

额敏县城市中水库工程建设项目临时用地 土地复垦方案报告表

项目单位：额敏县住房和城乡建设局

编制单位：新疆航天经纬测绘技术有限公司

二〇二六年四月



额敏县城市中水库工程建设项目临时用地 土地复垦方案报告表

项目名称：额敏县城市中水库工程建设项目临时用地

项目单位：额敏县住房和城乡建设局

单位地址：新疆维吾尔自治区塔城地区额敏县文化路37号

联系人：冯斌

联系电话：18197567686

送审时间：2026年4月7日

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	额敏县城市中水库工程建设项目		
	单位名称	额敏县住房和城乡建设局		
	单位地址	新疆维吾尔自治区塔城地区额敏县文化路 37 号		
	负责人	张玉军	联系电话	18197581128
	企业性质	/	项目性质	临时用地
	项目位置	项目区中心在塔城地区额敏县二支河牧场，中心坐标（CGCS2000 国家坐标）：东经 83°31' 17.9455"，北纬 46°26' 12.9388"。		
	资源储量	/	投资规模	25000.00 万元
	土地利用现状图幅号	L44G038089、L44G038090、L44G039092		
	划定矿区范围（hm ² ）	/	项目区面积（hm ² ）	17.7735
	建设期限	2026.4-2027.11	土地复垦方案服务年限	2026.4-2030.12
方案编制单位	编制单位名称	新疆航天经纬测绘技术有限公司		
	法人代表	高永甲		
	资质证书名称	土地规划	资质等级	乙级
	发证机关	自治区土地学会	编号	650102020028
	联系人	李冠文	联系电话	18690298633
	主要编制人员			
	姓名	职务/职称	单位	签名
	干犁军	高级工程师	新疆航天经纬测绘技术有限公司	干犁军
	刘新芳	高级工程师	新疆航天经纬测绘技术有限公司	刘新芳
	李冠文	工程师	新疆航天经纬测绘技术有限公司	李冠文
刘萍	工程师	新疆航天经纬测绘技术有限公司	刘萍	
武珊珊	工程师	新疆航天经纬测绘技术有限公司	武珊珊	

复垦 区域 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	水浇地	1.6094		1.6094	
	林地	乔木林地	0.9732		0.9732	
		灌木林地	0.2731		0.2731	
		其他林地	1.2904		1.2904	
	草地	天然牧草地	5.3815		5.3815	
		其他草地	3.5137		3.5137	
	交通运输用地	农村道路	2.4792		2.4792	
	水域及水利设施用地	沟渠	1.909		1.909	
	交通运输用地	公路用地	0.1859		0.1859	
	城镇村及工矿用地	村庄	0.0307		0.0307	
	水域及水利设施用地	河流水面	0.0084		0.0084	
	其他土地	盐碱地	0.119		0.119	
合计		17.7735		17.7735		
复垦 责任 范围 内土 地损 毁及 占用 面积	土地类型		面积 (hm ²)			
			小计	已损毁	拟损毁	
	损毁	挖损	5.5519		5.5519	
		塌陷				
		压占	12.2216		12.2216	
		其他				
		小计				
占用						
合计		17.7735		17.7735		
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	水浇地		1.6094		
	林地	乔木林地		0.9732		
		灌木林地		0.2731		
		其他林地		1.2904		
	草地	天然牧草地		5.3815		
		其他草地		3.5137		
	交通运输用地	农村道路		2.4792		
	水域及水利设施用地	沟渠		1.909		
	交通运输用地	公路用地		0.1859		
	城镇村及工矿用地	村庄		0.0307		
	水域及水利设施用地	河流水面		0.0084		
	其他土地	盐碱地		0.119		
合计			17.7735			
土地复垦率%			100			
复垦方式			自行复垦			

一、前言

根据额敏县发展和改革委员会批准的《额敏县城市中水库工程建设项目可行性研究报告（代项目建议书）》《关于额敏县城市中水库工程建设项目初步设计的批复》（额发改〔2025〕122号）的要求，开展额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦报告表编制。

为及时复垦利用被损毁的土地，充分挖掘废弃土地潜力，促进土地节约集约利用，保护和改善生产建设区域生态环境，实现社会经济与生态环境的可持续发展，额敏县住房和城乡建设局委托新疆航天经纬测绘技术有限公司开展《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》的编制工作。

接受委托后，我单位组织人员对现场进行实地踏勘，对项目区的土地利用现状与规划进行了调查，收集了相关的基础资料，并严格按照《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011）和《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）、《自然资源部办公厅关于进一步做好基础设施建设使用临时用地保障工作的通知》（自然资办函〔2024〕2159号）的相关规定，反复讨论修改，最终编制完成《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》。

二、编制总则

根据项目自然环境与社会经济发展情况，按照经济可行、技术合理、综合效益最佳、便于操作的要求，结合项目自身的特征，体现以下复垦原则：

——源头控制、预防与复垦相结合。严格按设计要求控制各施工场地用地面积，减少对植被的损毁，从源头上杜绝建设单位乱占土地现象的发生，坚持预防为主、防治结合的原则，防患于未然，使土地损毁面

积和损毁程度控制在最小范围和限度内,使项目区域生态环境得到明显改善;

——统一规划,统筹安排。依据当地的国土空间规划、专项规划,确定建设项目复垦区的土地复垦方向;

——因地制宜,综合利用。按照“因地制宜,综合利用”的原则,依据项目所在地的国土空间规划,合理确定复垦土地用途,因地制宜,宜农则农、宜林则林、宜牧则牧、宜建则建。

——可操作性,综合效益最佳。复垦方案的工程措施要充分考虑项目区特性和工程投资情况,体现经济可行、技术科学合理、综合效益最佳、可操作性强的原则。

1.参考文件

a) 2025年5月,乌鲁木齐塞维新宏测绘工程有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地勘测定界技术报告》;

b) 2025年1月,中铁城际规划建设有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目可行性研究报告(代项目建议书)》;

c) 2026年2月,新疆汇英工程项目管理有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目水土保持方案报告书》;

d) 2025年9月,新疆三盈林草规划设计咨询有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时使用草原植被恢复方案》;

e) 2025年9月,新疆三盈林草规划设计咨询有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时使用林地恢复植被和林业生产条件实施方案》。

三、项目概况

3.1 项目简介

额敏县城市中水库工程建设项目位于塔城地区额敏县,处于奎塔高速(G3015)以西北约736m处,中水库中心地理坐标为东经83°31'17.9455",北纬46°26'12.9388"。中水库至县城有柏油路相通,少部分为简易道路相通,交通较为便利。

建设规模为新建450万立方米中水库一座,占地700000平方米,中水库中轴线尺寸840*688米,轴线总长2764m,坝顶宽6.0m,上游坝坡1:3.0,下游坝坡1:2.5,正常蓄水位436.70m,坝顶高程438.00m,死水位427.0m,总库容450万m³。附属工程主要包含进场道路、设备用房、供水管道、供电线路及中水回用管道。进场道路长31m,宽10m。设备用房总建筑面积829.01平方米,地上建筑面积478.77平方米,地下建筑面积325.24平方米,结构形式为框架结构。新建供水管道4.145km,配套相关附属设施设备。新建供电线路4.620km,配套相关附属设施设备。新建中水输送主管网23km,管径DN700-DN600玻璃钢管,配套相关附属设施设备。

建设工期:计划2026年4月开工,2027年11月完工,工期20个月。

3.2 地理位置

额敏县城市中水库工程建设项目位于塔城地区额敏县二支河牧场,处于奎塔高速(G3015)西北约736m处,中水库中心地理坐标东经83°31'17.9455",北纬46°26'12.9388"。中水库至县城有柏油路相通,少部分为简易道路相通,交通较为便利。项目管网附属设施总长23km,涉及玛热勒苏镇、二支河牧场、吾宗布拉克牧场、也木勒牧场4个乡镇,以及克孜勒阿更村、多拉台村、二支河牧场一、玛热勒苏镇牧业村、

吾宗布拉克牧场草场、也木勒牧场草场等 6 个村队。

图 3-2 项目区土壤植被照片



3.3 土地利用类型及权属

根据乌鲁木齐塞维新宏测绘工程有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地勘测定界技术报告》，项目区临时用地总面积 17.7735 公顷，其中，水浇地 1.6094 公顷、乔木林地 0.9732 公顷、灌木林地 0.2731 公顷、其他林地 1.2904 公顷、天然牧草地 5.3815 公顷、其他草地 3.5137 公顷、农村道路 2.4792 公顷、沟渠 1.909 公顷；公路用地 0.1859 公顷、村庄 0.0307 公顷；河流水面 0.0084 公顷、盐碱地 0.0961 公顷。涉及永久基本农田 0.7179 公顷。额敏县城市中水库工程建设项目拟申请临时用地为管网及附属设施 3 宗地。面积合计 17.7735 公顷，其中，国家所有 15.6588 公顷，集体所有 2.1144 公顷。

四、土地复垦方向可行性分析

经本次现场勘测，确定本项目 17.7735hm² 临时用地均为拟损毁土地。

4.1 拟损毁土地面积

根据本项目建设计划及现场勘测定界统计，项目区拟损毁土地面积为 17.7735 公顷，占地类型为耕地、林地、草地、其他农用地、建设用地和未利用地。

管网及附属设施：占地类型为水浇地 1.6094 公顷、乔木林地 0.9732 公顷、灌木林地 0.2731 公顷、其他林地 1.2904 公顷、天然牧草地 5.3815 公顷、其他草地 3.5137 公顷、农村道路 2.4792 公顷、沟渠 1.909 公顷；公路用地 0.1859 公顷、村庄 0.0307 公顷；河流水面 0.0084 公顷、盐碱地 0.0961 公顷。涉及永久基本农田 0.7179 公顷。

该用地主要是在管网敷设过程中，对各地类进行开挖、回填、临时堆土及机械施工碾压等操作，造成土地的损毁。施工过程中为防止扩大扰动面积，沿管沟开挖方向设置临时堆土区和机械施工的道路区，管沟开挖的临时堆土、施工道路等区域剥离的表土均就近堆放在管沟一侧，导致土地损毁。土地损毁方式为挖损和压占。

表 4-1 拟损毁土地情况统计表

评价单元	损毁地类	拟损毁面积 (公顷)	拟损毁类型 (公顷)		拟损毁 时间
			挖损	压占	
管道开挖	水浇地	0.5455	0.5455		2026 年 4 月至 2027 年 11 月
	乔木林地	0.389	0.389		
	灌木林地	0.0917	0.0917		
	其他林地	0.5004	0.5004		
	天然牧草地	1.8138	1.8138		
	其他草地	1.0632	1.0632		
	农村道路	0.4085	0.4085		
沟渠	0.6745	0.6745			

		公路用地	0.0161	0.0161	
		村庄	0.0096	0.0096	
		河流水面	0.0026	0.0026	
		盐碱地	0.037	0.037	
		小计	5.5519	5.5519	
施工便道		水浇地	0.6296		0.6296
		乔木林地	0.2719		0.2719
		灌木林地	0.0793		0.0793
		其他林地	0.5112		0.5112
		天然牧草地	2.3005		2.3005
		其他草地	1.1481		1.1481
		农村道路	0.9666		0.9666
		沟渠	0.6892		0.6892
		公路用地	0.0164		0.0164
		村庄	0.0115		0.0115
		河流水面	0.0031		0.0031
		盐碱地	0.0441		0.0441
		小计	6.6715		6.6715
临时堆土		水浇地	0.4343		0.4343
		乔木林地	0.3123		0.3123
		灌木林地	0.1021		0.1021
		其他林地	0.2788		0.2788
		天然牧草地	1.2672		1.2672
		其他草地	1.3024		1.3024
		农村道路	1.1041		1.1041
		沟渠	0.5453		0.5453
		公路用地	0.1534		0.1534
		村庄	0.0096		0.0096
		河流水面	0.0027		0.0027
		盐碱地	0.0379		0.0379
		小计	5.5501		5.5501
总计			17.7735	5.5519	12.2216

4.2 土地损毁程度分析

参考《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦质量控制标准》的复垦要求，将本项目土地损毁程度划分为三级标准。分别定为：一级（轻度损毁）、二级（中度损毁）、三级（重度损毁）。每种破坏形式对土

地的破坏程度均不同，相应采取的复垦措施也会有所区分。因此。将评价结果划分为轻度、中度、重度 3 个等级。

(1) 轻度破坏。土地破坏轻微，基本不影响土地功能。

(2) 中度破坏。土地破坏比较严重，影响土地功能。

(3) 重度破坏。土地严重破坏，丧失原有功能。

表 4-2 土地挖损损毁程度分级标准

土地类型		01 耕地	02 园地	03 林地	04 草地	20 建设用地	12 其他土地
挖损面积 (hm ²) (指数)	轻度	≤0.1		≤1		≤3	≤10
	中度	0.1-1		1-3		3-10	10-15
	重度	>1		>3		>10	>15
挖损深度 (m)	轻度	≤1		≤2		≤5	≤5
	中度	1-2		2-5		5-10	5-10
	重度	>2		>5		>10	>10
挖损时长 (年)	轻度	≤2		≤2		≤3	≤5
	中度	2-5		2-5		3-5	5-10
	重度	>5		>5		>5	>10
恢复原地类的难易程度系数	容易	1		1		1	1
	较难	1.3		1.3		1.3	1.3
	难	1.5		1.5		1.5	1.5
土地挖损综合程度	轻度	≤1.3		≤1.3		≤1.3	≤1.3
	中度	1.3-2		1.3-2		1.3-2	1.3-2
	重度	>2		>2		>2	>2

备注：

(1) 只要挖损永久基本农田，无论面积、深度多少，均属严重等级；

(2) 挖损面积/挖损深度/挖损时长/难易程度等轻度指数 1，中度指数 1.3，重度指数 1.5；

(3) 其他用地：空闲地、盐碱地、沙地、裸土地、裸岩石砾地；

(4) 损毁土地恢复原地类的难易程度指数：“容易”指地势相对平坦的土地损毁。“难”指干旱半干旱地区、缺土地区的林地、草地复垦困难。“较难”指介于“容易”和“难”之间的情况。

(5) 土地挖损综合程度等级指数=挖损面积指数×挖损深度指数×挖损时长指数×恢复原地类的难易程度系数。

表 4-3 土地压占损毁程度分级标准

土地类型		01 耕地	02 园地	03 林地	04 草地	06 建设用地	12 其他用地
压占面积 (hm ²)	轻度	≤0.1 (1)		≤1 (1)		≤3 (1)	≤10 (1)
	中度	0.1-1 (1.3)		1-3 (1.3)		3-10 (1.3)	10-15 (1.3)
	重度	>1 (1.5)		>3 (1.5)		>10 (1.5)	15 (1.5)

压占时长 (年)	轻度	≤2(1)	≤2(1)	≤10(1)	≤5(1)
	中度	2-5(1.3)	2-5(1.3)	10-20(1.3)	5-10(1.3)
	重度	>5(1.5)	>5(1.5)	>20(1.5)	>10(1.5)
恢复原地 类的难易 程度系数	容易	(1)	(1)	(1)	(1)
	较难	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.3)
	难	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)
土地压占 程度综合 评估指数	轻度	≤1	≤1	≤1	≤1
	中度	1.3-2.2	1.3-2.2	1.3-2.2	1.3-2.2
	重度	>3.4	>3.4	>3.4	>3.4
<p>备注：</p> <p>(1) 压占永久基本农田，无论严重面积多少，都是严重，综合评估按重度处理；</p> <p>(2) 0.1、0.1-1、1 等数字代表压占面积 (hm²)；(1) (1.3) (1.5) 等表示严重等级的指数或系数；</p> <p>(3) 其他用地：空闲地、盐碱地、沙地、裸土地、裸岩石砾地；</p> <p>(4) 土地压占程度综合评估等级指数=压占面积指数×压占时长指数×恢复原地类的难易程度系数。</p>					
<p>根据各预测区土地损毁对表土层、植被的损毁情况，来确定其土地损毁程度。由于挖损和压占是对原有土地类型的彻底破坏，导致土地严重破坏，丧失原有功能，可选定指标进行评价。</p>					
<h3>4.3 预测结果</h3>					
<p>根据项目工程施工设计,本次项目用地土地复垦涉及的土地破坏年限预计为 20 个月，土地破坏的类型为挖损和压占。项目区主要损毁类型为挖损及压占，损毁面积为 17.7735 公顷，其中，挖损面积 5.5519 公顷，压占面积 12.2216 公顷。挖损损毁主要是对埋藏管网的土地进行挖损，管线埋藏深度平均为 2 米，时长 20 个月，最大挖损面积 1.8138 公顷，耕地及林草恢复程度较难。压占损毁根据表土层、植被的损毁情况、压占面积、压占时长、恢复原地类的难易程度系数等确定其土地损毁程度，最大压占面积 2.3005 公顷。因本项目合计临时占用永久基本</p>					

农田 0.7179 公顷，其中，管道开挖 0.2385 公顷，施工便道 0.2632 公顷，临时堆土 0.2162 公顷，根据土地损毁分级标准，本项目损毁程度为挖损重度，压占损毁程度为重度。损毁情况见下表。

表 44 损毁土地情况统计表

评价单元	土地利用现状					占总面积比例 (%)	挖损损毁面积及程度	
	编码	一级地类	编码	二级地类	面积 (公顷)		面积 (公顷)	损毁程度
管道开挖	01	耕地	102	水浇地	0.5455	3.07	0.5455	重度
	30	林地	301	乔木林地	0.389	2.19	0.389	
			305	灌木林地	0.0917	0.52	0.0917	
			307	其他林地	0.5004	2.82	0.5004	
	04	草地	401	天然牧草地	1.8138	10.21	1.8138	
			404	其他草地	1.0632	5.98	1.0632	
	10	交通运输用地	1003	公路用地	0.4085	2.30	0.4085	
			1006	农村道路	0.6745	3.79	0.6745	
	11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.0161	0.09	0.0161	
			1107	沟渠	0.0096	0.05	0.0096	
	20	城镇村及工矿用地	203	村庄	0.0026	0.01	0.0026	
12	其他土地	1204	盐碱地	0.037	0.21	0.037		
小计					5.5519	31.24	5.5519	
评价单元	土地利用现状					占总面积比例 (%)	压占损毁面积及程度	
	编码	一级地类	编码	二级地类	面积 (公顷)		面积 (公顷)	损毁程度
施工便道	01	耕地	102	水浇地	0.6296	3.54	0.6296	重度
	30	林地	301	乔木林地	0.2719	1.53	0.2719	
			305	灌木林地	0.0793	0.45	0.0793	
			307	其他林地	0.5112	2.88	0.5112	
	04	草地	401	天然牧草地	2.3005	12.94	2.3005	
404			其他草地	1.1481	6.46	1.1481		

	10	交通运输用地	1003	公路用地	0.9666	5.44	0.9666			
			1006	农村道路	0.6892	3.88	0.6892			
	11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.0164	0.09	0.0164			
			1107	沟渠	0.0115	0.06	0.0115			
	20	城镇村及工矿用地	203	村庄	0.0031	0.02	0.0031			
	12	其他土地	1204	盐碱地	0.0441	0.25	0.0441			
	小计				6.6715	37.54	6.6715			
	临时堆土	01	耕地	102	水浇地	0.4343	2.44		0.4343	重 度
		30	林地	301	乔木林地	0.3123	1.76		0.3123	
				305	灌木林地	0.1021	0.57		0.1021	
307				其他林地	0.2788	1.57	0.2788			
04		草地	401	天然牧草地	1.2672	7.13	1.2672			
			404	其他草地	1.3024	7.33	1.3024			
10		交通运输用地	1003	公路用地	1.1041	6.21	1.1041			
			1006	农村道路	0.5453	3.07	0.5453			
11		水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.1534	0.86	0.1534			
			1107	沟渠	0.0096	0.05	0.0096			
20	城镇村及工矿用地	203	村庄	0.0027	0.02	0.0027				
12	其他土地	1204	盐碱地	0.0379	0.21	0.0379				
小计				5.5501	31.23	5.5501				
总计				17.7735	100	17.7735				

4.4 复垦区与复垦责任范围确定

4.4.1 复垦区

依据土地损毁分析结果，结合项目区土地利用现状，本方案复垦区面积为临时用地土地损毁区域，即本方案复垦区=临时用地损毁土地面积=17.7735 公顷。

本项目损毁土地面积为 3 宗临时用地损毁土地面积，全部为管网及附属设施临时使用。

4.4.2 复垦责任范围

复垦责任范围为复垦区域损毁土地面积，即不再继续使用的永久建设用地构成的区域，本项目复垦责任范围为临时用地损毁区域。确定本

方案复垦责任范围为 17.7735 公顷。

4.5 复垦区土地利用类型

根据项目临时用地勘测定界资料，项目区土地利用类型为水浇地 1.6094 公顷、乔木林地 0.9732 公顷、灌木林地 0.2731 公顷、其他林地 1.2904 公顷、天然牧草地 5.3815 公顷、其他草地 3.5137 公顷、农村道路 2.4792 公顷、沟渠 1.909 公顷；公路用地 0.1859 公顷、村庄 0.0307 公顷；河流水面 0.0084 公顷、盐碱地 0.0961 公顷。涉及永久基本农田 0.7179 公顷。

表 4-5 复垦责任范围土地利用现状表

损毁单元	占地类型	占地面积	已损毁面积	拟损毁面积	损毁方式	
					挖损	压占
管道开挖	水浇地	0.5455		0.5455	0.5455	
	乔木林地	0.389		0.389	0.389	
	灌木林地	0.0917		0.0917	0.0917	
	其他林地	0.5004		0.5004	0.5004	
	天然牧草地	1.8138		1.8138	1.8138	
	其他草地	1.0632		1.0632	1.0632	
	农村道路	0.4085		0.4085	0.4085	
	沟渠	0.6745		0.6745	0.6745	
	公路用地	0.0161		0.0161	0.0161	
	村庄	0.0096		0.0096	0.0096	
	河流水面	0.0026		0.0026	0.0026	
	盐碱地	0.037		0.037	0.037	
	小计	5.5519		5.5519	5.5519	
施工便道	水浇地	0.6296		0.6296		0.6296
	乔木林地	0.2719		0.2719		0.2719
	灌木林地	0.0793		0.0793		0.0793
	其他林地	0.5112		0.5112		0.5112
	天然牧草地	2.3005		2.3005		2.3005
	其他草地	1.1481		1.1481		1.1481
	农村道路	0.9666		0.9666		0.9666
	沟渠	0.6892		0.6892		0.6892
公路用地	0.0164		0.0164		0.0164	

	村庄	0.0115		0.0115		0.0115
	河流水面	0.0031		0.0031		0.0031
	盐碱地	0.0441		0.0441		0.0441
	小计	6.6715		6.6715		6.6715
临时堆土	水浇地	0.4343		0.4343		0.4343
	乔木林地	0.3123		0.3123		0.3123
	灌木林地	0.1021		0.1021		0.1021
	其他林地	0.2788		0.2788		0.2788
	天然牧草地	1.2672		1.2672		1.2672
	其他草地	1.3024		1.3024		1.3024
	农村道路	1.1041		1.1041		1.1041
	沟渠	0.5453		0.5453		0.5453
	公路用地	0.1534		0.1534		0.1534
	村庄	0.0096		0.0096		0.0096
	河流水面	0.0027		0.0027		0.0027
	盐碱地	0.0379		0.0379		0.0379
	小计	5.5501		5.5501		5.5501
	总计	17.7735		17.7735	5.5519	12.2216

4.6 评价单元划分

评价单元是进行土地适宜性评价的基本空间单位,同一评价单元内土地的基本属性、土地特征、土地复垦利用方向和改良途径应基本一致,同时评价单元之间具有一定差异性,能客观反映出土地在一定时期和空间上的差异。评价单元恰当与否直接关系到土地适宜性评价的质量、复垦工程量的大小和复垦效果的好坏。根据项目用地单元划分,将项目划分为 3 个评价单元,划分结果见表 4-7。

表 4-6 待复垦土地评价单元情况表

一级评价单元	二级评价单元	面积 (hm ²)
管网及附属设施	管道开挖	5.5519
	施工便道	6.6715
	临时堆土	5.5501
合计		17.7735

4.7 土地复垦目标

在尽量确保复垦方向与国土空间规划、周边景观保持一致的情况

下，根据土地复垦适宜性评价结果，结合项目区自然环境特征，确定项目区最终的土地复垦方向、复垦面积及土地复垦率。本方案土地复垦目标为恢复原有地类，本方案临时用地面积 17.7735hm²，为水浇地、乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、其他草地、农村道路、沟渠、公路用地、村庄、河流水面、盐碱地等。复垦责任范围面积为 17.7735hm²，土地复垦率 100%。

表 4-7 复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		复垦前 (hm ²)	复垦后 (hm ²)	变幅(%)
编码	地类	编码	地类			
01	耕地	102	水浇地	1.6094	1.6094	0
30	林地	301	乔木林地	0.9732	0.9732	0
		305	灌木林地	0.2731	0.2731	0
		307	其他林地	1.2904	1.2904	0
04	草地	401	天然牧草地	5.3815	5.3815	0
		404	其他草地	3.5137	3.5137	0
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.1859	0.1859	0
		1006	农村道路	2.4792	2.4792	0
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	0.0084	0.0084	0
		1107	沟渠	1.909	1.909	0
20	城镇村及工矿用地	203	村庄	0.0307	0.0307	0
12	其他土地	1204	盐碱地	0.119	0.119	0
合计				17.7735	17.7735	0

五、土地复垦质量要求

依据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)中西北干旱地区土地复垦质量控制标准，参考其他土地基本指标和控制标准，具体要求如下：

a) 耕地复垦质量控制标准

复垦为水浇地、水田时，地面坡度不宜超过 15°。有效土层厚度

大于 40cm，土壤具有较好的肥力，土壤环境质量符合《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）规定的Ⅱ类土壤环境质量标准。配套设施（包括灌溉、排水、道路、林网等）应满足《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288）、《高标准基本农田建设标准》（TD/T 1033）等标准，以及当地同行业工程建设标准要求。3—5年后复垦区单位面积产量，达到周边地区同土地利用类型中等产量水平，粮食及作物中有害成分含量符合《粮食卫生标准》（GB 2715）。

b) 林地复垦质量控制标准

有效土层厚度大于 20cm，西部干旱区等生态脆弱区可适当降低标准；确无表土时，可采用无土复垦、岩土风化物复垦和加速风化等措施。道路等配套设施应满足当地同行业工程建设标准的要求，林地建设满足《生态公益林建设规划设计通则》（GB/T 18337.2）和《生态公益林建设检查验收规程》（GB/T 18337.4）的要求。3—5年后，有林地、灌木林地和其他林地郁闭度应分别高于 0.3、0.3 和 0.2，西部干旱区等生态脆弱区可适当降低标准；定植密度满足《造林作业设计规程》（LY/T 1607）要求。

c) 草地复垦质量控制标准

复垦为人工牧草地时地面坡度应小于 25°。有效土层厚度大于 20cm，土壤具有较好的肥力，土壤环境质量符合《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）规定的Ⅱ类土壤环境质量标准。配套设施（灌溉、

道路)应满足《灌溉与排水工程设计规范》(GB 50288)、《人工草地建设技术规程》(NY/T 1342)等当地同行业工程建设标准要求。3—5年后复垦区单位面积产量,达到周边地区同土地利用类型中等产量水平,牧草有害成分含量符合《粮食卫生标准》(GB 2715)。

d) 建设用地复垦质量标准

场地地基承载力、变性指标和稳性指标应满足《建筑地基基础设计规范》(GB 50007)的要求;地基抗震性能应满足《建筑抗震设计规范》(GB 50011)要求。场地基本平整,建筑地基标高满足防洪要求。场地污染物水平降低至人体可接受的污染风险范围内。

六、复垦措施

根据《额敏县城市中水库工程建设项目水土保持方案报告书》提出的水土保持措施,本工程管网途中穿越道路采用顶管穿越方式,施工后对现场进行清理。涉及城镇村及工矿用地、公路用地、农村道路、沟渠、河流水面、村庄、盐碱地等地类在施工回填过程中恢复原地形地貌及其道路通行、用地平整、河渠灌溉排水功能,已纳入水土保持措施,因此本方案不做复垦措施。

根据《额敏县城市中水库工程建设项目临时使用林地恢复植被和林业生产条件实施方案》《额敏县城市中水库工程建设项目临时使用草原植被恢复方案》已编制林草恢复、监测和管护措施,纳入林草恢复方案,本方案不安排林地、草地复垦工程措施。

6.1 主要复垦措施

根据土地复垦标准,本方案仅对耕地进行土地翻耕、培肥措施。结

合临时用地土地复垦适宜性评价及土地复垦质量要求,本工程土地复垦主要采取土地翻耕、土地培肥技术措施。

a) 土壤培肥

由于项目区临时用地受到人工扰动较大,导致土壤肥力降低。为尽快恢复复垦土地的肥力,本方案拟对复垦区采取培肥措施。根据当地土壤理化性状,保证土壤养分含量不低于原土壤,依据《高标准农田建设通则》(GB/T 30600—2014)《肥料合理使用准则-有机肥料》(NY/T1868-2010)及当地农牧民常用施肥方法及用量,本次复垦施用有机肥料,耕地施用量为 15000.00kg/hm²。施肥方法为撒施,经过后期翻耕措施将肥料翻入土中;土壤培肥涉及地类为水浇地,总面积 1.6094hm²。

b) 土地翻耕

由于施工车辆、工程材料、人为活动、堆土等在工程施工中对地表造成土壤压实,使土壤的透水透气能力降低。需要对占用复垦区采取土地翻耕措施,以打破压实层,疏松土壤,增加透水透气性能,恢复其土壤结构,满足植被生长的需求。翻耕过程中垂直主风向每间隔 1.0 米设置 0.3 米高的挡水埂,便于雨水聚集,有利于植被恢复。土地翻耕采用拖拉机配三铧犁进行施工,翻耕深度 15—25cm。土地翻耕面积 1.6094hm²。

c) 监测措施

土地复垦监测内容主要为土地损毁监测、土壤质量监测。

1) 土地损毁监测

监测内容:对临时用地挖损、压占土地损毁及周边植被影响情况进行监测。

监测点设置：本项目设置 3 个监测点，其中管网各地块设置一处。在项目建设前后进行土地损毁监测，各点共监测 2 次。

监测方法：采用实地勘测、地形测量等方法，结合 GIS 和 GPS 技术的应用，对上述内容进行监测。

2) 土壤质量监测

①监测内容与方法：有效土层厚度、土壤砾石含量、土壤容重、pH 值、有机质含量等。采用定点监测，复垦前后各监测 1 次。

②监测点设置

本项目设置 3 个监测点，其中各管网挖损、堆土、施工道路压占地块设置一处。在管护期内土壤质量监测 1 次/年。

3) 复垦监测成果管理土地复垦外业监测工作完成后，需对监测数据进行统一整理汇总。

d) 管护措施

项目区复垦土地的管护主要是指重建植被的管护，管护主体为项目施工单位。本方案复垦工程实施后交由种植户自主种植。

七、工程量测算

根据工程设计内容对管网及附属设施临时用地复垦工程量进行统计。主要复垦措施包括土地翻耕、土壤培肥工程。

a) 土地翻耕

对所有待复垦临时用地实施土地翻耕工程提高土壤孔隙度，有利于恢复地表植被。由于压占时间较长，使地面出现板结现象，土壤透气性能下降，可采取土地翻耕来提高土壤孔隙度，设计采取 59kW 拖拉机和三铧犁进行土地翻耕。土地翻耕范围面积 1.6094hm²。

b) 土壤培肥工程

土壤培肥范围即复垦为耕地的临时用地，有机肥施用量为15000kg/hm²，水浇地面积1.6094hm²，施用有机肥25410kg。

c) 监测措施工程量统计

管网及附属设施的土地复垦监测措施主要包括：土地损毁监测、土壤质量监测。e) 管护措施工程量统计

临时用地需管护的区域主要为复垦责任范围内复垦后培肥期的耕地。在复垦工程实施后，需要专门人员进行管护，主要对其进行灌溉、施肥等管护措施，管护期为3年，管护总面积为1.6094hm²。

八、土地复垦工作计划

项目建设起始时间为2026年4月，预计至2027年11月建设完毕，土地复垦工程起始时间为2027年11月至2027年12月复垦完毕。

根据项目损毁土地用地类型、生产工艺流程和建设特点等对本项目复垦工程进行安排，共划分为三个复垦阶段。具体为2026年4月至2027年11月为项目建设阶段；2027年11月至2027年12月为复垦施工阶段；2028年1月至2030年12月为监测与管护阶段。项目共计4年9个月（即2026年4月至2030年12月）。

具体复垦施工时间可根据项目实际建设周期进行调整，如项目提前建成，可提前进行复垦施工并安排复垦验收工作。

九、土地复垦投资估算

额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦工程总估算价为3.2022万元，技术经济指标构成：

土地复垦静态总投资 3.2022 万元，静态亩均投资 1326 元。其中：工程施工费 1.7677 万元，占经费总预算的 55.20%；其他费用 0.2827 万元，占经费总预算的 8.83%；监测与管护费 1.0287 万元，占总经费的 32.13%，预备费 0.1230 万元，占总经费的 3.84%。

十、土地复垦方案编制成果

1 附件

- a) 土地复垦方案报告表评审表；
- b) 《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》复核意见；
- c) 《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》评审专家组名单；

2 附图

- a) 额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地利用现状图（1:5000）
- b) 额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地损毁预测图（1:5000）
- c) 额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦规划图（1:5000）

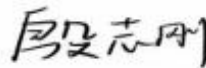
填表人：李冠文

填表日期：2026 年 4 月 7 日


项目照片集



《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》评审专家组名单

序号	姓名	单位	专业领域	职称/职务	意见	签字
1	徐万生	自治区自然资源改革发展研究中心	土地利用与规划	正高级工程师	通过	
2	白春玲	自治区国土综合整治中心自然资源资产评估处	土地资源管理	正高级经济师/ 处长	通过	
3	殷志刚	新疆大学地理信息和遥感科学学院	自然地理	副教授	通过	
4	沈永芳	新疆华夏中信土地房地产估价有限公司	土地管理	高级工程师/ 总经理	通过	
<p>论证专家组组长（签字）：</p> <p style="text-align: right;">评审日期：2026年4月18日</p>						

土地复垦方案评审表

方案名称	额敏县城市中水库工程建设项目 临时用地土地复垦方案报告表
项目单位	额敏县住房和城乡建设局
编制单位	新疆航天经纬测绘技术有限公司
专家评审 结论	<p>2026年4月18日，受塔城地区自然资源局委托，对新疆航天经纬测绘技术有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》（以下简称《复垦报告表》）进行了评审。专家组通过函审的方式，审阅了《复垦报告表》和相关附件，形成如下评审意见：</p> <p>本《复垦报告表》基本达到了《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》和《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》的相关要求，编制格式基本符合要求，内容较为齐全。项目基本情况介绍基本清晰，工程措施适当，工作计划合理，保障措施较可行，投资估算较合理。</p> <p>根据专家提出意见进行修改完善并经主审专家复核后提交最终成果。</p> <p>专家组同意，原则通过本《复垦报告表》。本《复垦报告表》是实施建设项目占用临时用地土地复垦的技术依据之一。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签名： </p> <p style="text-align: right;">日期： 2026年4月18日</p>

建设项目土地复垦方案专家评审意见表

项目名称	额敏县城市中水库工程建设项目临时用地 土地复垦方案报告表				
专家姓名	殷志刚	职称	副教授	专业	土地开发利用保护
专家单位	新疆大学地遥学院			电话	13325606148
<p>额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表在项目基本情况描述的基础上，开展了土地复垦方向可行性分析，从损毁环节与时序入手，预测预损毁土地面积，评价土地损毁程度，通过土地复垦适宜性评价确定复垦方向，结合复垦标准规范，制定复垦目标。据此，设计项目临时用地复垦、监测、管护技术措施方案。</p> <p>项目基本信息比较齐备，项目区地形地貌、土壤、植被等自然条件描述翔实，土地利用现状、土地损毁及占用面积分析清晰，复垦目标和质量标准可行，措施方案合理。</p> <p>报告表亦存在下述问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 复垦区与复垦责任范围、复垦措施方案实施空间范围之间关系模糊。报告表宜厘清与水土保持方案、草原植被恢复方案、林地恢复植被和林业生产条件实施方案之间的关系。 2. 林地、草地、建设用地复垦质量控制标准在水土保持、林草恢复方案中是否落实执行，报告表应当明晰。 3. p22 4.4.2损毁类型及程度，p24 4.4.2预测结果。编序重复。 <p>综上，额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案符合建设项目临时用地土地复垦方案编制规范的要求，方案合理、可行。</p>					
评审意见	通过 () 修改后通过 (<input checked="" type="checkbox"/>) 不通过 ()				
专家签字	殷志刚	时间	2026-04-18		

建设项目土地复垦方案专家评审意见表

项目名称	额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表				
专家姓名	沈永芳	职称或职务	高级工程师	专业	土地工程
专家单位	新疆华夏中信土地房地产估价有限公司			电话	18999217551

1. 报告附件补项目范围拐点坐标批复文件、县自然资源主管部门相关意见、土地复垦义务人的土地复垦承诺书、土地复垦方案编制委托函、公众参与相关资料（调查表）、该地区近期建设工程材料信息价格资料，现场照片需要附损毁各地类的。损毁预测图和复垦规划图不清楚。损毁预测图需有损毁工程，复垦规划图需注明复垦工程。现状图需县自然资源主管部门盖章。

建议按《规程》保持复垦方案报告表的完整性，其他内容放到表后面作为补充说明。临时用地为三宗地按不同的功能分别编制总平面图。并在现状图、预测图、规划图中分别标注。

2. P1，表格中：企业性质应为建设单位的性质，项目性质为主体项目的性质，复垦方案服务年限需加上复垦后三年管护期。地类中没有城镇村及工矿用地地类。不需要填写复垦方式。表中需补充工作计划及保障措施中的土地复垦工作计划（主要复垦措施、工程量及投资安排和实施保障措施）投资估算含动态总投资。

3. 前言之后的内容建议做为说明放在复垦表的后面。P3，前言中重点说明方案编制的背景及编制的过程，不面要介绍具体的工程，补充复垦方案摘要包括生产建设项目服务年限及本复垦方案服务年限、方案涉及各类土地面积、土地损毁情况、土地复垦目标及复垦投资情况，含静态、动态总投资及单位面积投资。

4. P8，技术文件应为复垦相关的技术规程规范，其他为参考成果。

5. P9，项目概况主要主明确项目名称、工程类型、项目位置、项目组成、投资规模、建设工程、用地构成及规模。并附工程总平面布置图。概况只介绍项目区的情况即可，不需要介绍全额敏县的。土壤补剖面图。生物照片应附耕林草各地类的。补近三年的项目区社会经济概况。

6. P18，3.4土地利用类型应为项目区土地利用状况，这里主要介绍土地利用类型是、数量及质量，不说权属。

7. P24，土地损毁程度分级，按表4-2-表4-3进行量化分析后得出结论。临时堆土区一般为中度。

8. P27，补充质量及损毁程度，这里补充权属，包括土地所有权、使用权和承

包经营权及地上附着物的权属，决定后期复垦工程。

9. P28，补充生态环境影响分析包括大气、周围环境、土壤、水资源、生物资源。

10. P30，评价单元建议按地类划分二级单元（复垦措施不同）。复垦方向要有具体的分析内容，尤其是套合国土规划图，规划地类是什么，权利人和利益相关人要求复垦为什么地类等。

11. P31，补充水土资源平衡分析，复垦为耕地、林地、草地水是否有指标，表土是否够等。

12. P32，土地复垦质量需根据拟损毁土地现状土壤质量结合《土地复垦质量控制标准》确定，不能低于复垦前的质量。复垦措施按损毁工程和不同的地类分别说明。耕林草需表土剥离工程，其他地类不需要，临时施工便道是否铺设石子？铺了复垦时则需要清理掉等。耕林草均需要土壤培肥，平整、翻耕；其他土地需要平整，林地草地需要植被恢复，和后期管护。耕地交给原使用人耕种？这些均需要明确清楚，并测算工程量。农村道路、沟渠、河流水面需要恢复原状使用还是不用了？是否会有产生地质灾害的危险等？工程措施明确了再做工程设计，计算工程量。

13. P51，投资估算中补动态投资和单位投资。

14. P54，服务年限放在投资估算后面，补工作计划安排。

15. P57，补公众参与情况及权属调整方案（如果涉及）。

评审意见	通过（ <input type="checkbox"/> ）修改后通过（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不通过（ <input type="checkbox"/> ）		
专家签字	沈永芳	时间	2026年4月18日

建设项目土地复垦方案专家评审意见表

项目名称	额敏县城市中水库工程建设项目临时用地 (土地复垦方案报告表)				
专家姓名	徐万生	职称或职务	正高级 工程师	专业	土地规划与利用
专家单位	自治区自然资源改革发展研究中心 (自治区自然资源宣传教育中心)			电话	18999242003
<p>1应当严格按照《土地复垦方案编制规程 第1部分:通则》(TD/T1031.1-2011)、《土地复垦方案编制规程 第6部分:建设项目》(TD/T1031.6-2011)、《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011)、《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)及《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》(国土资发[2007]81号)(附件:《土地复垦方案报告书(内容和格式)》、《土地复垦方案报告表(内容及格式)》)、《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[2012]225号)、《关于印发〈自治区生产建设项目土地复垦管理办法〉〈自治区生产建设项目土地复垦方案审查暂行办法〉〈自治区生产建设项目土地复垦验收办法〉的通知》(新自然资规[2018]1号)等相关要求,规范编制土地复垦方案</p> <p>2核实相关内容,如: 封面,土地复垦方案报告书,“提交单位”修改为“项目单位” 副封面,补充:项目名称、项目单位(个人)、单位地址、联系人、电话、送审时间等 扉页,编制单位及人员基本情况中,补齐职务,以明确此人员在该项目中的责任 目录(补充),按文件要求,标题到二级即可 正文: 2编制总则,补充:目标、服务年限、主要计量单位等内容,可将后面的相关内容统一调整至此并简要表述</p> <p>3项目概况,将“地理位置”与“临时用地及周边自然地理情况”合并为“项目区所在地自然环境与社会经济概况”,补充“项目生产工艺流程”相关内容</p> <p>4土地复垦可行性分析,补充:“生态环境影响分析”“水土资源平衡分析”“合法性分析”等相关内容</p> <p>“五、土地复垦质量要求”“六、复垦措施”合并为“5预防控制与复垦措施”,即包括:土地复垦质量要求,预防控制措施,复垦工程技术、生物化学措施,监测措施,管护措施</p> <p>“七、工程量测算”修改为“6土地复垦工程设计及工程量测算”</p>					

，包括：工程设计、工程量测算

“八、土地复垦服务年限”修改为“8土地复垦工作计划安排”，补充：土地复垦工作计划安排、土地复垦费用安排

“九、土地复垦投资估算”修改为“7土地复垦投资估（概）算测算”，按“估（概）算说明及编制依据、取费标准和计算方法说明、估（概）算成果、临时用地租赁费用及青苗补偿费估（概）算”的内容、顺序编写

“9土地复垦效益分析”，宜按生态、社会、经济效益顺序编写

“10保障措施”，应当按“组织保障措施、费用保障措施、监管保障措施、技术保障措施、公众参与、土地权属调整方案”的内容、顺序编写，补充相关内容

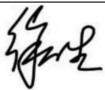
“十二、土地复垦方案编制成果”，修改为“附表、附录、附件、附图”等相关内容

3校对文字、**核实数据**、规范用语、注意排版

4**补充**相关内容，如工程总平面图、可研报告、环评报告书、相关部门审核意见等

该土地复垦方案报告表，由于占用地类较多，面积较大，建议编制复垦报告书。工程措施应按损毁形式和拟复垦地类分别采取不同的工程措施，计算工程量并按工程量做预算。本报告表相应内容缺失较多，建议重新按《规程》补充相应内容后再评审

对所提意见、建议，应综合分析、深入理解、梳理思路、探讨修改，对不清楚或有歧义、异议等情况的，及时沟通、交流，共同探索修改


评审意见	通过（）修改后通过（√）不通过（）		
专家签字		时间	2026年4月18日

**《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦
方案报告表》专家复核意见**

2026年4月，塔城地区自然资源局组织土地管理、自然资源等行业专家，对新疆航天经纬测绘技术有限公司编制的《额敏县城市中水库工程建设项目临时用地土地复垦方案报告表》进行了评审，并提出了专家意见。

额敏县城市中水库工程建设项目临时用地，位于塔城地区额敏县境内，临时用地建设内容为中水输送管网。该项目全部为临时用地，总面积为17.7735公顷，其中，水浇地1.6094公顷、乔木林地0.9732公顷、灌木林地0.2731公顷、其他林地1.2904公顷、天然牧草地5.3815公顷、其他草地3.5137公顷、农村道路2.4792公顷、沟渠1.909公顷；公路用地0.1859公顷、村庄0.0307公顷；河流水面0.0084公顷、盐碱地0.0961公顷。涉及永久基本农田0.7179公顷。林地、草地已纳入林地草地植被恢复方案，其他农用地、建设用地、未利用地已纳入水土保持方案及工程设计。该方案只针对耕地进行复垦，项目复垦静态总投资为3.2022万元。

复核意见：附件补齐后《方案》内容基本符合技术要求。同意审查通过。

复核专家：

2026年4月23日