

**宣威至富源高速公路建设项目临时用地（富源县第二批）土地复垦方案
土地复垦方案报告表**

| | | | | | |
|--------|---------------|-------------------------------------|------------|--------------------|-----|
| 项目概况 | 项目名称 | 宣威至富源高速公路建设项目临时用地 (富源县第二批)土地复垦方案 | | | |
| | 单位名称 | 曲靖市宣富高速公路投资建设开发有限公司 | | | |
| | 单位地址 | 曲靖市富源县中安街道胜境街142号富贵商务楼3楼 | | | |
| | 联系人 | 王利刚 | 联系电话 | 13769144680 | |
| | 项目位置 | 曲靖市富源县境内 | | | |
| | 建设内容 | 宣威至富源高速公路建设项目临时用地 (富源县第二批) | | | |
| | 资源储备 | — | 投资规模 | 1000万元 | |
| | 立项批复文号 | 云发改基础(2021)782号 | 项目区面积 | 22.4403 | |
| | 项目位置土地利用现状图幅号 | G50G055083、G50G055084、G50G056084 | | | |
| | 建设年限 | 4年(2022年7-2026年7月) | 土地复垦方案服务年限 | 8年(2022年7-2030年7月) | |
| 方案编制单位 | 编制单位名称 | 云南南骏科技有限公司 | | | |
| | 法人代表 | 张宏 | | | |
| | 资质证书名称 | | | | |
| | 发证机关 | | 编号 | | |
| | 联系人 | 谭浩 | 联系电话 | 18987698117 | |
| | 主要编制人员 | | | | |
| | 姓名 | 职务/职称 | 专业 | 单位 | 签名 |
| | 陈维 | 工程师 | 地信 | 云南南骏科技有限公司 | 陈维 |
| | 陈晓娟 | 工程师 | 建筑工程 | | 陈晓娟 |
| | 于小昆 | 技术员 | 计算机 | | 于小昆 |
| 谭浩 | 技术员 | 计算机 | 谭浩 | | |

| | 土地类型 | | 面积（公顷） | | |
|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| | 一级地类 | 二级地类 | 小计 | 已损毁 | 拟损毁 |
| 复垦区土地利用现状 | 耕地 | 水田 | 0.0453 | | 0.0453 |
| | | 旱地 | 12.2196 | | 12.2196 |
| | 园地 | 其他园地 | 0.0064 | | 0.0064 |
| | 林地 | 乔木地 | 1.2168 | | 1.2168 |
| | | 灌木林地 | 2.2803 | | 2.2803 |
| | | 其他林地 | 1.2485 | | 1.2485 |
| | 草地 | 其它草地 | 2.2615 | | 2.2615 |
| | 水域及水利设施用地 | 沟渠 | 0.0224 | | 0.0224 |
| | 其它土地 | 设施农用地 | 0.0036 | | 0.0036 |
| | | 田坎 | 3.1359 | | 3.1359 |
| 合计 | | 22.4403 | | 22.4403 | |
| 复垦责任范围内损毁及占用面积 | 类型 | | 面积（公顷） | | |
| | | | 小计 | 已损毁或占用 | 拟损毁或占用 |
| | 损毁 | 挖损 | — | — | — |
| | | 塌陷 | — | — | — |
| | | 压占 | 22.4403 | — | 22.4403 |
| 合计 | | 22.4403 | — | 22.4403 | |
| 复垦土地面积 | 一级地类 | 二级地类 | 已复垦 | | 拟复垦 |
| | 耕地 | 水田 | — | | 0.0934 |
| | | 旱地 | — | | 13.1253 |
| | 林地 | 乔木林地 | — | | 6.3665 |
| | 水域及水利设施用地 | 沟渠 | — | | 0.3496 |
| | 其它土地 | 田坎 | — | | 2.5055 |
| | 合计 | | — | | 22.4403 |
| 土地复垦率% | | | | 100% | |

| | |
|---|--|
| 工 作 计 划 及 保 障 措 施 | <p>本方案确定项目复垦责任范围面积 22.4403 公顷；根据复垦适宜性评价结果拟复垦土地面积为 22.4403 公顷。拟复垦土地总面积 22.4403 公顷，其中复垦为水田 0.0934 公顷、旱地 13.1253 公顷、乔木林 6.3665 公顷、沟渠 0.3496 公顷、田坎 2.5055 公顷。土地复垦率为 100%</p> <p>1. 复垦工作计划安排</p> <p>(1) 总体安排</p> <p>本方案土地复垦工作按照“合理布局、因地制宜、宜农则农、宜林则林”的原则进行规划，建立新的土地利用系统，提高土地的生产力。土地复垦工作计划应当根据征地计划和工程进度来安排。</p> <p>(2) 复垦计划</p> <p>根据项目具体情况，本方案设计，除监测工作在主体工程开工时就开始进行，其他复垦工程在主体工程竣工后开始。根据项目实际进展情况，在项目建设过程中若有损毁土地区域已不现使用的应该即刻采取复垦措施进行复垦，尽可能做到“边建设、边复垦”。</p> <p>根据宣威至富源高速公路建设项目临时用地（富源县第二批）土地复垦的施工工艺、建设年限、建设进度及土地损毁程度，按照边施工边复垦的原则制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被损毁的土地。本方案服务年限为 8 年，各年度土地复垦计划安排如下：</p> <p>a) 第一阶段：建设工期期限为 4 年（2022 年 07 月～2026 年 07 月）； 资金安排：本阶段动态投资 131.3807 万元； 工作内容：栏建表土堆放场、损毁土地情况、防治措施实施情况等监测 工程量：表土剥离 65011.60m³，监测记录，损毁土地情况统计分析。</p> <p>b) 第二阶段：复垦工程工期期限为 1 年（2026 年 07 月～2027 年 07 月）； 资金安排：本阶段动态投资 493.6306 万元； 工作内容：土壤重构工程、生物化学工程 工程量：废渣清理 39170.40m³，表土回覆 87748.81m³，土地翻耕 13.2187hm²，土地平整 39656.10m³，土壤培肥 13.2187hm²，种植乔木 7958 株，种植灌木 7958 株，撒播草籽 6.3665hm²，修建截（排）水沟 989m，修建水窖 56 座。</p> <p>c) 第三阶段：监测及管护期限为 3 年（2027 年 07 月～2030 年 07 月）； 资金安排：本阶段动态投资 110.8855 万元； 工作内容：监测管护 工程量：耕地、林地的监测管护。</p> |
|---|--|

2. 复垦工程

根据经济合理的原则和自然地理条件、土地损毁状态采取相应的土地复垦标准，土地复垦用途的优先顺序为耕地、林地、牧草地，要求符合《土地复垦技术标准》。复垦工程措施主要有土壤重构工程、植被重建工程、监测与管护工程：

a) 土壤重构工程

1) 表土剥离：施工前对堆土场进行表土剥离，剥离的表土集中堆放于规划设置的表土堆场，表土剥离采用机械作业，参照耕地 0.5m、林地 0.3m 的厚度，按损毁前的地类进行表土剥离。

2) 废渣清理：在施工便道使用完成后，由于长期被车辆碾压，导致土壤板结，有机质含量下降等，因此，在复垦时，设计对便道区域表层废渣进行清理，废渣清理厚度按 0.2m 计算，清理后运至附近的弃土场堆放。

3) 表土覆盖：根据土地资源平衡分析，利用主体工程规划的表土堆场内表土进行表土回填，运输采用自卸汽车运土（运距 1-1.5km）及推土机推土（一、二类土 0~10m），参照土地复垦质量中复垦方向耕地不低于 0.5m、林地覆土不低于 0.3m 的标准要求，按复垦方向后的地类进行覆土，并按运输过程中产生 3%损毁估算。

4) 土地平整：覆土完成为满足耕地坡地要求，设计对复垦为耕地的区域进行土地平整，平整后田面高差为 $\pm 5^\circ$ ，土地平整深度按 0.3m 计算。

5) 土地翻耕：土地平整完成后，针对土壤板结，有机质含量下降等因素，设计对复垦为耕地的区域进行土地翻耕。

6) 土壤培肥：本方案设计对拟复垦耕地的区域采取土壤培肥措施提高区域土壤肥力。设计种植绿肥改良土壤。绿肥品种选择光叶紫花苕，其主要特点是速生快长，生物量大，根系穿透能力强，使土壤疏松和加深土层厚度，光叶紫花苕，根有大量根瘤，固氮能力强。光叶紫花苕种植方式为撒播种子，种植密度为 75kg/hm²，连续种植 2 年。

7) 绿肥翻压还田

为了增加土壤有机质含量，改善土壤团粒结构和理化性状，提高土壤自身调节水、肥、气、热的能力，形成良好的作物生长环境，对于耕地绿肥成熟了，需进行统一翻压还田，翻压深度为 0.2m。翻压时要保证枝叶不外露为好，可采用先镇压、后切碎、再翻压的步骤。翻压后应及时浇水，配合尿素及腐熟剂的施入，促进绿肥腐熟。

b) 植被重建工程：

1) 栽植苗木：针对复垦乔木林的区域，采用乔灌草混种进行重建植被。选择旱冬瓜为栽植乔木；火棘为栽植灌木（因地制宜选择树种），草种选择狗牙根。

2) 种植水生作物

本方案复垦水田设计拟采取种植与周边水田种植较多的茭白作为水生作物，连续

种植3年，最终确保复垦后的水田满足可耕可用的要求。

c) 监测与管护工程

1) 监测工程：复垦监测主要是针对土地损毁状况及土地复垦效果的监测。

1) 管护工程：为确保复垦工程的质量和生态恢复，需对复垦为林地的区域采取管护措施，使林草地更好地存活和生长。

3. 组织保障措施

要做好该项目土地复垦工作，得力的组织领导和措施是土地复垦方案顺利实施的关键。项目在生产过程中造成损毁的土地进行复垦是建设单位应尽的义务，并在生产建设中按照方案的要求完成复垦工程。项目土地复垦工作的负责人要协调好本方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的土地复垦方案，进行土地复垦方案的实施管理，全力保证该项工程的土地复垦工作按年度、按计划进行，并主动与自然资源行政主管部门密切配合，自觉接受红河州红河县自然资源行政主管部门的监督检查。

4. 技术保障措施

在复垦方案实施阶段，对各种复垦措施进行专项设计，实行设代制度，设计人员进入现场进行指导；选择施工经验丰富，技术力量强的施工单位，建设中尽量采用先进的施工手段和合法的施工工序；加强复垦技术培训工作，提高复垦的管理能力，在复垦方案实施后，要加强其后期的管理工作，发挥复垦效益。

5. 资金保障措施

本方案使用期内土地复垦费用从项目投资中逐年计提，复垦资金实行专项管理和定期检查的使用管理办法，充分保证资金的供应和到位，按照复垦方案的实施进度计划、资金的年度计划安排、工程的实际进度情况，把资金逐步逐年落实到位，使复垦措施保质保量如期完成。

6. 监管保障措施

依据《土地复垦条例》的规定，在项目实施过程中，各有关单位要加强资金管理，硬化估算约束。严格执行专款专用、专项管理、单独核算规定，任何单位和个人不得超支出范围和标准开支，更不得截留和挪用项目资金；要建立、健全项目会计核算和内部稽核制度，对项目资金实行全过程的财务管理与监督；要严格项目资金竣工决算，规范项目的业绩考评和追踪问效。

复垦资金的管理与使用遵循以下原则：

一是设立资金专户，专款专用于土地复垦，保障复垦资金；

二是复垦资金实行先计划后使用；自然资源行政主管部门先审核批准复垦计划，然后按照批复的复垦计划使用资金；

三是复垦工程施工结束后，由自然资源行政主管部门组织专家进行竣工验收。

| 投资估算 | 估算依据 | <p>因本方案服务年限较长，人工费、材料单价及定额、费用计算标准以项目实施当年为准，可作适当调整。</p> <p>1、估算编制依据</p> <p>(1)《土地开发整理项目资金管理办法》；</p> <p>(2)《新增建设用地土地有偿使用费收缴使用管理办法》；</p> <p>(3)《土地开发整理项目估算编制办法（试行）》；</p> <p>(4)《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）；</p> <p>(5)《土地开发整理项目估算编制指南》；</p> <p>(6)《土地开发整理项目估算定额标准》（财政部、国土资源部财政司2012版）；</p> <p>(7)《云南省国土资源厅、云南省关于印发土地开发整理项目预算定额标准云南省补充预算定额的通知》（云国土资〔2016〕35号）；</p> <p>2、基础单价编制依据</p> <p>(1)人工单价由基本工资、辅助工资和工资附加费三部分组成。按《土地开发整理项目估算定额标准》人工估算标准，本项目属于六类工资区。</p> <p>(2)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富源县市场信息价。</p> <p>本复垦方案主要针对方案中设计的相关工程进行投资费用估算，通过估算本方案复垦投资估算动态总投资共计735.8968万元，静态投资581.0051万元。拟复垦土地面积22.4403公顷，计算复垦土地亩均动态投资为2.1862万元/亩、亩均静态投资为1.7261万元/亩。全部由曲靖市宣富高速公路投资建设开发有限公司承担，1次性计提存放。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|----------------|---------|--------|----------------|---|-------|----------|--------|---|-----|--|--|---|------|---------|-------|---|--------|---------|-------|-----|-----|---------|-------|-----|-----|--------|-------|---|-----|----------|--------|-----|-------|---------|-------|-----|-------|----------|--------|-----|-----|---------|-------|---|-------|----------|--------|---|-------|----------|
| | 费用构成 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工程或费用名称</th> <th>费用（万元）</th> <th>各项费用占总费用的比例（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>工程施工费</td> <td>468.4667</td> <td>63.66%</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>设备费</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>其他费用</td> <td>49.4462</td> <td>6.72%</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>监测与管护费</td> <td>16.0000</td> <td>2.17%</td> </tr> <tr> <td>(一)</td> <td>监测费</td> <td>13.4400</td> <td>1.83%</td> </tr> <tr> <td>(二)</td> <td>管护费</td> <td>2.5600</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>预备费</td> <td>201.9839</td> <td>27.45%</td> </tr> <tr> <td>(一)</td> <td>基本预备费</td> <td>31.0748</td> <td>4.22%</td> </tr> <tr> <td>(二)</td> <td>价差预备费</td> <td>154.8917</td> <td>21.05%</td> </tr> <tr> <td>(三)</td> <td>风险金</td> <td>16.0174</td> <td>2.18%</td> </tr> <tr> <td>六</td> <td>静态总投资</td> <td>581.0051</td> <td>78.95%</td> </tr> <tr> <td>七</td> <td>动态总投资</td> <td>735.8968</td> <td>100.00%</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 工程或费用名称 | 费用（万元） | 各项费用占总费用的比例（%） | 一 | 工程施工费 | 468.4667 | 63.66% | 二 | 设备费 | | | 三 | 其他费用 | 49.4462 | 6.72% | 四 | 监测与管护费 | 16.0000 | 2.17% | (一) | 监测费 | 13.4400 | 1.83% | (二) | 管护费 | 2.5600 | 0.35% | 五 | 预备费 | 201.9839 | 27.45% | (一) | 基本预备费 | 31.0748 | 4.22% | (二) | 价差预备费 | 154.8917 | 21.05% | (三) | 风险金 | 16.0174 | 2.18% | 六 | 静态总投资 | 581.0051 | 78.95% | 七 | 动态总投资 | 735.8968 |
| 序号 | 工程或费用名称 | 费用（万元） | 各项费用占总费用的比例（%） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一 | 工程施工费 | 468.4667 | 63.66% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二 | 设备费 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三 | 其他费用 | 49.4462 | 6.72% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 四 | 监测与管护费 | 16.0000 | 2.17% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (一) | 监测费 | 13.4400 | 1.83% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (二) | 管护费 | 2.5600 | 0.35% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五 | 预备费 | 201.9839 | 27.45% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (一) | 基本预备费 | 31.0748 | 4.22% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (二) | 价差预备费 | 154.8917 | 21.05% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (三) | 风险金 | 16.0174 | 2.18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 六 | 静态总投资 | 581.0051 | 78.95% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 七 | 动态总投资 | 735.8968 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |