

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司
改建储煤棚项目

建设单位：孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	48
附表：建设项目污染物排放量汇总表	49
附图	52
附件	63

一、建设项目基本情况

建设项目名称	孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司改建储煤棚项目		
项目代码	2507-141181-89-05-951005		
建设单位联系人	高■	联系方式	15535827827
建设地点	山西省吕梁市孝义市兑镇镇石践村南 650m 处		
地理坐标	111° 34' 22.33" ， 37° 4' 43.62"		
国民经济行业类别	F5161 煤炭及制品 批发	建设项目 行业类别	四、煤炭开采和洗选业 6 其他煤炭采选 069 中煤炭储存、集运
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）	孝义市行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2507-141181-89-05-951005
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 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 ）	17168.2
专项评价设置情况	①本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，因此不设置大气专题； ②本项目无废水外排，生活污水收集后用于道路洒水，因此不设置地表水专题； ③本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的危险品，因此不设置风险专题。		
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		

1.1“三线一单”符合性分析

(1) 与生态保护红线的符合性分析

根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，或水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目位于吕梁市孝义市兑镇镇石践村南 650m 处。根据《吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的生态环境管控单元图（见附图 5），本项目位于一般管控单元。

一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、山西省和我市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

本项目符合性分析：本项目厂址位于吕梁市孝义市兑镇镇石践村南 650m 处，总占地面积 17168.2m²。本项目运营期主要为煤炭存储，产生少量无组织粉尘、噪声和固废，无废水外排，对周边环境影响较小。因此，本项目建设不违背吕梁市生态保护红线的要求。

综上所述，本项目的建设符合吕梁市人民政府吕政发〔2021〕5 号《关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》及其附件要求。

(2) 与环境质量底线的符合性分析

①环境空气质量现状

本次评价收集了孝义市 2024 年的环境空气例行监测资料，监测项目为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃-8。根据监测结果：2024 年度孝义市 SO₂ 年均浓度、CO 百分位日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级年平均限值要求，PM₁₀、O₃ 8 小时平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，孝义市为不达标区。

补充监测：本次评价引用《山西离柳焦煤集团有限公司兑镇煤矿 180 万吨/年生产能力核定项目环境质量现状监测》中颗粒物的监测数据，监测点位为兑镇煤矿主工业

场地，监测时间为2023年5月26日~6月1日，监测结果显示兑镇煤矿主工业场地，位于本项目东北640处，日均TSP的平均浓度为185-219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，最大浓度占标率为71%，均未出现超标现象。

②声环境质量现状

由于本项目周围50m无敏感点，因此未对声环境质量现状进行监测。

③生态环境质量现状

评价区不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感保护目标，植物和动物结构简单。本项目位置属于农村地区，评价区基本无野生动物。

④地表水环境质量现状

距离项目最近的地表水为厂区北侧370m的兑镇河。本项目无生产废水；产生的生活污水收集后用于道路洒水，不外排，不会对地表水造成污染。

综合分析，本项目的建设不会明显增加环境容量负担，项目的建设满足《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（环评〔2016〕150号）》文件中“环境质量底线”的要求。

（3）与资源利用上线的符合性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电和土地，水和电均为清洁能源，项目通过内部管理、设备选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制水电资源利用，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的符合性分析

本项目属于煤炭存储项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目未被列入淘汰类或限制类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。项目运营期在采取完善的污染治理措施后，对区域的环境影响较小。因此本项目不属于该功能区负面清单。

项目与吕梁市生态环境总体准入清单见下表1.1-1：

表 1.1-1 吕梁市生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局	1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。 2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除	本项目为储煤场建设项目，不属于	符合

	约束	<p>燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。</p> <p>3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。</p> <p>4、不得在市、县（市、区）人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。</p> <p>5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质；不得露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	<p>“两高”项目。</p> <p>根据“孝义市人民政府关于调整城市禁煤区的通告”孝政通（2019）4号，本项目厂址不在孝义市划定的禁煤区内。</p>	
	污染物排放管控	<p>1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。</p> <p>2、重点污染企业采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。</p> <p>3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。</p> <p>4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。</p> <p>5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。</p> <p>6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施，保持正常使用，定期清洗、维护并保存记录，实现油烟达标排放。</p>	<p>本项目不设大气排放口</p>	<p>符合</p>
	环境风险防控	<p>1、政府有关部门应当对过境的危险化学品运输车辆采取必要安全防护措施，防止污染饮用水水源。</p> <p>2、生态环境主管部门应当定期对保护区、准保护区的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，制定相应的风险防范措施并督促落实。</p> <p>3、市、县人民政府应当组织制定水源污染事故应急处置方案，发生或者可能发生造成饮用水水源污染的突发事件时，应当依法启动相应的应急方案，做好应急供水准备。</p> <p>4、保护区、准保护区内可能发生水污染事故的企业事业单位、供水单位应当制定水污染事故应急方案，落实预警、预防机制和保障措施，提高水污染事故防范和处置能力。</p> <p>1、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>2、土地使用权已经被地方人民政府收回，土壤污染责任人为原土地使用权人的，由地方人民政府组织实施土</p>	<p>本项目不涉及危险化学品运输，也不涉及各保护区和准保护区。</p>	<p>符合</p>

	壤污染风险管控和修复。			
资源利用效率	水资源利用	1、2025、2035年吕梁市水资源利用上线执行水利部门关于水资源开发利用总量、强度、效率等相关管控要求。	根据“孝义市人民政府关于调整城市禁煤区的通告”孝政通〔2019〕4号，项目选址不在孝义市划定的禁煤区内；项目为改建项目，不新增占地。	符合
	能源利用	1、2025、2035年吕梁市能源利用上线执行吕梁市“十四五”及中长期能源发展规划相关管控要求。		
		2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。		
土地资源	1、2025、2035年吕梁市土地资源利用上线执行自然资源部门关于土地资源开发利用总量及强度相关管控要求。			

综上，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控要求。

1.2 选址符合性分析

本项目位于孝义市兑镇镇石践村南 650m 处，本项目占地类型为建设用地。距离项目最近的村庄为项目北侧的石践村，本项目西侧为耕地，东侧为林地，南侧为空地，北侧为离柳选煤厂。项目采用全封闭储煤库进行煤炭储存，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、水源地等特别需要保护的区域，也不在城市规划范围内，无重大环境制约因素。因此，项目选址从环保角度来说可行。

1.3 孝义市水源地

(1) 城市水源地

根据山西省勘察设计研究院于 2007 年 4 月编制的《山西省孝义市城市饮用水水源地保护区划分技术报告》：城市集中供水水源地有三个，分别是城区水源地、崇源头水源地、西辛壁水源地。具体分布如下：

孝义市城区水源地位于孝义市城区铁路南。各井散布于生产生活区内或公路旁，现有开采井 6 眼，4 眼井位于新城区市供水公司周围，井深 70.0~140.0m；另 2 眼井位于旧城区，井深为 50m，地下水位埋深 20.0~40.0m，现状开采量为 5000m³/d，开采类型为第四系松散岩类孔隙承压水，可供水量为 8000m³/d。水源地内地下水天然补给资源量为 9065.6m³/d。城区水源地主要供水城镇为孝义市，供水人口约 2.2 万人。该水源地只划定一级保护区，一级保护区面积为 0.021km²。

孝义市崇源头水源地位于孝义市城区西南部崇源头村一带，水源地中心位置为东经 111.738°，北纬 37.131°。水源地现有开采井 6 眼，井深 130.0~178.0m，地下水水位埋深 30.0~35.0m，目前开采量 6000m³/d，开采类型为第四系松散岩类孔隙承压水。崇源水源地主要供水城镇为孝义市，供水人口约 2.2 万人。开采类型为孔隙承压水，该水源地只划定一级保护区，一级保护区面积为 0.026km²。

孝义市西辛壁水源地位于西辛壁一带山前断裂带的黄土台塬之上，具体范围为北起西辛壁、东辛壁村北，南至临水村北，西以 307 国道为界，东至东辛壁隐状断层，面积约为 3.9km²。水源地中心位置为东经 111.683°，北纬 37.162°。水源地现有开采井 8 眼，井深 700.0~808.0m，目前开采量 5000m³/d，地下水开采类型为奥陶系中统上、下马家沟组隐伏岩溶承压水，日均取水量约 0.8 万 m³。西辛壁水源地主要供水城镇为孝义市，供水人口约 2.2 万人。西辛壁水源地开采类型为岩溶承压水，该水源地只划定一级保护区，一级保护区面积为 0.003km²。

本项目位于孝义市兑镇镇石践村南 650m 处，不在城镇饮用水源地保护区范围内。

(2) 乡镇水源地

孝义市全县下辖 7 镇 5 乡，乡镇集中式供水水源均为地下水型水源，供水井地下水类型为碳酸盐岩岩溶水、碎屑岩裂隙水、松散岩类孔隙水。全县所辖 12 个乡镇中，梧桐镇、大孝堡乡、下栅乡、驿马乡为分散供水，其余 8 个乡镇均为集中供水。还有三处煤矿集中水源地，分别为：新阳煤矿集中水源地、新峪煤矿集中水源地、新柳煤矿集中水源地。

距本项目最近的乡镇水源地为兑镇集中供水水源地，该水源地地处于兑镇河沿岸，中心位置为东经 111° 34' 28.4"，北纬 37° 05' 10.2"，属郭庄泉域补给径流区，地下水类型为奥陶系岩溶裂隙水。水源地供水量为 21.02 万 m³/a，现有水源井 1 口，井深 482m。供水方式为通过水泵抽水，通过暗管进入蓄水池后直接供给用户。

兑镇水源地仅划定一级保护区，保护范围以供水井为中心，R=50 为半径圈定的 7854m² 圆形区域。

本项目场地不在兑镇集中供水水源地保护区范围内，距离一级保护区边界距离为 750m。本项目运营期无生产废水产生；洗车废水由沉淀池沉淀后循环利用；项目废水

均不外排。厂区地面全部硬化，沉淀池、循环水池、危废库均做防渗处理，因此，项目运营期不会对兑镇集中供水水源地产生影响。本项目与兑镇集中供水水源地相对位置关系见附图 4。

1.4 郭庄泉域

(1) 郭庄泉域概况

郭庄泉出露于霍州市南 7km 处东湾村至郭庄村汾河河谷中，南北分布长度约 1.2km，面积约 0.5km²，大小泉眼 60 多个，泉水出露标高 516-521m，1956 年-1984 年平均流量 2.12m³/s，年际不稳定系数为 1.45，属稳定型泉。

泉域面积为 5600km²，裸露于熔岩面积 1400km²，汾河是贯穿泉域的最大河流，自灵石至霍州、什林的 40km 河段，河谷切割奥陶系灰岩。成为渗漏河段主要支流有对竹河、团柏河、午阳润河、静升河、仁义河、润河等。

泉域分布范围包括临汾地区的汾西、霍州、洪洞、晋中地区的灵石、介休、吕梁地区的汾阳、文水、孝义、交口等市（县）属汾河复向斜，处于吕梁大背斜和霍山大背斜之间，总硬度 445.7mg/L。泉水化学类型 HCO₃.SO₄-- Ca.Mg。

(2) 郭庄泉域边界

西界以紫荆山大断层和吕梁山前寒武系地表分水岭为界，西南以青山岭背斜和山头东地垒与龙子祠泉域分界，东界以汾介大断层分界，南界以下团柏、万安断层为界，自西向东，自洪洞——南沟——闫家庄东。北界以汾西向斜翘起端，吕梁南馒头山和地表分水岭。西北段与柳林泉域相邻。

(3) 保护区划分与保护内容

1) 泉源重点保护区

保护区范围为沿汾河河谷，北从陈村以南到下团柏断层带，主要为郭庄泉 6 个泉组（60 多个泉眼）分布地段，面积约 9km²。

①此区内禁止打井、挖泉、截流。

②采取各种措施，使地下水位恢复上升到地面以上，恢复各泉组的主要泉点的流出状态，防止汾河污水倒灌。

③禁止采煤、开矿、开山采石。

④建议结合国家对电厂实行“关小上大”的政策，改造霍州电厂供水系统，逐步减少井采供水量，待泉水恢复后，可采用开放式集泉取水方式。

⑤禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

⑥治理汾河，彻底改善当地水环境。

2) 水量保护区

a. 水量重点保护区

水量重点保护区有以下两处：

①泉源区断裂带和泉口下游承压区以及泉口北东侧煤矿带压区，总面积 281.46km²。郭庄泉域岩溶水排泄带是我国北方大水矿床之一，水文地质条件复杂，其中团柏矿、圣佛矿、白龙矿、南下庄矿、辛置矿均存在带压开采突水问题。在团柏断层以南至泉域边界也是承压区，作为水量重点保护区，不许打深井汲水，现有煤矿必须在预先防止矿坑涌水下生产，同时，必须限制带压开采。

②边山断裂带上的杏花村石门沟水源地，保护区面积约 93.02km²。该处由于过量开采，自 20 世纪 70 年代以来，岩溶地下水位下降 30m，远远高于泉域区域岩溶地下水位的下降幅度，已形成降落漏斗。因此，不得再增加开采量，在有其他替代水源后应逐步压缩现有开采量。

b. 水量限控保护区

西部山前强径流带，沿着石炭、二叠系与奥陶系接触带由北部汾阳经阳泉曲镇、段纯镇、汾西县至泉区，总面积 1387km²。目前各县在此带打井数十眼，大小煤矿上百个，对郭庄泉造成直接威胁。鉴于郭庄泉水目前已基本断流，恢复一定流量是开展水资源保护的最低目标，因此必须严格控制开采规模，对小煤矿对地下水的污染进行调查、整治。

3) 水质重点保护区

全域内汾河从灵石县两渡至南关约 40km 的常年渗漏补给段两岸，据以往实测资料，汾河多年平均渗漏量为 1.61m³/s，约占泉水补给量的 25%。目前汾河水径流全为高浓度含有各种污染物的污水，长期大量渗入地下污染岩溶水是潜在和现实的重大水环境问题。

因此，将泉域内的汾河谷渗漏段以上段与支沟渗漏段划分为水质重点保护区，面积约 58km²。

本项目厂址所在地位于郭庄泉域北部，但不在重点保护区范围内，厂址距郭庄泉域重点保护区边界较远。郭庄泉域位置、重点保护范围及与本项目的关系见附图 6。

1.5其他规划相关政策文件及合理性可行性分析

(1) 山西省大气污染防治条例

本项目与《山西省大气污染防治条例》（第七次会议修订）第三章第一节燃煤污染防治要求符合性分析见下表：

表 1.5-1 《山西省大气污染防治条例》分析

序号	防治条例内容	项目建设情况	符合性
1	设区的市、县（市、区）人民政府根据区域煤炭消费总量控制目标，制定本地区煤炭消费总量控制计划并组织实施。	本项目为煤炭储存销售项目，不违背本地区煤炭消费总量控制计划要求	符合
2	各级人民政府应当限制高硫分、高灰分煤炭开采。新建煤矿应当同步配套建设煤炭洗选设施，使煤炭的硫分、灰分含量达到规定标准。已建成的煤矿除所采煤炭属于低硫分、低灰分或者根据已达标排放的燃煤电厂要求不需要洗选的以外，应当限期建成配套的煤炭洗选设施。	本项目为储煤场建设项目，不涉及高硫分、高灰分煤炭的开采以及煤炭洗选。	符合
3	存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。	本项目煤炭储存在全封闭储存库内，设置有防燃、防尘措施，严禁厂区内物料露天堆放	符合

(2) 与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的符合性根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理 攻坚战的决定》：

第十一条 在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。

第十六条 我省境内桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河上游段（唐河、沙河）等流域的治理工作，参照此决定执行。

本项目厂界距离最近水体为厂址北侧 370 处的兑镇河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），所属区段为孝河源头—张家庄水库出口段，水环境功

能为一般源头水保护，水质要求为Ⅲ类。项目运营期无废水外排，不会对周边地表水产生影响。

综上，本项目符合《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的要求。

(3) 与山西省深入推进扬尘污染防治工作方案的符合性

本项目与关于印发《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》的通知（晋环委办函〔2022〕4号）的符合性分析见下表：

表 1.5-2 《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》分析

序号	防治方案内容	项目建设情况	符合性
1	深入开展工业企业无组织排放治理：易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料应当密闭储存，运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭运输方式。厂区料场路面应实施硬化，出入口应配备车轮、车身清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。	本项目为煤炭仓储，运营期煤炭装卸、堆存均在密闭储煤库中进行，储煤库顶部安装喷淋洒水装置进行抑尘，运输车辆在出入厂区时采取车身及轮胎清洗的措施。	符合
2	深入开展施工工地扬尘污染治理：严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”，各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。遇有大风或重污染天气，应按规定停止土方开挖、回填、拆除等可能产生扬尘的作业，落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施。施工现场渣土、垃圾应及时清运，在场内堆存的，应遮盖密闭式防尘网。	本项目为改建项目，利用现有厂房进行建设，不涉及土石方作业。	符合
3	深入开展物料运输扬尘污染治理：强化散装物料运输源头监管。督促货运源头单位采取密闭或其他措施防止出场(厂)车辆发生遗撒。严禁未采取有效封闭措施货车出场(厂)。运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。	本项目煤炭运输采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。	符合

4	深入开展各类露天堆场扬尘污染整治：工业企业堆场料场要建立防止扬尘的责任制度和记录台账。粉末状的物料全部存入封闭式料库或料仓；颗粒状的物料全部入棚，暂时无法入棚的必须规范堆放，进行全覆盖，并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染；块状的物料全部覆盖，暂时无法覆盖的必须规范堆放，并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染。	本项目煤炭全部储存于密闭储煤库内，并在库顶安装喷淋洒水装置。	符合
---	---	--------------------------------	----

1.6 与《孝义市国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析

2024年5月28日，山西省人民政府以晋政函〔2024〕70号文下发了《山西省人民政府关于吕梁市离石区等13县（市、区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》：原则同意《孝义市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

1.6.1 规划范围及期限

根据《孝义市国土空间总体规划（2021-2035年）》，规划范围包括：市域、中心城区两个层级。

市域：孝义市市级行政辖区，市域国土总面积937.57平方公里。包括五街道、八镇、三乡。

中心城区：由城区和开发区组成，规划范围包括城镇开发边界覆盖的城市街道、乡镇范围以及孝义经济开发区，总面积82.63平方公里，其中城区37.43平方公里、开发区45.20平方公里。

规划期限：2021年至2035年，基期年为2020年，近期至2025年，远景展望至2050年。

1.6.2 本项目与孝义市国土空间总体规划的符合性分析

本项目位于兑镇镇石践村南650m处，项目占地不涉及生态保护红线、生态廊道、风景名胜区等生态空间，不涉及生态保护红线范围内，不占用永久基本农田，不在城镇开发边界范围内。因此本项目建设符合《孝义市国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求。项目与孝义市国土空间规划生态保护红线图、永久基本农田分布图和城镇开发边界图见附图7。

1.7 孝义市禁煤区规划符合性分析

表 1.7-1 本项目与《孝义市人民政府关于调整城市禁煤区的通告》的符合性

序号	通告要求	本项目情况	符合性
1	禁煤区域。建成区及周边 5 公里(包括建成区区域及周边苏家庄、宋家庄、大虢城、中辛安、南辛安、司马、苏家营、曹村、上庄、寺家庄、崇源头、大垣、小垣、善吉、白壁关、仁义等),总面积为 68.8 平方公里。	本项目位于兑镇镇石践村南 650m 处,不在划定的禁煤区内。	符合
2	禁燃。禁煤区内所有工商企业、个体经营户和居民住户日常商业、炊事等活动禁止使用燃煤及其制品。	本项目不在禁煤区内,也不进行煤炭燃烧活动。	符合
3	禁售。全面取缔禁煤区范围内所有煤炭生产经营场所,严禁任何单位和个人采购、经营销售燃煤及其制品。	本项目不在禁煤区范围内。	符合
4	禁运。任何车辆一律不得向禁煤区运输燃煤及其制品。	本项目不向禁煤区运输燃煤及其制品。	符合
5	禁储。除用煤许可单位外,严禁任何单位和个人在禁煤区储存、囤积燃煤。燃煤器具和现有燃煤及其制品由新义街道、中阳楼街道、崇文街道、胜溪湖街道、振兴街道、梧桐镇、高阳镇于 10 月 15 日前统一组织清运处置。	本项目不在禁煤区。	符合

本项目与孝义市 2019 年划定的禁煤区范围位置关系见附图 9。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

(1) 项目名称：孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司改建储煤棚项目

(2) 建设性质：改建

(3) 建设规模：年储煤 30 万吨

(4) 建设地点：项目位于山西省孝义市兑镇镇石践村南 650m 处，与孝义市国土空间对照，该项目占地为城镇集中建设区，并与孝义市兑镇石像村（石践村）股份经济联合社签订了租赁合同。

(5) 建设内容

利用原有 2 座建材仓储库改造成全封闭煤库，配备覆盖全库的喷淋洒水设施。

项目主要建设内容包括改造煤库 2 座，利旧地磅 1 座及配套的供水、供电、排水等设施，不涉及破碎、筛分、配煤等生产工序。项目未开工建设，不涉及未批先建问题。具体内容见表 2.1-1。

建设内容

表 2.1-1 本项目建设内容一览表

项目组成	主要建设内容	备注
主体工程		
储煤库	2 座，1#储煤库长 100m，宽 50m，占地面积 5000m ² ，高 20m；2#储煤库长 140m，宽 50m，占地面积 7000m ² ，高 20m；钢网架结构全封闭式煤库，四周采用钢管柱加支撑结构，基础采用柱下独立基础及墙下混凝土条基。库内地面做硬化防渗，进出口设卷帘门，并委托有资质单位设计安装。项目不设置配煤，库内无机械化设备。	利旧
储运工程		
运输	主要原材料进场和产品出厂均采用密闭汽车运输，储煤库至主干线公路之间的道路全部进行硬化，并派专人对厂区及外围道路进行洒水抑尘，同时汽车在出入场前都要冲洗车身及轮胎。运输车辆车厢封闭，路过村庄减速慢行。	/
辅助工程		
办公室	利用厂区原有办公楼，两层，占地面积 900m ² ，位于厂区西北部	利旧
地磅	位于厂区西南部	利旧

洗车平台	1座，位于储煤库东北侧，内设水泵，高压水枪等可覆盖全部车身的冲洗设备，设置清水池、沉淀池各1座，每座水池均为18m ³ ，本次需将洗车平台左右两侧、顶部设置挡板，并加装烘干设备和保温措施。	利旧	
危废贮存点	1座，位于办公楼东北侧，占地面积10m ² 。	利旧并改造	
公用工程			
供水	来自兑镇煤矿	/	
供电	接自兑镇电网	/	
制冷/供暖	办公生活区采用空调进行供暖与制冷，生产区采暖季不供暖	/	
环保工程			
废气	运输扬尘	专人对外围50m范围内道路进行洒水抑尘，同时汽车在出厂前都要冲洗车身及轮胎。在运输过程中要求采用全封闭汽车运输，防止物料洒落；评价要求车辆在经过村庄时减速慢行，禁止鸣笛，禁止夜间运输	/
	煤炭储存及装卸扬尘	建设全封闭式彩钢结构储煤库，煤全部堆放于储煤库内，且煤炭装卸全部在储煤库内完成，装卸时，装载机应尽量靠近运输车辆，并尽可能缩小装卸时的高差；储煤库地面全部硬化防渗，且内部均配套设置可覆盖整个储煤库的顶部喷雾洒水装置，定期洒水抑尘；装卸点设置洒水抑尘装置，每次进行煤装卸作业时均需对装卸点喷雾洒水，持续时长为装卸作业时长	/
废水	生活污水	生活污水收集后用于道路洒水，不外排；	/
	洗车废水	厂区出口处设置洗车平台，并设置沉淀池、清水池各1座，每个水池均为18m ³ ，洗车废水经沉淀池沉淀后由泵泵入清水池循环利用，不外排	/
噪声	设备噪声	对设备加装减震垫，加强厂房的隔声强度	/
	运输车辆	运输车辆及时保养，在通过村庄时禁鸣，减速慢行，降低运输噪声	/
固废	办公生活垃圾	在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理	/
	沉淀底泥	集中收集后全部作为产品外售	/
	废矿物油、废油桶	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置	/
	道路	厂内外运输道路全部硬化	/

2.2 主要设备

本项目主要设备见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要设备一览表

序号	名称	规格	数量	单位
1	装载机	ZL50	2	台
2	地磅	SCS-150	1	台
3	顶部喷雾洒水装置	——	2	套
4	雾泡机	——	2	台

5	洒水车	—	1	辆
6	水泵	—	2	台

2.3 主要原辅材料消耗

本项目年储存、销售煤 30 万吨，煤及煤制品主要来源于孝义市煤矿，主要销往电厂，不售于民用。本项目产品煤煤质发热量为 4500-5000 kcal/kg 左右，且粘结性较低，满足燃料煤煤质要求。

其具体产品煤方案见下表 2.3-1。

表 2.3-1 项目原料煤质及生产产品方案

类别	数量 (万 t/a)	热值 (kcal/kg)	水分	硫分	灰分
煤	20	4500-5000	10%	0.5%	12%

综上，本项目产品满足《商品煤质量管理暂行办法》中其他煤种的质量要求（灰分 \leq 30%，硫分 \leq 2%）。

2.4 工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员 15 人，其中管理人员 3 人，工作人员 12 人。

工作制度：全年运行 330 天，每天一班，每班 8 小时。

2.5 工程主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目的经济技术指标

序号	项 目	单位	指标
一	煤储存销售规模	万t/a	30
二	工作制度		
1	年工作日	天	330
2	日工作小时	小时	8
三	公用工程消耗		
1	供水	t/a	4913.7
2	供电	度/年	5万
四	总占地面积	m ²	17168.2
五	劳动定员		
1	生产人员	人	12
2	管理人员	人	3
六	项目总投资	万元	1800

2.6 总平面布置

本项目位于孝义市兑镇镇石践村南 650m 处，占地面积 17168.2m²。利用现有 2 座建材仓储库改造作为本项目储煤库，由于场地受限，设进出口 1 处，场内内设置有地磅和洗车平台。办公区位于储煤库西北侧，危废贮存库位于办公区东北侧。

根据国家《工业企业总平面设计规范》的要求，总图布置在满足生产工艺流程的前提下，严格遵循安全、卫生等有关规定，充分利用地形优势，做到功能分区明确合理。

本项目的平面布置见附图 3。

2.7 公用工程

(1) 给水

水源：本项目给水水源由兑镇煤矿深井水提供，可满足本项目生产生活用水要求，管网已接入。

①生活用水：

本项目不设食堂、宿舍及洗浴，生活污水主要是办公生活用水。参考《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T 1049.4-2021）和项目实际情况，厂区工人日常生活用水按照 70L/人·天计算，按 15 人计，日常生活用水量为 1.05m³/d，346.5m³/a。

②生产用水

储煤库洒水：储煤库降尘洒水用水指标按 2.0L/（m²·次）计，每天洒水 1 次，本项目储煤库面积 12000m²，则每天用水量为 24.0m³/d（7920m³/a）；

洗车平台车辆冲洗用水：参照《山西省用水定额第 3 部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021）汽车冲洗用水定额中公共汽车、载重汽车冲洗用水定额，由于本项目场地受限，本项目在原煤库东北部设置洗车平台，对运出的车辆进行清洗，本项目运输车辆清洗用水按 60L/辆·次计，本项目汽车载重量按 30 吨计算，煤运出量为 300000 吨，则本项目日用车量约为 30 辆，洗车用水量=60L×10⁻³×30=1.8m³/d。洗车水循环利用率为 90%，则补水量为用水量的 10%，0.18m³/d（60m³/a）。

(2) 排水

①生活污水:

本项目生活污水产生量按 80%计算, 则产生量为 0.84m³/d, 277.2m³/a, 主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。生活污水经收集后用于道路洒水, 不外排。

②生产废水

洗车废水: 洗车废水经洗车平台自带沉淀池沉淀后循环使用, 不外排。

表 2.7-1 本项目用水量及废水量一览表

用水类型	用水量指标	数量	用(补)水量 (m ³)		废水产生量 (m ³)	
			日用水量	年用水量	日产生量	年产生量
生活用水	70L/d·人	15 人	1.05	346.5	0.84	277.2
生产用水	储煤库洒水 2.0L/(m ² ·次), 一次/天	12000m ²	24.0	7620	--	--
	洗车平台车辆冲洗用水 60L/(辆·次)	30 辆·次/天	0.18	60.0	-	-
合计			25.23	8026.5	0.84	277.2

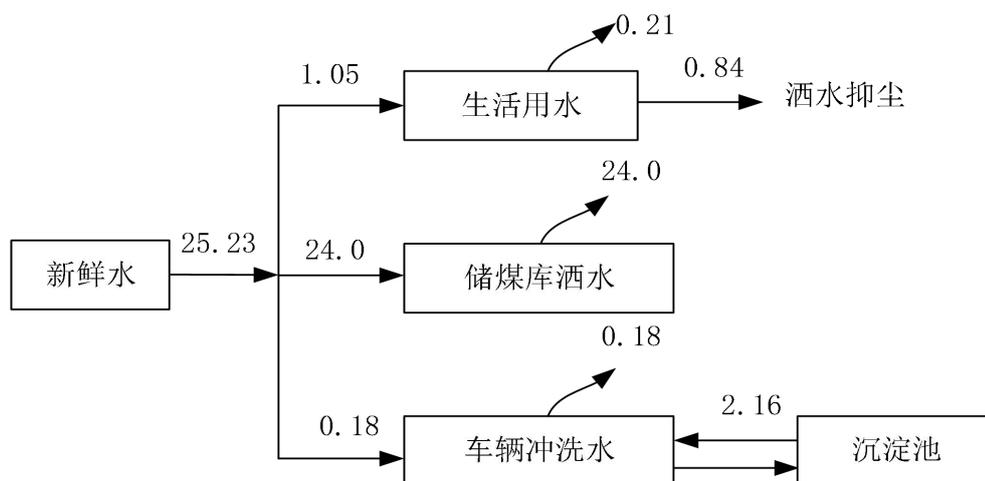


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

本项目电源由附近农村电网供电, 可满足本项目生产及生活用电需求。

(4) 供暖

本项目办公生活区采用空调进行供暖与制冷, 生产区供暖季不进行供暖。

2.8 项目工艺流程见下图

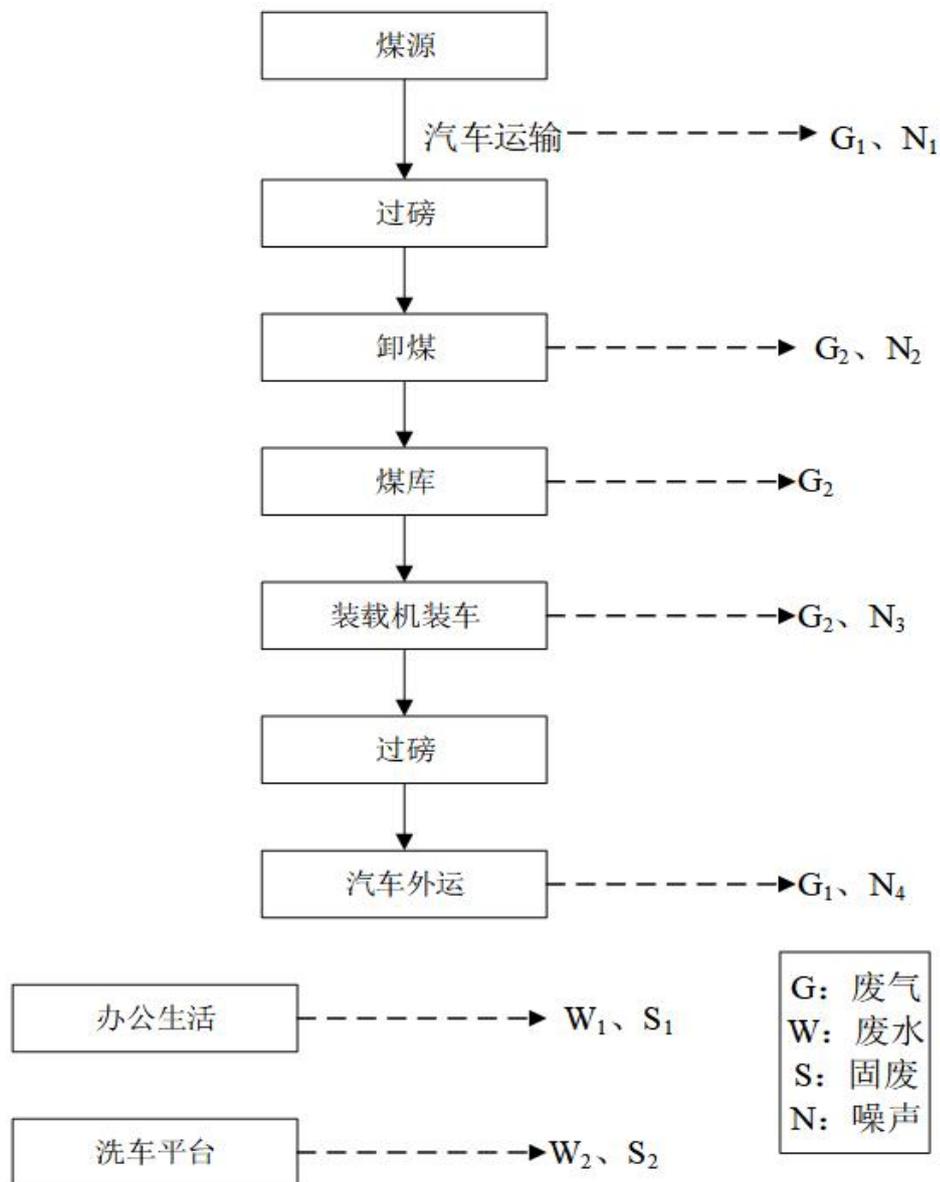


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程简述

(1) 原煤运输：本项目煤由 30 吨左右的全封闭汽车运来后经过地磅称重后按序运至储煤库卸料，对厂区道路硬化并派专人管理，经常维护以保持良好的路面状况；专人清扫抛洒在道路上的散状物料，对道路经常洒水可起到抑尘作用。

(2) 卸料：采用后卸式卸煤。在卸煤时同时进行喷雾洒水，卸完后空车经地

磅过秤驶出。

(3) 堆存：煤炭采用钢结构全封闭储煤库储存，封闭储煤库内设顶部喷雾洒水装置，全面覆盖整个储煤库。

(4) 产品运出：当买方需要煤时运输车辆空车经地磅过秤进入储煤库，由装载机将煤装载至运输车辆，在装载过程同时进行喷雾洒水，然后对运输汽车加盖篷布进行全封闭，汽车经过地磅称重后按序运出场外。

封闭煤库

本项目全封闭储煤库，共 2 座，占地面积共 12000m²。

煤堆与煤库结构间设有钢管混凝土柱用于保护煤库结构，兼通风气流导向。煤库结构采用单跨钢网架，架设 C 型檩条，面铺彩钢板封闭，煤库外观设计满足使用功能、结构安全。四周均设 5m 高钢筋混凝土挡墙，基础采用柱下独立基础及墙下混凝土条基。库内地面做硬化防渗，进出口为卷帘门。物料储存周期计算：

本项目储煤库建筑面积为 12000m²。根据堆存量计算公式

$$Q=S \times h \times \rho \times r$$

Q：物料储存量；

S：物料堆放面积，m²，储煤库有效堆积面积按全库的 80%计，则为 9600m²；

h：物料堆放高度，m，本项目取 8m；

ρ ：堆料的有效体积系数，一般在 0.7-0.8 之间，本次取 0.75；

r：物料堆积密度，t/m³，一般在 1.6-1.8 之间，本次取 1.7。

计算得该储煤库可储物料的量约为 97920 吨，能够储存本项目 107 天的物料量，在储煤库满负荷的情况下一年周转 3 次。

喷雾洒水设施

喷雾洒水设施设置：本项目共设 2 个全封闭煤库，煤库内顶部安装高压微雾抑尘装置，根据煤库的结构，1#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 21 个，2#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 27 个，合计 48 个。使之形成网格化布局，单个喷头辐射范围为 10m-15m 之间。喷雾洒水设施覆盖整个煤堆表面，喷头可自动旋转，角度可调，合理布置避免盲区出现，定

	<p>时洒水，有效抑制煤尘的产生。</p> <p>喷雾洒水整体装置外包保温材料，冬季可继续使用。同时库内配有 1 台雾炮机，在煤装卸工作时在装卸点处开启。</p> <p>厂区及运输道路硬化及绿化要求</p> <p>项目储煤库出口直线距离东子线 440 米，已全部硬化。运营期派专人对储煤库外绿化带及外围道路进行洒水抑尘，同时汽车在出场前都要冲洗车身及轮胎，每车清洗时长应达到 1 分钟以上，严禁带泥上路。项目运输量为 60 万吨，运输车辆载重 30 吨，则需运输车辆 13200 辆（40 辆/天）。洗车时间按 1min/车计，则洗车平台每日工作时间为 40min。</p> <p>2.9 产排污环节</p> <p>（1）大气污染：</p> <p>运输扬尘 G_1；</p> <p>煤炭装卸及堆放产生的煤尘 G_2。</p> <p>（2）水污染物</p> <p>办公生活废水 W_1；</p> <p>洗车平台废水 W_2。</p> <p>（3）固废</p> <p>职工生活垃圾 S_1；</p> <p>沉淀池底泥 S_2；</p> <p>废矿物油、废油桶 S_3。</p> <p>（4）噪声污染：</p> <p>运营过程中的主要噪声源有装载机及运输车辆噪声等，声级约 70~80dB(A)。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目占地原为孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司仓储中心项目用地，2021 年 9 月 1 日该项目由孝义市行政审批服务管理局进行备案，主要用来仓储普通货物，2021 年 9 月开始建设彩钢结构库房，共 2 座，面积合计 12000m²，2023 年由于疫情停产，2025 年公司决定利用现有仓储库新增环保设备，进行储煤项目建设。</p>

根据现场勘查，现有厂房地面设备、物料已全部清除，内无杂物堆积，厂房地面硬化完好。

针对现有场地现状，本次提出以下要求：

（1）现有厂房地面需进行一般防渗处理，顶部需加装可覆盖全厂的喷淋洒水装置。

（2）新增洗车平台需加装保温设施，以保证冬季正常运行。

（3）新建一座危废贮存库，建设要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

(1) 环境质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的规定：城镇规划区中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区为二类功能区，因此本项目属于环境空气质量功能区划中规定的二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 环境现状监测

本项目位于吕梁市孝义市，根据吕梁市环境保护局例行监测统计结果，吕梁市孝义PM₁₀在2024全年浓度值为85μg/Nm³，PM_{2.5}全年浓度值为35μg/Nm³，SO₂全年浓度值为22μg/Nm³，NO₂全年浓度值为33μg/Nm³，CO第95百分位数浓度1.5mg/Nm³，O₃-8h第90百分位数浓度184μg/Nm³。本项目所在区域为大气环境质量不达标区。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年评价质量浓度	22μg/Nm ³	60μg/Nm ³	达标
NO ₂	年评价质量浓度	33μg/Nm ³	40μg/Nm ³	达标
PM ₁₀	年评价质量浓度	85μg/Nm ³	70μg/Nm ³	超标
PM _{2.5}	年评价质量浓度	35μg/Nm ³	35μg/Nm ³	达标
CO	第95百分位数浓度	1.5mg/Nm ³	4 mg/Nm ³	达标
O ₃	第90百分位数浓度	184μg/Nm ³	160μg/Nm ³	超标

特征因子：本次评价引用《山西离柳焦煤集团有限公司兑镇煤矿180万吨/年生产能力核定项目环境质量现状监测》中颗粒物的监测数据，监测点位为兑镇煤矿主工业场地，位于本项目东北460m处，监测时间为2023年5月26日~6月1日。具体监测结果见表3.1-2。

区域
环境
质量
现状

表 3.1-2 TSP 监测数据统计

序号	监测点位名称	监测时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	监测值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	占标率 (%)	达标情况
1#	兑镇煤矿主工业场地	2023年5月26日~6月1日	300	185-213	71	达标

由上表可知，监测结果显示兑镇煤矿主工业场地日均 TSP 的平均浓度为 185-213 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，最大浓度占标率为 71%，未出现超标现象

3.2 地表水环境质量现状

项目所在区域地表水为兑镇河，位于项目北侧 370m 处，兑镇河为孝河的一级支流，文峪河的二级支流。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），所属区段为孝河源头—张家庄水库出口段，水环境功能为一般源头水保护，水质要求为 III 类。本项目运营期无废水外排，因此未对兑镇河进行监测。

3.3 声环境质量现状

根据声环境功能区分类，本项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目距离最近的村庄为石践村，距离 650m，厂区周围 50m 范围内无村庄等声环境敏感点，因此未对区域声环境质量进行监测。

3.4 生态环境质量现状

本项目评价区处于农村地区，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感保护目标。植物主要有绿化树木、草地及当地种植的农作物等，没有国家和省市重点保护及濒危动植物。

3.5 土壤和地下水

本项目为煤炭存储，项目运营期无地下水和土壤污染源及污染途径，因此，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年 4 月 1 日起试行）的要求，本次评价无需对地下水和土壤进行现状分析。

环境保护目标

3.6 环境保护目标

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）》，明

确本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与项目厂界位置的关系。

大气环境：厂区 500m 范围内无大气环境敏感点。

声环境：本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为上吐京村。

地下水环境：根据孝义市乡镇集中式饮用水源地分布图可知，距离本项目最近的乡镇集中式水源地为项目东北侧约 750m 处的兑镇集中供水水源地。

因此，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：本项目总占地面积 17168.2m²。本工程生态环境保护区域为厂区范围内，在严格控制项目生态影响的前提下，加强区域生态建设，促进区域生态环境改善。

本项目环境保护目标见下表，项目环境保护目标图见附图 2。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标	相对厂址方位	距离	保护内容
大气环境	-	-	-	-	-
声环境	-	-	-	-	-
地表水	兑镇河河岸线		N	370m	《地表水环境质量标准》III类标准
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态	在严格控制项目生态影响的前提下，加强区域生态建设，促进区域生态环境改善				

3.7 废气排放标准

本项目煤炭运输、装卸及堆场产生的粉尘参照执行《煤炭洗选行业污染物排放标准》（DB 14/2270-2021）中表 2 规定的限值，详见下表 3.7-1。

表 3.7-1 《煤炭洗选行业污染物排放标准》（DB 14/2270-2021）

污染物	监控点	装卸场所、贮存场所（监控点与参考点浓度差值）
颗粒物	周界外浓度任意点	1.0

周界外浓度任意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。

3.8 噪声排放标准

建设期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中对应施工阶段限值要求，见表 3.8-1。

表 3.8-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3.8-2。

表 3.8-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.9 固体废物标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。

污染物排放控制标准

总量控制指标	<p>根据山西省生态环境厅晋环规〔2023〕1号文关于印发“《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”，本项目不设破碎筛分工序及配煤工序，办公生活区冬季采暖采用电暖器，厂内不设锅炉，废水全部回用，无有组织受控污染物，因此，本项目不需要申请总量。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为煤炭存储，生产车间利用公司原有仓储库，该储库为全封闭彩钢结构，符合储煤库建设要求，煤库出口设有地磅、洗车平台及洗车废水沉淀池、清水池，储库至东子线之间为硬化道路，生产人员办公休息区租赁储库西南侧民房，本项目不进行土石方开挖及构筑物建设。因此，本项目不进行施工期环境影响分析评价。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 大气环境影响分析</p> <p>4.1.1 大气污染物源强分析</p> <p>项目运营期废气主要为道路运输扬尘、煤炭储存及装卸扬尘。</p> <p>(1) 道路运输扬尘</p> <p>煤炭的运输会产生运输扬尘，计算公式如下：</p> $Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ $Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$ <p>式中：Q_p——交通运输起尘量，kg/km 辆； Q'_p——运输途中起尘量，kg/a； V——车辆行驶速度，20km/h； M——车辆载重，30t/辆； P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.2kg/m²； L——运输距离，0.6km； Q——运输量，60 万 t/a。</p> <p>经计算，本项目厂区道路运输起尘量约为 4.41t/a。</p> <p>煤运输过程中主要是煤炭随风、车辆车身及轮胎自带的灰尘在车辆行驶时产生的扬尘，及道路路面原有的灰尘，引起的扬尘对空气的影响。</p> <p>本项目来煤运输路线为：从孝义煤矿通过运煤专线驶入东子线，沿东子线进入内部道路行驶 600m 到达本项目厂区，在运输途中涉到的敏感目标主要为</p>

沿线的村庄等。根据该运输路线，本次评价提出如下减轻运输扬尘的防治措施：

a.运煤车在运煤过程中表面覆盖篷布，车辆进出厂时进行车身和轮胎冲洗，并派专人对厂区外围 50m 范围内道路进行洒水抑尘，防止车带煤尘形成二次污染，同时要求运煤车辆在经过村庄时，要低速行驶，最大限度减少车辆煤尘抛洒。

b.厂区道路进行硬化处理，采用洒水车进行喷洒抑尘、道路洗扫，每天洒水 1-2 次。厂区内不得有明显积尘，在运输过程中应注意保持厂区道路路面的清洁和相对湿度，当路面出现损坏及时修复，同时对运输道路要进行定时洒水，并应按照路面状况调整洒水频次。

c.储煤库东北部设置洗车平台，加保温措施，保证冬季正常使用。运输车辆驶离厂区前需对车辆轮胎及车身进行冲洗、清洁、每车清洗时长应达到 1 分钟以上，不得带泥上路；

d.为了严格控制运输扬尘的污染，按照国家核定的汽车装载能力，严格控制汽车装载量；煤运输过程中要加盖篷布，并要求运输车辆达到国六排放标准。

采取上述措施后，抑尘效率约为 90%，则煤运输过程中道路扬尘无组织排放量为 0.44t/a，对周围环境影响甚微。

(2) 煤装卸及堆放产生的煤尘

一般情况下堆场起尘主要包括两部分：煤堆放时随风扬尘和煤装卸时的扬尘。本项目采取全封闭储煤库，储煤库内风速很难达到料堆最低起尘风速，煤在堆存时起尘量几乎为零。因此，评价仅考虑煤炭装车和卸车过程中产生的扬尘，装卸起尘量计算公式估算：

$$Q=0.03v^{1.6}\cdot H^{1.23}\cdot e^{-0.23w}\cdot G\cdot\alpha$$

式中：Q——煤堆装卸起尘量，kg/a；

v——风速，m/s，项目所在区域平均风速为 2.5m/s；（室外风速的一半）

W——煤物料湿度，%，煤炭含水量约 10%；

H——装卸落差高度，m，取平均装卸落差 2m；

G——煤炭装载量，t/a，年煤炭中转量 300000t/a，装载量取 600000t/a；

α ——大气降雨修正系数，取 1.0。

根据公式计算得出本项目中煤库煤装卸扬尘量为 44.87t/a。

储煤库建设要求：建设全封闭钢架结构储煤库，煤堆与煤库结构间设有钢管混凝土柱用于保护煤库结构，兼通风气流导向。煤库结构采用单跨钢网架，架设 C 型檩条，面铺彩钢板封闭。

治理措施：本项目共设 2 个全封闭煤库，煤炭全部堆放于储煤库内，且煤炭装卸全部在储煤库内完成，在煤库顶部安装高压微雾抑尘装置，根据煤库的结构，1#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 21 个，2#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 27 个，合计 48 个，使之形成网格化布局，单个喷头辐射范围为 10m-15m 之间。喷雾洒水整体装置外包保温材料，冬季可继续使用。同时对煤库地面做一般防渗处理，并在煤库内配有 1 台雾炮机，煤炭装卸时，开启雾炮机进行洒水抑尘，加大湿度。采取上述措施后抑尘效率可达 95%，有效减少了粉尘排放量。排放量约为 2.24t/a，全封闭储煤场颗粒物排放浓度满足《煤炭洗选行业污染物排放标准》（DB 14/2270-2021）中无组织排放限值 1.0mg/m³ 的标准要求。

（3）厂内运输及厂外运输过程废气

本次评价要求原料及成品运输采用的所有运输车辆采用国六标准的清洁能源车辆，且需满足清洁运输的要求，厂区内设非道路移动机械 2 台（装载机），非道路移动机械达到国四及以上排放标准；同时，评价要求厂区所有运输通道出入口按要求安装门禁系统，门禁视频监控数据连续保存 6 个月以上。

根据《非道路移动机械设备污染防治技术政策》等相关环保要求，评价要求企业首先要使用排放达标的、环保检测合格的设备；第二，在使用过程中要加强设备的维修、保养，保证设备保持良好的技术状态；第三，使用的燃料、机油及氮氧化物还原剂要保证质量稳定，且满足国家标准的要求；非道路移动机械须满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）IV类限值要求。本项目场外道路汽车运输全部采用达到国六排放标准的汽车运输。厂内非道路移动机械采用达到国五排放标准的汽车。

4.1.2 污染物排放基本情况

本项目大气污染物源强核算具体见下表。

表 4.1-1 主要废气污染源源强核算结果及相关参数

污染物	污染源	排放方式	污染物产生情况 t/a	治理措施		污染物排放情况 t/a	排放时间h
				措施	最低效率%		
颗粒物	道路运输	无组织	4.41	道路硬化, 定期洒水抑尘	90	0.44	2640
	装卸扬尘	无组织	44.87	设库顶喷洒装置进行洒水抑尘	95	2.24	2640

表 4.1-2 无组织排放参数调查表

面源名称	面源长度	面源宽度	海拔高度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	排放源强 g/s
	m	m	m	m	h		TSP
1#煤库	88	50	940	20	2640	连续	0.10
1#煤库	110.9	50	940	20	2640	连续	0.13

4.1.3 监测要求

本项目运营期大气环境监测计划见下表：

表 4.1-3 大气环境监测计划表

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频率
废气	储煤库	厂区下风向	无组织粉尘	每半年一次（连续监测 2 天，每天间隔采样 4 次）

4.2 水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水，本项目废水产生环节如下：

(1) 生活污水

根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T 1049.4-2021)，职工每人每天的生活用水量按照 70L/人·d，本项目职工定员 15 人，则该厂的职工日用水量为 1.05m³，工作天数按 330 天计，年用水量为 346.5m³。生活污水产生量按用水量的 80%计，则日废水产生量约为 0.84m³/d，年废水产生量为 277.2m³。

处理措施：生活废水收集沉淀后用于厂内道路洒水抑尘，不外排。

(2) 车辆冲洗废水

项目使用载重汽车进行运输，车辆车身在运输过程中会携带一定量的粉尘，需要对运输车辆进行清洗。

由于本项目场地受限，本项目在原煤库东北部设置洗车平台，对运出的车辆进行清洗，本项目运输车辆清洗用水按 60L/辆·次计，本项目汽车载重量按 30 吨计算，煤运出量为 300000 吨，则本项目日用车量约为 30 辆，洗车用水量=60L×10⁻³×30=1.8m³/d。洗车水循环利用率为 90%，则补水量为用水量的 10%，0.18m³/d（60.0m³/a）。

原煤库东北部设置洗车平台，将洗车机的管道、阀门、水泵等关键部位使用橡胶海绵、玻璃棉等进行保温，在储水箱、管道等部位安装电加热带、加热棒等设备，安装温度传感器实时监测设备关键部位的温度，当温度低于设定值时自动启动加热装置，在洗车机的水箱和管道系统中添加适量的防冻液，选择冰点低于当地最低气温的防冻液，确保在严寒天气下不会冻结。并设置清水池和沉淀池各1座，容积均为18m³，洗车废水经沉淀池沉淀后，清水再由沉淀池的溢流口进入清水池循环使用，不外排。

表 4.2-1 洗车平台配置及主要参数表

序号	主要指标	参数
1	尺寸	20m×4.4m×5.3m
2	冲洗压力	4 kg/cm ²
3	冲洗时间	1-60S（可调节）
4	冲洗耗水量	60L/每辆
5	冲洗方式	无接触喷水

（3）储煤库喷淋洒水

储煤库降尘洒水用水指标按 2.0L/（m²·次）计，每天洒水 1 次，本项目储煤库面积 12000m²，则每天用水量为 24.0m³/d（7920m³/a）由于喷淋成水雾状，因此此部分水全部蒸发损失。

综上所述，采取以上措施后，本项目的建设不会对当地地表水环境造成影响。

4.3 噪声环境影响分析

4.3.1 噪声源分析

本项目的噪声源主要为装载机及水泵等产生的噪声，储煤库内配 2 台装载机，1 台雾炮机、洗车平台水池等内配置水泵，共计 2 台，项目主要设备类比噪声值统计表见表 4.3-1，4.3-2。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建构 筑物 名称	噪声源 名称	声压级/距声 源距离 (dB(A)) /m	声源控制措施	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		数量
				X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 距离	
储煤 库	装载机	80~85/1	低噪设备、厂房隔声	82	36	1	5	71~75	2640h	20	55	1	1台
	装载机	80~85/1	低噪设备、厂房隔声	68	52	1	5	71~75	2640h	20	55	1	1台
	雾炮机	90~95/1	低噪设备、基础减 振、厂房隔声	85	37	1	5	80~84	2640h	20	64	1	1台

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	规格型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	-	36	28	-1.0	70~75	选用低噪声设备,泵体与进出口管道间安装 软橡胶接头,泵体基础设橡胶垫或弹簧减振 器	昼间
2	水泵	-	37	30	-1.0	70~75		昼间

4.3.2 拟采取的噪声治理措施

根据本项目的工程和周围环境特征，提出如下治理措施。

①总平面布置尽量将生产高噪声的设备集中布置，生产区与办公区分开布置，两区有辅助建筑相隔，并以绿化带隔离；

②从设备降噪考虑，设计将高噪声设备如泵类等设备置于室内，利用建筑物隔声；

③尽量选用低噪声型号及对环境影响小的设备，使本工程运行噪声对环境的影响达到规定标准；

④水泵基础选用高隔振系数材料，设计选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等支撑结构传振；

⑤各种水泵进出口连接管设计采用柔性连接方式，防止振动传播造成危害；

⑥在厂界四周、储煤库周围、厂区道路周围两侧种植灌木、乔木等绿化，起到阻止噪声传播的作用。

4.3.3 运营期噪声影响预测与分析

(1) 噪声预测模式

本评价将噪声源按点声源处理，预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式，表达式为：

(1) 预测点 A 声级 $L_A(r)$ 计算公式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

(2) 考虑几何发散衰减时，按以下计算公式：

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

式中： $L_P(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB (A)；

$L_p(r)$ ——参考位置 r_0 处声压级, dB (A) ;

r —— 预测点声源的距离

r_0 ——参考位置距声源的距离

(3) 厂房隔声引起的衰减

项目厂房隔声引起的衰减为薄屏障衰减, 衰减值最大为 20dB。

(4) 绿化林带引起的衰减

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关, 本项目厂区绿化拟采用蒿草等低矮植被, 因此本次不考虑绿化林带引起的衰减。

(5) 工业企业噪声计算公式

本评价噪声预测在现状监测的基础上, 结合本项目的设备运行噪声, 计算各预测点的等效声级, 各预测点的声级分别按下列公式进行计算:

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

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。

(4) 噪声预测结果及评价

利用预测模式计算出各设备影响噪声值, 根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值。环境噪声预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境噪声预测结果 dB (A)

监测点位		昼间		
		贡献值	标准值	达标情况
厂界	厂北	22.78	60	达标
	厂东	14.08	60	达标
	厂南	23.63	60	达标

	厂西	35.01	60	达标
--	----	-------	----	----

根据上述预测结果可以看出，本工程运营后厂区噪声源对厂界四周有不同程度的影响，昼间预测值为 14.08-35.01dB（A），各预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准要求。

4.3.4 监测要求

表 4.3-4 噪声监测要求

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	设备运转	厂界四周	等效 A 声级	每季度监测 1 次，昼、夜各 1 次

4.4 固废影响分析

本项目运营期生产过程中固废主要有生活垃圾、洗车平台沉淀产生的底泥等一般废物和废矿物油、废油桶等危险废物。

（1）一般固废

生活垃圾：本项目劳动定员 15 人，办公生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 2.48t/a。评价要求建设单位在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理。

洗车平台沉淀池产生的底泥：本项目洗车平台沉淀池产生的底泥，主要成分为煤泥，产生量约为 0.15t/a。沉淀池一年清理一次，由人工将底泥清除，通过推车运至储煤库，风干后与产品一起外售。

（2）危险废物

设备检修产生的废矿物油、废油桶：本项目运营期间水泵、装载机、雾炮机等设备检修会产生一定废矿物油、废油桶，属于危险东北南侧建设 1 个建筑面积 10m² 的危废贮存点，危险废物经收集后暂存于危废贮存点，定期交由具有资质的单位处理，并签订危险废物安全处置委托协议。

表 4.4-1 项目危险废物汇总情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	--------

1	废矿物油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	HW08 900-214-08	0.1	设备 维修 保养	液 态	矿 物 油	6 月	毒 性	收集至危 废贮存点 内，定期交 由有资质 的单位处 置。
2	废油桶	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	HW08 900-249-08		设备 维修 保养	固 态	含 有 机 物	间 歇	毒 性	

表 4.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废矿物油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-214-08	危废贮存点	10m ²	铁桶	1t	6 月
	废油桶		900-249-08		10m ²	铁桶	1t	6 月

危废贮存点评价要求：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的规定，建设单位拟设一座10m²危险废物贮存场所，要求危废贮存间内设置30mm围堰、导流槽、1m³事故收集池。同时贮存场所应设防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。危废由专人负责收集，收集过程中按危废类别分类收集，收集容器采用危废专用收集容器，并及时送交有资质的单位进行处置。

具体贮存、管理提出如下要求：

①暂存要求：

本工程新建1处危废贮存点，面积为10m²；危废贮存点污染控制要求如下：

A.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。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物

的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.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。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

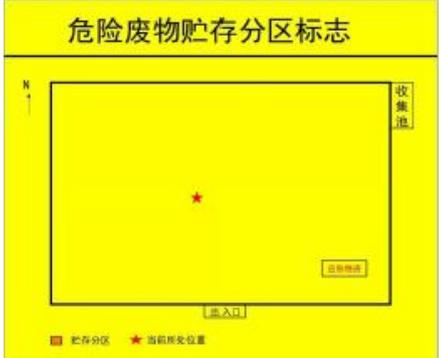
危险废物标签按照（HJ 1276—2022）设置，参考样式见下图：

危险废物		危险特性
废物名称：		
废物类别：		QR 二维码
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

说 明

- 1、危险废物标签尺寸颜色
最小尺寸：100×100mm
颜色：背景色为醒目的橘黄色，字体和边框颜色为黑色
字体：黑体字
字体颜色：黑色
- 2、材质：不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- 3、使用于：容器或包装物明显处

危险废物贮存分区标志牌按照（HJ 1276—2022）设置，参考样式见下图：

危险废物贮存分区标志	
	

说 明

- 1、颜色：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色
- 2、字体：黑体字
- 3、标志整体外形最小尺寸：300×300mm
- 4、材质：衬底宜采用坚固耐用的材料，废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
- 5、印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字

应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。

危险废物暂存库标志牌按（HJ 1276—2022）设置。标志牌参考样式见下图：



说明

1. 颜色：背景颜色为黄色，字体和边框为黑色；
2. 字体：黑体字
3. 标志牌整体外形最小尺寸：露天/室外入口 900×558mm
4. 材质：采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。
5. 可采用横版或竖版的形式

②贮存过程污染控制要求

A. 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B. 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

C. 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

D. 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

E. 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

F. 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

③贮存设施运行环境管理要求

A. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F. 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④转移要求：

第十四条 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

第十五条 危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五六位数字为移出地省级行政区划代码，第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码，其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

第十六条 移出人每转移一车(船或者其他运输工具)次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单，每车(船或者其他运输工具)次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写运行一

份危险废物转移联单。使用同一车(船或者其他运输工具)一次为多个移出人转移危险废物的,每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

第十七条 采用联运方式转移危险废物的,前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

第十八条 接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收,并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的,接受人应当及时告知移出人,视情况决定是否接受,同时向接受地生态环境主管部门报告。

第十九条 对不通过车(船或者其他运输工具),且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的,移出人和接受人应当分别配备计量记录设备形态和危险特性等信息纳入相关台账记录将每天危险废物转移的种类、重量(数量记录,并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

第二十条 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的,可以先使用纸质转移联单,并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录了转移联单。

4.5 地下水和土壤分析

本项目为煤炭存储项目,项目运营期对地下水和土壤污染较小,且项目对厂区道路及储煤库均进行地面硬化,对煤库、危废贮存点、水池设置相应的防渗措施。防渗措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	采取的防渗处理措施
1	危废贮存点、洗车沉淀池	重点防渗区	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)危废贮存区域防渗要求
2	储煤库、清水池	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行

3	办公区	简单防渗区	一般地面硬化
---	-----	-------	--------

4.6 环境风险分析

本项目所使用的原料为煤炭，对照国家标准《危险物品名表》（GB12268-2012），本项目原材料中不涉及列表中的爆炸性物质、易燃性物质、有毒物质等危险品；项目涉及的危险品主要为设备运行及维修过程会产生少量废矿物油、废油桶，且产生量较小。

本项目环境风险简单分析内容见表 4.6-1。

表 4.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	孝义市鸿鑫华瑞商贸有限责任公司改建储煤棚项目			
建设地点	山西省吕梁市孝义市兑镇镇石践村南 650m 处			
地理坐标	经度	111° 34' 22.33"	纬度	37° 4' 43.62"
主要危险物质及分布	矿物油储存桶破裂、泄漏风险			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目原辅料均采用陆路汽车或槽车运输，所有润滑油、机油运输均委托专业运输单位担任运输任务，对项目运输风险影响相对较小；而物料储存系统风险影响相对较大，项目矿物油储存桶破裂、泄漏将影响正常的生产，并且很容易下渗影响地下水，甚至威胁人群安全			
风险防控措施要求	本项目使用矿物油（机油、润滑油）的设备底部均进行防渗、并设置钢制托盘收集废油，危废贮存点建成具有防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒、防渗漏。采取环评要求措施后，出现险情的风险度较低。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）				
本项目涉及附录 B 中的风险物质主要为废矿物油				

4.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）以及本项目具体情况，确定本项目自行监测内容见下表。

表 4.7-1 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界下风向设置 4 个监测点	颗粒物	1 次/半年	《煤炭洗选行业污染物排放

标准》(DB 14/2270-2021)

表 4.7-2 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq,同时统计 L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	每季度进行一次监测，昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类

4.8 环保投资

本项目总投资 1800 万元，环保投资 45 万元，占总投资的 2.5%。

表 4.8-1 环保投资汇总表

类别	污染源名称	污染物	治理措施	环保投资
大气污染物	道路运输扬尘	粉尘	厂区道路硬化；对厂区及外围 50m 范围内道路定时洒水抑尘；设洗车平台，清水池和沉淀池，运输车辆出入需进行冲洗；运输采用全封闭汽车运输	5
	装卸及堆放扬尘	粉尘	全封闭储库内分别配套覆盖全场的顶部喷雾洒水装置	30
水污染物	生活废水	SS、COD、BOD ₅	盥洗废水收集后，回用于厂区道路洒水，不外排	1
	洗车废水	SS	洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	5
固体废物	办公生活区	生活垃圾	在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理	1
	设备保养、维修	废矿物油、废油桶	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置。厂区设置 10m ² 危废贮存点	2
噪声	厂内设备	设备噪声	加强厂房的隔声强度	1
合计				45

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	道路运输扬尘	粉尘	限制汽车超载，运输车辆加盖篷布，避免车辆沿路抛洒；运输车辆进场前应对车体、轮胎进行清洗，并对路面进行清扫和洒水，保持路面的湿度和清洁度；对厂区进出口道路两侧进行绿化并将道路硬化，减少起尘量；采取以上措施抑尘效率可达 90%，运输扬尘无组织排放量为 0.44t/a。	参照执行《煤炭洗选行业污染物排放标准》(DB 14/2270-2021) 无组织执行 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	煤炭装卸及堆放扬尘	粉尘	建设全封闭式钢架结构储煤库，煤炭装卸和堆放均在储煤库内进行，储煤库地面全部硬化防渗，顶部设置可覆盖整个储煤库的顶部喷雾洒水装置，1#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 21 个，2#煤库东西走向每隔 10m 安装一个喷头，3 行，共 27 个，合计 48 个，使之形成网格化布局，单个喷头辐射范围为 10m-15m 之间。定期进行洒水抑尘。库内同时配备 1 台雾炮机，在进行装卸作业时开启，同时装卸时装载机尽量靠近运输车辆，缩小装卸时的高差，采取以上措施后抑尘效率可达 95%，无组织粉尘排放量为 2.24t/a。	
地表水环境	生活废水	SS、COD、BOD ₅	收集后用于道路洒水抑尘，不外排	/
	洗车废水	SS	厂区入口处设置洗车平台，并设置清水池、沉淀池各 1 座，容积均为 18m ³ ，洗	

			车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	
声环境	设备噪声	噪声	置于室内，利用厂房隔声，选用低噪声设备，基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>办公生活垃圾：生活垃圾产生量为 2.48t/a，厂区内设封闭式垃圾收集箱收集，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理；</p> <p>洗车平台沉淀池的沉淀泥：主要为煤泥，产生量为 0.15t/a，在储煤库内晾干后，掺入产品外售；设备运行及维修产生的废矿物油、废油桶：产生量为 0.1t/a，暂存于厂区危废贮存点，定期交由有资质的单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物储存在危废贮存点内，内部进行硬化防渗处理，并在进进出口设置围堰，防止废矿物油泄露流出贮存点；加强环保措施的运行管理，保证其稳定运行，降低气态污染物的排放，同时加强危废贮存点、车间地面维护工作，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对地下水、土壤环境的影响。</p>			
生态保护措施	<p>为美化环境和减少污染，应设绿化带，选择易管理、成活率较高的树种，同时采用常绿树与落叶树搭配的方式种植。厂前区、道路两侧空地以常青树、绿地、观赏树种为主，生产区种植防尘树种，以达到减弱噪声、防风固沙、调节气温、保持水土、改良气候的作用。</p>			
环境风险防范措施	<p>本项目贮存或使用矿物油（机油、润滑油）的设备底部均进行防渗，危废贮存点建成具有防水、防渗、防流失、防晒的专用贮存设施贮存。贮存设施必须防渗，基础必须防渗，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。有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒、防渗漏。</p>			

采取环评要求措施后，对周围环境产生的风险影响较小。

1、环境管理计划

本工程环境管理工作计划见表 5-1。

表5-1 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督，确保环境管理工作真正发挥作用。
调试期	<ol style="list-style-type: none"> 1、申领排污许可证。 2、对噪声防治效果进行检测。 3、对各设施不定期进行检查。 4、记录各项环保设施的试运行状况，针对出现的问题提出完善意见。 5、总结试运行期的生产经验，健全前期制定各项管理制度。 6、生产装置生产三个月内，进行环保设施的竣工验收。
生产运行期	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查维护，做到勤查、勤记、勤养护。 3、按照监测计划组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 4、不断加强技术培训，组织企业技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。 5、建立环境管理台账制度，应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

其他环境管理要求

2、排污口规范化设置

项目需要按照要求设立排污口。废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

按照国家环境保护总局制定的《(环境保护图形标志)实施细则(试行)》(环监(1996)463号)的规定,在各排污口树立相应的环境保护图形标志牌,具体要求见表5-2。

表5-2 环境保护图形标志

	
<p>简介: 噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放</p>	<p>简介: 一般固体废弃物 提示图形符号 表示一般固体废弃物贮存、 处置场</p>

3、管理监测信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》(部令 第24号),企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度,规范工作规程,明确工作职责,建立准确的环境信息管理台账,妥善保存相关原始记录,科学统计归集相关环境信息。

企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求,优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等。

企业应当依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息,披露的环境信息应当简明清晰、通俗易懂,不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、其他管理要求

项目建设完成以后,及时办理排污许可证,并进行竣工环境保护验收。

六、结论

综上所述，本项目在严格采取本环评规定的环保措施后，各项污染物可以达标排放或综合利用，对区域环境质量影响较小。本项目应严格执行环保管理部门制定的政策和规定，并认真落实环评报告表中所提的环保措施。从环保角度考虑，评价认为该项目建设可行。

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（无组织）				2.68t/a		2.68t/a	
废水	/				/		/	
一般工业 固体废物	生活垃圾				2.48t/a		2.48t/a	
	洗车平台沉淀池的 沉淀泥				0.15t/a		0.15t/a	
危险废物	废矿物油、废油桶				0.1t/a		0.1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①