

建设项目生态环境影响报告 表

(生态影响类)

项目名称：任楼煤矿III1 采区上山地面区域超前探查治理工程

建设单位（盖章）：安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿

编制日期：二〇二六年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	淮北市濉溪县南坪镇任圩村		
地理坐标	中心坐标：E116° 45′ 53.750″ ,N33° 28′ 11.358″		
建设项目行业类别	四、煤炭开采和洗选业 06：烟煤和无烟煤开采洗选 061：褐煤开采洗选 062：其他煤炭采选 069：矿区修复治理工程	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	永久占地：不占用； 临时占地：5840m ²
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）	安徽省皖北煤电集团有限责任公司	项目审批（核准/备案）文号（选填）	恒源煤电秘发[2025]124号
总投资（万元）	1122	环保投资（万元）	770
环保投资	68.6	施工工期	6个月

占比 (%)			
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价，判定依据见下表： 表 1-1 专项评价设置原则对应一览表		
	专项评价 的类别	涉及项目类别	本项目是 否涉及
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	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	不涉及
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（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； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及
规划情况	规划名称：《安徽省淮北矿区总体规划》； 规划审批单位及文号：国家发展和改革委员会，发改能源〔2006〕643号。		
规划环境	规划环评：《安徽省淮北煤田淮北矿区总体规划（修编）环境影响报告书》		

影响评价情况	召集审查单位：原环境保护部； 审查文件及文号：《关于安徽省淮北矿区总体规划环境影响报告书的审查意见》，环审（2010）208号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《安徽省淮北矿区总体规划》的符合性 根据《安徽省淮北矿区总体规划》，淮北矿区位于安徽省西北部，井田地跨淮北、宿州、亳州市，东西长40~150km,南北宽135km左右，面积约10850km²。淮北矿区分为濉肖区、宿县区、临涣区和涡阳区，共有煤炭资源储量99.7亿吨。矿区规划开发顺序：根据各井田煤层赋存条件、勘探程度、地面条件等因素，按照先易后难、先简单后复杂、先浅后深、少投入、早产出的原则，优先开发煤种优、赋存条件好、外部建设条件优越的井田。2006年国家发展和改革委员会以发改能源〔2006〕643号文批复了《安徽省淮北矿区总体规划》(以下简称“总体规划”)；二、统一总体规划划定的淮北矿区范围，即东起京沪铁路和符离集-四铺-任桥一线附近，西、北至安徽省省界，南至板桥断层；三、同意矿区总体规划指导思想和开发建设原则。矿区划分为46个井田，生产建设规模6305万t/a。 本项目为安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程，Ⅲ1采区为三水平首采区，按照矿井生产接替规划，Ⅲ1采区第一、二区段分别设计Ⅲ7211、Ⅲ7212工作面，均为新区掘进工作面。根据《安徽省煤矿防治水实施细则》及《煤矿防治水细则》要求，存在陷落柱突水威胁的区域，水文地质类型为复杂以上煤矿的新水平、新采区掘进，应当同时采用物探、钻探等方法循环探查工作面前方及顶(底)板富水情况，发现异常应当立即停止作业。查清异常原因，采取措施消除隐患后，方可恢复作业为减少Ⅲ7211、Ⅲ7212工作面及底抽巷新区巷道井下超前探查施工时间，确保巷道安全连续掘进，同时对采区边界三维地质断层GF70(落差0~38m)进行探查，实施Ⅲ1采区工作面地面区域探查治理工程。 2.与《安徽省淮北矿区总体规划环境影响报告书》审查意见的符合性 本项目与《安徽省淮北矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见

的符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与《安徽省淮北矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

项目	规划环评及审查意见要求的措施	本工程采用的措施及效果	符合性
无组织排放废气	①原煤输送方式采用全封闭皮带输送机,外运的煤炭储存采用封闭式的筒仓。②矿井配备洒水车和清洁工,对工业场地内的道路及进场公路采用洒水车不定时洒水和清扫。	本项目注浆站产生的煤矸石物采用布袋除尘器处理后,无组织排放;定期对施工场内进行洒水和清扫。	符合
工业场地污水排放	①建设规模适宜的矿井水净化站,矿井水净化后优先回用于水质要求不高的工业用水,以确保达到矿井水回用率的要求,确需排放的矿井水必须满足污染物总量控制、达标排放的要求。②规划新建矿井按照“三同时”的原则,同时建设 1 座规模适宜的污水处理站,对工业场地内的生产废水和生活污水进行集中处理。污水处理站采用生物接触氧化法等二级生活处理工艺,外排污水须满足污染物总量控制、达标排放的要求。	本项目产生的废水主要为泥浆废水、车辆清洗废水和生活污水。泥浆废水经过泥浆池沉淀处理后回用,不外排;车辆清洗废水经过隔油沉淀池处理后,循环使用,不外排;生活污水经化粪池处理后,专人定期清掏,不外排。	符合
噪声	选择低噪声设备,加强噪声治理。针对性采取隔声、消声、吸声、减振等综合治理措施。	本项目为矿区修复治理工程,施工时合理安排施工时间,注浆站尽量选用低噪音设备,采取围挡隔声距离衰减等措施,避免高噪音机械设备同时作业。施工期厂界噪声排放预计能满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准限制	符合
固体废物	生活垃圾送往邻近的城市生活垃圾卫生填埋场进行	一般固废:除尘器收集粉尘收集后直接回用于生	符合

		无害化处置,各煤矿建设1座垃圾转运站,配备1辆密闭式垃圾运输车。煤矸石在不能综合利用时,应设置临时煤矸石场进行处置,处置场址应满足《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》要求。	产;废弃钻井泥浆和沉淀池沉渣就近进行固化无害化处理;建筑垃圾施工结束后由施工单位带走;除尘器废布袋暂存于一般固废暂存间,由环卫部门清运。设备维修过程中产生的废润滑油、废液压油以及废油桶依托任楼煤矿现有危废间暂存,委托有资质单位进行处置。生活垃圾:委托环卫部门定期清运。一般固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。	
生态环境	加强对地表沉陷岩移变化的长期跟踪观测,针对淮北矿区开发所引起生态系统变化,结合矿区沉陷区综合整治及开发利用,从土地复垦及生态重建、矿区绿化两方面进行淮北矿区生态恢复规划。	项目结束后按照土地复垦方案要求落实土地复垦,从土地复垦及生态重建方面进行生态恢复。	符合	
3.与《淮北市国土空间总体规划》(2021-2035)符合性 本项目与《淮北市国土空间总体规划》(2021-2035)的符合性分析详见表1-3。 表1-3 本项目与《淮北市国土空间总体规划》(2021-2035)的符合性分析				
规划要求		本工程采用的措施及效果	符合性	
统一国土空间用途管制。在统筹划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界等空间底线的基础上,根据空间主导功能,细化确定用途管制要求。分类详细制定不同区域的准入条件、开发强度,明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单,制定不同空间、不同用途的转换规则,明确转换方向、条件和管理要求等,统筹地上地		本项目是临时工程,工期为6个月,项目临时用地已由淮北市自然资源和规划局以淮自然资规临用(2026)2号文件予以批复。	符合	

	下空间，建立健全全域、全要素、立体化国土空间用途管制制度。		
	健全耕地保护机制。严格耕地用途管制、耕地利用优先序，强化项目用地占用耕地批前审查。加大执法监察力度，严格通过卫片监督系统查处违法用地。推进建设占用耕地耕作层剥离利用制度，用于新增耕地土壤改良。建立储备补充耕地空间数据库，严格补充耕地储备库入库耕地数量、质量核查与监督。健全市党委和政府落实耕地保护和粮食安全责任考核机制，逐级签订耕地保护和粮食安全责任书，分解落实保护责任。对耕地保护责任目标完成情况定期考核，实行耕地保护党政同责、终身追责。	本项目是临时工程，已取得淮北市自然资源和规划局的批准。项目对原表层熟土 0~30cm 进行剥离，并集中堆放，四周设置围挡，堆土场上设置覆盖；施工结束后，拆除施工场地，并用原剥离土壤进行复垦。	符合
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为任楼煤矿Ⅲ1 采区上山地面区域超前探查治理工程，属于其中鼓励类“三、煤炭；3、矿山生态修复：地面沉陷区治理，矿井采空区、建筑物下、铁路等基础设施下、水体下采用煤矸石等物质填充采煤技术开发与应用”。 因此，本项目符合国家及地方产业政策。 2.建设项目与生态环境分区管控的符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于淮北市濉溪县，根据《安徽省生态保护红线》，本项目不在濉溪县生态保护红线范围内，具体详见附图（生态保护红线图）。 （2）环境质量底线 根据环境现状监测数据，评价范围内大气环境质量状况良好；项目周边地表水体符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准要求；区域地下水各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。		

	结合环境影响预测，本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。																
	(3) 资源利用上限																
	本项目属于矿区治理项目，建成运行后不会占用区域资源，项目建设不会突破区域的资源利用上限。																
	(4) 环境准入负面清单																
	项目为矿区治理工程，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 版）》和淮北市“三线一单”生态环境准入清单，本项目不属于国家产业政策中限制、禁止类产业类别，符合国家相关产业政策，不涉及《市场准入负面清单》中禁止准入类和限制准入类项目，同时不在淮北市“三线一单”生态环境准入清单中禁止和限制范围内。项目的建设不违背环境准入负面清单的原则要求。																
	(5) 环境分区管控																
	根据《淮北市“三线一单”生态环境分区管控方案》（生态环境分区管控编制文本），生态环境分区管控单元编码为：ZH34062130068，属于一般管控单元，项目建设符合其空间布局约束、污染物排放管控、资源开发效率等要求。项目基本信息见下表。																
	表 1-4 项目分区管控单元基本信息																
	<table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>本项目</th></tr><tr><td>1</td><td>环境管控单元编码</td><td>ZH34062130068</td></tr><tr><td>2</td><td>管控单元分类</td><td>一般管控单元</td></tr><tr><td>3</td><td>行政区</td><td>安徽省淮北市濉溪县南坪镇</td></tr><tr><td>4</td><td>管控单元细类</td><td>一般管控单元</td></tr></table>			序号	类别	本项目	1	环境管控单元编码	ZH34062130068	2	管控单元分类	一般管控单元	3	行政区	安徽省淮北市濉溪县南坪镇	4	管控单元细类
序号	类别	本项目															
1	环境管控单元编码	ZH34062130068															
2	管控单元分类	一般管控单元															
3	行政区	安徽省淮北市濉溪县南坪镇															
4	管控单元细类	一般管控单元															
本项目与淮北市大气、水、土壤环境管控单元相对位置关系详见附图。																	
表 1-5 项目分区管控要求一览表																	
<table><tr><th>环境管控单元分类</th><th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占</td><td>本项目为矿区治理工程，属于临时工程，占用基本农田已由淮北市自然资</td></tr></table>			环境管控单元分类	管控类别	管控要求	符合性分析	重点管控单元	空间布局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占	本项目为矿区治理工程，属于临时工程，占用基本农田已由淮北市自然资							
环境管控单元分类	管控类别	管控要求	符合性分析														
重点管控单元	空间布局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占	本项目为矿区治理工程，属于临时工程，占用基本农田已由淮北市自然资														

		用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。基本农田保护区内禁止下列行为：（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染物的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家和省有关规定执行。加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕	源和规划局以淮自然资规临用（2026）2号文件予以批复，项目施工结束后按照要求进行复垦。项目施工过程中各项污染物均能实现达标排放，不会对土壤造成污染。
--	--	---	--

			地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	
	污染物排放管控		/	/
	环境风险管控	推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。		本项目为矿区治理工程，不涉及重金属污染。
	资源开发效率要求		I	/

3.与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析
表 1-6 项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的

符合性分析

序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	（十三）持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入实施清洁柴油车（机）行动，全国基本淘汰国三及以下排放标准汽车，推动氢燃料电池汽车示范应用，有序推广清洁能源汽车。进一步推进大中城市公共交通、公务用车电动化进程。不断提高船舶靠岸电使用率。实施更加严格的车用汽油质量标准。加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”，大力发展公铁、铁水等多式联运。“十四五”时期，铁路货运量占比提高 0.5 个百分点，水路货运量年均增速超过 2%。	项目施工机械设备不得采用国六及以下排放标准的汽车。	符合
2	（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地	项目采取施工场地两侧围挡、出入	符合

	面等扬尘管控,加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到 2025 年,京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。深化消耗臭氧层物质和氟化碳等物质环境管理。实施噪声污染防治行动,加快解决群众关心的突出噪声问题。到 2025 年,地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测,全国声环境功能区夜间达标率达到 85%。	车辆冲洗、施工便道硬化、临时堆放场围挡与遮盖、运输车辆篷布遮盖等防尘措施,在施工现场应安装视频监控设备;合理安排施工时间,尽量选择低噪声施工设备,运营期针对超标的敏感目标采取铺设低噪声路面、加强绿化等降噪措施并预留费用。	
3	(十八) 巩固提升饮用水安全保障水平。加快推进城市水源地规范化建设,加强农村水源地保护。基本完成乡镇级水源保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。保障南水北调等重大输水工程水质安全。到 2025 年,全国县级及以上城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类比例总体高于 93%。	本项目用地不涉及饮用水水源保护区	符合

4.与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析

表 1-7 与“十四五”噪声污染防治行动计划符合性分析

序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	(十) 细化施工管理措施 14.推广低噪声施工设备。制定房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录,限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。2023 年 5 月底前,发布低噪声施工设备指导目录。15.落实管控责任。修订建设工程施工合同示范文本,明确建设单位、施工单位噪声污染防治责任和任务措施等要求。施工单位编制并落实噪声污染防治工作方案,采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺,鼓励噪声污染防治示范工地分类分级管理,探索从评优评先、资金补贴等方面,推动建筑施工企业加强噪声污染防治。	要求施工单位按照环评要求落实噪声污染防治责任和任务措施;优先选用《低噪声施工设备指导名录(第一批)》中低噪声设备。	符合

	2	（十一）聚焦建筑施工管理重点。16.加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理；建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网。推动地方完善噪声敏感建筑物集中区域夜间施工证明的申报、审核、时限以及施工管理等要求，严格规范夜间施工证明发放。夜间施工单位应依法进行公示公告。	报告在声污染防治措施中已要求噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理；在距离敏感点近场界一侧设置隔声屏障，夜间禁止高噪声设备施工，若需夜间施工，施工单位应依法进行公示公告。	符合
	3	（十二）加强车船路噪声污染防治。17. 严格机动车监督。综合考虑交通出行、声环境保护等需要，科学划定禁止机动车行驶和使用喇叭等声响装置的路段和时间，依法设置相关标志、标线，向社会公告。鼓励在禁鸣路段设置机动车违法鸣笛自动记录系统，抓拍机动车违反禁鸣规定行为。禁止驾驶拆除或者损坏消声器、加装排气管等擅自改装的机动车以轰鸣、疾驶等方式造成噪声污染。 19. 加强公路和城市道路养护。加强公路和城市道路路面、桥梁的维护保养，以及公路和城市道路声屏障等既有噪声污染防治设施的检查、维护和保养，保障其经常处于良好技术状态。	环评要求运营单位加强道路养护	符合
	5.与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）相符性分析 “方案”提出：“五、提升面源污染精细化治理水平（十五）加强建筑工地道路扬尘污染和矿山综合治理。推动全省1万平方米以上规模建筑工地安装视频监控并接入监管平台，到2025年底，安装接入率达到70%以上，合肥等有条件的市力争达到100%。开展道路扬尘污染治理专项行动。” 本项目为矿区治理工程，按照“方案”要求，在本项目施工场地条件			

允许的情况下，需安装视频监控并接入监管平台。 6.与安徽省人民政府办公厅《关于印发皖北六市空气质量提升攻坚行动方案的通知》（皖政办〔2023〕58号）相符性分析 表 1-8 与皖政办〔2023〕58 号文件相符性分析			
序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	深化扬尘污染综合治理。加强扬尘管控的监测巡查推进扬尘管控精细化、规范化、长效化。加大建筑施工扬尘管控力度，全面落实建成区建筑施工工地围挡及喷淋、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、施工便道硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”；严格落实交通、水利等线性工程扬尘控制措施。	本项目为矿区治理工程，施工时施工区设置围挡，对临时土方物料进行密目网苫盖、运输车辆加盖篷布、对运输道路进行清扫洒水降尘等措施，可有效降低道路扬尘的影响。	符合
2	强化移动源污染综合治理。全面实施机动车排放检验与维护制度，定期进行排放情况抽测。加快推进企业单位使用以新能源为动力的内部作业车辆和机械，全面推广使用新能源非道路移动机械。2025 年底前基本淘汰国 I 及以下排放标准的工程机械。深化非法加油站整治，加大自备加油站监管，严厉打击不合格油品。开展油气回收专项排查整治。	本项目运输车辆及非道路移动机械均采用符合要求的燃料，不使用淘汰机械。	符合
7.与淮北市人民政府办公室《关于印发淮北市空气质量提升攻坚行动方案的通知》（淮政办秘〔2024〕8 号）相符性分析 表 1-9 与淮政办秘〔2024〕8 号文件相符性分析			
序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	（一）开展产业绿色发展提升行动，坚决遏制“两高”项目盲目发展。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域消减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式运输。严格火电、焦化行业监管，对火电、焦化、建材、水泥、化	本项目属于矿区治理工程，不属于“两高”项目	符合

		工、陶瓷等项目，实施清单管理、动态监控，严格落实省地方污染物排放标准和绩效分级差异管控，实施错峰生产和重污染天气应急管理措施；新建“两高”项目按照重污染天气 A 级绩效指标建设。		
	2	（三）开展交通运输优化提升行动，深入推进柴油车专项整治。落实淮北市国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰和奖补方案，以国三及以下排放标准的营运柴油货车为重点，通过以奖代补等方式，加快推进提前淘汰高污染老旧机动车。到 2025 年全面限行国三柴油货车，基本淘汰国三柴油货车、采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。开展国四、国五柴油车辆尾气深度治理。	本项目运输不使用国三及以下车辆，环评要求使用符合污染控制要求的国六营运柴油货车，清洁运输方式车辆比例高于 50%	符合
	3	（四）开展面源污染减排提升行动。12.强化移动源污染综合治理。全面实施机动车排放检验与维护制度，定期进行排放情况抽测。加快推进企业单位内部作业车辆和机械新能源化更新改造，推广使用新能源非道路移动机械。加快完成非道路移动机械编码登记，加强高排放非道路移动机械禁止使用区域管控，严格查处使用不达标机械和使用不合格燃油的违法行为，加大路检路查力度，消除“冒黑烟”现象。2025 年底前基本淘汰国一及以下排放标准的工程机械。深化非法加油站点整治，加大自备加油站点监管，持续清理整顿无证无照或证照不全的自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站点，严厉打击不合格油品。开展油气回收专项排查整治。加强排放检验机构监管，规范机动车检验机构排放检测行为。	本项目严格按照要求完成非道路移动机械编码登记，不使用不合格燃油，定期对场内非道路移动机械检验和维护。	符合

8.与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》（淮环〔2022〕1号）相符性分析		
“规划”指出：强化面源污染治理。加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制。本项目施工期扬尘采取洒水降尘、设置围挡、车辆缓行、易扬尘物料覆盖隔尘布的措施，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制。		
9.与《安徽省基本农田保护条例》（2023年12月28日）符合性分析		
表 1-10 与《安徽省基本农田保护条例》符合性分析		
内容	本项目情况	符合性
第十六条在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。国家能源、交通、水利等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田保护区耕地的，必须按国家法律法规和本条例规定的程序和权限报批。	本项目是临时工程，工期为6个月，已由淮北市自然资源和规划局以淮自然资规临用〔2026〕2号文件予以批复。	符合
第十七条开采地下资源或者从事其他生产建设活动，造成基本农田塌陷、毁坏的单位或个人，必须按照土地复垦有关规定负责整治或支付复垦费用，并对造成的损失给予补偿。	项目结束后，按照项目土地复垦方案报告书的要求落实土地复垦。	符合
综上，项目建设符合相关政策。		

二、建设内容

地理位置	任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程共设置1个地面施工场地，场地位于淮北市濉溪县南坪镇任圩村，项目详细地理位置见附图1。
项目组成及规模	一、项目由来 安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿（简称：任楼煤矿），位于安徽省宿州市西南约30km的濉溪、蒙城两县交界处，行政区划隶属濉溪县南坪镇。矿井东为任楼深部勘查区，西为各煤层露头，南为许疃煤矿和赵集、邵于庄勘查区，北隔界沟断层与孙疃煤矿相邻。该矿由煤炭部兖州煤矿设计院设计，设计生产能力150万吨/年，于1985年11月23日开工建设，1997年12月30日矿井正式投产。2016年重新核定年度生产能力240万吨/年（皖经信煤炭函〔2016〕1136号）。任楼煤矿水文地质类型为极复杂型。 Ⅲ1采区为三水平首采区，按照矿井生产接替规划，Ⅲ1采区第一、二区段分别设计Ⅲ7211、Ⅲ7212工作面，均为新区掘进工作面。根据《安徽省煤矿防治水实施细则》及《煤矿防治水细则》要求，存在陷落柱突水威胁的区域，水文地质类型为复杂以上煤矿的新水平、新采区掘进，应当同时采用物探、钻探等方法循环探查工作面前方及顶（底）板富水情况，发现异常应当立即停止作业。查清异常原因，采取措施消除隐患后，方可恢复作业。为减少Ⅲ7211、Ⅲ7212工作面及底抽巷新区巷道井下超前探查施工时间，确保巷道安全连续掘进，同时对采区边界三维地质断层GF70（落差0~38m）进行探查，实施Ⅲ1采区工作面地面区域探查治理工程。 二、煤矿概况 1.矿井基本情况 （1）位置与交通 任楼煤矿隶属安徽恒源煤电股份有限公司，位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇任楼村。矿井中心东北距宿州市约30km，西南距蒙城县城约40km。 矿区内有矿区公路，向东至南坪镇接宿（州）蒙（城）公路，向北经孙疃

镇，可通过淮北市濉溪县南坪镇任圩村到达淮北市；矿区铁路（青芦）支线，自煤矿中心向西约 40km 的青疇车站与阜（阳）濉（溪）线接轨，向东约 45km 的芦岭车站与京沪线连接，可通全国各大城市；东北约 18km，有合（肥）徐（州）高速公路宿州出口，交通十分便利，地理位置详见附图。

（2）周边矿井情况

任楼煤矿矿井北部以界沟断层为界与孙疇煤矿相邻，南部为许疇煤矿、赵集井田和童庄井田，浅部起于 82 煤层露头，深部止于 -1200m 等高线和采矿许可证边界，与任楼煤矿深部勘查区毗邻。矿井呈不规则多边形展布，南北长约 11km，东西宽约 3.5~7.6km，面积 42.07km²。

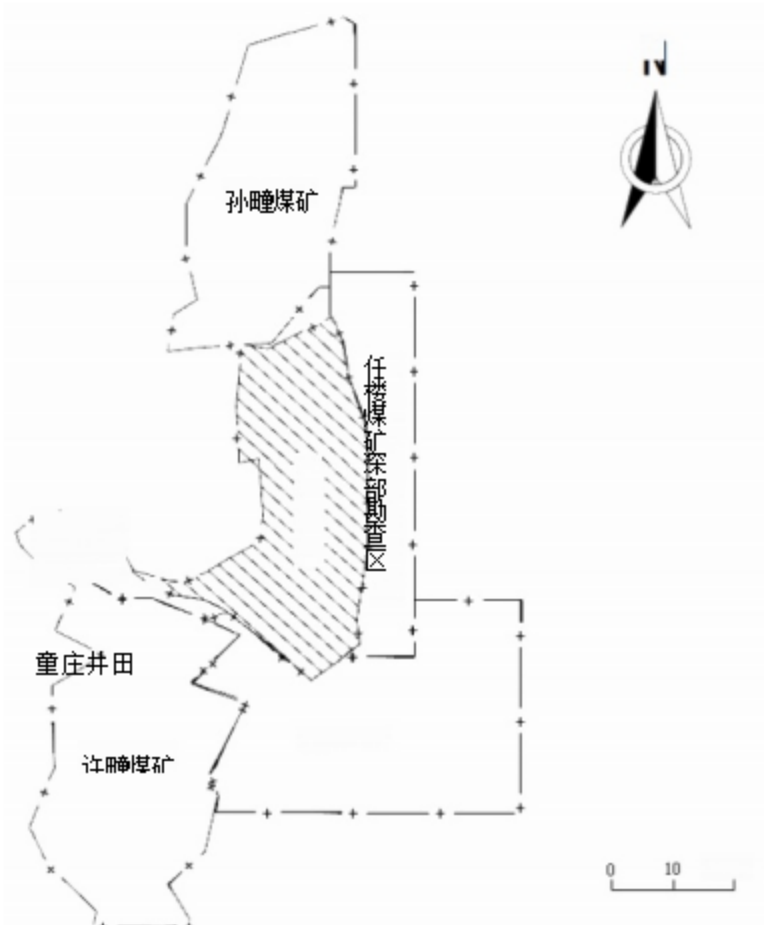


图 2-1 任楼煤矿与周边矿井的位置关系

（3）矿区地质和水文条件

①地形、地貌

任楼煤矿矿区位于淮北平原中部，区内地势平坦，地面标高 +24.40~+27.14m，平均 +25.61m，地势大致呈西北高，东南低的趋势。

②水文

任楼煤矿属淮河流域，淮河从西向东流经本区南部，流量不稳定，随季节性变化。矿区东北外侧有淝河流过，历年最高洪水位是+28.34m，自 1968 年 12 月新汴河开挖竣工后，最高洪水位 26.98m。矿区内农用灌溉沟渠纵横，村庄星罗棋布。

③气候

任楼煤矿地处淮北平原中部，属暖温带半湿润季风气候。夏季炎热多雨，春秋季温和少雨，冬季寒冷多风，气候变化明显，四季分明。年降水量为 600~1460mm，平均 834mm，雨量多集中在 6—9 月。年平均气温 14.6℃，最高气温 40.1℃，最低气温-12.5℃。年蒸发量 1553~1920.7mm，以 6~8 月份蒸发量最大。最大风速 20m/s，年平均风速 2.2m/s，夏季多东南风，冬季多西北风。无霜期 210~240 天，冻结期一般在 12 月上旬至次年 2 月中旬，最大冻土深度 0.17m。

④地震

根据安徽省地震区划图，任楼煤矿矿区属于华北地震区、华北平原地震亚区许昌—淮南地震带。据历史资料记载，安徽省北部地区自公元 925 年以来发生有感地震 40 余次，其中从 1960 年以来，发生较大的地震有 8 次。根据 2015 年 5 月 10 日中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），任楼煤矿地震动峰值加速度（g）分区值为 0.05g，相应的地震基本烈度为 VI 度，区域稳定性为较稳定。

（4）矿井地质构造

任楼煤矿位于童亭背斜的东南翼，总体构造形态为一较宽缓倾向东的单斜，F3 断层及 F3-1 断层以北地区为向东倾斜的单斜构造，F3 断层以西（南）地区倾向东南，其中 50 线以西为童庄向斜北翼的东延部分，表现为不完整的向斜形态（图 1-2-3）。地层倾角 3~27°，一般在 6~23°，平均 14°。次级褶曲构造有童庄向斜、48 线深部鞍状构造。断裂构造较发育，断层走向主要为 NNE 向。各可采煤层均未见岩浆活动现象。

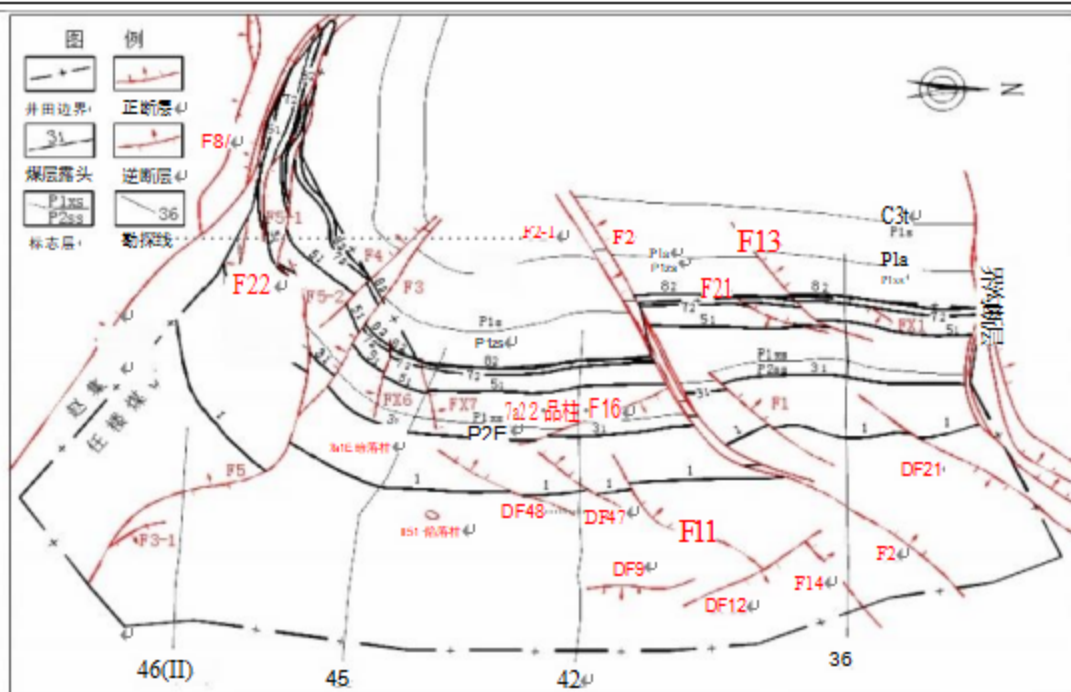


图 2-2 淮北市濉溪县任楼煤矿构造纲要图

1) 褶皱

本矿褶皱构造主要有煤矿西南部的童庄向斜、48线深部鞍状构造,在50线~54线间煤系地层沿走向及倾向具有波状起伏的特征。

①童庄向斜

轴向 NWW~NW, 1线~60线剖面控制, 向斜内保留少量 5、7、8、10 及 11 煤层, 58 线以西仅保留 10、11 煤层。向斜沿轴向向西北有翘起的趋势。向斜两翼地层倾角 8~15°, 较平缓, 北翼相对更缓。向斜北翼及南翼分别被 NNW 及 NWW 向张扭断层所切, 其中北翼还发育一组 NW~NWW 张扭性断层及逆冲断层。

②48 线深部鞍状构造

47 线及 48 线深部少数钻孔控制, 物探资料证实, 可看作是童亭背斜与矿井东南部的王大庄背斜的过渡地带, 南北两端地层向上翘起, 东西两侧向下缓缓倾斜, 地层平缓, 倾角 8~15°。

2) 断层

本矿范围内的断层主要由二维地震和三维地震解释。二维地震、三维地震资料解释时, 充分结合了钻探、测井及井下揭露的资料。根据断层控制等级划分标准, 目前在解释的 373 条 $H \geq 5m$ 的断层中, 查明断层 291 条, 基本查明断

	层 61 条，查出断层 21 条。其中 $H \geq 20m$ 的 31 条断层中，查明断层 30 条，基本查明断层 1 条；$10 \leq H < 20m$ 的 84 条断层中，查明断层 81 条，基本查明断层 3 条，查出断层 1 条；$5 \leq H < 10m$ 的 257 条断层中，查明断层 180 条，基本查明断层 57 条，查出断层 20 条。 矿井内，$H \geq 20m$ 的主要断层 31 条，这些断层以 NNW 向为主，NE 向、NNE 向次之，与矿井构造发育规律具有高度一致性。矿井内的主要断层规模较大、切断深，部分断层相互切割，对采区划分、井巷开拓及工作面布置具有一定影响。 2.采区基本情况 (1) 采区位置、范围及四邻关系 III1 采区位于矿井三水平，上覆 I31 采区、I51 采区，上临 II 采区。浅部以中煤组各煤层-720m 底板等高线为界，深部以中煤组各煤层-970m 底板等高线为界，北以工业场地保护煤柱线为界，南以 F_3、GF70 正断层保护煤柱线为界。走向长 1600~2400m，平均 2000m。倾斜宽 1100~1600m，平均 1350m，面积约 2700000m²。地质储量 2791.5 万吨，可采储量 1784.6 万吨。III1 采区为三水平首采区，上临 II 采区已回采结束报废，采区西部上覆 I51 采区只回采 II5112、II5112N 工作面，II31 采区正在准备未回采。 本采区地面地势平坦，标高在 +23~+28m 之间。除大部分农田外，采区西部为塌陷坑，东部有忠阳集、桥东任家、雷家、李大池、小任家等五个自然村，除忠阳集外，其他村庄均未搬迁。另外，季节性河流——澥河在该区采动影响范围之内。采区内工作面由西向东布置回采，受回采影响，塌陷范围由西向东扩大。 (2) 采区地质 ①采区地层 本采区未见基岩裸露，钻孔揭露的地层有奥陶系、石炭系、二叠系、新近系和第四系。由老至新简述如下： 1) 奥陶系 (O) 本采区无钻孔揭露，矿井有 33-2、34-8、38-16、42-1、50-1、60-2、水 6、水 19 及水源井水 17、水 18 孔等 10 个孔揭露了奥陶系石灰岩，揭露厚度 3.60~
--	---

	134.59m（水 6），岩性以浅灰色、灰棕色、深灰色厚层状石灰岩为主，致密、质纯、性脆、坚硬、隐晶、细晶质，具浅红色斑块，呈虎皮状构造。在浅部露头附近岩溶裂隙、溶孔、溶洞发育。 2) 石炭系（C） A. 本溪组（C_{2b}） 本采区无钻孔揭露，矿井钻孔揭露厚度 1.10~2.94m。岩性为浅灰色夹紫色花斑鲕状铝质泥岩。质细，性脆，富含铝土质和菱铁质鲕粒，菱铁矿结核，间夹 0.10m 浅灰白色隐晶质石灰岩。 与下伏奥陶系地层呈假整合接触。 B. 太原组（C_{1t}） 临近本采区 47-48-8、水 23 和水 24 钻孔揭露石炭系太原组，揭露厚度 2.13~71m。根据矿井浅部揭露资料，太原组地层最大揭露厚度 130.46m。岩性为石灰岩夹薄层碎屑岩，泥岩和薄煤层的海陆交互相沉积物。本组灰岩岩溶裂隙发育，富水性具不均一性。 ③ 二叠系（P） A. 山西组（P_{2s}） 下界为太原组一灰之顶，上界为 8 煤层下铝质泥岩之底，本采区最大揭露厚度 126.76m，矿井揭露厚度 105.81~149.28m，平均厚 123.65m，地层较稳定。岩性以砂岩、粉砂岩为主，泥岩较少，由下而上颜色由深变浅，下部为深灰至灰色，上部为灰至灰白色，局部略带微绿色调。 与下伏太原组地层呈整合接触。 B. 下石盒子组（P_{2x}） 底部以铝质泥岩之底为界，顶部以 3 煤层下 K₃砂岩之底为界，地层厚度 200.27~268.72m，平均厚度 230.85m，比较稳定。岩性由中粗~中细粒砂岩、粉砂岩、泥岩和煤层组成。含有少量菱铁质透镜体。本组为主要含煤层段，自下而上含 8、7、6、5、4 等煤层（组），含煤 6~12 层。8 煤层是主要可采煤层，也是煤层对比的主要标志。 与下伏山西组整合接触。 7₂ 煤层距 7₃ 煤层 1.62~11m，平均 3.55m；7₃ 煤层距 8₂ 煤层 10.24~17.1m，
--	--

平均 13.45m；72 煤层距 82 煤层平均 17m。7₂与 8₂煤层附近层位岩性如图所示。

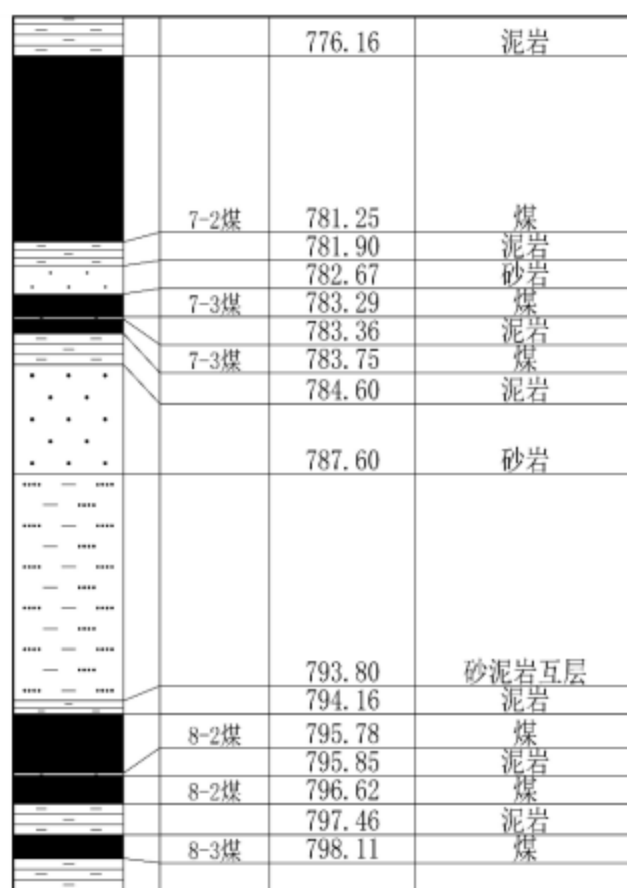


图 2-3 钻孔柱状图

C. 上石盒子组 (P_{3sh})

底部以 K₃砂岩之底为界，揭露最大厚度约为 540m。根据岩性和含煤特征可分为上、下两段。

下段：自底部 K₃砂岩之底至 1 煤组的顶板，厚约 266m，以泥岩为主，粉砂岩次之，砂岩较少。

上段：1 煤组顶板以上地层，揭露厚度约 280m，以粉砂岩、细砂岩为主，泥质岩含量较少。

与下伏下石盒子组整合接触。

D. 孙家沟组 (P_{3sn})

临近本采区钻孔中，揭露孙家沟组地层最大厚度在 41-23 钻孔，厚度 81m。与下伏地层呈整合接触。

④新近系 (N)

新近系厚度 117.50~241.55m，平均 176.00m。与下伏二叠系地层呈不整合

接触。

⑤第四系 (Q)

第四系假整合于下伏新近系地层之上, 厚约 78.10~93.20m, 平均 87.00m。

(3) 采区地质构造

①褶皱

褶皱是指在区域挤压构造应力作用下, 经侧向挤压褶皱作用, 使含煤地层发生了弯曲的现象。本采区的褶皱构造主要有 48 线深部鞍状构造, 47 线及 48 线深部少数钻孔控制, 物探资料证实, 可看作是童亭背斜与矿井东南部的王大庄背斜的过渡地带, 南北两端地层向上翘起, 东西两侧向下缓缓倾斜, 地层平缓, 倾角 $8^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

②断层

采区内断层共有 42 条, 其中正断层 29 条, 逆断层 13 条, 落差 $\geq 30\text{m}$ 的断层有 2 条, 落差 10~30m 的断层有 13 条, 对采区设计及工作面布置影响很大; 落差 5~10m 断层共 27 条, 对采区内工作面布置及巷道施工影响较大。

(4) 采区水文

①水文地质特征

1) 地表水

区内主要河流为澥河, 澥河从西往东流经任楼煤矿工业广场南部, 澥河为人工疏浚的小型季节性河流, 澥河最高水位达 +25.06m, 部分回采塌陷区长年积水, 目前地表水体 (河流、塌陷区积水) 对矿井充水无影响。

2) 风氧化带

据采区钻探资料, 本采区基岩风化带底板深度 256.70~333.85m, 厚 20m $\pm$, 由泥岩、粉砂岩、细砂岩、煤组成, 一般呈黄色, 裂隙发育, 水侵蚀现象严重。

3) 含、隔水层 (组) 特征

A. 新近系、第四系松散层含、隔水层 (组)

采区内煤系地层之上均由新生界松散层覆盖, 整个松散层自上而下划分为四个含水层组和三个隔水层组, “四含”直接覆盖在二叠系煤系地层之上, 以区域层间径流补给为主, 通过煤系地层浅部风化裂隙带垂直渗透排泄至井下, 为采区浅部开采的直接充水水源, 对本采区影响不大。

B.二叠系含、隔水层（段）

二叠系煤系地层可划分为三个含水层（段）和三个隔水层（段），即：上石盒子组 3~4 煤层（K₃）间砂岩裂隙含水层（段）、下石盒子组 5~8 煤层间砂岩裂隙含水层（段）、山西组铝土下~11 煤层间砂岩裂隙含水层（段）。山西组 11 煤至太灰隔水层（段）性致密完整，隔水性良好，但局部地段由于受断层影响，导致间距缩短，太灰含水层与煤层距离大幅度减小，隔水层厚度变薄甚至消失，岩芯破碎，其隔水性大幅度降低。

C.石炭系太原组石灰岩岩溶裂隙含水层（段）

岩溶裂隙发育具有不均一性，富水性也不均一。上段（一~四灰）第一、二层石灰岩厚度小，第三、四层石灰岩厚度较大。一~四灰通常视为一个统一的含水层（段），灰岩溶洞裂隙较发育，富水性弱~中等，是矿井防治水的主要对象。中、下段（五~十二灰）埋藏较深，距主采煤层较远，岩溶裂隙不太发育，水动力条件相对较差，富水性相对上段弱，通常视为间接含水层段。

D.奥陶系灰岩岩溶裂隙含水层（段）

区域厚度 500 多米，岩性以浅灰色、灰棕色、深灰色厚层状石灰岩为主，致密、质纯、性脆、坚硬、隐晶、细晶质，具浅红色斑块，呈虎皮状构造。在浅部露头附近岩溶裂隙、溶孔、溶洞发育。

④地下水补给、径流、排泄条件

A.新生界松散层含水层（组）

一般以大气降水补给为主，水平径流补给次之，排泄方式为垂直蒸发、人工开采和河流排泄，一般上部潜水和地面水体互补。二、三含以区域层间径流补给为主，局部在第一、二隔水层（组）较薄地段，一、二、三含之间将产生径流补给。四含地下水以区域层间径流补给为主，在矿区通过煤系地层浅部风化裂隙带垂直渗透排泄至井下。

B.二叠系煤系砂岩裂隙含水层（段）

其地下水在浅部受新生界松散层的含水补给，区域层间径流补给微弱，地下水径流缓慢。在矿区由于受矿井排水影响，各主采煤层砂岩裂隙含水层（段），地下水位呈下降趋势。

C.石炭系太原组和奥陶系石灰岩岩溶裂隙含水层（段）

	二者部分地带在北部裸露区受大气降水补给，向南部平原地区径流和排泄一般浅部岩溶裂隙发育，富水性较强；尤其是奥灰含水层，局部富水性极强。 (5) 采区充水因素分析 ①采区主要充水水源 1) 四含水 第四含水层(组)位于新近系中新统下部，底板埋深 191.30~325.06m，平均 273.00m。含水砂层厚度为 0~24.40m，平均 6.00m。据水 28 孔抽水试验资料，“四含”的 $S=94.97m$, $q=0.00031L/s.m$, $k=0.0043m/d$，为一弱富水性含水层，正常情况下不会溃入工作面。 2) 煤层顶底板砂岩裂隙水 本采区开采下石盒子组煤层，在掘进和工作面回采时，受采掘破坏或影响的煤层顶底板砂岩含水层(组)属于疏干开采的层位。因此，煤层顶底板砂岩裂隙水是各开采煤层的直接充水水源。 3) 太原组、奥陶系灰岩岩溶裂隙水 本采区可采煤层主要分布于下石盒子组，在开采中煤组时，一般来说太灰、奥灰水不可能突破煤层底板进入矿坑，但当井巷工程遇到导水陷落柱等导水通道时，灰岩岩溶水将通过管状通道进入矿井。由于灰岩岩溶水水压大，水量丰富，易造成重大突水事故。 4) 老空水 采区上临 7₂510N、7₂510S 工作面采空区，掘进至探水线时，按规定对其进行探放。随着工作面的回采，上侧或上覆的采空区积水是下侧巷道或下覆工作面直接充水水源。 ②采区导水通道 1) 采动裂隙 在采区布置中，因围岩应力变化而引起的煤系地层顶、底板裂隙，此裂隙部分导通顶、底板砂岩裂隙水，成为矿坑直接充水水源。另外，断层及两侧岩层受采动影响，有可能由原先的不导水成为导水断层，形成矿坑间接充水水源。 2) 封闭不良钻孔 本采区地面勘探钻孔均封孔良好，无封闭不良钻孔。
--	---

	3) 断层 据钻探揭露资料，断层破碎带分张扭性和压扭性两种类型，断层破碎带宽度 2~60m，岩性较混杂，主要为泥岩、粉砂岩及少量砂岩，局部夹炭质泥岩或煤，挤压和揉皱现象严重，岩芯较破碎，泥岩呈糜棱状，砂岩呈碎块状、角砾状。钻孔穿过不同层位的断层破碎带时均没有发生漏水现象。 根据勘探资料，本采区断层含水性弱、导水性差，但也不能完全排除每条断层的各个部位都导水的可能性。 根据现有地质资料和井下实际揭露情况，任楼井田内断层（带）富水性弱，导水性差。断层保护煤柱根据实际探查、分析、论证留设。 4) 隐伏导水通道 矿井在采掘过程中迄今为止已经发现 3 处导水型岩溶陷落柱（均已采取安全治理措施），其中 I51 陷落柱对本采区巷道布置有较大影响。根据地面高精度三维地震勘探资料，本采区未发现岩溶陷落柱构造。本采区煤层未开采，开采时作为新区重点加以防范。 II51 陷落柱位于工广保护煤柱内，该陷落柱长轴 55m，短轴 44m，面积 7600m²。顶部发育至 5 煤底板下 20m。钻孔揭露柱体内岩芯较为完整、致密，表明陷落柱未经过采矿扰动和压力释放，陷落柱体和裂隙内有大量填充物，裂隙导水能力较差。但在局部也存在钻孔落空段及冲洗液全部漏失现象。已在地面实施注浆治理，对 8 煤下 80m 以上范围进行了有效注浆。根据《任楼煤矿 II51 陷落柱防隔水煤（岩）柱留设设计》及 2025 年 6 月 21 日专家论证意见，II51 陷落柱防隔水煤（岩）柱确定为 111m。该陷落柱对采区上山布置影响很大。
--	---

1.项目概况

项目名称：任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程

建设单位：安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿

建设地点：淮北市濉溪县南坪镇任楼煤矿，具体位置详见附图

建设性质：新建

项目投资：项目总投资 1122 万元，环保投资 770 万元，占总投资的 68.6%。

工程规模：任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程主要建设为搭建大型钻机施工平台，辅以必要的生活办公设施，探查 82 煤底板是否存在断层裂隙或陷落柱等垂向导水通道，查清可能存在的垂向导水通道，并对探查到的导水通道及储水空间进行注浆加固，消除底板灰岩水害威胁，保障巷道的安全掘进。其次对 GF70 断层进行层位控制，确保采区工作面布置合理以及探查验证 II 51 陷落柱保护煤柱安全性。

项目环评管理类别判定：根据项目备案文件及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，本项目应属于名录表中的“四、煤炭开采和洗选业 06 烟煤和无烟煤开采洗选 061；褐煤开采洗选 062；其他煤炭采选 069；矿区修复治理工程”，故项目需编制报告表。

2.建设内容

表 2-1 项目建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	项目设计内容及规模
主体工程	井场	占地面积 5840m ² ，布设 1 个注浆孔，共设计 1 个主孔（孔径 311mm），6 个分支孔。预计总钻探进尺 7120m，设计注浆量 24000t。设置 1 个总注浆站，注浆站设 3 个 100 吨散装水泥储存罐、1 套高速涡流制浆机（搅拌系统）、3 台 F-260 型注浆泵（最大泵量 84.2m ³ /h，最大压力 15.5MPa）。注浆站建设一个 200m ³ 蓄水池，满足不小于 30m ³ /h 的制浆需要。
临时工程	施工营地	本项目工程量较小，根据施工需要，项目井场设置 1 个施工营地，在施工营地设置办公生活区、设备及物料仓库、加工车间、钻具摆放区等。
	施工道路	项目工程量较小，均依托现有对外交通道路，不新建（扩建）施工道路。
	取弃土场	项目工程量较小，土方量可在项目内部平衡，不设取、弃土场。各井场内部均设置 1 处表土临时堆场，项目表土剥离后在临时堆场堆存，施工结束后用作复垦用土。
	泥浆池	设置 1 个泥浆池，容积 200m ³ 。

	公用工程	供电	项目施工工区用电由施工当地电网接入。
		供水	项目施工区生活/生产用水由当地居民生活用水或水井提供。
		排水	制浆站站场进行硬化,雨水流入地势低处,沉淀后用于冲洗车辆和地面。注浆站员工和办公生活区生活污水化粪池处理后,由环卫部门定期清掏,不外排。施工废水、车辆等冲洗废水经沉淀池处理后回用,不外排。
	环保工程	废气治理	施工工地周围设置连续、密闭的围挡;临时堆放场进行围挡、遮盖;施工场地定期洒水抑尘;风力 5 级以上的天气,不进行土方挖填和转运等作业;运输车辆进行密闭或覆盖;严格按照 6 个 100%要求进行扬尘防治; 注浆站地面硬化,厂区边界采取围挡措施;路面定时洒水、清扫,保持地面湿度与洁净度;对进出场车辆进行冲洗;限制水泥罐车行驶速度。 罐车采用输送泵输送水泥至储存罐,罐顶自带袋式除尘器,处理后无组织排放。水泥封闭给料至搅拌系统,搅拌罐产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器,处理后无组织排放。
		废水治理	施工期施工废水、泥浆废水经临时沉淀池处理后回用,不外排;车辆冲洗废水经临时隔油池、沉淀池处理后回用,不外排。制浆站站场进行硬化,雨水流入地势低处,沉淀后用于冲洗车辆和制浆站员工和施工营地生活污水化粪池处理后,由环卫部门清掏,不外排。
		噪声治理	施工区和注浆站四周设置围挡;项目施工时合理安排施工时间,夜间不得进行噪声量大的施工活动,注浆站尽量选用低噪声、低振动的各类生产设备,避免高噪声机械设备同时作业。
		固体废物	项目产生的固废主要有除尘器收集粉尘、除尘器废布袋、废弃钻井泥浆、沉淀池沉渣、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾、建筑垃圾等。 一般固废:除尘器收集粉尘收集后直接回用于生产;废弃钻井泥浆和沉淀池沉渣就近进行固化无害化处理后,回填; 建筑垃圾施工结束后由施工单位带走;除尘器废布袋暂存于一般固废暂存间,由环卫部门清运; 危险废物:设备维修过程中产生的废润滑油、废液压油以及废油桶依托任楼煤矿现有危废间暂存,委托有资质单位进行处置; 生活垃圾:委托环卫部门定期清运。
		环境风险	项目各场地内设置集水池,油品泄漏事故的预防措施。
		生态环境	施工场地地表熟土层进行剥离,堆放到表土临时堆土场,用于复垦。施工结束后,应按《土地复垦规定》复垦。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整、恢复原貌。
	依托可行性分析:		
	本项目利用矿区现有危废间暂存施工期产生的废润滑油、废液压油以及废油桶,放置在任楼煤矿工厂内已建成 1 座危废间,占地面积约 90m ² ,剩余储存		

能力约 25t，本次新增储存量约 14.44t，已做好防渗防漏设施，设施配套齐全，本项目施工期短，危废产生量较小，因此，本项目产生的废润滑油、废液压油以及废油桶依托矿区现有危废间暂存具有可行性。

表 2-2 项目工程特性表

井场	主孔	数量	1 个
		直径	311mm
		工程量	900m
	分支孔	数量	6 个
		直径	152.4mm
		工程量	6220m
工程占地	永久占地	公顷	0
	占地类型	/	水域及水利设施用地
	临时占地	公顷	0.584
	占地类型	/	基本农田
工期安排		月	6
投资	工程投资	万元	1122
	环保投资	万元	770
	环保投资占比	%	68.6

3. 工程内容

3.1 钻探工程

3.1.1 钻孔布置及工程量

(1) 井场及钻孔位置

本次探查治理工程共布置 1 个钻场（S 钻场），1 个主孔，6 个分支孔，钻探工程量为 7120m。井场位置示意图如下所示。



图 2-6 井场位置示意图

钻孔均位于井场中部，具体坐标如下表所示。

表 2-3 项目钻孔坐标

孔号	南北坐标 (m)	东西坐标 (m)	标高 (m)
S	3704845.00	3947811.41	+25.7

(2) 钻探工程布置

表 2-4 设计总钻探工程量统计表

钻孔情况	孔组	孔号	孔深 (m)		工程量	总工程量
			起	止	(m)	(m)
采区上山 (8 ₂ 煤下 80 (40) m)	S 孔组	一开	0	330	330	7120
		二开	330	900	570	
		S1	900	1990	1090	
		S2	900	1960	1060	
		S3	900	1930	1030	
		S4	900	1920	1020	
		S5	900	1910	1010	
		S6	900	1910	1010	

3.1.2 钻孔结构

地面定向孔组为二开结构，详述如下：

(1) 直孔段：一开孔径为 $\Phi 311\text{mm}$ ，下入 $\Phi 244.5 \times 8.94\text{mm}$ N80 石油套管，下至基岩层段，进入基岩内 5~10m，并用单液水泥浆进行固管；

(2) 造斜段：二开孔径为 $\Phi 215.9\text{mm}$ ，下入 $\Phi 177.8 \times 8.05\text{mm}$ N80 石油套管，下至 82 煤底板下 80m 左右，并用单液水泥浆进行固管；

超前探查孔施工完毕后割套管施工断层探查孔，从探查区域外侧进入 72 煤顶板 5m 深度，布置分支孔，对 GF7 0 断层进行探查。各钻孔孔深均按设计孔深要求，实际施工时结合现场地层实际情况调整。

3.1.3 钻井液配置及维护

钻井液配制以防塌、防漏为目的，保证正常钻进，提高钻效。开钻前安装调试好固控设备及循环系统，清洗配浆罐，同时准备足量预水化好的膨润土基浆。必须对现场水质情况进行检测，根据水质情况确定基浆的合理配方。若遇异常或破碎地段经矿方同意后调整钻井液。

①直孔段钻进钻井液以防塌、防漏为目的，可使用常规泥浆，并根据施工实际情况进行调整。

②造斜段地层主要为煤系地层的泥岩、砂质泥岩、粉砂岩、煤层等，水敏性较强，主要是防塌孔，可使用防塌体系钻井液。

③水平段为目的层段，岩性一般为灰岩且较为稳定，但因水平段较长，岩粉携带困难，要求冲洗液既具有良好的携带性能和润滑性能，又能防止阻塞裂隙影响后续注浆效果，故采用无固相钻井液。

表2-5 钻井液性能表

性能参数	直孔段（松散层）	造斜段（煤系地层）	水平段
体系类型	常规膨润土基泥浆	防塌体系	无固相钻井液
密度（g/cm ³ ）	1.06~1.10	1.05~1.10	1.03~1.05
漏斗黏度（苏氏，秒）	17~21	17~21	17~21
中压失水量（mL/30min）	<8	<8	<8
泥皮厚（mm）	<1	≤0.5	<0.5
pH 值	8~11	8~11	8~11
固相含量（%）	<4	6~10	<4
含砂量（%）	0.3	0.1	0.1

钻井液消耗情况详见下文“原辅材料消耗情况”。

3.2 注浆工程

3.2.1 注浆站能力

为方便注浆施工及设备进场，注浆站设置于井场内部。浆液直接在该注浆站内制备完成后，由注浆泵输送至各注浆钻孔开展注浆作业。

井场注浆站设计 3 个 100 吨散装水泥储存罐、1 套高速涡流制浆机（搅拌系统）、3 台 F-260 型注浆泵（最大泵量 84.2m³/h，最大压力 15.5MPa）。注浆站

建设一个 200m³蓄水池，满足不小于 30m³/h 的制浆需要。

3.2.2 压水试验

(1) 钻孔水位观测

目的是获得受注段的真实水位，综合分析探查掩护范围内区域地下水流场、富水性特征及钻孔的可注性。单个钻孔出现漏失起钻或完成单段设计钻探任务起钻后，需对钻孔水位进行持续观测，获得稳定水位，作为压水试验和注浆结束压力的依据。

(2) 压水试验条件

①钻孔顺层段每 200m 需进行一次压水试验；

②注浆前进行一次压水试验。

(3) 试验目的

注浆前压水试验目的是检查钻孔的畅通情况，根据水量和压力计算单位吸水率，获得受注段的单位吸水率，结合钻孔稳定水位，分析钻孔受注段的裂隙发育程度。压（注）水试验参照《矿山帷幕注浆规范》和《压水试验规程》的相关要求进行，通过压水试验来疏通孔内岩石裂隙，测定单位受注层吸水率，给注浆材料及配比提供确凿的依据。

(4) 数据的读取及吸水率计算

各孔段压水试验时，在稳定的压力下每 3min~5min 测读一次压入流量，连续 5 次流量读数中最大值与最小值差小于最终值的 10%，或最大值与最小值差小于 1L/min 时，试验即可结束，最终值作为计算值。每次压水试验时间不小于 30min，并做准确详细的记录，从而获得水文地质参数，了解含水层的渗透性、连通性、裂隙的发育程度。压水试验成果以吸水率 q 表示，单位为吕荣（L/（min·m））。吸水率由下式计算：

$$q = \frac{Q}{L \times P}$$

式中： q ——试验段的吸水率，L/（min·m）；

Q ——压入流量，L/min；

P ——作用于试段内的全压力，MPa；

L ——试段长度，m。

(5) 压水结束标准

工程施工期间开展的高压压水试验及高压注浆加固压力均以奥灰水压为计算依据。压水试验必须确保压力达到奥灰静水压力 1.5 倍，满足稳压稳流 30min 要求，若压力达不到要求，则必须大泵量压入清水，其量不小于 2 倍孔内体积。钻孔压水试验达不到标准的，需对钻孔进行注浆堵漏，压水、注浆能力不小于 $30\text{m}^3/\text{h}$ 。

（6）压水试验结果评价

结合岩屑录井、钻时录井、简易水文观测、随钻 γ 测井等进行综合分析。正常情况评价如下：

1) 若压水无压力，表明裂隙较发育，存在断层裂隙或陷落柱等地质异常体的可能；

2) 若压水压力上升快，且在最大压力、最大泵量压水时，计算单位吸水率小于 $0.01\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m})$ ，表明目的层裂隙不发育或无导水通道；

3) 若受压段压水水压（压水水压为受注段静水压力与井口压力之和）不小于所在位置奥灰静水压力的 1.5 倍，稳定时间不少于 30min，计算单位吸水率小于 $0.01\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m})$ ，表明目的层裂隙不发育或无导水通道；

4) 若受注段压水水压小于所在位置奥灰静水压力的 1.5 倍，稳定时间不少于 30min，表明目的层裂隙较发育，存在导水通道的可能。地层岩体完整性评价参考《压水试验规程》（YS/T5216-2020）内单位吸水率与裂隙系数的关系。

表2-6单位吸水率与裂隙系数的关系

单位吸水率	裂隙系数	岩体评价
≤ 0.001	≤ 0.2	最完整
0.001~0.010	0.2~0.4	完整
0.010~0.100	0.4~0.6	节理较发育
0.100~0.500	0.6~0.8	节理发育
> 0.500	> 0.8	破碎岩体

3.2.3 注浆流程

①当钻孔未揭露目的层时（如一开、二开），遇见冲洗液少量漏失现象时，采取调配堵漏剂堵漏钻进；遇见冲洗液大量漏失现象时，采用高密度水泥浆堵漏钻进。

②注浆采用分段下行式、孔口封闭静压注浆法。注浆采用分段下行式注浆法，采用孔口止浆方式，连续与间歇相结合。

	③当钻探过程中揭露较大的裂隙带、隐伏陷落柱及陷落柱影响区、物探异常区时，在开始揭露后继续向前钻进10m，然后开始注浆（根据掉钻情况判断裂隙带发育大小，当裂隙带较大或存在陷落柱时，可能需要进行骨料灌注），当注浆充填压实导水构造时继续向前钻进，直至终孔； ④每次注浆前应进行一次压水试验； ⑤注浆工作原则上应连续进行，直至达到结束标准。当井下巷道出现底鼓、底板裂隙漏浆或长时间注浆达不到结束标准等情形，可采取间歇式注浆； ⑥注浆时要对水位及注浆过程进行详细记录。按照注浆班报记录表的格式如实测定并记录每罐浆液的比重、泵量、泵压、孔口压力等参数；及时汇总注浆量、简易水文观测资料，绘制注浆历时曲线图，分析注浆效果，为下一步施工提供依据； ⑦每次注浆结束后，均要向孔内压适量的水，压水体积一般要略大于套管体积，目的是尽可能将水泥压出套管，方便扫孔，避免扫孔时出的水泥过多影响泥浆效果以及损坏仪器。 （2）注浆流程 注浆工程采用先进的自动化制浆智能综合控制系统，用于水泥制浆生产过程的自动化控制，实现连续制浆和注浆。采用模块化设计，有效控制上料比例、注浆流量、注浆压力、注浆密度。实现上料、搅拌、灌注等工作完全自动化，并通过控制系统可全程监控注浆过程，适时预览及查阅打印各种注浆数据报表，提高注浆效果，大大节省人力，节约资源。整个系统由水泥仓、螺旋输送机、高速涡流制浆机、储浆池搅拌机、供电系统、供水系统、气路系统、注浆泵、自动化控制系统等构成。全自动涡流制浆机制成的水泥浆采用 F-260 经孔口密闭装置静压注入孔内。注浆工艺流程如下图所示。
--	--



图 2-7 注浆工艺流程图

3.2.4 注浆量

区域探查治理的注浆量难以准确量化，与区域构造发育程度、受注层裂隙发育程度以及是否存在垂向导水构造等因素密切相关。本次设计注浆水泥量 24000 吨，实际施工工程量最终以满足探查治理需要的工程量为准。

3.2.5 注浆参数

①浆液比重：注浆前进行压水试验，计算单位吸水量 q ，并结合钻井液漏失量确定浆液初始浓度；

②浆液本着“稀-稠-稀”的原则进行注浆，浆液比重范围控制在 1.2~1.6。单液水泥浆配比见下表：

表 2-7 单液水泥浆液配比一览表

浆液比重	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
水灰比	3.1	2.0	1.4	1.0	0.8

③选用固定注浆泵量，采用调整浆液比重的方式，使实际注浆压力 $\geq$ 设计注浆压力时，注浆泵量再由大到小进行调整。

④注浆压力：注浆终压不小于奥灰水位静水压力的 1.5 倍。注浆结束泵量不大于 60L/min 且维持时间不小于 30min。

3.2.6 注浆技术要求

(1) 注浆原则

注浆遵循先稀后稠的原则，本次注浆工程采用孔口封闭止浆、静压分序分段下行式注浆法作为注浆方法。水平段采用前进式注浆。注浆工作原则上应连续进行，直至达到结束标准。当井下巷道出现底鼓、底板裂隙漏浆或长时间注浆达不到结束标准等情形，可采取间歇式注浆。

（2）注浆条件

在钻孔揭露目标层溶隙、裂隙带的条件下，通过分段连续高压注浆对裂隙进行封堵，达到有效充填加固灰岩含水层及垂向导水通道的目的，封堵目标层以下太灰及奥灰含水层水涌入矿井的通道，进而最大限度加固消除矿井发生灾变性水害的导水通道，保障矿井安全生产。

钻孔在目的层内顺层钻进时，出现下列情况，须停钻注浆：

- ①正常钻进，漏失量小于 $5\text{m}^3/\text{h}$ 的情况下，注浆段长原则不超过 400m。
- ②单点漏失大于 $5\text{m}^3/\text{h}$ 时及时注浆。
- ③钻孔压水试验达不到标准的，需对钻孔进行注浆堵漏。

（3）注浆材料及浆液配比

注浆材料和配比应根据目标层岩溶裂隙发育程度和可注性合理选择，注浆材料选用水泥。

注浆材料：主要为 P·O 42.5 号水泥，其质量应符合国家 GB 175-2007 标准，不得使用受潮结块的水泥或过期的水泥。为保证水泥质量，注浆材料每 500 吨须取样送检一次（注浆工程中所用的水泥、水泥罐由施工单位负责送至施工现场）。

造浆用水：水质须满足国家混凝土用水标准（JGJ63-2006），其 SO_4^{2-} 含量应 $<2700\text{mg/L}$ ，pH 应 >4 。

浆液配比：注前压水之后，对受注层采用水泥单液浆注浆，浆液比重由小到大（在 1.2~1.6 之间调整），前期以稀浆充填为主，中后期根据起压情况，逐步调整浆液比重。具体根据实际需要确定。

（4）注浆阶段划分

按注浆压力和注浆流量，本次注浆工程大体可以划分为以下三个阶段：

①充填注浆阶段：压力 0~4MPa，注浆流量不小于 $36\text{m}^3/\text{h}$ ，保证单位时间注浆量及注浆效果。

②稳压注浆阶段：压力 4MPa~8MPa 时，采用大流量（20~36m³/h）长时间注浆，增加扩散距离。

③高压注浆阶段：压力大于 8MPa 时，采用小流量（10~20m³/h）高压注浆，充填细微裂隙，转而充分填实原始裂隙和劈裂形成的裂隙。

（5）注浆结束标准

①注浆终压：注浆终压不小于区内奥灰含水层静水压力的 1.5 倍；

任楼煤矿水 27、水 19、水 6 钻孔水位数据，2025 年奥灰最高水位为+1.259m，治理区域的目的层标高范围为 -780~-955m，经计算注浆终压范围为 11.7~14.3MPa。《安徽省煤矿防治水实施细则》规定为防止注浆浆液向松散层、奥灰、老空、巷道窜浆，钻探过程中未出现明显漏失情况的，浆液比重可以换算计入注浆终压。注浆浆液平均密度为 1.4g/cm³，孔口标高为+25m，孔口结束终压计算为 8.2~10.1MPa。

②注浆终量：终压稳定条件下，泵量不大于 60L/min 并持续不少于 30min

3.2.7 注浆设备

表 2-8 注浆站注浆设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	生产能力
1	钻机	ZJ40	1	河北	2021	良好
2	注浆泵	F260	2	河北	2021	良好
3	一体化制浆机	自制	1		2024	良好
4	泥浆泵	青州 1300	2		2021	良好
5	随钻定向仪器	/	1	北京		良好
6	储浆池搅拌机	SZ-JB7.5	1 台	天津赛智	2023.04	30r/min
7	智能控制系统	SZ-018F	1 台	天津赛智	2023.04	全自动无人值守连续制浆
8	储料罐	CG-100	2 个	杭钻股份	2023.04	容积 100t/个
9	空气压缩机	V-0.48/7	2 个	杭州	2023.05	20m ³ /h

10	冷干机	S-10A	2个	杭州	2023.05	处理量 1.2m³/min 压力 0.4~1.0MPa
11	三参数在线 检测系统	TSZ-2	1套	天津 赛智	2024.03	流量、压力、 密度
12	水泥螺旋输 送机	LSY273	3台	天津 赛智	2023.08	55T/h
13	泥浆测试套 件	ANB—1	1套	上海	2024.07	

四、项目主要原辅材料

项目施工期原辅材料消耗情况如下表所示。

表 2-9 主要原辅材料消耗一览表

序号	类别	原料名称	单位	用量	来源/包装方式
1	原辅材料	水泥	t	13100	PO.42.5 水泥/ 罐车运输, 水泥 筒仓储存
2		膨润土	t	354	外购/仓库
3		膨润土钻井液	t	210	外购/仓库
4		水基聚胺钾盐钻井液	t	28	外购/仓库
5		高分子聚合物钻井液	t	22	外购/仓库
6		超细碳酸钙	t	32	外购/仓库
7		聚阴离子纤维素	t	4.5	外购/仓库
8		广谱护壁剂	t	11	外购/仓库
9		堵漏剂 80A51	t	16	外购/仓库
10		石墨润滑剂	t	7	外购/仓库
11	能源	水	m³	11379.6	当地供水
12		电	kW·h	50 万	当地电网

五、工程占地

本项目为任楼煤矿Ⅲ1采区上山地面区域超前探查治理工程，项目施工场地、仓库、办公生活区全部位于井场内部，总占地面积为 0.584 公顷，均为临时用地，全部为永久基本农田，已经由淮北市自然资源和规划局以淮自然资规临用〔2026〕2号文件予以批复。

表2-10项目施工占地情况一览表

序号	工程内容	占地面积	用地性质	占用时间
1	施工场地	5840m²	永久基本农田	临时占地/180天

六、土石方平衡

根据建设单位提供的材料，项目总挖方量约 37629m³，其中施工场地表土及设施开挖量 36835m³，钻孔工程总挖方量 794m³，项目土方均置于井场内暂存，施工结束后用于回填，总填方量 37629m³，项目土方内部平衡，不设取、弃土场，具体如下所示。

表2-11项目土石方平衡表（m³）

项目分区	挖方	填方	调入		调出		借方	
			数量	来源	数量	去向	来源	数量
施工场地	36835	36835	/	/	/	/	/	/
钻孔工程	794	794	/	/	/	/	/	/
合计	37629	37629	/	/	/	/	/	/

七、劳动定员及工作制度

本项目施工场地劳动定员为 30 人，施工实行 3 班制，每班工作 8 小时，施工工期约 6 个月（180 天）。

总平面及现场布置

本项目地面施工场地位于淮北市濉溪县南坪镇任圩村。井场布置钻孔作业区、制浆区、泥浆处理区、办公区等区域。根据施工工序并结合现场情况，施工现场设置短距离临时道路，场地出入口设置在靠近道路的一侧，总平面布置采取的原则是紧密结合地形、使工艺流程顺畅、功能分区明确、建筑物布置紧凑、对外交通运输联系方便、用地节约；在满足施工的前提下，使现场场地布置简洁、集中。井场平面布置见附图。

1.施工工艺:

(1) 井场施工

井场施工工艺流程简介:

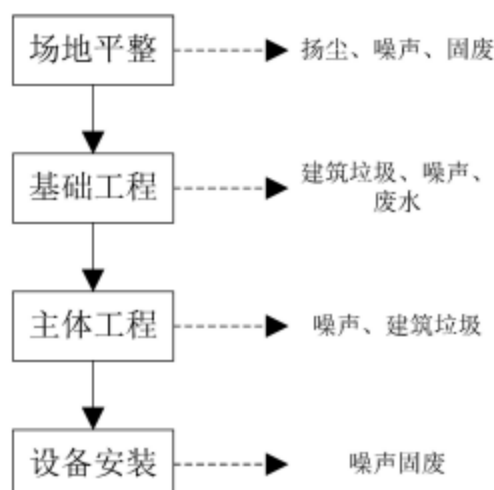


图2-8井场施工工艺流程及产排污节点图

项目井场施工过程中采用现场搅拌施工，设置混凝土搅拌站，水泥通过水泥罐车泵入井场水泥储罐，再利用搅拌罐对水泥和水进行搅拌，输入注浆孔。井场施工工艺及污染环节图见上图。

(1) 场地平整

井场用地手续完成后，对地表进行清理，采用推土机配合人工清理。然后用 10t 振动碾，将场地碾平，达到设计要求。井场内所有建筑物的基础开挖，均采用小型挖掘机配人工开挖清理（包括基础之间的地下电缆沟）。人工清槽后，经验槽合格方可进行后续施工及回填。该工序会产生施工扬尘、设备机械噪声和废建筑材料、建筑垃圾等一般固废。

(2) 基础施工

基础混凝土浇筑和地下电缆沟墙的砌筑、封盖及土方回填施工。施工时要同时做好各种沟、管及预埋管道的施工及管线敷设安装。所有建筑封顶后再进行装修。注浆站水泥储存罐的设备基础施工应先清理场地、碾压后进行设备基础施工。按设计图要求，人工开挖设备基础，进行钢筋绑扎和支模。验收合格后，可进行设备基础混凝土浇筑，混凝土浇筑后须进行养护 14 天。该工序会产生施工扬尘、设备机械噪声、建筑垃圾和混凝土养护废水，混凝土养护废水一般呈碱性，主要污染因子为 pH 和 SS。

	(3) 主体工程 井场主体工程包括建设、装饰以及设备安装。 井场内建筑物包含制浆车间等房屋建筑以及蓄水池、配电房等建/构筑物。基础土石方开挖边坡按 1:1.5~1:2 控制，采用推土机或反铲剥离集料，一次开挖到位，尽量避免基底土方扰动，基坑底部留 30cm 保护层，采用人工开挖。 开挖的土方往施工临时堆渣区堆放，用于土方回填。井场建筑施工时，在建筑物下部结构铺设平面低脚手架仓面，在上部结构处铺设立体高脚手架仓面，由人工胶轮车在高低脚手架上利用溜筒将混凝土倒入仓面，人工平仓，振捣器振捣。 装饰工程主要包括对注浆站制浆车间、配电房、办公生活区等进行抹灰、贴面，抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1:2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。该工序会产生噪声和废建筑垃圾等一般固废。 (3) 设备安装 设备安装主要包括对井场内搅拌池、注浆泵、水泥储存罐进行安装。该工序会产生噪声和废建筑材料等一般固体废物。 (2) 钻孔工程
--	--

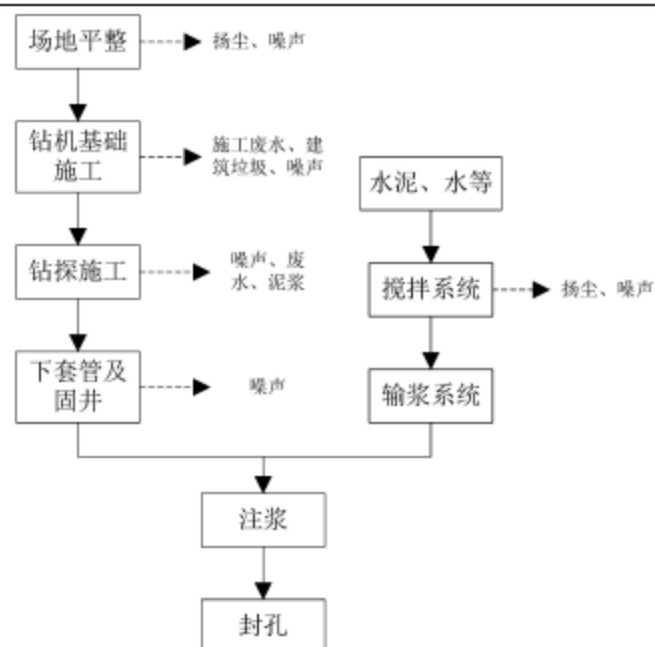


图 2-9 钻孔注浆施工工艺流程及排污节点图

施工工艺流程简介：

钻孔施工主要包括场地平整、钻机基础施工、钻探施工（一开直孔段钻进、二开造斜段/稳斜段钻进）、下套管及固井、注浆、封孔。

1. 场地平整

（1）平整场地，按施工平面布置图布置钻场，开挖清水池、泥浆池等。该工序会产生扬尘、噪声和建筑垃圾等一般固体废物。

（2）施工设备准备，按照施工方案，准备施工设备，在现场完成安装和检修等准备工作。

2. 钻机基础施工

（1）钻机基础施工，按照设计方案，布置施工现场。

（2）井架基础用混凝土浇筑，特别是受力点要浇筑牢固。

（3）严格按照要求安装设备，达到平、稳、正、全、灵、牢，调整转盘、天车、游车大钩（顶驱）、井口中心在同一铅垂线上，偏差小于 10mm，正常试运转 2h，并经验收合格后，方可正式开钻。

（4）开钻前下好孔口管：孔口管深 2.00m 左右，下入 500×3mm 钢板焊管，环空用水泥混凝土固好，以防基础坍塌，不均匀下沉。

该工序会产生施工扬尘、设备机械噪声、建筑垃圾和混凝土养护废水，混凝土养护废水一般呈碱性，主要污染因子为 pH 和 SS。

	3. 钻孔施工 (1) 一开钻进 一开钻具组合如下： ①311mm 牙轮钻头+双母接头（挡板）+Φ 165mm 无磁钻铤+Φ 165mm 钻铤+Φ 127mm 加重钻杆串+Φ 114mm 钻杆。 ①安装牢固的井口管（导管）并密封。引导冲洗液返出，防止孔口坍塌和污染。 ②开钻后前 10—20 米密切观察钻井液上返情况、泵压变化及设备状态。每钻进一定深度（如 5—10 米）或换单根时，使用测斜仪监测钻孔轨迹，发现偏斜趋势及时通过调整参数、扫孔或使用纠偏工具进行纠正。 ③一开钻进至设计深度后，充分循环冲洗液以净化井眼，为后续高效、高质量地下入表层套管和固井作业做好准备。 (2) 二开钻进方法 二开钻具组合如下： ①215.9mm 牙轮钻头/PDC 钻头+Φ 165mm1.5° 单弯螺杆钻具+Φ 127mm 无磁承压钻杆+EM—MWD（无线随钻仪器）+Φ 127mm 无磁承压钻杆+Φ 114mm 钻杆+Φ 127mm 加重钻杆+Φ 114mm 钻杆。 ①根据地层造斜性强弱，合理搭配钻铤、扶正器的数量和位置，利用钟摆力来纠偏或稳斜。 ②根据地层特性实时调整泥浆性能。在易塌地层提高粘切力和密度以稳定井壁；在渗透性地层控制失水、形成优质滤饼；定期检测并维护性能。 ③严格执行“勤测量、早发现、微调整”原则。使用随钻测斜仪或单点测斜仪监测井斜与方位，发现偏差及时通过调整钻井参数或钻具组合进行微调。 ④二开钻进至设计深度后，充分循环冲洗液以净化井眼，为后续高效、高质量地下入技术套管和固井作业做好准备。 4. 下套管及固井 (1) 下套管 1) 一开套管串结构
--	---

	①244.5mm 浮鞋+Φ244.5mm 套管 1 根+Φ244.5mm 浮箍+Φ244.5mm 套管串。 2) 二开套管串结构 ①177.8mm 浮鞋+Φ177.8mm 套管 2 根+Φ177.8mm 浮箍+Φ177.8mm 套管串。 ③根据施工具体情况，可不使用浮箍、浮鞋，采用真空固井方法固井。 (2) 下套管作业 1) 对设备提升能力进行校核 本工程施工使用 ZJ-50 型石油钻机，提升力为 315t；ZJ-40 型石油钻机，提升力为 225t，满足下管提升要求。 2) 下管前准备工作 ①下套管作业前做好组织动员工作，有明确的组织分工、统一指挥，严格执行岗位职责和安全操作规程，做到安全、文明施工。工程技术人员必须对下套管顺序对钻机人员进行班前交底。项目部技术负责人和钻机大班人员必须跟班作业。 ②钻孔准备：分析地质、地层资料。完钻孔深要求达到设计孔深，质量符合设计要求，钻孔干净、不漏失，并用圆孔器圆孔、套管试下（长度不小于 20m 的同径套管）。 ③钻井液准备：下管前做好钻井液调整工作。表层套管不做调整要求；技术套管下管前应清除或降低钻井液固相含量，必要时加入润滑剂和机油。 ④套管准备：套管送到钻场后，质检员应清点套管数量、型号是否与清单一致。套管柱长度及强度必须符合设计要求。严格按套管柱设计排列下入孔内套管顺序，并通径、编号，由工程技术人员组织丈量、做好记录。备用套管做出明显标记，与下入孔内套管分开排放。 ⑤工器具准备：下套管工具应配备齐全，易损部件应有备用件，对所有工具进行规格、尺寸、承载力、磨损程度、安全性、可靠性进行检查。 ⑥设备检查：在下套管前，要对设备进行一次全面检查，以保证在下套管及固管施工期间设备正常、连续运转。主要对地面设备、井架、提升系统、绞车、天车、游动滑车、大钩、吊环、钢丝绳、固定绳卡、泥浆泵、指重表
--	---

及泵压表等进行严格细致的检查，保证各部位安全、可靠，运转正常，仪表准确、灵活。

(3) 下套管方法

套管采用升降机提吊、吊卡夹持进行下套管，套管之间采用丝扣连接。

下套管过程中严格控制下管速度，套管柱上提、下放要平稳，减少冲击载荷，孔口操作人员要细心，防止工具、手套等杂物掉入孔内。

套管下置中，要逐个记录下置根数；下置完成后，核对下深，下入根数，剩余根数与总数是否相符，并记录存档。

(4) 固井

套管下置后，要采用石油固井工艺对所下套管用水泥浆做全孔壁后注浆固井，固井水泥浆由套管口注入经环状间隙返出地表。其中主孔二开固井需要预留 M1 孔组施工割管距离，保证割管顺利进行。

①表层套管固井使用 P.O42.5 水泥，水泥浆密度 $1.60\sim 1.85\text{g/cm}^3$ 。技术套管固井使用 P.O42.5 水泥，水泥浆密度 1.85g/cm^3 。

②下完套管后先灌满泥浆，然后接循环接头循环洗井。先小排量循环，待泵压和返浆正常后再逐渐加大排量，最后大排量充分循环洗井，一方面调整钻井液性能，一方面清除井底沉砂。

③水泥浆按设计水灰比配制，搅拌均匀，然后用注浆泵高压注入孔内，发现井口返出水泥浆后，停止注水泥作业，开始替浆。为保证固井必须连续，中途不得随意停泵。

④准确计算浆量，保证套管环空充满水泥浆，套管内至少保留 10m 水泥柱。

⑤替浆结束后，关闭井口的高压闸门，开始候凝。

⑥候凝 72 小时后进行套管止水检查或套管试压。

该工序会产生噪声和废施工材料等一般固废。

5.测试

钻机完成后，通过测试即可投入使用。

6.注浆材料运输与存储：水泥经罐车运输至厂区，并存放于水泥储存罐中。该工序会产生粉尘。

7.搅拌：罐中的水泥通过气泵输送至搅拌系统的搅拌罐与水混合搅拌，搅拌后混合泥浆自流至搅拌池。该工序会产生粉尘和噪声。

9.注浆

每次注浆前均需进行压水试验，根据压水试验成果合理选择注浆浓度，并根据进浆量、注浆压力变化及时调整方案。分支孔钻至设计孔深后进行水位观测、注前压水试验。

(1) 注浆设备满足流量和压力可调、耐磨和抗腐蚀等要求，选用专用注浆泵、泥浆泵等。

(2) 注浆管路保证浆液流动畅通，并能承受 1.5 倍的最大注浆压力。

(3) 注浆管路配套阀门采用耐蚀、耐磨、耐高压的高强度材质阀门。

(4) 注浆压力表的最大量程为最大设计注浆压力的 2~2.5 倍。

(5) 注浆方式遵循施工组织设计的规定，当遇特殊情况需改变注浆方式时，需要经过审批认可。

(6) 注浆采用孔口封闭方式，注浆前检查封闭器密封性并有防爆措施。

(7) 采用分段注浆时，分段计算注浆段压力，压力计算点取段中位置。

(8) 注浆前进行简易压水试验，判断注浆段透水性，确定注浆起始水固比。当注浆段透水率大于矿区地层平均透水率 2 倍时，采用浓一级浆液浓度作为起始浆液浓度。

(9) 注浆达到结束指标后，先向孔内压入一定量的水后，进行卸压至井口压力为零，再进行钻孔扫孔。

(10) 最后一级浓度浆液连续注浆 5h 或注浆达到设计注浆量而注浆压力和流量仍无明显变化时，可采用以下措施：

①间歇注浆，一般待凝 6h 以上，通过浆液试验确定待凝时间；

②采用浓浆、速凝浆液、混合浆液注浆。

(11) 注浆必须连续进行，若因故中断，按以下原则处理：

①尽快恢复注浆，否则立即冲洗钻孔；若无法冲洗或冲洗无效，则应进行扫孔，再恢复注浆；

②恢复注浆时，应使用起始水固比浆液，如注入率和中断前相近，即可采用中断前浆液浓度继续注入；如注入率较中断前减少较多，应降低浆液浓

	度继续注浆；如在短时间内停止吸浆，则应采取补救措施。 10.封孔 （1）注浆施工完成后，根据要求进行封孔，钻孔封闭前，应先进行洗孔（清水除外），根据孔壁情况也可使用 18—19 秒稀泥浆冲孔。 （2）灌注泥浆必须将钻具下到距应封孔段底部 3~5m 处，随着灌浆逐渐提升钻具，但钻具不得提出浆面，严禁采用自孔口向孔内倒灰浆的方法封孔。 （3）应采用分段注浆方法进行，即每注入一定高度水泥浆后起拔相应高度的钻具，每次注入一般不超过 100m。从水泥浆注返出井底钻杆口后即必须活动钻具直到钻具全起出井口。 （4）封孔水泥要采用 PO42.5 水泥，过期、受潮结块的不准使用， （5）封闭终了要及时用清水洗泵，以保护泵体。水泥浆灌注完毕应在封闭孔段提取浆样，如封闭数量和深度不符合设计要求时应进行补封。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1.生态环境 (1) 主体功能区划 《全国主体功能区规划》提出了“两横三纵”城市化发展战略格局，淮北市位于陆桥通道横轴，属江淮地区、中原地区和东陇海地区三大国家重点开发区的交汇处。在“七区二十三带”的农业战略格局中，位于黄淮海平原农产品主产区，属于国家层面的重要农产品主产区。 在《安徽省主体功能区规划》中，淮北市属于省重点开发区域宿淮(北)片区，相山区、杜集区、烈山区被确定为省重点开发区域。濉溪县属国家农产品主产区，是我国重要的粮、棉、油、畜禽和蔬菜等农产品主产区，属省级限制开发区。以隋唐大运河柳孜码头遗址、临涣城址为代表的国家级文化遗产所在区域纳入安徽省禁止开发区。 在《安徽省生态保护红线划定方案》中，濉溪县属于淮北河间平原农产品提供及水土保持生态保护红线区，淮北市市辖区大部属于淮北平原北部生物多样性维护与水土保持生态保护红线区。全市生态保护红线总面积 33.64 平方千米，占全省红线面积 1.23%。 根据国家和省主体功能区规划等上位规划，淮北市主体功能定位如下：国家重要农产品主产区和农业现代化示范区，国家重要能源基地，国家有重要影响力的铝基、碳基等新材料基地，国家资源型城市转型发展样板区。全省新型城镇化和工业化集聚发展创新区，中原城市群和淮河生态经济带重要节点城 市，淮海经济区核心城市，苏鲁豫皖四省交汇区域改革创新高地、生态旅游和休闲度假中心。 依据主体功能定位，围绕城镇化发展、产业发展和生态文明建设等关键要素，构建区域空间开发总体战略格局。淮北市构建“一主、五新、两轴、一带”的新型城镇化工业化发展战略格局和“一圈、两带、双区”的现代农业发展战略格局。
--------	---

淮北市现代农业发展区包括濉溪县的刘桥镇、四铺镇、铁佛镇、孙疃镇、南坪镇、五沟镇、临涣镇等 7 个镇，国土面积 1289 平方公里，占全市国土面积的 47%。

该项目位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇，根据《安徽省主体功能区规划》(皖政〔2013〕82 号)，项目所处区域属于限制开发区域的国家农产品主产区和重点开发区域的省级重点开发区。

(2) 生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，本项目选址位于 I 沿淮淮北平原生态区—I2 淮北河间平原农业生态亚区—I2-2 涡淝河间平原旱作农业生态功能区，本项目所在区域生态功能区划图见附图。

I2-2 涡淝河间平原旱作农业生态功能区位于涡河与北淝河之间，包括阜阳市辖区东部、颍上县东部、太和县东部，亳州市谯城区东南部、涡阳县西南与东北部、利辛和蒙城县全部，濉溪县南部，埇桥区南部，凤台县和怀远县北部地区，面积 11813.3km²。本功能区位于淮北平原中部，为淮河多条支流之间地势平坦开阔的河间平原，其间有涡河、浍河、沱河、西淝河、北淝河及淝河等穿过。本区地处南北气候过渡带，四季分明，光照充足，水热条件较好，年降水量 900mm 左右，年蒸发量 1700mm 左右，年平均气温 14.5-15.0℃，无霜期 210 天左右。土壤主要类型为砂姜黑土，沿河流两岸呈条带状分布有潮土、黄褐土，南部颍上县境内有少量潜育水稻土分布。耕作制度上多为一年两熟制旱作农业为主，农作物主要有小麦、大豆、芝麻、棉花、玉米等，是淮北平原主要的粮油产区。

该项目所在区域系淮北平原农业种植区，农业耕作历史悠久，由于受长期人类活动、耕作以及历史上多次黄河泛滥的影响，区域内自然生态系统及自然植被分布面积很小，区内的天然原始森林已荡然无存，其自然植被主要为草丛类型和少量灌丛，仅在受人为因素干扰较小的局部区域如荒地、河滩等地少量存在。

评价区植被以人工植被为主，主要包括农作物植被和林业植被两种类型。其中农作物植被占绝对优势，遍布于整个项目所在区域。林业植被数量较少，呈斑块状或条带状与农田植被、村庄及河流镶嵌分布。

该项目所在区域作为古老的农业耕作区,已形成了相对稳定的农田生态系统。根据遥感影像解译和实地调查,该区域内生态系统完整性较好,生态系统类型总体为农田生态系统,根据其特征可进一步划分为农田生态系统、村庄居民区生态系统、林地生态系统和湿地生态系统,整个生态系统结构较为单一

(3) 土地利用现状

本项目场区由于农垦历史悠久,自然植被大部分已经不复存在,以连片的农业植被取而代之,该项目所在是临时占地,不涉及永久占地,临时占地面积为 5840m²。

(4) 土壤

项目区地处淮河中游,地势平坦,形态单一,根据《安徽土壤》和本次实际调查可知,从成土因素和成土过程分析,项目区域土壤类型主要为砂姜黑土和潮土。

(5) 植被类型

淮北地区为华北平原的南缘,植被区系被列为暖温带落叶阔叶林带的南缘,地带性植被类型为以落叶阔叶林树种(以落叶栎类为主)所组成的落叶阔叶林,并有一些针叶林及针、阔叶混交林。

濉溪县现有树种 300 多个,分属 66 个科,147 个属,其中乔木 118 种,灌木 177 种,藤木 14 种,竹类 8 种。古稀珍贵树木有古柏、古槐、银杏等。果树主要有杏、桃、核桃、石榴、蜜枣等。

项目区地带性植被为北亚热带落叶阔叶林。人工植被有栽培的树和农作物,天然植被以草本为主。原生植被已经不存在。道路两侧以杨、柳为主,河堤多栽种泡桐、刺槐和柳树。农田主要种植小麦、玉米等。本次评价区植物调查未发现保护植物。

(6) 动物资源

(1) 鸟类。

①濉溪县常见的禽有、金鸽、金眶鸽、环颈雉、珠颈斑鸠、棕背斑鸠、黄腹鹑鸽、苍鹭、绿头鸭、赤项鸭、白眉鸭、花脸鸭。还有豆雁,秋季南徙飞经淮北市。

②猛禽常见的鹰有苍鹰、雀鹰、赤腹鹰、鸢四种，鸱有红角鸱、长耳鸱、短耳鸱三种，隼有燕隼、红隼两种，多见于北部山区。

③食虫鸟类有家燕、金腰燕、楼燕、夜鹰、三宝鸟、杜鹃、啄木鸟、鹛、太平鸟、黑枕黄鹂、黑卷尾、灰喜鹊、花喜鹊、苇莺、山雀、画眉、麻雀、山麻雀、大嘴乌鸦、白项乌鸦等。画眉，宿州市有少量分布，也有人工饲养。雀类和鸦类在濉溪县均有分布。

(2) 兽类

濉溪县山区和平原均有分布的野兽有黄鼬、獾、刺猬、灵猫、野兔、蝙蝠。

狼、狐狸在 50 年代多见于北部山区，70 年代狼已绝迹，狐狸也很少见到了。

(3) 爬行类

蜥蜴、蝎，各地均有分布，锦蛇、蝮蛇，平原、山区均有分布，此外还有少量的水蛇和其它蛇类。

(4) 鱼类

濉溪县境内的河流东连洪泽湖，南通淮河，鱼类资源丰富。各水域中生活的淡水鱼有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、黑鱼、黄颡鱼、鲶鱼、鳊鱼、黄鳝、花鳅、泥鳅。另外有鳖、龟、蟹、虾等。

2.地形地貌

项目所在地位于淮北平原北部，地势平坦，地面标高一般为+24~+26m。区域总的地势为西北高，东南低，地形坡降为 1/5000-1/8000。区域地貌单元大部分属淮北冲积平原，局部地区为堆积-剥蚀平原，微地貌类型有河漫滩、河间洼地、河间平地等。

区内地表水系属淮河水系，东南部有濉河流过，内有宿蒙大沟、三里沟、凤池沟等。区内还遍布纵横交错、大小不一的人工沟渠，雨季成为农田排涝设施，旱季见底行人无阻。

3.气候、气象

项目所在地属暖温带半湿润季风气候，主要特征为：季风明显，气候温和，春秋季温暖少雨，夏季炎热多雨，冬季寒冷多风，年平均风速 3.0m/s，

最大风速达 18m/s。

据濉溪县气象站资料（1957—2009 年），区内多年平均降水量为 895.1mm，降水年内分布不均，多集中在 6~8 月，其中 7 月雨量最大为 265.8mm，雨量较为适中，一般年份能够满足主要栽培的农作物生长发育的需要。多年平均气温 14.5℃，1 月最低气温达 -23.2℃，7 月最高，气温可达 41℃。蒸发量以 6~8 月份最大，多年平均蒸发量为 1774mm。年平均无霜期为 208~220 天。冻结期一般在 12 月上旬至次年 2 月中旬，冻结深度平均约 20cm。

4.水文状况

项目位于淮北市濉溪县南坪镇任圩村，区域属于淮北冲积平原，地表水系隶属于淮河流域洪新河水系。区域内地表水体以农田沟渠、季节性排涝大沟为主，最近常年性河流为濉河。区域地表水主要补给来源为大气降水，径流变化受季节降雨控制明显，汛期降雨集中，沟渠水量充沛；枯水期大部分田间沟渠干涸。区内无大型水库，地表水体主要用于农田灌溉，施工区域周边不存在地表水饮用水水源保护区。

5.区域水文地质概况

本区为全隐伏式煤田，井田上部广泛分布新生界松散层，松散层内发育多层含水层与区域性第三隔水层，隔水层连续性好，阻隔浅层松散含水层与深部含水层水力连通。由浅至深地下水含水层组主要包括：新生界松散层第四含水层、二叠系煤系砂岩裂隙含水层、石炭系太原组灰岩岩溶裂隙含水层、奥陶系灰岩岩溶含水层。

煤系砂岩裂隙含水层富水性整体较弱；石炭系太原组灰岩岩溶裂隙含水层位于 8₂煤层底板之下，岩溶、裂隙较发育，断层、岩溶陷落柱易构成导水通道，是矿井主要突水威胁含水层，也是本项目探查与注浆治理目标层位；奥陶系灰岩含水层埋藏更深，富水性较强。区域地下水径流平缓，排泄方式以矿井疏放、侧向径流为主，评价范围内无集中式地下水饮用水水源地。

6.环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》数据显示，项目所在地区域环境质量现状如下：

现状评价结果详见下表 3-1。

表3-1 环境空气基本污染物环境质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	30	43	143.33	超标
PM ₁₀	年均浓度	60	70	116.67	达标
SO ₂	年均浓度	60	6	10	达标
NO ₂	年均浓度	40	19	47.5	达标
CO	日均浓度	4000	100	2.5	达标
O ₃	日均最大8h浓度	160	175	109.38	超标

由以上数据可知，项目所在区域大气污染物年平均质量浓度中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 超标，其余 3 项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准的要求，环境空气属于不达标区。

（2）特征污染物现状数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)章节 6.2.2,其他污染物环境质量现状数据评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集建设项目周边 5 千米范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据。若无上述相关监测数据或监测数据不能满足评价要求时，应补充监测。

本项目特征污染物 TSP 现状检测值引用《任楼煤矿Ⅲ1 采区工作面地面区域超前探查治理工程》的监测数据(检测报告编号为 WH2026042106，报告具体内容见附件 5)，本项目距监测点 G1(T1 井场)距离约 2384m,引用数据检测日期为 2026 年 4 月 23 日~4 月 25 日，符合引用要求。



图 3-1TSP 环境现状监测点位图

环境空气质量现状监测结果见下表。

表3-2 项目区域环境空气检测结果表 (TSP) (mg/m^3)

监测日期 点位	2026.4.23	2026.4.24	2026.4.25
G1	142	128	155

由上表可见，项目区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准的要求

(2) 地表水环境现状

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年淮北市地表水共监测 27 个断面，地表水环境质量总体为轻度污染，水质指数为 4.8313。水质达到Ⅲ类比例为 29.6%(8 个),Ⅳ类水质断面占 66.7%(18 个),Ⅴ类水质断面占 3.7%(1 个),无劣Ⅴ类断面，主要污染指标为化学需氧量、氟化物和高锰酸盐指数。2024 年萧滩新河河流水质情况：萧滩新河水系共 11 个监测断面，水质状况轻度污染，整体水质以Ⅳ类为主，同比水质无明显变化。其中，水质达到或优于Ⅲ类有 4 个，占比 36.4%;Ⅳ类水质断面 7 个，占比 63.6%;符离闸断面(出境)水质为Ⅳ类。2024 年水污染防治考核目标责任书确定的淮北市 4 个国控地表水考核断面中，扣除氟化物本底值影响后，水质达标率为 50%。萧滩新河符离闸断面水质(出境，Ⅳ类)和沱河后常桥断面水质(出境，Ⅳ类)未达标。

本次引用《任楼煤矿Ⅲ1采区工作面地面区域超前探查治理工程》中对濰河的监测数据,监测单位为潍坊伟华检测服务有限公司。引用监测数据中,监测时间为2026年4月23日—4月25日监测3天,每天监测一次。

监测点布设情况见下表

表3-3地表水环境质量现状监测断面及因子一览表

序号	水体名称	断面位置	监测项目
W2	濰河	项目下游500m	pH、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、石油类、铜、锌、砷、汞、镉、铅、六价铬

监测结果如下:

表3-4-1地表水监测结果表

采样时间	2026.04.23
点位及频次	W2濰河
项目 \ 检测结果	样品编号
	WH2026042106-BS-211
pH值(无量纲)	7.1
化学需氧量(mg/L)	12
生化需氧量(mg/L)	3.3
氨氮(mg/L)	0.223
总氮(mg/L)	0.63
总磷(mg/L)	0.06
石油类(mg/L)	ND
铜(mg/L)	ND
锌(mg/L)	ND
镉(mg/L)	ND
铅(mg/L)	ND
砷(μg/L)	ND
汞(μg/L)	ND

六价铬 (mg/L)	ND
表3-4-2地表水监测结果表	
采样时间	2026.04.24
点位及频次	W2澥河
检测结果 项目	样品编号
	WH2026042106-BS-221
pH值 (无量纲)	7.3
化学需氧量 (mg/L)	10
生化需氧量 (mg/L)	3.6
氨氮 (mg/L)	0.198
总氮 (mg/L)	0.52
总磷 (mg/L)	0.04
石油类 (mg/L)	ND
铜 (mg/L)	ND
锌 (mg/L)	ND
镉 (mg/L)	ND
铅 (mg/L)	ND
砷 (μg/L)	ND
汞 (μg/L)	ND
六价铬 (mg/L)	ND
备注：ND表示未检出。	
表3-4-3地表水监测结果表	
采样时间	2026.04.25
点位及频次	W2澥河
检测结果 项目	样品编号

		WH2026042106-BS-231
	pH值（无量纲）	6.8
	化学需氧量（mg/L）	15
	生化需氧量（mg/L）	3.2
	氨氮（mg/L）	0.235
	总氮（mg/L）	0.64
	总磷（mg/L）	0.05
	石油类（mg/L）	ND
	铜（mg/L）	ND
	锌（mg/L）	ND
	镉（mg/L）	ND
	铅（mg/L）	ND
	砷（μg/L）	ND
	汞（μg/L）	ND
	六价铬（mg/L）	ND
	备注：ND表示未检出。	
	由上表可知，项目周边水体水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准要求。 （3）声环境质量现状 本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，故不开展噪声现状监测。 4.地下水 本次引用《任楼煤矿Ⅲ1采区工作面地面区域超前探查治理工程》（监测时间为2026年4月23日，监测一次）。该报告检测了D1地下水的水质，距离本项目约2384米，检测结果见下表。	

表3-5项目地下水监测结果表

采样时间	2026.04.23
点位及频次	D1项目地
检测结果项目	样品编号
	WH2026042106-XS-111
pH值（无量纲）	6.8
氨氮（mg/L）	0.123
硝酸盐（氮）（mg/L）	8.2
亚硝酸盐（氮）（mg/L）	0.012
挥发酚（mg/L）	ND
氰化物（mg/L）	ND
砷（μg/L）	ND
汞（μg/L）	ND
六价铬（mg/L）	ND
总硬度（mg/L）	461
铅（μg/L）	ND
氟化物（mg/L）	0.7
镉（μg/L）	ND
铁（mg/L）	0.15
锰（mg/L）	0.07
溶解性总固体（mg/L）	772
硫酸盐（mg/L）	160
高锰酸盐指数（耗氧量）（mg/L）	1.05
氯化物（mg/L）	185
*总大肠菌群（MPN/100mL）	ND
*细菌总数（CFU/mL）	30
*K ⁺ （mg/L）	57.4
*Na ⁺ （mg/L）	57.2
*Ca ²⁺ （mg/L）	162
*Mg ²⁺ （mg/L）	12.1
*CO ₃ ²⁻ （mg/L）	0
*HCO ₃ ⁻ （mg/L）	284
*Cl ⁻ （mg/L）	180
*SO ₄ ²⁻ （mg/L）	154

备注：ND表示未检出。

D1项目地（T1井场）井深7.9m；埋深3.1m，D2项目地（T2井场）井深7.2m；埋深2.9m，D3雷家井深10.1m；埋深4.4m。

	通过现状监测值与标准值比较,可见项目区域及周边地下水环境能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准 5.土壤 本项目类别为Ⅲ类,土壤敏感程度为不敏感,根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的表 2,本项目土壤环境影响评价等级确定为“-”,可不开展土壤环境现状评价。 表 3-6 污染影响型评价工作等级划分表 <table><tr><th>评价工 作等 级 敏 感 程 度</th><th>项目 类 别</th><th>Ⅰ类</th><th>Ⅱ类</th><th>Ⅲ类</th></tr><tr><td>敏感</td><td></td><td>一级</td><td>二级</td><td>三级</td></tr><tr><td>较敏感</td><td></td><td>一级</td><td>二级</td><td>三级</td></tr><tr><td>不敏感</td><td></td><td>一级</td><td>二级</td><td>-</td></tr></table> 注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。	评价工 作等 级 敏 感 程 度	项目 类 别	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	敏感		一级	二级	三级	较敏感		一级	二级	三级	不敏感		一级	二级	-
评价工 作等 级 敏 感 程 度	项目 类 别	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类																	
敏感		一级	二级	三级																	
较敏感		一级	二级	三级																	
不敏感		一级	二级	-																	
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目,项目区域现状为农田,项目地无环境污染和生态破坏问题。																				

生态环境
保护
目标

1.大气环境

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，不因本项目建设而降低原有功能级别。根据现场调查，工程 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，无居住区和农村地区中人群较集中的区域。

表3-7项目环境空气保护目标表

环境要素	工程名称	环境敏感保护目标	保护内容及规模	方位距离	环境功能区
环境空气/环境噪声	/	/	/	1m-500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准/《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

2.地表水环境

表3-8水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位/距离（m）	规模	保护目标
地表水	濞河	西 178m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类

3.声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.地下水环境

项目占地范围外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.生态环境

表3-9主要生态敏感保护目标一览表

项目	环境保护目标	位置	性质	保护级别或要求	可能的工程影响因素
施工场地	周边植被	项目工程施工临时占地	灌木、草地等	施工完毕后及时复垦，并覆盖熟土，恢复生态现状	工程施工
	动物	工程沿线区域	常见野生动物	严禁捕捉青蛙、蛇等野生动物，减少施工对野生生物的惊扰	
	水生生物	工程涉及周边河段	鱼类	严禁施工人员炸鱼等，生产、生活污水达标排放	
	生态景观	项目周边	村落、农田	减少对自然景观	

			200m范围内农田、林地等景观	、水塘景观	的破坏，做到与区域景观协调	

1.环境质量标准

1.环境空气

本项目区域环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准,具体标准值见下表。

表3-10环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准
	24小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时平均	200	
	24小时平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24小时平均	120	
	年平均	60	
PM _{2.5}	24小时平均	60	
	年平均	30	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
TSP	24小时平均	300	
	年平均	200	

(2) 地表水环境质量标准

评价区域地表水濠河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

表3-11水环境质量标准单位: mg/L (pH除外)

评价水体	标准	pH	CODCr	BOD5	NH3-N	石油类
濠河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤1.0	≤0.5

(3) 声环境质量标准

评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类功能区限值。

表3-12声环境质量标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 土壤环境

项目所在地及周边农田等执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值要求。

表3-13农用地土壤环境质量标准值（mg/kg）

级别及 pH 值项目	筛选值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
铅（水田）≤	80	100	140	240
铅（其他）≤	70	90	120	170
铬（水田）≤	250	250	300	350
铬（其他）≤	150	150	200	250
锌≤	200	200	250	300
镉（水田）≤	0.3	0.4	0.6	0.8
镉（其他）≤	0.3	0.3	0.3	0.6
汞（水田）≤	0.5	0.5	0.6	1.0
汞（其他）≤	1.3	1.8	2.4	3.4
砷（水田）≤	30	30	25	20
砷（其他）≤	40	40	30	25
铜（果园）≤	150	150	200	200
铜（其他）≤	50	50	100	100
镍≤	60	70	100	190

2.污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

项目施工期废气排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中要求，注浆站水泥筒仓及搅拌设施执行安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中标准要求，具体见下表。

表3-14施工期大气污染物排放标准

污染物	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1次/日
		500	超标次数≤6次/日

注：任一监测点自整时起依次顺延 15min 的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15min 浓度平均值超过监测点浓度限值的次数；根据 HJ633 判定设市区 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200mg/m³ 后再进行评价。

表3-15注浆站废气排放标准限值

	污染物	最高允许排放 浓度 mg/m³	最高允许排放速 率, kg/h	无组织排放监控浓度限值							
				监控点	浓度 mg/m³						
	颗粒物	10	/	周界外浓度最高点	0.5						
(2) 废水污染物排放标准 项目施工废水经处理后回用，生活污水经化粪池处理后定期清掏，不对外排放。 (3) 噪声 施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中标准要求，具体标准见下表： 表3-16施工期厂界噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>标准类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> (4) 固体废物 本项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						标准类别	昼间	夜间	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
标准类别	昼间	夜间									
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55									
其他	无										

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1.废气污染物产生情况

(1) 钻孔施工

钻孔施工过程大气污染物主要为施工扬尘和施工机械废气、柴油机械设备产生的废气。

1) 施工扬尘

施工扬尘污染主要来自以下几个方面：材料堆场扬尘、施工现场扬尘及运输过程等。

①堆场扬尘

施工期水泥、沙子、土方等物料堆放于堆放场，在干燥无风及大雨天气条件下，极易产生风蚀粉尘。扬尘产生量与风力、含水率等因素有关，不同粒径的沉降速度见下表。

表4-1不同粒径的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	1.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

②施工现场扬尘污染

在土方开挖等施工作业时，会产生一定的扬尘影响，主要是由于初期开挖及填方过程中由于地面土壤的暴露，在有风天气易产生扬尘影响。随着施工进程的不同，其对环境空气的影响程度也不同。由于扬尘影响情况的不确定性，类比国内一些施工期不同阶段扬尘监测结果，分析本工程施工现场的扬尘污染情况，见下表。

表4-2施工期不同阶段周围颗粒物检测一览表

施工类型	与边界距离 (m)	PM10日均值 (mg/m^3)	TSP日均值 (mg/m^3)
地面工程	20	0.12-0.24	0.27-0.53
平整地面	40	0.11-0.12	0.22-0.23

③运输过程扬尘

施工期运输车辆上粉状物料的装卸、运输过程仅有大量扬尘逸散到空中，扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—交通运输起尘量，kg/km·辆；

V—车辆行驶速度，km/h；

M—汽车载重量，t/辆（20t/辆）；

P—道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.6。

由上述计算公式计算，汽车在不同行驶速度过程中扬尘量的预测结果见下表。

表4-3汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测量 (kg/km·辆)
5	20	0.60	0.352
10	20	0.60	0.706
20	20	0.60	1.411

2) 施工机械废气

项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机、平地机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、碳氢化合物等，但产生量不大，影响范围有限。

3) 柴油机械设备产生的废气

该类废气中的主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。该类废气主要为移动源，项目区域大气扩散条件较好，对周围环境影响较小。

2. 注浆站

注浆站产生的大气污染物主要为储罐呼吸产生的粉尘、搅拌产生的粉尘及车辆运输起尘。项目生产时，浆液通过密闭管道输送进钻孔注浆，不会产生粉尘。

(1) 储罐呼吸废气

项目设有 3 个最大存储能力 100t 的储罐，水泥由车上自备气力输送系统输送至储罐，在储罐排放口会有进料排空物料粉尘产生，粉尘经储罐自带布袋除尘器处理后以无组织形式排放。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，选取 0.19kg/t 物料核算储罐顶粉尘的产生量。粉尘产生及排放量详见下表。

(2) 搅拌罐废气

项目注浆站内设置 1 套搅拌设备，水泥粉状物料由搅拌罐底部通过螺杆给料，搅拌罐封闭并设有呼吸孔，无风机抽风，呼吸孔处设备安装脉冲布袋除尘器设备，搅拌罐呼出的少量废气经脉冲布袋除尘器处理后，进一步降尘无组织排放。搅拌过程产生的污染源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中物料混合搅拌的相关参数，产尘系数为 0.523kg/t 物料，除尘效率为 98%，搅拌废气产生及排放量详见下表。

表4-4 项目生产废气产生及排放情况

污染源	物料量 (t)	粉尘产生量 (t)	产生速率 (kg/h)	处理措施及效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t)	运营时间 (h)
储罐粉尘	13100	2.49	0.576	仓顶自带布袋除尘器,处理效率 98%	0.0115	0.05	4320
搅拌粉尘	13100	6.85	1.586	脉冲布袋除尘器,处理效率98%	0.0317	0.137	4320

(3) 车辆运输起尘

本项目产品运输均通过道路运输，其运输过程中的道路扬尘量与运输车辆的载重量、轮胎与路面的接触面积及路面含尘量、空气湿度有关，特别是在干旱少雨的季节，道路扬尘严重。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按照下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_p=Q \times L \times T/M$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

Q_p—运输途中起尘总量，kg；

L—运输距离，km；

T—运输量，t（原料运输 13100t）；

V—汽车速度，km/h；

M—汽车载重量，吨/辆（20t/辆）；

P—道路表面粉尘量，kg/m²（取 0.2）。

项目车辆在厂区行驶距离约为 0.1km，以速度 30km/h 行驶。则项目区车辆动力

起尘量为 0.06t。

如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 2~3 次，可使扬尘量减少 60% 左右，则厂内汽车运输扬尘量为 0.024t，对区域环境影响较小。

项目废气污染物产生排放情况见下表。

表 4-5 项目无组织废气排放情况

污染源	污染因子	排放量 (t)	排放速率 (kg/h)	面源尺寸
井场	颗粒物	0.024	0.0055	92m*70m*5m

2. 废气污染防治技术可行性分析

(1) 本项目的废气污染治理措施

项目水泥筒仓及搅拌罐均自带布袋除尘器，处理后站内无组织排放。

(2) 治理设施可行性分析

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020) 进行分析，具体见下表

表 4-6 本项目污染处理技术可行性

生产单元	产污环节	生产设施	污染物项目	规范防治设施	本项目污染防治设施	是否为可行技术
投料、搅拌	投料、搅拌	搅拌机	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘	布袋除尘器	是

综上所述，项目拟采取的颗粒物污染防治措施技术可行。本次评价各项污染物在收集处理达标排放后能够达到安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020) 标准要求。

综上，本项目在采取相应的废气污染防治措施和技术治理，废气达标排放的情况下对周边大气环境质量影响较小。

(3) 无组织废气管控措施

为有效控制废气的无组织排放，本项目采取预防为主方针，同时优化工艺设计，尽量最大限度收集处理。除此之外，本项目运营时应加强操作工的管理，减少人为造成的废气无组织排放。同时增加喷淋降尘次数进行降尘。

3. 排放口信息及自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，参照《排污许可证

申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，项目在投入运行后，需定期对项目污染源开展监测活动，具体如下所示。

表 4-7 排放口信息及自行监测一览表

排放口编号	污染物种类	排气筒高度m	内径m	坐标		监测频次
				经度	纬度	
厂界	颗粒物	/	/	/	/	1次/年

二、施工期水环境影响分析

①生活用水

项目施工期间场地员工约 30 人，施工期约 6 个月（180 天），场区不设置食堂，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025），生活用水定额 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量 $2.5\text{m}^3/\text{d}(450\text{t/a})$ 排放量按用水量的 80%算，则生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}(360\text{t/a})$ ，此类污水主要污染物为 CODCr、BOD5、氨氮、SS 等。生活污水通过化粪池处理后由环保部门清掏，不外排。

②混合搅拌用水：由注浆材料配比优化试验可知，项目水灰比（W:C）为 0.8，本项目水泥的使用量为 13100t，搅拌用水的使用量为 10480m^3 ，日均搅拌用水用量为 $58.22\text{m}^3/\text{d}$ 。搅拌用水全部用于生产充填浆液，配制后的注浆浆液注入地下地层裂隙，不向外排放。

③车辆清洗用水：车辆冲洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 0.8 计，损耗水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD 和 SS，冲洗平台四周设置导流沟，冲洗废水经导流沟进入隔油沉淀池，处理后循环使用，车辆冲洗环节补充水量 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

④洒水降尘用水：根据企业提供资料，项目生产区降尘用水量约为 $1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，每天洒水不少于 3 次，生产时注浆站抑尘面积约 2500m^2 ，则洒水降尘用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 0.8 计，则排水量 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD 和 SS，工作区四周设置导流沟，洒水降尘废水经导流沟进入隔油沉淀池，处理后循环使用，地面冲洗环节补充水量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目水平衡图如下。

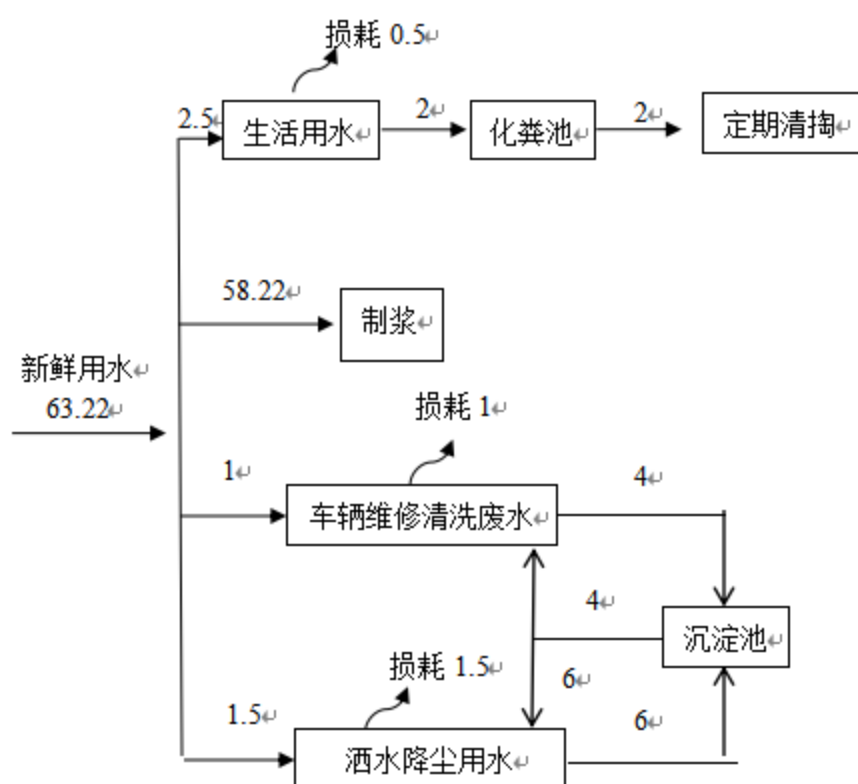


图 4-1 项目水平衡 (m³/d)

三、施工期声环境影响分析

噪声主要为施工设备、车辆噪声，此部分噪声污染较大，采取隔音板，减振等措施，同时合理安排施工时间，减少对附近居民的影响。

①噪声源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如钻机、挖土机械、搅拌机、注浆泵等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。夜间严禁使用高噪设备，因此施工单位要合理配置施工机械，把高噪设备的工作安排在白天进行，而把一些装卸建材、拆装模板等一些手工操作的工作安排在夜间进行。

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)及相关资料。常见施工设备的声源声压级见下表。

表 4-8 常用施工机械噪声测试值

施工阶段	机械名称	测点距施工机械 距离 (m)	参考声压级 dB (A)
钻孔施工	钻机	10	90
	挖掘机	10	82
	推土机	10	83
	装载机	10	88
	插入式振捣器	10	80
注浆施工	搅拌机	10	75
	注浆泵	10	80
	排浆泵	10	80
	污水泵	10	80
	泥浆泵	10	80

根据《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)规定:如有几个施工阶段同时进行,以高噪声阶段的限值为准。在做好控制噪声影响的各项措施后,施工期噪声不会对周围声环境产生大的影响。

②噪声预测模式

评价根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)采用以下预测模式进行预测评价。

1) 预测模式

施工期固定点声源声环境影响预测,采用点声源衰减模式进行预测。

$$LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中: $LA(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级, dB;

$LA(r0)$ ——已知距离参考点 $r0$ 处的 A 声级, dB;

r ——测点距离声源的距离, m;

$r0$ ——参考点距离声源的距离, m;

ΔL ——其它因素引起的噪声衰减量,半自由声场取 8dB。

2) 等效声级贡献值计算公式:

$$Leqg = 10lg(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, S;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测结果

1) 施工机械噪声

在施工过程中,挖掘机等为固定噪声源,推土机等施工机械由于活动范围较小,且车速慢,也可按固定源考虑。由于本工程地区环境噪声背景值不高,因此不考虑本底噪声与新增噪声的叠加。

①单台施工机械场界噪声预测

计算本工程固定连续噪声点源,见下表。

表 4-9 主要施工机械及噪声源强单位: dB(A)

施工阶段	机械名称	测点距施工机械距离	离声源不同距离的噪声预测值							
			10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
钻孔施工	钻机	10	90	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	66.5	64.0
	挖掘机	10	82	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	58.5	56.0
	推土机	10	83	77.0	71.0	67.4	64.9	63.0	59.5	57.0
	装载机	10	88	82.0	76.0	72.4	69.9	68.0	64.5	62.0
	插入式振捣器	10	80	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0

②不同施工阶段机械施工场界噪声预测

根据不同施工阶段施工机械的使用情况,不同的施工阶段多台机械共同作业的情况下,施工噪声源组合在不同距离的噪声预测值见下表所示。

表 4-10 施工噪声源组合在不同距离的噪声预测值单位: dB(A)

施工阶段	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
钻井施工	93.2	87.2	81.2	77.6	75.1	73.2	69.7	67.2

注:项目夜间不进行高噪声设备施工。

由上表噪声预测结果表明,本工程昼间施工过程中距离施工地点约 83m 处方可达标,项目夜间不进行高噪声设备施工。本项目井场周边无居民等环境敏感点,施工噪声不会对周边居民生活产生不利影响,施工产生的噪声影响仅局限于井场场区内部,随着施工期结束该类影响将完全消失。为进一步降低噪声对外环境的扰动,本报告要求工程施工期间严格管控作业时间,禁止夜间开展高噪声施工作业,施工机械尽量布置于场区远离外环境一侧。

项目必须在当地环保监察部门登记备案,预先申请获批准后方可按申请要求施工,不得擅自更改。在设备选型时优先选择低噪声环保设备,对施工机械应及时保养维修,对高振动高噪声设备在条件允许的情况下安装减振垫或消声器等,使施工

噪声对项目周围环境的影响降到最低限度。

(2) 注浆站

根据《工业企业噪声控制设计规范》中的相关规定，本项目采取以下噪声控制措施：

①提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低摩擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动。

②加强厂房门窗密闭性，采用隔声门、窗，各机械安装时采用加大减振基础，安装减振装置。参考《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔声减振等措施降噪效果按照 20dB（A）计算。只考虑隔声、距离衰减，注浆站主要噪声源对各厂界的预测结果详见下表。

表 4-11 噪声影响预测结果/单位：dB(A)

位点	贡献值	标准值		评价结果
		昼间	夜间	
东厂界	50.2	70	55	达标
南厂界	52.5	70	55	达标
西厂界	54.1	70	55	达标
北厂界	53.2	70	55	达标

本项目注浆站为临时设施，随注浆工程完工拆除，由上表预测结果可知，注浆站各厂界噪声贡献值均满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限值要求；本项目夜间不进行高噪声设备施工作业，井场周边无居民等环境敏感点，对外环境影响较小，施工结束后噪声影响随之消失。

(3) 运输车辆噪声影响

本工程的场内交通运输主要包括土方运输和其他物资、设备运输，以及临时生产生活区内的交通道路等。施工流动噪声源主要是施工道路运输车辆产生的交通噪声，噪声影响强度与车流量、车型、车速及路况等因素有关。根据施工组织设计，工程运输车辆主要为载重汽车。交通流动噪声影响对象为沿途敏感点，根据现场调查，工程沿线分布有居民区，施工期可能受到交通噪声的影响，因此应对其采取适当的防护措施。根据施工组织设计，本工程主要利用现有道路，并修建部分施工临时交通道路，临时施工道路采用泥结碎石结构。施工高峰期，车辆流量为 15 辆/小时，车型为 10t 和 15t 载重汽车。

运输车辆噪声属于流动声源，噪声防治措施如下：①合理选择运输路线。根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低15dB(A)，因此要求车辆尽量选择平滑路面行驶，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；②加强对运输车辆停泊的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止汽车鸣笛、严格限制运输时间，禁止夜间运输。经采取以上措施，运输车辆噪声对周围环境的影响较小。

四、施工期固体废物影响分析

1.钻孔施工段固体废物

施工段固废主要为建设产生的施工废料、废弃泥浆。

(1) 施工废料

施工废料主要包括钻孔产生的土方、建筑垃圾。本项目钻孔注浆工程全部为临时占地，钻孔产生的土方量全部回填；建筑垃圾主要是废材料等，由施工队妥善处理，及时清运。

(2) 废弃泥浆

废弃泥浆主要为废弃钻井泥浆和钻井岩屑。

①废弃钻井泥浆

废钻井泥浆呈液态细腻胶状，主要成分是粘土。废弃钻井泥浆的产生一是由于地质性质的变化，更换泥浆体系产生的废弃泥浆，也即不适于钻井工程和地质要求的钻井泥浆，在钻井过程中，因部分性能不合格而被排放的钻井泥浆；二是钻完井后弃置于井场的泥浆，即完井时井筒内被清水替出的钻井泥浆；三是泥浆循环系统渗漏产生的废弃泥浆，即循环系统跑、冒、滴、漏而排出的钻井泥浆。

钻井泥浆的产生量与井深和井径的不同密切相关，可按照以下经验公式进行推算：

$$V=0.125\pi D^2h+18(h-1000)/500+116$$

式中：V——钻井泥浆产生量， m^3 ；

D——井的直径（一开孔径 $\Phi 0.311m$ ，二开孔径 $\Phi 0.2159m$ ）， m ；

h——井深（一开设计工程量330m，二开设计工程量570m）， m 。

根据上述公式估算，钻井泥浆产生量约为：一开 $104.41m^3$ ，二开 $110.95m^3$ ，共为 $215.37m^3$ 。钻井泥浆90%以上进行回收利用，则废弃钻井泥浆产生量为

21.54m³。

废弃钻井泥浆成分非常复杂，其中的金属元素和碱性物质、盐类等由钻井液添加的助剂带入，烃类和酚类等有机物是在钻井过程中带入的物质，属于一般工业固体废物。钻井过程中产生的废弃钻井泥浆存放在井场防渗泥浆池内，待钻井结束后，在里面加入降解剂、吸附性强的黏土及硅酸盐类物质，用挖掘机等设备把物料充分拌和均匀，燃烧后进行风干氧化降解，利用大气中的氧、降解剂及强光的作用进行氧化降解及风干，氧化降解风干 5~7 天后，处理物接近土壤特性后，采用挖掘机夯实处理，回填钻井孔。

②钻井岩屑

钻井过程中，岩石被钻头破碎成岩屑，经泥浆循环泵带出井口。岩屑的产生量可按下式计算：

$$V=1/4\pi D^2h$$

式中：W——钻井岩屑产生量，t；

D——井的直径（一开孔径Φ0.311m，二开孔径Φ0.2159m），m；

h——井深（一开设计工程量 330m，二开设计工程量 570m），m。

根据上述公式估算，钻井产生的岩屑总量约为 119.43m³。

钻井过程中产生的岩屑存放在井场防渗泥浆池内，待钻井结束后在里面加入降解剂、吸附性强的黏土及硅酸盐类物质，用挖掘机等设备把物料充分拌和均匀，燃烧后进行风干氧化降解，利用大气中的氧、降解剂及强光的作用进行氧化降解及风干，氧化降解风干 5~7 天后，处理物接近土壤特性后，采用挖掘机夯实处理，回填钻井孔。

2.注浆站固体废物

注浆站产生的固废主要有除尘器收集粉尘、、除尘器废布袋、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾等。

2.1 一般固废

（1）除尘器收集的粉尘

注浆站除尘器收集粉尘量约为 9.15t，作为原料，回用于生产。

（2）沉淀池沉渣

洗车平台装置隔油沉淀池需定期清理沉淀，沉淀池沉渣产生量约为 3kg/d

(1.17t)，作为原料，回用于生产。

(3) 布袋除尘器废布袋

布袋除尘器产生的废布袋暂存于一般固废暂存间，废布袋产生量为 0.3t，由环卫部门清运。

2.2 危险废物

(1) 废润滑油：本项目制浆机等设备需要定期润滑保养，废润滑油产生量为 0.2t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废润滑油属于危险废物，危险废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”,应委托资质单位进行处置。

(2) 废液压油：本项目液压设备维修会产生废液压油，废液压油产生量为 0.2t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废液压油属于危险废物，危险废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码为“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”,应委托资质单位进行处置。

(3) 废油桶：机械设备添加润滑油后会产生废油桶，产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废油桶属于危险废物，危险废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，应委托资质单位处置。

2.3 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，人均生活垃圾产生量为 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 2.7t/a，收集后交由环卫部门处理。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	类别	危险废物代码	产生量 t	处理措施
1	废弃钻井泥浆	一般固废	/	21.54m ³	回填
2	钻井岩屑	一般固废	/	119.43m ³	
3	除尘器粉尘	一般固废	/	9.15	回用
4	沉淀池沉渣	一般固废	/	1.17	
5	布袋除尘器 废布袋	一般固废	/	0.3	环卫部门清 运
6	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	0.2	暂存于危废 暂存间委托 资质单位处 置
7	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.2	委托资质单

					位处置
8	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.04	委托资质单位处置
9	生活垃圾	/	/	2.7	交由环卫部门处理

五、施工期生态环境影响

1.对保护区生态系统生产力及稳定性影响

本项目临时用地不涉及生态保护红线。本项目内无重点保护植物及古树名木分布，施工结束后，恢复原土地地貌。因此，工程施工建设不改变项目区周边地表植物的数量和分布情况，不会因局部植被的损失而影响区域植被的区系和构成。

根据生态现状调查，本工程建设对保护区生物量影响较小。总体来讲，本工程对区域内自然体系生产力的影响不大，在采取相关水土保持措施后，产生的影响在可承受范围内。恢复稳定性与自然系统生物量的关系密切。工程施工期对区域的生物量影响在可控范围内。生物量减少程度对自然系统的恢复稳定性影响较小，本次工程为临时工程，且施工期相对较短，对生物量影响变化不大，因此工程施工区域的恢复稳定性是不会减弱的。

2.项目临时占地对土地利用的影响

施工期对生态环境的影响主要表现为土方开挖等施工活动对陆域生态环境的影响。

本工程施工临时占地合计 5840m²，占地类型为基本农田。项目所在地无珍稀濒危物种，且项目施工期结束后随着陆生植被的恢复和重建，动植物物种将随之增加，耕地和基本农田复垦。用地结束后清除场地并进行场地平整，再将原有表层耕作土回填平整。因此，施工期对项目区生物多样性影响不大并可在施工期结束后得到恢复和提高。

3.对生态系统中各生物类群的影响分析

(1) 对植物的影响

根据现场生态调查，施工影响陆生植被主要为工程占地内的农作物，均为当地常见植物物种，施工结束后植被的自然恢复结合水土保持措施可在 1~2 年内恢复。工程施工不影响水生植被，因此工程施工对保护区内的植物和植物多样性影响较小。

(2) 对动物的影响

根据工程建设特性，工程建设期间对陆生生态环境的影响主要表现为工程占地、

施工扰动地表等。工程区附近一般均生活着许多小型动物，由于施工活动破坏其生活环境，迫使其迁徙他处进行繁衍生长，然而由于这些动物多属于该区域常见物种，并已经适应周围环境，所以工程的建设不会导致这些物种的灭亡。

本工程施工期间，由于人类活动、交通运输工具与施工机械的机械运动，相应施工过程中产生的噪声、灯光等会对在施工区及邻近地区栖息和觅食的鸟类产生一定的影响，使施工区域中分布的鸟类数量减少、多样性降低。施工期间的噪声主要来源于：施工机械作业时产生的机械噪声。鸟类对于噪声有规避性。尽可能选用低噪声设备，并加强设备的维护和保养。由于许多鸟类是在夜间迁徙，有时会把灯光当成黎明的光线，这种趋光性造成许多鸟在夜间撞上亮着灯光的建筑物或车辆，因此应禁止夜间进行高噪声设备施工。随着施工人员和车辆的进入，鸟类伤亡的风险增大。施工的车辆在行驶过程中有可能会撞上正在觅食或飞行的鸟类，另外存在人为捕杀的可能，但这一风险可以通过加大对施工人员的宣传教育而降低。

4.水土流失对环境的影响

水土流失是土壤侵蚀的一种，是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程，其影响因素包括降雨量和降雨强度、土壤的性质、植被覆盖程度、地质地貌和工程施工等。施工场地因人为原因导致植被破坏形成的裸露地表在雨水和地表径流的作用下而产生水土流失。当地雨量充沛，雨水对施工造成的裸露地面的侵蚀和雨水汇集形成地表径流的冲刷，将造成表层土的剥离，引起一定强度的水土流失。

（1）施工期水土流失成因分析

本项目施工过程中不可避免地产生人为水土流失。施工期水土流失的原因主要表现在以下几方面：

自然因素：项目区域汛降雨集中，当经历短暴雨时，极易造成爆发性水土流失，在植被较差地段易发生严重水土流失。

人为因素：

1) 在施工过程中，因工程开挖使地表植被遭到破坏，原有表土与植被之间的平衡关系失调，表土层抗蚀能力减弱，在雨滴打击和水流冲刷及重力作用下产生水土流失。

2) 临时堆土采用松散堆弃，但一般在施工作业带内存放，不再单独设置存放场

地。在防护措施实施前，由于结构疏松、地表无覆盖物，遇暴雨极易产生严重的水土流失。

(3) 施工过程中，施工作业面土石渣料处理不当，也可能造成新的水土流失。

(2) 水土流失的特点

1) 开挖边坡：由于工程建设形成大面积人工开挖裸露面，这些边坡改变了原地貌结构，土壤结构松散，稳定性和安全系数降低，遇侵蚀性降雨极易导致土壤流失。

2) 填方斜坡：填方由大小混杂的岩石和土壤等混合物堆积而成，疏松多孔，稳定性差，若不采取适当的防治措施，一遇侵蚀性暴雨将易发生崩塌、沟蚀等严重的水土流失。

(3) 预测范围及时段的划分 (一) 预测范围

水土流失预测范围为项目建设区，本工程水土保持设计主要对施工场地可能产生的水土流失进行预测、防治。本工程水土流失预测的范围为临时占地范围，面积共计约 0.584 公顷。

2) 预测时段的划分

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 中水土流失预测的时段划分，建设类项目水土流失预测主要为建设期，分为施工准备期、施工期两个时段，由于施工准备期和施工期扰动程度相差无几，预测时施工准备期和施工期一并考虑。

(4) 水土流失预测

1) 扰动原地貌、损坏地表和植被的面积

工程建设用地范围主要包括工程用地范围。在项目建设区内实施的工程，使原地貌的水土保持功能完全改变或短期内水土保持功能丧失，导致土壤侵蚀加剧，水土流失增加。经计算，工程扰动原地貌总面积为 0.584 公顷，主要为临时用地，占地类型为基本农田。

2) 土壤侵蚀模数的确定

工程区原地貌水土流失类型以水力侵蚀为主，主要由降雨和地表径流冲刷形成，侵蚀程度以沟蚀、面蚀为主，另外由于植被的显著季节性，在冬春季节也有风蚀作用存在。项目建设期水土流失量预测扰动后土壤侵蚀模数采用类比方法，结合本工程实际情况综合确定，参照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)。经分析，

本项目在建设期的土壤侵蚀模数取 $2500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀模数背景值取 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

3) 损坏水土保持设施面积预测

施工过程中不可避免地会占用具有水土保持功能的设施，本工程损失的水土保持设施主要为基本农田，损坏水土保持设施面积共 0.584 公顷。

4) 可能产生的土壤流失量预测

施工过程中，现状植被遭破坏，并形成一定范围的裸露地表，使占地区域内的水土保持功能降低或丧失；同时，工程建设损坏地表、破坏植被为水土流失的发生发展创造了条件，会直接影响工程的施工。另外，工程施工期间改变了区域原有的排水系统，遇汛期集中性降雨或强度较大的暴雨，有可能加大土壤侵蚀，加剧水土流失，会进一步恶化周边地区的生态环境。

根据本项目区建设特点和地形、地貌、土壤、植被等影响因子，在不采取任何防护的情况下，工程建设期可能造成的水土流失预测，采用扰动地表流失量预测，本阶段采用经验公式法，计算公式如下：

本工程水土流失量预测及新增水土流失量分别按下式计算

$$W = \sum_{j=1}^3 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

$$\Delta W = \sum_{j=1}^3 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times \Delta M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W—扰动地表土壤流失量，t；

ΔW —扰动地表新增土壤流失量，t；

F_{ji} —j 时段 i 单元的预测面积， km^2 ；

M_{ji} —j 时段 i 单元的土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

ΔM_{ji} —某时段某单元的新增土壤侵蚀模数， $t/(km^2 \cdot a)$ ；

T_{ji} —某时段某单元的预测时间，a；

i—预测单元， $i=1、2、3、\dots、n$ ；

j—预测时段， $j=1、2、3$ ，指施工准备期、施工期和自然恢复期。

经统计计算，由于本项目建设，共可能造成水土流失总量为 $15.81t$ ，其中背景水土流失量 $1.01t$ ，新增水土流失量 $14.8t$ ，预测成果见下表。

表 4-13 工程可能造成水土流失量预测成果表

项目	侵蚀	背景侵蚀	扰动后侵	预测时	背景流失	水土流失	$\Delta W(t)$
----	----	------	------	-----	------	------	---------------

		面积 (hm^2)	模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	段 (a)	量 (t)	总量 (t)	
施 工 场 地	施 工 期	0.584	160	2500	1.083	1.01	15.81	14.8
/	合 计	/	/	/	/	1.01	15.81	14.8

(5) 水土流失核算结果及水土流失危害综合分析

1) 水土流失核算结果

占地面积、扰动地表面积及损坏水土保持设施总占地面积为 0.584hm^2 ，施工期项目占地区域内年土壤流失总量为 15.81t ，其中新增土壤流失量为 14.8t 。

2) 水土流失危害

本项目建设土壤扰动类型包括清理地表、材料运移、土石方运移、土石方回填、车辆碾压、临时堆土等，以上人为活动加剧了项目区的水土流失。

a. 在施工过程中，开挖、填筑和取土将会改变原地貌，降低或抬高原地表高程，造成地表组成物质单一，使植被破坏、表层土壤抗蚀能力减弱，周边水流冲刷严重，同时由于土体荷载发生变化，易产生局部坍塌，加剧水土流失。在挖方和填方路段，由于边坡岩土裸露，在雨季受雨水冲刷，易产生水土流失。

b. 施工便道、施工作业带等临时工程占地，破坏地表植被，人为扰动原地貌，易形成水土流失。施工生产生活区建设期间，由于施工机械设备等在作业带的反复碾压和扰动，使熟化的表层土板结化。

c. 如不做好各预测单元内临时堆土的防护，不仅使表土肥力遭受侵蚀而下降，失去表土剥离措施的应有意义，而且也将成为项目区内新的水土流失重大隐患之一。

d. 项目建设期间造成一定面积的裸露疏松地表，由于没有任何植被覆盖，在雨季极易产生坡面汇流，不仅直接影响工程稳定性，严重时还将造成大量的冲沟乃至切沟侵蚀，增加项目沿线的土壤侵蚀强度和水土流失总量。

因此，必须针对拟建工程水土流失的特点，采取相应的工程措施和植物措施，进行综合治理，保障主体工程建设和运行的安全，保护生态环境。

六、地下水环境影响分析

6.1 区域水文地质条件

6.1.1 地形和地表水

淮北煤田位于淮北平原的北部,东西长 40~150km,南北宽 110km 左右,面积约 11350km²。在地貌单元上属于华北大平原的一部分,为黄河、淮河水系形成的冲积平原。除萧县、濉溪、宿州北部有震旦、寒武、奥陶系岩层出露形成剥蚀残丘低山外,绝大部分地区被第四、第三系松散层覆盖,形成平原地形。低山的海拔标高为 180~408m,平原地面标高一般为 20~50m。地势总体上由西北向东南微微倾斜。

本区河流均属淮河水系的一部分,主要有濉河、新汴河、沱河、浍河及涡河等,它们自西北流向东南汇入淮河,流经洪泽湖然后入海。这些河流均属季节性河流,河水受大气降水控制,雨季各河水位上涨,流量突增;枯水期间河水流量减少甚至干涸。各河年平均流量 3.52~72.10m³/s,年平均水位标高为 14.73~26.56m。

6.1.2 含、隔水层

该区新生界松散层的沉积厚度受古地形控制,厚度变化大,除少数基岩裸露区外,厚度为 40~500m,其变化规律是自北向南、自东向西逐渐增厚,从地层剖面上可划分为四个含水层(组)和三个隔水层。(局部地区缺失四含、三含或三隔)。二叠系含煤地层根据主采煤层的赋存层位,一般分为三个砂岩裂隙含水层(段)和四个隔水层(段)。还有石炭系太原组和奥陶系两个石灰岩岩溶裂隙含水层(段)。

(1) 含水层(组、段)水文地质特征:

根据区域含水层的含水介质条件、赋存空间分布,可划分为新生界松散层孔隙含水层(组)、二叠系主采煤层砂岩裂隙含水层(段)和太原组及奥陶系石灰岩岩溶裂隙含水层(段),其中二叠系煤层顶、底板砂岩裂隙含水层(段)是矿床开采的直接充水水源,一般富水性弱。

(2) 隔水层(组、段)的水文地质特征:

①新生界松散层隔水层(组)

除第四含水层(组)直接覆盖在煤系之上外,新生界第一、二、三含水层(组)之下分别对应第一、二、三隔水层(组)分布。它们主要由粘土、砂质粘土及钙质粘土组成,厚度 10~158m,分布稳定,粘土塑性指数为 19-38,隔水性能较好,尤其是第三隔水层(组),以灰绿色粘土为主,单层厚度大,可塑性强,塑性指数 21-38,膨胀量近 13.7%,隔水性能良好,是区域内重要的隔水层(组)。

②二叠系隔水层(段)

主要由泥岩及粉砂岩组成。对应各主采煤层砂岩裂隙含水层(段),划分为五

个隔水层（段）：3 煤层上隔水层段、4-6 煤层隔水层段（K3 砂岩下），8 煤层下铝质泥岩隔水层段和 10 煤层下海相泥岩隔水层段，它们的隔水性能一般较好。

6.1.3 地下水补给、排泄条件

（1）新生界含水层（组）

一含以大气降水补给为主，水平径流补给次之，排泄方式为垂直蒸发和人工抽取，一含上部水和地面水体互补。二、三含以区域层间径流补给为主，局部在第一、二隔水层（组）较薄地段，一、二、三含之间将产生越流补给，地下水向黄淮盆地中部径流和排泄。四含地下水以区域层间径流补给为主，在矿区通过煤系地层浅部风化裂隙垂直渗透排泄至井下。

（2）二叠系煤系砂岩裂隙含水层（段）

其地下水在浅部受新生界四含补给，区域层间径流补给微弱。总的来说补给水源不足，处于封闭或半封闭的水文地质环境，地下水径流缓慢。在矿区，由于受矿井排水影响，各主采煤层砂岩裂隙含水层（段）地下水位呈下降趋势。

（3）石炭系太原组和奥陶系石灰岩岩溶裂隙含水层（段）

二者部分地带在北部裸露区受大气降水补给，向南部平原地区径流和排泄，它们一般浅部岩溶裂隙发育，富水性较强，尤其是奥灰水，在局部富水性极强。

6.1.4 水文地质特征

淮北煤田各矿正常涌水量为 $100\sim 500\text{m}^3/\text{h}$ ，矿坑直接充水水源为煤层顶底板砂岩裂隙含水层，出水点水量大小与构造裂隙发育程度和补给源有密切关系，只要没有富水含水层补给，一般水量呈衰减趋势，矿井初期开采时水量增长较快，投产几年后，涌水量渐趋稳定，以后随采区接替和开采水平延深，矿井涌水量只是有所增长。

井下出现的出水点，大多为滴水、淋水，个别出水点涌水量较大，若不与石灰岩含水层沟通，一般是开始水量较大，后逐渐减小甚至干涸。

勘探和生产矿井水文地质资料证实，淮北煤田断层一般富水性较弱，导水性亦差。

太原组石灰岩与 10 煤层间距一般大于 50m，在正常情况下不会发生“底鼓”突水，若遇构造或岩溶陷落柱，使煤层与太灰以至奥灰含水层对口或间距缩短，太灰（或奥灰）水有可能对矿坑产生直接充水，对生产产生大的危害。

	淮北煤田是被新生界松散层所覆盖的全隐伏型煤田。整个煤田是以孔隙水和裂隙水为主要充水水源的矿床，在正常情况下，水文地质条件大多属于简单或简单～中等，但局部地区太灰、奥灰有可能大量突水，个别矿井水文地质条件甚至为极复杂类型。 6.2 水文地质条件 6.2.1 井田边界及其水力性质 任楼矿区四周被大的断层切割，东西两侧分别受固镇-长丰断层和丰沛断层控制，南北分别受光武-固镇断层、宿北断层制约。矿井内次一级地质构造展布形迹主要受控于东西两侧边界断层，大的构造单元控制着矿坑总涌水量大小，各部位的富水性又受次一级构造和各种因素的制约。 矿井内地层中有多个含水层，但也有多个相应的隔水层阻隔。煤层顶底板隔水层厚度较大时，具有抑制顶、底板突水的作用，不同组（段）地下水对矿坑充水的影响程度有明显的不同。 含水砂层总厚 3.70～20.13m，平均 12.60m。岩性以浅黄色、土黄色粉砂、粘土质砂、细砂为主，夹 1～4 层粘土或砂质粘土。砂层结构松散，成分以石英、长石为主，次为云母，具水平层理，粘土中含砂姜及铁锰质结核。垂深 20m 左右普遍发育有一层灰黑色富含腐殖质的粘土或砂质粘土，厚约 1～1.5m，含螺蚌化石或碎片，近地表 0.50m 为褐黄色耕植土壤。 据任楼矿 45-4 孔抽水试验资料：静止水位标高 24.12m, $S=10.79m$, $Q=5.20L/s$, $q=0.482L/s.m$, $k=3.09m/d$，水化学类型 $HCO_3-Na.Mg$ 型，矿化度为 0.535g/L。 矿内小井水样分析资料：水化学类型为 $HCO_3^- -Ca.Na$ 型或 $HCO_3^- -Na$ 型、$HCO_3^- -Na.Ma$ 型，矿化度 0.368～1.030g/L, pH 值 7.30～8.30，全硬度 11.69～16.85 德国度，水质较好。 该组上部为潜水，下部水具弱承压性，为一复合型潜水～弱承压含水层（组）。地下水主要补给来源为大气降水渗入，其次为侧向径流补给。一含水的排泄除蒸发和人工开采外，上部潜水经常排泄于河流
--	---

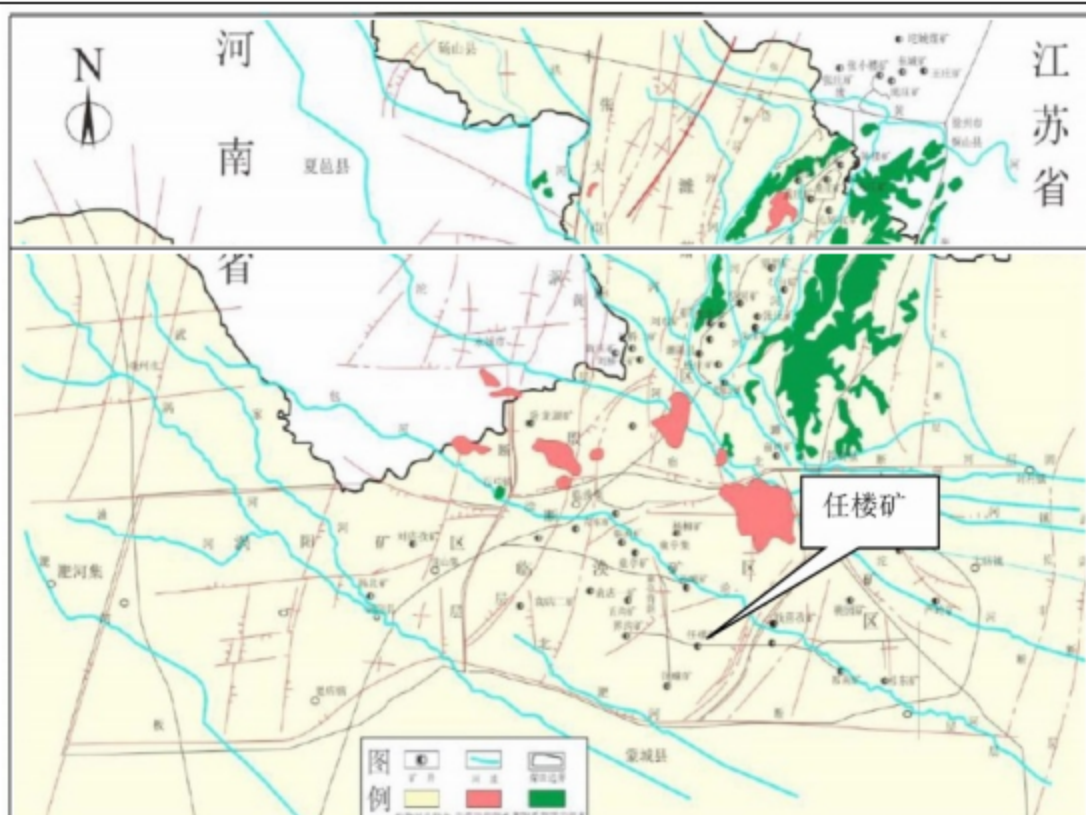


图 4-2 淮北煤田区域水文地质分区图

6.2.2 主要含水层水文地质特征

新生界松散层厚度变化受下伏基岩古地形控制，大致上自北东向南西方向逐渐增厚的趋势。松散层两极厚度 262.36~287.05m，平均 272.90m。古地形起伏不大。按其岩性组合特征及其与区域水文地质剖面对比，自上而下可划分为四个含水层（组），现自上而下分述之：

(1) 第一含水层（组）

一般自地表垂深 3~5m 起，底板埋深 27.40~33.30m 左右，平均 30.10m

(2) 第二含水层（组）

底板埋深 51.70~91.00m，平均 74.10m。含水砂层厚 2.80~25.30m，平均 10.70m。岩性以土黄色、浅肉红色细砂、粉砂为主，夹 2~3 层粘土或砂质粘土。砂层结构松散，成分以石英、长石为主，次为云母，分选性较好。任楼矿处于河间阶地的沉积环境，岩性以粘土、砂质粘土为主，该砂层不太发育，分布不稳定，厚度变化大且薄。局部地段仅有相应的层位，无明显的含水砂层存在。

本组为一孔隙型复合承压含水层，砂层发育分布不均，富水性也相对较强弱不一。以层间水平径流补给为主，在局部地带接受一含的越流补给，水位变化基本上

与一含升降同步，并滞后于一含。

(3) 第三含水层(组)

底板埋深 145.10~176.20m，平均 161.00m。含水砂层厚 22.30~65.60m，平均 38.00m。岩性以土黄色、浅肉红色、棕红色、灰白色细砂、粉砂、中砂、粘土质砂为主，夹棕黄色、浅肉红色及灰绿色粘土或砂质粘土 3~5 层，砂层结构松散，主要矿物成分为石英，次为长石及云母片，分选性较差。本组中部有一层厚层粘土将含水层分为上、下两部；上部局部含有 1~3 层透镜状钙质胶结的砂岩，厚 1~3m，较坚硬，局部有溶蚀现象；上部砂层单层厚度大，富水性较强。下部砂层不太发育，单层厚度较小，质不纯，含泥质量增高，富水性较弱。

本组属孔隙类承压含水层，富水性中等，受区域水平径流补给。据界沟矿 13-6 孔和任楼 5-25 孔抽水资料， $q=0.546\sim 0.274L/s.m$ ， $k=1.6\sim 1.85m/d$ ，含水较丰富。

(4) 第四含水层(组)

底板埋深 255.00~289.83m，平均 272.88m。含水砂层厚度 3.25~41.45m，平均 18.18m。

6.3 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降水或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染轻；反之，颗粒大松散，渗透性能好则污染重。

根据评价区水文地质条件、地下水补给、径流和排泄特点，结合本工程生产中产生的污染物，分析本项目对地下水造成的污染途径主要有：

(1) 注浆站搅拌池防渗措施不足，导致水泥浆液渗入地下造成对地下水的污染；

(2) 注浆管线腐蚀穿孔、误操作及人为破坏等原因造成的管线破裂使水泥浆液渗漏渗入地下，造成对地下水的污染；

(3) 注浆井固井质量差或井管发生破裂事故时，水泥浆液将泄漏至井管外，造成对地下水的污染。

1) 注浆站

	注浆站地面硬化防渗，正常情况下不会对地下水造成影响。 2) 管线 管线泄漏事故会导致浅部隐蔽性污染源的产生，泄漏的浆液下渗而可能导致地下水污染风险的发生。 管线发生泄漏的主要原因为管材法兰连接不紧、管材质量缺陷等在输送介质腐蚀下造成的漏浆、穿孔、断裂，其发生污染的危害程度主要取决于防污工程质量、操作人员的处置和控制；因此这类污染发生的可控性很高，故一般发生在局部，应以预防为主。 3) 充填区 注浆钻孔钻至完整基岩后，下入套管护壁，并用水泥砂浆固管护壁，孔口管固结后进行压水实验，其最大压力不低于 3MPa，保证不窜浆。二开注浆井均通过水泥将套管与地层之间进行封闭，注浆口套管高出地面 0.2m，上有封隔器完全隔绝采出水回注过程中与非注水层和地下含水层的联系，阻止注水对非注水层和地下含水层的污染；井底构筑水泥塞，阻止注水向下部地层的渗入；地面部分，井口高出地面，还设置控制加压装置，防止了对近地表的地下潜水的污染。因此，在正常情况下不可能跨越抗压强度较高的钢管与水泥阻挡层，不会对地下水水质产生影响。 6.4 注浆区地下水影响分析 注浆区含水层为砂岩裂隙水，岩性泥质含量高，渗透性差，补给条件较差，一般富水性弱，水力联系不紧密。 本采区可采煤层主要分布于下石盒子组，在开采中煤组时，一般来说太灰、奥灰水不可能突破煤层底板进入矿坑，但当井巷工程遇到导水陷落柱等导水通道时，灰岩岩溶水将通过管状通道进入矿井，本项目实施后可有效避免该类型事故发生。 6.5 地下水环境影响评价结论 本项目无生产废水产生，注浆工程充填膏体中的成分为水泥。膏体充填后，会受到地下水的渗透和淋滤，膏体中不含重金属等有毒物质，淋滤后不引起地下水污染。因此，项目施工期对地下水环境的影响较小。 综上所述，本项目加强管理，严格遵循地下水环境防治与保护措施以及环评要求，不会对地下水环境产生明显的不利影响。 七、土壤环境影响分析
--	---

	施工主要土地利用类型为耕地。土壤是影响农作物产量的一个关键因素，工程会对土壤环境产生以下的影响。 1.土壤结构和质地 土体结构是土壤剖面中各种土层组合情况，不同土层的特征及理化性质差异较大。就养分状况而言，表土层远较心土层好，其有机质、全氮、速效磷、钾等含量高，紧实度、孔隙状况适中，适耕性强。在施工过程中，开挖和回填对土壤的影响主要为： 1) 破坏土壤原有结构。土壤上层的团粒结构一经破坏将需要长时期的培育才能恢复和发展。农田土壤耕作层将受到扰乱，这一层一般厚 15cm~25cm，除开挖部分受到直接破坏，挖土堆放处也会影响耕作层；弃土的混合和扰动，也将改变耕作层的性质。 2) 改变土壤质地。上层和下层土壤的质地不尽相同，钻孔下挖回填改变了土壤层次和质地，影响土壤发育，使农田土壤降低其耕作性能。 2.土壤紧实度 钻孔回填，一般难以恢复其原有的紧实度。表层过松时，因灌溉和降水造成的水分下渗，使土层明显下陷后形成凹沟；若过紧实，会影响植物根系的下扎。施工期间，车辆和重型机械也会造成表层过于紧实，为植物生长造成不良环境。 3.土壤养分 据有关统计，施工工程对土壤养分的影响与土壤的理化性状密切相关。在实行分层堆放、分层覆土的措施下，土壤中的有机质下降 30%~40%，土壤养分将下降 30%~50%。其中全氮下降 43%左右，磷素下降 40%，钾素下降 43%。特别是在施工中，由于不能严格执行表土分层堆放和分层覆土，导致对土壤养分的影响进一步加深，从而降低了土地生产力。 4.土壤污染 土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。污染物可以通
--	---

过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

①大气沉降影响型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的粉尘等，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

②地面漫流途径影响型：事故状态下泄漏的废液、事故处置产生的废水可能发生泄漏，致使土壤受到有机物的污染。

③入渗途径影响型：项目危险间收集暂存的危废由于泄漏等造成土壤污染。根据工程分析，本项目土壤污染途径主要有大气沉降以及各生产装置的“跑、冒、滴、漏”渗漏、化粪池渗漏等。

施工过程对土壤影响：

1.施工改变了土壤的环境状况，最终将影响到地表植被的恢复，特别是影响农作物的产量，导致产量降低。本工程施工带影响范围相对较小，但通过采取一定的措施，土壤质量可逐渐得到恢复。

2.拟建项目对泥浆池采取严格的防渗措施，防止废水下渗污染土壤环境。产生的粉尘采用洒水降尘等措施。

因此，在企业落实好本次环评提出的土壤污染防治措施的情况下，保证污水处理设施和废气处理设施正常运转，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，从土壤环境影响角度分析，项目建设是可行的。

八、施工期环境风险分析

（1）风险物质调查

本工程施工期所用材料主要为钢筋、木材、石子、砂子、水泥、商品混凝土，以及施工器械用油等。对施工期全阶段涉及物料的毒性、危险性和易燃易爆性进行分析，其中，物料毒性和危险性主要判定依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质。

根据本项目所用物料与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质进行对比，本项目风险物质主要为施工器械及车辆所用油品。

计算所涉及的每种危险物质在场内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同施工地点的

同一种物质，按其最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q ：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量， t 。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t 。

本项目风险物质主要为柴油等，施工点油品最大存在量约为 $0.6t$ ，经计算 Q 值为 0.00024 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I 。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	0.6	2500	0.00024
项目 Q 值					0.00024

(2) 环境风险分析

主要风险事故类型为泄漏、火灾以及环保设施故障。油品泄漏后，污染周围水环境及土壤环境；柴油易燃，遇明火发生火灾产生消防废水，废水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生二次污染物对周围大气环境产生影响；厂区存放辅料火灾产生废气污染物对大气环境以及消防废水对水环境及土壤环境产生影响；环保设施故障造成污染物排放超标，会对周围大气环境造成影响。

1) 油品泄漏

柴油在储存过程中会发生泄漏，将会对水环境、土壤产生一定的影响。主要体现在柴油黏附在泥沙上，在雨季，随着雨水冲刷，泄漏的油品进入土壤下层，从而污染地下水水质。

①水环境

石油物质对水环境的影响表现为降低水体自净作用，石油烃可衍生出致癌物质影响所有水生生物，并通过食物链的传递威胁人体健康与安全。油品泄漏形成的油膜、油滴还可贴在水体中的微粒上或水生生物上，不断扩散和下沉，会向水体表面和深处扩展，污染范围愈扩愈大，破坏水体正常生态环境。另外，水面浮油还可萃

	取分散于水体中的氯烃，并把这些毒物浓集到水体表层毒害水生生物。 ②土壤 石油物质进入土壤后会堵塞、破坏土壤结构，使之盐碱化、沥青化、板结化，降低土壤透水性，使土壤有效磷、氮含量减少，致使土壤微生物生存环境恶化，使土壤活性降低甚至失活。 2) 油品泄漏火灾事故 油品泄漏发生火灾事故时，油品不完全燃烧产生大量的烟尘和一氧化碳，同时大量烃类物质直接排入大气中。一氧化碳是一种对血液、神经系统毒性很强的污染物，可导致机体组织因缺氧而坏死，严重者可能危及生命；油气挥发物与其他有害气体被太阳紫外线照射后，发生理化反应污染或燃烧生成化学烟雾，产生致癌物和温室效应，破坏臭氧层等。 3) 输送管道发生破裂时的环境风险影响分析 充填料浆输送管道在输送过程中，存在管道破裂导致水泥浆泄漏的可能性，会对管道沿线的环境造成影响。若管道破裂的面积较小，没有整个断裂，则尾水泥浆会往下滴漏，对管道下方的道路、土地、河流会造成一定的影响；若管道整个断裂，水泥浆会向前喷射，对环境的影响较大。项目水泥浆从注浆站输送出口处设置有阀门，若由于输送管道发生破裂导致料浆泄漏，可立即关闭输送阀门，并清理泄漏的水泥浆，将水泥浆泄漏带来的影响降至最低；若水泥浆发生泄漏，则关闭水泥浆输送阀门，及时修复输送管道，同时清理泄漏的料浆，将影响降至最低。
运营期生态环境影响分析	本工程为临时施工工程，无运营期。
选址选线环境	本项目位于安徽省淮北市濉溪县南坪镇境内，本项目选址不涉及当地集中式饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区；不涉及重要湿地、自然保护区、森林公园等国家林业部门禁止使用林地的类型；根据淮北市自然资源和规划局关于

境 合 理 性 分 析	本项目临时用地的批复（见附件），本项目用地可行。 综上所述，评价认为本项目选址是可行的
----------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1.施工期生态环境保护措施 (1) 土地利用现有格局的保护和恢复措施 ①施工占地合理规划，尽量控制工程施工活动范围，减少对周边占地的影响。 ②按设计标准规定，严格控制施工作业面积，不得超过临时占地面积，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。施工现场出入口、场内道路、作业区等地面采取铺设防滑钢板等措施进行硬化，对非作业地面裸露的场地采取绿化或严密覆盖措施，尽量减少对原有土地的扰动。 ③井场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路场地以外的地方行驶和作业，保持路外植被不被破坏。 ④项目施工过程中涉及挖方的工序应加快施工进度，缩短施工时间，对产生的挖方及时进行平整处理。此外，施工时应避免在雨天、大风等天气条件不利情况下施工，做到水土流失最小化，如遇特殊天气施工，应用施工布料对现挖松散临时土方进行临时遮掩，保证有效控制水土流失。 ⑤施工结束后，应恢复地貌原状。施工时对占地范围内土壤开挖应做分层开挖，分区堆放，分层回填、压实，以保护植被生长层，降低对土壤养分的影响，尽快使土壤恢复生产力，同时减少水土流失。 (2) 生物多样性的保护措施 ①在施工过程中，应加强施工人员的管理，禁止施工人员对野外植被乱砍滥伐破坏沿线地区的生态环境。 ②禁止施工人员对野生动物的滥捕滥杀，做好野生动物的保护工作。 ③施工期间要加大对保护野生动物的宣传力度，大力宣传野生动物、鸟类对农林卫生的作用。 ④对水生生物的一般保护措施为：本项目施工场地西侧为澥河，为切实加强周边水环境的保护，避免对井场周边地表水造成影响，项目施工物料的堆放应放置于远离地表水一侧，防止物料被暴雨径流带入水体影响水质，各类物
--------------------	--

	料应备有防雨遮雨设施；在施工过程中禁止将污水、垃圾和其他施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和工地上的污染物一并处理。施工挖出的淤泥渣土等不得抛入河流和其他水体。 （3）水土流失防治措施 ①尽量避开雨季施工，提高工程施工效率，缩短施工工期。 ②划定施工作业范围线，不随意扩大。并严格控制机械和车辆的作业范围，尽可能减少对土壤和农作物的破坏以及由此引发的水土流失。 ③施工单位开工前，应先剥离占地范围内表土，井场范围内表土堆放至表土堆放区内，表土堆放区应设置拦挡、苫盖等措施，防止水土流失。施工结束后用于临时占地的复耕复种，恢复临时占用耕地的生产力。 （4）对基本农作物的保护措施 ①在工程的总体规划中，必须考虑施工对农业生产的影响，将农业损失纳入工程预算中，尽量减少占用耕地的范围，降低工程对农业生态环境的干扰和破坏。 ②项目所涉及的临时占地都应按照有关土地管理办法的要求逐级上报有审批权的政府部门批准。 ③提高施工效率，缩短施工时间，以保持耕作层肥力，缩短农业生产季节的损失，尽量避开农作物的生长和收获期，减少农业当季损失。 ④施工中，要采取保护土壤措施，对农业熟化土壤要分层开挖、分别堆放、分层填埋，减少因施工造成生土上翻、耕层养分损失、农作物减产的后果，同时要避免间断覆土造成的土层不坚实形成的水土流失等问题。 ⑤施工完成后，做好现场清理及恢复工作，尽可能降低施工对农田生态系统带来的不利影响。 除了以上恢复的措施外，在开挖地表土壤时，应把表土单独堆放。回填时，把表土覆盖在最上面的地表层，这样可以大幅缩短土壤生产力恢复的时间，减少工程影响时间。 （5）土地复垦的相关要求 本项目施工期结束后需要对临时用地进行土地恢复，使临时用地状况恢复
--	--

	到原有水平。本项目建设单位已制定临时用地复垦方案且经过淮北市自然资源和规划局的审批，建设单位施工完成后要严格落实复垦方案中的措施，因地制宜，以恢复项目区原有土地利用类型为主，改善生态环境，改善破坏土地的质量。 本项目涉及临时用地对土地的损毁主要为土壤物理性质和结构遭到损坏，临时用地毁坏类型主要为压占，毁坏程度为中度破坏。在落实复垦方案中的措施后，使临时用地性质恢复到原有水平，复垦结束后，要对复垦对象进行为期一年的管护，确保复垦工程能够达到预期效果。具体复垦措施如下所示： 1.表土剥离 表土层的剥离在本项目土地复垦中极为重要，耕作层土壤和表层土壤是经过多年耕作和植物作用形成的熟化土壤，对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要作用，在临时用地占用之前，必须进行表土剥离。本项目占地范围内的表土均需进行表土剥离，剥离总面积为 5840 m²，设计表土剥离厚度为 0.3m，表土剥离土方量为 2200m³，剥离表土用于复垦覆土。 2.表土堆存与防护 临时用地占用前用地类型以耕地为主，复垦方向也主要为耕地，为保障复垦质量，同时考虑施工机械施工的可行性和便利性，表土剥离后就近集中堆存于施工场地一角，为防治表土堆放期表土产生水土流失，影响土壤肥力，在其四周用 3m 高的草袋防护，编织袋所装可直接采用剥离表土；在表土堆积过程中应尽量压实，并在表面覆盖土工布；在施工后期，拆除编织土袋尽快将表土用于覆土，尽可能减少堆放时间。 3.土地复垦 地面钻孔完工后，将场区内设施设备全部回收利用，场地清理工作结束后，对各池体进行填凹、推平。用前期剥离的表土辅以客土进行回填，按照已批复的土地复垦方案的相关要求进行复垦，复垦时可混合基肥或土壤改良剂以利于植草。耕植土应均匀回填并夯压整平，回填整平之后尽快植草以防耕植土流失。复垦后应达到《土地复垦质量控制标准》（TDT1036-2013）中规定的要求。恢复场区原地貌。
--	---

2.其他环境要素环境保护措施

(1) 施工废气污染防治措施

1) 施工扬尘

为有效控制扬尘污染，本次环评建议采取以下防治措施：

①施工现场实行围挡封闭。施工现场围挡高度不得低于 1.8 米，围挡底边应当封闭；

②施工现场出入口设置车辆冲洗装置，车辆冲洗干净后方可离场。场内道路、作业区等地面采取铺设防滑钢板等措施进行硬化，对非作业地面裸露的场地采取绿化或严密覆盖措施，尽量减少对原有土地的扰动，施工过程中通过洒水车运水至场地及运输通道，及时洒水以减少扬尘产生。

③施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施。对临时堆场修建围护设施，并合理堆放，减少迎风面积，同时采取篷布遮盖或表面洒水抑尘等抑尘措施，减少风对料堆表面细小颗粒物的侵蚀引起的扬尘量；

④在易产尘施工点采取湿式作业，在遇大风天气时禁止施工，同时用篷布遮盖，减少扬尘产生量。运送散装物料、建筑垃圾、渣土的，采用密闭方式清运，严禁抛掷、扬撒；

⑤施工工地按照《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，做到工地封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。

本项目施工期所在地区风速相对较小，采取相关措施后，可有效减轻扬尘污染，降低施工期扬尘对大气环境的影响，且施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着实施期的结束而消失。

2) 制浆区粉尘

本项目井场共设置 3 个 100t 的立式水泥罐，罐体直径 3m，总高 15m，自带滤芯式布袋除尘器。水泥粉料入罐仓产生的粉尘经过滤芯式布袋除尘器处理后，自罐体顶部排放。

3) 车辆尾气

	项目施工过程中各类燃油动力机械作业时排放的废气中含 CO 和 NO_x 等污染物，本项目仅在施工前期及运输过程中使用燃油机械及设备，由于燃油机械使用为间断施工，污染物排放量小，加之施工区域地势开阔，空气流动性好，易于扩散，项目施工车辆尾气对环境空气影响很小。 综上所述，项目施工期通过采取有效措施，可大大减少施工期废气排放，降低施工期空气环境影响，且施工期大气环境的影响是短暂的，随着施工期的结束而消失，施工期对大气环境的影响是极为有限的。 (2) 施工废水污染防治措施 ①施工废水 主要为设备清洗废水和钻探泥浆废水。施工废水中含有大量的泥沙和悬浮颗粒物，经施工现场临时设置的沉淀池处理后，回用于钻探作业和车辆冲洗，不外排。 ②生活污水 项目施工期产生的生活污水中主要污染物为 BOD、COD_{Cr}、SS 和氨氮；生活污水通过化粪池处理后由环卫部门清掏，不外排。 采取上述处理措施后，不会对周围水环境产生影响。 (3) 施工噪声污染防治措施 本工程噪声源所在的场所主要在钻井区和注浆区。主要高噪声设备为钻机、注浆泵、搅拌机、泥浆泵、潜水泵、空压机等。施工期噪声治理采取以下措施： ①施工期建设单位应严格遵守执行《建筑噪声施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，规范施工行为，加强施工管理。施工单位应注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用，对动力机械设备进行定期的维修、养护，使设备保持最佳工作状态，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生； ②施工单位应精心组织施工，合理安排施工布局，高噪声设备（钻机、泥浆泵）应远离声敏感点设置，合理安排施工时间，减少夜间施工作业时间，泥浆处理尽量选择在白天进行，避免高噪声施工机械在同一区域内使用； ③降低车辆交通噪声：运输车辆应选择周边敏感点少的运输路线，尽量远
--	---

	离集中居民区，运输活动应尽量安排在白天进行，施工期应加强管理，杜绝超载、超速，在途经环境敏感区域时，应减速慢行，禁止鸣笛，降低车辆交通噪声。 (4) 施工固体废物污染防治措施 本项目一般工业固废储存、运输、处置必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行收集和处理，与其他生产原料和危险废物区别开来，标上标记，四周设置围堰，地面与围堰要用坚固、防渗的材料建造，应有防渗、防漏、防雨淋等措施。 本环评对危废产生量较小，且施工期较短。依托现有危废暂存间进行储存。要求危废在站内暂存期不得超过 3 个月，对危险废物临时贮存场所应加强管理和维护，保证其正常运行和使用。 危险废物临时贮存、管理要求： 根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，危废应委托有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，评价要求建设单位根据国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》的有关规定进行危废的收集、贮存、转运、处置。具体措施如下： (1)收集：危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。危险废物采用专用的密闭容器进行收集。 (2)暂存：危废暂存库房采用砖混结构，需在站内单独分隔。危险废物暂存地要设立危险废物标志。库房应采取防渗漏措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备。本项目利用矿区现有危废间暂存施工期设备维修过程中产生的废润滑油、废液压油以及废油桶，已做好防渗防漏设施，设施配套齐全。 (3)运输：危废的运输使用专用车辆定期输送，运输车辆要有危险废物标志。 (4)联单管理：危险废物的运输严格执行《危险废物转移联单管理办法》
--	--

运营期生态环境保护措施	项目施工完成后即进行现场清理和生态恢复工作，项目无运营期，不涉及运营期生态环境影响。
其他	1.环境管理 加强环境管理是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理，可以减轻本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响。 (1) 管理机构 本项目的建设和管理单位均应成立相关职能部门，委派专职人员管理本项目的环保工作。具体工作包括：负责本项目在设计、施工各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料。与各级生态环境主管部门、行业主管部门的协调工作，协助专业单位做好施工期环保措施的设计和施工。 (2) 机构人员要求 施工期承担现场监督任务的项目公司有关人员应具备必要的环保知识和环保意识，并具备钻井项目环境管理经验。 2.环境监测 为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。 (1) 监测机构 本项目施工期的环境监测委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测，编制监测报告，提供给安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿，以备各级生态环境主管部门监督。若在监测中发现问题应及时报告，以便及时有效地采取措施。

	(2) 监测计划						
	表 5-1 环境监测计划						
	阶段	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	说明	实施机构
	施工期	项目地	TSP	1次/施工期	TSP 连续 24 小时采样	施工现场下风向设监测点	受业主委托的有资质的监测单位
注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。							
环保投资	项目环保投资 770 万元，占总投资 1122 万元的 68.6%，环保投资估算详见下表。						
	表 5-2 环保投资一览表						
	序号	类别	污染源	环保措施		环保投资（万元）	
	1	废气	制浆区粉尘	水泥灰罐罐顶自带滤芯式布袋除尘器，本项目共计 1 套。		80	
	2		施工扬尘	施工现场设置围挡，出入口道路硬化，场地内土堆、料堆遮盖，防止扬尘的扩散，定期洒水抑尘等		3	
	3	废水	生活污水	化粪池进行防渗处理		5	
	4		施工废水	沉淀池处理。		5	
	5		车辆冲洗废水	经二级沉淀池处理后循环利用，不外排		3	
	6	噪声	施工设备	选用低噪设备、减振、加强管理，经常保养和维护等措施		5	
	7	固废	生活垃圾	分类收集箱、桶等		3	
	8		废弃钻井泥浆	废浆池、沉淀池进行防渗处理。		6	
	10	生态环境	水土保持	主要出入口地面硬化，井场其它裸露区域采取覆盖或绿化措施以减少雨水冲刷造成的水土流失。表层土堆放区采用彩条布遮挡、构筑截、排水沟等水保措施，防止水土流失。		10	
			生态恢复	按照已批复的土地复垦方案进行复垦，恢复场区原状。		650	

	合计	/	770

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 尽量避开农作物生长季节，以减少农业生产的损失； (2) 保护和利用表层的土壤（主要是40cm的土层）。施工前先将表层土壤剥离，其中堆放；待施工结束后，用于植被恢复； (3) 施工前应采取分层开挖、分层堆放、表层单独堆放；钻孔回填时，最后回填表层土； (4) 施工完成后做好现场清理及恢复工作，尽可能降低施工对农田生态系统带来的不利影响； (5) 严格控制施工人员及施工机械设备活动范围，减轻对农业生产的破坏； (6) 合理安排施工时序，缩短施工周期，减少扰动时间； (7) 施工人员、施工车辆和各种设备应按照规定路线行驶，不得随意破坏道路和农田水利设施等农田基础设施。严格控制作业区域以外的其他活动； (8) 尽量缩短施工作业带宽度，减少破坏范围； (9) 做好表层土保护，便于施工结束后植被恢复； (10) 施工结束后，应按《土地复垦规定》复垦。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整、恢复原貌； (11) 施工人员生活垃圾及施工废料等集中收集后外运分别进行合理处置，禁止随意丢弃。	落实到位相关保护措施，并完成土地复垦。	/	/

地表水环境	施工机械设备清洗废水均不外排，禁止在河道清洗施工机械设备；泥浆废水经过泥浆池沉淀后回用于生产，禁止将泥浆倒入水体中。办公生活区的施工人员生活污水经化粪池收集后由环保部门清掏，不外排。	不外排	/	/
地下水及土壤环境	(1) 施工期废污水经处置后，不外排；生活污水经处置后，由环保部门清掏，不外排； (2) 加强施工管理，开展施工期环境监理； (3) 泥浆收集池做好防渗； (4) 做好物料堆存区底部防渗，粉状材料做好防护措施，避免雨季冲淋形成漫流； (5) 做好施工影响范围内的土壤和地下水水位、水量和水质监控工作。	落实相关要求	/	/
声环境	严格控制施工时间，隔声、消声等措施，合理布局、高噪音设备远离保护目标；加强车辆管理。	场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值要求	/	/
大气环境	(1) 运输车辆通过村庄等居民点时限制车速，减少扬尘产生；(2) 施工期间，施工作业带两侧应设置硬质全封闭围挡；途经村庄等施工段时，应设施工围挡，高度约 1.8m；(3) 土方开挖必须湿法作业。临时堆存土方和建筑垃圾，应密闭堆放，并及时清理；(4) 粉状材料堆放必须有防尘防雨棚或采用篷布覆盖；(5) 限制运输车辆的行驶速度，场地内的行车速度控制在 20km/h 以内，以减少车辆行驶扬尘；(6) 运送土方的车辆必须覆盖篷布，避免沿途洒脱，引起扬尘飘散。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证土方不露出，不遗撒外漏；(7) 粉状物料运输应加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；进出场地主运输道路应定期洒水清扫，保持路面清洁，减少扬尘；(8) 注浆站内储罐仓顶废	满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中无组织排放限值要求；注浆站粉尘满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）相关排放标准。	/	/

	气、搅拌罐罐顶废气经除尘器处理；(9) 运输车辆通过村庄等居民点时限制车速，减少扬尘产生。			
固体废物	施工过程中产生的废料部分可回收利用，剩余废料由工程结束后由施工单位带走；废弃的泥浆和沉淀池沉渣就近进行无害化固化处置，回填到井内；剥离表土用于植被恢复及复垦，其余段开挖产生的弃土及弃渣则就近平整利用；设备维修过程中产生的废润滑油、废液压油以及废油桶依托任楼煤矿现有危废间暂存，委托有资质单位进行处置；生活垃圾、废布袋由环卫部门处理；建筑垃圾由施工队妥善处理，及时清运。	合理处置，不造成二次污染	/	/
环境监测	施工期间按监测计划要求进行噪声、大气、废水监测。	按监测计划开展监测	/	/
其他	设立环境保护管理机构；健全环境管理制度	设立环境保护管理机构；健全环境管理制度	/	/

七、结论

综上所述，安徽恒源煤电股份有限公司任楼煤矿投资建设的任楼煤矿Ⅲ₁采区上山地面区域超前探查治理工程建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理。施工期提出的生态保护、废水、废气、噪声和固体废物治理措施是可行的，只要项目建设中认真落实设计和评价中提出的污染防治措施，就可使该项目的不利影响控制在环境允许的范围内，项目的建设是必要的。从环境影响的角度而言，本项目环境影响是可以接受的。