

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕83号

关于对《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿（兼并重组）“三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对贵州中贵环保科技有限公司编制的《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿（兼并重组）“三合一”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符合实际，重点专题及关键问题回答较为清楚，环保对策措施和生态恢复方案可行，结论可信。《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目概况与工程建设内容

(一) 项目概况

根据贵州省兼并重组工作领导小组办公室 2015 年 1 月文件,《关于对贵州飞尚(浦鑫)能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办〔2015〕11 号);贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿由原贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿和贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华竹林寨煤矿进行兼并重组,兼并重组后保留六家坝煤矿,关闭新华竹林寨煤矿。

贵州省自然资源厅 2020 年 3 月下发的《关于调整(划定)贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿(兼并重组)矿区范围的通知》(黔自然资审批函〔2020〕590 号)。六家坝煤矿兼并重组调整(划定)矿区范围由 16 个拐点圈定,开采深度由 1620m 至 1350m 标高,矿区面积 6.0486km²。贵州省自然资源厅于 2020 年 11 月颁发的采矿许可证(证号:C5200002009091120036374),六家坝煤矿开采规模 60 万 t/a,矿区范围由 20 个拐点圈定,面积 5.0287km²,准采标高+1620~+1350m,矿区面积有所减小,本次评价以采矿许可证为准。

2018 年,贵州省地矿局 102 地质大队编制完成了《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿矿井生产地质报告》,并于同年 9 月 16 日获得贵州浦鑫能源有限公司批复(浦鑫能源〔2018〕31 号)。

根据国家发展改革委等四部门下发的《关于做好符合条件的优质产能煤矿生产能力核定工作的通知》(发改运行〔2017〕763

号), 本矿井属煤与瓦斯突出矿井, 所以不以核增生产能力的方式增加产能。根据贵州省能源局及贵州煤矿安全监察局联合下发《关于加快推进煤矿升级改造释放优质产能的通知》(黔能源煤炭〔2018〕101号)文件精神。贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿属于升级改造, 释放优质产能的矿井。2018年9月, 贵州永风矿山科技服务有限公司编制完成了《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿 60 万 t/a 产业升级改造项目初步设计》, 并于 2018 年 10 月 12 日获得贵州省能源局批复(黔能源审〔2018〕72号)。

所以本次初步设计、安全设施设计的编制, 主要对改造完成系统进行验算。按照“有针对性, 精简无关的章节和内容”的原则进行, 即: “本次设计范围为现有开拓准备系统可以直接进行开采的区域; 即原矿区范围内, F11 断层与 F8 断层之间 M6、M16、M18、M22、M24、M27 煤层”。

本环评报告以该初步设计为编制依据和基础, 在设计范围的基础上编制《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿(兼并重组)“三合一”环境影响报告书》(60 万 t/a), 矿井后期有新的设计方案, 须重新编制环境影响评价文件。

根据《初步设计》, 矿区内含可采煤层 7 层, 含煤地层为龙潭组, 厚 240-464m, 平均厚 368m。含煤 11-31 层, 一般 14 层左右, 煤层平均总厚 15.08m, 含煤系数为 4.10%; 本矿区煤层均为无烟煤三号(WY3)。六家坝煤矿(兼并重组)设计规模为 60 万 t/a, 矿井设计可采储量 876.64 万 t, 矿井务年限为 16a, 其中一盘区服务年限共 11a, 设计矿井采用平硐开拓, 全矿井划分为一个水

平三个盘区。投产时矿井布置主平硐、副平硐、回风斜井共 3 条井筒。

设计采用倾斜长壁和走向长壁相结合的开采方式。后退式回采，全部垮落法管理顶板。矿井通风方式为中央分列式，通风方法为抽出式。一盘区高负压瓦斯抽采量为 $16.42\text{m}^3/\text{min}$ 。低负压抽采量为 $11.71\text{m}^3/\text{min}$ ，用于六枝特区瓦斯发电站发电。矿井场地总占地面积为 7.65hm^2 ，全部为原有占地。矿井生活用水为当地自来水管网。饮用水采用桶装水。矿井采用空气能热泵热水器供热。矿井采用双回路供电供电，矿井年耗电量约 1783.4601 万 kW·h，吨煤电耗为 $29.7\text{kW}\cdot\text{h}/\text{t}$ 。

矿井在籍总人数为 551 人，矿井全员效率 $5.51\text{t}/\text{工}$ 。

本项目兼并重组总投资为 13710.59 万元，环保工程投资 1022.12 万元，项目环保工程投资占项目基建总投资的比例为 7.45%。

（二）工程主要内容

六家坝煤矿（兼并重组）项目组成一览表

工程名称	项目组成		工程内容	备注
主体工程	井下生产系统	主平硐	井口坐标为 $X=2922030.76$, $Y=35550566.532$, $Z=+1561.63$ ，井筒净断面 8.3m^2 ，担负全矿的煤炭运输及进风任务，兼做安全出口，敷设压风、消防洒水管路和动力、通讯电缆，并设有人行道。表土段砌碹支护，基岩段锚喷支护	利用
		副平硐	井口坐标为 $X=2921962.162$, $Y=35550631.79$, $Z=+1561.63$ ，井筒净断面 10.3m^2 。担负材料、设备、矸石运输，兼进风，兼做安全出口，表土段砌碹支护，基岩段锚喷支护	利用
		回风斜井	井口坐标为 $X=2922369.121$, $Y=35550843.21$, $Z=+1632.8$ ，净断面 9.78m^2 ，井筒倾角 16° 。表土段砌碹支护，其余地段锚喷支护。担负矿井总回风、铺设瓦斯管路等任务	利用
	地面生产系统	煤炭运输	+1564m 运输大巷用 DTL80/50/2 $\times$ 75 型带式输 PVG1000S 阻燃型整芯带；采面运输巷用 DSJ80/40/2 $\times$ 75 型带式输送机，PVG1000S 阻燃型整芯带；掘进面选用 DSJ80/40/2 $\times$ 55 型带式输送机，PVG1000S 阻燃型整芯带	已建
		风选系统	风选系统厂房位于全封闭储煤场内，不设置对外排气筒，采用 CFX 型风力干选机进行风选，风选设备原煤处理能力是 $120\text{t}/\text{h}$	已建

		压风机房	框架结构，基础采用钢筋砼独立基础，建筑面积：180.18m ²	已建
		瓦斯抽采泵房	框架结构，基础采用钢筋砼独立基础，建筑面积：252.84m ²	已建
		储煤场	全封闭式储煤场，储煤场容量：5000t	已建
		矸石周转场	位于工业场地西侧，占地面积2.97hm ² ，总容量达32万t，现已堆存量约占50%，剩余堆存量约为16万t，服务年限约3a	已建
辅助工程	机修车间		主要是承担机电设备日常检修和维护，以及矿车及支架等设备的部分修理，不设置车床、钻床，采用轻钢结构，基础采用钢筋砼独立基础，建筑面积：432m ²	已建
	器材库、消防材料库		采用轻钢结构，基础采用钢筋砼独立基础，建筑面积：360m ²	已建
	地磅房		砖混结构，基础采用毛石砼条形基础，建筑面积：24m ²	已建
	爆破材料库		砖混结构，基础采用毛石砼条形基础，存放爆破材料，建筑面积：83.9m ²	已建
公用工程	行政生活建筑	综合办公楼	框架结构4层，总建筑面积：1170.0m ²	已建
		联合建筑	框架结构，钢筋砼独立基础，4层，建筑面积：1209.6m ²	已建
		单身宿舍	2栋各4层，砖混结构，总建筑面积：2833.92m ²	已建
	供电		本矿井双回路电源均来自新华乡变电所，距离10km，电压10kv。工业场地设变电所，建筑面积：234.32m ²	已建
	供热工程		原锅炉房已停用，改为热泵热水机组供热，占地面积150m ²	已建
	水源工程		矿区生活用水取自距工业场地约0.9~1.0km的矿区西南高家寨附近泉水	已建
事故水池	矿井水处理站		在工业场地设矿井水处理站一座，处理规模为2400m ³ /d	已建
	生活污水处理站		在工业场地设矿井生活污水处理站一座，处理规模为180m ³ /d	已建
	危险废物暂存间		工业场地已设置危险废物暂存间，面积约10m ² ，环评要求按照GB18597-2001完善防渗及管理措施	已建待完善
	排污口		位于裸木河左岸，东经105°30′12.9″，北纬26°24′17.6″	已建
	“雨污分流”及淋滤水收集池		储煤场和装车场全封闭，周边建截排水沟，场地低洼处设30m ³ 淋滤水收集池，泵入矿井水处理站；矸石周转场建截排水沟及50m ³ 淋滤水池	已建
	事故水池		工业场地低处建设容积为350m ³ 的事故水池	已建

三、环境现状、原有项目存在的主要环境问题及项目实施带来的主要环境问题

（一）环境质量现状

根据《报告书》，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类；土壤农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；环境空气执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级; 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

本次在受纳水体保木河及其支流上共布设 5 个地表水监测断面, 各监测断面(除 SS、Fe、Mn、总铬无环境标准)均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

本次监测的 4 个井泉, 除总大肠菌群和细菌总数超标外, 其余各指标均可满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准。

环评共布设了 7 个土壤监测点, 建设用地 T1-T5 中, 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地土壤污染风险筛选值。农用地 T6、T7 中, 各监测指标浓度值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 农用地土壤污染风险筛选值。

项目区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 根据《六盘水市环境质量公报》(2020 年度), 本项目属于达标区。本次监测的两个采样点 TSP 日平均浓度能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

评价区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 环境质量现状监测结果表明, 各厂界昼夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求, 居民点昼夜间噪声现状值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求。

(二) 环境保护目标

六家坝煤矿（兼并重组）环境保护目标分布一览表

编号	环境保护目标		具体位置	环境影响	保护要求或标准
一	生态环境及地面建构筑物				
1	居民点	5处居民点共（51户223人）	井田内及边缘	地表沉陷影响及产生的生态破坏与社会问题	搬迁安置、维修加固、保护不受影响
		11处居民点共（366户1667人）	井田外评价区内		
2	工业场地、风井场地、矸石周转场		位于矿井中、西部及矿界外西侧		保护不受影响
3	井田内线塔6座，长2481m		南东-北西向穿过井田		采取避让或减缓措施，减轻相互影响
2	地表水体	杠坝水库（农灌）	井田内，工业场地东南面，直距270m	可能受开采沉陷影响、产生漏失	保护其不受开采影响
		青岗岭集中式饮用水水源保护区	工业场地西侧约2040m		
		保木河	自北向南流经矿区西部		
4	生态环境	植被、土地资源、野生动物、土壤	生态评价范围内	耕地、植被、动物生存环境受到破坏	维持生态系统完整性、稳定性
5	道路	矿区公路（织金至六枝县级公路），三级公路	南北向自评价区西部穿过	可能产生塌陷破坏	随沉随填，填后夯实或改道等措施，确保道路正常运行
		评价区内乡村公路及乡村道路	分布于评价区内各处	可能产生塌陷破坏	
二	环境空气				
1	那辮寨（12户51人）		风井场地西侧约100m	可能受项目扬尘影响	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	大气评价范围内村寨		大气评价范围内		
3	运煤道路两侧居民点		运矿道路两侧各100m范围	受运矿车辆扬尘影响	
三	地表水				
1	杠坝水库（农灌）		井田内，工业场地东南面，直距270m	水质可能受矿井排污影响	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	青岗岭集中式饮用水水源保护区		工业场地西侧约2040m		
3	保木河		自北向南流经矿区西部，为本项目直接受纳水体		
四	地下水				
1	评价范围内含水层（P _{2m} 、P _{3l} 、P _{3c+d} 、Q）		地下水评价范围内含水层	可能受污染影响	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
2	井泉泉点（共18个泉点，均无饮用功能）				
五	声环境				
1	那辮寨（12户51人）		风井场地西侧约100m	受场地噪声影响	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准
2	运煤道路两侧村民点		运输道路两侧各100m	受道路运输噪声影响	
六	土壤环境				
1	项目场地周边土壤		项目场地周边200m范围	可能受事故污废水和粉尘污染影响	（GB15618-2018）
2	建设用地		项目场地内		（GB36600-2018）第二类建设用地

（三）原有煤矿遗留环境问题

1) 原竹林寨煤矿存的遗留环境问题

竹林寨煤矿移交给田坝村的保留建筑物,其中一栋有少量六家坝员工用作职工宿舍,会产生少量生活污水。

2) 原六家坝煤矿遗留环境和生态问题

①少量原煤置于储煤场外,储煤场外原煤泥较多,易造成淋滤水沟淤堵。

②根据业主提供信息,本次设计范围内受沉陷影响的大部分居民点已搬迁(苗寨、胡家包包、河坝头),尚有采区东北角的山脚居民点未搬迁,矿方已对拟搬迁的山脚居民点进行了调查与测量等基础工作,共计12户55人。

③原采空区范围内,出现了开采沉陷影响,绿色矿山三合一报告中调查出的地裂缝沉陷区(TX1),矿方已搬迁了影响范围内的居民点,加强了沉降观测,尚未采取土地复垦及生态修复等措施。

④危险废物暂存间需按要求完善防渗系统,不同类危险废物分类存放,由于废机油类、废乳化液等油类物质全部复用于机械设备润滑等,矿方与第三方签订的危险废物处置协议中只有在线监测废液一个类别,其它危险废物未列入。

(四) 拟采取的环境保护整改措施

本项目兼并重组遗留环境问题及“以新代老”措施

环境要素	序号	存在的问题	“以新代老”措施
水环境	1	竹林寨工业场地员工生活污水	兼并重组后将竹林寨工业场地内少量员工搬迁至六家坝煤矿工业场地,便于生活污水统一收集与处理
	2	储煤场外围煤泥淤积	清理储煤场外园煤泥,完善并疏通淋滤水收集边沟,确保场地冲刷水能流入淋滤水收集池
大气环境	1	少量原煤堆置于储煤场外	原煤全部堆存于全封闭储煤场内,装车场地位于全封闭储煤场内
	2	场内道路积灰	定期清扫场地,洒水降尘

固体废物	1	危险废物暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单及本次环评要求,完善危险废物暂存间防渗;分类储存不同类型危险废物;补充石油类等危险废物第三方协议
生态环境	1	首采区内未搬迁居民点	对首采区内尚未搬迁的居民点进行搬迁安置,该工作完成前,禁止开采
	2	六家坝煤矿原开采范围内已出现的地裂缝等影响	评价要求按已批复的绿色矿山三合一报告,进行土地复垦及生态恢复

四、工程建设的环境可行性

(一) 产业政策、环保政策及与规划的相容性

1. 六家坝煤矿(兼并重组)属贵州省兼并重组工作领导小组办公室《关于对贵州飞尚(浦鑫)能源有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办[2015]11号)批复的兼并重组保留矿井,六家坝煤矿(兼并重组)为设计生产能力60万t/a的煤与瓦斯突出矿井,项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年)》中煤炭行业中淘汰的矿井类型,属于限制类矿井类型。项目已编制《贵州浦鑫能源有限公司六枝特区新华乡六家坝煤矿60万t/a产业升级改造项目初步设计》,并于2018年10月12日获得贵州省能源局批复(黔能源审[2018]72号)。

2. 项目建设不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》禁止和限制的矿产资源开采活动。矿井位于国家煤炭规划矿区——贵州省黑塘矿区总体规划范围内,项目建设符合国家规划矿区的要求。

3. 六家坝煤矿(兼并重组)设计开采煤层共7层煤,各可采煤层干燥基全硫含量为<3%,同时,矿方已建的选煤厂对原煤进行风选后外售。符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》等相关规定。

4. 项目的建设符合“三线一单”总体要求。落实环评提出的各项生态保护措施与污染防治措施后,符合“三线一单”生态环

境分区管控要求。

5. 井田范围和工业场地占地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感点和生态功能保护区，不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）中禁止和限制的矿产资源开采活动区域；本项目建设和生产过程中产生的污染物，设计和环评提出了相应的污染防治措施，井田矿井水、煤矸石应尽量资源化利用，基本符合国家相关环境保护规划的要求。

（二）选址合理性分析

1. 工业场地

本项目工业场地实际占地面积 4.21hm^2 ，位于矿界西侧边缘，工业场地交通方便，有利于井下及地面运输，有利于井巷布置。项目全部利用原六家坝煤矿工业场地占地及设施，不新增占地；场地内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等环境敏感因素。工业场地充分利用已有设施，对当地农业生产影响小。从环境保护的角度分析，采取防治措施后，矿井工业场地的选址可行。

2. 风井场地

风井场地包括通风机平台、瓦斯抽采泵房及瓦斯发电站等，位于工业场地北东面直距 320m 处，占地面积 0.47hm^2 ，全部为原有占地。风井场地周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感因素，属于声环境 2 类区，选址符合环境功能区划。

3. 矸石周转场

矸石周转场为已建场地，选择在工业场地西面一沟谷内，矸石周转场实际占地 2.97hm^2 ，容量达 32 万 t，现已堆存量约占 50%，

剩余堆存量约为 16 万 t，服务年限约 3a。

经现场踏勘，矸石周转场距离工业场地近，矸石出井后采用矿车直接排弃，无矸石二次运输，便于运输和管理。煤矸石属于《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（2013 年修改单）中的第 I 类一般工业固体废物，目前，六家坝煤矿矸石周转场挡矸坝、截排水沟和淋溶水收集池已建成，能有效保证矸石周转场排水畅通，减少洪水对矸石堆的冲刷，提高挡矸坝的抗洪能力，但矿方仍需定期观测挡矸坝的变形、挤压情况，若有异常情况发生，必须加强工程措施，严防矸石周转场溃坝造成的危害。在采取相应的防洪排涝等防止溃坝风险及各项污染防治措施后，矸石周转场的选址基本可行。

4. 爆破材料库

矿方实际建设爆破材料库一座，库址位于工业场地内南西面 165m 处。2017 年 2 月 17 日，六枝特区公安局治安大队对六家坝煤矿爆破材料库进行了验收符合性检查，检查内容为：六家坝爆破材料库位于六枝特区新华镇田坝村，符合储存炸药 3t，雷管 2 万发，经检查具备验收条件，符合要求。治安大队对该爆破材料库进行了定位，并将该爆破材料库坐标录入“贵州公安危爆物品动态管控系统”。

本次环评不再分析爆破材料库选址可行性，矿方需按照公安机关的监管下建设并使用爆破材料库，确保安全生产。

五、环境影响预测

1. 地表水环境影响预测

运营期矿井正常工况下，污废水经处理达标，并正常复用后

多余部分排入保木河，保木河排污口下游 W2、W3、W4 断面各预测因子标准指数均小于 1，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，对受纳水体水质影响较小。污废水非正常排放情况下，保木河下游断面各指标预测浓度较现状浓度均有明显增加，W2 断面预测 COD、氨氮及石油类指标浓度均超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，W3 及 W4 断面 COD、石油类指标浓度超过了地表水 III 类标准，各项污染因子预测浓度均有较大幅度上升，表明非正常排放对下游地表水体污染影响大。

2. 地下水环境影响预测

（1）水位影响：项目开采后导水裂隙带最高发育到龙潭组第三段上部，距离上覆长兴组及大隆组地层约 10m，矿井开采对龙潭组上覆长兴组及大隆组（ P_3c+d ）含水层影响较小；龙潭组（ P_3l ）地层是煤系地层，龙潭组弱含水层内地下水受开采影响很大，煤层开采将引起一定范围内 P_3l 弱含水层的地下水流场变化与地下水资源流失，其地下水将随开采逐步漏失，水位直至下降到煤层最低开采标高；最下部可采煤层为 M30 号煤，位于二叠系上统龙潭组第一段龙（ P_3l^1 ），其下伏地层为峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ），灰绿、暗绿色玄武岩，块状、似层状，具气孔、杏仁构造，中夹火山角砾岩及凝灰岩。顶部为褐红色块状-似层状凝灰岩，由于厚度大，隔水性良好，因此，本项目开采对下伏地下水含水层影响较小。

（2）水质影响：工业场地采取地面硬化，分区防渗，完善截排水设施、设置淋滤水收集池等，采取评价提出的各项措施后，

预计对地下水水质影响有限。矸石周转场已建拦渣坝、截排水沟、淋溶水收集池等附属设施，淋溶水经收集后泵入场地淋滤水收集池，一并泵入矿井水处理站处理。场区出露地层为二叠系上统龙潭组（ P_3l ）及二叠系上统峨眉山组（ $P_3\beta$ ），龙潭组下伏为二叠系上统峨眉山组，该层属火山岩，由于厚度大，隔水性良好，可有效阻止淋溶水下渗。此外，本项目矸石周转场紧邻倮木河，倮木河为项目场地周边地表水与地下水排泄出口，因此，矸石周转场少量淋溶水下渗后，直接于相邻的倮木河排泄，在地下水中的迁移距离十分有限，下渗淋溶水再经包气带的迁移、转化及降解等生物化学作用，预计矸石周转场淋溶水对地下水的影响有限。

（3）井泉影响：六家坝煤矿（兼并重组）矿区周围分布有18处井泉，均无饮用功能。预计其中8处井泉受开采影响较大，5处受影响程度中等，另5处受影响较小。

3. 声环境影响预测

根据声环境监测结果，矿井生产期间，厂界噪声昼夜间排放值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求；噪声敏感点环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

4. 空气环境影响预测

六家坝煤矿正常运行期间，矸石周转场无组织排放扬尘最大落地浓度为 $35.45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为3.94%，出现在下风向183m处，最大落地浓度占标率小于10%。由此可见。矸石周转场场界颗粒物浓度均 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）场界外浓度限值要求，无超标点。在落实环评

及设计所提出的环保措施后，区域大气环境质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

5. 生态环境影响预测

六家坝煤矿（兼并重组）全井田开采后，预测主要煤层开采后最大下沉值将达到约 10.30m，首采区地表沉陷影响范围约 143.65hm²；全井田地表沉陷影响范围约 234.64hm²。地表沉陷表现形式主要是地裂缝、局部塌陷、崩塌和滑坡等。沉陷对区域地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方局部区域。

一、二盘区开采期间，项目各场地不受沉陷影响。三盘区开采时，工业场地最东侧会受开采沉陷影响，评价建议矿方开采时将三盘区最西侧保护煤柱线内移；风井场地部分区域位于三盘区开采影响范围内，评价建议结合回风斜井保护煤柱一并留设风井场地保护矿柱，同时做好岩移观测，确保工业场地和风井场地不受沉陷影响。

矿井首采区内有织金至六枝县级公路，为三级公路，矿区内长度约 1.8km，评价建议矿方与设计对接，对该路段采取留设保护煤柱或改道措施，保持原有道路的宽度和强度，确保不影响道路通行。采区范围内其它乡村道路，评价要求采取随沉随填，填后夯实或改道等措施来保持原有正常通行。

六家坝煤矿（兼并重组）首采区范围内未搬迁居民点为山脚（12 户 55 人），三盘区内共有居民点两处，分别为纸厂内（6 户 22 人）、火烧煤（15 户 78 人）。评价要求尽快完成首采区居民点搬迁安置，三采区开采前完成纸厂内及火烧煤居民点搬迁工作。

棵木河约 1000m 河段流经矿区西部，设计未对棵木河留设河

流保护煤柱，保木河流经矿区段出露地层为龙潭组 P_3l ，为含煤地层，导水裂隙带也主要发育于该层，不排除导水裂隙带导通地表，导致保木河水漏失，环评建议矿方与设计沟通，对保木河采取留设保护煤柱措施。矿区内其它地表溪沟，多为季节性冲沟，矿井在开采过程中必须做好防范措施，做好堵漏、改道、地裂缝及塌陷地堵塞等措施。

本项目首采区范围内有高压线及线塔南东-北西向穿过，矿区内 2150m，矿区内共有线塔六处，1-4 号线塔位于一、二盘区范围内，设计对 4 处线塔留设了保护煤柱，5 号线塔位于三盘区，设计未留设保护煤柱，评价建议后期开采时对其采取加固保护措施或留设保护煤柱；6 号线塔位于 F9 断层一侧，可与断层保护煤柱一起留设。尽管采取了一定保护措施，矿方还需对线塔进行定期观测，确保其稳固、安全。

矿井全井田开采后受沉陷破坏的耕地总面积为 134.47hm^2 ，其中轻度 60.71hm^2 ，中度 47.91hm^2 ，重度 25.85hm^2 ；矿井全井田开采后受沉陷破坏的林地总面积为 86.35hm^2 ，其中受中度破坏 22.23hm^2 ，受重度破坏 14.25hm^2 。环评要求由业主出资，对受地表沉陷影响的耕地及基本农田进行土地复垦、整治和补偿。

6. 土壤环境影响预测

根据《报告书》预测评价，正常工况下，本项目对矿井周边土壤环境影响较小；非正常工况下矿井生产废水发生持续泄漏渗入矿区表层土壤后，会导致表层中 Fe、Mn 含量增加，且持续性的废水渗入会使污染物质在表层土壤中形成累积，会加重土壤污染负荷。因此，矿井生产过程应加强日常巡视，避免生产废水出

现事故泄漏后对区内土壤环境的污染。

六、环境保护措施

原则同意《报告书》提出的污染防治措施及生态保护措施，具体如下：

（一）施工期环境保护措施

由于本次为兼并重组+升级改造项目，项目升级改造工程已完成，施工期已结束，无施工期遗留环境问题。

（二）运营期环境保护措施

1. 大气污染防治措施

本项目兼并重组后采用热泵热水机组供热，场区不设燃煤锅炉；原煤储煤场为全封闭式储煤场；运输皮带设置在封闭式走廊内；对装卸等分散产尘点采取封闭、洒水防尘措施；风选车间采取配套的旋风除尘器及袋式除尘器联合除尘，风选系统位于全封闭储煤场内，不设对外排气筒；场区道路进行定期洒水，抑制路面扬尘；同时对运煤汽车采取加盖蓬布、控制装载量等措施，确保粉尘排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）无组织排放限值要求。

2. 地表水污染防治措施

项目运营期矿井正常涌水量 $903.6\text{m}^3/\text{d}$ ，地面生产系统废水量 $15.58\text{m}^3/\text{d}$ ，经矿井水处理站处理达标后复用水量为 $719.36\text{m}^3/\text{d}$ ，复用剩余排水量 $199.82\text{m}^3/\text{d}$ 。工业场地生活污水总量为 $170.11\text{m}^3/\text{d}$ ，经生活污水处理站处理达标后复用最为 $120.87\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $49.24\text{m}^3/\text{d}$ 与矿井水一并排入保木河。

项目工业场地已建矿井水处理站一座，规模 $3600\text{m}^3/\text{d}$

($150\text{m}^3/\text{h}$)，采用“中和调节+混凝沉淀+过滤+煤泥压滤+部分消毒”处理工艺。根据本次环评监测知，处理后主要污染物满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，其中 SS 满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 2 标准，Mn 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准，Fe 参照执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)，全盐量满足《关于进一步加强煤炭资源资源开发环境影响评价管理的通知》要求。复用剩余经管道自流排入工业场地旁的保木河。

工业场地已建生活污水处理站一座，处理规模 $180\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“调节池+A²O 一体化处理设备+消毒”处理工艺，从本次环评监测结果知，处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准后部分消毒复用，剩余部分与矿井水一并排放至保木河。

矿方已在生产区低处设置了地埋式淋滤水池 30m^3 ，上清液通过管道引入矿井水处理站处理；工业场地下游(矸石周转场下游)已建淋滤水收集池，容积为 200m^3 ，淋滤水经收集池沉淀后，泵入矿井水处理站处理。评价要求矿方完善生产区截排水沟，清理储煤场外围煤泥，将装车场控制在储煤场封闭区内。

洗车废水水量为 $15.58\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分冲洗水主要污染物为 SS，评价要求通过管道接入生产区淋滤水收集池，并及时引入矿井水处理站处理后复用或排放。

矸石周转场已修建了挡矸坝、截排水沟及淋溶水收集池，容积约 50m^3 ，由于淋溶水收集池与工业场地淋滤水池相邻，收集的矸石淋溶水泵入场地淋滤水收集池 (200m^3)，再一并泵入矿井水

处理站处理后复用。

3. 噪声污染防治措施

六家坝煤矿（兼并重组）主要噪声源包括压风机、通风机、瓦斯抽放泵、瓦斯发电机组等产生的空气动力噪声；机修车间、水处理站泵房、复合式干选车间等产生的机械噪声等。设计及评价对噪声源主要采用减振、吸声、消声、隔声等噪声污染综合防治措施。确保项目场地外排噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

4. 固体废物处置措施

矿井运营期矸石产生总量为 6 万 t/a，环评要求矸石综合利用用于生产水泥或制砖等建材制品，未利用完部分运往在石周转场暂存处置。生活污水处理站污泥经干化后与生活垃圾集中收集后定期清运至当地环卫部门指定地点处置；矿井水处理产生的煤泥中和压滤后外售；矿井注氮间废弃碳分子筛可返回原碳分子筛生产厂家回收再生利用；废机油、乳化液、在线监测废液等等属于危险废物，项目已设置危废暂存间，按环评要求整改后，将危险废物分类收集后，委托有相应资质的单位进行清运处置。危废暂存间的建设和管理须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行。

5. 生态保护措施

为确保沉陷影响范围内建筑物、河流、村寨房屋、工业场地、乡村公路等的安全，必须按相关规定对井筒、矿区边界、及设计要求留设保护煤柱。开采引起的地表下沉有不确定性，应对开采沉陷区进行地表沉陷观测，对影响范围内的房屋等建筑物进行实

时监测，如砖墙出现裂缝、门窗严重变形等，要采取维修加固措施，严重者要进行搬迁，搬迁安置及维修加固费用应由矿方承担。采煤过程中造成耕地破坏的应采取措施进行整治与复垦，对受轻度和中度破坏的林地进行必要的整治与生态恢复，对重度破坏类型及时采取扶正、补栽、抚育。沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，应在当地相关主管部门的指导下组织实施。

6. 地下水保护措施

厂区做好雨污分流，杜绝厂区地面漫流进入周边环境，厂区四周修建截排水沟；矿井水处理站、生活污水处理站等可能产生污染源区进行防渗处理；油库区、危废暂存间建设过程中，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求采取防渗措施。由于本项目工业场地设施为利用原有，矿方应按评价要求整改，确保各区域达到相应的防渗要求。

最大限度对矿井污废水进行回用，并保证污废水处理设施正常运行和污废水达标排放；项目污废水管道、污水处理池及储存池应按防泄漏设计要求和标准施工，设备、管道采取有效的密封措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，加大地下水污染负荷；严密观察地表井泉水位变化状况，当出现具有饮用功能的井泉干涸情况时，应向水资源管理部门汇报，同时做好当地村民饮用水的补偿措施。对于由于矿井开采而引起的村民饮用水源减少或漏失，矿方已承诺进行补偿及出资解决其供水问题。

七、环境风险防范措施

建设单位须采取有效的环境风险防范措施，防止污废水事故排放。

(一) 矿方已在工业场地西侧低洼处设置容积 350m^3 事故水池，容积大于 8h 的正常涌水量需求，生活污水处理站调节池容积约 60m^3 ，并保持低水位运行，可暂存 8h 生活污水量来满足检修和杜绝事故排放的要求。

(三) 编制并备案突发环境事件应急预案，定期演练，发生突发环境事件，立即启动应急预案。建立健全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。

(四) 废水总排口安装了在线自动监控系统，对废水流量、pH、SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物进行监测，监测数据与环保行政主管部门联网。不能实现自动监测的污染物应开展手工监测。

八、排污许可申请及入河排污口论证

1. 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于其中“二、煤炭开采和洗选业 3 烟煤和无烟煤开采洗选 061”，不在《六盘水市 2021 年重点排污单位名录》中公布的重点排污单位中，结合本项目处理站规模（矿井水处理站 $3600\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水处理站 $180\text{m}^3/\text{d}$ ），本项目属于排污许可登记管理企业。

2. 根据《报告书》，本项目入河排污口位置为倮木河左岸，东经 $105^\circ 30' 12.9''$ ，北纬 $26^\circ 24' 17.6''$ ，+1535.2m。受纳水体倮木河为Ⅲ类水体，排污口类型为企业混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为排污管自流方式排入，项目污废水排放总量 9.09 万 m^3 ，主要污染物 COD 排放浓度 16.79mg/l 、排放量 1.53t/a ，氨氮排放浓度 0.989mg/l 、排放量

0.09t/a，COD 和氨氮的排放总量小于许可排放量及河流纳污能力，符合水功能区限排总量要求。

项目总排口主要水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中 SS 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 2 标准，Mn 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，Fe 参照执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013），预测处理达标最大限度复用后，剩余排入保木河不会改变受纳水体水环境功能类别，同时，排污口下游评价河段无集中用水户，项目所在河段未划定饮用水源保护范围，因此，项目排水后对第三者权益造成影响较小，地表水环境影响在可接受范围内。从环境保护角度考虑，项目排污口设置是合理的。

九、总量控制

六家坝煤矿兼并重组后，环评计算项目水污染物总量控制指标为：COD 排放量为 1.53t/a、NH₃-N 排放量为 0.09t/a。根据原六家坝煤矿环评已批复总量，COD 最大允许排放量为 1.63t/a、NH₃-N 排放量为 0.49t/a，本次兼并重组后排放总量小于已批复的允许排放量，因此，不再重复申请排污总量。

十、对该工程建设的意见

本项目的建设符合国家产业政策和贵州省整合煤矿规划的要求。项目在建设中和实际运行阶段应加强环境管理，严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施长期稳定运行，保证各污染物按要求达标排放。在此前提下，该项目从技术评估的角度分析是可行的。

(本页无正文)



贵州省环境工程评估中心

2022年6月24日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 陈 禹

环评联系人 : 郭 莎

联系电话: 18166739373

业主联系人 : 张钧旭

联系电话: 13855485725

专 家 组 成: 刘凤英、王万金、袁萌、罗小艳、耿康华

