

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地 项目 土地复垦方案报告书

项目单位：焉耆县启源矿业有限公司

编制单位：巴州新矿测绘有限责任公司

编制单位：二〇二四年三月



新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用 地项目 土地复垦方案报告书

项目名称：新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目

项目单位：焉耆县启源矿业有限公司

单位地址：新疆巴音郭楞蒙古自治州焉耆回族自治县 314 国道新华书店综合楼 1
幢 1 层 3 号

联 系 人：张俊辉

电 话：0996-2056933

送审时间：2024 年 3 月

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目			
	单位名称	焉耆县启源矿业有限公司			
	单位地址	新疆巴音郭楞蒙古自治州焉耆回族自治县 314 国道新华书店综合楼 1 幢 1 层 3 号			
	法人代表	张俊辉	联系电话	0996-2056933	
	企业性质	有限责任公司	项目性质	新建	
	项目位置	焉耆回族自治县县直属			
	划定矿区范围批复文号		项目区面积	1.3610hm ²	
	建设期限	2024 年 3 月-2026 年 3 月	土地复垦年限	2026 年 3 月-2027 年 3 月	
方案编制单位	编制单位名称	巴州新矿测绘有限责任公司			
	法人代表	吴银			
	资质证书名称	工程测量、界线与不动产测绘	资质等级	甲级	
	发证机关	新疆维吾尔自治区自然资源厅	编号	65100126	
	联系人	郑华旭	联系电话	0996-2011593	
	主要编制人员				
	姓名	职务/职称	专业	单位	签名
	孙栋	项目负责、主编	高级工程师	巴州新矿测绘有限责任公司	
	李慧	编写、制图	工程师	巴州新矿测绘有限责任公司	
	戴兵	编写	工程师	巴州新矿测绘有限责任公司	
	阿迪莱	编写	助理工程师	巴州新矿测绘有限责任公司	

复垦区 土地利用现状	土地类型		1.3610 面积（hm ² ）				
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用	备注--
	草地	其他草地	1.3610	-	1.3610	-	
	合计		1.3610	-	1.3610		
复垦责任 范围内土 地损毁及 占用情况	类型		面积（hm ² ）				
			小计		已损毁或占用	拟损毁或占用	
	损毁	压占	1.3610			1.3610	
	合计		1.3610			1.3610	
复垦土地 面积	一级地类	二级地类	面积（hm ² ）				
			已复垦		拟复垦		
	草地	其他草地			1.3610		
	合计				1.3610		
	土地复垦率（%）		100				
土地复垦 投资估 （概）算	13.3155 万元		单位面积投资估 （概）算（元/公顷）		97836.15		
投资估算 测算依据 费用构成	1）《土地开发整理项目预算定额标准》（财综[2011]128号）； 2）《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）； 3）《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）； 4）《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）；

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、其他费用和预备费。

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成；其他费用包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费及监测费，本项目监测费为土地损毁监测和复垦效果监测的费用，委托专业结构监测项目按次进行收费。预备费以工程施工费、设备费和其他费用之和的 5%计取。具体各项费用计算见报告书投资估算章节。

序号	工程或费用名称	费用（万元）	费率（%）
一	工程施工费	10.5625	79.33
二	其他费用	2.1189	15.91
三	预备费	0.6341	4.76
总计		13.3155	100.00

填表人：阿迪莱

填表日期：2024年3月

目 录

1 前言	1
1.1 编制背景及过程	1
1.2 复垦方案摘要	1
2 编制总则	3
2.1 编制目的	3
2.2 编制原则	3
2.3 编制依据	3
2.4 编制技术路线	5
3 项目概况	6
3.1 项目简介	6
3.2 项目区自然概况	6
3.3 项目区社会经济概况	7
3.4 项目区土地利用状况	7
4 土地复垦方向可行性分析	9
4.1 土地损毁环节与时序	9
4.2 复垦区土地利用状况	10
4.3 生态环境影响分析	11
4.4 土地复垦适宜性评价	12
4.5 水土资源平衡分析	14
4.6 复垦的目标任务	15
5 土地复垦质量要求与复垦措施	16
5.1 土地复垦质量要求	16
5.2 预防控制措施	17
5.3 复垦措施	17
5.4 监测措施	17
5.5 管护措施	17
6 土地复垦工程设计及工程量测算	19

6.1 工程设计	19
6.2 土地复垦单元工程量测算	19
6.3 复垦工程量汇总	20
7 土地复垦投资估算	22
7.1 估算说明	22
7.2 估算成果	25
8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排	30
8.1 土地复垦服务年限	31
8.2 土地复垦工作计划安排	31
8.3 土地复垦费用安排	31
9 土地复垦效益分析	33
9.1 社会效益	33
9.2 生态效益	33
9.3 经济效益	33
10 保障措施	34
10.1 组织保障措施	34
10.2 费用保障措施	34
10.3 监管保障措施	36
10.4 技术保障措施	37
10.5 公众参与	37
10.6 土地权属调整方案	38
11 土地复垦方案编制成果	40
11.1 附图	40

1 前言

1.1 编制背景及过程

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；使新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目建设过程中，减少临时土地损毁面积，并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，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，焉耆县启源矿业有限公司于 2024 年 3 月委托巴州新矿测绘有限责任公司编制《新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地复垦方案报告书》。

接受委托后，我单位组织人员多次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》的相关规定，反复讨论修改，最终编制完成《新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地复垦方案报告书》。

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

项目为新建项目，项目计划 2024 年 3 月-2026 年 3 月结束，总工期为 2 年，本复垦方案的复垦施工工期为 2026 年 3 月-2027 年 3 月底。由于项目临时用地均为其他草地，管护期为 3 年，最终确定本复垦方案的服务年限为 3 年，即 2024 年 3 月-2027 年 3 月底。

1.2.2 方案涉及的各类土地面积

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目占用土地面积为 1.3610 公顷，均为临时用地。本复垦方案复垦责任范围为 1.3610 公顷。方案设计的各类土地面积见表 1-1。

表 1-1 方案涉及的各类土地面积

单位：公顷

项目用地名称	占地面积	备注
临时用地	1.3610	
复垦责任范围	1.3610	

1.2.3 土地损毁情况

本复垦方案临时用地损毁范围面积为 1.3610 公顷，土地利用类型为其他草地。土地损毁形式为压占。土地损毁情况见表 1-2。

表 1-2 土地损毁情况 单位：公顷

损毁单元		面积（公顷）	损毁方式	损毁程度	地类
临时用地	生活区	1.1999	压占	中度	其他草地
临时用地	油库	0.1611	压占	中度	其他草地

1.2.4 土地复垦目标

本复垦方案土地复垦目标为恢复原有地类，平整土地，之后撒草籽恢复地类。损毁土地面积1.3610公顷，拟复垦土地1.3610公顷，实际计划复垦土地面积1.3610公顷，土地复垦率为100%。

1.2.5 复垦投资情况

本项目土地复垦静态总投资 13.3155 万元。其中：工程施工费为 10.5625 万元，其他费用为 2.1189 万元，预备费为 0.6341 万元。

2 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《自然资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》的要求，为了控制新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目建设过程中对土地的不必要破坏；使项目在建设过程中，减少土地损毁面积，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。在项目建设过程中应采取预防、控制措施，尽量减少临时占用土地的面积，尽量移挖作填，满足土方平衡；临时用地首先考虑未利用地。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；做到土地复垦与工程建设同步设计、同步施工，努力实现“边建设、边复垦”，使项目建设与复垦统一规划，统筹安排；

——因地制宜，优先用于农用地。贯彻落实“十分珍惜和合理利用土地，切实保护耕地”的基本国策，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。被损毁土地可复垦为农用地的，应优先用于农用地；

——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日修正）；

- 2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年修正）；
- 3) 《土地复垦条例》（国务院令 592 号）；
- 4) 《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令 56 号,2019 年 7 月 16 日修正）；
- 5) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）；
- 6) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号，2018 年修正）；
- 8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号，2017 年修订）；
- 9) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》（新疆维吾尔自治区人大常委会公告(9-13)）；
- 10) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例（2018 年修订）》（新疆维吾尔自治区十一届人大常委会公告第 43 号）。

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) 《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3 号）；
- 3) 《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）；
- 4) 《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）；
- 5) 《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）；
- 6) 《国务院关于印发〈全国生态环境保护纲要〉的通知》（国发[2000]38 号）；
- 7) 《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）。

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) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- 4) 《第三次全国土地调查技术规程》（TD/T1055—2019）；
- 5) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）；
- 6) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）；

- 7) 《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）；
- 8) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额》（财综[2011]128号）；
- 9) 《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）。

2.3.4 基础资料

《新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地勘测定界技术报告书》。

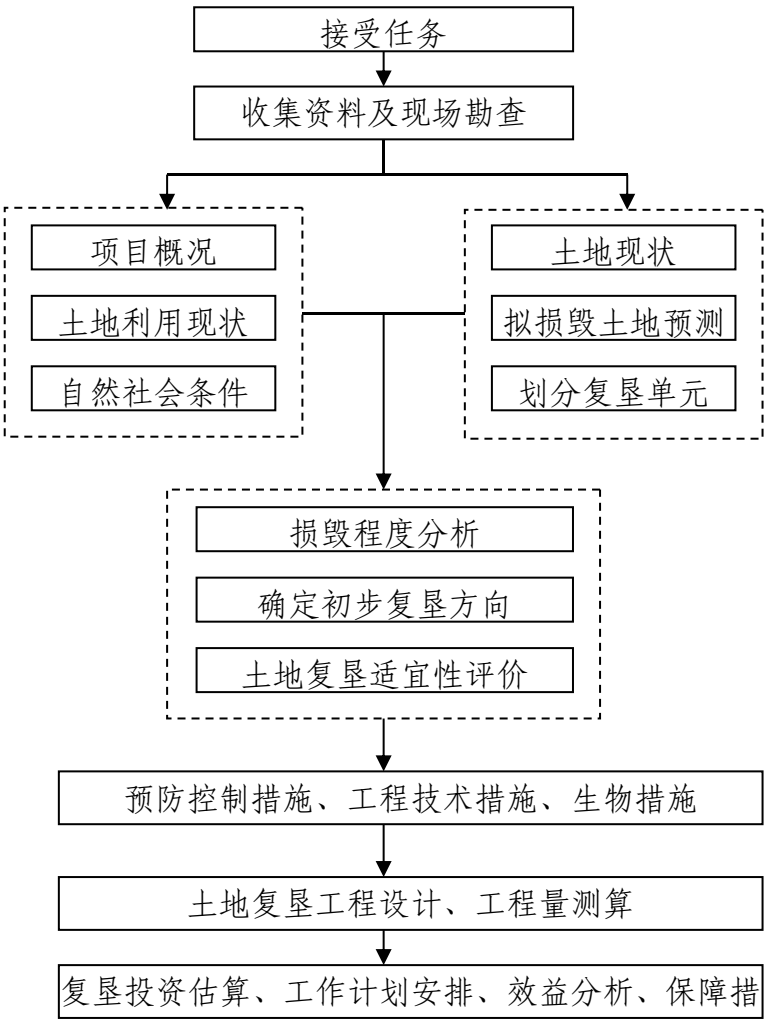
2.3.5 地方规划

- 1) 《新疆维吾尔自治区生态功能区划》（2005年）；
- 2) 《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划（2006-2020年）》（2010年7月）；
- 3) 项目区土地损毁现状实地踏勘、调查报告资料。

2.4 编制技术路线

本土地复垦方案的编制技术路线如图 2-1 所示。

图 2-1 本土地复垦方案编制技术路线图



3 项目概况

3.1 项目简介

3.1.1 项目基本情况

- 1) 项目名称：新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目；
- 2) 建设单位：焉耆县启源矿业有限公司；
- 3) 地理位置：焉耆回族自治县县直属；
- 4) 建设内容：生活区及油库；
- 5) 用地规模：本项目建设用地 1.3610 公顷；
- 6) 建设工期：2024 年 3 月-2026 年 3 月。

3.1.2 项目构成概述

为解决项目用料问题，促进经济社会可持续发展。整合有限的资源构造转运、加工利用、集中处理为一体的产业化格局。

焉耆县启源矿业有限公司为库房临时用地单位，占地面积 1.3610 公顷，占用土地类型为其他草地，拐点坐标构成见下表：

表 3-1 项目用地拐点坐标表（CGCS2000 坐标系）

编号	X	Y	编号	X	Y
1	413265.591	4666901.774	5	413383.025	4666975.82
2	413304.425	4666898.509	6	413506.899	4667060.416
3	413304.202	4666857.661	7	413552.03	4666994.346
4	413262.024	4666863.45	8	413428.139	4666909.746

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目用地位于焉耆回族自治县县直属，工作区位于霍拉山东北方向 6.4 公里处。工作区范围由 8 个拐点圈定，边界均为人为边界，面积为 1.3610 公顷。

3.2.2 地貌

项目区位于焉耆县中部山区，坡底冲积扇地区，大面积出露基岩。地形趋势为南高北低。海拔高度+1401 米~+1410 米，相对高差 9 米，地形起伏不大，属于低山区，地形坡度在 3°~5° 之间，地形较为平缓。

3.2.3 气候

工作区属于典型的干旱气候，春秋季节短暂，夏冬季漫长。有寒冷、干燥、多风、少雨等特点。每年的 4 至 10 月气温适宜施工，为较好的野外施工条件。区内降雨量极少，平均年降水量 200 毫米~250 毫米，以固态降水为主，平均年蒸发量 2495 毫米。一月份平均气温-20℃~25℃，七月份平均气温 25℃~35℃。本区多风，年平均风速 3 米/秒。以冬春最多。大风、强降温对于在区内施工有一定的影响。

3.2.4 土壤及生物

项目区通体以砂壤土为主，表土层厚 30 厘米左右。该土种土体较浅，含砂砾，保水保肥性能差。

该区域植物群落常见植物种为盐爪爪、猪毛菜等。植物盖度为 10%左右，草本层高度为 10~70 cm。临时用地不涉及成片天然林及珍稀植物，对珍稀植物和天然林保护区、物种的繁衍和生存均无明显影响。也未发现有野生动物活动的痕迹。

3.2.5 水文与水文地质

根据现场调查，项目区范围内未见有地表水发育

根据区域水文地质资料及通过向村民咨询，项目区东北方夏季有少量水流，用水较为不便。

3.2.6 地质

项目区出露地层以岩性为砂砾石、细粉砂为主，工程地质条件良好。

区域内未见侵入岩和火山岩出露。

项目区构造不发育，区域性构造对项目区破坏不大。

3.3 项目区社会经济概况

焉耆县隶属新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州，根据自治州统计局初步核算，焉耆县 2023 年地区生产总值实现 73.76 亿元，增长 9.5%，其中：第一产业完成增加值 20.38 亿元，增长 6.8%，第二产业完成增加值 17.27 亿元，增长 16.1%，第三产业完成增加值 36.11 亿元，增长 8.7%。

3.4 项目区土地利用概况

根据《土地复垦方案编制规程》及以往编制建设项目土地复垦方案的经验，在编制土地复垦方案时，项目区范围应反映项目所在地区的土地利用背景情况。

参照第三次全国土地调查技术规程（TD/T1055—2019）、《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，以当地自然资源局提供的项目区土地利用现状图为基础，根据新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地总体平面布置图，补测新增物、调查新增各类土地面积、分布。通过外业调查和内业面积量算，并采用苍穹、MAPGIS、AUTOCAD 等绘图软件进行数据处理与分析，获得项目区土地利用数据。

a) 项目区土地利用类型

- 1) 项目临时用地损毁土地面积为 1.3610 公顷；土地利用现状见表 3-2。
- 2) 从临时用地所涉及的地类来看，主要为其他草地，占 100%。

表 3-2 临时用地土地利用现状表 单位：公顷

一级地类		二级地类		临时用地
地类编码	地类	地类编码	地类	
04	草地	0404	其他草地	1.3610

b) 项目区出露地层

项目区出露地层为第四系上更新统冲积层（Q₄^{al}），分布于整个项目区，其岩性为砂砾石、细粉砂为主，工程地质条件良好。

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁环节与时序

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) 土地损毁环节

该工程对土地的损毁环节主要是临时用地土地的压占造成的损毁。

2) 土地损毁时序

该项目损毁土地的时序主要是项目生活区及油库，即 2024 年 3 月至 2026 年 3 月。临时用地的土地资源的压占。

本项目对土地造成的损毁环节及时序见表 4-1。

表 4-1 本项目土地损毁形式及时间表

序号	损毁单元	面积（公顷）	损毁方式	损毁时间	备注
1	生活区	1.1999	压占	2024 年 3 月至 2026 年 3 月	
2	油库	0.1611	压占	2024 年 3 月至 2026 年 3 月	
合计		1.3610			

4.1.1 工程施工工艺及流程

1) 临时用地主要为生活区及油库。

2) 施工进度安排

本临时用地的使用期限为 2024 年 3 月至 2026 年 3 月，共计 2 年。复垦时间 12 个月，本项目复垦期施工关键路线为：表土剥离-平整-复绿。

4.1.2 已损毁土地现状

根据项目资料及实地调查踏勘，本项目损毁土地主要为临时用地，损毁地类为其他草地，损毁形式为压占。参考《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦质量控制标准》的相关条文说明，结合以往类似建设项目的土地损毁因素调查分析经验，采用综合定性分析方法进行分析。

该项目还未建设，故未损毁土地。

4.1.3 拟损毁土地的预测

临时用地主要用于生活区及油库，需要对地面进行一定程度的破坏，改变了原有地貌。临时用地为国有土地。

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目用地拟损毁土地总面积为 1.3610 公顷。拟损毁的土地利用类型为其他草地，土地损毁形式为压占。拟损毁土地和拟复垦土地情况详见表 4-2。

表 4-2 损毁土地和拟复垦土地情况一览表 单位：公顷

用地名称	面积（公顷）	损毁类型	地类	备注
生活区	1.3610	压占	其他草地	拟损毁，纳入复垦责任范围
油库	0.1611	压占	其他草地	拟损毁，纳入复垦责任范围
拟复垦用地	1.3610			拟复垦，需采取复垦措施

4.1.4 土地损毁程度分析

土地损毁程度分析评价揭示了土地的可利用范围及可利用的能力。临时用地损毁土地方式为压占。根据土地损毁情况的难易程度，进行土地损毁程度分析评价。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。具体标准见下表 4-3。

表 4-3 破坏程度评价因素及等级标准表

评价因子	评价等级		
	轻度	中度	重度
表土层损毁厚度	< 20cm	20-40cm	> 40cm
坡度	< 15°	15-30°	> 30°
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

根据《土地复垦方案编制规程》中的相关条文说明，结合以往对类似项目土地损毁程度调查分析经验，该项目可遵循简约的原则，采用定性分析方法，对临时用地的土地损毁程度进行分析。

本项目临时用地面积为 1.3610 公顷，工程施工主要为压占，表土层损毁厚度 20-40cm，坡度 < 15°，压占物主要为原始土壤和岩石混合物，损毁程度为中度。

4.2 复垦区土地利用状况

4.2.1 土地利用类型

根据焉耆县自然资源局提供的土地调查成果图，结合本项目临时用地等布置示意图及实地调查损毁土地面积、分布情况，获得临时用地土地利用现状数据，临时用地土地损毁形式为压占，土地挖损程度为中度。复垦责任范围土地利用现状见表 4-4。

表 4-4 复垦责任范围土地利用现状表

一级地类		二级地类		复垦责任区	
地类编码	地类	地类编码	地类	面积（公顷）	占总面积比例（%）
04	草地	0404	其他草地	1.3610	100

4.2.2 土地权属状况

本项目临时用地 1.3610 公顷，位于新疆维吾尔自治区焉耆回族自治县县直属直属区，权属国有；土地权属清楚，无纠纷。

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 项目建设对土壤的影响

本项目建设对土壤的影响主要有：

- a) 破坏土壤结构：施工过程中对土地的压占，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。
- b) 破坏土壤层次、改变土壤质地：施工过程中，必然会对土壤原有层次产生扰动和破坏，使不同层次、不同质地的土体产生混合，特别是表土层土壤被混合后，直接影响植被的生长。
- c) 影响土壤紧实度：在施工机械作业中，机械设备的碾压、施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植被的生长。
- d) 土壤养分流失：施工作业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。

4.3.2 项目建设对水环境的影响

项目区内未见有地表水发育，本项目勘探深度范围内未发现地下水，项目建设不存在对水环境的影响。

4.3.3 项目建设对生物资源的影响

本项目所处区域为其他草地。项目区无国家及自治区保护的珍稀、濒危的野生植物分布。

4.4 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。

4.4.1 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，要根据已有的资料作综合的理论分析，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。

4.4.2 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》、《新疆维吾尔自治区生态功能区划》（2005 年）、《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2010 年 7 月）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) 其它依据

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、公众参与意见等。

4.4.3 评价范围

本方案适宜性评价范围为项目建设过程中形成的临时用地损毁，土地损毁类型为压占，损毁地类为其他草地。评价范围为 1.3610 公顷。

4.4.4 评价单元的划分

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。

本方案根据项目用地类型、损毁地类及损毁程度划分为 1 个一级评价单元，划分结果见表 4-5。

表 4-5 土地复垦适宜性评价单元划分情况

单位：公顷

序号	损毁单元	破坏土地面积（公顷）	损毁程度	破坏土地利用类型	备注
1	生活区及油库	1.3610	中	其他草地	
合计		1.3610			

4.4.5 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。

4.4.6 适宜性评价

a) 国家政策及区域规划分析

根据新疆维吾尔自治区土地利用总体规划，对该行政区域要加强防止水土流失。

b) 自然条件因素分析

根据项目区土地利用现状及生态环境特征分析，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功能为主。

c) 土地复垦限制因素分析

依据土地复垦的相关技术指标要求，本项目复垦工作开展主要复垦为原始用地，限制因素主要为地形坡度与土壤质量，原有地类为其他草地，因此本项目无限制因素。

4.4.7 复垦方向最终确定及复垦单元划分

根据损毁土地利用类型、损毁形式，结合复垦土地的主要限制因素以及本项目限制性因素的可克服性，在经济可行、技术合理的条件下，划分土地复垦单元，并最终确定合理的土地复垦方向。具体情况见表 4-6。

表 4-6 最终土地复垦方向分析表

复垦单元		复垦利用方向	限制因素	复垦措施
临时用地	生活区及油库	其他草地	无	平整-削坡-复绿-监测

4.5 水土资源平衡分析

1、水资源平衡分析

根据各评价单元的复垦适宜性评价，项目土地为草地，土地复垦方向为恢复原始地貌，防止水土流失，恢复地类。

2、表土资源供需平衡分析

本项目土地类型为其他草地，复垦方向也为其他草地，对表土资源无需求，故不进行表土资源平衡分析。

3、废石资源供需平衡分析

本项目废石用于平整地面。

4.6 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面积 1.3610 公顷，为其他草地。维持原土地利用方向，实际复垦土地面积 1.3610 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 4-7。

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/公顷	复垦后/公顷	变幅/%
草地	其他草地	1.3610	1.3610	0

5 土地复垦质量要求与复垦措施

5.1 土地复垦质量要求

5.1.1 土地复垦标准通则

1) 待复垦场地背景资料具备, 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; 待复垦场地原用途的设计资料; 复垦场利用方向设计论证资料等。

2) 待复垦场地利用类型的选择, 应与当地地形、地貌及环境相协调。

3) 用作复垦场地的覆盖材料, 不应含有有毒有害成分。如复垦场地含有毒有害成分时, 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进行覆盖。

4) 覆盖后的复垦场地规范、平整, 覆盖层容重等满足复垦利用要求。

5.1.2 土地复垦质量要求制定依据

a) 国家及行业的技术标准

1) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2007);

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

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, 深入和调查走访损毁土地的原土地使用权人, 结合调查结果, 合理确定复垦标准。

5.1.3 土地复垦质量标准

本项目建设损毁土地为其他草地，因此根据相应技术标准，结合损毁土地特点，针对复垦单元制定适宜的复垦质量标准。

5.2 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，针对本项目对土地的损毁形式采取预防控制措施。

临时用地预防控制措施

1) 合理优化布局，施工布置尽量考虑永临结合；

2) 为减少对临时用地范围以外植被和土壤的影响，要标明用地区域，加强施工期间的组织管理，禁止施工人员进行非项目区域活动。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

1) 构筑物拆除及填埋工程

本项目建筑物为库房及值班室均为砖混结构，待该地土地试用到期后及时拆除，并清运至指定垃圾处理处填埋。

2) 整地工程

土地平整是改变破坏土地地表形状的主要的工程措施之一，土地平整后使原有的土地形态发生改变，会使土地的表层起伏不平，且出露物多为砾石、碎石、岩块石等。为保证复垦措施的及时实施，根据复垦标准，需机械平整等工程技术措施，使作业面保持平整、稳定，才能够达到复垦方向的要求。

5.3.2 生物和化学措施

本项目所处区域为其他草地，项目区植被较少，以灌木为主，覆盖度为 10%左右，主要措施为选择适合当地生长的草籽，及时补充水分，使得植被更好恢复。

5.4 监测措施

土地损毁监测主要针对各矿建设损毁土地面积、类型、程度进行监测，通过对比分析，判断临时用地对土地资源的损毁情况。

5.5 管护措施

本项目所处区域为其他草地，且项目处已经有围栏可以作为后期封育恢复的保证，在管护期内，只需在播种后对其补种补植达到验收标准即可。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 工程设计

6.1.1 复垦设计对象单及内容

本项目临时用地占地面积共 1.3610 公顷，占地类型为其他草地。根据土地复垦的适宜性评价，确定复垦后土地的用途，本复垦区土地复垦后的主要利用方向为原始地貌。复垦单元共 1 个复垦单元，针对复垦单元进行复垦工程设计，满足土地复垦的标准，具体复垦工程设计详见以下论述。

6.1.2 临时用地复垦设计

场地平整：项目完毕后对进行场地平整，以形成稳定的复垦区域。

6.1.3 监测措施工程设计

土地复垦监测是保证复垦效果的重要手段。本工程主要监测内容为土地损毁监测。

本项目土地损毁监测对象拟损毁土地区域；其监测方法以《土地复垦技术标准》为准，监测期为建设期，监测频率为 3 个月监测一次，自 2024 年 3 月至 2026 年 3 月，临时用地内设立 1 个监测点，监测次数共计 8 次。

6.1.4 管护措施工程设计

本项目所处区域为其他草地，管护期为三年，主要管护措施为补植补种，依据项目的自然环境特征和以往复垦植被的成活率，草地需补种的面积逐年减少，在 3 年管护期内，需补种面积分别为管护总面积的 25%、10%、5%。

6.2 土地复垦单元工程量测算

依据现场实际地形测绘及现场调查情况。播撒草籽根据《人工草地建设技术规程》（NY/T1342-2007）中附录 A 常见牧草参考播种量计算，主要实物工程量如下：

6.2.1 项目区各区域设计

（1）生活区

①表土剥离

主体工程施工前进行表土剥离 0.3 米，生活区面积为 1.1999 公顷，拟恢复面积 1.1215 公顷，剥离量 3599.7 立方米。

②房屋拆除:

本次临时住房均为彩板房结构,占地 500 平方米,工程量为 125 立方米。

③表土回覆:

对复垦区域地表废弃物清理完成后,将先期剥离的表土全部回填使用,本方案覆土均来自前期表土剥离,工程量为 3599.7 立方米。

④土地平整:

本复垦方案针对复垦区域设计土地平整措施,平整厚度为 0.2 米,平整面积 1.1999 公顷,预计平整土方 2399.8 立方米。

⑤植被恢复:

在表土层回填之后,对土地进行平整,根据区域植被类型,选用直播技术,播种面积为 1.1999 公顷,直接人工混播草籽(比例为 1:1),草种选择盐爪爪、猪毛菜为恢复草种,播种量为 3 千克/亩,故播撒草籽量为 54 千克。

(2) 油库

①表土剥离

主体工程施工前进行表土剥离 0.3 米,生活区面积为 0.1611 公顷,拟恢复面积 0.1611 公顷,剥离量 483.3 立方米。

②表土回覆:

对复垦区域地表废弃物清理完成后,将先期剥离的表土全部回填使用,本方案覆土均来自前期表土剥离,工程量为 483.3 立方米。

④土地平整:

本复垦方案针对复垦区域设计土地平整措施,平整厚度为 0.2 米,平整面积 0.1611 公顷,预计平整土方 322.2 立方米。

⑤植被恢复:

在表土层回填之后,对土地进行平整,根据区域植被类型,选用直播技术,播种面积为 0.1611 公顷,直接人工混播草籽(比例为 1:1),草种选择盐爪爪、猪毛菜为恢复草种,播种量为 3 千克/亩,故播撒草籽量为 7.2 千克。

6.2.2 管护措施

依据项目的自然环境特征和以往复垦植被的成活率,草地需补种的面积逐年减少,在 3 年管护期内,需补种面积分别为管护总面积的 25%、10%、5%。

6.2.3 土地损毁监测

开展土地复垦监测是及时掌握土地损毁情况、保证复垦效果的重要手段。本项目土地复垦监测包括土地损毁监测和土地复垦效果监测两方面内容。土地损毁监测内容临时生活区及油库的土地损毁范围、损毁土地面积、损毁土地程度、损毁土地类型等情况；实施土地复垦监测应设置监测点和监测频率，监测点和监测频率应采取科学的技术方法进行合理优化设置。对于复垦效果不佳区域土地应及时采取整改措施，直到达到复垦质量标准。对复垦为草地区域，应定期实地观察记录植被恢复状况，适当时采取补救措施，监测频率为是在工程使用期内四个月监测一次，由 2024 年 3 月至 2026 年 3 月，共计 3 年，设立 1 个监测点，监测次数共计 9 次。

6.3 复垦工程量汇总

复垦工程量汇总情况见表 6-1。

序号	工程名称	计算单位	工程量	工作内容
一	土地平整工程	-	-	
1	表土剥离	100m ³	40.83	运送、卸除、拖平、空回
2	房屋拆除清运	100m ³	1.25	拆除、清运
2	表土回覆	100m ³	40.83	运送、卸除、拖平、空回
3	土地平整	100m ³	27.22	推松、运送、卸除、拖平、空回
4	植被恢复	hm ²	1.9054	整地、播种、补植补种
二	监测工程			
1	土地损毁监测	次	9	土地损毁检测

7 土地复垦投资估算

7.1 估算说明

7.1.1 编制原则

- 1) 符合国家有关的法律、法规规定;
- 2) 土地复垦投资应进入工程总估算中;
- 3) 工程建设与复垦措施同步设计、同步投资建设;
- 4) 高起点、高标准原则;
- 5) 指导价与市场价相结合的原则;
- 6) 科学、合理、高效的原则。

7.1.2 编制依据

- 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》（自然资源部土地整理中心 2011 年）;
- 3) 《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2000）;
- 4) 《土地开发整理项目预算定额标准》（财综[2011]128 号）;
- 5) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）;
- 6) 《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部 2003 年）;
- 7) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总[2003]67 号）;
- 8) 《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）;
- 9) 《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）;
- 10) 《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）;

7.1.3 费用构成及计算标准

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、其他费用和预备费 4 大部分。

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。

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=Σ 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=Σ 分项工程量 × 分项工程定额材料费

施工机械使用费=Σ 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《新疆水利水电工程设计概(估)预算编制规定》(新水建管〔2005〕108号)文件规定，最终确定本方案甲类工和乙类工日工资。

根据新疆维吾尔自治区若羌县生活补贴费地区分类表。属于十一类工资区三类生活补贴区，其基本工资标准为甲类 540 元/月，乙类 445 元/月，根据劳动部规定，十一类工资区地区工资系数为 1.1304。经计算，人工工资预算单价为：甲类工 62.08 元/工日；乙类工 48.80 元/工日。

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)，材料价格按新疆维吾尔自治区工程建设标准造价信息网发布的 2022 年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，发生与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,措施费按直接工程费的 5%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规定应计入工程造价内的增值税销项税额。税金依据《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),税率取 9%,计算基础为直接费、间接费、利润和材料价差之和。

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到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。

对于本项目而言,土地复垦周期短,且复垦土地主要为临时用地,前期工作内容较小,根据《土地开发整理项目预算定额标准》(财综〔2011〕128号),按工程施工费的 6%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 5%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，工程施工费小于 500 万元，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，本项目四项之和小于 500 万，费率为 2.8%。

5) 监测费

监测费开展土地复垦监测是及时掌握土地损毁情况、保证复垦效果的重要手段。本项目土地复垦监测包括土地损毁监测和土地复垦效果监测两方面内容。对复垦为草地区域，应定期实地观察记录植被恢复状况，适当时采取补救措施。

d) 预备费

预备费是在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 5%计取。

7.2 估算成果

本项目土地复垦静态总投资 13.3155 万元。其中：工程施工费为 10.5625 万元，其他费用为 2.1189 万元，预备费为 0.6341 万元。

土地复垦工程投资估算见表 7-1；工程经费概算见表 7-2；房屋拆除工程单价见表 7-3-1；表土剥离工程单价见表 7-3-2；场地平整工程单价见表 7-3-3；覆土工程工程单价见表 7-3-4；人工播撒草籽单价见表 7-3-5；监测费见表 7-3-6，预备费见表 7-4。

表 7-1 土地复垦工程投资估算汇总表

序号	工程或费用名称	费用/万元	费率
一	工程施工费	10.5625	79.33%
二	设备费	0	
三	其他费用	2.1189	15.91%
四	预备费	0.6341	4.76%
(一)	基本预备费	0.6341	
(二)	价差预备费	0	
(三)	风险金	0	
六	静态总投资	13.3155	100.00%

表 7-2 工程经费概算表

序号	工程名称	单位	工程量	单价(元)	预算金额(万元)
一	工程施工费				10.5625
(一)	土地平整				7.8861
1	房屋拆除	立方米	125	23.12	0.2890
2	表土剥离	立方米	4083	15.72	6.4185
3	场地平整	立方米	2722	4.33	1.1786
(二)	覆土工程	立方米	4083	5.13	2.0946
(三)	播撒草籽	公顷	1.9054	3053.4	0.5818
二	其他费用				2.1189
(一)	前期工作费		工程施工费*6%		0.6337
(二)	工程监理费		工程施工费*5.0%		0.5281

(三)	竣工验收费		工程施工费*2.0%		0.2112
(四)	业主管理费		工程施工费*2.8%		0.2957
(五)	监测费	次/点	9次	500	0.4500
合计					12.6814

表 7-3-1 房屋拆除工程单价分析表

定额编号：20318		砌体拆除			
工作内容：拆除、清理。		运距0.5-1.0千米		单位：100立方米	金额单位：元
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1961.37
(一)	直接工程费				1867.97
1	人工费				59.89
	甲类工	工日	0.1	62.08	6.21
	乙类工	工日	1.1	48.80	53.68
2	机械				1719.13
	挖掘机1立方米	台班	0.48	859.45	412.54
	推土机59KW	台班	0.4	543.38	217.35
	自卸汽车10t	台班	1.67	652.24	1089.24
3	其他费用	费率	5%	1779.02	88.95
(二)	措施费	费率	5%	1867.97	93.40
二	间接费	费率	5%	1961.37	98.07
三	利润	费率	3%	2059.43	61.78
四	税金	费率	9%	2121.22	190.91
合计					2312.13

表 7-3-2 表土剥离工程单价分析表

定额编号：10254		1立方米装载机挖桩运土（运距0-0.5km）			
工作内容：挖装、运输、卸除、空回。				单位：100立方米	金额单位：元
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1333.12
(一)	直接工程费				1269.64
1	人工费				64.77

	甲类工	工日	0.1	62.08	6.21
	乙类工	工日	1.2	48.80	58.56
2	机械				1144.41
	挖掘机1立方米	台班	0.45	859.45	386.75
	推土机59KW	台班	0.17	543.38	92.37
	自卸汽车10t	台班	1.02	652.24	665.28
3	其他费用	费率	5.00%	1209.18	60.46
(二)	措施费	费率	5.00%	1269.64	63.48
二	间接费	费率	5.00%	1333.12	66.66
三	利润	费率	3.00%	1399.78	41.99
四	税金	费率	9%	1441.77	129.76
合计					1571.53

表 7-3-3 场地平整工程单价分析表

定额编号: 10314		推土机推土			
工作内容: 推、空回。		运距50米		单位: 100立方米	金额单位: 元
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				366.93
(一)	直接工程费				349.46
1	人工费				
	乙类工	工日	0.3	48.80	14.64
2	机械				
	推土机74KW	台班	0.5	636.35	318.18
3	其他费用	费率	5.0%	332.82	16.64
(二)	措施费	费率	5.0%	349.46	17.47
二	间接费	费率	5.0%	366.93	18.35
三	利润	费率	3%	385.27	11.56
四	税金	费率	9%	396.83	35.71
合计					432.55

表 7-3-4 覆土工程工程单价分析表

定额编号: 10315		推土机推土			
工作内容: 推、运、平		运距0.5-1.0 千米		单位: 100立方米	金额单位: 元
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				435.45
(一)	直接工程费				414.71
1	人工费				
	乙类工	工日	0.4	48.80	19.52
2	机械				
	推土机74KW	台班	0.59	636.35	375.45
3	其他费用	费率	5%	394.97	19.75
(二)	措施费	费率	5%	414.71	20.74
二	间接费	费率	5%	435.45	21.77
三	利润	费率	3%	457.22	13.72
四	税金	费率	9%	470.94	42.38
合计					513.32

表 7-3-5 人工播撒草籽单价分析表

定额编号: 90030					金额单位: 元
工作内容: 种子处理、人工播撒草籽					单位: 公顷
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2593.61
(一)	直接工程费				2470.10
1	人工费				102.48
	乙类工	工日	2.1	48.80	102.48
2	材料费	kg	45	50.00	2250.00
3	其它费用	费率	5%	2352.48	117.62
(二)	措施费	费率	5%	2470.10	123.51
二	间接费	费率	5%	2593.61	129.68
三	利润	费率	3%	2599.78	77.99
四	税金	费率	9%	2801.28	252.12
合计					3053.40

表 7-3-6 监测费用估算表

序号	定额编号	费用名称	计量单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1		复垦监测费				8000
(1)	市场价	复垦效果监测	次	8	1000	8000
合计		—	—	—	—	8000

表 7-4 基本预备费估算表

序号	费用名称	工程施工费	其它费用	检测费	费率	合计
		万元	万元	万元		万元
1	基本预备费				5%	
总计		—	—		—	

8 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

根据新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地进度安排，项目计划 2024 年 3 月-2026 年 3 月结束，总工期为 2 年，本复垦方案的复垦施工工期为 2026 年 3 月-2027 年 3 月底。由于项目临时用地均为草地(其他草地)，且项目区内管护围栏等设施齐全，管护期为 3 年，最终确定本复垦方案的服务年限为 3 年，即 2024 年 3 月-2027 年 3 月底。

8.2 土地复垦工作计划安排

根据新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地工程进度计划及临时用地对土地损毁的阶段性和区位性特点，结合实地土地损毁和复垦调查，制定土地复垦工作计划，以保证及时复垦被损毁的土地。

本复垦方案的服务年限为 3 年，即 2024 年 3 月-2027 年 3 月底。根据第四章的土地损毁分析可知，本方案根据新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地的进度计划安排及实地调查和本项目的复垦责任范围，对该项目做出复垦工作计划安排。施工驻地的土地复垦工作计划如下：

2026 年 3 月-2027 年 3 月底，复垦面积为 1.3610 公顷。土地复垦工作计划安排见表 8-1，年度复垦计划安排见表 8-2。

表 8-1 土地复垦工作计划安排表				单位：公顷
复垦阶段	地类	复垦面积	复垦工程	工程措施
一	土地平整工程			
1	其他草地	1.3610	凹凸不平地进行平整	对场地进行平整、复绿

表 8-2 土地复垦年度复垦计划安排表			
复垦年度	复垦面积及具体复垦工程安排		复垦总投资 (万元)
	复垦目标	主要复垦措施	
2026 年 3 月-2027 年 3 月	1.3610 公顷	平整、复绿	13.3155
合计	1.3610 公顷		13.3155

8.3 土地复垦费用安排

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦方案中的复垦总投资共计 13.3155 万元由焉耆县启源矿业有限公司承担。将本项目土地复垦费用全额列

入项目建设总投资，并按照《土地复垦方案编制规程》要求，在项目建设服务年限结束前一年一次性预存完毕。

具体实施过程如下：

首先，新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地建设总投资中进行资金提取，并分摊到建设总投资，土地复垦费用存入由焉耆县启源矿业有限公司建立的复垦资金共管专用帐户。

为保证土地复垦方案按计划实施，保证土地复垦资金的落实，企业将严格按照土地复垦方案的制定进行资金提取。

为保证能够足额、提前计提复垦资金，结合新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地建设期限及复垦工作计划安排。本方案计划将复垦资金提前一年预存完毕，提取复垦静态总投资 13.3155 万元，存入由焉耆县启源矿业有限公司建立的复垦资金共管专用帐户。见表 8-3。

表 8-3 土地费用安排表			金额单位：万元
总投资	年份	年度复垦费用预存额	阶段复垦费用预存额
13.3155	2024-2027 年	13.3155	13.3155

9 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，促进项目区人民的身心健康，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：

一是新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目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。

二是新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦方案实施后，能够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。

三是开展土地复垦工作需要较多的工作人员，能够为当地劳动力提供更多的就业机会，对于维护社会和谐稳定起到积极的促进作用。

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。本项目损毁土地为其他草地，通过项目区土地复垦整理，恢复为原有地类，使被破坏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两个方面：一是直接经济效益；二是间接经济效益。直接经济效益是指通过实施土地复垦工程对复垦土地的再利用带来的农业产值。间接经济效益是通过实施土地复垦工程而减少的对项目区土地损毁等需要的生态补偿费。

10 保障措施

10.1 组织保障措施

10.1.1 组织保障

焉耆县启源矿业有限公司设立土地复垦实施管理机构，全面负责本方案土地复垦工作，按照新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地建设规模，土地复垦管理机构设专职工作人员 1 人。明确分工、责任到人，同时制定本方案实施的领导责任制，制定企业内部自我检查、监督制，杜绝边复垦、边损毁的现象发生，定期向主管领导汇报复垦进展情况，接受当地自然资源主管部门对本方案复垦工作的监督检查。

实施管理机构应严格按照建设工程招投标制度选择和确定施工队伍，并对施工队伍的资质、人员的素质乃至项目经理、工程师的经历、能力进行必要的严格的考核。一方面保证工程质量，另一方面使土地复垦投资合理化。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。

10.1.2 管理保障

1) 加强对复垦后土地的管理，严格执行《新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦方案报告表》中的相关复垦责任义务；

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) 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。

10.2 费用保障措施

10.2.1 资金来源

焉耆县启源矿业有限公司全部承担新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地的土地复垦费用并将其计入项目建设总投资。

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目用地土地复垦工程静态总投资13.3155万元，资金来源为企业自筹，列入该项目建设总投资，由焉耆县启源矿业有限公司全部承担。

10.2.2 费用存放

焉耆县启源矿业有限公司在当地银行建立“新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目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每年土地复垦计划，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新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦费用的存储、支取进行监督管理。

10.2.3 费用使用与管理

复垦项目施工单位根据土地复垦工程的进度安排合理使用土地复垦资金，服从接受当地自然资源主管部门对该项目复垦资金的提取、使用的监管与监督。

1) 复垦项目建设严格执行进度拨款制度。资金拨付由施工单位根据工程进度向本项目土地复垦管理机构提出申请，经审查签字后，报财务审批。土地复垦管理机构须向当地自然资源主管部门提出申请。

2) 严格审核工程单据。第一次拨款使用完毕后，项目实施单位将原始凭证报财政部门，经审查无误填制核销单，项目单位凭核销单记账，再按工程进度第二次拨款。施工单位每年12月，根据土地复垦实施规划和年度计划，做出下一年度的复垦资金使用预算。土地复垦管理机构对复垦资金使用预算进行审核，并提交当地自然资源主管部门审查备案。

3) 复垦资金使用中各阶段复垦费用实际支出与预算金额相差超过20%时，须向土地复垦管理机构提交书面申请，主管人员审核通过后方可使用。

4) 施工单位每月填写复垦资金使用情况报表，对每一笔复垦资金的用途均要有详细明确的记录。复垦资金使用情况报表每月提交土地复垦管理机构审核备案。

5) 保证土地复垦费用专用于土地复垦工作，对截留、挤占、滥用、挪用土地复垦费用的，追究当事人、相关责任人的责任，依法给予相应的行政、经济处分；对当事人和

相关责任人构成犯罪的，应依法追究刑事责任。

10.2.4 费用审计

土地复垦资金审计，由本项目土地复垦管理机构申请，当地自然资源主管部门组织和监督，委托中介机构（如：会计师事务所）进行复垦费用审计。审计内容包括费用规模、用途、时间进度等。

- 1) 审计复垦年度资金预算是否合理；
- 2) 审计复垦资金使用情况月度报表是否真实；
- 3) 审计复垦年度资金预算执行情况，以及年度复垦资金收支情况；
- 4) 审计阶段复垦资金收支及使用情况；

5) 确定资金的会计记录正确无误，金额正确，计量无误，明细帐和总帐一致，是否有被贪污或挪用现象。

10.3 监管保障措施

10.3.1 土地复垦监测

焉耆县启源矿业有限公司根据新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目用地土地复垦工程的进度安排合理使用土地复垦资金，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。

10.3.2 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。

焉耆县启源矿业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，应当向焉耆县启源矿业有限公司提出整改意见。

本项目土地复垦验收分一个阶段进行。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。若焉耆县启源矿业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。

若焉耆县启源矿业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，按国家相关规定处罚。

10.4 技术保障措施

土地复垦工作人员须掌握土地复垦基础知识，受过相关专业的专门训练；在施工过程中技术人员要亲临现场进行施工监理，确保工程施工的质量及标准，及时解决复垦过程中的问题。本项目区的土地复垦工程与项目所在地区的相关规划和生态环境综合治理工作密切结合，在实际的复垦过程中，焉耆县启源矿业有限公司将联合相关科研机构及当地的国土、环保、农业等政府部门，进行多方联手攻关，保证复垦生态系统向良性方向发展。

10.5 公众参与

本方案编制过程中，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、专家领导以及当地国土、环保、林业、农业等相关部门的意见，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居民及焉耆县自然资源局工作人员等。

a) 现场问卷调查

在焉耆县启源矿业有限公司人员陪同下，方案编制人员认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：一是担心建设项目施工期粉尘、噪声等污染问题；二是担心建设项目建设对地形地貌造成破坏。

1) 调查问卷共 5 份，收回有效问卷 5 份。调查对象为焉耆县自然资源局工作人员 1 名，焉耆县启源矿业有限公司工作人员 2 名，附近居民 3 名，共 5 人。

2) 问卷调查统计结果

通过对收回的调查问卷的整理和分析，获得公众参与统计结果。

公众参与调查结果如下：

①是否了解本项目：80%的受调查者表示很了解本项目，10%的受调查者有所了解。由此数据可知，绝大部分人很关注本项目建设，为项目施工打下了良好的公众基础。

②是否认为本项目建设有利于地方经济发展：100%的受调查者认为本项目建设有利于当地经济发展，表明大部分人对于本项目是支持态度。

③本项目对居住环境的影响：100%的受调查者表示对土壤有影响。由此可见大部分人认识到项目的建设施工会对土地有影响；小部分人担心施工噪音、粉尘等问题。

④对于本项目土地复垦工作是否支持？：100%的受调查者对工程项目土地复垦的支持从此数据中，我们看出应该加强土地复垦宣传教育工作，以获得他们对土地复垦的理解和支持并参与到土地复垦过程中。

⑤本项目土地复垦最适宜方向：100%的受调查者认为能够恢复到原地貌其他草地。

b) 焉耆县相关政府部门参与情况

目前，在方案编制过程中主要以项目区所在地的县级以上自然资源主管部门的意见建议为主，在听取项目单位及编制单位汇报后，当地自然资源主管部门经过讨论形成以下几点要求及建议：

1) 进行了详细地交流，承诺积极协助项目单位完成本项目土地复垦方案报告表的编制工作，实现土地有效利用和改善当地生态环境。

2) 对本项目损毁土地拟采取的复垦模式表示认同，同时希望项目单位会同编制单位制定出更加科学合理的复垦措施和复垦标准。

3) 希望建设单位充分考虑当地的自然社会经济、政策等因素，因地制宜，尽可能恢复土地利用价值和生态价值，复垦方向要与原(或周边)土地利用类型或土地利用总体规划保持一致。

4) 焉耆县启源矿业有限公司保证今后的损毁土地能及时复垦，尽量做到“边建设，边复垦”。

5) 确保复垦工程科学合理、及时开展，复垦费用及时落实到位。

10.6 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

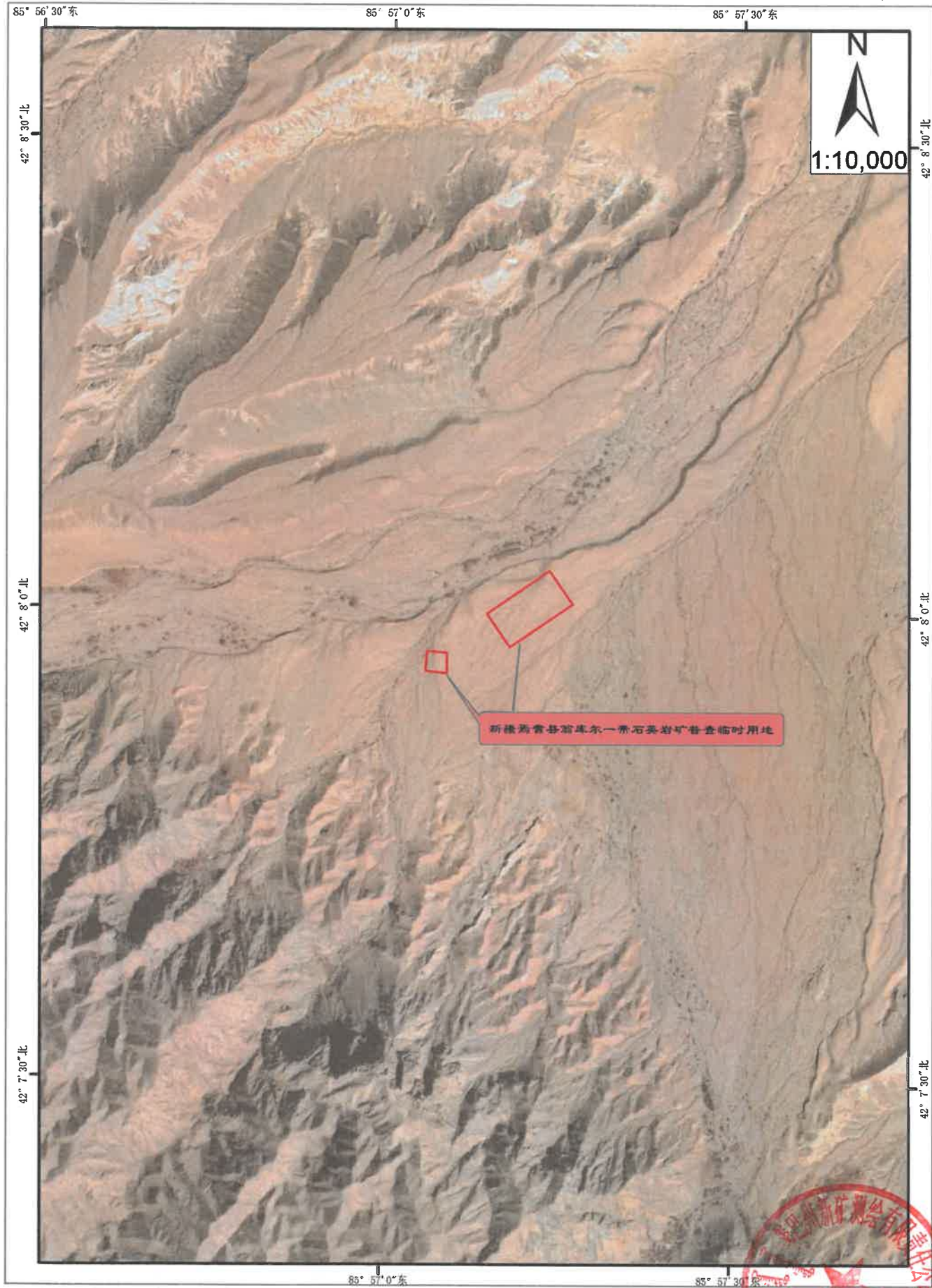
确，促进项目所在地区的社会稳定、经济发展又能切实保护当事人的合法土地权利，避免发生土地权属争议，本方案没有权属调整。

11 土地复垦方案编制成果

11.3 附图

- a) 新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目地理位置示意图
- b) 新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地利用现状图
- c) 新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地损毁预测图
- d) 新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦规划图
- e) 新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目项目用地土地复垦布局图

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目地理位置示意图

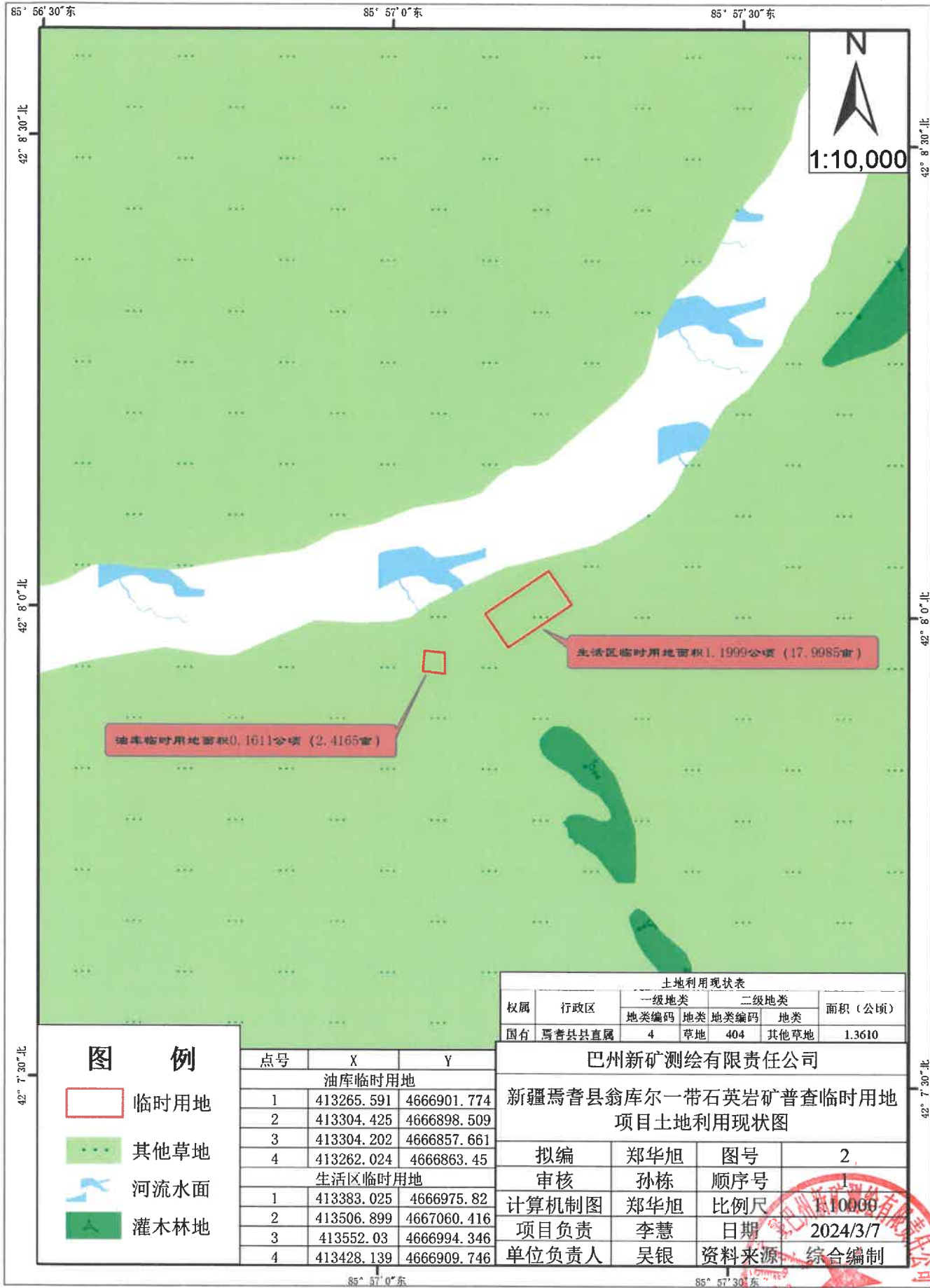


2024年3月数字化测图、勘界
CGCS2000国家大地坐标系
采用1985国家高程基准

巴州新矿测绘有限责任公司



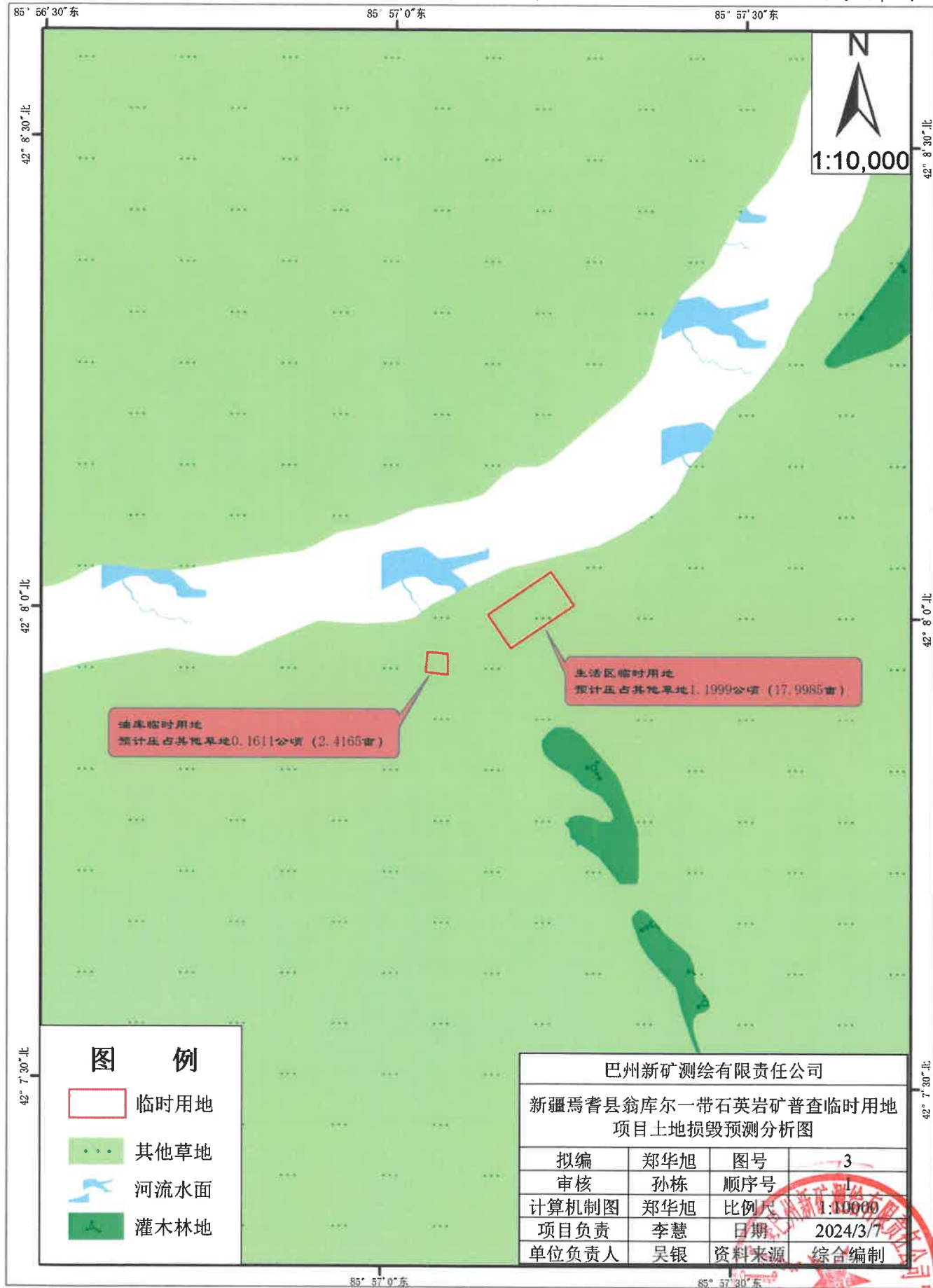
新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地利用现状图



2024年3月数字化测图、勘界
CGCS2000国家大地坐标系
采用1985国家高程基准

巴州新矿测绘有限责任公司

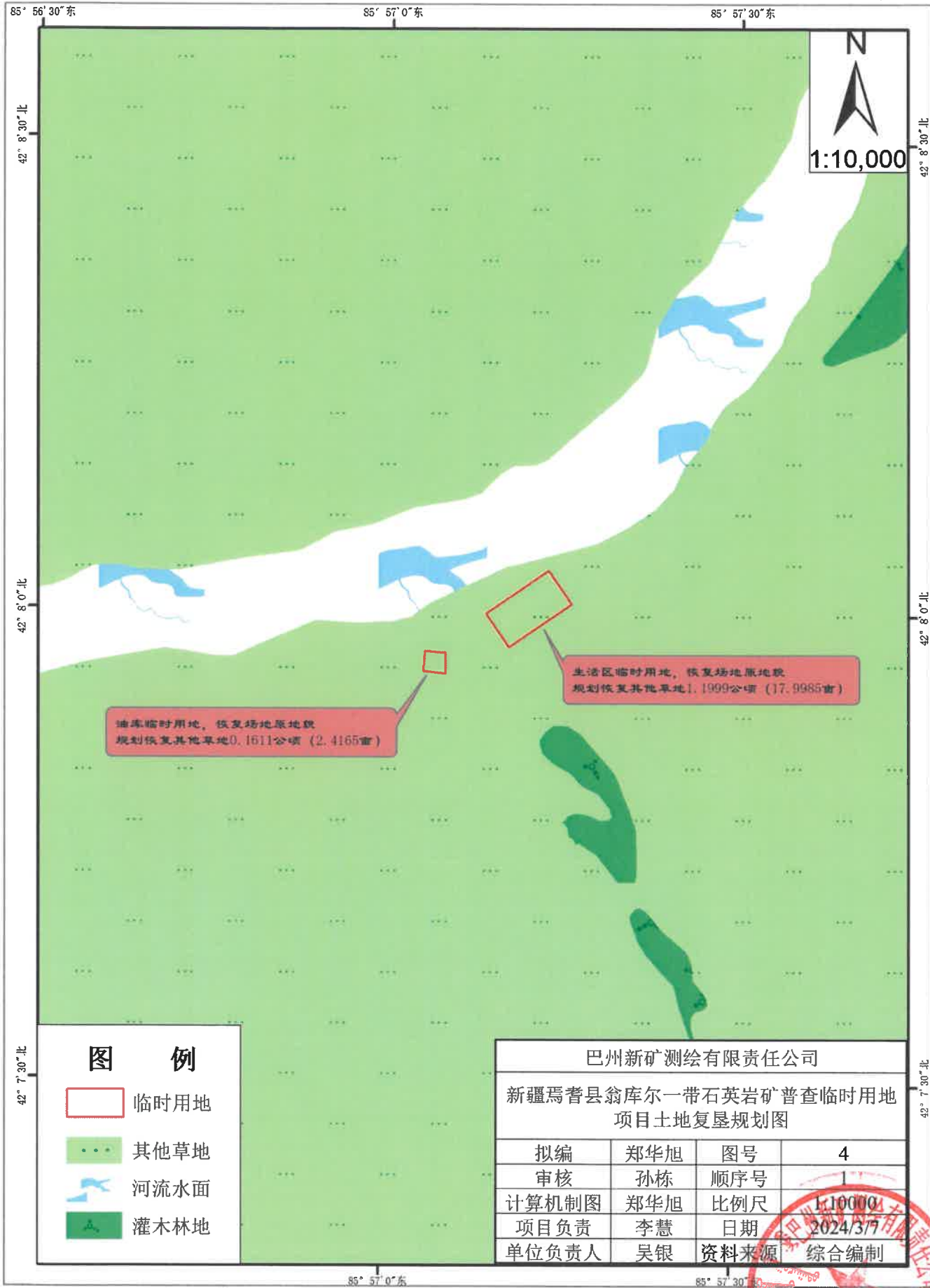
新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地损毁预测分析图



2024年3月数字化测图、勘界
CGCS2000国家大地坐标系
采用1985国家高程基准

巴州新矿测绘有限责任公司

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地复垦规划图



2024年3月数字化测图、勘界
CGCS2000国家大地坐标系
采用1985国家高程基准

巴州新矿测绘有限责任公司

新疆焉耆县翁库尔一带石英岩矿普查临时用地项目土地复垦布局图

