

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：乌鲁木齐米东区煤炭储运中心项目  
建设单位（盖章）：新疆源凯煤炭储运有限公司

编制日期：2026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	乌鲁木齐米东区煤炭储运中心项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区柏杨河哈萨克族乡东北部，西南距柏杨河哈萨克族乡 2.0km，东北距阜康市 15.0km，行政区划隶属于乌鲁木齐市米东区。		
地理坐标	东经 87°49'33.483"，北纬 44°3'2.572"		
国民经济行业类别	B0610 烟煤和无烟煤开采洗选	建设项目行业类别	四、煤炭开采业和洗选业-061 烟煤和无烟煤开采洗选
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	58632.15	环保投资（万元）	605
环保投资占比（%）	1.03	施工工期	一期工程 8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（hm <sup>2</sup> ）	18.3472
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环评符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目通过洗煤，可以降低煤炭硫分、灰分，提高煤炭的清洁利用水平和利用效率，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类中的三、煤炭中的 4.煤炭清洁高效洗选和洁净型煤技术开发与应用”的项目。本项目为原煤净化加工建设项目，经选煤加工后的煤炭，灰分和含硫量降低，热值提高，符合国家的能源政策。</p> <p>综上所述，项目符合产业政策要求。</p> <p><b>2.项目选址合理性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》对煤炭采选行业的选址及污染防治进行了要求，具体如下：</p> <p>（一）选址与空间布局</p> <p>1.重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内，及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内，国家及自治区划定的重点流域 I、II 类和 有饮用水取水口的 III 类水体上游岸边 1 千米以内、其他 III 类水体 岸边 200 米以内，原则上不得新建煤炭采选的工业场地或露天煤矿。</p> <p>（二）污染防治与环境影响</p> <p>3.新建、改扩建煤矿应配套煤炭洗选设施，有效提高煤炭产品质量，强化洗选过程污染治理。煤炭开采使用的非道路移动机械排放废气应符合国家和地方污染物排放标准要求，鼓励使用新能源非道路移动机械。优先采用余热、依托热源、清洁能源等供 热</p>
----------------	---

措施，减少大气污染物排放；确需建设燃煤锅炉的，应符合国家和地方大气污染防治要求。新建及改扩建采煤项目原煤须采用筒仓或封闭式煤场，厂内输送采用封闭式皮带走廊。工业场地无组织排放污染物执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）中的浓度限值标准。

4.在发展其他工业用水项目时，应优先选用矿井水（疏干水）作为工业用水水源，矿井水（疏干水）回用率应达到相关综合利用标准要求，多额外排水质满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）中的浓度限值标准后，再根据受纳环境执行相关标准要求。禁止排入Ⅱ类以上地表水体及有集中式饮用水源功能的Ⅲ类地表水体。生活污水处理达标后尽量综合利用，边远矿区的生活污水排放和综合利用可参照《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275）要求管控。

6.选煤厂煤泥水闭路循环不外排，并设浓缩池，偶发排水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）中的浓度限值标准。

本选煤厂不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线范围禁建范围内。选煤厂已提出合理可行的生态保护措施，储煤厂房采取封闭措施，破碎筛分车间安装除尘设备，采暖使用电锅炉；设置浓缩池和生活污水处理设备，生产废水以及生活废水处理达标后回用。选煤厂运输道路敷设柏油路面，运输车辆采取封闭运输方式，并采取限速、限载措施，最大程度地降低运输扬尘的污染影响。

选煤厂生产系统地面均采取硬化处置措施，地面防渗措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中相关要求。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》中规定，项目选址

合理可行。

### 3.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中“工业污染防治”和“扬尘污染防治”要求，本项目为选煤厂及配套储煤场建设项目，符合《条例》中“工业污染防治”要求；项目建设过程中采取了有效的扬尘污染防治措施，项目运行过程中原煤和产品煤运输、储存均采取密封、降尘等措施。项目的实施符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关规定。

### 4.与《工业料场堆场整治技术规范》（DB65/T 4061-2017）的符合性分析

根据《工业料场堆场整治技术规范》文件，“5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。”，本项目产品煤采用封闭式储煤场存储；原煤输送至车间洗选后再通过输煤栈桥分别输送至各产品仓内，煤转运转载均在封闭式厂房内，各转载点安装喷雾防尘装置；筛分车间安装效率不低于99%的袋式除尘器。生活垃圾集中收集，定期拉运至生活垃圾填埋场。因此，本项目实施符合《工业料场堆场整治技术规范》相关要求。

### 5.与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析见表1-1。

表1-1 与自治区生态环境分区管控动态更新成果符合性分析表

管控维度		管控要求	本项目情况
A1	A1.1	[A1.1-1] 禁止新建、扩建《产业结	对照《产业结构

	空间布局约束	禁止开发建设的活动	构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	调整指导目录》（2024年本）项目属于鼓励类；对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，属于许可准入类。
			〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目符合国家和自治区环境保护标准。
			〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目位于乌鲁木齐市米东区内，不涉及环境敏感区。
			〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为煤炭洗选项目（不属于“三高”项目），各类污染物处理后满足污染物排放要求以及风险防控要求。
	A1.2 限制开发建设的活动		〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高污染、高耗水行业。
			〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目不涉及占用永久基本农田、林地、草地等。
			〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	本项目不涉及占用湿地。

	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	[A1.2-5] 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	本项目不在自然保护地范围。	
		[A1.3-2] 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目废水经过处理后回用，满足产业政策要求。	
		[A1.3-3] 根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结一鼓风炉炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求。	
	A1.4 其他布局要求	[A1.4-1] 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划，自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）项目属于鼓励类，对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，属于许可准入类。	
	A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	[A2.1-1] 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目满足乌鲁木齐市生态环境管控分区要求。
			[A2.2-1] 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制	本项目不使用化石燃料，生产能源为电力。

			氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	
			〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本项目生产废水经浓缩池处理后回用，不外排。
			〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	本项目采取分区防渗措施，洗煤废水经浓缩池处理后回用，生活污水排入生活污水处理站，处理后的生活污水用于地面浇洒及绿化。
		A3 环境 风险 防控	A3.2 联防 联控 要求	〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。
A4 资	A4.1 水资		〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目生产废

	源	源	〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到2025年，城市生活污水再生利用率力争达到60%。〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。	水处理后回用，满足要求。
	A4.3	能源利用	〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 〔A4.3-2〕到2025年，自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降14.5%。〔A4.3-3〕到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。 〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	本项目为洗选煤项目，员工生活供热采用电锅炉。
	A4.4	禁燃区要求	〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	
	A4.5	资源综合利用	〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，	项目生产过程中产生的废矿物油属于危险废物，暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位处置。

全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。

本项目为煤炭洗选以及储煤场建设项目，符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）中的管控要求。

### 6.本项目与《乌鲁木齐市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

根据《乌鲁木齐市生态环境准入清单（2023年版）》，本项目属于“米东区一般管控区（ZH65010930001）”，符合性分析表见表1-2，本项目与乌鲁木齐市环境管控单元位置关系见图1-1。

表1-2 与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	符合性
ZH65010930001	米东区一般管控区	空间布局约束	<p>(1.1)执行乌鲁木齐市空间布局约束要求。</p> <p>(1.2)严格落实国家、自治区风电及光伏基地开发保护要求，按照相关规划开展建设。对风电及光伏资源开发利用进行合理布局，鼓励利用未利用地发展风电、光伏等绿色能源产业，严禁在环境敏感区、重要生态功能保护区内布局。在符合上述管控要求前提下，支持风电、光伏基地项目以及相关配套基础设施建设。</p>	本工程建设内容为选煤储煤，不涉及环境敏感区，符合空间布局约束管控要求。
		污染物排放管	<p>(2.1)执行乌鲁木齐市污染物排放管</p> <p>(2.2)畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防</p>	本工程施工过程以及运营期均采取合理的污染防治措施，

			控	雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。	符合污染物排放管控要求。
		环境风险防控		<p>(3.1)执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。</p> <p>1.疑似污染地块执行以下管控要求：</p> <p>(3.2)土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.3)疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.4)加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。</p>	本项目不属于土壤重点排污单位，施工及运营过程中企业强化环境风险防控，按要求编制环境应急预案，符合相关要求。
		资源开发效率要求		(4.1)执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。	本项目不属于高耗能项目，严格执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。
<p>综上所述，本工程符合《乌鲁木齐市生态环境准入清单（2023更新）》要求。</p> <p><b>7.与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析</b></p> <p>本项目与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析见</p>					

表1-3。

**表 1-3 本项目与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析表**

文件要求	项目情况	符合性
建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。	本项目按照文件要求，进行了环境影响评价，编制本环评报告表。	符合
在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目不属于高排放、高污染、高耗能项目	符合
各级人民政府应当优先保护饮用水水源，加强重点流域、区域、近岸水域水污染防治和湖泊生态环境保护，严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展，改善水环境质量。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内的河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目不涉及所述区域。	符合
排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当依法取得排污许可证。	本项目需依法办理排污许可证。	符合
企业事业单位应当依法制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和其他相关部门备案，并定期进行演练。发生突发环境事件的，应当立即启动应急预案，采取应急措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向所在地县级人民政府及其环境保护、安全生产监督等有关部门报告。	本项目需按照相关要求编制应急预案。	符合

**8.与“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）”的符合性分析**

《空气质量持续改善行动计划》要求：要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突

出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。

本项目为洗煤及储煤，施工期严格采取围栏、遮挡、苫盖等措施，生产过程中加强对颗粒物的管控，颗粒物经雾炮机及封闭式储煤处理满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）无组织排放限值，因此本项目符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）中相关要求。

#### **9.与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）的符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）中的要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。

实施空气质量达标管理。空气质量未达标的地级市及地州首府所在城市编制实施大气环境质量限期达标规划并向社会公开，2020年PM<sub>2.5</sub>浓度低于40微克/立方米的“十四五”期间实现达标，其他城市明确“十四五”空气质量改善阶段目标。已达标城市巩固改善空气质量。推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制。

本项目为洗煤及储煤，施工期严格采取围栏、遮挡、苫盖等

措施，生产过程中加强对颗粒物的管控，颗粒物经雾炮机及封闭式储煤处理后，满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)无组织排放限值。

因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）相关要求。

### 10.与《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（乌政通规〔2024〕1 号）的符合性分析

为持续改善乌鲁木齐市环境空气质量，乌鲁木齐市人民政府于 2024 年 3 月 21 日发布《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（乌政通规〔2024〕1 号），结合乌鲁木齐市大气污染防治工作实际，调整了高污染燃料禁燃区。

Ⅱ类燃料禁燃区范围为乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）、米东区化工工业园区（原为三类工业用地区域）；新疆八一钢铁股份有限公司、华电新疆红雁池发电有限公司、华电新疆发电有限公司红雁池分公司、华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司。

Ⅲ类燃料禁燃区范围为除Ⅱ类燃料禁燃区及本通告有效期内持采矿许可证的现有煤矿外，北至五家渠市行政区界，米东区长山子镇、柏杨河哈萨克族乡南界，米东北路，燕新大道；东至绕城高速公路，新疆丝路国际石材产业园、新疆乌鲁木齐市智具小镇（新疆燕新国际家居产业园）工业区东侧边界；南至 S101 公路，绕城高速公路和天山区南界；西至昌吉市东界。

Ⅱ类燃料禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》中Ⅱ类燃料组合。包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

Ⅲ类燃料禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》中Ⅲ类燃料组合。

包括：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

根据乌鲁木齐市高污染燃料禁燃区示意图（见附图 1-2），本项目不属于乌鲁木齐市高污染燃料禁燃区，且项目运营期供热采取电锅炉，因此本项目的建设运营符合《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（乌政通规〔2024〕1号）的要求。

### 11.与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》中要求：第十七条 煤炭开发单位应当设置符合环保要求的全封闭的输煤、洗选煤、上煤系统。堆煤场应当进行封闭或者半封闭，并采取措施防止煤炭自燃；不得在堆煤场以外堆放煤炭。进矿道路、厂区内路面应当硬化，并采取洒水、绿化工程等措施，防止粉尘污染。第二十一条 煤炭开发单位应当对废水进行处理后循环利用；确需排放的，应当达到国家或者自治区规定的排放标准。

本项目为煤炭洗选以及储运项目，采取先进的洗选工艺，储煤场为全封闭煤场，并且配套安装洒水抑尘和温度监测设备，防止煤炭自燃；本项目厂区内道路均采取硬化路面，定期洒水降尘；煤炭洗选废水以及生活污水集中收集，经过污水处理设施处理达标后循环利用，不外排。

本项目采取各环保措施后符合《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1.建设地点

本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区柏杨河哈萨克族乡东北部，西南距柏杨河哈萨克族乡 2.0km，东北距阜康市 15.0km，行政区划隶属于乌鲁木齐市米东区管辖。中心地理坐标：东经 87°49'33.483"，北纬 44°3'2.572"。本项目地理位置卫星图见图 2-1，项目四周卫星图见图 2-2。

### 2.建设规模

本项目整体规模为 400 万吨，其中洗选规模为 200 万吨/年，分三期建设，共建设原煤储煤场 2 座、精煤储煤场 2 座。一期主要建设汽车受煤坑、原煤储煤场、洗选主厂房、精煤储煤场 1 座、充电桩及生活福利设施等，保证煤炭储存及洗选，年洗选量为 200 万吨，精煤储量为 5 万吨；二期建设精煤储煤场 1 座及相关输煤走廊，提升精煤储量，精煤储量提升 3 万吨，共储精煤 8 万吨；三期建设原煤储煤场及输煤暗道，提升原煤储量，原煤储量共 24 万吨。三期工程建设完毕后，原煤洗选规模为 200 万 t/a，原煤动态储存和转运规模为 200 万 t/a。本次评价范围为三期所有建设内容，项目组成表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程名称	名称	工程内容	备注
主体工程	选煤厂	由汽车受煤坑、原煤储煤场、精煤储煤场、洗选主厂房组成，主要包括筛分车间、带式输送机走廊等，洗选规模为 2.0Mt/a。选煤工艺采用跳汰主洗+粗煤泥螺旋分选+细煤泥浮选工艺。	新建
		封闭式储煤场，三期工程建设完成后，动态储存和转运规模达 200 万 t/a	新建
辅助工程	行政办公区	南侧设行政办公楼一栋	新建
	生活福利区	南侧设宿舍楼、食堂	新建
	电动卡车充电桩	在项目东侧设置 25 个电动卡车充电桩	新建
公用工程	供电	在主厂房附近新建一座 10kV 预装式变电站，电源引自大草滩 110kV 变电站 10kV 大沟线（该线路已建成）；在停车场附近新建四座充	新建

建设内容

		电桩 10kV 预装式变电站及一座 10kV 电缆分接箱,电源引自锦绣街 110kV 变电站 10kV 侧;电锅炉房内设置 10kV 高低压配电间,电源引自锦绣街 110kV 变电站 10kV 侧。	
	供水	煤储洗选项目生活、生产用水水源为燕新国际处城市自来水管网接管取水,供水压力 0.40MPa	/
	排水	生产系统降尘洒水、输煤栈桥冲洗含煤泥废水收集后泵至选煤厂浓缩车间系统循环使用。	新建
	供热	采用电锅炉采暖	新建
储运工程	运输	采用汽车运输	/
	一期储煤场	精煤储煤场 1 座,储量为 5 万吨	新建
	二期储煤场	建设精煤储煤场 1 座及相关输煤走廊,提升精煤储量,精煤储量提升 3 万吨,共储精煤 8 万吨。	新建
	三期储煤场	建设原煤储煤场及输煤暗道,提升原煤储量,原煤储量共 24 万吨。	新建
环保工程	废气治理	选煤厂各转载点、装卸车节点安装喷雾降尘装置。厂内运输采用封闭运输方式。筛分车间安装布袋除尘器,除尘后粉尘经 15m 高排气筒排放。	新建
	污水系统	本项目生活污水设置地理式污水处理设备,处理能力为 60m <sup>3</sup> /d,采用“前置缺氧二级接触氧化+MBR膜系统+次氯酸钠消毒”工艺。	新建
		生产系统和储煤系统降尘洒水、输煤栈桥冲洗含煤泥废水收集后泵至选煤厂浓缩车间系统循环使用。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备、采取减振等措施	/
	固废处置	生活垃圾集中收集,定期运往最近的生活垃圾填埋场处置;	/
		矸石由附近的建材厂作建材进行综合利用。	/
		厂区内新建一座危废贮存库,用于暂存维修、保养产生的废机油,定期外委有资质的企业进行处置	新建
		煤泥、除尘灰暂存于储煤棚定期外售	/
	环境风险	浓缩池直径 31.0m,深 5.0m,地下钢筋混凝土结构	新建
		清水池直径 25.0m,深 5.0m,地下钢筋混凝土结构	新建

	事故池: L34.0m×B16.0m×H4.5m, 地下钢筋混凝土箱型结构	新建
--	---------------------------------------	----

### 3.项目技术经济指标

选煤厂工业场地技术经济指标表见表 2-2, 项目建构筑物工程量及特征见表 2-3。

表 2-2 选煤厂工业场地技术经济指标表

序号	资料名称	单位	数量	备注
1	场地征地面积	hm <sup>2</sup>	18.3472	含围墙外边坡用地。
2	围墙内占地面积	hm <sup>2</sup>	15.6286	
3	建(构)筑物用地面积	hm <sup>2</sup>	6.85	
4	各种专用场地用地面积	hm <sup>2</sup>	1.05	沥青面层场地。
5	道路、回车场地用地面积	hm <sup>2</sup>	2.05	
6	排水沟用地面积	hm <sup>2</sup>	0.32	
7	绿地面积	hm <sup>2</sup>	1.56	
8	场地平整土方量, 其中: 填方	万 m <sup>3</sup>	17.50	
	挖方	万 m <sup>3</sup>	17.00	
9	防护工程: 围墙	m	1840.00	砖围墙, 墙高均为 2.2m。
	大门	m	1	电动门 10.0m 宽 1 樘。
10	建(构)筑物占地系数	%	43.83	
11	专用场地占地系数	%	6.72	
12	道路、回车场地占地系数	%	13.12	
13	排水沟占地系数	%	2.04	
13	绿地率	%	10.00	
14	建筑系数	%	50.55	
16	场地利用系数	%	65.71	

表 2-3 建构筑物工程量及特征表

顺序	工程名称	工程量			檐高或平均高 (m)	基础		结构型式
		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑体积 (m <sup>3</sup> )	跨度 (m)		基础型式	埋深 (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>一期工程</b>								
1	1#原煤储煤	走廊为地下暗道: 皮带走廊水平总长度为 44.35m; 倾角为 17.0°, 走廊断面净宽						

	场至筛分破碎车间输煤走廊	3.6m, 净高 3.50 米, 地下暗道采用钢筋混凝土箱型结构, 围护结构为钢筋混凝土墙面, 暗道基础采用钢筋混凝土筏板基础, 基础埋深为-8.6m, 暗道侧壁、顶部、底板厚度为 0.60m, 上部覆土平均厚度为 2.0m。设采暖、照明、自然通风与机械通风结合。 地下输煤暗道位置设置 4 个受煤坑, 单个受煤坑净尺寸为 4.5m×4.5m, 受煤坑壁厚为 0.6m, 内部有边长为 4.5 米的方形混凝土漏斗, 漏斗表面设置 20 厚压延微晶板, 地下输煤暗道上部覆土平均厚度为 1.7m。						
2	筛分破碎车间	135.0	1890.0	7.0	13.0	钢筋 砼独 基	1.6	单层钢 结构厂 房
3	筛分破碎车间至主厂房输煤走廊	走廊为地上架空走廊: 倾角为 14.9°, 水平长 30.00m, 走廊断面尺寸 4.6m×3.6m(宽×高); 净宽 3.6m, 净高 3.0 米, 走廊跨间承重结构采用钢桁架, 走廊底板为钢筋混凝土楼承板, 岩棉板保温, 走廊围护墙及屋面均采用彩钢夹芯板。设采暖、照明、自然通风。 支承结构为两端建筑, 走廊平均高度为 10.0m。						
4	主厂房 (16/3.2t 桥式 吊车, 轨面标 高 18.0m, 跨 度 31.5m)	2890.0	63580.0	34.0	21.0	钢筋 砼独 基	2.5	单层钢 结构厂 房
5	主厂房至 1# 精煤储煤场 输煤走廊	走廊为地上架空走廊(双皮带走廊): 倾角为 18.0°, 水平长 57.00m, 走廊断面尺寸 7.4m×3.6m(宽×高); 净宽 6.4m, 净高 3.0 米, 走廊跨间承重结构采用钢桁架, 走廊底板为钢筋混凝土楼承板。 支承结构采用钢框架结构支架, 钢桁架每隔 26m 采用钢支架支承, 支架平均高度 16.0m, 钢框架结构支架采用钢筋砼独立柱基, 基础埋深 2.0m。						
6	1#精煤储煤场	9210.0	276300.0	60.0	35.0	钢筋 砼独 基	3.0	双层空间 网壳结构
下部四周设置 300 厚 2.0m 高钢筋混凝土挡煤墙, 屋面采用单层压型钢板屋面								
7	1#精煤储煤场内部输煤走廊	走廊为地上架空水平走廊, 水平长 106.6m, 走廊断面尺寸 5.0m×3.6m(宽×高); 净宽 4.0m, 净高 3.0 米, 走廊跨间承重结构采用钢桁架, 走廊底板为钢筋混凝土楼承板, 两侧与顶板不封闭, 走廊两侧通长设置 1.2m 高防护栏杆。 支承结构采用钢筋砼框架结构支架, 钢桁架每隔 26m 采用钢支架支承, 支架平均高度 21.0m, 钢框架结构支架采用钢筋砼独立柱基, 基础埋深 2.5m。						
8	泵房	110.0	560.0	6.0	4.5	钢筋 砼筏 基	-3.0	钢筋砼 框架
9	浓缩池	浓缩池: 直径 31m 深 5.0m, 地下钢筋混凝土结构。						
10	清水池	清水池: 直径 25m 深 5.0m, 地下钢筋混凝土结构。						
11	事故池	事故池: L34.0m×B16.0m×H4.5m, 地下钢筋混凝土箱型结构。						
二	行政、生活福利建筑							
1	办公楼、食堂 (四层建筑)	3500.0	14000.0	18.0*48.6	16.0	钢筋 砼独 基	2.2	钢筋砼 框架
2	宿舍(二层)	1530.0	6120.0	18.0*42.5	8.0	钢筋 砼独 基	2.2	钢筋砼 框架
3	主入口门卫室	50.0	200.0	6.0	3.6	钢筋 砼独	2.0	钢筋砼 框架

						基		
4	次入口门卫室	30.0	120.0	5.0	3.6	钢筋砼独基	2.0	钢筋砼框架
5	地磅房	95.0	342.0	4.2	3.6	钢筋砼独基	2.0	钢筋砼框架
6	大门及围墙	主入口大门、次入口门采用伸缩式大门，伸缩大门12m长，2.1m高，围墙采用铁艺围墙，高1.8m，基础为条形基础，基础埋深1.5m，地面500mm高为240砖砌砌筑，500mm以上为铁艺围墙。						
三	辅助设施							
1	生活给水泵房	115.0	920.0	7.5	4.5	钢筋砼筏基	4.0	钢筋砼框架
2	生活水池	300方生活水池：L9.9m×B9.9m×H3.5m，标准水池，地下钢筋混凝土箱型结构。						
3	消防泵房	275.0	2200.0	8.2	4.5	钢筋砼筏基	4.0	钢筋砼框架
4	消防水池（2座）	单个800方消防水池：L14.8m×B14.8m×H4.0m，标准水池，地下钢筋混凝土箱型结构。						
5	雨水收集池	200方雨水收集池：L15m×B5m×H4m，地下钢筋混凝土箱型结构。						
6	污水处理间	30.0	135.0	3.6	4.5	钢筋砼独基	1.6	钢筋砼框架
7	主设备基础	L10.5m×B4.5m×H0.5m 钢筋砼筏板基础						
四	降尘系统							
1	抑尘设备用房	200.0	1160.0	12.0	5.8	钢筋砼独基	1.6	钢筋砼框架
五	供热系统							
1	锅炉房	1065.0	7242.0	32.0	6.8	钢筋砼独基	1.6	钢筋砼框架
2	排汽降温池	L5.1m×B1.7m×3.1m，标准池，钢筋砼结构						
六	供电系统							
1	储煤场10kV箱变	箱变基础尺寸 L15m×5m，钢筋混凝土基础，基础埋深 1.6m						
2	储煤场柴发	柴发基础尺寸 L6m×3m，钢筋混凝土基础，基础埋深 1.6m						
3	充电桩箱变一	充电桩箱变一基础尺寸 L12m×5m，钢筋混凝土基础，基础埋深 1.6m						
4	充电桩箱变二、三、四（共3个）	单个充电桩箱变基础尺寸 L8m×5m，钢筋混凝土基础，基础埋深 1.6m						
<b>二期工程</b>								
1	2#精煤储煤场	5550.0	166500.0	60.0	35.0	钢筋砼独基	3.0	双层空间网壳结构
下部四周设置 300 厚 2.0m 高钢筋混凝土挡煤墙，屋面采用单层压型钢板屋面								
2	2#精煤储煤场内部输煤走廊	走廊为地上架空水平走廊，水平长 35.5m，走廊断面尺寸 5.0m×3.6m(宽×高)；净宽 4.0m，净高 3.0 米，走廊跨间承重结构采用钢桁架，走廊底板为钢筋混凝土楼承板，两侧与顶板不封闭，走廊两侧通长设置 1.2m 高防护栏杆。支承结构采用钢筋砼框架结构支架，钢桁架每隔 36m 采用钢支架支承，支架平						

		均高度 21.0m, 钢框架结构支架采用钢筋砼独立柱基, 基础埋深 2.5m。						
<b>三期工程</b>								
1	1#原煤储煤场	23575.0	518650.0	80.0	30.0	钢筋 砼独 基	3.0	双层空间 网壳结构
下部四周设置 300 厚 2.0m 高钢筋混凝土挡煤墙, 屋面采用单层压型钢板屋面								
2	1#原煤储煤场内部地下暗道 (断面 4.0×4.0)	1260.0	5790.0	长度 242.0m	-	钢筋 砼筏 基	6.3	地下钢 筋砼箱 型暗道
<p>地下输煤暗道长度为 242m, 地下输煤暗道区间内设置 12 个受煤坑, 单个受煤坑净尺寸为 4.5m×4.5m, 受煤坑壁厚为 0.6m, 内部有边长为 4.5 米的方形混凝土漏斗, 漏斗表面设置 20 厚压延微晶板, 地下输煤暗道上部覆土平均厚度为 1.7m。</p> <p>地下输煤暗道设置两条对外疏散通道, 单条疏散通道长 45.0m, 断面净尺寸为 3.0×3.0m, 疏散通道壁厚为 0.60m, 顶板厚度、底板厚度为 0.60m, 疏散通道顶部平均覆土厚度为 2.50m, 设采暖、照明、自然通风与机械通风结合。</p>								
3	2#原煤储煤场	22830.0	502260.0	100.0	30.0	钢筋 砼独 基	3.0	双层空间 网壳结构
下部四周设置 300 厚 2.0m 高钢筋混凝土挡煤墙, 屋面采用单层压型钢板屋面								
4	2#原煤储煤场内部地下暗道 (断面 4.0×4.0)	1000.0	4600.0	长度 180.75m	-	钢筋 砼筏 基	6.3	地下钢 筋砼箱 型暗道
<p>地下输煤暗道长度为 180.75m, 地下输煤暗道区间内设置 12 个受煤坑, 单个受煤坑净尺寸为 4.5m×4.5m, 受煤坑壁厚为 0.6m, 内部有边长为 4.5 米的方形混凝土漏斗, 漏斗表面设置 20 厚压延微晶板, 地下输煤暗道上部覆土平均厚度为 1.7m。</p> <p>地下输煤暗道设置两条对外疏散通道, 单条疏散通道长 55.0m, 断面净尺寸为 3.0×3.0m, 疏散通道壁厚为 0.60m, 顶板厚度、底板厚度为 0.60m, 疏散通道顶部平均覆土厚度为 2.50m, 设采暖、照明、自然通风与机械通风结合。</p>								
5	2#原煤储煤场至 1#原煤储煤场输煤暗道	走廊为地下暗道: 皮带走廊水平总长度为 114.35m; 倾角为 2.37°, 走廊断面净宽 4.0m, 净高 4.0 米, 地下暗道采用钢筋混凝土箱型结构, 围护结构为钢筋混凝土墙面, 暗道基础采用钢筋混凝土筏板基础, 基础埋深为-6.3m, 暗道侧壁、顶部、底板厚度为 0.60m, 上部覆土平均厚度为 1.7m。设采暖、照明、自然通风与机械通风结合。						
6	原煤储煤场 10kV 箱变	箱变基础尺寸 L15m×5m, 钢筋混凝土基础, 基础埋深 1.6m						
7	风机房 (5 座)	44.0	185.0	5.0	4.2	钢筋 砼独 基	1.6	钢筋砼 框架

#### 4.项目投资

本项目总投资 58632.15 万元。

#### 5.主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备

序号	设备名称	技术特征	单位处理量		选用台数	备注
			数量	单位		
1	原煤分级筛	YK2445 型	500	t/h	1 台	
2	破碎机	B-1600 型	450	t/h	1 台	
3	跳汰机	SKT-20 m <sup>2</sup> -3	500	t/h	1 台	
4	双层精煤脱水筛	ZK2450 型	200	t/h	2 台	
5	矸石脱水筛	ZK2450 型	200	t/h	1 台	
6	中煤脱水筛	ZK2450 型	200	t/h	1 台	
7	稀油煤泥脱水筛	ZK2045 型	150	t/h	9 台	
8	一次高效浮选机	16m <sup>3</sup>	60	m <sup>3</sup> /h	8 台	
9	二次高效浮选机	28m <sup>3</sup>	80	m <sup>3</sup> /h	3 台	
10	精煤隔膜压滤机	XZM800	80	m <sup>3</sup> /h	2 台	
11	尾煤隔膜压滤机	XZM800	80	m <sup>3</sup> /h	4 台	

## 6.生产规模及产品方案

### (1) 生产规模及原煤来源

依据目标市场煤炭需求及投资规模，本项目整体规模 400 万吨，其中洗选规模为 200 万吨/年，共建设原煤储煤场 2 座、精煤储煤场 2 座，三期工程建设完毕后，原煤洗选规模为 200 万 t/a，原煤动态储存和转运规模为 200 万 t/a。本项目煤源主要为准东及淮南煤田。

### (2) 本项目建设的必要性

在米东区这一交通枢纽建设煤炭储运中心，能够形成战略性的煤炭储运洗选节点，在需求高峰时快速响应，增强乌鲁木齐乃至全疆电网的调峰能力和抗风险能力，是完善区域能源安全体系不可或缺的一环。

米东区产业集聚区对稳定、优质的能源供给有持续增长的需求。本项目生产的清洁电煤，可为区内及周边的电力、化工企业提供可靠的燃料保障，减少企业分散储煤的环保与安全压力。同时，项目本身可作为园区能源基础设施的重要组成部分，吸引更多下游用能企业入驻，形成产业集聚效应。

近年来，国家实施西部大开发战略，通过加强基础设施建设，加大政策扶持和财政支持力度，积极推进西部经济发展。本项目的建成，将加快米东区的经济

发展、提高交通运输能力、改善投资环境，同时对带动相关产业链上的企业共同发展、促进地区经济的健康有序发展也具有重要意义。

### (3) 产品方案

本项目最终输出的产品有精煤、中煤、煤泥和矸石。其中精煤用作炼焦用煤，中煤用作动力用煤，煤泥用作动力用煤或民用；矸石可出售至米东区的电厂作为发电燃料。产品平衡见表 2-5。

表 2-5 最终产品方案

品种	产品名称	数量				质量	
		产率	产量			灰分	全水分
		γ%	t/h	t/d	万 t/a	Ad%	Mt%
精煤	跳汰精煤	72.80	275.76	4412.12	145.60	8.62	9.44
	浮选精煤	12.81	48.52	776.36	25.62	10.00	10.00
	小计	85.61	324.28	5188.48	171.22	8.83	9.52
中煤	跳汰中煤	9.33	35.34	565.46	18.66	24.27	14.07
煤泥	浮选尾煤	1.21	4.58	73.33	2.42	35.00	30.00
矸石	跳汰矸石	2.79	10.57	169.09	5.58	68.56	17.30
	螺旋矸石	1.06	4.02	64.24	2.12	66.16	18.30
	小计	3.85	14.58	233.33	7.70	67.90	17.60
原煤		100.00	378.79	6060.61	200.00	12.86	10.50

### 7.劳动组织安排

本项目劳动定员 40 人。年工作 330d，每天工作 16h，即两班生产，一班检修。

### 8.总平面布置及合理性分析

仓储场地功能分区与煤炭运输工艺流程有密切关系。根据煤炭运输工艺流程确定本项目场地功能分区为：煤炭储运区、公用设施区及行政办公区。总平面布置如下：

#### ①煤炭储运区

该区主要位于场地的北部—中部，主要由 2 座原煤储煤场、2 座精煤储煤场（一期、二期）、筛分破碎车间（一期）、主厂房（一期）、带式输送机栈桥及抑尘装置设备用房组成。煤炭自场地西侧大门进入场区内的原煤储煤场储存后通

过带式输送机栈桥输送至筛分破碎车间、主厂房，洗选后的产品煤通过带式输送机栈桥运输至精煤储煤场内堆存。

### ②公用设施区

该区设施主要包括供电、供水、供热系统，设计采取集中布置形式，集中布置与场地东部偏中区域，2号原煤储煤场东侧。设施区南侧布置25个电动卡车充电桩。生活污水处理布置场地最南端。

### ③行政办公区

该区位于场地的西南角，主要由一栋宿舍楼（一期）、一栋办公楼、食堂、场前广场及小车停车场组成。该区位于煤炭储运区上风向，环境良好。

本项目行政办公区设置在上风向，远离污染源，因此，本环评认为该项目的厂区平面布置基本可行。本项目选煤厂平面布置见图2-3。

## 9.公用工程

### (1) 供水:

#### ①生活、生产给水水源

煤储洗选项目生活、生产用水水源为燕新国际处城市自来水，本项目从De200市政管网接管取水，供水压力0.40MPa，生活用水水质要求达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

#### ②消防给水水源

煤储洗选项目场地范围内新建消防水池和消防泵房，保证场区内的消防用水量，市政管网作为消防水池补水水源。

#### ③中水利用水源

杂用水（绿化及浇洒道路）由地埋式一体化污水处理设施处理后供给，不足部分由生活给水系统补充，自生活水管网取水。

三期工程均建设完毕后用水量计算详见表2-6。

表2-6 用水量计算表

序号	用水项目	人数	用水标准	用水量	备注
----	------	----	------	-----	----

		一昼夜	最大班		一昼夜 (m <sup>3</sup> )	小时不平衡系数	最大小时 (m <sup>3</sup> /h)	计算流量 (L/s)	
一	生活用水								
1	日常生活用水	33	13	30L/人·班	0.99	2.5	0.12	0.03	8h
2	食堂炊事用水	33		20/人·餐	1.32	1.5	0.17	0.05	两餐
3	宿舍	44	-	150L/床·天	6.60	2.5	0.69	0.19	24h
4	洗衣用水	30		80L/kg 每人 1.5kg/d	4.50	1.5	0.56	0.16	12h
5	淋浴用水	4		540L/个	6.48	1.0	2.16	0.60	3次
6	锅炉补水			循环水量的 1%	$\frac{29.7}{2}$	1.0	1.86	0.52	16h
7	地面其他用水	-		未预见水量及管网漏损按 15%计	7.44	2.0	0.74	0.21	20h
	小计一				57				
二	生产用水								
8	洗轮机用水	-	-	工艺要求	20	1.0	1.67	0.46	12h
9	冲洗用水	6500m <sup>2</sup>	-	5L/m <sup>2</sup> ·次	65	1.0	32.50	9.03	2次
10	喷雾除尘	280 只		0.005L/s·只	$\frac{80.6}{4}$	1.0	5.04	1.40	16h
11	雾炮用水量			单台水炮 6m <sup>3</sup> /h, 水炮循环开启	192	1.0	12	3.33	16h
12	选煤补水	2.0Mt/a		0.06m <sup>3</sup> /t 原煤	364	1.0	22.73	6.31	16h
	小计二				722				
13	道路洒水	2.10hm <sup>2</sup>		2L/m <sup>2</sup> ·d	42	1.0	10.5		2次
14	绿化用水	2.35hm <sup>2</sup>		2L/m <sup>2</sup> ·d	47	1.0	11.8		2次
	小计三				89				
	总计				868	-		-	-
三	消防用水								
1	室内消火栓系统			30L/s	324				3h
2	室外消火栓系统			40L/s	432				3h
3	消防水幕系统			16L/s	108				3h
4	消防炮系统			60L/s	216				1h
5	一次消防用水量				1145				

注：1. 生产系统实行 3 班制，每班 8h；  
2. 冲洗地面用水按 6500m<sup>2</sup> 考虑。

## (2) 排水

### ① 生活污水

生活污水主要来自行政、居住及公共建筑，一期（二期）最大日排水量约 25m<sup>3</sup>/d，三期最大日排水量约 26m<sup>3</sup>/d，详见表 2-7。

表 2-7 三期排水量估算表

序号	排水项目	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	日常生活排水量	0.94	用水量的 90%
2	食堂排水量	1.12	用水量的 90%
3	淋浴排水量	6.16	用水量的 90%
4	洗衣排水量	4.28	用水量的 90%
5	宿舍排水量	6.27	用水量的 90%
6	供热系统排水量	2.97	用水量的 10%
7	未预见排水量	4.35	上述排水量的 20%
	合计	≈26	

生活污水主要由沐浴、洗衣、盥洗、冲厕、炊事等污水组成，以洗涤污水为主，粪便污水所占比例不大，其污染程度相对较轻。参考我国现有煤矿生活污水实测资料，估计主要污染物浓度如下：

- 1) 悬浮物 (SS) ≤200mg/L；
- 2) 化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>) ≤300mg/L；
- 3) 生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>) ≤150mg/L；
- 4) 阴离子表面活性剂 (LAS) ≤6.0mg/L。

生活污水通过排水管汇流至埋地式一体化污水处理站，室外排水管网采用管径为 De300 的 HDPE 双壁波纹管，弹性密封橡胶圈柔性接口或插入式粘接接口、100mm 厚碎石垫层带形基础，敷设坡度  $i \geq 3\%$ ，埋设深度 1.0m。检查井采用  $\varnothing 1000$  圆形钢筋混凝土污水检查井，设置防坠落装置，间距  $L \leq 40m$ 。

处理能力为 60m<sup>3</sup>/d，采用“前置缺氧二级接触氧化+MBR 膜系统+次氯酸钠

消毒”工艺，出水目标执行《城市污水再生利用·城市杂用水水质》

GB/T18920-2020，净化污水全部用于浇灌绿地、浇洒道路等。

## ②工业废水

本项目废水主要来自地面冲洗排水以及储煤场喷淋降尘废水，其一期（二期）最大排水量约 36m<sup>3</sup>/d，三期最大排水量约 59m<sup>3</sup>/d。

本工程洗选厂房、储煤场内建设废水收集地沟和地漏，冲洗及降尘废水经地沟、地漏收集，自流至建筑内集水坑，经集水坑内转排水泵转排至浓缩池处理后循环使用，实现“零排放”，不外排。冲洗水回收系统压力管道及地漏排水管道采用焊接钢管，焊接连接。压力管道采用单向找坡或两端设坡，中间不存在存水部分。室外架空管道采用电伴热保温。

## （3）水量平衡

一期（二期）煤储洗选项目最大日用水量为 594m<sup>3</sup>/d，其中生产废水回用 36m<sup>3</sup>/d，生活污水回用 25m<sup>3</sup>/d，实际从水源地市政管网取水 533m<sup>3</sup>/d。

1. 生产废水：本项目生产废水最大日排水量约 36m<sup>3</sup>/d，排入浓缩池处理后，复用于选煤补水（36m<sup>3</sup>/d），不足部分由市政给水管网补充。

2. 生活污水：生活污水主要来自行政及公共建筑，其最大日排水量约 26m<sup>3</sup>/d，经净化处理后，净化污水主要用于浇灌绿地（26m<sup>3</sup>/d），不足部分由市政给水管网补充。

3. 煤储洗选项目生活供水：每天从市政管网取水 533m<sup>3</sup>/d 作为本项目的生产生活用水。

一期（二期）煤储洗选项目吨煤耗水量 17.589×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，吨煤用水指标 0.088m<sup>3</sup>/t。

三期煤储洗选项目最大日用水量为 868m<sup>3</sup>/d，其中生产废水回用 59m<sup>3</sup>/d，生活污水回用 26m<sup>3</sup>/d，实际从水源地市政管网取水 783m<sup>3</sup>/d。

1. 生产废水：本项目生产废水最大日排水量约 59m<sup>3</sup>/d，排入浓缩池处理后，复用于选煤补水（59m<sup>3</sup>/d），不足部分由市政给水管网补充。

	<p>2.生活污水:生活污水主要来自行政及公共建筑,其最大日排水量约 26m<sup>3</sup>/d,经净化处理后,净化污水全部用于浇灌绿地 (26m<sup>3</sup>/d) , 不足部分由市政给水管网补充。</p> <p>3.煤储洗选项目生活供水: 每天从市政管网取水 783m<sup>3</sup>/d 作为本项目的生产生活用水。</p> <p>三期煤储洗选项目吨煤耗水量 25.839×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>, 吨煤用水指标 0.13m<sup>3</sup>/t。</p> <p>(4) 供电及供暖</p> <p>①供暖</p> <p>设计煤储洗选项目地处严寒地区,在场地内凡经常有人工作和休息的建筑物,以及有防冻要求的工业厂房、转载点、输煤皮带通廊均设置采暖。本项目采取蓄热式电锅炉进行供暖。</p> <p>当地采暖室外计算温度为-20.3℃,室内计算温度按建筑物用途选取,根据采暖面积及体积耗热指标估算,煤储洗选项目建筑物采暖设计耗热量 4520kW,其中一期(二期)建筑物采暖设计耗热量 2955kW,三期建筑物采暖设计耗热量 1565kW。工业与生产建筑及行政福利区小型辅助设施采暖以 85/60℃低温水作为热媒,由锅炉内换热设备间接供热。</p> <p>办公、宿舍、食堂等建筑室内采暖设备以地暖为主,工业建筑与生产系统建筑室内采暖设备以散热器为主的采暖方式。</p> <p>②供电</p> <p>本项目整体规模 400 万吨/年,其中洗选规模为 200 万吨/年,分三期建设,共建设原煤储煤场 2 座、精煤储煤场 2 座。由大草滩 110kV 变电站 10kV 大沟线(已建成)及锦绣街 110kV 变电站为本项目一二三期变电所提供电源。</p>
<p>工艺流程和产</p>	<p><b>1.施工期</b></p> <p>本项目施工期对环境的影响主要为三废的排放。</p>

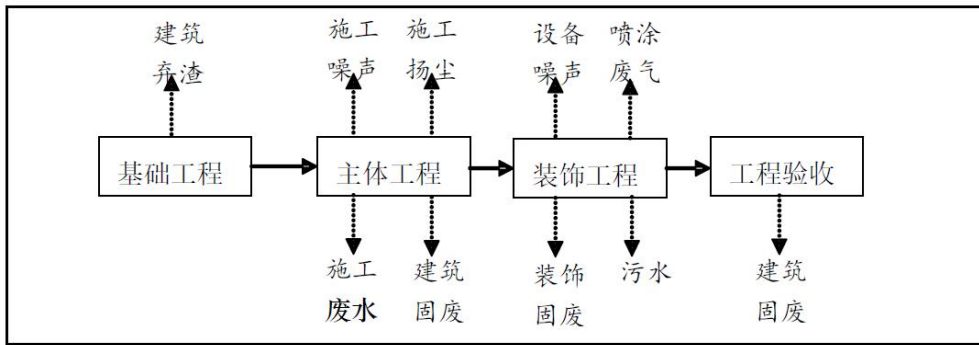


图 2-4 本项目施工工艺流程图

## 2.运营期

本项目建成后主要的环境影响为粉尘、噪声和废水。

### 工艺流程简述：

本次分选工艺为：跳汰+螺旋+浮选的联合生产工艺，工艺流程图见图 2-5

#### 1) 原煤准备系统

汽车来煤驶入场地称重后，进入原煤储煤场卸煤、储存。两座原煤储煤场内设置了受煤漏斗，漏斗下布置输煤暗道，煤炭洗选时，煤场返煤时经受煤漏斗下给煤机将原煤转载至返煤暗道带式输送机，再运输至破碎筛分车间。在破碎筛分车间内，原煤首先通过 1 台 YK2445 型原煤分级筛进行 80mm 分级，+80mm 原煤进入 1 台 B-1600 型破碎机破碎至 80mm 以下与原煤分级筛筛下-80mm 粒级混合后经带式输送机送至主厂房系统进行进一步分选。

#### 2) 跳汰主洗系统

原煤经皮带输送机送至主厂房内的跳汰机进行分选，分选出精煤、中煤、矸石三种产品。中煤经斗式提升机脱水后再经中煤脱水筛脱水后转载至中煤堆放场地装车外运；矸石经斗式提升机脱水后再经脱水筛脱水后落至矸石缓冲仓直接装车外运；精煤经固定筛脱水后进入精煤脱水筛进行 0.5mm 脱水，筛上进入精煤离心机脱水后经精煤出厂皮带输送机送至产品煤棚储存；离心机离心液、精煤脱水筛筛下水自流进入分级旋流器入料箱，再泵至分级旋流器进行分级。

#### 3) 粗煤泥分选系统

分级旋流器底流经过浓缩后进入螺旋分选机进行分选，螺旋精矿、中矿、尾

矿分别自流进入各自转排桶内。螺旋精矿进入精煤脱水筛脱水后作为精煤产品；螺旋中矿进入中煤脱水筛脱水后作为中煤产品；螺旋尾矿泵进入矸石脱水筛脱水后掺入中煤中作为中煤产品；弧形筛下水和脱水筛下水进入煤泥水池。

#### 4) 浮选系统

旋流器组溢流水及脱水筛筛下水等进入浮选系统，煤泥水经浮选机分选后，浮选精煤由压滤机脱水，掺入跳汰精煤作为最终产品。浮选尾煤进入浓缩压滤系统。

#### 5) 细煤泥回收系统

浓缩机底流泵至压滤机入料桶，压滤机入料泵再打入压滤机脱水回收，滤饼经过煤泥出厂带式输送机，送至煤泥场地落地储存，滤液自流进入浓缩池，浓缩机溢流自流进入循环水池。浓缩池考虑事故备用的场地和设备。

#### 6) 产品储存运输系统

精煤产品由带式输送机运至产品煤储煤场存储，汽车外运。中煤和矸石经储存后直接装车外运。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期的主要污染工序

本项目施工期主要污染源分析如表 2-8。

表 2-8 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	堆场、施工场地	施工过程	粉尘
	机械动力设备	机械设备运行	尾气 (SO <sub>2</sub> 、颗粒物、总烃、CO、NO <sub>x</sub> )
废水	施工废水	施工作业过程	SS
	生活污水	施工人员生活	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
噪声	施工设备	施工设备运行	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶	交通噪声
	施工人员	人员施工、生活	生活噪声
固体废物	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾
	生活固废	施工人员生活	生活垃圾

#### 二、运营期污染工序

项目运营期主要污染源分析见表 2-9。

表 2-9 运营期主要污染工序及污染因子一览表

排放类别	污染源	污染工序	污染因子
废气	煤尘	受煤坑卸煤间、筛分车间、洗选车间、转载点、输送机走廊	TSP
	食堂油烟	食堂制作食物过程中	油烟
废水	地面冲洗和降尘废水	选煤车间地面冲洗废水、喷雾降尘废水及洗煤产生的煤泥水	SS
	生活污水	人员生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
噪声	筛分车间和洗选车间	机械设备	设备噪声
固废	废机油	设备维修及维护	废机油
	生活垃圾	人员生活	生活垃圾
	煤矸石	洗选过程中产生的矸石	煤矸石
	煤泥	选煤废水中产生的煤泥	煤泥
	生活污水污泥	生活污水处理设备产生的污泥	污泥

与项目有关的原有环境污染问题

本项目目前已进行场地平整，未进行主体工程的施工建设，并且场地内有少量堆煤，少量堆煤采取了覆盖和洒水的防尘措施，现在已责令禁止向场地运煤，待手续全部完成后方可开工建设。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境质量现状调查及分析

##### (1) 工程所在区域环境空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ.2.2-2018)对环境质量现状数据的要求,引用2024年乌鲁木齐市红光山片区(监测站)中的监测数据作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>的数据来源。基本污染物环境空气质量现状评价结果见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表(单位:μg/m<sup>3</sup>)

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	30	40	75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	60	70	85.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	34	35	97.1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.3	4	32.5	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	134	160	83.7	达标

乌鲁木齐市2024年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为8.3μg/m<sup>3</sup>、30μg/m<sup>3</sup>、60μg/m<sup>3</sup>、34μg/m<sup>3</sup>;CO 24小时平均第95百分位数为1.3mg/m<sup>3</sup>,O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为134μg/m<sup>3</sup>;因此乌鲁木齐市的空气现状基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求,属于达标区域。

##### (2) 补充监测

本项目委托新疆国科检测有限公司于2026年2月3日至2月6日对本项目的特征污染物总悬浮颗粒物进行监测,监测点位于本项目下风向,引用数据可行(监测报告见附件)。特征污染物总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准,详见表3-2。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 特征污染物大气环境质量标准

序号	污染物名称	标准值			
		1h 均值	8h 均值	日均值	年平均
1	总悬浮颗粒物	/	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目区环境空气特征因子达标区判定结果见表3-3。

表 3-3 环境空气特征因子现状监测及评价结果单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	监测点位	采样日期	现状浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
总悬浮 颗粒物	项目区下风向约 200m 处 (E87.822208° , N44.047651° )	2026 年 2 月 3—4 日	0.168	300	达标
		2026 年 2 月 4—5 日	0.162		达标
		2026 年 2 月 5—6 日	0.156		达标

由上表可知，本项目所在区域总悬浮颗粒物日均值监测结果均为达标，项目区大气环境良好。

## 2.水环境现状调查及分析

本项目区评价范围内无明显地表水体，故不对地表水环境质量现状进行调查。本项目运行过程污水全部综合利用，不存在污染地下水环境途径，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）》要求，本项目不开展地下水环境治理现状调查。

## 3.声环境质量

工程所在地人烟稀少，周围 50m 内无声环境保护目标，声环境质量良好。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状评价要求，可不开展声环境质量现状调查。

## 4.土壤环境质量现状

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）》，地下水与土壤环境原则上不进行现状调查，本项目洗煤废水闭路循环利用不外排，危废间进行重点防渗，确保危险废物泄漏后不会对地下水、土壤造成影响，

	<p>故不进行现状监测。</p> <p><b>5.生态环境质量现状</b></p> <p>本项目所在区域的土壤主要类型为棕钙土，发育于温带荒漠草原植被下的土壤；主要植物有骆驼刺、锦鸡儿、沙拐枣及麻黄等；野生动物以耐旱荒漠种为主，诸如快步麻蜥、家燕、麻雀、凤头百灵、子午沙鼠等，未发现有自治区级及国家级重点保护的野生动植物。</p> <p>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）》，评价范围内不涉及生态环境保护目标，所在区域无受保护野生动植物，本次不开展生态调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1.大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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。</p> <p><b>2.声环境</b></p> <p>工程所在地人烟稀少，周围 50m 内无声环境保护目标，声环境质量良好。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状评价要求，可不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目占地范围内无生态环境保护目标。确保项目区土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。</p>

<p style="text-align: center;">污 染 排 放 控 制 标 准</p>	<p>(1) 破碎、筛分颗粒物有组织排放执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 4 中相关限值标准, 厂界无组织颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 5 中相关限值标准; 食堂油烟排放执行《餐饮业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中最高 2mg/m<sup>3</sup> 限值的要求。</p> <p>(2) 污水处理站出水目标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002) 一级标准 A 标准及《城市污水再生利用·城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 的相关要求。</p> <p>(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2025) 限值; 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。</p> <p>(4) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目涉及总量控制指标为颗粒物, 项目颗粒物排放量为 6.48t/a。本项目位于“乌-昌-石”重点区域内, 要求入驻企业执行最严格的大气污染物排放标准并落实污染物总量指标倍量替代。倍量替代量为 12.96t/a。本项目所需总量指标由当地生态环境局统一调配。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 1. 施工期废气影响分析及防治措施

#### 1.1 大气环境影响分析

施工期间场地平整、运输车辆来往行驶等过程中会产生扬尘，其排放方式为间歇、不定量、无组织排放，其影响范围涉及施工场地和道路。此外，运输车辆运行过程中排放尾气，其排放方式为多点、流动、间歇、不定量、无组织排放，其影响范围涉及施工场地和厂区道路。

##### (1) 扬尘排放影响分析

本工程施工期土石方工程主要为场地平整、构建筑物的建设。不同作业过程产生的扬尘对环境的影响程度差别很大，影响最大的施工过程是交通运输及装卸车辆行驶，其中运输及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重，约占扬尘总量的 60%。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

公式显示，车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。表 4-1 一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

**表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**

路面尘土量 P 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216

15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ —距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

这类扬尘量大小与作业时风速、起尘风速  $V_0$  和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间，尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-2。由表 4-2 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 $\mu\text{m}$  时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%~80%，施工场地洒水抑尘的试验结果见表4-3。

**表 4-3 施工场地洒水抑尘的试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100	200
TSP 小时平均 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率 (%)		81	52	41	30	48

结果表明：实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

在施工期产生的扬尘污染对环境的影响是难以避免的，但由于其颗粒较粗大，沉降速度较快，因而往往扩散不远，多数在较近距离就已沉降到地面，影响范围有限，因此施工扬尘对周围环境的影响是很局限的。只要加强管理，切实落实好降尘措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的进行而消失。

### 1.2 大气环境影响减缓措施

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，建设单位应采取以下防治措施：

(1) 在施工边界应设1.8m以上的封闭式或半封闭式路栏，对施工道路进行硬化，避免车辆碾压施工弃土，造成扬尘污染。

(2) 土方工程包括土地开挖、回填和运输作业等，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(3) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易起尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围栏或堆砌围墙、防尘布覆盖或其他有效的防尘措施。

(4) 施工中产生的弃土、建筑材料弃渣和其他建筑垃圾，应及时清运，不宜长时间堆积。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布防尘网、定期喷洒

抑尘剂、定期喷水压尘或其他有效的防尘措施以防止风蚀起尘及水蚀迁移。

(5) 进出工地的运输车辆，应降低行驶速度或限速行驶，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。车辆应按照指定的路线和时间进行运输。

(6) 车辆不带泥沙出现场，可在大门口铺一段石子，定期过筛清理，定期洒水清扫；对松散、干涸的路面和表土，应经常洒水防尘；施工道路应及时清扫积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施的情况下直接进行清扫。

(7) 施工期间尽量选用烟气量较少的内燃机械和车辆，减少尾气污染，禁止使用劣质燃料，严禁超载。

## **2.施工期水环境影响分析及减缓措施**

### **2.1 水环境影响分析**

施工废水主要是车辆冲洗水、土方喷洒水等，主要污染物为 SS，主要采取控制措施为进行设备及施工车辆冲洗时应固定地点，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。不允许将冲洗水随时随地排放，避免造成对环境的污染，同时提倡节约用水。

施工期人数按最大 40 人计算，生活用水量按 100L/d·人计算，生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量共 3.2m<sup>3</sup>/d。生活污水中主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N，项目生活污水中成分简单，不含有毒有害物质。

### **2.2 污染防治措施**

(1) 本项目施工时修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于地面冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。

(2) 施工期先建设环保厕所，施工人员生活污水统一收集至环保厕所，定期拉运至米东区生活污水处理厂处理。

## **3.施工期声环境影响及防治措施**

### **3.1 噪声源及影响分析**

施工期主要噪声源为：场地平整采用推土机产生的机械噪声。另外各个阶段均

有运输车辆产生的交通噪声。施工阶段主要噪声源的噪声值均偏高，且多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会发生叠加，根据调查，叠加后的噪声比单台设备增加约 3-8dB (A) ，但一般不会超过 10dB (A) 。

噪声源排放的噪声随距离的增加而衰减，对建筑施工场界噪声的评价量为等效声级，其影响范围见表 4-4。

**表 4-4 各种施工机械噪声影响范围 单位：dB (A)**

序号	施工阶段	设备名称	预测点距离 (m)					达标距离 (m)	
			5	10	20	50	100	昼间	夜间
1	土石方	轮式装载机	83	77	71	63	55	80	150
2		轮胎式液压挖掘机	84	78	72	64	54	70	140
3		平地机	80	74	68	60	50	50	100
4		推土机	78	72	67	63	48	100	100
5		混凝土泵	85	79	73	65	55	70	150
6		振捣机	84	78	72	64	54	70	140
7	结构	振捣机	80	74	68	60	50	50	100
8		电锯	85	79	73	65	55	75	150
9	装修	吊车	78	72	67	63	48	65	100
10		升降机	80	74	68	60	50	50	100

表中数据表明，各个施工阶段距离施工机械昼间 100m 远处，夜间 150m 处可达标准限值要求。由于项目区四周无敏感目标，对外环境影响不大。

### 3.2 声污染防治措施

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，建设单位应采取以下防治措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

②施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。

③加强现场管理，精心安排，减少昼间施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如

需夜间施工，需按国家有关规定到生态环境行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，夜间禁止强噪声工程施工作业，并张贴告示。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。工地汽车应慢速行驶，控制汽车鸣笛。

通过以上噪声污染防治措施，主要噪声源对项目边界噪声影响较小，项目边界外噪声能够达标。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

#### **4. 固体废弃物环境影响分析及处置措施**

##### **4.1 固废影响分析**

###### **(1) 建筑垃圾**

施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、木块及金属等杂物，若不及时处理会对环境产生影响。

###### **(2) 生活垃圾**

施工人员在施工过程中会产生一定的生活垃圾，生活垃圾主要为日常餐饮垃圾和办公区的少量日常办公垃圾。生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，则施工期产生的生活垃圾量为 4.8t (20kg/d)。

##### **4.2 处置措施**

施工期的固体废弃物主要有施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

①施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛撒，应集中收集后交由园区环卫清运至垃圾填埋场；

②施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾（如混凝土废料、废砖、弃土等）集中堆放，及时清运到政府指定建筑垃圾填埋场处置。

#### **5. 环境管理**

施工单位进行工程承包时应将施工期环境污染控制列入承包内容，在工程开工

前和施工过程中制定相应环保措施和工程计划。根据相关规定，本项目施工期应向当地环保部门申报，设立专人负责管理，并对其进行培训，使其能以正确工作方法控制施工期产生环境影响，还应采取以下环境管理措施：

(1) 施工期间设置环保人员，加强施工现场的监督、管理与考核，以便及时发现问题及时解决；

(2) 严格执行并落实本项目及本环评提出的各项防治保护措施，严禁随意排放施工期间产生的废（污）水及固体废物，应及时妥善对施工期间产生的废（污）水及固体废物进行处理；

(3) 加强对施工人员及施工设备和运输车辆的管理，增强施工人员环保意识，注重保护生态；

(4) 做到“三同时”，即同时设计、同时施工、同时运行，进行环保竣工验收。

综上所述，本项目施工期间对施工现场及周边附近区域环境影响均属轻微、暂时、可逆的，待本项目施工完毕即自行消除。施工单位和建设单位只要在本项目施工期间切实执行并严格落实提出的各项防治保护措施，本项目施工期间对施工现场及周边附近区域环境影响不大。

## 1.大气环境影响分析

项目产生废气主要为各类物料储存、转载等过程产生的无组织粉尘，筛分、破碎车间产生的有组织粉尘等。

### 1.1 正常工况

#### ——有组织废气

##### (1) 原煤筛分破碎粉尘

本项目生产线破碎筛分原煤 200 万 t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》--06 煤炭开采和洗选业行业系数手册——筛分破碎车间核算环节，可知 120 万—1000 万吨洗煤产污系数为 0.72kg/t-原料，则破碎筛分工序煤粉尘产生量为 1440t/a。在筛分破碎车间分级筛筛面受料处、带式输送机机尾受料处，破碎机受料口和原煤入选带式输送机机尾受料处设置 1 套带吸尘罩的布袋除尘器，集气效率约 90%，除尘效率为 99.5%，进行净化处理后由 15m 高排气筒(DA001)高空排放。项目设计风机总风量为 33000m<sup>3</sup>/h，全年生产时长为 5280h，则有组织粉尘产生量为 1296t/a，产生速率为 245.45kg/h，产生浓度为 7437.88mg/m<sup>3</sup>，排放量为 6.48t/a，排放速率 1.23kg/h，排放浓度为 37.27mg/m<sup>3</sup>。

无组织粉尘产生量为 144t/a，本项目准备车间（破碎及筛分）为全密闭式生产车间，通过封闭及洒水抑尘等措施后 99%粉尘均在车间内沉降，仅有 1%粉尘因人员进出等不可控因素逸散至外环境中，排放量为 1.44t/a。

##### (2) 食堂油烟

本项目生活福利区配套建设食堂，其食用油用量平均按 0.02kg/人·天计，就餐人数为 40 人，则日耗油量为 0.8kg/d，年耗油量为 0.264t/a；据类比调查，食用油油烟产生量为总耗油量的 3%计，经核算，本项目日油烟产生量为 0.024kg/d，年油烟产生量为 0.0079t/a，烹饪时间按 7h/d 计，则该项目所排油烟量为 0.0034kg/h，油烟排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>（风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计），食堂顶部安装一台净化效率为 60%的油烟净化设备，处理后油烟排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup>。可以满足《饮食业油烟排放

标准》(GB18483-2001)中最高 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

### ——无组织废气

#### (1) 原煤储煤场卸料粉尘

本项目建成后储煤棚均为全封闭式储煤棚，煤炭储存在储煤棚，原煤进厂卸车在储煤棚中进行，使工作中的扬尘降到最低，同时设置喷雾抑尘装置，可有效降低扬尘产生。原煤、中煤、矸石输送均采用密闭廊道输送，无需使用运输车辆，故不再计算卸料粉尘。

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》工业企业固体物料装卸扬尘产生量可经下式计算：

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

式中：P 指颗粒物产生量（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）；

$N_c$  指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：吨），

a 指各省风速概化系数，本项目位于新疆，取  $a=0.0011$ ；

b 指物料含水率概化系数；

煤炭（非褐煤） $b=0.0017$ ；

$E_f$  指堆场风蚀扬尘概化系数

煤炭（非褐煤） $E_f=31.1418$ ；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）；

本项目储煤棚中原煤堆存区面积按  $13000\text{m}^2$  计，年装卸原煤量为 400 万吨/年，运输车辆载重为 50t，年运载车次为 80000 次，产生量约为  $3397.92\text{t/a}$ 。

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：%），本项目采取洒水措施，控制效率取 74%；

$T_m$  指堆场类型控制效率（单位：%），本项目为密闭式，控制效率为 99%。

根据计算，项目原煤装卸及堆存扬尘排放量约为 8.83t/a。

### (2) 厂区物料输送转载点粉尘

原煤通过密闭皮带输送机输送至筛分机、破碎机，产品通过皮带廊道封闭输送至密闭洗煤车间，密闭洗煤车间洗选产品由皮带廊道密闭运输输送至产品储存车间的过程中，物料在皮带输送落料时会产生粉尘，物料输送落料点的起尘量根据《逸散性粉尘控制技术手册》经验公式估算：

$$Q = \frac{1}{t} \times 0.03u^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.23w}$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/min；

u—平均风速，m/s，本项目设置的原煤、分选产品堆场在封闭车间内，风速取 1m/s；

w—物料含水率，%，取 15%；

t—物料装卸所用时间，t/min，取 6.3；

H—高度，m，1.5m；

经估算，物料输送落料点的扬尘产生量为 0.0075kg/min，则一个落料点粉尘产生量为 2.376t/a。项目 15 个主要落料点产尘量为 35.64t/a。

评价要求原煤入选、精煤输送、中煤输送、矸石输送均采用密闭输送廊道，物料输送设备的机头溜槽上加设封闭罩，进料端加胶皮挡帘，上述措施综合抑尘效率按 90%计，则物料输送落料点的粉尘无组织排放量为 3.56t/a。

### (3) 厂区道路运输扬尘

拟建项目原料的运入与产品、固废等的运出全部为汽车运输，本项目各物料在运输过程中会产生道路扬尘。本项目运输总量为 400 万 t/a。由于项目汽车运输量很大，载重车辆频繁地进出厂区引起道路扬尘量增加。厂区道路起尘扬尘的计算公式如下：

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

式中：Q<sub>p</sub>——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km.辆）；

V——车辆速度，15km/h；

W——车辆载重，50t/辆；

P——道路灰尘覆盖量，路面状况以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>。

本次环评计算以不洒水时地面清洁程度 P=0.2kg/m<sup>2</sup> 计，则车辆动力起尘量为 1.040kg/km 辆。

车辆在厂区行驶距离按 800m 计，平均每年满载 80000 辆·次，则车辆运输起尘量为 66.56t/a。项目物料输送均采用封闭车辆，并限制车速，定时对运输道路进行洒水抑尘。进出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗污水经回收系统收集处理循环使用。经采取以上降尘治理措施后，起尘量会减少 90%，则本项目洗煤生产线道路运输粉尘排放量为 6.656t/a。

#### (4) 车辆运行过程中产生的尾气

车辆运输产品或原料驶入、驶出厂区时会排放少量尾气，主要污染物为 HC、NO<sub>2</sub>、CO 等，为短时、无规律、无组织排放，厂区较为空旷，通过自然扩散的方式进行处理。

### 1.3 废气污染物产排及治理措施情况

本项目废气污染产排情况详见表 4-5，表 4-6。

表 4-5 废气污染物产排污及治理措施情况

产 排 污 环	污 染 物 种	产生量和浓度	排 放 方 式	污染防治设施		排放量和浓度	排放标 准
				名称及工艺	是 否		

节	类				为可行技术		
破碎及筛分	颗粒物	1296t/a,7437.88mg/m <sup>3</sup>	有组织	国内领先布袋除尘器(除尘效率99.5%)	是	6.48t/a,37.27mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>
储煤场(原煤)	颗粒物	3397.92t/a	无组织	原煤场全封闭,在车间设置喷淋抑尘系统,定时向煤堆洒水;原煤在卸车过程中,采用喷雾抑尘系统洒水抑尘	是	8.83t/a	1.0mg/m <sub>3</sub>
厂区物料输送转载点	颗粒物	35.64t/a	无组织	厂内所有物料输送全部采用全密闭输送廊道,物料输送设备加设密闭罩,进料端加胶皮挡帘	是	3.56t/a	1.0mg/m <sub>3</sub>
生产中未收集粉尘	颗粒物	144t/a	无组织	全密闭式生产车间,地面全部硬化,场顶段设置固定式喷雾抑尘装置	是	1.44t/a	1.0mg/m <sub>3</sub>
道路运输	颗粒物	66.56t/a	无组织	车辆限速、遮盖、道路硬化定期清扫	是	6.656t/a	1.0mg/m <sub>3</sub>
汽车尾	HC、NO <sub>2</sub> 、CO	/	无组织	/	/	/	/

气							
食堂油烟	油烟	0.0079t/a;1.7mg/m <sup>3</sup>	有组织	净化效率为 60% 的油烟净化设备	是	0.00316t/a;0.68 mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>

表 4-6 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
DA001	破碎筛分排放口	E87.821551124, N44.047756816	15m	0.5m	20℃	一般排放口
DA002	食堂油烟	E87.821411649 N44.045396472	15m	0.2m	60℃	一般排放口

### 环境影响及措施可行性分析

#### ①有组织粉尘

筛分破碎车间采用全封闭钢筋混凝土厂房，设喷淋洒水装置，在筛分和破碎产尘点上方设集尘罩，集气效率 90%，收集粉尘经复膜扁布袋除尘器（除尘效率为 99.5%）进行处理后由 15m 高排气筒排放，处理后排放的粉尘量为 6.48t/a，排放浓度为 37.27mg/m<sup>3</sup>。采取上述措施后，项目物料筛分破碎环节有组织粉尘排放可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 煤炭工业大气污染物排放限值，对周围环境影响较小，措施可行。食堂油烟通过净化效率为 60%的油烟净化器净化后，油烟排放量为 0.0352t/a，排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高 2mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

#### ②无组织粉尘

筛分破碎在密闭车间内，在产尘点设置洒水装置。物料及产品在厂区内转运输送等过程均无组织粉尘排放，物料到各工艺之间转载及项目精煤、中煤、矸石等产品到仓储区之间均采用皮带输送，评价要求物料均采用密闭输送廊道，物料输送设备加设密闭罩，进料端加胶皮挡帘；产品区地面硬化，设喷淋洒水装置，产品储存粉尘量很小，同时在产品储运区设雾炮降尘。本项目在产品装卸过程中采用喷雾抑尘系统。项目产品运输采用汽车运输，车辆行驶必然产生一定量的扬尘，在一定的气象条件下，扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关，本项目厂区道路全部水泥

硬化，为降低对沿线的扬尘污染影响，环评要求定时对厂内地面进行洒水抑尘；物料输送均车辆遮盖，出厂车辆均进行清洗，并限制车速。

采取上述措施后，项目原煤装卸，精煤、中煤、矸石等物料转载，生产中未收集的风尘等环节无组织粉尘排放量为 1.44t/a。类比《国能蒙西煤化工股份有限公司棋盘井洗煤厂 2025 年二季度》可知厂界颗粒物排放浓度约为 0.150mg/m<sup>3</sup>~0.438mg/m<sup>3</sup>，该项目年洗选原煤 200 万吨，规模与本项目接近、工艺与本项目相同，具备类比条件。故本项目运营期无组织粉尘可以满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 厂界外浓度限值，对周围环境影响较小，措施可行。

### 1.2 非正常工况

本项目非正常工况考虑破碎、筛分车间布袋除尘器故障，在事故情况下，除尘器效率为 50%计，故障时间按 1h 计。本项目非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4-7 非正常工况废气污染物产生及排放情况

非正常排放源	排放原因	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)
筛分破碎粉尘	除尘器故障	7437.88	245.45	1	1

由上表可知，非正常工况下，颗粒物严重超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

### 1.3 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），本项目属于简化管理排放单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测计划见表 4-8。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测位置	监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	厂房排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20246-2006) 80mg/m <sup>3</sup>
DA002	食堂排气筒出口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 2mg/m <sup>3</sup>
厂界上风 向 1 个点、 下风向 3 个点	厂界	颗粒物	1 次/年	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20246-2006) 1.0mg/m <sup>3</sup>

#### 1.4 小结

本项目粉尘经治理措施处理后均可以达标排放，且本项目周边 500m 范围内无居民等环境敏感点，因此对周围环境影响较小。

## 2 水环境影响分析

### 2.1 废水产生及处理情况

本项目运营期废水主要包括洗煤废水、车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水和生活污水等。

#### (1) 生产废水

项目生产废水主要为洗煤工序产生的煤泥水、车间冲洗废水、储煤棚喷淋降尘废水，主要污染物为悬浮物。洗选车间和储煤棚地面建设集水地沟及地漏，收集冲洗废水和储煤棚喷淋降尘废水，废水经过浓缩机处理达标后回用；洗煤工序产生的煤泥水采用洗水闭路循环系统，经浓缩机处理后返回生产线使用，不外排。

#### (2) 车辆冲洗废水

项目车辆冲洗废水仅简易冲洗车辆尘土，主要污染物为 SS，不含油类，冲洗水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

#### (3) 生活污水

本项目三期生活污水最大排水量约为 26m<sup>3</sup>/d, 生活污水经污水处理站处理后回用于地面洒水或绿化等, 不外排。食堂废水经过隔油池处理后进入生活污水处理设备处理, 处理达标后回用于地面洒水、绿化等环节, 不外排

#### (5) 初期雨水

本项目雨水量很少自然蒸发, 未设置初期雨水池。

### 2.2 废水处理措施可行性

#### (1) 洗煤废水处理措施

##### ①煤泥水闭路循环可靠性分析

煤泥水闭路循环工艺简介: 在生产过程中产生的洗煤尾矿进入浓缩机, 浓缩机底流由泵打到压滤机进行过滤, 回收的煤泥送煤泥棚。浓缩机的溢流和压滤机清液进入循环水池, 用泵返还回洗煤系统作为循环水复用。地面冲洗水自流至车间集水池, 经泵转至煤泥水回收系统处理后进入系统循环使用。其工艺流程见图 4-1。

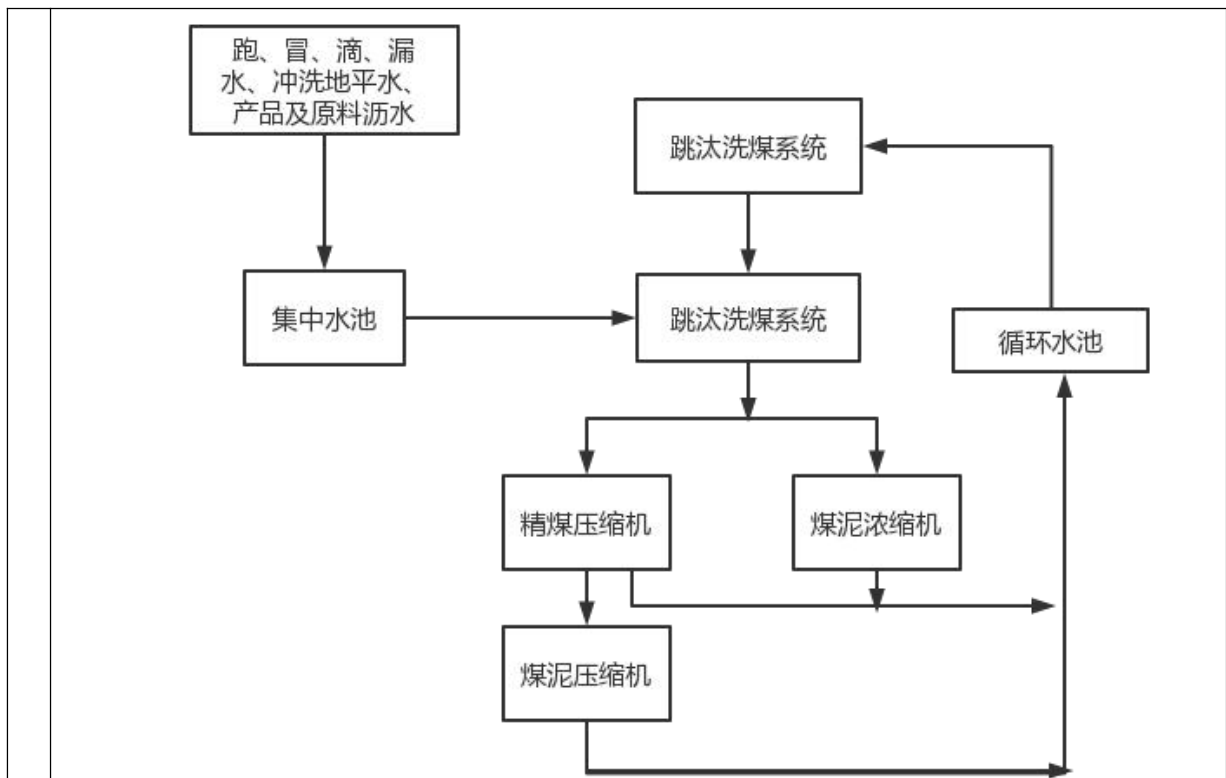


图 4-1 煤泥水闭路循环系统处理工艺流程图

### ②回收系统分析

根据《煤炭洗选工程设计规范》(GB50359-2016)要求,选煤厂必须设置事故煤泥水处理环节,事故煤泥水处理设施的选择应符合下列规定:(1)宜选用事故浓缩机,也可选用事故煤泥沉淀池。(2)事故浓缩机应与最大一台工作浓缩机同型号,并可与工作浓缩机互为备用。条件受限时,也可采用无浓缩机的事故浓缩池。(3)选用事故煤泥水池时,其有效容积应为厂内最大一台设备有效容积的1.2倍~1.5倍。事故煤泥水池可不设澄清水池。(4)事故煤泥水在事故处理完毕后,应能及时返回到煤泥水系统中。

本项目配备高效浓缩机,可以保证在事故状况下煤泥水不外排。

### ③选煤厂洗水闭路循环等级分析

根据《选煤厂洗水闭路循环等级》(GB/T35051-2018)中对洗水一级闭路循环的要求对本工程的洗水闭路循环对比见表4-9。

**表 4-9 本项目与洗煤行业洗水闭路循环五项指标比照结果一览表**

序号	洗煤行业洗水闭路循环一级标准指标	本项目指标	符合性
1	实现清水洗煤，洗水实现动态平衡，不向厂区外排水。单位补充水量小于 0.085m <sup>3</sup> /t (入选下限 0mm, 水分小于 7%)	项目实现清水洗煤，洗水实现动态平衡，不向厂区外排水。	符合
2	煤泥全部在厂房内机械回收	煤泥采用浓缩机和压滤机回收，煤泥压滤在室内完成	符合
3	设有缓冲水池或浓缩机，并有完备的回收水系统	配备浓缩机，并有完备的回收系统	符合
4	主选工艺为跳汰选煤的洗煤厂洗水浓度不大于 5g/L	浓缩机溢流的煤泥浓度小于 5g/L	符合
5	年入选原料煤量达到核定能力的 70%以上	入洗原煤量可达到核定能力的 100%	符合

综上所述，项目产生的洗煤水可实现闭路循环，达到《选煤厂洗水闭路循环等级》（GB/T35051-2018）洗煤水闭路循环一级标准，可保证煤泥水不会外排。

### 2.3 环境管理

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），以及项目运营期环境污染特点，本项目不排放废水，故不制定监测计划。

## 3 声环境影响分析

### 3.1 噪声源强调查

项目运营期主要噪声源有破碎机、跳汰机、分级筛、离心机、压滤机等设备运行过程中产生噪声，源强在 85~90dB (A) 左右。在选用低噪设备，设置基础减振，经厂区合理布局、厂房隔声等措施后，噪声值可降低 25dB (A)，本项目主要噪声源见表 4-10。

**表 4-10 本项目主要机械设备噪声源一览表**

序号	名称	数量 (台)	声压级 /dB(A)	治理措施	降噪后声压级 /dB(A)	噪声类型	运行工况
1	原煤分级筛	1	90	选用低噪设备，设备放置于车间内，基	65	机械噪声	连续
2	对辊破碎机	1	90		65		
3	链式给煤机	1	85		60		
4	跳汰洗煤机	1	90		65		
5	提升机	3	85		60		

6	离心脱水机	2	90	基础减振、 合理布 局	65		
7	浮选上料泵	1	90		65		
8	旋流器上料泵	1	90		65		
9	精煤压滤机	2	85		60		
10	尾矿压滤机	2	85		60		
11	罗茨鼓风机	1	90		65		

### 3.2 噪声防治措施

本项目在声源和噪声传播途径上拟采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的污染；
- ②搅拌机等强噪声设备设置罩壳，利用隔声且考虑减振等措施，有效地控制噪声对环境的影响；
- ③提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低摩擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；
- ④为了减小噪声和振动对环境的影响，在设备安装时采用下垫减振橡胶减振；
- ⑤合理布置设备位置，使高强度的噪声设备远离项目边界及环境敏感点。
- ⑥定期对生产设备进行保养维修，保持生产设备处于良好的使用状态，并严格遵守生产设备的操作规范。

本项目采用的设备选型、降噪减振等措施是工程设计中经常使用的，在技术、经济方面都是合理、可行的，其中减振隔声和消声器降噪效果较为明显的方法，在选用低噪设备，设置基础减振，经厂区合理布局、厂房隔声等措施后，噪声值可降低 20~25dB (A)。

### 3.3 达标分析

本次工程噪声主要为皮带运输、装载机等设备噪声和汽车运输产生的交通噪声等，经类比，声级值在 70-90dB (A) 之间。

本评价采用整体声源评价法对声源进行预测评价。整体声源法的基本思路是：其基本思路是将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。产生的噪声值约为 70~90dB (A)。

评价选取如下预测模式进行预测：

$$Loct(r)=Loct(r0)-20lg(r/r0)-\Delta Loct$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r0)—参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

Loct—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收以及地面效应引起的衰减量），取 8dB。

表 4-11 噪声随距离衰减值

噪声源	距离(m)					
	5	8	10	20	30	40
设备噪声	5	8	10	20	30	40
源强(90dB)	68.02	63.94	62	55.98	52.46	49.96

由上表可以看出，项目区厂界外 50m 范围内无集中居住区、学校、医院等声环境敏感保护目标，项目区厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，本项目运营后产生的噪声对周围环境的影响不大。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，本项目运行期间的噪声监测因子见表 4-12。

表 4-12 声环境污染源日常监测计划

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
运营期	厂界噪声	东、南、西北厂界	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

## 4. 固体废弃物影响分析

### 4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为煤矸石、煤泥、布袋除尘器除尘灰、废机油和生活垃圾。

(1) 煤矸石

本项目煤矸石属于第 I 类一般工业固体废物，根据建设单位提供资料，煤矸石产生量为 7.7 万 t/a，本项目煤矸石外售至米东区热电厂作为发电燃料。

(2) 煤泥及污泥

根据建设单位提供资料，煤泥产生量为原煤量的 5%，计算产生量为 20 万 t/a，煤泥暂存于全封闭煤场，定期外售；生活污水处理设备运行过程中会产生污泥，生活污水污泥不含有毒物质，属于一般固废，产生量约为 6t/a，污泥经压滤脱水后可与生活垃圾一同填埋处理。

(3) 布袋除尘器除尘灰

本项目布袋除尘器产生的除尘灰在 1290t/a，全部为煤尘，掺入煤泥外售。布袋除尘器的布袋需定期更换，本项目运营期产生的布袋由厂家定期回收置换。

(4) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量约 14.52t/a，垃圾桶收集后，交由园区环卫部门定期清运至米东区附近的生活垃圾填埋场填埋处理。

(5) 废机油

本项目厂区内各类机械设备在检修、维护时会产生废机油，产生量约 0.5t/a，按照《国家危险固废名录（2025年版）》，属于危险废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物（代码：900-214-08），暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置。

本项目固废情况见表 4-13。

表 4-13 固体废物污染源强核算一览表

工序	污染源	固体废物名称	固废属性	废物类别及代码	产生情况	处置措施
1	洗煤	煤矸石	一般固废	061-001-21	7.7 万 t/a	外售综合利用
2	废气治理设施	布袋除尘器除尘灰		060-001-66	1290 t/a	暂存于煤泥棚
3	废水治理设施	煤泥		900-999-99	20 万 t/a	暂存于煤泥棚

	施					
4	机械设备维护、保养	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.5t/a	暂存危险废物暂存间，委托有资质的单位代为处理
5	工作人员	生活垃圾	生活垃圾	/	14.52t/a	垃圾桶集中收集，定期清运填埋处理
6	生活污水处理设备	污泥	一般固废	SW90 462-001-S90	6t/a	压滤后与生活垃圾一同处置

## 4.2 固体废物贮存、处置情况

### 4.2.1 一般固废贮存及处置

#### (1) 煤矸石

本项目设煤矸石堆场，煤矸石外售至米东区电厂作为发电燃料进行综合利用。

#### (2) 煤泥及污泥

本项目煤泥经过压滤机处理后，含水率小于 20%，基本不会产生渗滤液，同时煤泥堆放为全封闭煤泥堆场，地面采取防渗硬化，在正常生产的情况下，不会产生淋溶水。本项目煤泥暂存于全封闭煤场，定期外售；生活污水处理设备污泥经压滤后可与生活垃圾一同处置。

#### (3) 布袋除尘器除尘灰

经计算，布袋除尘器收集到的除尘灰掺入煤泥，与煤泥一同存放。布袋除尘器的布袋需定期更换，本项目运营期产生的布袋由厂家定期回收置换。

### 4.2.2 危险废物贮存、处置情况

本项目建设危废暂存间，集中收集后委托有资质的单位代为处理。危险废物贮存库的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中有关规定建设。

#### A. 危废管理要求

##### (1) 建设要求

危险废物贮存库的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18957-2023) 中有关规定，危险废物存放期间，使用完好无损容器盛装；用于存放装置危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签；容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆进行防渗处理，防渗层为至少 2mm 高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。储存间周围设置围堰，防止废液溢流。

## (2) 管理要求

①排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。记录内容包括基本信息、接收固体废物信息、生产设施运行管理信息、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。

②记录自身产生的危险废物贮存、利用、处置信息及去向。自身产生的危险废物贮存、利用、处置信息应包括记录时间、产废设施名称/编码、产生的废物名称及类别（属于危险废物的还包括危险废物代码）、废物去向。废物去向包括利用、处置、贮存和委外转移，按照实际情况分别记录利用量、处置量、贮存量以及相应的设施名称或编号，委外的记录转移量、转移联单编号、委托单位。

## (3) 危险废物收集、贮存及运输要求

本项目危险废物的收集和运输主要委托第三方，从事危险废物收集、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、运输危险废物时，应根据危险废物经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

### 1) 危险废物的收集

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、

废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

## 2) 危险废物贮存

危险废物贮存容器应满足：

①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物贮存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤危险废物贮存库要防风、防雨、防晒、防渗，不得堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方。

## 3) 危险废物的运输

危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。危险废物需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求进行运输。产废单位负责危险废物的收集，第三方运输企业负责运输，在接收危险废物原料时，本项目工作人员和运输单位需协调相关危险废物运输车辆，要求其按照规范要求操作，避免运输途中的污染。

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物运输应执行《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令[2005年]第9号）。

③危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标识。

④根据《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》：危险废物处置利用单位必须有固定的危险废物运输车辆，并在运输车辆安装 GPS 装置。

此外，项目危险废物产生、转移、贮存、利用处置等基础数据，需在新疆维吾尔自治区固体废物动态信息管理平台申报和备案。

贮存场对环境的影响主要表现为污染物下渗对地下水的影响。项目固体废物贮存场所设计要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计原则，危险废物的堆放场所设防漏裙脚或储漏盘等，采取以上措施后，不会对周边环境造成明显的影响。

综上所述，本项目一般固废及危险固废能得到有效处理处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

#### B.运输过程环境影响分析

##### (1) 厂内运输

本项目废机油采用密封桶包装，做好危废标识，由专人进行管理，做好危险废物收集及转运台账。日常加强管理。

##### (2) 厂外运输

本项目应该严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物装卸、运输应委托有危险废物处置资质单位处置，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

落实上述固废处置措施后，固废对环境的影响很小，固废处置措施可行。

## 5.土壤、地下水环境影响分析

项目按“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”的原则，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区，可以将污染物“跑、冒、滴、漏”降低到最低限度。

### 5.1 本项目拟采取的土壤、地下水防治措施

土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即源头控制措施，主要包括在废水管道、设备、浓缩池、循环池采取相应措施，防止和降低污水收集、排放管道的滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②本项目设有1座循环水池和1座浓缩池，在事故状态下，将未经处理的煤泥水排至浓缩池，并及时停止生产。

③被动控制即末端控制措施，主要包括废水处理收集、储存池的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在废水处理收集、储存池进行防渗处理，防止污染物渗入地下。

### 5.2 土壤、地下水分区防渗措施

本项目在建设过程中对厂区内道路和各区域地面均采取硬化措施；对生产区、贮存区及废水处理设施等区域做防渗工作，严防土壤、地下水污染。本项目进行分区防渗，将危废贮存库、生活污水处理设备、废水沉淀池、浓缩池划分为重点防渗区域，将原煤棚、精煤棚、主厂房划为一般防渗区域。项目分区防渗情况一览表见下表 4-14。

表 4-14 分区防渗要求

名称	区分类别	防渗要求	备注
原煤棚、精煤棚、主厂房	一般防渗区	环氧树脂/HDPE 材料，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	新建
沉淀池、浓缩池、污水处理设备、危废贮存库	重点防渗区	环氧树脂/HDPE 材料，确保等效黏土防渗层 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	新建

综上所述，采取以上措施后项目建设与实施不会对项目区周边土壤、地下水环境产生影响。

## 6.生态环境影响分析

本项目属于工业用地，项目厂区已进行相应的地面硬化措施，故本项目建设不会导致生态环境质量的降低。项目运营期后，对区域生态环境影响主要来自煤炭运输及生产设备产生的扬尘污染，由于区内气候干燥多风，车辆在运输过程中带来明显的扬尘污染，对生态环境和人群健康有一定的不利影响；同时生产设备及运输噪声对周围栖息的动物会产生一定的干扰。

拟建项目建成运营后，工程装置区内的各种生产活动均在厂址范围内，同时进行定期对厂区进行洒水抑尘降低扬尘污染。

## 7.环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），通过风险识别，本项目运行过程中涉及危险物质为油类物质，废机油产生量约为0.5t/a。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），则本项目环境风险潜势为I。因此本项目环境风险评价进行简单分析即可。

本项目主要为煤的洗选，煤为易燃品。该项目在运行使用后，具有一定的安全风险，同时洗煤水事故外排也会造成环境风险。具体分析如下。

### （1）安全风险分析（选煤厂灾害的发生）

#### ①自燃起火

煤经过长期大量的堆积以后，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，它是在温度缓慢上升的同时，按如下过程进行的。

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：

a 与煤的物理化学性质有关：煤的粒度、表面系数和煤的性质状态（水分、挥发成分及含碳量等）；

b 与煤的堆积状态有关：堆积方法、堆积形状、贮煤量、贮煤期限等；

c 与环境因素有关：空气的温度、湿度、风向、风速及通风状态等环境因素。

自燃起火，几乎都是从煤的内部（距表层 1~1.5m）发生，一旦发生火灾很难简单灭火，所以加强预防是很重要。

#### ②煤尘爆炸

煤在输送过程中在空气中形成煤尘雾，当煤尘的浓度和着火能量等达到一定数值以上时，就有可能起火或煤尘爆炸。一般煤尘爆炸的下限浓度为 30~50g/m<sup>3</sup>，上限浓度为 1000~2000g/m<sup>3</sup>，爆炸力最强的范围为 300~500mg/m<sup>3</sup>。粉尘粒度越细，分散度越高；可燃气体和氧含量越大，火源强度、初始温度越高。湿度越低。惰性成分及灰分越小，爆炸极限范围越大，粉尘爆炸危险越大。本项目车间粉尘经过采取降尘措施后浓度低于 80mg/m<sup>3</sup>，远远低于煤尘爆炸浓度范围。

#### ③煤泥水外漏对地表水、地下水和土壤造成污染

煤泥水混杂有大量煤粉和泥土的污水，水中的煤泥一般粒径都小于 0.5mm。如发生煤泥水外漏，煤泥水可能造成地表水，地下水和土壤污染。如发生少量泄漏，会污染厂区土壤以及下渗污染地下水；如发生大量泄漏则会流出厂区，污染周围地表水。

#### ④PAC 和 PAM 泄漏

皮肤与黏膜刺激：PAC 和 PAM 均具有腐蚀性，接触皮肤可能导致瘙痒、红肿、疼痛等刺激症状，长期接触可能引发皮肤过敏或炎症。呼吸道损伤：泄漏的粉尘或溶液可能刺激呼吸道黏膜，引发咳嗽、呼吸困难、支气管炎等症状，严重时可能导致肺炎或职业性哮喘。

### (2) 安全措施

#### ①防止自燃起火及火灾发生的措施

为了防止自燃起火、贮煤温度应控制在 60℃ 以下，万一发现温度上升有可能超过 60℃ 时，应及早消火，如不能消火时，应有相应的设备，采取洒水等降温措施，应该坚持“先贮存先消火”的原则。

煤发生的自燃起火是缓慢进行的，接近起火时，会产生异臭和白烟，安全巡视人员应对煤的露出面定期监视，以便早期发现。

另外，在自燃起火的初期，由于低温氧化而产生一氧化碳，同时氧气的浓度发生变化，所以，可以设置一氧化碳和氧气的检测装置，连续地进行监视。

发生自燃起火时，可大量注水进行消火，煤经过消火冷却后，包括周围没有起火的煤应及早消火或重新进行堆积，储煤场内应安装洒水消火管道，为了防止发生火灾，贮煤场内严禁烟火，工作中需要使用时，事前应制定安全作业规则以确保安全，预防火灾，需要准备好灭火器、消火软管等，为初期消火做好准备。

对于机器运转中的火灾，根据火灾发生时，空气温度和氧气浓度等的变化通过仪器进行监视可早期发现，对于作业时发生的火灾，可配备人员进行监视以便早期发现，并可使用预先准备好的消火软管进行灭火。

### ②防止煤尘和气体爆炸的措施

发生煤尘和气体爆炸物质往往是混在空气中呈悬浮状态，因为这种爆炸是瞬时发生的，虽然通过声音可以立即发现，但无法抑制。所以，对于这种灾害事先做好预防是非常重要的，可以从设备和运用两个方面采取预防措施。

设备方面：为了降低煤尘的浓度，可安装整体通风和抑尘装置；为了抑制火源的温度可安装洒水装置。

运用方面：对于发热性高的煤可洒水或界面活性剂；采用发热小的堆积方法；对于以下成为爆炸产生的主要原因的项目要实行重点监视。煤尘浓度，甲烷的浓度及成为火源的自燃起火。保证通风装置连续运转，经常降低煤尘浓度。

### ③防止灾害的监视系统

为了防止灾害的发生，需要对以下项目进行监视和测定：

a 甲烷的浓度为了保证安全，排气中的可燃气体的含量应在 1.5%以下，利用甲烷气比空气易扩散的性质，在排气流集中部位的贮煤场上部安装甲烷气体检测器，连续进行监测。

b 一氧化碳的浓度一氧化碳的比重比空气小，可以认为它和空气大致是一样流动的，为了保护工作环境预测煤自燃起火，可在栈桥通道附近设置检测器连续进行监测。

c 氧气的浓度为了确保工作环境的安全，应保证氧气的浓度在 18%以上，在室内贮煤场应考虑到由于煤发生氧化或通风系统的故障会引起氧气浓度降低。在输送带经过的路线极有可能空气不流通的地方和二氧化碳积存的地方 设置氧气检测器连续进行监测。

另外，堆积的煤在发生自燃起火的初期，由于产生一氧化碳，同时氧气的浓度也发生变化，为了预测自燃起火，也可以在贮煤场内设置氧气检测器，连续进行监测。

d 空气的温度室内贮煤场要保持通风，保持周围不超过 40℃为了早期发现贮煤场内气温上升，可设温度检测器连续进行监测。

e 贮煤温度直接测定贮煤层内部温度，是防止自燃起火最有效的监测方法。

f 煤尘的浓度煤在装卸、运输和堆积时，对煤的粉尘率所采取的措施是洒水和撒界面活性剂，从而使煤尘浓度控制得较低，煤尘爆炸的危险性就非常低，再进行贮煤场内通风降低煤尘浓度。

考虑到万一的情况，在除尘管道等处，设置煤尘浓度计来监测贮煤场内煤尘的浓度是比较理想的，对水分较多的煤尘，考虑到会引起煤尘浓度计黏结或堵塞而失灵，可以定期地测定煤尘的浓度或使用可搬式的测量仪器进行测定。

④评价要求企业在厂区内自行建设砖砌围墙、进行路面硬化、建设封闭原料库。当煤泥水发生水环境突发环境事件时，立即向调度室汇报，调度室及时向应急指挥部报告，应急救援指挥部在接到报警后，立即组织现场应急救援指挥部，各应急救

援小队赶赴现场进行救援；各应急救援小队听从现场应急救援指挥部的统一安排。立即启动浓缩池处理达标后循环利用不外排。

#### ⑤PAC 和 PAM 泄漏应对措施

**隔离泄漏区域：**立即设置警示标识，封锁泄漏现场，禁止无关人员进入，以防止人员接触到泄漏物质而受到伤害，同时避免泄漏物扩散到更大范围。

**切断泄漏源：**如果是储存容器泄漏，应尽快关闭相关阀门或采取其他措施，阻止聚合氯化铝继续泄漏。若泄漏来自管道，应找到泄漏点并进行修复或关闭相应的管道阀门。

**个人防护：**参与泄漏处理的人员必须佩戴好防护眼镜、橡胶手套、工作服和防尘口罩等防护用品，确保自身安全。

**泄漏物收集：**对于少量液体泄漏，可以用干燥的砂土、蛭石等惰性材料吸收，然后将吸收后的材料放入密封的容器中，待后续处理。对于大量液体泄漏，可使用耐腐蚀的泵将泄漏物转移到专门的收集容器中。如果是固体泄漏，应使用铲子等工具将泄漏的物体集到密封袋或容器中，避免扬尘。

### (3) 事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

当发生泄漏、火灾事故性排放等后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职

和兼职应急救援人员的基础上，组建抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

公司应制定突发事故对策和应急预案，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。应急对策和预案的内容及要求表 4-15。

**表 4-15 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：运输路线、储煤区、堆煤场
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对仓储邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施以防患事故发生或降低事故的损害程度，从而将火灾、尘爆和污水外排污染地下水和土壤等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边环境遭受损失。

(4) 环境风险评价结论

本项目风险性主要为储煤自燃火灾、煤尘爆炸、煤泥水外排污染地下水和土壤，在采取相应应急处置措施以及风险防范措施后，其影响可接受。

### 8.环保投资

项目总投资 58632.15 万元，环保投资 605 万元，工程环保投资估算见表 4-16。

**表 4-16 环保投资估算一览表**

治理项目		内容	投资（万元）
废气	物料转载粉尘	主生产厂房四周上方喷雾洒水抑尘装置,转载采用密闭输煤传送带,入口处设置雾炮喷淋设施	200
	储存粉尘	原煤棚、精煤棚及煤泥棚均为全封闭结构	计入主体投资
	筛分破碎粉尘	集尘罩+高效布袋除尘器（处理效率≥99.0%）+15m 高排气筒	60
	食堂油烟	食堂油烟净化器+15m 高排气筒	20
	运输扬尘	车辆冲洗、道路硬化、洒水降尘	50
废水	洗煤废水、地面冲洗水	经过浓缩机和循环水池回用于洗煤工序	50
	车辆冲洗水	经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗	10
	生活污水	生活污水处理站	180
噪声	机械噪声	隔声、减振垫、消声器等	20
固废	煤矸石	煤矸石堆场	计入主体投资
	煤泥、除尘灰	暂存于煤泥棚，定期外售	计入主体投资
	生活垃圾	交由环卫部门清运	5
	废机油	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置	10
地下水、土壤	分区防渗	厂区内原煤棚、精煤棚、煤泥棚、主厂房均进行一般防渗	计入主体投资
合计			605
项目总投资			58632.15
占总投资百分比（%）			1.03

## 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	物料转载粉尘	粉尘	全封闭主生产厂房，四周上方喷雾洒水抑尘装置，转载采用密闭输煤传送带，入口处设置雾炮喷淋设施	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5的规定限值
	储存粉尘	粉尘	原煤棚、精煤棚及煤泥棚均为全封闭结构	
	运输扬尘	粉尘	车辆冲洗、道路硬化、洒水降尘	
	筛分破碎粉尘	粉尘	全封闭主厂房+集尘罩+高效布袋除尘器(处理效率≥99.0%)+15m高排气筒(DA001)	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表4的规定限值
	食堂油烟	油烟	净化效率60%的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	汽车尾气	烃类、氮氧化物、二氧化碳、一氧化碳	合理安排行驶路线，无组织扩散	-
地表水环境	洗煤废水、地面冲洗水	SS	经过浓缩机和循环水池回用于洗煤工序	不外排
	车辆冲洗水	SS	经沉淀池处理后回用于车辆冲洗	不外排
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油	生活污水处理后回用于冲洗降尘等，不外排	不外排
声环境	生产设备	机械噪声	设备安装于室内，安装减振垫、消声器等，加强设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 煤矸石在项目区内暂存，全部综合利用。 (2) 煤泥、除尘灰暂存于煤棚，定期外售；生活污水污泥脱水后与生活垃圾一同处理。			

	<p>(3) 废机油暂存于危废贮存库暂存，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。</p> <p>(4) 生活垃圾设垃圾桶，交由园区环卫部门清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区各功能单元可能对地下水的污染物性质和构筑方式，将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区，并按相关要求分别进行防渗工作。</p>
生态保护措施	<p>项目区域全部硬化，对项目区域水土流失产生一定的防治作用。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 含尘废气事故排放风险防范措施</p> <p>①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。一旦废气处理设施运转异常，应立即停止生产，及时进行设备检修，待环保设施正常运转后方可恢复生产。</p> <p>②对废气处理设施定期监测、维护，以确保废气处理设施正常运行。</p> <p>③废气处理设施设置标准，并注明注意事项，防止错误操作引起的事故排放。</p> <p>(2) 煤泥水事故排放风险防范措施</p> <p>①定期对生产设备进行检查及维护，尽可能避免生产过程出现“跑、冒、滴、漏”现象；②当出现停车、停电故障时，及时采取措施，禁止煤泥水外排；③强化管理，对洗煤厂职工进行培训，增强其责任意识和环保意识。</p> <p>(3) 废油泄漏风险防范措施</p> <p>设立严格的操作管理制度，废机油采用桶装及时运输至托克逊县金林实业有限公司危废暂存间内，不得在项目区内暂存。</p> <p>(4) 火灾/爆炸等事故风险防范措施</p> <p>①从总图设计上进行火灾风险防范，设立防火分隔水幕，建设分区防火制度、设立雨淋报警阀，建设火灾自动报警系统。采取煤堆防自燃措施，保持煤堆含水率，尽量缩短储煤时间、监测煤堆温度，控制堆放高度，煤堆压实，避免煤堆中留有孔隙，生产区杜绝一切明火。</p> <p>②应严格执行《中华人民共和国消防法》中关于履行安全职责的规定，建立适应本厂情况的消防档案、消防管理制度，并认真组织落实。</p> <p>③厂房内、配电室必须按《消防器材配置标准》配备足够的灭火器及相应的其他消防器材。</p> <p>④消防系统每月自检自查一次，保证处于完好待用状态。</p> <p>⑤避雷装置及接地装置应定期检查，保证其完好。生产作业场所的消防通道要时刻保持畅通。</p>
其他环境管理要求	<p>1.严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。建设项目竣工后，按照规定的标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。</p> <p>2.根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》要求申请排污许可及执行报告相应手续。</p> <p>3.《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。</p> <p>4.自环评批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影</p>

响报告表应当报行政审批局重新审核。

5.项目建成之后，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并报送生态环境主管部门及时完成备案。

6.排污口规范化

本项目应根据《环境保护图形标志》（15562.1-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规范设置排污口并规范管理。各排污口（源）提示标志牌如下表 5-1。

**表 5-1 各排污口（源）提示标志牌示意图**

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		
固体废物贮存、处置场图	一般固体废物	危险废物（警告图形符号）	
图形符号			
背景颜色	绿色	黄色	
图形颜色	白色	黑色	

## 六、结论

综上所述，本项目具有较明显的社会效益，项目所在地环境质量较好，项目对周围环境的污染程度较轻，本项目所产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。通过对本项目环境影响评价，认为只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，具体落实本环评中提出的各项污染防治措施，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	粉尘	0	0	0	6.48t/a (有组织) 20.49t/a (无组织)	0	6.48t/a (有组织) 20.49t/a (无组织)	+6.48t/a (有组织) +20.49t/a (无组织)
	油烟	0	0	0	0.00316t/a	0	0.00316t/a	0.00316t/a
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	煤矸石	0	0	0	7.7 万 t/a	0	7.7 万 t/a	+7.7 万 t/a
	煤泥	0	0	0	20 万 t/a	0	20 万 t/a	+20 万 t/a
	污泥	0	0	0	6t/a	0	6t/a	6t/a
	布袋除尘器除 尘灰	0	0	0	1290t/a	0	1290t/a	+1290t/a
	生活垃圾	0	0	0	14.52t/a	0	14.52t/a	+14.52t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①