

# 将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设 项目临时用地土地复垦方案报告表

提交单位：中交二公局铁路建设有限公司

编制单位：新疆云鼎勘察测绘有限公司

二〇二五年四月

# 将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设 项目临时用地土地复垦方案报告表

方案提交单位：中交二公局铁路建设有限公司

方案编制单位：新疆云鼎勘察测绘有限公司

方案编制单位负责人：许新春

方案项目负责人：李雨泽

方案编写人：文宗鑫

方案审核人：郭梦洁

方案提交日期：二〇二五年四月

## 土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表		
	单位名称	中交二公局铁路建设有限公司		
	单位地址	西安市高新区丈八一路 1 号汇鑫 IBC C 座 16 层		
	负责人	刘小良	联系电话	18177277666
	企业性质	有限公司	项目性质	临时用地
	项目位置	项目区行政区划属巴里坤县大红柳峡乡直辖和三塘湖乡直辖,项目区各用地区块划分为两片区域,生活用房区域位于巴里坤哈萨克自治县大红柳峡乡 25° 方位直线距离 75 千米处,材料堆场区域位于巴里坤哈萨克自治县三塘湖镇 84° 方位直线距离 10 千米处。生活用房范围坐标:东经 92° 08' 36.10" -92° 08' 47.92", 北纬 44° 48' 8.04" -44° 48' 13.42", 材料堆场区域范围坐标:东经 93° 27' 14.68" -93° 28' 51.37", 北纬 44° 14' 34.47" -44° 14' 43.22"。		
	资源储量	/	投资规模	/
	土地利用现状图幅号	L46E020009 L46E023014		
	划定矿区范围 (hm <sup>2</sup> )	/	项目区面积 (hm <sup>2</sup> )	22.5691
	建设期限	2025.04-2027.03	土地复垦方案服务年限	2025.04-2027.04
方案编制单位	编制单位名称	新疆云鼎勘察测绘有限公司		
	法人代表	李云杰		
	资质证书名称	/	资质等级	/
	发证机关	/	编号	/
	联系人	朱委元	联系电话	18690245283
	主要编制人员			
	姓名	职务/职称	单位	签名
	杨永飞	工程师	新疆云鼎勘察测绘有限公司	
	才宏瑞	工程师	新疆云鼎勘察测绘有限公司	
	朱委元	工程师	新疆云鼎勘察测绘有限公司	

复垦 区土 地利 用现 状	土地类型		面积 (hm <sup>2</sup> )			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
	公用设施 用地	水工设施用地	0.6256		0.6256	
	交通运 输用 地	铁路用地	0.0753		0.0753	
	交通运 输用 地	公路用地	0.0853		0.0853	
	其他土地	裸岩石砾地	21.7829		21.7829	
	合计		22.5691		22.5691	
复垦 责任 范围 内土 地损 毁及 占用 面积	土地类型		面积 (hm <sup>2</sup> )			
			小计	已损毁	拟损毁	
	损毁	挖损	0.0050		0.0050	
		塌陷				
		压占	22.5641		22.5641	
		其他				
		小计	22.5691		22.5691	
	占用					
合计		22.5691		22.5691		
复垦 土地 面积	一级地类	二级地类	面积 (hm <sup>2</sup> )			
			已复垦		拟复垦	
	公用设施 用地	水工设施用地			0.6256	
	交通运 输用 地	铁路用地			0.0753	
	交通运 输用 地	公路用地			0.0853	
	其他土地	裸岩石砾地			21.7829	
	合计				22.5691	
土地复垦率 %				100		
复垦方式				自行复垦		

工  
作  
计  
划  
及  
主  
要  
措  
施

## 一、主要复垦措施及监测措施

### 1. 主要复垦措施

生活用房区域场地内放置垃圾箱，定期将生活垃圾拉运至三塘湖镇垃圾处理点处理。该工作纳入施工队日常环境维护工作，工作费用不纳入本次复垦费用。生活用房采用移动式可吊装集装箱房和彩钢房，项目结束后，由施工方自行运出场地，清运费不纳入本次复垦费用，材料堆场经场地平整后直接投入使用，不设置其他建设内容。

本项目设置临时用地总计 12 宗，合计面积 22.5691 公顷，其中拟 11 处材料堆场、1 处生活用房。

#### 1.1 材料堆场

土地平整：对场地进行平整，采用推土机在场地就地推平，平整面积 19.9912 公顷，平整深度约 0.20 米，平整工程量 39982 立方米。

#### 1.2 生活用房

建筑拆除：项目结束后，对卫生间进行拆除，估算建筑拆除工程量为 0.5 立方米/平方米。生活用房建筑拆除面积 40 平方米，建筑拆除工程量 20 立方米。

建筑垃圾清运：建筑拆除后，将拆除后建筑垃圾拉运至三塘湖镇垃圾处理点集中处理，清运工程量为建筑拆除工程量，共计 20 立方米。运距 120 千米。

卫生间、污水池回填：生活用房建设过程中，生活用房需要建设生活污水处理池和卫生间，占地面积约 50 平方米，深度约 2 米，回填工程量合计约 100 立方米。

土地平整：以上工作完成后，对场地统一平整，采用 74kw 推土机就地推平，平整深度 0.20 米，生活用房平整面积 2.5779 公顷，平整工程量 5156 立方米。

### 2. 监测措施

土地损毁监测：监测方式主要为定点定期人工巡视和 RTK(GPS) 定期检测。

本项目监测内容主要以损毁土地监测为主。监测对象为复垦责任范围内，土地损毁监测主要监测土地损毁的程度变化、面积、位置、损毁情况。根据临时用地分布特征，项目区设置临时用地总计 12 宗，其中拟 11 处材料堆场、1 处生活用房，拟每宗地各设置监测点 1 处，则共设 12 个监测点。每年监测 2 次（在每年损毁前、损毁后各监测一次），监测时间 2 年，即 2025 年 4 月—2027 年 3 月，总监测次数为 48 次。

## 二、主要复垦工程量

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量
一		土地复垦工程		

(一)	材料堆场			
1	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	399.82
(二)	生活用房			
1	XB40012	建筑拆除	100m <sup>3</sup>	0.20
2	20353	垃圾清运	100m <sup>3</sup>	0.20
3	10318	卫生间及污水处理池回填	100m <sup>3</sup>	1.00
4	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	51.56
二	监测与管护			
(一)	市场价	损毁监测	次	48

### 三、主要复垦工作计划

本项目临时用地申请办理 12 宗地（11 宗材料堆场、1 宗生活用房），使用时间为 2 年，即 2025 年 4 月至—2027 年 3 月。临时用地使用到期后，对生活用房和材料堆场进行土地复垦，工期设置为 1 个月，即 2027 年 4 月，复垦面积为 22.5691 公顷。

土地损毁监测：每年监测 2 次（在每年损毁前、损毁后各监测一次），监测时间 2 年，即 2025 年 4 月至—2027 年 3 月，总监测次数为 48 次。

### 四、复垦目标

本方案复垦责任范围土地面积 22.5691 公顷，土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。尽可能维持原土地利用方向，实际复垦土地面积 22.5691 公顷，土地复垦率为 100%。

### 五、土地复垦保障措施

- a) 按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，对土地复垦实行统一管理；
- b) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；
- c) 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。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度；
- d) 同时对施工单位组织学习、宣传工作，提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识。同时应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。

投资估算

测算依据

- 1 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1 - 2011）；
- 2 《土地复垦方案编制实务》（原国土资源部土地整理中心 2011 年）；
- 3 《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128 号）；
- 4 《新疆关于调整我区建设工程计价依据增值税税率的通知》（新疆标〔2019〕4 号）；

		<p>5《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193号）；</p> <p>6《国土资源部关于印发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》（国土资厅发〔2017〕19号）；</p> <p>7）新疆工程造价信息网发布的哈密市2025年2月定额材料价格以及实地调查价格；</p> <p>8）《关于调整新疆维吾尔自治区最低工资标准的通知》（新政发〔2024〕66号）。</p>			
	费用构成	序号	工程或费用名称	预算金额（元）	经费比例（%）
		一	工程施工费	345334.13	82.23%
		二	设备费	0.00	0.00%
		三	其他费用	51772.77	12.33%
		四	管护与监测费	12480.00	2.97%
		五	预备费	10360.02	2.47%
		（一）	基本预备费	10360.02	2.47%
		六	总投资	<b>419946.92</b>	100.00%

填表人：才宏瑞

填表日期：2025年4月10日

# 填表说明

## 一、前言

### 1.1 项目位置

项目主体工程为铁路白石湖南至将军庙线增建第二线工程项目，建设地点位于昌吉回族自治州、哈密市境内，建设占地面积 652 公顷；

### 1.2 建设内容及建设规模

项目伴行在建将军庙至淖毛湖铁路，东端自布拉克站引出，沿天山北麓向西，经伊吾县、巴里坤县、木垒县、奇台县及准东经济技术开发区北部地区，西端与乌鲁木齐至将军庙铁路相接，东端连接拟建布拉克至梧桐水铁路，新建线路全长 399.90 公里。其中：布拉克至北山东增建第二线为一期工程，线路长度 381.72 公里。北山东至将军庙增建第二线为二期工程，线路长度 11.27 公里。将军庙至淖毛湖铁路与将军庙至黑山铁路联络线为相关工程，线路长度 6.9 公里。铁路等级：国铁 I 级；正线数目：双线；牵引类型：电力；设计速度：120 公里/小时，联络线 80 公里/小时；限制坡度：6%，部分 12%，牵引质量：重车方向 5000 吨、10000 吨，轻车方向 5000 吨；

### 1.3 项目投资

项目总投资 100.8 亿元，其中：资本金 25.2 亿元，占总投资的 25%，由企业自有资金出资；资本金以外的 75.6 亿元，申请银行贷款解决。

### 1.4 临时用地概况

在项目建设过程中，中交二公局铁路建设有限公司需要 11 宗材料堆场、1 宗生活用房辅助于项目建设。其中：材料堆场主要用于建设工程材料临时堆放使用，占地面积 19.9912 公顷，土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地；生活用房主要用于工作人员临时生活，占地面积 2.5779 公顷，土地类型为裸岩石砾地。

临时用地材料堆场占用水工设施用地位于防洪设施边缘，现场勘察列入勘界范围的部分区域上部现状无建构筑物，可做压占使用；铁路用地区域上部现状无建构筑物，可做压占使用，公路用地区域现状为砂砾石道路，该部分区域作为材料堆场场内通行区域及对外通行区域使用，可做压占使用，后期复垦过程中对砂砾石路面进行平整。

为了使用土地符合相关规定，经征得巴里坤县自然资源局同意，中交二公局铁路建设有限公司须对服务于项目建设的生活用房和材料堆场办理临时用地相关手续。

为贯彻落实《土地复垦条例》（国务院令第 592 号），坚持最严格的节约集约用地制度，坚持工程建设中少占地、不占或少占耕地，恢复生态环境；使中交二公局铁路建设有限公司保证损毁土地得到及时复垦。将土地复垦目标、任务、措施和计划等落到实处，为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费用的征收等提供依据，确保土地

复垦工作落到实处，特编制本方案。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，中交二公局铁路建设有限公司于 2025 年 4 月委托新疆云鼎勘察测绘有限公司编制《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表》。

接到委托后，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）的相关规定，编制完成《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表》。

## 二、编制总则

### 2.1 编制目的

按照“谁损毁、谁复垦”的土地复垦原则，依据《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》的要求，为了控制将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地使用过程中对土地的不必要损毁；使项目在实施中，减少周边土地损毁面积，并保证损毁土地得到及时复垦；将建设单位的土地复垦目标、任务、措施和计划等落到实处，为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费用的征收等提供依据，确保土地复垦工作落到实处，特编制本复垦方案。

### 2.2 编制原则

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。依据当地的土地利用总体规划，确定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，依据项目所在地的土地利用总体规划，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。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 法律、法规

- 1) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正，2020年1月1日施行）；
- 2) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自2011年3月1日起施行）；
- 3) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起施行）；
- 4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行）；
- 5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第743号第三次修订，2021年9月1日起施行）；
- 6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过修改，自2017年10月1日起施行）；
- 7) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日新疆维吾尔自治区第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；
- 8) 《土地复垦条例实施办法》（2019年7月16日自然资源部第二次部务会议修正）；
- 9) 《自治区自然资源厅关于印发〈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）；
- 10) 《关于加强自治区生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（2021年3月23日）

### 2.3.2 政策文件

- 1 《关于进一步加强土地整理复垦开发工作的通知》（国土资函〔2008〕176号）；
- 2 《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》（国土资发〔2011〕50号）；
- 3 《关于落实国土资源部贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》（新国土资发〔2011〕421号）；
- 4 《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》（财综〔2011〕128号）；
- 5 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）。

- 6 《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）；
- 7 《自然资源部办公厅关于印发国土空间规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）；

### **2.3.3 标准规范**

- 1 《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》（TD/T103.1-2011）；
- 2 《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》（TD/T103.6-2011）；
- 3 《第三次全国土地调查技术规程》（TD/T1055-2019）；
- 4 《生产项目土地复垦验收规程》（TD/T1044-2014）
- 5 《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）；
- 6 《土地开发整理规划编制规程》（TD/T1011-2000）

### **2.3.4 技术文件**

1) 2025年4月，由新疆云鼎勘察测绘有限公司编制的《将淖铁路增建二线2-2标轨道分部建设项目临时用地勘测定界资料汇编》。

2) 关于《哈密能源集成创新基地项目(一阶段煤制油工程)投资决策》的批复 国家能源战规函〔2024〕186号。

### **2.4 编制技术路线**

本土地复垦方案的编制技术路线见图2-1，方案咨询论证与审查流程详见图2-2。

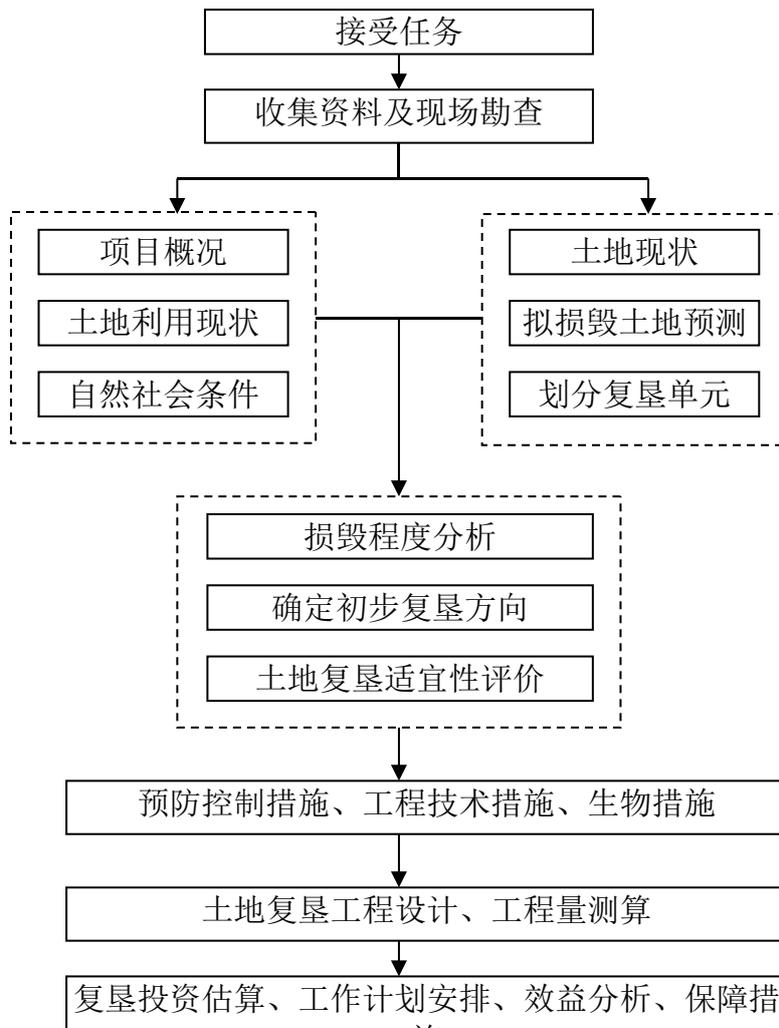


图 2-1 本土地复垦方案编制技术路线图

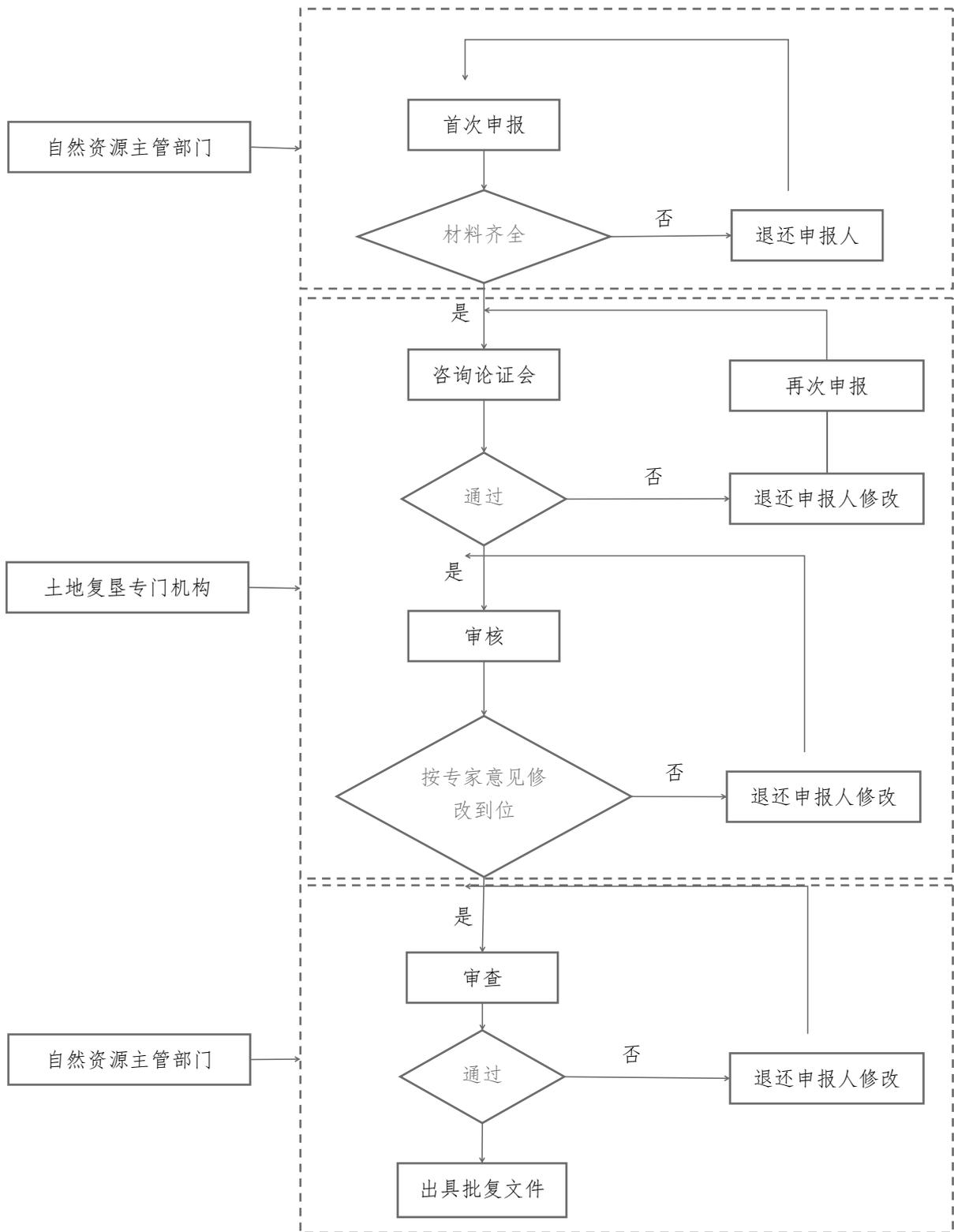


图 2-2 土地复垦方案咨询论证与审查流程图

### 三、项目概况

#### 3.1 项目简介

将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目行政区划属巴里坤县大红柳峡乡直辖和三塘湖乡直辖，项目区各用地区块划分为两个区域，生活用房区域位于巴里坤哈萨克自治县大红柳峡乡 25° 方位直线距离 75 千米处，材料堆场区域位于巴里坤哈萨克自

治县三塘湖镇 84° 方位直线距离 10 千米处。生活用房范围坐标：东经 92° 08' 36.10" -92° 08' 47.92" ，北纬 44° 48' 8.04" -44° 48' 13.42" ，材料堆场区域范围坐标：东经 93° 27' 14.68" -93° 28' 51.37" ，北纬 44° 14' 34.47" -44° 14' 43.22" 。

根据《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地勘测定界资料汇编》，临时用地占地面积 22.5691 公顷，该临时用地由 11 宗材料堆场、1 宗生活用房组成。

根据将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目实施的需要，该项目临时用地申请办理 12 宗地，使用时间为 2 年，即 2025 年 4 月至—2027 年 3 月。临时用地使用到期后土地复垦工期设置为 1 个月，即 2027 年 4 月。因临时用地土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，故不设置管护期。因此，最终确定本复垦方案的服务年限为 2 年 1 个月，即 2025 年 4 月至—2027 年 4 月。

根据《土地复垦条例》《土地复垦条例实施办法》《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）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）等有关要求，在将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地建设过程中，中交二公局铁路建设有限公司须对服务于建设项目的临时用地办理相关手续。根据相关政策和文件规定，建设单位在办理临时用地时需要编制土地复垦方案报告表，通过编制本报告表，为缴纳土地复垦费用及今后土地复垦验收提供依据。

**表 3-1 临时用地土地利用情况一览表**

用地名称	土地类型	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	已损毁面积 (hm <sup>2</sup> )	拟损毁面积 (hm <sup>2</sup> )
材料堆场	水工设施用地	0.6256	0	0.6256
	铁路用地	0.0753	0	0.0753
	公路用地	0.0853	0	0.0853
	裸岩石砾地	19.2050	0	19.2050
生活用房	裸岩石砾地	2.5779	0	2.5779
合计		22.5691	0	22.5691

### 3.2 项目区自然概况

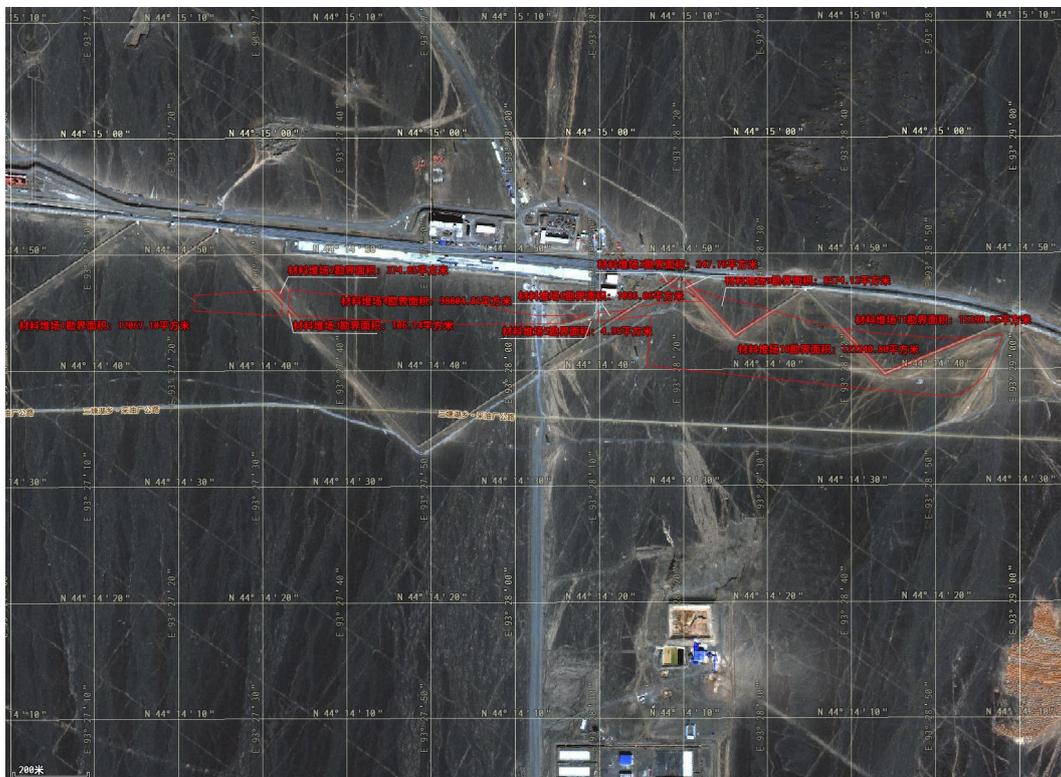
#### 3.2.1 地理位置

将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目材料堆场临时用地位于巴里坤县三塘湖镇境内，行政区划属新疆巴里坤县三塘湖镇管辖，生活用房临时用地位于巴里坤县大红柳峡乡境内，行政区划属新疆巴里坤县大红柳峡乡管辖。

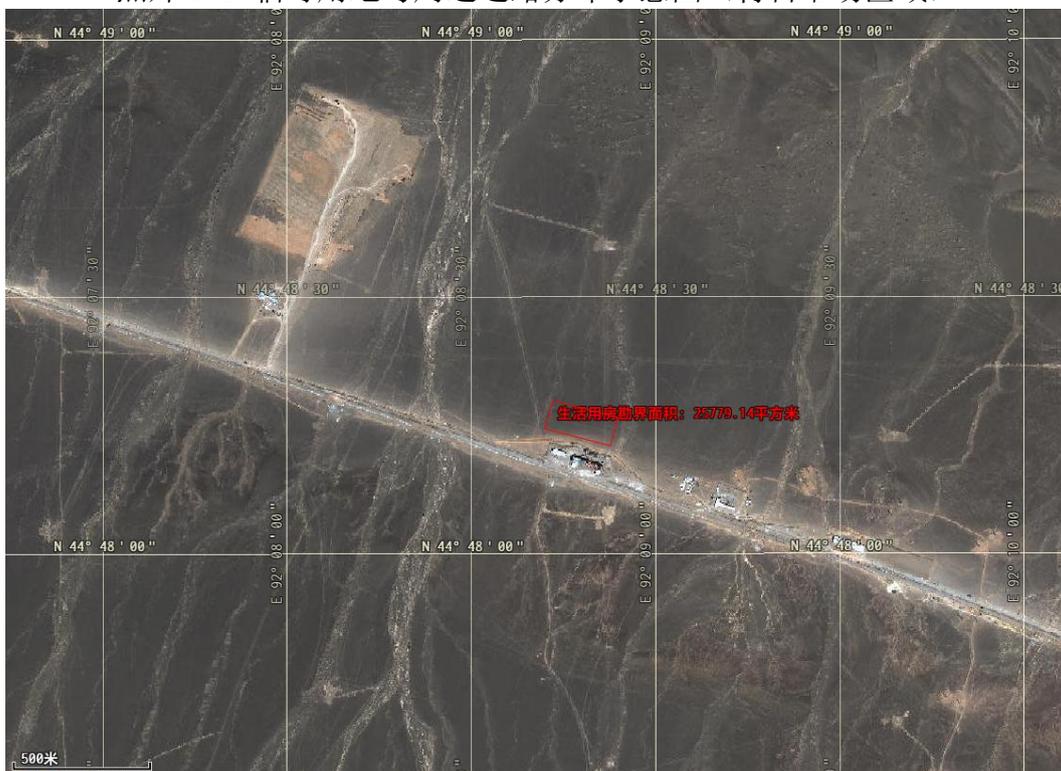
生活用房区域位于巴里坤哈萨克自治县大红柳峡乡 25° 方位直线距离 75 千米处，材料堆场区域位于巴里坤哈萨克自治县三塘湖镇 84° 方位直线距离 10 千米处。从三塘湖镇出发，沿 G331 线向东行驶约 9 千米，再向北转便道行驶约 2 千米，即可到达材料

堆场项目区，从三塘湖镇出发，沿 G331 线向西行驶约 110 千米，再向北转便道行驶约 10 千米，即可到达生活用房项目区。交通便利（见图 3-1）。

项目区附近无等级公路，周边分布其他工程项目建设的既有施工道路，可通往项目区。



照片 3-1 临时用地与周边道路分布示意图（材料堆场区域）



照片 3-2 临时用地与周边道路分布示意图（生活用房区域）

### 3.2.2 地形地貌

根据现场调查，项目区总体为南西高，东北低，项目区内属山前冲洪积地貌。本项目 11 处材料堆场、1 处生活用房，项目区用地区块划分为两个区域，材料堆场区内海拔高程为+970 米~+960 米。一般相对高差较小，地势较平坦，地形坡度小于 3°；生活用房区内海拔高程为+760 米~+756 米。一般相对高差较小，地势较平坦，地形坡度小于 3°。

项目区周边建设有国道 G331 线及数条砂砾石道路，砂砾石道路可直通项目临时用地，附近周边区域电力设施为已建将淖铁路配套输电线路，输电线路从材料堆场北侧、生活用房区域南侧穿过，已建建筑设施主要为将淖铁路已建铁路配套站房等永久设施，材料堆场及生活用房紧邻该部分建设设施，临时用地交通、电力可依附周边基础设施，项目建设对周边已建建筑设施几无影响。



照片 3-3 项目区地形地貌（材料堆场）



照片 3-4 项目区地形地貌（生活用房）

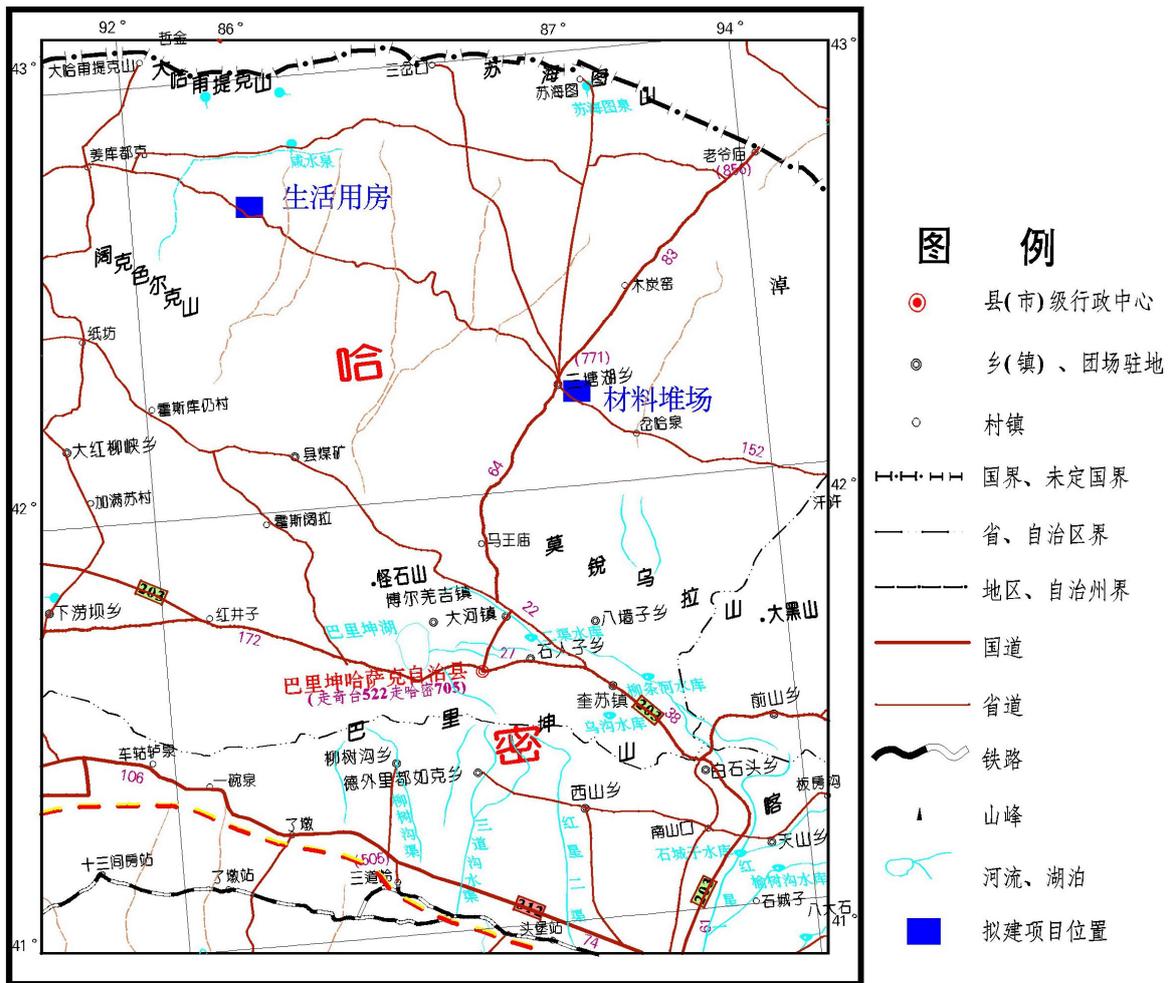


图 3-1 交通位置图

### 3.2.3 气象

根据项目区气象资料分析，多年年平均气温 1.7℃，一月最冷，七月最热；一月份的多年平均气温-17.9℃，七月份的多年平均气温 17.7℃，年内变化以春秋两季大，冬夏两季小；极端最高气温 34.8℃（2000 年 7 月），极端最低气温-43.6℃（1958 年 1 月）； $\geq 10.0^{\circ}\text{C}$  积温为 1730℃，持续日数为 112 天，

项目区内降水分布受地形和水汽来源影响，降水量自东向西逐渐减少。根据项目区气象站历年降水资料统计，项目区降水量的年内分配不均匀，连续最大四个月降水量出现在 6~9 月，占年降水量的 65.3%，其中夏季降水量最多，占年降水量的 54.2%；其次为春、秋季，分别占年降水量的 20.1%和 20.2%；冬季降水量最少，占年降水量的 5.5%，项目区多年平均降水量 216.3mm，最大年降水量 342.4mm（2007 年），最小年降水量 121.4mm（1962 年），最大年降水量与最小年降水量的比值为 2.8 倍，历年最大月平均降水量 47.5mm（7 月），占年降水量的 22%，历年最小月平均降水量 3.3mm（2 月），占年降水量的 1.5%。

### 3.2.4 水文与水文地质

#### 3.2.4.1 水文

项目区无地表水系，区内降水极少，多集中于7~8月，可形成短暂的暴雨，并形成短暂的径流，不会形成地表水体，蒸发量大。项目区周边附近未发现水源。

#### 3.2.4.2 水文地质

项目区主要为第四系（Q）松散岩类孔隙透水不含水层。由洪积风积、残积砂土、亚砂土、黄土和表面戈壁砾石组成，厚度多为3—10m，平均厚度6.07m。据区域地质资料，该区下部地下水类型为中生界碎屑岩类裂隙孔隙水，水位埋深多大于15米。

项目区地下水主要接受大气降水和冰雪融水补给，排泄于低洼区域、渗入地下或蒸发。

#### 3.2.5 植被土壤

依据巴里坤县土壤类型分类和野外实地调查，项目区土壤主要是棕钙砾土类，土壤母质主要为冲洪积物，土层薄。本次工作，项目区没有采集土壤样，参考借鉴矿山地质环境保护与土地复垦方案土壤样调查数据：材料堆场区域裸岩石砾地土层厚度20—30cm，颜色以棕色为主，有机质含量平均值4.22g/kg，土壤pH值平均值8.24，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约30%，呈碱性，重金属元素含量相对较低。铁路用地及水工设施用地区域土壤性质类似，有机质含量平均值3.86g/kg，土壤pH值平均值8.15，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约40%，公路地上部为砂砾石层，无表层土壤。

生活用房区域土层厚度20—30cm，颜色以棕色为主，有机质含量平均值4.68g/kg，土壤pH值平均值8.09，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约25%，呈碱性，重金属元素含量相对较低。

项目裸岩石砾地区域主要分布极低覆盖度梭梭、沙拐枣、琵琶柴、盐生假木贼、盐生草、粗枝猪毛菜等，草高30—40cm，综合植被覆盖度小于3%，植物初级生产力水平极低。其他土地类型区域无植被发育。



### 3.3 项目区社会经济概况

项目区隶属哈密市巴里坤县管辖。巴里坤县近三年社会经济情况如下：

2021 年，全年实现县域生产总值 96.8 亿元，同比增长 15%；完成固定资产投资 58 亿元，同比增长 85.7%；社会消费品零售总额 9.5 亿元，同比增长 18%；实现一般公共预算收入 8.6 亿元，同比增长 42%。城乡居民人均可支配收入分别达到 36250 元、18250 元，同比增长 6.5%、7.6%。

2022 全年实现县域生产总值（GDP）131.6 亿元，比上年增长 14.9%。其中：第一产业增加值 12.13 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 90.11 亿元，增长 23.1%，其中，工业增加值 78.43 亿元，增长 29.3%；第三产业增加值 29.36 亿元，增长 2.4%。三次产业比例为 9.2：68.5：22.3。全年人均生产总值 127833 元，比上年增长 15.5%，以当年平均汇率折算，人均生产总值达到 19005.5 美元。

2023 全年实现县域生产总值（GDP）159.4 亿元，比上年增长 21.1%。其中：第一产业增加值 12 亿元，增长-1.07%；第二产业增加值 115.5 亿元，增长 28.18%；第三产业增加值 31.9 亿元，增长 8.65%。

### 3.4 项目区土地利用状况

根据《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地勘测定界资料汇编》，项目区内土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，隶属巴里坤县大红柳峡乡直辖和三塘湖乡直辖，属国有土地，不涉及基本农田和林地。

将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地为 12 宗地，设置材料堆场 1 处（拆分 11 宗地），生活用房 1 处。生活用房采用移动式可吊装集装箱房和彩钢房，项目结束后，由施工方自行运出场地，清运费不计入本次复垦费用，材料堆场经场地平整后直接投入使用，不设置其他建设内容。

材料堆场：本项目拟设置材料堆场 11 处，用地 11 宗，总计占地面积 19.9912 公顷，经场地平整后直接投入使用，不设置其他建设内容，场地无硬化。占地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。项目区土壤主要是棕钙砾土类，土壤母质主要为冲洪积物，土层薄。材料堆场区域裸岩石砾地土层厚度 20—30cm，颜色以棕色为主，有机质含量平均值 4.22g/kg，土壤 pH 值平均值 8.24，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约 30%，呈碱性，重金属元素含量相对较低。铁路用地及水工设施用地区域土壤性质类似，有机质含量平均值 3.86g/kg，土壤 pH 值平均值 8.15，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约 40%，公路地上部为砂砾石层，无表层土壤。临时用地材料堆场占用水工设施用地位于防洪设施边缘，现场勘察列入勘界范围的部分区域上部现状无建构

筑物，可做压占使用；铁路用地区域上部现状无建构筑物，可做压占使用，公路用地区域现状为砂砾石道路，该部分区域作为材料堆场场内通行区域及对外通行区域使用，可做压占使用，后期复垦过程中对砂砾石路面进行平整。

生活用房：本项目拟设置生活用房 1 处，用地 1 宗，总计占地面积 2.5779 公顷，场地无硬化。其中建筑面积 0.6000 公顷，建筑结构采用移动式可吊装集装箱房，生活区污水处理池占地面积约 10 平方米，污水处理池采用一体化污水处理设备；生活区卫生间总面积为 40 平方米，卫生间建筑结构采用彩钢结构，防渗措施采用防渗膜进行防渗。占地类型为裸岩石砾地。项目区土壤主要是棕钙砾土类，土壤母质主要为冲洪积物，土层薄。生活用房区域土层厚度 20—30cm，颜色以棕色为主，有机质含量平均值 4.68g/kg，土壤 pH 值平均值 8.09，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约 25%，呈碱性，重金属元素含量相对较低。

表 3-2 复垦区土地权属状况统计表

行政区划	权属	用地名称	土地类型				占地面积 (hm <sup>2</sup> )
三塘湖镇	国有	材料堆场	13	公用设施用地	1311	水工设施用地	0.6256
	国有		12	交通运输用地	1201	铁路用地	0.0753
	国有		12	交通运输用地	1202	公路用地	0.0853
	国有		23	其他土地	2307	裸岩石砾地	19.2050
大红柳峡乡	国有	生活用房	23	其他土地	2307	裸岩石砾地	2.5779
合计							22.5691

#### 四、土地复垦方向可行性分析

经本次现场调查，确定 12 宗临时用地基本保持原有地形地貌，基本未遭到人为活动损毁。

##### 4.1 土地损毁分析与预测

###### 4.1.1 土地损毁环节与时序

根据项目性质，该项目对土地的损毁环节主要是：

项目建设期，卫生间及污水处理池的开挖造成的挖损损毁；生活用房其他区域和材料堆场建筑设施对土地造成压占损毁。损毁时间 2025 年 4 月至—2027 年 3 月。

###### 4.1.2 已损毁土地面积

根据勘测定界资料，结合现场实地调查，本次申请的 12 宗临时用地基本保持原有地形地貌，基本未遭到人为活动损毁。

### 4.1.3 拟损毁土地面积

根据项目性质，本项目申请的临时用地主要用于辅助将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目实施，占地面积 22.5691 公顷。在项目建设时，生活生产活动控制在临时用地范围内。因此，预测损毁土地为临时用地范围，拟损毁面积 22.5691 公顷。其中：

**材料堆场：**本项目拟设置材料堆场 11 处，用地 11 宗，总计损毁土地总面积 19.9912 公顷，经场地平整后直接投入使用，不设置其他建设内容，场地无硬化，该区主要用于工程建设物资（不含油料等污染性物资）临时存放等；中间空地用于临时放置大型设备以及运输车辆临时停放。占地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。该区土地损毁方式为压占。

**生活用房：**本项目拟设置生活用房 1 处，用地 1 宗，总计损毁土地总面积 2.5779 公顷，场地无硬化。其中建筑面积 0.6000 公顷，建筑结构采用移动式可吊装集装箱房。占地类型为裸岩石砾地。修建卫生间和污水处理池造成少量挖损：生活区污水处理池占地面积约 10 平方米，开挖深度约 2 米，规格 10 平方米×2 米，容积 20 立方米。污水处理池采用一体化污水处理设备；生活区卫生间总面积为 40 平方米，建筑面积 40 平方米，开挖深度 2 米，规格 40 平方米×2 米，容积 80 立方米。卫生间建筑结构采用彩钢结构，防渗措施采用防渗膜进行防渗。该区土地损毁方式为大部压占及局部挖损。



照片 4-1 拟损毁土地现状

表 4-1 拟损毁土地情况统计表

用地名称	土地类型	损毁面积 (hm <sup>2</sup> )	损毁方式	
			压占	挖损
材料堆场	水工设施用地	0.6256	0.6256	
	铁路用地	0.0753	0.0753	
	公路用地	0.0853	0.0853	

	裸岩石砾地	19.2050	19.2050	
生活用房	裸岩石砾地	2.5779	2.5729	0.0050
合计		22.5691	22.5651	0.0050

表 4-2 拟损毁土地宗地面积统计表

用地名称	地块名称	权属	公用设施用地	交通运输用地	交通运输用地	其他土地	合计
			水工设施用地	铁路用地	公路用地	裸岩石砾地	
生活用房	生活用房	国有				2.5779	2.5779
材料堆场	材料堆场 1	国有	0.0933			1.1134	1.2067
	材料堆场 2	国有				0.0375	0.0375
	材料堆场 3	国有	0.0106				0.0106
	材料堆场 4	国有			0.0853	3.7952	3.8805
	材料堆场 5	国有				0.0005	0.0005
	材料堆场 6	国有	0.0085	0.0646		0.0355	0.1086
	材料堆场 7	国有	0.0038	0.0056		0.0154	0.0248
	材料堆场 8	国有	0.0667	0.0035		0.0304	0.1007
	材料堆场 9	国有	0.0138	0.0016		0.842	0.8574
	材料堆场 10	国有	0.3759			11.8482	12.2241
	材料堆场 11	国有	0.053			1.4869	1.5399
合计			0.6256	0.0753	0.0853	21.7829	22.5691

#### 4.1.4 复垦区与复垦责任范围确定

##### 4.1.4.1 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=22.5691 公顷。

本项目损毁土地面积为 12 宗临时用地的损毁土地面积。

##### 4.1.4.2 复垦责任范围

复垦责任范围为复垦区域损毁土地面积，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 22.5691 公顷。

表 4-3 复垦责任范围坐标一览表 (CGCS2000 坐标系)

略

#### 4.1.4 土地损毁程度分析

参照《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦技术标准（试行）》的复垦要求，将土地损毁程度划分 3 级标准（表 4-4），分别定为一 级（轻度损毁）、二级（中度损毁）、三级（重度损毁）。根据标准，将淖铁路增建 二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地损毁方主要为压占，土地损毁程度为**重度**损毁。

表 4-4 损毁程度评价因素及等级标准表

	评价因子	土地损毁程度		
		轻度	中度	重度
压占	表土层损毁厚度	<10 厘米	10—20 厘米	>20 厘米
	坡度	<6°	6-15°	>15°
	压占物	原始土壤	原始土壤和岩石混合物	岩土、砾石、建筑物、建筑垃圾
挖损	表土层损毁厚度	<10 厘米	10—20 厘米	>20 厘米
	开挖深度	<2 米	2—4 米	>4 米
	挖损边坡坡度	<6°	6-15°	>15°

本项目申请的 11 宗材料堆场、1 宗生活用房临时用地，服务于将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目。

材料堆场：损毁土地总面积 19.9912 公顷，经场地平整后直接投入使用，无其他建设内容，主要用于工程物资临时存放，场地无硬化。综合以上内容分析，表土层损毁厚度 0.20 米；压占物为原始土壤、建筑材料；场地坡度角约 3°，占地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。因此，确定材料堆场区土地损毁程度为重度损毁。

生活用房：损毁土地总面积 2.5779 公顷，场地无硬化。其中建筑面积 0.6000 公顷，建筑结构采用移动式可吊装集装箱房。占地类型为裸岩石砾地。修建卫生间和污水处理池造成少量挖损：生活区污水处理池占地面积约 10 平方米，开挖深度约 2 米，规格 10 平方米×2 米，容积 20 立方米。污水处理池采用一体化污水处理设备；生活区卫生间总面积为 40 平方米，建筑面积 40 平方米，开挖深度 2 米，规格 40 平方米×2 米，容积 80 立方米。综合以上内容分析，生活用房区域表土层损毁厚度 10—20 厘米，场地原始地形坡度约 3°，压占物为建筑物。卫生间和污水处理池挖损深度约 2 米，边坡角近直立。确定临时生活用房土地损毁程度为重度损毁。

表 4-4 复垦区土地损毁情况一览表

用地名称	土地类型	损毁面积 (hm <sup>2</sup> )	损毁方式		损毁程度
			压占	挖损	
材料堆场	水工设施用地	0.6256	0.6256		重度
	铁路用地	0.0753	0.0753		重度
	公路用地	0.0853	0.0853		重度
	裸岩石砾地	19.2050	19.2050		重度
生活用房	裸岩石砾地	2.5779	2.5729	0.0050	重度
合计		22.5691	22.5651	0.0050	

## 4.2 复垦区土地利用状况

根据新疆云鼎勘察测绘有限公司编制的《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地勘测定界资料汇编》，项目区土地利用类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。复垦责任范围土地利用现状见表 4-5

表 4-5 复垦责任范围土地利用现状表

用地名称	一级地类		二级地类		占地面积 (hm <sup>2</sup> )
	代码	名称	代码	名称	
材料堆场	13	公用设施用地	1311	水工设施用地	0.6256
	12	交通运输用地	1201	铁路用地	0.0753
	12	交通运输用地	1202	公路用地	0.0853
	23	其他土地	2307	裸岩石砾地	19.2050
生活用房	23	其他土地	2307	裸岩石砾地	2.5779
合计					22.5691

## 4.3 土地复垦适宜性评价

结合项目区自然环境、土地利用现状及土地损毁预测结果等，按照土地复垦的要求，对不同损毁方式的土地进行适宜性分析。基于分析结果提出土地复垦技术路线和方法，合理确定土地复垦最佳方案。

### 1、评价原则

#### a) 与当地规划相符合

在确定待复垦土地的适宜性时，不仅要考虑被评价土地的自然条件和损毁状况，还应考虑区域性的土地利用总体规划、生态功能区划等，统筹考虑项目所在区域社会发展状况。

#### b) 可垦性与最佳效益原则

在确定被损毁土地复垦利用方向时，除按照当地的土地利用总体规划的要求外，应当首先考虑其可垦性和综合效益，即根据被损毁土地的质量是否适宜为某种用途的土地，复垦资金投入与产出的经济效益相比是否为最佳，复垦产生的社会、生态效益是否为最好。

#### c) 因地制宜原则

在评价被损毁土地复垦适宜性时，应当分别根据所评价土地的区域性和差异性具体条件确定其利用方向，在尊重权利人意愿的基础上，宜农则农、宜林则林、宜牧则牧。

#### d) 综合分析主导因素相结合，以主导因素为主的原则

影响待复垦土地利用方向的因素很多，包括自然条件、土壤性质、原利用类型、损毁状况、灌排条件及社会需求等多方面，因此在评价时应综合考虑各方面的因素。但是，各种因素对土地复垦利用的影响程度不同，应选择其中的主导因素作为评价的主要依据。

e) 自然属性和社会属性相结合的原则

待复垦土地的评价，一方面要考虑其自然属性（土地质量），同时也要考虑社会属性，如社会需要、资金来源等。在评价时宜以自然属性为主要因素确定其复垦方向，同时顾及社会属性的许可。

f) 理论分析与实践检验相结合的原则

对损毁土地进行适宜性评价时，要根据已有的资料做综合的理论分析，确定最佳复垦土地利用方向，但结论是否正确还需通过实践检验，着眼于发展的原则。

## 2、评价依据

土地复垦适宜性评价是在详细调查项目区土地损毁状况和损毁后的土地的自然条件基础上，参考土地损毁程度分析的结果，依据国家和地方的规划和行业标准，结合项目所在地区的复垦经验，采取切实可行的方法，改善被损毁土地的生态环境，确定复垦利用方向。其主要依据包括：

a) 土地复垦的相关法律法规和规划

包括《土地复垦条例》《土地复垦条例实施办法》《新疆维吾尔自治区巴里坤县国土空间规划》等。

b) 土地复垦相关规程和标准

包括《土地复垦方案编制规程》(2011)、《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)等。

c) 其他依据

包括项目区及复垦责任范围内自然社会经济状况、土地损毁程度分析结果、复垦区土地资源调查资料、土地损毁前后土地利用状况。

## 3、评价范围

土地复垦对象为：材料堆场、生活用房。

本方案适宜性评价范围为临时用地损毁土地，土地损毁方式为挖损、压占，损毁土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，评价范围土地面积 22.5691 公顷。

## 4、评价单元的划分

评价单元是土地适宜性评价的基本单元，是评价的具体对象。土地对农林牧业利用类型的适宜性和适宜程度及其地域分布状况，都是通过评价单元及其组合状况来反映的。评价单元的划分与确定应在遵循评价原则的前提下，根据评价区的具体情况来决定。

### (1) 划分原则

#### ①综合分析原则

复垦土地单元的形成，除受区域气候、地貌、土壤、水文、地质等自然成土因素的影响外，更重要的是受人为因素的影响，如土地损毁类型、损毁程度和利用方式等。故其质量状况是各因素综合作用的反映。这就要求在进行复垦土地适宜性评价单元类型划分时，就要结合考虑各因素之间的相互关系、组合方式以及对土地质量的影响。

### ②主导因素原则

在综合分析的基础上，对不同时期、不同部位出现的参评单元类型的主导因素作出较为准确的判断，尤其要注意同一参评单元类型在复垦不同空间的主导因素的转换。

### ③最佳效益原则

项目建设及生产过程将会出现若干个土地单元类型，在若干个土地单元类型中，应该筛选出通过复垦可产生经济、生态和社会三大效益高度统一的单元类型，而且应与该区域的土地生态环境相协调一致。即此单元的复垦还应充分考虑企业经济条件承受力，以最小的复垦投入获得最大的产值，减少自然灾害和促进社会进步的生态效益和社会效益。

### ④因地制宜和农用地优先的原则

在评价损毁土地适宜性评价时，应当分别根据评价区域性和差异性具体条件确定其利用方向，不能强求一致，在可能的情况下，一般优先考虑复垦为农用地，尤其是耕地。

### ⑤现实情况与预测分析的原则

待复垦土地，为了对预测分析结果的准确性，必须对类似情况加以类比分析，做出适宜评价。

## (2) 划分方法

表 4-6 土地复垦适宜性评价单元划分方法表

序号	评价单元划分方法	方法采用情况	采用及不采用的理由
1	以用地单元使用功能作为评价单元	√	建设及运行过程中，各功能单元损毁程度及损毁方式不同，对应的复垦措施亦不同，故本方案根据各功能单元使用功能作为划分评价单元依据，各用地单元采取不同的复垦措施。按用地单元使用功能划分为材料堆场、生活用房 2 个二级评价单元。
2	以土地利用类型作为评价单元	√	复垦责任范围以土壤、地貌、植被和土地利用类型的相对一致性作为划分依据，复垦土地是对建设运行期间临时用地及运行期结束后不再继续使用的永久用地重新开发，不同土地利用类型需采取不同的复垦措施。项目区按土地利用类型划分为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地 4 个三级评价单元。

综上，将项目区复垦责任范围，先按行政区划划分，再按用地单元划分，项目区分为 5 个评价单元。

综上所述，确定项目区复垦单元分为5个复垦单元。

表 4-7 土地复垦适宜性评价单元划分结果表

评价单元划分	复垦单元		面积
	用地区域	土地利用类型	
评价单元 1	材料堆场	水工设施用地	0.6256
评价单元 2		铁路用地	0.0753
评价单元 3		公路用地	0.0853
评价单元 4		裸岩石砾地	19.2050
评价单元 5	生活用房	裸岩石砾地	2.5779
合计			22.5691

## 5、评价方法

土地复垦适宜性评价主要是为了确定土地的适宜性用途和指导复垦工作更有效地进行。根据《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》（TD/T103.6-2011）中对建设项目土地复垦适宜性评价的相关说明，本项目在进行复垦适宜性评价时，拟采用主要限制因素分析方法进行。

## 6、复垦方向的初步确定

土地复垦适宜性评价以特定复垦方向为前提，对被损毁土地的适宜程度所作出的判断分析，离开了复垦方向，土地复垦适宜性评价就失去了意义。结合复垦区的自然环境条件、地区社会经济状况、相关规划，公众意愿及当地复垦经验进行复垦土地适宜性评价的定性分析，确定土地复垦的初步方向。

### a) 自然环境分析

根据项目区土地利用现状及生态环境特征分析，项目区属大陆干旱性气候，生态环境十分脆弱。综合考虑经济效益与生态效益，并结合评价单元损毁特征，初步确定损毁土地的复垦方向以恢复原有土地类型为主。

气象：根据项目区气象资料分析，多年年平均气温 1.7℃，一月最冷，七月最热；一月份的多年平均气温-17.9℃，七月份的多年平均气温 17.7℃，年内变化以春秋两季大，冬夏两季小；极端最高气温 34.8℃（2000年7月），极端最低气温-43.6℃（1958年1月）； $\geq 10.0^{\circ}\text{C}$ 积温为 1730℃，持续日数为 112 天，

项目区内降水分布受地形和水汽来源影响，降水量自东向西逐渐减少。根据项目区气象站历年降水资料统计，项目区降水量的年内分配不均匀，连续最大四个月降水量出现在 6~9 月，占年降水量的 65.3%，其中夏季降水量最多，占年降水量的 54.2%；其次为春、秋季，分别占年降水量的 20.1%和 20.2%；冬季降水量最少，占年降水量的 5.5%，项目区多年平均降水量 216.3mm，最大年降水量 342.4mm（2007 年），最小年降水量

121.4mm（1962年），最大年降水量与最小年降水量的比值为2.8倍，历年最大月平均降水量47.5mm（7月），占年降水量的22%，历年最小月平均降水量3.3mm（2月），占年降水量的1.5%。区内降水稀少且蒸发量大

水文：项目区无地表水系，区内降水极少，多集中于7~8月，可形成短暂的暴雨，并形成短暂的径流，不会形成地表水体，蒸发量大。项目区周边附近未发现水源。区域灌排条件差。

植被：根据实地调查及查阅资料，项目区域综合植被覆盖度小于3%，植物初级生产力水平极低。

土壤：根据实地调查及收集土地利用现状资料，项目区土壤主要是棕钙砾土类，土壤母质主要为冲洪积物，土层薄。土层厚度20—30cm，颜色以棕色为主。本次工作，项目区没有采集土壤样，参考借鉴矿山地质环境保护与土地复垦方案土壤样调查数据：有机质含量平均值5.56g/kg，土壤pH值平均值8.11，地面多砾质化，土壤砾石含量一般约30%，呈碱性，重金属元素含量相对较低。

因项目施工，造成土壤结构破坏、土壤质地改变、影响土壤紧实度和土壤养分流失，对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。因此，土壤质地是影响本项目复垦的主要限制因素。

#### b) 社会经济条件分析

项目区位于巴里坤县境内，根据现场调查，项目区周围人类活动较少，因此从社会经济条件分析，损毁土地复垦时宜采取土地整治措施恢复原状，并注重社会效益、生态效益和经济效益的统一发挥。

#### c) 国家政策与地方规划分析

根据本项目复垦适宜性评价单元与《新疆维吾尔自治区国土空间规划(2021-2035年)》（2021年7月）进行叠加分析，综合考虑待复垦区周边土地利用类型，以恢复原地类为首选复垦方向。

#### d) 公众意愿分析

根据实地调查，临时用地的原土地使用权人仍希望在本项目建设结束后，对损毁土地主要采取土地整治措施，避免土地功能发生重大改变，恢复生态环境，且复垦土地的利用方向应符合巴里坤县土地利用总体规划确定的用途方向。

#### e) 复垦方向的初步确定

综合以上区域自然环境条件、社会经济条件、区域地方规划和土地权利人意愿分析，初步确定待复垦土地的宜恢复原土地利用类型方向为主，复垦方向符合项目所在地土地

利用总体规划确定的用途方向。

表 4-9 土地复垦方向初步确定结果表

评价单元划分	复垦单元		面积	损毁形式	分布状态	复垦方向
	用地区域	原始地类				
评价单元 1	材料堆场	水工设施用地	0.6256	压占	块状	水工设施用地
评价单元 2		铁路用地	0.0753	压占	块状	铁路用地
评价单元 3		公路用地	0.0853	压占	块状	公路用地
评价单元 4		裸岩石砾地	19.2050	压占	块状	裸岩石砾地
评价单元 5	生活用房	裸岩石砾地	2.5779	压占	块状	裸岩石砾地
合计			22.5691			

### 7、适宜性分析结果及最终复垦方向确定

根据上述土地复垦适宜性评价原则、评价方法、评价标准、评价单元划分以及主导适宜性等，对临时用地项目损毁土地进行适宜性评价，复垦责任范围适应性评价分析详见下表 4-9 所示。

表 4-10 复垦责任范围适应性评价分析表

用地名称	土地复垦方向	限制因素	复垦措施
材料堆场	水工设施用地	土壤质地	场地平整
	铁路用地	土壤质地	场地平整
	公路用地	土壤质地	场地平整
	裸岩石砾地	土壤质地	场地平整
生活用房	裸岩石砾地	土壤质地	建筑拆除、垃圾清运、卫生间及污水处理池回填、场地平整

### 4.4 水土资源平衡分析

#### 表土供需平衡分析

临时用地功能区占地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，项目结束后，建设单位自行将彩钢房等运出场地，同时对拆除的建筑设施进行清运，最后对场地进行平整。生产过程中定期将生活垃圾拉运至集中处置场所进行处置，处置要符合环评相关要求。

临时用地范围内建设生活污水处理池、卫生间，挖损总面积为 40 平方米，挖损深度 2 米，挖掘后的土方堆放在场地周边用于复垦回填，本项目表土需方满足供方，不需要外借土方。

#### 水资源平衡分析

本项目不涉及取（用）水工程。项目结束后，复垦工作也不涉及灌溉工程。

#### 4.5 复垦的目标任务

在尽量确保复垦方向与周边土地利用类型相适应、与土地利用总体规划保持一致的情况下，根据土地复垦适宜性评价分析结果，结合项目区自然环境特征，确定项目区最终的复垦方向、复垦面积及土地复垦率。本方案复垦责任范围土地面积 22.5691 公顷，土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地。维持原土地利用方向，实际复垦土地面积 22.5691 公顷，土地复垦率为 100%。

本方案土地复垦前后土地利用结构调整状况见表 4-11。

表 4-11 复垦前后土地利用结构调整表

用地名称	一级地类		二级地类		复垦前 (hm <sup>2</sup> )	复垦后 (hm <sup>2</sup> )
材料堆场	13	公用设施用地	1311	水工设施用地	0.6256	0.6256
	12	交通运输用地	1201	铁路用地	0.0753	0.0753
	12	交通运输用地	1202	公路用地	0.0853	0.0853
	23	其他土地	2307	裸岩石砾地	19.2050	19.2050
生活用房	23	其他土地	2307	裸岩石砾地	2.5779	2.5779
合计					22.5691	22.5691

### 五、土地复垦质量要求与复垦措施

#### 5.1 复垦标准通则

a) 待复垦责任范围背景资料具备，包括工程地质、水文地质、土壤、植被、区域自然环境和简要社会环境等；待复垦责任范围原用途的设计资料；复垦责任范围利用方向设计论证资料等；

b) 待复垦责任范围利用类型的选择：应与当地地形、地貌及环境相协调。

c) 待复垦责任范围及边坡稳定性可靠，原有工程设施(坝、堤、坎等)稳定(含地震情况下)；

d) 用作复垦责任范围的覆盖材料，不应含有有毒有害成分。如复垦责任范围含有毒有害成分时，应先处置去除，视其废弃物性质、场地条件、必要时设置隔离层后再行覆盖。充分利用从废弃地收集的表土作为顶部覆盖层；

e) 覆盖后的复垦责任范围规范、平整。覆盖层容重等满足复垦利用要求；

f) 复垦责任范围有满足要求的排水设施，防洪标准符合当地要求；

g) 复垦责任范围有控制水土流失的措施；

h) 复垦责任范围有控制污染措施，包括空气、地表水、地下水等；

i) 复垦责任范围道路、交通干线布置合理。

#### 5.2 土地复垦质量要求制定依据

a) 国家及行业的技术标准

1) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(自然资发〔2023〕234

号)；

- 2) 《土地复垦条例》(2011年)；
- 3) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)。

#### b) 项目区土地利用水平

本项目损毁土地为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，结合损毁土地特点，土地复垦工作应依据项目区自身生态环境特征，遵循因地制宜的原则，确保复垦方向与原(或周边)土地利用类型尽可能保持一致。采取合适的预防控制和工程措施，使损毁的土地恢复到原生产条件和生产水平，制定的复垦标准原则上不能低于原(或周边)土地利用类型的土壤质量和生产水平。

#### c) 土地复垦适宜性分析的结果

根据国家及行业标准、项目区自然和社会经济条件，结合土地复垦适宜性分析结果，针对不同复垦方向分别制定相应的复垦标准，选择相适宜的复垦措施。

#### d) 项目所在地相关权利人的调查意见

积极调查和听取相关权利人的相关意见和建议，可以提高土地复垦标准的合理性和可行性。本方案在制定复垦标准时，积极与当地自然资源主管部门进行意见交流，结合调查结果，合理确定复垦标准。

### 5.3 土地复垦质量要求

依据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)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：

本项目涉及土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，场地主要以平整为主，平整坡度约 $3^{\circ}$ ，与周边地形地貌相协调。

#### 5.3.1 生活用房土地复垦质量要求

- 1) 首先应保证安全，杜绝地质灾害发生。
- 2) 项目建设期间保持区内卫生整洁，不乱堆乱放。
- 3) 项目建设期间生活垃圾集中存放，定时清运。
- 4) 项目结束后，对区内建筑、设备进行拆除，可利用材料外运，建筑垃圾外运至三塘湖镇指定地点处理。
- 5) 卫生间和污水处理池回填后，采用74kw推土机就地推平整，平整高度0.20米，平整后坡度约 $3^{\circ}$ 。确保无积水，禁止形成局部凸起或凹陷，与周边地貌相协调。

#### 5.3.2 材料堆场土地复垦质量要求

临时用地材料堆场占用裸岩石砾地区域现状无地表设施，场地地形平坦开阔。占用水工设施用地位于防洪设施边缘，现场勘察列入勘界范围的部分区域上部现状无构筑物

物，可做压占使用；铁路用地区域上部现状无建构筑物，可做压占使用，公路用地区域现状为砂砾石道路，该部分区域作为材料堆场场内通行区域及对外通行区域使用，可做压占使用，后期复垦过程中对砂砾石路面进行平整。

1) 首先应保证安全，杜绝地质灾害发生。

2) 项目建设期间保持区内卫生整洁，不乱堆乱放。

3) 项目建设期间在批准的用地范围内活动，杜绝对周边其他土地及植被造成损毁。

4) 场地清理后，对场地进行统一平整，平整高度 0.20 米，平整后坡度约  $3^{\circ}$ 。确保无积水，禁止形成局部凸起或凹陷，与周边地貌相协调。

#### **5.4 预防控制措施**

按照“统一规划、控制源头、防复结合”的原则，根据项目特点、生产方式与工艺等，针对本项目临时用地土地复垦区土地的损毁形式采取预防控制措施。

1) 要标明生活活动区，加强施工期间的组织管理，禁止施工人员到非项目区域活动；

2) 施工过程中产生的生产、生活垃圾严禁乱堆、乱扔，应放置在指定地点，集中处理，以免污染环境。

#### **5.5 复垦措施**

##### **5.5.1 工程技术措施**

根据本次建设项目计划，在临时用地使用期满后，对临时用地损毁区域开展复垦工作：

##### **5.5.1.1 生活用房复垦措施**

1) 项目结束后，将集装箱房外运，对卫生间区域上部建构筑物进行拆除（污水处理池采用一体化污水处理设备上部无建构筑物），将拆除的建筑垃圾外运至三塘湖镇指定地点处理。

2) 对卫生间和污水处理池开挖部分回填。

3) 生活期间产生的生活垃圾由施工队定期拉运至三塘湖镇垃圾处理点集中处理；生活污水统一排入污水处理池处理，处理达标后，用于道路洒水降尘。

4) 清理打扫场地后，采用推土机对场地进行平整，平整高度 0.20 米，平整坡度约  $3^{\circ}$ 。推平后保持与周边地形地貌相协调。

设计将在临时用地到期后，2027 年 4 月完成土地复垦工程。

##### **5.5.1.2 材料堆场土地复垦措施**

1) 清理打扫场地后，采用推土机对场地进行平整，平整高度 0.20 米，平整坡度约  $3^{\circ}$ 。推平后保持与周边地形地貌相协调。

设计将在临时用地到期后，2027年4月完成土地复垦工程。

### 5.5.2 监测措施

#### 5.5.2.1 土地损毁监测

用GPS（RTK）野外定点监测损毁范围、面积，对照土地利用现状图，记录损毁土地情况。监测内容主要以损毁土地监测为主。监测对象为复垦责任范围内，土地损毁监测主要监测土地损毁的程度变化、面积、位置、损毁情况。

### 5.5.3 管护措施

复垦土地的管护主要是针对重建植被的管护。本项目土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，故不设置管护工程。

## 六、复垦工程设计及工程量测算

### 6.1 工程量测算

生活用房区域场地内放置垃圾箱，定期将生活垃圾拉运至三塘湖镇垃圾处理点处理。该工作纳入施工队日常环境维护工作，工作费用不纳入本次复垦费用。生活用房采用移动式可吊装集装箱房和彩钢房，项目结束后，由施工方自行运出场地，清运费不纳入本次复垦费用，材料堆场经场地平整后直接投入使用，不设置其他建设内容。

#### 6.1.1 材料堆场

本项目拟设置材料堆场11处，用地11宗。

土地平整：对场地进行平整，采用推土机在场地就地推平，平整面积19.9912公顷，平整深度约0.20米，平整工程量39982立方米。

#### 6.1.2 生活用房

本项目拟设置生活用房1处，用地1宗。

建筑拆除：项目结束后，对卫生间进行拆除，估算建筑拆除工程量为0.5立方米/平方米。生活用房建筑拆除面积40平方米，总计建筑拆除工程量20立方米。

建筑垃圾清运：建筑拆除后，将拆除后建筑垃圾拉运至三塘湖镇垃圾处理点集中处理，清运工程量为建筑拆除工程量，共计20立方米。运距120千米。

卫生间、污水池回填：生活用房建设过程中，生活用房需要建设生活污水处理池和卫生间，占地面积约50平方米，深度约2米，回填工程量合计约100立方米。

土地平整：以上工作完成后，对场地统一平整，采用74kw推土机就地推平，平整深度0.20米，生活用房平整面积2.5779公顷，平整工程量5156立方米。

### 6.2 监测与管护措施

#### 6.2.1 土地复垦监测工程

##### 6.2.1.1 土地损毁监测

监测方式主要为定点定期人工巡视和 RTK(GPS) 定测。

本项目监测内容主要以损毁土地监测为主。监测对象为复垦责任范围内，土地损毁监测主要监测土地损毁的程度变化、面积、位置、损毁情况。根据临时用地分布特征，项目区设置临时用地总计 12 宗，其中拟 11 处材料堆场、1 处生活用房，拟每宗地各设置监测点 1 处，则共设 12 个监测点。每年监测 2 次（在每年损毁前、损毁后各监测一次），监测时间 2 年，即 2025 年 4 月至—2027 年 3 月，总监测次数为 48 次。

### 6.1.3 土地复垦管护措施

本项目土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，故不设置管护工程。

### 6.1.4 复垦工程量

表 6-1 工程量统计表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量
一		土地复垦工程		
(一)		材料堆场		
1	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	399.82
(二)		生活用房		
1	XB40012	建筑拆除	100m <sup>3</sup>	0.20
2	20353	垃圾清运	100m <sup>3</sup>	0.20
3	10318	卫生间及污水处理池回填	100m <sup>3</sup>	1.00
4	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	51.56
二		监测与管护		
(一)	市场价	损毁监测	次	48

## 七、土地复垦投资估算

### 7.1 概算依据

- 1 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1 - 2011）；
- 2 《土地复垦方案编制实务》（原国土资源部土地整理中心 2011 年）；
- 3 《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128 号）；
- 4 《新疆关于调整我区建设工程计价依据增值税税率的通知》（新建标〔2019〕4 号）；
- 5 《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193 号）；
- 6 《国土资源部关于印发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》（国土资厅发〔2017〕19 号）；
- 7)新疆工程造价信息网发布的哈密市 2025 年 2 月定额材料价格以及实地调查价格；

8) 《关于调整新疆维吾尔自治区最低工资标准的通知》(新政发〔2024〕66号)。

## 7.2 取费标准

通过分析不同复垦对象,依据《土地开发整理项目预算定额》及《土地复垦方案编制规程》相关规定,结合项目损毁特点、复垦方向、复垦措施等,确定土地复垦费用构成,包括工程施工费、设备购置费、其他费用、监测与管护费和预备费。

### a) 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

#### 1) 直接费

指工程施工过程中直接消耗在工程项目上的活劳动和物化劳动。由直接工程费和措施费组成。

直接工程费包括人工费、材料费和施工机械使用费。其中:

运杂费:按照费率6%计算;

采购及保管费:按照材料原价和运杂费之和的2.17%计算。

措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和特殊地区施工增加费。

#### ①直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工费=∑分项工程量×分项工程定额人工费

分项工程定额人工费是人工单价与定额消耗标准的乘积。

材料费=∑分项工程量×分项工程定额材料费

施工机械使用费=∑分项工程量×分项工程定额机械费

人工费是指直接从事工程施工的生产工人开支的各项费用,内容包括基本工资、辅助工资和工资附加费。本方案人工费单价参照《土地开发整理项目预算定额标准》(财综〔2011〕128号)和《土地复垦方案编制实务》中人工费的计算办法,同时结合当地实际及劳动部门的意见确定。根据新疆维吾尔自治区人民政府下发的《关于调整新疆维吾尔自治区最低工资标准的通知》(新政发〔2024〕66号),本方案哈密市巴里坤县最低工资标准为1750元。依据新疆维吾尔自治区哈密市巴里坤县工资区调整系数及地区津贴,通过计算,本方案编制甲类工和乙类工的日单价见表7-1。

表 7-1 人工费日单价计算表

甲类工人工预算单价计算表			
地区类别	十一类工资地区三类生活补贴区	定额人工等级	甲类工

序号	项目	计算式	单价(元)
1	基本工资	$1750 \times 12 \div (250-10)$	<b>87.50</b>
2	辅助工资	$(1)+(2)+(3)+(4)$	<b>12.20</b>
(1)	地区津贴	$73 \times 12 \div (250-10)$	3.65
(2)	施工津贴	$3.5 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	5.06
(3)	夜餐津贴	$(4.5+3.5) \div 2 \times 0.2$	0.8
(4)	节日加班津贴	$87.5 \times 2 \times 11 \div 250 \times 0.35$	2.69
3	工资附加费	$(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)$	<b>55.36</b>
(1)	职工福利基金	$(87.5+11.88) \times 14\%$	14.14
(2)	工会经费	$(87.5+11.88) \times 2\%$	2.02
(3)	养老保险费	$(87.5+11.88) \times 16\%$	18.07
(4)	医疗保险费	$(87.5+11.88) \times 4\%$	4.05
(5)	工伤保险费	$(87.5+11.88) \times 1.5\%$	1.51
(6)	职工失业保险基金	$(87.5+11.88) \times 2\%$	2.02
(7)	住房公积金	$(87.5+11.88) \times 12\%$	13.55
	人工工日预算单价		<b>155.06</b>

**乙类工人工日预算单价计算表**

地区类别	十一类工资地区三类生活补贴区	定额人工等级	乙类工
序号	项目	计算式	单价(元)
1	基本工资	$1750 \times 12 \div (250-10)$	<b>87.5</b>
2	辅助工资	$(1)+(2)+(3)+(4)$	<b>9.43</b>
(1)	地区津贴	$73 \times 12 \div (250-10)$	3.65
(2)	施工津贴	$2.0 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	2.89
(3)	夜餐津贴	$(4.5+3.5) \div 2 \times 0.05$	0.2
(4)	节日加班津贴	$87.5 \times 2 \times 11 \div 250 \times 0.15$	2.69
3	工资附加费	$(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)$	<b>53.73</b>
(1)	职工福利基金	$(87.5+9.11) \times 14\%$	13.70
(2)	工会经费	$(87.5+9.11) \times 2\%$	1.95
(3)	养老保险费	$(87.5+9.11) \times 16\%$	17.57
(4)	医疗保险费	$(87.5+9.11) \times 4\%$	3.91
(5)	工伤保险费	$(87.5+9.11) \times 1.5\%$	1.47
(6)	职工失业保险基金	$(87.5+9.11) \times 2\%$	1.95
(7)	住房公积金	$(87.5+9.11) \times 12\%$	13.17

人工工日预算单价	150.66
----------	--------

定额材料费是定额中各种材料估算价格与定额消耗量的乘积之和，计算办法参照《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号），材料价格按新疆工程造价信息网发布的哈密市2025年2月定额材料价格以及实地调查价格进行估算。

施工机械使用费是指消耗在工程项目上的机械磨损、维修和动力燃料费用等。具体计算办法参照《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）进行估算。

## ②措施费

措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。主要包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全施工措施费。《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）的规定，结合本项目施工特点，临时设施费按直接工程费的2%计取，冬雨季施工增加费按直接工程费的0.7%计取，施工辅助费按直接工程费的0.7%计取，安全施工措施费按直接工程费的0.2%计取，特殊地区施工增加费不计算。则措施费按直接工程费的3.6%计取。

### 2) 间接费

间接费由规费和企业管理费组成。结合项目土地复垦工程特点，间接费可按直接费的5%计算。

### 3) 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利，按直接费和间接费之和的3%计算。

### 4) 税金

税金是指按国家税法应计入造价内的营业税、城市管护建设税和教育费附加。依据《土地开发整理项目预算编制规定》和《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）规定，本项目为建设项目，税率为9%。

税金 = (直接费 + 间接费 + 利润) × 综合税率。

### b) 设备购置费

设备购置费是指在土地复垦过程中，因需要购置各种永久性设备所发生的费用。根据本项目的实际情况，土地复垦过程中所涉及的复垦机械设备均由复垦工程具体施工单位提供或采用租用方式，故本方案不存在购买设备的费用。

### c) 其他费用

其他费用包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费和业主管理费。

### 1) 前期工作费

前期工作费是指土地复垦工程在施工前所发生的各项支出，包括土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费和项目招标代理费。根据《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号），前期工作费按工程施工费的6%（土地清查费0.5%、项目可行性研究费1%、项目勘测费1.5、项目设计与预算编制费2.5和项目招标代理费0.5%）计取。

### 2) 工程监理费

工程监理费是指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按国家有关规定进行全过程的监督与管理所发生的费用，本项目按工程施工费的2%计取。

### 3) 竣工验收费

竣工验收费是指项目工程完工后，因项目竣工验收、决算、成果的管理等发生的各项支出，包括工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、整理后土地重估与登记费、标识设定费等费用。根据《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号），竣工验收费以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算。本项目无设备购置费，竣工验收费按工程施工费的2%计取。

### 4) 业主管理费

业主管理费指项目承担单位为项目的组织、管理所发生的各项管理性支出。根据《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号）规定，业主管理费按工程施工费、前期工作费、工程监理费和竣工验收费四项之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算，费率为2.8%。

### d) 监测费

监测费主要根据监测指标、监测点数量、监测次数等确定费用，本项目监测主要为专业监测。委托专业机构监测项目按次进行收费。本项目土地复垦监测费为土地损毁监测。土地损毁监测按每次260元计取。

### e) 预备费

预备费是考虑了土地复垦期间可能发生的风险因素，从而导致复垦费用增加的一项费用。本项目周期较短，预备费主要包括基本预备费。

**基本预备费：**根据《土地开发整理项目预算定额标准》财综〔2011〕128号规定，基本预备费指解决在工程施工过程中因自然灾害、设计变更等因素的变化而增加的费用，以工程施工费、监测费、设备费和其他费用之和的3%计取。

## 3. 投资概算

本项目临时用地土地复垦工程总预算价为 419946.92 元（具体见预算表 1），技术经济指标构成：

工程施工费 345334.13 元，占经费总预算的 82.23%；其他费用 51772.77 元，占总经费的 12.33%，监测与管护费 12480.00 元，占经费总预算的 2.97%，预备费 10360.02 元，占经费总预算的 2.47%。

本项目复垦土地面积 22.5691 公顷（338.54 亩），亩均复垦投资为 1240.48 元。

根据本项目的特点，本预算符合项目需求，预算构成合理、可靠，能满足本项目的工作需求。通过本项目的实施，能有效改善当地地质环境现状，产生良好的经济和社会效益，项目区可恢复损毁的土地面积 22.5691 公顷。

项目实施所需要的资金由公司自筹，设立专门账户，专款专用，资金使用接受自然资源主管部门的监管。

**表 1 投资估算**

序号	工程或费用名称	预算金额（元）	经费比例（%）
一	工程施工费	345334.13	82.23%
二	设备费	0.00	0.00%
三	其他费用	51772.77	12.33%
四	管护与监测费	12480.00	2.97%
五	预备费	10360.02	2.47%
(一)	基本预备费	10360.02	2.47%
六	总投资	<b>419946.92</b>	100.00%

**表 2 工程施工费预算表（含监测费用）**

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	单价（元）	工程费（元）
一		土地复垦工程				345334.13
(一)		材料堆场				
1	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	399.82	743.67	297334.05
(二)		生活用房				
1	XB40012	建筑拆除	100m <sup>3</sup>	0.20	11520.24	2304.05
2	参 20353	垃圾清运	100m <sup>3</sup>	0.20	35602.37	7120.47
3	10318	卫生间及污水处理池回填	100m <sup>3</sup>	1.00	231.94	231.94
4	10322	土地平整	100m <sup>3</sup>	51.56	743.67	38343.61
二		监测与管护				12480.00
(一)	市场价	损毁监测	次	48	260.00	12480.00
合计						357814.13

**表 3 其他费用预算表**

序号	费用名称	工程施工费	费率%	合计
甲	乙	1.00	2	3.00
一	<b>前期费用</b>			<b>20720.05</b>
1	土地清查费	345334.13	0.5	1726.67
2	项目可行性研究费	345334.13	1	3453.34
3	项目勘测费	345334.13	1.5	5180.01
4	项目设计与预算编制费	345334.13	2.5	8633.35
5	项目招标代理费	345334.13	0.5	1726.67
二	<b>工程监理费</b>	345334.13	2	<b>6906.68</b>
三	<b>竣工验收费</b>			<b>13329.90</b>
1	工程复核费	345334.13	0.7	2417.34
2	工程验收费	345334.13	1.4	4834.68
3	项目决算编制与审计费	345334.13	1	3453.34
4	整理后土地的重估预登记费	345334.13	0.65	2244.67
5	标识设定费	345334.13	0.11	379.87
四	<b>业主管理费</b>	386290.75	2.8	<b>10816.14</b>
	<b>合计</b>			<b>51772.77</b>

附表 1-1 材料费单价表 (2月)

序号	名称及规格	单位	原价依据	价格 (元)					
				原价	运杂费 (6%)	采购及保管费 (2.17%)	到工地价格	材料价差	预算价格
1	柴油	吨	新疆工程造价信息网	7477.00	448.62	162.25	8087.87	3587.87	4500

附表 1-2 机械定额单价表

定额编号: 1006		(挖掘机液压 1m³)			金额单位: 元
序号	费用名称	单位	数量	单价	小计
1.00	一类费用	元			401.63
2.00	二类费用				634.13
-1.00	人工	工日	2.00	155.06	310.13
-2.00	柴油	kg	72.00	4.50	324.00
合计					1035.76

定额编号: 4017		自卸汽车 20t			金额单位: 元
序号	费用名称	单位	数量	单价	小计
1.00	一类费用	元			549.25

2.00	二类费用				625.13
-1.00	人工	工日	2.00	155.06	310.13
-2.00	柴油	kg	70.00	4.50	315.00
合计					1174.38

定额编号：1014		推土机 74kw			金额单位：元
序号	费用名称	单位	数量	单价	小计
1.00	一类费用	元			207.49
2.00	二类费用	元			557.63
-1.00	人工	工日	2.00	155.06	310.13
-2.00	柴油	kg	55.00	4.50	247.50
合计					765.12

定额编号：1010		(装载机、斗容 2m <sup>3</sup> )			金额单位：元
序号	费用名称	单位	数量	单价	小计
1.00	一类费用	元			267.38
2.00	二类费用				769.13
-1.00	人工	工日	2.00	155.06	310.13
-2.00	柴油	kg	102.00	4.50	459.00
合计					1036.51

定额编号：4017		自卸汽车 18t			金额单位：元
序号	费用名称	单位	数量	单价	小计
1.00	一类费用	元			454.31
2.00	二类费用				607.13
-1.00	人工	工日	2.00	155.06	310.13
-2.00	柴油	kg	66.00	4.50	297.00
合计					1061.44

附表 1-3 各项工程综合单价估算

定额编号：XB40012（设施拆除）

工作内容：拆除、清理、堆放

单位 100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计（元）
一	直接费				<b>8112.49</b>
(一)	直接工程费				<b>7830.59</b>
1	人工费				<b>259.20</b>
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	2	150.66	259.20
2	机械费用				<b>7198.50</b>
	单斗挖掘机液压斗容 1m <sup>3</sup>	台班	6.95	1035.76	7198.50

3	其他费用	%	5	7457.70	372.89
(二)	措施费	%	3.6	7830.59	281.90
二	间接费	%	5	8112.49	405.62
三	利润	%	3	8518.11	255.54
四	材料价差				<b>1795.37</b>
	单斗挖掘机液压斗容 1m <sup>3</sup>	kg	500.4	3.59	1795.37
五	税金	%	9	10569.02	<b>951.21</b>
合计					<b>11520.24</b>

定额编号：10322（74kw 推土机推土）

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回 单位 100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计（元）
一	直接费				<b>525.02</b>
(一)	直接工程费				<b>506.78</b>
1	人工费				<b>38.88</b>
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	0.3	150.66	38.88
2	机械费用				<b>443.77</b>
	74kw 推土机	台班	0.58	765.12	443.77
3	其他费用	%	5	482.65	24.13
(二)	措施费	%	3.6	506.78	18.24
二	间接费	%	5	525.02	26.25
三	利润	%	3	551.27	16.54
四	材料价差				<b>114.45</b>
	74kw 推土机	kg	31.9	3.59	114.45
五	税金	%	9	682.27	<b>61.40</b>
合计					<b>743.67</b>

定额编号：10318（74kw 推土机推土）

工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回 单位 100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计（元）
一	直接费				<b>163.91</b>
(一)	直接工程费				<b>158.21</b>
1	人工费				<b>12.96</b>
	甲类工	工日			0.00
	乙类工	工日	0.1	150.66	12.96
2	机械费用				<b>137.72</b>
	74kw 推土机	台班	0.18	765.12	137.72
3	其他费用	%	5	150.68	7.53
(二)	措施费	%	3.6	158.21	5.70
二	间接费	%	5	163.91	8.20
三	利润	%	3	172.11	5.16

四	材料价差				<b>35.52</b>
	74kw 推土机	kg	9.9	3.59	35.52
五	税金	%	9	212.79	<b>19.15</b>
	合计				<b>231.94</b>

定额编号：参考 20353（2m<sup>3</sup>装载机挖装自卸汽车运石渣 运距 110 千米）

工作内容：挖装、运输、卸除、空回 单位 100m<sup>3</sup>

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计（元）
一	直接费				<b>29440.62</b>
(一)	直接工程费				<b>28417.58</b>
1	人工费				<b>142.56</b>
	甲类工	工日	0.1	155.06	13.50
	乙类工	工日	1.1	150.66	142.56
2	机械费用				<b>28275.02</b>
	2m <sup>3</sup> 装载机	台班	0.48	1036.51	497.52
	74kw 推土机	台班	0.22	765.12	158.95
	18t 自卸汽车	台班	26.02	1061.44	27618.55
3	其他费用	%	0	28417.58	0.00
(二)	措施费	%	3.6	28417.58	1023.03
二	间接费	%	5	29440.62	1472.03
三	利润	%	3	30912.65	927.38
四	材料价差				<b>822.70</b>
	2m <sup>3</sup> 装载机柴油	kg	24.48	3.59	87.83
	74kw 推土机	kg	12.1	3.59	43.41
	18t 自卸汽车柴油	kg	192.72	3.59	691.45
五	税金	%	9	32662.73	<b>2939.65</b>
	合计				<b>35602.37</b>

## 八、土地复垦服务年限与复垦工作计划安排

### 8.1 土地复垦服务年限

根据将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目实施的需要，该项目临时用地申请办理 12 宗地，使用时间为 2 年，即 2025 年 4 月至—2027 年 3 月。临时用地使用到期后土地复垦工期设置为 1 个月，即 2027 年 4 月。因临时用地土地类型为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，故不设置管护期。因此，最终确定本复垦方案的服务年限为 2 年 1 个月，即 2025 年 4 月至—2027 年 4 月。

### 8.2 复垦工作计划安排

本复垦方案土地复垦目标为恢复原有地类，复垦工作在临时用地使用年限到期后开展，即 2027 年 4 月。拟复垦土地面积 22.5691 公顷，实际计划复垦土地 22.5691 公顷，土地复垦率为 100%。

## 九、土地复垦效益分析

### 9.1 社会效益

土地复垦可以明显改善项目区的生态环境和调节小气候，减少土壤侵蚀和大气飘尘，减轻项目区风蚀与风沙危害，减轻滑坡、泥石流的危害，为项目区从事生产、管理、生活人员提供一个良好的生态环境和舒适的生活空间。本土地复垦方案实施后，将发挥以下主要社会效益：

一是将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案实施后，可以最大程度减少项目建设过程中对土地的损毁，保证损毁土地及时复垦，减少水土流失和防止土地进一步沙化，确保工程的安全正常运行。

二是将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案实施后，能减少生态环境的损毁，改善用地区域生态环境，促进社会生态环境可持续发展。

### 9.2 生态效益

土地是一个自然、经济、社会的综合体，同时也是一个巨大的生态系统。土地复垦是与生态重建密切结合的大型工程。本项目损毁土地为水工设施用地、铁路用地、公路用地、裸岩石砾地，通过项目区土地复垦整理，恢复为原有地类，使被损毁的项目区土地恢复原有功能，维持原有生态系统平衡，降低自然灾害发生的可能性，防止水土流失和环境污染，从而为项目区生态系统的长期平衡稳定提供保障。重现原有的生态环境和效益，充分发挥自然能力。

### 9.3 经济效益

项目区土地复垦除产生良好的社会效益和生态效益以外还可以带来不可估量的经济效益。土地复垦工程的经济效益体现在通过实施土地复垦工程而减少对项目区土地损毁等需要的生态补偿费。

本项目通过土地复垦后，复垦水工设施用地面积 0.6256 公顷、铁路用地面积 0.0753 公顷、公路用地面积 0.0853 公顷、裸岩石砾地面积 21.7829 公顷。

## 十、保障措施

### 10.1 组织保障

为保障复垦工程的实施，中交二公局铁路建设有限公司将设立土地复垦管理机构，由中交二公局铁路建设有限公司全面负责该项目土地复垦工作，同时，加强规章制度建设和业务学习培训，防止质量事故、安全事故的发生。

### 10.2 技术保障

针对项目区内土地复垦的方法，经济、合理、可行、达到合理高效利用土地的标准。复垦所需的材料可就地取材，有充分的保障。必须严格按照总体规划执行，并确保资金、

人员、机械、技术服务到位，该项目土地复垦项目领导小组具体负责复垦工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实施，并对其实行目标管理，确保复垦工作保质保量的完成。

### 10.3 资金保障

中交二公局铁路建设有限公司在当地银行建立“将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦资金专用账户”，将土地复垦费用存入复垦费用专用账户中，结合复垦工作计划安排，并与当地自然资源主管部门、银行三方签订“土地复垦费用监管协议”，协议中需明确各方的责任，复垦费用的具体监管手段。土地复垦费用专用账户按照“企业所有，政府监管，专户存储、专款专用”的原则管理。

当地自然资源主管部门将按照土地复垦计划，对土地复垦资金专用账户中的资金存储、使用情况进行监督管理。银行协助当地自然资源主管部门对将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦费用的存储、支取进行监督管理。

### 10.4 土地复垦保障措施

- (1) 加强对复垦后土地的管理，严格执行该复垦方案；
- (2) 按照方案确定的年度复垦方案报告表逐地块落实，对土地开发复垦实行统一管理；
- (3) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；
- (4) 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，在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度；
- (5) 对施工单位组织学习、宣传工作，提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识，同时应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。

### 10.5 监管保障措施

#### 10.5.1 土地复垦监测

将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地临时用地土地复垦资金，服从接受当地自然资源主管部门对本项目复垦资金的提取、使用的监管与监督。

#### 10.5.2 土地复垦验收

参与项目勘察、设计、施工及管理的单位，必须具备国家规定的资质条件，取得相应的资质证书；项目质量管理必须严格按照有关规范、规程执行，做到责任明确，奖罚分明，施工所需材料须经质检部门验收合格后方可使用。

中交二公局铁路建设有限公司按照土地复垦方案的要求完成本项目土地复垦任务

后，应当按照规定向当地自然资源主管部门申请验收，自然资源主管部门接到申请后会同当地农业、林业、环境保护等有关部门邀请有关专家进行现场踏勘，查验复垦后的土地是否符合土地复垦质量要求以及土地复垦方案的要求，核实复垦后的土地类型、面积和质量等情况，并将初步验收结果公告，听取相关权利人的意见。相关权利人对土地复垦完成情况提出异议的，当地自然资源主管部门将会同有关部门进一步核查，并将核查情况向相关权利人反馈；情况属实的，应当向中交二公局铁路建设有限公司提出整改意见。

本项目土地复垦验收为一个阶段。验收时间为复垦工程完工之后，重点验收对象为采取工程措施复垦的内容，验收标准为工程措施标准。

土地复垦经验收合格的，当地自然资源主管部门将向复垦单位出具验收合格确认书；经验收不合格的，将向复垦单位出具书面整改意见，复垦单位应按照整改意见进行整改，整改完成后重新申请验收。若整改后仍不合格的，应当缴纳土地复垦费，由当地自然资源主管部门代为组织复垦。若中交二公局铁路建设有限公司未按规定缴纳本项目土地复垦费的，由当地自然资源主管部门责令限期缴纳；逾期不缴纳的，按国家相关规定处罚。

若中交二公局铁路建设有限公司未按照规定报告本项目土地损毁情况、土地复垦费用使用情况或者土地复垦工程实施情况的，由当地自然资源主管部门责令限期改正；逾期不改正的，按国家相关规定处罚。

## 10.6 公众参与

### 10.6.1 复垦方案编制中的公众参与

土地复垦是一项庞大的系统工程，需要大力引导公众参与土地复垦工作的力度，积极宣传土地复垦的法律法规和相关政策，使社会各界形成复垦土地、保护生态的共识。本复垦方案编制过程中，为使评价工作更具民主化、公众化，遵循公众广泛参与的原则，多次征求当地群众、专家领导以及当地自然资源、当地政府等相关部门的意见，以保证本方案的合理性以及适用性。公众参与调查表的发放对象为该项目沿线居民、巴里坤县自然资源局。

根据调查走访，征询了项目所在地自然资源主管部门的意见和建议，并采取发放公众意见调查表的方式了解群众对本工程的意见。

经统计，受访群众希望在本项目建设结束后，对损毁土地采取土地整治措施，恢复生态环境。

#### a) 居民、工作人员参与情况

在中交二公局铁路建设有限公司工作人员陪同下，方案编制人员真实地踏勘了项

目建设区域土地利用现状情况，听取了调查对象的意见，通过调查，调查对象主要提出了以下几点问题和意见：一是担心本项目工程建设对地形地貌、地表植被等造成破坏；二是希望能改善当地的自然环境，尽快恢复地形地貌景观。对当地农民、工作人员发放调查问卷进行调查。

#### b) 相关政府部门参与情况

目前，本方案编制过程中主要以征求项目所在地自然资源主管部门的意见建议为主。在方案编制单位编制完成该项目土地复垦方案初稿后，征求了项目所在地自然资源主管部门的意见建议。

#### c) 现场问卷调查及结果

在中交二公局铁路建设有限公司工作人员陪同下，方案编制人员真实地踏勘了项目建设损毁土地区域，听取了调查对象的意见，通过调查，调查对象主要提出了以下几点问题和意见，主要是希望能改善当地的自然环境，尽快恢复土地生产功能。

##### 1、调查问卷回收情况

调查问卷共 5 份，回收有效问卷 5 份。调查对象为巴里坤县自然资源局工作人员 1 名、中交二公局铁路建设有限公司工作人员 1 名，该项目区居民 3 名，共 5 人。调查形式为抽样调查，随机选取巴里坤县自然资源局、中交二公局铁路建设有限公司及项目区居民作为调查对象。

### 10.6.2 复垦方案编制完成后的公示

#### a) 复垦方案公示内容及形式

复垦方案送审稿完成之后，在报送自然资源主管部门评审之前，由建设单位将复垦方案在该项目沿线的主要乡镇进行公示，向公众公告的内容包括：项目情况简介；项目对土地损毁情况简介；复垦方向及复垦措施要点介绍；公众查阅土地复垦报告书简本的方式和期限，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的报告编制单位索取补充信息的联系方式和期限。

#### b) 公示结果

通过现场公示，主要取得了两个方面的成效。一是由公众参与调查问卷可知，建设单位工作人员、企事业单位人员、市民对土地复垦相关工作的了解不多，通过本次公示，公众对于该项目土地复垦工作有所认识，损毁土地的复垦方向、复垦措施有所了解，对于加强对公众的土地复垦宣传工作具有一定得积极意义。二是通过本次公示，建设单位及报告编制单位未收集到反对意见，表明本复垦方案确定的复垦方向、复垦措施等较为合理。

### 10.6.3 复垦方案实施阶段的公众参与

在项目的实施过程中，中交二公局铁路建设有限公司将继续征求相关专业部门及专家、科技工作者的意见，遇到问题及时求教，并接受上级自然资源主管部门、其他相关部门及群众对复垦进度与复垦质量的监督。

具体表现在两方面：一是土地复垦工作的验收主体不只局限于自然资源主管部门，相关的前期参与复垦方案报告的相关职能部门均有对复垦实施效果进行监督的权利；二是建设单位在组织开展该项目土地复垦工作以后，应当受理群众对详细复垦措施、质量以及复垦土地权属调整过程中的纠纷问题。

#### 10.6.4 复垦工程竣工验收阶段的公众参与

复垦工程核查验收主要是在本方案服务期满后，由地方县级以上自然资源主管部门牵头的验收专家组对土地复垦方案实施过程中的资金使用、复垦措施、工程设计、复垦效果进行检查，以复垦标准为标准，对本项目土地复垦进行综合评判的过程。

#### 10.7 土地权属调整方案

土地权属调整是对复垦的土地产权进行调整，其目的是使复垦后的土地产权关系明确，促进项目所在地区的社会稳定、经济发展又能切实保护当事人的合法土地权利，避免发生土地权属争议，本方案没有权属调整。

### 十一、土地复垦方案编制成果

#### 11.1 报告

##### a) 土地复垦方案报告表

#### 11.2 附件

1) 关于《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表》的意见；

2) 关于编制《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表》的委托函；

3) 关于《将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦方案报告表》的承诺书；

4) 自治区发展改革委关于准东将军庙至哈密淖毛湖（白石湖南）铁路增二线项目核准的批复；

5) 用地单位营业执照；

6) 公众参与调查表；

7) 项目照片集；

8) 哈密区域 2025 年 2 月份建设工程价格信息；

9) 勘界报告。

#### 11.3 附图

- a. 将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地利用现状图 (1:2000)
- b. 将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地损毁预测图 (1:2000)
- c. 将淖铁路增建二线 2-2 标轨道分部建设项目临时用地土地复垦规划图 (1:2000)