**祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地**

**土地复垦方案**

**（公示稿）**

**项 目 单 位：祥云建设投资有限公司**

**编 制 单 位：云南导视地理信息系统工程有限公司**

**编 制 日 期：二〇二三年三月**

# 第一部分 方案编制背景

## 一、编制背景及过程

建设生态文明是关系人民福祉、关乎民族未来的大计，是实现中华民族伟大复兴的中国梦的重要内容。习近平总书记指出：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。”要按照绿色发展理念，树立大局观、长远观、整体观，坚持保护优先，坚持节约资源和保护环境的基本国策，把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，建设美丽中国，努力开创社会主义生态文明新时代。

实施矿山环境治理恢复，要积极推进矿山环境治理恢复，突出重要生态区以及居民生活区废弃矿山治理的重点，抓紧修复交通沿线敏感矿山山体，对植被破坏严重、岩坑裸露的矿山加大复绿力度。

鼓励各地积极拓宽资金渠道，统筹环境修复等各类资金，典型重要山水林田湖生态保护修复工程给予奖补。

1、充分认识开展山水林田湖生态保护修复的重要意义

党中央、国务院高度重视生态文明建设，就开展生态保护修复作出了明确的部署要求。开展山水林田湖生态保护修复是生态文明建设的重要内容，是贯彻绿色发展理念的有力举措，是破解生态环境难题的必然要求。各地要充分认识开展山水林田湖生态保护修复的重要性、迫切性，以高度的责任感和使命感，积极开展工作，不断开创生态保护建设的新局面。

2、积极推进山水林田湖生态保护修复工作

山水林田湖生态保护修复一般应统筹包括以下重点内容：

（1）实施矿山环境治理恢复；

（2）推进土地整治与污染修复；

（3）开展生物多样性保护；

（4）推动流域水环境保护治理；

（5）全方位系统综合治理修复。

3、加强对地方开展山水林田湖生态保护修复的指导和支持

（1）加强开展山水林田湖生态保护修复的指导。

财政部、自然资源部、生态环境部将按照工作职责分工加强对地方的指导，将立足全局、加强顶层设计，对关系国家生态安全格局的重大生态保护修复进行科学规划；对地方开展的跨区域重点生态保护修复加强统筹协调，支持相邻省份立足生态系统完整性，进行方案融合、项目对接；将积极协调解决推进工作中的问题，组织建立专家团队，完善生态修复的标准体系、技术规范等，为地方开展山水林田湖生态保护修复提供必要的技术指导与专业服务。

（2）中央财政将对典型重要山水林田湖生态保护修复工程给予奖补。鼓励各地积极拓宽资金渠道，按照系统综合治理的要求，提出本地整合资金的具体措施和办法，统筹环境污染治理、农村环境保护、矿山地质环境治理、土地复垦、水污染防治、生态修复等各类资金，切实推进山水林田湖生态保护修复。

中央财政将择机选择对我国生态重要性高、实施效果好、跨区域开展的山水林田湖生态保护修复试点工程进行奖补（具体奖补办法另行制定），以进一步调动地方积极性，有力推进生态保护修复工程。

矿藏资源的开发利用对区域经济发展起到了促进作用，但是长期的矿产资源开发利用对生态环境造成了极大破坏，大风扬尘影响着当地的空气质量。矿产资源的大量开采不仅造成植被破坏、山体创伤、形成采空区、切断地下水系，埋下安全隐患，同时大量的废石、弃渣等固体废弃物占用大量土地，破坏了自然景观；而且长期的矿产资源开发利用对生态环境造成了极大破坏。主要表现为：

（1）地面塌陷、开裂、变形

矿山开采过程中会遗留大片空间，俗称采空区，一般采用全部垮落法进行处理。垮落层会充填采空区，但厚度较大的某些硬岩层仍对岩层移动起到控制作用，一旦该岩层(也称关键层)发生断裂后，上覆岩层由于失去整体支撑而导致岩层发生大幅度径向位移，从而造成地面塌陷、开裂和变形，严重时会破坏地面设施、建筑物及农田等。

（2）地质灾害

几乎所有的矿山都不同程度地受到滑坡、崩塌、等地质灾害的危害，尤其是露天矿山，主要表现在：一是露天开采使边坡改变原有的天然平衡状态，引起滑坡、崩塌；二是矿渣堆放不合理，造成超负荷堆放，引起滑坡；三是部分矿山矿渣顺沟堆放，一遇下雨，沟内汇水携带大量矿渣形成。

（3）污染土地

矿山生产排出大量废水，如矿坑水、洗矿选矿水、矿渣矸石堆受雨水淋漓后溶解了矿物质的污水以及矿区其他工业废水、生活废水等。大部分废水未经处理，排放后会直接或间接污染地表水、地下水和周围农田、土地等，再进一步污染农作物，从而恶化生态环境。

（4）水土流失

采矿往往把周围植被砍伐殆尽，使地表丧失了水土保持能力，造成水土流失、岩石裸露、甚至荒漠化。

（5）占用大量土地

采矿生产过程中产生大量的固体废弃物堆放形成矿渣堆，占用了大量土地。矿山周边当地村民大量盗采矿石，历经了十几年的开采，由于开采历史早，区域广，时间长，造成了开采点多、裸露面广、边坡高陡、落坑较深的现状，山体、植被的损坏程度较为严重。虽然大多数矿坑目前已经封采，但由于人为及自然原因，矿坑地质环境恶化，造成周边自然景观的破坏，影响矿区及周边地区居民环境质量的改善和提高，严重影响城镇形象。

在尊重历史、依法依规的基础上，研究完善原有政策措施，化解执行过程中存在的困难和问题，确保按时限要求完成矿山治理植被恢复。按照“一点一策” 的原则，现将启动矿山治理植被恢复工作。结合矿山实际，同步开展治理植被恢复工作，并逐级完成修复治理工作。

同时，为了推进科学发展，走上可持续发展的道路，促进矿区的生态环境建设，使经济效益和生态效益同步增长，认真贯彻落实中央和省委、省政府关于加强生态文明建设的总体要求，进一步加强生态环境保护工作，按照国家及地方相关政策规定，结合祥云县实际，现将进行祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复综合治理。

项目建设的必要性：

1）本项目建设是恢复形象及生态环境的需要

矿山开采会给周边环境带来的诸多影响既成事实，人们不得不开始思考矿山环境的恢复治理问题，因为它关乎于整个人类的生存大计。由于采石场多年的开采，造成周边自然景观的破坏，地质环境恶化，场地杂乱堆积着废弃石料、岩石裸露，采石场的不稳定性现已经严重影响基地内的形象及生态环境的平衡，必须综合治理，以恢复生态环境。

2）本项目建设是响应党中央、国务院相关政策及各级政府部门相关决定的需要

矿业是一个基础性行业，为我国乃至全世界的国民经济生产都做出了突出的贡献，但是它也是一个高污染的行业。党中央、国务院、各部委及各级政府部门出台了相关法律法规、政策依据，本项目的建设是对国家及地方相关政策的积极响应。

3）本项目建设是为实现经济增长与环境保护协调发展的需要

凭借丰富的矿产资源，祥云县已经实现了几十年经济飞速发展，但随着矿产资源的逐渐枯竭，原有的经济发展必须转变。经济转型的实现必须有良好的生态环境作保证，才能实现经济的可持续发展。本项目针对祥云县祥城镇灰窑片区废弃矿山的地质环境、生态环境等方面实施的一项综合整治工程，是深得民心的生态建设工程。本项目实施，将改善当地生态环境，最大限度地保障当地居民的身体健康，具有良好的环境效益和社会效益。本项目的实施，对该地区经济建设具有一定的促进作用，是实现经济增长和环境保护协调发展的需要，也是实现祥云县可持续发展的需要。

4）采石场的生态修复的是我国国情和国策的客观要求

石场开采虽然在某种程度上满足了城镇建设发展的需要,但也带来了局部地区地表破碎、植被和土壤结构被破坏、水土流失等一系列的环境问题。对城镇可持续发展已构成严重威胁。这对于土地资源形势非常严峻的我国来讲, 将已被破坏和损害的土地进行复垦和生态重建，使其恢复原貌并用作生产和生态用地。不仅将担负起“占一补一”的重任，而且是改善生态环境的一种有效形式；采石场的生态恢复不仅是土地问题，更是环境问题，它是促进土地保护与资源开采协调发展的重要环节。

人多地少是我国的国情，党中央和国务院根据我国的国情和长远发展战略将珍惜土地、保护和改善生态环境上升到了中华民族生存和发展的长远大计并作为我国的一项基本国策重要任务常抓不懈。土地复垦和矿山的生态恢复已受到了国家和党中央的高度重视,是我国国情和国策的客观要求。

矿区土地复垦是矿山环境修复治理的重要手段之一。由于矿山企业所占用和破坏的大量土地当中，有相当部分是肥沃的良田，只要能够加以复垦，就可以重新进行耕种，一方面增加了耕地面积，同时也可以为部分矿工和当地农民重新开拓生产和生活门路，缓和企业和农民的矛盾，有利于促进社会安定团结。

5）采石场的生态恢复是实现经济社会可持续发展的必然选择

人口、资源、环境是制约当今经济社会实现可持续发展的三个基本要素。资源是人类的物质基础，环境是人类发展和生存及社会得以安定的基本条件。人类、社会经济的发展既需要开发利用资源，也需要良好的自然生存环境。我国是发展中国家,为加强国家的经济发展,扩大矿产资源开发利用势在必行，但在开发利用矿产资源的同时，必须重视由此引发的环境污染问题。只有努力降低环境代价，才能使矿产资源的开发利用纳入 21 世纪社会、经济可持续发展的轨道。这就更加迫切需要我们从我国国情出发，深入探索矿产资源开发的生态恢复问题。只有人类、资源、环境相协调，才能有利于经济社会可持续发展。因此，实现我国社会经济可持续发展的必然选择就是合理开发、有效利用矿产资源的同时加强矿产开发中的环境保护和废弃矿场的生态恢复。

6）采石场的生态恢复对改善我国生态环境具有重要的实践意义

在快速城市化过程中，由于大量取土采石出现了严重的水土流失和景观破坏现象,使生态失调、资源浪费，并且已成为社会经济可持续发展的一大障碍。目前，由于各级政府的重视，环境建设已取得明显成效。但采石、取土造成的裸露山体缺口还未得到根本整治，土地资源形势依然严峻，未得到治理的采石场数量较多。由于地表物质的剥离、扰动、搬运和堆积，破坏了植被和山坡土体，产生的废石、废渣等松散物质极易促使矿山地区水土流失，甚至形成地质灾害。通过选择适合矿区种植的树种进行植被恢复，可大幅度提高矿区的植被覆盖率，减少水土流失，从而降低滑坡、泥石流等地质灾害的爆发几率，减少矿山污水对矿区周边水系的污染，矿区生态环境和地貌景观可以得到逐步恢复，生态环境质量大幅度改善。

7）打造示范性工程，为其它类似工程提供借鉴和科学依据

通过本项目的实施可以为祥云县乃至大理州、云南省探索出一条对矿山生态修复工程的路子，为今后同类矿山治理工作指明方向，也为今后同类矿山生态修复提供新的技术和方法。 综上所述，本项目项目具有良好的生态效益、社会效益及经济效益及示范效益，项目的建设是必要且势在必行的。

二、项目概况 ：本次矿山修复项目位于祥云县城西侧，距县城直线距离约 2km，与祥云县城之间的交通连接线为沪瑞线（G320 国道）、祥临公路、灰窑公路，以及在建高速公路，目前已关停采矿区损毁面积约 75.2 公顷，因存在较多高陡边坡，在消除地灾隐患、削坡减荷的过程中，坡顶线需向后推移，设计范围投影面积共计105.4 公顷。

三、主要内容 ：本项目主要工程内容包括矿坑消除地质灾害工程方案（削坡减荷、边坡支护工程、填土反压工程及边坡护肩护脚）；截排水工程；矿坑生态修复工程（包括边坡绿化防护，林地恢复等）；绿化灌溉工程；耕地建设方案；物流园区场地平整；附属工程（包括步道系统、指示牌、方亭等）及溪沟河河道景观基底打造方案等。

四、项目的意义：由于采石场多年的开采，矿石表层土体已被破坏，矿区土地石化，植被破坏，土地荒废，形成高低不平的采石坑，陡峭不稳边坡及危石，采石场地质环境恶化，造成周边自然景观的破坏，影响矿区及周边地区居民环境质量的改善和提高，严重影响城市形象。根据祥云县人民政府第 58 期常务会议，祥云县祥城镇灰窑等两个区域废弃矿山生态修复问题确定承接主体及成本结算相关事宜。

本项目的实施是实现经济增长和环境保护协调发展的需求，也是实现片区社会稳定、可持续发展的需求，也是新时期营造新环境、提升景观质量、改善用地现状、增加片区就业岗位、促进招商引资的重要途径和手段。

本项目（临时用地）工程：祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地为祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目的第一批临时用地，临时用地的占用旨为满足主体项目工程的建设，确保祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目正常施工，本批次临时用地是必要的。本次临时用地报批主要为了满足祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目，在主体工程施工过程中有大量的开挖和回填，项目区有碎石进行堆放，堆放高度不高于5米，必须将施工区域与周边的地带用围栏隔开，粉状堆料场四周设置围挡设施，并合理安排堆垛位置，减少可能引起的扬尘量，污染周围植被。故本次临时用地为了满足主体工程的施工顺利，报批了堆料区。

本批次临时用地是必要的。本项目临时用地包括地块一：堆料区1个地块，总占地面积1.4403公顷，全部位于祥云县刘厂镇境内。

为了落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，规范土地复垦活动，加强土地复垦管理，提高土地利用的社会效益，经济效益和生态效益。根据《中华人民共和国土地管理法》，《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令第592号）规定建设活动损毁的土地，按照“谁损毁，谁复垦”的原则，由建设单位或者个人（土地复垦义务人）负责复垦。

为加强土地复垦工作，珍惜和合理利用每一寸土地，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进区域经济、社会和环境的和谐发展。依据国家相关法律法规，根据云南省转发的国土资源部等七部(委)《关于加强建设项目土地复垦管理工作文件的通知》的相关原则。凡人事开采矿产资源、烧制瓦砖、燃煤发电、修建公路和兴修水利设施等生产建设活动造成土地损毁的单位或个人是复垦法定义务人，必须对损毁的土地承担复垦责任和义务。根据复垦条例第三条规定，生产建设活动损毁的土地，按照“谁损毁，谁复垦”原则，由生活建设单位或个人负责复垦。本项目祥云建设投资有限公司为复垦责任人，负责项目建设活动损毁土地的复垦。

在此背景下，根据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《国土资源部关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》规定。工程建设过程中，为确保本工程建设损毁土地在工程建设完成后得到复垦恢复利用状态。祥云建设投资有限公司为能够更好开展项目复垦工程，现委托云南导视地理信息系统工程有限公司为其编制《祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地土地复垦方案》。

## 二、 复垦方案摘要

### 2.1 建设项目服务年限及土地复垦方案服务年限

按相关临时用地的审批管理规定，本项目的临时用地使用期限为 2 年，在使用期满前 3 个月内，建设项目用地单位应依法向当地自然资源局提出申请，重新办理临时用地的审批手续。根据项目现场踏勘及业主介绍，本项目涉及的临时用地尚未开始动工，即本项目临时用地的服务期限为方案编制时间开始算起，即2023年1月至2024年12月。

本项目土地复垦服务年限=临时用地服务年限+复垦工期+监测期=24个月+6个月+24个月=5.5年（2023年1月-2027年6月）。

### 2.2 方案涉及各类区域面积

**1）项目区用地情况**

祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地面积为1.4403公顷。

**2）土地复垦区及复垦责任范围**

根据规程及本项目特点，复垦区面积为1.4403公顷；土地复垦责任范围面积为1.4403公顷。实际复垦的土地面积为1.4403公顷。

### 2.3 土地损毁情况

到目前为止，祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地已开工建设，已造成相关土地损毁。项目已损毁土地面积1.4403公顷。损毁方式为压占，损毁程度为轻度。主要损毁土地区域为祥云县。详见表1-1。

**表1-1项目已损毁土地情况统计表**  单位：hm2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡、镇 | 村民委员会 | 村小组 | 临时用地 | 功能分区 | 损毁情况 | 损毁方式 | 损毁程度 | 耕地（01） | 林地（03） | 其他土地（12） | 合计 |
| 旱地（0103） | 灌木林地（0305） | 田坎（1203） |
| 刘厂镇 | 大波那村民委员会 | 大波那村民委员会农民集体 | 地块1 | 堆料区 | 已损毁 | 压占 | 轻度 | 0.6457 | 0.6556 | 0.1390 | 1.4403 |
| 合计 | | | | | | | | 0.6457 | 0.6556 | 0.1390 | 1.4403 |

2.4 土地复垦目标

本项目复垦责任范围面积1.4403hm2。根据损毁土地复垦适宜性评价结果，本项目最终拟复垦土地1.4403m2，其中复垦为旱地1.1485hm2、灌木林地0.0765hm2、田坎0.2153hm2，计算复垦率为100.00%。

根据复垦责任范围确定的分析，本方案确定项目复垦责任范围面积1.4403公顷；根据复垦适宜性评价结果拟复垦土地面积为1.4403公顷，复垦率为100.00%。复垦前后土地利用结构调整表见表1-2。

**表1-2 复垦前后土地利用结构调整表** (hm2)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级地类 | | 二级地类 | | 复垦前 | 复垦后 | 变幅 |
| 01 | 耕地 | 0103 | 旱地 | 0.6457 | 1.1485 | 0.5028 |
| 03 | 林地 | 0305 | 灌木林地 | 0.6556 | 0.0765 | -0.5791 |
| 12 | 其他土地 | 1203 | 田坎 | 0.139 | 0.2153 | 0.0763 |
| 合计 | | | | 1.4403 | 1.4403 | 0.0000 |

### 2.5 土地复垦投资情况

**（1）静态投资**

土地复垦静态总投资为49.0397万元，其中工程施工费为18.6920 万元，其它费用23.6707 万元，监测与管护费用5.4062 万元，基本预备费1.2709 万元。土地复垦面积1.4403公顷，亩均静态投资为22699元。

**（2）动态投资**

动态预算基础为静态预算资金，本复垦方案价差预备费率r取7%，经计算，价差预备费为7.7474 万元，动态投资56.7871万元，土地复垦面积1.4403公顷，复垦土地亩均动态投资为26285元。

# 第二部分 土地复垦方案基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 概 况 | 项目名称 | | 祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地土地复垦方案 | | | | | | | |
| 单位名称 | | 祥云建设投资有限公司 | | | | | | | |
| 单位地址 | | 大理州祥云县 | | | | | | | |
| 联系人 | | 白绍雄 | | 联系电话 | | | 13529106073 | | |
| 企业性质 | |  | | 项目性质 | | | 建设项目 | | |
| 项目位置 | | 大理州祥云县刘厂镇 | | | | | | | |
| 资源储量 | | — | | 生产能力  （或投资规模） | | | 22372.28 万元 | | |
| 划定矿区范围  批复文号 | | — | | 项目区面积 | | | 1.4403hm2 | | |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | | G47H120152 | | | | | | | |
| 临时用地  使用年限 | | 2年（2023年1月—2024年12月） | | 土地复垦方案  服务年限 | | | 4.5年（2023年1月-2027年6月） | | |
| 方 案 编 制 单 位 | 编制单位名称 | | 云南导视地理信息系统工程有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | | 陈涵郁 | | | | | | | |
| 资质证书名称 | | 土地规划机构等级证书 | | | | | | | |
| 发证机关 | | 云南省土地学会 | | | | 编 号 | | 乙测资字5311945/532021001B | |
| 联系人 | | 王 燕 | | | | 联系电话 | | 15912675074 | |
| 主 要 编 制 人 员 | | | | | | | | | |
| 姓 名 | 职务/职称 | | 专 业 | | 单 位 | | | | 签 名 |
| 沈凡迪 | 工程师 | | 测绘工程技术 | | 云南导视地理信息系统工程有限公司 | | | |  |
| 杨 硕 | 助理工程师 | | 测绘工程技术 | | 云南导视地理信息系统工程有限公司 | | | |  |
| 王 燕 | 助理工程师 | | 地质工程 | | 云南导视地理信息系统工程有限公司 | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 复 垦 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 |
| 耕地 | 旱地 | 0.6457 | | 0.6457 | |  | |  |
| 林地 | 乔木林地 | - | | - | | - | | - |
| 灌木林地 | 0.6556 | | 0.6556 | | - | | - |
| 草地 | 其他草地 | - | | - | | - | | - |
| 其他土地 | 田坎 | 0.1390 | | 0.1390 | | - | | - |
| 合计 | | 1.4403 | | 1.4403 | | - | | - |
| 复垦责任范围内土地损毁及占用面积 | 类型 | | 面积（hm2） | | | | | | |
| 小计 | 已损毁或占用 | | | | 拟损毁或占用 | |
| 损毁 | 压占 | 1.4403 | 1.4403 | | | | - | |
| 挖损 | - | - | | | | - | |
| 压占、挖损 | - | - | | | | - | |
| 小计 | 1.4403 | 1.4403 | | | | - | |
| 占用 | | - | - | | | | - | |
| 合计 | | 1.4403 | 1.4403 | | | | - | |
| 复 垦 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 | - | | | 1.1485 | | | |
| 林地 | 灌木林地 | - | | | 0.0765 | | | |
| 其他土地 | 田坎 | - | | | 0.2153 | | | |
| 合计 | | - | | | 1.4403 | | | |
| 土地复垦率% | | | | | 100.00% | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 工作计划及保障措施  工作计划及保障措施  工作计划及保障措施 | **一、复垦工作计划**  **项目建设工期（临时用地使用期）：**  根据《土地管理法》第五十七条规定，临时使用土地期限一般不超过2年，因此，本项目临时用地使用期限为2年，根据项目现场踏勘及业主介绍，本项目涉及的临时用地已开始动工，即本项目临时用地的服务期限为损毁时间开始算起，即2023年1至2024年12月。  该临时用地在使用过程中，如果临时用地规模、地点、范围或施工工艺等发生重大变化时，需按相关规定和要求重新组织编报土地复垦方案或对原土地复垦方案进行修订。  **复垦工期：**本方案复垦工期为0.5年，即2025年1月-2025年6月。  **监测管护期：**监测管护期2年，即2025年7月-2027年6月。  土地复垦服务年限：本项目临时用地使用期为2023年1月-2024年12月，复垦期为2025年1月-2025年6月，监测管护期为2025年7月-2027年6月，故本方案土地复垦服务年限为4.5年，即2023年1月-2027年6月。  本项目复垦责任范围面积1.4403hm2。根据损毁土地复垦适宜性评价结果，本项目最终拟复垦土地1.4403hm2，其中复垦为旱地1.1485hm2、灌木林地0.0765hm2、田坎0.2153hm2，计算复垦率为100.00%。  本方案复垦服务年限为4.5年（2023年1月-2027年6月），本方案根据服务年限分一个阶段进行，具体详细工作计划安排如下：  各年度复垦工作计划如下：  ①2023年1月-2023年12月：本阶段为主体工程建设期、临时用地建设期，主要进行复垦前期准备工作（主要负责损毁土地情况、防冶措施实施情况等监测）。除此之外，还需对各临时用地产生的边坡稳定性进行监测。  ②2024年1月-2024年12月：本阶段为主体工程建设期、临时用地使用期，主要对各临时用地产生的边坡稳定性进行监测。  ③2025年1月～2025年6月：本阶段为主体工程建设期、临时用地全面复垦期，复垦工作量：土壤重构工程：地面硬化拆除1152.24m3、垃圾清运1152.24m3、表土调运5972m3、表土回填5972m3、土地平整2297m3、土地翻耕1.1485hm2、土壤培肥（商品有机肥：耕地）2.2970hm2、、土壤培肥（绿肥：光叶紫花苕）2.2970hm2、林地施用商品有机肥0.0765hm2，种植三角梅230株，撒播草籽0.0765hm2。  ④2025年7月～2027年6月：该阶段主要对复垦区进行监测。监测与管护工程：对林地进行管护。  **二、复垦工程量计划**  本项目复垦责任范围面积1.4403hm2。根据损毁土地复垦适宜性评价结果，本项目最终拟复垦土地1.4403hm2，其中旱地1.1485hm2、灌木林地0.0765hm2、田坎0.2153hm2。本方案设计的工程主要有：   1. 土壤重构工程   （1）清理工程：地面硬化拆除1152.24m3、垃圾清运1152.24m3；  （2）土壤剥覆工程：表土调运5972m3、表土回填5972m3；  （3）土地平整工程：土地平整2297m3、土地翻耕1.1485hm2；  （4）土壤培肥工程：土壤培肥（商品有机肥：耕地）2.2970hm2、、土壤培肥（绿肥：光叶紫花苕）2.2970hm2、林地施用商品有机肥0.0765hm2；  2、植被重建工程  （1）植树：种植三角梅230株，撒播草籽0.0765hm2；  4、管护工程  本方案设计管护期为2年，对旱地、林地进行管护。  土地复垦工程中所需表土以工程建设过程中预先对占地范围内的土地进行表土剥离并集中堆放管理的土壤为覆土源，不进行异地客土，不产生新的环境破坏；项目建设单位在工程建设的同时按照该方案及时进行建设或治理。为保证土地复垦方案工程设计的完整及实施效果，土地复垦应结合水土保持工程开展实施。  **三、保障措施**  **1、组织保障措施**  复垦方案重在落实，切实改善开发建设项目所造成的土地和生态环境破坏，审批后的方案由祥云建设投资有限公司（复垦义务人）或县自然资源局组织实施，并受当地或上级土地行政主管部门的监督检查。  为保证全面完成各项治理措施，必须重视并完成以下工作：  —项目单位应健全工程项目的土地复垦组织领导体系，成立土地复垦项目领导小组，负责工程建设中的土地复垦领导、管理和实施工作，并配合地方土地行政主管部门对土地复垦实施情况进行监督和管理，同时组织学习《土地复垦条例》等有关法律法规，提高工程建设者的土地复垦意识；  —项目单位必须严格按照土地复垦方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成土地复垦各项措施；当地自然资源部门定期对土地复垦方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。在监督方法上采用建设单位定期汇报与实地检查相结合，必要时采取行政、经济、司法等多种手段促使土地复垦方案的完全落实。  —土地复垦方案的实施单位应主动和当地土地行政主管部门联系，接受地方土地行政监察机构对土地复垦方案实施情况的监督、检查、检疫和技术指导。认真贯彻“源头控制、预防与复垦相结合”的原则，严格监督执行土地复垦的各项工作措施。  —对已复垦的土地要加强管理、维护，防止其他人为破坏。  **2、资金保障措施**  资金落实是土地复垦工作成败的关键。做好项目建设损毁土地的复垦工作，必须制定切实可行的资金保障措施，本方案将从资金的计提、存放、管理、使用、审计等环节落实资金保障措施。  a）资金来源  本工程属建设类项目，土地复垦工程投资应在建设总投资中列支；建设单位应积极开展工作，落实土地复垦资金，保证方案实施。  复垦费用主要发生在项目建设过程中，包括各种复垦工程技术措施实施的费用。复垦费用按照国土资发【2006】225号规定：“土地复垦费要列入建设项目总投资并足额预算”。祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地复垦费用，全部由祥云建设投资有限公司承担。  项目实施过程中，将根据项目建设的实际情况，及时进行修订，若在具体实施过程中出现实际情况有与方案重大不符之处，将重新组织编报土地复垦方案。及时合理调整复垦资金预算，以保证复垦工作的正常进行。  b）计提  本方案复垦费用建议一次性计提的方法计提土地复垦资金。为确保复垦资金的全面到位，企业应在复垦费用预存计划开始后的30个工作日内将相应的土地复垦费用存入土地复垦费用专款账户。  c）存放  企业每年列入建设总投资的土地复垦资金采用集中管理，专款专用，单独核算，不截留，不挤占挪用。为确保复垦资金的专款专用，土地复垦资金由当地自然资源部门与企业共同管理。  1）建立共管账户  祥云县自然资源局、祥云建设投资有限公司、当地银行共同建立土地复垦资金共管账户，具体操作由土地复垦工作小组负责。领导组可具体指定熟悉财务流程的专人负责复垦资金的计提、转划、管理。  2）共管账户工作人员具体工作职责  每年年底督促企业按照土地复垦资金动态投资总额确定的计提标准将资金转划至共管账户内；负责统计企业完成复垦工作投资、支出金额；在10日内将企业缴纳、支出复垦资金的财务凭证送至自然资源监管部门实施备案；配合自然资源部门、银行等相关部门对专项账户内的资金进行监督检查，如实提供相关的数据、凭证。  d）管理  1）采用三方监管  共管账户管理是保证资金安全、复垦工作顺利实施的切实保障，复垦资金管理采取企业、自然资源部门双方共管和第三方（银行）监管的制度。  2）资金的支出管理  共管账户内的资金专门用于本项目复垦工作实施，不得挪作他用。共管账户内的资金由银行根据监管协议，只有获取相关付款指令后才可实施资金的划转。该付款指令应由企业和自然资源部门协商确定。  e）使用  1）严格项目招标制度、提高资金使用的透明度。复垦工程严格按照《工程招投标办法》的规定，依据公开、公平、公正的原则实施招投标制度。  2）遏制项目资金的粗放利用行为。土地复垦工作切实关系着人民的经济收入，每一分复垦资金都应落实在复垦项目中，杜绝项目资金的粗放利用现象。在复垦资金的使用中，将事中监督与事后检查制度同步实施，使复垦资金充分发挥效益。  3）杜绝改变项目资金用途现象。祥云县刘厂镇龙山片区关闭矿山采石场绿色生态修复治理项目第一批临时用地土地复垦费用在项目实施过程中，任何个人和单位不得以配套工程、综合开发等名义将复垦资金变相的挪作他用。  4）严格资金拨付制度。在复垦工程完成后，资金拨付由施工单位根据工程进度提出申请，经主管部门审查签字后，报财务部门审批。在拨付资金之前，必须对上期资金使用情况进行检查验收，合格签字后资金才予以拨付。  **3、监管保障措施**  a）政策措施：  1）做好宣传发动工作，认清土地复垦在经济建设和可持续发展战略中所处的地位和作用，增强紧迫感和责任感。取得广大干部和群众的理解支持，充分发挥各项有利条件。2）根据国家的有关政策制定土地复垦的奖惩制度。3）加强监督，对复垦后的土地及时组织验收，合格的依法办理土地变更登记手续。  b）管理措施：  1）抓好资金落实，严格审查资金的应用情况；2）按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，对土地复垦实行计划管理；3）严格执行本土地复垦方案，加强对未规划土地的管理，禁止随意开发；4）保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；5）坚持全面规划，综合治理，要治理一片见效一片，不搞半截子工程。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择施工队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度；6）加强复垦后的土地利用与保护工作。  **4、技术保障措施**  a）落实设计：方案批复后，建设单位必须委托有资质的设计单位，在具体的测量基础上进一步进行施工图设计，并报当地土地行政主管部门备案。若土地复垦方案和工程设计要作变更，则必须办理相应地报批手续。  b）在工程施工阶段，业主方须聘用有资质的监理单位按照土地复垦方案进行工程监理，严把质量关。监理单位定期向建设管理单位提交土地复垦工程施工进度、质量报告。  c）工程竣工前必须验收土地复垦工程，以达到土地复垦方案既定的目标、内容。  d）加强管理机构人员有关土地复垦的法律、法规、政策和技术的培训，增强员工的责任心，提高职工的技术水平，加大科技投入，积极推广新工艺、新技术，提高效益，节约成本。  e）技术档案管理：建立健全技术档案，包括土地复垦方案设计的所有资料和图纸，年度施工计划、总结、表格和文件等，各项复垦措施经费等技术资料，以及检查验收的全部文件、报告、表格资料。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投  资  估  算  投  资  估  算 | 测算依据  测算依据 | **1、估算编制依据**  （1）项目规划工程量及相关图纸、资料；  （2）财建〔2011〕128号文件财政部、国土资源部关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知；  （3）财政部经济建设司、国土资源部财务司编制的《土地开发整理项目预算定额标准》；  （4）《土地开发整理项目预算定额标准云南省补充预算定额》；  （5）当地物价部门、物资部门等有关部门提供的材料价格；  （6）土地复垦的实际情况。  **2、基础单价编制依据**  a）人工单价确定：根据《土地开发整理项目预算编制暂行规定》，项目所属区域均属于六类工资地区，经计算，人工单价：甲类工52.05元/工日，乙类工39.61元/工日。  b）材料单价的确定：主要材料价格＝材料原价＋运杂费＋采购保管费，其他材料的价格参考当地2023年2月建筑工程材料价格信息。  c）施工机械台班单价的确定：在施工机械使用费的计算中，台班费依据《土地开发整理项目施工机械台班费定额》标准计取，施工机械台班费估算单价=折旧费+修理及替换设备费+安装拆卸费+机上人工费+动力燃料费。  d)直接工程费单价计算：直接工程费单价按照《土地开发整理项目预算编制暂行规定》中的定额计算，直接工程费单价=人工费+材料费+施工机械使用费。  **3、费用计算标准**  根据《土地开发整理项目预算编制规定》（财综[2011]128号）项目投资估算费用包括工程施工费、设备费、其他费用和不可预见费四部分。  1、工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。  ⑴ 直接费  直接费由直接工程费和措施费组成。  ① 直接工程费  直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。  ② 措施费  措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和特殊地区施工增加费、安全施工措施费。  ⑵ 间接费  间接费由规费和企业管理费组成。  ⑶ 利润  利润指施工企业完成所承包工程获得的盈利，按照直接费和间接费之和的3%计算。  ⑷ 税金  税金指按国家规定应计入造价内的营业税、城市维护建设税和教育费附加。税金=（直接费+间接费+利润）×税率  依据项目所在地的税收计取办法，国家税法规定应计入工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，本工程项目用地为农村，根据《云南省住房和城乡建设厅关于重新调整云南省建设工程造价计价依据中税金综合税率的通知》（云建科函[2019]62号）已作了相应调整后税率为9%。  2、设备费和安装工程费  设备费包括设备原价、运杂费、运输保管费、采购及保管费和运杂综合费率；安装工程费按照预算数量乘以安装单价进行计算。  3、其他费用计算  由前期工作费、工程监理费、竣工验收费及业主管理费组成。  **4、投资概算**  根据计算，本方案本方案复垦责任范围面积为1.4403hm2，拟复垦土地面积1.4403hm2，复垦土地静态投资总49.0397万元，动态总投资总计56.7871万元，静态亩均投资为2.2699万元/亩，动态亩均投资2.6285万元/亩。  项目土地复垦费用投资估算总表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程或费用名称 | 费用（万元） | 占总投资比例% | | 一 | 工程施工费 | 18.6920 | 32.92% | | 二 | 设备费 | 0.0000 | 0.00% | | 三 | 其他费用 | 23.6707 | 41.68% | | 四 | 监测与管护费 | 5.4062 | 9.52% | | （一） | 监测费 | 0.2000 | 0.35% | | （二） | 管护费 | 5.2062 | 9.17% | | 五 | 预备费 | 9.0182 | 15.88% | | （一） | 基本预备费 | 1.2709 | 2.24% | | （二） | 价差预备费 | 7.7474 | 13.64% | | （三） | 风险金 | 0.0000 | 0.00% | | 六 | 静态总投资 | 49.0397 | 86.36% | | 七 | 动态总投资 | 56.7871 | 100.00% |   **5、复垦费用安排**  根据土地复垦条例实施办法，生产建设周期在三年以下的项目，需一次性全额预存土地复垦费用，且要求在生产建设活动结束前一年预存完毕。本项目临时用地使用期为2年，本项目土地复垦费用建议一次性交清。项目土地复垦费用来源于项目总投资。  土地复垦费用由复垦义务人存入共管账户（复垦义务人及负责监管的自然资源部门），即第三监管方银行，复垦义务人按照土地复垦方案和阶段土地复垦计划的要求完成阶段土地复垦任务后向监管部门提出阶段验收申请。  验收合格后，复垦义务人可向监管部门申请从土地复垦费用共管账户中提取相应费用。复垦费用具体的存入与支取方式方法等按照复垦义务人及监管部门共同鉴定的土地复垦监管协议执行。  土地复垦费用预存及投资安排表 （单位：万元）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 年份 | 总投资（万元） | 投资额度（万元） | 投资复垦费用预存额度（万元） | 年度复垦费用预存额（万元） | 阶段复垦费用预存额（万元） | | 1 | 2023.1-2023.12 | 56.79 | 0.04 | 56.79 | 56.79 | 56.79 | | 2024.1-2024.12 | 0.04 | - | - | - | | 2025.1-2025.6 | 50.00 | - | - | - | | 2025.7-2026.6 | 3.24 | - | - | - | | 2026.7-2027.6 | 3.46 | - | - | - | | 合计 | | 56.79 | 56.79 | 56.79 | 56.79 | 56.79 | |

# 第三部分 建议

土地复垦作为补充生态用地的来源，具有较大的社会效益、生态效益和经济效益。复垦项目受到了当地政府的重视，受到了广大人民群众的欢迎。为保证复垦项目的实施，还需要各方努力。为此，提出以下几点建议：

a）复垦项目的实施应与建设项目同步进行，同时做好复垦区周围的生态环境保护工作。

b）复垦项目实施过程中，若工程建设发生重大变化或本方案未考虑到的复垦区，业主单位须及时与当地政府或主管部门协商解决，并承担相关费用。

c）复垦项目实施过程，当地政府和自然资源部门要做好监督、检查工作，实施完毕，应做好竣工验收工作。

d）设立复垦项目领导机构，应发扬民主，充分尊重当地农民的意见，保障他们的权益。

e）复垦区周边分布有基本农田，在施工过程中，须严格避让周围基本农田，若不能避让，责需按相关政策及法律法规办理相关用地手续。