

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

# 环境影响报告书

(报批版)

建设单位：河南平禹新贸煤业有限公司

编制单位：河南省广宇环保科技有限公司

报送时间：二〇二一年十月



## 河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

### 环境影响报告书（报批版）修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	完善政策相符性分析，进一步分析项目与《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号文）、《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）、河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）等文件相符性，细化项目建设与省、市、县“三线一单”相符性，进一步分析原煤洗选去向，并分析合理性、可靠性及保证性。	完善政策相符性分析，补充完善项目编制依据，进一步分析项目与《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号文）具体见P46~P48、《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）见P37~P39、河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）见P44等文件相符、细化项目建设与省、市、县“三线一单”相符性，见P69~P72，补充河南省2021年污染防治攻坚计划等近期环保政策文件，见P55~P66，进一步分析原煤洗选去向，并分析合理性、可靠性及保证性，见P128~P129。
2	明确项目区域集中饮用水源、分散地下水井分布情况，说明其功能，完善矿井疏排水对居民饮用水的影响分析，核实地下水评价等级确定依据。核实矿井水及生活污水排放量，细化地表水环境影响分析内容。	明确项目区域集中饮用水源、分散地下水井分布情况，说明其功能，具体见P227~P228；完善矿井疏排水对居民饮用水的影响分析，核实地下水评价等级确定依据，见P229、P236、P237，核实矿井水及生活污水排放量，细化地表水环境影响分析内容，见P140~P142、P221~P227。
3	核实原有工程建设情况及存在的环保问题，明确本次技改工程变化内容及原有环保问题整改计划，补充煤泥脱水措施，护坡措施，雨水管网建设要求，结合开采工艺，补	核实原有工程建设情况及存在的环保问题，明确本次技改工程变化内容及原有环保问题整改计划，具体见P112~P117；补充煤泥脱水措施（具体见P153、P297），护坡措施，雨水管网建设要求，具体见

	充本项目工艺装备技术水平、清洁生产水平分析等相关内容。	P122、P304~P307；补充本项目工艺装备技术水平、清洁生产水平分析等相关内容 具体见 P163~P172。
4	进一步核实矿井涌水产生量及水质，结合生态环境管理部门对本项目的水污染物排放要求及标准，核实生活污水及矿井水处理措施，并分析处理措施的可行性，进一步论证废水综合利用途径的可行性、可靠性，核实水平衡图，补充非正常工况条件下废水排放防范措施及影响分析。核实各环节废气产排源强，完善废气污染防治措施。核实危险废物产生种类、产生量及危废规范处置要求。完善固体废物评价，核实矸石周转及综合利用措施的可靠性、合理性及保证性。完善风井、运输道路噪声源强及影响分析。	进一步核实矿井涌水产生量及水质，结合生态环境管理部门对本项目的水污染物排放要求及标准，核实生活污水及矿井水处理措施，并分析处理措施的可行性，进一步论证废水综合利用途径的可行性、可靠性，核实水平衡图，补充非正常工况条件下废水排放防范措施及影响分析，具体见 P140~P142、P221~P227、P297~P330，核实各环节废气产排源强，完善废气污染防治措施，具体见 P150~P151；核实危险废物产生种类、产生量及危废规范处置要求，具体见 P156~P157；完善固体废物评价，核实矸石周转及综合利用措施的可靠性、合理性及保证性，具体见 P155~P157；完善风井、运输道路噪声源强及影响分析，具体见 P246~P253。
5	进一步调查项目区域沉陷现状，并结合项目初步设计文件，明确搬迁对象及搬迁性质。细化原有工程整合前需落实的污染防治及生态恢复措施，列表给出调查结果，并查找存在问题。补充施工期、运营期生态防护措施，完善闭矿期生态恢复措施，并明确生态恢复类型、时限要求及投资。	进一步调查项目区域沉陷现状，并结合项目初步设计文件，明确搬迁对象及搬迁性质，具体见 P109、P284；细化原有工程整合前需落实的污染防治及生态恢复措施，列表给出调查结果，并查找存在问题，具体见 P112~P117；补充施工期、运营期生态防护措施，完善闭矿期生态恢复措施，并明确生态恢复类型、时限要求及投资，具体见 P304~P307。
6	完善项目区域各环境要素环境监	完善项目区域各环境要素环境监测、监控

	测、监控计划。结合绿色矿山要求有针对性提出相应保护措施；核实环保投资，细化并完善竣工环境保护验收一览表；修改完善附图、附件。	计划，具体见 P327~P328；结合绿色矿山要求有针对性提出相应保护措施，具体见 P77~P84；核实环保投资，细化并完善竣工环境保护验收一览表；具体见 P308~P315；修改完善附图、附件，具体见附图附件。
7	其他主要修改内容	见报告中加粗打下划线部分

已按专家意见修改到位。

王 14/10-21



## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	4
1.3 环境影响评价工作的过程.....	5
1.4 分析判定相关情况.....	7
1.5 关注的主要的环境问题及环境影响.....	8
1.6 环境影响评价的主要结论.....	9
<b>第二章 总则</b> .....	<b>10</b>
2.1 编制依据.....	10
2.2 评价对象及评价目的.....	14
2.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	16
2.4 评价标准.....	18
2.5 评价等级、评价范围及评价重点.....	25
2.6 产业政策及相关政策规划相符性分析.....	30
2.7 环境保护目标.....	85
<b>第三章 建设项目概况及工程分析</b> .....	<b>92</b>
3.1 项目升级改造前原有工程概况.....	92
3.2 升级改造工程概况.....	119
3.3 工程分析.....	144
3.4 项目污染物排放量统计.....	159
3.5 清洁生产.....	162
3.6 项目平面布置与选址合理性分析.....	173
<b>第四章 环境现状调查与评价</b> .....	<b>175</b>
4.1 自然环境概况.....	175
4.2 环境质量调查与评价.....	186
4.3 区域污染源及周边矿山调查.....	204

<b>第五章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>206</b>
5.1 施工期环境影响分析与评价.....	206
5.2 运营期环境影响分析.....	214
5.3 闭矿期环境影响分析.....	256
5.4 环境风险分析与评价.....	257
<b>第六章 生态环境影响调查与评价</b> .....	<b>263</b>
6.1 评价目的和评价方法.....	263
6.2 评价等级及评价范围.....	264
6.3 生态调查与评价方法.....	264
6.4 项目所在区域生态环境现状调查评价.....	264
6.5 施工期生态环境影响分析及评价.....	270
6.6 运营期生态环境影响分析及评价.....	272
<b>第七章 环境污染防治措施分析</b> .....	<b>290</b>
7.1 原有工程环境问题和整改措施.....	290
7.2 施工期环境保护措施分析.....	293
7.3 运营期环境保护措施分析.....	295
7.4 生态保护措施.....	304
7.5 环保措施汇总.....	308
7.6 环保措施验收清单.....	311
<b>第八章 环境经济损益分析</b> .....	<b>316</b>
8.1 项目工程经济效益.....	316
8.2 工程的社会效益分析.....	316
8.3 环保工程效益简要分析.....	317
8.4 小结.....	318
<b>第九章 环境管理与监测计划</b> .....	<b>319</b>
9.1 环境管理.....	319
9.2 环境监测计划.....	326



第十章 结论与建议.....	329
10.1 评价结论.....	329
10.2 建议和要求.....	337
10.3 评价总结论.....	337

## 现场图片

### 现有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片

## 附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 地表水系及流向图

附图 3 排水走向图

**附图 4 矿区平面布置及项目环境敏感目标分布图**

附图 5 矿井与其他矿井四邻关系图

**附图 6 矿区平面布置与方山镇集中供水位置关系图**

附图 7 工业场地平面布置图

附图 8 井上井下对照图

**附图 9 水文地质柱状图及导水裂隙带示意图**

**附图 10 区域水文地质图**

附图 11 矿区地质构造图

附图 12 土地利用规划图

附图 13 生态评价范围图

**附图 14 项目沉陷等值线图**

**附图 15 项目开拓图**

附图 16 项目监测布点图

## 附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评执行标准

附件 3 采矿许可证

- 附件 4 储量报告备案表
- 附件 5 初步设计批复
- 附件 6 禹州市田源煤业有限公司年产 15 万煤炭开采技改项目环境影响报告表环评批复
- 附件 7 关于河南平禹新贸煤业有限公司升级改造前企业名称变更证明
- 附件 8 《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）

**附件 9 矸石供销合同及建材厂环评批复**

- 附件 10 低瓦斯矿井证明
- 附件 11 土地租赁协议
- 附件 12 营业执照
- 附件 13 排污许可证
- 附件 14 河南省工业和信息化厅关于河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目产能置换方案的批复
- 附件 15 监测报告
- 附件 16 煤矸石浸出试验报告
- 附件 17 放射性检测报告

**附件 18 搬迁计划**

- 附件 19 中华人民共和国环境保护部关于《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》的审查意见

**附件 20 洗煤协议及洗煤厂环评批复、验收批复**

**附件 21 专家意见、专家名单以及修改清单**

**附表：**

- 建设项目大气环境影响评价自查表
- 地表水环境影响评价自查表
- 土壤环境影响评价自查表
- 环境风险评价自查表
- 建设项目环评审批基础信息表

# 第一章 概述

## 1.1 项目由来

河南平禹新贸煤业有限公司（以下简称“新贸煤业”）位于河南省禹州市方山镇杏山坡村附近，行政隶属禹州市方山镇管辖。东南距禹州市 28km。地理坐标：东经 113°11'14"~113°12'51"，北纬 34°14'22"~34°15'21"。矿区由 6 个拐点圈定，井田由西北向东南走向长约 2.25km，宽约 0.65km，面积 1.604km<sup>2</sup>。

河南平禹新贸煤业有限公司的前身是原禹州市田源煤业有限公司。2005年进行资源整合，禹州市田源煤业有限公司由原禹州市方山镇杏山坡联办煤矿、禹州市长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿、禹州市慧迪煤矿、禹州市方山镇下祖师垌煤矿等四家煤矿及扩界部分整合而成，资源整合完成后，2005年12月许昌钧州煤炭咨询设计研究院完成了原田源煤业有限公司的技术改造初步设计，并于2006年6月经许昌市企业发展服务局批准进行技术改造，设计生产能力15万吨/年。

2007年9月许昌钧州煤炭咨询设计研究院对原设计进行了修改，编制了《禹州市田源煤业有限公司技术改造初步设计修改》，许昌市煤炭工业管理局以“许煤〔2007〕65号”文对该修改设计进行了批复。根据《禹州市田源煤业有限公司技术改造初步设计修改》批复文件，矿井生产规模15万t/a，采用三立井单水平下山开拓，包括主立井，利用原方山科杏煤矿的主井作为技改后的副井，利用原方山科杏煤矿的副井作为技改后的风井，开采水平标高为+150m，采用放顶煤采煤法。矿井2009年技术改造完成，2009年5月19日，禹州市煤炭工业管理局许昌市煤炭局批准，矿井进入联合试运转。

2010年06月按照河南省政府兼并重组有关政策要求，由中国平煤神马集团对禹州市田源煤业有限公司实施兼并重组，兼并重组后更名为河南平禹新贸煤业有限公司，其名称变更见附件7。

**采矿证：**采矿证由河南省国土资源厅于2019年11月20日颁发，证号：C4100002010121120093576，采矿权人为河南平禹新贸煤业有限公司，地址位于禹州市方山镇杏山坡村，生产规模15万吨/年，矿区范围由6个拐点组成，面积

1.604km<sup>2</sup>，有效期自 2017 年 7 月 24 日至 2027 年 7 月 24 日。井田由西北向东南走向长约 2.25km，宽约 0.65km，开采标高为+320m~-160m。

**原矿井生产能力及原有项目基本情况：**2006 年技术改造，原有项目原煤开采规模为 15 万 t/a，采矿证限采二<sub>1</sub>煤层，限采标高+320m~-160m，开采方式为地下井工开采。采用三立井单水平下山开拓，主立井，利用原方山科杏煤矿的主井作为技改后的副井，利用原方山科杏煤矿的副井作为技改后的风井，开采水平标高为+150m，井下布置一个工作面，采用放顶煤采煤法，主立井、副立井、风井均已建成，井下开拓、准备巷道也基本施工完毕。原有项目通风采用机械抽出式，由主立井、副立井进风，回风井回风。矿井属低瓦斯矿井，煤尘有爆炸危险性，煤层不易自燃。原项目设置一个主井工业场地已布设完成，布设主立井、副立井、回风立井、储煤库以及办公楼、职工宿舍、食堂、机修车间等。

**原项目环评及环境保护制度执行情况：**2005 年 12 月，河南平禹新贸煤业有限公司时名禹州市田源煤业有限公司，委托许昌市环保研究所编制了《禹州市田源煤业有限公司年产 15 万煤炭开采技改项目环境影响报告表》，并于 2005 年 12 月 19 日获得原许昌市环境保护局（现为许昌市生态环境局）对报告表的环评批复，批复文号为：许环建审（2005）223 号，具体见附件 6。根据实际调查，煤矿一直处于隐患整改阶段，受平顶山市新华区新华四矿“9·8”瓦斯爆炸事故影响，2009 年矿井停产，2010 年矿山重组，矿井未进行生产，一直处于通风排水状态，部分环境保护措施和设施未落实到位，不具备验收条件，因此环评批复至今未进行环保验收。

根据河南省工业和信息化厅文件《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）的有关要求：分类处置包括（1）严格执法限期关闭一批；（2）引导退出一批；（3）具备条件升级改造一批；（4）少量保留一批。河南平禹新贸煤业有限公司属于分类处置中的（3）具备条件升级改造一批，具体见豫工信办煤行〔2020〕54 号中具备条件升级改造一批名单序号 12，详见附件 8。

**本次升级改造项目产能置换情况：**

根据国家和省关于煤炭产能置换的有关文件要求，新贸煤业对升级改造项目进行产能置换，按照《关于进一步完善煤炭产能置换政策的补充通知》（发改办能源[2018]1042号）第一条，进一步改进增减挂钩产能置换的相关要求。随着煤炭供给侧结构性改革的全面深化，煤炭去产能将由总量性去产能转向结构性去产能、系统性优产能。根据国家发展改革委等四部委联合下发的《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）文第二条第一款申请核增生产能力的煤矿，制定产能置换方案，严格实施产能减量置换要求。置换、淘汰退出的煤矿产能不小于核增产能的110%。

新贸煤业生产能力15万吨/年，根据河南省工业与信息化厅《关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》豫工信煤行〔2020〕54号文件，批准河南平禹新贸煤业有限公司为30万吨/年规模矿井，即需要增加产能15万吨/年，需落实产能置换指标为16.5万吨/年。新贸煤业通过交易购买平顶山天安煤业股份有限公司一矿2019年减产指标中的16.5万吨用于本次升级改造项目。其产能置换文件见附件15。

#### **本次升级改造项目情况：**

河南平禹新贸煤业有限公司委托中赟国际工程有限公司编制本次升级改造项目初步设计说明书，目前已编制完成，并于2020年11月21日完成初步设计评审工作，评审完成后报工业和信息化厅，2020年12月2日已获得河南省工业与信息化厅项目初步设计的批复，其初步设计评审意见及初步设计批复文件见附件5。

**根据初步设计，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目原煤开采规模为30万t/a，总投资8113.50万元，服务年限为5.9年（不含基建期12个月），矿区范围由6个拐点组成，面积1.604km<sup>2</sup>，开采标高为+320m~-160m。采矿证限采二<sub>1</sub>层煤，本次仅设计开采二<sub>1</sub>煤层。二<sub>1</sub>层煤一般厚4~6m，平均煤厚5.15m，倾角为17°~20°，平均19°。开采方式为地下井工开采。全矿井以F1断层为界划分为2个采区，F1断层以上为一采区，以下为二采区；设计先采一采区后采二采区。一采区单翼开采，共划分为3个工作面。工作面接替顺序为11060工作面→11080工作面→11100工作面。本次设计首采工作面为二<sub>1</sub>煤层11060工作面，工作面长度为90m，推进长**

**度为385m，工作面可采面积约34650m<sup>2</sup>，资源量约22.4万吨。**

本次升级改造工程充分利用原有项目已有工程，依托利用已有工程建好的主立井、副立井、风井、工业场地以及工业场地内构筑物，**本次扩建工程包括地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等。**

依据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，本项目应进行环境影响评价工作。本项目为煤炭开采项目，规模为年开采原煤 30 万 t/a。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）（2021 年版）第四项“煤炭开采和洗选业”中“烟煤和无烟煤开采洗选 061”中煤炭开采，项目全部编制环境影响报告书。

受河南平禹新贸煤业有限公司委托，委托书见附件 1，我公司承担了河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员进行实地踏勘，调查并收集资料，按照环境影响评价的相关导则及技术规范要求，编制完成了《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》。

## 1.2 建设项目特点

本项目属于煤炭开采项目，开采方式为地下井工开采，本次属于升级改造项目，建设性质为改扩建。

**原有项目基本情况：**本次升级改造前原煤开采规模为 15 万 t/a，采矿证限采二<sub>1</sub>煤层，限采标高+320m~-160m，开采方式为地下井工开采。采用三立井单水平下山开拓，开采水平标高为+150m，井下布置一个工作面，采用放顶煤采煤法。通风采用机械抽出式，由主立井、副立井进风，回风井回风。矿井属低瓦斯矿井，煤尘有爆炸危险性，煤层不易自燃。原项目设置一个主井工业场地，布设主立井、副立井、回风立井、储煤库以及办公楼、职工宿舍、食堂、机修车间等。

**本次升级改造情况：**根据初步设计，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目原煤开采规模由 15 万 t/a 扩大为 30 万 t/a，开采方式为地下井工开采，采矿证限采二<sub>1</sub>煤层，本次设计仅开采二<sub>1</sub>煤层。本次改扩建项目总投资 8113.50 万元，矿区总服务年限为 5.9 年，（不含基建期 12 个月）。本次升级改造项目依托原有主井工业场地，不再新增占地，依托原有工程已建好的主立井、副立井和回风井，剩余工程主要为地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等，基建期 12 个月。

### 1.3 环境影响评价工作的过程

项目环境影响评价工作一般分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告编制阶段，具体流程见图 1.3-1。

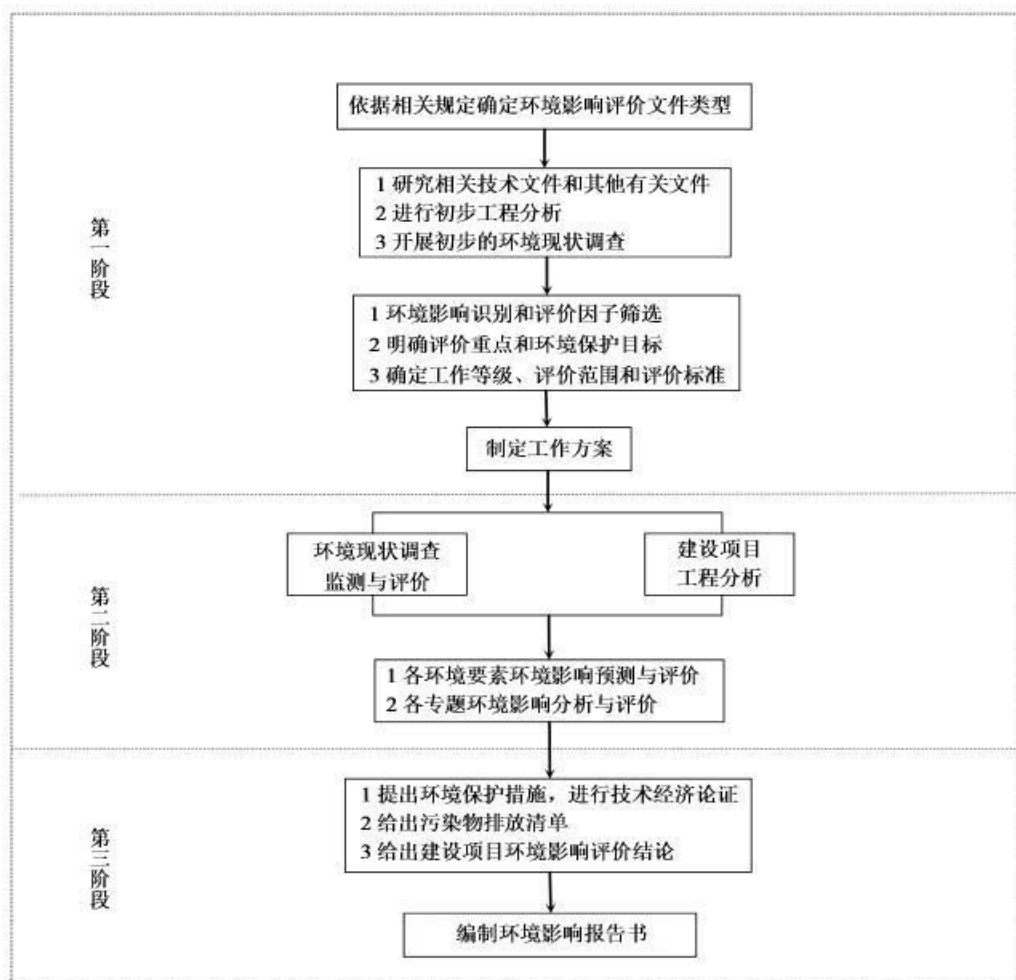


图 1.3-1 项目环评工作程序图

2020年9月26日河南平禹新贸煤业有限公司委托我单位开展河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位技术人员进行实地勘查，调查并收集资料，根据项目资料判定项目报告类别为环境影响报告书。通过初步的工程分析，进行环境影响识别和评价因子筛选，确定评价重点和环境保护目标，并确定评价等级、评价范围和评价标准，按照环境影响评价的相关导则及技术规范要求，对各环境要素和专题进行预测分析和评价，提出合理可行的环保措施，并最终给出项目环境影响评价结论。期间，建设单位河南平禹新贸煤业有限公司依据按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）于2020年10月12日在许昌市政府网站上进行了第一次网络公示，环评报告征求意见稿编制完成后，于2020年12月16日在许昌市政府网站进行了第二次网络公示，并在各个村委公示栏进行了现场公示，在第二次网络公示期间于2020年12月25



日在河南商报进行了第一次报纸公示，2020年12月28日在河南商报进行了第二次报纸公示，公众参与贯穿了环境影响评价全过程。2021年8月最终编制完成了《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》（送审版），提请审查。

2021年9月2日在许昌市召开会议，对《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》进行技术评审，会议形成了专家组评审意见。会后根据专家组评审意见，对《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》进行了补充、修改和完善，于2021年9月编制完成了《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》（报批稿），专家意见、专家名单以及修改清单见附件21。

#### 1.4 分析判定相关情况

（1）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，矿山开采设备、开采工艺不属于限制类、淘汰类名录，符合国家产业政策。

（2）依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号）（2021年版）第四项“煤炭开采和洗选业”中“烟煤和无烟煤开采洗选061”中煤炭开采，项目全部编制环境影响报告书。

（3）根据河南省工业和信息化厅文件《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54号）的有关要求：分类处置包括（1）严格执法限期关闭一批；（2）引导退出一批；（3）具备条件升级改造一批；（4）少量保留一批。河南平禹新贸煤业有限公司属于分类处置中的（3）具备条件升级改造一批，符合《河南省矿产资源规划》（2016-2020）、《许昌市矿产资源规划》（2008-2020），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，符合矿产资源规划要求。

（4）根据分析，本项目位于禹州市方山镇，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》的要求。

（5）根据分析，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》、《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》相关要求。

(6) 根据分析，本项目符合《关于印发河南省 2021 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》（豫环攻坚办[2021]20 号）、《关于印发许昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号）、《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2021]18 号）的相关要求。

(7) 根据分析，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）》及河南省煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相关要求。

## 1.5 关注的主要的环境问题及环境影响

建设项目投入生产运行后排放的废气、废水、噪声、固体废物会对环境产生影响，项目占地会对生态造成影响，煤炭开采后地表沉陷对地表构筑物、道路、农田产生的影响等等。根据项目对各要素产生的影响，参考设计资料，本次评价提出合理可行的污染防治措施和生态环境保护措施，使污染物达标排放，减轻对自然环境和生态环境产生的影响。本项目生产过程中产生的环境问题有：

(1) 大气污染：主要包括风井回风、储煤库以及汽车运输扬尘等对环境空气产生的影响。

(2) 水污染：主要包括矿井涌水以及生活污水。

(3) 噪声：噪声源主要包括矿井压风机房、风机、水泵、机修机械等以及车辆运输噪声，固定设备噪声源强75~100dB（A）。

(4) 固体废物：主要为煤矸石和生活垃圾。

(5) 生态环境：场地建设使区域内地表生态景观格局发生改变；局部破坏地表植被和占地，易引发水土流失、导致涵养水源的减少及局部生态结构完整性受损。运营期煤矿开采会产生地表沉陷，对地表构筑物、道路、农田、地形地貌、植被等带来不利影响。

## 1.6 环境影响评价的主要结论

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目符合区域产业政策、相关规划及国家相关政策。项目采用的工艺技术可靠，符合清洁生产相关要求，选址和总平面布置整体合理可行。项目产生的污染物通过污染防治和治理措施后废气、废水、噪声能够达标排放，固体废弃物能够妥善处置；通过生态保护措施和水土治理措施后，项目对生态环境的影响较小。项目的实施还能促进企业与地方经济的发展，合理有效利用自然资源，解决当地部分闲散农村劳动力的就业问题，其经济效益与社会效益均较为显著。

**综上评价认为，在采纳并落实初步设计和环境影响评价所提出的各项环境保护措施和生态保护措施的前提下，污染物能够达标排放，生态环境影响可以接受，从环境保护的角度看，项目建设可行。**

## 第二章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 任务依据

环境影响评价委托书，见附件 1。

#### 2.1.2 国家有关法律法规

- (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 日修订实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；
- (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》，2018 年 12 月 29 日修订实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日修订实施；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；**
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；
- (10) 《中华人民共和国矿产资源法》，1997 年 1 月 1 日；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，（2017 年 10 月 1 日）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 16 号），2021 年版；
- (14) 《产业结构调整指导目录》（2019 年），中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日；
- (15) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，环发[2005]109 号，2005 年 9 月；
- (16) 《全国生态环境保护纲要》，国务院国发[2000]38 号文；
- (17) 《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规[2017]4 号）；

- (18)《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;
- (19)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)。
- (20)中华人民共和国发展和改革委员会等十部门联合发布令第18号《煤矸石综合利用管理办法》;2015年3月1日;
- (21)国家安全监管总局、国家煤炭安监局、国家能源局、国家铁路局《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》(2017.5);
- (22)《环境保护部关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11号);
- (23)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号);
- (24)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
- (25)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);
- (26)《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)。
- (27)关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知中《煤炭采选工程建设项目环境影响评价文件的审批原则》(试行),环办环评〔2016〕114号;
- (28)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》,环环评[2016]150号;
- (29)《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》,环环评[2016]95号;
- (30)《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;
- (31)《关于进一步完善煤炭产能置换政策加快优质产能释放 促进落后产能有序退出的通知》(发改办能源[2018]151号);

(32) 《关于进一步完善煤炭产能置换政策的补充通知》(发改办能源[2018]1042号);

(33) 《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》(发改办能源[2019]1377号);

(34) 《国家危险废物名录》(2021年版)。

### 2.1.3 地方有关法律法规

(1) 《河南省建设项目环境保护条例》，2016年3月29日；

(2) 《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)；

(3) 《河南省人民政府关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》，(豫政办[2007]125号)；

(4) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》，(豫政办[2013]107号)；

(5) 《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)；

(6) 《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)；

(7) 《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)；

(8) 《河南省“十三五”生态环境保护规划》；

(9) 《河南省矿产资源规划》(2016-2020)；

(10) 《河南省大气污染防治条例》(2018年3月1日实行)；

(11) 《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则(修订)》(豫环办[2018]209号，2018年12月26日)；

(12) 河南省地方标准《煤矿绿色矿山建设规范》(DB41/T 1664-2018)；

(13) 《河南省环境保护厅关于印发河南省建设项目重点污染物总量指标核定

及管理规定的通知》，豫环文[2015]292号；

(14)《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[2016]245号）；

(15)《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；

(16)《关于印发河南省 2021 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》（豫环攻坚办[2021]20 号）；

(17)《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号），2020 年 6 月 15 日；

(18)《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）；

(19)《河南省生态环境准入清单》（河南省生态环境厅，2020.12）；

(20)《许昌市矿产资源规划》（2016-2020）；

(21)《关于印发许昌市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（许环攻坚办[2021]36 号）；

(22)《禹州市城乡总体规划》（2015-2030）；

(23)《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》（禹环攻坚办[2021]18 号）。

#### 2.1.4 技术依据

(1)《环境影响评价技术导则 总则》，（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 地面水环境》，（HJ2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》，（HJ610-2016）；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》，（HJ2.4-2009）；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》，（HJ19-2011）；

(7)《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》，（HJ19-2011）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《清洁生产标准 煤炭采选工业》（HJ446-2019）；**
- (11) 《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。
- (12) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）。

### 2.1.5 项目依据

- (1) 《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造初步设计说明书》及批复；
- (2) 《禹州市田源煤业有限公司年产 15 万煤炭开采技改项目环境影响报告表（报批版）》（2005 年 12 月）以及批复；
- (3) 《河南平禹新贸煤业有限公司煤炭资源储量核实报告》及储量证明；
- (4) 《河南平禹新贸煤业有限公司水文地质类型报告》；
- (5) 河南平禹新贸煤业有限公司采矿许可证；
- (6) 《矿山地质环境保护与恢复治理方案》，2017 年 5 月；
- (7) 河南省工业和信息化厅关于河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目产能置换方案的批复。

## 2.2 评价对象及评价目的

### 2.2.1 评价对象

本次评价对象为河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目以及工业场地建设运营，原煤及矸石运输等。

根据初步设计及业主提供资料，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目依托原有项目工业场地，不新增占地，依托原有主立井、回风井、副立井，三个井筒全部布设原有的一个工业场地内。升级改造完成后原煤开采规模由 15 万 t/a 改扩至 30 万 t/a，开采方式为地下井工开采，采矿证限采二 1 煤层，初步设计设计开采二<sub>1</sub>煤层。本次改扩建项目总投资 8113.50 万元，矿区总服务年限为 5.9 年（不含基建期 12 个月）。



升级改造工程充分利用原工业场地内布置主立井、副立井、回风井和办公楼、储煤库、机修车间、料场等，剩余工程为地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等，基建期 12 个月。

### 2.2.2 评价目的

本次环境影响评价工作的目的是在项目建设运营前期，对本项目施工期和运营期、闭矿期可能造成的环境影响和拟采取的防治措施进行评价，论证环境保护措施技术可行性以及经济合理性，最终选择对环境的有害影响较小的最佳方案，为主管审批部门决策提供科学依据。其评价目的为：

(1) 贯彻执行国家有关环保法规，遵照“依法评价、科学评价、突出重点”的原则，从环保角度分析论证项目建设的环境可行性，为领导决策、工程环保设计方案实施、施工及运行管理提供科学依据；

(2) 在现状监测资料收集的基础上，查清区域环境质量现状及生态环境现状，明确环境保护目标；

(3) 根据同类煤矿开采污染物产排源强类比分析本工程污染物的产生与排放源强。预测本工程升级改造完成后对区域环境质量的影响、变化情况及环境的可承受性；

(4) 调查矿区范围内的自然、社会、生态环境现状，评价项目对其范围内的社会、生态环境的影响；

(5) 分析论证本工程拟采取的污染防治及生态保护措施的可行性；

(6) 从“清洁生产、污染物达标排放、环境质量达标”等方面对环境可行性等进行分析；

本次评价的目的是根据矿山开采过程中所造成的各种污染及生态破坏的实际情况，论证建设项目对周围环境的影响程度，从环境保护角度论证项目建设的可行性，并提出相应切实可行的环境保护措施。

## 2.3 环境影响识别及评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响识别

本工程施工期包括改建环保设施矿井涌水处理站和新建生活污水处理站等施工活动对环境的影响。施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物对环境的影响，场地开挖、场地平整对生态环境的影响。

工程运行期产生的储煤库粉尘、废水对环境的影响；设备运行噪声对环境的影响；原煤运输过程对环境的影响以及地表沉陷对生态环境的影响等等。

根据矿井生产工艺特征，项目区域环境质量现状，评价初步识别出矿山开采期影响的主要环境要素详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

环境要素 \ 影响因素		建设期			运营期					服务期满
		场地建设	运输	固体废物	煤炭开采	辅助生产	储煤库、矸石周转场	地面运输	事故风险	生态恢复
自然环境	环境空气	-1SP	-1SP	-1SP	-1LP	/	-1LP	-1LP	/	+1LP
	地表水	-1SP	/	/	-1LP	-1LP	/	/	/	/
	地下水	/	/	/	-1LP	-1LP	-1LP	/	/	/
	声环境	-1SP	-1SP	/	-1LP	/	/	-1LP	/	/
	地质地貌	-1SP	/	-1LP	-1LP	/	/	/	/	/
	植被	-2SP	-1SP	-1SP	-1LP	/	/	/	/	+1LP
	土壤	-1SP	/	-1LP	-1LP	/	-1LP		/	+1SP
	景观	-1SP	/	-1SP	/	/	/	/	/	+1LP
<p>注：影响性质：“-”——不利；“+”——有利。            影响程度：“1”——轻微；“2”——一般；“3”——显著。            影响时段：“S”——短期；“L”——长期。            影响范围：“P”——局部；“W”——大范围。</p>										

由表可以看出，项目建设期间各种工程行为对环境因素的影响以负面为主，但属于轻微、短期和局部性质；项目运营期产生的污染物通过污染防治和治理措施后废气、噪声能够达标排放，生活污水处理后综合利用，矿井涌水处理后部分

综合利用，不能充分利用部分全部达标外排，固体废弃物能够妥善处置；通过生态保护措施和水土治理措施后，项目对生态环境的影响较小；服务期满闭矿后进行生态恢复治理，对环境产生有利的影响。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据工程环境影响因素识别表中各因子对环境造成的影响程度，筛选本次评价因子，项目的环境影响因子识别见表 2.3-2。

**表 2.3-2 环境影响评价因子筛选结果表**

项目	现状评价因子	预测评价（影响分析）	
环境 污染 影响 因子	环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP	TSP、PM <sub>10</sub>
	地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、石油类	COD、NH <sub>3</sub> -N
	地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 以及 pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物	耗氧量
	声环境	等效 A 声级	等效 A 声级
	固体废物	/	生活垃圾、煤矸石、废机油
	土壤环境	铅、镉、铜、镍、砷、汞、六价铬、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、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（对）二	依据检测资料推断分析

	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、蒽、二苯[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘	
生态影响因子	地表形态、土地利用情况、动植物及水土流失状况	地表沉陷影响, 植被破坏及影响, 水土流失, 土地利用变化等

## 2.4 评价标准

### (1) 环境空气功能区划

本项目大气环境评价范围不涉及自然保护区和风景名胜区，环境空气保护目标均为村庄住户，评价区大气环境属《大气环境质量标准》中二类区。

### (2) 地表水环境功能区划

项目最近地表水为工业广场北的潘家河和杏山坡水库（径流距离 300m），工业场地北侧明渠一直向北流经 300m 进入杏山坡水库，杏山坡水库下游即为潘家河，沿潘家河自西向东流经 15.8km 最终汇入颍河。潘家河为颍河支流。潘家河该河段的环境功能主要为农业用水、景观用水，属于Ⅲ类水体，根据现场调查及访问，无饮用功能。潘家河属于季节性河流，根据实际实际调查，常年干涸；杏山坡水库为潘家河上游一座小型水库，季节性水库，常年干涸。

### (3) 声环境功能区划

工业场地所在区域工业活动较多，属于 2 类声环境功能区。

### (4) 地下水环境功能

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

### (5) 土壤环境

工业场地、村庄等用地执行《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；周边农田农用地执行《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。

根据各环境要素的环境功能区划，本次环评工作执行以下标准：

### 2.4.1 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：项目工业场地位置以及周边村庄用地执行《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；周边农田农用地执行《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。

环境质量标准详细指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称	标准编号	执行级别 (类别)	标准限值	
大气环境	《环境空气质量标准》	GB3095-2012	二级	SO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	150μg/m <sup>3</sup>
				SO <sub>2</sub> 1 小时平均浓度	500μg/m <sup>3</sup>
				NO <sub>2</sub> 24 小时平均浓度	80μg /m <sup>3</sup>
				NO <sub>2</sub> 1 小时平均浓度	200μg /m <sup>3</sup>
				TSP24 小时平均浓度	300μg /m <sup>3</sup>
				PM <sub>10</sub> 24 小时平均浓度	150μg /m <sup>3</sup>
				PM <sub>2.5</sub> 24 小时平均浓度	75μg /m <sup>3</sup>
				TSP24 小时平均浓度	300μg /m <sup>3</sup>
地表水环境	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002	III类	pH(无量纲): 6~9、COD: 20mg/L、BOD <sub>5</sub> : 4mg/L、NH <sub>3</sub> -N: 1mg/L、氟化物: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L、硫化物: 0.2mg/L、汞: 0.0001mg/L、镉: 0.005mg/L、铅: 0.05mg/L、砷: 0.05mg/L、六价铬: 0.05mg/L、铜: 1.0mg/L、锌: 1.0mg/L、铁: 0.3mg/L	
地下水环境	《地下水环境质量标准》	GB/T14848-2017	III类	pH(无量纲): 6.5~8.5、总硬度≤450mg/L、溶解性总固体≤1000mg/L、硫酸盐≤250mg/L、氯化物≤250mg/L、铁≤0.3mg/L、锰≤0.10mg/L、铜≤1.0mg/L、锌≤2.0mg/L、铝≤0.20μg /L、挥发性酚≤0.002mg/L、阴离	

				子表面活性剂≤0.3mg/L、耗氧量≤3.0mg/L、 氨氮≤0.5mg/L、硫化物≤0.02mg/L、钠 ≤200mg/L、总大肠菌群≤3.0MPN/100ml、 菌落总数≤100CFU/ml、亚硝酸盐≤1.0mg/L、 硝酸盐≤20.0mg/L、氟化物≤1.0mg/L、 碘化物≤0.08mg/L、汞≤0.001mg/L、 砷≤0.01mg/L、硒≤0.01mg/L、 镉≤0.005 mg/L、铬（六价）≤0.05mg/L、铅 ≤0.01 mg/L
声环境	《声环境质 量标准》	GB3096-2008	2 类	昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)
土壤	《土壤环境 质量 建设 用地土壤污 染风险管控 标准（试 行）》	GB36600-201 8	表 1 第二类 用地筛选 值	砷： 60mg/kg、镉： 65mg/kg 铬（六价）： 5.7mg/kg、铜： 18000mg/kg、 铅： 800mg/kg、汞： 38mg/kg、镍： 900mg/kg、 四氯化碳： 2.8mg/kg、氯仿： 0.9mg/kg、氯 甲烷： 37mg/kg、1,1-二氯乙烷： 9mg/kg、 1,2-二氯乙烷： 5mg/kg、1,1-二氯乙烯： 66mg/kg、顺-1,2-二氯乙烯： 596mg/kg、反 -1,2-二氯乙烯： 54mg/kg、二氯甲烷： 616mg/kg、1,2-二氯丙烷： 5mg/kg、1,1,1,2- 四氯乙烷： 10mg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷： 6.8mg/kg、四氯乙烯： 53mg/kg、1,1,1-三氯 乙烷： 840mg/kg、1,1,2-三氯乙烷： 2.8mg/kg、 三氯乙烯： 2.8mg/kg、1,2,3-三氯丙烷： 0.5mg/kg、氯乙烯： 0.43mg/kg、苯： 4mg/kg、 氯苯： 270mg/kg、1,2-二氯苯： 560mg/kg、 1,4-二氯苯： 20mg/kg、乙苯： 28mg/kg、苯 乙烯： 1290mg/kg、甲苯： 1200mg/kg、间 二甲苯+对二甲苯： 570mg/kg、邻二甲苯： 640mg/kg、硝基苯： 76mg/kg、苯胺： 260mg/kg、2-氯酚： 2256mg/kg、苯并[a]蒽： 15mg/kg、苯并[a]芘： 1.5mg/kg、苯并[b] 荧蒽： 15mg/kg、苯并[k]荧蒽： 151mg/kg、 蒽： 1293mg/kg、二苯并[a,h]蒽： 1.5mg/kg、 茚并[1,2,3-cd]芘： 15mg/kg、萘： 70mg/kg
	《土壤环境 质量 农 用 地土壤污 染	GB36600-201 8	表 1 农用地 土壤污 染 风险筛 选	表 1 风险筛选值 镉（其他）    pH≤5.5    5.5<    6.5<    pH> pH≤    pH≤    7.5

风险管控标准（试行）	值（基本项目）			6.5	7.5	
		汞（其他）	0.3	0.3	0.3	0.6
		砷（其他）	1.3	1.8	2.4	3.4
		铅（其他）	40	40	30	25
		铬（其他）	70	90	120	170
		铜（其他）	150	150	200	250
		镍	50	50	100	100
		锌	60	70	100	190
		镉（其他）	200	200	250	300

## 2.4.2 污染物排放标准

（1）大气：施工期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放监控浓度限值标准；运营期执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4、表5排放限值；食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中的相关标准。

（2）废水：矿井涌水外排执行《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，同时外排水相关水质因子值还应满足或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；生活污水外排执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，矿井涌水、生活污水综合利用执行《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）标准。

（3）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

（4）固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

污染物排放标准见表2.4-2。

表 2.4-2 污染物排放标准一览表

污染类型	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 4、表 5 排放限值 （煤炭工业除尘设备排气筒高度不低于 15m）	表 4 颗粒物排放限值	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备：80.0mg/m <sup>3</sup> 或设备去除效率 >98%
			煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备：80.0mg/m <sup>3</sup> 或设备去除效率 >98%
		表 5 颗粒物	煤炭工业所属装卸场所无组织排放限值（监控点与参考点浓度差值）：1.0mg/m <sup>3</sup>
	煤炭贮存场所，煤矸石堆置场无组织排放限值（监控点与参考点浓度差值）：1.0mg/m <sup>3</sup>		
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 5 二氧化硫	煤炭贮存场所，煤矸石堆置场无组织排放限值（监控点与参考点浓度差值）：0.4mg/m <sup>3</sup>
		表 2 颗粒物	施工期无组织排放监控浓度限值监控点周界外浓度最高点：1.0mg/m <sup>3</sup>
	<u>《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/T1604-2018）大型</u>	油烟	<u>油烟净化装置去除效率 ≥ 95%，排放限值 1.0mg/m<sup>3</sup></u>
废水	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1 煤炭工业废水有毒污染物排放限值	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



《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表1、表4 一级标准	pH	6~9
	SS	70mg/L
	COD <sub>cr</sub>	100mg/L
	氟化物	10mg/L
	石油类	5mg/L
	动植物油	20mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	15mg/L
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 冲厕、 车辆冲洗	<b>pH</b>	<b>6.0~9.0</b>
	色度, 铂钴色度单 位	<b>15</b>
	嗅	无不快感
	浊度	<b>5</b>
	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>10mg/L</b>
	<b>NH<sub>3</sub>-N</b>	<b>5mg/L</b>
	阴离子表面活性剂	<b>0.5mg/L</b>
	铁	<b>0.3mg/L</b>
	锰	<b>0.1mg/L</b>
	溶解性总固体	<b>1000mg/L</b>
	溶解氧	<b>2.0mg/L</b>
	总氯	出厂≥1.0 mg/L, 官网末端≥ <b>0.2 mg/L</b>
大肠埃希氏菌	无	
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 城市绿 化、道路清扫、消防、建筑 施工	<b>pH</b>	<b>6.0~9.0</b>
	色度, 铂钴色度单 位	<b>30</b>
	嗅	无不快感
	浊度	<b>10</b>
	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>10mg/L</b>
	<b>NH<sub>3</sub>-N</b>	<b>8mg/L</b>
	阴离子表面活性剂	<b>0.5mg/L</b>
	铁	/
	锰	/
	溶解性总固体	<b>1000mg/L</b>
	溶解氧	<b>2.0mg/L</b>
	总氯	出厂≥1.0mg/L, 官网末端≥ <b>0.2 mg/L</b> (城市绿化时不应超 过 <b>0.25mg/L</b> )

		大肠埃希氏菌	无
	<u>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类</u>	<u>pH(无量纲): 6~9、COD: 20mg/L、BOD<sub>5</sub>: 4mg/L、 NH<sub>3</sub>-N: 1mg/L、氟化物: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L、硫化物: 0.2mg/L、汞: 0.0001mg/L、 镉: 0.005mg/L、铅: 0.05mg/L、砷: 0.05mg/L、 六价铬: 0.05mg/L、铜: 1.0mg/L、锌: 1.0mg/L、 铁: 0.3mg/L</u>	
	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表1 煤炭工业废水有毒污染物 排放限值	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
	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表2 新建(改、扩)生产线采煤 废水排放限值	pH	6~9
		SS	50mg/L
		COD <sub>cr</sub>	50mg/L
		石油类	5mg/L
		总铁	6mg/L
		总锰(限于选型采 煤废水)	4mg/L
噪声	《建筑施工厂界环境噪声 排放标准》 (GB12523-2011)	等效声级 L (dB (A))	昼间 70dB (A)
			夜间 55dB (A)
	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	等效声级 L (dB (A))	昼间 60dB (A)
			夜间 50dB (A)
固体 废弃物	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单		

## 2.5 评价等级、评价范围及评价重点

### 2.5.1 评价等级

#### (1) 环境空气评价等级的确定

本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、储煤库产生的粉尘（包括原煤输送廊道至筛分楼、矸石周转场的粉尘）、车辆运输产生的粉尘等。本项目主要污染物为粉尘颗粒物，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关环境空气影响评价工作分级原则，本项目评价因子选取排放量大的储煤库粉尘颗粒物（TSP）进行预测判定，采用 AERSCREEN 模型进行预测判定，确定本项目环境空气评价工作等级确定为二级。其判定依据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价等级判定一览表

污染物名称		排放速率 (kg/h)	下风向距离 (m)	最大浓度占标率	评价等级
储煤库	TSP	0.25	42	9.44%	二级

#### (2) 地表水评价等级

根据工程分析，本次升级改造项目外排总的废水量为 **163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)**，全部为矿井涌水，排放方式为直接排放，由工业场地北侧排放口排外排，沿排水渠一直向北流经 300m 进入杏山坡水库，杏山坡水库 400m 下游为潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河，用于生态补水和周边农田灌溉。项目废水排放量为 **163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)**，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类，**据此计算污染物当量值 W 为 5404.1 < 6000**，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，**外排废水 163.39m<sup>3</sup>/d < 200m<sup>3</sup>/d，且污染物当量值 W 为 5404.1 < 6000**，确定地表水环境评价等级为三级 A。具体见表 2.5-2。

表 2.5-2 项目地表水评价等级判定表

项目	废水排放方式	项目污水排放量 (m <sup>3</sup> /d) / 水污染物当量	评价等级
等级判定内容	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$	一级
	直接排放	其他	二级
	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$	三级 A
	间接排放	—	三级 B
本项目	直接排放	<b>外排总的废水量为 163.39m<sup>3</sup>/d, 且污染物当量值 W 为 5404.1</b>	<b>三级 A</b>

## (3) 地下水环境影响评价等级

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,本次升级改造设置矸石周转场,地下水环境评价项目类别为II类,根据现场调查,矿区范围内以及周边村杏山坡村、下祖师垌、上祖师垌、郡王沟、范沟等村庄均使用集中供水,集中供水水源为方山镇方山村集中供水站、方山镇杏山坡村集中供水站,其水源均为深水井。方山镇方山村集中供水站位于矿区范围边界东南 850m,工业场地东北 2330m;方山镇杏山坡村集中供水站位于矿区范围边界北 200m 处,工业场地东北偏北约 950m,根据调查并供水井的基本信息并结合供水井与项目的相对位置关系判定,集中式饮用水供水井均位于评价范围以外,所在区域地下水环境敏感程度为:不敏感,据此判定本次升级改造项目地下水环境影响评价等级为三级。

## ①地下水环境影响评价分类

本项目为煤炭开采项目,编制报告类别为报告书,本次升级改造项目设置矸石周转场,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,地下水环境评价项目类别为II类。

## ②地下水敏感程度分级

本项目不在集中式饮用水源地保护区及准保护区及补给径流区内,周围村庄居民用水为集中供水。地下水敏感程度为不敏感。

表 2.5-3 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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：： a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的地下水环境影响评价工作分级判据，确定本次地下水评价等级确定为三级。

表 2.5-4 地下水环境评价等级的确定

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
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### （4）声环境影响评价等级

本项目属煤矿开采项目，建设项目所处的声环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类地区，项目周边村庄工业活动较多，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准，评价范围内敏感目标的噪声增加量为 3 dB（A），受影响的人口无明显增加。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）有关声环境影响评价工作分级依据，本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

#### （5）生态环境评价等级

本次升级改造项目属于改扩建项目，项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup>，本次升级改造全部依托原有工程占地，无新增占地，项目影响区域不涉及自然保护区、风景

名胜区等特殊生态敏感区、重要生态敏感区，属于一般区域。占地面积 $<2\text{km}^2$ ，长度小于 $50\text{km}$ ，项目属于矿山开采项目，占地性质为工矿用地，土地利用类型不变。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)有关生态影响评价工作分级判定依据，本项目生态环境评价等级确定为三级。

表 2.5-5 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

#### (6) 土壤环境影响评价等级

本项目为煤炭开采项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A “土壤环境影响评价项目类别”，为 II 类建设项目。

本项目不涉及土壤酸化、盐化、碱化等土壤生态影响，属于污染影响型建设项目，项目总占地为 $3.76\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，无新增占地，总的占地规模为小型，建设项目周边存在居民区、学校和耕地，土壤环境敏感程度为“敏感”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目的土壤环境影响评价等级为二级。

表 2.5-6 土壤环境影响评价等级划分表

类别及占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

#### (7) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目不涉及危险物质，主要的风险单位为储煤库、矿井涌水处理站、生活污水处理站。根据分析判定本项目的风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。环境风险评价等级

判定见表 2.5-7。

表 2.5-7 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
重要生态敏感区	一	二	三	简单分析
本项目	风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析			

## 2.5.2 评价范围

根据工程项目的污染物排放情况，结合当地地形地貌、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。评价范围见表 2.5-8。

表 2.5-8 项目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	根据项目矿山开采特点及所处生态环境的完整性，井田境界向外扩 500m（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，总面积 5.62km <sup>2</sup> 。
	影响预测	
环境空气	现状评价	工业场地评价范围取边长 5km 的矩形区域以及运输道路、沿线 200m 范围带状区域。
	现状监测	
	影响分析	
地表水环境	现状调查	杏山坡水库至下游潘家河汇入颍河入口处径流距离合计 15.8km
	现状监测	
	影响预测	
地下水环境	现状调查	矿区范围内以及周边居民饮用水源
	现状监测	监测居民饮用水，判断本项目开采对居民饮用水的影响
	影响预测	影响半径为 247.7m，预测范围地下水水流方向东北 833.3m，两侧东南和西北 416.7m
声环境	现状调查	工业场地外 200m 范围及运输路线两侧 200m 范围
	现状监测	
	影响预测	
环境风险	现状调查	简单分析
	影响预测	

## 2.5.3 评价重点及评价时段

根据环境影响识别结果，确定本次评价重点为生态环境影响评价（包括地表沉降变形环境影响评价）、声环境影响评价、地下水环境影响评价及环境保护措

施，对环境空气影响评价、地表水环境影响评价、固体废物环境影响评价、土壤环境影响评价等做一般性评价或调查。

升级改造完成后原煤开采规模由 15 万 t/a 改扩至 30 万 t/a，开采方式为地下开采，评价时段确定为：施工期、运营期以及闭矿期。

## 2.6 产业政策及相关政策规划相符性分析

### 2.6.1 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，升级改造后开采规模为 30 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，属于允许类。生产设备不属于限制类、淘汰类设备，符合国家产业政策。其相符性分析见表 2.6-1。

表 2.6-1 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（其中山西、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	升级改造后开采能力为 30 万 t/a	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	回采率 95%，满足《生产煤矿回采率管理暂行规定》厚煤层要求	不属于
	井下回采工作面超过 2 个的煤矿项目	各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	开采深度 480m，小于 1200m；产品质量符合要求；开采技术和装备不属于限制和禁止之列	不属于
淘汰类	与大型煤矿井田平面投影重叠的小煤矿	未与大型煤矿井田平面投影重叠	不属于
	山西、内蒙古、陕西、宁夏 30 万吨/年以下（不含 30 万吨/年），河北、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、山东、河南、甘肃、青海、新疆 15 万吨/年以下（不含 15 万吨/年），其他地区 9 万吨/年及以下（含 9 万吨/年）的煤矿；长期停产停建的 30 万吨/年以下（不含 30 万吨/年）“僵	产业升级改造后开采能力为 30 万 t/a	不属于



尸企业”煤矿；30万吨/年以下（不含30万吨/年）冲击地压、煤与瓦斯突出等灾害严重煤矿。属于满足林区、边远山区居民生活用煤需要或承担特殊供应任务且符合资源、环保、安全、技术、能耗等标准的煤矿，经省级人民政府批准，可以暂时保留或推迟退出		
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80μg/g，炼焦用煤中砷含量超过35μg/g）生产煤矿	原煤平均硫分0.27%，灰分12.1%；不属于高砷煤	不属于
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、饮用水水源保护区	不属于

## 2.6.2 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2.6-2。

表 2.6-2 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、各类占地范围不得涉及自然保护区、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
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。	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	相符
煤炭开采可能对自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护	项目开采不涉及自然保护区、	相符

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。	风景名胜区、饮用水水源保护区的重要环境敏感目标	
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影响的应提出防渗等污染防治措施。	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	相符
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放。	项目矿井水通过矿井涌水处理站处理达标后充分利用，不能利用部分外排，生活污水通过生活污水处理站处理后全部综合利用不外排，项目设置初期雨水池收集初期雨水	相符
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。	项目设置矸石转运场，煤矸石分拣后车辆运至建材厂制砖，全部综合利用	相符
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，储煤库为全封闭，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，现已改为采用空气源热泵供热	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，不设置瓦斯抽放站	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

### 2.6.3 与《河南省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

本项目与《河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性见表 2.6-3。

表 2.6-3 与河南省矿山采选建设项目环境影响评价文件审批原则相符性

序号	审批原则要求		本项目情况	相符性
1	总体要求	矿山采选项目应符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）、年本）（修正）》、行业准入条件及相关解释、河南省和地方矿产资源规划及规划环评、国家和河南省的绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求。	<u>本项目生产工艺、规模等满足《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、行业准入条件及相关解释、河南省和地方矿产资源规划、国家和河南省的绿色矿山建设规范及污染防治技术政策等相关要求</u>	符合
2	建设布局	新建（改、扩建）矿山采选项目应符合生态保护红线、主体功能区划、环境功能区划、国家重点生态功能区产业准入负面清单等要求。禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保 23 护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内建设矿山采选项目	本项目符合禹州市生态保护红线、主体功能区划、环境功能区划，本项目所在区不属于国家重点生态功能区产业准入负面清单等要求，不在自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内	符合
		严格控制新建露天矿山项目环境影响评价文件审批，原则上禁止新建	本项目为改扩建项目，开采方式为地下井工开采，不属于新建项	符合

序号	审批原则要求		本项目情况	相符性
		露天矿山建设项目	目，也不属于露天开采项目	
		矿山开采范围、工业场地、废石场、排土场、尾矿库等应明确拐点坐标，井筒应说明中心坐标	明确了矿山开采范围、工业场地、井筒中心坐标拐点	
		鼓励采选一体化项目建设，独立矿山项目需有稳定可靠的矿石去向	本项目为独立矿山项目，开采的原煤有可靠销售去向	符合
		矿石、废石、尾矿应尽量采用皮带廊道及管道输送	工业场地内煤矿采用封闭皮带廊道输送	符合
		运矿专用线路应尽量避免学校、医院、集中居民区等环境敏感区域	项目无运矿专用线，运输路线避开环境敏感区	符合
3	环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量	项目所在区域属于不达标区，本项目提出严格的扬尘控制措施	符合
4	防护距离要求	结合环境质量要求合理设置环境保护距离，环境保护距离内禁止布局新的环境敏感目标。环境保护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的，应提出可行的处置方案	根据现行环保要求，污染物厂界处必须达标排放，因此项目无环境保护距离	符合
5	工艺装备要求	矿山采选建设项目的生产工艺和装备选择应符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的相关要求。	本项目采矿设备符合《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》、《金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的相关要求	符合
		矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率应符合相应矿产资源合理开发利用“三率”指标要求。	本项目为煤炭的开采，矿产资源开采回采率、综合利用率符合相应矿产资源合理开发利用“三率”指标要求	

序号	审批原则要求		本项目情况	相符性
		改、扩建露天矿山项目必须采用中深孔爆破作业和台阶式开采方法	本项目为地下井工开采	符合
6	生态保护要求	矿山采选项目生态环境保护应满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，按“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段制定生态恢复计划。开采矿体临近有特殊环境敏感目标的，应通过优化采矿工艺、预留安全矿柱等措施，确保不影响环境敏感目标的功能，必要时提出禁采、限采要求。对矿山施工可能影响的、具有保护价值的动、植物资源，应根据其生态习性，采取就地、就近或宜地安置等保护措施	本项目生态环境保护满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》的相关要求，按“边开采、边治理”的原则，分区域、分时段制定了生态恢复计划。矿井开采通过优化采矿工艺、预留安全矿柱等措施，确保不影响环境敏感目标的功能。本项目施工范围内无具有保护价值的动、植物资源	符合
7	大气污染防治要求	废气防治措施应符合大气污染防治攻坚战相关要求。矿山采选项目的矿石、选矿产品、尾矿等输送廊道应实行全封闭，矿石及产品堆场应采取围挡及洒水抑尘措施，尾矿库、废石场、排土场应采取洒水抑尘措施。运输车辆加盖篷布，并设立车辆冲洗设施。	本项目废气防治措施符合大气污染防治攻坚战相关要求，采取全封闭堆场、运输廊道密闭作业，洒水抑尘等防尘措施。运输车辆加盖篷布，工业广场出口设立车辆冲洗设施	符合
		矿山采选项目废气的有组织及无组织排放应满足相应污染物排放要求，并按国家及河南省有关规定满足相应特别排放限值要求。	粉尘无组织排放满足相应污染物排放要求，满足国家及河南省有关规定满足相应特别排放限值要求	
8	水污染防治要求	采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，剩余部分处理达标后可外排。矿山开采区、选厂等应采取必要的防渗措施，防止地下水污染。选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排	项目矿井水处理达标后充分回用于生产生活，不能利用部分达标外排，初期雨水收集后回用，不外排	符合

序号	审批原则要求		本项目情况	相符性
9	噪声污染防治要求	矿山采选建设项目施工期及运营期场界噪声应分别符合《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523)及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	本项目施工期场界噪声符合《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求	符合
		运输专用线路经过声环境敏感目标路段的,应分情况采取降噪措施,有效控制运输噪声影响。	运煤、运矸线路在经过声环境敏感目标时采取合理安排运输时间、禁止夜间运输、限速、禁止鸣笛等降噪措施	
10	固废污染防治要求	按照“减量化、资源化、无害化”原则,根据废石、尾矿毒性浸出试验结果,妥善处置固体废物,鼓励废石、尾矿资源化利用。废石场及尾矿库的选址、建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)要求	根据矸石浸出试验,本项目矸石属于一般固废,项目设矸石周转场,分拣后运至建材厂制砖,全部综合利用	符合
11	环境风险防范要求	科学评价存在的环境风险,全面分析突发环境事件(事故)对环境造成的影响,提出风险防范及应急处置措施,并编制突发环境事件应急预案要求,纳入区域环境风险防范、应急应对联动机制	提出合理的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施	符合
12	其他要求	矿山采选项目应全面梳理民采、探矿遗留及现有工程存在的生态环境问题,制定切实可行的整改方案和“以新带老”措施,并提出整改时限要求。属于土壤环境污染重点监管单位的矿山采选项目应符合《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》有关要求	本项目为改扩建工程,梳理了现有工程存在的生态环境,制定切实可行的整改方案和“以新带老”措施,并提出整改时限要求;本项目为非金属矿开采,不属于土壤环境污染重点监管单位	符合

#### 2.6.4 与《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）相符性

2019年8月19日国家发展改革委、财政部、自然资源部、生态环境部、国家能源局、国家煤矿安全局六部委联合下发关于印发《30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案》的通知，摘录主要内容：

(1) 严格执法限期关闭一批。通过严格安全环保质量标准等措施，加快关闭退出不达标的30万吨/年以下煤矿。按照发改能源〔2019〕764号、发改运行〔2019〕785号等文件要求，2019年基本退出以下煤矿：晋陕蒙宁等4个地区30万吨/年以下、冀辽吉黑苏皖鲁豫甘青新等11个地区15万吨/年以下、其他地区9万吨/年3及以下的煤矿，长期停产停建（包括超过批准建设工期1年以上未完成项目建设）的30万吨/年以下“僵尸企业”煤矿；30万吨/年以下冲击地压、煤与瓦斯突出等灾害严重煤矿。属于满足林区、边远山区居民生活用煤需要或承担特殊供应任务，且符合资源、环保、安全、技术、能耗等标准的煤矿，经省级人民政府批准，可以暂时保留或推迟退出。

(2) 政策引导主动退出一批。通过煤炭产能置换、中央财政奖补资金支持等政策，以华北、西北、西南、“两湖一江”（湖北、湖南和江西）地区及黑龙江省为重点，引导资源条件差、竞争力弱、生态环境影响大的30万吨/年以下煤矿主动退出。

(3) 具备条件升级改造一批。支持剩余资源有保障、安全条件较好的煤矿改造提升至30万吨/年及以上规模并实现机械化开采。近三年来发生较大及以上安全生产责任事故的煤矿不得作为升级改造的实施主体。升级改造后的煤矿应具备合理服务年限，新增产能部分要落实产能置换要求。鼓励具备条件的相邻矿井通过联合改造提升能力。改扩建项目核准、初步设计审批、环评等手续最迟应于2020年12月底前完成。

(4) 严格监管监察确需保留的少量30万吨/年以下煤矿。对保留的30万吨/年以下煤矿报经省级人民政府同意后建立清单、严格管理，地方政府相关部门和煤矿安全监察机构要加强监管监察，采取有效措施，严防违法违规行为。煤矿企

业要加快实施机械化、自动化、智能化改造，力争到 2020 年底前全部实现采煤机械化。4 确需保留及升级改造的煤矿，应符合生态环境保护法律法规及生态保护红线管控要求，符合环境影响评价有关规定。

(5) 杜绝新增 30 万吨/年以下煤矿。各地不得以任何形式核准（审批）建设规模低于 30 万吨/年煤矿，其中晋陕蒙宁等 4 个地区不得低于 60 万吨/年。截至 2018 年底煤矿产能公告以外的煤矿原则上不再保留或升级改造，确需保留或升级改造的要核实该煤矿已有立项批复和证照情况，凡审批程序、证照发放不符合相关规定的，不予升级改造或保留。各地要严格执行《安全监管总局等十三部门关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（安监总煤监〔2010〕185 号）有关要求，对超过批准建设工期 1 年以上未完成项目建设的煤矿，取消技改资格，依法予以淘汰退出。

(6) 严格煤矿淘汰退出标准。30 万吨/年以下煤矿淘汰退出工作要严格履行启动前公示、验收后公告等程序，淘汰退出标准按 6 照《煤炭行业化解过剩产能验收办法》有关规定执行。省级淘汰煤炭落后产能牵头部门会同有关部门，对关闭煤矿及时开展验收。地方可根据实际情况，研究制定本地区小煤矿关闭验收的技术规范和实施细则。地方政府应监督煤矿企业在煤矿关闭退出前履行好矿山生态修复义务，做好采煤沉陷地治理等工作，造成遗留矿山环境问题的，由地方政府负责治理，中央财政资金不再予以支持。

(7) 鼓励实施产能置换。继续执行发改办能源〔2018〕151 号、发改办能源〔2018〕1042 号等产能置换相关文件，符合条件的 30 万吨/年以下关闭退出煤矿在分类处置期间可继续适用提高折算比例等产能置换优惠政策。鼓励地方组织企业集中交易退出产能指标，分类处置期间关闭退出的 30 万吨/年以下煤矿采取集中交易形式的，退出产能指标折算比例可在现有政策基础上提高 20%。2021 年底分类处置工作完成后，继续保留的 30 万吨/年以下煤矿产能原则上不再作为置换指标参与产能置换。

根据资料，本项目属于具备条件升级改造一批，升级改造有产能置换文件，根据产能置换升级改造后开采规模为 30 万吨/年。项目符合《关于印发<30 万吨/



年以下煤矿分类处置工作方案》的通知》(发改能源[2019]1377号文)的相关要求。

### 2.6.5 与《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》(豫工信办煤行〔2020〕54号)相符性

根据河南省工业和信息化厅文件《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》(豫工信办煤行〔2020〕54号)的有关要求：分类处置包括(1)严格执法限期关闭一批；(2)动引导退出一批；(3)具备条件升级改造一批；(4)少量保留一批。河南平禹新贸煤业有限公司属于分类处置中的(3)具备条件升级改造一批，具体见豫工信办煤行〔2020〕54号中具备条件升级改造一批名单序号 2。

### 2.6.6 与矿产资源规划政策相符性

#### (1)《河南省矿产资源总体规划(2016-2020年)》(摘录)

根据规划，河南省矿产资源空间上划分出重点矿区、禁止开采区和限值开采区，其中：

#### 重点矿区：

划定重点矿区 13 处。将我省重要矿种大型矿区以及大中型矿区集中分布区划分为重点矿区。包括陕县—渑池铝土矿重点矿区、新安铝土矿重点矿区、荥阳—巩义铝土矿重点矿区、新密—登封铝土矿重点矿区、小秦岭金矿重点矿区、卢氏钼铁铜多金属重点矿区、栾川钼钨铅锌多金属集矿区、熊耳山金银钼多金属矿集区、汝阳钼铅锌多金属重点矿区、桐柏金银多金属重点矿区、桐柏安棚天然碱矿重点矿区、信阳上天梯非金属重点矿区、叶县—舞阳岩盐重点矿区。重点矿区要整体开发，在矿产资源配置上向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜，对区内已设置的、影响大矿统一开采规划的矿山，要进行资源整合，确定整合主体时，优先考虑大型矿山企业。重点开采矿区内矿山必须节约与综合利用矿产资源，切实保护和同步治理矿山地质环境。

#### 禁止开采区：

严格执行矿产资源法、自然保护区条例等法律、法规有关规定，依法划定禁

止开采区，并严格管理。非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；铁路、重要公路两侧一定距离以内；重要河流、堤坝两侧一定距离以内；国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；国家规定不得开采矿产资源的其它区域。

禁止在自然保护区内从事采矿活动。对自然保护区内已有探矿权和采矿权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。

禁止开采区见表 2.6-4。

**表 2.6-4 具有生态保护功能的禁止开采区**

序号	禁止开采区
1	自然保护区：宝天曼、鸡公山、新乡黄河湿地鸟类、伏牛山、太行山猕猴、河南董寨、河南黄河湿地、南阳恐龙蛋化石群、河南连康山、河南小秦岭、河南大别山、桐柏高乐山、河南丹江湿地等国家级自然保护区；卢氏大鲵、桐柏太白顶、西峡大鲵、开封柳园口湿地、内乡县湍河湿地、汝南宿鸭湖湿地、新安青要山、淮滨淮南湿地、信阳天目山、林州万宝山、信阳黄缘闭壳龟、信阳四望山、郑州黄河湿地、洛阳熊耳山、濮阳黄河湿地、固始淮河湿地、平顶山白龟山湿地等省级自然保护区
2	风景名胜区：嵩山、鸡公山、洛阳龙门、王屋山、云台山、尧山、林虑山、神农山、环翠峪、五龙口、黄河、白云山、嵩县天池山、青天河、桐柏淮源、铜山、老君山鸡冠洞、昭平湖、辉县百泉、薄山湖、云梦山、丹江、南湾湖、亚武山、大伾山、浮戏山一雪花洞、灵山、青龙峡、雷震山、淮阳羲皇故都、新密皇帝宫、商丘睢阳古城、西南青要山、遂平嵒岈山、沙澧河等风名胜区
3	地质公园内地质遗迹保护区：嵩山、焦作云台山、内乡宝天曼、王屋山、西峡伏牛山、嵒岈山、郑州黄河、关山、洛宁神灵寨、黛眉山、信阳金刚台、小秦岭、红旗渠·林虑山、汝阳恐龙、尧山等国家地质公园、卢氏玉皇山、沁阳神农山、邓州杏山、汝州大红寨、桐柏山、栾川、嵩县白云山、卫辉跑马岭、滎池韶山、唐河凤山、新县大别山、永城芒砀山、宜阳花果山、固始九华山、禹州华夏植物群、林州万宝山、淮阳龙湖等省级地质公园
4	森林公园、湿地公园：国家级、省级湿地公园保护范围；国家森林公园范围、省级森林公园的国有林范围
5	文化遗产：各级文物保护单位的文物保护范围
6	饮用水源保护区：饮用水源保护区（包括地下水饮用水水源保护区的一级保护区和二级保护区）
7	国家规定的其他不得开采矿产的区域：重要城镇、重要基础设施、重要交通干道等

禁止开采区设立及调整。具有生态环境保护功能的自然保护区、风景名胜区、

文物保护单位、地质遗迹保护区、饮用水水源保护区等新设和区域范围规划调整时，相关主管部门要统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求。必须妥善解决区内已设矿业权，明确已有矿业权的处置意见，保护区内矿业权人合法权益，合理规划划定区域范围，方可纳入禁止开采区名录。

禁止开采区内已有矿业权处置。在禁止开采区内已设置的矿业权不得转让、变更，已设置的探矿权不得转为采矿权；已设置的采矿权，坚持分类处置、逐步退出和不扩大矿区范围、不变更矿种、不变更生产规模原则，到期后不得延续。对各类自然保护区内矿业权进行全面清理，实行差别化补偿政策，在坚持生态保护优先和保障矿业权人合法利益的前提下，依法有序全面退出。

#### 限制开采区：

国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围，国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域；目前开采技术经济条件不成熟的限制开采区4处（方城县罗庄等金红石矿区、新县杨冲金红石矿区、新县红昱金红石矿区和西峡县八庙金红石矿区）；开采可能会对环境产生一定影响的2处（淅川县下集砂金矿区和嵩县高都川砂金矿区）。

在限制开采区内，要严格控制限制开采矿种矿业权的设置，确实需要设置矿业权时，要严格规划审查，必须进行规划论证。

严格执行新建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。新建大中型矿山开采规模不得低于相应矿山最低开采规模；新建小型矿山开采规模和服务年限不得低于相应矿山最低开采规模和最低服务年限。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。新建铂矿、锰矿、石膏矿、地下开采铅土矿、与煤矿共伴生硫铁矿必须达到中型及以上规模。

表 2.6-5 主要矿产矿山最低开采规模和最低服务年限

序号	矿种	单位/年	最低开采规模标准			最低服务年限
			大型	中型	小型	小型
1	煤炭（地下）	原煤万吨	120	60/90	/	/
2	铁矿（地下/露天）	矿石万吨	100/200	30/60	10/20	6
3	铜矿	矿石万吨	100	30	3	5
4	锰矿	矿石万吨	10	5	/	/
5	铅矿	矿石万吨	100	30	3	5
6	锌矿	矿石万吨	100	30	3	5
7	铝土矿（露天）	矿石万吨	100	30	10	5
	铝土矿（地下）	矿石万吨	100	30	/	/
8	钨矿	矿石万吨	100	30	/	/
9	铋矿	矿石万吨	100	30	3	5
10	金矿（岩金）	矿石万吨	15	6	3	6
11	银矿	矿石万吨	30	20	3	10
12	硫铁矿	矿石万吨	50	20	5	6
	硫铁矿（与煤矿共伴生）	矿石万吨	100	30	/	/
13	萤石（CaF <sub>2</sub> ）	矿石万吨	10	8	3	5
14	石膏	矿石万吨	/	30	/	/
15	高岭土	矿石万吨	10	5	3	5
16	晶质石墨	矿物/矿石万吨	1/10	0.6/8	0.3/5	10
17	水泥用灰岩	矿石万吨	100	50	30	10
18	建筑石料	矿石万吨	100	50	30	10

注：1. 煤炭最低开采规模不低于 60 万 t 吨/年，高瓦斯、煤与瓦斯突出矿井不低于 90 万吨/年。

2. 《规划》发布实施前，已批复划定矿区范围申请采矿权且与国家现行有关规定一致的，可按《河南省矿产资源总体规划》(2008-2015 年)相应的最低开采规模核最低服务年限要求执行。

严格新建矿山准入管理。新建矿山应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设计的要求。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设计要求的地质工作程度。对共伴生多种重要矿种的矿产地，开发利用方案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。相邻露天矿山采矿许可证边界之间最小安全距离不小于 300 米。“三区两线”及特定生态保护区域严禁新建露天开采矿山，其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，严格采矿权准入管理，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采、不留死角整体开发。

## (2)《许昌市矿产资源总体规划(2008-2020年)》(摘录)

禹州市开发利用方向及总量调控：

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。

开采规划区划分：

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、长葛市陘山建材开采区、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：禹州市茭庄铝土矿（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、许昌县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。

### (3) 矿产资源规划相符性分析

本项目为升级改造项目，开采规模为 30 万 t/a，不属于新建煤炭开采项目。2010 年被中国平煤神马集团兼并重组。项目不在河南省矿产资源规划禁止开采区和限制开采区内。

根据河南省工业和信息化厅文件《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）的有关要求：分类处置包括（1）严格执法限期关闭一批；（2）动引导退出一批；（3）具备条件升级改造一批；（4）少量保留一批。河南平禹新贸煤业有限公司属于分类处置中的（3）具备条件升级改造一批，具体见豫工信办煤行〔2020〕54 号中具备条件升级改造一批名单序号 12。

综上所述，本项目升级改造后开采规模为 30 万 t/a，无最小服务年限限制，建设符合《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）的有关要求，符合《河南省矿产资源总体规划》（2016-2020 年）、《许昌市矿产资源总体规划（2008-2020 年）》的要求。

### 2.6.7 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）的相符性

2020 年 10 月 30 日生态环境部、国家发展和改革委员会、国家能源局联合下发《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），新贸煤业隶属于禹州市方山镇管辖。根据《河南省平顶山矿区总体规划》，平顶山矿区总体规划面积 1032 平方公里，包括平顶山、汝州、禹州煤田，2007 年 9 月，委托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（现为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，具体见附件 16。

《河南省平顶山矿区总体规划环境影响报告书》（摘录）

（1）规划名称、位置、范围

规划名称：河南省平顶山矿区总体规划

矿区位置：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、汝州煤田、禹州煤田，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。

（2）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。

新贸煤业位于禹州市，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》（环环评[2020]63 号）的相符性，具体见表 2.6-6。

表 2.6-6 本项目与环环评[2020]63 号文（摘录）的相符性分析一览表

技术政策要求	本项目	相符性
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与其环评的相符性最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。	项目位于河南省禹州市，属于禹州煤田，符合河南省平顶山矿区总体规划，且属于《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）升级改造项目	相符
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。	项目在开工建设前编制环评文件，根据检测，本项目不属于伴生放射矿	相符
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。	本项目井工开采，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指定搬迁方案、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	相符
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。	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	相符



<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年储矸量设计，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>本项目煤矸石全部运至建材厂制砖，综合利用，项目设置矸石周转场，外售制砖；本项目为低瓦斯矿井，不设置瓦斯抽放站，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有特点等，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。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>项目矿井水通过矿井涌水处理站处理达标后充分利用，不能利用部分外排，生活污水通过生活污水处理站处理后全部综合利用不外排，项目设置初期雨水池收集初期雨水。<b>根据分析，外排矿井涌水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求且含盐量小于1000mg/L</b></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，应采取有效措落控制扬尘污染，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</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、自然保护区、生态板敏感区内，煤炭运输地面硬化，运输车辆密闭运输，且设置有车辆轮胎底盘自动冲洗设施；<b>项目开采的原煤全部运至洗煤厂进行洗选</b>；项目运煤运矸车辆等非道路移动机械排放废气应符合国家和地方污染物</p>	<p>相符</p>

<p>路专用线、码头等，优先采用铁路、水路等方式运输煤炭。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>排放标准要求，项目原有燃煤供暖锅炉已拆除，厂区供暖均采用分体空调器，浴室等需要供热区域采用空压机余热回收设备机组提供。</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。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>本项目属于改扩建项目，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>

根据分析，项目符合《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），的相关要求。

## 2.6.8 与饮用水源保护区规划的相符性

### 2.6.8.1 与禹州市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）。

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，位于禹州市方山镇杏山坡村附近，项目属淮河流域沙颍河水系，井田地表水体主要为杏山坡水库和潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河，径流距离约 15.8km，距离禹州市颍河饮用水水源保护区较远，不在规定的禹州市饮用水水源地一级、二级、准保护区范围内，符合禹州市饮用水水源地保护规划的要求。

#### 2.6.8.2 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，禹州市乡镇集中式饮用水水源地保护区划分情况如下：

(1) 禹州市范坡镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(2) 禹州市鸠山镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(3) 禹州市方山镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(4) 禹州市文殊镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(5) 禹州市磨街乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(6) 禹州市褚河镇颍东社区地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(7) 禹州市茱庄乡茱弘社区地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(8) 禹州市朱阁镇石河社区地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(9) 禹州市梁北镇中心社区地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

本项目位于禹州市方山镇杏山坡村，方山镇划定乡镇集中式饮用水水源保护区 1 眼水井。方山镇方山村集中供水站位于矿区范围边界东南 850m，工业场地东北 2330m；另据调查在方山镇杏山坡也有一集中供水站，方山镇杏山坡村集中供水站位于矿区范围边界北 200m 处，工业场地东北偏北约 950m，也属于村庄集中供水水源，保护范围为取水井外 30m；根据调查分析，项目位于饮用水源一级保护区外。具体相对位置距离见附图 6。

### 2.6.9 与《河南省主体功能区划》的相符性

河南省人民政府于 2014 年 1 月 21 日下发了《关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]14 号），根据《河南省主体功能区规划》，主要规划内容如下：

#### 一、主体功能区

按照国家宏观战略布局和综合评价指标体系，结合我省发展实际，明确重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区域的功能定位、主要目标、发展方向和开发管制原则，加快推进形成主体功能区。

#### 二、重点开发区域

我省重点开发区域分为国家级重点开发区域和省级重点开发区域，重点开发区域面积 4.72 万平方公里，占全省国土面积的 28.53%；该区域 2012 年人口 4619

万人，占全省总人口的 43.8%。重点开发区域的功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省人口和经济密集区。

国家级重点开发区域范围包括郑州、开封、洛阳、平顶山、新乡、焦作、许昌、漯河、三门峡等 9 个省辖市市区，以及所辖的 12 个县(市)和济源市、巩义市。整区域划为国家级重点开发区域的县(市)为：郑州市的新郑市、荥阳市、新密市、中牟县，开封市的开封县，洛阳市的偃师市、伊川县，平顶山市的宝丰县，新乡市的新乡县，焦作市的沁阳市，许昌市的长葛市、许昌县，以及省直管县(市)巩义市。

我省省级重点开发区域范围为重要产业带结点城市(包括县城)，呈点状分布、局部相连特征。包括安阳、濮阳、鹤壁、南阳、商丘、周口、驻马店等 7 个省辖市市区和信阳市平桥区，17 个位于重要产业带发展条件较好的县(市)或省辖市近郊县(市)以及省直管县(市)，国家农产品主产区和省级重点生态功能区的县城关镇、少数建制镇镇区以及产业集聚区。整区域划为省级重点开发区域的县(市)为：郑州市的登封市，开封市的尉氏县，洛阳市的孟津县，焦作市的孟州市，安阳市的安阳县，新乡市卫辉市，濮阳市的濮阳县，三门峡市的义马市、陕县，南阳市的镇平县，周口市项城市，驻马店市的遂平县，以及省直管县(市)兰考县、汝州市、长垣县、永城市、固始县。

### 三、农产品主产区

农产品主产区是指以提供农产品为主体功能，承担国家粮食生产核心区建设重要任务的农业地区。具体包括黄淮海平原、南阳盆地和豫西山丘区的 66 个国家级农产品主产区。农产品主产区国土面积 8.69 万平方公里，占全省国土面积的 52.45%；该区域 2012 年人口 5029 万人，占全省总人口的 47.7%。

### 四、重点生态功能区

重点生态功能区是指生态系统重要、关系到较大空间范围生态安全的区域。我省重点生态功能区主要分布在豫北太行山、豫西伏牛山、豫南大别山等区域。

我省重点生态功能区分为国家级和省级两个层面，包括 13 个县(市、区)。该

区域国土面积 3.15 万平方公里，占全省国土面积的 19.02%。

国家级重点生态功能区包括大别山土壤侵蚀防治区范围内的新县、商城县 2 县全域。该区域国土面积 0.37 万平方公里，占全省国土面积的 2.21%；该区域 2012 年人口 113.4 万人，占全省总人口的 1.08%。

省级重点生态功能区包括淅川县、西峡县、卢氏县、栾川县、内乡县、邓州市、桐柏县、嵩县、罗山县、光山县、信阳市浉河区 11 个县(市、区)。该区域国土面积 2.78 万平方公里，占全省国土面积的 16.81%；该区域 2012 年人口 782 万人，占全省总人口的 7.41%。

### 五、禁止开发区域

禁止开发区域是指有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布地、有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址等点状分布的重点生态功能区。禁止开发区域的功能定位是：我省保护自然文化资源的重要区域，点状分布的重点生态功能区，珍贵动植物基因资源保护地。

根据法律、法规和有关规定，我省禁止开发区域共 233 处，总面积约 15070 平方公里，占全省国土面积的 9.1%。今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区，自动进入禁止开发区域名录。

本项目位于禹州市方山镇，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》的要求。

### 2.6.10 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 2.6-7。由表可以看出，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 2.6-7 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 划与 设计	禁止的矿产资源开发活动	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	
		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，对生态影响较小，评价提出相应的生态保护和恢复措施	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，并应进行环境影响评价，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	本项目已编制了初步设计、土地复垦方案等；环境影响评价报告正在编制中	相符
			矿产资源开发规划阶段还应注重对矿山所在区域生态环境的保护	项目在施工期、运营期、闭矿期均有生态保护和恢复措施	相符
	矿山 基建		对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理，以确保生产安全。	本项目及时对不能利用的勘探性钻孔进行封闭处理	相符
		对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施	矿山建设范围内没有需要特殊保护的动植物	相符	
		对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用	对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用	相符	
		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	矿山基建避开用农田和耕地，矿山基建临时性占地提出恢复措施和方案	相符	

政策要求		本项目	相符性
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。	矿井涌水处理达标后部分综合利用，不能充分利用部分达标外排 相符
		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。	
		宜采取修筑排水沟、引流渠	矿区修建有筑排水沟、引流渠 相符
	采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施	储煤库、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。	初步设计、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	

### 2.6.11 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2.6-8。

表 2.6-8 与《关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知》相符性分析

项目	措施要求	本项目目前建设情况	相符性
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，原煤运输廊道和储煤库全部密闭作业，筛分楼在密闭车间内二次密闭，设置单独集气罩收集通过袋式除尘器处理后由15m高排气筒外排，湿法作业，储煤库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，湿法作业，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	储煤库、矸石周专场全封闭结构，内有喷淋装置	相符



	制或覆盖等适宜方式抑制扬尘产生。		
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	项目不设选矿区；运输车辆加盖篷布，并设立车辆进出轮胎底盘自动冲洗设施	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
加强堆场扬尘污染防控	堆场外围建设围墙、防风抑尘网等设施，场内配备喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施，有效控制堆场扬尘污染。	储煤库全封闭结构，内有喷淋装置	相符

根据表中分析，本项目的环保措施均按照《关于加强矿山采（选）矿扬尘综合治理的通知》中相关要求落实。

### 2.6.12 与《关于印发河南省 2021 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》（豫环攻坚办[2021]20 号）的相符性

2021 年 4 月 22 日，河南省污染防治攻坚战领导小组办公室发布《关于印发河南省 2021 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》（豫环攻坚办[2021]20 号），其中摘录与项目相关内容主要如下：

#### 河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案：

年度目标：全省细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度控制在 53 微克/立方米以下，可入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度控制在 87 微克/立方米以下，臭氧超标率控制在 15% 以下，环境空气质量优良天数比例不低于 65%，重污染天数比例控制在 4% 以下。

主要任务：（1）严格环境准入。落实“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）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，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，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求。

(2) 加快落后产能淘汰。按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》(2020年本)，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，2021年5月底前，市工信局牵头组织相关部门制定工作方案，对国家和我省明确的落后生产工艺装备和落后产品开展全面排查摸底，实施落后产能清零行动，巩固落后产能淘汰工作成效，于2021年10月底前完成淘汰落后产能项目验收工作。

(3) 加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。市控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各省辖市可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆)、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021年各城市平均降尘量不得高于8吨/月平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021年底前，全省大型餐饮服务单位全部实现在线监控，市级监控平台基本实现与所辖县(市、区)联网运行。

(4) 深化矿山综合整治行动。持续推进绿色矿山建设，严格落实绿色矿山建设标准，确定绿色矿山建设目标，落实绿色矿山激励政策。推动矿石采选和砂石骨料企业全面开展装备升级及深度治理，针对原料运输、贮存、装卸、破碎、转运、筛分、出料等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，并同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，优化运输方式，减少污染物排放。

**相符性分析：**本项目为地下井工开采煤矿，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》（2020年本）、《煤炭井工开采单位产品能源消耗限额》（GB29444-2012）计算单矿井煤炭井工开采企业单位产品能耗计算，本项目单位产品能耗指标为3.3kgce/t，满足现有企业井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 11.8\text{kgce/t}$ ）及新建煤炭井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 7.0\text{kgce/t}$ ）要求，且项目污染物排放满足相应排放标准要求。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，不属于禁止新增产能行业项目，属于《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54号）分类处置中的（3）具备条件升级改造一批。项目在施工期严格执行相关政策、初步设计和环评要求：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，改用空压机余热回收设备提供洗浴热水，空调供暖；储煤场、筛分楼、原煤运输廊道全部封闭，设置喷干雾抑尘装置湿法作业；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6次（早中晚各2次），干燥大风天气应加大洒水频率。

因此，项目建设符合《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》相关要求。

#### **河南省2021年水污染防治攻坚战实施方案：**

18、严格环境准入。深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管，提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。

24、健全涉水污染源自动监控体系。开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查，扩大监控覆盖范围；加大自动在线监控设施运行监管和日常监督检查力度，确保数据真实有效。探索开展涉水污染源污染治理设施运行状态监控。

**相符性分析：**本项目不属于火电、钢铁、焦化、化工等高耗水、高排放行业，

项目运营后废水排放将按规范要求安装自动在线监控设施，按管理部门要求落实信息化管理水平。项目生活污水处理后全部综合利用，矿井涌水处理后部分综合利用用于生产生活，不能充分利用部分全部达标外排。因此，项目建设符合河南省2021年水污染攻坚战实施方案要求。

#### **河南省2021年土壤污染攻坚战实施方案：**

1、防控矿产资源开发污染土壤。以黄河流域为重点，因地制宜管控矿区污染土壤和酸性废水环境风险，综合整治重有色金属矿区污染，重点保障农业生产和生活用水安全，鼓励采取自然恢复等措施，统筹推进矿区土壤污染治理与工矿废弃地复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作，探索完善系统治理的支持政策。

监督尾矿库运营、管理单位履行防治土壤污染的法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故。

加强对尾矿库土壤污染防治情况的监督检查，对环境风险隐患，及时督促有关尾矿库运营、管理单位采取相应风险管控措施。

2、严格建设项目环境准入。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，严控不符合土壤环境管控要求的项目落地；把好建设项目环境准入关，对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价，并强化土壤环评相关内容，提出有效的防范措施。

符合性分析：本项目为地下井工开采煤矿，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，本项目不属于土壤环境污染重点监管单位，本项目将按照绿色矿山标准进行建设，服务期满后，对废弃场地进行复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作。本项目按要求开展了环境影响评价工作，对危废暂存间等提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。因此，项目建设符合许昌市2021年土壤污染攻坚战实施方案要求。

### **2.6.13 与《关于印发许昌市2021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》（许环攻坚办[2021]36号）的相符性**

2021年5月29日，许昌市污染防治攻坚战领导小组办公室发布《关于印发许

昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号），其中摘录《许昌市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》与项目相关内容主要为：

**许昌市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案：**

（1）严格环境准入。落实“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）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，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、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，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。严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。（市发改委、许昌市生态环境局按职责分工负责，市工信局、自然资源和规划局参与，各县（市、区）政府（管委会）负责落实）。

（2）加快落后产能淘汰。按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》（2020 年本），严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，2021 年 6 月 10 日前，市工信局牵头组织相关部门完成排查摸底，制定工作方案，对国家和我省明确的落后生产工艺装备和落后产品，开展全面排查摸底，实施落后产能清零行动，巩固落后产能淘汰工作成效，于 2021 年 9 月底前完成淘汰落后产能项目验收工作。（市工信局、发改委按职责分工负责，各县（市、区）政府（管委会）负责落实）。

（3）严控煤炭消费总量。严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，将用能权市场扩大至年综合能耗 5000 吨标准煤以上的重点用能企业。科学控制火电、建材等行业燃料煤消耗量，继续实施监测预警机制，压实乡镇及企业煤炭消费减量主体责任，对拒不落实煤炭消费减量措施的企业责令限期整改。实施煤炭消费替代，全市所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代，着力压减高耗能、高排放、过剩落后产能煤炭消费总

量，2021年年底，全市煤炭消费总量完成许昌市下达的预期目标。（市发改委牵头，市工信局、生态环境局参与，各县（市、区）政府（管委会）负责落实）

（4）加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“十个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。住建局负责组织开展全市预拌商品混凝土生产企业绿色化改造工作，全面提升扬尘污染治理水平。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021年全市平均降尘量不得高于8吨/月平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。（市住建局、城管局按职责分工负责，市交通运输局、自然资源和规划局、水利局、商务局、公路事业发展中心参与，各县（市、区）政府（管委会）负责落实）

（5）深化矿山综合整治行动。持续推进绿色矿山建设，严格落实绿色矿山建设标准，确定绿色矿山建设目标，落实绿色矿山激励政策。推动矿石采选和砂石骨料企业全面开展装备升级及深度治理，针对原料运输、贮存、装卸、破碎、转运、筛分、出料等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，并同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，优化运输方式，减少污染物排放。（市自然资源和规划局、工信局、生态环境局、交通运输管理局按照职责分工负责，各县（市、区）政府（管委会）负责落实）。

**相符性分析：**本项目为地下井工开采煤矿，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》（2020年本）、《煤炭井工开采单位产品能源消耗限额》（GB29444-2012）计算单矿井煤炭井工开采企业单位产品能耗计算，本项目单位产品能耗指标为3.3kgce/t，满足现有企业井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 11.8\text{kgce/t}$ ）及新建

煤炭井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 7.0\text{kgce/t}$ ）要求，且项目污染物排放满足相应排放标准要求。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，不属于禁止新增产能行业项目，属于《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54号）分类处置中的（3）具备条件升级改造一批。项目在施工期严格执行相关政策、初步设计和环评要求：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，改用空压机余热回收设备提供洗浴热水，空调供暖；储煤场、筛分楼、原煤运输廊道全部封闭，设置喷干雾抑尘装置湿法作业；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6次（早中晚各2次），干燥大风天气应加大洒水频率。

#### **许昌市 2021 年水污染防治攻坚战实施方案：**

18、严格环境准入。深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管，提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。

24、健全涉水污染源自动监控体系。开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查，扩大监控覆盖范围；加大自动在线监控设施运行监管和日常监督检查力度，确保数据真实有效。探索开展涉水污染源污染治理设施运行状态监控。通过水环境决策平台整合水质自动站监测数据，充分发挥决策平台综合决策分析、应急指挥等功能，提高许昌市水环境管理信息化水平。

**相符性分析：**本项目不属于火电、钢铁、焦化、化工等高耗水、高排放行业，项目运营后废水排放将按规范要求安装自动在线监控设施，按管理部门要求落实信息化管理水平。项目生活污水处理后全部综合利用，矿井涌水处理后部分综合利用用于生产生活，不能充分利用部分全部达标外排。因此，项目建设符合许昌市2021年水污染攻坚战实施方案要求。

**许昌市 2021 年土壤污染攻坚战实施方案：**

1、完成重点行业企业用地调查成果集成。基于 2020 年企业用地调查，完成全市重点行业企业用地调查数据成果、图件成果、文字成果的汇总编报工作，并通过专家评审。

2、防控矿产资源开发污染土壤。因地制宜管控矿区污染土壤和酸性废水环境风险，综合整治重有色金属矿区污染，重点保障农业生产和生活用水安全，鼓励采取自然恢复等措施，统筹推进矿区土壤污染治理与绿色矿山建设、工矿废弃地复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作。

3、严格建设项目环境准入。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严控不符合土壤环境管控要求的项目落地；把好建设项目环境准入关，对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价，提出并落实有关防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。

**符合性分析：**本项目为地下井工开采煤矿，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，本项目不属于土壤环境污染重点监管单位，本项目将按照绿色矿山标准进行建设，服务期满后，对废弃场地进行复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作。本项目按要求开展了环境影响评价工作，对危废暂存间等提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。因此，项目建设符合许昌市 2021 年土壤污染攻坚战实施方案要求。

因此，项目整体建设符合《关于印发许昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号）。

**2.6.13 与《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2021]18 号）的相符性**

2021 年 6 月 8 日，禹州市污染防治攻坚战领导小组办公室发布《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2020]15 号），其中摘录与项目相关内容主要为：

**禹州市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案：**



(1) 严格环境准入。落实“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）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，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、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，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。严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。（市发改委、许昌市生态环境局禹州分局按职责分工负责，市工信局、自然资源和规划局参与，各乡镇（街道）和市产业集聚区建设环保局负责落实）。

(2) 加快落后产能淘汰。按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》（2020 年本），严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，2021 年 6 月 10 日前，市工信局牵头组织相关部门完成排查摸底，制定工作方案，对国家和我省明确的落后生产工艺装备和落后产品，开展全面排查摸底，实施落后产能清零行动，巩固落后产能淘汰工作成效，于 2021 年 9 月底前完成淘汰落后产能项目验收工作。（市工信局、发改委按职责分工负责，各乡镇（街道）和市产业集聚区建设环保局负责落实）

(3) 严控煤炭消费总量。严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，将用能权市场扩大至年综合能耗 5000 吨标准煤以上的重点用能企业。科学控制火电、建材等行业燃料煤消耗量，继续实施监测预警机制，压实乡镇及企业煤炭消费减量主体责任，对拒不落实煤炭消费减量措施的企业责令限期整改。实施煤炭消费替代，全市所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代，着力压减高耗能、高排放、过剩落后产能煤炭消费总量，2021 年年底，全市煤炭消费总量完成许昌市下达的预期目标。（市发改委牵头，市工信局、许昌市生态环境局禹州分局参与，相关乡镇和市产业集聚区建设环保局负责落实）

(4) 加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“十个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。住建局负责组织开展全市预拌商品混凝土生产企业绿色化改造工作，全面提升扬尘污染治理水平。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021年全市平均降尘量不得高于8吨/月平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。（市住建局牵头，市交通运输局、水利局、商务局、自然资源和规划局、城市发展中心、公路事业发展中心、环境卫生服务中心参与，各乡镇（街道）负责落实）

(5) 深化矿山综合整治行动。持续推进绿色矿山建设，严格落实绿色矿山建设标准，确定绿色矿山建设目标，落实绿色矿山激励政策。推动矿石采选和砂石骨料企业全面开展装备升级及深度治理，针对原料运输、贮存、装卸、破碎、转运、筛分、出料等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，并同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，优化运输方式，减少污染物排放。（市自然资源和规划局、许昌市生态环境局禹州分局、交通运输管理局按照职责分工负责，相关乡镇负责落实）。

**相符性分析：**本项目为地下井工开采煤矿，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》（2020年本）、《煤炭井工开采单位产品能源消耗限额》（GB29444-2012）计算单矿井煤炭井工开采企业单位产品能耗计算，本项目单位产品能耗指标为3.3kgce/t，满足现有企业井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 11.8\text{kgce/t}$ ）及新建煤炭井工开采企业单位产品能耗限定值（ $\leq 7.0\text{kgce/t}$ ）要求，且项目污染物排放满足相应排放标准要求。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，不属于禁止新增产能行业项目，属于《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）分类处置中的（3）具备条件升级改造一批。项目在施工期严格执行相关政策、初步设计和环评要求：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，改用空压机余热回收设备提供洗浴热水，空调供暖；储煤场、筛分楼、原煤运输廊道全部封闭，设置喷干雾抑尘装置湿法作业；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 6 次（早中晚各 2 次），干燥大风天气应加大洒水频率。

#### **禹州市 2021 年水污染防治攻坚战实施方案：**

18、严格环境准入。深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管，提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。

24、健全涉水污染源自动监控体系。开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查，扩大监控覆盖范围；加大自动在线监控设施运行监管和日常监督检查力度，确保数据真实有效。探索开展涉水污染源污染治理设施运行状态监控。通过水环境决策平台整合水质自动站监测数据，充分发挥决策平台综合决策分析、应急指挥等功能，提高禹州水环境管理信息化水平。

**相符性分析：**本项目不属于火电、钢铁、焦化、化工等高耗水、高排放行业，项目运营后废水排放将按规范要求安装自动在线监控设施，按管理部门要求落实信息化管理水平。项目生活污水处理后全部综合利用，矿井涌水处理后部分综合利用用于生产生活，不能充分利用部分全部达标外排。

因此，项目建设符合禹州市 2021 年水污染攻坚战实施方案要求。

#### **禹州市 2021 年土壤污染攻坚战实施方案：**

1、防控矿产资源开发污染土壤。因地制宜管控矿区污染土壤和酸性废水环境

风险，综合整治重有色金属矿区污染，重点保障农业生产和生活用水安全，鼓励采取自然恢复等措施，统筹推进矿区土壤污染治理与绿色矿山建设、工矿废弃地复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作。

2、落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严控不符合土壤环境管控要求的项目落地；把好建设项目环境准入关，对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价，提出并落实有关防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。

符合性分析：本项目为地下井工开采煤矿，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，本项目不属于土壤环境污染重点监管单位，本项目将按照绿色矿山标准进行建设，服务期满后，对废弃场地进行复垦利用、矿山地质环境治理恢复、土地整治等工作。本项目按要求开展了环境影响评价工作，对危废暂存间等提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。因此，项目建设符合禹州市 2021 年土壤污染攻坚战实施方案要求。

因此，项目整体建设符合《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2020]15 号）相关要求。

#### **2.6.14 与《禹州市城乡总体规划》（2015-2030 年）的相符性**

《禹州市城乡总体规划》（2015-2030 年）规划期限为 2015 至 2030 年，近日起至 2020 年，远期至 2030 年，于 2016 年 12 月 15 日经河南省人民政府批复。

规划分为市域、城市规划区、中心城区三个层次。其中市域指禹州市行政管辖区，面积 1469km<sup>2</sup>；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；中心城区空间开发（增长）边界北至南水北调干渠和永登高速，东至规划省道连接线，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 114.02 平方公里，其中城市建设用地面积 73.6 平方公里。

城市性质为全国重要的中医药集散和加工、陶瓷研发、先进制造业基地，中原经济区西南部区域性副中心城市，河南省历史文化名城。

本项目位于禹州市方山镇，不在城市规划中心城区范围内，符合《禹州市城乡总体规划》（2015-2030年）相关要求。

## 2.6.15 与“三线一单”的相符性

### 2.6.15.1 与生态红线区域保护规划的相符性

根据河南省生态环境厅公示的《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），生态红线划定意见主要内容如下：

#### 一、生态保护红线区

按照国家要求，根据生态系统服务功能，结合我省“四区三带”的区域生态安全格局，我省共划分 63 个生态保护红线区，分为 3 个类型、7 个区域、两类管控区。全省共划定生态保护红线区面积 33094.16km<sup>2</sup>，占河南省国土面积的 19.98%，其中，划定水源涵养生态保护红线类型区 38 个，面积 22972.16km<sup>2</sup>，占全省国土面积的 13.87%；划定生物多样性维护生态保护红线类型区 18 个，面积 9353.46km<sup>2</sup>，占全省国土面积的 5.65%；划定土壤保持生态保护红线类型区 7 个，面积 768.55km<sup>2</sup>，占全省国土面积的 0.46%。全省生态保护红线区主要分布于北部的太行山区，西部的伏牛山、熊耳山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，丹江口水库等大型水库，南水北调中线干渠、黄河干流和淮河干流沿线。

#### （1）分类型划定意见

我省生态保护红线区划分为水源涵养生态保护红线类型区、生物多样性维护生态保护红线类型区、土壤保持生态保护红线类型区三个类型区；

#### （2）分区域划定意见

按照区域划分为：太行山地生态区、伏牛山地生态区、桐柏大别山地生态区、平原生态涵养区、南水北调中线生态保护带、沿黄生态涵养带、沿淮生态涵养带七个区域。

#### （3）分类管控意见

①一类管控区：一类管控区包括水源涵养生态保护红线区中的饮用水水源保护一级区和生物多样性维护生态保护红线区中的自然保护区的核心区和缓冲区，总面积 4436.51km<sup>2</sup>，占我省国土面积的 2.68%。

②二类管控区：一类管控区以外的其他生态保护红线区全部为二类管控区，总面积 28657.65 km<sup>2</sup>，占我省国土面积的 17.31%。

## 二、管理要求

### （1）明确责任主体

各级政府负责本行政区域内生态保护红线的落地、保护和监督管理，加强生态保护红线内森林、河流、湖泊、湿地等自然生态系统的保护和修复，不断改善和提高主要生态功能。在各类生态保护红线区域内，禁止建设破坏生态功能和生态环境的工程项目，确保自然生态用地保护性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少、保护责任不改变。生态红线保护区内涉及其他保护地的区域，按其保护地属性已有的法律法规要求从严落实管控。

### （2）实行分类管控

一类管控区是生态保护的核心，作为禁建区，一类管控区内，实行最严格的管控措施，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动。一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退。二类管控区是生态保护重要区域，应以生态维护为重点，作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动。二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少。

### （3）加强生态建设

在生态保护红线区实行严格管控基础上，引导各地有序开展生态建设。加强对饮用水水源保护区、自然保护区、地质公园、湿地公园等保护区的保护力度，严格控制人为因素干扰自然生态的系统性、完整性。实施生态移民、水土保持、天然林保护等工程，逐步增强生态保护红线区的生态产品生产能力。全面加快生态廊道、森林抚育改造、生态水系建设等重点生态工程建设，深入推进水土流失治理、矿山生态保护与恢复治理，不断提高生态保护红线区的生态系统服务功能。

### （4）建立生态补偿机制

建立生态保护红线生态补偿机制，省财政厅会同相关部门制定我省生态保护红线生态补偿政策，对因承担生态保护而导致利益受到损失的给予合理补偿。以县级人民政府为基本单元，明确补偿资金、补偿主体、补偿范围、补偿标准、补偿方式和保护责任。

#### (5) 实行动态调整

生态保护红线一旦划定，原则上不得调减红线区范围。存在下列情况的，在保证生态功能不降低、面积不减少的情况下，按照一定程序可以申请进行调整：经省级以上人民政府批准，必须建设重大基础设施工程和公共服务设施工程的区域；经法定程序调整的各类法定保护地；法律法规规定的其他情形。

本项目在现有矿区范围内进行扩建，不在生态红线保护区内，符合《河南省生态保护红线划定方案》相关要求。

### 2.6.15.2 环境质量底线相符性

#### (1) 水环境质量底线

项目生活污水通过生活污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准要求后进行综合利用，不外排；项目矿井涌水经过处理后优先回用于生产生活，不能充分利用部分满足《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类水质要求外排，达标排放。

#### (2) 环境空气质量底线

根据区域环境空气统计数据显示，区域环境空气质量为不达标区，超标因子主要为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，为进一步促进空气质量改善，保证空气质量达标，禹州市正在积极实施《关于印发许昌市2021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》(许环攻坚办[2021]36号)、《关于印发禹州市2021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》(禹环攻坚办[2021]18号)等一系列大气污染防治污染防治攻坚战实施方案，通过持续落实这些措施，禹州市环境空气质量将持续改善。本项目为改扩建项目，通过采取以新带老措施，降低现有工程废气排放量。

项目在施工期严格执行相关政策、初步设计和环评要求：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，车辆运输建筑材料时密闭运输；设置车辆冲洗设施，对施工期进出运输车辆除泥、冲洗。运营期：项目拆除燃煤供热锅炉，改用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，空调供暖；储煤场全部封闭，筛分楼设置集气装置收集粉尘通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒外排；筛分楼、原煤运输廊道在密闭储煤库内二次密闭，并喷干雾洒水降尘；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6次（早中晚各2次），干燥大风天气应加大洒水频率，通过以上措施可降低施工期、运营期对环境空气的污染影响。

### （3）声环境质量

根据调查，经采取开采设备合理布局，实体厂房隔声、固定设备减震、消声等以及运输车辆限速、禁止鸣笛、合理安排运输时间等措施，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）噪声排放限值要求，运营期项目周边声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准的要求，区域声环境质量达标。

### （4）土壤环境和地下水环境

项目为煤矿改扩建项目，根据检测结果，占地范围内、外土壤环境质量满足《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筛选值第一类、第二类用地标准相关要求，附近敏感点处地下水、矿井涌水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。项目矸石为一般固体废物，运至建材厂制砖，场区内各个区根据防渗要求进行硬化防渗措施，加强环境管理，降低项目对地下水环境和土壤环境影响。

项目通过各项环保措施可以确保拟建项目污染物达标排放，且对周围环境的影响最低，不突破区域环境质量底线。

#### 2.6.15.3 资源利用上线相符性

本项目现有工程已取得采矿许可证，本次改扩建在现有矿区范围内进行建设，主要对煤矿资源进行合理开采，目前已编制初步设计并通过专家评审，开采规模



符合矿山资源规划要求，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。

#### 2.6.15.4 环境准入负面清单相符性

新贸煤业位于禹州市方山镇，比对《河南省生态环境准入清单》（2020年12月），禹州市方山镇为一般管控单元。管控要求相符性分析见下表：

表2.6-9 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	符合性分析
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。	本项目为改扩建项目，利用现有工业场地进行建设	不涉及
	2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，本项目不属于土壤环境污染重点监管单位	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。	项目生活污水通过生活污水处理站处理后满足满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准要求后进行综合利用，不外排；项目矿井涌水经过处理后优先回用于生产生活，不能充分利用部分满足《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类水质要求外排，达标排放。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。	项目运营期拆除燃煤供热锅炉，改用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，空调供暖；储煤场全部封闭，	相符

		筛分楼设置集气装置收集粉尘通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒外排；筛分楼、原煤运输廊道在密闭储煤库内二次密闭，并喷干雾洒水降尘；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6次（早中晚各2次），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	
	4、加强工业炉窑及锅炉超低排放改造。	!	不涉及

综上，本项目满足“三线一单”相关要求。

#### 2.6.16 河南省重污染天气重点行业相应急减排措施制定技术指南

为进一步指导修订重污染天气应急预案，完善重污染天气应急减排清单，夯实应急减排措施，河南省生态环境厅发布了河南省重污染天气重点行业相应急减排措施制定技术指南（2021年修订版），本项目属煤炭井工开采，比照矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分析指标，分析如下：

表2.6-10 与矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级指标对照分析表

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目	本企业绩效等级
能源类型	锅炉采用电、天然气、煤层气等能源		未达到 A、B 级要求	空压机余热回收机组采用电源	A 级
污染治理技术	1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%） 2.NOx 治理采用低氮燃烧、NCR/SCR 等适宜技术（不含电炉）。	除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘等除尘技术。	未达到 A、B 级要求	除尘采用袋式除尘技术	B 级
无组织管控	<p>1.露天矿采取自上而下水平分层开采，采取深孔微差、低尘爆破、机械采装，铲装作业同时喷水雾，并及时洒水抑尘；</p> <p>2.矿石（原煤）装卸、破碎、筛分等产尘工序应在封闭厂房内作业，产尘点采取二次封闭或设置集尘罩负压收集后采用袋式除尘处理；石材加工企业切、打磨、雕刻、抛光等产尘工序，应采用湿法作业，分类设置作业区域，作业区内建有规范的围堰、排水渠，将作业废水导排至封闭集水池进行有效收集；采用干法作业的，切割、打磨、雕刻、抛光等作业过程保持封闭，配备粉尘收集处理装置，进行有效收集和处置；生产车间无可见粉尘外逸；</p> <p>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；</p> <p>4.各工序粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭皮带等；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施；</p> <p>5.采矿企业料场出口处配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车</p>		未达到 A、B 级要求	本项目煤矿为地下井工开采，原煤装卸、筛分等产尘工序均在封闭厂房内作业，产尘点采取二次封闭收集后采用袋式除尘处理；原煤全部封闭储存，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，所有门窗保持常闭状态；厂区出口处配备车轮车身高压清洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集处理设施；除尘器设置密闭灰仓，除尘灰通过袋子封闭方式卸灰，不直接卸落到地面；	A 级

	<p>废水收集处理设施；</p> <p>6.除尘器应设置密闭灰仓，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</p> <p>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。</p>		<p>运输道路路面硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；厂区内道路路面硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。</p>	
排放限值	<p>1. PM排放浓度不超过10mg/m<sup>3</sup>；</p>	<p>PM 排放浓度不超过 20mg/m<sup>3</sup></p>	<p>皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘颗粒物经处理后排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup></p>	<p>A 级</p>
	<p>2.锅炉排放限值：</p> <p>(1) PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m<sup>3</sup>（基准氧含量：燃气 3.5%）</p> <p>(2) 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m<sup>3</sup>（使用氨水、尿素作还原剂）。</p>	<p>采用其他能源并达到锅炉排放标准限值要求</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
监测监控水平	<p>1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；</p> <p>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</p> <p>3.露天开采作业周边、装卸点，破碎、筛分车间等主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；</p> <p>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。</p>	<p>未达到 A、B 级要求</p>	<p>有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；且按照排污许可证要求开展自行监测；筛分涉气工序、生产装置及污染治理设施，按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联</p>	<p>A 级</p>

				网；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。	
环境管理水平	环保档案	<u>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</u> <u>2.国家版排污许可证；</u> <u>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；</u> <u>4.废气治理设施运行管理规程；</u> <u>5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</u>	未达到 A、B 级要求	建设单位拟按 A 级要求落实	A 级
	台账记录	<u>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</u> <u>2.废气污染治理设施运行管理信息；</u> <u>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</u> <u>4.主要原辅材料消耗记录；</u> <u>5.燃料消耗记录；</u> <u>6.固废、危废处理记录。</u> <u>7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。</u>	未达到 A、B 级要求	建设单位拟按 A 级要求落实	A 级
	人员	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	未达到 A、B 级要求	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	A 级
运输方式	<u>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</u>	<u>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</u>	未达到 B 级要求	本项目开采运输采用带式输送机运输，然后经主井提升系统提升至地面，均采用电能，属	B 级

	<p>到国六排放标准的重型载货车辆；</p> <p>2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆；</p> <p>3.石材加工企业物料、产品运输全部使用国五及以上的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或其他清洁运输方式；</p> <p>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。</p>	<p>达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）；</p> <p>2.煤炭洗选企业运输采用电动重型载货车辆或达到国五排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）；</p> <p>3.石材加工企业物料、产品运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气）；</p> <p>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%。</p>		<p>清洁运输方式；厂外运输车辆采用新能源车辆比例不低于50%；厂内运输采用皮带输送</p>	
运输监管	<p>日均进出货物的150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账，其他企业建立电子台账。</p>		未达到A、B级要求	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	A级
综合发展指标	<p>对于矿山开采企业，需纳入河南省绿色矿山名录。</p>	/	/	本项目按照绿色矿山标准进行建设	A级

由上表可知，本项目绩效指标可达到A级或B级指标，重污染天气条件下本项目按照B级企业落实减排措施。

### 2.6.17 煤矿绿色矿山建设规范相符性

2018年9月29日河南省质量技术监督局发布了《煤矿绿色矿山建设规范》(DB41/T1664-2018)，本项目应严格按照《煤矿绿色矿山建设规范》(DB41/T1664-2018)的要求建设矿山。本项目与《煤矿绿色矿山建设规范》(DB41/T1664-2018)的相符性分析见表2.6-11。

**表 2.6-11 项目与《煤矿绿色矿山建设规范》的相符性分析一览表**

序号	规范要求	本项目	相符性
1	<p>1、矿区范围应符合相关规划，不应涉及禁止、限制开采区，资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。周边安全距离应符合要求。</p> <p>2、工业场地、选矿厂、煤矸石（废石）临时堆放区、矿区生产道路、办公区、生活区等矿山主要功能区选址、布局应符合GB 50187 的规定。</p> <p>3、生产区应整洁卫生、环境优美、管理规范。机械设备、物资材料应摆放有序、场地保持清洁。</p> <p>4、办公区、生活区设施应齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。</p> <p>5、矿山标牌、安全、环保等警示标志应齐全、规范，标牌设置应符合GB/T 13306 的规定，安全警示标志设置应符合GB 14161 的规定。</p> <p>6、矿容矿貌应与周边地表、植被等自然环境相协调。</p>	<p>1、矿区范围应符合相关规划，不应涉及禁止、限制开采区，资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调。周边安全距离应符合要求。</p> <p>2、工业场地、选矿厂、煤矸石临时堆放区、矿区生产道路、办公区、生活区等矿山主要功能区选址、布局应符合相关规定。</p> <p>3、生产区整洁卫生、环境优美、管理规范。机械设备、物资材料应摆放有序、场地保持清洁。</p> <p>4、办公区、生活区设施齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。</p> <p>5、矿山标牌、安全、环保等警示标志齐全、规范，标牌设置应符合规定，安全警示标志设置应符合规定。</p> <p>6、矿容矿貌与周边地表、植被等自然环境相协调。</p>	符合
2	<p>1、矿山固体废弃物堆存与处置应符合以下规定：</p> <p>(1) 固体废弃物应有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB 18599 的规定。</p> <p>(2) 煤矸石、废石等固体废弃物应分</p>	<p>矿山固体废弃物堆存与处置应符合以下规定：</p> <p>(1) 固体废弃物应有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB 18599 的规定。</p> <p>(2) 煤矸石、废石等固体废弃物</p>	符合

	<p>类处置，处置率应达到 100%。</p> <p>(3) 矿山办公、生活垃圾排放与处置应符合环保、安全规定。</p> <p>(4) 生产过程中产生的有毒有害物质应采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求。</p> <p>3、应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合GBZ 2.2的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合GB 12348的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合GB12523 的规定。</p> <p>4、矿山粉尘和废气控制应符合以下要求：</p> <p>①井下作业场所应采取有效的粉尘防治措施和处理设施，降低粉尘、废气排放量，粉尘和污染物浓度指标控制应符合GBZ 2.1 的规定。</p> <p>②地面运输系统、运输设备、煤炭贮存场所、煤矸石临时堆放场所应采取有效的粉尘防治措施。地面生产系统大气污染物排放限值应符合GB 20426 的要求，周边环境空气质量应符合GB 3095 的规定。对环保有特别要求的区域、时段，粉尘排放应达到其要求的标准。</p> <p>③ 煤层气（煤矿瓦斯）排放限值应符合GB 21522 的规定。</p> <p>5、应建立环境监测系统，对生产废水、噪声、粉尘等污染源和污染物实行动态监测，并制定突发环境事件处置应急预案。</p>	<p>分类处置，处置率达到100%。</p> <p>(3) 矿山办公、生活垃圾排放与处置符合环保、安全规定。</p> <p>(4) 生产过程中产生的有毒有害物质采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求。</p> <p>3、采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合 GB12523 的规定。</p> <p>4、矿山粉尘和废气控制应符合以下要求：</p> <p>①井下作业场采取洒水喷淋，能够有效降低粉尘、废气排放量，粉尘和污染物浓度指标控制符合相关规定。</p> <p>②地面运输系统、运输设备、煤炭贮存场所、煤矸石临时堆放场所均采取有效的粉尘防治措施。地面生产系统大气污染物排放限值应符合要求，周边环境空气质量应符合GB 3095的规定。</p> <p>③煤层气（煤矿瓦斯）排放限值应符合相关规定。</p> <p>5、按照绿色矿山要求建立环境监测系统，对生产废水、噪声、粉尘等污染源和污染物实行动态监，并制定突发环境事件处置应急预案。</p>	
	<p>2、矿井水及污水、废水的处置与排放应符合以下要求：</p> <p>(1) 矿区应建立生产、生活污水处理站，实现雨污分流、清污分流。污水排放应符合GB 8978 的规定。</p>	<p>按照绿色矿山要求，雨污分流，生活污水通过污水处理站处理后全部综合利用不外排，矿井涌水通过污水处理站处理后部分综合利用，不能充分利用部分外排，外排废水满足相应标准；设置雨水收集池收</p>	<p>符合</p>



		<p>(2) 矿井水、选矿废水、冲洗废水应合理处置，排放应符合 GB 20426 的规定。</p> <p>(3) 工业场地、储煤场、煤矸石临时堆放场所应建有雨水截（排）水系统，初期雨水经沉淀处理后回用或达标排放。</p>	<p>集初期雨水。</p>	
		<p>3、矿区绿化</p> <p>(1) 因地制宜绿化、美化矿区环境，矿区绿化覆盖率应达到100%。</p> <p>(2) 绿化树种及植物搭配合理，长势良好。</p>	<p>根据绿化矿山建设规划，因地制宜，适宜绿化的全部绿化，适宜绿化部分绿化覆盖率应达到 100%。</p>	符合
3	资源开发利用	<p>1、开采方式与方法</p> <p>(1) 新建、改扩建矿山设计应符合GB 50197 和GB 50215 的规定。</p> <p>(2) 矿山建设和开采活动应最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，兼顾矿山闭坑时生态环境恢复和土地复垦利用，选择资源节约型、环境友好型开发方式。</p> <p>(3) 采矿方法应先进合理，开采回采率应不低于开采设计和附录A 表A.1、表A.2 指标要求。特殊和稀缺煤种开采回采率应符合GB 21522 的要求。</p> <p>(4) 回采工艺应先进，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备。</p> <p>(5) 宜采用资源利用率高、废物产生量小、对生态破坏小的采矿技术、工艺与装备。矿山生产应符合HJ 446 的规定。</p> <p>(6) 针对“三下压煤”和重要含水层，宜按照设计要求采用充填开采、保水开采、共伴生资源共采（煤与瓦斯共采）等开采技术。高瓦斯矿井和瓦斯突出煤矿应采用先抽后建、先抽后掘、先抽后采，实现应抽尽抽、抽掘采平衡。</p> <p>(7) 矿山应建立采空区基本信息数据库和相关记录台帐</p>	<p>1、本项目为矿山扩建，设计满足GB 50197 和GB 50215 的规定。</p> <p>2 矿山建设和开采活动严格按照设计实施，对大限度的减少减少对自然环境的扰动和破坏矿山已做土地复垦方案。</p> <p>3、采矿方法为综合机械化放顶煤，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，开采回采率满足相关要求。</p> <p>4、回采工艺先进，无国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备</p> <p>5、采用资源利用率高、废物产生量小、对生态破坏小的采矿技术、工艺与装备</p> <p>6、项目开采不涉及重要含水层，不涉及共生矿。</p> <p>7、应按照绿色矿山要求建立采空区基本信息数据库和相关记录台帐</p>	符合
		<p>2、选矿工艺</p> <p>(1) 大中型煤矿均应配套建设选煤厂或</p>	<p>1、项目开采的原煤全部运至洗煤厂进行洗选。</p>	符合

	<p>中心选煤厂，新建、改扩建选煤厂设计应符合GB 50359 的要求，各矿区原煤入选率应不低于附录A 表A.3 指标要求。</p> <p>(2) 选矿工艺应先进、环保、安全，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备。</p> <p>(3) 对复杂难处理的细粒粉煤宜采用适宜的选煤工艺，提高精煤产率。</p> <p>(4) 洗选尾矿应干法排放。</p>	<p>2、本项目不涉及选矿</p>	
	<p>3、山地质环境保护与土地复垦</p> <p>(1) 矿山建设、生产活动应统筹部署地质环境保护和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，土地复垦效果好。</p> <p>(2) 企业应履行矿山地质环境保护与土地复垦相关义务，建立责任机制，落实经费和各项措施，按矿山地质环境保护与土地复垦方案完成地质环境保护、治理和土地复垦、监测、管护等目标任务。</p> <p>(3) 应按照边开采、边治理、边复垦的要求，及时治理恢复矿山地质环境，复垦损毁土地。暂时难以治理的，应采取有效措施控制对环境的负效应。</p> <p>(4) 应落实表土（土壤）剥离与保护措施，表土堆放场应布置合理、堆存有序，耕作层土壤剥离应符合TD/T 1048 的规定。</p> <p>(5) 矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。</p> <p>(6) 土地复垦应恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量应符合 TD/T 1036的规定，土地复垦方向为农用地的，土壤环境质量应符合GB 15618 的规定；复垦方向为建设用地的，土壤环境质量应符合GB 36600</p>	<p>1、矿山建设、生产活动按照要求统筹部署地质环境保护和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，保证土地复垦效果</p> <p>2、严格执行土地复垦相关要求，建立责任机制，落实经费和各项措施，按矿山地质环境保护与土地复垦方案完成地质环境保护、治理和土地复垦、监测、管护等目标任务</p> <p>3、按照边开采、边治理、边复垦的要求，及时治理恢复矿山地质环境，复垦损毁土地。暂时难以治理的，应采取有效措施控制对环境的负效应。</p> <p>4、项目属于扩建矿山，井工开采，不涉及表土剥离</p> <p>5、矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。</p> <p>6、土地复垦应恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量应符合相应标准。</p> <p>7、对地下水、地表水、土壤环境、地面变形及地质灾害实行动态监测。</p> <p>8、对复垦区土地损毁情况、稳定</p>	<p>符合</p>

		<p>的规定。</p> <p>(7)应建立地质环境监测与地质灾害应急预警机制。具体要求如下：</p> <p>①对地下水、地表水、土壤环境、地面变形及地质灾害实行动态监测。</p> <p>②对复垦区土地损毁情况、稳定状态、复垦质量等实行动态监测。</p> <p>③ 对瓦斯、矿山深部地压实行动态监测。</p> <p>④ 矿山地质灾害隐患区(点)应设有警示标志，并制定防治应急预案，符合治理条件的应及时治理。</p>	<p>状态、复垦质量等实行动态监测。</p> <p>9、对瓦斯、矿山深部地压实行动态监测。</p> <p>10、 矿山地质灾害隐患区(点)设置警示标志，并制定防治应急预案，符合治理条件的应及时治理</p>	
4	资源综合利用	<p>1、 共伴生矿产综合利用</p> <p>(1) 应对共伴生资源进行综合勘查、综合评价、综合开发。</p> <p>(2) 推进煤矿瓦斯(煤层气)安全利用、梯级利用和规模化利用，不断提高煤矿瓦斯(煤层气)利用率。抽采瓦斯(煤层气)利用宜符合限定指标。</p> <p>(3)对暂不能回收利用的共伴生矿产应采取保护性措施。</p> <p>(4)宜开展与煤共伴生的高铝矸石、镓、锗等资源的综合开发利用。</p> <p>(5)宜充分利用井下热能，推进矿井地热能资源化利用，改善矿山能源利用结构。</p>	<p>本项目不涉及共伴生矿。</p>	符合
		<p>2、 固体废弃物利用</p> <p>(1) 煤矸石当年综合利用率应不低于70%。</p> <p>(2) 废石等矿山固体废弃物应分类处理，宜采用井下回填、铺路、环保型制砖等措施进行资源化利用，提高固体废弃物利用率。</p>	<p>项目煤矸石综合利用率为100%，全部运至建材厂制砖。</p>	符合
		<p>3、 废水利用</p> <p>(1) 应建立废水处理和利用系统，处理达标后资源化利用。</p> <p>(2) 应制定明确的矿井水排采利用方案，采用洁净化、资源化技术和工艺合</p>	<p>建立废水处理和利用系统，处理达标后资源化利用，生活污水处理后全部综合利用，矿井涌水处理后部分综合利用，不能充分利用部分全部达标外排。</p>	符合

		<p>理处置，矿井水利用率应符合HJ 446 的规定。</p> <p>(3) 选矿优先使用矿井水，选矿废水应循环使用，选矿废水重复利用率应符合设计要求。</p>		
5	节能 减排	<p>1、节能降耗</p> <p>(1) 应建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗。矿井单位产品能耗限额应符合GB/T 29444 的要求。</p> <p>(2) 开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备。宜使用变频设备及节能照明灯具。</p> <p>(3) 应改进井下支护工艺，在保证安全的前提下，科学减少可缩性能有限的钢棚梁使用数量，使用可缩性 U 型钢支架，或应用锚网支护技术，减少钢材损耗，提升支护安全可靠程度。</p>	<p>1、建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗。矿井单位产品能耗限额应符合相关要求。</p> <p>2、开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备。使用变频设备及节能照明灯具。</p> <p>3、根据要求改进井下支护工艺，在保证安全的前提下，科学减少可缩性能有限的钢棚梁使用数量，使用可缩性 U 型钢支架，或应用锚网支护技术，减少钢材损耗，提升支护安全可靠程度。</p>	符合
		<p>2、减排</p> <p>(1) 应优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。</p> <p>(2) 井下应设置矿井水处理及利用系统，减少地面污水处理厂占地面积。</p> <p>(3) 宜使用清洁动力设备替代内燃动力设备，降低废气排放对空气的污染。</p> <p>(4) 有条件矿山宜对地下水含水层实施局部隔离，采取有效封堵措施，减少地下水排放。</p>	<p>1、优化采煤，加强综合利用，减少煤矸石的排放，不涉及选煤。</p> <p>2、按照要求井下设置矿井水处理及利用系统，减少地面污水处理厂占地面积。</p> <p>3、使用清洁动力设备替代内燃动力设备，降低废气排放对空气的污染，项目已拆除锅炉，采用空压机预热回收机组供给洗浴热水，采用分散式空调供暖。</p>	符合
6	科技创新 与数字化 矿山	<p>1、科技创新</p> <p>(1) 应配备专业技术人员。建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。</p> <p>(2) 企业宜建立产学研用科技创新平台，培育创新团队。企业的科技创新投</p>	<p>按照绿色矿山建设规范要求：</p> <p>1、配备专业技术人员。建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。</p> <p>(2) 企业建立产学研用科技创新</p>	符合

		入应不低于上年度主营业务收入的1.5%。	平台，培育创新团队。企业的科技创新投入应不低于上年度主营业务收入的1.5%。	
		<p>2、数字化矿山</p> <p>(1)应建设数字化矿山,实现企业生产、经营、管理的信息化。</p> <p>(2)应建设矿山生产、安全监测监控系统,实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。</p> <p>(3)推进矿山开采机械化、选矿工艺自动化,关键生产工艺流程数控化率不低于70%。</p> <p>(4)宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山。</p> <p>(5)宜建立数字化资源储量模型与经济模型,进行矿产资源储量动态管理和经济评价,实行矿产资源储量利用的精准化管理。</p>	<p>按照绿色矿山建设规范要求:</p> <p>1、建设数字化矿山,实现企业生产、经营、管理的信息化。</p> <p>2、建设矿山生产、安全监测监控系统,实现生产、安全监测监控等系统的集中管控和信息联动。</p> <p>3、推进矿山开采机械化,关键生产工艺流程数控化率不低于70%。</p> <p>(4)宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山。</p> <p>(5)宜建立数字化资源储量模型与经济模型,进行矿产资源储量动态管理和经济评价,实行矿产资源储量利用的精准化管理。</p>	符合
7	企业管理与企业形象	<p>1、企业管理</p> <p>(1)应建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度,形成科学高效、集中统一的管理架构体系。</p> <p>(2)应重视培养专业技术人员,专业技术人员队伍应基本稳定。</p> <p>(3)应建有资源储量管理体系、质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系,重视资源储量、产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制。</p> <p>(4)安全生产标准化,应通过二级或以上达标验收。</p> <p>(5)各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。</p> <p>(6)应建立职工培训制度,培训计划明确,培训记录清晰</p>	<p>1、按照要求建立产权清晰、责任明确、管理科学的现代化企业制度,形成科学高效、集中统一的管理架构体系。</p> <p>2、培养专业技术人员,专业技术人员队伍应基本稳定。</p> <p>3、建设资源储量管理体系、质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系,重视资源储量、产品质量、环境保护、职业卫生防治、安全等工作的过程管理控制。</p> <p>4、安全生产标准化,应在二级或以上达标验收。</p> <p>5、各类报表、台帐、档案资料等应齐全、完整、规范。</p> <p>6、建立职工培训制度,培训计划明确,培训记录清晰。</p>	符合
		<p>2、企业文化</p> <p>(1)企业文化应充分体现新时代中国特色社会主义思想、新发展理念和</p>	<p>1、企业文化充分体现新时代中国特色社会主义思想、新发展理念和</p>	符合

		<p>矿山特色。</p> <p>(2)企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略应和职工个人价值的实现紧密结合。</p> <p>(3)应健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、文化、体育生活，加强对企业职工及其家庭的人文关怀和矛盾调解，建立企业职工满意度调查机制，接触职业病危害的劳动者在岗期间应进行职业健康检查。</p> <p>(4)宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。</p>	<p>2、企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略应和职工个人价值的实现紧密结合。</p> <p>3、健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、文化、体育生活，加强对企业职工及其家庭的人文关怀和矛盾调解，建立企业职工满意度调查机制，接触职业病危害的劳动者在岗期间应进行职业健康检查。</p> <p>4、建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制</p>	
8	企业诚信	<p>1、企业应信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，没有被列入矿业权人勘查开采公示信息系统异常名录。</p> <p>2、应建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。</p>	<p>1、企业应信誉良好，履行社会责任，履行矿产资源权益金缴纳义务和矿业权人勘查开采信息公示义务，没有被列入矿业权人勘查开采公示信息系统异常名录。</p> <p>2、建立重大环境、健康、安全和社会风险等危机事件应对机制，及时回应社会团体、新闻媒体、当地民众和其他利益相关者的诉求。</p>	符合
9	企地和谐	<p>1、坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念，宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。</p> <p>2、应建立矿区群众满意度调查机制。宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。</p> <p>3、应与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理相关利益纠纷，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。</p>	<p>1、企业坚持企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念，宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。</p> <p>2、建立矿区群众满意度调查机制。宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。</p> <p>3、与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理相关利益纠纷，避免发生重大群体性事件，建设平安矿区。</p>	符合

**河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目应严格按照《煤矿绿色矿山建设规**

**范》(DB41/T1664-2018)的相关要求进行矿山开发利用建设活动。**

## **2.7 环境保护目标**

根据项目工程特点、选址周围环境情况分析调查，并结合当地环保要求及环境功能区划，确定评价范围内敏感目标。根据实际调查场外运输道路由从业场地东侧出口向北行驶 1500m 与县道方赵线连接。项目评价范围内环境空气敏感目标详情见表 2.7-1，其它环境要素敏感目标见 2.7-2，运输道路两侧敏感目标见表 2.7-3。项目环境敏感目标分布图见附图 4。

表 2.7-1 本项目评价范围内环境空气敏感目标一览表

序号	名称	中心经纬度坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对工业场地方位距离	与矿区边界、采区边界位置关系	与沉陷范围的关系
		X	Y						
1	杏山坡村	113.203146	34.245173	居民	106 户居民	二类	南 10m	矿区范围内,距东南边界 100m,距西南边界 40m,距西北边界 240m,距东北边界 1140m,一采区、二采区上部	沉陷范围内,影响较大,拟搬迁安置
2	杏山坡小学	113.205565	34.248619	师生	师生约 180 人	二类	东北 160m	矿区范围内,距东南边界 100m,距西南边界 1600m,距西北边界 240m,距东北边界 1140m,一采区、二采区上部	沉陷范围内,影响较大,拟搬迁安置
3	下祖师垌	113.210378	34.250761	居民	约 100 户居民	二类	东北 580m	矿区范围内,距东南边界 270m,距西南边界 40m,距西边界 60m,距东北边界 100m,一采区东北 760m	沉陷范围以外,无需搬迁
4	申砭村	113.216171	34.249271	居民	约 120 户居民	二类	东北 835 m	跨矿区东南,部分位于矿区范围以内,二采区东北 400m	沉陷范围以外,无需搬迁
5	上砭	113.222437	34.249022	居民	约 32 户居民	二类	东北 1620m	矿区范围以外,矿区边界外东南 350m,二采区东北 1150m	沉陷范围以外,无需搬迁
6	油房村	113.223724	34.252605	居民	约 36 户居民	二类	东北 1840m	矿区范围以外,矿区边界外东 260m,二采区东北 1450m	沉陷范围以外,无需搬迁
7	方山村	113.231492	34.249589	居民	约 300 户居民	二类	东北 2060m	矿区范围以外,矿区边界外东 550m,二采区东北 1720m	沉陷范围以外,无需搬迁
8	南砭	113.230119	34.246646	居民	约 33 户居民	二类	东北 2360m	矿区范围以外,矿区边界外东南 1060m,二采区东北 1700m	沉陷范围以外,无需搬迁
9	范沟	113.212952	34.244907	居民	约 80 户居民	二类	东 710m	矿区范围以外,矿区边界外东南 10m,二采区东北 300m	沉陷范围以外,无需搬迁
10	大艾窝	113.215699	34.241147	居民	约 47 户居民	二类	东南 1120m	矿区范围以外,矿区边界外东南 500m,二采区东南 560m	沉陷范围以外,无需搬迁



河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

11	艾窝村	113.215141	34.236960	居民	约 50 户居民	二类	东南 1420m	矿区范围以外，矿区边界外东南 970m，二采区东南 1120m	沉陷范围以外，无需搬迁
12	东坡岭	113.223274	34.235213	居民	约 32 户居民	二类	东南 2130m	矿区范围以外，矿区边界外东南 1650m，二采区东南 1800m	沉陷范围以外，无需搬迁
13	磨石场	113.213832	34.232454	居民	约 9 户居民	二类	东南 1770m	矿区范围以外，矿区边界外东南 1310m，二采区东南 1470m	沉陷范围以外，无需搬迁
14	小艾窝	113.208618	34.232011	居民	约 34 户居民	二类	东南 1580m	矿区范围以外，矿区边界外东南 1050m，二采区东南 1175m	沉陷范围以外，无需搬迁
15	羊角沟	113.211064	34.228197	居民	约 30 户居民	二类	东南 2040m	矿区范围以外，矿区边界外东南 1520m，二采区东南 1645m	沉陷范围以外，无需搬迁
16	蔡沟	113.203897	34.224293	居民	约 75 户居民	二类	南 2200m	矿区范围以外，矿区边界外南 1280m，二采区南 1300m	沉陷范围以外，无需搬迁
17	北刘庄	113.192139	34.237209	居民	约 90 户居民	二类	西南 1060m	矿区范围以外，矿区边界外西南 150m，二采区南 170m	沉陷范围以外，无需搬迁
18	闵庄村	113.186731	34.234406	居民	约 110 户居民	二类	西南 1800m	矿区范围以外，矿区边界外西南 680m，二采区南 710m	沉陷范围以外，无需搬迁
19	袁岭	113.185744	34.240375	居民	约 60 户居民	二类	西南 1540m	矿区范围以外，矿区边界外西南 750m，一采区南 780m	沉陷范围以外，无需搬迁
20	圪了沟	113.181045	34.239603	居民	约 35 户居民	二类	西南 2070m	矿区范围以外，矿区边界外西南 1190m，一采区南 1210m	沉陷范围以外，无需搬迁
21	白庄村	113.177504	34.248348	居民	约 140 户居民	二类	西南 1500m	矿区范围以外，矿区边界外西北 750m，一采区西北 770m	沉陷范围以外，无需搬迁
22	接官亭村	113.188684	34.254006	居民	约 130 户居民	二类	西 1230m	矿区范围以外，矿区边界外西北 640m，一采区西北 660m	沉陷范围以外，无需搬迁
23	郡王沟	113.200421	34.251115	居民	约 200 户居民	二类	北 240m	矿区范围以外，矿区边界外北 170m、西 300m，一采区北 330m	沉陷范围以外，无需搬迁

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

24	井沟村	113.189435	34.254165	居民	约 180 户居民	二类	西北 1200m	矿区范围以外，矿区边界外西 1200m，一采区西北 1150m	沉陷范围以外，无需搬迁
25	罗圈崖	113.189220	34.266119	居民	约 19 户居民	二类	西北 2060m	矿区范围以外，矿区边界外西北 1830m，一采区西北 2050m	沉陷范围以外，无需搬迁
26	羊皮岭	113.201108	34.268566	居民	约 35 户居民	二类	北 2230m	矿区范围以外，矿区边界外西北 1570m，一采区西北 2280m	沉陷范围以外，无需搬迁
27	方山镇	113.207545	34.254946	居民	约 350 户居民	二类	东北 780m	矿区范围以外，矿区边界外西北 1570m，一采区西北 2280m	沉陷范围以外，无需搬迁
28	景家沟	113.189220	34.266119	居民	约 53 户居民	二类	东北 1380m	跨矿区北边界，部分位于矿区范围内，不在开采范围内，位于一采区东北 950m	沉陷范围以外，无需搬迁
29	响潭湾村	113.216472	34.259131	居民	约 130 户居民	二类	东北 1400m	矿区范围以外，矿区边界外北 400m，一采区东北 1630m	沉陷范围以外，无需搬迁
30	红旗炉	113.220741	34.262129	居民	约 100 户居民	二类	东北 2100m	矿区范围以外，矿区边界外北 750m，一采区东北 2300m	沉陷范围以外，无需搬迁
31	陈碾	113.214884	34.265835	居民	约 150 户居民	二类	东北 1980m	矿区范围以外，矿区边界外北 1050m，一采区东北 2220m	沉陷范围以外，无需搬迁
32	下靳沟	113.213081	34.268637	居民	约 70 户居民	二类	东北 2320m	矿区范围以外，矿区边界外北 1510m，一采区东北 2540m	沉陷范围以外，无需搬迁
33	西砶	113.211257	34.269435	居民	约 65 户居民	二类	东北 2370m	矿区范围以外，矿区边界外北 1650m，一采区东北 2610m	沉陷范围以外，无需搬迁
34	虎盖岭	113.227458	34.258486	居民	约 85 户居民	二类	东北 2350m	矿区范围以外，矿区边界外北 820m，一采区东北 2640m	沉陷范围以外，无需搬迁

表 2.7-2 本项目其它环境要素评价范围内敏感目标一览表

环境要素	保护目标				影响因素	保护级别	备注
	名称	方位	距离	参照位置			
地表水	杏山坡水库	西北	径流距离 300m	工业场地	矿井涌水、生活污水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	杏山坡水库大坝及上游均位于矿区范围以外，不在沉陷范围内，下游为潘家河
	潘家河	西北	径流距离 700m				潘家河位于矿区北部，自西向东1120m 穿越矿区，不在开采范围内，不在沉陷范围内
地下水	矿区周边地下水资源以及方山镇集中供水水源				地下水抽排	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准	/
声环境	杏山坡小学	西	160m	工业场地	工业场地设备运行噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	/
	杏山坡村	南	10m	工业场地	工业场地设备运行噪声		
土壤环境	工业场地及评价范围内村庄用地				粉尘以及废水等污染因素	《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 标准限值	/
	工业场地周边耕地					《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 标准限值	/

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

生态环境	村庄	杏山坡村	南	10m	工业场地	工程占地、地表沉陷、水土流失等	沉陷范围内，拟进行搬迁	/
		杏山坡小学	东北	160m			沉陷范围内，拟进行搬迁	/
		下祖师垌	东北	580m			沉陷范围外，无需搬迁	/
		申硎村	东北	835m			沉陷范围外，无需搬迁	/
	水库	杏山坡村水库：季节性水库，平时干枯无水，主要功能为农灌，不在矿区范围内，与矿区范围西边界紧邻			根据沉陷预测，不在沉陷范围内		杏山坡水库大坝及上游均位于矿区范围以外，不在沉陷范围内，下游为潘家河	
	河流	潘家河，季节性河流，常年断流，雨季排有水流过，雨后即干，在矿区范围内北部，约有 1120m 在矿区范围内			根据沉陷预测，不在沉陷范围内		潘家河位于矿区北部，自西向东 1120m 穿越矿区，不在开采范围内，不在沉陷范围内	
	沉陷面积内的农田、建（构）筑物、植被、 <b>村庄连接道路（杏山坡村连接至方山镇的村村通道路）</b> 等，矿井建设占用土地，植被破坏、土地利用现状改变、水土流失等			不影响其功能			/	

表 2.7-3 运输道路评价范围内敏感目标一览表

工程	环境保护要素	环境保护目标	相对方位	特征	保护级别
运输道路	大气环境、声环境	杏山坡小学(拟搬迁)	学校边界位于运输道路西北 10m, 教学楼位于运输道路西北 30m	学校, 师生约 200 人, 2 层平房, 坐北朝南	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准
		下祖师垌	运输道路西侧 130m	200m 评价范围内约 25 户, 1 至 2 层平房, 坐西朝东	
		上祖师洞	运输道路东侧 10m	200m 评价范围内约 55 户, 1 至 2 层平房, 坐北朝南	
		方山镇	运输道路东、西两侧 10m	200m 评价范围内约 60 户, 1 至 2 层平房, 坐北朝南	

## 第三章 建设项目概况及工程分析

### 3.1 项目升级改造前原有工程概况

#### 3.1.1 原有工程建设历史及环保手续办理情况

##### (1) 原有工程建设历史历程

河南平禹新贸煤业有限公司的前身是原禹州市田源煤业有限公司。2005年进行资源整合，禹州市田源煤业有限公司由原禹州市方山镇杏山坡联办煤矿、禹州市长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿、禹州市慧迪煤矿、禹州市方山镇下祖师垌煤矿等四家煤矿及扩界部分整合而成，资源整合完成后，2005年12月许昌钧州煤炭咨询设计研究院完成了对原田源煤业有限公司的技术改造初步设计，并于2006年6月经许昌市企业发展服务局批准进行技术改造，设计生产能力15万吨/年。

2007年9月许昌钧州煤炭咨询设计研究院对原设计进行了修改，编制了《禹州市田源煤业有限公司技术改造初步设计修改》，许昌市煤炭工业管理局以“许煤〔2007〕65号”文对该修改设计进行了批复。根据《禹州市田源煤业有限公司技术改造初步设计修改》批复文件，矿井生产规模15万t/a，采用三立井单水平下山开拓，新上主立井，利用原方山科杏煤矿的主井作为技改后的副井，利用原方山科杏煤矿的副井作为技改后的风井，开采水平标高为+150m。采用放顶煤采煤法。矿井2009年技术改造完成，2009年5月19日，禹州市煤炭工业管理局许昌市煤炭局批准，矿井进入联合试运转。

2010年6月按照河南省政府兼并重组有关政策要求，由中国平煤神马集团对禹州市田源煤业有限公司实施兼并重组，兼并重组后更名为河南平禹新贸煤业有限公司。

##### (2) 环保手续办理情况

2005年12月，河南平禹新贸煤业有限公司时名禹州市田源煤业有限公司，委托许昌市环保研究所编制了《禹州市田源煤业有限公司年产15万煤炭开采技改项目环境影响报告表》，并于2005年12月19日获得原许昌市环保局（现为许昌市生态环境局）对报告表的环评批复，批复文号为：许环建审〔2005〕223号，具体

见附件 5。根据实际调查，煤矿一直处于隐患整改阶段，受平顶山市新华区新华四矿“9·8”瓦斯爆炸事故影响，2009 年矿井停产，2010 年矿山重组，矿井一直未生产，处于通风排水状态，部分环境保护措施和设施未落实到位，不具备验收条件，因此环评批复至今未进行环保验收。根据现场走访调查和咨询当地主管部门，建设至今，未发生重大安全突发事件，未发生重大环境污染事件，未发生环保投诉事件。

### 3.1.2 原有工程概况

**开采现状：**矿区由 6 个拐点圈定，井田由西北向东南走向长约 2.25km，宽约 0.65km，面积 1.604km<sup>2</sup>，开采标高为+320m~-160m，开采规模为 15 万 t/a。开采二<sub>1</sub>煤层，开采方式为三立井开拓，通风方式为中央并列式，主立井、副立井进风，回风井回风，抽出式通风。开采水平标高为+150m，采煤方法采用放顶煤采煤法，全部跨落法顶板管理。

新贸煤业从 2009 年至今一直处于停产状态。根据 2019 年 12 月禹州市泓瑞测绘有限公司编制的《河南平禹新贸煤业有限公司 2019 年度矿山储量年报》，到 2019 年末，该矿累计查明二<sub>1</sub>煤层资源储量 1024.55 万吨，动用资源储量 36.98 万吨，保有资源储量 987.57 万吨。保有资源储量中(121b)372.04 万吨，(333)615.53 万吨。

原有工程共有主立井、副立井、回风立井，三个井筒均已建设完毕，矿井生产能力 15 万 t/a。原有井筒情况：

**主立井：**主井井筒净直径 4.5m，净断面 15.9m<sup>2</sup>，井口标高+300.466m，落底标高为+150m，井深 150m，井筒内安装一对 5.0t 非标双箕斗，担负矿井提煤任务，安设梯子间，并兼作安全出口和辅助进风井，已建设完成。

**副立井：**副井井筒净直径 3.2m，净断面 8.0m<sup>2</sup>，井口标高+300.673m，落底标高为+150m，井深 150m（不含井底水窝，水窝深度 15m）。井筒安装一对 0.75t 非标准罐笼，用以下料、提矸、升降人员和矿井主要进风井，已建设完成。

**回风井：**风井井筒净直径 2.6m，净断面 5.3m<sup>2</sup>，井口标高+294.13m，落底标高为+150m，井深 144m 安装梯子间，作为矿井回风井和另一安全出口，已建设完成。

井筒特征见下表。

表 3.1-1 项目现状井筒特征表

序号	项目		单位	主井	副井	风井
1	井口	X	m	3791547.71	3791577.33	3791589.17
	坐标	Y	m	38425865.07	38425856.16	38425818.18
2	井口标高		m	+300.466	+300.673	+294.130
3	落底标高		m	+150	+150	+150
4	提升方位角		度	239	239	/
5	井筒倾角		度	90	90	90
6	井深		m	150	150	144
7	净直径		m	4.5	3.2	2.6
	壁厚		mm	350	350	300
9	断面	净	m <sup>2</sup>	15.9	8.0	5.3
		掘进	m <sup>2</sup>	21.2	11.9	8.0
10	井筒装备			一对 5.0t 非标箕斗、金属梯子间、动力电缆、压风管、排水管	一对 0.75t 非标罐笼	消防洒水管、梯子间

原有工程项目组成：

原有工程包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。原有工程组成一览表见表 3.1-2。

表 3.1-2 原有工程项目组成一览表

工程类别	单项工程	工程内容	备注
主体工程	主立井	主立井井筒净直径 4.5m，净断面 15.9m <sup>2</sup> ，井口标高+300.466m，落底标高为+150m，井深 150m，井筒内安装一对 5.0t 非标双箕斗，担负矿井提煤任务，安设梯子间，并兼作安全出口和辅助进风井。	已建成
	副立井	副井井筒净直径 3.2m，净断面 8.0m <sup>2</sup> ，井口标高+300.673m，落底标高为+150m，井深 150m（不含井底水窝，水窝深度 15m）。井筒安装一对 0.75t 非标准罐笼，用以下料、提矸、升降人员和矿井主要进风井。	已建成
	回风井	风井井筒净直径 2.6m，净断面 5.3m <sup>2</sup> ，井口标高+294.13m，落底标高为+150m，井深 144m 安装梯子间，作为矿井回风井和另一安全出口	已建成



	井巷工程	矿井停工一直处于通风排水状态，原有井巷工程完好。	已建成
	通风设备	采用主立井、副立井进风、风井回风的中央分列式通风系统，通风方式为机械抽出式。2台FBCDZ-No16型对旋轴流风机，一用一备。	/
	空压机房	在主井工业场地设空气压缩机2台（1用1备）。	已建成
	生产系统	主副井提升机房、主立井井口卸料仓、准备车间、皮带机栈桥等。	已建成
储运工程	储煤库	密闭储煤库，四周顶部设置洒水雾化喷淋装置，储煤库底部已硬化防渗，占地面积2500m <sup>2</sup> 。	已建成
	料场	用于加工坑木加工和放置木材、钢轨等材料，占地面积1000m <sup>2</sup> 。	已建成
	场外运输道路	<b>由工业场地东侧出口向北1500m与县道方赵线相连，未杏山坡村连接方山镇的村村通道路，现已建成，运输道路已全部硬化。</b>	已建成
辅助工程	矿井辅助设施	综采设备库、机修车间、器材库、材料棚、机电设备库等。	已建成
	行政与办公设施	办公楼、职工宿舍、职工食堂、洗浴间、门卫室、车库等。	已建成
公用工程	供电	自建6KV变电站，双回路电源均引自方山镇35kV变电站。	已建成
	行政办公	位于工业场地南部，三层砌体结构，占地面积380m <sup>2</sup> ，建筑面积为1140m <sup>2</sup> 。	已建成
	食堂	干部食堂位于办工业场地东南，占地150m <sup>2</sup> ，职工食堂位于职工楼东侧，占地面积300m <sup>2</sup> 。	已建成
	职工住宿	综合楼住宿，建筑面积共2000m <sup>2</sup> 。	已建成
	供水工程	自备井供给饮用水；矿井涌水通过水处理系统处理后涌水生产、绿化、降尘和员工洗浴用水。	/
	排水工程	<b>新贸煤业建有矿井涌水处理站1座，处理规模为50m<sup>3</sup>/h，处理工艺为“斜板沉淀”，处理后的矿井涌水回用于生产生活，不外排；车辆冲洗废水通过三级沉淀处理后循环使用不外排，沉淀池容积为50m<sup>3</sup>；生活污水通过化粪池处理后在工业场地北侧排放口排至场外排水明渠，沿排水渠一直向北流经300m进入杏山坡水库，杏山坡水库下游为潘家河，沿潘家河向东流经15.8km最终汇入颍河。</b>	矿井涌水处理站已建成，车辆冲洗废水沉淀池已建成，未建生活污水处理站
	供热	原有工程有1台2t/h的链条炉，后根据环保要求拆除，现厂区办公室供暖均采用分体空调供暖，采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，使用的能源均为电能。	锅炉已拆除，空压机余热回收设备已安装
环保工程	矿井涌水处理系统	<b>原有工程正常涌水量10m<sup>3</sup>/h，已按照要求建设矿井涌水处理站，处理能力50m<sup>3</sup>/h，处理后全部回用于生产、生活用水</b>	升级改造

生活污水 处理系统	<u>现有生活污水通过化粪池处理后外排，化粪池容积为 100m<sup>3</sup>/h，处理后直接排放。</u>	不符合现行环保要求，且不能达标排放
车辆冲洗 废水处理	<u>车辆冲洗废水通过三级沉淀处理后循环使用不外排，沉淀池容积为 50m<sup>3</sup>。</u>	依托利用并进行整改
锅炉房	原有工程原有 1 台 2t/h 链条炉，用于供热，根据现行环保要求已拆除，改为空压机余热回收设备机组供热，能源为电能。	锅炉已拆除
储煤库、矸石周转场等 防尘工程	储煤库全部密闭，储煤库内部设置喷雾洒水装置洒水保湿，厂区配备洒水车定时洒水，厂区地面及道路硬化，可绿化部分绿化，绿化面积 2000m <sup>2</sup> ，工业场地大门处设置车辆自动冲洗设施，地面硬化、运输道路硬化、配备洒水车洒水抑尘。	/
噪声治理 工程	噪声源有：通风机、主井提升机房、绞车房、空压机房、皮带廊等处，主要采取基础减震、建筑隔声、消声等降噪措施。	/
固体废物 处置工程	原有工程固废主要员工生活垃圾、煤矸石、废机油。生活垃圾、煤矸石均属于一般固体废物。生活垃圾设置垃圾桶分类收集后，定期清理，交由当地环卫部门统一处置；煤矸石直接外售制砖；废机油外售。	<u>废机油属于危险废物，应设置危险废物暂存间，暂存后加油资质单位处置</u>

### 3.1.3 原有工程工业场地及平面布置

原有工程设置一个工业场地，占地面积 28622m<sup>2</sup>，包括主立井、副立井以及相应绞车房、回风立井、储煤库、综合办公楼、职工宿舍、职工食堂、变电所、机修车间和矿井涌水处理站等环保工程。原有工程的工业场地、储煤库拐点坐标具体见表 3.1-3。

表 3.1-3 原有工程工业场地、储煤库拐点坐标

工程名称	拐点号	经纬度坐标	
		经度	纬度
工业场地 (占地面积 28622m <sup>2</sup> )	1	113.202073°	34.248129°
	2	113.202787°	34.248078°
	3	113.203162°	34.247889°
	4	113.203625°	34.247832°
	5	113.203227°	34.246164°
	6	113.202942°	34.246198°
	7	113.202562°	34.246289°
	8	113.202111°	34.246552°
	9	113.202031°	34.247209°
储煤库位于工业场地中部偏西北位置 (占地面积 2500m <sup>2</sup> )	1	113.202256°	34.247725°
	2	113.202757°	34.247665°
	3	113.202669°	34.247180°
	4	113.202178°	34.247244°
矸石周转场位于储煤库内部西北角 (占地面积 200m <sup>2</sup> )	1	113.202256°	34.247725°
	2	113.202378°	34.247714°
	3	113.202235°	34.247566°
	4	113.202225°	34.247579°

### 3.1.4 原有工程通风及瓦斯抽排情况

#### (1) 原有工程通风

采用主立井、副立井进风、风井回风的中央分列式通风系统，通风方式为机械抽出式。2 台 FBCDZ-No16 型对旋轴流风机，一用一备。

#### (2) 瓦斯抽排情况

根据河南省煤炭工业管理办公室下发的“关于2015年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的批复”（豫煤行〔2016〕32号），矿井瓦斯绝对涌出量3.82m<sup>3</sup>/min，属于低瓦斯矿井，瓦斯浓度小于1%。

根据河南宏程矿业勘察设计有限公司编制的《河南平禹新贸煤业有限公司二<sub>1</sub>煤层瓦斯基础参数测定报告》报告可知，在目前生产区域内，二<sub>1</sub>煤层瓦斯含量为1.87~2.0m<sup>3</sup>/t，瓦斯压力反算结果为0.12~0.13MPa。

新贸煤业属于低瓦斯煤矿，不设瓦斯抽放站，回风井现已有二台 FBCDZ-No16 型对旋轴流风机（一用一备），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，可靠地预测和控制爆炸事故的发生，一旦发现局部超限，能做到及时发现及时处理，消除瓦斯爆炸可能的一切条件。

### 3.1.5 原有工程产品去向

原有工程主要开采的是二<sub>1</sub>煤层，二<sub>1</sub>煤层低中灰、特低硫、特高热值的贫煤，可选性中等，原煤发热量高，煤炭化反应性较高，属高熔灰分煤。一般可作为动力用煤、高炉喷吹用煤和民用煤。**现有工程未配套建设洗煤厂，开采的原煤全部通过车辆运输至河南天元煤业有限公司，洗选后外售。**

### 3.1.6 原有工程运输条件

(1) 井下煤炭运输：工作面回采落煤→刮板输送机→转载机→胶带运输顺槽胶带输送机→胶带运输下山胶带输送机→上仓斜巷胶带输送机→井底煤仓→主井箕斗提至地面。

地面运输：将运到地面的煤炭，转运到储煤库，再通过汽车外运

(2) 井下材料矸石运输：采用矿车运输。平巷采用人工推车，斜巷采用防爆绞车提升。

(3) 投产工作面运煤路线：

工作面→工作面回风巷→皮带运输巷→皮带下山→煤仓→井底大巷→井底车场→主井→地面。

(4) 材料运输路线：

地面→副井→井底车场→井底大巷→采区上部车场→轨道下山→轨道运输巷→联络巷→工作面进风巷。

(5) 原煤、煤矸石运输道路

场外运煤道路由现有工业场地南侧出口向东侧出口向北与县道方赵线相连，沿县道把煤矸石运至建材厂，**场外运输道路长为 1500m，为杏山坡村连接至方山**

镇的村村通道路，运输道路已进行硬化，路宽 6m。

### 3.1.7 原有工程劳动定员及工作制度

#### (1) 劳动定员

根据实际调查，并依据现有资料，矿井职工在籍人数396人，生产人员309人，其他人员87人。

#### (2) 工作制度

根据原有环评资料，矿山年工作日为330d。其中地面三班，地下四班。地面每班8小时；井下作业制度采用“四六”工作制，即每天四班作业，其中三班生产，一班检修准备，每班劳动时间为6h。根据实际调查，原有工程停工停产，隐患整改。

### 3.1.8 原有公用工程

#### (1) 供排水工程

##### ①供水工程

根据调查，矿区饮用水通过自备井供水；矿井涌水通过处理后用于井下维护降尘用水、员工洗浴用水、储煤库降尘用水、地面抑尘洒水、工业场地绿化用水等，根据实际调查，目前新贸煤业仅处于排水通风状态，矿井涌水水量为 10m<sup>3</sup>/h，处理后全部用于生活、生产用水。

由于矿井 2009 年停工至今，无矿井涌水记录的数据，根据实际调查和业主提供资料，矿井目前正常涌水量为 10m<sup>3</sup>/h（240m<sup>3</sup>/d）。

生活用水：每人以 50L/d 计，生活用水 19.8m<sup>3</sup>/d（6534m<sup>3</sup>/a），非经营性食堂用水每人以 50L/d 计，就餐人数 300 人计，食堂用水 15m<sup>3</sup>/d（4950m<sup>3</sup>/a），这部分水由自备井供给。洗浴洗衣每人 150L/d，洗浴用水 59.4m<sup>3</sup>/d（19620m<sup>3</sup>/a），洗浴用水使用处理后的矿井涌水。

生产用水：工业场地洒水降尘面积 5000m<sup>2</sup>，企业配备一辆洒水车对地面进行洒水抑尘，用水量为 1L/m<sup>2</sup>，每天洒水 6 次，则地面洒水降尘用水量为 30m<sup>3</sup>/d（9900m<sup>3</sup>/a）；储煤库洒水按 30m<sup>3</sup>/d（9900m<sup>3</sup>/a）；工业场地绿化面积约 2000m<sup>2</sup>，

绿化用水量按  $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天 1 次，用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $990\text{m}^3/\text{a}$ )；井下维护水幕降尘等用水约  $120\text{m}^3/\text{d}$  ( $39600\text{m}^3/\text{a}$ )。生产用水全部利用处理后的矿井涌水，原有工程矿井水全部综合利用不外排。

### ②排水工程

原有工程井下水仓 ( $300\text{m}^3$ ) 通过两根管道 (一用一备) 将涌水泵至地面矿井涌水处理站，处理后的矿井涌水一部分至静压水池通过一根管道输送至井下用于降尘用水，另一部分用于洗浴、地面降尘用水，无外排涌水。原有工程生活污水的排放量为  $15.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $5227.2\text{m}^3/\text{a}$ )、餐饮废水排放量为  $12\text{m}^3/\text{d}$  ( $3960\text{m}^3/\text{a}$ )、洗浴废水的排放量为  $53.46\text{m}^3/\text{d}$  ( $17641.8\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水混合后通过化粪池处理后直接外排，生活污水排放量为  $81.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $26829\text{m}^3/\text{a}$ )，由工业场地北侧排放口排入明渠，沿明渠向北流经 300m 进入杏山坡水库，杏山坡水库下游为潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河；

根据实际调查和原有工程实际情况，项目矿井涌水全部综合利用不外排，生活污水通过化粪池处理后直接外排。根据实际的监测，生活污水通过化粪池处理后不能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准。

### ③小结

项目整体用水量为  $277.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $91476\text{m}^3/\text{a}$ )，其中生产用水  $183\text{m}^3/\text{d}$  ( $60390\text{m}^3/\text{a}$ )，生活用水为  $94.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $31086\text{m}^3/\text{a}$ )。矿井涌水处理后全部利用无外排，生活污水排放量为  $81.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $26829\text{m}^3/\text{a}$ )，原有工程项目整体废水排放量为  $81.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $26829\text{m}^3/\text{a}$ )，全部为生活污水。

原有工程整体水平衡见图 3.1-1。

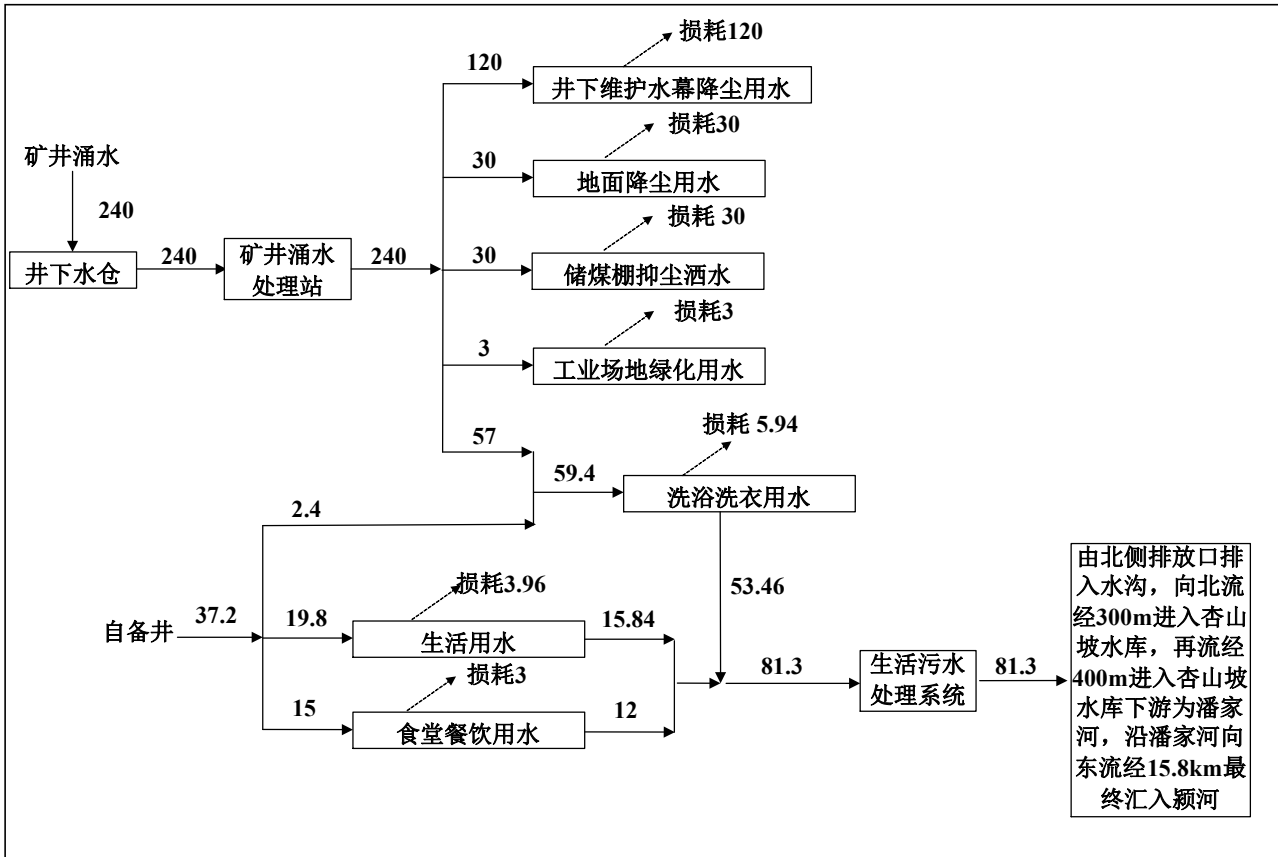


图 3.1-1 原有工程水平衡图 单位:  $m^3/d$

### (2) 供电工程

原有工程由市政供电，在场区北侧建设矿井 6kV 变电所，双回路电源均引自方山镇 35kV 变电站，供电电压 6kV，供电能满足用电需求。

### (3) 供暖工程

原有工程供暖锅炉已拆除，厂区供暖均采用分体空调器，浴室等需要供热区域采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，使用的能源为电能。将处理过的水经空压机余热回收设备机组加热为  $40^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$  洗浴热水。井筒防护采用低温热泵型整体集成式井口热风机，选用 DRF-160 型机组 6 台，使用的能源为电能。

## 3.1.9 原有工程污染因素及防治措施

### (1) 大气污染

由于锅炉已拆除，因此原有工程大气污染物主要为储煤库、原煤筛分楼产生的粉尘，风井排风废气（主要污染物为粉尘颗粒物）等。

### ①储煤库、原煤筛分楼产生的粉尘

储煤库、原煤筛分楼产生的污染物主要为粉尘颗粒物（TSP），排放方式为无组织排放。根据现场调查，原煤筛分楼为砖混结构，采用封闭结构。储煤库为全封闭钢结构，储煤库四周及顶部布设有喷淋洒水装置。筛分楼与储煤库之间的原煤输送全部采用封闭式走廊。储煤库占地面积2500m<sup>2</sup>，类比同规模矿山数据，输送至筛分楼筛分后至储煤库整个过程粉尘颗粒物的产生量0.03t/d（9.9t/a）。根据现场调查，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，在作业时保持湿度，防治粉尘，筛分楼位于储煤库内部，储煤库内的皮带廊道全部密闭作业。通过喷雾洒水湿法作业的降尘效率在90%以上，因此储煤库粉尘颗粒物的排放量为0.003t/d（0.99t/a）。

**根据现场调查，筛分楼下料口处无粉尘收集装置及除尘设施。升级改造工程设置单独的收集装置收集后通过袋式除尘器处理后由15m高排气筒外排。**

### ②风井粉尘

风井排风废气主要污染物为粉尘颗粒物（TSP），根据相关安全规程要求，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4mg/m<sup>3</sup>。

### ③食堂油烟

**原有工程设置有食堂，食堂每天就餐人数以300人计算，根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），就餐座位≥250人，属于大型规模。食用油用量以20g/人·d，则项目食堂日消耗食用油4kg，年消耗食用油1.32t。一般油烟挥发量总占耗油量的2~4%，平均为2.83%，则日油烟产生量为0.37kg，年产生量约0.12t。原有工程无油烟净化装置，不能满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟最高允许排放浓度标准（大型1.0mg/m<sup>3</sup>），油烟去除效率大于等于95%的去除效率的要求。升级改造工程职工人数增加后，应进行升级改造，安装油烟净化装置，处理后通过排气筒引至屋顶排放。**



## ④工业场地环境空气质量

根据河南省正信检测技术有限公司在2020年9月21日~27日对工业场地的空气质量现状的监测结果进行分析，监测结果详见表3.1-4。

表 3.1-4 工业场地颗粒物检测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	污染物	监测浓度范围	均值	评价标准	最大浓度占标率	超标率	达标情况
工业场地	TSP	131~146	139	300	0.487	/	达标

由上表可知，主井工业场地TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP二级标准限值。原有工程储煤库、原煤筛分楼采取的环保治理措施可行，环境空气质量达标。

## (2) 废水

根据分析，原有工程废水主要包括矿井涌水、生活污水。

## ①矿井涌水

项目矿井涌水其主要污染物包括 pH、氨氮、SS、COD、硫化物、氟化物、石油类等。

2020年10月18日~19日委托河南省正信检测技术有限公司对本项目矿井水处理站进出口水质进行了监测。矿井水处理站进口水质监测结果见表3.1-5。

从监测数据中可以看出，经过斜板沉淀处理，本项目原有工程中矿井水处理后的浓度可以满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表1，表2（新建（扩、改）生产线）要求，项目处理后废水的含盐量在752~781mg/L之间，小于1000mg/L。满足《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）中外排矿井水含盐量不超过1000mg/L的规定。但COD、石油类指标无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。根据检测结果，分析超标的主要原因是单纯依靠沉淀处理无法满足处理要求。

**根据实际调查，原有工程矿井涌水全部综合利用，无外排涌水。根据检测分析，项目原有矿井涌水处理站处理后的矿井涌水COD、石油类指标无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求，本次升级改造应技术改造，原有单一斜板沉淀工艺改造为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”的处理工艺，提高矿井涌水处理效率，保证出水水质满足《地表水环境质量标准》**

**(GB3838-2002) III类要求。**

②生活污水

项目生活污水主要污染物包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油等。

2020年10月18日~19日委托河南省正信检测技术有限公司对本项目生活污水处理站进出口水质进行了监测。生活污水处理站进出口水质监测结果见表 3.1-6。

**从监测数据中可以看出，本项目生活污水处理站处理效果较差，COD、BOD、无法满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准，COD、BOD无法满足地表水环境质量标准(GB3838-2002)III类标准要求，这主要是由于化粪池污水处理工艺处理效率低导致的。**

**根据实际调查，原有工程生活污水通过化粪池处理后直接外排，生活污水排放量为 81.3m<sup>3</sup>/d (26829m<sup>3</sup>/a)，由工业场地北侧排放口排入明渠，沿明渠向北流经 300m 进入杏山坡水库，杏山坡水库下游为潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河；外排的生活污水不能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准，也无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。本次升级改造新建生活污水处理站位于厂区东北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，处理后的生活污水综合利用不外排。**

③小结

根据分析，项目生活污水无法满足达标排放的要求，本次升级改造后均要按照现行的环保要求提出整改方案和废水处理措施，保证升级改造完成后项目废水能够长期稳定达标排放。

表 3.1-5 矿井水水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

编号	采样地点	采样时间	pH	悬浮物	COD	硫化物	氨氮	氟化物	总汞	总锌	总铅	六价铬	总铬	总砷	总镉	总铁	含盐量	石油类
1	矿井水处理设施进口	2020.10.18 第一次	7.32	186	83	<0.005	1.14	0.227	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03	852	1.12
2		2020.10.18 第二次	7.31	196	88	<0.005	1.08	0.231	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0034	<0.001	<0.03	865	1.08
3		2020.10.18 第三次	7.29	198	91	<0.005	0.96	0.229	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03	873	1.09
4		2020.10.18 第四次	7.28	202	84	<0.005	1.29	0.230	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03	869	1.12
5		2020.10.19 第一次	7.36	193	89	<0.005	1.17	0.228	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03	868	1.10
6		2020.10.19 第二次	7.55	205	85	<0.005	0.95	0.232	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0036	<0.001	<0.03	873	1.11
7		2020.10.19 第三次	7.47	187	83	<0.005	1.27	0.225	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03	869	1.08
8		2020.10.19 第四次	7.43	195	78	<0.005	1.73	0.224	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0031	<0.001	<0.03	881	1.06
1	矿井水处理设施出口	2020.10.18 第一次	7.28	14	34	<0.005	0.613	0.212	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03	754	0.42
2		2020.10.18 第二次	7.35	12	35	<0.005	0.621	0.219	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03	763	0.46

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

编号	采样地点	采样时间	pH	悬浮物	COD	硫化物	氨氮	氟化物	总汞	总锌	总铅	六价铬	总铬	总砷	总镉	总铁	含盐量	石油类
3		2020.10.18 第三次	7.39	13	35	<0.005	0.634	0.207	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0031	<0.001	<0.03	778	0.40
4		2020.10.18 第四次	7.41	12	37	<0.005	0.627	0.208	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03	752	0.42
5		2020.10.19 第一次	7.38	10	38	<0.005	0.642	0.207	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03	763	0.47
6		2020.10.19 第二次	7.33	13	34	<0.005	0.675	0.209	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0034	<0.001	<0.03	755	0.48
7		2020.10.19 第三次	7.45	9	36	<0.005	0.651	0.215	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03	773	0.52
8		2020.10.19 第四次	7.42	12	35	<0.005	0.617	0.208	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03	781	0.48
《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表1, 表2 (新建(扩、 改)生产线)			6~9	50	50	/	/	10	0.05	2.0	0.5	0.5	1.5	0.5	0.1	6.0	/	5.0
地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III类			6~9	/	20	0.2	1.0	1.0	0.0001	1.0	0.05	0.05	/	0.05	0.005	0.3	/	0.05

表 3.1-6 工业场地生活污水水质监测结果

编号	采样地点	采样时间	pH 值 (无量纲)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	阴离子表面活性 剂(mg/L)	动植物油 (mg/L)
1	生活污水处 理设施进口	2020.10.18 第一次	7.25	65	199	74.7	11.9	0.73	1.55
2		2020.10.18 第二次	7.31	73	193	74.9	10.5	0.61	1.35
3		2020.10.18 第三次	7.26	71	185	74.6	10.3	0.59	1.80
4		2020.10.18 第四次	7.28	65	201	74.5	11.6	0.64	1.74
5		2020.10.19 第一次	7.29	67	207	74.3	12.8	0.79	1.69
6		2020.10.19 第二次	7.32	69	187	75.1	11.2	0.64	1.53
7		2020.10.19 第三次	7.35	74	196	75.6	10.6	0.61	1.74
8		2020.10.19 第四次	7.31	72	198	75.8	11.7	0.63	1.57
1	生活污水处 理设施排口	2020.10.18 第一次	7.46	24	154	65.6	9.75	0.26	0.51
2		2020.10.18 第二次	7.56	25	162	64.5	9.67	0.27	0.48
3		2020.10.18 第三次	7.53	24	144	64.8	9.71	0.29	0.45
4		2020.10.18 第四次	7.57	23	155	64.4	9.76	0.26	0.55
5		2020.10.19 第一次	7.60	26	150	64.7	9.77	0.25	0.56
6		2020.10.19 第二次	7.53	24	159	64.3	9.71	0.28	0.49
7		2020.10.19 第三次	7.49	21	145	65.1	9.85	0.26	0.43
8		2020.10.19 第四次	7.61	23	154	64.8	9.76	0.27	0.47
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中 的一级标准			6~9	70	100	20	15	5.0	10

## (3) 噪声

原有工程主要噪声源有：通风机、主井提升机房、绞车房、空压机房、皮带廊等处。这些噪声源多为固定、宽频带噪声源，噪声强度为 75~100dB (A)，其声压级详见表 3.1-7。

表 3.1-7 主要噪声源一览表

噪声源		声源强度 dB (A)	治理措施
工业场地	筛分楼	87	基础减震、建筑隔声
	皮带廊道	75	建筑隔声
	主井绞车房	80	基础减震、建筑隔声
	空压机	90	基础减震、建筑隔声
	井口房	90	基础减震、建筑隔声、回风井口安装扩散塔、消声器
	通风机	100	消声、电机设置基础减震

本次评价委托河南省正信检测技术有限公司于 2020 年 10 月 18 日~19 日对工业场地边界现状进行了监测，监测结果详见表 3.1-8。

表 3.1-8 噪声监测统计分析一览表 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	
工业场地东边界	2020 年 9 月 21 日	51	38	60	50	达标
	2020 年 9 月 22 日	50	38			达标
工业场地南边界	2020 年 9 月 21 日	51	39			达标
	2020 年 9 月 22 日	52	39			达标
工业场地西边界	2020 年 9 月 21 日	51	43			达标
	2020 年 9 月 22 日	51	44			达标
工业场地北边界	2020 年 9 月 21 日	52	37			达标
	2020 年 9 月 22 日	52	38			达标

备注：矿井通风一台风机运行，运行负荷为 40%。

根据监测，工业场地场界四周现状噪声监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

## (4) 固体废物

原有工程固体废物主要员工生活垃圾、煤矸石、废机油。

## ①煤矸石

项目生产规模为 15 万吨/年，煤矸石产生量约为 7500 吨/年。原有工程产生的煤矸石外售至禹州市方山镇付家门村新型建材厂制砖。

### ②生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，劳动定员 396 人，生活垃圾产生量为 198kg/d (65.34t/a)。现状产生的生活垃圾分类统一收集后，定期清理，交由当地环卫部门统一处置。

### ③废机油

原有工程生产设备会产生废机油，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。原有工程废机油产生量为 0.1t/a，现有处理措施为集中收集作为废品外售，其处理处置措施不符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的相关要求，且无危险废物暂存间。本次升级改造后，严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的相关要求设置危险废物暂存间，废机油暂存后交由资质单位处理。

### (5) 地表沉陷

新贸煤业是 2005 年开始投产的矿井，2005 年 12 月 19 日获得原许昌市环保局(现为许昌市生态环境局)对报告表的环评批复开工建设，建设完成后短暂调试运营，从 2005 年到 2009 年期间，矿井共动用资源储量 36.98 万 t，全部开采的是二 1 煤层，开采的工作面为 11040，采空区面积为 23000m<sup>2</sup>。从 2009 年至今一直处于停产状态。根据初步设计资料，结合现场调查，矿区范围无明显沉陷迹象。

河南平禹新贸煤业有限公司委托河南金玉地矿技术有限公司编制了《土地复垦与地质环境保护治理方案》，制定了塌陷区生态恢复计划、塌陷区综合治理方案。同时煤矿设有专人对开采区域地面的村庄、农田、道路等进行定期观测，一旦出现问题，及时采取措施，以避免影响村民的生活。具体包括：

①对受沉陷影响的村庄，房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的，予以搬迁。根据调查，目前开采范围内无村庄住户，开采至今，周边村民房屋未受到沉陷影响。

②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。

③根据调查，井田范围内无重要国道、省道、铁路，主要的道路是杏山坡村连接至方山镇的村村通道理，对于井田范围内的道路，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

### 3.1.10 原有工程与原环评批复、现行环保要求的相符性分析

#### (1) 环评审批意见

2005年12月委托许昌市环保研究所编制了《禹州市田源煤业有限公司年产15万煤炭开采技改项目环境影响报告表》，并于2005年12月19日获得原许昌市环保局（现为许昌市生态环境局）对报告表的环评批复，批复文号为：许环建审（2005）223号，同意项目建设。审批意见如下：

一、同意许昌市环保研究所编制的该项目环境影响报告表及禹州市环保局的审查意见，建设单位应据此认真落实环保投资、各项污染防治措施及生态保护措施。

二、禹州市田源煤业有限公司由禹州市长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿、禹州市方山镇下祖师垌煤矿、禹州市慧迪煤矿和禹州市方山镇杏山坡联办煤矿整合而成，属于禹州市小煤矿资源整合煤矿之一，设计生产能力15万t/a。

三、项目建设新井筒产生的弃石用于填垫井口平台，多条部分填沟造地并覆土绿化；对井筒开拓产生的涌水应按规范采取封堵措施，严禁排入地表，污染环境。施工期结束要及时搞好植被恢复和绿化；施工期噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准。

四、储煤场和矿石堆场四周布置洒水防尘设施，避免扬尘对周围环境的影响；配套建设前期雨水收集池，确保储煤库含煤雨水不排放，储煤库运输道路出口设车轮冲洗池，同时对矿区、村庄附近的运输道路要不定时清扫、洒水，防止二次扬尘污染。

五、项目配套建设矿井水处理系统和生活废水处理系统。矿井水经处理后用于井下防尘、临时矸石场、储煤场的喷淋防尘，多余部分与处理后的生产、生活



废水一起排放，废水排放执行《污水综合排放标准》(G8978-1996)表 4 一级标准，废水排放量控制在 20.61 万 t/a 以内，其中 COD 排放量控制在 11.1t/a 以内。

六、公司只能设置一个排污口，排污口按规范化要求建设，并设立明显标志。

七、项目新增 1 台 2t/h 的链条炉，并配套安装多管旋风除尘器，废气排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271- 2001) 二类区 II 时段标准。烟囱高度不低于 30 米，烟尘排放量控制在 0.71t/a，SO<sub>2</sub> 排放量控制在 2.52t/a。同时淘汰原有 3 台 0.5t/h 的手烧炉。

八、各噪声源采取减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类区标准。

九、项目产生的煤矸石、锅炉灰渣等固废应综合利用；长期堆存的矸石应覆土、绿化；矸石堆场卫生防护距离为 500 米，500 米之内不得建学校、居民、医院等敏感项目。

十、按照“谁开发、谁保护”、“谁破坏、谁恢复”、“谁受益、谁补偿”的原则及禹州市人民政府的要求，公司要设立环保管理科室，指定专人负责公司的环保管理工作，制定矿区生态恢复计划，建立健全环保管理制度，确保各项生态保护及污染防治措施得到有效落实。

十一、对整合后废弃的 6 个井筒要填平，原方山镇杏山坡联办煤矿、长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿和方山镇下祖师垌煤矿工业广场要复垦、复耕，原有塌陷区要进行生态恢复治理，并与本技改工程同步实施，作为本工程验收内容之一；本矿井服务期满后，对废弃矿井、塌陷区、工业广场等所有设施及时恢复原貌。

十二、按照“三下”采煤规程的有关要求，对村庄及地表保护目标预留煤柱或搬迁村庄，确保人民群众生命财产安全。

十三、对矿井开采引起的地下水疏干，影响周围村庄饮水问题，要采取措施及时解决，确保人畜饮水安全。

十四、你公司应委托有资质的环境监理单位，开展施工期第三方工程环境监理。

十五、你公司应认真执行“三同时”制度，项目建成后经我局同意后方可试

生产，试生产 3 个月向我局申请环保验收，验收合格后方可正式投入生产。

项目的日常环境监督管理工作由禹州市环保局负责。

(2) 原有工程与环评审批意见相符性

原有工程与原环评审批意见相符性表 3.1-9。

表 3.1-9 原有工程环保措施实施情况表

批复意见	落实情况
项目建设新井筒产生的弃石用于填垫井口平台，多余部分填沟造地并覆土绿化；对井筒开拓产生的涌水应按规范采取封堵措施，严禁排入地表，污染环境。施工期结束要及时搞好植被恢复和绿化；施工期噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 标准。	根据现场调查，工业场地周边无废石，废石已填沟造地并覆土绿化；工业场地内建有矿井涌水处理站处理矿井涌水，处理后回用于生活生产、无外排涌水。 施工期无噪声扰民现象。
储煤场和矿石堆场四周布置洒水防尘设施，避免扬尘对周围环境的影响；配套建设前期雨水收集池，确保储煤库含煤雨水不排放，储煤库运输道路出口设车轮冲洗池，同时对矿区、村庄附近的运输道路要定时清扫、洒水，防止二次扬尘污染	根据现场调查，原有工程储煤库全部密闭，矸石周转厂在储煤库内部，周边及顶部设置喷干雾装置；厂区内无雨水收集池，大门进口（即储煤库出口）处设置有车辆冲洗设施，无围堰且车辆冲洗水收集设施不完善；运输道路设有专人打扫，并配备有洒水车洒水降尘。
项目配套建设矿井水处理系统和生活废水处理系统。矿井水经处理后用于井下防尘、临时矸石场、储煤场的喷淋防尘，多余部分与处理后的生产、生活废水一起排放，废水排放执行《污水综合排放标准》(G8978-1996)表 4 一级标准，废水排放量控制在 20.61 万 t/a 以内，其中 COD 排放量控制在 11.1t/a 以内	项目配套建有矿井涌水处理系统，矿井涌水处理后综合利用不外排。生活污水处理仅通过化粪池处理后排放，根据分析，原有工程生活污水排放不达标，不能满足审批要求。
公司只能设置一个排污口，排污口按规范化要求建设，并设立明显标志	根据调查，工业场地仅有一个废水排放口，位于工业场地北侧，未按规范化要求建设，无废水排放口明显标志。
项目新增 1 台 2t/h 的链条炉，并配套安装多管旋风除尘器，废气排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 二类区 II 时段标准。烟囱高度不低于 30 米，烟尘排放量控制在 0.71t/a，SO <sub>2</sub> 排放量控制在 2.52t/a。同时淘汰原有 3 台 0.5t/h 的手烧炉	根据现场调查，项目已淘汰原有 3 台 0.5t/h 的手烧炉，且根据现行环保要求淘汰了 2t/h 的链条炉，目前厂区供暖均采用分体空调供暖，采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水。
各噪声源采取减振、隔音、消声等降噪措施，确保	已对高噪声源采取隔声、减震、消声等

厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类区标准	措施, <b>根据检测, 在 1 台风机运行状态下, 运行负荷 40% 状态下原有工程厂界噪声达标。</b>
项目产生的煤矸石、锅炉灰渣等固废应综合利用; 长期堆存的矸石应覆土、绿化; 矸石堆场卫生防护距离为 500 米, 500 米之内不得建学校、居民、医院等敏感项目。	原有工程煤矸石外售制砖, 无锅炉灰渣产生, 无矸石堆场, 设置矸石周转场。矸石周转场位于密闭储煤库内, 并洒水保湿。
按照“谁开发、谁保护”、“谁破坏、谁恢复”、“谁受益、谁补偿”的原则及禹州市人民政府的要求, 公司要设立环保管理科室, 指定专人负责公司的环保管理工作, 制定矿区生态恢复计划, 建立健全环保管理制度, 确保各项生态保护及污染防治措施得到有效落实。	<b>根据要求, 公司设置有环保管理科室, 专职负责环保管理工作, 企业委托河南金玉地矿技术有限公司编制了《土地复垦与地质环境保护治理方案》, 建立健全环保管理制度, 确保各项生态保护及污染防治措施得到有效落实。</b>
对整合后废弃的 6 个井筒要填平, 原方山镇杏山坡联办煤矿、长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿和方山镇下祖师垌煤矿工业广场要复垦、复耕, 原有塌陷区要进行生态恢复治理, 并与本技改工程同步实施, 作为本工程验收内容之一; 本矿井服务期满后, 对废弃矿井、塌陷区、工业广场等所有设施及时恢复原貌。	根据公司提供资料及现场勘查, <b>整合前废弃的 6 个井筒已回填平整, 具体见原有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片, 整合的 3 个矿山工业广场也已生态恢复, 原方山镇杏山坡联办煤矿工业场地生态恢复为草地, 恢复面积为 21000m<sup>2</sup>; 原长城煤炭冶金有限公司工业场地恢复为耕地, 复耕面积为 26000m<sup>2</sup>; 原方山镇下祖师垌煤矿恢复为林草地, 恢复面积为 23000 m<sup>2</sup>。</b> 项目一直未进行开采, 无明显塌陷区, 企业已编制土地复垦与地质环境保护治理方案, 提出了生态恢复和土地复垦计划
按照“三下”采煤规程的有关要求, 对村庄及地表保护目标预留煤柱或搬迁村庄, 确保人民群众生命财产安全。	根据初步设计, 项目 05 年至 09 年动用资源储量 36.98 万吨, 2009 年至今一直处于停产状态, 根据现场调查, 矿区范围无明显沉陷迹象。
对矿井开采引起的地下水疏干, 影响周围村庄饮水问题, 要采取措施及时解决, 确保人畜饮水安全。	根据调查, 矿区周边村民为集中供水, 集中供水水源为方山镇杏山坡村供水站, 矿区范围边界西北 690m 处, 对周围村庄饮水影响轻微。
公司应认真执行“三同时”制度, 项目建成后经我局同意后方可试生产, 试生产 3 个月向我局申请环保验收, 验收合格后方可正式投入生产	项目未进行环保验收。

原有工程与环评批复的相符性分析结果：

(1) 原有工程无遗留废石，废石已填沟造地并覆土绿化；施工期无噪声扰民现象。满足审批要求。

(2) 原有工程储煤库全部密闭，矸石周转场在储煤库内部，周边及顶部设置喷干雾装置，厂区内无雨水收集池，大门进口处设置有车辆冲洗池，无围堰且冲洗设施废水收集系统不完善；运输道路设有专人打扫，并配备有洒水车洒水降尘。

(3) 项目配套建有矿井涌水处理系统，矿井涌水处理后综合利用不外排；原有工程无生活污水处理站，生活污水仅通过化粪池处理直接排放，排放的污染物不能满足达标要求，不能满足审批要求。

(4) 工业场地仅有一个废水排放口，位于工业场地北侧，未按规范化要求建设，无废水排放口明显标志。不能满足审批要求。

(5) 项目已淘汰原有 3 台 0.5t/h 的手烧炉，且根据现行环保要求淘汰了 2t/h 的链条炉，目前厂区供暖均采用分体空调供暖，采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水。

(6) 已对高噪声源采取隔声、减震、消声等措施，根据实际的监测结果，在**矿井通风一台风机运行，运行负荷为 40%**，状态下原有工程厂界噪声达标。

(7) 原有工程煤矸石外售制砖，无锅炉灰渣产生，也无矸石堆场，设置矸石周转场地，位于密闭储煤库内，周边设置喷淋洒水装置洒水保湿。

(8) 根据要求，公司设置有环保管理科室，专职负责环保管理工作，**企业委托河南金玉地矿技术有限公司编制了《土地复垦与地质环境保护治理方案》**，建立健全环保管理制度，确保各项生态保护及污染防治措施得到有效落实。满足审批要求

(9) **根据公司提供资料及现场勘查，整合前废弃的 6 个井筒已回填平整，具体见原有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片，整合的 3 个矿山工业广场也已生态恢复，原方山镇杏山坡联办煤矿工业场地生态恢复为草地，恢复面积为 21000m<sup>2</sup>；原长城煤炭冶金有限公司工业场地恢复为耕地，复耕面积为 26000m<sup>2</sup>；原方山镇下祖师垌煤矿恢复为林草地，恢复面积为 23000m<sup>2</sup>。具体的生态恢复内**

容见表 3.1-10，根据现场调查，已全部进行生态恢复，生态恢复现状见附图原有工程生态恢复现状图片。

表 3.1-10 原有工程整合前落实的生态恢复措施一览表

整合煤矿名称		生态恢复措施及内容	恢复面积	投资 (万元)	实施时间
原方山镇杏山坡联办煤矿	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为草地	2.1hm <sup>2</sup>	20.0	2009 年 3 月
原长城煤炭冶金有限公司	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为耕地	2.6hm <sup>2</sup>	30.0	2009 年 3 月
原方山镇下祖师垌煤矿	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为林草地	2.3hm <sup>2</sup>	23.0	2009 年 3 月
合计	/	/	合计生态恢复 7.0hm <sup>2</sup>	73.0	/

根据与原环评批复相符性分析以及现场调查，并结合现有的环保政策要求，原有工程存在的环境保护问题：

- (1) 储煤库内筛分楼无粉尘收集和处理装置；食堂无油烟净化设施；
- (2) 未落实建设餐饮废水、生活污水处理站；
- (3) 车辆自动冲洗设施未设置围堰且自动冲洗水收集系统不完善，存在地面漫流问题；
- (4) 原有工程矿井水处理系统老化，处理工艺不能满足出水水质满足地面水Ⅲ类水质指标要求，且占地面积较大；
- (5) 污水排放口不规范且无明显排污口标志标识；
- (6) 未建设雨水收集池；
- (7) 未建设危险废物暂存间。

本次升级改造后，上述遗留问题将纳入本次改造工程，通过“以新带老”解决原有工程环保遗留问题，并按照现行环保政策，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，工程完工后全部纳入本次升级改造工程进行验收。

### 3.1.11 原有工程存在的问题及整改方案

根据上述分析，原有工程存在的问题及整改方案具体见表。

**表 3.1-11 现有环保措施汇总及存在的问题一览表**

污染物	原有工程环保设施及存在问题	处理效果	“以新带老”整改要求
废水	矿井水	根据分析矿井涌水能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB2046-2006）中限值要求，无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求	升级改造后利用原有矿井涌水处理站，技术改造处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”处理矿井涌水，处理后用于生产生活，不能充分利用部分满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB2046-2006）中限值、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求且含盐量不得超过 1000 毫克/升。矿井涌水处理站构筑物全部防渗
	生活污水	处理结果不能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求，无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求	升级改造后设计在工业场地东北角建设生活污水处理站，为保证处理后的生活污水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，设计采用处理工艺包括“生物处理+深度处理”，主要的处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝过滤+消毒”，处理后全部达标外排。生活污水处理站构筑物全部防渗
	车辆冲洗废水	设置车辆冲洗设施，冲洗的废水通过三级沉淀池（容积 50m <sup>3</sup> ）沉淀出处理后回用不外排	未设置围堰且自动冲洗水收集系统不完善，存在地面漫流问题，应进行整改，设置围堰，完善收集系统

废气	回风井 废气	井下洒水降尘，湿法作业	根据监测，颗粒物无组织浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）排放限值要求	/
	食堂油烟	现状无处理设施，直接排放		<b>食堂安装油烟净化装置处理后的油烟引至屋顶排放</b>
	储煤库、矸石周转场粉尘	储煤库、矸石周转场全部密闭，进出口设置软帘密闭，运输廊道全部密闭，储煤库内部安装雾化喷淋洒水设施，湿法作业；厂区地面硬化，洒水车定时洒水保湿		<b>储煤库内筛分楼设置粉尘集气装置收集后通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒有组织外排</b>
固废	煤矸石	外售制砖	合理处置	/
	生活垃圾	设置垃圾箱，分类收集，定期清理		/
	废机油	收集后外售		<b>应设置单独的符合要求的危险废物暂存间，暂存后交由资质单位处理</b>
生态环境		工业场地已采取地面硬化、设置截排水沟、绿化等水土保持设施，部分场地未全部硬化。	/	现有工业场地应按照分区防渗的要求将可硬化场地全部硬化，进一步落实水土保持等生态保护措施。
环境管理	排污口	现有矿山雨污分流不明显，且污水排口设置不规范，无排放口标识牌等。	不能满足现行排污许可要求	升级改造后，场地地面硬化，设置雨水收集池，雨污分流，规范排污口设置，并设排污口标识。

### 3.1.12 原有工程污染物产排现状

根据原有环评并结合原有工程整体产排污情况见表。

表 3.1-12 原有工程污染物产排情况一览表

类别	内容	污染因子	处理前产生浓度及产生量	处理措施	排放浓度及排放量
废气	储煤库、矸石周转场、原煤筛分楼 废气	粉尘 颗粒物	0.03t/d (9.9t/a)	储煤库、矸石周转场全部密闭，运输廊道全部密闭，储煤库内部安装喷干雾设施，湿法作业；厂区地面硬化，洒水车定时洒水保湿	0.003t/d (0.99t/a)
	回风井 废气	粉尘 颗粒物	无组织，少量	井下洒水降尘、湿法作业	无组织，少量
	食堂油烟	油烟	无组织，0.12t/a	无	无组织，0.12t/a

废水	矿井涌水	/	产生量: 79200m <sup>3</sup> /a	通过矿井涌水处理站处理, 主要处理工艺为斜板絮凝沉淀, 处理规模为 50m <sup>3</sup> /h, 处理后绿化降尘, 全部综合利用	根据原有工程实际调查, 矿井涌水通过处理后全部综合利用不外排
		COD	90mg/L; 7.13t/a		
		SS	200mg/L; 15.84t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	1.2mg/L; 0.10t/a		
		石油类	1.1mg/L; 0.09t/a		
	运营期生活污水 26829m <sup>3</sup> /a	COD	<b>200mg/L; 5.37t/a</b>	通过化粪池(容积100m <sup>3</sup> )处理后直接排放进入杏山坡水库, 水库下游进入潘家河	<b>150mg/L; 4.02t/a</b>
		BOD <sub>5</sub>	<b>75mg/L; 2.01t/a</b>		<b>65mg/L; 1.74t/a</b>
		SS	<b>70mg/L; 1.88t/a</b>		<b>25mg/L; 0.67t/a</b>
		NH <sub>3</sub> -N	<b>11.3mg/L; 0.3t/a</b>		<b>9.8mg/L; 0.26t/a</b>
		动植物油	<b>1.5mg/L; 0.04t/a</b>		<b>0.5mg/L; 0.01t/a</b>
		阴离子表面活性剂	<b>0.65mg/L; 0.02t/a</b>		<b>0.27mg/L; 0.007t/a</b>
噪声	风机、空压机等设备噪声	75dB(A)~100dB(A)	减震、密闭隔声、消声等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
固体废物	生活垃圾	65.34t/a	分类收集、定期清运	妥善处置, 零排放	
	煤矸石	7500t/a	外售制砖		
	废机油	0.1t/a	外售		



## 3.2 升级改造工程概况

### 3.2.1 本次升级改造工程基本情况

(1) 项目名称：河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目。

(2) 建设单位：河南平禹新贸煤业有限公司。

(3) 建设地点：河南省禹州市方山镇。

(4) 建设性质：改扩建。

(5) 设计开采规模及服务年限：原煤开采规模为由 15 万 t/a 改扩至 30 万 t/a，服务年限为 5.9 年（不含基建期 12 个月）。

(6) 矿区范围：矿区范围由 6 个拐点组成，面积 1.604km<sup>2</sup>，开采标高为+320m~-160m。

(7) 开采煤层及开采方式：采矿证限采二<sub>1</sub>层煤，本次仅设计开采二<sub>1</sub>煤层。二<sub>1</sub>层煤一般厚 4~6m，平均煤厚 5.15m，倾角为 17°~20°，平均 19°。开采方式为地下井工开采。全矿井以 F<sub>1</sub> 断层为界划分为 2 个采区，F<sub>1</sub> 断层以上为一采区，以下为二采区；设计先采一采区后采二采区。

其中首采区一采区走向长 1.01km，倾斜宽约 0.37km，面积约 0.45km<sup>2</sup>，根据储量块段统计，二<sub>1</sub>煤层平均厚度 4.7m，倾角 19°，层位稳定。可采储量约 113 万 t，生产能力按 0.30Mt/a 计算，服务年限 2.9 年。

**一采区单翼开采，共划分为 3 个工作面。工作面接替顺序为 11060 工作面→11080 工作面→11100 工作面。本次设计首采工作面为二<sub>1</sub>煤层 11060 工作面，工作面长度为 90m，推进长度为 385m，工作面可采面积约 34650m<sup>2</sup>，资源量约 22.4 万吨，服务年限 0.75 年。**

(8) 开拓方案：地下井工开采，三个井筒：主立井、辅助进风副立井和回风立井全部依托原有工程。一个工业场地依托利用原有工业场地，采煤工艺为综合机械化放顶煤，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落式管理顶板。

(9) 项目投资：总投资 8113.50 万元。

### 3.2.2 项目组成

本次升级改造工程包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成。项目的工程内容见表 3.2-1。项目主要经济技术指标见表 3.2-2。

**表 3.2-1 项目工程组成一览表**

工程类别	单项工程	工程内容	备注
主体工程	主立井	主立井井筒净直径 4.5m，净断面 15.9m <sup>2</sup> ，井口标高 +300.466m，落底标高为+150m，井深 150m，井筒内安装一对 5.0t 非标双箕斗，担负矿井提煤任务，安设梯子间，并兼作安全出口和辅助进风井。	依托利用原有主立井
	副立井	副井井筒净直径 3.2m，净断面 8.0m <sup>2</sup> ，井口标高+300.673m，落底标高为+150m，井深 150m(不含井底水仓，水仓深度 15m，升级改造后水仓由现有的 300m <sup>3</sup> 扩至 600m <sup>3</sup> )。井筒安装一对 0.75t 非标准罐笼，用以下料、提矸、升降人员和矿井主要进风井。	依托利用原有副立井
	回风立井	风井井筒净直径 2.6m，净断面 5.3m <sup>2</sup> ，井口标高+294.13m，落底标高为+150m，井深 144m，安装梯子间，作为矿井回风井和另一安全出口。	依托原有回风井
	井巷工程	井巷总长度 2073.3m，其中煤巷 1712.3m，岩巷 361.0m。	<b>新建工程</b> <b>未建</b>
	通风设备	<u>采用主立井、副立井进风、回风立井回风的中央分列式通风系统，通风方式为机械抽出式。矿井设计进风量为 56m<sup>3</sup>/s，新选 2 台 FBCDZ-N<sub>2</sub>18 型对旋轴流风机，1 用 1 备</u>	<b>新增两台，</b> <b>替换原有的</b> <b>两台</b>
	空压机房	现有工业场地空压机房已布置 2 台螺杆压缩机，其中 1 台 G110SCF-8 型，排气量 20m <sup>3</sup> /min，排气压力 0.8MPa，1 台 LU110-7A 型，排气量 20.8m <sup>3</sup> /min，排气压力 0.7MPa，配套电机功率 110kW，电压 380V，符合要求	依托原有
	生产系统	主、副井提升机房、主井井口卸料仓、准备车间、皮带机栈桥等。	<b>主井提升房</b> <b>技术改造</b> <b>(未建)</b> ，其余的依托原有
储运工程	储煤库	新建封闭式储煤库，四周及顶棚设置喷淋雾化洒水装置，占地面积2500m <sup>2</sup>	依托原有
	矸石转运场	<u>位于储煤库内部西北角，占地面积200m<sup>2</sup></u>	<b>新增工程</b>

	料场	用于加工坑木加工和放置木材、钢轨等材料,占地面积1000m <sup>2</sup>	依托原有
	场外道路	<u>依托已建道路,由工业场地东侧出口向北1500m与县道方赵线相连,为杏山坡村连接方山镇的村村通道路运输道路,已全部硬化。</u>	依托原有
辅助工程	矿井辅助设施	综采设备库、机修车间、器材库、材料棚、机电设备库等。	依托原有
	行政与办公设施	办公楼、职工宿舍、职工食堂、洗浴间、门卫室、车库等	依托原有
公用工程	供电	自建 35kV/6KV 变电站,双回路电源均引自方山镇 35kV 变电站,供电电压 6kV。	依托原有
	供水工程	<u>自备井供给饮用水;矿井涌水通过水处理系统处理后涌水生产、绿化、降尘和员工洗浴用水。</u>	依托原有
	排水工程	<u>厂区硬化,场区分成三个台阶,各个台阶设置雨水收集管网,雨污分流,雨水管网长度约 600m,设置雨水收集池收集初期雨水,雨水收集池位于最低台阶工业场地东北角,收集的雨水通过沉淀后用于场区绿化降尘;矿井涌水经过改造后的矿井涌水水处理设施处理部分综合利用,不能充分利用部分外排;生活污水通过“生化处理+深度处理”二级系统处理系统处理后全部综合利用。</u>	<u>新建雨水收集池和雨水收集管网,升级改造现有矿井涌水处理站,新建生活污水处理站,均未建设</u>
	供热	厂区供暖均采用分体空调供暖,采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水,井筒防冻采用低温热泵型整体集成式井口热风机,选用 DRF-160 型机组 6 台,使用的能源均为电能。	依托原有
	雨水收集池	<u>容积为 100m<sup>3</sup>,采用砌体结构,基础形式为钢筋混凝土条形基础</u>	新建(未建)
	地面日用消防水池	V=2×400m <sup>3</sup> ,单座净尺寸 L×B×H=11.4×11.4×4m,现浇钢筋混凝土结构,地上式,两座	依托现有
	井下消防水池	利用原有的静压水池	依托现有
	环保工程	矿井涌水处理工程	<u>对原有工程矿井涌水处理站的处理工艺进行技术改造,处理能力 50m<sup>3</sup>/h 不变,处理工艺改造为“调节池+高效旋流矿井涌水处理器”。处理后用作矿井生产、生活用水,部分综合利用,不能充分利用部分外排。</u>
生活污水处理工程		<u>生活污水采用“生化处理+深度处理”二级处理工艺,处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝过滤+除臭+消毒”,生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d,处理后全部综合利用。</u>	评价提出

车辆冲洗废水	车辆冲洗： <u>工业场地储煤库出口处设置运输车辆自动冲洗装置，利用处理后的矿井涌水，冲洗后的废水通过三级沉淀池（容积 50m<sup>3</sup>）处理后回用，车辆冲洗废水处理循环使用不外排。未设置围堰且自动冲洗水收集系统不完善，存在地面漫流问题，应进行整改。</u>	依托现有， <u>应进行整改</u>
废气防治工程	井下作业采取洒水降尘、湿法作业减少回风井颗粒物排放量；储煤库、矸石周转场、筛分楼全部密闭，四周及顶棚安装喷雾洒水装置洒水保湿；所有皮带廊道全部二次密闭作业，且全部位于密闭的储煤库内部； <u>筛分楼下料口目前为无组织排放，本次整改设置独立集气罩收集，再经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放；厂区地面可硬化部分全部硬化，硬化面积约 15000m<sup>2</sup>；绿化部分（住宿区、办公区）全部绿化，绿化面积约 2000m<sup>2</sup>；</u> 厂区配备 1 量洒水车定时洒水保湿；食堂油烟通过油烟净化装置处理后引至屋顶外排。	评价提出， <u>应进行整改</u>
降噪工程	噪声源包括：通风机、主井提升机房、绞车房、空压机房等，主要采取基础减震、建筑隔声、消声以及运输车辆限速、禁止鸣笛等措施降噪。 <u>根据现场调查风井风机位于位于工业场地西侧，评价提出风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标。</u>	评价提出
固体废物处置工程	工程固废主要员工生活垃圾、煤矸石、废机油。生活垃圾、煤矸石均属于一般固体废物。生活垃圾设置垃圾桶分类收集后，定期清理；煤矸石直接外售禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖；废机油属于危险废物， <u>应按规定设置符合要求的危险废物暂存间（6m<sup>2</sup>），</u> 暂存后交由资质单位处理。固体废物均能妥善处置。	评价提出
生态保护工程	<u>根据分区防渗要求对需要硬化场地全部硬化、运输道路硬化、工业场地绿化，绿化面积 2000m<sup>2</sup>、根据地形设置截排水沟和雨水收集池收集初期雨水，截排水沟长度约 600m，雨水收集池容积 100m<sup>3</sup>。整个场区台阶之间应进行护坡，护坡采用浆砌石护坡，护坡长度约 500m，工程量约 350m<sup>3</sup>。</u>	评价提出
地表沉陷防治工程	<u>根据初步设计有关内容进行沉陷预测，结合实际调查，首采区首采工作面开采不涉及村庄搬迁，全井田沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村和杏山坡小学，破坏等级为IV，需要搬迁安置，其中杏山坡村 106 户 460 人，杏山坡小学师生 180 人，由河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）负责搬迁安置，安置户数为杏山坡村 106 户 460 人和 1</u>	评价提出

	<p>所杏山坡小学，搬迁时间为首采工作面开采结束后，计划于2023年7月搬迁安置完毕，搬迁计划分为两部分，包含村民自建房和建设单位建设安置房。对于村民要求补偿房子的，建设单位与镇政府、村委协商建安置房，在项目施工结束后正式运营开采前安置完毕；对于村民要求自建或自行购买商品房的，建设单位发放补偿款，一次性补偿到位，由村民自行建房或购房。根据区域建设条件，优先选择货币安置方式，居民自建房应远离井田沉陷影响范围。对于建设单位建设的安置房应选择距离现在村庄较近，且在沉陷影响范围以外，不影响居民正常生活。具体位置的选择应根据与政府、村委协商结果决定。</p> <p>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，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。</p>	
--	---	--

表 3.2-2 项目主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	井田范围（含煤区域）			
(1)	东西走向	km	2.25	
(2)	南北倾向	km	0.65	
(3)	井田面积	km <sup>2</sup>	1.604	
2	煤层情况			
(1)	可采煤层数	层	1	二 <sub>1</sub>
(2)	可采煤层厚度	m	4~6m	平均厚度 5.15m
(3)	煤层倾角	度	一般 17~20°	平均 19°
3	资源/储量（二 <sub>1</sub> ）			
(1)	资源量	万 t		
(2)	地质资源量	万 t	1024.56	
(3)	工业资源/储量	万 t	864.56	
(4)	设计可采储量	万 t	229	
4	煤质		贫煤	
(1)	灰分 A <sub>d</sub>	%	13.61~31.6	平均 17.30
(2)	挥发分 V <sub>daf</sub>	%	12.51~15.62	平均 13.80
(3)	硫分 S <sub>t,d</sub>	%	0.29~0.36	平均 0.33
(4)	发热量(Q <sub>net,d</sub> )	MJ/kg	29.46~30.62	平均 29.79
5	矿井设计生产能力			
(1)	年产量	Mt	0.30	
(2)	日产量	t	909	
6	矿井服务年限		5.9	

序号	指标名称	单位	指标	备注
7	矿井设计工作制度			
(1)	年工作天数	d	330	
(2)	日工作班数	班	地面三班、井下四班	
8	井田开拓			
(1)	开拓方式		立井开拓	
(2)	水平数目	个	1	
(3)	水平标高	m	+150	
9	采区			
(1)	采区个数	个	2	
(2)	工作面个数及长度	个/m	1/90	
(3)	掘进工作面年进度	m	633	
(4)	掘进工作面个数	个	1	
(5)	采煤方法及工艺		走向长壁后退式采煤法，综采放顶煤	
(6)	主要采煤设备			
①	采煤机		MG160/380WD	
②	液压支架		ZF2400/16/24	
③	端头支架		ZFG3200/18/28	
④	前部刮板输送机		SGZ630/2×75	
⑤	后部刮板输送机		SGZ630/2×75	
⑥	转载机		SZZ630/90	
⑦	破碎机		<b>PCM110</b>	位于井下
⑧	可伸缩带式输送机		胶带输送机，带宽 0.8m	
10	矿井主要设备			
(1)	主井提升设备		2JK-2.5×1.5/30P 型双筒提升机	
(2)	副井提升设备		2JK-2×1.0P 型双筒提升机	
(3)	通风设备	型号/台	<b>FBCDZ-N<sub>2</sub>18</b>	2 台，替换原有 <b>FBCDZ-N<sub>2</sub>16</b>
(4)	排水设备	型号/	MD100-50×5 型	3 台
(5)	主要运输方式		胶带输送机，带宽 0.8m	
(6)	矿车		0.75t 非标矿车	25 辆
11	人员配置			
(1)	全矿定员	人	475 人	新增 79 人
	原煤生产工人	人	219	
	井下工人	人	183	
	地面工人	人	73	
(2)	矿井劳动生产率			

序号	指标名称	单位	指标	备注
	全员工效	t/工日	2.75	
12	概算投资		8113.50	
(1)	井巷工程	万元	2080.54	
(2)	地面建筑工程	万元	331.04	
(3)	设备购置	万元	3618.49	
(4)	安装工程	万元	910.37	
(5)	其他费用	万元	624.27	
(7)	吨煤投资	元	270.45	
13	项目建设期	月	12	

### (3) 主要设备

由于矿区多年未进行生产，原有设备基本上都淘汰，升级改造主要设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及技术特征	单位	数量	备注
1	采煤机	MG160/380WD	台	1	新增
2	液压支架	ZF2400/16/24	架	50	新增
3	端头支架	ZFG3200/18/28	架	3	新增
4	前部刮板输送机	SGZ630/2×75	台	1	新增
5	后部刮板输送机	SGZ630/2×75	台	1	新增
6	转载机	SZZ630/90	台	1	新增
7	<b>破碎机</b>	<b>PCM110</b>	<b>台</b>	<b>1</b>	<b>新增，位于井下</b>
8	带式输送机	胶带运输机，带宽 0.8m	台	1	新增
9	通风设备	FBCDZ-No18	台	2	新增
10	水泵	MD85-45×6	台	3	新增
11	空气压缩机	G110SCF-8 型	台	1	新增
		LU110-7A 型	台	1	新增
12	空气余热回收装置	FLG-KY-132 空压机热水机组	套	2	新增

### 3.2.3 矿产资源概况

#### (1) 矿区范围

采矿证由河南省国土资源厅于 2019 年 11 月 20 日颁发，证号：C4100002010121120093576，采矿权人为河南平禹新贸煤业有限公司，地址位于禹州市方山镇杏山坡村，生产规模 15 万吨/年，矿区范围由 6 个拐点组成，面积

1.604km<sup>2</sup>，有效期自2017年7月24日至2027年7月24日。井田由西北向东南走向长约2.25km，宽约0.65km，开采标高为+320m~-160m。

表3.2-4 井田边界拐点坐标一览表

点号	80 坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3791381.16	38425057.79	3791381.99	384250174.20
2	3790536.15	38425507.80	3790536.98	38425624.22
3	3792173.19	38427559.81	3792173.03	38427676.23
4	3792351.19	38426623.80	3792352.03	38426740.22
5	3792321.18	38426373.80	3792322.01	38426490.22
6	3791831.18	38426373.80	3791832.01	38426490.22

### (2) 资源储量

根据2019年12月禹州市泓瑞测绘有限公司编制的《河南平禹新贸煤业有限公司2019年度矿山储量年报》，到2019年末，新贸煤矿累计查明二<sub>1</sub>煤层资源储量1024.55万吨，其中动用36.98万吨，保有987.57万吨。

矿山资源储量详见表3.2-5。

表3.2-5 矿山资源储量估算表

煤层	动用量	保有资源储量（万吨）			累计查明量（万吨）
	(111b)	(121b)	(333)	合计	
二 <sub>1</sub>	36.98	372.04	615.53	987.57	1024.55

矿井工业资源/储量=111b+122b+333k

式中：k——可信度系数，本矿井地质构造中等，煤层赋存较稳定，取0.8。

则全矿井工业资源/储量=372.04+615.53×0.8=864.46万t。

矿井设计资源/储量为矿井工业资源/储量减去各种永久煤柱损失后的储量。其中：断层防水煤柱资源占有量共计108.91万t，井田边界煤柱资源占有量共计37.14万t，下祖师垌、魏家门村庄保护煤柱354.3万t。

矿井工业资源/储量减去各种永久煤柱损失，可得矿井设计资源/储量为364.11万t。详见表3.2-6。



表3.2-6 矿井设计资源/储量计算表 单位：万t

煤层	矿井工业资源/储量	永久煤柱损失						设计资源/储量
		断层	边界	村庄	老空区	露头	小计	
二 <sub>1</sub>	864.46	108.91	37.14	354.3	/	/	500.35	364.11

矿井设计可采储量：

矿井设计可采储量为矿井设计资源量减去工业场地和主要井巷煤柱的煤量后乘以采区采出率所得储量。根据上述计算结果，本矿井共获得设计可采储量229万t。

矿井设计可采储量汇总表3.2-7。

表3.2-7 矿井设计可采储量计算表 单位：万t

煤层	矿井设计资源/储量	设计煤柱损失			开采损失	设计可采储量
		井筒及工业场地	主要巷道	小计		
二 <sub>1</sub>	364.11	58.78	0	185.62	116.88	229

### (3) 设计生产能力、采煤工艺及服务年限

根据河南省工业和信息化厅《关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信煤行〔2020〕54号）文，设计生产能力由15万t/a提升至30万t/a。

本次升级改造工程的采煤工艺为走向长壁后退式综采放顶煤。根据设计可采储量和矿井生产能力，考虑1.3的储量备用系数，矿井设计服务年限为5.9a。

## 3.2.4 产品方案

### (1) 煤质

二<sub>1</sub>煤层为该矿批准开采的煤层，赋存于山西组下部，埋藏深度25~450m，分布标高+320~-160m，上距香炭砂岩25m，距砂锅窑砂岩64m，间距稳定。矿井共有40处见煤点，煤层厚度0.80~10.00m，一般厚4~6m，根据块段统计平均煤厚5.15m，属厚煤层，煤层结构简单，一般不含夹矸。大占砂岩一般为煤层间接顶板，浅灰~灰色，中厚层状，细中粒长石石英砂岩，次棱角~次圆状，分选中等，硅泥质胶结，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩，具板状、楔形交错层

理，厚9.5~28m，全区稳定，大占砂岩与煤层直接顶板黑色泥岩正常接触。煤层底板为深灰色砂质泥岩、泥岩及粉砂岩，薄层状，含菱铁质结核，具脉状、透镜状层理，厚1.00~4.91m，全区稳定，与上覆二<sub>1</sub>煤层为连续沉积接触。

二<sub>1</sub>煤黑色，玻璃光泽，粉状为主，粒状次之，偶见块状。因受构造破坏影响，煤的层结构及构造难以辨认，镜煤最大反射率为1.95%。视密度1.38g/cm<sup>3</sup>。

二<sub>1</sub>煤中有机组分含量79.1%，其中镜质组占绝对优势，含量为68.2%，次为丝质组，含量为7.7%，无机组分含量为20.9%，主要为粘土矿物。宏观煤岩组分以亮煤为主，镜煤和暗煤次之。煤岩类型为半亮型。

据方山镇科杏煤矿东南深部普查报告资料：

水份(Mad)：原煤0.47~0.71%，平均0.58%；浮煤0.53~1.35%，平均0.97%，变化不大。

灰份(Ad)：13.61~31.6%，平均17.30%，据《中国煤中灰份等级划分标准》(GB/T15224.1—2004)划分，属低中灰煤。

挥发分(Vdaf)：浮煤12.51~15.62%，平均13.80%，粘结指数为0~2。

全硫(St,d)：一般为0.30~0.47%，平均0.35%，浮煤硫份介于0.29~0.36之间，平均0.33%，且以有机硫为主。依据《中国煤中硫份等级划分标准》(GB/T15224.2—2004)划分，属特低硫煤。

煤的发热量(Q<sub>gr,v,d</sub>)在29.46~30.62MJ/kg，平均29.79MJ/kg，低位发热量Q<sub>(net,d)</sub>29.09MJ/kg。

二<sub>1</sub>煤层属低中灰、特低硫、特高热值的贫煤，可选性中等，原煤发热量高，煤炭化反应性较高，属高熔灰分煤。一般可作为动力用煤、高炉喷吹用煤和民用煤。

## (2) 产品去向

**本次初步设计主要设计开采二<sub>1</sub>煤层。根据《关于加强煤炭洗选加工项目管理有关问题的通知》(豫发改能源[2010]205号)：具备洗选条件的省骨干煤炭企业所属大中型煤矿和设计能力60万吨/年及以上地方煤矿，原则上应配套建设相同规模的矿井型洗选煤厂，也可根据条件建设独立群矿洗选煤厂，其他类型煤矿应尽量**

依托当地大型洗选煤厂进行原煤洗选加工，也可建设独立群矿洗选煤厂。所有新建独立群矿洗选煤厂单个设计建设规模不得低于 60 万吨/年，现有洗选厂改扩建后的单个设计规模也不得低于 60 万吨/年。

本项目开采规模为 30 万吨/年，可以依托洗煤厂加工，根据企业提供资料，开采的原煤送至河南天元煤业有限公司进行洗选后外售。

河南天元煤业有限公司位于许昌市灵井镇灵南村，2013 年 10 月 31 日取得原许昌市环境保护局的环评批复，批复文号为许环然审[2013]49 号，2016 年 12 月 25 日进行了验收，验收单位为原许昌县环境保护局，验收文号为许县环验[2016]72 号，环保手续齐全，属于合法企业。根据调查，河南天元煤业有限公司生产规模为年洗选原煤 30 万吨，无固定洗煤煤源，且由于政策性原因多数煤矿已停产闭矿，现有的剩余处理能力为 30 万吨，现河南新贸煤业有限公司生产后成为河南天元煤业有限公司固定供煤单位，河南天元煤业有限公司可以接纳项目生产的原煤。项目的洗煤协议及河南天元煤业有限公司的环评批复、验收意见见附件 20。

### 3.2.5 矿山开采条件

#### (1) 瓦斯

根据河南省煤炭工业管理办公室下发的“关于2015年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的批复”（豫煤行〔2016〕32号）豫煤行〔2016〕32号，矿井瓦斯绝对涌出量 $3.82\text{m}^3/\text{min}$ ，属于低瓦斯矿井。

根据河南宏程矿业勘察设计有限公司编制的《河南平禹新贸煤业有限公司二<sub>1</sub>煤层瓦斯基础参数测定报告》报告可知，在目前生产区域内，二<sub>1</sub>煤层瓦斯含量为 $1.87\sim 2.0\text{m}^3/\text{t}$ ，瓦斯压力反算结果为 $0.12\sim 0.13\text{MPa}$ 。

新贸煤业为低瓦斯煤矿，不设瓦斯抽放站，回风井现已有二台FBCDZ-No16型对旋轴流风机（一用一备），本次升级改造工程进行替换，新增两台FBCDZ-No18型对旋轴流风机（一用一备），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，可靠地预测和控制爆炸事故的发生，一旦发现局部超限，能做到及时发现及时处理，消除瓦斯爆炸可能的一切条件。

## (2) 地温

矿井内无测温资料，据区域测温资料，本地区地温梯度为 $0.74\sim 2.65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。参考河南平禹煤电有限责任公司方山矿二<sub>1</sub>煤新井资料，2231孔地温梯度仅 $0.29^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，远小于区域地温梯度，2232孔二<sub>1</sub>煤层底板温度 $13.6^{\circ}\text{C}$ ，地温梯度 $0.74^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属低梯度。二<sub>1</sub>煤层埋深在450m以浅，不存在地温异常及高温区。

## (3) 煤尘爆炸性及自燃倾向性

根据《河南省工业和信息化厅关于2015年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的批复》（豫工信煤〔2016〕32号），二<sub>1</sub>煤层自燃发火等级为III级，属不易自燃煤层。

## (4) 煤尘

根据《河南省工业和信息化厅关于2015年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的批复》（豫工信煤〔2016〕32号），二<sub>1</sub>煤层煤尘爆炸危险性指数14.78%，具有爆炸危险性。

## (5) 煤层顶底板

二<sub>1</sub>煤层间接顶板一般为大占砂岩，浅灰~灰色，中厚层状，细中粒长石石英砂岩，次棱角~次圆状，分选中等，硅泥质胶结，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩，具板状、楔形交错层理，厚 $9.5\sim 28\text{m}$ ，全区稳定，大占砂岩与煤层直接顶板黑色泥岩正常接触。

二<sub>1</sub>煤层底板为深灰色砂质泥岩、泥岩及粉砂岩，薄层状，含菱铁质结核，具脉状、透镜状层理，厚 $1.00\sim 4.91\text{m}$ ，全区稳定，与上覆二<sub>1</sub>煤层为连续沉积接触。

二<sub>1</sub>煤层顶板细粒砂岩岩体稳定性较好，抗压强度 $101.55\sim 148.20\text{MPa}$ ，抗拉强度 $2.869\sim 3.724\text{MPa}$ ，坚固性系数 $4.8\sim 10.1$ 。底板多为泥岩、砂质泥岩、炭质泥岩或细粒砂岩互层，岩体稳定性差，抗压强度 $43.4\sim 86.39\text{MPa}$ ，抗拉强度 $1.628\sim 2.950\text{MPa}$ ，坚固性系数 $4.3\sim 8.7$ ；在高压水头作用下或地下水浸透时，易发生底鼓。

### 3.2.6 开采井筒

本次升级改造工程共用3个井筒，全部依托已有建好的井筒，分别为主立井、

副立井和回风井。井筒特征如下：

主立井：主井井筒净直径4.5m，净断面15.9m<sup>2</sup>，井口标高+300.466m，落底标高为+150m，井深150m，井筒内安装一对5.0t非标双箕斗，担负矿井提煤任务，安设梯子间，并兼作安全出口和辅助进风井。

本次升级改造后，主立井作为主立井继续依托使用，无需扩刷。

副立井：副井井筒净直径3.2m，净断面8.0m<sup>2</sup>，井口标高+300.673m，落底标高为+150m，井深150m。井筒安装一对0.75t非标准罐笼，用以下料、提矸、升降人员和矿井主要进风井。

本次升级改造后，副立井作为副立井继续依托利用，无需扩刷。

回风井：风井井筒净直径2.6m，净断面5.3m<sup>2</sup>，井口标高+294.13m，落底标高为+150m，井深144m，安装梯子间，作为矿井回风井和另一安全出口。

本次升级改造后，回风井仍作为回风井保留，依托利用，无需扩刷。

井筒特征详见表3.2-8。

表 3.2-8 井筒特征表

序号	项目		单位	主井	副井	风井
1	井口坐标	X	m	3791547.71	3791577.33	3791589.17
		Y	m	38425865.07	38425856.16	38425818.18
2	井口标高		m	+300.466	+300.673	+294.130
3	落底标高		m	+150	+150	+150
4	提升方位角		度	239	239	/
5	井筒倾角		度	90	90	90
6	井深		m	150	150	144
7	净直径		m	4.5	3.2	2.6
	壁厚		mm	350	350	300
9	断面	净	m <sup>2</sup>	15.9	8.0	5.3
		掘进	m <sup>2</sup>	21.2	11.9	8.0
10	井筒装备			一对5.0t非标箕斗、金属梯子间、动力电缆、压风管、排水管	一对0.75t非标罐笼	消防洒水管、梯子间

### 3.2.7 开采条件及开采工艺

#### (1) 资源开采条件

本区内可采煤层为二<sub>1</sub>煤层。二<sub>1</sub>煤层属低中灰、特低硫、特高热值的贫煤，原煤发热量高，煤炭化反应性较高，属高熔灰分煤。一般可作为动力用煤、高炉喷吹用煤和民用煤。矿区水文地质条件中等。二<sub>1</sub>煤层顶板多为中、细粒砂岩，次为泥岩、砂质泥岩，工程地质条件中等，底板多为泥岩、砂质泥岩及粉砂岩，其抗拉、抗剪、抗压强度低，遇水软化易产生底鼓。矿井属低瓦斯矿井。二<sub>1</sub>煤煤尘有爆炸危险性，煤层为不易自燃煤层。矿区属正常地温区，无热害影响。

综合评价，矿井开采技术条件属中等。

区域地层：本区的区域地层划分属华北地层区豫西地层分区嵩箕地层小区。本矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区西部，根据华北石炭、二叠系地层区划，蔡寺～白沙普查区地层自下而上分别为古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、中生界三叠系及新生界第四系。

区域构造：本区位于位于秦岭纬向构造带北亚带中段南侧，新华夏系第二沉降带西缘。构造轮廓与豫西地区相似，以秦岭构造带北亚带为基础格架，新华夏复合迭加其上，以北东向构造体系先后穿插在秦岭构造带北亚带之中，许多断裂构造留下多期活动的痕迹，是本区的突出特点。区内构造形态呈单斜状。岩层走向NNE，倾角10～18°，北部缓于南部。构造组合规律为以近EW向正断层为主，另有NE向正断层、滑动构造及层滑现象。方山矿区位于禹县煤田西端，白沙向斜西南翼。白沙向斜位于华北古板块南缘，属板内构造嵩箕构造区嵩箕断隆小区。

区域地层：矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区的西段，根据地表出露和区内2114钻孔揭露，无震旦系地层，寒武系地层仅揭露凤山组，无崮山组、长山组，也未揭露奥陶系地层。区内赋存地层由老至新依次为古生界寒武系上统凤山组(∈3 f)、石炭系上统本溪组(C3b)和太原组(C3t)、二叠系下统山西组(P1s)和下石盒子组(P1x)、二叠系上统上石盒子组(P2s)和新生界第四系(Q)。本区含煤地层为石炭～二叠系，现将发育地层自下而上分述如下：

#### 一、上寒武统凤山组(∈3 f)

灰色、灰白色白云质灰岩、白云岩，细、粗晶结构，上部巨厚层状，含硅质团块，下部厚层状，厚约52m。与下伏地层整合接触。

## 二、石炭系上统本溪组（C3b）

岩性主要为浅灰色铝土质泥岩，块状，偶含紫斑，具鲕粒，含黄铁矿散晶及结核。层位稳定，是对比的良好标志，一般5~10m，平均8m左右。与下伏凤山组地层不整合接触。

## 三、石炭系上统太原组（C3t）

主要由灰、深灰色石灰岩、泥岩、砂质泥岩、砂岩和煤层组成，依其岩性组合可分为三个岩性段。

①下部石灰岩段：上界止于L4石灰岩顶界面，平均厚13.50m。由深灰色厚层状石灰岩（自下而上L1~L4）和煤（一1~一4）组成。其中L4石灰岩含燧石结核，L1~L4石灰岩偶尔连层，生物种类较多，以腕足类和蜓类为主。

②中部砂泥岩段：上界止于L7石灰岩底界，厚27m。浅灰色中粒砂岩、深灰、灰黑色砂质泥岩、泥岩，含煤3层及薄煤线。下部含一5、一6煤层，其顶板为砂岩；上部含一7煤层夹煤线，一7煤顶板为L7石灰岩。含黄铁矿结核及植物化石。

③上部石灰岩段：上界止于L11石灰岩顶界。平均厚20.50m。由深灰色石灰岩（L7~L11）和深灰色泥岩、砂质泥岩及粉、细粒砂岩夹煤组成。泥岩致密，含硅质及针状黄铁矿。L7石灰岩呈中厚层状，隐晶质，含燧石结核。L8、L10石灰岩较发育，L9石灰岩不稳定，L11石灰岩多相变为含硅质菱铁质泥岩。L8石灰岩下含一8煤，一9煤顶板为L10石灰岩。富含动植物化石。

太原组厚61.00m，与下伏本溪组地层呈整合接触。

## 四、二叠系下统山西组（P1s）

自二1煤层底板砂岩底至砂锅窑砂岩（Ss）底界面，厚度63~86m，平均74m。由深灰、黑灰色泥岩、砂质泥岩及细、中粒砂岩及煤层组成，含煤2层（二1、二3），其中下部的二1煤层为可采煤层。依其岩性组合特征自下而上划分为：二1煤段，大占砂岩段，香炭砂岩段和小紫泥岩段。

二1煤段：上界止于大占砂岩底界。平均厚度10.50m。二1煤层底板以薄层泥岩、砂质泥岩为主，伪底为泥岩。

大占砂岩段：上界止于大占砂岩顶界。平均厚度17.50m。主要为灰~浅灰色

中粒砂岩、泥岩、砂质泥岩，大占砂岩（Sd）为浅灰～灰色中厚层状细、中粒长石岩屑石英砂岩，分选中等，硅质胶结为主，含菱铁质鲕粒，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩。大型板状、楔形交错层理。大占砂岩全区稳定，是对比二1煤层的主要标志层。厚度9.50～28.00m，平均17.50m。

香炭砂岩段：上界止于小紫泥岩底界。平均厚度37.00m。下部香炭砂岩（Sx）：为灰～浅灰色细、中粒岩屑长石石英砂岩，含菱铁矿颗粒及云母，次棱角～次圆状，分选中等，胶结物以硅质为主。大型板状交错层理、波状层理。厚度8.70～18.00m，平均12.00m。其下部偶含二3煤。上部以浅灰色细、中粒砂岩为主，局部相变为以深灰色砂质泥岩、泥岩，含菱铁矿鲕粒，植物化石碎片丰富，层理不发育。

小紫泥岩段：平均厚度9.00m。为灰绿色泥岩、砂质泥岩、局部夹薄层细粒砂岩，含紫斑、暗斑、铝质及菱铁矿鲕粒，波状层理，俗称小紫泥岩，亦为辅助标志层。该段可相变为细、粉砂岩。

#### 五、二叠系下统下石盒子组（P1x）

自砂锅窑砂岩底至田家沟砂岩（St）底，厚度约312.00m。由三、四、五、六4个煤段组成，每一个煤段为一个沉积旋回，各煤段岩性组合大同小异，基本为近海三角洲相砂岩、泥岩互层夹煤层。

三煤段：厚度69～85m，平均76m。按其岩性组合特征自下而上划分为三个岩性段：下部砂锅窑砂岩段、中部大紫泥岩段及上部泥岩段。

四煤段：厚度50～77m，平均60m。由灰色中、细粒砂岩，灰绿～深灰色泥岩、砂质泥岩组成。

五煤段：厚度90～95m，平均91m。由浅灰色中粒砂岩、深灰色砂质泥岩、泥岩组成。

六煤段：厚度73～95m，平均85m。由灰白～浅灰色中、粗粒砂岩，深灰、灰绿色泥岩、砂质泥岩组成。

#### 六、二叠系上统上石盒子组（P2s）

本区上石盒子组遭受剥蚀，保留最大厚度70m左右，为七煤段地层。



七煤段：厚度68~83m，平均73m。由灰白~浅灰色中粒砂岩，深灰、绿灰色泥岩、砂质泥岩组成。底部田家沟砂岩（St）：为浅灰~灰白色厚层状中、粗粒石英砂岩，局部含泥砾及石英细砾。次棱角~次圆状，分选中等，硅质胶结，大型板状交错层理。全区稳定，易于对比，为主要标志层之一。厚度1.20~9.00m，平均5.50m。煤段下部及上部含紫斑、暗斑，上部泥岩含菱铁质，中部含煤2层（七1、七2），含植物化石。

## 七、第四系（Q）

为褐黄色砂质粘土，上部夹钙质结核，下部夹砾石。厚度0.00~40.00m，与下伏地层呈不整合接触。

### （2）构造：

矿区位于禹县煤田蔡寺~白沙普查区的西段，位于华北板块南部之嵩箕构造区东南，构造位置处在箕山背斜南翼上发育的次级构造白沙向斜的南西翼，整体构造形态为单斜，地层走向52~84°倾向142~174°，倾角15~30°，属以拉张作用为主的张应力作用区，发育张扭性断裂。断裂构造以北东、北西向断层，均为正断层为主。

在矿区内有三条断层，即：井沟断层、白云寺断层、F<sub>1</sub>断层，矿区南部边界附近有杏山坡断层，北部边界有祖师垌断层。分述如下：

#### 一、井沟断层（F<sub>58</sub>）

正断层，位于矿区东北部，地表沿井沟、下祖师垌一带展布，北西与祖师垌断层相交，区内长度900m左右，延展长度约2500m。断层走向115°，倾向205°，倾角70°，地层断距150~300m。2113孔见该断层，断失地层250m，控制程度可靠。

#### 二、白云寺断层（F<sub>54</sub>）

正断层，位于矿区中部，地表经杏山坡向东与杏山坡断层相交，向相与祖师垌断层相交，断层走向100°，倾向10°，倾角70°，落差约50~100m，区内长度1100m左右。由207、211剖面线控制，控制程度可靠。

#### 三、F<sub>1</sub>断层

正断层，位于矿区西南部，向东交于白云寺断层，断层走向44°，倾向314°，

倾角70°，落差约50m，区内长度1300m左右。

#### 四、杏山坡断层（F<sub>55</sub>）

正断层，位于矿区南部边界附近，地表水沿刘庄、杏山坡一带展布，断层走向48°，倾向138°，倾角70°，地层断距360m左右，区内长度1400m左右，向东分叉。杏山坡正断层由2111、2072、2132、2133钻孔控制，地震测线 213、256 线对其也有控制，该断层控制程度可靠。

#### 五、祖师垌正断层（F<sub>56</sub>）

正断层，位于矿区北部边界附近，向东与井沟断层相交，断层走向55°，倾向325°，倾角60°，落差约200~280m，延展长度大于1900m。据矿区西北部神火广鑫矿业有限公司资料，8-2、8-3孔均见此断层，另外1980年原方山镇第二煤矿五分矿在三西水平巷道掘进中发生底板突水淹井事故，而在后来2002年6月至12月施工堵水工程。其中施工的的2、3、4、5、6、7、8号堵水孔揭露下盒子组直接与寒武系上统接触，推断是掘进中是揭露了此断层才导致该次突水事件，该断层在区内控制程度较可靠。

据河南省煤炭地质勘察研究院编制的《禹州市田源煤业有限公司瞬变电磁勘查报告》，推测该测区内断层裂隙较为发育，有一定的富水性。F<sub>1</sub>断层和杏山坡断层之间的区域裂隙破碎带发育，可能有较强的富水。

矿区范围内没有岩浆岩活动。矿区地质构造图见附图11。

#### （3）煤层

本区含煤地层为石炭~二叠系，含煤地层总厚为520m左右，含煤19层，煤层总厚约25.68m。含煤系数4.97%。除二<sub>1</sub>煤层可采外，其余煤层均不可采。

二<sub>1</sub>煤层为该矿批准开采的煤层，赋存于山西组下部，埋藏深度25~450m，分布标高+320~-160m，上距香炭砂岩25m，距砂锅窑砂岩64m，间距稳定。矿井共有40处见煤点，煤层厚度0.80~10.00m，一般厚4~6m，根据块段统计平均煤厚5.15m，属厚煤层，煤层结构简单，一般不含夹矸。大占砂岩一般为煤层间接顶板，浅灰~灰色，中厚层状，细中粒长石石英砂岩，次棱角~次圆状，分选中等，硅泥质胶结，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩，具板状、楔形交错层

理，厚9.5~28m，全区稳定，大占砂岩与煤层直接顶板黑色泥岩正常接触。煤层底板为深灰色砂质泥岩、泥岩及粉砂岩，薄层状，含菱铁质结核，具脉状、透镜状层理，厚1.00~4.91m，全区稳定，与上覆二<sub>1</sub>煤层为连续沉积接触。

#### (4) 采煤方法

结合煤层赋存及开采技术条件，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。

#### (5) 采煤工艺

井田内二<sub>1</sub>煤层埋藏深度25~450m，分布标高+320~-160m，煤层厚度0.80~10.00m，一般厚4~6m，根据块段统计平均煤厚5.15m，层位稳定。煤层结构简单，煤层属于较稳定型。

二<sub>1</sub>煤层间接顶板一般为大占砂岩，浅灰~灰色，中厚层状，细中粒长石石英砂岩；底板为深灰色砂质泥岩、泥岩及粉砂岩。二<sub>1</sub>煤层为低瓦斯煤层，煤尘有爆炸危险性，煤层自燃倾向为不易自燃。

根据初步设计，本次升级改造工程设计采煤工艺采用综合机械化一次采全高，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) 回采工作面回采率

矿井升级改造后生产能力0.30Mt/a，根据煤层赋存条件和开采技术条件，结合国家现行产业政策，初期全矿井装备一个综采工作面，保证矿井生产能力。二<sub>1</sub>层煤一般厚4~6m，平均煤厚5.15m，倾角为17°~20°，平均19°，属厚煤层，回采工作面长度90m，年推进度633m，工作面采煤回采率取95%。

#### (7) 首采区工作面接替

本矿井井田面积较小，开采区域集中在F1断层上、下两盘，设计以F1断层为界，划分为一采区和二采区两个采区，首采区为一采区，位于F1断层上盘。

井田东西走向长约2.25km，宽约0.65km，面积1.6040km<sup>2</sup>。可采储量229万t，首采区一采区走向长1.01km，倾斜宽约0.37km，面积约0.45km<sup>2</sup>，根据储量块段统计，二<sub>1</sub>煤层平均厚度4.7m，倾角19°，层位稳定。可采储量约113万t，生产能力按0.30Mt/a计算，服务年限2.9年。

一采区单翼开采，共划分为3个工作面。工作面接替顺序为11060工作面→11080工作面→11100工作面。本次设计首采工作面为二<sub>1</sub>煤层11060工作面，工作面长度为90m，推进长度为385m，工作面可采面积约34650m<sup>2</sup>，资源量约22.4万吨，服务年限0.75年。

### 3.2.8 项目工业场地平面布置及工程占地

#### (1) 工业场地平面布置

本项目工程一个工业场地为依托原有工业场地，不新增占地，拐点坐标无变化。

本次设计是在原工业广场内进行升级改造，尽可能利用原有建、构筑物 and 道路等，以减少投资，需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统、地面绞车房提升改造，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等。

工业场地生产区和办公区的具体平面布置为：

办公生活设施位于工业场地的南部，现有建筑物主要为：办公楼、三栋职工宿舍楼、职工宿舍平房、职工食堂、干部食堂等。

生产设施位于场区的中部及北部。其中副井井筒位于该功能区的中部，副井绞车房位于井筒的东面，6kV变电所、安全生产综合楼（含灯房浴室）机修院由东向西依次位于副井井筒的北面，压风机房、坑木场、矿井水处理设施位于工业场地的东部。生产设施位于场区的中部，主要有主井井口房、主井绞车房、封闭煤棚、地磅房等。风井及风机房位于场区西部。

矿井涌水处理站及生活污水处理站位于场区的东北区域。

本项目工业场地全部利用现有场地，占地面积28622m<sup>2</sup>，不新增占地。工业场地整体平面布置见附图7。

#### (2) 储煤库占地

储煤库位于工业场地内，占地面积2500m<sup>2</sup>，纳入工业场地占地，不重复计算。

#### (3) 运输道路占地

场外运输道路依托原有已建成的运输道路，道路长1500m，向北与方赵线相连，路宽6m，占地面积为9000m<sup>2</sup>，依托原有，不新增占地。

表 3.2-9 升级改造工程工业场地、储煤库拐点坐标

工程名称	拐点号	经纬度坐标	
		经度	纬度
工业场地 (占地面积 28622m <sup>2</sup> )	1	113.202073°	34.248129°
	2	113.202787°	34.248078°
	3	113.203162°	34.247889°
	4	113.203625°	34.247832°
	5	113.203227°	34.246164°
	6	113.202942°	34.246198°
	7	113.202562°	34.246289°
	8	113.202111°	34.246552°
	9	113.202031°	34.247209°
储煤库位于工业场地中部偏西北位置 (占地面积 2500m <sup>2</sup> )	1	113.202256°	34.247725°
	2	113.202757°	34.247665°
	3	113.202669°	34.247180°
	4	113.202178°	34.247244°
矸石周转场位于储煤库内部西北角 (占地面积 200m <sup>2</sup> )	1	113.202256°	34.247725°
	2	113.202378°	34.247714°
	3	113.202235°	34.247566°
	4	113.202225°	34.247579°

## (4) 工程占地

根据初步设计,并结合现场调查,本工程占地总面积 3.76hm<sup>2</sup>,全部依托原有,全部为永久占地,其中工业场地占地 2.86hm<sup>2</sup>,运输道路占地 0.9hm<sup>2</sup>,无新增占地。

项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup>,全部依托原有。根据土地利用类型图,项目占地类型包括工矿用地和交通用地二类,其中工矿用地 2.86hm<sup>2</sup>、交通用地 0.9hm<sup>2</sup>。

工程占地现状情况见表 3.2-10,土地利用规划图见附图 12。

表 3.2-10 工程占地现状情况一览表 单位: hm<sup>2</sup>

工程分区	占地性质	占地类型及面积					合计
		耕地	灌草地	林地	工矿用地	道路用地	
工业场地	永久占地	0	0	0	2.86	0	2.86
运输道路	永久占地	0	0	0	0	0.9	0.9
合计		0	0	0	2.86	0.9	3.76

### 3.2.9 劳动定员和工作制度

工作制度：矿井设计年工作 330d，地面三班、井下四班。

劳动定员：升级改造后全矿定员 475 人，新增 79 人，其中原煤生产人员 219 人、井下工人 183 人，地面工人 73 人。

### 3.2.10 项目公用工程

#### (1) 供排水工程

本次升级改造项目用水包括生产用水和生活用水，其中矿区饮用水通过自备井供水；矿井涌水通过处理后用于井下降尘用水、员工洗浴用水、储煤库降尘等，不能利用部分达标排放。根据初步设计，升级改造后矿井正常涌水量为  $31.26\text{m}^3/\text{h}$  ( $750.24\text{m}^3/\text{d}$ )，最大涌水量为  $56.27\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据新贸煤业初步设计以及河南省标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，生活用水每人以  $50\text{L}/\text{d}$  计，劳动定员 475 人（本次升级改造新增 79 人），生活用水量  $23.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $7837.5\text{m}^3/\text{a}$ )，非经营性食堂用水每人以  $50\text{L}/\text{d}$  计，就餐人数以 380 人计，食堂用水  $19\text{m}^3/\text{d}$  ( $6270\text{m}^3/\text{a}$ )，这部分水由自备井供给。洗浴洗衣以每人  $150\text{L}/\text{d}$  计，每天需要  $71.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $2312.5\text{m}^3/\text{a}$ )，使用处理后的矿井涌水。整体生活用水水量为  $114\text{m}^3/\text{d}$  ( $37620\text{m}^3/\text{a}$ )，其中生活污水、餐饮废水排污系数以 0.8 计，员工洗浴废水的排污系数以 0.9 计，生活污水整体产生量为  $98.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $32439\text{m}^3/\text{a}$ )，其中生活污水为  $19\text{m}^3/\text{d}$  ( $6270\text{m}^3/\text{a}$ )，餐饮废水产生量为  $15.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $5016\text{m}^3/\text{a}$ )，洗浴废水产生量为  $64.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $21253\text{m}^3/\text{a}$ )。项目生活污水、餐饮废水以及洗浴废水混合后经生活污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准并且满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 标准要求后全部进行综合利用，不外排。项目处理后的生活污水中  $3\text{m}^3/\text{d}$  用于工业场地绿化， $95.3\text{m}^3/\text{d}$  用于工业场地和道路降尘用水，生活废水综合利用率为 100%。员工粪污排入旱厕，定期清理肥田。

生活污水处理站为本次升级改造项目新增工程，位于厂区东北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀

+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d。

生产用水：工业场地洒水降尘面积以 7000m<sup>2</sup> 计算，运输道路长度 1500m，宽度 6m，运输道路洒水降尘面积为 9000m<sup>2</sup>，企业配备一辆洒水车对地面进行洒水抑尘，用水量为 1L/m<sup>2</sup>，每天洒水 6 次，则地面洒水降尘用水量为 96m<sup>3</sup>/d (31680m<sup>3</sup>/a)；3m<sup>3</sup>/d 用于工业场地绿化，工业场地绿化面积约 2000m<sup>2</sup>，绿化用水量平均按 1.5L/m<sup>2</sup>·次·d，日均用水量为 3m<sup>3</sup>/d (990m<sup>3</sup>/a)；工业场地及道路降尘、绿化用水全部利用处理生活污水后的中水。

车辆冲洗水：车辆冲洗用水量按 200L/车次计，载重量按 30t/车次计，则平均每天需冲洗 32 车次，则车辆冲洗用水量为 6.4m<sup>3</sup>/d (2112m<sup>3</sup>/a)，冲洗后的废水通过三级沉淀池（容积 50m<sup>3</sup>）处理后回用，不外排，车辆冲洗损耗量按 20% 计，则需补充水量为 1.3m<sup>3</sup>/d (429m<sup>3</sup>/a)；储煤库、矸石周转场设置雾化喷淋装置，湿法作业，根据业主提供资料，日用水量为 48m<sup>3</sup>/d (15840m<sup>3</sup>/a)；项目采煤工艺为综合机械化放顶煤，根据《煤炭工业矿井设计规范》和《煤矿井下消防、洒水设计规范》井下生产、降尘等用水并结合本项目实际工程内容，本项目井下用水节点及指标：包括综采机组内外喷干雾降尘，用水量为 7.2m<sup>3</sup>/h、防尘喷干雾装置用水量约为 1.5m<sup>3</sup>/h、净化水幕用水量约为 1.5m<sup>3</sup>/h、液压支架强喷干雾装置用水量约为 2.0m<sup>3</sup>/h、煤壁注水用水量约为 3.0m<sup>3</sup>/h，煤巷掘进机降尘用水量约为 3.6m<sup>3</sup>/h、湿式凿岩机用水量约为 0.6m<sup>3</sup>/h，井下用水量约为 19.4m<sup>3</sup>/h，则日用水量 465.6m<sup>3</sup>/d (153648m<sup>3</sup>/a)。车辆冲洗水、储煤场降尘以及井下降尘用水全部使用处理后的矿井涌水。

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a)，综合利用水量为 586.85m<sup>3</sup>/d (193660.5m<sup>3</sup>/a)，矿井涌水综合利用率为 78.2%，不能利用部分全部外排，外排涌水量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)。

本次升级改造工程对原有工程矿井涌水处理站进行技术改造，处理能力 50m<sup>3</sup>/h 不变，处理工艺进行技术改造，原有单一斜板沉淀工艺改造为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”的处理工艺，提高矿井涌水处理效率。处理后的矿井涌水部分综合利用用于生产、生活，不能充分利用部分满足《煤炭工业污染物

排放标准》(GB20426-2006)表1,表2采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求外排。

项目水平衡图见 3.2-1。

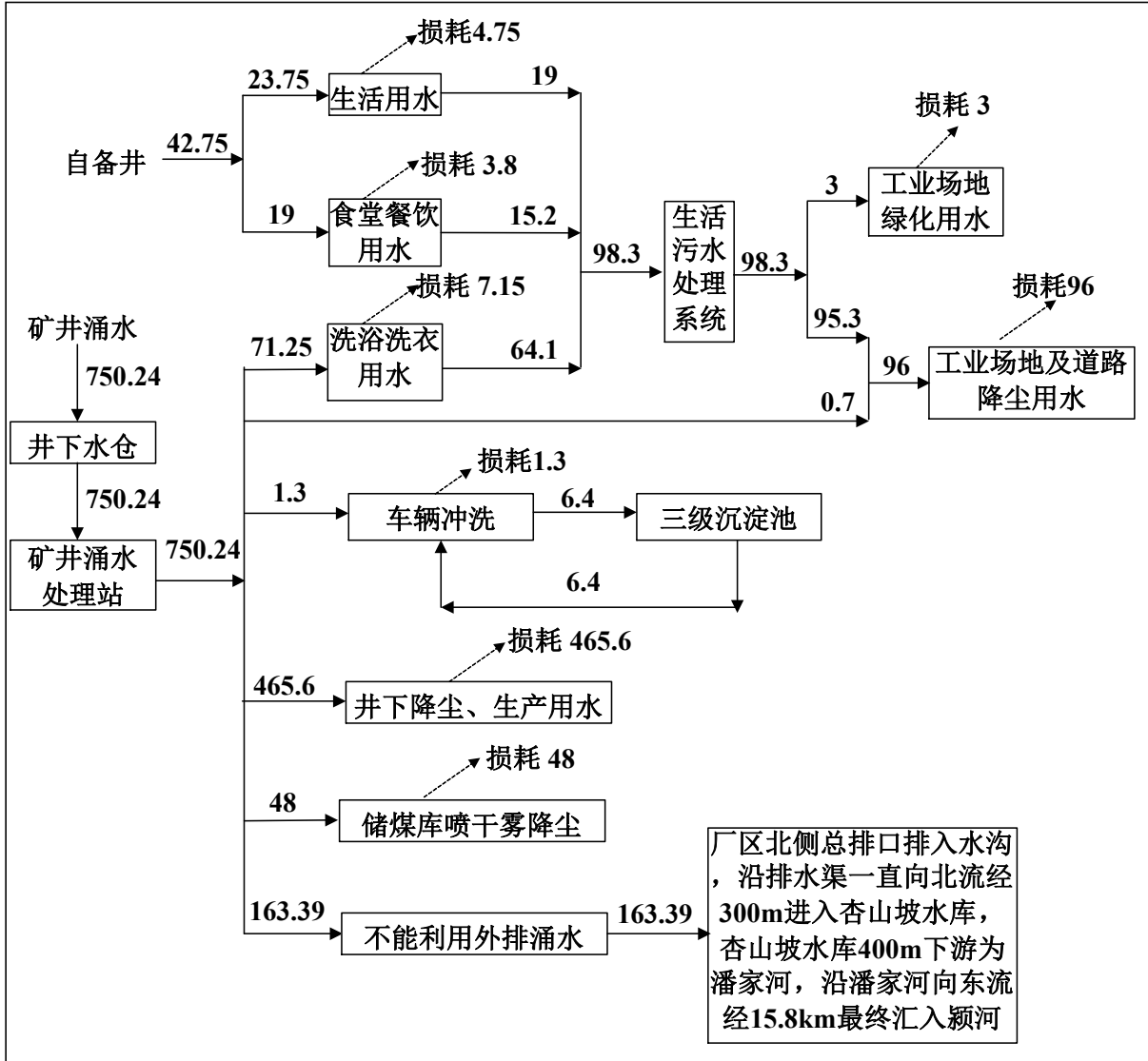


图 3.2-1 升级改造项目水平衡图 单位: m³/d

**初期雨水:** 项目雨污分流, 设置初期雨水池收集含尘量较高浓度的初期雨水, 沉淀后用作中水综合用于生产降尘、绿化等, 避免直接排放污染环境。

初期雨水收集池容积按照邻近地区暴雨强度公式计算。

雨水汇水量根据下面计算公式:

$$q = \frac{2387 (1 + 0.257 \lg P)}{(t + 10 .605 )0.792}$$



式中： $q$ —暴雨强度， $L/s \cdot hm^2$ ，

$P$ —设暴雨重现期， $2a$ ，

$t$ —降雨历时（取  $1h$ ，即  $60min$ ）。

工业场地汇水面积以  $1.5hm^2$ ，初期雨水按 15 分钟计，初期雨水收集量为  $62.1m^3$ 。整个工业场地分为三个台阶，每个台阶设置截排水沟，整个工业场地截排水沟长度 600m，本次升级改造根据地形分布在工业场地地势最低处东北角设置  $100m^3$  初期雨水收集池收集初期雨水，沉淀后用作场地绿化降尘用水。

### （2）供电工程

本工程由市政供电，在场区北侧建设矿井  $6kV$  变电所，双回路电源均引自方山镇  $35kV$  变电站，供电电压  $6kV$ 。本次工程年用电量  $1179.66$  万  $kWh$ （吨煤耗电量  $39.32kWh$ ），供电能满足本项目用电需求。

### （3）供暖工程

本次升级改造工程厂区供暖均采用分体空调器，浴室等需要供热区域采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，使用的能源为电能。将处理过的水经空压机余热回收设备机组加热为  $40^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$  洗浴热水。根据初步设计，井筒防护采用低温热泵型整体集成式井口热风机，选用 DRF-160 型机组 6 台，使用的能源为电能。

## 3.2.11 项目矿井涌水、煤矸石、瓦斯的综合利用率

矿井涌水的产生量为  $750.24m^3/d$  ( $247579.2m^3/a$ )，综合利用水量为  $586.85m^3/d$  ( $193660.5m^3/a$ )，矿井涌水综合利用率为  $78.2\%$ 。满足河南省人民政府《关于印发河南省节能减排实施方案的通知》（豫政[2007]46 号）要求矿井水综合利用率达到  $74\%$  以上的要求。

项目煤矸石的产生量为  $1.5$  万  $t/a$ ，矸石周转场暂存后运至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖，综合利用率为  $100\%$ 。满足《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（2019 年）煤矸石处置率  $100\%$  的要求。

新贸煤矿绝对瓦斯涌出量  $3.82m^3/min$ ，瓦斯浓度低于  $1\%$ ，为低瓦斯矿井。根

据规定，低瓦斯矿井可不设置瓦斯抽放站，本项目瓦斯未综合利用，直接抽排，利用率为零。

### 3.3 工程分析

#### 3.3.1 施工期环境影响分析及污染源强核算

本项目建设性质属于扩建工程，本次扩建工程包括地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等，项目施工期为 12 个月，施工高峰期施工人员 100 人。

施工期主要工程为地面绞车房设备替换、风机替换，替换过程会产生设备包装固体废物；井巷掘进过程会产生掘进废石和粉尘；生活污水处理站以及雨水收集池建设土方开挖回填会产生扬尘、施工噪声，项目混凝土使用商品混凝土，不进行现场搅拌，施工设备无冲洗，因此施工期无施工生产废水，生活污水处理站的运行管理间采用钢结构，会产生建筑垃圾，土方开挖回填过程会产生水土流失的生态问题，此外施工人员产生的施工期生活污水和生活垃圾等。施工期的污染工序及排污分析图见图 3.3-1。

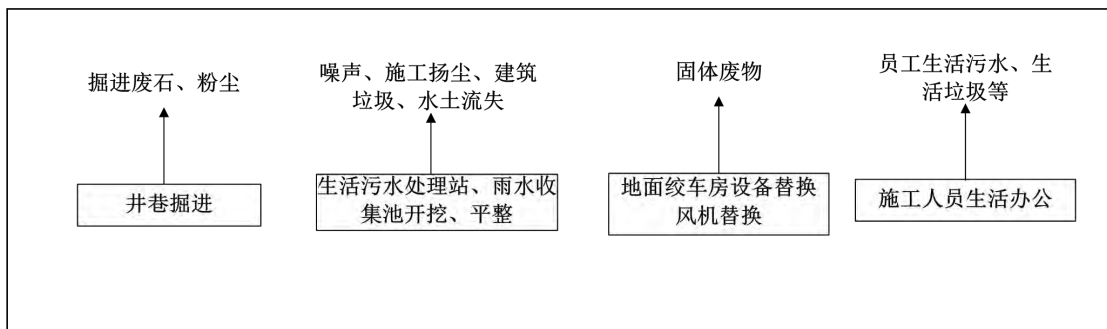


图 3.3-1 施工期的污染工序及排污分析图

#### (1) 施工期废气

施工期废气主要为生活污水处理站、雨水收集池开挖回填土石方产生的风蚀扬尘、车辆运输产生的动力性扬尘、井下施工产生的粉尘以及施工机械废气等，污染物为粉尘颗粒物（TSP），排放方式为无组织排放。

### ①施工场地风蚀扬尘

本项目生活污水处理站、雨水收集池开挖土方会产生施工扬尘，主要污染物为 TSP，产生量主要决定于施工作业方式，此外与物料含水率、粒度、风速、风向、空气湿度等有很大关系。本项目施工在工业场地内部施工，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲洗，此外合理选择土石方作业时间，大风天气避免土石方开挖及回填作业，施工作业面定期洒水降尘，通过以上措施可以有效减少施工场地扬尘量。

### ②车辆运输动力扬尘

施工设备和材料在运输过程中，会产生运输扬尘。评价提出建设单位应设专人打扫清理路面，保持路面清洁，配备洒水车定时洒水保湿，防止扬尘。

### ③井下施工扬尘

井下掘进过程中会产生大量粉尘。类比同类型项目调查，掘进工作面粉尘产生浓度可达 100~300mg/m<sup>3</sup>。在掘进施工过程通过洒水保湿，湿法作业，可有效降低粉尘，显著改善井下作业环境。

### ④施工机械废气

施工现场所用的挖掘机、装载机等设备及运输车辆主要以柴油、汽油为动力，施工机械将排放 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等污染物。项目施工所使用机械多为大型机械，单车排放系数较大，但机械数量少且较分散，单个作业区作业时间很短，机械燃油废气污染物产生量相对较小，对环境影响轻微。

### ⑤小结

施工扬尘、施工机械废气会造成局部地段环境空气污染，对施工现场周围的大气环境会产生一定的影响。根据《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》（禹环攻坚办[2021]18 号）的要求，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲洗，此外合理选择施工作业时间，大风天气避免土石方开挖及回

填作业，施工作业面定期洒水降尘；运输道路设专人清扫保持清洁，配备洒水车定时洒水，早中晚各 2 次，井下作业设备配备洒水，水幕降尘。通过以上措能够有效施减少扬尘产生排放，减轻对大气环境影响。由于施工期扬尘均为无组织排放，难以定量，本项目升级改造工程量较小，主要为生活污水处理站、雨水收集池的土方开挖，施工期扬尘污染是局部的、短期的，工程完成之后影响随之消失。

## (2) 施工期废水

施工期废水主要为施工人员生活污水，施工过程无设备冲洗和地面冲洗，采用商品混凝土，无现场搅拌，因此施工过程无施工生产废水。

施工人员生活污水产生量按照施工高峰期人数 100 人计算，施工人员生活用水按照 50L/(人·d)计，施工时间为 12 个月，则施工期施工人员生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d，整个施工期用水量为 1800m<sup>3</sup>，生活污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水量为 4m<sup>3</sup>/d，整个施工期生活污水量为 1440m<sup>3</sup>。

针对施工期的生活污水，评价提出，在施工期开始应先针对现存环境问题进行整改即新建生活污水处理站工程，施工期生活污水通过建成后的生活污水处理站处理。整改新建的生活污水处理站位于工业场地西北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d。处理后的生活污水全部综合利用。

根据项目原有工程的检测数据，施工期生活污水污染物产生浓度约为 COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 75mg/L、SS: 70mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 11.3mg/L、动植物油: 1.5mg/L、阴离子表面活性剂: 0.65mg/L，污染物产生量为 COD: 0.29t、BOD<sub>5</sub>: 0.11t、SS: 0.10t、NH<sub>3</sub>-N: 0.02t、动植物油: 0.002t、阴离子表面活性剂: 0.001t。施工期生活污水通过“生化处理+深度处理”污水处理站处理，处理工艺具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，COD 去除效率为 80%、BOD<sub>5</sub> 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%，处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD: 40mg/L、BOD<sub>5</sub>: 7.5mg/L、SS: 7mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 4.5mg/L、动植物油: 0.9mg/L、阴离子表面活性剂: 0.26mg/L。处理后的施工生

活废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准要求后全部进行综合利用用于工业场地降尘、绿化,综合利用不外排。

### (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)。主要产噪设备及噪声源强见表。

**表 3.3-1 施工期主要设备噪声源强 单位: dB(A)**

设备名称	距离测点距离	噪声源强度
汽车式起重机	1m	90
挖掘机	1m	95
装载机	1m	95
插入式振捣器	1m	93
混凝土输送泵车	1m	90
载重汽车	1m	85

### (4) 施工期固体废物

本项目施工期的固体废物包括井巷掘进过程产生的煤矸石、废岩石、工业场地施工开挖的土石方、产生的建筑垃圾、更换设备的包装材料以及施工人员的生活垃圾。

矿井升级改造工程所需井巷工程总长度为 2055.3m,其中煤巷 1677.3m,占 81.6%;岩巷 378.0m,占 18.4%,掘进总体积 8550.5m<sup>3</sup>。其中有 1341.0m 为扩修现有巷道,714.3m 为新建巷道。煤巷煤矸石产生量约为 1400t,废岩石 1573m<sup>3</sup>(约 6300t),煤矸石外售制砖,废岩石外售用于制作砂料、骨料等建筑材料。

根据初步设计和建设单位提供资料,工业场地不新增占地,主要新建生活污水处理站和雨水收集池,生活污水处理站挖方约 400m<sup>3</sup>,填方 400m<sup>3</sup>,雨水收集池挖方 100m<sup>3</sup>,填方 100m<sup>3</sup>,挖填方平衡,无弃方。项目整体土石方平衡图见图 3.3-2。

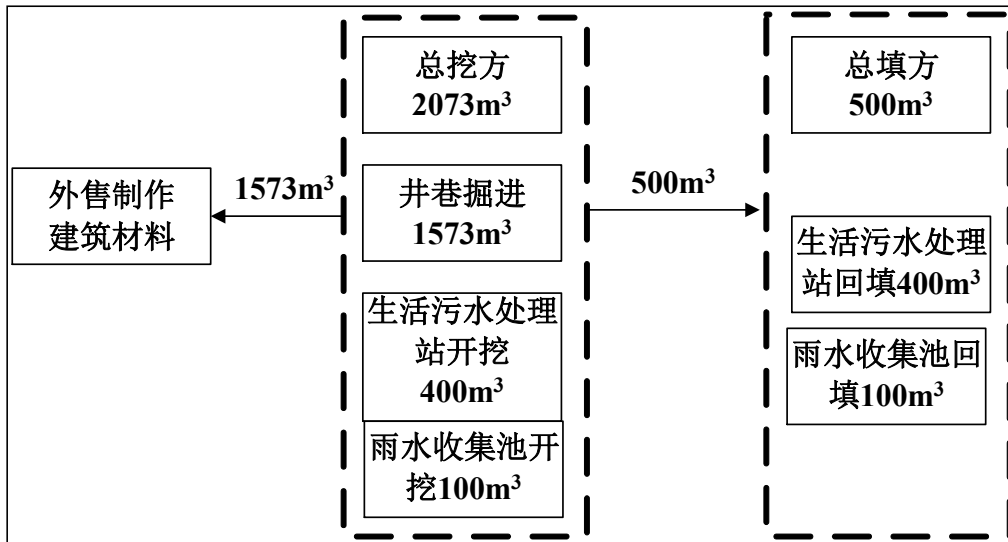


图 3.3-2 项目土石方平衡图

建筑垃圾主要为施工过程中产生的碎砖块、废石料、水泥块及混凝土残渣等。根据施工工程量和施工建材用量估算，建筑垃圾产生量为 10t。评价提出建筑垃圾尽量回用，不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置。设备更换产生的废弃包装材料约为 0.1t，作为废品外售。

施工人员生活垃圾产生量按照 1kg/(人·d)计算，高峰期施工人数约 100 人，本项目生活垃圾产生量为 0.1t/d，施工期 12 个月，整个施工期生活垃圾产生量为 36t。生活垃圾分类集中收集，定期清理。

#### (5) 施工期生态影响

项目施工期主要在现有工业场地内进行，无新增占地，施工工程量较小且全部在工业场地内部，对生态环境影响轻微。

### 3.3.3 运营期环境影响分析及污染源强核算

运营期的污染工序及排污分析图见图 3.3-3。

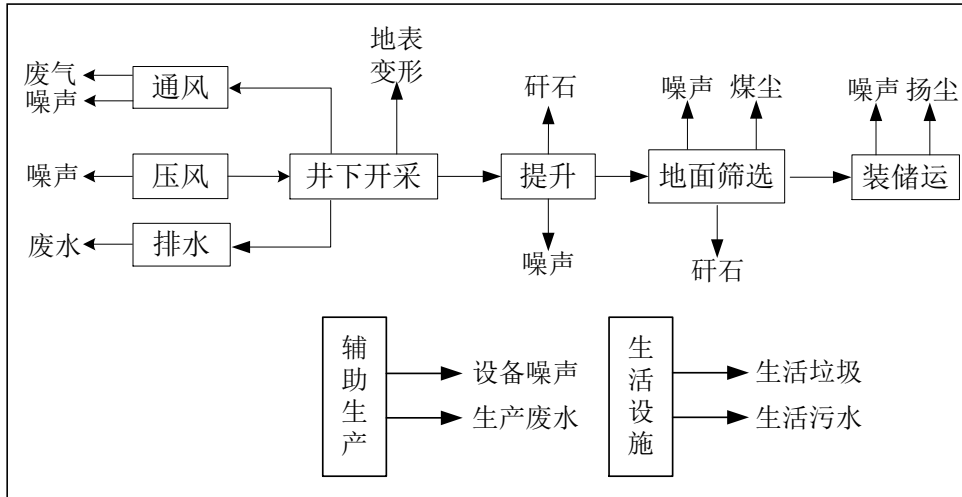


图 3.3-3 运营期的污染工序及排污分析图

### (1) 运营期废气排放及污染源强核算

根据河南省煤炭工业管理办公室下发的“关于2015年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的批复”（豫煤行〔2016〕32号），矿井瓦斯绝对涌出量 $3.82\text{m}^3/\text{min}$ ，属于低瓦斯矿井。

根据河南宏程矿业勘察设计有限公司编制的《河南平禹新贾煤业有限公司二<sub>1</sub>煤层瓦斯基础参数测定报告》报告可知，在目前生产区域内，二<sub>1</sub>煤层瓦斯含量为 $1.87\sim 2.0\text{m}^3/\text{t}$ ，瓦斯压力反算结果为 $0.12\sim 0.13\text{MPa}$ 。由于是低瓦斯矿井，本次升级改造不对瓦斯进行综合利用，瓦斯直接排放，不设瓦斯抽放站。

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风井回风产生的废气、储煤库产生的粉尘（包括原煤输送廊道至筛分楼及矸石周转场产生的粉尘）、车辆运输产生的粉尘以及食堂油烟等。

#### 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。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 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据初步设计，项目采取风巷水幕净化减少粉尘产生量，通过风道空气稀释等方式减小粉尘排放浓度。由于风井出口风量大，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皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），无任何防护措施下，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘颗粒物产生系数为 0.05kg/t，原煤输送廊道、筛分作业均是采取湿法作业，粉尘控制可减少 80%以上，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘的产生量为 0.01kg/t，原煤量为 30 万 t/a，则粉尘的产生量为 3t/a。根据现行的环保要求，下料口处设置独立集气罩，并配套袋式除尘器处理粉尘颗粒物。集气罩收集效率为 90%以上，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，袋式除尘器的去除效率为 99.9%。则无组织产排量为 0.3t/a，有组织粉尘的产生量为 2.7t/a，颗粒物的产生浓度为 68.18mg/m<sup>3</sup>，经过袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放，颗粒物的排放量为 0.027t/a，颗粒物的排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup>。粉尘颗粒物的去除效率和排放浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 排放限值要求：原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备：80.0mg/m<sup>3</sup> 或设备去除效率 > 98%。

### ③储煤库、矸石周转场处粉尘

原煤输送至筛分楼筛分后至储煤库整个过程都会产生粉尘颗粒物，排放方式为无组织排放，包括原煤运输、筛分、排矸等。储煤库占地面积 2500m<sup>2</sup>，类比同规模矿山数据，输送至筛分楼筛分后至储煤库整个过程粉尘颗粒物的产生量 0.04t/d（13.2t/a）。

根据初步设计及业主提供资料，筛分楼位于储煤库内部，储煤库内的皮带廊道全部二次密闭作业，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷干雾装置，矸石周转场二次密闭，且安装喷干雾装置，在作业时保持湿度，防治粉尘；筛分楼以及运输廊道再封闭的储煤库内部进行二次密闭；储煤库、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，储煤库出口设置车辆冲洗设施。喷干雾湿法作业的降尘效率在 90%以上，因此粉尘颗粒物的排放量为 0.004t/d（1.32t/a）。



**由于皮带廊道至筛分楼下料口在储煤库内部，因此，储煤库粉尘颗粒物总的排放量为  $1.32\text{t/a}+0.3\text{t/a}=1.62\text{t/a}$ 。**

#### ④运输扬尘

原煤、矸石在装卸、运输过程中免会产生少量扬尘，汽车运输过程产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘指聚积于道路表面的颗粒物，在外界风力或由于车辆的运动，产生动力性扬尘进入环境空气。扬尘的产生量与运输车辆车速、道路清洁程度、道路湿度有关。

评价提出：运输道路硬化、大门出口处设置车辆冲洗设施，车辆出入进行冲洗；设专人定时打扫运输道路，保持清洁度；洒水车每天对进场道路定时洒水，每天至少 6 次，早中晚各 2 次，干燥及大风天气洒水次数加倍，下雨天气停止洒水。同时原煤运输过程中需采取加盖运输、严禁超载、降低车速等措施减少运输扬尘。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。

#### ⑤食堂油烟

本项目生活区设置有职工食堂，使用液化气作为日常餐饮烹饪的能源，厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。食堂每天就餐人数以380人计算，食用油用量以 $20\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目食堂日消耗食用油 $7.6\text{kg}$ ，年消耗食用油 $2.51\text{t}$ 。一般油烟挥发量总占耗油量的 $2\sim 4\%$ ，平均为 $2.83\%$ ，则日油烟产生量为 $0.2\text{kg}$ ，年产生量约 $0.07\text{t}$ ，基准排风量按 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，每天加工6小时（早、中、晚各2小时），则油烟废气产生量约 $990\text{万m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。升级改造后在生活区食堂安装净化效率不低于95%的油烟净化装置，处理后引至屋顶排放。经计算，处理后食堂油烟年排放量为 $0.0035\text{t/a}$ ，排放浓度为 $0.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟最高允许排放浓度标准（大型 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），油烟去除效率大于等于95%的去除效率的要求，达标排放。

#### （2）运营期废水排放及污染源强核算

项目运营期废水包括车辆冲洗废水、员工的生活污水及餐饮废水以及矿井涌水。

**车辆冲洗废水：**项目已在工业场地大门进口处设置车辆自动冲洗设施，本次依托原有，**车辆冲洗水用量为车辆冲洗用水量为  $6.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $2112\text{m}^3/\text{a}$ )，车辆冲洗废水通过三级沉淀池处理后循环使用不外排，三级沉淀池容积为  $50\text{m}^3$ ，车辆冲洗损耗量按 20% 计，则需补充水量为  $1.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $429\text{m}^3/\text{a}$ )。**

生活污水：根据工程分析，升级改造完成后整个矿区生活污水产生量为  $19\text{m}^3/\text{d}$  ( $6270\text{m}^3/\text{a}$ )，餐饮废水产生量为  $15.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $5016\text{m}^3/\text{a}$ )，洗浴废水产生量为  **$64.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $21253\text{m}^3/\text{a}$ )**，生活污水整体产生量为  **$98.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $32439\text{m}^3/\text{a}$ )**。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、阴离子表面活性剂。

**根据项目原有工程的检测数据，生活污水污染物产生浓度约为 COD：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：75mg/L、SS：70mg/L、NH<sub>3</sub>-N：11.3mg/L、动植物油：1.5mg/L、阴离子表面活性剂：0.65mg/L，污染物产生量为 COD：6.49t/a、BOD<sub>5</sub>：2.43t/a、SS：2.27t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.37t/a、动植物油：0.05t/a、阴离子表面活性剂：0.02t/a。**项目生活餐饮洗浴混合废水通过“生化处理+深度处理”生活污水处理站处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，**生活污水处理站处理规模为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，COD 去除效率为 80%、BOD<sub>5</sub> 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%，处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD：40mg/L、BOD<sub>5</sub>：7.5mg/L、SS：7mg/L、NH<sub>3</sub>-N：4.5mg/L、动植物油：0.9mg/L、阴离子表面活性剂：0.26mg/L。**项目处理后的生活废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 标准要求后**进行综合利用，不外排，项目处理后的生活污水中  $3\text{m}^3/\text{d}$  用于工业场地绿化， $95.3\text{m}^3/\text{d}$  用于工业场地和道路降尘用水，生活废水综合利用率为 100%。**

矿井涌水：矿井涌水的产生量为  $750.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $247579.2\text{m}^3/\text{a}$ )，井下水仓通过管道泵至地面矿井涌水处理站（管线为两根，一用一备），通过矿井涌水处理站处理后一部分通过静压水池输送至井下生产、抑尘，一部分用于储煤库洒水降尘、绿化、员工洗浴用水，不能充分利用部分达标排放。

本次升级改造工程对原有工程矿井涌水处理站进行升级改造，处理能力  $50\text{m}^3/\text{h}$  不变，改造后处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”，提高矿井涌水出水水质，矿井涌水处理站应配备煤泥压滤脱水机，压滤过程产生的废水全部回流至矿井涌水处理站处理，产生的煤泥作为产品外售。处理后的矿井涌水部分综合利用用于生产、生活，不能充分利用部分满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1，表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为  $750.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $247579.2\text{m}^3/\text{a}$ )，由于本项目矿井涌水的监测工况为非正常生产，根据项目实际检测报告并结合《登封市兴运煤业有限公司技术改造建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2020 年 12 月）、《河南省许昌新龙矿业有限责任公司梁北煤矿建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2021 年 6 月）中检测数据：COD:  $39\sim 51\text{mg/L}$ 、SS:  $114\sim 124\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $0.523\sim 1.2\text{mg/L}$ 、石油类:  $0.1\text{mg/L}$ ，确定本项目主要污染因子的产生浓度：

根据检测资料 and 同类矿山验收监测资料，本项目矿井涌水主要污染因子产生浓度分别为 COD:  $50\text{mg/L}$ 、SS:  $130\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $1.2\text{mg/L}$ 、石油类:  $0.1\text{mg/L}$ ，污染物产生量为 COD:  $12.38\text{t/a}$ 、SS:  $32.19\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $0.30\text{t/a}$ 、石油类:  $0.02\text{t/a}$ ，本次升级改造后后的矿井涌水处理站 COD 去除效率为 60%、SS 去除效率 85%、 $\text{NH}_3\text{-N}$  去除效率为 17%、石油类去除效率为 50%，处理后污染物的浓度分别为 COD:  $20\text{mg/L}$ 、SS:  $20\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $1.0\text{mg/L}$ 、石油类:  $0.05\text{mg/L}$ 。处理后的矿井涌水部分综合利用用于井下降尘、储煤库降尘、车辆冲洗以及员工洗浴用水。其中井下生产降尘用水为  $465.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $153648\text{m}^3/\text{a}$ )；储煤库、矸石周转场喷干雾降尘用水量为  $48\text{m}^3/\text{d}$  ( $15840\text{m}^3/\text{a}$ )；洗浴洗衣用水  $71.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $23512.5\text{m}^3/\text{a}$ )；车辆冲洗新鲜水补充量为  $1.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $429\text{m}^3/\text{a}$ )。不能充分利用部分  $163.39\text{m}^3/\text{d}$  ( $53918.7\text{m}^3/\text{a}$ ) 外排，根据分析外排的矿井涌水污染物排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1，表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为  $750.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $247579.2\text{m}^3/\text{a}$ )，综合利用水量为  $586.85\text{m}^3/\text{d}$

**(193660.5m<sup>3</sup>/a)，矿井涌水综合利用率为 78.2%，不能利用部分全部外排，外排涌水量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)。污染物排放量为 COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、石油类: 0.001t/a。**

依据原有工程矿井涌水检测资料，项目矿井涌水的含盐量在 752~781mg/L 之间，小于 1000mg/L。满足《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）中矿井水含盐量不超过 1000mg/L 的规定。

**项目整体废水排放总量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)，全部为矿井涌水，外排涌水污染物的浓度分别为 COD: 20mg/L、SS: 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L，污染物的排放总量为: COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、石油类: 0.003t/a。**

### (3) 噪声

运营期噪声源主要包括矿井压风机房、风机、水泵、机修机械等以及交通运输噪声，固定设备噪声源强 75~100dB (A)，固定声源主要采取隔声、减震、消声等降噪措施，移动声源主要为运输车辆，主要采取减速慢行、在通过村庄等声环境敏感目标时禁止鸣笛。项目主要噪声源强、治理措施以及排放源强情况详见表 3.3-2。

**表 3.3-2 噪声源强一览表 单位: dB (A)**

噪声源位置	产噪设备	数量	产生源强	治理措施	排放源强	噪声属性
空压机房	空压机	2 台	100	减震基础, 厂房隔声	70	连续产生
提升机房	提升机	1 台	95	厂房隔声处理	65	间歇产生
地面生产系统	原煤分级筛	1 台	90	厂房隔声处理	65	间歇产生
机修车间	维修设备等	6 台	90	基座减振; 厂房隔声	65	间歇产生
水泵	各种水泵	8 台	75	减震、隔声	50	连续产生
风井通风机	通风机	2 台	100	风机基座安装减震基础, 出口处安装消音装置, 排风口四周设置实体围挡, 并安装吸声材料, 同时风	<50	连续产生

				机出口处的西厂界 围墙高度增加 <b>2.5m, 长度 10m,</b> 顶部设置吸声材料 并向内弯曲的隔声 屏障, 保证西厂界噪 声排放达标		
运输车辆	车辆	/	85	减速慢行, 禁止鸣笛	80	移动声源

#### (4) 固体废物

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、**煤泥压滤机产生的煤泥**以及废机油。本项目劳动定员 475 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计, 则生活垃圾产生量为 237.5kg/d (78.4t/a), 生活垃圾属于一般固体废物, 分类集中收集后定期清运, **煤泥压滤机产生的煤泥产生量为 31.11t/a, 作为产品外售。**

为了解项目煤矸石性质, 建设单位于 2021 年 1 月 15 日委托河南永飞检测科技有限公司对煤矸石进行了浸出毒性监测, 监测报告见附件 17。根据煤矸石浸出试验报告结果, 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, 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, 根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001), 本项目煤矸石为第 I 类一般工业固体废物。煤矸石浸出试验结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 煤矸石浸出试验检测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

检测因子	检测结果	(GB5085.3-2007) 最高允许浓度	(GB8978-1996) 最高允许浓度	最低检出限
pH	6.53	2.0~12.5	6~9	/
铜	未检出	100	1.0	0.02mg/L
锌	未检出	100	5.0	0.06mg/L
镉	未检出	1	0.1	0.06μg/L
镍	未检出	5	1.0	0.03mg/L
铬	未检出	15	1.5	0.03mg/L
六价铬	未检出	5	0.5	0.004mg/L
汞	未检出	0.1	0.05	0.02μg/L
铅	未检出	5	1.0	0.06mg/L

检测因子	检测结果	(GB5085.3-2007) 最高允许浓度	(GB8978-1996) 最高允许浓度	最低检出限
砷	未检出	5	0.5	0.10μg/L
氟化物	0.22	100	10	/
氰化物	未检出	5	0.5	0.004mg/L

根据废石浸出试验，煤矸石属于一般固体废物，分拣后进矸石周转场，后外售至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖。

禹州市方山镇付家门新型建材厂位于方山镇付家门村南，西距本项目 3.5km，是以煤矸石烧结砖为产品的新型建材公司。公司生产能力为年产 6000 万块煤矸石烧结砖，2009 年取得环评批复，审批文号：许环监审[2009]4 号。2015 年 7 月进行了建设项目竣工环境保护验收，2015 年 7 月原禹州市环境保护局下发了验收批复，批复的文号为禹环评[2015]3051 号。

根据禹州市方山镇付家门新型建材厂的相关资料，年产 6000 万块煤矸石烧结砖，主要生产原料为煤矸石、黏土、页岩等，煤矸石年消耗约 13.44 万吨，主要接纳包括河南平禹煤业有限公司、河南平禹新岭煤业有限公司等周边煤矿的煤矸石，本项目年产煤矸石 1.5 万 t，完全有能力消纳本项目所产煤矸石。

根据初步设计，本次升级改造工程运营期煤矸石的产生量为 1.5 万 t/a，矸石周转场占地面积为 200m<sup>2</sup>，可堆存 10 天的矸石量，此外根据调查，禹州市方山镇付家门新型建材厂的原料库占地约 1000m<sup>2</sup>，可以暂存 1 个月的物料，在重污染天天气停产停工时，项目产生的矸石可以一次性运至禹州市方山镇付家门新型建材厂原料库暂存。

新贸煤业与禹州市方山镇付家门新型建材厂签订了相关购销合同，工程产生的矸石全部运往该公司进行综合利用，矸石协议及禹州市方山镇付家门新型建材厂环评批复、验收意见见附件 10。

工业场地机修车间维修设备会产生废机油，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。本次评价提出建设单位应在工业场地内设置危废暂存间（占地面积 6m<sup>2</sup>），暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危

**《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的相关要求。****(5) 放射性环境影响分析**

根据生态环境部公告 2020 年第 54 号关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告：依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告书（表）且已纳入《名录》中的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应在环境影响报告书（表）中给出原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度是否超过 1 贝可/克（Bq/g）的结论。该名录包含煤矿开采选矿。

本项目属于煤矿开采，且编制环境影响报告书。按照公告规定，建设单位于 2021 年 1 月 10 日委托河南省核工业放射性核素检测中心对项目的原煤、煤矸石进行了核素活度监测，其检测结果见表 3.3-4。检测报告见附件 18。

**表 3.3-4 项目放射性检测结果一览表 单位：Bq/g**

检测项目	铀-238	镭-226	钍-232	总 $\alpha$
原煤	0.05	0.05	0.04	0.19
煤矸石	0.09	0.04	0.04	0.54
关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告	豁免值 $\leq 1\text{Bq/g}$			
评价结果	豁免	豁免	豁免	豁免

根据放射性检测结果，项目原煤、煤矸石中铀（钍）系单个核素活度浓度均小于 1 贝可/克（Bq/g），可不作辐射环境影响评价专篇。

**(6) 生态影响**

本项目运营期对生态环境的影响主要表现在地下开采产生采空区引起的地表变形、移动及对地表地形、建筑物、道路等产生的影响。

**①工程占地**

项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup>，本次升级改造全部依托原有占地，无新增占地。根据土地利用类型图，项目占地类型包括工矿用地和交通用地二类，其中工矿用地 2.86hm<sup>2</sup>、交通用地 0.9hm<sup>2</sup>。

**②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。

根据初步设计以及现场调查，本次升级改造以前，矿区无明显沉陷，不涉及村庄搬迁，结合升级改造项目沉陷预测，本次升级改造工程首采工作面无村庄住户等保护目标，全井田沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村和杏山坡小学，破坏等级为IV，需要搬迁安置，均为升级改造项目沉陷范围内需要搬迁安置的保护目标，其中杏山坡村106户460人，杏山坡小学（村办小学）师生180人，由河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）责搬迁安置。摘录初步设计资料：河南平禹新贸煤业有限公司与杏山坡村签订搬迁协议，村庄未搬迁之前，严禁开采村庄下压煤，建设单位应根据未来各个工作面的开采进度协调好与要搬迁村庄居民关系，使受影响村民及时得到合理的补偿。根据初步设计资料，沉陷范围内受影响的村庄学校的搬迁安置属于工程搬迁内容。

为防止地面沉陷可能对周边村庄、道路、林地及河流等产生影响，本次评价依据初步设计：新贸煤业开采过程设置保护煤柱，后期对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的，予以搬迁；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，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

### 3.3.3 闭矿期环境影响分析

闭矿期的主要环境问题包括：

- (1) 开采过程中导致的沉陷、变形将随着开采活动的停止而达到最大值，趋于稳定；
- (2) 随着井田范围内煤炭资源的枯竭，生产的停止，与其相关的产物环节减弱或消失，如工业场地的废水、无组织扬尘等，区域环境质量将有所好转；
- (3) 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，并进行利用或植被恢复。

由于地表沉陷的产生要滞后于地下采空区的形成，并且延续时间较长，因此



在矿井地下开采工作结束后，地表变形及其对地形、地貌、植被、土地利用、生态资源等要素的影响将持续一段时间。本次评价闭矿期分析以地表沉陷的影响为主。其防治措施严格按照初步设计以及运营期的措施执行，主要包括在村庄住户处设置保护煤柱，后期对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的，予以搬迁；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，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

最后本次评价建议，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。

### 3.4 项目污染物排放量统计

本次升级改造完成后，项目整体污染物排放状况见表 3.4-1。

表 3.4-1 升级改造项目污染物排放一览表

类别		内容	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理措施	排放浓度及排放量
废气	施工期	施工粉尘	无组织，少量	合理安排施工时间，洒水降尘；编织网覆盖开挖堆场；专人清扫道路，洒水保湿，车辆限载、限速；设置洒水喷雾装置抑尘，洒水保湿并保持湿式作业；及时回填	无组织，少量	
		井下施工扬尘	产生浓度可达 100~300mg/m <sup>3</sup>	洒水降尘，湿法作业降低粉尘	无组织，少量	
		施工机械废气	无组织，少量	采用合格环保施工机械，定期检查维修	无组织，少量	
	运营期	风井回风废气	无组织，少量	井下洒水降尘，湿法作业，风道水幕净化、空气稀释	无组织，少量	

	筛分楼下料口 (3t/a)	有组织 2.7t/a 68.18mg/m <sup>3</sup>	设置独立集气罩,并配 套袋式除尘器处理后 通过 15m 高排气筒排 放	有组织排放 0.027t/a 0.68mg/m <sup>3</sup>	
		无组织 0.3t/a		无组织排放 0.3t/a	
	储煤库、矸石周 转场粉尘	无组织 0.04t/d (13.2t/a)	储煤库、矸石周转场全 部密闭且顶棚设计安 装一套喷淋雾化装置, 储煤库内的皮带廊道 筛分楼全部进行二次 密闭,在作业时洒水保 持湿度,安装硬质门, 在无车辆出入时保证 密闭,防治粉尘	无组织 0.004t/d(1.32t/a)	
	装卸、运输、物 料转运扬尘	无组织, 少量	专人清扫道路,清扫车 定期清扫,洒水保湿, 车辆限载、限速,进出 冲洗	无组织, 少量	
	食堂油烟	0.07t/a; 6.7mg/m <sup>3</sup>	油烟净化处理,净化效 率 95%以上,引至屋 顶排放	0.0035t/a; 0.34mg/m <sup>3</sup>	
废水	施工期 生活污水 4m <sup>3</sup> /d (1440m <sup>3</sup> )	COD	<u>200mg/L; 0.29t</u>	<u>施工期应先整改建设 生活污水处理站,处理 工艺采用“生物处理+ 深度处理”二级处理, 具体包括“隔油+二级 接触氧化+絮凝沉淀+ 过滤+除臭+消毒”,生 活污水处理站处理规 模为 120m<sup>3</sup>/d。</u>	处理后的生活污水用作 工业场地绿化、工业场 地和道路降尘、车辆冲 洗用水,全部综合利用 不外排
		BOD <sub>5</sub>	<u>75mg/L; 0.11t</u>		
		SS	<u>70mg/L; 0.10t</u>		
		NH <sub>3</sub> -N	<u>11.3mg/L; 0.02t</u>		
		动植物油	<u>1.5mg/L; 0.002t</u>		
		阴离子表面活 性剂	<u>0.65mg/L; 0.001t</u>		
	运营期 矿井涌水	废水量	<u>247579.2m<sup>3</sup>/a</u>	通过改造后的矿井涌 水处理站处理,处理 能力 50m <sup>3</sup> /h,处理工 艺为“调节池+高效 旋流式矿井涌水处理 器”处理后部分回用 于生活、生产,不能 充分利用部分外排	<u>53918.7m<sup>3</sup>/a</u>
		COD	<u>50mg/L; 12.38t/a</u>		<u>20mg/L; 1.08t/a</u>
		SS	<u>130mg/L; 32.19t/a</u>		<u>20mg/L; 1.08t/a</u>
		NH <sub>3</sub> -N	<u>1.2mg/L; 0.30t/a</u>		<u>1.0mg/L; 0.05t/a</u>
		石油类	<u>0.1mg/L; 0.02t/a</u>		<u>0.05mg/L; 0.003t/a</u>
	运营期 生活污水	废水量	<u>32439m<sup>3</sup>/a</u>	处理能力为 120m <sup>3</sup> /d 的生活污水处理站处 理,处理工艺为“隔	处理后的生活污水用作 工业场地绿化、工业场 地和道路降尘、车辆冲
COD		<u>200mg/L; 6.49t/a</u>			

		<b>BOD<sub>5</sub></b>	<u>75mg/L;</u> <u>2.43t/a</u>	<u>油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒</u> ，处理后的生活污水用作绿化、工业场地和道路降尘，全部回用不外排	洗用水，全部综合利用不外排
		<b>SS</b>	<u>70mg/L;</u> <u>2.27t/a</u>		
		<b>NH<sub>3</sub>-N</b>	<u>11.3mg/L;</u> <u>0.37t/a</u>		
		<b>动植物油</b>	<u>1.5mg/L;</u> <u>0.05t/a</u>		
		<b>阴离子表面活性剂</b>	<u>0.65mg/L;</u> <u>0.02t/a</u>		
噪声	施工期	施工机械噪声	80dB(A)~ 95dB(A)	选用低噪声设备，合理安排作业时间，禁止夜间施工	满足《施工期厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准
	运行期	矿井压风机房、风机、水泵等设备噪声以及运输车辆噪声	75dB(A)~ 100dB(A)	选用环保设备、减震、密闭厂房隔声、消声等降噪措施， <u>风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，内置吸声材料，同时风机出口处的西厂界高度增加增加 2.5m，长度 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障</u>	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	施工期	煤矸石	1400t	全部外售制砖	妥善处置，零排放
		废岩石	6300t	全部外售制作建筑材料	
		建筑垃圾	10t	尽量回用，不能利用部分安置在指定位置	
		废包装材料	0.1t	废品外售	
		生活垃圾	36t	分类集中收集、定期清运	
	运营期	生活垃圾	78.4t/a	一般废物，分类集中收集后定期清运	妥善处置，零排放
		煤矸石	1.5 万 t/a	一般废物、外售制砖	
		<b>煤泥</b>	<u>31.11t/a</u>	<u>一般废物、产品外售</u>	
		<b>废机油</b>	<u>0.2t/a</u>	<u>危险废物，危险废物贮存间暂存后交由资质单位处理</u>	

本次升级改造完成后项目扩建前后污染物排放三笔账见表 3.4-2。

表 3.4-2 本次升级改造项目污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	原有项目排放量	升级改造项目排放量	升级改造后总排放量	增减量变化
废气	粉尘颗粒物	0.99t/a	1.65t/a	1.65t/a	+0.66t/a
废水	废水量	26829m <sup>3</sup> /a	53918.7m <sup>3</sup> /a	53918.7m <sup>3</sup> /a	/
	COD	4.02t/a	1.08t/a	1.08t/a	-2.94t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.26t/a	0.05t/a	0.05t/a	-0.21t/a
	SS	0.67t/a	1.08t/a	1.08t/a	+0.41t/a
	动植物油	0.01t/a	/	/	/
	石油类	0t/a	0.003t/a	0.003t/a	+0.003t/a
固体废物	生活垃圾	0	0	/	0
	煤矸石	0	0	/	0
	煤泥	0	0	/	0
	废机油	0	0	/	0

### 3.5 清洁生产

#### 3.5.1 项目工程特点

新贸煤业升级改造后，工程开采系统完善，项目从设备选型、各个生产环节、工艺布置以及相关配套工程均采取了节能措施，减少物耗、能耗。

#### 3.5.2 清洁生产工艺

##### (1) 地下井筒开采

新贸煤业根据煤层赋存条件采用走向长壁综合机械化采煤方法，全部跨落法管理顶板；巷道布置系统简单，生产运输环节少，占用设备少，既安全可靠，又使能耗较低。井下主运输采用轨道运输，实现了运输的连续化，减少了运输环节，达到了节能目的。

##### (2) 采暖

厂区供暖均采用分体空调器，浴室等供热采用空压机余热回收设备机组提供洗浴热水，使用的能源均为清洁能源电能。

##### (3) 废物综合利用及排放

新贸煤业升级改造项目矿井涌水通过处理后部分回用于生产生活，不能充分

**利用部分全部外排；生活污水处理后全部综合利用。**

煤矿开采过程产生的煤矸石外售至建材厂制砖，煤矸石利用率达到 100%；生活垃圾分类集中收集后定期清理。

(4) 生产管理

新贸煤业设有负责生产和环境管理专职人员，负责日常的设备运行监督工作，防止跑冒滴漏，提高设备的运转率。

**3.5.3 清洁生产指标分析**

2019 年 9 月，国家发展和改革委员会、生态环境部、工业和信息化部联合发布了《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（2019 年），评价指标体系将清洁生产指标分为五项，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、生态环境指标和清洁生产管理指标。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。项目升级改造后各指标与煤炭采选业清洁生产的指标要求对比分析结果具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目清洁生产与《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》（井工开采）对照一览表

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
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	90, I 级	3.25
2			*煤矿机械化采煤比 例	%	0.08	≥95	≥90	85	90, II 级	3.25
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	II 级	1.5
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	大部分井筒岩巷采用光爆锚喷、锚杆、锚 索等支护技术,部分井筒及大巷采用砌壁 支护,采区巷道采用锚杆、锚索、网喷支 护或金属棚支护	I 级	1.5	
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。	II 级	3.25	

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	
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。		封闭贮煤库，I级	3.25	
7			原煤入选率	%	0.1	100	≥90	≥80	原煤外售	/	
8			原煤 运输	矿井型选煤厂	—	0.08	由封闭皮带输送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	原煤外售	/
				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	由汽车加遮苫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	III级	4	

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

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	
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	存于半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		II 级	2.5	
				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或半封闭的储存设施， 地面不设立永久矸石山，煤矸石、煤泥外运采用全封闭车厢		I 级	2.5		
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		原煤外售	/	
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			原煤外售	/	
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			/	/	
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			I 级	8	
15			*原煤生产综合能耗		kgce/t	0.15	按 GB29444 先进值要求	按 GB29444 准入 值要求	按 GB29444 限定 值要求		II 级	4
16			原煤生产电耗		Kwh/t	0.15	≤18	≤22	≤25		39，低于 III级	0
7			原煤生产水耗		m³/t	0.15	≤0.1	≤0.2	≤0.3		III级	3



河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

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
18			选煤 吨煤 电耗	动力煤	Kwh/t	0.15	按 GB29446 先进值要求	按 GB29446 准入 值要求	GB29446 限定值 要求	原煤外售	/
			炼焦煤	Kwh/t							
19			单位入选原煤取水量		m <sup>3</sup> /t	0.1	符合《GB/T 18916.11 取水定额第 11 部分：选煤》要求			原煤外售	/
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	<u>100%</u> , I 级	3.75
21			*矿 井水 利用 率 <sup>【注】</sup>	水资源短缺 矿区	%	0.3	≥95	≥90	≥85	78.2 低于III级	0
				一般水资源 矿区	%		≥85	≥75	≥70	/	/
				水资源丰富 矿区	%		≥70	≥65	≥60	/	/
22			矿区生活污水综合利用率		%	0.2	≥85	≥70	≥60	<u>100%</u> I 级	3.75
23	高瓦斯矿井当年抽采瓦斯综合利用		%	0.2	≥85	≥70	≥60	/	/		

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

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	
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	I级	2.7	
25			停用矸石场地覆土绿化率	%	0.15	100	≥90	≥80	/	/	
25			*污染物排放总量符合率	%	0.2	100	100	100	100	I级	3.45
26			沉陷区治理率	%	0.15	90	80	70	I级	2.7	
27			塌陷稳定后土地复垦率	%	0.2	≥80	≥75	≥70	I级	3.45	
28			工业广场绿化率	%	0.15	≥30	≥25	≥20	低于III级	0	
29	(五) 清洁生产 管理 指标	0.25	*环境法律法律标准政策符合性	——	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			I级	3.75	
30			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			按要求执行，I级	3.75	

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
						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。				
31			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
32			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
33			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II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
34			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 II 级要求落实	1.25
35			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，并纳入日常管理	按 II 级要求落实	2.5
36			*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
37			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	制定有完整的矿区生产期和服务期满	制定有较完整的矿区生产期和服务期	按 II 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
						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	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	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		
38			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 HJ 617 编写企业环境报告书			按要求落实, I 级	3.75

注: 1、标注\*的指标项为限定性指标;

2、本项目无选煤工艺、不属于高瓦斯矿井,实际生产过程中(一)、(二)、(三)、(四)一级指标项下二级指标项数少于表 1 中相同一级指标项下二级指标项数,需对(一)、(二)、(三)、(四)一级指标项下各二级指标分权重值进行调整,上表中(一)、(二)、(三)、(四)一级指标项下各二级指标分权重值已按《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》(2019年)中 5.2 节公式 5-3 进行了调整。

3、项目矿井正常涌水量为 31.26m<sup>3</sup>/h, 小于 60m<sup>3</sup>/h, 属于水资源短缺矿区。

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。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。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 3.5-2 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

本项目限定性指标不满足I级基准值要求，但基本全部满足II级基准值要求及以上，矿井水利用率除外，进入第二步计算，经计算， $Y_{II} = 85.3$ ， $Y_{II} \geq 85$ ，本项目清洁生产水平达基本到国内清洁生产先进水平。

### 3.5.4 清洁生产结论

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用于生产、生活以及绿化降尘等；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，采取节能措施后节约吨煤消耗电量、提高厂区绿化率，在此前提下，本项目的清洁生产水平可以达到国内清洁生产先进水平。

### 3.5.5 持续清洁生产及管理建议

企业应不断进行改进和提高，降低电耗、水耗等；推行企业清洁生产审核，

寻找各个生产环节清洁生产潜力，不断改进和提高。

要实现生产的清洁生产，除了采取先进的生产技术与装备外，还要建立有效的环节管理与清洁生产管理制度。

**表 3.5-3 清洁生产环境管理要求一览表**

指标		要求
环保法律、法规和标准指标		符合国家、地方环境法律、法规，污染物排放达到排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求
生产过程环境管理指标	开展清洁生产基础和技能培训	建立员工的清洁生产与环保意识，提高员工落实清洁生产措施的素质
	制定清洁生产操作规程	参照环境管理体系作业文件及同类企业管理经验，规范操作
	健全清洁生产管理规章制度	严格岗位责任制，实施节奖超罚的管理制度
	生产设备的使用、维护、检修管理制度	建立并严格执行完善的管理制度，提高设备利用和使用效果
	生产工艺用水、电、气管理	安装计量仪表，制定严格的定量考核制度
	事故、非正常生产状况应急管理	有具体的应急预案
环境管理机构制度指标	环境管理机构	设专门的环境管理机构和专职管理人员
	环境管理制度	按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备
	环境管理计划及规划	制定近、远期管理计划、水土保持规划、土地复垦规划和矿山关闭规划，并监督实施
	环保设施的运行管理	记录运行数据，并建立环保档案
	污染源监测系统	对水、气、声等主要污染源、主要污染物均应具备监测手段
	信息交流	具备计算机网络化管理系统
相关环境管理指标	原辅料供应方、协作方、服务方	服务协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全环保要求

### 3.6 项目平面布置与选址合理性分析

工业场地依托利用原有工程已有工业场地，占地面积 28622m<sup>2</sup>，无新增占地，布置按功能大体划分为生产区、辅助生产区、办公生活区。本矿井采用主立井、副立井、回风井三立井开拓，根据矿井开拓、运输方式及地面地形地质特征，本次升级改造尽量利用原有建构筑物、减少对环境的影响，减少投资。

办公生活设施位于工业场地的南部，现有建筑物主要为：办公楼、三栋职工宿舍楼、职工宿舍平房、职工食堂、干部食堂等。

生产设施位于场区的中部及北部。其中副井井筒位于该功能区的中部，副井绞车房位于井筒的东面，6kV变电所、安全生产综合楼（含灯房浴室）机修院由东向西依次位于副井井筒的北面，压风机房、坑木场、矿井水处理设施位于工业场地的东部。生产设施位于场区的中部，主要有主井井口房、主井绞车房、封闭煤棚、地磅房等。风井及风机房位于场区西部。

矿井涌水处理站及生活污水处理站位于场区的东北区域。

项目生产区和生活区分开，生活办公区受生产区影响较小，整体布局较为合理。

工业场地为依托原有工程工业场地，不新增占地，占地性质为工矿用地，符合土地规划要求，东侧大门出口向北 1500m 为县道方赵线，井田周边另有 S235、S325 省道环绕，此外还有村村通简易公路通过，交通便利。工业场地周边敏感目标较少，主要是杏山坡村，且根据调查评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，不存在选址的限制因素。根据分析，项目选址合理。

综上所述，项目平面布置和选址合理。



## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

禹州市位于河南省中部，颍河上游，地处伏牛山脉与豫东平原过渡带，隶属于许昌市。禹州市区东北距郑州市 80km，东南距许昌市 36km。东接许昌市建安区、长葛市，北靠新郑市、新密市，西北邻登封市，西及南部连禹州市、郟县、襄城县。全市跨东经 113° 03'至 113° 39'、北纬 33° 59'至 34° 24'之间。东西长约 55km，南北宽约 47km，土地总面积 1469km<sup>2</sup>。

新贸煤业位于禹州市西北约28km处，行政区划隶属禹州市方山镇杏山坡村管辖，东距方山镇约3km。地理坐标:东经113°11'14"~113°12'51",北纬34°14'22"~34°15'21"。

禹州市境内有盐洛高速 S32、武西高速 S88 等高速公路，井田周边另有 S235、S325 省道环绕，此外还有村村通简易公路通过，交通便利。项目地理位置图详见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地貌

禹州整个地势由西北向东南倾斜。以横贯西北、东南的颍河为界，构成北（具茨）、南（箕山）两大山系，环抱颍川平原。

禹州市处于伏牛山余脉与豫东南平原的交接部位，北部、西部为山地丘陵，中部和东南部为冲积平原，整个地势由西北向东南倾斜。海拔由西部的最高点（西大洪寨山）1150.6m，降到东南部的最低点（范坡乡新前一带）92.3m。地貌类型主要有山地、丘陵、岗地和平原。禹州西、北、南三面环山，山区面积为 421km<sup>2</sup>，山前为丘陵岗地，面积为 450.6km<sup>2</sup>。中部为颍河冲积平原。区域面积 1472km<sup>2</sup>，其中平原占 40.8%，岗丘占 30.6%，山地占 28.6%，平原区海拔标高 100m，山区最高可达 1000m 以上。水域面积约 4.5km<sup>2</sup>。

禹州市在大地构造单元上属于中朝准地台华北凹陷的通许凸起西部。区域构造主要由白沙和景家洼两个轴向大致平行北西-南东向、往东南倾覆的开阔向斜所

组成。禹州市远离活动断裂带，与规划园区稳定性有关的是厂址东北部的南关断层和方岗断层。两断层均为非全新世活动断层，可不考虑其对规划院区稳定性的影响。

禹州大体可分为河谷平原、山前岗地、丘陵山区三大水文地质区。河谷平原水文地质区主要为颍河冲积物组成的带状冲积平原，含水层主要为中、上更新统砂砾石层于卵砾石层组成，厚度大、埋藏深、分布稳定、富水性强，为浅层水，水位埋深多数在 2-6m，以大气补给为主，其次是渠系渗漏，灌溉水回渗和山区地下水径流补给。

本区属低山丘陵地带，地势西高东低，海拔高度为 270~420m，相对高差 150m 左右。

#### 4.1.3 地质

禹州属中朝准地台嵩箕台隆和华北凹陷两个二级构造单元，北部及西部为嵩箕台隆，东部为华北凹陷。有白沙、禹州城向斜，荅萃山、风后岭背斜，以及角子山背斜，构造呈近东西走向。境内沉积地层有太古界、下元古界、震旦纪、寒武纪、奥陶纪、石炭纪、二迭纪、三迭纪及第三纪、第四纪。

禹州境在太古代、元古代时期，地壳活动频繁，嵩阳运动使太古界强烈褶皱，形成坚硬基岩，并使太古界地层变质，形成变质岩。无梁、浅井北部的各种片岩、砂质条带状灰岩即是此运动形成。震旦纪、寒武纪、奥陶纪先后多次遭受海浸，沉积了震旦纪的石英岩、寒武纪的状灰岩和奥陶纪的白云质灰岩。石炭纪再次受到海侵，沉积了燧石结核灰岩。海水退后，气候湿热，植物繁茂，地壳处于震荡性下降，枯枝落叶，泥沙岩屑持续堆积，一直延续到二迭纪结束，形成石炭二迭纪煤层。随着气候转为干旱炎热，开始沉积三迭纪紫红色砂岩。第三纪下部沉积有砖红色砂砾岩、泥质灰岩，上部沉积了杂色钙质胶结的砂砾岩、泥灰岩。第三纪地层大部分被第四纪地层覆盖，仅有少数地点出露。第四纪分布于河川谷地，为洪积冲积的砂质泥质堆积物。

禹州市属于嵩山东侧地震活动区，是河南省中部中强度地震多发区，建国以来已发生 3.3 级以上地震 72 次。根据《中国地震烈度区划图（1990）》，本区地震

烈度为Ⅵ度。

### (1) 水文地质

禹州市浅层水埋深小于40m，颍河冲积形成，地下水可开采量0.98亿m<sup>3</sup>。水质良好，多为重碳酸钙型水，适于生产生活用水。含水层岩性主要为卵石及粗砂卵石，粒径一般为3-30mm，含水层顶板埋深一般为10-27m，厚度3-18m，透水性能良好。

本矿区处于区域水文地质单元的IV<sub>1</sub>区，为岩溶裂隙径流排泄区，地下水在区内及周边的基岩露头区接受大气降水的补给，通过岩溶裂隙补给含水层，区域上方山地地下水自北西向东南迳流。区域上含水岩层组主要有碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组，碎屑岩类裂隙含水层组，松散岩类孔隙含水层组。各含水层组之间为隔水层组。碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组主要包括寒武系石灰岩、白云质灰岩、白云岩，奥陶系马家沟组石灰岩，石炭系太原组石灰岩；碎屑岩类裂隙含水层组主要为二叠系中粗粒砂岩裂隙含水层；松散岩类孔隙含水层组主要为第四系卵石、砾石层组成。

新贸煤业充水水源主要为大气降水、地下水和老采空区积水。矿井水文地质类型为中等。矿区处于区域水文地质单元的IV<sub>1</sub>区，为岩溶裂隙径流排泄区，地下水在区内及周边的基岩露头区接受大气降水的补给，通过岩溶裂隙补给含水层，区域上方山地地下水自北西向东南迳流。

### (2) 环境地质

根据矿井生产地质报告，矿区范围内地层总体为单斜构造形态，走向北偏东40°左右，倾向东南，倾角15~20°。构造形迹为正断层。在矿区内有井沟断层、白云寺断层、F<sub>1</sub>断层等三条断层，矿区南部边界附近有杏山坡断层，北部边界有祖师垌断层，断层发育。除F<sub>1</sub>断层外，其余断层落差较大，断层的存在影响了该矿采区的合理划分，只能划分出部分正规采区，该矿地质构造复杂程度划分为复杂构造。

矿井环境地质类型为第二类，即地质环境质量中等。煤矿生产地质灾害主要类型为崩塌、地面塌陷和地裂缝。

### (3) 区域地层

本区的区域地层划分属华北地层区豫西地层分区嵩箕地层小区。本矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区西部，根据华北石炭、二叠系地层区划，蔡寺～白沙普查区地层自下而上分别为古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、中生界三叠系及新生界第四系。

本区含煤地层为石炭～二叠系，现将发育地层自下而上分述如下：

①上寒武统凤山组(∈3 f)

灰色、灰白色白云质灰岩、白云岩，细、粗晶结构，上部巨厚层状，含硅质团块，下部厚层状，厚约 52m。与下伏地层整合接触。

②石炭系上统本溪组（C3b）

岩性主要为浅灰色铝土质泥岩，块状，偶含紫斑，具鲕粒，含黄铁矿散晶及结核。层位稳定，是对比的良好标志，一般 5～10m，平均 8m 左右。与下伏凤山组地层不整合接触。

③石炭系上统太原组（C3t）

主要由灰、深灰色石灰岩、泥岩、砂质泥岩、砂岩和煤层组成，依其岩性组合可分为三个岩性段。

一、下部石灰岩段：上界止于 L4 石灰岩顶界面，平均厚 13.50m。由深灰色厚层状石灰岩（自下而上 L1～L4）和煤（一 1～一 4）组成。其中 L4 石灰岩含燧石结核，L1～L4 石灰岩偶尔连层，生物种类较多，以腕足类和蜓类为主。

二、中部砂泥岩段：上界止于 L7 石灰岩底界，厚 27m。浅灰色中粒砂岩、深灰、灰黑色砂质泥岩、泥岩，含煤 3 层及薄煤线。下部含一 5、一 6 煤层，其顶板为砂岩；上部含一 7 煤层夹煤线，一 7 煤顶板为 L7 石灰岩。含黄铁矿结核及植物化石。

三、上部石灰岩段：上界止于 L11 石灰岩顶界。平均厚 20.50m。由深灰色石灰岩（L7～L11）和深灰色泥岩、砂质泥岩及粉、细粒砂岩夹煤组成。泥岩致密，含硅质及针状黄铁矿。L7 石灰岩呈中厚层状，隐晶质，含燧石结核。

L8、L10 石灰岩较发育，L9 石灰岩不稳定，L11 石灰岩多相变为含硅质菱铁质泥岩。L8 石灰岩下含一 8 煤，一 9 煤顶板为 L10 石灰岩。富含动植物化石。

太原组厚 61.00m，与下伏本溪组地层呈整合接触。

#### ④二叠系下统山西组（P1s）

自二 1 煤层底板砂岩底至砂锅窑砂岩（Ss）底界面，厚度 63~86m，平均 74m。由深灰、黑灰色泥岩、砂质泥岩及细、中粒砂岩及煤层组成，含煤 2 层（二 1、二 3），其中下部的二 1 煤层为可采煤层。依其岩性组合特征自下而上划分为：二 1 煤段，大占砂岩段，香炭砂岩段和小紫泥岩段。

二 1 煤段：上界止于大占砂岩底界。平均厚度 10.50m。二 1 煤层底板以薄层泥岩、砂质泥岩为主，伪底为泥岩。

大占砂岩段：上界止于大占砂岩顶界。平均厚度 17.50m。主要为灰~浅灰色中粒砂岩、泥岩、砂质泥岩，大占砂岩（Sd）为浅灰~灰色中厚层状细、中粒长石岩屑石英砂岩，分选中等，硅质胶结为主，含菱铁质鲕粒，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩。大型板状、楔形交错层理。大占砂岩全区稳定，是对比二 1 煤层的主要标志层。厚度 9.50~28.00m，平均 17.50m。

香炭砂岩段：上界止于小紫泥岩底界。平均厚度 37.00m。下部香炭砂岩（Sx）：为灰~浅灰色细、中粒岩屑长石石英砂岩，含菱铁矿颗粒及云母，次棱角~次圆状，分选中等，胶结物以硅质为主。大型板状交错层理、波状层理。厚度 8.70~18.00m，平均 12.00m。其下部偶含二 3 煤。上部以浅灰色细、中粒砂岩为主，局部相变为以深灰色砂质泥岩、泥岩，含菱铁矿鲕粒，植物化石碎片丰富，层理不发育。

小紫泥岩段：平均厚度 9.00m。为灰绿色泥岩、砂质泥岩、局部夹薄层细粒砂岩，含紫斑、暗斑、铝质及菱铁矿鲕粒，波状层理，俗称小紫泥岩，亦为辅助标志层。该段可相变为细、粉砂岩。

#### ⑤二叠系下统下石盒子组（P1x）

自砂锅窑砂岩底至田家沟砂岩（St）底，厚度约 312.00m。由三、四、五、六 4 个煤段组成，每一个煤段为一个沉积旋回，各煤段岩性组合大同小异，基本为近海三角洲相砂岩、泥岩互层夹煤层。

三煤段：厚度 69~85m，平均 76m。按其岩性组合特征自下而上划分为三个岩性段：下部砂锅窑砂岩段、中部大紫泥岩段及上部泥岩段。

四煤段：厚度 50~77m，平均 60m。由灰色中、细粒砂岩，灰绿~深灰色泥岩、砂质泥岩组成。

五煤段：厚度 90~95m，平均 91m。由浅灰色中粒砂岩、深灰色砂质泥岩、泥岩组成。

六煤段：厚度 73~95m，平均 85m。由灰白~浅灰色中、粗粒砂岩，深灰、灰绿色泥岩、砂质泥岩组成。

#### ⑥二叠系上统上石盒子组（P2s）

本区上石盒子组遭受剥蚀，保留最大厚度 70m 左右，为七煤段地层。

七煤段：厚度 68~83m，平均 73m。由灰白~浅灰色中粒砂岩，深灰、绿灰色泥岩、砂质泥岩组成。底部田家沟砂岩（St）：为浅灰~灰白色厚层状中、粗粒石英砂岩，局部含泥砾及石英细砾。次棱角~次圆状，分选中等，硅质胶结，大型板状交错层理。全区稳定，易于对比，为主要标志层之一。厚度 1.20~9.00m，平均 5.50m。煤段下部及上部含紫斑、暗斑，上部泥岩含菱铁质，中部含煤 2 层（七 1、七 2），含植物化石。

#### ⑦第四系（Q）

为褐黄色砂质粘土，上部夹钙质结核，下部夹砾石。厚度 0.00~40.00m，与下伏地层呈不整合接触。

#### （4）区域构造

本区位于位于秦岭纬向构造带北亚带中段南侧，新华夏系第二沉降带西缘。构造轮廓与豫西地区相似，以秦岭构造带北亚带为基础格架，新华夏复合迭加其上，以北东向构造体系先后穿插在秦岭构造带北亚带之中，许多断裂构造留下多期活动的痕迹，是本区的突出特点。区内构造形态呈单斜状。

岩层走向 NNE，倾角  $10\sim 18^\circ$ ，北部缓于南部。构造组合规律为以近 EW 向正断层为主，另有 NE 向正断层、滑动构造及层滑现象。方山矿区位于禹县煤田西端，白沙向斜西南翼。白沙向斜位于华北古板块南缘，属板内构造嵩箕构造区嵩箕断隆小区。

矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区的西段，位于华北板块南部之嵩箕构造区东南，构造位置处在箕山背斜南翼上发育的次级构造白沙向斜的南西翼，整体构造形态为单斜，地层走向  $52\sim 84^\circ$  倾向  $142\sim 174^\circ$ ，倾角  $15\sim 30^\circ$ ，属以拉张作用为主的张应力作用区，发育张扭性断裂。断裂构造以北东、北西向断层，均为正断层为主。

在矿区内有三条断层，即：井沟断层、白云寺断层、F1 断层，矿区南部边界附近有杏山坡断层，北部边界有祖师垌断层。分述如下：

#### ①井沟断层（F58）

正断层，位于矿区东北部，地表沿井沟、下祖师垌一带展布，北西与祖师垌断层相交，区内长度 900m 左右，延展长度约 2500m。断层走向  $115^\circ$ ，倾向  $205^\circ$ ，倾角  $70^\circ$ ，地层断距  $150\sim 300\text{m}$ 。2113 孔见该断层，断失地层 250m，控制程度可靠。

#### ②白云寺断层（F54）

正断层，位于矿区中部，地表经杏山坡向东与杏山坡断层相交，向相与祖师垌断层相交，断层走向  $100^\circ$ ，倾向  $10^\circ$ ，倾角  $70^\circ$ ，落差约  $50\sim 100\text{m}$ ，区内长度 1100m 左右。由 207、211 剖面线控制，控制程度可靠。

#### ③F1 断层

正断层，位于矿区西南部，向东交于白云寺断层，断层走向  $44^\circ$ ，倾向  $314^\circ$ ，倾角  $70^\circ$ ，落差约 50m，区内长度 1300m 左右。

#### ④杏山坡断层（F55）

正断层，位于矿区南部边界附近，地表水沿刘庄、杏山坡一带展布，断层走向  $48^\circ$ ，倾向  $138^\circ$ ，倾角  $70^\circ$ ，地层断距 360m 左右，区内长度 1400m 左

右，向东分叉。杏山坡正断层由 2111、2072、2132、2133 钻孔控制，地震测线 213、256 线对其也有控制，该断层控制程度可靠。

#### ⑤祖师垌正断层（F56）

正断层，位于矿区北部边界附近，向东与井沟断层相交，断层走向 55°，倾向 325°，倾角 60°，落差约 200~280m，延展长度大于 1900m。据矿区西北部神火广鑫矿业有限公司资料，8-2、8-3 孔均见此断层，另外 1980 年原方山镇第二煤矿五分矿在三西水平巷道掘进中发生底板突水淹井事故，而在后来 2002 年 6 月至 12 月施工堵水工程。其中施工的 2、3、4、5、6、7、8 号堵水孔揭露下盒子组直接与寒武系上统接触，推断是掘进中是揭露了此断层才导致该次突水事件，该断层在区内控制程度较可靠。

据河南省煤炭地质勘察研究院编制的《禹州市田源煤业有限公司瞬变电磁勘查报告》，推测该测区内断层裂隙较为发育，有一定的富水性。F1 断层和杏山坡断层之间的区域裂隙破碎带发育，可能有较强的富水。

矿区范围内没有岩浆岩活动。矿区地质构造图见附图 11。

#### （5）可采煤层

本区含煤地层为石炭~二叠系，含煤地层总厚为 520m 左右，含煤 19 层，煤层总厚约 25.68m。含煤系数 4.97%。除二<sub>1</sub>煤层可采外，其余煤层均不可采。

二<sub>1</sub>煤层为该矿批准开采的煤层，赋存于山西组下部，埋藏深度 25~450m，分布标高 +320~-160m，上距香炭砂岩 25m，距砂锅窑砂岩 64m，间距稳定。矿井共有 40 处见煤点，煤层厚度 0.80~10.00m，一般厚 4~6m，根据块段统计平均煤厚 5.15m，属厚煤层，煤层结构简单，一般不含夹矸。大占砂岩一般为煤层间接顶板，浅灰~灰色，中厚层状，细中粒长石石英砂岩，次棱角~次圆状，分选中等，硅泥质胶结，层面富含炭质及白云母，局部相变为砂质泥岩，具板状、楔形交错层理，厚 9.5~28m，全区稳定，大占砂岩与煤层直接顶板黑色泥岩正常接触。煤层底板为深灰色砂质泥岩、泥岩及粉砂岩，薄层状，含菱铁质结核，具脉状、透镜状层理，厚 1.00~4.91m，全区稳定，与上覆二<sub>1</sub>煤层为连续沉积接触。



#### 4.1.4 水文条件

##### (1) 地表水

禹州市境内河流均属淮河流域沙颍河水系，大小河流 100 多条，主干河流为颍河。其中流域面积在 100km<sup>2</sup> 以上的河流有颍河、清颍河、涌泉河、吕梁江和兰河；流域面积在 10km<sup>2</sup>~100km<sup>2</sup> 的河流有小泥河、龙潭河、潘家河、扒村河、吓水河、青龙河、书唐河、磨河、尚沟河、高低河、洪河、梁北沟、肖河、九龙河、秦北沟等。颍河自西北向东南贯穿全境。

颍河是禹州境内最大河流，发源于登封市嵩山山脉之阳乾、少室诸山，由西北流向东南，于白沙入境。干流自西北向东南贯穿全境，流经花石、顺店啊、火龙、朱阁、城区、范坡等乡镇，在范坡乡董庄村入襄城县境内，下游入淮河。颍河在禹州境内流程 59.5km，流域面积 910km<sup>2</sup>，最大流量为 2230m<sup>3</sup>/s，最大流速为 4m/s。境内颍河主要的支流主要有：涌泉河、潘家河、磨河、龙潭河、书唐河、扒村河、犍水河、水泥河；吕梁河共 9 条支流。

涌泉河为禹州市第二大河流，发源于禹州市鸠山乡西大洪寨山南界岭，因源头泉水翻涌东流成河，故名涌泉河，又因上游多山谷，又称谷水河，自西南向东流经鸠山乡注入纸坊水库，在流经马楼、南袁庄，在谷水河注入颍河。

本项目矿区属淮河流域沙颍河水系，井田地表水体主要为杏山坡水库和潘家河，杏山坡水库属于季节性水库，平时干枯无水，主要功能为农灌水库；潘家河属于季节性河流，常年断流，雨季排有水流过，雨后即干。

禹州市地表水系图以及项目与地表水水系关系、地表水流向见附图 2，项目排水走向见附图 3。

##### (2) 地下水

禹州市地下水的储藏和富水程度受地形地貌、地质构造、地层岩性和补给方式的制约。根据禹州市地形地貌和地层岩性分布特征，将禹州市地下水类型分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水和基岩裂隙水四种类型。大气降水入渗为本市地下水的主要补给水源。其次松散岩类孔隙水还有河、

渠渗漏补给；灌溉回渗补给以及水平径流补给。河、渠渗漏补给；灌溉回渗补给以及水平径流补给。地下水排泄主要以径流形式向河流排泄，或以下降泉的形式直接补给河水。另外人工开采排泄也占了很大一部分。

禹州市浅层水埋深小于 40m，颍河冲积形成，地下水可开采量 0.98 亿  $m^3$ 。水质良好，多为重碳酸钙型水，适于生产生活用水。含水层岩性主要为卵石及粗砂卵石，粒径一般为 3-30mm，含水层顶板埋深一般为 10-27m，厚度 3-18m，透水性能良好。市区西南部为富水区，单井涌水量一般为 1000-3500t/d，水质良好。深层水埋深在 20-300m 之间，浅水层和中水层之间有 10-20m，局部达 50m 厚的粘土，亚粘土分隔，两含水层间无水力联系。

本矿区处于区域水文地质单元的 IV<sub>1</sub> 区，为岩溶裂隙径流排泄区，地下水在区内及周边的基岩露头区接受大气降水的补给，通过岩溶裂隙补给含水层，区域上方山地地下水自北西向东南迳流。区域上含水岩层组主要有碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组，碎屑岩类裂隙含水层组，松散岩类孔隙含水层组。各含水层组之间为隔水层组。碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组主要包括寒武系石灰岩、白云质灰岩、白云岩，奥陶系马家沟组石灰岩，石炭系太原组石灰岩；碎屑岩类裂隙含水层组主要为二叠系中粗粒砂岩裂隙含水层；松散岩类孔隙含水层组主要为第四系卵石、砾石层组成。区域水文地质图见附图10。

新贸煤业充水水源主要为大气降水、地下水和老采空区积水。矿井水文地质类型为中等。

#### 4.1.5 气象气候

禹州市属于温带大陆性季风气候区。多年平均气温 14.4℃，较暖年的平均气温为 15.7℃(1961 年)。较冷年的平均气温为 13.6℃，一般年份介于 13.0~16.0℃之间。历年极端最低气温为-13.9℃，发生在 1958 年 1 月和 1971 年 12 月；历年极端最高气温为 42.9℃，发生在 1972 年 6 月。禹州市气候温和，光照条件好，雨量充沛，四季变化分明，夏季炎热，冬季寒冷，无霜期长。

禹州市月平均气温以 7 月最高为 27.6℃，1 月最低为 0.2℃。从 1 月至 7 月，气温渐次递升，尤以 3~4 月升温最快，4 月较 3 月一般增高 6~7℃，从 7 月至次

年1月依次递减，各月降温都在5℃以上，以11月降温最迅速为7℃。冬夏两季的月温差较小，特别是盛夏7月和8月，差值最小，月温差分别为12℃和14℃。

禹州市多年平均降水量为673.0mm，最大年(1964年)为1143.7mm，最少年(1966年)为441.2mm。由于受季风气候影响，禹州市各季节降水量分布悬殊，多年平均汛期降雨量为439.1mm，汛期降雨量占多年平均年降雨量的65.6%。因此降水主要集中在汛期，境内各雨量站多年平均汛期降水量在416.1~475.7mm之间，汛期四个月的降水占全年的63.8%~67.6%。区域多年主要气象特征见表4.1-1。

表 4.1-1 主要气象特征一览表

气象要素	数值	气象要素	数值
平均气温	15.7℃	年日照时数	2037.4 小时
极端最高气温	42.9℃	无霜期	218 天
极端最低气温	-13.9℃	年均风速	2.5m/s
年均降水量	650mm	最多风向	NE

#### 4.1.6 土壤

禹州境内土地类型为山地、丘陵、岗地、平原四类，其中山地及丘陵面积约占辖区总面积的1/3，平原和岗地区域可耕宜农好地及较好地达75%以上；土壤分布以典型褐土—立黄土、红黄土为主，共分12类别，土地种类则分为富水黄潮土河滩地、富水潮褐土阶地等25种，其中富水土壤10类，贫水土壤10类，缺水土壤5类，分布不平衡。

#### 4.1.7 生物多样性

禹州境内植物资源丰富，种类繁多。依门类划分，有蕨类植物、裸子植物、被子植物、浮游植物和水生管束植物，其中野生类居多，有289种。禹州境内大面积森林植物分布于北部低山丘陵、岗丘，西南部丘陵，西部低山和颍河南岸五大区域，资源相对较为集中。禹州市境内平原植物以农业植被为主，自然木本植被少见，多为人工林，自然植被多为草本植物。动物区系属华北区的黄滩平原亚区，共有主要动物135种。

项目区域为农业开发悠久地区，人工植被基本上取代了天然植被，主要农作物有小麦、玉米、棉花、大豆、花生等。树木以杨树、桐树、刺槐为主，果树有桃树及其它杂果。草本植物有蒿、白草、茅草、外草等。

根据调查，项目区域常见的野生动物有鼠、野兔、野鸡、乌鸦、喜鹊、麻雀等，均为适应性强、分布性广泛的常见野生动物；区域饲养动物以牛、羊、猪、鸡、鸭等占优势。项目所在区域无珍稀濒危保护野生动物分布，无野生动物迁徙通道，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动物、植物。

#### 4.1.8 矿产资源

禹州市境内矿产资源丰富，初步探明的有煤矿、铝矾土、石灰石、大理石、石墨、金矿、铜矿、铁矿等 30 种，其中煤矿储量探明的达 96 亿吨，占全省总储量的 8.2%，在省内仅次于平顶山煤矿，被列为全国 14 个重点产煤县市之一。铝矾土储量 2 亿吨，石灰石储量 2 亿吨，现开发的矿产种类有：煤矿、铝土矿、耐火粘土、陶瓷粘土、水泥灰岩等。

## 4.2 环境质量调查与评价

为了解本项目所在区域的环境质量现状，本次评价采用了引用环境质量现状资料和委托检测的方法，对于对现有数据资料不能评价区域环境质量现状的，委托河南省正信检测技术有限公司对本项目区域环境质量现状的进行现状检测，检测报告见附件 16。

### 4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

#### (1) 空气质量达标区判定

本次评价环境空气常规因子引用许昌市“环境空气质量自动监控系统”发布的禹州市环境空气质量数据（2020 年 1 月 1 日~2020 年 12 月 31 日）。区域空气质量现状评价结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	24	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	98μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	140	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	54μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	154	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	37.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	166μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	103.7	超标

由上表可知，2020 年禹州市 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 超标，其余各污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，因此，项目所在区域为不达标区。超标原因为北方地区冬春季风砂较大，且工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增成长废气污染物排放的影响。

### （2）区域达标规划

禹州市人民政府正在积极实施《关于印发许昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号）、《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2021]18 号）等一系列大气污染防治污染防治攻坚战实施方案，通过持续落实这些措施，禹州市环境空气质量将持续改善。

### （3）补充监测和调查数据现场评价

#### ①补充监测布点

根据分析，项目大气污染物的主要污染因子为 TSP，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杏山坡村布设两个监测点位，具体见表 4.2-2。本项目空气质量监测布点图件附图 15。

表 4.2-2 大气环境质量补充监测点位一览表

环境要素	监测点位编号	监测点位（断面）位置	点位功能	监测因子
大气环境	1#	工业场地	厂址位置	TSP
	2#	杏山坡村	主导风向向下风向	TSP

## ②监测时间

本次评价环境空气质量补充检测由河南省正信检测技术有限公司进行检测，检测日期为 2020 年 9 月 21 日~2020 年 9 月 27 日共计 7 天。

## ③环境空气质量补充监测结果及达标分析

本次环境空气质量补充监测结果及达标分析见表 4.2-3。

表 4.2-3 空气质量补充监测结果及达标分析表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

监测点位	污染物	监测浓度范围	均值	评价标准	最大浓度占标率	超标率	达标情况
工业场地	TSP	131~146	139	300	0.487	/	达标
杏山坡村		104~117	109		0.39	/	达标

由上表可知，补充监测期间，各监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级标准限值。

## (4) 环境空气质量现状小结

区域环境空气质量达标情况：项目所在区域  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO 等常规监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准要求，而  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$  均超标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

补充监测期间，各监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级标准限值。

## 4.2.2 地表水环境质量现状检测与评价

## (1) 评价河流

本项目周边地表水体为杏山坡水库，杏山坡水库下游即为潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河。根据项目所在地地表水环境状况，本次地表水调查评价范围为杏山坡水库和潘家河。潘家河为颍河支流，水质目标功能为Ⅲ类水

体，杏山坡水库水质目标功能为III类水体。

#### (2) 监测断面及监测因子

评价主要对项目区域杏山坡水库、潘家河水质进行监测。监测因子包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、DO、硫化物、氟化物、氨氮、石油类、汞、锌、铅、六价铬、砷、镉、铁、阴离子表面活性剂等，同时监测河流的流量、流速、水温、河宽和河深。监测断面设置见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水现状监测断面

序号	河流	监测断面
1#	杏山坡水库	项目现状排污口上游 500m 处
2#	潘家河	项目现状排污口下游 500m 处
3#	潘家河	项目现状排污口下游 1500m 处

#### (3) 监测频次

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

#### (4) 评价标准

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

表 4.2-5 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	备注
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	COD	20mg/L	
3	高锰酸盐指数	6mg/L	
4	BOD <sub>5</sub>	4mg/L	
5	SS	/	
6	溶解氧	5mg/L	
7	氟化物	1.0mg/L	
8	氨氮	1.0mg/L	
9	石油类	0.05mg/L	

10	汞	0.0001mg/L
11	锌	1.0mg/L
12	铅	0.05mg/L
13	六价铬	0.05mg/L
14	砷	0.05mg/L
15	镉	0.005mg/L
16	铁	0.3mg/L
17	阴离子表面活性剂	0.2mg/L

### (5) 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；

### (6) 监测结果及分析

根据实际现场调查，潘家河调查河段（方山镇）和杏山坡水库现状监测期间（枯水期）干涸断流。

**颍河出禹州的控制断面为化庄桥断面，为了解颍河的水质状况，本次评价收**



集到禹州市人民政府网公布的2021年1月-2021年6月的禹州市水质环境信息，2021年1月-2021年6月水质监测结果及分析见下表。

**表 4.2-6 2021年1月—2021年6月禹州市地表水环境信息一览表**

序号	河流断面名称	时间	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
1	颍河化庄桥	2021.1.20	/	0.345
2		2021.2.19	16	0.197
3		2021.3.19	16	/
4		2021.4.6	/	0.79
5		2021.5.6	18	0.365
6		2021.6.15	13	0.315
Ⅲ类			20	1.0
达标情况			达标	达标

此外根据禹州市颍河华庄桥的2020年全年环境质量年报，颍河华庄桥全年满足Ⅲ类水质指标。

由此可知道，颍河化庄桥断面主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值要求，说明地表水质良好。

#### 4.2.3 地下水环境质量现状

根据调查，矿区含水层有潜水含水层和承压水含水层两种类型，地下水流向为自西向东。项目周边村民生活用水由杏山坡村供水站集中供水，杏山坡村集中供水站水源为深水井。新贸煤业生产用水为矿井水，生活用水为自备水井供水。

本次评价中地下水现状监测委托第三方检测公司河南省正信检测技术有限公司进行监测，采样时间为2020年9月21日-6月22日的监测数据进行评价。

##### (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3个水质点位，6个水文点位。

具体布设位置详见下表。

表 4.2-7 地下水监测点布设一览表

名称	编号	位置	监测因子	监测时间和频次
水质监测点 3 个	1#	接官亭村	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫化物。Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	连续监测 2 天，每天采样 1 次。
	2#	工业场地		
	3#	范沟村		
水文监测点 6 个	1#	接官亭村	井深、地下水水位、水量、水温	连续监测 2 天，每天采样 1 次
	2#	工业场地		
	3#	范沟村		
	4#	大艾窝		
	5#	杏山坡村		
	6#	方山镇		

## (2) 监测因子

监测因子选择 pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。同时测定水温、地下水水位和井深。

## (3) 监测时间及频率

连续监测 2 天，每天采样 1 次。

## (4) 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/T14848-93）中规定的评价方法对地下水现状进行评价。

标准指数法计算如下公式：

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

式中：S<sub>ij</sub>——污染物 i 在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>——污染物 i 在第 j 点的浓度（mg/L）；

C<sub>si</sub>——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；

$pH_{sd}$ ——地下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；

水质参数标准指数  $> 1$ ，表明该水质超过了规定水质标准，已不能满足使用要求。

#### (5) 评价标准

本次地下水环境现状评价依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准限值进行评价。

#### (6) 评价结果

各监测井井深、水位等参数见表 4.2-8，各监测点位地下水环境监测结果详见下表 4.2-9。

表 4.2-8 地下水环境监测结果 单位: mg/L (pH 及另注明除外)

序号	检测点位	1#接官亭村		2#工业场地		3#范沟村		检出限	标准值	是否达标
	检测日期	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22			
	检测因子									
1	pH	7.60	7.62	7.40	7.39	7.56	7.54	/	6.5~8.5	达标
2	氨氮	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.04	0.02	0.5	达标
3	耗氧量	0.48	0.49	0.44	0.40	0.72	0.71	0.05	3.0	达标
4	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	280	280	311	312	412	413	1.0	450	达标
5	溶解性总固体	392	398	383	377	859	854	4.0	1000	达标
6	挥发性酚类 (以苯酚计)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.002	达标
7	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.3	达标
8	氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	0.05	达标
9	氟化物	0.261	0.267	0.264	0.267	0.281	0.224	0.006	1.0	达标
10	亚硝酸盐 (以 N 计)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002	0.001	1.0	达标
11	硝酸盐	7.99	8.01	7.95	7.98	19.3	19.7	0.016	20.0	达标
12	碘化物	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.08	达标
13	硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.02	达标

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

14	氯化物	18.5	19.4	18.0	18.5	59.8	57.6	1.0	250	达标
15	硫酸盐	20.2	20.6	21.0	19.5	92.8	90.9	5.0	250	达标
16	铅	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	0.0025	0.01	达标
17	砷	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.01	达标
18	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	0.05	达标
19	汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	0.001	达标
20	硒	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	0.01	达标
21	铁	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.3	达标
22	锰	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	0.1	达标
23	铜	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	1.0	达标
24	锌	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	1.0	达标
25	镉	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005	3.0	达标
26	铝	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.20	100	达标
27	菌落总数 (CFU/mL)	42	43	53	39	47	45	/	100	达标
28	总大肠菌群 MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	3.0	达标
29	K <sup>+</sup>	0.72	0.88	0.71	0.79	0.86	0.78	0.05	/	/

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

30	Na <sup>+</sup>	19.78	19.19	31.81	30.62	25.11	25.70	0.01	/	/
31	Ca <sup>2+</sup>	71.73	69.24	93.30	91.82	80.38	81.83	0.02	/	/
32	Mg <sup>2+</sup>	17.147	15.994	29.719	28.422	21.019	22.100	0.002	/	/
33	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	153	150	359	361	777	779	5	/	/
34	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	/	/
35	Cl <sup>-</sup>	16.7	16.9	16.9	17.0	59.5	54.3	0.007	/	/
36	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	17.9	18.1	18.2	18.0	87.8	85.1	0.018	/	/

表 4.2-9 各监测井井深、水位等参数统计表

序号	检测点位 检测日期 检测因子	1#接官亭村		2#工业场地		3#范沟村		4#大艾窝		5#杏山坡村		6#方山镇	
		2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22	2020.9.21	2020.9.22
1	井深 (m)	150	150	19.2	19.2	16.2	16.2	15.0	15.0	12.0	12.0	18.0	18.0
2	水位 (m)	20.1	20.1	10.3	10.3	9.5	9.5	8.0	8.0	7.0	7.0	8.0	8.0
3	水温 (°C)	12.7	12.6	12.4	12.2	12.6	12.4	12.2	12.5	11.9	12.1	11.3	11.5

根据地下水监测结果可知，地下水 3 个现状监测点各项监测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/14848-2017）III类标准的要求，项目所在区域的地下水环境质量现状达标。

#### 4.2.4 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 6 个监测点位，包括 4 个场界监测点和 2 个敏感目标监测点。

表 4.2-10 声环境现状监测布点情况一览表

监测点编号	监测点名称	功能区
1	工业广场东场界	2 类区
2	工业广场南场界	2 类区
3	工业广场西场界	2 类区
4	工业广场北场界	2 类区
5	杏山坡村	2 类区
6	杏山坡小学	2 类区
<b>检测工况：一台风机运行，运行负荷为 40%</b>		

##### （2）监测时间与频率

本次评价委托第三方检测公司河南省正信检测技术有限公司进行监测，2020 年 9 月 21 日~9 月 22 日进行监测，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

本次声环境评价标准执行《声环境质量标准》2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

## (6) 声环境评价结果

声环境现状监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 声环境现状监测统计分析一览表 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			
东厂界	2020.09.21	51	38	60	50	达标		
	2020.09.22	50	38			达标		
南厂界	2020.09.21	51	39			达标		
	2020.09.22	52	39			达标		
西厂界	2020.09.21	51	37			达标		
	2020.09.22	51	37			达标		
北厂界	2020.09.21	52	37			达标		
	2020.09.22	52	38			达标		
杏山坡村	2020.09.21	51	39			60	50	达标
	2020.09.22	50	38					达标
杏山坡小学	2020.09.21	50	38	达标				
	2020.09.22	51	39	达标				

由监测结果可以看出，各监测点噪声现状均能满足评价标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值的要求，声环境质量现状良好。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

##### (1) 监测点布设及检测内容

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价等级为“二级”。根据评价等级并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设置 4 个监测点位，矿区周边设置 3 个监测点位。其中占地范围内可能受污染的矿井用水处理站、生活污水处理设施、储煤场监测点位取柱状样，其余监测点位取表层样，土壤监测委托河南省正信检测技术有限公司进行监测，采样时间 2020 年 9 月 21 日。土壤监测点位布设情况详见表 4.2-12。



表 4.2-12 土壤环境监测点位一览表

监测点位	监测点位 (断面)位置	点位功 能	监测因子	监测时段及监测内 容
1#	矿井涌水处理站 附近	工业场 地占地 范围内	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标 准》(试行)(GB36600— 2018)中基本项目 45 项	监测 1 天, 监测值为 1 次值, 柱状采样点: 0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3m 采样, 同步 测量土壤 pH 值
2#	生活污水处理设 施附近	工业场 地占地 范围内	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标 准》(试行)(GB36600— 2018)中基本项目 45 项	
3#	储煤场附近	工业场 地占地 范围内	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标 准》(试行)(GB36600— 2018)中基本项目 45 项	
4#	工业场地西北角	工业场 地占地 范围内	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标 准》(试行)(GB36600— 2018)中基本项目中的重 金属和无机物: 砷、镉、 铬(六价)、铜、铅、汞、 镍七项	监测 1 天, 监测值为 1 次值, 表层采样 0~ 0.2m 采样, 同步测量 土壤 pH 值
5#	杏山坡村庄用地	工业场 地占地 范围外	《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 中基本项目中的 重金属和无机物: 砷、镉、 铬(六价)、铜、铅、汞、 镍七项	
6#	杏山坡村耕地	工业场 地占地 范围外	《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准》 (试行)(GB 15618— 2018)中表 1 基本项目: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌八项	
7#	范沟村耕地			

## (2) 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，具体标准值见表4.2-12；项目占地范围内以及村庄占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。

**表 4.2-13 农用地土壤环境质量标准限值 单位：mg/kg（pH 除外）**

序号	项目	表 1 风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉（其他）	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞（其他）	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷（其他）	40	40	30	25
4	铅（其他）	70	90	120	170
5	铬（其他）	150	150	200	250
6	铜（其他）	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

### （3）监测结果与评价

本次委托占地范围内工业场地西北角监测点位的监测结果见表4.2-14，占地范围内矿井涌水处理站、生活污水处理设施处、储煤场附近的监测结果见表4.2-15，杏山坡村庄用地监测点位的监测结果见表4.2-16，占地范围外农田监测点的监测结果见表4.2-17。

**表 4.2-14 工业场地西北角土壤监测结果一览表（第二类用地）**

检测项目	单位	4#工业场地西北角	标准值	超标率	最大值超标倍数	达标分析
		0~0.2m				
pH	/	7.46	/	/	/	/
砷	mg/kg	7.42	60	0	0	达标
镉	mg/kg	0.09	65	0	0	达标
六价铬	mg/kg	未检出	5.7	0	0	达标
铜	mg/kg	33	18000	0	0	达标
铅	mg/kg	7.4	800	0	0	达标
汞	mg/kg	0.046	38	0	0	达标
镍	mg/kg	33	900	0	0	达标

表 4.2-15 建设用地土壤环境质量监测结果表 单位: mg/kg

监测项目	1#矿井涌水处理站附近			2#生活污水处理设施附近			3#储煤场附近			标准值	超标率	最大值超标倍数	达标分析
	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				
pH	8.41	8.44	8.37	8.19	8.30	8.42	8.25	8.13	8.27	/	/	/	/
砷	4.04	3.96	3.79	3.14	3.05	2.94	3.77	4.32	3.91	60	0	0	达标
镉	0.03	0.04	0.05	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	65	0	0	达标
六价铬	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	0	0	达标
铜	21	26	32	25	33	32	22	19	34	18000	0	0	达标
铅	11.7	10.9	12.8	14.1	12.7	13.9	11.5	10.1	9.5	800	0	0	达标
汞	0.058	0.054	0.067	0.049	0.041	0.064	0.079	0.071	0.077	38	0	0	达标
镍	13	11	17	15	22	20	14	10	17	900	0	0	达标
四氯化碳	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	0	0	达标
氯仿	0.0054	0.0043	0.0045	0.0048	0.0041	0.0042	0.0065	0.0046	0.0048	0.9	0	0	达标
氯甲烷	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	0	0	达标
1,1-二氯乙烷	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	0	0	达标
1,2-二氯乙烷	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	0	0	达标
1,1-二氯乙烯	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	0	0	达标
顺-1,2-二氯乙烯	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	0	0	达标
反-1,2-二氯乙烯	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	0	0	达标
二氯甲烷	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	0	0	达标
1,2-二氯丙烷	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	0	0	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	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	0	0	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	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	0	0	达标
四氯乙烯	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	0	0	达标
1,1,1-三氯乙烷	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	840	0	0	达标

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

1,1,2-三氯乙烷	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	0	0	达标
三氯乙烯	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	0	0	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.0038	0.0034	0.0039	0.0031	0.0037	0.0042	0.0041	0.0037	0.0039	0.5	0	0	达标
氯乙烯	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	0	0	达标
苯	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	0	0	达标
氯苯	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	0	0	达标
1,2-二氯苯	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	0	0	达标
1,4-二氯苯	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	0	0	达标
乙苯	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	0	0	达标
苯乙烯	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	0	0	达标
甲苯	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	1200	0	0	达标
间二甲苯+对二甲苯	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	0	0	达标
邻二甲苯	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	0	0	达标
硝基苯	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	0	0	达标
苯胺	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	0	0	达标
2-氯酚	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	0	0	达标
苯并[a]蒽	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	0	0	达标
苯并[a]芘	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	0	0	达标
苯并[b]荧蒽	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	0	0	达标
苯并[k]荧蒽	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	0	0	达标
蒽	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	0	0	达标
二苯并[a,h]蒽	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	0	0	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	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	0	0	达标
萘	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	0	0	达标

表 4.2-16 村庄土壤监测结果一览表（参照第一类用地）

检测项目	单位	5#杏山坡村庄用地	标准值	超标率	最大值超标倍数	达标分析
		0~0.2m				
pH	/	7.32	/	/	/	/
砷	mg/kg	6.12	20	0	0	达标
镉	mg/kg	0.09	20	0	0	达标
六价铬	mg/kg	未检出	3.0	0	0	达标
铜	mg/kg	32	2000	0	0	达标
铅	mg/kg	8.9	400	0	0	达标
汞	mg/kg	0.042	8	0	0	达标
镍	mg/kg	41	150	0	0	达标

表 4.2-17 占地范围外农用地土壤环境质量监测结果表

检测项目	单位	6#杏山坡村	7#范沟村耕地	标准值	超标率	最大值超标倍数	达标分析
		耕地	耕地				
		0~0.2m	0~0.2m				
pH	/	7.88	7.77	/	/	/	/
砷	mg/kg	7.15	7.39	25	0	0	达标
镉	mg/kg	0.08	0.08	0.6	0	0	达标
铜	mg/kg	29	36	100	0	0	达标
铅	mg/kg	8.2	7.7	170	0	0	达标
汞	mg/kg	0.065	0.050	3.4	0	0	达标
镍	mg/kg	37	35	190	0	0	达标
铬	mg/kg	32	38	250	0	0	达标
锌	mg/kg	24	27	300	0	0	达标

备注：标准执行《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 pH>7.5 中其他类

由检测结果分析可知，评价设置的厂区外四周 3 处农田土壤监测点各监测因子监测值均满足《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 风险筛选值标准要求。由检测结果分析可知，各建设用地土壤监测点各监测因子监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（CB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值标准要求。

### 4.3 区域污染源及周边矿山调查

#### (1) 区域污染源

根据调查结果，本项目井田周围有杏山坡村、郡王村、下祖师垌等，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。

#### (2) 周边矿山

根据现场调查，与本矿相邻的矿山主要为禹州神火华伟矿业有限公司和禹州神火广鑫矿业有限公司，均属《关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信煤行〔2020〕54 号）文中技术改造项目矿井。本项目与周边煤矿互相矿界清晰，无矿界纠纷，矿权范围内无其他矿权设置，无矿权重叠。矿井与其他矿井四邻关系见附图 5。

##### ①禹州神火广鑫矿业有限公司（技术改造项目）

禹州神火广鑫矿业有限公司位于矿区西部及西北部，该矿是由原禹州方山镇第二煤矿五分矿和原禹州市方山镇接官亭集资煤矿经资源整合而成。矿井开采方式为地下开采，生产规模 15 万吨/年，矿区面积 1.9319km<sup>2</sup>。批准开采二<sub>1</sub>、四<sub>4</sub>（原名称为五<sub>3</sub>煤）两煤层，二<sub>1</sub>煤层平均厚度 4m，煤尘有爆炸危险性。五<sub>3</sub>煤厚 1.20~1.40m。矿井为低瓦斯矿井。矿井为停产矿井，根据《关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信煤行〔2020〕54 号）文，该矿井为技术改造矿井之一。

##### ②禹州神火华伟矿业有限公司（技术改造项目）

禹州神火华伟矿业有限公司位于矿区的西部，禹州神火华伟矿业有限公司是河南神火集团和禹州市三窑沟矿业有限公司重组注册成立的合资公司，为政策停产矿井。矿井主要开采二<sub>1</sub>煤层，煤层平均厚度 5m，煤层倾角 25-28°，井田走向长 1.0-1.6km，倾斜宽 1.0km，面积 1.3864km<sup>2</sup>。二<sub>1</sub>煤层自燃倾向等级为 III 级，属不易自燃煤层。矿井为低瓦斯矿井。

矿井设计生产能力为 21 万吨/年，采用一对斜井片盘开拓，斜井落底标高+48m，采用西回风立井回风。

矿井主斜井进风，副斜井回风。通风方式为中央并列式，地面安装两台

FBCDZ-6-№16B 型通风机。矿井水文类型中等。开采二<sub>1</sub>煤层时预测矿井正常涌水量为 50m<sup>3</sup>/h，最大涌水量为 90m<sup>3</sup>/h。根据《关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信煤行〔2020〕54 号）文，该矿井为技术改造矿井之一。

表 4.3-1 项目区周边矿山及污染源情况一览表

企业名称	方位	与本项目矿界的距离	产能	污染物排放情况	与项目排污口的关系	备注
华伟矿业	西部及西北部	相邻	21 万 t/a	矿井涌水、生活污水、辅助生产废水、风井废气、工业场地扬尘、噪声	排污口位于项目区排污口上游	现状处于停产状态
广鑫矿业	西部及西北部	相邻	15 万 t/a	矿井涌水、生活污水、辅助生产废水、风井废气、工业场地扬尘、噪声	排污口位于项目区排污口上游	现状处于停产状态

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析与评价

本项目建设性质属于扩建工程，本次扩建工程包括地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等，项目施工期为 12 个月，施工高峰期施工人员 100 人。

施工期主要工程为地面绞车房设备替换、风机替换，替换过程会产生设备包装固体废物；井巷掘进过程会产生掘进废石和粉尘；生活污水处理站以及雨水收集池建设土方开挖回填会产生扬尘、施工噪声，项目混凝土使用商品混凝土，不进行现场搅拌，施工设备无冲洗，因此施工期无施工生产废水，生活污水处理站的运行管理间采用钢结构，建设会产生建筑垃圾，土方开挖回填过程会产生水土流失的生态问题，此外施施工期工人员产生的生活污水和生活垃圾等。

#### 5.1.1 施工期大气环境的影响分析与评价

施工期的大气污染物主要为生活污水处理站、雨水收集池施工场地开挖回填土石方产生的风蚀扬尘、车辆运输产生的动力性扬尘、井下施工产生的粉尘以及施工机械废气等，污染物主要为粉尘颗粒物（TSP），排放方式为无组织排放。

##### （1）施工场地风蚀扬尘

由于北方气候干燥，土方开挖回填产生扬尘，污染大气环境，使环境空气质量下降。施工扬尘的污染程度与风速、粉尘颗粒、含水率等因素有关。根据类比资料实测结果，在土方含水率大于 0.5%、风速 1.5m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工现场下风向不同距离处扬尘浓度 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

距离 污染物	5m	25m	50m	80m	100m	150m
TSP	3.744	1.630	0.785	0.496	0.364	0.246



经过类比调查施工扬尘对施工区周围 15m 内的范围影响最大，15m 外降尘浓度衰减较快，到 200m 达到平衡点。

本项目施工在工业场地内部施工，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲洗，此外合理选择土石方作业时间，大风天气避免土石方开挖及回填作业，施工作业面定期洒水降尘，通过以上措施可以有效减少施工场地扬尘，符合《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》(禹环攻坚办[2021]18号)的要求，另外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。

## (2) 车辆运输道路扬尘

施工期动力扬尘主要为施工机械和运输车辆道路行驶造成的扬尘。根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中： $Q$ ——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

$V$ ——汽车速度，km/h；

$W$ ——汽车载重量，吨；

$P$ ——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

施工运输车辆路面行驶扬尘，将会对运输路线两侧环境空气造成一定影响，引起运输扬尘等因素很多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度等有关，其中风速、风力还直接影响到扬尘的传输距离。表 5.1-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

扬尘量 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

根据上表可知,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大,而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大,因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。评价建议项目应对施工期运输道路进行平整、压实处理,避免使用凹凸不平或易起尘的运输道路,施工生产生活区及开关站施工现场进出口、主要运输道路尽量做到硬化,同时可以通过限制车辆行驶速度、保持路面清洁及定时洒水以减缓汽车行驶产生的道路扬尘影响,并应加强日常管理,保证运输砂石、土、水泥、石灰的车辆表面应加以覆盖,避免砂石、土洒落造成二次污染影响。

根据相关资料,若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位每天洒水抑尘 4~5 次,近距离内可使扬尘减少 50~80%,洒水抑尘的实验结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 洒水路面扬尘监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

距路边距离		5	20	50	100
TSP 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
洒水后效果		80.1%	51.6%	41.7%	30%

由上表可知,每天对易起尘运输道路洒水 4~6 次,可有效控制运输道路扬尘,20m 范围内可使扬尘污染影响程度降低 50%,并将扬尘污染距离缩短 30m 左右。通过类比施工期运输道路扬尘的现场监测结果,在做好路面清洁和运输车辆轮胎清扫或冲洗等措施的情况下,运输车辆在自然风作用下产生的 TSP 浓度在下风向 100m 外可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。**评价提出建设单位应设专人打扫清理路面,保持路面清洁,配备洒水车定时洒水保湿,防止运输道路扬尘。**

### (3) 燃油机械废气

施工现场所用的挖掘机、装载机、起重机等设备及运输车辆主要以柴油、汽油为动力，施工机械将排放 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等污染物。项目施工所使用机械多为大型机械，单车排放系数较大，但机械数量少且较分散，单个作业区作业时间很短，机械燃油废气污染物产生量相对较小，无组织排放，污染源相对分散，对环境影响轻微。

### (4) 施工井下扬尘

井下采用钻爆法进行施工，在掘进过程中会产生大量粉尘。类比同类型项目调查，掘进工作面粉尘产生浓度可达 100~300mg/m<sup>3</sup>。这部分粉尘主要影响井下工作环境，初步设计提出，在掘进施工过程通过洒水保湿，湿法作业，可有效降低粉尘，显著改善井下作业环境。处理后井下粉尘浓度能够小于 4mg/m<sup>3</sup>。

### (5) 施工期废气影响分析小结

施工扬尘、施工机械废气会造成局部地段环境空气污染，对施工现场周围的大气环境会产生一定的影响。根据《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》（禹环攻坚办[2021]18 号）的要求以及河南省、许昌市、禹州市各级污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的相关要求，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲洗，此外合理选择土石方作业时间，大风天气避免土石方开挖及回填作业，施工作业面定期洒水降尘；运输道路设专人清扫保持清洁，配备洒水车定时洒水，早中晚各 2 次，井下作业设备配备洒水，水幕降尘。通过以上措能够有效减少扬尘产生排放，减轻对大气环境影响。由于施工期扬尘均为无组织排放，难以定量，本项目升级改造工程量较小，主要为生活污水处理站、雨水收集池的土方开挖，施工期扬尘污染是局部的、短期的，工程完成之后影响随之消失。

## 5.1.2 施工期水环境影响分析和评价

施工期废水主要为施工人员生活污水，施工过程无设备冲洗和地面冲洗，采

用商品混凝土，无现场搅拌，因此施工过程中无施工生产废水。

根据工程分析，施工期生活污水量为 4m<sup>3</sup>/d，整个施工期生活污水量为 1440m<sup>3</sup>。

针对施工期的生活污水，评价提出，在施工期开始应先针对现存环境问题进行整改，新建生活污水处理站工程，施工期生活污水通过建成后的生活污水处理站处理后外排。整改新建的生活污水处理站位于工业场地西北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d。处理后的生活污水全部综合利用。

根据项目原有工程的检测数据，施工期生活污水污染物产生浓度约为 COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 75mg/L、SS: 70mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 11.3mg/L、动植物油: 1.5mg/L、阴离子表面活性剂: 0.65mg/L，污染物产生量为 COD: 0.29t、BOD<sub>5</sub>: 0.11t、SS: 0.10t、NH<sub>3</sub>-N: 0.02t、动植物油: 0.002t、阴离子表面活性剂: 0.001t。施工期生活污水通过“生化处理+深度处理”污水处理站处理，处理工艺具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，COD 去除效率为 80%、BOD<sub>5</sub> 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%，处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD: 40mg/L、BOD<sub>5</sub>: 7.5mg/L、SS: 7mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 4.5mg/L、动植物油: 0.9mg/L、阴离子表面活性剂: 0.26mg/L。处理后的施工生活废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准要求后全部进行综合利用用于工业场地降尘、绿化，综合利用不外排。

### 5.1.3 施工噪声影响分析和评价

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)。

#### (1) 施工机械噪声影响分析和评价

对各施工机械产生的噪声到达场界的噪声影响值进行预测。施工器械噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m，取 10m。

预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果见下表。

各种施工机械场界噪声达标衰减距离见下表。

表 5.1-4 噪声衰减与距离的关系

施工机械	噪声源强	声压级 (dB (A))					
		10m	20m	30m	40m	60m	100m
挖掘机	85	65	59.0	55.5	53.0	49.4	45
混凝土浇注机	90	70	64.0	60.5	58.0	54.4	50
吊车	80	60	54.0	50.5	48.0	44.4	40

施工期的噪声评价标准

对于不同的施工过程，不同的施工阶段有不同的噪声限值，建筑施工场界噪声限值见表 5.1-5。

表 5.1-5 建筑施工厂界噪声限值 单位：dB (A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

由噪声预测结果表可以看出，单个施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准，距离 100m 外可以达到夜间标准。施工噪声衰减至 35m 处，可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求。

本次升级改造工程全部在原有工业场地内进行，根据预测，施工期场地噪声可以达标排放，为进一步噪声减轻对环境的影响小，评价提出以下噪声防治措施：

①降低声源的噪声强度。尽量选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免高噪声设备在非正常状态下运转，减小施工期噪声影响范围。

②加强施工噪声监督管理。合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动

力机械设备，避免局部声级过高。

③对于以振动噪声为主的设备，可采取增加减振垫来降低噪声，一般降噪效果可达 5~15dB (A)；对于以空气动力性噪声为主的设备，可加装隔声罩或增加吸声内衬垫方式进行降噪，降噪效率可达 5~20dB (A)；

④加强监督管理，避免夜间施工，如需夜间施工需向环保部门申请，并提前告知周边村民。

## (2) 交通运输噪声

项目施工期施工材料、施工设备等物资运输时的交通运输噪声可能会对道路沿线居民造成影响，根据调查场外运输道路 200m 评价范围内敏感目标包括杏山坡小学、下祖师垌、上祖师垌方山镇，具体相对方位和距离见 2.7-3。根据项目施工特点，结合项目场址区实际情况，工程施工期物资运输均在白天进行。

施工期交通运输噪声采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式进行预测，预测模式如下：

### ①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第 i 类车速度为  $V_i$ ，km/h；水平距离 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB (A)；

$N_i$ ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离，m；(A12) 适用于  $r > 7.5m$  预测点的噪声预测；

$V_i$ ——第 i 类车的平均车速，km/h；

$T$ ——计算等效声级的时间，1h；

$\varphi_1$ 、 $\varphi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量，dB (A)，可由下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量，dB (A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量，dB (A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量，dB (A)；

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量，dB (A)；

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量，dB (A)。

②总车流等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}} \right)$$

工程进场道路施工期交通运输噪声对沿线敏感点影响的时间是暂时性的，施工期结束后影响随之消失。类比同类工程施工情况，并考虑本工程施工布置、物料运输量等，本工程预测时间选择在施工高峰期，昼间车流量 15 辆/h，预测结果见表 5.1-6。

表 5.1-6 流动声源衰减预测结果一览表 单位：dB(A)

距离	5m	6m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m	200m
预测结果	55.1	55.0	52.2	46.3	43.7	42.1	40.9	39.9	37.3	33.5

根据上表预测结果，在施工运输道路两侧 15m 以外流动声源的贡献值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值要求。根据调查，杏山坡小学边界位于运输道路西北 10m，教学楼位于运输道路西北 30m，坐北朝南，2 层平房，根据预测能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准；上祖师洞、下祖师洞以及方山镇位于道路两侧 10m 以外，根据预测能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 标准。另外根据沉陷预测，杏山坡小学位于沉陷范围内，拟进行搬迁安置。

为进一步减少交通运输噪声对环境的影响，评价要求建设单位应对施工运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，施工车辆安排在白天通行，禁止夜间运输，注意避开噪声敏感时段和敏感区域。在运输道路临近居民点处设置警

示牌，提醒来往车辆减速慢行，车辆在通过居民区时，应减速行驶和禁止鸣笛，同时加强道路养护和车辆的维修保养，从源头降低噪声，尽量减轻交通运输噪声的影响。

#### 5.1.4 施工期固体废物

本项目施工期的固体废物包括井巷掘进过程产生的煤矸石、废岩石、工业场地施工开挖的土石方、产生的建筑垃圾、更换设备的包装材料以及施工人员的生活垃圾。

矿井升级改造工程煤矸石产生量约为 1400t，废岩石 1573m<sup>3</sup>（约 6300t），煤矸石外售制砖，废岩石外售用于制作砂料、骨料等建筑材料。

根据初步设计和建设单位提供资料，工业场地不新增占地，主要新建生活污水处理站和雨水收集池，生活污水处理站挖方约 400m<sup>3</sup>，填方 400m<sup>3</sup>，雨水收集池挖方 100m<sup>3</sup>，填方 100m<sup>3</sup>，挖填方平衡，无弃方。

建筑垃圾产生量为 10t。评价提出建筑垃圾尽量回用，不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置。设备更换产生的废弃包装材料约为 0.1t，作为废品外售。

整个施工期生活垃圾产生量为 36t。生活垃圾分类集中收集，定期清理。

项目施工期固体废物妥善处置。

#### 5.1.5 施工期生态影响分析

项目施工期主要在现有工业场地内进行，无新增占地，施工工程量较小且全部在工业场地内部，对生态环境影响轻微。

### 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

根据工程分析，项目运营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、储煤库产生的粉尘（包括原煤输送廊道至筛分楼及矸石周转场产生的粉尘）、车辆运输产生的粉尘等。



### (1) 大气污染源排放强度

#### 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。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 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据初步设计，项目采取风巷水幕净化减少粉尘产生量，通过风道空气稀释等方式减小粉尘排放浓度。由于风井出口风量大，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皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，无任何防护措施下，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘颗粒物产生系数为 $0.05\text{kg}/\text{t}$ ，原煤输送廊道、筛分作业均是采取湿法作业，粉尘控制可减少80%以上，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘的产生量为 $0.01\text{kg}/\text{t}$ ，原煤量为30万 $\text{t}/\text{a}$ ，则粉尘的产生量为 $3\text{t}/\text{a}$ 。根据现行的环保要求，下料口处设置独立集气罩，并配套袋式除尘器处理粉尘颗粒物。集气罩收集效率为90%以上，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器的去除效率为99.9%。则无组织产排量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，有组织粉尘的产生量为 $2.7\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物的产生浓度为 $68.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒有组织排放，颗粒物的排放量为 $0.027\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物的排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ 。粉尘颗粒物的去除效率和排放浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表4排放限值要求：原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备： $80.0\text{mg}/\text{m}^3$ 或设备去除效率 $>98\%$ 。

#### ③储煤库、矸石周转场处粉尘

原煤输送至筛分楼筛分后至储煤库整个过程都会产生粉尘颗粒物，排放方式为无组织排放，包括原煤运输、筛分、排矸以及转载等。储煤库占地面积 $2500\text{m}^2$ ，类比同规模矿山数据，输送至筛分楼筛分后至储煤库整个过程粉尘颗粒物的产生

量 0.04t/d (13.2t/a)。

根据初步设计及业主提供资料，筛分楼位于储煤库内部，储煤库内的皮带廊道全部二次密闭作业，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，在作业时保持湿度，防治粉尘；筛分楼以及运输廊道再封闭的储煤库内部进行二次密闭；储煤库通道口安装卷帘门、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。喷雾洒水湿法作业的降尘效率在 90%以上，因此储煤库粉尘颗粒物的排放量为 0.004t/d (1.32t/a)。

由于皮带廊道至筛分楼下料口在储煤库内部，因此，储煤库粉尘颗粒物总的排放量为 1.32t/a+0.3t/a=1.62t/a (0.005t/d)。

#### ④汽车运输过程大气环境影响预测分析

原煤、矸石在运输过程中会产生扬尘。汽车运输过程产生的扬尘，其污染物主要是 TSP。道路扬尘指聚积于道路表面的颗粒物，在外界风力或车辆运输状态下产生动力性扬尘进入环境空气。扬尘的产生量与运输车辆车速、道路清洁程度、道路湿度有关。

表 5.2-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 P 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.0756	0.1246	0.1668	0.2052	0.2410	0.3969
10(km/h)	0.1513	0.2492	0.3336	0.4104	0.4819	0.7938
15(km/h)	0.2269	0.3737	0.5004	0.6156	0.7229	1.1907
20(km/h)	0.3025	0.4983	0.6672	0.8208	0.9639	1.5876

运营期运输道路对环境空气的影响主要是汽车运输过程道路扬尘的污染影响，主要污染物为粉尘颗粒物。

道路起尘量与运输车辆的车速、载重量、车流量、路面含尘量等因素有关，道路扬尘估算公式：

$$C = \frac{(1-y)}{y\sqrt{2}\sqrt{1+f \times L^{\frac{1}{3}}}} (N \times V \times \frac{Q}{b})^{0.257}$$

公式中：C：下风向粉尘颗粒物地面瞬时浓度 (mg/m<sup>3</sup>)；

- N: 车流量 (辆/h)  
 V: 平均车速 (km/h)  
 b: 路宽 (m)  
 y: 降水系数  
 f: 绿化覆盖率  
 L: 下风向距离 (m)  
 Q: 路面灰尘覆盖量, (kg/m<sup>2</sup>)

为了减轻运输车辆扬尘对环境的影响, 设计要求运输道路设专人定期打扫、定时洒水 (每天洒水 6 次, 早中晚各 2 次), 在采取措施的前提下, 预测模型的参数见表。

表 5.2-2 道路扬尘计算参数

V	b	y	f	Q
20km/h	4.5	0.7	0.7	0.05

根据上述模型及参数计算, 路两侧粉尘颗粒物的估算结果见表。

表 5.2-3 运输道路粉尘颗粒物瞬时浓度估算表

垂直于路面距离 (m)	10	20	30	40	50	110	145
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.039	0.032	0.029	0.026	0.024	0.019	0.017

根据预测, 在采取道路定期打扫、洒水车洒水保湿的前提下, 粉尘颗粒物对环境的影响较小。对此评价提出严格执行下列环保措施: 加强运输车辆管理工作, 做到文明运输, 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 6 次 (早中晚各 2 次, 干燥及大风天气洒水次数加倍, 下雨天气则停止洒水); 运输道路硬化, 大门出口处设置车辆冲洗设施, 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。

#### ⑤食堂油烟

本项目生活区设置有职工食堂，使用液化气作为日常餐饮烹饪的能源，厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。食堂每天就餐人数以380人计算，食用油用量以20g/人·d，则项目食堂日消耗食用油7.6kg，年消耗食用油2.51t。一般油烟挥发量总占耗油量的2~4%，平均为2.83%，则日油烟产生量为0.2kg，年产生量约0.07t，基准排风量按5000m<sup>3</sup>/h计，每天加工6小时（早、中、晚各2小时），则油烟废气产生量约990万m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度6.7mg/m<sup>3</sup>。升级改造后在生活区食堂安装净化效率不低于95%的油烟净化装置，处理后引至屋顶排放。经计算，处理后食堂油烟年排放量为0.0035t/a，排放浓度为0.34mg/m<sup>3</sup>，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟最高允许排放浓度标准（大型1.0mg/m<sup>3</sup>），油烟去除效率大于等于95%的去除效率的要求，达标排放。

## （2）环境空气预测分析与评价

根据上述分析，本项目储煤库粉尘污染物等标排放量大，评价选取储煤库 TSP 污染因子的作为预测因子。储煤库为矩形面源，大气污染物无组织排放参数情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 无组织大气污染源面源的排放情况一览表

污 染 源	起始点坐标		面 源 长 度	面 源 宽 度	与正 北 方 向 夹 角	面源有效 排放高度	年排 放 小 时 数	排 放 工 况	污染物排 放速率
									TSP
	X	Y	m	m	度	m	h	h/d	kg/h
储 煤 库	113.202225°	34.247579°	50	50	0	8	7920	24	0.21

## （2）污染物排放量核算

本项目污染物排放主要为无组织排放粉尘颗粒物，有组织排放量核算见表 5.2-5，无组织排放量核算见表 5.2-6，项目整体大气污染物年排放量核算见表 5.2-7。

表 5.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001 (筛分楼下料口处排气筒)	颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )	680	0.0034	0.027
有组织排放合计		SO <sub>2</sub>			0
		NO <sub>x</sub>			0
		颗粒物			0.027
		氟化物			0

表 5.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	储煤库	煤炭 矸石 转运、 筛分	TSP	煤库、矸石周转场全部密闭且顶棚设计安装一套喷干雾装置，储煤库内的皮带廊道筛分楼全部进行二次密闭，在作业时洒水保持湿度，安装硬质门，在无车辆出入时保证密闭，防治粉尘	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)	1.0	1.62
无组织排放 合计		SO <sub>2</sub>					0
		NO <sub>x</sub>					0
		颗粒物					1.62
		VOCs					0

表 5.2-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0
2	NO <sub>x</sub>	0
3	颗粒物	1.65
4	VOCs	0

## (2) 大气环境影响预测分析及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,选用推荐模式中的 AERSCREEN 模型进行预测,需要核算污染物排放量,不进行进一步预测和评价,储煤库无组织面源粉尘颗粒物 AERSCREEN 模型估算模式参数见表 5.2-8。

表 5.2-8 估算模式参数表

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		42.9
最低环境温度 / °C		-13.9
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿润气候
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 / km	/
	岸线方向 / °	/

表 5.2-9 储煤库无组织面源颗粒物预测结果一览表

距离 (m)	无组织排放粉尘颗粒物 (TSP)	
	1 小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1 小时浓度占标率 (%)
10	0.048821	5.42
25	0.069364	7.71
42	0.084984	9.44
50	0.0824	9.16
75	0.076699	8.52
100	0.068442	7.6
200	0.041419	4.6
300	0.031914	3.55
400	0.02592	2.88
500	0.022081	2.45
600	0.019382	2.15
700	0.017365	1.93
800	0.015792	1.75
900	0.014525	1.61
1000	0.013843	1.54

1100	0.013414	1.49
1200	0.013036	1.45
1300	0.012693	1.41
1400	0.012439	1.38
1500	0.012134	1.35
1600	0.011849	1.32
1700	0.011581	1.29
1800	0.011329	1.26
1900	0.01109	1.23
2000	0.010863	1.21
下风向最大浓度出现距离	42m	

根据 AERSCREEN 模型预测结果，储煤库无组织排放粉尘 TSP 的最大占标率  $P_i$  为 9.44%，下风向最大浓度的出现距离为 42m。

### (3) 污染源排放达标分析

根据计算分析，本项目废气粉尘颗粒物排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 排放限值无组织排放浓度  $1.0 \text{ mg/m}^3$  的标准限值。

### (4) 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。

### (5) 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。

## 5.2.2 地表水环境影响预测分析与评价

根据工程分析，本次升级改造项目外排总的废水量为 **163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)**，全部为矿井涌水，排放方式为直接排放，由工业场地北侧排放口排外排，沿排水渠一直向北流经 300m 进入杏山坡水库，杏山坡水库 400m 下游为潘家河，沿潘家河向东流经 15.8km 最终汇入颍河，用于生态补水和周边农田灌溉。项目废水排放量为 **163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)**，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、

石油类，**据此计算污染物当量值 W 为 5404.1 < 6000**，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，**外排废水 163.39m<sup>3</sup>/d < 200m<sup>3</sup>/d，且污染物当量值 W 为 5404.1 < 6000**，确定地表水环境评价等级为三级 A。

#### (1) 预测因子、预测时段

根据污水来源及工程排污特征，预测对受纳水体杏山坡水库及潘家河的影响程度，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、NH<sub>3</sub>-N 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，本次地表水环境现状监测的时段为枯水期，因此本次评价选取水环境现状补充监测时期枯水期作为重点预测时段。

#### (2) 预测情景

本项目预测情景为运营期的正常工况下排放、非正常工况下排放。

#### (3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)水体简化要求，项目废水污染类型简单，受纳水体杏山坡水库为小型水库，潘家河属于小型河流，排放的废水单一，全部为矿井涌水，直接简化为充分混合，因此预测可简化为充分混合过程段。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)，预测模式可选用：

根据纳污河道水力学特点和拟建工程水污染物在水体中迁移及自净转化规律，本评价在预测河段内建立污染物沿河道进行迁移转化和自净降解的浓度变化方程，预测计算拟建工程排污对下游控制断面的影响，按照《制定地方水污染物排放标准的技术原则和方法》(GB3839-83)规定要求，结合该段河水接纳污染物的实际，评价选取河段污染物综合平衡方程对纳污沟水环境进行预测，预测模式为：

$$Q_1 C_1 + \sum_{i=1}^n q_i c_i - Q_2 C_2 = K (Q_1 C_1 + \sum_{i=1}^n q_i c_i)$$

式中：Q<sub>1</sub>C<sub>1</sub>—分别为上游流入的水量(m<sup>3</sup>/s)和污染物浓度(mg/l)；

Q<sub>2</sub>C<sub>2</sub>—分别为排污口或支流的水量(m<sup>3</sup>/s)和污染物浓度(mg/L)，此项为



矿井所排总废污水；

$Q_2C_2$ —分别为流出河段的水量( $m^3/s$ )和污染物浓度( $mg/L$ )；

$K$ —污染物削减综合系数，取 0.16(1/d)

根据上述条件，上式可简化为

$$q_1 c_1 - Q_2 C_2 = K q_1 c_1$$

$$(1 - K) q_1 c_1 = Q_2 C_2 = Q_{\text{渗}} \times c_1 + Q_{\lambda} \times c_2$$

$$C_2 = \frac{(1 - K) q_1 c_1 - Q_{\text{渗}} \times c_1}{Q_{\lambda}}$$

充分混合阶段预测模式选用完全混合衰减进行计算，其数学表达式为：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： $C_p$ ——污染物排放浓度 ( $mg/L$ )；

$Q_p$ ——废水排放量 ( $m^3/s$ )；

$C_h$ ——河流上游污染物浓度 ( $mg/L$ )；

$Q_h$ ——河流流量 ( $m^3/s$ )。

#### (4) 背景浓度

根据河南省正信检测技术有限公司实际现场调查，杏山坡水库、潘家河现状监测期间干涸断流，即枯水期断流。

#### (5) 废水污染源强

##### ①正常工况下废水排放及污染源强

根据工程分析，项目运营期废水包括车辆冲洗废水、员工的生活污水及餐饮废水以及矿井涌水。

**车辆冲洗废水：项目已在工业场地大门进口处别设置车辆冲洗自动冲洗设施，本次依托原有，冲洗废水通过三级沉淀池（冲洗池容积为  $50m^3$ ），处理后的车辆冲洗废水循环使用不外排；**

生活污水：根据工程分析，升级改造完成后整个矿区生活污水产生量为  $19m^3/d$  ( $6270m^3/a$ )，餐饮废水产生量为  $15.2m^3/d$  ( $5016m^3/a$ )，洗浴废水产生量为  **$64.1m^3/d$**

(21253m<sup>3</sup>/a)，生活污水整体产生量为 98.3m<sup>3</sup>/d (32439m<sup>3</sup>/a)。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。

根据项目原有工程的检测数据，生活污水污染物产生浓度约为 COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 75mg/L、SS: 70mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 11.3mg/L、动植物油: 1.5mg/L、阴离子表面活性剂: 0.65mg/L，污染物产生量为 COD: 6.49t/a、BOD<sub>5</sub>: 2.43t/a、SS: 2.27t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.37t/a、动植物油: 0.05t/a、阴离子表面活性剂: 0.02t/a。项目生活餐饮洗浴混合废水通过“生化处理+深度处理”生活污水处理站处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，COD 去除效率为 80%、BOD<sub>5</sub> 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%，处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD: 40mg/L、BOD<sub>5</sub>: 7.5mg/L、SS: 7mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 4.5mg/L、动植物油: 0.9mg/L、阴离子表面活性剂: 0.26mg/L。项目处理后的生活废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 标准要求后进行综合利用，不外排，项目处理后的生活污水中 3m<sup>3</sup>/d 用于工业场地绿化，95.3m<sup>3</sup>/d 用于工业场地和道路降尘用水，生活废水综合利用率为 100%。

矿井涌水：矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a)，地下水仓通过管道泵至地面矿井涌水处理站（管线为两根，一用一备），通过矿井涌水处理站处理后一部分通过静压水池输送至井下生产、抑尘，一部分用于储煤库洒水降尘、绿化、员工洗浴用水，不能充分利用部分达标排放。

本次升级改造工程对原有工程矿井涌水处理站进行升级改造，处理能力 50m<sup>3</sup>/h 不变，改造后处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”，提高矿井涌水出水水质，矿井涌水处理站应配备煤泥压滤脱水机，压滤过程产生的废水全部回流至矿井涌水处理站处理，产生的煤泥作为产品外售。处理后的矿井涌水部分综合利用用于生产、生活，不能充分利用部分满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 1，表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a)，由于本项目矿井涌水的监测工况为非正常生产，根据项目实际检测报告并结合《登封市兴运煤业有限公司技术改造建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2020 年 12 月)、《河南省许昌新龙矿业有限责任公司梁北煤矿建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2021 年 6 月)中检测数据：COD: 39~51mg/L、SS: 114~124mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 0.523~1.2mg/L、石油类: 0.1mg/L，确定本项目主要污染因子的产生浓度：

根据检测资料和同类矿山验收监测资料，本项目矿井涌水主要污染因子产生浓度分别为 COD: 50mg/L、SS: 130mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.2mg/L、石油类: 0.1mg/L，污染物产生量为 COD: 12.38t/a、SS: 32.19t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.30t/a、石油类: 0.02t/a，本次升级改造后后的矿井涌水处理站 COD 去除效率为 60%、SS 去除效率 85%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率为 17%、石油类去除效率为 50%，处理后污染物的浓度分别为 COD: 20mg/L、SS: 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L。处理后的矿井涌水部分综合利用用于井下降尘、储煤库降尘、车辆冲洗以及员工洗浴用水。其中井下生产降尘用水为 465.6m<sup>3</sup>/d (153648m<sup>3</sup>/a)；储煤库、矸石周转场喷干雾降尘用水量为 48m<sup>3</sup>/d (15840m<sup>3</sup>/a)；洗浴洗衣用水 71.25m<sup>3</sup>/d (23512.5m<sup>3</sup>/a)；车辆冲洗新鲜水补充量为 1.3m<sup>3</sup>/d (429m<sup>3</sup>/a)。不能充分利用部分 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a) 外排，根据分析外排的矿井涌水污染物排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 1，表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a)，综合利用水量为 586.85m<sup>3</sup>/d (193660.5m<sup>3</sup>/a)，矿井涌水综合利用率为 78.2%，不能利用部分全部外排，外排涌水量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)。污染物排放量为 COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、石油类: 0.001t/a。

依据原有工程矿井涌水检测资料，项目矿井涌水的含盐量在 752~781mg/L 之间，小于 1000mg/L。满足《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)中矿井水含盐量不超过 1000mg/L 的规定。

项目整体废水排放总量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)，全部为矿井涌水，外排

涌水污染物的浓度分别为 COD: 20mg/L、SS: 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L, 污染物的排放总量为: COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、石油类: 0.001t/a。

### ②非正常工况下废水排放

废水非正常排放情况比较多, 包括矿井涌水量变大, 矿井涌水污水处理设施运转异常、生活污水处理站运转异常等等情况, 其中影响最大的是矿井涌水处理设施出现异常, 处理效率均为 0 的时候对环境的影响最大。本次评价非正常工况选择对环境的影响最大的条件下进行污染源强的核算: 即矿井涌水处理设施运行出现异常, 达不到应有效率, 处理效率为 0 直接排放时对环境的影响最大。

废水污染物排放信息见表。

**表 5.2-10 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	1# (矿井涌水)	COD	20.0mg/L	0.003	1.08
		NH <sub>3</sub> -N	1.0mg/L	0.00015	0.05
全厂排放口合计		COD			1.08
		NH <sub>3</sub> -N			0.05

**表 5.2-11 项目废水污染预测因子源强**

项目	预测因子浓度(mg/L)		排放量 (m <sup>3</sup> /s)
	COD	NH <sub>3</sub> -N	
正常工况(出水水质)	20.0	1.0	0.0019
非正常工况(出水水质)	50.0	1.2	

### (6) 水质预测和评价

根据现场调查, 杏山坡水库和潘家沟河现状干涸, 其废水排放浓度即为预测结果, 根据预测分析, 在正常工况条件下, 外排废水 COD 浓度为 20.0mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 1.0mg/L, 项目废水外排后地表水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准;

在非正常工况状态下, 不考虑降解系数, COD 和 NH<sub>3</sub>-N 均超标。评价提出建设单位应加强管理, 做好设备日常维护, 减少事故发生概率, 避免事故发生,

同时评价还提出应编制应急预案，并加强演练。

#### (2) 废水的环境影响分析及评价结论

根据预测分析可以看出，在正常工况条件下，在接纳项目排水后，枯水期地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，能够满足达标排放以及受纳水体水环境功能的要求，外排矿井涌水的含盐量在 752~781mg/L 之间，满足《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) 中外排矿井水含盐量不超过 1000mg/L 的规定。

### 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，本次升级改造项目设置矸石周转场，地下水环境评价项目类别为 II 类，根据现场调查，矿区范围内以及周边村杏山坡村、下祖师垌、上祖师垌、郡王沟、范沟等村庄均使用集中供水，集中供水水源为方山镇方山村集中供水站、方山镇杏山坡村集中供水站，其水源均为深水井。方山镇方山村集中供水站位于矿区范围边界东南 850m，工业场地东北 2330m；方山镇杏山坡村集中供水站位于矿区范围边界北 200m 处，工业场地东北偏北约 950m，饮用水井的相关信息见表 5.2-13，具体的相对位置见附图 6。

表 5.2-13 供水井信息调查一览表

序号	供水井	坐标		与本项目的相对距离	供水村镇（功能）	供水人口	井深	现状功能
		北纬	东经					
1	方山镇方山村集中供水站	34.24979838	113.22859526	矿区范围边界东南 850m，工业场地东北 2330m	方山镇方山村、申砦、范沟村	约 800 人	90m	人类饮用水集中供水井
2	方山镇杏山坡村集中供水站	34.25607695	113.20630074	矿区范围边界北 200m 处，工业场地东北偏北约 950m	方山镇、杏山坡村、下祖师垌、上祖师垌	约 950 人	110m	人类饮用水集中供水井
3	杏山坡村住户水井	/	/	矿区范围内，约 100 口水井	分散式水井，集中供水以后遗留水井	/	12.0m~20.0m	丧失人类饮用功能，灌溉绿化或牲畜用水保留水井
4	下祖师垌村庄住户水井	/	/	矿区范围内，约 100 口水井	分散式水井，集中供水以后遗留水井	/	12.0m~20.0m	丧失人类饮用功能，灌溉绿化或牲畜用水保留水井
5	范沟村住户水井	/	/	矿区边界处，约 80 口水井	分散式水井，集中供水以后遗留水井	/	12.0m~20.0m	丧失人类饮用功能，灌溉绿化或牲畜用水保留水井
6	接官亭村集中供水站	34.25893674	113.19335103	矿区范围边界西北 1330m 处，工业场地西北约 1430m	接官亭村	约 700 人	150m	人类饮用水集中供水井

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

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

式中：L-下游迁移距离；

$\alpha$ -变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K-渗透系数，m/d，项目所在区域地层为新生界松散砂砾（卵）石孔隙含水层，由松散碎（砾）石、卵石等组成，参考《矿井水文地质类型报告》，由于砂砾（卵）石被粘土、亚粘土充填，孔隙度较差，富水性弱。查阅 HJ610-2016《环境影响评价技术——地下水环境》中附录 B 渗透系数经验值表，取值为 0.25m/d；

I-水力坡度，无量纲，根据《禹州市地下水资源开发利用保护规划》，禹州市浅层地下水的水里坡度为 8‰；

T-质点迁移天数，取值 5000 天；

$n_e$ -有效孔隙度，孔隙度取值 0.12，有效孔隙度约为孔隙度的 20%，取值为 0.024；

根据计算，本项目工业场地沿地下水水流东北方向的距离为 833.3m，两侧东南和西北距离按 L/2 取值，为 416.7m。

**根据调查并供水井的基本信息并结合供水井与项目的相对位置关系判定，集中式饮用水供水井均位于评价范围以外，所在区域地下水环境敏感程度为：不敏感，据此判定本次升级改造项目地下水环境影响评价等级为三级。**

### 5.2.3.1 区域水文地质条件

矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区的西段，据《河南省禹县煤田蔡寺～白沙区普查地质报告》，以区域构造为基础的水文地质分区原则，整个禹县煤田属箕山南麓褶皱断裂构造水文地质区，磨街～梁北水文地质亚区。

根据区域水文地质图，本区域水文地质单元划分为五个分区，分别为裂隙潜水补给区（I）、岩溶裂隙水径流区（II）、岩溶裂隙径流排泄区（III～IV）、岩溶裂隙深埋区（V）。

矿区处于区域水文地质单元的IV<sub>1</sub>区，为岩溶裂隙径流排泄区，地下水在区内

及周边的基岩露头区接受大气降水的补给，通过岩溶裂隙补给含水层，区域上方山地地下水自南西向北东径流。

区域上含水岩层组主要有碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组，碎屑岩类裂隙含水层组，松散岩类孔隙含水层组。各含水层组之间为隔水层组。碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层组主要包括寒武系石灰岩、白云质灰岩、白云岩，奥陶系马家沟组石灰岩，石炭系太原组石灰岩；碎屑岩类裂隙含水层组主要为二叠系中粗粒砂岩裂隙含水层；松散岩类孔隙含水层组主要为第四系卵石、砾石层组成。

禹州煤田地形西、北、南三面高，东部低，中部为北西—东南向的禹州槽地，顺槽地中部有颍河通过，地层出露北东部较老，为元古界的片岩和石英岩等，其它地段主要为寒武系、石炭系和二叠系展布。基岩出露面积 654.7km<sup>2</sup>，碳酸岩盐出露面积 275.1km<sup>2</sup>。西部构造复杂，其中北东向断层发育。寒武、石炭、二叠系常出现，构成阶梯断块状单面山，神厘、磨街、方山一带表现明显。断层两侧常为碳酸岩盐与泥岩断层接触，使不同块断之间的水力联系不明显。

碳酸岩盐在禹州煤田西部呈北东向展布；在东北部，顺箕山山脉呈北西向展布。岩溶裂隙较发育，地表溶蚀现象明显，有溶洞及溶蚀残柱等。溶洞最大者直径达 3m。据钻孔揭露，地下岩溶比较发育。由此岩溶裂隙发育的不均一性，地下水的富集程度悬殊。

地下水的补给：西部、北部山区的奥陶～寒武纪地层大面积出露，当构造和风化裂隙发育时，利于大气降水和地表水的补给。大气降水一方面渗入裂隙、溶洞转化为地下水；一方面汇成溪流。当溪流经碳酸岩盐类地层时，溪流通过落水洞、裂隙补给地下水，如浅井乡的土门口落水洞接受河溪的补给即为一例。而涌泉河则经河床的砂砾石层补给第四系含水层。第四系分布区地下水则大面积接受降水的补给，在山前第四系含水层和寒武系灰岩接触部位，第四系水补给寒武系灰岩水。

地下水的径流和排泄：第四系地下水的径流方向与地表水径流方向基本一致。基岩地下水（主要指奥陶-寒武系地下水）的径流由分水岭向两侧径流。在禹州煤田内，总体上地下水自西向东径流（本区地下水即是这个径流方向）；在方山、云



盖山和黄道，地下水主要由北西向东南径流，其次由北东向南西径流，因断层的阻隔使地下水溢出地表，形成排泄区如柏树咀泉群（104.06L/s）、吴张沟泉群（15.7L/s）、黄道泉群（46.56L/s）。其它地段径流排泄。随着含水层埋深的加大和远离补给区，地下水径流强度逐渐减弱，如李楼井田、梁北矿、梁北二号井田的地下水径流相对迟缓。

蒸发和人工开采是第四系地下水的主要排泄形式。蒸发排泄主要发生在地下水埋藏浅的平原地区，而人工开采则主要用于城镇、工矿供水和农田用水。基岩地下水的排泄形式有自然排泄和人工排泄两种形式。自然排泄是指泉水排泄地下水，主要集中在文湾寨断层和祖师庙断层之间，排泄量 277.38L/s；而人工排泄则比较分散，主要是指煤矿为消除隐患而采取人工排泄地下水。在禹州煤田内，煤矿众多，排泄地下水的量能是很大的，如鸠山二矿、三矿和方山二矿。

在水文地质分区上，本矿位于箕山南麓褶皱断裂构造带水文地质区磨街—梁北水文地质亚区西段的径流带部位。

矿井水文地质柱状图见附图 9，项目所在区域水文地质单元及边界示意图见附图 10。

本矿区位于禹县煤田蔡寺～白沙普查区的西段，处于区域水文地质单元的IV<sub>1</sub>区，为岩溶裂隙径流排泄区，地下水在区内及周边的基岩露头区接受大气降水的补给，通过岩溶裂隙补给含水层，地下水自北西向东南迳流。主要的含水层以及隔水层：

#### （1）含水层

依据区域水文地质资料，结合本区地层岩性、含水层的富水程度、地下水的埋藏条件，含水层由老到新划分为：寒武系灰岩岩溶裂隙承压含水层、太原组下段灰岩岩溶裂隙承压含水层、太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层、二<sub>1</sub>煤层顶板砂岩裂隙含水层、第四系含水层。

##### ①第四系砂砾石含水层组

主要分布在冲沟两侧及低洼处，地层厚0~40.00m。含水层以砂、砾为主，含水性与大气降水密切相关。据区域内颍河阶地U15水井简易抽水结果，涌水量

8.86L/s, 单位涌水量8.17L/s·m, 渗透系数550m/d, 水位标高+196.42m; 泉水流量一般0.374~4.132L/s。该含水层属孔隙型潜水含水层, 渗透性较强, 季节性变化大。

#### ②二<sub>1</sub>煤顶板砂岩孔隙裂隙承压含水层

位于二<sub>1</sub>煤层之上, 为二<sub>1</sub>煤层顶板直接充水含水层, 一般由二<sub>1</sub>煤以上60m范围内的3~5层中, 粗粒砂岩构成, 厚1.5~3.0m, 其中以大占砂岩和香炭砂岩为主。据区域上方山区CK<sub>2</sub>孔抽水试验资料, 单位涌水量0.0151L/s·m, 渗透系数0.0273m/d, 静止水位深度7.86m, 静止水位标高+248.76m。为孔隙裂隙承压水, 为二<sub>1</sub>煤层顶板直接充水含水层。据区域钻孔简易水文观测资料, 该含水层漏失量很小。据矿井调查, 该含水层的充水方式一般以顶板淋水为主, 因此该含水层的导水、富水性较差, 一般不会威胁二<sub>1</sub>煤层开采。但在雨季或遇构造破碎带也要注意。

#### ③太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层

该层为二<sub>1</sub>煤底板直接充水含水层, 由L<sub>7</sub>~L<sub>11</sub>灰岩组成, 该组含水层厚度6.50~13.5m, 平均9.00m。据《蔡寺~白沙区普查地质报告》, 该含水层单位涌水量0.0012~0.0583L/s·m, 渗透系数0.0163~1.64m/d。地下水化学类型为HCO<sub>3</sub>-Mg·Ca型、HCO<sub>3</sub>-Na型和HCO<sub>3</sub>-Mg·Na·Ca型。矿化度小于0.65g/L。据蔡寺~白沙普查区2845孔资料, 该孔于149.75m漏水, 漏失量360m<sup>3</sup>/d, 水位标高+189.87m。该含水层含岩溶裂隙承压水, 据方山一矿调查, 该层水为矿井主要充水水源, 方山一矿、屈沟煤矿均发生过底板突水。

该含水层段也具有富水不均一的特点, 在岩溶和裂隙发育地段或断层带附近, 水量容易富集, 而且距二<sub>1</sub>煤层很近, 是二<sub>1</sub>煤层底板直接充水含水层, 在未来采煤过程中, 易形成底鼓甚至突水, 矿井开拓中要引起高度注意, 以防底板突水。

#### ④太原组下段灰岩岩溶裂隙承压含水层

该含水层是二<sub>1</sub>煤层间接充水含水层, 由3~4层石灰岩组成, 厚10~20m, 平均15m。石灰岩裂隙、岩溶较发育, 多被方解石充填, 钻孔漏水较多, 深部裂隙、岩溶发育程度锐减。该含水层为岩溶裂隙承压水, 导水性、富水性强, 但不均一, 地下水化学类型为HCO<sub>3</sub>-Mg·Ca型。

据《蔡寺~白沙区普查地质报告》资料, CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>、ZK8404孔抽放水试验结

果,涌水量 $7.56\sim 9.036\text{m}^3/\text{h}$ ,单位涌水量 $0.0362\sim 5.25\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ,渗透系数 $0.295\sim 0.773\text{m}/\text{d}$ 。已经有三孔在该含水层发生漏水,漏失量 $8.40\sim 12.00\text{m}^3/\text{小时}$ ,水位标高 $143.24\sim 267.80\text{m}$ 。近年施工的2843孔于 $845.31\text{m}$ 发现该含水层漏水,漏水量 $> 12.0\text{m}^3/\text{h}$ 时,水位标高 $+177.39\text{m}$ (上述4孔距矿区边界 $2\sim 7\text{km}$ ,数据仅供参考,下同)。

根据方山矿二<sub>1</sub>煤新井井下放水孔放水试验结果,单位涌水量 $0.059\sim 0.56\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ,水位标高 $+185\text{m}$ 。在断层带该含水层可能会进入矿井,对矿井采掘产生威胁,在断层附近采煤时要注意防水。

#### ⑤上寒武统白云质灰岩岩溶裂隙承压含水层

该含水层为二<sub>1</sub>煤层间接充水含水层。主要岩性由白云质灰岩、白云岩及石灰岩等组成,厚度大。该含水层含岩溶裂隙承压水,由于岩溶裂隙发育程度不同,富水性不均一,岩溶裂隙发育较强的区域富水性较强。据《蔡寺~白沙区普查地质报告》,井田内2114孔简易水文观测,该含水层漏水深度 $242.68\text{m}$ ,漏失量大于 $9\text{m}^3/\text{h}$ 。据蔡寺~白沙普查区钻孔抽水试验,单位涌水量 $0.0196\sim 0.059\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ,水位标高 $+140.63\sim +265.09\text{m}$ 。地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型和 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型。矿化度小于 $0.5\text{g}/\text{L}$ 。补给迳流条件好。邻近的禹州神火华伟矿业有限公司2017年施工一水文孔,测得该含水层水位标高为 $+150\text{m}$ 。

该含水层属岩溶裂隙承压水,富水性强但不均一,为二<sub>1</sub>煤层底板间接充水含水层。因距离较远且受到隔水岩层的阻隔,正常情况下不会影响二<sub>1</sub>煤层开采。但遇导水断层沟通,对矿井安全威胁较大。在断层附近开采时,要采取相应的防水措施,防止断层突水事故发生。

#### (2) 隔水层

依据空间分布特征,自上而下依次为山西组隔水层、二<sub>1</sub>煤层底板隔水层、太原组中段隔水层及本溪组隔水层。

##### ①山西组隔水层

由二<sub>1</sub>煤层之上砂锅窑砂岩以下的砂质泥岩、泥岩及粉、细砂岩组成,厚 $34.31\sim 58.74\text{m}$ ,平均 $42\text{m}$ 。一般能阻断山西组之上各含水层间的水力联系。但在采空塌陷的情况下会失去隔水作用。

### ②二<sub>1</sub>煤层底板隔水层

主要由二<sub>1</sub>煤层底界至太原组顶界灰岩间的泥岩、粉砂岩组成，厚2.36~10.89m，平均9.00m。一般能阻挡太原组上段灰岩水进入二<sub>1</sub>煤层，但在断裂带或薄弱地段可能失去隔水作用。在开采二<sub>1</sub>煤层条件下，压力释放可能引起太原组上段灰岩承压水突破该隔水层而进入矿井。

### ③下石盒子组中部隔水层

主要由下石盒子组中部四<sub>6</sub>煤层至三<sub>10</sub>煤层顶板之间的泥岩、砂质泥岩夹薄层砂岩组成。厚约40m，为五<sub>3</sub>煤层顶板砂岩含水层与四<sub>3</sub>煤层顶板砂岩含水层之间的隔水层。

### ④太原组中段隔水层

主要由泥岩、细粒砂岩构成，平均27m。正常情况下能隔断太原组上、下段灰岩含水层的水力联系。在断层裂隙带可能失去隔水作用。

### ⑤本溪组隔水层

主要由铝质岩、铝质泥岩组成，一般厚5.0~10m，平均厚8m左右。层位稳定，隔水性好，一般情况下可隔离奥陶系和太原组含水层的水力联系。如遇构造破坏或在薄弱地段可能失去隔水作用。

### (4) 矿井涌水量

根据公司批复的涌水量资料，矿井正常涌水量为31.26m<sup>3</sup>/h，最大涌水量取正常涌水量的1.8倍，即最大涌水量为56.27m<sup>3</sup>/h。

### (5) 矿井水文地质类型划分

依据矿井水文地质类型划分标准及原则，矿井水文地质类型为中等类型。

## 5.2.3.2 地下水环境影响预测分析

### (1) 煤层开采产生导水裂隙带

随着井下开采的持续进行，采空区逐步扩大，其顶板及上覆岩层在自重作用下产生移动变形，以致形成冒落带、裂缝带和弯曲下沉带，冒落带和裂缝带对水有导通作用，因此合称导水裂缝带。

通过对冒落带和裂缝带最大高度的预计，可以预测井下采煤对地下含水层、

地表水体等产生的破坏及影响。

巷道中顶板岩层围岩挤压产生弯曲拉裂而破碎塌落的区域称之为冒落带，而裂缝带又分为连通和非连通两部分，通常将冒落带和裂缝带的连通部分成为导水裂隙带。冒落带和裂缝带的连通使含水层遭到破坏，导致地下水漏失，水位下降，并间接对于被破坏含水层存在水力联系的其他含水层产生影响。井田内所开采煤层上覆含水层是否对未来矿井充水造成影响及含水层破坏程度直接取决于覆岩破坏形成的导水裂隙带高度。因此，从导水裂隙带的角度分析，能科学而有效地揭示矿井煤炭开采对地下含水层的影响。导水裂隙带高度的计算采用《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》中规定的经验公式：

$$H_{li} = \frac{100 \sum M}{1.6 \sum M + 3.6} \pm 5.6$$

式中： $H_{li}$ ——导水裂缝带高度，m；

$\sum M$ ——累计采厚，m；

依据上述公式，按照二<sub>1</sub>煤层厚度4~6m，平均厚度5.15m，计算回采工作面导水裂缝带发育高度详见下表。

表 5.2-12 导水裂隙带高度计算结果

层号	煤层厚度(m)		顶板岩性	底板岩性	导水裂隙带高度 (m)	
	两极值	平均值			两极值	平均值
二 <sub>1</sub>	4~6	5.15	砂岩	砂岩	45.6~51.1	49.1

依据公式计算结果，矿井开采的二<sub>1</sub>煤层，工作面导水裂缝带发育高度在45.6~51.1m之间。

## (2) 煤层底板采动裂隙导水通道

由于矿山压力作用，煤层底板会遭受一定程度的破坏，矿压对底板破坏的深度，取决于采煤工作面尺寸、煤层厚度、煤层倾角、开采深度和煤层顶底板岩层的岩性和结构，其中主要取决于采煤工作面斜长。依据煤矿防治水综合技术手册，推荐的回采工作面底板破坏深度经验公式：

$$h_1 = 3.2 + 0.085L$$

式中： $h_1$ ——煤层底板破坏带深度；

L—工作面斜长。

参照国内生产矿井综采放顶煤工作面长度，综合临近矿井的实践经验，初步设计确定综采工作面长度为 90m。

由此可计算出煤层底板破坏带深度为 10.85m。

### (3) 采煤对上覆、下伏含水层的影响

根据地质报告及井田开采实际情况，本井田含水层自上而下分：第四系含水层、二<sub>1</sub>煤层顶板砂岩裂隙含水层、太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层、太原组下段灰岩岩溶裂隙承压含水层、寒武系灰岩岩溶裂隙承压含水层。

**煤层开采后，上覆岩层失去支撑，从而引起采空区顶板岩层的变形和塌陷，导致上部含水层结构的破坏，导水裂隙带影响地段含水层结构发生改变，地层渗透性增强。根据前述导水裂隙带分析，本次升级改造项目工作面导水裂缝带发育高度在 45.6~51.1m 之间，煤层底板破坏带深度为 10.85m。结合项目井田水文地质柱状图，导水裂隙带主要发育在二叠系山西组二煤段上层。一般不会影响到上部的第四系砂砾石孔隙含水层。**项目各含水层受影响情况见表 5.2-13。

**表 5.2-13 本次升级改造工程采对井田内含水层影响**

序号	含水层	厚度 (m)	受开采影响分析
1	第四系含水层	0~40.0	导水裂隙未到达，不受开采影响，居民分散饮用水源利用该含水层
2	二 <sub>1</sub> 煤层顶板砂岩裂隙含水层	60	二 <sub>1</sub> 煤层顶板，导水裂隙带沟通，水位下降
3	太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层	6.5~13.0	下伏含水层，受底板破坏带影响有可能沟通
4	太原组下段灰岩岩溶裂隙承压含水层	10~20.0	下伏含水层，不受影响
5	寒武系灰岩岩溶裂隙承压含水层	52.0	下伏含水层，不受影响

煤层开采时底板破坏有可能沟通煤层下部含水层。太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层为二<sub>1</sub>煤层底板含水层，与二<sub>1</sub>煤层有二<sub>1</sub>煤层底板砂质泥岩隔水层，层位稳定，隔水层平均厚 9.0m，正常情况下，可阻止太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层进入二<sub>1</sub>煤层，属典型的岩溶裂隙承压含水层，有上述计算的煤层底板破

坏带深度(约 10.85m)可知,煤层开采对太原组上段灰岩岩溶裂隙承压含水层(二<sub>1</sub>煤层底板含水层)有一定的影响。

二<sub>1</sub>煤层顶板砂岩孔隙裂隙承压含水层为二<sub>1</sub>煤层顶板含水层,平均厚60m左右。矿井开采的二<sub>1</sub>煤层,导水裂缝带发育高度在45.6~51.1m之间,中间的隔水层为山西组隔水层,导水裂隙有可能沟通至二<sub>1</sub>煤层顶板砂岩孔隙裂隙承压含水层。

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。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,形成新的平衡。

#### (4) 对第四系浅层地下水及居民饮用水源的影响分析

经调查咨询,本地区灰岩地下水的总体流向自南西向北东。

本次评价对项目周边村庄饮用水情况进行了调查,

方山镇方山村供水站,水源为深水井 130m,方山镇方山村集中供水站位于矿区范围边界东 400m,工业场地东北 1900m。方山镇方山村供水站为农村饮用水工程,目前供给方山村、申硐村、上硐村、南硐、范沟村等村庄。方山镇方山村供水站地点位于方山村南,坐标为:东经 113°13'26",北纬 34°15'4"。供水站外 30m 为一级保护区范围。

方山镇杏山坡村供水站,水源为深水井 130m,集中供水井位于矿区范围边界西北 690m 处,工业场地西北偏北约 1030m。方山镇杏山坡村供水站为 2015 年建设的农村饮用水工程,目前供给方山镇、郡王沟、下祖师垌、上祖师垌、杏山坡村等村庄。方山镇杏山坡村供水站地点位于方山镇西,坐标为:东经 113°11'59.9",北纬 34°15'26"。供水站外 30m 为一级保护区范围。

检测期间地下水质、水位井的 5 口村庄住户水井,根据调查是方山镇集中供水以前村里保留的水井,现已失去饮用功能,作为灌溉或牲畜用水保留水井,1 口水井是企业的饮用水井,供给人数为 396 人,另外 1 口接官亭村水井是集中供水井,供给人数约 700 人。

本项目对第四系浅层地下水的影响:第四系厚度不稳定,以风成和水流冲积

形成的物质为主。孔隙性差，被粘土、亚粘土、砂土充填。受含水层厚度限制，充水能力差，常常沿冲沟、洼地或与下伏基岩接触面排泄，一般厚 0~40m。根据计算可知本次升级改造项目导水裂缝带发育高度在 45.6~51.1m 之间。二<sub>1</sub>煤层位于二叠系山西组，垮落带和导水裂缝带高度远远小于煤层埋深，主要发育在山西组，与第四系孔隙含水层之间下有石盒子组四煤段、五煤段、六煤段，因此第四系浅水层不会受到二<sub>1</sub>煤层开采的影响。

本项目对集中式饮用水源的影响：根据调查，项目周边集中式饮用水供水井深度在 100m~150m 左右，对照地层综合柱状图，主要分布在下石盒子组六煤段，二<sub>1</sub>煤层位于二叠系山西组，垮落带和导水裂缝带高度远远小于煤层埋深，主要发育在山西组，与六煤段之间下有石盒子组四煤段、五煤段，因此二<sub>1</sub>煤层开采不会对周边村民集中供水井的影响轻微。

由于地下水预测复杂性和不确定性，评价提出：建设单位应加强当地尤其是周边村民集中供水井的水位监测，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。同时建设单位应严守承诺，在项目建设及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，保证为周边村民另建合适饮用水源，切实保障井田内及周边村民正常饮水。

#### (5) 井田开采对地下水水资源的影响

##### ① 流失量

由于采煤引起的矿井涌水即为地下水流失量，升级改造工程正常涌水量 31.26m<sup>3</sup>/h (750.24m<sup>3</sup>/d)，最大涌水量为 56.27m<sup>3</sup>/h，区域地下水流失量为 247579.2m<sup>3</sup>/a。矿井充水主要为二<sub>1</sub>煤层顶板、底板破碎带含水层，这部分水本属清洁水，在流经煤层时带入煤粉、岩粉以及生产机械滴漏的石油类，污染物主要为悬浮物 SS，经相关措施处理后可以作为地面、井下的生产补充水，根据调查核实，在区域内该层水未做为供水水源，在一定程度避免了煤矿生产对供水含水层的抽采。

##### ② 地下水疏干影响半径



影响矿井开采的主要含水层为太原组灰岩溶裂隙含水层，矿山长期开采的矿井涌水疏排活动将使含水层含水特性发生变化。太原组灰岩溶裂隙含水层厚 6.50~13.5m，平均 9.00m。一般情况下，因采空区地层中地下水漏失，使该含水层地下水受影响区域向外延伸，采用下列公式计算影响范围。

$$R = 2S\sqrt{KH}$$

式中：R—影响半径（m）

K—充水含水层渗透系数，取 0.663m/d；

S—矿井排水水位降深（原始水位为 460m，根据《河南平禹新贸煤业有限公司水文地质类型报告》，水位降深取 49.1m；

H—含水层厚度。

矿井涌水疏排水对地下水影响半径范围预测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水影响半径范围预测结果表

含水层	渗透系数 (m/d)	水位降深 (m)	含水层厚度 (m)	影响半径 (m)
太原含水层	0.663	49.1	9	239.9

从上表可以看出，矿山的开采将引起自采止线外一定范围的岩层地下水发生漏失，即影响半径为沿采区边界外延 239.9m。

#### (6) 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，一般表现为矿井水和生活污水对地下水的影响。本项目矸石分拣入矸石周转场，后装车外运至外售禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖，矸石周转场全部密闭，不会产生淋溶水影响地下水。升级改造项目工业场地对地下水的影响主要体现在矿井排水和生活污水对地下水的影响。

正常工况：

**根据项目原有工程的检测数据，生活污水污染物产生浓度约为 COD：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：75mg/L、SS：70mg/L、NH<sub>3</sub>-N：11.3mg/L、动植物油：1.5mg/L、阴离子表面活性剂：0.65mg/L，污染物产生量为 COD：6.49t/a、BOD<sub>5</sub>：2.43t/a、SS：2.27t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.37t/a、动植物油：0.05t/a、阴离子表面活性剂：0.02t/a。**项目生活餐饮洗浴混合废水通过“生化处理+深度处理”生活污水处理站处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，**生活污水处理站处理**

规模为 120m<sup>3</sup>/d, COD 去除效率为 80%、BOD<sub>5</sub> 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%, 处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD: 40mg/L、BOD<sub>5</sub>: 7.5mg/L、SS: 7mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 4.5mg/L、动植物油: 0.9mg/L、阴离子表面活性剂: 0.26mg/L。

项目处理后的生活废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准, 同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 标准要求后进行综合利用, 不外排, 项目处理后的生活污水中 3m<sup>3</sup>/d 用于工业场地绿化, 95.3m<sup>3</sup>/d 用于工业场地和道路降尘用水, 生活废水综合利用率为 100%。

矿井涌水: 矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a), 井下水仓通过管道泵至地面矿井涌水处理站 (管线为两根, 一用一备), 通过矿井涌水处理站处理后一部分通过静压水池输送至井下生产、抑尘, 一部分用于储煤库洒水降尘、绿化、员工洗浴用水, 不能充分利用部分达标排放。

本次升级改造工程对原有工程矿井涌水处理站进行升级改造, 处理能力 50m<sup>3</sup>/h 不变, 改造后处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”, 提高矿井涌水出水水质, 矿井涌水处理站应配备煤泥压滤脱水机, 压滤过程产生的废水全部回流至矿井涌水处理站处理, 产生的煤泥作为产品外售。处理后的矿井涌水部分综合利用用于生产、生活, 不能充分利用部分满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 1, 表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a), 由于本项目矿井涌水的监测工况为非正常生产, 根据项目实际检测报告并结合《登封市兴运煤业有限公司技术改造建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2020 年 12 月)、《河南省许昌新龙矿业有限责任公司梁北煤矿建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2021 年 6 月)中检测数据: COD: 39~51mg/L、SS: 114~124mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 0.523~1.2mg/L、石油类: 0.1mg/L, 确定本项目主要污染因子的产生浓度:

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a), 由于本项目矿井涌水的监测工况为非正常生产, 根据项目实际检测报告并结合《登封市兴运煤业有限公司

技术改造建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2020年12月)、《河南省许昌新龙矿业有限责任公司梁北煤矿建设项目竣工环境保护验收调查报告》(2021年6月)中检测数据：COD: 39~51mg/L、SS: 114~124mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 0.523~1.2mg/L、石油类: 0.1mg/L，确定本项目主要污染因子的产生浓度：

根据检测资料 and 同类矿山验收监测资料，本项目矿井涌水主要污染因子产生浓度分别为 COD: 50mg/L、SS: 130mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.2mg/L、石油类: 0.1mg/L，污染物产生量为 COD: 12.38t/a、SS: 32.19t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.30t/a、石油类: 0.02t/a，本次升级改造后的矿井涌水处理站 COD 去除效率为 60%、SS 去除效率 85%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率为 17%、石油类去除效率为 50%，处理后污染物的浓度分别为 COD: 20mg/L、SS: 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L。处理后的矿井涌水部分综合利用用于井下降尘、储煤库降尘、车辆冲洗以及员工洗浴用水。其中井下生产降尘用水为 465.6m<sup>3</sup>/d (153648m<sup>3</sup>/a)；储煤库、矸石周转场喷干雾降尘用水量为 48m<sup>3</sup>/d (15840m<sup>3</sup>/a)；洗浴洗衣用水 71.25m<sup>3</sup>/d (23512.5m<sup>3</sup>/a)；车辆冲洗新鲜水补充量为 1.3m<sup>3</sup>/d (429m<sup>3</sup>/a)。不能充分利用部分 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a) 外排，根据分析外排的矿井涌水污染物排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 1，表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求外排。

矿井涌水的产生量为 750.24m<sup>3</sup>/d (247579.2m<sup>3</sup>/a)，综合利用水量为 586.85m<sup>3</sup>/d (193660.5m<sup>3</sup>/a)，矿井涌水综合利用率为 78.2%，不能利用部分全部外排，外排涌水量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)。污染物排放量为 COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、石油类: 0.001t/a。

依据原有工程矿井涌水检测资料，项目矿井涌水的含盐量在 752~781mg/L 之间，小于 1000mg/L。满足《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)中矿井水含盐量不超过 1000mg/L 的规定。

项目整体废水排放总量为 163.39m<sup>3</sup>/d (53918.7m<sup>3</sup>/a)，全部为矿井涌水，外排涌水污染物的浓度分别为 COD: 20mg/L、SS: 20mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.0mg/L、石油类: 0.05mg/L，污染物的排放总量为：COD: 1.08t/a、SS: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、

**石油类：0.001t/a。**

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。

**非正常工况：**

非正常工况通常为工艺设备、地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求。本次评价计算生活污水处理站、矿井水处理站由于工艺设备或地下水环境保护设施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求的时污染物运移的情况。

**①预测因子的选择**

根据地下水导则中关于预测因子选择的要求，采用标准指数法进行了排序，选取生活污水中耗氧量做为本次评价的预测因子。

**②预测时段**

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d 和 2920d（服务年限为 8.0a）。

**③预测方法**

本次地下水水质预测采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水溶质运移解析法中一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，连续恒定排放模式计算。

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

$C(x, t)$ ——t时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

$C_0$ ——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

$D_L$ ——纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$\operatorname{erfc}()$ ——余误差函数。

污染物泄漏截止时间按发现及修复事故工况时间为 30 天计；

根据项目及周边区域水文地质情况，项目南翼副井工业场地所述区域浅层为

第三、四系孔隙潜水含水层，根据工程地质勘查报告，基础层位于卵石(Q<sub>1</sub><sup>pl</sup>)层，砂质填充，根据查询资料，区域砂卵石渗透系数为5~10m/d，本项目取10m/d；有效孔隙度约0.25~0.35，本项目取0.3；纵向弥散系数为1~5m<sup>2</sup>/d，本评价取3m<sup>2</sup>/d。

水流速度根据地下水流经验公式计算：

$$V=KI/n$$

式中：V——水流速度；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，根据区域分析，约0.01；

n——有效孔隙度。

由上式计算可得，本项目所在区域地下水流速为0.33m/d。

#### ④分析预测结果

结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，选取泄漏后污染物浓度100d、1000d、2920d为预测时间。本项目下游地下水耗氧量预测结果见表5.2-15。

表 5.2-15 本项目下游地下水耗氧量预测结果一览表

名称	最大贡献值距事故源距离 (m)	最大预测值 (mg/L)	最远影响距离 (m)	开始超标距离 (m)	开始达标距离 (m)	标准值 (mg/L)
100d	39	7.71	248	8	75	3.0
1000d	337	2.14	987	/	/	3.0
2153d	974	1.02	2065	/	/	3.0

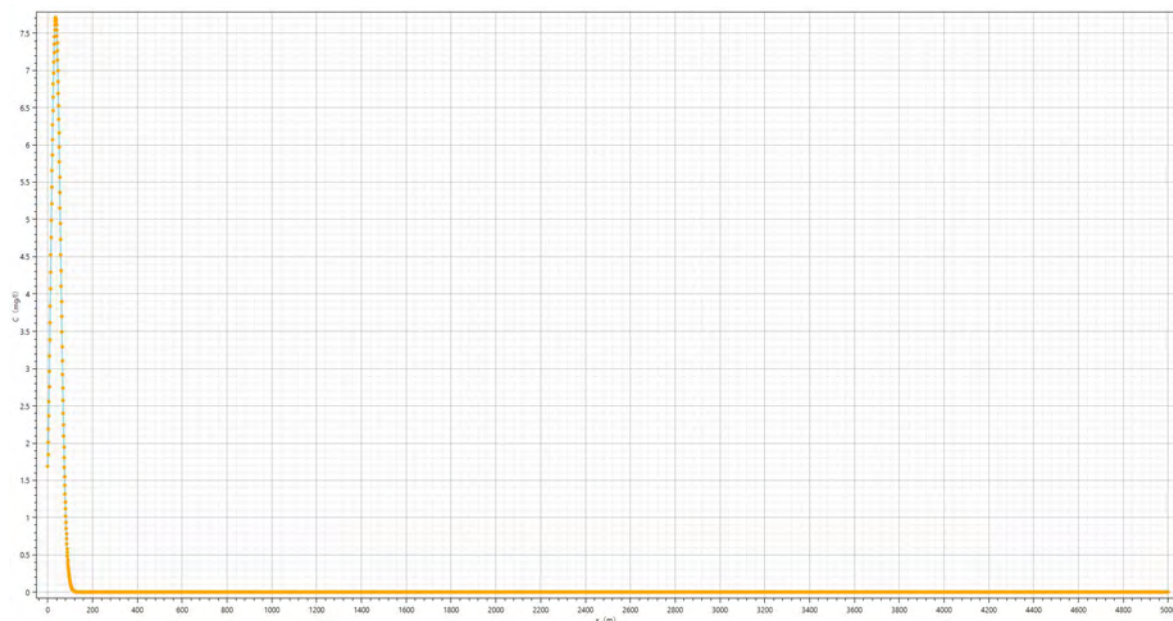


图 5.2-1 100d 下游地下水中耗氧量的变化趋势

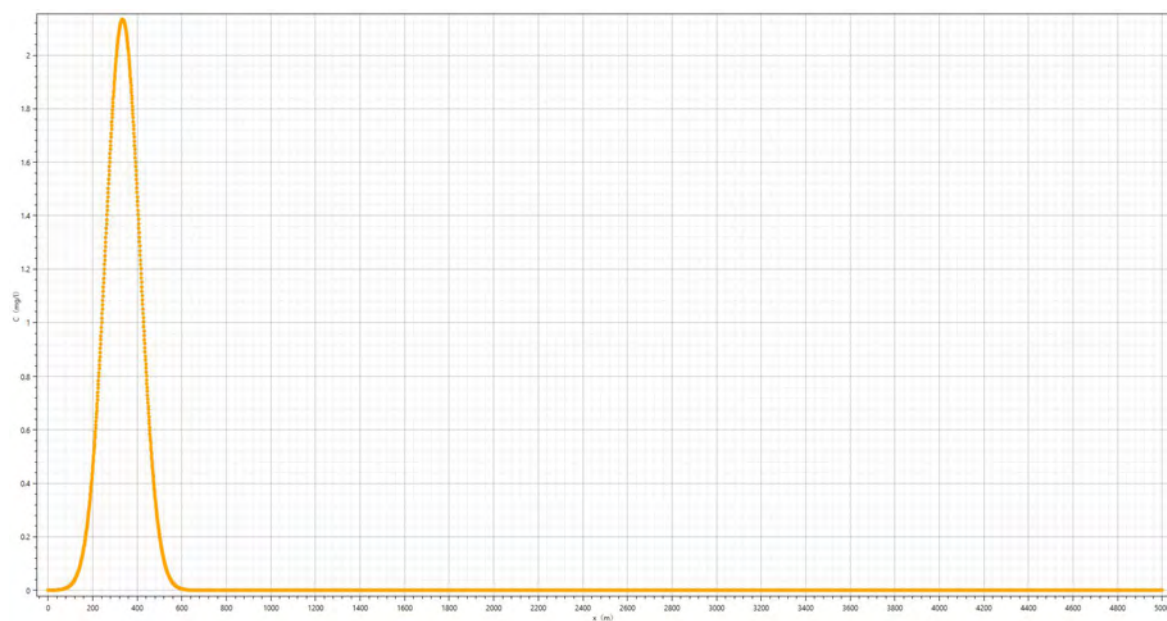


图 5.2-2 1000d 下游地下水中耗氧量的变化趋势

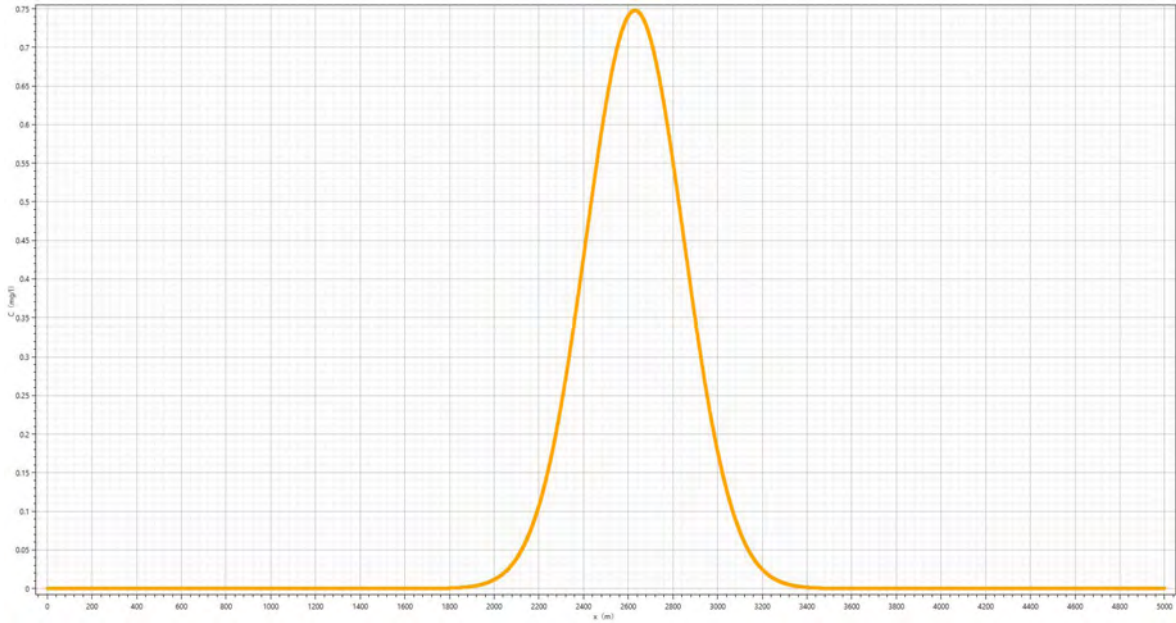


图 5.2-3 2153d 下游地下水中耗氧量的变化趋势

根据预测结果可知：

本项目生活污水处理设施出现泄漏后及修复事故工况时间为 30 天计，耗氧量第 100 天的最远影响距离为 248m，从 8m 处预测值开始超标，75m 处预测值开始达标；第 1000 天的最远影响距离为 987m，最大预测值为 2.14mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求；第 2153 天（服务期满）的最远影响距离为 2065m，最大预测值为 0.75mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求。

综合分析当生活处理设施发生渗漏后，耗氧量第 100 天的预测值在 75m 范围内不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求，75m 范围仍在工业场地范围内，评价提出“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，首先源头控制，防止跑冒滴漏，分区防控，分区防渗阻断污染物进入地下水环境的途径；污染监控，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，编制应急预案加强演练，在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。

### 5.2.3.3 地下水环境影响分析小结

根据现场调查，项目在整合前开采对周边村庄的地下水影响轻微，根据本次升级改造项目的预测分析评价，开采项目地下水影响半径最大为 239.9m，项目所在区域周边村庄全部为集中供水，集中供水井位于影响范围以外，且不属于疏干水层，新贸煤业开采不会对周边村民的饮用水产生影响。

同时评价提出建设单位运营期应密切关注周边村庄饮用水井水位的变化，在项目建设及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或困难问题，将及时采取有效措施，保证为周边村民另建合适饮用水源，切实保障井田内及周边村民正常饮水。项目在采取防渗、防污、跟踪监测措施后对地下水环境影响较小。7

### 5.2.4 声环境影响预测分析与评价

#### (1) 声环境评价等级

本项目属煤矿开采项目，建设项目所处的声环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类地区，项目周边村庄工业活动较多，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准，评价范围内敏感目标的噪声增加量为 3 dB（A），受影响的人口无明显增加。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）有关声环境影响评价工作分级依据，本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

#### (2) 噪声源

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），主要噪声源情况详见表。



表 5.2-16 噪声源强一览表 单位: dB (A)

噪声源位置	产噪设备	数量	产生源强	治理措施	排放源强	噪声属性
空压机房	空压机	2 台	100	厂房隔声处理	70	连续产生
提升机房	提升机	1 台	95	厂房隔声处理	65	间歇产生
地面生产系统	原煤分级筛	1 台	90	厂房隔声处理	65	间歇产生
机修车间	车床、刨床、 钻床、电焊机	合计 6 台	90	设备基座减振; 厂房隔声处理	65	间歇产生
水泵	各种水泵	8 台	75	减震、隔声	50	连续产生
风井通风机	通风机	2 台	100	风机基座安装减震基础, 出口处安装消音装置, 排风口四周设置实体围挡, 并安装吸声材料, 同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 <b>增加 2.5m, 长度 10m</b> , 顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障, 保证西厂界噪声排放达标	<50	连续产生
运输车辆	车辆	/	85	减速慢行, 禁止鸣笛	80	移动声源, 间歇产生

### (3) 预测内容

本项目预测内容包括两部分内容: 工业场地固定设备噪声影响以及场外运输道路运输车辆移动声源对环境的影响。

### (4) 预测范围及关注敏感点

根据分析, 本次评价工业场地外 1m 以及 200m 范围内的村庄敏感点: 工业场地南 10m 的杏山坡村以及东北 160m 的杏山坡小学; 运输道路中心线两侧 200m 范围的杏山坡小学、下祖师垌、上祖师垌、方山镇。

### (5) 评价标准

工业场地场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类标准,声环境敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中规定的2类标准,具体限值要求见表5.2-17。

表 5.2-17 声环境影响评价标准

标准	限值dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准	60	50
《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准	60	50

### (6) 声环境预测方法

#### ①工业场地固定声源预测模式

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和车间外源强,计算出各声源对厂界的噪声贡献值,然后采用噪声叠加模式进行预测,公式如下:

无指向性点声源的几何发散衰减公式:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_{PI}$ ——距离噪声源  $r$  处的等效 A 声级值, dB(A);

$L_P(r_0)$ ——距离噪声源  $r_0$  处的等效 A 声级值, dB(A);

$r$ ——预测点距噪声源距离, (m);

$r_0$ ——源强外 1m 处。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

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

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

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ ——预测计算的时间段, s;

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

## ②运输道路交通噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的公路交通噪声预测模式。

i类车等效声级预测模式:

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{v_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中:  $L_{eq}(h)_i$ —第i类车的小时等效声级, dB(A);

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第i型车速度为  $V_i$ , km/h; 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB(A);

$N_i$ —一昼间, 夜间通过某个预测点的第i型车辆的平均小时交通量, 辆/h;

$v_i$ —第i型车的平均行驶速度, km/h;

$T$ —计算等效升级的时间, 1h;

$\psi_1, \psi_2$ —预测点到有线长段两端的张角, 弧度;

$\Delta L$ —由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_3$ —由反射灯引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修减量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修减量, dB(A);

总车流等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}}\right)$$

式中:

$L_{eq}(h)\text{大}$ 、 $L_{eq}(h)\text{中}$ 、 $L_{eq}(h)\text{小}$ —分别为大、中、小型车辆昼间或夜间,

预测点接到的交通噪声值，dB；

$(L_{Aeq})_{交}$ —预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值，dB；

预测点昼间或夜间的环境噪声预测值按下式计算：

$$Leq_{(预测值)} = 10Lg (10^{0.1Leq(T)} + 10^{0.1Leq_{背}})$$

式中： $Leq(T)$ —预测点昼间和夜间的交通噪声预测值，dB；

$Leq_{背}$ —预测点的环境影响背景值，dB。

预测计算模式的参数确定：

#### A、交通噪声源强及车速取值

车速计算公式：

小型车平均速度计算公式

$$V_s = 237 \times X^{-0.1602}$$

式中： $V_s$ —小型车的平均行驶速度，Km/h；

$X$ —预测年总交通量中小型车的每小时交通量，辆/h。

中型车速度计算公式

$$V_m = 202 \times X^{-0.11747}$$

式中： $V_m$ —中型车平均行驶速度，Km/h。

$X$ —预测年总交通量中中型车的每小时交通量，辆/h。

$C$ —大型车的平均行驶速度按中型车车速的80%计算。

车辆交通噪声的源强和车速的选取见表 5.2-18。

表 5.2-18 交通噪声的源强和车速情况

车 型	辐射声级*[dB (A) ]
中型车	62.6+0.32V
小型车	59.3+0.23V

公路纵坡引起的交通噪声修正量 $\Delta L_{坡度}$ 计算

大车： $\Delta L_{坡度} = 98 \times \beta$  (dB)

中型车： $\Delta L_{坡度} = 73 \times \beta$  (dB)

小型车： $\Delta L_{\text{坡度}}=50 \times \beta$  (dB)

预测时将根据噪声源选取合适公式进行。

### (7) 声环境影响预测分析

#### ①工业场地固定噪声预测评价

本次评价根据项目厂区布局，通过距离衰减及叠加公式进行计算，得出运营期厂界噪声情况。各厂界和敏感目标声环境预测结果见表 5.2-19。

表 5.2-19 工业场地场界及敏感点噪声预测结果

预测点		贡献值	背景值		叠加值		标准值	达标分析	噪声增量	
			昼间	夜间	昼间	夜间			昼间	夜间
工业场地	东场界	38	/	/	/	/	昼间： 60 夜间： 50	达标	/	/
	南场界	39	/	/	/	/		达标	/	/
	西场界	50	/	/	/	/		达标	/	/
	北场界	38	/	/	/	/		达标	/	/
声环境敏感目标	杏山坡村	39	51	39	51.3	42	昼间： 60 夜间： 50	达标	0.3	3.0
	杏山坡小学	26	51	39	51.0	39		达标	0	0

根据以上预测，工业场地四周场界处噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类限值的要求；评价范围内声环境敏感目标杏山坡村、杏山坡小学均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。升级改造后工业场地噪声能够达标排放，村庄、学校等声环境敏感目标的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求，噪声防治措施合理可行，且根据沉陷预测，杏山坡村、杏山坡小学位于沉陷范围内，拟进行搬迁安置。

#### ②运输道路交通噪声预测分析

交通运输噪声采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式进行预测，预测模式如下：

##### ①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left(\frac{\rho_1 + \rho_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第 i 类车速度为  $V_i$ , km/h; 水平距离 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB (A);

$N_i$ ——昼间, 夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离, m; (A12) 适用于  $r > 7.5m$  预测点的噪声预测;

$V_i$ ——第 i 类车的平均车速, km/h;

$T$ ——计算等效声级的时间, 1h;

$\varphi_1$ 、 $\varphi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量, dB (A), 可由下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中:  $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB (A);

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量, dB (A);

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量, dB (A)。

②总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}} \right)$$

本项目年产原煤 30 万吨, 日产原煤 909 吨, 车流量 32 辆/d, 预测结果见表 5.2-20。

表 5.2-20 运输道路昼交通噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	距离	距路面中心线距离(m)					
	5m	6m	10m	20m	50m	100m	200m
预测值	55.1	55.0	52.2	46.3	40.9	37.3	33.5
噪声类别	2 类超标	1 类达标	1 类达标	1 类达标	1 类达标	1 类达标	1 类达标

根据上表预测结果, 在运输道路两侧 5m 以外流动声源的贡献值能达到《声

环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值。根据调查杏山坡小学夜间不上课,且教学楼位于运输道路西北30m处,预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准要求,同时根据沉陷预测,杏山坡小学位于沉陷范围内,拟进行搬迁安置;上祖师垌、下祖师垌预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区昼间标准要求。

为进一步减轻交通运输噪声对环境的影响,评价要求建设单位应对运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理,合理安排运输时间,车辆运输应在昼间进行,注意避开噪声敏感时段和敏感区域。在运输道路临近居民点处设置警示牌,提醒来往车辆减速慢行,车辆在通过居民区时,应减速行驶和禁止鸣笛,同时加强道路养护和车辆的维修保养,从源头降低噪声,减轻交通运输噪声的影响。

#### (8) 声环境影响评价小结

场界噪声:根据预测,工业场地四个场界噪声预测值38~50dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

敏感目标噪声:敏感目标杏山坡村声环境质量预测值为昼间:51.0dB(A)夜间:42.0dB(A),满足《声环境质量标准》(3096-2008)2类标准限值,噪声增量为3dB(A);敏感目标杏山坡小学声环境质量预测值为昼间:51.0dB(A)夜间:39.0dB(A),满足《声环境质量标准》(3096-2008)2类标准限值,噪声增量为0.2dB(A)。

运输道路交通噪声:根据预测,本项目升级改造后昼间运输交通噪声对环境的影响主要为距道路中心线5m以内的条带状区域,运输道路中心线5m以外够满足2类标准。

综上预测分析,项目噪声能够达标排放,声环境敏感目标满足《声环境质量标准》(3096-2008)限值要求,噪声防治措施合理可行。

### 5.2.5 固体废弃物环境影响分析

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、煤泥压滤机产生的煤泥以及废机油。生活垃圾产生量为237.5kg/d(78.4t/a),生活垃圾属于一般

固体废物，分类集中收集后定期清运；煤泥压滤机产生的煤泥产生量为 31.11t/a，作为产品外售。根据初步设计，本次升级改造工程运营期煤矸石的产生量为 1.5 万 t/a，外售至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖；机修车间维修设备废机油产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。本次评价提出建设单位应在工业场地内设置危废暂存间（占地面积 6m<sup>2</sup>），暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

固体废物均妥善处置。

## 5.2.6 土壤环境影响分析和评价

### （1）土壤环境影响评价等级

#### ①土壤环境评价项目类别

本项目为煤炭开采项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A “土壤环境影响评价项目类别”，为 II 类建设项目。

煤炭开采不会使水位上升造成盐化，矿井水和生活污水呈中性，不会造成土壤酸化和碱化，因此本次评价按污染影响型项目进行分析。

#### ②占地规模

本项目属于升级改造项目，根据初步设计，并结合现场调查，本工程占地总面积 3.76hm<sup>2</sup>，其中工业场地占地 2.86hm<sup>2</sup>（依托原工业场地），场外运输道路占地 0.76hm<sup>2</sup>，依托原有运输道路；全部为永久占地。

项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup><5hm<sup>2</sup>，本次升级改造全部依托原有占地，无新增占地。占地规模属于小型。

#### ③土壤环境敏感程度

工业场地周边有耕地、村庄居民区、学校等敏感目标，敏感程度属于“敏感”。

#### ④土壤环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为“二级”，具体见表 5.2-21。



表 5.2-21 本项目土壤评价等级判定一览表

敏感程度 \ 占地规模	II类		
	大	中	小
敏感	二级	二级	二级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

### (2) 土壤环境保护目标

根据调查,工业场地的土壤环境保护目标为工业场地以及 200m 评价范围内杏山坡村庄用地以及耕地等农用地。

### (3) 土壤环境预测分析

#### ①预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 8.7.3 小节,污染影响型建设项目,其评价工作等级为一级、二级的,预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。本次升级改造在原有工业场地内进行,本次评价采用依据现状监测数据分析判断方法,根据项目对原有工程对土壤的影响从而分析升级改造工程对土壤的影响。

#### ②土壤环境影响分析评价

##### 施工期土壤环境影响:

施工期对土壤的影响主要是表土扰动,施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等,造成污染物进入土壤环境。

本项目施工施工废水经收集沉淀后回用或用于场地洒水降尘,施工人员生活污水经化粪池收集处理后用于周围农田施肥;沉淀池和化粪池采用相应防渗处理。固体废物分类安全处置,施工期机械勤加保养,防止漏油。

采取上述措施后,项目施工建设基本不会对土壤环境造成不良影响。

##### 营运期对土壤环境的影响:

营运期项目对土壤环境的影响主要为矿井水、生活污水对土壤环境的影响,项目厂区按照分区防渗要求进行严格的防渗措施,最大程度避免污染物进入土壤环境进而保护土壤环境。

根据前述分析,本次评价依据现状监测数据分析判断方法。**本项目原有工程建**

**有矿井水处理站、储煤库等设施**，项目自 2006 建成迄今已 14 年，其工业场地土壤环境现状能充分反映项目建设对土壤环境的影响。根据本次评价环境现状监测对原有工程厂区土壤的监测，建设用地各土壤监测点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中的第二类用地风险筛选值要求，土壤环境质量现状较好，周边农用地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。依据原有工程对土壤环境的调查结果分析，本次评价认为，在严格落实环评提出的源头控制、分区防渗等环保措施、加强管理的情况下，本项目升级改造完成后运行期满，评价范围建设用地的土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中的第二类用地风险筛选值要求；周边耕地等农用地环境质量能够满足《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。

### 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) 井下停止疏排水后，二<sub>1</sub>煤顶板砂岩含水层水位将会逐渐得到恢复；

(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

煤矿煤尘爆炸、井下瓦斯爆炸、井下突水、井下透水、地面崩塌、陷落、泥石流、地面爆破器材库爆炸等均属于生产安全风险和矿山地质灾害，均按照有关要求专项评价，本次不在评价这类专项风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》(HJ619-2011)，煤炭采选工程环境风险类型主要包括煤矸石堆置场溃坝、露天矿排土场滑坡、瓦斯储罐泄漏引起的爆炸以及环境空气风险、地表水环境风险、地下水环境风险。

根据调查，项目属于地下井工开采，无露天排土场；煤矸石量少，无矸石堆场，矸石运至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖；本项目属于低瓦斯矿井，不设置瓦斯抽排，无瓦斯储罐。主要的风险为粉尘治理工程异常造成环境空气超标风险；矿井涌水、生活污水治理工程异常造成地表水、地下水超标的风险以及危险废物存储泄露污染环境的风险。

#### (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，本项目不涉及风险物质， $Q < 1$  项目的环境风险潜势为 I

#### (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。

#### 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 3km；地表水评价范围为杏山坡水库、潘家河至下游汇入颍河口处径流距离合计 15.8km；地下水评价范围地下水流向自南西向北东，下游 833.3m，两侧 416.7m。其风险评价范围内的主要环境敏感目标分布情况见表 2.7-1、表 2.7-2。

#### 5.4.3 环境风险识别

##### （1）物质危险性识别

根据初步设计和现场调查，属于地下井工开采，无露天排土场；煤矸石量少，分拣后装车运至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖；本项目属于低瓦斯矿井，不设置瓦斯抽排，无瓦斯储罐。项目不涉及风险物质。

##### （2）生产系统危险性识别

生产系统的风险：储煤库粉尘治理工程异常造成环境空气超标风险；矿井涌水、生活污水治理工程异常造成地表水、地下水超标的风险。

（3）危险物质向环境转移途径识别：根据识别，本项目风险主要为环保治理工程工况异常对环境产生的风险，包括储煤库粉尘治理工程泄露引起环境空气超标，废水治理工程泄露引起地下水环境质量超标，危险废物泄露。主要的转移途径是泄露。

根据风险识别的内容，确定项目的风险单元为储煤库、矿井涌水处理站、生活污水处理站、危险废物暂存间。

#### 5.4.4 环境风险分析

根据判定，本项目的风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

①大气环境风险分析：项目废气排放主要包括储煤库无组织粉尘颗粒物。若不采取洒水抑尘、湿法作业，治理不善必然会导致项目区域及周边敏感目标的大气环境质量超标，超标因子主要为粉尘颗粒物（TSP）污染因子。

②地表水环境风险分析：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、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、石油类等。

#### 5.4.5 环境风险防范对策及应急要求

①按照国家、地方和相关部门的要求编制《企业突发环境事件应急预案》，并加强演练。

##### ②生产过程风险防范

强化风险意识、加强安全管理，必须将“安全第一，预防为主”作为企业生产的基本原则之一；

必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

##### ③末端治理风险防范

针对环境空气风险源：根据初步设计及业主提供资料，筛分楼位于储煤库内部，储煤库内的皮带廊道全部密闭作业，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，在作业时保持湿度，防治粉尘，严格控制无组织排放粉尘，保证区域环境空气质量达标。

针对地表水、地下水风险源：本项目建有矿井涌水处理站一座，处理能力 50m<sup>3</sup>/h，本次升级改造后处理工艺进行技术改造，处理工艺改造为“调节池+高效旋流矿井涌水处理器”。处理后用作矿井生产、生活用水，部分综合利用，不能充分利用部分外排；项目生活污水采用“生化处理+深度处理”二级处理工艺，处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，处理后全部综合利用不外排。

针对废机油危险废物，项目应在工业场地内设置危废暂存间(占地面积 6m<sup>2</sup>)，暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染物控制标准》

### **(GB18597-2001)的相关要求。**

#### ④风险应急管理要求

建立完善的安全管理体系，设置必要的安全管理机构，配备相应的专职管理、检查、监测人员和必要的仪器、设备设施；

必须建立健全安全生产责任制和各项安全生产管理规度，制定安全操作规程。加强岗位安全、环保培训，严格遵守各项规章制度，尽可能防止人为失误导致风险事故发生。

建立和完善定期巡查制度，发现问题，及时上报处理。

### **5.4.6 环境风险评价要求及建议**

评价要求建设单位在施工、营运期按照设计要求认真落实，同时在营运期要做到以下几个方面，防止风险事故发生。

(1) 必须建立完善的安全管理体系，设置必要的安全管理机构，配备相应的专职管理、检查、监测人员和必要的仪器、设备设施。

(2) 必须建立健全安全生产责任制和各项安全生产管理规度，制定安全操作规程。加强岗位安全、环保培训，严格遵守各项规章制度，尽可能防止人为失误导致风险事故发生。

(3) 建立和完善定期巡查制度，发现问题，及时上报处理。

### **5.4.7 环境风险评价结论**

综上所述，本项目不存在重大危险源。在采取本评价提出的防范对策措施后，能够有效消除或减缓环境风险，对外环境的风险影响控制到最小，建设项目能够满足国家规定的安全要求，可以实现建设项目环境风险防控。

建设项目环境风险简单分析内容见表 5.4-1。

表 5.4-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目
建设地点	河南省禹州市方山镇
地理坐标	东经 113°11'14"~113°12'51"，北纬 34°14'22"~34°15'21"
主要危险物质及分布	不涉及风险物质， <u>主要的环境风险源为储煤库、矿井涌水处理站、生活污水处理站、危险废物暂存间</u>
环境影响途径及危险后果	储煤库无组织粉尘颗粒物泄露造成环境空气超标，水处理设施处理异常或泄露造成地表水、地下水污染，采取风险控制措施后，危险后果在风险防控范围内。
风险防范措施	<p>针对储煤棚粉可能造成环境空气超标风险，评价提出储煤库、矸石周转场全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，<u>筛分楼出安装集气装置收集粉尘通过袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排</u>，储煤库内的皮带廊道筛分楼全部进行二次密闭，在作业时喷干雾湿法作业，安装硬质门，在无车辆出入时保证密闭，防治粉尘，严格控制无组织排放粉尘；同时设置专人负责；严格按照相关的操作规程操作，定期检修，保障喷干雾设施的良好运行。</p> <p>针对水处理设施造成地表水、地下水环境超标风险，设计和本次评价提出：矿井涌水处理工艺进行技术改造，<u>处理工艺改造为“调节池+高效旋流矿井涌水处理器”</u>。处理后用作矿井生产、生活用水，部分综合利用，不能充分利用部分外排；生活污水采用“生化处理+深度处理”二级处理工艺，处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 <u>120m<sup>3</sup>/d</u>，处理后全部综合利用不外排。所有污水处理设施均应防腐防渗，派专职人员按照操作规程操作，处理设备应定期检修，保持良好运行，降低风险事故发生概率。</p> <p><u>针对废机油危险废物，项目应在工业场地内设置危废暂存间（占地面积 6m<sup>2</sup>），暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。</u></p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	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。



## 第六章 生态环境影响调查与评价

本次升级改造充分利用现有主立井、副立井及回风井以及工业场地内原有建（构）筑物，本次扩建工程包括地面绞车房提升改造、通风机设备更换安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机通风系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站等。

本项目建设对区域生态环境产生影响，其表现形式是地面沉陷对地表地形地貌、道路、建（构）筑物、地表水体、矿区内水井、植被、土壤和土地利用格局的影响。

根据调查，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，主要从农业、林业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

本次升级改造项目属于改扩建项目，项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup>，本次升级改造全部依托原有占地，无新增占地，项目影响区域不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区、重要生态敏感区，属于一般区域，占地面积 < 2km<sup>2</sup>，长度小于 50km，项目属于矿山开采项目，占地性质为工矿用地，土地利用类型不变。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 有关生态影响评价工作分级判定依据，新贸煤业升级改造项目生态环境评价等级确定为三级。

### (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 (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、河流，将村庄、河流包含在内，本次评价杏山坡水库、潘家河部分河段及矿区边界村庄全部包含在内，保证地域完整性，评价范围总面积 5.62km<sup>2</sup>，见附图 13。

## 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，主要从农业、林业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 地貌特征

本区属低山丘陵地带，地势西高东低，海拔高度为 270~420m，相对高差 150m

左右。

### 6.4.2 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。评价区地处低山丘陵区，评价区共有6种生态系统类型，即林地生态系统、农田生态系统、灌草生态系统、村镇生态系统、路际生态系统和水域生态系统，其中以农田生态系统为主，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	农田生态系统	小麦、玉米、豆类等	呈大面积或块状分布于评价区
2	草地生态系统	白羊草、黄背草等。	成块状分布于评价区东南部
3	林地生态系统	刺槐、杨树、侧柏、麻栎等乔木以及酸枣、荆条等灌木。	呈块状或带状分布于评价区
4	路际生态系统	人与绿色植物	乡级公路、山间道路
5	水域生态系统	水生生物	杏山坡水库、潘家河分布于评价区北部
6	村镇生态系统	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

评价区位于北亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性季风气候，评价区植被类型分为：针阔混合林、农作物、灌草丛、村民居住点植被、水域植被等，通过对相关资料收集，评价区内主要植物物种如下：

①主要针阔树种：评价范围内的主要针阔树种较多，主要有刺槐、侧柏、栎类、杨树、泡桐、酸枣、荆条等。

②主要草本植物：羊胡子、鸡公草、白草、火艾、野菊花、山棉花、蒲公英、狗尾草等，草本植物高10~20cm。

③主要水生植物：水生植物主要分布在自然沟道两岸，为常见种类：浮萍、灯芯草、水葫芦等。

④主要农作物：分布在矿区内及附近缓坡、沟谷。主要作物为大豆、花生、

红薯、小麦、玉米等。

⑤主要经济作物及蔬菜：棉花、芝麻、辣椒、油菜等。

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木群落、灌木群落、草本群落、农作物群落和其他等 5 种类型，以灌草植被为主，植被类型特征、面积估算见表 6.4-2。

表 6.4-2 评价区植被类型及其面积

序号	植被类型	主要植物种	面积 (hm <sup>2</sup> )	占评价区 比例 (%)
1	乔木	刺槐、侧柏、栎类、杨树、泡桐等	48.3	8.6
2	灌木	山楂、酸枣、荆条等	38.2	6.8
3	草本	羊胡子、鸡公草、白草、火艾、野菊花、山棉花、 蒲公英、狗尾草等	9.6	1.7
4	农作物	大豆、花生、红薯、小麦、玉米等	300.1	53.4
5	其它	村镇、道路、水域、裸地	165.8	29.5
合计		/	562	100

评价区范围植被类型分别为以刺槐、杨树等乔木为主的人工林、荆条、山楂为主的灌木群落、羊胡子、鸡公草等为主的草本群落、小麦、玉米、大豆、花生为主的农作物以及水面、村镇、道路等。其中乔木占 8.6%，灌木群落为主的植被占 6.8%，草本植被占 1.7%，农作物占 53.4%，其他占 29.5%。

## (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。评价区各生物群落生物量见表 6.4-3。

表 6.4-3 评价区各植物群落生物量

群落类型	面积 (hm <sup>2</sup> )	植物种类组成	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	合计(t/a)
乔木群落	48.3	刺槐、侧柏、栎类、杨树、泡桐等	120	5796
灌木群落	38.2	山楂、酸枣、荆条簸箕柳、白腊条等	18	687.6
草本群落	9.6	羊胡子、鸡公草、白草、火艾、野菊花、山棉花、蒲公英、狗尾草等	16	153.6
农作物群落	300.1	大豆、花生、红薯、小麦、玉米等	25	7502.5
其他	165.8	/	0	0
合计	562	/	/	14139.7

由上表可以看出，评价区单位面积植物群落生物量大小依次为：农作物群落 > 乔木群落 > 灌木群落 > 草本群落 > 。农作物群落生物量最大，评价区总生物量为 14139.7t/a。

#### 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、鼠、獾、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禹州市

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、工矿及居住用地、自然保留地、交通用地、水域等，其中以农用耕地为主，项目区土地利用现状情况详见表 6.4-5。

表 6.4-5 评价区土地利用情况统计表

分类	面积(hm <sup>2</sup> )	所占比例 (%)	分布特征
林地	48.3	8.6	分布于丘陵山区、路旁、村旁、河旁等地区
灌草地	47.8	8.5	成块状分布于评价区北部
耕地	300.1	53.4	大面积分布于评价区平坦地区、低缓坡地等
工矿及居住用地	156.5	27.9	呈块状分布
交通用地	1.8	0.3	县乡公路、村道，呈线状分布
水域	7.5	1.3	主要是河流、水沟等，线状分布
合计	562	100	/

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。

评价区林地包括乔木林地、灌木林地 2 种类型，乔木林主要为天然次生林木和人工栽植树种，呈片状和弥散状分布；灌木林主要分布在山坡、山岭等处；自然保留地包括裸地、山坡、沟谷地等，呈片状、蜂窝状分布于评价区各处。此外，评价区内还有工矿城镇居民用地、交通用地及水库、河流、水沟等水域等。

#### 6.4.6 水土流失状况

##### (1) 水土流失概况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190—2007)，项目区土壤侵蚀类型分区：一级为水力侵蚀类型区，二级为北方土石山区。按照《全国水土保持区划(试行)》(办水保[2012]512号)，项目区一级区属于北方土石山区，二级区属于豫西南山地丘陵区，三级区属于伏牛山山地丘陵保土水源涵养区，容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a。

根据《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》(办水保[2013]188号)，项目区不在国家级水土流失重点预防区和治理

区内。

根据《河南省水土流失重点防治区划分图》，本项目所在区域属省级水土流失重点治理区。

#### (2) 水土流失背景值

项目区属淮河流域沙颍河水系，水土流失形式主要为水力侵蚀，兼有风力侵蚀。水力侵蚀类型主要是以沟蚀和面蚀为主。风力侵蚀主要发生在农田耕作中地表翻耕裸露的时段，侵蚀时间短，侵蚀量少。根据 2000 年河南省水利厅公布的关于《河南省土壤侵蚀遥感调查成果》，结合实地勘察和项目区占地类型情况调查，项目区平均土壤侵蚀模数约为  $1100\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### 6.4.7 生态环境现状评价结论

(1) 评价区地处低山丘陵区，评价区共有 6 种生态系统类型，即林地生态系统、农田生态系统、灌草生态系统、村镇生态系统、路际生态系统和水域生态系统，其中以农田生态系统为主，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杨、柳、榆、泡桐、苹果等，呈弥散状分布。灌木丛主要是酸枣灌丛和牡荆群落，主要分布在丘陵岗地、山坡及沟谷两侧。草地植被主要分布于山坡、山岭区域，主要类型有狗牙根、白羊草、白茅、蒿类群落。伴生种有狗尾草、蒲公英等。农田植被呈大面积散布于评价区内。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、工矿及居住用地、交通过地、水域等，其中以农用耕地为主。

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及评价

对于本项目来说，施工期的影响主要集中于对土地利用的影响、对农林生产的影响、对动植物的影响和对土壤侵蚀的影响造成的水土流失。

本次升级改造项目无新增占地，施工在现有工业场地内进行。

### 6.5.1 对土地利用的影响分析

本次升级改造工程属于改扩建工程，项目总占地面积为 3.76hm<sup>2</sup>，本次升级改造全部依托原有占地，无新增占地。工业场地、储煤库、运输道路全部依托原有，占地性质为工矿用地。因此本次改造项目对土地利用影响较小。

### 6.5.2 对植被的影响分析

项目建设对植被的影响主要体现在施工过程中的植被清理、地表剥离和植物占压。根据调查，占地范围内无珍稀濒危和保护植物分布。根据工程分析，项目工业场地全部依托原有，在原有工业场地内施工，对植被影响轻微，且原工业场地内植物均为广布常见物种，工程建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一植物种类的消失。对植被影响轻微。

(1) 由于土地利用格局的改变，使区域自然体系的生产能力受到一定程度的影响，也使生物组分自身的异质性构成发生改变，因此自然体系的生产能力降低。随着后期植树种草，生态恢复后，项目对自然体系的改变是可以承受的。

(2) 自然体系的恢复稳定性和阻抗稳定性受到一定影响，但由于变化的量较小，范围不大，自然体系对这一改变是可以承受的。

(3) 本工程施工区域内未见国家重点保护的生物多样性资源，施工过程在原有工业场地内施工，对植被影响轻微。

### 6.5.3 对动物的影响分析

根据相关资料及现场调查，项目整体评价区内无国家级、省级保护动物，无珍稀濒危物种。

本项目对野生动物的影响，主要发生在工业场地建设运行过程中。施工人员



的活动和机械噪声等将会对施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响；施工期施工区域内自然植被的破坏，会使一些野生动物失去部分觅食地、栖息场所和活动区域，引起野生动物局部的迁移，使其群落组成和数量发生一定变化，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。

由于该区人类常期活动的影响，区内没有发现大型动物及需保护动物、鸟类。主要为常见的羊、牛、猪、狗、黄鼬、草兔、鼠类、灰喜鹊、麻雀和爬行类动物及鸟类。因此项目建设仅会对动物群落组成和数量造成一定影响，不会造成种群灭绝现象，对野生动物的影响轻微。

#### 6.5.4 对耕地（农业生产）的影响分析

施工期产生的粉尘、废气以及运输车辆行驶时激起的尘土等，对周边特别是沿运输线两边的农田和林地产生危害，一般大风天气，煤粉纷纷扬扬，受害范围达 200m 左右。在作物扬花季节，导致作物枯心死亡，使粮食减产。在采取提出的抑尘措施后，可将煤尘、粉尘、废气以及运输扬尘产生量大大降低，对耕地（农业生产）生产的影响也将大大减小。

#### 6.5.5 项目水土流失影响分析

本项目属于煤矿升级改造项目，开采方式为地下开采，在施工期工业场地改造，土石方开挖均会产生水土流失，影响周边生态环境，根据工程施工特点、项目区生态条件和水土流失现状，分析本工程可能造成水土流失危害：

（1）工程建设扰动原地貌，占压土地，场地平整，破坏植被，增加土壤侵蚀，产生新的水土流失；

（2）破坏灌木草地，降低了这些水保设施的防护功能，加剧水土流失；

（3）水土流失加剧会破坏自然生态系统的相对平衡，使土地资源减少，土壤肥力下降；导致原有地面破碎，使沟岸扩张，蚕食农田，威胁村庄、道路；抬高河床，淤积河道，缩短水利工程寿命，降低防洪灌溉能力；恶化周边生态环境，给人民群众的生产生活带来严重影响。

本次评价针对项目的水土流失情况提出相应的水土保持措施：

本项目水土保持措施采取工程措施、植物措施及临时措施相结合的方法防治和治理水土流失。

(1) 工程措施：工业场地地面硬化，设置截排水沟；运输道路设置排水沟。

(2) 植物措施：工业场地内部及周边加强绿化，植树种草；运输道路两侧绿化。

(3) 临时措施：土方开挖设置临时排水沟，小范围的表土堆场设置编织袋临时拦挡、草帘覆盖等。

本次评价提出项目应落实水土保持措施，水土保持投资单列。在采取本本次评级以及水土保持方案中提出的措施后项目水土流失能够有效防治，各项目水土流失防治目标均能满足要求。

### 6.5.6 项目景观生态的影响分析

项目工业场地建设会对视觉景观产生影响。随着工程完工进入运营期，项目的建设及周边景观协调，对景观的不利影响逐渐减小。

## 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

井田由西北向东南走向长约 2.25km，宽约 0.65km，开采标高为+320m~-160m，面积 1.604km<sup>2</sup>。采矿证限采二<sub>1</sub>层煤，本次仅设计开采二<sub>1</sub>煤层。二<sub>1</sub>层煤一般厚 4~6m，平均煤厚 5.15m，倾角为 17°~20°，平均 19°。开采方式为地下井工开采。全矿井以 F<sub>1</sub> 断层为界划分为 2 个采区，F<sub>1</sub> 断层以上为一采区，以下为二采区；设计先采一采区后采二采区。

其中首采区一采区走向长 1.01km，倾斜宽约 0.37km，面积约 0.45km<sup>2</sup>，根据储量块段统计，二<sub>1</sub>煤层平均厚度 4.7m，倾角 19°，层位稳定，服务年限 2.9 年。

结合煤层赋存及开采技术条件，开拓方案：地下井工开采，三个井筒：主立

井、辅助进风副立井和回风立井全部依托原有工程。一个工业场地依托利用原有工业场地，采煤工艺为综合机械化放顶煤，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落式管理顶板。

## 6.6.2 地表沉降预测

### 6.6.2.1 预测模式

#### (1) 地表移动变形预测模型

井工开采煤矿地表移动变形预测可采用经验法、理论模拟法、影响函数法、概率积分法等方法。本次预测采用现在应用较广的概率积分法，其理论模型为随机介质理论，作为随机介质的颗粒体介质，其移动规律可抽象为介质是由类似于砂粒或相对来说很小的岩块这样的介质颗粒组成的，颗粒完全失去了联系，可以相对运动。颗粒介质的运动用颗粒的随机移动来表征，并把大量的颗粒介质的移动看作是随机过程。

任一点移动变形值的计算

运用概率积分模型，充分开采时的地表移动变形计算公式如下：

下沉：

$$W(x, y) = W_{\max} \iint_G \frac{1}{r^2} \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

倾斜：

$$i_x(x, y) = \frac{\partial W(x, y)}{\partial x} = W_{\max} \iint_G \frac{2\pi(\eta - x)}{r^4} \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

$$i_y(x, y) = \frac{\partial W(x, y)}{\partial y} = W_{\max} \iint_G \frac{2\pi(\xi - y)}{r^4} \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

曲率：

$$k_x(x, y) = \frac{\partial i(x, y)}{\partial x} = W_{\max} \iint_G \frac{2\pi}{r^4} \left( \frac{2\pi(\eta - x)^2}{r^4} - 1 \right) \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

$$k_y(x, y) = \frac{\partial i(x, y)}{\partial y} = W_{\max} \iint_G \frac{2\pi}{r^4} \left( \frac{2\pi(\xi - y)^2}{r^4} - 1 \right) \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

水平移动：

$$U_x(x, y) = U_{\max} \iint_G \frac{2\pi(\eta - x)}{r^3} \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

$$U_y(x, y) = U_{\max} \iint_G \frac{2\pi(\xi - y)}{r^3} \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi + W(x, y) \operatorname{ctg} \theta_0$$

水平变形:

$$\varepsilon_x(x, y) = U_{\max} \iint_G \frac{2\pi}{r^3} \left( \frac{2\pi(\eta - x)^2}{r^4} - 1 \right) \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi$$

$$k_y(x, y) = U_{\max} \iint_G \frac{2\pi}{r^3} \left( \frac{2\pi(\xi - y)^2}{r^2} - 1 \right) \exp\left(-\pi \frac{(\eta - x)^2 + (\xi - y)^2}{r^2}\right) d\eta d\xi + i(x, y) \operatorname{ctg} \theta_0$$

式中:

$W_{\max}$ ——地表充分采动时最大下沉值 (mm);

$U_{\max}$ ——地表充分移动时最大水平移动值 (mm/m);

$r$ ——主要影响半径 (m);

$\theta_0$ ——开采影响传播角 ( $^\circ$ );

$G$ ——开采区域;

$(x, y)$ ——计算点的相对坐标 (考虑了拐点偏移距) (m)。

有限开采时地表任意点下沉、倾斜、曲率、水平移动、水平变形的公式:

$$W^o(x) = \frac{W_o}{2} \left\{ \left[ 1 + \operatorname{erf}\left(\sqrt{\pi} \frac{x}{r}\right) \right] - \left[ 1 + \operatorname{erf}\left(\sqrt{\pi} \frac{x-l}{r}\right) \right] \right\}$$

$$i^o(x) = \frac{dW^o(x)}{dx} = \frac{W_o}{r} \left[ e^{-\frac{\pi x^2}{r^2}} - e^{-\frac{\pi(x-l)^2}{r^2}} \right]$$

$$K^o(x) = \frac{d^2W^o(x)}{dx^2} = \frac{2\pi W_o}{r^2} \left[ \frac{x}{r} e^{-\frac{\pi x^2}{r^2}} - \frac{x-l}{r} e^{-\frac{\pi(x-l)^2}{r^2}} \right]$$

$$\varepsilon^o(x) = \frac{dU^o(x)}{dx} = \frac{2\pi b W_o}{r} \left[ \frac{x}{r} e^{-\frac{\pi x^2}{r^2}} - \frac{x-l}{r} e^{-\frac{\pi(x-l)^2}{r^2}} \right]$$

从概率积分的模型可以看出,有限开采的地表移动变形为两个半无限开采的地表移动变形通过几何叠加而得出的。

## (2) 地表移动变形最大值计算

地表最大下沉值:

$$W_{\max} = mq \cos \alpha$$

地表最大倾斜值:

$$i_{\max} = \frac{W_{\max}}{r}$$

地表最大曲率值:

$$K_{\max} = 1.52 \frac{W_{\max}}{r^2}$$

地表最大水平移动值:

$$U_{\max} = bW_{\max}$$

地表最大水平变形值:

$$\varepsilon_{\max} = 1.52b \frac{W_{\max}}{r}$$

式中:

$m$ ——煤层法线采厚 (m);

$q$ ——下沉系数;

$\alpha$ ——煤层倾角 ( $^{\circ}$ );

$b$ ——水平移动系数;

$r$ ——主要影响半径 (m),  $r=H/\operatorname{tg} \beta$

#### 6.6.2.2 地表沉陷预测参数

概率积分法沉陷预测参数主要包括下沉系数 ( $q$ )、主要影响角正切 ( $\operatorname{tg} \beta$ )、水平移动系数 ( $b$ )、开采影响传播角 ( $\theta_0$ ) 等, 这些参数的取值主要与煤层开采方法、顶板管理方法、上覆岩层性质、重复采动次数以及采深采厚比等因素有关。项目沉陷预测参数主要依据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》(煤炭工业出版社, 2000 年 6 月) 和《矿山开采沉陷工程》(中国矿业大学出版社, 2003 年 9 月) 中参数计算方法, 同时参考《规程》中其它类似开采条件典型工作面观测站地表移动实测参数综合确定。

①下沉系数  $q$  的确定

$$q=0.45+0.5P$$

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n h_i Q_i}{\sum_{i=1}^n h_i}$$

式中：  $P$  ——上覆岩体岩性综合评价系数；

$h_i$  ——上覆岩体各岩层的厚度；

$Q_i$  ——上覆岩体各岩层的岩性评价系数，见下表。

表 6.6-1 各岩层岩性评价系数

岩性分类	单项抗压强度	岩性描述	初次采动 $Q_1$
	$f$ Mpa		
坚硬	$\geq 90$	坚硬砂岩、石灰岩和粘土页岩、石英矿脉、致密花岗岩、辉绿岩和角闪岩、很硬的铁矿石	-
	80	硬石灰岩、硬砂岩、硬大理石、不硬的花岗岩	-
	70	较硬的石灰岩、砂岩和大理石	0.05
中硬	60	普通砂岩、铁矿石	0.10
	50	砂质页岩、片状砂岩	0.20
	40	硬粘土质页岩、不硬的砂岩和石灰岩、软砾岩	0.40
	30	各种页岩（不坚硬的）、致密泥灰岩	0.60
软弱	20	软页岩、很软的石灰岩、无烟煤、普通泥灰岩	0.80
	10	硬碎页岩、烟煤、硬表土、粘质土壤、粘土（致密的）	0.90
	<10	软砂质粘土、黄土、腐植土、软砾土、松散砂层	1.00

②主要影响角正切 ( $tg \beta$ ) 的确定：

$$tg \beta = (D - 0.0032H)(1 - 0.0038\alpha)$$

式中：  $H$  ——工作面平均开采深度 (m)；

$D$  ——岩性影响系数，其数值与岩性综合评价系数  $P$  的关系见下表。

表 6.6-2 岩性综合评价系数与系数 D 的关系

坚硬	P	0.00	0.03	0.07	0.11	0.15	0.19	0.23	0.27	0.30
	D	0.76	0.82	0.88	0.95	1.01	1.08	1.14	1.20	1.26
中硬	P	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70
	D	1.26	1.35	1.45	1.54	1.64	1.73	1.82	1.91	2.00
软弱	P	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10
	D	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.50	2.60	2.70	2.80

③水平移动系数 ( $b$ ) 的确定:

开采水平煤层的水平移动系数  $b$  变化很小, 一般  $b=0.3$ 。开采倾斜煤层的水平移动系数  $b_c$  为:

$$b_c = b (1 + 0.0086 \alpha)$$

④开采影响传播角 ( $\theta_0$ ) 的确定:

开采影响传播角  $\theta$  与煤层倾角  $\alpha$  的关系为:

$$\left. \begin{array}{l} \alpha \leq 45^\circ \text{时, } \theta_0 = 90^\circ - 0.68\alpha \\ \alpha > 45^\circ \text{时, } \theta_0 = 28.8^\circ + 0.68\alpha \end{array} \right\}$$

## 6.6.2.3 地表沉陷预测结果

本次预测采用的是根据概率积分法编写的“矿区开采沉陷预测预报系统”软件 (是由中国矿业大学吴侃教授团队开发的系统, 系统在研发过程中获得很多荣誉, 包括环保公益性科研专项资助项目 (200809128)、江苏省优秀软件奖、江苏省高校地理信息软件开发创新大赛一等奖 和国家自然科学基金重点资助项目 (59634030)), 全面考虑了影响地表移动变形的各项主要因素, 输入相关参数, 程序自动生成各种变形数据和图形。

预测模式如下:

$$W_{eti}(x,y) = (1/r_i^2) \times \exp[-\pi \times (x-x_i)^2 / r_i^2] * \exp[-\pi \times (y-y_i+L_i)^2 / r_i^2] \times (1-e^{-gt})$$

$$T_{exti}(x,y) = (-2\pi/r_i^2) \times (x-x_i) \times W_{eti}(x,y)$$

$$T_{eyti}(x,y) = (-2\pi/r_i^2) \times (y-y_i-L_i) \times W_{eti}(x,y)$$

$$K_{exti}(x,y) = (-2\pi/r_i^2) \times [1 - (2\pi/r_i^2) \times (x-x_i)^2] \times W_{eti}(x,y)$$

$$K_{eyti}(x,y) = (-2\pi/r_i^2) \times [1 - (2\pi/r_i^2) \times (y-y_i-L_i)^2] \times W_{eti}(x,y)$$

$$K_{exyti}(x,y)=(8\pi^2/r_i^4)\times(x-x_i)\times(y-y_i+L_i)\times W_{eti}(x,y)$$

$$U_{exti}(x,y)=b\times r_i\times T_{exti}(x,y)$$

$$U_{eyti}(x,y)=b\times r_i\times T_{eyti}(x,y)+ctg\theta\times W_{eti}(x,y)$$

$$\xi_{exti}(x,y)=b\times r_i\times K_{exti}(x,y)$$

$$\xi_{eyti}(x,y)=b\times r_i\times K_{eyti}(x,y)+ctg\theta\times T_{eyti}(x,y)$$

$$\xi_{exyti}(x,y)=b\times r_i\times K_{exyti}(x,y)+ctg\theta\times T_{exti}(x,y)$$

式中： $r_i$ — $i$  单元中心处的主要影响半径，m； $r_i=H_i / tg\beta$ ；

$H_i$ — $i$  单元的采深，mm；

$tg\beta$ —主要影响角 $\beta$ 之正切；

$L_i=H_i\times ctg\beta$ ；

$\theta$ —最大下沉角；

$b$ -水平移动系数；

$(x,y)$ —地表任意一点的坐标；

$t$ —预计时刻与单元开采时刻之间的时间间隔，d；

$g$ —下沉速度系数，1/d；

$W_{eti}(x,y)$ —下沉；

$T_{exti}(x,y)$ 、 $T_{eyti}(x,y)$ —沿  $x$  方向、 $y$  方向的倾斜；

$K_{exti}(x,y)$ 、 $K_{eyti}(x,y)$ —沿  $x$  方向、 $y$  方向的曲率；

$U_{exti}(x,y)$ 、 $U_{eyti}(x,y)$ —沿  $x$  方向、 $y$  方向的水平移动；

$\xi_{exti}(x,y)$ 、 $\xi_{eyti}(x,y)$ —沿  $x$  方向、 $y$  方向的水平变形；

## ② 地表移动变形参数的确定

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  $b$ 、最大下沉角 $\theta$ 、主要影响正切角  $tg\beta$ 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。根据新贸煤业沉陷数据并结合《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》中的公式计算，确定各参数如下：

下沉系数： $q=0.76$



$$\begin{aligned} \text{水平移动系数: } b_0 &= (1+0.0086 \alpha) b_c = (1+0.0086*20) * 0.3 \\ &= 0.35 \end{aligned}$$

主要影响角正切:  $\text{tg}\beta=2.0$

最大下沉角:  $\theta=90^\circ-0.68 \alpha=76.4$  ( $\alpha$  为煤层倾角, 取  $20^\circ$ )

### (3) 地表移动变形预测

根据《环境影响评价技术导则 煤炭采选工程》, (HJ19-2011), 沉陷预测首采工作面进行沉陷预测, 首采工作面不涉及搬迁, 其他工作面需要搬迁的应在开采之前一次性搬迁, 需要搬迁安置的居民应按照开采时序合理安排搬迁时间。本次对首采工作面和全井田的沉陷进行预测。

#### ①首采区地表沉陷

预测对象首采区为二1煤层一采区, 以及接替二采区。二1煤层一采区主要可采煤层为二叠系山西组二1煤, 设计采用采用走向长壁后退式采煤法, 全部垮落式管理顶板。设计首采工作面为二1煤 11060 工作面, 工作面长度为 90m, 推进长度为 385m, 煤层平均倾角  $19^\circ$ 。

根据建设单位提供的设计方案及地质报告, 对井田范围内断层两侧留设保护煤柱, 井田边界、采区边界、断层及工业场地等均按要求留设保护煤柱, 矿井地表沉陷预测按照井田留设煤柱后进行预测。根据初步设计下祖师垌设计有保护煤柱, 杏山坡村无保护煤柱。

首采面开采后地表下沉等值线图见附图 14-1, 首采面倾斜等值线图见附图 14-2, 首采面地表曲率等值线图见附图 14-3, 首采面地表水平变形等值线图见附图 14-4, 首采面地表移动等值线图见附图 14-5。主要移动和变形值统计如下: 首采面地表沉陷预测值见表 6.6-3。

表 6.6-3 首采区地表移动和变形最大值

采区	沉陷值 (mm)	倾斜值 (mm/m)	曲率值 ( $\times 10^{-3}/m$ )	水平变形 (mm/m)	水平移动 (mm)	沉陷面积
首采区	1836.4	19.7 (-20.55)	0.595	23.2	791.8 (-782.8)	0.1557km <sup>2</sup>

首采区主要变形值统计如下:

**地表最大下沉值为：1836.4mm，最大倾斜值为 19.7 (-20.55) mm，最大曲率值为  $0.595 \times 10^{-3}/m$ ，最大水平变形值为 23.2mm/m，最大水平移动为 791.8 (-782.8) mm，地表沉陷面积为 0.1557km<sup>2</sup>。**

#### ②全井田的地表沉陷

全井田共划分 2 个采区，全矿井以 F<sub>1</sub> 断层为界划分为 2 个采区，F<sub>1</sub> 断层以上为一采区，以下为二采区；设计先采一采区后采二采区。一采区、二采区全部开采后地表沉陷等值线图见附图 14-6~14-10。全井田主要移动和变形值统计表 6.6-4。

**表 6.6-4 全井田地表移动和变形最大值**

采区	沉陷值 (mm)	倾斜值 (mm/m)	曲率值 ( $\times 10^{-3}/m$ )	水平变形 (mm/m)	水平移动 (mm)	沉陷面积
全井田	4090.8	35.71 (-38.9)	0.772	29.23	1232.7 (-1289.3)	1.4954km <sup>2</sup>

全井田开采后主要变形值统计如下：

**地表最大下沉值为：4090.8mm，最大倾斜值为 35.71 (-38.9) mm，最大曲率值为  $0.772 \times 10^{-3}/m$ ，最大水平变形值为 29.23mm/m，最大水平移动为 1232.7 (-1289.3) mm，地表沉陷面积为 1.4954km<sup>2</sup>。**

#### (4) 地表移动变形时间

井下开采引起地表发生移动变形，到最终形成稳定的塌陷盆地，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有关，其关系可用如下经验公式表示：

$$T = 2.5 \times H_0$$

式中：T—地表移动的延续时间，从地表移动期开始到地表移动结束的整个时间，天；

H<sub>0</sub>—工作面平均开采深度，5.15m；

二<sub>1</sub>煤层 11 采区的开采深度为 155~247m，经计算，地表移动的延续时间见

表 6.6-5。

表 6.6-5 地表移动变形延续时间预计

采区	一采区				
	平均采深 (m)	155	160	200	240
地表移动延续时间 (年)	1.06	1.10	1.37	1.64	1.69

(5) 万吨沉陷率及年沉陷面积

一个工作面的地表最大下沉是缓慢形成的，矿井的地表沉陷也同样将延续较长的时间，因此，引入万吨沉陷率及年沉陷面积来描述地表沉陷的缓慢进行过程。

$$\text{万吨沉陷率 } \rho = \frac{S}{T \times A}$$

$$\text{年沉陷面积 } \rho_t = \frac{S}{T}$$

式中： $\rho$  ----回采万吨煤地表的沉陷面积， $\text{km}^2/\text{万 t}$ ；

$\rho_t$  ----每年地表的沉陷面积；

S----井田沉陷面积；全井田沉陷面积为  $0.951\text{km}^2$ （统计地表沉陷大于  $10\text{mm}$  的影响总面积）；

T----矿井服务年限， $5.9\text{a}$ ；

A----矿井设计产量， $30\text{万 t/a}$ 。

$\rho$  和  $\rho_t$  均为矿井整个开采过程中的平均值， $\rho$  值的大小与地质开采条件密切相关，而  $\rho_t$  值与矿井的开发强度有关。据计算，本项目万吨沉陷率为  $0.854 \times 10^{-2} \text{km}^2/\text{万 t}$ ，年沉陷面积为  $0.253 \text{km}^2/\text{a}$ ，由此可见，矿井的最终沉陷状况是经过漫长的时间过程形成的。

(6) 地表移动持续时间计算

地表移动持续时间包括初始期、活跃期和衰退期三部分。地表下沉速度大于  $50\text{mm}/\text{月}$  ( $1.7\text{mm}/\text{d}$ ) (煤层倾角小于  $45^\circ$ )，或大于  $30\text{mm}/\text{月}$  (煤层倾角大于  $45^\circ$ ) 的时间称为活跃期；从地表移动期开始到活跃期开始的阶段成为初始期；从活跃期结束到移动期结束的阶段成为衰退期。在无实测资料的情况下，地表移动的延续时间 ( $T$ ) 可根据下式计算：；

$$T=2.5 \times H(d)$$

式中： $T$  ——形成稳定沉陷地面移动的延续时间 ( $d$ )；

$H$ ——工作面平均开采深度（m）。

地表移动基本稳沉时间一般为地表移动的初始期和活跃期，一般为地表移动持续时间的60~70%。稳沉期按上式计算所得地面移动延续时间的60%计算出地表基本稳沉时间约720d。

### 6.6.3 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。

#### 6.6.3.1 地表沉陷对地表形态、地形、地貌的影响分析

本区属低山丘陵地带，地势西高东低，海拔高度为270~420m，相对高差150m左右。

开采煤层倾角为 $17^{\circ}$ ~ $20^{\circ}$ ，平均 $19^{\circ}$ 。地貌为低山丘陵区，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，二<sub>1</sub>煤层开采后，**全井田形成下沉盆地的面积约 $1.4954\text{km}^2$ ，下沉盆地中最大下沉值约 $4090.8\text{mm}$** ，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。

总的来说开采会对原地表形态产生较大的影响。本项目所在区域地形相对平坦开阔，最大下沉值 **4090.8mm**，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，沉陷的最终影响不会改变区域总体地貌类型。

### 6.6.3.2 地表沉陷对地表建（构）筑物的影响分析

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 6.6-6。

表 6.6-6 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	$\leq 2.0$	$\leq 0.2$	$\leq 3.0$	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。	$\leq 4.0$	$\leq 0.4$	$\leq 6.0$	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	$\leq 6.0$	$\leq 0.6$	$\leq 10.0$	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	$> 6.0$	$> 0.6$	$> 10.0$	严重损坏	大修

	抽出小于 60mm；砖柱上出现小于 25mm 的水平错动						
	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						

根据初步设计以及建设单位资料，根据初步设计以及现场调查，本次升级改造以前，矿区无明显沉陷，不涉及村庄搬迁，结合升级改造项目沉陷预测，本次升级改造工程首采工作面无村庄住户等保护目标，全井田沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村和杏山坡小学，破坏等级为IV，需要搬迁安置，均为升级改造项目沉陷范围内需要搬迁安置的保护目标，其中杏山坡村 106 户 460 人，杏山坡小学（村办小学）师生 180 人，由河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）负责搬迁安置。其预测结果见表 6.6-7。

**表 6.6-7 沉陷范围内村庄建筑物破坏等级一览表**

序号	保护目标	地表变形值				破坏等级	防护措施
		沉陷值 (mm)	倾斜 (mm/m)	曲率 ( $10^{-3}/m$ )	水平变形 (mm/m)		
1	杏山坡村	3.5	20	0.6	20	IV	拆迁
2	杏山坡小学	1.5	-20	0.3	16	IV	拆迁

根据地表沉陷等值线图，根据沉陷预测，一采区、二采区全部开采后杏山坡村、杏山坡小学破坏等级为IV，开采后遭受显著破坏，由河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）负责搬迁安置。

摘录初步设计资料：河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）与杏山坡村签订搬迁协议，村庄未搬迁之前，严禁开采村庄下压煤，建设单位应根据未来各个工作面的开采进度协调好与要搬迁村庄居民关系，使受影响村民及时得到合理的补偿。根据初步设计资料，沉陷范围内受影响的村庄学校的搬迁安置属于工程搬迁内容。

### 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。矿区附近及区内地表水体较少，大部分属于季节性干沟。根据调查，矿区北部有潘家河自西向东穿越矿区，

穿越距离约 1120m，矿区范围外西侧潘家河上游一座小型季节性水库杏山坡水库，主要功能均为灌溉，常年干涸。根据沉陷预测，潘家河不在开采范围内，也不在沉陷范围内，杏山坡水库不在沉陷范围内，项目开采不会影响到地表水体，因此开采沉陷对流经的河流无影响。

#### 6.6.3.4 地表沉陷对矿区内及周边水井的影响分析

根据现场调查，矿区范围内以及周边村杏山坡村、下祖师垌、上祖师垌、郡王沟、范沟等村庄均使用集中供水，集中供水水源为方山镇方山村集中供水站、方山镇杏山坡村集中供水站，其水源均为深水井。方山镇方山村集中供水站位于矿区范围边界东南 850m，工业场地东北 2330m；方山镇杏山坡村集中供水站位于矿区范围边界北 200m 处，工业场地东北偏北约 950m，检测期间地下水水质、水井的 5 口住户水井，根据调查是方山镇集中供水以前村里遗留的水井，现已失去饮用功能，作为灌溉或牲畜用水保留水井。

因此地表沉陷不会对村庄的集中供水水井产生影响，沉陷范围内的水井现已无饮用功能。

#### 6.6.3.5 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。根据预测可知，本次项目地表沉陷影响范围为 1.08km<sup>2</sup>，沉降幅度在 10~4091.4mm 之间。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。

#### 6.6.3.6 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、省道、国道等重要等级公路，仅有各乡村之间连接的公路。

地表沉陷对道路的影响主要表现在下沉造成路面低凹起伏不平，在拉伸区和压缩区会造成路面的开裂等路面破坏，导致车速减慢。

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。矿井煤炭开采后形成的最大倾斜值为 39.65mm，地表沉陷产生的倾斜值小于公路的纵坡限值（8%），因此矿井煤炭开采一般不会因道路纵坡的改变影响车辆通行。

**评价区内主要公路为乡村公路，连接杏山坡村与方山镇的村村通道路，长度约 2.1km，受影响的长度约 800m，**未见国家级和省级交通干道。受本次沉陷影响的区域村村通道路路面为砼路面，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。

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，对于受地表塌陷影响公路及土路，及时维护后一般不会影响正常交通，通常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原来的高度和强度。

#### 6.6.3.7 地表沉陷对土地利用的影响分析

本项目所在地区以低缓丘陵为主，本矿区内地势较平坦，地形起伏不太明显。矿区内地形变化较大处主要集中在二采区中部运输平巷一带，结合周围地形起伏情况，该区域受沉陷影响较小。

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。

#### 6.6.3.8 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。

#### 6.6.3.9 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，在山区，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。根据地表沉陷预测结果，矿井开采引起的地表最大倾斜值为39.65mm/m，换算成坡度4.00，主要集中在采空区边界及各种煤柱附近。

##### （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 搬迁安置

根据初步设计资料，沉陷范围内受影响的村庄学校的搬迁安置属于工程搬迁内容。

根据沉陷预测，首采面沉陷范围无村庄住户等保护目标，一采区、二采区全井田沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村和杏山坡小学，破坏等级为IV，需要搬迁安置，其中杏山坡村106户460人，一所杏山坡小学（师生180人）。

居民及学校搬迁安置的具体内容包括：

##### (1) 搬迁范围、搬迁户数

根据沉陷预测，需要搬迁安置的范围包括杏山坡村全部住户和1所杏山坡小学，杏山坡村106户460人，杏山坡小学师生180人。

##### (2) 搬迁时间

根据预测，项目首采面开采范围内无村庄住户等保护目标，项目首采面的服务年限为0.75年。计划于2021年10月制定具体的搬迁方案，2023年7月完成搬迁安置工作。

##### (3) 搬迁计划及费用落实

搬迁计划分为两部分，包含村民自建房和建设单位建设安置房。对于村民要求补偿房子的，建设单位与镇政府、村委协商建安置房，在项目预备开采前安置完毕；对于村民要求自建或自行购买商品房的，建设单位发放补偿款，一次性补偿到位，由村民自行建房或购房。

##### (4) 搬迁去向

根据区域建设条件，优先选择货币安置方式，居民自建房应远离井田沉陷影响范围。对于建设单位建设的安置房应选择距离现在村庄较近，且在沉陷影响范围以外，不影响居民正常生活。具体位置的选择应根据与政府、村委协商结果决定。

##### (5) 搬迁的保证措施

为切实做好搬迁安置工作，建设单位应严格提出保证措施：

①在搬迁安置前，应成立搬迁安置小组，由矿长直接领导，搬迁安置小组专职负责搬迁安置工作；

②与地方政府方山镇政府、杏山坡村委、杏山坡小学加强沟通，根据国家和地方相关要求，制定合理的搬迁安置标准；

③认真做好需要搬迁安置的思想工作，取得搬迁安置户的理解和支持；

④设置搬迁安置费专用账户，签订搬迁协议后，及时发放搬迁安置费用，搬迁安置费专款专用。

### 6.6.5 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与本矿井实际值肯定会有误差，预测计算中所采用的理论与实际也会有出入，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，与采动过程中产生的变形值有出入。

(3) 本次评价井田内为保护村庄留设的永久保护煤柱应严格执行初步设计相关要求，若在后期生产需要开采，则必须对村庄下压煤开采方案进行论证并报主管部门审批方可实施，并且建设单位要对开采方案另行办理环评手续。

## 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的影响，以及地表沉陷对生态环境产生的影响。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 原有工程环境问题和整改措施

#### 7.1.1 原有工程整合前落实的生态恢复措施

根据公司提供资料及现场勘查，整合前废弃的 6 个井筒已回填平整，具体见原有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片，整合的 3 个矿山工业广场也已生态恢复，原方山镇杏山坡联办煤矿工业场地生态恢复为草地，恢复面积为 21000m<sup>2</sup>；原长城煤炭冶金有限公司工业场地恢复为耕地，复耕面积为 26000m<sup>2</sup>；原方山镇下祖师垌煤矿恢复为林草地，恢复面积为 23000m<sup>2</sup>。具体的生态恢复内容见表 7.1-1，根据现场调查，已全部进行生态恢复，生态恢复现状见附图原有工程生态恢复现状图片。这部分投资计入原有工程的工程投资，不在本次环保投资之列。

表 7.1-1 原有工程整合前落实的生态恢复措施一览表

整合煤矿名称		生态恢复措施及内容	恢复面积	投资 (万元)	实施时间
原方山镇杏山坡联办煤矿	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为草地	2.1hm <sup>2</sup>	20.0	2009 年 3 月
原长城煤炭冶金有限公司	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为耕地	2.6hm <sup>2</sup>	30.0	2009 年 3 月
原方山镇下祖师垌煤矿	工业场地	回填封堵 2 个井筒，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，已进行生态恢复，恢复为林草地	2.3hm <sup>2</sup>	23.0	2009 年 3 月
合计	/	/	合计生态恢复 7.0hm <sup>2</sup>	73.0	/

### 7.1.2 原有工程存在的问题

根据调查，根据现行环保要求已拆除供热锅炉，使用清洁能源电能，通过空压机余热回收设备机组供热。根据与原环评批复相符性分析以及现场调查，并结合现有的环保政策要求，原有工程存在的环境保护问题：

- (1) 储煤库内筛分楼无粉尘收集和处理装置；食堂无油烟净化设施；
- (2) 未落实建设餐饮废水、生活污水处理站；
- (3) 车辆自动冲洗设施未设置围堰且自动冲洗水收集系统不完善，存在地面漫流问题；
- (4) 原有工程矿井水处理系统老化，处理工艺不能满足出水水质满足地面水三水水质指标要求，且占地面积较大；
- (5) 污水排放口不规范且无明显排污口标志标识；
- (6) 未建设雨水收集池；
- (7) 未建设危险废物暂存间。

本次升级改造后，上述遗留问题将纳入本次改造工程，通过“以新带老”解决原有工程环保遗留问题，并按照现行环保政策，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，工程完工后全部纳入本次升级改造工程进行验收。

### 7.1.3 原有工程存在问题的整改方案

根据初步设计，升级改造后依托利用现有工业场地。原有工程遗留问题将纳入本次升级改造工程，通过“以新带老”解决原有工程环境问题，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 7.1-2。

表 7.1-2 原有工程存在问题的整改方案一览表

污染物	原有工程环保设施及存在问题	处理效果	“以新带老”整改要求
废水	矿井水	根据分析矿井涌水能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB2046-2006）中限值要求，无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求	升级改造后利用原有矿井涌水处理站，技术改造处理工艺为“ <u>调节池+高效旋流式矿井涌水处理器</u> ”处理矿井涌水，处理后用于生产生活，不能充分利用部分满足《 <u>煤炭工业污染物排放标准</u> 》（ <u>GB2046-2006</u> ）中限值、《 <u>地表水环境质量标准</u> 》（ <u>GB3838-2002</u> ）III类要求且含盐量不得超过 1000 毫克/升。矿井涌水处理站构筑物全部防渗
	生活污水	处理结果不能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求，无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求	升级改造后设计在工业场地东北角建设生活污水处理站，设计采用处理工艺包括“ <u>生物处理+深度处理</u> ”，主要的处理工艺包括“ <u>隔油+二级接触氧化+絮凝过滤+除臭+消毒</u> ”，处理后全部综合利用。生活污水处理站构筑物全部防渗
	车辆冲洗废水	设置车辆冲洗设施，冲洗的废水通过三级沉淀池（容积 50m <sup>3</sup> ）沉淀出	/

		处理后回用不外排		设置围堰，完善收集系统
废气	回风井 废气	井下洒水降尘，湿法作业	根据监测，颗粒物无组织浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）排放限值要求	/
	食堂油烟	现状无处理设施，直接排放		食堂安装油烟净化装置处理后的油烟引至屋顶排放
	储煤库、矸石周转场粉尘	储煤库、矸石周转场全部密闭，进出口设置软帘密闭，运输廊道全部密闭，储煤库内部安装雾化喷淋洒水设施，湿法作业；厂区地面硬化，洒水车定时洒水保湿		储煤库内筛分楼设置粉尘集气装置收集后通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒有组织外排
固废	煤矸石	外售制砖	合理处置	/
	生活垃圾	设置垃圾箱，分类收集，定期清理		/
	废机油	收集后外售		应设置单独的符合要求的危险废物暂存间，暂存后交由资质单位处理
生态环境		工业场地已采取地面硬化、设置截排水沟、绿化等水土保持设施，部分场地未全部硬化。	/	现有工业场地应按照分区防渗的要求将可硬化场地全部硬化，进一步落实水土保持等生态保护措施。
环境管理	排污口	现有矿山雨污分流不明显，且污水排口设置设置不规范，无排放口标识牌等。	不能满足现行排污许可要求	升级改造后，场地地面硬化，设置雨水收集池，雨污分流，规范排污口设置，并设排污口标识。

## 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开挖回填土石方产生的风蚀扬尘、车辆运输产生的动力性扬尘、井下施工产生的粉尘以及施工机械废气等，污染物为粉尘颗粒物（TSP），排放方式为无组织排放。

根据《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》（禹环攻坚办[2021]18 号）的要求以及河南省、许昌市、禹州市各级污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的相关要求，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲

洗，此外合理选择土石方作业时间，大风天气避免土石方开挖及回填作业，施工作业面定期洒水降尘；运输道路设专人清扫保持清洁，配备洒水车定时洒水，早中晚各2次，井下作业设备配备洒水，水幕降尘。通过以上措施能够有效减少扬尘产生排放，减轻对大气环境影响。由于施工期扬尘均为无组织排放，难以定量，本项目升级改造工程量较小，主要为生活污水处理站、雨水收集池的土方开挖，施工期扬尘污染是局部的、短期的，工程完成之后影响随之消失。

### 7.2.2 施工期废水污染防治措施

施工期废水主要为施工人员生活污水，施工过程无施工生产废水。

施工期生活污水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期生活污水量为 $1440\text{m}^3$ 。针对施工期的生活污水，评价提出，在施工期开始应先针对现存环境问题进行整改，新建生活污水处理站工程，施工期生活污水通过建成后的生活污水处理站处理后外排。整改新建的生活污水处理站位于工业场地西北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ 。处理后的生活污水全部综合利用，不外排。

### 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，高噪声设备应减震降噪，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

本项目施工期的固体废物包括井巷掘进过程产生的煤矸石、废岩石、工业场地施工开挖的土石方、产生的建筑垃圾、更换设备的包装材料以及施工人员的生



## 活垃圾。

施工期煤矸石产生量约为 1400t，煤矸石外售制砖。废岩石 1573m<sup>3</sup> (约 6300t)，废岩石外售用于制作砂料、骨料等建筑材料；根据初步设计和建设单位提供资料，工业场地不新增占地，主要新建生活污水处理站和雨水收集池，生活污水处理站挖方约 400m<sup>3</sup>，填方 400m<sup>3</sup>，雨水收集池挖方 100m<sup>3</sup>，填方 100m<sup>3</sup>，挖填方平衡，无弃方。

施工期建筑垃圾产生量为 10t。评价提出建筑垃圾尽量回用，不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置。设备更换产生的废弃包装材料约为 0.1t，作为废品外售。

施工人员生活垃圾产生量为 0.1t/d，施工期 12 个月，整个施工期生活垃圾产生量为 36t。生活垃圾分类集中收集，定期清理。

项目施工期固体废物妥善处置，处置措施可行。

## 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。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) 皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，无任何防护措施下，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘颗粒物产生系数为 0.05kg/t，原煤输送廊道、筛分作业均是采取湿法作业，粉尘控制可减少 80%以上，皮带廊道至筛分楼下料口处粉尘的产生量为 0.01kg/t，原煤量为 30 万 t/a，则粉尘的产生量为 3t/a。根据现行的环保要求，下料口处设置独立集气罩，并配套袋式除尘器处理粉尘颗粒物。

集气罩收集效率为 90%以上，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，袋式除尘器的去除效率为 99.9%。则无组织产排量为 0.3t/a，有组织粉尘的产生量为 2.7t/a，颗粒物的产生浓度为 68.18mg/m<sup>3</sup>，经过袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放，颗粒物的排放量为 0.027t/a，颗粒物的排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup>。粉尘颗粒物的去除效率和排放浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 4 排放限值要求：原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备：80.0mg/m<sup>3</sup>或设备去除效率>98%。

### (3) 储煤库、矸石周转场处粉尘治理措施

根据初步设计及业主提供资料，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，筛分楼位于储煤库内部，储煤库内的皮带廊道全部二次密闭作业，在作业时保持湿度，防治粉尘；储煤库、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。储煤库全部密闭并采取喷雾洒水湿法作业降尘措施，降尘效率在 90%以上，处理后储煤库粉尘颗粒物的排放量为 0.004t/d (1.32t/a)。根据预测能够达标排放，防治措施合理可行。

### (4) 汽车运输扬尘防治措施

针对汽车运输扬尘，评价提出运输道路硬化，大门出口处设置车辆冲洗设施，车辆出入进行冲洗，运输车辆限载限速；运输道路应设专人定期维护打扫，洒水车洒水保湿，运输车辆加盖运输，经常维修保养，维持良好的车况等措施。采取这些措施能够最大限度的减轻汽车运输扬尘对沿线环境的影响。

### (5) 食堂油烟

根据分析，项目食堂油烟日产生量为 0.2kg，年产生量约 0.07t，基准排风量按 5000m<sup>3</sup>/h 计，每天加工 6 小时（早、中、晚各 2 小时），则油烟废气产生量约 990 万 m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度 6.7mg/m<sup>3</sup>。升级改造后在生活区食堂安装净化效率不低于 95%的油烟净化装置，处理后引至屋顶排放。经计算，处理后食堂油烟年排放量为 0.0035t/a，排放浓度为 0.34mg/m<sup>3</sup>，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)油烟最高允许排放浓度标准（大型 1.0mg/m<sup>3</sup>），油烟去除效率大于等于 95%的去除效率的要求，达标排放。

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。

### 7.3.2 废水污染防治措施

#### (1) 矿井涌水处理措施

本次升级改造工程对原有矿井涌水处理站进行升级改造，处理能力 50m<sup>3</sup>/h 不变，处理工艺由单一的斜板沉淀升级改造为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”，提高矿井涌水处理效率，处理后的矿井涌水满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 1, 表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求部分用作矿井生产、生活用水，不能充分利用部分外排。

##### ① 矿井涌水处理工艺可行性

本次升级改造工程新建矿井涌水处理站，处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”。具体工艺：

项目矿井涌水经收集后，进入原水调节池，进行水质与水量的调节，同时起到来水较大的缓冲作用。调节池的矿井水经带自控装置的泵进入高效旋流式矿井涌水处理器中进行充分混凝沉淀。在矿井水进入混凝沉淀器的同时，自动启动加药装置，并得到充分的混凝沉淀。调节池运行一段时间后会有沉淀物产生，系统中设污泥潜水泵，将污泥抽入压滤机，确保调节池的长期正常运转。经过絮凝沉淀的水再进入沉淀器。工艺中设置的沉淀器是当前国内使用较为广泛的一种沉淀器。经众多工程实体的验证，有沉降速度快和占地面积小的特点。沉淀器下部设有污泥斗，煤泥聚积到一定程度时通过管道由煤泥压滤机进行压滤。压滤中的滤液返回调节池进行二次处理。煤泥可作为产品进行回收销售。

之后溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离，对石油类可以进行有效去除。处理后的矿井涌水满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 1, 表 2 采煤废水排放限值并且满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求，部分综合利用，不能充分利

用部分外排。根据分析能够达标排放，处理工艺可行。

### ②处理规模可行性

根据初步设计，升级改造后矿井正常涌水量为 31.26m<sup>3</sup>/h（750.24m<sup>3</sup>/d）。矿井涌水处理站设计处理规模为 50m<sup>3</sup>/h，满足正常涌水量设计，处理规模可行。

### ③工艺经济可行性

本次对原有矿井水处理站进行处理工艺改造，并新建构筑物更新处理设备等，总投资约 100 万元，其中：土建工程约 10 万元，设备及安装工程 90 万元。矿井水处理费用见表 7.3-1。

表 7.3-1 矿井水处理费用计算表

项目	金额（元/m <sup>3</sup> ）	计算依据
电费	0.54	矿井水处理站电负荷20kW，电费按0.56元/度计算
药剂费	0.09	0.08~0.15元/m <sup>3</sup> 废水
人工费	0.12	设置1人监管，工资按3.0万元/年计算
折旧费	0.57	折旧按5.9年，净残值按 5%计
合计	1.32	

由此可见，矿井水处理费用 1.32 元/m<sup>3</sup>，处理费用相对合适，从经济的角度分析，采用上述工艺处理矿井涌水是可行的。

### （2）生活污水处理措施

项目生活餐饮洗浴混合废水通过“生化处理+深度处理”二级系统处理系统处理后，生活污水处理系统位于工业场地东北，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，COD 去除效率为 80%、COD 去除效率为 90%、SS 去除效率 90%、NH<sub>3</sub>-N 去除效率 60%、动植物油去除效率为 60%、阴离子表面活性剂 60%，处理后的生活污水污染物的排放浓度分别为 COD：40mg/L、BOD<sub>5</sub>：7.5mg/L、SS：7mg/L、NH<sub>3</sub>-N：4.5mg/L、动植物油：0.9mg/L、阴离子表面活性剂：0.26mg/L。项目处理后的生活废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准要求后进行综合利用，不外排。

### ①生活污水处理工艺可行性

项目生活餐饮洗浴混合废水通过“生化处理+深度处理”二级系统处理系统处

理，处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”。

二级接触氧化工艺其处理效果优于完全混合式生物接触氧化池，并且比活性污泥池体积小，对水质的适应性强，耐冲击负荷好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。二级接触氧化池采用新型弹性立体填料，比表面积大，微生物易结膜，不堵塞，在同样有机物负荷条件下，对有机物的去除率高，能提高空气中的氧在水中的溶解度，处理后的出水水质一般能够满足一级 A（COD：50mg/L、NH<sub>3</sub>-N：5.0mg/L）的水质指标，能够达到回用于绿化、车辆冲洗、洒水降尘等水质指标，后续进行深度处理，通过絮凝沉淀和过滤进一步消除 SS 以及水中 COD、NH<sub>3</sub>-N，再通过除臭和消毒消除废水杂质和异味，处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准要求后全部进行综合利用。

#### ②处理规模可行性

根据工程分析，升级改造后生活污水整体产生量为 91.2m<sup>3</sup>/d（30096m<sup>3</sup>/a），考虑外来人员、车辆运输人员等不可控因素本次设计生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d，满足处理规模的设计，处理规模可行。

#### ③特殊天气下废水处理方案的合理性和可行性

根据上述分析，项目生活废水全部综合利用，特殊条件下遇到阴雨天，不具备洒水降尘、绿化条件，评价提出生活污水处理站应设置清水池，特殊天气处理后的废水排入清水蓄水池暂存，清水蓄水池容积为 200m<sup>3</sup>，可储存 2d，此外，若遇暴雨或连续阴雨天气，企业应启动应急预案，停工停产应对特殊天气。

#### ④工艺经济可行性

生活污水处理站站总投资约 50 万元，其中：土建工程约 15 万元，设备及安装工程 35 万元。生活污水处理费用见表 7.3-2。

表 7.3-2 生活污水处理费用计算表

项目	金额（元/m <sup>3</sup> ）	计算依据
电费	0.46	矿井水处理站电负荷3kW，电费按0.56元/度计算
人工费	0.08	设置1人监管，工资按2.4万元/年计算
折旧费	0.18	折旧按5.63年，净残值按 5%计
合计	0.72	

由此可见，生活污水处理费用为 0.72 元/m<sup>3</sup>，对小型生活污水处理站而言是价格中等的，且具有运行管理方便、占地面积更小的优点。因此，生活污水生化处理工艺从经济角度可行。

### (3) 车辆冲洗废水

在工业场地大门进出口设置车辆自动冲洗设施，冲洗废水通过三级沉淀池（容积为 50m<sup>3</sup>）处理后回用，车辆冲洗废水沉淀后循环使用不外排。

### (4) 初期雨水

项目雨污分流，设置初期雨水池收集含尘量较高浓度的初期雨水，沉淀后用作中水综合用于生产降尘、绿化等，避免直接排放污染环境。根据计算初期雨水收集量为 62.1m<sup>3</sup>。项目根据地形在地势最低处工业场地东北角设置 100m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，设置截排水沟收集雨水，截排水沟长度约 600m，收集雨水的管网和雨水收集池可以满足收集前期雨水的要求。

### (5) 废水处理措施的可行性

根据分析评价，项目运营期生活污水全部综合利用，矿井涌水能够满足达标排放，废水处理措施合理可行。

## 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、储煤库、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

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)。评价要求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。其中对风井风机评价提出风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标。

(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。

在采取上述降噪措施的前提下，根据预测，项目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）中规定的相应标准要求，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、煤泥压滤机产生的煤泥和废机油。其中煤矸石、煤泥和生活垃圾均属于一般固体废物，废机油属于危险废物。

根据初步设计，本次升级改造工程运营期煤矸石的产生量为 1.5 万 t/a，分拣后装车外售至禹州市方山镇付家门新型建材厂制砖。

禹州市方山镇付家门新型建材厂位于方山镇付家门村南，西距本项目 3.5km，是以煤矸石烧结砖为产品的新型建材公司。公司生产能力为年产 6000 万块煤矸石烧结砖，2009 年取得环评批复，审批文号：许环监审[2009]4 号。2015 年 7 月进行了建设项目竣工环境保护验收，2015 年 7 月原禹州市环境保护局下发了验收批复，批复的文号为禹环评[2015]3051 号。

根据禹州市方山镇付家门新型建材厂的相关资料，年产 6000 万块煤矸石烧结砖，主要生产原料为煤矸石、黏土、页岩等，煤矸石年消耗约 13.44 万吨，主要接纳包括河南平禹煤业有限公司、河南平禹新岭煤业有限公司等周边煤矿的煤矸石，本项目年产煤矸石 1.5 万 t，完全有能力消纳本项目所产煤矸石。

此外根据调查，禹州市方山镇付家门新型建材厂的原料库占地约 1000m<sup>2</sup>，可以暂存 1 个月的物料，在重污染天天气停产停工时，项目产生的矸石可以一次性



运至禹州市方山镇付家门新型建材厂原料库暂存。

新贸煤业与禹州市方山镇付家门新型建材厂签订了相关购销合同，工程产生的矸石全部运往该公司进行综合利用，矸石协议及禹州市方山镇付家门新型建材厂环评批复、验收意见见附件 10。

本项目生活垃圾产生量为 237.5kg/d (78.4t/a)，分类收集后定期清运；煤泥压滤机产生的煤泥产生量为 31.11t/a，作为产品外售。

工业场地机修车间维修设备会产生废机油，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。本次评价提出建设单位应在工业场地内设置危废暂存间(占地面积 6m<sup>2</sup>)，暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的相关要求。

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，储煤库、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；为减少道路交通扬尘评价建议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

本项目运营期土壤环境监测计划见表 7.3-3。

表 7.3-3 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			
	储煤库附近	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 原有工程整合前生态恢复措施

根据公司提供资料及现场勘查，整合前废弃的 6 个井筒已回填平整，具体见原有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片，整合的 3 个矿山工业广场也已生态恢复，原方山镇杏山坡联办煤矿工业场地生态恢复为草地，恢复面积为 21000m<sup>2</sup>；原长城煤炭冶金有限公司工业场地恢复为耕地，复耕面积为 26000m<sup>2</sup>；原方山镇下祖师垌煤矿恢复为林草地，恢复面积为 23000m<sup>2</sup>，具体见表 7.1-1。这部分投资计入原有工程的工程投资，不在本次环保投资之列。

### 7.4.2 施工期生态保护措施

#### （1）强化生态环境保护意识

①结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划，协助当地政府搞好矿区的生态环境建设工作。

②加强管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。

#### （2）土壤与植被的保护和恢复措施

①项目施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将

占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏。

②禁止施工人员进入非施工区域；施工机械、运行方式等进行设计、消减施工造成的水土流失；建设单位在施工前应设计详细的施工方案和运行方式；

③所有的开挖边坡、开挖面、施工道路等均进行工程护坡或植被护坡等措施。

④工程建设施工时避开雨期，减少水土流失。

⑤施工结束后，要进行现场清理、采取恢复措施。

### （3）水土流失的防治对策

①在地面施工过程中，应尽量避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。对于施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。

②对于施工过程中产生的废弃土石，应妥善处理，不得任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。

③按照水土保持方案要求，采取相应的工程措施和植物措施。

## 7.4.3 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。评价提出密切关注周边村庄住户房屋的受沉陷影响的情况，后期实际观察中对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的影响居住安全的，应予以搬迁。

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。

⑤耕地复垦措施：项目处于丘陵山区，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。

⑥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

①工业场地要地面硬化、截排水设施，挡土墙、护坡等水土保持工程设施。

**根据地形设置截排水沟和雨水收集池收集初期雨水，截排水沟长度约 600m，雨水收集池容积 100m<sup>3</sup>。整个场区台阶之间应进行护坡，护坡采用浆砌石护坡，护坡长度约 500m，工程量约 350m<sup>3</sup>。**

②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。**根据分区防渗要求对需要硬化场地全部硬化、运输道路硬化，可硬化面积应达到 100%，工业场地适宜绿化的进行绿化，绿化面积 2000m<sup>2</sup>。**

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

矿井全井田生产服务期满后，应及时对各个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，并进行植被恢复和生态保护。

建设单位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。应按“占一补一”的原则进行补偿。根据各场地位置，服务期满后可恢复建设用地 2.86hm<sup>2</sup>；道路用地保留供周边村民使用，道路用地 0.9hm<sup>2</sup>。

整体详细的生态恢复治理措施见表 7.4-1。

**表 7.4-1 生态恢复措施一览表**

项目		生态恢复措施及内容	恢复面积	投资 (万元)	实施时间
升级改 在工程 闭矿后	工业场地	回填封堵主井、副井、风井，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，占地性质恢复结合当地土地规划要求进行生态恢复	2.86hm <sup>2</sup>	30.0	闭矿期 (2028 年 8 月)
	运输道路	保留，供村民使用	/	/	/

## 7.5 环保措施汇总

### 7.5.1 原有工程整治措施

根据初步设计，本次升级改造后依托利用现有工业场地，原有工程遗留问题将纳入本次升级改造工程，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。

原有工程整合前生态恢复措施纳入验收清单，恢复内容见表 7.1-1，原有工程整改措施见表 7.1-2。

### 7.5.2 施工期污染防治措施

项目施工期污染防治措施及投资见表 7.5-1。

**表 7.5-1 项目施工期污染防治措施一览表**

工程项目		处理（保护）措施	处理效果	投资 (万元)
环境 空气	场地施工 扬尘	<u>合理安排施工时间，洒水降尘；专人清扫道路，洒水保湿，车辆限载、限速；物料堆场及开挖土方均采用编织网覆盖；土方开挖洒水洒水湿法作业；运输路面硬化；出入车辆清洗；渣土车辆密闭运输等措施防止扬尘。</u>	扬尘污染降到最低程度，并达标排放	20.0
	车辆运输 扬尘	设专员定时清扫，定时对运输道路洒水保湿，运输车辆加盖帆布密闭运输，限制车速		5.0
废水	生活污水	<u>施工期应先整改建设生活污水处理站，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”，生活污水处理站处理规模为120m<sup>3</sup>/d。</u>	处理后全部综合利用	50
噪声防治		选用低噪声施工设备、减震、消声并做好维护保养，合理安排施工时间，禁止夜间施工、运输车辆限速通过村庄等敏感点时禁止鸣笛、禁止夜间运输等	施工噪声达标排放	3.0

生态保护		①施工中应加强施工管理,将临时占地面积控制在最低限度;②制定水保措施(水保措施投资单列),防止水土流失	尽可能减少破坏,保持原有生态	5.0
固废	生活垃圾	设置垃圾桶,分类后集中收集,统一清运	合理处置,不外排,对环境无影响	0.1
	建筑垃圾	尽量回用,不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置		0.5
	废包装材料	废品外售		/
	废石	外售制作建筑材料		1.5
	煤矸石	运至建材厂制砖		3
社会影响		沉陷范围内杏山坡村、杏山坡小学进行搬迁安置		计入工程投资
合计		/		88.1

### 7.5.3 运行期环保措施

运行期环保措施汇总及投资见表 7.5-2。

**表 7.5-2 运行期环保措施一览表**

项目		处理(保护)措施或设施	处理效果	投资(万元)
废气	井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的粉尘	井下建立有防尘洒水系统,对采煤的各装转点设置喷干雾装置,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	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20246-2006),粉尘达标排放,周边敏感点环境质量达标	10.0
	筛分楼下料口粉尘	设置独立集气罩,并配套袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放		6.0
	储煤库、矸石周转场粉尘	储煤库、矸石周转场全部密闭且顶棚设计安装一套喷干雾装置,储煤库内的皮带廊道筛分楼全部进行二次密闭,在作业时洒水保持湿度,安装硬质门,在无车辆出入时保证密闭,防治粉尘		30.0
	运输道路粉尘	进口设置一个 50m <sup>3</sup> 的自动冲洗水池,进出车辆清洗,设置专人定期维护,定期打扫,配备洒水车洒水保湿,运输车辆车轮进行清洗,运输车辆加盖运输,经常维修保养,维持良好的车况等措施		20.0

	食堂油烟	油烟净化装置一套，去除效率不低于 95%，处理达标后引至屋顶排放	满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）大型标准	2.0
废水	矿井涌水	本次升级改造工程对原有矿井涌水处理站进行升级改造，处理能力 50m <sup>3</sup> /h 不变，处理工艺由单一的斜板沉淀升级改造为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”，处理达标后部分回用于生活生产，不能充分利用部分外排，并安装自动在线监控设施	外排水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	100.0
	生活污水	通过“生化处理+深度处理”二级系统处理系统处理，处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+出后+消毒”，处理规模为 120m <sup>3</sup> /d，处理后全部综合利用	综合利用不外排	计入施工期投资
	车辆冲洗水	在工业场地大门进口设置 1 个三级沉淀池（容积为 50m <sup>3</sup> ），车辆冲洗废水沉淀后循环使用不外排。	循环使用不外排	5.0
	初期雨水	设置 100m <sup>3</sup> 初期雨水池收集初期雨水，沉淀处理后用作降尘、绿化用水，不外排	综合利用不外排	5.0
	地下水保护措施	“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”。首先源头控制，防止跑冒滴漏，分区防渗阻断污染物污染途径；污染监控，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，编制应急预案加强演练，在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	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	20.0
	噪声	采取低噪声设备，减振基础、安装消声器、室内密闭隔声、设置隔声门窗等降噪措施，针对风井风机噪声评价提出风机基座安装减振基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度为 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标。	场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值	20.0
固废	煤矸石	运至建材厂制砖	固废零排放，对环境无影响	2.0
	生活垃圾	设置生活垃圾收集箱、生活垃圾收集篓，分		0.5



		类集中收集，统一清理		
	废机油	设置危险废物暂存间（占地面积 6m <sup>2</sup> ），暂存后交由资质单位处理		3.0
生态保护措施		厂区场外绿化，厂区硬化、道路硬化、截排水沟等生态防护		计入水保投资，单列
		地表沉陷：设置保护煤柱，后期对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的，予以搬迁；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，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。		计入生产投资，单列
安全防范及应急措施				5.0
合计		/	/	228.5

#### 7.5.4 闭矿期生态恢复措施

闭矿期生态恢复措施及投资见表。

表 7.5-3 闭矿期生态恢复措施一览表

项目		生态恢复措施及内容	恢复面积	投资 (万元)
升级改在工程闭矿后	工业场地	回填封堵主井、副井、风井，拆除地面建筑物和设备，场地进行清理，占地性质恢复结合当地土地规划要求进行生态恢复	2.86hm <sup>2</sup>	30.0
	运输道路	保留，供村民使用	/	/

**本项目总投资为 8113.50 万元，环保投资为 346.6 万元（其中施工期环保投资 88.1 万元，运营期环保投资 228.5 万元，闭矿期投资 30.0 万元），环保投资占总投资的 4.27%。**

#### 7.6 环保措施验收清单

本项目的环保措施验收清单见表 7.6-1。

表 7.6-1 环保措施验收清单一览表

时段	环境问题	治理或处置措施	验收内容
升级 改造 前整 合期	原环评批复要求：对整合后废弃的 6 个井筒要填平，原方山镇杏山坡联办煤矿、长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿和方山镇下祖师垌煤矿工业广场要复垦、复耕，原有塌陷区要进行生态恢复治理，并与本技改工程同步实施，作为本工程验收内容之 二	根据公司提供资料及现场勘查，整合前废弃的 6 个井筒已回填平整，具体见原有工程整合前三个矿井生态恢复现场图片，整合的 3 个矿山工业广场也已生态恢复，原方山镇杏山坡联办煤矿工业场地生态恢复为草地，恢复面积为 21000m <sup>2</sup> ；原长城煤炭冶金有限公司工业场地恢复为耕地，复耕面积为 26000m <sup>2</sup> ；原方山镇下祖师垌煤矿恢复为林草地，恢复面积为 23000 m <sup>2</sup> 。项目一直未进行开采，无明显塌陷区，企业已编制土地复垦与地质环境保护治理方案，提出了生态恢复和土地复垦计划	整合前工程生态恢复面积 7.0hm <sup>2</sup>
施工 期	施工场地粉尘	合理安排施工时间，洒水降尘；专人清扫道路，洒水保湿，车辆限载、限速；物料堆场及开挖土方均采用编织网覆盖；土方开挖洒水车洒水湿法作业；运输路面硬化；出入车辆清洗；渣土车辆密闭运输等措施防止扬尘。	施工场地的围墙、编织网覆盖堆场、土方开挖湿法作业、硬化道路、车辆冲洗设施以及 1 辆洒水车
	运输道路扬尘	设专员定时清扫，定时对运输道路洒水保湿，运输车辆加盖帆布密闭运输，限制车速	密闭运输车辆，清扫专员以及 1 辆洒水车
	施工生活污水	施工期应先整改建设生活污水处理站，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m <sup>3</sup> /d。	处理能力为 120 m <sup>3</sup> /d 的生活污水处理站
	施工噪声	选用低噪声设备、减震消声，定期好维护保养，合理安排施工时间，禁止夜间施工、运输车辆限速通过村庄等敏感点时禁止鸣笛、禁止夜间运输	低噪声设备、减震设施、消声器等
	煤矸石	外售制砖	/
	建筑垃圾	量回用，不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置	/
	废包装材料	废品外售	/
	生活垃圾	分类后集中收集，统一清运	垃圾桶若干

	生态保护	①施工中应加强施工管理,将临时占地面积控制在最低限度;②制定水保措施(水保措施投资单列),防止水土流失	水土保持设施及临时占地恢复情况	
运行期	废气	井下作业产生的粉尘以及风井回风产生的粉尘	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	井下洒水降尘设施、净化水幕等
		筛分楼下料口粉尘	设置独立集气罩,并配套袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放	独立集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒
		储煤库、矸石周转场粉尘	储煤库、矸石周转场全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置,储煤库内的皮带廊道筛分楼全部进行二次密闭,在作业时洒水保持湿度,安装硬质门,在无车辆出入时保证密闭,防治粉尘	密闭的储煤库、矸石周转场、密闭的皮带廊道以及洒水喷淋设施
		运输道路粉尘	进口设置一个50m <sup>3</sup> 的沉淀循环水池,进出车辆清洗,设置专人定期维护,定期打扫,洒水车洒水保湿,运输车辆车轮进行清洗,运输车辆加盖运输,经常维修保养,维持良好的车况等措施	<b>50m<sup>3</sup>的循环沉淀水池</b> 、硬化清洁的运输道路,加盖的运输车辆及洒水车
		食堂油烟	油烟净化装置处理后引至房顶排放,处理效率不低于95%	油烟净化装置一套
	废水	矿井涌水	<b>本次升级改造工程对原有矿井涌水处理站进行升级改造,处理能力50m<sup>3</sup>/h不变,处理工艺由单一的斜板沉淀升级改造为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”,处理达标后部分回用于生活生产,不能充分利用部分外排,并安装在线监控设施</b>	<b>矿井涌水处理站1座,处理能力为50m<sup>3</sup>/h、煤泥压滤机以及自动在线监控设施</b>
		生活污水	<b>通过“生化处理+深度处理”二级系统处理系统处理,处理工艺包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”,处理规模为120m<sup>3</sup>/d,处理后全部综合利用不外排</b>	120m <sup>3</sup> /d的生活污水处理站1座,施工期建成,基础防渗

		车辆冲洗废水	通过三级沉淀池处理后循环使用不外排。	三级沉淀池，容积为 50m <sup>3</sup>
		初期雨水	设置初期雨水池收集沉淀后综合利用用于降尘、绿化	1 座 100m <sup>3</sup> 的初期雨水池
	地下水保护措施		“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”。首先源头控制，防止跑冒滴漏；分区防控，分区防渗阻断污染地下水环境的途径；污染监控，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；应急响应，编制应急预案加强演练，监控周边村庄水井的水质和水位，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	各个分区的硬化地面
	噪声	生产设备噪声及运输车辆噪声等	采取低噪声设备，减振基础、安装消声器、室内密闭隔声、设置隔声门窗等降噪措施， <u>针对风井风机噪声评价提出风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度为 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标。</u>	低噪声设备、密闭的厂墙、减震基础、消声器等以及加高的西厂界，向内弯曲的隔声屏障（高度 2.5m，长度 10m）
	固废	煤矸石	运至建材厂制砖	密闭运输车辆
		生活垃圾	设置生活垃圾收集箱、生活垃圾收集篓，分类集中收集，统一清理	生活垃圾收集桶、生活垃圾收集篓若干
		煤泥	作为产品外售	密闭运输车辆
		废机油	设置危险废物暂存间（占地面积 6m <sup>2</sup> ），暂存后交由资质单位处理	危险废物暂存间 1 间
	生态保护措施		<u>厂区场外绿化，厂区硬化、道路硬化、护坡、截排水沟等生态防护，其中工业场地硬化面积 7000m<sup>2</sup>；绿化面积 2000m<sup>2</sup>；根据地形设置截排水沟和雨水收集池收集初期雨水，截排水沟长度约 600m，整个场区台阶之间应进行护坡，护坡采用浆砌石护坡，护坡长度约 500m，工程量约 350m<sup>3</sup>。</u>	<u>工业场地硬化面积 7000m<sup>2</sup>；绿化面积 2000m<sup>2</sup>；总长度为 600m 的截排水沟，总长度为 500m 的浆砌石护坡</u>
			地表沉陷：设置保护煤柱，后期对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的	对沉陷造成影响的构筑物修补情

		采用修补和补贴的方式,对于严重和极度损坏的,予以搬迁;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,采取定期巡查、随沉随填、及时维修。	况、耕地复耕情况、道路修补情况
闭矿期	工业场地	<b>回填封堵主井、副井、风井,拆除地面建筑物和设备,场地进行清理,占地性质恢复结合当地土地规划要求进行生态恢复</b>	<b>生态恢复 2.86hm<sup>2</sup></b>
	运输道路	保留,供村民使用	/

## 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 项目工程经济效益

#### 8.1.1 工程投资概估算

**本项目总投资为 8113.50 万元，环保投资为 346.6 万元（其中施工期环保投资 88.1 万元，运营期环保投资 228.5 万元，闭矿期投资 30.0 万元），环保投资占总投资的 4.27%。**

#### 8.1.2 经济效益分析

本次升级改造项目，其原有部分井巷工程、机电工程及器材、地面构筑物等本次充分利用，故不再作概算。剩余工程主要为地面配套设施、设备安装、采区车场、工作面顺槽以及污水处理站改造等工程，其中需要改造的构筑物主要包括矿井涌水处理站、风机系统，需要新增的建筑物包括：雨水收集池、生活污水处理站、主井绞车房等。本次升级改造工程总投资为 8113.50 万元，年税后净利润总额为 4819.7 万元，全部投资税后投资回收期为 1.7 年（不含建设期），财务内部收益率 22.62%，高于行业基准收益率，具有较高的投资回报率，符合《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54 号）的有关要求，各项指标都达到了同行业先进水平，经济上合理可行。

### 8.2 工程的社会效益分析

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将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；

综上所述，项目的建设具有明显的社会效益，是积极可行的。

## 8.3 环保工程效益简要分析

### 8.3.1 环保工程投资估算与分析

根据（87）国环字第 002 号《建设项目环境保护设计规定》文件中第六十二条规定及项目实际情况，计划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，

**本项目环保投资为 346.6 万元，环保投资占总投资的 4.27%。**

### 8.3.2 环保工程效益简要分析

本项目环保工程的配套建设，可使各种污染物达标排放，同时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，例举 2 个明显的工程进行说明：

**粉尘治理工程：**储煤库密闭、输送廊道密闭、储煤库顶部设置喷淋装置洒水降尘、湿法作业，可以有效遏制粉尘，每年减少排放 14.55t 的煤粉粉尘颗粒物，这 14.55t 还可作为产品外售，增加经济收入，既减少了环境空气污染，还可以增加收益；

**废水处理工程：**矿井涌水的产生量为  $750.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $247579.2\text{m}^3/\text{a}$ )，综合利用水量为  $586.85\text{m}^3/\text{d}$  ( $193660.5\text{m}^3/\text{a}$ )，矿井涌水综合利用率为 78.2%，不能利用部分全部外排，外排涌水量为  $163.39\text{m}^3/\text{d}$  ( $53918.7\text{m}^3/\text{a}$ )；生活污水整体产生量为  $98.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $32439\text{m}^3/\text{a}$ )，处理达标后全部综合利用。根据分析，项目整体综合利用水量为每年可节约水资源与减少污水排放  $226099.5\text{m}^3/\text{a}$ ，按每吨新鲜水 2 元，每排一吨污水收排污费 0.2 元计算，其直接经济效益 49.7 万元/年。废水综合利用，减少外排，每年可减少 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的排放量，由此带来的环境效益是显而易见的，同时也可以节约成本，更好的落实清洁生产。

另外，本项目水土保持措施的实施，保护和改善了区域的生态环境，植树种草绿化等带来了一定的生态环境效益。由此可见，本项目在发展经济的同时，防治环境污染和保护生态环境，具有良好的社会效益，整体上做到了经济效益、环境效益、社会效益的统一。

## 8.4 小结

综上所述，本项目的建设具有较好的经济、环境、社会综合效益，本项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护和生态建设等工作，基本上可以满足当地环境容量要求和环保管理需求，达到可持续发展目的，从环境、经济及效益方面的方面分析，本项目建设是可行的。



## 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，求得环境的长远持久的发展。因此，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

升级改造完成后整体污染物排放情况见表。

表 9.1-2 污染物排放清单

项目	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施	标准(要求)	
废气	颗粒物	16.2	14.55	1.65	储煤库、矸石周转场全部密闭且顶棚设计安装一套喷干雾装置，储煤库内的皮带廊道筛分楼全部进行二次密闭，在作业时喷干雾保持湿度，安装硬质门，在无车辆出入时保证密闭，防治粉尘	满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20246-2006)标准限值	
	矸石周转场粉尘						
废水	矿井涌水	水量	247579.2	193660.5	53918.7	通过改造后的矿井涌水处理站处理，处理能力 50m <sup>3</sup> /h，处理工艺为“调节池+高效旋流式矿井涌水处理器”处理后部分回用于生活、生产、不能充分利用部分外排	满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准且含盐量小于 1000mg/L
		COD	12.38	11.3	1.08		
		NH <sub>3</sub> -N	0.30	0.25	0.05		
	生活污水	水量	32439	32439	0	处理能力为 120m <sup>3</sup> /d 的生活污水处理站处理，处理工艺为“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，处理达标后全部综合利用	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准
		COD	6.49	6.49	0		
		NH <sub>3</sub> -N	0.37	0.37	0		
固体废弃物	矸石	1.5 万	1.5 万	0	外售制砖	/	
	生活垃圾	78.4	78.4	0	分类集中收集，定期清理	/	
	煤泥	31.11	31.11	0	作为产品外售	/	
	废机油	0.2	0.2	0	设置危险废物暂存间，暂存后交由资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	
噪声		采取低噪声设备，减振基础、安装消声器、室内密闭隔声、设置隔声门窗等降噪措施，针对风井风机噪声评价提出风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准		

## (1) 总量控制因子

按照国家环境保护规划要求，目前国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。其中大气污染物总量控制因子：SO<sub>2</sub>、氮氧化物，水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N。

## (2) 原有工程总量控制指标

2005 年 12 月，河南平禹新贸煤业有限公司的前身禹州市田源煤业有限公司取得原许昌市环保局下发的环评批复，批复文号为：许环建审（2005）223 号。审批意见中废水排放总量控制在 20.61 万 t/a 以内，总量控制指标：烟尘：0.71t/a、二氧化硫 2.52t/a，COD：11.1t/a。

根据实际调查，燃煤锅炉已拆除，厂区供暖均采用分体空调供暖，采用空压机组余热回收设备机组提供洗浴热水，使用电能，项目运营期的废气主要污染因子是颗粒物。废气无总量控制指标因子。

原有工程环评批复综合废水外排量为 20.61 万 t/a，原有工程污水总量控制因子总 COD 排放量为 11.1t/a，NH<sub>3</sub>-N 无总量控制指标，本次评价补充核算，外排浓度以地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求 NH<sub>3</sub>-N：1.0mg/L 进行核算。

原有工程生活污水 NH<sub>3</sub>-N 排放量 = 废水量 × 浓度 = 206100m<sup>3</sup>/a × 1.0mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.2t/a；

(3) 升级改造工程总量控制指标

根据工程分析，本次升级改造工程废气主要污染因子为颗粒物，不涉及总量控制因子，无废气总量控制指标；

本次升级改造项目生活污水处理后全部综合利用，矿井涌水通过污水处理站处理后满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求后排放。矿井涌水排放量为 163.39m<sup>3</sup>/d（53918.7m<sup>3</sup>/a）。

升级改造工程总量控制因子允许排放量为

COD 排放量 = 废水量 × 浓度 = 53918.7m<sup>3</sup>/a × 20mg/L × 10<sup>-6</sup> = 1.08t/a；

NH<sub>3</sub>-N 排放量 = 废水量 × 浓度 = 53918.7m<sup>3</sup>/a × 1mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.05t/a；

升级改造工程总量控制指标因子的排放量为 COD: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、氮氧化物 0t/a。

#### (4) 项目整体总量控制指标

2005 年 12 月，原有工程审批意见中总量控制指标：烟尘：0.71t/a、二氧化硫 2.52t/a，COD：11.1t/a，原有工程生活污水 NH<sub>3</sub>-N 核算排放量 0.2t/a。

本次升级改造工程总量控制指标因子的排放量为 COD: 1.08t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.05t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、氮氧化物 0t/a，均小于原有工程总量控制指标，本次升级改造工程 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标由原有工程的总量中调配。

因此，本项目整体总量控制指标为 COD: 0t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、氮氧化物 0t/a。

### 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

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。

### 9.1.6 信息公开

随着社会发展，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。

#### (3) 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。

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本次评价对河南平禹新贸煤业有限公司升级造项目提出了监测监控计划建议，具体一览表见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目监测监控计划建议一览表

时段	类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
施工期	地表水	杏山坡水库	pH、COD、氨氮、重金属等	半年监测 1 次，每次监测 3 天。	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
		潘家河下游 500m			
	废气	工业场地、杏山坡村	TSP	半年一次，每次 3 天	周界颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$
	噪声	工业场地	等效声级	半年一次，每次 2 天，每天昼、夜各一次	昼间 75dB(A)，夜间 55dB(A)
杏山坡村		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准			
杏山坡小学					
运营期	地表水	杏山坡水库	pH、COD、氨氮、重金属等	半年监测 1 次，每次 3 天。	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
		潘家河下游 500m			
	环境空气	杏山坡村、杏山坡小学	TSP	半年一次，每次 3 天	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	声环境	杏山坡村	等效声级	半年一次，每次 2 天，每天昼、夜各一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
杏山坡小学					

时段	类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
	地下水	工业场地	pH、耗氧量、氨氮、重金属等	半年1次，每次监测2天。	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
	土壤	矿井涌水处理站处	pH、汞、镉、砷、铅、铜、锌、六价铬等	五年一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。
		生活污水处理站处			
		储煤库附近			
	废气	厂界	颗粒物(TSP)	半年监测1次，每次3天	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表4、表5排放限值
	废水	矿井涌水处理站出口	pH、SS、COD、石油类、氨氮	季度一次，每次一天	<u>《煤炭工业污染物排放标准》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</u>
			流量、COD、氨氮	在线监测	
	噪声	工业场地四周边界	等效声级	半年一次，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)中2类标准
	生态	监控内容：加强工业场地绿化工作，监测地表沉陷的生态监控工作，及时做好土地复垦、生态恢复工作。			

## 第十章 结论与建议

### 10.1 评价结论

#### 10.1.1 项目概况

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目位于河南省禹州市方山镇，本项目属于煤矿开采改扩建项目，矿区范围由6个拐点组成，面积1.604km<sup>2</sup>，开采标高为+320m~-160m，本次仅设计开采二<sub>1</sub>煤层。二<sub>1</sub>层煤一般厚4~6m，平均煤厚5.15m，倾角为17°~20°，平均19°。开采方式为地下井工开采。全矿井以F<sub>1</sub>断层为界划分为2个采区，F<sub>1</sub>断层以上为一采区，以下为二采区；设计先采一采区后采二采区。原煤开采规模为由15万t/a改扩至30万t/a，服务年限为5.9年（不含基建期12个月）。**本项目总投资为8113.50万元，环保投资为346.6万元，环保投资占总投资的4.27%。**

开拓方案：地下井工开采，三个井筒：主立井、辅助进风副立井和回风立井全部依托原有工程，一个工业场地依托利用原有工业场地。采煤工艺为综合机械化放顶煤，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落式管理顶板。

#### 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）》，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，矿山开采设备、开采工艺不属于限制类、淘汰类名录，符合国家产业政策。

(2) 依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号）（2021年版）第四项“煤炭开采和洗选业”中“烟煤和无烟煤开采洗选061”中煤炭开采，项目全部编制环境影响报告书。

(3) 根据河南省工业和信息化厅文件《河南省工业和信息化厅关于切实做好全省30万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信办煤行〔2020〕54号）的有关要求：分类处置包括（1）严格执法限期关闭一批；（2）引导退出一批；（3）具备条件升级改造一批；（4）少量保留一批。河南平禹新贸煤业有限公司属于分类处置中的（3）具备条件升级改造一批，符合《河南省矿产资源规划》（2016-2020）、

《许昌市矿产资源规划》（2008-2020），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，符合矿产资源规划要求。

（4）根据分析，本项目位于禹州市方山镇，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》的要求。

（5）根据分析，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》、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》相关要求。

（6）根据分析，本项目符合《关于印发许昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号）、《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2021]18 号）的相关要求。

（7）根据分析，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）》及河南省煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相关要求。

### 10.1.3 项目所在区域环境质量

#### （1）环境空气质量

禹州市环境空气质量现状 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 等常规监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准要求，而 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均超标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。超标原因为北方地区冬春季风砂较大，且工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增成长废气污染物排放的影响。

项目对工业场地、杏山坡村进行了补充检测，补充监测期间，各监测点 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级标准限值。

针对区域空气质量不达标的情况，为改善空气质量，保证空气质量达标，禹州市正在实施《关于印发许昌市 2021 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》（许环攻坚办[2021]36 号）、《关于印发禹州市 2021 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》（禹环攻坚办[2021]18号）等一系列大气污染防治污染防治攻坚战实施方案，通过持续落实这些措施，禹州市环境空气质量将持续改善。

#### （2）地表水环境质量

根据实际现场调查，潘家河调查河段（方山镇）和杏山坡水库现状监测期间（枯水期）干涸断流。

#### （3）地下水环境质量

根据监测结果分析可知：地下水环境质量现状监测点各项监测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/14848-2017）III类标准的要求，项目所在区域的地下水环境质量现状达标。

#### （4）声环境质量

由监测结果可知，各监测点噪声现状均能满足评价标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）限值要求，声环境质量现状良好。

#### （5）土壤环境

根据监测结果，厂区及村庄四处建设用地土壤监测点各监测因子监测值均满足《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 第二类用地风险筛选值标准要求。厂区外四周农用地土壤监测点各监测因子监测值均满足《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 风险筛选值标准要求。

### 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

根据《关于印发禹州市 2021 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实施方案的通知》（禹环攻坚办[2021]18号）的要求以及河南省、许昌市、禹州市各级污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的相关要求，施工场地有工业场地围墙护挡，施工场地硬化、施工运输道路硬化、开挖的土方不能及时回填压实的全部苫盖，运输车辆全部密闭，出入车辆全部冲洗，此外合理选择土石方作业时间，大风天气避免土石方开挖及回填作业，施工作业面定期洒水降尘；运输道路设专人清扫保持清洁，配备洒水车定时洒水，早

中晚各 2 次，井下作业设备配备洒水，水幕降尘。通过以上措能够有效施减少扬尘产生排放，减轻对大气环境影响。由于施工期扬尘均为无组织排放，难以定量，本项目升级改造工程量较小，主要为生活污水处理站、雨水收集池的土方开挖，施工期扬尘污染是局部的、短期的，工程完成之后影响随之消失。

#### (2) 施工期水环境影响评价结论

针对施工期的生活污水，评价提出，在施工期开始应先针对现存环境问题进行整改即新建生活污水处理站工程，施工期生活污水通过建成后的生活污水处理站处理后外排。整改新建的生活污水处理站位于工业场地西北角，处理工艺采用“生物处理+深度处理”二级处理，具体包括“隔油+二级接触氧化+絮凝沉淀+过滤+除臭+消毒”，生活污水处理站处理规模为 120m<sup>3</sup>/d。处理后的施工生活废水全部综合利用不外排，对地表水无影响。

#### (3) 施工期噪声影响结论

由噪声预测结果表可以看出，施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准，距离 100m 外可以达到夜间标准。施工噪声衰减至 35m 处，可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值，同时评价提出选用低噪声设备、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。

#### (4) 施工期固体废物影响结论

本项目施工期的固体废物包括井巷掘进过程产生的煤矸石、废岩石、工业场地施工开挖的土石方、产生的建筑垃圾、更换设备的包装材料以及施工人员的生活垃圾。

煤矸石外售制砖；废岩石外售用于制作砂料、骨料等建筑材料；建筑垃圾尽量回用，不能利用建筑垃圾集中收集后运至市政主管部门指定位置处置；设备更换产生的废弃包装材料作为废品外售；生活垃圾分类集中收集，定期清理。项目施工期固体废物妥善处置。

#### (5) 施工期生态影响结论

项目施工期主要在现有工业场地内进行，无新增占地，施工工程量较小且全

部在工业场地内部，对生态环境影响轻微。

### 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，项目运营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、储煤库产生的粉尘（包括原煤输送廊道至筛分楼产生的粉尘）、车辆运输产生的粉尘等。

针对风井粉尘，项目采取井下防尘洒水系统，对采煤的各产尘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；针对储煤棚无组织粉尘，储煤库全部密闭且顶棚设计安装一套喷淋雾化装置，在作业时保持湿度，防治粉尘；筛分楼以及运输廊道再封闭的储煤库内部进行二次密闭；筛分楼设置单独集气装置，收集后通过袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒外排；储煤库、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 6 次（每天至少 6 次，早中晚各 2 次，干燥及大风天气洒水次数加倍，下雨天应停止洒水）；运输道路硬化、车辆出入进行冲洗等降尘措施；食堂油烟通过油烟净化装置处理后引至屋顶排放。

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

本次升级改造工程在工业场地东北改建矿井涌水处理站，处理能力 50m<sup>3</sup>/h，处理后部分综合利用，不能充分利用部分外排，外排的矿井涌水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1，表 2 采煤废水排放限值和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质且含盐量小于 1000mg/L。

**项目生活餐饮洗浴混合废水通过生活污水处理站处理，处理规模为 120 m<sup>3</sup>/h，处理后的生活污水全部综合利用不外排。**

**项目外排的矿井涌水通过处理后满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。项目运营期废水达标排放。**

### (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、储煤库、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 $\leq 10^{-7}$ cm/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：评价提出应按照要求编制《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应急响应，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

项目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、机修设备等以及运输道路的运输车辆噪声。在采取低噪声设备，减振基础、安装消声器、室内密闭隔声、设置隔声门窗等降噪措施，针对风机噪声，评价提出风机基座安装减震基础，出口处安装消音装置，排风口四周设置实体围挡，并安装吸声材料，同时风机出口处的西厂界围墙高度增加 2.5m，长度为 10m，顶部设置吸声材料并向内弯曲的隔声屏障，保证西厂界噪声排放达标，在采取上述降噪措施的前提下根据预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》中的 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）相应标准要求，噪声防治措施可行。

#### (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、煤泥压滤机产生的煤泥以及废机油。

本项目运营期产生的煤矸石、员工的生活垃圾、煤泥均均属于一般固体废物。煤矸石运至建材厂制砖；生活垃圾分类收集后定期清运；煤泥压滤机产生的煤泥产生量为 31.11t/a，作为产品外售。

工业场地机修车间维修设备会产生废机油，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。本次评价提出建设单位应在工业场地内设置危废暂存间（占地面积 6m<sup>2</sup>），暂存后交由资质单位处理，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

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。摘录初步设计资料：河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）与杏山坡村签订搬迁协议，村庄未搬迁之前，严禁开采村庄下压煤，建设单位应根据未来各个工作面的开采进度协调好与要搬迁村庄居民关系，使受影响村民及时得到合理的补偿。根据初

步设计资料，沉陷范围内受影响的村庄学校的搬迁安置属于工程搬迁内容。根据初步设计以及现场调查，本次升级改造以前，矿区无明显沉陷，不涉及村庄搬迁，结合升级改造项目沉陷预测，本次升级改造工程首采工作面无村庄住户等保护目标，全井田沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村和杏山坡小学，破坏等级为IV，需要搬迁安置，均为升级改造项目沉陷范围内需要搬迁安置的保护目标，由河南平禹新贸煤业有限公司（禹州市田源煤业有限公司）负责搬迁安置。

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，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；各项污染物均采取有效的治理措施，能够达标排放或妥善处置；项目废水充分综合利用于生产生活，不能充分利用的全部达标外排等；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：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、氮氧化物 0t/a。

### 10.1.8 污染防治措施环保投资

本项目总投资为 8113.50 万元，环保投资为 346.6 万元（其中施工期环保投资 88.1 万元，运营期环保投资 228.5 万元，闭矿期投资 30.0 万元），环保投资占总投资的 4.27%。

### 10.1.9 公众意见采纳情况

本项目公众参与采取了现场公示、网络公示、报纸公示等相结合的方式进行，

公众参与贯穿评价全过程。其中：

2020年10月12日在许昌市政府网站上进行了第一次网络公示。环评报告征求意见稿编制完成后，于2020年12月16日在许昌市政府网站进行了第二次网络公示，并在各个村委公示栏进行了现场公示，在第二次网络公示期间于2020年12月25日进行了第一次报纸公示，2020年12月28日进行了第二次报纸公示，公众参与贯穿了环境影响评价全过程，公示期间未收到公众反馈意见。

## 10.2 建议和要求

(1) 生产过程中严格落实矸石利用工作以及生活污水综合利用工作，保持矿井涌水处理站、生活污水处理站的良好稳定运营。

(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，对于沉陷造成房屋轻微损坏、中度损坏的采用修补和补贴的方式，对于严重和极度损坏的，予以搬迁；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，采取定期巡查、随沉随填、及时维修。

(3) 本次评价井田内为保护村庄留设的永久保护煤柱应严格执行初步设计相关要求，若在后期生产需要开采，则必须对村庄下压煤开采方案进行论证并报主管部门审批方可实施，并且建设单位要对开采方案另行办理环评手续。

(4) 应密切关注周边村庄集中供水井水位的变化，切实保障周边村民正常饮水；在项目建设及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或困难问题，将及时采取有效措施，保证为周边村民另建合适饮用水源，切实保障井田内及周边村民正常饮水。

(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。

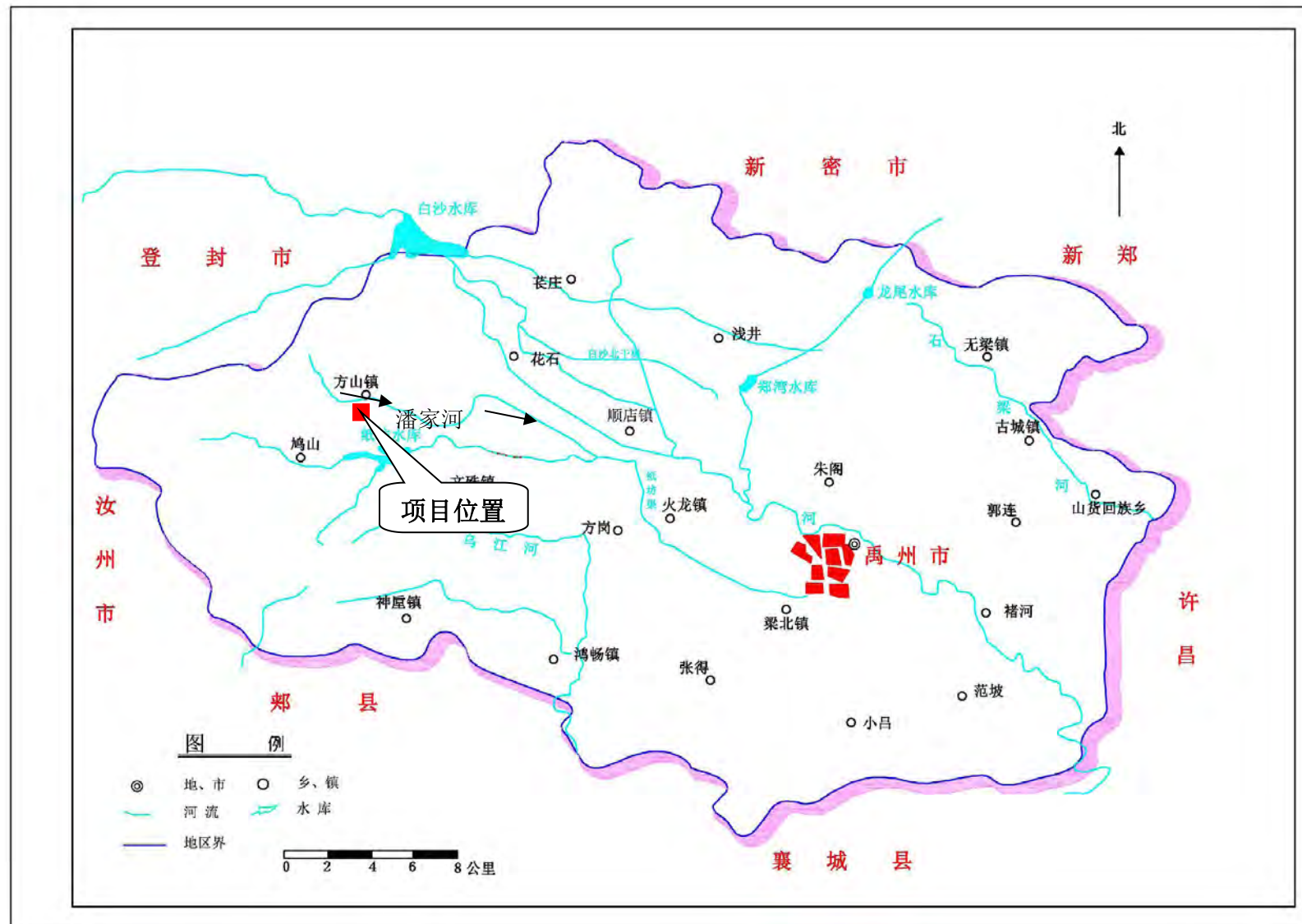
## 10.3 评价总结论

综上所述，在严格执行本环评报告和设计所提出的各项污染防治和生态保护

措施后，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目符合国家产业政策和相关规划要求，项目生产过程中产生的污染物通过污染防治措施和设施处理后均能达标排放或妥善处置。因此，从环境保护的角度出发，在落实环评和设计中提出的各项环境保护措施、设施和生态保护措施的前提下，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目的建设合理可行。



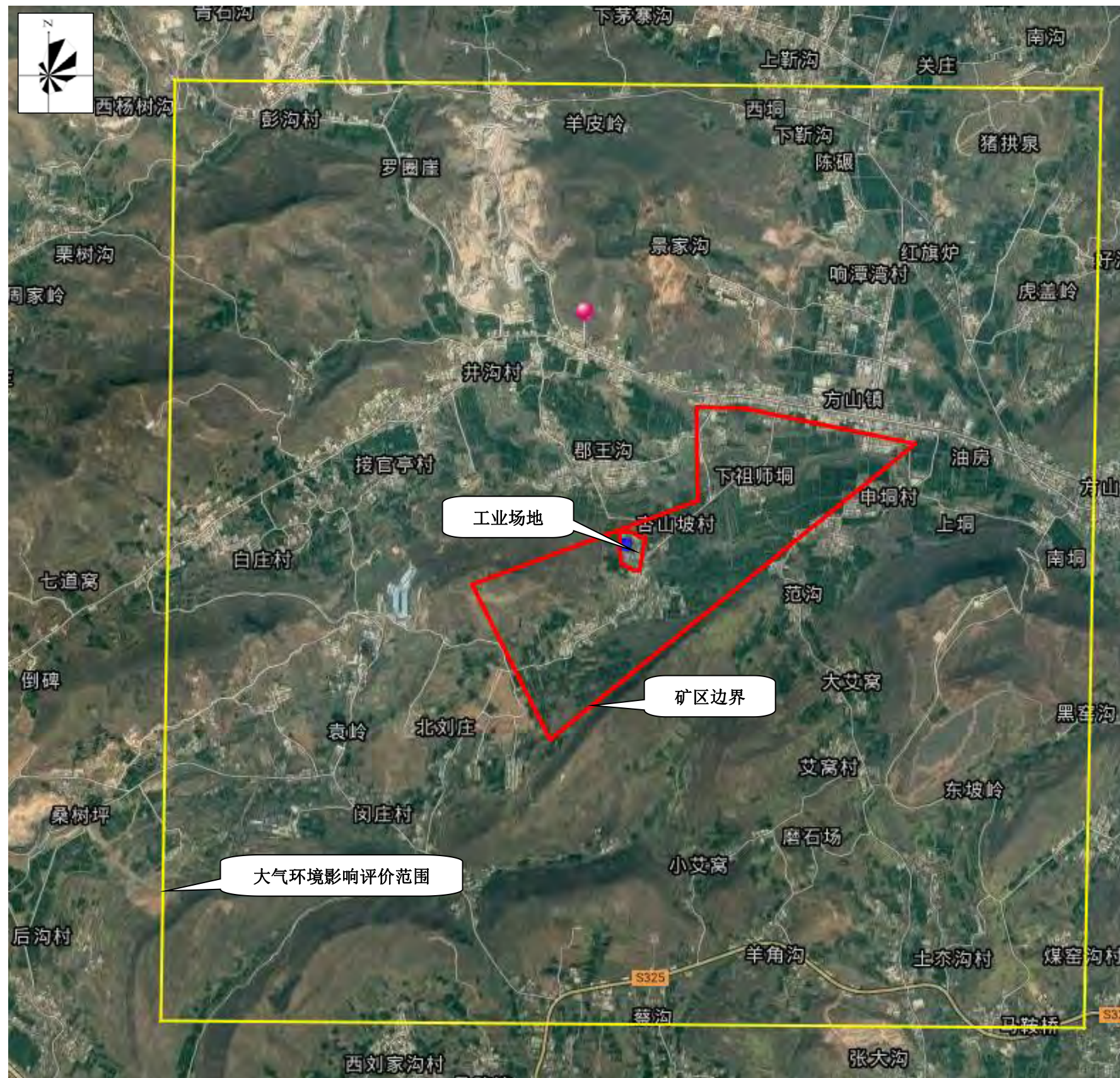
附图1 项目地理位置图



附图2 地表水系及流向图



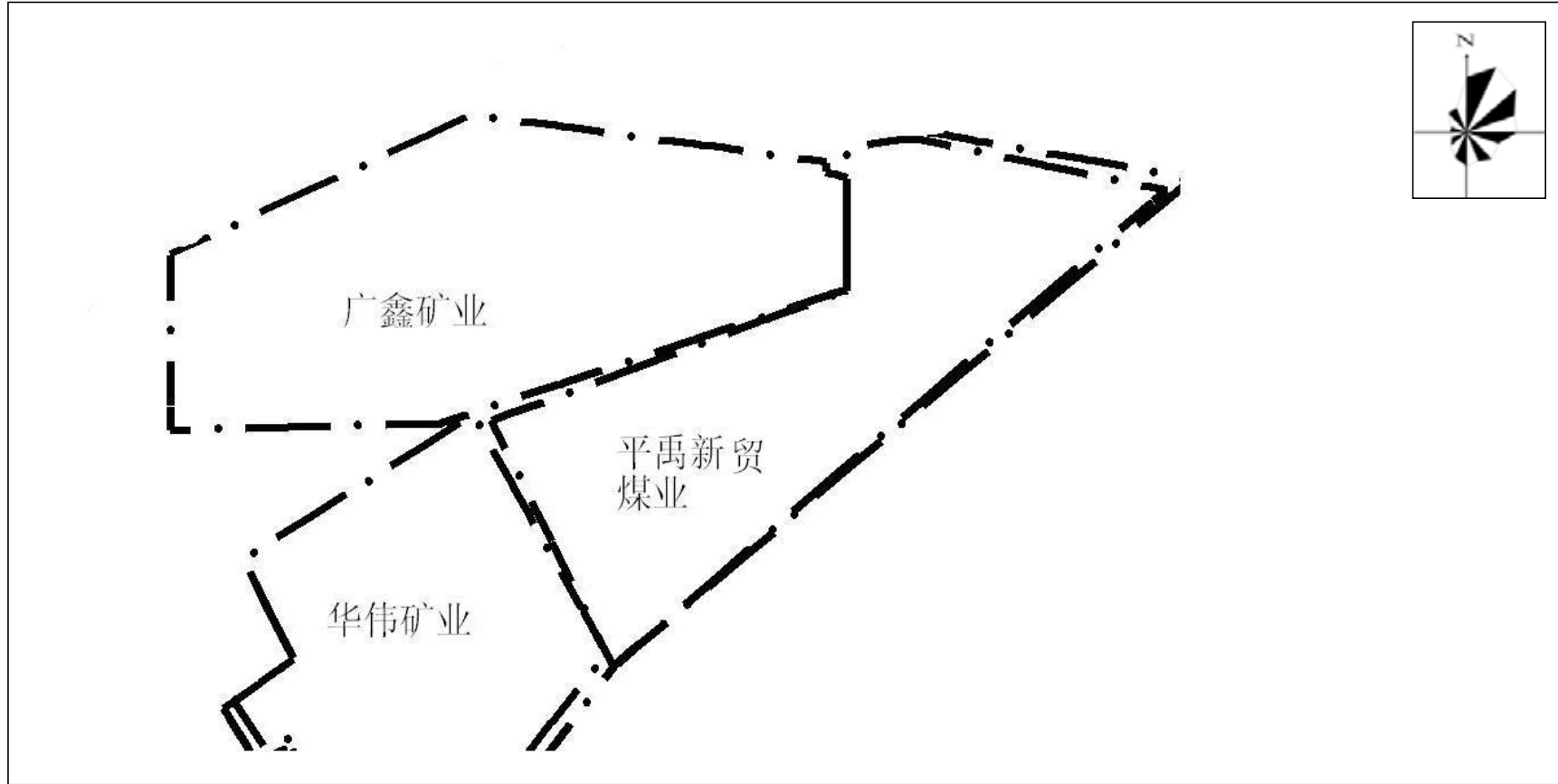
附图3 工程排水走向图



名称	相对工业场地方位距离	与矿区边界、采区边界位置关系
杏山坡村	南 10m	矿区范围内, 距东南边界 100m, 距西南边界 40m, 距西北边界 240m, 距东北边界 1140m, 一采区、二采区上部
杏山坡小学	东北 160m	矿区范围内, 距东南边界 100m, 距西南边界 1600m, 距西北边界 240m, 距东北边界 1140m, 一采区、二采区上部
下祖师垌	东北 580m	矿区范围内, 距东南边界 270m, 距西南边界 40m, 距西边界 60m, 距东北边界 100m, 一采区东北 760m
申垌村	东北 835 m	跨矿区东南, 部分位于矿区范围以内, 二采区东北 400m
上明	东北 1620m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 350m, 二采区东北 1150m
油房村	东北 1840m	矿区范围以外, 矿区边界外东 260m, 二采区东北 1450m
方山村	东北 2060m	矿区范围以外, 矿区边界外东 550m, 二采区东北 1720m
南明	东北 2360m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 1060m, 二采区东北 1700m
范沟	东 710m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 10m, 二采区东北 300m
大艾窝	东南 1120m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 500m, 二采区东南 560m
艾窝村	东南 1420m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 970m, 二采区东南 1120m
东坡岭	东南 2130m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 1650m, 二采区东南 1800m
磨石场	东南 1770m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 1310m, 二采区东南 1470m
小艾窝	东南 1580m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 1050m, 二采区东南 1175m
羊角沟	东南 2040m	矿区范围以外, 矿区边界外东南 1520m, 二采区东南 1645m
蔡沟	南 2200m	矿区范围以外, 矿区边界外南 1280m, 二采区南 1300m
北刘庄	西南 1060m	矿区范围以外, 矿区边界外西南 150m, 二采区南 170m
闵庄村	西南 1800m	矿区范围以外, 矿区边界外西南 680m, 二采区南 710m
袁岭	西南 1540m	矿区范围以外, 矿区边界外西南 750m, 一采区南 780m
圪了沟	西南 2070m	矿区范围以外, 矿区边界外西南 1190m, 一采区南 1210m
白庄村	西南 1500m	矿区范围以外, 矿区边界外西北 750m, 一采区西北 770m
接官亭村	西 1230m	矿区范围以外, 矿区边界外西北 640m, 一采区西北 660m
邵王沟	北 240m	矿区范围以外, 矿区边界外北 170m、西 300m, 一采区北 330m
井沟村	西北 1200m	矿区范围以外, 矿区边界外西 1200m, 一采区西北 1150m
罗圈崖	西北 2060m	矿区范围以外, 矿区边界外西北 1830m, 一采区西北 2050m
羊皮岭	北 2230m	矿区范围以外, 矿区边界外西北 1570m, 一采区西北 2280m
方山镇	东北 780m	矿区范围以外, 矿区边界外西北 1570m, 一采区西北 2280m
景家沟	东北 1380m	跨矿区北边界, 部分位于矿区范围内, 不在开采范围内, 位于一采区东北 950m
响潭湾村	东北 1400m	矿区范围以外, 矿区边界外北 400m, 一采区东北 1630m
红旗炉	东北 2100m	矿区范围以外, 矿区边界外北 750m, 一采区东北 2300m
陈碾	东北 1980m	矿区范围以外, 矿区边界外北 1050m, 一采区东北 2220m
下新沟	东北 2320m	矿区范围以外, 矿区边界外北 1510m, 一采区东北 2540m
西明	东北 2370m	矿区范围以外, 矿区边界外北 1650m, 一采区东北 2610m
虎盖岭	东北 2350m	矿区范围以外, 矿区边界外北 820m, 一采区东北 2640m

附图 4 矿区总平面布置及项目环境保护目标分布图

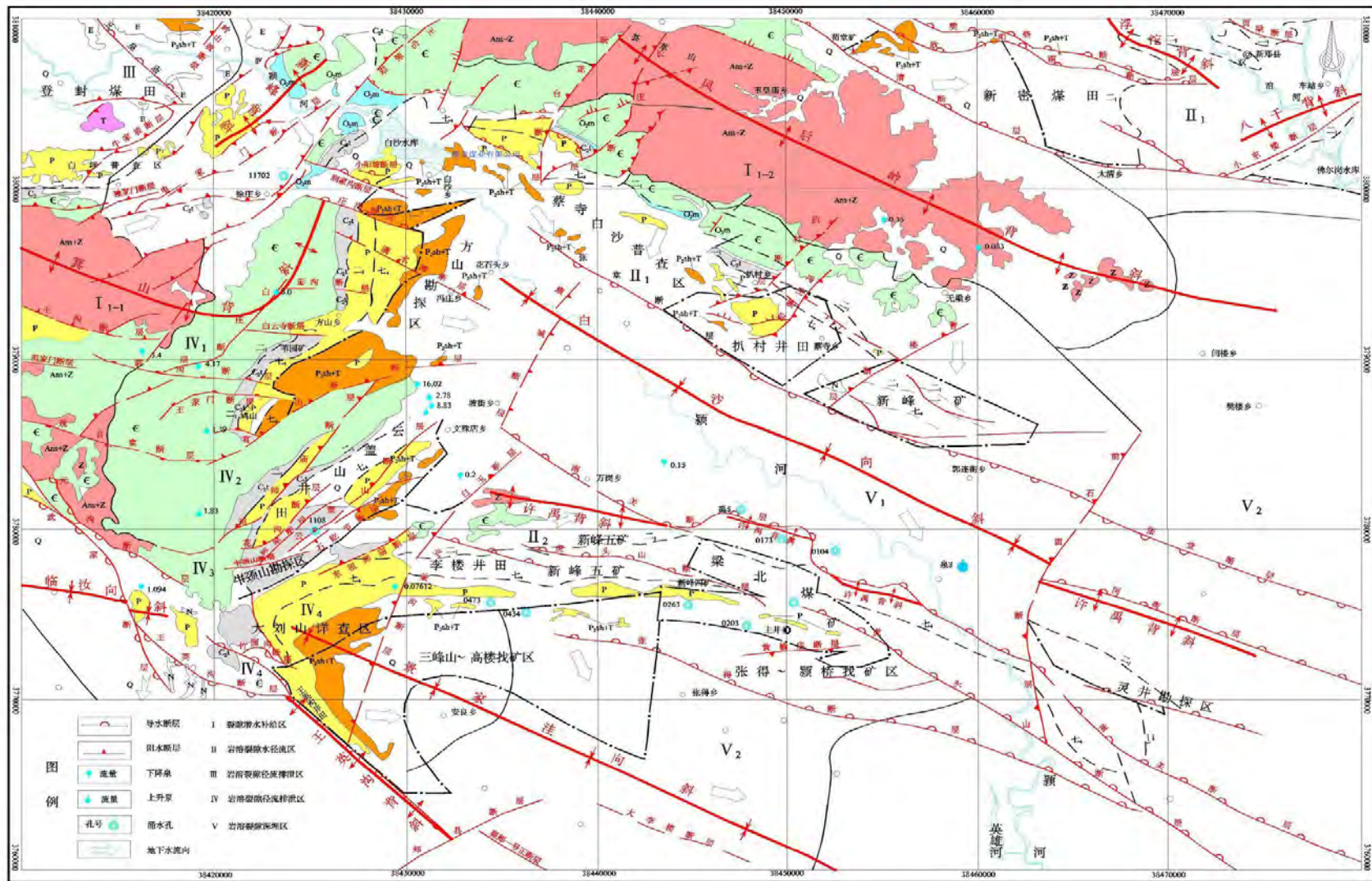




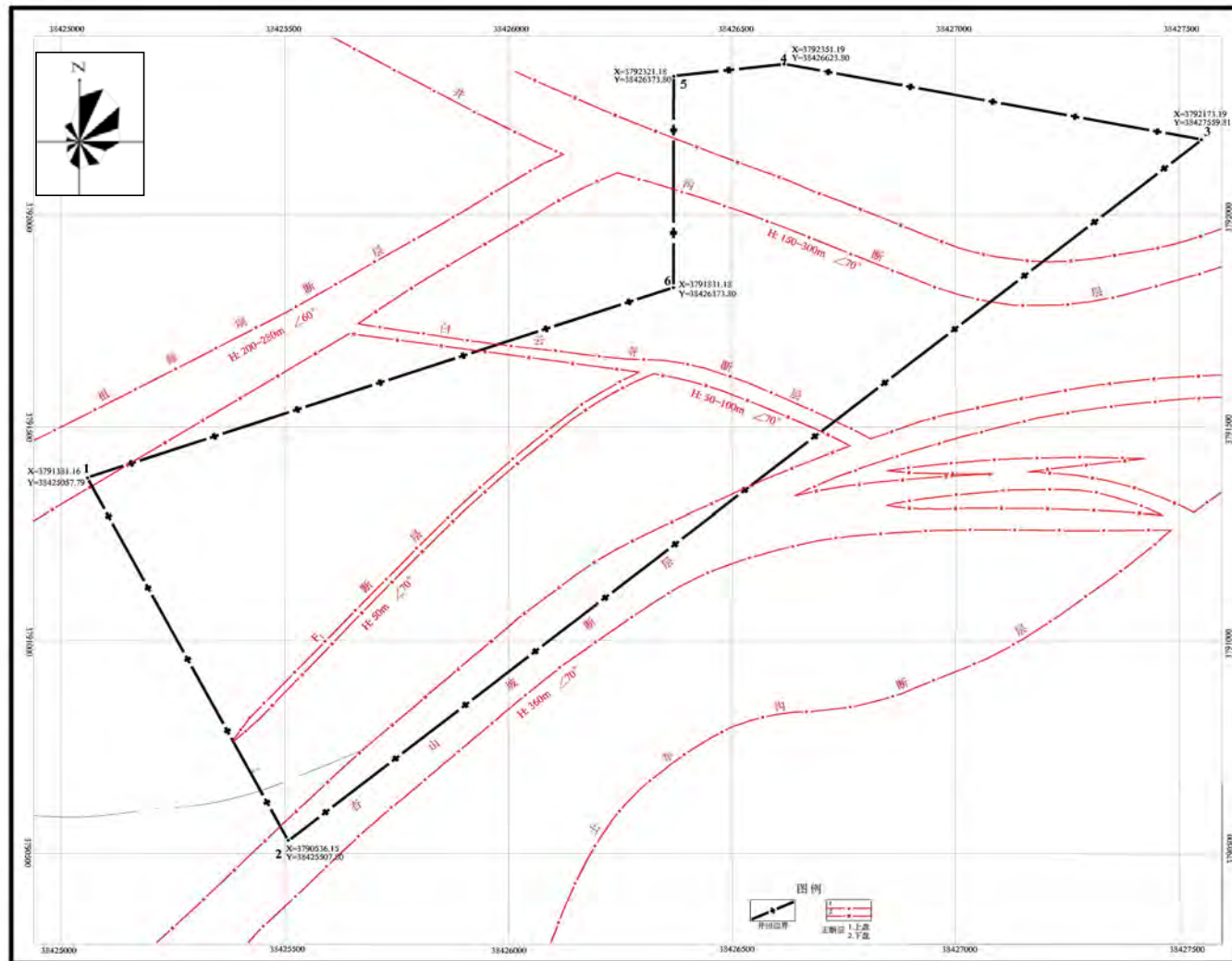
附图5 矿井与其他矿井四邻关系图



附图 6 矿区平面布置与方山镇集中供水位置关系图



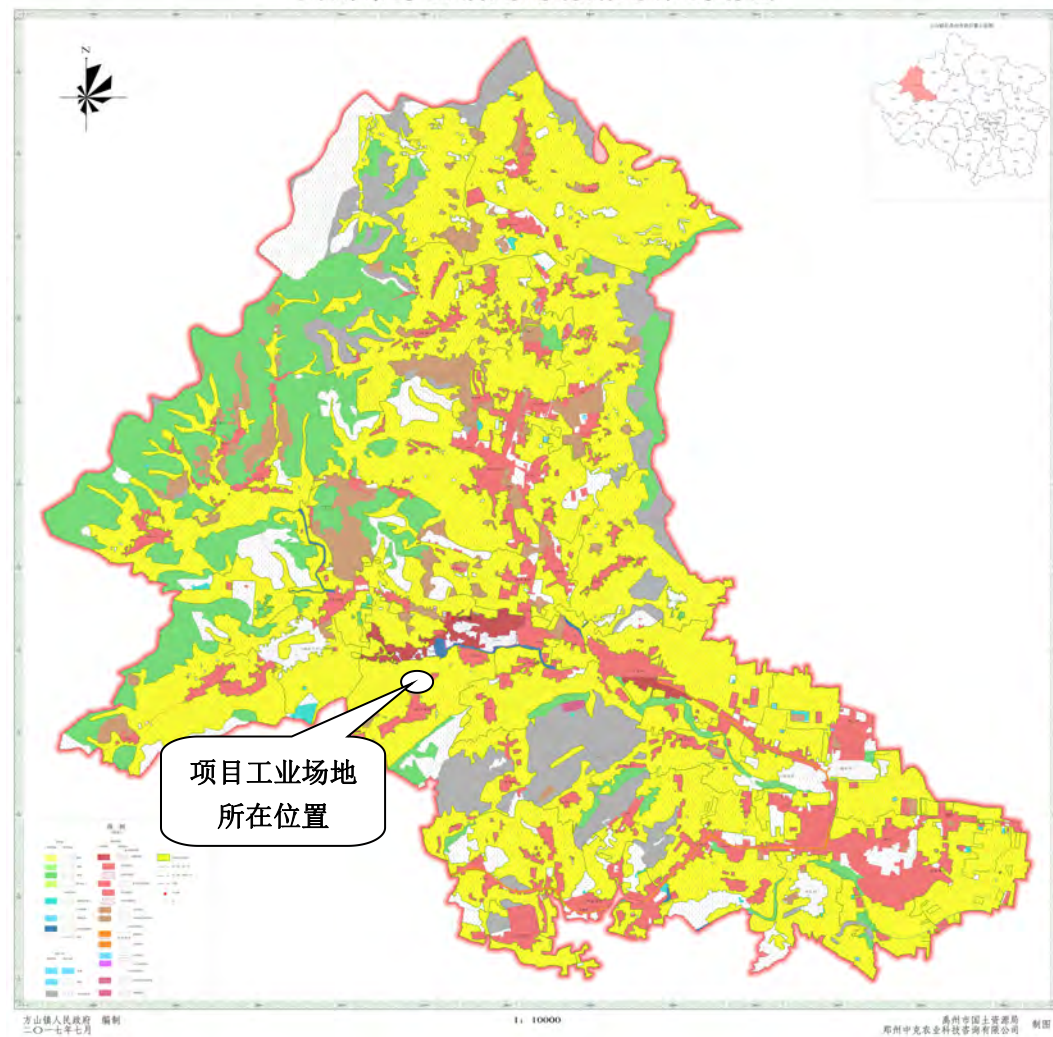
附图 10 区域水文地质图



附图 11 矿区地质构造图

禹州市方山镇土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善

### 禹州市方山镇土地利用总体规划图



附图 12 土地利用规划图



附图 13 生态评价范围图

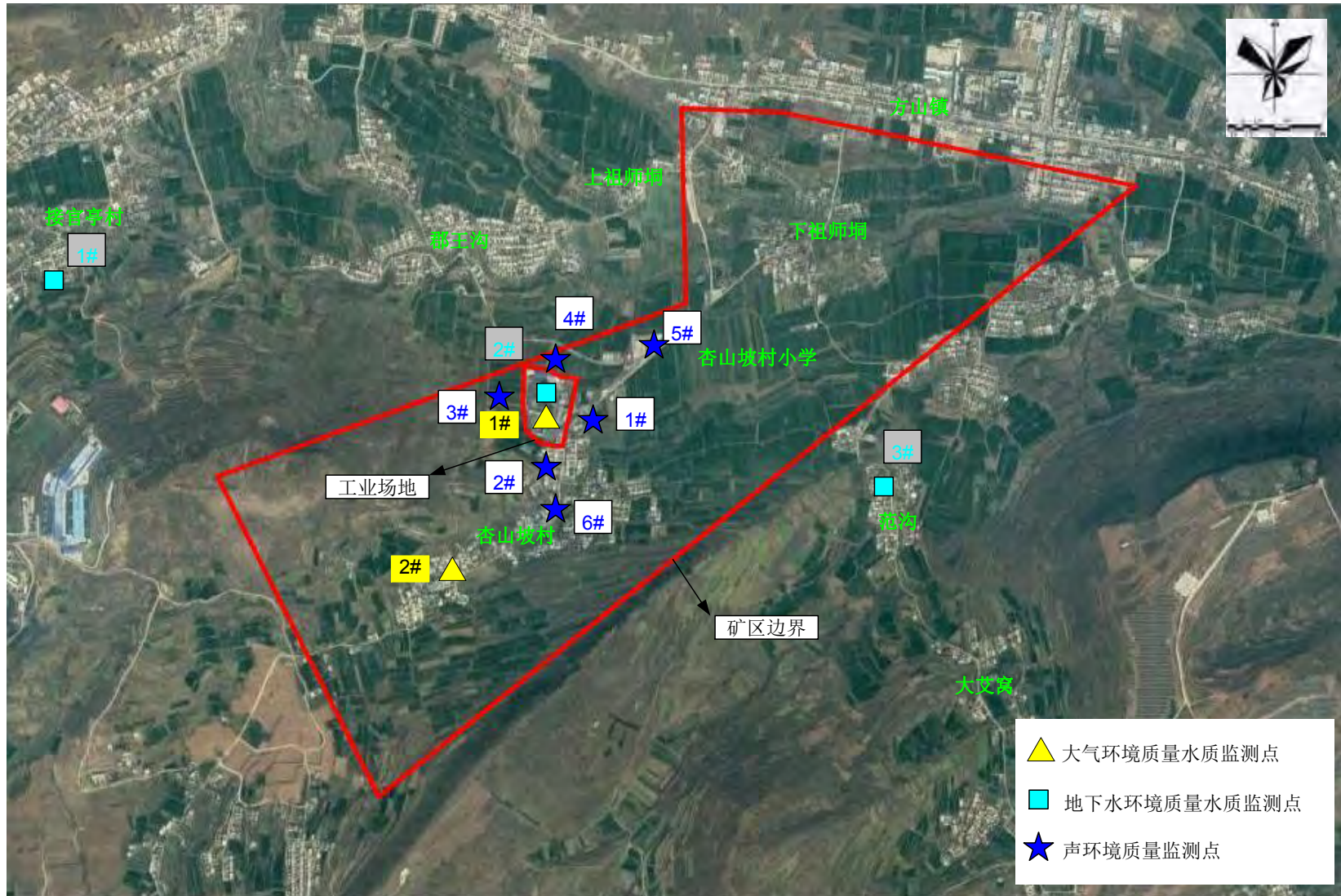


图 16-1 大气环境、声环境、地下水环境质量监测布点图

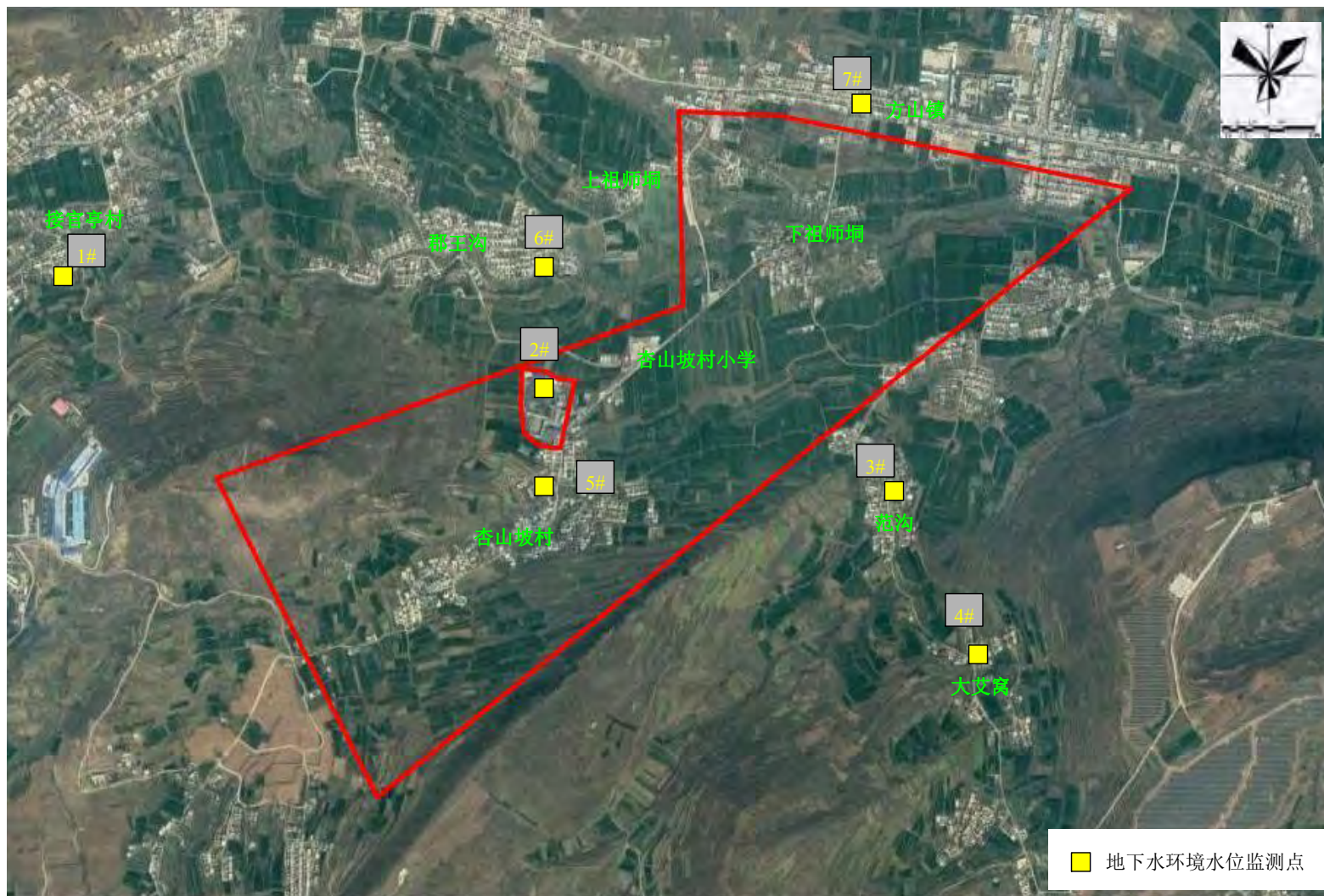


图 16-2 地下水水位监测点位图





图 16-3 地面水环境质量监测布点图

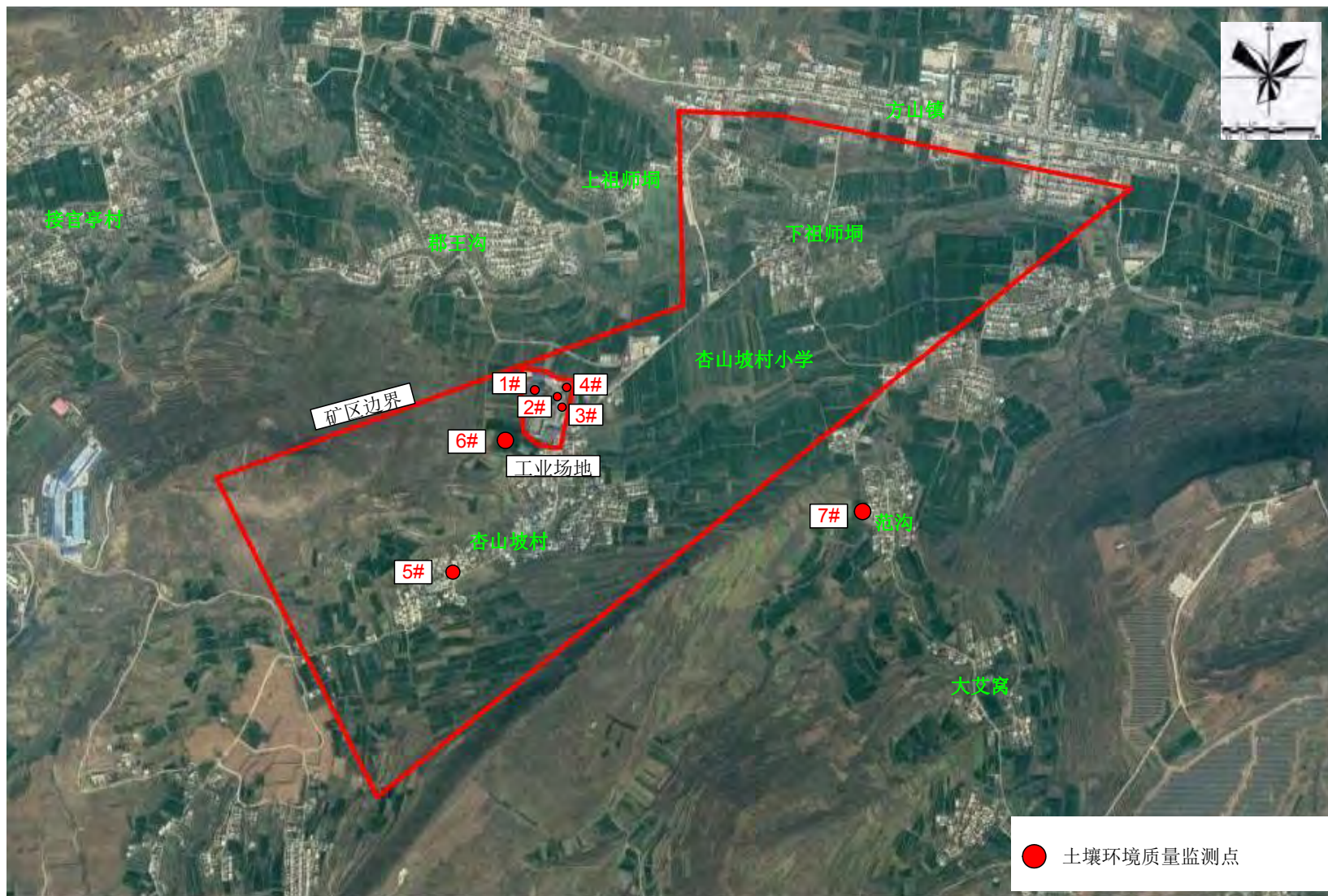


图 16-4 土壤环境质量监测布点图

## 委 托 书

河南省广宇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《中华人民共和国环境保护法》的有关规定，河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目开工运营前需要进行环境影响评价工作，现委托贵单位对**河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目**进行环境影响评价工作。望贵单位接受委托后尽快展开环评工作！

特此委托

委托单位：河南平禹新贸煤业有限公司

2020年9月26日





# 禹州市环境保护局

禹环评(2021)5005号

## 禹州市环境保护局 关于河南平禹新贸煤业有限公司 升级改造项目环境影响评价拟执行标准 的意见

许昌市生态环境局：

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造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：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)  
二级标准。

2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)  
III类标准。

3、地下水环境：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 建设用地土壤风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018）标准限值。

## 二、污染物排放标准

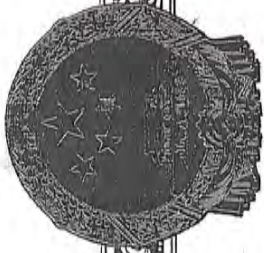
1、废气：施工期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放监控浓度限值标准；运营期执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表1、表5排放限值。

2、废水：外排执行《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，同时满足或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。





# 中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C4100002010121120093576

采矿权人:	河南平禹新贸煤业有限公司	开采矿种:	煤
地址:	禹州市方山镇杏山坡村	开采方式:	地下开采
矿山名称:	河南平禹新贸煤业有限公司	生产规模:	15万吨/年
经济类型:	有限责任公司	矿区面积:	1.604平方公里
有效期限:	自 2017年7月24日 至 2027年7月24日	矿区范围:	(见副本)



中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C4100002010121120093576

采矿权人: 河南平禹新贸煤业有限公司

地址: 禹州市方山镇杏山坡村

矿山名称: 河南平禹新贸煤业有限公司

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 15万吨/年

矿区面积: 1.604平方公里

有效期限: 壹拾年 自2017年7月24日至2027年7月24日



二〇一九

日

## 矿区范围拐点坐标:

点号	X坐标	Y坐标
二1煤层		
1	3791381.99	38425174.20
2	3790536.98	38425624.22
3	3792174.03	38427676.23
4	3792352.03	38426740.22
5	3792322.01	38426490.22
6	3791832.01	38426490.22

标高: 从320米至-160米

开采深度: 由320米至-160米标高

共有6个拐点圈定

2000国家大地坐标系



# 河南省国土资源厅

---

豫国土资储备字〔2005〕142号

## 关于《河南省禹州市田源煤业 有限公司二<sub>1</sub>煤层资源储量核查报告》矿产资源 储量评审备案证明

河南省国土资源厅已核收河南省矿产资源储量评审中心报送的《河南省禹州市田源煤业有限公司二<sub>1</sub>煤层资源储量核查报告》的评审意见书和相关材料。经合规性检查，河南省矿产资源储量评审中心及其聘请的评审专家符合相应资质条件。按照有关规定，河南省国土资源厅业已完成对报送矿产资源储量评审材料的备案。评审结论由其评审机构独立承担民事法律责任。

二〇〇五年十二月二十六日



# 河南省工业和信息化厅

豫工信煤行函〔2020〕432号

## 河南省工业和信息化厅 关于河南平禹新贸煤业有限公司升级改造 初步设计的批复

中国平煤神马集团：

报来《关于呈报河南平禹新贸煤业有限公司技术改造初步设计的请示》（中平报〔2020〕201号，以下简称《初步设计》）收悉。按照有关规定，省工业和信息化厅组织专家对《初步设计》进行了审查，设计单位根据专家审查意见进行了修改完善，经研究，现批复如下：

一、原则同意专家审查意见和《初步设计》方案。

（一）矿井生产能力由15万吨/年升级到30万吨/年。采用三立井单水平开拓方式，服务年限5.9年。

（二）矿井投产时，实现“一井一面”，首采区为二<sub>1</sub>煤一采区，首采面为11060工作面，采用综采放顶煤采煤工艺，走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板。

（三）矿井在+100m水平新建主排水系统，选用3台

MD85-45×6 型耐磨多级离心泵，1 台工作，1 台备用，1 台检修。

(三) 同意《初步设计》确定的提升、运输、通风、供电、排水、监测监控等设施设备选型。

(四) 项目建设工期 12 个月，建设资金 8113.5 万元。

二、矿井应严格落实安全设施、职业病防护设施、环境保护设施建设“三同时”（同时设计、同时施工、同时投入生产和使用）规定。

三、矿井在建设和生产过程中要加强水文地质勘探工作，严格落实《煤矿防治水细则》。尤其井田内采空区较多，积水情况复杂，要采取针对性防治水措施，采掘过程中坚持“预测预报、有掘必探、先探后掘、先治后采”，加强防治水管理。进一步对底板水害进行分析论证，并建立主要含水层动态观测系统，为底板水科学防治提供依据。

四、矿井拆除罐笼下放大件设备时，应采取安全可靠的提升方式，并制定专项安全技术措施，报上级公司批准后方可实施。

五、矿井应及时收集并掌握煤矿瓦斯赋存情况，切实加强厚煤区和地质构造附近瓦斯参数测试，根据实测数据预测瓦斯涌出量，采取相应的瓦斯防治措施。

六、矿井开采煤层具有煤尘爆炸性，要制定综合防尘措施、预防和隔绝煤尘爆炸措施并组织实施。加强通风系统维护和管理，确保通风系统稳定可靠。

七、你要切实加强矿井施工期间的安全监管工作，督促矿井严格按照《煤矿安全规程》及批准的《初步设计》方案进行施工，按期完成项目建设。工程完成后，要按照有关规定办理相关手续。

附件：河南平禹新贸煤业有限公司升级改造初步设计  
评审意见



## 附 件

### 河南平禹新贸煤业有限公司 升级改造初步设计评审意见

2020年11月21日，河南省工业和信息化厅组织有关专家对中赞国际工程有限公司编制的《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造初步设计》以下简称《初步设计》进行了评审，与会专家审阅了《初步设计》，查阅了相关资料，听取了项目建设单位和设计单位对项目情况介绍后，经过认真讨论，形成评审意见如下：

#### 一、项目概况

河南平禹新贸煤业有限公司是中国平煤神马集团兼并重组原禹州市田源煤业有限公司于2010年06月成立的新公司。原禹州市田源煤业有限公司由原禹州市方山镇杏山坡联办煤矿、原禹州市长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿、原禹州市慧迪煤矿、原禹州市方山镇下祖师垌煤矿等四家煤矿及扩界部分整合而成。2005年资源整合完成后，许昌钧州煤炭咨询设计研究院于2005年12月出水编制完成了原田源煤业有限公司技术改造初步设计，设计能力0.15Mt/年。2007年9月，许昌钧州煤炭咨询设计研究院于对原设计进行了修改，许昌市煤炭工业管理局以“许煤〔2007〕65号”文予以批复，设计生产能力为0.15Mt/a。

原矿井采用三立井单水平下山开拓方式。现有主、副、回风立井三个井筒，采用机械抽出式通风，由主、副立井进风，回风立井回风。采用走向长壁后退式采煤法，炮采放顶煤采煤工艺，矿井主要开采二<sub>1</sub>煤层，属低瓦斯矿井，煤尘有爆炸危险性，煤层不易自燃，水文地质条件中等。二<sub>1</sub>煤为低中灰、特低硫、特高热值贫煤，适合动力用、高炉喷吹和民煤。

根据国家发展改革委《关于印发30万吨/年以下煤矿分类处置工

作方案的通知》(“发改能源〔2019〕1377号”)文“支持剩余资源有保障,安全条件较好的煤矿改造提升至30万吨/年以上规模并实现机械化开采”和河南省工业和信息化厅办公室《关于修改完善30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案的紧急通知》(豫工信办煤行〔2020〕54号),河南平禹新贸煤业有限公司列为具备条件升级改造矿井,生产能力由0.15Mt/a提升至0.30Mt/a。

## 二、设计主要内容

1. 矿井设计生产能力由0.15Mt/a提升至0.30Mt/a,利用矿井原有开拓系统和一采区现有系统,在一采区布置一个综采放顶煤工作面,以一个综采放顶煤工作面保证矿井0.30Mt/a设计生产能力。

2. 扩修轨道运输大巷、一采区轨道下山、一采区胶带下山、11060工作面胶带顺槽等巷道,新施工11060工作面轨道顺槽。一采区轨道下山安装一套RJKY22-16/211型可摘挂抱索器架空乘人装置,担负人员运输任务。一采区轨道下山选用JTPB-1.2×1.2P型单绳缠绕式单滚筒防爆绞车,担负辅助运输任务。

3. 主要通风设备更换为两台FBCDZ-No18/2×132型防爆对旋式轴流风机,每台风机配套两台隔爆电机,132kW,380V,980r/min。

4. 主井提升绞车更换为矿方已订购的2JK-2.5×1.5/30P型双滚筒提升机,配套YTS400S2-8型变频电动机,功率315kW,电压380V,转数740r/min。

5. 在+100m水平建立矿井主排水系统。选用3台MD85-45×6型耐磨多级离心泵,1台工作,1台备用,1台检修,配套电机为YB3 315M-2型节能型防爆电动机,功率132kW,电压660V。主排水管选择二趟Φ133×4mm无缝钢管,一趟工作,一趟备用。+100m水平水仓,有效容量为410m<sup>3</sup>,矿井正常涌水量为31.26 m<sup>3</sup>/h,水仓有效容量大于8小时

矿井正常涌水量。

6. 矿井双回路电源引自平禹供电公司方山变电所6kV不同母线段，双回路架空线利用现有供电线路，型号均为JKLGYJ-240导线。

### 三、评审意见

1. 矿井生产能力由 0.15Mt/a 提升至 0.3Mt/a，服务年限 5.9 年，符合国家有关政策要求；

2. 设计采用综合机械化放顶煤采煤工艺，符合现行煤炭产业政策发展方向；

3. 设计充分利用矿井地面及井下现有生产系统，对部分设备、设施进行合理优化是必要的，也是合理的；

4. 矿井通风、排水、提升、监测监控等系统设备选型合理，能够满足安全生产需要；

5. 设计在+100m水平新建主排水系统是可行的。

### 四、存在问题及建议

1. 拆除罐笼下放大件设备时应制定下放大件设备的专项安全技术措施，并报上一级公司批准，确保安全。

2. 井田内采空区较多，积水情况复杂，应采取有掘必探的探放水措施，并建立主要含水层动态观测系统，为底板水科学防治提供依据。

3. 加强厚煤区和地质构造附近瓦斯参数测试，根据实测数据预测瓦斯涌出量，采取相应的瓦斯防治措施。

4. 加强井下主排水泵房供电安全保障及自动化建设。

5. 加强矿井通风系统维护和管理，确保通风系统稳定可靠。

专家组组长：

2020.11.21





河南平禹新贸煤业有限公司升级改造初步设计  
评审专家组名单

序号	评审组	姓名	单位	职称	专业	签名
1	组长	辛新平	河南能源化工集团	教高	安全工程	辛新平
2	成员	原生蒂	河南能源化工集团	教高	机电	原生蒂
3		董俊强	河南天泰工程技术咨询有限公司	高工	采矿工程	董俊强
4		翟华	郑煤集团	教高	安全工程	翟华
5		陈小国	郑煤集团	教高	水文地质	陈小国

---

河南省工业和信息化厅办公室

2020年12月21日印发

---



审批意见:

许环建审〔2005〕223 号

关于禹州市田源煤业有限公司年产 15 万吨煤炭  
开采技改项目环境影响报告表（报批版）的批复

一、同意许昌市环保研究所编制的该项目环境影响报告表及禹州市环保局的审查意见，建设单位应据此认真落实环保投资、各项污染防治措施及生态保护措施。

二、禹州市田源煤业有限公司由禹州市长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿、禹州市方山镇下祖师垌煤矿、禹州市慧迪煤矿和禹州市方山镇杏山坡联办煤矿整合而成，属于禹州市小煤矿资源整合煤矿之一，设计生产能力 15 万 t/a。

三、项目建设新井筒产生的弃石用于填垫井口平台，多余部分填沟造地并覆土绿化；对井筒开拓产生的涌水应按规范采取封堵措施，严禁排入地表，污染环境。施工期结束要及时搞好植被恢复和绿化；施工期噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523 - 90）标准。

四、储煤场和矸石堆场四周布置洒水防尘设施，避免扬尘对周围环境的影响；配套建设前期雨水收集池，确保储煤场含煤雨水不排放。储煤场运输道路出口设车轮冲洗池，同时对矿区、村庄附近的运输道路要不定时清扫、洒水，防止二次扬尘

污染。

五、项目配套建设矿井水处理系统和生活废水处理系统。矿井水经处理后用于井下防尘、临时矸石场、储煤场的喷淋防尘，多余部分与处理后的生产、生活废水一起排放，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978 - 1996）表4一级标准，废水排放量控制在20.61万t/a以内，其中COD<sub>Cr</sub>排放量控制在11.1t/a以内。

六、公司只能设置一个排污口，排污口按规范化要求建设；并设立明显标志。

七、项目新增1台2t/h的链条炉，并配套安装多管旋风除尘器，废气排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271 - 2001）二类区II时段标准。烟囱高度不低于30米，烟尘排放量控制在0.71t/a，SO<sub>2</sub>排放量控制在2.52t/a。同时淘汰原有3台0.5t/h的手烧炉。

八、各噪声源采取减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348 - 90）II类区标准。

九、项目产生的煤矸石、锅炉灰渣等固废应综合利用；长期堆存的矸石应覆土、绿化；矸石堆场卫生防护距离为500米，500米之内不得建学校、居民、医院等敏感项目。

十、按照“谁开发、谁保护”、“谁破坏、谁恢复”、“谁受益、谁补偿”的原则及禹州市人民政府的要求，你公司要设立

环保管理科室，指定专人负责公司的环保管理工作，制定矿区生态恢复计划，建立健全环保管理制度，确保各项生态保护及污染防治措施得到有效落实。

十一、对整合后废弃的6个井筒要填平，原方山镇杏山坡联办煤矿、长城煤炭冶金有限公司科杏煤矿和方山镇下祖师垌煤矿工业广场要复垦、复耕，原有塌陷区要进行生态恢复治理，并与本技改工程同步实施，作为本工程验收内容之一；本矿井服务期满后，对废弃矿井、塌陷区、工业广场等所有设施及时恢复原貌。

十二、按照“三下”采煤规程的有关要求，对村庄及地表保护目标预留煤柱或搬迁村庄，确保人民群众生命财产安全。

十三、对矿井开采引起的地下水疏干，影响周围村庄饮水问题，要采取措施及时解决，确保人畜饮水安全。

十四、你公司应委托有资质的环境监理单位，开展施工期第三方工程环境监理。

十五、你公司应认真执行“三同时”制度，项目建成后经我局同意方可试生产，试生产3个月内向我局申请环保验收，验收合格后方可正式投入生产。

项目的日常环境监督管理工作由禹州市环保局负责。

经办人：栗惠琴



二〇〇五年五月十九日



# 许昌市环境保护局文件

许环〔2010〕125号

## 关于同意 45 家兼并重组小煤矿技改项目 环境影响报告企业名称变更的报告

许昌市煤炭企业兼并重组工作领导小组办公室：

按照许昌市煤炭企业兼并重组工作领导小组办公室《关于尽快办理兼并重组小煤矿技改项目环境影响报告企业名称变更工作的通知》（许煤重组办〔2010〕4号）要求，我局与禹州市环保局对第一批 45 家兼并重组煤炭企业涉及新公司与原煤矿企业环境影响报告进行了认真核实，同意第一批 45 家兼并重组小煤矿技改项目变更建设单位名称。更名后，原企业应承担的环保责任由河南平禹新鸿煤业有限公司等 45 家公司全部承担，项目的选址、规模、生产工艺和环保措施仍按原环评批复执行；没有经过环保验收的公司应尽快申请环保验收。如项目的选址、规模、生产工艺和环保措施发生重大变更，应按照《中华人民共和国环境影响评价法》规定重新履行环评审批手续。

附件：许昌市第一批兼并重组煤矿环评报告名称变更企业名单

二〇一〇年七月九日



主题词：项目 名称 变更 通知

许昌市环境保护局办公室

2010年7月9日印发



18	禹州市梁北镇郭村煤矿	河南平禹新梁煤业有限公司	许环建审(2005)340号
19	禹州市兴华煤业有限公司	河南平禹新易煤业有限公司	许环建审(2006)56号
20	禹州市安兴煤业有限公司	河南平禹新众煤业有限公司	豫环审(2006)162号
21	禹州市田源煤业有限公司	河南平禹新贸煤业有限公司	许环建审(2005)223号
22	禹州市凡荣煤业有限公司	河南平禹新博煤业有限公司	许环建审(2005)227号
23	禹州市龙华山煤矿	禹州神火福地矿业有限公司	许环建审(2005)238号
24	禹州市大全煤业有限公司	禹州神火春风矿业有限公司	许环建审(2005)253号
25	禹州市三窑沟矿业有限公司	禹州神火华伟矿业有限公司	许环建审(2005)242号
26	禹州市文湾煤业有限公司	禹州神火九华山矿业有限公司	许环建审(2005)314号
27	禹州市白坡金达煤业有限公司	禹州神火军法矿业有限公司	许环建审(2005)258号
28	禹州市英达煤业有限公司	禹州神火博源矿业有限公司	许环建审(2005)315号
29	禹州市神屋煤矿	禹州神火冠源矿业有限公司	许环建审(2005)225号
30	禹州市兴太煤业有限公司	禹州神火润太矿业有限公司	许环建审(2005)304号
31	禹州市廷发矿业有限公司	禹州神火坤宇矿业有限公司	许环建审(2005)303号
32	禹州市神后镇河清三矿	禹州神火圃晟源矿业有限公司	许环建审(2006)259号
33	禹州乘龙矿业有限公司	禹州神火双耀矿业有限公司	许环建审(2005)205号
34	河南万迪矿产品开发有限公司	禹州神火宽发矿业有限公司	许环建审(2005)300号
35	禹州市磨街乡尚沟村后庄煤矿	禹州神火兄弟矿业有限公司	许环建审(2005)328号
36	禹州市官山煤业有限公司	禹州神火义隆矿业有限公司	许环建审(2005)239号

河南省国土资源厅 豫国土资字〔2006〕162号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2006〕56号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2006〕162号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕223号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕227号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕238号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕253号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕242号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕314号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕258号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕315号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕225号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕304号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕303号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2006〕259号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕205号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕300号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕328号 河南省国土资源厅 豫国土资字〔2005〕239号



# 河南省工业和信息化厅文件

豫工信煤行〔2020〕54号

## 河南省工业和信息化厅 关于切实做好全省 30 万吨/年以下煤矿 分类处置工作的通知

各产煤省辖市、济源示范区、各省直管县（市）煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部门，省属煤炭企业、神火集团、地煤集团：

按照国家发改委等六部委《关于印发〈30 万吨/年以下煤矿分类处置工作方案〉的通知》（发改能源〔2019〕1377 号）和《关于做好全省 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作的通知》（豫工信联煤行〔2019〕210 号）等文件要求，各市、县分别制定了 30 万吨/年以下煤矿分类处置方案，经省政府研究同意，现就做好相关工作通知如下：

### 一、切实做好煤矿关闭退出工作

（一）明确关闭退出任务。各单位要严格按照上报的 30 万吨

1/年以下煤矿分类处置方案，明确年度关闭退出任务，确定关闭退出矿井名单，并在当地政府门户网站公告。列入关闭退出计划的煤矿，应于当年12月底前完成关闭退出工作，次年1-3月完成省级验收审核工作。

（二）依法依规组织实施。对于列入关闭退出的煤矿，应严格按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省化解过剩产能煤矿关闭退出实施方案的通知》（豫政办〔2016〕154号）有关要求，履行关闭退出程序，确保关闭退出到位。省属煤炭企业直属煤矿的关闭实施由省属煤炭企业负责；兼并重组煤矿的关闭实施由所在地省辖市、县（市、区）政府会同省属煤炭企业负责；地方煤矿的关闭实施由煤矿所在地省辖市、县（市、区）政府负责。

（三）严格标准关闭到位。关闭退出煤矿应达到注（吊）销相关证照、停供并依法妥善处置剩余民用爆炸物品、拆除设备设施、封闭井筒、妥善安置人员等关闭标准，确保关实关死。矿井关闭后，省属煤炭企业直管煤矿由省属煤炭企业进行现场检查和验收；兼并重组煤矿由所在地省辖市、县（市、区）政府会同省属煤炭企业进行现场检查和验收；地方煤矿由所在地省辖市、省直管县（市）政府进行现场检查和验收。验收合格后，出具书面验收意见，报省工业和信息化厅。

## 二、科学合理实施升级改造

（一）严格审核升级改造方案。对列入升级改造计划的煤矿，新增产能部分要落实产能置换要求，制定产能置换方案，并报省工业和信息化厅审核同意后，方可开展升级改造项目建设审批等后续工作。升级改造方案由有资质的单位进行初步设计，按规定程序经批准后方可组织实施。设计方案应于2020年12月底前完

成审批工作，逾期未完成方案审批工作，在确保完成年度目标任务的基础上，提前制定予以关闭或保留的预案。

（二）加强升级改造监督指导。列入升级改造的煤矿技改期间要停止生产活动。要严格执行《安全监管总局等十三部门关于进一步规范煤矿资源整合技改工作的通知》（安监总煤监〔2010〕185号）有关要求，对超过批准建设工期1年以上未完成项目建设的煤矿，取消技改资格，依法予以淘汰退出。

### 三、着力加强保留煤矿监督管理

（一）对于保留的30万吨/年以下煤矿，要逐矿明确煤炭供应对象、开采范围、开采时限，并由所在地煤炭管理部门向社会公告，接受社会监督；地方煤炭管理部门要加强日常监督管理，一旦发现违法违规生产行为，应立即依法予以淘汰退出。

（二）保留的30万吨/年以下煤矿要加快实施机械化改造，力争到2020年底前全部实现采煤机械化。

### 四、有关工作要求

（一）强化统筹协调推进。各单位要高度重视30万吨/年以下煤矿分类处置工作，专门制定方案，明确工作职责，扎实有序开展各项工作。要积极协调配合发改、自然资源、环保、财政、煤监等部门，认真贯彻落实发改能源〔2019〕1377号、豫工信联煤行〔2019〕210号等文件要求，做好项目审批、证照管理、矿井关闭、环评审查、产能置换等相关工作，确保按期完成分类处置目标任务。

（二）积极鼓励产能置换。分类处置期间关闭退出的30万吨/年以下煤矿，继续执行发改办能源〔2018〕151号、发改办能源〔2018〕1042号等产能置换相关文件规定，其中，采取集中交易

退出产能指标，折算比例可在现有政策基础上提高 20%。各单位应保证产能置换指标的真实性、准确性，严禁指标重复使用。2021 年底分类处置工作完成后，继续保留的 30 万吨/年以下煤矿产能原则上不再作为置换指标参与产能置换。

（三）有序推进关闭退出。对于拟关闭退出煤矿，要制定方案，倒排工期，明确停产时限、关闭日期、安全措施等事项，确保关闭退出期间安全生产。分类处置方案可根据需要动态调整，支持各地在方案实施过程中及时增加一批关闭退出或升级改造煤矿，相关煤矿同步移出单独保留的 30 万吨/年以下煤矿清单。

（四）切实加强督促检查。各单位要继续按照豫工信联煤行〔2019〕210 号文件要求，定期报送 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作进展情况。同时，省工业和信息化厅将根据分类处置工作进展情况，对关闭退出、升级改造等工作开展重点督查，对在关闭退出、升级改造等工作中存在弄虚作假，未按时完成的地方和单位严肃问责。



---

抄送：省政府，省发展和改革委员会，省财政厅，省自然资源厅，省生态环境厅，河南煤矿安全监察局。

---

河南省工业和信息化厅办公室

2020年6月15日印发

---



附件

### 30万吨/年以下煤矿分类处置汇总表

#### 一、严格执行限期关闭一批

序号	煤矿名称	安全生产许可证编号	所在地市	生产能力(万吨/年)	计划关闭时间(年、月)
	无				

## 二、政策引导主动退出一批

序号	煤矿名称	安全生产许可证编号	所在地市	生产能力 (万吨/年)	计划关闭时间 (年、月)	备注
1	禹州神火文峪矿业有限公司	无	禹州市	15	2020.12	
2	禹州神火隆祥矿业有限公司	(豫)MK安许证字(2011)203018	禹州市	21	2020.12	
3	郑州煤炭工业集团兴达煤矿有限责任公司	(豫)MK安许证字(2010)020103Y	登封市	21	2020.12	
4	郑州煤昌集团宏鑫煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2019)00437	登封市	15	2020.10	
5	郑兴义兴(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2017)020309	新密市	15	2020.11	
6	嵩阳冶上(登封)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2019)000641	登封市	15	2021.12	
7	登封市嵩基煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2014)012205Y	登封市	15	2021.06	
8	郑州市煤昌煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2013)012236Y	登封市	15	2021.12	
9	郑新天冶(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2016)121509	新密市	15	2021.12	
10	郑新中原乾通(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2009)011148Y	新密市	15	2021.12	



6	禹州市大河山煤业有限公司	禹州市	15	30	2021.10	低瓦斯	简单	295	350	是	否	
7	禹州市锦卓煤业有限公司	禹州市	15	30	2021.10	低瓦斯	中等	310	366	是	否	
8	河南平禹新瑞煤业有限公司	禹州市	21	45	2020.12	低瓦斯	中等	155	460	是	否	
9	河南平禹新岭煤业有限公司	禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	280	331	是	否	
10	河南平禹新贡煤业有限公司	禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	340	266	是	否	
11	河南平禹新明煤业有限公司	禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	260	318	是	否	
12	河南平禹新贸煤业有限公司	禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	180	261	是	否	本矿井田内村庄搬迁,可解救量600余万吨。

### 三、具备条件升级改造一批

序号	煤矿名称	安全生产许可证编号	所在地市	生产能力(万吨/年)		计划完成时间(年、月)	资源条件			剩余可采储量(截至2018年底,万吨)	是否正在生产建设	近三年是否发生较大及以上生产安全责任事故	备注
				改造前	改造后		瓦斯等级	水文地质条件	采深(米)				
1	汝州市神火顺通煤业有限公司圣达煤矿	(豫)MK安许证字(2016)211021	汝州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	340	255	是	否	
2	汝州市神火顺通煤业有限公司丰达煤矿	采许许可证C4100002009121120049550	汝州市	21	45	2020.12	低瓦斯	中等	570	1295.8	是	否	
3	汝州市瑞平煤业有限公司	采许许可证C4100002010121120090536	汝州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	472	335	通风排水	否	
4	河南地方煤炭集团西村永发煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2017)013056	巩义	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	210	233	是	否	
5	河南地方永安煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2019)000710	禹州市	21	30	2020.12	高瓦斯	中等	90-520	302	是	否	

6	禹州市大刘山煤业有限公司		禹州市	15	30	2021.10	低瓦斯	简单	295	350	是	否	
7	禹州市锦卓煤业有限公司		禹州市	15	30	2021.10	低瓦斯	中等	310	366	是	否	
8	河南平禹新瑞煤业有限公司		禹州市	21	45	2020.12	低瓦斯	中等	155	460	是	否	
9	河南平禹新岭煤业有限公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	280	331	是	否	
10	河南平禹新贡煤业有限公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	340	266	是	否	
11	河南平禹新明煤业有限公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	260	318	是	否	
12	河南平禹新贸煤业有限公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	180	261	是	否	本矿井田内村庄搬迁,可解放可采储量600余万吨。

13	禹州神火隆源 矿业公司	(豫)MK 安许证字 (2013) 211015	禹州市	21	30	2020.12	低瓦斯	中等	314	705	是	否	
14	禹州神火隆庆 矿业公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	415	467	是	否	
15	禹州神火华伟 矿业公司		禹州市	21	30	2020.12	低瓦斯	中等	350	234	是	否	
16	禹州神火永和 矿业公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	473	287	是	否	
17	禹州神火广鑫 矿业公司		禹州市	15	30	2020.12	低瓦斯	中等	310	501	是	否	
18	禹州神火宽发 矿业公司		禹州市	15	30	2020.11	低瓦斯	中等	264	248	是	否	
19	郑州登电阳城 煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 (2017) 012266	郑州市	21	60	2019 年 1 月 28 日， 豫工信煤 (2019) 41 号已批复	低瓦斯	中等	235	116.52	是	否	

20	郑兴鑫沟(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2017)011217	新密市	15	30	2020年12月底完成手续审批。 2019年1月28日,豫工信煤(2019)44号已批复	低瓦斯	中等	155	744.67	是	否	两矿台井开采,注销一处矿井。
21	郑兴鑫兴(新密)煤业有限公司	采矿证号C4100002011051120111862	新密市	15			低瓦斯	中等	465		是	否	

#### 四、少量保留一批

序号	煤矿名称	安全生产许可证编号	所在地市	生产能力(万吨/年)	资源条件			是否与大型煤矿井田平面投影重叠	是否与“三区”重叠	是否属于高硫、高灰煤炭	是否正在生产建设	是否纳入2018年底产能公告范围
					瓦斯等级	水文地质条件	采深(米)					
1	郑兴中兴(巩义)煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2017)013066	巩义市	15	低瓦斯	复杂	200	否	否	否	是	是
2	河南先锋煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2017)000711	郑县	15	低瓦斯	中等	570	否	否	否	是	是
3	平顶山市香安煤业有限公司	(豫)MK安许证字(2008)021039Y	平顶山市新华区	15	低瓦斯	简单	508	否	否	否	暂停	是
4	平顶山裕隆鑫煤业有限公司	(豫)MK安许证字[2008]023082Y	平顶山市石龙区	15	低瓦斯	简单	275-312	否	否	否	暂停	是

5	平顶山裕隆字龙煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 (2008) 023079	平顶山市 石龙区	15	低瓦斯	简单	245.3-288	否	否	否	否	否	是
6	平顶山裕隆润达煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 [2008]024030	平顶山市 石龙区	15	低瓦斯	简单	275-312.3	否	否	否	否	否	是
7	平顶山市中祥永泰煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 (2018) 000626	汝州市	15	低瓦斯	中等	273	否	否	否	否	是	是
8	汝州市瑞平孙店煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 (2009) 027095Y 有效期: 2015.5-2018.5	汝州市	15	低瓦斯	中等	394	否	否	否	否	地面 整改	是
9	汝州市瑞平贾岭南煤业有限公司	无	汝州市	21	低瓦斯	中等	310	否	否	否	否	地面 整改	是
10	汝州市兴岭煤业有限公司	(豫)MK 安许证字 (2008) 027090Y 有效期: 2011.12-2014.12	汝州市	15	低瓦斯	中等	390	否	否	否	否	地面 整改	是
11	河南地方煤炭集团洛阳参伟煤业有限公司	无	偃师市	15	低瓦斯	中等	160	否	否	否	否	是	是

12	河南地方煤炭集团建生煤业有限公司	无	登封市	15	低瓦斯	中等	110	否	否	否	否	是	是
13	固始县栲山煤矿	无	固始县	21	低瓦斯	简单	160	否	否	否	否	是	是
14	洛阳郑兴智煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2018)208016	洛阳市	15	低瓦斯	中等	260	否	否	否	否	是	是
15	嵩阳铭鑫(登封)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2018)000629	登封市	21	低瓦斯	中等	260	否	否	否	否	2018年6月停产	是
16	嵩阳恒安(登封)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2008)012216Y	登封市	15	低瓦斯	中等	260	否	否	否	否	2016年4月停产	是
17	嵩阳天河(登封)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2017)00437	登封市	21	低瓦斯	中等	350	否	否	否	否	是	是
18	登封市天基煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2013)012252Y	登封市	15	低瓦斯	中等	370	否	否	否	否	是	是



19	河南国电能源东洋煤业有限公司	技改煤矿暂未取得	登封市	15	低瓦斯	中等	300	否	否	否	是	是
20	郑州登电鑫融煤业有限公司	技改煤矿暂未取得	登封市	15	低瓦斯	中等	280	否	否	否	是	是
21	郑宏鑫泰(新密)煤业有限公司	采矿证号 C410000020090 51120020294	新密市	15	低瓦斯	中等	455	否	否	否	是	是
22	郑新中博(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2016) 121512	新密市	15	低瓦斯	中等	311	否	否	否	是	是
23	郑新金利(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2017) 020308	新密市	15	低瓦斯	中等	251	否	否	否	是	是
24	郑新双鑫(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2019) 000637	新密市	15	低瓦斯	中等	269	否	否	否	是	是
25	郑新陞祥(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2009) 011147Y	新密市	15	低瓦斯	中等	344	否	否	否	是	是
26	郑新豫能王村(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2016) 111408	新密市	15	低瓦斯	中等	308	否	否	否	是	是

27	郑新福泰(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2018)000633	新密市	15	低瓦斯	中等	220	否	否	否	是	是
28	郑新永丰(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2019)000639	新密市	15	高瓦斯	中等	405	否	否	否	是	是
29	郑州煤炭工业(集团)有限责任公司王庄煤矿	(豫)MK安许证字 (2019)000643	新密市	21	高瓦斯	中等	372	否	否	否	是	是
30	郑新陆陆隆(新密)煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2017)000624	新密市	27	煤与瓦斯突出	中等	124	否	否	否	是	是
31	郑州煤炭工业(集团)兴旺煤业有限公司	(豫)MK安许证字 (2017)00429	新密市	15	低瓦斯	中等	270	否	否	否	是	是

## 矸石供销协议

甲方：河南平禹新贸煤业有限公司

乙方：禹州市方山镇付家门村新型建材有限公司

甲方将煤矿开采过程中产生的煤矸石全部销售给乙方用作乙方原材料制砖，双方本着“平等、互惠、互利”的原则，经友好协商达成以下条款：

- 一、甲方将煤矿开采过程中产生的煤矸石销售给乙方用作原材料制砖，由乙方组织车辆装运。
- 二、煤矸石外运所需费用由乙方负责。
- 三、计算方式：每月结清当月的货款，货款的价格以当地当时的行情价格计算。
- 四、计量以乙方的过磅为准，甲方可派人监磅。
- 五、甲乙双方不得无故中断协议违约，任何一方违约应赔偿对方的损失。
- 六、本协议一式两份，甲乙双方各持一份。
- 七、未尽事宜，由甲乙双方另行协商，本协议自签订之日起生效。

甲方：河南平禹新贸煤业有限公司



乙方：禹州市方山镇付家门村新型建材有限公司



2020年10月20日

审批意见:

许环建审〔2009〕4号

关于禹州市方山镇付家门村新型建材厂《年产6000万块煤矸石烧结砖建设项目环境影响报告表》环境影响变更分析报告的批复

一、禹州市方山镇付家门村新型建材厂在厂址、规模、法人不变的情况下，自行拆除轮窑（证明附后），拟在原厂址上建设2座4.6×144.35米的隧道窑和4.6×57.35米干燥窑，禹州市国土资源局重新出具了项目用地的预审意见，禹州市建设委员会重新出具了村镇规划选址意见书，禹州市新型墙体材料建设项目联席会议经会审出具了同意上报的意见，建设单位重新报批变更分析报告。原轮窑工艺的环评文件及我局批复（许环建审〔2008〕71号）废止，项目环保要求按本批复执行。

二、我局原则同意该项目的环境影响变更分析报告，同意禹州市环保局的审查意见，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染防治措施。

三、项目位于禹州市方山镇付家门村南，占地面积21600平方米，总投资1821.86万元，年产6000万块煤矸石烧结砖，主要原料为煤矸石、页岩（供货协议书附后），项目不使用粉煤灰。

四、项目建设应重点做好以下工作：

（一）煤矸石、页岩运输车辆应覆盖篷布，规范原料堆场，堆场周围布设喷淋、洒水装置。

（二）项目破碎、筛分、压制作业必须在厂房内进行，原料破碎工段的给料、送料系统采用密闭结构，破碎机配套安装2套集气罩及2套袋式除尘器，含尘废气经过滤除尘后由15米高排气筒达标排放，粉尘排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）表2二级标准及厂界无组织排放限值要求。

(三) 项目焙烧窑废气采用喷淋石灰水的脱硫除尘器进行处理, 废气经 15 米高排气筒达标排放,  $\text{SO}_2$ 、烟尘排放浓度应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078--1996) 表 2 二级标准,  $\text{SO}_2$  排放量控制在 19.78 t/a 以内。

(四) 项目脱硫除尘废水循环使用, 只补充不排放; 生活污水经化粪池处理后收集于防渗沉淀池中, 用于洒水抑尘或厂区绿化浇灌, 不得向外环境排放。

(五) 对破碎机、搅拌机、挤砖机等高噪声设备应采取隔音、减振等降噪措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008) 表 1 中的 2 类标准。

(六) 废砖坯返回生产工序, 脱硫除尘的泥渣综合利用不排放。项目不得安装使用燃煤锅炉, 不得添加黏土, 不得烧制黏土砖。厂区四周种植高大乔木和低矮灌木, 形成绿色屏障以减少扬尘、噪声对周围环境的影响。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报我局同意, 试生产期满 (3 个月内) 向我局申办环保验收手续。建设期间环境监督管理工作由禹州市环保局负责。应明确项目建设监管责任人, 加强监督检查, 如发现违法行为应立即纠正并报告, 市环境监察一支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

六、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目未经发改部门核准不得开工建设。

经办人: 栗惠琴



# 禹州市环境保护局文件

禹环评〔2015〕3051号

## 禹州市环境保护局 关于禹州市方山镇付家门村新型建材厂 年产6000万块煤矸石烧结砖生产线项目 竣工环境保护验收申请的批复

禹州市方山镇付家门村新型建材厂：

你单位年产6000万块煤矸石烧结砖生产线项目竣工环境保护验收申请收悉，经研究，现批复如下：

一、经现场核查，你单位各项环保措施和污染物排放情况均满足环评批复要求，原则同意禹州市方山镇付家门村新型建材厂年产6000万块煤矸石烧结砖生产线项目通过环境保护竣工验收。


二、你单位已按验收组的建议，完善了环境保护措施，

整改工作完成较好，具备正式生产条件，准予你单位正式投入生产。

三、你单位应进一步做好以下工作：

(一) 加强对环保设施运行管理维护与保养，确保各项污染物稳定达标排放。

(二) 加装原料堆场喷淋设施，确保喷淋全覆盖。



2015年7月27日





# 河南省煤炭工业管理办公室文件

豫煤行〔2016〕32号

## 河南省煤炭工业管理办公室 关于 2015 年度全省煤矿瓦斯等级鉴定结果的 批 复

各产煤省辖市、省直管县（市）煤炭行业管理部门，省骨干煤炭企业，地煤集团公司，国投河南分公司：

按照国家安全生产监督管理总局等四部门《关于印发〈煤矿瓦斯等级鉴定暂行办法〉的通知》（安监总煤装〔2011〕162号）要求，省煤管办组织专家组，对 2015 年度各单位申报的矿井瓦斯等级鉴定资料进行了审查，现批复如下：

### 一、高瓦斯矿井（1 处）

河南能源化工集团三门峡龙王庄煤业有限责任公司。

### 二、瓦斯矿井（170 处）

平煤神马化工集团平顶山天安煤业七矿有限责任公司等 170 处，具体见附件。

三、依据《煤矿瓦斯等级鉴定暂行办法》规定，已批复的煤与瓦斯突出矿井和高瓦斯矿井仍按原等级进行管理。

四、各单位要严格按照批复的矿井瓦斯等级对各矿井进行管理，针对专家审查提出的问题认真进行整改，进一步加强和完善矿井瓦斯防治和通风管理工作。

五、停工停产矿井、技术改造矿井和基本建设矿井恢复（或进行）生产建设活动以及生产矿井开采新水平或新煤层时要重新对矿井进行瓦斯等级鉴定，并按鉴定的瓦斯等级进行管理。

六、各产煤省辖市、省直管县（市）煤炭行业管理部门及各煤业集团公司要切实加强对所辖或所属煤矿的瓦斯等级鉴定管理工作，凡采掘过程中出现瓦斯动力现象、相邻矿井开采的同一煤层发生突出或煤层瓦斯压力达到 0.74MPa 以上的煤矿，必须进行煤层突出危险性鉴定，在鉴定结果未确定前，按煤与瓦斯突出矿井进行管理。

七、全省煤矿瓦斯治理普查通报的义煤集团宜阳义络煤业有限责任公司、平顶山天安煤业三矿有限责任公司十号井、平顶山天安煤业天力有限责任公司先锋矿、郑州煤炭工业（集团）兴旺煤业有限责任公司、郑新谷家庄（新密）煤业有限公司、郑新瑞宝（新密）煤业有限公司、缸沟煤矿有限责任公司、嵩阳宏达（登封）煤业有限公司、二耐煤矿有限责任公司、郑州神火兴盛矿业

有限公司、河南金丰煤业集团有限公司小河煤矿、郑宏康辉（新密）煤业有限公司等 12 处矿井待完成煤与瓦斯突出危险性鉴定报告报批工作后再确定瓦斯等级，在确定瓦斯等级前，矿井按煤与瓦斯突出矿井进行管理。

附件：2015 年度全省矿井瓦斯等级和二氧化碳涌出量鉴定审批结果汇总表



序号	矿井名称	瓦斯						二氧化碳		煤层自然发火		煤尘爆炸指数(%)	爆炸危险性	备注
		全矿井		工作面最大瓦斯涌出量		集团公司或市、县申报等级	省煤管办批复等级	全矿井		自然发火期(月)	自然发火等级			
		绝对涌出量 m <sup>3</sup> /min	相对涌出量 m <sup>3</sup> /t	回采 m <sup>3</sup> /min	掘进 m <sup>3</sup> /min			绝对涌出量 m <sup>3</sup> /min	相对涌出量 m <sup>3</sup> /t					
10	平顶山高安煤业有限公司	0.99	1.71	0.36	0.08	瓦斯矿井	瓦斯矿井	2.05	3.54	1-2	I	33.11	有	
11	河南平禹煤电有限责任公司六矿	3.31	3.83	1.95	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	1.66	1.92	—	III	24.74	有	
12	河南平禹煤电有限责任公司二矿	6.16	4.78	2.93	0.83	瓦斯矿井	瓦斯矿井	2.05	1.59	—	III	15.62	有	
13	河南平禹煤电有限责任公司凤翅山矿	3.59	2.82	2.47	0.28	瓦斯矿井	瓦斯矿井	1.21	0.95	—	III	15.74	有	
14	河南平禹煤电有限责任公司一矿	4.95	2.34	0.67	0.53	瓦斯矿井	瓦斯矿井	5.10	2.59	—	III	二: 14.82-15.87 二: 14.69-16.96	有	
15	平顶山大安煤业有限公司	1.03	1.41	0.34	0.07	瓦斯矿井	瓦斯矿井	2.75	3.76	—	II	15.69-34.92	有	
16	河南平禹祥华煤业有限公司	1.60	—	—	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	1.81	—	—	III	12.98	有	停产矿井
17	河南平禹新岭煤业有限公司	0.37	—	—	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	0.62	—	—	III	18.27	有	停产矿井
18	河南平禹新明煤业有限公司	1.09	—	—	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	1.15	—	—	III	17.71	有	停产矿井
19	河南平禹新贸煤业有限公司	3.82	—	—	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	2.34	—	—	III	14.78	有	停产矿井
20	河南平禹新凯煤业有限公司	0.66	—	—	—	瓦斯矿井	瓦斯矿井	1.33	—	—	III	—	无	停产矿井

## 关于科杏煤矿与杏山坡村委会协议书

鉴于原广东省三水市世通工贸发展有限公司与杏山坡村委会的基础协议，为了密切矿村关系，合理解决地方性问题，经双方协商达成如下协议：

甲方：禹州市科杏煤矿

乙方：方山镇杏山坡村委会

一、从甲方完成井上下基建工程，生产经营开始，2001年至2002年每年9万元，2003年以后每年10万元。

二、付款时间：每年分两次支付，即每年7月1日付50%，其余部分12月31日前付清。

三、若干年后，矿井资源枯竭达不到设计能力，双方另行协商。

四、若井下发生人力不可抗拒的特大自然灾害除外。

五、在企业发展过程中，因乙方协调不力发生与矿有关的问题，引起矿群矛盾激化，影响甲方生产经营等，乙方应负一定的经济损失，若属于甲方责任，由甲方负责。

六、甲方在生产过程中，留够护校煤柱100米，保证校舍安全。

此协议一式三份，甲、乙双方各执一份，长城煤炭冶金公司一份。自协议签字盖章之日生效，同时原广东省三水市世通工贸发展有限公司与村委会所签协议废止。

甲方：禹州市科杏煤矿



李国

乙方：方山镇杏山坡村委会



李国  
李国楚 袁国政  
王自英 王宝成

2000年12月24日

王老厚

# 协 议 书

为了矿井的安全生产和企业的健康的发展，在充分考虑到群众切身利益的基础上，根据煤矿的实际情况，本着相互谅解、相互支持、共同发展的原则，现就禹州市田源煤业有限公司的占地、装车费等具体问题，经双方协商，达成如下协议：

甲方：禹州市田源煤业有限公司

乙方：杏山坡村第二村民小组

一、占地款：甲方租用乙方土地 32.6 亩，每年每亩补偿金额为 1000 元。

付款办法：每年分两次支付，具体时间为每年的 6 月 30 日和 12 月 30 日，由乙方组长、会计两人到矿上领取回村发放，乙方不得以任何理由或借口在甲方征用地范围内建筑、栽树、种粮、种菜等临时或长期使用。

二、装车费：不论甲方停产时间长短和产量多少，每年甲方付给乙方装车费 49 万元，乙方不参与平车，无其它额外条件。

付款办法：每年分 6 月 30 日和 12 月 30 日两次付给，由乙方组长、会计 2-3 人领取回村发放。

三、卸车费：甲方购进原材料，由乙方组织人员卸车，其标准为：木柿每方\_\_\_\_元，沙和石子每\_\_方\_\_元，竹笆一车\_\_\_\_元。除贵重物品由甲方负责卸车外，其它货物的卸车费按周边矿井的模式双方协商解决，乙方卸车后必须按甲方的要求整理有序，合理堆放，按实有数量由甲方负责发放。

四、煤、水、电费：甲方按户口簿实有人口付给乙方每人每月照明费 1.5 元，水费 6 元；烧煤每人每年 0.9 吨。以上三项福利年底均由组长、会计 2-3 人领取后回村发放。

五、甲方在履行协议的同时，乙方不得以任何理由或借口影响甲方的正常生产。否则给矿井造成的损失均有乙方承担，从乙方的各项费用中扣除。甲方如扩大企业规模，乙方向甲方有偿提供土地，由乙方组织土地征收工作。

六、关于土地恢复问题，等煤炭资源枯竭后，甲方负责解决按三年六季占地款，由乙方负责复耕。

七、资源枯竭后，建筑物、机械设备等财产的所有权仍归甲方所有，处理行使权归甲方支配。

八、发生人力不可抗拒的特大自然灾害除外。

九、此协议自 2009 年元月 1 日起生效。

十、此协议一式三份，甲、乙双方各执一份，杏山坡村委会存档一份，有效期五年。

甲方（盖章）：

詹静涛

乙方（签字盖章）：

袁振名 张朝辉 张群 袁永  
袁振功 张朝辉 彭凤原 袁永  
张朝辉

杏山坡村委会盖章：

2009 年 7 月 1 日



## 关于科杏煤矿与杏山坡村 第八村民组的占地协议

鉴于原广东省汕头市世通工贸发展有限公司与杏山坡村第八村民组的基础协议，为提高矿区周围人民群众的生活水平，使企业现阶段平稳过渡，在发展中能够随时提速，现就杏山坡第八村民组的有关要求经双方协商达成如下协议：

甲方：长城公司科杏煤矿

乙方：杏山坡村第八村民组

一、依据原协议和科杏煤矿井口的座标位置，甲方每年向乙方支付现金2.2万元（包括污染费），每人每年解决群众生活用煤500公斤。

二、付款时间：因井下尚未贯通，在建工程还未开始，2000年12月31日前付当年金额的三分之一，下余部分从协议签订之日起一年内付完。群众用煤待销售之日计时年底支付。

三、付款方式：为了群众的方便，甲方交乙方负责人回组发放。

四、甲方排水渠占乙方土地0.7亩，每亩每年赔偿标准1000元，计700元，年底由甲方支付。

五、甲方生产期间，如发生土地、房屋、水渠搬裂，按市委、镇党委有关文件执行。

六、甲方上新井与否的有关事项，双方重新协商。如上新井，此协议终止，甲方根据双方条件进行选择。

七、如井下发生人力不可抗拒的特大自然灾害除外。

八、此协议一式四份，长城公司、科杏煤矿、杏山坡村委、杏山坡第八村民组各持一份，自协议签字盖章之日生效，同时原广东省汕头市世通工贸发展有限公司与村、组所订协议废止。

甲方：禹州市长城煤炭冶金有限公司

李斌

乙方：杏山坡村第八村民组

王宏达

监证机构：



二〇〇〇年七月二日

## 关于科杏煤矿与杏山坡村 第九村民组的占地协议

鉴于原广东省汕头市世通工贸发展有限公司与杏山坡第九村民组的基础协议，从法律角度长城煤炭冶金有限公司无法认可，从情理方面与理不符。但长城公司为了照顾科杏煤矿的周边关系，提高矿区周围人民群众的生活水平，使企业现阶段平稳过渡，在发展中能够随时提速，现就杏山坡村第九组的有关要求，经双方协商达成如下协议：

甲方：长城公司科杏煤矿

乙方：杏山坡村第九村民组

一、依据原协议和科杏煤矿井口的座标位置，甲方每年向乙方解决资金<sup>3.8万元</sup>（包括污染费），每人每年解决群众生活用煤500公斤。

二、付款时间：因井下尚未贯通，在建工程还未开始，2000年12月31日前付总金额的三分之一，下余部分从协议签订之日起一年内付完。群众用煤待销售之日计时年底支付。

三、付款方式：为了群众的方便，甲方交乙方负责人回组发放。

四、甲方排水渠占乙方土地0.65亩，每亩每年赔偿标准1000元，年底由甲方支付。

五、甲方生产期间，如发生土地、房屋、水渠损毁，按市委、镇党委有关文件执行。

六、甲方上新井与否的有关事项，双方重新协商。如上新井，此协议终止。乙方可参与竞争，谁的条件优惠，环境治理有方，甲方根据双方条件进行选择。

七、如井下发生人力不可抗拒的特大自然灾害除外。

八、此协议一式四份，长城公司、科杏煤矿、杏山坡村委、杏山坡村第九村民组各持一份，自协议签字盖章之日生效，同时原广东省汕头市世通工贸发展有限公司与村、组所订协议废止。

甲方：禹州市长城煤炭冶金有限公司

*（Handwritten signature)*

乙方：杏山坡村第九村民组

*（Handwritten signatures and names)*

监证机构：杏山坡村委



二〇〇〇年七月八日

*（Handwritten notes and signatures)*

# 无协议应付款说明

一 ① 锅炉房北水渠占青山组九组土地1亩

② 锅炉房东扩展院墙占九组土地0.437亩

③ 排洪暗水渠口土地流失九组0.1亩

④ 改建水渠占九组土地每年156元

⑤ 新院北南北小路占地450元

$$1亩 + 0.437亩 + 0.1亩 = 1.537亩 \times 1000 = 1537元 + 156元 + 450元$$

二. 四五六组(桥南桥北)占地款







# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码  
914110815661063267F

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



**名称** 河南平禹新贾煤业有限公司

**注册资本** 柒仟伍佰万圆整

**类型** 有限责任公司(国有控股)

**成立日期** 2010年11月12日

**法定代表人** 李书现

**营业期限** 2010年11月12日至2021年11月11日

**经营范围** 对煤矿的投资、投资咨询及管理。(上述范  
围涉及国家法律、法规规定应经审批的未  
获审批前不得经营)(依法须经批准的项目  
目,经相关部门批准后方可开展经营活  
动)

**住所** 禹州市方山镇杏山坡村



登记机关

2020年03月30日





## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91411081566465245F001Z

排污单位名称：河南平禹新贸煤业有限公司

生产经营场所地址：禹州市方山镇杏山坡村

统一社会信用代码：91411081566465245F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年11月26日

有效期：2020年11月26日至2025年11月25日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



# 河南省工业和信息化厅

豫工信煤行函〔2020〕332号

## 河南省工业和信息化厅 关于河南平禹新贾煤业有限公司升级改造项目 产能置换方案的批复

中国平煤神马集团：

报来《关于河南平禹新贾煤业有限公司30万吨/年升级改造项目产能置换方案的请示》（中平报〔2020〕147号）收悉，经研究，现批复如下：

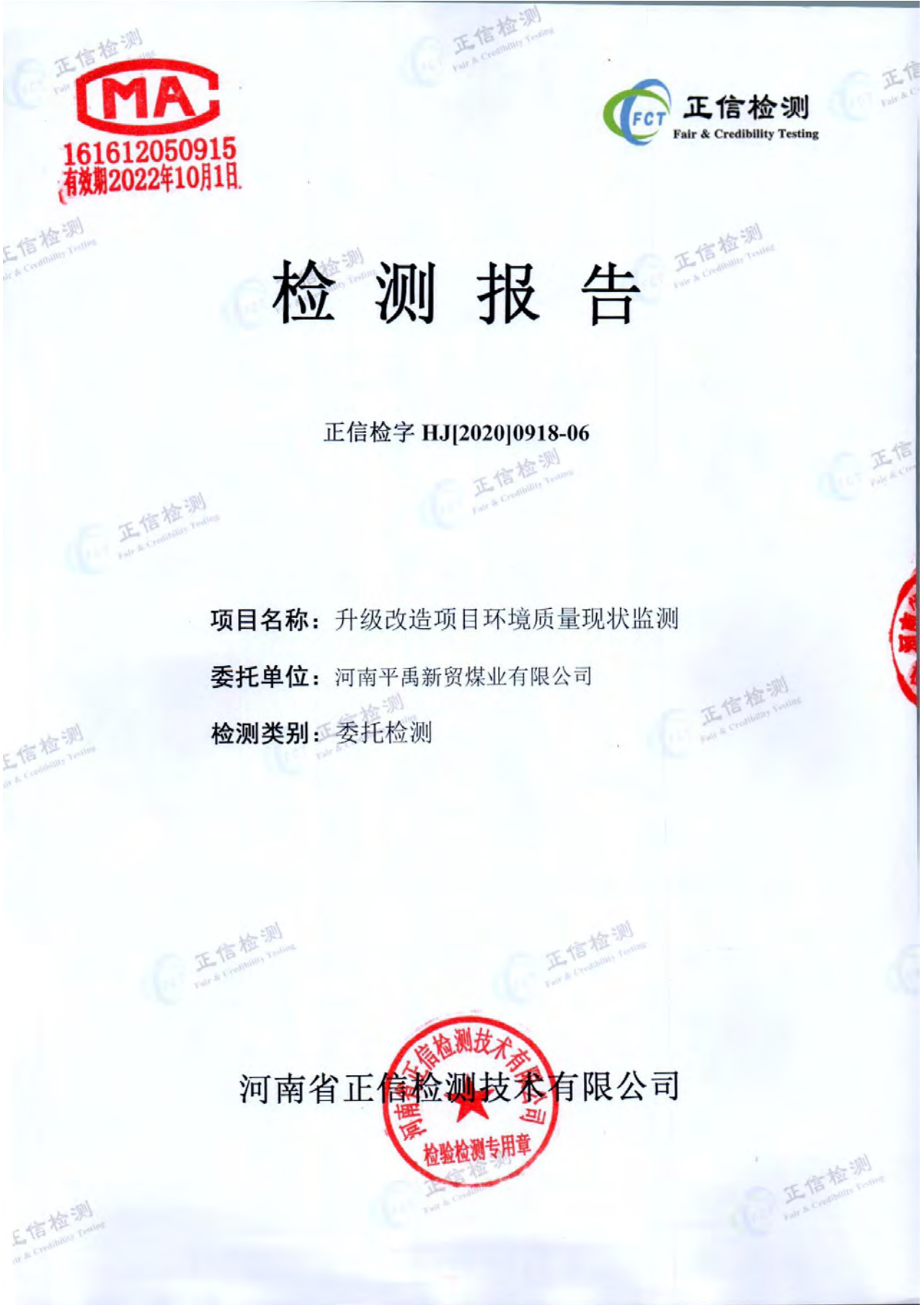
一、按照国家发改委等六部委《关于印发〈30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案〉的通知》（发改能源〔2019〕1377号）要求，河南平禹新贾煤业有限公司（以下简称新贾煤业）拟通过机械化升级改造将生产能力由15万吨/年提高到30万吨/年。同意新贾煤业实施升级改造产能置换，办理项目设计审批等手续。

二、原则同意新贾煤业升级改造项目产能置换方案。按照国家发展改革委等部门《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）等文件要求，新贾煤业升级改造项目需落实产能置换任务16.5万吨/年。平顶山天安煤业股份有限公司一矿为正常生产的煤与瓦斯突出矿井，2019年核减

产能80万吨/年,根据发改能源(2016)1897号和发改办能源(2018)151号文件精神,产能置换指标可折算为128万吨,其中16.5万吨用于新贸煤业升级改造项目新增产能置换。对于已用于产能置换的指标,严禁重复使用。

三、你公司要按照国家和我省有关规定,积极推进新贸煤业升级改造项目建设审批等后续工作,确保高质量完成年度目标任务。





MA  
161612050915  
有效期2022年10月1日

FCT 正信检测  
Fair & Credibility Testing

# 检测报告

正信检字 HJ[2020]0918-06

项目名称：升级改造项目环境质量现状监测

委托单位：河南平禹新贸煤业有限公司

检测类别：委托检测

河南省正信检测技术有限公司



## 说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测报告专用章及MA章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

---

公司地址：河南省周口市八一路 106 号 401 室

邮 编：466000

电 话：0394-8688268

传 真：0394-8688268

网 址：[www.zxjcs.com](http://www.zxjcs.com)

# 检测报告

## 1 概述

受河南平禹新贸煤业有限公司委托,我公司于 2020 年 9 月 21 日~2020 年 9 月 27 日对该项目的环境空气、水环境、声环境、土壤环境及废水进行了现场采样、检测,并根据检测结果及现场采样情况编制本报告。

## 2 检测内容

2.1 检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测点位	检测项目		检测频率
工业场地	环境空气	TSP	连续 7 天, 日平均, 每天连续采样 24h
杏山坡村			
杏山坡水库(排放口上游 500m)	地表水*	流量、流速、水深、河宽、水温、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、溶解氧、硫化物、氟化物(以 F 计)、石油类、阴离子表面活性剂、砷、汞、六价铬、锌、镉、铅、铁	连续 3 天, 1 次/天
潘家河(排放口下游 500m)			
潘家河(排放口下游 1500m)			
接官亭村、工业场地、范沟村	地下水	井深、水位、水温、pH、耗氧量、总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)、氨氮、溶解性总固体、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、氟化物、碘化物、硝酸盐、亚硝酸盐(以 N 计)、氰化物、硫化物、硫酸盐、氯化物、铅、六价铬、汞、砷、硒、铁、锰、铜、锌、铝、镉、菌落总数、总大肠菌群、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	连续 2 天, 1 次/天
大艾窝、杏山坡村、方山镇		井深、水位、水温	连续 2 天, 1 次/天
厂界四周	声环境	等效连续 A 声级	连续 2 天, 昼夜各 1 次/天
方山镇杏山坡小学			

杏山坡村			
1#矿井涌水处理站附近	土壤环境	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c, d]芘、萘	1 次
2#生活污水处理设施附近			
3#储煤场附近			
4#工业场地西北角			
5#杏山坡村庄用地			
6#杏山坡村耕地			
7#范沟村耕地			
矿井涌水进出口	废水	pH、悬浮物、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、硫化物、氟化物、总汞、总锌、总铅、六价铬、总铬、总砷、总镉、总铁、石油类、含盐量	连续 2 天, 4 次/天
生活污水进出口		pH、悬浮物、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油	连续 2 天, 4 次/天
备注	*表示的地表水由于没水, 不再进行检测		

### 3 检测方法及方法来源

3.1 检测方法及方法来源见表 3-1~3-5。

表 3-1 环境空气检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
TSP	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器、电子天平 FA2104	0.001 mg/m <sup>3</sup>

表 3-2 地下水检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
水温	温度计测定法	GB/T 13195-1991	液体温度计	/



pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)	pH (酸度) 计 SX736	/
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 T6	0.02 mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	0.05 mg/L
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0 mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 LE204E/02	4.0 mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.0003 mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.05 mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 mg/L
硝酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016 mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.001 mg/L
碘化物	硫酸铈催化分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 756C	0.001 mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 T6	0.005 mg/L
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	0.002 mg/L
氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006	滴定管	1.0 mg/L
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	5.0 mg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0025 mg/L
砷	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光仪 AFS-230E	0.0010mg/L
六价铬	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 T6	0.004 mg/L
汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 AFS-230E	0.0001 mg/L
硒	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 AFS-230E	0.0004 mg/L
铁	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-990AFG	0.02 mg/L
锰	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-990AFG	0.03 mg/L

铜	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-990AFG	0.005 mg/L
锌	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-990AFG	0.01 mg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0005 mg/L
铝	铬天青 S 分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.008 mg/L
菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9082、生化培养箱 SPX-150B-Z	/
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 DHP-9082、生化培养箱 SPX-150B-Z	/
K <sup>+</sup>	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-990AFG	0.05 mg/L
Na <sup>+</sup>	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-990AFG	0.01 mg/L
Ca <sup>2+</sup>	火焰原子吸收分光光度法	GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02 mg/L
Mg <sup>2+</sup>	火焰原子吸收分光光度法	GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.002 mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	滴定法	DZ/T 0064.49-1993	酸式滴定管	5 mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	滴定法	DZ/T 0064.49-1993	酸式滴定管	5 mg/L
Cl <sup>-</sup>	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L

表 3-3 噪声检测方法方法及方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
等效连续 A 声级	声环境质量标准	GB 3096-2008	声校准器 AWA6221B 型、多功能声级计 AWA5688	/

表 3-4 土壤检测方法方法及方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
pH	玻璃电极法	NY/T 1377-2007	pH 计 pHSJ-4F	/
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg

砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 mg/kg
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	4 mg/kg
铅	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-990AFG	0.1 mg/kg
镉	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-990AFG	0.01 mg/kg
六价铬	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 TAS-990AFG	0.5 mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3 mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg

1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	$3 \times 10^{-4}$ mg/kg
苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.1 \times 10^{-3}$ mg/kg
氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.9 \times 10^{-3}$ mg/kg
1,2-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.6 \times 10^{-3}$ mg/kg
1,4-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$4.3 \times 10^{-3}$ mg/kg
乙苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$4.6 \times 10^{-3}$ mg/kg
苯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.0 \times 10^{-3}$ mg/kg
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.2 \times 10^{-3}$ mg/kg
间二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$4.4 \times 10^{-3}$ mg/kg
对二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$3.5 \times 10^{-3}$ mg/kg
邻二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	$4.7 \times 10^{-3}$ mg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09 mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1 mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg

茚并[1,2,3-c, d] 芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09mg/kg

表 3-5 废水检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)	pH(酸度)计 SX736	/
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 LE204E/02	4 mg/L
COD <sub>cr</sub>	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 T6	0.005 mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 mg/L
总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.00004mg/L
总锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05 mg/L
总铅	螯合萃取火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6	0.004 mg/L
总铬	火焰原子分光光度法	HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03 mg/L
总砷	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.0003mg/L
总镉	螯合萃取火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.001 mg/L
总铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03 mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释接种法	HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱	0.5 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.025 mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6	0.05 mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 Inlab-2100	0.06 mg/L
含盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电子分析天平 FA224	10mg/L

#### 4 检测质量保证

4.1 环境空气：测量前对测量仪器进行核准，检测仪器现场进行检漏。

4.2 噪声：测量前、后核准仪器并记录档案。

4.3 检测仪器符合国家有关标准或技术要求。

4.4 检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核合格并持有合格证书。

4.6 检测数据实行三级审核。

#### 5 环境空气检测结果

5.1 环境空气检测结果见表 5-1。

表 5-1 环境空气检测结果一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样时间	点位	工业场地	杏山坡村
	检测项目	TSP (日均值)	TSP (日均值)
2020.9.21		146	117
2020.9.22		136	105
2020.9.23		139	107
2020.9.24		141	115
2020.9.25		140	112
2020.9.26		137	105
2020.9.27		131	104

5.2 气象参数一览表见表 5-2。

表 5-2 气象参数统计一览表

测量时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2020.9.21	22.6	100.7	1.3	N	5/10	7/10	阴
2020.9.22	23.9	100.6	1.5	E	6/10	6/10	阴
2020.9.23	24.7	100.4	1.6	W	5/10	6/10	多云
2020.9.24	24.5	100.5	1.5	S	4/10	5/10	多云
2020.9.25	22.3	100.6	1.7	NE	4/10	6/10	多云
2020.9.26	22.7	100.6	1.4	NE	5/10	7/10	阴
2020.9.27	21.6	100.7	1.7	NE	5/10	6/10	多云

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测

正信检测







锌	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
镉	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
铝	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
菌落总数	CFU/mL	42	43	53	39	47	45	45	45
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
K <sup>+</sup>	mg/L	0.72	0.88	0.71	0.79	0.86	0.78	0.78	0.78
Na <sup>+</sup>	mg/L	19.78	19.19	31.81	30.62	25.11	25.70	25.70	25.70
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	71.73	69.24	93.30	91.82	80.38	81.83	81.83	81.83
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	17.147	15.994	29.719	28.422	21.019	22.100	22.100	22.100
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	153	150	359	361	777	779	779	779
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cl <sup>-</sup>	mg/L	16.7	16.9	16.9	17.0	59.5	54.3	54.3	54.3
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	17.9	18.1	18.2	18.0	87.8	85.1	85.1	85.1



铜	mg/kg	21	26	32	25	33	32
铅	mg/kg	11.7	10.9	12.8	14.1	12.7	13.9
汞	mg/kg	0.058	0.054	0.067	0.049	0.041	0.064
镍	mg/kg	13	11	17	15	22	20
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	0.0054	0.0043	0.0045	0.0048	0.0041	0.0042
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	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	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	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	未检出	未检出	未检出
顺-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
反-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
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	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	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	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	未检出	未检出	未检出



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
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
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
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
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
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	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	未检出	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	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注		“未检出”表示检测结果小于方法检出限						

表 7-2

土壤检测结果一览表

检测项目	单位	3#储煤场附近		
		采样日期: 2020.9.21		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
pH	/	8.25	8.13	8.27
砷	mg/kg	3.77	4.32	3.91
镉	mg/kg	0.04	0.03	0.03
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出
铜	mg/kg	22	19	34
铅	mg/kg	11.5	10.1	9.5
汞	mg/kg	0.079	0.071	0.077
镍	mg/kg	14	10	17
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	0.0065	0.0046	0.0048
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-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
反-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	0.0041	0.0037	0.0039
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
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
间二甲苯+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]蒽	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
蒎	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
备注	“未检出”表示检测结果小于方法检出限			

表 7-3 土壤检测结果一览表

检测项目	单位	4#工业场地	5#杏山坡村	6#杏山坡村	7#范沟村耕
		西北角	庄用地	耕地	地
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
采样日期: 2020.9.21					



pH	/	7.46	7.32	7.88	7.77
砷	mg/kg	7.42	6.12	7.15	7.39
镉	mg/kg	0.09	0.09	0.08	0.08
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	/	/
铜	mg/kg	33	32	29	36
铅	mg/kg	7.4	8.9	8.2	7.7
汞	mg/kg	0.046	0.042	0.065	0.050
镍	mg/kg	33	41	37	35
铬	mg/kg	/	/	32	38
锌	mg/kg	/	/	24	27
备注	“未检出”表示检测结果小于方法检出限 “/”表示该项目不再检测				

## 8 噪声检测结果

8.1 噪声检测结果见表 8-1。

表 8-1 噪声检测结果一览表 单位: Leq[ dB(A) ]

点位	2020.9.21		2020.9.22	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界(东)	51	38	50	38
厂界(南)	51	39	52	39
厂界(西)	51	43	51	44
厂界(北)	52	37	52	38
杏山坡小学	50	38	51	39
杏山坡村	51	39	50	38

## 9 废水检测结果

9.1 矿井涌水进出口废水检测结果见表 9-1~9-4。

表 9-1 废水检测结果一览表

采样点位	采样日期	检测频次	单位: mg/L (pH: 无量纲)									
			pH	氨氮	悬浮物	COD <sub>cr</sub>	硫化物	氟化物	石油类	含盐量		
矿井涌水 进口	2020.10.18	第一次	7.32	1.14	186	83	<0.005	0.227	1.12	852		
		第二次	7.31	1.08	196	88	<0.005	0.231	1.08	865		
		第三次	7.29	0.96	198	91	<0.005	0.229	1.09	873		
		第四次	7.28	1.29	202	84	<0.005	0.230	1.12	869		
	2020.10.19	第一次	7.36	1.17	193	89	<0.005	0.228	1.10	868		
		第二次	7.55	0.95	205	85	<0.005	0.232	1.11	873		
		第三次	7.47	1.27	187	83	<0.005	0.225	1.08	869		
		第四次	7.43	1.73	195	78	<0.005	0.224	1.06	881		

表 9-2 废水检测结果一览表 单位: mg/L

采样点位	采样日期	检测频次	总汞	总锌	总铅	六价铬	总铬	总砷	总镉	总铁
矿井涌水	2020.10.18	第一次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03
		第二次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0034	<0.001	<0.03
		第三次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03
		第四次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03
进口	2020.10.19	第一次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03
		第二次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0036	<0.001	<0.03
		第三次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03
		第四次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0031	<0.001	<0.03

表 9-3 废水检测结果一览表 单位: mg/L (pH: 无量纲)

采样点位	采样日期	检测频次	pH	氨氮	悬浮物	COD <sub>cr</sub>	硫化物	氟化物	石油类	含盐量
矿井涌水	2020.10.18	第一次	7.28	0.613	14	34	<0.005	0.212	0.42	754
		第二次	7.35	0.621	12	35	<0.005	0.219	0.46	763
		第三次	7.39	0.634	13	35	<0.005	0.207	0.40	778
		第四次	7.41	0.627	12	37	<0.005	0.208	0.42	752
出口	2020.10.19	第一次	7.38	0.642	10	38	<0.005	0.207	0.47	763
		第二次	7.33	0.675	13	34	<0.005	0.209	0.48	755
		第三次	7.45	0.651	9	36	<0.005	0.215	0.52	773
		第四次	7.42	0.617	12	35	<0.005	0.208	0.48	781

表 9-4 废水检测结果一览表 单位: mg/L

采样点位	采样日期	检测频次	总汞	总锌	总铅	六价铬	总铬	总砷	总镉	总铁
矿井涌水出口	2020.10.18	第一次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03
		第二次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03
		第三次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0031	<0.001	<0.03
		第四次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0032	<0.001	<0.03
	2020.10.19	第一次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03
		第二次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0034	<0.001	<0.03
		第三次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0033	<0.001	<0.03
		第四次	<0.00004	<0.05	<0.01	<0.004	<0.03	0.0030	<0.001	<0.03

9.2 生活污水进出口废水检测结果见表 9-3~9-4。

表 9-3 废水检测结果一览表 单位: mg/L (pH: 无量纲)

采样点位	采样日期	检测频次	pH	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
生活污水进口	2020.9.21	第一次	7.25	65	199	74.7	11.9	0.73	1.55
		第二次	7.31	73	193	74.9	10.5	0.61	1.35
		第三次	7.26	71	185	74.6	10.3	0.59	1.80
		第四次	7.28	65	201	74.5	11.6	0.64	1.74
	2020.9.22	第一次	7.29	67	207	74.3	12.8	0.79	1.69
		第二次	7.32	69	187	75.1	11.2	0.64	1.53
		第三次	7.35	74	196	75.6	10.6	0.61	1.74
		第四次	7.31	72	198	75.8	11.7	0.63	1.57

表 9-4 废水检测结果一览表  
单位: mg/L (pH: 无量纲)

采样点位	采样日期	检测频次	pH	悬浮物	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
生活污水出口	2020.9.21	第一次	7.46	24	154	65.6	9.75	0.26	0.51
		第二次	7.56	25	162	64.5	9.67	0.27	0.48
		第三次	7.53	24	144	64.8	9.71	0.29	0.45
		第四次	7.57	23	155	64.4	9.76	0.26	0.55
	2020.9.22	第一次	7.60	26	150	64.7	9.77	0.25	0.56
		第二次	7.53	24	159	64.3	9.71	0.28	0.49
		第三次	7.49	21	145	65.1	9.85	0.26	0.43
		第四次	7.61	23	154	64.8	9.76	0.27	0.47

10 采样点位图

10.1 采样点位图见附图 10-1~10-3。



图 10-3 地面水环境质量监测布点图

编制人: 汤慧慧

审核人: 侯永水

批准人: 韩晓飞

日期: 2020.9.30

日期: 2020.9.30

日期: 2020.9.30

\*\*\*报告结束\*\*\*







河南永飞检测科技有限公司

# 检测 报 告

报告编号：YFJC-WT21L01004

委托单位： 河南平禹新贸煤业有限公司

项目名称： 河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目  
煤矸石浸出试验委托检测


检测类别： 固体废物

报告日期： 2021 年 01 月 20 日

(加盖检验检测专用章)



## 检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、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。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。


名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5  
楼东半层

邮编： 467000

电话： 17703909200

## 检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、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。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5  
楼东半层

邮编： 467000

电话： 17703909200

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器及型号	检出限	最低检出浓度
10		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	原子吸收分光光度计/TAS-990AFG	0.004 mg/L	/
11		氟化物	《固体废物 氟的测定 碱溶-离子选择性电极法》 HJ 999-2018	氟离子选择电极	/	/
12		氰化物	《城市污水处理厂污泥检验方法(10 蒸馏后异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)》 CJ/T 221-2005	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	/	0.004 mg/L

#### 四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析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。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

#### 五、检测分析结果

5.1 固体废物检测结果见表 5-1。

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器及型号	检出限	最低检出浓度
10		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	原子吸收分光光度计/TAS-990AFG	0.004 mg/L	/
11		氟化物	《固体废物 氟的测定 碱溶-离子选择性电极法》 HJ 999-2018	氟离子选择电极	/	/
12		氰化物	《城市污水处理厂污泥检验方法(10 蒸馏后异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)》 CJ/T 221-2005	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	/	0.004 mg/L

#### 四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析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。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

#### 五、检测分析结果

5.1 固体废物检测结果见表 5-1。



河南省核工业放射性核素检测中心  
Nuclear Industry Radionuclide Testing Center of Henan Province



181616300054  
有效期2024年1月22日

报告编号：  
HJ/RPT007-2021

# 检测报告

样品名称：原煤、煤矸石

样品数量：2个

检测项目： $^{238}\text{U}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、总 $\alpha$

委托单位：河南平禹新贸煤业有限公司

委托编号：HJ/W21005

批准人：李 娟

签发日期：2021年1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/W201005

报告编号: HJ/RPT007-2021

项目名称	河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目放射性检测				
联系人	乔松现	电 话	18939109500		
委托单位	河南平禹新贸煤业有限公司				
客户样品编号	原煤				
样品编号	HJ/Y210011				
样品数量	1 个	送样日期	2021 年 1 月 11 日		
样品性状	颗粒	检测类别	委托检测		
检测日期	2021 年 1 月 12 日-15 日	检测仪器	高纯锗 γ 能谱	仪器编号	50-TP12936A
检测项目	$^{238}\text{U}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、总 $\alpha$				
检测方法	1. 《高纯锗 $\gamma$ 能谱分析通用方法》GB/T11713-2015 2. 《土壤、岩石中总 $\alpha$ 和总 $\beta$ 放射性浓度的测定》HJ/FG 005				
检测项目	检 测 结 果				
	( Bq/g)				
$^{238}\text{U}$	0.05				
$^{232}\text{Th}$	0.05				
$^{226}\text{Ra}$	0.04				
总 $\alpha$	0.19				
备注	检测结果仅对来样负责。				

主检人: 姜斌

杜娟

审核人: 李书华

# 河南省核工业放射性核素检测中心

## 检测报告

委托编号: HJ/W201005

报告编号: HJ/RPT007-2021

项 目 名 称	河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目放射性检测				
联系人	乔松现	电 话	18939109500		
委托单位	河南平禹新贸煤业有限公司				
客户样品编号	煤矸石				
样品编号	HJ/Y210012				
样品数量	1 个	送 样 日期	2021 年 1 月 11 日		
样品性状	块状	检 测 类别	委托检测		
检测日期	2021 年 1 月 12 日-15 日	检 测 仪 器	高纯锗 γ 能谱	仪 器 编 号	50-TP12936A
检测项目	238U、232Th、226Ra、总 α				
检测方法	1. 《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》GB/T11713-2015 2. 《土壤、岩石中总 α 和总 β 放射性浓度的测定》HJ/FG 005				
检测项目	检 测 结 果				
	( Bq/g)				
238U	0.09				
232Th	0.04				
226Ra	0.04				
总 α	0.54				
备注	检测结果仅对来样负责。				

主检人: 乔松现

杜 娟

审核人: 李书记

## 河南省核工业放射性核素检测中心

# 检测报告

委托编号: HJ/W201005

报告编号: HJ/RPT007-2021

项 目 名 称	河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目放射性检测				
联系人	乔松现	电 话	18939109500		
委托单位	河南平禹新贸煤业有限公司				
客户样品编号	煤矸石				
样品编号	HJ/Y210012				
样品数量	1 个	送 样 日期	2021 年 1 月 11 日		
样品性状	块状	检 测 类别	委托检测		
检测日期	2021 年 1 月 12 日-15 日	检 测 仪 器	高纯锗 γ 能谱	仪器 编号	50-TP12936A
检测项目	238U、232Th、226Ra、总 α				
检测方法	1. 《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》GB/T11713-2015 2. 《土壤、岩石中总 α 和总 β 放射性浓度的测定》HJ/FG 005				
检测项目	检 测 结 果				
	( Bq/g)				
238U	0.09				
232Th	0.04				
226Ra	0.04				
总 α	0.54				
备注	检测结果仅对来样负责。				

主检人: 乔松现

杜 娟

审核人:

李书记

## 河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目 沉陷范围内村庄及学校的搬迁计划

河南平禹新贸煤业有限公司（以下简称新贸煤业）位于河南省禹州市方山镇杏山坡村境内。新贸煤业首采面沉陷范围内无村庄住户等保护目标，一采区、二采区全部开采后沉陷范围内受沉陷影响的是杏山坡村二组以及 1 所杏山坡小学，应进行工程安全搬迁。搬迁安置计划如下：

一、为确保搬迁工作顺利推进，成立搬迁工作领导小组。

搬迁工作领导小组由新贸煤业、禹州市田源煤业有限公司（以下简称田源煤业）和方山镇政府、杏山坡村委会有关人员组成，并明确分工和工作职责。

二、搬迁范围、搬迁户数

该项目需要搬迁安置的范围包括杏山坡村二组全部住户和 1 所杏山坡小学，搬迁的户数为杏山坡村二组 106 户村民计 460 人，杏山坡小学现有师生 180 人。

三、搬迁时间

新贸煤业首采面服务年限为 0.75 年（9 个月），施工期为 12 个月。搬迁工作计划于 2021 年 10 月制定具体搬迁方案，2023 年 7 月底搬迁安置到位。

四、搬迁计划及费用落实

①搬迁安置方式分为两部分，包含村民自建房或自购房和安置房。对于村民要求自建或自行购买商品房的，由田源煤业发放补偿款，一次性补偿到位，由村民自行建房或购房；对于村民要求安置房的，田源煤业与方山镇政府、杏山坡村委会协商建设安置房，在升级改造项目施工结束后正式运营开采前安置完毕。

②杏山坡村二组以及 1 所杏山坡小学所需搬迁安置费全部由田源煤业承担并支付，被搬迁人员和单位有权要求田源煤业按照搬迁安置计划支付搬迁安置等费用，新贸煤业不承担搬迁安置等任何费用。

#### 五、搬迁去向

根据区域建设条件，优先选择货币安置方式，村民自建房应远离井田沉陷影响范围。对于田源煤业建设的安置房应选择距离现在村庄较近，且在沉陷影响范围以外，不影响居民正常生活。具体位置的选择应根据与方山镇政府、杏山坡村委会协商结果决定。

#### 六、搬迁的保证措施

为切实做好搬迁安置工作，田源煤业应严格提出保证措施：

①搬迁安置前，成立搬迁安置小组，搬迁小组由新贸煤业和田源煤业共同组成，受搬迁工作领导小组直接领导，搬迁安置小组专职负责搬迁安置工作；

②与方山镇政府、杏山坡村委会、杏山坡小学加强沟通，根据国家 and 地方相关要求，制定合理的搬迁安置标准；



③认真做好需要搬迁安置村民的思想工作，取得搬迁安置村民的理解和支持；

④设置搬迁安置费专用账户，专款专用，在签订搬迁安置协议后及时发放到位。

⑤搬迁安置计划和搬迁费用支付协议，必须针对具体搬迁人员和单位签订，或者由全部搬迁安置人员和单位签字确认。

七、田源煤业是本次搬迁安置工作的主体和责任单位，本计划仅仅是初步方案，在未与村民签订正式的搬迁安置协议之前，任何一方（包括村民）无权要求田源煤业或新贾煤业实施搬迁安置或者发放补偿。

新贾煤业、田源煤业承诺：严格遵从国家和地方搬迁的相关要求，积极配合方山镇政府、杏山坡村按照搬迁安置方案认真做好沉陷范围村庄住户的搬迁安置工作，涉及搬迁的村庄住户和学校全部在开采前进行搬迁安置，保障村民的基本权益。

方山镇人民政府

方山镇杏山坡村村委会

刘国津

禹州市田源煤业有限公司

河南平禹新贾煤业有限公司

卢静涛

申凡蕊

2021年 8月 5日



# 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



## 洗煤协议

甲方：河南平禹新贸煤业有限公司

乙方：河南天元煤业有限公司

甲方将依法开采的原煤全部销售给乙方洗选，本着“平等、互惠、互利”的原则，经友好协商，达成以下条款：

一、甲方依法采矿，自开采之日起，开采的原煤全部销售给乙方，由乙方进行洗选。

二、甲方自开采之日起，每月保证给乙方提供 25000 吨原煤。

三、计算方式：每月结清当月的货款，货款的价格以当地当时的行情价格计算。

四、计量以乙方的过磅为准，甲方可派人监磅。

五、原煤及精煤的化验由双方共同派人化验。

六、甲乙双方不得违约，任何一方违约应赔偿对方的损失。

七、本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

八、未尽事宜，由甲乙双方另行协商，本协议自签订之日起生效。

甲方：河南平禹新贸煤业有限公司

乙方：河南天元煤业有限公司

盖章（签字）



2021年9月4日

审批意见:

许环然审〔2013〕49号

## 关于河南天元煤业有限公司环境改善与技术提升工程环境影响报告表的审批意见

一、同意许昌县环保局的审查意见，原则批准由许昌环境工程研究有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位及设计单位应据此落实各项污染防治措施和环保投资。

二、项目位于许昌县灵井镇灵南村，始建于2008年，原生产规模年洗选原煤30万吨，采用跳汰工艺。根据在发改委备案，天元洗煤厂拆除原有生产设备、进行改扩建，采用“选前脱泥重介法”工艺，建成年洗选原煤150万吨的生产线。项目占地25333m<sup>2</sup>，总投资10496.28万元，项目不得安装使用燃煤锅炉。

三、建设单位应重点做好以下环保工作：

(一)项目应严格落实雨污分流措施。洗煤水闭路循环使用，不得外排。厂区工业场地全部硬化，合理布置雨水收集和初期雨水收集系统，防止含煤水外流污染环境。生活污水经“格栅+一体化处理设施+消毒”工艺处理后，回用于洗煤系统，不得外排。

(二)加强大气污染防治。筛分、破碎工序安装集气罩和除尘器；输煤胶带、转载点全封闭作业；生产作业场设置自动喷淋装置，周边设置抑尘网；要加强管理，厂区内外道路及时清扫并洒水抑尘，确保粉尘有组织和无组织排放达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表4、表5标准要求。

(三)优化厂区总平面布置，合理布置安排高噪声设备。破碎机、筛分机、溜槽、压滤机、空压机等设备，应采取隔音、密

闭、减振等技术措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区要求。

(四) 本项目产生的精煤、中煤和煤泥分别进入封闭式贮存场，煤矸石在厂区设置临时堆放场，并采取防渗透、防流失措施，最终由煤矸石烧结砖厂综合利用。煤矸石堆放必须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) I类要求。项目产生的生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运。

(五) 项目应建设事故应急池(容量180立方米，可兼做前期雨水收集池)，确保非正常工况产生的煤泥水不外排。

(六) 建设单位应加强厂区绿化硬化，美化、净化厂区及周边生态环境。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报许昌市环保局同意，试生产期(3个月内)申请环保验收，验收合格后方可正式投入生产。许昌县环保局负责该项目的环境监督管理工作，应明确项目监管责任人，加强监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。许昌市环境监察支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

五、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

经办人：孙继周

此批复仅限河南平高新贸有限公司签订使用。

二〇一三年十月三十一日





负责验收的环境行政主管部门验收意见：

许县环验【2016】72号

关于河南天元煤业有限公司  
环境改善与技术提升工程竣工环保验收申请的批复

河南天元煤业有限公司：

你单位上报的《河南天元煤业有限公司环境改善与技术提升工程竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉，经研究，批复如下：

一、经我局对项目进行现场检查，并对验收监测报告进行审查，我认为，该项目基本落实了环评及批复文件提出的环保措施和要求，污染物排放满足相应标准要求，同意项目通过环保验收。

二、该项目已建成并正常使用的环境保护设施主要包括以下内容：

项目对噪声源采取了封闭、隔音、减振等降噪措施；生产过程破碎、筛分工序采取集气罩收集+袋式除尘设施进行处理；输煤胶带、转载点全封闭作业；生产作业场设置自动喷淋装置，洗煤水闭路循环使用；原煤、精煤堆场建设了封闭式煤棚，防止含煤粉尘的扬散；生活污水经化粪池处理后，综合利用，不外排；煤矸石在厂区设置临时堆放场，并采取防渗透、防流失措施，最终由煤矸石烧结砖厂综合利用；生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运。

三、许昌县环境监测站监测结果（许县环监验字【20161024】83号）表明：

1、噪声

监测结果表明：公司东、南、西、北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中2类区标准。

2、工艺煤尘

监测结果表明：颗粒物（无组织排放）工艺煤尘排放浓度能够达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5颗粒物无组织排放浓度限值。

四、验收会议和要求：

1、进一步完善公司环境管理制度，加强污染防治设施的日常维护与管理，定期委托环境监测部门进行环境监测，确保各项污染防治设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。

2、加强厂区路面硬化管理，增加绿化面积，减轻粉尘对周围环境的影响。

五、自本批复下达之日起，该项目可以正式投入运营。不经环保部门同意，该项目的各项配套环保设施不得擅自停运，更不得擅自拆除；生产过程中，各项污染物排放不得突破本批复确认的相应指标。

六、如果今后国家、河南省、许昌市颁布严于本批复指标的新标准，届时你单位应按新标准执行。

此件及河南天元煤业有限公司签订环保协议



2016年12月15日

行政审批专用章

## 河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目 环境影响报告书技术评审意见

《河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)由河南省广宇环保科技有限公司编制完成。2021年9月2日,受许昌市生态环境局委托,河南力创环境评估技术有限公司在许昌市主持召开了该报告书的技术审查会。参加会议的有许昌市生态环境局、许昌市生态环境局禹州分局、建设单位及编制单位的代表以及会议邀请的专家(名单附后)共14人。与会人员查看了项目现场,听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和编制单位关于报告书内容的详细汇报,经过认真地询问和讨论,提出技术评审意见如下:

### 一、项目概况

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目位于河南省禹州市方山镇杏山坡村附近,矿区范围由6个拐点组成,井田面积1.604km<sup>2</sup>,开采标高为+320m~-160m,本次设计开采二<sub>1</sub>煤层,开采方式为地下井工开采。升级改造后原煤开采规模为由15万t/a改扩至30万t/a,共布设三个井筒:主立井、副立井和回风立井均依托现有工程,采煤工艺为综合机械化放顶煤,采煤方法采用走向长壁后退式采煤法,全部垮落式管理顶板,总投资8113.50万元,服务年限为5.9年。

### 二、报告书总体评价

该报告书编制较规范,工程分析符合项目特点,评价内容基本符合相关导则要求,污染防治措施及生态恢复措施原则可行,评价结论总体可信,报告书经修改完善后可上报。

### 三、报告书需修改完善的内容

1.完善政策相符性分析，进一步分析项目与《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号文）、《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）、河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）等文件相符性，细化项目建设与省、市、县“三线一单”相符性，进一步分析原煤洗选去向，并分析合理性、可靠性及保证性。

2.明确项目区域集中饮用水源、分散地下水井分布情况，说明其功能，完善矿井疏排水对居民饮用水的影响分析，核实地下水评价等级确定依据。核实矿井水及生活污水排放量，细化地表水环境影响分析内容。


3.核实原有工程建设情况及存在的环保问题，明确本次技改工程变化内容及原有环保问题整改计划，补充煤泥脱水措施，护坡措施，雨水管网建设要求，结合开采工艺，补充本项目工艺装备技术水平、清洁生产水平分析等相关内容。

4.进一步核实矿井涌水产生量及水质，结合生态环境管理部门对本项目的水污染物排放要求及标准，核实生活污水及矿井水处理措施，并分析处理措施的可行性，进一步论证废水综合利用途径的可行性、可靠性，核实水平衡图，补充非正常工况条件下废水排放防范措施及影响分析。核实各环节废气产排源强，完善废气污染防治措施。核实危险废物产生种类、产生量及危废规范处置要求。完善固体废物评价，核实矸石周转及综合利用措施的可靠性、合理性及保证性。完善风井、运输道路噪声源强及影响分析。

5、进一步调查项目区域沉陷现状，并结合项目初步设计文件，明确搬迁对象及搬迁性质。细化原有工程整合前需落实的污染防治及生态恢复措施，列表给出调查结果，并查找存在问题。补充施工期、运营期生

态防护措施，完善闭矿期生态恢复措施，并明确生态恢复类型、时限要求及投资。

6、完善项目区域各环境要素环境监测、监控计划。结合绿色矿山要求有针对性提出相应保护措施；核实环保投资，细化并完善竣工环境保护验收一览表；修改完善附图、附件。

专家组组长：  
2021年9月2日

### 技术评审会议专家组签名表

项目名称	河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目			
会议地点	许昌市	会议时间	2021年9月2日	
<b>专 家 组</b>				
组成	姓名	工作单位	职称	联系方式
组长	曹俊	中冀国际建设有限公司	高工	13837101508
成员	李皓	河南岩矿研究院	高工	13838020697
	常亚芳	河南省豫信宇源环保科技有限公司	高工	13303815162
	徐帅	黄河水资源保护研究院	高工	13526860786
	张磊	河南省化工研究所 有限责化公司	高工	13598835621

河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目

环境影响报告书（报批版）修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	完善政策相符性分析，进一步分析项目与《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号文）、《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）、河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）等文件相符性，细化项目建设与省、市、县“三线一单”相符性，进一步分析原煤洗选去向，并分析合理性、可靠性及保证性。	完善政策相符性分析，补充完善项目编制依据，进一步分析项目与《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号文）具体见P46~P48、《关于印发<30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案>的通知》（发改能源[2019]1377号文）见P37~P39、河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）见P44等文件相符、细化项目建设与省、市、县“三线一单”相符性，见P69~P72，补充河南省2021年污染防治攻坚计划等近期环保政策文件，见P55~P66，进一步分析原煤洗选去向，并分析合理性、可靠性及保证性，见P128~P129。
2	明确项目区域集中饮用水源、分散地下水井分布情况，说明其功能，完善矿井疏排水对居民饮用水的影响分析，核实地下水评价等级确定依据。核实矿井水及生活污水排放量，细化地表水环境影响分析内容。	明确项目区域集中饮用水源、分散地下水井分布情况，说明其功能，具体见P227~P228；完善矿井疏排水对居民饮用水的影响分析，核实地下水评价等级确定依据，见P229、P236、P237，核实矿井水及生活污水排放量，细化地表水环境影响分析内容，见P140~P142、P221~P227。
3	核实原有工程建设情况及存在的环保问题，明确本次技改工程变化内容及原有环保问题整改计划，补充煤泥脱水措施，护坡措施，雨水管网建设要求，结合开采工艺，补	核实原有工程建设情况及存在的环保问题，明确本次技改工程变化内容及原有环保问题整改计划，具体见P112~P117；补充煤泥脱水措施（具体见P153、P297），护坡措施，雨水管网建设要求，具体见

	充本项目工艺装备技术水平、清洁生产水平分析等相关内容。	P122、P304~P307；补充本项目工艺装备技术水平、清洁生产水平分析等相关内容 具体见 P163~P172。
4	进一步核实矿井涌水产生量及水质，结合生态环境管理部门对本项目的水污染物排放要求及标准，核实生活污水及矿井水处理措施，并分析处理措施的可行性，进一步论证废水综合利用途径的可行性、可靠性，核实水平衡图，补充非正常工况条件下废水排放防范措施及影响分析。核实各环节废气产排源强，完善废气污染防治措施。核实危险废物产生种类、产生量及危废规范处置要求。完善固体废物评价，核实矸石周转及综合利用措施的可靠性、合理性及保证性。完善风井、运输道路噪声源强及影响分析。	进一步核实矿井涌水产生量及水质，结合生态环境管理部门对本项目的水污染物排放要求及标准，核实生活污水及矿井水处理措施，并分析处理措施的可行性，进一步论证废水综合利用途径的可行性、可靠性，核实水平衡图，补充非正常工况条件下废水排放防范措施及影响分析，具体见 P140~P142、P221~P227、P297~P330，核实各环节废气产排源强，完善废气污染防治措施，具体见 P150~P151；核实危险废物产生种类、产生量及危废规范处置要求，具体见 P156~P157；完善固体废物评价，核实矸石周转及综合利用措施的可靠性、合理性及保证性，具体见 P155~P157；完善风井、运输道路噪声源强及影响分析，具体见 P246~P253。
5	进一步调查项目区域沉陷现状，并结合项目初步设计文件，明确搬迁对象及搬迁性质。细化原有工程整合前需落实的污染防治及生态恢复措施，列表给出调查结果，并查找存在问题。补充施工期、运营期生态防护措施，完善闭矿期生态恢复措施，并明确生态恢复类型、时限要求及投资。	进一步调查项目区域沉陷现状，并结合项目初步设计文件，明确搬迁对象及搬迁性质，具体见 P109、P284；细化原有工程整合前需落实的污染防治及生态恢复措施，列表给出调查结果，并查找存在问题，具体见 P112~P117；补充施工期、运营期生态防护措施，完善闭矿期生态恢复措施，并明确生态恢复类型、时限要求及投资，具体见 P304~P307。
6	完善项目区域各环境要素环境监	完善项目区域各环境要素环境监测、监控

	测、监控计划。结合绿色矿山要求有针对性提出相应保护措施；核实环保投资，细化并完善竣工环境保护验收一览表；修改完善附图、附件。	计划，具体见 P327~P328；结合绿色矿山要求有针对性提出相应保护措施，具体见 P77~P84；核实环保投资，细化并完善竣工环境保护验收一览表；具体见 P308~P315；修改完善附图、附件，具体见附图附件。
7	其他主要修改内容	见报告中加粗打下划线部分

已按专家意见修改到位。

李 10-21





## 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

河南平禹新贸煤业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

<b>建 设 项 目</b>	项目名称		河南平禹新贸煤业有限公司升级改造项目				<b>建设内容</b>		建设内容：矿区范围由6个拐点组成，面积1.604平方公里，设计开采二1煤层，开采方式为地下井工开采，共布设三个井筒：主立井、辅助进风副立井和回风立井，全部依托原有工程。一个工业场地依托利用原有工业场地，采煤工艺为综合机械化放顶煤，采煤方法采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落式管理顶板，技术改造后原煤开采规模为由15万t/a改扩至30万t/a							
	项目代码															
	环评信用平台项目编号		ar5fbn													
	建设地点		河南省汝州市方山镇				<b>建设规模</b>		升级改造后原煤开采规模为30万t/a							
	项目建设周期（月）		12.0				<b>计划开工时间</b>									
	环境影响评价行业类别		四十一、煤炭开采和洗选业中128煤炭开采				<b>预计投产时间</b>									
	建设性质		改扩建				<b>国民经济行业类型及代码</b>		0610 烟煤和无烟煤开采洗选							
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		91411081566465245F001Z		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		<b>项目申请类别</b>		新申报项目							
	规划环评开展情况						<b>规划环评文件名</b>									
	规划环评审查机关						<b>规划环评审查意见文号</b>									
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	113.202825		纬度	34.247195		<b>占地面积（平方米）</b>		<b>环评文件类别</b>		<b>环境影响报告书</b>			
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			<b>终点经度</b>		<b>终点纬度</b>		<b>工程长度（千米）</b>			
	总投资（万元）		8113.50				<b>环保投资（万元）</b>		346.60		<b>所占比例（%）</b>		4.27			
	<b>建 设 单 位</b>	单位名称		河南平禹新贸煤业有限公司		法定代表人		李书现		<b>单位名称</b>		河南省广宇环保科技有限公司		<b>统一社会信用代码</b>		91410102683172871T
主要负责人						乔松现		<b>编制主持人</b>				马园园				
统一社会信用代码（组织机构代码）		91411081566115245F		联系电话		18939109500		<b>编制主持人</b>		信用编号		<b>联系电话</b>				
通讯地址		河南省汝州市方山镇				<b>环评编制单位</b>		职业资格证书管理号		35410352016411801						
<b>通讯地址</b>		郑州市中原区陇海路南、桐柏路东、文化宫路5号楼23层2306号														
<b>污 染 物 排 放 量</b>	<b>污染物</b>		<b>现有工程（已建+在建）</b>		<b>本工程（拟建或调整变更）</b>		<b>总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）</b>					<b>区域削减来源（国家、省级审批项目）</b>				
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）				⑦排放增减量（吨/年）		
	<b>废 水</b>	废水量（万吨/年）		2.680		5.084	2.680	2.680		5.084		2.404				
		COD		4.020		1.080	4.020	4.020		1.080		-2.940				
		氨氮		0.260		0.050	0.260	0.260		0.050		-0.210				
		总磷								0.000		0.000				
		总氮								0.000		0.000				
		铅								0.000		0.000				
		汞								0.000		0.000				
		镉								0.000		0.000				
		铬								0.000		0.000				
	类金属砷								0.000		0.000					
	其他特征污染物								0.000		0.000					
	<b>废 气 量</b>	废气量（万标立方米/年）								0.000		0.000				
二氧化硫								0.000		0.000						
氮氧化物								0.000		0.000						
颗粒物		0.990		1.650	0.990		1.650		0.660							
挥发性有机物								0.000		0.000						

废气	铅						0.000	0.000	
	汞						0.000	0.000	
	镉						0.000	0.000	
	铬						0.000	0.000	
	类金属砷						0.000	0.000	
	其他特征污染物						0.000	0.000	



