

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称： 年入选原煤 90 万吨洗选项目
建设单位（盖章）： 曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司
编制日期： 2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1689583668000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gh69hi		
建设项目名称	90万吨洗选		
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）	曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司		
统一社会信用代码	915303232172334542		
法定代表人（签章）	陈松		
主要负责人（签字）	陈松		
直接负责的主管人员（签字）	陈松		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	云南潞霖环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91530102682386555B		
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
张雷	2017035530352016533603000186	BH000777	张雷
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张云仙	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH028225	张云仙
张雷	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH000777	张雷



营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码
91530102582386555B

(副本)

副本编号: 01-1



名称 云南澜霖环保科技有限公司(自然人投资或控股的法人独资)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 徐

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2011年10月10日

营业期限 2011年10月10日至长期

住所 云南省昆明市盘龙区羊肠新村35幢6号

经营范围 许可项目: 建设工程设计, 建设工程施工(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准) 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广, 环保咨询服务, 环境保护监测, 节能管理服务, 水土流失防治服务, 水环境污染防治服务, 土壤污染防治服务, 土壤规划管理服务, 土壤污染治理与修复服务, 基础地质勘查, 地质勘查技术服务, 规划管理服务, 标准化服务, 工程造价咨询服务, 工程管理服务, 计算机系统集成服务, 信息系统集成服务, 信息咨询服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动), 国内贸易代理(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。

登记机关

2021



国家市场监督管理总局监制

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示, 当年设立登记的, 自下一年起报送并公示, 逾期未年报的, 将依法处理。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：张雷
 证件号码：342126198008054851
 性别：男
 出生日期：1980年08月
 批准日期：2017年05月21日
 管理号：2017035530352016533603000186



环境影响评价师使用

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 云南涔霖环保科技有限公司（统一社会信用代码 91530102582386555B）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 90万吨洗选 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张雷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035530352016533603000186，信用编号 BH000777），主要编制人员包括 张雷（信用编号 BH000777）、张云仙（信用编号 BH028225）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)

2023 年 6 月 16 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	68

附件

- 附件 1: 委托书
- 附件 2: 项目投资备案证
- 附件 3: 生态保护红线查询结果
- 附件 4: 建设项目用地预审与选址意见申请表
- 附件 5: 30 万吨煤矿改扩建项目环评批复（曲环审[2019]3 号）
- 附件 6: 30 万吨煤矿改扩建项目排污登记
- 附件 7: 环境质量现状监测检测报告
- 附件 8: 营业执照
- 附件 9: 建设项目进度管理
- 附件 10: 建设项目环评内审单
- 附件 11: 90 万吨年煤炭洗选项目环评审查会评审会议纪要
- 附件 12: 《90 万吨/年煤炭洗选项目环评审查会会议纪要》修改对照单

附图

- 附图 1: 项目地理位置示意图
- 附图 2: 项目总平面布置示意图
- 附图 3: 项目评价范围及敏感目标分布示意图
- 附图 4: 项目区域水系示意图

现场照片



项目厂址现状



煤矿已建办公区



黄土坎散户



项目东南侧环境



项目东侧



项目西侧

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年入选原煤 90 万吨洗选项目		
项目代码	2301-530303-04-01-965820		
建设单位联系人	陈松	联系方式	13769836888
建设地点	云南 省（自治区） 曲靖 市 沾益 县（区） 播乐乡罗木村		
地理坐标	（ 104 度 6 分 28.044 秒， 25 度 47 分 35.502 秒）		
国民经济行业类别	B0610 烟煤和 无烟煤开采洗 选	建设项 目 行业类别	四、煤炭开采和洗选业 06 烟煤和无烟煤 开采洗选 061；煤炭洗选、配煤；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	曲靖市沾益区 发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	1299.5
环保投资占比（%）	28.88	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	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）》 专项评价设置要求，分析本项目开展专项评价情况见表 1-1。		

表 1-1 专项评价设置情况分析表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	经分析，本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。项目 500m 范围内敏感目标为黄土坎村散户。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（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。	本项目生产废水经浓缩沉淀后循环使用，不外排；生活污水依托公司已规划的生活污水处理站处理后回用于工业场地洒水降尘。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目涉及的风险物质有柴油及废矿物油，其最大储量分别为 20t、0.4t，临界量均为 2500t。均未超过临界量，计算 Q 值为 0.00816，Q 值 < 1，无需设置专项。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上述分析判定，本项目不涉及专项评价。</p>			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）关于鼓励类、限制类、淘汰类产业的相关规定，“煤炭清洁高效洗选技术开发与应用/煤炭清洁高效利用技术”为国家鼓励类项目，煤炭洗选是提高煤炭资源利用率、实现煤炭清洁高效利用的有效途径，符合国家产业政策。本项目采用跳汰洗煤工艺，配套建设完备的洗煤废水循环处理和回水系统，能实现洗煤废水闭路循环，未使用落后生产工艺装备。本项目已于 2023 年 1 月 17 日获得投资项目备案证，项目代码为 2301-530303-04-01-965820，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>1.2“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发[2021]27 号）。</p> <p>沾益区共划分 8 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。</p> <p>（1）优先保护单元（共 3 个），包含生态保护红线和一般生态空间，马雄山及喀斯特地带石漠化防治区、水源保护区等重点生态功能区域。</p> <p>（2）重点管控单元（共 4 个），包含开发强度高、污染物排放强度大、生态环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感、弱扩散区等，主要分布在南盘江上游和北盘江流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。</p> <p>（3）一般管控单元（共 1 个），为优先保护、重点管控单元之外的区域。</p> <p>根据方案识别，本项目位于一般管控单元，项目与“三线一单”符合性分析见表 1-2。</p>
---------------------	--

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”要求		符合性分析	判定
生态保护红线和一般生态空间	执行云南省人民政府发布的生态保护红线，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于曲靖市沾益区播乐乡罗木村，建设于曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司播乐煤矿 30 万吨/年机械化改造项目矿界范围内的工业场地上，根据曲靖市沾益区自然资源局《曲靖市沾益区自然资源局关于沾益区兴乐煤业有限公司播乐煤矿 30 万吨/年机械化改造项目是否涉及生态保护红线的审查意见》，“经审查，该采矿权矿区范围内不涉及生态保护红线(公开版)和生态保护红线(2021 年 6 月报部版)”。项目拟用地范围不涉及占用生态保护红线。	符合
环境质量底线	一是水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量总体优良，集中式饮用水水源地水质保持稳定，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣 V 类水体，水生态系统功能初步恢复。到 2035 年，全市地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。	根据对 2022 年 1~12 月份饮用水源环境质量的统计，项目所在曲靖市市级集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类水质比例达 100%。项目生产废水经浓缩沉淀后循环使用，不外排；生活污水依托公司煤矿配套的生活污水处理站处理，后用于工业场地洒水降尘。项目运营期废水处置不会对区域水环境造成不利影响。	符合
	二是大气环境质量底线。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准，优良率保持稳定，达到省级下达的考核目标要求。到 2035 年，环境空气质量全面改善，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准。	根据曲靖市沾益区环境监测站发布的《曲靖市沾益区中心城区 2021 年 1 月~12 月份环境空气质量简报》，2021 年，曲靖市沾益区中心城区环境空气质量自动监测有效天数 360 天，优 209 天，良 150 天，轻度污染 1 天，环境空气质量优良率 99.7%；环境空气质量稳定达到国家二级标准。项目涉及的其他污染物 TSP，根据质量现状监测结果，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。	符合
	三是土壤环境风险防控底线。到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，农用地和建设用土壤环境安全基本得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，全	项目拟建于煤矿工业场地内，现状为空地，该地块原为公司工业场地车辆周转场，用地已取得各部门选址同意的意见书。对土壤环境污染风险小。项目运营期废气污染物主要为颗粒物，采取局部收集除尘措施、封闭作业、洒水降尘及局部收集治理等措施	符合

		市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	减少粉尘排放。项目运营期采取分区防渗措施。使生产车间、各废水池体及危废暂存间满足防渗要求，以降低土壤污染风险，项目各原辅料均存放在封闭大棚内，各池体池沿高于地面，降低地面漫流对土壤环境的污染风险。各固体废物根据其属性进行妥善处置。因此，项目运营不会对区域土壤环境造成污染。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗完成省级下达的控制目标。	项目洗煤废水闭路循环，以降低对水资源的取用；项目用地性质为工业用地，项目建设可提高区域土地资源利用率；项目运营期能源主要以电能为主，采购节能高效的生产设备，提高生产效率，进一步降低能源消耗，项目运营不会改变区域能源结构。	符合
生态环境准入清单——一般管控单元	空间布局约束	<p>1.禁止新建、改扩建中小水电项目，现有中小水电站应按照环评批复和水资源论证报告（未明确生态流量的根据相关要求科学确定生态流量）要求，确保连续稳定下泄生态流量。</p> <p>2.禁止在基本农田内从事非农业生产的活动。任何单位和个人不得改变或者占用基本农田保护区。</p> <p>5.沾益区一般管控单元内响水河水库饮用水水源保护区取消前沾益工业园区白水片区不得新增可能对水体污染严重的项目和可能对大气环境质量影响较大的项目。</p>	<p>1.项目为原煤洗选项目，不属于小水电项目。</p> <p>2.项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田。</p> <p>5.项目位于沾益区播乐乡罗木村，不在响水河水库饮用水水源保护区范围。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>5.沾益区一般管控单元内响水河水库饮用水水源保护区取消前，沾益工业园区白水片区严格控制废水及污水排放，做到园区工业废水“零排放”。</p>	<p>1.项目为新建，运营期无废水外排，生产废水循环使用，不外排；生活污水依托公司煤矿已规划化粪池、生活污水处理站处理；初期雨水经初期雨水收集池收集，泵入浓缩池处理后用于洗煤；车辆清洗废水循环使用不外排。运营期生产工序及物料堆场均设置在封闭厂房及大棚内，破碎筛分环节设置集气罩将粉尘引至脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高 DA001 排气筒外排，其他工序起尘环节采取局部喷雾降尘措施，大棚外除绿化用地外均硬化处理，定期洒水降尘，以降低废气污染</p>	符合

			<p>物排放。项目固体废物为煤矸石、池体污泥、废矿物油及生活垃圾，根据属性进行综合利用及处置，煤矸石外售制砖及建材企业；污泥混入煤泥一并外售；废矿物油用作提升机等设备润滑；生活垃圾集中收集，按环卫部门的要求处置。运营期购买低噪声设备，设备布置在封闭厂房内，设置基础减振，以降低噪声排放。</p> <p>5.项目位于沾益区播乐乡罗木村，不在响水河水库饮用水水源保护区范围。</p>	
	环境风险防控	<p>2.加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p>	<p>2.建设柴油库，且运营期产生危险废物废矿物油，新建独立房间放置柴油罐，依托公司煤矿已规划危废暂存间存放废矿物油，柴油库及危废间均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求对危废暂存间进行建设，产生的废矿物油采用铁桶盛装暂存于危废暂存间，危废暂存间需完善铁质托盘、导流沟、积液池等应急措施，废矿物油用于提升机等设备润滑使用；加强柴油贮存及使用管理。本次环评要求按相关规定纳入公司突发环境事件应急预案，配备应急物资，加强应急培训和演练。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.优化能源结构，加强清洁能源利用。</p> <p>2.提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。</p>	<p>1.项目原煤洗选项目，主要能源为电能，为清洁能源。项目洗选采取湿式分选方法，可降低颗粒物产生量，同时生产废水闭路循环，可提高水资源利用率，满足清洁生产要求。</p> <p>2.项目拟建厂址现状为煤矿车辆周转场地，用地性质工业用地，项目建设可提高区域土地资源利用率。</p>	符合
<p>根据上述分析，项目建设符合《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发[2021]27号）的要求。</p> <p>1.3 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相符性分析；</p> <p>在《长江经济带生态环境保护规划》中将长江经济带进行区域划分，云南属于上游区。项目涉及的主要地表水系为南盘江，属于珠江流域，不属于长江流域。</p>				

表 1-3 与《实施细则（试行）》符合性分析对照表

序号	内容	本项目情况	判定
一、 各 类 功 能 区	（一）禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	项目为煤炭洗选，位于沾益区播乐乡罗木村，项目建设于播乐煤矿的工业场地内，不新增占土地，不改变区域用地性质，不改变区域主体功能定位。	符合
	（二）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及长江及一级支流沿岸线范围。	符合
	（三）禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	不涉及生态红线范围。	符合
	（四）禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	占地范围内不涉及基本农田。	符合
	（五）禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	占地范围内不涉及基本农田。	符合

	(六)禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。	不涉及金沙江和长江一级支流。	符合
二、各类保护区	(七)禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、守猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、飞开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。	占地不涉及自然保护区。	符合
	(八)禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	不涉及风景名胜区的规划范围。	符合
	(九)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及饮用水水源的保护区。	符合
	(十)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围；不涉及国家湿地公园和任何湿地。	符合
三、工业布局	(十一)禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目占地范围和径流区不涉及金沙江、长江一级支流范围。	符合
	(十二)禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	项目建设不涉及非煤矿山转型升级。	符合

	(十三)禁止在合规园区(详见附件2)外新建、扩建钢铁、石化飞化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能,确有必要建设的,应按规定实施产能等量或减量置换。	项目为煤炭洗选项目,建设不属于禁止新增的过剩产能项目。	符合
	(十四)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属石化、现代煤化工产业。	符合
	(十五)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,依法依规淘汰不符合规划的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施,依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙)培烧络化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙铁磷肥生产线。	项目建设无目前国家法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不涉及淘汰落后生产线。	符合
	(十六)禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,严格控制尿素、磷钱、电石、焦炭、黄磷、烧碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目建设不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,不涉及严格控制新增产能行业。	符合
	(十七)禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建飞扩建危险化学品生产项目,加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复,确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不涉及列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。	符合

1.4 与《煤炭产业政策》符合性分析

对照《煤炭产业政策》中对洗选厂的要求,分析项目实际建设情况与其他的符合性,具体分析见下表。

表 1-4 项目建设与《煤炭产业政策》符合性情况表			
序号	政策要求	本项目情况	判定
第十二条	新建大中型煤矿应当配套建设相应规模的选煤厂，鼓励在中小型煤矿集中矿区建设群矿选煤厂。	本项目建设于播乐煤矿 30 万 t/a 开采项目工业场地内，为该煤矿服务的同时为周边小型煤矿提供原煤洗选服务，满足政策要的“小型煤矿集中矿区建设群矿选煤厂”的要求。	符合
第三十八条	煤炭采选、贮存、装卸过程中产生的污染物必须达标排放,防止二次污染。加强煤矿瓦斯抽采利用和减少排放。洗煤水应当实现闭路循环。优化巷道布置,减少井下矸石产出量。	项目生产全过程均采取废气治理措施，原煤贮存于封闭大棚内，大棚顶部设置喷雾装置；外运原煤入场后在封闭大棚内装卸，装卸过程采取喷雾除尘；原煤采用封闭廊道输送至洗选系统，廊道顶部设置喷雾装置；筛分、破碎工序设置在封闭厂房内，筛分机、破碎机封闭作业，入料口设置集气罩将粉尘引至 1 套配套风机风量为 6000m ³ /h 的脉冲布袋除尘器处理，后经 15m 高 DA001 排气筒外排；厂区道路及时清扫，洒水降尘，确保运营期废气达标排放。项目选用低噪声设备，优化布局，所有生产设备均设置在封闭厂房内部，基座固定，建筑隔声，厂界设置 2.5m 高围墙，确保噪声达标排放。项目产生的固废主要有煤矸石，外售制砖及建材企业；各池体底部污泥，泵入浓缩池经尾煤压滤机处理后混入煤泥，一并外售处理；产生的废矿物油暂存于煤矿已规划的危废暂存间，用于提升机等设备的润滑使用；生活垃圾经垃圾桶收集后按环卫部门的要求清运处置。项目生产废水进入浓缩池经尾煤压滤机处理后循环使用，并设置事故应急池，确保生产废水闭路循环；生活污水依托煤矿已规划化粪池及生活污水处理站处理；初期雨水经初期雨水收集池收集，泵入浓缩池处理后用于洗煤；车辆清洗废水循环使用，不外排；成品堆场及煤泥堆场渗滤液经收集池收集，定期泵入浓缩池，处理后用于洗煤。符合政策要求的污染物达标排放，洗煤水闭路循环的要求。	符合

1.5 与《曲靖市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

对照《曲靖市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中对项目所属行业的要求，分析项目实际建设情况与其中的符合性，具体分析见下表。

表 1-5 项目建设与《实施方案》的符合性分析

序号	《实施方案》要求	本项目情况	判定
主要目标	<p>到 2025 年，生态环境持续改善，完成主要污染物排放总量控制和单位地区生产总值二氧化碳排放指标任务，县级及以上城市空气质量优良天数比率达 98.6% 以上，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度控制在 21 微克/立方米以下，坚决防范中度及以上污染天气。全市地表水国控断面达到或好于 III 类水体比例达 92.9%，省控以上断面达到省级考核目标，劣 V 类水体基本消除，城市、农村黑臭水体持续动态清零。土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，受污染耕地安全利用率达 93% 以上，生态环境治理体系更加完善，生态系统质量和稳定性持续提升。到 2035 年，全市广泛形成绿色低碳生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量持续改善，珠江源头和长江上游生态安全屏障更加牢固，环境风险得到全面管控，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。</p>	<p>项目位于沾益区播乐乡罗木村，该区为大气环境达标区，项目废气主要为无组织排放的颗粒物，运营期生产工序及物料堆场均设置在封闭厂房及大棚内，破碎筛分环节粉尘采取脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒外排，其余起尘环节采取局部喷雾降尘措施，大棚外除绿化用地外均硬化处理，定期洒水降尘，以降低废气污染物排放。以降低运营期颗粒物排放，项目运营期废气满足达标排放要求，对区域大气环境的影响可接受。现阶段，曲靖市沾益区环境空气质量优良率 99.7%，现状 PM_{2.5} 年均浓度为 26μg/m³，项目运营期遵循区域对细颗粒物的减排管理。项目所在区域地表水断面水体达标，项目运营期生产废水经浓缩池及尾煤压滤机处理后实现闭路循环，不外排；生活污水依托煤矿已规划化粪池及生活污水处理站处理；初期雨水经初期雨水收集池收集，泵入浓缩池处理后用于洗煤；车辆清洗废水循环使用，不外排；成品堆场及煤泥堆场渗滤液经收集池收集，定期泵入浓缩池，处理后用于洗煤。项目运行对区域地表水环境影响较小。项目运营期采取分区防渗措施，使各废水池体、柴油库及危废暂存间满足防渗要求，以降低土壤污染风险，项目各粉状物料均存放在封闭大棚内，各池体外檐均高于地面，降低地面漫流对土壤环境的污染风险。项目使用电能，运营期遵循区域用电管理要求，优先使用清洁电能，降低碳排放。</p>	符合
加快	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发	项目不属于“两高”项目，项目建	符合

推动绿色低碳发展	展。严把“两高”建设项目准入关，严格落实区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，深入推进产业补链延链强链、绿色低碳转型等，努力提高产品附加值。	设为区域煤矿提供洗选服务，符合《煤炭产业政策》要求，为区域提供更清洁能源，项目已取得发改部门项目投资备案证，建设符合国家及地方产业政策。	
	推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导焦化、建材、有色金属等重点行业深入实施清洁生产改造，深入推进绿色能源与绿色先进制造业深度融合，打造绿色硅光伏、新能源电池、绿色铝精深加工“三大产业集群”。依法依规开展节能审查。深入推进县域节水型社会达标建设。	项目属于原煤洗选，不属于焦化、建材、有色金属等重点行业。项目生产废水闭路循环，不外排；生活污水经处理后资源化利用；初期雨水经处理后用于洗煤。	符合
深入打好蓝天保卫战	改善区域大气和声环境质量。强化大气污染分区分类差异化精细化协同管控，加强监测预警应急能力建设，及时采取差异化管控措施。推进细颗粒物 and 臭氧协同控制。完善大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染治理力度、强化秸秆禁烧管控，加大其他涉气污染治理力度。严格落实《噪声污染防治法》，解决群众关心的突出噪声问题。	项目位于滇东北地区，项目所在区域大气环境质量为达标区，现阶段，曲靖市沾益区环境空气质量优良率 99.7%。项目依托播乐煤矿已规划生活区，该生活区食堂按用餐人数配备符合国家检测要求的油烟净化装置，以减少油烟排放。项目依托的生活区化粪池设置为地理式封闭结构，垃圾桶设置为加盖式，生活污水处理站为封闭式，可有效减少恶臭异味气体排放。项目运营期固定噪声设备均设置在砖混厂房内，且厂界外围设置 2.5m 高围墙，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营对区域声环境影响较小。	符合
深入打好碧水保卫战	深入打好珠江流域（曲靖段）保护治理攻坚战。强化南盘江总磷超标治理，持续推进重金属行业企业排查整治。持续推进流域城镇村庄污水处理设施及配套管网建设、支流沿线环境综合治理等污染治理工程。全面开展南盘江综合治理，编制《南盘江综合治理实施方案》并组织实施。	项目位于珠江流域北盘江汇水区，根据项目下游最近省控断面监测数据表明，区域地表水环境满足质量要求。本项目运营期生产废水闭路循环，不外排，对区域地表水环境影响可接受。	符合
深入打好净土保卫战	深入推进重金属污染治理。优化调整有色金属产业结构，严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”“等量替代”原则，严把新建、改扩建涉重金属重点行业建设项目审批关，切实降低区域重金属排放总量。深入开展重点行业重金属污染治理。	项目运营过程不涉及重金属污染物的产生及排放，不属于有色金属矿采选、冶炼行业。	符合
提高	加快补齐环境基础设施短板。进一步	项目属于原煤洗选项目，服务于	符合

生态环境治理现代化水平	完善污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。	播乐煤矿及周边煤矿，对原煤进行分选，提高煤炭清洁度，项目运营期按环评及排污许可管理要求开展跟踪监测。。	符合
	提升生态环境监测监管执法效能。落实排污许可制度，全面推行排污许可“一证式”管理，构建以排污许可制为核心的固定污染源监督执法体系和自行监测监管机制。依法严厉打击恶意偷排和危险废物非法转移、倾倒、处置等环境违法犯罪行为，严肃查处环评、监测等领域弄虚作假行为。	本次环评提出环评与排污许可证的衔接要求，提出运营期自行监测管理计划；对危废暂存、处置及管理提出详细要求，确保满足危废管理相关要求。	

1.6 选址合理性分析

项目位于沾益区播乐乡罗木村，建设于播乐煤矿工业场地内，为原煤洗选项目，主要服务于播乐煤矿及周边煤矿。本项目总体位于工业场地东侧，利用工业场地各建构筑物之间的空余地块，结合工业场地已规划平面布置，尽可能建设原煤输送能耗布置洗煤厂各构筑物，与工业场地原平面布置不发生冲突，对工业场地原布置各功能区不会造成影响。

选址不在国家、省、市、区等有关部门划定的风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的敏感区范围内，项目占地不涉及基本农田，公益林等。根据《曲靖市沾益区自然资源局关于沾益区兴乐煤业有限公司播乐煤矿 30 万吨/年机械化改造项目是否涉及生态保护红线的审查意见》（附件 3），项目用地不涉及生态保护红线，根据《曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司播乐煤矿 30 万吨/年机械化改造项目用地预审与选址意见书申请表》（附件 4），项目用地已获得 11 个部门的同意意见。

项目四周均分布耕地，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；500m 范围内的大气环境保护目标有黄土坎散户、新村、王家冲散户；响水河位于项目东南侧 1400m 处，由西向东流；项目区域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。区域无明显的大气环境、水环境、声环境、地下水水环境等制约因素。

项目周边企业分布情况，项目西北侧 420m 为养殖场，项目所在区域交通便捷，距离外部运输道路 800m，厂区外环境运输沿途关系简单。

综上所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目基本情况

沾益区播乐煤矿（以下简称“播乐煤矿”）位于曲靖市沾益区 59° 方向，平距 42km 处，地处沾益区播乐乡罗木村境内。播乐煤矿始建于 1978 年，当时为乡办集体企业，始建规模为 3 万 t/a，2003 年首次取得采矿许可证，生产规模为 9 万 t/a，2015 年播乐煤矿为改造升级矿井，通过机械化改造，矿井规划生产能力由 9 万 t/a 提升至 30 万 t/a，于 2019 年 1 月 8 日取得曲靖市生态环境局（原曲靖市环境保护局）文件《曲靖市环境保护局关于曲靖市沾益区播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目环境影响报告书的批复》（曲环审〔2019〕3 号），播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目正处于建设期，已取得《固定污染源排污登记回执》，播乐煤矿主要为烟煤，井田面积 4.6217km²，矿井设计可采储量 537.17 万 t，4 个可采煤层，矿井服务年限 12.8 年，采用斜井开拓。

为煤矿长足发展，于 2023 年 1 月 13 日将曲靖市沾益区播乐煤矿更名为曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司。

曲靖市沾益区兴乐煤业有限公司于 2023 年 1 月 17 日对“年入选原煤 90 万吨洗选项目”单独立项，为公司新建项目。申报投资项目备案证，并取得项目代码：2301-530303-04-01-965820。

项目拟投资 4500 万元，新建年入选原煤 90 万吨洗选生产线 1 条，为播乐煤矿提供洗选服务的同时，购买周边煤矿的原煤进行洗选，达到年洗选 90 万吨原煤的规模。该项目生产经营与煤矿独立，生活办公依托煤矿已建。项目拟与煤矿同步建设完成并投产运行。

2.1.2 建设内容及规模

项目拟采用“跳汰+浓缩+压滤联合”工艺，年入洗原煤 90 万吨。新建原煤堆场，原煤准备系统，洗选厂房，成品煤堆场，煤泥堆场、废水处理区等。具体建设内容见表 2-1。

建设内容

项目名称		建设内容	备注
主体工程	原煤准备系统	原煤准备系统设计筛分、手选、破碎工艺，占地面积 144m ² ，砖混建筑。	新建
	洗选系统	选煤系统主厂房布置于 2080.7 高程，选煤工艺采用跳汰-浓缩-压滤联合工艺。主厂房占地面积 321.5m ² 。压滤车间占地面积 180m ² ，主厂房及压滤车间均为砖混建筑。	新建
储运工程	原煤堆场	原煤堆场布置于 2084 高程，占地面积 4500m ² ，长 125m，宽 36m，棚高不低于 11m，采用封闭式钢结构大棚储煤场，预留 1 个出入口。	新建
	成品煤堆场	选煤产品煤堆场分别布置于 2080.7 高程，占地面积 700m ² 。包括中煤仓占地面积 200m ² ；≥30mm 精煤堆场占地面积 100m ² ；10mm~30mm 精煤堆场占地面积 150m ² ；≤10mm 精煤堆场占地面积 250m ² 。采用封闭式钢结构大棚堆场。成品堆场内修建截排沟，将产生的渗滤液引至容积为 50m ³ 的渗滤液收集池，定期泵至浓缩池，用于洗煤。	新建
	矸石周转场	煤矸石存放依托煤矿已规划的转载堆放场，布置于 2080.7 高程，占地面积 1200m ² ，长 30m，宽 40m，棚高不低于 11m，采用封闭式钢结构大棚堆场，预留 1 个出入口。	依托
	煤泥堆场	煤泥堆场布置于 2080.7 高程，占地面积约 2000m ² ，长 50m，宽 40m，棚高不低于 11m，采用封闭式钢结构大棚堆场，预留 1 个出入口。煤泥堆场内修建截排沟，将产生的渗滤液引至渗滤液收集池，定期泵至浓缩池，用于洗煤。	新建
	转载通廊	包括：原煤受煤坑至原煤转载站胶带通廊、原煤转载站至智能排矸车间胶带通廊、智能排矸车间至主厂房原煤胶带通廊、智能排矸车间至主厂房矸石胶带通廊、精中出厂皮带通廊、精中转载皮带通廊、矸石转载皮带通廊、矸石转载皮带通廊、矸载皮带通廊等，除精中转载皮带通廊、矸石转载皮带通廊为钢桁架结构外，其余均为封闭式砖混结构。	新建
辅助工程	办公生活区	依托煤矿生活办公区，位于本项目西北侧，占地面积 1388m ² ，分为行政办公区、食堂以及职工宿舍区。	依托
	供电	依托矿区内现有 1 座 10kV 简易变电所，外部电源来自均引自 35kV 罗木变电站，导线型号 LGJ-120/5km，通过架空线至矿井工业广场内简易变电所。	依托
	柴油库	项目拟新建 1 个总储量 20t 的柴油罐，为厂内装载机等设备提供动能，柴油罐采用碳钢罐体，支架悬空式结构，设置在占地面积为 10m ² 的砖混房间内。	新建
公用工程	供水	生产用水：煤炭洗选用水来自煤矿建设的，处理工艺为“混凝沉淀+消毒”工艺，处理能为 2880m ³ /d 的矿井水处理站，项目拟在洗选系统配置容积为 200m ³ 的蓄水池，将处理后的矿井水引至该蓄水池，供洗煤生产用。	新建
		生活用水：取自后头河水库，该水库位于矿区外东南面，距离工业场地 2800m。2011 年由煤矿出资建成引水工程，建有高位集水池，利用管道自流至煤矿。工业场地已修建了 1 个生活高位水池，容积为 100m ³ ，标高+2085m，供煤矿生活用水。	依托

		排水	项目采取雨污分流系统，①雨水：在洗煤厂四周建设截排水沟（约 1000m），对场外汇水直接截流外排。生产厂表面清洁雨水经管道收集后直接外排，道路地面初期雨水经收集后排入位于洗煤厂西南侧的容积为 100m ³ 的初期雨水收集池，沉淀处理后回用于洗煤生产；②生产废水主要为洗选工段中产生的脱泥水等，经管桥进入浓缩车间，采用絮凝剂添加系统，浓缩池溢流进入循环水池，并由循环水泵加压进入生产洗选系统，浓缩池底流进入尾煤压滤机，全厂生产洗水系统闭路循环，成品堆场及煤泥堆场产生的渗滤液经截排水沟引至容积为 50m ³ 的渗滤液收集池，定期泵入浓缩池，用于洗煤，不排放生产废水。③选煤厂生活办公区依托煤矿，生活污水污水依托煤矿已规划的化粪池及生活污水处理站处理。	生产废水、雨水新建，生活污水依托。
环保工程	废水	生产废水	高效深锥浓缩池、循环池水分别布置于 2080.7 高程。2 个高效深锥浓缩池容积为 256m ³ *2=530m ³ 。1 个循环水池容积 530m ³ 。	新建
		生活污水	依托煤矿已规划的处理工艺为“A/O 生物处理+消毒”，主设备设计选用 1 套 WSZ-AO-4 型一体化污水处理设备，处理能力为 96m ³ /d 的生活污水处理站处理。	依托
		初期雨水	项目位于煤矿工业场地规划用地内，初期雨水收集池建设于洗煤厂区域西南侧，容积为 100m ³ 。	新建
		事故应急池	1 个容积为 400m ³ 的事故应急池，暂存浓缩机事故时排出的洗煤废水。	新建
		车辆清洗池	新建 1 个容积为 10m ³ 的车辆清洗池，清洗废水循环使用，不外排。	新建
	废气	卸料粉尘	在封闭式大棚内进行，大棚顶部设置喷雾降尘装置，卸料过程中喷雾降尘。	新建
		物料输送粉尘	输送通廊用砖混结构封闭，顶部设置喷雾降尘装置。	新建
		原煤筛分和破碎粉尘	筛分破碎设备安置在封闭厂房内，设备作业仓封闭，破碎、筛分入料口设置集气罩，将粉尘引至 1 套脉冲布袋除尘器处理，后经 15m 高 DA001 排气筒外排。	新建
		运输粉尘	对厂区内地面进行定期洒水、清扫、运输车辆密闭运输。	新建
	固废	矸石	依托煤矿已规划周转场，定期外售砖厂及建材厂。	依托
		废矿物油	依托煤矿规划的 1 间 5m ² 的废机油暂存间暂存，废机油采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期回用于提升机等设备润滑，回用不完的委托有资质单位清运处置。危废暂存间进行重点防渗。	依托
		生活垃圾	依托煤矿已建的带盖垃圾桶，生活垃圾经收集后按当地环卫部门的要求处置。	依托
		各池底污泥	经压滤机压滤后暂存于煤泥堆场，与煤泥一并外售。	新建
		噪声	生产设备置于厂房内，合理布置产噪设备，高噪声设备应设置在场地中间位置；生产设备基座加装减振；加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，避免因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架。厂界设置 2.5m 高围墙。	新建

地下水和土壤	<p>(1) 源头控制：①控制煤炭分选用水量，提高水利用率，减少废水产生；②合理选用循环水管材质，避免和降低污染物跑、冒、滴、漏；③废矿物油及时用于设备的润滑使用，以减少废矿物油在危废暂存间的暂存量。④选购优质柴油罐，进出油过程中加强管理，规范操作，避免柴油跑、冒、滴、漏；</p> <p>(2) 分区防控：①重点防渗区：柴油库及危废暂存间。新建独立砖混独立房间放置柴油罐，危废间依托播乐煤矿已规划砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设：地面及 1m 高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆 2mm 厚环氧树脂地坪漆。柴油罐采购优质碳钢罐，支架悬空安置，周边设置围堰。危废间在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为 0.2m³ 的积液池，其渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。②一般防渗区：生产车间、浓缩池、初期雨水收集池、洗车废水沉淀池、循环水池、渗滤液收集池及事故应急池。黏土层压实后，敷设 2mm 厚防渗膜，再采用混凝土硬化，其渗透系数≤10⁻⁷cm/s。③简单防渗区：除危废暂存间、一般防渗区及绿化外的其余区域。混凝土硬化处理。</p> <p>(3) 加强运行管理维护。</p>	新建
环境风险	<p>(1) 柴油库及危废暂存间地面及墙裙按重点防渗区要求设置。(2) 将本项目纳入煤矿突发环境事件应急预案，配备应急设施及物资，加强应急演练等。</p>	新建

依托工程及依托可行性分析见下表。

表 2-2 依托工程及可行性分析情况表

项目	煤矿已规划情况	本项目依托符合性分析	判定
办公生活区	依托煤矿生活办公区，位于本项目西北侧，占地面积 1388m ² ，分为行政办公区、食堂以及职工宿舍区。	项目为播乐煤矿配套洗煤厂，建成后由煤矿统一管理，运营期新增劳动定员 15 人，办公生活区位于项目西北侧，距离 100m，依托煤矿已规划办公生活区可行。	满足依托
供电	依托矿区内现有 1 座 10kV 简易变电所，外部电源来自均引自 35kV 罗木变电站，导线型号 LGJ-120/5km，通过架空线至矿井工业广场内简易变电所。	项目位于播乐煤矿工业场地内，经内部电网完善即可依托煤矿已建的配电设施，煤矿建设的 10kV 变电所，其供电能力满足煤矿及本项目使用。	满足依托
供水	生产用水：煤炭洗选用水来自煤矿建设的，处理工艺为“混凝沉淀+消毒”工艺，处理能为 2880m ³ /d 的矿井涌水处理站。	本项目洗煤用水对水质要求不高，用水来源于煤矿规划的矿井涌水处理站，该处理站主要处理煤矿开采过程产生的矿井涌水，根据《曲靖市沾益区播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目环境影响报告书》，该处理站处理后的废水排放量为旱季 900.8m ³ /d，雨季 1851.8m ³ /d，本项目所需洗煤补充水量为 259.09m ³ /d，项目使用此部分水用于洗煤，可减少煤矿废水排放量，降低对区域水环境的影响。项目拟在	满足依托

		洗选系统配置容积为 200m ³ 的蓄水池，将处理后的矿井水引至该蓄水池，供洗煤生产用。	
	生活用水：取自后头河水库，该水库位于矿区外东南面，距离工业场地 2800m。2011 年由煤矿出资建成引水工程，建有高位集水池，利用管道自流至煤矿。工业场地已修建了 1 个生活高位水池，容积为 100m ³ ，标高+2085m，供煤矿生活用水。	项目劳动定员 15 人，纳入煤矿生活办公区统一管理，运营期生活用水量增加 1.5m ³ /d，取用水量小，不会对煤矿生活供水设施造成超负荷运行。	满足依托
生活污水处理站	煤矿已规划 1 套处理工艺为“A/O 生物处理+消毒”，主设备设计选用 1 套 WSZ-AO-4 型一体化污水处理设备，处理能力为 96m ³ /d 的生活污水处理站。	播乐煤矿生活污水产生量为 67.4m ³ /d，污水处理站剩余处理能力为 28.6m ³ /d，项目生活污水产生量为 1.2m ³ /d，水量满足依托要求；项目依托煤矿生活办公区，生活污水水质相同；已规划处理工艺为“A/O 生物处理+消毒”，为生活污水处理可行技术；本项目与煤矿同步建设，同时投产。项目生活污水依托煤矿已规划生活污水处理站处理可行。	满足依托
矸石堆场	煤矿已规划矸石周转场占地面积 1200m ² ，矸石定期外售砖厂及建材厂。	根据《曲靖市沾益区播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目环境影响报告书》煤矿在主井南侧设置矸石周转场，该周转场位于本项目西侧，项目洗选后的矸石经皮带输送至该周转场。项目建成投产后该周转场可提高周转频次，确保煤矿及洗煤厂矸石得到妥善储存及处置。	满足依托
废矿物油暂存	煤矿已规划的 1 间 5m ² 的废矿物油暂存间暂存，废机油采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期回用于提升机等设备润滑，回用不完的委托有资质单位清运处置。危废暂存间进行重点防渗。	煤矿及洗煤厂产生的废矿物油主要为装载机、空压机等设备维护产生，其性质相同，可以依托已规划危废暂存间存放。且项目煤矿及洗煤厂均使用皮带输送机、提升机等设备，需使用大量润滑油，废矿物油定期用于提升机等设备润滑，可减少废矿物油储存时间及暂存量，危废暂存间满足依托储存要求。	满足依托
生活垃圾	煤矿已建的带盖垃圾桶，生活垃圾经收集后按当地环卫部门的要求处置。	煤矿已采购带盖式垃圾桶，收集全场生活垃圾，生活垃圾的处置按当地环卫部门的要求处置，项目产生的生活垃圾性质与煤矿相同，可增加生活垃圾清运频率，确保生活垃圾依托处置能力。	满足依托
<p>2.1.2 产品方案</p> <p>项目采用“跳汰+浓缩+压滤联合”工艺，年入选原煤 90 万 t/a，其主要产品</p>			

方案见下表所示。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	占比 (%)	灰分 (%)	最终产品 (t/a)
1	精煤	34	17.88	306000 (干重)
2	中煤、次精煤	17.8	45.25	160200 (干重)
4	煤泥	8.8	55.79	79200 (干重)

项目洗选后各产品含水率情况为:精煤含水率 12%,中煤、次精煤含水率 15%,煤泥含水率 22%,煤矸石含水率 18%。

2.1.3 主要生产设备

拟建项目建成后,主要设备一览表见下表。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号及规格及技术特征	数量 (台/套)
1	皮带称重给料机	/	2
2	1#原煤皮带输送机	TD75-100 L=52m	1
3	2#原煤皮带输送机	TD75-100 L=61m	1
4	原煤分级筛	YJ1536	1
	振动电机	P=2x3.2KW V=380 湖北钟祥	2
5	双齿辊破碎机	CB0710HB	1
	电动机	P=2x22KW V=380 宜宾电机	1
6	筛下空气分级跳汰机	LTX16-3 新型蝶阀专利数控 $\delta=16$	1
	摆线针轮减速器	XWE64-289 主机加高 200mm	3
	电动机	Y112M-4 P=4KW V=380	3
7	风箱和自动排矸	蝶阀维修少故障低 $\delta=10$	1
8	数控柜	德国西门子处理器 V=220	1
9	风阀变频驱动柜	银星已获国家专利 V=220	1
10	矸石提升机	T50100 L=12.40m V=0.27m/s	1
	摆线针轮减速器	XWD15-6 链板和滑道为耐磨材料制作带滚轮	1
	电动机	P=22KW V=380	1
11	矸石皮带输送机	TD75-80 L=25m	1
12	中煤提升机	T4080 L=12.40m V=0.27m/s a=60	1
	摆线针轮减速器	XWD15-6 链板和滑道为耐磨材料制作带滚轮	1
	电动机	P=15KW V=380	1
13	次精煤提升机	T3260 L=11.52m V=0.27m/s a=60	1
	摆线针轮减速器	XWD7.5-6 链板和滑道为耐磨材料制作带滚轮	1
	电动机	P=7.5KW V=380	1
14	罗茨鼓风机	ZL82WDATJ P=40KPa Q=153m ³	1
	电动机	P=160KW V=380 宜宾电机	1

14	精煤振动脱水筛	2ZK2060 上层为 30mm 下层为: 8mm	1
	电动机	P=2x11KW V=380 宜宾电机	2
15	精煤皮带输送机	TD75-80 L=30m	1
16	捞坑斗式提升机	T40100 L=14.4m	1
	电动机	P=18.5KW V=380	1
17	末精煤离心机	LLL1030*550AII 筛篮条缝 0.35mm	1
	电动机	P=55+1.1KW V=380	1
18	粉精煤直线脱水筛	ZK1845	1
	电动机	P=2x7.5KW V=380	2
19	浮选搅拌桶	RJM-3000	1
	电动机	P=18.5KW V=380	1
20	机械搅拌式浮选机	XJM(S)16-4	1
	电动机	P=4x37KW V=380	4
21	精煤压滤机	XMAZGF400/1600-UKP=11+2.2+1.1KW	2
22	渣浆泵	100ZJG-I-D46 P=90KW	2
23	风包	20 立方 0.8MPa	1
24	压榨泵	CDM20-14 Q=20 立方 H=168 P=15KW	2
25	药剂搅拌桶	1.5m	2
	摆线针轮减速器	P=1.5KW V=380	2
26	泥浆泵	250D-B45(44) P=75KW	
27	高效深锥全钢浓缩池	Φ10 直板加高 1 米 δ=8	2
28	尾煤隔膜压滤机 (板框)	XMGZF500/2000 双液压缸	2
	电动机	P=15+1.5KW V=380	2
29	压滤机柱塞泵	CJB-26012 Q=260 P=30KW	2
30	循环水泵	300S32 Q=600m ³ /h H=32m	1
31	立式排污泵	100ZJLX-A3429	1
32	补充清水泵	Q=60-80m ³ /h H=30m	1
33	电动葫芦	H=18m Q=3t	1
34	电动葫芦	H=10m Q=1t	1

2.1.4 原辅材料消耗及物料平衡

(1) 原辅材料消耗及理化性质

项目主要原料为原煤，辅料为水、絮凝剂等，消耗量见下表所示。

表 2-5 项目主要原辅材料及能耗情况表

类别	原辅料名称	用量	备注
主料	原煤	90 万 t/a	播乐煤矿及周边煤矿供应。
辅料	混凝/絮凝剂	聚丙烯酰胺 24t/a; 聚合氯化铝 20t/a	废水处理
水	用水量	104442.3t/a (生产用水 103947.3t/a; 生活用水 495t/a)	生产生活
能源	电耗	1166.3 万 kw·h	生产用电
	柴油	240t/a	厂内装载机等动能

根据建设单位提供的原煤煤质成分结果，项目入选原煤煤质成分见下表所示。

表 2-6 入选原煤煤质成分表

煤种	低位发热量 (MJ/kg)	含硫量 (%)	灰分 (%)	挥发分 (%)
入选原煤	12.375	0.14	50.44	22.67

项目所用辅料性质及作用情况见下表。

表 2-7 辅物理化性质情况表

名称	CAS 号	理化性质	作用
聚丙烯酰胺	9003-5-8	分子式: C ₃ H ₅ NO, 性状: 无色或微黄色稠厚胶体, 无臭, 中性; 密度 (g/mL, 25°C): 1.189; 是一种线状的有机高分子聚合物, 同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品。	可以吸附水中的悬浮颗粒, 在颗粒之间起链接架桥作用, 使细颗粒形成比较大的絮团, 并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝, 因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。
聚合氯化铝	1327-41-9	分子式 AlCl ₃ HO, 性状: 无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体, 有时因含杂质而呈灰黑色粘液。溶解性: 易溶于水及稀酒精, 不溶于无水酒精及甘油。	1.水处理剂主要用于生活饮用水和工业污水废水、城镇生活污水的净化处理, 如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理, 如印染废水等。还用于精密铸造、医药、造纸橡胶、制革、石油、化工、染料。2.聚合氯化铝在表面处理中用作水处理剂。3. 化妆品原料。

(2) 物料平衡

项目年入选原煤 90 万吨, 根据投入物料绘制物料平衡情况见表 2-8 所示。

表 2-8 项目运营期物料平衡表

投入			产出		
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	原煤	900000	1	精煤	347727.27 (湿重)
2	水	3599197.8	2	中煤、次精煤	188470.59 (湿重)
3			3	煤泥	101538.46 (湿重)
4			4	矸石	432439.02 (湿重)
5			5	循环水	3429022.45
合计		4499197.8	/	合计	4499197.8

2.1.5 劳动定员及工作制度

煤矿已有劳动定员 401 人，洗煤厂建成后新增劳动定员 15 人。其中：生产人员 9 人、机修人员 3 人、装载机司机 3 人。工作制度分为两班生产。全年生产 330 天。

2.1.6 用水环节及水平衡分析

项目建设于播乐煤矿工业场地内，该区为煤矿规划的车辆周转场地，根据识别，项目运营期用水主要包括生产用水（洗选用水、生产抑尘用水、运输车辆清洗用水、外部场地抑尘用水），生活用水。

(1) 生产用排水

项目生产用排水主要为洗选用排水、生产抑尘用排水、运输车辆清洗用排水。

①洗选用排水

根据《云南省地方标准一用水定额》（DB53/T168-2019）中工业用水定额要求，本项目洗煤用水定额见下表所示。

表 2-9 项目洗煤补水定额

行业代码	行业类别	产品		单位	用水定额 (通用值)
061	烟煤和无烟煤开采洗选	炼焦洗煤	入洗下限 0mm(5.0~1.2Mt/a)	m ³ /t	0.135

煤炭洗选量 90 万 t/a，即 2727.3t/d，含水率为 4%（来源煤矿环评），洗选补水量为 368.19t/d，即 121501.22t/a，其中原料带入水为 109.09t/d，即 36000t/a；补新鲜水量 259.09t/d，即 85501.22t/a，补水来源于煤矿矿井涌水处理站出水。进入洗选系统的水最终由精煤带走 12%（126.45t/d，即 41727.27t/a），中煤带走 15%（85.67t/d，即 28270.59t/a），矸石带走 18%（235.87t/d，即 77839.02t/a），煤泥带走 22%（67.69t/d，即 22338.46t/a），损耗 1%（3.68t/d，即 1215.01t/a），尾煤

压滤返水量为 151.18t/d，即 49889.4t/a，此部分返回浓缩池。浓缩池上清液产生量 8136.71t/d，即 2685115.62t/a，排入循环水池，全部循环使用。项目洗煤废水闭路循环情况见下表。

表 2-10 项目洗煤废水闭路循环情况表

进入系统的水量 (t/d)		排出系统的水量 (t/d)		
原煤带入水	109.09	产品带走水量	精煤	126.45
补充水	259.09		中煤	85.67
循环水	8136.71		矸石	235.88
压滤尾水	151.18		煤泥	67.69
/			损耗	3.68
/		废水	洗选废水	8136.71
总计	8656.08	总计		8656.08

②生产抑尘用排水

项目建设占地面积为 4500m² 的原煤堆场，原煤堆场与本项目备煤系统间设置封闭输送廊道，原煤堆场、输送廊道内设置喷雾降尘装置。

A.受煤坑入料口抑尘

原煤堆场内设置 3 个受煤坑，交替入料，受煤坑底部连接封闭输送廊道，受煤坑顶部安装喷雾降尘装置，生产期间每 10min 入一次料，入料时长持续 2min，入料时雾炮机工作，雾炮机工作时间为 576min/d，年生产时间 330 天，喷雾装出水量为 2L/min，则受煤坑降尘用水量为 1.15t/d，即 380.16t/a，此环节无废水产生，用水来源于新鲜水。

B.输送廊道抑尘

受煤坑底部的原煤经封闭廊道输送至洗选主厂房四层备煤系统，输送廊道长 120m，1 个喷头覆盖 2m，则设置 60 个喷头，喷头出水量为 0.4L/min.个，生产期间每 5 分钟降尘持续 1min，则输送廊道抑尘用水量为 4.61/d，即 1520.64t/a，此环节无废水产生，用水来源于新鲜水。

C.原煤堆场抑尘用排水

项目设置封闭堆场暂存原煤，占地面积 4500m²，播乐煤矿采出的煤使用输送皮带运至原煤堆场，外部煤矿购买的煤采用大型运输货场运输入场，进入原煤堆场内卸载。为降低装卸过程扬尘产生量，原煤堆场顶部及出入口门沿设置固定式雾状喷雾装置，按每个喷雾头喷雾半径为 2m，则需设置 359 个喷雾头，喷雾头出水量按 0.4L/min.个，生产期间每 1h 喷雾一次，每次喷雾持续时间 2min，则原

煤堆场抑尘用水量为 4.6t/d，即 1516.42t/a，此环节无废水产生。用水来源于新鲜水。

③运输车辆清洗用排水

项目设计车轮冲洗池容积为 10m³，每天需进行补水，根据项目车流量计算，每天补水量为 4.8t/d，即 1152t/a。此部分水只消耗，不产生废水。

④外部场地抑尘用水

项目对厂区裸露地面进行洒水降尘，洒水面积为 2000m²，根据《云南省地方用水定额》（DB53/T168-2019），降尘用水量按 2L/m².次，晴天每天洒水 2 次，沾益区晴天按 240d/a 计，则项目降尘用水量为 8t/d，即 1920t/a，蒸发损耗，不产生废水。用水来源于新鲜水。

(2) 生活用排水

项目新增劳动定员 15 人，依托煤矿生活区食宿，新增生活用水量为 100L/人·d，则生活用水量为 1.5t/d，即 495t/a。产污系数取值 0.8，生活污水产生量为 1.2t/d，即 396t/a。生活污水依托工业场地生活污水处理站处理达标后回用或排放。

根据以上分析，汇总项目生产及生活用排水情况见下表。

表 2-11 项目运营期用排水情况表

项目	规模	用水定额	用水量		产污系数	排水量		备注
			日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)		日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)	
洗选用排水	2727.3t/d	/	8136.71	2685115.62	/	0	0	精煤带走 1.46%，中煤带走 0.99%，矸石带走 2.72%，煤泥带走 0.78%，损耗 0.04%，其余循环使用
洗选补水	2727.3t/d	0.135t/原煤	368.19	121501.22	/	0	0	其中 4%为原煤带入
受煤坑入料口抑尘	576min/d	2L/min	1.15	380.16	/	0	0	蒸发耗散
输送廊道	60 个喷头，	0.4L/min.个	4.61	1520.64	/	0	0	蒸发耗散

抑尘	192min/d							
原煤堆场抑尘用排水	359 个, 16 次/d, 2min/次	0.4L/min. 个	4.60	1516.42	/	0	0	蒸发耗散
车辆	152 辆/d	/	4.8	1584	/	0	0	蒸发耗散
外部场地抑尘用排水	2000m ²	2L/m ² .次	8	1920	/	0	0	蒸发耗散
生活用排水	15 人	100L/人·d	1.5	495	0.8	1.2	396	进入生活污水处理站

(3) 初期雨水

项目初期雨水收集池容积考虑 30 年一遇暴雨强度，采用暴雨强度下水汇水量根据下面计算公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot T \quad (\text{式 1})$$

式中：Q——雨水流量，L；

ψ ——径流系数，本项目取 0.9（各种屋面、混凝土和沥青路面）；

q——设计暴雨强度，L/（s.hm²）；

F——汇水面积，hm²（0.516hm²）；

T——收集前 15min 的雨水。

降雨强度参照沾益区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{2355(1 + 0.654 \lg P)}{(t + 9.4P^{0.157})^{0.806}} \quad (\text{式 2})$$

式中：P——设计降雨重现期 30a；

t——雨水收集时间（本项目取 15min）。

按照公式，估算 30 年一遇暴雨强度 q 为 290.52L/（s.hm²），计算得出 30 年一遇暴雨强度下，前 15min 厂区最大初期雨水收集量为 60.83m³/次。

根据计算，项目拟在洗煤厂区西南侧位置较低处建设容积为 100m³的初期雨水收集池，用于收集洗煤厂区域裸露地面产生的前 15min 初期雨水，收集池入口设置三通管，确保初期雨水不外排的同时，保障收集池储存能力。

(4) 水平衡分析

根据对项目用排水进行核算，得项目运营期水平衡情况见图 2-1。

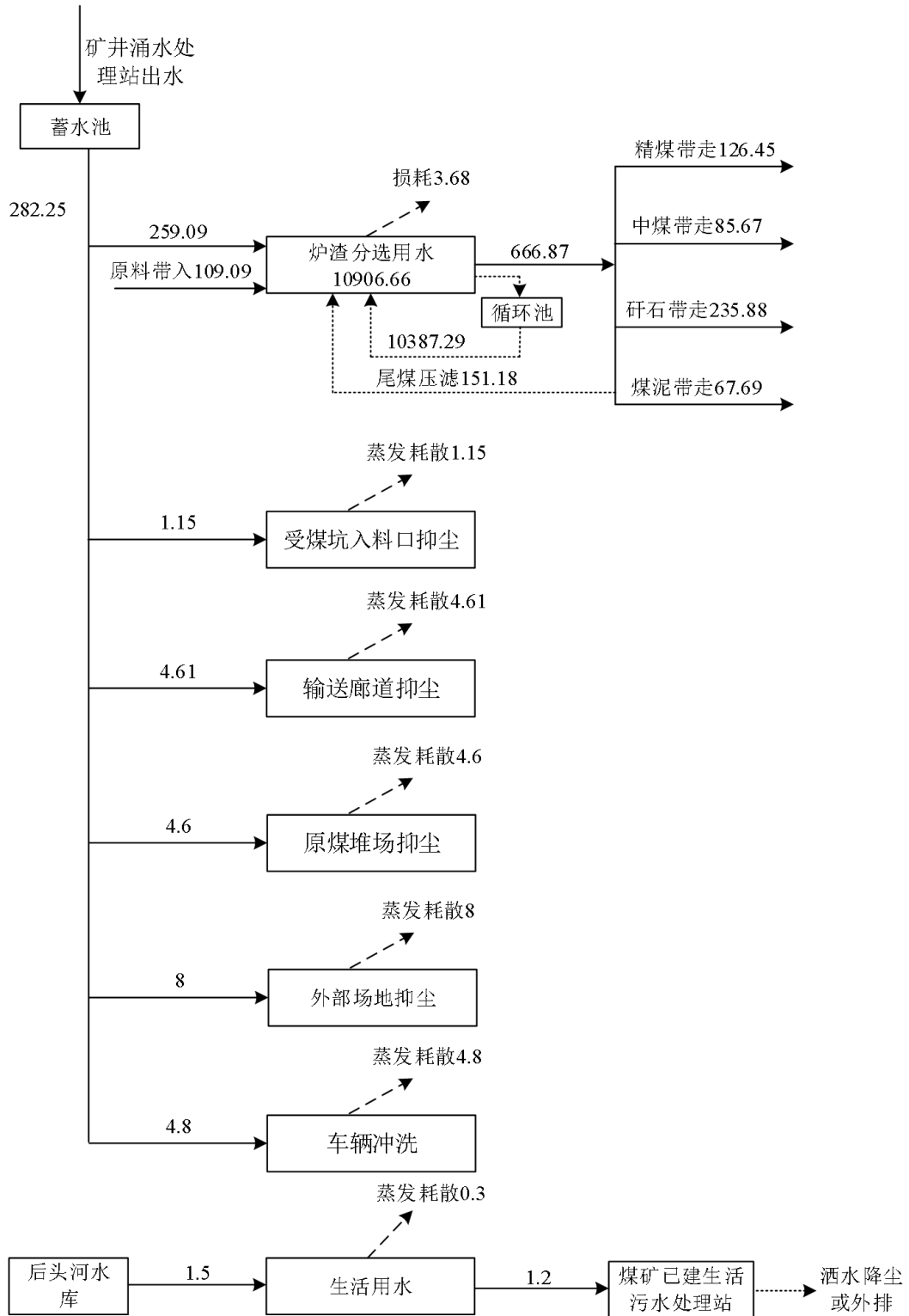


图 2-1 运营期晴天水平衡图 (单位: t/d)

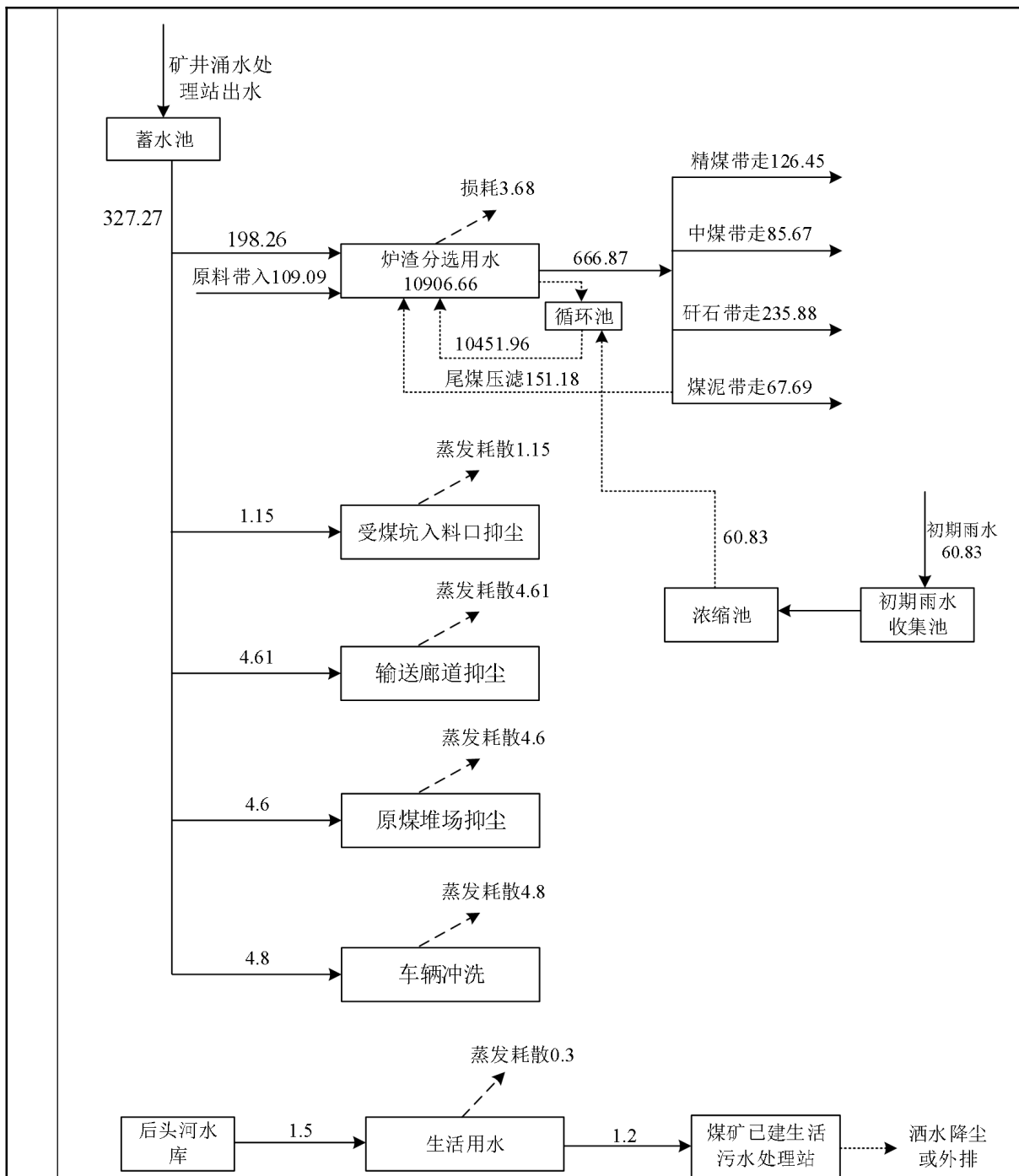


图 2-2 运营期雨天水平衡图 (单位: t/d)

2.1.7 厂区平面布置

项目位于播乐煤矿工业场地东南侧,根据地势由北向南布置,原煤堆场位于北侧;洗选系统位于场地中央,中煤堆场位于其北侧,精煤堆场位于其东侧;浓缩池位于场地南侧,东南侧设置尾煤压滤机房及煤泥堆场。

主洗楼布置简练，功能明确，易于操作和监控，一楼主要为风机、泵房和储水池；二楼为主洗，脱水、分级；三楼为筛分破碎，从上到下物流通畅。采用输送廊道将原煤送至洗选系统三楼，经筛分破碎后直接入二楼主洗系统，中、精煤及矸石从二楼进输送皮带落入各成品堆场。事故水池设在西南侧最低处，使跑、冒、滴、漏污水及厂区排出的污水全部回收，厂区无污水外排。

项目依托播乐煤矿办公区，位于项目东北侧，矿井涌水处理站及生活污水处理站位于项目西侧，出煤斜井位于项目北侧，井口位于原煤堆场东北侧。

项目办公区位于生产区侧风向，所有生产设施均设置在封闭大棚内，可有效降低项目废气、噪声等对办公区及外环境的影响，项目总平面布置合理。项目总平面布置情况见附图 2：项目总平面布置图。

2.2 工艺流程及产污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

项目建设于播乐煤矿工业场地内，与煤矿矿建项目一并建设，对场地进行平整，硬化，修建洗选系统建筑物、搭建原煤及成品煤封闭（仅留出入口）大棚，安装生产设备等，施工期工艺流程及产污环节见下图。

(1) 工艺流程及产污环节图

项目施工期具体工艺流程及产污环节见下图。

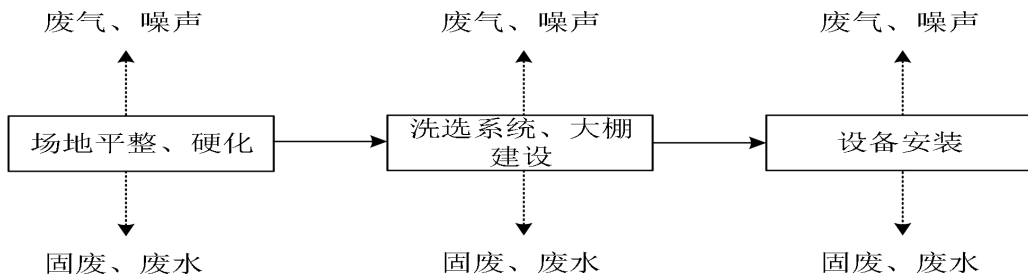


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产排污环节分析

施工高峰期施工人员 20 人（从煤矿扩建施工人员抽调），项目建设不新增施工劳动定员。施工过程中污染物主要为施工废水、废气、噪声及固体废物。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程及产污环节图

本项目采用“跳汰+浓缩+压滤联合”工艺，年入选 90 万 t/a，其主要工艺流程及产污环节见下图。

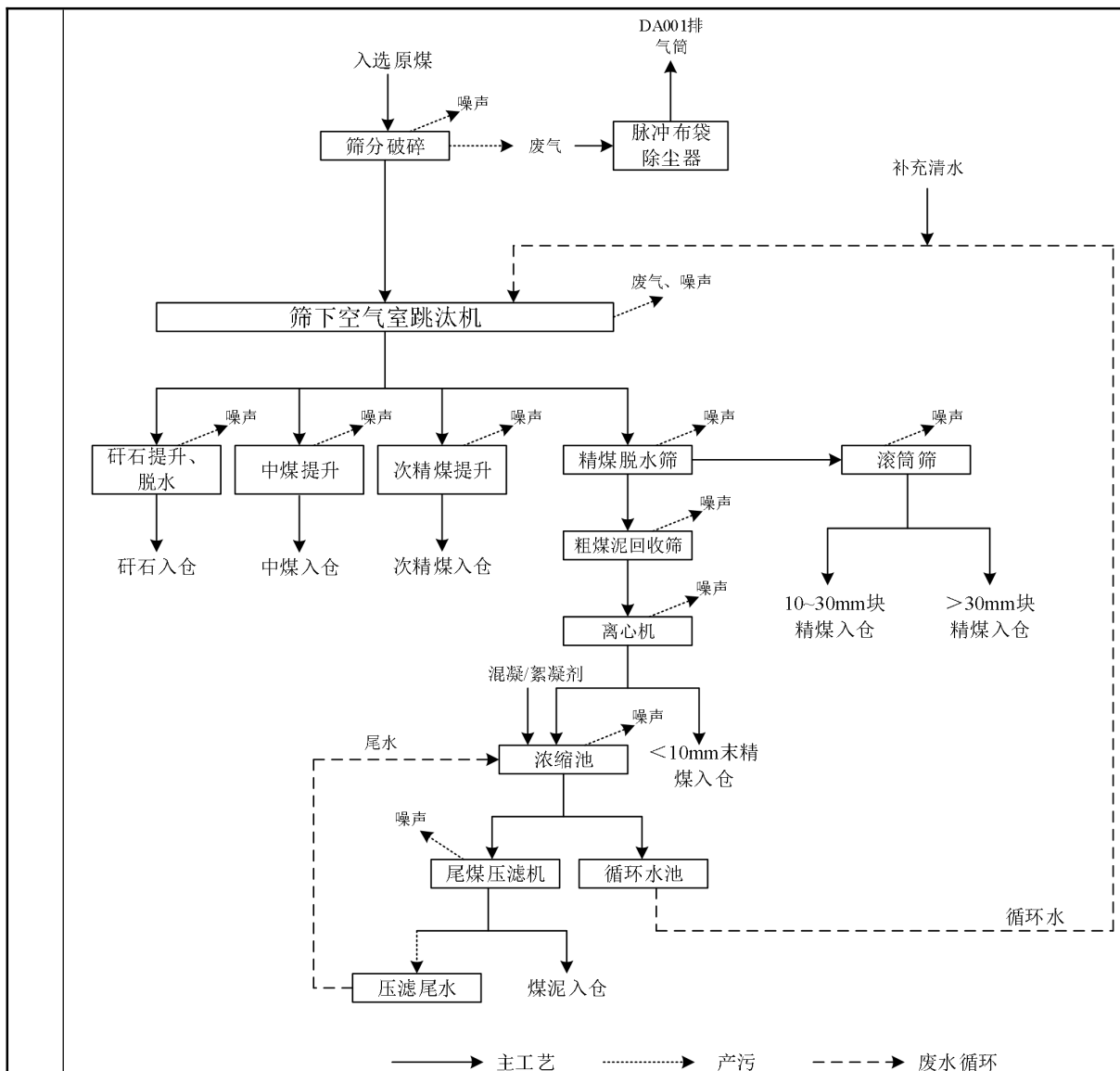


图 2-4 运营期跳汰选煤工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程简述

①筛分破碎

入选原煤在封闭原煤堆场储存，经封闭输送廊道送至原煤准备系统，原煤准备系统设置在封闭式厂房内，设置筛分机及破碎机，原煤入筛分机后，分出大块矸石，进入破碎机，破碎至 0~150mm 粒径后，采用封闭式皮带输送至洗煤系统。此环节产生粉尘、固废及噪声。

②跳汰分选

经筛分、破碎后的原煤落入筛下空气室跳汰机，其工作原理是通过压缩空气

使水形成垂直脉流运动，进而轻重物料的分层和分离。跳汰机的风阀按所选定的频率将压缩空气送入或排出跳汰机的空气室，使跳汰机中的水介质形成上下脉流运动。原煤从入料端随着水流给入，在脉动水流的作用下松散并按密度在筛板上分层，密度大的物料（矸石）下沉至底层，密度适中的物料（中煤）分布在中间层，密度小的物料（精煤）分布在上层。下层的重物料通过闸门和排料排至下机体，与透筛物料一起由斗式提升机运走。中上层物料随着水流进入下一段继续分层和分离。这样，原煤就被分成矸石、中煤、精煤等产品。跳汰频率、风量、风压、进排风周期、水量、水压、排料速度和时间等参数组合成操作制度。为了达到分选，不同的原煤可能采用不同的操作制度。此环节产生噪声。

③产品回收

跳汰分选出中煤、矸石、次精煤，在洗煤机底部排出，分别经脱水斗式提升机脱水后作为最终中煤、矸石及次精煤产品，由溜槽、输送皮带送入中煤堆场、矸石堆场。精煤溢流入捞坑，精煤由脱水斗提升机提出，经精煤振动脱水筛脱水后的精煤，进入滚筒筛，分选出粒径为 10~30mm 的块状精煤及粒径 >30mm 的块状精煤，作为最终的精煤产品，由溜槽、输送皮带输送入精煤堆场。此环节产生噪声。

④煤泥回收

分选出精煤后的煤泥水混合物进入粗煤泥回收筛，经分筛后进入离心机，进一步提选粒径 <10mm 的末精煤作为产品，剩余煤泥水进入尾煤泥压滤系统。此环节产生噪声、废水。

⑤尾煤泥压滤

末精煤分选后的煤泥水混合物进入浓缩池，加入混凝/絮凝剂（聚丙烯酰胺及聚合氯化铝），加速煤泥沉淀，上清液排至循环水池，返回筛下空气室跳汰机用作洗煤用水。底部尾煤泥进入压滤机，提选出煤泥，尾煤压滤水返回浓缩池。此环节产生噪声、废水。

（3）产污环节分析

根据项目生产工艺识别，确定项目主要产污环节及污染物分析情况见下表。

表 2-12 污染源与污染因子识别表				
污染类别	生产线	工序	来源	污染物/污染因子
废气	原煤堆场	输送转运	输送转运扬尘	颗粒物
	原煤准备系统	筛分	筛分粉尘	颗粒物
		破碎	破碎粉尘	颗粒物
	全厂	厂区道路	运输扬尘	颗粒物
废水	洗选系统	尾煤压滤	洗煤废水	SS
	运输车辆出入	车轮冲洗	车轮冲洗	SS
	生活办公	食堂、生活	生活污水	pH, SS, COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油。
	全厂	/	初期雨水	SS
噪声	原煤准备系统	筛分	筛分机噪声	Leq
		破碎	破碎机噪声	
	洗选系统	跳汰分选	跳汰机噪声	
		振动分选	振动筛噪声	
		提升	提升机噪声	
		脱水	脱水机噪声	
		离心分选	离心机噪声	
		压滤脱水	压滤机噪声	
		输送皮带	输送机噪声	
		水泵	水泵噪声	
送空气	空气压缩机噪声			
运输车辆出入	运输车辆	车辆噪声		
固体废物	原煤洗选	洗选	煤矸石	一般工业固废
	全厂	机械维修养护	废矿物油	危险废物
	生活办公	食堂、生活	生活垃圾	/

与项目有关环境污

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 相关环保手续履行情况

本项目为新建项目，所用地块现状为空地，该区域为播乐煤矿工业场地。

播乐煤矿始建于 1978 年，当时为乡办集体企业，始建规模为 3 万 t/a，由于 1993 年由云南省计委批准为曲靖电厂供煤配套供煤矿，故播乐煤矿进行改扩建将生产能力提升至 9 万 t/a，1996 年播乐煤矿委托编制了《曲靖市罗木播乐煤矿 9 万吨/年原煤新建项目环境影响报告表》，云南省曲靖地区行政公署城乡建设环境保护局以曲署建环[1996]10 号文件进行了批复，1997 年播乐煤矿 9 万 t/a 工程开工建设，2000 年建成投产。2006 年取得沾益区核发的排污许可证，证号：53032810004930610C0048Y。

《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室关于曲靖市煤炭产业结构调整

染 问 题	<p>转型升级方案的审查确认意见》（第四批）云煤整审〔2015〕6号，沾益区播乐煤矿为改造升级矿井，通过机械化改造，矿井规划生产能力由9万t/a提升至30万t/a。2018年8月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制《曲靖市沾益区播乐煤矿30万t/a机械化改造项目环境影响报告书》，并于2019年1月8日取得曲靖市生态环境局（原曲靖市环境保护局）文件《曲靖市环境保护局关于曲靖市沾益区播乐煤矿30万/a机械化改造项目环境影响报告书的批复》（曲环审〔2019〕3号），煤矿改扩建工程于2022年10月开工建设，现阶段正在建设中。</p> <p>2.3.2 现有工程污染物实际排放总量</p> <p>与本项目有关的现有工程为30万/a机械化改造项目，产生的污染物主要为废水、废气、噪声及固体废物，该项目正在建设过程中，未实际排污。</p> <p>2.3.3 项目主要环境问题及整改措施</p> <p>现阶段“曲靖市沾益区播乐煤矿30万t/a机械化改造项目”正处于建设期，其项目设计已考虑《曲靖市沾益区播乐煤矿30万t/a机械化改造项目环境影响报告书》中所提的环保设施设备及规模要求，无现有环境问题，建设需调整的内容为：危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，即占地面积为不小于5m²的砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设要求为：地面及1m高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆2mm厚环氧树脂地坪漆。在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为0.2m³的积液池。</p>
-------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 基本污染物达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.11 规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

统计曲靖市沾益区中心城区 2021 年 1 月~12 月份环境空气质量简报，自动监测有效天数 360 天，优 209 天，良 150 天，轻度污染 1 天，环境空气质量优良率 99.7%，具体基本污染物达标判定情况见表 3-1 所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均浓度	9	60	15	达标
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均浓度	1	40	8	达标
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均浓度	43	70	61	达标
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均浓度	26	35	75	达标
CO 第 95 百分位数 (mg/m^3)	日均浓度	1	4	25	达标
O ₃ -8h 第 90 百分位数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均最大 8 小时浓度	108	160	67	达标

根据上表数据，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，为环境空气达标区。

(2) 相关其他污染物补充监测

根据编制技术指南要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”。

本项目排放的国家环境空气质量标准中的特征污染物主要为 TSP，为了解区域 TSP 质量现状情况，本次环评委托云南省核工业二〇九地质大队于 2023 年 02 月 16 日~02 月 19 日，对项目当季主导风向下风向进行监测，监测结果见下表所

区域
环境
质量
现状

示。

表 3-2 监测污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	超标率 /%	达标情 况
项目厂界 当季主导 风向向下风 向 500m 处	TSP	2023-02-16 (19:10)至 2023-02-17 (19:10)	300	228	76.0	0	达标
		2023-02-17 (19:15)至 2023-02-18 (19:15)	300	218	72.7	0	达标
		2023-02-18 (19:20)至 2023-02-19 (19:20)	300	211	70.3	0	达标

根据补充监测结果，监测点位的 TSP 日均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。

3.1.2 地表水环境

区内无较大河流和地表水体，多为季节性冲沟，冲沟流量主要受大气降水的控制。仅在矿区东南部有一常年性河流——响水河，由西南向东北注入播乐河，播乐河自西向东注入亦那河，最终在宣威市境内流入革香河，属珠江水系，北盘江支流。响水河流量为 0.67~2.16m/s，为播乐煤矿纳污水体。

根据《曲靖市水功能区划(2014 年修订)》，“亦那河宣威保留区：又名赤那河，从源头至入北盘江口，全长 63.4km，面积 1.7km²，含红石岩水库。水质现状为 III 类，水质目标为 III 类。”。统计曲靖市生态环境局官网发布的“2022 年 1~12 月份地表水环境质量”，亦那河（赤那河）省控断面水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3.1.3 声环境

项目区域属于声环境 2 类功能区，项目周边地势开阔，无其他工况企业分布，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。根据项目位置分析，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3.1.4 生态环境

项目位于播乐煤矿已建工业场地内，不新增占土地，厂址用地类型为建设用

	<p>地。根据现场踏勘，项目占地区域内已平整，项目区内无动植物，项目周边分布耕地及人工林地，区域内未发现国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种、地方特有种。</p>																																								
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据现场调查，项目各要素环境保护目标情况如下。</p> <p>大气环境：项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标分布情况见表 3-3。</p> <p>声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布。</p> <p>地表水环境：项目区域地表水环境保护目标分布情况见表 3-3。</p> <p>地下水环境：项目区域 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 style="text-align: center;">表 3-3 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 887 1382 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>E/°</th> <th>N/°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黄土坎散户</td> <td>104°6'24.89"</td> <td>25°47'27.99"</td> <td>居住区</td> <td>14 户约 55 人</td> <td rowspan="3">环境空气二类区/《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。</td> <td>南、东南</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>新村</td> <td>104°6'11.04"</td> <td>25°47'26.18"</td> <td>居住区</td> <td>2 户 87 人</td> <td>西南</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>王家冲散户</td> <td>104°6'41.25"</td> <td>25°47'50.199"</td> <td>居住区</td> <td>4 户 15 人</td> <td>东北</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>响水河</td> <td>104°6'32.66"</td> <td>25°47'27.64"</td> <td>III 水体</td> <td>水质、水量</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类的要求</td> <td>东南</td> <td>1400</td> </tr> </tbody> </table>	名称	相对坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E/°	N/°	黄土坎散户	104°6'24.89"	25°47'27.99"	居住区	14 户约 55 人	环境空气二类区/《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。	南、东南	160	新村	104°6'11.04"	25°47'26.18"	居住区	2 户 87 人	西南	430	王家冲散户	104°6'41.25"	25°47'50.199"	居住区	4 户 15 人	东北	350	响水河	104°6'32.66"	25°47'27.64"	III 水体	水质、水量	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类的要求	东南	1400
名称	相对坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																													
	E/°	N/°																																							
黄土坎散户	104°6'24.89"	25°47'27.99"	居住区	14 户约 55 人	环境空气二类区/《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。	南、东南	160																																		
新村	104°6'11.04"	25°47'26.18"	居住区	2 户 87 人		西南	430																																		
王家冲散户	104°6'41.25"	25°47'50.199"	居住区	4 户 15 人		东北	350																																		
响水河	104°6'32.66"	25°47'27.64"	III 水体	水质、水量	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类的要求	东南	1400																																		
<p>污染物排放控制标</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废气污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的中的无组织排放监控浓度限值，即颗粒物周界外浓度最高值$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>破碎筛分环节颗粒物有组织排放执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中煤炭工业地面生产系统大气污染物排放限值和标准要求。</p>																																								

准

表 3-4 煤炭工业大气污染物有组织排放限值

污染物	生产设备
	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备
颗粒物	80mg/m ³ 或设备去除效率>98%

表 3-5 煤炭工业大气污染物无组织排放限值

污染物	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所，煤矸石堆置场
		无组织排放限值(mg/m ³) (监控点参考浓度差值)	无组织排放限值(mg/m ³) (监控点参考浓度差值)
颗粒物	周界外浓度最高点 ⁽¹⁾	1.0	1.0
二氧化硫		—	0.4

注：（1）周界外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浓度超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最大点。

3.3.2 废水污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期施工废水经沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

（2）运营期

①生产废水

项目实行“雨污分流”制排水，雨水通过截排雨沟进入工业场地已建的初期雨水沉淀池，进入废水处理站处理，暴雨情况下，收集前 15min 的雨水，其余雨水排入外环境。

选煤废水实现水路闭路循环，正常情况无外排；事故状态下洗选系统停止运行，洗煤废水进入事故应急池，项目事故应急池容积 400m³，可满足存储 1 个浓缩池内的煤泥水，确保项目洗煤废水不外排。

②生活污水

项目建成后依托播乐煤矿已建生活办公区，生活污水依托煤矿建设的处理能力为 96m³/d 的生活污水处理站处理，处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求后，回用于生产系统洒水、道路洒水防尘及绿化，剩余部分达标排入响水河。

3.3.3 噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

项目	昼间	夜间
等效声级[dB(A)]	70	55

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准,标准值见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能类别	时段	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类		60	50

3.3.4 固体废物污染控制标准

本项目一般工业固体废物的贮存及处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物的贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求。

总量控制指标

(1) 大气污染排放总量

项目废气污染物为颗粒物,产尘环节设置布袋除尘、喷雾降尘等措施,确保废气达标排放。不涉及废气总量控制指标。

(2) 水污染物排放总量

项目生产废水浓缩+尾煤压滤机处理后闭路循环,不外排。生活污水依托煤矿已规划的生活污水处理站处理,不涉及水污染排放总量。

(3) 固体废物

项目固废主要有煤矸石、污泥、废矿物油、生活垃圾等,所有固体废物均根据其属性,进行资源化利用或无害化处置,处置率 100%。不设总量。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期主要环境影响和保护措施

根据项目施工工艺特点，项目主要环境影响有废气、废水、噪声及固体废物。根据主要环境影响确定其环保措施如下。

4.1.1 施工期废气

项目施工期间，对场地开挖、平整，搭建大棚，修建房屋及建构筑物，需使用大型机械设备，将产生扬尘及机械尾气，废气均呈无组织排放。施工场地较为平整，开挖量不大，采取相应措施后，对区域大气环境影响较小。

治理措施：①施工现场采取洒水降尘措施。②对厂区道路及时清扫，运输材料车辆加盖篷布。③对施工机械及时检修维护，减少机械尾气产生及排放。

4.1.2 施工期废水

项目施工期间，施工废水主要为施工人员及工具清洗废水，施工场地地表径流废水。施工高峰期人员 15 人，由煤矿改扩建项目施工人员抽调，不新增劳动定员，根据《曲靖市沾益区播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目环境影响报告书》，建设期施工人员每天约 50 人，生活污水产生量为 4.0m³/d，主要污染物为 COD、BOD、氨氮和动植物油类。施工场地地表径流主要为雨天产生，开挖后的场地经雨水冲刷，形成含悬浮物较高的废水。

治理措施：①施工期先行建设生活污水处理站，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求后全部回用场区绿化及降尘用水，不外排。②项目施工建设前完善厂区内截排雨沟建设，设置简易雨水收集池，避免雨天施工。

4.1.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工机械噪声，为间歇性噪声。

治理措施：①合理安排施工期间。②加强对施工人员的管理，做到文明施工。③对于运输车辆噪声，应限制车速，对运输车辆定期维修保养，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运营期环境影响和保护措施	<p>4.1.4 施工期固废</p> <p>项目场地较平整，开挖土石方量小，可做到场内回填，不产生废弃土石方。项目建设彩钢瓦大棚，产生废边角料及钢筋等建筑垃圾。施工人员不在场地内食宿，生活垃圾产生量小。根据《曲靖市沾益区播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目环境影响报告书》施工期人员 50 人，生活垃圾产生量约为 25kg/d。</p> <p>治理措施：①建筑垃圾分类收集，在厂区定点堆放，及时外售废品收购站；②生活垃圾入厂区垃圾桶，按当地环卫部门的要求处置。</p>
	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 运营期废气环境影响和治理措施</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>项目废气污染物产生及排放情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目废气污染物产生及排放情况表

排放形式	污染源名称	污染物名称	产生情况			治理设施	收集治理效率 (%)	排放情况			标准名称及限值
			产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
有组织 DA001	筛分、破碎	颗粒物	114.20	19034.09	603	封闭厂房+ 封闭作业+ 脉冲布袋 除尘器 +15m 高排 气筒	99	0.114	19.03	0.603	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 颗粒物浓度 ≤ 80mg/m ³ , 或除尘效率 > 98%
无组织	原煤装卸	颗粒物	296.59	/	1566	封闭大棚内+喷雾装置+受煤坑顶部加密设置喷雾装置	90	2.97	/	15.66	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006), 周界外 10m 范围内颗粒物浓度 ≤ 1.0mg/m ³
无组织	原煤输送	颗粒物	3.41	/	18	封闭廊道+ 喷雾装置	90	0.03	/	0.18	
无组织	道路运输扬尘	颗粒物	1.91	/	10.1	篷布遮盖+ 及时清扫+ 洒水降尘	70	0.06	/	0.303	
合计	/	/	/	/	2197.1	/	/	/	/	16.746	/

运营期环境影响和措施	<p>(2) 源强核算说明</p> <p>项目运营期，废气污染物主要为颗粒物，其来源有原煤装卸粉尘，原煤输送粉尘，原煤筛分、破碎粉尘，道路运输扬尘。</p> <p>①原煤装卸粉尘</p> <p>原煤运输至厂区后堆存于封闭（仅留出入口）堆场内，不会受风力侵蚀起尘，但原煤入场卸载、转装进入料斗等过程中会产生粉尘，产生量采用《煤炭开采和洗选业行业系数手册》中“煤炭装卸点颗粒物产生系数”进行核算，系数为 1.74kg/t-原料，项目洗选原煤 90 万 t/a，则煤炭装卸工序颗粒物产生量为 1566t/a，产生速率为 296.59kg/h，项目原煤堆场设置在封闭大棚内部，且顶部安装自动喷雾装置，在 3 个受煤坑顶部加密设置喷雾装置，对堆场内卸载转运粉尘的去除效率按 90% 计，则项目原煤卸载转运粉尘排放量为 15.66t/a，排放速率为 2.97kg/h，呈无组织排放。</p> <p>②原煤输送粉尘</p> <p>原煤入料坑后从下料口落到输送廊道皮带上，皮带输送粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），原煤采用皮带运输送产尘系数取 0.02kg/t-原料，项目输送原煤 90 万 t/a，皮带输送转运粉尘产生量为 18t/a，产生速率为 3.41kg/h，项目输送皮带设置在封闭廊道内，内部设置喷雾装置，对原煤输送粉尘的去除效率按 90% 计，则项目原煤输送粉尘排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.03kg/h，呈无组织排放。</p> <p>③原煤筛分、破碎粉尘</p> <p>原煤经输送廊道送至筛分机内，筛分后粒径≤150mm 的原煤直接落入跳汰机，粒径>150mm 的煤块经皮带输送至破碎机进行破碎。筛分、破碎粉尘产生量采用《煤炭开采和洗选业行业系数手册》中“筛分破碎颗粒物产生系数”进行核算，系数为 0.67kg/t-原料，项目洗选原煤 90 万 t/a，则原煤筛分、破碎工序颗粒物产生量为 603t/a，产生速率为 114.20kg/h，产生浓度为 19034.09mg/m³；项目筛分、破碎工序设置在封闭厂房内，筛分机、破碎机封闭作业，入料口设置集气罩将粉尘引至 1 套配套风机风量为 6000m³/h 的脉冲布袋除尘器处理，后经 15m 高</p>
------------	--

DA001 排气筒外排。该除尘器对筛分、破碎粉尘的去除效率按 99%计，则项目筛分、破碎粉尘排放量为 0.603t/a，排放速率为 0.114kg/h，排放浓度为 19.03mg/m³。项目破碎筛分环节废气颗粒物排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 的要求，即“原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备”颗粒物浓度≤80mg/m³，或除尘效率>98%。

④道路运输扬尘

因项目建成使得厂区道路运输量增加，因运输车辆碾压，物料抖落及风蚀起尘，汽车道路扬尘量按经验公式估算：

$$Q_Y = 0.123 \cdot (V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_Y \cdot L \cdot (Q/M)$$

式中：Q_Y——交通运输扬尘量，kg/km.辆；

Q_t——交通运输途中起尘量，kg/a；

Q——运输量，t/a（物料进厂运输量为 150 万 t/a）；

V——汽车速度，km/h（取值 10km/h）；

M——汽车载重量，t/辆（取值 30t/辆）；

L——运输距离，km，（取值 0.45km）；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，（取值 0.2kg/m²）。

运输物料量为 150 万 t/a（原煤入场 60 万 t/a，产品煤出场 90 万 t/a），车型平均以 30t 为主，汽车在厂区内行驶速度一般不超过 10km/h，行驶距离约为 0.45km/辆·次。道路表面粉尘量约为 0.2kg/m²，根据上述参数计算，项目道路运输扬尘量为 10.1t/a，产生速率为 1.91kg/h。项目运输过程中运输车辆采用篷布遮盖，厂区道路硬化并及时清扫，晴天确保平均洒水降尘次数 2 次。可降低 70%的厂区扬尘排放，根据核算，道路扬尘排放量为 0.303t/a，排放速率为 0.06kg/h，呈无组织排放。

（3）排放口基本情况

根据工艺流程及产污环节分析，项目需设置 1 个有组织排放口，其基本情况见下表。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

高度 m	排气筒内径 m	温度℃	编号及名称	类型	地理坐标/°
15	0.1	常温	DA001 破碎筛分 废气排放口	一般排放口	104°6'30.262"E 25°47'37.183"N

(4) 废气污染治理设施可行性技术

①本项目废气治理措施概述

原煤装卸：项目建设占地面积为 4500m² 的封闭式（仅留出入口）原料大棚，顶部安装自动喷雾装置，在 3 个受煤坑顶部加密设置喷雾装置。

原煤输送：输送皮带设置在封闭廊道内，内部设置喷雾装置。

筛分、破碎：筛分、破碎工序设置在封闭厂房内，筛分机、破碎机封闭作业，入料口设置集气罩将粉尘引至 1 套配套风机风量为 6000m³/h 的脉冲布袋除尘器处理，后经 15m 高 DA001 排气筒外排。

道路运输：运输车辆采用篷布遮盖，厂区道路硬化并及时清扫，晴天确保平均洒水降尘次数 2 次。

②治理措施可行性分析

根据项目拟采取的废气治理措施，对其可行性分析见下表所示。

表 4-3 废气治理措施可行技术对照表

产污环节	污染物名称	本项目使用技术	可行性分析
原煤贮存 (装卸)	颗粒物	封闭大棚内+喷雾装置。	本项目原煤堆场封闭(仅留出入口),符合防风抑尘要求,同时内部设置喷雾降尘装置,可降低装卸过程中起尘量,减少粉尘外排。
原煤输送 (廊道输送)	颗粒物	原煤装卸受煤坑顶部加密设置喷雾装置;输送廊道封闭+喷雾装置。	(1) 本项目原煤原煤在封闭堆场内卸载,转运至受煤坑时采取自动喷雾降尘装置;满足装卸过程采取喷雾抑尘要求; (2) 原煤输送皮带设置在封闭廊内,输送廊道内设置有喷雾装置; (3) 原煤进入筛分机、破碎机口设置喷雾装置,满足防尘要求。
制备系统 (筛分、破碎)	颗粒物	筛分破碎设备安装在封闭厂房+封闭作业+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒。	筛分、破碎工序设置在封闭厂房内,入料口设置集气罩将粉尘引至 1 套配套风机风量为 6000m ³ /h 的脉冲布袋除尘器处理,后经 15m 高 DA001 排气筒外排。
厂区环境 (道路运输扬尘)	颗粒物	除绿化用地外其余地面均硬化处理+运输车辆采用篷布遮盖+对厂区道路及时清扫、洒水降尘+厂区出入口设置有车辆清洗池。	厂区道路硬化并及时清扫,采取洒水降尘措施,对物料加盖篷布,降低厂区道路扬尘排放,厂区出入口设置车辆清洗池。

根据上表,本项目采取的措施可对项目废气进行有效治理,各污染物均能满足达标排放要求。

(5) 废气影响分析

项目所在区域环境质量现状的分析评价,本项目涉及的基本污染物及特征污染物环境质量现状均满足相应质量标准的要求。项目运营期废气污染物治理措施可行,降低各废气污染物的排放量,各污染物均能满足达标排放要求。项目 500m 范围内大气环境保护目标王家冲散户位于下风向,根据地形分析,项目与该保护目标间有山体阻隔,且山体上植被茂密,经大气稀释扩散,项目废气排放对其影响较小。其余大气环境保护目标位于项目侧风向上,项目运行对其影响较小。综上分析,项目废气污染物排放对区域大气环境影响可接受。

(6) 非正常工况影响分析

项目非正常排放主要为脉冲布袋除尘器故障,使得有组织废气粉尘排放量陡增,非正常排放下,颗粒物最大浓度可达 19034.09 mg/m³,最大排放速率可达

114.20kg/h，排放速率及浓度均超过《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 4 中限值要求，不满足达标排放，对区域周边大气环境的污染加重。为杜绝非正常工况，环评提出，对各设备集气罩及脉冲布袋除尘器定期维护检修，确保其稳定运行，根据设计定期更换布袋，确保其除尘效率。若发生脉冲布袋除尘器故障，无法在短时间内修复的，应暂停主体设备的运行，以降低原煤筛分破碎加工颗粒物非正常排放量。

此外，原煤堆场、生产区及厂区道路洒水降尘措施故障，导致厂区无组织粉尘排放量增加。本次环评提出厂区需设置专岗负责全厂洒水降尘措施的运行管理及维护，定期巡检，严格按环评要求洒水降尘制度落实，以确保洒水降尘措施正常运行，减少废气非正常工况排放。

(7) 废气监测要求

参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)“表 1 废气监测指标的最低监测频次”的要求，本次环评对建设项目提出废气监测点位、监测指标及最低监测频次建议。

表 4-4 项目废气监测点位、监测指标和最低监测频次计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
废气无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)，周界外 10m 范围内颗粒物浓度≤1.0mg/m ³	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)

4.2.2 运营期废水环境影响和治理措施

(1) 废水产生情况

项目生产废水主要为原煤洗选过程产生，废水产生量为 8136.71m³/d，即 508.54m³/h，其主要污染物为 SS。

生活污水产生量为 1.2m³/d，即 396m³/a。生活污水主要污染物 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷等。

(2) 废水治理措施

①生产废水

废水产生量为 508.54m³/h，项目设置 2 个容积分别为 265m³ 的高效深锥浓缩

池，其特点是池深尺寸大于池的直径尺寸，整体呈立式桶锥形。与耙式浓缩机相比，具有溢流澄清度高、底流浓度高（可达 70%）、占地面积小、处理能力大等优势。其工作原理为：浓缩池池底呈圆锥形，在池底中心有一个排除浓缩产品的卸料斗，池子上部周边设有环形溢流槽。在浓缩池中心安有一根竖轴，轴的末端固定有一个十字形耙架，耙架下面装有刮板。耙架与水平面成 8~15 度，水力停留时间约 30~45min，竖轴由固定在桁架上的电动机经圆柱齿轮减速器、中间齿轮和蜗轮减速器带动旋转。当竖轴旋转时，矿浆沿着桁架上的给矿槽流入池中心的受料筒，并向四周流动。矿浆中的固体颗粒渐渐沉降到浓缩池的底部，并由耙架下面的刮板刮入池中心的卸料斗，用泵排出。上面的澄清水层从池上部的环形溢流槽流出。

设置 1 个容积为 530m³ 的循环水池，用于暂存浓缩池排出的上部澄清水。

尾煤压滤过程产生的尾水，泵入浓缩池处理，全厂生产废水实现闭路循环，无外排废水。

设置 1 个容积为 400m³ 的事故应急池，项目运行过程中事故主要为浓缩池内卸料斗、耙架、各齿轮减速器及各类电机损坏，不能正常运行造成，事故状态下最大废水产生量为 508.54m³/h（2 个浓缩机同时故障），根据运行特点，此状态下，洗选系统应立即停止生产，再对 2 个浓缩机故障逐一排出，将浓缩池中的废水排入事故应急池，待恢复后再将废水泵入浓缩池内，确保事故状态废水不外排。

设置 1 个容积为 10m³ 的车辆清洗池，清洗废水循环使用，不外排。

设置 1 个容积为 50m³ 的渗滤液收集池，成品堆场及煤泥堆场内修建截排沟，将产生的渗滤液引入渗滤液收集池，定期将渗滤液泵入浓缩池，经处理后用于洗煤，不外排。

洗煤厂区域前 15min 的初期雨水进入容积为 100m³ 的初期雨水沉淀池收集，初期雨水定期泵入浓缩池处理，后用于洗煤用水，不外排。

②生活污水

“播乐煤矿 30 万 t/a 机械化改造项目”已规划建设处理能力为 96m³/d 的生活污水处理站，其处理工艺为“A/O 生物处理+消毒”，项目生活办公区均依托煤

矿已建，生活污水依托该污水处理站处理。

(3) 废水治理措施可行性分析

①生产废水

煤炭洗选过程耗水量大，且对水质要求不高，洗选废水经浓缩池沉淀后循环使用，满足工艺生产要求，项目设置浓缩池容积为 530m^3 ，可储存 1 小时用水量，项目采用高效深锥浓缩池添加混凝/絮凝剂，可使煤泥迅速沉淀，减少煤泥水混合物在浓缩池的停留时间，此外，配套 1 个容积为 530m^3 的循环水池，用于暂存浓缩池溢流出的上清液，增加煤泥水混合物浓缩时间，能满足废水处理及储存要求。

尾煤压滤尾水含 SS，返回浓缩池进一步沉淀处理。

事故状态主要为浓缩设备故障，需将浓缩池中的废水排出进行检修维护，项目设置 2 个浓缩池，每个容积为 265m^3 ，浓缩池故障，洗选系统停止排水，将故障池中的废水排入事故应急池（容积 400m^3 ），检修维护恢复正常后，再将事故应急池中的废水返至浓缩池，再恢复生产。

车辆清洗废水循环使用，不外排；成品堆场及煤泥堆场渗滤液收集后返回洗煤系统，确保洗煤厂各环节废水循环使用。

采取以上措施，可确保洗煤厂生产废水闭路循环，不外排。

②生活污水

项目生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $396\text{m}^3/\text{a}$ ，依托煤矿已规划建设处理能力为 $96\text{m}^3/\text{d}$ 的生活污水处理站，其处理工艺为“A/O 生物处理+消毒”，煤矿生活污水产生量为 $67.4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余余量为 $28.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增的污水量占剩余余量的 4.2%，项目新增生活污水水质与煤矿生活污水水质相同，生活污水处理站处理工艺满足依托处理要求，项目依托煤矿生活办公区，生活污水依托煤矿生活污水收集管网收集；煤矿改扩建项目与本项目同步投入运行。综上分析，项目生活污水依托煤矿规划的生活污水处理站处理可行。

综上所述，项目废水处理措施可行。

4.2.3 运营期噪声影响及治理措施

(1) 噪声源强分析

项目运营期主要新增生产设备主要为原煤洗选的给料机、输送机、筛分即机、破碎机、跳汰机、提升机、各类泵, 风机、装载机及运输车等, 其噪声声级在 75~90dB (A) 之间, 详见表 4-5。

表 4-5 项目新增主要设备噪声源强情况表

序号	设备名称	声源强度 dB (A)	数量 (台)	降噪措施	持续时间
1	称重给料机	75	2	低噪声设备、 固定设备底座 固定、厂房建 筑隔声	16h/d
2	原煤分级筛	75	1		
3	鳄式破碎机	85	1		
4	筛下空气分级跳汰机	85	1		
5	矸石提升机	75	1		
6	中煤提升机	75	1		
7	次精煤提升机	75	1		
8	罗茨鼓风机	85	1		
9	精煤振动脱水筛	75	1		
10	滚筒筛	75	1		
11	末精煤离心机	80	1		
12	煤泥回收高频筛	75	4		
13	泥浆泵	85	1		
14	压滤机入料泵	85	2		
15	循环水泵	85	1		
16	立式污水泵	85	1		
17	补充清水泵	85	1		
18	装载机	90	3		
19	运输车	90	10	限速行驶, 禁 止怠速作业, 禁止鸣笛。	1.35h/d

(2) 降噪措施

项目生产设备噪声、辅助设备噪声为连续噪声, 选购低噪声设备, 机械设备固定设备底座固定、厂房建筑隔声, 经厂界 2.5m 高围墙阻挡后进入外环境。运输车辆进入厂区后限速行驶, 行驶速度控制在 10km/h 以下, 装卸作业禁止怠速, 进入厂区后禁止鸣笛, 以降低噪声排放。

(3) 厂界达标情况

项目 50m 范围内无声环境保护目标, 本次评价只对厂界排放情况进行预测分

析。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值,评价其超标和达标情况。”。本次环评噪声预测选用“环安噪声环境影响评价软件 V4.1”进行预测,根据对本项目工程设备对厂界噪声贡献值的预测,预测厂界线贡献值昼间最大值为51.4dB(A),夜间不生产。

因本项目建设于播乐煤矿工业场地内,现阶段播乐煤矿改建工程处于建设期,本项目与播乐煤矿改建项目同时投产,本次计算项目运营期厂界噪声值为播乐煤矿噪声贡献值叠加本项目贡献值,播乐煤矿噪声贡献值引用《曲靖市沾益区播乐煤矿30万t/a机械化改造项目环境影响报告书》中预测结果,具体预测结果值见下表。

表 4-6 现有工程厂界噪声预测贡献值结果表

日期	检测最大值	
	昼间贡献值 dB (A)	夜间贡献值 dB (A)
厂界东	58.69	48.98
厂界南	53.21	48.71
厂界西	49.67	44.58
厂界北	51.53	49.64

采用本次环评预测噪声最大贡献值(51.4dB(A))叠加现有工程噪声贡献值,预测得运营期厂界噪声贡献值情况见下表。

表 4-7 运营后全厂界噪声预测值情况表

预测点名称	运营期全厂贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标判定
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	59.43	48.98	60	50	达标
厂界南	55.4	48.71	60	50	达标
厂界西	53.63	44.58	60	50	达标
厂界北	54.48	49.64	60	50	达标

根据预测结果,本项目运营后厂界噪声贡献值能满足达标排放要求,即厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,项目运营对区域声环境的影响可接受。

(4) 噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)“5.4.2 厂界环境

噪声监测”的要求，本次环评对项目提出实施运营期厂界噪声监测建议。具体建议见下表。

表 4-8 运营期噪声排放监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.2.4 运营期固废防治措施

(1) 固体废物产生及处置情况

运营期固体废物主要有煤矸石、污泥、废矿物油及生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-9 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)
1	洗选系统	煤矸石	一般固废 (代码为 061-001-21)	—	固体	—	432439.02 (含水率 18%)	暂存于煤矿已建矸石转运场	外售	外售至砖厂或建材厂。	432439.02 (含水率 18%)
2	洗选系统各池体	污泥	一般固废 (代码为 061-002-21)	—	固体	—	4.6	经尾煤压滤机处理后混入煤泥堆场暂存。	外售	与煤泥一并外售	4.6
3	机械维护	废矿物油	危险废物 (废物代码: 900-249-08)	烃化合物	液体	T, I	0.4	暂存于桶内, 放置于煤矿已规划的危险废物暂存间	用于厂区生产设备润滑维护	综合利用	0.4
4	生活办公区	生活垃圾	/	—	固体	—	4.95	塑料垃圾桶	按当地环卫部门的要求处置	按当地环卫部门的要求处置	4.95

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 固体废物产生及处置分析</p> <p>①煤矸石</p> <p>建设单位提供洗选原煤质量，原煤中煤矸石占比为 39.4%，即 354600t/a（干重），洗选后煤矸石含水率为 18%，则计算得煤矸石产量为 432439.02t/a（湿重），根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），来源代码为 061，类别代码为 21，代码为 061-001-21，收集后暂存于矸石转运场，外售至砖厂或建材厂等。</p> <p>②污泥</p> <p>洗选系统循环水池、事故应急池等池体底部产生的污泥，定期将其水混合物泵入浓缩池，与煤泥一并浓缩后经尾煤压滤机压滤，产生量为 4.6t/a，其主要成分为煤泥，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），来源代码为 061，类别代码为 21，代码为 061-002-21，经尾煤压滤机处理后混入煤泥堆场暂存，与煤泥一并外售。</p> <p>③废矿物油</p> <p>运营期设备维护过程中产生废矿物油，产生量约为 0.4t/a，厂区最大存储量为 0.4t，其主要成分为烃化合物。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）（HW08 废矿物油与含矿物油废物），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，危险废物代码为：900-249-08。暂存于桶内，放置于煤矿已规划的危险废物暂存间，用于洗选系统各提升机设备润滑维护使用。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。”，危废暂存间设置应满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗”等要求。</p> <p>④生活垃圾</p> <p>生活垃圾每人以 1kg/d 计算，项目新增劳动定员 15 人，则每天产生垃圾 15kg/d，本项目年工作 330 天，产生的生活垃圾 4.95t/a，经收集后放置于垃圾桶内，按当地环卫部门的要求处置。</p>
--------------	---

4.2.5 地下水防治措施

针对可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控”的地下水环境保护原则，提出如下防治措施。

(1) 源头控制措施

项目运营期严格控制洗选系统用水量，提高水利用率，减少废水产生；根据设备设施大小控制给水量，杜绝溢流；合理选用循环水管材质，避免和降低污染物跑、冒、滴、漏，设置截排引流管道，对洗选系统跑、冒、滴、漏废水进行收集。此外，项目产生的废矿物油，进入煤矿已规划的危废暂存间存放，及时用于提升机等设备的润滑使用，以减少废矿物油在危废暂存间的暂存量。

(2) 分区控制措施

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区情况及建设要求见下表。

表 4-10 本项目地下污染防渗分区划分一览表

项目	防渗分区	防渗技术要求	建设要求	备注
危废暂存间、柴油库	重点防渗区	防渗能力满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1.4 节 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。”	砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设：地面及 1m 高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆 2mm 厚环氧树脂地坪漆。在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为 0.2m^3 的积液池。选购优质柴油罐，进出油过程中加强管理，规范操作，避免柴油跑、冒、滴、漏。	新建
生产车间、浓缩池、初期雨水收集池、洗车废水沉淀池、循环水池、渗滤液收集池及事故应急池	一般防渗区	防渗能力满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”中一般防渗区管控要求，即“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ”。	粘土层压实后，敷设 2mm 厚防渗膜，再采用混凝土硬化。	新建
除危废暂存间、一般防渗区及绿化外的其余区域	简单防渗区	简单硬化	混凝土硬化	新建

采取以上措施，并定期对各分区防渗能力进行检测维护，可确保运营期各地下水污染防治措施满足生产要求，对区域地下水环境影响较小。

4.2.6 土壤防治措施

根据项目运行特点识别，项目对土壤的影响途径主要为废气沉降；生产废水跑、冒、滴、漏，柴油库柴油罐及危废暂存间废矿物油泄漏等垂直入渗。

项目各生产环节均设置在封闭大棚内，且对各产尘工序采取局部控制措施，厂区道路硬化处理且及时清扫，定期洒水降尘，降低运营期粉尘外排量。

项目柴油库及危废暂存间防渗要求严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，确保其满足重点防渗区要求；同时危废暂存间应满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求要求。废矿物油盛装在铁桶内，再放置在铁质托盘内，同时设置导流沟、积液池，在废矿物油发生泄漏时，可及时发现，阻断污染源。选购优质柴油罐，柴油罐密闭，进出油过程中加强管理，规范操作，避免柴油跑、冒、滴、漏。

浓缩池、初期雨水收集池、洗车废水沉淀池、循环水池、渗滤液收集池及事故应急池，环评要求其建设采取：粘土层压实后，敷设 2mm 厚防渗膜，再采用混凝土硬化，确保其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。运营期污染物垂直入渗对土壤环境影响较小。

此外，应加强厂区绿化建设，种植吸附能力较强的绿化植被。采取上述措施后，项目运营对区域土壤环境影响较小。

4.2.7 环境风险防范措施

（1）风险物质识别

物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品，最终产品以及生产过程中排放的“三废”等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录B识别，本项目生产和贮存过程中所涉及风险物质为柴油及废矿物油。危险物质理化性质见下表。

表 4-11 矿物油的理化性质及危险性识别

标识	中文名: 矿物油	分子式:	分子量: 230-500	
	英文名:lubricating oil	UN 编号: 无资料	CAS 号: /	
理化性质	外观与性状	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。		
	熔点: 无资料 °C	相对密度 (水=1): 938.4	燃烧热 (KJ/mol): 无资料	
	沸点: 252.8°C		溶解性: 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	
	饱和蒸气压 (kPa)	0.13/145.8°C		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收		
	健康危害	急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎, 可引发神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
	燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体		
	禁忌物	硝酸等强氧化剂	稳定性	稳定
	危险特性	可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类; 遇明火, 高热可燃		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具, 穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须立即撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
急救措施	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。就医。		
	眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
	食入:	饮足量温水, 催吐。就医。		
防护措施	密闭操作, 注意通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
泄漏应急处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

根据计算, 项目危险物质最大在线量为 20.4t 与临界量 2500t 的比值 Q 为 0.00816, 判定项目风险潜势为 I。

(2) 风险源分布及可能影响途径

柴油及废矿物油为有毒有害物质，柴油库及危废暂存间，可能的影响途径主要有废矿物油泄漏污染区域地表水及地下水，或引起火灾及伴生/次生环境风险。

(3) 环境风险防范措施

①合理设置柴油库及危废暂存间位置，远离火源。

②柴油库及危废暂存间设置砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设：地面及1m高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆2mm厚环氧树脂地坪漆。柴油罐为碳钢结构，采用支架架空，周边设置围堰，柴油库内设置温度计，进出油加强管理，避免跑冒滴漏。危废间在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为0.2m³的积液池。运营期加强对废矿物油的资源化利用，减少废矿物油暂存量；此外将进入暂存间的废矿物油盛装在铁桶内，再放置在铁质托盘上，发生泄漏时，确保废矿物油能经导流沟进入积液池；同时配备铁质空桶、细沙等应急物资，及时阻断污染源。运营期对盛装铁桶、铁质托盘、防渗层等定期检查维护，发生破损及时修复。

③应加强生产过程规范化管理。组织员工认真学习贯彻相关环境风险类型及途径，规范岗位操作，降低事故概率。

④设置应急避难场所及逃跑路线，发生环境风险情况下及时告知周边群众。

⑤厂区电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。对厂区电线定期检修维护，避免应电线老化引起火灾。

⑥将本项目纳入公司突发环境事件应急预案的编制并备案，配套完善应急物资建设，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。

4.3 环保投资估算

本项目总投资4500万元，环保投资1299.5万元，占项目总投资的28.88%，具体估算情况见下表。

表 4-12 本项目环保投资估算情况表

时期	污染物	环保设施	规模	投资金额 (万元)	备注
施工期	扬尘	洒水降尘装置 1 套，运输车辆采取遮盖、粉料采取密闭运输等措施，砂石料统一堆放，进行遮盖，水泥设置专门的堆棚堆放；		0.5	新建
	废水	生活污水排入煤矿化粪池，依托煤矿建设的生活污水处理站处理，后用于厂区道路洒水降尘，施工废水经简易沉淀池收集，用于厂区道路洒水降尘。初期雨水经收集后排入雨水收集池，回用于场地洒水降尘。		10	生活污水依托煤矿已建化粪池，依托煤矿施工建设的简易沉淀池及雨水收集池。
		完善场地外围截排水沟，对场外汇水直接截流外排。		5	新建
	噪声	合理安排施工时序，避免同时使用多个高噪声设备；合理进行施工布局，必要时采取局部围挡措施。		0.5	新建
	固废	建筑垃圾分类收集，能回收利用部分外售物资回收公司，不能回收利用的清运至住建部门指定的建筑垃圾堆放点；土方全部回填于厂区地势低洼处；依托煤矿已设置的带盖垃圾桶，生活垃圾分类收集后，按当地环卫部门的要求处置。		1.5	新建
运营期	废水	浓缩池	共设置 2 座，均为深度 2m，占地面积 150m ² ，有效容积分别约 265m ³ 的高效深锥浓缩池，钢筋混凝土池体结构，半地下布置。洗选废水排入浓缩池，加混凝/絮凝剂（聚丙烯酰胺、聚合氯化铝）进行浓缩，配套抽泥泵，池体底部的尾泥通过泥泵抽至压滤机压滤脱水，浓缩池上层溢液进入循环水池回用于洗选使用。	600	新建
		循环水池	建设 1 个循环水池，钢筋混凝土结构，容积约 530m ³ ，浓缩池溢流水流入循环水池重复利用保证洗选废水闭路循环。	20	新建
		事故应急池	1 个容积为 400m ³ 的事故应急池，保证事故状态下废水的暂时存储。	16	新建
		压滤尾水收集系统	压滤机下方设置有压滤尾水收集管网，压滤尾水经收集后返回浓缩池，再一次沉淀分离。	2	新建
		初期雨水收集池	1 个容积为 100m ³ 的初期雨水收集池，位于项目西南侧。	4	新建

		车辆清洗	1个容积为10m ³ 的车辆清洗池，清洗废水循环使用，不外排。	1.5	新建
		渗滤液收集池	1个容积为50m ³ 的渗滤液收集池，成品堆场及煤泥堆场修建截排沟，将产生的渗滤液引至渗滤液收集池，渗滤液定期泵入浓缩池，经处理后用于洗煤。	5.5	新建
		化粪池	依托煤矿规划的1个容积为30m ³ 的化粪池。	/	依托
		隔油池	依托煤矿已规划的2个容积为2m ³ /个的隔油池。	/	依托
	废气	原煤装卸	占地面积4500m ² ，长125m，宽36m，棚高不低于11m，采用封闭式钢结构大棚储煤场，预留1个出入口。原煤装卸在封闭大棚内进行，大棚顶部设置喷雾装置，设置不少于359个喷雾头。受煤坑顶部加密设置喷雾装置。	300	新建
		原煤输送	廊道采用封闭式砖混结构，顶部设置喷雾装置。	150	新建
		筛分、破碎	筛分、破碎工序设置在封闭厂房内，筛分机、破碎机封闭作业，入料口设置集气罩将粉尘引至1套配套风机风量为6000m ³ /h的脉冲布袋除尘器处理，后经15m高DA001排气筒外排。	55	新建
		道路运输扬尘	出入厂区载重车辆采取篷布遮盖，安排专人对厂区道路及时清扫，洒水降尘。大风天气增加洒水降尘次数。	1.5	新建
		成品堆场	项目中煤堆场、精煤堆场及煤泥堆场共计占地面积700m ² ，均为封闭大棚。	35	新建
		噪声	生产设备置于厂房内，合理布置产噪设备；生产设备基座加装减振垫；工业场地四周设置2.5m高围墙；加强厂区管理、规范操作，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态。		8
	固废	矸石	暂存于煤矿已建的矸石周转场，封闭式结构，占地面积1200m ² 。	/	依托
		污泥	各池体底部污泥，泵入浓缩池，与煤泥一并浓缩后经尾煤压滤机压滤，进入煤泥堆场暂存。	/	依托煤泥处置工艺及堆场

		废矿物油	依托播乐煤矿已规划建设1间5m ² 的危废暂存间暂存，废矿物油采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，用于提升机等设备润滑使用。完善台账及标识牌建设。	0.5	规范标识牌建设
	地下水、土壤防治	重点防渗区：危废暂存间	依托播乐煤矿已规划砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设：地面及1m高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆2mm厚环氧树脂地坪漆。在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为0.2m ³ 的积液池。	2.5	依托已建房屋，根据新标准进行整改完善。
		一般防渗区：生产车间、浓缩池、初期雨水收集池、洗车废水沉淀池、循环水池、渗滤液收集池及事故应急池。	粘土层压实后，敷设2mm厚防渗膜，再采用混凝土硬化。	5.5	新建
		简单防渗区：除危废暂存间、一般防渗区及绿化外的其余区域。	混凝土硬化	75	新建
		环境风险	柴油库、危废暂存间规范化管理，编制突发环境事件应急预案，配备应急物资。	5.5	新建
		合计	/	1299.5	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	筛分、破碎工序设置在封闭厂房内，筛分机、破碎机封闭作业，入料口设置集气罩将粉尘引至1套配套风机风量为6000m ³ /h的脉冲布袋除尘器处理，后经15m高DA001排气筒外排。	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 颗粒物浓度 ≤80mg/m ³ ，或除尘效率 >98%。
	原煤装卸	颗粒物	占地面积4500m ² ，长125m，宽36m，棚高不低于11m，采用封闭式钢结构大棚储煤场，预留1个出入口。原煤装卸在封闭大棚内进行，大棚顶部设置喷雾装置，设置不少于359个喷雾头。受煤坑顶部加密设置喷雾装置。	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)，即颗粒物 ≤1.0mg/m ³ 。
	原煤输送	颗粒物	廊道采用封闭式砖混结构，顶部设置喷雾装置。	
	道路运输扬尘	颗粒物	出入厂区载重车辆采取篷布遮盖，安排专人对厂区道路及时清扫，洒水降尘。大风天气增加洒水降尘次数。	
	成品堆场	颗粒物	项目中煤堆场、精煤堆场及煤泥堆场共计占地面积700m ² ，均为封闭大棚。	
地表水环境	生产废水	SS	设置2座容积为265m ³ 的高效深锥浓缩池；1个容积为530m ³ 的循环水池；2套压滤尾水收集系统；1个容积为400m ³ 的事故应急池；1个容积为10m ³ 的车辆	

			清洗池；1个容积为50m ³ 的渗滤液收集池，完善各废水截排管沟建设，收集处理生产废水，确保其闭路循环。	
	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD、动植物油、氨氮、总氮、总磷	依托煤矿规划1个容积为30m ³ 的化粪池；依托煤矿已规划的2个容积为2m ³ /个的隔油池；依托煤矿已规划1个处理能力为96m ³ /d的生活污水处理站。	部分达标回用，其余部分外排。
	初期雨水	SS	建设1个容积100m ³ 初期雨水收集池；雨水池进口安装三通管并设转换阀门。	初期雨水泵入浓缩池处理后用于洗煤。
声环境	生产设备噪声	等效连续声级	合理布局，选用低噪声设备；生产设备基础固定，厂房建筑隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 一般工业固废暂存及处置措施</p> <p>煤矸石：产生量为432439.02t/a，集中收集，依托煤矿矸石周转场暂存，外售至砖厂或建材厂等。</p> <p>污泥：产生量4.6t/a，经尾煤压滤机处理后混入煤泥堆场暂存，与煤泥一并外售。</p> <p>(2) 危险废物暂存及处置措施</p> <p>废矿物油：产生量为0.4t/a，暂存于桶内，放置于煤矿已规划的危险废物暂存间，用于洗选系统各提升机设备润滑维护使用，综合利用率100%。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾：产生量为4.95t/a，经收集后放置于垃圾桶内，按当地环卫部门的要求处置。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 分区防渗措施</p> <p>重点防渗区：柴油库、危废暂存间，新建独立砖混独立房间放置柴油罐，危废间依托播乐煤矿已规划砖混独立房屋，满足“防风、防晒、防雨、防漏”要求；防渗建设：地面及1m高墙裙采取黏土层压实，浇筑抗渗混凝土后，涂覆2mm厚环氧树脂地坪漆。柴油罐采购优质碳钢罐，支架悬空安置，周边设置围堰。危废间在固定位置设置铁质托盘，将盛装废矿物油的铁桶放置在托盘内，按要求建设导流沟和容积为0.2m³的积液池，确保其防渗能力满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p> <p>一般防渗区：生产车间、浓缩池、初期雨水收集池、洗车废水沉淀池、循环水池、渗滤液收集池及事故应急池。黏土层压实后，敷设2mm厚防渗膜，再采用混凝土硬化，其渗透系数≤10⁻⁷cm/s。确保其防渗能力满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”中一般防渗区管控要求。</p> <p>简单防渗区：除危废暂存间、一般防渗区及绿化外的其余区域。采取混凝土硬化。确保其防渗能力满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”中一般防渗区管控要求。</p> <p>(2) 垂直入渗防治措施：加强源头控制，更换后的废矿物油用于提升机等设备润滑维护，综合利用，减少废矿物油暂存量；严格执行分区防渗要求，对重点防渗区采取防渗、防雨能力建设，并及时检修维护。</p> <p>(3) 大气沉降防治措施：确保废气达标排放，加强厂区绿化建设，采取吸附能力较强的绿化植被。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 柴油库及危废暂存间地面及墙裙按重点防渗区要求设置，并定期对防渗能力进行检修维护。</p> <p>(2) 将本项目纳入公司突发环境事件应急预案，配备应急设施及物资，加强应急演练等。</p>

其他环境
管理要求

(1) 与排污许可证制度的衔接

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的要求，在项目建成投入试运营之前，按《固定污染源排污许可分类名录（2019 年版）》要求，办理排污许可证，并落实排污许可证中载明的相关要求。

(2) 竣工环境保护验收

本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完工后建设单位应按照《建设项目竣工环境保护暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）组织自主竣工环境保护验收。

(3) 排污口规范化管理要求


建设单位应在各个排污口处树立标志牌，在厂区的污染物排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，本项目涉及的标识标牌图形符号见表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废气排放口	标示废气向大气环境排放
		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
		一般工业固体废物暂存场所	一般工业固体废物暂存场所

/		危险废物贮存场所	危险废物贮存场所
<p>(4) 建立环境管理相关制度</p> <p>①一般工业固废管理要求</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固废管理规定，环评提出以下管理措施。</p> <p>A.运营期应当建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固废可追溯、可查询，并采取防治一般工业固废污染环境的措施。</p> <p>B.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>C.应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p> <p>②危险废物管理</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物管理规定，环评提出以下管理措施。</p> <p>A.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。</p> <p>B.应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>C.应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p>			

D. 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求设置，同时应遵循地下水重点防渗区的要求。

③生活垃圾管理要求

项目在运营过程中应对厂区产生的生活垃圾实行严格管理，依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

④制定厂区环境保护管理制度，危险废物管理制度并上墙，明确厂区环保管理专职或兼职岗位，完善厂区生产及污染治理设施标识标牌。

⑤按前文各要素提出的运营期监测要求以及排污许可证自行监测管理要求，制定运营期监测计划。

六、结论

本项目选址合理，符合相关规划；符合“三线一单”要求；总平面布置合理可行；拟采取的污染防治措施、生态保护措施切实可行、合理有效；项目涉及风险物质贮存量较小，拟采取的风险防范措施有效可行，环境风险可控；因此污染物排放在建设单位认真落实设计、环评要求的污染治理措施前提下，确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				16.746		16.746	
废水	/				0		0	
一般工业固 体废物	煤矸石				432439.02 （湿重）		432439.02（湿 重）	
	污泥				4.6		4.6	
危险废物	废矿物油				0.4		0.4	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。