

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 永靖县煤炭储备中心建设项目

建设单位(盖章): 永靖县工业和信息化局

编制日期: 2023年1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	永靖县煤炭储备中心建设项目		
项目代码	2210-622923-04-01-764694		
建设单位联系人	刘理瑞	联系方式	13993179079
建设地点	甘肃省临夏回族自治州永靖县刘家峡镇红柳村上线路北侧		
地理坐标	(103度19分54.506秒, 35度56分16.005秒)		
国民经济行业类别	B5990 其他仓储业	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；煤炭储运、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）	永靖县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	永发改审[2022]177号
总投资（万元）	4384.12	环保投资（万元）	120.55
环保投资占比（%）	2.75	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	27360.496
专项评价设置情况	无		
规划情况	《永靖县中心城区控制性详细规划（2018-2030）》于2018年编制完成并报永靖县人民政府批准实施。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《永靖县中心城区控制性详细规划（2018-2030）》，项目所在区域占地属于供煤气用地，本项目为煤炭储备中心建设项目，符合《永靖县中心城区控制性详细规划（2018-2030）》用地要求。与土地使用规划的位置关系见图1。		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于煤炭储备中心建设项目，项目年储煤量为6万吨，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类 鼓励类”中“三 煤炭”中“15、大型煤炭储运中心、煤炭交易市场建设及储煤场地环保改造”项目，因此项目属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。</p> <p>项目占用的土地不违反《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发[2012]98号）文的规定。因此，项目符合国家土地政策。</p> <p>项目的实施符合我国相关产业发展政策，符合我国国民经济可持续发展的战略目标。项目将带动当地就业，增加当地利税，带动当地经济发展。对项目建设地的经济发展起到积极的促进作用。</p> <p>2、与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性</p> <p>根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》甘政发〔2020〕68号，全省共划定环境管控单元842个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>优先保护单元：共491个，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。</p> <p>重点管控单元：共263个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推</p>
----------------	---

进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元：共 88 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区区域评估调整进行优化。

本项目位于甘肃省临夏回族自治州永靖县，对照《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）中附图，见图2，本项目位于一般管控单元，该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。本项目为煤炭储备中心建设项目，项目建设将提高供煤能力及可靠性，促进区域经济的发展。该项目符合区域功能的协调融合，项目建设不影响该单元的管控目标。

3、与《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析

根据《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》全州共划定环境管控单元74个，分优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元。共49个，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发

和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元。共16个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元。共9个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

本项目位于甘肃省临夏回族自治州永靖县，根据《关于永靖县煤炭储备中心建设项目三线一单核实申请的复函》（永环便字[2023]35号），项目位于永靖县一般管控单元，永靖县城镇空间，项目为永靖县煤炭储备中心建设项目，有利于规范全县煤炭市场，有效增强煤炭供应保障能力，促进县域经济社会平稳运行。因此，项目的建设符合临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的要求。项目与临夏州环境管控单元位置关系图见图3。

4、与环境准入负面清单的符合性

本项目位于临夏州永靖县，与《临夏州生态环境准入清单（试行）》中永靖县的管控要求对照，项目符合准入要求，分析结果见表1。

表 1 与临夏州生态环境准入清单（试行）符合性分析表

管控单元	管控要求			项目情况	符合性	
	名称	省	市			县
永靖县一般管控单元 ZH6229 2330001	空间布局约束	大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	执行全省生态环境总体准入清单，国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见，关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求，以及临夏州“十四五”生态环境保护规划、深入打好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。	执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中一般管控单元的空间布局约束要求。	本项目属于煤炭储备中心建设，项目占地为规划中的供煤气用地，不占用耕地，不涉永久基本农田，项目运行期间采取污染防治措施后可以确保区域环境质量满足功能区要求。	符合
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理布局水产养殖，控制水产养殖污染，退逐步削减农业面源污染物排放量。	执行全省生态环境总体准入清单、国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求，以及临夏州“十四五”生态环境保护规划，深入打好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环境影响评价制度和排污许可制度，确保各项污染物达标排放，企业按证排污，确保环境质量总体满足功能区要求。	执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中一般管控单元的污染物排放管控要求。	项目为煤炭储备中心建设项目，项目储煤棚与交易棚均为封闭式，并设置喷雾装置。项目废水经煤泥沉淀池沉淀 2h 后上清液回用，不外排。	符合
	环境风险防控	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清淤	1、加强土壤生态环境保护与污染风险管控，严格污染地块准入管理。 2、严格执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对	执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中一般管控单元的环境风险防控要求。	项目为煤炭储备中心建设项目，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类建设项目，项目占地为规划中的供煤气用地，室内	符合

	底泥、尾矿、矿渣等。	<p>土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p> <p>3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有包金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> <p>4、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。推进安全利用。根据土壤污染状况和农产品超标情况，安全利用类耕地集中的县（市）要结合当地主要作物品种和种植习惯，按照国家受污染耕地安全利用技术指南，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。</p>		外场地均硬化，不会对土壤造成污染。	
资源利用效率要求	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。	<p>水资源利用效率：全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求，实施深度节水控水行动，严控高耗水行业发展。提高水资源综合利用效率，按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资[2021]13号）要求，推广城市中水回收利用。</p> <p>地下水开采要求：未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井全部关停。取水总量接近用水总量控制指标的县市，应限制审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请；取水总量达到或者超过用水总量控制指标的地区，除通过水权转让方式获得用水指标外，应暂停审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请。</p> <p>能源利用效率：继续实施能源消耗总量和强度双控行动。“十四五”期间，全州单位生产总值能源消耗降低（百分比），单位生产总值二氧化碳</p>	执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中一般管控单元的资源利用效率要求。	项目为煤炭储存中心项目，项目用水主要为生活用水与冲洗用水与喷淋除尘用水，用水量很小；项目不涉及地下水开采、能源利用、禁燃区等资源利用问题。	符合

			<p>排放降低（百分比）指标应完成省上下达的指标，各县市按照州上下达的年度能源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务。</p> <p>禁燃区要求：在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在县市政府规定的时限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>			
永靖县 城镇空 间 ZH6229 2320001	空间 布局 约束	<p>城镇生活类重点管控单元。有序推进城市主城区钢铁、有色、化工、水泥等重污染企业实施环保改造和出城入园。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p>	<p>1、执行《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》等文件要求，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。</p> <p>2、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院、社会福利院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。结合推进新型城镇化建设、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。</p> <p>3、加强湖库湿地环境保护。禁止在禁养区新建水产养殖设施，逐步关停取缔禁养区内的水产养殖池塘。严格落实湿地保护区制度，加大水生生物自然保护区和水产种质资源保护区以及产卵场、</p>	<p>执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中关于重点管控单元的准入要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。</p>	<p>本项目属于煤炭储备中心建设，项目占地为规划中的供煤气用地，不占用耕地，不涉永久基本农田。项目不属于高耗能、高污染、高耗水建设项目。项目周边500m范围内无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院、社会福利院等敏感目标。项目室内外场地均硬化，不会对土壤造成污染。</p>	符合

		<p>索饵场、越冬场、洄游通道等重要渔业水域的保护力度，实施增殖放流，积极开展土著鱼类水产种质资源保护，坚决打击非法捕捞和破坏水生生物资源行为，提高水生生物多样性。</p> <p>4、推动形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局。推动临夏市、各县县城及重点城镇提高产业和人口聚集度，保护基本农田和生态空间。加强康乐、和政、积石山、临夏县生态功能区生态环境保护，争取实施生态宜居搬迁工程，有序转移生态功能区人口，因地制宜发展生态产业、提供生态产品。</p>			
污 染 排 放 管 控	<p>城镇生活类重点管控单元，严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜进行改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗</p>	<p>1、严格执行国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求。临夏州“十四五”环境空气、地表水目标指标及重点工程减排量执行《临夏州“十四五”及2021年生态环境有关指标分配计划》要求。</p> <p>2、加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网。天然气管网覆盖范围内的分散燃煤锅炉在落实气源和供气量的前提下实施清洁能源改造。集中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求的，应改为电、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用</p>	<p>1、执行全省和临夏州总体准入清单中城镇生活类重点管控单元污染物排放管控要求。</p> <p>2、执行《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业[2021]635号）相关要求，“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。严控新上高污染、高耗水、高耗能项目。加大对黄河干流（临夏段）流域水污染防治、刘家峡库区生态环境保护、饮用水水源地环境保护、地下水环境保护及污染修复、工业企业和工业园区水污染治理（减排）</p>	<p>项目为煤炭储备中心建设项目，项目储煤棚与交易棚均为封闭式，并设置喷雾装置。项目废水经煤泥沉淀池沉淀2h后上清液回用，不外排。项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目，项目附近有生活污水管网敷设。</p>	符合

		<p>废物处置设施升级改造,确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地,应严格用地准入管理,开展土壤污染治理与修复,分用途加强环境管理。</p>	<p>清洁能源替代的燃煤锅炉,可采取使用洁净煤等方式实现锅炉烟气达标排放。</p> <p>3、按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56号)等要求,强化工业炉窑污染物排放管控,推进挥发性有机物(VOCs)综合治理。</p> <p>4、持续开展工业园区污染治理,强化工业园区水污染防治设施建设,确保达标排放。各县市已建成运营的城镇污水处理实施,要因地制宜进行提标改造,达到相应排放标准或再生利用要求。加快推动城镇污水处理设施以及县(市)城区污水收集管网改造完善工程建设,全州各县(市)县城和重点乡镇应具备污水收集处理能力。推进农业农村污染防治,对新建、改建、扩建的规模化养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用;对畜禽散养密集区要按照畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用的要求,提出具体的措 施和苏法。实现全州农药、化肥使用量零增长。完成黑臭水体目标。</p> <p>5、加大对黄河干流(临夏段)流域水污染防治、刘家峡库区生态环境保护、洮河流域生态环境保护、饮用水水源地环境保护、地下水环境保护及污染修复、工业企业和工业园区水污染治理(减排)等水污染防治工作的资金投入力度。加快重点行业企业清洁化改造,新增的印染、制革等行业企业应达到国家清洁化技术要求。</p> <p>6、开展采掘行业环境整治。强化采掘等重点水污染行业环境整治,加大对境内黄河、大夏河、洮河等流域沿岸非法开采行为以及集中式饮用水水源地保护区和自然保护区内违法行为的排查检查力度,依法取缔非法开采企业,严厉打击非法开采</p>	<p>等水污染防治工作的资金投入力度。</p> <p>3、加快推动城镇污水处理设施以及城区污水收集管网改造完善工程建设,县城和重点乡镇应具备污水收集处理能力。处于具备饮水功能水库、饮用水水源地上游等敏感区域的城镇污水处理设施进行提标改造,并达到一级 A 排放标准的要求。</p> <p>4、持续推进冬季清洁供暖。优先发展集中供暖,逐步实施含县城城乡结合部及周边乡镇居民取暖土炕、土灶、小火炉煤改气、煤改电或洁净煤替代工程。</p> <p>5、持续加大燃煤小锅炉淘汰力度,县城建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。严格控制新建燃煤锅炉,在集中供热管网覆盖区域内不再审批原煤散烧供热锅炉。集</p>		
--	--	--	---	---	--	--

		<p>开发行为。</p> <p>7、严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。对建设用地的土壤和地下水污染情况进行详细调查和评估，提出防渗、监测等污染防治措施，控制、减轻或治理土壤环境污染。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。</p> <p>8、按照《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）要求，严格涉重金属建设项目环境准入。</p>	<p>中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求的，应改为电、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用清洁能源替代的燃煤锅炉，可采取使用洁净煤等方式实现锅炉烟气达标排放。</p>		
环境 风险 防控	<p>城镇生活类重点管控单元：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>1、加强土壤生态环境保护与污染风险管控，严格污染地块准入管理。</p> <p>2、严格执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化建设、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p> <p>3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> <p>4、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。推进安全利用。根据土壤污染状况和农产品超标情况，安全利用类耕地集中的县（市）要结合当</p>	<p>执行全省和临夏州总体准入清单中环境风险防控要求。</p>	<p>本项目为煤炭储存中心建设项目，项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类建设项目，项目周边500m范围内无居民区、学校、医疗和养老机构等敏感点。项目不占用耕地，占地类型为规划中的供煤气用地，室内外场地均硬化，不会对土壤造成污染。</p>	符合

			地主要作物品种和种植习惯，按照国家受污染耕地安全利用技术指南,制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。			
	资源利用效率要求	城镇生活类重点管控单元:坚持以水定城，以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式。	<p>水资源利用效率：全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求，实施深度节水控水行动，严控高耗水行业发展。提高水资源综合利用效率，按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资[2021]13号）要求，推广城市中水回收利用。地下水开采要求：未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井全部关停。取水总量接近用水总量控制指标的县市，应限制审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请；取水总量达到或者超过用水总量控制指标的地区，除通过水权转让方式获得用水指标外，应暂停审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请。能源利用效率：继续实施能源消耗总量和强度双控行动。“十四五”期间，全州单位生产总值能源消耗降低（百分比），单位生产总值二氧化碳排放降低（百分比）指标应完成省上下达的指标，各县市按照州上下达的年度能源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务。禁燃区要求：在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在县市政府规定的时限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	执行全省和临夏州总体准入清单中资源利用效率要求。	项目为煤炭储存中心项目，项目用水主要为生活用水与冲洗用水与喷淋除尘用水，用水量很小；项目不涉及地下水开采、能源利用、禁燃区等资源利用问题。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目地理位置				
	本项目位于甘肃省临夏州永靖县刘家峡镇红柳村上线路北侧，项目中心点坐标为东经 103°19'54.506"，北纬 35°56'16.005"。项目区地形较为平坦，交通运输便利。项目地理位置图见图 4。				
	2、项目组成				
	本项目新建建筑储煤中心 1#仓储大棚、储煤中心 2#仓储大棚、煤炭交易市场 1#棚、煤炭交易市场 2#棚、公厕及设备用房、门卫 1、门卫 2 和保留建筑附属用房 1 以及室外工程。具体项目组成见表 2。				
	表 2 项目组成一览表				
	序号	工程类别	工程名称	工程内容	备注
	1	主体工程	储煤中心仓储大棚	建设 2 座条形封闭储存大棚，总储煤量 6 万 t。1#、2#仓储大棚储存能力均为 3 万 t，平面尺寸为 48.3m×84.3m，建筑高度 7.65m，大棚檐口高度 6.0m，单跨跨度为 24m，空间立体拱架钢管结构。	新建
			煤炭交易市场大棚	建设 2 座条形封闭交易大棚，1#棚平面尺寸为 24.3m×77.3m，建筑高度 7.65m，大棚檐口高度 6.0m，单跨跨度为 24m，空间立体拱架钢管结构。2#棚平面尺寸为 44.3m×57.3m，建筑高度 7.65m，大棚檐口高度 6.0m，单跨跨度为 22m，空间立体拱架钢管结构。	新建
			附属用房	地上 1 层，建筑高度为 3.75m，建筑面积为 434.85m ² ，砖混结构，为办公用房及生活用房。	利用 现有
	2	辅助工程	公厕设备用房	主体地下 1 层，为消防水池和水泵房，地上 1 层，为消防控制室、柴油发电机房和公厕，建筑高度 4.35m，平面尺寸为 8.6m×25.6m，结构形式钢筋混凝土框架结构。	新建
		大门	卫 1、门卫 2 地上 1 层，建筑高度为 3.75m，门卫 1 建筑面积 42.12m ² ，门卫 2 建筑面积 15m ² ，均为框架结构。	新建	
		供水	水源由市政管网直接供给，场地原有从市政给水管引入的一根 DN100 给水管，接入点位于场地内原有附属用房东侧，水压为 0.30MPa。	依托 现有	
3	公用工程	排水	采用雨、污分流制，生活污水汇至化粪池（30m ³ ）处理后排入市政污水管网，最终经永靖县生活污水处理厂处理。	新建	
			在仓储大棚、煤炭交易市场入口处各增设 1 座 2m ³ 集水池，废水经排水沟自流至集水池，经潜水泵排至煤泥沉淀池（两座，单个容积 120m ³ ）处理后回用于车辆冲洗与喷淋除尘用水。	新建	
			雨水通过厂区雨水导流沟汇流至煤泥沉淀池，静置 2h	新建	

			后上清液回用于车辆冲洗与喷淋除尘用水。	
		供电	本项目电源由附属用房西南侧的200kVA杆式变压器供电，总配电箱设在附属用房外侧，本项目用电计算负荷容量为72kW。在室外设备用房内新建一台200kW柴油发电机组作为备用电源。	新建
		供热	项目储煤中心仓储大棚与煤炭交易市场大棚冬季不采暖，其余建筑采暖采用电散热器采暖。	新建
		消防	室外消防水池一座，有效容积324m ³ ；室内消防水池一座，有效容积432m ³ 。在厂区设备用房内设置消防控制中心。	新建
		通风	设置铝合金双层防雨调节百叶窗进风，屋顶安装避风天窗排风。	新建
4	环保工程	废气	为全封闭式结构，同时采用固定式射雾器进行除尘，各沿两长边按24m间隔均布30m射程固定式射雾器。储煤中心仓储大棚各布设4个，煤炭交易市场1#大棚布设4个，2#大棚布设3个。	新建
		废水	在仓储大棚、煤炭交易市场大棚入口处各增设集水池1个（2m ³ ），冲洗废水经排水沟自流至集水池，最终汇至煤泥沉淀池（两座，单个容积120m ³ ）处理后回用。	新建
			生活污水经30m ³ 的玻璃钢化粪池处理后排至市政污水管网，最终经永靖县生活污水处理厂处理。	新建
		噪声	选用低噪声设备、基础减振，设备布置在厂房内，加强设备维护等。	新建
		固体废物	煤泥沉淀池收集的煤泥经自然干化后定期外售。在厂区内设置生活垃圾收集桶，定期收集至厂区内生活垃圾收集点，由环卫部门定期清理。	新建

3、建设规模

按照煤炭能够保证轮换频次，避免自燃，确保安全的核定原则，确定本项目储量为60000t。

4、主要原辅材料消耗

项目为煤炭储备基地建设项目，项目主要原料为煤炭，能耗主要为水、电，项目原辅材料消耗见表3。

表3 项目原辅材料消耗一览表

名称	用量	备注
煤炭	60000t	储量
水	18650m ³	市政给水系统
电	37.84×10 ⁴ kWh	市政供电系统

5、主要生产设备

项目配备的主要设备见表4。

表 4 项目设备一览表

序号	设备名称	主要技术规格	数量	备注
1	降尘喷雾系统	—	4 套	
2	自动跟踪定位智能消防炮	30L/s	12 个	
3	装载机	—	5 辆	
4	防爆送风机	BT35-8.0（防爆）型，Q=36520m ³ /h	1 台	
5	防爆排风机	BT35-8.0（防爆）型，Q=35000m ³ /h	1 台	
6	送风机	BT35-2.8 型，Q=1649m ³ /h	1 台	
7	排风机	BT35-2.8 型，Q=2167m ³ /h	1 台	
8	各类泵	/	10 台	
9	柴油发电机组	200kW	1 台	

6、总平面布置

1) 平面布置

总平面布局中本着经济、适用、美观的原则，在满足消防安全的基础上，将建筑有序的布置在场地内，各建筑与上线路之间均为平行的一字型布局关系，保证建筑内部空间满足使用要求的同时，最大限度减少交通流线。场地西北侧区域规划储煤中心，包括新建的储煤中心 1#仓储大棚、储煤中心 2#仓储大棚。场地东南侧平坦区域规划煤炭交易市场，包括新建煤炭交易市场 1#棚、煤炭交易市场 2#棚。煤炭交易市场中间位置设置 24m 宽的硬化场地，满足消防以及车辆进出的功能使用需求。每座建筑四周设有≥4m 的环形消防道路，转弯半径为 9m，满足消防车的通行。且场地内建筑均为单层建筑，建筑之间的距离均大于 10m，满足建筑防火间距。项目总平面图布置图见图 5。

项目总用地面积 27360.496m²（其中一期用地面积：11875.400m²，二期用地面积：15485.096m²），总建筑面积 14199.83m²，容积率 0.51，建筑密度 50.51%，绿化率 8.66%，工业场地经济技术指标表见表 5。

表 5 工业场地经济技术指标表

序号	名称		单位	数量	备注
1	总用地面积		m ²	27360.496	41.038 亩
	其中	一期用地面积	m ²	11875.400	17.812 亩
		二期用地面积	m ²	15485.096	23.226 亩
2	总建筑面积		m ²	14199.83	
3	其中	地上建筑面积	m ²	13820.95	

	储煤中心	1#仓储大棚	m ²	4006.17	
		2#仓储大棚	m ²	4071.69	
		门卫 1	m ²	42.12	
	煤炭交易市场	1#棚	m ²	1878.39	
		2#棚	m ²	3202.89	
		设备用房	m ²	169.84	
		附属用房	m ²	434.85	
		门卫	m ²	15	
	地下建筑面积		m ²	378.88	设备用房
	4	室外硬化面积		m ²	11271.117
5	绿化面积		m ²	2368.61	
6	绿化率		%	8.66	
7	容积率			0.51	
8	建筑密度		%	50.51	
9	建筑拆除		m ²	5784.2	
10	围墙		m	1060.15	

2) 平面布置合理性分析

本项目将煤炭储存区布置在场地西部，煤炭交易市场位于储煤中心东侧，附属用房布置在厂区的东部，项目所在地主导风向为东北风，附属用房位于生产场地侧风向，通过平面布置减少了煤场对员工的影响。本项目平面布置工艺合理、物流顺畅、建筑物布局做到遵守有关规定，无环境方面的限制因素，平面布置合理。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 49 人，全年运行时间 300 天，每天工作 8 小时，实行 1 班制，流动人员约 300 人/d。

8、公用工程

1) 给排水工程

(1) 水源

水源由市政管网直接供给，场地原有从市政给水管引入的一根 DN100 给水管，接入点位于场地内原有附属用房东侧，水压为 0.30MPa。

(2) 用水量

本项目用水主要为生活用水、生产用水与绿化用水，经估算，项目用水量约

为 18650m³/a，其中新水补水量为 18434m³/a，回用水量 216m³/a。

①生活用水

本项目劳动定员 49 人，项目职工用水主要为生活用水、冲厕用水与洗浴用水。根据《甘肃省行业用水定额》（2017 年修订本）及结合实际情况，项目生活用水量按 50L/人·d，洗浴用水量按 100L/人·次计，则职工生活用水量为 7.35m³/d，年用水量为 2205m³/a。

本项目流动人员 300 人/d，用水主要为冲厕用水，根据《甘肃省行业用水定额》（2017 年修订本）及结合实际情况，流动人员冲厕用水按 6L/人·次，则冲厕用水量为 1.8m³/d，年用水量为 540 m³/a。

②生产用水

项目生产用水主要为冲洗用水、喷雾除尘用水、厂区洒水用水。

项目冲洗用水主要为进出车辆冲洗用水，项目煤炭周转量按 60000t/a，煤炭运输进出厂采用 20t 自卸汽车运输，则运输量为 6000 次，运输车辆冲洗用水量按 40L/次，则车辆冲洗用水量为 240m³/a。车辆冲洗废水经排水沟自流至集水池，经潜水泵排至煤泥沉淀池处理后回用于车辆冲洗，则回用水量为 216m³/a，新水补水量为 24m³/a。

项目储煤大棚与煤炭交易大棚设置射雾器对煤场进行喷雾除尘，用水时间为每天 8h，每小时运行 10min。每台射雾器用水量为 2m³/h，则项目喷雾除尘用水量为 40m³/d，年用水量为 12000m³/a。

根据项目建设内容，项目室外硬化面积 11271.117m²，场地洒水用水量平均按 1.0L/m²·d 计，则用水量约为 11.27m³/d（3381m³/a）。

③绿化用水

根据《甘肃省行业用水定额(2017 版)》，园林绿化灌溉用水定额为 1.0L/m²·次（1、4 季度）、3.0L/m²·次（2、3 季度），平均按照 2L/m²·次，全年绿化次数按 60 次计。本项目绿化面积约 2368.61m²，绿化用水量为 4.74m³/d，年绿化用水量约为 284m³/a。

本项目各系统用水量计算表见表 6。

表 6 用水量计算表

序号	用水项目	用水定额	用水人数	用水量	
				日 (m ³ /d)	年 (m ³ /a)
1	职工生活用水	50L/人·次	49 人	2.45	735
2	洗浴用水	100L/人·次	49 人	4.9	1470
3	冲厕用水	6L/人·次	300 人·次	1.8	540
4	冲洗用水	40L/次	6000 次	0.8	240
5	除尘用水	2m ³ /h	15 台, 10min/h	40	12000
6	场地洒水	1.0L/m ² ·d	11271m ²	11.27	3381
7	绿化用水	2L/m ² ·次	2368.61m ²	4.74	284
8	合计	/	/	65.96	18650

(2) 排水

项目排水采用雨污分流的排水方式。生活污水汇至 30m³ 的玻璃钢化粪池处理后排污市政污水管网，最终由永靖县生活污水处理厂处理。在仓储大棚、煤炭交易市场入口处各增设 1 座 2m³ 的集水池，冲洗废水经排水沟自流至集水池，经潜水泵排至煤泥沉淀池（两座，单个容积 120m³）处理后回用。

项目产生的废水主要为生活污水、冲洗废水，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则项目生活污水产生量为 5.82m³/d；冲洗废水产生量按照用水量的 90%，则项目废水产生量为 203.47m³/d。

项目给排水平衡见表 7，给排水平衡图见图 6。

表 7 项目给排水平衡一览表

序号	用水项目	用水量		损耗量		废水产生量	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	职工生活用水	2.45	735	0.49	147	1.96	588
2	洗浴用水	4.9	1470	0.98	294	3.92	1176
3	冲厕用水	1.8	540	0.36	108	1.44	432
4	冲洗用水	0.8	240	0.08	24	0.72	216
5	除尘用水	40	12000	40	12000	0	0
6	场地洒水	11.27	3381	11.27	3381	0	0
7	绿化用水	4.74	284	4.74	284	0	0
8	合计	65.96	18650	57.92	16238	8.04	2412

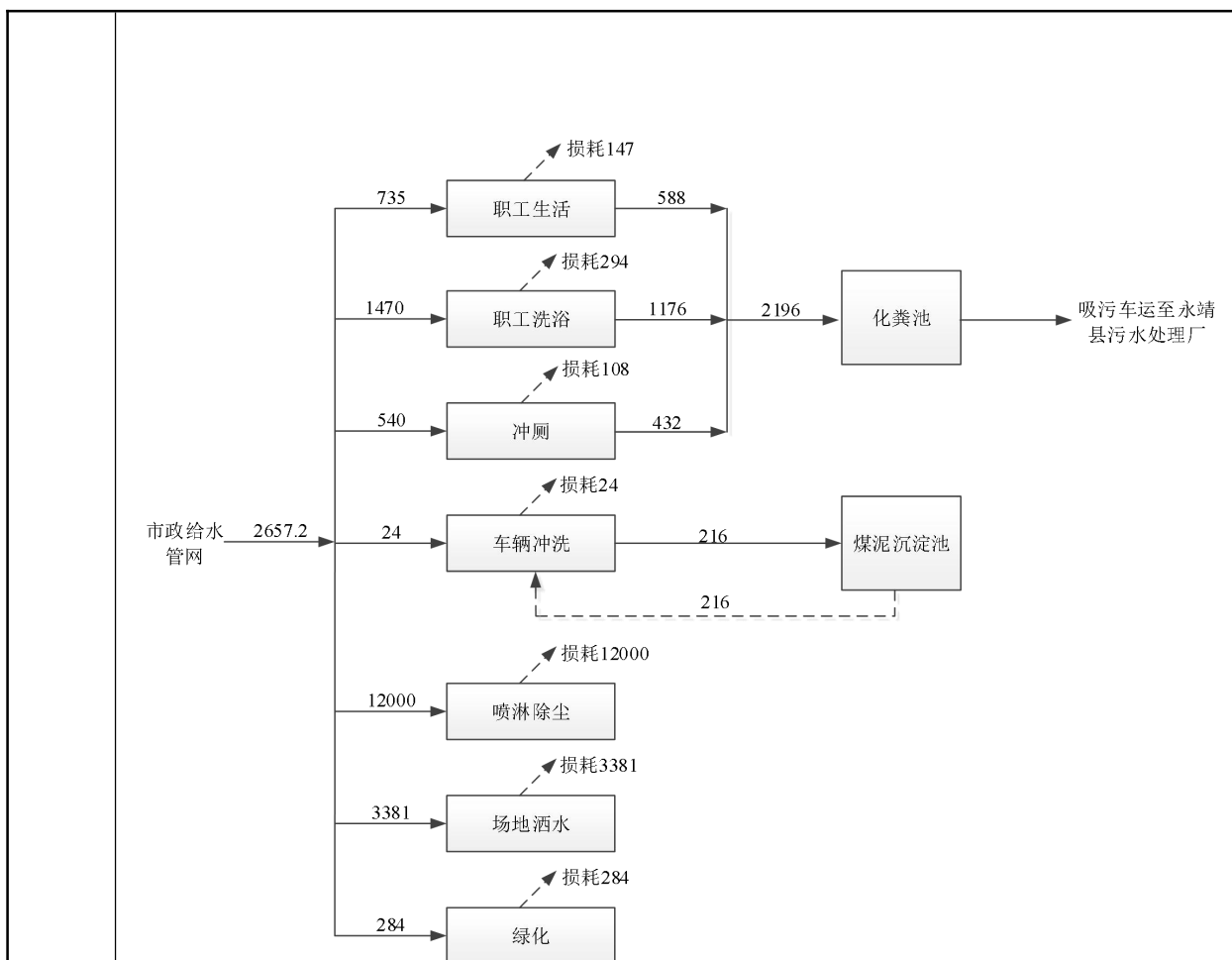


图 6 项目给排水平衡图 (m³/a)

2) 供电

本项目电源由附属用房西南侧的 200kVA 杆式变压器供电，总配电箱设在附属用房外侧，本项目用电计算负荷容量为 72kW，在室外设备用房内新建一台 200kW 柴油发电机组作为备用电源。

3) 供暖

本项目周边无城市或区域集中供热，项目储煤中心仓储大棚与煤炭交易市场大棚冬季不采暖，其余附属用房、门卫、设备用房等建筑采暖采用电散热器采暖，冬季供暖总热负荷为 50.46kW。

4) 通风

项目仓储大棚、煤炭交易市场设置铝合金双层防雨调节百叶窗进风，屋顶安装避风天窗排风。

5) 消防
 室外消防水池一座，有效容积 324m³；室内消防水池一座，有效容积 432m³。
 在厂区设备用房内设置消防控制中心。

1、生产工艺流程
1.1 施工期工艺流程
 本项目施工期主要工程内容为现有建筑拆除、基础开挖、车间建设、设备安装等工程内容，具体工艺流程见图 7。

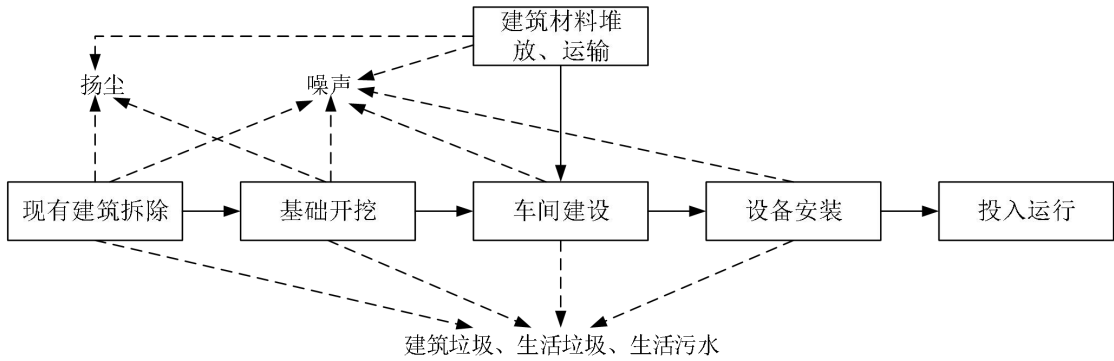


图 7 项目施工期工艺流程及产污环节图

工艺
 流程
 和产
 排污
 环节

1.2 运营期工艺流程

本项目为煤炭储运项目，外购煤炭由运输车辆运进厂区，运输过程中车箱覆盖，车辆过磅后驶入储煤棚与交易大厅卸煤，卸车时开启降尘喷雾系统进行洒水降尘；煤炭运出时，运煤车辆在交易大厅内装车，内设置降尘喷雾系统进行降尘，装车完毕，关闭降尘喷雾系统，运输车辆进行覆盖，驶出交易大厅、过磅、轮胎冲洗、运出厂外。项目运营期工艺流程及产污环节见图 8。

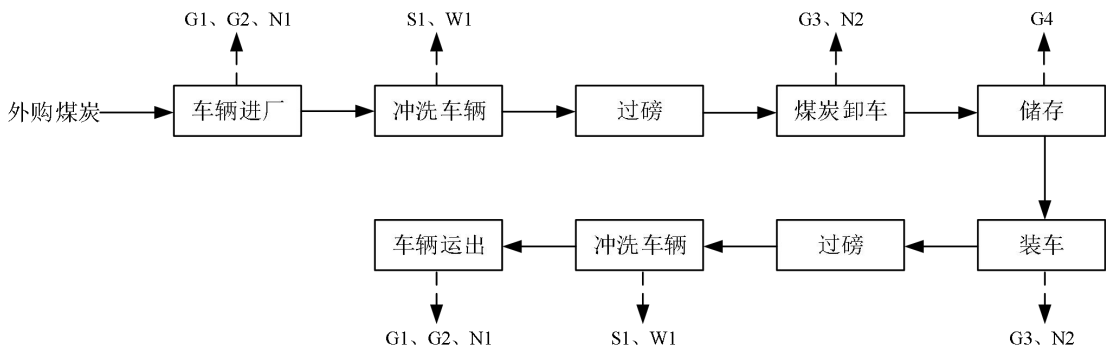


图 8 项目运营期工艺流程及产污环节图

2、产污环节分析

1) 施工期产污环节分析

施工期噪声来源于施工机械、设备和车辆。施工扬尘来源于现有建筑拆除、建筑材料的装卸、运输、堆放等施工过程；尾气排放主要来源于各类施工机械及运输车辆。施工期污水包括混凝土养护废水以及施工人员产生的生活污水。施工期产生的固体废物主要来源于工程弃土、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。施工期环境影响识别具体见表 8。

表 8 施工期环境影响识别

序号	环境因子	污染源	污染物	备注
1	地表水	混凝土养护废水	SS	自然蒸发
		施工人员生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮等	依托电厂现有污水处理系统。
2	环境空气	现有建筑拆除、建材运输、存放	扬尘	间断排放
		燃油施工机械、运输车辆尾气排放	SO ₂ 、NO _x 、HC 等	间断排放
3	声环境	施工机械	噪声	连续排放
		运输车辆	噪声	间断排放
4	固体废物	施工人员	生活垃圾	间断产生
		现有建筑拆除、施工开挖	工程弃土、建筑垃圾	间断产生

2) 运营期产污环节分析

项目运营期产生的废气主要为运输车辆汽车尾气、厂内运输产生的粉尘、装卸产生的粉尘以及堆煤场产生的粉尘；废气主要为职工生活污水、冲洗废水以及初期雨水；噪声主要为运输车辆与装卸车辆产生的噪声，各类设备噪声；固体废物主要为废水收集池产生的煤泥以及职工生活垃圾。项目运营期产污环节见表 9。

表 9 项目运营期产污节点及污染物排放情况表

阶段	污染要素	编号	产污环节	主要污染物	环保措施	排放方式
运营期	废气	G1	运输车辆	CO、NO _x 、HC	定期维保，保持良好工况	无组织排放
		G2	厂内运输	TSP	保持厂内清洁，定时洒水	无组织排放
		G3	煤炭装卸	TSP	安装喷雾装置	无组织排放
		G4	储煤库	TSP	设置封闭储煤棚，安装降尘喷雾系统	无组织排放
	废水	W1	冲洗废水	SS	集水池收集后经煤泥沉淀池处理	综合利用
		W2	职工生活	COD、	经 30m ³ 的玻璃钢化化粪池	定期清运

					BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	池处理后排入市政污水管网，最终经永靖县生活污水处理厂处理。	
			W3	初期雨水	SS	经厂区雨水导流沟汇流至煤泥沉淀池	综合利用
		噪声	N1、N2	运输车辆及装卸车辆	60~75dB(A)	有序进出、减速行驶、严禁鸣笛等	厂界达标排放
			N3	各类设备	60~75dB(A)	选用低噪声设备，基础减震、布置在室内、隔声吸声等	厂界达标排放
		固体废物	S1	煤泥沉淀池	煤泥	在仓储大棚内设自然干化设施和暂存设施，外售。	综合利用
			S2	职工生活	生活垃圾	垃圾桶分类收集后交当地市政环卫部门清运处置	合理处置
		与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目场地为废弃工业场地，根据调查，场地现状为砖混房和原有室外储煤堆场，场地现状成台状，总体呈北高南低，东西高中间低的趋势。本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>1) 达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求,项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次评价项目区域环境空气达标判定依据国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室、环境保护部环境工程评估中心基于互联网的环境影响评价技术服务平台-环境空气质量模型技术支持服务系统数据:临夏州2021年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8ug/m³、27ug/m³、55ug/m³、26ug/m³;CO 24小时平均第95百分位数为1.6mg/m³,O₃日最大8小时平均第90百分位数为133ug/m³;各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级,项目所在区域属于达标区。</p> <p>2) 补充监测</p> <p>为了解评价区环境空气质量现状,本次评价委托甘肃领越检测技术有限公司对评价区的环境空气质量现状监测资料。</p> <p>(1) 监测点位</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)》,要求,本次环评在项目厂址处布设1个环境空气监测点位,项目监测点位布设见表10,监测点位布置图见图9。</p> <p style="text-align: center;">表10 监测点位一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 40%;">名称</th> <th style="width: 45%;">坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">厂址处</td> <td style="text-align: center;">103°19'54.65", 35°56'15.04"</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 监测项目</p> <p>TSP。</p> <p>(3) 监测时间和频次</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)》,本次环评监测3天,检测时间为2022年12月19~21日。</p>	序号	名称	坐标	1	厂址处	103°19'54.65", 35°56'15.04"
序号	名称	坐标					
1	厂址处	103°19'54.65", 35°56'15.04"					

(4) 监测仪器及方法来源

监测仪器及方法来源见表 11。

表 11 监测仪器及方法来源

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	1ug/m ³
样品采集	环境空气手工监测技术规范	HJ 194-2017	/

(5) 监测结果

监测结果见表 12。

表 12 监测结果一览表

检测项目	检测时间	监测结果		
		2022.12.19	2022.12.20	2022.12.21
颗粒物 (ug/m ³)	日均值	190	177	161

(6) 监测结果评价

采用单因子指数法，对大气环境质量现状进行评价。

单因子指数法的表达式：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I_i—i 污染物的单因子指数；

C_i—i 污染物实际浓度；

S_i—i 污染物的标准浓度。

环境空气质量现状评价结果见表 13。

表 13 环境空气质量现状评价结果汇总表

时段	项目	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	超标个数	污染指数	评价标准
日均	TSP	0.161~0.190	0	0	0.537~0.633	0.3

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2、土壤环境质量现状

为了解项目场地土壤环境质量现状，委托甘肃领越检测技术有限公司于

2022年12月19日进行了监测。

1) 监测点位布设

本次环评共设置2个土壤监测点，具体见表14，图9。

表14 土壤监测点位

序号	名称	坐标	类型	监测项目
1	厂址内西侧	103°19'52.61" 35°56'14.33"	表层样	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600—2018中表1建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）45项。
2	厂址内东侧	103°19'56.90" 35°56'13.75"	表层样	

2) 监测因子

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600—2018中表1建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）45项。

3) 监测频次

于2022年12月19日进行了一期监测，监测1次。

4) 监测及分析方法

监测分析方法见表15。

表15 监测分析方法一览表

项目名称	检测方法	方法来源	检出限
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	1mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
汞	土壤和沉积物 砷、汞、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	土壤和沉积物 砷、汞、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定	HJ 736-2015	3μg/kg

		顶空/气相色谱-质谱法		
1, 1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
1, 2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
顺-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
1, 2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg	
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	2μg/kg	
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6μg/kg	
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1μg/kg	
1, 2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0μg/kg	
1, 4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2μg/kg	
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2μg/kg	
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6μg/kg	
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.0μg/kg	
间二甲苯+对	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	HJ 642-2013	3.6μg/kg	

二甲苯	顶空/气相色谱-质谱法		
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.3µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
采样方法	土壤环境监测技术规范	HJ/T 166-2004	/

5) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 16。

表 16 土壤环境质量现状监测结果一览表

检测项目	标准值 (mg/kg)	1#		2#	
		监测结果	达标情况	监测结果	达标情况
铜 (mg/kg)	18000	19.7	达标	15.9	达标
镍 (mg/kg)	900	37.6	达标	37.6	达标
铅 (mg/kg)	800	<10	达标	16.7	达标
镉 (mg/kg)	65	0.4	达标	0.2	达标
汞 (mg/kg)	38	0.829	达标	0.968	达标
砷 (mg/kg)	60	16.5	达标	13.5	达标
六价铬 (mg/kg)	5.7	0.91	达标	0.61	达标
四氯化碳 (mg/kg)	2.8	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
氯仿 (mg/kg)	0.9	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标

氯甲烷 (mg/kg)	37	0.167	达标	0.165	达标
1, 1-二氯乙烷 (mg/kg)	9	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
1, 2-二氯乙烷 (mg/kg)	5	1.15×10 ⁻²	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	66	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	596	<3.0×10 ⁻³	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	54	<3.0×10 ⁻³	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
二氯甲烷 (mg/kg)	616	2.47×10 ⁻²	达标	2.45×10 ⁻²	达标
1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	5	1.67×10 ⁻²	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	10	<3.0×10 ⁻³	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	6.8	<3.0×10 ⁻³	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
四氯乙烯 (mg/kg)	53	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	840	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	2.8	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
三氯乙烯 (mg/kg)	2.8	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	0.5	1.65×10 ⁻²	达标	<3.0×10 ⁻³	达标
氯乙烯 (mg/kg)	0.43	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
苯 (mg/kg)	4	1.20×10 ⁻²	达标	<1.6×10 ⁻³	达标
氯苯 (mg/kg)	270	<1.1×10 ⁻³	达标	<1.1×10 ⁻³	达标
1, 2-二氯苯 (mg/kg)	560	<1.0×10 ⁻³	达标	<1.0×10 ⁻³	达标
1, 4-二氯苯 (mg/kg)	20	<1.2×10 ⁻³	达标	<1.2×10 ⁻³	达标
乙苯 (mg/kg)	28	<1.2×10 ⁻³	达标	2.85×10 ⁻³	达标
苯乙烯 (mg/kg)	1290	<1.6×10 ⁻³	达标	<1.6×10 ⁻³	达标
甲苯 (mg/kg)	1200	<2.0×10 ⁻³	达标	<2.0×10 ⁻³	达标
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	570	<3.6×10 ⁻³	达标	<3.6×10 ⁻³	达标
邻二甲苯 (mg/kg)	640	<1.3×10 ⁻³	达标	<1.3×10 ⁻³	达标
硝基苯 (mg/kg)	76	<0.09	达标	<0.09	达标
苯胺 (mg/kg)	260	<0.1	达标	<0.1	达标
2-氯酚 (mg/kg)	2256	<0.06	达标	<0.06	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	15	<0.1	达标	<0.1	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	1.5	<0.1	达标	<0.1	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	15	<0.2	达标	<0.2	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	151	<0.1	达标	<0.1	达标
蒽 (mg/kg)	1293	<0.1	达标	<0.1	达标

二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	1.5	<0.1	达标	<0.1	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	15	<0.1	达标	<0.1	达标
萘 (mg/kg)	70	<0.09	达标	<0.09	达标

由监测结果可知，项目所在区域内各监测点位土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地相应标准限值的要求，项目区土壤环境质量较好。

3、声环境质量现状

本次评价委托甘肃领越检测技术有限公司于2022年12月19~20日对厂界四周进行了声质量现状监测资料。

1) 监测点位、频次

本项目在厂界四周各设置1个声环境质量现状监测点，共设置4个声环境质量监测点，具体监测点位见表17。

表 17 声环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点名称	坐标
1#	场界东	103°19'58.08", 35°56'12.73"
2#	场界南	103°19'52.81", 35°56'12.21"
3#	场界西	103°19'51.71", 35°56'16.34"
4#	场界北	103°19'56.59", 35°56'16.63"

2) 监测时间及监测频次

于2022年12月19~20日连续监测2天，监测时段昼间为10:00-12:00，夜间为21:00-23:00，每天昼间、夜间分别监测一次等效连续A声级。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法进行。

4) 监测结果及评价

监测结果及评价见表18。

表 18 声环境质量现状监测及评价一览表

测点编号	检测日期	检测时段	检测结果	标准限值	评价
1#厂界东侧	2022.12.19	昼间	40	60	达标
		夜间	39	50	达标
	2022.12.20	昼间	40	60	达标

	2#厂界南侧	2022.12.19	夜间	39	50	达标	
			昼间	39	60	达标	
		2022.12.20	夜间	37	50	达标	
			昼间	38	60	达标	
		3#厂界西侧	2022.12.19	昼间	39	60	达标
				夜间	38	50	达标
	2022.12.20		昼间	39	60	达标	
			夜间	37	50	达标	
	4#厂界北侧	2022.12.19	昼间	38	60	达标	
			夜间	37	50	达标	
		2022.12.20	昼间	39	60	达标	
			夜间	38	50	达标	

由监测结果可知，区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

环境保护目标	1、大气敏感点
	根据调查，项目厂界外 500m 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分布。
	2、声环境敏感点
环境保护目标	根据调查，项目位于永靖县刘家峡镇红柳村，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。
	3、地下水环境敏感点
	根据调查，项目厂界外 500m 范围内的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。

污染物排放控制标准	1、废气排放标准		
	本项目煤炭贮存、装卸过程产生的颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中排放浓度限值，具体限值详见 19。		
	表 19 煤炭工业污染物排放标准（摘录）		
	污染物	监控点	煤炭装卸场所 无组织排放限值（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外质量浓度最高点	1.0	1.0

2、噪声排放标准

运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，见表20。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表21。

表 21 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

4、固体废物排放标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定。

总量
控制
指标

针对本项目特点，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终由永靖县污水处理厂处理，冲洗废水经煤泥沉淀池处理后回用于车辆冲洗，无废水外排，不申请总量控制指标。本项目不产生SO₂、NO_x，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>针对施工的不利影响因素，为减缓和消除施工期对大气环境所造成的不利影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJT393-2007）等要求，提出如下应采取的具体控制措施：</p> <p>1）项目施工期所有基础开挖、土方回填作业，开工前应制定相应的工程管理制度、扬尘污染防治措施，明确作业时间、土方来源以及去向等情况，加强施工管理，文明施工。施工中土方作业及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风的天气进行，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，对沙石临时堆存处采取清扫、洒水降尘等措施。</p> <p>2）各类渣土、砂石料和商砼运输车辆必须采取密闭覆盖、防漏袋和防漏闸板等措施，杜绝运输车辆超限超载、抛洒滴漏违法行为。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。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。</p> <p>3）材料堆放在固定位置，以便采取防尘措施，尽量避免在起风的情况下装卸物料。石灰、沙土等尽可能不漏天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，起到抑尘效果。</p> <p>4）在施工作业场地四周设置围挡措施，现场设专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p> <p>5）在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1-2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%-75%，大大减少了其对环境的影响。</p> <p>6）加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业范围进行作业，不得随意扩大施工作业范围。</p> <p>7）运输车辆要统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，燃油</p>
---------------------------	--

机械尽量使用优质燃料。

8) 现有建筑拆除过程中始终使用喷淋专用车喷淋、洒水、喷雾等降尘措施控制尘土飞扬，以减少现有建筑拆除产生的扬尘。

总之，只要强化管理、合理组织与安排，不会对环境造成明显不良影响，由于工程施工为短期行为，产生的影响也只是暂时和局部的，会随着工程完工而终止。

2、施工期废水污染防治措施

1) 生活污水

本项目施工期在场地内设置环保厕所，定时进行清运；施工人员洗漱废水泼洒至场地自然蒸发。

2) 施工废水

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁废水乱排、乱流污染施工场地。另外本环评要求施工期间加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期声环境影响减缓措施主要从以下要求考虑：

1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用；

2) 对该项目施工场地进行合理布局，尽量将高噪声机械设备布置在远离居民点的位置；

3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制：

①控制声源

	<p>选择低噪声的机械设备；其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是会因为部件松动而产生噪声的机械，以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。</p> <p>②控制噪声传播</p> <p>将各种噪声比较大的机械设备远离居民点，并进行一定的隔离和防护消声处理。</p> <p>③加强管理</p> <p>对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在休息期间作业。</p> <p>通过合理布置施工场地和施工时间，尽量使高噪声机械设备远离居民点，使用低噪音的设备从根本上控制噪声，加强控制传播与管理等措施，大大的降低了噪声对周围敏感点的影响。</p> <p>4、固体废物防治措施及可行性分析</p> <p>施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾，现有建筑拆除及新建建筑物产生的建筑垃圾。施工人员生活垃圾集中收集后运至附件生活垃圾收集点，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。建筑垃圾由施工单位送至当地城建部门指定的地点合理处置。此外，固体废物运输过程中采用密闭运输，杜绝废物散落，一旦发现有散落现象，及时将散落的固废清运。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1) 废气污染源强核算</p> <p>本项目大气污染物主要为运输车辆汽车尾气、厂内运输产生的粉尘、装卸产生的粉尘以及堆煤场产生的粉尘。</p> <p>(1) 汽车尾气 (G1)</p> <p>本项目运输车辆进、出厂区时均为怠速行驶和启动状态，在启动和行驶状态下，汽车将有尾气产生，根据类比调查，产生的主要污染物为汽车尾气中所含有的 CO、NO_x、HC，排放为间歇排放，属于无组织排放，比较容易扩散，</p>

本次环评不再进行定量分析。

(2) 运输扬尘 (G2)

本项目煤炭需要运入和运出，运输扬尘包括物料洒落扬尘和汽车引起的道路二次扬尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》技术中“第十九章、煤加工厂”中“煤贮存—车辆交通”逸散尘排放因子为 0.08kg/t，本项目煤炭年周转量为 60000t，则扬尘量为 4.8t/a。企业对于运输车辆车厢必须采取篷布覆盖，严禁煤炭撒漏，以减少物料洒落扬尘对道路周围大气环境的影响，对进出车辆携带的粉尘，项目采取在车辆出入口设置洗车台，及时对进出车辆进行清洗，并定时在道路上洒水，采取上述措施后，运输扬尘可降低 90%以上，则运输扬尘无组织排放量为 0.48t/a，年工作 2400h，排放速率为 0.2kg/h。

(3) 装卸扬尘 (G3)

运至堆场的煤炭在进行卸载和装煤的过程中会形成高低、粗细不同的煤流柱，产生无组织排放煤尘。试验表明，装卸过程产生的煤尘量与装卸量、装卸高度、物料含水量及装卸时的风速有关，环评引用以下公式计算装卸过程产生的煤尘量：

$$\text{装车扬尘公式: } Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64u} \cdot e^{-0.27w} \cdot H^{1.283} \cdot f$$

式中：Q₂——煤装卸扬尘，g/次；

u——风速，m/s，起尘平均风速取 1.5m/s；

w——煤物料湿度，取平均湿度 8%；

M——车辆吨位；

H——煤装卸高度，取平均高度 3m；

f——风频%，取 93.75%。

$$\text{卸车扬尘公式: } Q_1 = e^{0.61u} \times M / 13.5$$

式中：Q₁——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量，t。

本项目煤炭年周转量为 60000t，每辆车拉运量按 20t 计，则装卸频次分别

为 3000 次，则装车时扬尘产生量为 1.137t/a，卸车时扬尘产生量为 0.011t/a。项目煤炭装卸均在封闭式煤棚内进行，同时采用固定式射雾器进行除尘，采用以上措施，综合除尘率可达 90%，则经处理后煤炭装卸无组织排放粉尘量为 0.115t/a。

(4) 堆煤场粉尘 (G4)

储煤场在大风天气下易形成无组织排放源，其排放量的大小与当地自然环境、堆存方式等因素有关。本次环评采用《无组织排放源常用分析与估算方法》(西北铀矿地质，2005 年 10 月)推荐的室外污染物无组织排放量计算公式进行计算：

$$Q=0.0666 \times k \times (u-u_0)^3 \times e^{-1.023w} \times M$$

式中：Q—堆场场地起尘量，mg/s；

u_0 —50m 高度处的扬尘启动风速，一般取 4.0m/s；

u —50m 高度处的扬尘启动风速，取 4.5m/s；

w —物料含水率，取 8%；

M —堆场堆放的物料量，取 30000t；

k —与堆场物料含水率有关的系数，取 0.979；

经根据公式计算，项目储煤中心仓储大棚起尘量均约为 225mg/s，年起尘量均为 1.94t/a。由于本项目储煤场为封闭式，储煤场起尘量按照室外起尘量的 20%计，则起尘量均为 0.39t/a。项目储煤场内设有喷淋装置，依据同类工程类比调查，采取该措施后对粉尘的抑制可达 90%，则项目储煤中心仓储大棚无组织排放粉尘排放量均为 0.039t/a。

项目废气污染源源强核算结果见表 22。

表 22 项目废气污染源源强核算结果一览表

工序	装置	排放方式	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
					核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
煤炭	运输	无组	运输	CO	类比	/	少量	无	/	类比	/	少量	间歇
				NOx									

运输	车辆	组织	车辆	HC	法					法			
煤炭运输	运输车辆	无组织	运输车辆	TSP	产污系数法	/	4.8	篷布覆盖、车辆清洗、洒水	90	产污系数法	/	0.48	2400
煤炭装卸	装载机	无组织	装载机	TSP	物料衡算法	/	1.15	在封闭式储煤棚内装卸，并开启喷淋装置	90	物料衡算法	/	0.115	2400
煤炭储存	堆场	无组织	堆场	TSP	物料衡算法	/	0.78	封闭式储煤棚，设置喷淋装置	90	物料衡算法	/	0.078	2400

2) 废气治理措施及环境影响分析

(1) 储煤场废气治理措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第七十二条：“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，应当设置不低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。”本项目设置2座仓储大棚与2座交易市场大棚，均为全封闭式大棚，为了降低装卸与储煤粉尘，项目各大棚沿两长边按24m间隔均布30m射程固定式射雾器进行喷雾降尘，同时也使得煤堆表面含水率保持在6%以上。装车后除对煤车表层煤炭喷水增加湿度外，还要在煤车上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中煤炭漏撒，同时在车辆出入口设置洗车台，及时对进出车辆进行清洗；场内主要运煤道路清理要有专人负责，及时清理路面，使运输线路路面保持清洁。采用以上措施，储煤场无组织排放粉尘可以满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求，对周围环境空气影响较小。

3) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中监测相关要求,本项目营运期长期排放的废气主要是粉尘,排放方式以无组织排放为主,项目营运期废气排放环境监测计划见表 23。

表 23 营运期无组织废气排放环境监测计划一览表

监测项目	排污单元	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
无组织废气	厂区	周界外浓度最高点	TSP	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中无组织排放标准	1次/年

2、废水

1) 废水污染物排放源分析

项目运营期废水主要为生活污水、冲洗废水及初期雨水,储煤场喷淋只是将煤堆润湿,不形成径流。

(1) 生活污水

根据水平衡可知,项目生活污水产生量约为 7.32m³/d (2196m³/a),生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等。生活污水汇至 30m³ 的玻璃钢化粪池处理后排入市政污水管网,最终由永靖县生活污水处理厂处理。

(2) 冲洗废水

根据水平衡可知,项目冲洗废水产生量约为 0.72m³/d (216m³/a),污染物主要为 SS,浓度 500~3000mg/L,在仓储大棚、煤炭交易市场入口处各增设 1 座 2m³ 集水池,冲洗废水经排水沟自流至各大棚门口设置的集水池,经潜水泵排至 2 座容积均为 120m³ 的煤泥沉淀池处理后回用于车辆冲洗。

(3) 初期雨水

为防止储煤场初期雨水漫流,在厂区依据地势设置雨水导流沟和煤泥沉淀池。本次初期雨水量采用如下公式计算:

$$Q=q \times \varphi \times F \times t$$

式中: Q——设计雨水流量, L/s;

q——暴雨强度,取 165.704L/(s·hm²);

F——汇水面积,取 2.736hm²;

φ ——综合径流系数，混凝土硬化场地取 0.8；

t——降雨历时，分钟，取 10 分钟。

由上式计算可知，计算的初期雨水量为 218m³，考虑到一定的余量，设计初期雨水收集池容积为 240m³。厂区四周设置雨水导流沟，并设置 2 座容积均为 120m³ 的煤泥沉淀池作为初期雨水池，初期雨水与冲洗废水经煤泥沉淀池处理后上清液作为车辆冲洗与喷淋除尘用水回用。

项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见表 24。

表 24 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
		废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
车辆冲洗	SS	216	3000	0.648	集水池+煤泥沉淀池	/	经集水池收集后排至煤场沉淀池处理后上清液回用，不外排。			2400
职工生活	COD	2196	350	0.769	经 30m ³ 的化粪池处理后排入市政污水管网	15	2196	297.5	0.654	2400
	BOD ₅		200	0.439		9		182	0.399	
	SS		250	0.549		30		175	0.384	
	NH ₃ -N		30	0.066		3		29.1	0.064	

2) 废水污染防治措施及其环境影响分析

(1) 生活污水

本项目配套建设一座 30m³ 的玻璃钢化粪池，生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准限值后，排至永靖县市政污水管网，最终经永靖县生活污水处理厂处理，对环境的影响很小。永靖县污水处理厂设计处理规模为 12000m³/d，现状日均处理规模为 9100m³/d，采用 CASS 处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 B 标准。本项目生活污水产生量为 7.32m³/d，远小于该污水处理厂处理规模，污水经化粪池预处理后能满足永靖县污水处理厂进水水质要求，因此，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网最终经永靖县生活污水处理厂处理措施可行。

(2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要为车辆冲洗废水，废水污染物为 SS，在仓储大棚、煤炭交易市场入口各处增设 1 座 2m³ 的集水池，冲洗废水经排水沟自流至集水池，经潜水泵排至 2 座容积均为 120m³ 的煤泥沉淀池处理后回用于车辆冲洗。项目生产废水不外排，对环境的影响很小。本项目冲洗废水产生量为 0.72m³/d，项目设置的集水池与煤泥沉淀池完全可以接纳项目产生的冲洗废水。项目冲洗废水沉淀 2h 后回用，根据斯托克斯静水颗粒自由沉淀公式，结合相关静沉实验数据，煤粉平均沉降速度为 0.01~0.8mm/s，经计算煤粉沉淀时间最快为 1.58h，项目冲洗废水沉淀 2h 后回用措施可行。

(3) 初期雨水

本项目场区设置雨水导流沟，对场区初期雨水进行收集，初期雨水经导流沟排入设置的 2 座容积均为 120m³ 的煤泥沉淀池处理后回用于车辆冲洗与喷淋除尘，不外排，项目产生的初期雨水不会对环境产生大的影响。经计算，项目初期雨水产生量为 218m³，项目设置 2 座容积均为 120m³ 的煤泥沉淀池完全可接纳本项目产生的初期雨水，措施可行。

可见，项目运营期产生的废水不外排，对周围水环境的影响较小。

3、噪声

1) 噪声源及源强分析

本项目噪声主要来自运输车辆、装载机等产生的机械噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。针对不同的噪声特性，项目采取了相应的防治措施，尽量选用低噪声设备，从源头减少噪声源强，以最大程度的减轻噪声对周围环境的不利影响。各生产设备噪声源强详见下表 25。

表 25 项目主要噪声源强控制措施及效果

序号	名称	数量	产生声级	降噪措施	排放声级
1	固定式射雾器	15 台	70	选用低噪声设备、基础减振、布置在室内	50
2	风机	4 台	85	选用低噪声设备、基础减振、布置在室内	65
3	各类泵	10 台	75	选用低噪声设备、基础减振、布置在室内	55

4	装载机	5 辆	85	选用低噪声机械设备,加强机械的维护和保养	65
5	运输车辆	/	80	选用低噪声机械设备,加强机械的维护和保养	60

2) 噪声影响预测模式

由于本项目产噪机械设备基本上位于室内,根据声环境评价导则(HJ2.4-2009),采用将室内声源等效为室外声源声功率级,再按照点声源计算衰减后进行叠加的方法来进行预测。对于室外声源,直接按照点声源对待。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散场,室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算。

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

式中:

Q ——指向性因数:按声源在房间中心考虑, $Q=1$;

R ——房间常数: $R = S\alpha / (1 - \alpha)$

S 为房间内表面积, m^2 ;

α 为平均吸声系数,按 0.03 计算;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离。

然后按下式计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总个数。

将室内近似为扩散声场考虑,按下式计算靠近室外围护结构处的声压级。

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，本项目墙体 1.2m 以下采用砖墙，1.2m 以上采用钢架结构墙体，建筑围护结构隔声量按 30dB 计。

然后按照下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

（2）室外点声源几何发散衰减的模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \log r_2 / r_1$$

式中：

L1——参考位置 r1 的声压级，dB；

L2——预测点 r2 的声压级，dB；

r1——预测点距声源的距离，m；

r2——参考位置距声源的距离，m。

（3）多个声源的叠加计算

当有 N 个噪声源时，它们对同一个受声点的声压级贡献应按下列式进行计算：

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

L_{p_i} ——第 i 个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dBA。

3) 预测结果

项目运营期厂界噪声贡献值预测结果如下表 26。

表 26 项目运营期厂界噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

序号	位置	时段	贡献值	背景值	叠加值	标准值
1	厂界东侧	昼间	40.94	40	43.51	60
2	厂界南侧	昼间	39.02	39	42.02	60
3	厂界西侧	昼间	36.26	39	40.85	60

4	厂界北侧	昼间	38.20	39	41.63	60
---	------	----	-------	----	-------	----

由预测结果可知：项目对各厂界噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，在叠加背景值后，项目厂界四周声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，对环境的影响不大。

4) 噪声污染防治措施

项目建成投产后噪声源源强较大，应本着保护厂区环境、工人身心健康的原则出发，从声源控制，噪声传播途径及受声者个人保护三方面对工程噪声进行控制。

(1) 从声源上降低噪声

- ①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平。
- ②维持设备处于良好运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高。

(2) 在噪声传播途径上降低噪声

- ①设备安装时应根据其噪声声频特性，对各个产生噪声点采取行之有效的隔声、消声、吸音、减振措施；
- ②合理安排施工时间，对强噪声设备（包括运输车辆）应避免夜间作业，尽量减轻对周围居民的影响。

(3) 合理布置绿化带，在厂区西侧与南侧加强绿化，以减少噪声对周边声环境敏感目标的影响。

通过以上措施，可有效降低噪声值，有利于改善厂区内的声环境，使工作人员免受噪声的危害。通过以上措施，可大大降低噪声对厂界的影响，使厂界噪声排放达到国家规定的标准要求。

4) 噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中监测相关要求，项目营运期噪声排放监测计划见表 27。

表 27 营运期噪声排放环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
噪声	场界四周	等效连续 A 声	《工业企业厂界环境噪声排放标	1 次/季度

		级	准》(GB12348-2008)中2类区 标准	
--	--	---	----------------------------	--

4、固体废弃物

1) 固废产生及处置分析

项目营运期固体废主要为生活垃圾、煤泥沉淀池定期清掏产生的煤泥。

(1) 生活垃圾

本项目劳定员 49 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，日产生生活垃圾 24.5kg/d，估算生活垃圾产生量为 7.35t/a。由建设单位集中收集清运至当地生活垃圾收集点，统一由环卫部门收集处理。

(2) 煤泥沉淀池泥煤

本项目废水收集池废水收集量为 216m³/a，悬浮物浓度按 3000mg/L 计算，则产生的煤泥约 0.648t/a，在厂区储煤大棚内设置煤泥自然干化设施和暂存设施，经干化后定期外售。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 28。

表 28 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产废水处理	煤泥	一般固废	物料衡算法	0.648	储煤大棚内设置煤泥自然干化设施，经干化后定期外售。	0.648	定期外售
职工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	7.35	分类收集、厂区设垃圾桶	7.35	市政环卫部门清运

2) 固体废物环境管理要求

- ①设置生活垃圾分类收集桶，明确标识，将生活垃圾进行分类投放收集；
- ②室外生活垃圾收集桶应设置带盖垃圾桶，防止雨水淋入；
- ③考虑到项目煤泥产生量少，建议在储煤棚内设置专门区域和设施对煤泥进行自然干化和暂存，外售应做好出入台账记录。

5、土壤、地下水

1) 地下水、土壤污染源

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有集水池、雨水导流沟、煤泥沉淀池等，主要污染物为煤炭。

2) 地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

①项目产生的污水事故情况下排入地表水环境，再渗入补给地下水；或者直接渗入土壤，进而污染土壤及含水层。

②厂区内集水池、雨水导流沟、煤泥沉淀池等在未采取防渗防漏措施的情况下，废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。

3) 影响分析

①正常情况下地下水环境影响分析

本项目通过采取本评价提出的环保措施后，对集水池、雨水导流沟、煤泥沉淀池进行严格的防渗处理后，废水下渗量很小，在正常情况下对地下水及土壤不会造成污染。

②非正常情况下地下水环境影响分析

集水池、雨水导流沟、雨水沉淀池等若发生渗漏废水将渗入地下污染地下水及土壤。

由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤产生一定程度的污染。因此，建设单位应充分做好建构筑物 and 管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保管道与污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。定期检查，对周边地下水及土壤定期监控，一旦发现废水渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

4) 预防措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。集水池、雨水导流沟、初期雨水池等构筑物在工程设计时采用混凝土构造，并按照相应的标准设置了防渗层，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况

下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

储煤场地面进行硬化处理，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

6、环境风险

1) 环境风险识别及影响途径

本项目生产工艺简单，主要涉及物料为煤炭，不属于有毒有害、易燃易爆的产品，也不属于危险化学品，不构成重大危险源，不产生有毒有害物质。本项目主要风险类型为火灾，主要影响途径为煤堆自燃释放气体对环境空气产生影响。

2) 风险防范和减缓措施

①煤堆棚工作面采取喷洒作业措施，生产作业时扬起煤尘可大幅减少，有利于防止煤堆自燃着火；

②在储煤棚生产区各处悬挂禁止火种带入、禁止吸烟等警示牌；

③在办公室等处配备不同类型的灭火器具，以便在发生火灾时用于防灭火工作；

④储煤棚电气设备均按《煤矿安全规程》的要求选取，加强对其管理与维护，避免因发生短路和绝缘材料破坏漏电而引起的火灾事故；

⑤加强对储煤棚工作面日常管理工作，对煤堆自燃放火情况组织日常安全检查，及时掌握煤堆自燃放火情况，以便及时采取有效的防灭火措施，有效预防煤堆火灾事故的发生。

7、环保投资估算

项目总投资 4384.12 万元，环保投资 120.55 万元，占总投资的 2.75%，具体环保投资见表 29。

表 29 项目环保投资估算表

时段	类别	污染源	污染物	环保设施	投资 (万元)	备注
施工	扬尘治理	车辆运输	颗粒物	封闭式围挡、篷布	4.20	

期				覆盖、洒水软管			
	废水治理	冲洗废水	SS	设冲洗平台及截排水沟道收集车辆清洗废水	4.00		
	噪声治理	运输车辆	噪声	减速、限速指示牌,项目概况公示牌	1.50		
	固废治理	施工环节	生活垃圾、建筑垃圾	设置收集点,定期运至指定地点处置	5.00		
	运营期	废气治理	煤炭存储、装卸、汽车运输	颗粒物	煤场为全封闭式,同时采用固定式射雾器进行除尘	39.49	煤场封闭投资包含在工程内容中
		废水治理	生活污水	COD、氨氮等	30m ³ 玻璃钢化粪池	1.50	
			初期雨水	SS	设雨水导流沟和2座120m ³ 的煤泥沉淀池	40.64	
			冲洗废水	SS	建设4座2m ³ 的集水池	2.00	
		固废处置	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	1.00	
			煤泥沉淀池	煤泥	干化场地	2.00	
		噪声治理	生产环节	噪声	车间隔声、基础减震、隔声、吸声等	5.00	
	绿化			种草、种树	14.22		
	总计					120.55	

--	--

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	煤炭堆存粉尘	颗粒物	煤场为全封闭式,同时采用固定式射雾器进行除尘	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)中规定的煤炭工业作业场所排放限值要求
	煤炭装卸及输送粉尘	颗粒物		
地表水环境	初期雨水	SS	建设2座120m ³ 煤泥沉淀池,沉淀2h后上清液回用	不外排
	冲洗废水	SS	每座大棚前建设1座2m ³ 的集水池,经收集后排至煤泥沉淀池,沉淀2h后上清液回用	
	生活污水	pH、COD、BOS、SS	经30m ³ 的玻璃钢化粪池处理后排污市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备、基础减振、隔声吸音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2级标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>储煤大棚内设置煤泥自然干化设施,煤泥沉淀池收集的煤泥经自然干化后定期外售。</p> <p>在厂区内设置生活垃圾收集桶,定期收集至厂区内生活垃圾收集点,由环卫部门定期清理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	对车间进行防渗处理,对工艺、管道、设备采取相应的措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强设备设施的日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备设施处于正常的工作状态。②严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，在本项目进行竣工环境保护验收前应申请排污许可证。</p> <p>根据国家环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号），“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照该办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”。建设单位应严格按照该暂行办法，自主开展项目竣工验收工作。</p>

六、结论

本项目的建设符合产业政策，符合相关规划，项目运营期产生的污染物均妥善处置，项目的实施具有良好的经济效益与社会效益。因此，项目建设在认真落实本环评报告中提出的各项环境保护措施、严格执行“三同时”环境保护制度前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

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	颗粒物				0.673t/a			
废水	生活污水				2196m ³ /a			
一般工业 固体废物	煤泥				0.648t/a			
	生活垃圾				7.35t/a			
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①