

楚雄市 2023 年中小河流治理项目（青龙河段、  
三街河段河道治理工程）临时用地（拌合站、  
弃土（渣）场、农用地表土剥离堆放场）  
土地复垦方案报告书

(公示稿)

项目单位：楚雄市水务发展投资有限责任公司

编制单位：云南高阳科技有限公司

2025 年 05 月

## 一、任务由来

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。20世纪以来，科学技术的发展突飞猛进，使人类利用和改造自然的能力大大提高，促进了社会经济的迅猛发展，人类改造自然的规模空前扩大，随之在生产建设中因挖损、占压、工程施工等造成了土地资源的破坏及生态环境的恶化。为了及时地对破坏土地复垦利用和恢复建设区生态环境，国土资源部会同国家发改委等七部委联合于2006年9月30号下发了国土资发〔2006〕225号文：《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》，要求各地发展改革部门在批准、核准投资项目时，严把土地复垦管理，使国家和地方各项土地管理法规政策落到实处，要求对已投产、已建成或正在建设尚未完工的生产建设项目，复垦义务人必须完成土地复垦方案的编制，落实土地复垦工程的实施，对无土地复垦方案、土地复垦费未列入或概算不足的，不予批复设计文件和开工许可。做好土地复垦工作是贯彻落实科学发展观，坚持最严格的耕地保护制度，实现土地可持续利用的重要举措。

云南省中小河流治理存在治理不系统、不平衡、不充分等问题，随着经济社会快速发展，中小河流防洪保护对象发生了较大变化，对防洪标准和防洪布局提出了新的更高要求。近年来，受全球气候变化和人类活动影响，水旱灾害的突发性、异常性、不确定性更为突出，极端天气事件明显增多，给中小河流防洪带来新挑战。针对中小河流防洪面临的新形势、新挑战，水利部李国英部长批示要切实改革治理模式，坚持以流域为单元，逐流域规划、逐流域治理、逐流域验收、逐流域建档立卡，一条河一条河治理，实现“治理一条、见效一条”。为提高中小河流治理成效，改进中小河流治理模式，有力有序有效推进治理工作，补齐防汛薄弱环节短板，水利部、财政部决定以流域为单元开展全国中小河流治理工作。为了进一步提高河道防洪标准，有效保障河道上下游水库安全运行，楚雄市组织开展编制了《楚雄市2023年中小河流治理项目（青龙河段、三街河段河道治

理工程)建议书》，2023年7月20日，该项目获得了楚雄市发展和改革局批复，批文号为楚市发改批〔2023〕109号。

楚雄市青龙河径流面积263km<sup>2</sup>，属中小河流，干流主河道长41.37km，有防洪任务的河段总长34.129km，其中，已完成治理且达标的河段长31.369km，已完成治理但未达标的河段长2.76km。为顺利推进流域面积200~3000km<sup>2</sup>中小河流系统治理，按照《水利部办公厅关于报送中小河流治理2023年度任务安排建议的通知》（办建设函〔2022〕750号）和《水利部办公厅财政部办公厅关于开展全国中小河流治理总体方案编制工作的通知》（办建设〔2022〕206号）要求，结合《云南省水利厅关于加强中小河流治理前期工作的通知》（云水规计〔2022〕34号）要求，楚雄市青龙河段治理工程列入本次中小河流治理项目范畴。本次治理段多座跨河农桥及拦河闸严重束窄了河道行洪断面，经核算，仅局部段满足20年一遇过流要求。随着楚雄市城市迅速发展，未达标河道对楚雄市东南片区防洪已经构成威胁，早日对未达标河道进行治理，成为楚雄当地群众的迫切愿望。按照水利部、水利厅的有关要求，本着“治理一条、见效一条、销号一条”的原则，本次对青龙河段有防洪任务且防洪标准不达标的2.76km河段全部进行治理后，整条河流的防洪标准将全部达标，实现销号，因此，楚雄市青龙河河段治理工程是必要的。

楚雄市三街河段河道宽窄不等，现状河道为天然河道，河道侵占严重，两岸分布农田较多，群众主要依靠农业种植为经济来源。由于河道径流面积较大，加之近年来极端气候频现，汛期暴雨洪水突出，造成农田被淹、公路中断，大量基础设施遭到毁坏，局部河岸被掏刷严重，存在防洪基础设施弱、防洪标准低等问题，已严重制约当地经济发展的瓶颈，发展与防洪矛盾日益突出。三街河沿线由于基础设施薄弱，洪涝灾害频繁，导致耕地损毁、农作物受灾严重，加强防洪工程建设，保水固土，保护当地群众的生命财产安全，对解决当地“三农”问题、实施乡村振兴建设具有较大的促进作用。三街河是集防洪、农灌、景观为一体的多功能河流，是三街镇

生产、生活的主要水源，也是三街镇主要的景观通道，三街河蜿蜒屈曲穿三街镇旁而过。通过综合治理，将有效改善三街河的水体水质景观，完善“母亲河”的空间完整性，使三街河两岸成为三街镇及其周边居民休闲、娱乐的场所，为居民提供一个优美的人居环境。该河段治理后可保护 0.1991 万人、保护农田 0.7556 万亩，有效提高河道防洪能力。因此，楚雄市三街河段治理工程是必要的。

青龙河河道治理以“防洪保安全”为重点，对有保护对象，防洪标准不达标的河段新建堤防、新建排涝设施，对防洪达标河段通过护脚防冲、河道疏浚等措施巩固提升，最终使治理河段防洪标准达到 20 年一遇防洪标准。

三街河河道治理工程，主要对河道进行防洪排涝工程设计，对有保护农田任务且现状无堤防或不满足防洪要求段新建堤防，使其达到 10 年一遇的防洪标准，其它河段达到防冲不防淹的标准。

2022 年 12 月 19 日，青龙河河道治理工程项目获得《楚雄州水务局关于准予楚雄市青龙河段治理工程项目初步设计报告的行政许可决定书》（楚水许〔2022〕18）及批复意见。

2022 年 12 月 19 日，三街河河道治理工程项目获得《楚雄州水务局关于准予楚雄市三街河段治理工程项目初步设计报告的行政许可决定书》及批复意见。

项目区临时用地符合土地管理法第五十七条的规定，同时增加表述项目已按照原国土资源部《土地复垦方案编制规程》的要求，组织编制土地复垦方案，临时占用方案审核通过后，将随临时用地报批材料报送有关自然资源主管部门审查。符合土地复垦条例的相关规定；通过对自然条件进行实地详细勘察，结合当地生态、社会环境等实际情况进行了深入的论证研究，在考虑项目建设应满足主体工程的施工建设需求、保证拟建临时用地设施与主体工程建设的合理衔接、保障施工安全等因素外，特别是将节约集约用地、保护耕地和永久基本农田，尽量利用劣地等作为项目选址的

重要参考条件，符合国家节约集约土地的用地规定，在此基础上经综合分析，占项目临时用地是必要的。

在充分考虑地形地貌、工程地质条件约束、地质条件等情况对项目建设的影响以及施工的可靠性，项目临时占用用地面积为 1.3399hm<sup>2</sup>。此地块对基础设施建设项目“按时按质”的建设有必不可少的作用，因此，临时用地是必要的。

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》、《云南省自然资源厅办公室关于征求云南省临时用地管理实施办法意见建议的通知》、《云南省临时用地管理实施办法（试行）》规定，楚雄市三街河段治理工程项目为申请办理临时用地手续等相关工作，楚雄市水务发展投资有限责任公司委托我单位为其编制《楚雄市 2023 年中小河流治理项目（青龙河段、三街河段河道治理工程）临时用地（拌合站、弃土（渣）场、农用地表土剥离堆放场）土地复垦方案》。

土地复垦方案遵循“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，依据项目所在地国土空间总体规划，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。

## 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、措施和计划落实到实处。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。

## 土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	楚雄市 2023 年中小河流治理项目（青龙河段、三街河段河道治理工程）临时用地（拌合站、弃土（渣）场、农用地表土剥离堆放场）土地复垦方案			
	单位名称	楚雄市水务发展投资有限责任公司			
	单位地址	云南省楚雄彝族自治州楚雄市鹿城镇彝海社区彝海公园北侧海角壹号商业街 1 栋 1-3			
	法人代表	肖宇	联系电话	18760802683	
	企业性质	国企	项目性质	水利	
	项目位置	三街河三街段（起点为三街镇普嘎村民委员会杨梅树村旁， 终点为三街镇三街村民委员会丁马郎村）			
	项目区面积	1.3399 公顷	投资规模	45.2106 万元	
	项目位置土地利用现状图幅号	G47H144184、G47H145184			
	建设期限	1 年（2025 年 1 月 24 日-2026 年 1 月 24 日）	土地复垦方案服务年限	5 年（2025 年 1 月 24 日-2030 年 1 月 24 日）	
方案编制单位	编制单位	云南高阳科技有限公司			
	法人代表	王开林			
	资质证书名称	土地利用规划资质	资质等级	乙级	
	发证机关	云南省土地学会	编号	532010025B	
	联系人	孙忠旺	联系电话	13708766518	
	主要编制人员				
	姓名	职务/职称	专业	单位	签名
	孙忠旺	高工	生态学	云南高阳科技有限公司	
	张丽姣	工程师	资源环境与城乡规划管理	云南高阳科技有限公司	
	韩德江	工程师	农田水利工程	云南高阳科技有限公司	
安昌	工程师	水利水电工程	云南高阳科技有限公司		

复垦区 土地利 用现状	土地类型		面积			
			公顷			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用 (%)
	耕地	水田	0.6161	0	0.6161	45.98
	水域及水利 设施用地	河流水面	0.0822	0	0.0822	6.13
		内陆滩涂	0.5727	0	0.5727	42.74
	其他土地	田坎	0.0689	0	0.0689	5.14
合 计		1.3399	0	1.3399	100	
复垦 责任 范围 内土地 损毁及 占用 面积	类 型		面积 (hm <sup>2</sup> )			
			公顷			
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	挖损、压占	1.3399	0	1.3399	
		小计	1.3399	0	1.3399	
	占用		0	0	0	
	合计		1.3399	0	1.3399	
复垦 土地 面积	一级地类	二级地类	面积			
			公顷			
			已复垦	拟复垦		
	耕地	水田	0	0.6170		
		旱地	0	0.5798		
	水域及水利设施 用地	沟渠	0	0.0092		
	其他土地	田坎	0	0.1339		
	合计		0	1.3399		
土地复垦率%			100%			

## 一、土地复垦工作计划安排

### (1) 总体安排

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。

### (2) 复垦工作计划

按照“边建设，边复垦”的原则，根据项目具体情况，本方案设计，表土剥离、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。复垦方案服务年限为 2025 年 1 月至 2030 年 1 月，共 5 年。

根据项目施工工艺、建设年限及土地损毁情况，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。本复垦方案共分为 1 个阶段 7 个时段进行。

第一时段（2025 年 1 月 24 日-2026 年 1 月 24 日）施工准备期及使用期：表土堆存，临时用地的建设及使用对土地的破坏进行监测。

第二时段（2026 年 1 月 25 日-2026 年 7 月 25 日）复垦期：对造成损毁的不保留用地进行复垦，主要工程措施为土壤重构、建构筑物拆除清运工程、灌溉排水工程。

第三时段（2026 年 7 月 26 日-2027 年 7 月 26 日）监测管护期：对复垦后土壤质量情况、配套设施监测，对植被进行管护。

第四时段（2027 年 7 月 26 日-2028 年 7 月 26 日）监测管护期：对复垦后土壤质量情况、配套设施监测，对植被进行管护。

第五时段（2028 年 7 月 26 日-2029 年 7 月 26 日）监测管护期：对复垦后土壤质量情况、配套设施监测，对植被进行管护。

第六时段（2029 年 7 月 26 日-2030 年 7 月 26 日）监测管护期：对复垦后土壤质量情况、配套设施监测，对植被进行管护。

第七时段（2030 年 7 月 26 日-2031 年 7 月 26 日）监测管护期：对复垦后土壤质量情况、配套设施监测，对植被进行管护。

### (3) 主要工程措施：

根据楚雄市三街河段治理工程项目临时用地(拌合站、弃土（渣）场、农用地表土剥离堆放场)的施工工艺、土地损毁时序，依据复垦土地最终确定的拟复垦方向，该项目土地复垦项目主要拟采取以下工程措施：

#### 1、土壤重构工程

##### 1) 表土堆存区编织袋工程

将主体工程占用耕地产生的优质表土堆存于农用地表土剥离区，用于后期复垦耕地的表土回覆，用编织袋进行围挡。

##### 2) 建构筑物拆除清运工程

工程结束后，地块三（拌合站）的附属建筑物工程在工程结束后这些地面建

工  
作  
计  
划  
及  
保  
障  
措  
施

筑物和水泥硬化地面将被拆除，建筑物为活动板房，结束后由施工单位自行拆卸运走。拆除的水泥硬化地坪等产生的废渣运输至周边农村道路，用于修补农村道路。

### 3) 表土回覆工程

临时用地使用结束后，将堆存于农用地表土剥离堆放场的表土运至地块进行表土回覆。根据土地复垦质量控制标准，复垦为耕地区域覆土厚度为 0.5m，覆土来源于保存在农用地表土剥离堆放场的表土。

### 4) 条田修筑

表土回覆后进行条田修筑，对复垦为耕地的地块进行平整修筑条田，依据实际地形，通过机械对整个项目区找平后进行平整。

### 5) 土壤翻耕培肥工程

条田修筑完成后，对场地复垦耕地区域进行翻耕并施加有机质含量比较高的有机肥等措施改善土壤结构，提高土壤质量，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，提高种植作物成活率，从而达到培肥土壤的目的。

### 6) 垒埂

复垦为水田的区域平整后需布设必要的格田分界垒埂，防止水土流失和保持水分。

### 7) 耙田

为保证复垦为水田的区域能进行水稻的种植，在平整过程中需增加耙田工序，耙田的同时对田块内部的根系、杂草进行处理，以保证田块内的平整性和透水性。采用稻田翻地旋耕机（水田打浆机、耙田机）进行耙田。

### 8) 人工敷埂

为保证田埂的稳定性和防止水田区域的水渗漏，田埂成型后，再放水进田，犁田打浆，将泥浆沉淀，最后进行铰田边，糊田埂，薄膜铺设等综合防渗措施。

### 9) 犁底层夯实

水田设计犁底层，田面平整后放水浸泡，采用压路机进行碾压，形成阻隔层，起到防渗保水的作用。

## 2、配套设施工程

为保证规划后耕地灌溉设施完善，规划新增农渠和管涵，保障复垦耕地区域耕地的灌溉及排水。

### (4) 监测措施

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。主要需要进行地质灾害点变形监测，对可能会造成滑坡、泥石流区域进行监测；弃渣场平台、边坡进行沉陷监测，以防平台塌陷及边坡塌滑造成对复垦后土地的重新损毁，若由工程建设引发塌陷、滑坡情况，应及时采取相应的工程措施进行处理，对挡土墙坝体变形监测；防治措施数量与质量监测；对复垦土地是否达到复垦质量要求进行监测，对没有达到标准的应责令进行整改或重新复垦。

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，是保障复垦能够按时、

保质、保量完成的重要措施，是调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施以及计划安排的重要依据，同时也是预防发生重大事故和减少对土地造成损毁的重要手段之一。本工程的土地复垦监测措施主要包括以下内容：

**复垦区地貌地表状况监测：**本工程建设，将扰动了地表，导致土壤结构以及地表植物造成损毁，对地貌地表状况进行监测，为日后土地复垦工作提供依据。

**土地损毁监测：**该工程对土地的损毁方式主要为压占和挖损，对地表的损毁程度不一，为复垦后能够恢复土地生产力甚至提高生产力提供依据，必须对土地损毁的形式以及程度进行监测。

**复垦效果监测：**对复垦后土地是否达到复垦标准进行监测，对没有达到标准的应责令其限期整改或重新复垦。

具体措施如下：

(1) 制定巡查制度

包括巡查的目的、巡查时间和周期、巡查报表设计、巡查报表填写、巡查汇报制度，并有调查人员、记录人员及校核、审查签字，做到手续完备。

(2) 情况及预警

监测过程中要对出现的植被毁坏情况、地质灾害情况等进行分析，如果有突发危害性大的滑坡等地质灾害时，要及时的向施工方及有关部门做出预警。

(3) 月、季度报表

考虑满足业主和当地行政主管部门的要求，制定月、季度报表，对每次监测结果进行统计分析，做出简要评价，及时报送有关部门，以便及时采取措施，确保土地复垦实施的工作长期有效，并得到及时的管护。

(4) 年度汇总报告

根据前面所述的工程监测要求和监测方案编写规范确定年度汇总报告的内容、表格、编写格式等，将年度的监测资料及时进行分项整理分析，建立监测档案，于工程结束时进行年度总结，报送有关部门。

**二、保障措施**

**1) 组织保障措施**

复垦方案重在落实，切实改善项目建设所造成的土地和生态环境损毁，审批后的方案由楚雄市水务发展投资有限责任公司组织实施，并受当地或上级自然资源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：

a) 项目业主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，负责项目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《土地复垦规定》等有关法律法规，提高项目建设者的土地复垦意识；

b) 项目业主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。

c) 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。

d) 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

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。

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) 资金存储计划

土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过具有审查权限的国土资源主管部门审查后一个月内，依据签订的监管协议预存土地复垦费用。

生产建设周期在三年以下的项目，应当一次性全额预存土地复垦费用；生产建设周期在三年以上的项目，分期预存土地复垦费用的，第一次预存费用不得少于土地复垦费用总金额的 20%，余额按照土地复垦方案确定的土地复垦费用预存计划缴存，在生产建设活动结束前一年存储完毕。

本项目为建设项目临时用地复垦，临时用地使用期为 1 年，应当一次性全额预存土地复垦费用，土地复垦费用存入土地复垦费用共管账户，存储金额为 45.2106 万元。企业应在方案通过审批后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、企业、银行共同管理。

#### 1) 建立共管账户

楚雄州自然资源和规划局、楚雄市水务发展投资有限责任公司、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。领导小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。

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《工程招标投标办法》的规定，依据公开、公平、公正的原则实施招标投标制度。

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。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。在项目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；

工 作 计 划 及 保 障 措 施	<p>6) 加强复垦后的土地利用与保护、巩固工作。</p> <p><b>4)技术保障措施</b></p> <p>本复垦项目复垦任务重, 为保证方案的顺利实施, 必须采用一定的技术保障措施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>f) 水土保持措施</p> <p>1) 地块一(弃土(渣)场), 为避免弃土堆填导致水土流失, 采取先挖后填的模式, 确保弃土堆填后的高程与周边一致, 避免弃土范围及周边形成较大径流造成水土流失。</p> <p>2) 地块二(农用地表土剥离堆放场), 为避免表土堆放造成水土流失, 表土堆存高度限制在 3m 以内, 同时边坡进行 1: 1 放坡, 并采用编织袋砌筑挡墙进行拦挡。</p> <p>3) 地块三(拌合站), 为避免临时用地使用过程中造成水土流失, 将地表进行分台处理, 并在临时用地西北侧修筑排水沟进行排水。</p> <p>g) 其他措施</p> <p>1) 推行多种复垦经营形式</p> <p>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。</p> <p>2) 加强复垦后的土地利用和保护工作</p> <p>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。</p> <p>3) 先试验后推广, 分阶段实施复垦规划。</p> <p>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</p>
---	--

复垦的经验，分阶段复垦规划，逐步提高复垦率。

### **5) 公众参与**

#### **a) 复垦方案编制初期**

##### **1) 对相关部门的公众参与调查**

本复垦方案编制人员会同建设单位技术人员多次踏勘项目区，并走访了当地自然资源局等主管部门，咨询了相关领导、专家。在走访、咨询过程中，双方友好的就本方案复垦方向的选择，复垦措施的选取、复垦标准的制订等进行了讨论，相关部门专家的意见汇总以后主要集中在以下两点：（1）土地损毁面积预测要全面，准确；（2）当地人多地少，耕地质量普遍不高，在复垦规划时，结合当地土地利用规划，尽量增加耕地面积，提高耕地质量。

##### **2) 对当地居民的公众参与调查**

方案编制人员在资料收集初期对项目区内村民（土地权属人）进行了走访与咨询，村民首要关心的问题为临时用地使用结束后能恢复原地类，保证土地能继续使用，同时减少对周边土地的损毁。本方案后期的编制正是借鉴了这样一些意见与建议的基础上，确保方案切合实际，具有可操作性。

#### **b) 复垦方案编制过程及完成后**

在复垦方案编制过程中，编制人员会同企业相关技术人员进行了现场踏勘，对项目涉及的乡村进行了走访、调查和交流，宣传土地复垦的相关政策，并征求当地自然资源部门的意见，对土地复垦方向的确定和复垦方案的可行性进行了认真的分析、论证，为复垦方案的实施奠定基础。

复垦方案编制完毕后，由自然资源部门组织相关部门领导、专家进行审查，对方案的合理性、科学性、可行性进行进一步论证，提出优化的意见和建议，审查通过后，由企业将复垦方案内容进行公示，接受群众的建议和监督。

### **6) 土地权属调整方案**

#### **(1) 土地权属调整程序**

在土地复垦工作开展之前，应做好现有土地资源的产权登记工作，核实土地权属性质及权属主体使用土地的数量、质量、分布、用途，查清各土地使用者的权属状况，对项目区的土地登记加以限制，非特殊情况不得进行变更登记。土地复垦后，要确保原土地承包人的使用权，以土地复垦前土地评价结果为依据进行土地再分配，保证土地数量有所增加，土地质量得到提高。涉及土地所有权和使用权调整的，复垦单位应当组织协调各方签订权属调整协议。调整协议报县以上人民政府批准后，作为权属调整依据。

#### **a) 成立权属调整领导小组**

由项目所在地的市人民政府分管领导任组长，市土地行政主管部门及财政、审计、纪检等部门主要负责人任副组长，林业、农业、水利、环保等部门的主要负责人为成员的权属调整领导小组，项目区所涉及的各乡镇、村成立相应的权属调整领导小组，具体指导项目区土地权属的调整工作。

#### **b) 土地复垦前进行统一的确权登记**

主要包括：管道沿线区域的确切边界；宗地的数量、类型、质量；土地权利

人类型、数量；原有土地的确权登记发证情况。土地权属现状调查完成后，市、县自然资源局应就现有土地状况进行综合评价。

c) 制定权属调整方案

制定权属调整的具体措施。

d) 进行土地权属调整后的管理工作

土地权属调整完成后，由市、县自然资源局及时进行权属变更登记与核发土地权属证书。

(2) 土地权属调整原则

土地权属调整主要遵循以下原则：

- 依法、公开、公正、公平、效率和自愿的原则；
- 有利于稳定农村土地家庭联产承包责任制的原则；
- 有利于生产、方便于生活的原则；
- 尽量保持村界的完整性；
- 促进土地规模化、集约化经营。

(3) 土地权属调整措施

本复垦方案复垦责任范围内土地使用权全部属农村集体经济组织所有，权属均已登记发证，土地使用权权属清楚，无争议，待复垦工程结束后，将恢复为原地貌的土地归还土地权利人。同时应该在公开、公平、自愿的前提下，将复垦后的林地承包给单位和个人使用，以最大限度地发挥其生产潜力，同时也可以壮大村集体的经济实力。

涉及所有权调整的，由州、市自然资源局及林业有关部门依据复垦前的权属调整协议重新勘定地界，并登记造册，发放土地所有权证书；涉及农民承包地调整的，由乡村集体经济组织依据复垦前与承包人签订的协议重新调整并登记造册。土地权属方案批准后，由所在乡镇集体经济组织与农民签订承包协议。

土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过审查、公示结束后一个月内预存土地复垦费用，本项目一次性预存全部土地复垦费用，总动态投资为 45.2106 万元。

费用  
预存  
计划

阶段	年份	总投资	静态投资（万元）	动态投资（万元）	年度预存金额	阶段预存金额
第一 阶段	2025.01.24	45.2106	—	—	45.2106	45.2106
	2025.01.24-2026.01.24		0.3206	0.3206		
	2026.01.25-2026.07.25		23.4140	24.5847		
	2026.07.26-2027.07.26		2.9385	3.2397		
	2027.07.26-2028.07.26		2.9385	3.4017		
	2028.07.26-2029.07.26		2.9385	3.5718		
	2029.07.26-2030.07.26		2.9385	3.7504		
	2030.07.26-2031.07.26		4.7322	6.3416		
合计		45.2106	40.2210	45.2106	45.2106	45.2106

投资估算	测算依据	<p>投资测算依据</p> <p>1) 《土地开发整理项目资金管理项目暂行办法》(国土资发[2000]282号);</p> <p>2) 《国家投资土地开发整理项目管理暂行办法》(国土资发[2000]316号);</p> <p>3) 《土地开发整理项目规划设计规范》;</p> <p>4) 《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);</p> <p>5) 《土地开发整理项目施工机械台班费定额》财综[2011]128号;</p> <p>6) 《土地开发整理项目预算编制暂行规定》;</p> <p>7) 《土地复垦工程费用构成与取费标准》。</p> <p>本项目土地复垦动态总投资为 45.2106 万元, 静态总投资 40.2210 万元, 亩均动态投资为 22494.51 元, 亩均静态投资 20011.92 元。</p>		
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用万元
	1	工程施工费	20.5618	
	2	设备费	0.0000	
	3	其他费用	4.5813	
	4	监测与管护费	14.3235	
	(1)	复垦监测费	0.7200	
	(2)	管护费	13.6035	
	5	预备费	5.7439	
	(1)	基本预备费	0.7543	
	(2)	差价预备费	4.9896	
	(3)	风险金	0.0000	
	6	静态总投资	40.2210	
	7	动态总投资	45.2106	