

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2021〕175号

关于对《贵州兴安煤业有限公司糯东煤矿 (一期) (变更) “三合一”环境影响 报告书》的评估意见

贵州兴安煤业有限公司:

你公司报来的《贵州兴安煤业有限公司糯东煤矿(一期)(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

糯东煤矿建设地点位于贵州省黔西南州普安县楼下镇糯东

村，属于《贵州省普兴矿区总体规划》规划的大型矿井之一，已被省发改委列入贵州省重点建设项目名单，为兴义电厂、普安电厂配套建设矿井。糯东煤矿设计生产规模 240 万 t/a，其中，一期工程设计生产规模 120 万 t/a。

根据贵州省国土资源厅颁发贵州兴安煤业有限公司糯东煤矿（一期）采矿许可证（证号 5200002013011110130049），矿井井田范围由 57 个拐点坐标圈定，面积为 66.6989km²，开采深度由+1500m 至+400m。

2007 年 10 月，建设单位委托中煤国际工程集团南京设计研究院编制完成《贵州省兴安煤业有限公司糯东矿井可行性研究报告》。2008 年 2 月，建设单位委托中煤国际工程集团南京设计研究院编制完成《糯东矿井（含配套选煤厂）一期工程环境影响报告书》，并取得原贵州省环境保护局环评批复（黔环审[2008]197 号）。2011 年，建设单位《糯东矿井（一期）初步设计》取得贵州省发改委批复（黔发改能源[2012]372 号）。并于 2014 年 4 月建成试生产。

对照原环评批复内容，糯东煤矿（一期）开采范围增加三采区；未建原环评阶段的 120 万 t/a 重介选煤厂，实际配套建设 45 万 t/a 跳汰选煤厂、75 万 t/a 风选选煤厂两座，相应的环保措施均发生重大变化；未建原环评阶段排矸场，临时排矸场重新选址建设；原环评阶段 3 条井筒变更为 5 条；综上所述，经对照《煤炭建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动内容属于重大变更。

本次环评依据编制的《初步设计》、矿井实际建设情况以及相关资料，编制糯东煤矿（一期）（变更）环评报告。

根据《初步设计》及原环评文件，糯东煤矿全井田设计服务年限 100a 以上，一期工程设计服务年限暂定 10a；根据实际开采进度，目前一期工程剩余服务年限约 8a。井田内含可采煤层共 4 层，从上至下煤层编号为 17、19、20、26 号煤层，17、19、20 煤层为上组煤，26 煤层为下组煤；全井田共划分为二十八个采区开采，其中上煤组（17、19、20 煤）十四个采区，下煤组（26 煤）对应划分为十四个采区。其中，一期工程（前 10a）开采顺序为二采区→一采区→三采区。

矿井一期工程开采初期移交二采区 1 个 19 煤综采工作面，共在一、二采区内布置 6 个掘进工作面，矿井移交生产时共布置主、副平硐、两条回风斜井和一条进风斜井，采用中央并列抽出式通风。一期工程设计采用走向长壁采煤法，后退式回采，全部垮落法管理顶板。采用双滚筒采煤机实行机械化采煤。矿井初期移交生产时只布置 1 个 19 煤薄煤层综采工作面作为保护层开采，待 17 煤层解放后，再布置一个 17 煤层综采工作面，两个工作面即可达到 120 万 t/a 的设计生产能力。

项目生活用水采用马别河作为供水水源，取水泵房将马别河水经输水管线送至工业场地高位供水站。生产用水主要利用处理后的矿井水及生活污水。项目场地采用空气源热泵热水机组作为热源，后期计划采用瓦斯发电余热，不采用锅炉。根据原料辐射监测报告，原料中天然放射性元素钍系、铀系监测值均小于 1Bq/g。

项目达产后年耗电量约 3224.6 万 kW·h，吨煤电耗为 26.9kW·h/t；选煤厂（含跳汰选煤厂、风选选煤厂）年耗电量 1477.27 万 kW·h，吨煤电耗 6.5kW·h/t。

项目静态总投资 125903.41 万元, 环保工程投资 1455.3 万元, 项目环保工程投资占项目静态总投资的比例为 1.16%。

(二) 工程主要内容

根据《报告书》，项目工程建设内容详见表 1。

表 1 糯东煤矿（一期）（变更）建设项目组成一览表

工程分类	项目组成			工程内容	备注
主体工程	采煤工程	井下开采系统	主平硐	井口坐标为 X=2813050.00, Y=35486360.00, Z=+1321.00m, 承担煤炭运输, 布置 B=1000mm 的固定胶带输送机、动力电缆、通信控制电缆及消防洒水管路等。为排水需要, 井筒施工坡度为 6%。根据设备布置及胶带输送机检修需要, 其净宽 4000mm, 墙高 1500mm, 净高 3600mm, 净断面积 12.3m ² , 主平硐兼做进风井。	利用, 已建
			副平硐	井口坐标为 X=2813010.00, Y=35486360.00, Z=+1319.50m, 承担矿井辅助运输和进风, 铺设双轨, 布置压风洒水管路、通信控制电缆等, 设有单侧人行道。为排水需要, 井筒施工坡度为 3%。断面要满足辅助运输和矿井进风及负压等要求, 其净宽 5000mm, 墙高 1800mm, 净高 4200mm, 净断面积 17.7m ² 。担负矿井人员、材料、设备、矸石运输、排水及进风、管线铺设任务	利用, 已建
			二号回风斜井	井口坐标为 X=2813049.33, Y=35486465.64, Z=+1334.45m, 采用半圆拱形巷道断面, 混凝土拱碯支护。主要担负二采区、三采区回风任务	利用, 已建
			一号回风斜井	井口坐标为 X=2813180.00, Y=35487215.00, Z=+1480.00m, 采用半圆拱形巷道断面, 混凝土拱碯支护。主要担负一采区回风任务	利用, 已建
			进风斜井	井口坐标为 X=2813140.00, Y=35487252.00, Z=+1485.00m, 采用半圆拱形巷道断面, 混凝土拱碯支护。主要辅助担负二、三采区进风任务	在建
		地面生产系统	动筛车间	连接主平硐井口房, 一期设置 1 台原煤分级筛、2 台破碎机, 建筑面积: 1995m ²	利用, 已建
			产品仓	存储动筛车间破碎、筛分后的原煤 (粒径<35mm), 转运至选选厂 (跳汰选煤厂、风选选煤厂) 洗选。Ø15m, 2 个, 容量 6000t	利用, 已建
			大块煤仓	存储动筛车间筛分产生的大块煤 (粒径: 35mm<200mm), 1 座, 7×7m, 容量 400t	利用, 已建
			通风机	一号回风斜井、二号回风斜井分别建设, 各布置通风机二台 (一用一备), 建筑面积均为 250m ²	利用, 已建
			瓦斯抽放泵房	位于风井场地, 安装瓦斯抽放设备。瓦斯抽放泵至于厂房内, 砖混结构, 泵体安装减震措施	利用, 已建
			压风机房	位于工业场地, 供矿井井下用风, 设固定风冷式压风机 2 台 (1 用 1 备), 建筑面积 100m ²	利用, 已建
	选煤工程	跳汰选煤厂 (含主选系统和压滤系统)		处理能力: 45 万 t/a; 包括: 跳汰洗选机、自动排料系统、煤泥浓缩机 (1 座、Φ10m, 容积 200m ³)、压滤机、循环水池 (容积 100m ³)、事故池 (容积 250m ³)、泵房等	利用, 已建
		风选选煤厂		处理能力: 75 万 t/a; 配备有原煤风选设备、圆振动筛、香蕉筛、干法选煤设备、主风机、引风机、旋风除尘器、袋式除尘器等	新建, 未建

储运工程	煤炭储运系统	带式输送机栈桥及转载点		井下原煤经带式输送机走廊从主平硐井口房运至动筛车间；动筛车间筛分后，利用带式输送机走廊分别运至产品仓、大块煤仓；皮带机至于钢筋砼结构皮带走廊上，走廊整体密闭产品仓通过带式输送机走廊运至位于原煤储煤场内的风选选煤厂，走廊整体密闭	利用，已建
		原煤储煤场		全封闭棚架式储煤场，与风选选煤厂合建；建筑面积：2000m ² ，用以堆放风选选煤厂干选产品煤或原煤	新建、未建
		跳汰洗选产品堆场		半封闭式，位于跳汰选煤厂东侧，用于存储选煤厂洗煤精煤、中煤、煤泥，占地面积 800m ²	在建
					利用，已建
	矸石储运系统	翻矸笼		掘进矸石通过副平硐运出地面，再经翻矸笼（2座），堆存于矸石周转场，外运进行综合利用或运至临时排矸场堆存	利用，已建
		矸石周转场		位于翻矸笼附近，占地面积约 500m ² ，用以掘进矸石临时堆放	
		跳汰选煤厂矸石堆场		半封闭式且四周设置围挡，位于选煤厂东侧，用以堆放跳汰选煤厂洗选矸石；鉴于洗选矸石热值较高，经转运后外售	
		风选选煤厂矸石堆场		位于储煤场内，外运进行综合利用或运至临时排矸场堆存	新建、未建
场内外运输		场内运输的主要形式为窄轨铁路运输和道路运输，场内煤炭采用胶带机运输，产品煤对外运输采用道路运输，矿井材料、设备对外运输均为公路，矿井辅助生产区内主要采用窄轨铁路运输		利用，已建	
辅助工程	工业场地	机修车间	承担矿井机电设备日常检修和维护，轻钢结构，建筑面积：800m ² ；油脂库位于机修车间，储量 1t	利用，已建	
		综合库房	存放矿井生产耗材及消防器材，轻钢结构，建筑面积：700m ²	利用，已建	
		坑木加工房	加工矿井生产使用坑木，砖混结构，建筑面积：150m ²		
		地磅房	框架结构，建筑面积 24m ²	利用，已建	
	爆破材料库		存放炸药、雷管，面积 1800m ²	利用，已建	
公用工程	工业场地	办公楼	框架结构，建筑面积 5000m ² ，5 层建筑	利用，已建	
		职工食堂	框架结构，建筑面积 2000m ² ，2 层建筑	利用，已建	
		单身公寓	砖混结构，建筑面积 9000m ² ，三栋，6 层建筑		
		灯房浴室、任务交待室联合建筑	职工洗浴、任务交待等，框架结构，建筑面积：5000m ²		
		变电所	工业场地建变电所，向全矿区供电；砖混结构，建筑面积约：600m ²	利用，已建	
		采暖、供热	矿井不设置集中采暖；现阶段供热均由空气源热泵机组提供，后期考虑利用瓦斯发电厂余热进行供热	利用，已建	
		供水	由马别河作为生活供水水源，取水泵房将马别河水经 1 根 1.5km 的 DN200 输水管线送至工业场地；生产用水取自经处理后的井下排水，不足部分以生活水源补充	利用，已建	
环保工程	工业场地	生活污水处理站	布置生活污水处理站一座，位于工业场地。采用“曝气生物滤池+沉淀+石英砂过滤”处理工艺，处理规模 720m ³ /d（30m ³ /h）	利用，已建	
		矿井水处理站	布置矿井水处理站一座，位于工业场地。采用“中和调节+一级曝气+混凝沉淀+一级锰砂过滤+部分消毒”处理工艺，处理规模 12000m ³ /d（500m ³ /h）	利用，已建	
		场地淋滤水池	工业场地生产区建 1 座容积为 300m ³ 的初期雨水收集池；场地完善“雨污分流”设施	新建、未建	
		矿井水事故池	设置矿井水事故池，有效容积 6000m ³ ；用以矿井水处理站检修、事故时矿井水存放要求	利用，已建	

	危废暂存间	在工业场地设置危险废物暂存间(20m ²), 并按照危险废物暂存间的标准进行防渗建设	利用, 已建
	扬尘/粉尘处理	动筛车间采取厂房全封闭措施; 动筛车间筛分后的产品煤采用筒仓储存; 风选选煤厂位于全封闭式储煤场内, 设置旋风+布袋除尘器; 储煤场为全封闭式结构; 胶带机设置密闭廊道, 且均设置喷雾洒水降尘措施	利用, 新建、改造
	噪声防治	设备基础减震、高噪音设备密闭、消声等措施	利用, 已建、未建
	事故洗煤废水	跳汰选煤厂设置1座煤泥浓缩机(Φ10m, 单个容积200m ³); 同时, 设置事故池一座(容积250m ³)	利用, 已建
	噪声防治	设备基础减震、高噪音设备密闭、消声等措施	新建、未建
	临时排矸场淋溶水收集池	临时排矸场设截排水沟及挡矸坝, 底部设置排水涵洞, 在挡矸坝下游设淋溶水收集池(体积: 180m ³)	新建, 未建

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》, 下屯小溪、马别河执行《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。

环评在受纳水体下屯小溪、马别河上布设6个监测断面, 作一期监测。监测结果表明, 各监测断面中各项监测因子(SS、Fe、Mn无环境标准)均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。当地地表水环境质量整体较好。

地下水监测方面, 环评对评价区内的4个井泉进行监测, 监测结果表明, 除总大肠菌群超标之外, 其余各项指标均达到《地下

水质标准》(GB/T14848-2017) III类标准,整体水质状况良好。

环评共布设了 7 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和管制值。农用地各监测点及各项指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 污染风险筛选值标准要求。

环评在工业场地西南侧和风井场地西侧共设置 2 个环境空气补充监测点。监测结果表明,2 个监测点 TSP 日平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

环评在项目场地、附近村民点以及运煤道路旁村民点共布置 13 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》(GB3095-2012)2 类标准限值。

(二) 环境保护目标

根据《报告书》,项目主要环境保护目标详见表 2。

表 2 糯东煤矿(一期)(变更)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	受地下开采、地表沉陷影响的保护目标(与原环评阶段基本一致)				
1	地面设施	项目工业场地、风井场地、临时排矸场、爆破材料库	矿区西部	建(构)筑物可能产生开裂、倒塌等破坏	不受地表沉陷影响
2	村寨	项目评价范围内村寨	项目评价范围内村寨,详见报告书表 1.8-2	房屋可能产生开裂、倒塌等破坏,道路开裂、生态条件变化可能对居民生活造成影响	保护不受影响
4	地表水体	下屯小溪	工业场地南侧,生态评价区范围内	可能受开采沉陷影响、产生漏失	保护其不受开采影响
		马别河	矿区西侧,生态评价区范围内		
		德依小河	矿区中部,生态评价区范围内		

5	地下水资源	评价范围内含水层 (P ₃ β、P ₃ l、T ₁ f、T ₁ yn、T ₂ g、Q) 泉点 (见表 6.4-2)	地下水评价范围	含水层水位下降、水资源损失、井泉可能漏失	矿坑水资源化利用,受影响饮用井泉需采取补偿措施
6	生态环境	植被、土地资源、野生动物(蛇、蛙等)、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
7	公路	评价区内乡村公路及乡村道路	分布于区内各处	可能产生塌陷破坏	不影响道路正常运行
二	可能受污染影响的环保目标 (与原环评阶段基本一致)				
1	环境空气	大气评价范围内村寨 运煤道路两侧村民点	详见报告书表 1.8-3 运矿道路两侧各100m范围	可能受项目扬尘影响 受运矿车辆扬尘影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2	地表水	下屯小溪 马别河 马岭河峡谷风景名胜区 马岭水库	矿井排污直接受纳水体,工业场地南侧,由东向西径流 矿井排污最终受纳水体,矿界西侧,由北向南径流 马别河下游河段,最近北侧边界位于排污口下游流距约 9km 马别河下游河段,淹没区回水段与排污口下游最近流距约 13km	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
3	地下水	项目场地及临时排矸场周围含水层、井泉泉点 (见表 6.4-2) 普安县楼下温泉旅游开发有限公司温泉	地下水影响范围内 地下水影响范围外南侧约 5km 处	受场地和排矸场淋滤水下渗影响	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
4	声环境	田坝 1 居民点 (15 户, 57 人) 田坝 2 居民点 (12 户, 46 人) 上屯居民点 (128 户, 387 人) 大坪居民点 (8 户, 26 人) 运煤道路两侧村民点	工业场地西南侧约 20m 工业场地东侧约 20m 工业场地西北侧 150m 风井场地南侧约 100m 运输道路两侧各 100m	受场地噪声影响 受道路运输噪声影响	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
5	土壤环境	项目周边天然草地或灌丛(土壤类型:黄壤) 建设用地	项目场地及周边 200m 范围 项目场地内	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) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)

(三) 原有项目存在的主要环境问题

根据《报告书》, 2008 年 2 月, 糯东煤矿委托中煤国际工

程集团南京设计研究院编制完成《糯东矿井（含配套选煤厂）一期工程环境影响报告书》，并取得原贵州省环境保护局环评批复（黔环审[2008]197号）。

目前工业场地锅炉已于2017停用，采用空气源热泵热水机组供热，无锅炉废气排放。井口至动筛车间之间、动筛车间至产品仓之间，均采用带式运输机设置在密闭走廊内，动筛车间密闭；并在带式运输机、动筛车间设置自动喷雾洒水装置降尘。手选矸石、跳汰选煤厂洗选矸石未能及时外售时，采用汽车运至工业场地西侧的矸石堆放区。矸石堆放区建有挡矸坝、截排水沟、沉淀池，并设置自动喷雾洒水装置降尘；并采取分步分段碾压，分阶段分层次进行覆土绿化，复绿前纱网覆盖等措施。废机油等液态危废集中收集后存放在废油危废暂存间，委托有相应危险废物处理资质的单位定期进行处置，危废暂存间已采取防渗处理。

矿井主要遗留环境问题如下：但是跳汰选煤厂受煤坑为露天，存在扬尘影响。工业场地遗留矸石大量堆放，存在扬尘、景观环境影响以及溃坝、泥石流环境风险。部分废机油等用于井下润滑油，不符合原环评及批复要求。

建设单位应采取如下整改措施，妥善解决遗留环境问题：

1. 原煤储煤场需按（黔能源煤炭〔2019〕222号）文要求，修建全封闭式储煤场，受煤坑位于全封闭式棚架之内。

2. 对工业场地矸石堆放区域北侧坡度较大地段采取合理有效措施进行调坡整形，防止局部垮塌。

3. 对堆放的洗选矸石及时外售；矸石堆放区采取防护工程措施及生态修复措施，进行封场、生态恢复；及时修建拟新建的临

时排矸场，用于矿井生产后续矸石堆放。

4. 废机油等液态危废集中收集后存放在废油危废暂存间，委托有相应危险废物处理资质的单位定期进行处置。

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. 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，糯东煤矿（一期）设计生产能力 120 万 t/a，本次环评属变更，产能不变，无新增产能，项目不属于目录中淘汰类型，已被贵州省发改委列入贵州省重点建设项目名单，为兴义电厂、普安电厂配套建设矿井。本项目的建设符合产业政策，也符合（国发〔2016〕7 号）文、（黔府发[2017]9 号）文要求。

2. 糯东煤矿位于贵州省普兴矿区总体规划范围内，属于《贵州省普兴矿区总体规划》规划的大型矿井之一，该矿区是国家规划煤炭矿区。国家发展和改革委员会于 2007 年 8 月以发改能源〔2007〕1933 号文《关于对贵州省普兴矿区总体规划的批复》进行了批复。原环境保护部于 2013 年 1 月以环审[2013]19 号对《贵州省普兴矿区总体规划环境影响报告书》出具了审查意见。糯东煤矿建设符合普兴矿区总体规划及规划环评要求。

3. 糯东煤矿（一期）主要开采煤层为 17、19、20 号煤层，17 号煤层平均硫份为 2.61%，为全区可采的较稳定煤层，是矿井的主采煤层。19、20 号煤层为大部可采，19 号煤层的平均硫份为 4.44%，20 号煤层的平均硫份为 5.34%，均为硫份>3%的高硫煤，按照国家环保政策不得开采。由于糯东煤矿属于煤与瓦斯突出矿井，按照国家安全规程要求，必须限期开采保护层进行瓦斯

抽放。在此情况下，处于 17 煤层之下的 19 或 20 煤层作为保护层必须得先期开采进行瓦斯预排放。为了满足煤矿安全规程要求，保证矿井生产安全，矿井考虑在一期工程先期开采保护层，同时为了兼顾国家环保政策要求，矿井尽量少开采 19、20 号煤层，在同一区域不同时开采 19、20 号煤层。

评估认为矿井设计从安全规程要求局部开采 19 或 20 号煤层是可以的，但为了环保要求，应尽量少开采，在同一区域不得同时开采 19、20 号煤层，矿井开采一段时间后，具备条件时，不得继续再开采。

4. 根据《黔西南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案》，本项目场地及一期开采范围不涉及生态保护红线。矿区内优先保护单元为普安县其他优先保护单元（ZH52232310006），保护内容为原楼下镇小河集中式饮用水源地保护区，贵州省办公厅已于 2019 年以（黔环呈[2019]81 号）文公告取消、停用。本项目涉及的其他管控单元为普安南金、煤矿产资源集聚区（ZH52232320005）、地瓜镇、罗汉镇等一般管控单元（ZH52232330001）。在严格执行国家相关法规及标准要求，采取各项污染防治措施与生态保护措施后，项目建设符合“三线一单”空间管控要求以及生态保护红线要求。

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、

煤矸石及瓦斯应尽量资源化利用，基本符合国家相关环境保护规划的要求。也符合《贵州省生态功能区划》要求。

（二）选址可行性

1. 工业场地选址

工业场地选择在矿区西部，在原有工业场地的基础上改建而成，无新增占地；场地及附近不涉及滑坡、泥石流等不良地质灾害，为原有设施的充分利用，减少了工程建设对地表生态的破坏。工业场地有进场道路相连，生产、生活较为便利，基本能满足矿井生产要求。

评价区内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等环境敏感因素。区内生态环境以农业生态环境为主。环境功能区划为：环境空气二类区，地表水Ⅲ类水域，地下水Ⅲ类区，声环境2类区。

工业场地所处地势较高，不受洪水威胁。同时，场外雨水经引流后在工业场地西南侧排放汇入下屯小溪，不进入工业场地。

工业场地充分利用已有设施，对当地农业生产影响小。场地附近居民点声环境质量可满足2类区标准要求。场地及周边植物均为广布种，无珍稀植物。废污水经处理达标、复用后，剩余部分经排污管线排放至下屯小溪，并汇入马别河。

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是可行的。

2. 风井场地选址

风井场地占地面积 2.63hm^2 ，布置在工业场地以东约900m，楼下-糯东公路以西，且紧靠该公路布置。场地自然标高在+1470m-1500m之间，在场地内布置通风机房，配电间，瓦斯抽

防站等。风井场地所在位置地势均较高，周边无溪沟分布，不受洪水威胁，其周围无自然景观及人文景观。

风井场地不设生活设施等，无生产废水排放。主要是风井场地的噪声及粉尘防治措施。从环境保护的角度出发，在采取防止措施后，风井场地选址是可行的。

3. 临时排矸场选址

临时排矸场选址于风井场地西北侧，矿井及选煤厂矸石不能及时外售时，采用汽车运至临时排矸场堆存。临时排矸场为新增占地，尚未开工建设，占地面积约 3.39hm^2 ，容量约 70万 m^3 ，可满足矿井生产约 2.5a 的矸石堆放要求。

临时排矸场用地范围无滑坡、崩塌、断层等不良地质灾害，符合 I 类一般工业固体废物处置场所要求。建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场的要求建设排矸场，修建排矸场排洪截流沟、排水涵洞及挡矸坝。有效防止场外地表径流进入排矸场；并在排矸场下游设淋溶水池，满足淋滤液收集要求。矸石淋溶水经淋溶水池收集后，返回排矸场防尘洒水不外排。

评估认为临时排矸场在严格执行各项环保措施，加强坝体稳定性，并采取相应的防止溃坝风险防范措施，避免矸石溃坝对下游水体造成影响的前提下，从环保角度分析，临时排矸场的选址基本可行。

五、环境影响预测

(一) 地表水环境影响预测

井下排水泵至工业场地内的矿井水处理站处理，并消毒、深

度处理后部分复用，剩余部分达标排放至下屯小溪、马别河。根据现场调查，目前，工业场地已建矿井水处理站一座，处理规模为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“中和调节+一级曝气+混凝沉淀+一级锰砂过滤+部分消毒”处理工艺。生活污水处理站处理规模 $720\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{h}$)，采用“曝气生物滤池+沉淀+石英砂过滤”处理工艺，处理达标后部分生活污水复用于跳汰选煤厂生产补充水，剩余部分达标外排。

评价采用完全混合模式，分别对正常和非正常排水对下屯小溪（W2 断面）及马别河（W4、W5、W6 断面）水质影响进行了预测，预测因子为：SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、Fe、Mn、石油类。根据预测结果：矿井污废水正常处理，处理达标后部分回用，剩余排放；跳汰选煤厂实现一级闭路循环，生产废水不外排的情况下，由于部分生活污水变更后将复用于选煤厂，污染物排放量减少，在平水期及枯水期，下屯小溪 W2 断面及马别河 W4、W5、W6 断面 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 以及石油类（SS、Fe、Mn 无环境质量标准）水环境质量均提高，指标预测值标准指数均小于 1，下屯小溪、马别河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

矿井污水处理设施非正常运行或者选煤厂煤泥水极端情况下未进入备用浓缩机，事故外排情况下，在平水期和枯水期下屯小溪 W2 断面及马别河 W4、W5、W6 断面均出现评价指标大于 1，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，对下屯小溪、马别河构成污染影响。因此，应杜绝事故排放，保证污废水处理设施的正常运行，以避免对下游水体造成事故影响。

马岭水库（马岭水利枢纽工程）位于马别河上，为季调节性能水库，坝址位于马岭镇岔河，回水区至龙营寨（本项目排污口下游约 13km，W6 断面下游约 8km 处），为主要解决城乡供水、农业灌溉并兼顾发电的大型水库。根据本次马别河地表水水质监测结果，排污口下游马别河（W4、W5、W6）断面 COD、氨氮、Fe、Mn、石油类等主要指标均满足当地水环境功能区划（即：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准）要求，且上述指标均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。可见，糯东煤矿废污水达标排放未对马别河及下游的马岭水库水质造成不良影响。项目变更后，部分生活污水将复用于选煤厂，污染物排放量减少，有利于水环境质量提高。可见，糯东煤矿（变更）不会对马岭水库（马岭水利枢纽工程）构成不良影响。

（二）地下水环境影响预测

根据《报告书》预测结论，开采可能造成煤系地层龙潭组（P₃l）地下水漏失；正常情况下，不会对上覆地层二叠系上统长兴组（P₃c）、下伏地层峨眉山玄武岩组（P₃β）产生影响。

一期工程评价范围涉及 22 处井泉，一定程度上受到将受到开采影响。矿区（一期）及周边居民点主要利用当地楼下镇自来水为当地居民饮用水，当地井泉主要功能为补充地表水以及农业灌溉，不具备饮用功能。

（三）声环境影响预测

环评预测在采取环评及设计要求的降噪措施后，工业场地、风井场地厂界噪声昼、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。

（四）空气环境影响预测

本项目评价区内无污染型工矿企业，评价区内居民生活炉灶燃煤排放的烟气为大气环境主要污染源，因居住人口相对不多且较为分散，对大气环境影响较小。矿井采用空气源热泵热水机组供应热水，不设置燃煤锅炉。故运营期矿井大气污染源主要为工业场地内原煤/矸石储存、风选选煤厂、运输、装车、运输及处置过程中产生的粉尘等。在采取风选选煤厂采用旋风+布袋除尘；生产厂房及堆场封闭生产、喷雾洒水等抑尘措施后，对环境的影响较小。在落实环评及设计所提出的环保措施后，工业场地粉尘对环境的影响不大，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。

（五）生态环境影响预测

环评预测矿井一期工程开采后受地表沉陷破坏的耕地总面积为 42.44hm^2 ，受地表沉陷破坏的林地总面积为 204.09hm^2 ，预计本项目开采造成的地表沉陷表现形式主要以地裂缝、局部塌陷、崩塌和滑坡等为主。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。

矿井一期工程前 5a 开采范围内边缘分布有百家大地居民点（10 户、36 人），该居民点位于断层及巷道保护煤柱内，在前 5a 开采过程中基本不受地表沉陷影响。由于开采的持续影响，预计前 10a 开采分布范围内的百家大地居民点将受到矿井开采的 II 级破坏影响，环评要求采取维修加固、观测等措施。鉴于

地下开采的复杂性，对村寨房屋造成破坏的情况时，受影响的村寨房屋应搬迁。

矿井工业场地、风井场地、临时排矸场、爆破材料库等基本位于煤层露头线外侧或附近，在按设计要求留设保护煤柱前提下，基本不受项目开采地表沉陷影响。

糯东-楼下公路位于矿区西侧边缘，在地表沉陷影响范围之外，不受地表沉陷影响。矿区内有部分农村道路位于沉陷影响范围内，将受开采沉陷影响，评价要求采用随沉随填，填后夯实的措施来保持原有道路的高度和强度，以确保道路可正常通行。

评价区主要地表水体有矿区西侧的马别河，距离沉陷范围最近约 2.4km，相距较远，受矿井开采地表沉陷影响相对较小。对于开采范围及周边分布的下屯小溪、德衣小溪等，其流量主要受大气降水控制，为季节性溪沟，矿井开采对其影响相对较小，但应注意防止洪水季节的矿井充水，做好防范措施。

（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，由于项目污染源中 Fe、Mn 浓度不高，非正常工矿下受影响区域内土壤中 Fe、Mn 含量增加甚微。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

原则同意《报告书》采取的各项环境保护及污染防治措施。

（一）施工期

糯东煤矿（一期）（变更）目前处于建设前期，施工中须落实如下环保措施：

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. 对于矿井井筒、井巷建设过程中排放的井壁淋水和井下施工废水，进入已建矿井水处理站处理，处理后复用于井下及地面施工系统防尘洒水，剩余达标排放。利用现有生活污水处理站对施工废水、施工人员生活污水进行处理，处理后复用于地面施工系统防尘洒水、跳汰选煤厂补充水等，剩余达标排放。

3. 本项目施工期主要是施工作业产生的扬尘、施工机械及交通工具排放的尾气、施工生活炉灶排烟等。主要采取洒水降尘、加强机械管理和保养维修等措施。

4. 应强化施工期新增设施建设的噪声环境管理。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. 本项目施工产生的建筑垃圾统一运往合法建筑垃圾处置场处置，生活垃圾分类集中收集后，应运往当地政府部门指定的地点处理。

（二）运营期

1. 大气污染防治措施

本项目变更后继续采用空气源热泵热水机组进行供热，场区不设燃煤锅炉；原煤储煤场设置全封闭式棚架结构，并设置喷雾洒水装置，场地硬化；运输皮带设置在封闭式走廊内；动筛车间

设置在封闭厂房内，并设置喷雾洒水设施；产品仓、大块煤仓采用封闭式，筒仓底部卸煤处、顶部呼吸孔、出料口等设喷雾洒水装置降尘；跳汰选煤厂受煤坑位于封闭式棚架内，设喷雾洒水装置；精煤堆场、中煤堆场、矸石堆场均采用全封闭棚架落地式结构，喷雾洒水降尘，装卸过程喷雾洒水降尘，控制装卸高度；风选选煤厂风选车间干选机位于全封闭式原煤储煤场内，配备有旋风+袋式除尘器，经距地面 15m 高排气筒排放，风选产品各堆场位于全封闭式原煤储煤场内，喷雾洒水降尘，装卸过程喷雾洒水降尘，控制装卸高度；场区道路进行定期洒水，抑制路面扬尘；同时对运煤车辆出场前必须对车身、轮胎进行冲洗，采取加盖蓬布、控制装载量等措施，以控制生产及运输尘对环境的污染。

环评要求积极开展矸石的综合利用，减少堆放量，对临时排矸场采取推平压实、喷雾洒水除尘措施，并布置绿化带。矿井已建瓦斯发电站，对瓦斯进行综合利用，瓦斯经燃烧后转化为少量 CO₂ 排放。

2. 废水污染防治措施

矿井水处理站布置于工业场地，处理规模 12000m³/d (500m³/h)。采用“中和调节+一级曝气+混凝沉淀+一级锰砂过滤+部分消毒”处理工艺。处理后矿井水达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)排放限值要求，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，Mn 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准要求；且以上相关监测水质因子值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准、全盐量浓度小于 1000mg/l，满足环

环评[2020]63号文要求。矿井水经处理后复用于井下防尘洒水、瓦斯抽放站冷却补充水、瓦斯电厂循环补充水、地面生产系统防尘洒水、场地、道路防尘洒水及绿化用水等，剩余达标排放。

生活污水处理站布置于工业场地，处理规模 $720\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{h}$)，采用“曝气生物滤池+沉淀+石英砂过滤”处理工艺，生活污水处理达标后部分作为跳汰选煤厂生产补充水复用，剩余部分与复用剩余矿井水一并排入下屯小溪、马别河达标外排。

矿井配套跳汰选煤厂生产废水主要为浓缩、压滤溢流煤泥水。煤泥水进入循环水池循环使用，一级闭路循环不外排。事故状态下，选煤系统中内存煤泥水将排入煤泥水事故池（容积 250m^3 ），待生产恢复正常状态后，事故煤泥水经浓缩、压滤处理后循环使用，不外排。选煤厂跑、冒、滴、漏及冲洗地板水等零散生产废水自流到底部收集池后，返回洗选系统，不外排。

工业场地采用“雨污分流”，场地外围雨水经截雨沟收集后就地排放。原煤储煤场、跳汰选煤厂产品堆场均采用全封闭棚架式结构，同时对生产区场地、道路进行硬化，并在场地四周设收集边沟，在场地低洼处修收集水池（ 300m^3 ），初期雨水进入集水池，并泵至矿井水处理站进行处理、复用，不外排。

临时排矸场在雨季时将产生矸石淋溶水，为防止矸石淋溶水对地表水体的污染，环评要求在排矸场设截排水沟、排水涵洞及挡矸坝，在挡矸坝下游设淋溶水收集池（ 180m^3 ），矸石淋溶水经沉淀处理后回用于临时排矸场防尘洒水，不外排。

在废水总排口安装在线自动监控系统，对废水流量、pH、SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总铁、总锰等污染物进行监测，并将监测数据与环

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。

3. 噪声污染防治措施

糯东煤矿（一期）（变更）主要噪声源包括压风机、通风机、瓦斯抽放站等产生的空气动力噪声；机修车间、污水处理站泵房、动筛车间、跳汰选煤厂、风选选煤厂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

矿井掘进矸石及洗选矸石可综合利用用于矸石洗选厂洗选加工、生产制砖等，利用不完的在临时排矸场暂存，暂存矸石也应开展综合利用，尽量减少暂存量。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 类场要求。生活污水处理站产生的污泥经干化达标后（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；矿井水处理站、跳汰选煤厂产生的煤泥，经脱水处理后作产品销售。

危险废物包括废机油（HW08，代码 900-214-08）、废液压油（HW08，代码 900-218-08）、废乳化液（HW09，代码 900-005-09）以及在线监测设备产生的废液（HW49，代码 900-047-49），在工业场地内设危废暂存间分类分区暂存，定期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。

5. 生态保护措施

根据预测，矿井一期工程开采范围内百家大地居民点（10户、36人）将受到矿井开采的 II 级破坏影响，应采取维修加固、观测等措施。为确保沉陷影响范围内建筑物、河流、村寨房屋、项目场地、乡村公路等的安全，必须按相关规定对井筒、断层、村寨、矿区边界留设保护煤柱。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，其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，沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，应在当地土地和林业管理部门的指导下组织实施。

6. 土壤环境保护措施

原煤储煤场采用全封闭式棚架及采取喷雾洒水措施；跳汰选煤厂为封闭式，浓缩机为地上架空式；风选选煤厂采用旋风+布袋除尘设施；原煤装卸等分散产尘点采取封闭、洒水防尘措施；运输皮带设置在封闭式走廊内；场区道路进行定期洒水，抑制路面扬尘；临时排矸场推平压实堆存，设置洒水设施，场地周围及空闲地加强绿化，种植具有较强吸附能力的树木，防治工业场地粉尘外逸对周围土壤环境产生影响。

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，在厂区最低处建初期雨水收集池；矿井水处理站、生活污水处理站、跳汰选煤厂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，其防渗技术要求为：基础必须防渗，防渗层至少为 1m 厚粘土层（ $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料（ $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。加强油类物质取用及堆放管理，杜绝地面漫流。

7. 地下水保护措施

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；跳汰选厂房底部硬化，浓缩机为架空式；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。

建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场的要求建设排矸场，修建排矸场排洪截流沟、排水涵洞及挡矸坝。有效防止场外地表径流进入排矸场；并在排矸场下游设淋溶水池，满足淋滤液收集要求。矸石淋溶水经淋溶水池收集后，返回排矸场防尘洒水不外排。

七、环境风险防范措施

根据《报告书》，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。

1. 工业场地已建有矿井水事故池（景观藕塘北侧），目前已修建休闲走廊、美化矿山环境。事故池占地面积约 0.40hm^2 ，深度约 1.5m，有效容积约 6000m^3 ，其容积满足 8h 的检修时间要求。事故池内有少量降雨汇集的景观水，美化矿山矿井。环评要求矿

井水处理站有专人负责看管，出现故障时，8h 内及时修理完毕，处理矿井水，确保下屯小溪以及马别河水质不受影响。同时要求事故池内降雨汇集的少量景观水需定期清理，确保事故池处于常空状态，以满足 8h 矿井水（8h 正常涌水：4413m³）存放需求。生活污水处理站调节池容积不低于 160m³，容纳约 8 小时的生活污水量，以保证生活污水处理站发生故障时，有足够时间检修，未经处理生活污水不得外排。

2. 在厂区设置煤泥水事故池一座，容积为 250m³，为厂内深锥浓缩机容积 200m³ 的 1.25 倍，当生产系统设备或作业点发生故障时，利用其储存事故煤泥水，当生产恢复正常状态后，应及时将储存的事故煤泥水返回生产系统再处理；并及时清掏池内煤泥，使煤泥水事故池的工作容积随时保持设计要求，并处于准备状态。保证事故状态下煤泥水不外排。

3. 建设单位应编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，并组织定期演练。

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）》，本项目属于“第七条、第四点”规定“化学需氧量年排放量大于 30 吨”的重点管理排污许可证申请单位。所以，本项目属于排污许可重点管理企业。本项目编写了排污许可章节，编制的内容基本符合要求。

环评建议污染物总量控制指标：COD80.57t/a、NH₃-N 1.01t/a。供生态环境部门参考。

九、入河排污口

矿井开采时污废水排放总量 $12226.01\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目排污口类型为现有混合排污口，排放方式为连续排放，入河方式为采用明管排污管线排放至下屯小溪的右岸，排污口地理位置为东经 $104^{\circ} 51' 31.7''$ ，北纬 $25^{\circ} 25' 1.5''$ ；高程+1210m，排污口位置不在饮用水源保护区内。

项目总排口主要污染物排放指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013），Mn 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，SS 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 2 标准，全盐量满足 1000mg/L 要求。

废水经处理达标后排入下屯小溪、马别河，不会改变受纳水体水环境功能类别，同时，排污口下游河段无用水户，项目所在河段未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。

下屯小溪、马别河不属于要求消减排污总量的水域，现状排污水质满足《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下屯小溪、马别河产生明显影响；不会对水功能区（水域）水质和水生态保护造成明显影响。

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。



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普安分局，
贵州兴安煤业有限公司，贵州中贵环保科技有限公司。

贵州省环境工程评估中心

2021年11月5日印发

共印 11 份

