

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕10号

关于对《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司 晴隆县大厂镇全力煤矿露天开采工程（变更） “三合一”环境影响报告书》的评估意见

黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿：

你公司报来的《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿露天开采工程（变更）“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

黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿

位于贵州省黔西南州晴隆县大厂镇，生产规模为 45 万 t/a，采用井下/露天开采，设计先期进行露天开采，后期进行井工开采。2015 年 9 月，委托湖南华中矿业有限公司针对前期露天开采工程编制完成《晴隆县大厂镇全力煤矿（技改）45 万 t/a 项目环境影响报告书》，原贵州省环境保护厅以“黔环审[2015]102 号”文进行了批复。

矿山露采工程于 2015 年 11 月开工建设，2017 年 6 月投入生产。2020 年以来矿山多处于停产状态，期间偶有生产，2020 年底停产至今。2021 年 3 月，贵州省第六生态环境保护督察组对黔西南州督察时发现，发现全力煤矿存在“大量煤矿废水直排”等 6 个方面的环境问题，并将矿山环境整改工作的督办任务移交黔西南州政府（一是煤堆场未硬化；二是工业广场未搭建煤棚；三是老矿区未完成复垦复绿；四是新采区未复垦复绿，坑塘废水未处理；五是老矿区被冲毁的沟渠还未修复完成；六是场地废水未收集处理直接外排，雨污分流不彻底）。2021 年 5 月，黔西南州生态环境保护督察整改工作领导小组办公室下发了《关于督办晴隆县全力煤矿环境突出问题的函》（州环督改办函〔2021〕1 号），要求限期完成全力煤矿的环境问题整治工作，杜绝环境污染，消除问题隐患。全力煤矿在整改期间，对照《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿（整合）初步设计》（黔能源煤炭[2015]34 号）、《晴隆县大厂镇全力煤矿（技改）45 万 t/a 项目环境影响报告书》（黔环审[2015]102 号），经自查发现矿山实际生产建设、历史环保整改过程中新增了废水排污

口，增加了污染负荷并导致不利环境影响加重，同时露采范围、生产场地等也发生变动，依据《煤炭建设项目重大变动清单（试行）》属于重大变动，应当重新报批环境影响报告书。本次评价仅针对矿山现阶段露天开采工程（变更）进行评价，后续露天转井工开采二期工程需要单独办理环评手续。

本次露采工程变更后，矿山生产规模不变，为 45 万吨/年；矿区面积由原环评阶段的 10.0175km^2 缩小至 9.8431km^2 ；开采深度由 $+1400\text{m} \sim +1000\text{m}$ 调整至 $+1500\text{m} \sim +1000\text{m}$ ；可采煤层由 2 层增加至 5 层，煤类为无烟煤，具有中灰-中高灰、中高硫、低砷、中氟等特征，剩余可采储量 674.31 万吨，矿山剩余服务 13.62a。

矿山设计经济合理剥采比为 $15\text{m}^3/\text{t}$ ，设计露天开采范围内共圈定 3 个采坑，其中西坑开采 27 号煤，境界面积 22.96hm^2 （不含已复垦区）、最大开采深度 60m；后备区位于原露天采坑和花鱼安村区域，开采 23 号煤，境界面积 44.07hm^2 、最大开采深度 42m；新南坑位于七担粮小溪西边原临时堆场至下里河居民点之间区域，开采 20、21、22、23 号煤层，境界面积 64.30hm^2 、最大开采深度 154m。设计将新南坑划分为 2 个采区（一采区和三采区），后备区、西坑为独立采区，分别为二采区和四采区，开采顺序依次为：新南坑一采区→后备区二采区→新南坑三采区→西坑四采区。采矿接续方式为重新拉沟过渡，剥离和采煤均采用单斗—卡车间断开采工艺，新煤场配备固定地面破碎站，煤炭由卡车运至破碎站破碎后运至储煤场储存，然后外运。采矿方法采用沿煤层顶板拉沟露煤的方式进行剥离，顶板露煤、一次采全高。

本次设计不新设外排土场，一采区达产时剥离物全部内排堆存。矿山原煤定点供给具有脱硫脱硝设施并达到国家污染物排放标准的普安电厂及兴义电厂作电厂用煤，设计在新煤场预留了选煤厂，后期选煤厂建成后项目原煤经洗选后外售。

矿山 2020 年停产前，东坑、南坑已开采完毕，西坑、后备区开采了部分资源，东坑外排土场已闭库，经 2021 年环保整改后，矿山东坑内排土场、东坑外排土场、西坑现有内排土场、南坑及外排土场、老煤场均开展了土地复垦和生态恢复治理工作，仅保留新煤场、辅助生产区和行政福利区等作为后续生产场地，并对辅助生产区闲置区、新煤场闲置区等开展了覆土绿化工作。矿山不设置炸药库，委托爆破公司进行爆破作业。矿山不设置加油站及油库，采用油罐车加油。

矿山生活供水系统已建成，主要取至大厂镇上虎村、碧痕镇东风村山沟水；生产用水由经处理后的矿坑水供给，不足部分用生活水补充。场区不设置集中供暖，由空气源热水机组、太阳能、电热水器提供热水。矿山采用双回路供电，年耗电量 $2.44288 \times 10^6 \text{kW}\cdot\text{h}$ ，吨煤电耗 $5.4 \text{kW}\cdot\text{h}/\text{t}$ ，年耗油量约 2338.68t，吨煤油耗 $5.2 \text{kg}/\text{t}$ ，单位产品能耗计算值为 $6.37 \text{kgce}/\text{t}$ 。矿山职工在籍人数为 231 人，出勤总数 198 人，全员效率为 $7.41 \text{t}/\text{工}$ 。

本项目新增总投资 7422.09 万元，新增环保工程投资 660 万元，新增环保工程投资占项目基建总投资的比例为 8.89%。

全力煤矿原煤及煤矸石中铀（钍）系单个核素活度浓度低于 $1 \text{Bq}/\text{g}$ ，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。

(二) 工程主要内容

项目主要建设工程内容见下表。

表 1 变更后露采工程项目组成一览表

工程分类	项目组成		工程内容	备注
主体工程	采掘场		共布置了 5 个露采场, 现有东坑、南坑已采毕并复垦复绿, 后续主要开采新南坑、后备区和西坑, 采坑面积约 131.33hm ²	新建
储运工程	储煤场		布置在新煤场内, 为封闭式煤棚, 轻钢棚架式结构, 建筑面积 1500m ² , 内含装车场地	已建
	卸煤区		布置在新煤场内, 由卸煤平台、斜坡道、受煤坑构成, 为封闭式轻钢棚架式结构, 建筑面积 500m ²	新建
	外排土场		东坑外排土场及南坑外排土场已闭库并开展复垦复绿工作, 后续不再增设外排土场	已闭库
	内排土场		利用开采后形成的采坑作为内排土场	新建
	场内外运输		场内外主要采用公路运输	已建
辅助工程	辅助生产区	机修车间	承担矿山车辆、设备的日常检修和维护, 不生产配件, 轻钢结构, 建筑面积 680m ²	已建
		材料库房	存放材料、设备、器材等, 钢木结构, 建筑面积 250m ²	已建
		值班室	建筑面积 150m ²	已建
		职工宿舍	供矿山职工住宿, 10 栋 1F 建筑, 钢木结构, 建筑面积 2000m ²	已建
		食堂	供矿山职工日常就餐, 1F 建筑, 建筑面积 400m ²	已建
	行政福利区	办公楼	供矿山办公管理使用, 1 栋, 砖混结构, 建筑面积 1800m ²	已建
		调度室	供矿山任务调度等使用, 1 栋, 砖混结构, 建筑面积 120m ²	已建
		食堂	供职工日常就餐, 2 栋 1F 建筑 (2F 为宿舍), 建筑面积 300m ²	已建
		职工宿舍	供矿山职工住宿使用, 2 栋, 砖混结构, 建筑面积: 2860m ²	已建
		材料库房	存放材料、设备、器材等, 砖混结构, 建筑面积 150m ²	已建
	新煤场	破碎站	为封闭式轻钢棚架式结构, 建筑面积 700m ² , 内设破碎机	新建
		地磅房	轻钢结构, 建筑面积 300m ²	已建
		值班室	建筑面积 20m ²	已建
公用工程	供电系统		采用双回路供电, 辅助生产区场地内设 10/0.4kV 变电站 1 座, 在行政福利区场地内设 10/0.4kV 箱式变电所 1 座, 向全矿山供电	已建
	给水工程		矿山生活用水取自大厂镇上虎村山沟水, 生产用水由经处理后的生产废水供给, 不足部分用生活水补充	已建
	排水工程		项目场地采用“雨污分流”、“清污分流”制; 雨水收集后排入下里河及支流, 矿山污水经分类收集处理后优先回用于生产, 剩余部分达标排放	已建
	采暖、供热工程		矿山不设集中供暖, 办公生活区采用电暖气供热, 空气源热水机组、太阳能、电热水器提供热水	已建
环保工程	东坑污水处理站		处理规模 300m ³ /h, 采用“中和+曝气+混凝沉淀+锰砂过滤+污泥压滤”处理工艺, 主要处理东坑及外排土场淋溶水	已建
	后备区污水处理站		处理规模 100m ³ /h, 采用“中和+曝气+混凝沉淀+锰砂过滤+部分消毒+污泥压滤”处理工艺, 主要联合处理新南坑、后备区、南坑、西坑、新煤场酸性废水, 后期根据矿山废水量及时扩建	已建

生活污水处理站	行政福利区建有1座处理规模为72m ³ /d的一体化污水处理设施，辅助生产区建有1座处理规模为48m ³ /d的一体化污水处理设施	已建
初期雨水收集系统	新煤场设置1座初期雨水收集池（100m ³ ），配备排污泵将初期雨水引至后备区污水处理站处理	已建
淋溶水收集系统	东坑及外排土场、西坑现有内排土场、南坑内排土场沿用现有淋溶水收集输送系统，具体见表3.4-2	已建
	南坑外排土场设置收集沉淀池1座（150m ³ ），采用“中和调节+三级沉淀”处理工艺处理，必要时提升至东坑污水处理站进一步处理	新建
	一采区前期利用现有收集池（6m ³ ）及排污管收集淋溶水，后期在一采区南段增设1座100m ³ 的收集池及排污泵；二、三采区各设置1座收集池（200m ³ ）及排污泵；四采区增设1座收集池（10m ³ ）及排污管道，均引至后备区污水处理站处理	新建
矿坑水收集系统	采掘场采用坑底贮水、移动泵站排水，一采区集水池容积50m ³ ，二、三、四采区集水池容积100m ³	新建
危废暂存间	暂存矿山生产期间产生废机油，面积20m ²	已建

三、环境现状、环境保护目标、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》，项目所在地水功能区为麻沙河兴仁保留区，为水功能达标区；经2021年环保整改后，环评在受纳水体七担粮小溪和花鱼安小溪及下游下里河、南俄河上共布设13个监测断面，监测结果表明：南俄河、下里河、花鱼安小溪、七担粮小溪各断面的各监测因子总体可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III水质标准。受区域地质背景等影响，矿山上游溪流水质多呈偏酸性，铁、锰浓度值略高，随季节有所波动。

环评对矿区及周边的3个代表性井泉进行监测，监测结果表明，除部分井泉点pH有所超标外，其余各指标均可达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

环评引用了《2020年黔西南州生态环境状况公报》，判定项目所在区域属于环境空气质量达标区；并设置了2个环境空气质量监测点，监测结果表明，各监测点TSP、SO₂日平均浓度及SO₂

小时平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

环评在项目场地、噪声敏感点以及运煤道路旁村民点共布置 9 个噪声监测点。监测结果表明,各监测点噪声昼、夜间现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

环评共布设了 6 个土壤监测点对区域内土壤环境现状进行监测。监测结果表明,建设用地各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地土壤污染风险筛选值。农用地中除 T5 的砷、T6 的镉和汞指标高于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 污染风险筛选值外,其余各监测点各监测指标均低于筛选值,且各监测点指标均满足 GB15618-2018 中表 3 农用地土壤污染风险管制值。

(二) 环境保护目标

根据《报告书》,评价单位确定的项目环境保护目标如下:

表 2 主要环境保护目标一览表

编号	保护目标	与矿山关系	保护原因	保护标准或要求
一	生态环境			
1	植物、植被、生态系统、土地资源、基本农田等	生态评价范围内	露采造成植被破坏、水土流失和景观影响等	边采边填,植被恢复、土地复垦
2	省级保护动物蛇类及蛙类	生态评价范围内	受扰动影响	加强保护,禁止捕杀
3	矿区内乡村道路及运输道路	矿区内	受露天开采破坏	采取改道、修复措施,保证村民出行不受影响
4	晴兴高速	矿区外西侧,大致呈南北走向,与本项目拟建露采区最近直距 0.5km	露采影响景观	在高速公路视野范围内不得开采
5	井田内及边缘 14 个居民点,井田外、评价区内 14 个居民点,详见表 2.7-2	生态评价范围内	人居生态环境影响	保证人居生态环境质量

二	地表水环境			
1	花鱼安小溪	发源于矿区外北侧的林 场,流经矿区东坑污水处 理站后最终汇入下里河	区域地表水体	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III 类标准
2	七担粮小溪	发源于矿区外西北侧的 山坡,流经矿区后备区污 水处理站后最终汇入下 里河		
3	罗家寨小溪	发源于矿区外西侧田坝 头附近,流经矿区后备区 污水处理站后最终汇入 下里河		
4	下里河(小河)	发源于矿区外西侧上寨 附近,横穿矿区南部后最 终汇入南俄河		
5	南俄河(小河)	发源于矿区外西南侧,自 南西向北东径流,在落水 冲附近汇入落水洞		
三	地下水环境			
1	矿区评价范围内 P ₃₁ 等含水 层	地下水评价范围内	受矿山污废水排 放、下渗影响	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	矿区评价范围内井泉,详见 表 7.5-1			
四	环境空气			
1	大气评价范围内 31 个居民 点,具体见表 2.7-3	大气评价范围内	受生产扬尘影响	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	运煤道路两侧居民点	运煤道路两侧 100m 范围	受运输扬尘影响	
五	声环境			
1	花鱼安(124 户 558 人)	新煤场南侧 128m	受生产噪声影响	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
2	花鱼安安置区(13 户 59 人)	新煤场东北侧 200m		
3	下里河(34 户 152 人)	新南坑东南侧 50m		
4	尖坡(26 户 117 人)	新南坑西侧 88m		
5	山里头(5 户 24 人)	新南坑西侧 20m		
6	沙家坪(56 户 252 人)	西坑北侧 160m		
7	运煤道路两侧居民点	运煤公路两侧 200m 范围	受运输噪声影响	
六	土壤环境			
1	项目生产场地及周边 200m 范围内建设用地土壤	项目生产场地及周边 200m 范围	可能受项目污染	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管控 标准(试行)》 (GB36600-2018)
2	项目生产场地周边 200m 范 围内耕地等农用地	项目生产场地外周边 200m 范围	可能受项目污染	《土壤环境质量 农用 地土壤污染风险管控标 准(试行)》 (GB15618-2018)
注:表中所列距离均为最近直线距离;已搬迁村寨不列入保护目标				

表 3 生态评价范围内居民分布情况一览表

序号	自然村寨	与井田相对位置关系	户数	人数	其中井田内	
					户数	人数
1	花鱼安	井田内, 中部	124	558	124	558
2	花鱼安置区	井田内, 中部	13	59	13	59
3	七担粮	井田西部及边缘	36	162	27	122
4	尖坡	井田内, 西部	26	117	26	117
5	下里河	井田内, 中南部	34	152	34	152
6	山里头	井田内, 中南部	5	24	5	24
7	张家湾	井田内, 中南部	60	270	60	270
8	白果树	井田内, 中南部	22	99	22	99
9	地久	井田内南部及边缘	72	324	26	117
10	大树脚	井田内南部及边缘	62	279	60	270
11	六坝田	井田东南侧边缘及井田外	63	284	13	59
12	老包	井田外, 南侧	56	252	0	0
13	大坪	井田外, 南侧	11	50	0	0
14	地午	井田外, 南侧	28	126	0	0
15	沙田村	井田外, 南侧	25	113	0	0
16	地久村	井田外, 西南侧	95	428	0	0
17	德伶	井田外, 西南侧	10	45	0	0
18	岩屯	井田外, 西南侧	21	95	0	0
19	罗家寨	井田外, 西南侧	34	153	0	0
20	水坝田	井田外, 西侧	32	144	0	0
21	秦家庄	井田西侧边缘及井田外	49	221	1	5
22	水井坡	井田外, 西侧	9	41	0	0
23	沙家坪	井田外, 北侧	56	252	0	0
24	长田	井田外, 东北侧	17	77	0	0
25	大院子	井田外, 东北侧	46	207	0	0
26	高岭村(黄土坡)	井田东北侧边缘及井田外	73	329	44	198
27	大滥坝	井田外, 东北侧	17	76	0	0
28	大田	井田外, 东北侧	25	113	0	0
	合计		1121	5050	455	2050

注: 部分村寨位于项目生态评价边缘地带, 按生态评价范围内住户统计

表 4 大气评价范围内居民分布情况一览表

序号	名称	坐标		保护对象	环境功能区	与新煤场位置关系	
		经度	纬度			方位	距离(m)
1	花鱼安	105° 6' 28.09"	25° 38' 38.27"	村寨(124户 558人)	二类区	S	128
2	花鱼安置区	105° 6' 40.12"	25° 38' 45.53"	村寨(13户 59人)	二类区	NE	200
3	七担粮	105° 5' 53.77"	25° 39' 6.79"	村寨(36户 162人)	二类区	NW	1175
4	尖坡	105° 5' 47.67"	25° 38' 34.94"	村寨(26户 117人)	二类区	W	1166
5	下里河	105° 6' 28.69"	25° 38' 9.34"	村寨(34户 152人)	二类区	S	978
6	山里头	105° 6' 9.43"	25° 38' 15.45"	村寨(5户24 人)	二类区	SW	982
7	张家湾	105° 6' 36.80"	25° 37' 59.72"	村寨(60户 270人)	二类区	S	1283

8	白果树	105° 6' 11.56"	25° 37' 48.40"	村寨 (22 户 99 人)	二类区	S	1744
9	地久	105° 6' 18.65"	25° 37' 33.98"	村寨 (72 户 324 人)	二类区	S	2090
10	六坝田	105° 6' 38.81"	25° 37' 39.29"	村寨 (76 户 342 人)	二类区	SE	1902
11	德伶	105° 5' 54.16"	25° 37' 35.56"	村寨 (10 户 45 人)	二类区	SW	2250
12	岩屯	105° 5' 45.68"	25° 37' 54.72"	村寨 (65 户 292 人)	二类区	SW	1885
13	坪子上	105° 5' 10.03"	25° 37' 51.05"	村寨 (33 户 147 人)	二类区	SW	2671
14	大湾	105° 5' 24.79"	25° 38' 2.06"	村寨 (62 户 279 人)	二类区	SW	2154
15	罗家寨	105° 5' 50.09"	25° 38' 19.07"	村寨 (34 户 153 人)	二类区	SW	1270
16	水坝田	105° 5' 29.21"	25° 38' 41.88"	村寨 (32 户 144 人)	二类区	W	1611
17	秦家庄	105° 5' 41.24"	25° 38' 46.30"	村寨 (49 户 221 人)	二类区	W	1279
18	水井坡	105° 5' 24.07"	25° 39' 0.71"	村寨 (9 户 41 人)	二类区	W	1839
19	上虎场	105° 5' 6.13"	25° 38' 43.71"	村寨 (31 户 139 人)	二类区	W	2262
20	田坝头	105° 5' 13.74"	25° 38' 53.87"	村寨 (47 户 211 人)	二类区	W	2074
21	雷打石	105° 5' 10.24"	25° 39' 43.62"	村寨 (18 户 78 人)	二类区	NW	2747
22	沙家坪	105° 6' 11.64"	25° 39' 49.14"	村寨 (56 户 252 人)	二类区	NW	2080
23	长田	105° 7' 0.65"	25° 39' 45.43"	村寨 (17 户 77 人)	二类区	NE	2042
24	大院子	105° 7' 12.12"	25° 39' 41.38"	村寨 (46 户 207 人)	二类区	NE	2088
25	高岭村 (黄 土坡)	105° 7' 11.58"	25° 39' 9.01"	村寨 (73 户 329 人)	二类区	NE	1206
26	大滥坝	105° 7' 29.81"	25° 39' 21.79"	村寨 (23 户 103 人)	二类区	NE	1930
27	大河	105° 7' 38.15"	25° 39' 39.21"	村寨 (7 户 31 人)	二类区	NE	2527
28	大田	105° 7' 14.71"	25° 39' 0.20"	村寨 (25 户 113 人)	二类区	NE	1311
29	砍树坎	105° 7' 37.31"	25° 39' 10.98"	村寨 (74 户 333 人)	二类区	NE	2022
30	牌沙	105° 7' 49.51"	25° 39' 7.27"	村寨 (15 户 67 人)	二类区	NE	2299
31	栗山	105° 7' 32.09"	25° 38' 34.40"	村寨 (69 户 310 人)	二类区	E	1735

（三）原有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

根据《报告书》，原全力煤矿为停产矿山，证照齐全，现状生产能力为 45 万 t/a。该矿 2015 年办理了 45 万 t/a 露采工程项目环评手续，原贵州省环境保护厅对其进行了批复（黔环审[2015]102 号）；2017 年 12 月委托中南金尚环境工程有限公司开展了竣工环境保护验收调查工作，但因发生重大变动不满足验收要求。

全力煤矿 2020-2021 年停产期间，矿山生态环境问题突出。2021 年 3 月，贵州省第六生态环境保护督察组对黔西南州督察时发现，发现全力煤矿存在“大量煤矿废水直排”等 6 个方面的环境问题，依据 2021 年 5 月黔西南州生态环境保护督察整改工作领导小组办公室下发的州环督改办函〔2021〕1 号及其他环保投诉等，矿山环保督查出的环境问题主要包括：一是煤堆场未硬化；二是工业广场未搭建煤棚；三是老矿区未完成复垦复绿；四是新采区未复垦复绿，坑塘废水未处理；五是老矿区被冲毁的沟渠还未修复完成；食用菌项目破坏了部分复垦区域排水系统；六是场地废水未收集处理直接外排，雨污分流不彻底；七是东坑污水处理站处理能力不足，部分污废水直接排放造成环境污染；八是矿区煤矸石裸露自燃污染环境；九是矿区泥煤破坏污染农田土地问题。

矿山在收到州环督改办整改通知后，随即成立整改工作组启动了环保整改工作。在整改过程中，委托中煤科工集团南京设计研究院有限公司编制完成了《黔西南州久丰矿业（集团）有限公

司晴隆县大厂镇全力煤矿环境突出问题整改方案》、《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿生态环境突出问题整改工程初步设计》，委托贵州蓝岭地质勘测有限责任公司编制完成了《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿露天采场（四期）土地复垦实施方案》；经企业自查及整改方案编制单位实地排查，还发现一些其他环境问题，一并纳入此次整改工作。

通过 4 个多月的整改施工，截止 2021 年 9 月 30 日，全力煤矿环境突出问题整改工作基本按期完成，省环保督查问题的整改措施以全部得到落实，企业自查问题的整改措施基本得到落实。依据《黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力煤矿生态环境突出问题整改工程竣工验收总结报告》及现场调查，全力煤矿根据矿山实地情况及工期任务安排等，在满足整改措施及要求的前提下，在施工过程中对局部整改工程进行了优化或调整，最终自检结论为整改合格。2021 年 10 月 8 日，建设单位在矿山主持召开了全力煤矿生态环境突出问题整改工程竣工环境保护验收会议，认为企业已基本按照整改方案完成整改工作，原则同意通过验收。

截止 2021 年 9 月 30 日，矿山还有两项自查环境问题暂未完全落实，一是因施工条件差、雨季影响、工程勘察及挡土墙专项设计时间等影响，暂未建成南坑外排土场下方坡脚处的挡土墙及坝下淋溶水收集沉淀池；二是因整改工期紧、两座污水处理站同步建设工期耗时大、雨季影响等原因，后备区污水处理站基本建

成、正在运行调试，需要运行调试一段时间后才能保障尾水稳定达标排放，且暂未安装在线监控系统以及验收并网工作。截止环评送审阶段（2021 年 12 月），后备区污水处理站已正常运行，安装了在线监控系统，后续计划尽快完成在线监控系统的验收并网工作。同时，矿山计划在 2021 年底-2022 年初枯水期建成南坑外排土场下方坡脚处的挡土墙及坝下淋溶水收集沉淀池。本次评价将以上遗留问题整改工作作为矿山“以新带老”措施，纳入项目竣工环境保护验收内容。

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. 全力煤矿已于 2015 年获得了 45 万 t/a 露采工程项目环评批复（黔环审[2015]102 号）。此处变更后矿山生产规模不变，各开采煤层硫分平均含量低于 3%，灰分低于 40%，不属于高砷煤，原煤直接经汽车运至具有完善的脱硫脱硝措施的普安电厂及兴义电厂作电厂用煤，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制、淘汰类，满足《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》等相关规定，符合《煤炭产业政策》（2013 年修订）准入条件的要求。

2. 全力煤矿露天采区及场地不涉及基本农田、世界自然遗产地、国家自然遗产地、国家自然与文化双遗产地，国家级、省级和市州级自然保护区，世界级、国家级和省级地质公园，国家级和省级风景名胜区，国家重要湿地，国家湿地公园，国家级和省级森林公园，千人以上集中式饮用水源保护区，国家级和省级水

产种质资源保护区等，矿山建设满足贵州省生态保护红线要求，与《黔西南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案》无矛盾和冲突。

3. 矿区范围和地面生产场地占地不涉及自然保护区、风景名胜區、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，矿山煤矸石、矿坑水应尽量资源化利用，基本符合国家相关环境保护规划的要求。

4. 全力煤矿位于国家规划的普兴矿区内，本次变更工程不涉及生产规模扩能，项目建设基本符合《贵州省普兴矿区总体规划环境影响报告》提出的环境保护目标要求，符合规划环评审查意见的要求。

（二）选址方案

1. 项目场地选址

矿山 2020 年停产前，东坑、南坑已开采完毕，东坑外排土场已实施闭库。经 2021 年环保整改后，东坑及外排土场、西坑现有内排土场、南坑及外排土场、老煤场、新煤场闲置区、辅助生产区闲置区等均开展了土地复垦和生态恢复治理工作，后续生产保留场地主要包括新煤场、辅助生产区和行政福利区等。根据设计，后续生产不再新设外排土场。

矿山新煤场、辅助生产区、行政福利区等已建成，本次变更

不新增占地，选址位置与原环评阶段基本一致。新煤场布置在后备区北侧，占地面积约 4.80hm^2 ，其中生产区面积约 0.80hm^2 ，预留选煤厂面积约 0.4hm^2 ，其余非硬化区域全部为绿化区。辅助生产区位于新煤场西北侧约 1.2km 处，占地面积约 2.66hm^2 。行政福利区位于后备区南侧，占地面积约 2.88hm^2 。另外东坑污水处理站位于东坑外排土场下方，占地面积约 0.60hm^2 。各场地建有截排水沟，基本不受当地河流洪水威胁，满足防洪要求；各场地内无溶洞、滑坡等不良地质现象，地质条件较好。

以上各场地不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物古迹等环境敏感点，区内生态环境为农林业生态环境，环境空气属二类功能区，声环境属 2 类区，地表水环境属于 III 类水体，区域环境质量本底值较好，具有一定的环境容量，对项目的制约程度不大，场地建设符合该地区环境功能区划的要求。场地周边有居民点居住，但在严格采取设计和环评提出的降噪防尘措施后，场地生产噪声和大气污染对附近敏感点影响较小。矿山污水经自建污水处理站处理后部分回用，剩余达标外排，根据地表水环境预测结果，处理达标后的污水排放对下游七担粮小溪、花鱼安小溪、下里河水质影响较小。场区及下游无民用井泉分布，场地建设不会对当地居民饮水造成影响。

综上所述，从环境保护的角度分析，采取污染防治措施后，新煤场、辅助生产区、行政福利区、东坑污水处理站选址可行。

2. 采掘场选址

矿山后续生产拟建新南坑、后备区和西坑共计 3 个采掘场，

总面积 131.33hm²，并作为内排土场使用。各采掘场均不涉及自然保护区、风景名胜区及文物古迹、饮用水源保护区等环境敏感点，不占用永久基本农田、1、2 级保护林地，也不涉及其他禁采禁建区。

晴兴高速大致呈南北走向从矿区外西侧通过，2021 年矿界进行了退让调整，矿界与其最近直线距离约 100m，设计采坑与其最近直线 ≥ 0.5 km，根据《开发利用方案（三合一）》地灾预测分析，矿山开采对晴兴高速基础无影响，西坑爆破作业对其影响也较小。受地形地貌阻隔影响，一、二采区不在晴兴高速可视范围内，三、四采区也基本不在其可视范围，评价要求在靠晴兴高速可视范围一侧采坑边缘设置绿色生态屏障消除其景观影响。

采掘场区域植被以旱地、林地、草地等为主，开采前需要办理林地手续及其他土地征用手续。开采过程中，严格按照环评及设计要求，边开采边恢复，搞好采场的生态整治措施，做好采场周边截排水和采场矿坑水收集处理复用措施，在居民点附近开采时，做好防尘降噪措施，采场开采对环境的影响可得到有效控制。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目采掘场布置基本可行。

五、环境影响预测

（一）地表水环境影响预测

根据《报告书》，评价采用河流零维模型对七担粮小溪、花鱼安小溪、下里河水质影响进行了预测，预测因子为 SS、COD、NH₃-N、Fe、Mn、氟化物。预测结果表明，矿山废污水在正常排

放情况下，对七担粮小溪、花鱼安小溪、下里河水质影响较小，不会改变地表水的水体功能；在事故排放情况下，将对以上河流溪沟造成污染影响。矿山矿坑水、淋溶水采用中和等工艺处理后，出水水质中 $\text{pH} \geq 7$ ，有利于改善受纳水体的 pH 值。

（二）地下水环境影响预测

根据《报告书》，矿山开采过程中，将挖损煤系含水层结构，将引起地下疏排水影响带内地下水流场变化，地下水通过岩层节理裂隙对矿坑充水，对龙潭组含水层影响较大；受峨眉山玄武岩隔水层阻隔，下伏茅口组一般受矿山开采影响较小。

矿山新煤场采取了“雨污分流”，储煤场等生产区场地进行硬化处理，四周设初期雨水收集沟，集中收集处理场地初期雨污水，污废水处理系统底部及侧壁均采取了有效的防渗措施，场地污废水经收集处理达标、最大程度复用后剩余部分外排，正常运行情况下，对下游地下水环境影响较小。非正常运行情况下，环评采用平面持续点源的一维稳定流动一维水动力弥散模型进行了预测，根据预测结果，在非正常状况下，矿山矿坑水（淋溶水）处理设施出现污染物持续渗漏时，会对场区下游浅层地下水造成污染影响，并通过下游地下水排泄界面对地表水体造成一定影响。

矿区仅个别井泉具备分散式饮用功能，受采掘场挖损破坏井泉供水对象主要为花鱼安、山里头等零星住户，花鱼安村寨在后备区开采前实施整体搬迁，山里头居民点在新南坑三采区开采前实施整体搬迁，安置点由矿方配套建设供水管网，因此不会影响

花鱼安、山里头居民其生活饮水。

（三）空气环境影响预测

矿山不设置燃煤锅炉，运营期大气污染源及污染物主要是：采掘场、排土场、地面生产系统、储煤场及道路运输产生的粉尘等，均为无组织排放。根据《报告书》预测评价，在落实环评及设计所提出的环保措施后，矿山新煤场、采掘场等粉尘对环境的影响较小，区域环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

（四）声环境影响预测

项目主要噪声源有：采掘场采掘机械、凿岩、爆破、运输设备等产生的噪声，新煤场煤炭装卸、破碎等噪声，辅助生产区机修车间机修噪声，各类水泵房噪声。根据《报告书》评价结论，在采取环评及设计要求的降噪措施后，矿山地面生产场地厂界噪声昼、夜噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。场地周边各关心点声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求。

（五）生态环境影响预测

根据《报告书》，本次变更后矿山全部沿用现有场地，不新设外排土场，不新增占地。后续采掘场设计露采境界面积约131.33hm²，其中旱地38.57hm²、水田5.23hm²、园地9.87hm²、有林地44.86hm²、灌木林地2.07hm²、草地24.34hm²，将受到挖损破坏影响。如果矿山生产期间不采取复垦复绿措施，矿区耕地、林地、草地等现有土地利用类型将逐年减少，采矿用地逐年增加，

将会导致评价区内植被生产力降低，从而破坏矿区现有生态系统的稳定性与完整性，并扩大和增强土壤侵蚀的范围和强度，引起水土流失，造成较为严重的生态影响。因此必须制订合理的生态修复与重建方案，采取“边采边复（覆）”的措施，逐渐恢复区域植被覆盖度，改善区域的生态环境。

根据各采掘场内排土计划，回填后新南坑、后备区台阶式地形整体与周边原始地貌基本相同，不会形成采坑；西坑台阶地形的最高平台标高与周边原始地貌基本相同，台阶式地形的底部为最终遗留采坑，最终遗留采坑位于西坑西南部，采坑底部距地表最大高差实质为开采深度（约 60m），最终通过生态整治期间土地整理工作进一步回填平整、缩小采坑深度，尽量恢复原有地形地貌。

矿山建设将不可避免的改变现有景观格局，将评价区现有的耕地、森林、灌草丛景观迅速转变为人工工矿区景观，使得景观基质由农业生态景观变为人工景观，降低了矿区原有的自然景观美学价值。矿区周边无自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区，在严格按照设计要求进行规范化开采，其对景观影响在可控范围之内。受地形地貌阻隔影响，一、二采区不在晴兴高速可视范围内，三、四采区也基本不在其可视范围，可采取绿色生态屏障等措施消除其景观影响。

受地形地貌影响，新南坑一采区和后备区整体不在晴兴高速可视范围内，新南坑三采区绝大部分地段不在其可视范围；西坑附近晴兴高速主要为沙家坪隧道，整体不在高速公路视线范围

内。鉴于新南坑三采区剥采比较大导致剥离量巨大，且该区原井工开采时布置有主斜井、副斜井、回风井及井工开拓系统，建议新南坑三采区优先考虑采用井工开采。如三采区后续仍将采用露天开采，评价要求在三采区及其他采区靠晴兴高速可视范围一侧采坑边缘设置绿色生态屏障，消除其景观影响。

矿山一采区开采境界内及周边 100m 范围内无居民点分布，不涉及搬迁安置。后备区分布有花鱼安村寨，开采前实施整体搬迁，搬迁户土地及房屋全部以货币方式进行赔偿，采取集中安置，安置区选址在新煤场外东北侧区域。三采区周边主要分布有下里河及山头里 2 个居民点，设计对下里河居民点留设了保护煤柱，环评要求采取加强观测，预防地质灾害影响，当受到地质灾害威胁时由政府部门组织搬迁安置工作；山里头居民点位于采坑边缘，评价要求三采区开采前优先采取搬迁安置措施，或者留设保护煤柱及安全防护措施，确保不受矿山开采影响。四采区内无居民点分布、周边居民点距离较远，不涉及搬迁安置。

矿区内无重要铁路、公路通过，矿山生产建设对晴兴高速影响整体较小；二采区内分布有大厂-地久公路，三、四采区内分布有乡村公路，评价要求对应采坑开采前实施道路改道工作，并需征得主管部门同意。矿区内无重要及大型河流分布，矿山开采主要对区内部分小型地表冲沟、溪流造成影响，评价要求采取留设保护煤柱、修建截排水沟等措施，防止上游来水进入矿坑受到污染。

（六）土壤环境影响预测

根据《报告书》预测评价，正常工况下，采取污染防治措施后，本项目对土壤环境影响较小；通过预测非正常工矿下项目污染物事故排放对土壤的影响可知，该工矿下受影响区域内土壤中Fe、Mn、As含量增加不大。环评认为，本项目对土壤环境影响较小，采取环评提出的各项防治措施后，建设项目土壤环境影响可以接受。

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

矿山 2020 年停产前一采区首采工作面已完成表土石剥离工作，经 2021 年环保整改后矿山环保设施已基本健全，后续施工期工程量较少，建设工期较短，针对施工期环境影响应采取如下污染防治措施和生态恢复措施：

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坑水、淋溶水排入现有污水处理系统处理达标后尽量复用，剩余部分外排。

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。

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。采掘场开挖剥离物全部运往内排土场堆存；建筑垃圾中废弃碎砖、石、砼块等一般作为地基的填筑料，不能填筑部分，运往矿山排土场堆存处置；各类包装箱、纸一般由专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站进行回收利用；生活垃圾分类集中收集后运往当地环卫部门指定的地点处理。

（二）运营期

1. 地表水污染防治措施

（1）评价要求在采掘场外围因地制宜设置截排水沟，将外围来水截留出采坑，实现矿坑水与外围来水分流。同时采取“边采边复（覆）”措施，减少裸露面积，减少大气降雨与裸露面接触，进而减少矿坑水产生量，降低污染物浓度。采掘场采用坑底贮水、移动泵站排水，一采区集水池容积 50m^3 ，二、三、四采区集水池容积 100m^3 ，矿坑水经排污泵引至后备区污水处理站处理。

(2) 利用东坑污水处理站处理东坑及外排土场淋溶水，其他内排土场淋溶水引至后备区污水处理站处理。一采区前期淋溶水收集池可采用重力流方式排污，淋溶水收集池无调蓄功能，利用现有收集池（6m³）收集，后期在南段增设 1 座 50m³ 的收集池；二、三采区淋溶水收集池地势低于矿坑水处理站，须配套排污泵排污，收集池按 200m³ 建设；四采区淋溶水收集池可采用重力流方式排污，按 10m³ 建设。南坑外排土场采用“中和调节+三级沉淀”处理工艺，沉淀池总容积 150m³，处理后尾水作为排土场区植被抚育用水，后续应根据场区淋溶水水质水量情况，必要时提升至东坑污水处理站处理，确保达标回用或排放。排土场应采取控酸措施，必要时按照 II 类场要求进行封场，同时应设置完整的排水系统，最大程度减少酸性淋溶水产生。

(3) 为避免新煤场初期雨污水污染水环境，卸煤区、装车区、破碎站必须设置防雨设施，禁止煤炭露天堆存，加强生产区淋滤水的收集，并将收集池内含高浓度悬浮物的雨污水及时引至后备区污水处理站处理。

(4) 已建的东坑污水处理站主要处理已开展复垦复绿工作的东坑及外排土场产生的淋溶水，设计处理能力 300m³/h，采用“中和+调节曝气+混凝沉淀+锰砂过滤+污泥压滤”处理工艺，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其中 Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）一级排放限值要求，将东坑污水处理站尾水通过明渠排入花鱼安小溪。设计处理能力能够满足雨季淋溶水量，处理规模可行。另外

排放尾水水质也整体能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准、全盐量浓度小于 1000mg/l。

(5) 后备区污水处理站现状设计处理能力为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，并预留扩能空间，处理工艺与东坑污水处理站相同，目前主要联合处理西坑、南坑、后备采空区、原临时堆场区及新煤场废水，后续还将处理新南坑、后备区污废水。根据监测结果可知，出水水质中全盐量浓度小于 1000mg/l，SS、Mn、总铬浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 排放限值，Fe 浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 一级排放标准，其余主要监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。尾水优先复用于煤场生产系统用水、采掘场及道路防尘洒水、车辆冲洗用水、绿化用水(含复绿后近期植被抚育用水)等，剩余达标外排，将后备区污水处理站和行政福利区生活污水处理站尾水通过明渠排入七担粮小溪。为满足回用水要求，评价要求末端增加消毒灭菌工艺。后备区污水处理站设计处理能力能够满足首采区开采期间雨季污废水处理需求，但不满足后续开采期间雨季废水处理需求。为此，评价要求矿山首采区开采时利用现有后备区污水处理站，在后备区开采时增设 1 套 $100\text{m}^3/\text{h}$ 的矿坑水处理系统，以满足收水片区雨季废水最大处理需求。

(6) 矿山在行政福利区建有 1 套处理规模为 $72\text{m}^3/\text{d}$ 的地埋式一体化生活污水处理设备进行二级生化处理，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后与后备区污水处理站尾水一并排放至七担粮小溪。在辅助生产区建有 1 座处理

规模为 $48\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化生活污水处理设备进行二级生化处理，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后全部用于场区绿化、老煤场复垦区农业灌溉用水等，不外排。

本次变更后，矿山后备区污废水总排放口全盐量浓度小于 $1000\text{mg}/\text{l}$ ，SS、Mn、总铬浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 排放限值，Fe 浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 一级排放标准，其余主要指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

2. 地下水保护措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散等方面制定地下水环境保护措施。根据场区各单元污染控制难易程度及天然包气带防污性能，对场区进行防渗分区，重点防渗区包括危废暂存间、油脂库，一般防渗区包括东坑及后备区污水处理站、生活污水处理站、淋溶水收集池、矿坑水收集池、初期雨污水收集池、事故水池、食堂隔油池等，其余硬化区域为简单防渗区。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，将废污水泄漏的环境风险降低到最低程度。定期巡检维护，做到废污水泄漏早发现、早处理，确保矿山污废水处理设施正常运行和污废水达标排放。

3. 大气污染防治措施

矿山不使用燃煤锅炉。新煤场内卸煤区、破碎站、储煤场设

置为封闭式棚架结构，破碎机密闭，原煤装卸、破碎均在室内进行，禁止露天储煤及生产作业，装卸、破碎等主要产尘点采取喷雾洒水等降尘措施。采掘场主要采取洒水降尘措施，干旱多风季节加大洒水力度；采用平路机用于道路土堆的清理及路面平整工作，随时修补破损路面。爆破作业应制定合理的爆破方案，采取水封爆破，爆破前洒水抑尘，炮眼使用水炮泥进行充填，爆破后的大块矿石采用挖掘机配备的液压碎石破碎锤进行二次破碎，禁止采用爆破法破碎大块矿石。排土过程中适度洒水抑尘，内排土场应采取“边采边复（覆）”措施，减小裸露面积。定期对场区道路进行养护、清扫，保持路面清洁无积灰，采用洒水抑尘等措施；运输车辆采取车辆限速、加盖篷布和控制装载量等措施，以减少扬尘产生量。

4. 噪声污染防治措施

矿山应合理布局地面生产设施，高噪声设备应尽量远离居民点布置；优先选用低噪音设备，按要求设置围墙，加强绿化，同时采用减振、吸声、消声、隔声等噪声污染综合防治措施进行降噪。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。矿山爆破作业时应在昼间且避开午休时间进行，并提前告知影响范围内居民，避免对居民点造成噪声干扰。

5. 固体废物处置措施

矿山后续开采产生的剥离物（含矸石）全部排至内排土场回填采空区。排土场应采取控酸和防灭火措施。评价要求优先开展

煤矸石综合利用，对于具备伴生硫铁矿利用价值的矸石等剥离物优先外售给下游制硫磺、硫酸企业；排土作业应合理安排岩土排弃次序，夹矸剥离物优先回填于排土场中下部，其他剥采表土石回填于排土场中上部；排弃剥离物应层层压实，封场时可覆盖由碱性材料和土壤构成的惰性材料形成隔离层，阻隔空气进入排土场；在隔离层之上再覆盖植物生长的表土层，并按照林草地类型进行土地复垦和生态恢复治理，并以草灌为主，尽量少复垦为耕地；另外应健全排土场排水系统，排土场及边缘设置必要的排水沟和渣面水导排系统，以减少水土流失和淋溶水产生量；封场后排土场淋溶水收集处理系统、在线监控系统应继续正常运行，直至连续 2 年内没有淋溶水产生或产生的淋溶水未经处理即可稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、其中 Fe 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）一级排放限值。

矿坑水及淋溶水处理站沉渣经浓缩、压滤脱水干化后优先作为下游产业链生产所需原材料外售。生活污水处理站产生的污泥经压滤干化达标后（含水率 $\leq 60\%$ ）与生活垃圾一并清运到当地环卫部门指定的地点，由环卫部门处理。机修产生的废机油、废液压油以及在线监测装置产生的废液等为危险废物，在行政福利区内设危废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置。危险废物暂存间的建设和管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求。

6. 生态保护措施

根据全力煤矿开采时序、开采工艺、土地损坏形式等因素以及生态整治实施进度，从时间和空间上综合考虑，将矿山生态整治区域划分为新南坑一采区、后备区、新南坑三采区和西坑共 4 个分区。采掘场必须采取土地复垦与生态恢复治理和水土保持措施，露天开采过程中应边采边复（覆），对排土场及时恢复地表覆盖，避免地表大面积裸露，逐渐恢复原有土地利用功能，改善区域的生态环境。矿山露天开采结束后，继续保留新煤场、辅助生产区、行政福利区等场地作为井工系统的配套场地，若后期部分场地不再利用，应及时对废弃场地开展复垦复绿工作。项目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帐户，根据有关政策规定，按年或按实进行提取。

矿山后备区开采前对花鱼安村寨实施整体搬迁，集中安置在新煤场外东北侧区域。三采区周边主要分布有下里河及山头里 2 个居民点，设计对下里河居民点留设了保护煤柱，环评要求采取加强观测，预防地质灾害影响，当受到地质灾害威胁时由政府部门组织搬迁安置工作；山里头居民点位于采坑边缘，评价要求三采区开采前优先采取搬迁安置措施，或者留设保护煤柱及安全防护措施，确保不受矿山开采影响。具体搬迁安置方案以国土部门及当地政府认定方案为准，其搬迁安置费用应由矿方承担。

7. 土壤环境保护措施

加强对矿山“三废”管理，防止矿山酸性废水收集处理设施发生渗漏，从源头控制污染物迁移；做好新煤场的雨污分流，杜

绝场区地面漫流进入周边环境，场区四周修建截排水沟，在场区最低处建初期雨污水收集池；危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求做好管理维护；新煤场生产区地面需采取硬化措施，定期检查各项收集池收集状况，发现渗漏及时处理，以防土壤环境污染。

七、环境风险防范措施

根据《报告书》，本项目存在的主要环境风险为矿山事故排水、排土场溃坝、危废暂存间油类物质等泄露等。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. 矿山必须加强风险管理，严禁酸性废水的事故排放，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。东坑污水处理站已建有1座事故水池（1200m³），后备区污水处理站也需要配备1座事故水池（800m³），并确保其处于常空状态，以容纳设备检修或事故时的水量。生活污水处理站调节池容积按照8h生活污水量进行建设，以满足检修要求。

2. 预测矿山排土场挡渣坝发生溃坝时泥石流会侵占排土场下游土地，影响区域生态环境，甚至可能阻断下游溪沟，并对当地居民的生产造成一定的影响。因此应采取严格措施防止排土场溃坝风险的发生。

3. 建设单位应编制突发环境事件应急预案并在环保部门备案，组织定期演练，发生突发环境事件时立即启动应急预案。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。

八、排污许可

对照《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黔西南州重点排污单位。所以，本项目实施排污登记管理。本项目编写了排污许可章节，编制的内容基本符合要求。

本项目不设大气污染物总量控制指标。环评建议本项目排放水污染物总量控制指标：COD：16.31t/a、NH₃-N：1.34t/a。黔西南州生态环境局已为本项目新调剂了总量指标，可满足本次变更工程项目总量控制要求。

九、入河排污口论证

原全力煤矿在东坑污水处理站旁设置 1 个淋溶水排放口，地理坐标 E105° 6′ 41.65″，N25° 38′ 59.47″，将东坑污水处理站尾水通过明渠排入花鱼安小溪；排放口已安装在线监测装置（流量、pH、COD、NH₃-H、Fe、Mn），在线监测系统已通过验收并与当地环保部门联网。2020 年 3 月，在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表，取得了固定污染源排污登记回执。

通过 2021 年环保整改工作，在行政福利区内后备区污水处理站旁设置 1 个矿山污废水总排放口，由原有的行政福利区生活污水排放口调整为混合废污水排放口，地理坐标 E105° 6′ 30.23″，N25° 38′ 18.47″，将后备区污水处理站和行政福利区生活污水处理站尾水通过明渠排入七担粮小溪；总排口已安装

在线监测装置（流量、pH、COD、NH₃-H、Fe、Mn），但在线监测系统暂未已通过验收及并网工作。

本次变更后考虑设置2个入河排污口，即保留现有的后备区入河排污口和东坑污水处理站入河排污口。辅助生产区生活污水处理达标后全部回用、不外排，暂不考虑另行设置入河排污口。矿山后续开采时COD和氨氮的排放符合水功能区限排总量要求。下里河及支流不属于要求消减排污总量的水域，经全力煤矿2021年环保整改后现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求。本项目入河排污口排污前采取的污水处理措施是可行的，项目排污不会对受纳水体产生明显影响；不会对水功能区（水域）水质和水生态保护造成明显影响。

综上所述，项目入河排污口的设置符合《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）要求，也符合水域管理要求，入河排污口设置不会对第三者权益造成影响，故入河排污口位置和采用管道排放方式可行。

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)



主题词：煤矿 环评 报告书 评估 意见

抄报：贵州省生态环境厅。

抄送：黔西南州生态环境局，黔西南州生态环境局晴隆分局，
黔西南州久丰矿业（集团）有限公司晴隆县大厂镇全力
煤矿，贵州中贵环保科技有限公司。

贵州省环境工程评估中心

2022年1月26日印发

共印 11 份

附件:

项 目 经 理: 龙 中

联系电话: 0851-85571977

环评联系人: 陈光平

联系电话: 18685048212

业主联系人: 王建洪

联系电话: 15186253115

专 家 组 成:

耿康华、刘凤英、王万金、袁萌、高建国

