编号：532300TD20220002

大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地

土地复垦方案

（公示稿）

大姚县桂花水库工程建设管理局

2022年2月21日

第一部分　方案编制背景

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。

大姚县为国家级贫困县，现状干旱、缺水已严重制约着全县社会经济可持续发展。大姚县已列入《滇西边境山区片区区域发展与扶贫攻坚规划》的重点县。根据《大姚县“十三五”工业发展规划》、《云南大姚特色工业园区总体规划（2006-2020）》及《大姚县特色工业区南山坝片区总体规划》，大姚县将打造金碧、六苴、桂花、三岔河、南山坝四个工业片区。桂花水库建成后，可保证桂花灌片和六苴灌片的工业供水，为大姚县建设成“楚北工业重镇”提供了可靠的水源支撑。

大姚县境内可开发利用水资源量少，干旱缺水问题严重。大姚县处于楚北干旱区，旱灾频繁。特别是自2009年入秋以来，连续五年的干旱，属此次西南大旱的重灾区。大姚县农田水利基础设施较为薄弱，农业生产对自然条件的依赖较大，严重影响大姚县工农业生产发展和国民经济的持续增长。

桂花水库的新建，在保证桂花水库下游桂花灌片用水的条件下，通过桂

花水库输水工程将水调入六苴河流域和蜻蛉河流域，可解决新街灌片农村生活缺水、桂花灌片和六苴灌片工业缺水、桂花灌片、者纳么灌片、六苴灌片、新街灌片和金碧灌片的农业灌溉缺水状况，能满足灌区社会经济发展及人民生存需水的要求。

本项目为新建中型水库项目，工程建成后，将优化大姚县水资源配置，有效缓解大姚县及灌区的水资源供需矛盾及大姚县经济发展核心区的缺水问题，对保障农村饮水安全、促进农业增产增收、加快大姚县经济社会全面发展具有重要作用。

本方案中1#堆料场位于规划水库的北部，与2号改复建公路相连接，主要堆放各种建设材料和器具；1#施工便道位于桂花水库的北部，主要用于从石料场运输石料至桂花水库，临时项目的建设为桂花水库主体工程建设提供保障。

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。

桂花水库工程作为大姚县重要的水源工程，已被列入《全国中型水库建设总体安排意见（2013-2017年）》、《西南五省（自治区、直辖市）重点水源工程建设规划》、《云南省水利发展“十二五”规划》和《楚雄州水利发展“十二五”规划》，同时也是《楚雄北部片区水资源综合利用规划》（楚政复〔2010〕108号）、《大姚县蜻蛉河流域及相关地区水资源配置规划

报告》（大政复〔2015〕42号）推荐建设项目。桂花水库工程建设任务主要为解决城镇、农村人畜生活供水、农业灌溉和工业用水。因此，大姚县桂花水库工程建设管理局提出了建设该项目，云南省发展和改革委员会关于《大姚县桂花水库工程可行性研究报告的批复》（云发改农经〔2018〕249号）、云南省水利厅文件《云南省水利厅关于准予大姚县桂花水库工程初步设计报告的行政许可决定书》（云水许可〔2019〕1号）对项目进行了批复。

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》规定，大姚县桂花水库工程建设项目为申请办理1#堆料场、1#施工便道临时用地手续等相关工作，大姚县桂花水库工程建设管理局委托我单位为其编制《大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案》。

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。

第二部分 大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案基本情况表

<table>
<tr><td rowspan="10">项目概况</td><td>项目名称</td><td colspan="4">大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案</td></tr>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="4">大姚县桂花水库工程建设管理局</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>杞永斌</td><td>联系电话</td><td colspan="2">13987834889</td></tr>
<tr><td>企业性质</td><td>事业单位</td><td>项目性质</td><td colspan="2">新建</td></tr>
<tr><td>项目位置</td><td colspan="4">楚雄州大姚县桂花镇</td></tr>
<tr><td>资源储量</td><td>—</td><td>投资规模</td><td colspan="2">85.77万元</td></tr>
<tr><td>立项批复号</td><td>云发改农经〔2018〕249号</td><td>项目区面积</td><td colspan="2">8.7913公顷</td></tr>
<tr><td>项目位置土地利用现状图幅号</td><td colspan="4">G47G047085、G47G046085</td></tr>
<tr><td>建设期限</td><td colspan="2">主体工程建设期4.5年，临时用地建设期2年</td><td>土地复垦方案服务年限</td><td>4年（2021年11月至2025年10月）</td></tr>
<tr><td>方案编制单位名称</td><td colspan="4">云南高阳科技有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程土地损毁预测与评估</td><td>土地损毁的环节与时序</td><td colspan="4">1.损毁环节
根据项目特点，结合项目组成分析，土地损毁环节可以分为2个环节，分别为：损毁环节1：堆料场、施工便道的建设开挖及压占等造成土地损毁；损毁环节2：堆料场、施工便道的使用过程压占等损毁土地。
2.损毁时序
损毁环节1：建设使用期（2021年11月—2023年10月），开展前期工作，堆料场、施工便道的建设和使用，将造成土地损毁。
损毁环节2：复垦恢复期（2023年11月-2025年10月），复垦恢复期不存在工程建设造成的损毁，可能存在各类水土流失形式的扩展。</td></tr>
<tr><td>已损毁各类土地现状</td><td colspan="4">到目前为止，本方案中涉及的大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地未进行施工，因此，未涉及已损毁土地。</td></tr>
<tr><td>拟损毁土地预测与评估</td><td colspan="4">1.拟损毁土地预测
该项目在建设的过程中引起的土地损毁，必将给项目区及周边生态环境带来一定的影响和危害。因此，合理准确的预测该项目建设过程中的土地损毁形式、强度和空间分布，客观评价其造成的危害及其对周边生态环境的影响，可为土地复垦方案的确定以及总体布局提供科学的依据，为监督部门正确合理的执法准备充分的理由。结合当地自然环境概况、社会经济概况，预测单元的划分，要遵循以下原则：①地形地貌及土地利用现状相似原则；②工程损毁土地方式一致性原则；③原始土地立地条件相似性原则；④复垦方向一致性原则；⑤便于复垦措施统筹安排，分区整体性原则。
1.1预测单元划分
根据初步设计对各类用地情况的设计，结合损毁程度标准综合分析，共5个预测单元。1-1#施工便道（地块一）、1-2#施工便道（地块二）、1-3#施工便道（地块三）、1#堆料场（地块四）、1-4#施工便道（地块五）等5个地块。
预测单元划分情况表
<table>
<tr><th>损毁时序</th><th>损毁单元</th><th>损毁类型</th><th>损毁程度</th><th>损毁面积（公顷）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">拟损毁</td><td>地块一</td><td>挖损、压占</td><td>轻度</td><td>0.1838</td></tr>
<tr><td>地块二</td><td>挖损、压占</td><td>中度</td><td>6.2892</td></tr>
<tr><td>地块三</td><td>挖损、压占</td><td>轻度</td><td>0.1227</td></tr>
<tr><td>地块四</td><td>挖损、压占</td><td>中度</td><td>2.0342</td></tr>
<tr><td>地块五</td><td>挖损、压占</td><td>轻度</td><td>0.1614</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>8.7913</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

工程土地损毁预测与评估	拟损毁土地预测与评估	

1.2损毁预测时段

根据工程建设损毁、压占土地资源的特点，将预测时段分为工程建设期和自然恢复期两个时段。

工程建设期：工程建设期由于大量的开挖、施工建设等活动的存在，不可避免地会挖损、压占土地，是损毁土地的高发期。因此，工程建设期是土地损毁预测的重点时段。

自然恢复期：自然恢复期不存在新的损毁，土地损毁仅是工程建设期损毁的土地通过各类水土流失形式的扩展，随着各项土地复垦措施和水土保持措施的实施，土地损毁将逐步得到扼制，项目区的土地生态环境将得到恢复和改善。

1.3预测损毁内容

（1）预测内容

根据《土地复垦技术标准(试行)》的要求，结合本项工程的具体建设内容，土地损毁预测内容包括以下几项内容：

①土地损毁的方式；

②土地损毁的面积；

③土地损毁类型；

④土地损毁程度。

（2）预测方法

根据施工布置、施工规划、施工工艺、土地损毁环节及时序等分析，项目土地拟损毁方式主要为挖损、压占，土地损毁预测采用定量统计和定性描述相结合的方法进行，具体叙述如下：

①损毁方式预测方法：根据本工程特点，项目损毁土地方式主要为挖损、压占，另外可能出现由于各类不稳定边坡造成的坍塌、滑坡、泻溜等，分析方法采用定性描述的方法进行。

②损毁面积预测方法：通过项目线路方案，施工布置及功能区分布情况、功能区用地范围线，采用定量统计的方法进行。

③损毁土地类型预测方法：根据《全国土地分类（试行）》土地类型分类，依据土地利用现状图，结合调查资料，预测由于工程建设造成拟损毁的土地类型。

④损毁程度预测方法：拟损毁程度分析是对项目建设活动引起的区域内土地质量变化程度的评价，可以为土地利用规划、土地生态恢复及复垦工程确定土地复垦方向提供依据。所以土地破坏程度的预测要在分析统计的基础上，定性描述其破坏程度。根据项目区实际情况，本项目主要为挖损、压占，土地损毁程度的标准拟定如下表：

土地挖损破坏程度分级标准表

评价因素	评价因子	评价等级		
		轻度损毁	中度损毁	重度损毁
地表变形	挖掘深度	<2m	2-5m	>5m
	挖掘面积	<1hm^2	1-10hm^2	>10hm^2
边坡情况	边坡稳定性	稳定	较稳定	不稳定

土地压占破坏程度分级标准

评价因素	评价因子	评价等级		
		轻度损毁	中度损毁	重度损毁
地表变形	压占面积	<1hm^2	1-10hm^2	>10hm^2
	压占高度	<5m	5-10m	>10m
边坡情况	边坡坡度	＜25°	25°～35°	＞35°
	边坡稳定性	稳定	较稳定	不稳定
污染情况	污染程度	轻度污染	中度污染	重度污染

（3）拟损毁土地分析

结合实际调查，大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地未施工建设，未导致土地损毁，暂无损毁土地，因此本项目以拟损毁为主。

1.4土地损毁预测结果

通过上述分析预测，本方案临时用地损毁土地面积8.7913hm²。根据用地情况分析，堆料场、施工便道主要损毁方式为压占、挖损，临时用地拟损毁土地情况预测见下表：

临时用地拟损毁土地情况预测表

预测时段	预测单元	损毁类型	损毁程度	损毁地类及面积（公顷）												合计
				采矿用地	村庄用地	沟渠	灌木林地	旱地	河流水面	内陆滩涂	农村道路	其他草地	有林地	水田	田坎	
拟损毁	地块一	挖损、压占	轻度			0.0767		0.0386				0.0648			0.0037	0.1838
	地块二	挖损、压占	中度	0.004	0.0184	0.3375	0.1389	0.3345	2.0542	0.5902	0.0284	1.3408	0.5204	0.6711	0.2508	6.2892
	地块三	挖损、压占	轻度						0.1164			0.0017		0.0032	0.0014	0.1227
	地块四	挖损、压占	中度			0.1152		0.4611		0.4162		0.9553	0.0422		0.0442	2.0342
	地块五	挖损、压占	轻度					0.0651				0.0823			0.014	0.1614
合计				0.0040	0.0184	0.5294	0.1389	0.8993	2.1706	1.0064	0.0284	2.4449	0.5626	0.6743	0.3141	8.7913

2.复垦责任范围确定

综上分析，大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地复垦责任范围面积为8.7913公顷。

	一级地类	二级地类	小计(公顷)	已损毁（公顷)	拟损毁、占用(公顷)
复垦区土地利用现状	耕地	水田	0.6743	—	0.6743
		旱地	0.8993	—	0.8993
	林地	有林地	0.5626	—	0.5626
		灌木林地	0.1389	—	0.1389
	草地	其他草地	2.4449	—	2.4449
	工矿仓储用地	采矿用地	0.0040	—	0.0040
	住宅用地	村庄用地	0.0184	—	0.0184
	交通运输用地	农村道路	0.0284	—	0.0284
	水域及水利设施用地	河流水面	2.1706	—	2.1706
		内陆滩涂	1.0064	—	1.0064
		沟渠	0.5294	—	0.5294
	其他土地	田坎	0.3141	—	0.3141
	合计		8.7913	—	8.7913

	损毁类型	面积（公顷）		
复垦责任范围内土地损毁及占用面积		小计	已损毁或占用	拟损毁或占用
	压占、挖损	8.7913	—	8.7913

	一级地类	二级地类	面积（公顷）		
土地复垦面积			已复垦	拟恢复	拟复垦
	耕地	水田	—	—	0.8795
		旱地	—	—	1.9026
	林地	有林地	—	—	0.1156
		灌木林地	—	—	0.3357
	交通运输用地	农村道路	—	—	0.1618
	水域及水利设施用地	河流水面	—	—	4.9689
	其他土地	田坎	—	—	0.3981
	合计		—	8.7622	
	土地复垦率		复垦面积（公顷）	比例（%）	
			8.7622	99.67	

土地复垦工作计划及保障措施和费用预存计划

工作计划

（1）工作计划

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、优先用于农业”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。

根据大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地的施工工艺、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4个时段进行。

第一时段（2021年11月~2023年10月）施工准备期及使用期：表土剥离，临时用地堆料场的建筑，施工便道及基础设施等的修建对土地的破坏进行监测，主体工程建设时对复垦区进行监测。

第二时段（2023年11月~2023年12月）复垦期：对工程建设造成损毁的不保留用地进行复垦，主要工程措施为土地翻耕、表土回覆及培肥、植被恢复等。

第三时段（2024年01月~2024年12月）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（2025年01月~2025年10月）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。

（2）主要工程措施：

根据大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地的施工工艺、土地损毁时序，依据复垦土地最终确定的拟复垦方向，结合项目水土资源平衡分析等，该项目土地复垦项目主要拟采取以下工程措施：

1、堆料场（地块四）

1）表土剥离堆存工程

根据项目不同占地类型耕植土厚度初步调查，现状旱地区域表土剥离厚度为0.6m。剥离面积1.581hm²，共计可剥离表土量为9486m³。

剥离的表土堆积保存在场地内一角、1#堆料场临时表土堆场，表土堆高为6m，堆放表土周边采用编织袋装土临时拦挡，土袋填筑材料来源于剥离的表土。设计土袋挡墙采用梯形断面，顶宽0.3m，下底宽3.3m，高1.5m，每延米2.70m3。据图上量算，布设临时挡墙长100m，编织土袋填土270m3。

2）翻耕

由于项目区长期被车辆、人员等压占，导致土壤板结，有机质含量下降等，因此在使用结束后，对场地进行翻耕，翻耕面积为1.581hm²，设计翻耕深度为0.3m。翻耕工程量=需要翻耕面积=1.581hm²。

3）表土回覆工程

		场地平整、翻耕完成后，将已剥离堆存于临时表土堆场的表土运至场地，通过推土机推在场地内进行覆土平整。覆土厚度0.5m，覆土面积1.581m³。复垦区覆土方量共7905m³。 4）土壤培肥改良工程 施工场地由于经过压实、车辆碾压或因长期人类活动，其土壤肥力水平低于常规耕作土地，需考虑人工培肥，增加复垦耕地肥力。土地复垦后通过增施有机质含量比较高的有机肥改善土壤结构，从而达到培肥土壤的目的，提高土壤质量。复垦耕地面积1.581hm²，按每亩500kg施肥，计算得人工培肥需有机肥11857.5kg。 5）河流疏通工程 堆料场占河流水面面积0.0192hm²，对此进行河道疏通工程，疏通土方量为48m³。 **2、施工便道（地块一、二、三、五）** 1）表土剥离堆存工程 根据项目不同占地类型耕植土厚度初步调查，地块一、地块二、地块三、地块五现状耕地区域和林地区域表土剥离厚度为0.6m，地块一剥离面积0.1577hm²，地块二剥离面积1.0752hm²，地块三剥离面积0.0046hm²，地块五剥离面积0.1614hm²，共计可剥离表土量为8393.4m³。剥离的表土堆积保存在场地内一角，表土堆高为6m，堆放表土周边采用编织袋装土临时拦挡，土袋填筑材料来源于剥离的表土。设计土袋挡墙采用梯形断面，顶宽0.3m，下底宽3.3m，高1.5m，每延米2.70m3。据图上量算，布设临时挡墙长65m，编织土袋填土175.5m3。 2）翻耕 由于施工便道长期被车辆等压占，导致土壤板结，有机质含量下降等，因此对场地进行翻耕，地块一、地块二、地块三、地块五翻耕总面积为1.2011hm²，设计翻耕深度为0.3m。翻耕工程量=需要翻耕面积=1.2011hm²。 3）表土回覆工程 场地翻耕完成后，将已剥离堆存于临时表土堆场的表土运至场地，通过推土机推在场地内进行覆土平整。设计覆土厚度0.5m，其中林地覆土面积为0.1978hm²，旱地覆土面积为1.2011m³。复垦区覆土方量共5380.5m³。 4）土壤培肥改良工程 施工场地由于经过压实、车辆碾压或因长期人类活动，其土壤肥力水平低于常规耕作土地，需考虑人工培肥，增加复垦耕地肥力。土地复垦后通过增施有机质含量比较高的有机肥改善土壤结构，从而达到培肥土壤的目的，提高土壤质量。复垦耕地面积1.2011hm²，按每亩500kg施肥，计算得人工培肥需有机肥9008.3kg。 5）植被恢复工程 施工便道复垦为林地的部分采用乔木树种水冬瓜57株，灌木选择火棘241株，在林地中混播早熟禾9.51kg。

	保障措施	**3. 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破坏，审批后的方案由大姚县桂花水库工程建设管理局组织实施，并受当地或上级土地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: ——项目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《土地复垦条例》等有关法律法规，提高工程建设者的土地复垦意识; ——项目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。 ——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。 ——对已复垦的土地要加强管理、维护，防止其他人为破坏。 （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2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85.77万元。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 大姚县自然资源局、大姚县桂花水库工程建设管理局、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《工程招投标办法》的规定，依据公开、公平、公正的原则实施招投标制度。 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。 资金的使用管理是复垦工作能否按期实施的关键，按照自然资源部的相关精神，原则上复垦费用应在工程开工前一次性缴纳完成，根据实际情况本项目复垦费用一次性缴存完成。 （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;

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。

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。

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。

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。

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。

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。

f）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它项目复垦的经验，分阶段复垦规划，逐步提高复垦率。

费用预存计划

4.土地复垦投资安排

大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案，动态总投资为85.77万元。采取一次性预存完全部复垦费用的方式。

土地复垦费用估算

费用构成

序号	工程或费用名称	费用（万元）
一	工程施工费	54.48
二	设备费	0.00
三	其他费用	23.47
四	监测与管护费	0.81
（一）	复垦监测费	0.64
（二）	管护费	0.17
五	预备费	7.02
（一）	基本预备费	2.34
（二）	价差预备费	4.69
（三）	风险金	0
静态总投资		81.09
动态总投资		85.77

第三部分结论与建议

一、结论

1、大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地规模为8.7913公顷。

2、根据《中华人民共和国土地管理行业标准》（TD/T1031.1-2011）和（TD/T1031.6-2011）的相关规定及要求，建设项目土地复垦服务年限一般包括建设工期、复垦工期和监测及管护期。因大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地目前还未开工建设，拟定开工时间为2021年11月，临时用地使用工期2年，因此，建设工期顺延2年（2021年11月~2023年10月）。本方案预计项目复垦工程工期为2个月(在建设期限最后2个月内复垦)，另外复垦工作完成后设计2年的监测管护期。因此本项目复垦服务年限确定为4.0年（2021年11月至2025年10月）。

3、大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）至今未动工，因此无已损毁土地的情况。该工程建设拟损毁土地面积8.7913公顷。复垦责任范围面积8.7913公顷，其中旱地面积为0.8993公顷、水田面积为0.6743公顷，灌木林地面积为0.1389公顷、有林地面积为0.5626公顷，其他草地面积为2.4449公顷，采矿用地0.0040公顷，村庄用地面积为0.0184公顷，农村道路面积为0.0284公顷、河流面积为2.1706公顷，内陆滩涂面积为1.0064公顷，沟渠面积为0.5294公顷、田坎面积为0.3141公顷。临时占用永久基本农田面积0.3959公顷。复垦责任范围损毁土地类型为挖损、压占。

4、本项目复垦责任范围面积为8.7913公顷，通过土地适宜性评价结合项目区各地块的实际情况分析，拟复垦面积为8.7622公顷，复垦方向为水田0.0875公顷、旱地1.9026公顷、有林地0.1156公顷、灌木林地0.3357公顷、农村道路0.1618公顷、河流水面4.9689公顷、田坎0.3981公顷，保留挡土墙面积为0.0291公顷，土地复垦率为99.67%。

5、本项目动态总投资为85.77万元，单位面积投资为6525.76元/亩，静态总投资估算81.09万元，单位面积投资为6169.68元/亩。

二、建议

1、优化大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）规划，减少用地数量，明确施工范围，在施工过程中将施工活动控制在规划的范围内，防止对场地范围以外土地造成不利影响。

2、在建设期间，将建设活动控制在相应的场地内，避免对场地外的土地造成破坏。施工过程中设备设施的运输、存放，不要损毁地面的边坡、植被，以免造成水土流失。

3、建议对施工期间产生的生活垃圾要及时处理，减少生活垃圾的有害渗透水侵蚀土壤。

4、为确保土地复垦方案提出的各项土地破坏防治措施按照要求保质保量地实施和落实，建议邀请土地权属人对复垦过程中采取的复垦措施和达到的复垦效果进行监督。若发现其存在的问题与设计方案和实际情况确有差异或冲突，将及时与编制单位沟通，便于复垦方案的调整，确保土地复垦工作顺利开展。坚决抵制弄虚作假、偷工减料、拖延复垦工期等不良现象，一经发现，立即向有关监督主管部门举报，以确保土地复垦工作按照方案设计合理实施。

大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案专家组评审意见

<table>
<tr><td colspan="2">生产（建设）项目名称</td><td colspan="2">大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产（建设）单位名称</td><td colspan="2">大姚县桂花水库工程建设管理局</td></tr>
<tr><td colspan="2">方案编制单位名称</td><td colspan="2">云南高阳科技有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目用地面积</td><td>项目区用地</td><td>8.7913 公顷</td></tr>
<tr><td>损毁土地面积</td><td>8.7913 公顷</td></tr>
<tr><td colspan="3">生产能力（或投资规模）</td><td>85.77 万元</td></tr>
<tr><td colspan="3">生产年限（或建设期限）</td><td>2 年（2021 年 11 月—2023 年 10 月）</td></tr>
<tr><td>专家评审结论</td><td colspan="3">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”及相关土地开发复垦技术标准，楚雄州自然资源和规划局于2021年12月31日委托云南有色地质局楚雄勘查院组织相关专家对《大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案》进行了评审，形成如下评审意见:
1、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。
2、该项目位于大姚县桂花镇桂花居民委员会、大河村民委员会、马茨村民委员会、皮左黑村民委员会等1个乡镇4个村（居）委会，涉及岔处地村民小组、桂花树村民小组、大河村民小组、红星村民小组、猛古地上村民小组、猛古地下村民小组、帕西地村民小组、皮左黑村民小组等8个村民小组</td></tr>
</table>

	辖区内；还涉及大姚县地方公路管理段和大姚县水务局，项目临时用地面积8.7913公顷，复垦责任范围面积8.7913公顷，其中旱地面积为0.8993公顷、水田面积为0.6743公顷，灌木林地面积为0.1389公顷、有林地面积为0.5626公顷，其他草地面积为2.4449公顷，采矿用地0.0040公顷，村庄用地面积为0.0184公顷，农村道路面积为0.0284公顷、河流面积为2.1706公顷，内陆滩涂面积为1.0064公顷，沟渠面积为0.5294公顷、田坎面积为0.3141公顷。临时占用永久基本农田面积0.3959公顷。土地复垦服务年限4.0年，为2021年11月至2025年10月。 3、原则同意报告书中关于大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地项目预测分析，本项目属建设项目，损毁土地方式主要有挖损、压占，复垦责任范围面积8.7913公顷。 4、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8.7622公顷，其中旱地1.9026公顷、水田0.8795公顷、有林地0.1156公顷、灌木林地0.3357公顷、农村道路0.1618公顷、河流面积4.9689公顷、田坎0.3981公顷，其中保留挡土墙面积为0.0291公顷，土地复垦率为99.67％。 5、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）各种生产建设活动应严格控制在复垦区内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体弃物要及时处理；（2）合理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，对项目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，覆土后全场进行土壤改良，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：（1）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。（2）对复垦为耕地区域进行土地改良，提高土地有机质含量。 6、复垦方案投资估算依据充分，估算投资基本合理，估算动态总投资为 85.77 万元，单位面积投资为 6525.76 元/亩，静态总投资估算为 81.09 万元，单位面积投资为 6169.68 元/亩。 综上所述，该复垦方案的编制符合有关文件及土地复垦技术规范、标准要求，编制目的明确、原则清晰、依据充分，相关分析、复垦方案及复垦技术措施基本合理、可行，复垦投资估算基本合理。专家组同意通过评审，请该工程业主在公示期满后及时与大姚县桂花水库工程建设管理局签订监管协议并交纳土地复垦费并组织上报。

大姚县桂花水库工程建设项目（1#堆料场、1#施工便道）临时用地土地复垦方案

评审专家组名单

序号	姓　名	工作单位	职称
1	李　超	云南有色地质局楚雄勘查院	高级工程师
2	杨献红	云南有色地质局楚雄勘查院	工程师
3	杨成文	云南有色地质局楚雄勘查院	工程师