**砚山县者腊乡老屋基采石场**

**矿山生态修复方案**

(公示稿)

砚山县者腊乡老屋基采石场

二〇二四年七月

**第一部分方案编制背景**

**一、任务的由来**

砚山县者腊乡老屋基采石场采矿许可证号为C5326222009117130042592，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采规模为2.52万 t/a,开采方式为露天开采，矿区面积0.0103km2，有效期1年（2015年11月3日-2016年11月3日），现已过期多年。

砚山县者腊乡老屋基采石场建筑石料用灰岩矿生产期间损毁了大量的土地资源，局部改变了原生的地形地貌景观。该矿山已经停产多年，未履行矿山地质环境保护与土地复垦义务。根据砚山县自然资源局下发的“砚山县自然资源局关于限期完成砚山县者腊乡老屋基采石场矿山地质环境保护与生态修复工作通知书”和“责令限期复垦缴存土地复垦费和矿山恢复治理基金通知书（砚自然资责〔2024〕31号）”，要求该矿山编制“生态修复方案”，并按方案对矿山已损毁区域开展生态修复工作。按照《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》(自然资规[2019]6号)文件、《云南省自然资源厅关于加快历史遗留矿山生态修复工作的通知》（云自然资[2020]60号）等文件相关规定，砚山县者腊乡老屋基采石场于2024年5月委托我单位承担《砚山县者腊乡老屋基采石场矿山生态修复方案》的编制工作。接受委托后，我公司即成立方案编制项目组，对项目区及其周边区域进行了实地踏勘，收集了项目区的社会经济、土地利用规划、自然条件、林草植被分布等相关资料。项目组根据本项目的特点，有针对性地制定了本生态修复方案编制的技术路线。

**二、方案编制目的**

把因矿产资源开采而破坏的生态系统作为一个整体，依据矿山周边区域生态系统功能重 要性、人居环境与经济社会发展状况，综合考虑自然条件、地形地貌条件、矿山生态问题及 其危害程度等，坚持山水林田湖草沙一体化保护修复的理念，依靠自然恢复能力，结合必要 的人工修复措施，对矿产资源开发造成的生态破坏进行生态修复与综合治理，消除地质安全 隐患，改善水土环境，有效恢复生态功能，使因采矿活动而破坏的区域地质环境达到稳定、 损毁土地得到复垦利用、生态系统功能得到恢复或改善。

1. **生态修复方案报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 目 概 况 | 项目名称 | | 砚山县者腊乡老屋基采石场矿山生态修复方案 | | | | | | |
| 单位名称 | | 砚山县者腊乡老屋基采石场 | | | | | | |
| 单位地址 | | 文山壮族苗族自治州砚山县者腊乡 | | | | | | |
| 法人代表 | | 刘树坤 | | | 联系电话 | | |  |
| 企业性质 | | 个体 | | | 项目性质 | | | 停产 |
| 项目位置 | | 文山壮族苗族自治州砚山县者腊乡 | | | | | | |
| 项目区面积 | | 5.6612hm2 | | | | | | |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | | F48H014079 | | | | | | |
| 矿山生产服务年限 | | / | | 方案适用年限 | | | 3.5年（2024年06 月～2028年01月） | |
| 案 编 制 单 位 | 编制单位名称 | | 云南侏罗纪地质勘查有限公司 | | | | | | |
| 法人代表 | | 母福东 | | | | | | |
| 资质证书名称 | |  | | 资质等级 | | | |  |
| 发证机关 | | 砚山县自然资源局 | | 编 号 | | | |  |
| 联系人 | | 杨文月 | | 联系电话 | | | |  |
| 主要编制人员 | | | | | | | | |
| 姓名 | 职务/职称 | | 专业 | | | 单位 | | 签名 |
| 杨江波 | 工程师 | | 水工环 | | | 云南侏罗纪地质勘查有限公司 | |  |
| 杨文月 | 工程师 | | 工程地质 | | |  |
| 杨梅 | 助理工程师 | | 工程地质 | | |  |
| 丁晓丽 | 助理工程师 | | 土地复垦 | | |  |
| 刘亚立 | 助理工程师 | | 土地复垦 | | |  |
| 周芝元 | 助理工程师 | | 土地复垦 | | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 对象 | 污染或破坏状况 | 程度 | 可修  复性 |
| 地质灾害 | 根据现状调查，评估区现状地质灾害不发育，无崩塌、滑坡、滚石、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。 | 较轻 | 可以 |
| 土地资  源影响  和破坏  评价 | 砚山县者腊乡老屋基采石场生态修复范围面积5.6612hm2，损毁地类主要为旱地  0.3394hm2，乔木林地0.3739hm2，采矿用地4.9005hm2，农村道路0.028hm2，设施农用地0.0194hm2。综上所述，采矿活动对土地资源的影响程度较严重。损毁土地方式为挖损及压占，损毁程度为中度至重度。损毁土地不涉及永久基本农田，不涉及公益林。 | 较严重 | 可以 |
| 地形地貌景观破坏 | 1、矿山开采至今形成1个露天采场，露天采坑呈扇形。现状剥采边坡台阶高度一般3-15m，平台阶宽5-30m不等，平台阶宽6-7m不等，边坡角一般为50°-70°，局部陡立，坡体一般为较坚硬灰岩类岩组，岩石力学性质高，岩体较完整，现状基本稳定。对原生的地形地貌景观影响和破坏程度为严重。  2、为配套露天开采建成了一个办公生活区、一个工业场地及部分矿山道路，修建时进行了场地整平、开挖山体等系列的建设活动，直接破坏了地表植被，局部改变了原生的地形地貌景观。  3、项目区范围内无自然保护区、人文景观、风景旅游区。 | 较严重 | 可以 |
| 含水层 | 项目区开采矿种为建筑石料用灰岩，开采标高位于当地最低侵蚀基准面以上，由于矿山露天开采，造成地表大面积破损，使第四系基本完全被剥离，破坏了地下水补给区。现场调查时，露天开采未揭露地下水，形成采坑无积水分布。露天开采在一定程度上破坏了区内径流补给条件。现状设计范围未修建有截排水沟，在降雨情况下，含有大量悬浮物的场地淋滤水将下渗补充地下水，对地下水水质造成一定影响。 | 较严重 | 可以 |
| 生态系统 | 矿山开采至今形成1个露天采场，露天采坑呈扇形。现状剥采边坡台阶高度一般3-15m，平台阶宽5-30m不等，平台阶宽6-7m不等，边坡角一般为50°-70°，局部陡立，坡体一般为较坚硬灰岩类岩组，岩石力学性质高，岩体较完整，现状基本稳定。另外，场地内设有办公生活区、工业场地、矿山道路等，总损毁土地面积5.6612hm2。经过矿山开采及配套场地建设后，项目区服务功能减弱活丧失，生态效益和社会效益降低，生物多样性降低，生产能力下降，基本结构和功能破坏或丧失，稳定性和抗逆能力下降，生态退化较严重。 | 较严重 | 可以 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态修 复区土 地利用 现状 | 土地类型 | | 面积 hm2 | | | | | |
| 一级地类 | 二级地类 | 小计 | 已损毁 | | 拟损毁 | | 占用 | |
| 01耕地 | 013旱地 | 0.3394 | 0.3394 | |  | |  | |
| 03 林地 | 0301 乔木林地 | 0.3739 | 0.3739 | |  | |  | |
| 06工矿仓储用地 | 0602采矿用地 | 4.9005 | 4.9005 | |  | |  | |
| 10交通运输用地 | 1006农村道路 | 0.028 | 0.028 | |  | |  | |
| 12其他土地 | 1202设施农用地 | 0.0194 | 0.0194 | |  | |  | |
| 合计 | | 5.6612 | 5.6612 | |  | |  | |
| 生态修 复责任 范围内 土地损 毁及占 用面积 | 类型 | | 面积 hm2 | | | | | |
| 小计 | | 已损毁及占用 | | 拟损毁及占用 | |
| 损毁 | 挖损、压占 | 5.6612 | | 5.6612 | |  | |
| 小计 | 5.6612 | | 5.6612 | |  | |
| 占用 | |  | |  | |  | |
| 合计 | | 5.6612 | | 5.6612 | |  | |
| 生态修 复土地 面积 | 一级地类 | 二级地类 | 面积 hm2 | | | | | |
| 已复垦 | | 拟复垦 | | | |
| 耕地 | 旱地 | - | | 2.0882 | | | |
| 林地 | 乔木林地 | - | | 2.1637 | | | |
| 草地 | 其他草地 | - | | 1.2090 | | | |
| 合计 | | - | | 5.4609 | | | |
| 生态修复土地率% | | 复垦面积 | | 比例 | | | |
| 5.4609 | | 96.46% | | | |

**第三部分结论与建议**

## 一、结论

1、本《方案》适用年限为3.5年，其中修复施工期0.5年(2024年7月~2025年 01月)+监测、管护期3年(2025年01月~2028年01月)，共为3.5年(2024年7月~2028年 01月)。

2、矿山开采至今形成1个露天采场，露天采坑呈扇形。现状剥采边坡台阶高度一般3-15m，平台阶宽5-30m不等，平台阶宽6-7m不等，边坡角一般为50°-70°，局部陡立，坡体一般为较坚硬灰岩类岩组，岩石力学性质高，岩体较完整，现状基本稳定。对原生的地形地貌景观影响和破坏程度为严重。

3、为配套露天开采建成了一个办公生活区、一个工业场地及部分矿山道路，修建时进行了场地整平、开挖山体等系列的建设活动，直接破坏了地表植被，局部改变了原生的地形地貌景观。经过矿山开采及配套场地建设后，修复区服务功能减弱活丧失，生态效益和社会效益降低，生物多样性降低，生产能力下降，基本结构和功能破坏或丧失，稳定性和抗逆能力下降，生态退化较严重。

4、治理主要工程内容为：针对本次设计范围项目区，主要措施有整坡清理、场地清理、土地平整、设置警示牌、设置护栏、客土覆土、土壤培肥、植物措施、监测管护等。

5、方案实施后基本达到消除地质灾害隐患，改善地质环境条件效果。方案复垦为旱地2.0882hm2、乔木林地2.1637hm2、复垦为其他草地1.209hm2，复垦率96.46%。治理后旱地面积 增加1.7488hm2，乔木林地面积增加1.7898hm2，其他草地面积增加1.209hm2，土地资源功能得 到提升。

6、本项目总投资175.5195万元(21427.4182元/亩)，其中工程施工费115.61万元，其他费用14.6670万元，监测与管护费用30.75万元。

## 二、建议

1、尽快选择有地质灾害勘察、设计、施工资质的单位做好生态修复的各项实施工作。对于重要的治理工程，如整坡清理等治理前应先进行勘察和设计，编制施工方案及施工图并进行详细的地质环境和经济效益论证。

2、项目主要以修复项目区生态环境为目的，不得以生态修复的名义建设弃土场。

3、生态修复工程施工过程中严禁新增损毁土地。

4、生态修复工程施工诱发次生地质灾害的可能性较大，在施工过程中应加强防范措施。