|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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/探矿权人 | 贵州遵顺矿业有限公司 |
| 矿山名称 | 平坝区乐平镇小屯村白岩冲白云岩矿 |
| 采/探矿许可证号 | —— |
| 开采矿种 | 建筑用白云岩　  | 开采方式 | 露天开采　 |
| 开拓方式 | 公路运输开拓 | 采矿方法 | 自上而下台阶式开采 |
| 生产规模 | 20.0万m3/年 | 矿区面积（km2） | 0.0389  |
| 有效期限 | —— |
| 发证机关 | —— | 发证时间 | —— |
| 开采深度 | 由+1460m至+1335m标高 |
| 拐点坐标（国家2000坐标系） | 编号 X Y1 2925738.093 35618451.7352 2925631.028 35618418.311 3 2925620.752 35618434.335 4 2925582.353 35618400.653 5 2925572.788 35618407.046 6 2925547.958 35618549.427 7 2925519.403 35618594.497 8 2925401.028 35618303.311 9 2925666.028 35618328.31110 2925646.028 35618383.31111 2925734.463 35618410.109  |
| 评审目的 | ☑ 新立 □延续 □ 变更（根据实际情况选择“√”） |
| **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 | 建筑用砂　　 | 保有资源储量（万立方米） | 319.37 |
| 设计利用资源储量（万立方米） | 138.01 | 设计利用资源储量利用率（%） | 68 |
| 设计可采储量 | 135.25 | 开采回采率（%） | 98 |
| 矿井水综合利用率（%） | / |  |  |
| **（二）煤炭资源开发利用指标** |
| 矿种名称 | / | 保有资源量（万吨） | / |
| 设计利用资源量（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（%） | / | 采出矿石品位（%） | / |
| 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（%） | / |
| 原矿入选品位（%） | / | 尾矿品位（%） | / |
| **（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（m3） | / | 占地面积（hm2） | / |
| 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 | / | 废（矸）石场占地面积（hm2） | / |
| 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 | / |
| **（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（%） |
| / | / | / | / | / | / |
| **三、土地复垦** |
| 土地利用现状 | 损毁前土地类型 | 工程类型使用土地（hm2） | 其中 |
| 一级类 | 二级类 | 采区 | 地面生产生活设施用地 | 小计 | 已损毁（hm2） | 拟损毁（hm2） | 占用 | 合计（hm2） |
| 耕地 | 水田 | / | / | / | 0 | 0 | / | 0 |
| 旱地 | / | / | / | 0.6505  | 0.0043 | / | 0.6548 |
| 林地 | 乔木林地 | / | / | / | 0.8925 | 0.3438  | / | 1.2363  |
| 灌木林地 | / | / | / | 0.6802 | 0.2126 | / | 0.8928 |
| 交通运输用地 | 农村道路 | / | / | / | 0.0643 | 0 | / | 0.0643 |
| 工矿仓储用地 | 采矿用地 | / | / | / | 3.8394 | 0 | / | 3.8394 |
| 合 计 | / | / | / | 6.1269 | 0.5607 | / | 6.6876 |
| 用地损毁类型 | 工程类型 | 面积（hm2） | 其中 |
| 损毁 | 塌陷 | 压占 | 小计 | 已损毁（hm2） | 拟损毁（hm2） | 占用 | 小计 |
| 开采区 | 4.6985 | / | / | 4.6985 | 4.1378 | 0.5607 | / | 4.6985 |
| 地面生产生活设施用地 | / | / | 1.9891 | 1.9891 | 1.9891 | / | / | 1.9891 |
| 合计 | 4.6985 | / | 1.9891 | 6.6876 | 6.1269 | 0.5607 | / | 6.6876 |
| 复垦后土地利用现状 | 拟复垦土地类型 | 项目类型占地面积（hm2） |
| 一级类 | 二级类 | 采区 | 地面生产生活设施用地 | 合 计  |
| 耕地 | 旱地 | 0.5261 | 0.1287 | 0.6548 |
| 林地 | 乔木林地 | 1.2363 | 0 | 1.2363 |
| 灌木林地 | 0.7775 | 0.1153 | 0.8928 |
| 交通运输用地 | 农村道路 | 0 | 0.0643 | 0.0643 |
| 工矿仓储 用地 | 采矿用地 | 2.1586 | 1.6808 | 3.8394 |
| 合计 | 4.6985 | 1.9891 | 6.6876 |
| 复垦工程施工费用估算（万元） | 117.13 |
| 土地复垦实施情况 | 复垦区面积（hm2） | 6.6876 |
| 地面生产生活设施用地（hm2） | 1.9891 | 永久性用地（hm2） | 0 | 已塌陷损毁土地面积（hm2） | 4.1378 |
| 复垦区预测塌陷损毁土地面积（hm2） | 0.5607 | 占用地面积（%） | 8.38 |
| 复垦区土地复垦面积（hm2） | 6.6876 | 占用地面积（%） | 100.00 |
|  | 土地复垦实施计划 |
|  第一复垦区 | 表土剥离、清理需要复垦的采区、平整场地土壤回填，栽种爬山虎、乔木、灌木、播撒草种等及后期管护及监测。 |
| 第二复垦区 | 清理采区及台阶、拆除工业场地建筑物、平整场地、覆土，种植灌木及后期管护及监测。 |
| 土地复垦静态投资估算（万元） | 143.91 | 平均投资估算（元/m2） | 21.52 |
| 土地复垦动态投资估算（万元） | 151.11 | 平均投资估算（元/m2） | 22.60 |
| 拟采取复垦方式 | 🗹矿山企业自行复垦 □委托中介机构复垦 |
| **四、矿山地质环境修复治理** |
| 现状调查情况 | 类型 | 调查内容（发生时间、发生地点、规模、影响范围、体积、危害、发生原因、防治情况等） |
| 矿山地质灾害 | 根据现场实地调查，评估区内未发现滑坡、崩塌（危岩）、泥石流、地面塌陷（岩溶塌陷、采空塌陷）、地裂缝、地面沉降等地质灾害。地质灾害危害程度小、危险性小。但由于矿山的开采，形成高陡边坡，局部存在松散块石，存在掉块、落石等安全隐患。 |
| 含水层破坏 | 根据现场实地调查，矿山为生产矿山，开采面积为3.0511hm2，对含水层有一定破坏，但破坏较轻。 |
| 土地资源与植被损毁 | 根据现场实地调查，矿山目前处于开采活动，基建工程早已完成，矿山基建和矿山开采对土地进行压占、开挖，导致土地受到破坏，其中旱地0.6505hm2、乔木林地0.8925hm2、灌木林地0.6802hm2、农村道路0.0643、采矿用地3.8394hm2，破坏土地严重，导致山体破损，基岩裸露。 |
| 地形地貌景观破坏 | 根据现场调查，矿山开采区面积为3.0511hm2，对山体进行开挖，形成高都边坡，矿山开采对地形地貌景观破坏大。 |
| 地质环境影响预测 | 矿山开采对地形地貌景观破坏程度大，防治难度大。 |
| 矿山地质环境治理恢复工程部署 | 临时堆土场，采区底部修建排水沟，临时堆土场、高陡边坡顶部设置监测点，场区外沿修建防护网。 |
| 分区 | 编号 | 位置 | 面积(hm2) | 防治措施 |
| 重点防治区 | Ⅰ-1 | 采剥区 | 4.1378 | ①严格按台阶（台阶高度：15m、台阶坡面角：75°、最终边坡角：61°）自上而下顺序开采；②固体废弃物合理有序堆放；③边开采边治理，及时恢复植被；④修筑排水、防水工程；⑤禁止顺向坡开采，雨季应停止作业；⑥建立监测预警点；⑦生产中应配备专门的边坡维护人员，对边坡进行监测，一旦发现边坡有不稳定因素，应立即组织人员利用机械设备清除隐患，确保边坡的稳定，保证生产安全；⑧开采结束后，要进行必要的护坡和支挡，结合覆土造林绿化措施，挂网客土喷播，植树种草加强采场边坡的稳定性。 |
| Ⅰ-2 | 工业广场、管理、生活区、生态区 | 1.9891 | ①固体废弃物合理有序堆放；②对堆砂区要适时观察，发现不稳定因素要及时处理；③对各建筑物要适时观察，发现不稳定因素要及时处理；④矿山闭坑后，拆除地面建筑，平整场地，覆土恢复林地。 |
| 一般防治区 | Ⅲ | 除严重区（Ⅰ）之外的其他评估区域 | 12.5795 | ①矿山在今后的生产和建设过程中，要予以重视，加以保护，避免损毁现有的土地资源及植被；②保持年度巡查，发现隐患及时处理。 |
| 治理恢复经费估算（万元） | 45.55 | 治理恢复基金账户余额（万元） |  |
| 环 境修 复治 理工 作部 署及 年度 安排 | （1）矿山地质环境保护与恢复治理近期部署①对矿区实施动态监测。②针对建设初期形成的工业场地、切填方工程、地面构筑物及环境综合治理工程采取边建设边防治措施。③针对突发性地质灾害进行治理。规划时间：2024年11月～2027年10月（2）矿山地质环境保护与恢复治理中期部署①对矿区实施动态监测。②针对开采边坡、开采平台、边坡危岩体、水土流失、土地资源破坏等地质环境问题采取边开采边治理措施。③针对突发性地质灾害进行治理。规划时间：2027年11月～2031年7月（3）矿山地质环境保护与恢复治理远期部署（复垦期）①对矿区实施动态监测，监测挡土墙和边坡的稳定性。②各项治理工程的成效和地貌景观的恢复进行监测，对开采边坡、开采平台、工业场地开展复垦、绿化，对地质灾害采取治理措 施。③土地复垦、管护。规划时间：规划时间：2031年8月～2033年7月总之，矿山的环境保护与恢复治理是一个动态的过程，在矿山开采过程中要边开采、边保护、边治理。 |
| **五、方案编制及评审信息** |
| 编制单位 | 单位名称 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 |
| 法人代表 | 宋继伟 | 联系电话 | / |
| 主要编制人员 | 姓 名 | 所在单位 | 专业 | 技术职称 |
| 闵第杉 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 土地资源管理 | 高级工程师 |
| 韩家家 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 水文、工程、环境地质 | 高级工程师 |
| 罗云洪 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 水文、工程、环境地质 | 高级工程师 |
| 田衷珲 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 测绘工程 | 工程师 |
| 何腾跃 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 地质环境调查 | 助理工程师 |
| 张耘铭 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 生态修复 | 助理工程师 |
| 施学家 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 地质环境调查 | 助理工程师 |
| 周开晴 | 贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队 | 土地资源管理 | 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 | 叶明亮 | 贵州大学 | 采矿工程 | 教授 |
| 成员 | 刘 勇 | 贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队 | 地质工程 | 高级工程师 |
| 杨 亮 | 贵州省地质环境监测院 | 水文、工程、环境地质 | 高级工程师 |
| 胡元艳 | 贵州省地质矿产勘查开发局测绘院 | 土地资源管理 | 高级工程师 |
| 孙俪雯 | 贵州木林森招标造价咨询有限公司 | 工程造价 | 注册造价师 |
| 审查申请 | 我单位已按要求编制矿产资源绿色开发利用方案（三合一），保证方案中所引数据的真实性，同意按国家相关保密规定对文本进行相应处理后进行公示，承诺批准后的方案做好矿产资源绿色开发利用工作。请予以审查。   时间： 2024 年10 月15日  |

 |