |
| 2 | 主变压器 | / | 104 | 77 | 1.75 | 67.9/1 | | |

**备注：空间相对位置以西侧围墙和南侧围墙交界处为原点（0，0，0），以东西方向为 X 轴，以南北方向为 Y 轴，以垂直方向为 Z 轴。主变为中心点位置。**

**（2）预测模式**

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）及附录 A 户外声传播的衰减工业噪声预测计算模型，预测本项目主要噪声设备对厂界的贡献值，具体预测模式如下：

Lp（r）=Lp（r0）-（Adiv+Abar+Aatm+Agr+Amisc）

上式中：

Lp（r）——距声源 r 处的 A 声压级，dB；

Lp（r0）——参考位置 r0 处的 A 声压级，dB；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB。

Abar——声屏障引起的 A 声级衰减量，dB；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB；

Agr——地面效应引起的 A 声级衰减量，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的 A 声级衰减量，dB。

对某一受声点受多个声源影响时，噪声叠加公式为：

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

上式中：LP——几个声源在受声点的噪声叠加，dB；

LA——单个声源在受声点的 A 声级，dB。

**（3）参数选取**

本工程升压站主变压器本期容量为 2×150MVA，升压站主变采用 220kV 三相式油浸式铜芯低损耗双绕组有载调压变压器，户外布置。噪声预测相关参数选取见表 4-4。

**表 4-4　升压站噪声预测参数一览表**

| 建筑物 | 建筑物尺寸 |
|---|---|
| 围墙高度（m） | 2.5m |
| 防火墙高度（m） | 12m |
| 综合楼（长×宽×高） | 35m×17m×8.1m |
| 35kV 配电室（长×宽×高） | 24m×11m×4.5m |
| 二次舱（长×宽×高） | 18m×13m×3.8m |
| 危废暂存间（长×宽×高） | 6m×5m×4m |
| 储能系统尺寸集装箱 | 2.44m×6.06m×2.9m |
| | 3m×9m×2.9m |

**（4）预测结果**

本工程为新建工程，厂界噪声评价以工程噪声贡献值作为评价量。升压站按本期规模建成投运后厂界噪声影响预测计算结果见图 4-3 及表 4-5。

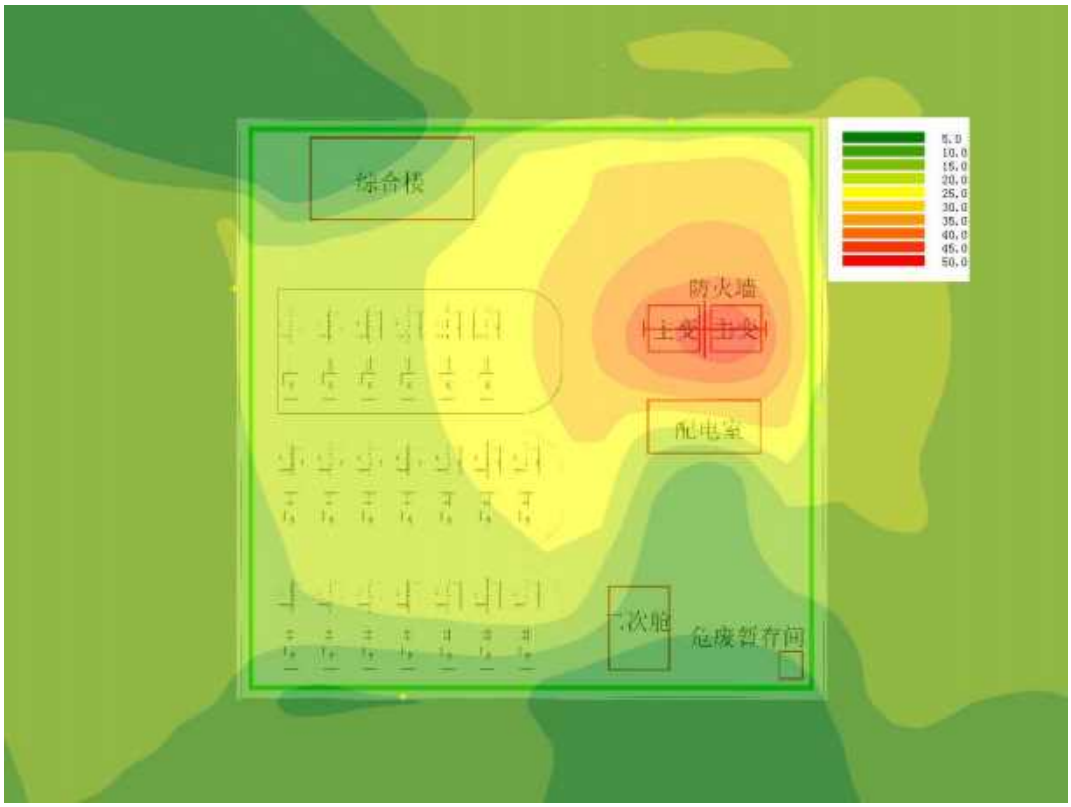



**图 4-3 升压站厂界噪声预测等值线图**

表 4-5 升压站本期投运后噪声预测结果 单位：dB（A）

| 序号 | 预测点 | 噪声源 | 噪声贡献值 | 现状值 | | 预测值 | | 标准值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 东厂界（地面 1.2m） | 主变压器 | 23.4 | / | / | / | | 昼：55<br>夜：45 |
| 2 | 南厂界（地面 1.2m） | | 9.8 | / | / | / | | |
| 3 | 西厂界（地面 1.2m） | | 19.9 | / | / | / | | |
| 4 | 北厂界（地面 1.2m） | | 16.7 | / | / | / | | |

从图 4-5 及表 4-5 可以看出，本工程升压站建成运营后，升压站厂界的噪声贡献值在 9.8~23.4dB（A）之间，本工程升压站四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，即：昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

**3.水环境影响分析**

升压站正常工况下，站内无工业废水产生，升压站内的废污水主要为站内生活区工作人员产生的生活污水，风电场管理人员及运行维护人员定员 16 人在生活区值班，升压站综合楼西侧设置一体化生活污水处理装置，处理能力为 $2m^3/h$，本项目升压站站内工作人员产生的少量的生活污水经一体化生活污水处理装置处理后用于站区绿化及道路浇洒。

**4.固体废物影响分析**

（4）本项目固废主要来源于升压站工作人员生活垃圾、废旧铅蓄电池及含油设备事故情况下的漏油。储能系统采用磷酸铁锂电池，储能系统运行过程中需定期更换电池，本次引用《平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目环境影响评价报告表》中内容。

（1）生活垃圾

升压站配套设置垃圾收集装置，用于收集生活垃圾等，生活垃圾集中收集后定期清运。

（2）废铅蓄电池

调查了解，升压站内配置 2 组蓄电池，蓄电池采用全密封阀控式铅酸（贫液）蓄电池，每组蓄电池共 104 个电池，每节重约 8kg，使用年限约 10 年。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液属于危险废物，废物类别为 HW31，废物代码 900-052-31。危险特性为毒性（T）和腐蚀性（C）。升压站铅酸蓄电池使用寿命完成后不得在站内拆解，随意丢弃，收集后在站内危废品暂存间暂存，一定量后交由有资质单位回收处理。

本项目危废品暂存间位于站内东南角，占地 30m²，危废品暂存间的设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好危废品暂存间的防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并尽快交由有资质的单位回收处置，严禁随意丢弃。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）相关规定，危险废物暂存场所按照国家有关规定和环境保护标准要求，应做到以下几点：

1.危废仓库独立、密闭，上锁防盗，仓库内有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制上墙；

2.仓库地面防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口设置围堰；

3.仓库门上张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

4.危废和一般固废不混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

5.制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，如实记录相关信息，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。转移危险废物的，按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后继续保留三年；

6.禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（3）废变压器油

当升压站的用油电气设备（主要为主变压器等）发生事故时，变压器油将排入事故油池，会有少量废变压器油产生。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），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。如若处置不当，可能引发废变压器油环境污染风险。

本项目 220kV 升压站拟新建有效容积为 65m³ 事故油池一座及配套事故油坑、排油管等设施，能够满足主变压器事故及检修时的排油需求。变压器事故及检修时产生的废变压器油，事故废油经事故油池收集后泵至桶内，暂存于本项目升压站内危废间内，最终交由有相应处理资质的单位回收处置。

（5）磷酸铁锂电池

本项目储能系统采用磷酸铁锂电池，储能系统运行过程中需定期更换电池，根据

企业提供技术资料及以往运行经验，按照电芯循环寿命 6000 次，每 10 年定期更换一次，每次产生量约为 1t 次。废弃的磷酸铁锂电池等设备及配件为一般工业固体废物，收集后交由厂家回收。

（5）冷却液

本项目储能系统采用液冷机组，液冷机组中冷却液使用寿命约 2 年，2 年到期后需进行更换，废物类别为 HW06 废有机溶剂，危废代码 900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯苯乙烯、丁醇、丙酮、正已烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1.2.4 三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂，暂存于危废暂存间内，交由有资质单位统一处理。

本项目固体废产生情况见表 4-11。

**表 4-11　　固体废物汇总一览表**

| 序号 | 名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生环节 | 产生量 | 形态 | 有害成分 | 产生周期 | 危险特性 | 防污染措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固体废物 | / | 检修人员 | 少量 | 固态 | / | 每天 | / | 收集后由当地环卫部门进行定期清运 |
| 2 | 废旧铅蓄电池 | 危险废物 HW31 | 900-052-31 | 到期更换 | 1.664t/10a | 固态 | 铅 | 10 年 | T，C | 暂存于危废间之后委托有资质单位进行处置 |
| 3 | 废变压器油 | 危险废物 HW08 | 900-220-08 | 维护、更换和拆解 | 最大 65m$^3$/次 | 液态 | 烷烃、环烷烃等 | / | T，I | 事故废油经事故油池收集后泵至桶内，暂存于危废间，委托有资质单位进行处置 |
| 4 | 磷酸铁锂电池 | 一般固体废物 | / | 到期更换 | 1t/10a | 固态 | / | 10 年 | / | 收集后由厂家回收 |
| 5 | 冷却液 | 危险废物 HW06 | 900-402-06 | 到期更换 | / | 液态 | / | 2 年 | / | 收集后暂存于危废暂存间内，交由有资质单位统一处理。 |

**5.环境风险分析**

本项目运行期环境风险源主要为主变压器，风险物质为变压器中的变压器油。储能系统可能发生的环境风险主要为储能磷酸铁锂电池电解液泄露。

（1）变压器油泄露风险

正常运行中，变压器油的消耗极小且发生事故泄漏的几率极低。发生事故或者检修时有可能引起变压器油泄漏，工程设有事故油池收集泄漏的变压器油，以免泄漏的变压器油外溢。

当升压站的用油电气设备（主要为主变压器等）发生事故时，会有少量废变压器油产生。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），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。如若处置不当，可能引发废变压器油环境污染风险。

为防止突发性事故情况下漏油产生环境污染风险，升压站内均设置有变压器油排蓄系统，变压器基座四周设有事故油坑，事故油坑通过底部的事故排油管道与事故油池相连。在发生事故时，泄露的变压器油将通过排油管道排入事故油池。依据工程设计单位提供的资料，本项目升压站主变最大含油量约为 57t，折合体积约为 63.7$m^3$，本项目升压站拟建设有效容积为 65$m^3$ 的事故油池一座，事故油池的有效容积满足事故并失控状态下变压器油全部处置的需要。因此，本项目运营后对环境产生风险是可控的。

（2）储能磷酸铁锂电池电解液泄露

一般来说，电池电解液漏液主要是由于上盖或者底槽之间的密封性不好所导致的，另外正常使用时磷酸铁锂电池的安全性较高，在一些极端情况下会出现爆炸起火，爆炸产生的环境风险主要为电解液的泄露。磷酸铁锂电池电解液主要成分为磷酸乙烯酯、磷酸丙烯酯、磷酸二乙酯、磷酸二甲酯、磷酸甲乙酯等。

电解液泄露应迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；发生火灾爆炸事故时应切断火源；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服；尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏，用其它惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置，

根据设计资料，电池集装箱内设置全氟己酮自动灭火系统，当储能电池集装箱发生火灾时，自动气体灭火系统启动，运行人员立即停机并切断电源。

| | |
|---|---|
| 选址选线环境合理性分析 | **6.环境制约因素分析**<br>本项目不涉及河南省生态保护红线，也不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、重要湿地、饮用水水源保护区等生态敏感区和水环境敏感区。<br>根据可研报告，本项目变电站用地涉及林地，根据《三门峡市林业局关于平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目建设选址的初步意见》，占用林地严格按照《中华人民共和国森林法》等相关法律法规，办理使用林地有关审批手续。<br>因此，在办理使用林地有关审批手续后，本项目的建设没有环境制约因素。<br>**7.环境影响程度分析**<br>本项目变电站采用配电装置 GIS 户外布置，主变户外布置，主变两侧设有防火墙，采用低噪声主变，并在主变安装时采用减振措施。<br>根据预测和类比监测分析结果可知，在落实有关设计规范及本评价提出的环境保护措施条件下，本项目运行产生的电磁环境和声环境影响很小。<br>综上分析，本项目升压站选址具有环境合理性。 |

## 五、主要生态环境保护措施

| | |
|---|---|
| 设计阶段环保措施 | （1）电磁环境<br>对于升压站，严格按照技术控制配电构架高度、对地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度，确保升压站四周厂界及围墙外附近居住等场所的电磁环境符合相应标准。<br>（2）声环境<br>优先选择满足要求的低噪声设备，确保升压站北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。<br>在设备选型上首先选用符合国家噪声标准的设备。对电晕放电的噪声，通过选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施，消除电晕放电噪声。 |
| 施工期生态环境保护措施 | **1.施工期生态环境保护措施**<br>（1）拟采取的生态环境保护措施<br>1）土地占用保护<br>建议业主以合同形式要求施工单位在施工过程中必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工活动限制在站区范围内；施工时杆塔基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒，应采取回填、异地回填等方式妥善处置；施工完成后立即清理施工迹地，做到“工完料尽场地清”。<br>施工过程中采取表土保护措施，进行表土剥离，将生土和熟化土分开堆放，并按原土层顺序回填。<br>2）植被保护措施<br>①工程施工过程中划定施工活动范围，加强监管，避免对附近区域植被造成不必要的破坏。<br>②对于永久占地造成的植被破坏，工程施工前将对施工区域内的植物进行苗木移植。对施工临时占地的区域进行植被恢复，恢复原有的植被功能。<br>③在主体工程建设完成后，应尽快清理施工场地，并对施工扰动区域进行复耕或进行植被恢复。<br>3）林地保护措施 |

①施工占用林地，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。

②施工临时道路应尽可能利用林区小路等现有道路，新建道路应严格控制道路宽度，以减少临时工程对林地的影响。

③尽量减少林地占用，如果要砍伐树木，应依法报批相关手续。

④避免在林地范围内设置临时垃圾、废弃物堆放场，施工废弃物及时运出林地清理。

4）水土流失防护措施

①施工单位在土石方工程开工前应做到先防护，后开挖。土石方开挖尽量避免在雨天施工，土建施工期间注意收听天气预报，如遇大风、雨天，应及时作好施工区的临时防护。

②对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，临时堆土应在土体表面覆上苫布防治水土流失。

③加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡。

④升压站施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快采用碎石铺设，防止水土流失。

（2）环保措施效果

本项目拟建升压站施工均在围墙内进行，在采取上述环境保护措施后，本项目施工期对于建设区域的生态环境影响是短暂及可逆的。

**2.施工期水环境影响保护措施**

（1）拟采取的水环境保护措施及设施

1）施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避开雨季土石方开挖作业；站内砂石料加工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。

2）对于混凝土养护所需用水采用罐车运送，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。在养护过程中，大部分养护水被混凝土吸收或被蒸发，不会因养护水漫流而污染周围环境。

3）变电站施工人员生活污水利用简易化粪池处理后定期清运，不会对周围水环境产生影响。

4）落实文明施工原则，施工废水严禁以渗坑、渗井或漫流方式排放，需通过

有组织收集后用于有组织收集处理后用于地面绿化、洒水，不外排。

（2）环保措施及设施效果

通过加强对施工期的管理，在采取以上措施的前提下，项目施工期对周边的水环境影响不大。

**3.施工期声环境影响保护措施**

（1）拟采取的声环境保护措施及设施

1）要求施工单位文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。

2）施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，并在施工场周围设置围栏或围墙以减小施工噪声影响。

3）夜间 22 点至次日晨 6 点严禁高噪声施工机械作业，合理安排高噪声施工作业的时间，在上述时间内禁止高噪声机械作业，并减少施工人员用哨音调度指挥。

4）严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，即符合昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 要求。如特殊情况下需要在夜间超标施工，必须征得环保部门的同意，并告知周围居民。

5）施工单位应优先选用低噪声施工工艺和施工机械，减少施工噪声对周围居民影响。

6）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。在夜晚进出工地的车辆，安排专人负责指挥，严禁车辆鸣号。

（2）环保措施效果

综上所述，在采取以上措施后，本项目施工期的噪声对周边环境的影响能控制在标准范围之内，并且施工结束后施工噪声影响随之消失。

**4.施工扬尘影响防治措施**

（1）拟采取的扬尘防治措施及设施

为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价根据项目施工期污染物排放特点及性质，根据《三门峡市 2023 年蓝天保卫战实施方案》及《三门峡市建设工程施工现场控制扬尘污染管理（暂行）办法》要求，并结合本项目实际情况，项目施工期具体采取以下控制措施：

1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方

| | |
|---|---|
| | 案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。<br>2）施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。大风天气或当地政府发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。<br>3）施工过程中，建设单位当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。<br>4）严格落实扬尘“6 个 100%”。即：施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场路面百分百硬化、土方工程百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。<br>5）施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。<br>6）建设单位必须委托具有资格的运输单位进行土方、垃圾、混凝土等物料运输，土方等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净；物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。<br>7）四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。<br>8）施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、沙浆。<br>9）施工现场应保证土方开挖湿法作业，遇能产生扬尘的干燥土时必须边喷淋边进行开挖、回填或转运作业。<br>10）施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。<br>（2）环保措施效果 |

| | |
|---|---|
| | 本项目升压站施工时，由于土方的开挖造成植被破坏、土地裸露，产生局部二次扬尘，可能对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响，但施工扬尘的影响是短时间的，土建工程结束后即可恢复。此外，在建设期间，大件设备及其他设备材料的运输，可能会使所经道路产生扬尘问题，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，当建设期结束，此问题亦会消失。<br>通过采取以上规定的措施，可有效控制扬尘量，将扬尘影响减小至最小程度，不会对周边环境构成污染影响。<br>**5.施工期固体废弃物环境影响防治措施**<br>（1）拟采取的固体废弃物防治措施及设施<br>1）本工程升压站开挖多余的土石方就地用于平整场地和植被恢复，不得随意丢弃。<br>2）明确要求施工过程中的建筑垃圾分类收集堆放，并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)，并收集到现场封闭苫盖，集中运出。施工完成后应将混凝土余料和残渣及时清除，做好迹地清理工作。<br>3）施工现场生活垃圾集中收集，实行袋装化，及时清运。<br>（2）环保措施效果<br>在采取了相关环保措施后，本工程施工期产生的固体废物不会对环境产生影响。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1.运营期生态环境影响保护措施**<br>在项目运行期需对升压站进行定期巡查及检修，应对站内工作人员进行生态环境保护相关知识的培训，提高他们的环境保护意识，保护生态环境。<br>**2.运营期水环境影响控制措施**<br>本工程 220kV 升压站排水系统采用雨、污水分流制。站区场地北高南低，站区竖向布置采用平坡式布置，场地雨水有组织排放。沿站区道路设置雨水口收集雨水，建（构）筑物、道路、电缆沟等分割的地段也设置雨水口汇集雨水，经地下设置的雨水管线，有组织将水排至站外天然沟渠。<br>站内工作人员产生的少量生活污水经站内一体化生活污水处理装置处理后用于站区绿化及道路浇洒。<br>**3.运营期声环境影响控制措施**<br>（1）定期开展环境监测，确保升压站北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境 |

| | |
|---|---|
| | 噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，并及时解决公众合理的环境保护诉求。<br>（2）主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。<br>**4.运营期固体废物环境影响控制措施**<br>升压站营运期站区产生的生活垃圾由站内设置收集设施集中贮存，定期由当地环卫部门定期清运。<br>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，事故油经收集后回收处理利用，不能回收的要交由有资质的单位进行安全处置。<br>升压站运行产生的废旧铅蓄电池不得随意丢弃，建设单位应制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）相关要求处置，产生的废铅蓄电池交由相应危险废物处理资质单位进行处置。<br>**5.运营期电磁环境影响控制措施**<br>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，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保升压站周围电磁环境符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。<br>**6.环境风险管理措施**<br>（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。<br>（2）升压站运行或检修过程中产生的变压器油应进行回收处理。废变压器油和废铅酸蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。<br>（3）针对升压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。 |
| 其他 | **1.环境管理及监测计划**<br>（1）环境管理机构<br>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，本工程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）制定本工程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，对于环境保护目标要作到心中有数。

6）在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工。

7）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

8）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）运行期的环境管理

根据项目所在区域的环境特点，必须在运行主管单位设环境管理部门，配备相应的专业管理人员不少于 1 人，该部门的职能为：

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）建立电磁环境影响监测、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）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。

（4）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 5-1。

**表 5-1　运行期环境监测计划**

| 序号 | 监测项目 | | 内容 |
|---|---|---|---|
| 1 | 工频电磁场 | 点位布设 | 升压站四周厂界 |
| | | 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 | 升压站四周厂界 |
| | | 监测因子 | 噪声（1min 等效连续 A 声级） |
| | | 监测方法 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |
| | | 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 | 昼夜间监测一次 |

**2.环保设施竣工验收内容及要求**

本项目竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）的要求按时开展验收工作，严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，项目竣工环境保护验收通过后，建设单位方可正式投产运行。本项目拟建项目环保竣工验收内容及要求见表 5-2。

**表 5-2 拟建项目环境保护竣工验收内容及要求一览表**

| 序号 | 验收对象 | 验收内容 |
|---|---|---|
| 1 | 相关资料、手续 | 项目是否经发改委核准，环评批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件，环境保护档案是否齐全。 |
| 2 | 实际工程内容及方案设计情况 | 新建220kV升压站工程：新建升压站建设主变2×150MVA。升压站采用户外布置。核查实际工程内容及方案设计变更情况以及由此造成的环境影响变化情况。 |
| 3 | 环境敏感区基本情况 | 核查环境敏感区基本情况及变更情况。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4 | 环保相关评价制度及规章制度 | 核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 |
| | 5 | 各项环境保护设施落实情况 | 核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。 |
| | 6 | 环境保护设施正常运转条件 | 各项环保设施是否有合格的操作人员、操作制度。 |
| | 7 | 污染物排放达标情况 | 工频电场、工频磁感应强度是否满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中的公众曝露控制限值的要求。<br>升压站是否采用低噪声设备，升压站北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。 |
| | 8 | 固体废物 | 施工期和运行期固体废物处理处置落实情况，核实生活垃圾是否交由环卫部门统一处理；核实产生的废旧蓄电池的处理处置情况。核实废旧蓄电池和废变压器油产生后暂存是否合理，危废品暂存间的设置是否满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并定期交由有资质单位进行处置。 |
| | 9 | 废污水 | 施工期和运行期污水处理处置落实情况，核实站内是否建设污水处理设施，污水处理能力能否满足本项目升压站需求。 |
| | 10 | 环境风险防范措施落实情况 | 事故废油排放处置情况，规划建设的有效容积为 65m$^3$ 事故油池大小是否满足要求，产生的废旧蓄电池的处理处置情况。核实事故废油和废旧蓄电池是否交有资质的单位处置。 |
| | 11 | 生态保护措施 | 本工程施工场地是否清理干净，未落实的，建设单位应要求施工单位采取补救和恢复措施。 |
| | 12 | 环境管理与环境监测 | 调查建设单位环境保护管理机构及规章制度制定、执行情况、环境保护人员专兼职设置情况以及环境保护相关档案资料的齐备情况；核查环境影响评价文件、初步设计文件及环境影响评价审批文件中要求建设的环境保护设施的运行情况、监测计划落实情况以及施工期环境监理计划落实与实施情况。 |
| | 13 | 环境敏感区处环境因子验证 | 监测本项目投运后的工频电场、工频磁场和噪声等环境影响因子是否与预测、分析结果相符。 |

| | |
|---|---|
| 环保投资 | 本项目总投资为6000万元，其中环保投资为63万元，占工程总投资的1.05%。环境保护投资主要包括在设计、施工、运行阶段，为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护设施、措施的建设费用、运行维护费用，以及直接为建设项目服务的管理费用、监测费用及其他必要费用等。 |

**表 5-3 环保投资估算一览表　　单位：万元**

| 类别 | | 污染源 | 拟采取的措施 | 投资估算（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 环境保护培训 | / | 施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环境保护部门的监督管理。 | 5 |
| | 废气治理 | 施工扬尘 | 采用密闭式防尘布（网）对裸露地面和土方进行苫盖、洒水降尘等有效措施。 | 5 |
| | 施工噪声 | 机械设备 | 采用低噪声设备等措施。 | 3 |
| | 废水治理 | 生活污水、生产废水 | 施工期生活污水经临时化粪池处理后定期清掏；生产废水经沉淀池处理后回用或洒水降尘。 | 5 |
| | 固体废物 | 生活垃圾、建筑垃圾等 | 生活垃圾设置垃圾收集桶集中收集，建筑垃圾分类收集，运到市政管理部门制定地点。 | 3 |
| | 生态环境 | 施工占地、水土流失等 | 临时堆土覆盖、临时排水措施等。 | 4 |
| | 事故废油 | 事故油池 | 新建一座65m$^3$事故油池。 | 15 |
| 运营期 | 固体废物 | 生活垃圾、废旧蓄电池 | 升压站配套设置垃圾收集装置，用于收集生活垃圾等，生活垃圾集中收集后定期清运。升压站铅酸蓄电池使用寿命完成后不得在站内拆解，随意丢弃，收集后在站内危废暂存间暂存，然后交由有资质单位回收处理。 | 6 |
| | 环境风险 | 废变压器油 | 制定环境风险应急预案，废变压器油最终交由有相应处理资质的单位回收处置。 | 2 |
| | 废水治理 | 生活污水 | 一体化生活污水处理装置处置生活污水。 | 8 |
| | 生态恢复 | 植被恢复 | 升压站四周进行覆土并恢复原有植被恢复。 | 7 |
| 合计 | | | | 63 |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | 施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。 | 落实环评及批复文件要求，进行生态恢复 | / | / |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的废弃物。 | 落实环评及批复文件要求，地表水环境满足相应水质要求。 | 升压站采用雨污分流，场地雨水有组织排放。站内工作人员产生的少量生活污水经站内一体化生活污水处理装置处理后用于站区绿化及道路浇洒。 | 落实环评及批复文件要求，升压站采用雨污分流，站内生活污水经一体化生活污水处理装置处理后用于站区绿化及道路浇洒。 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 使用低噪声施工机械设备，从源头上进行噪声控制。 | 施工场界噪声满足 GB 12523（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）） | 升压站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应类别标准限值要求 | 进行竣工验收现场监测，升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准限值。 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 根据河南省及地方政府对扬尘污染防治的要求，施工扬尘得到有效控制。 | 落实环评及批复文件要求，采用了有效的扬尘防治措施，施工扬尘得到有效控制。 | / | / |
| 固体废物 | 施工过程中产生的土石方、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 | 施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾按环评及批复要求进行处置，施工现场无固体废物残留。 | 生活垃圾经分类收集后妥善处置，废铅酸蓄电池以及事故废油等危险废物暂存于危废暂存间，按管理要求交由有资质单位处置。 | 生活垃圾经分类收集后妥善处置，调查是否有危险废物产生、产生量、处置方式等。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 理工作。 | | | |
| 电磁环境 | / | / | 项目周围电磁环境符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值要求 | 进行竣工验收现场监测，确保电磁环境满足GB8702中公众曝露控制限值要求 |
| 环境风险 | / | / | 变电站内新建1座有效容积为65m$^3$事故油池，事故油池按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中6.1.4规定进行建设，制定环境风险应急预案。 | 事故油池符合“三防”要求，制定环境风险应急预案。 |
| 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 | 进行了环保培训 | 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

**7.1 结论**

综上分析，本工程的建设符合国家产业政策，符合城乡规划、电网规划，工程建设区域环境质量现状所涉及的各项因子满足相应环境标准，经过环境影响预测分析，工程投运后各环境因子满足标准限值要求，工程在设计、施工和运行阶段拟采取一系列环境保护措施，在严格执行本环境影响报告表中提出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。

**7.2 建议**

（1）本项目施工前要严格遵守《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》及《三门峡市建设工程施工现场控制扬尘污染管理（暂行）办法》中提出的相关大气污染防治措施；

（2）合理安排工期，禁止夜间施工；

（3）本项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求在三个月内开展竣工环境保护验收工作。

# 平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程电磁环境影响专题评价

编制日期：二〇二四年十月

# 目　　录

1 评价因子、评价等级、评价范围、评价标准及环境保护目标 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 环境保护目标 ..... 1
2 电磁环境质量现状检测与评价 ..... 1
2.1 检测时间及气象条件 ..... 1
2.2 检测单位及检测仪器 ..... 1
2.3 检测布点 ..... 1
2.4 检测结果及分析 ..... 2
3.电磁环境影响预测 ..... 3
3.1 升压站电磁环境预测与评价 ..... 3
3.2 电磁环境影响预测结论 ..... 7
4 电磁影响环境保护措施 ..... 7
5 电磁环境影响评价综合结论 ..... 7

# 1 评价因子、评价等级、评价范围、评价标准及环境保护目标

## 1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2020）表 1，电磁环境评价因子为：工频电场、工频磁场。

## 1.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2020）表 2，本工程升压站为 220kV 户外站，升压站电磁环境按二级进行评价。

## 1.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2020）表 3，评价范围为：

升压站：220 千伏升压站站界外 40m；

## 1.4 评价标准

根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），本工程电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中公众曝露控制限值，即以 4000V/m 作为居民区工频电场强度评价标准，以 100μT 作为工频磁感应强度评价标准。

## 1.5 环境保护目标

本项目升压站环境影响评价范围内无电磁环境敏感目标。

# 2 电磁环境质量现状检测与评价

## 2.1 检测时间及气象条件

检测时间为 2024 年 6 月 6 日，昼间：16:02~17:00。

环境条件：阴；温度：16-26℃；风速：0.4-1.0m/s；湿度：48-65%RH。

## 2.2 检测单位及检测仪器

检测单位：河南凯洁环保检测技术有限公司。

检测仪器见下表。

**表 2-1 电磁环境检测设备一览表**

| 序号 | 检测仪器 | 仪器型号 | 仪器编号 | 测量范围 | 校准/检定证书号 | 校准/检定有效期 | 校准/检定单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 电磁辐射分析 | SEM-600/LF-04 | D-1072/I-1072 | 电场：0.01V/m~100kV/ | DCcx2023-01300 | 2023.08.28～2024.08.27 | 中国计量科学研究院 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 仪 | | | m；磁场：1nT~10mT | | | |

## 2.3 检测布点

根据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）进行工频电场强度和工频磁感应强度检测布点，本项目新建升压站站址四周共布设 4 个检测点位。检测布点图详见图 2-14。

**图 2-1　拟建 220kV 升压站四周厂界电磁环境检测示意图**

## 2.4 检测结果及分析

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

**表 2-2 工频电场强度、工频磁感应强度现状检测结果**

| 序号 | 工程组成 | 检测点位置 | 测试高度（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新建 220kV 升压站工程 | 拟建升压站站界东侧 | 1.5 | 0.30 | 0.0046 |
| 2 | | 拟建升压站站界南侧 | 1.5 | 0.16 | 0.0058 |

| 序号 | 工程组成 | 检测点位置 | 测试高度（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | 拟建升压站站界西侧 | 1.5 | 0.10 | 0.0055 |
| 4 | | 拟建升压站站界北侧 | 1.5 | 0.24 | 0.0043 |

由上表可知，本工程拟建升压站站址四周工频电场强度现状值为 0.10～0.30V/m，工频磁感应强度现状值为 0.0043~0.0058μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

## 3.电磁环境影响预测

### 3.1 升压站电磁环境预测与评价

#### 3.1.2.1 类比对象选择

升压站的电磁环境影响主要由站内各种高压电气设备产生。为预测 220kV 升压站建成后对周围电磁环境的影响，选择了现运行的 220kV 瓦岗变电站作为类比检测对象。

220kV 瓦岗变电站位于河南省安阳市滑县八里营乡。变电站安装 2 台容量为 180MVA 的主变压器，电压等级为 220kV。本项目升压站工程与现运行的 220kV 瓦岗变电站各项指标对比参见表 3-1。

**表 3-1 本项目升压站和 220kV 瓦岗变电站各项指标对比表**

| 项目名称 | 本项目升压站 | 220kV 瓦岗变电站 | 可比性分析 |
|---|---|---|---|
| 电压等级 | 220kV | 220kV | 电压等级相同，电压等级是影响电磁环境的主要因素 |
| 主变规模 | 2×150MVA | 已建2×180MVA | 类比对象主变规模略大于本项目，类比对象对周围环境影响更大 |
| 出线方式 | 架空出线 | 架空出线 | 出线方式一致 |
| 电气形式 | 单母线接线方式 | 单母线接线方式 | 电气形式一致 |
| 配电装置布置 | 220kV 配电装置户外布设 | 220kV 配电装置户外布设 | 配电装置布置方式一致 |
| 主变布置 | 主变户外布置 | 主变户外布置 | 布置方式一致 |
| 建设地点 | 三门峡市陕州区 | 安阳市滑县八里营乡 | 建设地点同处于农村区域，周边环境影响相近 |
| 站址处地形地貌 | 平缓山地，现状为林地 | 平地 | 站址处地形地貌相同，周边环境影响相似 |
| 占地面积 | 围墙内占地面积14500m$^2$ | 围墙内占地面积18880m$^2$ | 类比变电站面积相差不大，类比变电站主变距离围墙最近为8.5m，本项目升压站主变距围墙最近为10m，类比可行。 |
| 围墙形式 | 实体围墙 | 实体围墙 | 一致 |

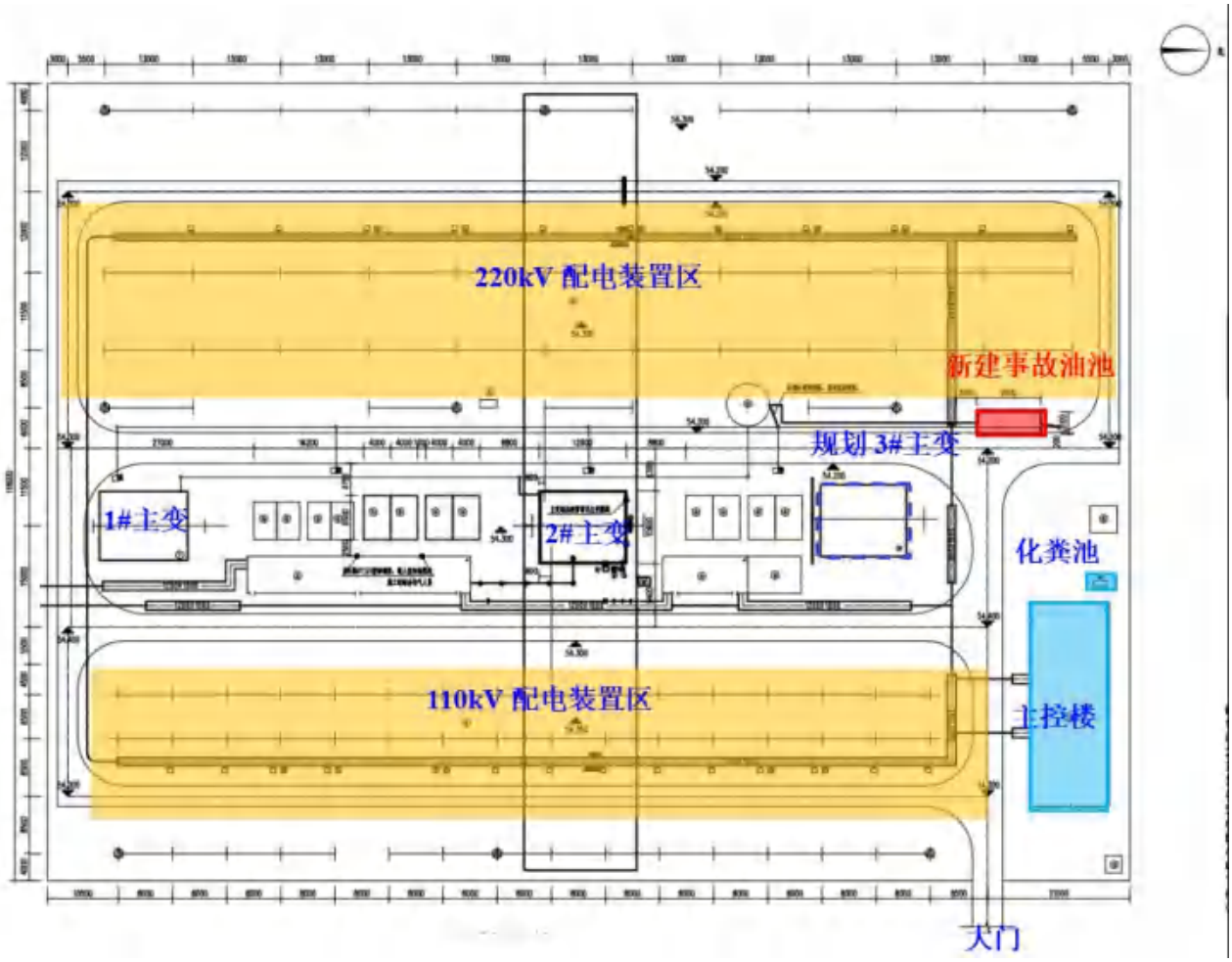



**图 3-1　类比变电站平面布置图**

由上表可知，220kV 升压站和 220kV 瓦岗变电站电压等级相同，类比对象的主变容量比本项目略大，主变布置方式相同，因此选择 220kV 瓦岗变电站作为本工程的类比检测对象是合适的。

### 3.1.2.2 类比检测时间及气象条件

检测时间：2024 年 1 月 25 日。

气象条件：多云，温度：（-6~6）℃，湿度：39~57%RH，风速 0.4~1.1

### 3.1.2.3 检测单位及检测仪器

检测单位为河南凯洁环保检测技术有限公司，检测仪器情况见表 2-1。

**表 2-1　检测仪器情况一览表**

| 序号 | 仪器设备名称 | 设备型号 | 检测范围 | 检定证书编号 | 仪器编号 | 检定单位 | 有效期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 电磁辐射分析仪 | SEM-600/LF-04 | 电场：0.01V/m~100kV/m；磁场：1nT~10mT | DCcx2023-01300 | D-1072/I-1072 | 中国计量科学研究院 | 2023.08.28～2024.08.27 |

### 3.1.2.4 类比检测布点

变电站厂界处检测：分别在东、南、西、北四个围墙外 5m 处。测量 8 个厂界处距地 1.5m 高度处的工频电场强度和工频磁感应强度。

变电站断面检测：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 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。根据类比变电站周边现场调查可知，220kV 瓦岗变电站南侧具备断面检测条件。检测布点图见图 3-2。

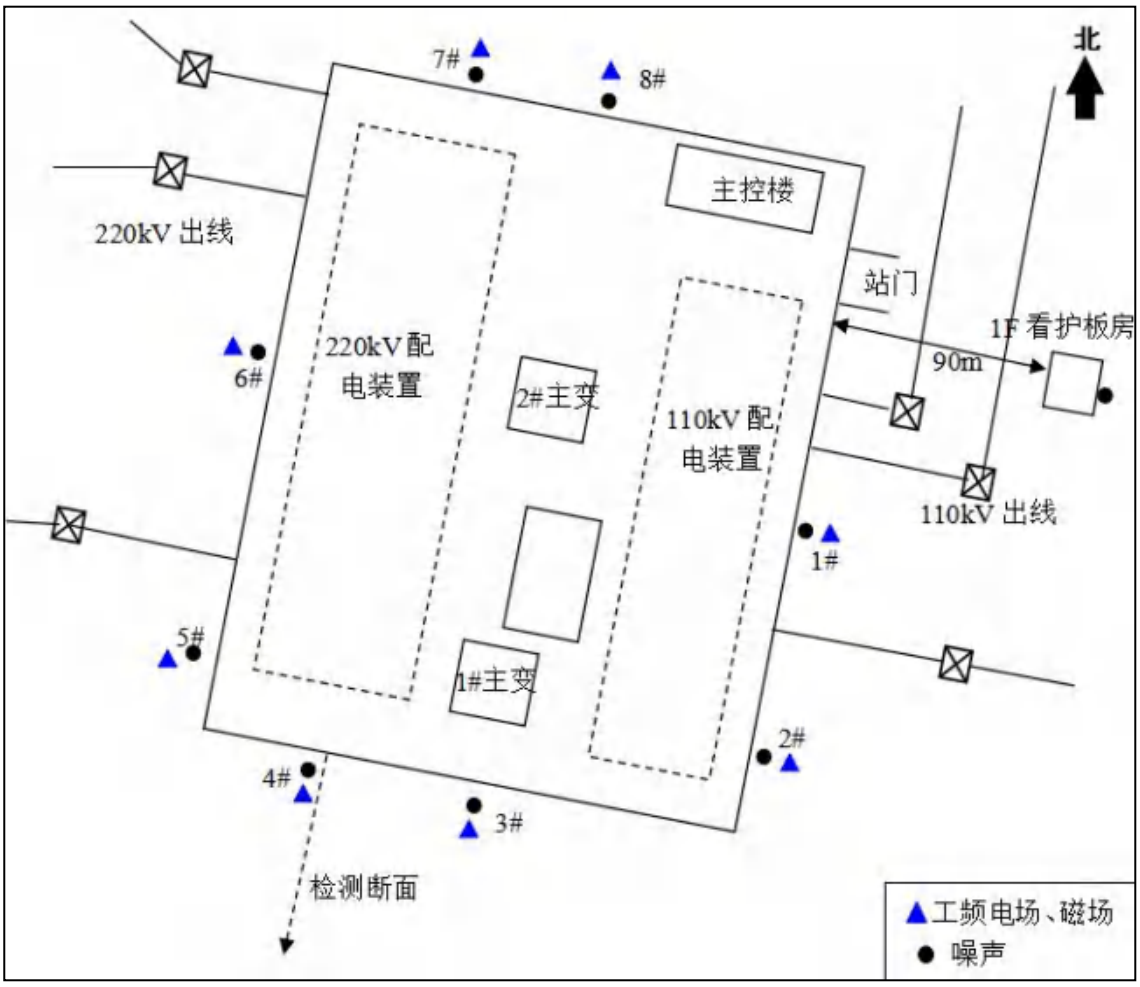



**图 3-2　220kV 瓦岗变电站电磁环境检测布点图**

### 3.1.2.5 类比检测结果及分析

#### （1）变电站厂界处类比检测结果及分析

220kV 瓦岗变电站检测时运行工况见 3-2。

**表 3-2 220kV 瓦岗变电站验收检测期间运行工况**

| 名称 | 电压 U(kV) | 电流 I(A) | 有功 P(MW) | 无功 Q（Mvar） |
|---|---|---|---|---|
| 瓦岗 1#主变 | 232.3 | 85 | 33.7 | 3.9 |
| 瓦岗 2#主变 | 232.1 | 85 | 33.3 | 6.2 |

220kV 瓦岗变电站厂界处的工频电场强度和工频磁感应强度类比检测结果见表 3-3。

**表 3-3　220kV 瓦岗变电站厂界的工频电场强度和工频磁感应强度现状检测结果**

| 测点 | 东侧 1# | 东侧 2# | 南侧 3# | 南侧 4# | 西侧 5# | 西侧 6# | 北侧 7# | 北侧 8# |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工频电场强度（V/m）（距围墙 5m） | 112.64 | 31.16 | 126.73 | 259.49 | 266.74 | 26.82 | 113.96 | 133.25 |
| 工频磁感应强度（μT）（距围墙 5m） | 0.1122 | 0.0885 | 0.1911 | 0.1438 | 0.0643 | 0.1101 | 0.1080 | 0.0730 |

220kV 瓦岗变电站厂界处的工频电场强度值在 26.82～266.74V/m 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中电场强度 4000V/m 的公众曝露控制限值的要求。

220kV 瓦岗变电站厂界处的工频磁感应强度值在 0.0643～0.1438μT 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

验收监测期间，建设项目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。因输变电项目运行负荷取决于输出端用电情况，建设项目运行负荷无法一直达到设计负荷，当输变电建设项目达到额定负载时，电压变化不大，故工频电场强度对环境影响变化不大，电流将有所增大，因此磁感应强度对环境影响将有所增加，但仍小于 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

### （2）变电站断面电磁环境影响类比检测结果及分析

根据现场调查，220kV 瓦岗变电站南侧具备断面检测条件。因此选取南侧 4#断面为类比检测路径。

类比断面检测的工频电场强度、工频磁感应强度检测结果见表 3-4。

**表 3-4　220kV 瓦岗变电站断面工频电场强度、工频磁感应强度类比检测结果**

| 序号 | 测点距变电站围墙距离（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|---|
| 1 | 东侧围墙外 5m | 259.49 | 0.1438 |
| 2 | 东侧围墙外 10m | 247.79 | 0.0972 |
| 3 | 东侧围墙外 15m | 205.68 | 0.0711 |
| 4 | 东侧围墙外 20m | 155.28 | 0.0559 |
| 5 | 东侧围墙外 25m | 115.36 | 0.0419 |
| 6 | 东侧围墙外 30m | 84.50 | 0.0328 |
| 7 | 东侧围墙外 35m | 66.62 | 0.0284 |
| 8 | 东侧围墙外 40m | 51.42 | 0.0243 |
| 9 | 东侧围墙外 45m | 38.44 | 0.0212 |

| 序号 | 测点距变电站围墙距离（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|---|
| 10 | 东侧围墙外 50m | 27.39 | 0.0173 |

根据类比检测结果可知，220kV 瓦岗变电站南侧围墙外 5m～50m 范围内，工频电场强度在 27.39～259.49V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0173～0.1438μT 之间，工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

由类比检测结果可知，本工程 220kV 升压站建成营运后，升压站周围工频电场强度以及工频磁感应强度均满足相应标准的要求。

### 3.1.3 预测评价结论

根据类比检测结果可知，220kV 瓦岗变电站厂界处的工频电场强度值在 26.82～266.74V/m 之间，工频磁感应强度值在 0.0643～0.1438μT 之间；南侧围墙外 5m～50m 范围内，工频电场强度在 27.39～259.49V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0173～0.1438μT 之间，工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

根据类比检测结果可以预测，本工程 220kV 升压站建成后所产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

## 3.2 电磁环境影响预测结论

综上所述，本工程升压站产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

# 4 电磁影响环境保护措施

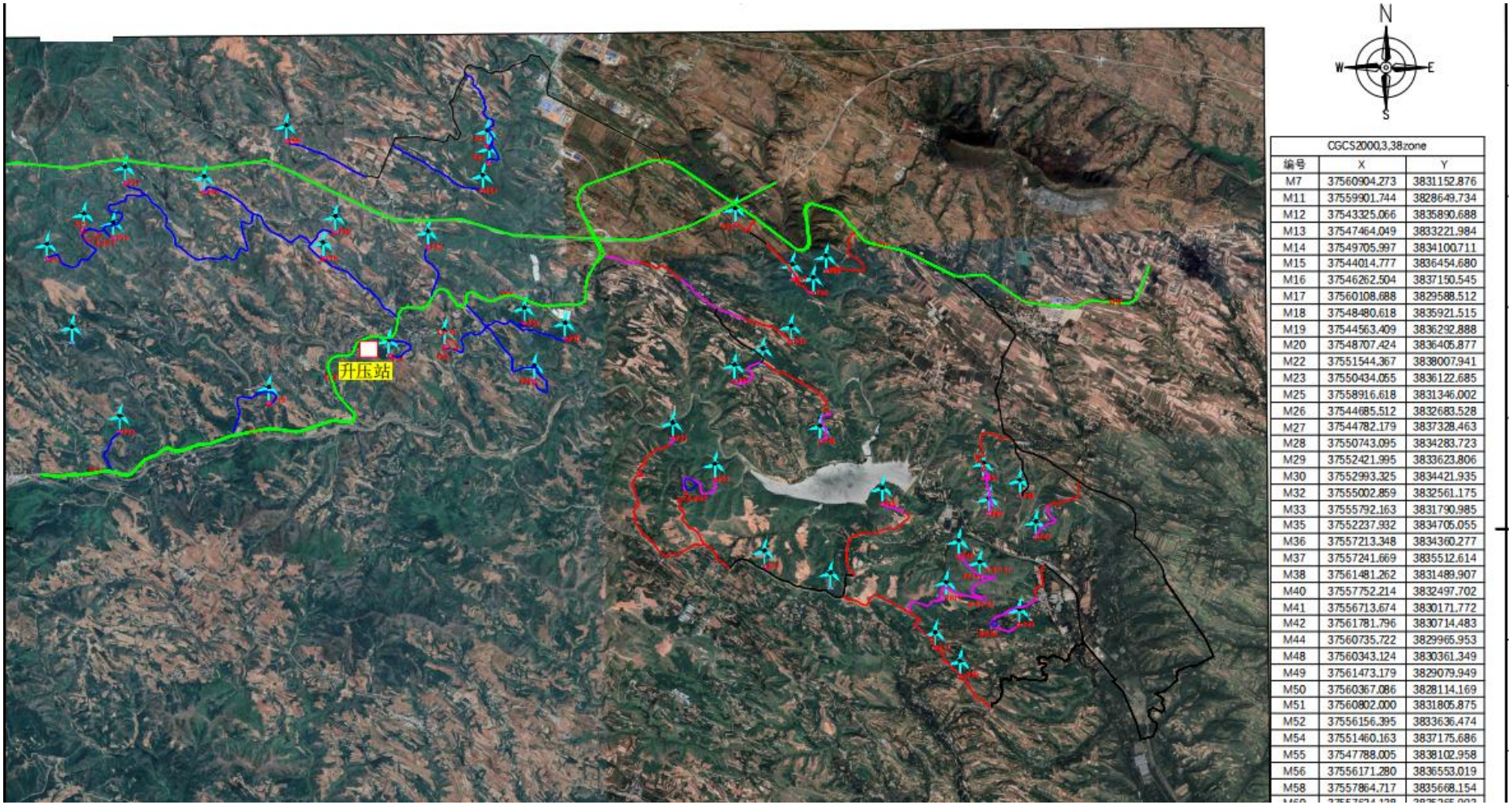
在设备的高压导电部件上设置不同形状和数量的均压环（或罩），以控制瓷件表面的电场分布和强弱，避免或减少电晕放电；电气设备集中布置，在设计中应按有关规程采取一系列的控制过电压、防治电磁感应场强水平的措施等。

# 5 电磁环境影响评价综合结论

综上所述，本工程升压站及环境敏感点处的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求。

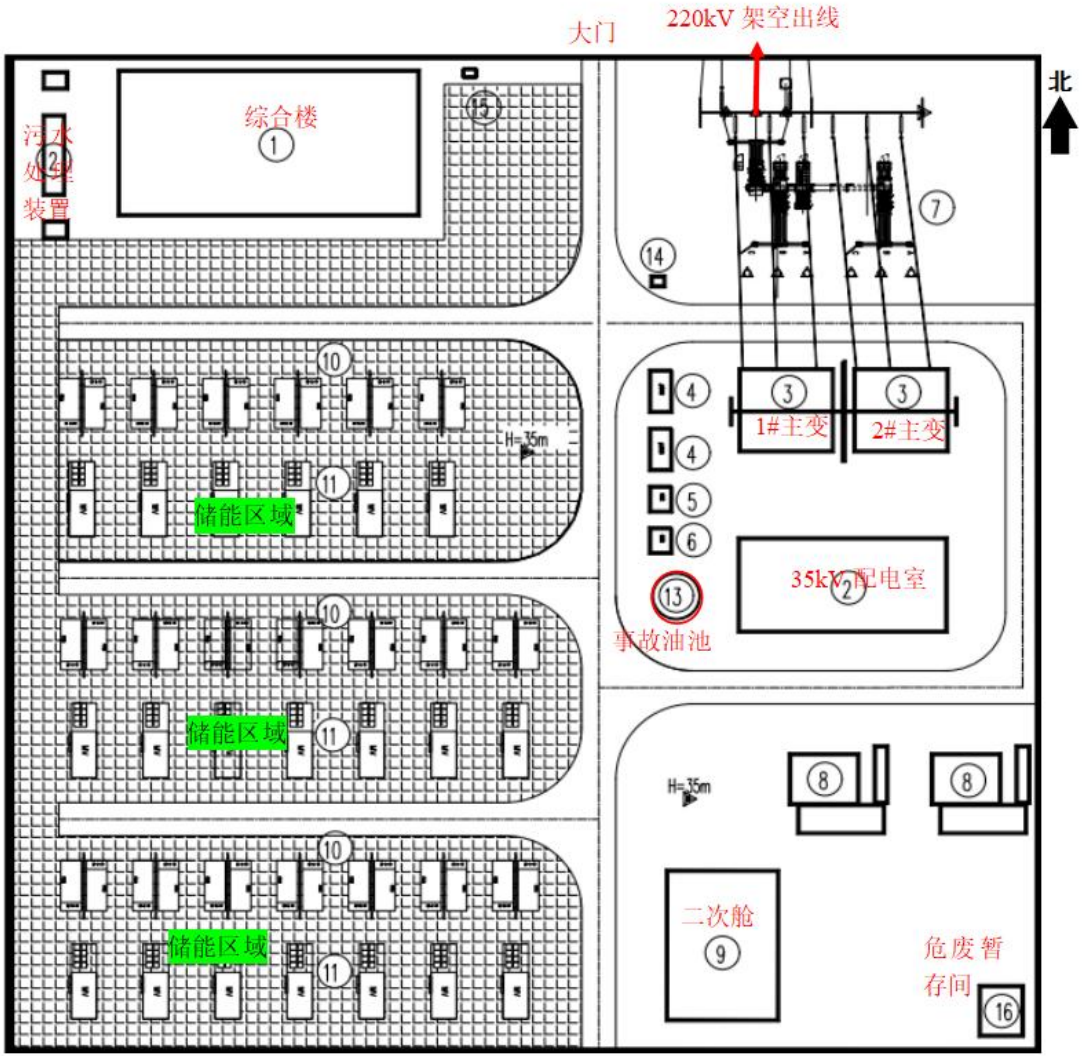
附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 风电场与升压站位置关系示意图




| CGCS2000,3,38zone | | |
|---|---|---|
| 编号 | X | Y |
| M7 | 37560904.273 | 3831152.876 |
| M11 | 37559901.744 | 3828649.734 |
| M12 | 37543325.066 | 3835890.688 |
| M13 | 37547464.049 | 3833221.984 |
| M14 | 37549705.997 | 3834100.711 |
| M15 | 37544014.777 | 3836454.680 |
| M16 | 37546262.504 | 3837150.545 |
| M17 | 37560108.688 | 3829588.512 |
| M18 | 37548480.618 | 3835921.515 |
| M19 | 37544563.409 | 3836292.888 |
| M20 | 37548707.424 | 3836405.877 |
| M22 | 37551544.367 | 3838007.941 |
| M23 | 37550434.055 | 3836122.685 |
| M25 | 37558916.618 | 3831346.002 |
| M26 | 37544685.512 | 3832683.528 |
| M27 | 37544782.179 | 3837328.463 |
| M28 | 37550743.095 | 3834283.723 |
| M29 | 37552421.995 | 3833623.806 |
| M30 | 37552993.325 | 3834421.935 |
| M32 | 37555002.859 | 3832561.175 |
| M33 | 37555792.163 | 3831790.985 |
| M35 | 37552237.932 | 3834705.055 |
| M36 | 37557213.348 | 3834360.277 |
| M37 | 37557241.669 | 3835512.614 |
| M38 | 37561481.262 | 3831489.907 |
| M40 | 37557752.214 | 3832497.702 |
| M41 | 37556713.674 | 3830171.772 |
| M42 | 37561781.796 | 3830714.483 |
| M44 | 37560735.722 | 3829965.953 |
| M48 | 37560343.124 | 3830361.349 |
| M49 | 37561473.179 | 3829079.949 |
| M50 | 37560367.086 | 3828114.169 |
| M51 | 37560802.000 | 3831805.875 |
| M52 | 37556156.395 | 3833636.474 |
| M54 | 37551460.163 | 3837175.686 |
| M55 | 37547788.005 | 3838102.958 |
| M56 | 37556171.280 | 3836553.019 |
| M58 | 37557864.717 | 3835668.154 |

附图 3 升压站平面布置图



附件1

# 委托书

委托方：三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司

受委托方：核工业北京地质研究院：

我单位拟在三门峡市陕州区观音堂镇建设平高三门峡陕州区200MW风力发电项目配套220千伏升压站工程，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等相关法律规定本项目需编制环境影响报告表，为了保护环境，同时也为了取得政府部门的许可，现委托核工业北京地质研究院对我单位平高三门峡陕州区200MW风力发电项目配套220千伏升压站工程进行环境影响评价，特此委托。

三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司

2024年5月31日

附件2

# 三门峡市发展和改革委员会文件

三发改能源〔2024〕73号

## 三门峡市发展和改革委员会
## 关于平高三门峡陕州区200MW风力发电项目核准的批复

陕州区发展和改革委员会：

你委报来的《关于申请平高三门峡陕州区200MW风力发电项目核准的请示》（三陕发改〔2024〕26号）及有关材料收悉。已委托第三方机构聘请相关专家评审，根据评审结果，经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为了充分利用三门峡市风能资源，改善能源结构，提

高清洁能源比重，保护环境，促进当地经济社会发展，同意建设平高三门峡陕州区200MW风力发电项目，项目单位为三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司。

**二、**项目建设地点为陕州区西李村乡、宫前乡和观音堂镇境内。

**三、**项目建设规模为200MW，配套建设1座220kV升压站。

**四、**本工程项目总投资135362.97万元，其中动态投资134762.97万元，其中静态投资为132545.52万元，流动资金为600万元。单位千瓦静态投资为6627.28元/kW，单位千瓦动态投资为6738.15元/kW，资金来源为企业自筹和申请银行贷款解决。

**五、**项目单位要进一步优化工程设计，选用节能设备，加强节能管理，项目投产后，各项能耗指标应符合设计要求，项目单位要严格按照环保部门审批意见建设和运行。

**六、**请项目单位按照有关规定做好招标有关工作。

**七、**核准项目的相关附件分别是《三门峡市陕州区自然资源局平高三门峡陕州区200MW风力发电项目用地预审意见的函》（三陕自然资函〔2024〕6号）等。

**八、**如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，

请按照《政府核准投资项目管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

**九、**项目接入系统由国网河南省电力公司负责同步建设，工程建成后其发电量全额上网销售，上网电价按照有关规定执行。

**十、**请三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

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

三门峡市发展和改革委员会

2024年3月19日

附件：

# 项目招标方案核准意见

| | 招标范围 | | 招标组织形式 | | 招标方式 | | 不采用招标方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标 | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 | |
| 勘察 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 设计 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 施工 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 监理 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 设备 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 重要材料 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| 其他 | | | | | | | |

审批部门核准意见说明：

请按照招标方案组织招标。

三门峡市发展和改革委员会

2024 年 3 月 19 日

三门峡市发展和改革委员会办公室　　2024 年 3 月 19 日印发

181612050522
有效期2024年12月10日

附件3

河 南 凯 洁 环 保 检 测 技 术 有 限 公 司

# 检 测 报 告

**HNKJ-JC-2024-013**

项目名称：河南安阳滑县瓦岗220kV变电站2号主变扩建输变电工程

委托单位：核工业北京地质研究院

检测类别：委托检测

编制人：李林 编制日期：2024.2.4

（加盖检验检测专用章） 审核人：李山年 审核日期：2024.2.5

签发人：何炎 签发日期：2024.2.6

# 检测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。

3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、复制本报告中的部分内容无效。

河南凯洁环保检测技术有限公司

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

邮编：450000

电话：0371- 55618518

# 检 测 信 息 汇 总

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4">河南安阳滑县瓦岗 220kV 变电站 2 号主变扩建输变电工程</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测类别</td><td colspan="2">委托检测</td><td>委托日期</td><td>2024.1.19</td></tr>
<tr><td rowspan="2">委托单位</td><td>名称</td><td colspan="2">核工业北京地质研究院</td><td>联系人</td><td>王玮</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">北京市朝阳区小关东里 10 号院</td><td>联系电话</td><td>010-64890681</td></tr>
<tr><td colspan="2">受检单位</td><td colspan="2">国网河南省电力公司安阳供电公司</td><td>检测人</td><td>李仲凯、李江华</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测地点</td><td colspan="2">安阳市滑县、鹤壁市浚县</td><td>检测日期</td><td>2024.1.25</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测内容</td><td colspan="4">1. 离地面 1.5m 高度处的工频电场和工频磁场；<br>2. 各测点处昼间和夜间的 1min 等效连续 A 声级。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测依据</td><td colspan="4">1.《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；<br>2.《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）；<br>3.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；<br>4.《声环境质量标准》（GB3096-2008）。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">检测仪器</td><td>序号</td><td>检测仪器</td><td>仪器型号</td><td>仪器编号</td><td>测量范围</td><td>校准/检定证书号</td><td>校准/检定有效期</td><td>校准/检定单位</td></tr>
<tr><td>1</td><td>多功能声级计</td><td>AWA6228+</td><td>00316175</td><td>20~132dB（A）</td><td>1023BR0101495</td><td>2023.07.21～2024.07.20</td><td>河南省计量科学研究院</td></tr>
<tr><td>2</td><td>声校准器</td><td>AWA6021A</td><td>1009518</td><td>/</td><td>1023BR0200370</td><td>2023.07.20～2024.07.19</td><td>河南省计量科学研究院</td></tr>
<tr><td>3</td><td>电磁辐射分析仪</td><td>SEM-600/LF-04</td><td>D-1072/I-1072</td><td>电场：0.01V/m~100kV/m；磁场：1nT~10mT</td><td>DCcx2023-01300</td><td>2023.08.28～2024.08.27</td><td>中国计量科学研究院</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测结果</td><td colspan="4">检测结果详见报告页。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测质量保证</td><td colspan="4">1、检测人员：参加检测人员均已经过培训并考试合格持证上岗。<br>2、检测仪器：检测所用仪器经计量部门定期校验，保证仪器性能稳定，处于良好的工作状态。<br>3、检测记录与分析结果：记录及分析结果均经过三级审核。</td></tr>
</table>

# 1 项目概况

河南安阳滑县瓦岗 220kV 变电站 2 号主变扩建输变电工程：

（1）瓦岗 220kV 变电站 2 号主变扩建工程：已建主变（1 号主变）容量为 1×180MVA，本期扩建主变（2 号主变）容量为 1×180MVA。

（2）灵朝 I 回与朝浚 I 回 220kV 线路互调改造工程：改造线路起于原灵朝 I 回 220kV 线路 51 号塔，止于原朝浚 I 回 220kV 线路 10 号塔。新建单回线路路径长度约 0.4km，同时拆除原朝灵 I 回 220kV 线路长度 0.2km。

（3 朝浚 I 回 220kV 线路导线增容改造工程：改造线路起于原灵朝 I 回 220kV 线路 52 号塔，止于浚县变电站 220kV 配电装置东数第三出线间隔，线路路径全长 3.7km，其中新建单回线路路径长度约 0.7km，更换导线线路路径长度 3km，同时拆除原朝浚 I 回 220kV 线路长度 3km。

受核工业北京地质研究院委托，我公司于 2024 年 1 月 25 日对河南安阳滑县瓦岗 220kV 变电站 2 号主变扩建输变电工程中变电站、输电线路及环境保护目标的工频电场、工频磁场和噪声进行现场检测。

# 2 检测工况

## 2.1 变电站工程

<table>
<tr><td colspan="2">工程内容</td><td colspan="4">瓦岗 220kV 变电站：已建主变（1 号主变）容量为 1×180MVA，本期扩建主变（2 号主变）容量为 1×180MVA</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测时间</td><td colspan="4">2024.1.25</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测地点</td><td colspan="4">安阳市滑县</td></tr>
<tr><td rowspan="4">运行工况</td><td rowspan="2">1#主变</td><td>U（kV）</td><td>232.3</td><td>I（A）</td><td>85</td></tr>
<tr><td>P（MW）</td><td>33.7</td><td>Q（Mvar）</td><td>3.9</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2#主变</td><td>U（kV）</td><td>232.1</td><td>I（A）</td><td>85</td></tr>
<tr><td>P（MW）</td><td>33.3</td><td>Q（Mvar）</td><td>6.2</td></tr>
</table>

## 2.2 线路工程

<table>
<tr><td colspan="2">工程内容</td><td colspan="4">灵朝 I 回与朝浚 I 回 220kV 线路互调改造工程：线路运行调度名 220kV 灵朝 I 线、220kV 朝浚 I 线；朝浚 I 回 220kV 线路导线增容改造工程：线路运行调度名 220kV 朝浚 I 线。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测时间</td><td colspan="4">2024.1.25</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测地点</td><td colspan="4">鹤壁市浚县</td></tr>
<tr><td>运行</td><td>220kV 灵朝 I 线</td><td>U（kV）</td><td>232.93</td><td>I（A）</td><td>288.44</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 工况 | | P（MW） | 110.55 | Q（Mvar） | 5.82 |
| | 220kV 朝浚 I 线 | U（kV） | 232.03 | I（A） | 239.39 |
| | | P（MW） | 94.39 | Q（Mvar） | 1.93 |

## 3 检测地点及环境状况

| 序号 | 检测地点 | 日期 | 天气 | 温度（° C） | 湿度（%RH） | 风速(m/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 安阳市滑县 | 2024.1.25 | 晴 | -6~6 | 39~57 | 0.4~1.1 |
| 2 | 鹤壁市浚县 | 2024.1.25 | 晴 | -5~6 | 34~55 | 0.3~0.8 |

## 4 检测点位布设示意图

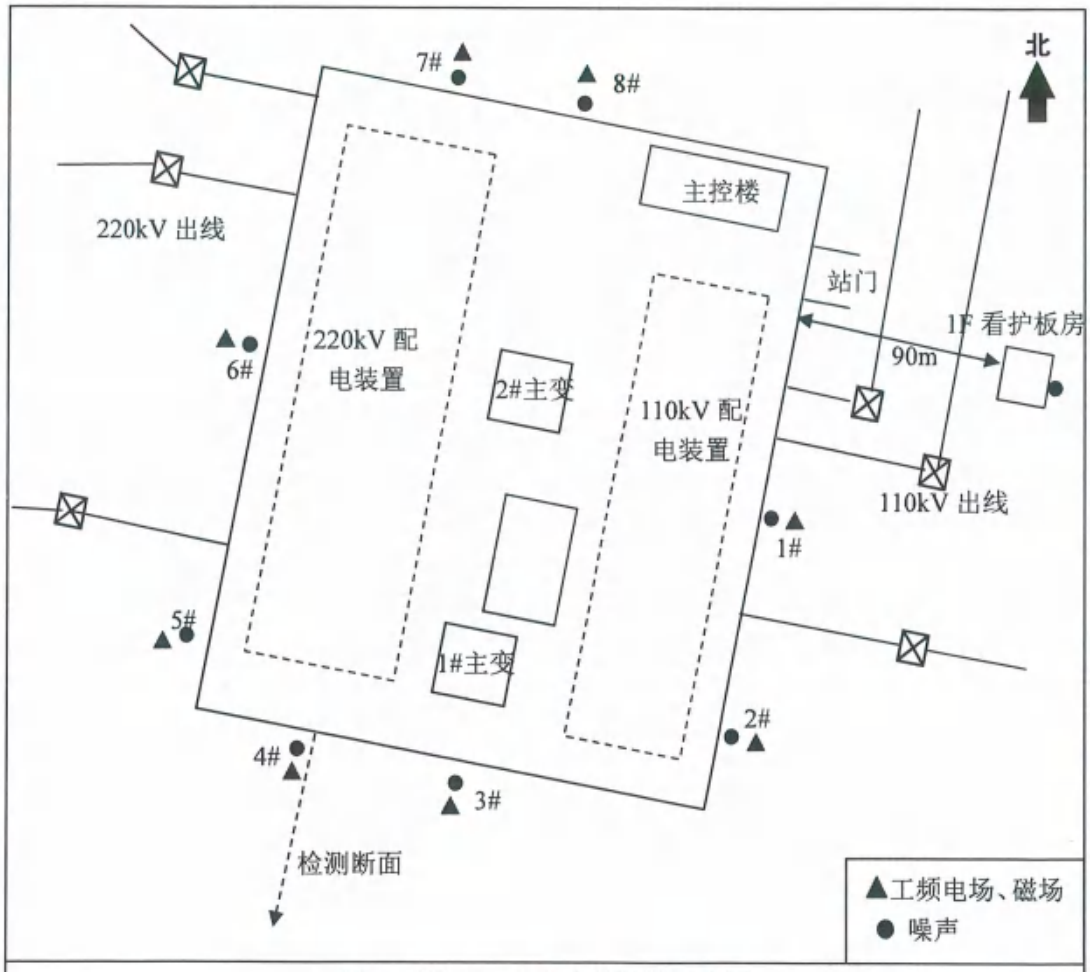



图 1 瓦岗 220kV 变电站检测示意图

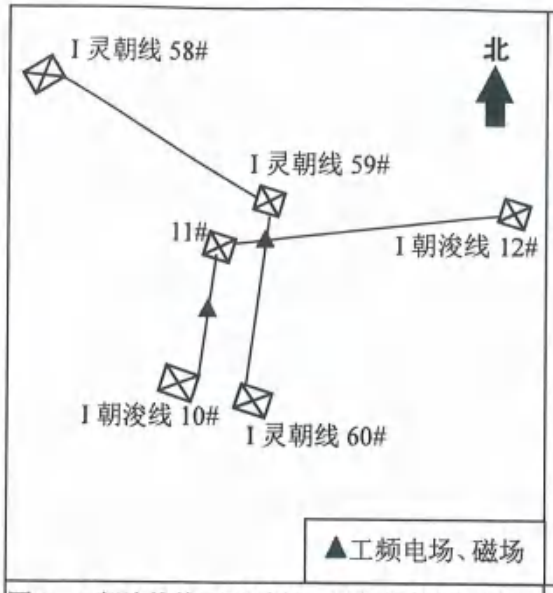



图 2 I 朝浚线线下及跨越 I 灵朝线检测示意图

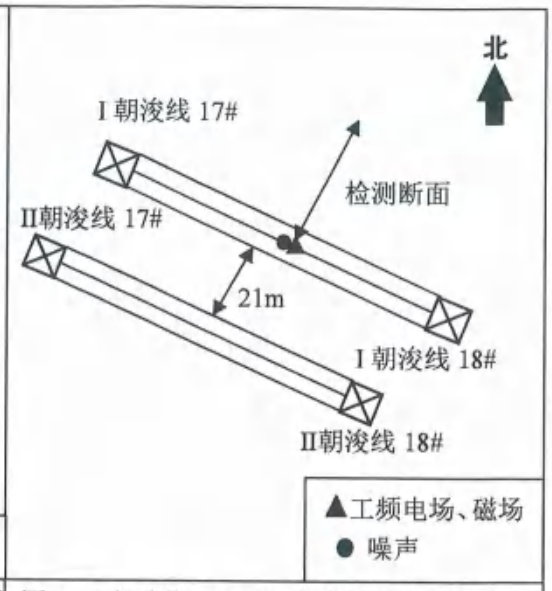



图 3 I 朝浚线 17#~18#线路断面检测示意图

# 5 检测结果

## 5.1 变电站工程

### 5.1.1 瓦岗 220kV 变电站四周厂界及本期出线间隔处工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 测点 | | 东侧 1# | 东侧 2# | 南侧 3# | 南侧 4# | 西侧 5# | 西侧 6# | 北侧 7# | 北侧 8# |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工频电场强度（V/m）（距围墙 5m） | | 112.64 | 31.16 | 126.73 | 259.49 | 266.74 | 26.82 | 113.96 | 133.25 |
| 工频磁感应强度（μT）（距围墙 5m） | | 0.1122 | 0.0885 | 0.1911 | 0.1438 | 0.0643 | 0.1101 | 0.1080 | 0.0730 |
| 噪声[dB(A)]（距围墙 1m） | 昼间 | 47 | 43 | 45 | 46 | 44 | 44 | 46 | 45 |
| | 夜间 | 41 | 43 | 41 | 44 | 40 | 42 | 38 | 37 |

**注：东侧噪声检测高于围墙 0.5m 处。**

### 5.1.2 瓦岗 220 千伏变电站南侧断面工频电场强度、工频磁感应强度检测数据

| 距围墙外（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|
| 5 | 259.49 | 0.1438 |
| 10 | 247.79 | 0.0972 |
| 15 | 205.68 | 0.0711 |
| 20 | 155.28 | 0.0559 |
| 25 | 115.36 | 0.0419 |
| 30 | 84.50 | 0.0328 |

| | | |
|---|---|---|
| 35 | 66.62 | 0.0284 |
| 40 | 51.42 | 0.0243 |
| 45 | 38.44 | 0.0212 |
| 50 | 27.39 | 0.0173 |

## 5.2 线路工程

### 5.2.1 本工程 220kVI 朝浚线 17#-18#东北侧断面工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 距中相导线对地投影（m） | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） | 噪声[dB(A)] | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 中相导线下方 | 2220.0 | 0.7643 | 46 | 38 |
| 东北侧 1 | 2293.0 | 0.7563 | / | / |
| 东北侧 2 | 2353.0 | 0.7485 | / | / |
| 东北侧 3 | 2521.6 | 0.7346 | / | / |
| 东北侧 4 | 2826.6 | 0.7337 | / | / |
| 东北侧 5 | 3144.9 | 0.7288 | / | / |
| 东北侧 6 | 3391.2 | 0.6752 | / | / |
| 东北侧 7（边导线下） | 3537.5 | 0.5879 | / | / |
| 东北侧 8 | 3544.7 | 0.5356 | / | / |
| 东北侧 9 | 3442.0 | 0.4849 | / | / |
| 东北侧 10 | 3105.9 | 0.4435 | / | / |
| 东北侧 15 | 2095.6 | 0.3054 | / | / |
| 东北侧 20 | 1275.5 | 0.2113 | / | / |
| 东北侧 25 | 819.08 | 0.1567 | / | / |
| 东北侧 30 | 548.25 | 0.1120 | / | / |
| 东北侧 35 | 385.02 | 0.0876 | / | / |
| 东北侧 40 | 292.74 | 0.0677 | / | / |
| 东北侧 45 | 213.50 | 0.0534 | / | / |
| 东北侧 50 | 161.07 | 0.0485 | / | / |
| 东北侧 55 | 106.59 | 0.0399 | / | / |
| 东北侧 57（边导线外 50m） | 91.25 | 0.0376 | / | / |

**注:检测断面位于 220kVI 朝浚线 17#-18#东北侧，线高 12m。220kVII朝浚线 17#-18#位于其南侧 21m 处，线高 15m。**

### 5.2.2 本工程 I 朝浚线线下及跨越 I 灵朝线线下工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 测点位置 | 工频电场强度（V/m） | 工频磁感应强度（μT） |
|---|---|---|
| I 朝浚线 10#~11#线下，线高 22m | 863.47 | 1.0062 |
| I 朝浚线 11#~12#跨越 I 灵朝线 59#~60#线下，I 灵朝线高 13m，I 朝浚线线高 26m | 2324.5 | 3.1364 |

### 5.3 环境保护目标工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 序号 | | 1 |
|---|---|---|
| 环境保护目标 | | 1F 看护板房 |
| 检测点描述 | | 东侧门口处 |
| 检测日期 | | 2024.1.25 |
| 检测说明 | 房屋结构 | 1F 坡顶 |
| | 方位距离 | 站东侧 90m |
| | 所在行政区 | 滑县八里营镇 |
| 噪声[dB(A)] | 昼间 | 62 |
| | 夜间 | 40 |

## 6 部分检测照片

I 朝浚线线下及跨越 I 灵朝线检测照片

I 朝浚线 17#~18#线路断面检测照片

瓦岗 220kV 变电站南侧断面检测照片

瓦岗 220kV 变电站西侧厂界（5#）检测照片

瓦岗 220kV 变电站东侧厂界（1#）噪声检测照片

瓦岗 220kV 变电站南侧厂界（4#）噪声检测照片

本页以下无正文

附件4

CMA
181612050522
有效期2024年12月10日

河 南 凯 洁 环 保 检 测 技 术 有 限 公 司

# 检 测 报 告

HNKJ-JC-2024-054

项目名称：平高三门峡陕州区200MW风力发电项目配套220千伏升压站工程

委托单位：核工业北京地质研究院

检测类别：委托检测

编制人：魏育曼　编制日期：2024.6.21

（加盖检验检测专用章）　审核人：李记华　审核日期：2024.6.22

签发人：何娟　签发日期：2024.6.24

# 检测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。

3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、复制本报告中的部分内容无效。

河南凯洁环保检测技术有限公司

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

邮编：450000

电话：0371- 55618518

# 检 测 信 息 汇 总

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="6">平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测类别</td><td colspan="3">委托检测</td><td>委托日期</td><td colspan="3">2024.6.3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">委托单位</td><td>名称</td><td colspan="3">核工业北京地质研究院</td><td>联系人</td><td colspan="3">王玮</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">北京市朝阳区小关东里 10 号院</td><td>联系电话</td><td colspan="3">010-64890681</td></tr>
<tr><td colspan="2">受检单位</td><td colspan="3">三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司</td><td>检测人</td><td colspan="3">李江华、王梅怡</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测地点</td><td colspan="3">河南省三门峡市陕州区</td><td>检测日期</td><td colspan="3">2024.6.6</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测内容</td><td colspan="7">工频电场、工频磁场、噪声。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测依据</td><td colspan="7">1.《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；<br>2.《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）；<br>3.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；<br>4.《声环境质量标准》（GB3096-2008）。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">检测仪器</td><td>序号</td><td>检测仪器</td><td>仪器型号</td><td>仪器编号</td><td>测量范围</td><td>校准/检定证书号</td><td>校准/检定有效期</td><td>校准/检定单位</td></tr>
<tr><td>1</td><td>多功能声级计</td><td>AWA6228+</td><td>00316175</td><td>20~132dB（A）</td><td>1023BR0101495</td><td>2023.07.21～2024.07.20</td><td>河南省计量科学研究院</td></tr>
<tr><td>2</td><td>声校准器</td><td>AWA6021A</td><td>1009518</td><td>/</td><td>1023BR0200370</td><td>2023.07.20～2024.07.19</td><td>河南省计量科学研究院</td></tr>
<tr><td>3</td><td>电磁辐射分析仪</td><td>SEM-600/LF-04</td><td>D-1072/I-1072</td><td>电场：0.01V/m~100kV/m；磁场：1nT~10mT</td><td>DCcx2023-01300</td><td>2023.08.28～2024.08.27</td><td>中国计量科学研究院</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测结果</td><td colspan="7">检测结果详见报告页。</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测质量保证</td><td colspan="7">1、检测人员：参加检测人员均已经过培训并考试合格持证上岗。<br>2、检测仪器：检测所用仪器经计量部门定期校验，保证仪器性能稳定，处于良好的工作状态。<br>3、检测记录与分析结果：记录及分析结果均经过三级审核。</td></tr>
</table>

## 1 项目概况

本项目位于河南省三门峡市陕州区，项目建设内容为：新建 220kV 升压站一座，主变容量为 2×150MVA，户外布置。

受核工业北京地质研究院委托，我公司于 2024 年 6 月 6 日对平高三门峡陕州区 200MW 风力发电项目配套 220 千伏升压站工程中变电站及环境保护目标的工频电场、工频磁场、噪声进行现场检测。

## 2 检测地点及环境状况

| 序号 | 检测地点 | 日期 | 天气 | 温度（° C） | 湿度（%RH） | 风速（m/s） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 河南省三门峡市陕州区 | 2024.6.6 | 阴 | 16~26 | 48~65 | 0.4~1.0 |

## 3 检测点位布设示意图

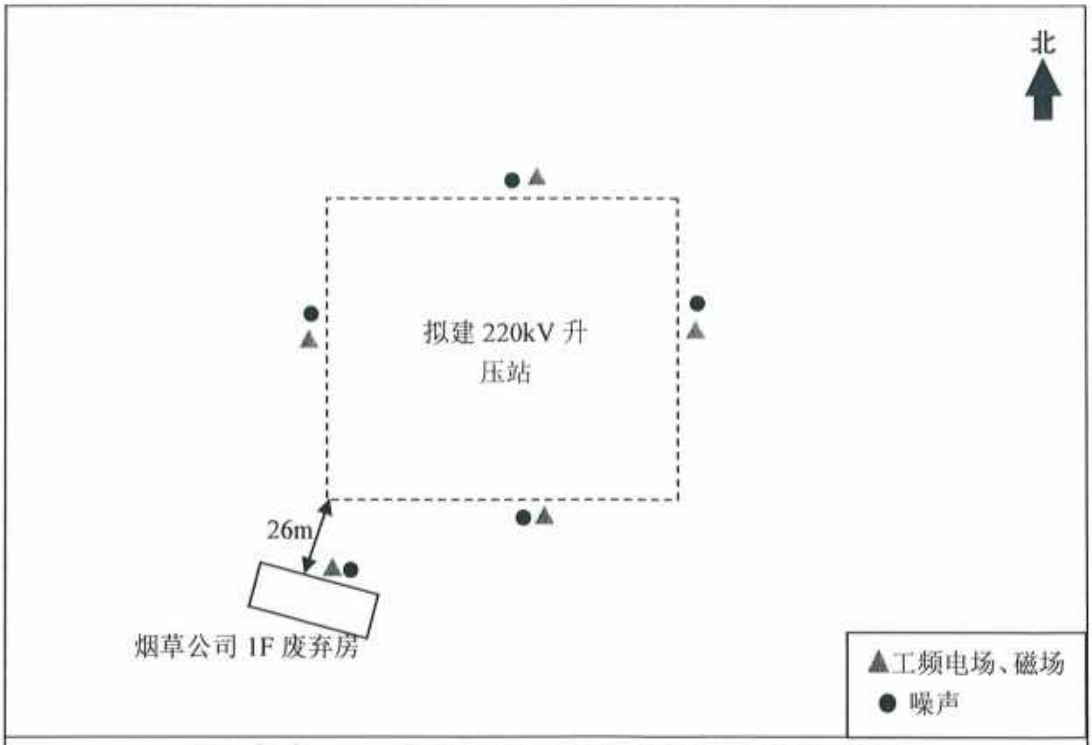



图 1 拟建 220kV 升压站厂界及四周环境保护目标检测示意图

# 4 检测结果

## 4.1 拟建 220kV 升压站工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 测点 | | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 |
|---|---|---|---|---|---|
| 工频电场强度（V/m） | | 0.30 | 0.16 | 0.10 | 0.24 |
| 工频磁感应强度（μT） | | 0.0046 | 0.0058 | 0.0055 | 0.0043 |
| 噪声[dB(A)] | 昼间 | 44 | 42 | 42 | 44 |
| | 夜间 | 34 | 35 | 34 | 35 |

## 4.2 环境保护目标工频电场强度、工频磁感应强度和噪声检测数据

| 序号 | | 1 |
|---|---|---|
| 环境保护目标 | | 烟草公司 1F 废弃房 |
| 检测点描述 | | 1F 房屋北墙外 1m 处 |
| 检测日期 | | 2024.6.6 |
| 检测说明 | 房屋结构 | 1F 平顶、1F 尖顶 |
| | 方位距离 | 拟建站址西南侧 26m |
| | 所在行政区 | 三门峡市陕州区观音堂镇 |
| 工频电场强度（V/m） | | 0.07 |
| 工频磁感应强度（μT） | | 0.0043 |
| 噪声[dB(A)] | 昼间 | 43 |
| | 夜间 | 34 |

## 5 部分检测照片

| | |
|---|---|
| | |
| 拟建 220kV 升压站东侧检测照片 | 拟建 220kV 升压站西侧检测照片 |
| | |
| 拟建 220kV 升压站北侧昼间噪声检测照片 | 拟建 220kV 升压站南侧夜间噪声检测照片 |

本页以下无正文

# 检验检测机构
# 资质认定证书

证书编号：181612050522

名称：　河南凯洁环保检测技术有限公司

地址：　河南省郑州市管城区东大街59号1号楼2单元22层299号

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

181612050522

有效期 2024年12月10日

发证日期：　2018年12月11日

有效期至：　2024年12月10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。

# 检验检测机构
# 资质认定证书附表

181612050522

机构名称：　　河南凯洁环保检测技术有限公司

发证时间：　　2018年12月11日

有效期至：　　2024年12月10日

发证单位：　　河南省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

# 批准 河南凯洁环保检测技术有限公司检验检测的能力范围
# （计量认证）

证书编号：



| 序号 | 类别（产品/项目/参数） | 产品/项目/参数 | | 依据的标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 序号 | 名 称 | | | |
| 一 | 电离辐射 | | | | | |
| | | 1 | X-γ辐射剂量率 | 辐射环境监测技术规范 HJ/T 61-2001 | | |
| | | | | 环境地表γ辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-1993 | | |
| | | | | 医用 X 射线诊断放射防护要求 GBZ 130-2013 5.4 | | |
| | | | | 工业 X 射线探伤放射防护要求 GBZ 117-2015 6.放射防护检测 | | |
| | | | | 含密封源仪表的放射卫生防护要求 GBZ 125-2009 6.3 检测仪表外围辐射剂量的测量仪器与方法 | | |
| | | | | γ射线和电子束辐照装置防护检测规范 GBZ 141-2002 5.检测方法与评价 | | |
| | | 2 | α、β表面污染 | 表面污染测定 第 1 部分 β发射体（$E_{\beta max}$）0.15MeV）和α发射体 GB/T 14056.1-2008 | | |
| 二 | 电磁辐射 | | | | | |
| | | 3 | 工频场强 | 交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681-2013 | | |
| | | | | 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005 | | |
| | | 4 | 射频场强 | 辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996 | | |
| | | | | 移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ972-2018 | | |
| 三 | 噪声 | | | | | |
| | | 5 | 工业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 5.测量方法 | | |
| | | 6 | 声环境噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 附录 A、附录 B、附录 C | | |

# 批准 河南凯洁环保检测技术有限公司检验检测的能力范围
# （计量认证）

证书编号：



| 序号 | 类别（产品/项目/参数） | 产品/项目/参数 | | 依据的标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 序号 | 名　称 | | | |
| | | 7 | 社会生活环境噪声 | 社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008　5.测量方法 | | |
| | | 8 | 建筑施工场界环境噪声 | 建筑施工场界环境噪声排放标准 GB12523-2011　5.测量方法 | | |
| | | | 以下空白 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

202120200011166

附表 7：

# 检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检验检测机构名称 | 河南凯洁环保检测技术有限公司<br>2021 年 1 月 18 日<br>（印章） | | | | | | | |
| 联系人 | 李仲凯 | | 手机 | 15515837917 | | 传真 | | |
| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 | | 已批准的标准（方法）名称、编号（含年号） | 变更后的标准（方法）名称、编号（含年号） | | 限制范围 | 变更内容 |
| | | 序号 | 名称 | | | | | |
| 二 | 电磁辐射 | 4 | 射频场强 | 辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996 | 5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）HJ 1151-2020；辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996 | | | 标准方法变更 |
| 是否自我承诺 | √ 本次变更不涉及实际能力变化，本机构承诺已具备新标准（方法）所需相应资质认定条件，并对承诺的真实性负责。 | | | | 本机构技术负责人审查意见：同意<br>签名：李江华 2021 年 1 月 18 日 | | | |
| | 申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。 | | | | 专业技术评价组织/专家审查意见：<br>签名： | | | |
| 资质认定部门审核意见 | 张志刚<br>（印章）<br>2021 年 01 月 22 日 | | | | | | | |

注：①此表备案后机构自行下载打印留存，并在指定位置加盖检验检测机构公章，技术负责人在指定位置签名；

②“序号、资质认定项目名称”应与《证书附表》一致；

③如标准（方法）仅为年号、编号变化，或变更的内容不涉及实际检验检测能力变化，可填写此表；

④机构如选择自我承诺的方式，资质认定部门无需组织专业技术评价组织/专家审查，直接批准，在

202120200011166

后续监督管理中对被审批单位承诺内容是否属实进行检查，发现承诺内容不实，资质认定部门将撤销审批决定，并将相关情况记入诚信档案。

202420200025955

# 检验检测机构资质认定

## 标准（方法）变更备案表

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检验检测机构名称 | 河南凯洁环保检测技术有限公司<br>2024 年 6 月 21 日 | | | | | | |
| 证书编号 | 181612050522 | | | 有效日期 | 2024 年 12 月 10 日 | | |
| 联系人 | 李仲凯 | | | 手机 | 15515837917 | | |
| 通讯地址及邮编 | | | | | | | |
| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 | | 已批准的标准（方法）名称、编号（含年号） | 变更后的标准（方法）名称、编号（含年号） | 限制范围 | 变更内容 |
| | | 序号 | 名称 | | | | |
| 二 | 电磁辐射 | 3 | 工频场强 | 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T988-2005 | 高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法 DL/T 988-2023 | | 标准方法更新 |
| 自我承诺 | √ 本次变更不涉及实际能力变化，本机构承诺已具备新标准（方法）所需相应资质认定条件，并对承诺的真实性负责。 | | | 本机构技术负责人审查意见：<br>同意<br>签名：李江华<br>2024 年 6 月 21 日 | | | |
| | 申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。 | | | 专业技术评价组织/专家审查意见：<br>检测方法无实质性变化，不影响检测能力。<br>签名：刘文芳 | | | |

202420200025955

| | |
|---|---|
| 资质认定部门<br>审核意见 | （印章）<br>2024 年 07 月 03 日 |

注：①“序号、类别”应与《证书附表》一致； 如标准（方法）仅为年号、编号变化，或变更的内容不涉及实际检验检测能力变化，可填写此表

# 河南省计量科学研究院

# 检定证书

证书编号：1023BR0101495

| | |
|---|---|
| 送检单位 | 河南凯洁环保检测技术有限公司 |
| 计量器具名称 | 多功能声级计（噪声分析仪） |
| 型号/规格 | AWA6228 + |
| 出厂编号 | 00316175 |
| 制造单位 | 杭州爱华仪器有限公司 |
| 检定依据 | JJG 778-2019 |
| 检定结论 | 准予作 1 级使用 |

（检定专用章）

批准人

核验员

检定员

检定日期 2023 年 07 月 21 日

有效期至 2024 年 07 月 20 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 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0101495

我院系法定计量检定机构

计量授权机构： 国家市场监督管理总局

计量授权证书号：（国）法计（2022）01031 号

检定地点及其环境条件：

地点：E1 楼 306

温度： 23.2℃ 相对湿度： 46% 其他： 静压：99.7 kPa

检定所使用的计量标准：

| 名 称 | 测量范围 | 不确定度/准确度<br>等级/最大允许误差 | 溯源机构 | 证书编号/<br>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:$U$=0.4dB～1.0dB（$k$=2）；在参考频率上 $U$=0.15dB（$k$=2）[压力场] | | [1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14 |
| 声校准器 | 94dB,114dB | 1级 | 河南省计量科学研究院 | 1023BR0200317/2024-06-14 |
| 实验室标准传声器 | 20Hz～25kHz | 0.05dB～0.12dB($k$=2) | 中国计量科学研究院 | LSsx2023-05001/2024-04-22 |

# 河 南 省 计 量 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0101495

## 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：　37313　。

三、频率计权：

| 标称频率 /Hz | 频率计权/dB | | |
|---|---|---|---|
| | A | C | Z |
| 10（仅适用于 1 级） | -69.8 | -14.2 | -0.3 |
| 16（仅适用于 1 级） | -56.4 | -8.3 | -0.2 |
| 20（仅适用于 2 级） | / | / | / |
| 31.5 | -39.5 | -2.9 | -0.2 |
| 63 | -26.2 | -0.8 | 0.0 |
| 125 | -16.2 | -0.2 | 0.0 |
| 250 | -8.6 | +0.1 | 0.0 |
| 500 | -3.2 | +0.1 | 0.0 |
| 1000 | 0.0(Ref) | 0.0 | 0.0 |
| 2000 | +1.2 | -0.1 | 0.0 |
| 4000 | +1.0 | -0.8 | 0.0 |
| 8000 | -1.0 | -2.9 | 0.0 |
| 16000（仅适用于 1 级） | -6.6 | -8.5 | -0.1 |
| 20000（仅适用于 1 级） | -9.3 | -11.3 | -0.1 |

四、1kHz 处的频率计权：

C 频率计权相对 A 频率计权的偏差　0.0　dB；

Z 频率计权相对 A 频率计权的偏差　0.0　dB。

五、自生噪声：

装有传声器时：A 计权：　11.7　dB。

电输入装置输入：

A 计权：　10.9　dB；C 计权：　17.7　dB；Z 计权：　19.2　dB。

# 河 南 省 计 量 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0101495

## 检 定 结 果

六、时间计权：

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

1kHz 时时间计权 F 和时间计权 S 的差值： 0.0 dB。

七、级线性：

1. 参考级范围（8kHz）

起始点指示声级： 90.0 dB。
1kHz 的线性工作范围: 60.0 dB。
总范围内的最大偏差: 0.0 dB。
1dB-10dB 任意变化时的最大偏差: 0.0 dB。

2. 其它级范围（1kHz）

参考声压级： 90.0 dB。
总范围内的最大偏差: -0.1 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 | -1.1 | -7.5 | / |
| 2 | -18.2 | -27.0 | / |
| 0.25 | -27.2 | / | / |

九、重复猝发音响应（A 计权）：

| 单个猝发音持续时间/ms | 相邻单个猝发音之间间隔时间/ms | 猝发音响应（$L_{AeqT}-L_A$）/dB |
|---|---|---|
| 200 | 800 | -7.3 |
| 2 | 8 | -7.1 |
| 0.25 | 1 | -7.2 |

十、计算功能

扫描信号最大指示声级： 126.8 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 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0101495

## 检 定 结 果

| 项目 | 测得值/dB | 理论计算值/dB | 偏差/dB |
|---|---|---|---|
| $L_{AeqT}$ | 117.1 | 117.2 | -0.1 |
| $L_{10}$ | 122.8 | 122.8 | 0.0 |
| $L_{50}$ | 106.8 | 106.8 | 0.0 |
| $L_{90}$ | 91.0 | 90.8 | +0.2 |

声明：

1. 我院仅对加盖“河南省计量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。

# 河南省计量科学研究院

# 检定证书

证书编号：1023BR0200370

| | |
|---|---|
| 送检单位 | 河南凯洁环保检测技术有限公司 |
| 计量器具名称 | 声校准器 |
| 型号/规格 | AWA6021A |
| 出厂编号 | 1009518 |
| 制造单位 | 杭州爱华仪器有限公司 |
| 检定依据 | JJG 176-2022 |
| 检定结论 | 准予作1级使用 |

（检定专用章）

批准人

核验员

检定员

检定日期 2023 年 07 月 20 日

有效期至 2024 年 07 月 19 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 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0200370

我院系法定计量检定机构

计量授权机构： 国家市场监督管理总局

计量授权证书号：（国）法计（2022）01031 号

检定地点及其环境条件：

地点：E1 楼 306

温度： 23.5℃ 相对湿度： 45% 其他： 静压：99.9 kPa

检定所使用的计量标准：

| 名 称 | 测量范围 | 不确定度/准确度<br>等级/最大允许误差 | 溯源机构 | 证书编号/<br>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:$U$=0.4dB～1.0dB（$k$=2）；在参考频率上 $U$=0.15dB（$k$=2）[压力场] | | [1995]国量标豫证字第083号/2027-12-14 |
| 前置放大器 | 2Hz～200kHz | 频率响应MPE:±0.4dB | 中国计量科学研究院 | LSsx2023-04793/2024-04-19 |
| 实验室标准传声器 | 20Hz～25kHz | 0.05dB～0.12dB($k$=2) | 中国计量科学研究院 | LSsx2023-05001/2024-04-22 |

# 河 南 省 计 量 科 学 研 究 院

证 书 编 号： 1023BR0200370

## 检 定 结 果

一、外观检查： 合格

二、声压级

| 规定声压级/dB | 测量声压级/dB | 声压级差的绝对值/dB |
|---|---|---|
| 94.0 | 94.0 | 0.0 |
| 114.0 | 113.9 | 0.1 |

三、频率

| 规定频率/Hz | 测量频率/Hz | 频率误差/% |
|---|---|---|
| 1000 | 1000.3 | 0.0 |

四、总失真+噪声

| 规定频率/Hz | 规定声压级/dB | 总失真+噪声/% |
|---|---|---|
| 1000 | 94.0 | 1.9 |
| 1000 | 114.0 | 1.7 |

声明：

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

中国计量科学研究院

# 校 准 证 书

证书编号 DCcx2023-01300

| | |
|---|---|
| 客户名称 | 河南凯洁环保检测技术有限公司 |
| 器具名称 | 工频电磁场测量仪 |
| 型号/规格 | SEM-600+LF-04 |
| 出厂编号 | D-1072+I-1072 |
| 生产厂商 | 森馥 |
| 联络信息 | 河南省郑州市管城区东大街 59 号 1 号楼 2 单元 22 层 299 号 |
| 校准日期 | 2023-08-02 |
| 接收日期 | 2023-08-02 |

批准人：张伟

发布日期： 2023 年 08 月 28 日

地址：北京北三环东路 18 号 邮编：100029
电话：010-64525569/74 传真：010-64271948
网址：http://www.nim.ac.cn 电子邮箱：kehufuwu@nim.ac.cn

2019-jz-R0520

证书编号 DCcx2023-01300

中国计量科学研究院（NIM）是国家最高的计量科学研究中心和国家级法定计量技术机构。1999 年授权签署了国际计量委员会（CIPM）《国家计量基(标)准和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》（CIPM MRA）。
质量管理体系符合 ISO/IEC17025 标准，通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和亚太计量规划组织（APMP）联合评审的校准和测量能力（CMCs）在国际计量局（BIPM）关键比对数据库中公布。
2020 年，NIM 和 CNAS 就认可领域的技术评价活动签署了谅解备忘录，承认 NIM 的计量支撑作用和出具的校准/检测结果的溯源效力。
校准结果不确定度的评估和表述均符合 JJF1059 系列标准的要求。

校准所依据/参照的技术文件（代号、名称）
参照 JJG 1049-2009 弱磁场交变磁强计,GB/T 12720-91 工频电场测量标准

校准环境条件及地点：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 温度：25.0 | ℃ | 地点： | 和-香山弱磁 |
| 湿度：40 | % RH | 其它： | / |

校准使用的计量基（标）准装置（含标准物质）/主要仪器

| 名称 | 测量范围 | 不确定度/准确度等级 | 证书编号 | 证书有效期至 (YYYY-MM-DD) |
|---|---|---|---|---|
| 低频弱磁场标准装置 | 100nT~1mT（10Hz~10kHz） | $U$=（$2\times10^{-4}$~$7\times10^{-3}$）B+6nT($k$=2) (10Hz~1kHz)；$U$=（$5\times10^{-4}$~$1.4\times10^{-3}$）B+6nT($k$=2) (1kHz~10kHz） | [2011] 国量标计证字第 244 号 | 2023-11-10 |
| 交变电场标准 | (0～3000)V/m | $U_{rel}$=$5\times10^{-3}$（$k$=2） | DCsy2023-01833 | 2024-06-17 |

2019-jz-R0520

证书编号 DCcx2023-01300

# 校 准 结 果

表1 磁场校准结果

（单位：μT）

| 标准值 | 仪器示值 | 修正值 | 不确定度($k$=2) |
|---|---|---|---|
| 1.000 | 0.9566 | 0.0434 | 0.07 |
| 4.00 | 3.865 | 0.135 | 0.07 |
| 10.00 | 9.704 | 0.296 | 0.06 |
| 20.00 | 19.358 | 0.642 | 0.06 |
| 40.0 | 38.523 | 1.477 | 0.1 |
| 60.0 | 57.784 | 2.216 | 0.1 |
| 80.0 | 76.949 | 3.051 | 0.1 |
| 100.0 | 96.307 | 3.693 | 0.1 |

说明：

校准频率为 50Hz。

表2 频响校准结果

（单位：μT）

| 频率(Hz) | 仪器磁场示值 | 不确定度($k$=2) |
|---|---|---|
| 40 | 10.833 | 0.09 |
| 80 | 10.402 | 0.01 |
| 160 | 10.204 | 0.04 |
| 320 | 10.446 | 0.005 |
| 640 | 10.533 | 0.002 |
| 960 | 10.360 | 0.002 |

说明：

频响校准标准磁场强度为 10.516μT。

表3 电场校准结果

| 标准值(kV/m) | 仪器示值 | 修正值 | 不确定度($k$=2) |
|---|---|---|---|
| 0.100 | 95.16 V/m | 4.84 V/m | 0.05 V/m |
| 0.200 | 190.38 V/m | 9.62 V/m | 0.05 V/m |
| 0.400 | 381.20 V/m | 18.80 V/m | 0.1 V/m |

下页继续

证书编号 DCcx2023-01300

# 校 准 结 果

续上表

| 标准值(kV/m) | 仪器示值 | 修正值 | 不确定度($k$=2) |
|---|---|---|---|
| 1.000 | 949.83 V/m | 50.17 V/m | 0.1 V/m |
| 2.00 | 1.9004 kV/m | 0.0996 kV/m | 0.0005 kV/m |
| 3.00 | 2.8537 kV/m | 0.1463 kV/m | 0.0005 kV/m |

说明：

校准频率为 50Hz。

表4 频响校准结果

| 频率(Hz) | 仪器电场示值 | 不确定度(kV/m; $k$=2) |
|---|---|---|
| 40 | 989.88 V/m | 0.1 V/m |
| 80 | 954.84 V/m | 0.1 V/m |
| 160 | 973.62 V/m | 0.1 V/m |
| 320 | 970.20 V/m | 0.1 V/m |
| 640 | 984.24 V/m | 0.1 V/m |
| 960 | 1.0005 kV/m | 0.0001 kV/m |

说明：

频响校准标准电场强度为 1.000 kV/m。

----------以下空白----------

声明：

1. 我院仅对加盖“中国计量科学研究院校准专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的校准结果仅对本次所校准的计量器具有效。

校 准 员： 核 验 员：

2019-jz-R0520

附件5

# 三门峡市陕州区自然资源局

三陕自然资函〔2024〕6号

## 三门峡市陕州区自然资源局关于平高三门峡陕州区200MW风力发电项目用地预审意见的函

三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司：

《关于申请平高三门峡陕州区200MW风力发电项目用地预审的报告》及相关材料收悉。根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）现复函如下：

一、平高三门峡陕州区200MW风力发电项目（项目代码：2312-411200-04-01-715676）已列入《河南省发展与改革委员会关于印发2023年首批市场化并网风电、光伏发电项目开发方案的通知》(豫发改新能源〔2023〕495号)，项目应由三门峡市发展和改革委员会部门核准。项目用地涉及河南省三门峡市陕州区官前乡、观音堂镇和西李村乡。项目主要建设内容为建设安装40台单机容量为5.0MW的风电机组，总装机容量200MW，新建一座220kV升压站。该项目总投资约为12.9797亿元。项目建设的重要意义改善陕州区能源结构、保护生态环境、促进可持续发展。按照规定的批准权

限，由我局批复项目用地预审。经审查，该项目用地符合规定，原则同意通过用地预审。

二、项目总用地规模3.3622公顷，2022年土地利用现状情况全部为农用地，其中果园0.0450公顷，乔木林地0.9733公顷，其他林地1.8143公顷，其他草地0.5218公顷，农村道路0.0078公顷（不涉及占用耕地，不涉及占用永久基本农田）。项目可研报告中，需对用地规模的合理性进行论证，并对节约集约用地状况作出专门分析。在初步设计阶段，应进一步优化用地方案，落实最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，按照《《电力工程项目建设用地指标（风电场）》（建标〔2011〕209 号）》的规定，从严控制建设用地规模。

三、项目经核准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》及有关规定，依法办理建设用地审批手续。未获批准的不得开工建设。已通过用地预审项目，如项目土地用途、建设项目选址等进行重大调整时，应当重新办理项目用地预审。

四、项目用地已纳入河南省人民政府正组织开展联合审查的三门峡市国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则，不位于各级自然保护区，不涉及生态保护红线，不涉及占用永久基本农田。项目所在地陕州区人民政府确保项目布局和规模将统筹纳入依法批准的规划期至2035年的国土空间规划。项目用地需按现行管控规则进行土地用途调整，调整方案应在用地报批时随用地报件一并上报审批，在用地报批前应完成规划

修改听证、对规划实施影响评估和专家论证等工作。涉及征收土地、占用耕地、申请使用临时用地的，应将所涉及的征地补偿、补充耕地、土地复垦等相关费用列入工程概算，涉及占用永久基本农田的缴费标准应按照当地耕地开垦费最高标准的两倍执行。

五、项目用地涉及压覆矿产资源和需要进行地质灾害危险性评估的，应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

六、项目涉及的生态保护、历史文化保护、环境保护、安全生产、防灾减灾、重大基础设施穿（跨）越、“邻避”、水土保持等事项，按有关规定办理。

七、该项目为首次申请用地预审项目。该项目经陕州区自然资源局现场核实未动工建设，无违法用地问题。本项目属于能源类型，用地不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线。

八、依据《建设项目用地预审管理办法》《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号）的规定，本文件自印发之日起有效期三年。超出有效期的，需重新提出建设项目用地预审申请，不再办理延期手续。

三门峡市陕州区自然资源局

2024年2月2日

# 三门峡市自然资源和规划局

## 关于平高三门峡陕州区200MW风力发电项目建设的初步意见

平高三门峡市陕州区200MW风力发电项目，拟建区位于陕州区官前乡、西李村乡、观音堂镇境内，拟建单位为：三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司。拟建设升压站一座、风机50台，总装机容量为20万千瓦，经陕州区自然资源局核实，该项目拟占地总面积3.7293公顷，其中农用地2.6485公顷（园地0.0916公顷、林地2.5403公顷、其他农用地0.0166公顷），未利用地1.0809公顷。该项目用地不位于已上报国务院待批准公布的生态保护红线范围内，不占用永久基本农田。陕州区自然资源局已承诺将该项目用地布局及规模纳入正在编制的规划期至2035年的国土空间规划中。同意该项目初步申报选址。

本意见仅用于项目申报河南省新能源建设规模使用，不作为项目的用地批准文件。

2022年8月9日

# 三门峡市林业局

## 三门峡市林业局
## 关于平高三门峡陕州区200MW风力发电项目建设选址的初步意见

三门峡市陕州区平高清能风能开发有限公司，在三门峡市陕州区宫前乡、西李村乡、观音堂镇共三个乡镇，拟建设平高三门峡陕州区200MW风力发电项目，项目容量20万千瓦。经三门峡市陕州区自然资源局初步套合项目单位所提供坐标数据，项目用地总面积约55.94亩，其中拟占用林地43.16亩，湿地面积0亩，场址范围内不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园林地禁建区域，不存在与林业规划相冲突等方面的制约因素。

项目建设最终使用林地情况以报件数据参数为准。项目实施前，请严格按照《中华人民共和国森林法》等相关法律法规，办理使用林地有关审批手续。

附件:项目占地土地红线图(场址主要拐点经纬度坐标、林地面积等)

三门峡市林业局

2022年8月5日