

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：盛圆仓储物流建设项目

建设单位（盖章）：富县张村驿盛圆煤场有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	23
五、环境保护措施监督检查清单 .....	43
六、结论 .....	45
附表 .....	46

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四邻关系图

附图 3：项目总平面布置示意图

附图 4：项目大气评价范围及敏感目标分布图

附图 5：项目监测点位示意图

附图 6：项目与“三线一单”分区管控区位置关系图

## 附件：

附件 1：委托书

附件 2：备案

附件 3：富县自然资源局关于盛圆仓储物流建设项目拟用地的情况说明

附件 4：“三线一单”对照文件

附件 5：监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	盛圆仓储物流建设项目		
项目代码	2508-610628-04-01-553883		
建设单位联系人	张生军	联系方式	[REDACTED]
建设地点	陕西省延安市富县张村驿镇党家河行政村王庄组 04 号		
地理坐标	厂区中心坐标 (109 度 03 分 09.278 秒, 35 度 50 分 10.506 秒)		
国民经济行业类别	B0690 其他煤炭采选	建设项目行业类别	四、煤炭开采和洗选业 06-6、其他煤炭采选 069-煤炭储存、集运
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）	富县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	843.32	环保投资（万元）	95
环保投资占比（%）	11.3	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5765.2822
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）》，项目与污染影响类专项评价设置情况判定见下表。		
	<b>表 1-1 污染影响类专项评价设置情况判定表</b>		
	专项评价的类型	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目排放的废气不涉及有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无
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	项目生产废水沉淀处理后回用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。	无

	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的建设项目	项目环境风险物质存储量未超过临界量的建设项目	无
	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	项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程	无
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目未被列入限制类和淘汰类，与产业政策不冲突。项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）之列，且不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）内。项目于 2025 年 8 月 11 日在富县行政审批服务局备案，项目代码：2508-610628-04-01-553883（详见附件 2）。</p> <p>因此，本项目建设符合产业政策及地方政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）与《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（延政发〔2021〕14 号）符合性分析</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号），建设项目环评文</p>			

件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。

①一图

根据《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（延政发〔2021〕14号），项目所在地属于延安市生态环境管控单元中的一般管控单元。陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告见附件5。项目选址与延安市“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见附图6。经对照分析，项目涉及“陕西省延安市富县一般管控单元”1个环境管控单元，属于一般管控单元，项目占地面积5765.2822m<sup>2</sup>。项目管控要求应落实《延安市生态环境分区管控准入清单》“延安市总体准入要求”和“6.一般管控单元”等规定。

表 1-2 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

市 (区)	区县	环境 管控 单元 名称	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求 分 类	管 控 纬 度		管 控 要 求	面 积/ m <sup>2</sup>	本 项 目 建 设 情 况	符 合 性
延 安 市	富 县	陕 西 省 延 安 市 富 县 一 般 管 控 单 元	/	一 般 管 控 单 元	总 体 准 入 要 求	空 间 布 局 约 束	农用地优先保护区执行延安市生态环境要素分区总体准入清单中“4.1 农用地优先保护区”准入要求。 区域内执行延安市生态环境要素分区总体准入清单中“6 一般管控单元”的准入要求。 土壤重点监管企业及污染地块执行延安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 建设用地污染风险重点管控区”准入要求。	5765.2822	根据《富县张村驿盛圆煤场有限公司盛圆仓储物流建设项目纳入富县城镇开发边界论证报告》，项目用地拟规划为物流仓储用地，项目符合延安市各项政策。项目属于煤炭储存、集运项目，不属于土壤重点监管企业。	符 合
							污 染 物 排 放 管 控			

					环境风险防控	/		/	/
					资源利用效率要求	/		/	/

②一表

本项目建设范围涉及的生态环境管控单元准入清单具体见下表。

表 1-3 与延安市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析表

政策名称	管控纬度	管控要求	本项目建设情况	符合性
延安市生态环境要素分区总体准入清单	空间布局约束	4.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。新建“两高”项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录（2021年版）》要求。	项目为煤炭储存、集运项目，不属于“两高”行业。	符合
	污染物排放管控	1.建立温室气体排放控制制度，加强“减污降碳”统筹，排污许可制度和碳排放交易制度协同，实现大气污染排放和温室气体排放强度双降。	项目为煤炭储存、集运项目，不涉及温室气体的排放。	符合
	环境风险防控	1.延河、北洛河等主要河流干流沿岸，严格控制石油开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造等环境风险项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，防范环境风险。	项目为煤炭储存、集运项目，不属于石油开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造等环境风险项目；项目危险废物设置危废贮存库暂存，委托有资质单位进行处置，并提出了相应的环境风险防范措施。	符合
		2.强化油煤气开采污染源专项治理和风险全过程管控，加强环境风险敏感点土壤和地下水监测。完善吴起、志丹等油煤气开采重点县的油煤气开采区、垃圾填埋场、危废堆积场、重点石化企业等风险源周边科学构建地下水水环境质量监测网。开展防渗情况排查和检测，并对下游地区污染状况进行评估，对渗漏严重的开展防渗整治。	项目为位于富县的煤炭储存、集运项目，不属于油煤气开采，不在吴起、志丹境内；项目危险废物设置危废贮存库暂存，委托有资质单位进行处置，并提出了相应的环境风险防范措施。	符合
	资源利用效率要求	1.严格建设项目水资源论证，实行水资源差别化管控和地下水开采总量与水位双控，对取用水量达到或超过控制指标的县（市、区），暂停审批其新增涉水建设项目的取水许可。	项目除生活用水和绿化用水外，用水环节包括储煤棚喷雾抑尘洒水、硬化道路、硬化回车场地抑尘洒水和洗车平台补水，均为环保	符合

工程用水,不涉及工艺用水,用水量较少。

③一说明

本项目位于延安市“三线一单”生态环境分区中一般管控单元,对照《延安市生态环境分区管控准入清单》“延安市总体准入要求”和“6.一般管控单元”中的管控要求,项目建设符合《延安市生态环境分区管控准入清单》“延安市总体准入要求”和“6.一般管控单元”等规定。

综上分析,本项目的建设符合“三线一单”控制要求。

3、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

表 1-4 项目与相关环保政策的符合性分析一览表

相关规划	政策内容	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭;不能密闭的,应当设置不高于堆放物高度的严密围挡,并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	项目为煤炭储存、集运项目,贮存煤炭采用全封闭结构储煤棚,并配备1套喷雾抑尘装置和2台雾炮机洒水抑尘。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25号)	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单,实现扬尘污染源动态管理,构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工,将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进降尘机械化湿式清扫作业,加大中套路段冲洗保洁力度,渣土车实施硬覆盖与全密闭运输,强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场,全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	本项目储煤棚为全封闭结构,并配备1套喷雾抑尘装置和2台雾炮机洒水抑尘;场内道路硬化处理,并定期洒水降尘,煤炭运输汽车采用封闭厢式汽车并在洗车平台进行冲洗。	符合
《陕西省煤炭石油天然气开发生态环境保护条例》	堆放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等易产生扬尘的物料应当按照有关规定采取密闭贮存、设置围挡、覆盖等措施,避免和减少对大气的污染。		符合
《陕西省大气污染治理专项	施工场地严格执行“六个百分百”,施工工地扬尘排放超过《施	项目施工期严格执行“六个百分百”,	符合

	行动方案 (2023-2027年)	工场界扬尘排放限值 (DB61/1078-2017)》的立即停工 整改,西安市、咸阳市、渭南市 除沙尘天气影响外,PM10小时 浓度连续3小时超过150微克/立 方米时,暂停超过环境质量监测 值2.5倍以上的施工工地作业	施工扬尘排放满足 《施工工场界扬尘排 放限值 (DB61/1078-2017)》 要求。	
	《延安市“十四 五”生态环境保 护规划》	加大堆场、矿山扬尘污染整治。 强化对露天矿山、渣堆、料堆、 灰堆及裸露土地降尘抑尘措施 落实情况监督检查,易产生粉尘 污染的物料应实施封闭或半封 闭存放。城市建成区内所有搅拌 站、堆料场必须实施全封闭。	项目储煤棚为全封 闭结构,配备1套喷 雾抑尘装置和2台雾 炮机洒水抑尘;场内 道路硬化处理,并定 期洒水降尘,煤炭运 输汽车采用封闭厢 式汽车并在洗车平 台进行冲洗。	符合
	《延安市大气 污染防治条例》	单位存放煤炭、煤矸石、煤渣、 煤灰等物料,应当采取覆盖、喷 淋等防燃、防尘措施。	本项目储煤棚为全 封闭结构,配备1套 喷雾抑尘装置和2台 雾炮机洒水抑尘。	符合
	《延安市蓝天 保卫战2025年 工作方案》	加强煤炭、商品混凝土、粉煤灰、 矿石等工业企业物料堆场的执 法检查,重点检查围挡、喷淋和 覆盖等防风抑尘措施,配套建设 收尘和密封物料仓库,并建立动 态管理台账。	本项目储煤棚为全 封闭结构,1套喷雾 抑尘装置和2台雾炮 机洒水抑尘;场内道 路硬化处理,并定期 洒水降尘,煤炭运输 汽车采用封闭厢式 汽车并在洗车平台 进行冲洗。	符合
	《富县蓝天保 卫战2025年工 作方案》	强力推进扬尘治理。严格落实建 筑工地“六个百分百”扬尘治理 措施,按要求使用达标排放的非 道路移动机械。建筑工地应安装 扬尘在线监测系统和视频监控, 联网并对建筑工地实施全方面 覆盖。停工期间必须做到无死角 覆盖、严禁土方裸露。 严格落实道路“五位一体”标准 化保洁措施,加强城区道路冲洗 和湿法保洁力度,加大重点区 域、重要时段洒水喷雾频次,保 证道路机械化清扫率达到75% 以上。 加强各类煤堆、灰堆、料堆、渣 土堆等物料堆场抑尘措施的执 法检查。采用密闭输送设备作 业的,必须在装卸处配备降尘除 尘设施,确保防尘设施正常使用。	项目施工期严格执 行“六个百分百”, 施工扬尘排放满足 《施工工场界扬尘排 放限值 (DB61/1078-2017)》 要求。 本项目储煤棚为全 封闭结构,配备1套 喷雾抑尘装置和2台 雾炮机洒水抑尘。	符合
	《延安市大气 污染治理专项	扬尘治理工程。强力推进扬尘综 合治理,施工场地严格执行“六	项目施工期严格执 行“六个百分百”,	符合

行动方案 (2023-2027 年)》	个百分百”防护措施,建立工地扬尘监管体系,安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控,与行业部门联网,常态化开展建筑工地扬尘治理专项督查,场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值(DB61/1078-2017)》的立即停工整改。	施工扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值(DB61/1078-2017)》要求。	
《煤炭产业政策》(2007年第80号)	第三十三条:煤炭运输应当采取防尘、防洒漏措施。	本项目煤运输采用厢式汽车进行运输。	符合
《煤炭经营监管办法》(国家发展改革委令 第13号)	用于煤炭经营的储煤场地,布局应当科学合理,符合土地利用总体规划;不得设在风景名胜区、重要生态功能区等环境敏感区域。	本项目选址不在风景名胜、重要生态功能区等环境敏感区域内。项目用地调整为物流仓储用地后符合土地利用总体规划。	落实 后符合
	城市大型储煤场地应实现封闭储存或建设防风抑尘、防燃、污水处理设施,不得对周边环境造成污染。	本项目储煤棚为全封闭储煤棚。	符合
	煤炭经营主体在煤炭装卸、储存、加工和运输过程中,应采取必要措施,减少无组织粉尘排放。	项目储煤棚为全封闭结构,配备1套喷雾抑尘装置和2台雾炮机洒水抑尘;场内道路硬化处理,并定期洒水降尘,煤炭运输汽车采用封闭厢式汽车并在洗车平台进行冲洗。	符合

#### 4、选址可行性分析

本项目为储煤项目,选址位于陕西省延安市富县张村驿镇党家河行政村王庄组04号。根据《富县张村驿盛圆煤场有限公司盛圆仓储物流建设项目纳入富县城镇开发边界论证报告》,项目用地范围不在现状城镇开发边界内,该地块位于张村驿镇党家河村,面积0.5765公顷,该地块不涉及永久基本农田和生态保护红线,考虑到仓储项目的特定选址要求,依照城镇开发边界外零星城镇建设用地安排调整类型5,将该地块调入城镇开发边界内,规划用途为物流仓储用地。根据富县自然资源局出具的《富县自然资源局关于盛圆仓储物流建设项目拟用地的情况说明》文件(详见附件3),“按照县政府关于城镇开发边界调整优化工作的安排,正在开展该宗地规划调整工作,原则同意项目拟

选址位置，待规划调整工作完成后，办理相关规划手续”。

项目正在办理土地手续，土地手续办理后为建设用地中的物流仓储用地，项目选址符合要求。

项目运输车辆采用厢式汽车进行运输，对敏感点影响较小。项目周边路网通畅，交通便利，地势平坦，供水、供电、道路等设施完善；项目所在地块不属于饮用水源保护区、自然保护区和其他需要特别保护的区域内，满足生态功能保护要求。

本项目在采取环评中提出的各项污染防治措施后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响可以接受。

综上，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>富县及周边地区对煤炭的刚性需求持续增长，尤其在冬季供暖等高峰期，现有分散、简易的储运设施难以满足稳定供应需求，常出现供应紧张、运输不及时的情况。项目建成后，通过集中存储和高效调配，可增强煤炭储备调节能力，有效应对供需波动，保障居民生活和工业生产的正常用煤。富县作为陕北能源化工基地向南辐射的重要节点，交通区位优势明显，但缺乏集中规范的煤炭储运网络，导致煤炭物流链条不畅。项目建成后，可完善区域煤炭资源，形成集接收、存储、装车于一体的物流节点，优化运输流程，提高物流效率，降低损耗。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）本项目需进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四、煤炭开采和洗选业 06—其他煤炭采选 069”中的“煤炭储存、集运”，应编制环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目建设内容</b></p> <p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：盛圆仓储物流建设项目</p> <p>建设单位：富县张村驿盛圆煤场有限公司</p> <p>项目总投资：843.32 万元</p> <p>占地面积：5765.2822m<sup>2</sup></p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：陕西省延安市富县张村驿镇党家河行政村王庄组 04 号。项目地理坐标为 E1090°03'09.278", N35°50'10.506", 项目地理位置图见附图 1。</p> <p>建设期限：5 个月。待规划调整工作完成后，办理相关土地手续，取得相关手续后开工建设。</p> <p>项目建设规模及内容：用地 5765.2822 平方米（折 8.648 亩），总建筑面积 2102 平方米，主要建设煤棚 1 座（丙类厂房），建筑面积 1972 平方米，</p>
----------	---

门式刚架结构，具备 10530 吨煤炭存储能力；生活用房 1 座，建筑面积 130 平方米，砖混结构，满足办公及值班需求。3000 平方米硬化场地、463 米防尘网围挡、95 米边墙护坡、电子磅（3×18 米）、车辆冲洗及环保辅助设施。本项目不设置配煤、破碎及筛分等工序。本项目仅作为煤炭周转场地，本项目不设置分析化验室。

四邻关系：项目地北、西、东三面环山，南侧 16m 处为王家庄散户（与项目地相对高差-12m），东侧 90m 处为党家河。项目四邻关系图见附图 2。

## 2、项目组成

项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	储煤棚	1 座，位于厂区中部，全封闭钢结构厂房，建筑面积为 1972m <sup>2</sup> ，地面全部硬化并做好防渗处理，主要用于存放电煤和焦煤，储存能力 10530 吨；储煤棚长 58m，棚宽 34m，高 8 米，储煤棚顶部设置喷淋装置，喷头数量覆盖整个煤棚，储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置；煤炭装卸均在封闭储煤区内进行。	新建
储运工程	运输	本项目来煤和发煤均采用封闭厢式车运输，煤炭装卸全部在储煤棚内进行。除场内道路外，场外道路全部借助社会道路。	新建
	洗车平台	1 座，位于厂区大门口，用于车辆清洗工作，配套设置三级沉淀池，容积为 60m <sup>3</sup>	新建
	地磅	位于厂区东北侧，占地 54m <sup>2</sup> （宽 3m，长 18m）	新建
辅助工程	生活用房	砖混结构，建筑面积 130m <sup>2</sup> ，位于项目地厂区北侧，用于职工日常办公及值班需求。	利旧
	硬化场地	场地内除绿化、储煤棚和生活用房外的裸露地面外全部硬化，包括进场道路、回车场地等，硬化面积合计约 3000m <sup>2</sup> ，严禁在硬化场地上露天堆煤。	新建
	防尘网围挡	463 米，厂址南侧靠近居民点一侧	新建
	边墙护坡	95 米，北部偏西环山一侧	新建
	初期雨水收集池	1 座，100m <sup>2</sup> ，混凝土结构，位于厂区地势最低处（东南侧）	新建
公用工程	给水	采用城镇自来水作为供水水源，从场地北侧现有城镇供水管网接入（管径 DN100），接入点设置总水表及闸阀。	/
	排水	雨污分流。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥；收集的初期雨水全部回用于堆场洒水抑尘；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。	/

	供电	接入城镇供电系统	/
	供热、制冷	生产区不需供热、制冷，生活用房采用空调制冷供暖。	/
环保工程	废水	初期雨水	设导流渠用于收集场区内初期雨水，设1座100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，收集的初期雨水全部回用于堆场洒水抑尘，不外排。
		车辆冲洗废水	厂区进出口处设置洗车平台，并配套设置三级沉淀池（混凝土结构），车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，不外排。
		生活污水	经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。
	废气	汽车运输	①厂区大门入口设置洗车平台； ②储煤棚地面、厂区道路及进厂道路全部采用混凝土进行硬化； ③要求全厂无裸露地面及时清扫，洒水抑尘； ④运输车辆采用封闭厢式汽车，限速行驶，限值超载。
		储煤棚内堆存	①储煤棚必须全封闭； ②储煤棚地面全硬化； ③储煤棚顶部设置1套喷雾抑尘装置； ④储煤棚同时配套2台雾炮机进行抑尘； ⑤储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置。
	噪声		封闭厂房隔声，泵类定期维护、基础减振、加强管理；加强车辆保养，限值车速、禁止鸣笛，严禁急性启停。
	固废	沉渣	初期雨水收集池和沉淀池沉渣定期进行清理，沉渣主要成分为煤尘，分批次少量直接掺入原煤出售。
		危险废物	厂区内设1座10m <sup>2</sup> 危废贮存库，用于机械设备保养、维护过程产生的废机油、废含油棉纱及手套等各类危废的暂存，定期交由有资质的单位处置。
		生活垃圾	厂区设垃圾箱，集中收集，由环卫部门统一清运处置。
生态环境		厂区绿化，绿化面积196m <sup>2</sup> 。	

### 3、原料来源及产品方案

本项目储煤来源主要为购入周边富源煤矿和富县芦村煤矿等，本项目不进行配煤、破碎、筛分、洗选等工序，仅作为煤炭周转场地，煤炭经储存后直接外售至陕西、山西电厂、焦化厂、钢厂等周边企业，不作为民用煤出售给散煤用户。运输全部采用封闭厢式汽车运输。建设单位在储购煤前，必须对煤质进行化验，存储煤的发热量、灰分、硫分等其他煤质指标均应满足《商品煤质量管理暂行办法》中的质量要求，不得收储不符合煤炭产业政策的高硫煤、劣质煤等，本项目不设置分析化验室。

根据企业提供的资料，储煤棚储存的煤具体见表2-2。

表 2-2 项目主要产品方案及规模一览表

序号	储存类型	存储种类	最大转运量	最大存储量	来源	备注
1	储煤棚	电煤、焦煤等	20 万吨/年	10530 吨	富源煤矿和富县芦村煤矿	给周边企业提供煤炭

**储煤棚储存能力分析：**

本项目设置 1 座全封闭储煤库，建筑面积为 1972m<sup>2</sup>，根据煤炭品种及热值差异，在煤棚内划分 3-4 个储存分区，每个分区设置标识牌，实现分类管理，避免混存影响煤炭品质。煤棚有效储存面积按 1800 平方米计算（扣除通道及预留空间），平均堆高 4.5m，项目煤密度按 1.3t/m<sup>3</sup>，由此计算可知，本项目储煤库单次可储存的煤量为 10530t，根据企业提供资料，本项目存储周期为 15 天，年周转量约 20 批次，则储煤库最大转运量约 210600t/a，可以满足本项目 20 万 t/a 的储煤需求。

**4、主要原辅材料及能源消耗**

本项目储煤棚建成后，不进行生产加工、破碎等，存储电煤和焦煤。电煤和焦煤主要来自富源煤矿和富县芦村煤矿。主要原辅材料及能源用量见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

序号	类别	名称	消耗量	贮存方式	来源
1	原辅料消耗	原煤（主要存储电煤和焦煤）	20 万 t/a	储煤棚	富源煤矿和富县芦村煤矿
2	能源消耗	新鲜水	1374.492t/a	/	/
3		电	2 万 kW·h/a	/	/

**5、主要设备**

项目主要生产设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	地磅	120t	1	台	/
2	装载机	50 型	2	台	装载机技术人员必须是人证合一
3	洒水车	/	1	台	/
4	喷淋抑尘装置	/	1	套	/
5	雾炮机	/	2	台	/
6	高压冲洗设备	/	1	套	/
7	水泵	/	3	台	/

## 6、公用工程

### (1) 供水

本项目用水采用城镇自来水作为供水水源，从场地东北侧现有城镇供水管网接入（管径 DN100），接入点设置总水表及闸阀，可满足生产生活需求。

项目用水主要包括职工生活用水、储煤棚喷雾抑尘洒水、场内硬化道路、回车场地等硬化区域抑尘洒水、车辆冲洗平台补水及绿化用水等。

参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中相关限值并结合同类型生产企业实际运行数据对本项目用水情况进行核算：

#### ①生活用水

职工每人每天的生活用水量按照 65L/人·d，本项目职工定员 5 人，则该厂的职工日用水量为 0.325m<sup>3</sup>，工作天数按 300 天计，年用水量为 97.5m<sup>3</sup>。

#### ②储煤棚喷雾抑尘洒水

本项目储煤棚内需定期进行抑尘洒水，平均每天抑尘洒水量按 0.5L/m<sup>2</sup>·次、2 次/d 计算，储煤棚占地面积为 1972m<sup>2</sup>，则平均用水量为 1.972m<sup>3</sup>/d，年用水量为 591.6m<sup>3</sup>。

#### ③场内硬化道路、回车场地等硬化区域抑尘洒水

本项目厂区内硬化道路、硬化回车场地等水泥混凝土硬化面积约为 3000m<sup>2</sup>，洒水抑尘用水量按 0.2L/m<sup>2</sup>·次计，2 次/d，则用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，年用水量为 252m<sup>3</sup>（项目工作天数为 300d，根据当地的气候等综合确定洒水抑尘天数按 210d 计）。

#### ④洗车平台补水

本项目新建洗车平台对运输车辆进行冲洗，项目年运输量约 40 万吨，单车一次运输量按 35t 计算，平均每天发车空、重载约各 40 辆·次，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中高压水枪冲洗标准 80~120L/（辆·次），本次环评以 80L/（辆·次）计，则全年合计 1920m<sup>3</sup>/a（6.4m<sup>3</sup>/d），废水损耗按 20%计，则车辆清洗用水损耗量为 384m<sup>3</sup>/a（1.28m<sup>3</sup>/d）；因此，每天需补充车辆清洗水 1.28m<sup>3</sup>/d，其余水量循环使用，不外排。

#### ⑤绿化用水

本项目厂区内综合绿化面积为 196m<sup>2</sup>，绿化用水定额按 1.2L/m<sup>2</sup>·d 计，用水量平均为 0.2352m<sup>3</sup>/d，年用水量为 49.392m<sup>3</sup>（项目工作天数为 300d，根据当地的气候、所种植被浇灌规律等综合确定洒水抑尘天数按 210d 计）。

### (2) 排水

项目车辆冲洗废水循环使用，不外排；生活污水产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d（78m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥；全厂无废水排放口。

本项目运营期用、排水情况见下表，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目用、排水量情况一览表

名称	用水定额	数量	用水总量(m <sup>3</sup> /d)	回用水量(m <sup>3</sup> /d)	排水总量(m <sup>3</sup> /d)	备注
生活用水	65L/人·d	5	0.325	0	0.26	经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥
储煤棚喷雾抑尘洒水	0.5L/m <sup>2</sup> ·次、2次/d	1972m <sup>2</sup>	1.972	0	0	/
场内硬化道路、回车场地等硬化区域抑尘洒水	0.2L/m <sup>2</sup> ·次计，2次/d	3000m <sup>2</sup>	1.2	0	0	/
洗车平台补水	80L/（辆·次）	80 辆/d	1.28	5.12	0	循环使用，不外排
绿化用水	1.2L/m <sup>2</sup> ·d	196m <sup>2</sup>	0.2352	0	0	/
总计			5.0122	2.56	0	/

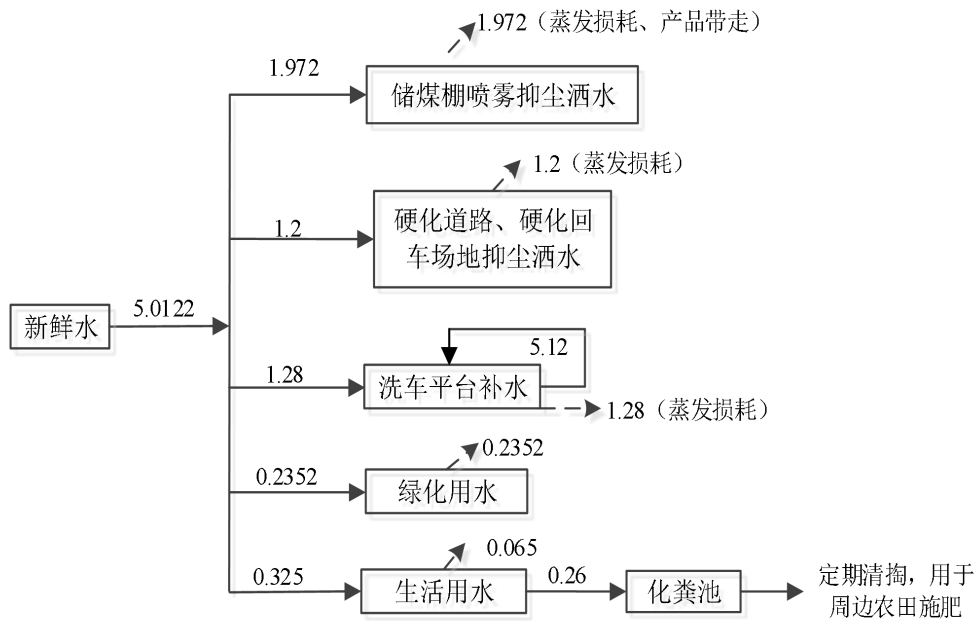


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

### (3) 供电

供电由城镇供电网络接入，项目供电有保障。

### (4) 供热、制冷

生产区不需供热、制冷，生活用房采用空调制冷供暖。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目总定员5人，本项目运行期内年工作天数为300天，每天2班、每班8小时。

## 8、厂区平面布置

项目总占地面积 5765.2822m<sup>2</sup>，项目地厂区地形较平坦，交通便利。本项目储煤棚位于项目中部，主要用于煤炭储存，项目地东北侧为办公区，洗车平台和磅房设置在厂区入口处。厂区内分区明确，布局功能合理。项目总平面布置示意图见附图 3。

工艺流程和产排污环

### 1、施工期工艺流程简述

本项目一处空厂区进行建设，根据现场踏勘，该空厂区原为露天储煤场，现厂区内东北有一座 1 层办公用房，除此之外无其它建构建筑物。本项目储煤棚在厂区中部新建，办公用房改造后利用于本项目办公使用。主要建设内容包括储煤棚、场地硬化、道路硬化及配套装置等附属设施。

在进行施工过程中严格按照相关规定和要求进行施工和管理，能较好地

节 控制施工过程中的环境污染，故本次评价对施工期进行简单分析。施工期间对环境的影响主要包括：施工废气、噪声、生活污水、生活垃圾等，其排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。

本项目施工期工程内容及产污环节见图 2-3。

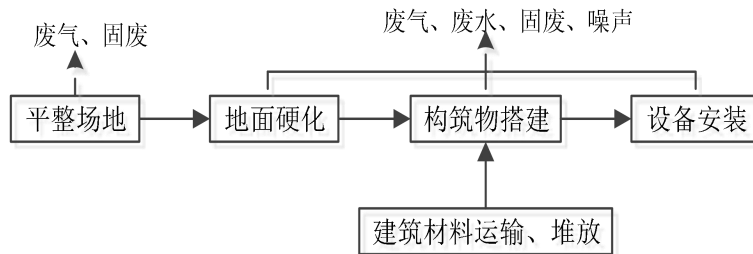


图 2-2 施工期工程内容及产污环节

## 2、运营期工艺流程简述

### (1) 购进来料煤

项目购进来料煤，运输方式采用封闭厢式汽车运输，车辆在进入场内过磅以后，运至储煤棚内储存区卸下来料煤，在储购来料煤前，由业主提供煤质资料或在外委检测机构对煤质进行化验，不得收储不符合煤炭产业政策的高硫煤、劣质煤等。

### (2) 卸煤

由自卸式卡车运输进入储煤棚内，首先过磅称重后，在煤场内工作人员的指引下自动卸车至原料煤储存区指定地点，卸煤过程中会有煤尘和噪声产生。卸煤过程中卸煤区应打开雾炮机。原料煤堆存期间，储煤棚内要定时打开喷雾抑尘装置进行降尘。

### (3) 煤场储存

来料煤储存于全封闭储煤棚内，此过程产生堆放扬尘。储煤棚内设置可覆盖全场的喷雾抑尘装置。

### (4) 运输系统

成品煤用装载机装载到汽车上，在厂区出口备有洗车平台，对轮胎上的煤屑进行冲洗。轮胎冲洗产生的废水排入沉淀池进行沉淀处理，沉淀池内上层清水可循环使用。

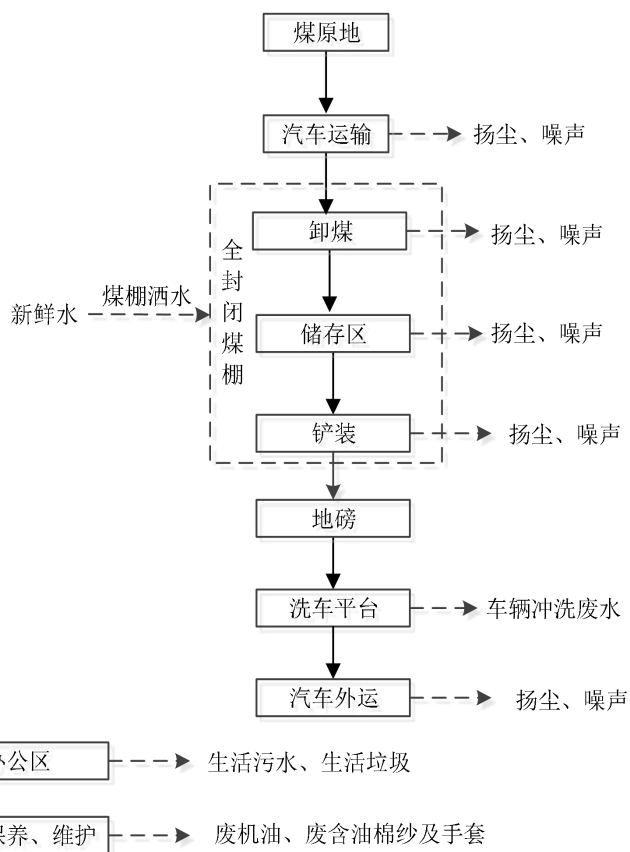


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

### 3、工程主要产污工序

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，项目产排污情况如下表。

表 2-6 项目产排污情况一览表				
序号	类别	名称	产污环节	主要污染物
1	废气	储煤棚堆存产生的扬尘	卸煤、储存、铲装工序	颗粒物
2		汽车运输产生的扬尘	汽车运输过程	颗粒物
3	废水	初期雨水	/	SS 等
4		车辆冲洗废水	车辆冲洗过程	SS 等
5		生活污水	办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等
6	噪声	设备运行噪声	设备运行	等效 A 声级
7	固废	沉渣	初期雨水收集池	沉渣
8		沉渣	车辆冲洗废水沉淀池	沉渣
9		废机油、废含油棉纱及手套	设备保养、维护	废机油、废含油棉纱及手套
10		生活垃圾	办公生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目选址位于陕西省延安市富县张村驿镇党家河行政村王庄组 04 号，该地块部分土地历史用途为露天储煤场，但因未办理环保手续及政策调整，目前处于闲置状态。现状场地内保留一处建筑：东北侧一栋一层办公用房（拟改造为本项目办公用房），无其他永久性建构物。</p> <p>经实地踏勘，场地无其他环境污染遗留问题。</p>
----------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 基本污染物</b>					
	<p>本项目所在地属环境空气二类功能区，基本项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室公布《环保快报2024年12月及1-12月全省环境空气质量状况》（2025-1号）中“2024年1~12月陕北地区26个县（区）空气质量状况统计表”，富县2024年环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 环境空气质量主要污染物项目浓度表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>
	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	45	70	64	达标
	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	11	60	18	达标
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	一氧化碳(CO)	第95百分位浓度	900	4000(24小时平均)	22.5	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	第90百分位浓度	142	160(日最大8小时平均)	88.75	达标	
<p>从上表中数据表明，富县2024年环境空气常规六项指标中PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO24小时平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。因此，项目区域属于达标区域。</p>						
<b>(2) 特征污染物</b>						
<p>本项目的特征污染物为TSP，为了解区域环境空气质量中项目特征污染物情况，本次评价委托陕西明铖检测技术有限公司对项目区特征污染因子TSP进行了现状监测。监测点位基本信息详见表3-2及附图5，监测结果见表3-3。</p>						

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息一览表

监测点位	监测因子	监测时段
项目地	TSP	2025.11.14~2025.11.16

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果一览表

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%	达标 情况
TSP	24h平均	300	66~77	25.67	达标

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

## 2、声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托陕西明铖检测技术有限公司进行现状监测，监测点位布置于项目南侧噪声敏感点，监测时间为 2025 年 11 月 14 日。监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状结果

测点 编号	监测点位	2025 年 11 月 14 日		标准	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB(A)	夜间 dB (A)
N1	王家庄住宅（项目地南侧偏西住户）	58	49	60	50
N2	王家庄住宅（项目地南侧偏东住户）	58	49		

监测结果表明，王家庄住宅声环境质量监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

## 3、地下水、土壤环境质量现状

项目对储煤棚、绿化外全部区域进行硬化，对初期雨水收集池和沉淀池进行一般防渗处理，对危废贮存库的地面及墙体进行重点防渗处理，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径，且厂界外 500 米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。因此可不开展土壤、地下水环境质量现状监测。

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）及现场调查，本项目环境保护目标如下。

### 1、大气环境

据现场调查，大气环境保护目标见下表，大气评价范围及敏感目标分布图见附图 4。

表 3-5 项目主要大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	距厂界距离 (m)	相对高差 (m)
环境空气	王家庄 109.052874984, 35.835760926	5 户, 8 人	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二类区	S	16	-12
	党家河村 109.056238474, 35.837525819	8 户, 25 人			E	210	-12

## 2、声环境

据现场调查, 声环境保护目标见下表, 敏感目标分布图见附图 4。

表 3-6 项目主要声环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	距厂界距离 (m)	相对高差 (m)
声环境	王家庄 109.052874984, 35.835760926	5 户, 8 人	声环境	GB3096-2008 《声环境质量标准》2 类	S	16	-12

## 3、地下水环境

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

## 4、生态环境

本项目用地范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中规定的生态敏感区, 项目周围植被自然覆盖量少; 区域内以小型动物和鸟类为主, 无大型野生动物, 无珍稀濒危动植物。本项目利用闲置露天储煤场部分地块, 新增占地面积较少。

## 1、废气排放标准

### (1) 施工期

施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)。

表 3-7 施工期废气排放标准 (摘录)

污染物名称	监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
施工扬尘	周界外浓度最高点	装饰工程	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)

### (2) 运营期

本项目无组织颗粒物排放参照执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中表 5 规定的煤炭工业作业场所无组织排放限值要求, 具体标准值见下表。

污染物排放控制标准

表 3-8 煤炭工业污染物排放标准

污染物	监控点	煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所
		无组织排放限值	无组织排放限值
颗粒物	周界浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>

### 2、废水排放标准

生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥；收集的初期雨水全部回用于储煤棚内洒水抑尘；车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，见下表。

表 3-9 噪声排放标准

适用时段	昼间限值	夜间限值	标准
建筑施工场界施工时段	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
厂界运营期	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

### 4、固废

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

无

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目储煤棚在厂区中部新建，办公楼改造后利用于本项目办公使用。主要建设内容包括储煤棚、场地硬化、道路硬化及配套装置等附属设施。

### 1、施工期大气污染防治措施

根据《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正）、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《富县蓝天保卫战 2025 年工作方案》和《延安市大气污染防治条例》，建筑施工场地全过程污染控制，确保建筑施工场地扬尘污染控制达到“6 个 100%”，即：施工现场 100% 封闭围挡、施工现场道路 100% 硬化、土方开挖作业 100% 湿法作业、渣土运输车辆 100% 密闭运输、裸露场地及散装物料 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗。针对以上要求，本项目施工过程中具体防尘和扬尘控制措施分述如下：

#### （1）施工扬尘治理措施

①建设场地四周设置高于 2.5m 的围挡，围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损或漏洞。

②进出施工场地的车辆要进行清洗，清洗用水沉淀后用于道路洒水抑尘；

③在施工现场，要制定土方表面压实、定期喷湿的措施，防止扬尘对环境的影响。施工场地的垃圾应及时清运；

④在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；

⑤水泥应罐装或袋装运输，车辆应加盖篷布，土、砂、石料运输应控制运输量，严禁超载，装高不超出车厢挡板，并加盖篷布，物料堆放时加盖篷布；

⑥厂区内非道路移动机械需配套国四及以上排放标准的机械。

通过上述措施，能够最大限度减少扬尘的产生，降低本工程的施工扬

尘对大气环境的影响。

## (2) 运输废气治理措施

①施工单位或土石运输单位必须按照交通部门核准的运输路线运行，本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。

②运输车辆不得超载；运送散状物料和土方的车辆实施密闭化，避免在运输过程中的抛洒现象；合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输。

③对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效的清理。

## 2、施工期水污染防治措施

针对本项目施工期产生的废水，本报告提出以下防治措施：

(1) 在施工场地对施工器械的冲洗设置固定场所，冲洗水进入 5m<sup>3</sup> 临时沉淀池，沉淀后用作施工材料混合用水，路面降尘及喷洒用水，不外排。

(2) 施工人员生活污水经旱厕收集后定期清掏，用于周边农田施肥。

(3) 施工材料、土堆、沙堆和回填物尽量遮挡，避免物料随雨水流失，产生不必要的污染。

采取上述措施后，施工期间产生的废水不会对区域水体环境产生影响。

## 3、施工期声污染防治措施

为了尽量减少本项目施工噪声的不利影响，评价采取以下控制措施：

(1) 从声源上控制：要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范操作机械，保证车辆和施工机械处于良好的运行状态，以降低噪声。

(2) 合理安排施工时间，严禁在12：00～14：00和22：00～6：00施工。

(3) 加强对施工车辆的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛。

(4) 建设管理部门应加强对施工现场的噪声管理，施工企业也应对施

工噪声进行自律，文明施工，避免因噪声产生纠纷。

施工单位应严格遵照上述控制措施文明施工，严禁夜间施工，尽可能减少对附近居民的干扰。采取以上措施后，施工期噪声对周围环境影响很小。

#### **4、施工期固废污染防治措施**

(1) 建筑垃圾进行分类回收利用，不能回收利用的建筑垃圾送当地环卫部门指定地点处置。

(2) 施工期生活垃圾送当地环卫部门指定地点处置。

(3) 施工弃土铺垫场地。

采取上述措施后，施工期固体废物得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

#### **5、施工期生态环境保护措施**

根据现场调查，现有场地大部分为空地，地表仅覆盖零星植被，工程施工建设中对区域生态环境影响主要是对厂区周围动植物的影响，但这些影响是短暂的，影响很小。对此，评价要求：

(1) 工程建设的同时，应按照设计和评价要求实施厂区的绿化工作；

(2) 施工单位要严格控制施工范围，施工范围应控制在项目占地范围内；

(3) 严格控制施工期的各项污染物排放，减小污染物对周围植被的影响。

总之，施工期产生的污染对环境的影响较小，施工期影响为短期、可逆、可恢复影响，待全部施工结束后，施工废气、废水、噪声和固废污染也会消失。

## 1、运营期大气环境影响和保护措施

本项目运营期废气主要包括储煤棚堆存产生的扬尘和汽车运输产生的扬尘。

### 1.1 源强核算

#### (1) 储煤棚堆存产生的扬尘

根据《排放源统计调查及产排污核算方法和系数手册》-附表2 固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册，计算本项目工程中储煤堆存产生的颗粒物。储煤堆存产生的颗粒物包括物料装卸和风蚀扬尘。

工业固体废物堆存颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 颗粒物产生量（单位：吨）；

$ZC_y$  指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

$FC_y$  指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

$N_c$  指年物料运输车次（单位：车），项目年运输量约40万吨，单车一次运输量按35t计算，取值11429车；

$D$  指单车平均运载量（单位：吨/车），取值35；

$(a/b)$  指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨）， $a$  指风化概化系数（取值系数，陕西取值0.0008）， $b$  指物料含水率概化系数（煤炭0.0054）；

$E_f$  指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米）（取值系数，31.1418）；

$S$  指堆场占地面积（单位：平方米），取值1972。

经计算，储煤堆存颗粒物产生量为182.08t/a。

根据《富县蓝天保卫战2025年工作方案》中的相关要求，本次环评要求建设封闭式储煤棚，实现全封闭储存，对储煤棚内地面实施硬化并做好防渗处理，在储煤棚顶部设置覆盖全场的1套自动化喷雾抑尘装置，每天喷洒2次，保证煤堆湿度在10%以上，可有效抑制煤尘的产生。同时，装卸过程全部设置在该封闭式储煤棚内进行，尽可能缩小装卸时的高差，储煤棚同时配套2台雾炮机进行抑尘。

工业固体废物堆存颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

$U_c$  指颗粒物排放量（单位：吨）；

$C_m$  指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）（本项目采用洒水抑尘措施，控制效率取值 74%）；

$T_m$  指堆场类型控制效率（单位：%）（本项目采用全封闭式储煤棚储存，控制效率参照密闭式和半敞开式，结合本项目实际封闭情况综合考虑，取值 85%）；

经计算，储煤堆存颗粒物排放量为 7.10t/a。

储煤棚工程封闭方案简述：

①储煤棚（含门窗）必须全封闭，因防爆、职业防治、安全等特殊原因的可按要求留口；

②储煤棚顶部和四周采用为彩钢板材质，占地面积 1972m<sup>2</sup>，表面除锈和防腐涂装；

③储煤棚煤棚地面全硬化；

④储煤棚顶部设置 1 套自动化喷雾抑尘装置；

⑤储煤棚设置两道门，两道门之间要预留车辆启停通道，防止车辆进出储仓时扬尘逸散；

⑥建立维护制度，发现破损及时修复，及时冲洗或清洗外表面，保持整洁干净。

（2）汽车运输产生的扬尘

煤炭进、出厂采用封闭厢式汽车运输，物料运输会产生扬尘，选用武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \cdot \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中： $Q_p$ —汽车在有散状物料的道路上行驶的起尘量，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，km/h，（20km/h）；

M—汽车载重量或卸料量，t，（35t/辆）；

P—道路表面物料量，kg/m<sup>2</sup>，（0.2kg/m<sup>2</sup>）。

$Q_p'$ —总扬尘量 (kg/a) ;

L—运输距离 (考虑厂区路段为 0.25km) ;

Q—运输量 ( $4 \times 10^5$ t/a) 。

根据以上公式进行计算, 本项目汽车运输起尘量为 2.93t/a。

为了减少运输起尘, 根据《富县蓝天保卫战 2025 年工作方案》中的相关要求, 环评要求建设单位采取如下措施: 采用封闭厢式汽车运输, 禁止超载; 厂内道路水泥硬化, 厂内及厂区附近道路定期清扫、洒水抑尘, 厂内道路清洗见本色, 无积存垃圾、尘土; 进出口设车辆清洗平台对车身及轮胎进行冲洗, 同时, 厂区配一台移动洒水车辅助洒水抑尘。采取如上措施后, 降尘率可达到 90%以上, 运输起尘排放量为 0.293t/a。

#### **运输车辆及厂内非道路移动机械管控要求:**

①结合本项目实际情况, 成立运输车辆及厂内非道路移动机械管理领导小组, 成员均由责任心、事业心较强的同志担任。在小组成立后, 针对项目特点, 成立专职检查小组, 负责日常运营过程中的施工机式管理检查工作。

②本项目区域内运输车辆及厂内非道路移动机械排气污染防治坚持源头治理和防控结合、分类管理、排污担责的原则。

③本项目运输车辆采用封闭厢式汽车; 运输必须按照规定线路行驶, 车厢采用全封闭式车厢, 在通过村庄路段要限速、限制鸣笛, 禁止夜间运输等。

④进入本项目区域内的运输车辆及厂内非道路移动机械应符合国家阶段性排放标准, 不得超过标准排放大气污染物, 超标工程机械一律禁止禁入施工现场开展作业。非道路移动机械排放控制区不得使用国三以下排放标准、未编码登记、冒黑烟等超标排放非道路移动机械, 涉及民生保障和应急抢险等情形除外。

⑤运输车辆及厂内非道路移动机械所有人或使用人应从正规渠道购买非道路移动机械用油, 并留存进货赁证和建立用油台账, 提供进货赁证和用油台账到项目部留存备查。

厂内运输车辆和非道路移动机械应按《关于加快推进非道路移动机械

摸底调查和编码登记工作的通知》（环办大气函[2019]655号）及地方相关要求完成编码登记；本项目所使用非道路移动机械全部使用国IV或电动能源的非道路移动机械，严禁使用国三以下排放标准、未编码登记、冒黑烟等超标排放非道路移动机械。

### 运输沿线影响分析：

本项目厂区南侧相邻川党路，本项目进出厂运输路线主要利用川党路与外部县道、国道连通，川党路距离较近的村庄为5m处的党家河村等。运输过程中，采取措施如下：运输车辆使用封闭厢式汽车；运输必须按照规定线路行驶，在通过村庄路段要限速、限制鸣笛，禁止夜间运输等，采取这些措施后，公路运输对沿线村镇的影响较小。

综上，废气产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息及排放口基本情况见表4-1。

表4-1 本项目运营期废气产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息表

序号	污染源	污染物	产生情况		治理措施			排放情况		排放形式	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	治理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)
1	储煤棚堆存	颗粒物	/	182.08	/	全封闭储煤棚，地面硬化，设置覆盖全场的喷雾抑尘装置	74%、85%	是	/	7.10	无组织
2	汽车运输	颗粒物	/	2.93	/	运输道路硬化并定期洒水、及时清扫，厂区出口设洗车平台，采用封闭厢式车运输	90%	是	/	0.293	无组织

### 1.2 污染物排放情况汇总

本项目运营期内大气污染物排放情况分别见表4-2。

表 4-2 正常工况下大气污染物排放基本情况

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	储煤棚堆存	颗粒物	全封闭储煤棚，地面硬化，设置覆盖全场的喷雾抑尘装置	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)	1.0	7.10
2	/	汽车运输	颗粒物	运输道路硬化并定期洒水、及时清扫，厂区出口设洗车平台，采用封闭厢式汽车运输			0.293
3	无组织						7.393

### 1.3 废气污染防治措施可行性分析

本项目运营期内排放大气污染源主要为来料煤堆存及运输过程中排放的颗粒物废气。本次评价对上述排污环节采取了相应的抑尘治理措施，所采用的全封闭储煤棚，抑尘洒水，硬化运输道路、运输车辆冲洗等抑尘措施均为目前普遍采用的抑尘治理措施，综合抑尘效率可以达到 95%以上；经过上述抑尘治理后，本项目厂界无组织粉尘可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中相关限值的要求。

### 1.4 大气环境影响分析

本项目厂址所在地富县属于环境空气质量达标区，本项目建成后储煤规模为 20 万 t/a，本项目对煤炭储存采取了全封闭钢结构储煤棚、库内地面硬化并设覆盖全场的喷雾抑尘洒水装置；厂区出口设洗车平台，车辆进出厂区时进行冲洗，进出场路面硬化，定期洒水、及时清扫，运输车辆采用封闭厢式汽车。采取以上措施后，本项目排放颗粒物污染物能够做到达标排放，上述排放的少量颗粒物经大气扩散距离衰减后不会对周边环境空气产生明显影响。

在企业采取环评提出的环境保护措施的前提下，从环境空气角度分析本项目的建设是可行的。

### 1.5 废气排放监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，确定本项目废气污染物监测点位、监测项目及监测频率见表 4-3。

表 4-3 废气排放监测计划

序号	监测类别	监测点位布置	监测项目	监测频次	排放标准
1	无组织	上风向 1 个参照点， 下风向 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）

## 2、运营期水环境影响和保护措施

本项目运营期废水主要包括车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。

### 2.1 废水产排环节

#### （1）车辆冲洗废水

本项目需对进出厂运输车辆轮胎、车身进行冲洗，洗车废水中主要污染物为悬浮物。据前文水平衡，本项目车辆冲洗废水产生量为 5.12m<sup>3</sup>/d（1536m<sup>3</sup>/a），经沉淀处理后循环使用，不外排。根据《富县蓝天保卫战 2025 年工作方案》中的相关要求，环评要求：在厂区出口处设自动洗车平台，长度和高度应确保车身和车轮全部冲洗到位，洗车废水经平台底部导排至 60m<sup>3</sup> 的沉淀池内，经三级沉淀处理后再循环利用，不外排。沉淀池由三级沉淀池串联组成，初沉池、二沉池、清水池容积均为 20m<sup>3</sup>，采用混凝土结构，初沉池远离二沉池的一侧设有进水口，初沉池和二沉池通过一级交换口连通，二沉池和清水池通过二级交换口连通。水流进入初沉池后，缓慢水平流动，水中较大悬浮物逐渐沉向池底，沉淀区出水溢过交换口，通过交换口进入二沉池，水中较小悬浮物逐渐沉向池底，沉淀区出水溢过交换口，通过交换口进入清水池。清洗水压要求高于 1.0MPa，单台车辆车胎冲洗时间不低于 100s，各水池容积较大，水力停留时间>30min，可有效将水中沉淀物沉淀，水质可以满足洗车用水水质要求。

#### （2）生活污水

据前文水平衡，本项目生活污水产生量为 0.26m<sup>3</sup>/d（78m<sup>3</sup>/a），经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。

#### （3）初期雨水

本项目初期雨水参照西北建筑工程学院采用统计法编制的最大降雨强度公式中延安市暴雨强度公式计算：

$$i = \frac{5.582(1+1.2921\lg P)}{(t+8.22)^{0.7}}$$

$$q = \frac{10000 \times 1000i}{1000 \times 60} = 167i$$

式中：q—暴雨强度，l/s·ha；

P—设计重现期，1年；

t—降雨历时，15min。

雨水设计流量：

$$Q = \Psi q F$$

式中：Ψ—径流系数，0.9；

F—汇水面积，hm<sup>2</sup>。

经计算，暴雨强度为 102.93L/s.hm<sup>2</sup>，暴雨状况下收集初期雨水量为 83.4m<sup>3</sup>，所以评价要求：在厂区东南角地势最低处设 100m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，将收集后的初期雨水全部沉淀后，回用于储煤棚内洒水抑尘。本项目采取雨污分流制，初期雨水经道路两侧雨水收集暗渠收集后汇入初期雨水收集池，并在厂区初期雨水收集池进口处设置切换阀板阀，切换阀板阀设两个出口，一个出口与初期雨水收集池相连，一个与厂区外相通。降雨时，关闭阀门，初期雨水经收集后汇入初期雨水收集池，经雨水池沉淀后回用于储煤棚内洒水抑尘；15min 后手动切换阀门，后期雨水经雨水排放口排出厂区外。

**废水不外排的保证性分析：**本项目产生的废水主要包括生活污水、车辆冲洗废水、初期雨水。其中生活污水主要是员工日常用水，排入旱厕；车辆冲洗废水、初期雨水均设有相应的收集池进行收集沉淀，沉淀后的上清液进行回用，不外排。

本项目废水产生、治理及排放情况见下表。

表 4-4 运营期污废水产生及排放情况

项目		生活污水				初期雨水	车辆冲洗废水
污染物		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	SS	SS
处理前	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	78				83.4m <sup>3</sup> /次	1536
	浓度 (mg/L)	380	250	200	30	800	1000
	产生量 (t/a)	0.03	0.02	0.016	0.0023	/	/
采取的治理措施		化粪池				初期雨水收集池	三级沉淀池
处理后	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	0				0	0
	去向	经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。				经初期雨水收集池沉淀后回用于储煤棚内洒水抑尘。	经三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

## 2.2 水环境影响分析

本项目大门设置在厂区东侧，在大门口处设置洗车平台，可方便确保在车辆进出前进行冲洗，同时在洗车平台旁边是设置三级沉淀池，可最大限度保证洗车废水不外排；根据占地范围内地形条件可知，厂区内东南侧为地势最低，在地势最低处设置初期雨水池，可满足需求。由上述废水产排环节分析可知，在采取环评规定的治理措施后，本项目运营期内各类废水均可全部综合利用，全厂不设废水排放口，不会对周边地表水环境产生不利影响，建设项目对周边地表水环境影响在可接受范围内。综上所述，本项目运营期间无废水外排，不会对区域地表水环境产生影响。

## 3、运营期声环境影响和保护措施

### 3.1 噪声源强分析

本项目运营期内噪声源主要为装载机、水泵等设备运转噪声以及室外洒水车、运输车辆产生的交通噪声，其噪声级范围大约在 80~85dB(A)之间。

工业企业噪声源强调查清单详见表 4-5。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单

序号	位置	噪声源	源强（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	控制措施	运行时段	治理后声压级/dB（A）
1	储煤棚内	装载机	80/1	选用低噪声设备、建筑隔声	昼间	59
2		装载机	80/1		昼间	59
3		水泵	80/1	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	昼间	59
4	储煤棚外	洒水车	85/1	加强厂区内运行管理及车辆保养，限值车速、禁止鸣笛，严禁急性启停	昼间	/
5		运输车辆	85/1		昼间	/

### 3.2 声环境防治措施

结合本项目噪声源项分布及源强情况，评价提出如下治理措施：

（1）在本项目的平面布置上，根据工艺流程进行布置，确保物料流通顺畅，减小重复提升及往返导致的噪声；

（2）对相关设备，设计时应尽可能选择声压级较小、振动小的低噪声设备，从源头上控制噪声产生的级别；

（3）对水泵等固定位置的产噪设备均设置减振基础，并尽可能将上述设备置放于钢结构生产车间内，利用封闭式车间进行隔声；

（4）除采取以上防治措施外，工程还应充分重视操作人员的劳动保护，为其发放耳塞、耳罩，并设置操作人员值班室，避免操作人员长期处于高噪声环境中，从噪声受体保护方面减轻噪声对操作人员的直接影响；

（5）对于运输车辆在场内及经过村庄时应限制车速（20km/h），禁止鸣笛，加强管理，严禁在居民休息时间（昼间 12 时至 14 时、夜间 22 时至 06 时）进行物料运输，强厂区内运行管理及车辆保养，严禁急性启停，可大大减少对周边村民的影响。

### 3.3 声环境影响预测

噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行，按主要噪声源同时运行的不利工况进行预测分析。

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_n$ ——评价点的总声级，dB(A)；

$n$ ——声源数；

$L_i$ ——某声源对评价点的声级，dB(A)。

点声源衰减模式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——已知参考点声级，dB(A)；

$r$ ——预测点到声源距离，m；

$r_0$ ——参考点到声源距离，取1m；

$\Delta L$ ——其它因素引起的衰减量，dB(A)。

噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)进行，按主要噪声源即生产设备同时运行的不利工况进行预测分析。本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界及敏感点的影响进行预测，由于预测点距声源的距离比声源本身尺寸大得多，因此声源将当作点声源处理。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噪声源对厂界的影响，本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量，敏感点以预测值作为评价量，噪声预测结果见表4-6、4-7。

表 4-6 本项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB (A)

预测点	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
项目北侧	57	60	/	50
项目西侧	50	60	/	50
项目东侧	52	60	/	50
项目南侧	55	60	/	55

表 4-7 本项目敏感点噪声预测结果一览表单位：dB (A)

预测点	昼间		夜间	
	预测值	标准值	预测值	标准值
王家庄住宅(项目地南侧住户)	58	60	/	50
王家庄住宅(项目地南侧偏西住户)	58	60	/	50

预测结果显示，在采取环评规定的降噪措施后，项目运营期间，东、

南、西、北各厂界侧噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的限值要求，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。采取的噪声污染防治措施有效可行，对周边声环境影响较小。

### 3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1084-2017）中的自行监测要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-8 噪声环境监测计划

监测项目		监测点位	监测频次	监测负责机构
厂界噪声	$L_{Aeq}$	厂界外 1m	每季度 1 次	委托当地有资质的环境监测单位

### 3.5 运输沿线的环境敏感目标及控制措施

本项目采用公路运输的方式运至场地。本项目厂区南侧相邻川党路，本项目进出厂运输路线主要利用川党路与外部县道和国道连通，川党路距离较近的村庄为党家河村等，运输过程中，运输车辆使用封闭厢式汽车；运输必须按照规定线路行驶，车厢采用全封闭式车厢，在通过村庄路段要限速、限制鸣笛，禁止夜间运输等，采取这些措施后，公路运输对沿线村镇的影响较小。

### 3.6 评价结论

通过采取厂房隔声、机器设备基础减振、定期维护，加强厂区管理、合理调配生产作息时间、严格限制夜间生产等措施，可降低工程对周边声环境造成的影响。同时加强运输车辆的管理，降低车速、减少鸣笛，减少夜间运输量以减少运输噪声对运输沿线敏感环境的影响。

## 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 固废产生及利用处置情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为职工日常生活产生的生活垃圾、沉渣及机械设备日常保养、维护产生的废机油、废含油棉纱及手套等。

#### （1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算。本项目员工人数为5人，垃圾产生量为 $2.5\text{kg}/\text{d}$ ，年工作300天，则本项目实施后生活垃圾产生量为 $0.75\text{t}/\text{a}$ 。经

定点收集后由当地环卫部门定期清运，送往规定地点统一处置。评价要求厂内设置封闭垃圾箱，严禁生活垃圾在厂内露天堆存。

### (2) 沉渣

本项目初期雨水收集池和车辆冲洗废水沉淀池内会收集一部分沉淀的沉渣，收集量约为10t/a，主要成分均为煤尘，定期进行清理，分批次少量直接掺入原煤出售。

### (3) 废机油

项目机械设备日常保养、维护过程中会产生一定量的废机油，废机油属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-214-08。本项目废机油产生量约为0.01t/a，评价要求在厂区内设置一座建筑面积为10m<sup>2</sup>的危废贮存库，收集暂存后委托有资质的单位进行处置。

### (4) 含废油抹布、手套

项目机械设备日常保养、维护过程中会使用抹布手套，废含油抹布和废含油手套产生量为0.01t/a，废物类别编号为HW49，废物代码为900-041-49，废含油手套收集后暂存于危废贮存库内，定期委托有资质的单位进行处置。

综上，项目固废产生与处置情况见下表。

表 4-9 项目固体废物产生与处置情况

名称	产生环节	形态	性质	废物代码	环境危险特性	产生量 (t/a)	处理处置方法
生活垃圾	员工办公	固态	生活垃圾	/	/	0.75	分类收集后交由当地环卫部门集中处置
沉渣	初期雨水收集池、沉淀池	半固态	一般固废	SW59 900-099-S59	/	10	定期进行清理，分批次少量直接掺入原煤出售。
废机油	机械设备日常保养、维护	液态	危险废物	HW08 900-214-08	T, I	0.01	危废贮存库分类暂存，定期交由有资质的单位处置
废含油抹布和废含油手套		固态	危险废物	HW49 900-041-49	T, In	0.01	

## 4.2 固废污染防治措施及管理要求

### (1) 一般固废环境管理要求

本项目一般固废处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）要求进行。

## （2）危险废物设置要求

建设单位拟在储煤棚东侧建设 1 间危废贮存库，建筑面积约为 10m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危废贮存库，并张贴危废标识。危险废物收集、贮存及委托转移的相关要求：

①收集过程：项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。建设单位必须相应设置盛装容器分别对各种危险废物进行单独收集，并标明其危险代码，防止混装。

②贮存过程：A、要做好危废贮存库的防渗、防泄漏工作。B、危废贮存库必须封顶，并做好防雨工作，场内须做好防渗措施（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材料。贮存的危险物质直接接触地面的，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<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料）。C、危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。D、危废贮存库必须按 GB15562.2《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》的规定设置警示标志。E、装载危险废物的容器要满足相应的强度要求，必须完好无损。F、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物性质相容（不相互反应）。G、盛装危险废物容器都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。H、做好危险废物贮存情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物处置后继续保留三年。I、必须定期对所贮存危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③委托转移：委托有资质的单位处理过程中必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求，严格执行危险废物转移联单制度，设置台账。

采取上述固废处理处置措施后，项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，处置率达 100%，满足环保要求，对周围环境影响较小。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目评价范围不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。为了防止本项目运营对厂区地下水的影响，评价要求：建设单位应对储煤棚、除绿化区外的区域进行硬化。初期雨水收集池和沉淀池进行一般防渗处理，采用混凝土结构，厚度不应小于 250mm，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%-2%。对危废贮存库的地面及墙体按照规范要求重点防渗处理，采用基础防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），自下而上为 2mm 厚高密度聚乙烯，总渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，应加强废水回用系统的日常管理，确保运行过程中不会发生渗漏对地下水及土壤造成污染影响。

本项目危险废物分类收集后暂存于经过重点防渗处理的危险废物贮存库内，均不会受到雨水淋溶或风力作用而进入地下水及土壤；运营期对土壤及地下水环境的影响主要来自于污染物的大气沉降影响，项目建设全封闭储煤棚及配备抑尘洒水装置，对场内运输道路实施路面硬化、洗车平台建设后，厂区内粉尘的排放量得到进一步控制，项目厂区进行绿化，对粉尘有一定的净化作用，通过绿化来降低粉尘通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。

因此，在采取上述分区防渗及相关抑尘治理措施，并加强危废贮存库日常管理的情况下，本项目对区域地下水及土壤的环境影响可以得到有效控制。

## 6、环境风险影响分析

### 6.1 风险调查

(1) 项目主要风险因素为废机油泄漏后渗入土壤污染土壤环境和地

下水环境，或泄漏后遇明火或高温高压后燃烧后产生的次生大气污染物及消防废水。

(2) 煤炭具有可燃性，煤的组分中存在易发生氧化反应的物质，煤尘结构松散，表面积大，与空气接触面积大，容易发生缓慢氧化。煤尘受热后能放出大量的可燃气体，该气体中含有大量的爆炸性碳氢化合物气体。同瓦斯爆炸相似，煤尘爆炸后可产生高温、高压，形成冲击波和火焰，并产生大量的有害气体等，项目环境风险主要表现为煤堆自燃起火和煤尘爆炸。

## 6.2 风险事故环境影响分析

### (1) 废机油遇明火发生火灾

项目废机油属于可燃物品，在储存等过程中可能遇明火而发生火灾事故。项目产生的废机油属于危险废物，产生量较小，均暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置，正常情况下，本项目废机油发生风险事故的可能性是比较低的。

### (2) 煤堆自燃起火

煤经过长期大量的堆积后，随着时间缓慢进行的氧化反应而发热，使煤的温度逐渐升高，最终导致自燃起火。自燃起火与其他的燃烧状态不同，他是在温度缓慢上升的同时，按以下过程进行：煤的堆积低温氧化发热—放热—内部干燥—温度急剧上升自燃起火。自燃起火的因素很多：与煤的物理化学性质有关，如煤的粒度、表面系数、煤的性质状态（水分、挥发成分及含碳量）等；与煤的堆积状态有关，如堆积方法、堆积形状、贮煤量、贮煤期限等；与环境因素有关，如空气的温度和湿度、风向和风速及通风状态等。

### (3) 煤尘爆炸

煤尘是固体物质的微小颗粒，容易着火，如果悬浮在空气中并达到一定的浓度形成爆炸性混合物，一旦遇到火星，就可能迅速燃烧甚至爆炸。煤尘爆炸有产生二次爆炸的可能性，由于煤尘的初始爆炸气浪会将沉积煤尘扬起，在新的空间达到爆炸浓度而产生二次爆炸，这种连续爆炸会造成极大的破坏。另外，煤尘爆炸会产生一氧化碳和二氧化硫等有毒气体，可

能会造成人员中毒，必须充分重视。

### 6.3 风险防范措施

①加强储煤棚、危废贮存库管理，增强员工意识及责任心，同时加强员工防火意识和培训，从源头上杜绝火灾事故发生；

②严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花，设置警示标志；

③按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ40-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（灭火沙子、泡沫、干粉灭火器、消防水龙带等）与数量，一旦发生起火事故，及时有效的进行扑灭，并在火灾危险场所设置报警装置；

④项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；

⑤储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置；

⑥制定发生事故和迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，立即报警。

本项目在落实一系列风险防范措施，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。

### 7、环保设备投资估算

本项目总投资843.32万元，其中环保投资为95万元，占总投资的11.3%。主要环保投资估算见下表。

表 4-10 本项目环保设备投资估算表

项目	产污环节	污染物	环保设施	投资 (万元)
废气	汽车运输	颗粒物	①厂区大门入口设置洗车平台； ②储煤棚地面、厂区道路及进厂道路全部采用混凝土进行硬化； ③要求全厂无裸露地面及时清扫，洒水抑尘； ④运输车辆采用封闭厢式汽车，限速行驶，限值超载。	30
	储煤棚内堆存	颗粒物	①储煤棚必须全封闭； ②储煤棚地面全硬化； ③储煤棚顶部设置 1 套喷雾抑尘装置； ④储煤棚同时配套 2 台雾炮机进行抑尘； ⑤储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置。	20
废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。	2
	车辆冲洗废水	SS 等	厂区进出口处设置洗车平台，并配套设置三级沉淀池（混凝土结构），车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，不外排。	10
	初期雨水	SS 等	设导流渠用于收集场区内初期雨水，设 1 座 100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，收集的初期雨水全部回用于储煤棚内洒水抑尘，不外排。	20
固废	沉渣		初期雨水收集池、沉淀池沉渣定期进行清理，分批次少量直接掺入原煤出售。	/
	生活垃圾		厂区设垃圾箱，集中收集，由环卫部门统一清运处置。	1
	危险废物		设 1 座 10m <sup>2</sup> 危废贮存库，定期交由有资质的单位处置。	5
噪声	设备噪声		封闭厂房隔声，泵类定期维护、基础减振、加强管理；加强车辆保养，限值车速、禁止鸣笛，严禁急性启停。	2
生态	绿化		加强场内绿化，种植乡土植物。	5
合计				95

## 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	汽车运输 扬尘	颗粒物 (无组织)	①厂区大门入口设置洗车平台； ②储煤棚地面、厂区道路及进厂道路全部采用混凝土进行硬化； ③要求全厂无裸露地面及时清扫，洒水抑尘； ④运输车辆采用封闭厢式汽车，限速行驶，限值超载。	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)
	储煤棚内 堆存扬尘	颗粒物 (无组织)	①储煤棚必须全封闭； ②储煤棚地面全硬化； ③储煤棚顶部设置1套喷雾抑尘装置； ④储煤棚同时配套2台雾炮机进行抑尘； ⑤储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置。	
地表水环境	生活废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮等	经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥。	不外排
	车辆冲洗 废水	SS 等	厂区进出口处设置洗车平台，并配套设置三级沉淀池(混凝土结构)，车辆冲洗废水经沉淀后循环利用，不外排。	
	初期雨水	SS 等	设导流渠用于收集场区内初期雨水，设1座100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，收集的初期雨水全部回用于堆场洒水抑尘，不外排。	
声环境	设备、运输 车辆等	连续等 效A声 级	封闭厂房隔声，泵类定期维护、基础减振、加强管理；加强车辆保养，限值车速、禁止鸣笛，严禁急性启停。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	初期雨水收集池、沉淀池沉渣定期进行清理，分批次少量直接掺入原煤出售；生活垃圾厂区设垃圾箱，集中收集，由环卫部门统一清运处置；厂区内设1座10m <sup>2</sup> 危废贮存库，用于机械设备保养、维护过程产生的废机油、废含油棉纱及手套等各类危废的暂存，定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治 措施	项目对储煤棚、绿化外全部区域进行硬化，初期雨水收集池和沉淀池按照一般防渗处理，危废贮存库严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。			
生态保护措施	厂内绿化区种植树木花草，增加项目的绿化面积，营造优美的工作环境，并且严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生，保证其正常运行，最大限度降低对区域生态环境的			

	影响。
环境风险防范措施	<p>①加强储煤棚、危废贮存库管理，增强员工意识及责任心，同时加强员工防火意识和培训，从源头上杜绝火灾事故发生；②严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花，设置警示标志；③按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ40-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（灭火沙子、泡沫、干粉灭火器、消防水龙带等）与数量，一旦发生起火事故，及时有效的进行扑灭，并在火灾危险场所设置报警装置；④项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；⑤制定发生事故和迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，立即报警；⑥储煤棚内安装煤尘报警装置和防自燃装置。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可申请情况</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017修订），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作，做到相关信息及时公开，接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p><b>3、其他管理要求</b></p> <p>公司设立环境管理机构，履行环保管理职责，按照相关规范要求做好废气排气筒监测平台、检测孔及标识标牌，按监测计划实施定期监测。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，经采取相应环保措施后，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内。因此环评认为，在落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

## 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	/	/	/	7.393t/a	/	7.393t/a	+7.393t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	沉渣	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	生活垃圾	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	+0.75t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油棉纱及 手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①