滇中引水二期配套工程祥云县

第一批次临时用地

土地复垦方案

（公示稿）

项目单位：云南省滇中引水二期工程有限公司

编制单位：云南地拓房地产土地事务有限公司

二〇二四年四月

第一部分 方案编制背景

1.1编制背景及过程

1.1.1项目建设背景

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，随着共建“一带一路”倡议、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迫切的，也将是云南省有史以来投资最大的民生福祉工程。

滇中引水工程是国务院确定的 172 项节水供水重大水利工程中的标志性工程，也是中国西南地区规模最大、投资最多的水资源配置工程，是我国在建最大引水工程之一。滇中引水工程由一期工程和二期配套工程构成。一期工程由水源工程和输水工程两部分组成。二期配套工程，是输水总干渠分水口门至水厂、灌区、湖泊等配水节点的连通工程及调蓄工程，是发挥滇中引水工程效益的重要支撑和保障。

工程完工后，受水区共涉及输水总干渠沿线六州市的 34 个受水小区，受益国土面积 3.69 万平方公里，约 1112 万人口直接受益，改善灌溉面积63.6 万亩，能有效缓解滇中地区工程性缺水、大面积干旱频发的现状，可改善高原湖泊的水生态及水环境，对云南构建现代水网体系及实现水利高质量发展意义重大。

1.1.2方案编制背景

土地资源是国家重要的自然资源，土地资源的开发利用有力地支持了各项生产建设，但在生产建设和地质勘查过程中造成了土地的损毁及生态环境的恶化。为了及时地对损毁土地进行复垦利用或恢复、改善生态环境，根据国务院颁布的《土地复垦条例》（2011 年 3 月 5 日起施行）以及《土地复垦条例实施办法》（自然资源部令第 5 号）等相关文件的精神和要求，生产、建设项目因挖损、塌陷、压占或临时占用等原因对土地造成损毁的必须进行复垦，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，促进经济、社会和环境的和谐发展。

根据《中华人民共和国土地管理法》《土地复垦条例》《土地复垦条例实施办法》《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）、《云南省自然资源厅关于转发自然资源部规范临时用地管理文件的通知》（云自然资利用〔2021〕888 号）以及《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）等相关文件和技术要求，滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地损毁土地需要在工程竣工后完成土地复垦，以恢复可供利用的状态，因此，需编制临时用地土地复垦方案。

在此背景下：“云南省滇中引水二期工程有限公司”委托我单位“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祥云县第一批次临时用地土地复垦方案报告书》。我单位接受委托后，结合本项目工程设计文件和项目区自然环境概况，依据《土地复垦方案报告书》编制精神和实务，编制《滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地土地复垦方案报告书》。2023年度祥云县第一批次临时用地主要为施工条带、临时道路和弃渣场，共计29个地块，面积共计9.8322hm²，其中施工条带（20个地块）面积为5.3668hm²，临时道路（8个地块）面积为1.4729hm²，弃渣场（1个地块）2.9925hm²。

本次项目报批为大理州祥云县境内的施工条带、临时道路和弃渣场，共计29个地块。如以后项目性质、规模、地点、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。

报告书遵循“统一规划、源头控制、防复结合”的要求及“因地制宜、综合利用”的原则，依据项目所在地土地利用总体规划，合理确定复垦土地，并做到土地复垦与生产建设同步设计、同时施工，努力实现“边建设、边复垦”，坚持“谁损毁、谁复垦”的复垦原则。

1.1.3编制过程

2023年10月，云南省滇中引水二期工程有限公司作为建设单位委托云南地拓房地产土地事务有限公司为其编制《滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地土地复垦方案报告书》。 接受委托后，云南地拓房地产土地事务有限公司相关技术人员组成了方案编制小组。方案编制小组先后多次奔赴项目现场开展工作，对项目区的土地利用现状、土地规划状况进行了调查，收集了《滇中引水二期配套工程可行性研究报告》《滇中引水二期骨干工程水土保持方案报告书》《云南省滇中引水二期配套工程地质灾害危险性评估报告》《云南省滇中引水二期配套工程环境影响报告书》等资料。

方案编制结合项目区的地形地貌、生态环境现状和项目建设对土地的影响，预测建设项目对土地造成的损毁方式、类型、面积和程度，确定土地复垦区和土地复垦责任范围，依据土地复垦相关规定和技术规程，对损毁的土地进行适宜性评价，明确土地复垦方向、目标和任务。在方案编制时，与当地自然资源局、生态环境局、水利局相关人员座谈，采用公众参与的方式调查当地群众意愿，通过大量的资料收集、现场调查，多次咨询农业工程、林业工程、生态学、土壤学等专家的意见，详细了解有关该项目的建设情况，使方案具有科学性，在管理监督和执行上具有更强的可操作性。

报告的编写遵循“统一规划、源头控制、防复结合、因地制宜、综合利用”的原则，结合《祥云县三区三线划定成果数据》，合理确定复垦土地要求，宜农则农、宜林则林、宜牧则牧、宜建则建，并做到土地复垦与项目建设同步设计、同时施工，努力实现“边建设、边复垦、边受益”，坚持“谁损毁、谁复垦”的原则。《滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地土地复垦方案报告书》经评审批复后可作为指导本项目土地复垦工作的技术报告。 方案具体编制程序见图1-1。

现状分析与评价

土地损毁预测

土地复垦

适宜性评价

确定复垦目标

选定复垦目标

工程设计及工程量测算

实施计划安排

投资估算

方案实施保护措施

方案编制前期工作

拟定初步方案

方案协调论证

复垦方案编制

资料收集

野外调研

样品检测

公众参与

图1-1 项目土地复垦方案编制程序图

1.2复垦方案摘要

1.2.1服务年限

（1）建设期：该临时用地为滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地的施工条带、临时道路和弃渣场等配套设施，根据《云南省滇中引水二期配套工程初步设计报告》，云南省滇中引水二期配套工程建设期为4年，本方案根据祥云县的实际施工情况确认临时用地的使用年限。临时用地尚未动工建设，因此，临时用地使用期为4年（2024年5月至2028年5月）。（2）复垦期：根据本复垦项目工程量，结合项目特点，考虑土地复垦工程于使用期完成后对临时用地进行复垦，计划复垦工期为0.5年（2028年5月至2028年11月）。（3）管护期：林草地管护期为3年（2028年11月至2031年11月）。因此，本项目土地复垦方案服务年限为7.5年，即2024年5月至2031年11月。

1.2.2方案涉及各类区域面积

（1）项目区面积：本方案只涉及临时用地，项目区面积共计9.8322hm²；项目区涉及地类为水田2.1116hm²，水浇地0.0051hm²，旱地0.2894hm²，果园0.3424hm²，其他园地2.8669hm²，乔木林地2.2189hm²，灌木林地0.9851hm²，其他林地0.0508hm²，其他草地0.2640hm²，农村道路0.3726hm²，水库水面0.0200hm²，坑塘水面0.0126hm²，沟渠0.1317hm²，设施农用地0.0897hm²，田坎0.0714hm²。

（2）复垦区：根据《土地复垦方案编制规程》（通则），复垦区为生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域。因此，本项目复垦区面积为9.8322hm²。

（3）复垦责任范围：根据《土地复垦方案编制规程》（通则），复垦责任范围为复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。本方案只涉及临时用地，无永久用地，因此，本方案复垦责任范围临时用地使用面积，为9.8322hm²。滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地有施工条带、临时道路和弃渣场，共29个地块，经统计，施工条带（20个地块）面积为5.3668hm²，临时道路（8个地块）面积为1.4729hm²，弃渣场（1个地块）2.9925hm²，临时用地总面积为9.8322hm²，其中水田2.1116hm²，水浇地0.0051hm²，旱地0.2894hm²，果园0.3424hm²，其他园地2.8669hm²，乔木林地2.2189hm²，灌木林地0.9851hm²，其他林地0.0508hm²，其他草地0.2640hm²，农村道路0.3726hm²，水库水面0.0200hm²，坑塘水面0.0126hm²，沟渠0.1317hm²，设施农用地0.0897hm²，田坎0.0714hm²。

经套合祥云县三区三线划定数据成果，本项目临时用地不涉及生态红线，临时用地损毁基本农田2.3036hm²，其中施工条带损毁基本农田2.1346hm²，临时道路损毁基本农田0.1690hm²。经查询，临时用地不涉及生态红线。

1.2.3土地损毁情况

根据项目的实际情况，本方案仅对临时用地损毁情况进行分析，临时用地损毁面积为9.8322hm²。

（1）已损毁土地情况

滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地目前尚未建设使用，临时用地正在办理用地手续，经现场实地踏勘，无已损毁土地。

（2）拟损毁土地预测

本次野外调查，临时用地尚未施工建设，未来各地块施工将对土地造成拟损毁，拟损毁土地总面积9.8322hm²，损毁土地类型为水田2.1116hm²，水浇地0.0051hm²，旱地0.2894hm²，果园0.3424hm²，其他园地2.8669hm²，乔木林地2.2189hm²，灌木林地0.9851hm²，其他林地0.0508hm²，其他草地0.2640hm²，农村道路0.3726hm²，水库水面0.0200hm²，坑塘水面0.0126hm²，沟渠0.1317hm²，设施农用地0.0897hm²，田坎0.0714hm²。损毁类型为压占损毁和挖损损毁，损毁程度为轻度、中度和重度。涉及权属为大理州祥云县刘厂镇的青坡村民委员会、松梅村民委员会、刘厂社区村民委员会，下庄镇的下庄社区村民委员会，云南驿镇的旧站村民委员会、左所村民委员会，清华洞林场和祥云县人民政府。

1.2.4土地复垦目标

本项目复垦责任范围面积为9.8322hm²，临时用地使用结束后，临时用地将全面复垦，并对施工条带损毁的沟路渠进行原貌修复。因此，实际复垦土地面积9.8322hm²，其中复垦水田2.1129hm²、复垦水浇地0.0051hm²，复垦旱地0.2901hm²、复垦果园0.3424hm²、复垦其他园地3.0107hm²、复垦乔木林地2.0447hm²、复垦灌木林地1.2297hm²、复垦农村道路0.4882hm²、复垦水库水面0.0200hm²、复垦坑塘水面0.0126hm²、复垦沟渠0.1317hm²、复垦设施农用地0.0859hm²、复垦田坎0.0582hm²，土地复垦率为100%。

通过土地复垦，达到治理水土流失，恢复地貌植被，改善生态环境的目的，同时也可减少自然灾害，确保土地资源重新利用，预防土地资源浪费，发挥土地效益。

1.2.5土地复垦投资情况

根据预测工程量，通过概（估）算可知，本项目复垦土地面积9.8322hm²，静态总投资327.92万元，静态亩均投资为22234.35元/亩；价差预备费86.76万元，动态总投资414.68万元，动态亩均投资为28117.06元/亩；其中工程施工费为215.74万元，占总投资的52.03%；其他费用为39.60万元，占总投资的9.55%；监测与管护费为49.60万元，占总投资的11.96%；基本预备费为15.32万元，占总投资的3.69%。

2 总则

2.1编制目的

长期以来，在我国工业化、城镇化进程中，土地、矿产资源开发支持了各项生产建设，但也留下了大量废弃地，未得到及时复垦利用。随着各地经济建设步伐的加快，工矿废弃地的数量依然持续增加，导致土地复垦“旧账未还、新账又欠”，严重破坏了生态环境，加剧了人地矛盾，影响了经济社会的可持续发展。

为了加强土地复垦工作，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。根据自然资源部等七部（委）《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》和关于贯彻落实《土地复垦条例》的通知，按照“谁损毁，谁复垦”的原则，云南省滇中引水二期工程有限公司必须对滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地损毁的土地承担复垦责任和义务，现委托设计单位编制该项目土地复垦方案，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，要求项目建设单位在获得建设权的同时，自觉履行对被破坏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的预测，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项目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征收等提供依据。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的落实情况进行监督、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，减少建设项目占用耕地面积，节约利用土地，同时复垦后的土地恢复了原有植被，防治和减少水土流失，保护和改善了区域生态环境。

2.2编制原则

根据当地自然环境与社会经济发展情况，按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作的原则，结合项目特征及实际情况，在设计中主要体现了以下原则：

（1）源头控制、防复结合：滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地的使用，对土地造成了一定程度的损毁，按照国家关于土地复垦政策的要求，应由云南省滇中引水二期工程有限公司负责完成土地复垦工作，并由当地自然资源部门监督其实施，要求在土地使用结束后对损毁的土地进行复垦。土地复垦必须从损毁土地的源头做起，在具体工程措施上事先要采取预防和控制损毁土地的有力措施，所以在本次土地复垦方案中，除对损毁土地进行复垦外，还将采取集中保存表土、完善挡护设施等工程措施，预防及减小损毁土地面积；

（2）土地复垦与生产建设项目统一规划、同步实施：结合生产工程总体布置以及生产进度，对临时用地损毁的土地进行复垦，并统一规划，在生产建设同时将复垦工作纳入生产建设计划中，统筹安排各部门的工作；

（3）因地制宜、复垦方向一般与周边或损毁前土地利用方式保持一致，并优先用于农业：复垦方案必须结合当地实际情况，“宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜建则建”，结合当地土地利用总体规划，合理确定土地复垦方向，并将恢复的土地优先用于农业；

（4）政府决策与公共参与相结合：土地复垦方案在符合土地利用总体规划的同时，充分征求当地相关部门及群众意见，鼓励群众积极参与到土地复垦的工作中来，切实将土地复垦工作落到实处，接受人民群众的监督；

（5）保护和利用土地相结合：在生产建设中要尽量预防和减少占用土地，特别是耕地，在生产建设无法避免的情况下，必须对损毁的土地进行复垦利用，不能将其闲置和荒废。

2.3编制依据

2.3.1法律法规及行业标准

（1）《中华人民共和国土地管理法》（2019年最新修订）；

（2）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第592号发布，2011年3月5日）；

（3）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；

（4）《中华人民共和国环境影响评价法》；

（5）《土地复垦条例》（国务院令第592号发布，2011年3月5日）；

（6）《土地复垦条例实施办法》。

2.3.2国家有关土地复垦政策性文件

（1）《关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知》（国土资发〔2014〕18号）；

（2）自然资源部农业农村部《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）；

（3）《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）。

（4）《自然资源部农业农村部国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）；

（5）国家林业和草原局关于印发《建设项目使用林地审核审批管理规范》的通知（林资规（2021）5 号）；

（6）《国家林业和草原局关于制定恢复植被和林业生产条件、树木补种标准的指导意见》（林办发〔2020〕94 号）。

2.3.3地方性土地复垦相关法规

（1）云南省国土资源厅关于贯彻落实《土地复垦条例实施办法的通知》（云国土资耕〔2013〕53号）。

（2）《云南省国土资源厅关于滇中引水工程临时用地占用永久基本农田和土地复垦有关问题的通知》（云国土资耕（2018）4号）。

（3）《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号）；

（4）《云南省自然资源厅云南省农业农村厅关于进一步加强和改进永久基本农田保护有关工作的通知》（云自然资〔2019〕165 号）；

（5）《云南省自然资源厅关于转发自然资源部规范临时用地管理文件的通知》（云自然资利用〔2021〕888 号）；

（6）《云南省自然资源厅云南省农业农村厅云南省林业和草原局关于严格耕地用途管制的实施意见》（自然资规〔2022〕1 号）；

（7）《云南省林业和草原局关于云南省恢复植被和林业生产条件及树木补种标准的实施意见（试行）》（云林规﹝2021﹞6 号）；

2.3.4技术标准及技术规范

（1）《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》(TD/T1031.1-2011)；（2）《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》(TD/T1031.6-2011)；

（3）《土地复垦方案编制技术规程》(TD/T-1031.1-2011)；（4）《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)。（5）《第三次全国土地调查技术规程》(TDT 1055-2019)；（6）《造林作业设计规程》（LY/T 1607-2003）；

（7）《造林技术规程》（GB/T15776-2023）；

（8）《豆科草种子质量分级》(GB 6141-2008)；

（9）《禾本科草种子质量分级》(GB 6142-2008)；

（10）《绿化苗木质量分级》（BD53/T 458-2013）；

（11）《复合肥料》（GB∕T15063-2020）。

（12）《耕作层土壤剥离利用技术规范》（TD∕T1048-2016）；

（13）《云南省地方标准矿山植被恢复技术规程》（DB53/T15 662-2014）；

（14）《云南省用水定额》（2019 年版经云水发﹝2019﹞122 号发布）；

（15）《云南省恢复植被和林业生产条件及树木补种标准的实施意见》（云林规〔2021〕6号）。

（16）《国土资源部办公厅关于印发土地整治工程营业税改征增值税计价依据调整过度实施方案的通知》(2016)； （17）《土地开发整理项目预算定额标准云南省补充预算定额》（云国土资〔2016〕35号）。

2.3.5相关技术文件及资料

（1）祥云县2022年国土变更调查数据、第三次全国国土调查成果；

（2）《祥云县三区三线划定成果数据》；（自然资源部 2022 年 11 月下发）；

（3）《滇中引水二期配套工程可行性研究报告》（长江勘测规划设计研究有限责任公司，2017年3月）；

（4）《云南省滇中引水工程二期配套工程（玉溪段）地质灾害危险性评估报告》（云南地质工程第二勘察院，2020年11月）；

（5）《滇中引水二期骨干工程水土保持方案报告书》（云南省水利水电勘测设计研究院、云南秀川环境工程技术有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、昆明市水利水电勘测设计研究院和大理白族自治州水利水电勘测设计研究院，2020年10月）；

（6）《云南省滇中引水工程二期配套工程环境影响报告书》（云南省水利水电勘测设计院，2022年6月）；

（7）《滇中引水工程二期配套工程初步设计报告》（云南省水利水电勘测设计研究院/云南省水利水电勘测设计研究院，2022年7月）；

（8）《云南省滇中引水工程二期配套工程环境影响报告书》（云南省水利水电勘测设计研究院/云南秀川环境工程技术有限公司，2020年10月）；

（9）《滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地项目土地勘测定界技术报告书》（云南地拓房地产土地事务有限公司，2024年3月）；

（10）现场调查当地的自然与社会经济等有关资料。

2.3.5主要计量单位

面积：公顷（hm²），平方公里（km²）；

长度：厘米（cm），米（m），千米（km）；

体积：立方米（m³）；

重量：吨（t）；万吨（万t）；公斤（kg）；

时间：年（a）；

复垦费用：元、万元（人民币）。

**土地复垦方案报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  概况 | | 项目名称 | | | | | 滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地 | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | 建设项目 | | | |
| 项目位置 | | | | | 祥云县刘厂镇、下庄镇、云南驿镇、祥城镇、清华洞林场 | | | | | | | | | | | | | | |
| 资源储量 | | | | | — | | | | | | | 投资规模 | | | | 414.68万元 | | | |
| 立项批复文号 | | | | | 云发改农经【2022】12号 | | | | | | | 用地面积 | | | | 9.8322hm² | | | |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | | | | | G47H119147、G47H122151、G47H122152、G47H123153  G47H123154、G47H124151、G47H124152、G47H125151 | | | | | | | | | | | | | | |
| 生产年限  （或建设期限） | | | | | 4年  （2024年5月至2028年5月） | | | 土地复垦方案服务年限 | | | | | 7.5年  （2024年5月至2031年11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 | | | | | | | | | | | | | | |
| 资质证书名称 | | | | | 乙级测绘资质证书 | | | | 资质等级 | | | | | 乙级 | | | | | |
| 发证机关 | | | | | 云南省自然资源厅 | | | | 编 号 | | | | | 乙测资字 53505188 | | | | | |
| 联系人 | | | | | 李涛 | | | | 电 话 | | | | | 0872-8889182 | | | | | |
| 主要编制人员 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 姓 名 | | | | | 职 务 | | | | 职 称 | | | | | | | | | 签 名 | |
| 李 涛 | | | | | 项目负责 | | | | 工程师 | | | | | | | | |  | |
| 田正斌 | | | | | 技术负责和审核 | | | | 工程师 | | | | | | | | |  | |
| 罗玉杰 | | | | | 技术编制 | | | | 工程师 | | | | | | | | |  | |
| 陈 宇 | | | | | 技术编制 | | | | 助理工程师 | | | | | | | | |  | |
| 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 | | | | | 水田 | | **2.1116** | | | | 0 | | | | 2.1116 | | | | 0 |
| 水浇地 | | **0.0051** | | | | 0 | | | | 0.0051 | | | | 0 |
| 旱地 | | **0.2894** | | | | 0 | | | | 0.2894 | | | | 0 |
| 园地 | | | | | 果园 | | **0.3424** | | | | 0 | | | | 0.3424 | | | | 0 |
| 其他园地 | | **2.8669** | | | | 0 | | | | 2.8669 | | | | 0 |
| 林地 | | | | | 乔木林地 | | **2.2189** | | | | 0 | | | | 2.2189 | | | | 0 |
| 灌木林地 | | **0.9851** | | | | 0 | | | | 0.9851 | | | | 0 |
| 其他林地 | | **0.0508** | | | | 0 | | | | 0.0508 | | | | 0 |
| 草地 | | | | | 其他草地 | | **0.2640** | | | | 0 | | | | 0.2640 | | | | 0 |
| 交通运输用地 | | | | | 农村道路 | | **0.3726** | | | | 0 | | | | 0.3726 | | | | 0 |
| 水域及水利设施用地 | | | | | 水库水面 | | **0.0200** | | | | 0 | | | | 0.0200 | | | | 0 |
| 坑塘水面 | | **0.0013** | | | |  | | | | 0.0126 | | | |  |
| 沟渠 | | **0.1317** | | | | 0 | | | | 0.1317 | | | | 0 |
| 其他土地 | | | | | 设施农用地 | | **0.0897** | | | | 0 | | | | 0.0897 | | | | 0 |
| 田坎 | | **0.0714** | | | | 0 | | | | 0.0714 | | | | 0 |
| 合 计 | | | | | | | **9.8322** | | | | **0** | | | | **9.8322** | | | | **0** |
| 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 | | | | | | 挖 损 | **5.3668** | | | | 0 | | | | | | 5.3668 | | |
| 塌 陷 | **0** | | | | 0 | | | | | | 0 | | |
| 压 占 | **4.4654** | | | | 0 | | | | | | 4.4654 | | |
| 小 计 | **9.8322** | | | | **0** | | | | | | **9.8322** | | |
| 占 用 | | | | | | | **0** | | | | 0 | | | | | | 0 | | |
| 合 计 | | | | | | | **9.8322** | | | | **0** | | | | | | **9.8322** | | |
| 土地复垦面积 | | 一级地类 | | | | 二级地类 | | | | | | | 面积（hm²） | | | | | | | | |
| 已复垦 | | | | | | | 拟复垦 | |
| 耕地 | | | | 水田 | | | | | | | 0 | | | | | | | 2.1129 | |
| 水浇地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.0051 | |
| 旱地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.2901 | |
| 园地 | | | | 果园 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.3424 | |
| 其他园地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 3.0107 | |
| 林地 | | | | 乔木林地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 2.0447 | |
| 灌木林地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 1.2297 | |
| 交通运输用地 | | | | 农村道路 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.4882 | |
| 水域及水利设施用地 | | | | 水库水面 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.0200 | |
| 坑塘水面 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.0126 | |
| 沟渠 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.1317 | |
| 其他土地 | | | | 设施农用地 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.0859 | |
| 田坎 | | | | | | | 0 | | | | | | | 0.0582 | |
| 合计 | | | | | | | | | | | **0** | | | | | | | **9.8322** | |
| 土地复垦率 | | | | | | | | | | | 复垦面积 | | | | | | | 复垦率（%） | |
| **9.8322** | | | | | | | **100%** | |
| 复垦工作计划及保障措施和费用预存 | | 工作计划 | | 1、土地复垦方案服务年限  （1）建设期：该临时用地为滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地的施工条带、临时道路和弃渣场等配套设施，根据《云南省滇中引水二期配套工程初步设计报告》，云南省滇中引水二期配套工程建设期为4年，本方案根据祥云县的实际施工情况确认临时用地的使用年限。临时用地尚未动工建设，因此，临时用地使用期为4年（2024年5月至2028年5月）。  （2）复垦期：根据本复垦项目工程量，结合项目特点，考虑土地复垦工程于使用期完成后对临时用地进行复垦，计划复垦工期为0.5年（2028年5月至2028年11月）。  （3）管护期：林草地管护期为3年（2028年11月至2031年11月）。  因此，本项目土地复垦方案服务年限为7.5年，即2024年5月至2031年11月。  2、复垦工作计划安排  根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T 1031.1-2011），原则上以5年为一阶段进行土地复垦工作安排的要求，本项目共计2个阶段，复垦责任范围面积为9.8322hm²，实际复垦面积为9.8322hm²，本项目分年度复垦计划安排表如下：  第一年（2024年5月至2025年5月）：临时用地建设期、使用期；本年度主要为方案的前期工作以及对临时用地进行表土剥离，并对临时用地进行动态监测。具体复垦工程量为：表土剥离46171.75m³，修建土袋挡墙954.00m；年度静态投资为61.44万元，动态投资61.44万元。  第二年（2025年5月至2026年5月）：临时用地使用期；本年度主要为对临时用地进行动态监测。年度静态投资为5.00万元，动态投资5.35万元。  第三年（2026年5月至2027年5月）：临时用地使用期；本年度主要为对临时用地进行动态监测。年度静态投资为5.00万元，动态投资5.70万元。  第四年（2027年5月至2028年5月）：临时用地使用期；本年度主要为对临时用地进行动态监测。年度静态投资为5.00万元，动态投资6.15万元。  第五年（2028年5月至2029年5月）：临时用地复垦期和管护期；临时用地在2028年5月使用结束后全面进行复垦。具体复垦工程量为：表土回覆45347.01m³、土地翻耕5.7612hm²、垒埂253.55m³、底层土碾压夯实2.0260hm²、耙田翻浆6.3387hm²、场地平整27364.50m³、土壤培肥（光叶紫花苕子）7.4820hm²、施有机肥14.1095hm²；栽植云南松3261株、滇合欢3261株、冬桃599株、清香木2689株、车桑子2689株、桑树118546株、撒播狗牙根+高羊茅3.2744hm²；修建水窖8座、修复沟渠8处，长277m，修复道路18处，长568m；复垦效果监测布设10个监测点，对复垦后的耕地、园地和林地进行管护，耕地管护面积2.4081hm²，园地管护面积3.3531hm²，林地管护面积3.2744hm²。年度复垦面积为9.8322hm²，其中复垦水田2.1129hm²、复垦水浇地0.0051hm²、复垦旱地0.2901hm²、复垦果园0.3424hm²、复垦其他园地3.0107hm²、复垦乔木林地2.0447hm²、复垦灌木林地1.2297hm²、复垦农村道路0.4882hm²、复垦水库水面0.0200hm²、复垦坑塘水面0.0126hm²、复垦沟渠0.1317hm²、复垦设施农用地0.0859hm²、复垦田坎0.0582hm²；年度静态投资为213.48万元，动态投资279.66万元。  第六年（2029年5月至2030年5月）：管护期。本年度主要是对已复垦区域进行监测和管护，耕地管护面积2.4081hm²，园地管护面积3.3531hm²，林地管护面积3.2744hm²。年度静态投资为15.00万元，动态投资21.00万元。  第七年（2030年5月至2031年5月）：管护期。本年度主要是对已复垦区域进行监测和管护，耕地管护面积2.4081hm²，园地管护面积3.3531hm²，林地管护面积3.2744hm²。年度静态投资为15.00万元，动态投资22.50万元。  第八年（2031年5月至2031年11月）：管护期。本年度主要是对已复垦区域进行监测和管护，耕地管护面积2.4081hm²，园地管护面积3.3531hm²，林地管护面积3.2744hm²。年度静态投资为8.00万元，动态投资12.88万元。  3、复垦工程工程量统计  复垦区土地复垦工程包括土壤重构工程、植被重建工程、配套工程和监测与管护工程。  （1）土壤重构工程主要工程量有：表土剥离46171.75m³、表土回覆45347.01m³、土袋挡墙954.00m、土地翻耕5.7612hm²、垒埂253.55m³、底层土碾压夯实2.0260hm²、耙田翻浆6.3387hm²、场地平整27364.50m³、土壤培肥（光叶紫花苕子）7.4820hm²、施有机肥14.1095hm²。  （2）植被重建工程主要工程量有：栽植云南松3261株、滇合欢3261株、冬桃599株、清香木2869株、车桑子2869株、桑树118546株、撒播狗牙根+高羊茅3.2744hm²。  （3）配套工程主要工程量有：修建水窖8座、修复沟渠8处，长277m，修复道路18处，长568m。  （4）监测与管护工程主要包括监测工程和管护工程。监测工程主要为土地损毁监测和复垦效果监测，土地损毁监测布设10个监测点，监测时间为4年，每4月1次，共计120点次，复垦效果监测布设10个监测点，监测时间为3年，每年2次，共计60点次；管护工程中主要为对复垦后的耕地、园地和林地进行管护，耕地管护面积2.4081hm²，园地管护面积3.3531hm²，林地管护面积3.2744hm²，管护时间3年，每年2次。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障措施 | | 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损毁，审批后的方案由用地单位或县自然资源局组织实施，并接受当地或上级自然资源部门的监督检查。  为保证全面完成各项治理措施，必须重视并完成以下工作：  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，并配合地方自然资源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，增强工程建设者的土地复垦意识；  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）本项目的土地复垦义务人为云南省滇中引水二期工程有限公司，临时用地使用结束后，由云南省滇中引水二期工程有限公司组织实施。实施单位应主动和当地自然资源部门联系，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。  4）对已复垦的土地要加强管理、维护，防止其他人为损毁。  2、费用保障措施  1）资金来源：本工程属生产建设类项目，土地复垦工程投资应在工程基本建设投资中列支，并与主体工程建设资金同时调拨使用，同时施工、同时发挥效益；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。复垦费用要列入生产成本或建设项目总投资并足额预算。 滇中引水二期配套工程祥云县第一批次临时用地复垦费用总计414.68万元，全部计入生产建设成本。  项目实施过程中，将根据生产实际情况，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）为严格资金管理使用，确保工程项目的顺利完成，组建项目资金管理领导小组，负责项目资金的支付、审批结算工作。  资金的使用管理是复垦工作能否按期实施的关键，由于本方案复垦时间较短，按照自然资源部的相关精神，原则上复垦费用应在用地使用结束前一次性缴纳完成。  3）建立资金风险防范机制，为确保项目资金能安全运作，严格专款专用，严禁挪作他用，保证项目顺利实施，必须建立资金风险防范机制。  4）资金支付必须实行报请制度，经主管领导批准后方可开支，支出单据须经办人签字认可，主管领导签字同意后，方可列支。项目资金设置专用账户，会计、出纳人员专项管理。  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。在用地使用中严格实行招标制，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、巩固工作。  4 、技术保障措施  本复垦项目复垦内容较为单一，复垦任务较简单，但是，为保证方案的顺利实施，必须采用一定的技术保障措施。  1）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，并报当地自然资源部门备案。若土地复垦方案和工程设计要做变更，则必须办理相应的报批手续。  2）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。  3）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。  4）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。  5）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。  6）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他项目复垦的经验，分阶段复垦规划，逐步提高复垦率。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 费用预存计划 | | 本项目静态总投资327.92万元，静态亩均投资为22234.35元/亩；动态总投资414.68万元，动态亩均投资为28117.06元/亩。本方案土地复垦服务年限为7.5年，根据《土地复垦条例实施办法》规定，该项目属于临时用地的土地复垦方案。应当在土地复垦方案通过审查后一个月内全额预存土地复垦费用，共计414.68万元，以保证复垦工作的顺利进行。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 复垦费用估算 | 费用构成 | | 序号 | | 工程或费用名称 | | | | | | | 费用（万元） | | | | | | | | | |
| 1 | | 工程施工费 | | | | | | | 215.74 | | | | | | | | | |
| 2 | | 设备费 | | | | | | | 0 | | | | | | | | | |
| 3 | | 其他费用 | | | | | | | 39.60 | | | | | | | | | |
| 4 | | 监测与管护费 | | | | | | | 49.60 | | | | | | | | | |
| ⑴ | | 复垦监测费 | | | | | | | 5.40 | | | | | | | | | |
| ⑵ | | 管护费 | | | | | | | 44.20 | | | | | | | | | |
| 5 | | 预备费 | | | | | | | 102.08 | | | | | | | | | |
| ⑴ | | 基本预备费 | | | | | | | 15.32 | | | | | | | | | |
| ⑵ | | 价差预备费 | | | | | | | 86.76 | | | | | | | | | |
| 6 | | 风险金 | | | | | | | 7.66 | | | | | | | | | |
| 7 | | 静态总投资 | | | | | | | 327.92 | | | | | | | | | |
| 8 | | 动态总投资 | | | | | | | 414.68 | | | | | | | | | |

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。