

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司 90 万 t/a
矿井兼并重组整合项目排矸场场址变更项目

建设单位（盖章）：山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司

编制日期：二〇一四年九月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	山西朔州兰花口前煤业有限公司 90 万 t/a 矿井兼并重组整合项目 排矸场场址变更项目				
建设单位	山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司				
法人代表	冯金拽	联系人	王会龙		
通讯地址	山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司				
联系电话	0349-7085902	传真	--	邮政编码	036906
建设地点	山西省朔州市山阴县口前村				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他环境治理（N8029）		
占地面积	0.91ha	绿化面积	3000m ²		
总投资 (万元)	100	其中:环保投资 (万元)	26	环保投资占总投 资比例	26%
评价经费(万元)	5	预期投产日期	2014 年 10 月		

工程内容及规模:

1、前言

根据山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室文件晋煤重组办发【2009】35号,“关于朔州市山阴县煤矿企业兼并重组整合方案(部分)的批复”,批复原山西朔州山阴口前煤业有限公司为重组整合单独保留煤矿。整合后的煤矿井田面积为 4.032km²,批准开采 4[#]~11[#]号煤层,矿井核定生产能力 90 万吨/年,采用斜-立井混合开拓方式,采用放顶煤一次采全高综采采煤法,回采工作面顶板管理方式为全部垮落法。

山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司于 2010 年委托山西省环境科学研究院编制了《山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告》,通过了专家评审并取得山西省环保厅下发的环评批复(批复文号为“晋环函【2010】1443 号”)。根据《山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告》(报批本)及环评,批准井田内的 4、9 号煤层,矸石年产生量为 12000 吨,矸石送工业场地西南侧 800m 的荒沟内分层堆放。根据现场踏勘,原环评选定矸石沟由于土地手续未能取得,矿方正在风井工业场地西侧的荒沟建设矸石沟挡矸坝、排水沟等工程。

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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律法规要

求，本项目需进行环境影响评价。建设单位山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司于 2014 年 5 月委托我单位（忻州市环境保护研究所）对本项目进行环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的界定原则，确定本次评价级别为报告表。接受委托后，我单位立即组织技术人员赴现场进行实地踏勘，全面对拟建工程所在区域的自然物理（质）环境、自然生物（态）环境、社会经济环境、生活质量、周围污染源、存在的敏感因素以及拟建项目的工程内容、拟建场地、拟选矸石沟等进行了全面调查，积极收集了有关的信息资料。

在此基础上严格遵循环评导则和当地环保主管部门的要求，编制完成了《山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司排矸场场址变更项目环境影响报告表》（送审本），并与 2014 年 6 月 29 日通过由山西省环境保护厅组织的技术审查，会后我单位于建设单位经认真修改后形成项目报批本，现将报告现提交建设单位送贵厅进行批复。

经现场踏勘，目前排矸场部分工程已经建设，属未批先建的违法行为，评价要求建设单位立即停止建设并接受环保主管部门的处罚和监督，待相关环保手续办理完毕后再行投入建设。

2、建设项目基本情况

1) 煤矿地面生产系统及固废产生量

原煤经主井提升皮带提升至地面后进入筛分车间，筛分后+50mm 进入块煤筒仓，-50mm 进入末煤筒仓，矸石进入矸石仓，根据批批复的初步设计，矸石的产生量为 12000t/a。

本项目主井工业场地设置一座锅炉房，内设 2 台 DZL2—1.25—AIII 型燃煤蒸汽锅炉，2 台锅炉只在冬季采暖期运行，每天运行 16 小时。副井工业广场设置一座锅炉房，内设锅炉房内设 2 台 DZL4—1.25—AIII 型燃煤蒸汽锅炉，夏季非采暖期只运行 1 台 DZL4—1.25—AIII 型蒸汽锅炉，供浴室食堂等生活用热，每天运行 4 小时，冬季采暖期 2 台锅炉全部运行，锅炉四班运行，每天运行 16 小时。锅炉房燃用山西省朔州山阴县芍药花煤矿 4#原煤，其煤质为灰分 28.60%，硫份为 0.46%，低位发热值为 19.67MJ/kg。经计算年产生炉渣为 1710t，锅炉效率为 80%，年产生锅炉渣为 84 万吨。

本项目固废产生量及去向见表 1。

表 1 本项目固废产生量及处理去向

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处理去向
1	矸石	12000	送矸石
2	炉渣	1710	综合利用，不能利用时送矸石沟单独处置
3	脱硫渣	84	
4	生活垃圾	87.78	送当地环卫部门指定点处置

2) 固废堆场基本情况

山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司属于基建矿井，依据已批复的初步设计，投产后矸石年产生量为 12000 吨，拟全部送矸石场地处置。依据山西中远设计工程有限公司，本项目矸石场位于风井工业场地南侧约 70m 及西侧约 60m 的两条荒沟内。两条沟谷均为多年水土流失形成的自然冲沟，土地利用类型主要是荒草地，不占用耕地。

矸石场地地理位置图见附图 1。

堆场一（风井南侧沟谷）长约 360m，宽约 105m，沟底高程 1565m，沟顶高程 1588m，占地面积 0.59hm²，库容约 4.27 万 m³（不含脱硫渣、炉渣堆场）；

堆场二（风井西侧沟谷）沟长约 195m，宽约 176m，沟底高程 1560m，沟顶高程 1578m，占地面积 0.32 hm²，库容约 1.75 万 m³。

在堆场一内另辟一块占地面积为 1000m² 的位置作为炉渣及脱硫渣的堆放场地，总

库容为 0.8 万 m³。

固废堆场总占地面积为 0.91ha, 矸石堆场总库容为 6.02 万 m³, 矸石容重按照 1.8t/m³ 计算, 服务年限为 9a; 炉渣及脱硫渣堆场总库容为 0.8 万 m³, 炉渣及脱硫渣容重按照 1.8 t/m³ 计算, 服务年限为 8.02a。

3) 主要建设内容及建设进度

表 2 工程建设内容一览表

序号	工程名称	建设内容		备注	
1	主体工程	拦矸坝	堆场一拦矸坝：在沟口设置重力浆砌石拦矸坝一座，断面尺寸为高 3m，顶宽 1.0m，边坡 1:0.3，基础埋深 2.0m，长 15.51m。 堆场二拦矸坝：在矸石沟沟口设置重力式浆砌石拦矸坝一座，断面尺寸为：高 3m，顶宽 1.0m，边坡为 1: 0.3，基础埋深 2.0m，长 7.68m。	堆场一矸石坝正在建设	
2		排水涵洞	设计排矸涵洞断面为矩形加半圆拱形，跨度为 1.8m。堆场一长度为：186m，堆场二长度为 108m。	未建设	
3		四周排水系统	截水沟采用 150×100×100cm（顶×底×深）的浆砌石结构，共布设截水沟长度为 1035m；排水沟采用 40×40cm 的矩形浆砌石结构，共布设排水沟长度为 250m。	未建设	
4		排水马道	在马道上设置集水沟，在边坡上及坡脚设置排水沟，形成排水系统后排入下游沟道。截水沟与排水沟均采用浆砌石砌筑，断面 40×40cm 的矩形。	未建设	
5		消力池	在各堆场拦矸坝下游修建一座消力池，规格为 120×80×100cm（长×宽×高）	未建设	
6		灰渣、脱硫渣	防渗：将沟底进行清理后平整压实，在其上铺设 1.5mm 厚 HDPE 土工膜作为防渗层，在其上布设 0~50mm 厚碎石导流层，边坡上铺设一层 1.5mm 厚 HDPE 土工膜后再铺设袋装土缓冲保护层。防渗膜的铺设顺序是先边坡后场底。	未建设	
7		渗滤液收集池	在炉渣、脱硫渣堆场拦渣坝下游修建一座规格为 3m×3m×5m 的渗滤液收集池，渗滤液经收集后送矿井水处理站处理，处理后回用不外排。	未建设	
8		石灰消化	本次在两个堆场中间山体上修建一座石灰消化系统，制备石灰乳用于矸石堆场防自燃	未建设	
9		运输道路	本项目场地紧邻山阴——杀虎口公路，本次只需从上述公路修建一条长公路即可，依据中远设计工程有限公司出具的矸石沟设计，需要修建的公路长度为 286m，宽度为 4m，评价对路面进行硬化		未建设
10		环保工程	道路、场区边界设绿化带；作黄土隔绝层；石灰乳制备系统、灰渣堆场防渗		未建设
11		公辅工程	配备挖掘机一台；		未配置
12		取土场	评价选用量堆场中间山体作为取土场，取土场占地面积 5 亩，取土后进行生态恢复		未建设

经现场踏勘，原先选定矸石场一直未投入使用，未进行任何工程内容建设，因此本

次评价对原有矸石沟相关内容不做评价。

3、职工定员与劳动制度

本项目设专职人员 3 名，负责定期对矸石场日常运营及管理进行监督，人员由山西朔州山阴兰花口前煤业有限公司环保科抽调，不再新增工作人员。

4、总平面布置

本工程总占地面积为 0.91ha，堆场一为矸石堆场和灰渣、脱硫渣堆场，堆场二全部为矸石堆置区。在未堆放矸石前，在沟口修建拦矸坝，沟底修建排水涵洞，灰渣堆存区铺设土工膜防渗、修建渗滤液收集池，四周修建截排水沟。矸石的堆置作业将沿设置于沟内的场内临时道路进入库区最里边由里向外、由下往上进行。平面布置图附图 2

5、技术经济指标

工程主要经济技术指标见表 3。

表 3 主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标数量	备注
矸石堆场				
一	固废类型		第 I 类一般固体废物	
二	矸石年排放规模	万吨	1.2	以全部不能综合利用计算
三	矸石场库容	万 m ³	6.02	
四	矸石场服务年限	年	9a 以上	
五	矸石场占地面积	ha	0.91	
六	矸石场相关参数			
灰渣、脱硫渣				
一	固废类型		第 II 类一般固体废物	
二	产生量	t/a	1794	平均宽度
三	设计库容	万 m ³	0.81	
四	设计服务年限	a	8	
五	占地面积	m ²	1000	
六	堆存高度	m	8	平均
工程投资				
1	工程总投资	万元	120	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本工程为新建项目，旨在对矸石的集中堆放治理。本工程所占土地为荒沟，不占用农田，不存在有关的原有污染情况及环境问题。

目前仅对堆场一的拦矸坝进行建设，经现场实地勘察存在的主要问题为施工土方随意堆放，未建设相应的水保措施，大风天气可能出现扬尘现象。

评级要求对施工土方及粉料进行遮盖，修建必要的截排水设施及沉砂池，防止水土流失。

建设项目所在地自然环境社会环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

评价适用标准和主要污染物排放总量

根据项目所在地的自然环境和社会环境特征，按照相应的环境保护法规，本项目拟采用以下标准：

1、环境质量标准

1.1 环境空气

本项目位于农村地区，评价区内无自然保护区、风景名胜区等敏感因素，根据当地环境质量的现实情况，结合地方环境功能区划及环境质量目标要求，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。标准值见表 5。

表 5 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
SO ₂	年平均	0.06	mg/Nm ³
	24 小时平均	0.15	
	小时平均	0.50	
TSP	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	小时平均	0.20	

1.2 地表水

地表水：本项目排水最终进入山西省地表水水环境功能区划（DB14/67-2014）中源子河北汉井——西中排段，水质要求为Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体见表 6。

表 6 地表水环境质量标准 单位：mg/l

项 目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	Cu	Zn	硫化物
标准值	6~9	20	4	1.0	0.05	1.0	1.0	0.2

1.3 地下水

本项目场址所处区域地下水主要适用于生活饮用水及工农业用水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，详见表 7。

表 7 地下水质量标准(GB/T14848-93)中 III 类标准 单位 mg/L

项目	PH	挥发酚	氟化物	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₃ -N	总硬度	细菌总数 (个/mL)	大肠菌群 (个/L)	总砷	Cr ⁶⁺
标准	6.5~8.5	0.002	1.0	0.02	20	0.2	450	100	3.0	0.05	0.05

1.4 声环境

采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准。昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

2、污染物排放标准

2.1 废气：煤矸石堆置场产生的颗粒物、SO₂ 排放执行《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006 表 5 中的煤矸石堆置场无组织排放限值标准。详见表 8。

表 8 煤炭工业污染物排放标准 (GB20426-2006) 地面生产系统大气污染物排放限值和 control 要求

类别	污染物		原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备	
			煤炭工业所属装卸场所	煤炭储存场所、煤矸石堆置场
作业场所	监控点		无组织排放限值 (mg/Nm ³) (监控点与参考点浓度差值)	
			无组织排放限值 (mg/Nm ³) (监控点与参考点浓度差值)	
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	1.0
	SO ₂		—	0.4

2.2 废水：本项目煤矸石堆置场产生的渗沥液不外排，不会进入地表水体，因而，对其排放标准不进行控制。

2.3 场界噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)；

2.4 固废

固体废物处置应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 修改单 (【2013】第 36 号) 和《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 中有关煤矸石堆置场污染物控制和其它管理规定。

2.5 其他

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求, 详见表 9。

表 9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

3、主要污染物排放总量

本项目不在矸石场设管理区，故不产生生活污水、洗车废水等废污水，矸石场产生的渗沥液不外排进入地表水体，故对水污染物不进行总量控制。矸石场运营过程中装卸、运输等过程会产生一定量的粉尘，但均为无组织放散状态，故对其不进行总量控制。

环境质量现状分析

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气现状

为有效了解厂址附近大气环境质量现状，本次评价引用“山西朔州山阴中煤顺通北祖煤业有限公司 120 万吨/年矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂”环评时北祖煤矿主井工业广场、南祖两个监测点的监测资料，监测时间为 2012 年 6 月 17 日-6 月 23 日，连续监测 7 天，监测数据统计如下：

表 10 引用环境空气监测点方位、距离

编号	监测点名称	方位	距离 (km)	监测项目
1	北祖煤矿主井工业场地	SE	3.8	TSP、SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 四项，同步记录风向、风速、云量、气温、气压等。
2	南祖村	SE	4.5	

表 11 监测统计结果 (mg/Nm³)

点位	日期	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
北祖煤矿主井工业场地	6.17	0.454	0.285	0.013	0.007
	6.18	0.366	0.224	0.011	0.008
	6.19	0.461	0.281	0.012	0.006
	6.20	0.443	0.259	0.008	0.003
	6.21	0.368	0.224	0.009	0.004
	6.22	0.380	0.239	0.015	0.008
	6.23	0.401	0.244	0.014	0.007
	浓度范围	0.366~0.461	0.224~0.285	0.008~0.015	0.003~0.008
南祖村	6.17	0.378	0.228	0.023	0.011
	6.18	0.462	0.291	0.016	0.009
	6.19	0.530	0.350	0.018	0.012
	6.20	0.415	0.272	0.019	0.013
	6.21	0.339	0.210	0.018	0.013
	6.22	0.352	0.220	0.017	0.011
	6.23	0.487	0.310	0.020	0.017
	浓度范围	0.398~0.530	0.210~0.350	0.016~0.023	0.009~0.017

由表 12 分析可知：评价区 SO₂、NO₂ 在各测点均未超标，说明评价区未受到 SO₂、NO₂ 的污染，TSP、PM₁₀ 超标严重，说明评价区主要受到尘类污染，分析原因是北方气候干燥，地表裸露，植被较少等原因造成的。

2、地表水、地下水环境

1) 地表水：拟选排矸场周边无常年性地表水流，本次评价未进行地表水现状监测。

2) 地下水：本次评价引用“山西朔州山阴中煤顺通北祖煤业有限公司 120 万吨/年矿井兼并重组整合项目及配套洗煤厂”环评时玉井村水井的监测资料，监测时间为 2012 年 6 月 21 日-6 月 23 日，连续监测 3 天，监测数据统计如下：

表 12 地下水监测结果

采样点	时间	pH	总硬度	NH ₃ -N	NO ₃ -N	NO ₂ -N	氟化物	高锰酸钾指数
监测结果	6.21	7.96	226	0.020	5.49	0.004	0.65	0.90
	6.22	7.95	227	0.021	5.44	0.002	0.65	0.88
	6.23	7.94	227	0.024	5.44	0.002	0.68	0.88
评价结果	平均值	7.95	227	0.022	5.46	0.003	0.66	0.89
	标准值	6.5-8.5	≤450	≤0.2	≤20	≤0.02	≤1.0	≤3.0
	Pi	—	0.41	0.11	0.27	0.15	0.66	0.30
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样点	时间	砷	汞	铁	锰	硫酸盐	细菌总数	大肠菌数
监测结果	6.21	ND	ND	0.09	ND	38	85	<3
	6.22	ND	ND	0.07	ND	34	86	<3
	6.23	ND	ND	0.08	ND	34	85	<3
评价结果	平均值	ND	ND	0.08	ND	35	86	<3
	标准值	≤0.05	≤0.001	≤0.3	≤0.1	≤250	≤100	≤3.0
	Pi	—	—	0.27	—	0.14	0.86	<1
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测井井深 15 米，取水层为第四系含水层。根据评价结果可见，引用监测的地下水井中，各项均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类水标准，水质总体情况相对较好。

4、声环境现状

拟选荒沟地处农村地区，附近无大型工矿企业分布，声环境质量现状较好。

5、生态环境现状

本项目附近自然植被以田间地头的野草为主，相间有少量灌木丛，植被覆盖率较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本工程所在地的自然环境和社会环境特征，其环境保护目标具体如下：

一、环境保护目标

(1)环境空气保护目标

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；

(2)地表水环境保护目标

地表水：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；

(3)地下水环境保护目标

《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类；

(4)声环境保护目标：《声环境质量标准》（GB3096-93）1类。

二、环境保护对象

根据本工程所在地社会环境状况，其主要保护对象见表 13。环境保护目标图见附图

1

表 13 主要环境保护对象表

序号	环境要素	保护对象	与主井工业广场的相对位置			功能区划	保护目标要求
			人口	方位	距离(km)		
1	环境空气	口前村	770	S	2.7	二类区	环境空气达二级标准要求
		玉井镇	866	SW	2.5		
		北祖村	580	NE	2.6		
		王坪沟	650	ENE	0.45		
2	地表水	区域沟谷	——			类水体要求	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
3	地下水	地下水环境	区域浅层地下水			Ⅲ类	地下水达Ⅲ类标准
		神头泉	距重点保护区 35km				泉域不受影响
4	声环境	厂界	四周			2类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
		区域环境	村庄			1类	声环境质量标准 1类
5	生态环境	植被	矸石场、取土场、运矸道路			——	矸石场覆土、绿化、造地
		水土流失				——	采取水保措施，防止流失加重

建设项目工程分析

生产工艺流程简述(图示):

主要污染工序：

1、废气排污分析

矸石场运营期主要的污染源包括：矸石的运输；矸石的倾倒、压实；干土的挖掘、运输、倾倒及压实及干燥天气较大风力时路面及矸石表面等的无组织排放。产生的污染物主要为扬尘。

2、噪声

运营阶段噪声污染源为运输噪声和矸石场内填埋作业区的机械噪声，噪声设备主要有：运输车辆和推土机等。

3、生态影响

矸石排放对生态环境的影响主要表现在对景观及土地利用的影响，如在矸石占用农田耕地、沟地，影响区域景观，改变土地原有功能等方面。

主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	矸石堆场	扬尘	2.4t/a	1.2 t/a
	运输道路	扬尘	0.76t/a	0.3 t/a
噪声	推土机	噪声	90-95 dB(A)	70dB(A)
	汽车运输	噪声	65~75 dB(A)	60 dB(A)

主要生态环境影响:

本工程建设施工期对生态环境的影响主要是矸石场场地的清理和平整、矸石堆置对沟两侧植被的破坏以及矸石场底部平整对于地表土壤及植被的破坏。对于矸石场场地的清理和平整施工以及矸石堆置，评价要求在矸石场终场覆土后严格填埋夯实，并依据矸石场地表功能恢复植被。

本工程所选矸石堆放场为山沟，周围多为荒地，沟内植被覆盖率较低，地表凸凹不平，作为矸石场填满复土平整后，可植树绿化，美化本区环境。

环境影响分析

1、施工期污染物排放情况及防治措施

1.1 废气及其治理措施

施工期间大气污染主要为扬尘，来自于矸石场场地的清理和平整、入场道路的建设等产生的二次扬尘以及矸石场底部平整等产生的二次扬尘。

虽然施工期所产生扬尘对大气环境的影响是短暂的，如不妥善控制仍会成为较重的尘源。尤其是对于矸石场场地的清理和平整及入场道路的建设来说，所产生的扬尘量相对较大，这就要求组织施工设计时，充分考虑平整和清理工程进度、每日施工时间、机械使用和挖、填等方式可能对扬尘大小的影响，精心安排、合理组织、并适度控制。基本原则为：推进式清理和平整，不宜整个沟全面开工；合理安排平整和清理工程，施工过程减少场内倒运量；活动频繁场所采取洒水降尘措施。

1.2 噪声及其治理措施

施工噪声主要来源于施工机械，主要有推土机和运输车辆，其噪声类比值见表15。

表 15 施工期各类机械噪声一览表

序号	施工机械	声压级 dB(A)	备注
1	推土机	90-95 dB(A)	离机 1m 处声级
2	运输车辆	65~75	离机 15m 处声级

为了尽量减少对居民点声环境的干扰，工程采用的措施主要是合理安排施工时间，避免施工机械夜间作业；合理布局施工现场，以避免局部声级过高；设备选型上尽量采用低噪声设备；降低人为噪音；限制鸣笛；车辆减速行驶等。同时由于场址位于荒沟中，两边山坡可以起到隔声的作用，因此场址施工带来的噪声污染对周边环境影响相对较小。

1.3 固废及其治理措施

施工过程产生的固体废物数量很小，主要为多余的土渣。多余的土渣可用矸石场场地的平整。本项目施工期将产生少量的生活垃圾，平均每天每人 0.5kg 左右，建设单位要将此部分生活垃圾收集后倾倒入村生活垃圾回收指定地点，由环卫部门统一处理，不会对周围环境产生影响。

1.4 水环境影响分析

1) 施工废水

施工期产生的废水主要为含有水泥砂浆成份的冲洗设备废水，会对施工场地产生一定的影响。本报告要求建设单位设置简易集水沉淀池将施工废水收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，因此，产生的施工废水不会对周围环境产生影响。

2) 施工人员的生活污水

施工期会产生少量的生活废水，施工人员为 15 人，用水量按 30L/人·d 计，则每天污水产生量为 0.45 吨，主要为盥洗废水，这部分用于施工场地泼洒抑尘，不会对周围环境产生影响。

2、施工期监理

参照《建设项目施工期环境监理试点工作指南》，评价要求本项目引入施工期环境监理，通过制定环境监理工作计划，在施工合同中对施工单位的环境行为加以规范，制订施工期环境管理制度，聘请具有环境监理资质的专业人员对工程施工进行全过程的环境监理。环境监理需要重点监理如下内容：

① 严格按照工程设计对施工内容及顺序进行监控，确保正式运营前相关前期工作（沟底平整、截排水沟、进场道路修建）完成，避免重复施工；

② 对施工中的挖方、填方顺序进行监控，合理平衡挖填方以及之间的接口；

③ 尽量保留现有的植被；

④ 对于已经具备绿化条件的地段及时监理施工单位同步绿化；

⑤ 对于建筑垃圾的清运按照有关要求监理；

⑥ 对于施工有关作业时间进行监理；

⑦ 对于施工营地的环境卫生以及污染情况进行监督等。

具体监理内容见下表 16。

表 16 施工期环境监理措施一览表

潜在的影响	减缓措施	实施机构	负责机构
一、计划和设计阶段 1、降低排洪能力 2、塌方等地质灾害 3、损失土地资源	1、精心设计 2、进行详细地质勘查工作 3、设计时尽量少占地	设计单位 勘查单位	建设单位
二、建设期 1、工程取土引起水土流失增加 2、施工噪声和扬尘污染 3、施工废水和生活污水 4、前期准备工作	1、取土、弃土应严格按工程设计和环评规定的地点和方式进行 2、严禁土方运输中的超载，使用密闭运输车辆，避免抛洒 3、如在沿途发生抛洒，运输单位应及时清理现场 4、确保正式运营前相关前期工作（沟底平整、截排水沟修建、进场道路修建）完成 5、合理安排施工时间，合理布置施工场所	施工单位 设计单位	环境监理部门和工程监理单位

3、运营期环境影响分析

根据工程分析，在本项目运营期，大气环境污染源是主要的环境污染因素，其次为生态环境和噪声。因此大气环境是本项目环境污染防治的重点。

3.1 废气

1) 废气排污分析

矸石场运营期主要的污染源包括：矸石的运输；矸石的倾倒、压实；干土的挖掘、运输、倾倒及压实及干燥天气较大风力时路面及矸石表面等的无组织排放。产生的污染物主要为扬尘。

运输过程排污：矸石运输过程无组织排污是该项目的主要大气污染源之一，本项目工业场地距矸石场运距约 2km，汽车在运输矸石过程中将产生道路扬尘。

工程交通运输起尘采用下述经验公式进行计算：

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

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

式中： Q_p ——交通运输起尘量，kg/km.辆；

Q'_p ——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；

M——车辆载重，t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ；

L——运输距离， km ；

Q——运输量， t/a 。

运输过程各路段起尘量估算见表 17。

表 17 运输过程各路段起尘量估算

路 段	货 物	P (kg/m^2)	V (km/h)	M ($\text{t}/\text{辆}$)	Q ($\text{万 t}/\text{a}$)	L (km)	Q'_p (kg/a)	合 计 (t/a)
工业场地-矸石场	矸石	0.2	20	20	1.20	2	759.6	0.76

b、矸石堆场排污：由汽车输送到矸石场的矸石在倾倒、压实、覆土等过程中均有无组织扬尘排放。估算产生的扬尘为 $2.4\text{t}/\text{a}$ 。

2) 废气治理措施

a、运输扬尘治理措施：评价认为，汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，对矸石运输提出具体要求：

限制汽车超载，采用蓬布遮盖，防止矸石跌落；

运输道路路面要经常清扫和洒水，保持路面清洁和一定的空气湿度；

运输道路两侧设置绿化带。

在采取环评提出的措施后，运输扬尘可有效抑制 60% 。

b、矸石堆场扬尘治理措施：为了减少矸石堆存过程中产生的扬尘对环境空气的影响，评价提出以下措施：

将矸石场的矸石要及时处置，避免矸石堆存产生扬尘；

堆存矸石要层层压实，并及时分片覆土封闭，进行绿化。

在采取上述措施后，矸石堆场扬尘可有效抑制 50% 。

大气污染物排放情况估算见表 18。

表 18 新建矸石场大气污染物排放情况

序号	污染源项	排放量 (t/a)
		扬尘
1	汽车输送	0.3
2	固废堆场	1.2
3	总 计	1.5

3) 环境防护距离

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中的规定，采用推荐模式中的

大气环境保护距离模式计算本项目无组织源的大气环境保护距离。采用大气环境保护距离计算模式输入参数及技术结果见表 19。

表 19 大气环境保护距离技术模式输入参数及计算结果表

项目		无组织粉尘
输入参数	面源有效高度 (m)	10.0
	面源长度 (m)	186
	面源宽度 (m)	35
	污染物排放速率 (g/s)	1.2
	小时评价指标 (mg/m ³)	/
	日均评价标准 (mg/m ³)	0.30
	最高允许浓度	/
计算结果 (m)		0m

选用表 14 中的相关参数,采用《环境空气影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境保护距离计算模式计算,经计算本项目无组织废气污染物场界无超标点;本次评价从居民生活角度考虑,建议大气防护距离设为 200m,因此,本项目确定大气防护距离为 200m,距离矸石场场界最近的村庄王坪沟沟村距离为 450m,不会对其产生影响。

3.2 噪声

该阶段噪声污染源为运输噪声和矸石场内填埋作业区的机械噪声,噪声设备主要有:运输车辆和推土机等。主要设备声压级见表 20。

表 20 工业场地主要设备声压级 dB(A)

序号	噪声源位置	施工机械	声压级 dB(A)	治理措施
1	矸石场	推土机	90-95 dB(A)	沟口、边坡绿化、夜间不作业
2	运输道路	运输车辆	65~75	加强管理、减速、限鸣

1) 场地噪声影响

场地产生噪声的设备主要是推土机,其瞬时声压级在 90-95dB(A)。本项目选址位于沟谷之中,有山体阻隔,在采取环评规定的绿化、夜间不作业等措施下,对周围环境影响较小。

2) 运输噪声分析

运输噪声主要表现为汽车运输对沿途村庄居民生活的影响,如发动机声、鸣笛声,本工程运输路线上无村庄。

3.3 生态影响

矸石排放对生态环境的影响主要表现在对景观及土地利用的影响，如在矸石占用农田耕地、沟地，影响区域景观，改变土地原有功能等方面。

本项目对生态环境的影响可分为施工期和运营期，由于本项目施工期对生态环境的影响较短暂，因此，本项目生态环境影响评价主要分析运营期生态环境影响，并提出防治对策。

3.3.1 影响分析

1) 矸石沟占用土地对景观和植被的影响分析

拟选矸石场为一荒沟，沟内无农田，分布有极少量的草木和低矮木本植物，覆盖率较高；无国家保护动物出现，无自然保护区等敏感区域分布；远离居民区，景观价值较低。就此情况来讲，选择其作为矸石堆存场地对当地景观影响较小，不会对本区的生态系统中的物种变化造成大的影响，不会对其土地功能产生明显的恶化性影响。

另外，由工程分析可以知道，矸石场平整和堆存过程中会对沟内植被造成破坏，使其覆盖率降低，但随着矸石场沟口、边坡绿化和封场绿化之后，会使得该区植被覆盖率提高，生态环境较从前得到改善。

2) 取土场生态影响分析

本项目取土场为两个堆场中间的台地，取土场主要生态影响为破坏现有植被，评价要求取土完成后对取土迹地进行植被恢复，生态措施为乔灌草相结合，取土场占地为荒草地，生态恢复后较从前得到改善。

3) 污染物排放对生态系统的影响分析

a. 扬尘对周围农田和植被的影响分析

由工程分析，本工程污染物排放对生态环境影响主要体现在大气污染物的影响。本项目在矸石堆存和运输过程主要产生的是扬尘。其对生态的影响有以下几种途径：

①影响植物的光合作用能力。

②造成农作物减产。

③影响动物的生长发育。

植物受该污染物污染后，出现伤害情况，有以下三种：

①急性毒害：植物叶子出现斑点水浸状，进一步枯死脱落，直至死亡。

②慢性伤害：在比较低浓度下长时间污染，叶片退绿，枯黄衰败，叶内污染物积

累增多。

③不可见危害：外观上没有任何反映，只是生理代谢受到影响，生长发育受阻，农作物品质下降，尤其是蔬菜老化，不耐贮藏，易腐烂等。

扬尘对农作物的影响主要表现为大量的颗粒物落在植物叶片上和土壤中，对植物的生理活动造成阻碍，如影响植物呼吸，减少光合作用强度等，造成果实粗糙，减产或腐烂。

结合评价区生态环境现状，本次评价认为，本工程在采取环评要求的措施后，对周围农作物和植物不会造成危害。

b.污水排放对生态环境的影响分析

本矸石堆置场所产的渗沥液不外排，不会进入地表水体。因此对农作物和野生植物不会产生影响。

3) 矸石堆存对土壤环境的影响分析

从山阴县的气象资料来看，蒸发量大于降雨量，则矸石的自然淋溶量是很小的，加之该矿矸石所含有毒有害元素较少，同时矸石场底部采取了严格的防渗措施，所以矸石堆存对土壤的影响很小。

4) 水土流失

矸石堆场不进行大的挖填方工程，因此基本不会带来新的水土流失问题。

3.3.2 防治措施分析

根据现状调查、工程特点分析和生态环境影响分析可知，本项目的建设及运营将对评价区生态环境产生一定的不利影响。因此，根据《土地复垦规定》、《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，在项目施工、运营期和服务期满后必须采取相应的水土保持、土地复垦和污染防治措施以及生态环境恢复措施，并且要加强工程施工运营管理，保证措施到位，才能使本工程对生态环境的不利影响降低到最小程度。

1) 生态影响防护措施

本项目矸石场位于荒沟中，周围植被基本以低覆盖度灌草地为主，为保证矸石不被洪水冲走以及矸石不被洪水浸泡而污染环境，需要沿两侧山体修建截水沟，排出两侧山体洪水，在各台阶上修建排水沟，并通过各台阶的排水竖沟排出沟外。矸石场生态环境影响的具体防护措施如下：

a.水土保持工程

矸石山通透性较好，一般降水可渗入其中，不会发生地表径流。但有外来水源，集水面增大，此种情况会引起滑坡、塌方等地质灾害，故矸石山首先要注意其安全性。矸石山在降雨强度较大时会引起面蚀，面蚀严重时，可进而形成浅沟和切沟，或引起溃坝等严重污染环境的事件。故矸石山首先必须作好水土保持工程，在矸石堆存前要修建截排水沟、做防渗层、筑坝。

第一，由汽车运至矸石场的矸石要分层堆放并层层压实，使矸石粒之间的空隙减小，加强矸石之间的紧密性。根据矸石粒径分布，每层堆放厚度为 3m。同时，为使矸石堆体处在静安息角状态，保证矸石堆的稳定性。

第二，各台阶修建排水沟，并与矸石场台阶的排水竖沟相连，用于排出沟内洪水，以防洪水将矸石冲走及对矸石造成浸泡淋溶污染水体。

第三，由于沟底覆盖有黄土，将沟底的土平整，将挖出的土运到矸石沟，摊平覆土，并夯实作为防渗层。

第四，在矸石场下游严格按照要求筑拦矸坝，以免溃坝后矸石被洪水冲走而污染环境。

第五，为有效地保证排矸场的稳定和减少水土的流失，本排矸场地护坡工程采用工程措施和植物措施相结合的方法，将坡面改造成梯田形状，每 3.5m 高差设置一级护坡，设计坡比为 1: 2.6，使边坡处于堆积稳定角。各级之间设置 3m 宽的马道平台，再在平台上设置排水沟，可将斜坡上的雨水起到分流作用，马道平台之间设置竖向排水沟连通，保证上部雨水顺利引至坝外。

第六，矸石场在到达堆存高度后要及时对堆顶进行覆土，覆土厚度达到植树要求（0.8-1.0m）或造田要求（1.0m）。

第七，对矸石场的取土黄土荒坡上应及时采取水土保持和防止滑坡的措施。

b.道路及矸石场沟口、两侧坡顶绿化带

I 树种选择

绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、改善小气候、防止水土流失等功能。根据现场调查，为使矸石场的建设不至于造成环境污染和大的生态影响，必须植树造林、绿化环境。大量资料表明，在这些地点要种植高大树林如杨树、榆树等，起到初期对矸

石堆遮挡、屏蔽的作用以及矸石运输和填埋过程中扬尘、噪声等污染的防治作用。

II 造林地点与要求

其一要在道路两侧包括运输道路、入场道路和场内道路两侧要设置 3m 绿化带；

其二对矸石堆场两侧坡顶设置绿化隔离带，宽度不小于 10m；

其三沿沟口设绿化林带，林带宽度为 10m。

绿化应注意排与排有一定错距，株距 1m，行距 0.8m，以起遮挡、屏蔽的作用。

植树选择春季进行，要求树苗端庄，根系舒展，栽后覆土踏实。

2) 取土场恢复措施

(1) 对取土场在施工中，要严格施工管理，作好排水引流，确保取土场的水土保持工作落到实处。

(2) 取土时，开挖的表层熟土要专门堆放，将部分表层土装入编织袋堆放在外侧，形成拦挡，取土完毕后将用表层熟土覆土复垦，以便工程结束后进行覆土，为下一步绿化工作提供养分基础，提高栽植植物的生存能力。

(3) 对取土场进行平整、绿化，并建设挡墙。取土场的边坡防护采用削坡开级与植物措施结合进行，按 1: 3 边坡进行削坡开级。

(4) 绿化时选用适宜当地生长的树种，通过人工适时栽种，尽快形成草灌地，恢复生态环境。

3) 取土场水土流失防治区

本项目路堤填方取土的取土场水土流失防治区的防治目标为保持取土场取土后坡面稳定，防止取土场边坡冲刷和坍塌。取土前应剥离表层 0.3m 厚的表层土，开挖的表层土要专门堆放，将部分表层土装入编织袋堆放在外侧，形成拦挡，取土完毕后将用表层土覆土复垦。取土场边坡均为 1: 3，采用植草防护。顶部采用油松和沙棘混种。

密度：株行距 2m×2m，2500 株/hm²。

整地方式与规格：穴坑整地，栽植油松采用 0.6m×0.6m×0.6m 的穴，栽植沙棘采用 0.4m×0.4m×0.4m 的穴。

苗木要求：三年生一级苗，苗高 2m~3 m，生长健壮，无病虫害危害。

4) 生态环境管理措施

生态环境管理是政府环境保护机构依据国家和地方制定的有关自然资源与生态

保护的法规、法规、条例、技术规范、标准等所进行的技术含量很高的行政管理工作。对建设项目的生态影响实施有效管理是其日常工作的一个重要组成部分。

对本工程而言，通过上述生态保护与生态恢复措施的实施，可以有效地减轻工程建设和运营中对生态环境的影响，但要使得各项措施得以顺利落实，还必须加强管理，具体措施如下：

(1) 结合生态管理方案，要制定并实施对项目进行的生态监测计划，发现问题，特别是重大问题时要呈报上级主管部门和环境保护部门及时处理。

(2) 要编制施工人员守则和项目建成后运行人员的生态守则。

(3) 要严格实施各项水土保持措施，确保矸石分层堆放、层层压实；截水沟、排水沟、拦矸坝等严格按照要求，保质保量完成；加强对取土坡的生态治理。

(4) 要严格保证各项绿化和生态恢复措施的实施，为确保植树种草的成活率，翌年应对上年造林地实地检查，对死苗及时补种，病害苗及时打药后移除。

3.4 煤矸石环境影响评价

3.4.1 对景观及土地利用影响评价：

本项目场址位于山区，全区多为黄土覆盖。该矿矸石拟排放的荒沟远离居民区，景观价值较低，对当地景观影响较小。据评价现场踏勘，拟选矸石场属山间荒沟，无耕地分布，植被分布主要为野草、灌木丛等为主，就此情况来讲，选择作为矸石堆存场地不会对其土地功能产生明显的恶化性影响。

3.4.2 矸石自燃影响评价：

1) 矸石山自燃倾向分析

引起矸石自燃的因素很多，目前的研究结果表明：硫铁矿结核体是引起矸石自燃的决定因素，水和氧气是矸石山自燃的必要条件，碳元素是矸石山自燃的物质基础。

煤层中全硫含量，是由硫铁矿、有机硫和硫酸盐硫所组成，其中硫铁矿硫和有机硫是可燃硫，尤其是硫铁矿硫是缺氧还原环境中生成的，赋存于煤层及煤系地层中，呈结构和结晶状态，未开采前埋藏于地下，隔绝空气，难以氧化，矸石排放至矸石处理场后，矸石经过大面积接触空气而氧化，同时放出大量的热，硫铁矿的燃点仅为280摄氏度，所以易引起自燃，从而引起其它可燃物的燃烧。

其反映机理如下：

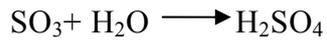
在供氧充足的条件下，硫铁矿与氧可发生如下反应：



在供氧不足的情况下，硫铁矿在氧化过程中，析出硫磺而不是 SO_2 气体



由生成的三氧化硫与水作用形成硫酸



硫酸液体可加速煤和硫铁矿的溶解，降低其燃点。

由上述反应式可得出，硫铁矿在氧化过程中，耗氧量较小，每公斤硫铁矿在燃烧时需氧量为 997.8g，仅为煤燃烧时需氧量的 53.2%。

煤矸石自燃的内因是矸石中有硫元素以硫铁矿和有机硫的形式存在，而外因则是有氧的存在。

氧是煤矸石自燃不可缺少的条件，只有供给氧才能产生自燃，供氧量的多少，直接影响燃烧程度的大小，如果始终保持在缺氧状态下，就不会发生氧化自燃。

水也是加速矸石自燃的一个重要条件，由于水的存在，硫铁矿才能产生硫酸溶液，并产生大量的热，从而促进自燃。另外，矸石处理场其它可燃物如煤、木头等是使燃烧扩大、蔓延的必要条件。

因此，除含硫量之外，矸石处置后是否自燃，还可以从可燃成分、通风状况、氧化蓄热条件、堆积处理方式等方面来评价。

2) 矸石沟自燃分析结论

3.4.3 矸石风蚀起尘影响评价

矸石在自然堆积时，在一定风速（起尘风速一般为 4m/s）和矸石含水率（5%以下）的条件下，就有一定的风化矸尘随风扬起，扬尘量与风速，矸石含水率大小有密切关系。

评价借鉴我省煤矿矸石较成熟污染防治措施，经踏勘、调研，提出：修筑矸石沟自沟口至沟里的运矸道路，矸石分层堆存，分层倾倒，分层压实，矸石沟周围及沟顶种植防风林等污染防治措施，在一定程度上可有效的减小扬尘产生，其矸石排放对环境空气的影响不大。

3.4.4 矸石淋溶影响评价

矸石中有毒有害元素，经降雨淋溶后，元素的可溶解部分随雨水进入土壤，对土壤、植被、水体将产生影响。

为分析洗选矸石对环境的影响，本次评价引用山阴中煤北祖煤业有限公司 4#、9# 煤层矸石浸出试验结果。

见表 20~21.

3.5 服务期满后污染排放情况分析

矸石场填满复垦后，不再对环境产生影响。而且，随着矸石场的绿化，还可以美化矿区环境，其主要影响为有利影响。

3.6 环境保护措施

为保证矸石堆存不产生对环境的明显影响，评价提出以下污染防治措施：

3.6.1 扬尘污染防治措施

根据矸石堆放情况，在大风天气下，会起尘而给环境造成污染。评价提出：①在矸石沟两侧坡顶及沟口设置绿化林隔离带，宽度应不小于 10m，树种应选择当地适宜生长的植物，并应注意高、矮交错，矸石堆满后要覆土、复垦、绿化；②严格按照评价提出的矸石堆放措施进行层层压实、覆土的处置；保证排矸沟周边边界控制点 TSP 最大浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）周界外最高浓度不超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3.6.2 防洪措施

修筑矸石堆坡面台阶上的排水渠，进行库区雨水的引流，从而达到防洪和减轻对

矸石堆坡面表土的冲刷。沿沟谷两侧山体修建截排水沟，用于排出山体两侧的洪水，减少雨水对矸石的冲刷浸泡。

3.6.3 防渗措施

由于企业所产矸石属 I 类固体废物，矸石沟内黄土覆盖层较厚，因此，沟底黄土经压实，矸石分层压实、黄土覆盖处理后，可达到良好的防渗效果。

3.6.4 防自燃措施

矸石排入后由沟里向外分段堆存，将矸石排至沟底后，由推土机推平、压实，使矸石堆保持密实。并经黄土层的隔绝，每层厚度以 3m 为宜，并对矸石堆场喷洒石灰乳。在矸石排放至离沟顶 1.0m 左右时覆盖 1.0m 厚黄土，植树绿化。评价认为采取这样的矸石处置方案，可以有效隔绝矸石同空气的接触，从堆存方式上减少了矸石自燃的可能性，又为将来矸石堆场覆土造林创造了条件，采取这样的矸石堆存和处理方式，矸石发生自燃可能性较小。

3.6.5 道路措施

目前已有从工业场地到矸石场由虎山线通过，本次直接从虎山线至矸石场地修建运输道路即可，评价要求对拟修道路进行硬化，两侧进行绿化。此外，道路要经常清扫洒水，保持路面干净和一定的空气湿度。

3.6.6 管理措施

企业需指定专人负责矸石堆存及有关事宜；为防止企业生产过程中矸石堆存的随意性，当地环境管理部门应进行定期检查，对有关不符合要求的状况要及时指出，并要求整改。

综合本项目工程分析结果，表 24—表 25 给出环保措施汇总情况。

表 24 环境保护措施汇总（废气部分）

污染源及编号			排放 污染物	工程措施	生态措施	管理措施	最终效果
编号	污染源	源型					
1	道路运输	面源	扬尘	①建设进入矸石场的道路；②矸石由汽车运往矸石场的过程中要加盖篷布。	①道路要经常清扫洒水，保持路面干净；②道路两侧要设置3m绿化带。	①建立矸石运输管理制度，指定专人进行管理。	抑尘60%
2	矸石堆场	面源	扬尘	①施工前要对矸石场进行必要的规划；②平整矸石场道路，修截排水沟，平整、夯实沟底，筑拦矸坝；④矸石要分层堆存、压实处理，并要求配置必要的机械设备（推土机等）。⑤适时进行矸石堆边坡处理。	①对矸石沟沟顶两侧、沟口进行绿化；②矸石沟两侧坡顶及沟口设置绿化林隔离带，宽度应不小于10m，树种应选择当地适宜生长的植物，并应注意高、矮间错；③适时进行矸石边坡绿化；④对工程建设的绿化林加强日常管理和保护、补栽；⑤矸石堆满后要覆土、复垦、绿化	①为防止企业对矸石堆存的随意性，当地环境管理部门应进行定期检查，对有关不符合要求的状况要及时指出，并要求整改；②严格禁止高坡倾倒	防尘50%
3	矸石堆场	面源	自然烟气	压实、喷洒石灰乳			有效抑制自然

表 25 环境保护措施汇总表（噪声部分）

序号	噪声源	产噪设备	治理措施	治理效果
1	矸石堆场	推土机	沟口、边坡绿化、夜间不作业	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
2	汽车运输	汽车	减速、限制鸣笛、设绿化带	交通道路4类标准

4 环保投资估算

表 26 项目环保工程投资估算表

序号	项 目	主要内容	治理投资 (万元)
1	矸石堆存扬尘	矸石场内存放设施、矸石场处置、石灰消化、防渗、渗滤液收集池等	20
2	矸石运输扬尘	密闭费用等	
3	噪 声	减速、限制鸣笛、设绿化带	1.5
4	生态保护	矸石场绿化、道路绿化等	3
5	施工期环境 监理	有资质环境监理人员 3 名	1.5
6	合 计		26

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	污染源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
空气污染	矸石堆场	扬尘	矸石场及时压实覆土	抑尘 50%
	运输道路	扬尘	蓬布封闭, 清扫路面, 洒水	抑尘 60%
	矸石自燃	二氧化硫 烟尘	压实、喷洒石灰乳	确保不自燃
噪声	汽车运输	噪声	设绿化带、限制鸣笛、减速行驶	达标排放
	矸石堆存	噪声	减震、消音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	矸石	矸石	堆放于矸石场, 分层填埋, 填满后覆土造田	符合一般固体废物贮存、处置标准
	炉渣及锅炉渣		沟底、边坡防渗, 渗滤液收集, 渗滤液收集后用水车送至矿井水处理站处理, 不外排	

生态保护措施及预期效果

为减小矸石堆存生产的扬尘污染影响, 在矸石沟两侧坡顶及沟口设置绿化林隔离带, 树种应选择当地适宜生长的植物, 并应注意高、矮交错。

为减小汽车运输的噪声和扬尘污染, 道路要经常清扫洒水, 保持路面干净, 并对道路两侧要种植绿化带。

为减小矸石堆存对环境的影响, 应按要求分层堆存、压实处理、及时覆土处理。矸石堆满后要覆土、复垦、绿化。

通过上述生态保护措施, 可以有效减小矸石堆存过程中对环境的影响。

结论与建议

1、结论

(1)国家产业政策及环保政策要求

煤矸石是在煤炭开采、洗选加工过程中产生的固体废弃物。煤矸石的大量堆放，不仅压占土地，影响生态环境，矸石淋溶水还将污染周围土壤和地下水，而且煤矸石中含有一定的可燃物，在适宜的条件下发生自燃，排放二氧化硫、氮氧化物、碳氧化物和烟尘等有害气体污染大气环境，影响周边居民的身体健康。

本项目属环境综合治理类项目，具有良好的经济、社会、环境效益。该项目的建设符合企业可持续发展战略，属当前国家鼓励发展的产业、产品和技术目录中项目，符合国家、地方产业政策和环保政策的要求。

(2)城市发展规划要求

从本项目所处的区域看，是全省煤炭资源开发的重点地区之一，区内煤炭企业分布较多，本工程的建设符合当地社会经济发展规划的要求。场址所处地区为农村地区，不在山阴县城市规划范围内，不违背山阴县城市发展规划要求。

(3)清洁生产要求分析

本工程采用填沟造地的方式处置矸石，矸石堆存过程中采取了各种有效的环境保护措施，减少了污染物的排放，污染物及废物处置等指标均不同程度地体现了清洁生产的宗旨，可达到国内清洁生产基本水平的要求。

(4)达标排放和总量控制

本工程属于煤矸石的处置项目，运营期主要污染来源为道路运输和矸石堆存所产生的扬尘（均为无组织排放源）及矸石场作业区内的机械噪声。经环境影响分析，工程运营期在采取合理的污染防治措施和绿化措施的情况下，可满足达标排放的要求，工程对区域大气环境、声环境及生态环境均不会产明显影响。

(5)区域环境改善

该工程通过填沟造地的方式处置矸石，可以明显改善矸石乱堆乱放的局面，尤其是矸石场在落实环评提出的抑尘、防渗、绿化和筑坝等措施后，不仅对环境的影响较小，而且一定程度还有利于改善当地环境质量。

(6)选址可行性

根据现场调查及地形踏勘，拟选矸石场场址位于山西朔州山阴口前煤业有限公司

风井场地西侧、南侧荒沟，距离最近的村庄王坪沟村西南 0.45km 处，矸石沟总容积合计约 6.02 万 m³，服务年限为 9a；炉渣、脱硫渣堆场总容积为 0.81 万 m³，服务年限为 8a。

本次评价依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及【2013】第 36 号文对选址进行分析：

1) 环境保护距离

本项目环境保护距离确定为 200m，距离最近的村庄为 0.45km，因此，符合环境保护距离的要求。

2) 拟选排矸场位于农村地区，远离县城，不在山阴县县城规划范围内，不违背县城总体规划；

3) 距离拟选排矸场最近村庄为王坪沟村，直线距离 0.45km。王坪沟位不在本项目下游，本项目的建设不会对该村的地下水水量、水质产生影响；评价要求在沟边设绿化隔离带，采取措施后污染物排放浓度可以满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 及《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，对村庄影响甚微；王坪沟村距离拟选排矸场较远，对村庄影响甚微；

4) 经查阅该区域水文地质图并结合文字资料，拟选矸石场所在区域地层稳定，无断层、断层破碎带、溶洞区，不在自然保护区、风景名胜区内，植被覆盖率较低，符合矸石堆放相应规范。排矸场汇水面积较小 (1.5ha)，土源较丰富，沟侧有较厚的黄土层，矸石治理取土较方便。在矸石堆存和治理过程中将对场地内沟壁的植被产生一定影响。在堆置过程中，应当采取必要的防治措施，合理堆存，以避免对环境的影响。

5) 主要建设内容包括截排水沟、绿化、拦矸坝等，符合“标准”要求。

经现场踏勘，沟体未发现明显塌陷及裂缝。评价要求在建设前应委托有资质的单位对拟选矸石场所在范围进行地质勘查工作，并出具地质勘查报告，防止由于地质疏松或其他地质原因造成滑坡、沉陷等地质灾害；按照 GB 15562.2 设置环境保护图形标志；禁止危险废物和生活垃圾混入；建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

因此，综上所述，本项目拟选矸石堆场、炉渣及脱硫渣堆场从环保角度场址可行。

[7]生态环境的影响及保护恢复

在矸石场填满后，要严格按照进行覆土和绿化，这样工程对区域的生态影响就可以降低到最低程度。因此，本项目对区域自然体系的影响可以承受的。而且，随着矸石场填满复土平整后，可植树绿化，美化本区环境，其对环境的影响为有利影响。

综上所述，本项目的建设符合国家、地方产业政策和环保政策的要求；符合当地城乡建设规划要求；符合当地污染物达标排放要求；符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）的选址规定。建设与运营过程中，在认真落实环评规定的各项环保措施的前提下，从环境角度讲，工程建设是可行的，具有积极意义的。

2、建议

- (1) 矸石沟在堆存前要委托有关工程部门进行规划，以作到合理使用。
- (2) 企业需指定专人负责矸石堆存及有关事宜。
- (3) 建立有效的环境管理制度，及时指出有关不符合要求的状况，并整改。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件

附件 1 委托书

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 环境保护措施验收一览表

内容类型	污染源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	备注
空气污染	固废堆场	粉尘	矸石场及时覆土、压实, 设绿化带	抑尘 50%	
	运输道路	扬尘	运输车辆搭盖篷布, 清扫路面, 设绿化带	抑尘 60%	
	矸石自燃	二氧化硫 烟尘	压实、喷洒石灰乳	不自燃	
生态保护		--	矸石场绿化、道路绿化、土地复垦等	减少地面扬尘	
噪声污染	矸石堆存	推土机	减振、消音、吸声材料	有一定降噪效果, 经预测分析厂界可满足声学环境的要求	此费用不包括设备本身的费用
	汽车运输	汽车	减速、限制鸣笛、设绿化带		
固废	矸石场	矸石	拦矸坝、排水沟、入场道路、场内道路及运输道路等	符合一般固体废物贮存、处置标准	
	灰渣、炉渣堆场	炉渣、灰渣	沟底的边坡防渗、渗滤液收集池		