

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 镇坪县煤炭中转破碎项目

建设单位 (盖章): 安康誉诚辉煌商贸有限公司

编制日期: 二〇二二年十一月

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	镇坪县煤炭中转破碎项目		
项目代码	2210-610927-04-01-933034		
建设单位联系人	汪总	联系方式	
建设地点	陕西省安康市镇坪县钟宝镇旧城村三组		
地理坐标	(东经 <u>109</u> 度 <u>31</u> 分 <u>57.079</u> 秒, 北纬 <u>31</u> 度 <u>48</u> 分 <u>59.770</u> 秒)		
国民经济行业类别	B0690 其他煤矿采选	建设项目行业类别	6-069 煤炭开采和洗选业 其他煤炭采选 煤炭洗选、配煤; 煤炭储存、集运
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	镇坪县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2210-610927-04-01-933034
总投资(万元)	70	环保投资(万元)	58.9
环保投资占比(%)	44.6	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2800
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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合性 分析	1、产业政策符合性分析 依据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目。目前，本项目取得了备案批复，项目代码：2210-610927-04-01-933034。因此，本项目建设符合国家产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 根据《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发[2021]18号）。本项目建设与“三线一单”的相符性分析如下表。 表 1-1 与“三线一单”的相符性分析表				
	序号	规划名称	要求	本项目情况	符合性
	1	安康市人民政府《关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号）	优先保护单元 指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。全市划分优先保护单元 98 个，面积 12060.30 平方公里，占全市国土面积的 51.23%。 要求：优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。	①本项目位于镇坪县钟宝镇，不在生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区内，所处区域属于一般管控单元。 ②本项目采取措施后废气、噪声达标排放，固废减量化处置，废水不外排项目对环境影响较小。	符合
			重点管控单元 指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划分重点管控单元 42 个，面积		
			一般管控单元 指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。全市划分一般管控单元 10 个，面积 8539.71 平方公里，占全市国土面积的 36.27%。 要求：一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。		

2	三线一单	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于镇坪县钟宝镇，根据现场调查，本项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、野生动物重要栖息地和重点保护野生植物生长繁殖地等特殊重要生态功能区，项目建设符合生态红线要求。	符合
		环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目位于陕西省安康市镇坪县钟宝镇；根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据安康市生态环境局发布的《安康市 2021 年 12 月份水环境质量状况》，其中 1-12 月水质状况，安康市除瀛湖坝前断面外 37 个监控断面均达到Ⅱ级水质标准，镇坪境内监控断面均达到Ⅱ级水质标准，水环境质量良好。本项目废气和噪声在采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，通过对废水和固废进行合理治理及处置后，对周边环境的影响较小。综上，本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，因此，项目符合环境质量底线要求。	符合
		资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目区域附近水系发达、水量充足，不会达到资源利用上线；本项目电源由市政电网提供，不会达到供电量使用上线；辅料为市场采购，不会超出资源利用上线。	符合
		生态环境	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资	本项目为一般管控单元，符合安康市人民政府《关于印发安	符合

		准入清单	源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号）文件中安康市生态环境准入清单要求	
--	--	------	--	--	--

3、选址符合性分析

项目租用位于镇坪县钟宝镇旧城村水泥厂老矿山荒地，已签订了用地租用协议书。该地块已取得《钟宝镇人民政府关于安康市誉诚辉煌商贸有限公司煤炭中转破碎厂房规划意见说明的报告》（钟政字〔2022〕324号，用地不涉及基本农田，符合镇坪县土地利用总体规划。且厂区所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。运营期污染物通过采取相应的措施后对周围环境影响较小，项目 50m 范围内无敏感点。项目离码头距离较近，方便运输同时，项目所在区域环境质量现状较好，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

4、环境管理政策相符性分析

本项目与相关环境管理政策相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与相关环境管理政策相符性分析

文件	环境管理政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》	加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目建设密封物料仓库，仓顶配备喷淋装置进行洒水降尘，并配备集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放	符合

	安康市蓝天保卫战 2022 年工 作 实 施 方 案	20. 推进非道路移动机械污染防治。强化非道路移动机械排放控制区管控，不符合第三阶段和在用机械排放标准 三类限值机械严禁在控制区内使用；各县（市、区）制定年度抽检抽测计划，重点核验信息公开、污染控制装 置、编码登记等，每月最少开展一次 非道路移动机械监督性监测，全年抽测机械比例不低于 20%，基本消除工程机械冒黑烟现象。 25.加强物料堆场扬尘管控。针对石灰、砖瓦、水泥等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目装载机、运输车等非道路移动机械，采用符合排放标准的机械，使用高品质燃油，并定期进行检测维护。厂区原料及成品堆场封闭并设置喷淋抑尘装置，车间内生产配备集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放，场区洒水抑尘。	符合
--	----------------------------	--	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目的建设应开展环境影响评价工作；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的规定，项目属于 6-069 煤炭开采和洗选业 其他煤炭采选 煤炭洗选、配煤；煤炭储存、集运”，应编制环境影响报告表。 安康誉诚辉煌商贸有限公司（以下简称“建设单位”）委托我公司承担镇坪县煤炭中转破碎项目环境影响评价工作。评价单位项目组在进行资料收集与调研、现场踏勘的基础上，依据国家及陕西省环境保护的有关规定，按照环境影响评价技术导则的要求，编制了《镇坪县煤炭中转破碎项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。 二、建设组成及建设内容 项目厂区总体占地2800平方米，建设规模为8万t/a，主要建设内容包括新建一条原煤破碎生产线，煤棚、洗车台、道路硬化等配套设施及其他配套附属设施。项目组成及主要建设内容见下表。 表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表			
	类别	建设内容	建设内容及规模	备注
	主体工程	煤棚	新建全封闭煤棚 1 座，位于厂区东侧，全封闭钢架结构，建筑面积 444m ² ，37×12×12m，生产加工区位于棚内中部，设置破碎筛分机 1 台及配套设备。原料区位于棚内北侧，成品区位于棚内南侧。原料区与成品区之间设置格挡将原料与产品隔开，车间内全部水泥硬化	新建
	辅助工程	值班室	位于厂区南侧，钢架结构，总建筑面积 18m ²	新建
		旱厕	依托周边农户	依托
		地磅	位于西南侧厂区出入口。	新建
		车辆冲洗设施	新建车辆冲洗装置 1 套，位于位于厂区西南侧道路。包含 U 行洗车台，沉淀池、蓄水池、洗车机等设施	新建
	公用	供水系统	来自于高速公路集水池及市政供水	依托

	工程	排水系统		生活盥洗废水用于厂内洒水降尘或绿化，初期雨水经雨水收集池沉淀后洒水降尘，不外排	新建	
		供电系统		由市政供电系统引入	新建	
		供暖		生产线不供暖，办公区采用空调和电暖扇	新建	
	环保工程	废气	原料及产 品存 储	全封闭储煤棚，出入口使用软帘封闭，煤棚共设置 21 个降尘喷淋喷头，棚内实现喷淋全覆盖	新建	
			传输、 转载	传输、转载设置在全封闭煤棚内。煤棚共设置 21 个降尘喷淋喷头，棚内实现喷淋全覆盖	新建	
			破碎、 筛分 粉尘	破碎机、筛分机各设置 1 处集气罩，粉尘经除尘效率为 99% 的布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放	新建	
			运输 扬尘	在装车点设移动式围护板、装车过程开启喷淋洒水装置进行抑尘控制，对厂区周围道路进行水泥硬化，定期清扫、洒水抑尘。厂区出入口设置洗车设施，对进出车辆车身、车轮进行清洗；运输车辆限载限速，装车时压实并进行表面洒水，运输中车辆设置遮盖篷布，防止煤尘洒落，预留空地全部绿化，绿化面积 400m ²	新建	
		机械 尾气	选用符合国家标准机械，机械尾气污染物排放应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（环办标征函〔2020〕48 号）中相关限值要求	新建		
			固废	生活 垃圾	垃圾桶收集，送当地环卫部门统一处置	新建
				除尘 器收 尘	收集后作为产品外售综合利用	新建
		沉淀 池沉 渣		定期清理，作为产品外售综合利用	新建	
		废水	洗车 废水	经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	新建	
			生活 污水	道路洒水降尘，不外排	新建	
		噪 声	选用低噪声设备、室内隔声			新建

二、项目主要设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-2 项目主要设备清单一览表

序号	名称	型号及规格	数量	来源
1	破碎机	1300×900,XXDGN-1	1 台	外购
2	筛分机		1 台	外购
3	皮带传输机	/	2 套	外购
4	布袋除尘器+风机	HMC 单机	1 套	外购
5	洗车机	GL-150T	1 套	外购
6	装载机	50 型	2 台	外购
7	地磅	/	1 套	外购
8	喷淋系统	/	1 套, 21 个喷淋头	外购
9	炮雾洒水机	/	1 辆	外购
10	运输车	/	20 辆	车队租赁

三、生产工艺及产品方案

1、生产工艺方案

原煤加工采用破碎机进行破碎+筛分加工工艺，生产规模为 8 万 t/a。

2、主要原辅材料及能源消耗

项目原煤外购于平利县花园岭煤矿（销售证明见附件），花园岭煤矿已经经过环评审批并通过了验收，取得了环评验收批复（见附件），原煤由汽车运输至本项目厂址,本项目距花园岭煤矿约 70 公里，距货运码头约 140 公里。本项目煤质符合国家标准，本项目煤质检测报告见附件。

本项目原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源用量

序号	名称	单位	数量	备注
1	原煤	万 t/a	8	平利县花园岭煤矿
2	电	KW·h/a	2×10 ⁴	国家电网
3	水	m ³ /a	2452.4	旧城村自来水以及高速公路雨水收集池

3、平面布置

总平面布置以工艺路线合理、物流通畅、充分利用土地的原则，在满足生产安全和交通便利为基础，减少对周围环境的影响，项目平面布置如下：

生产区与停车区分开设置，生产区位于厂内东北侧，建设全封闭储煤棚 1 座，由南向北设置成品储存区、生产设备安装区、原料储存区，设置 1 个入口，成品和原料装卸均设置在车间内，减少粉尘产生。洗车台与地磅设置于厂区出入口道

路，预留空地全部绿化。

项目具体平面布置示意图见附图。

四、公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目供水来自于旧城村自来水以及高速公路雨水收集池，新鲜水用水量为 $5230.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为员工办公生活用水、降尘用水、车辆冲洗用水和绿化用水。

生活用水：本项目劳动定员 4 人，工人均不在厂区食宿，参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），职工生活用水按 $27\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ 计，则本项目职工生活用水量为 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ （ $32.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

降尘用水：根据雾化喷淋系统相关参数核算，项目雾化喷淋降尘用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1800\text{m}^3/\text{a}$ ），本项目道路浇洒用水根据《煤炭工业给水排水设计规范》，项目道路面积约 200m^2 ，洒水定额取 $2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，则道路浇洒降尘用水量为 0.6m^3 （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），则降尘用水总量为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1980\text{m}^3/\text{a}$ ）。

车辆冲洗用水：在厂区出入口安装 1 套洗车装置，运输车辆出厂需进行冲洗，每日约冲洗车辆 16 次，根据《煤炭工业给水排水设计规范》，每辆车用水水量约为 $0.4\text{m}^3/\text{辆}$ ，合计 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1920\text{m}^3/\text{a}$ ），污水产生量以 80% 计，则废水产生量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $1536\text{m}^3/\text{a}$ ）。洗车废水经沉淀池沉淀处理后用于车辆冲洗，不外排。

绿化用水：参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），本项目绿化用水定额取 $2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，绿化天数为 70 天，绿化面积约 400m^2 ，绿化用水量为 $56\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水经初期雨水收集池收集回用，本项目无生产废水。项目废水主要为生活污水，生活污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 $0.0864\text{m}^3/\text{d}$ （ $25.92\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水现场洒水降尘。

项目水平衡一览表见表 2-4，水平衡图见图 2-1。

表 2-4 项目水平衡一览表 单位： m^3/d

序号	名称	规模	用水标准	用水量	损耗量	回用水量	排水量	备注
1	生活用水	4 人	$27\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$	0.108	0.0216	0.0864	0	用于厂内道路泼洒抑尘

2	降尘用水	/	/	6.6	6.6	0	0	自然蒸发
3	车辆冲洗	16 辆	0.4m³/辆	6.4	1.28	5.12	0	循环利用，不外排
4	绿化用水	400m²	2.0L/（m²·d）	0.8	0.8	0	0	植被吸收蒸发
合计				13.908	8.7016	5.2064	0	/
0.0216 <pre>graph LR FW[新鲜水 13.908] --> J1(()) J1 -- 0.108 --> LW[生活用水] LW -- 0.0216 --> E1[蒸发] LW -- 0.0864 --> WWT[泼洒抑尘] J1 -- 6.6 --> DW[降尘用水] DW -- 6.6 --> E2[自然蒸发、随产品带走] J1 -- 0.8 --> GW[绿化用水] GW -- 0.8 --> E3[植被吸收、蒸发] J1 -- 6.4 --> VW[车辆冲洗] VW -- 1.28 --> E4[蒸发] VW -- 5.12 --> ST[沉淀池] ST --> VW</pre> 图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d								
2、供电 本项目供电由国家电网供给，可以满足生产需要。 3、供暖 办公区供暖采用空调和电暖器取暖。 五、劳动定员和工作制度 本项目投产后劳动定员 4 人，厂区内不提供食宿。 工作制度：即年运行 300 天，每天 1 班运行，每班 8 小时。								

一、施工期主要工艺流程及产污环节

本项目建设内容主要为钢架厂房建设及设备安装调试，工程量较小，在建设过程中会产生噪声、废气、废水及固体废物等污染，施工期的施工流程及产污环节如下图所示。

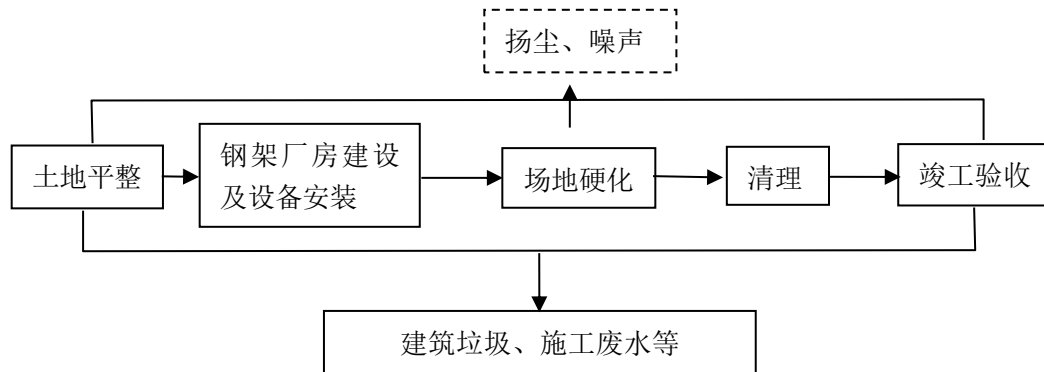


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期主要工艺流程及产污环节

本项目主要工艺流程包括原料系统、破碎系统、筛分系统及储存系统，其主要污染工序及产污位置和工艺流程图见图 2-4。

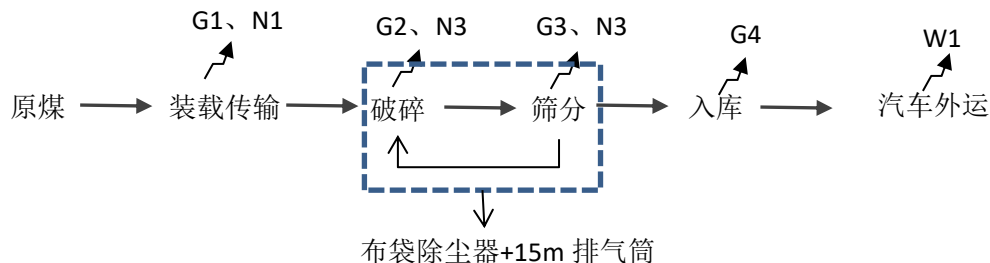


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

（1）原料系统

原煤用汽车运输进入煤棚，煤棚采用全封闭彩钢结构。经装载机上料进入传输机，送至破碎系统，卸车在全封闭原料棚内进行，传输过程为棚内皮带传输机，上料、传输、转载过程产生少量的无组织粉尘。

该工序产污环节为传输、转载排放的无组织粉尘及设备运转噪声。

（2）破碎系统

原煤在一定负荷下用破碎机进行破碎（重锤式破碎），然后经传输机进入筛分系统。破碎及筛分系统分别设置 1 套集气罩，粉尘经 1 套布袋除尘器除尘后经

	15m 高的排气筒排放。破碎过程中会产生粉尘和噪声。 该工序产污环节为破碎排放的破碎粉尘及设备运转噪声。 （3）筛分系统 破碎后的原煤经振动筛进行筛分，合格物料经皮带传输机送至成品仓储存，未达到细度要求的物料重新回到破碎系统进行破碎。破碎及筛分系统分别设置 1 套集气罩，粉尘经 1 套布袋除尘器除尘后经 15m 高的排气筒排放。 该工序产污环节为破碎排放的有组织粉尘及设备运转噪声。 （4）储存系统 成品由皮带传输机送至煤棚内成品暂存区。 该工序产污环节为储存排放的少量无组织粉尘。
与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘及调查，本项目为水泥厂老矿山空地，现场为空地，无遗留问题。本项目未开工建设，项目场地已平整，但地表浮土易造成扬尘，对易起尘部位已采取加盖防风抑尘网措施，并定期进行洒水降尘。

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	一、 环境空气质量现状					
	1、基本污染物					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价引用陕西省生态环境厅 2022 年 1 月 23 日发布的环保快报《2021 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中镇坪县 2021 年度环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项常规指标。区域环境空气质量状况统计见表 3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均量浓度	23	70	32.86	达标
	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	9	40	22.50	达标
	CO (mg/m ³)	第95百分位浓度	800	4000	20.00	达标
	O ₃ (μg/m ³)	第90百分位浓度	80	160	50.00	达标
由上表可知，镇坪县 2021 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 的日最大平均质量浓度、O₃ 的日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，判断项目所在区域属达标区。						
2、其他污染物环境质量现状评价						
本次评价委托陕西盛中建环境科技有限公司对项目所在区域其他污染物 TSP 进行了补充监测，监测时间 2022 年 11 月 24-26 日，连续 3 天监测；在项目所在布置 1 个监测点位，具体监测布点见附图，监测结果统计表见表 3-2，监测报告见附件。						
表 3-2 环境空气 TSP 现状监测结果 单位：ug/m ³						
监测 点位	监测 因子	监测日期	24 小时平均	24 小时平 均标准值	超标率 (%)	达标 情况
场址	TSP	2022 年 11 月 24 日	92	300	/	达标
		2022 年 11 月 25 日	95		/	达标

		2022 年 11 月 26 日	93		/	达标
	由上表 3-2 可知，项目所在地 TSP 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 二、地表水环境质量现状 根据安康市生态环境局发布的《安康市2021年12月份水环境质量状况》，其中1-12月水质状况，安康市除瀛湖坝前断面外37个监控断面均达到Ⅱ级水质标准，镇坪县境内监控断面均达到Ⅱ级水质标准，水环境质量良好。 三、声环境质量现状 项目位于镇坪县钟宝镇，声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据调查，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境 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），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。 五、电磁辐射 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），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 本项目为煤炭破碎转运项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不进行电磁辐射现状调查。 六、地下水、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、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目为煤炭破碎转运项目，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，不进行地下水、土壤环境质量现状调查。					

本项目属于污染影响类建设项目，本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）(试行)》确定各环境要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。

大气环境评价范围及环境保护目标：厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。

声环境保护目标：厂界外 50m 评价范围内声环境保护目标。

地下水环境保护目标：厂界外 500m 范围内的地下水集中是饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。

生态环境保护目标：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

根据现场调查，本项目环境保护目标情况见下表，环境保护目标图见附图。

表 3-3 环境保护目标表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场址距离/m
大气环境	109.53118086, 31.81557040	居民	环境空气质量	环境空气功能区二类区	SW	100

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、施工扬尘执行 DB 61/1078-2017《施工厂界扬尘排放限值》表 2 中有关规定；煤炭工业大气污染物排放执行 GB 20246-2006《煤炭工业污染物排放标准》中表 4、表 5 规定限值；见表 3-4；

表 3-4 大气污染物排放控制标准

DB 61/1078-2017《施工厂界扬尘排放限值》			
级（类）别	污 染 物	施 工 阶 段	小时平均浓度 限值(mg/m³)
表 1	施工扬尘（即总悬浮 物 TSP）	拆除土方及地基处理工程	≤0.8
		基础主体结构及装饰工程	≤0.7
GB 20426-2006《煤炭工业污染物排放标准》			
级（类）别	污 染 因 子	生 产 设 备	厂 界
		原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备	
表 4、表 5	颗粒物	80mg/m³ 或设备去除效率≥98%	1.0mg/m³

2、项目所产生的废水综合利用，禁止外排；

3、建筑施工噪声排放执行 GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中有关规定；营运期噪声南厂界、北厂界、东厂界排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，西厂界排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4a 类标准；见表 3-5；

表 3-5 噪声排放控制标准

标 准		级（类）别	污 染 因 子	标准值		
				单位	数值	
施工期	GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》	表 1	Leq(A)	厂界	昼间	70
					夜间	55
运营期	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类			昼间	60
					夜间	50
		4 类			昼间	70
					夜间	55

4、一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、和填埋污染控制标准》有关要求；生活垃圾排放执行 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》有关要求。

总量 控制 指标	本项目废水不外排，废气污染物为颗粒物，不涉及总量控制指标因子，因此不设总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期施工废气环境保护措施 本项目施工期产生的污染物主要包括开挖填埋、车辆行驶产生的无组织排放扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气、料棚在组装焊接过程中将产生少量的焊接烟气、施工人员产生的生活污水及施工废水、车辆及施工机械噪声、施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员日常产生的生活垃圾。 施工期废气主要为施工扬尘、施工机械废气、焊接产生的少量焊接烟气。 1、施工扬尘环境保护措施 为了改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，评价建议本项目严格执行《陕西省人民政府关于印发<陕西省全面改善城市空气质量工作方案>的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案(暂行)》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 19 条》等相关政策规定，并采取以下控制措施，以减缓施工扬尘对大气环境的影响。 (1) 施工工地周边 100%围挡：施工现场设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。 (2) 物料堆放 100%覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。 (3) 出入车辆 100%冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。 (4) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功
-----------	--

能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。施工现场环境保护措施

（5）渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

（6）施工现场主要出入口应设置整齐明显的“八牌一图”（工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、卫生须知牌、环保标志牌、施工扬尘管控监督牌和现场平面布置图）。

本项目不涉及拆迁工程，执行 5 个 100%工作标准。在采取措施后，施工现场扬尘将得到有效控制，加之施工扬尘影响为短期影响，施工结束后区域环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期扬尘对周围环境影响小。

2、钢架料棚焊接烟气

项目料棚在组装焊接过程中将产生少量的焊接烟气，属无组织排放，施工量较小，施工周期短，产生的烟气量较少，全部露天施工，经大气自然扩散后，对周围环境影响较小。评价建议钢架结构厂房尽量在工站内加工，仅在现场组装，减小废气的产生。

3、施工机械排放及施工车辆排放尾气

施工机械排放及施工车辆排放尾气的主要污染物为 CO、NO₂ 及 HC 等，属无组织排放。施工期在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对项目附近空气环境质量影响较小。

二、施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。若不妥善收集处理，将会对周围环境产生不利影响。施工废水中主要污染因子为 COD、SS，评价要求项目场地内设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后全部回用施工场地洒水降尘，不外排，对周围水环境影响较小。生活废水依托周边农户化粪池进行收集处理。

三、施工期噪声污染防治措施

根据本工程施工区及施工特征，整体而言，各施工阶段以土石方阶段的挖掘、

基础夯实及物料运输运输产生的噪声影响最大。由于本项目主体工程建设地周围50m内无声环境敏感目标，通过对施工期机械噪声加强控制，可有效避免对周围声环境产生较大影响。工程施工噪声污染控制应遵循以下基本原则：

①制定严格合理的施工计划，集中安排高噪声施工阶段，便于合理控制；

②事先公告施工状况，以征得附近居民谅解；

③施工区应实施严格全围挡隔离措施，降低施工噪声影响；

④避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备优先选用性能良好的高效低噪施工设备；使用低噪声的压缩机、挖土机等施工机械等；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业、减少人为噪声；

⑤施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当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，使其不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；

⑥对物料、土方等运输过程产生噪声的可控制首先要根据运输路线选择周围敏感目标分布少的路线，其次应严格实施运输过程管理，敏感路段应限速，物料装卸应规范操作；

⑦在施工前应向有关环保行政主管部门办理申报登记手续；加强与附近单位的沟通和协调，防止环境污染纠纷的发生。

四、施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、弃方和施工人员生活垃圾。

施工建筑垃圾进行充分回收利用，剩余部分运往当地指定建筑垃圾填埋场集中处置。生活垃圾分类管理，最终由工人运送至生活垃圾收集站，由环卫工人统一处理。废弃土方用于场地平整或填埋坑洼地段。

五、施工期生态环境保护措施

1、水土流失防治措施

建设方在施工时要做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，合理安排施工计划、施工程序，协调好各个步骤。同时工程在土石方开挖回填过程中应将废弃土石方及时清运，回填过程边填土，边碾压，不让疏松的土料较长时间搁置，碾压密实的土壤在水流作用下的流失量将大大小于疏松土壤，从而可以有效避免水土流失。

一、运营期大气环境影响和保护措施

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有原料、产品储存、转载粉尘，破碎、筛分粉尘、物料装卸粉尘及运输扬尘。

1、废气源强核算

(1) 原煤卸料堆存粉尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZCy + FCy = \{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）

ZCy 指装卸扬尘产生量，t；

FCy 指风蚀扬尘产生量，t；

Nc 指年物料运载车次，车，本项目 5334 车次；

D 指单车平均运载量，t，本项目取 30t；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目为煤碳，取 31.1418kg/m²；

S 指堆场占地面积，本项目为 300m²。

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，本项目位于陕西，取 0.0008，b 指物料含水率概化系数，本项目为煤碳，取 0.0054；

经计算，本项目卸料堆存粉尘产生量为 42.392t/a。

本项目厂房采取全封闭形式，车间内地面硬化，顶部设自动喷雾抑尘装置以减少粉尘的排放。经采取卸料过程中自动喷雾系统定期洒水后，粉尘可减少 74%，库房全封闭，无组织粉尘产生量可减少 99%，经采取以上措施后，处理效率可高达 99.7%，原煤装卸堆存过程中无组织粉尘排放量约为 0.110t/a。

(2) 喂料粉尘

本项目原煤装载机喂料过程易产生扬尘。铲装机械落差的起尘量按交通部水运研究所武汉水运学院提出的经验公式估算，公式为：

$$Q_1 = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

式中：Q₁——起尘量（kg/t）；

U——风速（m/s），本项目设置的原煤、产品堆场均位于封闭车间内，风速取 0.1m/s；

W——物料含水率（%），根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》取 4.8%；

H——物料落差(m)，取1m。

经估算，铲装机械铲装扬尘产生量为0.00074kg/t，本项目需铲装的原料量约8万t，则铲装过程粉尘产生量为0.0592t/a。本项目设置高位自动喷淋装置及雾炮洒水车（抑尘74%），厂房密闭（抑尘99%），处理效率可高达99.7%，则排放量为0.000154t/a。

（3）筛分、破碎粉尘

原煤筛分、破碎过程中会产生大量煤（粉）尘，产生系数参考《逸散性粉尘控制技术手册》煤加工中“二级破碎机筛分”过程排放因子，即0.08kg/t（破碎和筛分）。本项目年破碎筛分原煤最大量为8万t，则粉尘产生量为6.4t/a。评价要求采用布袋除尘，在原煤破碎、筛分处分别设集气罩及软帘（集尘效率按85%计），风机风量10000m³/h，选用除尘效率为99%的脉冲布袋除尘器，将含尘气体净化处理后，通过1个15m排气筒排放，有组织排放量为0.0544t/a。

破碎筛分工序无组织粉尘（未被集气罩收集的）产生量为0.96t，高位自动喷淋装置（抑尘74%），厂房密闭（抑尘99%），则外排无组织粉尘量约0.0025t/a。

（4）物料输送及转载点粉尘

原煤储存车间内通过皮带廊道输送，物料在皮带输送下落会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料运输和搬运过程中逸尘排放系数1.0kg/t-贮料，则本项目物料输送过程中产生总量为80t/a。

项目原煤及产品转运过程均采用封闭式皮带输送机，各落料点及转载点均设置喷雾洒水装置，原煤位于全封闭原料区，库顶设自动喷雾抑尘装置，运输皮带全密闭，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，自动喷雾系统定期洒水后，粉尘可减少74%，库房全封闭，无组织粉尘产生量可减少99%，经采取以上措施后，物料输送过程中无组织粉尘排放量约为0.208t/a。

（5）厂区道路运输扬尘

对运煤汽车环评要求采用加盖篷布、控制装载，以控制原煤运输扬尘对大气环境的污染。环评要求通过采取加强对车辆的管理，限定转运车辆在厂内的行驶速度。同时厂区道路须全部硬化，对路面实施洒水抑尘，并加强厂区道路清扫工作，对厂区道路进行清扫并定期进行洒水，同时要求车辆尽量放缓行车速度，采取以上措施后原料、产品运输过程产生扬尘产生量很小。

（6）非道路移动源的车辆尾气

本项目车辆在运输过程中产生车辆尾气，主要污染物为CO、NO_x及碳氢化

合物等，本项目运营期物料运输车、装载机采用满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)标准的车辆。工程在加强车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境的影响较小。

2、大气污染防治措施可行性分析

(1) 原煤卸料堆存粉尘

本项目均采用全封闭式储棚，棚顶设置全方位高雾化自动喷淋降尘设施，采取以上措施后，产品堆场内的无组织扬尘对外环境影响较小。

项目无组织粉尘主要为装卸、上料时产生。车辆卸车过程中采用喷雾洒水抑尘，提高物料的含水率，减少扬尘扩散对环境空气的影响；特别在卸载时应将车上原煤缓慢落地，待卸载完毕后车辆慢速离开，上料时缓慢上料，降低各物料因落地惯性产生较大的扬尘。本项目皮带输送机布置在封闭式的廊道内实行封闭式运煤，在皮带转载点溜槽落料点处采用在导料槽两端增加密闭挡帘并喷水的方式来防止粉尘的外逸。

(2) 筛分、破碎粉尘

项目有组织粉尘设置引风口或集气罩，并设置软帘，采用布袋除尘器进行净化处理，除尘效率为 99%，处理后由 15m 排气筒排放，满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 相关标准。

布袋除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。布袋除尘器的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘。当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。本项目使用布袋除尘器由多气室组成，每个气室又有多个滤袋，具有在线清灰的特点。正常工作时，含尘气体从除尘器的底部进入，且均匀地进入各室的每个滤袋，此时由于气体速度迅速降低，气体中较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体流经滤袋时，粉尘被阻挡在滤袋的外面，净化后的气体从袋内内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出，当某个室要进行清灰时，首先要关闭这个室的气力提升阀，待切断通过这个室的含尘气流后，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入高压空气，以清除滤袋外面的粉尘，每个除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期均由专门的清灰程序控制器控制自动连续进行。它的特点是采用分室轮流进行清灰，即当某一室进喷吹清灰时过滤气流被切断，避免了喷吹清灰产生粉尘二次飞扬，同时运行平稳，除尘效率高。布袋除尘器主要特点如下：

a.布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99% 以上，且能有效去除废气中 PM_{10} 微细粉尘。

b.除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响，负荷变化、废气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响较小。

c.布袋除尘器采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行。

d.布袋除尘器结构和维修均较简单。

e.作为布袋除尘器的关键问题—滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在2年以上，有的可达4~6年。

布袋除尘器是各类企业常用的环保设备之一，几乎各产尘生产工序都可以采用，在各类企业中，该除尘设施采用取得了明显的经济效益和社会效益。诸多建材企业的物料转运、筛分等工序产生废气均采用布袋除尘器净化处理，外排粉尘浓度小于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。以上分析表明，工程含尘废气采用布袋除尘器净化治理措施可行。

(3) 运输扬尘

评价要求对运输道路路面进行硬化，定时洒水抑尘，加强管理，尽可能的减少扬尘的产生。

采取以上措施后，可有效降低扬尘量，使项目运营期对周围环境的影响降至最低，措施可行。

3. 废气污染物产排情况一览表

根据源强核算，项目废气产排情况见表4-1。

表4-1 项目废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物	产生量/(t/a)	产生浓度(mg/m^3)	排放形式	收集治理设施			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	污染物排放量 (t/a)
						设施名称	处理效率(%)	是否为可行技术			
1	原煤卸料堆存粉尘	颗粒物	42.392	/	无组织	全方位高雾化自动喷淋降尘设施+雾炮洒水车+封闭厂房	99.7	是	0.0153	/	0.110
2	原煤喂料粉尘	颗粒物	0.0592	/	无组织	全方位高雾化自动喷淋降尘设施+封闭厂房	99.7	是	/	/	0.000154

3	破碎、筛分粉尘	颗粒物	6.4	/	有组织	集气罩+软帘+布袋除尘器	99.9	是	0.023	2.3	0.0544
					无组织	全方位高雾化自动喷淋降尘设施+雾炮洒水车+封闭厂房	99.7	是	0.0104	/	0.0025
4	厂区物料输送及转载点粉尘	颗粒物	80	/	无组织	闭式皮带输送机,各落料点及转载点均设置喷雾洒水装置,厂房密闭	99.7	是	0.087	0.339	0.208

4. 废气排放口设置情况

项目有组织废气集气罩+软帘+布袋除尘器+15m 排气筒排放,排放口具体情况见表 4-2。

表4-2 项目废气排放口设置情况

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
破碎、筛分粉尘	DA001	颗粒物	15	0.5	25	一般排放口	109.53269899, 31.81650943	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)

5. 废气达标排放及影响分析

根据前述计算,废气污染物主要为颗粒物。项目有组织废气经集气罩+软帘+布袋除尘+15m 排气筒处理满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006);项目原料、成品均存放于全密闭车间,利用全方位高雾化自动喷淋降尘设施进行洒水降尘,采取以上措施后无组织废气满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)无组织排放限值要求,项目运行对环境空气影响不大。

6. 废气监测计划

本项目废气监测计划见表 4-3。

表4-3 运营期环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
无组织废气	颗粒物	上风向厂界外	1个点	半年1次	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)
		下风向厂界外	3个点		
有组织废气	颗粒物	排气筒出口	1个点	半年1次	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)

二、运营期水环境影响和保护措施

1、废水污染物源强分析

本项目生产用水主要为车辆冲洗、车间降尘喷淋用水及厂区道路洒水降尘用水、车辆冲洗用水。车间喷淋用水及厂区道路洒水降尘均经自然蒸发散失，不形成废水；车辆冲洗废水经沉淀池处理后，循环利用，不外排。

(1) 生活废水

项目无生产废水，员工不在厂区食宿，厂区不设置厕所，员工如厕依托周围农户旱厕进行，生活污水仅为盥洗废水。项目生活污水量 32.4m³/a，主要污染物为 BOD₅、COD、SS 等。生活污水用于泼洒降尘。项目废水不外排，对环境的影响较小。

(2) 车辆冲洗废水

项目在厂区出入口安装 1 套洗车装置，对进、出运输车辆进行冲洗，冲洗废水循环利用不外排，沉淀池沉渣定期清理，作为产品外售综合利用。

冲洗平台简介：项目车辆冲洗采用全自动平板式 U 型车辆冲洗平台，车辆冲洗设备由平板式 U 型平台，沉淀池、蓄水池、循环高压喷水系统三部分组成；车辆驶入平板式 U 型平台后，U 型平台底部及两侧喷出多方位高压水流对轮胎、底盘及车身进行高压冲洗，冲洗废水由两侧设置的围挡阻挡后通过地面坡度自留至沉淀池内，沉淀后流入蓄水池，循环利用。设备电脑软件控制，自动完成冲洗。冲洗用水可循环使用，连续工作时，仅需补充少量的水。适用于各类建筑工地、矿业工场、水泥制品厂、煤矿厂、发电厂、垃圾填埋厂、高档社区、城市建设等场所的进出车辆清洗。设备运输安装方便，可适用各种工地频繁转场的需要。本项目选用全自动平板式 U 型洗车平台可满足项目车辆冲洗需要。

(3) 初期雨水

根据《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)规定，污染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按式：

$$V = Eh/1000$$

式中：V 污染雨水储存容积(m³)；

h降雨深度,宜取15mm~30mm(对全国十几个城市的暴雨强度分析经5min初期雨水的冲洗,受污染的区域基本都已冲洗干净。5min降雨深度大都在15mm~30mm之间),本次计算降水深度取20mm;

F污染区面积(m²),本项目污染区面积取2338m²

计算得到初期雨水总量为46.76m³,考虑到一定的余量,最终确定初期雨水池有效容积不小于50m³。环评要求初雨收集系统做好防渗设计,满足“等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$,防渗层渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。雨水收集管网采用防渗管沟”防渗要求。因此,本项目厂区可收集雨水总量为93.18m³,项目设1座100m³雨水池用于雨水收集,雨水池回用于厂区抑尘洒水和绿化。

2、废水源强核算汇总

项目建成运行期涉及生产废水、生活污水,正常工况下废水产排汇总见表4-4。

表 4-4 项目运营期废水产排污情况一览表

产 排 污 环 节	废 水 类 别	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		治 理 设 施				污 染 物 排 放 情 况			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律
			产 生 量 (t/d)	产 生 浓 度 (mg/L)	处 理 能 力 (t/d)	治 理 工 艺	治 理 效 率 (%)	是 否 为 可 行 技 术	废 水 排 放 量 (t/a)	污 染 物 排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/L)			
车 辆	冲 洗 废 水	COD	0.768	500	5.12	沉 淀, 回 用	100	☼是 ●否	1536	/	/	循 环, 不 排 放	循 环 利 用	/
		BOD5	0.461	300										
		SS	1.536	1000										
		NH3-N	0.069	45										
职 工 生 活	生 活 污 水	COD	0.008	300	0.0864	/	100	☼是 ●否	25.92	/	/	拉 运	厂 区 泼 洒 抑 尘	/
		BOD5	0.005	180										
		SS	0.005	200										
		氨氮	0.001	45										

3、废水排放口基本情况

本项目无废水排放,不设废水排放口。

4、污废水处理措施可行性分析

(1)车辆冲洗废水处理措施可行性

本项目需对出厂车辆进行清洗,清洗产生的废水主要为煤末、灰尘,对车辆冲

洗用水要求不高，因此车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用。冲洗废水回用可行。

5、废水影响分析

本项目运营期冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；雾炮车、喷淋系统喷洒水雾，一部分进入物料中，另一部分自然散发，无废水产生；生活污水用于场地泼洒抑尘，综上所述，运营期项目各类废水综合利用，不外排，不会对区域地表水产生不利影响。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目主要噪声来源于破碎机、筛分机、传输机、风机、洗车机等，根据类比噪声源强 65~95dB(A)，项目所有设备安装设置于车间内。本项目各噪声声源及采取的降噪措施见表 4-5。

表4-5 项目噪声源参数一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	安装位置	治理前声源值	防治措施	排放噪声值	备注
1	破碎机	1	煤棚内	90~95	选用低噪声设备、基础减振、室内隔声，安装隔音门窗	75	间歇性
2	筛分机	1		75~95	设在封闭车间内，安装隔音门窗，安装减振垫	65	间歇性
3	传输机	2		65~70	保证设备正常运转，定期修理、保养，上润滑油	50	间歇性
4	风机	2		85~90	安装在隔声房内	70	间歇性
5	洗车机	1	厂内	65~70	选用低噪声设备	60	间歇性

2、预测点

预测点选择在项目四周厂界，共 4 个。

3、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐模式进行预测，具体模式如下：

①预测条件假设

- A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- B、将所有室内点源叠加概化成一个点源；
- C、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源 预测；
- D、不考虑室外空气吸收、地面效应的衰减影响，只考虑距离衰减；

②预测模式

项目预测模式如下所述：

a、室内声源等效室外声源公式为：

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

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

b、室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB（A））为：

$$L_{(r)} = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L(r) 为预测点的声压级（dB（A））；

L_{p0} 为点声源在 r₀(m) 距离处测定的声压级（dB（A））；

r 为点声源距预测点的距离（m）。

c、合成声压级公式为：

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

式中：L_{eqp}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai}—第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级;

T —用于计算等效声级的时间, s ;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

4、预测结果及评价

根据项目的机械设备声级、所在位置,利用噪声预测模式和方法,对厂界噪声进行预测计算,得到项目建成后各预测点的昼夜噪声级,噪声影响预测结果见表 4-6。

表4-6 厂界噪声影响预测结果表 单位: $dB(A)$

厂界	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	昼间
东厂界	48	60	达标
南厂界	39	60	达标
西厂界	40	60	达标
北厂界	51	70	达标

项目夜间不生产,通过采取以上措施并经过距离衰减后,厂界的排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类以及 4 类标准要求。

5、噪声污染防治措施

(1) 设备选型时,尽量采用低噪声设备;

(2) 从设备降噪考虑,设计将高噪声设备如破碎机、筛分机、风机等设备置于室内,利用建筑物隔声;

(3) 在破碎、筛分机高噪声车间采取隔声、消声、设备基础减振。在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化,起到阻止噪声传播的作用,在场地内空地布置花坛、种植草坪美化环境;

(4) 加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;

(5) 项目运输车辆沿线经过村庄时,对村庄居民生活会造成一定影响,对于运输过程产生的噪声,采取严格管理措施,运输时间尽量避开居民休息时间(22:00~06:00 和 12:00~2:00),路过村庄时应降低车速(20km/h 以下)、严禁鸣笛等措施来降低运输噪声对环境产生的影响。

采取以上措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

5、监测计划

项目噪声监测计划见表 4-7。

表4-7 噪声监测计划表

污染物种类	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
厂界噪声	Leq(A)	工业场地厂界四周	4 个	每季度 1 次，每次 2 天 (昼、夜各 1 次)

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运输车辆维护在厂外车辆修理站维修保养，厂内不产生废机油等危险废物，项目运行期产生的固废主要为除尘器收尘、洗车废水沉淀池沉渣、员工生活垃圾。固体废弃物产生及治理情况见下表。

表4-8 固体废弃物产生及治理情况一览表 单位：t/a

来源	产生环节	产生量	属性	物理性状	利用处置方式及去向	环境管理要求
生产过程	除尘器收尘	5.049	一般固废	固态	收集后作为产品外售综合利用	GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》有关要求
	沉淀池沉渣	2	一般固废	固态		
生活活动	生活垃圾	0.6	一般固废	固态	集中收集后交由环卫部门处理	GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》有关要求

(1) 除尘器收尘

项目各除尘器收尘量合计 5.049t/a，收集后作为产品外售综合利用。

(2) 沉淀池沉渣

项目定期对洗车废水沉淀池及初期雨水收集池沉渣进行清理，预计沉渣产生量为 2t/a，收集后作为产品外售综合利用。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 4 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则年产生生活垃圾为 0.6t/a，生活垃圾桶收集定期环卫清运。

项目营运后产生的固体废物均得以合理处置和综合利用，处置率 100%，对外环境影响较小。

五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目废水主要污染因子为 SS，在采取地面硬化、沉淀池设置防渗等措施后

对地下水及土壤污染影响较小，废气主要污染因子为颗粒物不会引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变。

六、运营期生态环境影响和保护措施

项目区域，植被类型以天然植被为主，覆盖度较高，野生动物较少。该项目对生态环境的影响主要为场区的建设占用土地所造成的影响，项目建设过程将对站区内生态环境产生一定影响，项目建成后，由于构筑物建设、道路硬化、绿化等，可以减缓区域的水土流失和土地沙化程度，一定程度上缓解项目对生态环境所造成的不利影响。项目占地面积较小，且项目废水不外排，对周围的生态环境影响较小。

七、环境风险分析

本项目不涉及环境风险物质，不开展环境风险评价，仅对可能存在环境污染风险提出一下防范措施。

（1）项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178-93)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；

（2）生产车间地面应进行一般防渗处理，杜绝了因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；

（3）规范操作流程，加强环境管理，定期对导流渠（管道）进行疏通，及时对初期雨水池存水利用，日常保持放空状态，落实其作用。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射相关内容。

九、环境管理与监测计划

1、环境管理内容及要求

项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制定与其相适应的管理规章制度及细则、及时验收生产；

（2）项目建设期，搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；在项目建成后的运营期搞好环境管理，各项污染物必须达标排放，对各部门的环保工

作进行监督与考核；

(3) 建立环保宣传栏，加强环保知识普及，提高环保意识；

(4) 建立设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝环境污染事件发生。

2、环境监测

营运期的常规监测：主要是对扩建项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。企业必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求，对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量，监测需要严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）进行监测。

十、环保投资估算

项目总投资 70 万元，环保投资 41.2 万元，占总投资的 58.9%。该项目主要环保投资见下表。

表4-9 项目环境保护投资一览表

类别	污染源	防治措施	数量	投资 (万元)
废气	破碎、筛分车间	破碎机、筛分机出料口处各设置 1 处集尘罩，粉尘经除尘效率为 99% 的布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放	1 座	8
	传输、转载、存储	全封闭煤棚，出入口使用软帘封闭，全方位雾化喷淋系统，棚内实现喷淋全覆盖。传输、转载设置在全封闭煤棚内。车间内全部水泥硬化。	1 套	10
	运输扬尘	装车过程开启喷淋洒水装置进行抑尘控制，对厂内运输道路进行水泥硬化，定期清扫、洒水抑尘。厂区出入口设置洗车设施，对进出车辆车身、车轮进行清洗；运输车辆限载限速，装车时压实并进行表面洒水，运输中车辆设置遮盖篷布，防止煤尘洒落，预留空地全部绿化。	1 套	4
	机械尾气	选用符合国家标准机械，尾期达标排放。	配套	/
废水	洗车废水	循环沉淀池	1 个	2.0
	初期雨水	初期雨水收集池	100m ³	10
噪声	破碎机、筛分机、风机等	选用低噪声设备、基础减振、室内隔声、定期修理		2.0
固废	生活垃圾	垃圾桶收集，送当地环卫部门统一处置		0.1
	除尘器收尘	收集后作为产品外售		/

	沉淀池沉渣		0.1
生态	绿化	厂内空地及厂区四周种植绿化带	5
合计			41.2

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	原料及产品存储	粉尘	全封闭煤棚，出入口使用软帘封闭，原料区及产品区中部各设置全方位雾化喷淋系统，棚内实现喷淋全覆盖。车间内全部水泥硬化	煤炭工业大气污染物无组织排放 执行 GB 20246-2006《煤炭工业污染物排放标准》中表 4、表 5 规定限值
	传输、转载		传输、转载设置在全封闭煤棚内。下沉式投料口和转折跌落点处加设盖罩	
	DA001（破碎、筛分粉尘）		破碎机、筛分机各设置 1 处集气罩，粉尘经除尘效率为 99%的布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放	
	运输扬尘		装车过程开启喷淋洒水装置进行抑尘控制，对厂内运输道路进行水泥硬化，定期清扫、洒水抑尘。厂区出入口设置洗车设施，对进出车辆车身、车轮进行清洗；运输车辆限载限速，装车时压实并进行表面洒水，运输中车辆设置遮盖蓬布，防止煤尘洒落，预留空地全部绿化	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	现场洒水抑尘，不外排	禁止外排

	洗车废水	SS	沉淀后循环利用	
	初期雨水	COD、SS 等	收集后用于降尘	/
声环境	设备、运输车辆	噪声	选用低噪声设备、基础减振、室内隔声、定期修理	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类以及4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、和填埋污染控制标准》有关要求；生活垃圾排放执行 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》有关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	本项目建成后，在厂区及道路周围进行局部绿化，种植行道树等；在厂界四周种植绿化隔声带，减少项目对周围环境的影响。绿化植物应选择当地易种植、生长快并具有一定降噪和观赏价值的品种，可使建址区域局部生态环境得到修复和补偿，减少项目建设对周围生态环境的影响。			
环境风险防范措施	（1）项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178-93)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求； （2）生产车间地面应进行一般防渗处理，杜绝了因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染； （3）规范操作流程，加强环境管理，定期对导流渠（管道）进行疏通，及时对初期雨水池存水利用，日常保持放空状态，落实其作用。			
其他环境管理要求	公司设专职人员进行安全环保管理，对企业安全环保进行归口管理。项目在施工期制定安全环境管理制度，贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理。项目在建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.375054t/a	/	0.375054t/a	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘器收尘	/	/	/	5.049t/a	/	5.049t/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①