

双柏县白水河水库工程（输水管道
设计变更）新增临时用地
土地复垦方案报告书
（公示稿）

项目单位：双柏县白水河中型水库工程建设管理局

编制单位：楚雄金峰测绘科技有限公司

2024 年 7 月

同意公示。

杨松平

2024.15/7

第一部分 方案编制背景

一、任务由来

双柏县为国家级贫困县，水资源丰富且开发利用率低已严重制约着全县社会经济可持续发展；根据《双柏县城总体规划修编》（2013—2030），双柏县大庄镇是以发展矿产资源加工、新型建材、交通运输业为主的工矿型城镇，是双柏县域的重要交通节点，也是全县重要的工业经济中心。但水资源利用率低严重制约着社会经济的发展，为解决大庄镇、双柏县大庄工业园区以及白水河下游农田灌溉用水问题，拟建设双柏县白水河水库工程。

白水河水库建成后，可加快大庄镇的现代化进程，为大庄工业园区提供可靠的水源支撑；可解决灌区的灌溉干旱缺水问题，推进大庄镇高原特色农业发展，加快农民脱贫致富，全面建成小康社会的进程。

综上所述，至 2030 年，随着规划区社会经济发展，集镇发展、人口增长等因素以及工业迅猛发展使得集镇供水加大，灌区干旱缺水问题越来越严峻。因此在白水河上新建白水河水库，大坝拦蓄上游来水，是解决以上缺水问题的最佳途径。白水河水库坝址以上控制径流面积 203km^2 ，多年平均入库径流量为 4037万 m^3 。水库库区居民点分布较少，淹没损失较少，坝址的地质地形情况也具备建设中型水库条件，工程建设是必要和可行的。

白水河水库位于双柏县妥甸镇麦地新村委会雾堵村上游白水河上，水库所在流域属红河水系绿汁江支流沙甸河，水库由枢纽工程及输水工程二部分组成；其中，枢纽工程主要由大坝、溢洪道及导流输水放空隧洞建筑物组成；输水工程主要由输水干管及支管组成，主管总长 25.81km ，沿水库所在白水河右岸布置，采用开挖管道平台后平台内侧埋管铺设。水库永久用地规模包含枢纽区（大坝、溢洪道及输水隧洞）用地，枢纽工程中管道涉及的渡槽及地面镇墩线路段为永久用地，管道埋设段为临时用地。

双柏县白水河水库工程建设项目前期已对水库枢纽工程区及输水工程区所涉及的临时用地进行了报批，报批用地权属涉及双柏县妥甸镇和大庄镇及少部分楚雄市鹿城镇辖区，涉及枢纽区及输水管道工程临时用地总占地面积 72.8624hm^2 ；包含临时施工便道（17 条） 18.7169hm^2 ，弃渣场（8 座） 12.2323hm^2 ，施工生产生活区（5 个） 2.2691hm^2 ，粘土料场（1

个) 13.5733hm²，风化料场(1个) 3.4746hm²，输水管道线路(19个地块) 22.5962hm²。

双柏县白水河水库工程原经批复建设的管道工程全长 24.05km，其中 80 厘米、60 厘米螺旋钢管分别为 21 km、3.05 km。管道轴线从拦河坝外 0+144.1 米跨河顺右岸山坡沿等高线布设。工程开工后，参建各单位多次现场踏勘，多数地段由于地形较陡，施工难度较大，开挖石方产生的滚石难以控制，滚石对下游植被破坏面较广且严重，恢复难度较大。经工程建设管理局组织设计、施工、监理等参建单位现场踏勘选线及多次研究论证，确定对务堵、草堵、卫星山三段管道轴线方案进行优化调整，同时设计单位已完成调整段的方案变更报告。

变更方案：务堵、草堵、卫星山三段管道初步设计审定方案及本次优化变更方案均满足管道输水功能。优化调整后三段管道轴线可利用现有废弃渠道平台或现有乡村公路，施工相对方便，开挖量减少，征占地协调相对容易，对现有植被破坏较小，但管道长度及投资有所增加，经计算，三段管道优化调整长度由 4064m 变化为 4491m，增加 427m，管长增加 10.5%。草堵段 2.33km 长管道管壁厚度有 8mm 调整为 10mm。

本次项目为“双柏县白水河水库工程(输水管道设计变更)新增临时用地”，主要服务务堵、草堵、卫星山三段优化变更后的管道建设施工。本次项目地处双柏县妥甸镇辖区，涉及务堵、草堵、卫星山三段输水管道工程临时用地总占地面积 9.7997hm²；包含 3 个弃渣场 2.4627hm²，临时施工便道 2 条(3 个地块) 1.7028hm²，输水管道用地 6 个地块 5.6342hm²。因此，本次方案主要针对双柏县白水河水库工程(输水管道设计变更)新增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。

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。根据云南省转发的自然资源部等七部(委)《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》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”和“边建设、边复垦”原则，双柏县白水河水库工程建设项目临时用地由双柏县白水河中型水库工程建设管理局对损毁的土地承担复垦责任和义务，并委托楚雄金峰测绘科技有限公司编制完成该项目临时用地土地复垦方案。

二、编制目的

根据国家发改委、国土资源部等七部委下发的《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），并按照“统一规划，源头控制，防复结合”的要求，采取适当的复垦措施，尽量控制或减少对土地资源不必要的损毁，做到生产建设与土地复垦统一规划，把土地复垦指标纳入到生产建设中去，加强对土地的保护。明确双柏县白水河中型水库工程建设管理局在工程建设的同时，必须承担履行对损毁土地进行复垦的义务，体现权利和义务的统一连带责任。

《双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）新增临时用地土地复垦方案报告书》从环境保护和有利于保护土地的角度，根据该工程的土地利用状况、工程建设占地情况和自然环境条件，提出相应的复垦工程措施与实施方案。坚持恢复和改善生态环境、发展循环经济、建设节约型社会，促进经济社会全面协调发展。按照“谁损毁、谁复垦”的原则，双柏县白水河中型水库工程建设管理局在工程建设前，就必须首先做好土地复垦的方案，明确土地复垦目标，落实土地复垦任务，接受双柏县自然资源局的监督检查，为依法缴纳土地复垦费用提供依据，使宝贵的土地资源得以合理保护，各项工作的内容和要求如下：

1) 工程建设过程中土地损毁的类型、以及各类土地的损毁程度和损毁范围，量算并统计各类损毁土地的面积。

2) 根据调查结果，分别统计各类被损毁土地面积，确定各类被损毁土地的应复垦面积，并根据各类土地的损毁时间、损毁性质和损毁程度，合理确定工程建设过程中的挖填范围、铺覆及其复垦时间和复垦利用类型等。

3) 在复垦规划的基础上，按各类土地复垦技术要求设计复垦方案、复垦工艺，明确要求达到的技术标准和技术参数，计算复垦工程量，并结合项目建设进度安排，合理规划土地复垦工作计划。

4) 根据复垦设计工程量，按照《土地开发整理项目预算编制暂行办法》和《土地开发整理项目预算编制定额》，估算项目土地复垦投资，说明复垦投资来源和安排，评价土地复垦效益。

5) 明确项目土地复垦的组织管理、技术、资金等各项保障措施及公众参与情况。

第二部分 土地复垦方案基本情况表

项目概况	项目名称	双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）新增临时用地土地复垦方案			
	单位名称	双柏县白水河中型水库工程建设管理局			
	单位地址	双柏县水务局（双柏县妥甸镇长青路 11 号）			
	法人代表	苏文生	联系电话	13330568986	
	企业性质	事业单位	项目性质	建设项目（新建）	
	项目位置	双柏县妥甸镇麦地新村民委员会			
	资源储量		生产能力 （或投资规模）	38111.09 万元	
	批复文号	双水复【2023】44 号	项目区面积	9.7997hm ²	
	项目位置土地利用现状图幅号	G47H 152185、G47H 153184、G47H 153185、G47H 154183、G47H 154184			
	生产年限 （或建设期限）	3.5 年（2021 年 10 月至 2025 年 3 月）	土地复垦方案 服务年限	4 年（2024 年 4 月至 2028 年 3 月）	
方案编制单位	编制单位名称	楚雄金峰测绘科技有限公司			
	法人代表	李 军			
	资质证书名称	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 53502494	
	联系人	李 军	联系电话	13987828119	
	主要编制人员				
	姓 名	职务/职称	专业	单 位	签 名
	马胜斌	高级工程师	测绘和地理信息	楚雄金峰测绘 科技有限公司	马胜斌
	李相春	工程师	测绘工程		李相春
	南林香	工程师	测绘工程		南林香
李怀良	助理工程师	测绘工程	李怀良		
陈 倩	助理工程师	城乡规划	陈倩		

复垦区土地 利用 现状	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
	耕地	旱地				
	种植园用地	果园	0.0479		0.0479	
	林地	乔木林地	9.5959		9.5959	
		灌木林地	0.0533		0.0533	
		其他林地				
	草地	其他草地	0.0368		0.0368	
	住宅用地	农村宅基地				
	交通运输用地	农村道路				
	水域及水利设施 用地	河流水面	0.0658		0.0658	
		内陆滩涂				
		沟渠				
	其他土地	田坎				
裸土地						
合 计		9.7997		9.7997		
复垦 责任 范围 内土地损 毁及占用 面积	类 型		面积 hm ²			
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	挖损	7.3370		7.3370	
		塌陷				
		压占	2.3357		2.3357	
		污染				
		小计	9.6727		9.6727	
	占用		0.1270		0.1270	
	合计		9.7997		9.7997	
复垦 土地 面积	一级地类	二级地类	面积 hm ²			
			已复垦		拟复垦	
	耕地	水田				
		旱地				
	园地	其他园地				
	林地	乔木林地		9.6727		
		灌木林地				
	交通运输用地	农村道路				
	合计				9.6727	
土地复垦率 %				98.70		

工作 计划 及 保障 措施	a) 土地复垦工作计划安排 根据以上复垦服务年限，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，第一阶段年度复垦实施计划如下： 1) 2024年~2025年复垦工作计划 复垦目标任务：完成土地复垦方案前期准备工作，并对弃渣场、施工便道及输水管道工程区完成表土剥离收集工作，共收集剥离表土量 29297.50m³（自然方），表土土壤改良（撒播复合肥）2.6832hm²。 复垦投资：静态投资 30.93 万元，动态 30.93 万元。 2) 2025年~2026年复垦工作计划 临时用地至本年度 2025 年 3 月使用期限结束，本年度 4 月开始进行土地复垦工作任务，用一年时间（2025 年 4 月至 2026 年 3 月）完成复垦工作任务。 复垦位置：弃渣场、临时施工便道及输水管道工程区。 复垦目标任务：土地复垦方向以恢复生态环境治理为主，完成复垦乔木林地面积 9.6727hm²，保留沟渠、挡渣墙、沉砂池面积 0.1270hm²，土地复垦率 98.70%。 复垦措施及工程量：人工平地 56823m²，表土回覆 25937.10m³，栽植乔木（旱冬瓜）6187 株，栽植乔木（湿加松）6187 株，穴播车桑子 1.3087hm²，撒播草籽（三叶草、狗牙根）4.2721hm²，设置监测点 12 个。 复垦投资：静态投资 78.52 万元，动态投资 84.02 万元。 3) 2026年~2027年复垦工作计划 目标任务：对弃渣场、临时施工便道及输水管道工程区复垦质量效果及植被长势进行监测及管护，监测样点 12 个，植被管护面积 9.6727hm²。 静态投资 9.15 万元，动态投资 10.48 万元。 4) 2027年~2028年复垦工作计划 目标任务：对弃渣场、临时施工便道及输水管道工程区复垦质量效果及植被长势继续进行监测及管护，监测样点 12 个，植被管护面积 9.6727hm²。 静态投资 9.15 万元，动态投资 11.30 万元。
--------------------------------------	--

工作 计划 及 保障 措施	b) 工程措施 1) 弃渣场工程措施 该单元涉及 3 个弃渣场满足新增输水管道工程，分别为务堵弃渣场、腊宝田弃渣场及草堵弃渣场。原土地利用类型为乔木林地及河流水面，经最终堆渣后沟谷填平，形成分台阶边坡及平台，渣场顶部平台及边坡台阶全部复垦成乔、灌、草结合的乔木林地。则该单元土地复垦措施如下： (1) 表土剥离：堆渣前先对各弃渣场范围林地腐殖土层进行剥离收集，林地平均按剥离厚 0.30m，剥离表土堆放在各弃渣场顶部不堆渣的平缓地带。本项目新增务堵弃渣场、腊宝田弃渣场和草堵弃渣场分别在弃渣场顶部分别设置表土堆场，负责各弃渣场范围表土剥离收集，后期对各弃渣场复垦进行表土回覆利用，表土堆放期间土体周围采用编织袋拦挡及土工布覆盖的临时防护措施，防治表土流失，同时对弃渣场坡面及顶部撒播复合肥进行土壤改良。剥离表土采用挖掘机挖装，自卸汽车运输至各表土堆场（运距 0~0.5km）。 (2) 土地平整：根据《土地开发整理技术标准》按相应的坡度级进行平整。平整后的地面进行人工或机械压实，对弃渣场堆积后形成的平台及边坡范围进行必要的土地整治，改善立地条件，以提高种植成活率，促进林木生长。具体对渣场清除杂物和石块，平整方式主要为人工，借助各种开挖工具对场地挖、填、整平，使场地满足林木种植条件。 (3) 表土回覆：土地平整后对复垦林地单元进行覆土，以便满足林木立地条件。复垦土源从弃渣场表土堆场进行搬运，运输采用 2m³ 挖掘机挖装自卸汽车运土（运距 0~0.5km），覆土采用推土机推土（推土距离 10~20m）。复垦林地覆土厚度 0.30m 以上才能满足复垦林地要求。 (4) 林草恢复：对渣场顶部平台及边坡台阶栽植湿加松及早冬瓜，采用穴状整地，规格均为 50×50cm。每穴（坑）植苗 1 株，株行距 3×3m，初植密度 1100 株/hm²。对渣场平台点播车桑子及撒播狗牙根草籽和三叶草与湿加松和早冬瓜株间混交，穴距 1×1m，穴（坑）规格为 30cm×30cm×30cm。 2) 临时施工便道区工程措施 该单元涉及 2 条临时施工便道满足输水管道工程弃渣运输，原土地利用类型为乔木林地，最终对新建道路复垦成乔、草混合的乔木林地。则该单元土地复垦措施如下： (1) 表土剥离：施工便道开挖中先对各道路范围林地腐殖土层进行剥离收集，林地
--------------------------------------	--

工作 计划 及 保障 措施	平均按剥离厚 0.30m, 剥离表土堆放在各服务的输水管道工作面平缓地带。务堵弃渣场施工便道地块 1 和地块 2 剥离表土堆放至务堵段输水管道一侧表土堆放区 (运距 0~0.5km), 待施工便道地块 1 和地块 2 使用期限结束后从表土堆放区搬运表土回覆利用。草堵段新建施工便道地块 3 剥离表土堆放至草堵段输水管道一侧表土堆放区 (运距 0~0.5km), 待施工便道地块 3 使用期限结束后从表土堆放区搬运表土回覆利用, 表土堆放期间土体周围采用编织袋拦挡及土工布覆盖的临时防护措施, 防治表土流失。剥离表土采用挖掘机挖装, 自卸汽车运输至各表土堆场 (运距 0~0.5km)。 (2) 土地平整: 对道路路面场地清除杂物和石块, 对场地挖、填、整平, 平整方式主要为人工, 借助各种开挖工具对范围内土地进行削高填低。 (3) 表土回覆: 复垦土源从各服务的输水管道工作面表土堆场进行搬运, 运输采用 2m³ 挖掘机挖装自卸汽车运土 (运距 0~0.5km), 覆土采用推土机推土 (推土距离 10~20m)。复垦林地覆土厚度 0.30m 以上才能满足复垦林地要求。 (4) 林草恢复: 对道路区路面复垦林地栽植湿加松和旱冬瓜, 采用穴状整地, 规格均为 50×50cm。每穴 (坑) 植苗 1 株, 株行距 2×2m, 初植密度 2500 株/hm²。对路面及道路边坡撒播狗牙根草籽和三叶草与湿加松和旱冬瓜株间混交。 3) 输水工程区工程措施 该单元涉及新增务堵、草堵、卫星山三段输水管道工程, 6 个临时地块满足输水管道工程建设, 原土地利用类型为果园、乔木林地、灌木林地及其他草地, 最终对管道线路工作面复垦成乔、草结合的乔木林地。则该单元土地复垦措施如下: (1) 表土剥离: 开挖前先对各段输水管道工作面范围林地腐殖土层进行剥离收集, 园平均按剥离厚 0.50m, 林地和草地平均按剥离厚 0.30m。本次输水管道线路基槽剥离表土堆放于开挖基槽一侧工作面, 开挖的生土堆放基槽另一侧, 工作面剥离表土就近堆放工作面平缓地带表土堆放区, 待基槽埋管后先进行生土回填, 最后利用堆放的表土进行基槽及两端工作面回覆利用。剥离表土采用挖掘机挖装, 自卸汽车运土 (运距 0~0.5km) 至输水管道工作面表土堆放区, 同时对输水管道区坡面及顶部撒播复合肥进行土壤改良。 (2) 土地平整: 对管道工作面场地清除杂物和石块, 对场地挖、填、整平, 平整方式主要为人工, 借助各种开挖工具对范围内土地进行削高填低。 (3) 表土回覆: 土地平整后对复垦林地单元进行覆土, 以便满足农作物及林木立地条件。复垦土源从管道外侧工作面设置的表土堆场进行搬运, 采用推土机推土 (推土距
--------------------------------------	--

工作 计划 及 保障 措施	离 10~20m)。复垦林地覆土厚度 0.30m 以上才能满足复垦林地要求。 (4) 林草恢复：对管道工作面工作面平台复垦林地栽植湿加松与旱冬瓜，采用穴状整地，规格均为 50×50cm。每穴（坑）植苗 1 株，株行距 2×2m，初植密度 2500 株/hm²。对平台两侧边坡撒播狗牙根草籽和三叶草与湿加松和旱冬瓜株间混交。 c) 监测与管护措施 1) 复垦监测措施 该项目复垦为林地，植被监测内容为植物生长势、高度、种植密度、成活率、郁闭度、生长量等；复垦为草地的植被监测内容为植物生长势、高度、覆盖度、产草量等。监测方法为样方随机调查法。复垦工程竣工后每 1 年至少监测 2 次。 2) 管护措施 幼林抚育主要包括松土、浇灌、施肥、除蘖、修枝、整形等。具体抚育方法因树种及立地条件不同而有所差异，植树抚育措施为：造林后应避免生产过程中践踏幼林，幼林郁闭前每年 5~6 月进行除草松土一次，促进幼林生长发育，一年抚育 2 次，连续抚育 2 年。草地管护措施主要包括破除土表板结，间苗、补苗与定苗，中耕与培土，灌溉与施肥，病虫害与杂草管理，越冬与返青期管护。草地管护需一年管护 2 次，连续抚育管护 2 年。 d) 验收标准 为切实做好双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）临时使用林地的恢复工作，确保毁坏林地的森林生态及时得到有效恢复，根据《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国森林法实施条例》、《建设项目使用林地审核审批管理办法》等法律法规的规定和《造林技术规程》（中华人民共和国国家标准 GB/T 15776-2006）的规范要求对临时使用林地恢复造林进行验收。 (1) 恢复林业生产条件：覆土厚度为自然沉实土壤≥30cm，土壤应为适合苗木生长的优质土，覆土后场地要求平整规范，整地后土壤疏松和孔隙度满足造林要求，恢复林业生产条件治理位置、恢复后面积不能低于临时使用林地面积。 (2) 恢复植被：恢复植被完成后，按种植技术措施要求进行检查验收，种植一年后的成活率不低于 85%。 e) 保障措施 1) 组织保障措施 (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
--------------------------------------	--

工作 计划 及 保障 措施	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；当地自然资源主管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 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国土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）、当地国土资源主管部门（甲方）和银行（丙方）三方，或土地复垦义务人（乙方）、当地国土资源主管部门（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) 监管保障措施 经批准后的土地复垦方案具有法律强制性，不得擅自变更。土地复垦方案有重大变更的，土地复垦义务人需向自然资源主管部门申请。自然资源主管部门有权依法对土地复垦方案实施情况进行监督管理。土地复垦义务人应强化土地复垦施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与自然资源主管部门取得联系，加强与自然资源主管部门合作，自觉接受自然资源主管部门的监督管理。 为保障自然资源主管部门土地复垦实施监管工作，土地复垦义务人应当根据土地复垦方案、编制并实施阶段土地复垦计划和年度土地复垦实施计划，定期向项目所在地县
--------------------------------------	---

工作 计划 及 保障 措施	级以上自然资源主管部门报告当年复垦情况，接受县级以上自然资源主管部门对复垦实施情况监督检查，接受社会对土地复垦实施情况监督。 自然资源主管部门在监管中发现土地复垦义务人不履行复垦义务的，按照法律法规和政策文件的规定，土地复垦义务人应自觉接受自然资源主管部门及有关部门处罚。 4)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、开展科学试验、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，以保证做好表土剥离与保护工作，并确保不将有毒有害物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。 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。 3) 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，做到所有复垦工程遵循复垦报告设计。 4) 严格按照建设工程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。 5) 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。 6) 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。
--------------------------------------	---

投资估算	测算依据	e)投资测算依据 1) 财政部、国土资源部文件（财综〔2011〕128号）《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》； 2) 《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格【2002】1980号文； 3) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班定额》[2011]； 4) 云价综合【2012】66号文； 5) （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》； 6) 云南省国土资源厅、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]； 7) 云南省国土资源厅、云南省财政厅《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]； 8) 财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号； 9) 《云南省双柏县建设工程材料及设备价格信息（2024 年 4 月）》（及项目区当地市场材料价格。		
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用 万元
		一	工程施工费	87.19
		二	设备费	—
		三	其他费用	16.06
		(一)	前期工作费	0.88
		(二)	工程监理费	8.00
		(三)	竣工验收费	4.37
		(四)	业主管理费	2.81
		四	监测与管护费	18.30
		(一)	复垦监测费	5.76
		(二)	管护费	12.54
		五	预备费	15.18
		(一)	基本预备费	3.10
		(二)	价差预备费	8.98
		(三)	风险金	3.10
		六	静态总投资	127.75
		七	动态总投资	136.73

土地复垦方案评审表

生产(建设)项目名称	双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）新增临时用地	
生产(建设)单位名称	双柏县白水河中型水库工程建设管理局	
方案编制单位名称	楚雄金峰测绘科技有限公司	
项目用地面积	项目区面积	9.7997 公顷
	损毁土地面积	9.7997 公顷
生产能力(或投资规模)		38111.09 万元
生产年限(或建设期限)		3.5 年（2021 年 10 月至 2025 年 3 月）
专家 评审 意见	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，双柏县自然资源局于 2024 年 6 月 25 日组织专家对楚雄金峰测绘科技有限公司编制的《双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）新增临时用地土地复垦方案》进行了评审，形成如下审查意见： 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。 二、该项目位于云南省楚雄州双柏县辖区内，项目临时用地面积 9.7997 公顷，复垦责任范围面积 9.7997 公顷，复垦责任范围内果园 0.0479 公顷，乔木林地 9.5959 公顷，灌木林地 0.0533 公顷，其他草地 0.0368 公顷，河流水面 0.0658 公顷。方案不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。土地复垦方案服务年限共 4 年，为 2024 年 4 月至 2028 年 3 月。其中：1、土地复垦方案建设年限：1 年(2024 年 4 月至 2025 年 3 月)；2、土地复垦方案复垦年限：1 年(2025 年 5 月至 2026 年 3 月)；3、土地复垦方案监测与管护年限：2 年(2026 年 4 月至 2028 年 3 月)。 三、原则同意报告书中关于双柏县白水河水库工程（输水管道设计变更）新增临时用地损毁土地的预测和分析。本项目属建设类项目。损毁土地方式主要有压占、挖损、占用等，复垦责任范围内损毁土地面积 9.7997 公顷，为拟损毁；其	

专家 评审 意见	中拟压占损毁 2.4627 公顷，拟挖损损毁 7.3370 公顷。 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。本项目保留截排水沟、拦渣墙及沉砂池面积 0.1270 公顷，最终复垦土地面积 9.6727 公顷，全部复垦为乔木林地。土地复垦率为 98.70%。 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，紧凑合理规划弃渣场、施工进场道路及输水管道线路工程场地布局，充分利用已有的乡村道路施工，减少对土地的损毁；（2）降低对土地损毁的程度。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，损毁地面建筑物，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；（4）在弃渣场率先修建拦挡措施、排水措施等，防止坡体失稳、水土流失；（二）工程技术措施：（1）建设前期对表土进行剥离，并做防护措施；（2）项目建设结束后，对场地进行清理，并进行场地平整，平整后进行表土回运、回覆、垒埂等，覆土后全场进行土壤改良；（3）修复沟渠、道路、拦挡措施、植被恢复，播撒草籽等工作；（三）生物化学措施：（1）项目剥离的表土在存放时采用物理、化学、物理化学及生物化学的方法进行土质改良，调整土壤的 pH 值、增加有机质含量。同时通过生物措施，种植能加速土壤熟化的生物肥料。生物肥料与良种牧草能够加快土壤的微生物分解、减少水土侵蚀、增加绿色植被覆盖，从而提高植物成活率。（2）树种选择坚持立地条件与树种的生物学特性相一致，做到适地适树，发挥多种效能。选择速生、防护性能好、抗逆性强、生长稳定、兼顾生态效益与经济效益，具有优良性状的树种；（四）监测与管护措施：（1）监测措施。该项目复垦为林地，植被监测内容为植物生长势、高度、种植密度、成活率、郁闭度、生长量等；复垦为草地的植被监测内容为植物生长势、高度、覆盖度、产草量等。在复垦规划的服务年限内，每年至少监测 2 次，复垦工程竣工后每 1 年至少 2 次。（2）管护措施。幼林抚育主要包括松土、浇灌、施肥、除蘖、修枝、整形等。 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 127.75 万元，动态总投资 136.73 万元，亩均静态投资 0.88 万元，亩均动态投资 0.94 万元。复垦义务人为“双柏县白水河中型水库工程建设管理局”，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。

专家组组长签字：

常超丰

2024年7月12日

双柏县白水河水库工程建设项目临时用地

土地复垦方案评审组专家名单

序号	姓名	工作单位	职称
1	杨超本	双柏县林业和草原局	高级工程师
2	韦增琪	双柏县行政审批局	高级工程师
3	李华文	双柏县自然资源局	高级工程师