

玛纳斯县一旱卡子滩乡-S101 岔口农村 公路（县道 X156）改扩建项目一期 土地复垦方案报告书

项目单位：玛纳斯县交通运输局

编制单位：新疆信永中和地产评估咨询有限公司

二〇二四年八月

玛纳斯县—旱卡子滩乡—S101 岔口农村公路 (县道 X156) 改扩建项目一期 土地复垦方案报告书

项目名称: 新玛纳斯县—旱卡子滩乡—S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一

期_____

项目单位: 玛纳斯县交通运输局

单位地址: 昌吉回族自治州玛纳斯县碧玉大道 40 号

联系人: _____

联系电话: _____

送审时间: _____

编制单位及人员基本情况

编制单位	新疆信永中和地产评估咨询有限公司		
法人代表	刘国强		
联系人	刘国强	联系电话	***
单位地址	新疆乌鲁木齐市新市区四平路 2288 号 4 号楼 505 室		
资质证书	土地规划资质	证书编号	***
资质等级	乙级	发证机关	新疆维吾尔自治区土地学会
主要编制人员			
姓名	职务职称	职称	签名
张艳红	审定	高级工程师	
王啸	项目负责	中级工程师	
田睢	编写	中级工程师	
吴勇琴	编写	中级工程师	
李霞	编写	外业人员	

玛纳斯县-旱卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期

土地复垦方案

(编制单位:新疆信永中和地产评估咨询有限公司)

专家

陈丽萍

职称


教授级高工

审查意见:

临时占地毁损土地面积 1.3331hm², 区域为弃土堆放场, 地类为其他草地等, 投资 6.12 万元, 建议复核:

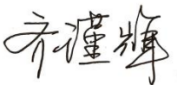
- 1、基本同意投资计算的编制原则、依据, 计算方法基本可行, 费用估算合理, 符合相关规定标准。需进一步复核: 价格水平建议接近期(编制说明中价格水平来源地有误), 人工单价基本工资标准建议按 128 号文执行, 其他费用应按编制实物计费。基本预备费为 3%, 调整单价表的格式, 补充台时费计算表。
- 2、措施设计基本可行, 完善项目区典型设计断面图、监测点位布置图、土壤剖面及细化施工方法等
- 3、附件不全, 完善附件签章, 是否有水保、环保批复。建议补充当地自然资源局的初审意见、临时占地拐点坐标的确定依据及图签手签。

加强校核、复核工作



2024 年 8 月 5 日

土地复垦方案评审表

方案名称	玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期土地复垦方案报告书		
项目单位	玛纳斯县交通运输局		
编制单位	新疆信永中和地产评估咨询有限公司		
专 家 评 审 结 论	<p>1. 补充项目单位和编制单位公章；</p> <p>2. P5 自然资源部办公厅关于印发规划、用途管制用地用海分类指南》(自然资发〔2023〕234号)补充到政策文件；取消过期和未使用的规范《自然资源部办公厅关于印发〈国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)〉的通知》(自然资办发〔2020〕51号)；补充规范规程；</p> <p>3. P6 取消本土地复垦方案编制技术路线图；</p> <p>4. P14 土壤中地表无植被覆盖与照片不符；</p> <p>5. P15 补充近三年的经济概况；</p> <p>6. P27 取消未使用的规范《新疆维吾尔自治区土地开发整理工程建设标准》(GT001~2010)；</p> <p>7. P27 复垦质量要求应该按地类土壤实际情况设计指标；砂砾石含量、容重、PH值与土壤章节不一致；</p> <p>8. P33 监测内容建议损毁前监测一次，损毁中不需要监测，复垦后土壤监测一次；</p> <p>9. 附件补充公章，补充环评水保批复；补充项目批复、公众调查表、照片等；</p> <p>10. 制图不规范，现状图应该有自然局的公章，图纸补充图签手字、盖章；</p> <p>11. 建议有关数据和问题全报告通改。</p>		
专家 签名		日期	2024年8月5日

玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期-土地复垦方案报告书

项目单位

玛纳斯县交通运输局

编制单位

新疆信永中和地产评估咨询有限公司

- 1、补充报告设计公章；补充编制人员签字；
- 2、报告编制时间和项目实施时间是否有冲突？
- 3、复核报告中土地复垦方向说法及复垦面积；
- 4、附图图纸内容不全, 补充规划图措施图例, 图纸表格文字不清, 补充图签签字, 现状图, 应加盖自然资源部门公章；损毁图和规划图应加盖复垦方案编制单位公章；
- 5、根据报告描述本复垦方案临时用地损毁范围面积为 1.3331 公顷，主要用于弃土堆放场，土地损毁形式为压占。现状地形为取料坑，若临时用地，后期是否清运弃土？请复核；如果不拉运，损毁程度是否调整？是否变更为永久占地？该工程土地复垦方案应报自然资源行政主管部门审查同意后在进行实施，并附相关附件，另需和水保编制部门进行对接确认方案的可行性。
- 6、按照报告 11.2 附件内容, 补充土地复垦方案必要的附件并加盖公章, 必要的附件如:编制单位资质证书、承诺书、地类证明等；
- 7、建议与项目单位沟通复垦方式：招标、委托、自行复垦；
- 8、建议对报告中数据及格式进行复核通改。

专家签名：

赵德亮

2024 年 8 月 5 日



تىجارەت كىشىسى

营业执照

(قوشۇمچە نۇسخا)

(副本) (5-1)

统一社会信用代码

91650102792264150C

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'，
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



名称 新疆信永中和地产评估咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2006年08月28日

法定代表人 刘国强

住所 新疆乌鲁木齐市四平路2288号4号楼505室

经营范围

出让获国家收回土地的评价；转让、出租、抵押、作价入股土地
评估，非上市股份有限公司或有限责任公司涉及的土地评估，企
业兼并、破产、清算核资涉及的土地评估；征收土地税费涉及的
土地评估；地价咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准
后方可开展经营活动）

تىزىسىلىغۇچى ئورگان
登记机关



2023年02月03日

دۆلەت كارخانا ئىشلىرى ئۇنۋانىنى تاشقىرىغان سىستېمىسى ئورگانىسى
国家企业信用信息公示系统网址:

دۆلەت كارخانا ئىشلىرى ئۇنۋانىنى تاشقىرىغان سىستېمىسى ئورگانىسى
国家市场监督管理总局监制

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	7
3.1	项目简介	7
3.2	项目区自然概况	9
3.3	项目区社会经济概况	12
3.4	项目区土地利用状况	12
4	土地复垦方向可行性分析	14
4.1	土地损毁环节与时序	14
4.2	复垦区土地利用状况	18
4.3	生态、社会环境影响分析	18
4.4	土地复垦适宜性评价	20
4.5	水土资源平衡分析	23
4.6	复垦的目标任务	23
5	土地复垦质量要求与复垦措施	24
5.1	土地复垦质量要求	24
5.2	预防控制措施	25
5.3	复垦措施	27
5.4	监测措施	27
5.5	管护措施	28
6	土地复垦工程设计及工程量测算	29
6.1	土地复垦基本单元工程设计	29
6.2	复垦工程量测算	30
6.3	复垦工程量汇总	31
7	土地复垦投资估算	32
7.1	投资估算编制依据及原则	32
7.2	费用构成及计算标准	33
7.3	估算成果	37
8	土地复垦服务年限与复垦工作计划安排	44
8.1	土地复垦服务年限	44
8.2	土地复垦工作计划安排	44

8.3 土地复垦费用安排	45
9 土地复垦效益分析	46
9.1 社会效益	46
9.2 生态效益	46
9.3 经济效益	46
10 保障措施	47
10.1 组织保障措施	47
10.2 费用保障措施	47
10.3 监管保障措施	49
10.4 技术保障措施	51
10.5 公众参与	51
10.6 土地权属调整方案	55
11 土地复垦方案编制成果	56
11.1 报告	56
11.2 附件	56
11.3 附图	56
土地复垦方案报告表	57

1 前言

1.1 编制背景及过程

本项目实施可连接玛纳斯县玛纳斯镇、凉州户镇，方便广大区域居民百姓出行，同时可打通玛纳斯县农业生产区、自然景区民族特色风景区。项目主线起点 G312 线玛纳斯镇王家庄西，路线由北向南，支线起点接主线 K1+738 处，路线由西向东途经 Y007、碧玉大道，终点接 X156。

同时，将改善玛纳斯县通往玛纳斯镇、凉州户镇干线通道，将进一步优化玛纳斯县路网结构，改善区域交通状况，提高公路运输能力。同时，项目对于带动区域旅游开发，促进经济可持续发展，推动玛纳斯县旅游资源开发，实现国家整体交通的跨越式发展以及改善投资环境等具有重要意义。

为保障玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目，玛纳斯县交通运输局申请临时用地，主要用于弃土堆放场，临时用地面积共计***公顷。

为贯彻落实国务院颁布的第 592 号《土地复垦条例》，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，玛纳斯县交通运输局于 2024 年 08 月委托新疆信永中和地产评估咨询有限公司编制《玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地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《玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》。

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

根据与业主沟通，项目在 2023 年***月已完成施工招标，项目建设期为***个月，计划于 2023 年***月—2025 年***月进行。待临时用地使用完毕后，进行复垦工作，计划复垦施工工期定为***个月，即 2025 年***月—2024 年***月进行复垦施工（平整土地、削坡、损毁监测）。同时，设置 2 处损毁监测点，监测时间为***年，2023 年***月—2025 年***月进行。最终确定本复垦方案的服务年限为***年，即 2023 年***月-2025 年***月。

1.2.2 方案涉及各类土地面积

项目临时用地面积为***公顷。本复垦方案复垦责任范围面积为***公顷。方案涉及的各类土地面积详见表 1-1。

表 1-1 方案涉及的各类土地面积

项目用地名称		占地面积（公顷）
项目临时用地	弃土堆放场	***
小计		***
本复垦方案复垦责任范围		***

1.2.3 土地损毁的情况

本复垦方案临时用地损毁范围面积为***公顷，主要用于弃土堆放场。全部为已损毁土地。损毁土地利用类型为其他草地。土地损毁形式为压占，损毁程度为中度。土地损毁情况见表 1-2。

表 1-2 土地拟损毁情况

损毁单元	面积（公顷）	地类				损毁方式	损毁程度	损毁时序
		一级地类		二级地类				
弃土堆放场	***	04	草地	0404	其他草地	压占	中度	建设项目施工期
合计	***							

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，已损毁土地面积***公顷，本项目复垦责任范围面积***公顷，拟复垦土地面积***公顷，复垦率为 100%。本项目复垦前后土地利用结构调整见表 1-3。

表 1-3 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/%
04	草地	0404	其他草地	***	***	0
合计				***	***	0

1.2.5 复垦投资情况

土地复垦静态总投资***万元。其中，工程施工费***元；其他费用***万元；基本预备费用***万元；监测费用***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《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》等文件的要求，为了控制玛纳斯县-早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地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。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。

——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（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）；

- 3) 《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）；
- 4) 《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令第 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，2015 年）；
- 7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号，2016）；
- 8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；
- 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) 《国土资源部关于推进土地节约集约利用的指导意见》（国土资发〔2014〕119 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) 《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）；
- 4) 《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）；
- 5) 《自治区住房和城乡建设厅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）；
- 6) 《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）。
- 7) 《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）；
- 8) 《自治区住房和城乡建设厅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) 《关于印发新疆维吾尔自治区土地整治项目补充预算定额（试行）的通知》（新财综〔2019〕1号）；

11) 《自然资源部办公厅关于印发〈国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）〉的通知》（自然资办发〔2020〕51号）。

12) 《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）；

2.3.4 基础资料

1) 《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地可行性研究报告》；

2) 《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地勘测定界技术报告书》；

3) 现行《水利水电工程技术标准》及其它标准、规范、规程、概预算编制办法及相关工程定额。

4) 项目区土地损毁现状实地踏勘、调查报告资料。

2.3.5 地方规划

1) 《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划（2020—2025年）》；

2) 土地利用现状图（资料来源：玛纳斯县自然资源局）；

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。

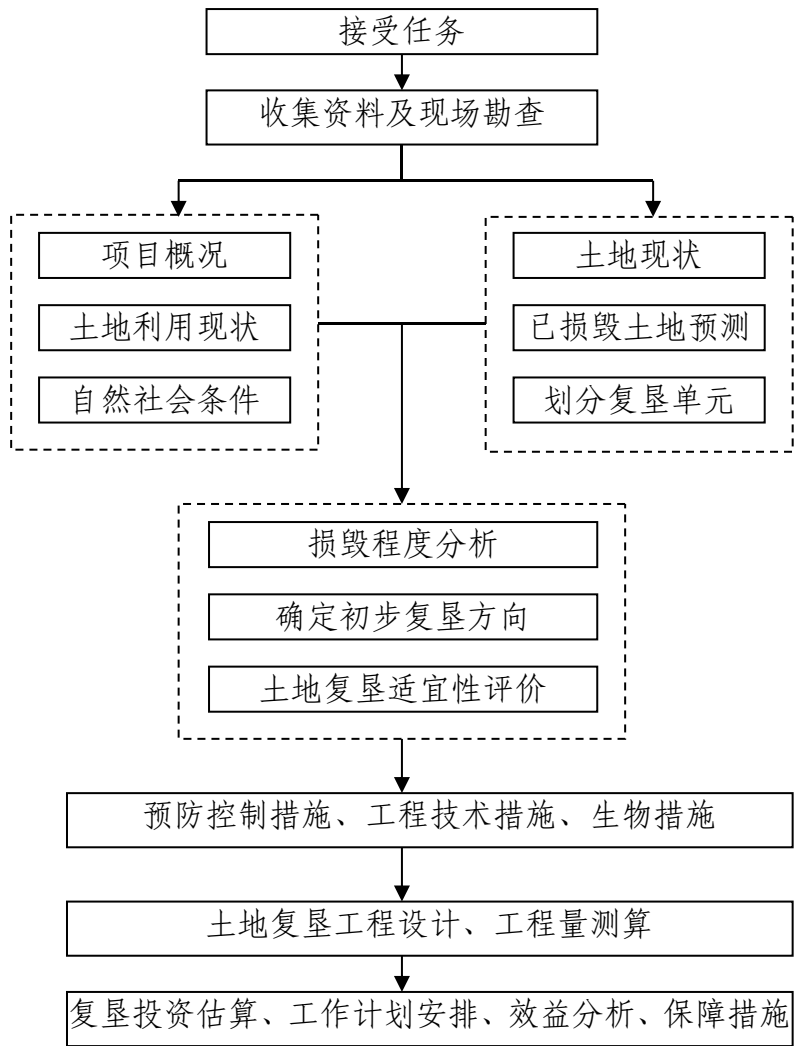


图 2-1 本土地复垦方案编制技术路线图

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：玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地；
- 2) 建设单位：玛纳斯县交通运输局；
- 3) 建设性质：新建项目；
- 4) 地理位置：玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路；
- 5) 建设内容：本项目共设计 2 条路线，合计里程 8.698km。主线项目起点位于玛纳斯县北外环与 G312 十字路口处；
- 6) 投资规模：总投资***万元；
- 7) 资金来源：县财政；
- 8) 用地规模：临时用地占地面积为***公顷；
- 9) 建设工期：计划于 2023 年***月开始建设，2025 年***月底竣工，总工期***个月。

3.1.2 项目构成概述

1) 项目建设性质

为保障项目顺利建设，建设单位申请一处临时用地，主要用于弃土堆放场。

2) 项目建设基本内容

玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地共一宗。

该项目为玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期复垦，主要用于弃土堆放，临时用地由县自然资源局指定位置，位于连霍高速北侧，占地类型为其他草地，是一处废弃多年的取料坑，平均深度 4.0—5.0 米，根据设计报告，弃土量为***m³，可满足弃土要求。距离扩建道路主线平均 8 千米，临时占地总面积为***公顷，地类为其他草地。现状无植被覆盖。

3.1.3 临时用地范围

玛纳斯县交通运输局应对其项目临时占用所损毁的土地进行复垦。根据《玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地勘测定界

技术报告书》，玛纳斯县-旱卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地面积为***公顷，范围拐点坐标见表 3-1。

表 3-1 项目用地范围拐点坐标一览表

拐点	直角坐标	
	X	Y
J1	***	***
J2	***	***
J3	***	***
J4	***	***
J5	***	***
J6	***	***
J7	***	***
J8	***	***
J9	***	***
J10	***	***
J11	***	***
J12	***	***
J13	***	***
J14	***	***
J15	***	***
J16	***	***
J17	***	***
J18	***	***
J19	***	***
J20	***	***
J21	***	***
J22	***	***
J23	***	***
J24	***	***
J25	***	***
J26	***	***
J27	***	***
J28	***	***
J29	***	***
J30	***	***
J31	***	***
J32	***	***
J33	***	***
J34	***	***
J35	***	***
J36	***	***
J37	***	***
J38	***	***
J39	***	***
J40	***	***
J41	***	***
J42	***	***

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

玛纳斯县 - 旱卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地位于昌吉州玛纳斯县境内。为玛纳斯县 - 旱卡子滩乡-S101 岔口农村公路，主线项目起点位于玛纳斯县北外环与 G312 十字路口处，路线总体走向由北向南，途经王家庄村、上二工村、太阳庙村、上跨 G30 乌奎高速后，路线向北延伸 1 公里后，沿利华油脂厂南侧向西布设，经碧玉大道后，终点接 X156。路线全长***km。支线起点接主线 K1+688 处，路线向西东延伸，终点接天美集（支线为园区规划路）路线全长***km。

项目区弃土条件较好，有简易道路相通，交通较便利。见图 3-1 交通位置。

图 3-2 位置示意图

3.2.2 地形地貌

临时用地由县自然资源局指定位置，主要用于弃土堆放，位于连霍高速北侧，占地类型为其他草地，是一处废弃多年的取料坑，地貌单一，地表呈砾石戈壁景观。

照片 3-1 项目区地形地貌

3.2.3 气候

玛纳斯县属中温带大陆性气候，冬季长而严寒，夏季短而酷热，昼夜温差大。年平均气温 7.2℃，最热月（七月）平均气温 24.4℃，最冷月（一月）平均气温零下 18.4℃（-18.4℃），极端最高气温 39.6℃，极端最低气温零下 37.4℃（-37.4℃）。全年无霜期 165--172 天，最长达 190 天。年平均降水量 173.3 毫米，最大年份 251.1 毫米，最大日降水量 34.5 毫米。年均降雪量 74.4 毫米，占全年降水量的 27%。积雪深度约 15--25 厘米，最大年降雪量深度 33 厘米。全年主导风向西南风，在 6-7 月转为西风，平均风速 2.5 米/秒，最大风速 20 米/秒。

3.2.4 水文与水文地质

1) 地表水

据现场调查，项目区内及周边无地表水。

2) 地下水

项目区内地下水类型为第四系松散岩类孔隙水。

第四系松散岩类孔隙水含水层为第四系洪积砂砾石层，单位涌水量小于 2m³/d，水量极贫乏。水位埋深大于 10 米。地下水水化学类型为 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度一般小于 1g/L。

地下水的补给主要是接受降水和上游地下水的侧向补给。地下水由南向北径流，地下水的排泄方式主要为向下游的侧向排泄形式排泄。

3.2.5 地质

1) 地层岩性

根据现场踏勘调查,并根据工程勘察资料可知,在勘探深度 16.8m 范围内揭露的主要地层为岩性第四系洪积相角砾及下伏的第三系基岩,基岩种类较多,呈交错、互层分布,主要岩性有砂砾岩、泥岩和砂岩,依据本项目勘察成果,可见的砂砾岩较多,其它为泥岩和砂岩,地层岩性及分布特征至上而下描述如下:

①层:角砾(Q₄^{pl}):浅灰、杂色,稍湿,中密~密实,成分主要以凝灰岩、火山碎屑岩和砂岩为主,一般粒径在 2~20mm 之间,最大粒径约 50mm,分选性一般,磨圆度较差,多呈片状、棱角或次浑圆状,充填物以砾砂、中粗砂及细砂为主;该层局部为砾砂,夹砾砂薄层或透镜体。在该层中下部可见厚度约 1m~2.0m 的白色盐霜富集、渲染层或层状、窝状盐晶体,有胶结现象,人工挖掘较困难,常见不规则块状团块,最大直径约 15~25cm。该层分布广泛,厚度变化大,勘探揭露层厚为 2.0m~8.3m。

②层:第三系基岩(P₂s),可见岩石为砂砾岩、泥岩和砂岩,场地内主要以砂砾岩为主,其底部可见泥岩和砂岩,岩石特征描述如下:

砂砾岩:灰黄色、灰色,中厚层结构,块状构造,钙质、泥质胶结,风化后多呈砾状、块状,场地内广泛分布。

泥岩:灰白色、浅黄色,薄层~中层结构,块状构造,水平层理发育,岩体较完整,节理、裂隙发育较发育,遇水易软化,失水收缩,易崩解,在砂砾岩的下部可见。

砂岩:灰黄色,薄层~中厚层结构,块状构造,泥质、钙质胶结在砾岩的下部可见。

③1层,强风化层,可见岩石为砂砾岩,中厚层结构,岩芯多呈块状、砾状、块状和短柱状,可见岩石结构特征不明显。分布厚度在 2.0~3.0m,平均厚度 2.4m。

③2层,中风化,可见岩石主要为砂砾岩,下部见泥岩或砂岩,岩石层短柱状~长柱状,矿物成分清晰可见,组织结构大部分完好。节理裂隙较发育,不易敲碎。勘探揭露风化厚度大于 3m,岩芯采取率大于 80%,RQD 在 20%~70%。勘探未揭穿该层。

2) 地质构造

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 及《新疆维吾尔自治区地震构造图》,项目区地震动峰值加速度为 0.10g,相应的地震基本烈度为 VII 度,为基本稳定区。

3.2.6 土壤及植被

1) 土壤

项目区属极干旱荒漠土壤群系，土壤质地主要为棕钙砾土类，土壤母质主要为坡积洪积、洪积物发育而成，具有土层薄，质地粗及全剖面夹有砾石分布的特点。

根据实地调查及收集土地利用现状资料，土壤母质由洪积砂砾石层组成，颜色以棕色为主，厚度大于 10 米。砾石含量 30~40%。有机质含量低于 0.1%。PH 值约为 7.5~8.5。土壤容重约为 1.60g/cm³。

照片 3-2 土壤剖面图

2) 植被

项目区内及周边区域为荒漠戈壁景观，项目区所经区域主要为裸岩石砾地，地表无植被覆盖。

照片 3-3 项目区地表

3.3 项目区社会经济概况

根据州统计局地区生产总值统一核算反馈结果，2024 年上半年玛纳斯县地区生产总值（以下简称 GDP）88.88 亿元，同比增长 6.0%，增速比一季度提升 0.2 个百分点。其中，第一产业增加值 10.98 亿元，增长 2.8%，贡献率 7.5%，拉动 GDP 增长 0.45 个百分点；第二产业增加值 37.35 亿元，增长 13.4%，贡献率 80.5%，拉动 GDP 增长 4.83 个百分点；第三产业增加值 40.55 亿元，增长 1.5%，贡献率 12.0%，拉动 GDP 增长 0.72 个百分点，三次产业结构比为 12.4:42.0:45.6。

3.4 项目区土地利用状况

3.4.1 土地利用类型

1) 土地利用类型

参照第三次全国土地调查技术规程、《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，以玛纳斯县自然资源局提供的项目区土地利用现状图为底图，根据业主提供建设区用地范围勘界图和临时用地范围、位置资料，采用 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。

项目损毁土地面积共计***公顷，均为临时性用地。损毁土地为国有土地。

项目区临时性建设用地土地利用现状见表 3-3。

表 3-5 项目区临时用地土地利用类型统计表

一级地类		二级地类		面积（公顷）	权属性质	权属单位
04	草地	0404	其他草地	***	国有	玛纳斯县 直辖
合计				***		

2) 土壤质量情况

项目区临时用地损毁土地地类主要为裸岩石砾地，占少部分公路用地。项目区土壤主要为棕钙砾土类，无土壤不明显，无林草地类，无植被分布，无需植被重建。地表多砾石粗砂，表层砾石含量约为 30~40%。

照片 3-4 临时用地现状

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁环节与时序

在土地损毁分析过程中，项目的施工工艺及流程是分析和明确土地损毁环节和形式的主要依据。本方案在土地损毁环节与时序分析过程中，对项目主要施工工艺及流程进行具体说明。

4.1.1 工程施工工艺及流程

临时用地主要用于弃土堆放场。工艺及流程如下：

临时用地位于连霍高速北侧，占地类型为其他草地，是一处废弃多年的取料坑，平均深度 4.0—5.0 米，根据设计报告，弃土量为***m³，可满足弃土要求。距离扩建道路主线平均 8 千米，临时占地总面积为***公顷，地类为其他草地。但现状无植被覆盖，施工采用装载机进行平整，在东侧采取削坡处理。施工期间对场地洒水降尘，施工结束后清理施工生产生活垃圾并进行土地平整，平整后可以洒水固结地表。

4.1.2 土地损毁形式与时序

1) 土地损毁成因分析

在新建项目过程中将导致对土地不同形式的破坏，工程建设对土地的破坏主要表现为压占。其环节表现在以下几个方面：

弃土堆放区：是为工程施工过程中产生的弃土处理，对土地的破坏主要是压占。

综上所述，土地的压占是本项目土地损毁的主要原因。

2) 施工进度安排

本工程为扩建项目，根据项目施工方案，本项目施工总工期为***个月，计划于 2023 年***月底开始建设，计划于 2025 年***月底竣工。

3) 土地损毁时序

结合项目特点，项目区对土地的损毁环节和时序见图。主要包括以下几个方面：

根据以上工程施工工艺分析，该工程对土地的损毁环节主要是工程建设过程中对土地造成的损毁。因此，本方案对土地造成的损毁环节及时序最终统计见表 4-1。

4) 施工进度安排及土地损毁的时序

根据项目施工方案，本项目施工总工期为***个月，计划于 2023 年***月底开始建设，计划于 2025 年***月底竣工。

本项目对土地造成的损毁环节及时序见表 4-1。

表 4-1 土地损毁形式及时间表

序号	损毁单元	面积 (hm ²)	损毁方式	损毁时间
1	弃土堆放场	***	压占	2023.***—2024.***
合计		***		

4.1.2 已损毁土地现状

根据工程可研及实地调查踏勘，该工程已开工建设，已造成土地损毁结果，因此，土地损毁集中在工程建设期内，即以已损毁为主。

4.1.3 拟损毁土地的预测

本项目建设过程中引起的土地损毁，必将给建设区及周边生态环境带来一定的影响和危害。因此，合理准确地预测该项目建设过程中的土地损毁形式、程度和空间分布，客观评价其造成的危害及其对周边生态环境的影响，可为土地复垦方案的确定以及总体布局提供科学的依据，为监督部门正确合理的执法准备充分的理由。

1) 已损毁土地预测方法

根据项目建设特点和建设时序，结合当地自然环境概况、社会经济概况和土地复垦方向，将项目区划分为若干预测单元。预测单元的划分，要遵循以下原则：

- ①地形地貌及土地利用现状相似原则；
- ②损毁土地方式一致性原则；
- ③原始土地立地条件相似性原则；
- ④复垦方向一致性原则；
- ⑤便于复垦措施统筹安排，分区复垦原则；
- ⑥预测单元划分。

根据以上原则，项目区可划分为一个预测分区，即弃土堆放场临时用地土地损毁预测区。

2) 预测内容

根据《土地复垦技术标准（试行）》的要求，结合本工程的具体建设内容，土地损毁预测内容包括以下四项内容：

- ①预测分区土地损毁方式；
- ②预测分区损毁土地面积；
- ③预测分区损毁土地类型；

④预测分区损毁破坏程度;

⑤拟损毁土地预测结果。

3) 损毁土地分布

根据项目施工组织设计,在该项目新建过程中,对临时建设用地的损毁主要分布在工程临时用地范围内。其对土地的损毁主要表现为压占,其分布详见附图(土地损毁预测图)。

4) 损毁土地地类及面积

工程临时用地面积为***公顷,土地权属为国有。损毁土地类型为其他草地。

5) 土地损毁类型

根据实际现场踏勘和建设项目的性质可知,工程临时用地的建设对土地的损毁主要表现为压占。

6) 土地损毁程度

根据《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦技术标准(试行)》、《土地复垦质量控制标准》的复垦要求,采用定性分析方法,按临时占地类型对土地损毁程度分析,将该项目土地损毁程度划分为三级标准:即轻度、中度、重度3个等级。

轻度损毁:损毁时间较短,土地破坏轻微,基本不影响土地功能,治理难易程度为较容易,损毁形式为压占;

中度损毁:损毁时间较短,土地破坏比较严重,影响土地功能,治理难易程度为较困难,损毁形式为压占或挖损;

重度损毁:损毁时间较长,土地严重破坏,丧失原有功能,治理难易程度为困难,损毁形式为挖损。

临时用地占地面积共计***公顷。占地类型为其他草地。是一处废弃多年的取料坑,平均深度4.0—5.0米。弃土后,对土地造成了压占损毁,损毁程度为中度。

拟损毁土地情况详见表4-2。

表4-2 拟损毁土地情况一览表

损毁单元	面积(公顷)	地类	损毁方式	损毁程度
弃土堆放场	***	其他草地	压占	中度
合计	***			

4.1.5 复垦区与复垦责任范围确定

1) 复垦区

根据已损毁土地现状和土地损毁分析结果，本方案复垦区面积为***公顷，均为临时用地。

2) 复垦责任范围

本方案复垦责任面积为复垦区临时损毁土地，面积为***公顷，复垦责任范围面积共计***公顷，复垦率为 100%。拐点坐标见表 4-3。

表 4-3 复垦责任范围拐点坐标一览表

拐点	直角坐标	
	X	Y
J1	***	***
J2	***	***
J3	***	***
J4	***	***
J5	***	***
J6	***	***
J7	***	***
J8	***	***
J9	***	***
J10	***	***
J11	***	***
J12	***	***
J13	***	***
J14	***	***
J15	***	***
J16	***	***
J17	***	***
J18	***	***
J19	***	***
J20	***	***
J21	***	***
J22	***	***
J23	***	***
J24	***	***
J25	***	***
J26	***	***
J27	***	***
J28	***	***
J29	***	***
J30	***	***
J31	***	***
J32	***	***
J33	***	***

拐点	直角坐标	
	X	Y
J34	***	***
J35	***	***
J36	***	***
J37	***	***
J38	***	***
J39	***	***
J40	***	***
J41	***	***
J42	***	***

4.2 复垦区土地利用状况

综上所述，该项目复垦区临时用地面积为***公顷，复垦区总面积为***公顷。临时占用土地权属为玛纳斯县国有土地，土地权属清楚，无纠纷；土地类型为其他草地，土地损毁形式为压占，土地损毁程度为中度。复垦区及复垦责任范围土地利用现状见表4-4，权属见表4-5。

表 4-4 复垦区及复垦责任范围土地利用现状表

用地类型	一级地类		二级地类		复垦区		复垦责任范围	
					面积/hm ²	占总面积比例 (%)	面积/hm ²	占总面积比例 (%)
临时用地	04	草地	0404	其他草地	***	100.00	***	100.00
	合计				***	100.00	***	100.00

表 4-5 复垦区土地利用权属表

一级地类		二级地类		面积 (公顷)	权属性质	权属单位
04	草地	0404	其他草地	***	国有	玛纳斯县 直辖
合计				***		

4.3 生态、社会环境影响分析

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：

1) 破坏土壤结构：施工、使用的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。

2) 破坏土壤层次、改变土壤质地：平整过程中，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。

3) 影响土壤紧实度: 在施工机械作业中, 机械设备的碾压、矸石的堆放使土壤紧实度增高, 影响地表水的入渗, 土体过于紧实不利于植被的生长。

4) 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

项目范围内没有地表水体。施工驻地为租用当地村民房屋, 因此考虑生活污水和施工本身产生的废水。

4.3.3 项目建设对空气、声环境的影响

扬尘污染主要产生在施工期场地平整产生扬尘污染; 土方开挖、填筑产生大量扬尘; 车辆运输行驶过程中产生的无组织扬尘及施工机械和运输车辆排放的尾气。施工期主要污染因子为粉尘、扬尘、CO、NO_x及THC等。对整个施工期而言, 施工扬尘主要集中在施工阶段, 扬尘产生量主要取决于风速及地表干湿状况。若在春季施工, 风速较大, 地表干燥, 扬尘量必然很大, 将对项目区周围特别是下风向区域空气环境产生严重污染。

施工应避免大风天气, 限制运输车辆的行驶速度、对运输车辆覆盖篷布、加强施工管理, 防止扬尘污染。

项目施工过程中, 施工机械包括推土机、挖掘机等所产生的噪声声级高, 对环境的影响较大。但项目区位于戈壁区, 周边无居民居住, 不用考虑控制施工作业时间。但现场施工人员应加强个人防护, 如佩戴防护用具等, 降低施工噪声对施工人员的影响。

4.3.4 项目建设对生物资源的影响

本项目所处区域为其他草地, 呈戈壁荒漠景观, 无植被发育。临时工程造成的压占对植被的影响较小。根据现场踏勘及有关资料的调查, 区域没有珍稀动物及大型哺乳动物, 仅有一些常见爬行小动物存在, 施工过程中开挖土方的嘈杂声及机器轰鸣声等各种声响形成的噪声, 会使小动物的正常生活受到暂时的轻微干扰。

4.3.5 对社会环境的影响

本次项目区距居民区较远, 项目建设期间对居民的生产、生活产生的影响较小。

且项目建设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。

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

1) 尽量与原（或周边）土地利用类型或土地利用总体规划相一致的原则。

在确定土地复垦方向时应尽量与原（或周边）土地利用类型或土地利用总体规划保持一致，恢复土地的原利用功能，保持与土地利用总体规划相统一。

2) 简约的原则。

针对建设项目的特点，遵循“与原（或周边）土地利用现状保持一致，节约有效利用资源”的原则，适当简化土地复垦适宜性评价过程、内容等。

3) 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方面，但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。

4) 因地制宜原则。

在进行被损毁土地复垦适宜性评价时，应当分别根据所评价土地的生态环境特征和配套设施等具体条件确定其利用方向，在尊重权利人意愿的基础上，宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜建则建。

5) 符合土地总体规划，并与其他规划等相协调的原则。

在确定待复垦土地适宜性时，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、农业规划、城市规划等，统筹考虑本地区的社会经济发展。

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：

1) 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》、《新疆维吾尔自治区土地利用总体规划（2020—2025年）》、《玛纳斯县土地利用总体规划（2020—2030年）》。

2) 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。

3) 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。

表 3-1 损毁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
压占面积	< 2.0hm ²	2.0 ~ 5.0hm ²	> 5.0 hm ²
边坡坡度	< 25°	25° ~ 35°	> 35°
硬化厚度	< 10cm	10cm ~ 20cm	≥ 20cm
边坡稳定性	稳定	较稳定	不稳定

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***公顷。

4.4.4 评价单元的划分

评价单元是土地复垦适宜性评价的基本单元，是评价的具体对象。评价单元的划分与确定应在遵循评价原则的前提下，根据项目区的具体情况来决定。由于被损毁土地的类型不同而造成土地的自然属性、经济性状以及生产能力等土地质量特性的差异，所以不同土地利用类型具有特定利用的适宜性。目前，待复垦土地适宜性评价单元的划分大致有四种方式：一是以土地类型单元作为评价单元，即以土壤、地貌、植被和土地利用现状的相对一致性作为划分依据；二是以土壤分类单元作为评价单元，划分依据是土壤分类体系；三是以生产地段和地块作为评价单元；四是以行政区划单位作为评价单元。

本项目区待复垦土地适宜性评价单元的划分，采用第三种方法，弃土堆放场为评价单元，主要原因有以下几个方面：

首先，在项目区内，同一行政单元内待复垦土地土壤条件等因素不同，土地质量差异明显，因而不能按行政单元划分评价单元。

其次，由于临时用地的利用类型不同，同一类型土地的破坏程度不同。因此，也不能用土地类型单元作为评价单元。

综上所述，本项目区采用各区作为评价单元是最好的划分方法。因此，本方案根据工程类型、损毁类型划分为 1 个评价单元。划分结果见表 4-6。

表 4-6 土地复垦适宜性评价单元划分情况 **单位：hm²**

序号	评价单元	面积（公顷）	地类	损毁方式	损毁程度
1	弃土堆放场	***	其他草地	压占	中度
	合计	***			

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

通过定性分析复垦区的自然经济条件、其他社会经济政策因素以及公众参与意见确定待复垦土地的复垦方向。

1) 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，复垦区为荒漠戈壁，地类为裸岩石砾地，地表无植被生长。对该行政区域要加强防止水土流失，保护土壤环境质量。

2) 自然条件因素分析

复垦区属于大陆性干旱型气候，冬季寒冷，夏季酷热，春秋短暂多风，昼夜温差大、干燥少雨。项目区地表无植被覆盖。因此复垦后土地的方向应与周边地貌相协调。初步确定拟损毁土地的复垦方向以恢复原功能为主，农村道路以恢复与周边地貌相协调为主。

3) 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地貌及土壤结构，根据现场实际情况，项目损毁地类主要为裸岩石砾地。复垦时使用地表清理、土地平整即可。

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 4-7。

表 4-7 最终土地复垦方向分析表

序号	评价单元	面积（公顷）	复垦利用方向	主要复垦措施
1	弃土堆放场	***	其他草地	土地平整、机械削坡。
	合计	***		

4.5 水土资源平衡分析

土源平衡分析主要是对用于复垦的表土的供需分析。本项目复垦方向为原始地貌，原始地貌为公路用地和裸岩石砾地，呈荒漠戈壁景观，无植被覆盖，无表土资源，施工前损毁土地不需要表土剥离，因而本方案不涉及水土资源平衡分析。

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，确定项目区土地复垦方向、复垦面积及土地复垦率。本方案复垦责任范围面积为***公顷，拟复垦土地方向为交通运输用地中的公路用地和其他土地中的裸岩石砾地，土地复垦率为 100%（表 4-10）。

表4-10 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/%
04	草地	0404	其他草地	***	***	0
合计				***	***	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 土地复垦质量控制原则

- 1) 符合项目区土地利用总体规划及土地复垦规划，强调服从国家长远利益，宏观利益；
- 2) 依据技术经济合理的原则，兼顾自然条件与土地类型实际，选择复垦土地的用途，因地制宜，综合治理。宜农则农，宜林则林，宜牧则牧，宜建设则建设。条件允许的地方，应优先复垦为耕地或农用地；
- 3) 复垦后地形地貌与当地自然环境和景观相协调；
- 4) 保护土壤、水源和环境质量，保护文化古迹，保护生态，防止水土流失，防止次生污染；
- 5) 坚持经济效益、生态效益和社会效益相统一的原则。

5.1.2 复垦标准通则

- 1) 待复垦场地背景资料齐全，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；复垦场地利用方向等。
- 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。

5.1.3 土地复垦质量要求

通过该项目土地复垦适应性评价的结果，确定项目损毁土地复垦最终土地利用方向为交通运输用地中的公路用地和其他土地中的裸岩石砾地，复垦面积为***公顷。本次复垦根据《土地复垦技术标准（试行）》（UDC~TD）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036~2013）、《新疆维吾尔自治区土地开发整理工程建设标准》（GT001~2010）等行业标准所规定土地复垦技术指标并结合项目区实际情况制订本项目土地复垦各类指标的质量要求，具体如下：

- 1) 其他草地复垦质量标准

该项目临时用地复垦方向为其他草地，其具体要求如下

- ①符合土地利用总体规划；
- ②复垦后景观与周围景观一致；
- ③堆放弃土后，利用推土机进行土地平整，平整后地表坡度为 2‰，与周边相协调；
- ④需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，处理后边坡小于 1:1；
- ⑤土层质量：砾石含量 70%，PH 值为 7.5-8.5，土壤容重 $\leq 1.7\text{g/cm}^3$ ，有机质不低于 0.1%；
- ⑥植被要求：无。

5.2 预防控制措施

5.2.1 预防控制原则

针对项目区的自然生态环境脆弱，根据项目建设对地表生态破坏的特点，项目土地复垦及生态重建规划应遵循以下原则：

1) 因地制宜原则。根据项目区所在地的自然、气候条件，按照土地适宜性评价的结果，宜农则农，宜林则林合理安排各类用地，使遭损毁的土地发挥最大效益，将有潜在可能性的生产力转变为现实生产力。

2) 可持续性原则。可持续发展思想对于项目土地复垦规划显得特别重要，因为压占土地的产生是源于施工期建设，只有通过边建设、边复垦的持续性土地植被恢复，才能达到土地的可持续利用。为此，本方案要立足于土地资源的持续利用和生态环境的改善，才有利于保证社会经济的可持续发展，变“废弃”为可利用，达到永续利用。

3) 综合效益原则。生态环境的恢复和治理是一项系统工程，关联众多因素，涉及自然、经济、社会各个方面。要以生态系统的弹性出发，以生态效益为目标，考虑治理的可能性和经济的可承受性，同时兼顾社会效益。项目土地复垦追求的目标就是融社会、经济和生态效益为一体的综合效益最优，使土地复垦寓于社会经济发展和维持生态系统平衡之中，谋求社会、经济、生态三效益的统一。

4) 整体性原则。要着眼于生态系统的整体性，协调一致，建设、复垦、生态恢复要统一考虑。坚持施工工艺设计与复垦设计相统一做法，把复垦内容纳入建设计划之中，统一规划、统一管理，使建设程序与土地复垦的要求相协调，既可节省复垦费用，更能使遭损毁的地表尽快恢复其功能。

5.2.2 预防控制措施

项目区在土地复垦与生态重建的同时，必须遵循“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，对项目区的土地损毁实施预防与控制的措施。预防控制措施必须兼顾技术上的可行性和经济上的合理性，同时还要考虑国家的经济、技术政策导向以及企业近期和长远的经济效益、社会效益和环境效益，必须针对具体问题专门论证。玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦预防控制措施主要包括以下几个方面：

1) 项目区内人民政府自然资源管理部门要把该工程的土地复垦任务纳入本行政区土地复垦规划，对工程所占用的土地资源进行工程征占地合理性评价，合理控制建设单位的土地利用数量，不定期监督检查建设单位损坏、占用、占压土地情况，坚决杜绝建设单位乱占乱用土地资源的现象。

2) 土地复垦方案的编制，应当根据经济合理的原则和自然条件以及土地损毁状态，因地制宜地确定复垦后的土地用途。土地复垦规划应当符合项目所在地土地利用总体规划，并与其他相关规划协调。单位和个人制定的土地复垦规划设计方案应当与本地区土地复垦规划相衔接。

3) 玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦在其水土保持方案报告书应当包括土地复垦的内容；设计文件必须有土地复垦的章节；工艺设计必须兼顾土地复垦的要求。

4) 该工程土地复垦方案应当报自然资源行政主管部门审查，经审查同意后，与建设同步实施。土地复垦规划设计方案确定的任务纳入建设计划和投资概算。

5) 建设单位应当合理确定压占范围，在建设活动中可能对土地能够造成污染的，建设单位应当在产生污染之前，研究治理的方法和方案。

6) 项目实施过程应严格遵循施工组织设计进行管理，按相关规定程序施工，文明施工，减少对水土资源的破坏。

7) 严格执行《土地管理法》、《水土保持法》等法律法规。严禁超占地、乱拉乱堆乱放等违法违规行为，依法追究违法者的法律法规责任。工程竣工时应通过土地管理部门的验收。

8) 加强施工期水污染防治控制：

不得随意排放生产废水，经统一回收处理后，循环使用，不外排。

9) 加强对复垦作业现场扬尘、噪声的防治。采取洒水降尘等措施，避免大风天气施工，防止扬尘污染。严格控制施工作业时间等方式降低对周围环境的影响。

10) 严格按照划定的施工路线和范围施工，严禁施工车辆随意行驶，减少对地表扰动。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

土地复垦的工程技术措施即通过一定的工程措施进行造地、整地的过程，同时在造地、整地过程中通过水土保持工程建设减少土地流失发生的可能性，增强再造地地貌的稳定性，为生态重建创造有利的条件。结合哈密市南部矿区再生水供水工程土地复垦适宜性评价及土地复垦质量要求，复垦方向为工业用地、铁路用地、公路用地、农村道路、裸土地、裸岩石砾地，本工程主要采取土地平整工程技术措施。

1) 土地平整措施

土地平整过程是复垦工作的主要工作内容之一。建设项目压占土地后，使原有的土地形态发生改变，导致土地的表层起伏不平，难以达到预期的土地利用方向。

根据复垦标准及实地情况，采用人工或机械（如 74kw 的推土机等）进行土地平整，使作业面保持平整，以达到拟复垦的要求。

2) 机械削坡

根据弃土场面积及位置，确定需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，需要削坡处理的边长度 205 米，削坡截面面积 2 m²，削坡后边坡为 1:1，削坡方式主要为机械削坡，借助挖掘机进行削高填低。

5.3.2 生物化学措施

本项目损毁土地为其他草地。从评价结果可以看出，该土地极不适宜耕作。由于该项目用地为其他草地，气候干旱，为沙质、砾质土，土壤通透性不易改善，无法通过生物措施或施用化学改良物来改善土壤理化性状，加之其远离农业排灌体系，复垦方向宜恢复原状，复垦工程不涉及化学措施。

5.4 监测措施

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，是保障复垦能够按时、保质、保量完成的重要措施，是调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施及计划安排的重要

依据，同时也是预防发生重大事故和减少土地造成损毁的重要手段之一，是调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施及计划安排的重要依据，同时也是预防发生重大事故和减少土地造成损毁的重要手段之一。

土地损毁监测：

该工程对土地的损毁方式主要为压占，为复垦后能够恢复土地生产力甚至提高生产力提供依据，必须对土地损毁形式以及程度进行监测。

5.5 管护措施

复垦土地的管护主要是针对重建植被的管护。对于本项目拟复垦为其他草地，故仅需要对其进行平整等工程措施即可，本方案不设计管护工程。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 土地复垦基本单元工程设计

6.1.1 工程设计对象及范围

根据土地复垦方案编制的有关要求，结合项目特点，本方案复垦设计对象为施工过程中造成的损毁土地，即复垦责任范围，面积共计***公顷。根据第四章的评价单元的划分，本项目划分为1个复垦单元进行复垦工程设计。

表 6-1 复垦单元划分情况表

序号	评价单元	面积（公顷）	复垦利用方向
1	弃土堆放场	***	其他草地
	合计	***	

6.1.2 弃土堆放场复垦工程设计

本项目复垦土地面积合计***公顷，为拟损毁土地，损毁土地类型为其他草地，复垦方向为恢复原有土地类型。具体工程设计如下：

1) 土地平整

根据确定需要平整土地的标高和坡度，平整方式主要为机械平整，借助挖掘机、推土机进行削高填低。根据原始地形坡度，平整土地坡度取2‰，将平整场地划分为若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平整平均厚度0.3m。

平整面积***m²，平整工程量为=13331*0.3=***m³。

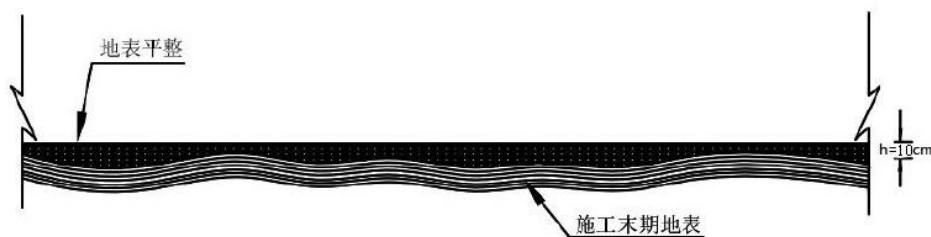


图 6-1 土地平整措施典型示意图

2) 机械削坡

根据弃土场面积及位置，确定需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，需要削坡处理的边长度205米，削坡截面面积2m²，削坡后边坡为1:1，削坡方式主要为机械削坡，借助挖掘机进行削高填低。削坡工程量205*2=410m³。

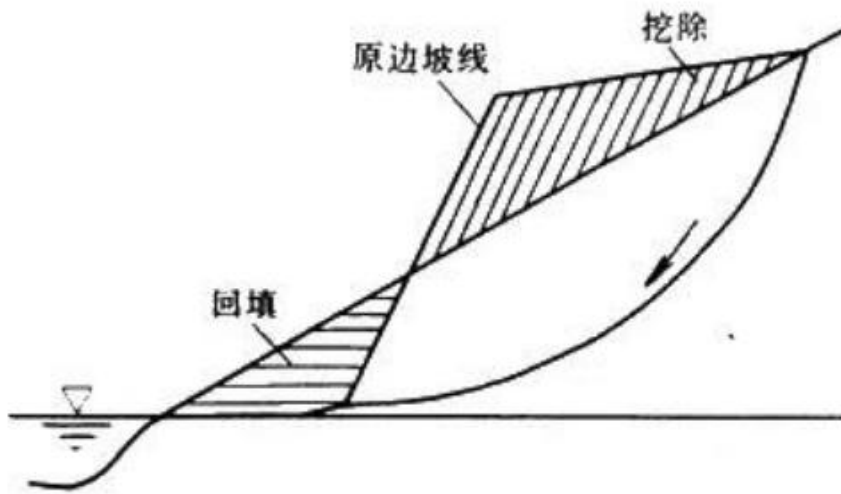


图 6-2 机械削坡措施典型示意图

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主要为土地损毁监测。

土地损毁监测：

依据《土地复垦条例》及相关法律法规要求，土地损毁监测主要监测建设过程中损毁土地的范围、面损毁程度，同时对表土层砾石含量、容重、PH 值等内容进行监测，根据复垦单元需设置 2 个监测点，监测期 2 年，安排 2 次监测。见表 3 损毁土地监测方案表。

表 2 损毁土地监测方案表

监测内容	数量	频率	年限	监测次数
	(个)	(次/年)	(年)	(次)
损毁监测	2	2	2	8

6.2 复垦工程量测算

6.2.1 弃土堆放场复垦单元工程量

本项目采取的工程措施主要为场地平整工程、机械削坡、施工期监测措施。

根据现场勘察，该其他草地无植被覆盖，表面为裸露砾石，占地面积为***hm²。该

临时用地在复垦时，采取平整工程、机械削坡、施工期监测措施。其具体工程设计如下：

1) 土地平整

根据确定需要平整土地的标高和坡度，平整方式主要为机械平整，借助挖掘机、推土机进行削高填低。根据原始地形坡度，平整土地坡度取 2‰，将平整场地划分为若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平整平均厚度 0.3m。

平整面积***m²，平整工程量为=*****0.3=***m³。

2) 机械削坡

根据弃土场面积及位置，确定需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，需要削坡处理的边长度 205 米，削坡截面面积 2 m²，削坡后边坡为 1:1，削坡方式主要为机械削坡，借助挖掘机进行削高填低。削坡工程量 205*2=410m³。

6.2.5 监测工程量

根据监测工程设计，土地损毁监测次数共计 8 次。

6.3 复垦工程量汇总

玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地复垦工程量汇总情况见表 6-2。

表 6-1 建设项目复垦工程量汇总表

序号	定额编号	工程或费用名称	计量单位	工程量
	(1)	(2)	(3)	(4)
一	-	土壤重构工程	-	-
(一)	-	平整工程	-	-
1	10303	推土机推土（10—20 米）	m ³	***
(二)	-	坡面工程	-	-
	10203	机械削坡（1m ³ 挖掘机挖土）	m ³	***

表 6-2 损毁检测工程量统计表

监测内容	数量	频率	年限	监测次数
	(个)	(次/年)	(年)	(次)
损毁监测	2	2	2	8
合计	—	—	—	—

7 土地复垦投资估算

7.1 投资估算编制依据及原则

7.1.1 投资估算编制依据

- 1) 国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》(2011年);
- 2) 《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031.1-2011);
- 3) 水利部《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》(2003年);
- 4) 《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) 《关于加强基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理的有关通知》(计投资(1999)1340号);
- 6) 新疆工程造价信息网发布的哈密区域2022年6月建设工程除税综合价格信息以及实地调查价格;
- 7) 《新疆水利水电工程设计概(估)算编制规定》新水建管(2005)108号;
- 8) 关于发布《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目估概算预算编制办法补充规定》;
- 9) 《自然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;
- 10) 《新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅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);
- 11) 项目所在地的当地物价部门、物资部门等有关部门对材料设备价格的规定;
- 12) 项目规划工程量及相关图纸、资料;
- 13) 其他相关规程规范。

7.1.2 投资估算编制原则

- 1) 符合国家相关法律法规;
- 2) 土地复垦投资应计入工程总预算中;
- 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。

7.2 费用构成及计算标准

参照《土地复垦方案编制规程》、2011年自然资源部财务司、自然资源部土地整理中心下发的《关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》项目划分及费用组成，并结合本项目的实际情况，本项目土地复垦费用包括工程施工费、设备费、其他费用（前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费）、监测与管护费以及预备费（基本预备费和价差预备费）。

1) 工程施工费

工程施工费=直接费+间接费+利润+税金；

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。

直接工程费用包括人工费、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。

②直接工程费

直接工程费包括人工费、材料费和施工机械使用费

人工费= \sum 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= \sum 分项工程量×分项工程定额材料费

施工机械使用费= \sum 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。

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。本方案参照《土地开发整理项目预算定额标准》（2012年）和《土地复垦方案编制实务》（2011年）中人工费的计算办法，结合玛纳斯县的实际工资水平（玛纳斯县为十一类工资地区、一类生活补贴区，地区津贴54元），最终确定本方案甲类工月基本工资标准为1790元，乙类工月基本工资标准为1700元。本方案编制甲类工和乙类工的日单价计算见表7-1。

表7-1 人工费日单价计算表

甲类工预算工日单价计算表			
地区类别	新疆（十一类、三类区）地区	定额人工等级	金额
序号	项目	计算式	单价（元）
1	基本工资	$1790 \times 12 / (250 - 10)$	89.50
2	辅助工资		11.67
(1)	地区津贴	$54 \times 12 / (250 - 10)$	2.70
(2)	施工津贴	$3.5 \times 365 \times 0.95 / (250 - 10)$	5.06
(3)	夜餐津贴	$(3.5 + 4.5) / 2 \times 0.2$	0.80
(4)	节日加班津贴	$101.17 \times (3 - 1) \times 11 / 250 \times 0.35$	3.12
3	工资附加费		50.08
(1)	职工福利基金	$(101.17 + 11.68) \times 14\%$	14.16
(2)	工会经费	$(101.17 + 11.68) \times 2\%$	2.02
(3)	养老保险费	$(101.17 + 11.68) \times 20\%$	20.23
(4)	医疗保险费	$(101.17 + 11.68) \times 4\%$	4.05
(5)	工伤保险费	$(101.17 + 11.68) \times 1.5\%$	1.52
(6)	职工失业保险基金	$(101.17 + 11.68) \times 2\%$	2.02
(7)	住房公积金	$(101.17 + 11.68) \times 6\%$	6.07
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	151.25
乙类工预算工日单价计算表			
地区类别	新疆（十一类、三类区）地区	定额人工等级	金额
序号	项目	计算式	单价（元）
1	基本工资	$1700 \times 12 / (250 - 10)$	85.00
2	辅助工资		6.91
(1)	地区津贴	$54 \times 12 / (250 - 10)$	2.70
(2)	施工津贴	$2.0 \times 365 \times 0.95 / (250 - 10)$	2.89
(3)	夜餐津贴	$(3.5 + 4.5) / 2 \times 0.05$	0.20
(4)	节日加班津贴	$85 \times (3 - 1) \times 11 / 250 \times 0.15$	1.12
3	工资附加费		45.50
(1)	职工福利基金	$(85 + 6.91) \times 14\%$	12.87
(2)	工会经费	$(85 + 6.91) \times 2\%$	1.84
(3)	养老保险费	$(85 + 6.91) \times 20\%$	18.38
(4)	医疗保险费	$(85 + 6.91) \times 4\%$	3.68
(5)	工伤保险费	$(85 + 6.91) \times 1.5\%$	1.38
(6)	职工失业保险基金	$(85 + 6.91) \times 2\%$	1.84
(7)	住房公积金	$(85 + 6.91) \times 6\%$	5.51
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	137.41

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，计算方法参照《土地开发整理项目预算定额标准》，材料价格按照新疆工程造价信息网发布的昌吉州

2024年7月建设工程价格信息的通知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，计算办法参照《土地开发整理项目预算定额标准》进行估算。

③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、施工辅助费和特殊地区施工增加费，费率根据《土地开发整理项目预算定额标准》的规定，结合本项目施工特点，措施费按直接工程费的3.8%计取。

2) 间接费

间接费由规费和企业管理费组成，结合生产建设项目土地复垦工程的特点，间接费可按直接工程费的5%计算。

利润

利润是指施工企业完成所承包的工程获得的盈利，按直接费+间接费用的3%计算。

3) 税金

税金是指按国家规定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《新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅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）文件规定，建设项目在市区或县城以外的综合税率为9%。

税金=（直接费+间接费+利润）×综合税率

4) 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。

5) 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、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，包括土地利用与生态现状调查费、土地勘测费、土地复垦方案编制费、阶段性实施方案编制费、科研实验费和工程招标代理费。

对于生产建设项目，前期工作费用主要包括两大费用：一是生产项目审批之前发生的与土地复垦相关的费用，该费用纳入企业成本，不纳入复垦专项资金；二是生产项目

开始之后，复垦实施之前的复垦相关的费用，计入复垦专项资金，根据《土地开发整理项目预算定额标准》，本方案按工程施工费的 6.0%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。根据国家发展和改革委员会颁布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670），工程监理费按工程施工费的 2.0%计取。

③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，包括竣工验收与决算费、项目决算审计费、土地重估与登记费等费用。根据《土地开发整理项目预算定额标准》，竣工验收费按工程施工费的 3.0%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》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的 3%计取。

⑤复垦监测费

监测工作由玛纳斯县交通运输局完成，监测设备为单位的测量仪器及车辆。监测费用估算依据中国地质调查局《地质调查项目预算标准》，并参照同类土地复垦监测取费标准进行。

土地损毁监测：通过参照类比，每次监测费约 600 元。

⑥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。本方案预备费用主要包括基本预备费。

6) 基本预备费

指为解决施工过程中因自然灾害、设计变更等所增加的费用。根据《土地开发整理项目预算定额标准》，可按工程施工费和其他费用之和的 3%计取。

7) 风险金

是指可预见而目前技术上无法完全避免的土地复垦过程中可能发生的风险的备用金。据玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地可行性研究报告中环境风险因素分析，结合《土地复垦方案编制规程》中对复垦工程

风险金计取的要求：“金属矿山和开采年限较长的非金属矿等复垦工程按可能性大小，以复垦施工费为基数计取风险金”，本项目不计取风险金费用。

7.3 估算成果

本项目土地复垦投资依据复垦工程内容及工程量进行估算，本项目土地复垦静态总投资***万元，亩均静态投资为***元。其中：工程施工费***万元，监测费用为***万元，其他费用为***万元，预备费为***万元。详见下表。

表 7-3 土地复垦投资估算总表

序号	工程或项目名称	费用（万元）	费率（%）
一	工程施工费	***	19.80
二	设备购置费	***	0.00
三	其他费用	***	73.48
四	监测与管护费	***	3.92
五	预备费	***	2.80
总计		***	100.00

表 7-4 工程施工费估算表

序号	定额编号	工程或费用名称	计量单位	工程量	综合单价	合计
	(1)					
材料堆放区						
一	-	土壤重构工程	-	-	-	***
1	-	平整工程	-	-	-	***
1.1	10303	推土机推土（10—20米）	m ³	***	2.66	***
2	-	坡面工程	-	-	-	***
2.1	10203	机械削坡（1m ³ 挖掘机挖土）	m ³	***	3.59	***

表 7-5 工程监测费估算表

序号	分项工程	单位	工程量	综合单价（元）	合计（万元）
	监测工程				
1	土地复垦监测	次	***	***	***
合计					***

表 7-6 其他费用估算表

序号	费用名称	金额/万元	备注
	(1)	(4)	
1	工程监理费	***	根据实际取费
2	竣工验收费	***	根据实际取费
2.1	工程复核费	***	根据实际取费
2.2	工程验收费	***	根据实际取费
2.3	工程决算的编制与审计费	***	根据实际取费
3	业主管理费	***	根据实际取费
合计		***	***

表 7-7 土地复垦基本预备费估算表

序号	费用名称	工程施工费 (万元)	设备费 (万元)	其他费用 (万元)	小计 (万元)	费率 (%)	合计 (万元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	基本预备费	***	***	***	***	***	基本预 备费

填表说明: 1.表中的 (5) = (2) + (3) + (4)。

2.表中的 (7) = (5) × (6)。

表 7-8 主要材料估算价格计算表

主要材料运杂费计算表

项目名称：玛纳斯县一早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期复垦

序号	名称及规格	单位	材料运输起止点	单位毛重 (t/m ³)	货物分类	主干线运距 (km)	主干线运率 (元/t.km)	运费 (元)	装车费 (元/吨)	卸车费 (元/吨)	运杂费
1	汽油	t	玛纳斯县到项目区	1.00	危险	5	0.990	14.85	4	3.8	22.65
2	柴油	t	玛纳斯县到项目区	1.00	危险	5	0.990	14.85	4	3.8	22.65

主要材料预算价格计算表

编号	名称及规格	单位	原价依据	单位毛重 (t)	每吨运费 (元)	价格 (元)						
						原价	运杂费	采购及保管费	到工地价格	保险费	预算价格	计入工程施工费单价
1	汽油	kg	价格信息	1.00	14.85	7.300	0.02	0.15	7.47	0.00	7.47	5.00
2	柴油	kg	价格信息	1.00	14.85	6.500	0.02	0.13	6.65	0.00	6.65	4.50

土地复垦机械台班费汇总表

定额编号	机械名称	合计	一类费用				二类费用															
			折旧费	修理及替换设备费	安装拆卸费	小计	人工	甲类工单价	人工费	汽油单价	汽油用量	汽油费	柴油单价	柴油用量	柴油费	电费单价	电量	电费	风单价	风量	风费	小计
			元	元	元	元	工日	元	元	元	kg	元	元	kg	元	元	kwh	元	元	m ³	元	元
101	推土	757.	92.3	110.	4.18	207.	2	151.25	302.			0.00	4.500	55	247.			0.0			0.0	550.0

4	机 74kw	50	9	92		49			51					50			0		0	1	
102 1	拖拉 机 59kw	648. 41	43.4 5	52.1 3	2.82	98.4 0	2	151.25	302. 51			0.00	4.500	55	247. 50			0.0 0		0.0 0	550.0 1
100 4	挖掘 机油 动 2m3	962. 92	159. 13	163. 89	13.3 9	336. 41	2	151.25	302. 51				4.500	72	324. 00						626.5 1
103 1	自行 式平 地机 118kw	1015 .72	153. 41	163. 80		317. 21	2	151.25	302. 51			0.00	4.500	88	396. 00			0.0 0		0.0 0	698.5 1

表 7-8 土地复垦定额单价表

定额编号: 10303		推土机推土(10—20m)			单
		位: 100m ³			
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				202.94
(一)	直接工程费				195.88
(1)	人工费				28.86
1	甲类工	工日	0	151.25	0.00
2	乙类工	工日	0.2	137.41	27.48
3	其他费用	%	5		1.37
(2)	机械费				167.03
1	推土机 74kw	台班	0.21	757.50	159.07
2	其他费用	%	5		7.95
(二)	措施费	%	0.036	195.88	7.05
二	间接费	%	0.05	202.94	10.15
三	利润	%	0.03	213.08	6.39
四	材料价差				24.87
	柴油	kg	11.55	2.15	24.87
五	税金	%	0.09	244.34	21.99
合 计					266.33

表 7-9 土地复垦定额单价表

定额编号: 10203		1m ³ 挖掘机挖土		单位: 100m ³	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				281.78
(一)	直接工程费				271.99
(1)	人工费				94.81
1	甲类工	工日		151.25	0.00
2	乙类工	工日	0.6	137.41	82.44

3	其他费用	%	15		12.37
(2)	机械费				177.18
1	挖掘机油动 1m ³	台班	0.16	962.92	154.07
2	推土机 59kw	台班		575.97	0.00
3	自卸汽车 10t	台班		775.47	0.00
4	其他费用	%	15	154.07	23.11
(二)	措施费	%	0.036	271.99	9.79
二	间接费	%	0.05	281.78	14.09
三	利润	%	0.03	295.87	8.88
四	材料价差				24.80
	柴油	kg	11.52	2.15	24.80
五	税金	%	0.09	329.55	29.66
合 计					359.21

施工用水价格计算表

供水方式：采用电机功率 17kW 离心水泵	
参数	值
时间利用系数	0.75
能量利用系数	0.80
水泵班组总费用（元/台班）	168.83
水泵额定容量之和（m ³ ）	25
供水损耗率	6.50%
供水设施维修摊销费	0.025
项目	合计
施工综合水价（元/m ³ ）	1.31

表 6-12 施工用电价格计算表

供电比例	电网供电	柴油发电机供电	其他供电
	80.00%	20.00%	
供电方式：采用移动式 50kW 柴油发电机一台			
基本电价（元/kwh）	0.55		
变配电设备及线路损耗	0.065		
高压输电线路损耗	0.05		
供电设备摊销费（元/kwh）	0.025		
柴油发电机出力系数	0.825		
时间利用系数	0.75		
厂用电率	0.05		
单位循环冷却水费	0.04		
柴油发电机组班总费用	869.27		
柴油发电机额定容量之和	50		
项目	合计		
电网供电电价（元/kwh）	0.644		
柴油发电机供电价格（元/kwh）	4.019		
综合电价（元/kwh）	1.09		

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《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地施工方案》等技术资料,根据与业主沟通,项目在 2023 年***月开工建设,2025 年***月竣工完成,建设期为***个月。待临时用地使用完毕后,进行复垦工作,计划复垦施工工期定为***个月,即 2025 年***月—2025 年***月进行复垦施工(平整土地、削坡、损毁监测)。同时,设置 2 处损毁监测点,监测时间为 2 年,2023 年***月—2025 年***月进行。最终确定本复垦方案的服务年限为 2 年,即 2023 年***月-2025 年***月。按照土地复垦服务年限的要求,复垦年限应与临时工程服务年限一致。

8.2 土地复垦工作计划安排

根据相关规定的临时用地服务年限和施工工艺、建设周期对土地破坏的特点及区域,制定了土地复垦工作进度,以保证土地复垦目标的实现,复垦任务的完成以及资金的具体安排等。用地区土地复垦的原则是根据本用地计划、土地破坏预测情况,结合当地的土地利用规划合理安排复垦方案,建立起新的土地生态系统,对用地区的生态进行植被的恢复,维持生态现状。

玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地,对地表造成了不同程度的影响,考虑到用地区生态环境的脆弱性,对破坏的土地需要得到及时适当的治理。因此,本复垦方案针对上述特点在复垦时间及空间上进行了有针对性的规划。主要遵循下述原则:

- 1) 合理安排复垦的时间和复垦的区域,使被破坏的土地及时得到恢复和利用;
- 2) 统一规划,统筹安排的原则,结合用地区总体布置以及临时用地开采的进度,对用地区的土地复垦进行统一的规划,统筹安排各部门的协作关系,合理设计复垦方案;
- 3) 因地制宜的原则。因地制宜,从实际出发,针对用地区生态系统的脆弱性,尽量保护周边原有绿色植被,以保护当地生态系统为主要目标。

根据该项目临时用地用地实际情况等因素确定土地复垦时间,安排土地复垦进度。复垦方案施工进度随用地时间到期为止(表 8-1)。

表 8-1 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	
	复垦目标	主要复垦措施
2023 年***月~2025 年***月	复垦面积***公顷	采取相关的预防控制措施，加强管理，严格按照设计施工，避免造成新的土地损毁，并进行土地损毁监测。
2025 年***月~2025 年***月	复垦面积***公顷	主要针对临时占地区域进行土地平整、机械削坡等。

8.3 土地复垦费用安排

该项目土地复垦方案中的复垦静态总投资共计***万元，资金由玛纳斯县交通运输局承担。

将该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 2023 年度工程建设实施前一次性预存完毕复垦费用。

具体实施过程如下：

首先，玛纳斯县交通运输局在该项目建设总投资中进行资金提取，并分摊到建设总投资中，土地复垦费用存入由玛纳斯县交通运输局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，结合工程建设期限及复垦工作计划安排。本复垦方案计划一次性将复垦资金提前预存完毕，提取复垦静态总投资***万元，存入由玛纳斯县交通运输局建立的复垦资金共管专用帐户，由玛纳斯县交通运输局和玛纳斯县自然资源局共同管理。土地复垦费用安排见表 8-2。

表 8-2 土地复垦费用安排表

金额单位：万元

阶段	总投资	年份	年度复垦费用预存额	阶段复垦费用预存额
第 1 阶段	***	2024 年	***	***

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，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：

一是玛纳斯县-早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期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，确保工程的安全正常运行。

二是玛纳斯县-早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时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。本项目损毁土地为农村道路、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。

本项目通过土地复垦后，复垦土地***公顷。

10 保障措施

10.1 组织保障措施

10.1.1 组织保障

玛纳斯县交通运输局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，按照玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地建设规模，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《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》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

复垦资金的保证是土地复垦工作顺利开展和取得成功的重要保证。没有资金支持，

即使拥有再好的复垦技术和复垦条件，要想取得良好的治理效果也是非常困难的。根据我国《土地复垦条例》（国务院令[2011]第 592 号）第 3 条和 15 条的规定，“生产建设活动损毁的土地，按照‘谁损毁、谁复垦’的原则，由生产建设单位或者个人（土地复垦义务人）负责复垦”，“土地复垦义务人应当将土地复垦费用列入生产成本或者建设项目总投资”。这都表明了土地复垦费用应由生产或建设单位全部承担并将其计入生产成本或建设总投资。因此，玛纳斯县交通运输局全部承担玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地的土地复垦费用并将其计入项目建设总投资。

玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦工程静态总投资***万元，资金来源为企业自筹，列入该项目建设总投资，由玛纳斯县交通运输局全部承担。

10.2.2 费用存放

玛纳斯县交通运输局在当地银行建立“玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期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玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时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

本项目土地复垦过程中的监测包括三个方面：一是复垦前后土壤侵蚀监测，通过对土壤侵蚀过程的监测，及时采取措施，防止土地沙化对项目区复垦工作的不利影响及对周边地区的影响；二是复垦前后土壤质量监测，监测内容包括土壤有机质含量、土壤 pH 值等，通过监测，及时掌握复垦土地质量情况。通过严格监测，使复垦土地符合土地复垦质量要求和环境保护标准，保护土壤质量与生态环境。

玛纳斯县 - 早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦监测实施以玛纳斯县交通运输局土地复垦管理部门为主，不定期请当地的植物

学、生态学、土壤学等专家进行。土地复垦管理部门应当于每年12月31日前向当地县级以上地方人民政府、自然资源主管部门报告该项目当年的土地损毁情况、土地复垦费用使用情况及土地复垦工程实施情况，积极配合当地自然资源部门对土地复垦费用的使用和土地复垦工程实施情况的监督检查。

若该项目土地复垦管理部门拒绝、阻碍上级自然资源主管部门监督检查，或者在接受监督检查时弄虚作假的，由上级自然资源主管部门责令改正，处2万元以上5万元以下的罚款；有关责任人员构成违反治安管理行为的，由公安机关依法予以治安管理处罚；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任。

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。

玛纳斯县交通运输局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；

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。若玛纳斯县交通运输局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。

若玛纳斯县交通运输局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。

10.4 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，玛纳斯县交通运输局将联合相关科研机构及当地的自然资源、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

10.5.1 复垦方案编制中的公众参与

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、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该项目沿线居民、及玛纳斯县自然资源局工作人员等。

1) 现场问卷调查

在玛纳斯县交通运输局工作人员陪同下，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：一是担心工程施工期噪声等污染问题；二是希望能改善当地的自然环境，尽快恢复土地生产功能。

2) 调查问卷回收情况

调查问卷共 7 份，回收有效问卷 7 份。调查对象为玛纳斯县自然资源局工作人员 1 名、玛纳斯县交通运输局工作人员 2 名，区域内居民 4 人，共 7 人。调查形式为抽样调查，随机选取玛纳斯县自然资源局、玛纳斯县交通运输局及项目区居民作为调查对象，土地复垦公众参与调查表见表 10-1。

表 10-1 土地复垦公众参与调查表

玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地土地复垦公众参与调查表

项目名称	玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156） 改扩建项目一期临时用地土地复垦		问卷编号	
项目概况	<p>项目名称：玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期临时用地；</p> <p>建设单位：玛纳斯县交通运输局；</p> <p>建设性质：新建项目；</p> <p>地理位置：玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路；</p> <p>建设内容：本项目共设计 2 条路线，合计里程***km。主线项目起点位于玛纳斯县北外环与 G312 十字交叉口处；</p> <p>投资规模：总投资***万元；</p> <p>资金来源：企业自筹资金；</p> <p>用地规模：临时用地占地面积为***公顷；</p> <p>建设工期：计划于 2023 年***月开始建设，2025 年***月底竣工，总工期***个月。</p> <p>为使该项目达到环境效益、经济效益和社会效益的统一，玛纳斯县交通运输局计划针对该项目破坏的土地采取各种有效工程技术措施、生物技术措施，尽量恢复原有的地形形态及生物结构。为了制定更符合当地实际情况的复垦方案，希望你能如实填写以下信息，谢谢！</p>			
姓名		性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	住址
电话		文化程度	硕士及以上 <input type="checkbox"/> 大学或大专 <input type="checkbox"/> 高中或中专 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学 <input type="checkbox"/>	
职业	农民 <input type="checkbox"/> 企业或个体户 <input type="checkbox"/> 政府部门工作者 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/>			
调查内容				
1	您是否了解该工程		A 很了解 B 有所了解 C 不了解	
2	拟建工程对发展当地经济有什么作用		A 较大促进 B 一般 C 没有促进	
3	该工程对您的居住环境会有什么影响		A 土地 B 建筑物 C 污染源 D 其他	
4	该工程取弃土造成影响最严重的地类是？		A 耕地 B 园地 C 林地 D 草地 E 坑塘 F 其他	
5	您对该工程建设的态度是？		A 支持 B 不关心 C 反对	
6	您希望对被破坏的地类如何补偿		A 一次性补偿 B 复垦后再利用	
7	您希望被破坏的地类复垦为		A 耕地 B 园地 C 林地 D 草地 E 其他	
8	您希望复垦后的土壤肥力会？		A 跟原来一样 B 比以前更好 C 无所谓	
9	您最希望的复垦措施是？		A 平整土地 B 覆土绿化 C 其他	
10	您对复垦项目的实施持什么态度？		A 赞成 B 不赞成 C 无所谓	
11	您对复垦时间的要求是？		A 边破坏边复垦 B 使用结束后马上复垦 C 其他	
备注：				

3) 问卷调查统计结果

通过对收回的调查问卷的整理和分析，获得公众参与结果统计表（见附件）。

公众参与调查结果如下：

①是否认为该项目建设有利于地方经济发展：100%的受调查者认为该项目建设有利于当地经济发展。表明大部分人对于此项目是支持态度。

②是否担心本项目的建设影响生态环境：10%的受调查者表示担心，说明小部分人认识到项目的建设会给当地生态环境带来的负面影响。

③对项目土地复垦的了解程度：80.0%的受调查者对工程项目土地复垦了解；10%的受调查者不了解工程项目土地复垦 10%的受调查者说不清楚。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。

④实施土地复垦能否恢复当地生态环境：95%的受调查者认为能够恢复，5%的受调查者不能确定复垦是否能恢复生态环境。由数据可知，大多数受调查者认为实施土地复垦对于恢复当地生态环境还是充满信心，但也有少数受调查者有一定程度的担忧，这促使我们必须把土地复垦工作一步步落到实处，及时复垦项目建设过程中造成的损毁土地，恢复和改善当地生态环境。

⑤对于本项目土地复垦工作是否支持：90%的受调查者支持本项目土地复垦工作；持无所谓态度的有10%；没有受调查者不支持。根据调查数据，绝大部分受调查者都意识到本项目实施土地复垦的必要性，这对于本项目实施土地复垦工作的开展打下了良好的公众基础。

⑥本项目土地复垦最适宜方向：100%的受访者选择恢复为原地类。

⑦是否愿意监督或参与土地复垦：90%的受访者表示愿意；5%的受访者表示不愿意，5%的受访者持无所谓态度。由此可见，本项目土地复垦的监督 and 参与工作仍需要调动公众参与的积极性。

4) 新疆玛纳斯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，在听取业主及编制单位汇报后，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，承诺将积极协助建设单位完成该项目土地复垦方案报告书的编制工作，实现土地有效利用和改善当地生态环境。

②对该项目损毁土地拟采取的复垦模式表示认同，同时希望建设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，尽可能地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玛纳斯县交通运输局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及时开展，复垦费用需及时落实到位。

10.5.2 复垦方案编制完成后的公示

1) 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。

2) 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。

10.5.3 复垦方案实施阶段的公众参与

在项目的实施过程中，玛纳斯县交通运输局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。

10.5.4 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。

10.6 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，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

11.1 报告

- 1)、土地复垦方案报告书
- 2)、土地复垦方案报告表

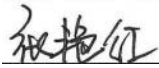


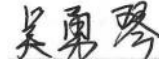

11.2 附件

- 1)、编制单位资质证书;
- 2)、关于编制《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》的委托书;
- 3)、关于《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》的承诺;
- 4)、关于《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》的意见;
- 5)、关于《玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地复垦方案报告书》的初审意见
- 6)、地类证明;
- 7)、项目照片集;
- 8)、昌吉州 2024 年 7 月份建设工程材料市场价信息

11.3 附图

- 1)、玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地利用现状图
- 2)、玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地损毁预测图
- 3)、玛纳斯县-早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期临时用地土地复垦规划图

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	玛纳斯县一早卡子滩乡-S101岔口农村公路（县道 X156）改扩建项目一期		
	单位名称	玛纳斯县交通运输局		
	单位地址	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县碧玉大道 40 号		
	法人代表		联系电话	
	企业性质	机关单位	项目性质	扩建
	项目位置	昌吉州玛纳斯县		
	项目位置土地利用现状图幅号	***		
	用地面积 (hm ²)	***	临时用地面积 (hm ²)	***
	资源总储量	（建设项目可不填写）		
	生产能力（或投资规模）	主体工程总投资***万元人民币		
生产建设期限	2023 年***月至 2025 年***月	复垦方案服务年限	2023 年***月至 2025 年***月	
方案编制单位	编制单位名称	新疆信永中和地产评估咨询有限公司		
	法人代表	刘国强		
	资质证书名称	土地规划	资质等级	乙级
	发证机关	新疆土地学会	编号	***
	联系人	刘国强	联系电话	***
	主要编制人员			
	姓名	职务	职称	签名
	张艳红	审定	高级工程师	
	王啸	项目负责	中级工程师	
	田睢	编写	中级工程师	
吴勇琴	编写	中级工程师		
李霞	编写	外业人员		

复垦区土地利用现状	土地类型				面积 hm ²			
	一级地类		二级地类		小计	已损毁	拟损毁	占用
	草地 (04)		其他草地 (0404)		***		***	
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型				面积 (hm ²)			
	损毁		压占		***		***	
	合计				***		***	
复垦土地面积	一级地类		二级地类		面积 (hm ²)			
					已复垦	拟复垦		
	04	未利用土地	0404	其他草地		***		
	合计					***		
土地复垦率 (%)					100			
土地复垦投资估(概)算	***万元				单位面积投资估(概)算(元/亩)	***		
工作计划及主要措施	1、主要复垦措施 该项目为玛纳斯县一早卡子滩乡-S101 岔口农村公路(县道 X156)改扩建项目一期复垦,主要用于弃土堆放,临时用地由县自然资源局指定位置,位于连霍高速北侧,占地类型为其其他草地,是一处废弃多年的取料坑,平均深度 4.0—5.0 米,根据设计报告,弃土量为***m ³ ,可满足弃土要求。距离扩建道路主线平均 8 千米,临时占地总面积为***公顷,地类为其他草地。但现状无植被覆盖。具体坐标见表 1 复垦责任范围坐标表。							
	表 1 复垦责任范围坐标表一 (CGCS2000 坐标系)							
	拐点				直角坐标			
					X	Y		
	J1				***	***		
	J2				***	***		
	J3				***	***		
	J4				***	***		
	J5				***	***		
	J6				***	***		
J7				***	***			
J8				***	***			
J9				***	***			

J10	***	***
J11	***	***
J12	***	***
J13	***	***
J14	***	***
J15	***	***
J16	***	***
J17	***	***
J18	***	***
J19	***	***
J20	***	***
J21	***	***
J22	***	***
J23	***	***
J24	***	***
J25	***	***
J26	***	***
J27	***	***
J28	***	***
J29	***	***
J30	***	***
J31	***	***
J32	***	***
J33	***	***
J34	***	***
J35	***	***
J36	***	***
J37	***	***
J38	***	***
J39	***	***
J40	***	***
J41	***	***
J42	***	***

本项目采取的工程措施主要为场地平整工程、机械削坡、施工期监测措施。

根据现场勘察，该其他草地无植被覆盖，表面为裸露砾石，占地面积为***hm²。该临时用地在复垦时，采取平整工程、机械削坡、施工期监测措施。其具体工程设计如下：

1) 土地平整

根据确定需要平整土地的标高和坡度，平整方式主要为机械平整，借助挖掘机、推土机

进行削高填低。根据原始地形坡度，平整土地坡度取 2%，将平整场地划分为若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平整平均厚度 0.3m。

平整面积***m²，平整工程量为=***m³。

2) 机械削坡

根据弃土场面积及位置，确定需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，需要削坡处理的边长度 205 米，削坡截面面积 2 m²，削坡后边坡为 1:1，削坡方式主要为机械削坡，借助挖掘机进行削高填低。削坡工程量***m³。

3) 监测工程

①土地损毁监测

依据《土地复垦条例》及相关法律法规要求，土地损毁监测主要监测建设过程中损毁土地的范围、面损毁程度，同时对表土层砾石含量、容重、PH 值等内容进行监测，根据复垦单元需设置 2 个监测点，监测期 2 年，安排 2 次监测。见表 3 损毁土地监测方案表。

表 2 损毁土地监测方案表

监测内容	数量	频率	年限	监测次数
	(个)	(次/年)	(年)	(次)
损毁监测	2	2	2	8

2、复垦质量要求

该项目临时用地复垦方向为其他草地，其具体要求如下

- 1) 符合土地利用总体规划；
- 2) 复垦后景观与周围景观一致；
- 3) 堆放弃土后，利用推土机进行土地平整，平整后地表坡度为 2%，与周边相协调；
- 4) 需要对堆土东侧沿线进行削坡处理，处理后边坡小于 1:1；
- 5) 土层质量：砾石含量 70%，PH 值为 7.5-8.5，土壤容重≤1.7g/cm³，有机质不低于 0.1%；
- 6) 植被要求：无。

3、主要复垦工程量

表 3 建设项目复垦工程量汇总表

序号	定额编号	工程或费用名称	计量单位	工程量
	(1)	(2)	(3)	(4)
一	-	土壤重构工程	-	-
(一)	-	平整工程	-	-
1	10303	推土机推土(10—20 米)	m ³	***
(二)	-	坡面工程	-	-

	10203	机械削坡（1m ³ 挖掘机挖土）	m ³	***
--	-------	-----------------------------	----------------	-----

表 4 损毁检测工程量统计表

监测内容	数量	频率	年限	监测次数
	(个)	(次/年)	(年)	(次)
损毁监测	2	2	2	8
合 计	—	—	—	—

4、公众参与

本工程在土地复垦方案编制期间，项目业主工作人员与编制人员走访了土地复垦周边的群众，将方案规划的目标和内容与他们交流，得到了当地群众的拥护和大力支持，复垦工作具有较好的社会基础。同时对周边群众及单位走访，发放调查问卷，从群众对方案的意见来看，群众是支持本工程土地复垦工作的，问卷调查表见附件。

5、主要复垦工作计划

根据与业主沟通，项目在 2023 年***月已完成施工招标，项目建设期为***个月，计划于 2023 年***月—2025 年***月进行。待临时土地使用完毕后，进行复垦工作，计划复垦施工工期定为 3 个月，即 2024 年***月—2025 年***月进行复垦施工（平整土地、削坡、损毁监测）。同时，设置 2 处损毁监测点，监测时间为 2 年，2023 年***月—2025 年***月进行。最终确定本复垦方案的服务年限为 2 年，即 2023 年***月-2025 年***月。

6、复垦方式

根据我国《土地复垦条例》（国务院令（2011）第 592 号）第 3 条和 15 条的规定，“生产建设活动损毁的土地，按照‘谁损毁、谁复垦’的原则，由生产建设单位或者个人（土地复垦义务人）负责复垦”。因此，该项目的土地复垦经与委托单位沟通后，确定复垦由玛纳斯县交通运输局负责完成。

7、土地复垦保障措施

- 1) 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；
- 2) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；
- 3) 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

	<p>程成本，加快工程进度；</p> <p>4) 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。</p>
<p>投资 估算 依据</p>	<p>1) 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）；</p> <p>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）；</p> <p>3) 《土地开发整理项目预算定额》（2012年）（财综〔2011〕128号）；</p> <p>4) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；</p> <p>5) 《关于加强基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理的有关通知》（计投资〔1999〕1340号）；</p> <p>6) 《关于印发土地整治工程营业税改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) 关于发布《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目估概算预算编制办法补充规定》；</p> <p>8) 《关于进一步规范临时用地管理的通知》（新自然资规〔2022〕2号）；</p> <p>9) 新疆维吾尔自治区工程建设标准造价信息网发布的昌吉州2023年8月建设工程综合价格信息以及实地调查价格。</p>
<p>费用 构成</p>	<p>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</p>

成	成，包括工程施工费、监测费、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、竣工验收费和业主管理费；本项目土地复垦监测费为土地损毁监测，委托专业机构对监测项目按次进行收费。预备费以工程施工费、监测费、设备费和其他费用之和的3%计取。详见表8建设项目临时用地复垦方案投资表			
	表8 建设项目临时用地复垦方案投资表			
	序号	工程或费用名称	费用（万元）	各项费用占总费用比例（%）
	一	工程施工费	***	19.80
	二	设备购置费	***	0.00
	三	其他费用	***	73.48
四	监测与管护费	***	3.92	
五	预备费	***	2.80	
总计		***	100.00	

填表人：陈国峰

填表日期：2024年8月

填表说明

(1)用地面积=永久性用地面积+临时损毁土地面积=项目区内土地利用现状合计。

(2)临时损毁土地面积=项目区内土地损毁类型合计≥预期复垦面积合计。