

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称: 平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地
面生产系统改造项目

建设单位(盖章): 平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司



中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1640857501000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	10812b		
建设项目名称	平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目		
建设项目类别	04-006烟煤和无烟煤开采洗选; 褐煤开采洗选; 其他煤炭采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司		
统一社会信用代码	9141040456371291XU		
法定代表人(签章)	李占响		
主要负责人(签字)	张建勋		
直接负责的主管人员(签字)	赵建国		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南启新环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410400MA4846F56Y		
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
张晓敏	2016035410350000003512410467	BH001865	张晓敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张晓敏	全本	BH001865	张晓敏

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 河南启新环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91410400MA4846F56Y) 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 平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目 环境影响报告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表的编制主持人为 张晓敏 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410350000003512410467, 信用编号 BH001865) , 主要编制人员 1 人, 上述人员为本单位全职人员; 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”。







持证人签名
Signature of the Holder

识别号: 2016035410350
证件编号: HP00019703

姓名: 张经敏
Full Name: Zhang Jingmei
性别: 女
Sex: Female
出生年月: 1986.02
Date of Birth: 1986.02
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type: Environmental Impact Assessment Engineer
审批日期: 2016.05
Approval Date: 2016.05

颁发单位: 中国环境科学学会
Issued by: Chinese Society for Environmental Sciences

签发日期: 2016年5月30日
Issued on: May 30, 2016

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
颁发, 中国环境科学学会受托, 由人力资源和社会保障部
委托中国环境科学学会颁发, 该证书由人力资源和社会保障部
统一印制并监制。

This is to certify that the holder of the certificate
has passed national examinations organized by the
Chinese government departments and the national
associations for environmental science, recommended
by the Ministry of Human Resources and Social Security.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
中华人民共和国人事部
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
中华人民共和国环保部
The People's Republic of China

证号: HP 00019703

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目专家

意见修改单

序号	专家意见	修改内容
1	细化项目由来；完善环境现状调查与周边敏感点分析，重点是现有环境情况，完善与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题；细化项目建设内容，完善依托工程的可行性分析。细化项目与相关政策、规范、标准等相符性分析。	<u>P24-29、P31-35、P47、 P62、P65、P69 黑色加粗 字体</u>
2	进一步核实项目用、排水量，细化生活污水和矿井废水分析，核算水平衡，完善污、废水收集及导排措施，进一步完善项目矿井废水处理措施的可行性与可靠性分析。细化初期雨水收集与处理措施。明确项目储、装、运系统的颗粒物防治措施，核算项目颗粒物源强及收集处置方式、效率，进一步论述防治措施的可行性和可靠性。	<u>P84-85、P87-89、P91、 P101-109、P111-113 黑 色加粗字体</u>
3	校核项目施工期土石方平衡；进一步强化生态环境影响分析，细化生态治理措施。细化风险评价，并提出有针对性的防范措施。完善项目一般固体废物及危险废物收集、暂存等环保要求，明确处置去向。	<u>P80-83、P93-94、 P100-101、P116-118、 P121-125 黑色加粗字体</u>
4	核实项目“三笔帐”，完善平面布置图，明确各主要设备、环保设施布局位置；细化环境管理：校核项目环保投资及验收一览表，完善环境保护措施监督检查清单内容，完善项目相关附图、附件。	<u>P119、P127-130 及相关 附图附件</u>

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面
生产系统改造项目

建设单位(盖章): 平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司
编 制 日 期 : 2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目		
项目代码	2107-410404-04-02-476710		
建设单位联系人	游井岗	联系方式	17638691493
建设地点	河南省平顶山市石龙区南张庄村		
地理坐标	(112 度 252 分 33.676 秒, 33 度 51 分 42.807 秒)		
建设项目行业类别	四-6 烟煤和无烟煤开采洗选 061; 褐煤开采洗选 062; 其他煤炭采选 069	用地(用海)面积 (m ²) / 长度 (km)	71070.2
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	平顶山市石龙区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2107-410404-04-02-476710
总投资(万元)	19000	环保投资(万元)	2581
环保投资占比(%)	13.6	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	地表水专项评价; 设置理由: 本项目运营后矿井涌水经处理后部分回用, 部分外排至大浪河做生态补水, 排放量为29389.7t/d, 属于新增废水直排的污水集中处理站, 参考“建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)”需要开展地表水专项评价。		
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		

一、与石龙区“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

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 14153.88km^2 ，占全国土面积的 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。

本项目选址位于河南省平顶山市石龙区南张庄村，根据石龙区国土资源局出具的证明，同意项目建设，周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水源保护区等环境敏感区，亦不在石龙区划定的生态红线保护区范围内，用地符合当地土地利用总体规划。由此可知，本项目符合当地生态保护红线要求。

(2) 资源利用上线

本项目为煤矿配套的地面风井工业场地，选址不在河南省高污染燃料禁燃区，运营期间使用电做能源，不使用煤炭等高污染燃料。

本项目运营后生活用水使用自来水。

根据平顶山市石龙区国土资源局出具的证明，同意项目选址，符合石龙区土地利用规划。

综上，本项目在能源、水资源、土地资源方面均符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线

根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中环境质量底线及环境分区管控要求，河南省水环境管控分区共 1528 个，其中优先保护区 523 个，面积 11940.52km^2 ，占全省面积比例约 7.2%；重点管控区 463 个，面

积 18745.20km²，占全省面积比例约 11.31%；一般管控区 542 个，面积 135050.41km²，占全省面积比例约 81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区 739 个，面积约 42731.06km²，占河南全省面积的 25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为 4.73%、6.81%、12.12% 和 12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区 121 个，面积约为 109520.89km²，占全省面积的 66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区 158 个，面积 82839.7km²，占全省面积的 49.98%；重点管控区 3176 个，其中面状管控区 245 个、点状管控区 2931 个，面积 1931.54km²，占全省面积的 1.17%；一般管控区 158 个，面积 80964.88km²，占全省面积的 48.85%。

经调查，本项目选址位于石龙区一般生态空间，运营后各环节产生的粉尘经处理后达标排放，工业场地内无露天堆场；生活污水经处理后全部回用；矿井涌水经处理设施处理后循环利用，剩余外排于大浪河做生态补水。危险废物暂存间、污水处理站、机修间等区域采取严格的防渗措施，不会对土壤及地下水造成大的影响，不会改变土壤、地下水的环境质量现状。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，所在地位于平顶山市石龙区南张庄村，属于高庄街道。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】，其环境管控单元生态环境准入清单见下表：

表1 平顶山市石龙区环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目	是否 符合
石龙区一般生态空间	优先保护单元	空间布局约束	1.限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧等。防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。 2.严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 3.严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 4.已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	1-3、本项目为煤矿配套的地面风井工业场地，根据石龙区国土资源局出具的关于本项目用地的证明，同意项目建设，符合用地使用手续； 4、本次工程不涉及矿山开采，仅对配套的风井工业场地进行改造，煤矿已完成环境影响评价。	符合
石龙区城镇重点单元	重点管控单元	空间布局约束	1.在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁。 2.禁止新建、改建及扩建高耗能、高排放项目。	1、本项目选址位于石龙区南张庄村，不在住宅密集区、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及周边，且运营期不排放恶臭气体。 2、本项目运营期不涉及高耗能、高排放，产生的矿井涌水经处理后回用，回用不完部分经外排至大浪河做河流的生态补充水。	符合
		污染 物排 放管 控	1.优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例。 2.持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。 3.禁止垃圾填埋场渗滤液直排或超标排放。	1、本项目东侧临近S520，运营期间采用汽车运输。 2、本项目为煤矿地面风井工业场地改造项目，不涉及农村生活污水处理及垃圾填埋场。	符合
石龙区一般管控单元	一般 管控 单元	空间 布局 约束	1.新建涉高 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 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。	本项目不涉及	符合

		不得办理环境影响评价,需及时开展土壤环境现状调查。		
	污染物排放管控	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。	要求企业按要求执行	符合
	资源开发效率	加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率,城镇污水处理厂中水回用率达到30%。	本项目产生的矿井涌水及生活污水经处理后全部先进行回用,剩余部分外排至大浪河作生态补充水。	符合

根据《产业结构调整指导目录》(2019年),本项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”,目前项目已通过平顶山市石龙区发展和改革委员会备案,符合当前国家产业政策。

综上所述,本项目符合当地生态保护红线要求,不降低项目周边环境质量底线,不超出当地资源利用上线,不在当地生态环境准入负面清单中,即项目的建设符合“三线一单”的要求。

二、与河南省生态环境厅关《河南省生态环境分区管控总体要求(试行)》(豫环函【2021】171号)的相符性

1、全省生态环境总体准入要求

(1) 河南省产业发展总体准入要求

表2 河南省产业发展总体准入要求

产业发展	准入要求	本项目	符合性
通用	<p>1.不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业;持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位;做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合,把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。</p> <p>2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》明确的淘汰类项目;禁止引入《市场准入负面清单(2020年版)》禁止准入类事项。</p> <p>3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,</p>	<p>1、本项目为煤矿开采地面风井场地生产系统改造项目,主要为制造业提供能源支持;</p> <p>2、本项目为改造项目,在《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”项目,不在《市场准入负面清单(2020年版)》禁止准入类事项中;</p> <p>3、本项目所在地不属于重点区域,且项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平</p>	符合

	<p>严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。</p> <p>4. 严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，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。</p>	<p>板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产业；项目运营期不使用有机溶剂，不涉及喷涂作业；且本次工程不涉及矿山开采，仅为地面风井场地改造工程。</p> <p>4、本项目不涉及炉窑，运营期使用电能，不属于“两高”项目。</p>	
--	---	---	--

（2）河南省生态空间总体准入要求

本项目所在地位于石龙区南张庄村，项目所在地不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林等生态保护红线区域，也不涉及水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地等一般生态空间区域。

（3）河南省大气生态环境总体准入条件

表3 河南省大气生态环境总体准入要求

管控维度	准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	<p>1. 集中供暖区禁止新改扩分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。</p> <p>2. 不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>	<p>1、本项目运营期间不涉及锅炉。</p> <p>2、本项目为煤矿地面风井场地改造项目，所在地不在城市建成区，运营期不涉及 VOCs 的排放。</p>	符合

污染物排放管控	<p>3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造,加快建设绿色制造体系;对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造;煤化工企业全面完成 VOCs 治理;水泥企业生产工序达到超低排放标准。</p> <p>4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值;综合整治 VOCs 排放,新改扩建涉 VOCs 排放项目,应加强废气收集,安装高效治理设施;对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目,原则上应使用天然气或电力等清洁能源;所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置;县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)。</p>	<p>3、本项目为煤矿地面风井场地改造项目,不属于钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业。</p> <p>4、本项目为煤矿地面风井场地改造项目,不属于重点行业,不涉及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 的排放,生产中涉及颗粒物产生与排放,所有产生颗粒物的工序均配备高效收集和处理装置。项目不涉及铸造;运营期职工食堂配备有油烟净化设施,处理后达标排放。</p>	符合
污染物排放管控	<p>5.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改扩建项目达到 B 级以上要求。</p> <p>6.积极发展铁路运输,完善干线铁路布局,加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区,实现“点到点”铁路运输;新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得利用公路运输;以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点,鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线;支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。</p> <p>7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热;大力推广优质能源替代民用散煤;农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源,减少散煤使用。</p>	<p>5、本项目在建设初期严格遵守环评及“三同时”管理要求,结合国家、省绩效分级重点行业的要求,项目建设至少达到 B 级以上要求。</p> <p>6、本项目所在地临近 S520,汽车运输较为方便,且项目所在地距离铁路较远,尚不具备采用铁路运输方式。</p> <p>7、本项目实际生产过程不涉及工业炉窑,生产中机械设备的运行全部使用清洁的电能。</p>	符合

(4) 河南省水生态环境总体准入要求

表4 河南省水生态环境总体准入要求

管控维度	准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	<p>1.在属于水污染防治重点控制单元的区域内,不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。</p> <p>2.在省辖黄河和淮河流域干流沿岸,严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、</p>	<p>1、本项目为煤矿地面风井场地改造项目,不属于煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业。</p> <p>2、本项目不属于石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维</p>	符合

	<p>有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>3.城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。</p>	<p>制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。</p> <p>3、本项目不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，不属于搬迁改造或依法关闭的企业。</p>	
污染物排放管控	<p>4.新改扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>5.鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。</p> <p>6.新建、升级产业集聚区（园区）要同步规划、建设污水集中处理等设施；现有省级产业集聚区建成区域实现管网全配套，污水集中处理设施稳定达标运行，同时安装自动在线监控装置。</p> <p>7.新建城区的污水处理设施和污水管网，要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流；新建或提升改造的城镇污水处理厂须达到或优于一级 A 排放标准；具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地；限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>8.按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理处置和资源化利用；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用；2021 年年底，全省城市和县城污泥无害化处置率分别达到 95%以上和 85%以上。</p>	<p>4、本项目不属于造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业。</p> <p>5、本项目不属于钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业。</p> <p>6、7、8 不涉及。</p>	符合
环境风险防控	<p>9.严格限制并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。</p> <p>10.建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染来源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。</p> <p>11.完善四大流域上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机</p>	<p>9、本项目运营期不涉及高风险化学品生产、使用，本项目仅涉及风险物质消毒剂次氯酸钠、废机油的贮存、使用，废机油在危废暂存间贮存，次氯酸钠储存在专用仓库内，储存区域进行防渗并设置围堰，防止物料泄漏。</p>	符合

	制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。		
--	----------------------------------	--	--

(5) 河南省土壤生态环境总体准入要求

表5 河南省土壤生态环境总体准入要求

分区	准入要求	本项目	符合性
建设用地	<p>5.严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。</p> <p>6.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证；列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>7.对列入污染地块名录的地块，土地使用权人应当根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，经风险评估确认需要治理与修复的，土地使用权人应当开展治理与修复。</p> <p>8.对列入污染地块名录的地块及时移除或者清理污染源；采取污染隔离、阻断等措施，防止污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的，及时采取有效补救措施；污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p> <p>9.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。</p> <p>10.鼓励土壤污染重点监管单位向工业园区集聚发展。重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门</p>	<p>5、本项目为煤矿地面生产系统改造项目，本次不涉及地下开采，且不属于重有色金属矿、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等。</p> <p>6-9、所在地位于石龙区南张庄村，该地块未被列入疑似污染地块名录中，且项目生产中不涉及重金属污染物排放。</p> <p>10、本项目非土壤污染重点监管单位。</p> <p>11、本项目运营期不涉及尾矿库。</p> <p>12、本项目非生活垃圾处理设施运行管理单位。</p> <p>13、本项目为煤矿地面生产系统改造工程，非生产、使用、贮</p>	符合

	<p>备案并实施。</p> <p>11.优先对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库，通过采取覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理，以及提等改造、工艺升级和强化保障等措施，开展整治工作，对已闭库的，及时开展尾矿库用地复垦或生态恢复；重点监管的尾矿库所属企业要完成环境安全隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定编制、报备环境应急预案。</p> <p>12.严格规范生活垃圾处理设施运行管理，坚决查处渗滤液直排和超标排放行为，完善生活垃圾填埋场防扬散等措施。</p> <p>13.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>14.强化产业园区的整体土壤与地下水污染防控，强化园区规划环评及具体项目环评对土壤污染的影响分析和风险防控措施；涉重或化工产业园区或园区内企业应定期对园区内土壤环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主管部门，并立即采取风险管控措施。</p>	<p>存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位。</p> <p>14、本项目位于石龙区南张庄村，不属于产业集聚区。</p>	
--	--	---	--

(6) 河南省资源利用效率总体准入要求

表6 河南省资源利用效率总体准入要求

类型	准入要求	本项目	符合性
能源	<p>1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到 80%。</p> <p>2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。</p>	<p>1、本项目为煤矿地面生产系统改造，不涉及煤矿开采，运营期间主要进行原煤和矸石分离，不涉及煤炭洗选，所采原煤送洗煤厂洗选后再出售使用。</p> <p>2、本项目运营期间不涉及产品生产，经筛分后的原煤用于炼焦行业，本项目不涉及钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业。</p> <p>3、本项目所在地不在禁燃区范围内。</p> <p>4、本项目运营期间不涉及工业窑炉。</p>	符合

水资源	<p>1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。</p> <p>2.新改扩建设设计规模5万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。</p> <p>3.对取用水总量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取用水总量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。</p> <p>4.到2025年，高效节水灌溉面积达到4000万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到0.63，万元工业增加值用水量较2020年降低10%；到2035年，全省用水总量控制在302亿立方米以内。</p> <p>5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发实施取水许可和采矿许可。</p> <p>6.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁新凿取水井，停止新增地下水取水许可；对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理，对取水许可证到期的，无特殊情况不再核发取水许可证，促进地下水用户转换水源。</p> <p>7.在地下水限采区内，城市供水管网覆盖范围内除应急供水外，严禁新凿取水井；对已批准开采地下水的用户，要根据超采程度逐步核减地下水开采总量和年度取水指标，逐步实现地下水采补平衡；对城市供水管网覆盖范围外，无其他替代水源、确需取用地下水的，要严格论证审批，加强日常监督管理，严控新增取用地下水</p>	<p>1、本项目运营期不使用地下水。2、本项目非污水处理厂项目。3、本项目运营期间用水主要为生活用水。5、本项目已取得取水许可证。6、本项目不在地下水禁采区。7、本项目运营期间生活用水来自市政管网。</p>	符合
土地资源	<p>1.禁止在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。</p> <p>2.推动化肥使用量零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，有机肥替代，加强免耕机械种肥异位同播技术研究与推广。</p> <p>3.闭矿后的涉重金属矿区，参照建设用地开展土壤环境调查评估，合理确定复垦后的土地用途；在灵宝、新密、登封、桐柏等地，将土壤污染治理纳入矿山生态环境恢复治理验收内容，未开展土壤污染治理的，验收不予通过。</p> <p>4.主题公园用地要优先利用存量和低效建设用地，严格控制新增建设用地，禁止占用耕地（亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地）、天然林地、国家级公益林地和城镇公园绿地。</p>	<p>根据平顶山市石龙区国土资源局文件关于本项目用地的证明，同意本项目用地，符合石龙区土地利用规划。</p>	符合

2、重点区域大气生态环境管控要求

表7 重点区域大气生态环境管控要求

区域	准入要求	本项目	符合性
----	------	-----	-----

苏皖鲁豫交界地区 (平顶山、许昌、漯河、周口、商丘、南阳、驻马店、信阳)	<p>1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。</p> <p>2.强化重点行业大气污染物排放限值，强化污染物排放管控要求，关停淘汰落后产能。</p> <p>3.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重。</p>	本项目不在禁燃区，且生产过程中仅使用清洁能源电能。	符合
---	--	---------------------------	----

3、重点流域水生态环境管控要求

表8 重点流域水生态环境管控要求

流域	准入要求	本项目	符合性
省辖淮河流域	<p>1.建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效。</p> <p>2.严格执行流域洪河、惠济河、贾鲁河、清潩河流域水污染物排放标准，控制排放总量。</p> <p>3.加强跨界污染风险防范，建立上下游水污染防治联动协作机制；对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。</p> <p>4.采取闸坝联合调度、生态补水、水资源置换等措施，合理安排闸坝下泄水量和泄流时段，继续维持河湖基本生态用水需求，改善贾鲁河、惠济河、黑河等流量保障情况；开展其他断流河流生态流量保障机制。</p> <p>5.推进沙河、颍河等淮河重要支流和引江济淮工程(河南段)沿线水环境综合治理。</p> <p>6.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。</p> <p>7.积极推广管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术，组织开展灌区现代化改造试点；实现农业种植结构优化调整、农业用水方式由粗放式向集约化转变。</p> <p>8.完善鼓励和淘汰的用水工艺、技术和装备目录。重点开展火电、钢铁、石化、化工、纺织、造纸、食品等高耗水工业行业节水技术改造，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p> <p>9.大力推进雨水、再生水、矿井水、苦咸水等非常规水源利用，将非常规水源纳入区域水资源统一配置；鼓励省辖淮河流域钢铁、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。</p>	<p>1、本项目所在地非城市建成后。</p> <p>2、本项目排水主要为矿井水，该水为非常规水源，该部分水经处理后部分回用于地面生产系统及地下开采降尘使用，剩余部分外排至大浪河做生态补水。</p>	符合

三、饮用水源保护区规划

1、与平顶山饮用水源环境规划的关系

根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》
(豫政文【2021】72号)，平顶山市白龟山水库饮用水源保护区划如下：

一级保护区：
水库大坝上游，水库高程 103 米以内的区域及平顶山学院取水口外围 500 米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围 500 米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游 2000 米的河道管理范围区域。

二级保护区：
一级保护区外，水库高程 103 米至水库高程 104 米——湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游 14000 米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域，应河、冷水河入库口至上游 4000 米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、瀼河、肥河入沙河口至上游 1000 米的河道管理范围区域。

准保护区：
一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外 500 米以内的区域。
本项目位于石龙区南张庄村，选址不在平顶山市划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。

2、南水北调中线工程饮用水源保护区规划

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段

(1) 微～弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

(2) 弱～中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

(3) 强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

本项目位于石龙区南张庄村，位于南水北调左岸约 13.8km 处，项目不在南水北调干渠一、二级保护区范围内，符合南水北调规划要求。

四、与《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平龙环攻坚办【2021】6 号）的相符性分析

《平顶山市石龙区 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》

二、空气质量改善目标

全区 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和优良天数比例、重污染天数比例完成市定目标任务。

2. 严格环境准入。认真落实省政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》，按照全市优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，有机衔接“三线一单”、规划环评、项目环评和排污许可工作，积极参加全省生态环境准入清单编制工作。结合我市实际，确定禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。强化项目环评审批，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、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目。贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。

13.强化新生产车辆达标排放监管。严格实施重型柴油车国六排放标准，自2021年7月1日起，公安交通管理部门不予达不到国六排放标准的车辆办理注册登记业务。生态环境部门监督排放检验机构规范开展注册登记环节随车清单核验。严格销售环节非道路移动机械信息登记要求。强化新生产车（机）达标排放监管，生态环境部门会同市场监管、工信等部门组织开展生产、进口、销售环节机动车、发动机、非道路移动机械监督检查，年度抽检率80%以上，依法查处违法行为。

16.强化非道路移动机械管控。加快非道路移动机械信息采集，完成省定非道路移动机械信息采集任务；推进非道路移动机械排放检测及定位系统安装工作，确保完成信息采集的机械排放检测及定位系统安装全覆盖；组织开展矿山及企业内部车（机）专项整治行动，对全区矿山进行摸排，对矿山及企业内保有的车（机）进行信息采集、排放检测，推进高排放车（机）新能源替代工作，试点开展矿山及企业内部保有车（机）新能源替代奖补。

18.加强扬尘综合治理。提升我区“两个禁止”信息平台应用水平，确保2021年年底全区施工工地、储运设备、专用车辆入网率达到80%以上。区城市管理、区建设交通、区农业水利、自然资源和规划部门认真落实《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》、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、渣土物料运输车辆纳入日常安全文明施工监督范围要求，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中因未按规定采取扬尘防控措施而受到通报、约谈或行政处罚的列为信用不良行为，构建以信用为基础的新型监管机制。要组织做

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，保证控制效果。不断扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁频次，综合使用信息化等手段，开展城区清洁行动，提升城区清洁质量。2021年建成区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。

19.深化矿山综合整治行动。持续推进绿色矿山建设，落实绿色矿山激励政策，在重污染天气及环保督导检查、重大活动期间根据省统一要求，在加强监管的前提下允许绿色矿山正常生产。对列入绿色矿山建设名录的砂石矿山、具有合法手续且符合环保要求的企业和项目，不采取强制性停限产措施。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。

22.推进重点行业绩效分级。对接省重污染天气应急减排清单动态更新机制，规范评定机制，确保同一行业、同等绩效水平企业减排措施相一致，加强重点行业企业绩效分级管理。以企业“绩效分级梯度达标”为抓手，全力推进企业治理能力治理水平整体升级，2021年底前，焦化、水泥、建筑陶瓷等重点行业绩效分级A、B级企业不低于30%，年底前力争消除D级企业；2023年底前，努力完成重点行业绩效分级A、B级企业不低于80%的目标。

23.开展工业企业全面达标行动。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进水泥、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、耐材及工业窑炉等企业传统工艺改造，废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法线索依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。按照“一密闭、六到位”措施要求，着力解决好企业无组织排放污染问题，开展“四由四变”活动(厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新)，实现无组织废气全面达标。提高技术

管理能力，打造精细化管理样板，提升企业污染治理和绿色发展水平。2021年4月底前，按照全市统一部署，区生态环境局牵头在全区范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查，对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业，依法实施停产治理。

26.强化重点行业清洁生产审核。认真落实《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》要求，以能源、冶金、焦化、建材、化工、原料药、碳素等行业作为清洁生产审核的重点，制定清洁生产审核实施方案（2021-2023年），全面落实强制性清洁生产审核要求，开展清洁生产水平和绩效整体评估，并将企业清洁生产审核情况纳入企业环境信用评价体系和环境信息强制性披露范围，对违反《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产审核办法》相关规定并受到处罚的企业，依法依规通过“信用中国”网站等渠道向社会公布，并记入其信用记录。

《石龙区2021年水污染防治攻坚战实施方案》

完成平顶山市下达的地表水环境质量和饮用水水源地取水水质目标。地表水目标考核断面达到III类水质。巩固提升城市建成区黑臭水体整治成果，实现“长制久清”。

11.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。

12.强化水环境风险防控。完善全区主要河流上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。

15.完善水环境质量自动监测体系。完善出境水断面水环境质量监测体系，提高自动监测能力，强化监测数据质量，确保监测数据真实、客观、准确。

《平顶山市石龙区2021年土壤污染防治攻坚战实施方案》

全区土壤环境质量总体保持稳定,土壤环境风险得到管控,土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升,受污染耕地安全利用率力争实现100%,污染地块安全利用率力争实现100%。

3.严格危险废物管理。落实危险废物“三个能力”提升方案,推进危险废物集中处置设施建设,健全危险废物收运体系,开展废铅蓄电池收集试点。深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治,危险废物产生和经营单位规范化管理考核合格率均达到92%以上,动态更新危险废物“四个清单”,强化危险废物信息化管理。

4.防控矿产资源开发污染土壤。

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。

.....

6.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。

10.实施严格耕地保护。坚持最严格的耕地保护制度,强化国土空间规划和用途管控,加大优先保护类耕地保护力度,不得在永久基本农田集中区域新建可能造成土壤污染的建设项目。自然资源主管部门批准土地复垦方案前,应当对拟复垦土地开展土壤污染状况调查,符合农用地土壤污染风险管控标准的,方可批准复垦。

本项目营运过程严格按照“平龙环攻坚办〔2021〕6号”文中的规定进行建设运行,加强厂区非移动机械管控,厂区不设露天堆场,筛分、破碎环节配套建设相应的除尘器,筒仓采取喷淋降尘措施,避免无组织粉尘排放;运营期推动绿色矿山建设,严格按照绩效分级相关要求进行建设;运营期废水经处理后综合利

用，剩余外排至大浪河做生态补水，不会对外环境造成大的影响。本项目用地不占地基本农田，根据石龙区国土资源局出具的证明，同意本项目建设，符合石龙区土地利用总体规划。

综上，本项目建设符合《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》相关要求，不会对外环境造成大的影响。

五、《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）的相符性分析

本项目为煤矿地面生产系统改造项目，根据《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平龙环攻坚办【2021】6 号）中的相关规定：“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”。

本项目参照《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）中“矿石（煤炭）采选与加工”行业中的相关环保措施，分析本项目建设与其相符性分析如下：

表 9 与“矿石（煤炭）采选与加工企业绩效分级指标”相符性分析

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目建设情况	达标标准
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	运营期无锅炉	满 足 A 级 要 求
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. NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘等除尘技术。	未达到 B 级要求	筛分机、破碎机 粉尘均采用覆膜 扁布袋式除尘器，不涉及 NO _x 排放	满 足 A 级 要 求

	<p>1.露天采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、筛分等产生工序应在封闭厂房内作业，产生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；石材加工企业切割、打磨、雕刻、抛光等产生工序，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、粒状等易产生物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、封闭皮带等；无法封闭的产生点（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上；</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；企业厂区道路、堆场等路面应硬化，保持清洁，路面无明显可见积尘。</p>	未达到A、B级要求	<p>1、本项目不涉及煤矿开采。</p> <p>2、本项目不涉及原煤加工，仅涉及原煤的筛分、研石破碎，筛分机及破碎机分别配备袋式除尘器，筛分楼全封闭，研石和原煤全部入封闭筒仓储存，无露天堆放。</p> <p>3、本项目研石、原煤全部入筒仓储存。</p> <p>4、原料及研石在工业场地内采用皮带廊道输送，皮带为全封闭，转载点配备洒水喷淋装置。</p> <p>5、本项目厂区出入口处设置有车辆冲洗装置。</p> <p>6、除尘灰采取密闭收集方式，不得直接卸到地面上。</p> <p>7、厂区路面硬化，定期进行洒水抑尘，路面无明显可见积尘。</p>	满足A级要求
排放限值	<p>1.PM 排放浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>2.锅炉排放限值： (1) PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、$50/30^{11}\text{mg}/\text{m}^3$ (基准氧含量：燃气 3.5%)； (2) 氨逃逸排放浓度不高于 $8\text{mg}/\text{m}^3$ (使用氨水、尿素作还原剂)。</p>	PM 排放浓度不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$	除尘器出口浓度为 $8.3\text{--}9.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足标准限值。	满足A级
		采用其他能源并达到锅炉排放标准限值要求	本项目不涉及锅炉	不涉及

	监测水平	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; 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测; 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; 4.厂区主要产尘点周边安装高清视频监控,视频监控数据保存3个月以上。	未达到A、B级要求	按A级要求进行建设	满足A级
	环保档案	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; 2.国家版排污许可证; 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); 4.废气治理设施运行管理规程; 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)。	未达到A、B级要求	按A级要求进行建设	满足A级
	环境管理水平	1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等); 2.废气污染治理设施运行管理信息; 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等); 4.主要原辅材料消耗记录; 5.燃料消耗记录; 6.固废、危废处理记录; 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)。	未达到A、B级要求	按A级要求进行建设	满足A级
	人员配置	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	按A级要求进行建设	满足A级

		<p>1. 煤炭及矿石开采运输采用廊道运输、铁路、电动重型载货车辆等清洁运输方式的比例不低于 50%; 其他运输车辆达到国五及以上排放标准 (重型燃气车辆达到国六排放标准);</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、产品运输全部使用国五及以上的重型载货车辆 (重型燃气车辆达到国六排放标准) 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>	未达到 B 级要求	按 A 级要求进行建设	满足 A 级
--	--	--	-----------	-------------	--------

运 输 监 管	日均进出货物 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, 应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁视频监控系统和电子台账; 其他企业建立电子台账。	未达到 A、B 级要求	按 A 级要求进行建设	满足 A 级
综 合 发 展 指 标	对于矿山开采企业, 需纳入河南省绿色矿山名录。		目前暂未进行绿色矿山申请	按 照 绿 色 矿 山 要 求 建 设
备注 ^[1] : 新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域, 执行该排放限值; 备注 ^[2] : 2021 年底前可采用国五排放标准的重型载货车辆(不含燃气); 清洁运输方式包含铁路、水路、管道、新能源等。				
环评要求该企业按照绩效分级的要求进行建设, 做好管理台账, 达到 A 级要求。				
<p>六、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）</p> <p>各产煤省辖市、省直管县（市）煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部门、发展改革委、能源局、财政局、自然资源局、生态环境局，各煤矿监察分局，省属煤炭企业、神火集团、河南地煤集团：</p> <p>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）文件精神，淘汰落后，释放先进，积极推动全省煤炭产业结构优化升级，现就做好 30 万吨/年以下（不含 30 万吨/年，下同）煤矿分类处置工作通知如下：</p> <p>一、总体要求</p> <p>（三）工作目标。通过三年时间，力争到 2021 年底全省 30 万吨/年以下煤矿数量比 2018 年底减少 50%以上。</p> <p>二、主要任务</p> <p>（一）严格执行限期关闭一批。通过严格安全环保质量标准等措施，加快</p>				

关闭退出不达标的 30 万吨/年以下煤矿。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，由产煤省辖市、省直管县（市）提出初步意见，报省政府批准，确定暂时保留或推迟退出。

（二）政策引导主动退出一批。通过煤炭产能置换、财政奖补资金支持等政策，积极引导资源条件差、竞争力弱、生态环境影响大，未采用机械化开采、2021 年前无法实现机械化改造的 30 万吨/年以下煤矿主动退出。

（三）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。

（四）加快升级改造进度。对保留的 30 万吨/年以下煤矿要加快实施机械化、自动化、智能化改造，力争到 2020 年底前全部实现采煤机械化。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。

三、工作要求

（一）开展摸底排查。由各产煤省辖市、省直管县（市）淘汰煤炭落后产能牵头部门会同有关部门，对辖区内 30 万吨/年以下地方和兼并重组煤矿，省属煤炭企业（含河南地煤集团）对所属 30 万吨/年以下直管煤矿分别进行核实，排查煤矿安全、资源、环保、质量、能耗等情况，对煤矿是否符合相关法规、政策、标准提出认定意见。

（二）制定工作方案。各产煤省辖市、省直管县（市）淘汰煤炭落后产能牵头部门、省属煤炭企业（含河南地煤集团），原则上按照 2021 底 30 万吨/年以下煤矿数量比 2018 年底减少 50%以上的目标，逐矿提出分类处置意见（汇总表样式附后），于 2019 年 9 月 30 日前报省工业和信息化厅。省工业和信息化厅汇总后报省政府批准同意，上报国家有关部门。

（三）强化部门协调配合。各产煤省辖市、省直管县（市）要加强组织领导，压实相关部门职责和企业主体责任，确保分类处置工作平稳有序推进；30 万吨/年以下煤矿淘汰关闭退出标准按照《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）、《河南省化解过剩产能煤矿关闭验收工作细则》（豫化能办〔2016〕1 号）要求执行；分类处置期间关闭退出的 30 万吨/年以下煤矿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%，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；对纳入关闭退出范围的 30 万吨/年以下煤矿，相关部门不再办理安全生产许可证、采矿许可证等证照延续，煤矿关闭后及时注销证照。确因回采工作面已准备完成需要办理安全生产许可证延期的煤矿，颁证部门要严格审查其安全生产条件，证件延期不得超过煤矿计划关闭退出时间，同时禁止煤矿施工新的开拓或准备工程。

（四）杜绝新增 30 万吨/年以下煤矿。对建设规模低于 30 万吨/年煤矿不再核准（审批）；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；截止 2018 年底，国家煤炭行业管理部门产能公告以外的煤矿原则上不再保留或升级改造。

根据河南省工业和信息化厅出具的《河南省 2020 年 30 万吨/年以下煤矿分

类处置关闭退出煤矿名单公示》（2020年8月6日），本项目不在关闭退出名单之列，属于保留煤矿，详见附件。

七、与《煤炭采选建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）相符性分析

2016年12月26日，环境保护部办公厅印发了《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》（环办环评【2016】114号）：

为进一步规范建设项目环境影响评价文件审批，统一管理尺度，我部组织编制了水泥制造、煤炭采选、汽车整车制造、铁路、制药、水利（引调水工程）、航道等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。

本项目为煤矿配套的风井工业场地建设项目，与该文件的符合性分析情况见下表：

表 10 与矿山采选建设项目环评审批原则相符性分析

审批要求	本项目情况	备注
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合煤炭行业化解过剩产能相关要求，新建煤矿应同步建设配套的煤炭洗选设施。特殊和稀缺煤开发利用应符合《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》要求。	本项目符合环境保护法律法规，且项目非新建煤矿，为煤矿配套的风井工业场地。	符合
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。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。	本项目为煤矿开采配套的风井工业场地，项目不在当地生态保护红线、禁采区域内，符合“三线一单”、主体功能区域等要求。项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区。	符合
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。	本项目为改建工程，运营期应严格按照清洁生产要求进行建设。各环节污染物排放均满足相关排放标准。	
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	本次工程不涉及煤矿开采，仅为配套的风井工业场地建设。	符合

<p>的生态保护与恢复措施。对受煤炭开采影响的居民住宅、地面重要基础设施等环境保护目标，应提出相应的保护措施。</p> <p>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。</p>	<p>供水，不以地下水为水源。</p>	
<p>项目应配套建设矿井（坑）水、生活污水、生产废水处理设施，处理后的废水应立足综合利用，生活污水、生产废水等原则上不得外排。选煤厂煤泥水应实现闭路循环，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。</p>	<p>本项目配套建设有生活污水处理系统及矿井水地面处理系统，生活污水处理后全部回用，矿井水处理处理后部分回用，剩余外排至大浪河做生态补水，外排废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准</p>	符合
<p>煤矸石等固体废物应优先综合利用，明确煤矸石综合利用途径和处置方式，满足《煤矸石综合利用管理办法》相关要求。</p> <p>暂不具备综合利用条件的，排至临时矸石堆放场（库）储存，储存规模不超过3年储矸量，且必须有后续综合利用方案。临时矸石堆放场（库）选址、建设和运行应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）要求。</p>	<p>运营期煤矸石暂存在封闭矸石仓库内，随后出售后制砖企业做生产原料，不随意外排。</p>	符合
<p>煤矿地面储、装、运及生产系统各产尘环节应采取有效抑尘措施。涉及环境敏感区或区域颗粒物超标地区的项目，应封闭储煤，厂界无组织排放满足相关标准要求。优先采用依托热源、水源热泵、气源热泵、清洁能源等供热形式，确需建设燃煤锅炉的，应符合《大气污染防治行动计划》等相关要求，采取高效烟气脱硫、脱硝和除尘措施，并安装烟气在线监测系统，污染物排放应满足相关排放标准要求。</p> <p>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。</p>	<p>运输车辆加盖篷布，运输过程全密闭，厂区出入口设置有车辆冲洗设施。地面生产系统的破碎、筛分环节安装覆膜扁布袋式除尘器，废气的有组织及无组织排放满足相应污染物排放要求，并按要求安装视频监控系统。</p> <p>本项目运营期间不设锅炉，热源来自空气加热室，可满足生产、生活使用需求。</p> <p>本煤矿为低瓦斯矿井，故本次未设地面瓦斯抽放站。</p>	符合

<p><u>瓦斯排放应满足《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》要求。</u></p>		
<p><u>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。</u></p>	<p><u>本次新增各设备均采取低噪声措施，厂界外可满足标准限值。</u></p>	符合
<p><u>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。</u></p>	<p><u>针对现有工程存在的主要环境问题提出了以新带老的措施，满足目前国家相关环保政策</u></p>	符合
<p><u>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。</u></p>	<p><u>本次工程不涉及井下开采，运营期对地面生产系统的废气处理系统、外排废水均提出了监测计划，确保废水、废气稳定达标排放。</u></p>	符合
<p><u>涉及放射性污染影响的煤炭采选项目，参照《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》（第一批）中石煤行业相关要求，原煤、产品煤、矸石或其他残留物铀（钍）系单个核素含量超过1贝可/克（1Bq/g）的项目，应开展辐射环境污染评价。开采高砷、高铝煤矿等项目，提出了产品煤去向及环境管理要求。</u></p>	<p><u>本地区无放射性煤矿</u></p>	符合
<p>综上，本项目建设符合《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。</p>		
<h3>八、产业政策及编制依据</h3>		
<p>本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在鼓励类、限制类及淘汰类，且该项目已经平顶山市石龙区发展和改革委员会备案，项目代码为：2107-410404-04-02-476710，由此可知，项目建设符合国家当前的产业政策。</p>		
<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）的规定，本项目属于第四项“煤炭开采和洗选业 06”类别中的第6小项“烟煤和无烟煤开采洗选</p>		

061；褐煤开采洗选 062；其他煤炭采选 069”，该类别中“煤炭开采”编制环境影响报告书，“煤炭洗选、配煤；煤炭储存、集运；风井场地、瓦斯抽放站；矿区修复治理工程（含煤矿火烧区治理工程）”编制环境影响报告表。

本项目不涉及煤炭开采地，为地面风井生产系统改造工程，因此应编制环境影响报告表。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，所在地位于石龙区南张庄村，本次全部为地面系统改造，不涉及煤炭开采。</p> <p>项目所在地位于平顶山市石龙区南张庄村，属于淮河流域。</p> <p>根据现场踏勘，本项目占地分两个区域，中间以 S520 相隔，S520 南侧为生产、办公、生活设施；S520 北侧为矿井涌水处理站。</p> <p><u>场地东侧约 340m 为张二成沟村，西南侧约 420m 处为石灰窑村，西北侧约 270m 为张庄村委会，本项目北侧距离大浪河约 2.3km，本项目矿井涌水经处理后部分回用，剩余部分向下游排入大浪河，做大浪河生态补水。</u></p> <p>详见本项目地理位置图。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司是由河南省煤层气开发利用有限公司兼并重组平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司而组建的新公司，于 2010 年 10 月 13 日成立，平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司是 2005 年由原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿、通汇煤矿整合而成。</p> <p>原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿是南张庄工业煤炭公司开办的集体企业，始建于 1997 年 11 月，1999 年 5 月建成投产，1999 年 5 月 8 日取得河南省地矿厅换发的采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，设计生产能力 3×10^4t/a。</p> <p>原平顶山市石龙区康达煤矿于 1997 年 11 月 21 日办理采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，1997 年动工建井，1999 年 9 月主风井贯通，生产能力 1.0×10^4t/a。</p> <p>原平顶山市石龙区通汇煤矿开采煤层为二 1 煤层，该矿于 1996 年 8 月开始建井，采用一对立井开拓，生产能力 1.0×10^4t/a。</p> <p>2005 年鑫鑫煤业整合上述三矿开采二 1 煤层，设计生产能力为 15×10^4t/a。</p>

2006年完成《平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司15万t/a原煤开采技术改造项目环境影响报告表》，2006年9月29日通过原平顶山市环保局审批，审批文号为：平环监表【2006】89号。2006年~2009年9月7日，鑫鑫煤业正常生产，但未达到设计生产能力，2009年9月8日至今，鑫鑫煤业一直停产。

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司现持有河南省国土资源厅2020年4月27日颁发的采矿许可证，证号为C4100002010111120080011，矿区面积：0.4296km²，有效期：2020年4月27日至2023年9月27日，生产规模15万吨/年，批准开采二1煤，限采标高：-42~-166m。

根据河南省工业和信息厅出具的《河南省2020年30万吨/年以下煤矿分类处置关闭退出煤矿名单公示》（2020年8月6日），本项目不在关闭退出名单之列，属于保留煤矿之一，详见附件。

鑫鑫煤业自停产后，其地面生产、生活设施由于损坏严重，且生产、生活设施均为10年前建设，已不符合现在的煤矿安全生产、管理的新标准，也不能满足复工复产后矿井生产生活需要。矿井系统损坏严重；原供电系统已不能满足现有供电需求；原压风系统、回风系统均损毁严重；原供水施救系统损毁严重，需重新建设供水施救系统，不能满足目前矿井使用需求，亦不能满足目前新的煤炭行业规范，因此需要新建如办公楼、职工食堂、宿舍楼、澡堂灯房更衣室等生活设施，同时需要新建绞车房、井口房、空压机房、地面变电所等生产设施。

鑫鑫煤业现无地面储装运系统，原设计为露天煤场，需要新建地面储装运系统，矿井风井工业广场无防排水系统和硬化道路。

综上，本项目需进行地面设施的升级改造，根据调查，目前地面构筑物主要有办公区、主井、副井、风井、变电室及仓库等地面构筑物，其中办公区保留，主井、副井、风井进行改造或新建，变电室及仓库等地面建筑物需进行拆除重建。

2、工程内容

本次工程主要是进行地面系统的改造，改造后煤矿开采能力不变，地面生产系统与开采能力一致，均为 15 万 t/a。本次主要建设内容为：新建地面办公生活设施（现有办公楼保留）；生产设施建设：新建建主、副井绞车房，改造主井地面基础设施，新建副井筒、地面变电所、空压机房、机修车间、仓库房、灌浆站、坑木场，老副井改为风井；对矿井水处理系统和生活污水处理系统进行改造。

本矿井采用三立井单水平开拓方式，主井为主提升井，主要担负原煤提升任务；副井为辅助提升井，主要担负矿井矸石、材料、设备及人员上、下的提升任务；风井属于回风井。

本项目主要工程组成见下表：

表 11 项目工程组成一览表

工程组成	工程名称	建设内容	原有工程情况	备注
主体工程	主立井地面系统	主井井口坐标 x=3749012.28, y=38395185.72, 筒直径为 3.6m, 标高+220.7m, 井深 325.7m, 井筒内布置一对 4t 单绳提煤箕斗，主要负责原煤提升，进风， 本次主要建设井架及井口房，井架高度 35m，井口房一个，建筑面积 100m²。原井筒配备的 2JT-1.6/0.8 型提升机因老旧不能使用，需更换新的提升机	主井井口坐标 x=3749012.28, y=38395185.72, 筒直径为 3.6m, 标高+220.7m, 井深 325.7m, 担负矿井原煤提升，兼作进风井。本次工程保留主井，仅新增提升机。	改造
	副立井	新建副井，井口坐标 x=3749057.58, y=38395160.46, 井口标高+220.7m, 井底标高-105.0m, 井深 325.7m, 直径 6.5m。主要负责提升矸石、材料、设备及人员上下提升及进风、排水，同时井筒内安装梯子间，兼做矿井安全出口。 副井口地面基础设施主要为井架和井口房，井架高度 25m，建筑面积 400m ²	老副井改造为风井，新建一座副井。 副井因井筒断面较小，无法满足采掘机械大件设备的升降及排水管路敷设要求。故必须对现有井筒及装备进行调换、改造，以满足矿井采掘机械化升级、改造（大件设备的升降）和排水管路敷设的需要，新建一座副井，原副井改为风井	新建

		风井	<p>风井井口坐标 x=3748995.7, y=38395145.44, 地面标高+222.51m, 井底标高-97.8m, 井深 320.31m, 井筒直径 2.8m。该井为回风井, 老副井改造, 原风井安装潜水泵, 改造为矿井水应急排水井。</p> <p>新风从主井和副井进入, 井下废气从回风井排出; 井筒安装梯子间, 兼做矿井安全出口井。</p>	<p>原副井改造而成, 井口坐标 x=3748995.7, y=38395145.44, 地面标高+222.51m, 井底标高-97.8m, 井深 320.31m, 井筒直径 2.8m。</p> <p>因矿井涌水量较大, 原风井现安装大型排水设备(潜水泵), 故将原风井改为潜水泵排水井, 原副井改为风井。</p>	改造
辅助工程		主立井绞车房	位于工业场地中间, 占地面积 426.2m ² , 提升主井的箕斗, 设置有操作控制台, 有专职人员看守和发射信号。	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		副立井绞车房	占地面积 198m ² , 提升副井的罐笼, 设置有操作控制台, 有专职人员看守和发射信号。	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		空压机房	压风机房, 是供井下气动工具用的气源、井下自救装置的氧气源、各种气动阀门的动力源	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		坑木房	占地面积 2250m ² , 主要承担本矿坑木、背板、道木等各种木制材料的加工任务。	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		制氮站	占地面积 2649m ² , 采用空气制氮方法提纯空气中的氮气, 向煤矿注氮气主要起防火作用, 注氮后, 采空区内的氧气浓度下降, 氮气部分地替代氧气进入到煤体裂隙表面, 与煤的微观表面进行交换吸附, 从而使得煤表面氧气的吸附量减少, 在很大程度上抑制或减缓了煤的氧化作用。	原有工程未建	新建
		器材库	占地面积 1806m ² , 存放生产用材料、配件等。包括存放间、发放室、办公室等。	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		机修车间	占地面积 2250m ² , 主要是满足煤矿日常生产的机电设备维修, 也承担少量零部件制造加工任务。较复杂的维修任务可外委	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		支架检修厂房	占地面积 4500m ² , 维修煤矿开采金属支架	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		变电所	占地面积 1350m ² , 6KV 双回路独立电源	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		灯房浴室联合建筑	三层, 占地面积约 2600m ² , 职工洗浴, 储存和发放矿灯, 任务交待等	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		空气源热泵机组	建筑面积 360m ² , 两处, 分别为副井井口及灯房浴室提供热源, 电加热, 避免冬季人员冻伤, 设有热泵	原有工程设计 2 台 2t/h 燃煤锅炉, 因长期停产, 锅炉未建	新建

	建筑工程	等候室	建筑面积 180m ² , 位于副井井口房处, 工作人员等候处	原有工程未设置	新建
		办公楼	三层, 占地面积 1517m ²	原有工程保留, 新增一处	新建
		调度楼	三层, 占地面积 1593m ²	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		宿舍	四层, 占地面积 1364m ² , 能满足约 300 人住宿	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
		食堂	一层, 占地面积 1083m ² , 能满足 300 人用餐	原有工程不能满足使用需求, 已废弃	新建
储运工程		矸石仓	一座, 高 8m, 直径 10m, 容量约 650t, 满足至少 13d 暂存需求, 暂存后直接通车汽车输送至砖厂作生产原料。 (年产矸石 1.5 万 t (含掘进矸石 1 万 t), 日产量 50t)	原有工程为露天排矸场, 本次改造后矸石全部入封闭筒仓暂存, 无露天堆场	新建
		煤仓	设置四座圆形在筒仓, 高 8m, 直径 10m, 单座容量约 750t, 总容量为 3000t, 满足至少 6d 暂存需求, 暂存后通过汽车运输出厂外。 (年产原煤 14.5 万 t, 日产量 439.4t)	原有工程原煤为露天堆场, 本次改造后原煤全部入封闭筒仓储存, 无露天堆场	新建
		原煤输送廊道	全封闭皮带廊道, 将原煤从主井口输送至煤仓, 宽 4.75m	原有工程无输送廊道	新建
		筛分楼	高 17m, 占地面积约 487m ²	原有工程筛分楼密闭, 拆除后重建	新建
公用工程	供电系统	场地内建设 6KV 变电所一座, 满足本项目建成后全厂使用需求	原有变电所拆除, 不满足目前使用需求	/	
	供水系统	生活用水来自市政管网, 工业用水来自处理后的矿井水及生活污水。	原有生活用水为外购水, 井下用水为回用水	/	
	排水系统	井下排水经处理后部分回用, 剩余外排至大浪河支流。生活污水经一体化污水处理站处理后循环利用, 综合利用不外排。	生活污水处理后综合利用, 矿井涌水处理后部分回用, 剩余外排。	/	
环保工程	矿井水处理站	设计处理能力 1920t/h, 采用“调节池+曝气池+反应池+沉淀池+过滤+消毒”, 废水处理后满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准后部分回用, 剩余部分外排至大浪河做生态补水。	原矿井水经过简单的沉淀、过滤处理后回用, 部分回用, 部分外排, 外部废水不满足现有排放标准, 本次改进生产工艺, 提高废水排放标准	改造	
	生活污水处理站	处理能力 100t/d, 地埋式一体化, 处理后综合利用, 不外排	原生活污水经化粪池处理后综合利用	新增	
	原煤投料、筛分粉尘	覆膜扁布袋式除尘器+排气筒	原有工程未配套建设	新建	
	矸石投料、破碎粉尘	覆膜扁布袋式除尘器+排气筒	原有工程未配套建设	新建	

	原煤、 矸石筒 仓入仓 粉尘	封闭筒仓，洒水喷淋降尘	原有工程露天堆放	新建
--	-------------------------	-------------	----------	----

3、煤炭资源介绍

(1) 煤炭资源

根据河南省自然资源厅 2020 年 4 月颁发的平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司采矿许可证，证号：C4100002010111120080011，有效期限自 2020 年 4 月至 2023 年 9 月。矿区范围由 20 个拐点的连线为界，其形状呈不规则多边形，矿区面积为 0.4296km²；开采深度由-42m 至-166m 标高。

根据 2018 年 2 月河南省煤田地质局四队提交的《平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司二 1 煤层资源储量核实报告》，截止 2017 年 12 月底，全井田扣除各类煤柱及开采损失资源储量，矿井设计剩余可采储量为 85.37 万吨，开采服务年限 4.4a。

(2) 矿区地层

本项目为平顶山市裕隆鑫鑫煤业地面生产系统改造项目，项目位于井田中部偏东。鑫鑫矿位于平顶山煤田西部的韩梁矿区的西南部，韩梁矿区由东西两翼地层组成，枢纽大致呈北北西向仰起的宽缓向斜。

韩梁东部及南部多被第四系、新近系和喜山、燕山期的喷出岩所覆盖。西部地层出露较好，由西向东依次出露有：寒武系、石炭系、二叠系、新近系、第四系。其中，石炭、二叠系为主要含煤地层。上述地层均不同程度地受到岩浆岩侵蚀或穿插，东翼地层走向大致呈北北西，西翼为北北东，相向倾斜，倾角一般 6°左右。西部因受青草岭逆断层的影响，部分地段地层倾角增大以至倒转，加之后期岩浆活动，形成本区特有的地质地貌景观。

(3) 含煤地层

本井田属梁凹矿区的一部分，据梁凹矿区勘探资料该区共有五个煤组，石炭系上统太原组含一煤组，二叠系下统山西组含二煤组，二叠系石盒子组含三、四、五煤组，共含煤 22 层（线）。其中二 1 煤分布较为稳定，平均厚度 4.5m，

为本区主要可采煤层，其他均不稳定，少数煤层局部可采。含煤地层总厚度达350~420m左右，含煤系数为6%。

(4) 可采煤层

矿井开采的对象为二1煤层。煤层赋存于山西组下部，煤层埋深300~420m，煤层底板标高由+60~-166m，下距L7石灰岩10m左右。井田内煤层倾角6~12°，煤层厚度一般在2~8m，平均煤厚4.5m，煤层厚度总的的趋势是矿井南部较厚，向北有变薄趋势。属较稳定煤层，煤层结构简单，一般无夹矸。

(5) 井田水文地质

1) 地表水

本区属淮河水系，区内地表水体有石龙河和捞饭店水库，石龙河为区内较大的季节性河流，井田内未见地表水体。

2) 含水层

矿井主要含水层自上而下分为：第四系松散岩类孔隙含水层、五组煤砂岩裂隙含水层、四组煤砂岩裂隙含水层、二组煤砂岩裂隙含水层、石炭系太原组灰岩岩溶裂隙含水层及寒武系灰岩岩溶裂隙含水层。

3) 矿井充水条件

①充水水源

A、寒武系灰岩岩溶裂隙承压水：寒武系灰岩是区域强富水的岩溶裂隙含水层，岩溶发育，富水性强，补给条件较差，承压水头高，是二1煤层底板间接充水含水层。

B、石炭系太原组灰岩裂隙岩溶承压水：太原组薄层灰岩岩溶裂隙发育，富水性强弱不均，局部富含岩溶水。

C、顶板砂岩裂隙水：自建井以来，无发生过突水，多为顶板淋水或滴水，水量不大，偶尔会出现小股水流，但流量很小，基本不受顶板砂岩裂隙水影响。

D、老空井：矿井批准开采范围为原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、通汇煤矿与康达煤矿及新配置块段资源整合后范围。自2009年以来，矿井处封闭停产，并

下巷道和采空区存在积水。同时，尚有未查明的报废巷道和采空区存在，不仅构成矿井充水的主要水源之一，而且对矿井安全生产构成主要危害。

E、大气降水：雨季涌水量比旱季涌水量增加 20~30%左右，丰水年雨季涌水量甚至是旱季的 1.5~2 倍，大气降水对矿井充水影响较大。

②充水通道

充水通道一般可分为渗入性通道和溃入性通道及其它充水通道。

渗入性通道：一般通道的尺寸较小，常以井筒滴水、淋水的方式进入矿井。

溃入性通道：一般通道的尺寸较大，当充水含水层较强时，一般以股状进入矿井。依据矿井突水和涌水情况分析，溃入性通道主要有：断裂构造、废弃井筒、巷道等。渗入性通道主要为采动裂隙。

其它充水通道：主要不封闭不良钻孔、废弃井筒、地面塌陷裂隙。

4) 老窑水分布状况

由于受区内小煤矿开采破坏影响，井田及其周边采空区均存在不同程度的积水现象，尤其大庄矿与浅部的小矿，构成对矿井采空区的主要补给水源，现矿井处于停产状态，2020 年 10 月风井井筒水位标高+100m，推测井下全部充水。

5) 矿井涌水量预测

自 2020 年 10 月，矿井通过井筒排水，排水量约为 3000m³/h。至 2021 年 4 月，风井井筒水位下降至-80m，排水量维持在 1250m³/h。

根据中国平煤神马集团批复的《平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司生产地质报告》，矿井正常涌水量为 1250m³/h，最大涌水量为 1875m³/h。

(6) 矿井瓦斯

2011 年 4 月 22 日河南省工业和信息化厅对鑫鑫煤业矿井瓦斯等级和二氧化碳涌出量鉴定的批复，矿井瓦斯绝对涌出量为 0.84m³/min，相对涌出量为 5.49m³/t，二氧化碳相对涌出量 9.04m³/t，绝对涌出量为 1.02m³/min，属低瓦斯矿井，故本次不设地瓦斯抽放站。

(7) 地温

根据收集韩梁矿区多年来的气温资料，该矿平均气温为14.2℃。矿井勘探时期施工钻孔未进行井温测量，本次地温梯度采用恒温带温度（16.2℃）和深度（30m）以及井下温度进行计算。矿井生产时期井下温度24℃左右，平均埋深330m，经计算矿井平均地温梯度2.6℃/100m。属正常增温区。

鑫鑫矿范围内二1煤层埋深0~420m，理论上来说不会达到一级高温区（31℃）的标准，矿井二1煤层开采过程中无热害影响，即开采期间不需要进行井下降温。

4、地面生产系统及工艺

本矿井采用三立井单水平开拓方式。主井为主提升井，主要担负原煤提升任务，兼顾进风；副井为辅助提升井，主要担负矿井矸石、材料、设备及人员上、下的提升任务，兼顾进风、排水、安全出口；风井属于回风井，兼顾安全出口。矿井开采水平为-105.0m标高。

（1）系统生产能力

根据本项目可行性研究报告，本项目矿井井型按0.6Mt/a设计，设计生产能力为15万t/a，工作制度为300d/a，每日三班，两班提升，一班检修，考虑到地面生产系统设备能力应与矿井提升能力匹配，确定地面生产系统设备能力按300t/h设计。

（2）地面生产系统

1) 主井生产系统

主井井筒净直径Φ3.6m，井口标高+220.7m，井底标高-105.0m，井深325.7m。

井筒内安装钢丝绳罐道，井筒内布置一对4吨单绳提煤箕斗定量装载设备交替装载，由井底主井井筒原煤装入箕斗提至地面后，通过井口卸载曲轨卸入井口卸载煤仓，仓上口设接煤板及铁篦子阻挡杂物，受煤仓下布置一台K4型往复式给煤机，煤仓口设自制手动扇形闸门及煤仓溜煤筒，由带式输送机运至皮带走廊至储煤楼。

原煤由往复式给煤机给入去筛分楼的1#带式输送机，受煤仓设有煤位信号，

主井井口房予留备用箕斗存放位置。

由 1#带式输送机进入筛分楼的矿井毛煤经加工后由 4#带式输送机 (B=800) 运至储煤场或产品装车仓储存。

设有电子地中衡，用于汽车外运计量。

主井井口房设一个电动葫芦，用于更换箕斗等，井上设有防过卷缓冲装置及缓冲托罐装置。

矿井原煤为焦煤，经洗选后供焦化厂煤焦使用。

因此，设计确定矿井原煤经手选杂物和大块矸石后作为商品煤出售。

2) 副井生产系统

副井主要承担矸石提升、材料下井及人员设备的升降。

副井井口标高+220.7m，井底标高-105.0m，井深 325.7m，井筒直径 6.5m。井筒内安装钢丝绳罐道，安装一对 1.0t 标准双罐笼双钩提升，安装 2 趟 Ø560mm、2 趟动力电缆，消防洒水、注浆、压风管路各一趟，井筒安装梯子间。该井主要担负矿井上下人员、提升矸石、材料和升降设备等任务，兼做矿井进风及安全出口井。

井上、下矿车经推车机进出罐笼，井口房内和井下马头门处设有调度绞车用于长材料等的调运，井口房留有备用罐笼存放场地。井口设多功能过卷缓冲保护装置、防撞梁等设施，井底设过放缓冲保护装置、井底防撞梁等设施。为防止断绳后罐笼墩罐，罐笼上设有防坠器，为保证上下矿车、人员安全，井上下均设安全门、摇台、阻车器等。

3) 排矸系统

矿井排矸系统工作制度按年工作日 300d，每天 16h 生产。

本矿副井排矸及地面生产系统拣矸合计：每年 1.5 万 t，每天 50t。

根据环境保护及综合利用资源的要求，矸石经副井提升至井口后，人力推矿车至矸石翻车机内，将矸石卸入矸石转载皮带，由皮带提升至矸石仓，经装载机装入翻斗式汽车内运往矸石砖厂。

4) 风井生产系统

井口标高+222.51m, 井底标高-97.8m, 井深320.31m。井筒净直径为2.8m, 井筒安装梯子间。该井为回风井, 兼做为矿井安全出口井。

风井井口设有防爆门、风硐、反风设施、主扇房等, 主扇房设有主扇轴承温度传感器、负压计、电压表、电流表和功率表等。

5) 应急排水井

原老风井改造, 井口标高+226.0m, 井底标高-117.0m, 井深343.0m。井筒净直径为2.8m, 井筒安装2趟Ø425mm的潜水泵排水管路。该井专作为矿井突水时的潜水泵排水井。

(3) 制氮站

本矿区采用向采空区注氮气的方式防止煤层发生火灾。

1) 制氮设备

本项目在风井工业场地北侧设置一座制氮站, 采用矿用固定式膜分离制氮设备。

膜分离制氮技术是以空气为原料, 根据空气中氮气和氧气在膜两侧压差作用下, 在膜中的溶解度和扩散系数不同, 导致渗透率较快的水蒸气、氧气等一些气体先透过膜, 成为富氧气体, 而渗透率较慢的氮气则滞留富集, 成为干燥的富氮气体, 达到氧氮分离的目的。

2) 注氮系统

地面固定式地面移动式制氮设备生产的氮气, 经井上下输氮管路送达采空区内或火区内。该系统的优点是制氮设备的产氮能力大, 灭火速度快。

3) 液氮方法及方式

采用埋管式注氮方法, 工作面的进风侧沿采空区埋设一趟注氮管路, 当埋入一定深度后开始注氮, 同时又埋入第二趟注氮管路(注氮管口的移动步距通过考察确定)。当第二趟注氮管口埋入采空区氧化带与冷却带的交界部位时向采空区注氮, 同时停止第一趟管路的注氮, 并又重新埋设注氮管路, 如此循环,

直至工作面采完为止。

注氮灭火宜采用连续式注氮方式，注氮防火宜采用间歇式注氮方式。

4) 作用原理

注氮防灭火的实质是向采空区氧化带内或火区内注入一定流量的氮气，使其氧含量降到 10%或 3%以下，达到防灭火的目的。其作用有消除瓦斯爆炸危险；防止煤的自然发热和自燃；降低燃烧强度；防止密闭漏风。

5) 制氮设备

本次拟选用 KGZD98-800 型地面固定式氮气防灭火系统。设备技术指标：氮气流量：100-800 Nm³/h ；氮气纯度：97~98% ；氮气压力：0.05-1.0MPa；空气压缩机和制氮机功率 250KW；正常使用一套，备用一套。（一套注氮系统包括：空气压缩机 1 台，固定式制氮机 1 台；变压吸附组件 1 套，氮气缓冲罐 1 套，氮气净化装置一套。注氮管路为Φ159×4.5 热压无缝钢管）。

5、主要设备

本项目运营后主要是对地面生产系统进行改造，主要设施如下表：

表 12 主要设备一览表

序号	名称	参数	数量	备注
井筒设备				
1	主井筒	丝绳罐道	36NAT6×19S+FC-1570 型	2850m
2		防撞绳	36NAT6×19S+FC-1570 型	700m
3	副井筒	钢丝绳罐道	36NAT6×19S+FC-1570 型	2880m
4		梯子间	Hs=325.7m 层间距 H=4000mm	80 层
5	风井	梯子间	层间距 H=4000mm	80 层
井口设备				
6	主井口	卸载曲轨		2 套
7		防过卷缓冲托罐装置及防撞梁	FHT 型	2 套
8		金属结构件		1 台
9		井架	Hj=31.5m	1 个
10	副井口	井口稳罐道	金属构件	2 组
11		防过卷缓冲托罐装置及防撞梁	FHT 型	2 套
12		金属结构件		1 组
13		手动单梁起重机	SDQ-3 Q=3t H=5m	1 套

14		摇台		2组	
15		安全门		2组	
16		阻车器		2组	
17		井架	Hj=26m	1个	
井口房设备					
18	副井口房	井底金属支持结构件		1组	
19		井底托罐梁	组合件	1组	
20		井底稳罐道	金属结构件	2组	
21		副井井架	高度 32m	1组	
22		罐笼	1t	1对	
23		轨道	30kg/m		
24		摇台		2组	
25		安全门		2组	
26		阻车器		2组	
27		轨道	30kg/m		
28		道岔	ZDK615/2/4		
29		道岔	ZDK615/3/6		
30		井口防火门	结构件		
31		道岔	ZDC/630/3/9		
32		道岔	ZDK/630/3/6		
33		轨道	24Kg		
提升系统					
34	主井提升设备	箕斗	JD-4型 4.0t	2个	
35		提升机	2JK-3.5×2.1型 D=3500mm; B=2100mm	1台	
36		电动机	YPT-450-6型, 630KW, 6KV, 993r/min	1台	
37		钢丝绳	36NAT36×19S+FC-1570型合成纤维钢丝绳	1100m	
38		天轮	TSG-3000/20, Dt=3000mm	2个	
39	副井提升设备	提升机	2JK-3.5×2.1型 D=3500mm B=2100mm,	1台	
40		电动机	YPT-450-6型 630KW, 6KV, 993r/min	1台	
41		罐笼	GLG-1×1/1型 2550×1020×4290mm	2台	
42		防坠器	BF-101型	2台	
43		钢丝绳	40NAT6×19s+FC-1670型钢丝绳	1020m	
44		天轮	TSH-3500/23.5, Dt=3500mm	2个	
排水泵房					
45	应急排水口	潜水泵	QB1100-425/5-2000/WS	5台	
46		电动机	2000KW 6KV, 1490r/min	2台	

47		无缝钢管	Φ425×12mm	800m	
48		90°焊接弯头	Dg425mm,	2 个	
通风系统					
49	进风系 统	防爆型轴流式 通风机	FBCDZ54-6-№-19 36.5~ 98.0m ³ /s	2 台	
50		电动机	YBF3355M1-6 型 380V 185KW	4 台	
51		风门绞车	JFM-2 型电动风门绞车, 最大 拉力 2000kg,	2 台	
52		钢丝绳	12NAT6×19+SFC—1550USZ	60 米	
53		井口防爆门		1 套	
压风设备					
54	空压机 房	空压机	LD46/8	3 台	
55		电动机	Y355M3-37-4 250KW 6KV 1485r/min	3 台	
56		空压机	KGZD98-800	1 台	
57		电动机	Y355M3-37-4 250KW 6KV	1 台	
58		压风管	Φ76×5mm 无缝钢管	2100m	
59		压风管	Φ108×5mm 无缝钢管	2000m	
60		压风管	Φ159×6mm 无缝钢管	1000m	
地面生产系统设备					
61	胶带输送机		DTL-80/40/2×55 L=120mm Q=250t/h N=55KW	1 台	
62	胶带输送机		DTL-80/40/2×37 L=50mm Q=250t/h N=37KW	2 台	
63	轮胎式装载机		ZL-40	2 台	
64	地中衡		50t	1 台	
65	给煤机		K-4 Q=250t/h N=18.5KW	1 台	
66	筒式筛选机		Q=500t/h N=18.5KW	1 台	
67	破碎机			1 台	

6、原辅材料用量

主要为矿井涌水处理过程中消毒剂及混凝剂投加量, 本项目矿井涌水量为 1250t/h, 30000t/d, 消毒剂为次氯酸钠溶液消毒, 直接购买成品次氯酸钠溶液, 使用时稀释后加入到消毒池内; 碱式氯化铝(PAC)做絮凝剂; 聚丙烯酰胺(PAM)作助凝剂, 各试剂使用情况如下表:

表 13 本项目辅助药剂使用情况一览表

名称	使用量	单位	备注
PAC	164.3	t/a	絮凝剂, 用量为 15mg/L, 0.45t/d, 加药间储存, 50kg 袋规格, 最大储存量为 5t, 满足至少 10 天使用量

	PAM	5.85	t/a	助凝剂, 用量为 0.5mg/L, 0.015t/d, 加药间储存, 25kg 袋规格, 最大储存量 0.5t, 满足至少 1 个月使用量
	次氯酸钠 (10%)	109.5	t/a	根据相关标准及设计, 次氯酸钠加药量为 10mg/l, 本项目废水量为 30000t/d, 即次氯酸钠溶液加药量为 0.3t/d, 109.5t/a, 250kg 桶装规格, 最大储存量 3.75t, 可至少满足 12 天使用需求

7、公用工程

(1) 供水系统

水源选择: 根据“煤炭企业必须按照清洁生产和发展循环经济, 采用保水、节水开采措施, 合理保护矿区水资源。矿井水必须进行净化处理和综合利用, 矿区生产、生活必须优先采用处理后的矿井水”的要求原则。

本项目井下排水经污水处理站处理后作为井下及工业用水水源; 生活用水来自石龙区市政供水系统。

(2) 排水系统

排水分井下排水与地面生活污水。

1) 井下排水

井下排水经矿井水处理站处理后回用至井下消防洒水、冲尘洒水、洗浴等, 剩余废水排放至大浪河作生态补水。

2) 生活污水

工业场地生活污水进入生活污水处理站进行处理, 经处理达标后用于场地绿化、浇洒道路, 综合利用, 不外排。

3) 雨水

场地内雨水经周边明沟排至场内道路边水沟中, 再集中排到场外, 场区一般不受内涝危害。

在场地的西侧、南侧设截洪沟, 场地内的雨水通过排水沟排入大浪河。

(3) 供电系统

在矿井工业场地内设一个 6kV 变电所, 矿井两回 6kV 供电电源引入地面变电所高压开关柜, 供全矿井负荷用电。

6kV 配电装置均为屋内布置，6kV 高压开关柜选用矿井现用 KYN28-12 型。6kV 配电装置为单母线分段接线。

（4）采暖

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)，凡经常有人工作、休息及生产工艺对室温有要求的建筑物均设置采暖。

目前矿井采暖范围包括：工业场地的矿灯房、浴室、井筒防冻；办公生活区的办公楼、职工宿舍、食堂等。

由于矿井地面总平面布置受地势条件影响，成南北狭长布置的实际情况，工业场地的矿灯房、浴室、井筒防冻和办公生活区的办公楼、职工宿舍、食堂等采用分区供暖方式。

在矿井工业场地的矿灯房、浴室、井筒防冻，设置集中采暖，采暖热媒为60/45℃热水，浴池、更衣室采用铝串片散热器，热源来自空气加热室（电加热）。

办公生活区的办公楼、职工宿舍、食堂等采用中央空调采暖。

（5）通风

为排除浴室、更衣室和矿灯房的余热、余湿及有害气体，除采用自然通风外，辅以机械通风。浴室、更衣室共设置 3 台轴流通风机进行通风换气，矿灯房设置 1 台轴流通风机。

（6）井筒防冻

为防止冬季井筒结冰，保证生产和人员安全，本矿井副井井口房设置空气加热室（采用电加热）。矿井副井进风量为 $45\text{m}^3/\text{s}$ ，井筒保温室外计算温度取历年极端最低温度平均值为-11.7℃，空气加热室出口温度为 45℃，混合至 2℃ 送至井筒。

空气加热采用轴流风机与水源热泵系统加热器组合的布置方式，空气加热室与副井井口房联建，空气加热室采用二套机组的布置方式，轴流风机和加热器用铁皮风道连接。

（7）室外供热管道

工业场供热管网分为两路，热源全部来自空气加热室，一路为采暖用热管道，主要供各类建筑物的采暖、通风；另一路为供热管道，主要供澡堂、食堂等用热，凝结水管布置原则与蒸汽管相同。

采用无缝钢管、直埋敷设，保温材料采用复合硅酸镁—聚氨脂硬质泡沫塑料，保温层厚度为35mm。

8、依托工程

本项目为煤矿地面风井工业场地改造工程，部分设施依托现有已建设设施，依托可行性分析如下：

表 14 依托工程可行性分析

序号	工程内容	原有情况	依托可行性分析
1	主井筒	井筒坐标：X=3749012.28，Y=38395185.72，标高220.07m，井深325.7m，担负矿井原煤提升，兼作进风井。主井现井筒完好。	本次工程直接利用原井筒，仅更换提升机即可满足使用需求
2	副井筒	原副井筒坐标：X=3748995.70，Y=38395145.44，井深320.31m，井筒直径2.8m，担负矿井人员上下、矸石、材料及设备等辅助提升任务等	原副井因井筒断面较小，无法满足采掘机械大件设备的升降及排水管路敷设要求。本次新增一座副井筒，原副井筒改造为风井。
3	风井筒	井筒坐标：X=3748834.50，Y=38395262.60，该井为回风井，布置梯子间，兼做安全出口。	因矿井涌水量较大，将原风井改为应急排水井，原副井改为风井，可满足本项目使用需求
4	办公设施	现有办公区设置有2F办公室、停车场、食堂、休息区等。无法满足新增人员使用需求。	本次工程新增办公楼一座，满足新增职工人员使用需求。
5	食堂	现有食堂仅满足约150人使用，无法满足新增人员使用需求。	本次新增食堂一座，可满足300人用餐需求
6	宿舍	目前未设置宿舍	本次新增宿舍一栋，可满足300人使用需求。

9、劳动定员及工作制度

本项目改造后职工定员300人，营运后地面生产系统三班制生产，其中二班生产一班检修，即工作时间为16h/d，年工作时间为300天。

	<p>(1) 总平面布置</p> <p>本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，所在地位于石龙区南张庄村，原有风井工业场区的设施及现有建筑物能利用的尽量利用，尽量少征地，以有利于生产和环境保护为总平面布置的主要原则。</p> <p>场地内各区分布自南向北依次为：办公区、生活区、风井工业场区、主、副井工业广场区。</p> <p>矿灯房、浴室、更衣室、任务交代室等生产区设在主、副井工业广场区内；职工食堂、职工宿舍、办公楼、调度室等设在办公区内。</p> <p>变电所设在主、副井工业场地的西部，距离地面主要负荷的主、副井绞车房、风井风机房、机修车间较近。材料库、机修车间、仓库布置在工业场地的北部。坑木场、研石临时堆放场地布置在工业场地的东北部，距副井较近，并用轨道与副井联通，使坑木、研石运输方便。</p> <p>(2) 场内道路</p> <p>场内运输采用道路运输和窄轨铁路两种方式。</p> <p>副井口、机修车间、材料库、坑木场采用窄轨铁路连接，采用 24kg/m 钢轨，轨距 600 毫米，因距离较近采用人力推车运输。</p> <p>场内主干道宽 6.0m，次干道宽 4.5m，采用砼路面，场内道路占地总面积 1800m²。</p> <p>(3) 场外道路</p> <p>从 520 省道开口自东向西新建一条 800m 道路，供来往运输车辆停放。</p> <p>项目总图布置工艺流程顺畅，物料运输线路流向合理，线路短捷，内部功能分区明确，整体布置紧凑，较好地利用了现有场地，且生活区远离生产区。由此可知，本项目平面布局合理。</p>
施工方	<p>本项目为煤矿地面风井场地生产系统改造项目，施工期主要建设内容为：新建一条运输道路，长度约 800m，同时新建一座副井及地面其它附属构筑物，改造现有主井、副井、风井，拆除现有构筑物，地面设施仅保留办公楼，施工</p>

案	<p>期 20 个月。</p> <p>施工工艺如下：地表清理——地面平整——地基开挖——主体工程建设——设备安装——工程验收——投入使用。</p>
其他	<p>本项目运营期主要是地面生产活动，不涉及煤矿开采，运营期主要产污环节来源于地面生产系统及辅助设施。</p> <p>一、地面生产系统工艺流程及产污环节</p> <p>1、工艺流程图</p> <p>图 1 项目生产工艺流程及产污环节图</p> <p>2、工艺流程简述</p> <p>井下原煤通过主井带式输送机输送至地面，经 1#输送机输送至筛分楼，进入圆振筛进行筛分，筛下物（小于 50mm）的物料进入 3#带式输送机。</p> <p>大于 50mm 的物料及从副井采出的矸石全部进入 2#拣矸胶带（宽 B=800）进行人工选矸，手选出大于 300mm 的矸石进入破碎机破碎，破碎至粒径 300mm 以下的落入矸石仓；手选出小于 300mm 的矸石直接落入筛分楼内的矸石仓，经车辆运输出厂。</p>

手选后的块煤（约 300mm）与 3#带式输送机上的筛下末煤汇合后，由 4#带式输送机（B=800）运送至煤仓储存。

本项目煤仓共计 4 座，总储存量为 3000t，矸石仓 1 座，储量 650t。

二、辅助设施

本项目辅助设施主要来源于矿井机修车间、坑木加工房、办公生活区等产生的废水、废气、噪声、固体废物等。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一、主体功能区规划及生态功能区划情况

1、与《河南省主体功能区规划》相符性分析

《河南省主体功能区规划》是我省国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划，是推进形成主体功能区、科学开发国土空间的行动纲领和远景蓝图，是国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划，是其他有关规划在国土空间开发和布局方面的基本依据。

《河南省主体功能区规划》根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和发展潜力以及全省发展战略布局，将我省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区。

根据《河南省主体功能区规划》，项目所在区属于限制开发区域——农产品主产区范围。根据《河南省主体功能区规划》，“限制开发区域作为农产品主产区和重点生态功能区，主体功能是提供农产品和生态产品，保障国家农产品供给安全和生态系统稳定，但也允许适度开发能源和矿产资源，允许发展那些不影响主体功能定位、当地资源环境可承载的产业，允许进行必要的城镇建设。”

本项目属煤炭开采地面风井场地改造项目，煤矿已办理采矿许可证，生活污水经处理后全部综合利用，矿井涌出水经处理后达标后回用，剩余部分外排至大浪河做生态补水，不会对沿线农田造成大的影响。

综上所述，本项目建设符合《河南省主体功能区规划》的要求。

2、平顶山市矿产资源总体规划（2016-2020年）

（1）矿产资源开发利用与保护

①开发利用方向。鼓励开采铁矿、铅锌多金属矿、盐矿、水泥用石灰岩等矿种；限制开采高硫、高灰煤、陶瓷土；禁止开采石煤。控制产能过剩矿产开发，调整产业结构，鼓励矿山开展综合利用。

②开采规划分区。结合我市矿产资源分布以及矿山开发利用情况，划分重点矿区 7 处。禁止开采区 7 类，自然资源区、风景名胜区、地质公园内地质遗迹保护区、森林公园、湿地公园、文物保护单位、水源地保护区、国家规定的其他不得开采矿产的区域。限制开采区为国家、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。

③采矿权设置区划。本次新规划设置开采规划区块 157 个，其中，空白区新设 137 个，探矿权转采矿权 5 个，已设采矿权调整 13 个（落实省级已设采矿权调整 11 个），已设采矿权整合 2 个。

空白区新设中，建筑石料用灰岩 56 个，建筑用安山岩 7 个，滑石 1 个，建筑用砂岩 19 个，建筑用玄武岩 1 个，建筑用白云岩 5 个，建筑用花岗岩 16 个，石膏 1 个，饰面用花岗岩 6 个，饰面用灰岩 1 个，水泥用石灰岩 7 个，冶金用石英岩 1 个，重晶石 1 个，砖瓦用页岩 8 个，砖瓦用泥岩 4 个，陶瓷土 3 个。

（2）资源高效利用和绿色发展

①矿山开采规模结构调整。对重要矿产资源实行开采总量调控，资源整合与兼并重组常态化，产业结构调整与转型升级。

②矿产资源节约与综合利用。加强先进技术的示范推广，发展矿业循环经济，开采难选矿、低品位矿、共伴生矿、新类型矿综合利用研究，加强矿山固体废弃物、尾矿和废水利用，提高废弃物的资源化水平。

③绿色矿山建设。加强政策引导支持，增强绿色矿山建设理念，着力推广绿色采选技术，加快推进绿色矿山建设。

（3）砂石粘土/小型非金属矿产资源开发利用管理

①合理调控开采总量。严格控制砂石粘土、小型非金属（三类矿产）矿山数量，提高矿山的产能产量成为非金属矿山开采调控的首要任务。到 2020 年，砂石粘土类矿山总数控制在 145 家以内，大中型矿山数量提高到 26 家。建筑石料用灰岩要减少小型矿山数量，提高大中型矿山的数量和矿山产能，禁止水泥用石灰岩用作建筑石料。饰面用和砖瓦用非金属控制小型矿山数量同时，提高小矿山

的产能。一矿多用矿山，要严格优质优用，合理规划开发布局，形成砂石粘土矿山集中绿色开采局面。

②优化资源开采布局。根据我市小型非金属矿产资源分布情况，以及资源开发利用状况，规划期内共设置集中开采区2处、允许开采区3处，备选开采区2处。

（4）矿山地质环境保护与治理

①矿山地质环境保护。加强矿山地质环境保护。构建矿山地质环境恢复治理和土地复垦新机制。建立矿山地质环境治理新模式。“三区两线”及特定生态保护区露天矿山关闭行动。完成重点区域矿山地质环境调查。开展历史遗留矿山地质环境调查。建立矿山地质环境监测体系建设。

②矿山地质环境治理与土地复垦工程。坚持“边开采、边恢复，边治理”的原则，结合全市矿产资源分布、开发利用与矿山地质环境现状，将重点工程布置在主要交通干道两侧、主要矿山及城镇周边等区域。

（5）本项目与平顶山市矿产资源总体规划（2016-2020年）的符合性

本项目为煤矿开采地面风井场地生产设施改造项目，位于石龙区南张庄村，目前已办理采矿许可证，不属于禁止开采区和限制开采区，本次工程不涉及煤炭开采。

二、生态环境现状

1、地形地貌

平顶山市石龙区位于平顶山市的西部，韩梁煤田腹地。东、北与宝丰县接壤，西、南与鲁山县毗邻。本区地理坐标为：北纬 $33^{\circ} 51' 21'' \sim 33^{\circ} 55' 22''$ ，东经 $112^{\circ} 50' 18'' \sim 112^{\circ} 55' 25''$ 。石龙区东西长约7.5公里，南北宽约7.3公里，总面积34.9平方公里。距市区52公里、北距省会郑州140公里，西距洛阳市143公里、南距南阳市159公里。

2、土地利用现状

本项目占地共计106亩，所占地属于石龙区高庄街道张庄社区集体用地，包

含 86.66 亩农用地，3.64 亩建设用地，16.30 亩未利用地。

目前除现有构筑物外，其余地块均为空地。

3、植被现状

项目区位于山前丘陵地带，属温带大陆性气候，降水不均，生态系统以植被为主，野生动物少。

石龙区植被类型为暖温带阔叶林，优势树种为杨树和泡桐，另有栎树、槐树、榆树、椿树等阔杂树种及桃树、梨树等经济树种，全部为人工林，区内绿化树种有辛夷、广玉兰、油松、雪松、侧柏、梧桐、国槐、柳树、杨树、泡桐、冬青、小叶黄杨等。

根据现场调查，项目区无天然森林植被，区内树木多为人工植被区，乔木树种有毛白杨、侧柏、泡桐、酸枣等，以四旁树、农田林网的形式分布各地。

4、动物现状

评价区地处温带，海拔高度较低，受到人类活动的干扰，环境异质性较低，因此动物种群的特点是种类贫乏，爬行类中广布种类较多，农田中以鼠、蜥蜴和其它小型动物为主。鸟类有树麻雀、山麻雀、喜鹊等；兽类动物资源相对贫乏，尤其大型兽类几乎绝迹，全区兽类优势种为鼠类，常见的有褐家鼠和小家鼠，另外草兔和蝙蝠科种类也有一定的数量。此外，还有种类和数量众多的昆虫。

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以及查阅有关资料，评价区内无国家重点保护珍稀野生动物。

5、土壤

石龙区土壤主要有褐土、和黄棕壤，其中褐土占全区总面积的 37%，黄棕壤占 63%。褐土具有耕作层浅、肥力低、抗旱能力差的特点。黄棕壤质地粘重，矿物质含量高，下层多为砾土，且倾斜度大，水土易流失，土壤肥力低，既怕旱又怕涝，不宜耕作，是一种较差的土壤。由此可见，石龙区土壤土层浅薄，水土流失严重，土壤贫瘠。

三、环境空气质量现状

本项目位于平顶山市石龙区南张庄村，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）二级及修改单标准。本次环境空气质量现状引用平顶山市石龙区环境空气统计结果（2019年），检测因子为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃八小时等共6项，其检测结果见下表：

表 15 石龙区环境空气质量达标情况一览表

监测点位	监测项目	取样时间	监测结果(μg/m ³)	标准(μg/m ³)	是否达标
石龙区	二氧化硫	年平均	16	60	达标
	二氧化氮	年平均	32	40	达标
	PM ₁₀	年平均	106	70	超标
	PM _{2.5}	年平均	60	35	超标
	O ₃	日最大8小时平均	107	160	达标
	CO(mg/m ³)	24小时平均	1.0	4000	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）二级及修改单标准。

根据《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省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）、《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平龙环攻坚办【2021】6号）等文件内容，通过以上政策的实施，持续改善全区环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战区域，环境空气质量将得到有效改善。

四、水环境现状

本项目运营后煤矿涌出废水经处理后部分回用，部分外排至大浪河作生态补水；生活污水经污水处理站处理后综合利用不外排。

本次地表水环境质量现状引用2019年平顶山市环境监测中心站对大浪河军营沟断面的监测资料，同时为了解排污口上游地表水水质现状，本次由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司对排污口上游大浪河断面水质进行检测，检测时

间为 2021 年 9 月 23 日-25 日, 监测结果及分析见下表:

表 16 大浪河军营沟水质监测结果分析 单位: mg/L

检测断面	检测因子	均值	标准限值	标准指标	超标率%	最大超标倍数	评价结果
大浪河军营沟	pH	7.9	6~9	0.48	0	0	达标
	溶解氧	8.54	5	0.58	0	0	达标
	高锰酸盐指数	2.3	6	0.38	0	0	达标
	COD	13	20	0.65	0	0	达标
	BOD ₅	1.9	4	0.47	0	0	达标
	氨氮	0.413	1.0	0.413	0	0	达标
	总磷	0.04	0.2	0.2	0	0	达标
	氟化物	0.62	1.0	0.62	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.03	0.2	0.15	0	0	达标
	粪大肠菌群(个/L)	6000	10000	0.6	0	0	达标
	铜	0.003	1.0	0.003	0	0	达标
	锌	0.004	1.0	0.004	0	0	达标
	六价铬	0.002	0.05	0.04	0	0	达标
	石油类	0.005	0.05	0.1	0	0	达标
	硫化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标
	挥发酚	0.0002	0.005	0.04	0	0	达标
	氰化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标
大浪河排污口上游500m	砷	0.0006	0.05	0.012	0	0	达标
	汞	0.00002	0.0001	0.2	0	0	达标
	硒	0.0002	0.01	0.02	0	0	达标
	镉	0.00005	0.005	0.01	0	0	达标
	铅	0.0005	0.05	0.1	0	0	达标
	pH	7.3-7.6	6~9	0.15-0.3	0	0	达标
	溶解氧	7.56-8.34	5	0.66-0.6	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.6-1.9	6	0.27-0.32	0	0	达标
	COD	12-14	20	0.6-0.7	0	0	达标
	BOD ₅	3.2-3.8	4	0.8-0.95	0	0	达标
	氨氮	0.125-0.133	1.0	0.125-0.133	0	0	达标
	总磷	0.03-0.05	0.2	0.15-0.25	0	0	达标
	总氮	0.49-0.54	1.0	/	/	/	/
	氟化物	0.25-0.31	1.0	0.25-0.31	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.05-0.09	0.2	0.25-0.45	0	0	达标
	粪大肠菌群(个/L)	未检出	10000	/	0	0	达标
	铜	未检出	1.0	/	0	0	达标
	锌	未检出	1.0	/	0	0	达标
	六价铬	未检出	0.05	/	0	0	达标

石油类	未检出	0.05	/	0	0	达标
硫化物	未检出	0.2	/	0	0	达标
挥发酚	未检出	0.005	/	0	0	达标
氰化物	未检出	0.2	/	0	0	达标
砷	未检出	0.05	/	0	0	达标
汞	未检出	0.0001	/	0	0	达标
硒	未检出	0.01	/	0	0	达标
镉	未检出	0.005	/	0	0	达标
铅	未检出	0.05	/	0	0	达标
铁	未检出	0.3	/	0	0	达标
锰	未检出	1.0	/	0	0	达标

由上表监测结果可知，大浪河军营沟断面及大浪河排污口上游 500m 断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明目前大浪河水质现状较好。

五、地下水环境质量现状

本项目建成后饮用水采用市政管网供应，为了解区域地下水环境质量现状，本次评价由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司对场地东侧张二成沟村地下水井进行了采样，检测时间为 2021 年 9 月 23 日-24 日，检测因子为 pH 值、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类，同步检测水位、井深和水温，检测结果如下表：

表 17 本项目地下水检测结果一览表 单位：mg/l

检测点位	检测因子	检测结果		标准限值	标准指数	达标情况
		2021.9.23	2021.9.24			
张二成沟村	pH	7.7	7.4	6.5-8.5	0.47	达标
	K^+	4.34	4.27	/	/	达标
	Ca^{2+}	56.4	53.3	/	/	达标
	Na^+	14.6	15.4	/	/	达标
	Mg^{2+}	11.7	11.7	/	/	达标
	CO_3^{2-} (mmol/L)	未检出	未检出	/	/	达标
	HCO_3^{2-} (mmol/L)	3.37	3.58	/	/	达标
	Cl^-	26.9	23.4	/	/	达标
	SO_4^{2-}	61.2	43.9	/	/	达标
	总硬度	243	256	≤ 450	0.54	达标
	溶解性总固体	502	517	≤ 1000	0.5	达标

氟化物	0.41	0.38	≤ 1.0	0.41	达标
氯化物	26	34	≤ 250	0.104	达标
石油类	未检出	未检出	≤ 0.05	/	达标
氰化物	未检出	未检出	≤ 0.05	/	达标
六价铬	未检出	未检出	≤ 0.05	/	达标
挥发性酚	未检出	未检出	≤ 0.002	/	达标
砷 $\mu\text{g/L}$	未检出	未检出	≤ 0.01	/	达标
汞 $\mu\text{g/L}$	未检出	未检出	≤ 0.001	/	达标
耗氧量	1.5	1.8	≤ 3.0	0.5	达标
氨氮	0.34	0.355	≤ 0.5	0.68	达标
亚硝酸盐	未检出	未检出	≤ 1.0	/	达标
硝酸盐	0.34	0.31	≤ 20	0.017	达标
镉 $\mu\text{g/L}$	未检出	未检出	≤ 0.005	/	达标
铅 $\mu\text{g/L}$	未检出	未检出	≤ 0.01	/	达标
铁	未检出	未检出	≤ 0.3	/	达标
锰	未检出	未检出	≤ 0.1	/	达标
硫酸盐	65	63	≤ 250	0.26	达标
总大肠菌群 MPN/100mL	未检出	未检出	≤ 3.0	/	达标
细菌总数 CFU/ml	50	45	≤ 100	0.5	达标
水温 $^{\circ}\text{C}$	13.8	/	/	/	/
水位 m	218.2	/	/	/	/
井深 m	40	/	/	/	/

注：石油类标准参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

由以上检测数据可知，检测点位各检测因子均满足《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准限值，说明项目所在区域地下水环境现状较好。

六、土壤环境质量现状

为了解本项目区域土壤环境现状，本次评价由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司对本项目厂区内外土壤进行了现状检测，检测时间为 2021 年 9 月 23 日，检测方案及检测结果如下表：

表 18 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	污水处理站 (0~0.2m)	pH 值、砷、镉、六价铬、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	检测 1 天， 检测 1 次。

		苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间+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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、铁、锰、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
	储煤场区域 (0~0.2m)	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、铁、锰、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
	厂区东南侧耕地 (0~0.2m)	pH 值、砷、镉、铬、锌、铜、铅、汞、镍、铁、锰、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

表 19 土壤检测结果一览表

采样点位	污水处理站	采样深度	0~0.2m	标准限值	标准指数	达标情况
采样时间	2021.09.23		/	/	/	
序号	检测因子	/	/	/	/	
1	pH 值 (无量纲)	7.73	/	/	/	
2	镉	0.079	65	0.0012	达标	
3	镍	30	900	0.033	达标	
4	铅	57	800	0.071	达标	
5	铜	44	18000	0.0024	达标	
6	砷	6.63	60	0.11	达标	
7	汞	0.070	38	0.0018	达标	
8	六价铬	未检出	5.7	/	达标	
9	四氯化碳	未检出	2.8	/	达标	
10	氯仿	未检出	0.9	/	达标	
11	1,1-二氯乙烷	未检出	9	/	达标	
12	1,2-二氯乙烷	未检出	5	/	达标	
13	1,1-二氯乙烯	未检出	66	/	达标	
14	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	/	达标	
15	反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	/	达标	
16	二氯甲烷	未检出	616	/	达标	
17	1,2-二氯丙烷	未检出	5	/	达标	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	/	达标	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.5	/	达标	
20	四氯乙烯	未检出	53	/	达标	
21	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	/	达标	
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	/	达标	
23	三氯乙烯	未检出	2.8	/	达标	
24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	/	达标	
25	氯乙烯	未检出	0.12	/	达标	
26	苯	未检出	4	/	达标	
27	氯苯	未检出	68	/	达标	
28	1,2-二氯苯	未检出	560	/	达标	
29	1,4-二氯苯	未检出	20	/	达标	
30	乙苯	未检出	28	/	达标	
31	苯乙烯	未检出	1290	/	达标	
32	甲苯	未检出	1200	/	达标	
33	间+对-二甲苯	未检出	570	/	达标	

34	邻-二甲苯	未检出	640	/	达标
35	氯甲烷	未检出	37	/	达标
36	硝基苯	未检出	76	/	达标
37	苯胺	未检出	260	/	达标
38	2-氯酚	未检出	2256	/	达标
39	苯并[a]蒽	未检出	15	/	达标
40	苯并[a]芘	未检出	1.5	/	达标
41	苯并[b]荧蒽	未检出	15	/	达标
42	苯并[k]荧蒽	未检出	151	/	达标
43	䓛	未检出	1293	/	达标
44	二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5	/	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	/	达标
46	萘	未检出	70	/	达标
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	41	4500	0.0091	达标
48	铁	1.47×10 ⁴	/	/	/
49	锰	532	/	/	/

表 20 土壤检测结果一览表

序号	检测因子	采样时间	场地内			场地外		
			储煤场区域 (0~0.2m)			厂区东南侧耕地 (0~0.2m)		
			检测结果	标准限值	标准指数	检测结果	标准限值	标准指数
1	pH 值 (无量纲)	2021.09. 23	7.65	/	/	7.68	/	/
2	镉		0.125	65	0.002	0.147	0.6	0.245
3	镍		40	900	0.044	61	190	0.32
4	铅		34	800	0.043	52	170	0.31
5	铜		32	18000	0.0018	12	100	0.12
6	砷		8.02	60	0.13	4.80	25	0.192
7	汞		0.068	38	0.0017	0.089	3.4	0.026
8	铬		/	/	/	31	250	0.124
9	六价铬		未检出	5.7	/	/	/	/
10	锌		/	/	/	44	300	0.15
11	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀		31	4500	0.0069	19	/	/
12	铁		1.55×10 ⁴	/	/	1.12×10 ⁴	/	/
13	锰		586	/	/	475	/	/

表 21 土壤理化特性调查一览表

采样点位	污水处理站	储煤场区域	厂区东南侧耕地
坐标	E112°52'06" N33°51'52"	E112°52'03" N33°51'47"	E112°52'13" N33°51'42"
采样时间	2021.09.23	2021.09.23	2021.09.23
层次	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
现场	颜色	黄色	黄褐色
	质地	壤土	壤土

实验 室 测 定	砂砾含量	15%	12%	13%
	其他异物	植物根系	植物根系	植物根系
	pH 值 (无量纲)	7.73	7.65	7.68
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	13.5	13.3	12.8
	氧化还原电位 (mv)	331	315	324
	饱和导水率 (cm/s)	1.14	1.07	1.11
	土壤容重 (g/cm ³)	1.54	1.47	1.51
	孔隙度(%)	41.9	44.5	43.0

由以上检测数据可知，场地内各检测因子数值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）标准限值；场地外耕地各检测因子数据均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控指标》（试行）（GB15618-2018）标准限值，项目区域土壤环境质量现状较好。

七、声环境质量现状

本项目为改造项目，所在区域周围 50m 范围内无声环境保护目标，为了解现状环境质量，本次评价由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司对厂界四周噪声现状进行了检测，检测结果如下表：

表 22 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位：dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2021.09.23	昼间	53	52	53	51
	夜间	44	43	42	43
2021.09.24	昼间	54	53	52	52
	夜间	43	42	41	42

由上表检测数据可知，本项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），说明周围声环境质量现状较好。

一、矿井基本情况

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司是由河南省煤层气开发利用有限公司兼并重组平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司而组建的新公司，于 2010 年 10 月 13 日成立，平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司是 2005 年由原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿、通汇煤矿整合而成。

2005 年鑫鑫煤业整合上述三矿开采二 1 煤层，设计生产能力为 $15 \times 10^4 \text{t/年}$ 。2005 年～2009 年 9 月 7 日，鑫鑫煤业正常生产，但未达到设计生产能力。2009 年 9 月 8 日至今，鑫鑫煤业一直停产。

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司现持有河南省国土资源厅 2020 年 4 月 27 日颁发的采矿许可证，证号为 C410000201011120080011，矿区面积：0.4296km²，有效期：2020 年 4 月 27 日至 2023 年 9 月 27 日，生产规模 15 万吨/年，批准开采二 1 煤，限采标高：-42～-166m。

2012 年 6 月 10 日，按照集团兼并重组工作要求，井下停止供电、通风和排水。2012 年 8 月 6 日矿井主、副、风井井口临时封闭。截止 2020 年 9 月份，矿井筒（风井）水位平均标高+95m。

根据 2020 年河南省发改委、能源局、工信厅关于 30 万吨/年以下煤矿分类处置工作意见，鑫鑫煤业属于保留一批矿井，生产能力为 15 万吨/年。

二、矿井历史

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司是由河南省煤层气开发利用有限公司兼并重组平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司而组建的新公司，于 2010 年 10 月 13 日成立，兼并重组主体为平顶山裕隆能源发展有限公司，注册地址为平顶山市石龙区南张庄村。

平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司是于 2005 年由平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿和通汇煤矿经小部分扩界区整合组成。

原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿是南张庄工业煤炭公司开办的集体企业，始建于 1997 年 11 月，1999 年 5 月建成投产，1999 年 5 月 8 日取得河南省地矿厅换发

的采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，设计生产能力 $3 \times 10^4 \text{t/a}$ 。由于时间跨度较大，矿井多次转让，资料严重缺失，该矿山开采时间、开采深度、开拓方案、采矿方法、实际达产规模等情况已无法核实。

原平顶山市石龙区康达矿于 1997 年 11 月 21 日办理采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，1997 年动工建井，1999 年 9 月主风井贯通，生产能力 $1.0 \times 10^4 \text{t/a}$ 。由于时间跨度较大，矿井多次转让，资料严重缺失，该矿山开采时间、开采深度、开拓方案、采矿方法、实际达产规模等情况已无法核实。

原平顶山市石龙区通汇矿开采煤层为二 1 煤层，该矿于 1996 年 8 月开始建井，采用一对立井开拓，生产能力 $1.0 \times 10^4 \text{t/a}$ ，1998 年 2 月主井落底见煤。由于时间跨度较大，矿井多次转让，资料严重缺失，该矿山开采时间、开采深度、开拓方案、采矿方法、实际达产规模等情况已无法核实。

2005 年三矿整合后，9 月 30 日，平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司由河南省国土资源厅首次颁发采矿许可证，2006 年开始进行资源整合技术改造，产能提升为 15 万吨/年，2008 年 9 月建成投产。

2010 年 10 月，由河南省煤层气开发利用有限公司（以下简称省煤层气公司）兼并重组后，于 2011 年 12 月 16 日，换发了新的采矿许可证，采矿权人由平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司变更为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司。

2012 年省煤层气公司退出后，整合主体经省政府调整到中国平煤神马集团，重组主体为平顶山大庄矿实业有限公司（以下简称大庄实业）。2012 年 6 月 10 日，按照集团兼并重组工作要求，井下停止供电、通风和排水。2012 年 8 月 6 日矿井主、副、风井井口临时封闭。截止 2020 年 9 月份，矿井筒（风井）水位平均标高 +95m。

三、临近老窑老空井情况

在鑫鑫煤业井田周围，均为原大庄矿采空区，鑫鑫煤业是由原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿、通汇煤矿整合而成。原通汇煤矿主井为现鑫鑫煤业主井，

原通汇煤矿副井为现鑫鑫煤业风井，原鑫鑫煤矿副井为现鑫鑫煤业排水井。矿区有报废井筒3个，2006年依据报废井筒的处理要求，在原石龙区煤炭工业管理局的监督下进行了填埋。填埋材料采用矿渣与黄土，鑫鑫煤业整合后，未发现有报废井筒渗水现象。

由于时间跨度大，报废井筒落地深度及层位均已无从考证。

四、矿井目前现状

自2009年以来，本矿井处于封闭停产状态。由于井田及其周边小煤矿全部关闭停止排水。尤其原平煤大庄矿2017年闭坑停止排水，现井田静水位已升至-10.0m。2020年9月14日平顶山市石龙区煤炭企业兼并重组指挥部出具的《关于同意平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面隐患整改的批复》（平龙煤兼指〔2020〕4号），批准鑫鑫煤业进入地面隐患整改。

本矿自利用井底标高最低（-117.0m）的原立风井（井筒断面 $\varnothing 2.8m$ ），安装2台总排水量 $1825m^3/h$ （一台 $725m^3/h$ ，一台 $1100m^3/h$ ）的潜水泵，2趟（一趟 $\varnothing 325mm$ ，一趟 $\varnothing 425mm$ ）的排水管路。原立风井实际已变为临时排水井，现副井因井筒断面（ $\varnothing 2.8m$ ）较小，无法满足采掘机械大件设备的升降及排水管路敷设要求。故必须对现有井筒及装备进行调换、改造，以满足矿井采掘机械化升级、改造的需要。

五、环评办理情况

原有工程于2006年完成《平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司15万t/a原煤开采技改项目环境影响报告表》，项目于2006年9月29日通过平顶山市环保局审批，审批文号为平环监表〔2006〕89号。

六、原有工程污染物分析

原有工程分析依据《平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司15万t/a原煤开采技改项目环境影响报告表》及本项目实际情况分析：

1、矿井范围

原有工程为整合煤矿，整合前共有六个井口，资源整合后保护三个井口，分

别为原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿主井和风井、原石龙区通汇煤矿主井。

矿区范围坐标出下表：

表 23 矿区范围坐标

拐点序号	坐标		拐点序号	坐标	
	X	Y		X	Y
1	3748920	38394860	11	3749020	38395030
2	3748690	38394958	12	3749020	38394972
3	3748465	38394978	13	3749065	38394880
4	3748238	38395396	14	3749065	38394850
5	3748410	38395640	15	3749640	38394844
6	3748574	38395144	16	3749640	38394740
7	3748870	38395380	17	3749562	38394540
8	3748890	38395172	18	3749562	38394470
9	3749125	38395242	19	3749494	38394494
10	3749125	38395030	20	3749000	38394800

2、井筒情况

主井利用原通汇煤矿主井，副井利用原鑫鑫煤矿主井，风井利用原鑫鑫煤矿东井区的风井，技术改造后主井井径为原来的 3.6m 不变，副井井筒直径为原来的 2.8m，原风井井径 2.8m 可满足通风能力需求。

主井在井田中部，安装 2t 非标双箕斗，主要用作提升煤和进风，井筒安装 2JT1600*800-24 型提升绞车，装备梯子间兼做矿井安全出口。

副井在井田中部，井筒内敷设一趟动力和信号电缆，两趟排水管路，一趟防尘洒水和消防管路，装备 GKT2*2*1.5 型提升绞车，作为矿井提升矸石运输设备和升降人员辅助进风。

风井位于井田中部，用于矿井回风，装备梯子间，兼做安全出口。

3、工业场地

矿区工业场地由生产区和生活区、生产服务区三部分组成，占地面积约 7400m²，原设计配备有 2 台燃煤锅炉，根据调查，场地内热源采用电加热的方式，无锅炉。

4、职工人员

原有工程设计工作人员 300 人，因停产时间较长，目前实际工作人员约 80 人，办公区域内设置有职工食堂和宿舍，年工作天数为 300 天。

5、原有工程分析及防治措施

原有工程生产能力为 15 万 t/a，自 2009 年停产来未进行开采活动，原有工程主要产污环节及防治措施如下：

（1）废气

煤矿地面生产和辅助生产过程中对环境空气形成的污染为：原煤筛分、露天储煤场、矸石堆场等运行过程中产生的风蚀扬尘和装卸扬尘等无组织粉尘、职工食堂产生的食堂油烟。

1) 原煤筛分

原煤自主井提升至筛分楼后进行筛分，会产生大量筛分粉尘，筛分楼为封闭式，筛分机未配套袋式除尘器，大风天气下易起尘，对周围环境影响较大。

原有工程开采量为 15 万 t/a，筛分过程中粉尘产生量为 37.5t/a，筛分环节未配备袋式除尘器，仅采用洒水抑尘、车间封闭等措施，粉尘排放量为 9.4t/a。

2) 矸石破碎

原有工程筛分后部分矸石需进行破碎至 50mm 以下，该部分破碎量约 1.5 万 t/a，破碎粉尘产生量为 3.75t/a，破碎环节未配备袋式除尘器，仅采用洒水抑尘措施，降尘效果不佳，粉尘排放量为 0.94t/a。

3) 露天储煤场及矸石堆场

原有工程原煤为露天堆放，位于风井场北侧，占地面积约 3000m²，经核算，煤堆场起尘量约 8t/a，采取洒水抑尘、篷布覆盖等措施后排放量约 1.6t/a。

4) 装卸扬尘

煤炭及矸石在装卸过程中更易形成起尘，其起尘量与装卸高度、煤流柱半径、煤炭含水量、煤流柱中煤流密度、风速等有关，其中煤流柱密度是由装卸速度和装卸高度决定的。露天堆煤场装卸过程中形成扬尘的主要为自卸车、铲车装卸，装卸煤落差 1.5m 左右。

经核算，原有工程装卸扬尘产生量为 4.2t/a，采用洒水抑尘、设置绿化隔离带等措施，装卸扬尘排放量约 1.3t/a。

5) 道路运输

原有工程采用汽车运输，汽车载重量以 50t/辆考虑，运输量为原煤 15 万 t/a，煤矸石 2 万 t，来往运输车辆共计 6800 辆，厂区道路运输扬尘产生量约 1.3t/a，经洒水抑尘、车辆冲洗后该环节粉尘降低至 0.26t/a。

6) 食堂油烟

原有工程职工定员约 80 人，食堂采用液化气做燃料，食堂油烟经油烟净化器处理后经排气筒排放。

(2) 废水

1) 矿井涌水

原有工程开采期间，由于矿井附近有其它煤矿开采，故矿井涌水量较小，根据原环评报告内容，矿井涌水量为 30m³/h，720t/d。经处理后部分回用，剩余达标排放。

原有工程矿井涌水配套水处理工艺为加药沉淀、过滤，处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值，部分回用，部分外排。

根据分析，矿井涌水经处理后外排量为 340t/d，12.4 万 t/a，综合利用量为 380t/d，主要用于井下抑尘、消防、道路洒水抑尘等。

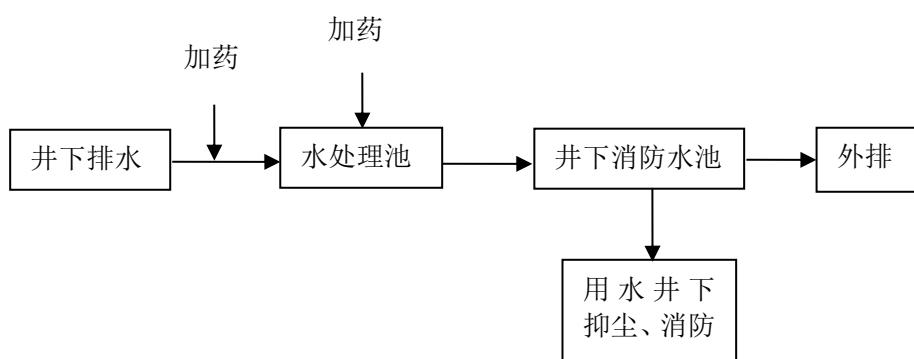


图 2 矿井水处理工艺流程图

2) 职工生活

原有工程实际职工定员约 80 人，生活污水产生量为 4800t/a，经化粪池处理后用于附近农田施肥，综合利用不外排。



图 3 生活污水处理工艺流程图

(3) 噪声

原有工程地面设施噪声源主要为输送设备、空压机、风机等，噪声值在 70-100dB (A) 之间。

设备噪声经厂房隔声、减振基础、空间距离衰减后对外环境影响不大。

(4) 固体废物

1) 煤矸石

原有工程煤矸石产生量约 2 万 t/a，原有工程矸石直接回填矿区附近低洼地带。

2) 煤泥

污水处理站沉降过程中会有煤泥产生，原有工程废水量为 720t/d，26.28 万 t/a，煤泥产生量为 30t/a，该部分煤泥定期清理后掺入原煤中出售。

3) 生活垃圾

原有工程生活垃圾产生量 26.4t/a，厂区设置垃圾收集桶，由环卫部门统一收集处置。

(5) 原有工程污染物排放情况汇总

表 24 原有工程污染物排放情况一览表

污染物名称		产生情况	环保设施	排放情况
废气	原煤筛分	颗粒物 37.5t/a	洒水抑尘，车间封闭	9.4t/a
	矸石破碎	颗粒物 3.75t/a	洒水抑尘，车间封闭	0.94t/a
	露天储煤场及矸石堆场	颗粒物 8t/a	洒水抑尘，篷布覆盖	1.6t/a
	车辆装卸	颗粒物 4.2t/a	洒水抑尘、绿化隔离带等	1.3t/a
	道路运输	颗粒物 1.3t/a	洒水抑尘、车辆冲洗	0.26t/a
废水	矿井涌水		加药沉淀，部分回用，部分外排	340t/d
	生活污水		化粪池处理，综合利用不外排	0
固体废物	煤矸石	2 万 t/a	回填低洼地带	0
	煤泥	20t/a	出售	0
	生活垃圾	26.4t/a	环卫部门处置	0

物			
噪 声	输送设备、空压机、风机等，噪声值在 70-100dB (A) 之间，经隔声、减振等措施后对外环境影响不大。		

6、原有工程存在的主要问题及整改要求

(1) 场地内露天物料堆放

原有工程部分设施需进行拆除，部分拆除废料未及时清运，露天堆放，要求对拆除废料及时清运，无法及时清运的应进行覆盖，严禁露天堆放。

(2) 场地布局较混乱

由于该煤矿停产时间较长，大部分设备、构筑物已废弃，现场设备布局较为混乱，企业在本次工程中重新布局工业场地。

(3) 未配备除尘措施

原有工程筛分机、破碎机未配备除尘器，颗粒物排放浓度不达标且排放量较大。

要求企业对破碎、筛分设施配备覆膜扁布袋式除尘器，且所有设施全部置于封闭车间内。

(4) 废水处理设施

原有工程矿井水处理设施处理工艺简单，仅经过简单的沉淀、过滤处理，污染物排放浓度不能满足现有排放标准。

需对矿井水处理系统进行改造，使矿井涌水经处理后满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，回用于井下及地面洒水，剩余部分外排至大浪河做生态补水。

生态 环境 保 护 目 标	<h3>一、评价等级及评价范围</h3> <h4>1、评价等级</h4> <p>本项目占地面积 71070.2m²，所在地位于石龙区南张庄村，所在地不属于特殊生态敏感区及重要生态敏感区，属于一般区域，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的规定，本项目生态环境影响评价等级确定为三级。</p> <p>分级判据详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 25 生态影响评价等级</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">影响区域生态敏感性</th><th colspan="3">工程占地范围</th><th rowspan="2">判定依据</th></tr> <tr> <th>面积$\geq 20\text{km}^2$或长度$\geq 100\text{km}$</th><th>面积$2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$或长度$50\text{km} \sim 100\text{km}$</th><th>面积$\leq 2\text{km}^2$或长度$\leq 50\text{km}$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特殊生态敏感区</td><td>一级</td><td>一级</td><td>一级</td><td rowspan="3">HJ19-2011</td></tr> <tr> <td>重要生态敏感区</td><td>一级</td><td>二级</td><td>三级</td></tr> <tr> <td>一般区域</td><td>二级</td><td>三级</td><td>三级（本项目）</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目占地为一般区域，评价范围面积 0.071km^2，由此判定评价等级为三级</p> <h4>2、评价范围</h4> <p>场区范围外扩 200m 区域。</p> <h3>二、生态环境保护目标</h3> <p>根据现场踏勘，本项目生态评价范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。</p> <p>根据现场踏勘，项目所在地环境保护目标如下：</p> <h4>1、大气环境：</h4> <p style="text-align: center;">表 26 项目周围主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容(人)</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方向</th><th rowspan="2">距离(m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>112.86717296</td><td>33.86775970</td><td>张庄村委会</td><td>50</td><td>二类区</td><td>西北侧</td><td>270</td></tr> <tr> <td>2</td><td>112.87266612</td><td>33.86367202</td><td>张二成沟村</td><td>350</td><td>二类区</td><td>东侧</td><td>340</td></tr> <tr> <td>3</td><td>112.86534905</td><td>33.85661244</td><td>石灰窑村</td><td>420</td><td>二类区</td><td>西南侧</td><td>420</td></tr> </tbody> </table>	影响区域生态敏感性	工程占地范围			判定依据	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	HJ19-2011	重要生态敏感区	一级	二级	三级	一般区域	二级	三级	三级（本项目）	序号	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	方向	距离(m)	X	Y	1	112.86717296	33.86775970	张庄村委会	50	二类区	西北侧	270	2	112.87266612	33.86367202	张二成沟村	350	二类区	东侧	340	3	112.86534905	33.85661244	石灰窑村	420	二类区	西南侧	420
影响区域生态敏感性	工程占地范围			判定依据																																																				
	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	HJ19-2011																																																				
重要生态敏感区	一级	二级	三级																																																					
一般区域	二级	三级	三级（本项目）																																																					
序号	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	方向	距离(m)																																																	
	X	Y																																																						
1	112.86717296	33.86775970	张庄村委会	50	二类区	西北侧	270																																																	
2	112.87266612	33.86367202	张二成沟村	350	二类区	东侧	340																																																	
3	112.86534905	33.85661244	石灰窑村	420	二类区	西南侧	420																																																	

	<p>2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：本项目生活用水由石龙区统一供给，不使用地下水，项目厂界 500m 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。</p> <p>4、生态环境：本项目新增用地范围内均为空地，地类性质为建设用地、农用地、未利用地，不占用基本农田，无生态环境保护目标。</p>																										
评价标准	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、环境空气</p> <p>建设项目所在区域环境空气功能二类区，项目大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，具体标准限值见下表：</p>																										
	<p>表 27 环境空气质量标准 单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>平均时间</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">二氧化硫（SO₂）</td> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">氮氧化物（NO_x）</td> <td>年平均</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物（粒径小于等于 10μm）</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒（TSP）</td> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水环境</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域，具体标准限值见下表：</p>	污染物名称	平均时间	浓度限值	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	24 小时平均	150	1 小时平均	500	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	24 小时平均	100	1 小时平均	250	颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）	年平均	70	24 小时平均	150	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200	24 小时平均
污染物名称	平均时间	浓度限值																									
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60																									
	24 小时平均	150																									
	1 小时平均	500																									
氮氧化物（NO _x ）	年平均	50																									
	24 小时平均	100																									
	1 小时平均	250																									
颗粒物（粒径小于等于 10 μm ）	年平均	70																									
	24 小时平均	150																									
总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200																									
	24 小时平均	300																									

表 28 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III 类标准
PH	6~9
溶解氧	5
高锰酸盐指数	6
COD	20
BOD ₅	4
氨氮	1.0
总磷	0.2
氟化物	1.0

阴离子表面活性剂	0.2
粪大肠菌群 (个/L)	10000
铜	1.0
锌	1.0
六价铬	0.05
石油类	0.05
硫化物	0.2
挥发酚	0.005
氰化物	0.2
砷	0.05
汞	0.0001
硒	0.01
镉	0.005
铅	0.05

3、声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类,具体标准限值见下表:

表 29 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,具体标准限值见下表:

表 30 地下水质量标准 单位: mg/L

项目	III类标准
pH	6.5-8.5
总硬度	≤450
溶解性总固体	≤1000
氟化物	≤1.0
氯化物	≤250
石油类	≤0.05
氰化物	≤0.05
六价铬	≤0.05
挥发性酚	≤0.002
砷 μg/L	≤0.01
汞 μg/L	≤0.001
耗氧量	≤3.0
氨氮	≤0.5
亚硝酸盐	≤1.0
硝酸盐	≤20
镉 μg/L	≤0.005
铅 μg/L	≤0.01

铁	≤0.3
锰	≤0.1
硫酸盐	≤250
总大肠菌群 MPN/100mL	≤3.0
细菌总数 CFU/ml	≤100

5、土壤环境

农田环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；建设用地土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值。

表 31 农用地土壤风险筛选值指标 单位：mg/kg

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

表 32 土壤风险管控制控制指标 单位：mg/kg

序号	污染物	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地	
		土壤污染风险筛选值 ^①	土壤污染管制值 ^②
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200

14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

备注：①土壤污染风险筛选值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平；

②土壤污染风险管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。

二、污染物排放控制标准

1、废气

运营期废气执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006），具体标准限值如下表：

表 33 煤炭工业污染物排放标准

生产设备		污染物	
		颗粒物 mg/m ³	二氧化硫 mg/m ³
有组织	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备	80 或设备去除率>98%	/
	煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备	80 或设备去除率>98%	/
无组织	煤炭工业所属装卸场所无组织排放限值	周界外质量浓度最高点	1.0
	煤炭贮存场所、煤矸石堆置场无组织排放限值		1.0

注：周界外质量浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地质量浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计质量浓度最高点。

职工食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准限值，标准限值如下表：

表 34 油烟排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值			污染物排放位置
	小型	中型	大型	
油烟	1.5	1.0	1.0	排风管或排气筒
非甲烷总烃	/	10	10	
油烟去除率%	≥ 90		≥ 95	/

2、废水

本项目生活污水处理后综合利用不外排，矿井涌出水经处理后部分回用，部分外排至大浪河做生态补水，其中外排废水需满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006），同时为满足当地环保要求，外排废水同时还应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，各标准限值如下表：

表 35 废水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	标准限值	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）
pH 值	6-9	

总悬浮物	50
COD	50
石油类	5
总铁	6
总锰	4
总汞	0.05
总镉	0.1
总铬	1.5
六价铬	0.5
总铅	0.5
总砷	0.5
总锌	2.0
氟化物	10
总 α 放射性	1Bq/L
总 β 放射性	10Bq/L
pH (无量纲)	6~9
溶解氧	\geq 5
高锰酸盐指数	6
COD	20
BOD ₅	4
氨氮	1.0
总磷	0.2
铜	1.0
锌	1.0
氟化物	1.0
硒	0.01
砷	0.05
汞	0.0001
镉	0.005
铅	0.05
六价铬	0.05
氯化物	0.2
挥发酚	0.005
石油类	0.05
阴离子表面活性剂	0.2
硫化物	0.2
粪大肠菌群	10000 (个/L)

《地表水环境质量标准》
(GB3838-2002) III类

3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 具体限值见下表:

表 36 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

	<p>4、固废</p> <p>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控制标准》（GB18599-2020）标准中的规定。</p> <p>危险固废的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准中的规定。</p>
其他	<p>根据国家总量控制指标及当地环保局的要求,总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、有机废气、颗粒物。</p> <p>本项目运营期外排废水、颗粒物,故总量控制指标为 COD、NH₃-N、颗粒物。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目运行期间矿井涌出水经处理后部分回用,部分外排至大浪河做生态补水。</p> <p>外排废水 COD、NH₃-N 指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准,即本项目外排废水允许排放浓度为 COD20mg/l、NH₃-N1mg/l,本项目废水经污水处理站处理后外排浓度分别为: COD 18.2mg/l、NH₃-N 0.63mg/l,故本项目水污染物总量控制允许指标为:</p> <p>COD 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=1072.7 万 t/a×18.2×10⁻⁶ =195.2t/a;</p> <p>NH₃-N 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=1072.7 万 t/a×0.63×10⁻⁶ =6.76t/a。</p> <p>2、废气</p> <p>本运营后颗粒物主要来自袋式除尘器,经核算两台袋式除尘器颗粒物排放量为 0.53t/a。</p> <p>即本项目建议总量控制指标如下: COD: 195.2t/a, NH₃-N: 6.76t/a, 颗粒物: 0.53t/a。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，主要建设内容为：新建一条运输道路，长度约 800m，同时新建一座副井及其他面附属构筑物，改造主井、副井、风井，拆除现有构筑物，地面设施仅保留办公楼，施工期 20 个月。施工期主要环境影响如下：

1、施工废气污染防治措施

（1）拆除扬尘

本项目拆除厂区部分房屋，拆除面积约 1000m²，为保护区域环境，拆除旧房产生的建筑渣土应当在拆除后三日内清运，因特殊原因确不能及时清运的，应当对建筑渣土进行覆盖处理。建筑渣土清运过程中，应当在工地出口处铺设草垫，且运输车辆选用密闭式货车或带有顶盖的车辆，并委派专人对出口遗漏的渣土进行清扫。采取合理的扬尘防治措施后不会对周边的居民造成一定的影响。

（2）施工扬尘

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在厂区地基开挖、场地平整、土方回填等施工过程中，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，但也会对附近区域带来不利的影响。

（3）运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO₂ 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO₂、THC、CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

2、施工废水污染防治措施

施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水、施工作业废水，井筒开凿过程中产生的间歇性涌水及井壁淋水。

（1）施工人员生活污水

本项目施工人员产生的生活污水和城市居民生活污水水质相似,污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

施工人员利用现有办公区厕所,生活污水经化粪池处理后用于农田施肥,综合利用不外排。

(2) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序,废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外,施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时,将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。施工期可在场区设置简易沉淀池,施工废水经沉淀池处理后回用于施工现场,综合利用,不外排。

(3) 间歇性涌水及井壁淋水

本次工程新建副井筒一座,长度 325.7m, 直径 6.5m, 井筒开凿过程中会经过地下含水层,会有少量的井壁淋水间歇性涌出。根据项目实际建设情况,涌水量很少,平均水量约 1.5t/d, 施工期涌水量共计 900t。

该部分水水质无特殊污染因子,可能会带有少量的悬浮物,采用泵抽到地面沉淀池,经沉淀后用于地面洒水降尘,综合利用,不外排。

综上,采取合理的防护措施后,施工活动不会对周围环境造成大的影响。

3、施工噪声污染防治措施

项目施工期间施工机械及运输材料车辆等会产生非稳态的噪声,施工噪声具有无规则、突发性等特点,其噪声源强在 65~100dB(A)之间。施工单位必须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求进行施工并尽量分散噪声源,降低对周围声环境的影响。

4、固体废物污染防治措施

施工期固废主要为地面构筑物建设过程、地基、路基开挖等产生的土石方、建筑垃圾;副井筒建设过程中产生的渣土、施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

(1) 渣土

本项目副井筒建设、路基开挖、场地平整等过程中会产生土石方，该部分产生渣土产生量约为 3 万 t，该部分土石方全部用于回填生产生活区及污水处理站区低洼地带（本工业场地生活污水处理站及矿井涌水污水处理站地势较低），无弃土外排。

(2) 建筑垃圾

本项目施工期间主要建设地面设施，建筑垃圾产生量约 500t，收集后送城市建筑垃圾专用堆放场地，不随意外排。

(3) 施工人员生活垃圾

本项目施工期平均施工人员 50 人，生活垃圾产生量以 0.5kd/人.d 计，施工期生活垃圾产生量为 15t，在场地收集后应及时送当地垃圾中转站，最终交环卫部门统一处置。

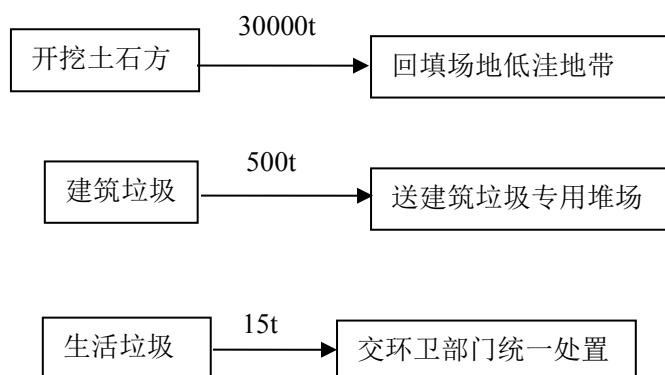


图 4

本项目施工期土石方平衡

单位: t/施工期

5、生态环境影响

施工期各构筑物的建设将改变原有的土地利用现状，大量的土石方开挖，将原有植被破坏，造成水土流失，尤其在大雨时期水土流失更为严重，并且会使少量的动植物栖息地遭到破坏，人工种植的少量树木和道路绿化带也会受到一定的不良影响，生态环境质量明显下降。

本项目各构筑物在建设过程中的临时用地包括：临时土方堆放场、施工便道

等。这些施工临时占地将对当地植被产生直接的破坏作用，造成群落的生物多样性降低。施工期由于机械碾压、施工人员的践踏等，施工作业周围及沿线的植被将遭到破坏。

本项目在建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：

- (1) 在土石方阶段，土石方的开挖使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。
- (2) 施工过程中开挖的大量土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成一定水土流失。

考虑到本项目停产时间较长，故本次工程建成后污染物源强按改建后全厂重新核算。

运营期生态环境影响环节如下表：

表 37 本项目产污环节一览表

项目		排放工序	主要污染物
生态环境		场地清理、平整、开挖等	工程占地、植被破坏、水土流失等
废气	施工期	开挖、平整、回填	扬尘
	运营期	原煤筛分	筛分粉尘
		矸石破碎	破碎粉尘
		原煤、矸石入仓	入仓粉尘
		道路运输	运输扬尘
废水	施工期	职工食堂	食堂油烟
		施工工人	生活污水
	运营期	施工活动	施工废水
		井下开采	矿井涌水
		职工生活	生活污水
		施工活动	设备噪声
噪声	运营期	地面机械设备	设备噪声
	施工期	副井、风井开挖	渣土
		构筑物建设	建筑垃圾
		施工人员	生活垃圾
		施工活动	生态破坏
固废	运营期	开采及筛分	矸石
		机械设备维修	废机油
		矿井水污水处理站	煤泥
		生活污水处理站	污泥
		覆膜扁布除尘器	除尘灰

		职工生活	生活垃圾
<u>一、生态环境影响</u>			
<u>1、工程占地</u>			
<p><u>工程占地主要包括永久占地和临时占地，永久占地主要为工程占地范围内，临时占地主要为施工阶段用地。根据本项目设计资料，结合现场踏勘，本工程永久占地类型主要为农用地、建设用地、未利用地等，不占用基本农田，临时占地为灌木林地。</u></p>			
<u>2、土壤侵蚀</u>			
<p><u>地面风井场地建设前需要清理地表植被，在剥离时会造成植被的生长环境被破坏，区域内的物种死亡，对其生态环境造成一定程度的破坏；其剥离的土石若得不到合理处置，随意堆存，雨季会造成严重的水土流失现象，建设方应对其采取有力措施加以防范，保护生态环境。</u></p>			
<u>3、土地利用结构变化</u>			
<p><u>项目营运对当地土地利用的影响，主要是工程建设将会导致现有土地功能和土地利用结构的变化，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。</u></p>			
<u>4、生物多样性影响</u>			
<p><u>项目建设区域内无珍稀濒危保护动、植物的自然分布。因此，该区域的开发建设不会对这些物种产生影响。</u></p>			
<p><u>本项目占用和破坏的土地类型主要是建设用地、未利用地、农用地，在建设过程中不可避免对区域植被造成较大破坏和扰动，各类建设工程活动均会对野生动物的生境产生一定的影响。短时间内项目将对生物多样性产生不利影响，但随着生态恢复措施的实施，项目占用和破坏的土地大部分将恢复为灌木林地和草地，不会影响生物多样性。</u></p>			
<u>5、对野生动物的影响</u>			
<p><u>运行期间施工人员的活动和机械噪声等将会使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，引起野生动物局部的迁移，使其群落组成和数</u></p>			

量发生一定变化。造成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，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。

由于该区人类长期活动的影响，区内未发现大型动物及需要保护的动物、鸟类。本工程建设会对矿区动物的分布及栖息地产生一些影响，只会引起动物迁徙，由于项目背景区域相似，不会造成动物灭绝。工程建设对评价区野生动物的种类及数量影响不大。

6、水土流失

项目的施工对项目区及其周边的生态环境会造成不同程度的破坏，尤其是在施工期间开挖土方，形成裸露开挖面和松散堆土，所以在施工过程中要注重施工管理和防护措施的落实，使项目建设对周边群众生活干扰、新增水土流失的危害降到最低。

二、大气污染物

2.1 污染物产排环节及污染物种类

本项目营运后废气主要来源于原煤筛分楼产生的筛分粉尘、矸石破碎粉尘、原煤及矸石入仓粉尘、道路运输扬尘、职工食堂油烟。

产污环节及污染物种类如下表：

表 38 本项目产排污环节及污染物种类一览表

序号	产排污环节	污染物种类
1	原煤下料、筛分	下料、筛粉粉尘
2	矸石下料、破碎	下料、破碎粉尘
3	原煤及矸石入仓	入仓粉尘
4	车辆运输	道路扬尘
5	职工食堂	食堂油烟

2.2 污染物产排情况

(1) 各环节污染物产生源强

1) 下料粉尘

本项目原煤（含少量矸石）经主井口房提升至筛分楼，经下料口进入筛分机。

根据设计，本项目建成后矸石产量为 1.5 万 t/a，其中 1 万 t/a 从副井排出（掘

进矸石），剩余少量矸石从主井同原煤排出，主井出煤量共计 15 万 t/a。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关系数及类比同类行业数据，投料口粉尘产生系数以 0.01kg/t 原料计，即该环节投料口粉尘产生量为 1.5t/a。

该环节粉尘同筛分粉尘共用一套除尘系统。

2) 原煤筛分粉尘

本项目运营后原煤通过主井提升封闭皮带输送廊道，经廊道输送至筛分楼进行筛分。

原煤自下料口进入筛分机，经筛分机后筛分出两种规格，50mm 及以下的原煤进入皮带廊道输送至原煤仓，大于 50mm 的原煤进入下个环节。

本次筛分机作业粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“煤加工厂”中筛分产污系数：0.1kg/t（物料）。本项目运营期进入筛分机的物料量为 15 万 t/a，即筛分粉尘产生量为 15t/a。

本项目筛分机在封闭车间内，为降低筛分粉尘排放量，且对设备进行二次密闭，要求采用覆膜扁布袋式除尘器，配套风机风量为 10000m³/h，收尘效率达 95%，工作时间为 4800h/a，将投料口、筛分环节粉尘引至一套袋式除尘器净化。

即本项目投料、筛分粉尘共计 16.5t/a，经收集后引至覆膜扁布袋式除尘器净化，污染物产、排情况如下表：

表 39 进料、筛分粉尘产、排情况一览表

污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织					
投料、筛分 粉尘	15.7	327.1	风量 10000m ³ /h，收尘 效率 95%，净化效率为 97%	0.47	9.7
无组织					
车间无组 织	0.8	/	车间洒水降尘，净化率 可达 80%	0.16	/

2) 矸石投料、破碎粉尘

本项目运营后矸石产生量为 1.5 万 t/a，经手选矸胶带分选后，小于 300mm 的

煤矸石直接进入矸石仓，大于 300mm 的矸石进入破碎机，经破碎后粒径达到 300mm 以下即可满足入仓要求。

根据本项目设计，进入破碎机的量约为 1 万 t/a，投料、破碎粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“煤加工厂”中破碎产污系数：投料粉尘以 0.01kg/t（物料）计，破碎粉尘以 0.1kg/t（物料）计，即该环节粉尘产生量为 1.1t/a。

本项目破碎机在封闭车间内，为降低该环节破碎粉尘排放量，要求采用高效覆膜扁布袋式除尘器，配备 3000m³/h 的风机，收尘效率达 95%，年作业时间为 2400h/a，将该部分粉尘引至袋式除尘器净化。

即本项目投料、筛分粉尘共计 1.1t/a，经收集后引至覆膜扁布袋式除尘器净化，污染物产、排情况如下表：

表 40 破碎粉尘产、排情况一览表

污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织					
破碎粉尘	1	138.4	风量 3000m ³ /h，收尘效率 95%，净化效率为 94%	0.06	8.3
无组织					
车间无组织	0.1	/	车间洒水降尘，净化率可达 80%	0.02	/

3) 原煤、矸石入仓粉尘

本项目矸石、原煤均入仓储存，设计矸石仓一座，最大储存量为 650t，直径为 10m，高度 8m；原煤设置四座筒仓，单座最大储存量为 750t，直径为 10m，高度 8m。

原煤及矸石均通过密闭皮带输送廊道进入筒仓，考虑到本项目物料含水率较好，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工厂相关参数，并类比同行业数据，原煤及矸石入仓粉尘产生系数以 0.04kg/t（物料），本项目矸石产生量为 1.5 万 t/a，原煤产生量为 14.5 万 t/a。经核算，矸石入仓粉尘产生量为 0.6t/a（1 座），原煤入仓粉尘产生量为 5.8t/a（4 座，单仓粉尘产生量为 1.45t/a）。

根据设计，每筒仓均配备有洒水喷淋装置，降尘率可达 90%以上，即该环节粉尘排放量为 0.64t/a。

4) 道路运输扬尘

本项目原煤、矸石均依托汽车运输，在运输过程中积聚于道路表面的颗粒物，在车辆的行驶下，使其离开稳定位置而进入环境空气，进而形成道路扬尘。汽车道路扬尘量按下列经验公式估算：

$$Q_i = 0.0079 V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

Q ——汽车运输总扬尘量；

V ——汽车行驶速度（km/h）；

W ——汽车重量（T）；

P ——道路表面粉尘量（kg/m²）；

汽车平均载重量按 50t 计。经核算，本项目运营期自卸汽车需来往 6600 辆次/年。运输车辆在场地内的行驶速度一般不超过 5km/h，行驶距离约 0.8km/辆·次，道路表面粉尘约为 0.12kg/m²。根据上述参数可计算得到自卸汽车扬尘量为 0.24kg/km·辆，1.27t/a。

为降低汽车运输过程中扬尘产生量，要求对厂区内的道路采用地面硬化，厂区出口设置车辆冲洗装置，每日定时对道路进行清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，车辆在出入口处进行冲洗，粉尘量可减少 90%以上，即该环节粉尘排放量为 0.13t/a。

5) 食堂油烟

本项目建成后职工定员 300 人，厂区设置职工食堂一座设置 6 个基准灶头，每天运行 6h，油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。

根据《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（编制说明），餐饮服务单位油烟基准浓度范围为 3.51~34.83mg/m³，浓度均值为 12mg/m³；非甲烷总烃基准浓度范

围为 5.22~42.0mg/m³，浓度均值为 20.23mg/m³；本环评按均值计算。本项目单个基准灶头的排放量为 2000m³/h，评价要求职工食堂安装风量为 12000m³/h，去除率分别为油烟 95%、非甲烷总烃 80%的复合式静电油烟净化器，食堂油烟污染物产排情况见下表：

表 41 食堂油烟废气污染物产排情况

产生单元	产生情况		治理措施	排放情况	
	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)
油烟	12	287.71	油烟净化装置 1 套，风量为 12000m ³ /h，油烟处理效率为 95%，非甲烷总烃去除率 80%	0.6	14.39
非甲烷总烃	20.23	485.03		4.05	97.01

(2) 废气产、排情况汇总

综上，本项目运营期各环节污染物产生情况如下：

表 42 本项目污染物产、排情况一览表

序号	产生源	污染物	产生量 (t/a)	风量 (m ³ /h)	产生浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放形式
1	原煤投料、筛分	投料、筛分粉尘	15.7	10000	327.1	0.47	9.7	有组织
2	矸石投料、破碎	投料、破碎粉尘	1	3000	138.4	0.06	8.3	有组织
3	原煤入仓	入仓粉尘	5.8	/	/	0.58	/	无组织
7	矸石入仓	入仓粉尘	0.6	/	/	0.06	/	无组织
8	职工食堂	油烟	287.71kg/a	12000	12	14.39kg/a	0.6	排气筒
		非甲烷总烃	485.03kg/a		20.23	97.01kg/a	4.05	
9	车间散逸粉尘	0.9	/	/	0.18	/	/	无组织
10	道路运输扬尘	1.27	/	/	0.13	/	/	无组织

三、废水

3.1 产排污环节

本项目运营期废水主要为职工生活产生的生活污水、煤矿开采过程中产生的矿井涌水、车辆冲洗废水。

各环节废水产、排环节如下表：

表 43 本项目运营期产、排污情况一览表

序号	产污环节	污染物种类
1	职工生活	生活污水
2	煤矿开采	矿井涌水
3	运输车辆	车辆冲洗废水

3.2 污染物产生情况

(1) 职工生活

本项目现有职工 80 人，本项目升级改造完成后职工定员为 300 人，新增人员 220 人，厂区设置职工食堂和职工宿舍，同时配套建设有淋浴间。

根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)中的相关标准，职工定员平均用水量按 210L/人·d 计，排污系数取 0.8，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

表 44 职工生活用排水量一览表

用水来源	人员	用水标准 (t/d)	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日废水量 (t/d)	年废水量 (t/a)	备注
职工	300 人	210L/ 人·d	63	18900	50.4	15120	/

生活污水经地埋式一体化污水处理站处理后综合利用，不外排。

(2) 矿井涌水

根据本项目设计方案，本项目建成投入运行后，矿井水正常涌水量为 1250m³/h，30000m³/d，1095 万 t/a，最大涌水量为 1875m³/h，45000m³/d。

根据本项目初步设计内容，本项目井下布置水仓一座，有效容积共计 8555m³，可满足正常涌水量至少 6h 暂存需求。

根据设计，本项目矿井涌水经污水处理站处理后综合利用，剩余外排至大浪河做生态补水。

(3) 车辆冲洗废水

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，评价要求建设单位在厂区进出口设置车辆自动冲洗装置和清洗水沉淀池。按照经验数据，车辆冲洗用水定额为 80-120L/辆·次，每辆车带走 20%计，本项目运输车辆每年进出厂区 3300 辆·次，车辆冲洗

用水定额取 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则冲洗水用量为 1.1t/d , 330t/a ，冲洗废水产生量为 0.88t/d , 264t/a 。

该部分废水主要污染物为 SS，经配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，综合利用，不外排。由于冲洗用水的损耗，每天需要补充一定量的新鲜水，根据用排水情况可知，每天需要补充新鲜水 0.22t/d , 66t/a 。

根据企业规划，厂区出入口处各设置一套车辆冲洗装置，配套的沉淀池单座容积为 10m^3 （二个出入口），可满足本项目使用需求。

(4) 初期雨水

本项目运营期采用雨污分流制度，除绿化面积外，其余地面均采用地面硬化，初期雨水计算采用下列公式：

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：P——重现期，年

t——降雨历时，分钟

根据平顶山市城市规划设计院的资料，利用湿度饱和法，结合当地和厂区实际情况，厂区四周设置截水沟用于收集雨水。本项目生产区（机修区、矸石仓、储煤仓及皮带廊道沿线两侧）汇水面积共计约 18000m^2 ，径流系数取 0.6，则最大暴雨强度 10 分钟的初期雨水量为 154m^3 。根据经验常数，雨水量：雨水收集池容积=1:1.2，本项目需要设置 184.8m^3 雨水收集池（本次评价设置雨水收集池容积 190m^3 ）。初期雨水经雨水收集池沉淀后，用于厂区洒水降尘，综合利用，不外排。

(5) 废水水质情况

1) 生活污水

本项目生活污水水质类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD: 300mg/L , BOD: 150mg/L , SS: 150mg/L , NH₃-N: 30mg/L 。

该部分生活污水经厂区污水处理站处理后综合利用不外排。

2) 矿井涌水

为了解本项目矿井涌水水质情况,建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于2021年9月23日-24日对本项目矿井涌水水质进行了实测,监测结果如下表:

表 45 本项目矿井涌水水质一览表

检测点位	检测因子	检测结果	
		2021.09.23	2021.09.24
废水总排口	pH 值 (无量纲)	7.6	7.8
	高锰酸盐指数	4.1	4.3
	溶解氧	3.57	4.24
	悬浮物	190	210
	化学需氧量	51	53
	五日生化需氧量	5.0	4.8
	氨氮	0.921	0.886
	总磷	0.14	0.17
	总氮	1.52	1.28
	砷	未检出	未检出
	汞	未检出	未检出
	硒	未检出	未检出
	氟化物	0.64	0.67
	铜	未检出	未检出
	锌	未检出	未检出
	六价铬	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出
	铅	未检出	未检出
	铬	未检出	未检出
	氰化物	未检出	未检出
	阴离子表面活性剂	未检出	未检出
	挥发酚	未检出	未检出
	石油类	未检出	未检出
	粪大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出
	硫化物	未检出	未检出
	铁	4.3	4.5
	锰	0.15	0.2

3) 车辆冲洗废水

该部分废水主要污染物为 SS, 经配套沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗, 综合利用, 不外排。

表 46 本项目各环节废水产、排流向一览表

序号	来源	污染物	处理措施	去向
1	职工生活	生活污水	地埋式一体化污水处理站	综合利用不外排
2	煤矿开采	矿井涌水	初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒	部分回用, 剩余外排
3	车辆运输	车辆冲洗废水	沉淀池	综合利用不外排

(6) 水平衡图

本项目运营后水平衡图下：

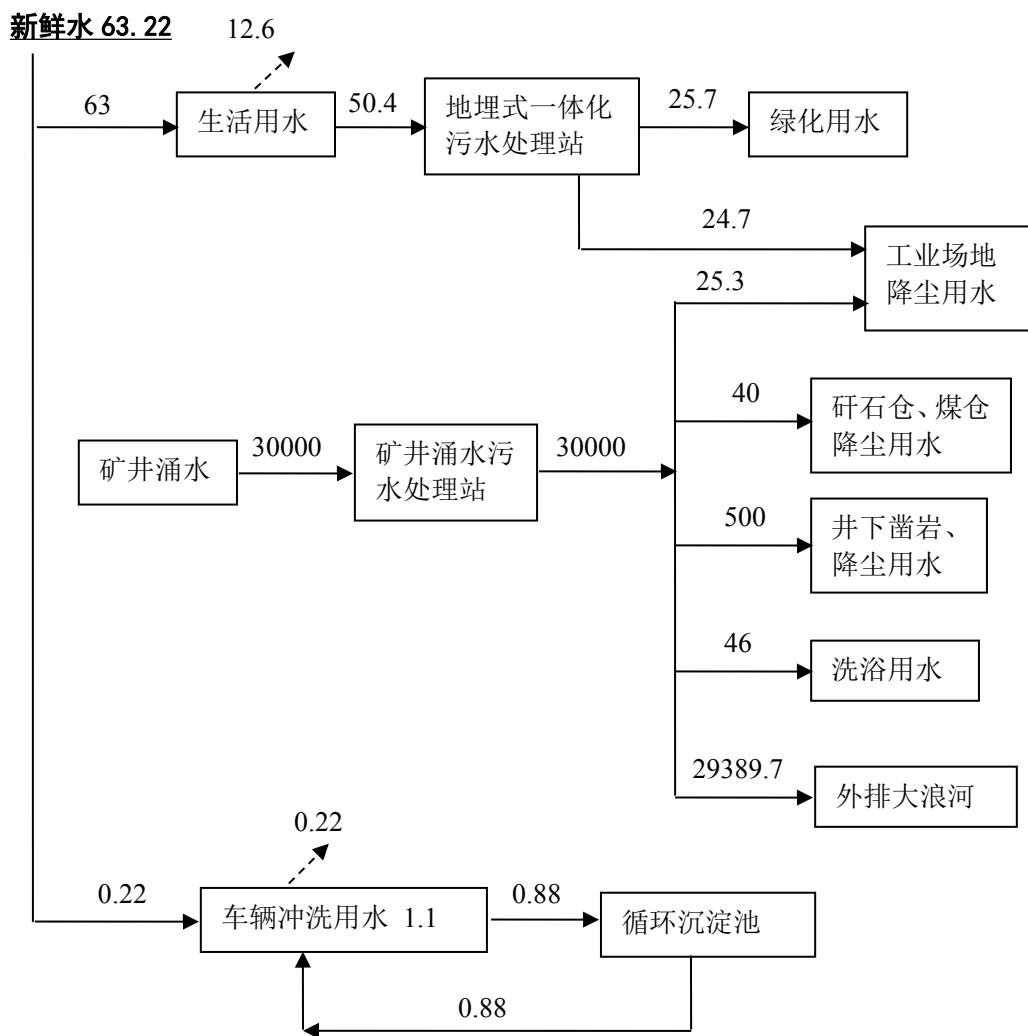


图 5

本项目运营后平衡图

单位: t/d

四、噪声

本项目运营后噪声源强主要来自地面生产设施，包括空压机、机修间、提升机房、筛分、破碎系统等，噪声源强为在 70~90dB (A)。设备选型时采用低噪声，并对设备采取消声、隔声、减振等治理措施。

本项目主要噪声源情况见下表：

表 47

主要噪声源强参数表

单位: dB (A)

序号	设备名称		数量(台)	噪声源强	降噪措施	降噪后噪声源强
1	提升系统	提升机	2	85		58
2		电动机	2	85		58
3	排水泵房	潜水泵	5	90		66.9
4		电动机	2	85		58
5	空压机房	空压机	4	90	基础减振、隔声减振, 以及距离衰减等措施, 可降低20-30dB (A)	66
6		电动机	4	85		61
7	原煤筛分楼	给煤机	1	80		50
8		筛分机	1	80		50
9		破碎机	1	80		50
10	辅助用房	通风机	4	80		56
11	污水处理站	潜污泵	2	90		63
12		板框压滤机	2	75		53
13		污泥泵	2	80		53

五、固体废物

5.1 固废产生情况

本项目运营后固体废物主要为煤矸石、污水处理站产生的煤泥、除尘器灰、废机油及生活垃圾。

(1) 煤矸石

本项目运营后年开采量为 15 万 t/a (含矸 0.5 万 t/a) , 煤矸石产生量为 1.5 万 t/a。

本项目矸石从副井采出, 少量从主井同原煤采出, 经皮带廊道输送至矸石仓, 随后通过汽车运输出厂, 出售给砖厂, 综合利用不外排。

根据设计, 本项目配套建设一座 650t 眸石仓, 可满足本项目使用需求, 眸石不露天堆放。

1) 煤矸石主要成分

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 中的规定, 采矿业产生的煤矸石为一般固体废物。

为了解本项目煤矸石主要成分, 本项目类比《平煤股份十一矿煤矸石填充废弃矿坑项目》中对十一矿煤矸石的浸出实验结果, 十一矿与本项目矿同属于平顶山地

区，检测结果具有可比性。检测时间为 2021 年 3 月 5 日，检测结果如下表：

表 48 十一矿煤矸石浸出检测结果一览表

采样时间	采样点位	检测因子	单位	检测结果	标准限值	
					GB5058.3-2007	GB8978-1996
2021.3.5	煤矸石堆场	pH 值	/	6.55		6-9
		铜	mg/L	未检出	100	2.0
		锌	mg/L	未检出	100	5.0
		镉	mg/L	未检出	1	0.1
		铅	mg/L	0.1	5	1.0
		铍	mg/L	未检出	0.02	/
		钡	mg/L	未检出	100	/
		镍	mg/L	0.07	5	/
		铬	mg/L	0.22	15	1.5
		银	mg/L	未检出	5	/
		砷	mg/L	未检出	5	0.5
		烷基汞	mg/L	未检出	不得检出	不得检出
		汞	mg/L	未检出	0.1	0.05
		硒	mg/L	未检出	1	/
		六价铬	mg/L	未检出	5	0.5
		氟化物	mg/L	0.89	100	20
		氰化物	mg/L	未检出	5	1.0

由以上检测结果可知，各检测因子污染物浓度均未超出《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许标准限值，同时也满足《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5058.3-2007），且 pH 值位于 6-9。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，本项目煤矸石属于第 I 类一般工业固体废物。

2) 煤矸石去向

本项目营运后煤矸石经皮带廊道直接进入矸石仓暂存，暂存后出售给砖厂做生产原料，不进行填埋，不产生堆场扬尘，亦不产生淋溶液，对周围环境影响很小。

评价要求企业对矸石及时清运，防止因清运不及时出现地面矸石临时堆放的问题。

(2) 矿井水污水处理站煤泥

矿井水处理站产生的煤泥量为 1930.9t/a(干泥)，含水率约为 80%，9654.5t/a，

主要来源于矿井水经混凝、澄清处理后去除的悬浮物，其成分与一般选煤厂的煤泥成分类似，主要成分为煤尘，经压滤机压滤后含水率降至 60% 左右 (4827.2t/a) 可掺入原煤中外售。

(3) 生活污水处理站污泥

本项目配套的生活污水处理站污泥产生量 2.04t/a (干重)，含水率为 97%，即含水污泥产生量为 68t/a，经脱水后含水率 60% (5.1t/a)，可送当地生活垃圾填埋场卫生填埋，不随意外排。

(4) 除尘器粉尘

本项目原煤筛分、矸石破碎环节均配备覆膜扁布袋式除尘器，除尘器收集的粉尘量为 16.17t/a，该部分粉尘在除尘器底部密闭收集后掺入原料直接出售，综合利用不外排。

(5) 废机油

废润滑油主要来自于机械设备维修，本项目建成后，废润滑油产生量约为 1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

要求本项目运营期间各环节废机油收集后暂存在危险废物暂存间，定期交资质单位安全处置。

(5) 生活垃圾

项目营运后职工定员增加至 300 人，职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 150kg/d、45t/a。厂区配设分类垃圾收集桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

5.2 危险废物产生情况

本项目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，设置不同废物的警示标示。

	本项目危险废物产生情况及特性见下表：											
	表 49 本项目危险废物的特性											
	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	产废周期	危险特性	污染防治措施
	1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1	设备维护和检修	液态	废矿物油	废矿物油	三个月	T, I	暂存后交资质单位安全处置
选址选线环境合理性分析	<p>本项目为改造项目，根据石龙区国土资源局出具的证明，同意“平顶山大庄鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目”建设用地的申请，符合石龙区土地利用总体规划。</p> <p>平顶山大庄鑫鑫煤业有限公司原为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司，该公司于2021年10月14日由平顶山市石龙区市场监督管理局变更为平顶山大庄鑫鑫煤业有限公司。</p> <p>平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司是由河南省煤层气开发利用有限公司兼并重组平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司而组建的新公司，于2010年10月13日成立，平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司是2005年由原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿、通汇煤矿整合而成。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p>											

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，主要建设内容为：新建一条运输道路，长度约 800m，同时新建一座副井及地面其它附属设施，改建主井、副井、风井、污水处理站，拆除现有构筑物，地面设施仅保留办公楼，施工期 20 个月。</p> <p>1、施工废气污染防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>为降低场地施工对周围环境敏感点的影响，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（施工单位办公人员、责任部门监管人员）到位”。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、施工场地地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”。</p> <p>结合本项目实际情况，要求建设单位在施工期间采取以下合理的防治措施减缓扬尘污染的产生：</p> <p>1) 封闭式施工及洒水抑尘</p> <p>项目施工时，施工工地周边应设置不低于地面 1.8m 的硬质围挡，临主干道围挡不低于 2.5m，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。施工期间对围挡落尘应当定期进行了清洗，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，在施工围挡顶部设置洒水喷雾，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。</p> <p>2) 限制车速、保持路面清洁</p> <p>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</p>
-------------	---

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。

3) 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，也要加盖防尘网，减少大风造成的施工扬尘。

4) 采用商品混凝土浆

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。

5) 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。

6) 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。

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扬尘的污染影响。

（2）运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO₂ 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO₂、THC、CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

2、施工废水污染防治措施

施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水、施工作业废水，井筒开凿过程中产生的间歇性涌水及井壁淋水。

（1）施工人员生活污水

本项目施工人员产生的生活污水和城市居民生活污水水质相似,污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

施工人员利用现有办公区厕所,生活污水经化粪池处理后用于农田施肥,综合利用不外排。

(2) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序,废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外,施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时,将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。施工期可在场区设置简易沉淀池,施工废水经沉淀池处理后回用于施工现场,综合利用,不外排。

(3) 间歇性涌水及井壁淋水

本次工程新建副井筒一座,长度 325.7m, 直径 6.5m, 井筒开凿过程中会经过地下含水层,会有少量的井壁淋水间歇性涌出。

井筒开凿过程中间歇性涌水及井壁淋水采用泵抽到地面沉淀池,经沉淀后用于地面洒水降尘,综合利用,不外排。

综上所述,本评价认为上述施工期废水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水对周围地表水体的影响。

3、施工噪声污染防治措施

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。
- 本评价认为上述措施能有效的减小施工噪声，噪声污染能降低到可接受的水平。
- #### 4、固体废物污染防治措施
- (1) 渣土
- 本项目副井筒建设、道路修建、地面基础设施建设过程中会产生渣土，该部分土石方提升地面后堆放至临时堆场，少量用于回填，剩余运送至指定地点堆放，不随意外排。
- (2) 建筑垃圾
- 本项目施工期间主要建设地面设施，建筑垃圾收集后送城市建筑垃圾专用堆放场地。
- 为进一步降低渣土和建筑垃圾对周围环境的影响，要求施工单位应同时做好以下防治措施：
- 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。
 - 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运送至指定的垃圾堆放场地，不得随意外排。
 - 4) 对施工垃圾应签订合同，分类进行综合利用和妥善处置，不得随意抛弃、转移和扩散，避免造成二次污染。

5) 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，运输车辆选用密闭式车辆，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。

(3) 生活垃圾

生活垃圾在场地收集后应及时送当地垃圾中转站，最终交环卫部门统一处置。

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。

5、生态环境保护措施

为降低施工活动造成的水土流失，施工期应做好水土保护工作，禁止对项目区域外的植被进行砍伐，严禁施工期废水、废渣等污染物随意外排；同时尽量做到边施工边恢复，加快生态恢复速度。

(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，协助当地政府做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，不得随意侵占周围土地，将临时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) 土壤侵蚀的防治对策

	<p>1) 在地面施工过程中, 应尽量避免在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。</p> <p>2) 对于施工过程中产生的废弃土石, 应妥善处置, 不得任意裸露弃置, 以免遇强降雨引起严重的水土流失。</p> <p>3) 及时作好现场场地平整, 即使在雨季, 也能控制现场不积水, 有积水的地方及时进行沙土回填; 做好施工区的土石方挖填平衡, 减少弃土弃渣的堆放量, 防止水土流失。</p> <p>4) 施工结束后, 对施工现场要进行清理, 平整施工场地, 对可恢复的施工占地要选择适宜树种进行绿化, 防止发生新的土壤侵蚀。</p> <p>企业在施工期应强化施工期生态保护意识, 制定并落实生态环境保护与恢复的监督管理措施, 指定专门人员负责施工期生态环境监督与管理工作。采取合理措施后, 施工期对周围生态环境影响不大。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、生态环境保护</p> <p>本项目运营期应对地面场地做好绿化, 尽可能增大绿化面积, 降低噪声、粉尘的同时也美化环境。</p> <p>本工程主要为煤矿地面配套设施, 企业应按照煤矿生态修复方案中的相关要求对闭矿后的风井工业场地采取合理的生态恢复措施, 对地面构筑物设施进行拆除, 平整后对场地进行覆土、绿化。</p> <p>企业应按照生态修复方案中的相关要求对服务期满后的工业场地进行生态恢复后, 不会地周围生态环境造成大的影响。</p> <p>二、废气污染防治措施</p> <p>2.1 治理设施情况</p> <p>1、原煤投料、筛分粉尘</p> <p>本项目建成后筛分楼配备投料口、筛分机, 要求将投料口、筛分机粉尘引至覆膜扁布袋式除尘器, 集气系统收尘效率为 95%, 风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 除尘器净化</p>

效率为 97%，净化后排放量为 0.47t/a，排放浓度为 9.7mg/m³，出口浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值（80mg/m³），经 15m 排气筒排放。

2、研石投料、破碎粉尘

本项目运营后在研石分选带设置一台破碎机，要求将投料口、破碎机粉尘引至覆膜扁布袋式除尘器，配套的集气系统收尘效率为 95%，风机风量 3000m³/h，除尘器净化效率为 94%，净化后排放量为 0.06t/a，排放浓度为 8.3mg/m³，出口浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值（80mg/m³），经 15m 排气筒排放。

3、原煤、研石入仓粉尘

本项目运营后原煤设置四座原煤筒仓，研石设置一座筒仓，各个筒仓运营期间产生的粉尘分别配备洒水、降尘喷淋装置，降尘效率可达 90% 以上，采取合理措施后不会对外环境造成大的影响。

4、食堂油烟

本项目设置职工食堂，要求食堂配套环保型油烟净化器，处理后食堂油烟排放浓度为 0.6mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为 4.05mg/m³，排放浓度满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准（油烟 1.0mg/m³，非甲烷总烃 10mg/m³），可以实现达标排放，对周围环境影响较小。

5、无组织粉尘

本项目运营后无组织废气主要来源于筛分楼车间、破碎车间无组织散逸、原料入仓粉尘、道路运输扬尘等。

本项目运营期所有作业全部在封闭车间内完成，无露天材料堆放，为最大程度降低无组织排放对周围环境的影响，要求企业在运营期严格按照《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平龙环攻坚办【2021】6 号）、《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）中“矿石（煤

炭)采选与加工行业”中关于无组织防治措施的治理要求,全面实现“五到位、一密闭”,具体防治措施如下:

(1) 料场密闭治理

1) 粉状物料全部采取储罐、筒仓或覆膜吨包袋等密闭储存;

2) 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;

本项目原煤、矸石经分选后直接进入封闭筒仓储存,无露天堆场,并配套设置有洒水喷雾装置,可有效降低无组织粉尘排放。

(2) 物料输送环节治理

1) 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;

2) 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;

本项目原煤、矸石在厂区内的输送全部采用封闭皮带输送廊道,下料口处粉尘引至除尘器,净化后达标排放。

(3) 生产环节

1) 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;

2) 生产车间无可见粉尘外逸;

3) 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;

本项目原煤筛分、矸石破碎全部在密闭车间内,且配备有覆膜扁布袋式除尘器,可有效降低粉尘对外环境的影响。

除尘器底部设置密闭收集筒,除尘灰通过密闭筒收集,不直接卸落至地面。

(4) 厂区车辆治理

1) 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废

水收集处理设施；

2) 企业在每个厂区进出口均设置有车辆冲洗装置，可有效道路运输扬尘。

(5) 厂区环境

1) 工业场地路面应硬化，并采取定期清扫、洒水等抑尘措施；

2) 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。

(6) 建设完善监测系统

A、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。

B、企业应根据要求安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。

综上，本项目运营后各环节废气对外环境影响不大。

6、非道路移动机械

本项目厂区内设置有运输车辆非道路移动机械。为降低厂区内非道路移动机械设备对环境的影响，本次评价建议建单位按照《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；按照当地环境保护部门的要求对厂区内的非道路移动机械设备安装定位系统。

2.2 污染物排放情况

本项目运营后废气产、排情况如下表：

表 50 本项目废气产、排情况一览表

污染物	产生量 t/a	治理设施	排放量		排放浓度 mg/m ³	排气筒	标准名称
			t/a	kg/h			
<u>有组织</u>							
原煤投料、筛分粉尘	15.7	袋式除尘器，风量 10000m ³ /h, 净化率 97%	0.47	0.098	9.7	DA-001	《煤炭工业污染物排放标

	<u>矸石破碎 粉尘</u>	1	<u>袋式除尘器，风量 3000m³/h, 净化率 94%</u>	0.06	0.025	8.3	DA-0 02	<u>准》 (GB20426-20 06), 颗粒物 排放浓度限值 80mg/m³</u>
								<u>无组织</u>
<u>原煤、矸石 入仓粉尘</u>	6.4	<u>筒仓内设置洒水 喷淋装置，降尘 量达 90%</u>	0.64	/	/	/		<u>《煤炭工业污 染物排放标 准》 (GB20426-20 06)</u>
<u>车间无组 织粉尘</u>	0.9	<u>车间安装洒水喷 雾装置，降尘量 达 80%</u>	0.18	/	/	/		
<u>道路运输 扬尘</u>	1.27	<u>设置车辆冲洗装 置，每日定时对 道路进行清扫， 路面定时洒水</u>	0.13	/	/	/		
<u>合计</u>	25.27		1.47					
<u>其中有组织粉尘排放量: 0.53t/a, 无组织粉尘排放量 0.95t/a</u>								
2.3 废气排放口基本情况								
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中的相关要求, 本项目建成后有组织废气排放口基本情况如下表:								
表 51 本项目有组织废气排放口基本情况一览表								
编号	名称	高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标		
DA-001	原煤投料、筛分粉尘排放口	15	0.5	20	一般排放口	112.86723733, 33.86299610		
DA-002	矸石破碎粉尘排放口	15	0.3	20	一般排放口	112.86721051, 33.86311412		
2.4 措施可行性分析								
<u>本项目配套的除尘器为覆膜扁布袋式除尘器，该除尘器采用先进的微孔覆膜 滤料做布袋，该类除尘器特点如下：</u>								
<u>(1) 滤料不沾水、阻燃型抗静电、在零下 40 度至零上 120 度的温体条件下 耐老化、透气性好、结堵；</u>								
<u>(2) 安装在扬尘点上直接吸尘，收集效率较高；</u>								
<u>(3) 除尘效率高，不发生第二次污染，可自行回收煤粉达到再利用和节约能 源；</u>								
<u>(4) 除尘器体积小、重量轻，占地面积小；</u>								

(5) 使用寿命长（保用期 3 年以上），净化效率可达 99.6%，且目前在各煤矿筛分系统应用较广泛。

故本项目配套的除尘器处理措施可行。

2.5 监测要求

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的自行监测方案要求，本项目废气排放监测要求见下表：

表 52 有组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
原煤投料、筛分粉尘排放口	颗粒物	1 次/年
矸石投料、破碎粉尘排放口	颗粒物	1 次/年

表 53 无组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
厂界	颗粒物	1 次/年

2.6 达标排放情况分析

1、原煤投料、筛分粉尘

投料、筛分环节产生的粉尘经收集后引至一台覆膜扁布袋式除尘器，净化后排放浓度为量为 0.47t/a，排放速率为 0.098kg/h，排放浓度为 9.7mg/m³，经 15m 排气筒排放，排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）（颗粒物排放浓度限值为 80mg/m³）。

2、矸石投料、破碎粉尘

矸石破碎环节产生的粉尘经收集后引至一台覆膜扁布袋式除尘器，净化后排放浓度为量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 8.3mg/m³，经 15m 排气筒排放，排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）（颗粒物排放浓度限值为 80mg/m³）。

3、无组织粉尘

本项目运营期无组织粉尘主要来源于筛分楼车间、破碎车间无组织散逸、物料入仓粉尘、道路运输扬尘等。

运营期所有作业全部在封闭车间内完成，无露天材料堆放，筛分机、破碎车间、

筒仓均配套的洒水喷淋装置，可最大程度降低无组织排放对周围环境的影响，同时要求企业在运营期严格按照《平顶山市石龙区污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市石龙区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平龙环攻坚办【2021】6 号）、《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）中“**矿石（煤炭）采选与加工行业**”中的相关要求采取降尘措施，不会对外环境造成大的影响。

4、食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $4.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，各污染物排放浓度满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准（油烟 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），可以实现达标排放，对周围环境影响较小。

综上，本项目运营后各环节废气均得到合理有效的处置，不会对外环境造成大的影响。

三、废水污染防治措施

3.1 治理设施及可行性情况分析

(1) 生活污水

本项目营运后生活污水产生量为 $50.4\text{t}/\text{d}$ 、 $15120\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经厂区地埋式一体化污水处理站处理后综合利用，不外排。

根据现场踏勘，本项目生活区位于工业场地中部及南侧，污水处理站位于厂区东北侧，生活污水经场地内排污管道引至生活污水处理系统调节池，处理后综合利用。

1) 地埋式一体化污水处理站

本项目配套建设一座地埋式一体化污水处理站，用于处理生活污水，处理规模为 $100\text{t}/\text{d}$ 。

本项目地埋式一体化污水处理工艺采用 A/O 法生物处理工艺，A 级是缺氧生物处理兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO_2-N 、 NO_3-N 转

化成 N_2 ，达到脱氮的目的，从而消除了氮的富营养化污染，同时又去除了部分有机物。O 级是好氧生物处理，是为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能顺利进行，在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养型细菌（硝化菌）。其中好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O ；自养型细菌（硝化菌）能将污水中 NH_3-N 转化为 NO_2-N 、 NO_3-N 。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级池提供电子接受体，通过硝化作用最终消除氮污染。

在 A/O 工艺中，脱硝过程中脱出 1mg/L 的 NO_3-N 可产生 3.75mg/L 的碱度，硝化过程中硝化 1mg 的 NH_4-N 需消耗 7.14mg/L 的碱度。整个系统中的碱度可以互相弥补，不必加碱中和，原污水中的有机物作为脱硝时的氢供给体，不用外加碳源。

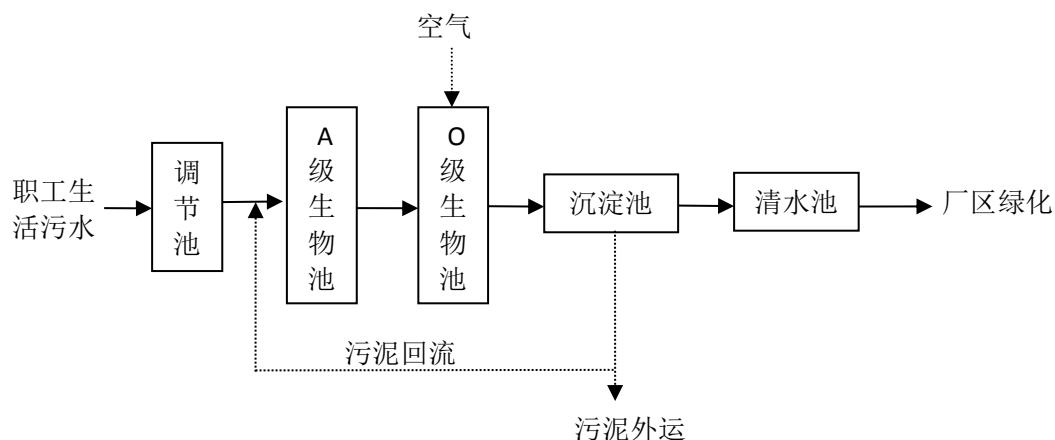


图 6 生活污水处理工艺流程图

2) 出水水质

通过查阅资料，地埋式一体化污水处理站对各污染物的去除效率 COD: 80%、BOD: 95%、SS: 90%、 NH_3-N : 85%，则项目生活污水经化粪池处理后各污染物产排情况见下表：

表 54 项目生活污水各污染物产、排情况表

序号	废水量	污染物名称	产生情况		去除率 (%)	排放情况		回用水标准
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
1	50.4t/d	COD	300	4.54	80	60	0.91	/
2	15120t/a	BOD	150	2.27	95	7.5	0.11	10

<u>3</u>	<u>a</u>	<u>SS</u>	<u>150</u>	<u>2.27</u>	<u>90</u>	<u>15</u>	<u>0.23</u>	<u>/</u>
<u>4</u>		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	<u>0.45</u>	<u>85</u>	<u>4.5</u>	<u>0.068</u>	<u>8</u>

本项目生活污水经污水处理站处理后各污染物浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工类别用水标准，用于厂区内外洒水、抑尘，综合利用不外排。

要求污水处理站在建设时底部做好严格的防渗措施，同时配套建设一座350m³的暂存池，可至少满足废水一周暂存需求，保证废水得到合理有效的处置。

本项目占地面积106亩，绿化面积约占30%，即绿化面积为21201.1m²，参考《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），绿化用水量为0.4m³/m².a（考虑雨季），即本项目运营后地面厂区绿化用水量为8480.4t/a, 25.7t/d。

（2）矿井涌水

本项目建成后矿井正常涌水量为1250m³/h, 30000t/d, 1095万t/a，最大涌水量为1785m³/h。本次工程在场地东北侧新建一座矿井水污水处理站，最大处理规模为1920m³/h，处理工艺采用“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”工艺。

矿井涌水经副井排出后经场地内排水管道引至矿井水污水处理站，处理达标后综合利用或外排。

矿井涌水经处理后水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，部分回用于井下降尘，剩余部分外排至大浪河做生态补水。

1) 处理工艺

本项目矿井水处理工艺为“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”，设计处理规模为1920t/h。

工艺流程如下图：

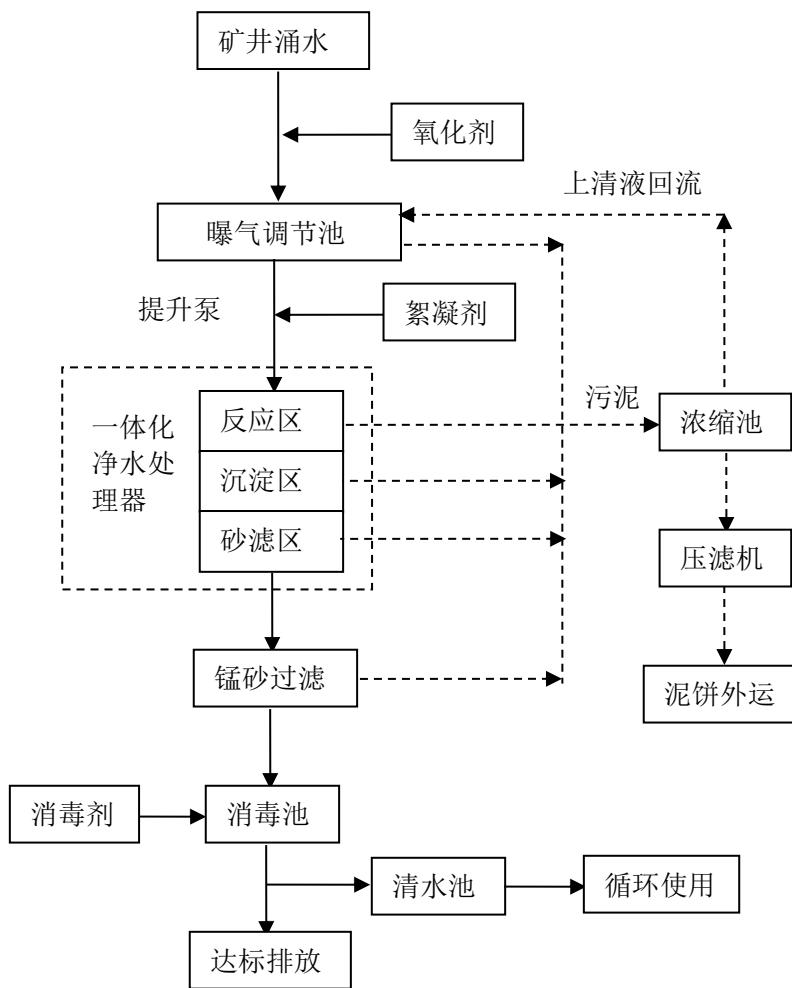


图 6 本项目矿井水处理工艺流程图

2) 工艺介绍

A、曝气调节池

煤矿矿井水经泵提升到调节池进行初次曝气沉降处理, 进入该调节池前在水中投加氧化剂(次氯酸钠和或次氯酸钾, 去除部分铁), 进入调节池后对废水进行鼓风供氧, 使废水中的亚铁离子氧化为铁离子, 少量的铁离子同颗粒物沉降至池底, 底泥通过行车式刮吸泥机将池底煤泥提升进入污泥池进行浓缩处理。

B、一体化净水器

该净化器包含反应区、沉淀区、砂滤区。

矿井水先经过投加絮凝剂后进入管道混合器, 通过混合器的快速混合反应, 再进入净水器中的絮凝反应区吸附絮凝; 药剂通过加药装置计量泵将混凝剂和助凝剂

加入管道混合器的投药口，水与药剂在混合器中进行瞬时混合，混合率达到90%-95%，为后续的反应沉淀等工艺创造了良好条件。

混合液进入反应室，混凝剂与水中的小颗粒悬浮物产生聚凝作用，并通过助凝剂的高分子架桥作用，在净水器反应室内逐渐形成较大的絮凝体，聚凝后的水经净水器沉淀、石英砂滤得到净化。

出水经消毒杀菌进入回用水池，回用于井下消防洒水和地面生产用水。

C、锰砂过滤

为使本项目废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准，处理后的废水再经过二次过滤，使废水得到进一步净化。

本项目二次净化采用锰砂过滤器，石英砂/锰砂过滤器是一种过滤器滤料采用石英砂或者锰砂作为填料。有利于去除水中的杂质，具有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点，石英砂/锰砂过滤器的独特优点还在于通过优化滤料和过滤器的设计，实现了过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处置工艺等具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行条件下保证出水水质，反洗时滤料充分散开，清洗效果好。

D、消毒

出水经消毒杀菌进入回用水池，回用于井下消防洒水和地面生产用水。

本项目消毒方法采用次氯酸钠，外购成品的次氯酸钠溶液，稀释后可直接使用。

本项目矿井涌水经处理后各污染物去除率分别为：COD：65%、BOD：30%、SS：90%、NH₃-N：30%、铁95%、锰：60%。

（3）废水去向

本项目生活污水处理后全部回用，矿井水经处理后部分回用，剩余外排。

本项目生活污水、矿井水回用环节主要为井下凿岩、降尘；煤仓、矸石仓降尘用水；地面工业场地降尘用水；地面工业场地绿化用水等，各环节用水情况如下表：

表 55 本项目废水产、排分配情况一览表

序号	废水量t/d		用水环节	水量 (m ³ /d)	备注
1	<u>生活污水</u>	<u>50. 4</u>	场地绿化用水	<u>25. 7</u>	/
2			地面广场降尘	<u>24. 7</u>	/
3				<u>25. 3</u>	/
4			矸石仓、煤仓降尘	<u>40</u>	/
5			井下凿岩、降尘	<u>500</u>	/
6			洗浴用水	<u>45</u>	/
7			外排水	<u>29389. 7</u>	
合计		30050. 4	合计	30050. 4	/

综上，本项目矿井涌水量为 30000t/d，1095 万 t/a，经处理后回用量为 610.3t/d，则外排量为 29389.7t/d，1072.7 万 t/a（矿井涌出水按 365d/a 计）。

本项目外排矿井水经 2.3km 汇入大浪河，做大浪河生态补水。

(4) 初期雨水

本项目运营后初期雨水产生量为 184.8m³，雨水收集池容积设置 190m³，根据本项目厂区总平面布置，雨水收集池设置于厂区东北侧，机修区、矸石仓、储煤仓及皮带廊道沿线两侧设置导流渠，初期雨水引至收集池经沉淀处理后用于厂区绿化洒水，综合利用不外排。

(5) 车辆冲洗废水

本项目在厂区进出口设置有车辆自动冲洗装置，冲洗废水产生量为 0.88t/d，264t/a，主要污染物为 SS。

本厂区有两个进出口，故要求企业在厂区进出口设置沉淀池 2 座，单座容积为 10m³，车辆冲洗水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，综合利用，不外排。

3.2 废水排放情况

(1) 生活污水

本项目生活污水经地埋式一体化污水处理站处理后回用于本项目地面洒水、抑尘使用，综合利用不外排。

(2) 矿井涌水

矿井水处理后排放情况如下表：

表 56 矿井水产、排情况一览表

废水类别	废水产生量	污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	去除率%	排放浓度 mg/l	排放方式	备注
矿井水	30000t/d, 1095 万 t/a	COD	52	569. 4	65	18. 2	部分回用， 剩余外排	回用量 为 610. 3t /d
		SS	200	2190	90	20		
		BOD	4. 9	53. 6	30	3. 4		
		NH ₃ -N	0. 9	9. 9	30	0. 63		
		铁	4. 4	48. 2	95	0. 22		
		锰	0. 175	1. 9	60	0. 07		

回用后外排量为 29389. 7t/d, 1072. 7 万 t/a

废水类别	废水排放量	污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	去除率%	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	排放方式	排放去向
矿井水	29389. 7 t/d, 1072. 7 万 t/a	COD	52	557. 8	65	18. 2	195. 2	直接排放	大浪河
		SS	200	2145. 4	90	20	214. 5		
		BOD	4. 9	52. 5	30	3. 4	36. 5		
		NH ₃ -N	0. 9	9. 6	30	0. 63	6. 7		
		铁	4. 4	47. 2	95	0. 22	2. 4		
		锰	0. 175	1. 9	60	0. 07	0. 75		

表 57 本项目废水达标分析一览表 单位: mg/l

污染物类别	COD	SS	BOD	NH ₃ -N	铁	锰
排放浓度	18. 2	20	3. 4	0. 63	0. 22	0. 07
排放标准	20	50	4	1	0. 3	0. 1
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: 上表中 SS 执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准限值, 其余各污染物均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值, 标准中未列明的其它因子均满足标准限值。

(3) 初期雨水

本项目运营后初期雨水收集至雨水收集池, 沉淀处理后用于场地内洒水绿化, 综合利用不外排。

(4) 车辆冲洗废水

本项目车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用, 综合利用不外排。

3.3 废水排放口基本情况

本项目营运后设置一个废水排放口, 基本情况见下表:

表 58 废水排放信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	坐标
				设施编号	设施名称	设施工艺		
矿井水	COD、SS、氨氮、铁、锰等	大浪河	连续	TW 001	污水处理站	初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒	DW 001	E 112.86811709° N 33.86491656°

3.4 废水监测要求

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ294-2018)中自行监测的要求，本项目在厂区总排口处设置在线监测装置，运行期间废水环境监测工作见下表：

表 59 环境监测工作计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次
矿井涌水	矿井水处理设施出口	流量、COD、NH ₃ -N	自动在线监测
		pH、SS、铁、锰	1 次/年

四、噪声污染防治措施

4.1 厂界达标分析

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)指定的模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式：

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

式中：L_p(r) ——距声源距离为r处的等效A声级值，dB(A)；

L_p(r₀) ——距声源距离为r₀处的等效A声级值，dB(A)；

r ——关心点距离噪声源距离，m；

r₀ ——声级为L₀点距声源距离，r₀=1m。

①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：

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

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。

②预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

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

$Leqb$ —预测点的背景值, dB (A) ;

根据上述计算公式, 并考虑本项目采取的各种降低噪声的措施, 本次评价以本项目生产区域为点源计算各噪声源对厂界噪声预测结果见下表:

表 60 建成后项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

站位	噪声源	处理后源强	噪声源距离 m	贡献值	标准	达标情况
西厂界	提升系统	61	91	21.8	60/50	达标
	排水泵房	67.43	125	25.49		达标
	空压机房	67.19	20	41.2		达标
	原煤筛分楼	54.77	165	10.4		达标
	通风机	56	120	14.4		达标
	污水处理站	63.79	30	34.2		达标
南厂界	提升系统	61	255	12.8	60/50	达标
	排水泵房	67.43	68	30.77		达标
	空压机房	67.19	180	22.1		达标
	原煤筛分楼	54.77	360	3.6		达标
	通风机	56	70	19.1		达标
	污水处理站	63.79	25	35.8		达标
东厂界	提升系统	61	110	20.2	60/50	达标
	排水泵房	67.43	160	23.34		达标
	空压机房	67.19	252	19.2		达标
	原煤筛分楼	54.77	80	16.7		达标
	通风机	56	220	9.2		达标
	污水处理站	63.79	30	34.2		达标
北厂界	提升系统	61	230	13.7	60/50	达标
	排水泵房	67.43	500	13.45		达标
	空压机房	67.19	210	20.7		达标
	原煤筛分楼	54.77	190	9.2		达标
	通风机	56	350	5.1		达标
	污水处理站	63.79	20	37.7		达标

由于目前未生产, 故仅预测贡献值达标, 由以上预测可知, 项目建成后各厂界噪声贡献值到达厂界处可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求, 实现达标排放, 本项目生产过程中噪声对

周围环境的影响不大。

4.2 噪声污染防治措施

① 从声源上降噪：根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪的设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

② 从传播途径上降噪：除选择低噪设备外，在安装上设备、风机本身应带减振底座及减振基础，排风管道进出口加柔性软接头。

③ 合理布局：建议将主要高噪声生产设备布置在生产区中部，采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，在各生产单元、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，减少对厂区外声环境的影响。

④ 加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上，在采取合理的噪声防治措施后，本项目噪声对环境影响较小。

4.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下噪声监测计划，详见下表：

表 61 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 L_{eq} (A)	每季度 1 次，昼夜各 一次	委托有监测资质的 单位实施监测

五、固体废物污染防治措施

5.1 固体废物管理要求

(1) 一般固废

1) 砾石暂存于砾石仓内，要求砾石仓全封闭，且每日对砾石仓入口处进行洒水降尘。

2) 煤泥经压滤机脱水后直接掺入原煤出售，生活污水处理站经压滤后送入垃圾填埋场卫生填埋，不得在厂区露天暂存。

3) 除尘器粉尘密闭收集后掺入原煤出售，综合利用不外排。

4) 生活垃圾设置垃圾收集箱，由环卫部门处置。

(2) 危险废物

本项目运营后危险废物为废机油，要求运营后危险废物按照以下要求采取合理措施：

1) 危险废物收集措施

危险废物应采取分类收集的方式进行收集储存，危险废物收集容器和贮存设施，应有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

2) 危险废物贮存措施

建设单位拟在厂区建设单独的危废暂存间 1 处，位于厂区西北侧，面积约 20m²，各类危险废物收集桶和容器在暂存间暂存后，定期送至有资质的单位进行安全处置。

危险废物暂存区应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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防要求；暂存区周围设计截流沟，防止暴雨季节雨水进入储存间，暂存区内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物暂存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，且衬里材料与堆放危险废物相容。各类不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

3) 危险废物转运措施

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。并在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部。

4) 危险废物管理措施

危险废物的收集工作和转运工作应制定详细的操作规程,明确操作程序、方法、专用设备和工具,转移和交接、安全保障和应急防护等,各类危险废物的种类、重量或者数量及去向等应如实记载,且经营情况记录簿应当保存三年。

5) 危险废物委托处置措施

建设单位产生危险废物存至厂区危废暂存间存放,分类由具有资质的危险废物处理单位进行回收利用或安全处置。项目建成后,建设单位应尽快与资质单位签订危废合同,且在委托运输和处理过程中,必须严格遵守危险废物的管理及处置处理规定。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表:

表 62 本项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 (设施)	危险废 物名称	危险废物类 别	危险废物 代码	位置	建筑 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危险废物 暂存间	废机油	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-249- 08	厂区 西北 侧	20m ²	桶	10t	六个 月

综上,运营期间的固废对外环境的影响较小。

5.2 固废排放信息

本项目营运后全厂固废信息见下表:

表 63 本项目固废利用处置和去向信息统计

序 号	固废名 称	产生 环节	属性	物理 性状	年产量 (t/a)	贮存 方式	利用处 置方式	去向	处置量 (t/a)
1	生活垃 圾	职工生活	/	固体	45	分类垃 圾桶	交由环 卫部门	卫生 填埋	45
2	煤矸石	煤矿开采		固体	1.5 万	矸石仓	出售	综合 利用	1.5 万
3	煤泥	矿井水污 水处理站		固体	4827. 2	掺入原 煤	出售	综合 利用	4827. 2
4	除尘器 粉尘	覆膜扁布 袋式除尘 器	一般 固废	固体	16. 17	掺入原 煤	出售	综合 利用	16. 17
5	污泥	生活污水 处理站		固体	5. 1	/	填埋	卫生 填埋	5. 1

6	废机油	设备维护和检修		固态	1	危险废物暂存间	资质单位	安全处置	1
---	-----	---------	--	----	---	---------	------	------	---

六、扩建工程污染物排放“三笔帐”

本项目为地面系统升级改造工程，建成后开采规模及地面生产能力均不变，本项目改建后污染物排放增减情况如下表：

表64 本项目建成后污染物排放“三笔帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物	现有工程 排放量	本工程		以新带 老削减 量	改扩建后 排放总量	增减量
			产生量	排放量			
废气	原煤筛分粉尘	9.4	15.7	0.47	11.99	0.47	-11.99
	矸石破碎粉尘	0.94	1	0.06		0.06	
	原煤入仓粉尘	/	5.8	0.58		0.58	
	矸石入仓粉尘	/	0.6	0.06		0.06	
	堆场扬尘	1.6	/	/		/	
	装卸扬尘	1.3	/	/		/	
	车间无组织	/	0.9	0.18		0.18	
	道路运输	0.23	1.27	0.13		0.13	
	合计	13.47	25.27	1.48		1.48	
废水	矿井涌水	12.4 万	1095 万	1072.7 万	0	1072.7 万	+1060.3 万
	车辆冲洗废水	0	240	0	0	0	0
	职工生活	0	15120	0	0	0	0
固废	煤矸石	0	1.5 万	0	0	0	0
	煤泥	0	4827.2	0	0	0	0
	生活污水处理站 污泥	0	5.1	0	0	0	0
	除尘器粉尘	0	16.17	0	0	0	0
	废机油	0	1	0	0	0	0
	生活垃圾	0	49.5	0	0	0	0

七、土壤、地下水防治措施

7.1 污染途径

本项目运营期对土壤、地下水的影响如下：

- (1) 危险废物暂存间地面破损，废油下渗对土壤、地下水造成影响；
- (2) 污水处理站各构筑物（化粪池、沉淀池等）渗漏对土壤、地下水造成影响；
- (3) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境。

7.2 防治措施

(1) 源头控制

1) 为防止项目生产过程中对土壤、地下水产生影响, 矿井废水处理及生活污水处理构筑物应严格按照设计要求进行施工, 设备、管道必须采取有效密封、防渗措施, 废水收集管道采用无缝管, 管道外层涂上防腐材料然后再用聚合材料封包, 在管道铺设完成后要进行高压防漏试验, 管线连接除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外, 应尽量采用焊接, 在原料输送过程中要进行定期检查, 以确保输送的安全性。

2) 定期巡检维护, 做到废水泄漏早发现、早处理, 确保废水处理设施正常运行和达标排放。

3) 场地实行“雨污分流”, 场地周围修筑截水沟, 有效防止场外地表径流冲刷工业场地。

(2) 分区防渗

将场地按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点污染防治区应做到地面采用钢混结构, 并涂覆防渗涂料, 其上铺设人工材料(HDPE)防渗层, 确保防渗层渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s。一般防渗区应达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。简单防渗区需进行地面硬化。

本项目防渗分区如下表:

表 65 本项目防渗分区一览表

序号	防渗分区	名称	防渗区域及部分	防渗要求	
1	一般防渗区	矿井水污水处理站	地面、池底及四壁	参照 DB52/865-2013 执行	
2		机修车间、危险废物暂存间			
3		工业场地及生活污水处理站	沟底及沟壁		
4		排水沟、渠等			
5		矸石、原煤筒仓	地面		
6		筛分楼	地面		
7	简单防渗区	设备材料	地面	一般地面硬化	
8		主、副井口房、压风机房、绞车房等、办公区域	地面		

综上，采取以上防护措施后，运营期不会对土壤、地下水造成大的影响。

八、环境风险

8.1评价目的及重点

环境风险是指突发性事故造成的大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价遵照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

8.2环境风险源调查

建设项目环境风险源包含危险物质和危险单元，具有易燃易爆、有毒有害等特性的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生等的物质，以及生产装置、储运设施等的工艺设备突发性事故对环境造成危害。本项目主要事故风险源如下：

- （1）矿井涌水、生活污水处理设施、废气处理设施非正常工况环境风险；
- （2）危险废物暂存间环境风险；
- （3）污水处理站加药间化学试剂。

本项目运营后所用原料主要为 PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（聚合氯化铝）、次氯酸钠。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表列出的风险物质对照本项目生产过程使用的原辅材料进行筛选，本项目涉及的突发环境风险物质为次氯酸钠、废油。

各物质的数量和分布情况及理化性质如下表：

表 66 环境风险源调查一览表

序号	名称	形态	用量 t/a	最大储存量	用途	位置及储存方式
1	次氯酸钠 (10%)	液态	109.5 (折纯 10.95)	3.75t (折纯 0.375t)	消毒剂	加药间
3	废机油	液态	/	1t/a	废机油	危险废物 暂存间

表 67 次氯酸钠理化性质

物理性质	中文名: 次氯酸钠, 漂白水		
	分子式: NaClO	分子量: 74.44	CAS 号: 7681-52-9
	外观与性状 微黄色液体, 有似氯气的气味		
	熔点: -6°C	沸点: 102.2°C	相对密度 (水=1) : 1.1 溶解性: 溶于水
燃烧性: 不燃; 燃烧分解物: 氯化物			
危险特性: 与有机物、日光接触发出氯气, 对大多数金属有轻微的腐蚀性, 与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。			
禁忌物: 还原剂、易燃可燃物、自燃物、酸类、碱类			
稳定性: 不稳定。聚合危险: 不聚合			
毒性及健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收		
	LD ₅₀ : 5800mg/kg (小鼠经口)		
健康危害: 次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒, 亦可引起皮肤病			
储运条件	储存于阴凉、干燥、通风的仓间内, 远离火种、热源, 防止阳光直射。应与还原剂、易燃可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物, 尽可能切断泄漏源。防止进入下水道。小量泄漏: 用砂土蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。		

8.3 环境风险潜势判断

风险物质存储量 (Q 值判定)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表列出的风险物质对照本项目生产过程使用的原辅材料和产品进行筛选, 本项目危险化学品危险物质存储量见下表:

表 68 危险物质临界量与实际储存量一览表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q (t)	标准临界量 Q (t)	q/Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.375	5	0.075
5	废机油	/	1	2500	0.0004

①单元内存在的危险物质为单一危险物质时, 计算该物质的总量和其临界量比

值，即为 Q 。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 …、 q_n ——每种危险化学品最大存储量， t 。

Q_1 、 Q_2 …、 Q_n ——每种物质的临界量， t 。

$$Q = 0.075 + 0.0004 = 0.0754$$

由此可知，本项目 $Q < 1$ 。

8.4 评价工作等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），其评价工作等级判别依据见下表：

表 69 评价等级划分依据一览表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，即本项目风险评价等级为简单分析。

8.5 环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，同时对本项目运营期间涉及的各类原辅材料、产品进行筛选，本项目涉及的突发环境风险物质如下表：

表 70 环境风险物质识别表

序号	风险物质	物质形态	危险特性	存储位置	储存方式	最大储存量 t
1	次氯酸钠	液态	强氧化性	加药间	桶装	0.375
5	废机油	液态	/	危险暂存间	桶装	1

（2）生产设系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等，本项目主要风险单元如下表：

表 71 风险单元识别表

序号	风险单元	风险因素	扩散途径	可能受影响的保护目标
1	污水处理设施	废水事故排放	通过污水管道	大浪河

8.6 环境风险分析

加药间仓库化学品泄漏对土壤及地下水环境影响。

拟建项目废水事故排放是指污水处理设施故障，废水超标排放。

污水处理设施在操作过程中因处理设施故障失灵、其他部位故障或人为操作失误等原因，废水不能达标排放，对大浪河水质造成影响。

8.7 环境风险防范措施

(1) 废水事故排放防范措施

1) 配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的受污染污水全部收集至事故调节池暂存，待事故结束后妥善处理，确保项目区域内的废水不会事故排放。

2) 废水排放、污水处理设施的管理与维护采用专人管理，定期维护；加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修；

3) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等参数，确保处理效果的稳定性；

4) 污水处理站应配备备用电源、备用设备，一旦发生故障时启动备用设备，保证设施的正常，确保废水正常排放；

5) 加强污水处理站日常检查，定期监测，接日常管理台账，确保废水达标排放。

6) 本项目运营期正常涌水量为1250m³/h，最大涌水量为调节池容积3300m³，地下水仓容积8555m³，兼做事故池，可满足应急状态下正常涌水9h的暂存需求，满足相关要求。

生活污水处理系统调节池容积100m³，清水池容积约150m³，均兼做事故池。可满足至少3d生活污水暂存需求，可保证事故状态下生活污水暂存需求，避免外排。

7) 筛分机、破碎机配套的除尘器一旦出现故障立即停止生产进行检修，严禁超标排放。

(2) 物料储存风险防范措施

1) 次氯酸钠溶液、PAM、PAC等均设置单独的储存仓库，设专人进行保管，地面进行防腐、防渗处理，四周设置围堰。

本项目次氯酸钠储存量较小，且所有区域均进行了防渗处理，四周设置围堰，可有效确保物料泄漏时能够得到有效收集，避免进行外环境。

危险废物暂存间在建设过程中，应严格按照国家相关要求进行建设，采取地面硬化，并建设有防风、防晒、防雨、防渗等设施。

2) 仓库必须配备专业技术人员管理，同时配备个人安全防护用品。

3) 物料入库时应严格检验物品的数量、质量、包装情况、有无泄漏，储存期间如发现包装破损、渗漏等情况应及时处理。

(3) 泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。同时应注意以下泄漏防范措施：

(1) 化学品库区域周边设置有至少0.5m高围堰，并分性质、分区存放，满足相关安全设计规范，具有耐腐蚀性，保证泄漏物料不发生溢出情况。

(2) 易泄漏点处应安装有自动报警装置的液位探测仪，以便及早发现泄漏，及早处理，每日对储存仓库进行检查维护。

8.8 制定企业突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成危害，减少事故造成的损失。风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制

	<p>定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。</p> <p>建议建设单位按照环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发【2010】113号)、《企业突发环境事件风险分级方案》(HJ941-2018)等相关规定，开展突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，加强环境风险源的监控，有效降低事件发生概率，并规定相应措施，对各类突发环境事件及时组织有效的救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响，保障公众健康和环境安全，提高预防、控制和科学处置突发环境事件的能力。</p> <p>综上，在采取合理的风险防范措施后，运营期环境风险均在可控范围内，不会对外环境造成大的影响。</p>
其他	<p>一、环境经济效益分析</p> <p>对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是为了衡量该建设项目投入的环保资金所能收到的环保效果及可能产生的环境和社会效益，从而合理安排环保投资，在必要资金的支持下，最大限度地控制污染源，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。</p> <p>1、社会效益分析</p> <p>本项目的建设，主要有以下几方面的社会效益：</p> <p>(1) 有利于促进地区经济的发展，该项目的建设，充分发挥了当地的矿产资源优势，同时又具有良好的经济效益，可带动当地经济进一步发展，活跃地区经济，为当地带来新的经济增长点。</p> <p>(2) 随着本项目的实施，将增加一部分富余劳动力的就业机会，减轻当地的就业压力，充分利用当地闲散劳动力，使这部分人生活水平得到改善，项目对这些劳动者进行技能培训，有利于提高劳动者的综合素质。</p> <p>(3) 有助于促进区域经济的整体良性循环，随着本工程的实施，有助于提高企业的综合市场竞争力，在市场竞争中为企业增加了活力，为企业和当地带来新的</p>

经济增长点。

由此可见，本项目的社会效益正大于负，正效益显著。

2、经济效益分析

本项目总投资 19000 万元，主要为焦化行业提供燃料煤，具有良好的生产前景，正常运行后给企业带来经济收益的同时也提高了当地政府的财政收入。

3、环境效益分析

本项目的建设符合国家产业政策和环保政策，采用了先进的设备和技术，提高了资源的利用率，节省了资源和能源消耗，降低了生产成本。

运营期各环节均采取合理的污染防治措施及生态保护措施，可最大程度的降低运营期对周围环境及生态环境的影响。

本项目的市场前景良好，有较好的盈利能力、清偿能力和抗风险能力，项目在保证环保投资的前提下，污染物可以达标排放，环境效益比较明显。

二、环境管理

(1) 环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

(2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ① 组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；**
- ② 组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；**
- ③ 定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；**
- ④ 强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝**

污染事故发生。

(3) 建设期环境管理

为加强环境保护工作，建设单位在施工开始时应配有专职的环保监督员，负责监督施工单位在建设期间的环境管理工作，主要包括：

- 1) 组织制定本单位的环境保护管理的规章制度，并监督执行。
- 2) 负责施工过程中的日常环境管理工作。
- 3) 组织环境保护宣传，提高施工人员的环境保护意识，在施工操作中，应尽可能减少扬尘和噪声。

(4) 运营期环境管理

- 1) 成立专门的环保部门负责本项目环境管理工作。
- 2) 建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。
- 3) 编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。
- 4) 加强井下涌水、生活污水处理措施，以及井下涌水回用矿区生产作业的管理，确保矿区废水达标排放。
- 5) 制定污染源和区域大气环境、水环境、声环境的监测计划，并负责组织实施，建立相关档案和环保管理台帐，定期报地方环保主管部门备案、审核。

本工程总投资约19000万元，其中环保投资2581万元，占总投资的13.6%。

表 72 环保措施及竣工验收一览表 单位：万元

序号	污染物	环保措施	数量	验收指标	投资
1	原煤投料、 筛分粉尘	覆膜扁布袋式除尘器+15m 排气筒	1套	<u>《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)</u>	30
2	矸石投料、 破碎粉尘	覆膜扁布袋式除尘器+15m 排气筒	1套		15
3	原煤、矸石 入仓粉尘	密闭筒仓储存，洒水、喷淋	1		10
4	车辆运输	路面硬化、厂区出入口设置 车辆冲洗装置等	1		3
5	职工食堂	环保型油烟净化器	1套		5

6	废水	矿井涌水	污水处理站一座，处理规模为 1920t/h, 处理工艺为“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”，处理后部分回用，剩余部分外排至大浪河做生态补水，排水口处设置在线监测装置	1 套	满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	2300
7		生活污水	地埋式一体化污水处理站，处理规模为 100t/d, 处理后用于本项目地面洒水绿化、洒水抑尘等。并配套 350m ³ 暂存池一座，污水处理站及暂存池底部采取严格的防渗措施	1 套	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020), 综合利用	120
8		车辆冲洗废水	厂区出入口设置 2 座车辆冲洗池，单座沉淀池容积 10m ³	2 座	循环使用不外排	5
9		初期雨水	配套建设 190m ³ 初期雨水收集池	1 座	沉淀后循环使用	8
10	噪声	生产设备	设备均置于封闭的车间内，采取隔声、基础减振以及距离衰减等措施等。	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	10
11	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	/	交由环卫部门进行处理	2
		矿井涌水处理系统煤泥	浓缩池+压滤脱水	1 套	出售	15
		生活污水处理站污泥	压滤后卫生填埋	1 套	卫生填埋	3
		危险废物	设置危废暂存点 20m ² ，危险废物废机油经收集后临时贮存在危废暂存间，暂存间地防渗，设置围堰，满足防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”要求。	1 处	危废委托资质单位安全处置	5
12	环境风险		生活污水处理站调节池、清水池；矿井水污水处理站调节池、地下水仓兼做事故池，可满足非正常工况下废水暂存需求	/	保证废水不外排	工程投资
13	生态		增加场地内绿化面积，美化环境的同时也起到降尘、吸声的作用	/	绿化面积达 21201.1m ²	50
合计			/	/	/	2581

六、生态环境保护措施监督检查清单

内 容 要素	施工期		运营期	
	环境 保护措 施	验收要求	环境 保护措施	验收要求
陆生生态	临时占地在施工结束后及时恢复；不得占用用地范围外土地；结束后加强场地周围绿化；施工时做好水土保持工作，避免发生水土流失等	不得占用用地范围外土地；及时对临时用地进行生态恢复；临时堆场四周设置排水沟，做好边坡防护等	对场地四周绿化，增加绿化面积	尽可能地增加绿化面积
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池处理后泼洒路面	施工废水经沉淀池处理后泼洒路面	<u>车辆冲洗废水：厂区出入口设置二座车辆冲洗池，单座沉淀池容积 10m³</u>	<u>循环使用不外排</u>
	生活污水经化粪池处理后综合利用	生活污水经化粪池处理后综合利用	<u>生活污水：地埋式一体化污水处理站，处理规模为 100t/d，<u>并配套建设一座 350m³暂存池，处理后用于本项目地面洒水绿化、洒水抑尘等，综合利用不外排。</u></u>	<u>满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)</u>
	/	/	<u>配套建设一座初期雨水收集池，容积为 190m³。</u>	<u>沉淀处理后用于厂区洒水抑尘</u>
	/	/	<u>矿井涌水：设置污水处理站一座，处理规模为 1920t/h，<u>处理工艺为“初沉+曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”，处理后部分回用，剩余部分外排至大浪河做生态补水</u></u>	<u>满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类</u>

地下水及土壤环境	/	/	运营后厂区按照源头控制、分区防渗的要求分别对机修车间、危险废物暂存间、污水处理站、排水沟渠、矸石原煤筒仓区等采取合理的防渗措施，确保本项目运营后不会对土壤、地下水造成大的影响。	
声环境	采用低噪声设备，定期对施工设备进行保养；合理安排施工时间，禁止夜间施工等	采用低噪声设备，定期对施工设备进行保养；合理安排施工时间，禁止夜间施工等	隔声、基础减振以及距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工时按照当地大气污染攻坚战要求，采取湿式作业；施工现场设置围挡；施工场地内无露天堆场；对临时堆场进行洒水抑尘；施工现场出入口设置车辆冲洗装置；大风天气下避免易起尘作业施工等	湿式作业；施工现场设置围挡；临时表土堆场洒水抑尘，且无露天堆放；设置车辆冲洗装置	原煤投料、筛分粉尘：覆膜扁布袋式除尘器+15m排气筒（1套） 矸石破碎粉尘：覆膜扁布袋式除尘器+15m排气筒（1套） 原煤、矸石入仓粉尘：密闭仓库，洒水喷雾抑尘 车辆运输扬尘：路面硬化、厂区出入口设置车辆冲洗装置等	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)
	/	/	食堂油烟：环保型油烟净化器	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41-1604-2018)标准
固体废物	开挖土石方回填采坑用于生态恢复，综合利用不外排	开挖土石方回填采坑用于生态恢复，综合利用不外排	生活垃圾：经分类收集后，交由环卫部门统一进行处理	环卫部门处置
	建筑垃圾能回用的尽量回用，不能回用的送当地政府指定地点堆放，不得随意外排	能回用的尽量回用，不能回用的送当地政府指定地点堆放，不得随意外排	煤泥：经浓缩、压滤后掺入原煤出售。 生活污水处理站污泥：脱水后进入垃圾填埋场卫生填埋；除尘灰：密闭收集后掺入原煤出售	出售

	生活垃圾每日由环卫部门统一清运，最终送垃圾填埋场卫生填埋	生活垃圾每日由环卫部门统一清运，最终送垃圾填埋场卫生填埋	危险废物：废机油经收集暂存后，定期交由资质单位处理。	安全处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	生活污水处理站、矿井水污水处理站调节池、地下水仓兼做事故池，可满足非正常工况下废水暂存需求，保证非正常工况状态下废水得到合理有效的暂存，不外排，同时制定风险应急预案，将环境风险事故降至可控范围内。	
环境监测	/	/	参照排污单位自行监测技术规范中的相关要求进行	
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，选址位于平顶山市石龙区南张庄村，项目建设符合国家当前产业政策，根据石龙区国土资源局出具的文件，同意本项目建设，符合石龙区土地利用总体规划。由此可见，本项目选址合理，建设内容可行。

本项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；各污染物在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对周围环境影响较小；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在运营期应当在执行“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，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策前提下，本项目建设可行。

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系 统改造项目

水

专

项

评

价

二零二二年一月

目录

1、项目基本情况.....	142
2、评价等级与评价范围.....	144
2.1 环境影响识别与评价因子筛选.....	144
2.2 评价等级确定.....	144
2.3 评价范围确定.....	145
2.4 评价时期确定.....	145
2.5 水环境保护目标.....	146
2.6 环境评价标准.....	146
3、环境现状调查与评价.....	147
3.1 调查范围.....	147
3.2 调查因子.....	149
3.3 调查时期.....	149
3.4 区域水污染源调查.....	149
3.5 水环境质量现状调查.....	149
4、地表水环境影响预测与评价.....	160
4.1 污染物产排情况.....	160
4.2 预测因子和预测范围.....	162
4.3 预测情景.....	163
4.4 预测模型.....	163
4.5 预测参数选取.....	164
4.6 预测结果.....	165
5、总量控制指标.....	166
6、环境保护措施可行性.....	168
7、监测计划.....	169
8、地表水环境影响评价结论.....	169

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目水专项评价

项目名称：平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目

项目代码：2107-410404-04-02-476710

建设性质：改建

建设单位：平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司

建设地点：河南省平顶山市石龙区南张庄村

国民经济行业类别：B06 煤炭开采和洗选

建设项目行业类别：四-6 烟煤和无烟煤开采洗选 061；褐煤开采洗选 062；其他煤炭采选 069

1、项目基本情况

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司是由河南省煤层气开发利用有限公司兼并重组平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司而组建的新公司，于 2010 年 10 月 13 日成立，平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司是 2005 年由原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿、康达煤矿、通汇煤矿整合而成。

该公司于 2021 年 10 月 14 日由平顶山市石龙区市场监督管理局变更为平顶山大庄鑫鑫煤业有限公司。

原平顶山市石龙区鑫鑫煤矿是南张庄工业煤炭公司开办的集体企业，始建于 1997 年 11 月，1999 年 5 月建成投产，1999 年 5 月 8 日取得河南省地矿厅换发的采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，设计生产能力 $3 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

原平顶山市石龙区康达矿于 1997 年 11 月 21 日办理采矿许可证，开采煤层为二 1 煤层。矿井采用一对立井开拓，1997 年动工建井，1999 年 9 月主风井贯通，生产能力 $1.0 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

原平顶山市石龙区通汇矿开采煤层为二 1 煤层，该矿于 1996 年 8 月开始建井，采用一对立井开拓，生产能力 $1.0 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

2005 年鑫鑫煤业整合上述三矿开采二 1 煤层，设计生产能力为 $15 \times 10^4 \text{t/a}$ 。2006 年完成《平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司 15 万 t/a 原煤开采技术改造项目环境影响报告表》，2006 年 9 月 29 日通过平顶山市环保局审批，审批文号为：平环监表【2006】89 号。2006 年～2009 年 9 月 7 日，鑫鑫煤业正常生产，但未达到设计生产能力，2009 年 9 月 8 日至今，鑫鑫煤业一直停产。

平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司现持有河南省国土资源厅 2020 年 4 月 27 日颁发的采矿许可证，证号为 C4100002010111120080011，矿区面积：0.4296km²，有效期：2020 年 4 月 27 日至 2023 年 9 月 27 日，生产规模 15 万吨/年，批准开采二 1 煤，限采标高：-42～-166m。

鑫鑫煤业自停产后，其地面生产、生活设施由于损坏严重，且其生产、生活设施均为 10 年前建设，已不符合现在的煤矿安全生产、管理的新标准，也不能满足复工复产后矿井生产生活需要。按照新的煤炭行业规范要求，需要新建如办公楼、职工食堂、宿舍楼、澡堂灯房更衣室等生活设施，同时需要新建绞车房、井口房、空压机房、地面变电所等生产设施。

综上所述，平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司提出地面生产系统改造项目，该项目目前已经石龙区发改委备案，备案文号为：2107-410404-04-02-476710，本次工程主要是进行地面系统的升级改造，主要建设内容为：新建地面办公生活设施（现有办公楼保留）；生产设施建设：新建主、副井绞车房，改造主井地面基础设施，新建副井筒、地面变电所、空压机房、机修车间、仓库房、灌浆站、坑木场，老副井改为风井，新建施工井底车场、中央变电所、泵房、水仓等主要硐室；对矿井水处理系统和生活污水处理系统进行改造。

根据《平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司生产地质报告》及本项目设计情况，矿井正常涌水量为 $1250 \text{m}^3/\text{h}$ ， 30000t/d ， 1095 万 t/a ，经处理后回用量为 610.3t/d ，则外排量为 29389.7t/d ， 1072.7 万 t/a 。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中规定：新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外；新增废水直排的污水集中处理厂）需设置地表水专项评价，本项目运营后产生的矿井涌水抽至地面污水处理站处理，处理后部分回用，剩余部分外排至大浪河，做大浪河生态补水。

2、评价等级与评价范围

2.1 环境影响识别与评价因子筛选

本项目为平顶山裕隆鑫鑫煤业有限公司地面生产系统改造项目，根据工程特点，本项目评价因子筛选见如下表：

表 1 地表水环境评价因子筛选

项目	评价因子
现状评价	pH 值、COD、BOD ₅ 、TN、TP、氟化物、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TN、铜、石油类、锌、硒、挥发酚、氰化物、砷、汞、硫化物、六价铬、镉、铅、粪大肠菌群、铁、锰
影响评价	COD、NH ₃ -N、SS、铁、锰
总量控制因子	COD、NH ₃ -N

2.2 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，进行地表水评价工作等级的判定。根据排放方式和废水排放量划分评价等级，其评价等级判定见下表：

表 2 地表水环境影响评价等级划分依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)； 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<600

三级 B	间接排放	—
------	------	---

本项目废水排放方式为直接排放，废水排放量为 29395.5t/d，根据上表可判定本项目地表水评价等级为一级。

2.3 评价范围确定

本项目设计出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准排入大浪河（经过 2.3km 支流后汇入），大浪河向下游汇入沙河。

根据本项目评价等级、工程特点和地表水环境管理要求确定，本项目地表水评价范围为：排污口至大浪河上游 500m、大浪河石龙区军营沟市控断面至沙河关庙杜市控断面，总长 35.3km，其中大浪河补充监测断面长 2.3km，大浪河支流段 2.3km，大浪河段长度约 27.5km，沙河段长度约 3.2km。

地表水评价范围内关心断面为排污口上游 500m（大浪河）、大浪河石龙区军营沟断面、沙河关庙杜断面，各断面情况见下表：

表 3 评价范围内关心断面情况

序号	河流	断面名称	说明	备注
1	大浪河	排沟口上游 500m	对照断面	补充监测
2		石龙区军营沟	削减断面	市控断面
3	沙河	鲁山关庙杜	控制断面	市控断面

2.4 评价时期确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，建设项目地表水环境影响评价时期根据受影响地表水体类型、评价等级等确定，详见下表：

表 4 评价时期确定表

受影响地表水体类型	评价等级		
	一级	二级	水污染影响型（三级 A）/水文要素影响型（三级）
河流、湖库	丰水期、平水期、枯水期；至少丰水期和	丰水期和枯水期；至少枯水期	至少枯水期

	枯水期	期	
--	-----	---	--

本项目地表水评价等级为一级，由上表确定评价时期为丰水期、平水期和枯水期。

2.5 水环境保护目标

经调查，本项目受纳水体大浪河、沙河评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，目前无水环境保护目标。

2.6 环境评价标准

根据区域环境功能区划，大浪河、沙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值，其具体限值见下表：

表 5 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	
2	高锰酸盐指数	6	
3	COD	20	
4	BOD ₅	4	
5	氨氮	1.0	
6	总磷	0.2	
7	硫化物	0.2	
8	氟化物	1.0	
9	阴离子表面活性剂	0.2	
10	石油类	0.05	
11	挥发酚	0.005	
12	氰化物	0.2	
13	六价铬	0.05	
14	砷	0.05	
15	汞	0.0001	
16	镉	0.005	
17	铅	0.05	
18	铜	1.0	
19	硒	0.01	

《地表水环境质量标准》
(GB3838-2002) III类标准

20	锌	1.0	
21	粪大肠菌群数	10000	
22	铁	0.3	
23	锰	1.0	

3、环境现状调查与评价

3.1 调查范围

本项目地表水环境的现状调查范围起点本项目排污口水流 500m（补充监测断面）、大浪河石龙区军营沟断面（市控断面）、终点为沙河关庙杜断面（市控断面），与评价范围一致，其中大浪河补充监测断面长 2.3km，大浪河段长度约 27.5km，沙河段长度约 3.2km。

现状调查范围图见下图：



本项目水环评评价范围图

3.2 调查因子

根据评价范围水环境质量管理要求、建设项目水污染物排放特点，本项目地表水环境现状调查因子为 pH 值、COD、BOD₅、TN、TP、氟化物、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、NH₃-N、TN、铜、石油类、锌、硒、挥发酚、氰化物、砷、汞、硫化物、六价铬、镉、铅、粪大肠菌群、铁、锰。

3.3 调查时期

本项目调查时期为丰水期、平水期、枯水期。

3.4 区域水污染源调查

本项目为平顶山裕隆鑫鑫有限公司地面生产系统改造项目，该煤矿生产能力为 15 万 t/a，本次仅进行地面风井场地升级改造，不涉及地下煤炭开采。根据调查，该项目于 2009 年停产，至今未进行生产，原有水污染物排放情况参考原《平顶山市石龙区鑫鑫煤业有限公司 15 万 t/a 原煤开采技改改造项目环境影响报告表》内容，原有工程中矿井涌水经处理后满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）排放标准后部分回用，剩余部分外排，厂区设置一个排污口，原有工程中水污染物产、排情况如下表：

表 6 原有工程水污染物产、排情况一览表

序号	污染物	许可排放浓度限值	排放量
外排废水量			124000t/a
1	COD	70mg/L	8.68t/a

3.5 水环境质量现状调查

1、水环境质量数据

(1) 排污口上游 500m

为了解本项目排污口上游水质现状,本次评价由建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于2021年9月23-25日对本项目排污口上游500m(大浪河)进行了水质现状检测,做本项目对照断面。

检测结果如下表:

表 10 大浪河排污口上游 500m 水质监测结果分析 单位: mg/L

检测断面	检测因子	监测值	III 标准限值	标准指标	超标率(%)	最大超标倍数	评价结果
大浪河排污口上游 500 m	pH	7.3-7.6	6~9	0.15-0.3	0	0	达标
	溶解氧	7.56-8.34	5	0.66-0.6	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.6-1.9	6	0.27-0.32	0	0	达标
	COD	12-14	20	0.6-0.7	0	0	达标
	BOD ₅	3.2-3.8	4	0.8-0.95	0	0	达标
	氨氮	0.125-0.133	1.0	0.125-0.133	0	0	达标
	总磷	0.03-0.05	0.2	0.15-0.25	0	0	达标
	总氮	0.49-0.54	1.0	/	/	/	/
	氟化物	0.25-0.31	1.0	0.25-0.31	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.05-0.09	0.2	0.25-0.45	0	0	达标
	粪大肠菌群(个/L)	未检出	10000	/	0	0	达标
	铜	未检出	1.0	/	0	0	达标
	锌	未检出	1.0	/	0	0	达标
	六价铬	未检出	0.05	/	0	0	达标
	石油类	未检出	0.05	/	0	0	达标
	硫化物	未检出	0.2	/	0	0	达标
	挥发酚	未检出	0.005	/	0	0	达标
	氰化物	未检出	0.2	/	0	0	达标
	砷	未检出	0.05	/	0	0	达标
	汞	未检出	0.0001	/	0	0	达标
	硒	未检出	0.01	/	0	0	达标
	镉	未检出	0.005	/	0	0	达标
	铅	未检出	0.05	/	0	0	达标
	铁	未检出	0.3	/	0	0	达标
	锰	未检出	1.0	/	0	0	达标

由上表监测结果可知,大浪河排污口上游500m处各断面各监测因子均可满足《地

表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,说明目前大浪河水质现状较好。

(2) 大浪水环境质量

本次大浪河水质现状采用2018年度、2019年、2020年平顶山市环境监测中心站对大浪河石龙区军营沟断面的监测数据,主要监测因子为pH、COD、NH₃-N、TP。

大浪河石龙区军营沟断面主要污染物监测结果如下:

表7 2018年大浪河石龙区军营沟断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物(mg/L)			
	pH	COD	NH ₃ -N	TP
1月	6.64	48	4.87	0.4
2月	8.17	45	1.85	0.14
3月	7.89	8	0.786	0.1
4月	7.60	13	0.167	0.11
5月	/	/	/	/
6月	8.08	12	0.347	0.06
7月	7.54	13	0.211	0.05
8月	8.09	16	0.768	0.09
9月	7.47	13	0.901	0.03
10月	8.11	9	0.141	0.05
11月	8.25	14	0.243	0.64
12月	8.06	13	0.09	0.03
最小值	6.64	8	0.09	0.03
最大值	8.25	48	4.87	0.64
平均值	7.47	19	0.943	0.15
标准限值	6-9	20	1.0	0.2
超标率(%)	0	27	27	18
最大超标倍数	0	1.4	3.87	2.2
是否达标	达标	超标	超标	超标

表8 2019年大浪河石龙区军营沟断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物(mg/L)			
	pH	COD	NH ₃ -N	TP
1月	8.13	10	0.415	0.02
2月	7.37	11	0.137	0.04

3月	8.12	10	0.185	0.05
4月	7.91	18	1.84	0.08
5月	8.11	12	0.132	0.06
6月	7.92	18	0.397	0.04
7月	7.89	8	0.357	0.09
8月	7.92	14	0.282	0.02
9月	8.01	18	0.450	0.03
10月	8.07	12	0.203	0.02
11月	8.04	12	0.423	0.02
12月	8.08	11	0.138	0.03
最小值	7.37	8	0.132	0.02
最大值	8.13	18	1.84	0.09
平均值	7.90	13	0.413	0.04
标准限值	6-9	20	1.0	0.2
超标率 (%)	0	0	8.3	0
最大超标倍数	0	0	0.84	0
是否达标	达标	达标	超标	达标

表 9 2020 年大浪河石龙区军营沟断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物 (mg/L)			
	pH	COD	NH ₃ -N	TP
1月	7.96	16	0.377	0.02
2月	/	/	/	/
3月	8.09	14	0.548	0.21
4月	7.85	19	0.303	0.16
5月	7.95	21	0.224	0.03
6月	7.91	17	0.182	0.03
7月	8.02	18	0.178	0.04
8月	7.78	15	0.400	0.04
9月	7.95	17	0.970	0.18
10月	7.79	17	0.176	0.03
11月	7.71	18	1.25	0.04
12月	7.70	18	0.845	0.05
最小值	7.70	14	0.176	0.02
最大值	8.09	21	1.25	0.21

平均值	7.87	17	0.496	0.08
标准限值	6-9	20	1.0	0.2
超标率 (%)	0	9.1	9.1	9.1
最大超标倍数	0	0.05	0.25	0.05
是否达标	达标	超标	超标	超标

由上表可知，2018年大浪河军营沟断面各检测因子 COD、NH₃-N、TP 不能稳定达标，但年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

2019年大浪河军营沟断面各检测因子中 NH₃-N 不能稳定达标，但年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，其余各检测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

2020年大浪河军营沟断面各检测因子 COD、NH₃-N、TP 不能稳定达标，但年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

（2）沙河水环境质量

本次沙河水质现状采用 2018 年度、2019 年、2020 年平顶山市环境监测中心站对市控断面沙河关庙杜断面的监测数据，主要监测因子为 pH、COD、NH₃-N、TP、TN，监测结果见下表：

表 10 2018 年沙河关庙杜断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物 (mg/L)				
	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
1月	8.1	5	0.057	0.01	2.42
2月	8.17	10	0.079	0.01	2.33
3月	8.68	10	0.139	0.01	3.58
4月	8.30	11	0.125	0.02	2.35
5月	8.42	11	0.203	0.01	1.87
6月	8.51	10	0.090	0.02	1.58
7月	8.18	7	0.053	0.02	1.52
8月	8.33	8	0.012	0.02	0.78
9月	7.96	10	0.033	0.01	1.01
10月	8.29	8	0.163	0.02	1.03
11月	8.04	5	0.058	0.01	1.17

12月	7.96	8	0.052	0.02	2.91
最小值	7.96	5	0.012	0.01	0.78
最大值	8.68	11	0.203	0.02	3.58
平均值	8.20	9	0.089	0.02	1.88
标准限值	6-9	20	1.0	0.2	1.0
超标率 (%)	0	0	0	0	/
最大超标倍数	0	0	0	0	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	/

表 11 2019 年沙河关庙杜断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物 (mg/L)				
	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
1月	8.11	7	0.378	0.01	3.98
2月	7.24	10	0.059	0.01	4.01
3月	8.09	7	0.056	0.01	4.06
4月	7.98	8	0.132	0.01	3.66
5月	8.06	8	0.081	0.01	1.56
6月	7.74	6	0.308	0.02	1.23
7月	8.15	5	0.103	0.02	0.81
8月	7.92	8	0.119	0.01	0.92
9月	7.58	6	0.173	0.01	1.16
10月	7、8.38	8	0.045	0.02	1.50
11月	8.07	5	0.145	0.02	1.33
12月	8.02	7	0.110	0.01	1.86
最小值	7.24	5	0.045	0.01	0.81
最大值	8.38	10	0.378	0.02	4.06
平均值	7.83	7	0.142	0.01	2.17
标准限值	6-9	20	1.0	0.2	1.0
超标率 (%)	0	0	0	0	/
最大超标倍数	0	0	0	0	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	/

表 12 2020 年沙河关庙杜断面主要污染物监测结果

采样时间	主要污染物 (mg/L)				
	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
1月	8.28	8	0.346	0.01	1.86

2月	8.32	9	0.412	0.03	1.11
3月	8.16	8	0.308	0.01	1.41
4月	8.45	6	0.223	0.02	1.40
5月	8.43	8	0.129	0.02	0.97
6月	8.27	7	0.203	0.02	0.60
7月	8.31	8	0.178	0.02	0.61
8月	8.25	7	0.203	0.02	0.78
9月	8.04	10	0.329	0.02	1.79
10月	7.83	7	0.162	0.02	1.78
11月	8.17	8	0.298	0.02	1.96
12月	8.52	7	0.115	0.02	1.97
最小值	7.83	6	0.115	0.01	0.60
最大值	8.52	10	0.412	0.03	1.97
平均值	8.21	8	0.242	0.02	1.35
标准限值	6-9	20	1.0	0.2	1.0
超标率 (%)	0	0	0	0	/
最大超标倍数	0	0	0	0	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，2018年、2019年、2020年沙河关庙杜断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明沙河水质较好。

2、水环境质量变化趋势

（1）大浪河水质变化情况

根据地表水环境质量现状数据，以本项目排污口下游大浪河军营沟断面污染物监测数据，分析大浪河水质变化情况，详见下表：

表 13 大浪河水质变化情况

采样时间	主要污染物 (mg/L)			
	pH	COD	NH ₃ -N	TP
2018 年度	7.47	19	0.943	0.15
2019 年度	7.90	13	0.413	0.04
2020 年度	7.87	17	0.496	0.08
均值	/	16.3	0.617	0.09
标准限值	6-9	20	1.0	0.2

经过统计分析，大浪河石龙区军营沟断面各项监测因子浓度趋势变化图如下：

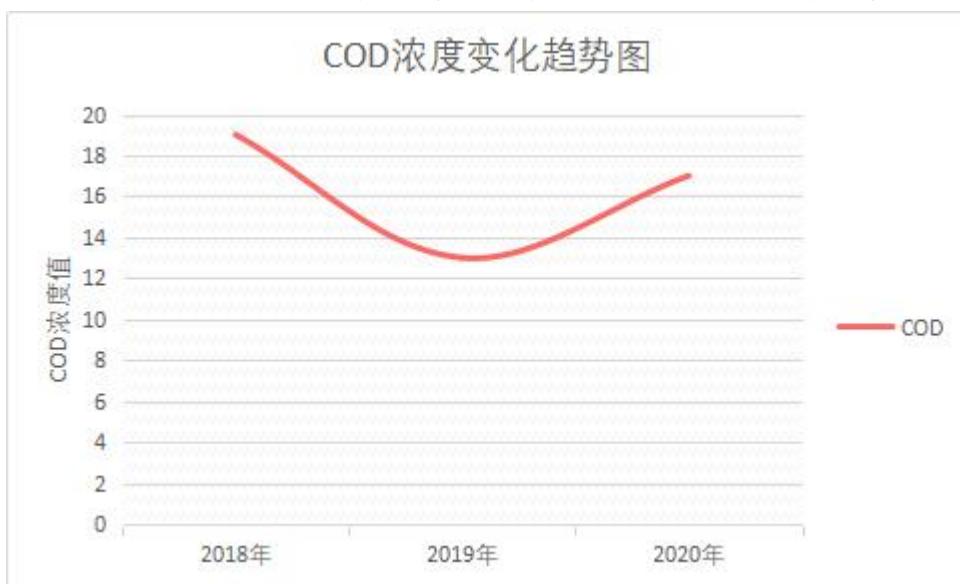


图 2 大浪河石龙区军营沟断面 COD 浓度变化趋势图



图 3 大浪河石龙区军营沟断面 pH 浓度变化趋势图



图 4 大浪河石龙区军营沟断面 NH₃-N 浓度变化趋势图

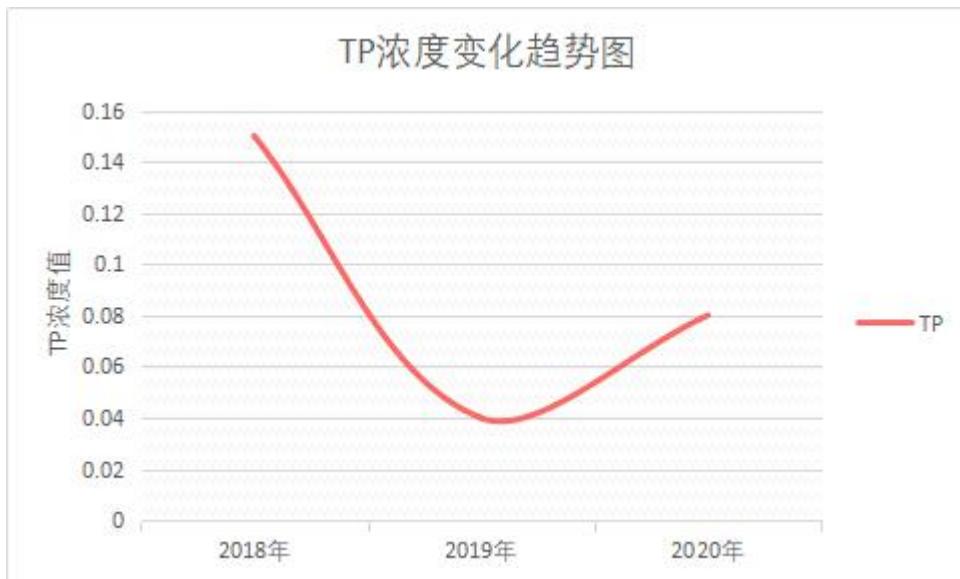


图 5 大浪河石龙区军营沟断面 TP 浓度变化趋势图

由上图可知，大浪河石龙区军营沟断面各污染物浓度年均值变化情况为：COD 浓度值 2018 年最高，2019 年最低，2020 年有所上升；NH₃-N、TP 浓度值呈逐年下降趋势；各污染物浓度虽在有不同程度的升降，但各污染物浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，说明大浪河整体水质现状较好。

（2）沙河水质变化情况

根据地表水环境质量现状数据，沙河水质变化情况见下表：

表 14 沙河水质变化情况

采样时间	主要污染物 (mg/L)				
	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN
2018 年度	8.20	9	0.089	0.02	1.88
2019 年度	7.83	7	0.142	0.01	2.17
2020 年度	8.21	8	0.242	0.02	1.35
均值	/	8	0.158	0.017	1.8
标准限值	6-9	20	1.0	0.2	1.0

经过统计分析，沙河鲁山关庙杜断面各项监测因子浓度趋势变化图如下：

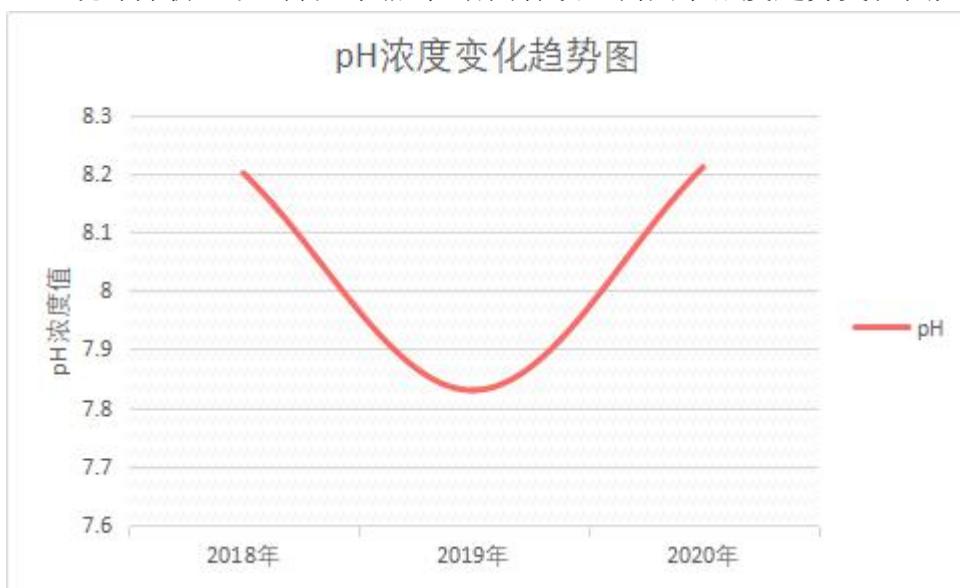


图 6 沙河鲁山关庙杜断面 pH 浓度变化趋势图

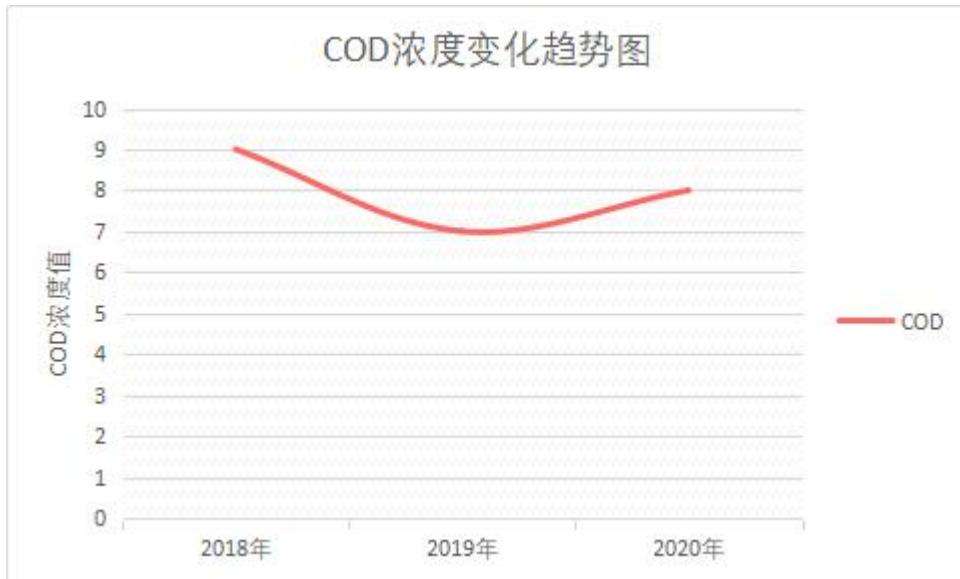


图 7

沙河鲁山关庙断面 COD 浓度变化趋势图



图 8

沙河鲁山关庙断面 NH3-N 浓度变化趋势图

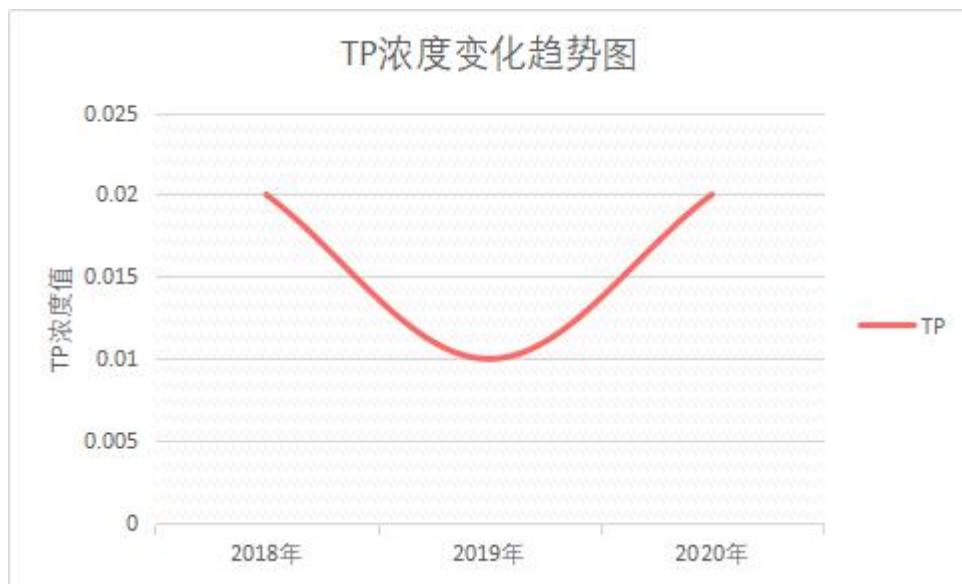


图 9

沙河鲁山关庙断面 TP 浓度变化趋势图



图 10 沙河鲁山关庙断面 TN 浓度变化趋势图

由上图可知，沙河鲁山关庙杜断面各污染物中 pH、TP 呈抛物线变化，2019 年最低，2020 年呈上升趋势；COD、TN 浓度呈逐年下降趋势；NH₃-N 浓度呈逐年上升趋势。但各污染物年均浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

4、地表水环境影响预测与评价

4.1 污染物产排情况

本项目运营后，各环节废水产、排情况如下：

(1) 生活污水

本项目建成运行后，生活污水产生量为 15120t/a，场地内配套建设地埋式一体化生活污水处理设施，生活污水经处理后用于场地内绿化、洒水，综合利用不外排。

(2) 车辆冲洗废水

工业场地出入口配套建设车辆冲洗设施，配备沉淀池一座，冲洗废水产生量为 0.72t/d，216t/a，经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

(3) 矿井涌水

本项目废水矿井水进入该污水处理站，主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、铁、锰等。根据设计方案，本项目污水处理站设计处理规模为 1920t/h，46080t/d，处理工艺为“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”，消毒采用次氯酸钠消毒；设计出水执行《地表水环境质量标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目矿井涌水量为 1250t/h，30000t/d，经处理后回用量为 610.3t/d，则外排量为 29389.7t/d，外排水进入大浪河，排放规律为连续排放。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表：

表 15 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理施工工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	矿井涌水	pH、COD、SS、BOD、NH ₃ -N、铁、锰	大浪河	连续排放，流量稳定	初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒	DW-001	是	一般排放口

根据设计方案，本项目废水指标、出水指标见下表：

表 16 进水、出水指标

污染物	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	铁	锰
进水指标 (mg/L)	52	4.9	200	0.85	4.4	0.175
出水指标 (mg/L)	18.2	3.4	20	0.63	0.22	0.07

本项目矿井涌水经初沉曝气、混凝、沉淀、二级过滤、消毒处理后，出水水质为 COD：18.2mg/L，BOD：3.4mg/l，SS：20mg/L，NH₃-N：0.63mg/L，铁：0.22mg/L，锰：0.07mg/L，各污染物排放浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)，同时也满足《地表水环境质量标准》（GB18918-2002）三级标准，可以实现达标排放。

本项目营运后矿井涌水各污染物产排情况见下表：

表 17 废水污染物产排情况

序号	污染物	产生情况		处理效率 (%)	排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	COD	52	557.8	65	18.2	195.2
3	SS	200	2145.4	90	20	214.5
4	BOD	4.9	52.5	30	3.4	36.5

5	NH ₃ -N	0.9	9.6	30	0.63	6.7
6	铁	4.4	47.2	95	0.22	2.4
7	锰	0.175	1.9	60	0.07	0.75

本项目营运后废水污染物排放信息见下表：

表 18 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	DW-001	COD	18.2	0.535	195.2
2		SS	20	0.59	214.5
3		NH ₃ -N	0.63	0.018	6.7
4		铁	0.22	0.0065	2.4
5		锰	0.07	0.0021	0.75

本项目营运后厂区设置 1 个废水排放口，废水排放方式为直接排放口，废水排放口基本情况见下表：

表 19 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度				名称	受纳水体功能	经度	纬度
1	DW-001	112.868 358726	33.864 86323 2	1072.9 4	直接进入大浪河	连续排放，流量稳定	大浪河	III类	112.8 69951 959	33.863 97273 9

4.2 预测因子和预测范围

本项目营运后废水主要污染物因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、铁、锰等，根据当地地表水环境特征，本次评价选取 COD、NH₃-N 进行预测。

本项目废水预测范围为废水入大浪河支流至沙河鲁山关庙杜市控断面，总长度约 35.3km，本次预测两个断面，大浪河排污口至大浪河石龙区军营沟断面（长度 1.2km），大浪河排污口至沙河鲁山关庙杜断面（长度 30.7km）。

本项目大浪河支流段（污水处理站排口至大浪河）仅排放本项目处理后的废水，故该段不考虑削减。

4.3 预测情景

根据项目特点，本次评价预测正常排放、非正常排放两种工况对水环境的影响，预测情景如下：

情景一：采用河流均匀混合模型和纵向一维数学模型，预测本项目废水正常排放对市控断面沙河鲁山关庙杜断面的影响。

情景二：采用河流均匀混合模型和纵向一维数学模型，预测本项目废水非正常排放对市控断面沙河鲁山关庙杜断面的影响。

4.4 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本次评价河流COD、NH₃-N 预测选取河流均匀混合模型和纵向一维数学模型。预测模型选取如下：

1、纵向一维数学模型

$$C = C_0 \exp \left[-K \frac{x}{86400u} \right]$$

式中：C——预测断面污染物浓度，mg/L；

C₀——计算初始点污染物浓度，mg/L；

K——降解系数，1/d；

u——河流流速，m/s；

x——从计算初始点到预测断面的距离，m。

2、河流均匀混合模型

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m³/s；

Q_h ——河流流量, m^3/s 。

4.5 预测参数选取

(1) 河流水质降解系数的确定

本次评价参考《全国水环境容量核定技术指南》(中国环境规划院)中一般河道水质降解系数值, 具体参数见下表:

表 20 一般河道水质降解系数参考值

水质及生态环境状况	水质降解系数参考值 (1/d)	
	COD	氨氮
优 (相应水质为 II-III)	0.18~0.25	0.15~0.20
中 (相应水质为 III-IV)	0.10~0.18	0.10~0.15
劣 (相应水质为 V 类或劣 V 类)	0.05~0.10	0.05~0.10

根据环境功能区划, 沙河水体功能区划为 III 类。根据 2020 年度沙河鲁山关庙杜断面监测数据, 沙河鲁山关庙杜断面水质监测因子年均值满足 III 类水质要求, 依据上表同时结合沙河水质现状, 本次评价 K 值的最终选取结果为: COD 的降解系数取 0.15, 氨氮的降解系数取 0.13。

2、地表水文参数

大浪河在上游位于石龙区段, 又称石龙河, 属淮河流域, 是石龙区主要河流, 发源于宝丰县观音堂林站葛花崖村, 汇集流域内的小河、冲沟、泉水经中部自西北向东南流过, 在石龙区境内宽 20~30m, 雨季最大流量 $108m^3/s$ 。大浪河为常年性河流, 平均流量为 $0.19m^3/s$, 平均流速为 $0.1m/s$, 水环境功能划分为 III 类, 全长约 40km, 石龙区境内长约 7km, 属淮河流域沙颍河水系。

大浪河发源于宝丰县琉璃堂, 自西北向东南由山区进入丘岭区, 在鲁山县程村南入沙河。河道总长 41km, 控制流域面积 $111.7km^2$ 。大浪河在石龙区境内西起与宝丰交界处的韩梁铁路陈庄村——宋坪村, 中途经谢河水库, 南止石龙区域鲁山县交界处的庙底村南桥。石龙河境内面积为 $17km^2$, 境内长约 8km, 坡降为 1.6%, 谢河水

库以上流域面积 33.5km²。石龙河是石龙区境内四条河流之一，它是其中最大的一条河，是一条排洪灌溉兼用的中型河道。

沙河发源于辖区内鲁山县西部的木达岭，河源南、西、北三面为山地环抱，是河南省的暴雨中心之一。雨量充沛，河网发达，流经鲁山县的上、中、下三汤后注入昭平台水库，而后经鲁山县城南，孙街后汇入白龟山水库，又流经平顶山市郊的梁李、叶县的汝坟店在襄城县与北汝河相汇，经漯河市后在周口市与颍河相汇流。该河在辖区内控制上游地区流域面积 3904km²，占辖区总面积的 49.53%，干流长度昭平台以上 75km，白龟山以上 115km，出市辖区界 191km。沙河建有昭平台、白龟山两座大型水库，有效控制河川径流。沙河多年平均流量 14.8m³/s，多年平均流速为 0.29m/s，最大流量 3300m³/s，多年平均径流量 $9.5 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

4.6 预测结果

1、情景一

本项目污水处理站处理能力为 1920t/h，本项目废水经处理后排放量为 29389.7t/d，折合流量为 0.34m³/s；本项目污水处理站正常排放污染物设计出水指标，其中 COD 的设计出水指标为 20mg/L，NH₃-N 的设计出水指标为 1.0mg/L。

本项目污水正常排放对市控断面大浪河石龙区军营沟断面、沙河鲁山关庙杜断面水质影响预测结果见下表：

表 21 污水正常排放对沙河市控断面水质影响预测结果

河流断面	预测因子	河流现状值 mg/L	初始浓度 (mg/L)	贡献值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	增减量 (mg/L)	达标情况	
							III 标准限值	是否达标
大浪河石龙区军营沟断面	COD	16.3	18.2	17.8	17.2	+0.9	20	达标
	NH ₃ -N	0.617	0.63	0.62	0.62	-0.003	1.0	达标
沙河鲁山关庙杜断面	COD	8	18.2	15.1	8.18	+0.18	20	达标
	NH ₃ -N	0.158	0.63	0.53	0.166	+0.008	1.0	达标

由上表预测结果可知，本项目矿井涌水正常排放情况下，大浪河石龙区军营沟断

面 COD 预测值为 17.2mg/L, NH₃-N 预测值为 0.62mg/L; 沙河鲁山关庙杜断面 COD 预测值为 8.18mg/L, NH₃-N 预测值为 0.166mg/L, 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。与现状值相比, 大浪河石龙区军营沟断面 COD 浓度值增加了 0.9mg/L, NH₃-N 浓度值减小了 0.003mg/L; 沙河鲁山关庙杜断面 COD 浓度值增加了 0.18mg/L, NH₃-N 浓度值增加了 0.008mg/L。

2、情景二

本项目污水处理站非正常排放污染物按污染物原始浓度, 其中 COD 为 52mg/L, NH₃-N 为 0.9mg/L。本项目污水非正常排放对市控断面沙河鲁山关庙杜断面水质影响预测结果见下表:

表 22 污水非正常排放对沙河市控断面水质影响预测结果

河流断面	预测因子	河流现状值 mg/L	初始浓度 (mg/L)	贡献值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	增减量 mg/L	达标情况	
							III 标准限值	是否达标
大浪河石龙区军营沟断面	COD	16.3	52	50.96	38.5	+22.2	20	超标
	NH ₃ -N	0.617	0.9	0.88	0.79	+0.173	1.0	达标
沙河鲁山关庙杜断面	COD	8	52	43.42	8.8	+0.8	20	超标
	NH ₃ -N	0.158	0.9	0.76	0.17	+0.012	1.0	达标

由上表预测结果可知, 本项目污水非正常排放情况下, 大浪河石龙区军营沟断面 COD 预测值为 38.5mg/L, NH₃-N 预测值为 0.79mg/L; 沙河鲁山关庙杜断面 COD 预测值为 8.8mg/L, NH₃-N 预测值为 0.17mg/L, COD 浓度不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准限值。与现状值相比, 大浪河石龙区军营沟断面 COD 浓度值增加了 22.2mg/L, NH₃-N 浓度值增加了 0.173mg/L; 沙河鲁山关庙杜断面 COD 浓度值增加了 0.8mg/L, NH₃-N 浓度值增加了 0.012mg/L。

5、总量控制指标

(1) 总量控制因子

总量控制是国家环保部对我国各个地市污染物控制的一项指令性指标，总量控制制度对我国污染物排放的限制起了一定作用。国家环保部根据实际污染物排放情况在每一个“五年”计划下达不同的污染物总量控制指标。现行总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x。

本项目外排废水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，总量控制为水污染物 COD 和 NH₃-N。

（2）本项目总量控制指标

① 理论计算的允许排放废水污染物总量

本项目运营后外排废水量为 29389.7t/d，1072.7 万 t/a，采用“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”工艺，消毒采用次氯酸钠消毒；出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值（COD≤20mg/L，NH₃-N≤1.0mg/L）后排入大浪河。

因此，本项目水污染物总量控制允许指标为：

COD 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=10727000×20×10⁻⁶=214.5t/a；

NH₃-N 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=10727000×1×10⁻⁶=10.7t/a。

② 经过本环评测算的废水污染物排放总量

本项目矿井涌水经处理后 COD 排放浓度为 18.2mg/L，NH₃-N 排放浓度为 0.63mg/L。

本工程污染物排放总量为：

COD 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=10727000×18.2×10⁻⁶=195.2t/a；

NH₃-N 总量控制指标=废水排放量×污染物允许浓度=107270400×0.63×10⁻⁶=6.7t/a。

即本项目水污染物总量核算指标详见下表：

表 23 本项目水污染物总量核算表

废水排放量	总量控制因子	核算排放浓度	核算排放量
29389.7t/d	COD	18.2mg/L	195.2t/a

1072.7 万 t/a	NH ₃ -N	0.63mg/L	6.7t/a
--------------	--------------------	----------	--------

由上表可知，本项目营运后建议总量控制指标为：COD：195.2t/a，NH₃-N：6.7t/a。

6、环境保护措施可行性

本项目矿井涌水处理工艺为“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”，各环节工艺介绍如下：

A、曝气调节池

煤矿矿井水处理经泵提升到调节池进行曝气沉降处理，在进入该调节池前在水中投加氧化剂，进入调节池后对废水进行鼓风供氧，使废水中的亚铁离子氧化为铁离子，少量的铁离子同颗粒物沉降至池底，底泥通过行车式刮吸泥机将池底煤泥提升进入污泥池进行浓缩处理。

B、一体化净水器

该净化器包含反应区、沉淀区、砂滤区。

矿井水先经过投加絮凝剂后进入管道混合器，通过混合器的快速混合反应，再进入净水器中的絮凝反应区吸附絮凝；药剂通过加药装置计量泵将混凝剂和助凝剂加入管道混合器的投药口，水与药剂在混合器中进行瞬时混合，混合率达到90%-95%，为后续的反应沉淀等工艺创造了良好条件。

混合液进入反应室，混凝剂与水中的小颗粒悬浮物产生聚凝作用，并通过助凝剂的高分子架桥作用，在净水器反应室内逐渐形成较大的絮凝体，聚凝后的水经净水器沉淀、石英砂滤得到净化。

出水经消毒杀菌进入回用水池，回用于井下消防洒水和地面生产用水。

C、锰砂过滤

为使本项目废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准，处理后的废水再经过二次过滤，使废水得到进一步净化。

本项目二次净化采用锰砂过滤器，石英砂/锰砂过滤器是一种过滤器滤料采用石英

砂或者锰砂作为填料。有利于去除水中的杂质，具有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点，石英砂/锰砂过滤器的独特优点还在于通过优化滤料和过滤器的设计，实现了过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处置工艺等具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行条件下保证出水水质，反洗时滤料充分散开，清洗效果好。

D、消毒

出水经消毒杀菌进入回用水池，回用于井下消防洒水和地面生产用水。

本项目消毒方法采用次氯酸钠溶液。

本项目矿井涌水经处理后各污染物去除率分别为：COD：65%、BOD：30%、SS：90%、NH₃-N：30%、铁 95%、锰：60%。

本项目废水经污水处理站处理后各污染因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，部分回用，剩余部分外排至大浪河。

7、监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ294-2018）中自行监测的要求，本项目在厂区总排口处设置在线监测装置，运行期间废水环境监测工作见下表：

表 24 环境监测工作计划表

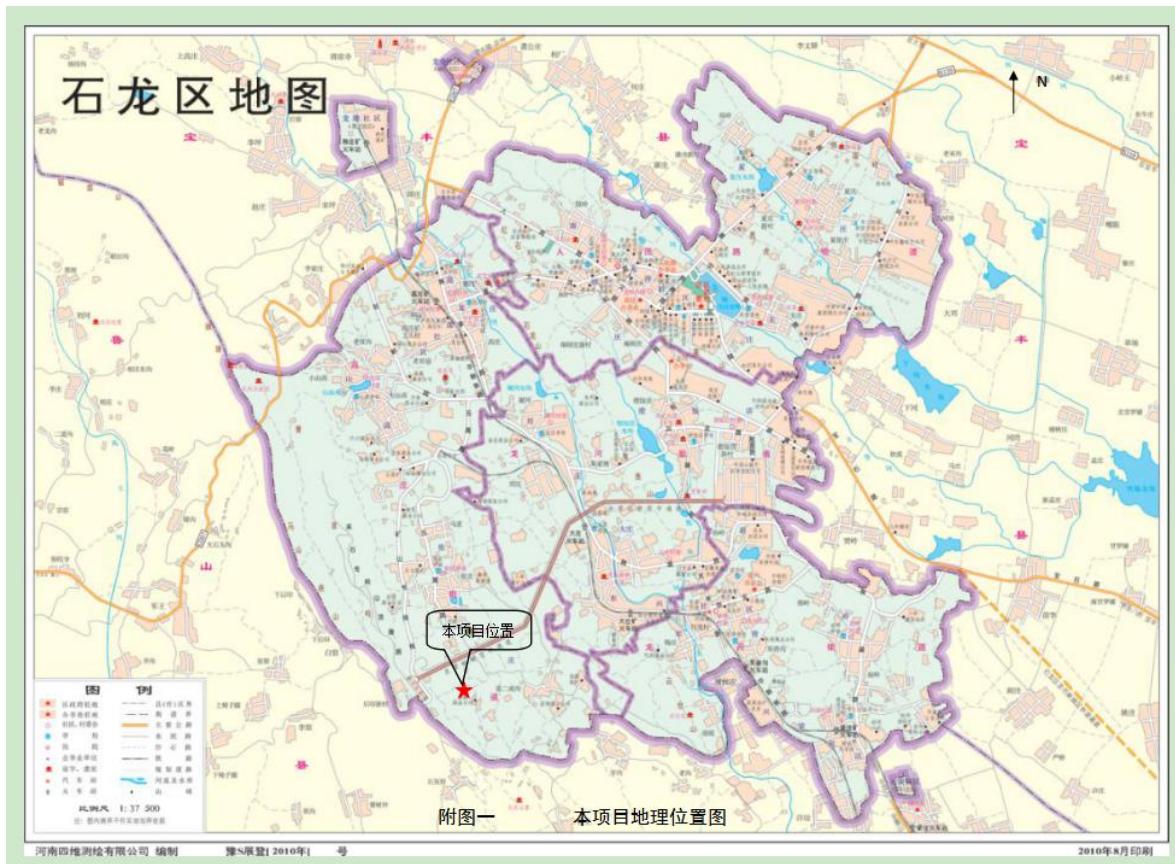
类别	监测点位	监测因子	最低监测频次
矿井涌水	矿井水处理设施出口	流量、COD、NH ₃ -N	自动在线监测
		pH、SS、铁、锰	1 次/年

8、地表水环境影响评价结论

本项目污水处理站设计规模为 1920t/h，采用“初沉曝气+混凝+沉淀+二级过滤+消毒”工艺，出水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，部分回用于地面及井下抑尘，剩余排放至大浪河。

本项目废水经处理后满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目建成后可有效改善下游水体环境质量，根据现状监测数据，沙河鲁山关庙杜断面各监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。根据预测结果，本项目废水正常排放情况下，各污染物排放浓度较小，在大浪河石龙区军营沟断面、沙河鲁山关庙杜断面 COD、NH₃-N 预测值略微增加，但仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，对地表水体影响不大；废水非正常排放情况下，各污染物排放浓度较大，在大浪河石龙区军营沟断面、沙河鲁山关庙杜断面 COD、NH₃-N 预测值明显增加，COD 浓度不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，对河流水质影响较大。因此，本项目营运后建设单位应加强管理，采用双回路供电，编制应急预案，并加强演练，以确保污水处理厂的正常运行，严禁废水非正常排放，减小对受纳水体的影响。

通过以上分析可知，本项目对地表水环境的影响可以接收。









附图四 现场照片