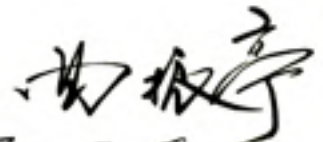
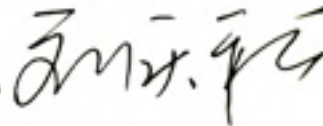


河南神火兴隆矿业有限责任公司
泉店煤矿生产能力核定项目
环境影响报告书

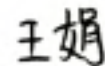
总经理：曲振亭



总工程师：刘庆礼



项目负责人：王娟



中赞国际工程有限公司

2022年11月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	292o8g		
建设项目名称	河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目		
建设项目类别	04-006烟煤和无烟煤开采洗选; 褐煤开采洗选; 其他煤炭采选		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河南神火兴隆矿业有限责任公司		
统一社会信用代码	914110007648517617		
法定代表人 (签章)	蒋与飞		
主要负责人 (签字)	蒋与飞		
直接负责的主管人员 (签字)	王平		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中贤国际工程有限公司		
统一社会信用代码	914101001700719015		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王娟	12354143509410357	BH 017195	王娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘翱飞	第一、十章	BH 013377	刘翱飞
王娟	第二、四、八、九章	BH 017195	王娟
孙莹	第三、五、六、七章	BH 013469	孙莹



王娟
0012493

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 12354143509410357

File No. 证书编号: 0012493

姓名: 王娟
Full Name _____

性别: 女
Sex _____

出生年月: 1980.07
Date of Birth _____

专业类别: _____
Professional Type _____

批准日期: 2012.05
Approval Date _____

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013 年 2 月 4 日

Issued on





河南省社会保险个人参保证明 (2022 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411024198007107762		
社会保障号码	411024198007107762	姓名	王娟	性别	女
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
中赞国际工程有限公司	失业保险	200707	-		
中赞国际工程有限公司	企业职工基本养老保险	200707	-		
中赞国际工程有限公司	工伤保险	200709	-		

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2007-07-01	参保缴费	2007-07-01	参保缴费	2007-09-19	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	6259	●	6259	●	6259	-
02	6259	●	6259	●	6259	-
03	6259	●	6259	●	6259	-
04	6259	●	6259	●	6259	-
05	6259	●	6259	●	6259	-
06	6259	●	6259	●	6259	-
07	5831	●	5831	●	5831	-
08	5831	●	5831	●	5831	-
09	5831	●	5831	●	5831	-
10	5831	●	5831	●	5831	-
11	5831	△	5831	△	5831	-
12		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2022-11-21

责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境保护管理条例》《环境影响评价公众参与办法》，特对报送《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起环境影响及环境事故，责任由建设单位承担。

4. 承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批的公正性。

建设单位：河南神火兴隆矿业有限责任公司

建设单位法人代表：



责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）、及环境影响评价技术导则与标准，特对报送《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

2. 我单位受河南神火兴隆矿业有限责任公司的委托，主持编制了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》（项目编号：292o8g，以下简称“报告书”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

4. 我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

项目负责人：王娟

评价单位：中赞国际工程有限公司

《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目

环境影响报告书》修改明晰表

编号	评审意见	修改说明
1	说明本项目产能提升的背景、所对应的工程内容，明确目前建设完成情况。进一步调查现有工程存在的环保问题，提出整改方案。进一步核实本项目与现有工程的依托关系，完善可依托性分析。	P92: 3.2.1.2产能提升情况介绍 P116: 6、项目存在的问题及整改措施 P117: 3.3.2 项目组成
	进一步完善现有矿井水及生活污水处理现状及达标情况，核实水平衡，优化矿井水处理工艺，完善“三本账”一览表。	P105: 2、水污染防治措施及排污情况 P134: (1) 矿井排水 P136、137: 水平衡图 P150: 表3.6-1产能核定前后污染物排放“三笔账”一览表
2	进一步完善项目与《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评[2020]63号）、《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留问题的通知》等文件的相符性分析，并提供相关支撑文件。	P84: 2.11.17与《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留问题的通知》相符性分析 附件15、附件16、附件17
	完善项目与平顶山市矿区总体规划及规划环评相符性分析。	P42: 表2.11-3
3	进一步调查纳入搬迁计划尚未完成搬迁居民情况，纳入环境整改要求，明确完成时限。	P28: 表2.10-1 P247: (2) 地表沉陷对地面建筑物的影响分析 P248: 图6-1: 现有地表沉陷区与村庄位置关系图 P254: 7.1.2 现有工程存在问题的整改方案
	根据完善后的沉陷预测结果，核实新增需要搬迁的敏感目标，明确搬迁性质，并给出环保搬迁计划。	P28: 表2.10-1 P247: (2) 地表沉陷对地面建筑物的影响分析
4	细化项目所在区域和本项目有关的地表水水系示意图，核实并完善地表水环境质量现状评价内容。	P163: 图4-2地表水系图 P172: 表4.4-1监测点位布置中孙庄水库布设有监测点
5	核实产能提升前后沉陷预测范围和影响程度，进一步校核开采强度提升而沉陷影响范围不变的可达性，明确下一步搬迁对象及时限。补充地表沉陷对铁路影响控制减缓对策等内容。	P28: 表2.10-1 P244: 6.6.2.3 地表沉陷预测结果 P250: 6.6.3.5 地表沉陷对矿区道路（公路、铁路）的影响分析
6	核实地表水污染因子识别结果及执行标准。	处理后的矿井排水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；总氮不作为地表水日常水质评价指标
	按照排污许可技术规范的有关要求，完善矿井水特征污染因子识别，补充总排放口重金属排放与管控要求。	修改总氮不作为地表水日常水质评价指标 P150: 3.7总量控制

		P279: 1、总量控制因子
	进一步分析矿井水综合利用途径的合理性及可操作性，补充相关协议。结合矿井水综合利用途径、利用量、利用时间以及容纳本项目矿井水衔接关系，核实情景模式设置的合理性，分情景判定地表水评价等级，分别核定矿井水综合利用率和地表水环境影响预测分析，评价应按照煤矿设计生产能力，设计矿井水输排水量，以及“三同时”原则，细化矿井水深度处理工艺，明确扩建至1500m ³ /h处理能力的建设时限要求，纳入环保竣工验收清单。	P16: 2.5.2 地表水 P134: (1) 矿井排水 P196: 5.2.2.2 地表水预测影响分析 P259: (1) 矿井涌水处理措施 P259: 7.3.2.1 矿井水处理措施及效果分析 P272: 表 7.6-1
	完善生活污水处理后全部回用的水质要求及可行性分析，细化回用途径调查及保障措施。	P134: (2) 工业场地生活污水 P259: 7.3.2.1 矿井水处理措施及效果分析
7	辨识现有工程与扩建工程评价对象中原煤储运、煤矸石周转、污水处理系统等有组织和无组织废气污染源情况，完善环境空气影响评价等级判定依据。核实采煤工程与选煤工程之间的转载点和落料点，提出收集和处理措施。补充调查生活污水处理设施的恶臭收集、处理情况。	P16: 2、评价等级确定 P102: 1、大气污染防治措施及排污情况 P105: ⑤生活污水处理系统恶臭气体 P139: 1、大气污染源
8	结合本项目的实际情况，通过分析地下水污染源及污染途径，完善项目完成后对地下水环境的影响分析，明确对灵井镇中心供水站地下水水源的影响。	P61: 2.11.11.3 与“千吨万人”集中式饮用水水源规划符合性分析 P212: 四、煤炭开采对地下水资源的影响分析 P216: (3) 预测与评价
9	核实煤矸石处理措施，细化煤矸石综合利用途径的可保障性分析。 核实固废产生种类及性质，明确矿井水处理站污泥产生量、脱水方式、含水率，提出合理的暂存及处置措施。	P219: 5.2.5 固体废弃物环境影响分析 P264: (3) 污泥
10	进一步核实风险物质识别结果，完善相应分析内容。	P18: 2.5.6 环境风险
11	根据核实后的废水排放量，完善主要污染物排放量计算。	P148: 表 3.5-3、表 3.5-4
12	结合现有工程绩效分级的现状评定情况及有关要求，完善项目各项措施及设施与重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)相符性分析。 补充、完善相关附图附件，细化竣工环保验收一览表。	P64: 2.11.13 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)相符性分析 增加附件 13、附件 15、附件 16、附件 17，去除不必要的附件 P160: 图 4-2 地表水系图 P270: 表 7.6-1

已按专家意见修改完成，建议上报。

张春会

2022.12.22

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 评价任务的由来.....	4
1.3 项目特点.....	5
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	5
1.5 环境影响评价的工作过程.....	6
1.6 分析判定情况.....	7
1.7 环境影响评价主要结论	8
第二章 总则	9
2.1 编制依据.....	9
2.2 评价目的及原则.....	13
2.3 评价时段.....	14
2.4 评价因子筛选.....	14
2.5 评价工作等级.....	16
2.6 评价重点.....	20
2.7 评价范围.....	20
2.8 环境功能区划.....	21
2.9 评价标准.....	22
2.10 环境保护目标.....	27
2.11 产业政策及相关政策规划相符性分析	33
第三章 建设项目工程分析	86
3.1 环保验收时情况回顾.....	86
3.2 现有工程分析.....	92
3.3 生产能力核定项目工程分析	117
3.4 环境影响因素分析.....	133

3.5 产能核定前后污染物排放情况	145
3.6 污染物排放三笔账	150
3.7 总量控制.....	150
3.8 清洁生产	151
第四章 环境现状调查与评价	160
4.1 地理位置.....	160
4.2 自然环境概况.....	160
4.3 环境空气质量现状调查与评价	168
4.4 地表水环境质量现状检测与评价	172
4.5 地下水环境质量现状监测与评价	176
4.6 声环境质量现状监测与评价	180
4.7 土壤环境质量现状监测与评价	181
4.8 包气带现状调查	188
4.9 区域污染源调查.....	188
第五章 环境影响预测与评价	189
5.1 施工期环境影响分析.....	189
5.2 运营期环境影响分析.....	189
5.3 闭矿期环境影响分析.....	224
5.4 环境风险分析与评价	225
第六章 生态环境影响调查与评价	231
6.1 评价目的和评价方法.....	231
6.2 评价等级及评价范围.....	231
6.3 生态调查与评价方法.....	232
6.4 项目所在区域生态环境现状调查评价	232
6.5 施工期生态环境影响分析.....	241
6.6 运营期生态环境影响分析及评价	241

第七章 环境污染防治措施分析	254
7.1 现有工程环境问题和整改措施.....	254
7.2 施工期环境保护措施分析.....	256
7.3 运营期环境保护措施分析.....	257
7.4 生态保护措施.....	266
7.5 环保措施验收清单.....	270
7.6 环保措施验收建议清单一览表.....	273
第八章 环境经济损益分析.....	277
8.1 社会效益分析.....	277
8.2 环境经济损益分析.....	277
第九章 环境管理与监测计划.....	279
9.1 环境管理	279
9.2 环境监测计划.....	284
第十章 结论与建议	287
10.1 评价结论	287
10.2 建议和要求.....	294
10.3 评价总结论.....	294

附表:

建设项目环评审批基础信息表

附件:

附件 1、环境影响评价委托书

附件 2、本项目环评执行标准

附件 3、河南省煤炭工业管理办公室《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》

附件 4、原国家环境保护总局《关于河南省许昌市泉店煤矿项目竣工环境保

护验收意见的函》

附件 5、河南省环保厅《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收意见》

附件 6、《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井新建项目竣工环境保护验收意见》

附件 7、《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程勘查设计审查意见书》

附件 8、排污许可证

附件 9、采矿许可证

附件 10、孙庄水库供水协议

附件 11、平顶山矿区总体规划批复

附件 12、平顶山矿区总体规划环评批复

附件 13、搬迁村庄复垦批复

附件 14、环境监测报告

附件 15、河南省发改委关于提供矿区规划修编相关资料的函

附件 16、许昌市应急管理局关于印发全市煤矿增产保供工作方案的通知

附件 17、中煤科工集团武汉设计研究院有限公司关于《河南省平顶山总体规划》和《河南省平顶山总体规划环评》中泉店矿规划情况的说明

附件 18、会议评审意见

附图：

附图 1-1 环境保护目标示意图

附图 1-2 项目监测布点图

附图 2 井田开拓方式及井上下对照图

附图 3 主副井工业场地平面布置图

附图 4 综合地质综合柱状图及导水裂隙带示意图

附图 5 地表沉陷等值线图

附图 6 矿区生态恢复图

第一章 概述

1.1 项目概况

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿（以下简称泉店煤矿）隶属河南神火煤电股份有限公司，煤矿工业场地位于河南省许昌市建安区灵井镇，西距禹州市 21km，东距许昌市 16km。矿区大部分位于建安区灵井镇境内，少部分属于禹州市褚河乡，井田东西走向长约 7.0km，南北倾向宽约 1.8~3.0km，面积约 16.6km²，周边无相邻矿井。主要开采二₁、二₃、四₆煤层。

2003 年 10 月，河南省神火煤电股份有限公司通过探矿权转让程序获得了该矿的探矿权。2003 年 12 月，井田的详查地质勘探报告通过审查；2004 年 2 月，原煤炭工业部郑州设计研究院编制完成了《河南省许昌市泉店矿井预可行性研究报告》，2005 年 4 月取得了河南省煤炭工业局《关于神火集团泉店煤矿可行性研究报告的批复》（豫规【2005】202 号文）；2005 年 7 月取得了国家发展改革委员会《关于河南许昌泉店煤矿项目核准的批复》（发改能源【2005】2747 号文）；2005 年 8 月取得了原国家环境保护总局《关于河南省许昌市泉店煤矿项目环境影响报告书的批复》（环审【2005】681 号文），设计生产能力 120 万 t/a，服务年限 48.3 年，2006 年 4 月取得了河南省煤炭工业局《关于河南神火集团有限公司泉店煤矿初步设计的批复》（豫规【2006】318 号文），2010 年 3 月取得了原国家环境保护总局《关于河南省许昌市泉店煤矿项目竣工环境保护验收意见的函》（环验【2010】65 号）。验收时规模 1.2Mt/a，采用立井开拓方式，设置主井、副井和中央风井三个井筒。

为解决 120 万 t/a 矿井的中央风井对西翼 14 采区、22 采区的通风困难，泉店煤矿提出建设西风井，并委托原煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司编制了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程初步设计》，2014 年 08 月 11 日，河南省工业和信息化厅以豫工信煤〔2014〕436 号文予以批复；2017 年 1 月，取得了许昌市环境保护局《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目环境影响报告书的批复》（许环然审【2017】1 号），2021

年 1 月，企业组织完成了西风井的竣工环境保护验收。矿井工业场地内建设有 180 万吨/年选煤厂，2007 年 8 月，河南省环保局以“豫环然表【2007】11 号”文对《河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂环境影响报告表》进行了批复，2011 年 1 月，取得了河南省环保厅《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收意见》（豫环验【2011】6 号）。

2017 年 12 月，河南省地质环境监测院完成了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，2018 年 5 月，河南省瓦斯治理研究院有限公司编制完成了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定报告书》（以下简称产能核定报告），2018 年 9 月，河南省煤炭工业管理办公室以豫煤行【2018】250 号文对生产能力核定结果进行了批复。

根据产能核定报告，最终确定泉店煤矿生产能力核定结果为 210 万 t/a，剩余服务年限 23.52 年。矿井采用立井单水平上下山开拓，全井田布置主井、副井、中央风井、西风井四个立井。主井负责矿井提煤、进风等任务，副井担负全矿井提人、研石、设备及升降材料、进风、排水等任务，中央风井、西风井回风。主井、副井及中央风井在主副井工业场地内，西风井位于西风井工业场地，东南距主井工业场地 1.85km。

泉店煤矿可采煤层为二₁煤、二₃煤和四₆煤，共划分了 11、12、14、21、22 采区，主采二₁煤（全采）、配采二₃煤（局采）。二₁煤采用综采放顶煤工艺，二₃煤采用综采一次采全高。矿井目前布置 2 个二₁煤综采放顶煤工作面生产。截止 2021 年 12 月底，二₁煤、二₃煤和四₆煤保有资源储量 14515.40 万吨，剩余可采储量 6914.51 万吨。原 120 万 t/a 设计及环评时，四₆煤仅计算储量未进行开采设计，本次产能核定也仅对四₆煤进行储量统计并计入服务年限内，未对四₆煤进行开采设计及巷道布置。因此，本次环评不包含四₆煤的开采。

产能核定工程已完成投资 148168.74 万元，本次估算新增环保投资 359.5 万元。

本次产能核定仅对矿井生产能力进行核定，因此本次环评仅包括煤矿开采，不含选煤厂。

本项目产能核增前后工程主要内容衔接情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 矿井产能由 1.2Mt/a 提升至 2.1Mt/a 前后主要生产系统主要内容衔接情况简介

工程类别	1.2Mt/a 矿井（环保验收时）	2.1Mt/a 矿井（产能核定后）	衔接情况
井田面积	16.6006km ²	16.6006km ²	不变
产能	1.2Mt/a	2.1Mt/a	提升 0.9Mt/a
开采煤层	二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	不变
开拓方式	竖井开拓（3 个井筒，分别为：主井、副井、中央风井）	竖井开拓（4 个井筒，分别为：主井、副井、中央风井和西风井）	西风井已完成环保手续及验收
采煤方法	长壁采煤法后退式开采，二 ₁ 煤层综采放顶煤，二 ₃ 煤层一次采全高，全部陷落法管理顶板，回采工艺方式为综合机械化开采	采用走向长壁后退式采煤方法，二 ₁ 煤层综采放顶煤，二 ₃ 煤层一次采全高，综合机械化放顶煤采煤工艺，全部陷落法管理顶板。	不变
井田开拓	矿井共划分为 7 个采区，二 ₁ 煤与二 ₃ 煤联合开采，划分为 5 个采区，四 ₆ 煤单独划分为 2 个采区（不开采）。	目前该矿有两个生产采区，其中 11、14 为生产采区，22 采区为准备采区。现有两个工作面，5 个岩巷掘进工作面，3 个煤巷掘进工作面，分别布置在 11、14、22 采区。	不变，12 采区已开采完毕
服务年限	48.3a	剩余 23.52a	/
供暖	工业场地采用燃煤锅炉供热，选用 3 台 SZL6-1.25-P 型组装水管锅炉。非采暖期耗运行 1 台锅炉，采暖期运行 2 台锅炉。	工业场地采用水源热泵供热，一台 PSRHH4002.C-R-Y 型热泵机组为系统提供洗浴热水；4 台 PSRHH4002C-Y 型热泵机组为矿区地面建筑采暖提供热源，该系统中的一台 PSRHH4002C-Y 型机组与热水机组的互为备用。	淘汰燃煤锅炉，已完成
通风系统	中央风井配备 2 台 FBCDZ-8-No29 型风机，1 台工作，1 台备用；西风井选用两台 FBCDZ-10-No32 防爆对旋轴流通风机，一用一备。	中央风井主要通风机为 2 台同等能力的 FBDCZ-8-NO29 轴流式风机；西风井选用两台 FBCDZ-10-No32 防爆对旋轴流通风机，一用一备	不变
排水设备	8 台 PJ200×8 型高扬程离心水泵，其中 4 台运行，4 台备用	矿井有 2 个主排水泵房，为中央泵房和 2#泵房。①中央泵房：11 台主排水泵，其中 8 台 PJ200×8 型水泵，3 台 MD420-93×8 型水泵。②2#泵房：13 台 MD420-93×8 型水泵。	增加
主井提升系统	1 部 JKMD-4×4(III)E 型落地式多绳摩擦轮提升机，16t 立井多绳箕斗	1 部 JKMD-4×4(III)-(QD)型多绳摩擦轮提井升机，16t 立井多绳箕斗	不变
副井提升系统	1 部 JKMD-3.5×4 (III) E 型落地式多绳摩擦轮提升机，1.0t 双层四车罐笼	1 部 JKMD-3.5×4 (III) E 型落地式多绳摩擦轮提升机，1.0t 双层四车罐笼	不变
采煤机	型号：MG300/701-WD，截	型号：MG300/701-WD，截深：800mm，	升级

	<u>深：800mm，总功率：701KW，滚筒直径：1.6m</u>	<u>总功率：701KW，滚筒直径：1.8m</u>	
液压支架	<u>型号：ZF6000/18/28</u>	<u>型号：ZF6500/19/30</u>	升级
轮式破碎机	<u>型号：PCM160，破碎能力：2000t/h，</u>	<u>型号：PLM2000，破碎能力：2000t/h</u>	升级

1.2 评价任务的由来

本次项目生产能力由 1.2Mt/a 核增至 2.1Mt/a，产能提升 0.9Mt/a。根据《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》（豫煤行【2018】250 号），见附件 3，国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行【2018】1097 号）进行了批复，泉店煤矿生产能力核增符合发改运行【2017】763 号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件。同意泉店煤矿生产能力由 120 万吨/年提高到 210 万吨/年。

根据生态环境部、国家发展改革委和国家能源局联合印发的《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评〔2020〕63 号）第十八条“单个煤矿生产能力较原建设项目环评批复增加 30%及以上的，应依法重新开展环评。本通知印发前，相关煤矿项目生产能力与环评文件不一致等历史遗留问题，由国家发展改革委、生态环境部和国家能源局等相关部门另行组织研究解决，推进行业健康持续绿色发展。”根据国家发展改革委办公厅、生态环境部办公厅、国家能源局综合司、国家矿山安监局综合司联合印发的《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知》（发改办运行〔2021〕722 号），在环环评【2020】63 号文件印发前，已取得生产能力核定批复和已完成核增所需产能置换方案审核的煤矿，列入历史遗留问题范围，按照本通知有关规定履行环评等手续。本项目原环评批复能力为 120 万吨/年，产能核定能力为 210 万吨/年。产能核定增加 90 万吨/年，增幅 75%，在 30%~100%之间，应编制环境影响报告书。因此，2022 年 4 月，河南神火兴隆矿业有限责任公司委托中赞国际工程有限公司编制《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》。

1.3 项目特点

1.3.1 工程特点

(1) 本项目属于产能核定项目，原设计批复生产能力 120 万 t/a，核定产能 210 万 t/a，核增 90 万 t/a。

(2) 泉店煤矿井田位于许昌市，属于平顶山矿区，符合原平顶山矿区总体规划及规划环评要求。新的平顶山矿区规划正在编制中，泉店煤矿属于规划中的既有矿井，规模为 210 万吨，井田范围不变。

(3) 项目原 120 万 t/a 采矿工程及后增建西风井工程均有完善的环评及验收手续。

(4) 本次产能核定环境影响评价仅针对煤矿开采生产系统（主副井工业场地+西风井场地），不包括选煤厂。

(5) 产能核定后，地面生产设施全部利用，主要增建内容为：按照本次环评求对矸石周转场进行封闭建设。

1.3.2 环境特点

本次工程位于许昌市，主副井工业场地周边敏感点主要为西遵庄、高王和邵李，其中最近的高王最近距离工业场地厂界 28m；根据调查，井田范围内受开采地表沉陷影响的村庄共 22 个，已签订搬迁协议的 14 个，其中完成搬迁的 12 个，10 处旧址已经复垦通过验收，2 处旧址正在复垦验收；2 处正在搬迁，预计 2025 年底完成搬迁。

井田范围内地面没有大的河流，井田西南侧 1.3km 为颍河，本项目处理达标后的废污水除去煤矿自身回用外，剩余废污水部分经 4.6km 明渠达标外排至颍河，部分经 7.8km 明渠进入孙庄水库作为灌溉用水。

井田不在县级以上城市规划区内，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等需要特殊保护的区域之内；项目评价区域内未发现重要文物和风景名胜区等。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

(1) 目前，矿井水正常涌水量为 1133m³/h，其中矿井水（清水）经无阀滤池后处理后供工业场地淋浴、办公室、职工宿舍生活用水等，其余部分再经深度

处理作为生活饮用水，其余经矿井水处理系统（规模为 1200m³/h，处理工艺为斜板沉淀）处理后，部分用作工业场地地面及运煤道路除尘用水、选煤厂用水，井下洒水等，剩余部分优先排入孙庄水库，作为农灌补充用水，其余经 4.6km 排水明渠汇入颍河。外排水质能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 2 新建（扩、改）生产线排放限值及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准要求，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的最新要求，产能核定报告预测排水量 1264m³/h，评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h，处理工艺不变。

（2）目前，本项目生活污水产生量为 268m³/d，经现有 1 座处理规模为 2×45m³/h 的一体化综合设备处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 一级标准限值要求，处理后达标外排。本次环评要求处理后的生活污水存放在生活污水暂存池，经厂区内新建管网全部用于选煤厂生产补充水，不外排。

（3）矸石在工业场地内矸石场周转后，全部外运用于塌陷区治理。目前矸石场地仅采取洒水降尘，本次评价要求设矸石堆放场采取封闭措施并在内部增设喷雾降尘措施。

（4）井田范围内受开采地表沉陷影响的村庄共 22 个，企业已签订搬迁协议的 14 个，已搬迁完毕的 12 个，剩余 2 个搬迁新址已经建成，正在搬迁，预计 2025 年底完成搬迁，矿方将积极开展搬迁工作，进一步落实搬迁计划，督促井田内其他会受沉陷影响的村庄在采区开采前搬迁完毕。

1.5 环境影响评价的工作过程

2022 年 4 月 12 日，河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿委托中赞国际工程有限公司开展《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》的编制工作，接受委托后，编制单位组织技术人员赴现场开展实地踏勘和调查，在认真分析项目周围环境特征、工程特征和污染特征的基础上开展了项目评价工作。

2022 年 04 月 15 日河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿在其公司网站发布了公众参与信息第一次公示；

2022年7月28日~8月3日，进行了环境质量及污染源现状监测。

2022年10月19日至11月3日，分别在其公司网站、东方今报、项目周围村庄进行了第二次公示或现场张贴。

2022年11月20日编制完成了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》（送审稿）。

2022年12月5日，河南时代盛华环境科技有限公司受许昌市生态环境局委托，在主持召开了报告书技术评审视频会。根据专家技术评审意见，我公司对报告书进行了认真细致的修改，编制完成了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》（报批版）。

1.6 分析判定情况

（1）本项目为既有煤矿产能核定项目，不属于新建项目，核定产能为210万t/a，符合国家产业政策。

（2）根据《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》（豫煤行【2018】250号），国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行【2018】1097号）进行了批复（见附件3），泉店煤矿生产能力核增符合发改运行【2017】763号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件，同意泉店煤矿生产能力由120万吨/年提高到210万吨/年。

（3）本项目不在禁止开采、限制开采范围，且开采规模及年限符合相关要求，符合《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》及矿产资源规划要求。

（4）本项目井田位于平顶山矿区禹州煤田，在平顶山矿区总体规划范围内，项目建设符合《河南省平顶山矿区总体规划》、《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》及审查意见的要求。

（5）本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区。矿区井田范围内无河南省城市集中饮用水源保护区、河南省县级集中式饮用水源保护区、乡镇集中式饮用水源保护区中；矿区北边界北距许昌市农村万人千吨水源地灵井镇中心供水站地下水水源（项目区最近的水源地）1.4km，位于井田上游，项目开采

对其影响不大。

(6) 本项目符合《河南省 2022 年大气、水、土壤污染攻坚战实施方案》、《许昌市 2022 年大气污染攻坚战实施方案》相关要求。

(7) 本项目在现有矿区范围内进行产能核定，不涉及生态红线；本项目通过采取以新带老措施和其它各项环保措施，降低工程废气排放量，确保项目建成后污染物排放对周围环境的影响降到最低，不突破区域环境质量底线；经过本项目建设可使矿区内的矿产资源得到合理利用，开采过程中严格按照设计开采标高和工艺进行开采，符合区域资源利用上线要求。因此，本项目满足“三线一单”相关要求。

(8) 根据“环环评〔2020〕63 号”及“发改办运行〔2021〕722 号”文，本项目原环评批复能力 120 万吨/年，与原平顶山矿区总体规划（2009 年）中确定的生产能力一致；产能核定能力 210 万吨/年，与正在编制中的新的平顶山矿区总体规划一致。产能核增后，地面生产系统均利用现有。产能核定增加 90 万吨/年，幅度 75%，在 30%~100%之间，项目新增规模较环评批复规模小于 120 万吨/年，环评文件按现有环评审批权限报生态环境主管部门审批，需报许昌市生态环境局审批。

1.7 环境影响评价主要结论

评价认为本项目采用的生产工艺和环保措施较为先进；并对现有存在的问题提标改造，项目建设注重生态环境的保护和废弃物的综合利用。在认真落实本次环评提出的各项污染物消减措施后，各项污染物均能做到达标排放，排放总量满足污染物排放总量指标要求。本项目产能核定不会对环境造成明显的不良影响。评价认为在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实所有的污染防治措施和本评价提出的污染防治对策的条件下，本项目的建设从环保角度分析可行。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 任务依据

委托书。

2.1.2 国家及地方法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2020年9月1日；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (8) 《中华人民共和国煤炭法》，2016年11月7日；
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》，2009年8月27日；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (14) 《基本农田保护条例》，2011年1月8日；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年6月21日修改，2017年10月1日起施行）；
- (16) 《煤矸石综合利用管理办法》，国家发展和改革委员会第18号，2015年3月1日；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日；
- (18) 《河南省建设项目环境保护条例》（自2018年9月29日起施行）；
- (19) 《河南省大气污染防治条例》（自2018年3月1日起施行）；
- (20) 《河南省减少污染物排放条例》（自2018年9月29日起施行）；

- (22) 《河南省水污染防治条例》（自 2019 年 10 月 1 日起施行）；
- (23) 《河南省土壤污染防治条例》（自 2021 年 10 月 1 日起施行）。

2.1.3 政策性文件

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2020 年 1 月 1 日实施，2021 年修正)；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (3) 中共中央国务院《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 24 日
- (4) 国土资源部《关于加快建设绿色矿山的实施意见》，（国土资规〔2017〕4 号）；
- (5)《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》(国发【2016】7 号)；
- (6) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）；
- (7) 《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留问题的通知》（发改办运行【2021】722 号），2021 年 9 月 17；
- (8) 《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评【2020】63 号），2020 年 10 月 30 日；
- (9) 《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）（环办环评【2016】114 号），2016 年 12 月 24 日；
- (10) 《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37 号）；
- (11) 《河南省生态环境厅办公室关于印发《贯彻落实<河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>实施方案》的通知》（豫环办〔2021〕17 号）；
- (12) 《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22 号）；
- (13) 《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》；

(14) 《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染治理专项治理的意见》(豫环攻坚办〔2017〕191号)要求;

(15) 《河南省人民政府关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》(豫政〔2016〕27号);

(16) 《河南省环境保护厅河南省国土资源厅关于加强矿山采(选)矿扬尘综合治理的通知》(豫环文[2015]107号);

(17) 《许昌市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》;;

(18) 《禹州市城乡总体规划》(2015-2030);

(19) 《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(许政[2021]18号);

(20) 许昌市生态局关于发布《许昌市“三线一单”生态环境准入清单(试行)》的函(许环函【2021】3号)

2.1.4 相关规划

(1) 《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2007〕125号);

(2) 《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2013〕107号);

(3) 《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2016〕23号);

(4) 《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文[2019]162号);

(5) 《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》;

(6) 《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(豫政〔2021〕44号文);

(7) 《河南省平顶山矿区总体规划》;

(8) 《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》;

(9) 《许昌市矿产资源总体规划》(2016—2020年);

(10) 《禹州市矿产资源总体规划》(2016—2020年);

(11) 《许昌市声环境功能区划》(DB14/67-2019)。

2.1.5 技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016);

- (2) 《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则•地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则•声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则•地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则•土壤环境》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则•生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；
- (10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (11) 《环境影响评价技术导则—煤炭采选工程》（HJ619-2011）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》；
- (13) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

2.1.6 资料依据

- (1) 《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定报告书》，河南省瓦斯治理研究院有限公司，2018年5月及产能核定批复（豫煤行【2018】250号），2019年9月25日；
- (2) 原国家环境保护总局《关于河南省许昌市泉店煤矿项目竣工环境保护验收意见的函》（环验【2010】65号），2010年3月；
- (3) 《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程竣工环境保护验收》，2021年1月；
- (4) 河南省环保厅《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收报告》及意见（豫环验【2011】6号），2011年1月；
- (5) 《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，河南省地质环境监测院，2017年12月；
- (6) 《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产地质报告》，河南省煤炭地质勘察研究总院，2019年8月；
- (7) 环境质量监测报告；
- (8) 河南神火兴隆矿业有限责任公司提供的其它相关资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

1、对于煤炭开采项目，生态环境是重点关注的问题。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的相关要求，本次主要分析地表沉陷对生态产生的影响变化以及制定相应的生态恢复措施。

2、评价按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，着重分析工业场地对地下水环境的影响，提出切实可行的地下水防治措施。

3、本煤矿开采过程中将产生一定量的矸石，矸石的处置是环境保护需要关注的重点。

4、通过现状监测资料和实地调查，搞清所处地区环境特征、环境现状以及污染源分布状况和特征。通过对工程建设期和运营期的工程分析，了解掌握工程建设前后污染物的排放情况和变化情况及运营后排污环节对环境影响方式，以及对环境的影响程度，通过清洁生产分析，制定针对性的环境污染防治对策措施，保证污染物“达标排放”和满足“总量控制”要求。

5、结合井田范围内生态环境状况，分析工程对生态环境的影响情况和程度，如地表塌陷等，并提出建设期、运营期和服务期满后各阶段切实可行的生态影响控制方案、绿化方案以及生态环境恢复、土地复垦、水土保持措施。

6、通过环境空气、水体、声环境、生态环境等的影响预测或分析，从环保角度，明确回答本工程的环境可行性，为决策部门、工程设计和清洁生产提供科学依据。

2.2.2 评价原则

1、根据项目特点，抓住影响环境的主要排污环节和污染因子，有重点有针对性地进行评价；

2、贯彻“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”的原则和循环经济的理念；提出节约用水、实现一水多用的途径和措施，实现矿井水资源化；

3、贯彻“预防为主、防治结合”的污染防治方针，以体现技术可靠、实用高效、资源综合利用为原则，对大气、水污染治理采用技术先进、高效实用的治理技术保证污染物达标排放，对固体废物的处置立足于治理污染的同时实现废物资

源化，促进经济发展与环境保护的“双赢”；

4、评价方法力求科学严谨，分析论证要客观公正，体现环境治理与管理相结合的并深，从多方面、多层次论述该项目建设的环境可行性；

5、报告书的编制力求条理清楚、论据充分、重点突出、内容全面、客观地反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。

2.3 评价时段

本次评价按建设期、运营期和闭矿期三个时段进行环境影响评价。

2.4 评价因子筛选

2.4.1 环境影响识别

本项目为产能核定项目，主体工程为全部利用现有设施，本次主要为预测矿井水排水量增加后对矿井水处理设施的扩容及矸石周转场地封闭建设，根据本次工程建设内容及运营对环境的影响和环境对项目的制约程度分析，本项目环境影响识别见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响识别表

项目时段	影响因子	环境因素							
		大气环境	水环境	土壤	声环境	地表植被	水土流失	土地利用	地貌
施工期	材料运输	-1S			-1S				
	施工建设	-1S	-1S		-2S		-1S		
运营期	废气排放	-1L				-1L			
	废水排放		-1L						
	噪声				-2L				
	固体废物								
闭矿期		+1L	+1L		+1L	+1L		+1L	

注：-不利影响，+有利影响，3 重大影响，2 中等影响，1 轻度影响，L 长期影响，S 短期影响。

2.4.2 评价因子筛选

1、生态环境影响综合分析与识别

生态环境评价因子筛选见表 2.4-2。

表 2.4-2 生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容	影响方式		影响性质	影响程度
生物群落	物种组成、群落结构等	工业场地、连接道路	营运期	无组织扬尘	长期、不可逆	轻微
		开采区	营运期	地表沉陷	长期、不可逆	轻微
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	工业场地、连接道路	营运期	无组织扬尘	长期、不可逆	轻微
		开采区	营运期	地表沉陷	长期、不可逆	轻微
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工业场地、连接道路	营运期	无组织扬尘	长期、不可逆	轻微
		开采区	营运期	地表沉陷	长期、不可逆	轻微
自然景观	景观多样性、完整性等	工业场地、连接道路	营运期	无组织扬尘	长期、不可逆	轻微
		开采区	营运期	地表沉陷	长期、不可逆	轻微

2、环境影响综合分析与识别

根据环境影响因素识别结果,结合本项目工程特点和污染源排放特征及项目所在区周边环境现状,确定其他环境要素评价因子见表 2.4-3。

表 2.4-3 评价因子筛选表

环境要素	现状调查评价因子	影响预测
环境空气	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	颗粒物(TSP)
地表水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、砷、Cd、Cr ⁶⁺ 、氟化物、总锰、总铁、氨氮、石油类、全盐量、总氮、总磷等	COD、氨氮
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 等	对矿区地下水水质及对居民用水的影响
声环境	昼间、夜间 LAeq	等效声级 Leq(A)
固体废物	危险废物鉴别: 砷、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、镍、氰化物、氟化物、pH; 一般固废鉴别: 砷、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、镍、氰化物、氟化物、pH、COD、SS、总磷、石油类、水溶性盐	固废处置措施分析
土壤环境	GB36600 基本因子+特征因子及 GB15618 基本因子+特征因子	项目建设对周边土壤的影响

2.5 评价工作等级

2.5.1 环境空气

1、等级划分判据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max} 。大气环境评价工作等级划分见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

其中 P_i 定义为： $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2、评价等级确定

本次环评不包括已通过验收的选煤厂，主井出煤经全封闭的皮带廊进入筛分系统，筛分后部分进入封闭的原煤仓，部分进入选煤厂主厂房，经洗选后精煤进入精煤仓，中煤及煤泥进入封闭储煤场。封闭皮带廊、转载点、筛分系统、选煤系统、储煤场、原煤仓、精煤仓等工程内容以及产品运输均属于已通过环保验收的选煤厂工程，本次环评不在分析评价。因此本项目主要大气评价等级的判定为矸石周转场无组织排放的最大落地浓度，以估算模式为基础，评价计算出项目矸石周转场 P_i 和 $D_{10\%}$ ，分析表见表 2.5-2 表。

表 2.5-2 评价等级分析表

污染源	污染因子	24 小时平均浓度 二级标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面空气质量 浓度占标率 $P_i(\%)$	评价等级
矸石周转场	颗粒物	900	61.5	6.83	二级

由以上分析可知，本次评价大气评价等级为二级。

2.5.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染型建设项目，评价等级判定见表 2.5-3。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—
本项目	直接排放	<u>最大排水量为 17755m³/d，排放水质满足受纳水体水环境质量标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准）要求</u>

矿井排水部分根据协议供孙庄水库，剩余外排入颍河，根据预测最大排水量为 17755m³/d，全部为矿井排水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目排放方式为直接排放，Q=17755<20000 且最大当量 w=153470<600000。因此评价等级为二级。

2.5.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作级别划分的主要依据是：处在 GB3096 规定的 1、2 类标准地区的或建设前后评价范围内敏感点目标噪声级增高达 3dB(A)~5dB(A)，或受影响人口数量增加较多时，按二级评价进行工作。

该项目所在区域现状为 GB3096-2008 中规定的 2 类标准地区，考虑到项目为产能核定项目，周边环境噪声级增高量不大，且受影响人群数量较小，因此将该项目噪声环境影响评价工作等级确定为二级。

2.5.4 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目总占地 25.62hm²，均为原有工程占地，新增占地为零，小于 20km²，不会导致矿区土地利用类型明显改变，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园及生态保护红线等，不属于水文要素影响型项目，受项目影响的土壤、地下水影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，因此生态影响评价等级为三级。

2.5.5 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价分类表见表 2.5-4, 本项目煤矸石周转场属于 II 类场, 其他 III 类。

表 2.5-4 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	生活供水水源地包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地) 准保护区; 除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	生活供水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地) 准保护区以外的补给径流区; 特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

根据本工程环境特点和评价区环境水文地质条件、地下水环境功能, 确定评价区的潜水含水层为地下水环境影响评价的关注含水层和保护目标。经现场调查了解, 井田北区范围内及其周边分布有分散式饮用水井, 根据导则中地下水环境敏感程度分级表, 该项目地下水环境敏感程度属较敏感。根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定, 本项目地下水评价工作等级分级见表 2.5-6。

表 2.5-6 本项目地下水分级判定指标表

项目类别	判定情况	项目情况	地下水环境敏感程度	地下水评价等级
煤炭开采-其他区域(主副工业场地、西风井场地)	III 类项目	评价范围内分布有分散式饮用水水源井分布	较敏感	三级
矸石周转场	II 类项目	评价范围内分布有分散式饮用水水源井分布	较敏感	二级

综上, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中评价等级划分表, 确定本项目地下水评价工业场地等级为三级, 矸石周转场二级。

2.5.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关规定, 根据风

险调查，本项目风险物质为危废暂存间的废油类物质，根据计算 $Q < 1$ ，项目的环境风险潜势为 I，根据表 2.5-7，本项目可开展简单分析。

表 2.5-7 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

2.5.7 土壤环境

本项目为煤矿开采选项目，按导则规定属于 II 类项目，按影响类型分，建设项目占地属于污染影响型，井田开采区属于生态影响型，即生态影响和污染影响型两种类型兼有的项目。

①生态型评价工作等级

许昌市属暖温带亚湿润季风气候，在中国干湿地区图中属于半湿润区，在干燥指数图中干燥指数在 $1 \sim 2 < 2.5$ ，区域常年地下水位平均埋深 $> 1.8\text{m}$ ，土壤含盐量 $< 1\text{g/kg}$ ，且项目区土壤 $5.5 < \text{pH} < 8.5$ ，因此项目区域盐化、酸化、碱化均不敏感。按照“土壤环境导则（试行）”中生态影响型敏感度分级程度表，属于不敏感区，按评价等级划分属于三级。具体工作等级划分表 2.5-8。

表 2.5-8 生态影响型土壤评价等级判定表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目	本项目 评价级别
敏感	一	二	三	三级
较敏感	二	二	三	
不敏感	二	三	/	

②污染型评价工作等级

按“土壤评价导则”规定，本项目属于 II 类项目，本项目总占地面积为 25.62hm^2 ，小于 50hm^2 ，为属于中型项目，根据“导则”表 3 污染影响型敏感程度分级见表 2.5-9，项目周边分布有耕地，属于敏感区，其评价等级为二级。

表 2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-10

污染影响型土壤评价等级判定表

项目类别 环境敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目			本项目 评价级别
	大	中	小	大	中	小	大	中	小	
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三	二级
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	/	
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	/	/	

2.6 评价重点

根据该项目所处区域的环境状况和对建设项目的工程分析,本次评价工作重点确定为:以建设项目工程与敏感目标分析为基础,以生态环境、地下水环境、固体废物环境影响评价为重点,对其他专题做相应的影响分析。同时在认真进行工程分析的基础上,提出全面、可行的污染防治和生态保护措施。

2.7 评价范围

根据工程的污染源产生及排放情况、当地地形地貌、居民分布,以及《环境影响评价技术导则》中评价等级工作范围的规定,确定本次评价范围,具体见表 2.7-1。

表 2.7-1

环境影响评价范围一览表

评价内容		评价范围
生态环境	现状调查	充分考虑生态完整性,依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系,确定生态环境影响评价范围为井田边界向外延伸 500m-1000m。
	影响预测	地表沉陷影响预测分析。
地表水环境	现状调查	井田范围内及周边地表水现状
	现状监测	矿井纳污河流颍河水水质监测,排放明渠入河口上游 200m 至下游 500m 及孙庄水库
	影响预测	矿井水及生活污水处理措施可行性、以及对颍河、清漯河水质影响预测
地下水环境	现状调查	煤矿井田范围内民用水源调查,矸石周转场周边区域地下水水位、水质调查。
	现状监测	
	影响预测	评价范围:自矸石周转场边界至下游 686m,以及矸石周转场两侧 343m 范围。 矸石周转场淋滤水对区域地下水环境影响分析;地表沉陷对区内民用水源影响分析。
声环境	现状调查	主副井工业场地周边 200m、运煤连接道路两侧 200m 内敏感点分布情况。
	现状监测	主副井工业场地厂界外 1m、周围 200m 内敏感点;运输连接道路沿

		线 200m 内敏感点噪声现状监测
	影响预测	主副井工业场地厂界外 1m、周围 200m 内敏感点、运输连接道路沿线 200m 内敏感点噪声预测
环境空气	现状调查	以主副井工业场地边界向外扩展，边长为 5km 的矩形区域
	现状监测	
	影响预测	主副井工业场地矸石周转场为中心，边长 5km 的方形区域
土壤环境	现状调查	矸石周转场周围 1km 范围土壤
	现状监测	
	影响预测	矸石周转场扬尘、地面漫流对周边土壤环境的影响分析。



- 图例： ———— 土壤评价范围
 ———— 地下水评价范围
 ———— 环境空气评价范围

图 2-1：评价范围示意图

2.8 环境功能区划

1、环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，本项目位于农村地区，评价区环境空气应为二类区。

2、地表水

距离本项目最近的地表水体为工业场地西侧的颍河，根据《河南省地表水环境功能区划》，项目所在地地表水水质要求为III类，属于《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中III类功能区。

3、地下水

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)地下水质量分类, III类主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水, 本项目地下水属于III类功能区。

4、声环境

项目不在许昌市声环境功能区划范围内, 依据《声环境质量标准》(GB3096-2008), 2类声环境功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能, 或者居住、商业、工业混杂, 需要维护住宅安静的区域。本项目声环境属2类声环境功能区。

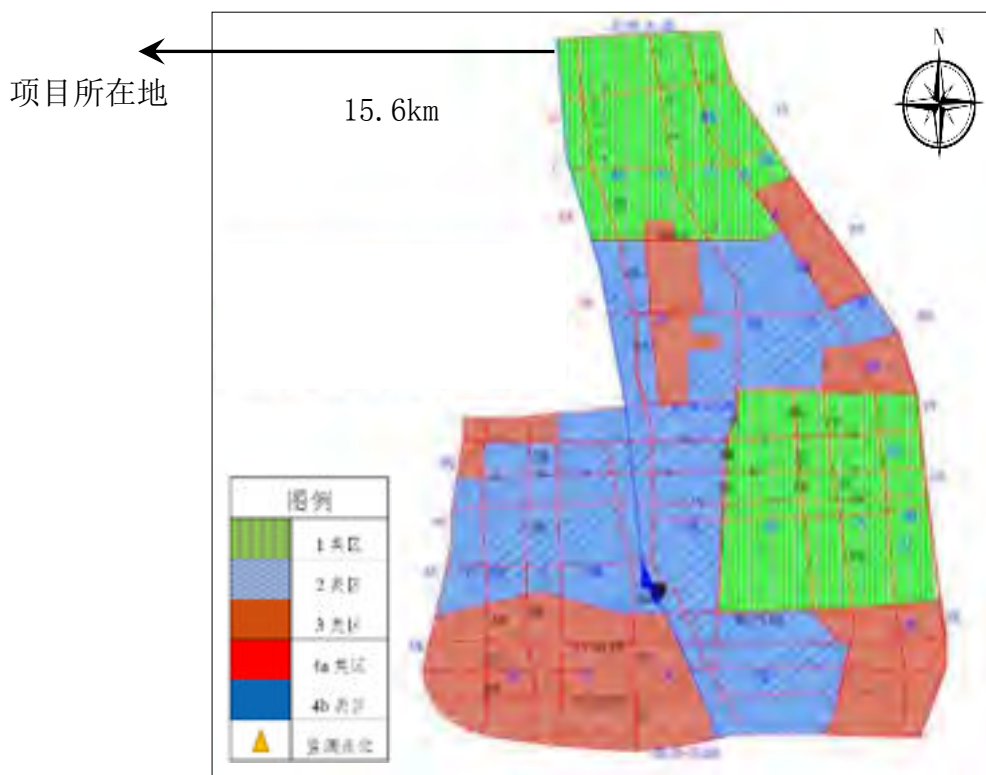


图 2-2 许昌市声环境功能区划图

5、生态功能区划和生态经济区划

本项目所在地位于许昌市, 根据《河南省生态功能区划》, 项目位于省级重点生态功能区, 位于“V黄淮海平原农业生态区-V5 豫中平原农业生态亚区-V5-1 许昌—漯河平原农业生态功能区。

2.9 评价标准

2.9.1 环境质量标准

根据许昌市生态环境局建安分局及禹州市环境保护局对本项目环境影响评价执行标准的意见（见附件2），本次环评工作执行以下标准：

1、环境质量标准

- (1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- (2) 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
- (3) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
- (4) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；
- (5) 土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；执行《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

表 2.9-1 环境质量标准

环境类别	标准及级（类）别	项目	标准值		
			单位	统计值	数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO ₂	μg/m ³	24h 平均值	150
			μg/m ³	1h 平均值	500
		TSP	μg/m ³	24h 平均值	300
		PM ₁₀	μg/m ³	24h 平均值	150
		PM _{2.5}	μg/m ³	24h 平均值	75
		CO	mg/m ³	1h 平均值	10
			mg/m ³	24h 平均值	4
		O ₃	μg/m ³	1h 平均值	200
			μg/m ³	日最大 8h 平均值	160
		NO ₂	μg/m ³	24h 平均值	80
μg/m ³	1h 平均值		200		
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	pH 值	无量纲	6~9	
		化学需氧量	mg/L	≤20	
		BOD ₅		≤4	
		总氮		≤1.0	
		总磷		≤0.2	
		砷		≤0.05	
		镉		≤0.005	
		六价铬		≤0.05	
		氟化物		≤1	
		总锰		≤0.1	
		总铁		≤0.3	
		氨氮		≤1.0	

		石油类		≤0.05
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	pH 值	无量纲	6.5~8.5
		氨氮	mg/L	≤0.5
		硝酸盐		≤20
		亚硝酸盐		≤1.0
		挥发性酚类		≤0.002
		氰化物		≤0.05
		砷		≤0.01
		汞		≤0.001
		六价铬		≤0.05
		总硬度		≤450
		铅		≤0.01
		氟化物		≤1.0
		镉		≤0.005
		铁		≤0.3
		Mn		≤0.1
		溶解性总固体		≤1000
		耗氧量		≤3.0
		氯化物		≤250
		硫酸盐		≤250
土壤环境	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管控标准 试行》 (GB36600-2018)	第二类用地		筛选值
		镉	mg/kg	65
		汞	mg/kg	38
		砷	mg/kg	60
		铜	mg/kg	18000
		铅	mg/kg	800
		铬(六价)	mg/kg	5.7
		镍	mg/kg	900
		四氯化碳	mg/kg	2.8
		氯仿	mg/kg	0.9
		氯甲烷	mg/kg	37
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	9
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	66
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
		二氯甲烷	mg/kg	616
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8

		四氯乙烯	mg/kg	53		
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840		
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8		
		三氯乙烯	mg/kg	2.8		
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5		
		氯乙烯	mg/kg	0.43		
		苯	mg/kg	4		
		氯苯	mg/kg	270		
		1,2-二氯苯	mg/kg	560		
		1,4-二氯苯	mg/kg	20		
		乙苯	mg/kg	28		
		苯乙烯	mg/kg	1290		
		甲苯	mg/kg	1200		
		间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	570		
		邻-二甲苯	mg/kg	640		
		硝基苯	mg/kg	76		
		苯胺	mg/kg	260		
		2-氯酚	mg/kg	2256		
		苯并[a]蒽	mg/kg	15		
		苯并[a]芘	mg/kg	1.5		
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	15		
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	151		
		蒽	mg/kg	1293		
		二苯并[a,h]荧蒽	mg/kg	1.5		
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15		
		萘	mg/kg	70		
土壤环境	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其风险筛选值	污染物	限值（mg/kg）			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
		镉	0.3	0.3	0.3	0.6
		汞	1.3	1.8	2.4	3.4
		砷	40	40	30	25
		铅	70	90	120	170
		铬	150	150	200	250
		铜	50	50	100	100
		镍	60	70	100	190
锌	200	200	250	300		
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	噪声	昼间	dB(A)	60	
			夜间	dB(A)	50	

2、污染物排放标准

(1) 废水：矿井水排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 2 新建（改、扩）生产线排放限值，且满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

(2) 废气：按《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 4、5 规定限值执行；

(3) 噪声：厂界按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准执行，施工期噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行；

(4) 固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5058.3-2007）；
 污染物排放标准限值见表 2.9-2。

表 2.9-2 污染物排放标准

污染要素	标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值
废气	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)	表 5 无组织排放标准	颗粒物	1.0mg/m ³ （浓度差值）
		表 4 原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备标准		80mg/m ³ 或设备去除效率 > 98%
废水	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006) 表 2 采煤废水污染物排放限值。		pH	6~9
			总汞	0.05mg/L
			总镉	0.1mg/L
			总铬	1.5mg/L
			六价铬	0.5mg/L
			总铅	0.5mg/L
			总砷	0.5mg/L
			总锌	1.0mg/L
			氟化物	10mg/L
			总 α 放射性	1Bq/L
			总 β 放射性	10Bq/L
			pH	6~9
			SS	50mg/L
			CODcr	50mg/L
			石油类	5mg/L
总铁	6mg/L			
总锰（限于选	4mg/L			

	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1、表4一级标准	型采煤废水)			
		pH	6~9		
		SS	70mg/L		
		CODcr	100mg/L		
		氟化物	10mg/L		
		石油类	5mg/L		
		动植物油	20mg/L		
	NH ₃ -N	15mg/L			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	厂界噪声	昼间	60	dB (A)
			夜间	50	
	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	厂界噪声	昼间	60	
			夜间	50	
固废	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)	pH	6~9		
		Cu	100		
		Pb	5		
		Zn	100		
		Cd	1		
		F ⁻	100		
		As	5		
		Hg	0.1		
		Cr ⁶⁺	5		
		Ag	5		

2.10 环境保护目标

经现场踏勘和调查,项目区内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区及风景名胜区、森林公园、地质公园等重要生态敏感区。项目开发建设的主要环境保护目标为井田范围内受煤炭开采地表沉陷影响的村庄、公路等地面构筑物,工业场地、运煤公路两侧 200m 范围内受噪声和粉尘影响的村庄,以及地表水体颍河、孙庄水库。环境保护目标详细内容见表 2.10-1。位置示意图见附图 1-1。

表 2.10-1

环境保护目标表

环境要素	保护目标			户数/人口	影响因素	达到的标准或要求	备注
	名称	方位	距离(m)				
环境空气	西遵庄 X=3794688.3297 Y=38531493.0296	北	267/46	124 户, 627 人	矸石 周转 场扬 尘	符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	1、邵李、高王属于兴隆综合社区搬迁安置范围内, 该社区已于 2020 年建成, 搬迁工作正在逐步实施, 预计 2025 年完成搬迁工作 2、a/b, a 为距离矸石周转场距离, b 为距离工业场地厂界距离
	兴源铺 X=3794688.3297 Y=38531493.0296	北	421/158	253 户, 1208 人			
	高王 X=3785887.128 Y=38537264.17337	东南	428/28	140 户, 576 人			
	邵李 X=3782640.7843 Y=38532250.4925	南	246/127	203 户, 822 人			
声环境	西遵庄 X=3794688.3297 Y=38531493.0296	北	46	124 户, 627 人	场地 噪声	GB3096-2008 中 2 类	西风井场地 200m 范围内没有村庄敏感点
	兴源铺 X=3794688.3297 Y=38531493.0296	北	158	253 户, 1208 人			
	高王 X=3785887.1287 Y=38537264.1733	东南	28	140 户, 576 人			
	邵李 X=3782640.7843 Y=38532250.4925	南	127	203 户, 822 人			
地表水	颍河	西南	距主副井工业场地边界 3.28km		矿井 废污 水排 放	GB3838-2002III类	工程纳污水体
	孙庄水库	东南	距主副井工业场地边界 6.69km				农灌补充水
地下水	地下水资源			开采煤层导水裂隙带造成的民用水源所在含水层地下水漏失		GB/T14848-2017III类	开采煤层导水裂隙带与民用水源所在含水层无水力联系, 不会造成漏失。
	居民饮用水源			矸石周转场淋滤水			
生态环境	曹王 X=3774642.3551 Y=38539251.7714			地表沉陷		已完成搬迁 12 处村庄	搬迁至曹王社区
	玉皇阁 X=3775982.8988 Y=38543145.6401						

泉店 X = 3775982.8988 Y = 38543145.6401			搬迁至泉店社区
李八张 X = 3780207.2841 Y = 38554864.5471			搬迁至黄李新村
黄张 X = 3781104.6185 Y = 38558780.0964			
柏树郑 X = 3785101.8361 Y = 38545891.4121			
白庄 X = 3791059.9391 Y = 38499697.8755			搬迁至刘运庄综合社区
李素庄 X = 3796437.3652 Y = 38495488.9880			
新集 X = 3796030.9976 Y = 38499507.4158			
王连村 X = 3786503.9408 Y = 38499281.6611			
杨堂村 X = 3772232.8834 Y = 38555787.6865			搬迁至兴隆社区
石庙李 X = 3772801.8753 Y = 38559884.3328			
邵李 X = 3782640.7843 Y = 38532250.4925		已签订搬迁协议 2 处村庄，正在搬迁	搬迁至兴隆综合社区，社区于 2020 年建成， <u>搬迁工作正在进行，邵李正在分房搬迁；高王已列入三年搬迁规划，计划 2025 年完成搬迁。</u>
高王 X = 3785887.1287 Y = 38537264.1733			
西遵庄 X = 3794688.3297 Y = 38531493.0296		剩余 8 处村庄	根据生产进度，逐步搬迁
兴源铺 X = 3794688.3297 Y = 38531493.0296			
易刘村 X = 3779349.3716 Y = 38518895.4165			

	<p>时庄 X = 3781966.7343 Y = 38522252.3900</p> <p>沟头刘 X = 3788851.6083 Y = 38507783.4526</p> <p>湾赵 X = 3787258.4316 Y = 38513643.9308</p> <p>乔王 X = 3772350.8444 Y = 38527242.5178</p> <p>朱庄 X = 3779690.8395 Y = 38509433.4900</p> <p>纸张村 X = 3762806.3827 Y = 38488614.5480</p>				
				损坏等级为Ⅱ级，属于轻度损坏，小修即可	不需搬迁
	白沙东干渠	位于井田北部，由西向东穿越井田约5.37km，井田中部南北穿越井田约2.36km	地表沉陷	不影响其功能	及时维护，采取随沉随填、及时修补的措施保证干渠不下沉不泄露
	S237 道路	位于井田北部，由西向东穿越井田约4.28km	地表沉陷	不影响其功能	及时维护，采取随沉随填、填后夯实的措施保持原来的高度和强度
	灵泉水库	西风井场地西 25m	地表沉陷	不影响其功能	及时维护，采取随沉随填、及时修补的措施保证水库水不泄露
	许禹铁路	位于井田北部，由西向东穿越井田约5.15km	地表沉陷	不影响其功能	采动过程中对路基、轨道的变化进行监测，根据预计结果对线路进行维护，采用加宽、加高路基，保证路基稳定性；用起道和顺坡的方法消除地表下沉对线路的影响；用拨道、改道的方法消除纵向水平移动对线路的影响；用串道的方法消除纵向水平移动变形对线路的

				影响
土壤环境	工业场地、矸石周转场及评价范围内村庄用地	矸石、粉尘、废水以及开采等污染因素	《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	
	工业场地、井田范围内及周边耕地		《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	
备注	1、铁路专用线运输路线两侧敏感点不在本次环评范围内；			

泉店井田行政区划属建安区灵井镇和禹州市褚河镇，井田范围内共有行政村 13 个，自然村庄 22 个，井田范围内村庄具体情况见 2.10-2。

表 2.10-2 泉店煤矿井田内各村庄情况表

乡 镇 名 称	村 庄 名 称	户 数 (户)	人 口 (人)	备 注
灵井镇 (建安区)	兴源铺	253	1208	同属一个行政村；小麦亩产 600~800 斤/亩；手工业：以拖把、扫把、假发加工等小型手工加工为主，此外部分居民在许禹公路沿线开便民餐管、商店等。
	邵 李	223	822	
	高 王	140	576	
	西遵庄	124	627	
	黄 张	38	101	同属一个行政村；小麦亩产 500~750 斤/亩；由于距交通要道相对较远，服务业、手工业相对落后，主要以种地为主。
	李八张	91	371	
	石庙李	195	523	
	玉皇阁	255	885	同属一个行政村
	曹 王	343	1215	
	乔 王	156	590	乔王属纸张行政村
	时 庄	174	810	同属一个行政村；小麦亩产 600~800 斤/亩。
	易刘村	426	1480	
	朱 庄	73	268	同属一个行政村；小麦亩产 600~800 斤/亩
	王莲村	93	348	
	沟头刘	206	770	
	泉 店	1800	5700	
湾 赵	68	240	-	
柏树郑	89	379	-	
杨 堂	432	1369		
褚河镇 (禹州市)	白 庄	270	901	
	李素庄	127	470	
	新 集	170	581	

	
<p>颖 河</p>	<p>孙庄水库</p>
	
<p>工业场地东南侧高王村</p>	<p>工业场地南侧邵李村</p>
	
<p>工业场地北侧西遵庄村</p>	<p>工业场地北侧的兴源铺村</p>

2.11 产业政策及相关政策规划相符性分析

2.11.1 与《产业结构调整指导目录》（2019年）的相符性

本项目为煤炭开采项目，产能核定后开采规模为 210 万 t/a，地下井工开采，采煤工艺为综合机械化放顶煤。依据《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，生产设备不属于限制类、淘汰类设备，属于允许建设类项目，符合国家产业政策。其相符性分析见表 2.11-1。

表 2.11-1 项目与《产业结构调整指导目录》（2019 年本摘录）对比分析表

《产业结构调整指导目录》（2019 年本）		本项目	相符性
限制类	低于 30 万吨/年的煤矿（其中河南、内蒙古、陕西低于 120 万吨/年，宁夏低于 60 万吨/年），低于 90 万吨/年的煤与瓦斯突出矿井	产能核定开采能力为 210 万 t/a，且属低瓦斯矿井。	不属于
	采用非机械化开采工艺的煤矿项目	综合机械化放顶煤	不属于
	煤炭资源回收率达不到国家规定要求的煤矿项目	二 ₁ 煤工作面回采率 93%，满足《生产煤矿回采率管理暂行规定》要求。	不属于
	井下回采工作面超过 2 个的煤矿项目	项目一个采区设一个回采工作面采煤。	不属于
	开采深度超过《煤矿安全规程》规定的煤矿、产品质量达不到《商品煤质量管理暂行办法》要求的煤矿、开采技术和装备列入《煤炭生产技术与装备政策导向（2014 年版）》限制目录且无法实施技术改造的煤矿	不属于突出矿井，开采深度不超过《煤矿安全规程》；产品质量符合《商品煤质量管理暂行办法》要求；开采技术和装备不属于《煤炭生产技术与装备政策导向（2014 年版）》限制和禁止之列	不属于
淘汰类	与大型煤矿井田平面投影重叠的小煤矿	/	不属于
	河南、内蒙古、陕西、宁夏 30 万吨/年以下（不含 30 万吨/年），	产能核定后开采能力 210 万 t/a。	不属于
	既无降硫措施又无达标排放用户的高硫煤炭（含硫高于 3%）生产矿井，不能就地使用的高灰煤炭（灰分高于 40%）生产矿井以及高砷煤炭（动力用煤中砷含量超过	二 ₁ 煤平均硫分 0.46%，灰分 13.98%；二 ₃ 煤平均硫分 0.44%，灰分 15.93%；四 ₆ 煤平均硫分 0.48%，灰分 33.25%；不属于高砷	不属于

80μg/g, 炼焦用煤中砷含量超过 35μg/g) 生产煤矿	煤。	
开采范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区重叠的煤矿(根据法律法规及国家有关文件要求进行淘汰)	开采范围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区	不属于

2.11.2 与《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环[2020]63号）的相符性

原《河南省平顶山矿区总体规划》及规划环评于 2009 年获得批复。总体规划面积为 1032 平方公里，包括平顶山、汝州、禹州煤田。根据中煤科工集团武汉设计研究院有限公司出具的关于《河南省平顶山总体规划》和《河南省平顶山总体规划环评》中关于泉店矿规划情况的说明, 平顶山矿区总体规划及规划环评已通过河南省发改委、自然资源厅、环保厅及安监部门的审查, 规划环评现已报至生态环境部, 等待专家评审, 总规拟根据规划环评审查意见修改完善后上报国家发展与改革委员会审批。总规及总规环评中规划泉店煤矿生产能力为 210 万吨/年, 矿区边界也未进行调整。

泉店煤矿位于许昌市, 属于禹州煤田。结合《河南省平顶山矿区总体规划》分析本项目与《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环[2020]63号）的相符性, 具体见表 2.11-2。

表 2.11-2 本项目与环环[2020]63号文（摘录）的相符性分析一览表

环环[2020]63号文要求	本项目	相符性
----------------	-----	-----

<p>未依法进行环评的煤炭矿区总体规划，不得组织实施；对不符合煤炭矿区总体规划要求的项目，发展改革（能源主管）部门不予核准。生态环境主管部门应将煤矿区总体规划及其环评的相符性作为规划所包含项目环评文件审批的重要依据，对不符合要求的，不予审批其项目环评文件。对于符合规划环评结论和审查意见的建设项目，其建设项目环评文件可以依据规划环评审查意见对区域环境质量现状、规划协调性分析等内容适当简化。</p>	<p>项目位于河南省许昌市，属于禹州煤田，符合河南省平顶山矿区总体规划</p>	<p>相符</p>
<p>符合煤炭矿区总体规划和规划环评的煤炭采选建设项目，应依法编制项目环评文件，在开工建设前取得批复。项目为伴生放射矿的，还应当根据相关文件要求编制辐射环境影响评价专篇，与环评文件同步编制，一同报批。项目环评文件经批准后，在设计、建设等工程中发现项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在变动实施前，主动重新报批建设项目的环境影响评价文件。各级生态环境主管部门在审批煤炭采选建设项目环评文件时，不得违规设置或保留水土保持、下级生态环境主管部门预审等前置条件，设计生态环境敏感区的，在符合法律法规的前提下，主管部门意见不作为环评审批的前置条件。</p>	<p>项目在开工建设前编制环评文件，本项目铀（钍）系单个核素含量小于 1 贝可/克（Bq/g），不属于伴生放射矿</p>	<p>相符</p>
<p>井工开采地表沉陷的生态环境影响预测，应充分考虑自然生态条件、沉陷影响形式和程度等制定生态重建与恢复方案，确保与周边生态环境相协调。露天开采时应优化采排计划，控制外排土场占地面积，在确保安全生产的前提下，尽快实现内排土。针对排土场平台、边坡和采掘场沿帮、最终采掘坑等制定生态重建与恢复方案。制定矸石周转场地、地面建(构)筑物搬迁迹地等的生态重建与恢复方案。建设单位应严格控制采煤活动扰动范围,按照“边开采、边恢复”原则，及时落实各项生态重建与恢复措施，并定期进行效果评估，存在问题的，建设单位应制定科学、可行整改计划并严格实施。</p>	<p>本项目采用井工开采，项目环评沉陷预测充分考虑自然生态条件、沉陷影响形式和程度，并根据沉陷预测结果制定搬迁方案、生态重建与恢复方案等，评价制定了矸石周转场地、地面建(构)筑物搬迁迹地等的生态重建与恢复方案。</p>	<p>相符</p>
<p>井工开采不得破坏具有供水意义含水层结构、污染地下水水质，保护地下水的供水功能和生态功能，必要时应采取保护性开采技术或其他保护措施减缓对地下水环境的影响。露天开采项目应采取有效措施控制疏干水量、浅层地下水水位降深及对浅层地下水的疏干影响范围，减缓露天开采对浅层地下水环境的影响。污水处理设施等所在区域应采取防渗措施。</p>	<p>根据调查项目所在区域村庄采用集中供水，项目开采不涉及具有供水意义的含水层、集中式与分散式供水水源，可能污染地下水的构筑物全部硬化防渗，严格防控项目污染地下水</p>	<p>相符</p>

<p>鼓励对煤矸石进行井下充填、发电、生产建筑材料、回收矿产品、制取化工产品、筑路、土地复垦等多途径综合利用，因地制宜选择合理的综合利用方式，提高煤矸石综合利用率。技术可行、经济合理的条件下优先采用井下充填技术处置煤矸石，有效控制地面沉陷、损毁耕地，减少煤矸石排放量。煤矸石的处置与综合利用应符合国家及行业相关标准规范要求。禁止建设永久性煤矸石堆放场(库)，确需建设临时性堆放场(库)的，其占地规模应当与煤炭生产和洗选加工能力相匹配，原则上占地规模按不超过3年储量设计，且必须有后续综合利用方案。</p> <p>提高煤矿瓦斯利用率，控制温室气体排放。高瓦斯、煤与瓦斯突出矿井应配套建设瓦斯抽采与综合利用设施，甲烷体积浓度大于等于8%的抽采瓦斯，在确保安全的前提下，应进行综合利用。鼓励对甲烷体积浓度在2% (含)至8%的抽采瓦斯以及乏风瓦斯，探索开展综合利用。确需排放的，应满足《煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)》要求。</p>	<p>本项目煤矸石全部用于塌陷区治理，综合利用，项目不设永久矸石场，设置矸石周转场，定期清运；本项目为低瓦斯矿井，不设置瓦斯抽放站，回风采用对旋轴流风机，保证矿井有稳定、可靠的通风系统，保证各作业点有足够的风量和合理的风速，避免瓦斯积累。同时配备有各种瓦斯监测设备和安全监测仪表，矿井设有安全生产监测监控系统，矿井建立瓦斯个体巡回检测和连续监测的双重监测系统，对采掘工作面、主要机电硐室和主要进回风巷道等地点的瓦斯和有害气体进行检查和监测</p>	<p>相符</p>
<p>针对矿井水应当考虑主要污染因子及污染影响特点等，通过优化开采范围和开采方式、采取针对性处理措施等，从源头减少和有效防治高盐、酸性、高氟化物、放射性等矿井水。</p> <p>矿井水应优先用于项目建设及生产，并鼓励多途径利用多余矿井水。可以利用的矿井水未得到合理、充分利用的，不得开采及使用其他地表水和地下水水源作为生产水源，并不得擅自外排。矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过1000毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求，安装在线自动监测系统，相关环境数据向社会公开，与相关部门联网，接受监督。依法依规做好关闭矿井封井处置，防治老空水等污染。</p>	<p>项目矿井水、生活污水均有相应废水处理设施进行处理后回用，处理后的矿井涌水优先用于生产，处理后的生活污水全部用于降尘绿化等，对不能综合利用的部分，按照要求处理后根据预测分析其相关水质因子值满足受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，根据检测项目矿井涌水的含盐量小于1000毫克/升。项目废水已安装在线监测设施，数据向社会公开，与相关部门联网，接受监督依法依规做好关闭矿井封井处置，防治老空水等污染。</p>	<p>相符</p>

<p>煤炭开采应符合大气污染防治政策。生态保护红线、自然保护地内原则上应依法禁止露天开采，其他生态功能极重要区、生态板敏感区以及国家规定的重要区域等应严格控制露天开采。加强煤炭开采的扬尘污染防治，对露天开采的采掘场、排土场已形成的台阶进行压覆及洒水降尘，对预爆区洒水预湿。煤类、矸石的储存、装卸、输送以及破碎、筛选等产尘环节，应采取有效措施控制扬尘污染，优先采取封闭措施，厂界无组织排放应符合国家和地方相关标准要求；涉及环境敏感区或区域颗粒物超标的，依法采取封闭措施。煤炭企业应针对煤炭运输的扬尘污染提出封闭运输、车辆清洗等防治要求，减少对道路沿线的影响；相关企业应规划建设铁路专用线、码头等，优先采用铁路、水路等方式运输煤炭。</p> <p>新建、改扩建煤矿应配套煤炭洗选设施，有效提高煤炭产品质量，强化洗选过程污染治理。煤炭开采使用的非道路移动机械排放废气应符合国家和地方污染物排放标准要求，鼓励使用新能源非道路移动机械。优先采用余热、依托热源、清洁能源等供热措施，减少大气污染物排放；确需建设燃煤锅炉的，应符合国家和地方大气污染防治要求。加强矸石山管理和综合治理，采取有效措施控制扬尘、自燃等。</p>	<p>根据分析，项目开采符合大气污染防治政策，产尘节点全部密闭湿法作业，项目矿区范围不在生态保护红线、自然保护地内，本项目原煤经选煤厂洗选后，80%产品采用铁路运输，仅20%采用汽车运输，煤炭运输地面硬化，运输车辆密闭运输，且设置有车辆冲洗设施。</p> <p>项目原有燃煤供暖锅炉已拆除，厂区供热采用水源热泵提供。</p>	<p>相符</p>
<p>煤炭采选企业应当依法申请取得排污许可证或进行排污登记。未取得排污许可证也未进行排污登记的，不得排放污染物。</p> <p>改建、扩建和技术改造煤炭选项目还必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。</p>	<p>本项目属于产能提升项目，依法进行排污登记，并制定措施对原有环境污染和生态破坏进行整治治理</p>	<p>相符</p>
<p>建设单位应按照标准规范要求开展地下水、生态等环境要素长期跟踪监测，做好井工开采地表沉陷跟踪观测工作；为伴生放射性矿产的，应重视对辐射环境质量的监测。对具有供水意义浅层地下水存在影响的还应开展导水裂缝带发育高度监测，如发生导入有供水意义浅层地下水含水层的现象，应及时提出相关补救措。根据生态变化情况，实施必要的工程优化和生态恢复</p>	<p>本次评价提出地下水、生态等环境要素长期跟踪监测计划，并建议建设单位做好井工开采地表沉陷跟踪观测工作，根据生态变化情况，实施必要的工程优化和生态恢复</p>	<p>相符</p>

<p>建设单位或生产运营单位应按照《企事业单位环境信息公开办法》《环境影响评价公众参与办法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法(试行)》等有关要求，主动公开煤炭采选建设项目环境信息，保障公众的知情权、参与权、表达权和监督权。各级生态环境主管部门应按要求做好环评、监督执法等有关工作的信息公开。</p>	<p>环境影响评价全过程按要求开展公众参与</p>	<p>相符</p>
---	---------------------------	-----------

2.11.3 与《河南省平顶山矿区总体规划》及规划环评的协调性分析

泉店煤矿位于河南省许昌市，属于平顶山矿区禹州煤田。新一轮的《河南省平顶山矿区总体规划》及规划环评正由中国煤炭科工集团武汉设计研究院进行编制，根据中煤科工集团武汉设计研究院有限公司出具的关于《河南省平顶山总体规划》和《河南省平顶山总体规划环评》中关于泉店矿规划情况的说明，平顶山矿区总体规划及规划环评已通过河南省发改委、自然资源厅、环保厅及安监部门的审查，规划环评现已报至生态环境部，等待专家评审，总规拟根据规划环评审查意见修改完善后上报国家发展与改革委员会审批。总规及总规环评中规划泉店煤矿产能为210万吨/年，矿区边界也未进行调整，与产能核定能力相符。根据环环评【2020】63号文：对于符合规划环评结论和审查意见的建设项目，其建设项目环评文件可以依据规划环评审查意见对区域环境质量现状、规划协调性分析等内容适当简化。由于新一轮的矿区规划尚未批复，本次评价主要分析项目与原有规划及环评审查意见相符性

原《河南省平顶山矿区总体规划》由中煤国际工程集团武汉设计研究院于2006年编制完成。2009年，国家发展和改革委员会以发改能源【2009】3111号文对《河南省平顶山矿区总体规划》进行了批复，2007年9月，中国环境科学研究院编制完成了《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》，2009年9月30日，原中华人民共和国环境保护部（现中华人民共和国生态环境部）以环审[2009]464号出具了关于河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书的审查意见。

2.11.3.1 原《河南省平顶山矿区总体规划》相关内容摘录

根据原《河南省平顶山矿区总体规划》，河南省平顶山矿区地跨平顶山市、许昌市、洛阳市等 9 市（县），总面积约 10000 平方公里，本次规划矿井井田面积 1032 平方公里，包括平顶山、汝州、禹州煤田，项目位于禹州煤田，其相关内容如下：

（1）矿区煤炭开采现状

禹州煤田共有矿井 6 处，核定能力 2.62Mt/a；国有地方煤矿 6 座，生产能力约 2.62Mt/a；乡镇煤矿 83 座，生产能力约 2.57Mt/a。

规划批复中与本项目有关的内容为“在建矿井 8 处，生产建设规模 1155 万吨 / 年，分别是首山一矿 240 万吨/年、八矿二井 60 万吨 / 年、泉店矿井 120 万吨 / 年、宁庄矿 45 万吨/年、平顶山十一矿由 180 万吨 / 年改扩建到 300 万吨 / 年、平禹一矿由 100 万吨 / 年改扩建到 150 万吨 / 年、平禹六矿由 45 万吨 / 年改扩建到 60 万吨 / 年、朝川矿由 120 万吨 / 年改扩建到 180 万吨/年。”说明本项目包含在平顶山矿区规划内。

（2）规划名称及范围

规划名称：河南省平顶山矿区总体规划

矿区位置及范围：规划区位于河南省西南部，总体规划的范围包括平顶山煤田、禹州煤田、汝州煤田，地跨平顶山市、许昌市等 9 县市，所辖矿区面积约 10000 平方公里，含煤面积 2951 平方公里，其中平顶山煤田（含韩梁煤田）含煤面积约 1050 平方公里，汝州煤田含煤面积约 750 平方公里，禹州煤田含煤面积约 1151 平方公里，煤炭资源约 157 亿吨。

矿区定位：根据平顶山矿区煤种多样性特点，结合矿区内资源条件和国有重点煤炭企业（平煤集团）现有产业发展状况，在做大做强煤炭主业基础上，发展

具有煤盐资源优势的煤化工产业，重点延伸和拓宽煤电、煤焦、煤盐化工等三条主导产业链，建立以煤炭加工转化、资源综合利用和矿山环境治理为核心的循环经济体系。

（3）矿区规划目标

煤炭产量目标：规划到 2020 年，平顶山煤炭生产能力稳定在 60Mt 以上，其中平煤集团稳定在 55Mt。

生产结构目标：规划到 2010 年平顶山矿区的总体产量以大中型煤矿为主，大幅度减少煤炭企业总体数量，特别是乡镇煤矿，提高单井生产能力，规划到 2010 年平顶山矿区矿井总数为 159 处，到 2020 年矿井总数为 79 处。

产品结构目标：规划平顶山矿区到 2010 年炼焦精煤产量达到 12.18Mt/a，动力精煤产量达到 12.47Mt/a；规划平顶山矿区到 2020 年炼焦精煤产量达到 13.98Mt/a，动力精煤产量达到 17.19Mt/a。

（4）批复要求

2009 年，国家发展和改革委员会以发改能源【2009】3111 号文对《河南省平顶山矿区总体规划》进行了批复，其中要求新建、改扩建煤矿必须配套建设相应规模的选煤厂，对原煤进行洗选。选煤工艺及产品方案，在下一阶段设计时结合用户市场论证确定。

2.11.3.2 原《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》及批复相关内容摘录

规划环评报告书及批复相关内容摘录如下：

一、河南省平顶山矿区地跨平顶山市，许昌市、洛阳市等 9 市（县），总面积约 10000 平方公里，本次规划矿井井田面积 1032 平方公里，包括平顶山、禹州、汝州煤田。规划 2010 年开发规模 5345 万吨 / 年，2020 年开发规模 5922 万吨 / 年，矿区还规划建设煤炭洗选、供水、供电、供热及资源综合利用等相关项目：

二、报告书在环境现状调查评价的基础上，识别了规划实施的主要环境影响和资源环境制约因素，预测分析了规划实施可能对区域生态、水环境、环境空气、社会环境以及重要环境公护目标的形响，提出了规划的优化调整建议以及预防或减轻不良环境影响的对策措施，报告书采用的评价方法基本合理，环境影响预测分析基本准确，提出的预防或减轻不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。

三、从总体上看，规划基本符合煤炭工业相关产业放策，与有关环境保护规划等基本协调。规划确定的矿区建设规模、开发时序、空间布局等基本合理。但是，该矿区涉及到生物多样性保护、生态恢复与水土保持、水源涵养等生态功能区，生态环境较为敏感，且规划实施将造成地表破坏，产生生态和水环境等方面的不利影响。因此，应依据报告书和审查小组意见，进一步优化规划方案，全面落实各项环境保护对策与措施，有效预防和减轻规划实施可能带来的不良环境影响。

四、在规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作

（一）为避免煤炭开采可能产生的不利影响，将矿区内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、基本农田保护区和城市规划区等环境敏感区设为禁采区；矿区及其周边分布的南水北调中线工程、文物古迹等环境敏感目标，及铁路、公路等重要基础设施应根据相关保护要求留设足够的保护煤柱，确保其不受采煤沉陷影响。

（二）落实矿区生态环境综合整治的措施与指标，加大生态环境保护与治理投入，重点做好生物多样性保护、基本农田保护、水土流失防治等工作，加强对自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区每环境敏感区的保护，矿区沉陷区和排土场的土地复垦率应达到 100%，排土场植被覆盖度应达到 70%以上，沉陷区植

被覆盖度应达到 45% 以上。

（三）矿区生产用水应避免取用地下水，矿井水和矿区生活污水应全部综合利用。制定固体废物和瓦斯的综合利用规划，矿区生活垃圾应进行集中无害化处理，煤矸石、灰渣、粉煤灰的处置、利用率应达到 100%。

（四）火电、煤化工等煤炭转化项目应充分考虑所在区域的可供水资源量和大气污染物排放总量控制要求，结合其他相关产业发展规划进一步进行深入研究论证。

（五）矿区应建立长期的地表岩移、地下水和生态监测体系，及时解决煤炭开采导致的居民生产、生活用水困难等问题。结合地方城镇建设规划和新农村发展规划，统筹做好受采煤影响居民的搬迁安置工作。

（六）矿区开发污染物排放总量指标应纳入地方污染物排放总量控制计划。

（七）在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价。在规划修编时应重新编制环境影响报告书，并按程序报批。

五、规划中所包含的近期（一般为五年内）建设项目，在开展环境影响评价时，环境现状评价内容可以适当简化，但应重点论证项目建设对地下水和生态环境的影响，进一步深化各项环境保护对策与措施。

2.11.3.3 与原《河南省平顶山矿区总体规划》（2009 年版）及规划环评的相符性分析

泉店煤矿位于许昌市，属于平顶山矿区总体规划（2009 年批复）中禹州煤田中的在建矿井，原规划生产能力 120 万 t/a，与矿井验收时生产能力一致。本次产能核定后生产规模由 120 万 t/a 提升至 210 万 t/a，目前，新一轮的河南省平顶山矿区总体规划及规划环评正由中国煤炭科工集团武汉设计研究院进行编制，根据中煤科工集团武汉设计研究院有限公司出具的关于《河南省平顶山总体规划》和

《河南省平顶山总体规划环评》中关于泉店矿规划情况的说明,平顶山矿区总体规划及规划环评已通过河南省发改委、自然资源厅、环保厅及安监部门的审查,规划环评现已报至生态环境部,等待专家评审,总规拟根据规划环评审查意见修改完善后上报国家发展与改革委员会审批。总规及总规环评中规划泉店煤矿生产能力为 210 万吨/年,矿区边界也未进行调整。本项目产能核定后生产能力符合新规划要求。

根据“关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知”,在环环评【2020】63号文件印发前,已取得生产能力核定批复和已完成核增所需产能置换方案审核的煤矿,列入历史遗留问题范围,按照本通知有关规定履行环评等手续。对于单个煤矿核定生产能力较环评批复能力(项目环评)增加幅度在30%(含)~100%(含)之间的项目,依法开展环境影响评价。需完善规划调整和规划环评手续的,由负责编制规划的发展改革(能源主管)部门向国家能源局、生态环境部出具承诺函,承诺将该项目纳入矿区规划调整并在限期内完成规划调整和规划调整环境影响评价;同步办理项目环境影响评价手续。

本项目产能核定生产能力较环评批复能力(项目环评)增加幅度75%,同步办理环评手续。2009年,国家发展和改革委员会以发改能源【2009】3111号文对《河南省平顶山矿区总体规划》进行了批复,其中要求新建、改扩建煤矿必须配套建设相应规模的选煤厂,对原煤进行洗选。选煤工艺及产品方案,在下一阶段设计时结合用户市场论证确定。本项目产能核定规模210万t/a,目前配套选煤厂规模180万t/a,并通过环保验收,评价要求建设单位对选煤厂进行扩建,扩建后规模达到210万t/a,满足本项目产能核定后生产规模要求,符合《河南省平顶山矿区总体规划》。

表 2.11-3 与原《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》(2009年版)(环审[2009]464号批复)相关内容相符性分析

报告书内容要求	本项目	相符性
---------	-----	-----

泉店煤矿规划生产能力 120 万 t/a		产能核定前验收时生产能力 120 万 t/a	相符
矿区生态环境目标	工业场地绿化系数 20%，新产生的矸石以综合利用为主，完成现有沉陷区的综合治理，及时治理新形成的沉陷区	项目工业场地绿化系数 21%，矸石用于塌陷区治理，综合利用率 100%，编制沉陷区治理设计方案，及时对塌陷区进行治理	相符
污染物指标	新建厂矿生活污水处理率达100%；矿井水处理达标率100；噪声治理保证“三同时”，投产后厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)相应功能区要求；煤矸石综合利用率 65%以上，生活垃圾不能与煤矸石一起处置，设有专用的处置场。	项目生活污水及矿井水处理达标率均为 100%，厂界噪声经监测满足标准要求，煤矸石综合利用率 100%，生活垃圾单独处置，经垃圾桶收集后运往城市垃圾处理站	相符
总体规模与产业结构环境合理性	从产业政策，资源环境支撑能力和环境影响等多方面来看，煤炭产业发展规划符合国家产业政策，井田范围内没有重要生态敏感目标，从产业链设置来看，煤炭产业是其他产业发展的资源和能源基础。但目前规划的煤炭洗选能力低于规划发展目标，建议增加配套的煤炭洗选能力，同时增加煤矸石的综合利用项目，减少矸石堆存对环境的影响和土地资源的占用。矿区规划的煤炭开采及洗选产业规模符合国家产业政策要求	项目建设有 180 万 t/a 选煤厂，评价要求建设单位对选煤厂进行扩建，扩建后规模达到 210 万 t/a，满足本项目产能核定后生产规模要求	相符
水资源承载力	禹州煤田的开发和建设用水将以矿井涌水为主要水源，在不考虑利用城市供水的情况下可以支撑禹州煤田的水资源需求。同时煤田剩余矿井水约 3.2 万 m ³ /d，矿井水中污染物主要是 SS、COD 和少量有机物，水质较好，经过处理后可以作为城市供水水源，对禹州市水资源有正效益	工业场地用水全部采用矿井排水，外排的矿井水一部分供孙庄水库农灌补水，一部分满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求排入颍河	相符

存在的问题 在新一轮规划中的解决 情况	在落实各种环境保护及治理措施后,新一轮平顶山	工业场地用水全部采用矿井	相符
	矿区规划目标较易实现,但应重视矿井水综合利用 的工程保证措施,合理调整煤电产业的规棧与布 局,大力加大煤矸石及粉煤灰的综合利用规划与比 例,落实采煤沉陷区的治理、土地复耕等工作的措 施,以提高资源利用率、合理控制污染排放量	排水,外排的矿井水一部分 供孙庄水库农灌补水,一部 分满足《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)Ⅲ类标 准要求排入颍河;矸石里利 用率100%,已形成的塌陷区 制定实施土地复耕计划	

本项目依据《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见,并结合最新的环保政策,提出有针对性的各项环境保护对策与措施,符合《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

2.11.4 与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》的相符性

对照《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》,本项目与其相符性分析详见表 2.11-4。

表 2.11-4 本项目与审批原则的相符性分析一览表

技术政策要求	本项目	相符性
项目符合所在煤炭矿区总体规划、规划环评及其审查意见的相关要求,符合项目所在区域生态保护红线要求	项目符合煤炭矿区总体规划,以及许昌矿产资源总体规划,不在生态保护红线内。	相符
井(矿)田开采范围、各类占地范围不得涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规明令禁止采矿和占用的区域。	井(矿)田开采范围、各类占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等。	相符
新建、改扩建项目应满足《清洁生产标准 煤炭采选业》(HJ446)要求。主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	项目建设满足相关要求。	相符

<p>对井工开采项目的沉陷区及临时排矸场、露天开采项目的采掘场及排土场，应明确生态恢复目标，提出施工期、运行期、闭矿期合理可行的生态保护与恢复措施。对受煤炭开采影响的居民住宅、地面重要基础设施等环境保护目标，应提出相应的保护措施。</p>	<p>施工期、运行期、闭矿期均设置生态保护与恢复措施。对受煤炭开采影响的居民住宅、地面重要基础设施等环境保护目标提出相应的保护措施。</p>	<p>相符</p>
<p>煤炭开采可能对自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标造成不利影响的，应提出禁止开采、限制开采、充填开采等保护措施；涉及其他敏感区域保护目标的，应明确提出设置禁采区、限采区、限高开采、充填开采、条带开采等措施。</p>	<p>项目开采不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标。矿井水经处理后可以满足《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，根据预测不会对颍河造成不利影响。</p>	<p>相符</p>
<p>煤炭开采对具有供水意义的含水层、集中式与分散式供水水源的地下水资源可能造成影响的，应提出保水采煤等措施并制定长期供水替代方案；对地下水水质可能造成污染的应提出防渗等污染防治措施。</p>	<p>项目开采不涉及具有供水意义的含水层、集中式与分散式供水水源，可能污染地下水的构筑物全部硬化防渗</p>	<p>相符</p>
<p>项目应配套建设矿井（坑）水、生活污水、生产废水处理设施，处理后的废水应立足综合利用，生活污水、生产废水等原则上不得外排。工业场地初期雨水应收集处理。无法全部综合利用的废水，应满足相关排放标准要求后排。</p>	<p>项目矿井水、生活污水均有相应废水处理设施进行处理后回用，对不能综合利用的部分，建设单位处理达标外排。工业场地设置有初期雨水收集池。</p>	<p>相符</p>
<p>煤矸石等固体废物应优先综合利用，明确煤矸石综合利用途径和处置方式，满足《煤矸石综合利用管理办法》相关要求。临时矸石堆放场（库）选址、建设和运行应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）要求。</p>	<p>项目设置矸石周转场，煤矸石全部用于塌陷区治理，全部综合利用</p>	<p>相符</p>

煤矿地面储、装、运及生产系统各产尘环节应采取有效抑尘措施。涉及环境敏感区或区域颗粒物超标地区的项目，应封闭储煤，厂界无组织排放满足相关标准要求。优先采用依托热源、水源热泵、气源热泵、清洁能源等供热形式，确需建设燃煤锅炉的，应符合《大气污染防治行动计划》等相关要求，采取高效烟气脱硫、脱硝和除尘措施，并安装烟气在线监测系统，污染物排放应满足相关排放标准要求。	煤矿地面储、装、运及生产系统各产尘环节应采取有效抑尘措施，储煤场、矸石周转场为采用封闭措施，运输廊道全部封闭，顶部设置水喷淋设施抑尘；供热锅炉已拆除，现已改为水源热泵供热	相符
高浓度瓦斯禁止排放，应配套建设瓦斯利用设施或提出瓦斯综合利用方案；积极开展低浓度瓦斯综合利用工作，鼓励风排瓦斯综合利用。瓦斯排放应满足《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》要求。	本矿井为低瓦斯矿井，不设瓦斯抽放站。	相符
选择低噪声设备、优化场地布局并采取隔声、消声、减振等措施有效控制噪声影响，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	项目厂界噪声满足相关标准要求	相符
改、扩建（兼并重组）项目应全面梳理现有工程存在的环保问题，提出“以新带老”整改方案。	本次评价提出“以新带老”整改方案	相符
制定了生态、地下水、地表水等环境要素的跟踪监测计划，明确监测网点的布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求，提出了采煤沉陷区长期地表岩移观测要求，提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。	制定了生态、地下水、地表水等环境要素的跟踪监测计划，明确监测点、监测因子、监测频次等，提出了采煤沉陷区长期地表岩移观测要求，提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求	相符
按相关规定开展了信息公开和公众参与。	环境影响评价全过程按要求开展公众参与	相符

2.11.5 与河南省生态功能区划的相符性分析

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。

本项目所在地位于许昌市，根据河南省生态功能区划，项目位于省级重点生态功能区，位于“V 黄淮海平原农业生态区-V5 豫中平原农业生态亚区-V5-1 许昌—漯河平原农业生态功能区。

V5-1 调整产业结构及布局，严格控制并合理开发和利用地下水资源，严格控

制污染物排放。

相符性分析：

本项目所在地不属于生态环境极敏感区和极重要区域。本项目在建设期和运营期对项目区采取相应的生态及水土保持措施，并在服务期满后井口回填、覆土绿化，逐步恢复地表植被，不会造成植被覆盖率及土地生产能力的显著降低。项目对评价区自然体系的生态完整性和稳定性没有重大影响，所在区域生态系统的生产能力和稳定状况不因工程建设而衰退到低一级别的生态系统。本项目已经编制了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，通过实施该方案，使本项目建设破坏土地资源得到有效恢复。工程建设过程中按照上述报告及环评要求，制定绿化规划和实施计划，合规、合理取水，统筹考虑，落实各项资金，确定专人负责，保质保量完成预定目标。项目矿井排水经处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，一部分回用于工业场地，部分作为孙庄水库的补充用水，剩余排入颍河，充分利用矿井排水。

综上，本项目符合《河南省生态功能区划报告》对本项目所在生态功能区生态保护措施和目标的要求。

2.11.6 与矿产资源规划政策相符性

2.11.6.1 与《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》的相符性分析

《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》提出以下重点任务：

1、严格新建矿山最低开采规模准入。矿山开采规模必须与其矿产资源储量规模相适应，引导矿山企业规模化、集约化开采，严禁大矿小开、一矿多开；国家产业政策准入门槛高于最低开发规模的，以产业政策为准。

表 2.11-5 “十四五”时期新建矿山最低开采规模标准

序号	矿产名称	矿山生产能力 (单位/年)	最低开采规模		
			大型	中型	小型
1	煤炭(地下)	原煤万吨/年	120	60/90	60/90
2	铁矿(地下)	矿石万吨/年	100	30	10
	铁矿(露天)	矿石万吨/年	200	60	20
3	铜矿	矿石万吨/年	100	30	3
4	铅矿	矿石万吨/年	100	30	10
5	锌矿	矿石万吨/年	100	30	10
6	铝土矿(露天)	矿石万吨/年	100	30	10
	铝土矿(地下)	矿石万吨/年	100	30	30

2、严格“三率”指标管理，到 2025 年，矿产资源利用指标不得低于自然资源部和我省公布的最低“三率”指标要求；暂未公布最低“三率”指标的矿种，参照同类矿种、同类矿床的平均水平确定。

3、加快推进绿色矿山建设。完善全省绿色矿山建设制度体系，健全绿色矿山评价和出入库标准，构建部门协同、三级联创工作机制。有效落实绿色矿山建设在用地、用矿、财税、金融等方面的激励政策，激发矿山企业创建绿色矿山积极性。

相符性：

1、根据《矿产资源储量规模划分标准》国土资发【2000】133 号文，本项目保有资源储量 14515.4 万吨，属于大型矿山；开采规模为 210 万吨/年，满足规划中“十四五”新建矿山最低开采规模标准——大型矿山最低开采规模(120 万吨/年)的准入要求；

2、本项目开采回采率为 93%，满足《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)》中薄煤层(<1.3 米)不低于 85%;中厚煤层(1.3~3.5 米)不低于 80%;厚煤层(>3.5 米)不低于 75%要求；

3、根据《自然资源部关于将中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司等矿山纳入全国绿色矿山名录的公告》2020 年第 3 号，本项目入选 2019 年度全国绿色矿山名录，网页截图见后。

河南省:

安阳县小寨西水泥灰岩矿。

宝丰县永顺铝土有限公司。

博爱金隅水泥有限公司博爱县馒头山石灰石矿。

登封市宏昌水泥有限公司采石厂。

巩义瑶岭煤业有限公司。

河南大有能源股份有限公司取村煤矿。

河南大有能源股份有限公司石壕煤矿。

河南大有能源股份有限公司新安煤矿。

河南红旗煤业股份有限公司一矿。

河南龙宇能源股份有限公司陈四楼煤矿。

河南泰岭黄金矿业有限责任公司泰岭金矿。

河南神火煤电股份有限公司刘河煤矿。

河南神火煤电股份有限公司薛湖煤矿。

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿。

中国政府网

中华人民共和国自然资源部
Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China

政府信息公开

首页 机构 动态 公开 服务 互动 数据 专题

标题: 自然资源部关于将中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司等矿山纳入全国绿色矿山名录的公告

资 号	自然资源部关于将中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司等矿山纳入全国绿色矿山名录的公告	主 题	矿产资源和保护管理
索引号	200019174/2020-00022	发布机构	自然资源部
发文字号	2020年第1号	体 裁	公告
生成日期	2020年01月08日	废止日期	
实施日期			

自然资源部关于将中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司等矿山纳入全国绿色矿山名录的公告

为推动矿业绿色发展，加快绿色矿山建设，按照《自然资源部办公厅关于做好2019年度绿色矿山建设工作的通知》（自然资办函〔2019〕945号）要求，在企业自评、第三方评估、省级推荐基础上，经实地踏查、材料审核和社会公示，共有555家矿山通过遴选，现与398家原国家绿色矿山建设单位，一并纳入全国绿色矿山名录，接受社会监督。

特此公告。

自然资源部
2020年1月8日

附件：
全国绿色矿山名录.doc

2.11.6.2 与《许昌市矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性分析

《许昌市矿产资源利用规划》（2021-2025）尚未颁布，这里分析项目与《许昌市矿产资源利用规划（2016-2020）》：该规划基准年为2015年，规划期为2016-2020年，展望到2025年。适用范围为许昌市所辖行政区域。相关内容如下

1、许昌市主要矿产矿山最低开采规模。

表 2.11-6 许昌市主要矿产矿山最低开采规模规划指标表

矿产名称	矿产规模划分标准				矿山最低开采规模标准			
	资源储量单位	大型	中型	小型	开采规模单位	大型	中型	小型
煤	矿石亿吨	>5	2-5	<2	万吨/年	120	45	9
铁矿（地下开采）	矿石亿吨	≥1	0.5-1	<0.5	矿石万吨/年	100	30	3*
铝土矿	矿石万吨	≥2000	500-2000	<500	矿石万吨/年	100	30	6
...

2、矿产资源总量调控：

煤炭：煤炭是许昌市传统优势矿产，现开发利用能力强，今后开发要根据市场需求调控开采总量，通过资源、资金、技术、产业整合，尽快形成2—3个生产能力在500万吨/年以上的大型煤炭企业或企业集团，煤炭及煤炭加工生产总值年均增长速度达到20%以上。到2012年，煤炭及煤炭加工业生产总值占GDP的比重达到11%以上，原煤生产能力达到3200万吨，发电装机容量达到450万千瓦，煤炭洗选能力达到1300万吨，煤化工产值达到50亿元，使许昌成为河南主要的能源和煤化工基地；加强优质动力煤的保护性开采，各级发展改革部门要严把市场准入关，一律不得核准、备案（或报请核准、备案）生产能力低于60万吨/年的新建矿井、30万吨/年以下煤炭洗选工程，2012年前关闭所有15万吨/年以下（不含15万吨/年）的小型矿井；满足许昌市建设省重要的火电基地和市热电联产工程的需求及其它工业、生活用煤需求。

3、矿产资源开发规划区划分：

重点开采区：禹州市神后—褚河煤炭开采区、平顶山矿务局十三矿、襄城县首山一矿、许昌铁矿开采区、禹州市大鸡山水泥灰岩矿区、禹州市角子山水泥灰岩矿区等 6 处。

鼓励开采区：禹州市方山煤矿、禹州市新峰一矿、禹州市磨街—文殊煤炭开采区、平顶山市十二矿、平顶山市八矿、禹州市方山铝土矿区、禹州市鸿畅铝土矿（粘土矿）区、禹州市杨桐沟水泥灰岩矿区、禹州市无梁灵山水泥用灰岩矿区、禹州市诸侯山建筑石料开采区、长葛市陞山建材开采区、襄城县灵武山建材开采区、襄城县首山建材开采区、鄢陵县陈化店地热、矿泉水开采区等 14 处。

限制开采区：禹州市茺庄铝土矿（粘土矿）区、禹州市佛山黄铁矿区、禹州市包炉水泥配料用粘土矿区、建安区水道杨水泥配料用粘土、许昌市区地热、地下水资源开采区等。

资源储备区：岗于铁矿资源储备区、泉店铁矿资源储备区、灵井铁矿资源储备区等 3 处。

4、相符性分析

本项目井田涉及许昌市建安区和禹州市褚河乡，矿区不在禁止开采区和限制开采区内；项目属于煤炭开采产能核定项目,不属于新建项目，开采规模符合许昌市矿山最低开采规模要求。因此本项目建设符合《许昌市矿产资源总体规划（2016—2020 年）》的要求。

2.11.6.3 与《禹州市矿产资源总体规划》（2016-2020）的相符性分析

《禹州市矿产资源利用规划》（2021-2025）尚未颁布，这里分析项目与《禹州市矿产资源利用规划（2016-2020）》：该规划基准年为 2015 年，规划期为 2016-2020 年，展望到 2025 年。

相关内容摘录如下：

《规划》基期年为 2015 年，规划期 2016-2020 年，展望到 2025 年。

第四节 矿产资源开发利用与保护

一、开发利用方向

鼓励开采铝土矿、耐火粘土、水泥用灰岩、建筑石料用灰岩等矿种。限制开采高硫、高灰煤（已建矿井）。禁止开采高硫、高灰煤（新建矿井）；禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏沙，禁止开挖耕地烧制实心砖瓦。

控制产能过剩矿产开发。煤炭产能过剩，严禁超能力生产，严格控制新建矿山。除国家批准外，严格控制新增煤炭产能，规划期内原则上停止新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目；因结构调整、转型升级等原因确需新建煤矿的，一律实行减量置换。

加强共伴生矿产综合利用与保护。鼓励煤炭开采前，优先开采煤层气，鼓励煤炭矿山进一步加强对煤矸石、矿井水的回收利用；鼓励氧化铝企业加强对铝土矿中伴生锂、镓的综合回收，尚不能回收的要进行保护。

实施石灰岩矿山资源开发整合。一个矿体原则只设一个采矿权，结合矿山资源储量、开采难易程度和区域分布情况，按照尊重实际、就近适量、相对集中、科学合理的原则，推动矿产资源向优势骨干企业聚集，促进石灰岩矿山规模化、集约化发展。

二、开采规划分区

根据资源分布规律和开发利用现状，结合国民经济与社会发展需要，综合考虑资源保护、生态环境、重要城镇及基础设施保护等约束条件，划定重点矿区、禁止开采区和限制开采区。

三、开采规划区块

开采规划区块划分原则。严格落实省规划划定的辖区内的开采规划区块。地质工作程度已达到详查和勘探、开采技术条件基本或详细查明、而且查明资源量可以满足相应矿种最低开采规模的探矿权区块可以作为采矿权区块进行划定；一个矿床原则上划定为一个采矿权区块，遵循集约开发原则；采矿权区块划分必须

符合国家和地区产业发展、资源保护和生态环境及文物保护条件。

开采规划区块划分。区内设置开采规划区块 18 个（其中落实省规划 2 个），总面积 34.03 平方千米。其中空白区新设 11 个，面积 27.72 平方千米；已设采矿权整合 6 个，面积 2.68 平方千米；已设采矿权调整 1 个，面积 3.63 平方千米。

按矿种划分，煤炭 2 个（均为落实省规划），其中空白区新设 1 个，已设采矿权调整 1 个；水泥用灰岩 3 个，其中空白区新设 1 个、已设采矿权整合 2 个；砂岩 6 个，均为空白区新设；建筑石料用灰岩 7 个，其中空白区新设 3 个、已设采矿权整合 4 个。

四、开发准入管理

严格执行矿山最低开采规模和最低服务年限要求。矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应。对于达到上轮规划确定的最低开采规模的老矿山，采矿权可以延续、转让和变更，鼓励老矿山通过整合，提升规模达到本规划要求。新建地下开采铝土矿、与煤矿共伴生硫铁矿必须达到中型及以上规模。

专栏 7 新建矿山最低开采规模和最低服务年限设计标准						
序号	矿产名称	单位	最低开采规模			最低服务年限
			大型	中型	小型	小型
1	煤炭（地下）	原煤万吨/年	120	60/90		
2	铁矿（地下/露天）	矿石万吨/年	100/200	30/60	10/20	6
3	铝土矿（露天）	矿石万吨/年	100	30	10	5
	铝土矿（地下）	矿石万吨/年	100	30		
4	水泥用灰岩	矿石万吨/年	100	50		

严格新建矿山准入管理：新建矿山应当符合国家和省生态保护相关的法律法规要求；地质勘查程度应满足相应矿山建设的要求。大中型煤矿应达到勘探程度；非煤矿山、小型煤矿原则上应达到勘探程度，简单矿床应达到详查程度并符合开采设计要求；第三类矿产应达到矿山建设要求的地质工作程度。对于共伴生多种

重要矿种的矿产地，开发利用方案或设计要进行开采主矿种论证，根据国家政策、开采条件以及矿种的重要程度确定开采顺序。

严格控制新建露天开采矿山：“三区两线”及特定生态保护区严禁新建露天开采矿山。严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，对于露天开采建材类矿山应集中连片规模化布局，不留死角整体开发。

b、项目建设与《禹州市矿产资源总体规划(2016-2020年)》相符性分析

本项目涉及许昌市建安区和禹州市褚河乡，矿区不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等需要特殊保护的区域，不在禁止开采区和限制开采区内；本项目属于产能核定项目。核定后开采生产能力为 210 万 t/a。根据《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》（豫煤行【2018】250号），国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行【2018】1097号）进行了批复，泉店煤矿生产能力核增符合发改运行【2017】763号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件。同意泉店煤矿生产能力由 120 万吨/年提高到 210 万吨/年。

因此本项目建设符合《禹州市矿产资源总体规划（2016—2020年）》的要求。

2.11.7 与《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的相符性分析

2021年12月31日，河南省人民政府以豫政〔2021〕44号文发布了《关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》。规划主要相关内容摘录如下：

目标指标

到 2025 年，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，生态经济产业体系基本形成。生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，

劣Ⅴ类水体基本消除，土壤安全利用水平持续提升。生态强省建设初见成效，大河大山大平原保护治理实现更大进展，生态文明建设实现新进步。

——绿色发展深入推进。国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，碳排放强度持续降低，主要污染物排放总量持续减少，绿色低碳发展加快推进，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

——环境质量持续改善。空气质量稳步提升，重污染天气持续减少，水环境质量持续改善，劣Ⅴ类水体和县级城市建成区黑臭水体基本消除，城乡人居环境明显改善。

——生态功能稳步提升。生态空间格局进一步优化，生态系统稳定性稳步提升，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能不断增强，生态系统监管得到强化，生态保护修复走在黄河流域前列。

——生态经济提质增效。能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，生态经济占地区生产总值比例进一步提升，核心竞争力明显增强，生态经济产业体系基本形成。

——环境风险有效防控。土壤安全利用水平持续提升。医疗废物、危险废物收集处置能力明显增强，重金属和尾矿库环境风险管控持续强化，核与辐射安全水平大幅提升。

——治理体系逐步健全。生态文明体制改革深入落实，生态环境治理能力短板加快补齐，全社会生态文明意识显著增强，生态环境治理效能得到新提升。

到2035年，生产空间安全高效、生活空间舒适宜居、生态空间山清水秀，在黄河流域率先实现生态系统健康稳定，绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态经济优势彰显，基本实现人与自然和谐共生的现代化。

相符性分析：

项目采用地下开采方式，工业场地采用洒水降尘等措施减轻大气污染；项目运输采用专用铁路，项目区不存储油品；本项目产品原煤大部分供选煤厂选煤，洗选产品外运主要以铁路运输为主，占 80%，建有铁路专用线连接许昌至禹州地方铁路。仅有选煤厂少量的煤泥采用汽车运输，外部运输车辆要求 80% 以上采用清洁能源车，其余达到国六排放标准；矿井水经处理达标后除自用外，部分作为孙庄水库农灌补充用水，剩余达标外排至颍河，外排水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不会对周边地表水体产生影响。项目废石经浸出检测，废石为第 I 类一般工业固体废物，产生的煤矸石全部回填于塌陷区；项目采取的场地硬化防渗及废气、废水防治措施可有效减轻对周边土壤的影响。

综上，本项目的建设符合《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》。

2.11.8 与《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》的相符性分析

2021 年 5 月 29 日，中国煤炭工业协会以中煤协会政研【2021】19 号文发布中国煤炭工业协会关于印发《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》的通知，根据《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》：3、效率。煤矿采煤机械化程度 90% 左右，掘进机械化程度 75% 左右；原煤入选（洗）率 80% 左右；煤矸石、矿井水利用与达标排放率 100%。4、人才。煤炭行业人才占比提高 10% 以上，本专科学历占比达到 45%，工程技术人员比重显著提升。

相符性分析：本项目采煤机械化程度 95%，掘进机械化程度 85%；原煤入选（洗）率为 $180/210=85.7\% > 80\%$ ；煤矸石、生活污水利用与达标排放率 100%，矿井排水利用率 100%。符合《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》要求。

2.11.9 与《许昌市城市总体规划（2015—2030 年）》的相符性分析

根据《许昌市城市总体规划（2015—2030年）》图，项目距规划边界15km，项目不在许昌市总体规划范围内。

2.11.10 与《禹州市城市总体规划（2015—2030年）》的相符性分析

1、《禹州市城乡总体规划（2015-2030年）》主要内容摘录

本次规划期限为2015-2030年。近期2015-2020年，远期为2021-2030年。

（1）规划范围

规划范围分为市域、城市规划区、中心城区三个层次。

市域行政辖区范围总土地面积1469平方公里。

城市规划区为市区四个办事处、火龙、方岗、梁北、褚河、郭连、朱阁的全部行政区域和鸿畅镇兰河以东、李家沟以北区域，合计394平方公里。

中心城区开发边界北至南水北调干渠和永登高速，东至行政边界，西至南水北调干渠，南至平禹、禹登铁路和东南侧颍河滨河道路，总计面积115.6平方公里，其中城市建设用地面积74平方公里。

2、本项目与《禹州市城乡总体规划》相符性分析

本项目井田涉及禹州市褚河镇，不在《禹州市城乡总体规划》确定的中心城区规划范围内，符合《禹州市城乡总体规划（2015-2030）》的相关要求。

2.11.11 与饮用水源保护区规划的相符性

2.11.11.1 城市集中式饮用水源规划符合性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）：

一、省辖市饮用水源保护区

许昌市：

1.北汝河地表水饮用水源保护区

一级保护区：北汝河大陈闸至单庄村的水域及两侧50米的陆域；颍汝干渠渠首至魏都区任庄桥的水域及两侧50米的陆域。

二级保护区：北汝河单庄村至鲁渡村的水域及两侧1000米的陆域；北汝

河大陈闸至单庄村一级保护区外 1000 米内的陆域；颍汝干渠渠首至魏都区任庄桥一级保护区外 1000 米内的陆域；马滢河北汝河入口处至河东姚村的水域及两侧 1000 米的陆域；文化河和颍汝干渠交汇处至 311 国道的水域以及两侧 1000 米的陆域；运粮河和颍汝干渠交汇处至 311 国道的水域及两侧 1000 米的陆域。

准保护区：北汝河鲁渡至汝州焦枝铁路桥的水域及两侧 1000 米的陆域；马滢河河东姚村以上的水域及两侧 1000 米的陆域；文化河襄城县 311 国道以上的水域及两侧 1000 米的陆域；运粮河襄城县 311 国道以上的水域及两侧 1000 米的陆域。

2.麦岭地下水饮用水源保护区(共 10 眼井)

一级保护区:开采井外围 50 米的区域。

二、县级市饮用水源保护区

禹州市

颍河地表水饮用水源保护区一级保护区，；颍河禹州北关橡胶坝至白沙水库取水口的水域及两侧 50 米的陆域；沙陀河入颍河口至朱阁乡詹庄的水域及两侧 50 米的陆域；犍水河入颍河口至沙陀河朱阁乡大陈庄的水域及两侧 50 米的陆域。

二级保护区：一级保护区外，颍河禹州北关橡胶坝至白沙水库两侧 1000 米的陆域,沙陀河全部水域及两侧 1000 米内的陆域，犍水河全部水域及两侧 1000 米内的陆域；涌泉河颍河入河口至纸坊水库大坝的水域及两侧 1000 米的陆域；纸坊水库全部的水域及正常水位线以上 1000 米内的陆域；下宋河颍河入口至浅井乡扒村桥的水域及两侧 1000 米的陆域。

调整禹州市颍河饮用水水源保护区，具体范围如下：

一级保护区：颍河橡胶一坝至上游 6300 米(西十里村西侧村道)河道内的区域及河道外两侧 50 米的区域；南水北调中线工程总干渠退水闸至入颍河口渠道内的区域及渠道外两侧 50 米的区域。

二级保护区：一级保护区外，颍河橡胶一坝至上游 10600 米(张王线东王庄桥)河道内的区域及河道外两侧 1000 米、左岸至颍北大道、右岸至前进路—西关街—南水北调中线工程总干渠的区域；犍水河入颍河口至上游 2000 米河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；沙陀河入颍河口至上游 2000 米河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域。

准保护区：二级保护区外,颍河张王线东王庄桥至白沙水库大坝下河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；犍水河河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；沙陀河河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域。

本项目为煤炭开采，井田范围涉及许昌市建安区及禹州市褚河乡，工业场地位于许昌市建安区灵井镇，项目属淮河流域，颍河水源地下游，井田边界南距离许昌市北汝河饮用水源保护区准保护区 4km，西北距离禹州市颍河饮用水水源保护区在 13km，因此符合城市集中式饮用水源保护区规划的要求。



图 2-1：项目与颍河水源地保护区位置关系示意图

2.11.11.2 与河南省乡镇级集中式饮用水水源规划符合性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）文件内容，许昌市乡镇集中式饮用水源地保护区划分情况如下：

其中许昌县（现建安区）有 5 处，分别为(1)许昌县将官池镇地下水井(共 1 眼井)，(2)许昌县蒋李集镇地下水井(共 1 眼井)，(3)许昌县五女店镇地下水井(共 1 眼井)

井), (4)许昌县小召乡地下水井(共 1 眼井), (5)许昌县艾庄乡地下水井(共 1 眼井)

禹州市有 9 处, 分别为(1)禹州市范坡镇地下水井(共 1 眼井), (2)禹州市鸠山镇地下水井(共 1 眼井), (3)禹州市方山镇地下水井(共 1 眼井), (4)禹州市文殊镇地下水井(共 1 眼井), (5)禹州市磨街乡地下水井(共 1 眼井), (6)禹州市褚河镇颍东社区地下水井(共 1 眼井), (7)禹州市茆庄乡茆弘社区地下水井(共 1 眼井), (8)禹州市朱阁镇石河社区地下水井(共 1 眼井), (9)禹州市梁北镇中心社区地下水井(共 1 眼井), 均仅设一级保护区。范围均为取水井外围 30 米的区域。

本项目井田涉及许昌建安区灵井镇和禹州褚河乡, 灵井镇没有乡镇集中式饮用水水源保护区, 距离最近的褚河镇颍东社区地下水井一级保护区 12.7km, 符合饮用水水源保护规划的要求。

2.11.11.3 与“千吨万人”集中式饮用水水源规划符合性分析

根据《许昌市建安区“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围(区)》:

1、灵井镇韩庄村地下水型水源地(共 4 眼井)

一级保护区范围: 1 号取水井外围 30m 的圆形范围区域; 2 号和 3 号取水井轴线两端延伸 30m、轴线两侧垂向延伸 30m 所围成的矩形区域; 4 号取水井外围 30m 的圆形范围区域。

2、灵井镇霍庄村地下水型水源地(共 4 眼井)

一级保护区范围: 1 号取水井外围北至 35m 处乡村道路、西、东、南方向均外扩 50m 所围成的四边形区域; 2 号取水井外围西至 45m 处村庄住户, 北、南、东方向均外扩 50m 所围成的四边形区域; 3 号取水井外围东至 014 县道, 北、南、西方位外扩 50m 所围成的四边形区域; 4 号取水井外围北至 30m 处乡村道路, 西至 40m 处村委会办公楼, 南、东方向外扩 50m 所围成的四边形区域。

本项目井田边界东距灵井镇韩庄村地下水型水源地 4.8km, 北距灵井镇霍庄村地下水型水源地(灵井镇中心供水站) 1.2km, 项目开采不会对其产生影响, 符合“千人万吨”集中式饮用水水源保护要求。



图 2-2 灵井镇中心供水站与项目位置关系图

2.11.12 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相符性

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109号）由原国家环境保护总局于2005年9月7日发布实施，本项目与其相符性分析见表2.11-7。由表2.11-7可以看出，本项目建设符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109号）要求。

表 2.11-7 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的相符性一览表

		政策要求	本项目	相符性
矿产资源开发规	禁的产源开活	禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿	项目建设区域内没有自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等需要特殊保护的区域	相符
		禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采	项目为地下井工开采	相符
		禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。	区域不属于地质灾害危险区	相符

政策要求		本项目	相符性	
划与设计		禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目	项目属于地下井工开采,对生态影响较小,生态影响通过保护和恢复措施可以恢复	相符
	限制的矿产资源开发活动	限制在生态功能保护区和自然保护区(过渡区)内开采矿产资源	项目建设不在生态功能保护区和自然保护区,区内无不良地质现象	相符
		限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源		
	矿产资源开发规划	应符合国家产业政策要求,选址、布局应符合所在地的区域发展规划	符合国家产业政策,选址、布局符合禹州市相关规划	相符
应制定矿产资源综合开发规划,并进行环境影响评价,规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等		本项目矿区已编制矿区规划及规划环评,新一轮规划及规划环评正在编制。	相符	
矿山基建	矿山基建应尽量少占用农田和耕地,矿山基建临时性占地应及时恢复	本次工程不新增占地,所有施工均在原有场地内。	相符	
采矿	鼓励采用的采矿技术	对于露天开采的矿山,宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。推广应用充填采矿工艺技术,提倡废石不出井,利用尾砂、废石充填采空区。	项目为地下井工开采,	相符
	废水、废气的处理	鼓励将矿坑水优先利用为生产用水,作为辅助水源加以利用。 在干旱缺水地区,鼓励将外排矿坑水用于农林灌溉,其水质应达到相应标准要求。	本项目矿井涌水处理达标后优先回用于生活生产,多余部分外排用于孙庄水库作为农灌用水,其余外排。外排水质满足标准要求。	相符
		宜采取修筑排水沟、引流渠	矿区修建有截、排水及沉淀池	相符
		采用安装除尘装置,湿式作业,个体防护等措施	储煤棚、筛分楼、运煤廊道全封闭结构,内有喷淋抑尘装置	相符
废弃地复垦	矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施,对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理,防止水土流失和滑坡。	复垦方案和环评均对提出了生态恢复要求及复垦措施,项目无废石场、尾矿库、矸石山等	相符	

2.11.12 与《关于加强矿山采(选)矿扬尘综合治理的通知》的相符性

2015年5月22日,河南省环境保护厅和河南省国土资源厅联合下发了《关于加强矿山采(选)矿扬尘综合治理的通知》(豫环文[2015]107号),要求按照“吸尘钻孔、封闭破碎、带水作业、防尘装卸、苫盖运输、清洁路面、及时绿化”的标准,加强矿山采(选)矿扬尘综合治理。本项目与其相符性分析见表2.11-8。

表 2.11-8 与《关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知》相符性分析

相关要求		本项目目前建设情况	相符性
项目	措施要求		
推进矿山开采低尘作业	鼓励矿山企业实施技术改造；引进先进环保设备；提高矿产资源采选和加工技术水平，降低矿山粉尘等污染。	井下开采有降尘措施，原煤运输廊道和矸石周转场全部密闭作业，矸石周转场顶棚有喷水抑尘设施，从源头减少粉尘的产生量；并在其他各产尘点及通道加强洒水，提高采区内空气的含水率，降低矿山粉尘。	相符
	矿石、废石、选矿产品等堆存点应结合周边环境状况，采取封闭、洒水抑制或覆盖等适宜方式抑制扬尘产生。	矸石周转场及储煤场采用封闭措施，内有喷淋装置。	相符
实施运输环节扬尘污染治理	选矿区内运输道路及人行道路实现硬化；运输车辆加盖篷布，并设立车辆进出轮胎冲洗设施	运输车辆加盖篷布，工业场地出口设立车辆进出轮胎冲洗设施	相符
	运输道路粉尘组织专人定点清扫，专车定时洒水，确保道路整洁；结合地形情况，矿区专用运输两侧进行绿化。重点加强矿区外运输道路的防尘、降尘监管措施。	运输道路粉尘组织专人定点清扫，专车定时洒水，确保运输道路清洁；矿区专用运输两侧进行绿化	相符

综上所述，本项目建设符合《关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知》中相关要求。

2.11.13 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）相符性分析

项目目前正在申报绩效分级，本次环评根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版），分析项目与“矿石（煤炭）采选与加工”行业绩效分级指标对比，根据对比结果本项目可达到 A 级企业绩效分级要求。

表 2.11-9 与矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级指标相符性分析

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	相符性分析
无组织管控	3.粉状物料全部采取储罐、筒仓或覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，封闭料场内装固定喷干雾装置，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态； 5.采矿企业料场出口处配备车轮车身高压		未达到 A、B 级要求	符合 A 级要求。本项目煤矸石周转场采用封闭措施，通道一侧设卷帘，并设喷雾抑尘，储煤场采用分措施封闭式结构，场内设置洒水喷雾，对选后精煤表面定时洒水增湿；矿

	清洗装置,洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施; 7.矿石运输、尾矿库、废石场道路,路面应硬化,并采取定期清扫、洒水等抑尘措施;企业厂区内道路、堆场等路面应硬化,保持清洁,路面无明显可见积尘。		区进出口设车辆冲洗装置,三级沉淀池;工业场地、运输道路硬化,安排专人定期清扫,洒水抑尘。
排放限值	1.PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ;	PM 排放浓度不超过 20mg/m ³	符合 A 级要求。根据预测结果,项目无组织排放浓度 0.0615mg/m ³ , 不超过 10mg/m ³ 。
监测监控水平	4.厂区主要产尘点周边安装高清视频监控,视频监控数据保存 3 个月以上。	未达到 A、B 级要求	符合 A 级要求。正式投产后按要求安装监控,视频监控数据保存 3 个月以上。
运输方式	1.煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 80%;其他达到国六排放标准的重型载货车辆; 4.厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	1.煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 50%;其他运输车辆达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准); 4.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。	未达到 B 级要求 符合 A 级要求。本项目产品外运 80%以铁路运输为主,建有铁路专用线连接许昌至禹州地方铁路。20%采用汽车运输,外部运输车辆要求 80%以上采用清洁能源车,其余达到国六排放标准;厂内非道路移动机械采用电能源。

2.11.14 与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符性分析

2022 年 4 月 3 日,河南省生态环境保护委员会办公室《关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(豫环委办[2022]9 号文)。本项目与该实施方案相符性分析如下:

表 2.11-10 与《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求		本项目情况	相符性	
三、(一)调整优化产业结构,推动绿色低碳转型发展	3.推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求,强化项目环评及“三同时”管理,重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平,改建项目达到 B 级以上绩效水平。	1、本项目符合产业政策,与规划相符,不在生态保护红线内,项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求;环评已予以强化并落实三同时管理,达到 A 级绩效水平。	相符
(三)持续	11.提升	短距离运输时优先采用封闭	已按照绩效分级落实清洁运	相符

调整交通运输结构,打好柴油货车治理攻坚战	清洁运输水平	式皮带廊道、新能源或国六排放标准货车。参与绩效分析企业应严格按照绩效分级技术指南要求落实清洁运输比例要求	输比例,积极推进清洁能源使用,本项目产品外运80%以铁路运输为主,建有铁路专用线连接许昌至禹州地方铁路。20%采用汽车运输,外部运输车辆要求80%以上采用清洁能源车,其余达到国六排放标准。	
(四)优化调整用地结构,强化面源污染治理	14.提升扬尘污染防治水平	物料堆场完成抑尘设施建设;加强餐饮油烟污染治理,强化日常监督管理。	矸石周转场采用封闭式结构并设喷干雾抑尘实施,	相符

表 2.11-11 与《河南省 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

《河南省 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》相关要求		本项目情况	相符性	
(五)统筹做好其他水生态环境保护工作	15. 推动企业绿色发展	结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求,对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用。	本项目矿井水采用斜板沉淀池处理,处理后水质满足受纳水体水环境质量标准(《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准)要求。达标后部分用于井下生产,场地、道路降尘洒水,优先用于附近孙庄水库农灌补充用水,其余达标外排至颍河。	相符
	16. 推进城镇污水资源化利用效率	重点抓好污水再生利用设施建设与改造,道路清扫、车辆冲洗等,应当优先使用再生水。	本项目场地、道路降尘洒水,均采用处理达标的矿井涌水,优先使用再生水。	相符

表 2.11-12 与《河南省 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

《河南省 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案》要求		本项目情况	相符性	
(二)强化土壤污染源头防控	5.全面提升固体废物监管能力	持续开展危险废物专项整治,全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”,推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。	按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)要求设有危废暂存间,废油在暂存间暂存后交由有资质的单位安全处置。	相符
(六)强化土壤地下水污染协同防控	18. 加强重点污染源风险管控	督促化学品生产企业、尾矿库、垃圾填埋场、危险废物处置场、产业集聚区、矿山开采区等地下水重点污染源采取防渗漏措施,建设地下水水质井监测井并进行监测。	本项目对危废贮存间、生活污水排水管道、生活污水一体化处理系统、矿井水处理系统、事故池以及工业场地非绿化区等做好防渗措施;营运期计划在工业场地上下游设置地下水水质监测井。	相符

2.11.15 与《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

许昌市印发《许昌市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》(以下简称《方案》)。今年全市大气污染防治的工作重点是：围绕“一个目标”、紧扣“一条主线”、实施“七大专项”，全力以赴推动环境空气质量持续改善。

围绕“一个目标”：

就是围绕环境空气质量改善这一目标，坚持方向不变、力度不减，实施精准治污、科学治污、依法治污，全面完成年度各项空气质量改善目标。

紧扣“一条主线”：

就是紧扣减污降碳协同增效这一主线，深入推动实施大气污染综合治理、系统治理、源头治理，减污与降碳协同推进，实现双向发力、相互促进。

实施“七大专项”：

就是实施协同减污降碳、重污染天气基本消除、臭氧污染协同防控、机动车污染治理、企业绿色化改造、扬尘污染防治、精细化管理

在协同减污降碳方面，许昌市制定出台《许昌市减污降碳协同增效实施方案》，配合落实好碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，在降低二氧化碳排放的同时，减少常规污染物排放；督促发电企业全面履约，指导重点行业企业做好碳排放报告编制，协助做好碳排放数据现场核查；加快推进2015年以来全市温室气体排放清单编制，摸清全市温室气体排放家底，为科学降碳、编制达峰方案提供支撑。

在重污染天气基本消除方面，全力做好秋冬季重污染天气应对，强化区域联防联控，综合运用错峰生产、错峰运输、差异化应急管控等措施，最大限度减轻污染等级和缩短污染时长，保障人民群众身体健康。

在臭氧污染协同防控方面，通过实施源头替代、无组织排放收集处理、有组织全面达标排放，进一步降低工业企业挥发性有机物排放总量；通过深化工业园区和产业集群整治，进一步提升区域集中治理水平；通过强化加油站、储油库监督检查、持续开展成品油市场整顿、错时装卸油，进一步降低油气储运销环节污染排放；通过实施涉挥发性有机污染物(VOCs)错时作业、餐饮油烟治理，进一步强化面源污染管控，最终达到削减夏季臭氧污染等级和时长，提升优良天数。

在机动车污染治理方面，积极推进大宗物料运输企业门禁系统建设，持续提升重点行业清洁运输比例，大力推广新能源汽车，积极推进老旧车淘汰，严格落

实高排放非道路移动机械禁用区监管，实现禁用区内高排放机械作业清零。

在企业绿色化改造方面，依托“一市一策”专家团队，通过一对一帮扶指导，力争使 100 家企业完成绿色化改造，达到国家、省确定的绩效分级水平，实现从源头替代、过程控制、末端治理等全过程降低污染排放总量，提升企业绿色发展水平。

在扬尘污染防治方面，深入开展扬尘治理专项行动，全面落实各项扬尘防治制度和“十个百分之百”扬尘防治措施，进一步提升城市道路清扫保洁能力，持续开展城市清洁行动，有效改善城市人居环境。

在精细化管理方面，按照一体化指挥、实体化运作、实操化运行、实战化管理的“四化”工作总要求，进一步强化大气污染防治精细化管理，建立污染源排查、研判会商、巡查交办、督办整改、应急联动的闭环工作机制，实现各类环境问题第一时间发现、第一时间解决，有效推动环境空气质量持续改善。

相符性分析：本项目为地下开采煤矿，不属于露天矿山。项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》要求，不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》内。项目施工期施工内容较少，较简单，严格落实“十个百分之百”要求，施工土方的挖掘、堆放要规范有序，施工物料堆存采取防风抑尘网遮盖，人工定时洒水；工地周边全部围挡、物料堆放全部覆盖、设洒水车对运输道路定时洒水，车辆运输等建筑材料时一定要加盖帆布篷；设置简易冲洗池、车辆冲洗设施，对施工期进出运输车辆除泥、冲洗。运营期：项目已拆除燃煤供热锅炉，改用水源热泵提供热能，空调供暖；储煤场、筛分楼、原煤运输廊道全部封闭，并喷雾洒水降尘；运输车辆全部密闭运输，出入口进行清洗降低运输扬尘，运输道路设专人定期清扫，洒水车定时洒水一天 4 次，干燥大风天气应加大洒水频率。

因此，项目整体建设符合《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

2.11.16 与“三线一单”相符性分析

2.11.16.1 与河南省《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37 号）的相符性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快推进生态文明建设，河南省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）。本次工程与其相关内容相符性分析见下表。

表 2.11-13 与《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

主要内容		本次工程建设情况	相符性	
二、主要内容	（一） 划 分 生 态 环 境 管 控 单 元	按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。 优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。 重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。	项目工业场地涉及一般管控单元。 项目已经建成投产十年以上，并已通过环保验收，产能核定后，在今后的运行过程中产生的废气、废水、噪声、固废均进行全面严格处理，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求。	相符
	（二） 制 定 生 态 环 境 准 入 清 单	基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。	本项目属于许昌市生态环境准入清单内一般管控单元，符合规划环境准入要求。	相符

根据与空间管制划分及要求相符性分析，本项目符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相关要求。

2.11.16.2 与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相符性分析

河南省生态环境厅于 2021 年 11 月 17 日以豫环函〔2021〕171 号发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》，总体要求提出河南省“三线一单”生态环境分区管控体系以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，建立了“1+3+4+18+N”的生态环境准入清单。“1”为全省生态环境总体准入要求，“3”为我省京津冀及周边地区（2+26 城市地区）、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求，“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求，适用于全省及重点区域、流域。

本次工程与其相关内容相符性分析见下表。

表 2.11-14 与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相符性分析

主要内容		本项目情况	相符性	
河南省产业发展总体要求	通用 2. 禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。 3. 重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目为煤炭开采项目，开采方式为地采，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》的要求。建设、运行过程产生废气、废水、噪声、固废经过处理处置后可以达标排放，不会对环境产生不利影响。	相符	
河南省生态空间准入要求	总体要求 1. 除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目不涉及生态红线，项目占地属于《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37 号）划定的一般管控单元，本项目的建设过程中实行严格的生态保护	相符	
河南	空	1. 集中供暖区禁止新改扩建分散燃煤供热锅炉	本项目不建设燃煤锅炉	相符

省大气生态环境总体准入要求	间布局约束	<p>炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径30公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。</p> <p>2. 不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>	炉，不属于高 VOCs 排放建设项目；项目符合城市规划。	
河南省水生态环境总体准入要求	空间布局约束	<p>1. 在属于水污染防治重点控制单元的区域内，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。</p> <p>2. 在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>3. 城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。</p>	本项目不在水污染防治重点控制单元区域；不在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，项目产生的废水经处理达标后优先回用。	相符

综上所述，本项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的相关要求。

2.11.16.3 与《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）相符性分析

为全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）和《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），加快推进生态文明建设和经济高质量发展，许昌市实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控提出如下意见。本次工程与其相关内容相符性分析见下表。



图 2-3: 项目与许昌市生态环境管控单元分布示意图位置关系

表 2.11-15 与《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》

相符性分析

主要内容		本次工程建设情况	相符性
一、总体要求	(一) 指导思想 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话精神,牢固树立绿水青山就是金山银山理念,坚定不移走生态优先、保护优先、绿色发展之路,以推动经济社会高质量发展为主题,以改善生态环境质量为核心,建立实施“三线一单”生态环境分区管控体系,通过分区管控,为规划环评、项目准入和项目环评审批提供硬约束,促进我市经济社会全面绿色转型发展。	本项目将严格执行本文件的指导思想,建设、运行过程产生废气、废水、噪声、固废经过处置后可以达标排放,不会对环境产生不利影响。	相符

主要内容		本次工程建设情况	相符性
	(二)基本原则	本项目按照生态环境保护制度要求,对建设、运行过程产生的废气、废水、噪声、固废进行全面严格处理,处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求。	相符
二、主要内容	分区管控	项目工业场地占地属于许昌市一般管控单元,矿区范围内涉及一般管控单元、重点管控单元。项目将对建设、运行过程产生的废气、废水、噪声、固废进行全面严格处理,处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求。	相符

综上所述,本项目符合《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相关要求。

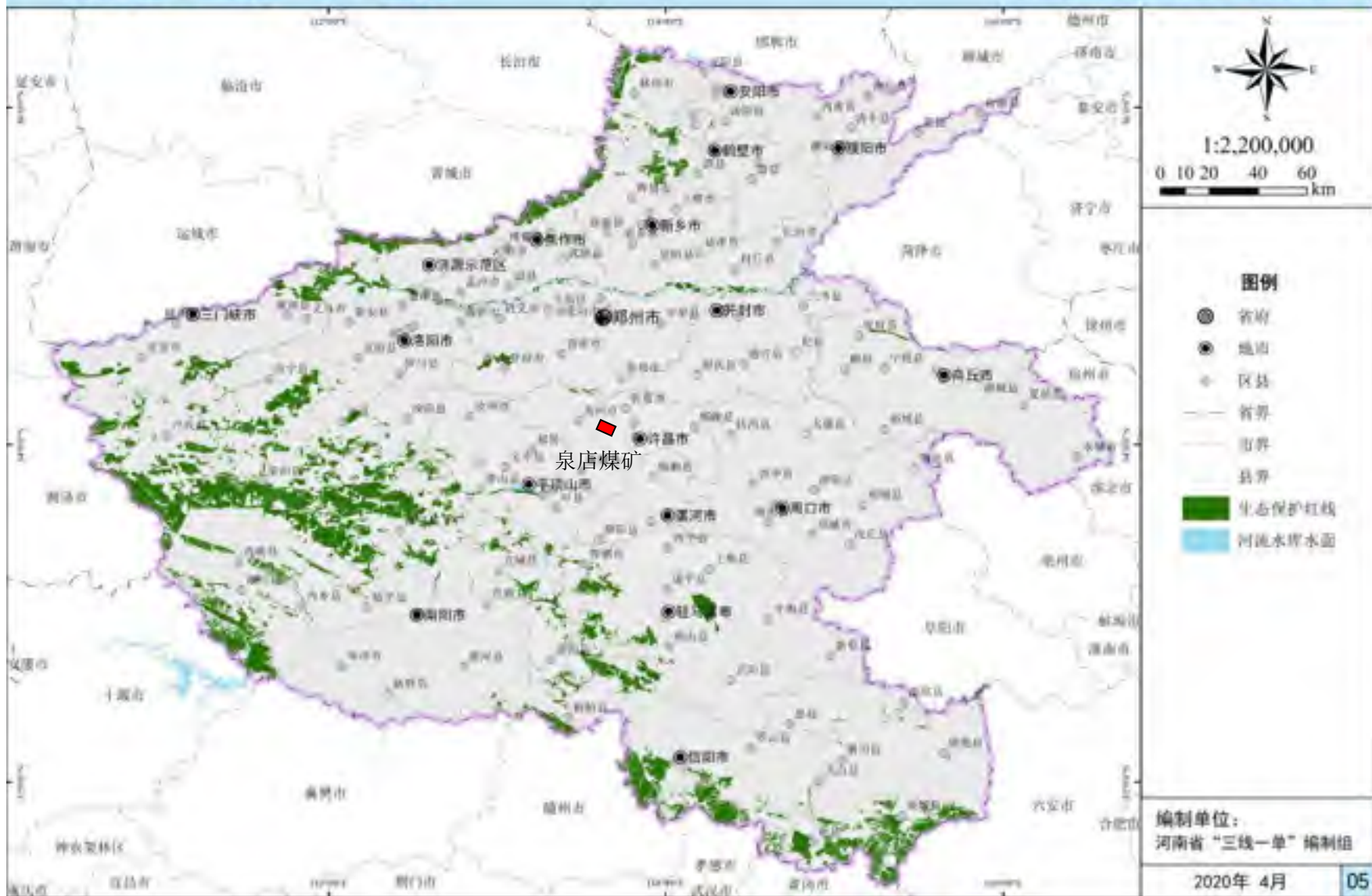


图 2-5：项目在河南省生态保护红线图位置示意图

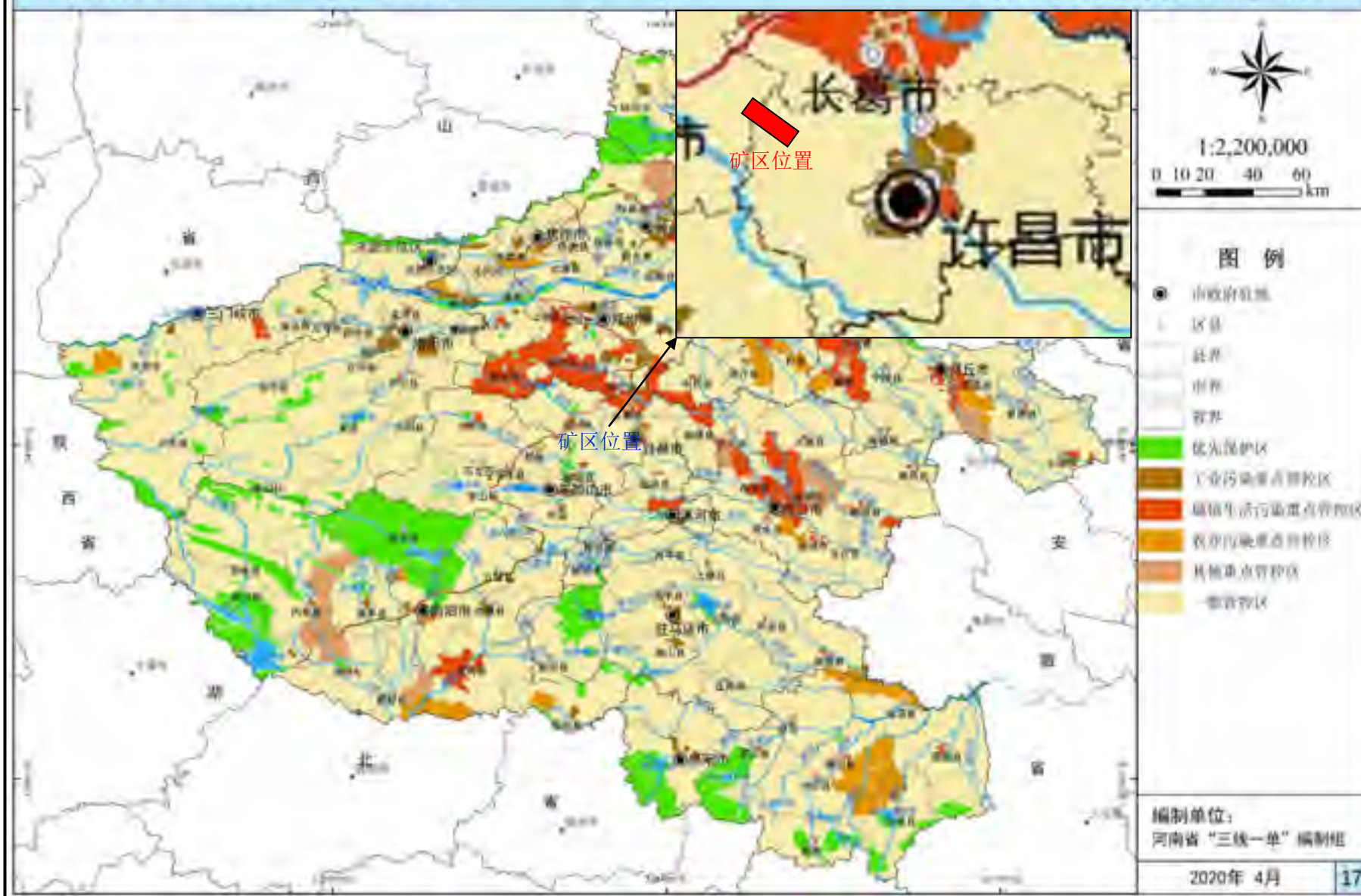


图 2-6：项目在河南省水环境分区管控图位置示意图

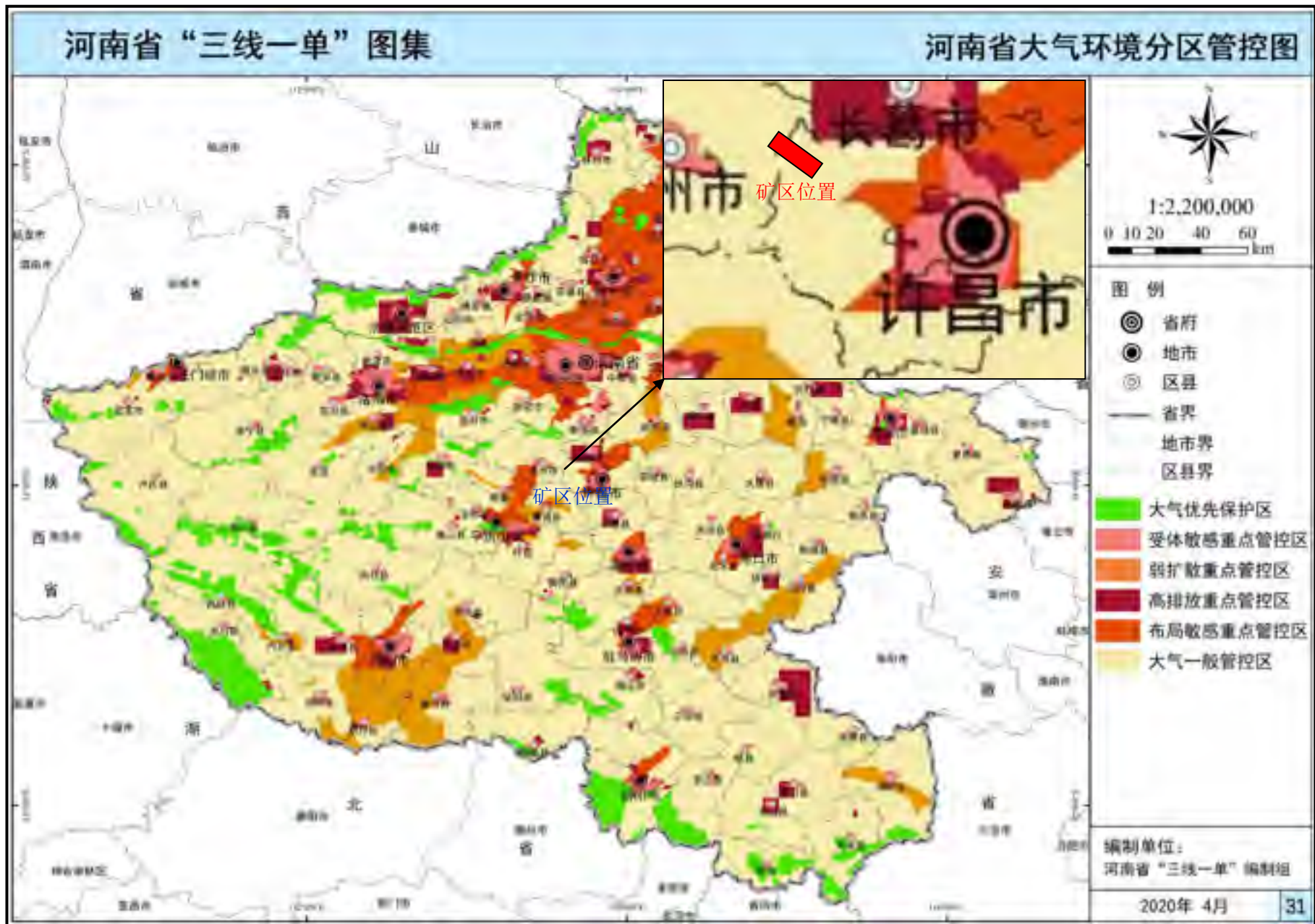


图 2-7：项目在河南省大气环境分区管控图位置示意图



图 2-8：项目在河南省生态用水补给区图位置示意图



图 2-9：项目在河南省土地资源重点管控图位置示意图

2.11.16.4 生态红线

本项目位于许昌市，井田范围涉及许昌市建安区灵井镇和禹州市褚河镇。根据生态保护红线分布示意图，本项目不在生态保护红线内，项目的建设符合生态保护红线划定方案要求。

2.11.16.5 环境质量底线相符性

1、水环境质量底线及分区管控

本项目属水环境一般管控区（图 2-6），2025 年、2035 年水环境质量底线管控目标为 III 类水体。

本项目生活污水处理后全部用作选煤厂生产补充水，不外排；矿井水处理后满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，部分回用生产，剩余达标外排；在工业场地内设置 1100m³的生活污水暂存池，与生活污水处理系统已有的清水池 300m³一起可容纳约 5d 生活污水水量，井下水仓容积 28380m³，可容纳 20h 的矿井排水，为矿井水处理设施维修提供充足的时间，保证设备事故检修情况下废水不外排，降低对地表水的环境风险。

本项目建设不会突破水环境质量底线，符合一般管控区管控要求。

2、大气环境质量底线及分区管控

本项目属于大气环境一般管控区（图 2-7），管控目标见下表：

表 2.11-16 大气环境质量底线分区管控目标

污染物	2025管控目标	2035管控目标	许昌市区域现状 (2021环境质量年 报)	项目所在地环境空气 质量补充监测数据 (2022.07.28~08.03)
PM2.5	45 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ < PM2.5 \leq 55 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ < PM2.5 \leq 35 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	不达标	38~55 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) 达标

根据 2021 年许昌市环境质量公告，许昌市目前为大气环境不达标区。根据 2022 年 7 月 28 日~8 月 3 日对本项目所在地环境空气补充监测数据可知，项目所在地环境质量现状可满足一般管控区管控目标。在采取大气污染防治攻坚方案等措施后，区域环境空气质量将整体改善。

根据预测，本项目主要大气污染物为 TSP，无组织排放预测最大落地浓度最大影响范围为 68m，贡献值最大浓度占标率为 6.83%，因此，本项目 TSP 无组织

排放对区域 $PM_{2.5}$ 影响很小。

本项目矸石周转场全硬化，全封闭，通道一侧设卷帘，四周设洒水喷头，运输道路设置专人定时洒水，有效控制扬尘；本次评价要求外部运输车辆采用清洁运输方式；厂内非道路移动机械采用电能源。

因此，本项目建设不会突破大气环境质量底线，符合一般管控区管控要求。

3、土壤环境风险控制底线及分区管控

本项目属于土壤污染环境风险一般管控区（图 2-9）。

管控目标：严格空间准入管控，禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业，严格限制在优先保护类耕地集中区域周边新（改、扩）建可能造成耕地土壤污染的项目；按照现有环境管理要求，结合相关最新政策进行管控；严格未利用地土壤环境保护，加强未利用地开发管理，合理确定开发用途和开发强度，严格项目准入。

建设相符性分析：本项目为煤矿产能核定项目，占地均为已有占地，不涉及新增占地。根据对本项目现有煤矸石浸出毒性测试监测结果知，矸石浸出液中各项有毒有害元素浓度均低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中规定标准值，且低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1、表 4 一级标准限值，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，矸石为第 I 类一般工业固体废物，矸石周转场应为 I 类处置场，无需设防渗处理措施。工业场地设置有一个 $68m^2$ 的危废暂存间，并已经采取防渗措施，废油在危废暂存间暂存后均委托有处理资质的单位进行安全处置。

本项目建设不会突破土壤环境风险控制底线，符合一般管控区管控要求。

2.11.16.6 资源利用上线相符性

1、水资源利用上线及分区管控

本项目位于许昌市建安区灵井镇兴源铺村，根据《河南省“三线一单”研究报告》，本项目不在水资源利用上线重点管控区—生态用水补给区（图 2-8）。本项目生产用水采用处理达标后的矿井涌水和生活污水，不利用地下水及地表水，不会对区域水资源承载造成压力。

因此，本项目建设不会突破水资源利用上线，符合水资源利用分区管控要求。

2、土地资源利用上线和分区管控

本项目不属于生态保护红线集中区、重度污染农用地、建设用地污染地块等土地资源利用重点管控区（图 2-9）。

许昌市 2020 年单位 GDP 建设用地指标为 148.96 亩/亿元（2025 年、2035 年河南省及各省辖市的土地利用上线指标将在国土空间规划中确定），本项目为产能核定项目，不新增永久占地面积，全部为已有工矿用地。

因此，本项目建设不会突破土地资源利用上线，符合土地资源利用分区管控要求。

2.11.16.7 生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。项目与《河南省生态环境准入清单》、《许昌市“三线一单”生态环境准入清单》相符性分析见下表。

表 2.11-17 与《河南省生态环境准入清单》相符性分析表

与本项目相关条文		本项目情况	相符性
空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	本次产能核定项目均在现有占地范围内进行建设，主要对煤矿资源进行合理开采。	不涉及
污染物排放管控	1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	生活污水通过生活污水处理站处理后全部进行综合利用；项目矿井水经矿井水处理站处理后优先回用于生产生活用水，不能充分利用部分满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求外优先用于农灌，多余排至颍河。项目产生的固体废物全部综合利用或合理处置。	相符
	3、加强矿山开采及建材行业粉尘污染治理。	项目采用水源热泵供热，用于井口保温、生产、生活区域供暖及洗浴用热水；矸石周转场全部封闭，并采取喷雾洒水降尘措施；运输车辆全部密闭运输，出入口进行清洗降低运输扬尘，运输道路设专人定期清扫洒水，干燥大风天气应加大洒水频率，通过以上措施可降低运营期对环境空气的污染影响	相符

表 2.11-18

许昌市生态环境总体准入要求

维度	清单编制要求	编号	管控要求	相符性
空间布局 约束	禁止开发建设 活动的要求	1	环境空气质量未达标的县（市、区）应制定更严格的产业准入门槛。严格限制两高项目盲目发展，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目（符合国家、省产能布局的除外）。禁止陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。	本项目为煤炭产能核定项目，不属于两高项目；项目原有锅炉已拆除
		2	基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位的保护范围、地下文物埋藏区、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施廊道及其控制带为禁止建设区。	项目均在已有占地范围内进行，不新增占地，不涉及禁止建设区
		3	地表水饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生水环境污染的建设工程项目；进入饮用水源水体的水质应达到Ⅲ类标准。	生活污水通过生活污水处理站处理后全部综合利用；矿井水经矿井水处理站处理后优先回用于生产生活用水，不能充分利用部分满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质外排
		4	南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不涉及
	限制开发建设 活动的要求	5	执行《许昌市矿产资源总体规划（2008-2020 年）》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求，例如，铝土矿（露天）最低开采规模（大型不低于 100 万吨/年，中型不低于 30 万吨/年，小型不低于 6 万吨/年）；水泥用灰岩最低开采规模（大型不低于 100 万吨/年，中型不低于 50 万吨/年，小型不低于 25 万吨/年）等。	产能核定后生产规模 210 万吨/年，符合《许昌市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》规定
	不符合空间布 局活动的要求	6	农业用地区、文物建设控制地带、水源二级保护区、生态环境屏障区（包括山区、林地以及城市间的生态廊道等）、地质灾害中易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	项目不在限制建设区

表 2.11-19

与《许昌市生态环境准入清单》相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性		
ZH4110 033000 1	建安 区一般管 控单 元	建安 区	五 女 店 镇 、 陈 曹 乡 、 张 潘 镇 、 桂 村 乡 、 艾 庄 乡 等 乡 镇	一 般 管 控 单 元	空间 布 局 约 束	1、严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能造成耕地土壤污染的建设项目。 2、禁止不符合园区规划的企业入驻；落实园区内村庄、居民点搬迁安置计划。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4、鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	项目在已有工业场地范围内进行，不新增占地；项目不属于“两高”项目	相符
					污 染 物 排 放 管 控	1、新建涉VOCs排放的化工等行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。 2、园区要配备完善的污水处理厂、垃圾集中收集等设施。污水集中处理设施要实现管网全配套。 3、加快园区及防护距离内村庄搬迁工作，降低污染物对居民点影响。新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施；对现有VOCs排放不完善开展综合治理，确保稳定达标排放。鼓励企业使用低（无）VOCs原辅材料，开展绩效分级申报。 4、开展工业炉窑及锅炉提标改造。加强建材行业粉尘废水收集处理，做到稳定达标排放。 5、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物	本项目不属于涉及VOCs排放的行业；矿井排水及生活污水均有处理设施达标处理；项目不向外环境排放有毒有害物质，废机油等危险废物暂存间存放后，交由有资质的单位处理；生活垃圾定期运往灵井镇生活垃圾中转站，煤矸石经矸石周转场堆存后用于塌陷区治理，矸石周转场位于工业场地已有占地范围内。	相符
					环 境 风 险 防 控	1、化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、健全园区环境风险管控体系，设置相关企业事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系，加快环境风险监测预警体系建设，建立行政区、园区、企业上下联动的应急响应体系，实行联防联控。 3、生产、储存、运输和使用危险化学品	工业场地内设有危险废物暂存间，废机油等危险废物暂存间存放后，交由有资质的单位安全处置；项目环境风险潜势为I；企业制定	

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性
				<p>的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。</p> <p>4、加强危险废物贮存、转运等管理。</p> <p>5、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p>	有环境风险应急预案，并配有必要的应急设施和应急物资	
			资源利用效率要求	<p>1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。</p>	本项目清洁生产水平达到国内先进水平；2020年12月河南神火兴隆有限责任公司通过了许昌市生态环境局的主持的第二轮清洁生产审核验收。	

本项目为煤矿开采项目，本项目运营期产生废气、废水、固体废物及噪声均能够妥善处理和处置。项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》，符合《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）和《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》，符合《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）、许昌市生态局关于发布《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（许环函【2021】3号）相关要求。项目不涉及生态保护红线，符合生态环境准入清单要求，不属于河南省、许昌市生态环境准入清单禁止入驻的项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2.11.17 与《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知》相符性分析

根据国家发展改革委办公厅、生态环境部办公厅、国家能源局综合司、国家矿山安监局综合司联合印发的《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知》（发改办运行〔2021〕722号），在环环评【2020】63号文件印发前，已取得生产能力核定批复和已完成核增所需产能置换方案审核的煤

矿，列入历史遗留问题范围，按照本通知有关规定履行环评等手续。

表 2.11-20 与《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知》相符性

	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
二、分类处置办法	<p>是对于单个煤矿核定生产能力较环评批复能力（项目环评）增加幅度在30%（含）~100%（含）之间的项目，依法开展环境影响评价。需完善规划调整和规划环评手续的，由负责编制规划的发展改革（能源主管）部门向国家能源局、生态环境部出具承诺函，承诺将该项目纳入矿区规划调整并在限期内完成规划调整和规划调整环境影响评价；同步办理项目环境影响评价手续</p>	<p>产能核定增加90万吨/年，增幅75%，在30%~100%之间，应编制环境影响报告书。新一轮的《河南省平顶山矿区总体规划》及规划环评正由中国煤炭科工集团武汉设计研究院进行编制。</p> <p>根据许昌市应急管理局关于《印发全市煤矿增产保供工作方案的通知》，项目属于保供煤矿。根据通知要求，为做好全市煤矿增产保供工作，要求成立工作专班、明确目标任务、压实工作责任、加强日常调度、强化安全监督。</p> <p>根据河南省发展和改革委员会《关于提供矿区规划修编相关资料的函》及中煤科工集团武汉设计研究院有限公司出具的关于《河南省平顶山总体规划》和《河南省平顶山总体规划环评》中关于泉店矿规划情况的说明，平顶山矿区总体规划及规划环评已通过河南省发改委、自然资源厅、环保厅及安监部门的审查，规划环评现已报至生态环境部，等待专家评审，总规拟根据规划环评审查意见修改完善后上报国家发展与改革委员会审批，总规及总规环评中规划泉店煤矿生产能力为210万吨/年，</p>	相符
	<p>对纳入历史遗留问题范围的煤矿项目，新增规模较环评批复规模小于120万吨/年（不含）的，其环评文件按现有环评审批权限报生态环境主管部门审批</p>	<p>本项目环评由许昌市生态环境局审批</p>	相符
	<p>依法申领排污许可证。涉及污染物排放量变化的煤矿项目企业，应当重新申请排污许可证或排污登记，应依证排污、按证排污。</p>	<p>项目已取得排污许可证，排污许可证中规定的COD总量本次产能核定不增加；氨氮原排污许可证中未包含，本次新增。矿方目前正在进行排污许可证的变更。</p>	相符

第三章 建设项目工程分析

3.1 环保验收时情况回顾

3.1.1 验收时项目组成情况

2010年3月，国家环保部以环验【2010】65号文出具了《关于河南省许昌市泉店矿井项目竣工环境保护验收意见的函》，根据《河南省许昌市泉店矿井项目竣工环保验收调查报告》，泉店煤矿验收时情况如下：

表 3.1-1 泉店煤矿基本情况

名称	基本情况
项目名称	河南省许昌市泉店矿井建设项目
建设地点	河南省许昌市建安区灵井镇
建设单位	河南神火煤电股份有限公司
建设性质	新建
建设规模	建设规模为120万吨/年的矿井，配套建设了公辅工程
开采方式	矿井采取东西两翼开采方式，立井单水平开拓，长壁综合机械化开采，一次采全高
产品方案	泉店井田原煤为低灰、特低硫、低磷、高热值的瘦煤，原煤经过筛选后主要供省内外煤化工用煤。
投资情况	工程完成投资137168.74万元，实际环保投资2187.2万元。
工作制度	矿井年工作日330天

表 3.1-2 工程项目组成一览表

分类	项目组成	用途	实际工程量	备注	
主体工程 主体工程	矿井	主井	承担全矿井煤炭提升兼作安全出口	净直径5.0m，662.6m深	
		副井	承担矿井辅助运输兼作安全出口	净直径6.5m，690.6深	
		中央风井	承担矿井回风任务	净直径5.0m，662.6m深	
		原煤仓	储存井下原煤，起缓冲调节作用	2个直径15m圆筒仓，容量6000t	选煤厂建设项目
		储煤场	存储原煤及中煤	封闭储煤场，面积2.0hm ² ，容积10000t	选煤厂建设项目
		产品仓	储存产品煤，起缓冲调节作用	6个直径15m圆筒产品仓容量18000t	选煤厂建设项目
		筛分楼	完成原煤筛分任务、产出产品煤	体积3140m ³	选煤厂建设项目
		通风设备	中央风井通风	中央风井配备2台FBCDZ-8-No29型风机，1台工作，1台备用	
		排水系统	全矿井井下排水	8台PJ200×8型高扬程离心水泵，其中4台运行，4台备用	

	矸石周转场	临时储存矸石	工业场地西侧，露天堆放，面积 2.7hm ² ，同时有 2 个容量为 1000t 矸石仓	矸石仓为选煤厂洗选矸石的中转仓	
		装车仓	产品煤装车外运	直径为 15m 的 6 个产品仓	选煤厂建设项目
	专用线路	铁路专用线	保证产品煤外运	规划长 8.59km，占地 20.73hm ²	验收时未建成
		公路专用线		进矿公路长 1.2km，运煤公路长 0.604km	
辅助工程	煤样室		对矿井采煤及铁路外运煤炭采样分析	建筑面积 100m ²	-
	机电设备修理车间		承担矿井机电设备日常维修、保养等小修任务	建筑面积 2160m ²	-
	消防材料库		存放全矿消防材料及设备	建筑面积 70m ² ，体积 230m ³	-
	坑木加工房		加工坑木	建筑面积 220m ² ，体积 1320m ³	-
公用配套工程及环保	变电所站		供矿井用电	建 35/10kV 变电所 1 座	-
	水源井泵房、调节水池、水塔等		供全矿用水	日用消防水泵房、日用消防水池、水塔、水源井（两眼）及供水系统	-
	污水处理站		处理井下排水、及场地生活污水	分别建设矿井废水及生活污水处理站各一座	
	锅炉房		工业场地及矿井供热	设三台 SZL ₆ -1.25-P 锅炉	已拆除
	除尘器		净化锅炉燃烧烟尘	安装 XTD-型陶瓷多管旋风除尘器	已拆除

本项目开采原煤入选煤厂洗选系统，选煤厂于 2007 年 8 月取得了河南省环境保护局关于选煤厂环境影响评价报告表的批复意见（豫环然表（2007）11 号），并于 2011 年 1 月取得了河南省环保局验收意见。

此外，2017 年 1 月，取得了许昌市生态环境局《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目环境影响报告书的批复》（许环然审【2017】1 号），2021 年 1 月企业完成了西风井的自主验收。根据自主验收内容，西风井主要项目组成为：

表 3.1-3 项目基本情况一览表

名称	基本情况
项目名称	河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程
建设地点	河南省许昌市建安区灵井镇泉店村
建设单位	河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿
建设性质	新建
建设规模	风井直径 6.0m，配备 1250kW 风机两台（用一备一），平均风量 6000m ³ /min
总投资	11062.03 万元（环保投资 142.4 万元）
占地面积	风井工业场地占地 1.3919hm ² ，
工作制度	风井场地职工人数为 10 人，采用三班制，每班八小时

表 3.1-4 西风井工程项目组成内容一览表

类别	工程组成	项目组成	备注
主体工程	西风井	担负矿井西翼回风任务，同时兼作矿井安全出口，预装两趟注浆管和一趟瓦斯抽采管。井筒直径 6.0m，井筒深 335m，井口标高+120m。设计选用两台 FBCDZ-10-No32 防爆对旋轴流通风机，一用一备。	
	井巷工程	井巷工程包括风井井筒、井筒与井底连接处等。井巷工程总长度 443m，掘进体积 20551m ³ 。采用冻结法施工。	
公用工程	供水	生产用水和生活用水均利用场地内自建水源井，井深 250m。	
	供电	一座 10kV 变电所，采用双回路。双回路电源均引自泉店煤矿厂 35kV 变电所，导线型号为 LGJ-95，供电距离约为 3km。	
	供暖	设置冷暖分体空调机解决冬季取暖及夏季降温问题。	
	道路	自风井场地大门向东新建 80m 进场道路，与泉店村乡村便道相连，路面宽 6m，为水泥路面。泉店村乡村便道向南 550m 与 S237 相连。	
辅助工程	其他辅助设施	场内设值班室、门卫室、消防水池、泵房等辅助设施	
环保工程	生活污水	营运期生活污水（1.05m ³ /d）由化粪池（6m ³ ）处理，上清液排入 10m ³ 生活污水收集池，然后回用于风井场区绿化。底流由附近农民拉走用于周边农田施肥。	
	噪声	高噪声设备置于室内，且采取基础减振、风机安装消声器等措施	
	生活垃圾	生活垃圾生量约 10kg/d，由垃圾箱收集后，统一运至灵井镇生活垃圾中转站。	

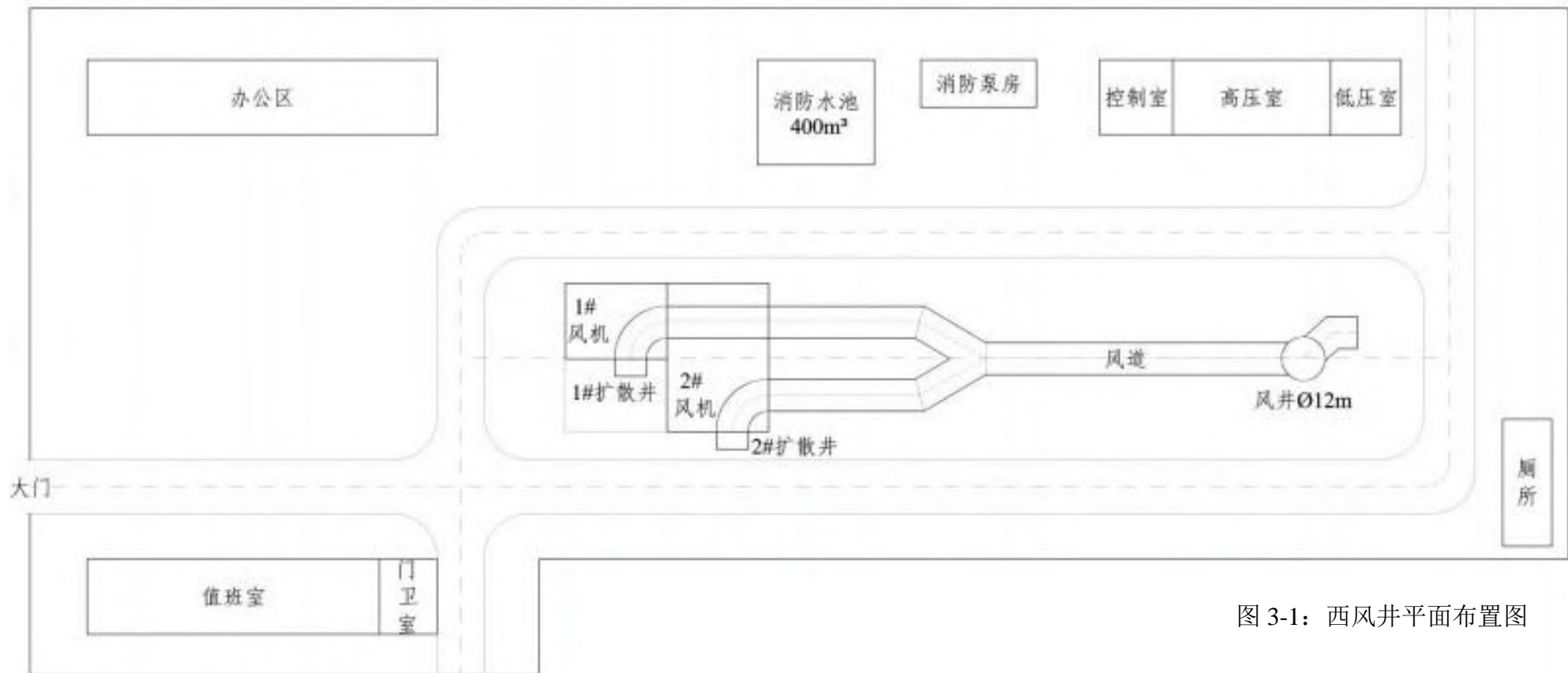


图 3-1：西风井平面布置图

3.1.2 验收时主要污染物排放情况

3.1.2.1 主副井工业场地

1、大气污染源

泉店煤矿主要大气污染物来自工业场地锅炉排放的烟尘和二氧化硫，地面生产系统煤炭筛分、破碎、转载和储运各个生产环节产生的煤粉尘及矸石周转场扬尘。

验收时工业场地锅炉房安装了3台SZL6-1.25-P型组装水管锅炉，非采暖期1运2备，采暖期2运1备；3台锅炉均配置了除尘效率大于92%的多管旋风除尘器。调查阶段煤矿开采原煤及洗选产品煤全部储藏在圆筒仓内，无落地储煤现象。矸石周转场采取了遮盖及洒水降尘措施

表 3.1-5 锅炉废气污染物排放达标情况

项目内容	烟尘排放浓度 (mg/m ³)	SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	林格曼黑度 (级)	装机总容量 (t/h)	烟囱高度 (米)
6t 锅炉	129	305	<1	3×6	40
标准值	200	900	1	10~<20	40
达标频率	100	100	100	—	—
达标情况	达标	达标	达标	—	达标

监测结果表明，锅炉烟尘排放浓度、SO₂ 排放浓度和林格曼黑度均达到了《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 二类区 II 时段标准，锅炉房烟囱高度也符合环保要求。

储煤场及矸石周转场无组织排放的污染物浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值，实现了达标排放，同时也符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 4 中煤炭工业无组织排放相应限制的要求（即颗粒物 1.0mg/m³，二氧化硫 0.40mg/m³）。

2、水污染源

验收时项目水污染源主要为矿井井下排水和工业场地生产、生活污水。

验收时矿井正常涌水量为 1120m³/h (26880m³/d)，煤矿建设 1 座处理能力为 1200m³/h (28800m³/d) 的矿井水处理站，矿井水经网格反应迷宫斜板沉淀池处理后综合利用及外排。工业场地生产、生活污水产生量为 268m³/d。工业场地建设 1 座处理能力为 2×45m³/h (2×1080m³/d) 的生活污水处理站，采用地埋式生活污水处理

设备处理后达标排入颍河。

根据矿井废水监测结果及对照标准分析，所监测的 13 项矿井废水指标全部达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求，同时满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 2 采煤废水污染物排放限值中规定的新（扩、改）建生产线排放标准限值。矿井废水经处理设施处理后，在所监测项目中，SS 处理后浓度 29mg/L，COD13.4mg/L，NH₃-N0.053 mg/L。

根据生活污水监测结果及分析，所监测的 7 项生活污水指标全部达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放要求。生活污水经设施处理后，在所监测项目中，SS 处理后浓度 46.7mg/L，COD37.7mg/L，NH₃-N4.13 mg/L。

根据总排口监测结果及分析，所监测总排口废水中 17 项指标全部达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准要求，并全部满足当时的《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)标准要求，在所监测项目中，SS 处理后浓度 40mg/L，COD19.4mg/L，NH₃-N0.781mg/L。

西风井工业场地废水仅为生活污水，生活污水主要为职工洗漱废水和职工粪便污水。生活污水由化粪池处理，化粪池上清液排入生活污水收集池，然后回用于风井场区绿化。底流由附近农民拉走用于周边农田施肥。

3、固体废弃物

泉店煤矿所排固体废弃物主要是矸石、锅炉灰渣和少量生活垃圾。

运营期掘进矸石 12 万 t/a，洗选矸石 14.9 万 t/a，根据建设单位与许昌县同欣建材有限公司签订的协议，煤矿正常生产所产生的矸石及灰渣除治理塌陷区等综合利用外，剩余部分将全部用于制砖。

锅炉灰渣总排放量为 2830t/a，依据建设单位和许昌县同欣建材公司签订的协议，锅炉灰渣将全部为制砖材料。

泉店煤矿生活垃圾产生量为 329t/a。现状生活垃圾全部运往灵井镇生活垃圾中转站。

4、总量控制

泉店煤矿锅炉烟尘及 SO₂ 排放总量分别为 8.82t/a,21.21t/a，满足许昌县环保局总量控制指标要求（烟尘 18t/a，SO₂43t/a）；废水排放的 COD 总量为 174.1t/a，满

足许昌县环保局总量控制批复要求（COD 排放总量为 300 t/a）。

3.2 现有工程分析

3.2.1 现有工程概况

3.2.1.1 项目建设历程

本项目基本建设历程如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 项目建设历程一览表

建设程序	报告/批准文号	编制/审批单位	时 间
可研	《河南省许昌市泉店矿井预可行性研究报告》	煤炭工业郑州设计研究院	2004.3
矿山环评报告批复	《关于河南省许昌市泉店煤矿项目环境影响报告书的批复》	原国家环保局	2005.8
选煤厂环评批复	《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂环境影响报告表的批复》	河南省环保局	2007.8
矿山验收	《关于河南省许昌市泉店煤矿项目竣工环境保护验收意见的函》	原国家环保局	2010.3
选煤厂验收	《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收意见》	河南省环保厅	2011.1
西风井初设	《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程初步设计》	煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司	2014.8
西风井环评	《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目环境影响报告书的批复》	许昌市生态环境局	2017.1
土地复垦	《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿矿地质环境保护与土地复垦方案》	河南省地质环境监测院	2017.12
产能核定报告	《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店生产能力核定报告书》	河南省瓦斯治理研究院有限公司	2018.5
产能核定批复	《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》	河南省煤炭工业管理办公室	2018.9
产能置换方案	《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》	国家发改委	2018.9
地质报告	《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产地质报告》	河南省煤炭地质勘察研究总院	2019..8

3.2.1.2 产能提升情况介绍

根据《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》（豫煤行【2018】250号），国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行【2018】1097号）进

行了批复，泉店煤矿生产能力核增符合发改运行【2017】763号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件。同意泉店煤矿生产能力由120万吨/年提高到210万吨/年。泉店煤矿通过关闭退出煤矿和职工安置方式进行产能置换，落实产能置换指标90万吨/年，属优质产能煤矿生产能力核定。

根据国家发展改革委办公厅、生态环境部办公厅、国家能源局综合司、国家矿山安监局综合司联合印发的《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题的通知》（发改办运行〔2021〕722号），在环评【2020】63号文件印发前，已取得生产能力核定批复和已完成核增所需产能置换方案审核的煤矿，列入历史遗留问题范围，按照本通知有关规定履行环评等手续。项目属于历史遗留问题范围，根据通知，需重新编制环境影响报告书。

2018年5月，项目编制了产能核定报告，根据产能核定报告，项目产量由目前的120万t/a核定至210万t/a，产能核定后，地面生产系统的井筒深度、直径、提升系统、辅助系统均未发生变化，主要是对采区进行了优化设计，对采煤工作面的装备进行改造，井下排水系统增加排水泵。目前泉店煤矿仅进行了产能核定，核定生产能力为210万t/a，但未按该生产能力进行生产，目前生产能力仍为120万t/a。

具体产能提升措施有：

一、矿井采区优化设计

1、矿井初步设计时，考虑二₁、二₃煤层的联合布置，设计了11、12、14、21、22采区，主采二₁煤、配采二₃煤。二₁煤采用综采放顶煤工艺，二₃煤采用综采一次采全高。经过矿井近年的实际开采情况，二₃煤层煤厚变化较大，部分区域不可采，因此产能核定后矿井布置2个二₁煤综采放顶煤工作面生产，二₃煤未布置生产工作面，主采二₁煤，产能有了大幅提高。

2、对各采区缓冲煤仓进行扩容，将11采区煤仓扩容至245m³，14采区煤仓扩容至550m³。改善系统的可靠性，采区运输能力可以得到有效提升。

二、采煤工作面装备改造

对二₁煤综采放顶煤配套设备进行升级，采煤机截深由630mm变更为800mm，配套相应支架，使用效果满足矿井生产需求。

表 3.2-2 综采工作面三机配套升级前后对照表

序号	设备名称	升级前设备参数	升级后设备参数	备注
1	采煤机	型号：MG300/701-WD，截深： 630mm，总功率：701KW，滚筒 直径：1.6m	型号：MG300/701-WD，截深： 800mm，总功率：701KW，滚筒 直径：1.8m	
2	液压支架	型号：ZF6000/18/28	型号：ZF6500/19/30	
3	轮式 破碎机	型号：PCM160，破碎能力： 2000t/h	型号：PLM2000，破碎能力： 2000t/h	

三、排水设备变化

表 3.2-3 排水泵房升级前后对照表

项目	120 万 t/a	210 万 t/a 产能核定后
排水系统	8 台 PJ200×8 型高 扬程离心水泵，其中 4 台运行，4 台备用	矿井设 2 个主排水泵房，为中央泵房和 2#泵房。①中央泵房： 11 台主排水泵，其中 8 台 PJ200×8 型水泵，3 台 MD420-93×8 型水泵，5 台工作，4 台备用，2 台检修。②2#泵房：13 台 MD420-93×8 型水泵，3 台工作，3 台备用，7 台检修。

3.2.1.3 现有工程概况

1、开拓方式和开采方法、水平、采区划分、采掘工艺、主要生产系统

矿井采用立井单水平上下山开拓，主井工业广场内布置主井、副井、中央风井三个立井，主副井口标高+122.6m；西风井场地布置西风井。通风方式采用混合式通风，主井、副井进风，中央风井、西风井回风。采用走向长壁后退式采煤方法，综合机械化放顶煤采煤工艺，全部陷落法管理顶板。

2、井下运输系统

目前该矿有两个生产采区，其中 11、14 为生产采区，22 采区为准备采区。现有两个工作面，5 个岩巷掘进工作面，3 个煤巷掘进工作面，分别布置在 11、14、22 采区。井下生产系统简单，采用刮板输送机、皮带输送机运输煤炭，轨道运送物料、设备和矸石。

现有工程组成表见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有工程主副井工业场地项目组成一览表

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井	
井田面积		16.6006km ²	
开采煤层		二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	
主体工程	主立井	井筒直径 Φ5m，井深 657m，安装一部 JKMD-4×4(III)-(QD)型多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD285/60 (900V,2500kW) 型电动机，配备 JD616117014 型箕斗。担负矿井的煤炭提升任务。	
	副立井	井筒直径 φ6.5m，井深 672.6m，安装一台 JKMD-3.5×4(III)E-(QD)多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD215/45 (700V,1100kW) 型电动机，采用一对 1 吨矿车双层 4 车多绳罐笼提升，担负全矿井的人员、矸石、设备、材料提升任务。	
	回风立井	井筒净直径 5.0m，662.6m 深，担负矿井的回风任务兼安全出口。	
	通风系统	中央风井通风机为 2 台同等能力的 FBDCZ-8-NO29 轴流式风机，一用一备	
	排水系统	矿井有 2 个主排水泵房，为中央泵房和 2#泵房。①中央泵房：11 台主排水泵，其中 8 台 PJ200×8 型水泵，3 台 MD420-93×8 型水泵，5 台工作，4 台备用，2 台检修。②2#泵房：13 台 MD420-93×8 型水泵，3 台工作，3 台备用，7 台检修。	
依托选煤厂工程	位于主井场地北侧，建设规模 1.8Mt/a。开采原煤供选煤厂洗选，单独已完善手续。采用脱泥(粗煤泥回收)无压三产品重介旋流器分选+煤泥微泡浮选联合工艺。		
辅助工程	—	材料库、矿井修理车间、综采设备库、木材加工房等。	
储运工程	储运	原煤经封闭皮带廊输送至选煤厂，原煤存储及原煤洗选后的储运工程均属于选煤厂工程内容。本评价建议新增 1 座 6800m ² ，容积 2 万 t 的封闭矸石周转场，为本项目内容。	
	地面运输	主、副井联络道路 1.2km，总占地 0.94hm ² 。运矿道路及铁路均属于选煤厂	
公用工程	给排水工程	主副井工业场地生活用水取清水泵房来水，经无阀滤池后部分供场地淋浴、办公室、职工宿舍等的生活用水，剩余再经深度处理作为饮用水使用；生产用水选自处理后的矿井水。	
	供热工程	主副井工业场地设置水源热泵房，一台 PSRHH4002.C-R-Y 型热泵机组为系统提供洗浴热水；4 台 PSRHH4002C-Y 型热泵机组为矿区地面建筑采暖提供热源，该系统中的一台 PSRHH4002C-Y 型机组与热水机组的互为备用。	
	供电工程	主井场地建有 35kV 变电站 1 座，两回电源线路分别引自岗杨 110kV 变电站和灞陵 110kV 变电站，两回电源线路均为 LGJ-240 架空线路，电压 35kV，线路长度均为 8km。	
	行政福利设施	主副井场地建设办公楼、工人食堂、宿舍楼、生产调度楼、任务交待室及灯房浴室联合建筑。	
环保工程	大气污染防治	矸石周转场防尘	矸石周转场位于工业场地西侧，占地面积 2.7hm ² ，露天堆放，与许昌隆顺环保有限公司共用一处围墙，围墙上建有抑尘网。
		运输道路防尘	项目 80% 的产品经铁路运输，20% 经公路运输，在主井工业场地出口处设置 1 套车辆冲洗装置对运煤车辆轮胎进行冲洗；洒水车 1 辆，定时洒水

	水污染防治	矿井水处理站	建于主井场地西南部，规模为 1200m ³ /h，矿井排水部分清水经无阀滤池过滤后供场地除饮用外的生活用水，部分再经深度处理作为饮用水使用，剩余部分经斜板沉淀池处理，用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等，剩余外排。
		生活污水处理站	主副井工业场地生活污水处理装置建于场地南部，处理规模为 2×45m ³ /h，采用 AO+MBR 膜处理工艺处理。处理后的生活污水直接外排。选煤厂不建设单身楼、食堂、澡堂，食宿、饮食和洗澡主要依托矿井场地行政福利设施。
	固体废物防治	掘进矸石	生产期排矸 12 万 t/a，经矸石周转场周转后全部用于塌陷区治理。
		生活垃圾	由专用汽车运到灵井镇生活垃圾中转站。
		污泥	矿井水污泥掺入产品中一起销售；生活污水脱水后运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。
		废油（废机油、废润滑油、导热油）	存于危险废物暂存库内，定期交有资质单位回收处置。
	噪声防治	选用低噪声设备；风机安装消声器；水泵采用柔性接头连接；设备设减振基础；通风机房安装双层窗户；风机采用扩散消声塔，设折流式进风消声道。	
	生态环境	地表沉陷	矿方编制了《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，在开采中如发现沉陷及裂缝产生，矿方将有计划地因地制宜对沉陷区植被恢复和生态环境整治。
		场地绿化	工业场地绿化面积 3.0hm ² ，场地绿化系数达到 14.6%。



主井



副井



中央风井



泉店煤矿选煤厂



水源热泵



水源热泵房



抑尘网



车辆冲洗装置



露天研石周转场



危废暂存间



危废暂存间标志



危废转运手续



矿井水处理系统



斜板沉淀池



总排口在线监测



生活饮用水处理站



生活饮用水处理站



生活饮用水处理站



生活污水处理站



生活污水处理系统



生活污水处理系统



生活污水处理系统



西风井



西风井



办公楼前景景观喷泉及绿化



工业场地东北部绿化区



基建办公楼前绿化



消防水池旁绿化



煤矿工业场地排水口（总排口）



工业场地排水入颍河口（排放口）



运煤公路两侧绿化



进矿公路两侧绿化

表 3.2-5 西风井工程项目组成内容一览表

类别	工程组成	项目组成	备注
主体工程	西风井	担负矿井西翼回风任务，同时兼作矿井安全出口，预装两趟注浆管和一趟瓦斯抽采管。井筒直径 6.0m，井筒深 335m，井口标高+120m。设计选用两台 FBCDZ-10-No32 防爆对旋轴流通风机，一用一备。	
	井巷工程	井巷工程包括风井井筒、井筒与井底连接处等。井巷工程总长度 443m，掘进体积 20551m ³ 。采用冻结法施工。	
公用工程	供水	生产用水和生活用水均利用场地内自建水源井，井深 250m。	
	供电	在场地内一座 10kV 变电所，采用双回路。双回路电源均引自泉店煤矿工广 35kV 变电所，导线型号为 LGJ-95，供电距离约为 3km。	
	供暖	设置冷暖分体空调机解决冬季取暖及夏季降温问题。	
	道路	自风井场地大门向东新建 80m 进场道路，与泉店村乡村便道相连，路面宽 6m，为水泥路面。泉店村乡村便道向南 550m 与 S237 相连。	
辅助工程	其他辅助设施	场内设值班室、门卫室、消防水池、泵房等辅助设施	
环保工程	生活污水	营运期生活污水（1.05m ³ /d）由化粪池（6m ³ ）处理，上清液排入 10m ³ 生活污水收集池，然后回用于风井场区绿化。底流由附近农民拉走用于周边农田施肥。	
	噪声	高噪声设备置于室内，且采取基础减振、风机安装消声器等措施	
	生活垃圾	生活垃圾生量约 10kg/d，由垃圾箱收集后，统一运至灵井镇生活垃圾中转站。	
备注		西风井工程占地 1.3919hm ²	

3.2.1.4 依托选煤厂情况

本项目开采原煤供选煤厂洗选，该选煤厂位于主井工业场地北部，隶属河南神火煤电股份有限公司，规模 1.8Mt/a，根据 2011 年 1 月河南省环保厅《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收意见》，选煤厂采用煤泥（粗煤泥回收）无压三产品重介旋流器分选+煤泥微泡浮选联合工艺。本项目产能核定生产规模 2.1Mt/a，大于选煤厂规模，评价要求选煤厂应及早进行生产能力提升，扩建至 2.1Mt/a，使原煤达到 100%入洗。

3.2.2 现有工程分析

1. 大气污染防治措施及排污情况

本次环评不包括已通过验收的选煤厂，主井出煤经全封闭的皮带廊进入筛分系

统，筛分后部分进入封闭的原煤仓，部分进入选煤厂主厂房，经洗选后精煤进入精煤仓，中煤及煤泥进入封闭储煤场。封闭皮带廊、转载点、筛分系统、选煤系统、储煤场、原煤仓、精煤仓等工程内容以及产品运输均属于已通过环保验收的选煤厂工程，本次环评不在分析评价。

因此本项目运营期废气主要包括：井下开采过程产生的扬尘以及回风产生的废气、矸石周转场无组织排放、煤矸石运输车辆扬尘、食堂油烟等。

①井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的废气

井下作业采煤过程会产生粉尘，这部分粉尘主要是对井下环境产生影响，对地面环境影响轻微。项目井下建立有防尘洒水系统，对采煤的各装转点设有喷雾洒水装置，输送机巷和主要通风巷等处均设置净化水幕，作业时开启；井下风钻，煤电钻均采用湿式打眼；对于易积存煤尘地点，定期进行清扫冲洗。采取上述措施后降尘率能够达到 95%以上，可以有效抑制井下粉尘产生，处理后井下粉尘浓度能够小于 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

通过风巷水幕净化、风道空气稀释，风井出口风量大，粉尘颗粒物浓度极低，无组织排放量很少，对环境影响轻微。

②矸石周转场无组织排放

现有矸石周转场位于主副井工业场地西侧，占地面积 2.7hm^2 ，露天堆放，紧邻许昌隆顺环保有限公司征地，共用一处围墙，围墙上安装有抑尘网，场地内设置洒水喷头定时洒水抑尘。矸石经矸石周转场暂存后全部外运用于塌陷区治理，进行综合利用。本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对矸石周转场上下风向进行监测，由监测结果可知（见表 3.2-6），矸石周转场无组织排放颗粒物浓度能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426—2006）中无组织排放监控浓度限值的要求。

表 3.2-6 矸石周转场无组织排放监测结果一览 (单位 mg/m³)

	监测时间	监测点位	监测结果	浓度差值
颗粒物	2022.7.28	上风向	0.204~0.205	/
		下风向 1	0.269~0.278	0.064~0.074
		下风向 2	0.267~0.277	0.062~0.073
		下风向 3	0.267~0.320	0.062~0.116
	2022.7.29	上风向	0.203~0.206	/
		下风向 1	0.267~0.315	0.061~0.112
		下风向 2	0.273~0.299	0.067~0.096
		下风向 3	0.267~0.302	0.061~0.099

《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)表 5 无组织排放浓度标准限值为 1.0 mg/m³

③汽车运输扬尘防治措施

项目产品运输属于选煤厂工程内容,本项目需汽车运输的主要为煤矸石用于塌陷区治理时外输。针对汽车运输扬尘,评价提出严格执行下列环保措施:加强运输车辆管理工作,做到文明开始,限速限载,运输车辆加盖运输、严禁超载、降低车速等措施减少运输扬尘;加强道路清扫工作,配备专人打扫,保证运输道路整洁,洒水车定期洒水保湿,每天不少于 4 次(每天至少 4 次,早晚各 2 次,干燥及大风天气洒水次数加倍);运输道路硬化、车辆出入进行冲洗等。

通过以上措施,运输道路降尘效率在 90%以上,能够有效降低运输道路扬尘源强,减轻对环境空气的影响。

④食堂油烟

项目油烟主要来自矿方设立的厨房油烟,是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解产生的废气。烟气中主要污染物为油烟、非甲烷总烃。根据对有关统计资料的类比分析,食用油用量平均按 0.03kg/人·天计。

泉店煤矿共设两个食堂,分为行政餐厅与职工食堂。

行政餐厅就餐人数 20 人,日耗油量为 0.6kg/d,年耗油量为 0.2t/a。据类比调查,油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%,经核算,行政餐厅油烟产生量 0.017kg/d、0.006t/a;烹饪时间按 3.0h/d 计算,行政餐厅油烟产生量 0.0057kg/h;行政餐厅座位 28 个,折合基准灶头数量为 1 个,单个基准灶头风机风量按 2000m³/h 计,则油烟产生浓度为 2.85mg/m³,行政餐厅的食堂油烟由集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放。该净化设施对油烟处理效率达 95%以上,经净化处理后,行政餐厅油烟排放浓度 0.14mg/m³,排放量为 0.3kg/a。

根据泉店煤矿工作制度（三班工作制，大部分人员不在食堂就餐），根据统计职工食堂就餐人数平均为 995 人，日耗油量为 29.85kg/d，年耗油量为 9.85t/a。油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，职工食堂油烟产生量 0.84kg/d、0.28t/a。烹饪时间按 7h/d 计算，职工食堂油烟产生量 0.12kg/h。职工餐厅座位 224 个，折合基本灶头数量为 5 个，单个基准灶头风机风量按 2000m³/h 计，则油烟产生浓度为 12.0mg/m³。根据《生活源产排污核算方法和系数手册》“非甲烷总烃排放系数 232g/人.年”，则项目非甲烷总烃的产生量为 231kg/a。职工食堂的食堂油烟经集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放。该净化设施对油烟处理效率达 95%以上，对非甲烷总烃的处理效率达 35%以上。则职工食堂油烟排放浓度 0.6mg/m³，排放量为 14.0kg/a；非甲烷总烃排放浓度为 6.5mg/m³，排放量为 150.15kg/a。

综上，本项目行政餐厅油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)中表 1 小型：油烟排放浓度≤1.5mg/m³，油烟去除率≥90%的要求。职工食堂油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度≤1.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m³，油烟去除率≥95%的要求。

⑤生活污水处理系统恶臭气体

按每削减 1kgCOD，产生 102.353mgNH₃、5.647mgH₂S 计算。根据本工程进水、出水水质及厂区建设规模，本项目共削减 32.87t/a 的 COD，因此本项目污水处理站恶臭产生源强为 NH₃：0.00038kg/h（3.36kg/a）；H₂S：0.00002kg/h（0.186kg/a）。目前没有收集装置直接外排

2、水污染防治措施及排污情况

(1) 矿井涌水

目前，矿井正常涌水量为 27179m³/d，其中清水约 247m³/d 经清水池收集后经无阀滤池处理后供场地除饮用外的生活用水（包括淋浴用水、洗衣房用水，办公楼、单身宿舍用水）88m³/d 再经深度处理作为饮用水使用，其余矿井用水经斜板沉淀池处理后，约 2014m³/d 用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等；累计工业场地内总利用量为 2349m³/d，经总排口外排量为 24830m³/d，其中 10500m³/d 排入孙庄水库作为农灌补充水源，剩余 14330m³/d 排入颍河。

本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对主副井工业场地现有矿井水处理站进出口水质进行了监测，由监测结果可知（见表

3.2-7)，处理后主要污染物 COD、SS、氨氮浓度分别为 14.9mg/L、20.9mg/L、0.73 mg/L，各项因子均能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）》中表 2 新建（扩、改）生产线排放限值要求；项目矿井排水水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，即环环评【2020】63 文中要求“矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克 / 升，且不得影响上下游相关河段水功能需求”。根据《矿井水综合利用导则》（GB/T41029-2021），生态环境用水主要为河流补水、湿地补水、营造城市景观水体和各种水景构筑物的水，水质要求按照 GB3838 执行，本项目矿井水经处理后水质可满足 GB3838，除根据协议供孙庄水库补水外，剩余全部排入颍河，符合《矿井水综合利用导则》（GB/T41029-2021）中对生态环境用水的规定，可作为河流补水。

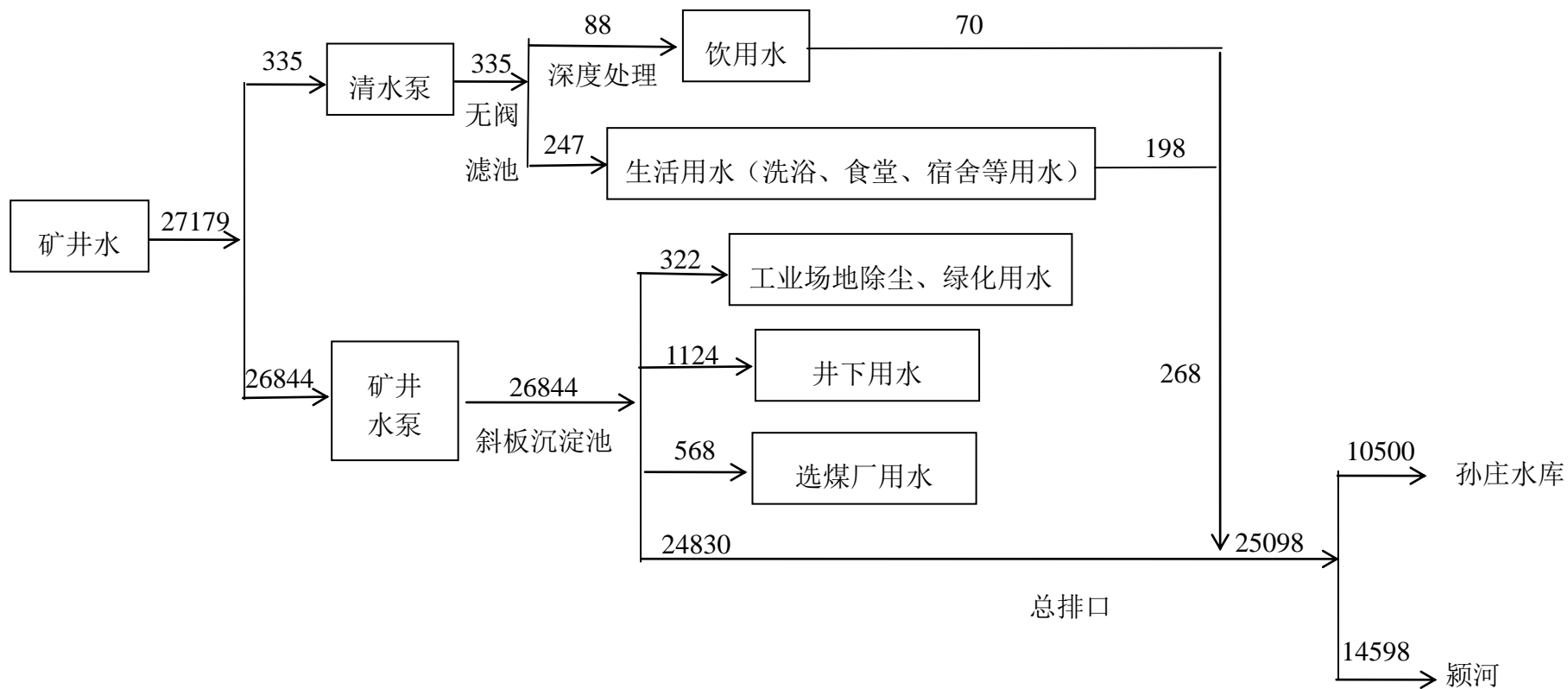


图 3.4-1 项目目前水量平衡图 (单位: m³/d)

表3.2-7

现有矿井水处理设施监测结果分析

单位: mg/L

项目	处理前		处理后		标准1	标准2	出口 达标 情况
	实测平均浓度		实测平均浓度				
	2022.7.28	2022.7.29	2022.7.28	2022.7.29			
pH	7.83	7.76	7.47	7.53	6~9	6~9	达标
悬浮物	154	155	17.7	24.0	50	-	达标
溶解氧	4.2	4.2	5.73	5.53	-	5	达标
高锰酸盐指数	1.19	1.13	0.71	0.66	-	6	达标
COD	53	54	14.7	15.0	50	20	达标
BOD5	10.3	10.4	3.46	3.50	-	4	达标
氨氮	1.22	1.23	0.73	0.72	-	1.0	达标
总磷	0.12	0.13	0.08	0.07	-	0.2	达标
总氮	10.5	10.7	6.73	6.74	-	/	/
铜	0.14	0.10	0.05(L)	0.05(L)	-	1.0	达标
锌	0.19	0.14	0.05(L)	0.05(L)	2.0	1.0	达标
氟化物	1.61	1.67	0.79	0.84	10	1.0	达标
硒	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	-	0.01	达标
砷	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.5	0.05	达标
汞	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.05	0.0001	达标
镉	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.1	0.005	达标
六价铬	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.5	0.05	达标
铅	0.0010(L)	0.0010(L)	0.0010(L)	0.0010(L)	0.5	0.05	达标
氰化物	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	-	0.2	达标
挥发酚	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	-	0.005	达标
石油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	5	0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	-	0.2	达标
硫化物	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	-	0.2	达标
粪大肠菌群	6.4×10 ²	6.7×10 ²	3.9×10 ²	4.0×10 ²	-	10000	达标
氯化物	81.7	82	45.1	47.6	-	250	达标
锰	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	4	-	达标
铁	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	6	-	达标
*全盐量	614	622	537	526	-	-	达标
备注	1、标准1为《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表2新建（改、扩）生产线排放限值； 2、标准2为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。 3、*全盐量参照GB5084-2021《农田灌溉水质标准》旱地作物类标准，标准限值为1000mg/L。						

(3) 生活污水

目前矿井生活污水产生量为 268m³/d。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N。项目食堂污水经隔油池后与其他生活污水混合通过地埋式一体化生活污水处理设施处理，处理工艺包括“格栅+生化（AO+MBR）+沉淀+消毒”工艺处理，生活污水处理站处理规模为 2×45m³/h，处理后的生活污水与矿井排水一起外排。

根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对本项目主副井工业场地现有生活污水处理设施进出口监测结果可知，生活污水经一体化污水处理设备处理后，主要污染物 COD、SS、氨氮外排浓度分别为 60.0mg/L、37mg/L、12.8mg/L，均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。

表3.2-8 生活污水处理设施监测结果分析 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	处理前（进口）		处理后（出口）		标准限值	出口达标情况
	实测平均浓度		实测平均浓度			
	2022.7.28	2022.7.29	2022.7.28	2022.7.29		
pH 值	7.5	7.6	7.23	7.13	6~9	达标
浊度	0.87	0.83	0.43	0.53	/	/
氨氮	25.6	26.8	12.8	11.2	15	达标
总磷	1.66	1.59	0.56	0.58	/	/
总氮	42.0	41.9	14.5	14.7	/	/
悬浮物	165	169	36.3	37	70	达标
化学需氧量	396	388	60.0	57.7	100	达标
五日生化需氧量	87.6	86.8	15.0	14.8	20	达标
动植物油类	5.00	4.99	0.68	0.62	/	/
粪大肠菌群	5.2×10 ⁴	5.3×10 ⁴	7.9×10 ²	7.5×10 ²	/	/

（4）总排污口水质

工业场地内的矿井涌水除部分利用外，剩余经总排口外排，总排口排放量 24830m³/d；生活污水处理后也经总排口排放，排放量 268m³/d；矿井总排口废污水排放量 25098m³/d。本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对本项目总排污口水质进行了检测，根据监测数据，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，除未设置标准限值的 SS、铁、锰、全盐量 4 项监测因子及总氮外，其余各项监测因子均能满足相关标准限值要求；铁、锰两项因子监测结果可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 2 新建（改、扩）生产线排放限值要求；全盐量可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物类标准限值及“环环评【2020】63 号”文中低于 1000mg/L 的要求。**总氮不作为地表水日常水质评价指标。本项目处理后的废水经排水明渠 14598m³/d**

排入颍河，10500m³/d 经明渠排入孙庄水库作为农灌用水补水。总排污口处水质监测结果见表 3.2-9。

表 3.2-9 总排污口水质监测结果一览表 单位: mg/L (pH无量纲)

项目	实测平均浓度		1#标准	2#标准	出口达标情况
	2022.7.28	2022.7.29			
pH	7.6	7.5	6~9	6~9	达标
悬浮物	18	25	50	-	达标
溶解氧	5.6	5.8	-	5	达标
高锰酸盐指数	0.7	0.8	-	6	达标
COD	15	15.3	50	20	达标
BOD5	3.5	3.53	-	4	达标
氨氮	0.797	0.780	-	1.0	达标
总磷	0.08	0.08	-	0.2	达标
总氮	6.81	6.84	-	/	/
铜	0.05(L)	0.05(L)	-	1.0	达标
锌	0.05(L)	0.05(L)	2.0	1.0	达标
氟化物	0.89	0.88	10	1.0	达标
硒	0.0004(L)	0.0004(L)	-	0.01	达标
砷	0.0003(L)	0.0003(L)	0.5	0.05	达标
汞	0.00002(L)	0.00002(L)	0.05	0.0001	达标
镉	0.001(L)	0.001(L)	0.1	0.005	达标
六价铬	0.004(L)	0.004(L)	0.5	0.05	达标
铅	0.0010(L)	0.0010(L)	0.5	0.05	达标
氰化物	0.004(L)	0.004(L)	-	0.2	达标
挥发酚	0.01(L)	0.01(L)	-	0.005	达标
石油类	0.06(L)	0.06(L)	5	0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05(L)	0.05(L)	-	0.2	达标
硫化物	0.01(L)	0.01(L)	-	0.2	达标
粪大肠菌群	5.2×10 ²	5.2×10 ²	-	10000	达标
氯化物	68.6	66.6	-	250	达标
锰	0.01(L)	0.01(L)	4	-	达标
铁	0.03(L)	0.03(L)	6	-	达标
*全盐量	560	565	-	-	达标
备注	1、1#为《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表2新建(改、扩)生产线排放限值,2#为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;2、*全盐量参照GB5084-2021《农田灌溉水质标准》旱作类标准,标准限值为1000mg/L。				

3、固体废物

本项目现有工程固体废物主要为井下掘进矸石、污泥、生活垃圾和少量废油等。固体废物排放及处理方式见表 3.2-10。

表 3.2-10 现有工程固体废物产生量及处置方式 (t/a)

固废名称	产生量(t/a)	排放方式及去向
掘进矸石	210000	塌陷区治理
生活垃圾	329	集中收集定期运至灵井镇生活垃圾中转站处置
生活污水处理站污泥	23.24	运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧
矿井水处理站污泥	1604.41	与选煤厂煤泥一起压滤后外售
废油（废机油、废润滑油等）	25	存于危险废物暂存库内，定期交有资质单位回收处置

(1) 煤矸石

本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日对现有煤矸石进行了浸出毒性测试监测，监测结果见表 3.2-11。

表 3.2-11 矸石浸出试验结果分析（危险废物鉴别） 单位：mg/L（PH 除外）

项目 浓度 类别	砷 As	汞 Hg	铅 Pb	镉 Cd	总铬	六价 铬 Cr	铜 Cu	锌 Zn	镍	氰化 物	氟化 物	pH
矸石（监测方法： HJ/T299）	0.009	未检 出	未检 出	未检 出	0.04	0.027	0.04	0.03	未检 出	未检 出	0.45	6.85
GB5085-2007 最 高允许浓度	5.0	0.1	5.0	1.0	15	5.0	100	100	5	/	100	/

根据矸石浸出毒性试验结果可知，矸石浸出液各项指标均远低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值要求，说明本项目矸石不属于危险废物。

本次评价委托河南省鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日对现有煤矸石进行了淋溶测试，监测结果见表 3.2-12。

表 3.2-12 矸石淋溶试验结果分析（一般固废鉴别） 单位：mg/L（PH 除外）

项目 浓度 类别	砷 As	汞 Hg	铅 Pb	镉 Cd	总铬	六价铬 Cr	铜 Cu	锌 Zn	镍
矸石（监测方法： HJ557-2010）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	0.024	0.02	0.02	未检出
《污水综合排放标准》一级	0.5	0.05	1.0	0.1	1.5	0.5	0.5	2.0	1.0
《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）三类	0.01	0.001	0.01	0.005	/	0.05	1.0	1.0	0.02
项目	氰化物	氟化物	pH	COD	SS	总磷	石油类	水溶性盐%	
矸石（监测方法： HJ557-2010）	未检出	0.39	6.63	22	16	0.12	0.07	0.39	
《污水综合排放标准》一级	/	10	6~9	100	70	0.5	5	/	
《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）三类	0.05	1.0	6.5~ 8.5	/	/	/	/	/	

根据监测结果可知，矸石淋溶液中任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合

排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物最高允许排放浓度要求, pH 值在 6~9 范围, 水溶性盐小于 2%, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 矸石为第 I 类一般工业固体废物。

根据《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程勘查设计书》, 通过对泉店煤矿曹王小杨庄村 25.265hm² 地面塌陷区进行预治理, 可利用矸石 115.36 万 t, 目前该治理工程工作正在开展, 已使用矸石约 6 万 t, 矸石场遗留矸石量约 35 万 t, 因此仍可利用生产期矸石 74 万 t, 即可利用 2 年的生产期矿井掘进矸石和选煤厂洗选矸石, 用于塌陷区治理, 据矿方提供的资料, 后期曹王小杨庄村塌陷区治理二期工程需矸量在 300 万 t 左右, 并且随着开采的进行, 塌陷区的不断形成, 矸石可全部用于塌陷区的治理。

(2) 矸石、原煤放射性元素检测

根据《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》, 2022 年 8 月 8 日河南省核工业放射性核素检测中心对现有矸石和原煤进行放射性元素比活度检测, 具体结果见表 3.2-13。

表 3.2-13 放射性元素比活度检测结果 单位: Bq/g

名称 \ 元素	²³⁸ U	²³² Th	²²⁶ Ra
矸石	0.062	0.067	0.080
原煤	0.055	0.042	0.057

根据检测结果可知, 矸石和原煤的铀(钍)系代表元素单个核素活度浓度均不超过 1 贝可/克(Bq/g)。可不作辐射环境影响评价专篇。

(3) 污泥

矿井水处理站污泥产生量为 1604.41t/a, 经煤泥泵送至选煤厂浓缩池后, 与选煤厂产生的煤泥水一起经浓缩后进入压滤机进行脱水作业, 压滤机型号为: KZG400/2000, 压滤后的煤泥含水率为 19%。压榨脱水后煤泥给至刮板机, 煤泥经刮板机输送至煤泥皮带输送至封闭煤泥大棚落料点, 压滤水作为循环水使用, 煤泥全部外售。

生活污水处理站产生污泥 23.24t/a, 经生活污水处理站的污泥脱水机(型号 XL301 叠螺污泥脱水机)脱水后, 含水率为 80%, 运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧处理。

4、噪声

主要噪声源有通风机、压风机、机修车间、生活污水处理站水泵、矿井水处理站水泵、水泵房等。河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对主副井工业场地及西风井工业场地四周场界噪声进行了监测，根据本次噪声监测结果（见 3.2-14、3.2-15），两个场地厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。同时，工业场地附近敏感点噪声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3.2-14 主副井工业场地厂界噪声监测结果统计一览表 单位：[dB(A)]

序号	监测点位	监测时间	监测结果 (LAeq)		标准限值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	主副井工业场地 东厂界	2022.07.28	51	47	60	50	达标	达标
		2022.07.29	50	45			达标	达标
2	主副井工业场地 西厂界	2022.07.28	53	47			达标	达标
		2022.07.29	54	48			达标	达标
3	主副井工业场地 南厂界	2022.07.28	51	44			达标	达标
		2022.07.29	51	46			达标	达标
4	主副井工业场地 北厂界	2022.07.28	53	48			达标	达标
		2022.07.29	52	48			达标	达标

表 3.2-15 西风井工业场地厂界噪声监测结果统计一览表 单位：[dB(A)]

序号	监测点位	监测时间	监测结果 (LAeq)		标准限值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西风井工业场地 东厂界	2022.07.28	51	46	60	50	达标	达标
		2022.07.29	50	45			达标	达标
2	西风井工业场地 西厂界	2022.07.28	52	48			达标	达标
		2022.07.29	52	47			达标	达标
3	西风井工业场地 南厂界	2022.07.28	50	46			达标	达标
		2022.07.29	51	46			达标	达标
4	西风井工业场地 北厂界	2022.07.28	52	47			达标	达标
		2022.07.29	51	47			达标	达标

5、生态环境

目前泉店煤矿首采区 12 采区已经回采完毕，形成地面塌陷面积 87.3hm²，最大塌陷深度 5.7m。11 采区于 2010 年开始开采，形成地面塌陷面积 145.1hm²，最大塌陷深度 5m。14 采区于 2016 年开始开采，形成地面塌陷面积 44.3hm²，最大塌陷深度 2m。共形成塌陷面积 276.7hm²。实际开采中，井田内已受沉陷影响的村庄已采取了搬迁措施，目前已签订搬迁协议 14 个村庄，完成搬迁 12 个村庄。道路、水渠

等发现有明显裂缝、塌陷现象，矿方根据有关规定进行了修补维护。企业委托有资质的单位编制了《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，在今后的开采中如发现有沉陷及裂缝产生，将根据报告书中要求有计划地因地制宜地做好沉陷区植被恢复和生态环境整治。

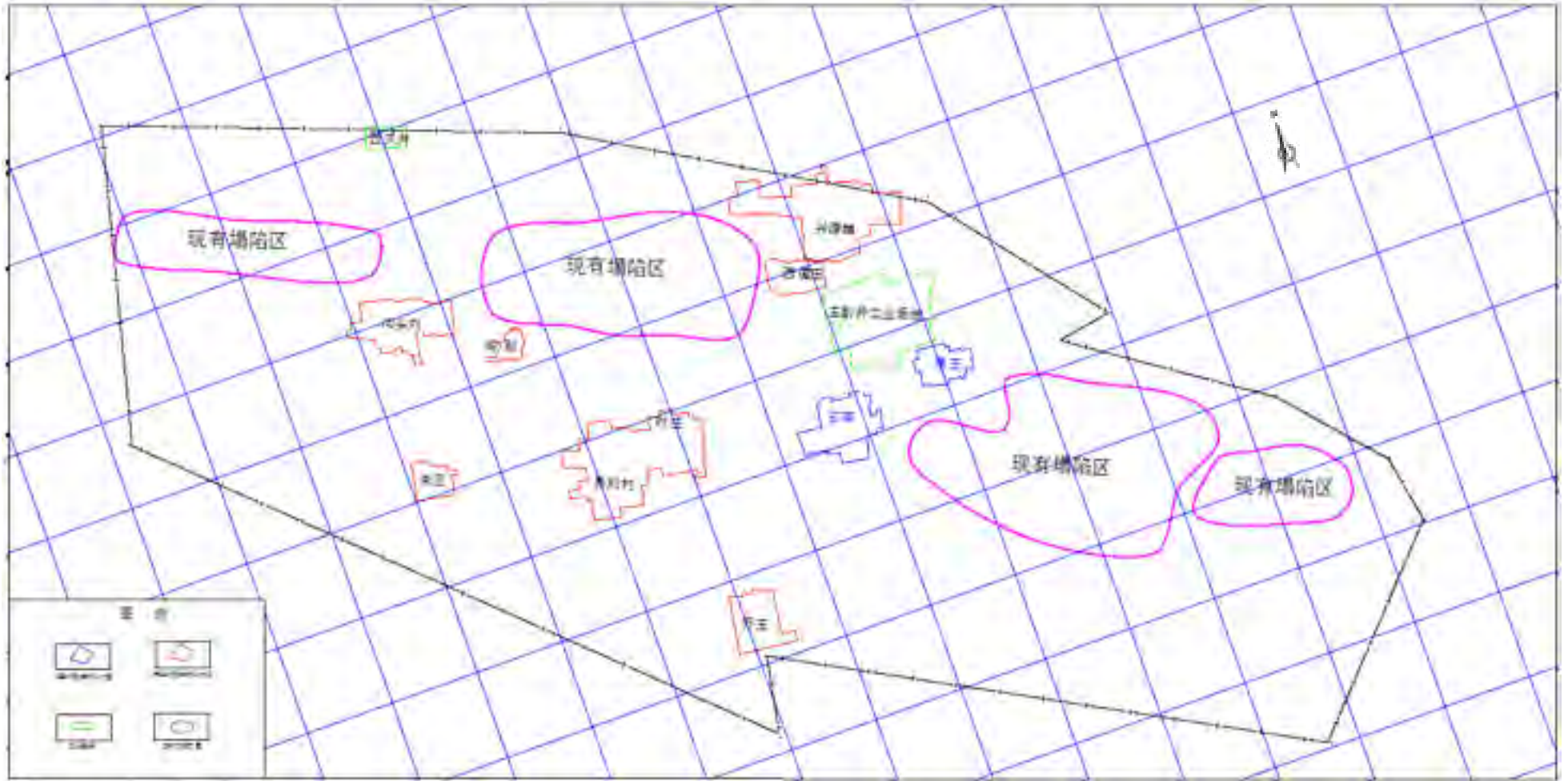


图 3-2 目前塌陷区分布图

6、项目存在的问题及整改措施

2018年5月，项目编制了产能核定报告，项目由验收时产量120万t/a提升至产能核定210万t/a，根据产能核定报告，目前矿井生产系统已满足生产能力210万t/a要求，地面生产系统井筒深度、直径、提升系统、辅助系统均与验收时一致未发生变化，井下工程中排水水泵数量增加，此外对采区进行了优化设计，采煤工作面的装备进行了改造，均已完成。项目生产系统能力提升已完成，剩余工程主要为环保设施的完善改进。

项目存在的问题及整改措施见表 3.2-16。

表 3.2-16 项目存在的环保问题及整改措施一览表

污染物	环保措施	处理效果	“以新带老”整改要求	
废水	矿井水	外排矿井涌水能满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB2046-2006)、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求	评价建议扩大矿井水处理规模至1500m ³ /h	
废气	矸石周转场	封闭式矸石周转场	原露天矸石场内矸石堆放杂乱无章，评价建议将场内无序堆放的矸石进行统一整理，整理时限为一个月，清理出场地建设封闭矸石周转场；清理出来的矸石统一堆放，优先综合利用，预计半年内消耗完毕，还未利用的部分表面覆盖防尘布，并定时洒水喷雾。减少大气扬尘污染	
	食堂油烟	已安装集气罩收集和复合式静电油烟净化器，评价在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。	油烟达标排放	规范排放口
	恶臭气体	评价建议生活污水处理站产生的恶臭气体经集气罩收集，由抽风管送至活性炭吸附装置	恶臭气体达标排放	增加恶臭气体收集、处置装置
生态	厂区	绿化或硬化	保证厂区整洁，增加厂区内绿化面积	强化厂区规范管理，物料堆放有序，废旧物品及时清运，提高场

空地			地绿化率
地表沉陷	村庄搬迁	已签订搬迁协议的2处（邵李、高王）因地表沉陷还未影响到这2处村庄，因此尚未完成搬迁。	搬迁新址为兴隆社区，位于灵井镇东侧，距离井田边界3.2km，已经于2020年建成，杨堂、石庙李已搬迁至兴隆综合社区，老址房屋已拆除完毕，正在复垦；邵李正在分房搬迁；高王已列入三年搬迁规划，计划2025年完成搬迁

3.3 生产能力核定项目工程分析

3.3.1 建设项目概况

项目名称：河南神火兴隆矿业有限责任公司 210 万 t/a 矿井生产能力核定项目

建设性质：生产能力核定；

建设规模：2.1Mt/a，新增 0.9Mt/a；

采煤方法：走向长壁后退式采煤方法，二₁煤层综采放顶煤，二₃煤层一次采全高，综合机械化放顶煤采煤工艺，全部陷落法管理顶板；

建设工期：2 个月；

在籍人数：2010 人；

工作制度：矿井年工作 330 天，日工作班数为 3 班，日提升时间 16 小时；

服务年限：23.52a；

投资总额：产能核定工程已完成投资 148168.74 万元，本次新增环保投资 359.5 万元，总投资 148528.24 万元。

占地面积：总面积 25.62hm²；包括：主副井工业场地（含选煤厂）23.29hm²，西风井工业场地 1.39hm²，场地联络道路 0.94hm²。均为现有工业场地。

3.3.2 项目组成

本次生产能力核定项目均在现有主副井工业场地进行。因西风井场地产能核定前后没有变化，与验收时一致，因此不再复述。

根据产能核定报告，针对矿井产能核定后的设备生产能力的核定情况。

表 3.3-1 各主要生产系统（环节）核定结果表

生产系统	核定结果（万t/a）	生产系统	核定结果（万t/a）
主井提升	260.06	副井提升	244.25
供电	239.82	排水	236.06
采掘	246.57	井下运输	259.60
瓦斯抽采	低瓦斯矿井	通风	305.58
地面生产	298.00		

根据各主要生产系统（环节）核定结果，排水能力（236.06 万吨）是各环节的最小核定能力，按照《煤矿生产能力核定标准》第三条、第四条、第五条的有关规定，根据核定生产能力的档次标准和就近下靠原则，本次最终矿井生产能力核定结果为 210 万 t/a。

本工程利用现有设施，包括主井、副井、回风立井、西风井、井巷工程、通风系统、主、副井井口房及绞车房、水源热泵等主体工程，材料库、材料棚、矿井修理车间、无轨胶轮车间、综采设备库、木材加工房、油脂库等辅助工程，办公楼、工人食堂、宿舍楼、生产调度楼、任务交待室及灯房浴室联合建筑、给排水、供热、供电等公用工程，主、副井联络道路等储运工程；生活污水处理站、生态环境治理等环保工程，工程生产系统全部利用已有，环保工程利用生活污水处理站，矿井水处理站目前可以满足矿井排水量及处理水质要求，但不满足根据产能核定报告预测水量 1264m³/h 的处理能力要求，评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h，处理工艺不变。

表 3.3-1

项目各阶段依托关系

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井工程竣工验收时情况	1.2Mt/a 产能现状	2.1Mt/a 生产能力核定工程	依托关系	工程进展情况
	井田面积	16.6066km ²	16.6066km ²	16.6066km ²	同原矿界	/
	产能	1.2Mt/a	1.2Mt/a	2.1Mt/a	产能提升 0.9Mt/a	/
	开采煤层	二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	二 ₁ 、二 ₃ 号煤层	不变	/
	开拓方式	立井开拓（3个井筒，分别为：主井、副井、回风立井）	新建西风井为满足 1.2Mt/a 中央风井通风需要，已验收。其他井筒与验收时一致	与现状一致	不变	/
	服务年限	48.3a	48.3a	23.52a	减小	/
矿井主体工程	主井	井筒直径 Φ5m，井深 657m，安装一部 JKMD-4×4(III)-(QD)型多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD285/60（900V,2500kW）型电动机，配备 JD616117014 型箕斗。担负矿井的煤炭提升任务。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
	副井	井筒直径 φ6.5m，井深 672.6m，安装一台 JKMD-3.5×4(III)E-(QD)多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD215/45（700V,1100kW）型电动机，采用一对 1 吨矿车双层 4 车多绳罐笼提升，担负全矿井的人员、矸石、设备、材料提升任务。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
	回风立井	井筒净直径 5.0m，662.6m 深，担负矿井的回风任务兼安全出口。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
	西风井	担负矿井西翼回风任务，同时兼作矿井安全出口，预装两趟注浆管和一趟瓦斯抽采管。井筒直径 6.0m，井筒深 335m，井口标高+120m。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
	排水系统	8 台 PJ200×8 型高扬程离心水泵，其中 4 台运行，4 台备用	矿井有 2 个主排水泵房，为中央泵房和 2#泵房。①中央泵房：11 台主排水泵，其中 8 台 PJ200×8 型水泵，3 台 MD420-93×8 型水泵，5	与现状一致	不变	/

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井工程竣工验收时情况	1.2Mt/a 产能现状	2.1Mt/a 生产能力核定工程	依托关系	工程进展情况
			台工作, 4 台备用, 2 台检修。②2# 泵房: 13 台 MD420-93×8 型水泵, 3 台工作, 3 台备用, 7 台检修。			
	通风系统	中央风井通风机为 2 台同等能力的 FBDCZ-8-NO29 轴流式风机, 一用一备; 西风井选用两台 FBCDZ-10-No32 防爆对旋轴流通风机, 一用一备。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
	地面设施	主、副井井口房及绞车房	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
矿井辅助工程		材料库、材料棚、矿井修理车间、无轨胶轮车间、综采设备库、木材加工房、油脂库等。	与验收时一致	与验收时一致	不变	/
矿井储运工程	地面运输	主、副井联络道路 1.2km, 总占地 0.94hm ² 。运矿道路及铁路均属于选煤厂	主、副井联络道路 1.2km, 总占地 0.94hm ² 。运矿道路及铁路均属于选煤厂	与现状一致	不变	/
	矸石堆场	工业场地西南部设置一个约 2.7 公顷的临时矸石周转场, 采取了遮盖及洒水降尘措施, 并在矸石周转场外设置挡墙,	位置不变, 占地面积 2.7hm ² 的露天矸石堆场, 紧邻许昌隆顺环保有限公司占地范围, 共用一处围墙, 围墙上建有抑尘网	在 2.7hm ² 露天矸石场范围内新建 1 座 6800m ² , 容积 2 万 t 的封闭式矸石周转场	面积减小, 封闭大棚	未进行
矿井公用工程	给排水工程	矿井废水经网格反应迷宫斜板沉淀池处理后, 部分用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等; 部分经无阀过滤器处理后, 用于锅炉补水、洗浴、洗衣及单身宿舍用水; 多余的外排, 其中大部分作为孙庄水库的补水, 少量排入颍河。	主副井工业场地生活用水取清水泵房来水, 清水经无阀滤池过滤后部分作为工业场地其他生活用水, 如淋浴、办公室、职工宿舍用水, 部分经深度处理作为饮用水使用。	生活用水来源不变, 生产用水采用处理后的生活污水和矿井水	生活污水用于场地洒水	/

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井工程竣工验收时情况		1.2Mt/a 产能现状	2.1Mt/a 生产能力核定工程	依托关系	工程进展情况
	供热工程	设三台 SZL ₆ -1.25-P 锅炉，安装 XTD-型陶瓷多管旋风除尘器		主副井工业场地设置水源热泵房，一台 PSRHH4002.C-R-Y 型热泵机组为系统提供洗浴热水；4 台 PSRHH4002C-Y 型热泵机组为矿区地面建筑采暖提供热源，该系统中的一台 PSRHH4002C-Y 型机组与热水机组的互为备用。	与现状一致	不变	/
	供电工程	主井场地建有 35kV 变电站 1 座，两回电源线路分别引自岗杨 110kV 变电站和灞陵 110kV 变电站，两回电源线路均为 LGJ-240 架空线路，电压 35kV，线路长度均为 8km。		与验收一致	与验收一致	不变	/
	行政福利设施	办公楼、工人食堂、宿舍楼、生产调度楼、任务交待室及灯房浴室联合建筑		与验收一致	与验收一致	不变	/
矿井依托工程	泉店选煤厂位于泉店煤矿工业场地内北侧，建设规模 1.8Mt/a。			与验收一致	与验收一致	要求扩建提高规模至 2.1Mt/a	/
矿井环保工程	大气污染防治	主、副井场地锅炉烟气	设三台 SZL ₆ -1.25-P 锅炉，安装 XTD-型陶瓷多管旋风除尘器	锅炉已拆除	与现状一致	不变	/
		食堂油烟	行政餐厅及职工食堂均安装复合式静电油烟净化器	与验收一致	与验收一致	不变	/
	水污染防治	矿井水	建设了 1 座处理能力为 28800m ³ /d (1200m ³ /h) 的矿井水处理站；矿井废水经网格反应迷宫斜板沉淀池处理后，水质满足《污水综合排放标准》	建于主井场地西南部，规模为 1200m ³ /h，清水经无阀滤池过滤后部分作为工业场地其他生活用水，如淋浴、办公室、职工宿舍用水，	评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h,处理工艺不变。排水方向不变	扩大矿井水处理站规模至 1500m ³ /h,	未完成

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井工程竣工验收时情况	1.2Mt/a 产能现状	2.1Mt/a 生产能力核定工程	依托关系	工程进展情况
		(GB8978-1996)一级排放标准及《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)要求;部分用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等;部分经无阀过滤器处理后,用于锅炉补水、洗浴、洗衣及单身宿舍用水;多余的外排,其中大部分作为孙庄水库的补水,少量排入颍河。	部分经深度处理作为饮用水使用;其他矿井排水经斜板沉淀池处理后用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等,剩余外排。其中大部分作为孙庄水库的补水,少量排入颍河。		处理工艺不变	
	生活污水	建设了1座处理能力为2×1080m ³ /d(2×45m ³ /h)的地理式生活污水处理站,满足现状处理水量268m ³ /d要求;生活污水经地理式生活污水处理系统,水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准,与矿井废水混合后全部外排。	主副井工业场地生活污水处理装置建于场地南部,处理规模为2×45m ³ /h,采用AO+MBR膜处理工艺处理。处理后的生活污水直接外排。	利用现有。处理后的生活污水用于选煤厂生产补充水,不外排。	处理后的生活污水回用	/
	生活垃圾	产生量329t/a由专用汽车运到灵井镇生活垃圾中转站处置。	与验收一致	与验收一致	不变	/
	矸石	产生量12万t/a全部被许昌县同欣建材有限公司拉去制砖	产生量12万t/a用于塌陷区治理	与现状一致	产量较验收时增加	/
	污泥	矿井水污泥作为煤泥掺入产品中一起销售;生活污水泥脱水后运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。	与验收一致	与验收一致	不变	/
	废油(废机油、废润滑油等)	存于危险废物暂存库内,定期交有资质单位回收处置。	与验收一致	与验收一致	不变	/
	噪声防治	选用低噪声设备;风机安装消声器;水泵采用柔性接头连接;设备设减振基础;通风机房、锅炉房等安装双层	与验收一致	与验收一致	不变	/

分类	项目组成	1.2Mt/a 矿井工程竣工验收时情况	1.2Mt/a 产能现状	2.1Mt/a 生产能力核定工程	依托关系	工程进展情况
		窗户；风机采用扩散消声塔，设折流式进风消声道。				
生态环境	地表沉陷	矿方编制了《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，在开采中如发现沉陷及裂缝产生，矿方将有计划地因地制宜对沉陷区植被恢复和生态环境整治。对受塌陷影响的村庄实施搬迁	已搬迁村庄 12 处，签订搬迁协议 14 处	与现状一致	不变	/
	场地绿化	主副井工业场地绿化面积 3.0hm ² ；场地绿化系数达到 14.6%。	增加绿化面积 1.2hm ²	增加绿化面积 0.7hm ² 与	增加绿化	/

3.3.3 井田境界及资源概况

(1) 井田境界

根据 2008 年 12 月 19 日国土资源部颁发的采矿许可证范围（证号：C1000002008121110002028），由 12 个边界拐点连线圈定，各边界拐点坐标见表 3.3-2。矿井东西长 7.0km，南北宽 1.8~3.0km，面积 16.6006km²，主要开采二₁、二₃煤层，限采标高-200m~-1100m。

表 3.3-2 井田境界拐点坐标

拐点 编号	纬距 (X)	径距 (Y)	拐点 编号	纬距 (X)	径距 (Y)
1	3774560.00	38462560.00	7	3770400.00	38468670.00
2	3772830.00	38462120.00	8	3770930.00	38468205.00
3	3770109.73	38464967.83	9	3771640.00	38467170.00
4	3770540.82	38465046.37	10	3771690.00	38467480.00
5	3769035.00	38467820.00	11	3772610.00	38466740.00
6	3770020.00	38468740.00	12	3773660.00	38464950.00

(2) 资源储量

依据《河南省许昌市河南神火兴隆矿业有限责任公司 2021 年度矿山储量年报》。截止 2021 年 12 月底，二₁煤、二₃煤、四₆煤累计消耗资源储量 1541.62 万吨，保有资源储量 14515.40 万吨（），累计查明 16057.02 万吨，剩余可采储量 6914.51 万吨。

(3) 服务年限

按矿井生产能力 2.1Mt/a 计算，剩余服务年限 23.52 年。

(4) 煤层及煤质特征

1) 煤层

本区山西组和下石盒子组为主要含煤地层，山西组下部的二₁煤层为全区主要可采煤层、中下部的二₃煤层为局部可采煤层，下石盒子组四煤段中部的四₆煤层大部可采，其余煤层不可采或偶尔可采，含煤系数 2.80%。

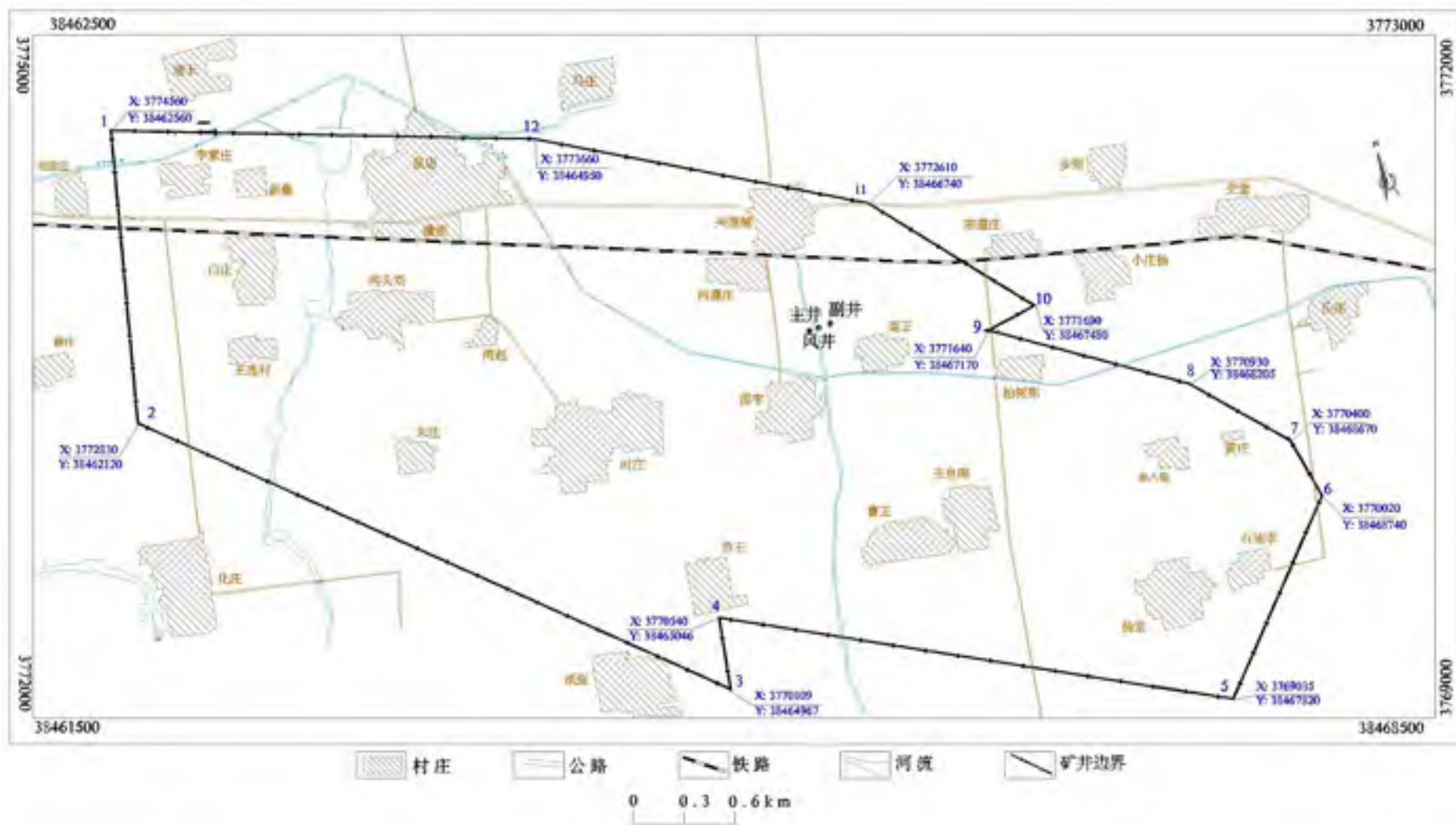


图 3-3: 井田范围示意图

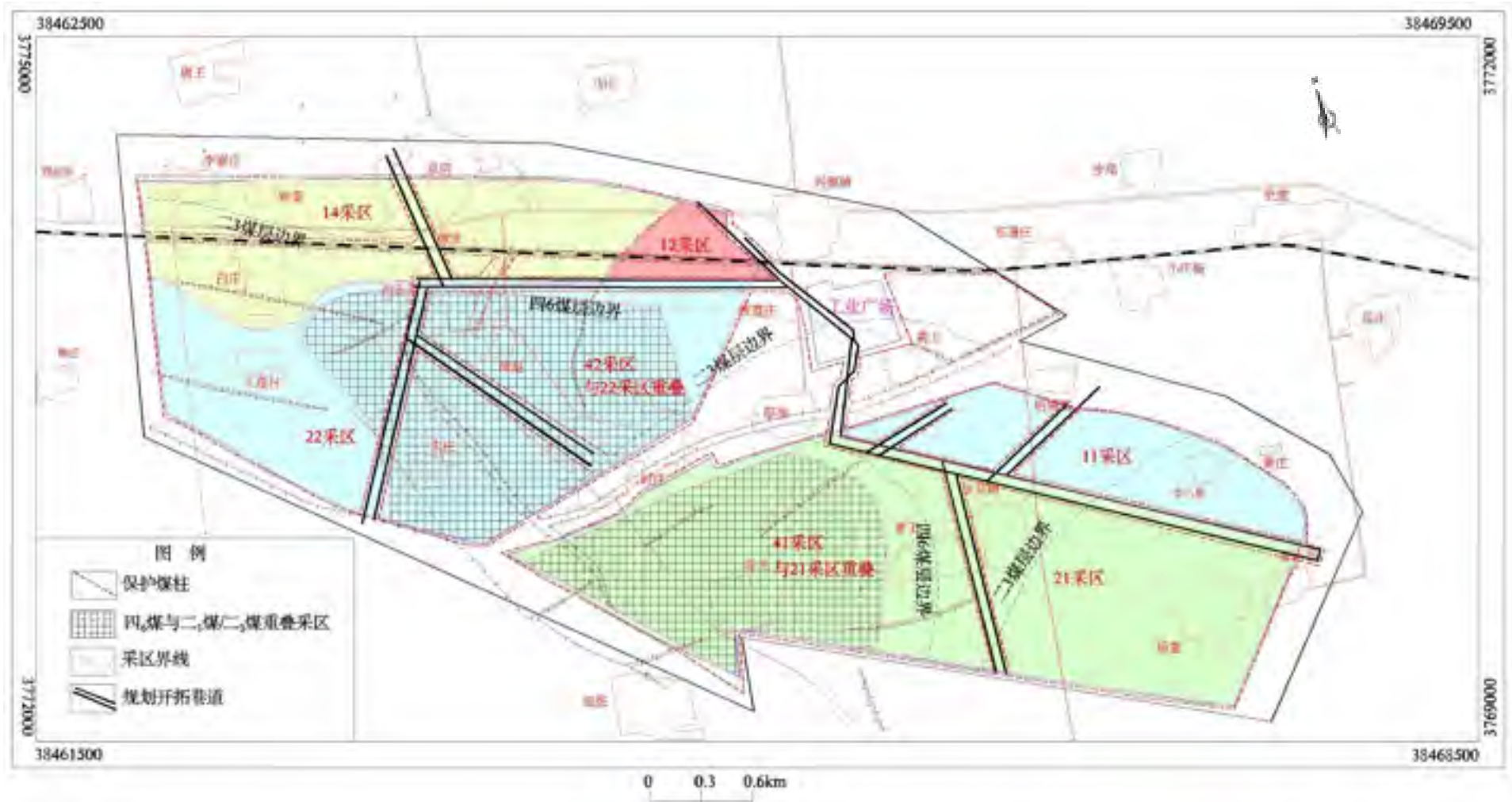


图 3-4: 采区分布图

矿区内二₁煤层厚度 0.38~10.38m, 平均 5.65m, 结构简单, 全区煤厚变异系数为 44.5%, 可采指数为 0.97, 全区可采, 属较稳定煤层。煤层原煤灰分(Ad)平均为 13.98%, 硫分 (St,d) 平均为 0.46%, 挥发分平均为 17.38%, 发热量 (Qgr,d) 平均为 30.54MJ/kg。二₁煤属低灰、特低硫、高发热量瘦煤和焦煤, 可选性等级属较难选, 可作炼焦配煤, 也可作水煤浆的初步试验用煤。

二₃煤层煤层厚度 0~4.6m, 平均 1.71m, 结构简单, 全区煤厚变异系数为 39.6%, 可采指数为 0.81, 局部可采, 属较稳定煤层。煤层原煤灰分(Ad)平均为 15.93%, 硫分 (St,d) 平均为 0.44%, 挥发分平均为 18.24%, 发热量 (Qgr, d) 平均为 29.76MJ/kg。二₃煤属低灰、特低硫、高发热量瘦煤和焦煤, 可选性等级属易选, 可作为炼焦配煤, 亦可作水煤浆的初步试验用煤。

四₆煤层煤层厚度 0~1.97m, 平均 1.17m, 结构简单。煤层赋存区可采性指数 (k) 0.81, 厚度变异系数为 16.5%, 属较稳定的大部可采煤层。煤层原煤灰分(Ad)平均为 33.25%, 硫分 (St,d) 平均为 0.48%, 挥发分平均为 33.25%, 发热量 (Qgr,d) 平均为 22.96MJ/kg, 四₆煤属中高灰、特低硫、中发热量焦煤, 可作为工业动力用煤和民用燃料, 洗选降灰后也可作炼焦配煤。

2) 其他开采技术条件

顶、底板: 二₁、二₃煤层顶板多为泥岩和砂岩; 底板多为泥岩、砂质泥岩, 较好管理。

瓦斯: 该矿井属于低瓦斯矿井。

煤尘: 二₁、二₃煤层煤尘有爆炸危险性。

自燃: 煤层为不易自燃煤层。

3.3.4 产品方案及流向

本矿井生产原煤由皮带栈桥送至泉店选煤厂进行洗选。

3.3.5 地面总布置及占地

本次生产能力核定项目利用现有主副井工业场地。地面总布置图见附图 3。

本矿井建设项目共占地 25.62hm², 其中主副井工业场地 (包括选煤厂) 占地 23.29hm², 西风井工业场地 1.39hm², 联络道路占地 0.94hm²。全部为永久占地。占地类型见图 6-2 土地利用现状图。

(1) 主副井工业场地

工业场地总平面布置按功能的不同分为生产区、辅助生产区和场前区等。生产区布置在主井井口西北部。主要为选煤厂系统和储运系统。

辅助生产区布置在工业场地的北中部和西南部分，主要包括机修车间、材料库、坑木场、水处理系统等。

变电所布置主、副井南面，距离负荷中心较近。

场前区布置在工业场地的东部，主要包括行政办公楼、雕塑、花坛、单身宿舍楼、食堂、区队办公楼、灯房、浴室更衣室、运动场地等建构筑物。行政办公楼布置在场前区的正中位置，行政办公楼周围是景观绿地。

表 3.3-3 主副井工业场地坐标

序号	坐标		序号	坐标	
	x	y		x	y
1	3772326.18	38466016.91	13	3771874.28	38466293.69
2	3772326.46	38466318.11	14	3771819.35	38466291.04
3	3772316.68	38466381.80	15	3771817.26	38466176.90
4	3772257.96	38466384.35	16	3771878.21	38466171.52
5	3772253.15	38466546.32	17	3771877.93	38466036.35
6	3772232.60	38466628.40	18	3771943.32	38466040.01
7	3772158.85	38466613.39	19	3771943.61	38466053.55
8	3772164.20	38466592.20	20	3771999.77	38466052.77
9	3772068.24	38466573.99	21	3771999.66	38465979.69
10	3771987.42	38466551.79	22	3772099.06	38465979.69
11	3771987.42	38466520.17	23	3772099.97	38466051.36
12	3771879.13	38466519.17	24	3772157.96	38466050.55
			25	3772157.60	38465980.00

(2) 西风井工业场地

西风井工业场地位于泉店村西北角，场地东侧紧邻泉店村乡村道路，场地西侧为灵泉水库（小型农灌水库）。工业场地内地势平坦，自然地势由西北向东南倾斜，自然标高在+116.0~119.7m 之间。

回风立井布置在西风井工业场地的东南部分，通风机房布置在风井的西侧；10kV 变电所布置中央风井东北侧，距离通风机及中央风井口均满足安全间距要求；值班室及办公用房布置西风井工业场地的西半部；日用消防水池及日用消防泵房位于中央风井风道北侧。工业场地西侧设一个出入口，直接与西南面的泉店村乡村道路相接。

表 3.3-4 西风井工业场地坐标

序号	坐标		序号	坐标	
	x	y		x	y
1	3766076.31	38486882.57	4	3765951.32	38486968.32
2	3766076.36	38487114.07	5	3765951.31	38486882.59
3	3765969.40	38487114.09	6		

(3) 运输路线

原煤经洗选后，精煤主要靠铁路运输，中煤靠铁路或汽车外运，煤泥晾晒后由汽车运输，煤矸石在矸石临时堆放场堆放后，由汽车运输。主、副井联络道路 1.2km。运矿道路和铁路专用线均属选煤厂工程。

3.3.6 劳动定员及生产效率

本矿井在籍人数 2010 人。年工作 330 天，日工作班数为 3 班，日提升时间 16 小时。

3.3.7 建设计划

施工期为 2 个月。项目现有生产系统已满足 210 万吨产能核定需要，施工期主要建设内容为矿井排水处理系统因预测水量增加时进行的扩容建设及矸石周转场封闭建设。

3.3.8 井田开拓与开采

1.井田开采

(1)开拓方式

矿井采用立井开拓方式。利用现有主井、副井和中央风井、西风井。

表 3.3-5 各井筒情况一览表

序号	名称		单位	主井	副井	中央风井	西风井
1	井口坐标	纬距 X	m	3772000	3772000	3772000	3773941
		径距 Y	m	38466205	38466280	38466145	38464078
2	井口标高		m	+123	+123	+123	+120.0
3	提升方位角		度	180	90		
4	井筒深度		m	623	648	545	348.5
5	井筒直径	净	m	<u>5.5</u>	<u>7.0</u>	<u>5.5</u>	<u>6</u>
				5.0	6.5	5.0	7.8
6	井筒断面	净	m ²	<u>23.7</u>	<u>38.5</u>	<u>23.7</u>	<u>47.8</u>
				19.6	33.2	19.6	28.27
7	用途			煤炭提升、 矿井的安全出口	辅运、安全出口	回风	回风

(2)水平划分

根据各可采煤层赋存特征和开采条件，设计采用单水平上下山开拓全井田，开采水平为-540m。由于井田走向长度不太长、中深部煤层走向变化比较大和 DF₀₄ 断层的存在，不再设置第二水平，下山采区考虑设置接力水平。

(3)大巷布置

本井田可采煤层有二₁、二₃和四₆三层煤，二₃煤层下距二₁煤层平均仅 3.98m，四₆煤层下距二₁煤层平均 176.17m。二₁煤层层位稳定，结构简单，为全区可采厚煤层，可采储量占全井田可采储量的 82.9%。二₃、四₆两层煤可采储量仅占全井田的 17.1%。大巷布置首先考虑有利于二₁煤层的开采，同时兼顾其它两煤层的开采。

矿区二₃煤层下距二₁煤层平均 3.98m，二₃煤层直接顶板多为砂岩，厚度 4.0~17.41m，砂岩裂隙不发育，富水性弱。结合周边矿井及本矿山的实际生产情况，大巷布置在二₃煤层顶板砂岩中。考虑东翼大巷过 DF₀₄ 断层后不穿底板，且大巷长度较短，也把东翼大巷布置在二₃煤顶板。

矿井设置轨道、胶带运输两条大巷，两条大巷原则上平行布置，胶带大巷略高于轨道大巷。为保证矿井有足够的风量，并保证胶带运输设备的驱动装置在新鲜风流中，井底增加专用回风石门。生产中可根据瓦斯情况确定是否设置专用回风巷。

二₃煤层距二₁煤层平均 3.98m，可与二₁煤层联合布置开采，设置集中运输大巷，利用二₁煤层的采区巷道直接开采。

(4)采区划分

矿井共划分为 7 个采区，二₁煤与二₃煤联合开采，划分为 5 个采区，-540m 以浅 3 个，DF₀₄ 断层以东为 11 采区，以西为 12、14 采区；-540m 以深 2 个，DF₀₄ 断层以东为 21 采区，以西为 22 采区。四₆煤单独划分为 2 个采区，DF₀₄ 断层以东为 41 采区，以西为 42 采区。四₆煤仅计算储量及采区布置，未进行开采设计，本次产能核定也仅对四₆煤进行储量统计并计入服务年限内，未对四₆煤进行开采设计及巷道布置。本次环评不包含四₆煤的开采。

(5)采区巷道布置

采用走向长壁采煤法，在煤层底板中联合布置三条采区上山，专用回风上山，倾角 22°斜长 614m；运输上山倾角 19°~22°，斜长 604.5m；轨道上山倾角 23°~22°；

斜长 660.9m。二₁、二₃煤层回采工作面轨道、运输顺槽沿煤层分层单巷布置，相邻区段采用沿空掘巷，工作面运输顺槽与运输上山由溜煤眼连通，工作面轨道顺槽通过采区中部车场与轨道运输上山连接。回采工作面采用跳采，后退式回采方式。

2.井下开采

(1)采煤工艺

采用走向长壁后退式采煤方法，综合机械化放顶煤采煤工艺，全部陷落法管理顶板。

(2)工作面布置

矿井现有生产水平为-540m 水平，布置二个生产采区（11、14 采区），一个准备采区 22 采区。现有两个采煤工作面，分别是二₁--14060 和二₁--14030 工作面。

(3)工作面运输、通风、排水系统

①井下运输系统

目前该矿有两个生产采区，其中 11、14 为生产采区，22 采区为准备采区。现有两个工作面，5 个岩巷掘进工作面，3 个煤巷掘进工作面，分别布置在 11、14、22 采区。井下生产系统简单，采用刮板输送机、皮带输送机运输煤炭，轨道运送物料、设备和矸石。采区轨道上山采用单钩串车提升，绞车：JKB-2.5×2P 型防爆液压绞车；钢丝绳：6×7+FC-Φ30-1570-特型；矿车：1t 固定式矿车。副井底及东、西翼轨道大巷轨道运输系统：矿井副井底及东、西翼轨道大巷采用 600mm 轨距，30kg 轨道和矿用型号 CTY8/6G 防爆蓄电池电机车运输，1t 固定式矿车。

采掘工作面上、下顺槽采用 22Kg/m 轨道，轨距为 600mm,采用 JD-4.0、JD-2.5、JD-1.0 调度绞车牵引 1T 固定箱式矿车运输。

②排水系统

矿井有 2 个主排水泵房，为中央泵房和 2#泵房。

中央泵房：11 台主排水泵，其中 8 台 PJ200×8 型水泵，3 台 MD420-93×8 型水泵。沿副井井筒布置四趟排水管路，直径为 φ426mm。排水高度 672m。内外水仓总有效容量 12580m³。

2#泵房：13 台 MD420-93×8 型水泵。沿主井井筒布置 4 趟排水管路，直径为 φ426mm。排水高度 657m，内外水仓总有效容量 15800m³。

③通风系统

通风方式采用混合式通风，主井、副井进风，中央风井、西风井回风。

3.3.9 地面生产系统

1、主井生产系统

主井筒直径 $\Phi 5\text{m}$ ，井深 657m，安装一部 JKMD-4 \times 4(III)-(QD)型多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD285/60（900V,2500kW）型电动机，配备 JD616117014 型箕斗，一次提煤量为 16t。担负矿井提煤任务。

2、副井生产系统

副立井井筒直径 $\phi 6.5\text{m}$ ，井深 672.6m，安装一台 JKMD-3.5 \times 4(III)E-(QD)多绳摩擦轮提升机，配 ZKTD215/45（700V,1100kW）型电动机，采用一对 1 吨矿车双层 4 车多绳罐笼提升，担负全矿井的人员、矸石、设备、材料提升任务。

3、矸石系统

巷道掘进矸石和选煤厂洗矸送堆放在矸石周转场，后用于塌陷区治理。

3.3.10 主要技术经济指标

主要技术经济指标见表。

表 3.3-6 主要技术经济指标表

顺序	指标名称	单位	指标
1	矿井设计生产能力		
	(1) 年产量	Mt	210
	(2) 日产量	t	6364
2	矿井服务年限	a	23.52
3	矿井设计工作制度		
	(1) 年工作制度	d	330
	(2) 日工作制度	班	3
4	储量		
	(1) 设计资源储量	万 t	14515.40
	(2) 设计可采储量	万 t	6914.51
5	煤层情况		
	(1) 可采煤层	层	二 ₁ 煤、二 ₃ 煤和四 ₆ 煤
	(2) 可采煤层厚度	m	二 ₁ 煤 6.5、二 ₃ 煤 0.99
6	井田范围		
	(1) 平均走向长度	km	7.0
	(2) 平均倾斜宽度	km	1.8~3.0
	(3) 井田面积	km ²	16.6066
7	开拓方式		立井

	(1) 水平数目	个	1
8	采区个数	个	7
	环评包括	个	5
9	供电		
	(1) 吨煤耗电量(不含选煤厂)	kW h	14.26
10	供水		
	(1) 水源		深井水和处理后的矿井水
11	总占地面积	hm ²	25.62
	(1) 主副井工业场地	hm ²	23.29
	(2) 西风井工业场地	hm ²	1.39
	(3) 场地联络道路	hm ²	0.94
12	矿井职工在籍总人数	人	2010
13	建设工期	月	2
14	矿井原煤全员效率	t/工	5
15	矿井建设总投资	万元	产能核定工程已完成投资 148168.74 万元, 本次新增环保投资 359.5 万元, 总投资 148528.24 万元

3.4 环境影响因素分析

3.4.1 给排水及供热

1、供水水源及耗水情况

根据矿方的统计数据, 矿井涌水目前的产生量为 27179m³/d, 根据生产产能核定报告, 本项目的矿井正常涌水量为 1264m³/h 即 30336m³/d, 因此评价分析产能核定后矿井水量平衡分别采用目前实际涌水量与预测涌水量两种情况进行分析。矿井生产用水采用处理后的矿井排水污水和处理后的生活污水, 生活用水采用处理后的清水泵房排水。

工业场地用水量及排水量见表 3.4-1。

表 3.4-1 工业场地用水量及排水量一览表

序号	用水项目	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	供水来源	排水去向
一	地面生活、生产用水量				
1	生活用水 (含洗浴、宿舍等)	247	198	清水池收集的清水, 经重力无阀滤池处理	生活污水经一体化综合设备处理达标后全部综合利用。
	饮用水 (包含食堂用水)	88	70	深度消毒处理后的清水	
2	选煤厂用水	568	0	处理达标后矿井涌水	
3	工业场地防尘、绿化用水	322	0	优先使用处理达标后生活污水, 不够的部分采用矿井涌水	

7	小计	1225			
二	井下用水				
1	井下洒水	1124	0	处理达标后矿井涌水	/
2	小计	1124	0		
合计		2349		其中268m ³ /d为处理后的生活污水，2081m ³ /d为处理后的矿井排水	

2、排水

煤矿废污水主要来源为矿井水、生活污水。

(1) 矿井排水

清水泵房来水部分(247m³/d)经清水池收集后由无阀滤池处理后供场地除饮用外的生活用水(包括淋浴用水、洗衣房用水,办公楼、单身宿舍用水),部分(88m³/d)再经深度处理作为饮用水使用,剩余矿井水通过水源热泵,用于供热,经斜板沉淀池处理后,部分(1746m³/d)用于选煤厂生产补水、井下防尘洒水、地面绿化防尘洒水等,剩余经总排口外排。工业场地内总利用量为2081m³/d。

目前矿井涌水量 27179m³/d, 评价建议利用量 2081m³/d, 矿井排水量 25098m³/d, 其中 10500m³/d 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源, 剩余 14598m³/d 排入颍河。根据《矿井水综合利用导则》(GB/T41029-2021), 生态环境用水主要为河流补水、湿地补水、营造城市景观水体和各种水景构筑物的水, 水质要求按照 GB3838 执行, 本项目矿井水经处理后水质可满足 GB3838, 最终排入颍河, 符合《矿井水综合利用导则》(GB/T41029-2021)中对生态环境用水的规定, 可作为河流补水。

根据产能核定报告提供的矿井涌水量预测, 矿井涌水量达 1264m³/h 即 30336m³/d 时, 工业场地利用量 2081m³/d, 则矿井排水量为 28255m³/d, 其中 10500m³/d 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源, 剩余 17755m³/d 排入颍河。

现有矿井排水处理规模为 1200m³/h, 处理工艺为斜板沉淀池, 可以满足矿井目前现状排水量及处理水质要求, 但不能满足产能核定报告预测正常涌水量 1264m³/h 的处理规模要求。评价建议将现有矿井水处理站规模扩大至 1500m³/h, 处理工艺不变。

(2) 工业场地生活污水

矿区生活污水产生量为 $268\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目食堂污水经隔油池后与其他生活污水混合通过地理式一体化生活污水处理设施处理，处理工艺包括“格栅+生化（AO+MBR）+沉淀+消毒”工艺处理，生活污水处理站处理规模为 $2\times 45\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，评价建议新建 1100m^3 生活污水暂存池，与生活污水一体化处理系统自带的清水池 300m^3 共可存放 5 天的生活污水，存放后由厂区内新建回用管网，全部用于选煤厂生产补充水，不外排。

（3）总排口处废水

产能核定后根据目前矿井涌水量，总排口废水排放量 $916.05\text{万 m}^3/\text{a}$ ；当矿井涌水量达到产能核定报告预测值时，总排口处排放的废污水量为 $1031.31\text{万 m}^3/\text{a}$ 。全部为矿井水。

本项目总排口处的废水 $383\text{万 m}^3/\text{a}$ 根据供水协议供给孙庄水库作为补充水源，剩余 $648.31\text{万 m}^3/\text{a}$ 经 4.6km 排水明渠汇入颍河。

（4）雨水

厂区采用雨污分流制，雨水经排水沟外排。

工业广场采煤生产区南侧已有 1 座初期雨水收集池，容积 888m^3 。根据许昌市统计资料，许昌市多年平均降雨量 650mm ，全年以夏季（6—8 月）雨水最为集中，平均达 353mm ；工业广场生产区占地面积 13.2hm^2 ，初期雨水收集按 5 分钟 5.5mm 降雨量计算，据此计算初期雨水量约 726m^3 ，因此现有初期雨水收集池能够满足初期雨水收集的需要，初期雨水经收集后，打入矿井水处理系统，经沉淀后与矿井水一起用于工业场地及运输道路洒水等，不外排。

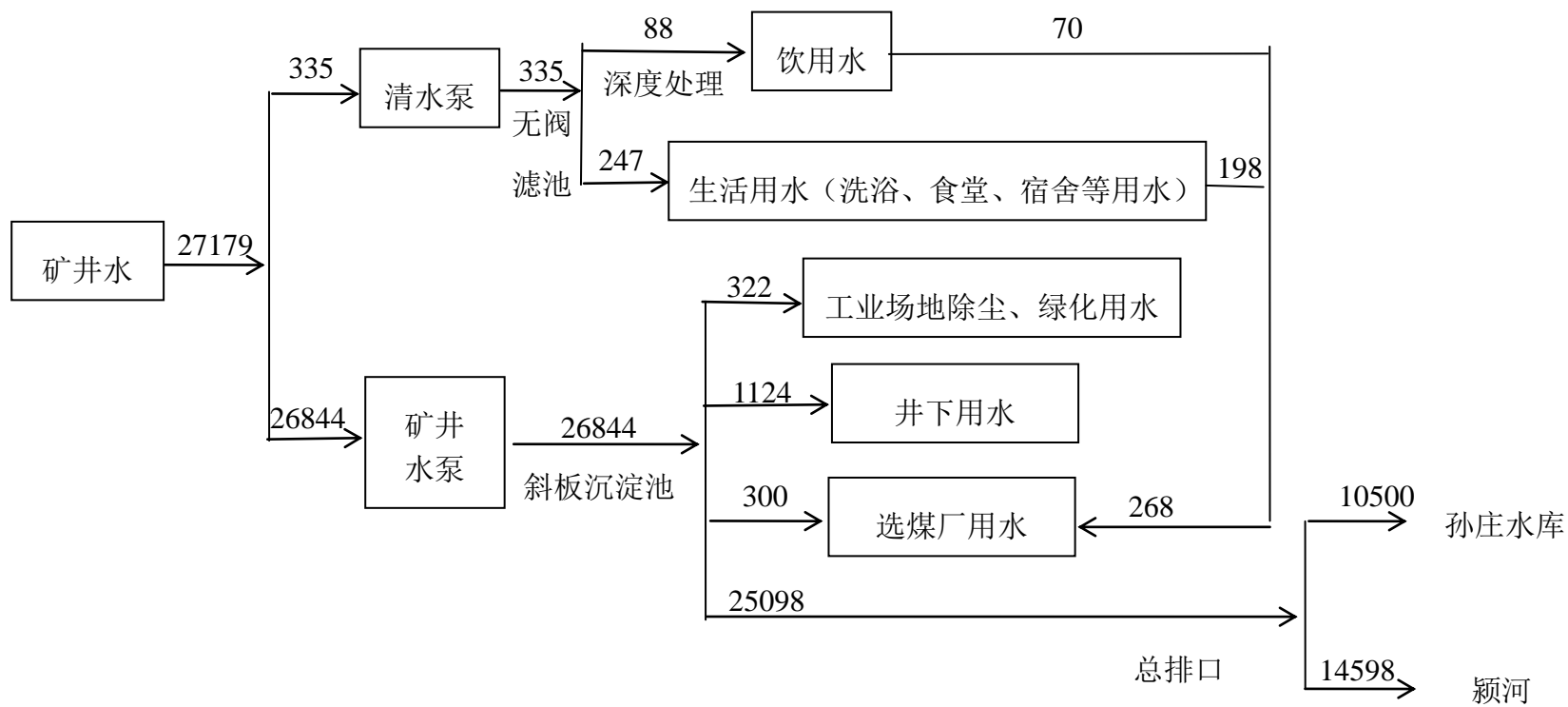


图 3.4-2 产能核定后项目水量平衡图 (单位: m³/d)

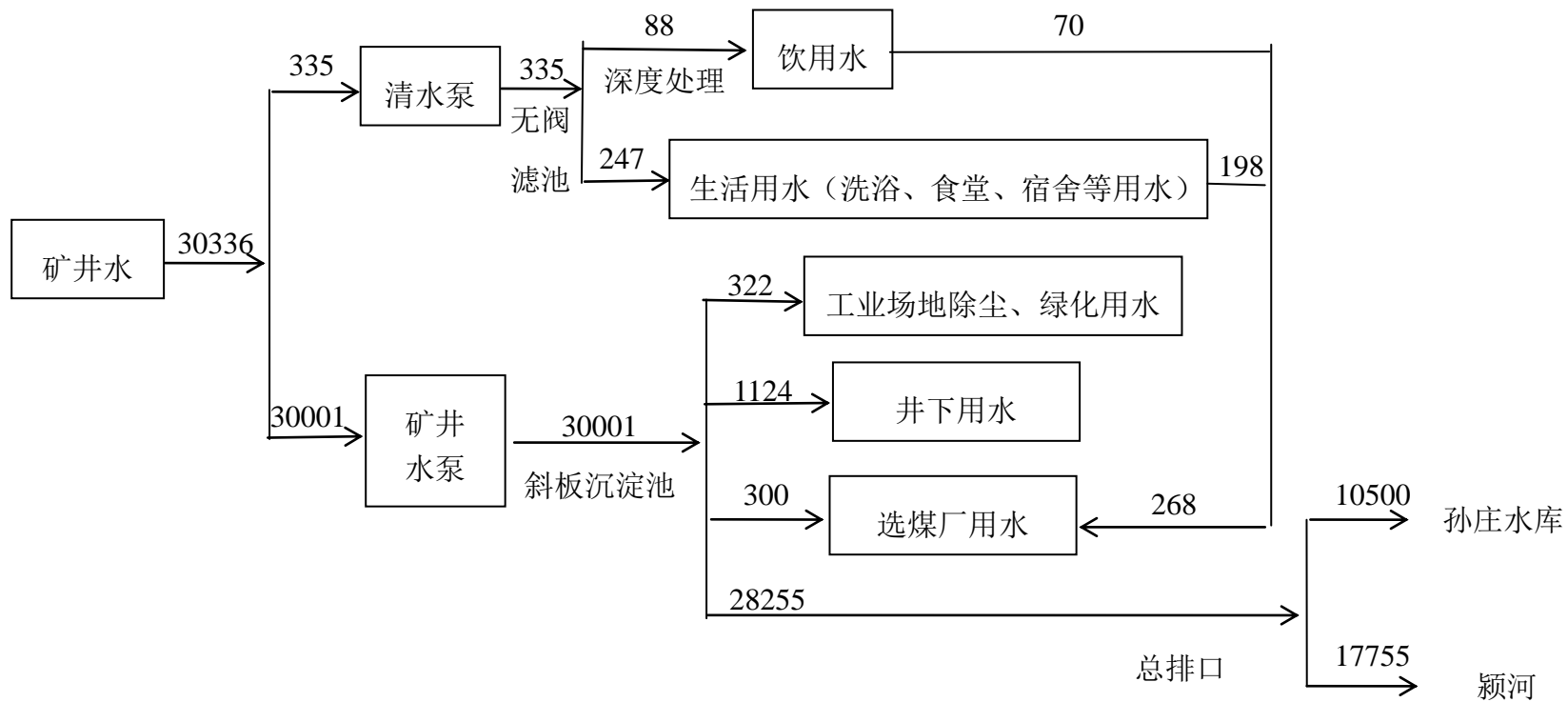


图 3.4-3 产能核定后预测涌水量的项目水量平衡图 (单位: m³/d)

3、供热

原有锅炉已经拆除，采用水源热泵供热，1台 PSRHH4002.C-R-Y 型热泵机组为矿井提供洗浴热水；4台 PSRHH4002C-Y 型热泵机组为矿区地面建筑采暖提供热源，该系统中的1台 PSRHH4002C-Y 型机组与热水机组的互为备用。

3.4.2 污染影响因素分析

3.4.2.1 建设期环境影响因素

本项目为生产能力核定项目，所有施工活动均在已有工业场地内进行，场地周围设有围墙，场地内地面生产建筑设施基本不动，利用原有建构（筑）物，主要是进行矸石临时周转堆场的建设和矿井排水处理系统因水量预测值增加时对矿井水处理系统的扩容建设，因此，建设期施工工程量不大，工期较多，产生的影响很小。

（1）施工期废气

施工场地扬尘主要产生在土石方作业过程及物料堆放过程中的扬尘，项目工程量很小，几乎不涉及土石方施工。在采取施工作业面定期洒水，使其保持一定的湿度等措施后，可减少施工场地扬尘量。目前厂区内道路均硬化。建设单位设有专人打扫清理路面，并定时洒水保湿，防止扬尘。

（2）施工期废水

施工期废水主要包括施工生活污水和施工生产废水。施工人员为厂区自有员工，生活污水依托厂区生活污水处理系统，处理后，用作选煤厂生产补充水，不外排。施工废水主要是相关设备清洗过程，可直接回用于施工过程和施工场地的洒水降尘，施工废水不外排。项目施工废水经处理后全部回用，不外排，不对区域地表水体产生污染影响。

（3）施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工机械和运输车辆，源强在 80~95dB(A)。

（4）施工期固体废物

本项目施工期的固体废物主要是工业场地施工产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾尽量回用，不能利用的建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置。施工人员生活垃圾与煤矿员工生活垃圾一起处理。

5、施工期生态影响

施工期对生态环境的影响主要是工程占地、土石方开挖对生态的影响。

本次工程全部依托现有工业场地，不新增占地。产能核定增加的矸石周转场地的施工和矿井水处理系统因预测水量增加时的扩容建设，其建设会扰动原有地表，造成水土流失，在采取拦挡、硬化、绿化等水土流失防治措施的前提下，并加强施工管理，加快施工进度，能够有效减少水土流失，减轻对生态的影响，对场区外生态环境无影响。

3.4.2.2 运营期环境影响因素

1、大气污染源

本次环评不包括已通过验收的选煤厂，主井出煤经全封闭的皮带廊进入筛分系统，筛分后部分进入封闭的原煤仓，部分进入选煤厂主厂房，经洗选后精煤进入精煤仓，中煤及煤泥进入封闭储煤场。封闭皮带廊、转载点、筛分系统、选煤系统、储煤场、原煤仓、精煤仓等工程内容以及产品运输均属于已通过环保验收的选煤厂工程，本次环评不在分析评价。本项目运营期废气主要包括：井下开采过程产生的扬尘以及回风产生的废气、矸石周转场无组织排放、矸石运输扬尘、食堂油烟及生活污水处理系统产生的恶臭气体等。因产能核定后发生变化的主要为矸石周转场由露天变为封闭式此外对生活污水处理系统的恶臭进行收集，因此主要预测矸石周转场的环境空气影响及生活污水处理系统恶臭气体排放情况。

(1) 矸石周转堆场

本次设置 1 个封闭式矸石周转场（储煤场包含在选煤厂内），因此主要评价矸石周转场。矸石周转场位于工业场地西侧，设计采用彩钢瓦结构，地面全部硬化，矸石周转场内皮带头落矸处设置洒水喷头 1 个，顶部沿横梁设 3 趟水管，每趟管道设 6 个喷雾洒水喷头，实现抑尘洒水全覆盖。

堆场扬尘量采用西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算。

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1 - \eta)$$

式中：Q—堆场起尘量，mg/s；

U—堆场平均风速，m/s（评价选取 U=2.5m/s（年均风速））；

A_p—堆场的面积；

η—堆场抑尘效率，其中矸石周转场采用封闭及喷雾洒水措施抑尘后，抑尘效率按 97% 计。

根据计算，本项目扬尘排放情况见表 3.4-3。

表 3.4-2

堆场扬尘量统计表

污染源名称	堆场面积 A_p (m^2)	污染物	排放速率		起尘量 t/a
			mg/s	g/h	
矸石周转场	6800	颗粒物	7.58	27.27	0.22

(2) 生活污水处理系统恶臭气体① 污水处理站恶臭源强

按每削减 1kgCOD, 产生 102.353mgNH₃、5.647mgH₂S 计算。根据本工程进水、出水水质及厂区建设规模, 本项目共削减 32.87t/a 的 COD, 因此本项目污水处理站恶臭产生源强为 NH₃: 0.00038kg/h (3.36kg/a); H₂S: 0.00002kg/h (0.186kg/a)。

② 污染防治措施

本项目生活污水处理站产生的废气主要为各敞口污水处理工艺单元产生的恶臭气体。评价建议在产生恶臭气体的污水处理单元 (格栅、调节池、A/O 反应池、MBR 膜池、污泥池) 设置集气罩, 产生的臭气通过抽风管收集, 经过活性炭过滤器处理后经 15m 高排气筒排放。恶臭气体去除效率大于 50%。

根据行业标准《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T243-2016), 污水处理产生的恶臭气体推荐采用洗涤处理、生物处理、活性炭吸附等处理方式。采用洗涤和生物除臭处理无法满足环境要求的地区, 宜采用活性炭吸附作为单独或组合处理措施。考虑本项目生活污水处理站场地布置条件等因素, 项目采用活性炭吸附的方式处理臭气。根据规程要求, 活性炭料采用颗粒活性炭, 颗粒粒径 3mm~4mm, 孔隙率 50%~65%, 比表面积不小于 900m²/g, 活性炭层的填充密度 350kg/m³~550 kg/m³。评价要求企业严格按照技术规程要求安装活性炭吸附处理装置。

经上述恶臭污染防治措施处理后, 本项目恶臭产排情况见下表。

表 3.4-3 恶臭产排情况一览表

污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
NH ₃	0.00336	0.00038	0.038	活性炭过滤器处理 (去除效率 70%; 风量 10000m ³ /h)	0.00168	0.00019	0.019
H ₂ S	0.00018 6	0.00002	0.002		0.00009 3	0.00001	0.001

由上表可知, 本工程恶臭污染物有组织排放可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值要求 (排气筒 15m, NH₃ 排放量 4.9kg/h, H₂S 排放量 0.33kg/h)。

2、水环境影响因素分析

煤矿废污水主要来源为矿井水、生活污水。

(1) 矿井排水

目前矿井涌水量 $27179\text{m}^3/\text{d}$ ，产能核定后评价建议工业场地利用量 $2081\text{m}^3/\text{d}$ ，矿井排水量 $25098\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $10500\text{m}^3/\text{d}$ 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源，剩余 $14598\text{m}^3/\text{d}$ 排入颍河。

根据产能核定报告提供的矿井涌水量预测，矿井涌水量达 $1264\text{m}^3/\text{h}$ 即 $30336\text{m}^3/\text{d}$ 时，工业场地利用量 $2081\text{m}^3/\text{d}$ ，则矿井排水量为 $28255\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $10500\text{m}^3/\text{d}$ 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源，剩余 $17755\text{m}^3/\text{d}$ 排入颍河。剩余 $17755\text{m}^3/\text{d}$ 排入颍河。

现有矿井排水处理规模为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺为斜板沉淀池，可以满足矿井目前排水量及处理水质要求，但不能满足产能核定报告预测正常涌水量 $1264\text{m}^3/\text{h}$ 的处理规模要求。评价建议将扩大矿井水处理站规模至 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺不变。

(2) 工业场地生活污水

矿区生活污水产生量为 $268\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目食堂污水经隔油池后与其他生活污水混合通过埋地式一体化生活污水处理设施处理，处理工艺包括“格栅+生化（AO+MBR）+沉淀+消毒”工艺处理，生活污水处理站处理规模为 $2\times 45\text{m}^3/\text{h}$ ，评价建议处理后的生活污水用于选煤厂生产补充水，不外排。

(3) 总排口处废水

产能核定后根据目前矿井涌水量，总排口废水排放量 916.05 万 m^3/a ；当矿井涌水量达到产能核定报告预测值时，总排口处排放的废污水量为 1126.79 万 m^3/a 。全部为矿井水。

本项目总排口处的废水 383 万 m^3/a 根据供水协议供给孙庄水库作为补充水源，剩余 648.31 万 m^3/a 经 4.6km 排水明渠汇入颍河。

(4) 雨水

厂区采用雨污分流制，初期雨水收集后打入矿井水处理系统，经沉淀后用于场地防尘绿化等不外排。



图 3.4-2 生活污水处理工艺

3、噪声

因产能核定后，不新增高噪声设备，因此不会对外环境产生新的噪声影响。

工业场地已采取的噪声治理措施：

①总平面布置尽量将生产高噪声的设备集中布置，生产区与办公区分开布置，两区有辅助建筑相隔，并考虑地形、声源方向性、噪声强弱和绿化等因素，利用地形、辅助

厂房、树木等阻挡噪声的传播。

②从设备降噪考虑，将高噪声设备如空压机、通风机、提升机等设备置于室内，利用建筑物隔声。

③尽量选用低噪声型号及对环境影响小的产品，使本工程运行噪声对环境的影响达到规定标准。

④风机基础选用高隔振系数材料，选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等支承结构传振。

⑤通风机房是矿井的强噪声源，在排风道内安装消声器，并在出风口处加隔声罩降低通风机房噪声影响。

⑥在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化，起到阻止噪声传播的作用。尤其是风机房一侧，种植林带以消减噪声。在场地内空地及生活区布置花坛、种植草坪美化环境。

根据河南省鼎晟检测技术有限公司 2022 年 7 月 28-29 日对主副井工业场地和西风井工业场地四个厂界及周围敏感点的现状监测数据，主副井有工业场地和西风井工业场地的四个厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求；敏感点无论昼间还是夜间其等效声级值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求

运输道路采取的噪声污染防治措施：

运营期应加强调度管理，夜间禁止运输。运输车辆要限制车速，经过村庄时要减速行驶。定期进行车辆维护，定期进行运输道路维护，确保路面无损坏，如发现损坏，立即修复。

（4）固体废物

本项目运营期固体废弃物主要为煤矸石、生活垃圾、污泥和机修车间的废油、生活污水处理站产生的废活性炭。

①煤矸石

运营期矿井开采掘进矸石产量 21 万 t/a，根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日对煤矸石浸出试验结果可知，根据监测结果可知矸石浸出液各项指标均远低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值要求，说明本项目矸石不属于危险废物。矸石浸出液中任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排

放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物最高允许排放浓度要求, pH 值在 6~9 范围, 水溶性盐小于 2%, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 本项目煤矸石为第 I 类一般工业固体废物。矸石经矸石周转场暂存后, 全部用于塌陷区治理。矸石周转场为 I 类处置场。

根据《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程勘查设计书》, 通过对泉店煤矿曹王小杨庄村 25.265hm² 地面塌陷区进行预治理, 一方面消除预治理区地面塌陷和地裂缝等地质灾害危害, 另一方面减少煤矸石露天堆放量。主要目的 1、预治理地面塌陷 25.265hm², 消除地面塌陷和地裂缝危害; 2、减少矸石堆放 720981.6m³, 减轻了视觉污染以及恢复地貌景观; 3、复垦 25.265hm², 改善预治理区生态环境。可利用矸石 115.36 万 t, 目前矸石场遗留矸石量约 35 万 t, 因此还可利用 2 年的生产期矸石, 用于塌陷区治理, 据矿方提供的资料, 后期曹王小杨庄村塌陷区治理二期工程需矸量在 300 万 t 左右, 并且随着开采的进行, 塌陷区的不断形成, 矸石可一直用于塌陷区治理。

②生活垃圾

生活垃圾产生量约为 329t/a, 统一收集后运至灵井镇生活垃圾中转站。

③污泥

矿井水处理站污泥产能核定时产生量为 1601.93t/a 如水量达到预测水量时, 污泥产生量 1791.22t/a, 经煤泥泵送至选煤厂浓缩池后, 与选煤厂产生的煤泥水一起经浓缩后进入压滤机进行脱水作业, 压滤机型号为: KZG400/2000, 压滤后的煤泥含水率为 19%。压榨脱水后煤泥给至刮板机, 煤泥经刮板机输送至煤泥皮带输送至封闭煤泥大棚落料点, 压滤水作为循环水使用, 煤泥全部外售。

生活污水处理站产生污泥 23.24t/a, 经生活污水处理站的污泥脱水机(型号 XL301 叠螺污泥脱水机)脱水后, 含水率为 80%, 运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。

④机修车间废油

机修车间废油为危险废物, 产生量为 25t/a, 同时产生废油桶 340 个。目前主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间, 已做地面硬化及防渗处理, 存放废油桶的区域设有围堰, 废油临时堆存后, 和废油桶一起运至有资质的单位进行安全处置。

⑤废活性炭

评价建议对生活污水处理系统增加恶臭气体收集处理装置, 采用活性炭吸附的处理

工艺，因此在运行过程中会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》，生活污水处理系统恶臭气体处理装置产生的废活性炭不属于危险废物，可由厂家更换后自行处置。项目每半年更换一次活性炭，每次更换量 0.16m³。

(2) 闭矿期

矿井闭矿期，环境空气、水体、噪声、固体废物等污染源均停止排污，但影响消失需要一段时间；而且由于采掘引起的地表塌陷的产生要滞后于地下采空区的形成，并且延续的时间较长。因此，井下煤炭开采结束后，地表形态变化对地形、地貌和生态环境的影响也将持续，但在采取治理复垦措施后，可使生态环境将逐渐得到保护和恢复。

3.4.3 生态影响因素分析

1. 建设期

本项目为生产能力核定项目，主要为主井工业场地内矸石周转场封闭及矿井水处理设施因矿井水量预测值增加时的扩容工程，均在现有工业场地内建设，不新增占地，其建设周期短，不会对外生态环境产生大的影响。

2. 运营期

本工程对生态环境造成较大影响的是井下采动引起的地表移动变形，同时引起的地表塌陷对生态环境造成一定的影响。

井下开采活动对生态环境造成一定时期的不利影响，采取土地复垦和生态恢复措施后，可使生态环境得到一定程度的保护和恢复。

3.5 产能核定前后污染物排放情况

验收时工程污染源排放状况见表 3.5-1、目前煤矿污染源排放情况见表 3.5-2，产能核定后污染源排放情况见表 3.5-3、产能核定后预测最大水量时污染源排放情况见表 3.5-4。

表 3.5-1

验收时污染源排放状况表

污染源		污染因子	污染物浓度		产排量		治理及排放状况
			处理前	处理后	产生量	排放量	
废水	总排口	废水量			1.01×10^7 m^3/a	8.94×10^6 m^3/a	矿井排水采用斜板沉淀池处理后部分用于矿井生产用水，剩余部分外排入颍河；生活污水采用一体化综合处理设备，处理达标排入总排口和处理后的矿井水一起外排
		COD		19.4mg/L		174.1t/a	
		SS		40mg/L		327.93t/a	
		氨氮		0.781mg/L		6.98t/a	
均满足《煤炭工业污染物排放标准》（20426—2006）中的表 1、表 2 及《农田灌溉水质标准》（GB5084—2005）旱地类要求。							
废气	锅炉	烟尘	2140mg/m ³	122mg/m ³	21.8kg/h	1.39kg/h	3 台型号均为 SZL6-1.25-P 的组装水管锅炉，安装多管式旋风除尘器
		SO ₂	294mg/m ³	294mg/m ³	3.34kg/h	3.34kg/h	
固废	矸石	固废	/	/	12 万 t/a	0	运往矸石砖厂
	生活垃圾	固废	/	/	329t/a	0	市政部门统一处置
	锅炉灰渣	固废	/	/	2830t/a	0	运往矸石砖厂
噪声	矿井设备	噪声	75-96 dB (A)	60-81 dB (A)	/	/	隔声、减振
塌陷	井下开采	地表沉陷	全井田还未有塌陷区形成				

表 3.5-2 项目目前污染源排放状况表

污染源		污染因子	污染物浓度		产排量		治理及排放状况
			处理前	处理后	产生量	排放量	
废水	矿井排水	废水量			9.92×10^6 m^3/a	9.06×10^6 m^3/a	清水经无阀滤池部分用于生活用水，部分深度处理作为饮用水；矿井排水采用斜板沉淀处理后部分用于矿井生产用水，一部分作为孙庄水库补充水源，一部分外排至颍河。 采用 AO+MBR 处理工艺，处理达标经管道排至总排口，同综合利用后剩余的矿井水一并达标外排。
		COD	53.5mg/L	14.9mg/L	530.72t/a	134.99t/a	
		SS	155mg/L	20.9mg/L	1537.6t/a	189.35t/a	
		氨氮	1.23mg/L	0.73mg/L	12.20t/a	6.61t/a	
	生活污水	污水量			9.78×10^4 m^3/a	9.78×10^4 m^3/a	
		COD	396mg/L	60mg/L	38.74t/a	5.87t/a	
		SS	169mg/L	37mg/L	16.53t/a	3.62t/a	
		氨氮	26.8mg/L	12.8mg/L	2.62t/a	1.25t/a	
废气	行政餐厅	油烟	2.85mg/m ³	0.14mg/m ³	0.006t/a	0.3kg/a	复合式静电油烟净化器处理后达标外排
	职工食堂	油烟	12.0mg/m ³	0.06mg/m ³	0.28t/a	14.0kg/a	
		非甲烷总烃	10mg/m ³	6.5mg/m ³	231t/a	150.15kg/a	
固废	矸石	固废	/	/	12 万 t/a	0	运往塌陷区
	生活垃圾	固废	/	/	329t/a	0	市政部门统一处置
	生活污水处理站污泥	固废	/	/	23.24t/a		运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧
	矿井水处理站污泥	固废	/	/	1604.41t/a		掺入产品外售
	废油	危废	/	/	25t/a	0	暂存后有危废处置资质的单位处置
噪声	矿井设备	噪声	75-95 dB (A)	60-80 dB (A)	/	/	隔声、减振
塌陷	井下开采	地表沉陷	全井田沉陷面积约为 18.574km ²				沉陷区复垦、搬迁村庄

表3.5-3

产能核定后污染源排放状况表

污染源		污染因子	污染物浓度		产排量		治理及排放状况
			处理前	处理后	产生量	排放量	
废水	矿井排水	废水量			9.92×10^6 m ³ /a	9.16×10^6 m ³ /a	与现状一致
		COD	53.5mg/L	14.9mg/L	530.72t/a	136.48t/a	
		SS	155mg/L	20.9mg/L	1537.6t/a	191.44t/a	
		氨氮	1.23mg/L	0.73mg/L	12.20t/a	6.69t/a	
	生活污水	污水量			9.78×10^4 m ³ /a	0	采用AO+MBR处理工艺，处理达标后全部回用，不外排。
		COD	396mg/L	60mg/L	38.74t/a	0	
		SS	169mg/L	37mg/L	16.53t/a	0	
氨氮		26.8mg/L	12.8mg/L	2.62t/a	0		
废气	行政餐厅	油烟	2.85mg/m ³	0.14mg/m ³	0.006t/a	0.3kg/a	复合式静电油烟净化器处理后达标外排
	职工食堂	油烟	12.0mg/m ³	0.06mg/m ³	0.28t/a	14.0kg/a	
		非甲烷总烃	10mg/m ³	6.5mg/m ³	231t/a	150.15kg/a	
固废	矸石	固废	/	/	21万 t/a	0	运往塌陷区
	生活垃圾	固废	/	/	329t/a	0	市政部门统一处置
	生活污水处理站污泥	固废	/	/	23.24t/a		运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧
	矿井水处理站污泥	固废	/	/	1601.93t/a		掺入产品外售
	废活性炭	固废	/	/	0.16m ³ /半年		厂家负责更换处置
	废油	危废	/	/	25t/a	0	暂存后由有危废处置资质的单位处置
噪声	矿井设备	噪声	75-95 dB (A)	60-80 dB (A)	/	/	隔声、减振
塌陷	井下开采	地表沉陷	全井田沉陷面积约为 18.574km ²				沉陷区复垦、搬迁村庄

表3.5-4

产能核定污染源预测最大值排放状况表

污染源		污染因子	污染物浓度		产排量		治理及排放状况
			处理前	处理后	产生量	排放量	
废水	矿井排水	废水量			1.11×10^7 m ³ /a	1.03×10^7 m ³ /a	与现状一致
		COD	53.5mg/L	14.9mg/L	593.85t/a	153.47t/a	
		SS	155mg/L	20.9mg/L	1720.5t/a	215.27t/a	
		氨氮	1.23mg/L	0.73mg/L	13.65t/a	7.52t/a	
	生活污水	污水量			9.78×10^4 m ³ /a	0	采用 AO+MBR 处理工艺，处理达标后全部利用不外排。
		COD	396mg/L	60mg/L	38.74t/a	0	
		SS	169mg/L	37mg/L	16.53t/a	0	
氨氮		26.8mg/L	12.8mg/L	2.62t/a	0		
废气	行政餐厅	油烟	2.85mg/m ³	0.14mg/m ³	0.006t/a	0.3kg/a	复合式静电油烟净化器处理后达标外排
	职工食堂	油烟	12.0mg/m ³	0.06mg/m ³	0.28t/a	14.0kg/a	
		非甲烷总烃	10 mg/m ³	6.5mg/m ³	231t/a	150.15kg/a	
固废	矸石	固废	/	/	21 万 t/a	0	运往塌陷区
	生活垃圾	固废	/	/	329t/a	0	市政部门统一处置
	生活污水处理站污泥	固废	/	/	23.24t/a	0	运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。
	矿井水处理站污泥	固废	/	/	1791.22t/a	0	掺入产品外售
	废活性炭	固废	/	/	0.16m ³ /半年		厂家负责更换处置
	废油	危废	/	/	25t/a	0	暂存后由有危废处置资质的单位处置
噪声	矿井设备	噪声	75-95 dB (A)	60-80 dB (A)	/	/	隔声、减振
塌陷	井下开采	地表沉陷	全井田沉陷面积约为 18.574km ²				沉陷区复垦、搬迁村庄

3.6 污染物排放三笔账

产能核定前后污染物排放“三笔账”情况，具体见表3.6-1。

表 3.6-1 产能核定前后污染物排放“三笔账”一览表

污染物名称		验收时工程排放量	现有工程排放量	产能核定时排放量	“以新带老”消减量	预测排放总量	预测值较现状值排放增减量
水污染物	废水量	8.94×10 ⁶ m ³ /a	9.16×10 ⁶ m ³ /a	9.16×10 ⁶ m ³ /a	/	1.03×10 ⁷ m ³ /a	+1.14×10 ⁶ m ³ /a
	COD	174.1t/a	140.86t/a	136.48t/a	/	153.47t/a	+12.61t/a
	SS	327.93t/a	192.97t/a	191.44t/a	/	215.27t/a	+22.3t/a
	氨氮	6.98t/a	7.86t/a	6.69t/a	0.34t/a	7.52t/a	-0.34t/a
大气污染物	烟尘	1.39kg/h	/	/	/	/	/
	SO ₂	3.34kg/h	/	/	/	/	/
	食堂油烟	14.3kg/a	14.3kg/a	14.3kg/a	0	14.3kg/a	0
	非甲烷总烃	150.15kg/a	150.15kg/a	150.15kg/a	0	150.15kg/a	0
工业固体废物	矸石*	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	329t/a	329t/a	329t/a	0	329t/a	0
	矿井水处理站污泥	0	0	0	0	0	0
	生活污水处理站污泥	25.50t/a	23.24t/a	23.24t/a	2.26t/a	0	-2.26t/a
	废油	25t/a	25t/a	25t/a	0	25t/a	0
	锅炉灰渣	2830t/a	/	/	/	/	/

注：*矸石全部综合利用，*矿井水处理站污泥作为产品外售，不外排，燃煤锅炉已拆除。

3.7 总量控制

本项目排放废污水主要来源为矿井排水和工业场地生活污水。矿井排水经矿井水处理系统处理后，部分用于煤矿的井下消防洒水除尘、地面除尘绿化和职工洗浴用水等，部分排入孙庄水库作为农灌补充用水，剩余排入颍河，外排水质满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。生活污水经一体化污水处理设备处理后，满足《污水综合排放标准》表4一级标准，全部用于选煤厂生产补充水，不外排。

根据河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知，将NO_x、挥发性有机物(VOCs)列入总量控制指标内，本项目不设置燃煤锅炉，供热采用水源热泵，因此不设置大气污染物总量。

根据《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》，重点防控的重金属

污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。项目属于排污许可重点管理企业，不属于重点行业，区域不属于重金属污染特别排放限值实施区域。根据现状监测数据，总排口排放的污废水中铅、汞、镉、铬和砷的浓度均低于检出限，因此不涉及重金属总量控制指标。

根据许昌市生态环境局出具的排污许可证，本项目污染排放总量 COD196.5t/a，本次新增氨氮 7.52t/a。

本项目各类污染物均达标排放，工程运营期符合清洁生产要求，总量计算以预测可能的最大矿井排水量即 1264m³/h 时矿井总排口的出水量 28255m³/d 为基础，根据预测，产能核定后 COD 预测最大排放量 153.47t/a，小于排污许可证的允许排放量，不需再新申请总量。评价建议已有 COD 总量指标不变，仍为 195.6t/a，新增氨氮指标 7.52t/a。建议总量控制目标见表 3.7-1。

表 3.7-1 建议总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		废污水排放浓度 (mg/L)	厂界污染物排放控制浓度 (mg/L)	厂界污染物排放控制量 (t/a)
水污染物	COD	10.1	20	195.6
	NH ₃ —N	0.51	1	7.52
备注		本项目废水排放满足《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 标准限值要求后外排地表水体，污染物排放量计入总量。		

3.8 清洁生产

3.8.1 分析方法

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国清洁生产促进法》，指导和推动煤炭采选企业依法实施清洁生产，提高资源利用率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，国家发展和改革委员会、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国工业和信息化部共同发布《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 8 号），作为评价煤炭行业清洁生产水平的主要依据。因此，本次评价采用该指标体系对项目进行清洁生产分析。

该指标体系依据综合评价所得分值将清洁生产等级划分为三级，I 级为国际清洁生产领先水平；II 级为国内清洁生产先进水平；III 级为国内清洁生产一般水平。

该指标体系将清洁生产指标分为五类，即生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、

资源综合利用指标、生态环境指标、清洁生产管理指标。

清洁生产指标体系详见表 3.8-1。

3.8.2 清洁生产水平评定

对照《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（2019 年），采用限定性指标评价和指标分级加权评价相结合的方法。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对煤炭采选企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产领先企业、清洁生产先进企业或清洁生产基本水平企业。

表 3.8-2 煤炭采选不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： $Y_I \geq 85$ ；限定性指标全部满足 I 级基准值要求。
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上
III 级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： $Y_{III} = 100$ ；限定性指标全部满足 III 级基准值要求及以上

本项目限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上，进入第二步计算，经计算， $Y_{II} = 89.25$ ， $Y_{II} \geq 85$ ，本项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。

3.8.3 持续清洁生产建议

本项目属于产业政策允许类；开拓方式和开采工艺通用成熟，生产效率较高；工艺技术及装备为常用定型产品，符合目前国家产业政策和环保政策要求；采矿工艺指标较高；各项废物均采取有效的治理措施，效果较好；项目废水充分综合利用，降尘、绿化和生态补水等；生态保护与恢复措施全面可行，效果较好。加强项目实施过程中的生产管理与设备维护，保证各项环保设施正常运行及生态保护措施的实施，相对国内同类企业，本项目的清洁生产水平可以达到国内清洁生产先进水平。

表 3.8-1

煤炭行业清洁生产评价指标体系表（井工开采）

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项	单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y
1	(一) 生 产工艺及 装备指标	0.25	*煤矿机械化 掘进比例	%	0.08	≥90	≥85	≥80	85%，符 合 II 级	2.0
2			*煤矿机械化 采煤比例	%	0.08	≥95	≥90	≥85	95%，符 合 I 级	2.0
3			井下煤炭输 送工艺及装 备	—	0.04	长距离井下至井口带 式输送机连续运输（实 现集控）；立井采用机 车牵引矿车运输	采区采用带式 输送机，井下大 巷采用机车牵 引矿车运输	采用以矿车为主的 运输方式	符合 II 级	1.0
4			井巷支护工 艺	—	0.04	井筒岩巷光爆锚喷、锚 杆、锚索等支护技术， 煤巷采用锚网喷或锚 网、锚索支护；斜井明 槽开挖段及立井井筒 采用砌壁支护	大部分井筒岩巷和大巷采用光爆锚 喷、锚杆、锚网等支护技术。部分井 筒及大巷采用砌碇支护。采区巷道采 用锚网、锚喷、网喷支护或 U 型钢支 护	符合 II 级	1.0	
5			采空区处理 （防灾）	—	0.08	对于重要的含水层通 过充填开采或离层注 浆等措施进行保护，并 取得较好效果的。（防 火、冲击地压）	顶板垮落法管理采空区，对于重要的 含水层通过充填开采或离层注浆等措 施进行保护，并取得一般效果的。	符合 II 级	2.0	
6			贮煤设施工 艺及装备	—	0.08	原煤进筒仓或全封闭 的贮煤场	贮煤场设有挡风抑尘措施和洒水喷淋 装置，上层有棚顶或苫盖。	封闭式 储煤场， 符合 I 级	2.0	
7			原煤入选	%	0.10	≥100	≥90	≥80	85.7%， 符合 III 级	0

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项		单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y
8			原煤 运输	矿井型 选煤厂	—	0.08	由封闭皮带运输机将原煤直接运进矿井 选煤厂全封闭的贮煤设施		由箱车或矿车将原 煤运进矿井选煤厂 全面防尘的贮煤设 施	符合 I 级	2.0
				群矿 (中心) 选煤厂	—		由铁路专用线将原煤 运进选煤厂,采用翻车 机的贮煤设施,运煤专 用道路必须硬化	由箱式或自卸 式货运汽车将 原煤运进选煤 厂的贮煤设施, 运煤专用道路 必须硬化	由汽车加遮苦将原 煤运进选煤厂的贮 煤设施;运煤专用 道路必须硬化。	/	/
9			粉尘控制		—	0.1	原煤分级筛、破碎机等 干法作业及相关转载 环节全部封闭作业,并 设有集尘系统,车间有 机械通风措施	分级筛及相关 转载环节设集 尘罩,带式输送 机设喷雾除尘 系统	破碎机、带式输送 机、转载点等设喷 雾降尘系统	符合 I 级	2.5
10			产 品 的 储 运 方 式	精煤、 中煤	—	0.06	存于封闭的储存设施。 运输有铁路专用线及 铁路快速装车系统	存于封闭且配有洒水喷淋装置的储存 场。运输有铁路专用线、铁路快速装 车系统,汽车公路外运采用全封闭车 厢		符合 I 级	1.5
				煤矸 石、煤 泥	—	0.06	首先考虑综合利用,不能利用的暂时存于封闭的储存设施,地 面不设立永久矸石山,煤矸石、煤泥外运采用全封闭车厢			符合 I 级	1.5
11			选煤工艺装 备		—	0.08	采用先进的选煤工艺和设备,实现数量、 质量自动监测控制和信息化管理		采用成熟的选煤工 艺和设备,实现单 元作业操作程序自 动化,设有全过程 自动控制手段	符合 I 级	2.0
12			煤泥水管理		—	0.06	洗水一级闭路循环、煤泥全部利用或无害化处置			符合 I	1.5

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项	单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y	
									级		
13			矿井瓦斯抽 采要求	—	0.06	符合《煤矿瓦斯抽采达标暂行规定》等相关要求			符合 I 级	1.5	
14	(二) 资 源能源消 耗指标	0.2	*采区回采率	—	0.3	满足《生产煤矿回采率管理暂行规定》的要求			符合 I 级	6	
15			*原煤生产综 合能耗	kgc e/t	0.15	按 GB29444 先进值要 求	按 GB29444 准 入值要求	按 GB29444 限定值 要求	符合 II 级	3	
16			原煤生产电 耗	kW h/t	0.15	≤18	≤22	≤25	21.2, 符 合 II 级	3	
17			原煤生产水 耗	m ³ /t	0.15	≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.18, 符 合 II 级	3	
18			选 煤 吨 煤 电 耗	动力煤	kW h/t	0.15	按 GB29444 先进值要 求	按 GB29444 准 入值要求	按 GB29444 限定值 要求	不涉及	/
			炼焦煤	kW h/t	/						
19			单位入选原 煤取水量	m ³ /t	0.1	符合《GB/T18916.11 取水定额第 11 部分：选煤》要求			符合 I 级	2.0	
20	(三) 资 源综合利 用指标	0.15	*当年产生煤 矸石综合利 用率	%	0.3	≥85	≥80	≥75	100%, 符 合 I 级	4.5	
21			* 矿 井 水 利	水资源 短缺矿 区	%	0.3	≥95	≥90	≥85	/	/
			一般水 资源矿	%	≥85		≥75	≥70	/	/	

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项		单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y
			用 率 [注 2]	区							
				水资源 丰富矿 区	%		≥70	≥65	≥60	100%，符 合 I 级	4.5
22			矿区生活污 水综合利 用率		%	0.2	100	≥95	≥90	100%，符 合 I 级	3.0
23			高瓦斯矿井 当年抽采瓦 斯利用率		%	0.2	≥85	≥70	≥60	不涉及	/
24	(四) 生 态环境指 标	0.15	煤矸石、煤 泥、粉煤灰安 全处置率		%	0.15	100	100	100	100%，符 合 I 级	2.25
25			停用矸石场 地覆土绿化 率		%	0.15	100	≥90	≥80	100%，符 合 I 级	2.25
26			*污染物排放 总量符合率		%	0.2	100	100	100	100%，符 合 I 级	3.0
27			沉陷区治理 率		%	0.15	90	80	70	100%，符 合 I 级	2.25
28			*塌陷稳定后 土地复垦率		%	0.2	≥80	≥75	≥70	100%，符 合 I 级	3.0
29			工业广场绿 化率		%	0.15	≥30	≥25	≥20	21%，符 合 III 级	0

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项	单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y
30	(五) 清 洁生产管 理指标	0.25	*环境法律法 规标准政策 符合性	—	0.15	符合国家、地方和行业有关法律、法规、规范、产业政策、技术标准要求，污染物排放达到国家、地方和行业排放标准、满足污染物总量控制和排污许可证管理要求。建设项目环保手续齐全，严格执行国家关于煤矿生产能力管理、淘汰落后产能的相关政策措施			符合 I 级	3.75
31			清洁生产管 理	—	0.15	建有负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确；有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全；建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。			按要求 执行， I 级	3.75
32			清洁生产审 核	—	0.05	按照国家和地方要求，定期开展清洁生产审核			按要求 执行， I 级	1.25
33			固体废物处 置	—	0.05	按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《煤矸石综合利用管理办法》的有关要求，建立完善的标识、申报登记、源头分类、应急预案等管理制度，制定合理的煤矸石综合利用方案及安全处置措施。			按要求 执行， I 级	1.25

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项	单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值	本项目	分值 Y
34			宣传培训	—	0.1	制定有绿色低碳宣传和节能环保培训年度计划，并付诸实施；在国家规定的重要节能环保日（周）开展宣传活动；每年开展节能环保专业培训不少于 2 次，所有在岗人员进行过岗前培训，有岗位培训记录	定期开展绿色低碳宣传，在国家规定的重要节能环保日（周）开展宣传活动；每年开展节能环保专业培训不少于 1 次，主要岗位人员进行过岗前培训，有岗位培训记录	定期开展绿色低碳宣传，在国家规定的重要节能环保日（周）开展宣传活动，每年开展节能环保专业培训不少于 1 次	按 I 级要求落实	2.5
35			建立健全环境管理体系	—	0.05	建立有 GB/T 24001 环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效。	建立有 GB/T 24001 环境管理体系，并能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效。	建立有 GB/T 24001 环境管理体系，并能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备。	按 I 级要求落实	1.25
36			管理机构及环境管理制度	—	0.1	设有独立的节能环保管理职能部门，配有专职管理人员，环境管理制度健全、完善，并纳入日常管理	有明确的节能环保管理部门和人员，环境管理制度较完善，并纳入日常管		按 I 级要求落实	2.5

序号	一级指标 指标项	一级指 标权重 值	二级指标指 标项	单 位	二级指标 分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目	分值 Y
								理		
37			*排污口规范 化管理	—	0.1	排污口设置符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求			按要求 落实，I 级	2.5
38			生态环境管 理规划	—	0.1	制定有完整的矿区生 产期和服务期满时的 矿山生态环境修复计 划、合理可行的节能环 保近、远期规划，包括 煤矸石、煤泥、矿井水、 瓦斯气处置及综合利 用、矿山生态恢复及闭 矿后的恢复措施计划	制定有完整的 矿区生产期和 服务期满时的 矿山生态环境 修复计划、节能 环保近、远期规 划，措施可行， 有一定的操作 性	制定有较完整的矿 区生产期和服务期 满时的矿山生态环 境修复计划、节能 环保近期规划和远 期规划或企业相关 规划中节能环保篇 章	按 I 级 要求落 实	2.5
39			环境信息公 开	—	0.15	按照国家有关要求公开环境相关信息，按照 HJ617 编写企业环 境报告书			按要求 落实，I 级	3.75
注	<p>1、标注*的指标项为限定性指标。</p> <p>2、水资源短缺矿区，指矿井涌水量 ≤ 60 立方米/小时；一般水资源矿区，指矿井涌水量 60~300 立方米/小时；水资源丰富矿区，指矿井涌水量 ≥ 300 立方米/小时（矿井涌水量一般指正常涌水量）。</p>									

第四章 环境现状调查与评价

4.1 地理位置

泉店煤矿矿区位于平顶山矿区禹州煤田东部的禹州市和许昌市建安区之间，大部分属许昌市建安区管辖，西北隅在禹州市境内。地理坐标为东经 $113^{\circ}35'20''\sim 113^{\circ}39'51''$ ，北纬 $34^{\circ}02'44''\sim 34^{\circ}05'56''$ 。

本项目西距禹州市21km，东距许昌市16km。北部有三洋铁路、237省道自西向东穿过，其中三洋铁路西接禹州站，向东经灵井站，在苏桥站接入京广铁路；237省道西接郑栾高速公路、234国道，往东与盐洛高速公路、107国道相连，交通方便。本项目地理位置及交通见图4-1。



图 4-1 项目交通位置示意图

4.2 自然环境概况

4.2.1 地形地貌

建安区地处伏牛山余脉向豫东平原过渡地带，地势西北高，东南低，地面坡降为2.6‰，平均海拔70m左右。全县分岗地、平原、浅平洼地三种地形；井田位于建安区西部和平原过渡区，以平原为主。

本区位于禹州煤田东南的山前微倾斜平原区，为第四系全掩盖区，地形平坦，地面标高+105~+125m，地势北部稍高，南部稍低，冲沟较发育，深度一般不大于10m。

4.2.2 气候气象及地震

本区属北半球暖温带季风气候区，四季气候总的特征是：春季干旱多风沙，夏季炎热雨集中，秋季晴和日照长，冬季寒冷少雨雪。历年年平均气温在13.0℃—16.0℃之间。年极端最高气温为42.9℃，发生在1972年6月；年极端最低气温为-13.9℃，发生在1958年1月和1971年12月。最热月在7月份，平均气温为27.6℃；最冷月在1月，平均气温0.2℃。日平均气温稳定通过0℃以上的初日平均为2月11日，终日为12月21日，其间积温为5176.6℃。历年年平均降水量为650mm左右，最多年为1073.8mm，发生在1967年；最少年为442.3mm。由于受季风气候影响，各季节降水量分布悬殊，全年以夏季（6—8月）雨水最为集中，平均达353mm，占年平均降水量的54%。秋季和春季雨量分别为151mm和122mm，占年降水量的23%和19%。冬季雨雪稀少，平均降水量仅25mm，占年平均的4%。该地区多年主导风向为NNE频率为13.6%，次主导风向为N风，另外与SW、S风对吹为8.2%，年最大风速19m/s，平均风速为每秒2.5m，夏季多偏南风，冬季多偏北风。历年年平均无霜期为218d，最长达248d，最短只有179d。最低气温 $\leq 2.0^{\circ}\text{C}$ 为霜冻指标，霜冻平均初日为11月1日，平均终日在4月5日，间隔日数为155d。最大冻土深度为18mm。

4.2.3 河流水系

项目区属淮河水系，矿区内除白沙东干渠和零散分布的坑塘、排水沟外，无其它地表水体。兴源铺~邵李~乔王~纸张一带属矿区内地表分水岭。颍河自西向东于矿区以西1.3km处流过。颍河发源于登丰颖谷，从禹州市胡楼村流入建安区境内，境内长18km，河谷宽约300~50m，河曲十分发育，历年最大流量 $1720\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均径流量为1.776亿 m^3 ，最高水位标高+105.15m（1955年8月20日），最低水位标高+102.12m（1953年6月4日）。白沙东干渠宽10~15m，深1~2m，由西向东在项目区内通过，渠内常年无水。矿区内其它均为宽1~3m，深1m左右的季节性排水沟，除雨季外，其它季节无水。

孙庄水库位于井田东南约 7km 处（河南省建安区椹涧乡西 2km），南距 311 国道 2 km，系丘陵区与平原区的交界处，控制流域面积 32.4km²。该水库始建于 1958 年 2 月，于 1977 年扩建改造而成。库周南北长 960m，东西宽 350m，2007 年进行除险加固，设计标准 20 年一遇，设计洪水位 86.96m，相应库容 122 万 m³；校核标准 100 年一遇，校核洪水位 87.90m，相应库容 150 万 m³，最大泄量 419m³/s；兴利水位 85.56m，兴利库容 69.46 万 m³；死水位 82.46m，死库容 14.2 万 m³。水库有大坝，幸福渠进水口，防洪闸、溢洪道，四部分组成，是一座以防汛、灌溉为主，兼顾水产养殖等综合利用的小（1）型水库。水系分布见图 4-2。



←→ 地表水监测断面

图 4-2: 地表水系图

4.2.4 地层与地质构造

4.2.4.1 区域地层与构造

(1) 构造

区域构造属嵩箕构造区嵩箕断隆东南端之许禹背斜南翼。本区整体为一走向的北西、倾向南西的单斜构造形态，西部发育一宽缓向斜构造，地层走向 $300\sim 330^\circ$ ；倾向 $210\sim 240^\circ$ ；倾角 $10\sim 29^\circ$ （一般 $24\sim 26^\circ$ ）。禹州煤田构造形态受许昌～禹州南关一线的许禹背斜所控制，构造以断层为主，局部伴有小型褶曲，地层走向北西，倾向南西。区内主要发育 NE 向、NW 向和近 SN 向断层三组，均为高角度正断层，主要有前石固断层（ F_{82} ）、 DF_{07} 、南关断层（ F_3 ）和 DF_{04} 、 DF_{06} 等断层，中部的 DF_{04} 断层把本区分为东、西两个断块。区内未发现岩浆活动迹象。构造复杂程度为中等。

(2) 地层

区域地层属华北地层区嵩箕小区。

泉店井田位于禹州煤田的东南部位，为全掩盖式井田。煤系基底地层为震旦系上统马鞍山组、寒武系，煤系地层为石炭二叠系，煤系盖层为第三、四系，与下伏上石盒子组地层呈角度不整合接触，覆盖层厚度 $250\sim 910\text{m}$ ，具有随煤层埋深增加而增厚的特点。

泉店井田的地质柱状图见附图 4。

(3) 水文地质

该区域的含水层有第四系砂卵石孔隙含水层、二₁煤顶板砂岩裂隙含水层、太原组上段灰岩岩溶裂隙含水层（ $L_7\sim L_{10}$ ）、太原组下段灰岩岩溶裂隙含水层（ $L_6\sim L_1$ ）及寒武系白云质灰岩岩溶裂隙含水层；隔水层为第三系泥岩隔水层、二₁煤底板隔水层、太原组中段隔水层和本溪组铝土质泥岩隔水层。其特征分述如下：

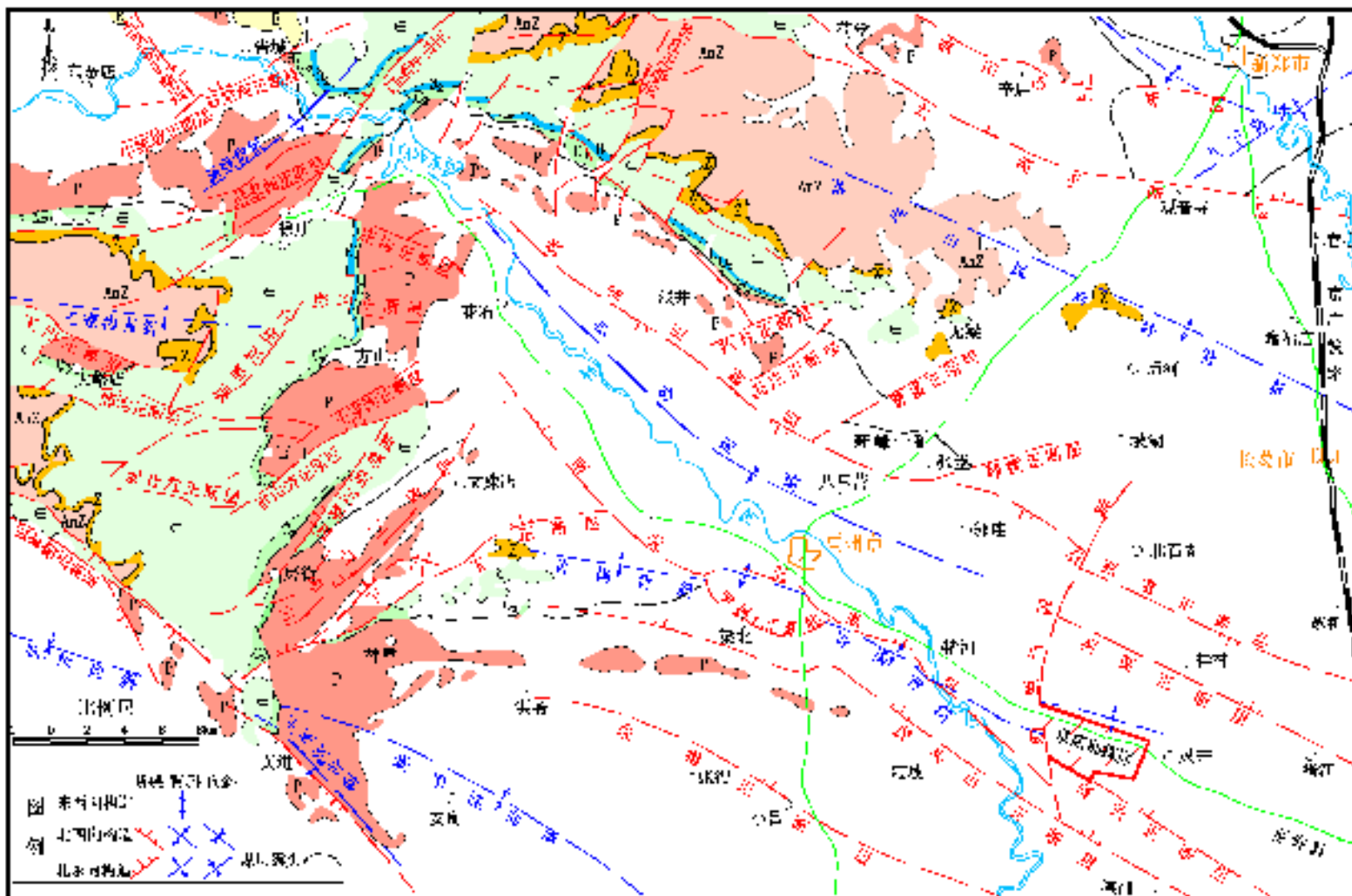


图 4-3: 禹州煤田区域构造图

第四系砂卵石孔隙含水层：砂卵石 10 层以上，厚度 10m 左右。岩层微倾斜，局部地区出现自流水。单位涌水量 1.52L/m.s，渗透系数 4.8m/d。由北向南砂卵石厚度增大，富水性增强。

二₁煤顶板砂岩裂隙含水层：二₁煤层直接充水含水层，主要由砂锅窑砂岩、香炭砂岩和大占砂岩组成，厚度 40m 左右，富水性弱，含水空间有限，单位涌水量 0.0043~0.06L/m.s，渗透系数 0.0203~0.162m/d。

太原组上段灰岩岩溶裂隙含水层（L₇~L₁₀）：底板直接充水含水层，仅 6-1 孔揭穿该层，揭露厚度 7m，厚度 27m，富水性较强。

太原组下段灰岩岩溶裂隙含水层（L₆~L₁）：底板间接充水含水层，厚度 17m，单位涌水量 0.0362l/m.s，渗透系数 0.773m/d。L₃~L₁ 常合并为一层，灰岩厚度大，是主要含水层段。

寒武系白云质灰岩岩溶裂隙含水层：厚度 115.32m，局部裂隙发育，发育不均一性明显，单位涌水量 0.0196l/m.s，渗透系数 0.0134m/d。

第三系泥岩隔水层：第三系上、中部以泥岩为主，下部以砾岩为主，底部为厚 10m 的泥岩，构成良好的隔水层。

二₁煤底板隔水层：二₁煤底至太原组 L₉ 灰岩 20.39~30.94m，岩性为泥岩、砂质泥岩和砂岩互层，具有较好的隔水性能。

太原组中段隔水层：平均厚 9.39m，多为泥岩、砂质泥岩。

本溪组铝土质泥岩隔水层：平均厚 8.43m。

综合评价本井田构造和水文地质条件中等。



图 4-4：区域水文地质图

(4) 土壤

全县土壤划分为褐土、潮土、砂姜黑土三个土类。续分七个亚类、十三个土属、十九个土种，普遍呈碱性。西部岗区多为褐土，占总耕地的 17.93%；东中部平原多为潮土，占总耕地的 48.89%；东部和东南部平洼区多为砂姜黑土，占总耕地的 32.18%。褐土和潮土共占耕地 67.82%，具有土层深厚、质地疏松、粘壤适中，保墒保肥力强等特点。砂姜黑土虽然质地粘重，土体较紧，排水不良、适耕期较短，但只要适时精耕、措施相应，仍适宜各种作物生长。同时，这类土壤土粒细腻，潜在肥力高，保肥力强，是增产潜力很大的粮棉产区。

井田范围内的土壤类型主要为褐土。

(5) 地震

据《建筑抗震设计规范》，禹州属于抗震设防烈度 6 度区，许昌属抗震设防烈度为 7 度区。

经调查，矿区范围内没有文物古迹、地质遗迹、景区或自然保护区。

4.3 环境空气质量现状调查与评价

4.3.1 区域达标情况

1、空气质量达标区判定

为了解区域大气环境质量现状，本次评价采用许昌市 2021 年环境质量数据，2021 年许昌市环境空气质量优良天数累计达 262 天。区域空气质量现状评价结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19.58	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19.33	
NO ₂	年平均质量浓度	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	84.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85	
PM ₁₀	年平均质量浓度	69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	97.14	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120	

PM _{2.5}	年平均质量浓度	44μg/m ³	35μg/m ³	171.43	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	167μg/m ³	75μg/m ³	222.67	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.3mg/m ³	4 mg/m ³	40	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	154μg/m ³	160μg/m ³	112.50	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、CO、O₃ 等常规监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，而 PM₁₀、PM_{2.5} 均超标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。PM₁₀、PM_{2.5} 受气候影响大，干燥大风天气易造成超标。

2、区域达标规划

针对空气质量不达标的情况，为进一步促进空气质量改善，保证空气质量达标，许昌市正在实施《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》、《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施，通过持续落实这些措施，许昌市环境空气质量将持续改善。

4.3.2 补充监测评价

1、补充监测布点

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）导则的要求，在工业场地位置以及主导风向下风向布设 3 个监测点位。

表 4.3-2 监测点位

监测点位编号	监测点位（或断面）位置	点位功能
1#	现有主副井工业场地	现状监测点
2#	邵李	
3#	易刘村	

2、监测因子、监测时间与频率

环境空气质量现状监测由河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~8 月 3 日进行，连续监测 7 天。

表 4.3-3 监测时间及频率一览表

监测因子	取值时间	监测时间及频率	备注
总悬浮颗粒物	24 小时平均	连续监测 7 天，每天连续采样时间 24h	监测同时、同步观测气温、气压、风向、风速、天气状况等气象要素
PM ₁₀ 、PM _{2.5}	24 小时平均	连续监测 7 天，每天连续采样时间不少于 20h	
SO ₂ 、NO ₂ 、CO	24 小时平均	连续监测 7 天，每天连续采样不少于 20 小时	
	1 小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，具体时间为每天的 02 时、08 时、14 时、20 时，每次监测时间不少于 45 分钟。	
臭氧	8 小时平均	连续监测 7 天，每天连续采样不少于 6 小时	
	1 小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，具体时间为每天的 02 时、08 时、14 时、20 时，每次监测时间不少于 45 分钟。	

3、监测分析方法

按原国家环保总局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）6.2 节规定的分析方法中的有关规定进行，详见表 4.3-4：

表 4.3-4 环境空气分析方法一览

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子分析天平 BS-E120BII	0.001mg/m ³	-
2	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法 HJ 618-2011 及修改单		0.010mg/m ³	-
3	可入肺颗粒物 (PM _{2.5})			0.010mg/m ³	-
4	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	红外一氧化碳分析仪 ET-3015A	-	0.3mg/m ³
5	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 TY-1810	0.010mg/m ³	-
6	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单		0.007mg/m ³ (1 小时)	-
				0.004mg/m ³ (24 小时)	
7	二氧化氮	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单		0.005mg/m ³ (1 小时)	-
			0.003mg/m ³ (24 小时)		

4、评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

5、评价方法

根据监测数据的统计分析结果，本次评价采用单因子污染指数法进行分析评价，计算公式为：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi —— i 种污染物的单因子污染指数

Ci —— i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm³)

Si —— i 种污染物的评价标准 (mg/Nm³)

6、监测结果统计与评价

根据测点污染物的实测浓度、评价标准和前述评价方法进行统计计算，各测点 PM_{2.5}、TSP、SO₂、NO₂24h 平均浓度、小时平均浓度监测统计结果和单因子污染指数计算结果见表 4.3-5，监测报告见附件 14。

表 4.3-5 环境空气现状质量监测结果表

监测项目	监测点位	浓度范围 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)	污染指数	超标率%	最大超标倍数
TSP (24小时平均)	现有主副井工业场地	183~209	300	0.61~0.70	0	0
	邵李	182~205		0.61~0.68	0	0
	易刘村	185~209		0.62~0.70	0	0
PM ₁₀ (24小时平均)	现有主副井工业场地	90~109	150	0.6~0.73	0	0
	邵李	93~109		0.62~0.73	0	0
	易刘村	97~108		0.65~0.72	0	0
PM _{2.5} (24小时平均)	现有主副井工业场地	39~55	75	0.52~0.73	0	0
	邵李	38~50		0.51~0.67	0	0
	易刘村	43~53		0.57~0.71	0	0
SO ₂ (24小时平均)	现有主副井工业场地	44~48	150	0.29~0.32	0	0
	邵李	47~52		0.31~0.35	0	0
	易刘村	31~35		0.21~0.23	0	0
SO ₂ (1小时平均)	现有主副井工业场地	39~52	500	0.078~0.104	0	0
	邵李	42~56		0.084~0.112	0	0
	易刘村	23~45		0.046~0.090	0	0
NO ₂ (24小时平均)	现有主副井工业场地	50~59	80	0.63~0.74	0	0
	邵李	54~63		0.68~0.79	0	0
	易刘村	41~49		0.51~0.61	0	0

监测项目	监测点位	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染指数	超标率%	最大超标倍数
NO ₂ (1小时平均)	现有主副井工业场地	42~62	200	0.21~0.31	0	0
	邵李	45~67		0.43~0.64	0	0
	易刘村	34~54		0.17~0.27	0	0
CO (24小时平均)	现有主副井工业场地	700~1200	4000	0.18~0.3	0	0
	邵李	900~1300		0.23~0.33	0	0
	易刘村	800~1200		0.2~0.3	0	0
CO (1小时平均)	现有主副井工业场地	500~1600	10000	0.05~0.16	0	0
	邵李	500~1600		0.05~0.16	0	0
	易刘村	600~1600		0.06~0.16	0	0
O ₃ (日最大8小时平均)	现有主副井工业场地	82~88	160	0.51~0.55	0	0
	邵李	87~94		0.54~0.59	0	0
	易刘村	83~93		0.52~0.58	0	0
O ₃ (1小时平均)	现有主副井工业场地	76~93	200	0.38~0.47	0	0
	邵李	76~98		0.38~0.49	0	0
	易刘村	76~97		0.38~0.49	0	0

从表 4.3-5 结果可知，区域内 3 个监测点位各项监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4.4 地表水环境质量现状检测与评价

(1) 监测断面

项目区域地表水为颍河流域，水质目标功能为III类水体。

表 4.4-1 监测点位布置

监测点位编号	监测点位（或断面）位置	点位功能
1#	矿井水排入颍河，矿井水排水沟上游 200m 处	背景断面
2#	矿井水排入颍河处，颍河上游 200m 处	背景断面
3#	矿井水排入颍河处，颍河下游 500m 处	混合断面
4#	孙庄水库	背景断面

(2) 监测因子

监测因子：pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、氟化物、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、石油类、总铁、总锰、总汞、总镉、总铅、总锌、总铬、六价铬和总砷共 20 项，同时监测河流的流量、水温。

(3) 监测时间、频次

委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~30 日进行的监测，连续监测 3 天。

(4) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，评价标准见下表：

表 4.4-2 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	评价因子	标准限值 mg/L	备注
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	悬浮物	100	
3	化学需氧量	20	
4	五日生化需氧量	4	
5	氨氮	1.0	
6	氟化物	1.0	
7	总氮	1.0	
8	总磷	0.2	
9	硫化物	0.2	
10	挥发酚	0.005	
11	石油类	0.05	
12	总铁	0.3	
13	总锰	0.1	
14	总汞	0.0001	
15	总镉	0.005	
16	总铅	0.05	
17	总锌	1.0	
18	总铬	/	
19	六价铬	0.05	
20	总砷	0.05	

(5) 采样与分析方法

地表水环境质量状况监测按《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》进行，见表 4.4-3。

表 4.4-3 地表水检测方法及其所用仪器设备一览表

序号	检测因子	检测分析方法及方法标准来源	使用仪器及编号	检出限/检出浓度
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 HBJ-261L 型 (DSYQ-W017-1)	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	4mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 (/)	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的	恒温恒湿培养箱 HSP-70BE	0.5mg/L

	化需氧量	测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	(DSYQ-N017-1)	
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.025mg/L
6	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.05mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1900 (DSYQ-N004-3)	0.05mg/L
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.01mg/L
9	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.01mg/L
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6)	0.0003mg/L
12	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	0.01mg/L
13	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF(DSYQ-N001-1)	0.03mg/L
14	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF(DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
15	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02μg/L
16	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF(DSYQ-N001-1)	1×10 ⁻³ mg/L
17	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF(DSYQ-N001-1)	10×10 ⁻³ mg/L
18	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L
19	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.03mg/L
20	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
21	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	0.3μg/L

(6) 评价方法

根据监测结果,采用标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价,分析地表水水质状况。未检出项按检出限的一半计算。

标准指数法计算如下公式:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中: S_{ij} ——污染物 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——污染物 i 在第 j 点的浓度 (mg/L);

C_{si} ——污染物 i 的标准限值 (mg/L)

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j ——j 点 pH 值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质中规定的 pH 值上限；

(7) 地表水环境质量现状调查

对地表水监测结果进行统计和整理，结果见表 4.4-4，监测报告见附件 14。

表 4.4-4 地表水监测统计结果表 单位(pH 除外): mg/L

序号	检测因子	1#	2#	3#	4#	(GB3838-2002) 中 III 类标准	达标情况
1	pH 值	7.4~7.6	7.4-7.7~	7.2~7.3	7.1~7.7	6~9	达标
2	悬浮物	23~26	20~25	20~24	18~26	100	达标
3	化学需氧量	15~16	16~18	15~17	17~18	20	达标
4	五日生化需氧量	3.5~3.6	3.6~3.8	3.5~3.7	3.7~3.8	4	达标
5	氨氮	0.535~0.595	0.596~0.625	0.585~0.602	0.486~0.499	1.0	达标
6	氟化物	0.75~0.82	0.82~0.94	0.72~0.86	0.71~0.77	1.0	达标
7	总氮	4.36~4.58	1.36~1.42	1.52~1.62	1.05~1.18	/	/
8	总磷	0.05~0.06	0.03~0.04	0.05~0.06	0.04~0.05	0.2	达标
9	硫化物	0.005	0.005	0.005	0.005	0.2	达标
10	挥发酚	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.005	达标
11	石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05	达标
13	总铁	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.3	达标
14	总锰	0.005	0.005	0.005	0.005	0.1	达标
15	总汞	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001	达标
16	总镉	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.005	达标
17	总铅	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05	达标
18	总锌	0.025	0.025	0.025	0.025	1.0	达标
19	总铬	0.015	0.015	0.015	0.015	/	达标
20	六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05	达标
21	总砷	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.05	达标

④ 地表水环境质量现状评价

由表 4.4-4 可知，各断面的各项监测因子除总氮外，其余因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。**总氮不作为地表水日常水质**

评价指标。

通过查询许昌市地表水环境责任目标断面监测通报，与本项目最近的地表水责任目标断面为建安区颍河与泉店煤矿汇水口，水质目标为Ⅲ类。本次监测在该责任断面上下游均设有监测断面，根据现状监测，上下游水质均满足水质目标要求。

4.5 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于地下水评价工作等级有关规定，根据分析，项目不会影响承压水层且承压水层无饮用水开发利用规划，因此本次监测布点仅调查监测潜水含水层，监测点位根据项目位置及周边敏感点分布情况确定，共布设 5 个水质监测点位，10 个水位监测点位。

表 4.5-1 监测布点

序号	水质监测点名称	水位监测点名称	位置（矸石周转场）距离
1#	泉店水井	泉店水井	东侧 1.72km
2#	西遵庄水井	西遵庄水井	上游 0.187km
3#	邵李水井	邵李水井	下游 0.246km
4#	柏树郑水井	柏树郑水井	西侧 1.34km
5#	玉皇阁水井	玉皇阁水井	下游 1.44km
6#		易刘村水井	东侧 0.865km
7#		寨杨村水井	北侧 1.51km
8#		杨堂村水井	东南 2.68km
9#		史堂村水井	东侧 2.71km
10#		东遵庄水井	东侧 1.28km

(2) 监测因子

监测因子：择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、同时测量井深、水位标高、水深。

(3) 监测时间及频率

连续监测 2 天，每天采样 1 次。

(4) 监测方法

分析方法见表 4.5-2。

表 4.5-2

地下水分析方法

序号	项目	监测分析方法	方法标准来源	检出限
1	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.05mg/L
2	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
3	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.02mg/L
4	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.002mg/L
5	CO ₃ ²⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章十二(一) 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版(2002年)	滴定管 (/)	0.08mmol/L
6	HCO ₃ ⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章十二(一) 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版(2002年)	滴定管 (/)	0.08mmol/L
7	Cl ⁻	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 (/)	1.0mg/L
8	SO ₄ ²⁻	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	5.0mg/L
9	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-261L 型 (DSYQ-W017-1)	/
10	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.02mg/L
11	硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.2mg/L
12	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.001mg/L
13	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.0003mg/L
14	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡啶酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.002mg/L
15	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法)	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	1.0μg/L

		GB/T 5750.6-2006		
16	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02μg/L
17	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.004mg/L
18	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	滴定管 (/)	1.0mg/L
19	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	2.5μg/L
20	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.2mg/L
21	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.5μg/L
22	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.03mg/L
23	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
24	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	/
25	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	滴定管 (/)	0.05mg/L
26	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法(热法)) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	5.0mg/L
27	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (2.1 氯化物 硝酸银容量法) GB/T 5750.5-2006	滴定管 (/)	1.0mg/L
28	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-2)	1CFU/100mL
29	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-1)	1CFU/mL

(5) 评价方法

根据地下水监测数据的统计结果,采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的评价方法对地下水现状进行评价。

(6) 评价标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(7) 评价结果

从表 4.5-3 可看出, 各监测点位的各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准要求。

表 4.5-3 地下水监测测结果表

序号	检测因子	检测结果										标准值	达标情况
		(2022.7.28)					(2022.7.29)						
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#		
1	K ⁺	1.52	1.36	1.52	1.66	1.48	1.62	1.29	1.46	1.68	1.44	/	/
2	Na ⁺	26.3	30.2	22.2	19.6	21.3	29.3	27.5	20.6	20.5	19.3	200	达标
3	Ca ²⁺	68.2	58.2	56.3	63.3	65.9	67.5	59.3	58.2	62.6	67.2	/	/
4	Mg ²⁺	37.3	40.0	37.3	35.9	32.9	36.8	40.3	35.4	36.1	33.1	/	/
5	CO ₃ ²⁻	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	/	/
6	HCO ₃ ⁻	4.32	4.26	4.30	4.19	4.20	4.30	4.28	4.32	4.18	4.21	/	/
7	Cl ⁻	36.5	46.3	33.3	38.2	41.2	37.2	47.2	34.6	38.9	42.6	/	/
8	SO ₄ ²⁻	56.9	58.2	52.6	53.9	62.2	57.2	60.2	53.3	54.5	61.2	/	/
9	pH 值	7.6	7.9	7.2	7.7	7.4	7.7	7.6	7.2	7.6	7.6	6~9	达标
10	氨氮	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	达标
11	硝酸盐	4.6	5.2	5.8	5.0	4.7	4.8	5.1	5.9	5.2	4.9	20	达标
12	亚硝酸盐	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	1.00	达标
13	挥发性酚类	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.0001 5	0.002	达标
14	氰化物	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.05	达标
15	砷	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.01	达标
16	汞	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.0000 1	0.001	达标
17	六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05	达标
18	总硬度	326	312	296	308	302	322	316	293	307	306	450	达标
19	铅	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.01	达标
20	氟化物	0.8	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.6	1.0	达标
21	镉	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.0002 5	0.005	达标
22	铁	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.3	达标
23	锰	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.1	达标
24	溶解性总固体	535	562	543	525	529	529	560	541	530	526	1000	达标
25	耗氧量	0.82	0.94	0.88	0.76	0.87	0.86	0.99	0.87	0.79	0.86	3.0	达标
26	硫酸盐	57.9	59.3	53.6	54.8	63.3	58.6	61.2	54.3	55.6	62.2	250	达标

27	氯化物	37.9	47.2	34.8	39.6	42.8	38.9	48.2	35.5	39.2	43.6	250	达标
28	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
29	细菌总数	25	20	32	22	28	26	28	27	29	30	/	/

表 4.5-4 地下水水位监测统计结果

监测点位	井深 (m)	水位标高 (m)
泉店水井	35	83
西遵庄水井	28	92
邵李水井	26	91
柏树郑水井	29	93
玉皇阁水井	46	94
易刘村水井	33	82
寨杨村水井	60	83
杨堂村水井	35	82
史堂村水井	47	92
东遵庄水井	36	92

4.6 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布设

根据本项目的特点，本次监测共设置 11 个监测点位，包括 8 个厂界监测点和 3 个敏感目标监测点。

表4.6-1 环境现状监测布点情况表

监测点位	方位	距离	功能
主副井工业场界四周 (1#、2#、3#、4#)	厂界外 1m	/	厂界噪声
西风井场界四周 (5#、6#、7#、8#)	厂界外 1m	/	厂界噪声
高王 (9#)	主副井场地东南	28m	背景监测点
邵李 (10#)	主副井场地南	127m	背景监测点
西遵庄 (11#)	主副井场地北	46m	背景监测点

(2) 监测时间与频率

连续 2 天，每天昼夜各 1 次。

(3) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 进行，根据监测结果，统计等效 A 声级值。

(4) 评价方法

声环境现状评价采用各点监测的等效声级与评价标准比较的方法进行。

(5) 评价标准

执行《声环境质量标准》2类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(6) 声环境影响评价结果

声环境现状评价结果见表4.6-2。

表4.6-2 声环境现状监测结果表 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	监测结果 Leq		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
主副井工业 场地东厂界	2022.07.28	51	47	60	50	达标	达标
	2022.07.29	50	45			达标	达标
主副井工业 场地西厂界	2022.07.28	53	47			达标	达标
	2022.07.29	54	48			达标	达标
主副井工业 场地南厂界	2022.07.28	51	44			达标	达标
	2022.07.29	51	46			达标	达标
主副井工业 场地北厂界	2022.07.28	53	48			达标	达标
	2022.07.29	52	48			达标	达标
西风井工业 场地东厂界	2022.07.28	51	46			达标	达标
	2022.07.29	50	45			达标	达标
西风井工业 场地西厂界	2022.07.28	52	48			达标	达标
	2022.07.29	52	47			达标	达标
西风井工业 场地南厂界	2022.07.28	50	46			达标	达标
	2022.07.29	51	46			达标	达标
西风井工业 场地北厂界	2022.07.28	52	47			达标	达标
	2022.07.29	51	47			达标	达标
高王	2022.07.28	53	43			达标	达标
	2022.07.29	51	40			达标	达标
邵李	2022.07.28	52	41			达标	达标
	2022.07.29	49	43			达标	达标
西遵庄	2022.07.28	50	42	达标	达标		
	2022.07.29	52	41	达标	达标		

由上表监测结果可以看出，监测期间主副井有工业场地和西风井工业场地的四个厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准；敏感点高王、西遵庄和邵李昼夜间等效声级值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

4.7 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），结合项目污染物

排放特点、厂区周边环境概况，本次评价土壤环境质量监测在矿区范围内共设置 11 个监测点位。根据土壤生态影响和污染影响评价等级、现有土壤污染源分布情况、土地利用类型及土壤类型，监测布点方案如下：

①污染型影响：占地范围外布设 4 个监测点，包括上下风向和地下水上下游，均为表层样监测点位，占地范围内布设 4 个监测点位，其中 8#为表层样，5#、6#、7#为柱状样；

②生态型影响：井田范围外布设 9#、10#表层样监测点位；井田范围内布设 11#表层样监测点位。

(2) 监测时间

在 2022 年 7 月 28 日河南鼎晟检测技术有限公司对土壤环境质量监测点进行
现场采样，每个点位检测指标采样一次监测。

(3) 评价标准

项目厂区外农用地环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（CB15618-2018）表 1 风险筛选值标准；项目占地范围内及厂外建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（CB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准。

(4) 监测因子和监测方法

表 4.7-1 土壤现状监测点位、监测因子及监测方法

环境要素	编号	监测点位位置	点位功能	监测因子	采样及分析方法	
污染型 (二级) (工业场地、临时矸石场)	占地范围外	1#	主副井工业场地上风向农田	表层样	监测 8 项基本因子和 pH、土壤含盐量、氟化物	按《土壤环境监测技术规范》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 试行》（GB15618-2018）的规定执行。表层样土壤监测取样参照 HJ/T166 执行。
		2#	主副井工业场地下风向农田	表层样		
		3#	主副井工业场地上游农田	表层样		
		4#	主副井工业场地下游农田	表层样		
	占地范围内	5#	主副井工业场地危废暂存间附近	柱状样	监测 45 项基本因子和 pH、土壤含盐量、氟化物	
		6#	矿井水处理站内	柱状样		

		7#	主副井工业场地矸石周转场下游	柱状样		定执行。表层样监测点的土壤监测取样参照 HJ/T166 执行，柱状样监测点土壤监测取样方法参照 HJ25.1、HJ25.2 执行。
		8#	主副井工业场地矸石周转场下游	表层样	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、土壤含盐量、氟化物	
生态型 (三级、井田)	井田范围外	9#	兴源铺北侧农田	表层样	表层样点，监测 8 项基本因子和 PH、土壤含盐量	按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《HJ/T166-2004 土壤环境监测技术规范》的规定执行
		10#	东遵庄东侧农田	表层样		
	井田范围内	11#	邵李东侧农田	表层样		
土壤理化性质	井田范围内	11#	邵李东侧农田	表层样	现场记录：颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物； 实验室测定：pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度	按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定执行，填写土壤理性调查表
	占地范围内	7#	主副井工业场地矸石周转场下游	柱状样		
	备注	井田开采区属于生态影响型，评价等级暂定为三级；建设项目占地属于污染影响型，评价等级暂定为二级。 表层样点位于 0~0.2m，柱状样点分别在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m。				

(3) 监测结果与评价

根据污染类型及地块性质，对监测点位进行评价。

表 4.7-2 污染影响型土壤环境质量现状监测结果 (1#~4#)

采样时间	检测因子	单位	1#	2#	3#	4#	标准限值
2022.07.28	pH 值	/	7.76	7.82	7.76	7.79	/
	镉	mg/kg	0.43	0.36	0.30	0.38	0.6
	汞	mg/kg	0.082	0.076	0.068	0.070	3.4
	砷	mg/kg	5.25	6.25	4.85	5.36	25
	铅	mg/kg	18.2	19.3	21.2	20.6	170
	总铬	mg/kg	102	98	100	89	250
	铜	mg/kg	21	23	20	24	100
	镍	mg/kg	52	43	48	40	190
	锌	mg/kg	75	68	77	76	300
	含盐量	mg/kg	825	835	842	862	1000*
	氟化物	mg/kg	252	242	235	262	/

备注

- 1、标准采用《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）筛选值
- 2、*含盐量标准值采用《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》中附录 D.1 标准值

4.7-3

污染影响型土壤环境质量现状监测结果 (5#~7#)

采样时间	检测因子	单位	5#			6#			7#			标准
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
2022.07.28	砷	mg/kg	5.26	4.35	4.12	4.52	5.12	4.36	5.35	5.26	5.02	60
	镉	mg/kg	0.35	0.26	0.24	0.36	0.26	0.21	0.36	0.31	0.30	65
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
	铜	mg/kg	25	21	20	25	26	20	25	22	20	18000
	铅	mg/kg	18.2	20.2	16.9	21.3	25.2	20.2	18.3	16.3	16.0	800
	镍	mg/kg	42	51	40	46	52	41	46	44	41	900
	汞	mg/kg	0.085	0.072	0.080	0.086	0.072	0.070	0.063	0.045	0.040	38
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	940	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	

1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28
苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290
间,对-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570
邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
苯并[b]荧蒹	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
苯并[k]荧蒹	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70
含盐量	mg/kg	852	862	872	852	865	844	828	835	812	1000*	
pH 值	/	7.86	7.74	7.70	7.85	7.76	7.78	7.85	7.77	7.79	/	
氟化物	mg/kg	268	281	271	262	275	262	263	272	260	/	

备注

1、标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 试行》GB36600-2018“第二类用地”“筛选值”标准

2、*含盐量标准值采用《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》中附录 D.1 标准值

表 4.7-4 污染影响型土壤环境质量现状监测结果 (8#)

采样时间	检测因子	单位	8#	标准限值
			0-0.2m	
2022.07.28	pH 值	/	7.72	
	镉	mg/kg	0.43	65
	汞	mg/kg	0.082	38
	砷	mg/kg	4.62	60
	铅	mg/kg	18.9	800
	铬(六价)	mg/kg	未检出	5.7
	铜	mg/kg	21	18000
	镍	mg/kg	49	900
	含盐量	mg/kg	842	1000*
	氟化物	mg/kg	228	/

备注
 1、标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 试行》GB36600-2018“第二类用地”“筛选值”标准
 2、*含盐量标准值采用《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》中附录 D.1 标准值

表 4.7-5 生态影响型土壤环境质量现状监测结果(9#~11#)

采样时间	检测因子	单位	9#	10#	11#	标准
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
2022.07.28	pH 值	/	7.62	7.71	7.68	/
	镉	mg/kg	0.43	0.36	0.30	0.6
	汞	mg/kg	0.082	0.072	0.061	3.4
	砷	mg/kg	5.35	4.25	6.12	25
	铅	mg/kg	18.2	16.8	18.0	170
	总铬	mg/kg	105	98	100	250
	铜	mg/kg	25	26	20	100
	镍	mg/kg	43	52	44	190
	锌	mg/kg	79	82	71	300
	含盐量	mg/kg	842	862	813	1000*

备注
 1、标准采用《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）筛选值
 2、*含盐量标准值采用《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》中附录 D.1 标准值

表 4.7-6 土壤理化性现状监测结果

点位	7#			11#
时间	2022.07.28			2022.07.28
经纬度	E:113.629216° N:34.074674°			E:113.633580° N:34.070425°
层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m

现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量 (%)	26	21	25	20
	其他异物	有根系	有根系	有根系	有根系
实验室测定	pH 值	7.85	7.77	7.79	7.68
	阳离子交换量 (cmol/kg)	16.8	17.2	14.5	15.1
	氧化还原电位 (mV)	333	321	302	316
	饱和导水率 (cm/s)	1.05	1.06	1.00	1.05
	土壤容重 (g/cm ³)	1.02	1.00	1.00	1.01
	孔隙度 (%)	40.3	39.3	40.0	41.0

(4) 土壤质量现状评价

污染影响型（占地）土壤监测结果表明：本次评价在项目占地范围内布设 8 个监测点位，根据表 4.7-2 和表 4.7-3 可知，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，占地范围内点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”筛选值标准，其中土壤样品中砷最大值占标率为 8.9%，其他指标最大值占标率较小。占地范围外点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准，其中土壤样品中土壤样品中镉最大值占标率为 71.7%，总铬最大值占标率为 40.8%，其他指标最大值占标率较小。

生态影响型（井田）土壤监测结果分析：本次评价在井田内外农用地布设 3 个监测点位，监测项目 10 项，根据表 4.7-5，各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准，其中土壤样品中镉最大值占标率为 71.7%，总铬最大值占标率为 40.8%，其他指标最大值占标率较小。

理化性质监测结果分析：根据表 4.7-6 可知项目区土壤 pH 范围为 7.68~7.85，未出现酸化或者碱化，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 D.1 土壤盐化分级标准，项目区含盐量 SSC<1g/kg，未出现盐化。

4.8 包气带现状调查

为了调查现有工程的地下水环境影响现状，河南省鼎晟检测技术有限公司于2022年7月分别对主副井工业场地危废暂存间附近和主副井工业场地矸石周转场附近进行了包气带污染现状监测，监测点位、监测因子及监测频率等见表4.8-1。监测结果及分析统计见表4.8-2。

表 4.8-1 包气带监测点及监测因子

名称	监测点位		监测因子	监测时段及频率	采样及分析方法
包气带污染现状调查	1#	主副井工业场地危废暂存间附近	分层取样，监测pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、铬、无机氟化物	采样1次，采样与制样按照HJ/T 298和HJ/T 20的相关规定要求进行样品的采集和保存，按照《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法》(HJ 557-2010)进行毒性浸出与浸出液测定分析。	
	2#	主副井工业场地矸石周转场附近			

表 4.8-2 包气带检测结果表 (单位: mg/L (pH 除外))

采样时间	检测项目	单位	主副井工业场地或危废暂存间附近		主副井工业场地矸石周转场附近	
			0-0.2m	0.2-0.5m	0-0.2m	0.2-0.5m
2022.07.28	pH 值	/	7.59	7.68	7.72	7.57
	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	镍	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	无机氟化物	mg/L	0.9	0.8	0.9	0.7

由表4.8-2知：本项目包气带污染现状监测中，各项检测因子监测点位的数据相差不大，说明主副井工业场地危废暂存间附近、矸石周转场附近的包气带未受污染。

4.9 区域污染源调查

根据调查结果，项目所在区域周边无工业污染源，主要为生活污染源。本项目井田周围主要为各村民组，农村生活污染源主要为居民生活污水，居民生活污水一般就地泼洒，自然渗漏蒸发。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期较短，施工活动很少，均在已有工业场地内进行，施工机械数量较少，产生的施工期对环境的影响相对较轻。

5.1.1 施工期大气环境的影响分析

本次产能核定施工工程主要是主副井业场地矿井水处理设施因矿井水预测水量的改变适时进行扩容改造和矸石临时周转堆场的建设，矿井水处理系统的改造主要在现有工程的基础上进行扩容，施工活动很少，主要施工扬尘的产生在矸石临时周转堆场的硬化、封闭工程，施工场地下风向最近为 246m 邵李，距离较远，施工扬尘对周边 200m 范围外的敏感点影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响分析和评价

少量施工人员生活污水依托厂区生活污水处理系统，处理后，用作选煤厂生产补充水，不外排。施工废水直接回用于施工过程和施工场地的洒水降尘，施工废水不外排。不会对区域地表水体产生影响。

5.1.3 施工噪声影响分析和评价

因工程施工活动主要集中在现有工业场地内矿井水处理站位置和矸石周转场地位置，矸石周转场地周边超过 200m。矿井水处理站周边 200 米范围内只用邵李村，距离为 135m。施工过程中不涉及大型产噪设备，施工工艺相对简单，不会对周边声环境敏感点产生影响。

5.1.4 施工期固体废物

本项目施工期的固体废物主要为施工人员的少量生活垃圾，定期清理至垃圾中转站。

5.1.5 施工期生态影响分析

本次产能核定工程依托原有工程占地，不新增占地，不会对生态环境产生大的影响。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 环境空气影响预测分析和评价

本次环评不包括已通过验收的选煤厂，主井出煤经全封闭的皮带廊进入筛分系统，筛分后部分进入封闭的原煤仓，部分进入选煤厂主厂房，经洗选后精煤进

入精煤仓，中煤及煤泥进入封闭储煤场。封闭皮带廊、转载点、筛分系统、选煤系统、储煤场、原煤仓、精煤仓等工程内容以及产品运输均属于已通过环保验收的选煤厂工程，本次环评不在分析评价。本项目运营期废气主要包括：井下开采过程产生的扬尘以及回风产生的废气、矸石周转场无组织排放、矸石运输扬尘、食堂油烟等。产品运输（精煤、中煤、原煤、煤泥）包括公路运输与铁路运输均为选煤厂验收报告内容，本次环评不涉及。因产能核定后发生变化的主要为矸石周转场由露天变为封闭式，因此主要预测矸石周转场的环境空气影响，其他与现状一致。

1、井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的废气

根据本次在主副井工业场地布置的监测点位的监测数据，工业场地 TSP 日均浓度、PM₁₀ 日均浓度、PM_{2.5} 日均浓度、SO₂ 日均浓度、SO₂ 1 小时平均浓度、NO₂ 日均浓度、NO₂ 1 小时平均浓度、CO 日均浓度、CO 1 小时平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度、O₃ 1 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，

2、矸石周转场扬尘

本次工程设置 1 个封闭的矸石周转场。位于工业场地西侧，矸石周转场内部设喷雾洒水设施，实现抑尘洒水全覆盖。

1) 源强确定

本次工程矸石周转场扬尘排放速率为 0.00758g/s。根据此计算结果，本项目矸石周转场扬尘排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 堆场扬尘污染源统计表

名称	面源起点坐标/m		面源源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(g/s)
	X	Y								
矸石周转场	3772150	38466020	125	100	68	10°	5	7920	正常生产	0.00758

(2) 评价标准

表 5.2-2 评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1 小时	0.9mg/m ³	根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中颗粒物的 24h 平均质量浓度的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值

(3) 预测结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式计算本次工程大气污染物最大落地浓度及其出现距离。AERSCREEN 估算模式计算所需参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 估算模式所需要参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.9
最低环境温度/°C		-14.7
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		半湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/90m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目面源预测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 运营期扬尘预测结果情况一览表

污染物	排放源	排放速率	最大地面浓度出现的下风距离	最大地面浓度	最大占标率
		g/s	(m)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax %
颗粒物	矸石周转场	0.00758	68	61.5	6.83

由表 5.2-4 可知，本项目矸石周转场扬尘对周边区域最大地面浓度贡献值为 $61.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($0.0615\text{mg}/\text{m}^3$)，满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求，对周围环境空气质量影响较小。

3、汽车运输扬尘防治措施

项目产品运输属于选煤厂工程内容，本项目需汽车运输的主要为煤矸石用于塌陷区治理时外输。针对汽车运输扬尘，评价提出严格执行下列环保措施：加强运输车辆管理工作，做到文明开始，限速限载，运输车辆加盖运输、严禁超载、降低车速等措施减少运输扬尘；加强道路清扫工作，配备专人打扫，保证运输道路整洁，洒水车定期洒水保湿，每天不少于 4 次（每天至少 4 次，早晚各 2 次，干燥及大风天气洒水次数加倍）；运输道路硬化、车辆出入进行冲洗等。

通过以上措施，运输道路降尘效率在 90% 以上，能够有效降低运输道路扬尘源强，减轻对环境空气的影响。

4、食堂油烟

泉店煤矿共设两个食堂，分为行政餐厅与职工食堂。

行政餐厅就餐人数 20 人，行政餐厅与的食堂油烟由集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放。该净化设施对油烟处理效率达 95% 以上，经净化处理后，行政餐厅油烟排放浓度 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.3\text{kg}/\text{a}$ 。

职工食堂就餐人数 995 人，根据《生活源产排污核算方法和系数手册》“非甲烷总烃排放系数 $232\text{g}/\text{人}\cdot\text{年}$ ”，职工食堂的食堂油烟经集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放。该净化设施对油烟处理效率达 95% 以上，对非甲烷总烃的处理效率达 35% 以上。则职工食堂油烟排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $14.0\text{kg}/\text{a}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $150.15\text{kg}/\text{a}$ 。

综上，本项目行政餐厅油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 小型：油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 90\%$ 的要求。职工食堂油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 95\%$ 的要求。

5、生活污水处理系统恶臭气体

根据前 3.4.2.2 章节分析预测可知，本工程恶臭污染物排放速率分别为 NH_3 排放量 $0.00019\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 排放量 $0.00001\text{kg}/\text{h}$ ，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值要求（排气筒 15m， NH_3 排放量 $4.9\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 排放量 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ）。

6、环境保护距离的确定

①大气环境保护距离

根据预测，本项目大气环境保护距离均显示“无超标点”，无需设置大气环境保护距离。

7、大气环境影响分析小结

根据预测分析，项目运营期废气污染物通过处理能够满足污染物排放标准，废气治理措施有效可行。

8、大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见表 5.2-5。

表 5.2-5 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	2021 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>					

	的整体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP、 油烟、非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（TSP、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、 NO ₂ 、CO 日均浓度； SO ₂ 、NO ₂ 1 小时平均 浓度、O ₃ 日最大 8 小时平均浓度、O ₃ 1 小时平均浓度）	监测点位数（3）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> √ 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护 距离	距（）厂界最远（）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（0）t/a	NO _x :（0）t/a	颗粒物:（0.22）t/a VOCs:（0） t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项目				

5.2.2 地表水环境影响预测分析与评价

5.2.2.1 污染物排放情况

本次产能核定项目外排废水为处理后的矿井涌水，目前排放量 14598 m³/d，预测最大排放量为 17755m³/d，经处理后满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目排放方式为直接排放，沿明渠向南排入颍河。

本项目没有有毒有害的特征水污染物排放，主要污染物为 COD、SS、氨氮，项目依托生活污水处理设施处理能力能够满足排水要求，现有矿井水处理设施处理后的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2 -6，根据许昌市生态环境局 2020 年为本项目颁发的排污许可证，废水排放口基本情况表见表 5.2-7，废水污染物排放信息见表 5.2-8，产能核定后废水排放口基本情况表见表 5.2-9，废水污染物排放信息见表 5.2-10。

表 5.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	矿井涌水	COD、SS、NH ₃ -N	颍河	连续排放	WSZ-1	矿井水处理站	混凝、沉淀	DW001	是	企业总排
2	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	颍河	间歇排放、流量不稳定	WSZ-2	生活污水处 理站	一体化综合设备			

表 5.2-7 排污许可证中项目废水直接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放规律	排放去向	受纳水体信息		汇入受纳水体处地理坐标	
			经度	纬度			名称	功能目标	经度	纬度
1	DW001	废水排放口	113°38'6.58"	34°4'23.30"	流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	直接进入江河、湖、库等水环境	颍河	III	113°35'40.67"	34°3'051.95"
备注	矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；同时外排水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），不外排；									

表 5.2-8 排污许可证废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放限值 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	195.6
备注	矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；同时外排水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），不外排。			

表 5.2-9 产能核定后项目废水直接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放规律	排放去向	受纳水体信息		汇入受纳水体处地理坐标	
			经度	纬度			名称	功能目标	经度	纬度
1	DW001	废水排放口	113°38'6.58"	34°4'23.30"	流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	直接进入江河、湖、库等水环境	颍河	III	113°35'40.67"	34°3'051.95"
备注	矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；同时外排水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。生活污水执行《污水综合排放标准》一级，不外排；									

表 5.2-10

产能核定后预测废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放限值 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	20	153.47
2	DW001	氨氮	1	7.52
备注	矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006); 同时外排水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996), 不外排			

5.2.2.2 地表水预测影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)中有关环境影响评价工作等级划分原则, 确定地表水环境评价等级为二级。

(1) 预测范围

项目排水一部分经场外 4.6km 排污明渠达标外排至颍河, 颍河经过 25km 到达吴刘闸断面; 一部分经 7.8km 明渠进入孙庄水库, 后进入小泥河, 经过 28km 汇入清溪河, 再经 2km 达到高村桥断面。根据《2021 年地表水环境年鉴》, 颍河吴刘闸断面和清溪河高村桥断面水质监测均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。本次预测主要预测产能核定后矿井排水分别排入颍河和孙庄水库后, 对下游颍河和清溪河水质的影响。

(2) 预测因子、预测时段

根据污水来源及工程排污特征, 预测对受纳水体颍河的影响程度, 并按照水质参数排序以及国家对总量控制的指标要求, 选取与地表水环境影响关系密切的因子, 因此本次评价选定 COD、氨氮作为预测因子。

本项目地表水评价项目类别属于水污染型建设项目, 选取水环境现状补充监测时期作为重点预测时段。

(3) 预测模型

根据《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010), 污染物在河段内均匀混合, 可采用河流零维模型; 污染物在河段横断面上均匀混合, 可采用河流一维模型, 上述模型主要适用于中小型河段。颍河流量 $15\text{m}^3/\text{s}$, 属小河, 可简化为矩形平直河流。

总排口废污水经 4.6m 排水明渠排入颍河后与上游来水迅速混合。根据《水域

纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），对于可降解的污染因子 COD 和氨氮，首先基于河流零维模型计算混合断面污染物浓度，再利用河流一维模型计算至预测断面污染物的浓度。零维模型公式如下：

$$C_0 = \frac{(C_p Q_p + C_h Q_h)}{Q_p + Q_h}$$

式中：C₀——混合断面污染物浓度（mg/L）；

C_p, Q_p——入河污染源污染物浓度（mg/L）和流量（m³/s）；

C_h, Q_h——河流上游污染物浓度（mg/L）和上游来水流量（m³/s）；

一维模型公式如下：

$$C_x = C_0 \exp\left(-k \frac{x}{86.4u}\right)$$

式中：C_x——排污口 x 距离处的污染物浓度，mg/L；

X——沿河段的纵向距离，km；

u——设计断面平均流速，m/s；

K——污染物综合降解系数，1/d。

（4）预测情景及预测参数

目前矿井实际排水量 14598 m³/d，污染物浓度 COD15.2mg/L、氨氮 0.798mg/L，进入颍河后，根据颍河下游现状监测数据，及《2021 年地表水环境年鉴》，矿井排水进入的颍河下游及颍河吴刘闸断面、清溪河高村桥断面可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，颍河吴刘闸断面 COD 18mg/L、氨氮 0.11mg/L；清溪河高村桥断面 COD 20mg/L、氨氮 0.42mg/L。本项目预测情景为矿井涌水量为预测值即 1264m³/h 时正常工况下排放、非正常工况下排放对颍河吴刘闸断面和清溪河高村桥断面水质的影响。

①情景一：正常工况

正常工况下，矿井涌水经矿井水处理系统处理后达到《地表水质量标准》Ⅲ标准，部分工业场地利用，部分供给孙庄水库作为农灌补充水，剩余 17755m³/d 经排入颍河。

生活污水经一体化污水处理设备处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，全部利用不外排。

正常工况下经总排口排入颍河的废污水量为 $17755\text{m}^3/\text{d}$ ，总排口处水质浓度为 $\text{COD}14.9\text{mg/L}$ 、氨氮 0.73mg/L 。排入孙庄水库的废污水量为 $10500\text{m}^3/\text{d}$ ，总排口处水质浓度为 $\text{COD}14.9\text{mg/L}$ 、氨氮 0.73mg/L 。

②情景二：事故工况

考虑项目的事故工况，最不利的情况是矿井水、生活污水处理及复用系统发生故障，导致矿井水及生活污水未经处理全部外排至颍河，此时总排口处总水量为 $30604\text{m}^3/\text{d}$ ，混合水质浓度为 $\text{COD}56.1\text{mg/L}$ 、氨氮 1.42mg/L 。

(5) 预测参数

①项目入河排污源强

不同情景下项目入河污染物排放情况详见表 5.2-11。

表 5.2-11 项目不同工况下排污源强

预测情景	废水排放量 (m^3/s)	COD		氨氮		
		浓度 (mg/L)	排放量 (g/s)	浓度 (mg/L)	排放量 (g/s)	
情景一：正常工况	颍河	0.2055	14.9	3.06	0.73	0.15
	孙庄水库	0.1215	14.9	1.81	0.73	0.09
情景二：事故工况(颍河)		0.3511	56.1	19.70	1.42	0.50

②总排口上游及颍河背景状况

本次环评期间分别对项目排污入颍河上游 200m、颍河下游 500m 的断面水质均进行了监测，详见表 5.2-12。

表 5.2-12 上游及支流来水情况一览表

项目	2#矿井水排入颍河处，颍河上游 200m 处	3#矿井水排入颍河处，颍河下游 500m 处
流量 (m^3/s)	1.62	1.81
COD (mg/L)	17	16
氨氮 (mg/L)	0.611	0.594

③衰减系数率定

污染物综合衰减系数 K 常用自然条件下的实测资料率定，选取一个顺直、水流稳定、无支流及入河排污口的河段，根据该河段上下游污染物监测结果及水流流速，采用两断面法率定 K 值。本次根据目前实际排水量及污染物浓度与颍河完全混合后颍河下游浓度变化规律确定的 K 值如下：颍河 COD 综合衰减系数为 0.18d^{-1} 、氨氮综合衰减系数为 0.14d^{-1} 。

(6) 水质影响预测

本次预测基于河流零维模型计算混合断面污染物浓度。

河排污正常工况下对颍河水质预测结果见表 5.2-13；非正常工况下对颍河水质预测结果见表 5.2-14。

表 5.2-13 正常工况下入河排污影响预测结果一览表

预测断面		预测因子	现状水质	预测水质	与现状比 增减量	标准 限值	达标 情况
颍河	矿井水排入颍河处，颍河下游500m处	COD (mg/L)	16	15.9	-0.1	20	达标
		氨氮 (mg/L)	0.594	0.599	+0.005	1	达标
	吴刘闸断面	COD (mg/L)	18	17.996	-0.004	20	达标
		氨氮 (mg/L)	0.11	0.12	+0.01	1	达标
清溪河	高村桥断面	COD (mg/L)	20	20	0	20	达标
		氨氮 (mg/L)	0.42	0.42	0	1.0	达标

表 5.2-14 非正常工况下入河排污影响预测结果一览表

预测断面		预测因子	现状水质	预测水质	与现状比 增减量	标准 限值	达标 情况
颍河	矿井水排入颍河处，颍河下游500m处	COD (mg/L)	16	22.76	+6.76	20	超标
		氨氮 (mg/L)	0.594	0.712	+0.118	1	达标
	吴刘闸断面	COD (mg/L)	18	23.37	+5.37	20	超标
		氨氮 (mg/L)	0.11	0.364	+0.254	1	达标

由上述水质预测结果可知，正常工况下项目排水达标排放后，由于矿井水出水水质较好，矿井排水进入颍河，颍河下游 500m 处及颍河吴刘闸预测断面水质 COD 有所下降，氨氮有所增加，但是仍满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，矿井水排放不会改变颍河水体功能。因产能核定前后排入孙庄水库的水质水量均无变化，因此孙庄水库及下游小泥河、清溪河高村桥断面的水质与现状值无变化。

非正常工况下项目废污水未经处理及回用，直接全部排入颍河，经混合，各预测断面主要污染物浓度与现状值相比，均有所增加，COD 不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求，氨氮仍可满足标准要求，因此非正常工况下，废污水的排入对水功能区水质目标的实现具有影响，因此泉店煤矿应加强对矿井水及生活污水处理设施及回水系统的维护管理，利用地下水仓等设施存储事故时的矿井排水，避免事故工况下废污水入河。

目前泉店煤矿在井下设置了两个地下水仓，容积分别为 15800m³、12580m³，总容量约为 28380m³，可在矿井水处理设施不正常运转时，矿井水在地下水仓暂

存约 20h，为检修赢得充分的时间，保证检修时矿井水不外排。此外，评价建议在工业场地内新建活污水暂存池（容积 1100m³）与生活污水一体化处理系统自带的清水池（300m³）一起，可容纳约 5 天的生活污水水量。同时在煤矿生产过程中要加强管理，做好设备日常维护，制定科学、严格的规章制度，减小事故发生概率，避免发生污水事故排放，防范直接排放对水环境造成污染影响。

(2) 对水生态的影响分析

本项目排放废污水中主要污染因子为 COD、氨氮，处理达标外排后经预测对纳污水体水质影响较小，诱发水体富营养化的风险较小，不会破坏纳污水域生态系统的稳定。项目纳污河段及水功能区不是自然保护区，也不是主要产鱼区和产卵场，因此，正常排放情况下对水生生物群落、渔业资源和水生态环境影响很小。

由于本项目废污水处理达标后可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，出水水质优于颍河现状水质，有助于补充河道生态流量，对于维持河道生态系统有一定的改善作用。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-15。

表 5.2-15 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水温要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响识别	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响识别	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
		评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位

		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(水温、pH值、CODcr、BOD5、溶解氧、氨氮、硫化物、石油类、氟化物)	监测断面或点位个数(3个)	
现状评价	评价范围	河流: 长度(5.1km); 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²			
	评价因子	(pH值、CODcr、BOD5、溶解氧、氨氮、硫化物、石油类、氟化物)			
	评价标准	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>			
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况和河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度(54.7) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²			
	预测因子	(COD、氨氮)			
	预测时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
		(COD、NH ₃ -N)			(14.9、0.73)
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放浓度(mg/L)	
	()	()	()	()	

	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（0）		（矿井水、生活污水处理设施进出口）
	监测因子	（）		（矿井水处理站：pH、悬浮物、COD、石油类、硫化物、氟化物、铁、锰、溶解性总固体等，同时监测流量；生活污水处理站：pH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、动植物油等，同时监测流量）	
污染物排放清单	√				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.2.3 地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于地下水评价工作等级有关规定：本项目为煤矿开采项目，编制报告类别为报告书，本次产能核定项目设置矸石周转场，矸石周转场地下水环境评价项目类别为 II 类，其他各场地为 III 类，所在区域地下水环境敏感程度均为：较敏感，根据判定矸石周转场地下水环境影响评价等级为二级，其他各场地为三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）采用公式法确定地下水下游和两侧地下水评价范围：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/ne$$

式中：L-下游迁移距离；

α -变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K-渗透系数，m/d，根据《禹州神火泉店煤矿有限公司矿井水文地质类型报告》，项目矸石场所在区域浅层含水层第四系孔隙潜水—承压水含水组。参照泉店煤矿生产产能核定报告，渗透系数 K1 取 4.8m/d；

I-水力坡度，无量纲，本项目以矸石场下游典型地表坡度作为计算地下水水力坡度参数，即 0.006；

T-质点迁移天数，取值 5000 天；

ne-有效孔隙度，参照水文地质手册，取值 0.42；

表 5.2-16 评价范围计算结果一览表

项目	α	K(m/d)	水力坡度	质点迁移天数(d)	ne	L
矸石周转场	2	4.8	0.006	5000	0.42	686

由表 5.2-16 可知，矸石周转场评价范围为：自矸石周转场边界至下游 686m，以及矸石周转场两侧 343m 范围。

5.2.3.1 区域水文地质条件

泉店煤矿位于禹州矿区的东南部，属禹 II 水文地质单元，地下水向东南径流。

5.2.3.2 区域地下水补给、径流及排泄条件

矿区对矿坑充水及工农业供水有意义的含水层（组）主要是补给条件较好，补给量大，富水性中等（包括中等）以上的含水层，以下对上述含水层（组）的补给、迳流与排泄条件评价如下。

一、新生界孔隙水

新生界松散孔隙含水层以第四系上部砂砾石层潜水—半承压水，富水性普遍较好，分布于平坦开阔的颍河洪冲积平原，目前为工农业供水的主要水源地，对其补给、迳流与排泄条件进行主要详述，而对矿区南部汝河流域第四系浅部含水层及矿区东北部的新近系（N）砾岩含水层仅进行概述。

1、新生界浅层水的补给

新生界浅部含水层主要接受大气降水直接补给或通过表土层下渗补给，农灌和白沙水库干渠的渗漏为另一补给源。矿区南部汝河流域第四系浅层水除大气降水和农灌补给外可能还有下伏平顶山砂岩裂隙水的向上顶托补给。矿区东北部曹楼断层以西，新峰一矿以北的龙屯、古城、长葛坡胡一带，新近系砾岩比较发育，富水性中等，主要接受上覆第四系含水层的下渗补给。

2、新生界浅层水的迳流条件

在颍河流域，第四系浅层水自两侧平顶山砂岩出露的低山、丘陵山麓之坡洪积物含水层向颍河方向迳流，汇聚于颍河两岸较强富水区，其总趋势为向东南方

向迳流。在颍河南岸的广大平原区存在两条强迳流带：一条是颍河南岸西起瓦店向东经后屯、三里庄、苗场、南关、朱坡，再向东南延伸，另一条为偏南部的颍河古河道，西起新庄，向东经任坡、华庄、秦村、梁北、郭村，再向东南经苏口、柿园、西琪珂、大白庄、牛堂、巴庄、东彭庄一线，这两条强迳流带，单位涌水量 $>2\text{L/s m}$ ，属强富水带，地下水流向同区域迳流一致，二者间为中等—强迳流带。在颍河北岸地貌为北高南低的岗坡区，地形起伏较大，第四系浅层水迳流条件较差；而以张堂断层为界，断层以南至颍河河床，新生界地层十分发育，厚度一般在千米以上，地下水迳流和富水性一般为中等强富水，张堂断层以北至平顶山砂岩残丘底部，第四系浅层水迳流条件差，上述两带的浅层水总迳流方向为自西北沿颍河流向向东南运移。

矿区南部汝河流域第四系浅层水，在三峰山、白塔山脚一线，西起崔张，经大席店南、张庄、黄榆店向东延伸出界，宽约 0.5km 范围内第四系浅层水迳流条件和富水性均较强，其富水性可能受下伏平顶山砂岩水补给而增加，地下水迳流方向与富水带一致。

矿区东北部蔡寺、古城至长葛坡胡一带新近系（N）的砾岩含水层较发育，一般为 $1\sim 2$ 层最多达七层，一般累厚 $20\sim 40\text{m}$ ，单层最大厚度达 140.03m ，其富水性在曹楼断层以西较弱，断层以东富水性中等；砾岩承压水自西向东迳流排出界外。

3、新生界浅层水的排泄渠道

新生界浅层地下水主要为中小型工业供水、农田灌溉、居民生活用水所抽排；地下水的另一排泄途径为蒸发，亦有部分地下水在东南部迳流出界外（或排入颍河）。

二、平顶山砂岩裂隙地下水

平顶山砂岩裂隙含水层出露于白沙向斜两翼内侧低山、残丘的背部。因其风化构造裂隙非常发育，有利于大气降水补给，只是出露面积有限，补给强度受到限制。相邻残丘间被第四系残坡积物所覆盖，大气降雨透过坡积层再补给含水层。在出露区赋存潜水含水层，地下水沿岩层倾向向深部迳流，逐渐转为承压水。从含水层出露边缘向下 $1\sim 2.5\text{km}$ 的宽度内沿地层走向构成一条相对强富水带、迳流带，地下水主要沿地层走向自西向东迳流，仅有少量部分地下水沿倾向缓慢运移

进入深部。比较而言，白沙向斜北翼，平顶山砂岩仅零星点状出露，补给条件相对较差，富水性为中等偏弱，而在向斜南翼方山—鸠山、文殊—大刘山、凤翅山—三峰山诸区内，含水层成条带状出露山脊，补给面积大得多，迳流带内富水性中等偏强，而且具有自流特性。

平顶山砂岩裂隙水的排泄途径较分散，在局部部分被供水抽排。在方山、云盖山、大刘山一线有零星下降泉出露，流量 $<1\text{L/s}$ ，在相对强迳流带内，有部分地下水向上顶托补给新生界含水层，其余地下水大部分迳流出界。

三、寒武系岩溶裂隙地下水

1、岩溶裂隙地下水的补给

分水岭和西部山区的前寒武系和寒武系地层大面积出露。风化和构造形成比较发育的裂隙与岩溶，利于大气降水的入渗补给。但因岩性、地形和植被的差异，补给量的变化较大。如寒武系长山组，虽多被风化为平台和缓坡，植被亦相对发育，但透水性弱，接受的补给量受到限制。当河溪流经碳酸盐岩类地层时，通过落水洞补给地下水，浅井乡的土门口即为一例。而涌泉河则经河床的砂砾石补给第四系含水层。另外，断层的切割，不单是含水层接受降水补给的通道，也使得本无水力联系的含水层发生补给。

2、岩溶裂隙地下水的迳流和排泄

地下水的迳流方向与地表水是一致的，自分水岭向两侧、自西向东迳流。方山、云盖山和黄道，多因断层的阻隔而使地下水溢出地表，形成排泄区；白坪精查区以东和蔡寺—白沙找矿区，因构造形成承压区和迳流区，随着含水层埋深的增加和远离补给区，迳流强度逐渐减弱，甚成滞流状态，

蒸发和人工疏干，是地下水排泄的另一种途径。矿井的开采，是人工排泄地下水的重要途径。

5.2.3.3 矿井水文地质

一、含水层

矿井含水层与区域含水层基本相一致，现将对主要可采煤层充水及供水有意义的主要含水层简述如下。

1、第四系砂及砾石孔隙含水组：含水层（组）主要由累厚数米至数十米的砂

层和砾石层组成，由北向南厚度增大，富水性也逐渐增强。区内该含水层最高水位标高为+121.2m，最低水位标高为+96.0m，受季节影响动态变化明显。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型为主，其次是 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型；矿化度 0.347~0.499g/L；永久硬度一般为 70~99mg/L，最大 207.01mg/L；PH 值 7.69~8.00，略偏碱性。另据原普查水文地质测绘民井（本区北部 BX107 号民井）调查资料，该含水层厚度 7.2m，顶板埋深 9.8m，水位标高+116.88m，单位涌水量为 1.52L/s.m。该含水层是当地居民生产生活和农业灌溉用水的主要水源。

2、新近系半固结砂砾石及基岩风化带孔隙裂隙含水层：含水层主要由新近系下部的砾岩及基岩风化带组成，砾岩累计最大厚度 82.30m，单层最大厚度 42.75m；风化带厚度 30~40m，平均 35m。在矿井西部，有一面积约 5.26km² 的新近系底部砾石（砾岩）层，该层与矿区西北部风化带有直接接触区，面积 0.18 km²。接触区据二₁-14020 工作面很近，该含水层富水性受岩性和深度控制，当砾岩结构疏松，利于浅部地下水下渗时，则富水性强；风化砂岩的富水性明显强于其它风化岩类。含水层富水性中等，对矿井浅部（特别是煤层露头风化带附近）煤层开采有一定影响。

3、二叠系下石盒子组砂岩裂隙含水层：由 3~10 层中粒、粗粒砂岩组成，厚 8.82~63.31m，平均 24.68m，占该组平均厚度的 16%，但砂岩裂隙不发育，区内施工钻孔该组段未见涌漏水现象。据区域资料，该含水层单位涌水量 0.000517~0.0745L/s.m，渗透系数 0.00182~3.445m/d，属富水性弱的裂隙承压水。

4、二₁煤层顶板砂岩裂隙含水组：含水层由 2~6 层细~粗粒砂岩组成，厚 6.67~31.67m，平均 18.15m；钻孔抽水试验水位标高+112.63~+115.56m， $q=0.00468\sim 0.0175\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，平均 0.0096L/s.m， $K=0.01585\sim 0.0828\text{m/d}$ ，平均 0.0566m/d，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 或 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-K+Na}$ 水，矿化度 0.618~0.663g/L，PH=7.72~8.27。含水组属弱富水的裂隙承压水，迳流迟缓，以静储量为主，是二₁煤层顶板直接充水含水层。

5、太原组上段岩溶裂隙含水组：含水层由 C_{2t} 上段 L₇~L₉ 三层灰岩组成，其中 L₇ 与 L₈ 灰岩全区稳定且发育，L₉ 灰岩不发育，含水层累厚 5.24~24.43m，平均 14.28m；含水层较致密、完整，具碎裂结构，裂面充有杂乱方解石脉，局部（构

造带附近) 裂隙发育, 岩芯较破碎, 可见小溶洞及溶蚀痕迹。井下水文钻孔观测 2019 年 4 月太原组上段水位标高-468.6~-531.43m。钻孔抽水试验: $q=0.00452\sim 0.280\text{L/s}\cdot\text{m}$, $K=0.02346\sim 0.8910\text{m/d}$, 平均 0.495m/d ; 水化学类型属 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Ca}\cdot\text{K}+\text{Na}$ 型水, 矿化度 $0.440\sim 0.673\text{g/L}$, $\text{PH}=6.0\sim 8.15$ 。灰岩中 CaO 含量 $30.36\sim 52.61\%$, 平均 45.38% 。含水组属于中等富水的岩溶裂隙承压水, 但富水性不均一, 是二₁煤层底板直接充水含水层。

6、太原组下段岩溶裂隙含水组: 含水层由 C2t 下段 L1~L4 四层灰岩组成, 有时 L1 与 L2 合并为一层, 局部 L4 灰岩相变为砂泥岩地层, 含水层累厚 $3.79\sim 31.85\text{m}$, 一般为 20m 左右; 含水层裂隙发育, 充有网状方解石脉, 局部岩芯较破碎, 可见小溶洞及地下水活动痕迹, 裂面被铁质侵染。1601 孔揭露该含水组后先漏水后涌水, 最大涌水量 $40.35\text{m}^3/\text{h}$, 水位标高 $+121.54\text{m}$, 7- \in 7 孔抽水试验, 水位标高 $+94.63\text{m}$, q 值平均 $0.0105\text{L/s}\cdot\text{m}$, K 值平均 0.0355m/d , 水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{K}+\text{Na}\cdot\text{Mg}$ 水, 矿化度 0.488g/L , $\text{PH}=7.6$; 灰岩中 CaO 平均含量 48.90% 。含水组属于弱富水的岩溶裂隙承压水, 但富水性不均一, 是二₁煤层底板间接充水含水层。该含水层水位长观孔资料详见表 6-2。

7、寒武系上统白云质灰岩岩溶裂隙含水层: 为石灰岩及白云质灰岩, 矿井范围最大揭露厚度 77.92m (15- \in 6 孔); 白云质灰岩显晶质, 裂隙较发育, 多充有方解石晶体, 局部岩芯破碎, 地下水活动痕迹明显, 具小溶洞, 裂面被红褐色铁锈严重侵染。钻孔抽水试验, 水位标高 $+57.33\sim +91.17\text{m}$, $q=0.00643\sim 0.4597\text{L/s m}$, 平均 0.1831L/s m , $k=0.0070\sim 0.628\text{m/d}$, 水化学类型 $\text{HCO}_3\text{ SO}_4\text{—Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{ SO}_4\text{—K}+\text{Na Ca}$ 型水, 矿化度 $0.632\sim 0.676\text{g/L}$, $\text{PH}=7.1\sim 7.5$; 含水层化学成分, CaO 含量平均 24.70% , MgO 含量平均 16.17% 。含水层属于中等富水的岩溶裂隙承压水, 但不均一, 比区域岩溶含水层富水性弱一些, 为二₁煤层底板间接充水含水层。该含水层水具有较高的水头压力, 在断层带附近或煤层底板隔水层薄弱处进行煤层开采时, 应注意防范突水事故。

二、隔水层

1、新生界隔水层

第四系下部及新近系上部发育厚约 200m 以粘土为主的隔水段, 使第四系上部

孔隙潜水、半承压水与新近系下部孔隙承压水间基本失去水力联系。

2、山西组上部隔水层

包括山西组顶部的小紫段（平均厚 9m）及香炭段上部的泥质岩（约 9m）地层。隔水层主要为泥岩、砂质泥岩、粉砂岩，虽在香炭段上部泥质岩层中夹 1~2 层细砂岩透镜体（厚度<2m），但其连续性差，不影响本段的隔水效果。正常情况下本隔水段可隔断其上、下砂岩含水层间的水力联系。

3、二₁煤底板隔水层

为二₁煤底板至太原组 L9 灰岩顶板间的泥岩、砂质泥岩、砂岩等碎屑岩类组成，厚 5.40~33.18m，平均 19.12m。隔水段分布连续，但厚度变化大，在煤层采掘影响下，其厚度较薄地段将失去隔水作用而可能造成底板突水。

4、太原组中段隔水层

由太原组 L7 灰岩底板至 L4 灰岩顶板间的泥岩、砂质泥岩、粉砂岩、砂岩和两层不稳定的灰岩（L5、L6）组成，平均厚约 41m，正常情况下基本可隔断太原组上、下段含水层间的水力联系。

5、本溪组隔水层

主要由铝土质泥岩、铝土岩组成，厚 0.71~15.70m，平均 8.40m。隔水层厚度极不稳定，在厚度变薄部位隔水能力较差，在下伏寒灰水的高压作用下，其自然导升现象即有可能使其上下含水层间产生一定水力联系。

5.2.3.4 矿井充水水源

一、大气降水、地表水

大气降水和地表水（主要是灵泉水库）可直接补给新生界孔隙地下水，在煤层露头附近的各煤层浅埋区孔隙水可通过基岩风化裂隙与采空区顶板冒裂裂隙（当二者贯通后）充入坑道，应调查清楚灵泉水库水位、蓄水量，根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（简称“三下规范”）的规定，确定水体采动等级及煤柱类型。

二、地下水

（1）新生界孔隙含水层地下水

在矿井西北部新近系底砾石比较发育地段对各煤层露头区附近的坑道有一定

充水作用，应加以预防；在矿井其它部位，新近系底部均发育 1~2 层粘土、砂质粘土隔水层，厚度多在 5m 以上，则孔隙水对坑道充水作用甚微。

(2) 二叠系砂岩裂隙承压水

可采煤层顶板充水的主要水源，其中二₁与二₃煤层顶板充水是其上 60m 范围内的砂岩裂隙水，四₆煤层顶板充水是其上 40m 范围内的砂岩裂隙水。砂岩裂隙水主要储存于砂岩构造裂隙（包括断层裂隙）内，富水性均较弱，且以静储量为主，易被疏干，充水量有限。

(3) 太原组上段石灰岩岩溶裂隙承压水

二₁煤层底板充水的主要水源。在二₁煤层底板隔水层较薄（一般<20m）地段，煤层采掘形成的扰动裂隙（一般 10~12m）与 C2t 上段高压岩溶裂隙水形成的递进导升裂隙（约 10m）贯通后，C2t 上段岩溶裂隙水将直接充入坑道。C2t 上段岩溶裂隙含水层富水性中等，岩溶裂隙较发育，水压传递速率较快，其对矿坑充水量占总排水量的八成以上，是决定矿井正常涌水量的关键水源。

(4) 太原组下段石灰岩岩溶裂隙承压水

与上寒武统石灰岩、白云质灰岩岩溶承压水是二₁煤层底板充水的间接水源，尤其是∈3 岩溶含水层，富水性强，地下水主要赋存于含水层溶隙、溶洞内，水量大，压力传递速率高。

三、老空积水

泉店煤矿自投产以来，少数工作面回采后形成的采空区存在积水，采空区积水位置、积水范围和积水量地质部门已标注于采掘工程平面图及矿井充水性图中，并建立了积水区隐患台账。积水区的存在对下部工作面的开采产生安全隐患，并有可能造成透水事故，因此在老空积水标高以下探水线范围内采掘时，必须首先进行探放水工作。

根据矿方提供资料，老空水主要集中在矿井已回采完毕的 11 与 14 采区，对本矿生产安全具有潜在的威胁，故当采掘工程在老空积水标高以下探水线以内时，应打超前探、放水钻或留设足够的防水保安煤（岩）柱，以避免发生老空水突出溃水，造成淹井等水患。

5.2.3.5 地下水环境影响预测分析

5.2.3.5.1 煤层开采对地下水资源的影响分析

根据前面的地质与水文地质条件分析，本次评价为了充分说明煤炭开采对地下水水位、水量的影响，采用采煤沉陷“导水裂隙带”高度预测来说明被破坏含水层与其他含水层的水力联系，然后采用数值模型“大井法”计算了煤炭开采过程中煤层含水层地下水流场的变化，为影响分析和制定保护措施提供依据。

一、采煤沉陷“导水裂隙带”高度预测

一般来说煤层开采后按照垮落先后及岩石破坏程度从上到下依次形成冒落、裂隙和缓慢下沉（或弯曲）三带，其中裂隙带又分为连通和非连通两部分，通常将冒落带和裂隙带称为导水裂隙带，井下开采对上覆含水层的影响程度主要取决于覆岩破坏形成的导水裂隙带是否波及含水层。

导水裂隙带发育高度与煤层赋存条件、顶板岩性、煤层开采厚度等均有密切关系。根据前面的地质条件分析，评价区煤层顶板赋存岩石主要为泥岩、砂质泥岩，局部为灰色含菱铁质颗粒中厚层状的中粒砂岩，均以软弱岩石或半坚硬岩石为主，煤层顶板为中硬岩层等地质特征，其形成的导水裂隙带采用《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》中推荐的及经验公式计算：

$$\text{公式: } H_{Li} = \frac{100 \sum M}{1.6 \sum M + 3.6} \pm 5.6$$

H_{Li} — 导水裂隙带高度，m

M — 开采煤层厚度，m

根据资料，井田开采二₁煤层最大厚度 10.38m，二₃煤层最大厚度 4.6m，叠加厚度 14.98m，由此可求出该矿井开采过程中导水裂隙带最大值为：

$$H_{limax} = (100 \times 14.98) / (1.6 \times 14.98 + 3.6) + 5.6 = 59.94\text{m}$$

二、矿井开采对各含水层的影响分析

1、采煤对煤层上覆含水层的影响

(1) 对第四系砂及砂砾石孔隙含水层的影响分析

根据设计及地质报告，第四系砂及砂砾石孔隙含水层主要由累厚数米至数十米的砂层和砾石层组成，另据原普查水文地质测绘民井调查资料，该含水层厚度 7.2m，顶板埋深 9.8m，该含水层是当地居民生产生活 and 农业灌溉用水的主要水源。

从前述计算可知泉店煤矿全矿导水裂隙带最大高度，正常情况下，当开采煤层顶板与含水层底板之间厚度大于导水裂隙带高度时，开采煤层对第四系砂及砂砾石孔隙含水层没有影响。泉店煤矿开采的最上部煤层埋深在 330m~1280m，距第四系砂及砂砾石孔隙含水层远远大于导水裂隙带高度，且其期间又受新生界隔水层、山西组上部隔水层的阻隔，导水裂隙带不会波及到第四系砂及砂砾石孔隙含水层，因此，正常情况下矿井开采对第四系砂及砂砾石孔隙含水层影响不大。

(2) 对煤层顶板砂岩裂隙含水层的影响分析

二₁煤层顶板砂岩裂隙含水组：含水层由 2~6 层细~粗粒砂岩组成，厚 6.67~31.67m，平均 18.15m；钻孔抽水试验水位标高+112.63~+115.56m， $q=0.00468\sim 0.0175\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，平均 $0.0096\text{L/s}\cdot\text{m}$ ， $K=0.01585\sim 0.0828\text{m/d}$ ，平均 0.0566m/d ，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Ca}\cdot\text{Mg}$ 或 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—K+Na}$ 水，矿化度 $0.618\sim 0.663\text{g/L}$ ， $\text{PH}=7.72\sim 8.27$ 。含水组属弱富水的裂隙承压水，迳流迟缓，以静储量为主，是二₁煤层顶板直接充水含水层。

现采二₁煤层的直接充水含水层为其顶板砂岩裂隙水含水层，二₁与二₃煤层顶板充水是其上 60m 范围内的砂岩裂隙水，该砂岩含较均匀的裂隙承压水。富水性较弱，补给条件差，由于该含水层位于二₁煤层顶板之上，煤炭开采将使该含水层中地下水通过导水裂隙带渗入到开采区而被疏排，最终以矿井水的形式排出。因此，煤矿开采会对二₁煤顶板砂岩孔隙裂隙含水层产生较大的影响。

2、采煤对煤层下覆含水层的影响

太原组上段岩溶裂隙含水组是二₁煤层底板直接充水含水层该水层由 C2t 上段 L7~L9 三层灰岩组成，其中 L7 与 L8 灰岩全区稳定且发育，L9 灰岩不发育，含水层累厚 5.24~24.43m，平均 14.28m；含水层较致密、完整，井下水文钻孔观测 2019 年 4 月太原组上段水位标高-468.6~-531.43m。钻孔抽水试验： $q=0.00452\sim 0.280\text{L/s}\cdot\text{m}$ ， $K=0.02346\sim 0.8910\text{m/d}$ ，平均 0.495m/d 。含水组属于中等富水的岩溶裂隙承压水，但富水性不均一，二₁煤层底板充水的主要水源。在二₁煤层底板隔水层较薄（一般 $<20\text{m}$ ）地段，煤层采掘形成的扰动裂隙（一般 10~12m）与 C2t 上段高压岩溶裂隙水形成的递进导升裂隙（约 10m）贯通后，C2t 上段岩溶裂隙水将直接充入坑道。C2t 上段岩溶裂隙含水层富水性中等，岩溶裂隙较发育，水压传

递速率较快，其对矿坑充水量占总排水量的八成以上，是决定矿井正常涌水量的关键水源。

考虑到地下水系统的复杂性及岩溶裂隙发育的不均匀性，建设单位应遵循“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取防、堵、疏、排、截的综合治理措施，减轻对各含水层的影响。同时应加强当地尤其是民用水井的水位监测，通过对地下水位的动态监测，分析井田开采对地下水环境关心点的影响，如影响到居民用水，应由矿方负责解决当地居民饮用水问题，并采取相应的工程防治措施。

煤矿开采结束后，不再疏排地下水，随着地下水不断补给，各含水层影响会得到逐渐恢复。

三、煤炭开采对居民地下饮用水源的影响分析

根据调查，井田范围内及周边村庄共有 10 口水井供周边村民用水，民用水井井深在 26~60m 之间，其取水层位主要来源于第四系砂及砂砾石孔隙含水层。

根据前述分析计算可知，矿井水主要来源于二₁煤层顶板砂岩裂隙含水层和太原组上段岩溶裂隙含水组，根据计算，煤炭开采导水裂隙带距离第四系砂及砂砾石孔隙含水层较远，不会直接导通居民取水含水层，一般情况下，对居民饮用水的影响不大。

由于井田范围内村庄水井水源为第四系砂及砂砾石孔隙含水层，煤炭开采后对其影响不大，并且期间有隔水层阻断，在开采扰动的情况下，对水井水位可能产生一定的影响。由于井田内的村庄受沉陷影响需根据开采进度依次搬迁，搬迁后井田范围内水井失去供水意义，但评价考虑到地下水系统的复杂性及岩溶裂隙发育的不均匀性，建设单位应遵循“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取防、堵、疏、排、截的综合治理措施，减轻对各含水层的影响。同时应加强当地民用水井的水位和水质跟踪动态监测，确保搬迁前井田范围内居民用水需求。

四、煤炭开采对地下水资源的影响分析

泉店煤矿的开采，势必对宝贵的地下水资源造成影响，结合实际情况主要表现在：采煤产生的冒落带和导水裂隙带使含水层破坏，使原来水平径流为主的地

下水，变为沿导水裂隙带垂直渗漏的地下水，进而转化为矿坑水而被废弃。主要是对煤层直接顶板充水含水层的疏干影响和煤层底板含水层疏干影响。从本区水文地质条件分析，本矿充水的主要含水层为二₁煤层顶板砂岩裂隙含水层和太原组上段 L7-8 灰岩裂隙承压含水层，该含水层以静储量为主，由于矿区开采多年，矿井涌水量会随着开采的进行而趋于减少。本项目井田边界北距灵井镇霍庄村地下水型水源地（灵井镇中心供水站）1.2km，该供水站地下水源井井深 500m，为奥陶-寒武系灰岩岩溶裂隙含水层。井田煤层埋深由北向南倾斜，北侧边界为煤层露头区，开采深度北部 330m。区域范围内含水岩组自上而下分布有：第三四系松散层孔隙含水岩组、二叠系碎屑岩类裂隙含水岩组、石炭系碎屑岩夹碳酸盐岩类岩溶裂隙含水岩组、奥陶-寒武系碳酸盐岩类岩溶含水岩组。上述含水岩组中对矿区二₁煤层有直接充水作用的主要是山西组碎屑岩类含水层中的二₁煤层顶板砂岩裂隙含水层、底板石炭系碎屑岩夹碳酸盐岩类含水层和太原组上部灰岩岩溶裂隙含水层，间接充水含水层为石炭系太原组下部灰岩岩溶裂隙含水层，奥陶-寒武系灰岩岩溶裂隙含水层一般对开采无影响。因此项目开采不会对供水站供水规模造成影响。

为确保不造成水资源浪费，建设单位应开展开采阶段的水文地质研究工作，并加强“三带”的观测，完善井上下水文观测网。尤其是针对断层构造带对矿井开采及坑道系统充水作用的影响，及时掌握矿井的充水水源，制定水资源的保护方案。

5.2.3.5.2 井田开采对地下水水质的影响

煤矿开采项目对地下水水质的影响，一为矿井水和生活污水对地下水的影响。二为矸石周转场地淋溶水对地下水的影响。

1、矿井水和生活污水对地下水的影响

生活污水污染物主要为 COD、SS、NH₃-N，项目餐饮污水经隔油后与生活洗浴混合废水通过地埋式一体化生活污水处理设施处理，处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，用于选煤厂生产补充水，不外排。

矿井涌水处理后的水质满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1，表 2 采煤废水排放限值以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。处理后的矿井涌水在厂区总排口排出沿明渠部分排入颍河，部分排入孙庄

水库用于农灌或生态补水。

工业场地对污废水处理站等地面根据防渗级别要求进行硬化等防渗处理，从而有效杜绝连接处污废水的跑、冒、滴、漏渗入地下现象的发生。

2、矸石周转场地下水环境影响分析

根据对本项现有煤矸石浸出毒性测试监测结果知，矸石为第 I 类一般工业固体废物，矸石周转场应为 I 类处置场，无需设防渗处理措施。

本项目矸石周转场设置在工业场地西侧，封闭式，地面全部硬化。运营期所排放矸石在矸石周转场暂存后全部用于塌陷区治理，综合利用。因此矸石淋溶水不会对地下水水质产生明显影响。

5.2.3.5.3 地下水环境影响预测

1、预测因子及预测思路

本项目采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测及评价，预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

x—预测点至污染源强距离（m）；

C—t 时刻 x 处的地下水浓度（mg/L）；

C₀—废水浓度（mg/L）；

D—纵向弥散系数（m²/d）；

t—预测时段（d）；

u—地下水流速（m/d）；

erfc（）—余误差函数。

2、相关参数确定

K-渗透系数，m/d，根据《禹州神火泉店煤矿有限公司矿井水文地质类型报告》，项目矸石场所在区域浅层含水层第四系孔隙潜水—承压水含水组。参照泉店煤矿生产地质报告，渗透系数 K₁ 取 4.8m/d；

I-水力坡度，无量纲，本项目以矸石场下游典型地表坡度作为计算地下水水力坡度参数，即 0.006；

ne-有效孔隙度，参照水文地质手册，取值 0.42；

弥散度：根据世界范围内所收集到的百余个水质模型中所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 α_L 及有关资料与参数作出的 $\lg\alpha_L - \lg L_s$ ，以此确定纵向弥散度 α_L 。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m，则 $\alpha_L=10$ 。

水流速度： $u_1 = K \times I / ne = 4.8 \times 0.06 / 0.42 = 0.69 \text{m/d}$

纵向弥散系数： $DL_1 = \alpha_L \times u_1 = 10 \times 0.69 = 6.9 \text{m}^2/\text{d}$

3、运营期地下水环境影响预测与评价

(1) 影响途径

本项目产生矸石为第一类一般工业固体废物，矸石周转场位于工业场地西侧，场地全部硬化，周围地表表面主要为第四系，顶部为黄土，局部为冲积和坡积砾石堆积；中部为黄褐色砂质粘土、粘土，间夹粘土质砂，上部和下部分别夹 3~4 层厚层砾石，含钙质结核；下部为黄褐色、浅红色间夹灰绿色的粘土，粘土夹多层薄层褐黄色的细砂和粉砂，底部具薄层的砾石，夹多层钙质结核；下部由三层砾石和黄褐色砂质粘土、粘土及粘土质砂组成，含钙质结核；平均厚度 220m。本次地下水预测情景设定为在持续性降雨条件下，包气带饱水形成稳定的含水层，矸石周转场矸石淋溶液下渗对地下水环境产生的影响。

(2) 污染物浓度确定

根据地下水导则中关于预测因子选择的要求，对本项目矸石浸出试验结果，按重金属、持久性有机污染物和其它类别对各检出因子进行分类，并采用标准指数法进行排序，并取标准指数最大因子作为预测因子。

表 5.2-17 矸石淋溶试验检测结果 (单位: mg/L)

项目	生产矸石			
	淋溶试验检测结果	GB8978-1996 表 4 一级标准	GB/T14848—2017 III类标准	
			标准	标准指数
砷	未检出	0.5	0.01	/
汞	未检出	0.05	0.001	/
铅	未检出	1.0	0.01	/
镉	未检出	0.1	0.005	/
总铬	0.026	1.5	/	/
六价铬	0.024	0.5	0.05	0.48
铜	0.02	0.5	1.0	0.02
锌	0.02	2.0	1.0	0.02

镍	未检出	1.0	0.02	/
氟化物	未检出	/	0.05	/
无机氟化物	0.39	100	1.0	0.39
pH值	6.63	6~9	6.5~8.5	/
化学需氧量	22	/	/	/
悬浮物	16	/	/	/
总磷	0.12	/	/	/
石油类	0.07	/	/	/
水溶性盐总量	0.39%	/	/	/

根据淋溶试验结果可知，标准指数最大的污染物为六价铬，作为预测因子，浓度为 0.024mg/L。

(3) 预测与评价

本项目区域地下水流向为由北向南，井田边界北距灵井镇霍庄村地下水型水源地（灵井镇中心供水站）1.2km，工业场地北边界距离 2.0km，矸石周转场距离 2.1km，位于矸石周转场上游，矸石周转场淋溶水下渗不会对其产生影响。本次预测主要分析矸石周转场下游污染物超标浓度范围、影响范围和最大贡献浓度。其中污染物超标浓度范围标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，其中六价铬为 0.05mg/L；影响范围为区域地下水受到污染物影响但不超标的范围，限值为各检测指标的检出限，其中六价铬检出限为 0.004mg/L，当预测结果小于检出限时则视同对地下水环境几乎没有影响。矸石周转场下游地下水六价铬预测结果及评价如下：

表 5.2-18 矸石周转场不同时间点六价铬预测结果

预测时限 (d)	超标距离 (m)	影响距离 (m)	最大贡献浓度 (mg/l)
50	/	15	0.000408
100	/	/	0.001196
1000	/	/	0.000406
6132	/	/	0.000154

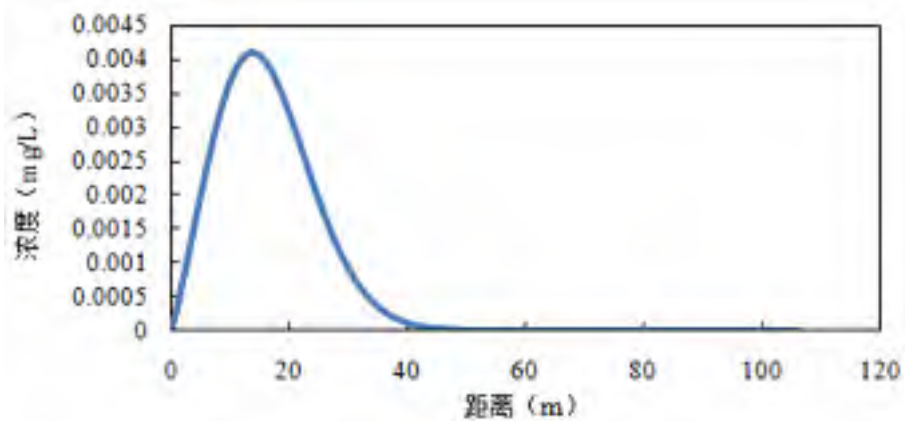


图 5-1 50 天六价铬浓度与距离关系曲线

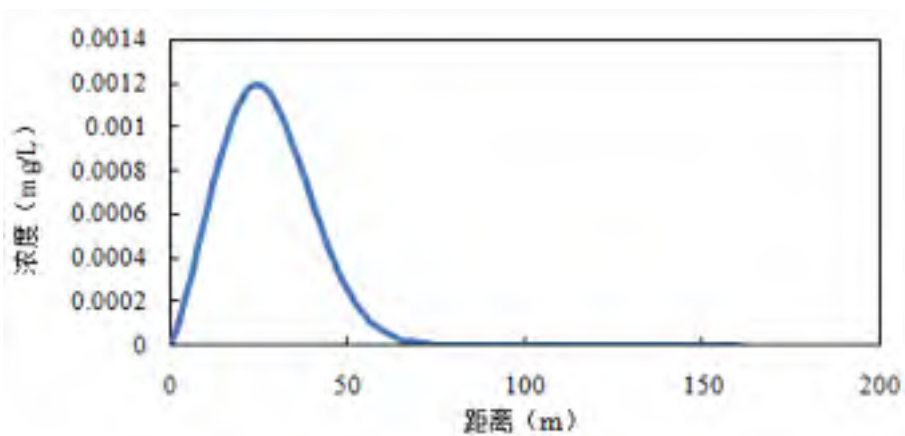


图 5-2 100 天六价铬浓度与距离关系曲线

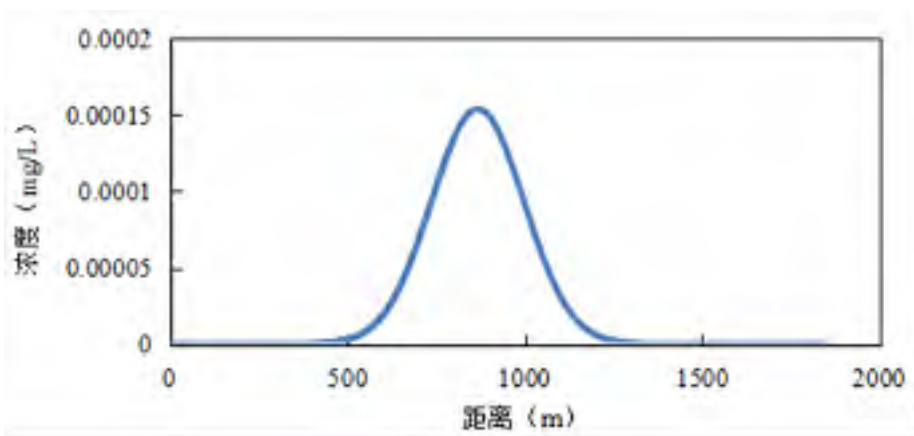


图 5-3 1000 天六价铬浓度与距离关系曲线

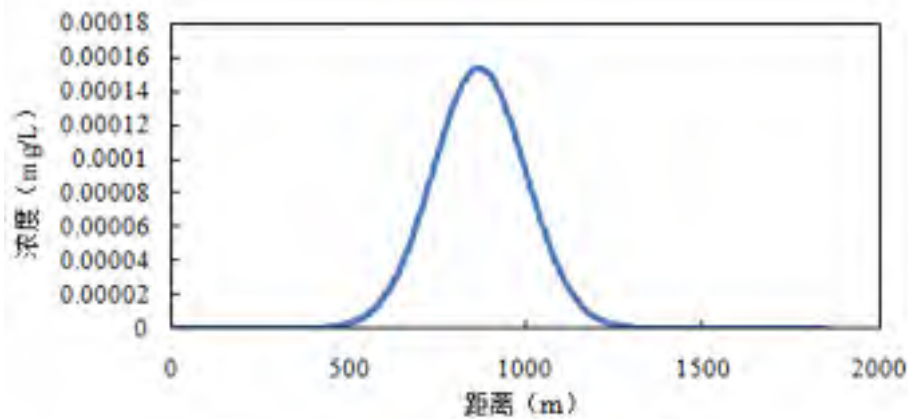


图 5-4 6132 天六价铬浓度与距离关系曲线

由表 5.2-18 可知，该项目研石周转场，50 天后，特征污染物六价铬最大浓度贡献值为 0.00408mg/L，无超标范围，最大影响距离为 15m；100 天后，特征污染物六价铬最大浓度贡献值为 0.001196mg/L，低于检出限，下游无超标范围和影响范围；1000 天后，特征污染物六价铬最大浓度贡献值为 0.000406mg/L，低于检出限，下游无超标范围和影响范围；6132 天后，特征污染物六价铬最大浓度贡献值为 0.000154mg/L，低于检出限，下游无超标范围和影响范围。

5.2.3.6 地下水环境影响分析小结

根据预测分析，煤矿开采导数裂隙带不会对波及第四系含水层，对居民饮用水影响较小，研石周转场下游特征污染物六价铬最大浓度贡献值无超标现象，

5.2.4 声环境影响预测分析与评价

1、工业场地噪声影响分析

因主副井工业场地产能核定已达 210 万 t/a，且场地内不新增或减少高噪声设备，西风井已通过验收，并且产能核定后场地未有任何变化，根据 2022 年 7 月 28 日-29 日的现状监测数据可以看出，监测期间主副井有工业场地和西风井工业场地的四个厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，无超标点；敏感点高王、西遵庄和邵李无论昼间还是夜间其等效声级值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，说明声环境现状质量良好。

2、运输道路交通噪声

运输道路沿线的高王村无论昼间还是夜间其等效声级值均能满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，说明声环境现状质量良好。

综上分析，项目噪声能够达标排放，无论是厂界噪声还是敏感点噪声均可满足相应标准限值要求，说明场地目前采取的各项噪声防治措施合理可行。

表 5.2-19 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 R		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 R		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 R		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 R		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 R			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 R 固定位置监测 <input type="checkbox"/>			自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 R		无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(dB(A))			监测点位数 (3)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 R 不可行 <input type="checkbox"/>					

注“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要煤矸石、员工的生活垃圾、生活污水处理系统和矿井水处理系统产生的污泥、废活性炭及废油。

(1) 煤矸石

本次产能核定工程运营期矿井开采掘进矸石产生量 21 万 t/a，在矸石周转场堆

放后，用于回填塌陷区。矸石周转场地占地 6800m²，采用封闭措施，可存放矸石约 2 万 t，因选煤厂洗选矸石（14.9t/a）与矿井生产掘进矸石一同堆放在矸石周转场，因此每年共产生量 35.9t/a，矸石周转场可存放 15 天的矸石。根据煤矸石浸出试验结果，本项目煤矸石为第 I 类一般工业固体废物。

根据《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程勘查设计书》（以下简称设计书），泉店煤矿井田范围内的曹王小杨庄村区域一期工程地面塌陷区治理面积 25.265hm²，通过对地面塌陷区进行预治理，一方面消除预治理区地面塌陷和地裂缝等地质灾害危害，另一方面减少煤矸石露天堆放量。主要目的 1、预治理地面塌陷 25.265hm²，消除地面塌陷和地裂缝危害；2、减少矸石堆放 720981.6m³，减轻了视觉污染以及恢复地貌景观；3、复垦 25.265hm²，改善预治理区生态环境。

泉店煤矿井田内曹王小庄杨村地面塌陷区预治理工程总体设计以消除地面塌陷及伴生地裂缝、降低矸石堆场地貌景观破坏等地质环境问题为核心，辅以生态绿化措施，达到修复预治理区地质环境和生态环境的目标。同时通过提前进行熟土剥离和预治理塌陷后的熟土回覆，为未来耕地复垦奠定基础。据此开展了土方开挖、矸石充填、土方覆填、排水沟整修、生物工程和地质环境监测共 6 个分项工程设计，对塌陷区内分区分块完成治理工程。一期治理工程可利用矸石共 115.36 万 t，目前矸石场遗留矸石量约 35 万 t，工程总工期 5 年，目前进展到矸石充填工序，已充填 6 万 t，塌陷区治理工程优先消化矸石场遗留矸石，同时考虑封闭矸石周转场可存放 20 天新产生矸石，根据封闭矸石周转场内矸石的堆放情况，适量消化新产生矸石，遗留矸石未完全消耗前，应表面覆盖防尘布，采取洒水喷雾设施防止扬尘，根据充填塌陷的矸石需求量，还可利用 2 年的生产期掘进矸石和洗选矸石，用于塌陷区治理，据矿方提供的资料，后期曹王小杨庄村塌陷区治理二期工程需矸量在 300 万 t 左右，并且随着开采的进行，塌陷区的不断形成，矸石可一直用于塌陷区治理。

根据矸石浸出毒性试验结果，矸石为第 I 类一般工业固体废物，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第 I 类一般工业固体废物可按下列途径进行充填或回填作业：b）煤矸石可在煤炭开采矿井、矿坑等采空区中充填或回填，回填作业结束后应立即实施土地复垦。项目塌陷区治理工程有专

门的勘查设计文件，并且通过评审，根据设计书，塌陷治理区熟土回填厚度为 0.4m，生土回填厚度为 0.8m，即矸石回填后上面覆土厚度 1.2m，设计书中对回填后的土地复垦提出了包括土壤培肥等生物工程设计措施。满足一般工业固体废物回填作业要求。此外矸石淋溶液中任何一种污染物浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）三类标准，矸石回填塌陷区后，不会对区域地下水环境产生影响。

（2）生活垃圾

生活垃圾产生量约为 329t/a，统一收集后运至灵井镇生活垃圾中转站。

（3）污泥

矿井水处理站污泥目前产生量为 1601.93t/a，如水量达到预测水量时，污泥产生量 1791.22t/a，经收集脱水处理后全部外售。

生活污水处理站产生污泥 23.24t/a，经收集脱水后，运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。

（4）机修车间的废油

机修车间废油为危险废物，产生量为 25t/a，同时产生废油桶 340 个。目前主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间，已做地面硬化及防渗处理，存放废油桶的区域设有围堰，废油临时堆存后，与废油桶一起运至有资质的单位进行安全处置。

（5）废活性炭

评价建议对生活污水处理系统增加恶臭气体收集处理装置，采用活性炭吸附的处理工艺，因此在运行过程中会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》，生活污水处理系统恶臭气体处理装置产生的废活性炭不属于危险废物，由厂家更换后自行处置。项目每半年更换一次活性炭，每次更换量 0.16m³。

固体废物均妥善处置。

5.2.6 土壤环境影响分析和评价

5.2.6.1 土壤环境影响分析

井田地处建安区西部，地貌划分以平原为主，土壤类型主要为褐土，所在区域不属于干旱，半干旱地区，而是降水适中地区。由土壤环境质量现状评价可知，

项目区域土壤不存在盐化、酸化和碱化的现象，项目区土壤环境质量较好。

本项目自投产以来，已正常运行多年，根据对现有沉陷区调查，现有沉陷区未出现土壤盐化、酸化或碱化现象。根据本次地表沉陷预测结果和地下水环境影响分析，本矿井煤炭开采后，地表沉陷对第四系潜水影响不大，地表沉陷不会导致地下水出露。因此，煤层开采不会造成土壤盐化；同时，本项目开采区不排放酸碱污染物，煤层开采不会改变开采区土壤环境质量现状。

但地表沉陷将可能产生裂缝，裂缝区容易发生水土流失。为减轻项目开采对土壤环境的影响，本次评价提出建设单位应加强沉陷区的生态整治，及时对沉陷区的裂缝进行充填，恢复植被，防止水体流失。

5.2.6.2 土壤污染影响分析

根据本次工程特点，本项目污染源主要是矿井涌水和生活污水、矸石周转场等。现有矿井处理站场地及生活污水处理站场地已经全部硬化，所采用的混凝土其强度标号不小于 C30，其抗渗标号不小于 P6，根据相关资料，抗渗标号为 P6 的混凝土，其渗透系数为 $0.339 \times 10^{-8} \text{ cm/s}$ 。采取防渗措施后本项目污水处理设施内的污水或废水不会对土壤环境造成污染影响，不会对项目区土壤环境造成污染影响。

根据工程分析本项目矸石周转场设置在厂区西侧，封闭式，地面全部硬化；运输车全封闭，对运输道路进行定期清扫、洒水；主副井工业场地西大门口处设置 1 套车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗等可有效降低扬尘对周边环境的影响；生产期间矸石经矸石周转场暂存后，全部用于塌陷区治理，综合利用，固体废物均得到妥善处置，不会对项目区土壤造成污染。

本次评价对工业场地内及附近周边农田土壤均进行了监测，由监测结果可知，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，占地范围内点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”筛选值标准；占地范围外点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准。因此，说明煤矿运行多年，工业场地和附近周边农田土壤质量较好，煤矿建设及运行对附近区域的土壤环境质量影响

较小，不会造成项目区周边土壤环境污染。

5.2.6.3 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-20。

表 5.2-20 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input checked="" type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地				土地利用类型图
	占地规模	井田面积16.6066km ² ， 工业场地占地面积25.62hm ²				
	敏感目标信息	附近农用地				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地表漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水 <input type="checkbox"/> ；其他				
	全部污染物	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH、土壤含盐量、氟化物				
	特征因子	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、土壤含盐量				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0-20cm	
	柱状样点数	3	0	0-0.5m；0.5-1.5m；1.5-3m。		
现状监测因子	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）中基本项目，同时监测了 pH 值、pH、土壤含盐量（SSC）					
现状评价	评价因子	同监测因子				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	各监测点各监测项目均满足 GB/15618-2018、GB36600-2018 中风险筛选值				
影响预测	预测因子	同监测因子				
	预测方法	类比分析				
	预测分析内容	影响范围（井田开采区、各场地内） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
	4	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）及《土壤环境质量建设用地土壤污染风		每 5 年开展一次		

		险管控标准（试行）》(GB/36600-2018)中基本项目，同时监测了 pH 值。	
信息公开指标	监测点位及监测值		
评价结论	采取环评提出的措施，影响可接受。		
注 1：“ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作，分别填写自查表。			

5.3 闭矿期环境影响分析

服务期满后，如无深部资源接续则将按照国家有关规定进行封闭。闭矿期井下和工业场地内的生产设施均需报废或转用，工业场地所占地的利用性质将发生改变。

5.3.1 闭矿期环境问题

由于煤炭开采的特点，决定了矿井闭矿后的一段时期内还会对周围环境产生一定的影响，但与矿井在生产运行期相比，其对自然环境诸要素的影响将趋于减缓，主要体现在以下方面：

(1) 随着资源的枯竭，煤炭开采、利用的各产污设备也将停止运行，如煤粉尘等环境空气污染物、未利用矿井涌水及地面生活污水的排放、生产设备噪声等产污环节也将减少甚至消失，从而使工业场地附近区域的自然环境逐渐得到恢复和改善；

(2) 煤炭开采闭矿后一段时间内会出现地表沉陷，地表沉陷是闭矿后主要的生态问题，随着开采活动的停止后较长时间才会逐渐趋于稳定直至消失，直至不会再有新的沉陷区出现，地表沉陷部分应按照土地复垦和生态恢复措施的相关要求进行治理；

(3) 矿井关闭之后，矿井的工业场地应进行拆除，进行生态恢复；

(4) 闭矿期，工业场地景观与自然景观不协调，应拆除部分建筑，绿化恢复植被，减轻对自然景观的影响。

5.3.2 闭矿期的审查和管理

闭矿后应严格执行水土保持方案、环评方案、土地复垦方案提出的生态恢复工作，落实闭矿后生态环境恢复和矿山治理工作，并按照相关要求报请闭矿审查。

5.3.3 闭矿期环境影响防治对策

为尽量减少因煤矿闭矿对周围环境可能产生的不利影响，提出如下环境影响防治对策：

(1) 工业场地生态恢复：应提前做好相应计划，工业场地建筑物拆除，有序安排有关设施的转用去向，对需报废的设备、设施统一进行处置，集中外运建筑废渣，不得遗弃在工程占地范围内；

(2) 对井下可能遗留的安全隐患（如瓦斯、突水）针对所在区域的地质条件和与临近矿井的关系提前制定相应的应急预案，可有效地防止突发事件，并使危害程度降到最低；

(3) 对于地表沉陷在闭矿期应严格执行土地复垦、环评报告中提出的生态恢复措施进行整治，闭矿期，在当地政府的协助下完成相应的土地复垦任务，破坏土地的复垦率应满足相关要求；

(4) 闭矿后加强井田范围内的地表沉陷变形观测和管理，发现问题及时处理。

5.4 环境风险分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

5.4.1 评价依据

(1) 风险调查

按照《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》（HJ 619-2011）中规定：“煤尘爆炸、井下瓦斯爆炸、井下突水、井下透水、地面崩塌、塌陷、泥石流、地面爆破器材库等均属于生产安全风险和矿石地质灾害，煤炭建设项目均按照有关要求进行了专项评价，一般不再进行环境风险评价，必要时可引用有关评价结论。”根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定的适用范围“本标准适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价”。本次工程风险源为危废暂存间内的油类物质（检修机油、乳化油、液压油等）。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险评价导则附录B中对应临界量的比值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 ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据风险调查, 本项目风险物质为危废暂存间的废油类物质, 根据计算 $Q < 1$ 。

(3) 评价等级

本项目的风险潜势判定为 I, 环境风险可开展简单分析。

表 5.4-1 本次工程 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界值 (t)	该种危险物 Q 值
油类物质	50	2500	0.02

表 5.4-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV +	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

5.4.2 评价范围及环境敏感目标概况

根据分析项目环境风险开展简单分析无评价等级, 评价范围: 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)大气环境评价范围为边界外 2km; 地表水评价范围为颍河; 地下水评价范围以污水处理设施为中心, 地下水水流方向上游向西北 100m, 下游向东南 800m, 两侧各 400m。

5.4.3 环境风险识别

本次工程环境风险评价重点为危废暂存间泄露和矿井水、生活污水处理设施非正常工况的环境风险以及对环境造成的影响。废污水事故外排一般不涉及有毒、有害的危险性物质。本项目设置一个危废暂存间, 面积 68m², 容量为 50t, 不涉及重大危险源。

本项目风险识别具体内容见表 5.4-3。

表 5.4-3 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	油类物质	危险物质泄露	漫流、下渗	危废暂存间下游地下水、地表水水质
2	矿井水处理设施	NH ₃ -N、COD _{Cr} 、重金属等	污染物排放	地表漫流、下渗排放	矿井水处理设施下游地表水水质
3	生活污水处理设施	NH ₃ -N、COD _{Cr}	污染物排放	地表漫流、下渗排放	生活污水处理设施下游地表水水质

5.4.4 环境风险分析

5.4.4.1 危废暂存间泄露源项分析

本项目危废暂存间容量为 50t，在发生危废暂存间损坏破裂后会在短时间内泄漏出大量的油品。

5.4.4.2 危废暂存间泄露风险影响分析

事故性的大规模泄漏可影响区域生态环境，减少农作物产量或降低有机物的生物量。最显著的危害表现为：油品粘附于枝叶，阻止植物进行光合作用，可使植物枯萎死亡；在土壤中粘附于植物根系，可阻止植物吸收水分和矿物质而死亡。因此，成品油泄漏可能引起原生植被生态系统退化，次生植被生态系统演替，从而相应改变生态系统中各组成对应生态位的变动。但一般情况下，危废暂存间发生泄漏事故而成品油泄漏于地表的数量有限，如果处理及时得当，则可有效地控制对周围环境的影响。

5.4.4.3 水处理设施风险事故影响分析

1、事故源项分析

水处理设施风险事故类型主要为：矿井水处理设施规模不能满足井下涌水增大需要、矿井水和生活污水处理设施故障导致废污水未经处理外排。

矿井排水泵房出现故障时，井下水仓两个，正常生产时井下涌水汇集到井下水仓后用水泵排至地表矿井水处理站，矿井涌水预测最大值 1264m³/h，井下水仓容积 28380m³，可存放事故时 20h 的矿井排水，为设施维修提供充足的时间，保证事故情况下废水不外排，降低矿井水外排对地表水的环境风险。

生活污水产生量较小，评价建议在工业场地内新建生活污水暂存池 1100m³，与生活污水一体化处理系统已有的清水池 300m³ 一起可存放 5d 生活污水，如生活

污水处理设施故障导致污水未经处理外排或遇无需洒水降尘天气，可先排至工业场地内的生活污水暂存池，为设施维修提供足够的时间，保证事故情况下废水不外排。

2、风险影响分析

本项目矿井水处理设施大于矿井最大涌水量，因此矿井水处理设施不会因为规模导致外排；在矿井水处理设施设备故障时，矿井涌水可在井下水仓临时储存，可满足矿井水处理设施设备故障时水量储存。为矿井水处理设施设备检修提供充足时间。本项目生活污水处理设施规模大于污水产生量，因此不会因规模导致外排，在水处理设施设备故障时，生活污水可在生活污水暂存池和生活污水一体化处理系统已有的清水池（总容积 1400m³）临时储存，可满足水处理设施设备故障时水量储存。

5.4.5 环境风险防范措施及应急要求

5.4.5.1 危废暂存间采取的预防危废暂存间泄露措施

机修车间废矿物油为危险废物，产生量为 25t/a，同时产生废油桶 340 个。目前主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间，已采取的措施有：

- （1）地面硬化及防渗处理，防渗采用等效黏土防渗层， $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
- （2）危废暂存间内设有防止流体流散的围堰，室内地面较大门下口低 0.1m，地面为不发火混凝土地面。
- （3）废油临时堆存后，定期及时运至有资质的单位进行安全处置。
- （4）油品采购采用桶装成品，运输至危废暂存间后，装卸过程应采用装卸车装卸。
- （5）废油灌装时，先认真检查容器完好情况，有泄露隐患的容器禁止灌装油品。
- （6）加强危废暂存间巡检，发现隐患及时采取措施处理。
- （7）危废暂存间设立标志，油脂禁止无关人员出入，防止人为破坏。
- （8）制订危废暂存间风险应急预案，并配置有必要的应急物资。
- （9）有专门危废暂存间管理人员，对操作人员定期培训，防止或减少事故风

险的发生，确保危废暂存间的正常运行。

5.4.5.2 水处理设施环境风险预防措施

(1) 矿井水处理站正常运行时，调节池等具有污水缓冲功能的池等容器在满足工艺要求的前提下，应尽可能保持在低水位。

(2) 水处理站供电采用双回路供电，杜绝因停电造成污水外排事故。

(3) 重视环境管理工作，加强监督，及时发现水处理设施存在的隐患；矿井水处理设施出现事故后应及时进行修理，加强日常设施的维护和保养。

(4) 水处理站全部采用防渗处理，并设置跟踪监测井定期监测，发现问题及时采取多事处理。

5.4.5.3 危废暂存间泄漏风险应急预案

(1) 当危废暂存间发生破裂，发现人立即向油库领导报告，说明地点、事故等情况。

(2) 应急组织成员迅速进入现场，应急指挥立即指挥开展抢险工作。首先关闭管线相关阀门，组织人员用工具围堵油品，防止扩散，紧急回收，同时在应急现场布置消防器材。

(3) 进行油品回收处理过程中，紧急处理人员严格遵守油库的规章制度，禁止使用产生明火、静电的设备设施。

(4) 通讯联络人员通知毗邻单位或居民注意危险。

(5) 检查是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能发生危险的区域是否有隐患存在。

(6) 应急组长确认隐患排除后方可继续运行。

5.4.5.4 水处理设施环境风险应急预案

(1) 当井下涌水量变化较大时，矿井水处理站应满负荷运转、并延长日运行时间，尽可能加大矿井水处理量。

(2) 重视环境管理工作，加强监督，及时发现水处理设施存在的隐患；

(3) 水处理设施出现事故后应及时进行修理，加强日常设施的维护和保养。

5.4.6 分析结论

本项目风险源项主要为危废暂存间泄露，所在区域主要环境敏感目标为周边

村民住户、颍河等，采取设计采取的环境保护措施和报告书提出风险预防、应急措施后，本项目环境风险可防控。

表5.4-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿					
建设地点	河南省		许昌市	建安区	兴源铺	
地理坐标	拐点	X	Y	拐点	X	Y
	1	3774560.00	38462560.00	7	3770400.00	38468670.00
	2	3772830.00	38462120.00	8	3770930.00	38468205.00
	3	3770109.73	38464967.83	9	3771640.00	38467170.00
	4	3770540.82	38465046.37	10	3771690.00	38467480.00
	5	3769035.00	38467820.00	11	3772610.00	38466740.00
	6	3770020.00	38468740.00	12	3773660.00	38464950.00
主要危险物质及分布	主要危险物质为油类物质，储存于危废暂存间					
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	影响途径：泄露后漫流、下渗。 危害后果：最不利情况下，危废暂存间发生泄漏事故造成丙类油脂泄漏于地表，如果处理及时得当，则可有效地控制对周围环境的影响。矿井水及生活污水处理站事故排放危害不大。					
风险防范措施要求	<p>1、油类泄漏</p> <p>(1)、设立标志，加强巡检，防止人为破坏。建成营运后，要提高操作人员的素质和管理水平，防止或减少事故风险的发生，确保危废暂存间正常运行；</p> <p>(2)、危废暂存间设有事故池（即集油（水）坑）；</p> <p>(3)、危废暂存间地面防渗，并设置集油池（坑）；</p> <p>(4)、危废暂存间禁止非丙类油品储存；</p> <p>(5)、贮存必要的应急物资；</p> <p>(6)、制订危废暂存间环境风险应急预案、并不定期演练。</p> <p>2、水处理站</p> <p>(1)、矿井水、生活污水处理过程中池、渠采取防渗处理；</p> <p>(2)、加强矿井水文地质工作和防治水工作，杜绝矿井突水事故；</p> <p>(3)、当矿井涌水量观测有增大趋势时，及时增建设处理设施；</p> <p>(4)、矿井水、生活污水处理站采用双回路供电；</p> <p>(5)、在生活污水处理站设置事故污水收集池，矿井水设有井下水仓，在发生事故工况时进行矿井水和生活污水收集，及时修复水处理设备，保证事故工况下矿井水和生活污水也能经过水处理站处理，生活污水全部综合利用不外排，矿井水达标排放。同时在生产过程中要加强对污水处理和排污环节管理，制定科学、严格的规章制度，尽量保证污水处理设施的正常运行，避免发生污水事故排放，防范直接排放对水环境造成污染影响。</p> <p>(6)、矿井水处理设施、生活污水处理设施出现事故后应及时进行修理，加强日常设施的维护和保养。</p>					
填表说明	无					

第六章 生态环境影响调查与评价

本项目建设对区域生态环境产生影响，其表现形式是通过通过对植被、土壤和土地利用格局的影响，进而影响区域自然体系的生态完整性。

由于评价区域未见国家级、省级保护动、植物，项目生态评价的目的在于通过定量、半定量和定性的方法，确定生态影响的类型、程度和范围，并根据“谁开发、谁保护；谁破坏，谁恢复”的原则，提出针对性的生态保护措施。

6.1 评价目的和评价方法

(1) 评价目的

通过对项目所在地区生态环境现场调查和资料分析，对项目所在地区的生态环境现状做出评价。

在生态环境现状分析和评价的基础上，预测本项目在施工期和运营期可能对生态环境产生有利和不利影响，使工程项目的有利影响得到合理和充分的利用转变，使不利影响在采取积极措施后得到减缓或消除，尽可能地将本项目开发对区域生态环境的影响降至最低。为工程建设项目、设计部门以及环境管理决策部门提供生态环境方面的科学依据。使项目所在地区社会、经济、环境协调发展。

(2) 评价方法

在评价范围内按照生态环境调查内容的要求，采用资料收集、现场勘查、类比分析、公众咨询法相结合的方法。其中资料收集是本次评价的主要方法，主要从农、林、牧、渔等管理部门及专业研究机构收集生态和资源方面资料，对收集的基础资料及信息进行识别判断，不能够全面反映评价区生态特征时，采用现场勘查、公众咨询和类比分析的方法进行补充。

6.2 评价等级及评价范围

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目总占地25.62hm²，全部为已有占地，无新增，小于20km²，不会导致矿区土地利用类型明显改变，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园及生态保护红线等，不属于水文要素影响型项目，受项目影响的土壤、地下水影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，因此生态影响评价等级为三级。

(2) 评价范围

生态评价范围根据项目区与周边环境的生态完整性，考虑实际开采区和项目区地形特点，并兼顾矿区范围。生态评价范围包括井田周边完整的生态单元，本次评价以划定矿界为基础，并考虑井田周边村庄的分布情况和煤矿开采后可能形成的地表沉陷预测情况，确定本次生态影响评价范围为井田境界向外扩500m-1000m（工业场地及场外运输道路均位于井田范围内，不再重复计算），如遇到村庄，将村庄全部包含在内，保证地域完整性。

6.3 生态调查与评价方法

根据本次工程的特点，本次评价生态环境现状调查主要采用资料收集、现场踏勘、类比分析方法进行生态环境现状调查，其中资料收集是本次评价的主要方法，主要从农、林、牧、渔等管理部门及专业研究机构收集生态和资源方面资料，对收集的基础资料及信息进行识别判断，不能够全面反映评价区生态特征时，采用现场踏勘考察、类比分析的方法进行补充。

6.4 项目所在区域生态环境现状调查评价

6.4.1 生态系统现状

评价区域植被与其所处环境形成一个有机整体，特征群落尤其是植物的生态系统中发挥着重要的作用，使生态系统各功能处于平衡状态。评价区地处山前微倾斜平原区，评价区共7种生态系统类型，即耕地生态系统、阔叶林生态系统、草丛生态系统、稀疏灌丛生态系统、园地生态系统、居住地生态系统和工况交通生态系统，其中以耕地生态系统为主，分布广，遍布评价区各地。评价区生态系统类型及特征见表6.4-1。

表 6.4-1 评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	主要物种	分布
1	耕地生态系统	小麦、玉米、豆类等	呈大面积或块状分布于评价区
2	阔叶林生态系统	榆树、泡桐、法桐、梧桐、白杨、白毛杨、柳树、垂柳、国槐等	零星分布于评价区
3	草丛生态系统	白羊草、黄背草等。	零星分布于评价区
4	稀疏灌丛生态系统	荆条、白蜡条、紫穗槐、杞柳、花椒、胡桑等灌木。	呈小斑块分布于评价区东部
5	园地生态系统	人工种植的果树	呈小斑块分布于评价区
6	工况交通生态系统	人与绿色植物	乡级公路、山间道路
7	居住地生态系统	人与绿色植物	呈块状分布于评价区

6.4.3 植被现状调查与评价

(1) 植被现状

项目区属暖温带落叶阔叶林区，古代多为森林所覆盖，随着人类活动的增多，自然植被已荡然无存，现状下主要为落叶阔叶林、农田植被群落所覆盖。通过对相关资料收集，评价区内主要植物物种如下：

1、乔木

包括榆树、泡桐、法桐、梧桐、白杨、白毛杨、柳树、垂柳、国槐等，以农田林和路网形式分布于矿区。

2、农田植被

包括小麦、大麦、玉米等粮食作物、烟叶、棉花、芝麻、花生等经济作物及蔬菜类作物，农田植被覆盖率随耕作季节不同而变化，一般夏、秋季植被覆盖率较高，冬、春季较低。呈规则斑块状分布于矿区各处。

3、灌木

包括荆条、白蜡条、紫穗槐、杞柳、花椒、胡桑等，多与乔木伴生或存在于沟渠等处。

4、草地

零星分布于沟渠、路边等区域，包括黄蒿、老驴蒿、牧蒿、咽喉草、四瓣草等。

评价区域内植被系统主要由人工林、灌草地和农田植被组成，不同地形区域植被的分布、成分和覆盖度差异较大，根据现状调查，评价区植被类型可以划分为乔灌木群落、草本群落、农作物群落和其他等 4 种类型，以农田植被为主。

(2) 生物量

生物量表示群落在一定时段内净物质生产的累积量，评价区内各生物群落随立地条件的不同而有差异，本次生物量计算采用类比方法。评价区单位面积植物群落生物量大小依次为：农作物群落>乔灌木群落>草本群落>其它。农作物群落生物量最大，其次为乔灌木群落。

(2) 植物生产力

评价区域主要植物群落平均净生产力大小依次为：农作物群落、乔灌木群落、草本群落。

农田群落平均净生产能力最高，主要是因为评价区域位于平原区，农田植被

占地面积最大。

6.4.4 动物资源现状调查与评价

由于评价范围内没有自然保护区和原始森林分布，因此对野生动物的调查只进行了一般性的现状调查。

实地调查结果表明：项目区域内植被多数为灌丛草坡和农田植被。缺乏大型兽类、鸟类的隐蔽地、栖息地和生活场所。因此，可以排除在评价范围内有大型野生动物分布。评价区的野生动物组成比较简单，种类较少。兽类主要有野猪、野羊、飞鼠、獾、野兔、黄鼬、松鼠、野兔等；鸟类主要有山鸡、喜鹊、乌鸦、麻雀、布谷鸟等；爬行类主要有蛇、蜥蜴、蛇类、壁虎等；两栖类主要有青蛙和蛤蟆等；鱼类主要有鲤鱼、草鱼和鲫鱼等。此外，还有种类和数量众多的昆虫。评价区放养的家畜主要有牛、羊、猪和狗等。

由于人为活动干扰，动物种群和数量分布极不稳定，很难形成稳定的种群。经过实地访问和现场调查，评价区内无国家重点保护珍稀野生动物。

另外，在植被相对较好的丛林里，还有常见的雀形目鸟类出入。

6.4.5 土地利用现状

参照全国土地利用现状调查技术规程、全国土地利用现状分类系统及许昌市土地利用现状资料，结合现场实地调查，评价区土地利用类型包括林地、耕地、园地、城镇村及工矿用地、交通用地、水域等，其中以耕地为主。耕地中水浇地分布于有水源和灌溉设施、在一般年份能正常灌溉的地段，作物主要有小麦、玉米、豆类等，产量较高，平均产量为 450kg/亩；旱地呈小斑块分布于评价区内，距水源较远，无灌溉设施，靠天然降水耕作。作物主要有小麦、薯类、豆类等，产量不太稳定，作物平均产量为 250~400kg/亩。

评价区林地主要为有林地。此外，评价区内还有工矿城镇居民用地、交通用地等。

表 6.4-2 矿区土地利用现状情况表

一级地类		二级地类		面积 (hm ²)	占比例 (%)	
编码	名称	编码	名称			
01	耕地	012	水浇地	1122.97	67.65	77.91
		013	旱地	170.38	10.26	
02	园地	021	果园	0.61	0.04	0.04
03	林地	031	有林地	10.77	0.65	0.65
10	交通运输用地	101	铁路用地	3.52	0.21	1.12
		102	公路用地	15.13	0.91	
11	水域及水利设施用地	114	坑塘水面	7.96	0.48	0.96
		117	沟渠	7.50	0.45	
		118	水工建筑用地	0.48	0.03	
20	城镇村及工矿用地	202	建制镇	30.29	1.82	19.22
		203	村庄用地	284.86	17.16	
		204	采矿用地	0.39	0.02	
		205	风景名胜及特殊用地	3.58	0.22	
12	其他用地	122	设施农用地	1.62	0.10	0.10
合计				1660.06	100	100

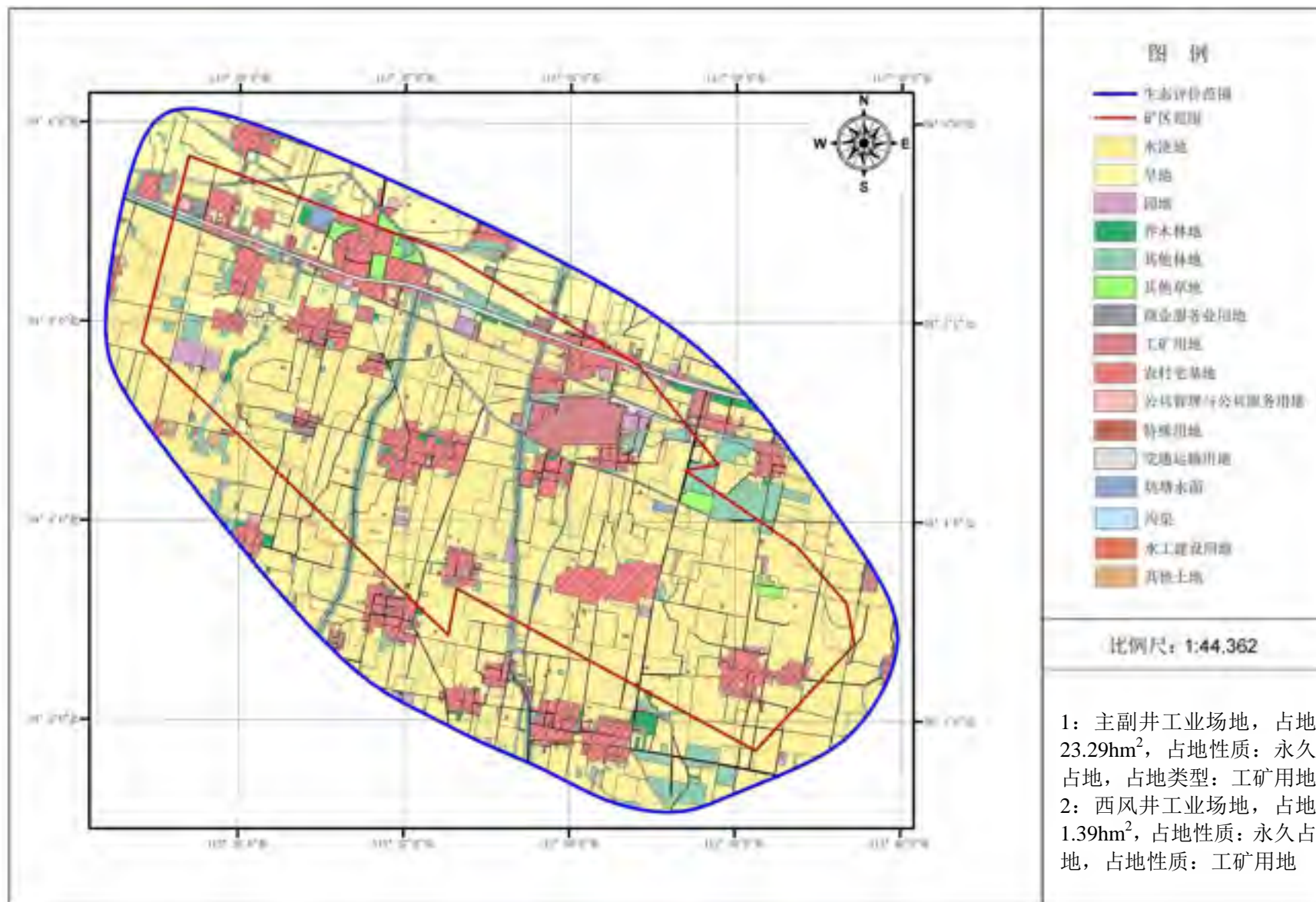


图 6-2: 土地利用现状图

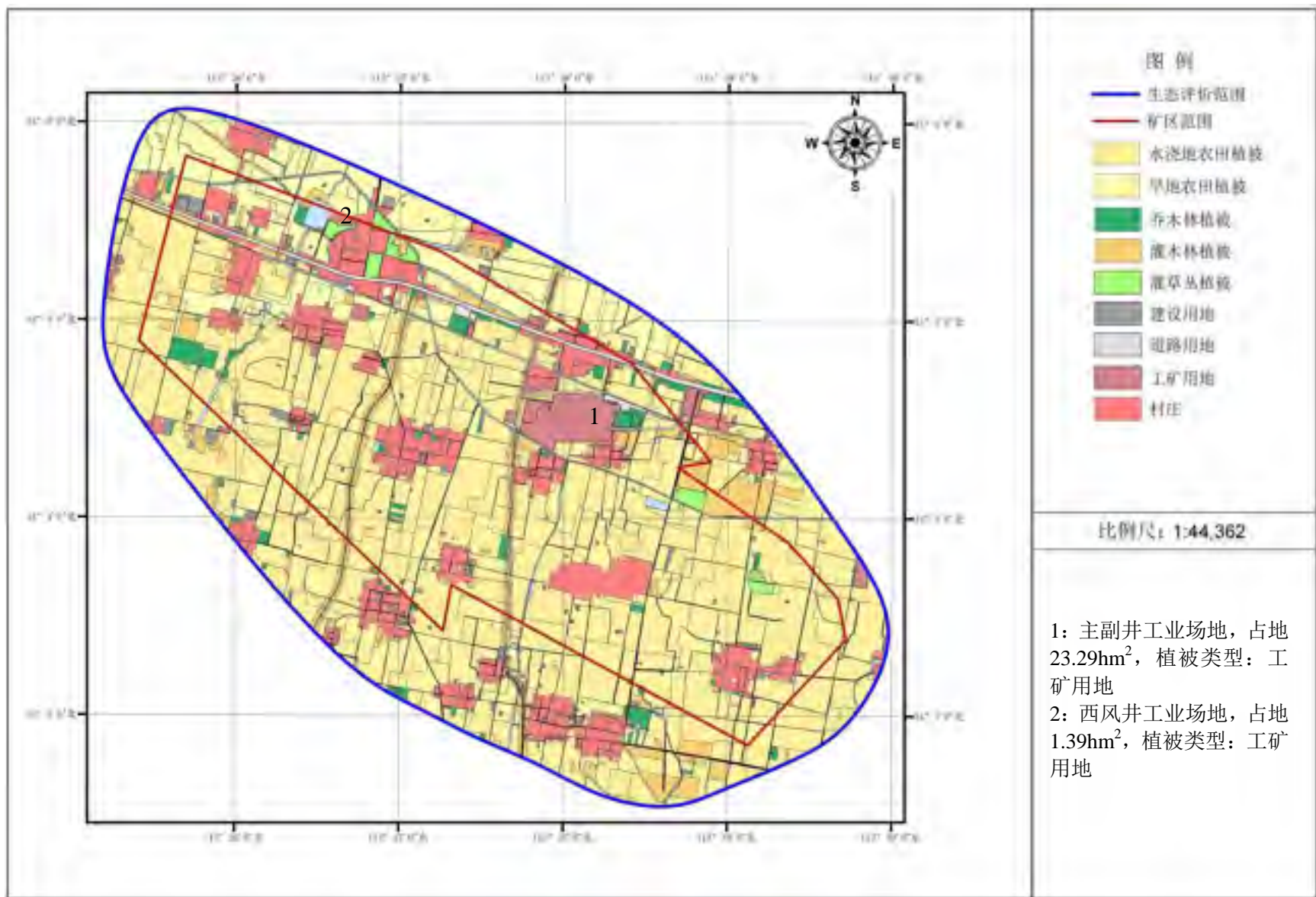


图 6-3: 植被类型图

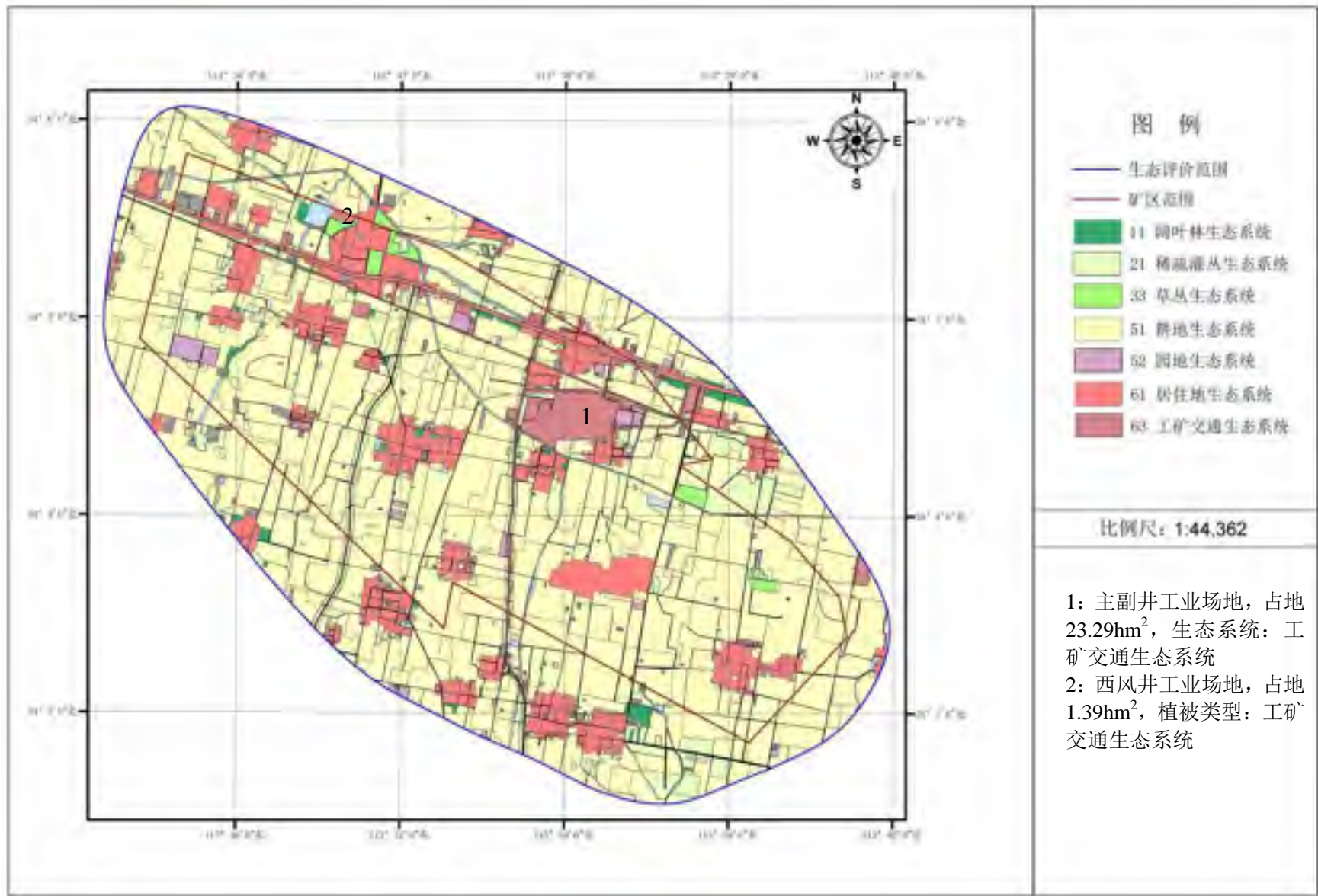


图 6-4: 生态系统分布图
- 238 -



图 6-5: 全国水土保持区划河南省分布情况图

III-5-4nt 淮北平原岗地农田防护保土区

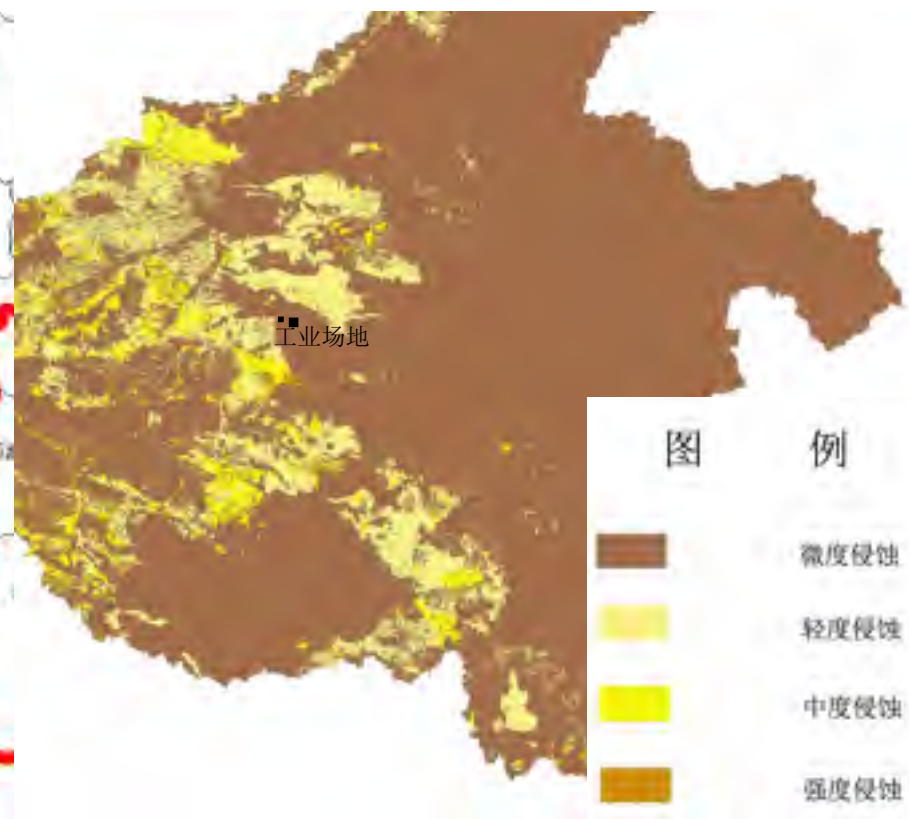


图 6-6: 河南省土壤侵蚀强度分布图

6.4.6 水土流失状况

泉店煤矿项目区域地形属于豫东平原，不属于山区、风沙区、丘陵区、平原沙土区，经查阅《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保[2013]188号）及《河南省水土保持规划》（2016-2030年），泉店煤矿主副井及西风井工业场地不属于国家级、省级水土流失三区范围，在全国水土保持区划河南省分布情况中属于淮北平原岗地农田防护保土区。项目区土壤侵蚀类型为微度水力侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

6.4.7 生态环境现状评价结论

（1）评价区地处山前微倾斜平原区，评价区共有7种生态系统类型，即耕地生态系统、阔叶林生态系统、草丛生态系统、稀疏灌丛生态系统、园地生态系统、居住地生态系统和工况交通生态系统，其中以耕地生态系统为主，分布广，遍布评价区各地。评价区内没有特别生态系统或生境等生态敏感保护目标。

（2）评价区位于北亚热带向暖温带过渡地带，因人类活动频繁，天然植被大部分被破坏。除农田耕作地带外，现存的主要植被类型主要是落叶阔叶林、落叶阔叶灌丛、草地等评价区内原有的落叶阔叶林基本为人工种植的榆树、泡桐、法桐、梧桐、白杨、白毛杨、柳树、垂柳、国槐等，以农田林和路网形式分布于矿区。灌木包括荆条、白蜡条、紫穗槐、杞柳、花椒、胡桑等，多与乔木伴生或存在于沟渠等处。草地零星分布于沟渠、路边等区域，包括黄蒿、老驴蒿、牧蒿、咽喉草、四瓣草等。农田呈规则斑块状分布于矿区各处。评价区内没有珍稀濒危和保护植物分布。

（3）项目整体评价区内没有珍稀濒危和保护植物分布。

（4）项目整体评价区内无国家级、省级保护动物。

（5）评价区土地利用类型包括林地、耕地、园地、城镇村及工矿用地、交通用地、水域等，其中以耕地为主。

综上所述，评价范围内生态系统比较完整，植被保护较好，生态功能具有一定的完整性、稳定性和可持续性。总体来说，评价区生态环境处于中等水平。

6.5 施工期生态环境影响分析

因本次产能核定项目不新增占地，施工过程均在工业场地内进行，不会新增施工临时占地，不会对区域土地利用造成影响，不会破坏地表已有植被系统，不会造成区域生物量的减少。

6.6 运营期生态环境影响分析及评价

运营期至闭矿期生态影响主要为地表沉陷。井下开采破坏了岩体内部原有的力学平衡状态，使地表产生变形，变形波及和影响位于开采范围内的村庄、道路、林地及河流等，导致原有生态环境的改变，甚至造成危害。

6.6.1 矿井开拓情况

泉店煤矿井田面积 16.6066km²，开采标高-200m~-1100m。井田范围内见到含煤地层为太原组、山西组、下石盒子组及上石盒子组，见煤 4~6 层，设计主要开采二₁、二₃煤层。

矿区内二₁煤层厚度 0.38~10.38m，平均 5.65m，结构简单，全区煤厚变异系数为 44.5%，可采指数为 0.97，全区可采，属较稳定煤层。二₃煤层煤层厚度 0~4.6m，平均 1.71m，结构简单，全区煤厚变异系数为 39.6%，可采指数为 0.81，局部可采，属较稳定煤层。

结合煤层赋存及开采技术条件，采用综合机械化采煤工艺，设计确定本矿井采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落式管理顶板。

6.6.2 地表沉陷预测

6.6.2.1 预测模式

(1) 地表移动变形预测模型

对于开采倾斜煤层，根据下沉迭加原理，开采面积的水平投影内各开采单元开采对地表任意点造成的下沉影响之和即为该点的下沉值。

计算任意点 P(X,Y)的下沉时，表达式为：

$$W(x, y) = \iint_D f(x, y) ds dt$$
$$f(x, y) = \frac{W_0}{r^2} e^{-\pi \frac{(x-s)^2 + (y-t)^2}{r^2}}$$

式中：W₀——完全充分采动时的最大下沉值；

r——主要影响半径，r=H/tgβ；

H——P(x,y)点开采深度;

$\text{tg}\beta$ ——主要影响角正切值。

其中: $\tan\beta = (1 - 0.0038\alpha) (D - 0.0032H)$

式中: D——岩性影响系数;

H——煤层埋深, m;

α ——煤层倾角, 度

在煤层的倾斜方向上, 由于煤层覆岩的倾斜, 煤层采空后, 开采影响的传播产生了偏移, 克诺特影响函数变为:

$$f(x, y) = \frac{W_0}{r^2} e^{-\pi} \frac{(x-s-d)^2 + (y-t)^2}{r^2}$$

式中: $d = H/\text{tg}\theta$;

$$\theta = 90^\circ - \text{Ka}$$

θ ——开采影响传播角;

K——开采影响传播系数;

a——煤层倾角。

设某一微元的上山方位角为 ϕ , 坐标系沿 ϕ 方向旋转后的坐标轴 x', y' , 其中 x' 轴与微元的倾向平行, y' 轴与微元的走向平行, 则沿 x 、 y 轴的倾斜值为:

$$I(x, y)_x = \iint_F \left(\frac{\partial f}{\partial x} \cos \phi \frac{\partial f}{\partial y} \sin \phi \right) ds dt$$

$$I(x, y)_y = \iint_F \left(\frac{\partial f}{\partial x} \sin \phi \frac{\partial f}{\partial y} \cos \phi \right) ds dt$$

曲率为:

$$K(x, y)_x = \iint_F \left(\frac{\partial^2 f}{\partial x'^2} \cos^2 \phi + \frac{\partial^2 f}{\partial y'^2} \sin^2 \phi - \frac{\partial^2 f}{\partial x' \partial y'} \sin^2 \phi \right) ds dt$$

$$K(x, y)_y = \iint_F \left(\frac{\partial^2 f}{\partial x'^2} \sin^2 \phi + \frac{\partial^2 f}{\partial y'^2} \cos^2 \phi - \frac{\partial^2 f}{\partial x' \partial y'} \sin^2 \phi \right) ds dt$$

式中:

$I(x, y)_x$ ——沿 x 方向倾斜值;

$I(x, y)_y$ ——沿 y 方向倾斜值;

$K(x, y)_x$ ——沿 x 方向曲率值;

$K(x, y)_y$ ——沿 y 方向曲率值;

水平移动公式:

$$U(x, y)_x = \iint_F \left((br \frac{\partial f}{\partial x'} + \frac{f}{\operatorname{tg} \theta}) \cos \phi - br \frac{\partial f}{\partial y'} \sin \phi \right) ds dt$$

$$U(x, y)_y = \iint_F \left((br \frac{\partial f}{\partial x'} + \frac{f}{\operatorname{tg} \theta}) \sin \phi + br \frac{\partial f}{\partial y'} \cos \phi \right) ds dt$$

水平变形值为水平移动的一阶导数, 其计算公式为:

$$E(x, y)_y = \iint_F \left[(br \frac{\partial^2 f}{\partial x'^2} + \frac{\partial f}{\partial x'} / \operatorname{tg} \theta) \cos^2 \phi + br \frac{\partial^2 f}{\partial y'^2} \sin^2 \phi + (br \frac{\partial^2 f}{\partial x' \partial y'} + \frac{\partial f}{2 \partial y'} / \operatorname{tg} \theta) \sin^2 \phi \right] ds dt$$

以上各式中:

$U(x, y)_x$ ——沿 x 轴方向水平移动;

$U(x, y)_y$ ——沿 y 轴方向水平移动;

$E(x, y)_x$ ——沿 x 轴方向水平变形;

$E(x, y)_y$ ——沿 y 轴方向水平变形;

b——水平移动系数。

地表最大移动与变形的计算式为:

最大下沉值:

$$W_0 = qm \cos \alpha$$

最大倾斜值:

$$I_0 = W_0 / r$$

最大曲率值:

$$K_0 = 1.52 W_0 / r^2$$

最大水平移动:

$$U_0 = bW_0$$

最大水平变形:

$$E_0 = 1.52bW_0 / r$$

以上所指的最大移动与变形值均指在双向充分采动的情况下，可能出现的最大移动与变形值。

其中： q——沉陷系数；

m——煤层法线厚度，（m）；

b——水平移动系数。

6.6.2.2 地表沉陷预测参数

本沉陷预测预报系统要求的地表移动变形参数主要有下沉系数 q、水平移动系数 b、开采影响系数 θ 、主要影响正切角 $\text{tg}\beta$ 等。这些参数取值的大小主要与开采方法、顶板管理方法、上覆岩层性质、冲积层厚度、工作面宽度及回采速度、采深比以及重复开采等因素有关。参数的确定方法主要有两种，一种是利用经验公式求算，另一种是根据地质条件和开采方法类似的井田的实测值类比确定。

泉店煤矿虽然为生产矿井，但开采时间较短，尚未形成多年长系列岩移变形监测数据。而与其同属禹州井田的梁北矿已开采区与本矿山未来开采区条件相似，且积累了一定的岩移观测资料，取得的实测参数极具参考价值。

结合邻近梁北矿已开采区地表变形监测成果、本方案服务期内拟开采区煤层开采条件以及顶底板特点进行分析，确定各参数见下表 6.6-1。

表 6.6-1 地表变形预测参数对比取值表

序号	参数	符号	单位	参数值		备注
				梁北矿	本次取值	
1	煤层埋深	H	m	440~1250	330~1280	
2	煤层开采厚度 (二煤)	M	m	2.20~9.95	0.38~10.38	各储量块段取平均值
3	煤层倾角	α	°	12~15	15~18	各储量块段取平均值
4	下沉系数	q	—	0.82	0.87	—
5	水平移动系数	b	—	0.36	0.33	—
6	主要影响角正切值	$\text{tg}\beta$	—	2.04	2.05	—
7	最大下沉角	θ	Deg	77.5	80.0	—

6.6.2.3 地表沉陷预测结果

通过“矿区沉陷预测预报系统”软件，输入上述参数计算，获得各阶段地表移动变形成果。

根据开拓布置图，预测计算时根据采区及巷道布置情况、工业广场煤柱留设等因素将矿区划分为计算块段。

项目由 120 万 t/a 产能提升至 210 万 t/a，提升前后井田内煤炭资源可采储量未发生变化，仅服务年限缩小，本次评价全井田采煤沉陷区最终地表沉陷进行了重新预测，等值线图见附图 5。预测产能核定后产生的地表沉陷面积为 18.574km²。

表 6.6-2 采煤沉陷区最终地表移动和变形值特征表

名称	最大下沉值 W _{max} (mm)	倾斜值 I _{max} (mm/m)	曲率值 K _{max} (10 ⁻³ mm)	水平移动值 U _{max} (mm)	水平变形值 ε _{max} (mm/m)
泉店煤矿	6359	-29.1~19.7	-0.26~0.33	-1676~2489	-17.40~17.43

从表中可以看出，地表最大下沉值为 6359mm，最大倾斜变形值为-29.1mm/m，最大曲率变形值为 0.33×10⁻³/m，最大水平变形值为 17.43mm/m，最大水平移动值为 2489mm。

6.6.3 地表移动变形时间

井下开采引起地表发生移动变形，这一过程是渐进而相对缓慢的，采煤工作面回采时，上覆岩层移动不会立即波及地表。地表的移动是在工作面推进一定距离后才发生的。随着采煤工作面的推进，在上覆岩层中依次形成冒落带、裂隙带、弯曲下沉带并传递到地表，使地表产生移动变形。这一过程所需的时间与采深和工作面推进速度有关，其关系可用如下经验公式表示：

$$T = \frac{12}{(8 \sim 2)} \times \frac{H_0}{V}$$

式中：T—工作面开始回采至地表开始产生移动变形所需时间，月；

H₀—工作面平均开采深度，m；

V—工作面推进速度，m/a。

本工程开采深度为 330m~1280m，煤层平均厚度为 7.31m，产能提升前后可采储量未发生变化，仅因产能提升，工作面推进速度较原生产能力（120 万 t/a）时提高，为 1753m/a，因此地表移动变形时间也较原生产能力时提前，沉陷深度及范围较产能提升前无明显变化。具体计算结果见表 6.6-3。

表 6.6-3

地表开始移动变形时间预计

采深 (m)	400	600	800	1000	1200
最早开始时间 (月)	0.34	0.51	0.68	0.85	1.03
最晚开始时间 (月)	1.37	2.05	2.74	3.42	4.11

6.6.4 地表沉陷对环境影响分析

根据地表沉陷预测和现场调查的实际情况，本次评价选取地表沉陷影响环境敏感目标为：

- ① 地表形态、地形、地貌；
- ② 地面建筑物；
- ③ 矿区地表水体；
- ④ 矿区内水源井；
- ⑤ 土地、农田及植被；
- ⑥ 矿区内的道路。

6.6.4.1 地表沉陷对地表形态、地形、地貌的影响分析

本区位于禹州煤田东南的山前微倾斜平原区，为第四系全掩盖区，地形平坦，地面标高+105~+125m，地势北部稍高，南部稍低，冲沟较发育，深度一般不大于10m。地表变形显现主要以沉陷盆地为主、局部产生裂缝。

地表下沉盆地改变了地表原有的形态，引起了高低、坡度及水平位置的变化，煤层开采后，下沉盆地对区域地表形态的影响仅局限在采空区边界上方的局部范围内。下沉盆地可能会形成积水区。

地表裂缝一般分布在开采边界边缘（永久煤柱上方）常可以看到有裂缝，地表裂缝一般平行于采空区边界发展，在推进中的工作面前方地表可能发生平行于工作面的裂缝，但裂缝的宽度和深度较小，这种裂缝是随工作面推进先张开而后逐渐闭合。地表裂缝的形式为楔形，地面的开口大，随着深度的增大而减少，到一定深度消失。

6.6.4.2 地表沉陷对地表建（构）筑物的影响分析

（1）等级划分

在地下开采的影响下，建筑的破坏与变形是采空区上方及周围地表产生的移动和变形，通过建筑物的地基使其受到附加应力作用而产生的。在不同的地表变形作用下，建筑物受到的影响不同，当地表均匀下沉时，一般来说对建筑物的影

响不大；而地表的水平变形、地表曲率变化可使建筑物受附加应力的作用，当建筑受到的附加应力过大，超过结构极限时，建筑物就会遭到破坏。根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》，对于长度或变形缝区段内长度小于 20m 的砖混结构的破坏等级标准见表 6.6-4。

表 6.6-4 砖混结构建筑损坏等级

损坏等级	建筑物损坏程度	地表最大变形值			损坏分类	处理方式
		水平变形	曲率	倾斜		
		(mm/m)	(10 ⁻³ /m)	(mm/m)		
I	砖墙出现宽度 1-2mm 的裂缝	≤2.0	≤0.2	≤3.0	极轻微破坏	不修
	出现小于 4mm 的裂缝，多条裂缝总宽度小于 10mm				轻微破坏	简单维修
II	出现小于 15mm 的裂缝，多条裂缝总宽度小于 30mm；钢筋混凝土梁、柱上裂缝长度小于 1/3 截面高度；梁端抽出小于 20mm；砖柱上出现水平裂缝，裂缝大于 1/2 截面边长，门窗略有歪斜。	≤4.0	≤0.4	≤6.0	轻度损坏	小修
III	出现小于 30mm 的裂缝，多条裂缝总宽度小于 50mm，钢筋混凝土梁、柱上裂缝长度小于 1/2 截面高度；梁端抽出小于 50mm；砖柱上出现小于 5mm 的水平错动，门窗严重变形	≤6.0	≤0.6	≤10.0	中度损坏	中修
IV	出现宽度大于 30mm 的裂缝，多条裂缝总宽度大于 50mm，梁端抽出小于 60mm；砖柱上出现小于 25mm 的水平错动	>6.0	>0.6	>10.0	严重损坏	大修
	出现严重交叉裂缝，上下贯通裂缝，以及墙体严重外鼓、歪斜、梁端抽出大于 60mm；砖柱上出现大于 25mm 的水平错动，有倒塌的危险				极度严重破坏	拆建

(2) 地表沉陷对地面建筑物的影响分析

井田范围内地表属于倾斜平原区，井田范围内原有村庄 22 个（曹王、玉皇阁、泉店、李八张、黄张、柏树郑、白庄、李素庄、新集、王连村、邵李、高王、杨堂村、石庙李、西遵庄、兴源铺、易刘村、时庄、沟头刘、湾赵、乔王、朱庄），根据地表沉陷预测，均会受到地表沉陷的影响，共计 5626 户，20134 人（详见表 2.10-1），矿方均将其列入工程搬迁范围内。目前矿方已签订搬迁协议 14 个村庄（曹王、玉皇阁、泉店、李八张、黄张、柏树郑、白庄、李素庄、新集、王连村、

邵李、高王、杨堂村、石庙李），共计 4246 户，14241 人；其中完成搬迁 12 处（曹王、玉皇阁、泉店、李八张、黄张、柏树郑、杨堂、石庙李、白庄、李素庄、新集、王连村），共计 3883 户，12843 人，根据许昌市自然资源和规划局（原许昌市国土资源局）文件，许昌市自然资源和规划局分别在 2018 年、2019 年、2020 年对禹州市、许昌市建安区城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目验收出具验收意见，其中包含本项目已搬迁的 10 处村庄的旧址，剩余 2 处杨堂、石庙李已搬迁至兴隆综合社区（2020 年建成），老址房屋已拆除完毕，复垦已完成，正在申请国土局验收。已签订搬迁协议的 2 处（邵李、高王）因地表沉陷还未影响到这 2 处村庄，因此尚未完成搬迁。搬迁新址为兴隆社区，位于灵井镇东，距离井田边界 3.2km，2020 年建成，搬迁工作正在进行，邵李正在分房搬迁；高王已列入三年搬迁规划，计划 2025 年完成搬迁。对于目前煤矿开采还未涉及到的 8 处村庄（西遵庄、兴源铺、易刘村、时庄、沟头刘、湾赵、乔王、朱庄），矿方目前还未签订搬迁协议，评价根据采区开采顺序及工作面推进时间预测，村庄受影响搬迁时限，具体时间安排应以矿方实际开采工程量确定。矿方应尽快开展工作，进一步落实搬迁计划，保证其在所属采区开采前搬迁完毕。因此根据设计，井田内所有村庄均为工程搬迁，搬迁后开采范围内地表无村庄建筑物。此外地表沉陷波及的井田范围外的纸张村，根据预测最大沉陷值 1100mm，倾斜值 $5.2 \text{ (mm/m)} \leq 6.0 \text{ (mm/m)}$ ，曲率 0，水平变形 $3.6 \text{ (mm/m)} \leq 4.0 \text{ (mm/m)}$ ，损坏等级为 II 级，属于轻度损坏，小修即可，如发现村民房屋出现裂缝等情况，矿方应及时进行修补。

表 6.6-5 井田内搬迁村庄情况

序号	村庄名称	最大沉陷值 (mm)	搬迁时限	备注
1	邵李	760	2025 年底	已签订搬迁协议，搬迁至兴隆社区，2020 年已建成，目前正在逐步实施搬迁
2	高王	132		
3	沟头刘	5120	2033 年底	未签订搬迁协议，后续矿方根据采区具体开采时间，在采区开采前搬迁
4	湾赵	5640		
5	易刘村	5100	2037 年底	
6	时庄	5500		
7	乔王	3200		
8	朱庄	4000	2040 年底	
9	西遵庄	1080	2042 年底	
10	兴源铺	510		

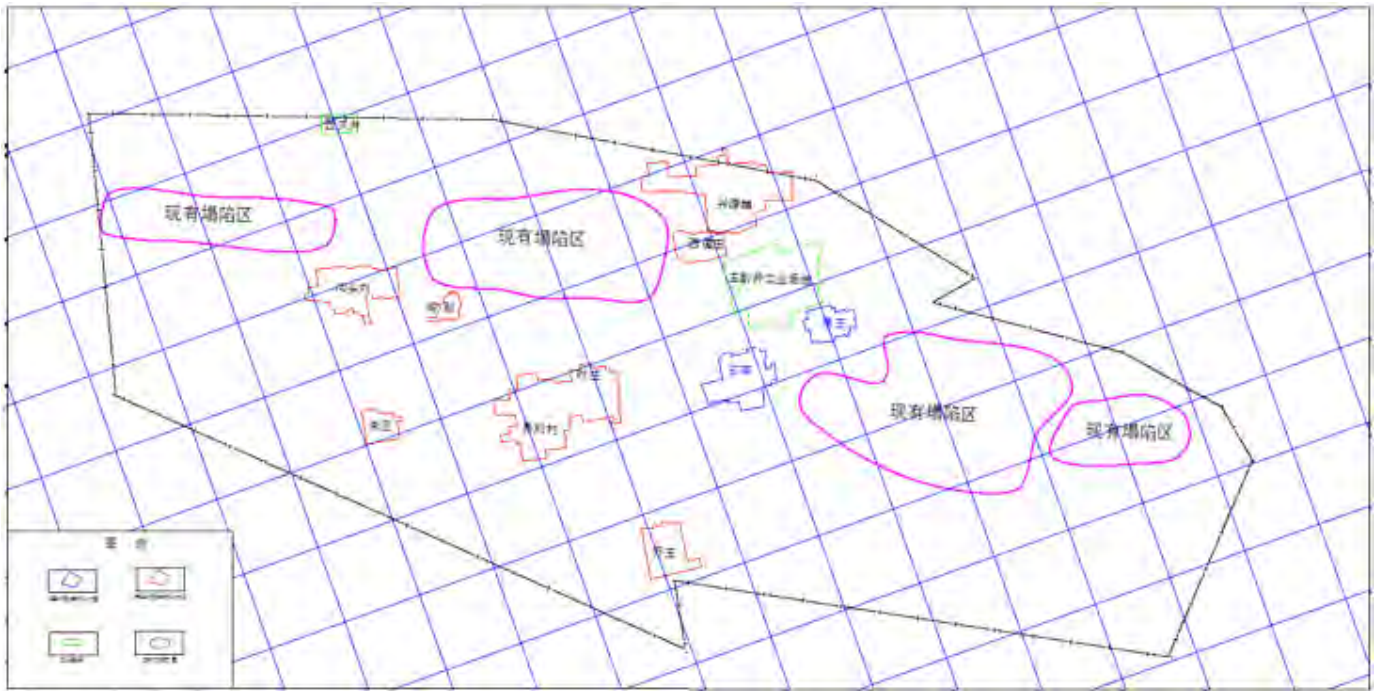


图 6-1：现有地表塌陷区与村庄位置关系图

6.6.3.3 地表沉陷对地表水体的影响分析

本区域地表水主要靠大气降水和少量地下水补给，根据现场调查，井田北边界有村民自建的小型水库灵泉水库，主要用于农灌，库容 32.5 万 m^3 ，汛期水量约 12 万 m^3 ，位于井田边界，西风井西 25m 处。

从前面预测结果可知，灵泉水库最大下沉值 490mm。本项目开采后引起的地表沉陷一般是均匀的下沉，但在井田边界、保护煤柱附近等形成倾斜坡度。建设单位在煤矿开采过程中应加强对灵泉水库的观测和定期巡查，一但发现问题，受到地表塌陷影响，应及时进行维护，应由矿方出资及时修补，通常的维护措施定期巡查、随沉随填、及时维修，确保地表沉陷不对灵泉水库造成影响，确保其排水功能不受影响。

6.6.3.4 地表沉陷对农田植被、农业生产的影响分析

矿区范围内基本以农业生产为主，主要农作物有小麦、玉米、大豆等。目前，井田范围内的土地利用类型主要为耕地。地表沉陷对土地、农田造成破坏原因是地表移动变形产生的沉陷盆地、裂缝。地表裂缝主要使土地、农田被分割而破碎

毁坏，影响耕种，庄稼、树木、植被不能正常生长。地表裂缝对地表土层原始内聚力和附着力产生了质的改变，使得在原有侵蚀力不变的情况下，侵蚀模数将加大，加剧了水土流失的强度，加速水、土、肥的流失，使土地、农田变得贫瘠。对土地、农田等造成一定程度的破坏，影响农作物及树木等地表植被正常生长。

在采空区边界的边界地带，以及不同塌陷深度的过渡带上，由于坡度增加，伴随出现地表裂缝，裂缝造成地表水、土壤肥力流失，影响农业生产等，对于宽度小于 50mm 的裂缝区，以自然恢复为主，借助人工耕作等恢复原有的耕作条件，就近挖取土直接充填地表裂缝；对于宽度大于 50mm 的地表裂缝区，主要以人工恢复为主，对裂缝区进行封堵，对土地进行整治，尽量提高表层土的肥力，减少对牧业和农业生产的影响。

6.6.3.5 地表沉陷对矿区道路（公路、铁路）的影响分析

根据矿方提供的《井上下对照图》可知，井田内无高速、国道，有省道、地方铁路及各乡村之间连接的公路。

井田范围的 S237 长度 4.28km，许昌至禹州地方铁路 5.15km，从预测结果可知，S237 最大下沉值 6101mm，受影响长度 3.84km；铁路最大下沉值 6133mm，受影响长度 4.09km。本项目开采后引起的地表沉陷一般是均匀的下沉，但在井田边界、保护煤柱附近等形成倾斜坡度。地表沉陷产生的倾斜值小于公路的纵坡限值（8%）和铁路的纵坡限值（6%），因此矿井煤炭开采一般不会因公路、铁路纵坡的改变影响车辆通行。

评价区内受本次沉陷影响的区域内道路路面为砼路面，煤炭开采过程中，在拉伸区和压缩区易造成路面开裂，当雨水通过路面裂缝进行冲刷时，可以一直冲刷到路基，对公路造成破坏。

许昌至禹州地方铁路受影响段路堤宽度 6.2m，采用 50kg/m 标准长度 25m 的钢轨，碎石道床，在井下开采的过程中，地面沉陷的倾斜坡度会造成铁轨受到拉伸和压缩，严重的甚至导致铁轨衔接处产生裂缝或者线上凸起，如不及时填补垫高，会对铁路造成破坏。

建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内公路、铁路的观测，对于受地表塌陷影响公路及铁路，及时维护后一般不会影响正常交通，通常对公路的维护措施定期巡查、随沉随填、及时维修，垫高路基，垫高填后夯实的措施，保持

路基原来的高度和强度。对铁路采取的措施是在采动过程中对路基、轨道的变化进行监测，根据预计结果对线路进行维护，常见的维护措施有：加宽、加高路基，保证路基稳定性；用起道和顺坡的方法消除地表下沉对线路的影响；用拨道、改道的方法消除横向水平移动对线路的影响；用串道的方法消除纵向水平移动变形对线路的影响。

6.6.3.5 地表沉陷对水利设施的影响分析

根据现场调查，井田范围内有白沙东干渠和灵泉水库两处水利设施。

白沙东干渠分两段穿越井田，一段自西向东由井田北部、工业场地南侧横穿井田，长度约 5.37km；一段在井田中部南北穿越井田长约 2.36km。白沙东干渠宽 10~15m，深 1~2m，渠内常年无水。

灵泉水库为村民自建的小型水库，主要用于农灌，库容 32.5 万 m³，汛期水量约 12 万 m³，位于井田边界，西风井西 25m 处。

地表沉陷对干渠的影响主要表现在下沉造成干渠的高低不平，甚至造成干渠断裂，导致渠内水外泄。概据导水裂隙带高度 59.94m，地表沉陷不会导致底部透水，只需对受波及到的干渠地基进行加高处理即可。

从前面预测结果可知，白沙东干渠受地表沉陷影响长度 8.21km，最大沉陷深度 5657mm，灵泉水库最大下沉值 490mm。本项目开采后引起的地表沉陷一般是均匀的下沉，但在井田边界、保护煤柱附近等形成倾斜坡度。建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内的白沙干渠和灵泉水库的观测和定期巡查，一旦发现问题，受到地表塌陷影响，应及时进行维护，应由矿方出资及时修补，通常的维护措施定期巡查、随沉随填、及时维修，确保地表沉陷不对白沙东干渠和灵泉水库造成影响，确保其排水功能不受影响。

6.6.3.6 地表沉陷对土地利用的影响分析

本项目所在地区以平原为主，本矿区内地势较平坦，地形起伏不太明显。在沉陷区域的边缘，由于地表沉陷的不均匀性，可能诱发小型滑坡、地表裂缝和沉陷台阶等，使土质疏松，涵水能力下降，从而导致受影响区土地利用性质的改变。根据煤矿井田区内的土地利用现状调查，评价区内耕地为主，煤炭开采引起的不均匀沉降不会形成大面积的沉陷盆地等，但地下煤炭开采易出现裂缝、倾斜，使地表易于水土流失，土壤变得较为干燥，影响农作物生长。由于评价区农作物以

旱作物（小麦、玉米等）为主，地表沉陷不会使耕地的使用功能发生变化。

6.6.3.7 地表沉陷对林业的影响分析

煤矿开采对林业生产力影响因素主要为地下水的漏失和地表沉陷对林业用地的破坏。

矿井开采对地下水影响的预测结果，矿井煤炭开采对具有供水意义的第四系含水层影响很小，因此煤炭开采，不会对地表植被涵养水层造成破坏，该区域内林业水源补给主要来自大气降雨，降雨多集中在6~9月，约占全年降水量的70%，因此，煤矿开采对井田内的林业植被生长影响很小。

对于部分受地表沉陷影响较重的区域，林木会发生倾斜，通过采取补植、扶正，局部的林地修复等处理，可以减少矿井煤炭开采对井田内林业生产力的影响。对位于积水坑、陡坡等受损无法恢复生产力的林地，矿方应按国家规定进行经济补偿。

6.6.3.8 地表沉陷产生水土流失影响分析

地表沉陷引起的坡度变化、滑坡、地表裂缝及水平变形等将引起新的水土流失。

（1）坡度变化

矿井煤炭开采后，地表不均匀下沉将使地表坡度发生变化，地面斜坡倾向与由于煤炭开采产生的地表倾斜方向一致时，地面坡度增大，反之则会减缓，也就是说，地表沉陷在地表产生的倾斜，即可增大水土流失，也可能减小水土流失。

（2）地表裂缝及水平变形

地表沉陷使地表在沉陷区边缘产生裂缝，使地表土质变松，增加水土流失强度，特别是在暴雨季节，水土流失程度将大大增加，因此，应采取相应的措施加以防治，定期巡查、随沉随填，及时夯实，防止水土流失加剧。

6.6.4 问题与建议

（1）本次预测影响情况是根据该矿初步设计中有关参数进行预测评价，预测计算中所采用的理论与实际会有出入，因此，矿井投产后应加强地表变形的观测，积累各种地表变形数据，为矿井中后期更准确地预测地表变形准备第一手资料。

（2）预测采用稳态预计，即各种地表变形预测值均是采区采完后地表变形稳定后的数值。

(3) 本次评价井田内还未搬迁的村庄，应在工作面推进前落实搬迁。

表 6.6-6 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （分布范围、种群数量） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （生境面积、质量） 生物群落 <input checked="" type="checkbox"/> （物种组成、群落结构） 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （植被覆盖度、生产力、生物量） 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> （物种丰富度、均匀度、优势度） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ 自然景观 <input type="checkbox"/> （ 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ 其他 <input type="checkbox"/> （
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> 级 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：(16.6) km ² ；水域面积：() km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input checked="" type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input checked="" type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；()为内容填写项。		

第七章 环境污染防治措施分析

本工程为煤炭开采项目（地下井工采矿），正常情况下有废气、废水、噪声及固体废物等污染物产生，也有占用土地、破坏植被、地表沉陷等生态环境的破坏。本次评价结合评价范围环境保护目标、环境现状以及本项目的生产工艺特点、产污特征、企业的技术能力和经济实力等各方面因素的基础上，制定出具有合理性实用性和实际操作性的污染防治措施及生态保护综合措施。通过合理可行的污染防治措施和生态保护措施以减轻对自然环境和生态环境的影响，维护区域生态环境功能，促进环境与地方经济的协调发展，实现生态型工业和环境的可持续发展。

7.1 现有工程环境问题和整改措施

7.1.1 现有工程存在的问题

根据调查，泉店煤矿根据现行环保要求已拆除供热锅炉，使用清洁能源电能，通过空气能热泵供热。根据现有工程与环评批复的相符性分析，现有工程存在的主要问题：

（1）现有矸石周转场位于主副井工业场地西侧，占地面积 2.7hm^2 ，紧邻许昌隆顺环保有限公司占地范围，共用一处围墙，围墙上建有抑尘网，场地内设置洒水喷头定时洒水抑尘。矸石经矸石周转场暂存后全部外运用于塌陷区治理，进行综合利用。矸石周转场未封闭且占地面积过大，与许昌隆顺环保有限公司厂界不明，应单独划出泉店煤矿矸石周转场地并进行封闭，对目前无序堆放的矸石进行整理，逐步消耗，新产生的矸石全部堆放在封闭的矸石周转场；

（2）食堂已安装集气罩收集和复合式静电油烟净化器，评价建议在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。

（3）矿井涌水处理站的处理工艺为斜板沉淀池，满足原环保要求，但不满足最新的环环评【2020】63号文要求；

（4）工业场地堆放杂乱，部分地面未硬化或未绿化等。

7.1.2 现有工程存在问题的整改方案

泉店煤矿产能核定在现有工业场地基础上改造。现有工程遗留问题将纳入本次产能核定工程，通过“以新带老”解决现有工程环境问题，并按照现行环保政策，

一并严格落实并执行现行环境保护措施和符合规定要求的环保治理设施。

具体方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 泉店煤矿现有工程存在问题的整改方案一览表

污染物		环保措施	处理效果	“以新带老”整改要求
废水	矿井水	现有矿井水处理能力可以满足目前矿井排水量处理需求，但不满足产能核定报告预测排水量1264m ³ /h要求，处理效果能满足标准要求	外排矿井涌水能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB2046-2006）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求	评价建议扩大矿井水处理规模至1500m ³ /h，处理工艺不变
废气	矸石周转场	露天矸石场堆放矸石35万t，面积2.7hm ² ，评价建议缩小占地面积，新建一座6800m ² 封闭式矸石周转场，其内地面硬化，设置洒水喷雾装置。将目前无序堆放的矸石进行整理，优先消耗，遗留矸石表面覆盖防尘布，定时洒水降尘，新产生矸石全部堆放在新建的矸石周转场，整理出的空地租用给许昌隆顺环保有限公司作为厂区	封闭式矸石周转场	原露天矸石场内矸石堆放杂乱无章，评价建议将场内无序堆放的矸石进行统一整理，整理时限为一个月，清理出场建设封闭矸石周转场；清理出来的矸石统一堆放，优先综合利用，计划半年内消耗完成，还未利用的部分表面覆盖防尘布，并定时洒水喷雾。 减少大气扬尘污染
	食堂油烟	已安装集气罩收集和复合式静电油烟净化器，评价建议在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。	油烟达标排放	规范排放口
	恶臭气体	评价建议生活污水处理站产生的恶臭气体经集气罩收集，由抽风管送至活性炭吸附装置	恶臭气体达标排放	增加恶臭气体收集、处置装置
生态	厂区空地	绿化或硬化	保证厂区整洁，增加厂区内绿化面积	强化厂区规范管理，物料堆放有序，废旧物品及时清运，提高场地绿化率
	地表沉陷	村庄搬迁	已签订搬迁协议的2处（邵李、高王）因地表沉陷还未影响到这2处村庄，因此尚未完成搬迁。	搬迁新址为兴隆社区，位于灵井镇东，距离井田边界3.2km，已经于2020年建成，搬迁工作正在进行，邵李正在分房搬迁；高王已列入三年搬迁规划，计划2025年完成搬迁。

7.2 施工期环境保护措施分析

7.2.1 施工期大气污染防治措施

施工期的大气污染物主要为施工场地产生的风蚀扬尘、车辆运输产生的动力性扬尘等，污染物为粉尘颗粒物（TSP），排放方式为无组织排放。

评价采取的降尘措施有：

根据各级大气污染防治攻坚战实施方案要求，评价提出：

①严格按照“十个百分百”落实大气污染防治措施，施工期施工活动位于已有场地范围内，四周均有围墙，研石周转场建设地点周围围墙上设置有防风抑尘网及洒水喷雾装置。物料堆场及开挖土方不能及时回填的均采用编织网覆盖，场地设有洒水车，定时洒水降尘；运输路面均已硬化；场地配有出入车辆清洗装置；渣土车辆密闭运输。

②尽量缩短施工期，干燥、大风天气施工加设洒水次数；按照大气重污染蓝色、黄色、橙色和红色四个预警响应级别，针对扬尘防治特点，采取洒水降尘、局部停工、全面停工等预警响应措施。当按照《河南省重污染天气应急预案》启动Ⅱ级（橙色）以上预警或风速达到4级以上时，不得进行易产生扬尘的作业，并对作业面进行覆盖。

③利用工业场地已有车辆自动清洗设备。确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆100%清理干净，不得将泥土带出现场。

通过采取上述防尘措施，能有效遏制粉尘产生，减轻对环境空气的影响，且施工期粉尘影响是局部的、短暂的，施工期结束后影响随之消失。

7.2.2 施工期废水污染防治措施

施工人员少量生活污水进入现有生活污水处理系统，处理后全部资源化利用，不外排。施工冲洗废水收集后用于场地洒水抑尘，施工生产废水综合利用，不外排，对区域地表水体无影响。废水处置措施可行。

7.2.3 施工期噪声防治措施

施工期噪声防治采取如下措施：

（1）加强施工管理，尽量选用低噪声设备，并严格做好施工机械的维护和保养，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，严格按照《建筑施工厂界环境噪声

排放标准》（GB12523-2011）的规定进行；

（2）制定运输计划，夜间禁止运输；运输车辆限速限载，经过敏感目标时禁止鸣笛，加强日常维护，保证良好运行等。

根据预测分析，在采取上述降噪措施的前提下，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准限值，噪声防治措施可行。

7.2.4 施工期固体废物处理处置措施

少量的生活垃圾定期清理至垃圾中转站。

7.3 运营期环境保护措施分析

7.3.1 大气环境保护措施分析

（1）井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的粉尘治理措施

井下作业采煤过程会产生粉尘，这部分粉尘主要是对井下环境产生影响，对地面环境影响轻微。泉店煤矿井下建立有防尘洒水系统，对采煤的各装转点设有喷雾洒水装置，输送机巷和主要通风巷等处均设置净化水幕，作业时开启；井下风钻，煤电钻均采用湿式打眼；对于易积存煤尘地点，定期进行清扫冲洗。采取上述措施后降尘率能够达到 95% 以上，可以有效抑制井下粉尘产生。

（2）汽车运输扬尘防治措施

项目产品运输属于选煤厂工程内容，本项目需汽车运输的主要为煤矸石用于塌陷区治理时外输。针对汽车运输扬尘，评价提出严格执行下列环保措施：加强运输车辆管理工作，做到文明开始，限速限载，运输车辆加盖运输、严禁超载、降低车速等措施减少运输扬尘；加强道路清扫工作，配备专人打扫，保证运输道路整洁，洒水车定期洒水保湿，每天不少于 4 次（每天至少 4 次，早晚各 2 次，干燥及大风天气洒水次数加倍）；运输道路硬化、车辆出入进行冲洗等。

通过以上措施，运输道路降尘效率在 90% 以上，能够有效降低运输道路扬尘源强，减轻对环境空气的影响。根据预测结果，项目运营期，在采取相应废气防治措施的前提下，废气污染物达标排放，大气防治措施合理可行。

（3）矸石周转场扬尘防治措施

本次设置 1 个封闭式储煤场和 1 个封闭式矸石周转场，储煤场包含在选煤厂

内，因此主要评价矸石周转场的扬尘防治措施。矸石周转场位于工业场地西侧，设计采用彩钢瓦结构，地面全部硬化，矸石周转场内皮带头落矸处设置洒水喷头 1 个，顶部沿横梁设 3 趟水管，每趟管道设 6 个喷雾洒水喷头，实现抑尘洒水全覆盖。

(4) 食堂油烟

食堂油烟主要来自生活炉灶产生的烟气，是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解产生的废气，烟气中主要污染物为油烟、非甲烷总烃。食堂油烟由集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放。该净化设施对油烟处理效率达 95% 以上，对非甲烷总烃的处理效率达 35% 以上。则经净化处理后，行政餐厅油烟排放浓度 $0.148\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.3\text{kg}/\text{a}$ ；职工食堂油烟排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $14.0\text{kg}/\text{a}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $150.15\text{kg}/\text{a}$ 。本项目行政餐厅油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 小型：油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 90\%$ 的要求。职工食堂油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 95\%$ 的要求。

评价建议在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。

(5) 生活污水处理系统恶臭气体

① 污水处理站恶臭源强

本项目污水处理站恶臭产生源强为 NH_3 : $0.00038\text{kg}/\text{h}$ ($3.36\text{kg}/\text{a}$) ; H_2S : $0.00002\text{kg}/\text{h}$ ($0.186\text{kg}/\text{a}$) 。

② 污染防治措施

本项目生活污水处理站产生的废气主要为各敞口污水处理工艺单元产生的恶臭气体。评价建议在敞口的污水处理单元设置集气罩，产生的臭气通过抽风管收集，经过活性炭过滤器处理后经 15m 高排气筒排放。恶臭气体去除效率大于 50%。

根据行业标准《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），污水处理产生的恶臭气体推荐采用洗涤处理、生物处理、活性炭吸附等处理方式。

采用洗涤和生物除臭处理无法满足环境要求的地区，宜采用活性炭吸附作为单独或组合处理措施。考虑本项目生活污水处理站场地布置条件等因素，项目采用活性炭吸附的方式处理臭气。根据规程要求，活性炭料采用颗粒活性炭，颗粒粒径3mm~4mm，孔隙率50%~65%，比表面积不小于900m²/g，活性炭层的填充密度350kg/m³~550kg/m³。评价要求企业严格按照技术规程要求安装活性炭吸附处理装置。

根据预测本工程恶臭污染物排放速率分别为 NH₃ 排放量 0.00019kg/h，H₂S 排放量 0.00001kg/h，恶臭污染物有组织排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值要求（排气筒 15m，NH₃ 排放量 4.9kg/h，H₂S 排放量 0.33kg/h）。

7.3.2 废水污染防治措施

（1）矿井涌水处理措施

现有矿井排水处理规模为 1200m³/h，处理工艺为斜板沉淀池，可以满足矿井目前排水量及处理水质要求，但不能满足产能核定报告预测正常涌水量 1264m³/h 的处理规模要求。评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h，处理工艺不变。

（2）生活污水处理措施

项目生活餐饮洗浴混合废水通过地埋式一体化生活污水处理设施处理，处理工艺包括““格栅+生化（AO+MBR）+沉淀+消毒”工艺处理”工艺处理，包括格栅、MBR 一体化反应设备等，生活污水处理站处理规模为 2×45m³/d，处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，评价建议新建 1100m³生活污水暂存池，与生活污水处理系统已有的清水池 300m³ 共可存放 5 天的生活污水，存放后由厂区内新建回用管网，全部用于选煤厂生产补充水，不外排。

（3）雨水

厂区采用雨污分流制，雨水经排水沟外排。

工业广场采煤生产区南侧已有 1 座初期雨水收集池，容积 888m³。估算初期雨水量约 726m³，因此初期雨水收集池容积能够满足初期雨水收集的需要，初期雨水经收集后打入矿井水处理系统，经沉淀后与矿井水一起用于工业场地及运输道路洒水等，不外排。

7.3.2.1 矿井水处理措施及效果分析

本次评价对主副井工业场地现有矿井水处理站进出口水质进行了监测，由监测结果可知，处理后主要污染物 COD、SS、氨氮浓度均能满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）》中表 2 新建（扩、改）生产线排放限值要求；其余各项因子也满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求。项目矿井排水水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，即环环评【2020】63 文中要求“矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克 / 升，且不得影响上下游相关河段水功能需求”。根据《矿井水综合利用导则》（GB/T41029-2021），生态环境用水主要为河流补水、湿地补水、营造城市景观水体和各种水景构筑物的水，水质要求按照 GB3838 执行，本项目矿井水经处理后水质可满足 GB3838，除根据协议供孙庄水库补水外，剩余全部排入颍河，符合《矿井水综合利用导则》（GB/T41029-2021）中对生态环境用水的规定，可作为河流补水。

表 7.3-1 矿井水处理系统处理效率

污染因子	处理前	处理后	处理效率
COD	53.5mg/L	14.9mg/L	72.1%
SS	155mg/L	20.9mg/L	86.5%
氨氮	1.23mg/L	0.73mg/L	40.7%

7.3.2.2 生活污水处理措施及效果分析

1、工艺说明

食堂出水口先经过一座隔油池后进入生活污水处理系统。

生活污水处理工艺流程为格栅+调节池+缺氧+接触氧化+除磷+MBR+消毒。

调节池污水经过提升泵提升进入 A / O 系统，该系统包括缺氧池、接触氧化池、除磷沉淀池与 MBR 膜池，缺氧池内设空气搅拌，控制 $DO \leq 0.5 \text{mg} / \text{L}$ ，缺氧池出水流入好氧池，好氧池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，采用弹性填料，通过鼓风机提供氧源，在该装置中的有机物被微生物所吸附、降解，使水质得到净化。在好氧池末端增设混合液回流泵，以提高生化反硝化的效率来提高出水氨氮的降解率。接触氧化处理后的混合液进入除磷沉淀池，通过投加除磷剂来确保污水总磷达到排放标准。除磷沉淀池出水进入 MBR 膜池，

通过 MBR 膜特有性能来确保污水的其它指标能满足排放要求。

MBR 膜生物反应器：把膜技术与生化反应技术相结合起来的污水处理技术，用膜对生化反应池内的含泥污水进行过滤，实现泥水分离。MBR 膜生化池出水进入消毒排放水池，消毒排放池内采用投加次氯酸钠消毒液处理后排放。

污泥处理：为了保证剩余污泥量的稳定，污泥池内进行微氧充气搅拌，并经污泥脱水后污泥外运，滤液回流至调节池。

根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日~29 日对该矿生活污水处理前后水质的监测结果可知，生活污水经现有一体化污水处理设备处理后其出水水质均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求，同时满足《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）标准（SS≤400 mg/L、pH6.5-9.0）要求后作为选煤厂生产补充水，不外排。

选煤厂主井场地北侧，建设规模 1.8Mt/a。采用脱泥(粗煤泥回收)无压三产品重介旋流器分选+煤泥微泡浮选联合工艺。主要工艺过程如下：

(1)原煤首先经 50mm 分级,+50mm 块煤人工拣矸后出块煤产品地销(2) 50mm 原煤预选 0.75mm 煤泥,脱出煤泥再回收粗煤泥与 0.75mm 原煤一起进入无压三产品重介旋流器分选,选后产品经脱介、脱水出精煤、中煤、矸石三种产品;(3)精煤、中矸磁选尾矿分别回收，粗煤泥按煤质分别掺入相应选后产品，原煤脱泥回收粗煤泥后及精煤磁选尾矿回收粗精煤后的细粒煤泥采用微泡浮选工艺处理，浮选精矿采用加压过滤机回收后，掺入重介洗选精煤中，尾煤采用浓缩+过滤回收煤泥，煤泥晾干后单独销售。选煤厂生产补充水需水量 568m³/d，项目生活污水产生量 268 m³/d，水质满足《煤炭工业给水排水设计规范》（GB50810-2012）洗煤生产补充水标准，可全部供给选煤厂使用，剩余 300 m³/d 来自处理后的矿井排水。

评价建议在工业场地内新建生活污水暂存池（容积 1100m³）与生活污水一体化处理系统已有的清水池（300m³）一起，可容纳约 5 天的生活污水水量。同时在场内建设配套用水管网，保证生活污水回用作为生产补充水选煤厂。

表 7.3-2 选煤用水水质标准

项目	水质标准（洗煤生产补充水）	本项目污染物浓度	备注
SS	≤400mg/L	37 mg/L	符合要求
pH	6.5-9.0	7.23	符合要求

表 7.3-3

生活污水处理系统处理效率

污染因子	处理前	处理后	处理效率
COD	396mg/L	60mg/L	84.8%
SS	169mg/L	37mg/L	78.1%
氨氮	26.8mg/L	12.8mg/L	52.2%

7.3.3 地下水污染防治措施

针对地下水污染，评价提出“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”。

(1) 源头控制：定期检修设备，加强设备巡视，严防跑冒滴漏；厂区可能污染地下水的设施单元地面应全部硬化防渗，阻断污染物进入地下水环境的途径；生活垃圾等固体废物应分类收集定期清理，严防渗滤液下渗污染地下水。

(2) 分区防治

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合场地各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将本项目污染区的防渗级别划分为重点防渗区、一般防渗区、和简单防渗区。

①重点防渗区

将矿井水处理站、生活污水处理站、翻车机房、机修间及污水管线作为重点防渗区，防渗层为等效至少 6m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）防渗要求，可减少渗漏造成的环境风险。

②一般防渗区

井口房、提升机房、空压机房、变电站、消防水池等作为一般防渗区，防渗层为等效至少 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），可减少渗漏造成的环境风险。

③简单防渗区

将值班室及绿化以外的其他厂区其他区域作为简单防渗区，采用混凝土硬化防渗。

(3) 跟踪监测

利用区域村庄水井作为地下水为监测井加强水位、水质监测，通过对地下水位的动态监测，分析井田开采对地下水环境关心点的影响。

(4) 应急响应

评价提出泉店煤矿应按要求编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》，并组织演练，监控周边村庄水井的水质和水位有异常时应第一时间紧急响应，立即采取应对措施，减轻对地下水环境的影响直至消除。

在落实好“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。防治措施可行。

7.3.4 噪声防治措施

泉店煤矿运营期噪声主要包括包括矿井井压风机、通风机、空压机水泵、机修设备等，噪声源强 75~100dB(A) 以及运输道路的运输车辆噪声，运输车辆噪声源强为 85dB(A)。目前已采取的噪声防治措施主要为：

(1) 在设备选型上，尽量选用运行平稳可靠、噪声小的设备，从源头减轻噪声污染。

(2) 对高噪声设备尽量布置在机房内，无法布置在机房内的高噪声设施，四周设隔声板围护降噪；对于车间靠近边界的工业建筑（如机修房），设置隔声门窗。

(3) 根据高噪声设备特性分别采取隔声、减振、消声措施。对机械振动性设备（如泵类），设置减振基础；对空气动力性设备（如空压机），安装消声器。

(4) 运输车辆限速行驶，行至村庄等敏感点处禁止鸣笛，夜间禁止运输等。

因产能核定后场地内未新增产生噪声设备源强，因此噪声主要采用现状监测分析，根据现状监测，主副井及西风井工业场地四周场界处的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，周围 200m 范围敏感目标均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准要求，噪声防治措施可行。

7.3.5 固体废物处理处置措施可行性分析

本项目运营期产生的固体废物主要煤矸石、员工的生活垃圾、污泥、此外还有废油。

(1) 煤矸石

本次产能核定工程运营期矿井开采掘进矸石产生量 21 万 t/a，在矸石周转场周转后，用于回填塌陷区。矸石周转场地占地 6800m²，采用封闭措施，可存放矸石约 2 万 t，因洗选矸石与掘进矸石一同堆放在矸石周转场，因此矸石周转场可存放 15 天的矸石。根据浸出试验结果，本项目煤矸石为第 I 类一般工业固体废物。根据《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程勘查设计书》，通过对泉店煤矿曹王小杨庄村 25.265hm² 地面塌陷区进行预治理，一方面消除预治理区地面塌陷和地裂缝等地质灾害危害，另一方面减少煤矸石露天堆放量。主要目的 1、预治理地面塌陷 25.265hm²，消除地面塌陷和地裂缝危害；2、减少矸石堆放 720981.6m³，减轻了视觉污染以及恢复地貌景观；3、复垦 25.265hm²，改善预治理区生态环境。可利用矸石 115.36 万 t，目前矸石场遗留矸石量约 35 万 t，因此还可利用 2 年的生产期的掘进矸石与洗选矸石，用于塌陷区治理，据矿方提供的资料，后期曹王小杨庄村塌陷区治理二期工程需矸量在 300 万 t 左右，并且随着开采的进行，塌陷区的不断形成，矸石可一直用于塌陷区治理。项目西侧的许昌隆顺环保有限公司的煤矸石固体废物综合利用及技术开发项目的环评报告表已于 2019 年 12 月由许昌市建安区环境保护局审批通过，目前正在筹划建设中，如 2 年后完成建设投产验收，而后期塌陷区治理工程没有及时衔接到位，也可作为矸石综合利用去向，为本项目矸石综合利用有了后续保障。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量约为 329t/a，统一收集后运至灵井镇生活垃圾中转站。

(3) 污泥

矿井水处理站污泥目前产生量为 1601.93t/a，如水量达到预测水量时，污泥产生量 1791.22t/a，经煤泥泵送至选煤厂浓缩池后，与选煤厂产生的煤泥水一起经浓缩后进入压滤机进行脱水作业，压滤机型号为：KZG400/2000，压滤后的煤泥含水率为 19%。压榨脱水后煤泥给至刮板机，煤泥经刮板机输送至煤泥皮带输送至封闭煤泥大棚落料点，压滤水作为循环水使用，煤泥全部外售。

生活污水处理站产生污泥 23.24t/a，经生活污水处理站的污泥脱水机（型号 XL301 叠螺污泥脱水机）脱水后，含水率为 80%，运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。

(4) 机修车间的废油

机修车间的废油为危险废物，产生量为 25t/a，同时产生废油桶 340 个。目前主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间，已做地面硬化及防渗处理，存放废油桶的区域设有围堰，废油临时堆存后，与废油桶一起运至有资质的单位进行安全处置。

为保证本项目产生的矸石能充分利用，对矿方提出以下要求：①严格做好矸石综合利用工作，按照塌陷区形成时间、过程，做充填各塌陷区时间衔接，保证矸石全部利用，不长时间堆放，如 2 年后，后期塌陷区治理工程时间衔接出现问题，应及时寻找其他合法可靠途径，保证矸石 100%综合利用，并报环保部门备案。②矿方安排车辆定期运输并设专人管理。

本项目生活垃圾产生量为 329t/a，分类收集后定期清交由环卫工人运至垃圾中转站。

(5) 废活性炭

评价建议对生活污水处理系统增加恶臭气体收集处理装置，采用活性炭吸附的处理工艺，因此在运行过程中会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》，生活污水系统恶臭气体处理装置产生的废活性炭不属于危险废物，可由厂家更换后自行处置。项目每半年更换一次活性炭，每次更换量 0.16m³。

运营期固体废物妥善处置。

7.3.6 土壤环境防控措施分析

(1) 源头控制措施

①认真落实大气污染防治措施，矸石周转场采用封闭结构，并设置喷雾降尘装置，减少粉尘产生和排放。

②严格原煤与矸石运输管理，避免在运输过程中的散落。一旦发生散落事件，及时清理收集，防止进入农田；装矿石时不高于车厢、加盖帆布以控制矿石运输的扬尘污染。在所经村庄处应配置专人及时清扫路面，并定时洒水防尘。

(2) 过程控制措施

①严格按照分区防渗要求，对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行防渗处理，防治污染物下渗污染土壤。

②加强厂区绿化，充分利用植物对废气污染物的净化作用。

(3) 土壤跟踪监测

本项目营运期土壤环境监测计划见表 7.3-4。

表 7.3-4 本项目营运期土壤环境监测计划一览表

场地	监测点位	样品要求	监测因子	监测频次	执行标准
工业 场地	矿井水处理站处	柱状样	pH、汞、镉、 砷、铅、铜、 锌、六价铬	每 5 年监 测一次	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018）筛 选值中第二类用地要 求
	生活污水处理站处	柱状样			
	储煤场附近	柱状样			

企业环境保护管理部门应配备专业人员或委托具有监测资质的单位负责土壤监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作，并向社会公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施消除污染。

7.4 生态保护措施

7.4.1 施工期生态保护措施

(1) 强化施工期生态保护意识，制定并落实生态环境保护与恢复的监督管理措施，指定专门人员负责施工期生态环境监督与管理工作；

(2) 施工时在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量利用已有占地面积，以减轻对施工场地周围土壤、植被的影响，不得随意侵占周围土地；

(3) 施工过程中应合理安排施工计划，避免在大风、暴雨时进行施工作业；做好施工区的土石方挖填平衡，防止水土流失；

(4) 制定水土保持措施，减少水土流失，土方开挖设置临时排水沟，小范围的土石方堆场设置编织袋临时拦挡等。

(5) 施工结束后，对施工现场要进行清理，平整施工场地，对可恢复的施工占地要选择适宜树种进行绿化，防止发生新的土壤侵蚀。

7.4.2 运营期生态保护措施

(1) 基本原则

营运过程主要的生态影响为地表塌陷对沉陷范围内的地面建（构）筑物、道路、耕地、河流等的影响，应采取相应的环保措施，维护、恢复和改善生态环境。

从生态环境的特点及其保护要求出发，主要采取的保护途径应有三个方面：保护、恢复和建设。

保护：即贯彻“预防为主”的思想和政策，有些类型的生态环境一经破坏就不能再恢复而发生不可逆的影响，此时实行预防性保护几乎是唯一的措施，如预留煤柱保护村庄、等级公路等主要建（构）筑物；

恢复：即通过努力使生态环境的结构功能得到恢复，如土地破坏的复垦，道路修补、生态绿化等；

建设：为保证建设项目可持续发展和促进区域的可持续发展，不仅应保护和恢复影响的生态系统及其环境功能，而且需要采取改善区域生态环境，建设具有更高功能的生态系统的措施，如地下水资源、土壤保护和利用措施等。

总之，生态综合防治的原则是：因地制宜、防治结合、工程措施与植物措施相结合，全面推行清洁生产，加强环境管理。

（2）地表变形、沉陷防治

①为了减轻煤层开采对地表沉陷的影响，保护含水层，建议在该井田结合敏感目标的性质和分布情况试行保护性开采技术，以从开采源头减轻地表移动和变形对环境的影响。保护性开采措施包括间歇开采、协调开采、条带开采、房柱式开采和局部填充开采。

②村庄保护对策：井田内村庄房屋多为砖混结构，抗变形能力较差，建筑物受其影响，将遭到不同程度的破坏。泉店煤矿井田内的 22 个村庄全部搬迁，已与井田范围的 14 个村庄签订有搬迁协议，目前开采涉及到的 12 处已经搬迁，后续 2 户将在所在采区开采前搬迁，其余 8 个村庄也将陆续完成搬迁，确保村庄安全。

表 7.4-1 搬迁村庄旧址生态恢复统计情况

搬迁村庄名称	搬迁时间	复垦面积	恢复类型	复垦完成情况	新址名称	安置小区建设时间	
建安 区灵 井镇	曹王村、玉皇阁	2011-2014	460 亩	耕地	已完成通过验收	曹王社区	2011 年 10 月-2014 年 1 月
	泉店村	2013-2020	846 亩	耕地	已完成通过验收	泉店社区	2013 年 10 月-2019 年 1 月
	李八庄、黄张、柏树郑	2014-2016	194 亩	耕地	已完成通过验收	黄李新村	2014 年 10 月-2016 年 5 月
	杨堂、石庙李	2018-2022	392 亩	耕地	已完成未验收	兴隆综合社区	2018 年 4 月-2020 年 12 月

	邵李、高王	2020年 至今	/	耕地	未完成	兴隆综合 社区	2018年4月- 2020年12月
禹州市褚 河镇	白庄、李素 庄、新集、 王连	2017- 2019	393 亩	耕地	已完成 通过验收	刘运庄综 合社区	2017年4月- 2019年10月

③对于地表沉陷造成的路基下沉应及时填充路基，随沉随填，填后夯实保持原来的高度和强度，以保证道路的正常通行。

④地表沉陷对白沙干渠的影响主要表现在下沉造成干渠的高低不平，甚至造成干渠断裂，导致渠内水外泄。从前面预测结果可知本项目开采后引起的地表沉陷一般是均匀的下沉，但在井田边界、保护煤柱附近等形成倾斜坡度。建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内白沙干渠的观测和定期巡查，一但发现问题，受到地表塌陷影响，应及时进行维护，应由矿方出资及时修补，通常的维护措施定期巡查、随沉随填、及时维修，确保地表沉陷不对白沙东干渠造成影响，确保其排水功能不受影响。

⑤农田植被保护对策：总的来看，煤矿生产对农田植被的影响不是很大，对农田植被的保护考虑采用“采后恢复”治理措施，即对对开采引起的土地沉陷、变形造成的树木倾倒等，建设单位应会同地方有关部门及时组织人员扶栽，无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。

⑥耕地复垦措施：泉店煤矿处于平原地区，根据预测，开采引起的地表沉陷并不明显，不会造成农田积水、丧失耕种条件等，但会造成农田坡度变化、裂缝等，建设单位可根据沉陷造成的影响，付给地方适当赔偿费用，待地表沉陷稳定后，由地方组织人员平整、充填，恢复耕地的使用能力，采取以上措施后，地表沉陷对农田影响很小。

⑦为了掌握井田地表变形规律和岩移参数，并对制定地表沉陷综合防治措施提供科学依据，评价提出建议建设单位在运营期间设置地表移动变形观测站，以观测开采，确保安全开采，并为今后进一步开采提供更准确的参数和经验。掌握其变形规律和最终变形程度。

(3) 水土流失防治措施

现有工业场地地面硬化、截排水设施，挡土墙、护坡等水土保持工程设施较完善，但局部区域裸漏，还应采取相应的植物措施，以防治工业场地建设造成水土流失。

水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合、相互补充、形成一个较为完善的水土保持防护体系，使项目区新增水土流失和原有水土流失得到有效控制和治理，使防治范围内水土资源得到充分利用，生态环境显著改善。

7.4.4 闭矿期生态保护措施

本期服务期满后，矿方应委托有资质的单位进行闭矿设计，应及时对工业场地内的井筒按有关要求进行了封填，工业场地不再使用的厂房等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行植被恢复，恢复为灌草地。

对开采引起的土地沉陷、裂缝、农田下沉等，矿方可付给地方赔偿费用，由地方组织人员平整、充填，恢复耕地的使用能力。对由于沉陷造成的植被、农作物损失，矿方应及时组织人员按一比一进行补种，恢复等质等量植被、作物，或给地方赔偿费用，由地方组织人员补种，恢复等质等量植被、作物；对地表变形造成的树木倾倒等，矿方应会同地方有关部门及时组织人员扶栽，无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。

恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。矿区生态恢复图见附图 6。

7.4.5 生态恢复实施计划

表 7.4-2

生态恢复实施计划一览表

时段	工程名称	占地面积	恢复面积	环境整治及生态恢复（绿化）措施	计划完成期限	责任人	投资(万元)
运营期、闭矿期、稳定期	地表沉陷	18.574km ²	18.574km ²	对开采引起的土地沉陷、裂缝、农田下沉等，矿方可付给地方政府赔偿费用，由地方政府组织人员平整、充填，恢复耕地的使用能力。对变形造成的树木倾倒等，矿方应会同地方有关部门及时组织人员扶栽，无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。	/		计入生产成本
闭矿期	泉店煤矿工业场地	25.62hm ²	9.5hm ²	矿方应委托有资质的单位进行闭矿设计，及时对工业场地内的井筒按有关要求进行了封填，工业场地不再使用的厂房等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，如选煤厂继续生产，保留与选煤厂生产有关的设施清理拆除后的建筑垃并妥善处置，不能造成二次污染，然后平整场地，表面覆土，覆土后平整土地，撒播草籽，进行生态恢复，恢复为灌草地。	2046年12月底前	泉店煤矿	36

7.5 环保措施验收清单

本次工程各项污染防治及生态保护措施见表 7.5-1。产能核定工程已完成投资 148168.74 万元，本次新增环保投资 359.5 万元，总投资 148528.24 万元。新增环保工程占本次工程总投资的 0.24%。

表 7.5-1 本次产能核定工程污染防治及生态保护措施汇总表

时段	类别		环评提出的处理（保护）措施	措施效果	投资 (万元)
建设期	废水	生活污水	利用现有主副井工业场地的生活污水处理设施进行处理，处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，达标后用于 选煤厂生产补充水	生活污水不外排	利用已有
	扬尘	施工扬尘	定期对施工场地及开挖作业面进行洒水降尘，对易产生扬尘的，堆存高度不能超过 3m，临时弃土四周设围挡并在施工结束时及时回填，利用场地进出口已有的车辆清洗装置，对进出施工场地车辆进行清洗，运输车采用密闭式运输车；施工场地内非道路移动机械车辆全部达标。	减少施工场地扬尘	1.5
		运输扬尘	利用厂区已有的洒水车两辆，运输道路定期清扫、洒水，采用密闭式运输车，避免砂石、土洒落造成二次污染影响	减少道路扬尘	利用已有
	固废	生活垃圾	施工人员的生活垃圾与现有场地产生的垃圾一起定期外运城镇垃圾中转站处理	避免生活垃圾散落	利用已有
	声	高噪声源	选用低噪声的施工设备；合理安排施工时间、施工工序，合理布局施工现场	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/
		运输噪声	加强运输车辆管理，定期维修、养护，禁止夜间运输	敏感点满足声环境标准	/
	生态	主副井工业场地	对场地内可绿化的空地补充绿化，增加绿化面积 0.7hm ²	增加厂区绿化	37
	现有工程整改	矿井水处理设施	评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h，处理工艺不变，仍为斜板沉淀池处理工艺	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	85
		场地清理	杂物进行清理、设备进行分类有序堆放，空闲场地进行绿化或硬化。	减少扬尘	12.0

措施	矸石周转场	评价建议缩小占地面积，新建设一座 6800m ² 封闭式矸石周转场，其内地面硬化，设置洒水喷雾装置。将目前无序堆放的矸石进行整理，优先消耗，遗留矸石表面覆盖防尘布，定时洒水降尘，新产生矸石全部堆放在新建的矸石周转场，整理出的空地租用给许昌隆顺环保有限公司作为厂区	在已占露天矸石场地内，清理已有的露天堆放的矸石 35 万 t，有序集中堆放，优先消耗。清理出的场地内新建封闭矸石周转场 6800m ²	120	
	恶臭气体	评价建议生活污水处理站产生的恶臭气体经集气罩收集，由抽风管送至活性炭吸附装置	减少恶臭其他排放	5	
	食堂油烟	已安装集气罩收集和复合式静电油烟净化器，评价建议在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。	油烟达标排放	6	
营运期	噪声	保证目前各项降噪措施运行正常	满足各项标准要求	/	
	废水	矿井涌水	斜板沉淀池处理工艺，在已有的矿井水处理系统的基础上扩大处理规模至 1500m ³ /h	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表 2 相关标准(且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准)	/
		生活污水	经一套 2×45m ³ /h 一体化综合处理设备处理后，全部用于选煤厂生产补充水，不外排。处理工艺为：格栅+生化(AO+MBR)+沉淀+消毒 新建 1 座 1100m ³ 生活污水暂存池+配套生活污水回用管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准	45
	固废	煤矸石	2 年内经矸石周转场暂存后全部用于塌陷区治理(2023 年-2025 年)。	100%安全处置	10.0
			2 年后产生的煤矸石经矸石周转场暂存后，用于许昌隆顺环保有限公司的煤矸石固体废物综合利用及技术开发项目(2025 年-以后)	100%安全处置	/
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，分类收集后运至灵井镇生活垃圾中转站。	100%安全处置	/
机修车间废油		经危险废物暂存间临时堆存后，运至有资质的单位进行处置。	100%安全处置	/	
矿井水处理系统污泥	经煤泥泵送至选煤厂浓缩池后，与选煤厂产生的煤泥水一起经浓缩后进入压滤机进行脱水作业，压滤机型号为：KZG400/2000，压滤后的煤泥含水率为 19%。压榨脱水后煤泥给至刮板机，煤泥经刮板机输送至煤泥皮带输送至封	100%安全处置	/		

		<u>闭煤泥大棚落料点，压滤水作为循环水使用，煤泥全部外售。</u>		
	生活污水处理系统污泥	<u>生活污水处理站产生污泥经生活污水处理站的污泥脱水机(型号 XL301 叠螺污泥脱水机)脱水后，含水率为 80%，运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧处理。</u>	100%安全处置	2
	废活性炭	<u>生活污水处理系统恶臭气体收集处理装置运行过程中产生的废活性炭，项目每半年更换一次活性炭，每次更换量 0.16m³。可由厂家更换后自行处置。</u>	100%安全处置	生产成本
废气	矸石周转场	矸石周转场位于工业场地西侧，设计采用封闭式彩钢瓦结构，面积 6800m ² ，地面全部硬化，矸石周转场内皮带头落矸处设置洒水喷头 1 个，顶部沿横梁设 3 趟水管，每趟管道设 6 个喷雾洒水喷头，实现抑尘洒水全覆盖。	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表 5 相关标准	/
	运输道路防尘	利用厂区已有洒水车 2 辆定时对运输道路洒水降尘，并在磅房处设车辆泥尘冲洗系统，冲洗泥水经收集后沉淀循环使用，不外排。	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表 5 相关标准	/
地表沉陷		对地表沉陷影响的村庄按开采顺序逐一搬迁，对开采引起的土地沉陷、裂缝、农田下沉等，矿方可付给地方政府赔偿费用，由地方政府组织人员平整、充填，恢复耕地的使用能力。对变形造成的树木倾倒等，矿方应会同地方有关部门及时组织人员扶栽，无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。	最大程度减少地表沉陷形成影响	计入生产成本
		对地表沉陷影响的 S237，建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内公路的观测，发现受地表塌陷影响公路，对公路采取定期巡查、随沉随填、及时维修，垫高路基，垫高填后夯实的措施保持原来的高度和强度。		
		<u>对铁路采取的措施是在采动过程中对路基、轨道的变化进行监测，根据预计结果对线路进行维护，采用加宽、加高路基，保证路基稳定性；用起道和顺坡的方法消除地表下沉对线路的影响；用拨道、改道的方法消除横向水平移动对线路的影响；用串道的方法消除纵向水平移动变形对线路的影响。</u>		
		建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内的白沙干渠和灵泉水库的观测和定期巡		

		查，一但发现问题，受到地表塌陷影响，应及时进行维护，由矿方出资及时修补，确保地表沉陷不对白沙东干渠和灵泉水库造成影响，确保其排水功能不受影响。		
闭矿期	工业场地	矿方应委托有资质的单位进行闭矿设计，及时对工业场地内的井筒按有关要求进行了封填，工业场地不再使用的厂房等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，保留与选煤厂有关的设施，清理拆除后的建筑垃圾并妥善处理，不能造成二次污染，然后平整场地，表面覆土，覆土后平整土地，撒播草籽，进行生态恢复，恢复为灌草地。	工业场地不再利用的部分全部恢复植被	36
合计				359.5

7.6 环保措施验收建议清单一览表

表 7.6-1 环保设施验收建议清单

时段	类别		治理或处置措施	数量、验收内容	效果及标准
建设期	废水	生活污水	利用现有主副井工业场地的生活污水处理设施进行处理，处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，达标后用于选煤厂生产补充水	/	生活污水不外排
	扬尘	施工扬尘	施工场地地面硬化，定期对施工场地及开挖作业面进行洒水降尘，对易产生扬尘的，堆存高度不能超过 3m，临时弃土四周设围挡并在施工结束时及时回填，利用场地进出口已有的车辆清洗装置，对进出施工场地车辆进行清洗，运输车采用密闭式运输车；施工场地内非道路移动机械车辆全部达标。	已有的车辆清洗装置，在线视频监控	减少施工场地扬尘
		运输扬尘	利用厂区已有的洒水车两辆，运输道路定期清扫、洒水，采用密闭式运输车，避免砂石、土洒落造成二次污染影响	已有 2 辆洒水车，密闭运输车	减少道路扬尘
	固废	生活垃圾	少量的生活垃圾与现有场地产生的垃圾一起定期外运灵井镇生活垃圾中转站处理	利用已有垃圾桶 2 个	避免生活垃圾散落
	声	高噪声源	选用低噪声的施工设备；合理安排施工时间、施工工序，合理布局施工现场	低噪声的施工设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
		运输噪声	加强运输车辆管理，定期维修、养护，禁止夜间运输	加强运输车辆管理	满足声环境质量标准
生态	主副井工业场地	对场地内可绿化的空地补充绿化，增加绿化面积 0.7hm ²	新增绿化面积 0.7hm ²	增加厂区绿化	

现有工程整改措施	矿井水处理设施	<u>在已有的矿井水处理系统的基础上,扩大矿井水处理规模至 1500m³/h, 处理工艺不变</u>	处理规模 1500m ³ /h 的斜板沉淀池	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	
	场地清理	杂物进行清理、设备进行分类有序堆放, 空闲场地进行绿化或硬化。	场地干净整洁	减少扬尘	
	矸石周转场	<u>在已有矸石场的场地内新建设一座 6800m²封闭式矸石周转场, 其内地面硬化, 设置洒水喷雾装置。将目前无序堆放的矸石进行整理, 统一堆放, 遗留矸石表面覆盖防尘布, 定时洒水降尘, 综合利用时优先消耗, 新产生矸石全部堆放在新建的矸石周转场, 整理出的空地租用给许昌隆顺环保有限公司作为厂区</u>	<u>清理已有的露天堆放的矸石 35 万 t, 有序集中堆放, 清理出的场地内新建封闭矸石周转场 6800m²</u>	<u>露天矸石有序堆放, 优先消耗, 计划半年内消耗完毕</u>	
	食堂油烟	已安装集气罩收集和复合式静电油烟净化器, 评价建议在油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志。	集气罩收集+复合式静电油烟净化器; 油烟排放口设置永久性测试口、采样平台及排污口标志	油烟达标排放	
	恶臭气体	<u>评价建议在生活污水处理站产生恶臭气体的处理单元处设置集气罩, 恶臭气体经收集后, 由抽风管送至活性炭吸附装置</u>	<u>集气罩+抽风管+活性炭吸附装置</u>	<u>减少恶臭其他排放</u>	
运营期	噪声	噪声措施已有, 本次不再新增	噪声措施已有, 本次不再新增	满足各项标准要求	
	废水	矿井涌水	<u>评价建议扩大矿井水处理规模至 1500m³/h, 处理工艺不变</u>	处理工艺为: 斜板沉淀池。 <u>处理规模 1500m³/h</u>	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表 2 相关标准且满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		生活污水	经一套 2×45m ³ /h 一体化综合处理设备处理后, 全部用于 <u>选煤厂生产补充水</u> , 不外排。	<u>已有一套 2×45m³/h 一体化综合处理设备; 处理工艺: 格栅+生化(AO+MBR)+沉淀+消毒</u> <u>新建 1 座 1100m³生活污水暂存池+配套生活污水回用管网</u>	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准
	固废	煤矸石	<u>原露天矸石场内矸石堆放杂乱无章, 评价建</u>	<u>遗留矸石与新产</u>	100%安全处置

废		<p>议将场内无序堆放的矸石进行统一整理,清理出场地建设封闭矸石周转场;清理出来的矸石统一堆放,优先综合利用,表面覆盖防尘布,并定时洒水喷雾。新产生矸石2年内经矸石周转场暂存后全部用于塌陷区治理(2023年-2025年)。</p>	<p>生矸石共同用于塌陷区治理</p>	
		<p>2年后(2025年-以后)产生的煤矸石经矸石周转场暂存后,用于许昌隆顺环保有限公司的煤矸石固体废物综合利用及技术开发项目</p>	<p>用于许昌隆顺环保有限公司的煤矸石固体废物综合利用及技术开发项目</p>	
	生活垃圾	<p>设置垃圾桶收集,分类收集后运至灵井镇生活垃圾中转站。</p>	<p>垃圾桶若干</p>	<p>100%安全处置</p>
	机修车间废油	<p>主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间,已做地面硬化及防渗处理,存放废油桶的区域设有围堰,经危险废物暂存间临时堆存后,运至有资质的单位进行处置。</p>	<p>废油临时堆存后,运至有资质的单位进行安全处置。</p>	<p>100%安全处置</p>
	矿井水水处理系统污泥	<p>经煤泥泵送至选煤厂浓缩池后,与选煤厂产生的煤泥水一起经浓缩后进入压滤机进行脱水作业。压榨脱水后煤泥送至刮板机,煤泥经刮板机输送至煤泥皮带输送至封闭煤泥大棚落料点,煤泥全部外售。</p>	<p>压滤机型号为: KZG400/2000</p>	<p>100%安全处置</p>
	生活污水系统污泥	<p>生活污水经生活污水处理站的污泥脱水机脱水后,运至许昌旺能环保能源有限公司进行焚烧。</p>	<p>型号 XL301 叠螺污泥脱水机</p>	<p>100%安全处置</p>
废活性炭	<p>生活污水系统恶臭气体收集处理装置运行过程中产生的废活性炭,由厂家更换后自行处置。</p>	<p>每半年更换一次活性炭,每次更换量 0.16m³。</p>	<p>100%安全处置</p>	
废气	矸石周转场	<p>矸石周转场位于工业场地西侧,封闭式矸石周转场</p>	<p>封闭式彩钢瓦结构,面积6800m²,地面全部硬化,矸石周转场内皮带落矸处设置洒水喷头1个,顶部沿横梁设3趟水管,每趟管道设6个喷雾洒水喷头</p>	<p>满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表5相关标准</p>
	运输道路防尘	<p>利用厂区已有,冲洗泥水经收集后沉淀循环使用,不外排。</p>	<p>洒水车2辆,磅房处设车辆泥尘冲洗系统</p>	<p>满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中表5相关标准</p>
地表沉陷	<p>对搬迁影响的村庄按开采顺序逐一搬迁,对开采引起的土地沉陷、裂缝、农田下沉等,</p>	<p>根据设计,井田内村庄按照开采顺</p>	<p>最大程度减少地表沉陷形成影响</p>	

		<p>矿方可付给地方政府赔偿费用,由地方政府组织人员平整、充填,恢复耕地的使用能力。对变形造成的树木倾倒等,矿方应会同地方有关部门及时组织人员扶栽,无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。</p> <p>对地表沉陷影响的 S237,建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内公路的观测,发现受地表塌陷影响的公路,采取定期巡查、随沉随填、及时维修,垫高路基,垫高填后夯实的措施保持原来的高度和强度</p> <p><u>对铁路采取的措施是在采动过程中对路基、轨道的变化进行监测,根据预计结果对线路进行维护,采用加宽、加高路基,保证路基稳定性;用起道和顺坡的方法消除地表下沉对线路的影响;用拨道、改道的方法消除横向水平移动对线路的影响;用串道的方法消除纵向水平移动变形对线路的影响</u></p> <p>建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内的白沙干渠和灵泉水库的观测和定期巡查,一但发现问题,受到地表塌陷影响,应及时进行维护,由矿方出资及时修补,确保地表沉陷不对白沙东干渠和灵泉水库造成影响,确保其排水功能不受影响。</p>	<p><u>序逐步搬迁,在所</u> <u>属采区开采前完</u> <u>成搬迁工作,属于</u> <u>工程搬迁。具体搬</u> <u>迁时序见表</u> <u>6.6-5。受沉陷影</u> <u>响的井田外纸张</u> <u>村,根据预测损坏</u> <u>等级为Ⅱ级,属于</u> <u>轻度损坏,小修即</u> <u>可,如发现村民房</u> <u>屋出现裂缝等情</u> <u>况,矿方应及时进</u> <u>行修补。</u> <u>公路、铁路、干渠</u> <u>及水库,随时巡</u> <u>查,发现问题,根</u> <u>据不同情况及时</u> <u>解决。</u></p>	
闭矿期	工业场地	<p>矿方应委托有资质的单位进行闭矿设计,及时对工业场地内的井筒按有关要求进封填,工业场地不再使用的厂房等各项建(构)筑物和基础设施应全部拆除,保留与选煤厂有关的设施,清理拆除后的建筑垃并妥善处置,不能造成二次污染,然后平整场地,表面覆土,覆土后平整土地,撒播草籽,进行生态恢复,恢复为灌草地。</p>	恢复生态面积 9.5hm ²	工业场地不再利用的部分全部恢复植被

第八章 环境经济损益分析

根据可持续发展的要求，环保应与社会、经济协调发展，建设项目应加强环境保护工作，防止污染环境和影响项目周围环境质量，同时做好污染源的治理工作。环境经济损益分析采用定量及定性分析相结合的方式，综合评价建设项目的经济效益、社会效益和环境效益，并重点对项目环境保护措施费用效益进行分析论证，从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为项目建设提供可靠依据。

8.1 社会效益分析

本工程的投资建设必定会对周围的社会经济带来一系列的影响，简要分析如下：

(1) 项目建设期和运营期将会使当地人口及人口密度有所增加，从事非农业的人员增加较多。同时随着商业、服务业等第三产业的兴起，从事非农业的人员数将会不断增加。

(2) 就业收入：矿山开采配套设施的建设以及运营期煤矿开采给当地提供大量的就业机会，增加劳动利用率。矿井建成投产后，对改变当地产业结构，带动当地建材业、加工业、交通运输业和第三产业等的发展起到积极的促进作用，有利于提高当地居民的生活水平。

(3) 可增加当地与外界的联系，加强信息传递、物质流通，并带动相关产业的发展，促进村民经济收入和物质文化生活水平的提高，加快当地群众脱贫致富的步伐；

(4) 增加年销售税金及附加和所得税，可极大的提高当地政府税收；

因此，项目的建设具有明显的社会效益，是积极可行的。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环境保护工程投资估算与分析

环境保护投资的环境保护工程设施按下述原则确定：

(1) 凡属污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属环境保护设施。

(2) 生产需要又为环境保护服务的设施。

(3) 外排废弃物的运载设施、回收及综合利用设施、堆存场地的建设和征地费用列入生产投资；为了保护环境所采取的防粉尘飞扬以及绿化设施所需资金均属环境保护投资。

(4) 沉陷区内的村庄维护、耕地复垦、道路修补等按煤炭行业实际，计入原煤生产成本，不列为环保工程投资。

根据以上原则，结合本矿环境治理特点，其环境保护设施主要包括矿井涌水处理、生活污水治理、煤尘防治、噪声治理、固体废物治理以及生态保护措施等，产能核定工程已完成投资 148168.74 万元，本次新增环保投资 359.5 万元，总投资 148528.24 万元。新增环保投资占总投资的 0.24%。

8.2.2 环境保护工程效益简要分析

本项目环保工程的配套建设，不仅可使各种污染物达标排放，大大减轻对环境的影响，而且还具有一定的经济效益与环境效益。

本项目矿井水和生活污水经处理后用于场地抑尘绿化、生产生活用水以及周边农灌和河道生态补水，即减少了废水排放又使水资源得以充分利用，有效缓解了区域用水压力。另外，本项目土地复垦与地质环境保护治理方案的实施，保护和改善了工程区的生态环境，也带来了一定的环境效益。

第九章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的目的和意义

环境管理的目的是协调经济与环境的关系，达到既发展经济满足人类的需要，又不超出环境质量的限值，是建设和谐社会的基础。项目对环境的影响主要来自运营期的各种作业活动。为了最大限度地减轻矿山开采过程中对环境的影响，确保矿山环保安全高效的生产，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全管理措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系，提高员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产，实现污染控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

9.1.2 环境管理机构设置及职责

根据管理要求，建设单位应成立环境管理机构，并设置管理办公室，由管理办公室统一协调安排，配置专职环境管理人员，由环保专职人员负责全厂的日常环境管理工作、环境保护规划、计划、环境管理及污染防治、环境监测、统计、考核等相关的环保业务。配合当地环境监管部门定期对本项目矿区的大气、地表水、地下水、噪声、土壤等进行常规监测，利用监测数据，定期汇总污染排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好矿井的环保工作。

环境管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环保工作，其主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、行业、省市环境保护的法律、法规和方针、政策。
- (2) 制定各部门环境保护管理职责条例；制定环保设施及污染物排放管理监督办法；建立环境及污染源监测与统计，“三级监控”体系管理制度；组织企业水土保持监测工作，接受水行政主管部门指导；建立环保工作目标考核制度。
- (3) 负责编制并实施环境保护计划，维护各措施的正常运行，落实各项监测计划，开展日常环境保护工作。
- (4) 根据政府及环保部门提出的环境保护要求（如总量控制指标，达标排放等），制定企业实施计划；做好矿井污染物控制，确保环保设施正常运行，并配

合当地环保部门及环境监测部门的工作。

(5) 建立健全环境保护管理制度，做好各有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告。

(6) 负责并监督环境保护工作，定期进行环保安全检查，发现环境问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的原由，协助有关部门解决问题、处理好由环境问题所带来的纠纷等。

(7) 监督检查各产污环节污染防治措施的落实及运行情况，保证各污染物达标排放。

(8) 制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理措施出现故障时，不对环境造成严重污染。

(9) 开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质；组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术。

(10) 负责厂区日常环境保护管理工作。

9.1.3 环境管理实施计划

9.1.3.1 施工前期环境管理

(1) 设计单位在成立项目设计组时，环境保护专业人员作为组成成员之一，参与项目各阶段环境保护工作和设计工作。

(2) 可行性研究阶段，结合当地环境特征和地方环保部门的意见、要求，设专门章节进行环境影响简要分析。

(3) 初步设计和施工图设计阶段，编制环境保护篇章，依据《环境影响报告书》及其审查意见，落实各项环境保护措施设计，作为指导工程建设、执行“三同时”制度和环境管理的依据。

为保护工程区域的环境，在工程设计阶段，污染控制措施需按报告书中提出的标准和措施，设计处理措施工艺流程，设置配置，编制环保工程投资概算。所有的环保工程投资概算在技术设计阶段均纳入工程总投资中，确保环保工程的实施。

9.1.3.2 施工前环境管理

(1) 建设单位与施工单位签订工程承包合同中，应包括有关工程施工期间环

境保护条款，包括工程施工中生态环境保护、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。

(2) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工；环保措施逐项落实到位，环保工程与主体工程同时实施、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料，延误工期。

(3) 施工单位应特别注意工程施工中对生态环境的保护，尽可能保护好沿线土壤、植被，弃土、弃渣须运至设计中指定地点弃置，严禁随意堆置、侵占河道，防止对地表水环境产生影响。

(4) 各施工现场、施工单位驻地及其他施工临时设施，应加强环境管理，施工污水避免无组织排放，尽可能集中排放指定地点；扬尘大的工地应采取降尘措施，工程施工完毕后，施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃渣，减少扬尘；施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定和要求。

(5) 认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

9.1.3.3 运行期环境管理

由分管环境的矿长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

在项目实施全过程中，矿山都应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

①内部环境审核制度；②清洁生产教育及培训制度；③建立环境目标和确定指标制度；④内部环境管理监督、检查制度。

本项目工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，工程建设管理工作

计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1.与项目可行性研究同期，委托环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2.积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3.针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4.对全矿职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1.委托设计单位对项目的环保工作进行设计，与主体工程同步进行； 2.协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3.对污染大的设备，除尘效率要达到相应标准； 4.在设计中落实环境影响报告书中提出的环保对策措施。
施工阶段	1.严格执行“三同时”制度； 2.按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书； 3.认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建设环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常运行； 4.施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作； 5.施工中造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复； 6.设立施工期环境监测制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。
调试运行阶段	1.检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2.做好环保设施运行纪录； 3.向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4.环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5.纪录各项环保设施的试运转状况； 6.总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
运营期	1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全矿的污染源监测，对不达标的环保设施立即寻找原因、及时处理； 3.不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4.重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5.积极配合环保部门的检查、验收
闭矿期	生态恢复情况

9.1.4 污染物排放管理要求

1、总量控制因子

根据《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政〔2021〕44号），我国实行污染物排放总量控制的4种污染

物是：

(1) 大气污染物指标 (2 个)：氮氧化物、挥发性有机物 (VOCs)；

(2) 废水污染物指标 (2 个)：COD_{Cr} 和氨氮。

根据《生态环境部关于进一步加强重金属污染防治的意见》，重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。项目属于排污许可重点管理企业，不属于重点行业，区域不属于重金属污染特别排放限值实施区域。根据现状监测数据，总排口排放的污废水中铅、汞、镉、铬和砷的浓度均低于检出限，因此不涉及重金属总量控制指标。

2、现有工程总量控制指标

根据 2020 年许昌市生态环境局为泉店煤矿颁发的排污许可证，总量控制指标：COD195.6t/a。

3、产能核定后总量控制指标

泉店煤矿产能核定完成后整体污染物排放情况见表。

表 9.1-2 建议总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		废污水排放浓度 (mg/L)	厂界污染物排放控制浓度 (mg/L)	厂界污染物排放控制量 (t/a)
水污染物	COD	10.1	20	195.6
	NH ₃ —N	0.51	1	7.52
备注		本项目废水排放满足《地表水质量标准》III标准限值要求后外排地表水体，污染物排放量计入总量。		

9.1.5 排污口规范化设置

按照原国家环境保护总局环发 (1999) 24 号文《排污口规范化整治技术要求 (试行)》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理各类污染物排放口。

根据国家《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95) 的规定，针对废气排放口、污水排放口、噪声排放源、固废贮存场等分别设置环境保护图形标志牌。标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每半年对标志牌进行检查与维护，确保标志牌的清晰、完整。排放口图形标志示例见表 9.1-3。

表 9.1-3 排污口图形标志示例一览表

序号	排放口名称	提示图形符号	警告图形标志	功能
1	废气排放口			表示废气向大气排放
2	污水排放口			表示污水向水体排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	固废堆放所			表示固废储存处置场所

(3) 项目投产运行后，应建立各主要污染物各类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标等情况的台帐，并按环保部门要求及时上报。**对废水排放中的重金属指标：总铬、总砷、总镉、总铅、总汞制定监控计划，**

9.1.6 信息公开

随着社会的发展，企业环境信息公开成为趋势，本次评价建议建设单位通过网站或者在工业场地门前设置公告栏，定期公开项目基本情况，污染物排放特征以及环保措施运行情况等公众关注的问题，并定期公开常规环境监测信息。

9.2 环境监测计划

环境监测是指通过对本项目运行后污染物排放情况进行监测，及时准确地掌握环境质量和污染源动态，为生产和环境管理提供全面、充分可靠的科学依据。

《建设项目环境保护设计规定》第六章第五十九条规定，对环境有影响的新建、扩建项目应该设置必要的监测机构与配备相应的监测仪器，根据这一要求，结合本项目的规模、性质、监测任务、监测范围提出环境监测计划。

根据企业实际情况和同类项目运营经验，建设单位未成立环境监测中心，可以委托第三方资质的环境监测部门承担运营期的环境监测工作，安全环保科组织并协助配合。

9.2.1 环境监测目的

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价。

9.2.2 环境监测机构职责

(1) 根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及环境保护监测工作规定，制定项目监测计划和工作方案。

(2) 定期对各项污染防治设施进行监测，随时掌握运行状况，监测结果出现异常时，应及时查明原因，并及时上报企业主管环保的领导。

(3) 做好废气、废水、噪声的污染源及监测数据记录、统计分析及存档工作，分析污染物排放规律，整理监测数据，并建立企业环保档案。

(4) 建立质量保证体系，监测站的规范化建设，不断提高监测质量和监测水平。

(5) 加强监测仪器设备的日常保养和校验工作，确保监测站的正常运行。

(6) 接受地方环保主管部门的指导和监督管理。

9.2.3 环境监测监控计划

1、施工期环境监测计划

施工期对工业场地废气、噪声以及地表水进行检测，并调查生态环境情况。

2、运营期监测计划

运营期对工业场地内污染源、周边敏感目标的环境质量进行检测，同时监控地表沉陷的生态影响。

表 9.2-1 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
环境空气	西遵庄	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP24h平均值；SO ₂ 1h平均值和24h平均值；NO ₂ 1h平均值和24h平均值；CO1h平均值和24h平均值；O ₃ 日最大8小时平均值和1小时均值	每半年一次，每次连续监测3天	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
噪声	主副井工业场地厂界外1m	等效声级	每季度一次，每次2天，每天昼、夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值
地下水	高王	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、井深、水位标高、水深。	每年一次	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
地表水	矿井废污水排	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、砷、	每年丰、平、枯	满足《地表水环境质量标准》

	入颍河处, 颍河下游500m	Cd、Cr6+、氟化物、总锰、总铁、氨氮、石油类、全盐量同时监测水温、流量。	水期各监测一次	(GB3838-2002)中的III类标准
土壤	机修车间 储煤场、矸石周转场附近	pH、汞、镉、砷、铅、铜、六价铬、镍	一年一次	《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
废污水	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	季度	/
	废污水总排口	COD、氨氮	自动监测	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表1、表2
		pH值、总悬浮物、总汞、总镉、总铬、总铅、总砷、石油类、总铁、六价铬、总锌、氟化物、溶解性总固体	每月一次	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准
厂界噪声	东、南、西、北四个厂界	连续等效A声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准
无组织排放	矸石周转场上、下风向	颗粒物	季度	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5
沉陷	沉陷区	下沉值、倾斜值、曲率值、水平变形值。	连续监测	《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》2015版

3、环境监控

(1)

根据工程实施, 评价认为本工程在环境监测的基础上, 还需对采区等部位实施重点监控, 把环境管理分解到生产过程中的每个环节, 与生产管理紧密结合起来, 使环境管理真正落到实处, 保证工程更好地满足环境目标的要求。环境监控内容详见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境监控内容一览表

监控点	监控内容
工业场地矿井水处理站	矿井水利用应作为主要监控项目, 并纳入车间工作日常考核内容

(2) 服务期满后生态恢复措施监控

服务期满后主要监控地表沉陷对生态环境的影响以及工业场地拆除生态恢复情况。

第十章 结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿井田东西走向长约 7.0km，南北倾向宽约 1.8~3.0km，面积约 16.6km²，周边无相邻矿井。

泉店煤矿设计生产能力 120 万 t/a，服务年限 48.3 年，2006 年 3 月开工建设，2010 年 5 月竣工投产。2017 年 11 月，泉店煤矿最终确定该矿生产能力核定结果为 210 万 t/a。矿井采用立井单水平上下山开拓，全井田布置主井、副井、中央风井、西风井四个立井。主井负责矿井提煤，副井担负全矿井提人、矸石、设备及升降材料等任务。通风方式采用混合式通风，主井、副井进风，中央风井、西风井回风。主井、副井及中央风井在主副井工业场地内，西风井单独工业场地。

泉店煤矿采用立井单水平上下山开拓。矿井可采煤层为二₁煤、二₃煤和四₆煤，矿井初步设计时考虑二₁、二₃煤层的联合布置，设计了 11、12、14、21、22 采区，主采二₁煤、配采二₃煤。二₁煤采用综采放顶煤工艺，二₃煤采用综采一次采全高。截止 2021 年 12 月底，二₁煤、二₃煤和四₆煤保有资源储量 14515.40 万吨，剩余可采储量 6914.51 万吨，剩余服务年限 23.52 年。四₆煤仅计算储量未进行开采设计，本次产能核定也仅对四₆煤进行储量统计并计入服务年限内，未对四₆煤进行开采设计及巷道布置。

产能核定工程已完成投资 148168.74 万元（主副井工业场地及西风井场地），本次新增环保投资 359.5 万元，总投资 148528.24 万元。

10.1.2 项目符合产业政策和地方规划要求

（1）依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，矿山开采设备不属于限制类、淘汰类名录，为允许建设类项目，符合国家产业政策。

（2）符合《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》、《许昌市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》、《禹州市矿产资源总体规划》（2016-2020），本项目不在禁止开采、限制开采范围，且项目的开采规模及年限符合相关要求。

(3) 本项目位于许昌市建安区和禹州市褚河乡，不属于重点生态功能区或禁止开发区域，符合《河南省主体功能区规划》和《河南省生态功能区划》的要求。

(4) 本项目符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》、《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》等相关要求。

(5) 项目符合《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》等相关要求。

(6) 项目符合《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求。

10.1.3 项目所在区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量

根据许昌市 2021 年生态环境状况公告，2021 年，许昌市优良天数累计达到 262 天，与 2020 年相比增加 6 天；PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂ 和 CO 浓度分别为 44 微克/立方米、69 微克/立方米、154 微克/立方米、10 微克/立方米、26 微克/立方米和 1.3 毫克/立方米；2021 年 PM₁₀、PM_{2.5} 受气候影响大，干燥大风天气易造成超标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 补充监测

本次评价在工业场地位置以及主导风向下风向布设 3 个监测点位，3 个监测点位的各项监测因子的监测值均满足（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地下水质量现状

本次评价共布设 5 个地下水水质监测点位，10 个水位监测点位；从水质监测结果可知，各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准要求。

3、声环境质量现状

本次评价声环境现状监测共布设了八个厂界噪声监测点位和 3 个敏感点监测点，根据监测结果可知，两处场地厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求；敏感点无论昼间还是夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、地表水环境质量现状

本次评价地表水监测共布设了 4 个监测断面。监测结果表明，各断面的各项监测因子除总氮外，其余均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。总氮不作为地表水日常水质评价指标。

5、土壤环境质量现状

根据土壤生态影响和污染影响评价等级、现有土壤污染源分布情况、土地利用类型及土壤类型，监测布点方案如下：①污染型影响：占地范围外布设 4 个监测点，包括上下风向和地下水上下游，均为表层样监测点位，占地范围内布设 4 个监测点位，其中 8#为表层样，5#、6#、7#为柱状样；②生态型影响：井田范围外布设 9#、10#表层样监测点位；井田范围内布设 11#表层样监测点位。

生态影响型（井田）土壤监测结果分析：本次评价在井田内外农用地布设 3 个监测点位，监测项目 10 项，各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准。

污染影响型（占地）土壤监测结果表明：本次评价在项目占地范围内布设 8 个监测点位，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，占地范围内点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”筛选值标准。占地范围外点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值标准。

6、生态环境现状

生态系统类型主要为天然灌木林生态系统与人工耕种的农业生态系统，区内植物分布垂直分带性不明显，山坡与山谷地带以草灌木群落为主，没有特别的生态系统和生态环境敏感目标，总体生态环境质量较好。

10.1.4 施工期环境影响评价结论

（1）施工期环境空气影响评价结论

施工场地均位于已有围墙内，围墙上设置水喷雾装置洒水抑尘，文明施工、缩短工期、避开大风、大雨恶劣天气、运输车辆限速限载、密闭运输以及洒水保湿能够有效遏制粉尘产生，减小对大气的影 响，另外这种污染是短暂的、局部的，

施工期结束之后影响随之消失。

(2) 施工期水环境影响评价结论

施工期项目施工生活污水和施工生产废水经处理后全部回用，不外排，对区域地表水体无影响。

(3) 施工期噪声影响结论

距离施工场地最近的村庄为矿井水处理站南侧 135m 的邵李，通过采用选用低噪声设备、减震降噪、合理安排作业时间、禁止夜间施工，严格保证施工期噪声达标排放，不扰民，不会对敏感点邵李村产生影响。

(4) 施工期固体废物影响结论

本项目施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾，分类集中收集，定期清理至垃圾中转站。

10.1.5 运行期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

根据工程分析，项目营运期大气污染包括井下开采过程产生的扬尘以及风井回风产生的废气、车辆运输产生的粉尘、矸石周转场扬尘及食堂油烟等。

针对风井粉尘，项目采取井下防尘洒水系统，对采煤的各装转点设有喷雾洒水装置，输送机巷和主要通风巷等处均设置净化水幕，作业时开启；井下风钻，煤电钻均采用湿式打眼；对于易积存煤尘地点，定期进行清扫冲洗；矸石周转场全部密闭，且安装洒水雾化喷淋装置，在作业时保持湿度，防治粉尘；矸石周转场通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性能良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时，保证车间密闭，防治粉尘；针对运输车辆粉尘，项目采取强运输车辆管理工作，做到文明开始，限速限载，运输车辆加盖运输、严禁超载、降低车速等措施减少运输扬尘；并配备专人打扫，保证运输道路整洁，洒水车定期洒水保湿，每天不少于 4 次（每天至少 4 次，早晚各 2 次，干燥及大风天气洒水次数加倍）；运输道路硬化、车辆出入进行冲洗等降尘措施。

本项目行政餐厅油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)中表 1 小型：油烟排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 90\%$ 的要求。职工食堂油烟经油烟净化器处理后，能够满足河南省地

方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1 大型：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 95\%$ 的要求。

根据预测结果，项目运营期，在采取相应废气防治措施的前提下，废气污染物满足排放标准限值，周边敏感点环境质量满足环境质量标准限值，大气防治措施合理可行。

（2）地表水环境影响评价结论

本次产能核定工程工业场地已有矿井涌水处理站处理后的水质满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1，表 2 和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。处理达标的矿井涌水优先用于职工洗浴、井下降尘、工业场地降尘等，剩余矿井涌水在厂区总排口排出，又由已有明渠排入颍河及孙庄水库。

项目生活餐饮洗浴混合废水通过地埋式一体化生活污水处理设施处理，处理后的生活污水污染物的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，全部综合利用，不外排。

正常工况下项目排水达标排放后，由于矿井水出水水质较好，颍河预测断面水质 COD 有所下降，氨氮有所提高，但仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，矿井水排放不会改变颍河水体功能，并补充其水资源量。废水处理措施合理可行。

（3）地下水环境影响评价结论

针对地下水污染，评价提出“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”。

源头控制：定期检修设备，加强设备巡视，严防跑冒滴漏；厂区可能污染地下水的设施单元地面应全部硬化防渗，阻断污染物进入地下水环境的途径；生活垃圾等固体废物应分类收集定期清理，严防渗滤液下渗污染地下水。

分区防治：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合场地各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将本项目污染区的防渗级别划分为重点防渗区、一般防渗区、和简单防渗区。其中①重点防渗区包括矿井水处理站、生活污水处理站、翻车机房、机修间及污水管线等，防渗层为等效至少 6m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ），或参照《危险废物填埋污

染控制标准》（GB18598-2001）防渗要求。②一般防渗区包括井口房、提升机房、空压机房、变电站、消防水池等，防渗层为等效至少 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。③简单防渗区包括值班室及绿化以外的其他厂区其他区域等，采用混凝土硬化防渗。

跟踪监测：利用区域村庄水井作为地下水为监测井加强水位、水质监测，通过对地下水位的动态监测，分析井田开采对地下水环境关心点的影响。

应急响应：评价提出泉店煤矿应按要求编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》，并组织演练，监控周边村庄水井的水质和水位有异常时应第一时间紧急响应，立即采取应对措施，减轻对地下水环境的影响直至消除。

在落实好“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。防治措施可行。

（4）声环境影响评价

泉店煤矿运营期噪声主要包括包括矿井井压风机、通风机、空压机水泵、机修设备等，噪声源强 75~100dB（A）以及运输道路的运输车辆噪声，运输车辆噪声源强为 85dB（A），因产能核定无新增噪声设备，根据现状监测，工业场地四周边界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准的要求，达标排放，周围 200m 范围敏感目标均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准要求，噪声防治措施可行不会产生噪声扰民现象。

（5）固体废弃物

本项目运营期产生的固体废物主要煤矸石、员工的生活垃圾。均属于一般固体废物。

本次产能核定工程运营期矿井开采掘进矸石产生量 21 万 t/a，矸石周转场堆放后用于塌陷区治理。本项目生活垃圾分类收集后定期清交由环卫工人运至垃圾中转站。运营期固体废物妥善处置，对环境无影响。

（6）生态环境影响

本项目运行期生态影响主要为地表沉陷的生态影响。对于沉陷影响的井田范

围内的村庄在采区开采前全部搬迁；对于受到沉陷影响的农田，采取给予当地农民补偿、由农民自行复垦的方式治理；对于井田范围内的道路、铁路及水利设施，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

10.1.6 清洁生产

本项目属于产业政策允许类；开拓方式和开采工艺通用成熟，生产效率较高；工艺技术及装备为常用定型产品，符合目前国家产业政策和环保政策要求；采矿工艺指标高于一般项目水平；各项废物均采取有效的治理措施，效果较好；项目废水充分综合利用，降尘、绿化和农田灌溉、河道生态补水等；生态保护与恢复措施全面可行，效果较好。加强项目实施过程中的生产管理与设备维护，保证各项环保设施正常运行及生态保护措施的实施，相对国内同类企业，本项目的清洁生产水平可以达到国内先进水平。

10.1.7 总量控制

本项目整体总量控制指标为 COD：195.6t/a；NH₃-N：7.52t/a。

10.1.8 污染防治措施环保投资

产能核定工程已完成投资 148168.74 万元，本次新增环保投资 359.5 万元，总投资 148528.24 万元。环保投资占总投资的 0.24%。

10.1.9 公众意见采纳情况

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿采取了网站公示与现场征求意见、发放调查表相结合的方式对公众进行调查。

2022 年 4 月 15 日在河南神火兴隆矿业有限责任公司网站发布了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响评价公众参与第一次信息公告》，报告初稿形成后，于 2022 年 10 月 19 日在河南神火兴隆矿业有限责任公司网站发布了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响评价公众参与第二次信息公告》。同时分别于 2022 年 10 月 22 日、2022 年 10 月 26 日在东方今报发布本项目公众参与信息公告。并在兴源铺村委会、灵井镇政府分别张贴了本项目公众参与信息公告。本项目在第二次公示（暨征求意见稿公示）期间的公众参与调查主要采取了网上公示、报纸公示、现场张贴相结合的形式进行。信息公开期间，没有接到公众任何反对意见。

10.2 建议和要求

(1) 生产过程中应重视矸石和矿井涌水、生活污水的综合利用工作，根据清洁生产要求，泉店煤矿应保证废水利用率，根据分析，外排的矿井涌水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(2) 建议建设单位在运营期间设置地表移动变形观测站，以观测开采，确保安全开采，并为今后进一步开采提供更准确的参数和经验。掌握其变形规律和最终变形程度。密切关注项目开采对周边村庄建筑的影响程度，及时对采区将要涉及到的村庄在开采前完成搬迁；对于受到沉陷影响的农田，采取给予当地农民补偿、由农民自行复垦的方式治理；对于井田范围内的公路、铁路及白沙东干渠，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

(3) 如两年后矸石用于塌陷区治理工程不能做好衔接工作，应提前规划矸石综合利用取向，保证矸石合法可靠的去向，确保矸石全部综合利用，如发生重大变动，应及时向当地环保局汇报。

(4) 应加强对井田内村民水井实施长期跟踪观测，发现问题及时采取补救措施。

(5) 建设单位应做好闭矿设计或应委托有资质的单位进行闭矿设计，切实做好闭矿期的环境保护工作。

10.3 评价总结论

综上所述，在严格执行本环评报告所提出的各项污染防治和生态保护措施后，河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿产能核定项目符合国家产业政策和有关规划要求，项目生产过程中对环境污染排放均能满足相应标准，根据预测评价项目对周围环境的影响是可以接受的。因此，从环境保护的角度出发，在落实环评提出的各项环境保护措施、设施和生态保护措施的前提下，河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿产能核定项目的建设可行

项目涉及法律法规规定的保护区情况	自然保护区		(可增生)						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区 (地表)		(可增生)						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区 (地下)		(可增生)	/	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	风景名胜保护区		(可增生)	/	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	其他		(可增生)	/	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料							
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量 (%)	序号	名称	灰分 (%)	硫分 (%)	年最大使用量	计量单位			
大气污染治理与排放信息	有组织排放 (主要排放口)	序号 (编号)	排放口名称	排气筒高度 (米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号 (编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号 (编号)	名称	污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	排放量 (吨/年)	排放标准名称
		1	行政餐厅油烟		1	油烟净化器	95			油烟	0.14	0.000285	0.0003	《餐饮业油烟污染物排放标准》
		2	职工餐厅油烟		2	油烟净化器	95			油烟	0.6	0.006	0.014	《餐饮业油烟污染物排放标准》
						油烟净化器	35			非甲烷总烃	6.5	0.065	0.15015	《餐饮业油烟污染物排放标准》
		3	生活污水处理设施	15	1	活性炭吸附	50			H2S	0.001	0.00001	0.000093	《恶臭污染物排放标准》
										NH3	0.019	0.00019	0.00168	《恶臭污染物排放标准》
	无组织排放	序号	无组织排放源名称					污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放标准名称				
		1	矸石周转场					TSP (最大落地浓度)	0.0615	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)				
	水污染治理与排放信息 (主要排放口)	车间或生产设施排放口	序号 (编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
					序号 (编号)	名称	污染治理设施处理水量 (吨/小时)	污染物种类		排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
1			生活污水处理设施	生活污水	1	一体化生活污水处理设施	90	不外排	COD	60	0	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准		
2		矿井水处理设施	矿井水	2	斜板沉淀池	1200	颍河	COD	14.9	153.47	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)			
								氨氮	0.73	7.52	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)			
总排放口 (间接排放)		序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放					
						名称	编号		污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
总排放口 (直接排放)		序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)		受纳水体		污染物排放					
							名称	功能类别	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
		1	总排口	斜板沉淀池	1200	斜板沉淀池	1200	颍河	III类	COD	14.9	153.47	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	
						颍河	III类	氨氮	0.73	7.52	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)			
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力 (吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置		
	一般工业固体废物	1	煤矸石	井田开采	/	/	210000.0	塌陷区治理	/	塌陷区治理	/	否		
		2	生活垃圾	日常生活	/	/	329.0	垃圾桶	/	/	329.0	暂存	是	
		3	污泥	生活污水处理设施	/	/	23.2	污泥存储场	/	/	/	暂存	是	
	危险废物	1	采掘机械废矿物油	机修车间设备检修	/	900-249-08	25	危废暂存间	50	/	/	暂存	是	

委 托 书

中赉国际工程有限公司：

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 2.1Mt/a 生产能力核定报告已批复，根据根据国家发展改革委办公厅、生态环境部办公厅、国家能源局综合司、国家矿山安监局综合司联合印发的《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留问题的通知》（发改办运行〔2021〕722号）文件及有关环保法律法规要求，需编制环境影响报告书并报批，特委托贵单位进行环境影响报告书的编制工作。

河南神火兴隆矿业有限责任公司

2022年4月12日



许昌市生态环境局建安分局

关于河南神火兴隆矿业有限责任公司 泉店煤矿 2.1Mt/a 矿井生产能力核定项目 环境影响评价执行标准

许昌市生态环境局：

根据河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 2.1Mt/a 矿井生产能力核定项目所在区域环境特征和环境功能区划，我局建议，该项目在进行环境影响评价时执行如下标准：

一、环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

5、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准》（GB36600-2018）；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

二、污染物排放标准

1、废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表4、5规定限值。

2、废水：矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表2新建（改、扩）生产线排放限值，且满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准。

3、噪声：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。

4、固废：一般固体废物暂存、处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2022年11月9日



禹州市环境保护局

禹环评(2022)5002号

禹州市环境保护局 关于河南神火兴隆矿业有限责任公司 泉店煤矿 2.1Mt/a 矿井生产能力核定项目 环境影响评价拟执行标准的意见

许昌市生态环境局：

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 2.1Mt/a 矿井
生产能力核定项目环境影响评价建议执行以下标准：

一、环境质量标准

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；
- 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；
- 3、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；
- 4、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准；
- 5、《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准》
(GB36600-2018)；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险
管控标准》(GB15618-2018)。

二、污染物排放标准

1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
2类标准;

2、矿井水:《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)
中表2新建(改、扩)生产线排放限值,且满足《地表水环境
质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;生活污水:《污水综
合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准;

3、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标
准;《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表4、5
规定限值;

4、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)相关要求;

5、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》
(GB5085.3-2007)相关要求;

6、《危险废物贮存污染控制标准》(GB8597-2001)相关
要求。



河南省煤炭工业管理办公室文件

豫煤行〔2018〕250号

河南省煤炭工业管理办公室 关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 生产能力核定结果的批复

河南神火集团有限公司：

你公司《关于对河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果进行审查的请示》（豫神请〔2018〕20号）收悉。按照《煤矿生产能力管理办法》、国家发改委等四部委《关于做好符合条件的优质产能煤矿生产能力核定工作的通知》（发改运行〔2017〕763号）等规定，省煤管办组织有关专家集中审查了泉店煤矿生产能力核定报告，并进行了现场核查，形成了专家组意见。根据《煤矿生产能力管理办法》、发改运行〔2017〕763号文件要求，结合专家组意见，现批复如下：



一、国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行〔2018〕1097号）进行了批复（见附件1）。泉店煤矿生产能力核增符合发改运行〔2017〕763号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件。

二、泉店煤矿为低瓦斯矿井，核定生产能力120万吨/年，本次申报核定生产能力210万吨/年。矿井采矿许可证范围内剩余可采储量为7331.33万吨，按申报核定生产能力210万吨/年计算，矿井剩余服务年限为24.9年。2010年投产以来，该矿井对采煤工艺、井下主排水系统等生产环节进行了升级改造，各主要生产系统满足210万吨/年生产需要。本次生产能力核定，矿井申报资料齐全，数据计算准确，主要生产环节的核定符合《煤矿生产能力核定标准》，同意泉店煤矿生产能力由120万吨/年提高到210万吨/年。

三、你公司要按照国家有关规定及时办理完善环评等相关手续；同时，要加大对该矿的生产能力监管力度，严禁超能力、超强度、超定员组织生产。

- 附件：1. 《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》
2. 河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿
生产能力核定评审专家组意见



中华人民共和国国家发展和改革委员会

发改办运行〔2018〕1097号

关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团 郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函

河南省煤炭工业管理办公室：

你办报来的《关于报送河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿优质产能生产能力核增置换方案的请示》（豫煤文〔2018〕18号）和《关于报送河南能源化工集团郁山煤矿优质产能生产能力核增置换方案的请示》（豫煤文〔2018〕19号）收悉。经商国家能源局，现将有关意见函复如下。

一、为做好落后产能淘汰退出后的资源接续工作，更好发挥符合条件的优质产能作用，根据《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕7号）、国家发展改革委等部门《关于做好符合条件的优质产能煤矿生产能力核定工作的通知》（发改运行〔2017〕763号）、《关于实施减量置换严控煤炭新增产能有关事项的通知》（发改能源〔2016〕1602号）等文件规定，同意河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿（以下简称泉店煤矿）和河南能源化工集团下属义煤集团新安县郁山煤



业有限公司（以下简称郁山煤矿）实施核增生产能力产能置换，办理项目核增生产能力相关手续。

二、原则同意泉店煤矿和郁山煤矿核增生产能力产能置换方案。

（一）泉店煤矿产能置换方案。泉店煤矿现公告生产能力 120 万吨/年，拟核增生产能力至 210 万吨/年，通过关闭退出煤矿和职工安置方式进行产能置换，落实产能置换指标 90 万吨/年。关闭退出煤矿 10 处并使用 1 处煤矿职工安置指标，其中：

禹州神火义隆矿业有限公司 2016 年关闭退出，产能 15 万吨/年，折算指标 4.5 万吨/年。禹州神火润太矿业有限公司（产能 15 万吨/年）、禹州神火隆兴矿业有限公司（产能 15 万吨/年，其中 6 万吨/年用于本项目）等 2 处煤矿由原计划 2017 年提前至 2016 年关闭退出，产能 21 万吨/年，折算指标 10.5 万吨/年。

禹州神火塢山矿业有限公司（产能 15 万吨/年）、禹州神火昌平矿业有限公司（产能 15 万吨/年）、禹州神火九华山矿业有限公司（产能 15 万吨/年）、禹州神火冠源矿业有限公司（产能 15 万吨/年）、禹州神火正德矿业有限公司（产能 15 万吨/年，其中 10 万吨/年用于本项目）等 5 处煤矿 2017 年关闭退出，产能 70 万吨/年，折算指标 21 万吨/年。禹州神火隆瑞矿业有限公司 2017 年关闭退出，产能 30 万吨/年，不申请中央财政奖补资金，其中 4.04 万吨/年用于本项目，折算指标 4.04 万吨/年。

新密市超化煤矿有限公司计划 2018 年关闭退出，产能 30 万



吨/年，折算指标 9 万吨/年；另该矿安置职工 1374 人，超出全国退出产能安置职工平均水平 807 人，折算指标 44.79 万吨/年，其中 40.96 万吨/年用于本项目。

(二) 郁山煤矿产能置换方案。郁山煤矿现公告生产能力 30 万吨/年，拟核增生产能力至 60 万吨/年，通过关闭退出煤矿和职工安置方式进行产能置换，落实产能置换指标 47.09 万吨/年。关闭退出煤矿 2 处并使用 1 处煤矿职工安置指标，其中：

鹤壁市柴厂煤矿有限公司（产能 30 万吨/年）、焦作煤业（集团）方庄矿有限责任公司一号井（产能 18 万吨/年，其中 3 万吨/年用于本项目）等 2 处煤矿 2017 年关闭退出，产能 33 万吨/年，折算指标 9.9 万吨/年。鹤壁煤业（集团）有限责任公司双祥分公司 2016 年关闭退出，产能 63 万吨/年，安置职工 2740 人，超出全国退出产能安置职工平均水平 1606 人，折算指标 89.13 万吨/年，其中 37.19 万吨/年用于本项目。

三、请河南省有关部门严格把关，按要求对产能置换方案中关闭退出煤矿的产能规模、关闭时间、指标使用等情况进行公示公告，督促相关单位严格执行产能置换指标交易协议，认真组织落实产能置换方案，严防弄虚作假，煤矿关闭退出后，及时取消生产能力登记公告并注销相关证照。钢铁煤炭行业化解过剩产能和脱困发展工作部际联席会议办公室将适时组织开展产能置换方案落实情况抽查。

四、请项目单位按规定做好重新核定生产能力及安全生产各



项工作，及时办理完善环评等相关手续，依法依规释放产能。请
有关部门按规定办理煤矿项目后续相关手续。

钢铁煤炭行业化解过剩产能促进脱困发展工作

部际联席会议办公室

(国家发展改革委办公厅印章)

2018年9月10日

抄送：自然资源部、生态环境部、水利部、能源局、煤矿安监局
办公厅（办公室、综合司），河南省发展改革委、能源
局。



河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 生产能力核定评审专家组意见

2018年4月13日，河南省煤炭工业管理办公室组织专家，对河南省瓦斯治理研究院有限公司编制的《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定报告书》进行了评审，专家组按照国家发展改革委等四部委《关于做好符合条的优质产能煤矿生产能力核定工作的通知》（发改运行〔2017〕763号文）、国家发展改革委办公厅等四厅局《关于明确煤炭产能置换和生产能力核定工作中有关事项的通知》（发改办运行〔2017〕1448号文）精神及《煤炭工业矿井设计规范》、《煤矿安全规程》、《煤矿生产能力管理办法和核定标准》，通过现场核实、查阅资料、听取汇报并经充分讨论，形成专家组意见，报告书编制单位针对专家组意见进行了补充和修改，经复审，专家组意见如下：

一、评审意见

1、该矿井2010年5月投产，设计生产能力120万吨/年，为河南首批一级安全生产标准化矿井。本次申报核定生产能力210万吨/年。

2、该矿井为低瓦斯矿井，无冲击地压危险，水文地质条件中等，综合机械化开采，采掘工作面个数符合《煤矿安全规程》规定，开采同一煤层的相邻矿井为低瓦斯矿井，符合国家发展



改革委等四部委有关文件的规定。

3、矿井各主要生产系统的核定计算符合《煤矿生产能力核定标准》要求，核定结果正确。

4、该矿井 2010 年投产时，开采二₁煤、二₂煤，二₁煤采用综采放顶煤工艺，二₂煤采用综采一次采全高。经过矿井近年的地质实际揭露情况，二₂煤层煤厚变化较大，部分区域不可采，因此改为均开采二₁煤层，二₁煤布置 2 个综采放顶煤工作面生产，提高了矿井采掘能力；井下新增 2 号主排水泵房，矿井排水能力大幅增加。经核算，矿井各主要生产环节可以满足 210 万吨/年生产能力需要（其中，主井提升 260 万吨/年、副井提升 244 万吨/年、排水能力 236 万吨/年、供电能力 239 万吨/年、井下运输能力 259 万吨/年、采掘能力 246 万吨/年、通风能力 305 万吨/年、地面生产系统能力 298 万吨/年）。


5、矿井采矿许可证范围内剩余可采储量为 7331.33 万吨，按申报核定生产能力 210 万吨/年计算，矿井剩余服务年限为 24.9 年，符合《煤炭工业矿井设计规范》及相关文件要求。

6、按照国家发展改革委等四部委文件精神，省煤炭工业管理办公室组织各专业专家到现场进行了现场核实，通过对地面及井下各生产系统的核实，报告书中计算各系统生产能力采用的设备型号及技术参数符合现场实际。

7、该矿井原设计生产能力 120 万吨/年，本次核定生产能力为 210 万吨/年，增加生产能力 90 万吨/年。

二、评审结论

经评审，泉店煤矿本次生产能力核定符合国家发展改革委等四部委（发改运行〔2017〕763号）及国家发展改革委办公厅等四厅局（发改办运行〔2017〕1448号）文件精神并满足生产能力核定有关规程、规范、标准要求，矿井各生产环节能力满足其申报的 210 万吨/年生产能力需要。

专家组组长：

2018年6月15日



河南神火集团泉店煤矿生产能力核定审查会专家名单

审查职务	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	李明	中赞国际工程股份有限公司	采矿	教高	李明
	翟华	郑煤集团	通风安全	教高	翟华
成员	董俊强	中赞国际工程股份有限公司	采矿	高工	董俊强
	陈继方	中赞国际工程股份有限公司	机电	教高	陈继方
	高俊英	中赞国际工程股份有限公司	供电	高工	高俊英



档号	序号
F6.25	8

附件4

中华人民共和国环境保护部

环验〔2010〕65号

关于河南省许昌市泉店矿井项目竣工 环境保护验收意见的函

河南神火煤电股份有限公司：

你公司《河南省许昌市泉店矿井竣工环境保护验收申请报告》（编号2010—050）及相关验收材料收悉。我部于2010年1月9日对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、工程位于河南省许昌市许昌县。新建生产能力120万吨/年的矿井工程，配套建设相应的公用辅助设施。开采井田面

— 1 —



扫描全能王 创建

准;加强生产和环境保护设施的日常维护和管理,确保污染物长期稳定达标排放。

五、我部委托河南省环境保护厅、许昌市环境保护局负责该工程运营期的环境监管。

六、你公司应在20日内将审批的验收申请报告及验收调查报告送我部华北环境保护督查中心及地方各级环境保护行政主管部门。



二〇一〇年三月十一日

主题词:环保 建设项目 煤炭 验收 函

抄 送:环境保护部华北环境保护督查中心,河南省环境保护厅,许昌市环境保护局,许昌县环境保护局,北京市环境保护科学研究院,环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2010年3月12日印发



负责审批的环境行政主管部门意见:

豫环然验(2011)6号

关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护 验收意见

河南神火煤电股份有限公司:

你公司提交的《河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收申请报告》及委托河南金翰环境评价有限公司的《河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收调查报告》等有关材料均收悉。该项目位于许昌县灵井镇神火泉店煤矿工业广场,属泉店矿井的配套选煤厂,建设规模为180万吨/年,主要生产设施有原煤准备车间、主厂房、浓缩车间、压滤车间、储煤场及临时矸石场等,工程实际总投资16000.00万元,其中环保投资1596.25万元,占总投资的9.9%。工程于2007年11月开工建设,2009年8月完工,经我厅以豫环然试〔2009〕19号批准投入试生产。

2010年9月7日,我厅依照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号)的规定组成验收组,对该项目建设相配套的环保设施情况进行了现场核查和评议,经验收组现场核实,该项目已按环评及批复的要求建设了污染防治和生态保护设施,各种污染物达到了国家的有关排放标准,各项环保工程符合建设项目竣工环境保护条件。因此,依据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号)的规定,批准《河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收申请报告》,同意该项目正式投入运营。

今后,你公司须继续完善、充实环境管理机构 and 人员,按照清洁生产要求做好日常环境保护工作,健全企业日常环境监测制度,及时发现、处理环境问题;落实环保责任制,及时维护各项环保设施,确保各项污染因子长期稳定达标排放。

经办人: 王峰强

二〇一一年一月二十四日

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目竣工环境保护验收意见

2021年01月23日“河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目”在该公司进行了建设项目竣工环境保护验收。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规要求，依照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ 672-2016）》、项目环境影响报告书和审批意见，以及该项目竣工环境保护验收监测报告，通过现场查看、听取汇报、资料审阅等方式，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿隶属于河南神火集团有限公司，位于河南省中部许昌市境内，属于禹州（县）煤田的东部，行政区划为河南省许昌市所辖的建安区灵井镇，少部分属于禹州市褚河乡，煤矿工业场地东距许昌市21km。泉店煤矿井田面积约16.6km²，矿井设计生产能力为120万吨/年，服务年限为48.3年。

为优化排风路线、确保安全开采，泉店煤矿于泉店村西北侧建设西风井工程，本项目为新建项目，总投资11062.03万元建成，其中环保投资99.4万元，本项目劳动定员10人，年工作365天，采用三班制，每班工作时间为8小时。

本项目西风井工业场地位于泉店村西北角，场地东侧紧邻泉店村乡村道路，场地西侧为灵泉水库（小型农灌水库）。工业场地内地势平坦，

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目竣工环境保护验收工作组签到表

姓名	单位	职务/职称	电话
栗科	泉店煤矿		13937491759
丁亚伟	泉店煤矿		1769807777
陈忠	泉店煤矿	工程师	18637010395
蔡其亮	泉店煤矿		13569488567
张俊	许昌生态环境检测中心	高级工程师	13569975356
孙如	许昌生态环境检测中心	工程师	13837485351
冯超	河南王派环境科技有限公司	工程师	17693021314
李世鹏	河南叁点壹肆检测技术有限公司	工程师	15738963606

河南神火兴隆矿业有限责任公司
泉店煤矿曹王小庄杨村地面塌陷预治理工程
勘查设计审查意见书

责任单位：河南神火兴隆矿业有限责任公司

采矿许可证号：C1000002008121110002028

设计单位：河南省地质环境监测院

单位资质：勘查资质丙级，编号（412018320010）

设计资质甲级，编号（412018130620）

单位负责：甄习春

总工程师：王继华

项目负责：戚 赏

技术负责：吕 灯

设计编写：吕 灯 郝 锐 赵金宝 崔相飞

王 帅 刘 磊 祁合伟 孙佳茜

杜 丹 贾宏辉

设计审核：方 林 赵承勇

审查日期：2020年4月16日



附件8



排污许可证

证书编号：914110007648517617001V

单位名称：河南神火兴隆矿业有限责任公司

注册地址：许昌市建安区

法定代表人：刘超

生产经营场所地址：许昌市建安区灵井镇

行业类别：烟煤和无烟煤开采洗选，水处理通用工序

统一社会信用代码：914110007648517617

有效期限：自 2020 年 08 月 29 日至 2023 年 08 月 28 日止



发证机关：（盖章）许昌市生态环境局

发证日期：2020 年 08 月 29 日

中华人民共和国生态环境部监制

许昌市生态环境局印制



中华人民共和国 采 矿 许 可 证

(正本)

证号:C100000008121110002028

采矿权人: 河南神火兴隆矿业有限责任公司

开采矿种: 煤

地 址: 河南省许昌县

开采方式: 地下开采

矿山名称: 河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿

生产规模: 120万吨/年

经济类型: 股份有限公司

矿区面积: 16.6006平方公里

有效期限: 贰拾柒年零叁月 自 2008年12月19日至 2036年03月30日

矿区范围:(见副本)



二〇〇八年十二月十九日

扫描全能王 创建



中华人民共和国
采 矿 许 可 证

(副本)

证号: C1000002008121110002028

采矿权人: 河南神火兴隆矿业有限责任公司
地 址: 河南省许昌县
矿山名称: 河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤
经济类型: 股份有限公司
开采矿种: 煤
开采方式: 地下开采
生产规模: 120万吨/年
矿区面积: 16.6006平方公里
有效期限: 贰拾柒年自2008年12月19日至2036年03月30日
零叁月

发 证 机 关

(采矿登记专用章)

二〇〇八年十二月十九日

专用章

中华人民共和国国土资源部印制

矿区范围拐点坐标:
点号 X坐标 Y坐标

- 1, 3774560.00, 38462560.00
 - 2, 3772830.00, 38462120.00
 - 3, 3770109.73, 38464967.83
 - 4, 3770540.82, 38465046.37
 - 5, 3769035.00, 38467820.00
 - 6, 3770020.00, 38468740.00
 - 7, 3770400.00, 38468670.00
 - 8, 3770930.00, 38468205.00
 - 9, 3771640.00, 38467170.00
 - 10, 3771690.00, 38467480.00
 - 11, 3772610.00, 38466740.00
 - 12, 3773660.00, 38464950.00
- 标高: 从-200米至-1100米
井巷工程标高至地表



开采深度: 由-200米至-1100米标高 共有12个拐点固定

创建 全能扫描王



泉店煤矿矿井水利用协议

甲方：河南神火兴隆矿业有限责任公司

乙方：河南省许昌县水利局

泉店煤矿位于许昌县椹涧乡孙庄水库坝址上游 4.6 公里处，由于矿井涌水量较大，经综合利用后仍有部分需要外排，而孙庄水库地处许昌县缺水较为严重的南区，水库总库容 150 万 m^3 ，控制流域面积 $32.4km^2$ ，是一座以防洪、灌溉为主，兼顾水产养殖等综合利用的水库。双方经友好协商，本着合理利用水资源，互惠互利的原则，就矿井水综合利用达成如下协议：

- 一、 泉店煤矿外排矿井水量 $21486m^3/d$ ，外排量 644.58 万 m^3/a ，无偿供给孙庄水库综合利用，利用时间暂定 20 年。
- 二、 泉店煤矿保证所排出的矿井水质符合环境达标要求，水质达到以下标准： $COD \leq 45mg/L$ ， $SS < 30mg/L$ ， $PH < 8.0$ ，全盐量 $< 1000mg/L$ 。
- 三、 泉店煤矿在矿井正常生产期间的排水量保证孙庄水库所需水量供应，如果泉店煤矿实际涌水量减少，除自用外按孙庄水库要求的水量全部供给。
- 四、 泉店煤矿只负责自工业场地至厂界外排水管道的建设，厂界外河沟及灌渠网的改造由孙庄水库负责实施及日常管理，富余水量无偿利用区内现有自然渠外排。
- 五、 发生本协议书协定外的事项或需要更改本协议书的条款，由双

方另行协商解决。

本协议一式四份，双方各执两份

甲方（签字盖章）



乙方（签字盖章）



2009年3月26日

国家发展和改革委员会文件

发改能源〔2009〕3011号

国家发展改革委关于河南省平顶山 矿区总体规划的批复

河南省发展改革委：

你委《关于呈报河南省平顶山矿区总体规划的请示》（豫发改能源〔2006〕879号）收悉。经研究，现批复如下：

一、平顶山矿区是我国重要的炼焦煤和动力煤生产基地。为了合理开发利用矿区煤炭资源，促进区域经济和社会发展，原则同意《河南省平顶山矿区总体规划》以建设大型接续煤矿为主、整合改造中小型煤矿的开发思路。本规划是矿区煤炭资源开发的指导性文件，是矿区煤矿项目开展前期工作和项目核准的重要依据。

二、矿区北部以夏店断层为界，与登封煤田相邻；南部以炭组煤层露头为界；东北部与新密煤田相接；东部以许昌市边界为界；东南部以洛岗断层为界；西部以双庙勘查区、汝西预查区西部边界

为界；西北部以宜洛煤田边界为界。矿区由平顶山煤田、禹州煤田和汝州煤田三个煤田组成，东西长约 138 公里，南北宽约 82 公里，面积约 1 万平方公里。矿区保有煤炭资源储量 158 亿吨。

三、矿区划分 36 个井田、15 个小型煤矿开采区（含孤立小井田）、9 个勘查区、7 个预查区和 1 个保护区，生产建设规模 5820 万吨/年。其中：

生产矿井 16 处，生产规模 2625 万吨/年，分别是平顶山一矿 400 万吨/年、二矿 170 万吨/年、三矿 50 万吨/年、四矿 280 万吨/年、五矿 135 万吨/年、六矿 320 万吨/年、七矿 120 万吨/年、八矿 360 万吨/年、九矿 60 万吨/年、十矿 330 万吨/年、十二矿 130 万吨/年、香山矿 60 万吨/年、吴寨矿 45 万吨/年、平禹四矿 45 万吨/年、云盖山矿 60 万吨/年、张村矿 60 万吨/年。

在建矿井 8 处，生产建设规模 1155 万吨/年，分别是首山一矿 240 万吨/年、八矿二井 60 万吨/年、泉店矿井 120 万吨/年、宁庄矿 45 万吨/年、平顶山十一矿由 180 万吨/年改扩建到 300 万吨/年、平禹一矿由 100 万吨/年改扩建到 150 万吨/年、平禹六矿由 45 万吨/年改扩建到 60 万吨/年、朝川矿由 120 万吨/年改扩建到 180 万吨/年。

新建矿井 7 处，建设规模 1080 万吨/年，分别是首山二矿 300 万吨/年、扒村一矿 120 万吨/年、扒村二矿 90 万吨/年、平禹九矿 120 万吨/年、王庄矿 60 万吨/年、黄庄矿 240 万吨/年、夏店矿 150 万吨/年。

中华人民共和国环境保护部

环审〔2009〕464号

关于河南省平顶山矿区总体规划 环境影响报告书的审查意见

河南省发展和改革委员会：

你委《关于报送平顶山矿区总体规划环境影响报告书的函》豫发改能源函〔2008〕327号（以下简称“报告书”）收悉。2009年1月1日，我部在河南省郑州市主持召开了审查会。有关部门代表和专家共13人组成审查小组（名单附后），对报告书进行了审查。会后，有关部门组织对报告书进行了修改完善。根据审查小组的评审结论，提出审查意见如下：

一、河南省平顶山矿区地跨平顶山市、许昌市、洛阳市等 9 市(县),总面积约 10000 平方公里,本次规划矿井井田面积 1032 平方公里,包括平顶山、禹州、汝州煤田。规划 2010 年开发规模 5345 万吨/年,2020 年开发规模 5922 万吨/年。矿区还规划建设煤炭洗选、供水、供电、供热及资源综合利用等相关项目。

二、报告书在环境现状调查评价的基础上,识别了规划实施的主要环境影响和资源环境制约因素,预测分析了规划实施可能对区域生态、水环境、环境空气、社会环境以及重要环境保护目标的影响,提出了规划的优化调整建议以及预防或减轻不良环境影响的对策措施。报告书采用的评价方法基本合理,环境影响预测分析基本准确,提出的预防或减轻不良环境影响的对策措施原则可行,评价结论总体可信。

三、从总体上看,规划基本符合煤炭工业相关产业政策,与有关环境保护规划等基本协调。规划确定的矿区建设规模、开发时序、空间布局等基本合理。但是,该矿区涉及到生物多样性保护、

生态恢复与水土保持、水源涵养等生态功能区,生态环境较为敏感,且规划实施将造成地表破坏,产生生态和水环境等方面的不利影响。因此,应依据报告书和审查小组意见,进一步优化规划方案,全面落实各项环境保护对策与措施,有效预防和减轻规划实施可能带来的不良环境影响。

四、在规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作

(一)为避免煤炭开采可能产生的不利影响,将矿区内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、基本农田保护区和城市规划区等环境敏感区设为禁采区;矿区及其周边分布的南水北调中线工程、文物古迹等环境敏感目标,及铁路、公路等重要基础设施应根据相关保护要求留设足够的保护煤柱,确保其不受采煤沉陷影响。

(二)落实矿区生态环境综合整治的措施与指标,加大生态环境保护与治理投入,重点做好生物多样性保护、基本农田保护、水土流失防治等工作。加强对自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区的保护。矿区沉陷区和排土场的土地复垦率应

达到 100%，排土场植被覆盖度应达到 70% 以上，沉陷区植被覆盖度应达到 45% 以上。

(三) 矿区生产用水应避免取用地下水，矿井水和矿区生活污水应全部综合利用。制定固体废物和瓦斯的综合利用规划，矿区生活垃圾应进行集中无害化处理，煤矸石、灰渣、粉煤灰的处置、利用率应达到 100%。

(四) 火电、煤化工等煤炭转化项目应充分考虑所在区域的可供水资源量和大气污染物排放总量控制要求，结合其他相关产业发展规划进一步进行深入研究论证。

(五) 矿区应建立长期的地表岩移、地下水和生态监测体系，及时解决煤炭开采导致的居民生产、生活用水困难等问题。结合地方城镇建设规划和新农村发展规划，统筹做好受采煤影响居民的搬迁安置工作。

(六) 矿区开发污染物排放总量指标应纳入地方污染物排放总量控制计划。

(七) 在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟

踪评价。在规划修编时应重新编制环境影响报告书,并按程序报批。

五、规划中所包含的近期(一般为五年内)建设项目,在开展环境影响评价时,环境现状评价内容可以适当简化,但应重点论证项目建设对地下水和生态环境的影响,进一步深化各项环境保护对策与措施。

附件:《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》审查

小组名单



二〇〇九年十月三十日

许昌市国土资源局文件

许国土资（2019）55号

许昌市国土资源局

关于对建安区 2011 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目的验收意见

建安区国土资源局：

你局《关于建安区 2011 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目验收的申请》（建安国土资（2018）164号），我局组织相关人员对建安区 2011 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目进行了验收，意见如下：

一、项目区位于建安区（原许昌县）灵井镇曹王村，复垦规模 27.1360 公顷，新增耕地 27.1360 公顷。

二、项目区新增耕地地类面积准确，依据《耕地质量等级评定报告》的成果，新增耕地质量等级为 7 等，达到了耕种条件。



三、复垦拆旧区原现状地类均为集体建设用地，土地权属来源明晰，界线清楚，不存在权属调整。且不与已批增减挂钩项目、土地综合整治项目、补充耕地项目重叠。

综上，经审核复垦地块（项目总规模 27.1360 公顷，新增耕地 27.1360 公顷）达到验收标准，通过验收。建安区国土资源局要对通过验收地块负责后期管护监管，认真做好已复垦耕地的管理，杜绝违法违规用地及破坏耕地行为的发生。

附件：建安区 2011 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目明细表



许昌市自然资源和规划局文件

许自规（2019）438号

许昌市自然资源和规划局 关于对许昌县 2012 年度第三批城乡建设 用地增减挂钩拆旧区复垦项目 的验收意见

许昌市自然资源和规划局建安区分局：

你局《关于许昌县 2012 年度第三批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目验收的请示》（许自规建分（2019）130号）收悉，2019 年 12 月 24 日我局组织相关人员对许昌县 2012 年度第三批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目进行验收，意见如下：

一、项目区位于建安区灵井镇泉店村，申请验收复垦规模 36.3288 公顷（新增耕地 36.3288）。



二、项目区新增耕地地类面积准确，依据《耕地质量等级评定报告》的成果，新增耕地质量等级7等，达到了耕种条件。

三、复垦拆旧区原现状地类均为集体建设用地，土地权属来源明晰，界线清楚，不存在权属调整。且不与已批增减挂钩项目、土地综合整治项目、补充耕地项目重叠。

综上，经审核复垦地块（项目总规模36.3288公顷，新增耕地36.3288公顷）达到验收标准，通过验收。许昌市自然资源和规划局建安区分局要对通过验收地块负责后期管护监管，认真做好已复垦耕地的管理，杜绝违法违规用地及破坏耕地行为的发生。

附件：许昌县 2012 年度第三批城乡建设用地增减挂钩
复垦项目明细表



许昌市自然资源和规划局办公室

2019年12月30日印发



许昌市国土资源局文件

许国土资〔2018〕260号

许昌市国土资源局 关于建安区 2016 年度第一批城乡建设用地 增减挂钩拆旧区复垦项目验收意见

建安区国土资源局：

你局《关于建安区 2016 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目验收的申请》（建安国土资〔2018〕58号）收悉，2018年7月4日我局组织相关人员对建安区 2016 年度第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区复垦项目进行了验收，意见如下：

一、项目区分别位于建安区灵井杨堂村、小庄杨村，复垦规模 10.0996 公顷，新增耕地 9.9322 公顷。



二、项目区新增耕地地类面积准确，依据《耕地质量等别评定报告》的成果，新增耕地质量等级为 7 等，达到了耕种条件。

三、复垦拆旧区原现状地类均为集体建设用地，土地权属来源明晰，界线清楚，不存在权属调整。且不与已批增减挂钩项目、土地综合整治项目、补充耕地项目重叠。

综上，经审核复垦地块（项目总规模 10.0996 公顷，新增耕地 9.9322 公顷）达到验收标准，通过验收。建安区国土资源局要对通过验收地块负责后期管护监管，认真做好已复垦耕地的管理，杜绝违法违规用地及破坏耕地行为的发生。

附件：建安区 2016 年度第一批城乡建设用地增减挂钩
拆旧区复垦项目验收明细表



许昌市国土资源局办公室

2018 年 7 月 9 日印发



许昌市自然资源和规划局文件

许自规〔2020〕117号

许昌市自然资源和规划局

关于对禹州市 2017 年第一批城乡建设用地 增减挂钩拆旧区土地复垦项目的验收意见

禹州市自然资源和规划局：

你局《关于禹州市 2017 年第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧区土地复垦项目的请示》（禹自规〔2020〕71号）收悉，2020年5月20日我局组织相关人员对项目区进行了验收，意见如下：

一、项目区位于褚河乡刘运庄村、薛庄村，申请验收复垦规模 26.2568 公顷（新增耕地 26.062 公顷）。

二、项目区新增耕地地类面积准确，依据《耕地质量等别评定报告》的成果，新增耕地质量等级 7 等，达到了耕种条件。

三、复垦拆旧区原现状地类均为集体建设用地，土地权属来源明晰，界线清楚，不存在权属调整。且不与已批增减挂钩



项目、土地综合整治项目、补充耕地项目重叠。

综上，经审核复垦地块（项目总规模 26.2568 公顷，新增耕地 26.062 公顷）达到验收标准，通过验收。禹州市自然资源和规划局要对通过验收地块负责后期管护监管，认真做好已复垦耕地的管理，杜绝违法违规用地及破坏耕地行为的发生。

附件：禹州市 2017 年第一批城乡建设用地增减挂钩拆旧复垦情况表





报告编号: DSJCHQ06400022

检 测 报 告

项目名称: 泉店煤矿环境质量现状检测项目

委托单位: 河南神火兴隆矿业有限责任公司

检测类别: 委托检测


报告日期: 2022年09月05日

河南鼎晟检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

1 前言

受河南神火兴隆矿业有限责任公司的委托,河南鼎晟检测技术有限公司按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位		检测项目	检测频次
环境空气	现有主副井工业场地、邵李、易刘村		二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳	1 小时平均浓度,连续检测 7 天,每天采样 4 次,每次至少采样 45min
			二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP	24 小时平均浓度,连续检测 7 天,每日至少采样 24 小时
			臭氧	8 小时平均浓度,连续检测 7 天,每日至少采样 8 小时
无组织废气	现有主副井工业场地 地矸石堆场	上风向 1#、 下风向 2#、 下风向 3#、 下风向 4#	颗粒物	连续检测 2 天, 3 次/天
废水	矿井水处理设施进口、出口		pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、锰、总铁、全盐量、水温、流量	连续检测 2 天, 3 次/天
	生活污水处理站进口、出口		pH 值、浊度、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、粪大肠菌群、流量	
	总排口		pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、氯化物、锰、总铁、全盐量、水温、流量	

地表水	1#矿井水排入颍河, 矿井水排水沟上游 200m 处		pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、石油类、总铁、总锰、总汞、总镉、总铅、总锌、总铬、六价铬、总砷、流量、水温	连续检测 3 天, 1 次/天
	2#矿井水排入颍河处, 颍河上游 200m 处			
	3#矿井水排入颍河处, 颍河下游 500m 处			
	4#孙庄水库			
地下水	泉店水井		Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、井深、水位、坐标	连续检测 2 天, 1 次/天
	西遵庄水井			
	邵李水井			
	柏树郑水井			
	玉皇阁水井			
	易刘村水井		井深、水位、坐标	
	寨杨村水井			
	杨堂村水井			
	史堂村水井			
	东遵庄水井			
浸出毒性	现有煤矸石	毒性鉴别	砷、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、镍、氟化物、无机氟化物、pH 值	检测 1 次
		淋溶鉴别	砷、汞、铅、镉、总铬、六价铬、铜、锌、镍、氟化物、化学需氧量、悬浮物、无机氟化物、pH 值、总磷、石油类	
		/	水溶性盐总量	
包气带	主副井工业场地机修车间(或危废暂存间)附近(0-0.2m、0.2-0.5m)		pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬、无机氟化物	检测 1 次
	主副井工业场地矸石临时堆场附近(0-0.2m、0.2-0.5m)			
土壤	占地范围外 1#主副井工业场地上风向农田表层样(0-0.2m) (E:113.639475° N:34.077765°)		镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、pH 值、含盐量、氟化物	检测 1 次

土壤	占地范围外 2#主副井工业场地下风向农田表层样 (0-0.2m) (E:113.628884° N:34.073298°)	锡、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、pH 值、含盐量、氟化物	检测 1 次
	占地范围外 3#主副井工业场地上游农田表层样 (0-0.2m) (E:113.628985° N:34.079308°)		
	占地范围外 4#主副井工业场地下游农田表层样 (0-0.2m) (E:113.639365° N:34.070604°)		
	占地范围内 5#主副井工业场地危废暂存间附近柱状样 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m) (E:113.636459° N:34.075216°)	砷、锡、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、含盐量、氟化物	检测 1 次
	占地范围内 6#矿井水处理站内柱状样 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m) (E:113.633427° N:34.073151°)		
	占地范围内 7#主副井工业场地矸石临时堆场下游柱状样 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m) (E:113.629216° N:34.074674°)	砷、锡、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]花、萘、含盐量、氟化物、理化性质 (pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度)	检测 1 次
占地范围内 8#主副井工业场地矸石临时堆场下游表层样 (0-0.2m) (E:113.629216° N:34.074674°)	pH 值、砷、锡、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、含盐量、氟化物	检测 1 次	

土壤	井田范围外 9#兴源铺北侧农田表层样 (0-0.2m) (E:113.637837° N:34.082495°)	镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、pH 值、含盐量	检测 1 次
	井田范围外 10#东遵庄东侧农田表层样 (0-0.2m) (E:113.651120° N:34.074681°)		
	井田范围内 11#邵李东侧农田表层样 (0-0.2m) (E:113.633580° N:34.070425°)	镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、pH 值、含盐量、理化性质 (pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度)	检测 1 次
噪声	主副井工业场界四周	等效声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各 1 次
	西风井场界四周		
	高王		
	邵李		
	西遵庄		

备注: 检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	检测仪器	检出限
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	小时: 0.007mg/m ³ 日均: 0.004mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	小时: 0.005mg/m ³ 日均: 0.003mg/m ³
	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	红外一氧化碳分析仪 ET-3015A	0.3mg/m ³

环境空气	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磷酸钠分光光度法 HJ 504-2009 及修改单	紫外可见分光光度计TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.010mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	电子分析天平BS-E120BII (DSYQ-N006-2)	0.010mg/m ³
	PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	电子分析天平BS-E120BII (DSYQ-N006-2)	0.010mg/m ³
	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子分析天平BS-E120BII (DSYQ-N006-2)	0.001mg/m ³
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子分析天平BS-E120BII (DSYQ-N006-2)	0.001mg/m ³
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH计 PHBJ-261L型 (DSYQ-W017-1)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	4mg/L
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪JPBJ-609L (DSYQ-W018-1)	0.2mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	滴定管 (/)	0.05mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 (/)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 HSP-70BE (DSYQ-N017-1)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.01mg/L

度水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1900 (DSYQ-N004-3)	0.05mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计PXSJ-216F型 (DSYQ-N050-1)	0.05mg/L
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	0.4μg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	0.3μg/L
	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02μg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	1×10 ⁻³ mg/L
	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	10×10 ⁻³ mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶啉分光光度法) HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-7)	0.004mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 2 直接分光光度法) HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6)	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-2000B (DSYQ-N009-2)	0.06mg/L

废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-3)	20MPN/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 (/)	1.0mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.03mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	10mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-2000 (DSYQ-N013-1)	0.3NTU
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-2000B (DSYQ-N009-2)	0.06mg/L
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH计 PHBJ-261L型 (DSYQ-W017-1)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 (/)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 HSP-70BE (DSYQ-N017-1)	0.5mg/L

地表水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.025mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计PXSJ-216F型 (DSYQ-N050-1)	0.05mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1900 (DSYQ-N004-3)	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.01mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6)	0.0003mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	0.01mg/L
	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.03mg/L
	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02 μ g/L
	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	1 \times 10 ⁻³ mg/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	10 \times 10 ⁻³ mg/L
	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L

地表水	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.03mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	0.3μg/L
地下水	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.05mg/L
	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L
	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.02mg/L
	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.002mg/L
	CO ₃ ²⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章十二 (一) 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版 (2002 年)	滴定管 (/)	0.08mmol/L
	HCO ₃ ⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章十二 (一) 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版 (2002 年)	滴定管 (/)	0.08mmol/L
	Cl ⁻	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 (/)	1.0mg/L
	SO ₄ ²⁻	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	5.0mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-261L 型 (DSYQ-W017-1)	

地下水	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.02mg/L
	硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.2mg/L
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.001mg/L
	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.0003mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	0.002mg/L
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	1.0 μ g/L
	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02 μ g/L
	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.004mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	滴定管 (/)	1.0mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	2.5 μ g/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.2mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.5 μ g/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.03mg/L	

地下水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/L	
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体称量法) GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	/	
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	滴定管 (/)	0.05mg/L	
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法 (热法)) GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-4)	5.0mg/L	
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (2.1 氯化物 硝酸银容量法) GB/T 5750.5-2006	滴定管 (/)	1.0mg/L	
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-2)	1CFU/100mL	
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平板计数法) GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-1)	1CFU/mL	
浸出毒性	砷	固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法 HJ/T299-2007	固体废物 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 15555.3-1995	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
	汞		固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 15555.1-1995	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.05μg/L
	铅		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.03mg/L
	镉		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
	总铬		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.02mg/L
	六价铬		固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L

浸出毒性	铜	固体废物浸出毒性浸出方法电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
	锌		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
	镍		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.02mg/L
	氰化物		危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法) GB 5085.3-2007	离子色谱仪 CIC-D100 型 (DSYQ-N012-1)	20μg/L
	无机氟化物	固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法 HJ/T299-2007	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.05mg/L
	pH 值		固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	/
	砷	固体废物浸出毒性浸出方法 水平震荡法 HJ557-2010	固体废物 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 15555.3-1995	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
	汞		固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 15555.1-1995	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.05μg/L
	铅		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.03mg/L
	镉		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
总铬	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016		电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.02mg/L	

浸出毒性	六价铬	固体废物浸出毒性浸出方法 水平震荡法 HJ557-2010	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.004mg/L
	铜		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
	锌		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.01mg/L
	镍		固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.02mg/L
	氟化物		危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法) GB 5085.3-2007	离子色谱仪 CIC-D100 型 (DSYQ-N012-1)	20µg/L
	无机氟化物		固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.05mg/L
	pH 值		固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	/
	化学需氧量		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 (/)	4mg/L
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	4mg/L
	总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2)	0.01mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1)	0.01mg/L		

浸出毒性	水溶性盐总量	土壤检测 第 16 部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	/
包气带	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-261L 型 (DSYQ-W017-1)	/
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	1.0 μ g/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.5 μ g/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.004mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	2.5 μ g/L
	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.02 μ g/L
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3)	0.007mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.05mg/L
	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.03mg/L
	无机氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	0.2mg/L

土壤	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1)	0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.01mg/kg
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2)	1mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	0.1mg/kg
	汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	0.005mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	5mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.3µg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.1µg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.0µg/kg

土壤	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.3µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.4µg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.0µg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.9µg/kg

土壤	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.5µg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.5µg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.1µg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.3µg/kg
	间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	1.2µg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.08mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用 仪 7890B- 5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg

土壤	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg
	芘并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1)	0.09mg/kg
	含盐量	土壤检测 第 16 部分: 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006	电子分析天平 BS-E120BII (DSYQ-N006-2)	/
	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	/
	总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	4mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1)	1mg/kg
	氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1)	2.5 μ g
	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5)	0.8cmol/kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	土壤ORP计 TR-901 (DSYQ-W034-1)	1mV	

土壤	饱和导水率	森林土壤渗透率的测定 (3 环刀法) LY/T 1218-1999	环刀 (/)	/
	土壤容重	土壤检测 第 4 部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	/
	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1)	/
噪声	等效声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (DSYQ-W001-10)	/
		声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 (DSYQ-W001-10)	/

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准 (或推荐) 分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书, 所有检测仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2022 年 07 月 28 日至 08 月 03 日对环境空气、废气、废水、地表水、地下水、包气带、浸出毒性、土壤、噪声进行现场采样, 09 月 05 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

谢亚强、郭旭、杨渊飞、于元哲、王蕊蕊、贾冬冬、王晓智、魏一飞、马超、刘芬芬、路远远等。

7 检测分析结果

- 7.1 环境空气检测分析结果详见表 7-1;
- 7.2 无组织废气排放检测分析结果详见表 7-2;
- 7.3 废水检测分析结果详见表 7-3;
- 7.4 地表水检测分析结果详见表 7-4;
- 7.5 地下水检测分析结果详见表 7-5;
- 7.6 浸出毒性检测分析结果详见表 7-6;
- 7.7 包气带检测分析结果详见表 7-7;
- 7.8 土壤检测分析结果详见表 7-8;
- 7.9 土壤理化特性调查表详见表 7-9;
- 7.10 噪声检测分析结果详见表 7-10;
- 7.11 气象参数统计表详见表 7-11。

表 7-1 环境空气检测结果表

采样点 位	采样时间	二氧化硫 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭氧 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
现有主 副井工 业场地	2022.07.28	02:00	46	62	48	59
		08:00	52	58		
		14:00	44	60		
		20:00	48	55		
	2022.07.29	02:00	51	54	45	54
		08:00	43	59		
		14:00	46	50		
		20:00	39	53		
	2022.07.30	02:00	44	56	44	54
		08:00	47	51		
		14:00	42	58		
		20:00	41	52		
	2022.07.31	02:00	43	53	46	56
		08:00	48	55		
		14:00	44	62		
		20:00	48	53		
	2022.08.01	02:00	44	60	45	56
		08:00	41	55		
		14:00	49	54		
		20:00	45	53		
	2022.08.02	02:00	44	52	45	54
		08:00	47	58		
		14:00	46	51		
		20:00	42	53		
	2022.08.03	02:00	44	56	44	50
		08:00	42	54		
		14:00	49	42		
		20:00	40	48		

表 7-1 续

环境空气检测结果表

采样 点位	采样时间	一氧化碳 (小时值) (mg/m ³)	一氧化碳 (日均值) (mg/m ³)	PM _{2.5} (日均值) (μg/m ³)	PM ₁₀ (日均值) (μg/m ³)	TSP (日均值) (μg/m ³)	臭氧 (8小时值) (μg/m ³)	
现有 主副 井工 业场 地	2022.07.28	02:00	0.9	0.9	55	95	186	88
		08:00	0.9					
		14:00	1.2					
		20:00	0.7					
	2022.07.29	02:00	0.8	1.1	49	97	190	83
		08:00	1.3					
		14:00	1.4					
		20:00	1.0					
	2022.07.30	02:00	0.6	0.9	39	97	193	86
		08:00	0.9					
		14:00	1.2					
		20:00	1.0					
	2022.07.31	02:00	0.7	0.9	43	90	184	84
		08:00	0.6					
		14:00	0.9					
		20:00	1.2					
	2022.08.01	02:00	1.0	1.2	46	103	183	82
		08:00	1.6					
		14:00	1.1					
		20:00	1.0					
	2022.08.02	02:00	0.5	1.0	44	109	209	87
		08:00	1.3					
		14:00	1.0					
		20:00	1.0					
	2022.08.03	02:00	0.6	0.7	46	97	204	86
		08:00	0.8					
		14:00	0.7					
		20:00	0.6					

表 7-1 续

环境空气检测结果表

采样点 位	采样时间	二氧化硫 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭氧 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
邵李	2022.07.28	02:00	50	67	52	63
		08:00	56	62		
		14:00	48	65		
		20:00	52	59		
	2022.07.29	02:00	55	58	49	58
		08:00	47	63		
		14:00	50	54		
		20:00	42	57		
	2022.07.30	02:00	48	60	47	58
		08:00	51	55		
		14:00	46	62		
		20:00	45	56		
	2022.07.31	02:00	47	57	50	60
		08:00	52	59		
		14:00	48	67		
		20:00	52	57		
	2022.08.01	02:00	48	65	49	60
		08:00	45	59		
		14:00	53	58		
		20:00	49	57		
2022.08.02	02:00	48	56	49	58	
	08:00	51	62			
	14:00	50	55			
	20:00	46	57			
2022.08.03	02:00	48	60	47	54	
	08:00	46	58			
	14:00	53	45			
	20:00	43	52			

表 7-1 续

环境空气检测结果表

采样 点位	采样时间		一氧化碳 (小时值) (mg/m ³)	一氧化碳 (日均值) (mg/m ³)	PM _{2.5} (日均值) (μg/m ³)	PM ₁₀ (日均值) (μg/m ³)	TSP (日均值) (μg/m ³)	臭氧 (8小时值) (μg/m ³)
邵李	2022.07.28	02:00	0.8	1.2	42	95	186	91
		08:00	1.4					
		14:00	1.1					
		20:00	1.3					
	2022.07.29	02:00	1.0	1.2	38	108	193	91
		08:00	1.6					
		14:00	1.2					
		20:00	1.1					
	2022.07.30	02:00	1.0	1.2	45	94	205	87
		08:00	1.5					
		14:00	1.1					
		20:00	1.3					
	2022.07.31	02:00	1.2	1.2	46	97	191	92
		08:00	1.6					
		14:00	0.8					
		20:00	1.0					
	2022.08.01	02:00	0.9	0.9	50	105	182	89
		08:00	0.5					
		14:00	0.8					
		20:00	1.3					
	2022.08.02	02:00	1.0	1.3	41	93	186	94
		08:00	1.8					
		14:00	1.3					
		20:00	1.0					
	2022.08.03	02:00	0.8	1.1	50	109	187	89
		08:00	1.6					
		14:00	1.0					
		20:00	1.0					

表 7-1 续

环境空气检测结果表

采样点 位	采样时间	二氧化硫 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭氧 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 (日均值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
易刘村	2022.07.28	02:00	25	43	31	47	
		08:00	30	51			85
		14:00	38	53			81
		20:00	31	42			89
	2022.07.29	02:00	29	39	92	33	43
		08:00	35	44	94		
		14:00	41	52	85		
		20:00	27	37	86		
	2022.07.30	02:00	23	35	92	34	41
		08:00	37	42	90		
		14:00	41	49	97		
		20:00	33	38	93		
	2022.07.31	02:00	30	42	86	35	44
		08:00	35	44	81		
		14:00	43	53	86		
		20:00	33	36	90		
	2022.08.01	02:00	26	41	86	35	47
		08:00	32	48	87		
		14:00	43	53	94		
		20:00	37	44	96		
2022.08.02	02:00	29	36	97	34	41	
	08:00	34	43	90			
	14:00	42	51	91			
	20:00	31	34	93			
2022.08.03	02:00	25	43	95	35	49	
	08:00	38	50	86			
	14:00	45	54	81			
	20:00	33	48	89			

表 7-1 续

环境空气检测结果表

采样 点位	采样时间	一氧化碳 (小时值) (mg/m ³)	一氧化碳 (日均值) (mg/m ³)	PM _{2.5} (日均值) (μg/m ³)	PM ₁₀ (日均值) (μg/m ³)	TSP (日均值) (μg/m ³)	臭氧 (8小时值) (μg/m ³)	
易刘 村	2022.07.28	02:00	0.9	0.8	43	98	191	83
		08:00	0.8					
		14:00	0.6					
		20:00	0.7					
	2022.07.29	02:00	0.9	1.0	43	100	191	89
		08:00	1.2					
		14:00	1.0					
		20:00	0.7					
	2022.07.30	02:00	0.9	1.0	43	99	186	93
		08:00	1.5					
		14:00	0.6					
		20:00	0.8					
	2022.07.31	02:00	1.1	1.2	51	99	201	86
		08:00	1.6					
		14:00	1.0					
		20:00	1.2					
	2022.08.01	02:00	1.5	1.0	48	100	209	91
		08:00	0.8					
		14:00	1.0					
		20:00	0.6					
	2022.08.02	02:00	0.9	1.0	44	97	185	93
		08:00	1.2					
		14:00	1.0					
		20:00	0.7					
	2022.08.03	02:00	1.6	0.9	53	108	191	88
		08:00	0.8					
		14:00	0.7					
		20:00	0.6					

表 7-2 无组织排放废气检测结果表 (现有主副井工业场地矸石堆场)

采样时间	采样点位	颗粒物 (mg/m ³)
		检测浓度
2022.07.28 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.204
	下风向 2#	0.278
	下风向 3#	0.277
	下风向 4#	0.312
2022.07.28 (13:00-14:00)	上风向 1#	0.205
	下风向 2#	0.278
	下风向 3#	0.268
	下风向 4#	0.267
2022.07.28 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.204
	下风向 2#	0.269
	下风向 3#	0.267
	下风向 4#	0.320
2022.07.29 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.206
	下风向 2#	0.305
	下风向 3#	0.273
	下风向 4#	0.267
2022.07.29 (13:00-14:00)	上风向 1#	0.212
	下风向 2#	0.315
	下风向 3#	0.299
	下风向 4#	0.285
2022.07.29 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.203
	下风向 2#	0.267
	下风向 3#	0.299
	下风向 4#	0.302

表 7-3 废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022.07.28	生活污水 处理设施 进口	pH 值	/	7.5	7.4	7.6
		浊度	NTU	0.9	0.8	0.9
		氨氮	mg/L	24.3	25.6	26.8
		总磷	mg/L	1.52	1.63	1.82
		总氮	mg/L	41.7	42.4	42.0
		悬浮物	mg/L	168	162	165
		化学需氧量	mg/L	394	402	392
		五日生化需氧量	mg/L	87.4	88.2	87.2
		动植物油类	mg/L	5.25	4.62	5.12
		粪大肠菌群	MPN/L	5.2×10^4	5.2×10^4	5.2×10^4
		流量	m ³ /d	265		
	生活污水 处理设施 出口	pH 值	/	7.2	7.3	7.2
		浊度	NTU	0.4	0.4	0.5
		氨氮	mg/L	10.6	10.3	10.5
		总磷	mg/L	0.56	0.58	0.55
		总氮	mg/L	14.5	14.3	14.8
		悬浮物	mg/L	37	34	38
		化学需氧量	mg/L	62	58	60
		五日生化需氧量	mg/L	15.2	14.8	15.0
		动植物油类	mg/L	0.62	0.75	0.66
粪大肠菌群		MPN/L	8.1×10^2	7.6×10^2	8.1×10^2	
流量	m ³ /d	265				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-3 续

废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022.07.29	生活污水 处理设施 进口	pH 值	/	7.6	7.7	7.6
		浊度	NTU	0.8	0.9	0.8
		氨氮	mg/L	28.2	24.9	27.2
		总磷	mg/L	1.62	1.55	1.59
		总氮	mg/L	42.0	41.5	42.3
		悬浮物	mg/L	172	166	168
		化学需氧量	mg/L	382	394	388
		五日生化需氧量	mg/L	86.2	87.4	86.8
		动植物油类	mg/L	5.05	4.92	5.00
		粪大肠菌群	MPN/L	5.2×10^4	5.4×10^4	5.2×10^4
		流量	m ³ /d	270		
	生活污水 处理设施 出口	pH 值	/	7.1	7.2	7.1
		浊度	NTU	0.6	0.5	0.5
		氨氮	mg/L	11.2	10.5	11.8
		总磷	mg/L	0.59	0.56	0.58
		总氮	mg/L	14.8	14.5	14.9
		悬浮物	mg/L	38	36	37
		化学需氧量	mg/L	58	60	55
		五日生化需氧量	mg/L	14.8	15.0	14.5
		动植物油类	mg/L	0.59	0.63	0.65
		粪大肠菌群	MPN/L	7.2×10^2	8.1×10^2	7.2×10^2
流量	m ³ /d	270				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-3 续

废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果 (进口)			检测结果 (出口)		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022.07.28	矿井水处理设施	pH 值	/	7.8	7.9	7.8	7.6	7.5	7.3
		悬浮物	mg/L	145	158	160	18	17	18
		溶解氧	mg/L	4.3	4.2	4.1	5.8	5.8	5.6
		高锰酸盐指数	mg/L	1.24	1.16	1.18	0.75	0.75	0.62
		化学需氧量	mg/L	52	54	53	14	16	14
		五日生化需氧量	mg/L	10.2	10.4	10.3	3.4	3.6	3.4
		氨氮	mg/L	1.24	1.22	1.21	0.731	0.720	0.724
		总磷	mg/L	0.12	0.13	0.12	0.08	0.08	0.07
		总氮	mg/L	10.7	10.6	10.2	6.74	6.69	6.76
		铜	mg/L	0.16	0.10	0.17	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		锌	mg/L	0.18	0.19	0.20	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		氟化物	mg/L	1.58	1.66	1.60	0.82	0.76	0.80
		硒	mg/L	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)
		砷	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)
		汞	mg/L	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)
		镉	mg/L	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)
		铬(六价)	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		铅	mg/L	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)
		氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		挥发酚	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		石油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		粪大肠菌群	MPN/L	6.4×10^2	6.4×10^2	6.4×10^2	3.8×10^2	4.0×10^2	4.0×10^2
		氯化物	mg/L	83.3	80.6	81.2	42.6	44.5	48.2
		锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
总铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)		
全盐量	mg/L	612	598	633	535	545	533		
水温	°C	26.3	25.5	27.2	26.6	25.5	24.6		
流量	m ³ /d	2.50×10^4			2.50×10^4				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-3 续

废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果 (进口)			检测结果 (出口)		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022. 07.29	矿井水处理设施	pH 值	/	7.6	7.8	7.9	7.5	7.4	7.7
		悬浮物	mg/L	151	156	157	24	23	25
		溶解氧	mg/L	4.1	4.3	4.2	5.6	5.5	5.5
		高锰酸盐指数	mg/L	1.02	1.21	1.16	0.65	0.72	0.60
		化学需氧量	mg/L	53	54	54	14	15	16
		五日生化需氧量	mg/L	10.3	10.4	10.4	3.4	3.5	3.6
		氨氮	mg/L	1.25	1.21	1.23	0.728	0.722	0.710
		总磷	mg/L	0.13	0.12	0.14	0.07	0.08	0.07
		总氮	mg/L	10.5	10.8	10.7	6.76	6.78	6.67
		铜	mg/L	0.12	0.10	0.09	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		锌	mg/L	0.15	0.16	0.12	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		氟化物	mg/L	1.62	1.72	1.66	0.85	0.79	0.88
		硒	mg/L	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)
		砷	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)
		汞	mg/L	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)
		镉	mg/L	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)
		铬 (六价)	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		铅	mg/L	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)
		氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		挥发酚	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		石油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		粪大肠菌群	MPN/L	6.4×10^2	7.2×10^2	6.4×10^2	4.0×10^2	4.0×10^2	4.0×10^2
		氯化物	mg/L	82.6	80.5	82.9	45.6	52.6	44.5
		锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
总铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)		
全盐量	mg/L	616	608	641	526	534	517		
水温	°C	23.9	24.8	24.0	23.6	24.2	23.9		
流量	m ³ /d	2.50×10^4			2.50×10^4				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-3 续

废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022.07.28	总排口	pH 值	/	7.6	7.7	7.6
		悬浮物	mg/L	20	16	18
		溶解氧	mg/L	5.8	5.5	5.6
		高锰酸盐指数	mg/L	0.72	0.63	0.71
		化学需氧量	mg/L	15	14	16
		五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.4	3.6
		氨氮	mg/L	0.825	0.771	0.795
		总磷	mg/L	0.08	0.08	0.09
		总氮	mg/L	6.82	6.81	6.79
		铜	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		锌	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		氟化物	mg/L	0.92	0.86	0.90
		硒	mg/L	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)
		砷	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)
		汞	mg/L	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)
		镉	mg/L	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)
		铬(六价)	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		铅	mg/L	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)
		氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		挥发酚	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		石油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		粪大肠菌群	MPN/L	5.2×10^2	5.0×10^2	5.0×10^2
		氯化物	mg/L	68.2	71.2	66.3
		锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
总铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)		
全盐量	mg/L	556	562	560		
水温	°C	26.3	24.5	24.9		
流量	m ³ /d	2.52×10 ⁴				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-3 续

废水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
2022.07.29	总排口	pH 值	/	7.3	7.5	7.6
		悬浮物	mg/L	26	25	24
		溶解氧	mg/L	5.8	5.7	5.8
		高锰酸盐指数	mg/L	0.82	0.76	0.82
		化学需氧量	mg/L	16	14	16
		五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.4	3.6
		氨氮	mg/L	0.771	0.768	0.802
		总磷	mg/L	0.09	0.08	0.07
		总氮	mg/L	6.81	6.81	6.90
		铜	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		锌	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		氟化物	mg/L	0.86	0.91	0.88
		硒	mg/L	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)
		砷	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)
		汞	mg/L	0.00002(L)	0.00002(L)	0.00002(L)
		镉	mg/L	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)
		铬(六价)	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		铅	mg/L	0.010(L)	0.010(L)	0.010(L)
		氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
		挥发酚	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		石油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
		硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		粪大肠菌群	MPN/L	5.0×10^2	5.0×10^2	5.0×10^2
		氯化物	mg/L	66.6	68.2	64.9
		锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
		总铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)
全盐量	mg/L	565	575	556		
水温	°C	25.6	26.1	25.8		
流量	m ³ /d	2.51×10^4				

备注: "L"表示检测结果小于方法检出限。

表 7-4

地表水检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果			
			1#矿井水排入颍河, 矿井水排水沟上游 200m 处	2#矿井水排入颍河处, 颍河上游 200m 处	3#矿井水排入颍河处, 颍河下游 500m 处	4#孙庄水库
2022.07.28	pH 值	/	7.5	7.4	7.3	7.7
	悬浮物	mg/L	25	22	20	18
	化学需氧量	mg/L	16	17	16	18
	五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.7	3.6	3.8
	氨氮	mg/L	0.595	0.625	0.585	0.499
	氟化物	mg/L	0.82	0.94	0.80	0.77
	总氮	mg/L	4.58	1.42	1.54	1.05
	总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	0.05
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
	石油类	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	总锰	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总汞	mg/L	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)
	总镉	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	总铅	mg/L	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)
	总锌	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	总铬	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	总砷	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
水温	°C	25.2	24.2	26.3	24.1	
流量	m ³ /d	1.60×10 ⁴	1.40×10 ⁵	1.56×10 ⁵	/	

备注: “L”表示检测结果小于方法检出限, 水库流量无法检测。

表 7-4 续

地表水检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果			
			1#矿井水排入 颍河, 矿井水 排水沟上游 200m 处	2#矿井水排入 颍河处, 颍河 上游 200m 处	3#矿井水排入 颍河处, 颍河 下游 500m 处	4#孙庄水库
2022.07.29	pH 值	/	7.4	7.7	7.3	7.5
	悬浮物	mg/L	23	25	21	26
	化学需氧量	mg/L	16	18	15	17
	五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.8	3.5	3.7
	氨氮	mg/L	0.545	0.596	0.602	0.491
	氟化物	mg/L	0.79	0.88	0.72	0.71
	总氮	mg/L	4.36	1.42	1.52	1.18
	总磷	mg/L	0.05	0.03	0.06	0.05
	砷化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
	石油类	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	总锰	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总汞	mg/L	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)
	总镉	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	总铅	mg/L	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)
	总锌	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	总铬	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	总砷	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
水温	℃	25.3	24.7	26.3	23.9	
流量	m ³ /d	1.60×10 ⁴	1.40×10 ⁵	1.56×10 ⁵	/	

备注: “L”表示检测结果小于方法检出限, 水库流量无法检测。

表 7-4 续

地表水检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果			
			1#矿井水排入 颍河, 矿井水 排水沟上游 200m 处	2#矿井水排入 颍河处, 颍河 上游 200m 处	3#矿井水排入 颍河处, 颍河 下游 500m 处	4#孙庄水库
2022.07.30	pH 值	/	7.6	7.7	7.2	7.1
	悬浮物	mg/L	26	20	24	21
	化学需氧量	mg/L	15	16	17	17
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.6	3.7	3.7
	氨氮	mg/L	0.535	0.612	0.588	0.486
	氟化物	mg/L	0.75	0.82	0.86	0.72
	总氮	mg/L	4.42	1.36	1.55	1.10
	总磷	mg/L	0.06	0.04	0.05	0.04
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
	石油类	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	总锰	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	总汞	mg/L	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)
	总镉	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	总铅	mg/L	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)	0.010 (L)
	总锌	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	总铬	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	总砷	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
水温	°C	24.2	23.6	25.2	24.8	
流量	m ³ /d	1.60×10 ⁴	1.40×10 ⁵	1.56×10 ⁵	/	

备注: “L”表示检测结果小于方法检出限, 水库流量无法检测。

表 7-5 地下水检测结果表

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			泉店水井	西遵庄水井	邵李水井	柏树郑水井	玉皇阁水井
2022.07.28	K ⁺	mg/L	1.52	1.36	1.52	1.66	1.48
	Na ⁺	mg/L	26.3	30.2	22.2	19.6	21.3
	Ca ²⁺	mg/L	68.2	58.2	56.3	63.3	65.9
	Mg ²⁺	mg/L	37.3	40.0	37.3	35.9	32.9
	CO ₃ ²⁻	mmol/L	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)
	HCO ₃ ⁻	mmol/L	4.32	4.26	4.30	4.19	4.20
	Cl ⁻	mg/L	36.5	46.3	33.3	38.2	41.2
	SO ₄ ²⁻	mg/L	56.9	58.2	52.6	53.9	62.2
	pH 值	/	7.6	7.9	7.2	7.7	7.4
	氨氮	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)
	硝酸盐	mg/L	4.6	5.2	5.8	5.0	4.7
	亚硝酸盐	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	挥发性酚类	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
	氟化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
	砷	mg/L	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)
	汞	mg/L	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)
	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	总硬度	mg/L	326	312	296	308	302
	铅	mg/L	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)
	氰化物	mg/L	0.8	0.6	0.7	0.8	0.7
	镉	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
	铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	锰	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	溶解性总固体	mg/L	535	562	543	525	529
	耗氧量	mg/L	0.82	0.94	0.88	0.76	0.87
	硫酸盐	mg/L	57.9	59.3	53.6	54.8	63.3
氯化物	mg/L	37.9	47.2	34.8	39.6	42.8	
总大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
细菌总数	CFU/mL	25	20	32	22	28	

备注:“(L)”表示检测结果小于方法检出限。

表 7-5 续 地下水检测结果表

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			泉店水井	西遵庄水井	邵李水井	柏树郑水井	玉皇阁水井
2022.07.29	K ⁺	mg/L	1.62	1.29	1.46	1.68	1.44
	Na ⁺	mg/L	29.3	27.5	20.6	20.5	19.3
	Ca ²⁺	mg/L	67.5	59.3	58.2	62.6	67.2
	Mg ²⁺	mg/L	36.8	40.3	35.4	36.1	33.1
	CO ₃ ²⁻	mmol/L	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)
	HCO ₃ ⁻	mmol/L	4.30	4.28	4.32	4.18	4.21
	Cl ⁻	mg/L	37.2	47.2	34.6	38.9	42.6
	SO ₄ ²⁻	mg/L	57.2	60.2	53.3	54.5	61.2
	pH 值	/	7.7	7.6	7.2	7.6	7.6
	氨氮	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)
	硝酸盐	mg/L	4.8	5.1	5.9	5.2	4.9
	亚硝酸盐	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	挥发性酚类	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
	氰化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
	砷	mg/L	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)	0.0010 (L)
	汞	mg/L	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)	0.00002 (L)
	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	总硬度	mg/L	322	316	293	307	306
	铅	mg/L	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)
	氯化物	mg/L	0.7	0.6	0.7	0.8	0.6
	铜	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
	铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	锰	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	溶解性总固体	mg/L	529	560	541	530	526
	耗氧量	mg/L	0.86	0.99	0.87	0.79	0.86
	硫酸盐	mg/L	58.6	61.2	54.3	55.6	62.2
氯化物	mg/L	38.9	48.2	35.5	39.2	43.6	
总大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
细菌总数	CFU/mL	26	28	27	29	30	

备注:“(L)”表示检测结果小于方法检出限。

表 7-5 续 地下水检测结果表

采样时间	检测点位	井深 (m)	水位(m)	坐标
2022.07.28	泉店水井	35	83	E:113.612765° N:34.089759°
	西遵庄水井	28	92	E:113.630832° N:34.078406°
	邵李水井	26	91	E:113.630599° N:34.070470°
	柏树郑水井	29	93	E:113.644832° N:34.068735°
	玉皇阁水井	46	94	E:113.641484° N:34.057281°
	易刘村水井	33	82	E:113.613021° N:34.074933°
	寨杨村水井	60	72	E:113.645049° N:34.085666°
	杨堂村水井	35	83	E:113.653201° N:34.053669°
	史堂村水井	47	82	E:113.664901° N:34.072075°
	东遵庄水井	36	92	E:113.648519° N:34.074867°
2022.07.29	泉店水井	35	83	E:113.612765° N:34.089759°
	西遵庄水井	28	92	E:113.630832° N:34.078406°
	邵李水井	26	91	E:113.630599° N:34.070470°
	柏树郑水井	29	93	E:113.644832° N:34.068735°
	玉皇阁水井	46	94	E:113.641484° N:34.057281°
	易刘村水井	33	82	E:113.613021° N:34.074933°
	寨杨村水井	60	72	E:113.645049° N:34.085666°
	杨堂村水井	35	83	E:113.653201° N:34.053669°
	史堂村水井	47	82	E:113.664901° N:34.072075°
	东遵庄水井	36	92	E:113.648519° N:34.074867°

表 7-6

浸出毒性检测结果表

采样时间	采样点位	检测因子	单位	检测结果	
				毒性鉴别	淋溶鉴别
2022.07.28	现有煤矸石	砷	mg/L	0.009	未检出
		汞	mg/L	未检出	未检出
		铅	mg/L	未检出	未检出
		镉	mg/L	未检出	未检出
		总铬	mg/L	0.04	0.03
		六价铬	mg/L	0.027	0.024
		铜	mg/L	0.04	0.02
		锌	mg/L	0.03	0.02
		镍	mg/L	未检出	未检出
		氟化物	mg/L	未检出	未检出
		无机氟化物	mg/L	0.45	0.39
		pH 值	/	6.85	6.63
		化学需氧量	mg/L	/	22
		悬浮物	mg/L	/	16
		总磷	mg/L	/	0.12
石油类	mg/L	/	0.07		
水溶性盐总量	%	0.39			

表 7-7

包气带检测结果表

采样时间	检测项目	单位	主副井工业场地机修车间 (或危废暂存间) 附近		主副井工业场地研石临时堆 场附近	
			0-0.2m	0.2-0.5m	0-0.2m	0.2-0.5m
2022.07.28	pH 值	/	7.59	7.68	7.72	7.57
	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	镍	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	无机氟化物	mg/L	0.9	0.8	0.9	0.7

表 7-8

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围外 1#主 副井工业场地上 风向农田表层样 (E:113.639475° N:34.077765°)	占地范围外 2#主 副井工业场地下 风向农田表层样 (E:113.628884° N:34.073298°)	占地范围外 3#主 副井工业场地上 游农田表层样 (E:113.628985° N:34.079308°)	占地范围外 4#主 副井工业场地下 游农田表层样 (E:113.639365° N:34.070604°)
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
2022.07.28	pH 值	/	7.76	7.82	7.76	7.79
	镉	mg/kg	0.43	0.36	0.30	0.38
	汞	mg/kg	0.082	0.076	0.068	0.070
	砷	mg/kg	5.25	6.25	4.85	5.36
	铅	mg/kg	18.2	19.3	21.2	20.6
	总铬	mg/kg	102	98	100	89
	铜	mg/kg	21	23	20	24
	镍	mg/kg	52	43	48	40
	锌	mg/kg	75	68	77	76
	含盐量	mg/kg	825	835	842	862
	氟化物	mg/kg	252	242	235	262

表 7-8 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 5#主副井工业场地危废暂存间附近柱状样 (E:113.636459° N:34.075216°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	砷	mg/kg	5.26	4.35	4.12
	镉	mg/kg	0.35	0.26	0.24
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	25	21	20
	铅	mg/kg	18.2	20.2	16.9
	镍	mg/kg	42	51	40
	汞	mg/kg	0.085	0.072	0.080
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	

表 7-8 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 5#主副井工业场地危废暂存间附近柱状样 (E:113.636459° N:34.075216°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间,对-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]葱	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧葱	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧葱	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	脘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a, h]葱	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
含盐量	mg/kg	852	862	872	
pH值	/	7.86	7.74	7.70	
氟化物	mg/kg	268	281	271	

表 7-8 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 6# 矿井水处理站内柱状样 (E:113.633427° N:34.073151°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	砷	mg/kg	4.52	5.12	4.36
	镉	mg/kg	0.36	0.26	0.21
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	25	26	20
	铅	mg/kg	21.3	25.2	20.2
	镍	mg/kg	46	52	41
	汞	mg/kg	0.086	0.072	0.070
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	

表 7-8 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 6#矿井水处理站内柱状样 (E:113.633427° N:34.073151°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间,对-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a, h]萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	含盐量	mg/kg	852	865	844
pH值	/	7.85	7.76	7.78	
氟化物	mg/kg	262	275	262	

表 7-8 续 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 7#主副井工业场地研石临时堆场下游柱状样 (E:113.629216° N:34.074674°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	砷	mg/kg	5.35	5.26	5.02
	镉	mg/kg	0.36	0.31	0.30
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	25	22	20
	铅	mg/kg	18.3	16.3	16.0
	镍	mg/kg	46	44	41
	汞	mg/kg	0.063	0.045	0.040
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	

表 7-8 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 7#主副井工业场地矸石临时堆场下游柱状 样 (E:113.629216° N:34.074674°)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
2022.07.28	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间,对-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	含盐量	mg/kg	828	835	812
pH值	/	7.85	7.77	7.79	
氟化物	mg/kg	263	272	260	

表 7-8 续 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	占地范围内 8#主副井工业场地矸石临时堆场下游表层样 (E:113.629216° N:34.074674°)
			0-0.2m
2022.07.28	pH 值	/	7.72
	镉	mg/kg	0.43
	汞	mg/kg	0.082
	砷	mg/kg	4.62
	铅	mg/kg	18.9
	铬(六价)	mg/kg	未检出
	铜	mg/kg	21
	镍	mg/kg	49
	含盐量	mg/kg	842
	氟化物	mg/kg	228

表 7-8 续 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	井田范围外 9#兴源铺北侧农田表层样 (E:113.637837° N:34.082495°)	井田范围外 10#东遵庄东侧农田表层样 (E:113.651120° N:34.074681°)	井田范围内 11#邵李东侧农田表层样 (E:113.633580° N:34.070425°)
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
2022.07.28	pH 值	/	7.62	7.71	7.68
	镉	mg/kg	0.43	0.36	0.30
	汞	mg/kg	0.082	0.072	0.061
	砷	mg/kg	5.35	4.25	6.12
	铅	mg/kg	18.2	16.8	18.0
	总铬	mg/kg	105	98	100
	铜	mg/kg	25	26	20
	镍	mg/kg	43	52	44
	锌	mg/kg	79	82	71
	含盐量	mg/kg	842	862	813

表 7-9

土壤理化特性调查表

点位	占地范围内 7#主副井工业场地矸石临时堆场下游柱状样			井田范围内 11#邵李东侧农田表层样	
时间	2022.07.28			2022.07.28	
经纬度	E:113.629216° N:34.074674°			E:113.633580° N:34.070425°	
层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m	
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕	
	结构	团粒	团粒	团粒	
	质地	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量 (%)	26	21	25	20
	其他异物	有根系	有根系	有根系	有根系
实验室测定	pH 值	7.85	7.77	7.79	7.68
	阳离子交换量 (cmol/kg)	16.8	17.2	14.5	15.1
	氧化还原电位 (mV)	333	321	302	316
	饱和导水率 (cm/s)	1.05	1.06	1.00	1.05
	土壤容重 (g/cm ³)	1.02	1.00	1.00	1.01
	孔隙度 (%)	40.3	39.3	40.0	41.0

表 7-10

噪声检测结果表

采样时间	采样点位	昼间 [测量值 dB (A)]	夜间 [测量值 dB (A)]
2022.07.28	主副井工业场东	51	47
	主副井工业场西	53	47
	主副井工业场南	51	54
	主副井工业场北	53	48
	西风井场界东	51	46
	西风井场界西	52	48
	西风井场界南	50	46
	西风井场界北	52	47
	高王	46	44
	邵李	50	46
西遵庄	46	44	

表 7-10 续

噪声检测结果表

采样时间	采样点位	昼间 [测量值 dB (A)]	夜间 [测量值 dB (A)]
2022.07.29	主副井工业场东	50	45
	主副井工业场西	54	48
	主副井工业场南	51	46
	主副井工业场北	52	48
	西风井场界东	50	45
	西风井场界西	52	47
	西风井场界南	51	46
	西风井场界北	51	47
	高王	46	44
	邵李	45	43
	西遵庄	44	41

表 7-11

(无组织废气) 气象参数统计表

采样时间	温度 (°C)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况	
2022.07.28	09:00-10:00	26.7	99.7	2.3	NE	5	8	阴
	13:00-14:00	29.1	99.6	2.5	NE	4	7	
	17:00-18:00	25.9	99.7	2.1	NE	5	7	
2022.07.29	09:00-10:00	27.7	99.7	2.3	NE	5	9	阴
	13:00-14:00	29.0	99.6	2.0	NE	4	7	
	17:00-18:00	26.9	99.7	2.2	NE	5	8	

表 7-11 续 (环境空气) 气象参数统计表

采样时间		温度 (°C)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气 状况
2022.07.28	02:00	22.8	99.8	2.3	NE	5	7	阴
	08:00	26.3	99.7	2.1	N	4	8	
	14:00	29.6	99.6	2.6	NE	4	9	
	20:00	25.5	99.7	2.2	E	5	9	
2022.07.29	02:00	23.6	99.8	2.0	NE	4	7	阴
	08:00	27.2	99.7	2.3	E	5	8	
	14:00	29.3	99.6	2.6	NE	4	7	
	20:00	26.3	99.7	2.2	NE	4	9	
2022.07.30	02:00	23.9	99.8	2.1	E	5	8	阴
	08:00	27.6	99.7	2.5	NE	4	7	
	14:00	31.2	99.6	2.2	NE	5	7	
	20:00	28.2	99.7	2.3	E	4	8	
2022.07.31	02:00	24.6	99.8	2.0	NE	5	9	阴
	08:00	28.2	99.6	2.5	E	4	7	
	14:00	31.2	99.6	2.2	NE	5	8	
	20:00	29.4	99.6	1.9	NE	4	6	
2022.08.01	02:00	25.3	99.8	2.3	S	2	7	阴
	08:00	29.1	99.6	1.8	SE	3	7	
	14:00	32.3	99.5	2.4	E	5	8	
	20:00	29.0	99.6	2.1	E	4	9	
2022.08.02	02:00	26.3	99.7	2.0	E	5	8	阴
	08:00	30.2	99.6	2.3	SE	3	7	
	14:00	33.3	99.5	2.2	E	2	8	
	20:00	29.1	99.6	2.4	SE	2	9	
2022.08.03	02:00	26.9	99.7	2.3	SE	5	8	阴
	08:00	31.2	99.6	2.5	S	4	7	
	14:00	34.5	99.5	2.1	SE	4	9	
	20:00	30.2	99.6	2.6	S	5	8	

— 报告结束 —

编制人: 刘神斌 审核人: 赵培 签发人: 孙峰

签发日期: 2022.8.5
 河南鼎盛检测技术有限公司
 (加盖检验检测专用章)



181616300054
有效期2024年1月22日

报告编号：
HJ/RPT074-2022

检测报告

样品名称：原煤、煤矸石

样品数量：2个

检测项目： ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra

委托单位：河南省神火兴隆矿业有限责任公司

委托编号：HJ/W22067

批准人：贺攀江

签发日期：2022年8月18日


河南省核工业放射性核素检测中心

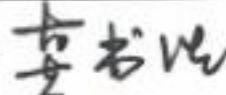
检测报告

委托编号: HJ/W22067

报告编号: HJ/RPT074-2022

项目名称	河南省神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 2.1Mt/a 生产能力 核定项目				
联系人	尚豪恩	电话	18637410395		
委托单位	河南省神火兴隆矿业有限责任公司				
客户样品 编号	原煤				
样品编号	HJ/Y220211				
样品数量	1 个	送样 日期	2022 年 8 月 8 日		
样品性状	块状	检测 类别	委托检测		
检测日期	2022 年-8 月 16 日	检测 仪器	高纯锗 γ 能谱	仪器 编号	50-TP12936A
检测项目	^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra				
检测方法	1. 《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》GB/T11713-2015				
检测项目	检 测 结 果 (Bq/g)				
^{238}U	0.055				
^{232}Th	0.042				
^{226}Ra	0.057				
备注	检测结果仅对来样负责。				

主检人: 

审核人: 

河南省核工业放射性核素检测中心

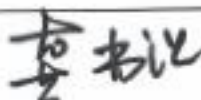
检测报告

委托编号: HJ/W22067

报告编号: HJ/RPT074-2022

项目名称	河南省神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿 2.1Mt/a 生产能力核定项目				
联系人	尚豪恩	电话	18637410395		
委托单位	河南省神火兴隆矿业有限责任公司				
客户样品编号	煤矸石				
样品编号	HJ/Y220212				
样品数量	1个	送样日期	2022年8月8日		
样品性状	块状	检测类别	委托检测		
检测日期	2022年-8月16日	检测仪器	高纯锗 γ能谱	仪器编号	50-TP12936A
检测项目	^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra				
检测方法	1.《高纯锗γ能谱分析通用方法》GB/T11713-2015				
检测项目	检测结果 (Bq/g)				
	^{238}U	0.062			
	^{232}Th	0.067			
	^{226}Ra	0.080			
备注	检测结果仅对来样负责。				

主检人: 

审核人: 

注 意 事 项

1. 报告无检验检测报告专用章及计量认证章无效。
2. 报告无检验检测报告专用章骑缝章无效。
3. 报告无填写人、审核人、批准人签字无效。
4. 复制报告未重新加盖检验检测报告专用章无效。
5. 报告涂改无效。
6. 单位联系方式：

地 址：河南省郑州市开元路 79 号

邮政编码：450002

电 话：0371-65736530

传 真：0371-65719226

网 址：www.hnhjzx.com

电子邮箱：hnhgyjczx@sina.com



河南省发展和改革委员会

关于提供矿区规划修编相关资料的函

平顶山、许昌、洛阳、郑州、汝州等市发展改革委：

为规范合理开发利用平顶山矿区煤炭资源，促进区域经济社会和社会发展，近期，我委组织有关单位对《平顶山矿区总体规划》及《平顶山矿区总体规划环评》开展修编工作，为使平顶山矿区总体规划及环评更符合实际，并及时上报国家批准实施，在修编过程中，我委委托中煤科工集团武汉设计研究院有限公司和平煤神马集团赴有关部门收集相关资料，请平顶山、许昌、洛阳、郑州、汝州等市发展改革委协调你市的煤炭行业管理、安全生产监管、工信、自然资源、生态环境、住房和城乡建设、水利、南水北调、林业、统计、史志办、文旅、气象、铁路、交通运输、文物等部门给予配合和支持，并按要求提供相关资料，详情内容见附件。

附件：《平顶山矿区总体规划》修编资料清单



许昌市应急管理局

许昌市应急管理局 关于印发全市煤矿增产保供工作方案的通知

各产煤县（市、区）煤炭管理部门：

为进一步发挥我市煤矿生产能力，确保煤炭能源供给安全稳定，按照《河南省工业和信息化厅 河南省发展和改革委员会关于做好全省煤矿增产保供工作的通知》的要求，现就做好全市煤矿增产保供工作要求如下：

一、成立工作专班。许昌市成立煤矿增产保供工作专班，由市应急管理局主管领导王军任组长，市煤炭中心负责人田梁才任副组长，负责日常工作调度和任务落实。各产煤县（市、区）煤炭管理部门要制定工作方案，明确责任人，实行日调度日报告，推进各项工作落实。工作方案和联系人方式于4月6日下班前报市应急管理局。

二、明确目标任务。各产煤县（市、区）煤炭管理部门要确保日产量达标，禹州市日产1.4万吨，襄城县日产1万吨，建安区日产4000吨。禹州市要积极释放产能，推动隆庆矿业、新贸煤业技改项目6月底完成竣工验收，季布煤业达产，隆源矿业复

产；督促梁北二井、新明煤业、天润煤业、新岭煤业等加快建设、技改进度，争取早日投产；推进平禹一矿10月底完成安全生产标准化一级标准验收，确保稳产高产。

三、压实工作责任。各产煤县（市、区）煤炭管理部门是完成辖区煤炭日产量目标的第一责任人，既要为辖区内煤矿安全生产和增产保供创造有利条件，也要严厉查处超能力等违法违规生产行为；要严格落实关停煤矿报备制度和临时停产减产煤矿报知制度，不得以重大活动、重要会议为由要求煤炭企业停产减产，不得因一处煤矿事故要求其他煤矿停产，不得随意扩大停产煤矿数量和延长停产时间。各煤业集团公司是推动煤矿建设项目（新建、改扩建、技改）的第一责任人，要加快建设进度，争取尽早投产达产；严格对照《煤矿生产能力管理办法和核定标准》要求，对符合核增条件的，积极按程序审核报送。

四、加强日常调度。各产煤县（市、区）煤炭管理以对辖区内所有煤矿的日产量、复工复产等情况进行统一调度。明确专人负责，每天上午11点前将《煤炭增产增供专班日报》（见附件3）报送至市应急管理局。市应急管理局将每周对各单位工作完成情况进行通报。

五、强化安全监管。各产煤县（市、区）煤炭管理部门要紧盯复工复产、重大事故隐患整改等重点环节，深入研判应急保供、采掘紧张等带来的风险，制定有针对性的管控措施，严防因灾害治理不达标、不到位引发重特大事故。同时也要维护手续齐全合

法矿井的正常生产秩序，指导复工复产煤矿制定工作方案和全员安全培训计划，及时帮助煤矿解决复工复产过程中存在的问题和困难，确保安全复工复产、增产达产。

联系人：马鹏飞

联系电话：0374-2965900

电子信箱：xcsmgbb@126.com

附件：XX县（市、区）煤炭增产增供专班日报



关于《河南省平顶山总体规划》和《河南省平顶山总体规划环评》中泉店矿规划情况的说明

受河南省发展和改革委员会委托，我公司开展了《河南省平顶山矿区总体规划》(修编)(以下称总规)、《河南省平顶山矿区总体规划(修编)环境影响报告书》(以下称总规环评)编制工作。本次总规及总规环评中规划泉店矿生产能力为210万吨/年。

目前，总规及总规环评均已通过河南省发改委、自然资源厅、环保厅以及安监部门的审查，规划环评现已报至生态环境部，等待专家评审，总规拟根据规划环评审查意见修改完善后上报国家发展与改革委员会审批。

特此说明。

中煤科工集团武汉设计研究院有限公司

2022年12月13日



河南神火兴隆矿业有限责任公司 泉店煤矿生产能力核定项目 环境影响报告书技术评审意见

受许昌市生态环境局委托，2022年12月5日，河南时代盛华环境科技有限公司主持召开了《河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)技术评审视频会议。参加会议的有许昌市生态环境局、许昌市生态环境局建安分局、许昌市生态环境局禹州分局、建设单位河南神火兴隆矿业有限责任公司、编制单位中赞国际工程有限公司(编制主持人：王娟)等单位的代表以及会议邀请的专家共计16人。会议成立了专家技术评审组(名单附后)，负责对该《报告书》进行技术评审。

评审会前，由于疫情原因，与会专家和代表通过视频的方式观看了项目厂址、以及周边环境保护目标等情况，并听取了建设单位对项目建设的介绍和编制单位关于报告书主要内容的汇报，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿(以下简称泉店煤矿)隶属河南神火煤电股份有限公司，煤矿工业场地位于河

南省许昌市建安区灵井镇,西距禹州市 21km,东距许昌市 16km。矿区大部分位于建安区灵井镇境内,少部分属于禹州市褚河乡,井田东西走向长约 7.0km,南北倾向宽约 1.8~3.0km,面积约 16.6km²,周边无相邻矿井。主要开采二₁、二₃、四₀煤层。

2010 年 3 月取得了原国家环境保护总局《关于河南省许昌市泉店煤矿项目竣工环境保护验收意见的函》(环验【2010】65 号)。验收时规模 1.2Mt/a,采用立井开拓方式,设置主井、副井和中央风井三个井筒。2017 年 1 月,取得了许昌市环境保护局《关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿西风井工程新建项目环境影响报告书的批复》(许环然审【2017】1 号),2021 年 1 月,企业组织完成了西风井的竣工环境保护验收。矿井工业场地内建设有 180 万吨/年选煤厂,2011 年 1 月,取得了河南省环保厅《关于河南神火煤电股份有限公司泉店选煤厂项目竣工环境保护验收意见》(豫环验【2011】6 号)。

2018 年 9 月,河南省煤炭工业管理办公室以豫煤行【2018】250 号文对生产能力核定结果进行了批复。根据产能核定报告,最终确定泉店煤矿生产能力核定结果为 210 万 t/a,剩余服务年限 23.52 年。矿井采用立井单水平上下山开拓,全井田布置主井、副井、中央风井、西风井四个立井。主井负责矿井提煤、进风等任务,副井担负全矿井提人、矸石、设备及升降材料、

进风、排水等任务，中央风井、西风井回风。主井、副井及中央风井在主副井工业场地内，西风井位于西风井工业场地，东南距主井工业场地 1.85km。

泉店煤矿可采煤层为二₁煤、二₃煤和四₀煤，共划分了 11、12、14、21、22 采区，主采二₁煤（全采）、配采二₃煤（局采）。二₁煤采用综采放顶煤工艺，二₃煤采用综采一次采全高。矿井目前布置 2 个二₁煤综采放顶煤工作面生产。截止 2021 年 12 月底，二₁煤、二₃煤和四₀煤保有资源储量 14515.40 万吨，剩余可采储量 6914.51 万吨。原 120 万 t/a 设计及环评时，四₀煤仅计算储量未进行开采设计，本次产能核定也仅对四₀煤进行储量统计并计入服务年限内，未对四₀煤进行开采设计及巷道布置。因此，本次环评不包含四₀煤的开采。

专家认为：现有工程介绍基本全面，但还需在以下方面进行补充完善：

1、说明本项目产能提升的背景、所对应的工程内容，明确目前建设完成情况。进一步调查现有工程存在的环保问题，提出整改方案。进一步核实本项目与现有工程的依托关系，完善可依托性分析。

2、进一步完善现有矿井水及生活污水处理现状及达标情况，核实水平衡，优化矿井水处理工艺，完善“三本账”一览表。

二、产业政策

根据《河南省煤炭工业管理办公室关于河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定结果的批复》（豫煤行【2018】250号），国家发改委审查通过了泉店煤矿产能核增置换方案，并以《关于河南神火集团泉店煤矿和河南能源化工集团郁山煤矿核增生产能力产能置换方案的复函》（发改办运行【2018】1097号）进行了批复，泉店煤矿生产能力核增符合发改运行【2017】763号关于优质产能煤矿生产能力核定基本条件，同意泉店煤矿生产能力由120万吨/年提高到210万吨/年。

项目生产规模、工艺及设备均未列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类和淘汰类，符合国家产业政策要求。

本项目建设符合《河南省“十四五”自然资源保护和利用规划》、《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的相关要求，不在规划确定的禁止开采区和限制开采区，项目规模为210万t/a，属于大型矿山，符合矿产资源规划中的服务年限要求。

本项目建设符合《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《许昌市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》、《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评[2020]63号）及《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留为题

的通知》(发改办运行〔2021〕722号)等文件的相关要求,满足“三线一单”的相关要求。

专家认为:项目符合相关产业政策要求,但还需在以下方面进行补充完善:

1、进一步完善项目与《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》(环环评〔2020〕63号)、《关于解决煤矿生产能力变化与环保管理要求不一致历史遗留问题的通知》等文件的相符性分析,并提供相关支撑文件。

2、完善项目与平顶山市矿区总体规划及规划环评相符性分析。

三、选址选线及区域环境情况

(一) 选址选线与环境保护目标

项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等保护区。矿区及周边敏感点主要为曹王、玉皇阁、泉店、李八张、黄张、柏树郑、白庄、李素庄、新集、王连村、邵李、高王、杨堂村、石庙李、西遵庄、兴源铺、易刘村、时庄、沟头刘、湾赵、乔王、朱庄共22处村庄。其中已签订搬迁协议的14处,完成搬迁的12处,其余2处搬迁新址已经建成,正陆续搬迁。距离主副井工业场地最近的敏感点为东南28m的高王和北侧46m的西遵庄。项目涉及的村庄搬迁均为工程搬迁,不涉及环保搬迁。项目进行了土壤和地下水环境现状调查,调查

期为止未发现污染场地，无需开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

专家认为：区域环境概况调查较清楚，但还需在以下方面进行补充完善：

1、进一步调查纳入搬迁计划尚未完成搬迁居民情况，纳入环境整改要求，明确完成时限。

2、根据完善后的沉陷预测结果，核实新增需要搬迁的敏感目标，明确搬迁性质，并给出环保搬迁计划。

（二）环境质量现状

项目评价区环境空气质量现状监测表明：环境空气 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 日均浓度、臭氧日最大 8 小时平均浓度、SO₂、NO₂、CO 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

评价区地表水各监测断面的所有监测指标中，总氮指标不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，超标原因为因为河流沿岸周边居民生活污水排入所造成的。

声环境质量现状监测共布设 11 个点位，监测结果表明各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

地下水各项监测指标均满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III标准限值的要求。

在土壤质量各监测因子中，项目占地范围内布设的监测点位监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值；井田内外农用地布设的监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。说明土壤污染风险一般情况下可以忽略，当地土壤环境质量现状较好。

专家认为：环境质量现状评价基本满足导则及技术规范要求。但还需细化项目所在区域和本项目有关的地表水水系示意图，核实并完善地表水环境质量现状评价内容。

四、主要环境影响与环境保护措施

（一）生态环境

本项目生态环境评价等级为三级。评价区共有7种生态系统类型，即耕地生态系统、阔叶林生态系统、草丛生态系统、稀疏灌丛生态系统、园地生态系统、居住地生态系统和工况交通生态系统，其中以耕地生态系统为主，分布广，遍布评价区各地。评价区内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区、重点生态敏感区，属于一般区域。

项目占地主要为原有占地，不新增占地，对区域土地利用

现状结构没有改变；闭矿后及时对工业场地内的井筒按有关要求进行封填，工业场地不再使用的厂房等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除。最终恢复植被面积占到破坏面积的100%。

对地表沉陷影响的村庄按开采顺序逐一搬迁，对开采引起的土地沉陷、裂缝、农田下沉等，矿方可付给地方政府赔偿费用，由地方政府组织人员平整、充填，恢复耕地的使用能力。对变形造成的树木倾倒等，矿方应会同地方有关部门及时组织人员扶栽，无法扶栽的要补种还林或视破坏程度给予补偿。对地表沉陷影响的S237、铁路建设单位在煤矿开采过程中应加强对井田范围内公路、铁路的观测，发现受地表塌陷影响公路及铁路，采取定期巡查、随沉随填、及时维修，垫高路基，垫高填后夯实的措施保持原来的高度和强度。加强对井田范围内的白沙干渠和灵泉水库的观测和定期巡查，一但发现问题，受到地表塌陷影响，应及时进行维护，由矿方出资及时修补，确保地表沉陷不对白沙东干渠和灵泉水库造成影响，确保其排水功能不受影响。

项目对评价区自然体系的生态完整性和稳定性没有重大影响，所在区域生态系统的生产能力和稳定状况不因项目建设而衰退到低一级别的生态系统。

专家认为：评价等级正确，评价范围合理，可能产生的影响识别较全面，但还需核实产能提升前后沉陷预测范围和影响程度，进一步校核开采强度提升而沉陷影响范围不变的可达性，明确下一步搬迁对象及时限。补充地表沉陷对铁路影响控制减缓对策等内容。

（二）地表水环境

地表水评价等级为二级，工业场地生活污水经处理后在厂区内全部回用，不外排。目前矿井产能已达 210 万 t/a，矿井排水量 $25098\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $10500\text{m}^3/\text{d}$ 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源，剩余 $14598\text{m}^3/\text{d}$ 排入颍河。根据产能核定报告提供的矿井涌水量预测，矿井涌水量达 $1264\text{m}^3/\text{h}$ 即 $30336\text{m}^3/\text{d}$ 时，矿井排水量为 $28255\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $10500\text{m}^3/\text{d}$ 根据供水协议经明渠排入孙庄水库作为补充水源，剩余 $17755\text{m}^3/\text{d}$ 排入颍河。

本项目外排废水全部为矿井涌水，项目排放方式为直接排放，处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准后，经 4.6km 明渠汇入颍河。

根据最大排水量预测，矿井水排入颍河后，可使颍河水质 COD、氨氮浓度降低，对水质起到改善作用，除总氮外其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

专家认为：废水产污环节识别较全面，但还需在以下方面进行补充完善：

1、核实地表水污染因子识别结果及执行标准。

2、按照排污许可技术规范的有关要求，完善矿井水特征污染因子识别，补充总排放口重金属排放与管控要求。

3、进一步分析矿井水综合利用途径的合理性及可操作性，补充相关协议。结合矿井水综合利用途径、利用量、利用时间以及收纳本项目矿井水衔接关系，核实情景模式设置的合理性，分情景判定地表水评价等级，分别核定矿井水综合利用率和地表水环境影响预测分析，评价应按照煤矿设计生产能力、设计矿井水输排水量，以及“三同时”原则，细化矿井水深度处理工艺，明确扩建至1500m³/h处理能力的建设时限要求，纳入环保竣工验收清单。

4、完善生活污水处理后全部回用的水质要求及可行性分析，细化回用途径调查及保障措施。

（三）大气环境

项目大气评价等级为二级，评价范围为工业场地周围5km×5km，运输道路沿线200m范围。项目环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，排放标准执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4、表5排放限值。

建设项目主要大气污染源有井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的废气、矸石周转场扬尘、运输扬尘以及食堂油烟。井下作业采煤过程产生的粉尘通过井下防尘洒水系统、湿式打眼、定期进行清扫冲洗等措施，处理后井下粉尘浓度能够小于 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。对矸石周转场采用封闭，湿式作业等抑尘措施，预测计算无组织粉尘排放无超标点，不设大气环境保护距离。食堂油烟由集气罩收集后采用复合式静电油烟净化器进行处理后屋顶排放，能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求。

根据预测结果，各污染物的贡献浓度均较低，不会对周围环境空气质量产生明显影响。项目投产后，对周围环境空气质量的影响较小，不会改变当地的环境功能要求，项目排放的废气污染物对环境空气的影响在可接受范围内，从大气环境影响角度考虑，本项目建设是可行的。

专家认为：评价等级正确，废气产污环节识别较全面，但还需辨识现有工程与扩建工程评价对象中原煤储运、煤矸石周转、污水处理系统等有组织和无组织废气污染源情况，完善环境空气影响评价等级判定依据。核实采煤工程与选煤工程之间的转载点和落料点，提出收集和处理措施。补充调查生活水处理设施的恶臭收集、处理情况。

（四）地下水环境

本项目工业场地地下水环境影响评价工作等级为三级，矸石周转场地下水环境影响评价工作等级为二级，评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。

本项目矸石在矸石周转场临时周转后用于塌陷区治理，综合利用，矸石周转场采取封闭措施，内部设喷雾洒水设施，底部硬化防渗，故不会对地下水造成明显影响；项目生活污水经处理后均全部回用，不外排，且工业场地排水采用雨污分流，对于污废水处理站基础层，成基前均进行了防渗处理，从而有效杜绝连接处污废水的跑、冒、滴、漏现象的发生。经预测入渗污染物沿地下水流方向迁移，对下游地下水影响很小。

评价要求建设单位应加强当地尤其是民用水井的水位监测，通过对地下水位的动态监测，分析井田开采对地下水环境关心点的影响。在项目运营期间对井田周边居民饮用水源进行定期监测，并与村民保持联系，一旦发现由于本项目原因造成村民饮用水安全问题，将及时采取有效措施，保证为其另选合适饮用水源，切实保障井田内及周边村民正常饮水。

专家认为：评价等级正确，评价范围合理，但还需结合本项目的实际情况，通过分析地下水污染源及污染途径，完善项目完成后对地下水环境的影响分析，明确对灵井镇中心供水站地下水水源

的影响。

（五）声环境

声环境评价等级为二级，评价范围为工业场地周围 200m 范围及连接道路沿线两侧 200m 范围。

因主副井工业场地产能核定已达 210 万 t/a，且场地内不新增或减少高噪声设备，西风井已通过验收，并且产能核定后场地未有任何变化，根据 2022 年 7 月 28 日-29 日的现状监测数据可以看出，监测期间主副井有工业场地和西风井工业场地的四个厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准，声环境敏感点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准的要求。

专家认为：声环境影响评价内容符合项目实际情况。

（六）固体废物

本次产能核定工程运营期矿井开采掘进矸石产生量 21 万 t/a，在矸石周转场堆放后，用于回填塌陷区。矸石周转场地占地 6800m²，采用封闭措施，可存放矸石约 2 万 t，因洗煤厂洗选矸石（14.9 万 t/a）与矿井生产掘进矸石一同堆放在矸石周转场，因此矸石周转场可存放 15 天的矸石。根据煤矸石浸出试验结果，本项目煤矸石为第 I 类一般工业固体废物。

矿井水处理站污泥经收集脱水处理后全部外售。生活污水

处理站污泥，经收集脱水后，运往许昌市生活垃圾填埋场。工业场地生活垃圾统一收集后运往乡镇生活垃圾中转站处置。

生产设备在生产、维修机械过程中产生的废油属于危险废物，产生量为 25t/a，暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位安全处置。

矿井水处理系统采用的除硝酸盐树脂，更换量 120t/次，由厂家定期负责一次性更换及处置，不在厂区内临时堆放。

专家认为：固废产生环节识别全面，但还需在以下方面进行补充完善：

1、核实煤矸石处理措施，细化煤矸石综合利用途径的可保障性分析。

2、核实固废产生种类及性质，明确矿井水处理站污泥产生量、脱水方式、含水率，提出合理的暂存及处置措施。

（七）土壤环境

土壤评价生态型评价工作等级三级，污染型评价工作等级为二级。以矸石周转场周围 1km 范围为土壤评价范围。项目工业场地位置执行《土壤环境质量-建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准限值；周边农用地执行《土壤环境质量-农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准限值。

工业场地污染源主要是矿井水及矸石周转场，矿井水处理设施采用防渗措施，故工业场地污水处理设施内的生产废水不会对土壤环境造成污染影响。

本项目的煤矸石属第Ⅰ类一般工业固体废物，在用于塌陷区治理和矸石处置场地堆放时，不会对项目区土壤造成污染。根据矿井沉陷区综合整治方案，煤矸石沉陷区回填达到一定高度时会在上部覆土，覆土厚度不小于0.5m，因此不会对农作物的耕作层产生影响。

本次评价对矸石场周围土壤、工业场地内土壤均进行了现状监测，由监测结果可知，挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，占地范围内点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中“第二类用地”筛选值标准；占地范围外点位所检出的重金属因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中风险筛选值标准。因此，说明泉店煤矿运行多年，工业场地和排矸场周边土壤质量较好，泉店煤矿建设及运行对附近区域的土壤环境质量影响较小。

专家认为：工程影响识别较全面，影响分析能够满足评价要求。

五、环境风险

本项目涉及主要的风险源为危废暂存间内的油类物质和生活污水处理站。本项目的风险潜势判定为 I，仅作环境风险简要分析。

项目矿井涌水、生活废水处理设施异常直接排放，会随地表径流污染地表水，渗漏会造成地下水环境污染，可能造成水质超标因子为 COD、SS、NH₃-N、动植物油、石油类等。矿井排水泵房出现故障时，井下水仓两个，可存放事故时 20h 的矿井排水，为设施维修提供充足的时间，保证事故情况下废水不外排，降低矿井水外排对地表水的环境风险。生活污水产生量较小，评价建议在工业场地内设置事故水池，可为生活污水处理设施维修提供充足的时间，保证设备事故检修情况下废水不外排，降低对地表水的环境风险。同时建设单位要加强管理，做好设备日常维护，制定科学、严格的规章制度，减小事故发生概率，避免发生污水事故排放。机修车间废矿物油为危险废物，目前主副井工业场地设置有专门的危险废物暂存间，已采取地面硬化及防渗处理，设有防止流体流散的围堰等措施，防止或减少事故风险的发生，确保危废暂存间的正常运行。

专家认为：评价等级和范围确定正确，但还需进一步核实风险物质识别结果，完善相应分析内容。

六、总量控制

根据《报告书》计算，项目总量控制建议指标：COD 为 195.6t/a，氨氮为 7.52t/a。

专家认为：根据核实后的废水排放量，完善主要污染物排放量计算。

七、其他意见

- 1、结合现有工程绩效分级的现状评定情况及有关要求，完善项目各项措施及设施与重污染天气重点行业绩效分级相符性分析。
- 2、补充、完善相关附图附件，细化竣工环保验收一览表。

八、总结论

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，报告书编制较规范，评价内容基本符合有关导则要求，所提环境保护措施原则可行，评价结论总体可信，按上述专家意见认真修改后可上报。

专家组组长：张春会

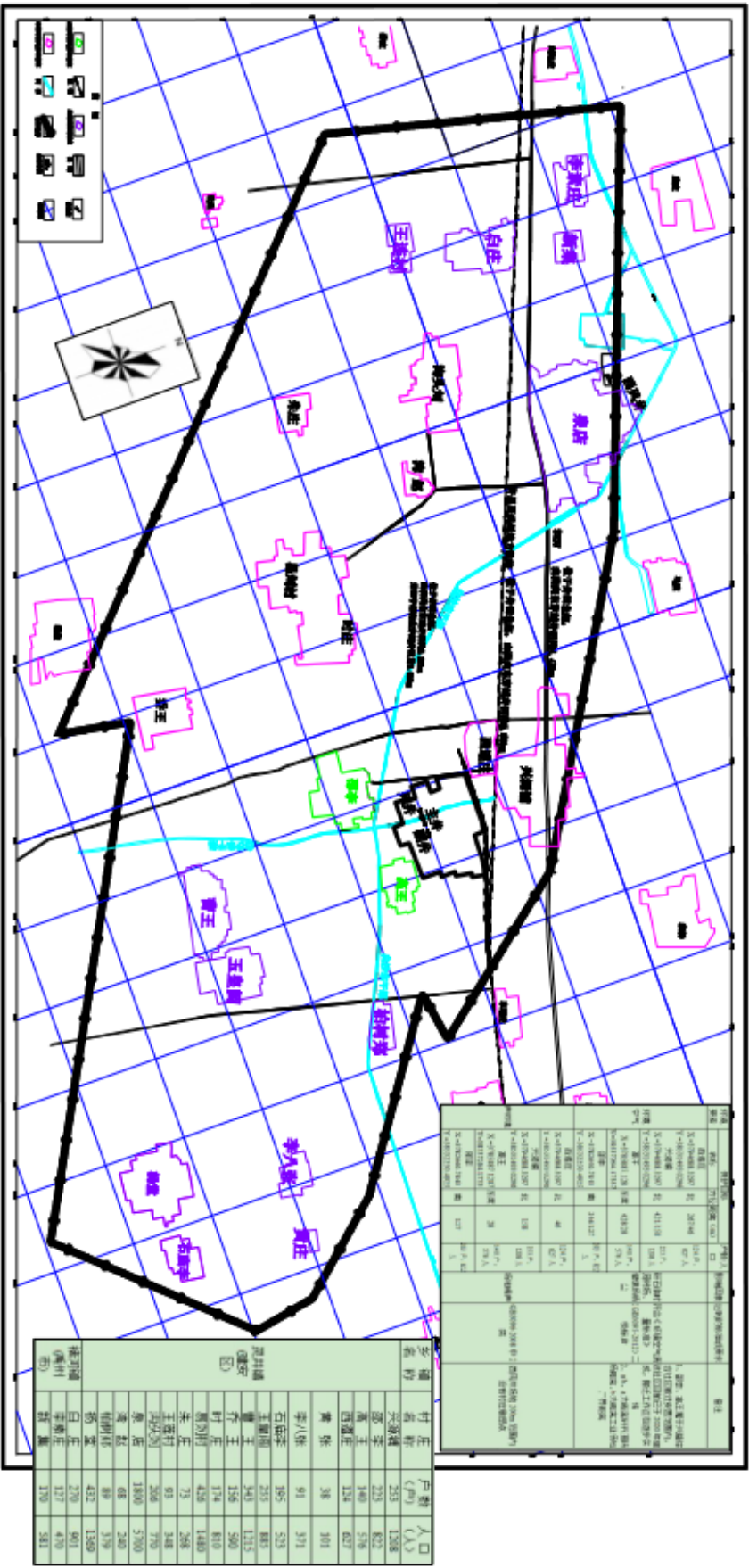
2022年12月5日

河南神火兴隆矿业有限责任公司泉店煤矿生产能力核定项目环境影响报告书

技术评审会专家组名单

会议时间：2022年12月5日

	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
组长	张春会	机械工业第四设计研究院有限公司	教高	18003790333
成员	高平	中色科技股份有限公司	教高	13623794981
	赵仕沛	河南省生态环境技术中心	环评工程师	13603989108
	徐叶	黄河水利职业技术学院	高工	13526860986
	常亚芳	河南省豫启宇源环保科技有限公司	高工	13303815162



附图1-1: 环境保护目标示意图

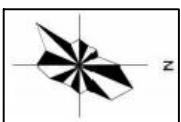
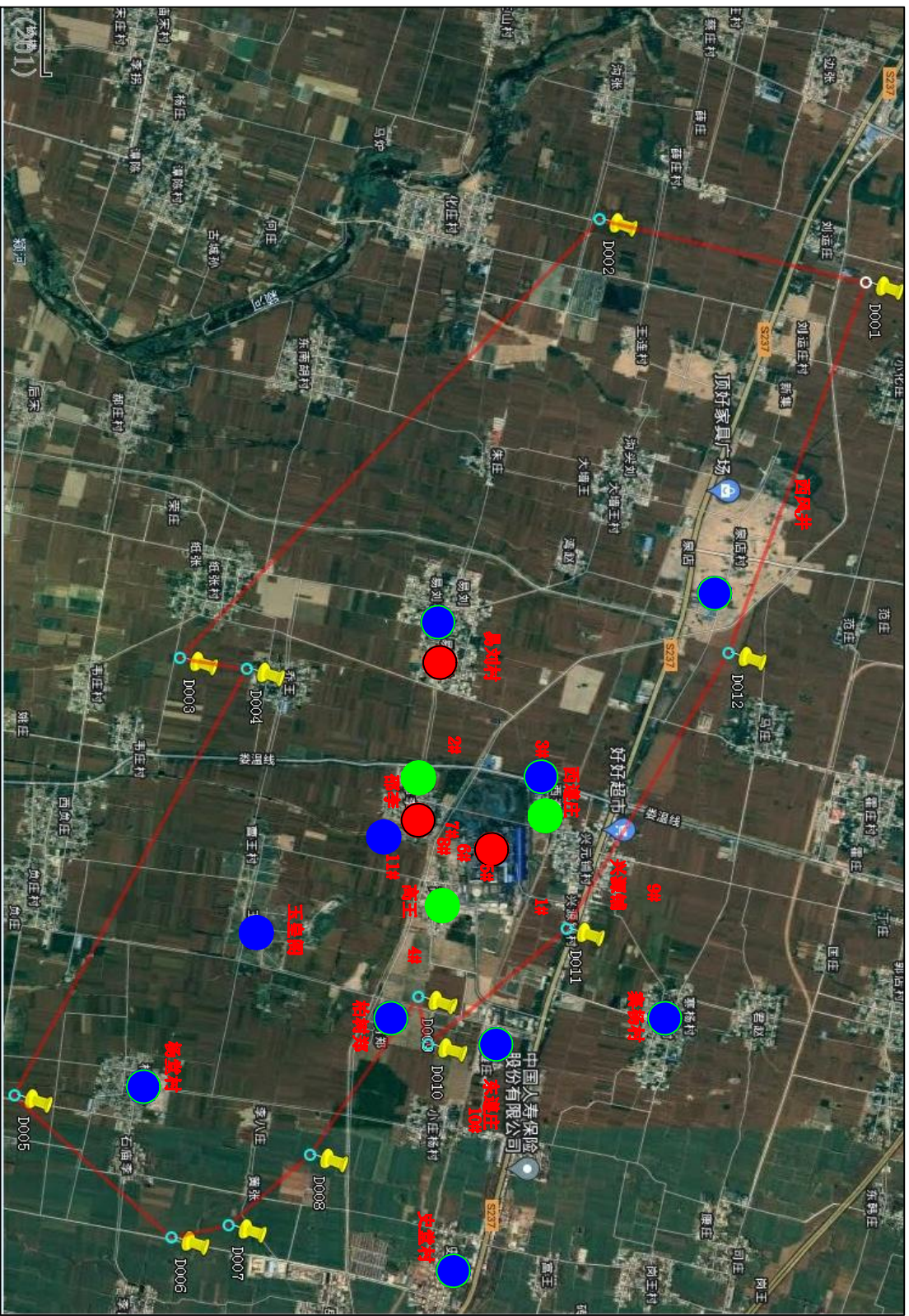
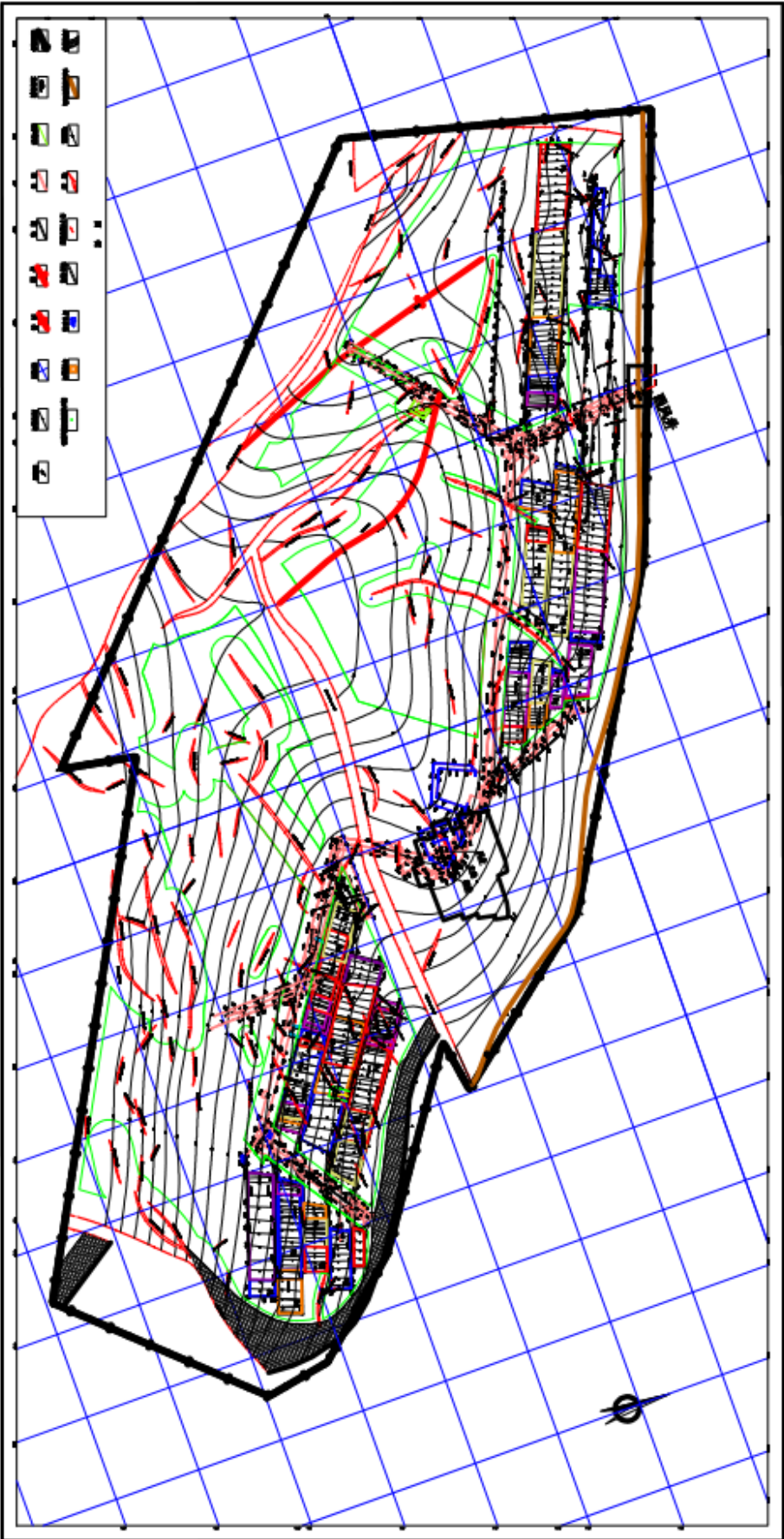


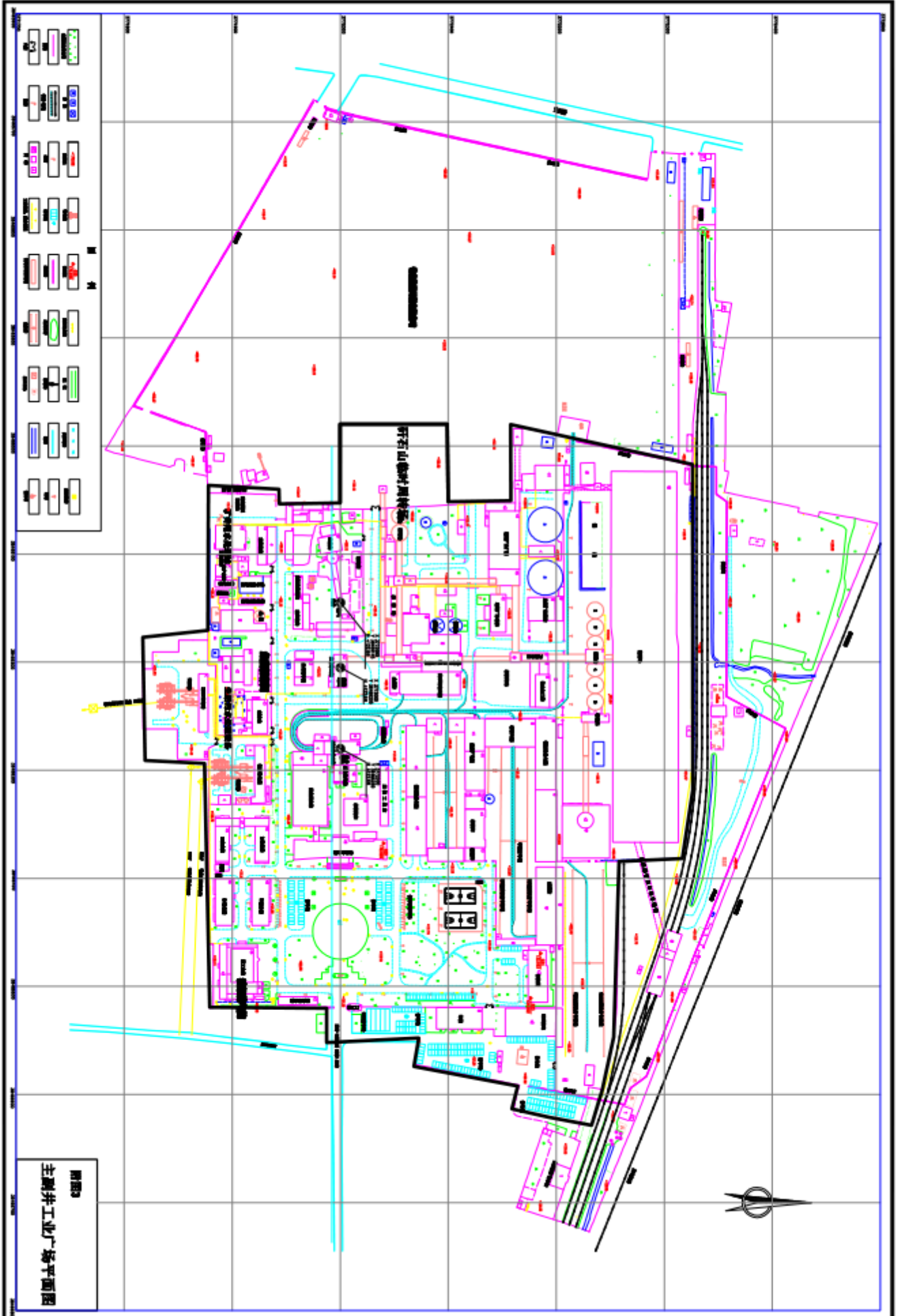
图 例

- 环境空气监测点
- 环境噪声监测点
- 地下水监测点
- 土壤监测点

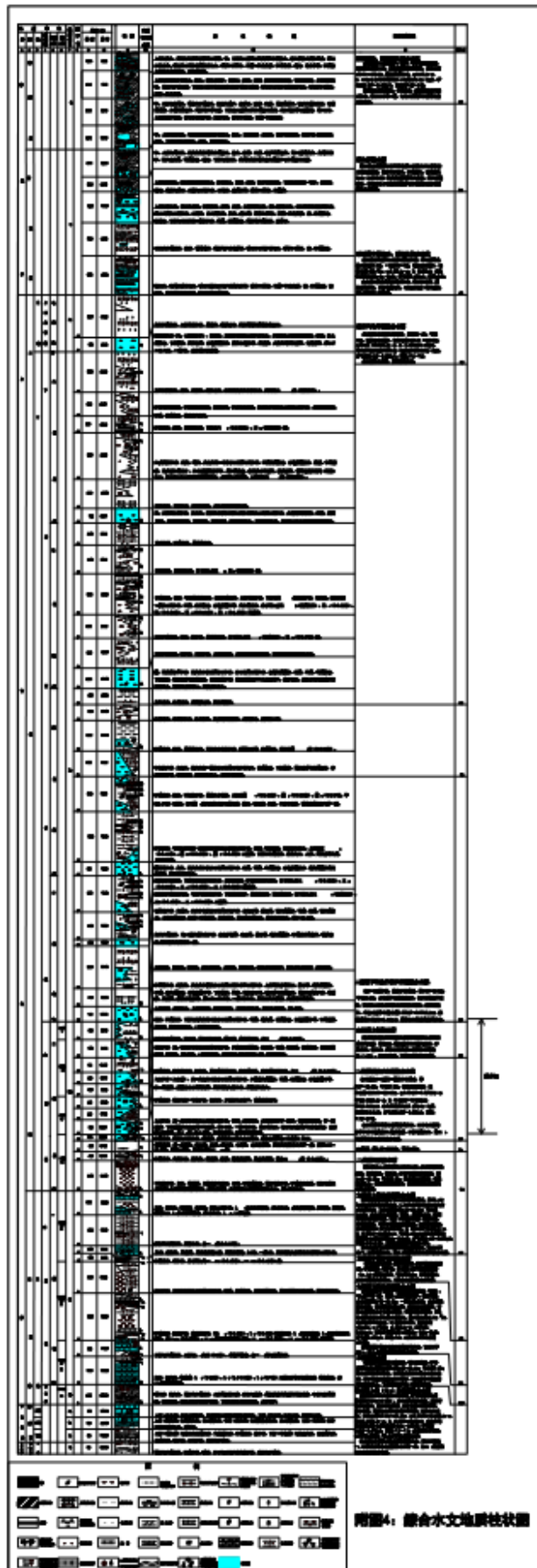
附图1-2:
监测布点示意图



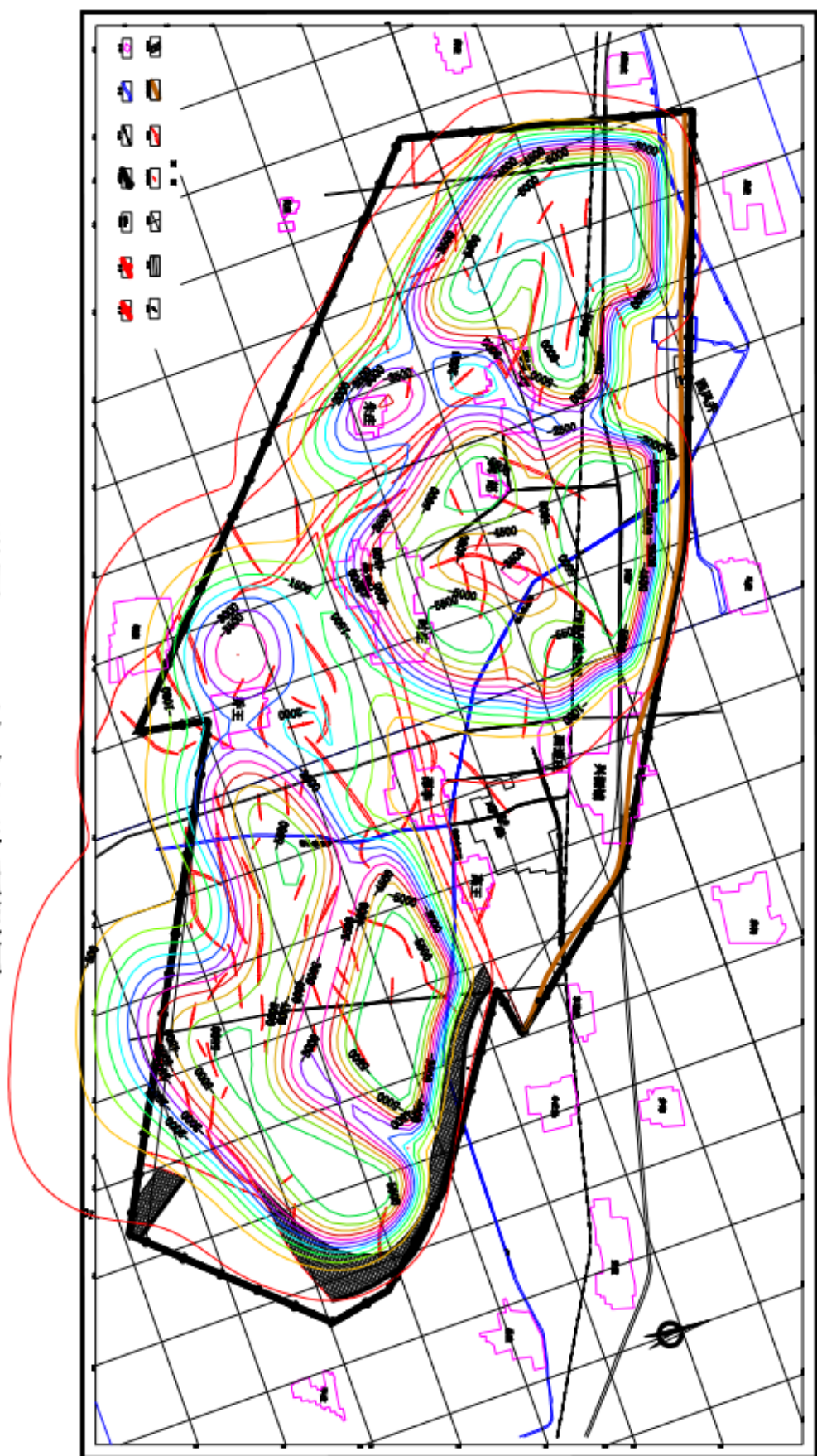
附图2: 井田开拓方式及井上下对照图



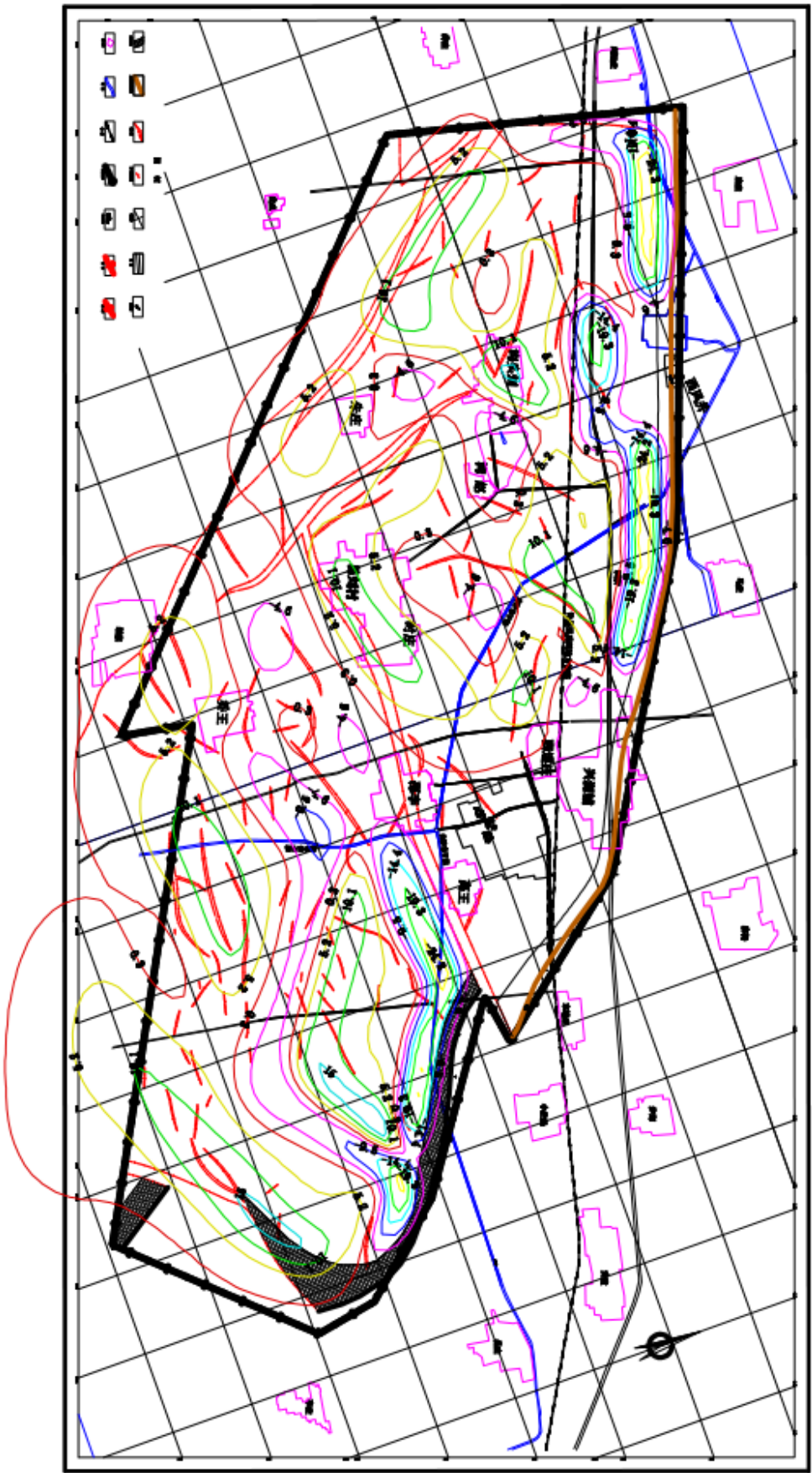
附图3
主副井工业广场平面图

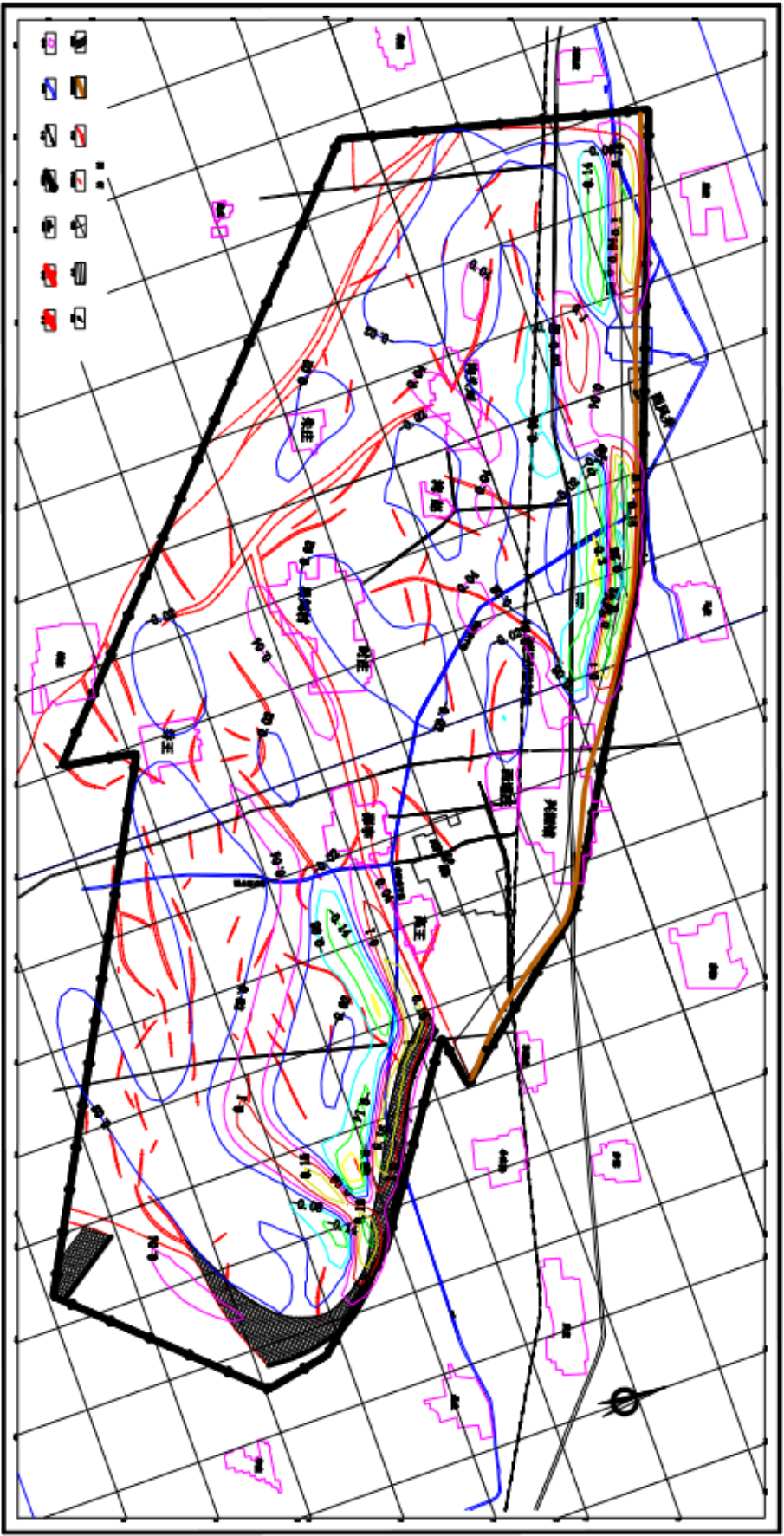


附图5-1：地表沉降预测图

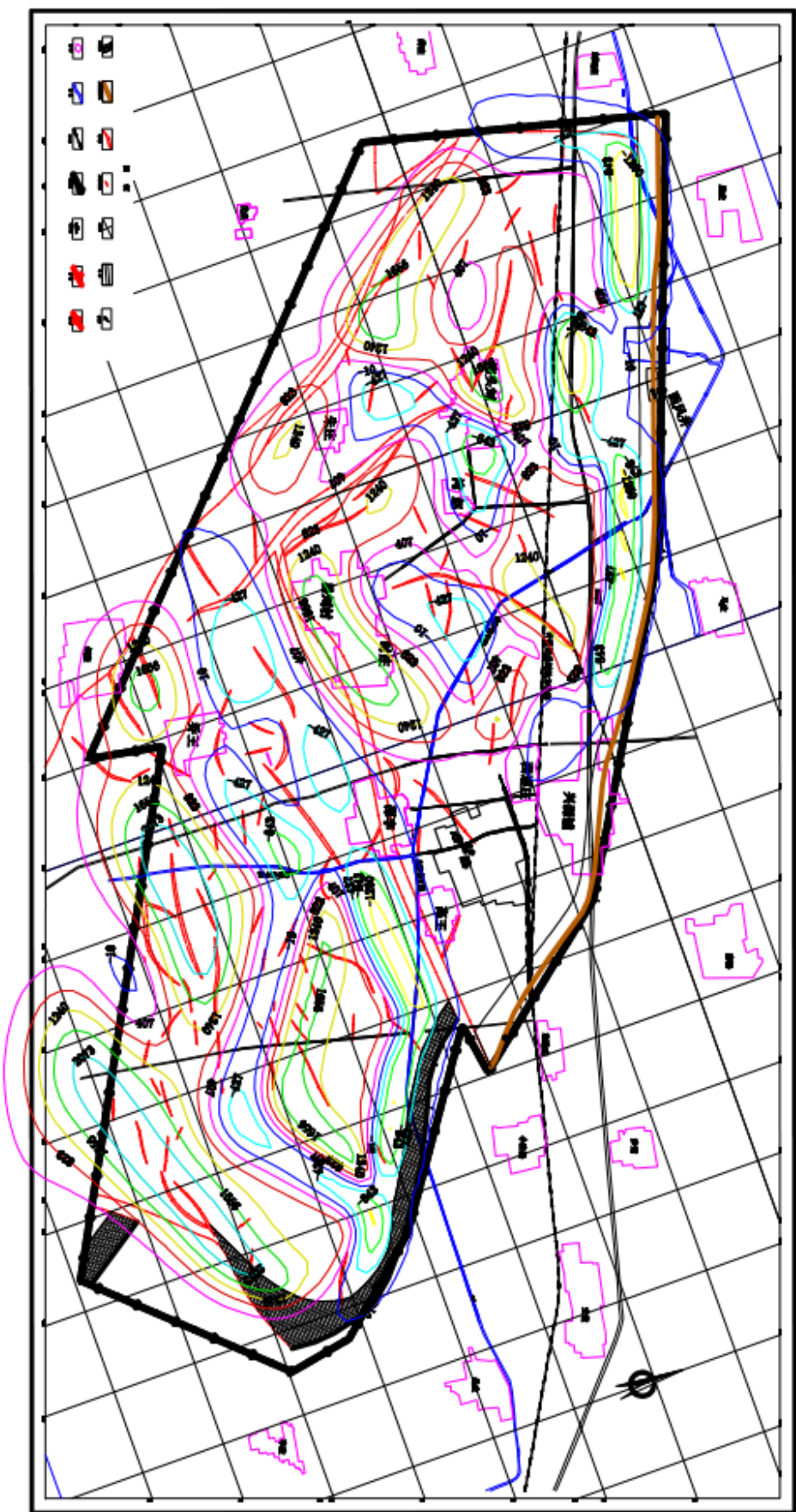


附图5-2: 地表沉降倾斜等值线预测图



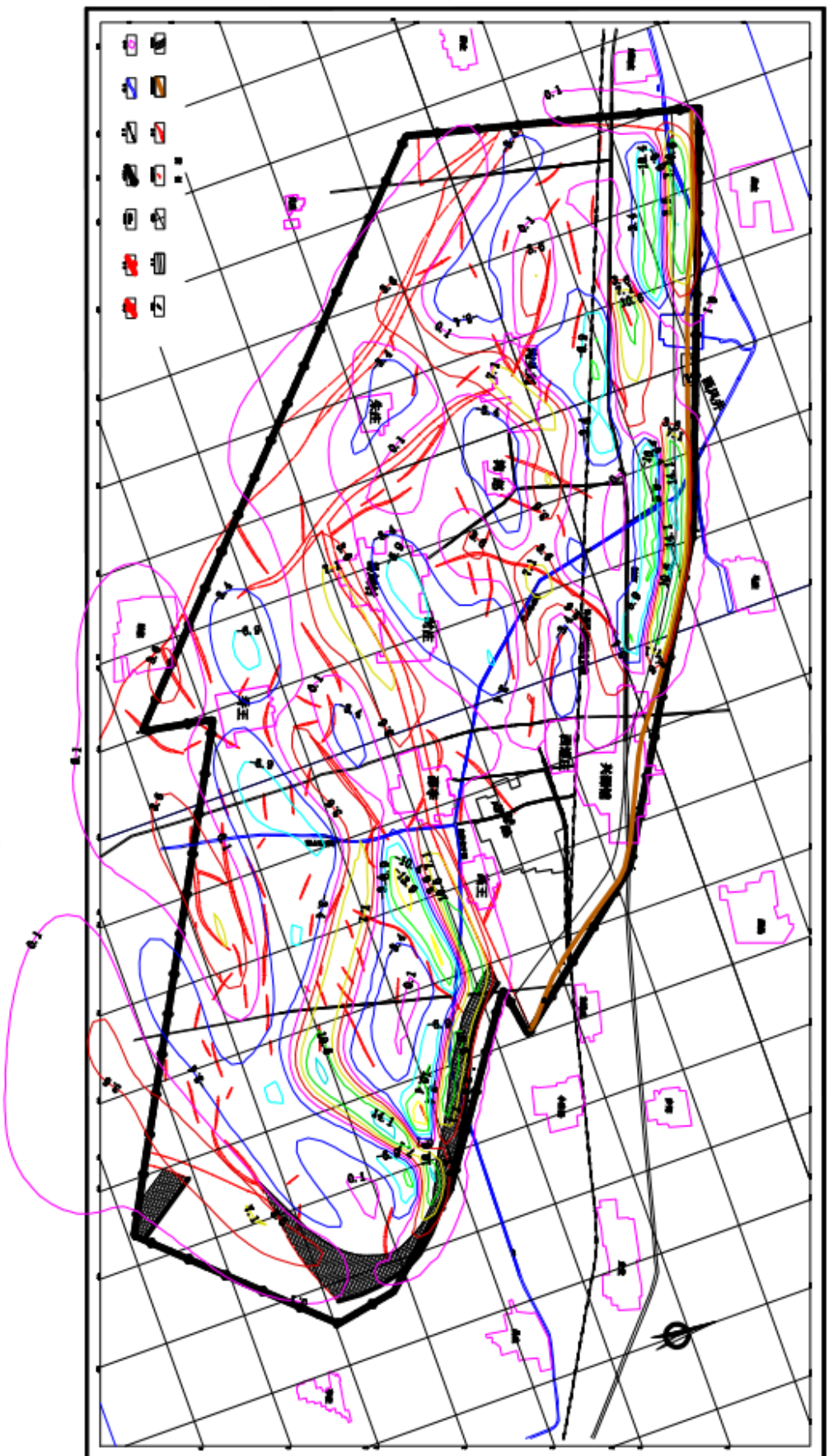


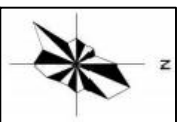
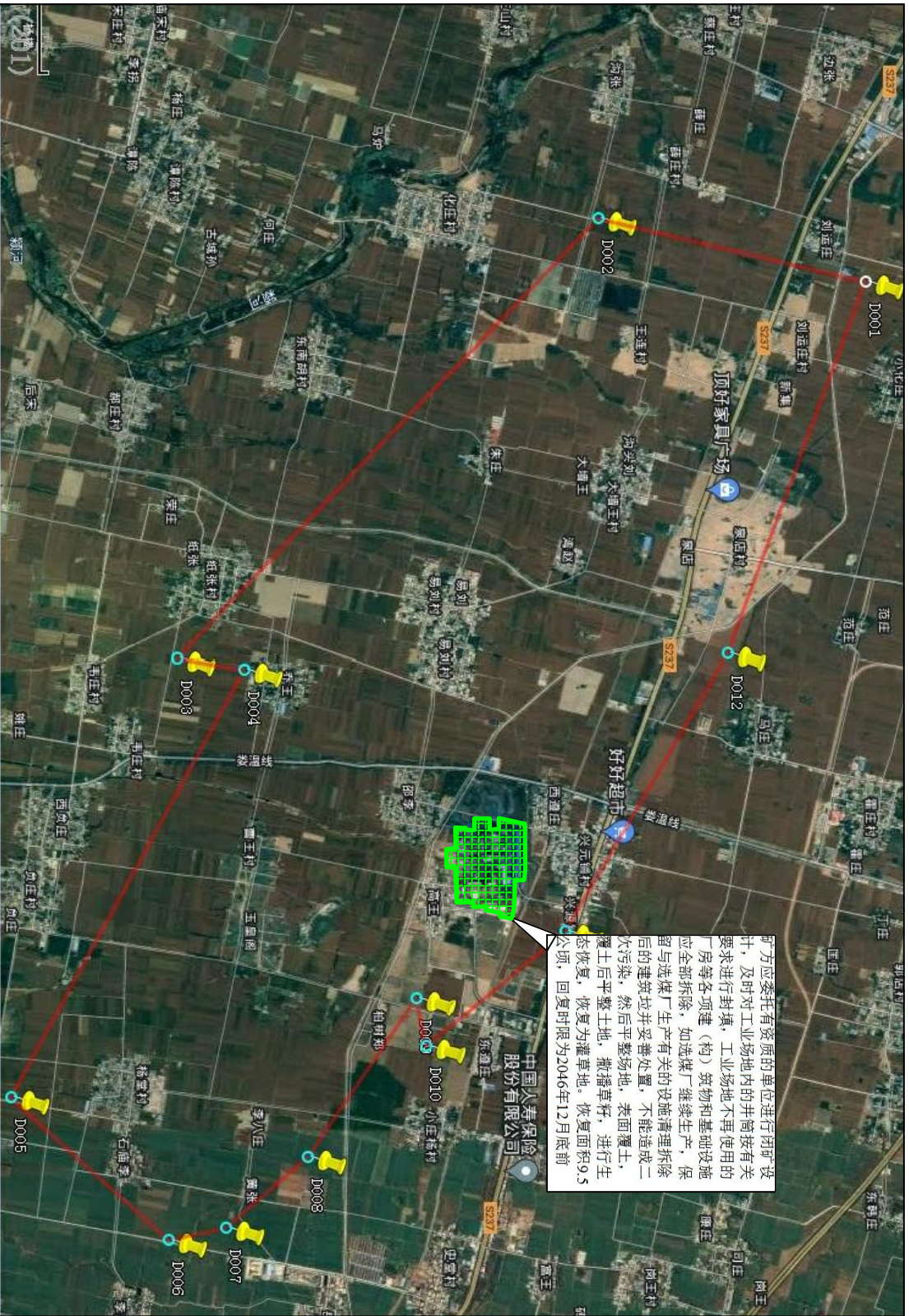
附图5-3: 地表沉降速率等值线预测图



附图5-4: 地表沉降水平移动预测图

附图5-5：地表沉降水平变形预测图





附图6：
生态恢复
成果图