滇中引水二期配套工程大理市第二批次临时用地

土地复垦方案

（公示稿）

云南省滇中引水二期工程有限公司

二〇二四年十二月

# 第一部分 方案编制背景

## 一、任务由来

云南省滇中地区是国家和云南省重点开发区域，是云南省社会经济发展和面 向南亚东南亚开发辐射中心的核心区，区内有昆明、王溪、楚雄、大理等7 个州市的49 个县（市、区）。该地区跨金沙江、澜沧江、红河、珠江四大水系，处于横断山脉和云贵高原地带，区域水资源匮乏、旱灾频繁，高原湖泊生态环境急需改善。随着共建“一带一路”、新时代西部大开发等国家发展战略的实施，水资源供需矛盾将日益突出。为从根本上解决滇中地区水资源供需矛盾，保障区域经济社会发展，建设滇中引水工程是非常必要和追切的。滇中引水工程是云南省贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神，努力实现“三大定位”的战略支撑工程，是国务院批准、国家发展改革委和水利部确定的 172 项重大节水供水工程中的标志性工程之首，是云南省有史以来投资最大的民生福祉工程。

滇中引水二期配套工程是滇中引水工程的重要组成部分，实施滇中引水二期工程，将滇中引水工程从金沙江调入的水量输送至滇中地区36 个县（市、区）配水节点和滇池、杞麓湖和异龙湖等高原湖泊，通过滇中引水工程外调水与受水区当地水的联合调度运用，发挥供水效益，构建云南供水安全保障网，从根本上解决滇中地区水资源供需矛盾，改善河道和高原湖泊的生态及水环境状况，对云南实现2035 年远景目标和2050年与全国同步全面实现社会主义现代化意义重大。

滇中引水工程是解决滇中高原经济区水资源短缺的根本途径和战略性水利基础设施，工程建设任务以解决城镇生活与工业供水为主，兼顾农业灌溉和河湖生态补水，是国务院要求加快推进建设的 172 项节水供水重大水利工程标志性工程。

根据项目初设，滇中引水二期工程是滇中引水工程的组成部分之一，是在滇中引水主干线规划、设计成果的基础上深入细化的滇中引水配套工程。受水区二期工程主要包括调蓄工程、输水工程（含泵站工程、水厂支线）和水厂工程，不包括水厂以下配水工程及田间配套工程。滇中引水二期配套工程（大理段）的工程建设内容包括输水工程和提水工程，不包含水厂及以下的供水管网。工程布置涉及大理州6个县市，共6个受水区，分别为：鹤庆受水区、大理受水区、宾川受水区、巍山受水区、弥渡受水区、祥云受水区，工程由6条干线及其相关渠系建筑物组成，其中各级干支线 29 条，含干线6条，分干线15条，支线8条，输水线路总长451.121km。共布置各类输水建筑物98座，其中明渠（暗涵）11座，长3.718km，占比0.82%；管道 67条，总长198.89km，占比 44.09%；倒虹吸1座，长0.508km，占比0.11%；隧洞9座，长16.292km，占比3.61%；渡槽1座，长0.032km，占比0.01%；利用天然河道或现有输水系统 9 条，长231.681km，占比51.36%。共布置提水泵站5 座，总装机7330kW。本项目建设需配套临时用地用于引水干线、施工人员生活、材料加工、土石方堆放等，必然造成临时用地损毁土地。

本方案中涉及的临时用地为滇中引水二期配套工程大理市第二批次临时用地，全部为大理段引水干线的地下管线敷设用地，包括2个地块，占地面积6.9452公顷。

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）《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》（国土资发〔2006〕225 号）的相关原则。凡从事开采矿产资源、烧制砖瓦、燃煤发电、修建铁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土地复垦法定义务人，必须对被损毁的土地承担复垦责任和义务。根据土地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”的原则，由生产建设单位或者个人负责复垦。本项目云南省滇中引水二期工程有限公司为复垦责任人，负责项目生产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。滇中引水二期配套工程建设项目临时用地生产建设过程中，为确保临时用地损毁土地在工程建设完成后得到复垦恢复利用状态。现委托云南地拓房地产土地事务有限公司编制《滇中引水二期配套工程大理市第二批次临时用地土地复垦方案》。

## 二、编制目的

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。根据云南省转发的国土资源部等七部（委）《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》，按照“谁损毁，谁复垦 ”和“边建设、边复垦 ”的原则。滇中引水二期配套工程第二批次临时用地由建设单位滇中引水二期工程有限公司对项目建设过程中损毁的土地承担复垦责任和义务，现委托设计单位对该项目编制土地复垦方案，其主要目的如下：

（1）把土地复垦目标、任务、措施和计划落到实处。编制土地复垦方案，要求建设单位在获得建设权的同时，自觉履行对损毁土地进行复垦的义务，贯彻落实“统一规划、源头控制、防复结合”的要求，尽量控制或减少对土地资源不必要的损毁，做到土地复垦与生产建设统一规划，把土地复垦指标纳入生产建设计划；

（2）为土地复垦方案的实施提供技术依据和实践指导。编制土地复垦方案，主要是对建设项目造成的土地损毁和影响程度作出初步预测，并根据不同阶段建设工程对土地的损毁情况制定出不同的复垦措施，明确不同阶段的土地复垦范围和任务，有利于指导工程各阶段的建设安排及复垦工作计划的实施；

（3）为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦保证金预存等提供依据。土地复垦方案的编制，有利于自然资源管理部门对土地复垦任务的完成和复垦资金落实情况进行监督、检查，切实搞好土地复垦工作；

（4）为集约节约利用土地，保护和改善生态环境提供保障。土地复垦方案的实施，为增加农用地和补充耕地提供来源，减少项目占用耕地面积，节约利用土地，同时复垦后土地恢复了相关植被，防治和减少水土流失，保护改善了区域生态环境；

（5）为办理临时用地手续提供依据。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目概况 | 项目名称 | 滇中引水二期配套工程大理市第二批次临时用地土地复垦方案 |
| 单位名称 | 云南省滇中引水二期工程有限公司 |
| 单位地址 | 云南省昆明市盘龙区北京路2196号附1号 |
| 法人代表 | 彭文华 | 联系电话 | 0871-65210292 |
| 企业性质 | 有限责任公司 | 项目性质 | 新建水利类 |
| 项目位置 | 云南省大理州大理市满江街道、凤仪镇 |
| 资源储量 | - | 生产能力（或投资规模） | 191.5881万元 |
| 项目批复文号 | 云发改农经〔2022〕12号 | 项目区面积 | 6.9452hm² |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | G 47 H113138、G 47 H114138、G 47 H114139、G 47 H115139 |
| 临时用地使用年限 | 2年（2024年11月-2026年12月） | 土地复垦方案服务年限 | 5.5年（2024年11月-2030年06月） |
| 方案编制单位 | 编制单位名称 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |
| 法人代表 | 田正斌 |
| 联系人 | 李涛 | 联系电话 | 0872-8889182 |
| 主要编制人员 |
| 姓名 | 职务/职称 | 专业 | 单位 | 签名 |
| 田正斌 | 工程师 | 测绘工程 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |  |
| 李金辉 | 助理工程师 | 测绘工程 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |  |
| 李涛 | 助理工程师 | 测绘工程 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |  |
| 陈 宇 | 工程师 | 地理信息系统 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |  |
| 马婷 | 注册造价师 | 造价工程 | 云南地拓房地产土地事务有限公司 |  |

# 第二部分 土地复垦方案基本情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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（01） | 水田（0101） | 0.3370 | 　 | 0.3370 | 　 |
| 旱地（0103） | 0.6354 | 　 | 0.6354 | 　 |
| 园地（02） | 果园（0201） | 0.0629 | 　 | 0.0629 | 　 |
| 林地（03） | 乔木林地（0301） | 0.2778 | 　 | 0.2778 | 　 |
| 灌木林地（0305） | 3.9667 | 　 | 3.9667 | 　 |
| 其他林地（0307） | 0.1386 | 　 | 0.1386 | 　 |
| 草地（04） | 其他草地（0404） | 0.2187 | 　 | 0.2187 | 　 |
| 工矿用地(06) | 采矿用地（0602） | 0.3781 | 　 | 0.3781 | 　 |
| 交通运输用地（10） | 农村道路（1006） | 0.5475 | 　 | 0.5475 | 　 |
| 公共管理与服务用地（08） | 公共设施用地（0809） | 0.0251 | 　 | 0.0251 | 　 |
| 其他土地（12） | 田坎（1203） | 0.3574 | 　 | 0.3574 | 　 |
| 合 计 | 6.9452 | 　 | 6.9452 | 　 |
| 土地损毁及占用面积复垦责任范围内 | 类 型 | 面积（hm²） |
| 小计 | 已损毁或占用 | 拟损毁或占用 |
| 损毁 | 挖 损、压占 | 6.9452 | 　 | 6.9452 |
| 塌 陷 | 0 | 　 | 0 |
| 压 占 | 　 | 　 | 　 |
| 小计 | 6.9452 | 　 | 6.9452 |
| 占 用 | 　 | 　 | 　 |
| 合 计 | 6.9452 | 　 | 6.9452 |
| 复垦土地面积 | 一级地类 | 二级地类 | 面积（hm²） |
| 复垦土地面积 |  |  | 已复垦 | 拟复垦 |
| 耕地（01） | 水田 | — | 0.3370 |
| 旱地 | — | 0.6384 |
| 园地（02） | 果园（0201） | — | 0.0629 |
| 林地（03） | 乔木林地（0301） | — | 0.2778 |
| 灌木林地（0305） | — | 4.3210 |
| 工矿用地（06） | 采矿用地（0602） |  | 0.3781 |
| 公共设施与服务用地（08） | 公共设施用地（0809） |  | 0.0251 |
| 交通运输用地（10） | 农村道路（1006） | — | 0.5475 |
| 其它土地（12） | 田坎（1203） | — | 0.3574 |
| 合 计 | — | 6.9452 |
| 复垦率（%） | 100 |
| 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**本项目复垦责任范围面积为6.9452hm²。拟复垦土地面积为6.9452hm²，根据临时用地土地复垦服务年限，建设时序、建设（使用）年限、施工进度及土地损毁程度等特点，复垦工作计划逐年安排进行，确定每一年的复垦目标、任务、计划及资金安排。本方案临时用地土地复垦服务年限为7.5年，共分为2个阶段实施，各阶段复垦实施计划如下：第1阶段：2024 年 11月-2026 年 12月，临时用地使用的第一年（2024年11月-2025年12月），完成表土剥离并集中堆放，主要为临时用地的使用。复垦工作量：剥离表土21056.1m³， 表土剥离后运至地下管线敷设用地范围内指定堆放区，并用土工布覆盖保存；此后1年主要是临时用地持续使用。2027 年01 月-2027年 6 月，临时用地使用结束，进入复垦工作期，2027年01月-2027年6月主要对本批次大理干线复垦单元进行复垦，复垦主要工程量：将临时用地剥离的 21056.1m³表土从堆放点运回临时用地覆土，表土覆盖21062.1m³，土地平整方量20835.6m³，田埂修筑195.38m³，犁底层夯实3370㎡，土地翻耕1.0383公顷，土壤培肥：商品有机肥1.0383公顷，种植绿肥0.9754公顷；栽植果树（核桃）11株，种植乔木765株，种植灌木25293株，撒播草种4.5988公顷。复垦位置：损毁临时用地范围复垦目标任务：复垦规划土地总面积6.9452hm2，其中复垦规划水田0.3370 hm²、旱地0.6384hm²、果园0.0629hm²、乔木林地0.2778hm²、灌木林地4.3210hm²、田坎0.35748hm²；修复农村道路0.5475 hm²、工矿用地、公共设施用地等建设用地的场地0.4032 hm²。本阶段复垦投资：静态投资141.9810万元，动态投资154.0974万元。第2阶段：2027 年7月-2030 年 6 月，此3年为监测及管护期，主要对复垦土地的管护、监测，设置监测样点6个。本阶段复垦投资：静态投资28.5507万元，动态投资37.4907万元。复垦总投资：静态投资170.5317万元，动态投资191.5881万元，亩均静态投资16369.26元/亩，亩均动态投资18390.46元/亩。**二、工程措施**（一）土壤重构工程1）表土剥覆工程表土剥覆工程包括表土剥离、表土回覆。表土剥离：对现状水田剥离厚度为0.6m、旱地剥离厚度为 0.5m、园地剥离厚度为 0.4m林、草地剥离厚度为 0.3m，共剥离表土 21056.1m³。剥离表土就近堆放于临时用地范围内指定的表土堆放点，并用土工布覆盖保存待复垦时使用，运距为0.5—1km。2）场地平整、翻耕设计待地下管线敷设施工结束后，为了达到更好的耕种条件，按照土地复垦质量要求，在复垦区域覆土前进行场地平整，计算平均平整厚度 30cm，平整面积69452hm²，平整土方量20835.6m³。场地平整后需对机械碾压严重的耕地、园地区域进行土地翻耕，以使板结不易耕种的土地达到复垦耕种的要求，经测算共需土地翻耕面积为1.0383hm² （复垦耕地、园地区），平均翻耕深度30cm；对农村道路及原建设用地场地进行机械摊铺、碾压，面积9507 m²。3）表土回覆：根据复垦质量要求，复垦后临时用地地块复垦为水田的区域覆土厚度为0.6m，复垦为旱地的区域覆土厚度为0.5m，复垦为园地的区域覆土厚度为0.4m，复垦为林地的区域覆土厚度为0.3m，需覆土21062.1m³，覆土土料来源于临时用地剥离的表土和主体工程剥离表土的存土。4）土壤培肥 本方案由于覆土不肥沃，翻耕土层压占时间过久，不利于农作物生长，则本方案设计施用商品有机肥、种植绿肥的方式进行土壤培肥，其中：商品有机肥土壤培肥总面积（耕地、园地）为1.0383hm²，撒播有机肥数量 15000kg/ hm²；种植绿肥（光叶紫花苕）面积（耕地）0.9754 hm²，数量75kg/公顷。（二）林草恢复工程本项目规划复垦果园面积0.0629hm²，乔木林地面积0.2778hm²，灌木林地面积4.3210hm²。拟复垦区设计果园种植核桃，乔木林地采用乔、灌、草结合的方式，灌木林地采用灌、草结合的方式，通过植树、撒播草籽的形式改善土壤质量，乔木选择旱冬瓜、云南松混种，灌木选择火棘，草籽选择狗牙根。核桃选用Ⅰ级嫁接苗，苗龄1.2年生未移栽容器苗，地径≥1.3cm，苗高≥60cm，株行距 8.0m×8.0m，穴状整地：规格 80cm×80cm×80cm；核桃配置密度为156株/公顷。乔木：①云南松，选用Ⅰ级容器苗，苗龄1.2年生未移栽营养袋苗，地径≥0.5cm，苗木高要求在15cm以上；②旱冬瓜，选用Ⅰ级容器苗，为苗龄1.2年生未移栽苗，地径≥0.5cm，苗木高40cm～50cm。苗木从正规经营企业购买，有“三证一签”。两种乔木行间混交，株行距为 2.0×2.0m，穴状整地：规格 50cm×50cm×50cm，乔木配置密度为2500株/公顷；灌木选用火棘Ⅰ级容器苗，苗龄为0.6～1.2年，苗木高度50cm以上。株行距为 1.0×2.0m，穴状整地：规格 30cm×30cm×30cm；灌木配置密度为5000株/公顷；草种选择狗牙根等，采用不覆土撒播方式种植。种植数量为每公顷75kg。种植季节尽量选择雨季阴天或小雨天。配置专人管护，并对幼林进行抚育。造林第一年、次年各培土1次；防火、防病虫害、防畜生和人为损坏。地块1和地块2规划复垦方向有水田、旱地、乔木林地、灌木林地和果园。（1）地块1总面5.3644公顷，其中拟复垦乔木林地面积0.2778公顷，灌木林地4.1824公顷。需乔木数量=需种植面积×2500株/公顷=0.2778公顷×2500株/公顷=695株。设计乔木补植系数为10%，后期需补植乔木数量为70株，该地块复垦共需乔木数量为765株。其中种植旱冬瓜383株、云南松382株。需灌木数量=需种植面积×5000株/公顷=（0.2778+4.1824）公顷×5000株/公顷=22301株。设计灌木补植系数为10%，后期需补植灌木数量为2230株，该地块复垦共需灌木数量为24531株。种植火棘24531株。需撒播草籽工程量=复垦乔木林地面积+灌木林地面积=4.4602公顷。（2）地块2总面积1.5808其中拟复垦果园0.0629公顷，灌木林地0.1386公顷。需核桃树数量=需种植面积×156株/公顷=0.0629公顷×156株/公顷=10株。设计核桃补植系数为10%，后期需补植核桃数量为1株，该地块复垦共需核桃树数量为11株。需灌木数量=需种植面积×5000株/公顷=0.1386×5000株/公顷=693株。设计灌木补植系数为10%，后期需补植灌木数量为69株，该地块复垦共需灌木数量为762株。种植火棘762株。需撒播草籽工程量=复垦灌木林地面积=0.1386公顷。（3）本复垦单元合计该单元复垦共需核桃树数量为11株。该单元复垦共需乔木数量为765株。其中种植旱冬瓜382株、云南松383株。该单元复垦共需灌木数量为25293株。种植火棘25293株。该单元复垦撒播草籽工程量4.5988公顷。（三）监测及管护工程1）监测工程监测工作设置6个监测样点，每年至少监测 4 次，复垦后监测 3 年。（1）监测区域：项目复垦区范围（2）监测内容 ：①土地损毁监测，目的是随时根据实际土地损毁情况调整 方案的设计和施工顺序，做好复垦的服务工作；②水土流失、农作物产量监测；③土地复垦效果监测；④收集、整理监测内容。（3）监测时间：3 年。（4）监测工具：借助日常监测工具。比如皮尺、测绘全站仪等。2）植被管护工程管护是针对乔木林地种植后的一项重要工程，为使乔木林地更好的存活和生长，管护工作必不可少。（1）管护对象：本方案需管护的对象主要是土壤改良复垦区（耕地、园地）及拟复垦林地区。（2）管护内容：①灌溉，合理合适的灌溉是保证成活的重要措施，在有条件的情况下，每年 2-4 月为重点浇水期（项目区 2-4 月降水量最少），雨季不需浇水。每月浇水1 次，一年浇水10 次左右，干旱年份增加次数；②施肥、喷药等。（3）管护时长：项目区雨量充沛，自然环境较好。按当地植被移栽经验和自然资源部门意见，林草管护期设为3年较为适宜。**三、保障措施**（一）组织保障措施1）项目建设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，使复垦方案落到实处，保证该方案的顺利实施并发挥积极作用。同时组织学习《土地复垦规定》等有关法律法规，提高工程建设者的土地复垦意识；让管理人员和工作人员都清醒的意识到，对生产过程中造成损毁的土地进行复垦是企业应尽的义务，并在生产建设中按照方案的要求完成复垦工程。2）项目建设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。3）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，接受地方土地行政主管部门对土地复垦方案实施情况的监督、检查和技术指导。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。4）对已复垦的土地要加强管理、维护，防止其他人为损毁。（二）费用保障措施（1）资金来源本工程属建设类项目，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，建设单位应积极开展工作，落实资金，保证方案实施。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。（2）计提方式本方案复垦费用建议分三次全额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 10 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。（3）费用存储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 大理白族自治州自然资源和规划局、云南省滇中引水二期工程有限公司、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、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。（4）使用和管理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。3）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。4）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。5）杜绝改变项目资金用途现象。滇中引水二期配套工程建设项目工程建设项目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。6）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。（三）技术保障措施本复垦项目面大点多，复垦任务重，为保证方案的顺利实施，必须采用一定的技术保障措施。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内容，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。f）其他措施 1）推行多种复垦经营形式如实行土地复垦承包，成立复垦开发公司，对复垦土地实行有偿出让等形式， 从而充分调动各方面参与复垦的积极性。2）加强复垦后的土地利用和保护工作 对复垦后的土地要实行工程措施和生物措施相结合的办法，逐步培养肥力，争取一年复垦、二年巩固、三年复垦成型，使复垦后的土地成为具有多种用途和 永续利用的资源。通过搞好保护，加强土地管理，变资源优势为经济优势，最大 限度发挥损毁土地的经济价值和生态效益。3）先试验后推广，分阶段实施复垦规划。 我国土地复垦工作起步较晚，可先采取试点，同时借鉴条件类似的其它项目复垦的经验，分阶段复垦规划，逐步提高复垦率。 |
| 投资估算 | 测算依据 | 投资测算依据：a）《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》财综〔2011〕128 号；b）云南省国土资源厅、云南省财政厅《土地开发整理项目预算定额云南省补充预 算定额》云国土资〔2016〕35 号；c）云南省国土资源厅、云南省财政厅《土地开发整理项目预算编制暂行规定云南 省补充编制规定》云国土资〔2016〕35 号；d）《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；e）《云南省国土资源厅 云南省财政厅关于土地整治工程营业税收增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》云国土资〔2017〕232 号；f）《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；g）《云南省劳动和社会保障厅文件》（云劳社办〔2005〕231号）；h）材料价格参照《大理州建设工程材料及设备价格信息（大理市）》（除税信息价）（2024.9）。本方案项目区复垦面积6.9452hm2，复垦静态总投资170.5317万元，动态总投资191.5881万元，亩均静态投资16369.26元，亩均动态投资18390.46元。其中工程施工费107.3033万元，其他费用15.3650万元，预备费33.1691万元，监测与管护费35.7507万元。 |
| 费用构成 | 序号 | 工程或费用名称 | 费用（万元） |
| 一 | 工程施工费 | 107.3033 |
| 二 | 设备费 | 0.00  |
| 三 | 其他费用 | 15.3650 |
| 四 | 监测与管护费 | 35.7507 |
| （一） | 监测费 | 7.2000 |
| （二） | 管护费 | 28.5507 |
| 五 | 预备费 | 33.1691 |
| （一） | 基本预备费 | 7.3601 |
| （二） | 价差预备费 | 21.0565 |
|   | （三） | 风险金 | 4.7526 |
| 六 | 静态总投资 | 170.5317 |
| 七 | 动态总投资 | 191.5881 |

# 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）项目施工时，应严格要求施工人员，不得超范围施工，特别是穿过永久基本农田区域的地块。