

云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备 库建设项目土地复垦方案报告书

(公示稿)

云南天憬力民用爆破服务有限公司

2023年8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法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。

滇中引水工程由一期工程和二期工程构成，滇中引水工程是国务院要求加快推进建设的172项重大水利工程之一。滇中引水二期工程是滇中引水工程的重要组成部分，已列入国家、省“十四五”规划纲要及已《云南省“十四五”兴水润滇工程规划》支持建设。滇中引水二期工程分为骨干工程和配套工程，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。工程建成后，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。因此，工程建设是必须的。

滇中引水二期配套工程的建设任务以城镇生活和工业供水为主，兼顾农业和生态用水。工程供水范围涉及丽江、大理、楚雄、昆明、玉溪、红河6个州（市）的36个县（市、区），总面积3.69万平方公里。设计水平年2040年，工程多年平均引水量34.03亿立方米，其中城镇生活供水量9.34亿立方米、工业供水量12.95亿立方米、农业灌溉供水量5.02亿立方米、湖泊生态环境补水量6.72亿立方米。工程总工期59个月（2022年08月至2027年06月）。

根据收集资料可知，云南省滇中引水二期配套工程发包人为云南省滇中引水二期工程有限公司，总承包单位为中铁开发投资集团有限公司，其中成员单位有中铁惠信股权投资基金管理有限公司、中铁一局集团有限公司、中铁二局集团有限公司、中铁三局集团有限公司、中铁五局集团有限公司、中铁七局集团有限公司、中铁八局集团有限公司、中铁隧道局集团有限公司，滇中引水二期楚雄施工2段项目的隧道爆破工程由云南天憬力民用爆破服务有限公司中标。云南天憬力民用爆破服务有限公司依据工程进度计划，云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目正在办理临时用地使用手续。云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目涉及楚雄市吕合镇钱粮村委会土地，共库房和值班室两个地块。临时用地占用将不可避免对临时土地自然地貌及植被形成不同程度的损毁。本次涉及地块为库房和值班室，对临时土地形成压占为主的损毁。

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。贯彻落实云南省国土资源厅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的通知》（国土资发[2006] 225号）文件精神，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。及2011年3月5日国务院令第592号发布实施的《土地复垦条例》，按“照谁损毁，谁复垦”的原则，云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目损毁的临时用地由云南天憬力民用爆破服务有限公司承担土地复垦责任和义务。

在此背景下：“云南天憬力民用爆破服务有限公司”委托我单位“云南省有色地质局楚雄勘查院”编制《云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目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《土地复垦方案编制实务》，编制《云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目土地复垦方案报告书》。

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。

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	云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目			
	单位名称	云南天懋力民用爆破服务有限公司			
	单位地址	云南省曲靖市富源县胜境街道胜景大道			
	法人代表		联系电话		
	企业性质	有限责任公司	项目性质	新建项目	
	项目位置	楚雄州楚雄市吕合镇			
	投资规模	50.00 万元	项目区面积	0.4190hm ²	
	项目位置土地利用现状图幅号	G47H139173			
	生产年限（或建设期限）	59 个月 （2022 年 08 月至 2027 年 06 月）	土地复垦方案服务年限	6 年（2023 年 08 月至 2029 年 07 月）	
方案编制单位	编制单位名称	云南省有色地质局楚雄勘查院			
	法人代表				
	资质证书名称	水土保持监测点位水平评价证书	资质等级	1 星	
	发证机关	中国水土保持学会	编号	水保监测（云）字第 0028 号	
	联系人		联系电话		
	主要编制人员				
	姓 名	职务/职称	专 业	单 位	签 名

	土地类型		面积			
			hm ²			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
复垦区土地利用现状	耕地	水田	—	—	—	—
		旱地	—	—	—	—
	园地	果园	—	—	—	—
		其他原地	—	—	—	—
	林地	乔木林地	—	—	—	—
	工矿仓储用地	采矿用地	0.3929	0.3929	—	—
	交通运输用地	公路用地	0.0261	0.0261	—	—
	其他土地	设施农用地	—	—	—	—
		田坎	—	—	—	—
	合计		0.4190	0.4190	—	—
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型		面积			
			hm ²			
			小计	已损毁	拟损毁	
	损毁	挖损		—	—	—
		塌陷		—	—	—
		压占		0.4178	0.4178	—
		污染		—	—	—
		小计		0.4178	0.4178	—
	占用		0.0012	0.0012	—	
	合计		0.4190	0.4190	—	
备注：主体设计消防水池使用结束后保留，作为植被恢复水源，面积 0.0012hm ² ，计入占用面积。						
复垦土地面积	一级地类		面积			
			hm ²			
			已复垦	拟复垦		
	耕地	水田		—	—	
		旱地		—	—	
	林地	乔木林地		—	0.3967	
		灌木林地		—	—	
	交通运输用地	公路用地		—	0.0211	
	水域及水利设施用地	沟渠		—	—	
	其他土地	田坎		—	—	
合计		—	0.4178			
		<u>土地复垦率</u> %		99.7		

工
作
计
划
及
主
要
措
施

一、土地复垦工作计划安排

根据云南省水利厅批复滇中引水二期配套工程水利基建项目初步设计文件，本项目计划建设工期为 59 个月（2022 年 08 月至 2027 年 06 月），依据本项目实际损毁和建设工期情况，项目建设剩余期限为 3.92 年（2023 年 08 月至 2027 年 06 月），复垦任务计划在建设期后 1 个月内完成（2027 年 07 月），复垦后期土地复垦效果监测期及植被管护期 2.0 年（2027 年 08 月至 2029 年 07 月），故本土复垦方案服务年限为 6 年，从 2023 年 08 月至 2029 年 07 月结束。

本方案依据土地复垦方案编制规程要求实施土地复垦工程，根据土地复垦方案服务年限，以及原则上以 5 年为一阶段进行土地复垦工作安排的要求；本土复垦方案服务年限为 6 年，项目共分为 1 个阶段。复垦实施计划如下：

1) 2023 年 08 月 ~ 2024 年 07 月工作计划

完成土地复垦方案前期准备工作，因主体设计炸药房和雷管房之间有防护土堤，主体工程场地平整期间清理植被后剥离表土修筑防护土堤，既是对表土资源的保护，又利用堆存表土完成项目主体设计，因此本方案不再设计表土剥离与收集预算，主体设计对围墙外围和值班室外围撒播草籽绿化在基建期结束后进行，防护土堤具体位置详见项目平面布置图。本年度主要为临时用地使用期，进行围墙外围撒播草籽费用、其他费用及基本预备费投资。

复垦投资：静态投资 0.416 万元，动态 0.416 万元。

2) 2024 年 08 月 ~ 2025 年 07 月工作计划

本年度为临时用地使用期限，主要进行其他费用、基本预备费投资。

复垦投资：静态投资 0.00 万元，动态 0.00 万元。

3) 2025 年 08 月 ~ 2026 年 07 月工作计划

本年度为临时用地使用期限，主要进行其他费用、基本预备费投资。

复垦投资：静态投资 0.00 万元，动态 0.00 万元。

4) 2026 年 08 月 ~ 2027 年 07 月工作计划

本年度临时用地使用期限结束，开始对临时用地进行全面复垦，将构筑物进行拆除，拆除砖砌体 51.66m^3 ，拆除混凝土 34.29m^3 ，将 85.95m^3 弃渣外运至主体工程设计吕合镇山神庙弃渣场回填处理，将库房地面硬化的碎石层剥离 71.2m^3 用于周边农村道路的硬化，采用推土机对前期剥离的表土回覆至场地，回覆表土 297.7m^3 ，栽

工 作 计 划 及 主 要 措 施	<p>植乔木、灌木，撒播草籽对覆土区域进行植被恢复。复垦目标任务：乔木林地面积 0.3967hm²，恢复公路用地 0.0211hm²。</p> <p>复垦投资：静态投资 2.126 万元，动态投资 2.604 万元。</p> <p>5) 2027 年 08 月 ~ 2028 年 07 月工作计划</p> <p>本年度主要进行管护、监测费用投资，对复垦单元质量效果进行监测，和林地管护，监测点 1 个，管护面积为 0.4178hm²。</p> <p>复垦投资：静态投资 0.186 万元，动态投资 0.244 万元。</p> <p>6) 2028 年 08 月 ~ 2029 年 07 月工作计划</p> <p>本年度主要进行管护、监测费用投资，对复垦单元质量效果进行监测，和林地管护，监测点 1 个，管护面积为 0.4178hm²。</p> <p>复垦投资：静态投资 0.186 万元，动态投资 0.261 万元。</p> <p>二、土地复垦工程</p> <p>1、土壤重构工程：</p> <p>①碎石地面开挖</p> <p>根据主体设计可知，库房围墙内地面铺设碎石。复垦时，需将表层的碎石地面层进行开挖清除，并就近运至项目区外围的农村道路，对农村道路路面进行硬化处理。根据主体设计资料可知，地面碎石铺设厚度为 10cm，库房铺设碎石地面面积为 712m²，经计算，碎石地面层开挖工程量为 71.2m³。</p> <p>②砖砌体、混凝土构筑物拆除</p> <p>根据主体设计可知，炸药房、雷管房、值班室、消防水池和围墙为砖砌体结构，其中消防水池保留作为后期植被恢复水源继续使用。其中①炸药房浇筑 15cm 厚的混凝土框架基础，在此基础上修筑一砖墙体 2.5m 高，浇筑 15cm 厚的钢筋混凝土顶板（框架外延 50cm），浇筑 10cm 厚混凝土底板，经计算，拆除砖砌体墙体方量为 $(6.6 \times 2 + 4.2 \times 3) \times 2.5 \times 0.12 = 7.74\text{m}^3$，拆除混凝土方量为 $(6.6 \times 2 + 4.2 \times 3) \times 0.15 \times 0.2 + (4.8 + 1.8) \times 4.2 \times 0.10 + (6.6 + 0.5 \times 2) \times (4.2 + 0.5 \times 2) \times 0.15 = 9.474\text{m}^3$；②雷管库浇筑 15cm 厚的混凝土框架基础，在此基础上修筑一砖墙体 2.5m 高，浇筑 15cm 厚的钢筋混凝土顶板（框架外延 50cm），浇筑 10cm 厚混凝土底板，经计算，拆除砖砌体墙体方量为 $(7.8 \times 2 + 4.2 \times 3) \times 2.5 \times 0.12 = 8.46\text{m}^3$，拆除混凝土方量为 $(7.8 \times 2 + 4.2 \times 3) \times 0.15 \times 0.2 + (6 + 1.8) \times 4.2 \times 0.10 + (7.8 + 0.5 \times 2) \times (4.2 + 0.5 \times 2) \times 0.15 = 10.986\text{m}^3$；③值班室浇筑 15cm 厚的混凝土框架基础，在此基础上修筑一砖墙体 2.2m 高，浇筑</p>
---	---

工
作
计
划
及
主
要
措
施

15cm厚的钢筋混凝土顶板（框架外延50cm），浇筑10cm厚混凝土底板，经计算，拆除砖砌体墙体方量为 $(7.2 \times 2 + 3.6 \times 2) \times 2.2 \times 0.12 = 5.70\text{m}^3$ ，拆除混凝土方量为 $(7.2 \times 2 + 3.6 \times 2) \times 0.15 \times 0.2 + 7.2 \times 3.6 \times 0.10 + (7.2 + 0.5 \times 2) \times (3.6 + 0.5 \times 2) \times 0.15 = 11.35\text{m}^3$ ；④围墙浇筑宽20cm，厚10cm的混凝土垫层，在此基础上修筑半砖墙体2.0m高，经计算，拆除砖砌体墙体方量为 $(37 \times 2 + 25 \times 2) \times 2.0 \times 0.12 = 29.76\text{m}^3$ ，拆除混凝土方量为 $(37 \times 2 + 25 \times 2) \times 0.2 \times 0.1 = 2.48\text{m}^3$ ；综上所述，建构筑物拆除砖砌体弃渣总量为 51.66m^3 ，拆除混凝土弃渣总量为 34.29m^3 。

③弃渣外运

主要是将拆除的砖砌体弃渣及拆除的混凝土弃渣外运处理，本项目库房服务与云南滇中引水二期楚雄段2标的所有输水隧洞，隧洞开挖弃渣堆放于吕合镇山神庙弃渣场，本项目与该弃渣场距离为6km，项目临时用地使用期限结束后，将建构筑物拆除产生的砖砌体弃渣和混凝土弃渣将外运至山神庙弃渣场回填处理，运输采用 1m^3 装载机挖装自卸汽车运输，弃渣运输工程量为 85.95m^3 。

④表土回覆

主体工程设计施工期剥离表土收集用作防护土堤使用，土堤使用期限结束后，剥离碎石层表面，拆除构筑物及混凝土硬化基础，保留消防水池作为复垦植被灌溉水源，将防护土堤土方采用推土机（推土距离0~150m，功率74kw）推平至复垦区域，复垦为乔木林地区域覆土厚度为30cm，覆土工程量为 300m^3 。

2、植被重建工程

本项目土地复垦总面积为 0.4178hm^2 ，复垦为乔木林地 0.3967hm^2 ，复垦公路用地 0.0211hm^2 ，需要注意的是本方案只对库房和值班室复垦期拆除建构筑物区域栽植植被，主体设计对围墙外围和值班室外围撒播草籽绿化 0.1594hm^2 ，复垦期栽植植被面积为 0.0992hm^2 。本方案设计针对复垦乔木林地采用乔、灌、草混种进行重建植被。栽植乔木选取旱冬瓜，灌木选取车桑子，草籽选取：狗牙根*白三叶；具体造林技术如下：

（1）乔木林地栽植乔木、灌木

造林方式：植苗。

初植密度：按 $2.0 \times 2.0\text{m}$ 密度种植，即栽植密度为 $2500\text{株}/\text{hm}^2$ ，乔：灌按1:1比例进行种植，各 $1250\text{株}/\text{hm}^2$ 。

整地方法及规格：采用穴状整地， $50\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm}$ （乔木）； $40\text{cm} \times 40\text{cm} \times 40\text{cm}$

(灌木)，每穴(坑)植苗1株。

苗木规格：树苗采用优质品种，乔木胸径为3-5cm左右，带土球，土球直径为30cm，灌木胸径为2-3cm左右，带土球，土球直径为20cm。

造林时间：造林宜在雨季阴雨天进行，不能让阳光曝晒苗木。

抚育管理：配置专人管护，并对幼林进行抚育。次年雨季补植；防火，防病虫害，防牲畜和人为损害。

种子处理：将种子作预处理，去掉种皮，可提高出苗率。

造林时间：播种一般雨季，阴天或小雨天进行。

(3) 乔木林地种植工程量

需乔木数量(旱冬瓜)=复垦为乔木林地面积(0.0992hm²)×1250株/hm²=124株；

需灌木数量(车桑子)=复垦为乔木林地面积(0.0992hm²)×1250株/hm²=124株；

需草籽数量(狗牙根)=复垦为乔木林地面积(0.0992hm²)×30kg/hm²=2.976kg；

需草籽数量(白三叶)=复垦为乔木林地面积(0.0992hm²)×30kg/hm²=2.976kg。

3、监测与管护工程：

复垦监测措施：

该项目复垦为乔木林地，设计监测期为2.0年，设计1个监测点；

监管内容为乔木林地的植物长势、高度、种植密度、成活率、郁闭度、生长量等；耕地的地形坡度、有效土层的厚度、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；

复垦管护措施：

管护主要针对林地，设计管护期为2.0年，主要包括松土、浇灌、施肥、除草、修枝、整形等；一年管护1次，管护植被面积0.4178公顷。

三、保障措施

1、组织保障措施

为保证全面完成各项复垦措施，必须重视并完成以下工作：

(1) 建设单位应健全该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，提高建设者的土地复垦意识；

(2) 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

工
作
计
划
及
主
要
措
施

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

土地复垦方案批准后所需复垦费用，应尽快落实，费用不足时应及时追加，确定所需费用及时足额到位，保证方案按时保质保量完成。建设项目单位需做好土地复垦费用的使用管理工作，防止和避免土地复垦费用被截留、挤占、挪用。

根据《土地复垦条例》的规定，土地复垦义务人应当将土地复垦费用列入建设项目总投资中，土地复垦费用使用情况接受自然资源主管部门的监督。为了切实落实土地复垦工作，土地复垦义务人应按照土地复垦方案提取相应的复垦费用，专项用于损毁土地的复垦。同时，应有相应的费用保障措施，督促土地复垦义务人按照土地复垦方案安排、管理、使用土地复垦费用。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《土地复垦条例》和其他相关法律法规的规定，为落实土地复垦费用，保障土地复垦的顺利开展，土地复垦义务人（乙方）、当地自然资源主管部门（甲方）和银行（丙方）三方，或土地复垦义务人（乙方）、当地自然资源主管部门（甲方）双方应本着平等、自愿、诚实信用的原则，签订《土地复垦费用监管协议》。

3、技术保障措施

土地复垦工作专业性、技术性较强，需要定期培训技术人员，咨询相关专家、开展科学实验、引进科学技术，以及对土地损毁情况进行动态监测和评价。

同时，表土是十分珍贵的资源，它直接影响到土地复垦的实施效果。土地复垦义务人应制定严格的规章制度和技术手段，以保证做好表土来源，并确保不将有毒有害物质用作回填或充填材料。具体可以采取以下技术保障措施：

- 1) 方案规划阶段，选择有技术优势的编制单位编制建设项目的土地复垦方案，委派技术人员与方案编制单位密切合作，了解土地复垦方案中的技术要点。

<p>工 作 计 划 及 主 要 措 施</p>	<p>2) 复垦实施中, 根据复垦方案内容, 与相关实力雄厚的技术单位合作, 编制阶段土地复垦实施计划和年度土地复垦实施计划, 及时总结阶段性复垦实践经验, 并修订复垦方案。</p> <p>3) 加强与相关技术单位的合作, 加强对国内外具有先进复垦技术单位的学习研究, 及时吸取经验, 完善复垦措施。</p> <p>4) 根据实际建设情况和土地损毁情况, 进一步完善土地复垦方案, 拓展复垦报告编制的深度和广度, 做到所有复垦地块遵循复垦报告设计。</p> <p>5) 严格按照建设项目招投标制度选择和确定施工队伍, 要求施工队伍具有相关等级的资质。</p> <p>6) 实施表土剥离及保护、不将有毒有害物作回填或充填材料、不将重金属及其他有毒有害物污染的土地用作种植食用农作物等。</p> <p>7) 建设、施工等各项工作严格按照有关规定, 按年度有序进行。</p> <p>8) 选择有技术优势和较强社会责任感的监理单位, 委派技术人员与监理单位密切合作, 确保施工质量。</p> <p>4、公众参与</p> <p>公众参与是建设单位与公众之间的一种双向交流, 其目的是为了全面了解评价区内公众及相关团体对项目的认识态度, 让公众对项目建设过程中和实施后可能带来的环境问题提出意见和建议, 保障项目在建设决策中的科学化、民主化, 通过公众参与调查使建设项目的规划、设计、施工和运行更加合理、完善, 从而最大限度的发挥本项目建成后带来的社会效益、经济效益、环境效益。本项目公众参与采用问卷调查的形式。详细的公众参与调查内容参见本复垦方案报告书附件。</p>
<p>费 用 缴 存 计 划</p>	<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 日内预存土地复垦费用。本项目动态总投资 3.525 万元, 需一次性全部预存。</p>

预 算 依 据	投资测算依据																																							
	<p>1) 云南省自然资源厅、云南省财政厅《土地开发整理项目预算定额标准云南省补充预算定额》(2016), 以下简称《编规》;</p> <p>2) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额云南省补充施工机械台班费定额》(2016), 以下简称《机械台班定额》;</p> <p>3) 云国土资[2017]232号《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改征增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》;</p> <p>4)《云南省住房和城乡建设厅关于重新调整云南省建设工程造价计价依据中税金综合税率的通知》[云建科函 2019]62号;</p> <p>5)《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000);</p> <p>6)《水利工程概(预)算定额》;</p> <p>7)《土地复垦费用构成及计算标准》;</p> <p>8) 全国各地地区工资区类别表;</p> <p>9) 楚雄市 2023 年现行材料价格。</p> <p>本方案土地复垦面积 0.4178hm², 复垦静态总投资 2.914 万元, 动态总投资为 3.525 万元, 亩均静态投资 4649.75 元, 亩均动态投资 5624.70 元。亩均投资较低, 是因为本项目占地面积为 0.4190hm², 周边边坡区域植被未破坏, 库房和值班室周边空地构筑物建成后即撒播草籽绿化, 本方案使用期限结束后对库房围墙范围内和值班室进行复垦。</p>																																							
投 资 估 (概) 算	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">工程或费用名称</th> <th style="text-align: center;">费用万元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">工程施工费</td> <td style="text-align: center;">2.163</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">设备费</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">其他费用</td> <td style="text-align: center;">0.235</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">监测与管护费</td> <td style="text-align: center;">0.372</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(1)</td> <td style="text-align: center;">复垦监测费</td> <td style="text-align: center;">0.080</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(2)</td> <td style="text-align: center;">管护费</td> <td style="text-align: center;">0.292</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">预备费</td> <td style="text-align: center;">0.755</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(1)</td> <td style="text-align: center;">基本预备费</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(2)</td> <td style="text-align: center;">差价预备费</td> <td style="text-align: center;">0.611</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(3)</td> <td style="text-align: center;">风险金</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">静态总投资</td> <td style="text-align: center;">2.914</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">动态总投资</td> <td style="text-align: center;">3.525</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工程或费用名称	费用万元	1	工程施工费	2.163	2	设备费	—	3	其他费用	0.235	4	监测与管护费	0.372	(1)	复垦监测费	0.080	(2)	管护费	0.292	5	预备费	0.755	(1)	基本预备费	0.144	(2)	差价预备费	0.611	(3)	风险金	—	6	静态总投资	2.914	7	动态总投资	3.525
序号	工程或费用名称	费用万元																																						
1	工程施工费	2.163																																						
2	设备费	—																																						
3	其他费用	0.235																																						
4	监测与管护费	0.372																																						
(1)	复垦监测费	0.080																																						
(2)	管护费	0.292																																						
5	预备费	0.755																																						
(1)	基本预备费	0.144																																						
(2)	差价预备费	0.611																																						
(3)	风险金	—																																						
6	静态总投资	2.914																																						
7	动态总投资	3.525																																						

土地复垦方案评审表

生产(建设)项目名称	云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目	
生产(建设)单位名称	云南天懋力民用爆破服务有限公司	
方案编制单位名称	云南省有色地质局楚雄勘查院	
项目用地面积	项目区面积	0.4190 公顷
	损毁土地面积	0.4190 公顷
生产能力(或投资规模)		50.00 万元
生产年限(或建设期限)		59 个月(2022 年 08 月至 2027 年 06 月)
专家 评审 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，楚雄市自然资源局于 2023 年 8 月 1 日组织专家对云南省有色地质局楚雄勘查院编制的《云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目土地复垦方案》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、该项目位于云南省楚雄州楚雄市辖区内，项目区面积 0.4190hm²，复垦责任范围面积 0.4190hm²，复垦责任范围内有采矿用地 0.3929hm²，公路用地 0.0261hm²。土地复垦服务年限为 6 年，从 2023 年 08 月至 2029 年 07 月结束。</p> <p>三、原则同意报告书中关于云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式以压占为主，复垦责任范围内项目已损毁临时土地面积 0.4190hm²。</p> <p>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。本项目复垦土地面积 0.4178hm²，其中：复垦为乔木林地面积 0.3967hm²，公路用地 0.0211hm²。土地复垦率为 99.7%。</p> <p>五、基本同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。</p> <p>（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</p>	

土石方集中堆放，减少对土地的损毁；（2）合理地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，对弃土区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，覆土后进行植被恢复，播撒草籽等工作；（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：对复垦林地区域选择适宜当地的树种，复垦后进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等，同时淘汰劣质树种。

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 2.914 万元，动态总投资 3.525 万元，静态亩均投资 4649.75 元，动态亩均投资 5624.70 元，复垦义务人为“云南天憬力民用爆破服务有限公司”，复垦工作由复垦义务人组织施工队伍自行复垦。复垦义务人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。

云南省滇中引水二期配套工程（楚雄段）临时储备库建设项目
土地复垦方案评审组专家名单

序号	姓名	工作单位	职称
1	范斌	云南地质工程第二勘察院有限公司	高级工程师
2	张云峰	云南地质工程第二勘察院有限公司	高级工程师
3	赵贵富	云南地质工程第二勘察院有限公司	高级工程师