

矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表

一、矿权基本信息			
采矿权人	遵义铝业股份有限公司		
矿山名称	贵州省遵义市播州区川主庙铝土矿		
采矿许可证号	C5200002017053110144452		
开采矿种	铝土矿、镓矿、硫铁矿	开采方式	露天/地下开采
开拓方式	露天开采：公路开拓 地下开采：斜井开拓	采矿方法	露天开采：台阶式开采 地下开采：房柱采矿法
生产规模（万吨/年）	15.0	矿区面积（km ² ）	3.4212
有效期限	2019年3月至2027年4月		
发证机关	贵州省自然资源厅	发证时间	2019年3月19日
开采深度	+1160米至+850米标高		
拐点坐标	拐点号	2000 坐标系	
		X	Y
	1	3031929.245	36407322.778
	2	3031853.643	36407407.529
	3	3032278.839	36409362.328
	4	3032758.385	36409370.376
	5	3033023.161	36410196.090
	6	3033472.437	36410196.086
	7	3033619.087	36409883.225
	8	3033811.774	36410196.080
	9	3034326.125	36409718.451
	10	3033973.967	36409540.645
	11	3033355.410	36409540.770
	12	3033355.412	36409096.221
	13	3033670.182	36409096.218
	14	3033670.182	36408121.899
	15	3033506.883	36408121.901
	16	3033506.882	36407634.652
	17	3032994.382	36407397.704
	18	3032512.155	36407643.655
	19	3032511.366	36408094.587
	20	3032327.866	36408024.377
评审目的	☐ 新立 ☐ 延续 ☐ 变更 ☒ 修订（根据实际情况选择打“√”）		
二、矿产资源开发利用			
（一）非煤矿山资源开发利用指标			
矿种名称	铝土矿	保有资源储量（万吨）	249.36
设计利用资源储量（万吨）	206.83	设计利用资源储量利用率（%）	82.94
设计可采储量（万吨）	露天：5.68 地下：177.89	采区回采率（%）	露天开采：98 地下开采：88.48
矿井水综合利用率（%）	85.23		

(二) 煤炭资源开发利用指标					
矿种名称		保有资源储量（万吨）			
设计利用资源储量（万吨）		设计利用资源储量利用率（%）			
设计可采储量（万吨）		薄煤层采区回采率（%）			
煤矸石综合利用率（%）		中厚煤层采区回采率（%）			
瓦斯抽采利用率（%）		矿井水综合利用率（%）			
(三) 非煤矿山采选指标					
矿石地质品位（%）		62.18	采出矿石品位（%）		60.46
设计选厂规模（万吨/年）		入选能力（万吨/年）			
精矿产量（万吨/年）		精矿品位（g/t）			
原矿入选品位（g/t）		尾矿品位（g/t）			
(四) 煤炭入洗指标					
原煤入洗率（%）		原煤年入洗能力（万吨/年）			
入洗原煤灰分（%）		精煤年产量（万吨/年）			
精煤灰分（%）					
(五) 尾矿利用					
尾矿库容积（m ³ ）		占地面积（hm ² ）			
当年产生量（万吨）		当年利用量（万吨）			
年末累计存量（万吨）		利用方式			
(六) 废（矸）石利用					
废（矸）石场		外部临时废石场	废（矸）石场占地面积（hm ² ）		4.0930
当年产生量（万 m ³ ）		19.77	当年利用量（万 m ³ ）		19.77
年末累计存量（万 m ³ ）		0	利用方式		回填采空区
(七) 共（伴）生矿产利用					
可利用共（伴） 生矿产（成分） 名称	设计指标		生产实际指标		
	入选品位（%）	选矿回收率（%）	入选矿石量（万吨/年）	入选矿石品位（%）	选矿回收率（%）
伴生镓（Ga）		83.5			
共生硫铁矿	19.75	88.53			
三、土地复垦					
土地	损毁前土地类型	工程类型使用土地（hm ² ）		其中	

利用现状	名称	名称	采区	地面生产生活设施用地		小计	已损毁 (hm ²)	拟损毁 (hm ²)	占用	小计
	一级类	二级类								
	耕地	水田	4.7835	2.204		7.1488		0.1613	2.204	2.3653
		旱地	35.8402	21.5632		59.0709		1.6675	21.5632	23.2307
	林地	乔木林地	195.0812	29.1886		226.253		1.9832	29.1886	31.1718
		灌木林地	17.0381	18.5831		35.8211		0.1999	18.5831	18.783
	草地	其他草地	0.2639	0.2083		0.5300		0.0578	0.2083	0.2661
	工矿用地	工业用地	-0.9338	0.9338					0.9338	0.9338
		采矿用地	7.5187	0.0337		7.5524			0.0337	0.0337
	住宅用地	农村宅基地	1.4304	0.1896		1.9369		0.3169	0.1896	0.5065
	交通运输 地	公路用地	0.2672	0.7997		0.2672		0.1106	0.7997	
		农村道路	2.1466	0.1083		3.0569		0.0411	0.1083	0.9103
	水域及水利 设施用地	坑塘水面	0.064	73.8123		0.2134		0.1613	73.8123	0.1494
	其他用地	设施农用地	0.2694	2.204		0.2694		1.6675	2.204	
	合计			263.7694	73.8123	342.1200		4.5383	73.8123	78.3506
			面积 (hm ²)				其中			
用地 损毁 类型	工程类型		损毁	塌陷	压占	小计	已损毁 (hm ²)	拟损毁 (hm ²)	占用	小计
	开采区		4.5383			4.5383		4.5383		4.5383
	地面生 产生活 设施用地				7.4119	7.4119		7.4119		7.4119
	预测塌陷区			66.4004		66.4004		66.4004		66.4004
	合计		4.5383	66.4004	7.4119	78.3506		78.3506		78.3506
复垦 后土 地利 用现 状	拟复垦土地类型		项目类型占地面积 (hm ²)							
	名称	名称	开采区	地面生 产生活 设施用地			合计			
	一级类	二级类								
	耕地	水田	1.0068	1.2072			2.2140			
		旱地	20.7444	5.7375			26.4819			
	林地	乔木林地	45.5585	0.3984			45.9569			
	草地	其他草地	2.9635	0.0688			3.0323			
	交通运输 地	农村道路	0.6655				0.6655			
	合计		70.9387	7.4119			78.3506			

复垦工程施工费用估算 (万元)		663.29			
复垦区面积 (hm ²)		78.3506			
复垦区内地面设施用地 合计 (hm ²)	11.9502	永久性用地 (hm ²)		已塌陷损毁土地 面积 (hm ²)	
复垦区预测塌陷损毁土 地面积 (hm ²)	66.4004		占总面积 (%)		85
复垦区土地复垦面积 (hm ²)	78.3506		占总面积 (%)		100
土地复垦实施计划					
第一复垦期	2023 年 8 月~2025 年 7 月, 静态投资为 40 万元, 动态投资 41 万元: 对拟损毁的土地进行表土剥离堆放到排土场; 对井下建设期影响范围进行监测, 及时复垦。				
第二复垦期	2025 年 8 月~2027 年 4 月, 静态投资为 40 万元, 动态投资 45.2 万元: 预测塌陷区塌陷填土, 裂缝填土, 对塌陷区穴状整地, 补种树苗, 并对栽种的苗木进行管护。				
第三复垦期	2027 年 5 月~2030 年 4 月, 静态投资为 669.17 万元, 动态投资 894.89 万元: 矿区生产结束, 对工业场地进行拆除, 复垦排土场及各工业场地进行复垦; 预测塌陷区塌陷填土, 裂缝填土, 对塌陷区穴状整地, 补种树苗, 并对栽种的苗木进行管护; 对复垦完成后土壤质量和林地树苗的成活率进行监测管护。				
土地复垦静态投资估算 (万元)	779.17		平均投资估算 (元/m ²)		9.94
土地复垦动态投资估算 (万元)	981.09		平均投资估算 (元/m ²)		12.52
拟采取复垦方式	☒ 矿山企业自行复垦 ☐ 委托中价机构复垦				
四、矿山地质环境修复治理					
现状 调查 情况	类型	滑坡、地面塌陷、泥石流等地质灾害			
	矿山地质灾害	经现状调查与走访, 矿区范围内地质灾害不发育。			
	含水层破坏	区内地表无地表水体分布, 尚未造成地表水漏失, 目前矿山无污水排放, 未造成地表水的污染。露天开采区对含水层影响为较轻。			
	土地资源与植被损毁	露天开采活动, 破坏了土地资源与植被, 属较严重。			
地质环境影响预测	地形地貌景观破坏	区内地形地貌景观影响和破坏程度较严重, 影响地质环境程度属较轻。			
	根据矿山地质环境预测评估结果, 将评估区划分为 17 个矿山地质环境影响严重区 I (I-1~I-17) 总面积 81.2595hm ² 、1 个矿山地质环境影响较严重区 II 面积 34.4234hm ² 和 1 个矿山地质环境影响较轻区 III (面积 443.2690hm ²)。				

矿山地质环境治理恢复工程部署		根据矿山地质环境问题类型、分布特征及其危害性，矿山地质环境影响评估结果，进行矿山地质环境治理修复分区。坚持以人为本的原则，将人民的生命财产放在第一位，对可能遭受破坏的人居地质环境予以重点保护并优先恢复治理。 按照“区内相似、区际相异”以及“就大不就小、从高不从低”的原则，结合《规范》附表 F(表 4-2-1)以及防治对象的重要性，将矿山地质环境治理修复区域划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。现状评估与预测评估区域重叠部分采取就高原则进行分区。根据区内矿山地质环境问题类型的差异，进一步细分为亚区。		
分区	编号	位置	面积 (hm ²)	防治措施
重点防治区	A	主工业场地、排土场、堆矿场 2、地下开采工业场地、选矿场地、A4 采场、A7、A8 采场、A19 采场、A20 采场、地下开采后期四采区辅助工业场地、1#回风斜井工业场地、2#回风斜井工业场地、后期主斜井 1 工业场地、后期回风斜井 1 工业场地、地下开采后期三采区辅助、工业场地、地下开采后期五采区辅助工业场地、矿山公路、移动角范围内其余的区域	81.2595	在工业场地下方修建挡土墙，上方修筑截排水沟，工业场地及公路周边植树绿化，布设监控点，监测挡墙位移；矿界预留足够的保护矿柱，对地质灾害点进行加强监测
次重点防治区	B	A1 采场、A2 采场、A3 采场、A5 采场、A6 采场已治理范围、严重区以外疏排水影响范围之内其他区域	34.4234	监测并防治地质灾害。监测含水层破坏与土地资源破坏情况等。
一般防治区	C	评估区内严重区、较严重区外其他区域	443.2690	监测为主，工程措施为辅进行土地、植被恢复，发现灾害及时处理。
治理恢复经费估算 (万元)		静态：4682.2 动态：5611.15	治理恢复基金账户余额 (万元)	
矿山地质环境治理恢复工作部署及年度安排		近期阶段（2023 年 8 月～2025 年 7 月）：矿区截排水沟清理、露天采场周边树立围栏、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理；在本阶段第一年需建立健全矿山地质环境监测系统：露天采场边坡稳定性、水文环境、含水层、场地地形地貌景观、水土污染等地质环境监测体系。 中期阶段（2025 年 8 月—2027 年 4 月）：矿区截排水沟清理、地表移动范围竖立警示牌、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理，露天采空区进行生态修复；露天采场边坡稳定性、采空地表移动范围稳定性、水文环境、含水层、场地地形地貌景观、水土污染等监测。		

		远期阶段（2027年5月—2030年4月）：采空地表移动范围稳定性、水文环境、含水层、场地地形地貌景观、水土污染等监测；闭坑后井硐封闭。			
		近5年年度安排：			
		（1）2023年8月—2024年7月实施计划：矿区截排水沟清理、露天采场周边树立围栏、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理；露天采场边坡稳定性、水文环境、含水层、场地地形地貌景观、水土污染等地质环境监测体系。			
		（2）2024年8月—2025年7月实施计划：矿区截排水沟清理、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理；通过已建立矿山地质环境监测系统开采矿山地质环境日常监测工作；			
		（3）2025年8月—2026年7月实施计划：矿区截排水沟清理、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理；通过已建立矿山地质环境监测系统开采矿山地质环境日常监测工作；			
		（4）2026年8月—2027年4月实施计划：矿区截排水沟清理、地下水疏干范围播撒草籽、露天采场浮石清理；通过已建立矿山地质环境监测系统开采矿山地质环境日常监测工作；			
		（5）2027年5月—2028年4月实施计划：矿区截排水沟清理；采空地表移动范围稳定性、水文环境、含水层、场地地形地貌景观、水土污染等监测；闭坑后井硐封闭。			
五、方案编制及评审信息					
编制单位	单位名称	贵州智宇工环项目管理有限公司			
	法人代表	王武勤		联系电话	
	主要编制人员	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
		葛耀国	贵州智宇工环项目管理有限公司	采矿工程	高级工程师
		白智鹏	贵州智宇工环项目管理有限公司	采矿工程	工程师
		陈昌超	贵州智宇工环项目管理有限公司	采矿工程	助理工程师
		白龙	贵州智宇工环项目管理有限公司	地质	高级工程师
		罗细梅	贵州智宇工环项目管理有限公司	地质勘查	高级工程师
		杨红平	贵州智宇工环项目管理有限公司	水土保持	高级工程师
		白鹏福	贵州智宇工环项目管理有限公司	地质	工程师
曹操	贵州智宇工环项目管理有限公司	水工环地质	助理工程师		
评审专家组	组成	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
	组长	韦德科	冶金工程质量监督站贵州冶金监督站	采矿	研究员
	成员	杨明坤	贵州省地质矿产勘查开发局 115 地质大队	地质	研究员
		马丽	贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队	环境	高级工程师
		杨松	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	土地	高级工程师
		杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师

评审 意见	《方案》编写内容符合贵州省国土资源厅文件（黔自然资发[2021]5号）“省自然资源厅关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知”的要求，设计的矿山采场、工业场地、井口位置、井巷工程、废石场等工业设施均布置在划定的和相关部门同意设置的矿区范围内，矿区范围与周边矿山的安全距离符合相关规定，矿区范围不在水库淹没区及其它禁采禁建区，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定，工业场所等不占用基本农田和Ⅰ、Ⅱ类保护林地；设计的生产规模、计算矿山服务年限、“三率”指标、矿山地质环境修复治理、土地复垦、矿山生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，符合就地转化和深加工的规定，做到了环境优先、用地用矿相统一，保证了矿产资源节约集约利用。专家组同意《方案》评审通过。 评审机构（盖章）： 时间：2023.7.24.
----------	--