

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕106号

关于对《贵州国源矿业开发有限公司晴隆县大田乡粗糠田煤矿（兼并重组）项目“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，我中心对贵州湘宁环保科技有限公司编制的《贵州国源矿业开发有限公司晴隆县大田乡粗糠田煤矿（兼并重组）项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术评估，现提出如下评估意见。

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，结论可信，《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）项目概况

根据 2014 年 6 月贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发的《关于对贵州国源矿业开发有限公司企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕26 号），贵州国源矿业开发有限公司晴隆县大田乡粗糠田煤矿由原来的粗糠田煤矿、黔西县莲花煤矿异地资源置换兼并重组而成，兼并重组后保留粗糠田煤矿，关闭黔西县莲花煤矿，兼并重组后拟建规模为 60 万 t/a。矿区面积由原来的 7.239km² 调整为 6.8836km²，划定的矿区范围由 26 个拐点坐标圈定，开采深度：+1000m~0m。贵州省能源局以“黔能源审[2021]143 号”文件批复了粗糠田煤矿兼并重组的初步设计。粗糠田煤矿矿区范围保有资源储量 9497 万吨，含可采煤层 9 层（编号为 1、3、5、11、13、16、18、20、28 号煤层），1 号煤层平均厚 2.21m，3 号煤层平均厚 2.02m，5 煤层平均厚 3.64m，11 号煤层平均厚 1.17m，13 号煤层平均厚 1.11m，16 煤层平均厚 1.18m，18 号煤层平均厚 1.31m，20 号煤层平均厚 1.12m，28 煤层平均厚 1.50m，设计可采储量 5273.45 万吨，矿井服务年限约 62.7 年。粗糠田煤矿可采煤层平均硫分均小于 3%，此外粗糠田煤矿业主承诺将同步在工业场地西侧建设配套洗煤厂，粗糠田煤矿原煤经过洗煤厂洗选后分类外售，符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》的相关要求。

兼并重组后充分利用原粗糠田煤矿工业场地内现有构筑物及设施，位于矿区中西部，总占地面积 15.42hm²，主要布置主斜井、副斜井、回风斜井、办公楼、宿舍楼、储煤场、筛分楼及装车场地、矿井水处理站、生活污水处理站、机修车间、综采设备

修理间、坑木加工房、瓦斯抽采泵房、压风机房等设施；改造利用原主斜井、副斜井和回风斜井。三采区工业场地位于矿区东北侧边界处，全部为新增占地，占地面积 0.33hm^2 ，新建三采区材料斜井和回风斜井，材料斜井主要是提升井下采掘面材料设备和进风，回风斜井用于井下通风，场地内主要布置有通风机、配电房、绞车房、值班室和旱厕等，场地内不设办公生活设施。四采区工业场地位于矿区西侧边界处，服务四采区和五采区，全部为新增占地，占地面积 0.37hm^2 ，新建四采区材料斜井和回风斜井，材料斜井主要是提升井下采掘面材料设备和进风，回风斜井用于井下通风，场地内主要布置有通风机、配电房、绞车房、值班室和旱厕等，场地内不设办公生活设施。炸药库为利用原有炸药库，位于工业场地外东侧约 120m 处，占地面积 0.14hm^2 ，储量为炸药 3t ，雷管 1.5 万发。临时排矸场位于工业场地外西南侧 198m 处的山沟内，占地面积 1.75hm^2 ，容量约 17.5 万 m^3 ，目前还未堆矸周转年限约 3.0a 。

矿井设计采用斜井开拓方式，设计利用原主斜井作为主斜井，利用原副斜井作为副斜井，利用原回风斜井作为回风斜井，三条井筒均为全矿井服务。设计全井田共划分一个水平，一水平标高为 $+500\text{m}$ ，划分为五个采区，本次设计将煤层划分为上下煤组分别进行开拓，其中 1、3、5 号煤层划为上煤组，11、13、16、18、20、26 号煤层划分为下煤组。全矿共划分为一个水平（水平标高 $+500\text{m}$ ）、五个采区。以平行 4 号勘探线以东约 200m 处划分界线，界线以西划分为四个采区，以东划分为一个采区。其中，界线以西 $+500\text{m}$ 标高以上的上煤组划分为一采区，界线以西 $+500\text{m}$

标高至 0m 标高之间的上煤组划分为二采区，界线以西+500m 标高以上的下煤组划分为四采区；界线以西+500m 标高至 0m 标高之间的下煤组划分为五采区，界线以东的上、下煤组划分为三采区。采区开采顺序：一采区→二采区→三采区→四采区→五采区，设计一采区为首采区；煤层开采顺序为：1 号→3 号→5 号煤层，下煤组：26 号→20 号→13 号→11 号→16 号→18 号煤层。根据《初步设计》，湾河以北（即向斜北翼区域）的下煤组煤系地层底板为茅口组，茅口组岩溶及构造发育，且与光照水库导通可能性大，其次湾河以北的下煤组仅 16 号、18 号煤层可采，其余煤层为局部可采，且位于向斜北翼中部的 J301 钻孔揭露 16 号、18 号煤层厚度分别为 0.64m、0.73m，为薄煤层，因此本次设计湾河以北（即向斜北翼区域）的下煤组暂不开采；一采区、二采区、四采区和五采区煤层平均倾角 37° ，三采区煤层平均倾角为 50° ，均属于中倾斜煤层，设计采用走向长壁后退采煤法，全部垮落法管理顶板，后退式回采，采用双滚筒采煤机实行机械化采煤。矿井通风方式为中央分列式，通风方式为机械抽出式。回采工作面采用 U 型通风方式，掘进工作面采用压入式通风。矿井为煤与瓦斯突出矿井，工业场地建设瓦斯抽采泵房对井下瓦斯进行集中抽放。矿井生活用水由 Q3 泉点供给，利用净化处理后的矿井水和生活污水作为生产用水水源。前期工业场地采用空气能热泵机组加热洗浴热水，后期瓦斯电厂建成后采用瓦斯电站余热锅炉供暖及供热，矿井不设燃煤锅炉。

根据贵州省煤田地质局实验室对粗糠田煤矿掘进过程产生的原煤、煤矸石的放射性检测结果，原煤及矸石中铀（钍）系单

个核素活度浓度均未超过 1Bq/g，粗糠田煤矿无需编制辐射环境影响评价专篇。

矿井职工在籍总人数 669 人，年工作日 330d，工作制度井下“四·六”制，地面“三·八”制，全员效率 4.17 吨原煤/工·d。

本项目工程总投资 67851.56 万元，新增环保工程投资为 426.8 万元，环保工程投资占项目基建总投资的比例为 0.63%。

(二) 工程主要建设内容

表 1 工程项目组成一览表

分类	项目组成		主要功能及工程内容	备注
主体工程	工业场地	主斜井	井口标高+784.5m，方位角 135°，坡度 -25°，改造后净宽 5m，净高 4.2m，净断面 18.3m ² ，井筒从 M8 煤层顶板揭露 M8 煤层，长度为 666m，设计安装大倾角带式输送机及架空乘人装置，主要担负矿井煤炭运输、人员运送、进风等任务，并作为矿井的安全出口之一。	改造原主斜井
		副斜井	井口标高为+784.4m，改造后净宽 5.2m，净高 4.3m，净断面积 19.4m ² ，坡度 -25°，长度为 666m，采用单轨吊车辅助提升运输，铺设大倾角排矸皮带，主要担负矿井材料设备运输、进风、排矸、排水等任务，并作为矿井的安全出口之一。	改造原副斜井
		回风斜井	井口标高+785.5m，改造后净宽 5.2m，净高 4.6m，净断面积 21m ² ，坡度 -21°，长度 709m。井筒内设置有台阶，主要作为矿井应急安全出口，同时，井筒内敷设有瓦斯抽采管路，服务整个采区。	改造原回风斜井
	三采区工业场地	三采区材料斜井	井口标高为+805m，长度为 1840m，主要担负三采区材料设备提升、进风等任务，并作为矿井的安全出口之一。	新建
		三采区回风斜井	井口标高+805m，长度 655m。井筒内设置有台阶，主要担负三采区应急安全出口和通风等任务。	新建
	四采区工业场地	四采区材料斜井	井口标高为+810m，长度为 685m，主要担负四采区和五采区材料设备提升、进风等任务，并作为矿井的安全出口之一。	新建
		四采区回风斜井	井口标高+812m，长度 1865m。井筒内设置有台阶，主要担负四采区和五采区应急安全出口和通风等任务。	新建
地面生产系统	工业场地	通风机	选用 FBCDZNo28/2×355 型防爆轴流式风机 2 台（1 用 1 备）；建筑面积 300m ²	新建
		通风机配电房	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 27m ²	新建
		瓦斯抽放泵站	集中抽放矿井瓦斯；钢筋砼独立基础，砖混结构；建筑面积 576m ²	新建
		主井配电房	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 27m ²	新建
		主井井口房	钢筋砼独立基础，框架结构，建筑面积 200m ²	新建
		筛分楼	原煤分级、选矸；按 50mm 和 13mm 筛分原煤，配备 2YKR2460 型双层倾斜式振动筛 1 台；钢筋砼独立基础，框架结构；建筑面积 262m ²	新建
		储煤场	储存原煤，采用全封闭棚架式储煤场，容量 1.5 万 t，建筑面积 4500m ²	新建
		矸石转运场	转运矸石；采用全封闭棚架式，容量约 3400t，建筑面积 1360m ²	新建

		主井胶带运输机走廊	主井井口-筛分楼-储煤场胶带运输机走廊长 85.5m、宽 3m，钢筋砼独立基础，框架结构	新建
		副井井口房	副斜井-各场地轨道输送，600mm 轨距，30kg/m 钢轨，1500 根/km 砼轨枕，总长度为 450m	新建
		压风机及注氮机房	向井下供风及提供氮气；选用 4 台 DJ-340A II(46m ³ /min,1.0MPa,255kW) 型二级永磁变频螺杆式空气压缩机；选择 2 台 KGZD-97-1500 制氮机；毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 203m ²	新建
		压风机房配电房	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 27m ²	新建
	三采区工业场地	通风机	选用 FBCDZ№28/2×355 型防爆轴流式风机 2 台（1 用 1 备）；建筑面积 300m ²	新建
		绞车房	钢筋砼独立基础，砖混结构；建筑面积 50m ²	新建
		配电房	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 20m ²	新建
	四采区工业场地	通风机	选用 FBCDZ№28/2×355 型防爆轴流式风机 2 台（1 用 1 备）；建筑面积 300m ²	新建
		绞车房	钢筋砼独立基础，砖混结构；建筑面积 50m ²	新建
		配电房	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 20m ²	新建
	临时排矸场		堆放矸石，位于工业场地外西南侧 198m 处的山沟内；占地面积 1.75hm ² ，容量 17.5 万 m ³ ，考虑到建设期间井巷石方，临时排矸场服务年限约 3a	新建
辅助工程	工业场地	机修车间	承担矿井机电设备检修和维护；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 400m ²	改造利用
		消防材料库	存放消防材料；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 54m ²	新建
		坑木加工房	加工坑木；毛石砼条形基础，砖混结构，建筑面积 216m ²	新建
		综采设备修理车间	承担矿井井下设备检修和维护；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 675m ²	新建
		材料库房	堆放材料；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 675m ²	新建
			堆放材料；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 200m ²	利用
		油脂库	存放油料；框架结构，占地面积 31m ²	新建
		联合建筑	灯房-浴更衣室-任务交代室联合建筑；砖混结构，共 4 层，每层建筑面积 777m ²	利用
		地磅房	煤炭计量监控；毛石砼条形基础，砖混结构，建筑面积 24m ²	新建
		机修车间	承担矿井机电设备检修和维护；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 200m ²	新建
		消防材料库	存放消防材料；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 50m ²	新建
		坑木加工房	加工坑木；毛石砼条形基础，砖混结构，建筑面积 100m ²	新建
		材料库房	堆放材料；钢筋砼独立基础，彩钢瓦结构；建筑面积 200m ²	新建
公用工程	工业场地	变电所	本项目设置 1 座 35KV 的变电所，砖混结构，共 2 层，每层建筑面积为 510m ²	新建
		地面炸药库	存放炸药、雷管；占地面积 0.14hm ²	利用
			毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 27m ²	利用
		职工宿舍 1、2	职工住宿、休息；毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积分别为 1008m ² 、450m ²	利用
		职工宿舍 3	职工住宿、休息；毛石砼条形基础，砖混结构；共 6 层，每层建筑面积为 653m ²	新建
		行政办公楼	职工办公；3F，毛石砼条形基础，砖混结构；每层建筑面积 836m ²	新建
		职工食堂	职工就餐；共 2 层，砖混结构；每层建筑面积 320m ²	新建
		风井场地值班室	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 27m ²	新建
		工业场地门卫室	毛石砼条形基础，砖混结构；建筑面积 50m ²	新建

	三采区工业场地	矿山救护队	2F, 毛石砼条形基础, 砖混结构; 无医务室, 每层建筑面积 250m ²	新建
		值班室	占地面积 35m ²	新建
		旱厕	设置 1 个旱厕, 为值班和工作人员提供方便	新建
		值班室	占地面积 35m ²	新建
		旱厕	设置 1 个旱厕, 为值班和工作人员提供方便	新建
	给水工程		Q3 泉点作为本项目生活水源; 矿井水经处理后作为矿井生产、消防用水水源。在工业场地东侧建 1 座 600m ³ 地面生活水池和 1 座 1000m ³ 的生产消防水池	新建
	供热系统		澡堂热水供应; 前期使用空气源热泵热水机组供热; 待瓦斯抽放稳定, 瓦斯发电站建成投产后, 利用瓦斯发电余热供热	新建
	工业场地	矿井水处理站	处理矿井涌水; 工业场地设矿井水处理站 1 座, 处理能力 2880m ³ /d (120m ³ /h), 采用“预处理(水量调节+除油)+反应池(石灰除氟)+曝气+混凝沉淀+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒”工艺处理	新建
		生活污水处理站	处理生活污水, 工业场地设生活污水处理站 1 座, 处理规模为 240m ³ /d, 采用“调节+A ² /O+混凝沉淀+石英砂过滤+消毒”工艺处理	新建
		工业场地淋滤水池	收集工业场地煤泥冲刷雨水; 工业场地淋滤水收集池 1 座, 容积为 180m ³ , 收集后的淋滤水通过自流进入矿井水处理站处理。	新建
		车辆冲洗废水	洗车平台四周设置防溢座或其他设施, 防止洗车废水溢出场地; 洗车平台四周设排水槽与隔油沉淀池(容积为 15m ³)相连, 最终自流进入矿井水处理站处理。	新建
		事故池	虽然本项目设置的井下水仓能够满足事故排放要求, 但由于项目紧挨湾河, 为了避免对湾河的影响, 设置 1 个 400m ³ 的事故水池, 能满足矿井事故时正常涌水约 8h 检修时间的容量。	新建
		生活污水回用系统	设置有 1 个 50m 的生活污水回用管道(φ50), 进入生产用水水池	新建
		矿井水回用系统	设置有 1 个 50m 的矿井水回用管道(φ50), 进入生产用水水池, 另外设置 1 根长 700m 的井下防尘洒水管道(φ50), 进入井下生产用水池用于井下防尘洒水	新建
		粉尘处理	工业场地主要产尘点采用封闭、喷雾洒水等防尘措施。	新建
		固废处置	工业场地主要建筑物及作业场所设置垃圾桶分类收集生活垃圾, 并设置垃圾池集中收集生活垃圾; 生活污水处理站污泥干化后及时清运定点处理; 矿井水处理站产生的煤泥混入原煤后进入洗煤厂洗选; 在综采设备维修间内设置 1 座的危废暂存间(占地面积为 10m ²)用于项目废机油、废乳化液、废液压油、油泥及在线监测废液等的收集暂存; 矸石外运砖厂综合利用或运往临时排矸场堆存; 注氮机房废碳分子筛、矿井水处理站废锰砂滤料交由供应厂家进行回收再生	新建
		噪声防治	高噪声设备采取基础减震、隔声、消声等降噪措施	新建
环保工程	三采区工业场地		通风机采取基础减震、隔声、消声等降噪措施; 生活垃圾收集后与工业场地生活垃圾一同处理; 值班人员生活污水进入旱厕后作为农肥回用处理。	新建
	四采区工业场地		通风机采取基础减震、隔声、消声等降噪措施; 生活垃圾收集后与工业场地生活垃圾一同处理; 值班人员生活污水进入旱厕后作为农肥回用处理。	新建
	排矸场	淋溶水池	排矸场按规范四周设置截排水沟, 底部修建排水涵洞, 下游修建挡矸坝, 挡矸坝下设置淋溶水池(容积 280m ³)	新建
		粉尘	临时排矸场采用高压水枪喷雾、洒水措施抑尘, 堆放时采取压实等措施	新建

三、环境质量现状及主要环境问题

(一) 环境质量现状

1. 水环境

本项目外排废水受纳水体为湾河，湾河发源于南侧的“懂情”一带，流向北西，在大田社区北侧转而流向北东，进入湾河水库，在达土西侧流入地下暗河，在光照湖水库出露。本次环评在湾河上共设置了 3 个水质监测断面，在湾河水库设置 3 个水质监测断面，在光照湖水库设置 10 个水质监测断面，分别位于排污口上游 500m (W1) ~ 排污口下游 13.8km (W16)。监测结果表明：湾河、湾河水库、光照湖水库各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

项目工业场地、临时排矸场所在的水文地质单元地下水以湾河为最低排泄基准面，由南往北方向渗流。本次环评选取了 5 个泉点进行了水质监测，监测泉点分别为工业场地南侧 9570m 处、工业场地东南侧 477m、工业场地西北侧 323m 处、工业场地东侧 1029m 处、工业场地东南侧 1388m 处。监测结果表明 3 个井泉的除总大肠菌群超标外其余指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

2. 环境空气

根据黔西南州生态环境局公布的《2021 年黔西南州生态环境状况公报》，按照 AQI 指数计算的空气质量优良率为 99.7%，晴隆县属于环境空气质量达标区本次环评选取了 1 个居民点和工业场地内进行了环境空气监测，监测点分别为工业场地内(G1)和工业场地北侧高梗田居民点(G2)。监测结果表明：监测点的

TSP 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3. 声环境

本次环评对工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地厂界外以及场地周边的声环境敏感点共计 9 个噪声点的声环境进行了监测。监测结果表明：工业场地、三采区工业场地和四采区工业场地厂界昼夜间噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，周边居民点的昼夜间噪声监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

4. 土壤环境

本次环评共在占地范围内布设 5 个柱状监测点、4 个表层监测点，占地范围外布设 5 个表层监测点作为土壤背景值监测点，其中：工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地、临时排矸场内共 9 个，分别为：工业场地内机修车间区域（T1、表层监测点）、工业场地内储煤场区域（T2、柱状监测点），工业场地内矿井水处理站区域（T3、柱状监测点），临时排矸场北部区域（T4、柱状样监测点），临时排矸场中部区域（T5、柱状样监测点），临时排矸场南部区域（T6、柱状样监测点），临时排矸场内西南部区域（T7、表层监测点），三采区工业场地内中部（T8、表层监测点），四采区工业场地内中部（T9、柱状样监测点）；场地外 5 个，分别为位于临时排矸场外南侧约 100m 处旱地（T10、表层监测点）、工业场地外北侧约 100m 旱地处（T11、表层监测点）、工业场地外东侧约 100m 旱地处（T12、表层监测点）、三采区

工业场地外东北侧约 100m 旱地处（T13、表层监测点）、四采区工业场地外西侧约 100m 旱地处（T14、表层监测点）。根据检测结果：T1-T9 监测点各检测项目均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值；T10~T14 监测点各项监测指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。

5. 生态环境

项目所在地以林地植被为主，森林、灌丛、灌草丛面积占据整个评价范围的 66.7%以上，其次为农田植被。评价区未发现珍稀保护植物物种及名木古树；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。

（二）环境保护目标

根据《报告书》，项目环境保护目标详见表 2。

表 2 环境保护目标一览表

编号	环境保护目标	位置关系及基本情况	环境影响因素	环境保护要求或达到标准
一	生态环境及地面设施保护目标			
1	植被、土地资源、野生动物（蛇、蛙等）、生态系统	生态评价范围内	受地表沉陷、占地影响	采取恢复补偿措施降低对土地、植被、农业生产的影响
2	县道 003	矿区外西南部，评价区内长约 3.5km	可能受地表沉陷破坏	加强观测保证不影响道路正常使用
3	乡村公路及运煤道路	评价区内散布	受地表沉陷破坏	采取随沉随填，填后夯实的措施，保证不影响道路正常使用
4	工业场地、临时排矸场、炸药库、三采区工业场地、四采区工业场地	矿区内中西部、西南部、东北部	地面建（构）筑物可能发生开裂、倒塌等破坏	留设保护煤柱，确保不受地表沉陷影响

5	矿区内	大寨村（34 户 200 人）	工业场地外东侧 580m	受地表沉陷影响，房屋可能开裂、倒塌等破坏	根据影响预测结果,采取留设煤柱、异地搬迁和维修加固措施
		浪寨（18 户 102 人）	工业场地外东侧 1360m		
		拉务（32 户 128 人）	工业场地外东侧 2523m		
		坡峦（29 户 168 人）	工业场地外东侧 1140m		
		大坪地（24 户 118 人）	工业场地外东侧 900m		
		周家（25 户 111 人）	工业场地外东南侧 647m		
		红中（21 户 131 人）	工业场地外东南侧 767m		
		红兴（32 户 183 人）	工业场地外东南侧 950m		
		洼子（24 户 104 人）	工业场地外南侧 483m		
		绵竹湾（34 户 200 人）	工业场地外西北侧 530m		
		高梗田（20 户 104 人）	工业场地外北侧 180m		
		兴发（25 户 155 人）	工业场地外北侧 570m		
		红土（37 户 241 人）	工业场地外东北侧 637m		
		黄土（26 户 146 人）	工业场地外东北侧 931m		
	达土村（37 户 148 人）	工业场地外东北侧 2532m			
	矿区外	棒档（15 户 60 人）	工业场地外东侧 3102m 处		
		高坡（25 户 100 人）	工业场地外东南侧 2207m		
鹧子岩（56 户 124 人）		工业场地外南侧 920m			
大田社区（142 户 538 人）		工业场地外西南侧 535m			
6	湾河	矿区西部和北部，评价区内长约 4492m，矿区内长约 3473m	可能受地表沉陷影响，导致地表水漏失	保护其不受开采影响	
7	湾河水库	矿区外，评价区内面积为 11.67hm ²			
二	地下水保护目标				
1	茅口组（P _{2m} ）、峨嵋山玄武岩组（P _{3β} ）、龙潭组（P _{3l} ）、永宁镇组（T _{1yn} ）、关岭组（T _{2g} ）和第四系（Q ₄ ）含水层	井下开采地下水疏排水影响范围	可能受采动影响，导致含水层地下水漏失，井泉可能干涸	矿井水资源化利用,受影响饮用井泉补偿措施	
2	井泉：5 个（Q ₃ 、Q ₄ 具有饮用功能）	4 个位于矿区内，1 个位于矿区外			
3	工业场地、临时排矸场附近及下游龙潭组（P _{3l} ）基岩裂隙水含水层及第四系（Q）	地下水评价范围内	受场地污废水及临时排矸场淋溶水下渗影响	GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准	
4	相对隔水层飞仙关组（T _{1f} ）	地下水评价范围内	受采煤漏失影响		
三	声环境保护目标				
1	高梗田（20 户 102 人）	工业场地外北侧 180m 处	受工业场地噪声的影响	GB3096-2008 中 2 类标准	
2	达土村（37 户 148 人）	三采区工业场地外西侧 92m	受三采区工业场地噪声影响		
3	大田社区（15 户 60 人）	四采区工业场地南侧 66m	受四采区工业场地噪声影响		
4	运煤公路沿线两侧居民点	运煤道路两侧 100m 范围	受运煤道路噪声影响		
四	土壤环境保护目标				
1	各工业场地、临时排矸场占地范围内及周边 200m 范围建设用地	各场地占地区域内及周边 200m 范围内建设用地土壤	受矿井污废水、临时排矸场淋溶水事故排放漫流、入渗影响	GB36600-2018 中第二类建设用地	

2	各工业场地、临时排矸场外 200m 范围内农用地	各场地外周边 200m 范围内农用地土壤	受矿井污水、临时排矸场淋溶水事故排放漫流、入渗影响	GB15618-2018 农用地标准
五	地表水环境保护目标			
1	湾河	工业场地北侧 20m 处	为项目的直接受纳水体	GB3838-2002 中Ⅲ类标准
2	湾河水库（光照湖水库的迴水区）	工业场地东北侧 1060m, 排污口下游 1500m 处	为光照湖水库的迴水区，与光照湖水库为连通状态，属于未规划水库，无灌溉功能，未穿过矿区，为项目的间接受纳水体	执行 GB3838-2002 中Ⅲ类标准
3	光照湖水库（北盘江）	工业场地东侧 5300m 排污口下游 5.8km	北盘江龙家冲至打宾段保留区，为项目的间接受纳水体	
六	环境空气保护目标			
1	大寨村（34 户 200 人）	工业场地东侧 580m	环境空气	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
2	浪寨（18 户 102 人）	工业场地东侧 1360m	环境空气	
3	坡峦（29 户 168 人）	工业场地东侧 1140m	环境空气	
4	大坪地（24 户 118 人）	工业场地东侧 900m	环境空气	
5	周家（25 户 111 人）	工业场地东南侧 647m	环境空气	
6	红中（21 户 131 人）	工业场地东南侧 767m	环境空气	
7	红兴（32 户 183 人）	工业场地东南侧 950m	环境空气	
8	董菁村（28 户 112 人）	工业场地东南侧 2766m	环境空气	
9	洼子（24 户 104 人）	工业场地南侧 483m	环境空气	
10	鹧子岩（65 户 331 人）	工业场地南侧 920m	环境空气	
11	坳田（16 户 64 人）	工业场地南侧 1848m	环境空气	
12	高峰村（25 户 100 人）	工业场地南侧 2458m	环境空气	
13	大田社区（142 户 538 人）	工业场地西南侧 535m	环境空气	
14	扁坡（18 户 72 人）	工业场地西南侧 1549m	环境空气	
15	老鹳（15 户 60 人）	工业场地西南侧 3050m	环境空气	
16	绵竹湾（34 户 200 人）	工业场地西北侧 530m	环境空气	
17	两扇岩（32 户 146 人）	工业场地西北侧 1865m	环境空气	
18	高梗田（20 户 102 人）	工业场地北侧 180m	环境空气	
19	兴发（22 户 145 人）	工业场地北侧 570m	环境空气	
20	王家地（30 户 120 人）	工业场地北侧 1758m	环境空气	
21	红土（27 户 196 人）	工业场地东北侧 637m	环境空气	
22	黄土（21 户 122 人）	工业场地东北侧 931m	环境空气	
23	大田小学（师生共 220 人）	工业场地西南侧 740m, 四采区工业场地约 560m	环境空气	
24	大田中学（师生共 400 人）	工业场地西南侧 528m, 四采区工业场地约 170m	环境空气	

注：距离为场地边界与居民点的最近直线距离。

（三）原有项目主要环保问题及“以新带老”措施

1. 原粗糠田煤矿

原粗糠田煤矿于 2013 年开展了环境影响评价。矿井属于建设矿井，于 2015 年 9 月停建至今，因此未进行环评验收。原粗糠田煤矿目前存在的主要环境问题是原施工期遗留的环境问题有施工工棚未拆除，部分废弃设备未清理。

本次兼并重组须对以上问题进行整改。兼并重组期间拆除原有施工工棚至合法的堆场堆存；对废弃遗留设备、材料进行清理，外售废品回收公司或运往指定的建筑垃圾填埋场处理。

2. 原黔西县莲花煤矿

原黔西县莲花煤矿位于黔西县谷里镇，由原莲花煤矿（3 万 t/a）技改而来，技改后生产规模为 9 万 t/a，原莲花煤矿主要开采 M4、M6、M9 煤层，原矿区范围内 M4、M6、M9 煤层+1150m 标高以上已形成采空区，在 2016 年已进行了关闭，根据贵州省自然资源厅“黔煤兼组[2016]3 号”文，莲花煤矿已注销采矿许可证，已进行了煤矿关闭验收。经环评单位现场踏勘，原莲花煤矿 2016 年 8 月关闭后，井筒已经按照煤矿安全要求进行封堵，工业场地已废弃、设备已拆除，人员已撤出，无驻守人员；已无矿井水外排；水、大气、噪声、固废污染源随着矿井关闭而消失；原莲花煤矿开采虽形成一定的采空区，但现场踏勘尚未发现明显的地表塌陷、地裂缝、滑坡等地质灾害，也无房屋损坏、居民饮用泉点受到影响情况。原莲花煤矿工业场地内的职工宿舍和办公楼外卖给当地居民使用。莲花煤矿于 2020 年 6 月完成复垦复绿工作并通过验收。莲花煤矿已完成复垦复绿工程，工业场地已被

植被覆盖，无遗留环境问题。

四、工程建设的环境可行性

（一）产业政策符合性

1. 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为 60 万 t/a 的煤与瓦斯突出矿井，属于目录中的限制类项目。根据省能源局请示（黔能源呈[2020]22 号）及省政府批示，“对 2019 年 12 月 19 日前已批复和已受理并经领导小组办公室会议原则统一兼并重组实施方案的保留煤矿，各有关单位要继续办理此类煤矿的后续审批手续”，本项目的兼并重组实施方案于 2014 年 6 月批复（黔煤兼并重组办〔2014〕26 号），在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》发布前。本项目建设符合产业政策。

本项目为兼并重组煤矿，生产规模为 60 万吨/年，按照煤与瓦斯突出矿井设计，矿区可采煤层 9 层，设计薄煤层回采率为 83%、中厚煤层回采率为 78%，采用双滚筒采煤机实行机械化采煤。项目生产规模等符合《煤炭产业政策》提出的相关准入要求。

2. 粗糠田煤矿（兼并重组）不涉及生态保护红线，涉及黔西南州生态环境分区管控中重点管控单元和一般管控单元。本项目在严格落实环评所提各项污染防治措施前提下，项目生产运营不会改变当地环境功能区划和环境质量底线；项目对资源、能源的利用未突破当地上线。总体上，项目建设符合“三线一单”要求。

3. 本项目井田范围、工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地、临时排矸场、炸药库均不涉及自然保护区、风景名胜区、

森林公园、地质公园、以及集中式饮用水水源保护区等环境敏感区和生态功能保护区，不属于禁止和限制的矿产资源开采活动。项目开采煤层硫含量低于 3%，业主承诺在工业场地西侧同步建设洗煤厂，原煤经过洗选后外售，项目建设符合燃煤二氧化硫排放污染防治政策的规定。项目符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》（环发〔2002〕26 号）、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）相关要求。

4. 环评提出项目产生的煤矸石综合利用于晴隆县花贡高文渊砖厂作为制砖原料，不能及时利用时运至临时排矸场堆存。环评要求建设单位必须开展煤矸石综合利用，在此前提下，本项目符合《煤矸石综合利用管理办法》（2014 年修订）要求。

（二）选址环境合理性

1. 工业场地

工业场地选址于矿区中西侧边界处，总占地面积 15.42hm²，用地为部分原有，部分新增。工业场地不涉及自然保护区、风景名胜、集中式饮用水水源保护区、文物古迹、地质公园等环境敏感区。区域环境空气属二类功能区，声环境属 2 类区，项目直接排污受纳水体湾河均为Ⅲ类，地下水Ⅲ类区，生态环境属一般性区域。据环评现状监测结果，区域环境质量本底值较好，具有一定环境容量。在严格采取环评提出的水、大气、固废等污染防治措施后，矿井排污对周边环境的影响较小，工业场地选址可行。

2. 三采区工业场地

三采区工业场地选址于矿界东北侧边界处，占地面积 0.33hm²，全部为新增占地。三采区工业场地不涉及自然保护区、

风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、文物古迹、地质公园等环境敏感区。区域环境空气属二类功能区，声环境属 2 类区，地下水Ⅲ类区，生态环境属一般性区域。据环评现状监测结果，区域环境质量本底值较好，具有一定环境容量。在严格采取环评提出的水、大气、固废等污染防治措施后，三采区工业场地选址可行。

3. 四采区工业场地

四采区工业场地选址于矿界西侧边界处，服务于四采区和五采区，占地面积 0.37hm^2 ，全部为新增占地。四采区工业场地不涉及自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、文物古迹、地质公园等环境敏感区。区域环境空气属二类功能区，声环境属 2 类区，地下水Ⅲ类区，生态环境属一般性区域。据环评现状监测结果，区域环境质量本底值较好，具有一定环境容量。在严格采取环评提出的水、大气、固废等污染防治措施后，风井场地选址可行。

4. 临时排矸场

根据环评类比的煤矸石浸出液分析数据，项目产生的煤矸石属 I 类一般工业固体废物。原粗糠田煤矿临时排矸场位于工业场地外西南侧 198m 处的山沟内，占地面积 1.75hm^2 ，最大堆矸体积 17.5万 m^3 ，按照矸石容重 1.8t/m^3 ，计算年产生矸石量 3.33万 m^3 ，考虑压实后松散系数 1.10，计算年产生矸石约 3.67万 m^3 ，考虑建设期间井巷石方可能进入，临时排矸场服务年限约 3a，满足《煤矸石综合利用管理办法》中储存规模不超过 3 年储矸量的要求。

临时排矸场占地范围内无地下泉水点出露，临时排矸场下伏地层为龙潭组地层，总体隔水性一般，环评要求在临时排矸场底部预埋排水涵洞，临时排矸场北侧最低处设置挡墙，四周设置截排水沟，挡墙下游设置淋溶水池，淋溶水经 280m³淋溶水池收集后投加混凝剂处理后作为堆场自身防尘洒水，不得随意外排；环评要求堆存前应对临时排矸场黏土层进行压实，使其渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且压实后黏土层厚度不小于 0.75m，以满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 防渗技术要求。该临时排矸场选址不属于城市规划区、不在乡镇规划区范围；下游无居民点及其他建筑物；选址不在晴隆县生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水源地及其他需要保护的区域内；场区内无断层破碎带、溶洞、落水洞分布，周边无天然滑坡、泥石流影响区及湿地分布，排矸场四周修建截排水沟，底部设置挡矸坝，严防临时排矸场溃坝造成的危害。从环境保护的角度分析，在采取防尘洒水、设置排水涵洞、挡矸坝、截排水沟和淋溶水池措施后，排矸场的选址基本可行。

5. 炸药库

炸药库位于工业场地东侧约 120m 处，占地面积 0.14hm²，为利用原有炸药库，库内设炸药仓库，雷管库，炸药仓库和雷管库间须设防爆挡墙，其选址区不在居民集中居住区，不涉及生态红线区。由于炸药库会受到地表沉陷 IV 级破坏，建议对炸药库留设保护煤柱。

五、环境影响预测

(一) 环境空气

运营期大气污染物主要来自于工业场地原煤储、装、运过程中产生的扬尘以及临时排矸场的扬尘，均为无组织排放。在落实设计和环评提出的污染防治措施后，无组织排放粉尘叠加区域背景值后预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对环境空气影响较小。

（二）地表水环境

《初步设计》仅对一采区矿井涌水进行了预测，未预测全矿井涌水量，《初步设计》已要求煤矿在施工二采区开拓巷道前应补充水文地质资料，并预测全矿井涌水量。本次环评有关水量部分均只涉及一采区的评价，环评要求在工业场地预留矿井水处理站扩建场地，开采后期地段（二采区、三采区、四采区、五采区）施工之前，若预测全矿井最大涌水量大于矿井水处理站处理能力，应对矿井水处理站进行扩建，以满足开采后期地段矿井水处理的需要，工业场地已预留矿井水处理站用地，面积约 3800m²。矿井一采区正常涌水量为 50.29m³/h（1207m³/d），最大涌水量为 117.17m³/h（2812m³/d）。设计在工业场地北侧新建矿井水处理站 1 座，采用“调节+混凝沉淀+过滤+部分消毒”处理，设计处理规模 120m³/h（2880m³/d）。

粗糠田煤矿矿井水经副斜井泵提至粗糠田煤矿工业场地内矿井水处理站处理，环评采用河流完全混合模型对本项目运营期正常及非正常排水工况下，对下游湾河枯水期水质的影响进行了预测。预测污染因子为：COD、NH₃-N、石油类、TP、Fe 和 Mn。根据预测结果：污废水正常排放情况下，湾河 W2、W3 断面的预测因子浓度除总磷有小幅度的下降外，其余均有小幅度的上升，但各预

测断面均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（SS、Fe、Mn 无环境标准），正常工况下矿井污水排放对下游湾河的水质影响均较小。

污废水事故排放情况下，湾河除 W2、W3 断面 COD、NH₃-N、石油类、TP 预测浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838 - 2002）Ⅲ类标准（SS、Fe、Mn 无环境标准）。由此可见，事故工况下矿井污废水排放会对排污口下游的湾河造成较大的污染影响。

项目废水在正常工况下排放、非正常工况下排放时，湾河水库 W4 断面 COD、NH₃-N、石油类、总磷预测值均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。项目废水在正常工况下排放、非正常工况下排放时，光照湖水库 W8 断面 COD、NH₃-N、石油类、总磷预测值均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

（三）地下水环境

根据预测，矿井煤层开采的导水裂隙带仅在龙潭组（P₃1）发育，不会导通至飞仙关组（T₁f）。因此，矿井开采对上覆第四系（Q）、永宁镇组（T₁yn）、飞仙关组（T₁f）的影响均较小。而本项目煤层所在地层为龙潭组（P₃1），矿井煤层开采后将形成以开采层位 P₃1 为中心的地下水位降落漏斗，环评预测全井田开采后 P₃1 含水层地下水疏干影响半径为 1769.28m，影响区域内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。

矿区煤系地层直接下伏含水层为茅口组（P₂m）。26 煤层（最低开采煤层）与茅口组（P₂m）顶部相距 137.76-278.8m（平均

187.4m)，龙潭组（ P_3l ）底部粉砂岩、黏土岩、粉砂质泥岩等具有一定的隔水性。龙潭组（ P_3l ）与茅口组（ P_2m ）之间有1个相对隔水层峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）相阻隔，因此本项目的开采基本不会对茅口组（ P_2m ）造成影响。但F1断层造成上盘煤系底部的下煤组煤层直接与下盘峨眉山玄武岩组及茅口组地层接触，在开采该区域过程中可能会发生茅口组突水现象，因此矿井今后开采煤层时，还应根据《煤矿防治水细则》（2018）第3条规定，煤矿防治水工作应当坚持预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采的原则，根据不同水文地质条件，采取探、防、堵、疏、排、截、监等综合防治措施。

地下水评价范围内分布有5个井泉点，根据环评预测结果，Q1、Q2、Q3、Q4、Q5共5个泉点均位于地下水疏干影响范围，矿井采空区涌水逐步成为评价区地下水的主要排泄方式，矿井地下水疏干影响范围泉点补给直接或间接受到井下开采影响，以上5个泉点水量受开采影响程度较大，可能疏干。环评要求建设单位须对受影响的饮用井泉（Q3、Q4）采取补偿措施。

根据工业场地、临时排矸场所在区域的水文地质条件划定水文地质单元边界，具体为：西侧和北侧至湾河，南至湾河及其支流，东至矿区东部边界一带山脊～湾河暗河处，水文地质单元内地下水接受大气降水补给，由西南向北东方向流动，在地势低洼处以湾河为排泄点排出地表。正常情况下工业场地污废水经过处理达标后都得到妥善处置，对地下水环境影响不大；事故状况下污废水处理系统设施底部和地面破损，废污水一旦发生渗漏，下渗的污废水可能会对龙潭组的地下水水质产生一定的影响。由于工业场地下游未见

集中式取水点，也未见具备供水意义的含水层分布，因此工业场地污水泄漏不会影响当地居民的饮水。Q3 泉点位于临时排矸场径流下游 460m 处，在预测范围之内，持续入渗 3 年时，污染物 Fe 的超标浓度值 ($\geq 0.3\text{mg/L}$) 迁移距离为 57m；在持续入渗 54196 天 (148.48 年) 时，污染物 Fe 迁移至 Q3 泉点时会导致 Q3 泉点浓度值 ($\geq 0.3\text{mg/L}$) 超标。根据煤矸石浸出成分分析，浸出液各污染物浓度均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准和第一类污染物最高允许排放浓度限值。临时排矸场对 Q3 泉点的影响较小。综上，临时排矸场的生产运营对 Q3 泉点的影响较小。

(四) 声环境

运营期在采取环评及设计要求的降噪措施后，环评预测工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地、临时排矸场四周厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地周边敏感居民点声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

(五) 土壤环境

根据《报告书》，正常工况下，预测项目煤炭粉尘沉降对土壤环境影响极小，在落实措施后运营期不会出现废水地面漫流、垂直入渗对土壤环境造成影响的情景，不会对场地及周边土壤造成明显污染影响。环评按照导则附录 E 要求，对非正常情况下矿井水及临时排矸场淋溶水出现地面漫流、垂直入渗进入土壤的影响进行了预测，预测因子为 Fe 和 Mn。根据预测结果，项目非正常工况排放时

对受影响区内土壤中 Fe、Mn 含量增加很小，对土壤环境影响很小。

（六）生态环境

根据《报告书》，预测全井田煤层开采后最大下沉值将达到 9.75m，地表移动变形影响范围 466.94hm²。矿井建成并开采后，全井田耕地沉陷总面积 188.32hm²，其中：轻度破坏面积为 152.52hm²，中度破坏面积为 30.13hm²，重度破坏面积为 5.65hm²。全井田受重度破坏的林地面积 7.39hm²。预测矿井开采后地表沉陷表现以地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌等现象为主，地表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的局部区域范围内。

根据沉陷预测，矿井工业场地留设有保护煤柱；临时排矸场不受首采区开采的影响，受四采区开采的影响，四采区开采的年限为第 43.5~54.8 年，临时排矸场的服务年限为开采的第 1~3 年，临时排矸场服务期满后复垦，因此本项目的开采不会对排矸场产生影响；炸药库（开采后的移动变形值 $i=26.95\text{mm/m}$ 、 $k=1.41\times 10^{-3}\text{m/m}$ 、 $\varepsilon=13.47\text{mm/m}$ ），受到 IV 级破坏，由于炸药库已取得公安部门的许可，因此环评建议对炸药库留设保护煤柱。井田内的周家居民点（25 户 111 人）在首采区开采时预计将受矿井开采 IV 级破坏的影响，全井田开采后另有大寨（34 户 200 人）、浪寨（18 户 102 人）、拉务（32 户 128 人）、红中（21 户 131 人）、红兴（32 户 183 人）、洼子（24 户 104 人）受 IV 级破坏的影响，需采取搬迁措施。矿井北侧有湾河流经，设计对湾河留设有保护煤柱。地表沉陷对井田范围内大部分乡村道路影响较大，但可以采取随沉随填，填后夯实的措施来保持原有道路的高

度和强度，以保证道路的通车功能。

六、环境保护措施

评估原则同意《报告书》提出的污染防治措施和生态恢复措施。

（一）施工期

1. 水污染防治措施

评价要求对项目施工过程中产生的污废水要按地方施工现场的环境保护要求进行集中管理和处理，避免任意排放。环评要求先行建设兼并重组后矿井水处理站、生活污水处理站，在矿井水处理站未建成前严禁进行井下巷道的掘进。在矿井水和生活污水处理设施等未建成前，生产废水经过沉淀处理后回用于施工用水，生活污水经过旱厕处理后用于周边农田农肥使用。在矿井水处理站、生活污水处理站建成后，污水分别进入污水处理站处理后回用，不外排，不设排污口。

2. 大气污染防治措施

建设单位应合理组织施工，缩短工期，加强施工机械的使用管理和保养维修，开挖区域要加强地面清扫，严禁车辆超载超速行驶，细颗粒物料运输采用密闭式槽车运输，装卸时要降低落差减少扬尘，确保施工期无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

3. 噪声防治措施

施工过程中应尽量采用高效低噪声设备，并对设备定期维修、养护；加强对机械设备的管理；合理安排施工时间，加强管理，在没有申报及公示情况下夜间禁止施工。确保施工场界外排噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

要求。

4. 固体废物污染防治措施

项目建设开挖土石方以及掘进岩石（矸石）部分用于工业场地填方，建筑垃圾、生活垃圾等分类收集，收集后建筑垃圾中可回收利用的及时进行回收利用，不能利用的运至临时排矸场堆存，生活垃圾须定期清运至当地环卫部门指定地点处置。

5. 生态保护措施

施工期严格落实水保方案提出的水保措施，优化总体布局，尽可能减少占用林地、耕地，做好表土剥离并妥善保存，待施工完毕后及时对临时施工场地进行植被恢复，并同时加强对施工人员的宣传教育和管理，禁止猎杀野生动物。

6. 土壤保护措施

施工期剥离的表层熟化土壤集中堆存，用于后期的原地貌恢复。施工破坏区在施工完毕后须及时平整土地，并复绿，以减少土壤侵蚀。

（二）运营期

1. 水污染防治措施

（1）矿井水、生活污水

工业场地内新增一座矿井水处理站，规模为 $2880\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足一采区开采时最大矿井污水涌水量时处理需求，采用“预处理（水量调节+除油）+反应池（石灰除氟）+曝气+混凝沉淀+二级锰砂过滤+煤泥压滤+部分消毒”的处理工艺，处理后的矿井水中污染物须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求，Fe 浓度须达到《贵州省环境污染物排放标准》

(DB52/864-2022)表2一级排放限值要求,SS须达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表2排放限值要求,Mn须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,含盐量须满足《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。同时,经消毒处理后的矿井水须满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》(GB50383-2016)规定的“井下消防洒水水质标准”要求。其中 $890.025\text{m}^3/\text{d}$ 复用于井下防尘洒水、复用率73.74%,回用剩余部分($316.98\text{m}^3/\text{d}$)经43m长排污管自流排放进入湾河。

粗糠田煤矿工业场地内新建一座生活污水处理站,规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$,采用“调节+A²/O+混凝沉淀+石英砂过滤+消毒”工艺,对主工业场地生活污水进行管网收集,食堂废水先经隔油池处理后与生活污水混合一同进入生活污水处理站,确保生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、SS满足《煤炭工业给水排水设计规范》(GB50810-2012)、BOD₅满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)后部分回用于主工业场地道路防尘洒水及绿化用水等,处理后的生活污水复用量为 $188.72\text{m}^3/\text{d}$,复用率为82.88%,剩余部分($39\text{m}^3/\text{d}$)再与矿井水一并通过总排口排放。

在矿井废水总排口安装水质自动在线监测仪,监测项目为:流量、pH、SS、COD、NH₃-N、Fe、Mn,在线监测数据须与当地生态环境管理部门进行联网,便于有关部门监管,不能实现自动监测的指标应开展手工监测。对生活污水处理站和矿井水处理站进、出口水质定期开展手工监测,矿井水主要监测因子为:pH、

SS、COD、总铁、总锰、石油类、Pb、Hg、As、Cd、总 Cr、六价铬、Zn、氟化物、全盐量；生活污水监测因子为：SS、COD、BOD₅、NH₃-N、磷酸盐。

（2）工业场地煤泥水

环评要求工业场地内原煤采用封闭式煤仓储存，原煤汽车转运场雨水进入地面雨水排水沟，在汽车转运场地下游设置 180m³ 的煤泥水收集池，并引流至矿井水处理站进行处理。

（3）车辆冲洗废水

原煤、矸石等运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，出入工业场地的车辆在驶离前应在洗车平台内冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥，不得使用空气压缩机清理车辆、设备和物料的尘埃。清洗设施符合下列要求：洗车平台四周设置防溢座或其他设施，防止洗车废水溢出场地；洗车平台四周设排水槽与隔油沉淀池（容积为 15m³）相连，车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后自流进入矿井水处理站处理。

（4）机修废水

另矿山机修车间和综采设备维修间主要用于设备修理、存放和日常维护，有少量的机修废水间断产生，平均产生量约 1.8m³/d，机修废水主要污染物 COD、SS、石油类。环评要求机修废水在机修车间采用隔油池预处理，并进入生活污水处理站处理。

（5）临时排矸场淋溶水

临时排矸场周围修建规范的截排水沟，底部修建过水涵洞，北侧最低处设置挡墙，底部设置排水涵洞、四周设置截洪沟、最

低处设置淋溶水沉淀池（ 280m^3 ），临时排矸场矸石淋溶水经沉淀处理后回用于排矸场的防尘洒水，不得随意外排。

（6）地下水污染防治及保护措施

对工业场地进行防渗分区。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求防渗。油脂库按照重点防渗区进行防渗，基础防渗须满足等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗性能要求；机修车间、综采设备维修间、矿井水处理站（含调节池）、生活污水处理站（含调节池）等为一般防渗区，基础防渗须满足等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗性能要求。汽车转运场地、场区内部道路等为简单防渗区，防渗要求为一般地面硬化。

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，经自流排至矿井水处理站处理后回用，不得未经处理直接外排。对场地黏土碾压，提高其天然防渗性，确保堆场其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层，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。

项目污废水管道、污水处理池及储存池均应采用抗渗混凝土按防泄漏设计要求和标准施工，设备、管道必须采取有效密封措施，确保排水管完好无损，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污废水泄漏的环境风险降低到最低程度。定期巡检维护，利用临时排矸场下游的 Q3 泉点作为污染扩散监测点，做到废污水泄漏早发现、早处理，确保污废水处理设施正常运行和污废水稳定达标排

放。

2. 大气污染防治措施

工业场地内原煤采用封闭式煤仓储存，并在原煤汽车转运场、转载点四周设喷雾洒水装置，并降低装卸落差，矿井井口至原煤煤仓均采用全封闭式胶带运输走廊。临时排矸场堆存时采取推平压实、喷雾洒水除尘措施，有效控制扬尘通过以上措施确保项目场界控制点 TSP 最大浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3. 噪声污染防治措施

环评要求对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；压风机房压风机安装消声器，在压风机、瓦斯泵增设减振机座和软性连接；压风机房与瓦斯抽放站利用房屋结构隔声等控制噪声；坑木加工房、机修车间、综采设备维修间夜间停止工作，坑木房电锯进行降噪处理，机修车间和综采设备维修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；绞车设备室内布置，设备基座减振；瓦斯抽放泵安装消声器、设减振机座和软性连接，设备安装减振基座。场地按要求修建围墙和绿化降噪，通过上述措施，确保主工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地、临时排矸场外排噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类要求。

4. 固体废物污染防治措施

煤矸石外售至晴隆县花贡高文渊砖厂作为制砖原料使用，不

能及时利用时运至临时排矸场堆存。临时排矸场的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场的要求。生活垃圾设置垃圾桶(池)分类收集后定时定点清运至当地环卫部门认可地点进行统一处置;生活污水处理站污泥经干化后与生活垃圾一起运至当地环卫部门指定地点由其收运处理;矿井水处理站煤泥掺入煤中外售;废碳分子筛交由相关回收企业进行再生后进行综合利用。废机油及废润滑油、废液压油、废乳化液、废在线监测废液属危险废物,环评要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行管理,在主工业场地设危险废物暂存间(5m²),废机油、废乳化液、废液压油应采用钢制油桶(容器)分开盛装,在线监测废液采用高密度聚乙烯类塑料桶盛装,并加上标签分别储存,在危废暂存间暂存后,定期交具有相应危废处置资质单位处置,严禁外排。

5. 生态环境保护措施

矿井应开展沉陷区生态综合整治、土地复垦,并加强地质灾害防治、水土保持措施。矿井须严格按相关规定对井田境界、工业场地、湾河、村寨、井筒及主要井巷等留设保护煤柱,以确保地面设施及建筑不受开采沉陷影响。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,其搬迁安置及维修加固费用应由建设单位承担。

对受中度破坏耕地进行土地复垦和整治,受重度破坏的耕地应按征地标准进行经济补偿,对受轻度和中度破坏的林地进行整

治与生态恢复，对受重度破坏的林地须按有关规定缴纳森林植被恢复费。建设单位应对中度和重度破坏类型按国家规定给予经济补偿。沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，应在相关部门的指导下组织实施，为保证该资金能够专款专用，建设单位应设立专用账户，根据有关政策规定，按年或按实进行提取。

项目服务期满后对工业场地、三采区工业场地、四采区工业场地、临时排矸场、炸药库等占地区进行覆土绿化，并采取生态恢复措施。

6. 土壤环境保护措施

加强对工业场地“三废”管理，尤其是对矿井水处理站、生活污水处理站的运行管理，加强对排水管道的维护，严禁污废水渗漏漫流排放；工业场地设初期雨水收集，并将收集的初期雨水引入矿井水处理站处理，避免污水入渗造成污染；工业场地按照污染源分布进行分区防渗。建设单位须制定土壤环境跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便于及时发现问题，采取补救措施。

七、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矿井事故排水等。为避免污废水处理系统失效，以防范事故排水，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，主工业场地空置矿井水处理站现有的一座调节池作为事故水池。当地面矿井水处理站发生故障时，矿井水暂存于事故水池内，确保废水不流至厂外。

八、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属“烟煤和无烟煤开采洗选 061”，项目不属于通用工序重

点管理和简化管理类别。本项目涉及通用工序水处理，未纳入重点排污单位，为废水日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下，实行登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

本项目不外排二氧化硫、氮氧化物，不需申请外排大气污染物总量控制指标。兼并重组后粗糠田煤矿一采区开采时所需总量指标：COD2.65t/a、NH₃-N0.07t/a，原粗糠田煤矿 30 万 t/a 已批复的总量指标为 COD3.46t/a；粗糠田煤矿（兼并重组）一采区开采时排放 COD 需求的总量指标低于原有项目已经批复的总量，可直接从原有项目中获取，NH₃-N 需申请总量为 0.07t/a。评估原则同意，供生态环境主管部门参考。

九、入河排污口

根据《报告书》，本项目入河排污口属新建混合排污口，废水排放方式为连续排放，入河排污口设置在湾河，地理坐标为东经 105° 10′ 50.120″，北纬：25° 58′ 29.863″。总排口排放污水废水包括粗糠田煤矿一采区排放废水量为 444.13m³/d，经处理后的矿井水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准限值要求，Fe 浓度达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）排放限值要求，总铬及 SS 浓度达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 1、表 2 排放限值要求，Mn 浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，含盐量满足“环环评[2020]63 号”中低于 1000mg/L 要求后部分回用，部分外排自流排至湾河。

总排口排放废水量为 444.13m³/d，排放的主要污染物 COD 排放浓度 16.32mg/L，排放量 2.65t/a；氨氮排放浓度 0.44mg/L，

排放量 0.07t/a。入河排污口湾河目标水质为Ⅲ类，不属于要求削减排污总量的水域，现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。本项目入河排污口排放前采取的污水处理措施是可行的，采取环评要求的水污染防治措施后项目排污不会对下游受纳水体湾河水质产生明显影响，对第三者取水点的影响较小，也不会对水域水功能区水质和水生态保护造成明显影响。项目入河排污口设置符合《入河排污口监督管理办法》和《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）、水功能区要求，入河排污口设置不会对第三者权益造成影响，入河排污口位置和采用的排放方式可行。项目排污口应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌，并按照《排污口规范化整治技术要求》（试行）（环监[1996]470号）文件及环评要求进行规范化管理。

十、对该工程建设的意见

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。

(本页无正文)



贵州省环境工程评估中心

2022年7月12日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 罗 亮

联系电话: 0851-85571977

环评负责人 : 刘 刚

环评联系人 : 刘. 刚

联系电话: 18188101170

专 家 组 成: 刘凤英、武艺、高建国、胡德勇、杨磊

