

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河南省电力公司驻马店供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程		
项目代码	暂无		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-2893806
建设地点	河南省驻马店市汝南县		
地理坐标	1) 三桥 110kV 变电站中心: E114° 22' 53.259", N32° 52' 37.350"; 2) 文星~王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程: 线路起点 E114° 22' 53.563", N32° 52' 36.490"; 线路终点 E114° 27' 54.959", N32° 50' 44.272"; 3) 正阳~创业π入三桥变 110kV 线路工程: 线路起点 E114° 22' 52.308", N32° 52' 36.547"; 终点 E114° 22' 50.140", N32° 52' 34.901"。		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	4131m ² /9.45km
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	暂无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	暂无
总投资(万元)	4076	环保投资(万元)	59.15
环保投资占比(%)	1.45%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	本项目不属于“涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目”,根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020)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,本报告表设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	根据《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》,河南驻马店汝南三桥110千伏输变电工程属于2025年驻马店市供电区110kV及以上电网规划中的建设项目。		
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	本项目属于《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展		

二、建设内容

地理位置	本项目位于河南省驻马店市汝南县三桥镇境内。工程地理位置图见附图 1。 (1) 三桥 110kV 变电站新建工程 三桥 110kV 变电站位于驻马店市汝南县三桥镇境内，站址北距罗庄约 1200m，东距桂庄约 200m，西距三桥镇约 600m。 (2) 文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程 本工程线路位于驻马店市汝南县境内。 (3) 正阳～创业 π 入三桥变 110kV 线路工程 本工程线路位于驻马店市汝南县境内。																																										
项目组成及规模	1 项目组成 本项目建设内容包括三桥 110kV 变电站新建工程、文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程、正阳～创业 π 入三桥变 110kV 线路工程。 本项目基本组成详见表 4。 表 4 项目基本组成及规模 <table><tr><td>工程名称</td><td colspan="3">河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程</td></tr><tr><td>建设单位</td><td colspan="3">国网河南省电力公司驻马店供电公司</td></tr><tr><td>工程性质</td><td colspan="3">新建输变电工程</td></tr><tr><td>设计单位</td><td colspan="3">驻马店市华宇电力设计有限公司</td></tr><tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河南省驻马店市汝南县</td></tr><tr><td>项目</td><td colspan="2">参数</td><td>规模</td></tr><tr><td rowspan="7">三桥 110kV 变电站新建工程</td><td rowspan="2">主体工程</td><td>规划规模</td><td>户外布置，主变规模 3×50MVA，110kV 出线 4 回。</td></tr><tr><td>本期规模</td><td>户外布置，主变规模 1×50MVA，110kV 出线 3 回。</td></tr><tr><td rowspan="2">公辅工程</td><td>给排水</td><td>给水：深井供水。 排水：站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。站内雨水有组织收集后汇集至站区排水管网，然后排至站址东侧排水沟内。</td></tr><tr><td>生活设施及辅助生产用房</td><td>本工程拟建配电装置室、二次设备室、及辅助用房</td></tr><tr><td rowspan="3">环保工程</td><td>废水处理措施</td><td>站内生活污水经化粪池处理后定期清运</td></tr><tr><td>固废处置措施</td><td>生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置，废铅蓄电池交由有危废资质单位处置，主变等含油设备在检修情况下产生的废变压器油交由有资质单位处置，不在站内暂存；事故油及含油废水收集在事故油池，交由有资质单位处置。</td></tr><tr><td>风险防范</td><td>新建 1 座 35m³ 事故油池</td></tr></table>	工程名称	河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程			建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司			工程性质	新建输变电工程			设计单位	驻马店市华宇电力设计有限公司			建设地点	河南省驻马店市汝南县			项目	参数		规模	三桥 110kV 变电站新建工程	主体工程	规划规模	户外布置，主变规模 3×50MVA，110kV 出线 4 回。	本期规模	户外布置，主变规模 1×50MVA，110kV 出线 3 回。	公辅工程	给排水	给水：深井供水。 排水：站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。站内雨水有组织收集后汇集至站区排水管网，然后排至站址东侧排水沟内。	生活设施及辅助生产用房	本工程拟建配电装置室、二次设备室、及辅助用房	环保工程	废水处理措施	站内生活污水经化粪池处理后定期清运	固废处置措施	生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置，废铅蓄电池交由有危废资质单位处置，主变等含油设备在检修情况下产生的废变压器油交由有资质单位处置，不在站内暂存；事故油及含油废水收集在事故油池，交由有资质单位处置。	风险防范	新建 1 座 35m ³ 事故油池
工程名称	河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程																																										
建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司																																										
工程性质	新建输变电工程																																										
设计单位	驻马店市华宇电力设计有限公司																																										
建设地点	河南省驻马店市汝南县																																										
项目	参数		规模																																								
三桥 110kV 变电站新建工程	主体工程	规划规模	户外布置，主变规模 3×50MVA，110kV 出线 4 回。																																								
		本期规模	户外布置，主变规模 1×50MVA，110kV 出线 3 回。																																								
	公辅工程	给排水	给水：深井供水。 排水：站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。站内雨水有组织收集后汇集至站区排水管网，然后排至站址东侧排水沟内。																																								
		生活设施及辅助生产用房	本工程拟建配电装置室、二次设备室、及辅助用房																																								
	环保工程	废水处理措施	站内生活污水经化粪池处理后定期清运																																								
		固废处置措施	生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置，废铅蓄电池交由有危废资质单位处置，主变等含油设备在检修情况下产生的废变压器油交由有资质单位处置，不在站内暂存；事故油及含油废水收集在事故油池，交由有资质单位处置。																																								
		风险防范	新建 1 座 35m ³ 事故油池																																								

		范措施	
	临时工程	在临近变电站的区域布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。	
文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路 工程	电压等级 (kV)	110	
	线路路径长度 (km)	新建线路路径全长 9.3km	
	导线型号	JL3/G1A-240/30 型钢芯高导电率铝绞线	
	架设方式	单回路架设	
	杆塔数量 (基)	新建 32 基	
	杆塔型号	110-EC21D 和 110ED21S 系列杆塔	
	地形分布 (%)	平地 100%	
正阳～创业π 入三桥变 110kV 线路 工程	电压等级 (kV)	110	
	线路路径长度 (km)	新建线路路径长 0.15km	
	导线型号	2×JL3/G1A-240/30 型钢芯高导电率铝绞线	
	架设方式	双回路架设	
	杆塔数量 (基)	新建 2 基	
	杆塔型号	110ED21S-DJ-18	
	地形分布 (%)	平地 100%	
	其他工程	拆除 1 基杆塔	
工程投资(万元)	动态总投资为 4076 万元，其中环保投资为 59.15 万元，占工程总投资的 1.45%		
预投产期	2025 年 12 月		

注：本环评报告以三桥 110kV 变电站本期建设规模进行评价。

2三桥 110kV 变电站新建工程概况

2.1主体工程规模

三桥110kV变电站为户外布置变电站，无人值守，总征地面积4609m²，其中围墙内占地面积4131m²。变电站规划规模为3×50MVA主变，110kV出线4回，无功补偿装置3×（3.6+4.8）Mvar；本期建设1×50MVA主变，110kV出线3回，无功补偿装置1×（3.6+4.8）Mvar。

2.2变电站公用设施及辅助工程

三桥110kV变电站站内拟建生产综合楼，为单层建筑，内设二次设备室、10kV配电装置室、蓄电池室、资料室、安全工具室及防汛器材室等，辅助用房位于站区

	东部。变电站内设U形道路。 站内采用自备井取水。排水采取雨污分流制度，站内雨水经站内排水管网汇集后排至站址东侧排水沟内。生活污水经过化粪池处理后定期清运，不外排。 2.3 临时工程 施工生产区：在临近变电站的区域布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。 施工营地：施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。 2.4 拟采取的环保设施和措施 （1）电磁环境 新建三桥110kV变电站站内主变压器、110kV配电装置均为户外布置。对高压一次设备采用均压措施；站内电气设备进行合理布局；选用具有抗干扰能力的电气设备，设置防雷接地保护装置，站内配电架构的高度、对地距离和相间均保持一定距离，设备间连线离地面保持一定高度，从而保证围墙外工频电场、工频磁场满足标准。 （2）噪声 拟选用符合国家标准低噪声电气设备（主变压器）；对变电站的平面布置进行优化设计，将主要噪声源设备主变压器布置在站址中间。拟采取均压措施、高压电气设备和导体等以按晴天不出现电晕校验选择导线等措施，降低了电晕放电噪声。 （3）水环境 三桥110kV变电站采用雨污分流制排水系统，站内雨水有组织收集后汇集至站区排水管网，然后排至站址东侧排水明沟内。该变电站为无人值守变电站，正常情况下无生活污水，临时性工作人员产生的站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。 （4）固体废物 变电站运行期的固体废物主要为巡检人员的生活垃圾、更换的废旧铅蓄电池及废变压器油。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门清运，变电站内铅蓄电池待使用寿命结束后，交由有资质单位处置。变电站内主变压器等含油设备在检修或事故的情况下可能会产生废变压器油，产生的废变压器油交由有资质的单位进行处置。 （5）事故变压器油处置设施 三桥110kV变电站本期新建1座有效容积为35m³的事故油池，新建事故油池容积
--	---

能满足事故情况下单台主变油量100%不外泄。

（6）生态保护措施

三桥 110kV 变电站采用模式化设计，减少占地面积。拟建站址现状为农田，不占用林地。站内道路硬化，场地内空地碎石铺设，站外植被恢复或者复耕。

3 线路工程概况

线路工程包括文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程、正阳～创业 π 入三桥变 110kV 线路工程。

4.1 工程规模

（1）文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程

本工程线路起于三桥变 110kV 变电站东数第二出线间隔，至文星～王岗 110kV 线路 93 号杆塔附近。新建线路路径全长 9.3km，单回路架设。新建 32 基杆塔。

（2）正阳～创业 π 入三桥变 110kV 线路工程

本工程线路起于三桥变 110kV 变电站东数第三、第四出线间隔，止于正阳～创业 110kV 线路 130 号杆塔附近。新建线路路径全长 0.15km，采用同塔双回路架设，同时拆除正阳～创业 110kV 线路杆塔 1 基，新建杆塔 2 基。

4.2 导线和地线

本工程文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路架空段导线选用 $2 \times \text{JL3/G1A-240/30}$ 钢芯高导电率铝绞线，地线采用 2 根 48 芯 OPGW-90 光缆；正阳～创业 π 入三桥变 110kV 线路，导线型号为 $2 \times \text{JL3/G1A-240/30}$ 钢芯高导电率铝绞线，地线采用 2 根 48 芯 OPGW-90 光缆。

本工程架空 110kV 线路使用的导线基本参数详见表 5。

表 5 输电线路架空线路导线参数

线 型		$2 \times \text{JL3/G1A-240/30}$
结构：根数/直径（mm）	钢	7/2.4
	铝	24/3.6
计算截面（mm ² ）		275.96
直径（mm）		21.6

4.3 杆塔和基础

（1）杆塔

文星～王岗 T 接三桥变 110kV 线路工程选用国网公司通用设计的 110-EC21D、和 110ED21S 系列杆塔系列杆塔，共用杆塔 32 基，其中双回终端塔 2 基，单回转角塔 5 基，单回直线塔 25 基。

	正阳～创业π入三桥变 110kV 线路工程新建 2 基双回终端塔，杆塔型式选用 110ED21S-DJ-18 型号杆塔。																																			
	(2) 基础																																			
	根据线路地形、施工条件、地质特点、水文情况和杆塔型式，本工程采用灌注桩基础和台阶式基础。																																			
	4.4 线路导线对地距离及交叉跨越距离																																			
	(1) 导线对地距离																																			
	按照《110kV～750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）规定，110kV 输电线路导线对地最小允许距离见表 6。																																			
	表 6 110kV 线路在不同地区的导线对地最小允许距离																																			
	<table><tr><td colspan="2">线路经过地区</td><td>最小距离(m)</td><td>计算条件</td></tr><tr><td colspan="2">居民区</td><td>7.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td colspan="2">非居民区</td><td>6.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td rowspan="3">对建筑物</td><td>垂直距离</td><td>5.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td>最小距离</td><td>4.0</td><td>最大风偏情况</td></tr><tr><td>水平距离</td><td>2.0</td><td>无风情况下</td></tr><tr><td rowspan="2">对树木自然生长高</td><td>垂直距离</td><td>4.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td>净空距离</td><td>3.5</td><td>导线最大风偏</td></tr><tr><td colspan="2">果树、经济林、城市绿化灌木、街道行道树</td><td>3.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr></table>			线路经过地区		最小距离(m)	计算条件	居民区		7.0	导线最大弧垂	非居民区		6.0	导线最大弧垂	对建筑物	垂直距离	5.0	导线最大弧垂	最小距离	4.0	最大风偏情况	水平距离	2.0	无风情况下	对树木自然生长高	垂直距离	4.0	导线最大弧垂	净空距离	3.5	导线最大风偏	果树、经济林、城市绿化灌木、街道行道树		3.0	导线最大弧垂
	线路经过地区		最小距离(m)	计算条件																																
	居民区		7.0	导线最大弧垂																																
非居民区		6.0	导线最大弧垂																																	
对建筑物	垂直距离	5.0	导线最大弧垂																																	
	最小距离	4.0	最大风偏情况																																	
	水平距离	2.0	无风情况下																																	
对树木自然生长高	垂直距离	4.0	导线最大弧垂																																	
	净空距离	3.5	导线最大风偏																																	
果树、经济林、城市绿化灌木、街道行道树		3.0	导线最大弧垂																																	
(2) 交叉跨越																																				
按照《110kV～750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）规定，110kV 输电线路导线对各种被跨越物的最小垂直距离如表 7。																																				
本工程新建架空线路主要交叉跨越情况见表 8。																																				
表 7 110kV 线路导线与道路、河流、管道及各种架空线路交叉跨越的距离																																				
<table><tr><td>被跨越物名称</td><td>最小距离(m)</td><td>计算条件</td></tr><tr><td>铁路</td><td>7.5</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td>公路</td><td>7.0</td><td>导线最大弧垂</td></tr><tr><td>河流</td><td>3.0（至百年一遇洪水位）</td><td>导线最大弧垂</td></tr></table>			被跨越物名称	最小距离(m)	计算条件	铁路	7.5	导线最大弧垂	公路	7.0	导线最大弧垂	河流	3.0（至百年一遇洪水位）	导线最大弧垂																						
被跨越物名称	最小距离(m)	计算条件																																		
铁路	7.5	导线最大弧垂																																		
公路	7.0	导线最大弧垂																																		
河流	3.0（至百年一遇洪水位）	导线最大弧垂																																		
表 8 新建架空线路主要交叉跨越情况																																				
<table><tr><td>交叉跨越对象</td><td>跨越次数</td><td>跨越对象名称</td></tr><tr><td>等级公路</td><td>1 次</td><td>安罗高速</td></tr></table>			交叉跨越对象	跨越次数	跨越对象名称	等级公路	1 次	安罗高速																												
交叉跨越对象	跨越次数	跨越对象名称																																		
等级公路	1 次	安罗高速																																		
总	1 三桥 110kV 变电站平面布置																																			

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 环境功能区划 （1）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。 本项目位于河南省驻马店市汝南县，属于农产品主产区范围。农产品主产区的主体功能定位是：国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。 输变电工程运行期无工艺性大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放，运行期站内生活污水经处理后定期人工清运，不外排。生活垃圾收集后交由当地环卫部门妥善处置，站内运行期平时无废旧蓄电池产生，到达使用寿命的废旧蓄电池交由危废处理资质的单位妥善处置。本工程建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响，与农产品主产区的功能定位不违背。 （2）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。 本项目位于河南省驻马店市汝南县。项目所在地属于黄淮海平原农业生态区、豫东平原农业生态亚区、豫东平原农业生态功能区，生态系统类型主要是人工农田生态系统。生态保护措施及目标是保护现有防护林，杜绝非法占用林地，合理利用地下水资源，控制农村面源污染，改良沙化土壤，提高土地生产力。 本工程变电站土地利用现状为建设用地；线路工程永久占地仅为角钢塔占地，面积较小，施工期所造成的影响小且可逆；本工程运行期主要的污染因子为工频电场、工频磁场、噪声，不会造成该生态功能区主要农业生态环境问题，符合《河南省生态功能区划》要求。
--------	---

生态环境保护目标	 图 11 三桥 110kV 变电站与环境敏感目标相对位置关系示意图
评价标准	根据建设项目区域的环境现状、国家现行有效的环境保护标准，本工程执行如下标准： 1、环境质量标准 （1）电磁环境 执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值的规定，即电磁环境目标处公众曝露控制限值为工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT，架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽养殖地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的工频电场强度控制限值为 10kV/m，并应给出警示标志。 （2）声环境 依据《驻马店市人民政府关于印发<驻马店市城市区域声环境功能区划分>的通知》（驻政文〔2022〕44 号），本工程所在区域不在现有的声功能区划范围内。 根据国家相关标准、规范及工程区域的实际情况，本工程执行如下标准： 本工程三桥 110kV 变电站区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；变电站周围及输电线路沿线区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。 2、污染物控制和排放标准

	(1) 噪声 施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运行期变电站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 (2) 大气污染物 施工期的施工扬尘控制应满足《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划(2023—2025 年)的通知》(豫政办〔2023〕33 号)和《驻马店市大气污染防治条例》等河南省及驻马店市大气污染防治管理规定要求。输变电工程运行期无大气污染物排放。 (3) 水环境 变电站运行不产生生产性废水,临时运维人员产生的生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。输电线路运行期不产生生产性废水。
其他	无

四、生态环境影响分析

1 产污环节分析

输变电工程建设期土建施工、设备安装等过程中若不采取有效的防治措施可能产生扬尘、施工噪声、废污水以及固体废物等影响。

输变电工程建设期的产污环节参见图 12～图 13。

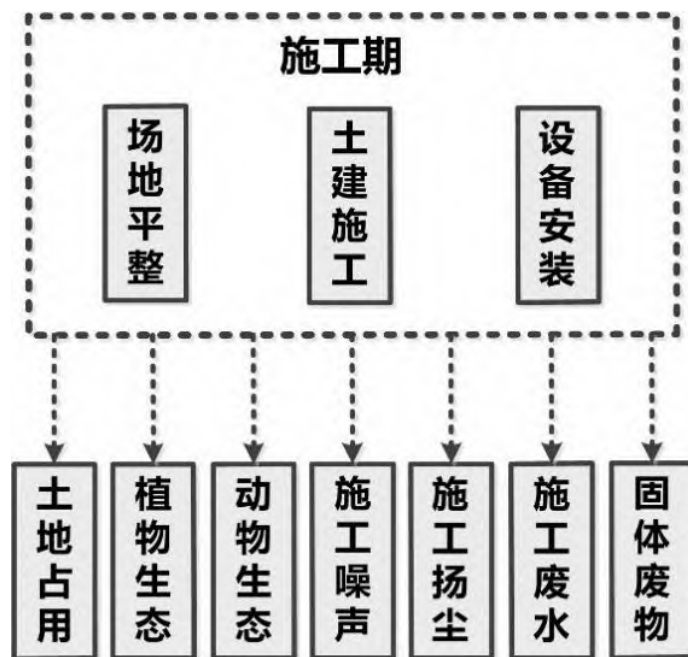


图 12 本工程变电站工程施工期产污节点图

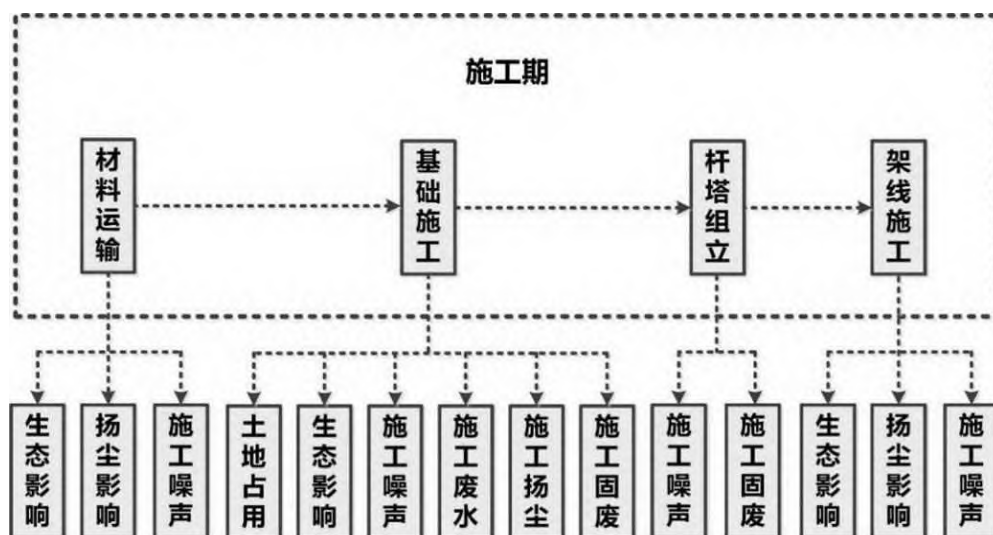


图 13 本工程架空线路施工期的产污节点图

2 污染源分析

1 产污环节分析

输变电工程运行期只是进行电能电压的转变和电能的输送，其产生的污染影响因素主要为工频电场、工频磁场以及噪声，同时事故、运维产生的废油可能造成环境风险。

输变电工程运行期的产污环节参见图 14～表 23。

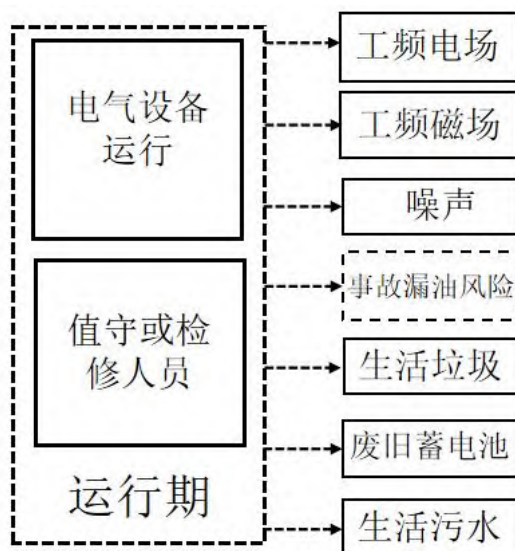


图 14 本工程变电站运行期产污节点图

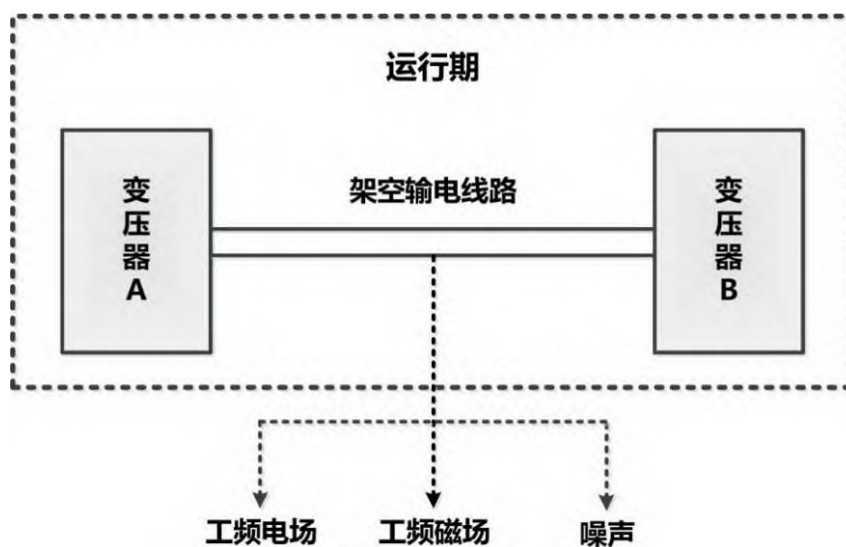


图 15 本工程架空输电线路运行期的产污节点图

2 污染源分析

(1) 工频电场、工频磁场

工频是指交流电力系统的发电、输电、变电与配电设备以及三桥与民用电气设

五、主要生态环境保护措施

1 施工期环境保护措施

(1) 拟采取的生态环境保护措施

1) 土地占用保护措施

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”。

2) 植被保护措施

①变电站工程在施工过程中应按图施工，严格控制开挖范围及开挖量，施工基础开挖多余的土石方应集中堆置，不允许随意处置，尽量减少地表植被占用和破坏范围；

②架空线路塔基施工时，建设单位应圈定施工活动范围，避免对周边区域植被造成破坏；

③塔基施工开挖时应分层开挖，分层堆放，注意表土保护，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复；塔基施工结束后，尽快清理施工场地，及时清理残留在原场地的混凝土、土石方，并对施工扰动区域进行复耕或进行植被恢复；

④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树木进行苗木移植；

⑤线路工程拆除的杆塔及绝缘子、金具等设备应及时清运，避免长期压覆地表植被。

3) 动物影响防护措施

①加强施工人员的环境保护教育，提高施工人员和相关管理人员的环保意识，严禁出现随意捕杀野生动物的行为。

②采用低噪声的机械等施工设备，禁止随意大声喧哗等高噪声的活动，减少施工活动噪声对野生动物的驱赶效应。

③新建线路沿已建道路两侧走线，工程利用现有道路作为施工道路，不开辟施工道路，可最大程度避免对野生动物生活环境的破坏范围和强度。

④施工结束后，对施工扰动区域及临时占地区域进行原生态恢复，恢复野生动

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

七、结论

河南驻马店汝南三桥 110 千伏输变电工程的建设符合当地生态环境规划，符合当地城市电网规划及城乡规划。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，工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求，工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平，从环境保护的角度而言，本工程是可行的。

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南驻马店正阳袁寨 110 千伏输变电工程
建设单位：国网河南省电力公司驻马店供电公司
(盖章)：

编制单位：中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司
编制日期：二〇二三年十二月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	22
四、生态环境影响分析	40
五、主要生态环境保护措施	63
六、生态环境保护措施监督检查清单	75
七、结论	83
八、附件及附图	84
电磁环境影响专题	

建设项目名称	河南驻马店正阳袁寨 110 千伏输变电工程		
项目代码	2308-411700-04-01-926755		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-2893806
建设地点	河南省驻马店市正阳县		
地理坐标	(1) 袁寨 110kV 变电站站址中心: E 114°31'40.093", N 32°38'53.232" (2) 文星 220kV 变电站站址中心: E 114°26'09.811", N 32°40'13.224" (3) 文星~袁寨 110kV 线路: 起点 E 114°26'07.359", N 32°40'11.639"; 终点 E 114°31'40.142", N 32°38'52.150" (4) 文星~台天 220kV 线路改造工程线路: 起点 E114°29'12.666", N32°39'13.410"; 终点 E114°29'10.870", N 32°39'02.955"		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	25556m ² /12.0km
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	正阳县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	正发改〔2023〕127号
总投资(万元)	5310	环保投资(万元)	69.4
环保投资占比(%)	1.3	施工工期	10个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	本项目不属于“涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位)”的项目,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	根据《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》,河南驻马店正阳袁寨110千伏输变电工程属于2025年驻马店供电区110kV及以上电网规划中的建设项目。		
规划环境影响评价情况	无		

地理位置

本项目位于河南省驻马店市正阳县境内。工程地理位置图见附图 1。

(1) 袁寨 110kV 变电站新建工程

袁寨 110kV 变电站站址位于河南省驻马店市正阳县袁寨镇，袁寨镇人民政府西南约 2.6km 处，站址北距西张庄约 550m，南距南张庄约 350m，西距袁吕线公路约 50m，东距黄李庄约 700m。

(2) 文星 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程

文星 220kV 变电站位于河南省驻马店市正阳县傅寨乡尚老庄西约 500m，北距 X001 县道约 43m，南距大邱庄约 850m，西距项庄约 720m。

(3) 文星~袁寨 110kV 线路新建工程

新建文星~袁寨 110kV 线路全线位于驻马店市正阳县境内。

(4) 文星~台天 220kV 线路改造工程

220kV 文星~台天线路改造段全线位于驻马店市正阳县境内。

项目组成及规模

1 项目组成

本项目建设内容包括袁寨 110kV 变电站新建工程、文星 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程、文星~袁寨 110kV 线路新建工程和文星~台天 220kV 线路改造工程，项目基本组成及规模详见表 3。

表 3

项目基本组成及规模

工程名称	河南驻马店正阳袁寨 110 千伏输变电工程		
建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司		
工程性质	新建，输变电工程		
设计单位	驻马店市华宇电力设计有限公司		
建设地点	河南省驻马店市正阳县		
项目	参数		规模
袁寨 110kV 变电站新建工程	主体工程	规划规模	户外布置，主变规模 3×50MVA，110kV 出线 4 回，无功补偿装置 3×（3.6+4.8）Mvar
		本期规模	户外布置，主变规模 1×50MVA，110kV 出线 2 回，无功补偿装置 1×（3.6+4.8）Mvar
	公辅工程	给排水	给水：自建深井供水。 排水：雨污分流。雨水经站内雨水口收集，排向站外路边排水明沟，污水经过化粪池处理后定期清运，不外排。
		生活设施及辅助生产用房	本工程变电站内拟建配电装置用房内设二次设备室、资料室、安全工具室等，辅助用房位于站区西侧。变电站内设 U 形道路。新建进站道路长 63m，宽 4m。
	环保工程	废水处理措施	站内生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。
		固废处置措施	生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置，废铅蓄电池

				交由有危废资质单位处置，主变等含油设备在检修情况下产生的废变压器油交由有资质单位处置，不在站内暂存；事故油及含油废水收集在事故油池，交由有资质单位处置。	
		风险防范措施	新建 1 座 35m³ 事故油池		
		临时工程	施工生产区	在临近变电站的区域布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。	
			施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。	
	文星 220kV 变电站 110kV 出线间隔扩建工程	主体工程	终期规模	终期规模为 3×180MVA 主变压器，户外布置，220kV 出线 6 回，110kV 出线 12 回。	
			本期规模	本期扩建 110kV 出线间隔 2 个，在站内预留场地建设，不新征地。	
			现状规模	现状规模为 1×180MVA 主变压器，户外布置，220kV 出线 2 回，110kV 出线 4 回。	
		公辅工程与环保工程		文星 220kV 变电站前期工程已建成全站的场地、道路、供水、排水和事故油池等公辅与环保设施，本期依托现有公辅与环保设施，无需改扩建。	
		临时工程	施工生产区	在变电站现有占地范围内布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。	
			施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。	
	文星~袁寨 110kV 线路新建工程	电压等级（kV）		110	
		线路路径长度（km）		新建线路全长 12.0km	
		导线型号		2×JL3/G1A-240/30 型钢芯高导电率铝绞线	
		架设方式		双回路架设	
		杆塔数量（基）		新建 43 基	
		杆塔型号		110-EC21S、110-ED21S	
		地形分布（%）		平地 100%	
	文星~台天 220kV 线路改造工程	电压等级（kV）		110	
		线路路径长度（km）		改造段全长 0.33 km	
		导线型号		2×JL/G1A-630/45 型钢芯铝绞线	
		架设方式		单回路架设	
		杆塔数量（基）		新建 2 基	
		杆塔型号		220- HC31D	
		其他工程		拆除 2 基直线塔	
		地形分布（%）		平地 100%	
	工程投资（万元）	动态总投资为 5310 万元，其中环保投资为 69.4 万元，占工程总投资的 1.3%			
	预投产期	2025 年 1 月			
	2 袁寨 110kV 变电站新建工程概况				

环
保
投
资

本工程动态投资为 5310 万元，其中环保投资为 69.4 万元，占工程总投资的 1.3%。工程环保投资详见表 25。

表 25工程环保投资估算表

序号	项目	投资估算（万元）	责任主体	实施阶段
一	环境保护设施费用			
1	事故油池、事故油坑及管道	9.0	建设单位和设计单位	施工期
2	化粪池	0.5		
二	环境保护措施费用			
1	变电站及线路植被恢复	17.0	建设单位、设计单位和施工单位	施工期
2	施工期临时措施费（含噪声防治、扬尘防治、固废及废水防治等）	19.5		
三	其它环保费用			
1	环境影响评价费	11.4	建设单位	工程前期阶段
2	竣工环保监测及验收费	12.0	建设单位	调试运行阶段
四	环保投资费用合计	69.4	/	/
五	工程总投资	5310	/	/
六	环保投资占总投资比例	1.3%	/	/

河南驻马店正阳袁寨 110 千伏输变电工程的建设符合当地生态环境规划,符合当地城市电网规划及城乡规划。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,工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求,工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平,从环境保护的角度而言,本工程是可行的。

建设项目环境影响报告表

项目名称:

河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站 第 二 台主变扩建输变电工程

建设单位

(盖章):

国网河南省电力公司驻马店供电公司

编制单位:

中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司

编制日期:

二〇二三年十二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	25
四、生态环境影响分析.....	54
五、主要生态环境保护措施.....	77
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	89
七、结论	97
八、附件及附图.....	98
电磁环境影响专题	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站 第二台主变扩建输变电工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-2893806
建设地点	河南省驻马店市正阳县		
地理坐标	（1）文星（正阳北）220kV 变电站站址中心： E 114°26'09.811", N 32°40'13.224" （2）挚亭 500kV 变电站站址中心： E 114°38'16.953", N 32°48'31.426" （3）台天 220kV 变电站站址中心： E 114°25'53.865", N 32°33'56.091" （4）挚亭~台天 220kV 线路： 起点 E 114°38'13.892", N 32°48'36.852"; 终点 E 114°25'56.148", N 32°33'54.858"		
建设项目 行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积 （m ² ）/长度（km）	62890m ² /39.5km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	暂无	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	暂无
总投资（万元）	10255	环保投资（万元）	148.3
环保投资占比（%）	1.4	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本项目不属于“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）”的项目，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	根据《国网驻马店供电公司“十四五”220kV电网规划》，河南驻马店正阳文星（正阳北）220千伏变电站第二台主变扩建输变		

二、建设内容

地理位置	本项目位于河南省驻马店市正阳县境内。工程地理位置图见附图 1。 （1）文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程 文星（正阳北）220kV 变电站位于河南省驻马店市正阳县傅寨乡尚老庄西约 500m，北距 X001 县道约 43m，南距大邱庄约 850m，西距项庄约 720m。 （2）挚亭 500kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程 挚亭 500kV 变电站位于河南省驻马店平舆县西洋店镇大郭村东侧约 500m，南距邢庄约 450m，东距崔庄约 880m，北距 X010 县道约 95m。 （3）台天 220kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程 台天 220kV 变电站位于驻马店正阳县台天铺南约 400m，S219 省道西侧，南距阁楼约 1.2km。 （4）挚亭~台天 220kV 线路新建工程 新建挚亭~台天 220kV 线路全线位于驻马店市正阳县、平舆县境内。																																								
项目组成及规模	1 项目组成 本项目建设内容包括文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程、挚亭 500kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程、台天 220kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程和挚亭~台天 220kV 线路新建工程，项目基本组成及规模详见表 4。 表 4 项目基本组成及规模 <table><tr><td>工程名称</td><td colspan="3">河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站第二台主变扩建输变电工程</td></tr><tr><td>建设单位</td><td colspan="3">国网河南省电力公司驻马店供电公司</td></tr><tr><td>工程性质</td><td colspan="3">新建，输变电工程</td></tr><tr><td>设计单位</td><td colspan="3">国网河南能源互联网电力设计院有限公司</td></tr><tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河南省驻马店市正阳县、平舆县</td></tr><tr><td>项目</td><td colspan="2">参数</td><td>规模</td></tr><tr><td rowspan="6">文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程</td><td rowspan="3">主体工程</td><td>规划规模</td><td>户外布置，主变规模 3×180MVA，220kV 出线 6 回，110kV 出线 12 回，无功补偿装置 3×（4×8）Mvar</td></tr><tr><td>现状规模</td><td>1×180MVA 主变压器（1#），220kV 出线 2 回，110kV 出线 4 回，10kV 无功补偿容量 4×8Mvar。</td></tr><tr><td>本期规模</td><td>本期扩建 2#主变，主变容量 180MVA，户外布置，扩建 10kV 无功补偿装置 1×（4×4.8）Mvar，不新增 110kV 出线，也不新征用地。</td></tr><tr><td rowspan="2">公辅工程</td><td>现状规模</td><td>变电站配电装置楼、进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。</td></tr><tr><td>本期规模</td><td>本期依托现有的公用工程及辅助设施，无需扩建。</td></tr><tr><td>环保工程</td><td>现状规模</td><td>变电站已建有化粪池、垃圾桶和 69.8m³ 的事故油池等环保设施。</td></tr></table>	工程名称	河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站第二台主变扩建输变电工程			建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司			工程性质	新建，输变电工程			设计单位	国网河南能源互联网电力设计院有限公司			建设地点	河南省驻马店市正阳县、平舆县			项目	参数		规模	文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程	主体工程	规划规模	户外布置，主变规模 3×180MVA，220kV 出线 6 回，110kV 出线 12 回，无功补偿装置 3×（4×8）Mvar	现状规模	1×180MVA 主变压器（1#），220kV 出线 2 回，110kV 出线 4 回，10kV 无功补偿容量 4×8Mvar。	本期规模	本期扩建 2#主变，主变容量 180MVA，户外布置，扩建 10kV 无功补偿装置 1×（4×4.8）Mvar，不新增 110kV 出线，也不新征用地。	公辅工程	现状规模	变电站配电装置楼、进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。	本期规模	本期依托现有的公用工程及辅助设施，无需扩建。	环保工程	现状规模	变电站已建有化粪池、垃圾桶和 69.8m³ 的事故油池等环保设施。
工程名称	河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站第二台主变扩建输变电工程																																								
建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司																																								
工程性质	新建，输变电工程																																								
设计单位	国网河南能源互联网电力设计院有限公司																																								
建设地点	河南省驻马店市正阳县、平舆县																																								
项目	参数		规模																																						
文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程	主体工程	规划规模	户外布置，主变规模 3×180MVA，220kV 出线 6 回，110kV 出线 12 回，无功补偿装置 3×（4×8）Mvar																																						
		现状规模	1×180MVA 主变压器（1#），220kV 出线 2 回，110kV 出线 4 回，10kV 无功补偿容量 4×8Mvar。																																						
		本期规模	本期扩建 2#主变，主变容量 180MVA，户外布置，扩建 10kV 无功补偿装置 1×（4×4.8）Mvar，不新增 110kV 出线，也不新征用地。																																						
	公辅工程	现状规模	变电站配电装置楼、进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。																																						
		本期规模	本期依托现有的公用工程及辅助设施，无需扩建。																																						
	环保工程	现状规模	变电站已建有化粪池、垃圾桶和 69.8m³ 的事故油池等环保设施。																																						

			本期规模	本期依托现有的环保工程及设施，无需扩建。
		临时工程	施工生产区	在变电站围墙内布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。
			施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。
		占地面积		本期扩建工程在变电站围墙内预留位置建设，不新征用地。
	挚亭 500kV 变电站 220kV 出线 间隔扩建工程	主体工程	现状规模	现状规模为 2×750MVA 主变压器，户外布置，220kV 出线 8 回，500kV 出线 2 回。
			本期规模	本期扩建 220kV 出线间隔 1 个，在站内预留场地建设，不新征地。
		公辅工程与环保工程		挚亭 500kV 变电站前期工程已建成全站的场地、道路、供水、排水和事故油池等公辅与环保设施，本期依托现有公辅与环保设施，无需改扩建。
		临时工程 主体工程	施工生产区	在变电站现有占地范围内布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。
			施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。
	台天 220kV 变电站 220kV 出线 间隔扩建工程	主体工程	现状规模	现状规模为 2×180MVA 主变压器，户外布置，220kV 出线 2 回，110kV 出线 10 回。
			本期规模	本期扩建 220kV 出线间隔 1 个，在站内预留场地建设，不新征地。
		公辅工程与环保工程		台天 220kV 变电站前期工程已建成全站的场地、道路、供水、排水和事故油池等公辅与环保设施，本期依托现有公辅与环保设施，无需改扩建。
		临时工程	施工生产区	在变电站现有占地范围内布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。
			施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。
	挚亭~台天 220kV 线路 新建工程	电压等级（kV）		220
		线路路径长度（km）		新建线路全长 39.5km
		导线型号		2×JL3/G1A-630/45 型钢芯高导电率铝绞线
		架设方式		单回路架设、同塔双回路架设（单侧挂线）
		杆塔数量（基）		新建 118 基
		杆塔型号		220-HC21D、220-HC21S、220-HD21S
		地形分布（%）		平地 100%
	工程投资（万元）	动态总投资为 10255 万元，其中环保投资为 148.3 万元，占工程总投资的 1.4%		
	预投产期	2025 年 3 月		

2 文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程概况

2.1 站址概况

文星（正阳北）220kV 变电站位于河南省驻马店市正阳县傅寨乡，北距 X001 县道约 43m。变电站已于 2020 年 12 月建成投运，四周现状为耕地。

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 环境功能区划 （1）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。 本项目位于河南省驻马店市正阳县，属于农产品主产区范围。农产品主产区的主体功能定位是：国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。 本工程运行期无工艺性大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放。本工程建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响，与农产品主产区的功能定位不违背。 （2）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。 本项目位于河南省驻马店市正阳县。项目所在地属于豫南平原农业生态功能区，生态系统类型主要是人工农田生态系统。该区人口较集中，农业耕作历史悠久，发展程度较高，是重要的农耕区。由于农药、化肥的长期大量使用，以及畜禽养殖业的迅速发展，农村面源污染比较严重，水环境污染高度敏感，水资源胁迫高度敏感，地势低洼易受洪涝灾害威胁。区域生态保护措施及目标是：积极发展有机食品、绿色食品和无公害食品，防止农作物污染，确保农产品安全。通过控制规模化畜禽养殖业的污染，加大畜禽粪便的资源化综合利用率，积极发展生态农业，开展秸秆禁烧，促进秸秆综合利用，来控制面源污染。 本输变电工程的扩建主变和扩建间隔工程在站内预留位置进行，不新征占地，线路工程永久占地实际仅限于铁塔的 4 个支撑脚，面积较小，施工期所造成的影响小且可逆；本工程运行期主要的污染因子为工频电场、工频磁场、噪声，不会造成该生态功能区主要农业生态环境问题，符合《河南省生态功能区划》要求。
--------	--

程文星（正阳北）220kV 变电站、台天 220kV 变电站的声环境评价以变电站厂界外 50m 作为评价范围，挚亨 500kV 变电站的声环境评价以变电站厂界外 200m 作为评价范围。

2）输电线路：依据《环境影响评价技术导则 输变电（HJ 24-2020）》，220kV 线路工程架空线路声环境影响评价范围为边导线地面投影外两侧各 40m 范围内。

（3）生态环境

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

1）变电站：变电站围墙外 500m 范围内；

2）输电线路：输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 范围内。

3 环境敏感目标

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），“环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，输变电工程的环境敏感区包括第（一）类（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）和第（三）类中以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域。

（1）生态环境敏感区

经资料收集和分析，本工程生态影响评价范围内不涉及建设项目环境影响评价分类管理名录中规定的各类生态环境敏感区。

（2）水环境敏感目标

本工程评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感目标。

（3）电磁环境及声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本工程的电磁和声环境敏感目标主要为线路附近的居民房以及有公众工作的建筑物。本工程电磁环境和声环境敏感目标概况详见表 15，线路与电磁环境和声环境相对位置关系示意图见图 20~图 36。

表 15 本工程电磁环境和声环境敏感目标概况一览表

序号	行政区	敏感点名称	功能、分布及数量	建筑物结构	建筑高度	与变电站厂界/线路边导线水平距离及方位	导线最小对地高度	环境影响因子
----	-----	-------	----------	-------	------	---------------------	----------	--------

(一) 文星（正阳北）220kV 变电站第二台主变扩建工程								
评价范围内无电磁和声环境敏感目标								
(二) 挚亭 500kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程								
1	驻马店市平舆县西洋店镇	秦王村韩王组王某粮食收购站	评价范围内 2 处，最近处为粮食收购站	2 层平顶	6m	北侧约 140m	/	N
(三) 台天 220kV 变电站 220kV 出线间隔扩建工程								
评价范围内无电磁和声环境敏感目标								
(四) 挚亭~台天 220kV 线路新建工程								
1	驻马店市正阳县慎水乡	安泰混凝土有限公司	评价范围内 1 处，为办公室	2 层平顶	6m	东南侧约 35m	7.5m	E、B
2	驻马店市正阳县闰河乡	何湾村何刘庄组	评价范围内 1 户，为居民房	1 层平顶	3m	东南侧约 40m	7.5m	E、B、N
3	驻马店市正阳县慎水乡	喻廖村西张庄组	评价范围内 1 户，为居民房	1 层平顶	3m	北侧约 40m	7.5m	E、B、N
4		喻廖村廖庄组	评价范围内 2 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	西侧约 20m	7.5m	E、B、N
			评价范围内 1 户，为居民房	2 层平顶	6m	东侧约 20m	7.5m	E、B、N
5		王牌村南王庄组	评价范围内 4 户，最近处为居民房	2 层坡顶	7.5m	西侧约 15m	7.5m	E、B、N
6		王牌村前郭庄组散户	评价范围内 3 处，最近处为居民房	1 层坡顶	4.5m	南侧约 15m	7.5m	E、B、N
			评价范围内 1 户，为居民房	1 层平顶	3m	北侧约 25m	7.5m	E、B、N
7	驻马店市正阳县新阮店乡	万马村前王组	评价范围内 1 户，为居民房	1 层坡顶	4.5m	跨越	10.5m	E、B、N
			评价范围内 2 处，最近处为柏林钢构厂	1 层坡顶	4.5m	东侧约 10m	7.5m	E、B
8	驻马店市正阳县袁寨镇	李庄村长张庄组散户	评价范围内 1 户，为居民房	1 层坡顶	4.5m	东南侧约 35m	7.5m	E、B、N
9		周庄村腰张庄组散户	评价范围内 1 户，为居民房	2 层平顶	6m	西侧约 5m	13m	E、B、N

	10		周庄村后张庄组	评价范围内 1 处，为养鸡场	1 层坡顶	4.5m	西侧约 25m	7.5m	E、B、N
	11		大郝庄村大何组散户	评价范围内 1 户，为居民房	2 层坡顶	7.5m	东侧约 15m	7.5m	E、B
	12	驻马店市正阳县寒冻镇	徐庄村张拉黑组散户	评价范围内 2 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	西北侧约 25m	7.5m	E、B、N
	13		大史庄村史庄组	评价范围内 3 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	东南侧约 15m	7.5m	E、B、N
	14		翁岗村三里庄组	评价范围内 2 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	西侧约 30m	7.5m	E、B、N
	15		西洋潭村顺天农业种植专业合作社	评价范围内 1 处，为合作社	1 层平顶	3m	西侧约 20m	7.5m	E、B、N
	16		彭庄村魏庄组	评价范围内 1 户，为居民房	2 层平顶	6m	东南侧约 25m	7.5m	E、B、N
	17		彭庄村何庄组	评价范围内 2 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	西北侧约 25m	7.5m	E、B、N
	18		彭庄村小郭庄组	评价范围内 2 户，最近处为居民房	2 层平顶	6m	东南侧约 30m	7.5m	E、B、N
注：1、表中 E—工频电场；B—工频磁场；N—噪声（下同）。 2、对环境敏感保护目标的保护要求为：满足国家相关控制标准的限值要求。 3、上述表中距离均为环评阶段依据现有设计资料初步判定距离，建设中实际距离可能会有偏差；表中线路高度为设计允许的最小线高。 4、上述表中建筑高度按一层平顶 3m，屋顶高度 1.5m 估计，建设中实际高度可能会有偏差。									

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1 施工期环境保护措施 (1) 拟采取的生态环境保护措施 1) 土地占用保护措施 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，变电站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随意倾倒，应采取塔基范围内回填或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”。 2) 植被保护措施 ①变电站工程在施工过程中应划定施工活动范围，加强监管，避免对变电站外植被造成不必要的破坏； ②输电线路塔基施工时，建设单位应圈定施工活动范围，避免对周边区域植被造成破坏； ③塔基施工开挖时应分层开挖，分层堆放，注意表土保护，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复；塔基施工结束后，尽快清理施工场地，及时清理残留在原场地的混凝土、土石方，并对施工扰动区域进行复耕或进行植被恢复； ④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树木进行苗木移植。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； 在采取以上植被保护措施以后，工程施工对植被的影响可控制在可接受范围内。 3) 动物影响防护措施 ①加强施工人员的环境保护教育，提高施工人员和相关管理人员的环保意识，严禁出现随意捕杀野生动物的行为。 ②采用低噪声的机械等施工设备，禁止随意大声喧哗等高噪声的活动，减少施工活动噪声对野生动物的驱赶效应。 ③尽量利用原有田间道路、城镇道路作为施工道路，减少施工道路的开辟，减少施工道路开辟对野生动物生活环境的破坏范围和强度。 ④施工结束后，对施工扰动区域及临时占地区域进行原生态恢复，恢复野生动物生境。
---	--

七、结论

河南驻马店正阳文星（正阳北）220 千伏变电站第二台主变扩建输变电工程的建设符合当地生态环境规划，符合当地城市电网规划及城乡规划。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，工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求，工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平，从环境保护的角度而言，本工程是可行的。

40-BH04271K-P2201

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南驻马店市区刘阁 110 千伏变电站
第二台主变扩建工程

建设单位(盖章)：国网河南省电力公司驻马店供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	10
四、生态环境影响分析.....	22
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	54
八、附件及附图.....	55

电磁环境影响专题评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南驻马店市区刘阁 110 千伏变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-3932002
建设地点	河南省驻马店市驿城区		
地理坐标	刘阁 110kV 变电站站址中心：E 113°58'47.0393", N 33°00'30.3627"		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	不新增站外用地
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	驻马店市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	驻发改审批〔2023〕65号
总投资（万元）	1012	环保投资（万元）	13.05
环保投资占比（%）	1.29	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本工程不属于“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）”的项目，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	根据《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》，河南驻马店市区刘阁110千伏变电站第二台主变扩建工程属于2025年驻马店市供电区110kV及以上电网规划中的建设项目。		
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	本工程属于《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》及《2025年驻马店市供电区110kV及以上电网规划图》中拟建的110kV输变电项目，符合当地电网规划。		

二、建设内容

地理位置	本工程位于驻马店市驿城区香山与开源大道交叉口西北角。站址东距正在修建中的香山路 30m，西距京广客运专线 120m，南距正在修建中的开源大道 240m。工程地理位置图见附图 1。	
项目组成及规模	1 项目组成	
	本工程基本组成详见表 2。	
	表 2 项目基本组成及规模	
	工程名称	河南驻马店市区刘阁 110 千伏变电站第二台主变扩建工程
	建设单位	国网河南省电力公司驻马店供电公司
	工程性质	扩建，输变电工程
	设计单位	驻马店市华宇电力设计有限公司
	建设地点	河南省驻马店市驿城区
	项目基本组成	建设内容
	主体工程 建设规模	终期规模 3×50MVA 变压器，户外布置，110kV 出线 3 回，无功补偿装置 3×（3.6+4.8）MVar；110kV 设备采用户内 GIS 装置。
		现状规模 前期工程建设有 1×50MVA 主变压器（1#），110kV 出线 1 回，无功补偿装置 1×（3.6+4.8）MVar。
		本期规模 本期扩建容量为 50MVA 的 2#主变，户外布置，110kV 完善 1 个内桥间隔，新增 1 个出线间隔，新增 1 个主变进线间隔，无功补偿装置 1×（3.6+4.8）MVar，不新征用地。
	公用工程及 辅助设施	现状规模 变电站配电装置室、进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。
		本期规模 本期依托现有的公用工程及辅助设施，无需扩建。
	环保工程	现状规模 变电站已建有化粪池、垃圾桶和 35m ³ 的事故油池等环保设施。
		本期规模 经校核站内已有事故油池满足本期扩建工程要求，本期工程无需扩建。由于本期 2 号主变压器排油路径不通畅，需设置 2 座排油检查井，14 米事故油池进油管，连接至事故油池。
	占地面积	本期扩建工程在变电站围墙内预留位置建设，不新征用地。
	工程投资 （万元）	总投资 1012 万元，其中环保投资 13.05 万元，占工程总投资 1.29%。
	预投产期	根据电力系统投运计划，本工程预计 2024 年 12 月建成投运。
	2 项目概况	
	2.1 站址概况	
	刘阁 110kV 变电站位于驻马店市驿城区香山与开源大道交叉口西北角。站址东距正在修建中的香山路 30m，西距京广客运专线 120m，南距正在修建中的开源	

	大道 240m。变电站已于 2019 年 8 月建成投运，变电站四周土地利用现状为建设用地和农业用地。 2.2 前期工程概况 刘阁 110kV 变电站终期规模为 $3 \times 50\text{MVA}$ 主变压器，110kV 出线 3 回，无功补偿装置 $3 \times (3.6+4.8) \text{MVar}$；前期工程建设有 $1 \times 50\text{MVA}$ 主变压器（1#），110kV 出线 1 回，无功补偿装置 $1 \times (3.6+4.8) \text{MVar}$。已建成了全站的场地、道路、供水、排水和事故油池和化粪池等辅助设施。变电站平时无人值守，仅在保电和检修期间有临时运维人员。 2.3 前期工程环保措施情况 （1）电磁环境 变电站内高压一次设备采用了均压措施；电气设备进行了合理布局；选用了具有抗干扰能力的电气设备，设置了防雷接地保护装置，站内配电架构的高度、对地距离和相间均保持了一定距离，设备间连线离地面亦保持了一定高度，从而保证了围墙外工频电场、工频磁场满足标准。 （2）噪声 变电站的主要噪声源设备选用了低噪声设备；主变压器布置在站址中间，尽量减小了噪声对站外环境的影响；采取了均压措施、高压电气设备和导体等以按晴天不出现电晕校验选择导线等措施，降低了电晕放电噪声，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）2 类标准。 （3）水环境 刘阁 110kV 变电站站区排水为雨污分流制，站内雨水有组织排水，通过汇集，最终将雨水集中排入站外排水沟。站内布设有化粪池，零星检修人员的生活污水经化粪池处理后排入市政管网。 （4）固体废物 变电站运行期的固体废物主要为临时运维人员的生活垃圾，生活垃圾经站内垃圾箱集中收集后交由当地环卫部门清运，不得随意丢弃，不会对周边环境产生不良影响。寿命到期更换的废铅蓄电池和检修可能产生的废矿物油由具有危废处置资质的单位进行处理。 （5）环境风险防范措施 刘阁 110kV 变电站前期工程已建设有一座总容积为 35m^3 事故油池，主变压器
--	--

	固废环境影响调查结论：刘阁110kV变电站运行期间工作人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门集中处理，废旧蓄电池交由有资质的单位进行处置，变电站带电运行至今未产生废旧蓄电池。 环境风险事故防范及应急措施调查结论：刘阁 110kV 变电站建设有 1 座总容积 35m³ 事故油池，满足前期环评提出的容积要求。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。 2.5 本期扩建工程概况 刘阁 110kV 变电站本期扩建 2 号主变压器，容量为 50MVA，户外布置，电压等级 110/10kV，110kV 完善 1 个内桥间隔，新增 1 个出线间隔，新增 1 个主变进线间隔，无功补偿装置 1×（3.6+4.8）MVar，不新征用地。扩建主变拟采用 SZ 11-50000/110 三相双绕组自冷式有载调压油浸变压器。 变电站已按照终期规模建成了全站的场地、道路、供水、排水和事故油池等辅助设施，本期新建 2 座排油检查井、14 米事故油池进油管，连接至事故油池，其他依托站内原有的公用辅助设施和环保设施。 本工程在变电站围墙内布设施工生产区，用于集中布设材料堆放区、物料加工区等。施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。 3 工程占地 本工程在站内预留位置建设，不在站外新征用地。
总平面及现场布置	刘阁 110kV 已按变电站最终规模一次征地，站址总用地面积 0.2807 h m²，其中站区围墙内占地面积 0.2386 h m²。南北方向长 62.8m，东西方向长 38m。 站内平面布置以东侧为 110kV 进出线方向，配电装置综合楼布置在环形消防道路中间，站区西南侧为事故油池。主变压器运输道路垂直对进站道路，由变电站东侧引接。中部配电装置综合楼采用半户内布置。一层有 10kV 配电装置室、电容器室、安全工具室，二层为 110kV GIS 配电装置室、二次设备室、电容器室。110kV 主变压器户外布置，主变之间设置防火墙。 本期扩建工程在站内预留位置建设，不需新征占地。前期工程已建设有全站的场地、道路、供水、排水和事故油池等辅助设施，本期新建 2 座排油检查井、14 米事故油池进油管，连接至事故油池，其他依托站内原有的公用辅助设施和环保设施。 刘阁 110kV 变电站总平面布置示意图见附图 2。

施 工 方 案	变电站扩建工程施工顺序分为六个阶段，工程在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，施工周期为 6 个月。 1.施工准备（施工人员组织、技术资料准备）； 2.土建工程（基础碎石清运、土石方开挖、土建施工）； 3.材料设备准备（物资机械的采购、运输、储存）； 4.安装工程（构支架安装、一次设备安装、二次设备安装、停电计划、电气接线）； 5.分段调试（高压试验、保护调试）； 6.验收（全站试验、环保验收等）。
其 他	1 项目进展情况及环评工作过程 驻马店市华宇电力设计有限公司于 2023 年 9 月完成了《河南驻马店市区刘阁 110kV 变电站第二台主变扩建工程可行性研究报告》。 受国网河南省电力公司驻马店供电公司委托（见附件 1），我公司开展本工程的环境影响评价工作。 我公司人员于 2023 年 10 月对工程所在区域进行了实地踏勘和调查，收集了自然环境有关资料，委托武汉中电工程检测有限公司进行了工程区域电磁环境及声环境的现状监测。在现场踏勘、调查和监测的基础上，结合本工程的实际情况，根据相关技术规范、技术导则要求，进行了环境影响预测及评价，制定了相应的环境保护措施。在上述工作的基础上，编制了《河南驻马店市区刘阁 110 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表》（送审稿），上报审查。

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 环境功能区划 （1）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。 本工程位于河南省驻马店市驿城区，属于省级重点开发区域范围。省级重点开发区域的主体功能定位是：地区性中心城市发展区，人口和经济的重要集聚区，全省城市体系的重要支撑点。 本工程运行期无工艺性大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放，运行期站内生活污水经处理后定期人工清运，不外排。生活垃圾收集后交由当地环卫部门妥善处置，站内运行期平时无废旧蓄电池产生，到达使用寿命的废旧蓄电池交由危废处理资质的单位妥善处置。本工程建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响，与省级重点开发区域的功能定位不违背。 （2）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。 本工程位于河南省驻马店市驿城区。项目所在地属于豫南平原农业生态功能区，生态系统类型主要是人工农田生态系统。该区人口较集中，农业耕作历史悠久，发展程度较高，是重要的农耕区。由于农药、化肥的长期大量使用，以及畜禽养殖业的迅速发展，农村面源污染比较严重，水环境污染高度敏感，水资源胁迫高度敏感，地势低洼易受洪涝灾害威胁。区域生态保护措施及目标是：积极发展有机食品、绿色食品和无公害食品，防止农作物污染，确保农产品安全。通过控制规模化畜禽养殖业的污染，加大畜禽粪便的资源化综合利用率，积极发
--------	---

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，输变电工程的环境敏感区包括第（一）类（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）和第（三）类中以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域。

（1）生态环境敏感区

经资料收集和分析，本工程生态影响评价范围内不涉及建设项目环境影响评价分类管理名录中规定的国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等生态环境敏感区。

（2）水环境敏感目标

本工程不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感目标。

（3）电磁及声环境敏感保护目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本工程评变电站的电磁和声环境敏感目标为变电站南侧的消防救援大队。本工程电磁环境和声环境敏感目标概况详见表 9，工程与电磁环境和声环境相对位置关系示意图见图 5。

表 9 刘阁 110kV 变电站电磁及声环境敏感目标概况一览表

序号	行政区	环境敏感目标名称	环境敏感目标功能、分布及数量	评价范围内最近建筑			与变电站围墙的位置关系	声环境保护要求	环境影响因子
				建筑物名称及功能	建筑物楼层	高度			
1	驻马店市城乡一体化示范区	消防救援大队	评价范围内 1 处	为消防救援大队	5 层平顶	17m	南侧约 8m	1 类	E、B、N

注：1、表中 E—工频电场；B—工频磁场；N—噪声（下同）。

2、对环境敏感保护目标的保护要求为：满足国家相关控制标准的限值要求。

四、生态环境影响分析

1 产污环节分析

变电站主变扩建工程建设期土建施工、设备安装等过程中可能产生扬尘、施工噪声、废污水以及固体废弃物等影响因子。

变电站主变扩建工程建设期的产污环节参见图 6。

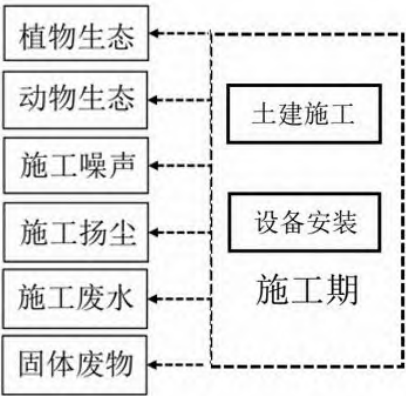


图 6 变电站扩建工程施工期产污节点图

2 污染源分析

本工程施工期对环境产生的影响如下：

- (1) 施工噪声：施工机械产生。
- (2) 施工扬尘：变电站主变基础开挖以及设备运输过程中产生。
- (3) 施工废污水：施工废水及施工人员的生活污水。
- (4) 固体废弃物：变电站内土建施工产生的临时土方和建筑垃圾。
- (5) 生态环境：施工占用土地、破坏植被以及由此带来的水土流失等。

3 工程环保特点

本工程为 110kV 变电站主变扩建工程，本工程土建施工局部工作量较小，且在站区围墙内进行，对站外不会产生明显的影响。施工期可能产生一定的环境空气、水环境、噪声、固体废弃物及生态环境影响，但采取相应保护及恢复措施后，施工期的环境影响是可逆的，可在一定时间内得到恢复。

4 施工期各环境要素影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析

本工程施工期对生态环境的影响主要表现在变电站主变施工活动对土地的扰动、植被破坏和动物干扰等方面造成的影响。

施工期
生态环境
影响
分析

1 产污环节分析

变电站运营期只是进行电能电压的转变和电能的输送,其产生的污染影响因子主要为工频电场、工频磁场以及电磁性噪声。

变电站运营期的产污环节参见图 7。

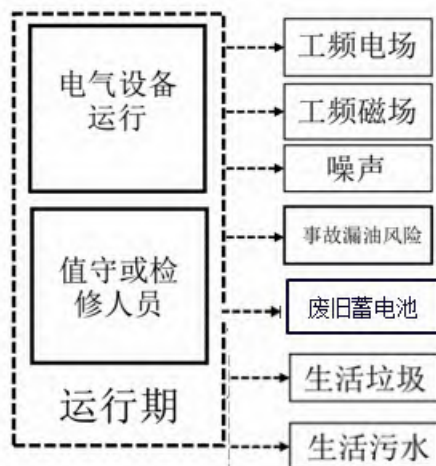


图 7 变电站扩建工程运营期产污节点图

2 污染源分析

(1) 电磁环境

工频是指交流电力系统的发电、输电、变电与配电设备以及工业与民用交流电气设备采用的额定频率,单位 Hz,我国采用 50Hz。本报告工频电场、工频磁场即指 50Hz 频率下产生的电场和磁场。

变电站有主要设备及母线线路在运行时,电压产生工频电场,电流产生工频磁场,对环境的影响主要为工频电场、工频磁场。

(2) 声环境

变电站内的变压器及其冷却风扇运行会产生连续电磁性和机械性噪声,断路器、火花及电晕放电等会产生暂态的机械性噪声和电磁性噪声。

(3) 废水

变电站正常工况下,站内无工业废水产生,站内废污水来源主要为运行人员产生的生活污水。

(4) 固体废弃物

固体废物主要为变电站检修人员产生的少量的生活垃圾以及长期运行后更换的废旧铅蓄电池、主变压器检修状态下产生的废变压器油。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1 生态环境影响保护措施 (1) 拟采取的生态环境保护措施 1) 土地占用保护 严格控制开挖范围及开挖量,施工活动限制在站区范围内,施工完成后立即清理施工迹地,做到“工完料尽场地清”。 2) 植被保护措施 划定施工活动范围,加强监管,避免对变电站外植被造成不必要的破坏。 3) 动物影响防护措施 ①加强施工人员的环境保护教育,提高施工人员和相关管理人员的环保意识,严禁出现随意捕杀野生动物的行为。 ②采用低噪声的机械等施工设备,禁止随意大声喧哗等高噪声的活动,减少施工活动噪声对野生动物的驱赶效应。 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变电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 在采取上述环境保护措施后,本工程施工期对于建设区域的生态环境影响是短暂及可逆的。 2 声环境影响保护措施 (1) 拟采取的环境保护措施 为减小工程施工期噪声对周围环境的影响,本环评要求施工单位采取如下施工期噪声防治措施:
-------------	--

	法进行		
	(4) 监测技术要求 1) 监测范围应与工程影响区域相符。 2) 监测位置与频次应根据监测数据的代表性、生态环境质量的特征、变化和环境影响评价、工程竣工环境保护验收的要求确定。 3) 监测方法与技术要求应符合国家现行的有关环境监测技术规范和环境监测标准分析方法。 4) 监测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印。 5) 应对监测提出质量保证要求。		

七、结论

河南驻马店市区刘阁 110 千伏变电站第二台主变扩建工程的建设符合当地生态环境规划，符合当地城市电网规划及城乡规划。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，工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求，工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平，从环境保护的角度而言，本工程是可行的。

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南驻马店平舆潘庄 110 千伏变电站第
二台主变扩建工程

建设单位(盖章)：国网河南省电力公司驻马店供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	10
四、生态环境影响分析	21
五、主要生态环境保护措施	34
六、生态环境保护措施监督检查清单	43
七、结论	48
八、附件及附图	49

电磁环境影响专题评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南驻马店平舆潘庄 110 千伏变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-2893806
建设地点	河南省驻马店市平舆县		
地理坐标	潘庄 110kV 变电站站址中心：E114°46'44.247"，N32°59'0.217"		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	不新增站外用地
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	810	环保投资（万元）	13.2
环保投资占比（%）	1.63	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本项目不属于“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目”，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。		
规划情况	根据《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》，河南驻马店平舆潘庄110千伏变电站第二台主变扩建工程属于2025年驻马店供电区110kV及以上电网规划中的建设项目。		
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	本项目属于《驻马店供电区“十四五”电网规划及 2030 年电网展望》及《2025 年驻马店供电区 110kV 及以上电网规划图》中拟建的 110kV 输变电项目，符合当地电网规划。		

二、建设内容

地理位置	本项目位于河南省驻马店市平舆县杨埠镇，变电站东距 X004 县级公路约 72m。 工程地理位置图见附图 1。		
项目组成及规模	1 项目组成		
	本项目基本组成及规模详见表 2。		
	表 2 项目基本组成及规模		
	工程名称		河南驻马店平舆潘庄 110 千伏变电站第二台主变扩建工程
	建设单位		国网河南省电力公司驻马店供电公司
	工程性质		扩建工程
	设计单位		驻马店市华宇电力设计有限公司
	建设地点		河南省驻马店市平舆县
	项目基本组成		建设内容
	主体工程 建设规模	终期规模	3×50MVA 变压器，110kV 出线 4 回。
		现状规模	1×50MVA 主变压器（2#），110kV 出线 2 回。
		本期规模	本期扩建 1#主变，主变容量 50MVA，户外布置，不新增 110kV 出线，也不新征用地。
	公用工程及 辅助设施	现状规模	变电站进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。
		本期规模	本期依托现有的公用工程及辅助设施，无需扩建。
	环保工程	现状规模	变电站已建有化粪池、垃圾桶和 35m³ 的事故油池等环保设施。
		本期规模	本期依托现有的环保工程及设施，无需扩建。
	临时工程	施工生产区	在变电站围墙内布设施工生产区，集中布设材料堆放区、物料加工区等。
		施工营地	施工人员租住附近居民房屋，不设施工营地。
	占地面积		本期扩建工程在变电站围墙内预留位置建设，不新征用地。
	工程投资 （万元）		总投资 810 万元，其中环保投资 13.2 万元，占工程总投资 1.63%。
预投产期		根据电力系统投运计划，本项目预计 2025 年投运。	
2 项目概况			
2.1 站址概况			
潘庄 110kV 变电站位于河南省驻马店市平舆县杨埠镇，东距 X004 县级公路约			

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 环境功能区划 （1）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。 本项目位于河南省驻马店市平舆县，属于国家级农产品主产区。其主体功能定位是：提供农产品为主体功能，承担国家粮食生产核心区建设重要任务的农业地区。 本工程运行期无工艺性大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放。本工程建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响，与农产品主产区的功能定位不违背。 （2）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、自然及文化遗产保护生态功能区等。 本项目位于河南省驻马店市平舆县。项目所在地属于豫南平原农业生态功能区。生态系统类型主要是人工农田生态系统，该区人口较集中，农业耕作历史悠久，发展程度较高，是重要的农耕区。由于农药、化肥的长期大量使用，以及畜禽养殖业的迅速发展，农村面源污染比较严重，水环境污染高度敏感，水资源胁迫高度敏感，地势低洼易受洪涝灾害威胁。区域生态保护措施及目标是：积极发展有机食品、绿色食品和无公害食品，防止农作物污染，确保农产品安全。通过控制规模化畜禽养殖业的污染，加大畜禽粪便的资源化综合利用率，积极发展生态农业，开展秸秆禁烧，促进秸秆综合利用，来控制面源污染。 本工程的变电站主变扩建工程施工将在站内预留位置进行，不新征占地，施工期所造成的影响小且可逆。运行期无大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放，运行期站内生活污水经化粪池处理后定期清运。生活垃圾收集后
--------	---

四、生态环境影响分析

1 产污环节分析

变电站主变扩建工程建设期土建施工、设备安装等过程中可能产生扬尘、施工噪声、废污水以及固体废弃物等影响因子。

变电站主变扩建工程建设期的产污环节参见图 6。

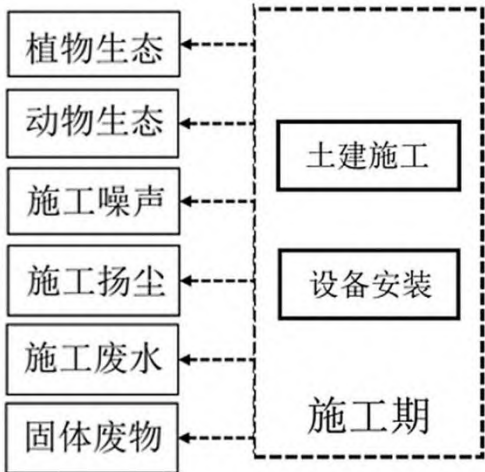


图 6 变电站扩建工程施工期产污节点图

2 污染源分析

本工程施工期对环境产生的影响如下：

- （1）施工噪声：施工机械产生。
- （2）施工扬尘：变电站主变基础开挖以及设备运输过程中产生。
- （3）施工废污水：施工废水及施工人员的生活污水。
- （4）固体废弃物：变电站内土建施工产生的临时土方和建筑垃圾。
- （5）生态环境：施工占用土地、破坏植被以及由此带来的水土流失等。

3 工程环保特点

本工程为 110kV 变电站主变扩建工程，本工程土建施工局部工作量较小，且在站区围墙内进行，对站外不会产生明显的影响。施工期可能产生一定的环境空气、水环境、噪声、固体废弃物及生态环境影响，但采取相应保护及恢复措施后，施工期的环境影响是可逆的，可在一定时间内得到恢复。

4 施工期各环境要素影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

七、结论

河南驻马店平舆潘庄 110 千伏变电站第二台主变扩建工程的建设符合当地生态环境规划，符合当地城市电网规划及城乡规划。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，工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求，工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平，从环境保护的角度而言，本工程是可行的。

40-BH03991K-P2201

建设项目环境影响报告表

项目名称：河南驻马店平舆槐神（平舆东）220 千伏变电站第二台主变扩建工程

建设单位(盖章)：国网河南省电力公司驻马店供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团
中南电力设计院有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	10
四、生态环境影响分析.....	21
五、主要生态环境保护措施.....	37
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	47
七、结论	53
八、附件及附图.....	54

电磁环境影响专题评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南驻马店平舆槐神（平舆东）220 千伏变电站第二台主变扩建工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	李志前	联系方式	0396-3932002
建设地点	河南省驻马店市平舆县双庙乡		
地理坐标	槐神 220kV 变电站站址中心：E 114°45'30.674"，N 32°56'39.932"		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	不新增站外用地
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2057	环保投资（万元）	21.05
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本工程不属于“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）”的项目，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	根据《驻马店供电区“十四五”电网规划及2030年电网展望》，河南驻马店平舆槐神（平舆东）220千伏变电站第二台主变扩建工程属于2025年驻马店市供电区110kV及以上电网规划中的建设项目。		
规划环境影响评价情况	无		

二、建设内容

地理位置	本工程位于河南省驻马店市平舆县双庙乡境内，南距八里岗村约 1.5km，西距 G45 大广高速公路约 500m。工程地理位置图见附图 1。		
项目组成及规模	1 项目组成		
	本工程基本组成详见表 2。		
	表 2 项目基本组成及规模		
	工程名称		河南驻马店平舆槐神（平舆东）220 千伏变电站第二台主变扩建工程
	建设单位		国网河南省电力公司驻马店供电公司
	工程性质		扩建，输变电工程
	设计单位		驻马店市华宇电力设计有限公司
	建设地点		河南省驻马店市平舆县
	项目基本组成		建设内容
	主体工程 建设规模	终期规模	3×180MVA 变压器，户外布置，220kV 出线 6 回，110kV 出线 12 回。
		现状规模	前期工程建设有 1×180MVA 主变压器（1#），220kV 出线 3 回，110kV 出线 3 回。
		本期规模	本期扩建容量为 180MVA 的 2#主变，户外布置，不新增出线，也不新征用地。
	公用工程及 辅助设施	现状规模	变电站配电装置室、进站道路、排水管网、围墙等公用工程及辅助设施已在前期工程中建成。
		本期规模	本期增加 2 号主变雨淋阀组后的主变区消防管道、水喷雾喷头、消防管道支架等消防设施。
	环保工程	现状规模	变电站已建有化粪池、垃圾桶和 110m³ 的事故油池等环保设施。
		本期规模	经校核站内已有事故排油系统满足本期扩建工程要求，本期工程无需扩建。
	占地面积		本期扩建工程在变电站围墙内预留位置建设，不新征用地。
	工程投资（万元）		总投资 2057 万元，其中环保投资 21.05 万元，占工程总投资 1.0%。
	预投产期		根据电力系统投运计划，本工程预计 2024 年 12 月建成投运。
	2 项目概况		
	2.1 站址概况		
	平舆东 220kV 变电站位于河南省驻马店市平舆县双庙乡境内，南距八里岗村约 1.5km，西距 G45 大广高速公路约 500m。变电站已于 2022 年 12 月建成投运，		

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 环境功能区划 （1）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。 本工程位于河南省驻马店平舆县，属于农产品主产区范围。农产品主产区的主体功能定位是：国家重要的粮食生产和现代农业基地，保障国家农产品供给安全的重要区域，农村居民安居乐业的美好家园，新农村建设的先行区。 本工程运行期无工艺性大气环境污染物、水环境污染物和固体废物产生和排放，运行期站内生活污水经处理后定期人工清运，不外排。生活垃圾收集后交由当地环卫部门妥善处置，站内运行期平时无废旧蓄电池产生，到达使用寿命的废旧蓄电池交由危废处理资质的单位妥善处置。本工程建设在采取一系列环境保护措施后，不会对区域自然生态环境造成显著不利影响，与农产品主产区的功能定位不违背。 （2）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。 本工程位于河南省驻马店市平舆县。项目所在地属于豫南平原农业生态功能区，生态系统类型主要是人工农田生态系统。该区人口较集中，农业耕作历史悠久，发展程度较高，是重要的农耕区。由于农药、化肥的长期大量使用，以及畜禽养殖业的迅速发展，农村面源污染比较严重，水环境污染高度敏感，水资源胁迫高度敏感，地势低洼易受洪涝灾害威胁。区域生态保护措施及目标是：积极发展有机食品、绿色食品和无公害食品，防止农作物污染，确保农产品安全。通过控制规模化畜禽养殖业的污染，加大畜禽粪便的资源化综合利用率，积极发
--------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1 生态环境影响保护措施 (1) 拟采取的生态环境保护措施 1) 土地占用保护 严格控制开挖范围及开挖量,施工活动限制在站区范围内,施工完成后立即清理施工迹地,做到“工完料尽场地清”。 2) 植被保护措施 划定施工活动范围,加强监管,避免对变电站外植被造成不必要的破坏。 3) 动物影响防护措施 ①加强施工人员的环境保护教育,提高施工人员和相关管理人员的环保意识,严禁出现随意捕杀野生动物的行为。 ②采用低噪声的机械等施工设备,禁止随意大声喧哗等高噪声的活动,减少施工活动噪声对野生动物的驱赶效应。 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变电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 在采取上述环境保护措施后,本工程施工期对于建设区域的生态环境影响是短暂及可逆的。 2 声环境影响保护措施 (1) 拟采取的环境保护措施 为减小工程施工期噪声对周围环境的影响,本环评要求施工单位采取如下施工期噪声防治措施:
-------------	--

七、结论

河南驻马店平舆槐神（平舆东）220 千伏变电站第二台主变扩建工程的建设符合当地生态环境规划，符合当地城市电网规划及城乡规划。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，工程产生的电磁环境、声环境等影响能够满足国家相关标准的要求，工程建设对生态环境的影响能够控制在可接受水平，从环境保护的角度而言，本工程是可行的。