

**滇中引水工程楚雄5标凤凰山隧道进口  
生活办公区临时用地  
土地复垦方案报告书  
(公示稿)**

**项目单位：中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程**

**楚雄段施工5标项目经理部**

**2020年1月20日**

# 第一部分 方案编制背景

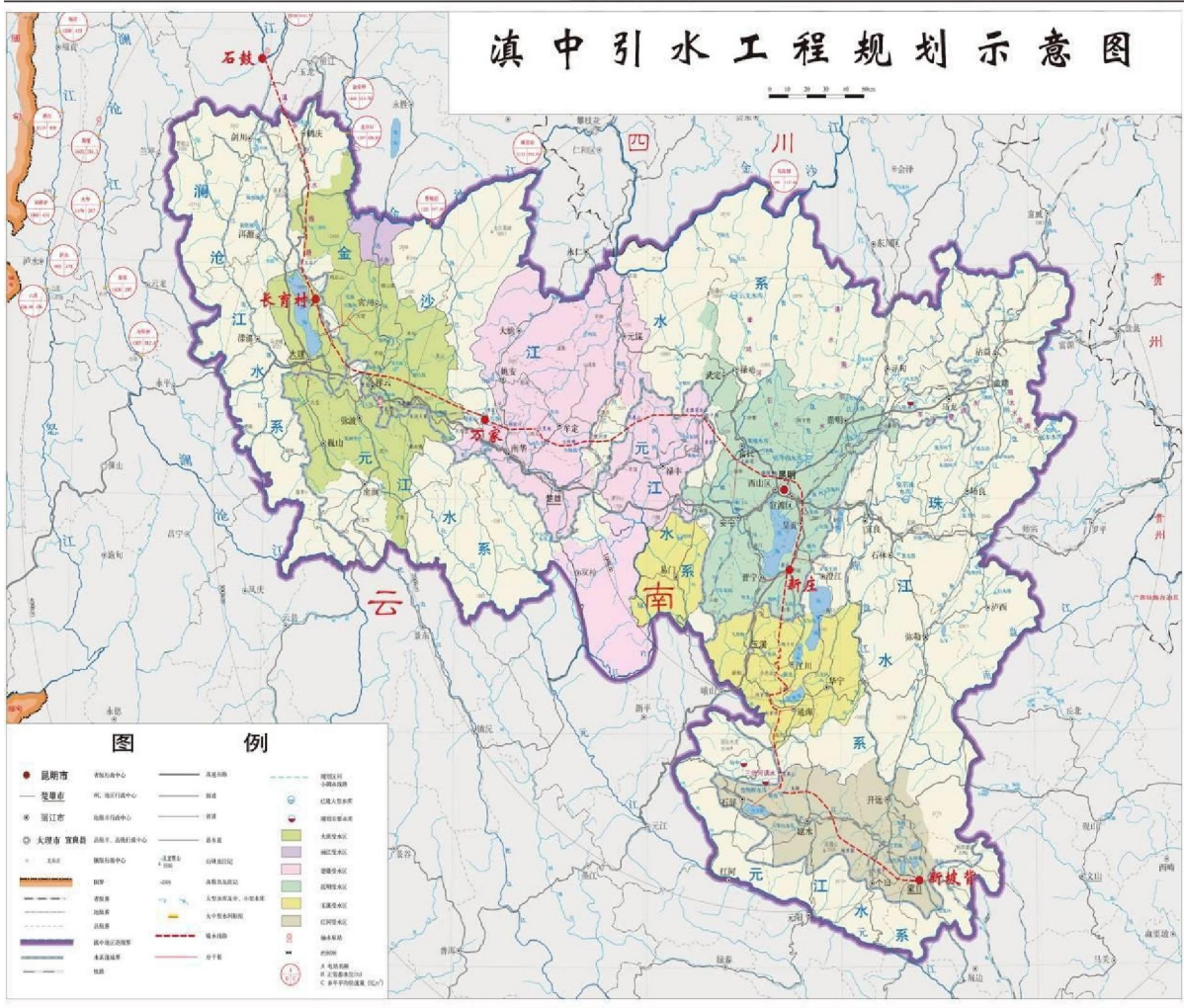
## 一、任务由来

滇中地区是全国最严重干旱的地区之一，目前人均占有水资源量仅为 700 立方米左右，大大低于人均水资源量 1700 立方米的警戒线，特别是滇池流域仅为 166 立方米，处于极度缺水状况。仅在 1950 至 2014 年间，滇中发生严重干旱灾害的年份就有 20 余年，且干旱发生的持续时间越来越长、造成损失越来越重。水资源极度匮乏已成为滇中地区可持续发展的最大制约瓶颈，滇中人民对水资源的需求愈加迫切和强烈。

上世纪 50 年代，时任云南省副省长（后任全国政协副主席）张冲率 9 次考察金沙江，提出了“引金入滇，五湖通航”的宏伟设想。2002 年以来，全国政协多次考察滇中引水，积极推动金沙江调水的前期工作。2014 年 5 月，国务院常务会议将滇中引水工程列入了 2014 年、2015 年和“十三五”期间要分步建设纳入规划的 172 项重点水利工程之一；纳入国家开工建设的 15 项重大水利工程之一。2015 年 3 月，国务院批准了该工程项目建议书。2017 年年 4 月，经国务院批准，国家发改委批复了《滇中引水工程可行性研究报告》。工程建成后，可从水量相对充沛的金沙江干流引水至滇中地区，缓解滇中地区城镇生产生活用水矛盾，改善区内河道和湖泊生态及水环境状况，将有力促进云南经济社会可持续发展。因此，工程建设是必须的。

滇中引水工程由水源工程和输水工程两部分组成，水源工程位于丽江市玉龙县石鼓镇，从位于石鼓镇上游约 1.5 公里的金沙江右岸取水，由泵站提水至总干渠渠首。输水工程自丽江石鼓镇望城坡开始，途经丽江市、大理州、楚雄州、昆明市、玉溪市，终点为红河州新坡背，线路全长 661.07 公里。滇中引水工程受水区包括大理、丽江、楚雄、昆明、玉溪、红河六个州（市）的 35 个县（市、区），国土面积 3.69 万  $\text{m}^2$ 。全线自流输水通过 25 座分水口门先后为丽江市、大理州、楚雄州、昆明市、玉溪市及红河州供水，终点为红河州的蒙自县，渠末设计引水流量为 20 立方米每秒。工程总工期 96 个月。

滇中引水工程线路走向见下图：



滇中引水工程规划示意图

根据输水总干渠的布置格局，输水总干渠分为六段，大理 I 段、大理 II 段、楚雄段、昆明段、玉溪段和红河段。其中楚雄段共涉及 6 个县、市，分别为南华县、姚安县、牟定县、楚雄市、禄丰县、武定县。云南省引水建设管理局规划从 2017 年至 2019 年分期进行工程涉及的临时用地报批，如弃渣场，施工便道、生产生活区、炸药库等临时用地。

项目的建设势必占用大量的土地资源，不可避免的损毁土地资源和当地的生态环境，而如何把被损毁的土地，通过土地复垦整治措施，使其恢复到可利用状态，并恢复和改善项目区及其周边生态环境，使土地资源的开发利用向着科学合理、可持续利用方向发展，是编制项目土地复垦方案报告书的必要性所在。

在此背景下，按照国土资源部、发改委、财政部、铁道部、交通部、水利部、环保总局等七部委于 2006 年 9 月 30 日联合下发《关于加强生产建设项目土地复

垦管理工作的通知》(国土资发〔2006〕225号),2007年4月6日国土资源部下发了《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》(国土资发〔2007〕81号)的精神和要求,以及《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《土地复垦技术标准(试行)》等国家、云南省地方法律法规,结合本项目工程设计文件和项目区自然环境概况,依据《土地复垦方案编制规程—通则》编写的内容和格式。受中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工5标项目经理部的委托,我公司承担了编制《滇中引水工程楚雄5标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地土地复垦方案报告书》的编制工作。

云南省滇中引水工程楚雄段施工5标(桩号 CX75+208.817m ~ CX89+981.759m),位于云南省楚雄彝族自治州牟定县和禄丰县,总干渠全长14.773km,共包括大转弯隧洞出口段(1934.942m)、龙川江倒虹吸(1460m)、凤凰山隧洞前段(11378m)等3座输水建筑物。本次项目为滇中引水工程楚雄5标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地,主要满足凤凰山隧道进口段施工人员的生活及办公需要,本方案只涉及1个生活办公区用地,其他临时用地在其他复垦方案中反映。因此,本次方案主要针对滇中引水工程楚雄5标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地编制土地复垦方案,如以后项目范围或施工工艺等发生重大变化,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。

## 二、编制目的

为落实土地复垦的法律法规和政策要求、保证土地复垦义务、合理用地、保护耕地、防止水土流失、恢复生态环境及保护生物多样性方面体现以下几方面目的;

- 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,自觉履行对被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做出初步预测,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费用预存等提供依据。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,为增加建设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。

## 第二部分 土地复垦方案基本情况表

|        |                   |                                   |                 |                                  |     |
|--------|-------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| 项目概况   | 项目名称              | 滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地      |                 |                                  |     |
|        | 单位名称              | 中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部 |                 |                                  |     |
|        | 单位地址              | 云南省禄丰县广通镇                         |                 |                                  |     |
|        | 法人代表              |                                   |                 |                                  |     |
|        | 企业性质              | 国有企业                              | 国有企业            | 国有企业                             |     |
|        | 项目位置              | 禄丰县广通镇大瓦房村民委员会                    |                 |                                  |     |
|        | 资源储量              |                                   | 生产能力<br>(或投资规模) | 100 万元                           |     |
|        | 划定矿区范围<br>批复文号    |                                   | 项目区面积           | 0.1599hm <sup>2</sup>            |     |
|        | 项目位置土地<br>利用现状图幅号 | G47 G 067092                      |                 |                                  |     |
|        | 生产年限<br>(或建设期限)   | 2.0 年(2020 年 1 月至 2021 年 12 月)    | 土地复垦方案<br>服务年限  | 4 年(2020 年 1 月<br>至 2023 年 12 月) |     |
| 方案编制单位 | 编制单位名称            | 云南辰威地理信息测绘有限公司                    |                 |                                  |     |
|        | 法人代表              | 张 东                               |                 |                                  |     |
|        | 资质证书名称            |                                   | 资质等级            |                                  |     |
|        | 发证机关              |                                   | 编 号             |                                  |     |
|        | 联系人               | 唐永升                               | 联系电话            | 13577816683                      |     |
|        | 主要编制人员            |                                   |                 |                                  |     |
|        | 姓 名               | 职务/职称                             | 专业              | 单 位                              | 签 名 |
|        | 樊 伟               | 工程师                               | 测 绘             | 云南辰威地理信息<br>测绘有限公司               |     |
|        | 唐永升               | 助 工                               | 测 绘             |                                  |     |
|        | 潘 青               | 助 工                               | 规 划             |                                  |     |
|        |                   |                                   |                 |                                  |     |
|        |                   |                                   |                 |                                  |     |

|                                      |               |        |                       |        |        |    |
|--------------------------------------|---------------|--------|-----------------------|--------|--------|----|
| 复垦区土地<br>利用<br>现状                    | 土地类型          |        | 面积<br>hm <sup>2</sup> |        |        |    |
|                                      | 一级地类          | 二级地类   | 小计                    | 已损毁    | 拟损毁    | 占用 |
|                                      | 耕地            | 水田     |                       |        |        |    |
|                                      |               | 旱地     | 0.1316                | 0.1316 |        |    |
|                                      | 园地            | 果园     |                       |        |        |    |
|                                      | 林地            | 有林地    |                       |        |        |    |
|                                      |               | 灌木林地   |                       |        |        |    |
|                                      |               | 其他林地   |                       |        |        |    |
|                                      | 草地            | 其他草地   |                       |        |        |    |
|                                      | 交通用地运输用地      | 农村道路   |                       |        |        |    |
|                                      | 水域及水利设施<br>用地 | 坑塘水面   |                       |        |        |    |
|                                      |               | 沟渠     |                       |        |        |    |
| 其他土地                                 | 田坎            | 0.0283 | 0.0283                |        |        |    |
| 合计                                   |               | 0.1599 | 0.1599                |        |        |    |
| 复垦<br>责任<br>范围<br>内土地损<br>毁及占用<br>面积 | 类 型           |        | 面积<br>hm <sup>2</sup> |        |        |    |
|                                      |               |        | 小计                    | 已损毁或占用 | 拟损毁或占用 |    |
|                                      | 损毁            | 挖损     |                       |        |        |    |
|                                      |               | 塌陷     |                       |        |        |    |
|                                      |               | 压占     | 0.1599                | 0.1599 |        |    |
|                                      |               | 污染     |                       |        |        |    |
|                                      |               | 小计     | 0.1599                | 0.1599 |        |    |
|                                      | 占用            |        |                       |        |        |    |
| 合计                                   |               | 0.1599 | 0.1599                |        |        |    |
| 复垦<br>土地<br>面积                       | 一级地类          | 二级地类   | 面积<br>hm <sup>2</sup> |        |        |    |
|                                      |               |        | 已复垦                   | 拟复垦    |        |    |
|                                      | 耕地            | 水浇地    |                       |        | 0.1541 |    |
|                                      |               | 旱地     |                       |        |        |    |
|                                      | 园地            | 果园     |                       |        |        |    |
|                                      | 林地            | 有林地    |                       |        |        |    |
|                                      |               | 灌木林地   |                       |        |        |    |
|                                      | 草地            | 其他草地   |                       |        |        |    |
|                                      | 交通运输用地        | 农村道路   |                       |        |        |    |
|                                      | 其他土地          | 田坎     |                       |        | 0.0058 |    |
| 合计                                   |               |        |                       | 0.1599 |        |    |
| 土地复垦率<br>%                           |               |        |                       | 100    |        |    |

|                           |             |  |
|---------------------------|-------------|--|
| <p>土地复垦工作计划及保障措施和费用预存</p> | <p>工作计划</p> | <p><b>a) 土地复垦工作计划安排</b></p> <p>根据复垦服务年限，建设时序、建设年限、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。本方案土地复垦服务年限为 4 年，共分为 1 个阶段实施，第一阶段年度</p> <p>复垦实施计划如下：</p> <p>1) 2020 年 1 月 ~ 2020 年 12 月复垦工作计划</p> <p><b>复垦目标任务：</b> 完成土地复垦方案前期准备工作。</p> <p><b>复垦投资：</b> 静态投资 2.40 万元，动态投资 2.40 万元。</p> <p>2) 2021 年 1 月 ~ 2021 年 12 月复垦工作计划</p> <p>本年度为临时用地使用期，不进行复垦投资。</p> <p>3) 2022 年 1 月 ~ 2022 年 12 月复垦工作计划</p> <p>临时用地使用年限到期，本年度 1 月完成土地复垦任务。2 月至 12 月对复垦用地范围进行监测。</p> <p><b>复垦位置：</b> 凤凰山隧道进口生活办公区。</p> <p><b>复垦目标任务：</b> 复垦规划土地总面积 0.1599hm<sup>2</sup>，其中复垦水浇地面积 0.1541hm<sup>2</sup>，复垦田坎面积 0.0058hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>复垦措施及工程量：</b> 人工平地 1541m<sup>2</sup>，土地翻耕 0.1541hm<sup>2</sup>，田埂修筑土 14.02m<sup>3</sup>，覆土 770.50m<sup>3</sup>，混凝土拆除 127.92m<sup>3</sup>，混凝土清运 127.92m<sup>3</sup>，土壤培肥改良 0.1541hm<sup>2</sup>，设置监测样点 1 个，修建水窖 1 个。</p> <p><b>复垦投资：</b> 静态投资 5.42 万元，动态投资 6.27 万元。</p> <p>4) 2023 年 1 月 ~ 2023 年 12 月复垦工作计划</p> <p><b>复垦位置：</b> 凤凰山隧道进口生活办公区。</p> <p><b>目标任务：</b> 对复垦地块耕地质量效果进行监测面积 0.1599hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>复垦投资：</b> 静态投资 0.12 万元，动态投资 0.15 万元。</p> <p><b>b) 工程措施</b></p> <p><b>1) 表土剥离与处置</b></p> <p>本项目已损毁的凤凰山隧道进口生活办公区施工前未对范围内耕地表层</p> |
|---------------------------|-------------|--|



|                           |             |   |
|---------------------------|-------------|---|
| <p>土地复垦工作计划及保障措施和费用预存</p> | <p>工作计划</p> | <p>土壤进行剥离收集。</p> <p><b>2)场地清理</b></p> <p>对复垦单元进行清理，生活办公区地表简易活动板房由施工方自行进行拆除运走，对地表混凝土硬化地面拆除，拆除至原耕地土壤层。拆除后的建筑垃圾采用挖掘机挖装自卸汽车运输至附近木家苴弃土场（运距 1.0 ~ 1.5km），进行填埋。</p> <p><b>3)场地平整</b></p> <p>复垦单元长期经机械设备及车辆运输碾压、施工人员踩踏后场地凹凸坑洼不平，需对场地进行挖填平整达到立地条件，旱地平整坡度<math>\leq 25^\circ</math>，水浇地平整坡度<math>\leq 15^\circ</math>，平整方式为人工和机械，借助各种开挖工具对范围内土地进行削高填低。</p> <p><b>4)覆土</b></p> <p>利用附近木家苴弃土场收集的表土进行覆土。土源从附近木家苴弃土场调运，采用挖掘机挖装自卸汽车运输至复垦场地（运距 1.0 ~ 1.5km），复垦耕地需覆土 0.50m。</p> <p><b>5)田埂修筑土</b></p> <p>耕地区土地复垦后需恢复修筑原田埂来确定权属界线，修筑田坎尺寸为底宽 0.5m，顶宽 0.3m，埂高为 0.3m。</p> <p><b>6)土壤培肥改良</b></p> <p>对场地复垦耕地区域覆土层施加绿肥进行土壤改良，调整土壤的 pH 值、增加有机质含量及消除土壤中的有毒物质，从而提高种植成活率。</p> <p><b>7)集雨工程</b></p> <p>为满足旱季种植旱作物需水量要求，本方案对凤凰山隧道进口生活办公区布置修建水窖 1 个。</p> <p><b>8)化学措施</b></p> <p>本方案选用绿肥法进行土壤改良，即在覆土层面上撒播光叶紫花苕子，以便提高耕地土壤肥力，撒播量为 <math>65\text{kg}/\text{hm}^2</math>。</p> <p><b>9)土壤质量监测</b></p> <p>该项目复垦单元复垦为农、林、牧业用地的土地自然特性监测内容，为</p> |
|---------------------------|-------------|---|

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>复垦区地形坡度、有效土层的后度、土壤有效水分、土壤容重、酸碱度 (PH)、有机质含量、有效磷含量、全氮含量、土壤侵蚀模数等；其监测方法以《土地复垦技术标准》(试行) 为准，监测频率为至少每年一次。</p>  |
| <p>土地复垦工作计划及保障措施和费用预存</p> | <p style="text-align: center;">保障措施</p> <p>①组织保障</p> <p>按照“谁损毁，谁复垦”原则，成立土地复垦项目领导小组。本方案土地复垦工程设计由中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部自行组织复垦。并制定严格的管理制度，把土地复垦纳入项目重要议事日程，把土地复垦工作贯穿到各种生产会议当中去，把土地复垦工作落实到项目建设区的每个环节，确保土地复垦效果。本方案经专家评审和自然资源部门审核通过后，州自然资源局应尽快督促项目所在地的县级自然资源局与土地复垦义务人签订土地复垦工作监管协议。</p> <p>②技术保障</p> <p>配备相应的专业技术队伍，并有针对性地加强专业技术培训，培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术，对建设区生态环境破坏情况进行动态监测和评价等。项目土地复垦义务人应实施表土剥离及保护、不将有毒有害物用作回填或者充填材料、不将重金属及其它有毒有害物污染的土地用作种植食用农作物。</p> <p>③资金保障</p> <p>按照“谁损毁，谁复垦”的原则，土地复垦由中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部负担全部费用；按照《云南省土地复垦费用监管暂行办法》及本方案土地复垦费用预存计划按时一次性预存全部土地复垦费用。</p> <p>④监管保障</p> <p>中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部应接受自然资源主管部门对费用使用、管理进行监督的，任何单位不得截留、挤占、挪用土地复垦费用。</p> <p>审计部门要定期和不定期地对资金的运用进行审计监督，确保资金使用的合法、合规、合理。</p> |

|                  |                |  |         |        |
|------------------|----------------|--|---------|--------|
|                  |                | <p>中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部应落实阶段复垦费用，严格按照方案的年度工程实施计划安排，分阶段有步骤的安排复垦项目资金的预算支出，定期向项目所在地县级以上自然资源主管部门报告当年复垦情况，接受县（市）级以上自然资源主管部对工程实施情况的监督检查，接受社会监督。</p> <p>土地复垦义务人不履行义务，按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受自然资源主管部门及有关部门处罚。</p> |         |        |
|                  | 费用<br>预存<br>计划 | <p>土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过审查、公示结束后30天内预存土地复垦费用，本项目为一次性预存全部土地复垦费用：<br/>①第一期：预存8.82万元；</p>  |         |        |
| 土地复<br>垦费用<br>估算 | 费用<br>构成       | 序号   | 工程或费用名称 | 费用（万元） |
|                  |                | 1  | 工程施工费   | 5.08   |
|                  |                | 2  | 设备费     | —      |
|                  |                | 3  | 其它费用    | 2.40   |
|                  |                | 4  | 监测与管护费  | 0.24   |
|                  |                | (1)  | 复垦监测费   | 0.24   |
|                  |                | (2)  | 管护费     | 0.00   |
|                  |                | 5  | 预备费     | 1.10   |
|                  |                | (1)  | 基本预备费   | 0.22   |
|                  |                | (2)  | 价差预备费   | 0.88   |
|                  |                | (3)  | 风险金     | 0.00   |
|                  |                | 6  | 静态总投资   | 7.94   |
|                  |                | 7  | 动态总投资   | 8.82   |

## 滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地

### 土地复垦方案专家组评审意见

|                |  |           |
|----------------|--|-----------|
| 生产(建设)项目名称     | 滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地   |           |
| 生产(建设)单位名称     | 中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部  |           |
| 方案编制单位名称       | 云南辰威地理信息测绘有限公司   |           |
| 项目用地面积         | 项目区面积  | 0.1599 公顷 |
|                | 损毁土地面积   | 0.1599 公顷 |
| 生产能力(或投资规模)    | 100 万元   |           |
| 生产年限(或建设期限)    | 2.0 年(2020 年 1 月至 2021 年 12 月)   |           |
| 专家<br>评审<br>意见 | <p>根据国土资源部国土资发〔2007〕81 号文“关于组织土地复垦方案编制和审查有关问题的通知”、国务院 592 号令《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》、《土地复垦质量控制标准》及土地开发整理工程建设标准和土地复垦相关规程，受自然资源和规划局委托，云南地质工程第二勘察院勘探分院于 2020 年 1 月 18 日在楚雄组织专家对云南辰威地理信息测绘有限公司编制的“滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地土地复垦方案”进行了评审，形成如下审查意见：</p> <p>一、本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，内容齐全；调查研究与数据计算方法正确，基本可信；提出的各项土地复垦工程措施基本可行；复垦费用估算基本合理，可作为指导复垦义务人开展土地复垦工作的依据。</p> <p>二、该项目位于禄丰县广通镇大瓦房村民委员会，复垦区面积 0.1599hm<sup>2</sup>，复垦责任范围面积 0.1599hm<sup>2</sup>，复垦责任范围内有耕地 0.1316hm<sup>2</sup>，其它土地 0.0283hm<sup>2</sup>，项目区不涉及基本农田面积。土地复垦服务年限 4 年，为 2020 年 01 月至 2023 年 12 月。</p> <p>三、原则同意报告书中关于滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地的现状及预测分析，本项目属水利建设类项目，损毁土地方式主要为压占，复垦责任范围面积 0.1599hm<sup>2</sup>，全部为已损毁土地面积（其中挖损 0.0000hm<sup>2</sup>，压</p> |           |

占 0.1599hm<sup>2</sup>)。

四、基本同意本项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。本项目共复垦土地面积 0.1599hm<sup>2</sup>，其中水浇地 0.1541hm<sup>2</sup>，田坎 0.0058hm<sup>2</sup>，复垦率为 100%。

五、基本同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。

(一) 预防控制措施：(1) 减少对土地的损毁面积，紧凑合理规划用地，废弃土石方集中堆放，减少对土地的损毁；(2) 合理布置工作面及开挖顺序，规范化施工，减少不必要的人为损毁，在满足工程施工的基础上，尽量采取对土地损毁程度小的施工方法；(3) 工程建设过程可能诱发地质灾害，引起滑坡、崩塌、泥石流水土流失，影响植物生长，破坏地面建筑物，对各裸露开挖平整区场地及其周边生态环境产生影响，需做好监控工作，及时发现和预报滑坡，减少滑坡可能造成的灾害。

(二) 工程技术措施：(1) 本项目建设结束后，对场地进行清理，进行表层清理及平整，平整后进行表土回覆，覆土后全场进行土壤改良，植被恢复等工作；(2) 复垦监测措施：对整个项目复垦责任范围进行动态监测，同时对复垦过程的复垦措施、复垦效果等监测。

(三) 生物化学措施：(1) 对复垦耕地区域进行土壤改良、采用客土法、绿肥等方法，对复垦后的土层进行改良，提高土体有机质含量。

六、基本同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中，要进一步加强并细化复垦工程设计，明确施工过程中的具体参数，增加方案的可操作性。

七、基本同意土地复垦投资估算结果。确定复垦工程静态总投资 7.94 万元，静态单位面积投资为 3.31 万元/亩；动态总投资 8.82 万元，动态单位面积投资为 3.68 万元/亩，复垦义务人为中铁三局集团有限公司云南省滇中引水工程楚雄段施工 5 标项目经理部，复垦工作由复垦义务人组织施工队伍自行复垦。业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设生产成本中提取，加大土地复垦前期提取额度，并根据复垦工作安排制定土地复垦计划，采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，确保土地复垦工作的顺利进行。

综上所述，该复垦方案的编制基本符合有关文件及土地复垦技术规范、标准

的要求，相关分析依据充分，结论基本准确，所采取的预防措施、工程技术措施基本可行，复垦投资估算结果基本准确，拟定的复垦工作计划实施基本合理，具有可操作性，专家组原则同意通过评审，并按规定程序上报备案。

专家组组长签名：

年 月 日

# 滇中引水工程楚雄 5 标凤凰山隧道进口生活办公区临时用地土地复垦方案

## 评审组专家名单

| 序号 | 姓名  | 工作单位        | 职称    |
|----|-----|-------------|-------|
| 1  | 张云峰 | 云南地质工程第二勘察院 | 高级工程师 |
| 2  | 谢飞勇 | 云南地质工程第二勘察院 | 工程师   |
|    |     |             |       |
|    |     |             |       |
|    |     |             |       |