

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目
建设单位：平顶山市龙麟实业有限公司
编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1659511667000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5191sk		
建设项目名称	年筛选废弃煤矸石50万吨综合利用项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	平顶山市龙腾实业有限公司		
统一社会信用代码	91410404317328442J		
法定代表人（签章）	李朝廷		
主要负责人（签字）	李朝廷		
直接负责的主管人员（签字）	李朝廷		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南中曼威源环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA35WX169J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
苏白雪	20210503541000000006	BH038512	苏白雪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
苏白雪	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论、附表、附图、附件	BH038512	苏白雪

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南中曼威琛环保工程有限公司（统一社会信用代码91410100MA45WX169J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年筛选废弃煤矸石50万吨综合利用项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为苏白雪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20210503541000000006，信用编号BH038512），主要编制人员包括苏白雪（信用编号BH038512）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南中曼威琛环保工程有限公司



2022年07月28日

全程电子化



营业执照

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。



统一社会信用代码
91410100MA45WX169J

(副本) 1-1

名称 河南中曼威琛环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵琛丰
注册资本 陆佰万圆整
成立日期 2018年10月24日
营业期限 长期

经营范围 环境保护技术咨询；环保工程的设计和施工；生态环境工程的设计和施工；环保评估；环境影响评价；环保设备和产品的研发、销售及运维服务；环境检测服务；室内环境检测和治理；土壤污染治理与修复技术咨询、工程设计与施工；环保验收；排污技术咨询与服务；河道修复工程技术咨询。
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 河南省郑州市高新技术产业开发区黄兰路38号1号楼2单元18层206号

登记机关

2022年03月10日



http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过系统报送年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名:	苏白雪
证件号码:	410621199411134022
性别:	女
出生年月:	1994年11月
批准日期:	2021年05月30日
管理号:	202105035410000000006



表单验证号码889cc7ed67a518581c0b8a1851da618



河南省社会保险个人权益记录单 (2022)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	410621199411134022			
社会保障号码	410621199411134022	姓名	苏白雪		性别	女
联系地址	浚县卫贤镇			邮政编码	456283	
单位名称	河南中曼威琛环保工程有限公司			参加工作时间	2016-08-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户 支出利息	累计存储额
基本养老保险	18469.74	1815.92	0.00	72	1815.92	20285.66
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-08-01	参保缴费	2016-08-01	参保缴费	2016-09-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3179	●	3179	●	3179	-
02	3179	●	3179	●	3179	-
03	3179	●	3179	●	3179	-
04	3179	●	3179	●	3179	-
05	3197	●	3197	●	3197	-
06	3197	●	3197	●	3197	-
07	3409	●	3409	●	3409	-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明: 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。						
数据统计截止时间:		2022.07.26 16:31:40			打印时间: 2022-07-26	



平顶山市龙麟实业有限公司年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目

环境影响报告表修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	进一步调查现有项目场地、项目周边环境情况和地表水流向情况，校核地表水环境现状引用数据，完善相关分析；结合项目原料煤矸石成分、热值，完善分析项目建设可行性。	已核实完善，具体见 P15 页、P25 页、P27-P28 页加粗下划线部分； 项目建设可行性见 P15 页项目由来、P17-P18 页加粗下划线部分
2	细化“三线一单”分析，对照管控单元清单分析项目符合性；完善绩效分级、污染治理方案符合性分析。	已细化完善，详见 P2-P5 页加粗下划线内容；P8-P10 页表 4 中加粗下划线部分；P13-P14 页表 6 中加粗下划线部分
3	完善工程分析内容、细化产污环节分析。结合相关技术标准，校核废气风机风量、排气筒参数。结合生产工艺产污环节，校核大气污染物产生源强、收集处理效率及排放数据，完善环保措施可行性分析。	已细化完善，详见 P39-41 页、P47-50 页加粗下划线部分
4	进一步分析生产用水来源，完善废水处理循环利用可行性。完善噪声预测分析内容，细化固废、危废产生存放处置要求。完善风险分析内容。	已细化完善，详见 P20 页加粗下划线部分；P51-54 页加粗下划线部分；噪声预测分析见 P55-58 页加粗下划线部分；固废详见 P59-63 页加粗下划线部分；风险分析详见 P66-69 页加粗下划线部分
5	完善环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单等内容，补充雨污分流图、雨水流向图等附图附件。	已完善，详见 P69 页表 37，P71-72 页环境保护措施监督检查清单；附图六等

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目		
项目代码	2207-410421-04-01-988988		
建设单位联系人	李朝廷	联系方式	15937518369
建设地点	河南省平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北		
地理坐标	(112 度 56 分 20.314 秒, 33 度 52 分 31.494 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业-85 非金属废料和碎屑加工处理 422 (不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的)
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	宝丰县发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2207-410421-04-01-988988
总投资 (万元)	800	环保投资 (万元)	213.2
环保投资占比 (%)	26.65	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是:	用地面积 (m ²)	7100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目中第三条第六款“煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值燃料综合利用”。本项目已在宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码 2207-410421-04-01-988988（附件 2），因此本项目建设符合国家当前产业政策。 2、土地利用及规划相符性 <u>本项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，根据宝丰县国土资源局出具的地类认定证明（见附件3）可知，本项目用地类型为采矿用地，经实地调查，本项目所在区域为已废弃的采矿用地，可以进行项目建设。根据宝丰县张八桥镇人民政府出具的规划证明（见附件4）可知，本项目建设符合张八桥镇乡镇发展总体规划。</u> 3、项目“三线一单”符合性分析 <u>（1）生态保护红线</u> <u>根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中生态保护红线划定结果，最终确定全省生态保护红线面积 14153.88km²，占全国国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。</u> <u>根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10 号），全市国土空间按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共分为 65 个生态环境管控单元。其中，优先保护单元 23 个，面积占比 34.63%；重点管控单元 35 个，面积占比 32.13%；一般管控单元 7 个，面积占比 33.24%。</u> <u>优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突</u>
---------	---

出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

根据以上划分方案，平顶山市生态保护红线区域全部位于优先保护单元内，本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，所在区域属于宝丰县一般管控单元，单元名称：宝丰县一般管控单元，单元编码：ZH41042130001，本项目选址不在宝丰县生态保护红线内。

(2) 资源利用上线

项目生产过程中资源利用包括水、电等资源，不涉及煤炭、天然气等能源消耗。本项目为废弃煤矸石筛选项目，用水环节主要为员工生活用水、喷淋降尘用水、车辆冲洗用水、洗选系统用水等，整个生产过程中注重节水，生产用水经闭环处理后全部循环使用，不外排，符合水资源利用总量要求。项目资源消耗量相对区域资源总量较少，各项资源利用均在区域可承载能力范围内，因此符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线

根据平顶山市宝丰县 2020 年环境空气质量监测数据，本项目所在区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。近几年，为确保完成国家和河南省下达的空气质量改善目标，使得辖区内环境得到有效治理，补足现阶段环境短板，打好污染防治攻坚战，河南省下发了《河南省生态环境保护委员

会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办【2022】9 号）等文件，平顶山市印发了《关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19 号）。通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。

根据平顶山市环境监测年鉴（2020 年度）中平顶山市环境监测中心站对应河宝丰县叶营桥断面的监测数据，2020 年应河宝丰县叶营桥断面的监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明水环境质量较好。

本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（4）与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政〔2021〕10 号），本项目所在区域属于宝丰县一般管控单元（见附图五），单元内生态环境准入清单分析情况如下：

表 1 项目所在区域环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
ZH41042130001	宝丰县一般管控单元	空间布局约束 1.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。 2.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价审批。	本项目用地不属于疑似污染地块。	符合

			污染物排放管控	1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目生产所用的非道路移动机械均使用柴油作为燃料，尾气排放满足国三标准；项目货物运输委托第三方运输公司，运输车辆均满足国五标准。	符合
			环境风险防控	1.按照土壤环境调查相关技术规范，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目周围无垃圾填埋场。	符合
			资源开发效率	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	本项目用水为自来水，生产废水全部循环使用，不外排；生活污水经化粪池暂存后用于农田施肥。	符合

综上所述，本项目符合平顶山市宝丰县生态环境准入清单要求。

4、与河南省平顶山市宝丰县乡镇集中式饮用水源保护区划相符性

根据河南省人民政府办公厅发布的《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），平顶山市宝丰县划定的乡镇集中式饮用水水源地为：

（1）宝丰县商酒务镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、南15米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东535米、西300米、南430米、北300米的区域。

（2）宝丰县闹店镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、北20米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东520米、西300米、南390米、北320米的区域。

（3）宝丰县赵庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。

（4）宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。

本项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，距离项目最近的乡镇集中式饮用水水源地为宝丰县商酒务镇地下水井群，位于项目东北侧约 9.5km，因此本项目选址不在划定的乡镇集中式饮用水源保护区的范围内。

5、与《煤矸石综合利用管理办法》（国家发展和改革委员会令第 18 号）（2014 年修订版）相符性分析

具体分析内容如下：

表 2 项目与煤矸石综合利用管理办法相符性一览表

管理办法相关的内容		本项目情况	相符性
总则	本办法所称煤矸石，是指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石，是煤矿生产过程中的废弃物。	本项目原料废弃煤矸石主要来源于煤矿、洗煤厂等，为煤矿生产过程以及煤炭洗选过程排出的废弃物。	符合
	本办法所称煤矸石综合利用，是指利用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。	本项目原料废弃煤矸石运进厂区后，通过再洗选从煤矸石中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、焦化厂、发电厂等。	符合
综合管理	第三条 煤矸石综合利用应当坚持减少排放和扩大利用相结合，实行就近利用、分类利用、大宗利用、高附加值利用，提升技术水平，实现经济	本项目通过洗选废弃煤矸石从中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、焦化厂、发电厂等，提高	符合

	效益、社会效益和环境效益有机统一，加强全过程管理，提高煤矸石利用量和利用率。	煤矸石利用量和利用率，经济效益、社会效益和环境效益较为显著。													
	第十七条 国家鼓励煤矸石大宗利用和高附加值利用；（一）煤矸石井下充填；（二）煤矸石循环流化床发电和热电联产；（三）煤矸石生产建筑材料；（四）从煤矸石中回收矿产品；（五）煤矸石土地复垦及矸石山生态环境恢复；（六）其他大宗、高附加值利用方式。	本项目通过洗选废弃煤矸石从中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、发电厂等。	符合												
综上所述，本项目的建设符合《煤矸石综合利用管理办法》（2014年修订版），属于国家鼓励类项目。 6、与《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市煤矸石综合利用管理办法（试行）》（平政办〔2020〕22号）相符性分析 具体分析内容如下： 表3 项目与平顶山市煤矸石综合利用管理办法相符性一览表 <table> <tr> <th colspan="2">管理办法相关的内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>总则</td><td>本办法所称煤矸石是指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石，是煤矿生产过程中的废弃物。煤矸石的综合利用包括：利用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。</td><td>本项目原料废弃煤矸石主要来源于煤矿、洗煤厂等，为煤矿生产过程以及煤炭洗选过程排出的废弃物。本项目原料废弃煤矸石运进厂区后，通过再洗选从煤矸石中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、焦化厂、发电厂等。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>综合管理</td><td>大力推广实施“公改铁”或管状皮带运输方式。煤矸石装卸运输要符合环保要求，不得造成二次污染。市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”。矸石周转场应当在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。</td><td>本项目原料及成品采用符合汽车排放标准的运输车辆进行运输，运输车辆采用苫布覆盖，同时本项目运输不在市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”内。本项目在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。</td><td>符合</td></tr> </table>				管理办法相关的内容		本项目情况	相符性	总则	本办法所称煤矸石是指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石，是煤矿生产过程中的废弃物。煤矸石的综合利用包括：利用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。	本项目原料废弃煤矸石主要来源于煤矿、洗煤厂等，为煤矿生产过程以及煤炭洗选过程排出的废弃物。本项目原料废弃煤矸石运进厂区后，通过再洗选从煤矸石中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、焦化厂、发电厂等。	符合	综合管理	大力推广实施“公改铁”或管状皮带运输方式。煤矸石装卸运输要符合环保要求，不得造成二次污染。市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”。矸石周转场应当在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。	本项目原料及成品采用符合汽车排放标准的运输车辆进行运输，运输车辆采用苫布覆盖，同时本项目运输不在市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”内。本项目在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。	符合
管理办法相关的内容		本项目情况	相符性												
总则	本办法所称煤矸石是指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石，是煤矿生产过程中的废弃物。煤矸石的综合利用包括：利用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。	本项目原料废弃煤矸石主要来源于煤矿、洗煤厂等，为煤矿生产过程以及煤炭洗选过程排出的废弃物。本项目原料废弃煤矸石运进厂区后，通过再洗选从煤矸石中回收产品精煤、副产品煤泥和矸石，产品外售至制砖厂、焦化厂、发电厂等。	符合												
综合管理	大力推广实施“公改铁”或管状皮带运输方式。煤矸石装卸运输要符合环保要求，不得造成二次污染。市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”。矸石周转场应当在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。	本项目原料及成品采用符合汽车排放标准的运输车辆进行运输，运输车辆采用苫布覆盖，同时本项目运输不在市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”内。本项目在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。	符合												

综上所述：本项目建设符合《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市煤矸石综合利用管理办法（试行）》（平政办〔2020〕22号）的要求。

7、与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》的符合性分析

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）附件2《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》中的内容，本项目生产过程颗粒物按照“五到位、一密闭”的要求（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生颗粒物的物料及燃料全部密闭），全面提升污染治理水平。

本项目拟建设的环保措施对比《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》中内容如下：

表4 其他行业无组织排放治理标准

序号	详细要求	本项目	符合性
一、料场密闭治理			
1	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料	项目所有物料（包括原辅料、成品）均进库存放，厂界内禁止露天堆放物料	符合
2	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	项目密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	符合
3	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等密闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流	项目车间均四面密闭，通道口安装卷帘门，在无车辆出入时将门关闭	符合
4	所有地面完成硬化，并保证物料堆放区域外没有明显积尘	所有地面完成硬化，并保证物料堆放区域外没有明显积尘	符合
5	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	<u>本项目物料上料工序设置独立集气罩，并配套一台袋式除尘器处理废气；破碎、筛分工序设备上方设置集气罩，废气引至一台袋式除尘器进行处理。</u>	符合

6	厂区须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	<u>厂房内各生产工序均功能区划，均安装有固定的喷干雾抑尘装置</u>	符合
7	厂区出口安装车辆冲洗装置，保证出厂车辆车轮车身干净、运行不起尘	厂区出口安装车辆冲洗装置，保证出厂车辆车轮车身干净、运行不起尘	符合
二、物料输送环节治理			
序号	详细要求	本项目	符合性
1	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施	<u>本项目散装物料通过密闭皮带廊进行传送，皮带输送机受料点、卸料点设置有集气罩，并配备除尘设施</u>	符合
2	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统	<u>本项目物料在密闭皮带廊道内进行输送，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘设施。</u>	符合
3	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上沿 10 厘米，车内应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料。	本项目要求运输车辆装载高度最高点禁止超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上沿 10 厘米，车内应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料。	符合
4	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目除尘器卸灰区采取封闭，物料运输车辆苫盖，装卸车时采取加湿等措施抑尘。	符合
三、生产环节治理			
序号	详细要求	本项目	符合性
1	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	<u>本项目上料工序拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至 1 台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理</u>	符合

2	在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。	本项目不涉及 VOCs 废气	符合
3	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行	<u>本项目采用全封闭式生产车间，车间内设置原料储存区，并设置地下上料仓，上料口配备集气罩和废气处理设施，生产环节在密闭良好的车间内运行。</u>	符合
四、厂区、车辆治理			
序号	详细要求	本项目	符合性
1	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地应绿化。	本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地。	符合
2	对厂区道路定期洒水清扫	本项目每天安排专人对厂区道路进行洒水清扫	符合
3	企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	厂区南侧出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周设置有洗车废水沉淀池。	符合
五、建设完善监测系统			
序号	详细要求	本项目	符合性
1	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	企业拟在厂区安装 TSP 监控设施	符合
2	安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据应在企业显眼位置随时公开。	<u>根据当地的相应环境政策安装在线监测（TSP），主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开</u>	符合
本项目严格按照上述提出的措施进行建设，符合其他行业无组织排放治理方案要求。 8、与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办【2022】9 号）符合性分析 方案相关内容简述如下： 提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘			

	治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等干散货码头、物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。加强餐饮油烟污染治理，强化日常监督管理，规范治理设施运行管理，现场监管月抽查率不低于 20%。 本项目运营期所有物料运输均采用汽运，且为短距离运输。项目物料运输委托第三方运输公司进行运输，主要采用国五排放标准的货车运输。项目施工期将严格按照“六个百分百”、“两个禁止”、“两员”禁止等要求，严格控制施工过程中扬尘的产生与治理；<u>运营过程中，项目上料工序拟在地</u> <u>下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机</u> <u>上方设置集气罩，废气引至 1 台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过</u> <u>程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方</u> <u>分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理。</u>通过采取措施后产生的粉尘量较小。所有物料全部堆放在全封闭的车间内，车辆出入口设置卷帘门，车间内设置喷雾降尘系统；车辆运输粉尘通过对厂内运输车辆车厢要求采取加盖篷布措施，设置自动洗车对进出车辆进行冲洗，并对道路及时进行清洁等措施后粉尘产生量较小，可以实现达标排放。 综上所述，本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实
--	--

施方案的通知》（豫环委办【2022】9号）中的相关要求。

9、与平顶山市生态环境保护委员会办公室文件《关于印发平顶山市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19号）相符性分析

表 5 与平环委办[2022]19号相符性分析

项目	主要内容	相符性分析
平顶山市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等干散货码头、物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。加强餐饮油烟污染治理，强化日常监督管理，规范治理设施运行管理，现场监管月抽查率不低于20%。	本项目施工期在施工现场设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。

因此，本项目符合《关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19号）相关要求。

10、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》（豫环文[2021]94 号）相符性分析

本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》（豫环文[2021]94 号）相符性分析见下表：

表6 本项目与“技术指南-通用行业基本要求”相符性分析			
文件要求		本项目情况	相符性
涉颗粒物企业基本要求	1、物料装卸。车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。 不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目装卸物料均在封闭式厂房内进行，原料及成品堆存区上方设置喷雾降尘系统，装卸时开启喷雾抑制扬尘，储存期定时开启降尘。	相符
	2、物料储存。一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，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。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。 危险废物。应有符合规范要求的危险废物暂存间，危险废物暂存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	<u>1、本项目全部物料均储存于封闭厂房内，并在厂房顶部安装喷雾降尘系统，料场内地面硬化；料场进出口安装硬质卷帘门，确保门窗为常闭状态；原料及成品均分区存放。</u> <u>2、本项目运营过程中产生的危险废物主要为废机油，储存于危废暂存间内，危废暂存间的建设符合相关规范要求，危废暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</u>	相符
	3、物料转移和输送。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、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	本项目产品为粒料，输送过程中采用密闭输送廊道，物料转载点均设置喷雾抑尘装置。	相符
	4、成品包装。卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。	本项目成品含水率较高，不易起尘，卸料口采取“三侧围挡、一侧进出料”，确保物料不直接卸落到地面。	相符
	5、工艺过程。各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设	本项目上料工序拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以	相符

	备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	<u>便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至1台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理；厂房地面定时清扫。</u>	
	6、运输方式。①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级B级100%）； ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级B级100%）。	本项目物料运输均委托第三方运输公司，并承诺公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准。	相符
	<u>7、排放限值。PM有组织排放浓度≤10mg/m³</u>	<u>本项目运营期间 PM 排放浓度不高于10mg/m³</u>	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 <u>煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废弃物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。据调查，煤矸石的热值一般较高，不能直接用作动力煤和建材用矸石。这种矸石洗选后，得到发热量不同的优质煤矸石和煤，优质煤用作供电或锅炉用燃料，煤矸石用于制砖、水泥等建筑原料。因此，经洗选后的矸石提高了资源的回收率和综合利用率。平顶山市龙麟实业有限公司主要购买平顶山周边矿山、洗煤厂的煤矸石，运至厂区进行筛选后外售，不但使矸石全部综合利用，而且具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。</u> 根据国家有关环保法规及建设项目管理的规定和要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目属于属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”类别中的“85 非金属废料和碎屑加工处理 422”，其中“含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”应编制环境影响评价报告表。 受建设单位的委托（委托书见附件 1），我公司承担了本工程的环境影响评价工作。我公司在拟建地实地踏勘、收集项目相关资料和向环保管理部门汇报的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本工程环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。 2、项目地理位置 <u>本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，项目用地租赁平顶山市红杉建材有限责任公司闲置场地 7100m²，根据现场踏勘可知，项目场地现状为一片空地。项目东侧为平顶山市红杉建材有限公司，南侧和北侧均为空地，西侧为宝丰县三源实业有限公司。本项目距离东南侧南甘罗铺村约 290m，距离东北侧北甘罗铺村约 277m，距离东南侧苗李村约 374m。距离项</u>
-------------	---

目最近的地表水体为北侧 736m 处的河陈水库，由于项目所在区域地势北高南低，因此本项目建设后可能受影响的地表水体为南侧约 1.8km 的应河。项目地理位置图见附图一，项目周围环境卫星图见附图二。

3、项目建设内容

本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，占地面积约 7100m²，总投资 800 万元。项目主要建设内容为 1 座 7000m² 全封闭钢结构厂房，内部划分为原料储存区、成品区、主要生产区等区域。本项目工程组成见表 7。

表 7 项目组成一览表

工程组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 7000m ² ，1F，全封闭钢结构厂房；车间内部划分为原料储存区（2500m ² ）、成品区（2500m ² ）、主要生产区（1000m ² ）等区域	新建
公用工程	供电	由宝丰县张八桥镇电网供电	新建
	供水	由宝丰县县城供水管网供给	新建
环保工程	废气	<u>有组织废气：</u> <u>本项目原料废弃煤矸石上料工序拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至 1 台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理。</u> 无组织废气： ①全封闭式厂房，厂房原料区和成品区顶部设置喷雾降尘系统； ②物料输送采用密闭的皮带廊道，转载点处设置旋转喷头进行喷洒降尘减少无组织粉尘的产生。 ③车间地面及运输道路全部硬化，物料（原料及成品）运输过程中加盖篷布，不在厂区内露天转运；厂区出入口设高压车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，同时安排人员对厂区道路定时清扫、洒水等。	新建
	废水	生活污水：经化粪池（15m ³ ）处理后农田施肥	新建

			生产废水经“浓缩+压滤”处理后进入清水池，闭路循环使用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池（20m³）处理后回用，不外排。	新建
	固废		生活垃圾：厂区设置垃圾桶定点收集 一般固废：除尘器收集粉尘：经收集后外售至建材厂；车辆冲洗沉淀池沉渣：经压滤机压滤后外售至周边建材厂制砖或垫路；絮凝剂废弃包装袋：经收集后外售。 <u>危险废物：废机油，采用专用容器暂存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质的单位处置。</u>	新建
	噪声		<u>安装隔音罩、车间密闭隔声、设备基础减振、距离衰减等</u>	新建
	风险		<u>做好分区防渗，建设事故池 1 座 200m³</u>	新建

4、产品方案

本项目设计生产规模为年筛选废弃煤矸石 50 万吨，经过筛选后主要产品为精煤、矸石、煤泥等，具体产品方案及规模见表 8。

序号	产品名称		产能	单位	备注
1	产品	精煤	99853.528	t/a	含水率 15%，外售至电厂、焦化厂等
2	副产品	矸石	349487.347	t/a	含水率 9%，外售至建材厂等
3		煤泥	49926.764	t/a	含水率 15%，外售至建材厂、焦化厂等

本项目的产品主要是指煤矸石混合物经洗选后的精煤及矸石、煤泥，项目产品质量指标见下表。

产品	发热值 (kJ/kg)	灰分 (%)	全硫 (%)	水分 (%)
矸石	<u>2560</u>	<u>84</u>	<u>0.6</u>	<u>7%</u>
精煤	<u>4850</u>	<u>78</u>	<u>0.6</u>	<u>15%</u>
煤泥	<u>3100</u>	<u>7</u>	<u>0.6</u>	<u>15%</u>

5、原辅材料用量及资源、能源消耗情况

本项目主要能源消耗情况见下表。

表 10 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	废弃煤矸石	t/a	500000	来源于平顶山周边矿山及洗煤厂，含水率为 7%
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	t/a	15	絮凝剂，袋装，25kg/袋
3	水	t/a	28061.1	由宝丰县县城供水管网供给
4	电	万 kW·h	50	由宝丰县张八桥镇电网供电
5	起泡剂	t/a	2	外购，罐装，用于浮选使用

①煤矸石：煤矸石的无机成分主要是硅、铝、钙、镁、铁的氧化物和某些稀有金属。其化学成分组成的百分率见下表：

表 11 煤矸石主要成分一览表 单位：%

成分名称	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O+Na ₂ O	V ₂ O ₅	TiO ₂	P ₂ O ₅
含量	16~36	52~65	2.28~14.63	0.42~2.32	0.44~2.41	31.45~3.9	0.008~0.03	0.90~4	0.007~0.24

根据本项目煤矸石化验分析单可知，本项目用煤矸石高位发热量约为 923 大卡/kg，低位发热量约为 695 大卡/kg，而煤矸石作为烧结砖原料使用时热值基本在 400 大卡/kg~500 大卡/kg 之间，本项目所使用的的煤矸石热值相对较大，经洗选后可满足煤矸石烧结砖的使用要求，节约煤矸石资源。

同时，煤矸石经洗选后得到热量不同的精煤、矸石、煤泥等产品，通过精准销售，提高了单位产品价值，具有很好的经济效益，也使得物尽其用，具有较好的环境效益和社会效益。

②聚丙烯酰胺：简称 PAM，是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用最为广泛的品种之一，为白色粉状物，密度为 1320g/cm³（23℃），玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃，一般方法干燥时含有少量的水。用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明固体，完全干燥（PAM）聚丙烯酰胺是脆性的白色固体。聚丙烯酰胺可以用作有效的絮凝剂、增稠剂、纸张增强剂及液体的减阻

剂等，广泛应用于造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、水处理等，对于悬浮物、较粗、浓度高、离子带阳电荷、水的 PH 值为中性或碱性的污水，钢铁厂废水、冶金废水、洗煤废水等污水处理效果最好。

③起泡剂：一般均为表面活性剂，其分子结构由非极性的亲油（疏水）基团和极性的亲水（疏油）基团构成，形成既有亲水性又有亲油型的所谓的“双亲结构”分子。亲油基可以是脂肪族烃基、脂环族烃基和芳香族烃基或带 O、N 等原子的脂肪族烃基、脂环族烃和芳香族烃基；亲水基一般为羧酸基、羟基、磺酸基、硫酸基、磷酸基、氨基、腈基、硫醇基、卤基、醚基等。本项目起泡剂为仲辛醇，内含表面活性剂、不饱和脂肪酸等。

6、主要设备

本项目主要生产设备见表 12。

表 12 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	给料机	K-2 型	1 台
2	锤式破碎机	PC1010	1 台
3	振动筛	ZKS 型	1 台
4	洗选机	200t/h	1 台
5	脱水筛	/	6 台
6	螺旋机	/	1 台
7	离心机	100 型	1 台
8	浮选机	20m ³ /h	1 台
9	浓缩机	/	2 台
10	高压隔膜压滤机	500 型（30kg）	2 台
11	铲车	VS16×1263	2 台
12	浓缩池	530m ³	2 座
13	清水池	300m ³	1 座

7、劳动定员及工作制度

本项目职工定员 15 人，均不在厂区食宿。本项目营运后采用单班 8 小时工作制，年工作时间为 300 天。

8、公用工程

供水：本项目用水主要为车间喷雾降尘用水、车辆冲洗用水、洗选及浮选用水及员工生活用水。根据调查可知，本项目用水由宝丰县县城通往石龙区的自来水供水管网供给，管网输水口位于项目南侧 160m 处的 S234 省道北侧，距离项目位置较近，可满足项目生产、生活用水需要。

排水：项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，资源化利用不外排；洗车废水排入沉淀池，循环使用；洗选系统废水经浓缩、压滤后进入清水池，循环使用。

供电：由宝丰县张八桥镇电网供电。

本项目水平衡情况见图 1。

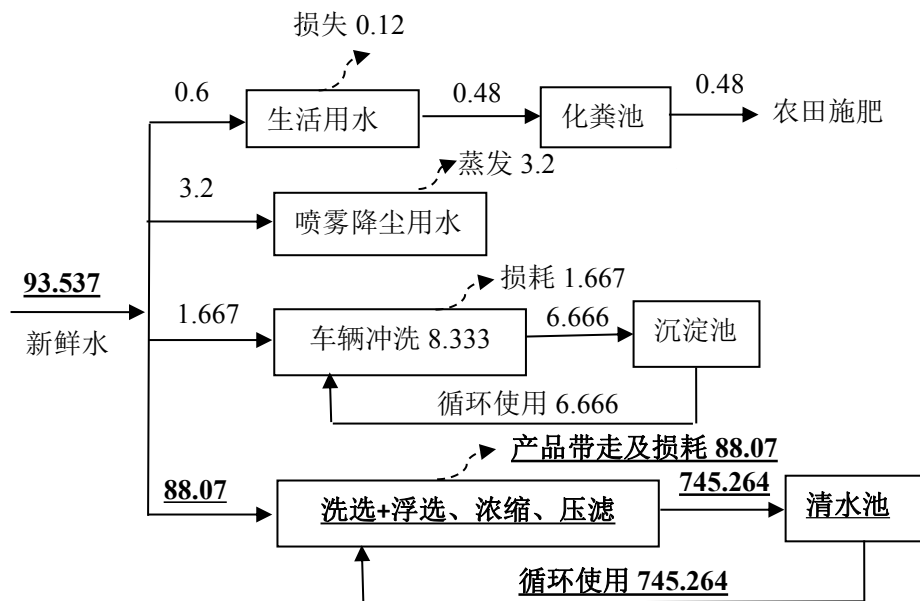


图 1 项目运营期水平衡图 单位：t/d

9、厂区平面布置

本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，建设 1 座全封闭的钢结构生产车间，车间内划分为原料区、成品区以及生产区。其中原料区位于车间东侧，成品区位于车间西北侧，主生产区域位于车间西南部。厂区大门（即车间出入口）设于厂区东南侧，与南侧、西侧道路相连，便于车辆出入，交通便利。生产时全部机械、设备置于车间内，并且距离项目周围敏感点较远，

产生的噪声不会对周围村庄造成影响。车辆冲洗装置位于厂区大门口，便于车辆进出时进行冲洗。厂区整体布局紧凑合理，交通运输路线短捷，物资出入方便。本项目的各项环保设施均临近产污节点，就近设置，节约投资，各类污染物通过处理后均可实现达标排放，不会对外环境造成大的影响。

本项目厂区的平面布局可以最大程度降低工程运行过程中产生的不利影响，因此厂区总体布局是合理可行的。项目平面布置图见附图三。

10、项目物料平衡

本项目物料平衡表见下表：

表 13 项目物料平衡表

输入成分	输入量 (t/a)	输出成分	输出量 (t/a)
废弃煤矸石	<u>总计：500000</u>	矸石	<u>349487.347</u>
		煤泥	<u>49926.764</u>
		精煤	<u>99853.528</u>
		除尘器收集的粉尘	<u>45.58</u>
		有组织粉尘排放	<u>0.223</u>
		无组织粉尘排放	<u>1.724</u>
		无组织降尘	<u>684.835</u>
		合计	<u>500000</u>

一、工艺流程简述

1、施工期

本项目为新建项目，项目现场为一片空地。项目施工期工艺流程主要为场地整理、厂房建设、设备安装及竣工验收等，具体工艺流程及产污环节见图 2。

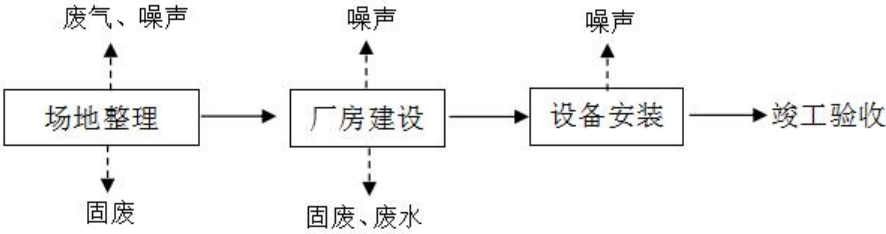


图 2 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、运营期

本项目运营期工艺流程及产污环节图见图 3。

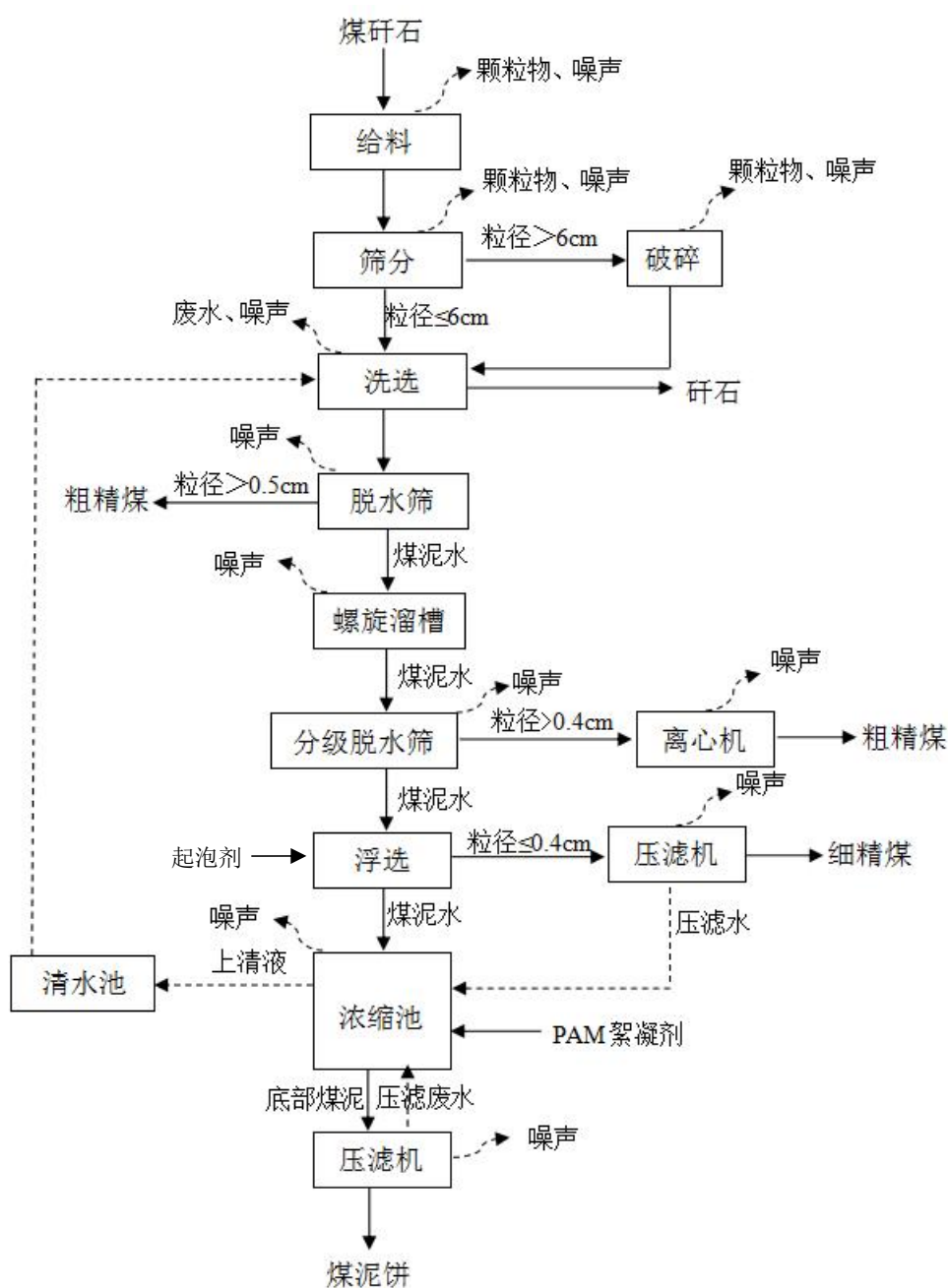


图3 营运期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 外购原料：本项目为废弃煤矸石筛选综合利用项目，原料废弃煤矸石主要从平顶山周边矿山、洗煤厂等购入，企业定期运输废弃煤矸石进入厂区，暂存于车间内原料区待用。

(2) 上料、筛分、破碎：项目车间内上料区设置地下式料仓，料仓内安

装往复式给料机，煤矸石由铲车送入地下料仓。煤矸石经给料机、密闭的皮带输送廊道输送至振动筛筛分，粒径>6cm 物料通过皮带机至锤式破碎机进行破碎，粒径≤6cm 的物料经皮带机输送至洗选机进行洗选。

(3) 洗选、脱水：筛分、破碎后的煤矸石通过皮带输送至洗选机进行洗选，洗选时加入水，密度大的矸石逐渐下沉分布在底层，通过沉降分离出来的矸石经提升机脱水后由皮带输送至矸石储存区。密度小的煤粉分布在上层，经过洗选后获得的煤粉首先进入脱水筛将煤泥水分离出去，得到粒径>0.5cm 的粗精煤，经过皮带输送廊道送至成品存放区进行存放。

(4) 螺旋、浮选：煤泥水经过管道进入螺旋机在动力及浮力作用下选出精煤粒，精煤经分级脱水筛脱水后，粒径>0.4cm 的筛上物进入离心机脱水，离心脱水后得到粗精煤，由皮带输送至粗精煤堆存区暂存。随后煤泥水再进入浮选机进行浮选，浮选过程中，加入起泡剂，水、煤和大量气泡在浮选机内运动，由于煤表面疏水，煤粒被气泡捕获，随气泡上升，选出粒径≤0.4cm 的细精煤。经高压隔膜压滤机压滤后由铲车送至细精煤堆存区暂存，压滤过程产生的压滤废水返回浓缩池进行处理。

(5) 浓缩、压滤：浮选后的煤泥水进入浓缩池进行浓缩，为了提高沉淀效率，在煤泥水入口处添加 PAM 絮凝剂加速絮凝沉淀，浓缩后的底部煤泥经抽泥泵进入压滤机压制成泥饼，压滤过程产生的压滤废水返回浓缩池进行处理。浓缩池上清液进入清水池后全部回用于洗选工序，实现生产废水闭路循环，零外排。

二、产污环节简述：

1、施工期

(1) 废气：主要为生产车间施工和物料运输过程产生的扬尘和施工机械尾气；

(2) 废水：主要为施工废水和施工人员生活污水；

	(3) 噪声：主要来自施工机械噪声； (4) 固体废物：主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。 2、营运期 本项目在运营过程中主要的污染物为废气、废水、噪声和固体废物。 (1) 废水：项目运营期废水主要为员工生活污水、运输车辆冲洗废水、洗选系统废水。 (2) 废气：项目运营期废气主要为上料、筛分、破碎过程产生的颗粒物，物料堆存及装卸废气以及车辆运输过程产生的废气。 (3) 噪声：主要为给料机、振动筛、破碎机、洗选机、浮选机等生产设备运行时产生的设备噪声。噪声污染源强为 75~90dB（A）之间。 <u>(4) 固废：主要为一般固废：车辆冲洗沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、絮凝剂废弃包装袋；危险废物：废机油；职工生活垃圾。</u>
与项目有关的环境污染问题	<u>本项目为新建项目，项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，租赁平顶山市红杉建材有限责任公司闲置场地 7100m²。根据现场踏勘可知，项目现状为一片空地，但在项目厂区西侧有一处民用电线经过厂区上空。建设单位经与电力部门沟通，决定在项目施工期由电力部门将此处电线移至项目西边界外，电力供应与项目建设互不影响。因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</u>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、大气环境

1.1 基本污染因子

本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用宝丰县环境空气统计结果（2020 年），检测因子为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 等共 6 项，其统计结果见下表：

表 14 宝丰县环境空气质量达标情况一览表 单位：μg/m³

监测项目	取样时间	监测结果 (μg/m ³)	标准 (μg/m ³)	占标率 (%)	是否达标
二氧化硫	年平均	12	60	20	达标
二氧化氮	年平均	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均	77	70	110	超标
PM _{2.5}	年平均	46	35	131.4	超标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	101	160	63.1	达标
CO (mg/m ³)	24 小时平均第 95 百分位数	0.8	4	20	达标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

近几年，为确保完成国家和河南省下达的空气质量改善目标，使得辖区内环境得到有效治理，补足现阶段环境短板，打好污染防治攻坚战，河南省下发了《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2022】9 号），平顶山市印发了《关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19 号）。通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。

1.2 特征污染因子

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中要求，根据本项目厂址所处地理位置及周围敏感点的分布情况，同时结合当季主导风向等因素，本次评价引用《宝丰县丰达仓储物流中心货物仓储物流项目环境影响报告表（报批版）》中河南宜信检测技术服务有限公司对南甘罗铺村（项目东南侧 288m）的环境空气质量检测数据（检测报告编号：YXHJ-0504-2022），检测因子为 TSP，检测时间：2022 年 5 月 16 日~5 月 18 日。具体检测结果见表 15。

表 15 环境空气补充检测结果

采样地点	检测因子 检测结果 检测时间	TSP (日均值)($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
南甘罗铺村	2022.5.16	208
	2022.5.17	235
	2022.5.18	240

由上表检测结果可知，检测期间测点南甘罗铺村 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 标准限值要求。

2、地表水环境

本项目营运期废水不外排。根据现场踏勘，距离本项目最近的地表水体为北侧 736m 处的河陈水库，其水质功能为灌溉。本项目区域总体地势为北高南低，因此项目建设后可能受影响的地表水体为南侧约 1.8km 的应河（项目雨水流向图见附图六）。本次评价采用平顶山市环境监测年鉴（2020 年度）中平顶山市环境监测中心站对应河宝丰县叶营桥断面的监测资料，监测时间为 2020 年 1 月 10 日至~12 月 16 日，监测结果及分析见下表。

表 16 地表水现状监测统计结果 单位: mg/L (除 pH 外)							
监测断面	监测因子	监测值	评价标准	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数	是否达标
应河宝丰县叶营桥断面	pH	7.81	6-9	0.405	0	0	达标
	COD	12	20	0.6	0	0	达标
	氨氮	0.225	1.0	0.225	0	0	达标
	总磷	0.02	0.2	0.1	0	0	达标
由上表监测结果可知, 应河宝丰县叶营桥断面的监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准, 说明水环境质量较好。 3、地下水、土壤环境质量现状 本项目生产、生活废水均不外排, 为防止项目的建设对地下水、土壤产生影响, 厂区采用分区防渗措施, 生产车间全部采用水泥硬化处理, 危废暂存间、浓缩池、洗选区、压滤区、事故池等采取防渗措施。通过采取以上措施后, 项目的建设可有效避免对地下水、土壤产生影响, 因此, 不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 4、声环境现状 本项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北, 项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 因此无需进行声环境质量现状监测。 5、生态环境现状 本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北, 项目现状为空地, 生长季节性杂草。本项目用地范围内无生态环境保护目标, 因此, 本项目评价不再进行生态现状调查。							

本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，根据现场踏勘可知，项目场地现状为一片空地。项目东侧为平顶山市红杉建材有限公司，南侧和北侧均为空地，西侧为宝丰县三源实业有限公司。本项目距离东南侧南甘罗铺村约 290m，距离东北侧北甘罗铺村约 277m，距离东南侧苗李村约 374m。项目主要环境保护目标见下表 17。

表 17 本项目周围环境保护目标

环境类别	保护目标名称	中心坐标		保护类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数/人	功能与保护级别
		X	Y					
环境空气	北甘罗铺村	E112.9440°	N33.8772°	居住区	东北	277	22	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	南甘罗铺村	E112.9435°	N33.8728°	居住区	东南	290	100	
	苗李村	E112.9422°	N33.8704°	居住区	东南	374	1020	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标							
生态环境	本项目租用平顶山市红杉建材有限责任公司闲置场地进行生产建设，项目周边无生态特殊及重要敏感区，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区。							

环境
保护
目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气污染物排放标准 本项目运行过程中产生的废气污染物为颗粒物，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定限值以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（豫环文[2021]94号）中规定限值，具体见表18。		
	表 18 大气污染物排放标准一览表		
	污染物	执行标准	标准限值
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	有组织最高允许排放浓度 <u>120mg/m³</u> ，最高允许排放速率 <u>3.5kg/h</u> ，15m 高排气筒
			周界外最大浓度： <u>1.0mg/m³</u>
		《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（豫环文[2021]94号）	<u>≤10mg/m³</u>
	2、废水污染物排放标准 本项目生产废水全部循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边田地农田施肥，资源化利用不外排。		
	3、噪声排放标准 本项目营运期厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，其具体排放限值见表19。		
	表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）		
	类别	昼间	夜间
	2类	60	50
	4、固废执行标准 一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。		

总量 控制 指标	本项目在运行过程中排放的废气污染物为颗粒物,不涉及 SO₂、NO_x、VOCs 产生及排放;生产废水经处理后全部回用,不外排;生活污水经化粪池处理后农田施肥,资源化利用不外排。因此,本项目不涉及总量控制指标。
--------------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响分析 本项目选址位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，本项目施工期主要包括生产车间的建设、地面硬化及配套的环保设施的建设等，施工期 3 个月，项目建设过程中产生的噪声、扬尘、废水、固废等会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短，强度低，施工期结束影响将随之消失。 1、大气污染物防治措施 (1) 施工扬尘 施工期扬尘是一个重要的大气污染因素。项目在地基开挖过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。经类比调查，如果每天洒水 4~5 次，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20~50m。本项目与最近的敏感点距离为 277m，距离较远，故项目施工期对其影响不大。为降低项目施工对周围环境敏感点的影响，建设单位应按照《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》、《关于印发平顶山市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平环委办[2022]19 号）等文件中的相关规定，严格落实河南省《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(试行)》中的各类扬尘防治要求，采取如下扬尘防治措施，以减小对周围环境空气的影响： (1) 建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。建设单位应当将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘防治的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。
------------------	---

	(2) 施工过程中必须做到“六个百分之百”，即“工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”。 (3) 施工期在建筑工地必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。 (4) 施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。 (5) 封闭式施工及洒水抑尘 工程施工时，施工工地周边设置 1.8m 的硬质围墙，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。 施工期间对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。保证项目在施工场地“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。如果在施工期间对场地实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。 (6) 限制车速、保持路面清洁 施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，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，通过限速行驶，及定时清扫路面，保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。 (7) 避免大风天气作业 在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生
--	--

扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

（8）采用商品混凝土

项目施工期采用商品混凝土，大大减少了水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

（9）及时绿化及覆盖

对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行了遮盖处理或喷洒抑尘剂。从事散装货物运输的车辆，特别是运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须封盖严密，不得撒漏。

（10）及时清运垃圾、渣土

建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。渣土、建筑垃圾等运输过程中应当选择车况良好的密闭式车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。运输过程中限制车速，施工场地道路及时清扫，经常洒水，最大限度减轻道路运输扬尘的产生。

实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解了对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。

（2）施工机械废气

各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、THC 等。此类污染物为无组

织排放，项目施工期间使用大型机械的次数和数量都比较少，故此类废气排放量小，对环境影响不大。为进一步降低此类废气的排放，环评建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。

综上所述，本评价认为上述施工期大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工期废气对周围大气环境的污染影响。

2、水污染防治措施

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水，施工单位应采取合理的减缓措施，使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

（1）施工废水

施工期生产废水主要是施工过程中混凝土养护、运输车辆冲洗、路面喷洒降尘等过程，施工单位应做好以下防止措施：

①施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，不能直接排放，可经简易沉沙池处理后可回用于施工现场，严禁随意外排。

②严禁施工废水乱排、乱流，严禁排入周边农田。

③加强管理，节约用水，提高施工人员的环保意识，不得随意排放废水，对周围环境造成影响。

④加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

⑤施工场地内设沉淀池，施工废水经沉淀后可用于场地内洒水抑尘，不外排。清洗废水无特殊污染因子经沉淀池处理后回用于施工场地。

（2）施工人员生活污水

本项目选址在平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，施工区不设食宿，施工高峰期间人员约 20 人，生活污水主要为施工人员盥洗废水，会给周围环境造成一定程度的污染，产生不利影响。生活用水按 20L/(人·d)计，则日用

	水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, 污水排放系数取 0.8, 施工期生活污水的产生量约为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$。施工期 3 个月, 施工期生活污水最大排放量 28.8m^3。由于盥洗废水产生量较小, 形不成地表径流, 且水质较好, 评价建议施工人员盥洗后废水经沉淀池 (容积 1m^3) 收集后用于场区地面降尘, 不外排。项目施工期生活污水经化粪池 (新建 10m^3, 施工期结束后可继续使用) 处理后, 定期清掏用于周边农田施肥。 本评价认为施工期废水通过上述措施处理后, 对周围地表水体基本不会产生影响。 3、噪声污染防治措施 在施工过程中, 施工单位应尽量采用低噪声的施工机械, 减少同时作业的高噪声施工机械数量, 尽可能减轻声源叠加影响; 同时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的规定, 避免和减少施工扰民事件的发生。 本项目仅在昼间施工, 施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响, 环评要求施工单位在施工期采取以下相应措施: (1) 施工单位尽量选用先进的低噪声设备, 在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响, 控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 (2) 加强施工机械的维修、管理, 保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。 (3) 施工现场合理布局, 以避免局部声级过高, 尽可能将施工阶段的噪声减至最小。 (4) 合理安排施工过程, 夜间严禁施工。 (5) 产生振动的大型设备的底座安装减振器, 通过基础减振来降低噪声
--	--

	影响；安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度。 (6) 施工单位应将施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设置专人负责管理，以确保噪声措施的实施。做好环保法制宣传工作，施工单位应严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。 施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。 4、固废污染防治措施 施工期固废主要来源于地基开挖、土地平整产生的建筑垃圾、土石方，钢结构厂房施工过程产生的废钢材，施工人员产生的生活垃圾等。 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行处理；废钢材定期外售；建筑施工垃圾则运送到宝丰县指定的建筑垃圾堆存点，不得随意在场地内存放。同时施工方应做好以下防治措施： (1) 建设单位应加强施工现场的施工管理工作，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；应尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。 (2) 施工人员产生的较集中的生活垃圾，经厂区垃圾桶集中收集后交当地环卫部门统一处理，不得随意外排。 (3) 作好土石方平衡，对于不可回填的土石方、不可回用的建筑垃圾，施工单位在处理时应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）中的相关要求合理处置，运送至指定的垃圾堆放场地，不得随意外排。 (4) 施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。需要利用建筑垃圾回填的部分，由市政行政主管部门根据所需数量、种类、回填地点和时间统一安排调剂。 (5) 实行密闭化运输，不得超载运输，不得抛撒遗漏；按照核准的运输
--	--

	路线和时间行驶；随车携带建筑垃圾处置核准证件，自觉接受监督检查；在指定的受纳场倾卸，服从场地管理人员指挥。 （6）施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。 （7）建筑施工垃圾在运输时应选择合适的车辆运输路线，避开沿线居民区、学校，运输车辆四周封闭，车顶应加盖篷布，保证有一定的含水率，避免风力起尘，避免对运输道路两侧敏感点造成大的影响。场地内运输道路应每天定时洒水，保证地面整洁。 采取以上措施后，可以将施工期固体废物对周围环境的影响降到最低限度，对周围环境影响不大。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响分析 根据相关污染源强核算分析，本项目营运期废气污染物排放源见下表20。								
	表 20 项目废气污染源排放情况一览表								
	产排 污环 节	污染 物种 类	污染物		排 放 形 式	治理措施		污染物	
			产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³		名称	是否 可行	排放 浓度 mg/ m ³	排放 速率 kg/h
	上料 工序	颗粒 物	9	750	有 组 织	地下料仓口“三面围挡、一面敞开”+集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	是	3.8	0.019
			1	/	无 组 织	二次封闭+车间阻隔+喷雾降尘	是	/	0.041 7
	筛分、 破碎 工序	颗粒 物	35.625	1484.4	有 组 织	二次封闭+集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	是	7.4	0.074
			1.875	/	无 组 织	二次封闭+车间阻隔+喷雾降尘	是	/	0.078
	原料 装卸 和堆 存	颗粒 物	683.68 3	/	无 组 织	封闭车间内堆存，安装喷雾降尘装置，提高物料含水率；装卸原料时尽量降低物料落差	是	/	0.598
	车辆 运输	颗粒 物	0.184	/	无 组 织	运输道路硬化，出入口安装车辆冲洗装置，运输车辆必须加盖篷布，安排专人定期清扫运输道路，洒水降尘	是	/	0.015
	1.1 废气污染物产生量分析								

(1) 有组织废气

①上料粉尘

本项目原料区料仓采用地下料仓，料仓下设置给料机，由铲车将煤矸石推入料仓内通过皮带输送至洗选机进行洗选，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，刘敬严、张良璧译，1989.12）中“粒料加工厂中的逸散尘排放因子系数”中“石块和砾石”上料过程中的逸散尘排放因子为0.02kg/t（卸料），本项目煤矸石上料量为50万t/a，则上料粉尘产生量为10t/a。

治理措施：项目拟设置地下上料仓，生产时先用铲车将原料送入地下料坑，然后经地下上料机上料，因此项目拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至1台袋式除尘器进行处理（风机风量5000m³/h），废气收集效率为90%，除尘器处理效率为99.5%。未被集气罩收集的粉尘经过厂房阻隔、喷雾降尘等措施后90%的粉尘将沉降至车间内，剩余的无组织排放，则无组织排放量为0.1t/a。经计算，项目上料工序废气产排情况如下表所示：

表 21 项目上料废气污染物产排情况一览表

污染 工序	污染 物名 称	产生情况			治理措施	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a
上料 工序	颗粒 物（有 组织）	750	3.75	9	地下料仓口 “三面围挡、 一面敞开”+ 集气罩+袋式 除尘器+15m 高排气筒	3.8	0.019	0.045
	颗粒 物（无 组织）	/	0.417	1	车间阻隔+喷 雾降尘	/	0.041 7	0.1

②筛分和破碎粉尘

本项目原料含水率较高，并且在原料堆放区采用喷雾降尘，结合《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂逸散尘排放因子”——“砂和砾石在

筛分时源强按 0.05kg/t 物料”。根据建设单位提供的资料，本项目进行筛分时煤矸石量为 499990t/a，则筛分工序粉尘的产生量约为 25t/a。

本项目煤矸石经筛分后，粒径大于 6cm 的物料通过皮带机输送至锤式破碎机进行破碎，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂逸散尘排放因子”——“砂和砾石在破碎时源强按 0.05kg/t 物料”。根据建设单位提供的资料，筛分出大颗粒的煤矸石约 250000t 需要进行破碎，故本项目煤矸石破碎工序粉尘产生量为 12.5t/a。

因此，项目煤矸石筛分、破碎工序粉尘的产生量共计 37.5t/a。

治理措施：评价要求项目将筛分和破碎工序在车间内进行二次封闭，并在振动筛和破碎机上方分别安装集气罩，产生的废气经收集后引至 1 台袋式除尘器进行处理（风机风量为 10000m³/h），处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率为 95%，袋式除尘器处理效率不低于 99.5%。

未被集气罩收集的颗粒物量为 1.875t，由于项目将筛分和破碎为车间内二次封闭，且车间顶部安装有喷雾降尘装置，产生的颗粒物经过车间阻隔和喷雾降尘后，90%的颗粒物沉降到车间内部，则无组织粉尘的排放量为 0.1875t/a。沉降到车间的粉尘量为 1.6875t/a，这部分粉尘经清扫收集后可回用于生产系统。经计算，项目筛分、破碎工序废气产排情况如下表所示：

表 22 项目筛分、破碎工序废气污染物产排情况一览表

污染 工序	污染 物名 称	产生情况			治理措施	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a
筛分、 破碎 工序	颗粒 物（有 组织）	1484.4	14.84 4	35.625	二次封闭+集 气罩+袋式除 尘器+15m 高 排气筒	7.4	0.074	0.178
	颗粒 物（无 组织）	/	0.781	1.875	二次封闭+车 间阻隔+喷雾 降尘	/	0.078	0.1875

（2）无组织废气

①原料装卸和堆存扬尘

	本项目废弃煤矸石经洗选之后得到的产品矸石、精煤、煤泥等均含水率较高，因此在储存及装车外运时不易起尘，故评价仅分析原料煤矸石在卸料和堆存时的起尘量。 A、产生量计算 项目原料煤矸石在装卸和堆存过程中会产生粉尘，颗粒物产生量根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的计算方法进行计算。 工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中： P——颗粒物产生量（单位：吨）； ZCy——装卸扬尘产生量（单位：吨）； FCy——风蚀扬尘产生量（单位：吨）； Nc——年物料运载车次（单位：车）； D——单车平均运载量（单位：吨/车）； (a/b)——装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 1，a 河南省取值 0.001；b 指物料含水率概化系数，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 2，煤矸石取值 0.0008； Ef——堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 3，煤矸石取值 11.7366；
--	---

	S——堆场占地面积（单位：平方米），项目煤矸石堆场面积取值 2500。 项目原料煤矸石年运输量为 50 万 t/a，单车平均运载量 40t，年物料运载车次约 12500 车，根据公式计算，项目原料煤矸石装卸和堆存颗粒物产生量约为 683.683t/a。 B、排放量计算 项目煤炭堆存颗粒物排放量根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的计算方法进行计算。 工业企业固体物料堆存颗粒物排放量核算公式如下： $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ 式中： P——颗粒物产生量（单位：吨）； Uc——颗粒物排放量（单位：吨）； Cm——颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 4，项目粉尘控制措施为出入车辆冲洗、洒水等，控制效率为 78%； Tm——堆场类型控制效率（单位：%），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中附录 5，项目堆场类型控制效率为密闭式：99%。 项目原料装卸及堆存颗粒物产生总量为 683.683t/a，根据公式计算可知，项目原料装卸及堆存颗粒物排放总量为 1.436t/a。 ③运输车辆动力起尘 本项目原料废弃煤矸石及副产品煤泥运输均由散装车运输，车辆运输过程中产生少量的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按照下列经验公式计算：
--	--

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²；

本项目每辆车在厂区行驶距离按平均 80m 计算，运输车辆载重按 40t，车辆在不同路面清洁程度情况下的扬尘量表如下表：

表 23 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表

车速 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
5km/h	0.0920	0.1548	0.2098	0.2603	0.3077	0.5175
10km/h	0.1841	0.3095	0.4196	0.5206	0.6154	1.0350
15km/h	0.2761	0.4643	0.6293	0.7809	0.9231	1.5525

根据项目实际情况，本项目车间外运输道路均为硬化路面，建设单位对地面定时洒水抑尘，以减少道路扬尘。基于本项目实际情况，本评价对道路扬尘量以 0.1kg/m² 计，车辆运行速度以 5km/h 计，则本项目汽车行驶时的起尘量为 0.092kg/km·辆。本项目委托第三方运输公司进行原料及成品运输，采用原料进、成品出的模式，因此不考虑空载状态，因此本项目原料及产品运输量约为 100 万 t/a，载重车重约 50t，单车平均运载量 40t，全年运输辆次约为 25000 辆次。因此，项目原料及成品在运输过程中产生的总扬尘量约为 0.184t/a。

为了最大限度减小原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取以下措施：

a、对进厂道路进行硬化，减少运输车辆扬尘对外环境的影响；

	b、运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄漏及粉尘飞扬； c、配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强道路洒水降尘，以降低扬尘污染。 厂区外运输： 本项目营运期间原料由货车运送至厂内，产品由货车运出厂区。本项目运输车辆路线主要从厂区南侧大门出发，经南侧小路向西——西侧小路向南——S234 省道（运输路线图见附图四）。为避免车辆运输过程中扬尘对沿途及厂区环境造成影响，评价建议加强对运输车辆的管理，具体措施如下： a、对交通路线进行合理选择，尽量避开人群居住及活动的密集区，若必须穿越个别敏感区时应采取禁止鸣笛及低速行驶等措施，且减少刹车次数，避免急刹车等；进入厂区后严格按指定线路行驶； b、运输车辆运输过程应采用双层篷布、毛毡扣在车厢上，绑扎牢固，使卸料过程不易卷起；原料和产品运输车辆出厂前必须进行车辆清洗，保持车身和轮胎清洁，不得沾有杂物； c、加强运输人员培训，出厂的卡车必须经过专人检查，卡车运输过程车速均匀，不能忽大忽小、时快时慢。 经采取降尘措施后，车辆运输起尘量会减少 80%，则项目汽车运输扬尘排放量为 0.0367t/a。 为进一步减轻项目物料（原料和成品）在运输、装卸、堆存以及生产过程产生粉尘对周边大气环境的不利影响，企业应按照《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）附件 2《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中的要求采取以下措施： a、项目所有物料（包括原料、成品等）进库存放，厂界内无露天堆放物
--	---

	料。车间内安装喷雾降尘设施，覆盖整个生产车间。车间四面密闭，通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，在无车辆出入时将门关闭。 b、车间及运输道路地面全部进行硬化，每日安排专人对厂区地面进行清扫、降尘。 c、采用地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节全部在密闭良好的车间内运行。皮带输送机在密闭廊道内运行，并在落料位置设置集尘装置并配备除尘系统。 d、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。 e、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。 f、企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周设置洗车废水沉淀池。 g、非道路移动机械 本项目厂区内设置有铲车等非道路移动机械。为降低厂区内非道路移动机械设备运行对环境的影响，本次评价建议建设单位按照《河南省生态环境厅办公室关于进一步推进非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》的要求，对厂区内的非道路移动机械按照统一编码规则完成信息登记，领取非道路移动机械环保号牌，选择悬挂方式固定；按照当地环保部门的要求，对厂区内的机械使用者需随机械携带信息采集卡/表，对厂区内的非道路移动机械设备安装定位系统。 项目须严格执行无组织排放标准，在严格落实以上环保措施后，本项目厂区内的无组织排放污染物将进一步降低。
--	---

1.2 有组织粉尘治理技术可行性分析

本项目原料废弃煤矸石上料工序拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至1台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理。袋式除尘器工作原理为：

含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的多种效应作用，被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入滤筒，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使积附在布袋外壁上的粉尘被清除，落下的灰尘进入灰库。

本项目为废弃煤矸石筛选再利用的项目，属于废弃资源综合利用业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中附录 A 表 A.1——“其他废弃资源”加工单元推荐的废气污染防治可行技术为“布袋除尘”，因此本项目采用袋式除尘符合技术规范要求。

1.3 废气污染物达标分析：

根据上述分析，本项目废气污染物达标情况见表 24。

表 24 本项目废气达标分析一览表

产污环 节	污 染 物	排放情况		执行标准			是否 达标
		排放 浓度 <u>mg/m³</u>	排放速 率 <u>kg/h</u>	标准名称	排放 浓度 <u>mg/m³</u>	排放速 率 <u>kg/h</u>	
有组织排放							

上料工序	颗粒物	3.8	0.019	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（豫环文[2021]94号）中标准限值	10	3.5	是	
筛分、破碎工序	颗粒物	7.4	0.074				是	
无组织排放								
上料工序	颗粒物	排放量 0.1t/a		《大气污染物综合排放标准》	1.0	/	是	
筛分、破碎工序	颗粒物	排放量 0.1875t/a						
原料装卸和堆存	颗粒物	排放量 1.436t/a						
车辆运输	颗粒物	排放量 0.0367t/a						
1.4 非正常工况								
本项目废气处理装置非正常工况主要为袋式除尘器出现故障，导致颗粒物未经处理直接排放。本项目非正常工况废气排放情况一览表见下表。								
表 25 项目非正常工况废气排放情况一览表								
产污节点	故障原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放浓度	排放速率	排放量	处理措施
上料、工序	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	750mg/m³	3.75kg/h	1.875kg/次	立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产
筛分、破碎工序	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	1484.4mg/m³	14.84kg/h	7.422kg/次	
为防止生产过程中出现废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：								

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效的防止废气非正常排放的发生。

1.5 废气排放口及监测计划

(1) 本项目废气排放口情况见下表：

表 26 废气排放口一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
			X	Y			
上料工序废气排放口	DA001	一般排放口	112.939936°	33.875012°	15	0.4	常温
筛分、破碎工序废气排放口	DA002	一般排放口	112.939609°	33.875045°	15	0.5	常温

(2) 项目废气监测要求如下表：

表 27 废气污染源监测内容一览表

监测点位	监测内容	监测指标	监测设施	手工监测频次	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值
上料工序废气排放口	烟气流速，烟道截面积，烟气温度，烟气量	颗粒物	手工	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（豫环文[2021]94号）中	10mg/m ³ ； 3.5kg/h
筛分、破碎工序废气排放口	烟气流速，烟道截面积，烟气温度，烟气量	颗粒物	手工	1次/年		

					标准限值	
厂界上风向设1个参照点，下风向设3个监控点	温度、气压、风速、风向	颗粒物	手工	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m ³ (周界外最大浓度)

1.6 废气环境影响分析

根据宝丰县环境空气统计结果（2020年），项目所在区域属于不达标区。项目区域特征因子 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 0.3mg/m³ 标准限值要求。

本项目原料废弃煤矸石上料工序拟在地下料仓口设置为“三面围挡、一面敞开”以便于铲车送料，并在上料机上方设置集气罩，废气引至1台袋式除尘器进行处理；破碎、筛分等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并在破碎机、振动筛上方分别设置集气罩，将废气引至一台袋式除尘器进行处理；汽车运输过程中产生的颗粒物拟采取运输车辆车厢加盖篷布，车辆出入口设1套车辆自动冲洗装置，并对道路及时进行清扫等措施后，颗粒物排放量较少；对于原料装卸及物料堆存颗粒物采取车间地面硬化，出入口安装卷闸门，车间内设置喷雾降尘装置，污染物排放量较少。

综上，本项目建设对周边大气环境影响较小。

2、运营期水环境影响分析

本项目生产过程中用水主要为车间喷雾降尘用水、洗选系统用水、车辆冲洗用水和职工生活用水。

2.1 产排污情况

(1) 生活污水

本项目营运后，劳动定员 15 人，年工作 300 天，均不在厂区食宿。根据《河南省地方标准·工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385—2020）可知，不在厂区食宿人员用水定额按 60L/人·d，由于本项目运营期不在厂区办公，

职工用水仅为厕所用水，故用水定额按 40L/人·d，则项目职工生活用水量为 0.6m³/d、180m³/a。生活污水产生量按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量约 0.48m³/d，144m³/a。生活污水中主要污染物为：COD300mg/L、BOD160mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。评价要求建设单位新建 1 座 15m³ 的化粪池，用于暂存处理生活污水，定期清掏用于周边农田施肥，资源化利用不外排。

(2) 车间喷雾降尘用水

根据车间面积及物料堆存情况，建设单位拟在原料区及成品区顶部共设置 2 套喷雾降尘系统，每套喷头流量一般在 0.2m³/h 左右。喷雾降尘系统每天开启 8h，根据计算，用水量为 3.2m³/d，960m³/a，该用水直接蒸发。

(3) 洗选系统用水

参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中煤炭开采和洗选业的原煤洗选用水定额先进值为 0.5m³/t。本项目营运期煤矸石洗选量为 50 万 t/a，则煤矸石洗选系统用水量为 833.3m³/d、250000m³/a。

煤矸石洗选系统产生的废水全部收集后引至浓缩池（2 座，各 530m³），经浓缩处理后的上清液储存于清水池中（300m³），回用于煤矸石洗选环节，实现闭路循环，不外排的目的。循环水在使用过程中由于产品物料携带及其他蒸发损耗一部分水量，根据本项目原料煤矸石及产品的含水率计算，物料携带部分的水量如下所示。

表 28 洗选系统物料含水量分析表

项目		原料	产品			增量（进入产品）
		煤矸石	精煤	矸石	煤泥	
用量	湿料	<u>500000t/a</u>	<u>99853.528t/a</u>	<u>349487.347t/a</u>	<u>49926.764t/a</u>	/
	含水率	<u>7%</u>	<u>15%</u>	<u>9%</u>	<u>15%</u>	/
	含水量	<u>35000t/a</u>	<u>14978.029t/a</u>	<u>31453.861t/a</u>	<u>7489.015t/a</u>	<u>18920.905t/a</u>

根据上表可知，煤矸石洗选浮选过程物料携带造成损耗水量约为

63.07t/d、18920.905t/a，同时生产过程中由于蒸发损耗部分的水量约为用水量的 3%，即蒸发损耗量约为 25t/d、7500t/a，则洗选系统用水损耗总量为 88.07t/d、26420.905t/a。该部分损耗水量通过添加新鲜水进行补充，即新鲜水补充量为 88.07t/d、26420.905t/a，经计算洗选系统废水产生量约为 745.264t/d、223579.095t/a。本项目洗选系统产生的废水排入浓缩池（2 座，各 530m³）后，上清液进入清水池（300m³）回用于洗选工序，浓缩池底泥送至压滤机进行压滤，压滤后储存于煤泥暂存区，压滤废水进入浓缩池实现生产废水闭路循环，零排放。

（4）车辆冲洗用水

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，本项目拟在厂区东南侧出入口设置车辆清洗装置一套，对进出车辆进行冲洗，保证外出车辆不携带颗粒物等杂物。根据工程分析可知，项目运输车辆每年进出厂区约 25000 辆·次。按照经验数据，冲洗水用量为 100L/辆，则用水量约为 8.333m³/d，2500m³/a。考虑车辆清洗过程中洗车废水会有一定损耗，耗损按 20%计，废水的产生量为 2000m³/a（6.666m³/d）。项目每天约需补充 20%的新鲜水，即 1.667m³/d（500m³/a）。

本项目将在厂区东南侧出入口新建 1 套车辆自动冲洗装置和 1 座沉淀池（20m³），项目车辆冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

2.2、污染治理措施可行性

（1）洗选系统废水治理可行性

本项目生产过程中洗选系统产生的废水，采用“浓缩+压滤”的处理工艺，洗选系统废水进入浓缩池后加入絮凝剂，加快废水的沉淀效率，浓缩沉淀后的上清液进入清水池，循环用于洗选环节；底泥进入压滤机压滤成煤泥饼后作为副产品外售。压滤过程中产生的压滤水进入浓缩池循环利用。废水处理工艺流程见下图：

本项目煤矸石洗选系统废水处理工艺流程如下图所示。

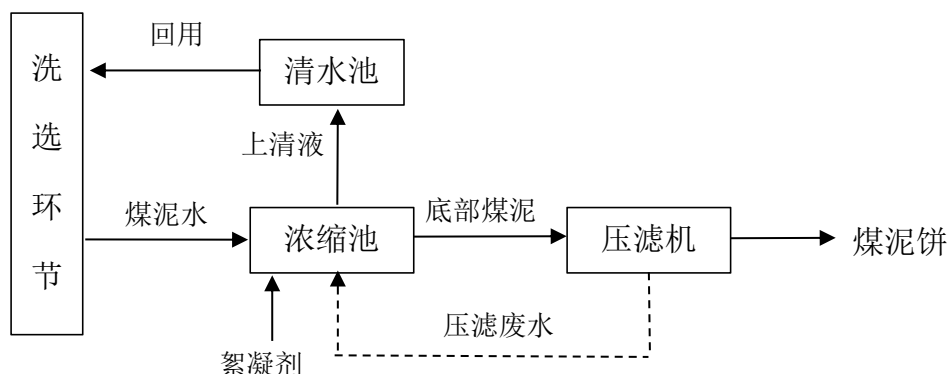


图4 项目煤矸石洗选废水处理工艺流程示意图

项目拟设置 2 座深锥式浓缩池，直径 10m，高 10m，浓缩池容积约为 530m³，则两座浓缩池容积之和为 1060m³。项目洗选系统废水产生量为 745.264t/d，浓缩池容积可满足约 1.4 天的洗选废水暂存量，废水在浓缩池中停留时间约为 33h，池容可满足贮存所需。同时配套设置 1 座清水池，容积为 300m³，可以满足区清洗用水储存 8.6h 的暂存要求。

为防止事故或检修情况下洗选浮选废水排入外环境，评价要求建设一座事故池，容积为 200m³，以保证浓缩池在事故状态下洗选废水的暂存使用不外排。

废水闭路循环可行性分析

本项目生产过程中废水采用浓缩+压滤+清水池实现闭路循环，废水全部回用，在设计上可达到废水不外排的要求。

生产过程中产生的废水通过浓缩池对其浓缩处理，上清液作为循环水重复利用，浓缩池底部由压滤机回收尾泥，滤液与上清液一起作为循环水重复使用。当污泥浓缩机需要检修或发生故障时，事故水池可容纳事故状态下的洗选废水，这样可以保证在任何情况下煤矸石洗选废水不外排，从而避免洗煤废水对周围环境的污染。

根据《洗煤厂闭路循环等级》（GB/T35051-2018）中对洗水一级闭路循环的要求，本工程的洗水闭路循环分析如下：

表 29 本项目与选煤行业洗水闭路循环五项指标比照结果一览表			
序号	选煤厂洗水闭路循环一级标准指标	本项目指标	评价结果
1	实现清水选煤，洗水实现动态平衡，不向厂区外排放。水重复利用率 90%以上，单位补充水量小于 0.15m ³ /t（入选原煤）	煤矸石洗选过程产生的废水全部收集后引至浓缩池，经浓缩沉淀后的上清液回用于煤矸石洗选环节，实现闭路循环，不外排。循环使用水量为 745.264t/d，重复使用率约为 90%，单位补充水量为 0.053m ³ /t。	符合
2	煤泥全部在厂房内由机械回收。	煤泥采用浓缩机+压滤机回收，煤泥压滤在厂房内完成。	符合
3	设有缓冲水池或浓缩机，并有完备的回水系统。	项目共设 2 台浓缩机、2 座浓缩池、1 座清水池，配套设完备的回水系统。	符合
4	洗选水浓度 SS<50g/L	浓缩机溢流的洗选水 SS 浓度远小于 50g/L	符合
5	年入选原料煤量达到设计能力的 70%以上。	本项目原料来源稳定，可实现年入选原料达到设计能力的 70%以上。	符合
综上所述，本项目产生的洗选系统废水可实现闭路循环，达到《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）洗选水闭路循环一级标准，可保证煤泥水不会外排。当设备检修及备用浓缩机发生事故出现事故排水时，必须立即停产，防止项目煤泥水外排，从而避免对周边环境的影响。 （2）车辆冲洗废水治理可行性 本项目车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。项目拟设置 1 座 20m³ 的沉淀池用于收集暂存车辆冲洗废水，根据工程分析，项目车辆冲洗废水产生量为 6.667m³/d，因此沉淀池可满足冲洗废水暂存约 3 天的需要，措施可行。 （3）生活污水治理可行性 项目生活污水经化粪池处理定期清掏用作周边农田施肥，不外排。化粪池是生活污水的预处理措施，是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，化粪池废水停留时间以 12-24h 为宜。项目拟建			

设 1 座 15m³的化粪池，根据工程分析，项目生活污水的产生量为 0.48m³/d，因此化粪池容积可满足生活污水停留暂存一个月的需求。

综上所述，本项目营运期生产废水经处理后循环使用，生活废水经化粪池处理后综合利用，不外排，不会对周边地表水体产生大的影响。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强分析及保护措施

本项目运营后噪声主要来源于破碎机、振动筛、洗选机、脱水筛、压滤机等，参考《环境影响评价技术方法》（2017 版，环境保护部环境工程评估中心编）中资料数据可知，此类设备噪声源强一般在 75-90dB（A）之间，车间内设备通过采取部分设备（如破碎机）安装隔音罩，二次封闭、基础减振以及距离衰减等措施后，噪声源的源强下降 15~25dB（A）。本项目主要噪声源排放源强见下表。

本项目主要设备噪声源强及降噪后源强见表 30。

表 30 项目主要设备噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声值 dB（A）	台数（台）	降噪措施	治理后声级 dB （A）
1	给料机	85	1	部分设备安装隔音罩、基础减振、 厂房隔声	65
2	振动筛	80	1		60
3	破碎机	85	1		65
4	洗选机	90	1		70
5	脱水筛	80	6		60
6	螺旋机	80	1		60
7	离心机	85	1		65
8	浮选机	80	1		60
9	压滤机	75	2		55
10	风机	85	1		65
11	泵类	85	2		65

(1) 固定声源

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式:

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

式中:

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

LA(r)—距离声源 r 米处噪声预测值, [dB(A)];

LA(r0)—距离声源 r0 米处噪声预测值, [dB(A)];

r0—参照点到声源的距离, (m);

r—预测点到声源的距离, (m)。

本项目噪声源经过距离衰减后, 对项目厂界噪声预测结果见表 31。

表 31 设备噪声对厂界影响预测分析

影响对象	声源名称	源强(设备叠加后) dB	距厂界距离 (m)	厂界贡献值 dB	标准值 dB (A) (昼间)	达标情况
东厂界	给料机	<u>65</u>	<u>35</u>	<u>39.4</u>	<u>60</u>	达标
	振动筛	<u>60</u>	<u>55</u>			
	破碎机	<u>65</u>	<u>55</u>			
	洗选机	<u>70</u>	<u>105</u>			

		脱水筛	<u>67.8</u>	<u>115</u>			
		螺旋机	<u>60</u>	<u>110</u>			
		离心机	<u>65</u>	<u>112</u>			
		浮选机	<u>60</u>	<u>123</u>			
		压滤机	<u>58.0</u>	<u>130</u>			
		风机	<u>65</u>	<u>40</u>			
		泵类	<u>68</u>	<u>80</u>			
	南厂界	给料机	<u>65</u>	<u>10</u>	<u>52.12</u>	<u>60</u>	达标
		振动筛	<u>60</u>	<u>10</u>			
		破碎机	<u>65</u>	<u>13</u>			
		洗选机	<u>70</u>	<u>20</u>			
		脱水筛	<u>67.8</u>	<u>18</u>			
		螺旋机	<u>60</u>	<u>28</u>			
		离心机	<u>65</u>	<u>25</u>			
		浮选机	<u>60</u>	<u>30</u>			
		压滤机	<u>58.0</u>	<u>30</u>			
		风机	<u>65</u>	<u>10</u>			
		泵类	<u>68</u>	<u>18</u>			
	西厂界	给料机	<u>65</u>	<u>130</u>	<u>39.69</u>	<u>60</u>	达标
		振动筛	<u>60</u>	<u>110</u>			
		破碎机	<u>65</u>	<u>110</u>			
		洗选机	<u>70</u>	<u>60</u>			
		脱水筛	<u>67.8</u>	<u>50</u>			
		螺旋机	<u>60</u>	<u>55</u>			
		离心机	<u>65</u>	<u>53</u>			
		浮选机	<u>60</u>	<u>42</u>			
		压滤机	<u>58.0</u>	<u>35</u>			
		风机	<u>65</u>	<u>120</u>			
		泵类	<u>68</u>	<u>85</u>			

北厂界	给料机	<u>65</u>	<u>40</u>	<u>46.01</u>	<u>60</u>	达标
	振动筛	<u>60</u>	<u>40</u>			
	破碎机	<u>65</u>	<u>37</u>			
	洗选机	<u>70</u>	<u>30</u>			
	脱水筛	<u>67.8</u>	<u>32</u>			
	螺旋机	<u>60</u>	<u>22</u>			
	离心机	<u>65</u>	<u>25</u>			
	浮选机	<u>60</u>	<u>20</u>			
	压滤机	<u>58.0</u>	<u>20</u>			
	风机	<u>65</u>	<u>40</u>			
	泵类	<u>68</u>	<u>35</u>			

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目运营期各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，均可实现厂界达标排放。项目周边 50m 内无居住区等敏感保护目标，不会产生噪声扰民现象。因此，本项目落实环保措施后噪声对周围环境影响较小。

3.2 噪声监测计划

本项目运营期噪声监测计划见表 32。

表 32 本项目运营期噪声监测计划一览表				
监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周边界外 1m	等效 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、运营期固废环境影响分析

本项目运营期产生的固废主要为一般固废：除尘器收集粉尘、车辆冲洗沉淀池沉渣以及絮凝剂废弃包装袋；危险废物：废机油；生活垃圾。

4.1 固体废物产生贮存处置情况

(1) 一般固废

①除尘器收集粉尘

根据大气污染物产排情况分析可知，本项目上料、筛分、破碎工序废气由除尘器收集的粉尘量为 45.58t/a。该部分粉尘经收集后外售至建材厂。

②车辆冲洗沉淀池沉渣

本项目生产过程车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后会产生一定的沉渣，主要为煤渣、泥沙等。根据企业提供资料以及类比同类项目可知，本项目车辆冲洗废水沉淀池沉渣产生量约为 1.5t/a。沉渣定期打捞后，经煤泥压滤机压滤后，外售至周边建材厂制砖或垫路。

③絮凝剂废弃包装袋

本项目生产过程中煤矸石洗选系统产生的废水通过浓缩+压滤进行处理，浓缩时加入絮凝剂加快沉淀絮凝速度。根据企业提供资料可知，絮凝剂的使用量约为 15t/a，采用袋装，每袋 25kg，则每年废弃包装袋的产生量为 600 个。每个包装袋重量约 0.25kg，则每年废弃包装袋的产生量为 0.15t/a。废弃包装袋主要成分为 PE 塑料膜、牛皮纸，属于一般废物，可定期外售。

(2) 职工生活垃圾

本项目劳动定员共 15 人，均不在厂区食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.25t/a。项目生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物废机油主要来自设备维护，参考同类型项目，项目废机油产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。

本项目一般工业固废产排情况见表 33，危险废物产排情况见表 34。

表 33 本项目一般工业固废产排情况一览表								单位: t/a	
序号	产生环节	名称	代码	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量	环境管理要求	
1	袋式除尘器	除尘器收集粉尘	900-999-66	45.58	一般固废暂存间 (50 m ²)	外售	45.58	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
2	车辆冲洗沉淀池	沉淀池沉渣	590-999-99	1.5		外售	1.5		
3	污水处理	絮凝剂废弃包装袋	900-001-07	0.15		外售	0.15		

表 34 本项目危险废物汇总表										单位: t/a	
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施	
1	废机油	HW08	900-217-08	0.02	设备检修	液态	矿物油	挥发性有机物	T	采用专用油桶暂存于危废暂存间,交由有资质的单位处置	

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目生产过程中产生的一般固废有除尘器收集粉尘、车辆冲洗沉淀池沉渣和絮凝剂废弃包装袋,评价要求建设单位建设一座 50m²的一般固废暂存间,用于收集暂存一般固废。一般固废暂存间要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)中要求进行建设,应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存;贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。不得擅自倾倒、堆放、丢

弃、遗撒工业固体废物，排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。排污单位应建立一般固废管理台账制度，做好一般固废产生、收集、暂存、转移、利用等台账记录。

(2) 危险废物

危废暂存时需要采取以下控制措施：

建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存，并委托资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置警示标示。

危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托有资质单位安全处置，企业不得擅自处理，评价要求建设单位在投入运行前应当与相应资质单位签订相应的危废处置协议。

本项目产生的危险废物贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，面积 5m²，地面进行防渗处理，危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置。具体建设要求如下：

①设置危险废物暂存间

本项目拟在车间内设置专门的危险废物暂存间，用于暂存危险废物。危

险固废的堆放点应按《危险废物污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，设立专门的危险废物贮存设施，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容的（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；同时，用于存放危险废物的地方必须由耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，另外，储存区域应有防漏裙角或围堰，防止危险物流失。根据《危险废物转移联单管理办法》，危险废物的处理应实施转移联单制度，确保危险废物的去向明确。

②危险废物的收集和管理

对危险废物的收集和管理，采取以下措施：

1) 各类危险废物应分别分类用于容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

2) 危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到防雨、防腐和防渗。

3) 危险废物暂存库内地面全部防渗。

危险废物的收集和管理，公司需要委派专人负责，危险废物的储存容器要有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效的防止临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处理单位时必须遵守以下要求：

1) 做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联单交接受单位，第五联单交接受地环保局。

2) 危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险品的运输安全知识，了

解运载危险化学品的性质、危险特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

3) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时在押运人员的监管之下，不得超载，严格按照所在城市规定的城市行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

本项目运营期间产生的危险废物通过采取措施后能够实现减量化和无害化，不会对周围环境造成不良影响。本项目各类固废均得到合理有效的处理、处置，不会对环境产生二次污染。

表 35 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	1 个专用密闭容器+5m ² 危废暂存间	废机油	HW08	900-217-08	5m ²	专用密闭容器储存	不小于 0.05t	1 个月

5、车辆运输线路及影响分析

本项目物料运输均采用汽车运输，且全部委托第三方运输公司进行运输。原料煤矸石来源于平顶山市区域内矿山、洗煤厂等，经洗选分筛后的产品主要外售至周边建材厂、焦化厂、电厂等，主要运输路线为 S234 省道。车辆自厂区南侧出入口出来后，经南侧小路——西侧小路——S234 省道，沿途主要经过一些工业企业以及南甘罗铺村（具体运输线路图见附图四）。运输车辆物料在运输过程中，随着车速的加快，汽车扬尘量将随之加大，扬尘及噪声污染，会对沿途道路两侧环境造成一定的影响，为减少运输过程中扬尘的产生，评价要求建设单位在于第三方运输公司签订合同时，应在合同中明确运输车辆须按照如下要求进行运输：

①要求车辆在运输时覆盖帆布、以防散落，并对司机加强业务培训，避

免运输途中物料散落对沿途环境造成影响。

②严格控制运输车辆的一次运输量，坚决避免超载现象，保护运输道路的路面平整、完好，同时可有效降低对沿途声环境及空气环境的污染。

③建议项目运输前对厂区及厂外道路洒水，减少扬尘；提高厂区地面硬化率，减少扬尘对周围环境的影响。

④运输车辆经过村庄等敏感点时尽量放慢车速、禁止鸣笛，减轻车辆噪声对居民生活的影响。

⑤合理安排运输时间，尽量避开居民生活和休息时间，严禁夜间运输。

⑥配备洒水车，对进出厂道路定期洒水，并对运输车辆加盖篷布以防止物料洒落，严禁物料超出箱板。运输车辆采用尾气排放达到国五排放标准车辆。厂区出口设置车辆清洗装置，对运输车辆进行清洗。

6、运营期地下水、土壤环境影响分析

根据对项目营运期废水治理分析，项目洗选浮选废水处理能够达到《选煤厂洗水闭路循环等级》中一级闭路标准的要求，可保证项目生产废水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合利用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；危险废物废机油采用专用油桶储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

为有效防止项目废水跑冒滴漏或危险废物泄漏对厂区地下水和土壤造成不利影响，项目应采取以下防渗措施：

表 36 拟建项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	浓缩池、洗选区、压滤区、事故池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	原料库、成品区、上料区、初期雨水池、车间地面等	一般地面硬化

重点防渗区防渗措施：主要为危废间的防渗，建议下层采用夯实粘土，中间层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，上层采用 200mm 厚的耐腐蚀防渗混凝土层。

一般防治区防渗措施：该防渗区地面应采用抗渗混凝土结构，混凝土强度等级不低于 C25，厚度不小于 100mm，渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。管道防渗漏生产过程均采用密闭输水管道进行输送，项目污水管道均采用防渗轻质管道；管道外设管沟防护，管沟采用人工防渗材料进行防渗，保证防渗材料渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设防渗层。

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

综上，建设项目厂区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好各项防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小。

7、生态环境

本项目施工期建设 1 座钢结构厂房，施工内容较少，施工期较短，并且随着施工期的结束，项目建设对周围生态环境的影响将随之结束。为进一步降低项目营运期对周围生态环境的影响，同时提升项目所在厂区生态面貌，评价建议建设单位对厂区地面进行硬化，同时要合理利用厂区四周空地进行植树种草，不仅美化环境还可以降低生产噪声对周围环境的影响。

8、环境风险

本项目为废弃煤矸石洗选项目，项目的原料为煤矸石，成品主要为煤矸石和精煤、煤泥，均不属于危险化学品，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质，且在生产过程中使用的原辅

	料中不含有毒有害化学品，本项目风险评价为简单分析。 8.1 环境风险识别 根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有： ①项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生污染、废气处理设施故障导致废气不达标排放。 ②项目煤矸石洗选设备故障时，将在地面漫流污染地表水和土壤。 ③项目危险废物泄漏，将对土壤、地下水、地表水造成污染。 8.2 环境风险分析 大气：项目大气环境风险主要来源于废气处理设施故障导致废气不达标排放、火灾带来的次生污染。项目火灾情况下主要会产生大量 CO 污染空气，短期内对空气环境影响较大。 地表水：项目煤矸石洗选设备故障时，将在地面漫流污染地表水和土壤。项目在做好截流措施的情况下可有效阻止对环境的污染。 地表水、地下水、土壤：项目危险废物泄漏时，将对土壤、地下水、地表水造成污染，在做好危废间防渗措施的情况下可大大降低泄漏风险。 8.3 环境风险防范措施及应急要求 （1）煤矸石自燃风险防范措施 煤矸石为可燃物质，丙类火灾危险品，粉尘具有燃爆性，着火点在 300～500℃之间，爆炸下限浓度 34～47g/m³（粉尘平均粒径：5～10um），煤矸石选煤厂一般达不到该下限。高温表面堆积粉尘（5mm 厚）的引燃温度：225～285℃，云状粉尘的引燃温度：580～610℃之间。此外煤矸石长期堆积可使煤料氧化，煤温升高甚至引起自燃。大量煤尘如遇点火源或电火花、静电火花，会发生燃烧。在高温天气、煤矸石长期堆放可能会发生煤矸石自然爆炸风险。 防范措施： ①降低煤矸石的化学活性，可用氯化钙、氯化钠、干熟石灰、石膏、氯
--	---

	化铵等抑制剂喷洒，这样可以延长煤矸石的氧化升温时间，在同样散热条件下，煤矸石自燃的危险性可大大减少。 ②降低煤矸石的透气性，煤矸石在厂区内临时堆存时进行分层排放，分层压实。 ③缩短煤矸石在厂区内的临时堆存时间。保持煤矸石含水率$\geq 10\%$，可有效减少煤矸石自然及爆炸。 (2) 产品精煤自燃风险防范措施 ①尽可能缩短堆放时间 煤堆的存放时间应根据煤质而定，一般无烟煤和贫煤的存放时间可稍长一些，但以不超过 4 个月为宜。长焰煤、不粘煤、弱粘煤和褐煤的堆存时间以不超过 1 个月为宜。本项目产品精煤在厂区暂存时间最长约为 5 天，暂存时间较短，自燃风险较小。 ②采用合理的堆煤方位和方式 根据阳光照射的时间，煤堆的方向以南北方向取长为好。这样，东西两面可以半天日照，半天背阴，以减小阳光对整体煤堆的直接照射面，从而减少煤堆中太阳辐射的热量聚集。煤堆不宜过高，从底部开始层层压实，增大煤堆窒息层，相邻两煤堆之间还应留有一定的防火间距。 ③水分的影响 水分的影响比较大，储煤场首先要做好防水、防雨、防潮工作，尽量保证煤样的干燥性。但是，一旦发现冒烟现象，绝对禁止向煤堆喷水降温，以免引起更大的火灾。本项目产品精煤的含水率约为 15%，且精煤储存区上方安装有喷雾降尘系统，定时开启喷雾降尘，因此，精煤发生自燃的概率较小。 ④加强内部管控和监管 车间制定严格的巡检制度，在交接班期间对各种易发生事故部位进行详细检查，并且进行巡检登记；厂区设置“闲人免进”、“严禁烟火”等警示
--	--

牌，并在相应部位喷涂警示颜色。

（3）煤泥水风险防范措施

煤泥水处理系统主要设备包括：压滤机、浓缩池、压滤机入料泵和污水泵。只有当压滤机、浓缩池、压滤机入料泵和污水泵发生故障时，且处理不及时，才可能出现煤泥水外排事故。煤泥水处理系统各设备发生故障时，只要及时采取措施均不会发生煤泥水外排事故。

①当浓缩机出现故障时，进入回用水系统的水中的 SS 将增大，此时管道中易产生堵塞，引起管内压力，进而引发管道破裂，造成煤泥水外排，因此，必须进行停产检修。尤其在浓缩池发生池体破裂时，会造成瞬间煤泥水的大量排放。

②当压滤机发生故障时，煤泥不能及时排走，会造成浓缩池泥面上升，造成浓缩池工作不正常。诱发管道破裂，引起煤泥水外排。

③压滤机入料泵发生故障时，也会使浓缩池的煤泥不能及时排走，会造成浓缩池泥面上升，造成浓缩池工作不正常。诱发管道破裂，引起煤泥水外排。

④污水泵发生故障时，中转调节池的煤泥水不能及时抽排，会使煤泥水外排。

防范措施：

1) 根据《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）：“事故尾泥水处理可根据选煤工艺、环境保护等因素确定选用事故浓缩机或事故尾泥水池。一般情况下，宜选用事故浓缩机。”根据本项目实际，评价要求工程设计建尾泥水事故池，尾泥水事故池规模可按照小时产生量 2 倍设计，当尾泥水回收系统发生事故排放时可排至尾泥水事故池。根据工程分析，本项目洗选浮选废水产生量约为 $745.264\text{m}^3/\text{d}$ ， $93.158\text{m}^3/\text{h}$ ，则事故池的容积约为 186.316m^3 。因此，评价要求项目建设 1 座 200m^3 的事故池用于收集暂存事故

状态下的废水，避免对厂区地下水、土壤以及周围地表水造成污染。

2) 对操作员工定期进行培训，使其熟练掌握各个设备的操作规程，避免因不当操作造成事故排水。

3) 制定风险应急预案。

在该项目采取本报告提出的风险防范措施的前提下，基本可以避免事故的发生。一旦发生事故，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，将事故降低到最低水平。

(4) 危险废物泄漏防范措施

①严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求建设危废暂存间，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），尤其做好防渗措施。危废间应有防漏裙角或围堰，防止危险物流失。

②建立巡查责任制度，每班安排专人对危废间进行巡视，及时发现问题并解决问题，做好台账记录。

③完善相关应急物资，如备用油桶、吸油毡等，若发生泄漏事故，及时处置，防止事态进一步扩大。

9、环保投资及验收一览表

该项目总投资 800 万元，环保投资估算约为 213.2 万元，占总投资的 26.65%，其环保投资详见表 37。

表37 项目营运期环保投资概况及验收一览表

序号	项目	环保设施（措施）		数量	投资额 (万元)
1	废气治理	上料工序 废气	地下料仓口“三面围挡、一面敞开”+集气罩+1台袋式除尘器+15m高排气筒	1套	15
		筛分、破碎 工序废气	破碎机和振动筛进行二次密闭+集气罩+1台袋式除尘器+15m高的排气筒	1套	20

		无组织废气	①全封闭式厂房，厂房原料区和成品区顶部设置喷雾降尘系统； ②物料输送采用密闭的皮带廊道，转载点处设置旋转喷头进行喷洒降尘减少无组织粉尘的产生。 ③车间地面及运输道路全部硬化，物料（原料及成品）运输过程中加盖篷布，不在厂区内露天转运；厂区出入口设高压车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，同时安排人员对厂区道路定时清扫、洒水等。	/	<u>50</u>
<u>2</u>	废水治理	生活废水	新建 1 座化粪池（15m ³ ），生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，资源化利用不外排。	<u>1 座</u>	<u>10</u>
		洗车废水	项目车辆冲洗废水经过 1 座沉淀池（20m ³ ）沉淀后循环利用，不外排。	<u>1 座</u>	<u>2</u>
		洗选系统废水	浓缩池 2 座，各 530m ³ ，清水池 1 座，300m ³ ，压滤机 2 台	/	<u>80</u>
<u>3</u>	固废治理	一般固废	设置一般固废暂存间（50m ² ）	<u>1 座</u>	<u>1</u>
		危险废物	设置危险废物暂存间（5m ² ），并做好防渗	<u>1 座</u>	<u>5</u>
		生活垃圾	厂区垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一处置	若干	<u>0.2</u>
<u>4</u>	噪声治理	部分设备安装隔声罩，基础减振，车间密闭等		/	<u>15</u>
<u>5</u>	风险	分区防渗，事故池 1 座 200m ³		<u>1 座</u>	<u>15</u>
合计					<u>213.2</u>

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	<u>DA001/上料废气排放口</u>	颗粒物	<u>地下料仓口“三面围挡、一面敞开”+集气罩+1台袋式除尘器+15m高排气筒</u>	《 <u>大气污染物综合排放标准</u> 》(GB16297-1996)及《 <u>河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南</u> 》(豫环文[2021]94号)中标准限值
	<u>DA002/筛分、破碎废气排放口</u>	颗粒物	<u>破碎机和振动筛进行二次密闭+集气罩+1台袋式除尘器+15m高的排气筒</u>	
	无组织废气	颗粒物	①全封闭式厂房，厂房原料区和成品区顶部设置喷雾降尘系统； ②物料输送采用密闭的皮带廊道，转载点处设置旋转喷头进行喷洒降尘减少无组织粉尘的产生。 ③车间地面及运输道路全部硬化，物料(原料及成品)运输过程中加盖篷布，不在厂区内露天转运；厂区出入口设高压车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗，同时安排人员对厂区道路定时清扫、洒水等。	
地表水环境	职工生活	生活污水	新建1座化粪池(15m ³)，生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥。	资源化利用，不外排
	车辆冲洗工序	洗车废水	1座沉淀池(20m ³)沉淀后循环利用，不外排。	循环利用，不外排
	洗选系统	煤泥水	浓缩池2座，各530m ³ ，清水池1座，300m ³ ，压滤机2台	循环利用，不外排
声环境	设备噪声	噪声	部分设备安装隔声罩，基础减振、厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<u>生活垃圾：厂区集中收集后交当地环卫部门处理；</u> <u>一般固废：除尘器收集粉尘：经厂区收集暂存后外售至建材厂；车辆冲洗沉淀池沉渣：定期打捞经压滤机压滤后外售周边建材厂制砖或垫路；絮凝剂废弃包装袋：经收集后外售。</u> <u>危险废物：废机油采用专用容器储存于危废暂存间（5m²），定期交由有资质的单位处置。</u>
土壤及地下水污染防治措施	<u>分区防渗：危废暂存间为重点防渗区；浓缩池、洗选区、压滤区、事故池为一般防渗区；原料库、成品区、上料区、初期雨水池、车间地面等为简单防渗区。</u> <u>（1）重点防渗区防渗措施：主要为危废间的防渗，建议下层采用夯实粘土，中间层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s，上层采用 200mm 厚的耐腐蚀防渗混凝土层。</u> <u>（2）一般防渗区防渗措施：该防渗区地面应采用抗渗混凝土结构，混凝土强度等级不低于 C25，厚度不小于 100mm，渗透系数应$\leq 10^{-7}$cm/s。管道防渗漏生产过程均采用密闭输水管道进行输送，项目污水管道均采用防渗轻质管道；管道外设管沟防护，管沟采用人工防渗材料进行防渗，保证防渗材料渗透系数应$\leq 10^{-7}$cm/s。</u> <u>（3）简单防渗区：采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设防渗层。</u>
生态保护措施	厂区地面进行硬化，同时要合理利用厂区四周空地植树种草。
环境风险防范措施	<u>①建设一座 200m³的事故池；按照土壤和地下水防渗要求进行分区防渗；</u> <u>②加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育；</u> <u>③企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材。</u>
其他环境管理要求	①设置专人负责项目环保设施的运行和管理工作； ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告； ③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，及时在全国排污许可管理信息平台填报项目排污登记表。

六、结论

平顶山市龙麟实业有限公司年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，占地面积约 7100m²，总投资 800 万元。属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类建设项目，建设内容可行。项目用地属于废弃采矿用地，项目建设符合张八桥镇乡镇发展总体规划，选址可行。

综上，项目建设符合当前国家产业政策，建设内容可行。项目所在地环境质量总体较好，项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。建设单位在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	<u>0.223t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.223t/a</u>	<u>+0.223t/a</u>
废水	生活污水	/	/	/	0	0	0	0
	生产废水	/	/	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物	车辆冲洗沉淀 池沉渣	/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	除尘器收集粉 尘	/	/	/	<u>45.58t/a</u>	<u>0</u>	<u>45.58t/a</u>	<u>+45.58t/a</u>
	絮凝剂废弃包 装袋	/	/	/	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废机油	/	/	/	<u>0.02t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.02t/a</u>	<u>+0.02t/a</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

平顶山市龙麟实业有限公司年筛选废弃煤矸石 50 万吨 综合利用项目环境影响报告表技术评审意见

受平顶山市生态环境局宝丰分局委托，平顶山清睿环保科技有限公司于 2022 年 7 月 29 日在宝丰县组织召开了《平顶山市龙麟实业有限公司年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有平顶山市生态环境局宝丰分局、平顶山市龙麟实业有限公司（建设单位）、河南中曼威琛环保工程有限公司（评价单位）的代表以及会议邀请的专家。会议组成专家技术评审组（名单附后），负责对报告表进行技术评审。与会人员会前察看了项目现场及周围环境状况，听取了建设单位对项目基本情况的介绍和评价单位对报告表内容的汇报。经认真讨论和评议，形成技术评审意见如下：

一、项目基本情况

本项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，占地面积约 7100m²。项目总投资 800 万元，主要建设一座 7000m² 钢结构厂房，内部划分为原料储存区、成品区、主要生产区等区域，项目规模为年筛选废弃煤矸石 50 万吨。项目主要工艺流程：外购煤矸石—上料—筛分—破碎—洗选—脱水—浮选—成品，主要设备有上料机、振动筛、破碎机、洗选机、脱水筛、浮选机、压滤机等。

该项目于 2022 年 7 月 1 日在宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码 2207-410421-04-01-988988，项目符合国家有关政策。

二、报告表编制质量

报告表编制较为规范，评价模式正确，产污环节分析及评价因子

筛选基本符合项目特点，提出的不良环境影响预防、控制或减缓对策措施原则可行，评价结论总体可信，经补充完善后可上报。

三、报告表应补充完善的内容

1、进一步调查现有项目场地、项目周边环境情况和地表水流向情况，校核地表水环境现状引用数据，完善相关分析；结合项目原料煤矸石成分、热值，完善分析项目建设可行性。

2、细化“三线一单”分析，对照管控单元清单分析项目符合性；完善绩效分级、污染治理方案符合性分析。

3、完善工程分析内容、细化产污环节分析。结合相关技术标准，校核废气风机风量、排气筒参数。结合生产工艺产污环节，校核大气污染物产生源强、收集处理效率及排放数据，完善环保措施可行性分析。

4、进一步分析生产用水来源，完善废水处理循环利用可行性。完善噪声预测分析内容，细化固废、危废产生存放处置要求。完善风险分析内容。

5、完善环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单等内容，补充雨污分流图、雨水流向图等附图附件。

专家组：马引弟 李冲兵 谢中强

2022年7月29日

环境影响技术评审专家签到表

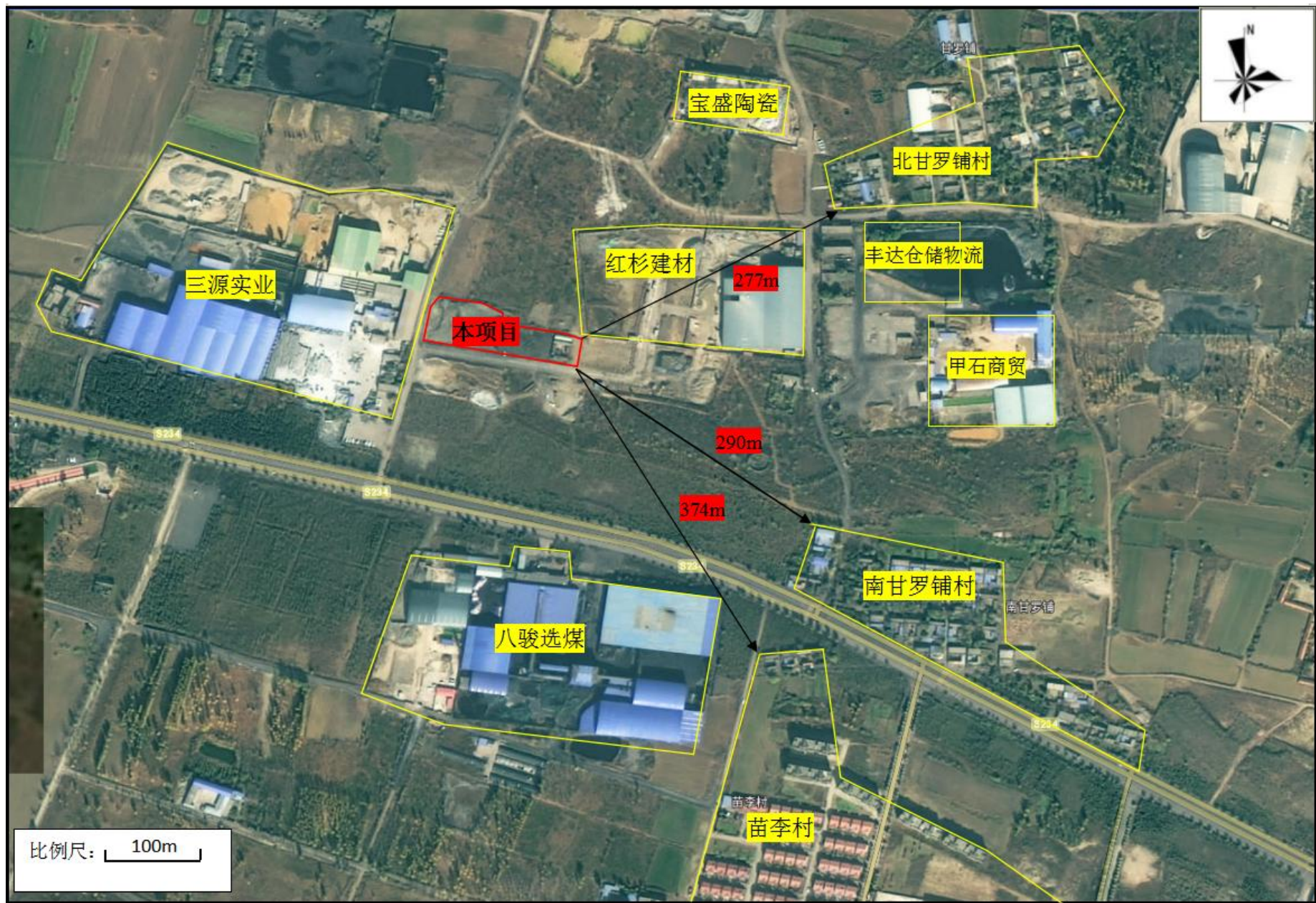
项目名称：年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目

日期: 2022.7.29

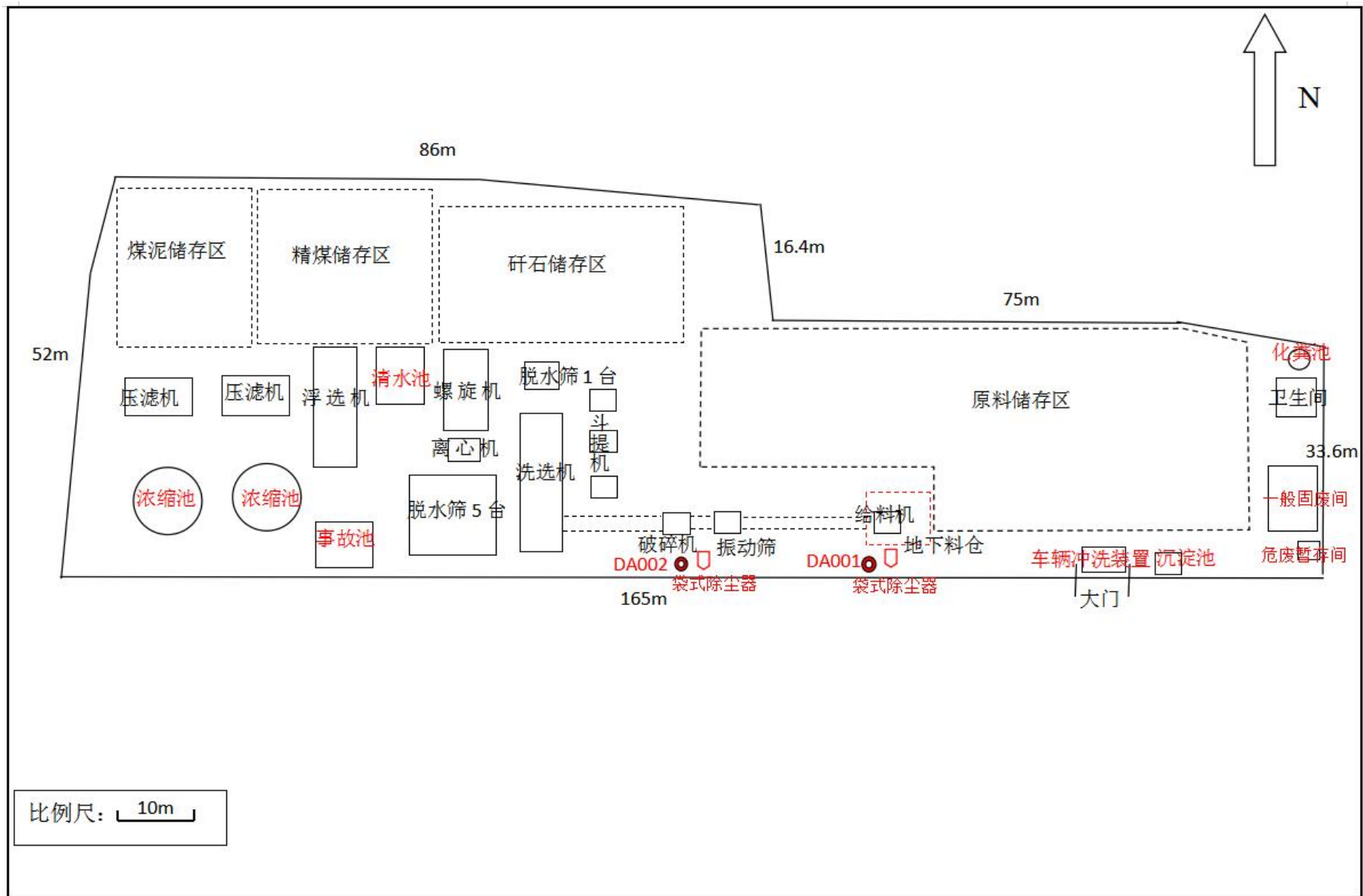
[illegible]



附图一 项目地理位置图



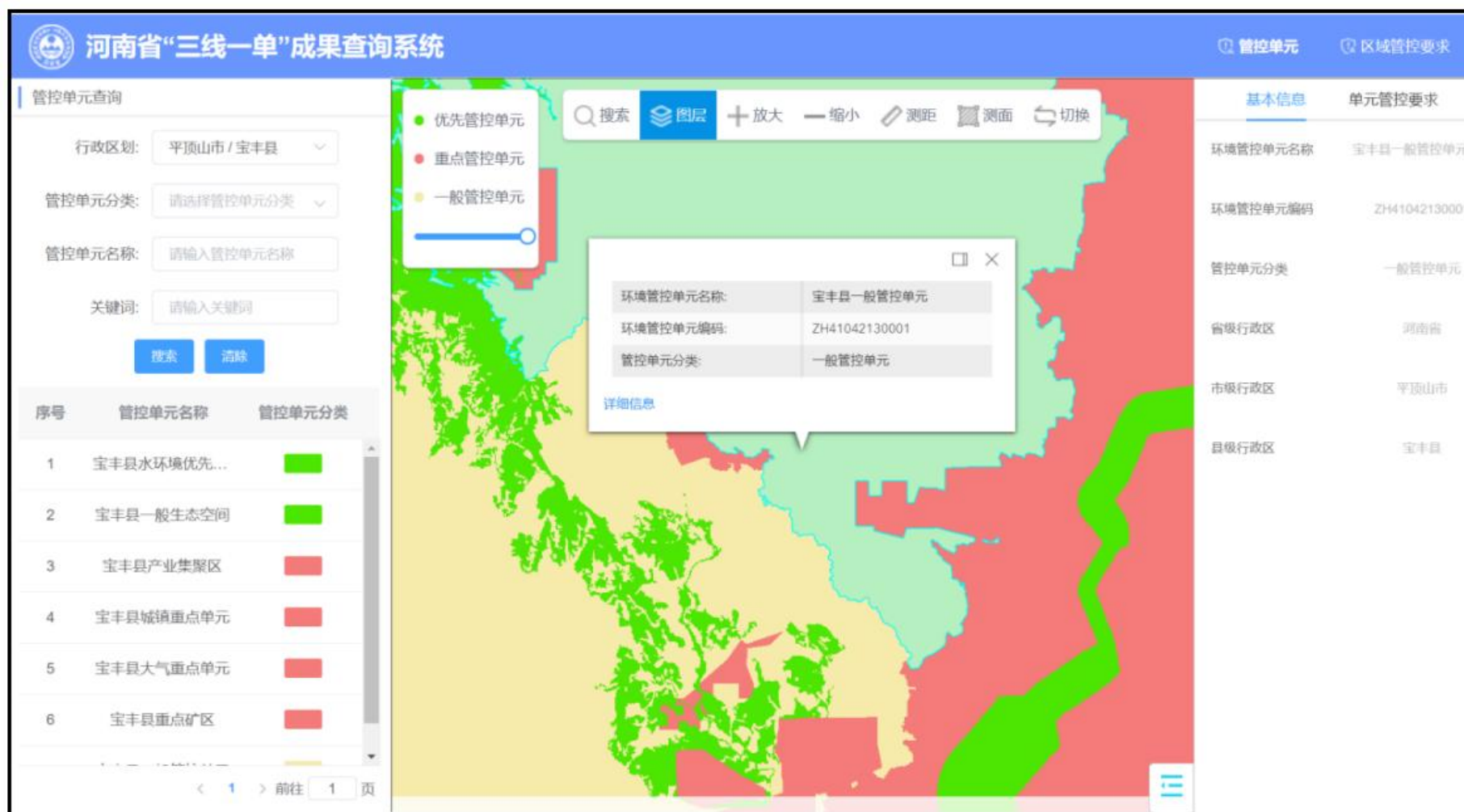
附图二 项目周围环境卫星图



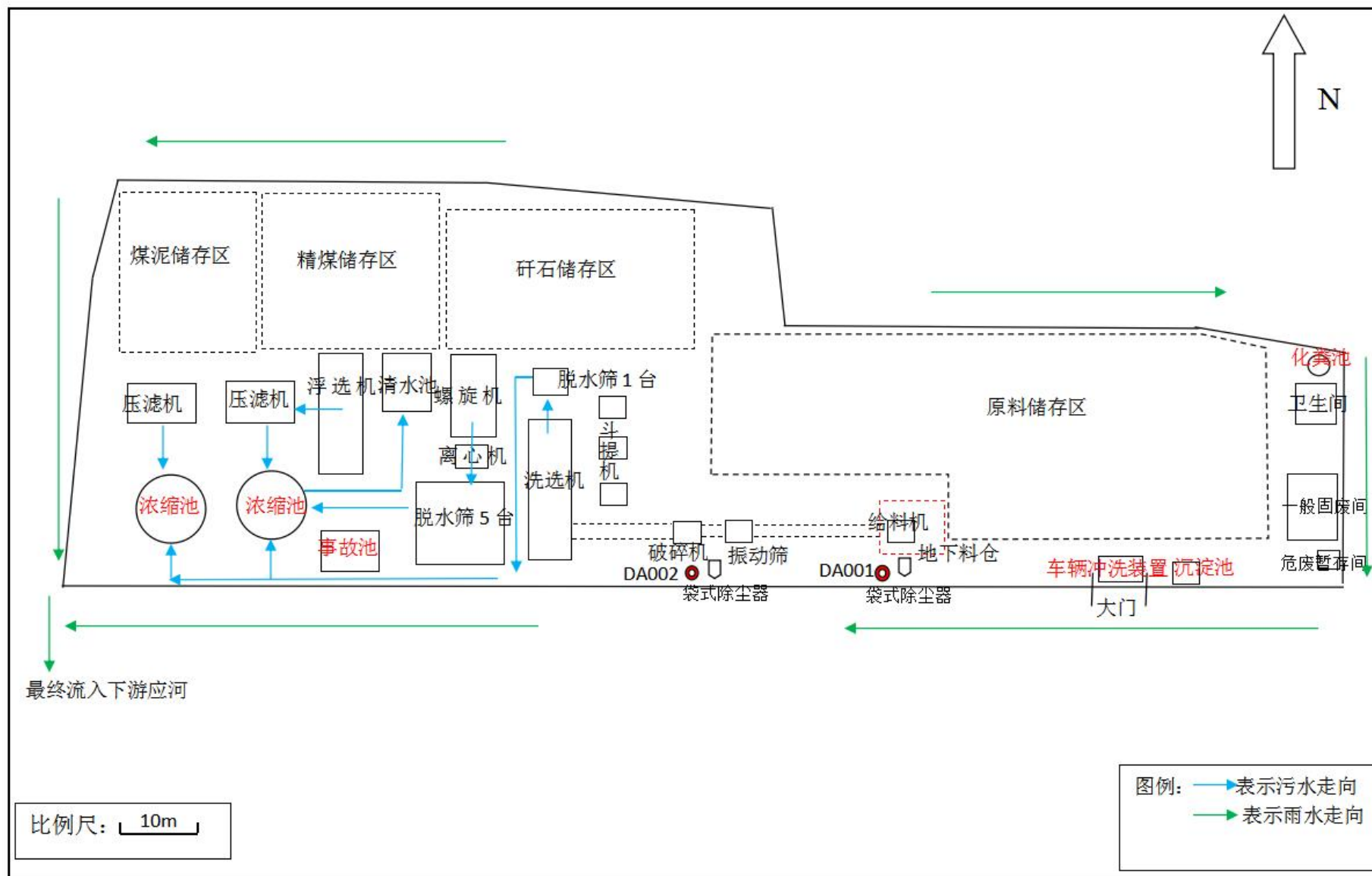
附图三 项目平面布置图



附图四 项目运输路线示意图



附图五 河南省“三线一单”成果查询结果



附图六 项目雨污分流及走向图

	
项目东侧红杉建材	项目南侧道路及空地
	
项目西侧三源实业	项目北侧空地
	
项目场地现状	项目场地现状

附图七 项目四周边界及现状照片

附件 1：项目委托书

委 托 书

河南中曼威琛环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我单位的“年筛选废弃煤矸石 50 万吨综合利用项目”须开展环境影响评价工作，需编制环境影响报告表。

特委托贵单位对该项目进行环境影响评价，按有关法规要求和技术规范尽快开展工作，完成技术文件的编制。

特此委托！

委托单位（盖章）：

联系人：李朝廷

电 话：15937518369

委托时间：2022 年 7 月 1 日



附件 2：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2207-410421-04-01-988988

项 目 名 称：年筛选废弃煤矸石50万吨综合利用项目

企业(法人)全称：平顶山市龙麟实业有限公司

证 照 代 码：91410404317328442J

企业经济类型：自然人

建 设 地 点：平顶山市宝丰县平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：本项目占地面积7100平方米，建设1座厂房7000平方米。项目建成后，年综合利用处理废弃煤矸石50万吨。主要生产工艺：废弃煤矸石→筛分→破碎→洗选→脱水→浮选→成品（矸石、精煤、煤泥等）外售。主要设备：给料机、破碎机、输送带、洗选机、浮选机、振动筛、脱水筛、压滤机、离心机等。产品市场前景广阔，经济和社会效益明显。

项 目 总 投 资：800万元

企业声明：本项目符合国家产业政策第四十三条：环境保护和资源节约综合利用第25款：尾矿、废渣等资源综合利用及配套设备制造，属鼓励类项目，且对项目的真实性、合法性和完整性负责。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



地 类 认 定 证 明

根据 宝丰县规划局测绘队 测量的勘测宗地图及界址点坐标，该宗地界址点坐标范围内在宝丰县第三次全国国土调查土地利用现状图上，所显示的位置 I49H102159 图幅，图斑编号 52、地类代码 0602、属 采矿用地。

2022 年 6 月 29 日



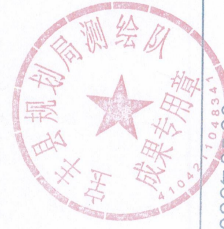
小 北 图

单位: m.m²

宗地编号:

地籍图号: 3750.00-401.50

权利人:



绘图日期: 2022年6月29日

审核日期:

1:1000

绘图员:

审核员:

界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	3750380.713	401792.090	
J2	3750367.544	401828.646	38.86
J3	3750351.126	401828.491	16.42
J4	3750346.102	401881.375	53.12
J5	3750339.576	401902.370	21.99
J6	3750306.398	401897.114	33.59
J7	3750313.417	401860.901	36.89
J8	3750337.623	401735.181	128.03
J9	3750376.567	401742.203	39.57
J10	3750388.612	401745.677	12.54
J1	3750380.713	401792.090	47.08
S=7100.3 平方米 合 10.6504 亩			



附件 4：项目规划证明

证 明

平顶山市龙麟实业有限公司年筛选 50 万吨废弃煤矸石综合利用项目位于平顶山市宝丰县张八桥镇南甘罗铺村北，总占地面积 7100 平方米，项目用地属于建设用地，项目建设符合宝丰县张八桥镇乡镇发展总体规划。

该证明仅用于环评使用。

宝丰县张八桥镇人民政府

2022 年 6 月 30 日



附件 5：土地租赁协议

土地承包合同

甲方（出租方）：平遥市红杉建材有限公司

乙方（承租方）：平遥市龙麟实业有限公司

依据《合同法》、《农村土地承包法》等法律、法规的规定，本着“公开、诚信、平等、自愿”的原则经甲、乙双方友好协商，就土地承包事宜达成如下条款，以资共同遵守。

一、甲方将依法取得位于平遥县红杉建材有限公司院内南至水泥路、西至西院墙的土地经营权租赁给乙方。

二、合同期限从 2022 年 6 月 28 日至 2029 年 6 月 28 日至。

三、转让价格：本合同期限内，每亩 900 元（其中不包括国家和集体缴纳的农业税等），一次性结清，一年一付，共计 7100 元。合计：元整。

四、结算方式：每年 12 月 31 日前必须结清下一年租赁款，否则合同自动作废。甲、乙双方以收据为凭。

五、后三年土地复垦款甲乙方必须在合同签订日起三年内付清。

六、甲方转让的土地不能有任何争议、纠纷和债务。（前期的征地纠纷甲乙双方协商解决）。

七、乙方在本合同期限内独立的生产自主权、经营权及甲方享有的所有权利，但不能改变土地用地性质，甲方不得以任何理由干扰乙方的正常生产经营活动。

八、违约责任：上述条款是甲、乙双方在完全平等、自愿的基层上达成的，任何一方不得以任何借口违约，否则，单方违约给对方造成经济损失全部有违约方承担。

九、本合同自双方签字之日起生效，一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：平遥市红杉建材有限公司

乙方：平遥市龙麟实业有限公司

2022 年 6 月 28 日