

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：窑街煤电集团有限公司金河煤矿精煤存储
扩容项目

建设单位（盖章）：窑街煤电集团有限公司（金河煤矿）

编制日期：2025年2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	窑街煤电集团有限公司金河煤矿精煤存储扩容项目		
项目代码	2411-620111-04-05-691948		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	甘肃省兰州市红古区窑街煤电集团有限公司金河煤矿		
地理坐标	(<u>102度 51分 49.967秒</u> , <u>36度 24分 14.567秒</u>)		
国民经济行业类别	B610 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；烟煤和无烟煤开采洗选 061
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）	兰州市红古区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	红发改投备〔2024〕68号
总投资（万元）	4601.34	环保投资（万元）	9.8
环保投资占比（%）	0.21	施工工期	1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 ）	7168
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《兰州连海经济开发区红古园区总体发展规划（2020-2035）》 审批机关：兰州市人民政府 审批文件名称及文号：兰政函〔2020〕75号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《兰州连海经济开发区红古园区总体发展规划（2018-2035）环境影响报告书》 审批机关：兰州市生态环境局 审批文号：兰环审〔2020〕46号 2、规划环评名称：《甘肃省窑街矿区总体规划环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部		

	<p>审批文号：环审〔2022〕153号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《兰州连海经济开发区红古园区总体发展规划（2020-2035）》符合性分析</p> <p>《规划》总体定位为：建立煤基型煤炭循环（煤炭、电力、冶炼、建材）、新材料（新型碳材料、合金新材料新型建材）、生物科技制品产业引领新型工业化发展的示范基地。</p> <p>《规划》涉及红古区窑街街道、下窑街道、矿区街道、海石湾镇、红古乡和花庄镇，拟形成“一区引领、轴带驱动、两翼支撑、五园融合一区引领、轴带驱动、两翼支撑、四园融合”的发展结构。“一区”为连海经济开发区红古园区。“轴带”为新材料产业发展轴带。“两翼”为煤基型煤炭循环产业、生物制品科技产业。“四园”为煤基型煤炭循环产业园、新型碳材料科技产业园、新型建材产业园和生物制品科技产业园。</p> <p>项目为洗精煤储存工程，位于煤基型煤炭循环产业园，符合总体规划的要求。</p> <p>2、《兰州连海经济开发区红古园区总体发展规划(2018-2035)环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>《兰州连海经济开发区红古园区总体发展规划（2018-2035）环境影响报告书》及其审查意见提出：“……应高度重视水环境风险防范，要制定切实可行的环境风险应急预案，完善园区监测预警和应急防控。监督园区内企业落实环境风险防范措施，并定期组织对园区及周边地下水进行监测，防止发生环境污染事件。……同时园区内新增建设项目需根据相应行业污染防治可行技术指南选取污染防治措施，从严控制各类污染物的排放，进一步降低园区内大气污染物的排放。……”。</p> <p>项目为洗精煤储存工程，建设封闭式洗精煤储煤棚及输送廊</p>

	<p>道，储煤棚及各转载点设置喷雾洒水装置，可有效降低无组织颗粒物产生及排放量。项目不产生生产废水，未新增劳动定员，无新增生活污水。符合规划环评及其审查意见要求。</p> <p>3、《甘肃省窑街矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>《甘肃省窑街矿区总体规划环境影响报告书》及其审查意见提出：“……严格煤炭开发的生态环境准入。相关项目应依法履行环境影响评价手续。……加强矿区煤炭贮存、转载、装卸的扬尘污染防治，确保符合区域大气环境质量改善要求。……”</p> <p>项目为洗精煤储存工程，建设封闭式洗精煤储煤棚及输送廊道，储煤棚及各转载点设置喷雾洒水装置，可有效降低无组织颗粒物产生及排放量，符合规划环评及其审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类“三、煤炭-1.煤炭跨区域运输通道和集疏运体系中储煤设施建设”，符合国家产业政策。</p> <p>2、与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析</p> <p>根据《空气质量持续改善行动计划》相关要求：“（十八）城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。”</p> <p>项目为洗精煤储存工程，建设封闭式洗精煤储煤棚及输送廊道，储煤棚及各转载点设置喷雾洒水装置，符合《空气质量持续改善行动计划》的相关要求。</p> <p>3、与《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析</p> <p>根据《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求：“（十六）深化扬尘污染综合治理。基本完成工矿企业大型煤炭、</p>

矿石等干散物料堆场抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。”

项目为洗精煤储存工程，建设封闭式洗精煤储煤棚及输送廊道，储煤棚及各转载点设置喷雾洒水装置，符合《甘肃省空气质量持续改善行动实施方案》的相关要求。

4、与“生态管控单元”的符合性分析

根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）和《兰州市人民政府办公室关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（兰政办发〔2024〕76号），项目位于兰州市红古区矿区街道，属重点管控单元-兰州连海经济开发区红古园区。与管控单元位置关系见附件3。

（1）生态保护红线

项目属重点管控单元，不涉及生态红线。

2）环境质量底线

项目区域环境空气、声环境质量现状良好、无地表水体。项目运营期废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，对区域环境质量影响较小，在落实本次评价提出污染防治措施后，项目建设运营不会改变区域环境功能，对区域环境质量的影响在容许范围内，不会突破本地区环境质量底线。

3）资源利用上线

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中要求：“资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用。区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等

	<p>方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。”</p> <p>项目为洗精煤储存工程，不属于高耗能行业，运营期主要耗能为电能，资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p> <p>与《兰州市生态环境准入清单》符合性分析见表 1-1。</p>
--	---

表 1-1 与《兰州市生态环境准入清单》符合性分析一览表

管控方向	具体管控要求	项目情况	判定
兰州市			
空间布局约束 (摘录)	<p>1、严格遵照中共中央办公厅 国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》执行。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>2、优先保护类农用地、永久基本农田落实《甘肃省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《兰州市“十四五”环境保护规划》《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等政策文件中禁止类要求，在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p> <p>3、结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4、落实以水定发展的原则，推进重要石化基地、工业园区集约高效发展，倒逼落后产能和重污染企业退出、能源基地产业规模控制和污染治理，严格控制高耗水行业发展。</p> <p>5、提高污水收集处理率，加强配套管网建设。淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。</p> <p>6、新建项目应严格执行国家、甘肃省、兰州市环保法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。</p>	<p>属重点管控单元-兰州连海经济开发区红古园区，不涉及生态红线。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。</p> <p>2、严格落实园区污染物排放总量控制制度，推进沿黄化工园区废水集中处理设施建设及提质改造，完善污水收集配套管网，做到全收集全处理。加快实施城区雨污管网分流改造、管网更新、破损修复，推进达川、河口、什川、青城等乡镇污水收集管网建设，建成完整顺畅的污水收集系统，实现污水收集管网全覆盖。推进窑街污水处理厂等黄河流域沿线执行一</p>	<p>无组织废气设置喷淋洒水装置；劳动定员未发生变化，无新增生活污水，生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>	符合

	<p>级 B 标准的县区污水处理厂完成一级 A 改造。</p> <p>3、实施钢铁行业超低排放改造。全市所有具备改造条件的燃煤电厂实现超低排放。到 2025 年，具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下，完成 30 万千瓦及以上燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造，不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。</p> <p>4、督促矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施。推动阿干镇矿区、窑街采煤沉陷区等重点区域实施矿山地质环境恢复治理，全面推进绿色矿山建设。</p> <p>5、在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动，在养殖业面源污染突出区域，基于土地消纳粪污能力，合理确定养殖规模，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。落实畜禽养殖禁养区管理要求。执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中一般管控单元的污染物排放管控要求。</p>	中 3 类区标准；固体废物得到妥善处置。	
环境风险防控 (摘录)	<p>1、各区县政府启动开展行政区域突发环境事件风险评估，摸清辖区环境风险底数和分布特点，提出优化区域环境风险空间布局、完善区域环境风险防控和应急救援能力建设方案并组织实施。结合辖区内区域流域环境风险特点，建设州、县市的环境应急物资库，依托辖区公安、消防等综合性应急救援队伍或大型国有企业，建立专职突发环境事件应急抢险救援队伍。</p> <p>2、企业要全面落实污染治理、风险管控、应急处置、清洁生产等措施。应按照《环境保护法》《突发环境事件应急管理办法》等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。应完善包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等突发环境事件风险防控措施。要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。</p>	无重大环境风险隐患，运营期严格落实环境保护要求，加强污染治理，制定突发环境事件应急预案。	符合
资源开发利用效率	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、落实《兰州市“十四五”水利发展规划》相关要求，完成“十四五”用水总量控制目标以及万元 GDP 用水量下降等目标，严格落实用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污</p>	用水为市政供水，不开采地下水；不使用高污染燃料，仅使用电能。	符合

	<p>控制“三条红线”管控。</p> <p>严格控制用水总量，提高工业、农业水资源利用效率，提升再生水利用水平；推动地下水采补平衡，实施地下水水源替换，加强地下水型水源补给区重要污染源调查评估和综合管控。提升工业园区（集聚区）资源利用效率，推进清洁生产和循环经济，加强工业节水。</p> <p>3、加强规划区划和建设项目布局论证，推动实现土地集约、高效、可持续利用。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。</p> <p>4、按照《新时代推进西部大开发形成新格局》推动国家级新区和区域创新高地发展以及建设内陆开放平台的要求，落实好“合理增加荒山、沙地、戈壁等未利用土地开发建设指标”的要求，加强土地资源集约节约利用。新增输电走廊选址过程中应优先与现状高压走廊、交通走廊以及其他基础设施走廊合并，集约、节约利用土地资源。高效开展废弃土地复垦，适度开发宜耕后备土地资源。</p> <p>涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。</p> <p>5、实行能源消费总量弹性管理和能耗强度年度弹性管理，提高能源利用效率，确保完成省上下达的“十四五”节能目标任务。落实《兰州市“十四五”节能减排综合工作方案》全市单位地区生产总值能源消耗下降目标以及各县区能耗强度降低目标及要求。执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中一般管控单元的资源开发利用要求。禁燃区内禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用相应类别的高污染燃料的设施（国家和省市有更严规定的从其规定）；现有燃用高污染燃料的各类设施限期改用天然气、液化石油气、电、太阳能或其他清洁能源。</p>		
兰州连海经济开发区红古园区			
空间布局约束	<p>1、执行甘肃省、兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求。</p> <p>2、严格环境准入，按照《产业结构调整指导目录》，对限制类、淘汰类项目，落实禁止新建、督促改造、禁止投资并按规定期限淘汰等要求，严控产能过剩行业新增产能。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45）要求严格高耗能、高排放建设项目准入。规划区内应严禁发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业；严格环保准入条件和产业准</p>	<p>项目为洗精煤储存工程，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》，鼓励类“三、煤炭-1.煤炭跨区域运输通道和集疏运体系中储煤设施建设”；不属于高耗能、高排放项目。</p>	符合

	入条件,执行环境影响评价和“三同时”制度。入园企业资源与能源利用效率不能低于《甘肃省行业用水定额(2023版)》和《行业准入条件》确定的资源与能源利用效率要求。		
污染物排放管控	<p>1、生活污水分别依托窑街污水处理厂和窑街污水处理厂集中处理,企业自建污水处理站应确保稳定达标排放。</p> <p>2、区内主要污染物化学需氧量(COD)排放量氨氮排放量削减比例按照省市下达指标完成。</p> <p>3、火电钢铁石化水泥有色化工等六大行业以及燃煤锅炉项目执行大气污染物特别排放限值。</p>	劳动定员未发生变化,无新增生活污水,生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网,最终进入窑街污水处理厂处理。	符合
环境风险管控	<p>1、执行甘肃省、兰州市总体准入要求中重点管控单元的环境风险防控要求。</p> <p>2、园区内部污染区域及工业废水管道下方的地面应做防渗处理,避免污染地下水、土壤,防范地下水污染环境风险。</p> <p>3、高度重视水环境风险防范,制定切实可行的环境风险应急预案,完善园区监测预警和应急防控。监督园区内企业落实环境风险防范措施,并定期组织对园区及周边地下水进行监测,防止发生环境污染事件。</p> <p>4、强化应急物资储备和救援队伍建设,完善应急预案,加强风险防控体系建设,定期开展环境应急演练。</p> <p>5、开展园区环境风险评估、突发环境事件应急预案、应急物资调查报告的编制工作。每三年开展应急预案的修订工作。</p>	满足甘肃省、兰州市总体准入要求中重点管控单元的环境风险防控要求。运营期无生产废水,劳动定员未发生变化,无新增生活污水,按要求制定突发环境事件应急预案。	符合
资源利用效率	依据行业类型,建立健全园区各行业清洁生产指标体系将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。加强清洁生产审核的监管。	运营期无生产废水,劳动定员未发生变化,无新增生活污水。	符合

二、建设项目工程分析

1、窑街煤电集团有限公司金河煤矿概况

(1) 交通地理位置

窑街煤电集团有限公司金河煤矿位于兰州市红古区矿区街道，中心地理坐标为 E: 102°51'49.967", N: 36°24'14.567", 周边交通便利，厂区通过金河路与 301 省道相连接，交通地理位置见图 2-1。

(2) 开采规模

金河煤矿 1958 年建矿时初始设计生产能力 $90 \times 10^4 \text{t/a}$ ，1982 年达产，1998 年将海石湾井田原五采区划归一号井作为一号井接续采区，2004 年窑街煤电公司设计院编制了《金河一号井技术改造优化设计》，设计生产能力 $150 \times 10^4 \text{t/a}$ ，一号井技术改造工程于 2006 年完成，经 2007 年、2015 年两次复核，年核定生产能力为 $120 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

(3) 总平面布置

金河煤矿矿井工业场地地面系统现状平面布置为：一号井出口位置位于场地的西南角，洗煤厂布置于场地的中间偏西位置，西北角为动力及检修车间，北侧为行政办公及生活区域，东侧大部为高地，高地之上的平台为铁运系统，水泵房、矿井水处理站布置在行政生活区东侧坡地上，南侧布置辅助生产系统。

(4) 洗煤厂概况

金河煤矿地面建有一座洗煤厂，工艺流程为：-50 原煤棚原煤通过 301 原煤储煤场受煤坑至主厂房带式输送机输送至主厂，经重介分选、产品脱介、脱水、介质回收及添加、煤泥重介分选、粗煤泥回收及浮选、浓缩压滤等生产工艺，形成 -50mm 洗精煤、-50mm 洗中煤、煤泥、矸石产品及副产品，-50mm 洗精煤通过 801（主厂房至产品仓精煤带式输送机）、804（精煤配仓带式输送机进入精煤仓），再经 803（产品仓至 2 号转载点带式输送机）、840（2 号转载点至汽车装车点带式输送机）输送至汽车装车仓，803 带式输送机布置犁式卸料器，通过上仓带式输送机输送至火车装车仓，装火车外销；-50mm 洗中煤通过 803

建设内容

(主厂房至产品仓中煤带式输送机)输送至中煤仓,再通过仓下 803(产品仓至 2 号转载点带式输送机),经犁式卸料器卸载,上仓带式输送机输送至火车装车仓,装火车外销;煤泥通过 630(主厂房至煤泥卸载点带式输送机)输送至煤泥棚存储,铲车装汽车外运;矸石通过 901(主厂房至矸石仓带式输送机)输送至矸石仓,再经汽车装车外运。

(5) 产品产量

年产洗精煤 94.79 万吨,中煤 12.84 万吨。

(6) 产品存储能力

金河煤矿现有 3 座 $\Phi 15\text{m}$ 产品仓、1 座 $7\times 7\text{m}$ 汽车装车仓。现有煤炭存储能力见表 2-1。

表 2-1 现有煤炭存储能力一览表

名称	形式	个数	存储总量/t
产品仓(精煤)	$\Phi 15\text{m}$ 圆筒仓	2	7000
产品仓(中煤)	$\Phi 15\text{m}$ 圆筒仓	1	4500
汽车装车仓(精煤)	$7\times 7\text{m}$ 方仓	1	200
合计	—	—	11700

(7) 公用工程

1) 给排水

生活用水接自市政给水系统,生产用水来源为市政给水系统及矿井水处理站处理后回用水。

采用雨污分流制,雨水由雨水沟进行排水,矿井水进入矿井水处理站处理后回用,生活污水经化粪池后排至市政污水管网,最终进入窑街污水处理厂处理。

2) 供暖

冬季供热热源引自市政供热管网。

3) 供电

窑街煤电集团有限公司建设有二平台 35KV 变电站一座,洗煤厂 6/0.69kV 变电所一座。

(8) 环保工程

1) 废气治理

- ①建设封闭式钢网壳结构储煤场；
- ②建设封闭式煤泥棚；
- ③采用封闭式带式输送机走廊；
- ④建设封闭式汽车装车点；
- ⑤原煤分级筛配置复膜扁布袋除尘器，并在筛分车间设置一台防爆型微米级喷雾抑尘系统进行喷雾抑尘；
- ⑥在储煤场内建设封闭式三层结构的落煤点，落煤点内破碎机设置复膜扁布袋除尘器；
- ⑦储煤场内配置喷淋除尘系统，储煤场受煤坑设置一套微米级喷雾抑尘系统，给煤机落料口处布置超声雾化喷头进行喷雾抑尘；
- ⑧胶带输送机机头、机尾及各转载点均设置喷雾抑尘装置；
- ⑨建设运输车辆洗车平台；
- ⑩厂区道路硬化，定期洒水。

2) 废水治理

- ①洗煤工艺废水一级闭路循环，采用两段煤泥水浓缩处理工艺，二段浓缩机溢流作为循环水回用，洗选煤泥水全部处理并回用，不外排；
- ②各建筑物设置防渗集水池、沉淀池，主厂房一层地面、煤泥棚和浓缩车间地面均采用大面积集水池式防水混凝土地面，收集车间冲洗废水，并泵至浓缩机处理后回用于洗煤系统，不外排；
- ③浓缩车间设置一台 ST13 (B) 型超级浓缩机作为事故备用，确保事故状态下煤泥水不外排；
- ④储煤场地势低洼处建设 450m³ 雨水收集池一座，并配套建设相应的雨水沟系统，收集 15 分钟的初期雨水并采用潜污泵压力排至煤泥水系统进行处理。
- ⑤生产区场地硬化，分区防渗。

3) 固体废物处置

①尾煤压滤后的煤泥销往窑街煤电集团劣质煤电厂作为燃料；

②洗选矸石回收并分类加工，前期供应相关建材企业作为生产水泥和空心砖等产品的原料，后期用于采区沉陷区治理；

③生活垃圾经厂区生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至周边垃圾集中收集点处置。

4) 噪声

①优先选用低噪声设备；

②主要产噪设备布置在车间厂房内，并分别配置减震基础、软连接、隔声消音器等减震降噪装置；

③定期检修维护，保证设备正常运行；

④车间设置隔声门窗。

(9) 拟建项目建设场地现状

拟建项目位于洗煤厂办公楼北侧，建设场地绝大部分区域为简易停车场，西南角部分区域为现有办公楼。拟计划对办公楼进行拆除，对简易停车场进行平整硬化。

2、项目背景

窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有 3 座产品仓（2 座容量 0.35 万吨精煤仓和 1 个容量 0.45 万吨中煤仓）、1 座汽车装车仓（容量 0.02 万吨精煤仓），精煤有效存储量为 0.72 万 t，中煤有效存储量为 0.45 万 t。为提高抵御市场销售波动的能力，计划新建一座存储容量 5 万吨洗精煤储煤棚。

3、工程概况

项目名称：窑街煤电集团有限公司金河煤矿精煤存储扩容项目

建设单位：窑街煤电集团有限公司金河煤矿

建设性质：新建

建设地点：兰州市红古区矿区街道

总投资：4601.34 万元

4、建设内容与规模

为提高抵御市场销售波动的能力,计划新建一座存储容量 5 万吨洗精煤储煤棚及配套皮带走廊。

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目	建设名称	建设内容	备注
主体工程	洗精煤储煤棚	占地面积 7168m ² , 长 112m、宽 64m、高 28.8m, 封闭式彩钢结构; 洗精煤存储容量 5 万吨, 堆高 10m。	新建
辅助工程	办公生活区	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有办公生活区。	依托
	检验室	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有检验室。	依托
储运工程	精煤存储皮带走廊	封闭式钢砼框架, 长 106 米, 内设精煤存储带式输送机。	新建
	精煤落煤皮带走廊	封闭式钢砼框架, 长 54 米, 内设精煤配仓带式输送机。	新建
	运输道路	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有运输道路。	依托
公用工程	给水	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供水系统。	依托
	排水	劳动定员未发生变化, 无新增生活污水, 生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网, 最终进入窑街污水处理厂处理。	依托
	供电	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供电系统。	依托
	供暖	依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供暖系统。	依托
环保工程	废气	洗精煤转载、堆存废气: 设置喷雾洒水装置。	新建
	废水	生活污水: 劳动定员未发生变化, 无新增生活污水, 生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网, 最终进入窑街污水处理厂处理。	依托
	噪声	皮带输送机: 利用厂房隔声。	新建
	固废	生活垃圾: 经窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至周边垃圾集中收集点处置。	依托

5、总平面布置及主要建构筑物

计划在洗煤厂办公楼北侧新建一座洗精煤储煤棚。

与窑街煤电集团有限公司金河煤矿位置关系见图 2-2。

主要建构筑物见表 2-3。

表 2-3 主要建构筑物统计表

序号	建(构)筑物	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	结构形式	层数	备注
1	洗精煤储煤棚	7168	7168	彩钢结构	1F	新建
合计		7168	7168	/	/	/

6、主要生产设备

主要生产设备见下表 2-4。

表 2-4 主要设备配置表

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	精煤储存带式输送机	B=1m, L=带 102m, 输送量 300t/h	1	台
2	可逆配仓带式输送机	B=1m, L=带 51m, 输送量 300t/h	1	台

7、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗统计表

序号	名称	单位	年耗量	来源
1	洗精煤	万 t/a	5	窑街煤电集团有限公司金河煤矿洗煤厂
2	水	t/a	14572.8	窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有给水系统
3	电	kW·h	41	窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供电系统

8、煤质

洗精煤煤质需满足《商品煤质量管理暂行办法》中其它煤种灰分 $\leq 40\%$ ，硫分 $\leq 3\%$ 等相关要求。洗精煤煤质统计见表 2-6、附件 4。

表 2-6 洗精煤煤质统计表

序号	煤种	工业分析 (%)									发热量 (MJ/kg)	
		M _t	M _a _d	A _d	A _{ar}	V _{daf}	FC _{ad}	S _{t,ad}	S _{t,d}	H _{ad}	Q _{gr,d}	Q _{net,ar}
1	洗精煤	8.2	2.1	5.6 7	5.2	31.7 9	62.9 9	0.1 7	0.1 7	4.6 4	32.7 5	28.9 8

9、公用工程

(1) 给排水

1) 给水

主要用水为职工生活用水、抑尘用水，供水依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有给水系统。

①生活用水

新建洗精煤储煤棚由现有职工管理运行，无新增劳动定员，无新增生活用水。

储煤系统现有在籍职工 10 人，生活用水参照《煤炭洗选工程设计规范》(GB50359-2016)，生活用水指标总计为 554L/(人·d)，未预见水量为总用水量 15%，则日用水量为 6.37m³/d (2102.1m³/a)。

②抑尘用水

新建洗精煤储煤棚设置 4 套喷雾洒水装置，参照《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016），抑尘用水指标为 10L/（min·套），未预见水量为总用水量 15%，则抑尘用水量为 44.16m³/d（14572.80m³/a）。

用水量核算见表 2-7。

表 2-7 用水量核算表

序号	名称	用水单位	用水定额	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)
1	生活用水	10 人	554L/人·d	5.54	1828.20
2	未预见水量	/	15%总用水量	0.83	273.90
/	小计			6.37	2102.10
1	抑尘用水	4 套喷雾洒水装置	10L/min/套	38.40	12672.00
2	未预见水量	/	15%总用水量	5.76	1900.80
/	小计			44.16	14572.80
合计				50.53	16674.90

备注：用水定额参照《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）。

2) 排水

新建洗精煤储煤棚由现有职工管理运行，无新增劳动定员，无新增生活污水，参照《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016），生活污水产生量按其用水量 90%计，则生活污水产生量为 5.73m³/d（1890.9m³/a），经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理。

给排水平衡见表 2-8、图 2-3。

表 2-8 给、排水平衡表

用水单元	总用水量		新鲜水量		循环水量		消耗水量		废水产、排量	
	m ³ /d	m ³ /a								
生活用水	6.37	2102.10	6.37	2102.10	0	0	0.64	211.20	5.73	1890.90
抑尘用水	44.16	14572.80	44.16	14572.80	0	0	44.16	14572.80	0	0
合计	50.53	16674.90	50.53	16674.90	0	0	44.80	14784.00	5.73	1890.90

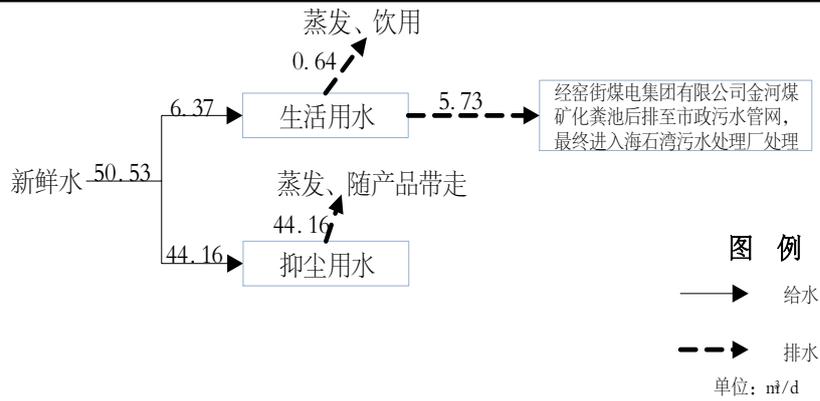


图2-3 给、排水平衡图

(2) 供电

依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供电系统。

(3) 供暖

依托窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有供暖系统。

10、劳动定员及工作制度

新建洗精煤储煤棚利用现有在籍职工，无新增劳动定员，现有洗精煤管理班组在籍职工 10 人，两班制，日工作 16h，年工作 330d。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程和产污环节

施工期主要工程内容为办公楼拆除、场地平整及洗精煤储煤棚建设。

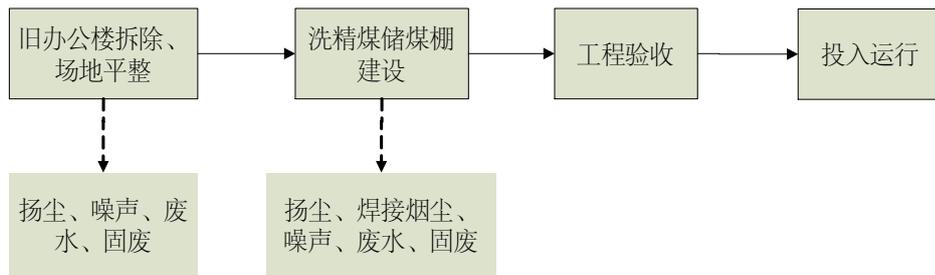


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程和产排污环节

洗精煤自 801 带式输送机（洗煤厂至产品仓带式输送机）转载至精煤存储带式输送机，再从精煤存储带式输送机转载至精煤配仓带式输送机（安装在精煤落煤皮带走廊），最后卸载至精煤储煤棚存储。

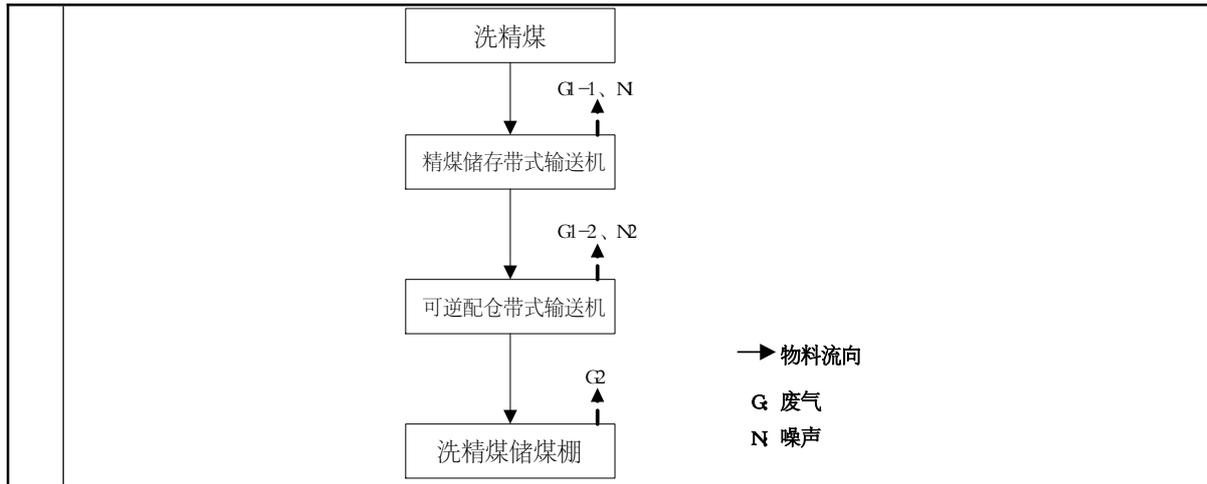


图 2-5 工艺流程及产污节点图

表 2-9 污染源识别统计表

污染因素	序号	产污节点	污染因子	治理措施	排放去向
废气	G1-1	精煤储存带式输送机	颗粒物	喷雾洒水装置	环境空气
	G1-2	可逆配仓带式输送机	颗粒物		
	G2	洗精煤储煤棚	颗粒物		
噪声	N1	精煤储存带式输送机	噪声	厂房隔声	
	N2	可逆配仓带式输送机	噪声		
废水	W1	生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	劳动定员未发生变化，无新增生活污水，生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理	
固体废物	S1-1	生活办公	生活垃圾	经窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至周边垃圾集中收集点处置	

与项目有关的原有环境污染

经现场调查，无与项目有关的原有环境污染问题。

问题	
----	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

本次评价基准年选取 2023 年，根据《兰州市 2023 年生态环境状况公报》，数据见表 3-1。

表 3-1 2023 年兰州市空气质量监测数据及达标情况 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101.43	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	94.59	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	102.50	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
CO	第 95 百分位数浓度	1800	4000	45.00	达标
O ₃	第 90 百分位数浓度	156	160	75.50	达标

由上表可以看出，兰州市为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

本次评价委托中铁西北工程检测有限公司于 2025 年 1 月 7 日~9 日对项目区域 TSP 进行监测，具体见附件 5。

①监测点位

具体见表 3-2、图 3-1。

表 3-2 其他污染物环境空气质量现状监测点位情况表

序号	监测点位	监测点坐标	相对项目方位	相对项目距离/km
1	项目厂区下风向	E102.862539°， N36.406376°	WN	179

②监测项目及频次

TSP：连续监测 3 天，日均浓度每天监测 1 次。

③监测结果

表 3-3 环境空气监测结果表

序号	检测因子	平均时间	单位	检测结果(2025年)		
				1月7日	1月8日	1月9日
1	TSP	日平均	μg/m ³	178	184	188

根据监测结果，项目区域 TSP 满足环境空气质量二类标准限值。

2、声环境

区域
环境
质量
现状

	<p>新建储煤棚边界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3、生态环境</p> <p>新建储煤棚位于金河煤矿内，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，本次不进行生态环境现状调查。</p>																																						
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目边界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4、图 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="336 719 1407 1066"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">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>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>下窑村</td> <td>-98</td> <td>350</td> <td>居民</td> <td>约 200 户，800 人</td> <td>二类</td> <td>NW</td> <td>266</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二平台社区</td> <td>-82</td> <td>148</td> <td>居民</td> <td>约 80 户，320 人</td> <td>二类</td> <td>NW</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>主卜村</td> <td>-45 7</td> <td>-19 7</td> <td>居民</td> <td>约 90 户，360 人</td> <td>二类</td> <td>W</td> <td>468</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境：新建储煤棚边界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标</p> <p>3、地下水环境：项目边界外 500m 范围内不涉及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：无新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	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	X	Y	1	下窑村	-98	350	居民	约 200 户，800 人	二类	NW	266	2	二平台社区	-82	148	居民	约 80 户，320 人	二类	NW	148	3	主卜村	-45 7	-19 7	居民	约 90 户，360 人	二类	W	468
序号	名称			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																								
		X	Y																																				
1	下窑村	-98	350	居民	约 200 户，800 人	二类	NW	266																															
2	二平台社区	-82	148	居民	约 80 户，320 人	二类	NW	148																															
3	主卜村	-45 7	-19 7	居民	约 90 户，360 人	二类	W	468																															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="336 1592 1407 1693"> <thead> <tr> <th>排放形式</th> <th>污染物</th> <th>标准限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期粉尘无组织排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值，具体见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 煤炭工业污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="336 1872 1407 2018"> <thead> <tr> <th rowspan="3">特征污染物</th> <th rowspan="3">监控点</th> <th colspan="2">作业场所</th> </tr> <tr> <th>煤炭工业所属装卸场所</th> <th>煤炭贮存场所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织排放限值（mg/m³）</td> <td>无组织排放限值（mg/m³）</td> </tr> </tbody> </table>	排放形式	污染物	标准限值（mg/m ³ ）	无组织	颗粒物	1.0	特征污染物	监控点	作业场所		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所	无组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）																								
排放形式	污染物	标准限值（mg/m ³ ）																																					
无组织	颗粒物	1.0																																					
特征污染物	监控点	作业场所																																					
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所																																				
		无组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）																																				

		(监控点与参考点浓度差值)	(监控点与参考点浓度差值)										
颗粒物	周界外质量 浓度最高点	1.0	1.0										
二氧化硫 硫		—	0.4										
2、噪声排放标准													
<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声排放限值,见表3-7。</p> <p>表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 (摘录) 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,见表3-8。</p> <p>表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录) 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>				昼间	夜间	70	55	标准类别	昼间	夜间	3类	65	55
昼间	夜间												
70	55												
标准类别	昼间	夜间											
3类	65	55											
3、固体废物排放标准													
<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。</p>													
总量控制指标	<p>根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求,需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、挥发性有机物、氮氧化物。</p> <p>项目无上述主要污染物排放,无需给出污染物总量控制指标。</p>												

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工期废气防治措施

项目施工期主要工程内容为办公楼拆除、场地平整、洗精煤储煤棚及配套皮带运输走廊建设，产生废气主要为施工作业所产生的扬尘和施工机械往来造成的道路扬尘。

①施工现场设全封闭围挡，所有围挡必须封堵严密，搭设牢固，无缝对接。

②施工中对土方、砂石料等物料进行覆盖，同时进行洒水抑尘，减少施工场地扬尘。

③施工过程中施工场地及时硬化，避免出现裸露路面增加扬尘产生，同时对施工场地清扫保洁，随时洒水保湿，防止产生扬尘。

④施工现场土方挖运、回填全过程洒水抑尘，进行湿法作业。

⑤工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实，同时对轮胎冲洗干净后，方能驶入市政道路。

施工期在采取上述措施后，不会对区域环境空气造成大的影响，措施可行。

2、施工期废水防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工废水及施工人员产生的生活污水。

生活污水经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理；施工废水经临时沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘。

3、施工期噪声防治措施

项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声。施工期主要噪声防治措施为：

①合理安排施工次序，避免大量高噪声设备同时施工。

②合理布局施工场地，避免同一地点使用大量高噪声机械设备，避免局部声级过高。

③采用低噪声施工设备，降低设备声级，通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低机械设备噪声；机械设备和运输车辆加强维修和养护。

4、施工期固体废物防治措施

项目施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的弃料等施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

(1) 施工建筑垃圾

施工过程中产生的弃料等施工建筑垃圾应统一堆放，集中处理，尽量回用于项目建设中，并尽快利用，以减少堆存时间，对不能利用部分及时清运出场并运至环卫部门指定地点进行处置。

(2) 施工人员生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾经金河煤矿原有生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至红古区垃圾集中收集点处置。

1、运营期废气影响和保护措施

运营期大气污染源主要为洗精煤转载及堆存过程产生的粉尘。

(1) 废气源强核算

洗精煤转载废气 (G₁₋₁、G₁₋₂)、洗精煤堆存废气 (G₂)

新建洗精煤储煤棚、精煤存储皮带走廊及精煤落煤皮带走廊均为封闭式结构，储煤棚及带式输送机各转载点均设置喷雾洒水装置，另洗精煤含水率在 8%以上，不易起尘，本次评价不再进行计算。

大气污染物无组织排放情况见表 4-1。

表 4-1 大气污染源无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	洗精煤转载及堆存废气 (G ₁₋₁ 、G ₁₋₂ 、G ₂)	颗粒物	喷雾洒水装置	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 煤炭工业无组织排放限值	1.0	/
合计				-	-	/

(2) 废气治理措施可行性及达标性判定

参照《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017) 表 1 煤炭装卸、贮存与输送过程扬尘防治可行技术中推荐的可行技术，封闭式储煤棚设置喷雾洒

运营期环境影响和保护措施

水装置属可行技术。

(3) 环境影响分析

无组织废气经喷雾洒水抑尘后，有效降低了颗粒物排放量，对区域环境空气质量影响较小。

(4) 环境监测计划—大气环境

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，大气环境监测计划见表 4-2。

表 4-2 大气环境监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织废气	厂界四周	颗粒物、二氧化硫	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 煤炭工业无组织排放限值

2、废水影响和保护措施

新建洗精煤储煤棚由现有职工管理运行，无新增劳动定员，无新增生活污水，生活污水产生量为 5.73m³/d (1890.9m³/a)，污水污染因子及浓度为 COD_{cr}300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 20mg/L，经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理，不外排。

3、噪声

(1) 源强核算及防治措施

运营期噪声主要来源于皮带输送机，参照同类型设备噪声源强数据，皮带输送机声级为 80dB (A) (距声源 1m 处)。运营期主要噪声污染源及源强及相关参数见表 4-3。

表 4-3 运营期噪声源强一览表 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 dB (A)	措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	洗精	精煤储存带式输送机	80	厂房隔声	2	30	19	2	74	16h	15	59	1

煤 储 煤 棚	可逆配 仓带式 输送机	80		5 0	0	16	1	80		15	65	1
------------------	-------------------	----	--	--------	---	----	---	----	--	----	----	---

(2) 噪声排放影响分析及达标性判定

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 预测模式

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{Aw} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

②室内声源

首先计算出某一室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频），dB；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q—指向性因数。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

t_i -在 t 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

T_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

拟建工程在预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} -预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} -预测点的背景噪声值，dB。

2) 预测参数

在预测模式计算中，考虑空气和地面的衰减作用。

3) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，建设项目厂界(场界、边界)应作为预测点和评价点。

采用《噪声环境影响评价系统(NoiseSystem)》预测软件进行计算，噪声预测结果见表4-4。

表4-4 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点		厂界现状值	新增噪声源贡献值	预测值	标准值	达标分析
东厂界外 1m	昼间	47	10	47	65	达标
	夜间	32	10	32	55	达标
南厂界外 1m	昼间	47	20	47	65	达标
	夜间	42	20	42	55	达标
西厂界外 1m	昼间	58	32	58	65	达标
	夜间	39	32	40	55	达标
北厂界外 1m	昼间	54	30	54	65	达标
	夜间	47	30	47	55	达标

由预测结果可知，通过厂房隔声等降噪措施后，窑街煤电集团有限公司金河煤矿厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(3) 环境监测计划—声环境

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，声环境监测计划见表4-5。

表4-5 声环境监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	L_d 、 L_n	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4、固体废物

新建洗精煤储煤棚由现有职工管理运行，未新增劳动定员，无新增生活垃圾，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，产生量 1.65t/a，经窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至周边垃圾集中收集点处置。

5、环境风险

项目为洗精煤储存工程，不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质，无风险源分布。

6、环保投资

项目工程总投资为 4601.34 元，其中环保投资约 9.8 万元，占总投资比例为 0.21%，环保投资具体分配见表 4-6。

表 4-6 环保投资一览表

项目		措施	投资估算（万元）
施工期	废气治理	对施工场地实施围挡，遮盖抑尘网，洒水抑尘，运输车辆加盖篷布	1
	噪声治理	设备及时维修保养等	0.2
	固废治理	建筑垃圾、生活垃圾及时收集清运	3.6
小计		/	4.8
运营期	废气治理	4 套喷雾洒水装置	2
	噪声治理	厂房隔声	已列入工程投资
	环境管理	例行监测	3
小计		/	5
合计			9.8

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	洗精煤转载废气	颗粒物	设置 4 套喷雾洒水装置	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)表5煤炭工业无组织排放限值
	洗精煤堆存废气	颗粒物		
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	经窑街煤电集团有限公司金河煤矿化粪池后排至市政污水管网，最终进入窑街污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准
声环境	皮带输送机	等效 A 声级	皮带输送机：利用厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固体废物	新建洗精煤储煤棚由现有职工管理运行，未新增劳动定员，无新增生活垃圾，生活垃圾经窑街煤电集团有限公司金河煤矿现有生活垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至周边垃圾集中收集点处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>窑街煤电集团有限公司金河煤矿设有安环部，配有专职人员配有一定的监测仪器和设备，负责全矿的环境管理工作、环境监测及环保制度的落实等，其管理范围包括了本次新建项目。</p> <p>具体职责如下：</p> <p>(1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规及标准；</p>			

- (2) 建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；
- (3) 拟定企业的环保工作计划，配合企业领导完成环境保护责任目标；
- (4) 领导并组织企业环境监测工作，检查环境保护设施运行状况，建立监控档案；
- (5) 协调企业所在区域的环境管理；
- (6) 开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质；
- (7) 组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术；
- (8) 负责日常环境保护管理工作；
- (9) 负责建立全面、详细的环保基础资料及数据档案，及时向环保主管部门呈报环保报表。

2、排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口的技术要求

- ①排污口的设置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

(3) 排污口标志管理

项目建成后应当在废气、噪声排放口（源）以及固体废物堆场设立专门排放口图形标志牌，标志的设置应执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单有关规定。

环保图形标志见表 5-1。

表 5-1 环境保护图形标志表

名称	提示图形符号	警告图形符号
噪声排放源		

(4) 排污口管理档案

①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

3、信息公开

按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号，2022 年 2 月 8 日施行）规定：企业应建立健全本单位环境信息公开制度，及时、如实的公开其环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（六）生态环境违法信息；

（七）本年度临时环境信息依法披露情况；

(八) 法律法规规定的其他环境信息。

企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。

4、衔接排污许可

依据《固定污染物排污许可分类管理名录》（2019版），项目属于“二、煤炭开采和洗选业 3、烟煤和无烟煤开采洗选 061-其他”，为登记管理。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

窑街煤电集团有限公司金河煤矿精煤存储扩容项目的建设符合国家产业政策及相关规划要求,项目的运行过程中在建设单位认真落实报告中提出的各项污染防治措施及建议、确保各项污染物达标排放的前提下,加强环境管理。废气、噪声、固废等污染物对周围环境的影响控制在可接受范围内,从环境保护的角度论证,项目建设是可行的。

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	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①