

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2024〕27号

关于对《贵州神华矿业投资有限公司大方县三元乡穿底场煤矿（兼并重组）环境影响报告书》的评估意见

贵州神华矿业投资有限公司大方县三元乡穿底场煤矿：

你单位报来的《贵州神华矿业投资有限公司大方县三元乡穿底场煤矿（兼并重组）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，提出如下评估意见。

一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容较全面，工程分析和环境现状调查基本清楚，重点专题及关键问题回答清楚，环保对策措施和生态恢复方案基本可行，结论明确，《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工建设和环境管理的依据。

二、项目概况及工程主要内容

（一）拟建项目概况

贵州神华矿业投资有限公司大方县三元乡穿底场煤矿位于贵州省毕节市大方县三元乡河头村，行政区划隶属于三元乡管辖，由贵州神华矿业投资有限公司大方县三元乡穿底场煤矿投资建设。根据黔煤兼并重组办〔2014〕98号文，穿底场煤矿属兼并重组保留煤矿，对应关闭大方县大方镇海燕煤矿，兼并重组后穿底场煤矿矿区面积4.0907km²，拟建规模45万t/a。矿井主要可采煤层为5层煤，属中灰~高灰、中高硫、中高热值~特高热值无烟煤。矿井设计可采储量1237.49万吨，服务年限为19.6a，其中一采区12.4a，二采区7.2a。

兼并重组后，矿井划分为1个水平(+1500m水平)2个采区，+1500m水平标高以上为一采区，+1500m水平标高以下为二采区。矿井首采一采区，接替如下：一采区→二采区。一采区煤层开采顺序6→14→16→26→34号，首采煤层为6号煤层。

矿井采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板，综采工艺。矿井通风方式为中央并列式通风，通风方法为机械抽出式。矿井投产时布置1个综采工作面、3个掘进工作面（2个煤巷综掘工作面和1个岩巷炮掘工作面），达到45万t/a的生产能力。矿井建设工期35个月，移交当年可达到设计生产能力。

设计有工业场地、煤矸石转运场、爆破材料库等进行建设，占地面积为8.50hm²。矿井原煤出井口经胶带运输走廊运输至原煤储煤场，原煤通过汽车运输至具有脱硫设施的贵州大方发电有限公司。

穿底场煤矿生活用水取自三元乡自来水管网，水质和流量均能满足生活用水需要；矿井生产用水由经处理后的矿井水供给，不足部分由自来水管网补充。矿井初期采用空气源热泵热水机组供热，后期采用瓦斯发电站余热利用装置供热，不设置燃煤锅炉。矿井采用双回路供电，全矿年耗电量 1082 万 kW·h，吨煤电耗 24.0kW·h/t，单位产品能耗 4.48kgce/t。矿井职工在籍人数为 462 人，出勤人数 354 人，全员效率为 4.58 吨/工。

穿底场煤矿类比原煤及煤矸石中铀（钍）系单个核素活度浓度低于 1Bq/g，根据《关于发布矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录的公告》（生态环境部公告 2020 年第 54 号），本项目无需编制辐射环境影响评价专篇。

本项目总投资 30210.60 万元，环保工程投资 769 万元，环保工程投资占项目基建总投资的比例为 2.55%。

（二）工程主要建设内容

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及储运工程等组成。项目主要建设工程内容见表 1。

表 1 工程项目组成一览表

分类	项目组成		用途	主要工程量	备注
主体工程	工业场地	主平硐	原煤运输、人员、进风、敷设管线	长 276m，净断面 14.75m ²	新建、未建
		副平硐	矸石、材料、设备运输、排水、进风、敷设管线	长 222m，净断面 13.48m ²	新建、未建
		回风平硐	专用回风及矿井瓦斯抽放	长 125m，净断面 14.75m ²	新建、未建
辅助工程	工业场地	原煤运输皮带走廊	原煤地面运输	封闭结构，长 200m	新建、未建
		井口检身房	井下工人搜身及发放矿灯	钢筋砼框架，面积 60m ²	新建、未建
		筛分楼	原煤筛分分级	封闭结构，面积 800m ²	新建、未建
		临时矸石周转场	采掘、筛分矸石暂存	棚架式封闭结构，容量 2000m ³	新建、未建

分类	项目组成		用途	主要工程量	备注
		产品煤运输 皮带走廊	筛分楼末煤储煤场皮带输送 走廊	封闭式钢桁架，长 20m	新建、未建
		块煤堆场	筛分后块煤（ > 50mm）暂存	棚架式全封闭结构，容量 1500m ³	新建、未建
		末煤堆场	筛分后末煤（ < 50mm）暂存	棚架式全封闭结构，容量 1500m ³	新建、未建
		地磅房	原煤计量	砖混，面积 60m ²	新建、未建
		洗车平台及 沉淀池	进出车辆冲洗	面积 120m ² ，沉淀池容积 30m ³	新建、未建
		10kV 变电所	向场地供电	砖混，面积 360m ²	新建、未建
		坑木加工房	加工坑木及坑木堆放	砖混，面积 200m ²	新建、未建
		机修车间	机电设备维修	钢筋砼框架，面积 720m ²	新建、未建
		油脂库	矿山生产用油脂储存	砖混，面积 30m ²	新建、未建
		消防材料库	消防材料暂存	砖混结构，面积 100m ²	新建、未建
		机车充电房	电机车充电	砖混，面积 100m ²	新建、未建
		综采库房	综采设备、材料暂存	砖混，面积 200m ²	新建、未建
		联合建筑	生产材料暂存、存放矿灯、浴 室等	钢筋砼框架，面积 550m ²	新建、未建
		空压机房	提供井下压缩空气	砖混，面积 150m ²	新建、未建
		注氮机房	提供高浓度氮气灭火	砖混，面积 150m ²	新建、未建
		瓦斯抽放站	瓦斯抽放	砖混，面积 300m ²	新建、未建
		冷却水池	储存瓦斯抽放站冷却用水	容积 25m ³	新建、未建
		配电房	向瓦斯抽放站供电	砖混，面积 30m ²	新建、未建
		通风机房	回风斜井通风	钢筋砼框架，面积 200m ²	新建、未建
		配电房	向通风机房供电	砖混，面积 100m ²	新建、未建
	瓦斯利用场 地	预留瓦斯综合利用发电	/	预留	
	场外	生活水池	提供生活用水	容积 400m ³	新建、未建
		生产消防水 池	提供生产消防用水	容积 800m ³	新建、未建
		爆破材料库	储存炸药和雷管	面积 0.12hm ²	新建、未建
		煤矸石转运 场	采掘及筛分矸石暂存	面积 0.72hm ² ，库容 7.2 万 m ³	新建、未建
环保工程	工业 场地	矿井水处理 站	矿井水处理	处理能力 3600m ³ /d	新建、未建
		矿井水处理 站预留场地	矿井水处理站后期扩建	/	预留
		生活污水处 理站	生产、生活污水废水处理	处理能力 168m ³ /d	新建、未建
		排放水池	集中外排污、废水	设在线监测系统，容积 5m ³	新建、未建
		危废暂存间	暂存废机油，设置防渗裙脚及 防渗地坪	面积 15m ²	新建、未建
		场地淋滤水 收集池	收集场地生产区淋滤水	容积 50m ³	新建、未建
		事故水池	矿井水事故暂存	容积 400m ³	新建、未建
		隔油池	食堂污水隔油沉淀	容积 15m ³	新建、未建
		隔油池	机修废水隔油沉淀	容积 5m ³	新建、未建
		场外	排放水池 1	集中外排污、废水，管道事故 池	容积 50m ³
	排放水池 2		集中外排污、废水，管道缓冲 池	容积 50m ³	新建、未建
	排污管道		外排污、废水	总长 2000m，DN300 PVC 管	新建，未建

分类	项目组成	用途	主要工程量	备注
行政生活福利设施	综合办公楼	行政办公及会议、监控、资料储存	4F, 砖混, 面积 600m ²	新建、未建
	职工宿舍 1	职工住宿	4F, 砖混, 面积 300m ²	新建、未建
	职工宿舍 2	职工住宿	4F, 砖混, 面积 300m ²	新建、未建
	职工宿舍 3	职工住宿	4F, 砖混, 面积 300m ²	新建、未建
	停车场	停车	面积 300m ²	新建、未建
	职工食堂	职工就餐	2F, 砖混, 面积 250m ²	新建、未建
	空气源热泵热水机组	提供洗浴用水	砖混结构, 面积 20m ²	新建、未建
	厕所		砖混, 总面积 50m ²	新建、未建

(三) 原有项目主要环保问题

根据《报告书》，原穿底场煤矿至今未开工建设，无老窑积水问题，也无其他环境遗留问题。原大方县大方镇海燕煤矿已于 2018 年关闭，采矿许可证已注销，海燕煤矿于 2019 年开展了矿山地质环境治理恢复工作，工业场地内建、构筑物已部分拆除，其余建筑物已转让给当地村民使用，工业场地已实施土地复垦和生态恢复，进行了场地平整、覆土、种树、修建排水沟和挡土墙，按要求完成了矿山地质环境治理恢复工作。

(四) 环境质量现状

1. 地表水环境质量

根据项目的受纳水体情况，评价在酒店子小河、二道河、龙家寨小溪及其主流上共设置 8 个监测断面，由监测结果可知：酒店子小河、龙家寨小溪等现状监测各监测断面的监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；二道河现状监测各监测断面的监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

2. 地下水环境质量

环评对评价范围内的 5 个泉点进行了监测，监测期间除 S1、

S2、S3、S4 泉点总大肠菌群和菌落总数超标外，超标原因为农业施肥及农村生活污水外排所致，其余监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准要求。

3. 环境空气质量

评价区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据生态环境主管部门公布的环境质量公报，项目区域属环境空气质量达标区。环评在区域大气环境质量现状分析的基础上，设置 2 个大气监测点，对环境空气质量现状进行补充监测。监测结果表明，两个监测点的 TSP 日均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，无超标现象。

4. 声环境质量

本次评价共布设了 5 个监测点位对区域内声环境现状进行监测，由监测结果可知，各监测点均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区限值，表明当地声环境质量较好。

5. 土壤环境质量

本次评价根据矿山土壤类型及场地布置情况，在占地范围内布设 3 个柱状监测点、3 个表层监测点，占地范围外布设 2 个表层监测点。监测结果表明：T1、T2、T3、T4 监测点位各项监测因子数据均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值限值。T5、T6 监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值

限值。

6. 生态环境质量

评价区人类活动频繁，为典型的农业生态环境区，周围无大的工业污染源，区内生态系统由于受人类活动的长期影响，在依赖于自然生态条件的基础上，具有较强的社会性，是一种半自然的人工生态系统，目前区内农业生态系统基本稳定，具有一定的抗外来干扰能力，但在受到外来干扰后，仍需要人工加以强化保护性的恢复。根据评价单位收集的资料及现场踏勘，评价区内未发现珍稀保护植物物种及古树名木，矿区内除蛇、蛙（蛇、蛙属贵州省重点保护动物）外未发现其他国家重点保护的野生动物。

（五）环境保护目标

根据《报告书》，项目环境保护目标详见表 2-表 5。

表 2 环境空气保护目标一览表

编号	名称	坐标(2000 坐标)/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对煤矸石转运场方位	相对场界距离/m	保护要求
		X	Y						
1	川底场 1	3019260	35575238	村民	20 户 90 人	二类区	SW	320	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	川底场 2	3019772	35575797	村民	30 户 135 人	二类区	NE	300	
3	黑社	3020788	35576422	村民	36 户 162 人	二类区	NE	1080	
4	箐头上	3021469	35577412	村民	7 户 32 人	二类区	NE	2300	
5	烂坝子	3021807	35577735	村民	11 户 50 人	二类区	NE	2700	
6	林场	3020117	35575126	村民	8 户 38 人	二类区	NW	350	
7	堰塘边	3020639	35574874	村民	15 户 68 人	二类区	NW	940	
8	划眉溪	3021633	35574562	村民	13 户 58 人	二类区	NW	1900	
9	中寨	3021337	35573523	村民	36 户 162 人	二类区	NW	2500	
10	万寨	3018912	35574515	村民	28 户 126 人	二类区	SW	940	
11	龙家寨	3018380	35574236	村民	60 户 270 人	二类区	SW	1250	
12	雷家坡	3017758	35574490	村民	18 户 82 人	二类区	SW	1800	
13	绿堰塘	3017174	35575179	村民	38 户 171 人	二类区	S	2200	

14	磨沙井	3017026	35576024	村民	62 户 280 人	二类区	S	2400
15	写米底	3017575	35577114	村民	64 户 290 人	二类区	SE	2350
16	茶米垭口	3017346	35577852	村民	6 户 27 人	二类区	SE	3050
17	荒德海	3018304	35577959	村民	21 户 95 人	二类区	SE	2600
18	麻窝寨	3018520	35577177	村民	32 户 144 人	二类区	SE	1900
19	小田坝	3019659	35577125	村民	22 户 100 人	二类区	E	1500
20	西家垭口	3020090	35577936	村民	28 户 126 人	二类区	NE	2200
21	李家寨	3020983	35577891	村民	3 户 14 人	二类区	NE	2600

表 3 声环境保护目标一览表

编号	名称		户数	空间相对位置*/m			距场地最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况			
				X	Y	Z				建筑结构	朝向	楼层	周围环境
1	工业场地	川底场①	26	0~200	-150~150	0~18	80	E	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类区	砖混	NW、SE	1~2	农村
2		川底场②	4	-215~0	-60~0	0~12	120	SW		砖混	SE	1~2	农村
3		川底场③	6	-190~0	-130~0	8	100	S		砖混	NW、SE	1~2	农村
5	运输道路两侧村民点		/	/	/	/	/	/		/	/	/	/

注：*以距各村民点最近场界所在位置为参考坐标系

表 4 生态环境保护目标一览表

编号	保护目标	方位与距离	涉及环境要素及保护原因	达到标准或要求
一	生态环境及地面建构筑物			
1	乡村公路（石坪村至河头村）	矿区内长 500m，评价范围内长 4.5km	社会经济影响，采区范围内受地表沉陷影响，地面建构筑物可能会遭到破坏	留保护煤柱或禁采，对地表建构筑物作预防性保护
2	工业场地	矿区内南部及边缘		
3	煤矸石转运场	矿区内南部边缘		
4	爆破材料库	矿区内北东部		
5	场外排放水池	矿区内南部		
6	排污管道	矿区内长 900m，评价范围内长 1.1km		
7	110kV 高压线塔（G1~G5）	矿区南部及南侧矿区外，评价范围内		
8	四川雅中—江西 800 千伏特高压直流输电线路工程（大方段）特高压线塔（TG1~TG10）	北侧、北东侧、东侧及南东侧矿区外，评价范围内		
9	井田及影响范围村寨	万寨、龙家寨共 88 户 396 人		
		川底场 1、川底场 2 共 50 户 225 人		
		林场 8 户 36 人		

		黑社 36 户 162 人	矿区内北东部		
		箐头上 7 户 32 人	北东侧矿区外, 评价范围内		
		划眉溪 13 户 58 人	北侧矿区外, 评价范围内		
10	评价范围内耕地、植被、野生动物				
11	井田及影响范围河流、山塘	酒店子小河	西侧矿区外, 自南东向北西径流, 评价范围内长约 1.2km	可能受地表沉陷影响, 可能漏失	留设保护煤柱或禁采
		龙家寨小溪	南侧矿区外, 自南西向东径流, 评价范围内长约 1.4km		
		山塘 1	矿区内南西部		
		山塘 2	矿区内北东部		
		山塘 3	北东侧矿区外, 评价范围内		
二	生态环境				
1	天然林、公益林、植被、耕地		生态评价范围	占地、开采对植被、耕地的影响	禁止破坏占地范围外的植被
2	蛇类、蛙类、其他野生动物		生态评价范围	占地、施工、开采对动物的影响	维持物种种类、组成等
3	鱼类		生态评价范围	排污对鱼类的影响	

表 5 地表水、地下水和土壤环境保护目标一览表

编号	保护目标	方位与距离	涉及环境要素及保护原因	达到标准或要求
一	地表水			
1	酒店子小河	西侧矿区外, 自南东向北西径流, 矿井受纳水体	受项目排污直接影响	GB3838-2002 III 类
2	二道河	北西侧矿区外, 自南西向北东径流, 矿井受纳水体	受项目排污直接影响	GB3838-2002 II 类
二	地下水			
1	评价范围内茅口组 (P _{2m})、长兴组 (P _{3c})、夜郎组玉龙山段 (T _{1y} ²) 岩溶含水层; 龙潭组 (P _{3l})、夜郎组沙堡湾段 (T _{1y} ¹)、夜郎组九节滩段 (T _{1y} ³) 基岩裂隙含水层; 第四系 (Q) 孔隙含水层	矿区及评价范围内地下水含水层	可能对含水层、泉点、地下水产生漏失及矿井排污影响	受影响泉点补偿措施; GB/T14848-2017 III 类
2	评价范围内地下水 S1 ~ S5 泉点	评价范围内, S3 功能为补给河流, S1、S2、S4 泉为农灌, 无饮用功能, S5 泉点为川底场地下河出口, 为大方县城区及六龙镇部分村寨饮用水源		
3	川底场地下河	南侧矿区外, 自北向南径流, 全长 14.4km		
4	大方县凤山乡黄家堰饮用水水源保护区	南西侧矿区外 800m, 面积 0.002km ²		

5	大方县六龙镇敞口龙潭集中式饮用水水源保护区	南侧矿区外 15km, 面积 1.43km ²		
6	岩溶洼地 1、2、3、4、5	工业场地北东部、中部及工业场地南西侧		
三	土壤环境			
1	工业场地内	工业场地及煤矸石转运场内土壤	受事故污废水、粉尘影响	GB36600-2018 第二类用地
2	煤矸石转运场内			
3	工业场地外 200m 范围	工业场地及煤矸石转运场外 200m 范围土壤	受事故污废水、粉尘影响	GB15618-2018 农用地
4	煤矸石转运场外 200m 范围			

三、工程建设的环境可行性

(一) 项目建设与规划及产业政策、环保政策的相容性

1. 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本矿井属黔煤兼并重组办〔2014〕98 号文批复同意的兼并重组矿井，采用综采工艺，建设规模为 45 万 t/a，矿井属高瓦斯矿井，按煤与瓦斯突出矿井进行设计，不属于淘汰类，本项目符合产业政策要求。

2. 穿底场煤矿设计开采煤层硫分为 1.29%~2.61%，属产业政策允许开采的范围，原煤全部运往具有脱硫设施的贵州大方发电有限公司（大方电厂），符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》要求。

3. 矿井及各场地均不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等环境敏感点和生态功能保护区。同时，矿井生产过程中产生“三废”，设计和环评均要求采取防治措施，污染物达标排放。矿井水及生活污水处理率为 100%，并开展了最大限度地资源化利用。矿井采用清洁能源供热，无二氧化硫和氮氧化物排放。因此，矿井建设符合《矿山生态环境保护与污染

防治技术政策》要求。

4. 穿底场煤矿煤矸石环评要求优先考虑综合利用，可用于制砖，以提高煤矸石综合利用率，未及时利用时堆放在煤矸石转运场，项目煤矸石转运场满足占地规模不超过3年储矸量的要求；后期瓦斯抽放稳定后安装瓦斯发电机组对瓦斯进行综合利用；矿井水经处理后优先复用于矿井内部，在矿井内部已实现最大复用率，复用剩余外排的矿井水，其相关水质因子值能满足地表水Ⅲ类标准的要求，含盐量小于1000毫克/升，环评要求矿井安装在线自动监测系统，并与地方生态环境主管部门联网。本项目符合《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评〔2020〕63号）要求。

5. 根据类比确定穿底场煤矿原煤和煤矸石中铀（钍）系单个核素活度浓度均未超过1贝可/克（Bq/g），不需要编制辐射环境影响评价专篇。本项目符合《关于发布〈矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录〉的公告》（公告2020年第54号）的要求。

6. 穿底场煤矿位于黔北矿区大方分区，项目建设符合国家规划矿区的要求；也符合大方县区域煤炭发展规划。

7. 穿底场煤矿矿界距百里杜鹃风景区边界约5.1km，距最近的核心景区边界约10.9km；距百里杜鹃省级自然保护区的试验区边界约6.3km，距缓冲区边界约9.5km，距核心区边界约11.2km；距百里杜鹃国家森林公园边界约6.6km；穿底场煤矿生产活动均在工业场地内进行，煤矸石转运场位于沟谷内，均距百

里杜鹃风景区、省级自然保护区、国家森林公园较远，矿井煤层开采不会对百里杜鹃风景区、省级自然保护区、国家森林公园造成影响。

8. 穿底场煤矿矿界距敞口龙潭集中式饮用水水源二级保护区边界最近距离约 15km。本项目排水通过长 2000m 排污管道排入矿区西侧酒店子小河，酒店子小河径流范围不在敞口龙潭集中式饮用水水源保护区补给区、径流区，矿山污废水处理达标后排放不会对敞口龙潭集中式饮用水水源的水质产生影响。工业场地及煤矸石转运场事故排水将进入场地下游川底场地下河，径流 14.4km 后在燕坪小溪出露，位于大方县六龙镇敞口龙潭集中式饮用水水源保护区内，为保护区域水环境，业主必须加强生产和环境管理，避免废水非正常工况排放。

穿底场煤矿矿界距黄家堰饮用水水源保护区边界最近距离 700m，本项目工业场地及煤矸石转运场区域与黄家堰饮用水水源补给区不属于同一水文地质单元；酒店子小河径流范围不在黄家堰水源保护区补给区、径流区，矿山污废水处理达标后排放不会对黄家堰饮用水水源的水质产生影响。矿井各煤层开采沉陷范围位于矿区内，不会对黄家堰饮用水水源一级保护区造成地表沉陷影响。

9. 本项目为地下开采，根据大方县人民政府出具的情况说明，矿区及工业场地不涉及“三区三线”生态保护红线；本项目占地范围位于城镇空间及其划定的城镇开发边界外；工业场地、

煤矸石转运场、爆破材料库均不涉及农业空间及其划定的永久基本农田保护红线。本项目的建设符合大方县“三区三线”要求。

10. 本项目矿区所属管控单元为大方县一般管控单元（环境管控单元编码 ZH52052130001）、大方县矿产资源重点管控单元（环境管控单元编码 ZH52052120004），矿区及工业场地不涉及优先保护单元，也不涉及生态保护红线；项目的建设符合省、市两级“三线一单”生态环境分区管控实施方案总体要求。

（二）选址合理性分析

1. 工业场地

穿底场煤矿兼并重组后新建工业场地，通过综合比选，设计将川底场工业场地平硐开拓方案作为推荐方案。川底场工业场地方案具有有利于井下开拓工程布置，初期投入较省，地面工艺布置顺畅，有利于资源与能源节约，不会对大气环境、声环境造成明显影响，提升排污后对水环境影响小，工业场地不占用基本农田，减少因土地占用对当地农业生产的影响，也不对当地植被造成显著影响，矿山生产与村民生产、生活干扰小，因此，评价认为川底场工业场地方案是环境可行的。

工业场地分为主要生产区、辅助生产区和行政生活区三个功能区。各功能区互不干扰，又相互贯通，有利生产、方便生活。根据平面布置，工业场地内岩溶洼地区域主要为硬化区及绿化区，矿井水处理站、生活污水处理站、危废暂存间、油脂库等设施已避开岩溶洼地区域，施工期企业应加强工程勘查，采取加固

和补强措施，并保证施工质量。危废暂存间、油脂库等重点防渗区按 GB18597 - 2023 要求进行建设要求，对地面及裙脚采取防渗措施，污水处理站、淋滤水收集池等一般防渗区采用钢筋砼结构，地基和池体采取防渗处理。原煤堆场、临时矸石周转场位于工业场地南东部，在工业场地南东部地势低处设置工业场地淋滤水收集池、事故水池，严禁工业场地污废水通过岩溶洼地进入川底场地地下河。其布置是合理可行的。

2. 煤矸石转运场

本项目兼并重组后新建煤矸石转运场，场地布置在工业场地南侧 100m 处冲沟内，占地 0.72hm^2 ，全部为新增占地，库容约 7.2万 m^3 ，满足《煤矸石综合利用管理办法》中占地规模不超过 3 年储矸量的要求。煤矸石转运场不涉及生态保护红线，不涉及国家一、二级保护林地，不涉及公益林，无珍稀保护野生植物，不涉及基本农田，土地利用现状主要为灌木林地、旱地。项目煤矸石全部考虑综合利用，未及时利用部分运往转运场暂存。煤矸石转运场位于缓坡上，周边没有滑坡及泥石流分布，场内无断层及破碎带、岩溶洼地、落水洞，挡矸坝距下游岩溶洼地 120m，煤矸石转运场区域不属于溶洞发育区。煤矸石转运场区域天然衬层粘土层厚度一般大于 2m，场地下伏地层为茅口组 (P_2m) 灰岩，基岩层渗透系数 $K=9.7 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，满足 I 类场中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度不小于 0.75m 的技术要求，可以采用天然基础层作为防渗衬层，同时，类比煤矸石水溶性盐总量低于

2%，煤矸石可以直接送入煤矸石转运场，场外 200m 范围有无村民居住，拦矸坝下游 200m 范围无村民居住。

从环境保护的角度分析，在采取严格的防洪排洪措施、防止溃坝风险防范等措施后，煤矸石转运场选址基本可行。从另一方面而言，建设单位应积极开展煤矸石综合利用，减少矸石堆存量来减少环境风险。

3. 爆破材料库

爆破材料库位于矿区内东北部冲沟内，为新增占地，土地利用现状为灌木林地。设有炸药库、雷管库、发放室、警卫室和旱厕，库存炸药 2t、雷管 4000 发。材料库四周环山，周围 200m 范围无村民居住。爆破材料库的选址应通过当地公安部门验收。

四、环境影响预测

1. 地表水环境

(1)项目矿井水和生产生活污水废水处理达标后，经排污管道排入酒店子小河，酒店子小河 W2、W3 断面 COD、NH₃-N、石油类预测值均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，二道河 W5、W6 断面 COD、NH₃-N、石油类预测值均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。废水正常工况下排放对酒店子小河、二道河水质影响小。

(2)矿井正常涌水和生活污水未处理经排污管道非正常工况下排入酒店子小河，酒店子小河 W2、W3 断面 COD、NH₃-N、石油类预测值均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

标准要求，二道河 W5、W6 断面石油类预测值均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

(3)矿井最大涌水和生活污水未处理经排污管道非正常工况下排入酒店子小河，酒店子小河 W2、W3 断面 COD、石油类预测值超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，二道河 W5 断面 COD、石油类及 W6 断面石油类预测值超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

(4)项目矿井水和生活污水处理达标回用后总排污管道发生破裂全部事故排入龙家寨小溪后进入川底场地下河，龙家寨小溪 W7 断面 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，燕坪小溪 W8 断面 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类预测值均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；龙家寨小溪 W7 断面 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求、燕坪小溪 W8 断面 Fe、Mn、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测值未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

(5)矿井正常涌水（最大涌水）和生活污水未经处理全部事故排入龙家寨小溪后进入川底场地下河，龙家寨小溪 W7 断面及燕坪小溪 W8 断面 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类预测值均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；龙家寨小溪 W7 断面及燕坪小溪 W8 断面 Fe、Mn、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测值也均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

为保护酒店子小河、二道河、龙家寨小溪、燕坪小溪、川底

场地下河及大方县六龙镇敞口龙潭集中式饮用水水源保护区水质，业主必须加强风险管理，加强风险防范措施，严禁矿井污水未经处理直接外排。

2. 地下水环境

根据《报告书》分析评价，在未来煤炭开采过程中，导水裂缝带发育至长兴组，影响龙潭组、长兴组地层，一般不会对夜郎组沙堡湾段及以上含水层产生破坏影响。煤炭开采将引起一定范围内地下水流场发生变化和地下水资源浪费，其地下水将随开采进程逐步漏失，水位直至下降至煤层最低开采标高。

煤矸石转运场下游无泉点出露，煤矸石转运场淋滤水泄漏不会对泉点造成污染影响。工业场地下游无泉点出露，工业场地矿井水处理站前发生泄漏不会对泉点造成污染影响。

矿井正常涌水未经处理通过落水洞进入川底场地下河，后经龙潭口（S5 泉点）出露地表汇入燕坪小溪，S5 泉点出口 Fe、Mn 浓度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，也超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。将会对川底场地下河及大方县六龙镇敞口龙潭集中式饮用水水源保护区造成污染影响。

煤矸石转运场淋溶水事故泄漏情景下通过落水洞进入川底场地下河，后经龙潭口（S5 泉点）出露地表汇入燕坪小溪，S5 泉点 Fe、Mn 浓度未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，也未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值,对川底场地下河及大方县六龙镇敞口龙潭集中式饮用水水源保护区造成污染影响较小。

3. 声环境

根据《报告书》预测评价,采取降噪和隔音措施后,各工业场地场界昼夜噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。场地附近居民点在项目运营期昼夜间噪声预测值均满足《声环境质量标准》2 类标准。

4. 地表沉陷影响预测

(1) 地表沉陷预测表明,本矿区可采煤层的厚度 5.25m,产生非连续变形的采深为小于 158m 的区段,从本矿各煤层块段分布来看,在矿区东部及南部露头附近采深小于 158m,将出现台阶状裂缝、漏斗状塌陷坑等非连续变形;其余部分采深均大于 158m,可采煤层开采后将主要会出现连续变形。

(2) 穿底场煤矿开采后预计地表最大下沉值 3549mm 左右,全井田地表移动变形影响范围为 2.71km²,首采区为 1.76km²。矿区属中山地貌,海拔高程+1642.8m~+1962.5m,高差 319.7m。因此,煤炭开采后造成的地表沉陷主要是出现地表裂缝、崩塌、塌陷和滑坡等,不会形成明显的大面积下沉盆地,也不会形成积水区。地表沉陷对地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部范围内。

(3) 评价范围内 9 个村寨中,川底场 1、川底场 2、黑社、

箐头上、划眉溪、万寨、龙家寨位于沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响；林场、堰塘边将受重度损坏，采取搬迁措施。

(4) 根据沉陷预测结果，首采区开采林场、堰塘边 23 户需搬迁，二采区开采不涉及环境搬迁移民，根据设计中首采区工作面接替计划，林场 8 户搬迁安置工作在首采区开采前 5 年 (0 ~ 5.0a) 完成，堰塘边 15 户搬迁安置工作在首采区 (5.0 ~ 12.4a) 完成。搬迁由业主出资，大方县三元乡人民政府负责安置，搬迁前应先对安置地进行地质灾害危险性评估，并采取可靠的工程措施，确保不产生次生地质灾害、不产生二次搬迁和保证村民生命财产安全。

(5) 工业场地、爆破材料库、场外水池设计结合煤层露头煤柱留设场地保护煤柱，基本不受地表沉陷影响。

(6) 煤矸石转运场、煤矸石转运场、110kV 高压线塔 (G1 ~ G5)、800kV 特高压线塔 (TG1 ~ TG10) 位于沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响。

(7) 矿区范围内无国道公路干线、铁路及其它重要管线。进场道路、石坪村至河头村乡村公路、排污管道位于沉陷影响范围外，不受沉陷影响。

(8) 首采区开采后沉陷的土地面积为 176hm^2 ，其中水田沉陷面积 0.01hm^2 、旱地沉陷面积 41.62hm^2 ，全井田沉陷的土地面积为 271hm^2 ，其中水田沉陷面积 0.01hm^2 、旱地沉陷面积 48.94hm^2 。对于地表沉陷影响使生产力下降的耕地应开展土地复垦和整治，

主要采取平整复垦和梯田式复垦方式，首采区应复垦的耕地面积为 14.45hm²。采取农田保护措施后，煤矿开采对农业生产力的影响小。

(9) 评价范围内主要河流为酒店子小河、龙家寨小溪及山塘，酒店子小河、龙家寨小溪及三处山塘位于沉陷影响范围外，不受地表沉陷影响。

五、环境保护措施

原则同意《报告书》提出的污染防治措施和生态恢复措施。

(一) 施工期

1. 加强施工期的环境管理，按照施工计划，文明施工。弃土弃渣应规范堆放并修建挡墙，防止水土流失。

2. 施工过程中产生的污水需集中管理和处理，避免任意排放。环评要求施工期生活污水及矿井水经现有生活污水处理站及矿井水处理站处理达标后尽量复用，剩余部分达标外排。

3. 项目应合理组织施工和工程设计，加强施工机械的使用管理和保养维修，提高机械设备使用效率，缩短工期，降低燃油机械废气排放，将其不利影响降至最低；在施工作业面，应制定洒水降尘制度，配套洒水设备，专人负责，定期洒水，在大风日要加大洒水量和洒水次数；开挖区域要加强地面清扫，严禁车辆超载超速行驶，防止运输二次扬尘产生；施工过程中使用的水泥和其它细颗粒散装原料，应贮存于库房内或密闭存放，避免露天堆放，细颗粒物料运输采用密闭式槽车运输，装卸时要采取措施减

少扬尘量。确保无组织扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）限值要求。

4. 应强化施工期噪声环境管理。合理安排施工时间。避免大量高噪声设备同时使用，减少噪声对环境敏感点的叠加影响。施工场地产生的噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

5. 施工期土石方尽量做到内部平衡。工业场地挖方全部回填场地，采煤巷道井巷工程掘进矸石用于场地填平、修整，多余部分运往原有煤矸石转运场堆存，不外排；施工中废弃建筑装饰材料、水泥包装材料、设备包装箱等废物采取分类回收，不外排；废油漆桶、废涂料桶属于危险废物，暂存于工业场地危废暂存间，定期送往有资质单位进行处置；生活垃圾分类集中收集后，运往环卫部门指定地点处理。

（二）运营期

1. 水污染防治措施

① 矿井水污染防治措施

矿井实行雨污分流，雨水经场地排水沟就地排放。矿井建设1座处理规模为 $3600\text{m}^3/\text{d}$ 的矿井水处理站。采用“调节池+水力循环澄清池+一级曝气+一级锰砂过滤+煤泥压滤+消毒”的处理工艺。矿井水经矿井水处理站处理后出水（总排口）水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，全盐量浓度小于 $1000\text{mg}/\text{l}$ ，SS、总铬满足《煤炭工业污染物排放

标准》（GB 20426-2006）排放限值，Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）直接排放限值，Mn 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准标准后优先进行回用，剩余部分经排污管道（长 2000m、DN300PVC 管）排入酒店子小河。

②生活污水污染防治措施

矿井建设 168m³/d 生活污水处理站一座，采用一体化脱磷脱氮污水处理设备处理，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，与矿井水一并排入酒店子小河。

③工业场地与矸石转运场淋溶水治理措施

矿井在工业场地设储煤场，环评要求采用封闭棚架结构，同时对工业场地、道路进行硬化，并在储煤场四周设场地淋滤水收集边沟，修建场地淋滤水沉淀池（50m³）收集含污染物浓度较高的初期场地淋滤水，场地淋滤水经沉淀池收集后引入矿井水处理站。车辆轮胎冲洗水经沉淀池（30m³）沉淀后引入矿井水处理站处理后循环使用，不外排。

煤矸石转运场淋溶水经淋溶水收集池（50m³）收集沉淀后回用于煤矸石转运场防尘洒水，不外排。

企业在总排口安装水质全自动在线监测仪，监测因子为：流量、pH、SS、COD、氨氮、Fe、Mn。在线监测仪须与当地生态环境管理部门联网，便于管理部门监管。

④机修废水治理措施

工业场地机械维修过程中将产生的部分机修废水预先隔油

处理后进入生活污水处理站处理。

⑤地下水污染防治措施

项目评价范围内共分布 5 个泉点，矿井开采后 S2、S3、S4 泉点水量可能明显减少甚至疏干，S1 泉点、S5 泉点水量基本无影响，S2、S3、S4 泉点不具饮用功能，也不会对当地村民饮用水源造成影响。对项目区进行分区防渗处理，环评要求危废暂存间、油脂库作为重点防渗区，防渗层采用：混凝土基础层+2mm 厚高密度聚乙烯膜+混凝土保护层+防渗漆，各类水处理构筑物作为一般防渗区，重点防渗区和一般防渗区须满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区的防渗技术要求。煤矸石属 I 类一般工业固体废物，要求在堆场四周设截排水沟，下游设挡矸坝，拦挡坝底部设置淋溶水池收集淋溶水，收集的淋溶水沉淀后引入矿井水处理站，禁止直接外排。对场地粘土碾压，提高其天然防渗性，此外还应在场底设置淋溶水导排管，降低浸润线高度减少入渗量。

制订预防地下水污染管理制度，责任分解，层层落实；制订地下水监测方案，按环境管理要求，定期进行地下水监测；制订地下水环境报告制度，及时向生态环境主管部门报告本项目的地下水监测数据，污染物排放情况以及污染治理设施的运行状况。

2. 大气污染防治措施

储装场地建设为封闭棚架式，并在储煤场四周采取喷雾洒水防尘措施，场地硬化处理，能够有效治理储装场地扬尘。原煤皮

带运输机设置在封闭式运输走廊内，转载装卸密闭，临时矸石周转场地地面须硬化且设为封闭式，合理控制装卸落差，在分散产尘区域周边设置喷雾洒水。煤炭运输过程中运煤汽车不应超载，应压平加盖蓬布，车厢应经常检查维修，要求严实不漏煤；途经居民集中居住区及其附近的路段还应限速行驶，运输车辆出场前必须对车身和轮胎进行冲洗。加强工业场地道路清扫及洒水降尘，并加强工业场地绿化。通过以上措施，确保场界 TSP 最大浓度可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求。

3. 噪声污染防治措施

通风机进风道采用混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；在压风机、瓦斯泵增设减振机座和软性连接，并利用房屋结构隔声等控制噪声；坑木加工房和机修车间夜间停止工作，坑木房电锯进行降噪处理，机修车间尽量减少冲击性工艺，利用围护结构隔声；各类水泵做减震基础，管路采用可曲挠橡胶接头，单独设置水泵间，排气管上安装消声器，利用房屋结构隔声。场地按要求修建围墙和绿化降噪，场地四周修建围墙。通过以上措施，确保场地厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，关心点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区要求。

4. 固体废物污染防治措施

评价要求煤矸石应尽可能地开展综合利用，其余运往煤矸石周转场暂存，堆场的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋

处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

工业场地的主要建筑及作业场所设置垃圾桶分类收集生活垃圾，并运往当地环卫部门指定的地点进行统一处置；生活污水处理站污泥定期清运至当地环卫部门指定的地点进行统一处置；矿井水处理站废锰砂滤料交由供应厂家进行回收再生利用；除铁器收集的铁钉送废品回收站回收；注氮机房废碳分子筛送生产厂家回收再生利用。矿井水处理煤泥压滤脱水后，掺入原煤外售，不得外排。

机修间产生的少量废机油（HW08，代码 900-217-08，2.0t/a）、废液压油（HW08，代码 900-218-08，2.0t/a）、废乳化液（HW09，代码 900-007-09，1.0t/a）、在线监测废液（HW49，代码 900-047-49，0.5t/a）、废铅蓄电池（HW31，代码 900-052-31，0.14t/a）均属危险废物。所有机械维修须集中在维修车间内进行，换下的含油零部件不得随意丢弃，废机油、废乳化液采用专门容器分类收集后暂存于危废暂存间（20m²），定期交由有危废资质的单位进行处理，危险废物暂存间设置在机修车间内，危险废物暂存间须按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）要求建设及管理，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标志。

六、环境风险防范措施

根据《报告书》，项目存在的环境风险主要是煤矸石转运场溃坝、地面瓦斯综合利用系统爆炸、废水事故排放、爆破材料库

火灾爆炸、油类等物质泄漏等，建设单位须采取有效的环境风险防范措施，严防发生环境风险事故。

1. 矿井必须加强风险管理，严禁矿井污废水的事故排放，保证受纳水体的水体功能不受影响。污废水处理设施的主要配件应有备用件，以确保其能正常运转。在工业场地设置事故水池（ 400m^3 ）1座，并确保其处于常空状态，以容纳设备检修或事故时的矿井水量，杜绝污（废）水事故排放污染水环境。生活污水处理站调节池容积按照 24h 生活污水量进行建设，以满足检修要求。

2. 通过加强风险管理，加强防火设计和应急设备的配备，加强自动在线监测和控制，当瓦斯泵站、瓦斯管道、储罐或瓦斯电站发生爆炸后，自动监控设备及时关闭瓦斯抽放管道，减少管道内瓦斯外泄；在瓦斯泵站、瓦斯电站场地围墙上、储罐车间外墙等设置 CH_4 、 CO 自动报警装置，确保场地安全。

3. 运营期通过设立标志，加强巡检，防止人为破坏。建成营运后，提高操作人员的素质和管理水平，防止或减少事故的发生，确保油脂库、危废暂存间的正常运行。

4. 拦挡坝必须严格按照设计规范要求进行设计，并保证施工质量。同时，应在周围修建防洪截排水沟等工程措施，并在运营期保证排水畅通，防止垮塌风险发生。矸石转运场发生溃坝时，将对其下游 106m 范围造成较严重的泥石流危害，项目煤矸石转运场下游 106m 有耕地、河流。溃坝将可能对下游的农业生产造

成影响，必须加强风险防范，避免溃坝。

5. 企业应编制突发环境事件应急预案，按要求在生态环境主管部门备案，组织定期演练并落实风险防范措施。发生突发环境事件时，立即启动应急预案。建立健全的安全生产岗位责任制，按规定设置安全设施，降低因发生安全事故而导致的环境风险。

七、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不属于“第七条”规定的重点管理排污许可证申请单位；同时，本项目不属于贵州省和毕节市重点排污单位。所以，本项目实施排污登记管理。

八、总量控制

根据《报告书》评价，并结合国家污染物排放总量控制原则，本次评价确定该项目一采区开采（0~12.4a）的总量控制指标为，COD_{4.33t/a}；氨氮 0.24t/a，已取得毕节市生态环境局的《建设项目主要污染物总量指标来源初审意见表》。

九、对该项目建设的意见

评估认为该工程在认真落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治措施，加强施工期和运营期的环境管理，妥善解决原有项目遗留的环保问题，确保环保设施的正常运行和污染物达标排放，落实各项风险防范措施及污染物总量来源的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

2024年1月24日



贵州省环境工程评估中心

2024 年 1 月 24 日印发

共印 6 份

附件:

项 目 经 理: 许力文

联系电话: 0851-85571977

环评联系人 : 杨艳飞

联系电话: 15086045184

专 家 组 成: 孙士斌、高建国、罗小艳、胡德勇、袁萌

