

审查号：

塔里木油田分公司塔西南泽普采油 气管理区巴什托普区块零散气回收 临时用地土地复垦方案报告书

项目单位：塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

编制单位：陕西核工业工程勘察院有限公司

二〇二六年七月

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理 区巴什托普区块零散气回收临时用地 土地复垦方案报告书

项目名称：塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块
零散气回收临时用地

项目单位：塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

单位地址：新疆喀什地区泽普县塔西南昆仑路 13-001 号

联 系 人：刘熠

联系电话：***

送审时间：2026 年 7 月

编制单位及人员基本情况

编制单位	陕西核工业工程勘察院有限公司		
法人代表	俞红		
联系人	李继东	联系电话	***
地 址	陕西省西安市西影路 301 号		
资质证书	土地规划机构	编 号	612026054
资质等级	乙 级	发证机关	陕西省土地学会
主 要 编 制 人 员			
姓 名	职 务	职 称	签 名
李继东	项目负责	高级工程师	李继东
其其格	项目经理	高级工程师	其其格
张文超	技术人员	工程师	张文超
乌仁赛亨	技术人员	工程师	乌仁赛亨
王明东	技术人员	助理工程师	王明东
张存忠	技术人员	助理工程师	张存忠
梁园园	技术人员	助理工程师	梁园园

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
1.2.1 服务年限.....	1
1.2.2 方案涉及的各类土地面积.....	2
1.2.3 土地损毁情况.....	2
1.2.4 土地复垦目标.....	2
1.2.5 复垦的投资情况.....	3
2 编制总则.....	4
2.1 编制目的.....	4
2.2 编制原则.....	4
2.3 编制依据.....	4
2.3.1 法律法规.....	4
2.3.2 政策文件.....	5
2.3.3 标准规范.....	7
2.3.4 基础资料.....	7
2.3.5 地方规划.....	8
3 项目概况.....	9
3.1 项目简介.....	9
3.2 项目区自然概况.....	9
3.2.1 地理位置.....	9
3.2.2 地貌.....	9
3.2.3 气候.....	10
3.2.4 土壤.....	10
3.2.5 植被.....	10
3.2.6 水文.....	11
3.2.7 地质.....	11
3.3 项目区社会经济概况.....	12
3.4 项目区土地利用状况.....	12
3.4.1 项目用地性质.....	12
3.4.2 项目土地利用现状.....	12
4 土地复垦方向可行性分析.....	14
4.1 土地损毁分析与预测.....	14

4.1.1	土地损毁环节与时序.....	14
4.1.2	损毁土地现状.....	15
4.1.3	拟损毁土地预测.....	16
4.1.4	复垦区与复垦责任范围确定.....	16
4.2	复垦区土地利用状况.....	17
4.2.1	土地利用类型.....	17
4.2.2	土地权属状况.....	17
4.3	生态环境影响分析.....	17
4.3.1	土壤环境影响分析.....	17
4.3.2	水资源影响分析.....	18
4.3.3	生物资源影响分析.....	18
4.4	土地复垦适宜性评价.....	19
4.4.1	评价原则.....	20
4.4.2	评价依据.....	20
4.4.3	评价范围.....	21
4.4.4	评价单元的划分.....	21
4.4.5	待复垦土地评价单元划分结果.....	22
4.4.6	评价方法.....	23
4.4.7	待垦土地适宜性评价.....	23
4.4.8	损毁的土地适宜性等级评定及结果.....	24
4.5	复垦的目标任务.....	24
5	土地复垦质量要求与复垦措施.....	25
5.1	土地复垦质量要求.....	25
5.1.1	土地复垦标准通则.....	25
5.1.2	土地复垦质量标准制定依据.....	25
5.1.3	土地复垦质量标准.....	26
5.2	预防控制措施.....	26
5.2.1	人员作业预防控制措施.....	27
5.3	复垦措施.....	27
5.3.1	工程技术措施.....	27
5.3.2	生物措施.....	28
5.3.3	监测措施.....	28
5.3.4	管护措施.....	28
6	土地复垦工程设计及工程量测算.....	29

6.1	土地复垦评价单元工程设计.....	29
6.1.1	复垦设计对象和范围.....	29
6.1.2	井场及放空区复垦工程措施设计.....	29
6.1.3	站场复垦工程措施设计.....	30
6.2	工程量测算.....	31
6.2.1	井场及放空区复垦单元工程量计算.....	31
6.2.2	站场复垦单元工程量计算.....	31
6.2.3	监测工程量.....	32
6.2.4	管护工程量测算.....	32
6.3	复垦工程量汇总.....	32
7	土地复垦投资估算.....	33
7.1	估算说明.....	33
7.1.1	编制原则.....	33
7.1.2	编制依据.....	33
7.1.3	费用构成及计算标准.....	34
7.2	估算成果.....	39
8	土地复垦服务年限与复垦工作计划安排.....	45
8.1	土地复垦服务年限.....	45
8.2	土地复垦工作计划安排.....	45
9	土地复垦效益分析.....	45
9.1	经济效益.....	46
9.2	社会效益.....	46
9.3	生态效益.....	46
10	保障措施.....	48
10.1	组织保障措施.....	48
10.1.1	组织保障.....	48
10.1.2	管理保障.....	48
10.2	费用保障措施.....	49
10.2.1	资金来源.....	49
10.2.2	费用存储.....	49
10.2.3	费用使用与管理.....	50
10.2.4	费用审计.....	51
10.3	监管保障措施.....	51
10.3.1	土地复垦监测.....	51

10.3.2 土地复垦验收.....	51
10.4 技术保障措施.....	53
10.5 临时用地监管措施.....	53
10.6 竣工验收.....	54
10.7 土地权属调整方案.....	54
11 土地复垦方案编制成果.....	55
11.1 报告.....	55
11.2 附件.....	55
11.3 附图.....	55

1 前言

1.1 编制背景及过程

塔里木盆地是我国最大的含油气盆地，周边为天山、昆仑山和阿尔金山所环绕，盆地中部是号称“死亡之海”的塔克拉玛干大沙漠。

巴什托普区块零散气回收临时用地是塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区计划建设的井场及附属设施用地，该项目区位于喀什地区伽师县，权属为国有，该项目总用地面积****hm²，其中农村道路****hm²，村庄用地****hm²，盐田及采矿用地****hm²，沙地****hm²。项目于 2026 年 8 月开工建设，计划于 2028 年 7 月完工，总工期为 2 年。

为贯彻落实国务院颁布的《土地复垦条例》、自然资源部颁布的《土地复垦条例实施办法》，预防和控制本项目施工建设及运营阶段的土地损毁面积，并及时对损毁土地进行复垦，塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区于 2026 年 5 月委托陕西核工业工程勘察院有限公司编制《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》。接受委托后，我单位及时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》和《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》（国土资发〔2007〕81 号）的相关规定，反复讨论修改，最终编制完成《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》。

在方案编制过程中，得到了项目委托单位相关领导、技术人员以及当地相关部门的大力支持，在此表示衷心的感谢！

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

工程建设期：项目建设期为 2026 年 8 月至 2028 年 7 月，总工期为 24 个月。

土地复垦方案服务年限：本方案的目标是对项目损毁土地进行土地复垦，恢复原土地类型。本项目复垦施工期预计 3 个月，从 2028 年 8 月至 2028 年 10 月。

因此，最终确定本复垦方案的服务年限为 2 年 3 个月，即 2026 年 8 月至 2028 年 10 月。

1.2.2 方案涉及的各类土地面积

该项目申请使用临时用地面积****hm²，项目损毁的临时用地范围即为项目复垦责任范围。该项目临时用地损毁土地****hm²，其中农村道路****hm²，村庄用地****hm²，盐田及采矿用地****hm²，沙地****hm²。

具体涉及的各类土地面积见表 1-1 所示。

表 1-1 方案涉及的各类土地面积

项目用地名称	建设内容	占地面积
复垦区	永久性建设用地	0.0000
	临时用地	****
	合计	****
复垦责任范围	临时用地	****

1.2.3 土地损毁情况

该项目还未开工建设，项目损毁土地均为拟损毁土地，拟损毁土地面积****hm²。土地损毁具体情况见表 1-2。

用地类型					井场及放空区	站场	损毁时间	损毁类型	损毁程度
地类面积/hm ²	06	农业设施建设用地	0601	农村道路	****	****	2026.8-2028.7	压占	重度
	20	城镇村及工矿用地	203	村庄用地	****	****			
			204	盐田及采矿用地	****	****			
	23	其他土地	2305	沙地	****	****			
合计					****	****			

1.2.4 土地复垦目标

本方案土地复垦目标为恢复原土地类型，损毁土地面积****hm²，拟复垦土地****hm²，实际复垦土地面积****hm²，土地复垦率为 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/ 公顷	复垦后/ 公顷	变幅/+ -
编 码	地类名称	编 码	地类名称			
06	农业设施建设用地	0601	农村道路	****	****	0
20	城镇村及工矿用地	203	村庄用地	****	****	0
		204	盐田及采矿用地	****	****	0
23	其他土地	2305	沙地	****	****	0
合计				****	****	0

1.2.5 复垦的投资情况

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，土地复垦静态总投资 9.74 万元，亩均投资为 1702.38 元。其中：工程施工费为 7.82 万元，其他费用为 1.02 万元，监测与管护费为 0.64 万元，预备费为 0.27 万元。

表 1-4 复垦总投资情况表

县市名称	复垦内容		合计
项目区复垦责任范围	复垦面积	公顷	****
	复垦投资	万元	9.74
	亩均	元	1702.38

表 1-5 复垦年度投资情况表

复垦时间	复垦（管护）面积/hm ²	投资/万元
2026.8-2028.7	****	0.64
2028.8-2028.10	****	9.10
合计		9.74

2 编制总则

2.1 编制目的

为贯彻落实《土地复垦条例》“谁损毁、谁复垦”的基本原则，坚持最严格的节约集约用地制度，坚持项目在建设中少占地、不占或少占耕地，减少土地损毁面积，并保证损毁土地得到及时复垦；同时，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：

a) 源头控制、预防与复垦相结合。在工程建设过程中应采取预防、控制措施，尽量减少临时用地面积，尽量取弃结合，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有效保护。

b) 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。

c) 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。

d) 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》
- (2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》
- (3) 《中华人民共和国自然保护区条例》
- (4) 《土地复垦条例》
- (5) 《土地复垦条例实施办法》
- (6) 《中华人民共和国循环经济促进法》
- (7) 《中华人民共和国草原法》
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》
- (9) 《中华人民共和国防沙治沙法》
- (10) 《中华人民共和国森林法》
- (11) 《中华人民共和国森林法实施条例》
- (12) 《中华人民共和国环境保护法》
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》
- (14) 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- (15) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》
- (16) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国草原法〉办法》
- (17) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》
- (18) 《新疆维吾尔自治区实施〈土地复垦规定〉办法》
- (19) 《石油天然气工程项目用地控制指标》
- (20) 《中华人民共和国土地管理法》
- (21) 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）
- (22) 《中华人民共和国文物保护法》

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)《国家林业局关于加强临时占用林地监督管理的通知》(林资发〔2015〕

121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〕129号)

(5)《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)

(7)《自治区发展改革委财政厅关于草原植被恢复费收费标准及有关事宜的通知》(新发改收费〔2014〕1769号)

(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)《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)

(11)《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)

(12)《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)

(13)《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〉的通知》(自然资发〔2023〕234号)

(14)《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目概算预算编制办法补充规定》(新交规〔2021〕1号)

(15)《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)

(16)《新疆维吾尔自治区自然资源厅关于进一步规范临时用地管理的通知》(新自然资规〔2022〕2号)

(17)《自然资源部国家林业和草原局关于以第三次全国国土调查成果为基础明确林地管理边界规范林地管理的通知》(自然资发〔2023〕53号)

(18)《自然资源部办公厅关于加强临时用地监管有关工作的通知》(自然资办函〔2023〕1280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/T1031.1-2011）
- (2) 《土地复垦方案编制规程第5部分：石油天然气（含煤层气）项目》（TD/T1031.5-2011）
- (3) 《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》（TD/T1031.6-2011）
- (4) 《第三次全国国土调查工作分类》（TD/T1055-2019）
- (5) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）
- (6) 《水土保持综合治理规划通则》（GB/T 15772-2008）
- (7) 《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）
- (8) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T 192-2015）
- (9)《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)
- (10)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (11)《水浇地质量监测技术规程》（NY/T1119-2012）
- (12)《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T192-2015）
- (13)《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）
- (14)《生产项目土地复垦验收规程》（TD/T1044-2014）
- (15) 关于印发《新疆维吾尔自治区农业用水定额》的通知（新水厅〔2023〕67号）
- (16)《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准》（GB15618-2018）
- (17)《石油天然气工程项目用地控制指标》(国土资规〔2016〕14号)
- (18)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）
- (19)《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）
- (20)《石油天然气工程项目用地控制指标》(国土资规〔2016〕14号)
- (21)《矿山土地复垦基础信息调查规程》（TD/T1049-2016）
- (22)《矿山生态修复工程实施方案编制导则》（2021年）

2.3.4 基础资料

- (1) 项目临时面积数据以及勘测定界坐标；
- (2) 项目区土地损毁现状实地踏勘、调查报告资料；

(3) 项目区环境影响评价报告及相应的批复文件。

2.3.5 地方规划

(1) 《新疆维吾尔自治区伽师县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

3 项目概况

3.1 项目简介

- a) 项目名称：塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地；
- b) 工程类型：新建能源类项目（石油、天然气）；
- c) 项目位置：项目位于新疆喀什地区伽师县
- d) 建设单位：塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区
- e) 项目组成：本次工程井场及放空区和站场
- f) 建设期限：2026 年 8 月至 2028 年 7 月，建设工期两年。
- g) 项目用地指标：本工程项目总用地面积****hm²，全部为临时用地。

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

伽师县位于新疆维吾尔自治区西南部，喀什噶尔冲积平原中下游，天山南麓、塔里木盆地西缘。东邻巴楚县，西接疏勒县，南连岳普湖县，西北与阿图什市毗邻。项目区分布于新疆喀什地区伽师县，项目区内部及周边油田公路纵横，交通条件较为便利，东侧分布有三莎高速；该项目不压占生态红线。

3.2.2 地貌

伽师县位于新疆喀什地区东部，塔里木盆地西缘，整体地势北高南低，海拔在 1200~1500 米之间。地貌类型以冲积平原、洪积扇、荒漠为主，可细分为北部低山丘陵区（天山南麓前山带）、中部冲积-洪积平原（农业核心区）、南部沙漠-荒漠过渡带（塔克拉玛干沙漠北缘），本项目位于南部沙漠-荒漠过渡带（塔克拉玛干沙漠北缘），地貌特征为：风积沙丘、沙地、盐碱滩交错分布，沙丘高度一般 5~10 米，流动性较强，气候极端干旱，植被稀疏（红柳、梭梭等耐旱植物）。

该项目区主要位于伽师县东部，主要地貌类型以风沙地貌为主。



图 3-2 伽师县地貌

3.2.3 气候

伽师县气候独特，属典型的暖温带内陆干燥气候，夏季炎热，冬季寒冷，四季分明，降水稀少。年平均降雨量 64.6 毫米，年均蒸发量 2051.5 毫米，年平均气温 11.7° ，年极端最高气温为 41.1° ，年极端最低气温为 -22.1° 。全年日照时数为 2923.7 小时，无霜期平均在 233 天左右。伽师县气候特点是热量丰富，光照充足，无霜期长，温差大，湿度小，光热资源丰富。

3.2.4 土壤

伽师县主要分布着棕钙土，其中棕钙土的形成是以草原土壤腐殖质积累作用和钙积作用为主，并有荒漠成土过程的一些特点。棕钙土是温带干草原地带的栗钙土向荒漠地带的棕钙土过渡的一种干旱土壤。通过现场踏勘，伽师县地表表层为粉土，颗粒较细。根据实地调查，项目区受地貌、气候、植被等诸多因素的影响，结合当地土壤普查报告，土壤类型主要为风沙土，土壤容重小于 1.55g/cm^3 、砾石含量不大于 10%、植被覆盖度小于 5%。

风沙土是项目沿线分布最广的土壤类型，项目沿线风沙土主要为半固定风沙土，多以垄状沙丘和灌丛沙堆形式存在，灌丛沙堆顶部一般生长有梭梭，颗粒组成以 $<0.25\text{mm}$ 粒级为主，占 90% 以上。风沙土是风成沙性母质上发育的、无明显发生层的初育土。砂砾石含量小于 20%，植被覆盖度小于 5%；

3.2.5 植被

项目所属区域属新疆塔里木荒漠亚地带,生态环境及其脆弱,自然植被稀疏,自然盖度低,生产力低下,但其承担着防止荒漠化、防止沙漠入侵、聚沙、固沙的重要生态功能。项目区自然植被类型属暖温带干旱荒漠植被,植被稀疏,群落类型简单,组成贫乏,生物量低,阻风挡沙功能有限,为地带性植被类型。项目区植被受地形地貌、降雨、土壤环境等因素影响呈区域性分布,不同的生长环境选择了不同植物种类和群落。项目区天然植物有绢蒿、盐爪爪、琵琶柴等,覆盖度 $\leq 5\%$ 。

3.2.6 水文

伽师县低山丘陵区是地表水和地下水的形成区、转运区,山前冲洪积平原区则是地下水的径流区、赋存区。地下水主要为第四系孔隙潜水,受大气降水及河流侧向补给。山区河段河水受降水和融水的补给,河流出山口后进入山前冲洪积平原,河水大量渗漏补给地下水形成潜流。

克孜河冲洪积平原中下游,是地下水径流区、赋存区,地下水为第四系孔隙潜水,主要受大气降水及河流垂直入渗补给。根据主体资料确定,地下水类型属潜水,地下水初见水位埋深 6.90~7.50m,稳定水位埋深 6.50~7.00m,水位年变化幅 0.50m。

3.2.7 地质

喀什地区伽师县,北依天山南脉,南靠喀喇昆仑山,西邻帕米尔高原,东接塔克拉玛干沙漠,大地构造为天山地槽昆仑地槽与塔里木地台间过渡地带,地质构造相对稳定;工程区出露地层主要为第四系全新统松散沉积物。

场区原始地貌单元属于克孜河冲积平原下游,场地地形起伏较不大,地势平坦、开阔。地层自上而下依次为第①层杂填土、第②层粉砂、第③层粉质粘土、第④层细砂。现分层描述如下:

(1) 第①层杂填土:黄褐色,层厚 0.60~0.90m,主要以粉砂为主,含有少量的砖块、砼块、碎石等。

(2) 第②层粉砂:黄褐色,埋深 0.50~0.90m,层厚 1.20~2.70m,底部夹有条带状薄层粉土,层厚 10~30cm 左右。

(3)第③层粉质粘土:红褐色,埋深 2.50~3.20m,层厚 4.50~5.40m,干强度中等,韧性中等,略有光泽,无摇晃反应。

(4)第④层细砂:青灰色,埋深 6.80~7.80m,本次勘察未揭穿,可见最大厚度 7.90m。

3.3 项目区社会经济概况

项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区伽师县市境内。

2023 年,伽师县实现地区生产总值(GDP)101.32 亿元,城镇居民人均可支配收入 30323 元,农村居民人均可支配收入 12295 元,全年固定资产投资(不含农户)完成 50.6 亿元。

2024 年,伽师县实现地区生产总值(GDP)115.03 亿元,城镇居民人均可支配收入 32233 元,农村居民人均可支配收入 13439 元,全年全县固定资产投资 56.68 亿元。

2025 年,伽师县实现地区生产总值(GDP)130.81 亿元,城镇居民人均可支配收入 34328 元,农村居民人均可支配收入 14554 元,全年全县固定资产投资 62.49 亿元。

3.4 项目区土地利用状况

参照第三次全国土地调查技术规程(TD/T1055-2019)、《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〉的通知(自然资发〔2023〕234号)》,以项目区 1:10000 土地利用现状图、基本农田划定保护图斑为底图,根据项目分布情况,结合巴音郭楞蒙古自治州国土资源勘测规划设计院提供的勘界数据、外业调查和内业面积量算,最终获得项目区土地利用现状数据。项目面积由勘界单位提供。

3.4.1 项目用地性质

项目用地总面积为****公顷,全部为临时用地。

3.4.2 项目土地利用现状

项目用地总面积****hm²，其中农村道路****hm²，村庄用地****hm²，盐田及采矿用地****hm²，沙地****hm²。

1) 项目区总面积为****hm²。

2)项目区占用农业设施建设用地全部为农村道路,占项目区总面积的 0.17%。现状为油田道路用地。

2) 项目区占用城镇村及工矿用地占项目区总面积的 45.86%，其中村庄用地占 36.07%，盐田及采矿用地占 9.79%，现状为油田设施用地。

3) 项目区占用其他土地全部为沙地，占总面积的 53.96%，现场基本无植被覆盖，植被覆盖度≤5%。

表 3-5 项目区土地利用现状表 单位：hm²

一级地类		二级地类		临时用地面积/公顷		占总面积比例%
编码	地类名称	编码	地类名称	临时用地	合计	
06	农业设施建设用地	0601	农村道路	****	****	0.17%
20	城镇村及工矿用地	203	村庄用地	****	****	36.07%
		204	盐田及采矿用地	****	****	9.79%
23	其他土地	2305	沙地	****	****	53.96%
合计				****	****	100.00%

(一) 项目区土壤质量情况

项目区涉及 3 种一级地类，为农业设施建设用地、城镇村及工矿用地和其他土地，4 种二级地类为农村道路、村庄用地、盐田及采矿用地和沙地。

风沙土是项目沿线分布最广的土壤类型，项目沿线风沙土主要为半固定风沙土，多以垄状沙丘和灌丛沙堆形式存在，灌丛沙堆顶部一般生长有梭梭，颗粒组成以<0.25mm 粒级为主，占 90%以上。风沙土是风成沙性母质上发育的、无明显发生层的初育土。风沙土有机质含量低，一般在 1~6g/kg 之间，长期固定或耕种的风沙土可达 5g/kg 左右。腐殖质组成除东部草原地区外。以富里酸为主，胡敏酸与富里酸比值小于 1。土壤氮磷缺乏，阳离子交换量 2~5cmol(+)/kg，供肥能力差，土壤贫瘠。pH 值在 8~9 之间，呈弱碱至碱性反应。石灰和盐分含量地域性差异明显，东部草原地区一般是无石灰性，并有盐分积累，特别是荒漠地区有的已开始出现盐分和石膏聚积层。该土种母质为风积沙，剖面发育微弱，为 A11—AC—C 型。质地均一，通体为砂壤土及壤质砂土。耕层厚 15—30cm，

较疏松，部分耕层中可见到灰黑色的粪肥痕迹；向下一般均以过渡层（AC）的形式出现。通体石灰反应强烈，碳酸钙含量 4%—15%。土壤 pH8.2—8.9，呈碱性，阳离子交换量 14me / 100g 土左右。据 257 个农化样分析结果统计：有机质含量 0.76%，全氮 0.040%，碱解氮 27ppm，速效磷 4ppm，速效钾 124ppm。

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁分析与预测

4.1.1 土地损毁环节与时序

在土地损毁分析过程中，项目的生产建设工艺流程是分析和明确土地损毁环节和形式的主要依据。本项目属于新建能源类项目（石油、天然气），该类项目建设一般包括污水处理站等基础设施的建设和生活营地以及其它配套工程建设。本方案在土地损毁环节与时序分析过程中，针对本项目的主要施工工艺及流程进行具体说明。

a) 临时工程

1) 井场及放空区

井场是指钻机主要设备、辅助设施、生产用房、锅炉房和井场道路所占面积。为保证井场临时用地场地平整稳定，需要在地表铺设一定厚度的垫层，平均垫高 30cm。井场施工前先进行测量，制定合理的机械施工方案，推平原地面，洒水压实后进行垫料，然后再洒水、刮平、压实。根据井队钻井施工布置图、工勘报告，进行基础放线、开挖。基槽开挖采用机械为主人工开挖为辅的方式，人工开挖主要对基槽进行修边和堆土清理。对基槽基础持力层进行夯实处理，确保地基坚硬，预防基础下沉。等基础施工完成后，对整个井场临时用地再进行洒水压实，地表铺设碎砂石料，避免降水引起水土流失，保证场地平整稳定，放空区是石油天然气开采放空不可缺少的安全设施，它的主要作用是保护在天然气开采过程中，防止管线、压力容器、设备超压和处理设备事故、检修时起泄压放空作用。井场及放空区的损毁形式主要是压占，损毁程度为重度。

2) 站场

站场是沿输油管道干线为输送油品而建立的各种作业站场。按其所处的位置和作用可以分为输油首站、中间输油站、终点站或分输站。输油首站收集准备用于管道输送的原油和成品油，主要生产设备有泵和原动机组、加热装置、清油收发装置、计量标定系统、储油罐等。为保证站场临时用地场地平整稳定，需要在地表铺设一定厚度的垫层，平均垫高 20cm。站场土地的损毁形式主要是压占，损毁程度为重度。

b) 土地损毁环节与时序

根据工程施工工艺及施工进度安排分析，该工程对土地的损毁环节主要是工程建设临时用地对土地造成的损毁。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。

表 4-1 项目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	井场及放空区	*****	压占	项目建设期
2	站场	*****	压占	项目建设期
合计		*****	——	——

4.1.2 损毁土地现状

a) 土地损毁方式分析

通过上述主要施工工艺流程叙述，并结合现场实地调查，本项目建设对土地的损毁主要表现为挖损一种类型。

挖损主要指项目建设过程中，土方开挖损毁了土壤结构，彻底改变了土壤养分的初始条件，增加了水土流失强度及养分流失的机会，若不及时采取相应的工程措施，将会影响周边植物的正常生长，加快土壤侵蚀和水土流失的速度。同时损毁土地复垦后种植 难度增大，自然植被难以生长，由此引发水土流失、生态恶化等一系列的社会和环境问题。压占主要指项目建设对土地的临时占用，这部分临时用地会引起土壤的固化，会给土壤的理化性质产生较大的影响，会给农作物生长带来不利。

根据项目建设方案，结合现场实际情况以及以往类似项目经验分析，本次项目临时工程建设施工时，会对土地造成挖损，同时在施工时，临时车辆、机械、人员等还会对周边征地范围内的土地造成挖损，因此需将存在损毁可能的土地全部纳入分析范围，即征地范围内的所有土地。根据损毁方式不同，进行如下分类：

征地范围内，所有可能遭受挖损的土地，全部概括为巴什托普区块零散气回收临时用地，总面积****hm²，可能的损毁方式为挖损。项目区土地损毁方式分析一览表见表 4-2。

表 4-2 项目区土地损毁方式分析一览表

单位：hm²

用地类型					井场及放空区	站场	损毁时间	损毁类型	损毁程度
地类面积/hm ²	06	农业设施建设用地	0601	农村道路	****	****	2026.8 -2028.7	压占	重度
	20	城镇村及工矿用地	203	村庄用地	****	****			
			204	盐田及采矿用地	****	****			
	23	其他土地	2305	沙地	****	****			
合计					****	****			****

b) 已损毁土地情况统计

目前，项目还未开工建设，项目区土地均未损毁。

c) 已损毁土地程度分析

土地损毁程度揭示了土地的可利用范围及可利用的能力。通过对项目用地分析，发现该项目具有点多、面广和单宗用地面积较小等特点。针对这些特点，根据《土地复垦方案编制规程》中的相关条文说明采用定性分析方法，按临时用地类型对项目的土地损毁程度进行分析，将该项目土地损毁程度分为Ⅲ级（重度损毁）。

4.1.3 拟损毁土地预测

一、预测方法

根据本次项目的特点及建设安排，综合考虑基本单元和项目生产建设规划进行预测。

二、预测结果

根据本次项目建设安排，项目区临时用地范围包括井场及放空区和站场，结合对本项目用地需求情况进行分析，项目不再新增其他用地范围。项目拟损毁土地****hm²。

4.1.4 复垦区与复垦责任范围确定

a) 复垦区

根据对塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地过程造成的损毁土地分析结果,合理确定本项目复垦区面积及复垦责任范围。根据土地复垦方案编制规程,复垦区面积=****hm²。项目复垦区与项目临时用地范围一致。

b) 复垦责任范围

根据土地复垦方案编制规程可知,项目复垦责任范围指复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地共同构成的区域。因本项目不涉及永久性建设用地,确定本方案复垦责任范围损毁土地面积合计为****hm²。

4.2 复垦区土地利用状况

4.2.1 土地利用类型

根据土地利用变更调查成果图,结合本项目建设方案及实地调查情况,获得复垦区土地利用现状数据,复垦区面积****hm²。

4.2.2 土地权属状况

该项目总用地面积****hm²,均为临时用地,权属为国有土地,项目区内权属界线明确无争议。项目权属情况表见表 4-3

表 4-3 项目权属情况表

单位: hm²

项目名称	用地类型	权属单位	权属性质	面积 hm²	是否占基本农田	是否占生态红线
巴什托普区块零散气回收临时用地	井场及放空区	伽师县盖孜乃库木村	国有	****	否	否
	站场			****		
小计					****	——

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 土壤环境影响分析

项目区所在区域属大陆性暖温带半干旱气候，夏季干热，降水少，蒸发量大，气候干燥。生态环境特征表现为地表植被稀疏，土质松软，生态环境脆弱。在该区域进行石油天然气开采建设活动易导致土壤侵蚀、荒漠化程度加大。

在项目建设施工过程中，由于生产设施搭建、车辆和人员走动等影响，一定程度上会改变原有土壤结构和理化性质，改变原始地貌形态和地表结构，使表土内有机质含量降低，土壤紧实度增高，地表水渗入减少，并且使土壤的富集过程受阻，土壤生产力下降，地表植被覆盖度降低，进而改变局部水土流失和土地荒漠化状况。项目建设中对土地造成的挖损，扰动原地貌、损毁土壤和破坏植被，造成大面积的地表裸露，减弱了地表的固土保肥功能，如果预防措施不当，容易导致该区土地进一步荒漠化及水土流失，造成土地质量下降。

4.3.2 水资源影响分析

本项目对水环境的影响主要是施工建设期对水环境产生影响，主要表现在钻井过程中的钻井废水、泥浆对地下水环境产生影响。

项目区所处地域日照强烈，蒸发量大，水资源主要为地下水。在项目施工期间将钻井废水随钻井泥浆一同排入泥浆池，油井废水必须全部进入废水池，不得随处倾倒。废水池必须铺设防渗膜，防止废水渗入地层。废水应回收集中处理。所含水分进行日照自然蒸发，不外排，泥浆池和污水蒸发池底部铺设一定厚度的防渗膜进行防护。只要保证钻井废水、泥浆以及生活污水不进入外部环境，渗入土壤，就不会对项目区水环境产生影响。因此，本项目建设对水环境影响较小。

4.3.3 生物资源影响分析

本项目建设对野生动物生存环境、分布范围和种群数量的影响主要有两方面：一是项目施工建设期人类和机械对生物资源的影响；二是施工废水、废气、固体废物对野生动物的影响。

a) 施工人员和机械对动植物的影响

项目建设过程中大量人员、机械进入该区域，对植被环境会产生一定影响，主要表现在人类和机械活动对植被的破坏、践踏和碾压，使原生植被生存环境发

生变化。但是单井占地面积小，建设时期短，对植被环境影响只是局部的、暂时的，井场建设完成后及时进行复垦措施，可以将对植被环境的影响降到最小。

项目建设用地大部分在人烟稀少的戈壁区域，也不是野生动物的主要栖息地，井场附近出现野生动物的几率较小，因此项目建设不会对动物区域性生存环境产生明显影响。

b) 钻井废水、泥浆及生活垃圾、污水对生物资源的影响

项目建设产生的废弃物主要是钻井废水、泥浆，必须加强对钻井废弃物的管理，以免废水扩散漫流，导致动物饮用后受到影响。钻井废水、泥浆排由统一的环保公司进行不落地处理。施工人员产生的生活垃圾，也按要求集中堆放至指定场所，有专人定期清理。

任何固体废物不得随意丢弃，必须投到指定地点，统一回收。垃圾中难以自然降解的部分（如电池、塑料、金属、玻璃、化学品、有镀膜或涂层的纸制品等）不要焚烧和掩埋，应弃入垃圾箱，集中回收。能够自然降解的垃圾（如纸张、纯棉制品、食物屑）可以粉碎后就地处理，但不能丢弃在附近河流、农田等。如果搭建临时简易厕所，人员完全撤离时必须拆除清理，并掩埋排泄物。

同时井场建设周期短，钻井废水、泥浆和人员生活污水、垃圾产生量有限，又都采取相应防护措施，因此对周边地区环境质量的影响较小，基本不会对当地生物资源产生影响。

4.4 土地复垦适宜性评价

土地复垦适宜性评价是一种预测性的评价，是依据土地利用总体规划及相关规划，按照因地制宜的原则，在充分尊重土地权益人意愿的前提下，根据原土地利用类型、土地损毁状况等，在经济可行、技术合理的条件下，确定复垦土地的最佳利用方向，划分土地复垦单元。

土地适宜性评价是决定土地复垦利用方向和改良途径的基础，通过评价来确定损毁土地复垦后的用途，以便合理安排复垦措施。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。因此，对复垦土地适宜性评价必须先对其进行类型划分，考虑地形、气候、水文、土壤质地、土层厚度、地面堆积

物等若干因素，确定相应的指标来衡量复垦后可能达到的程度，最终确定损毁土地适宜的用途。

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，统筹考虑项目区所在区域社会经济发展状况。

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在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

本项目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，结合其他油气田的复垦经验，采取切实可行的方法，改善被损毁土地的生态环境，确定损毁土地复垦方向。土地复垦适应性评价主要依据包括：

a) 土地复垦的相关法律法规和规划

包括《中华人民共和国土地管理法》《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产建设项目土地复垦管理办法》《新疆维吾尔自治区生产建设项目土地复垦方案审查暂行办法》《新疆维吾尔自治区生产建设项目土地复垦验收办法》以及项目涉及各区县土地利用总体规划等。

b) 土地复垦相关规程和标准

包括《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036—2013）、《生产项目土地复垦验收规程》（TD/T1044—2014）、《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》（TD/T1031.1—2011）和《土地复垦方案编制规程第5部分：石油天然气项目》（TD/T1031.5—2011）、《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）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、土地损毁前后的土地利用状况、公众参与意见以及周边同类项目的类比分析等。

4.4.3 评价范围

本方案复垦适宜性评价范围为复垦责任范围，为项目临时用地构成的区域，面积合计约****hm²。土地损毁形式为压占。损毁土地利用类型包括：农村道路****hm²，村庄用地****hm²，盐田及采矿用地****hm²，沙地****hm²。

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。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。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，即以生产地段和地块作为评价单元，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，项目区复垦土地的土壤类型由于受到挖损、回填、复垦一体化工艺的影响，复垦后的土地已经不同于项目区土壤类型，因而不能用土壤普查资料的土壤类型单元做评价单元划分依据。

第三，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，本项目区采用生产地段和地块作为评价单元是最好的划分方法。由于石油项目建设具有点多、面广，单宗地面积小等特点，因此，本方案根据所在县市、工程类型、土地损毁类型划分为 1 个一级评价单元，2 个二级评价单元，6 个三级评价单元。具体划分情况见表 4-4。

表 4-4 土地复垦评价单元划分表 单位:hm²

序号	一级评价单元	二级评价单元	三级评价单元	损毁方式	损毁程度	地类	损毁面积 (hm ²)
1	伽师县	井场及放空区	农用地	压占	重度	农村道路	*****
			建设用地区			村庄用地	*****
			未利用地区			沙地	*****
		站场	农用地	压占	重度	农村道路	*****
			建设用地区			村庄用地	*****
						盐田及采矿用地	*****
						未利用地区	沙地
		合计					

4.4.5 待复垦土地评价单元划分结果

根据以上原则和方法，对项目区待复垦土地进行适宜性评价单元划分，主要根据损毁土地类型以及临时用地类型进行划分，划分结果见表 4-5。

表 4-4 土地复垦评价单元划分表

序号	一级评价单元	二级评价单元	三级评价单元	地类	损毁面积 (hm ²)
1	伽师县	井场及放空区	农用地	农村道路	****
			建设用地区	村庄用地	****
			未利用地区	沙地	****
		站场	农用地	农村道路	****
			建设用地区	村庄用地	****
				盐田及采矿用地	****
			未利用地区	沙地	****
		合计			****

4.4.6 评价方法

根据《土地复垦方案编制规程第5部分：石油天然气（含煤层气）项目》（TD/T1031.5-2011）中对石油天然气项目土地复垦适宜性评价的相关说明，石油天然气项目土地复垦方案中的土地复垦适宜性评价在评价过程、内容及要求等方面可以适当简化。同时，石油天然气项目用地的特点。因此，本项目复垦适宜性评价采用综合定性分析方法，首先通过土地国家政策与地方规划、公众参与、当地社会经济条件、限制性因素等因子分析初步确定土地复垦方向，然后对待复垦土地适宜性评价单元的原地类或周边同类型地类的土地基本特征参数进行比较分析，综合分析复垦为原地类的可行性，因地制宜的确定其最终复垦方向。

4.4.7 待垦土地适宜性评价

a) 国家政策及区域规划分析

根据新疆维吾尔自治区国土空间总体规划，对该行政区域要加强防止水土流失，加强土地保护，促进节约集约用地。

b) 区域生态功能区划分析

根据《新疆生态功能区划》，项目区域内主要生态敏感因子为生物多样性，敏感程度为生境中度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度—极度敏感，土壤盐渍化轻度—高度敏感；主要保护目标为保护荒漠植被、保护土壤环境质量；适宜发展方向为农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业。

c) 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，项目区气候干旱，降水稀少，植被覆盖率低，生态环境脆弱。综合考虑项目区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。

4.4.8 损毁的土地适宜性等级评定及结果

本项目土地复垦设计中，对拟损毁土地从施工阶段就注重预防控制，使损毁程度降到最低。土地复垦同时使用各种工程和生物措施，对土地的质量进行恢复和改良，根据这一复垦设计原则，预计待复垦土地的质量不会下降。本次项目占用土地为农村道路****hm²、村庄用地****hm²、盐田及采矿用地****hm²、沙地****hm²，损毁的土地经过复垦后，将恢复其使用功能，具有一定的社会、经济、生态效益，通过将复垦单元土地质量与限制因素的农林牧评价等级标准进行逐项配比，得出复垦单元土地适宜性评价结果如表 4-7。

表 4-7 复垦土地适宜性评价结果

一评价单元	二级评价单元	主要限制因子	适宜性评价结果
项目区	农地区	——	恢复原始地貌
	建设地区	——	恢复原始地貌
	未利用地区	——	恢复原始地貌

4.5 复垦的目标任务

在尽量确保复垦方向与土地利用总体规划、周边景观保持一致的情况下，根据土地复垦适宜性评价结果，结合项目区自然环境特征，确定项目区最终的土地复垦方向、复垦面积及土地复垦率。本方案复垦责任范围面积****hm²，其中损毁土地农村道路****hm²、村庄用地****hm²、盐田及采矿用地****hm²、沙地****hm²，土地复垦率为 100%。本方案复垦前后土地利用结构调整表见 4-8。

表 4-8 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/+-
编码	地类名称	编码	地类名称			
06	农业设施建设用地	0601	农村道路	****	****	0
20	城镇村及工矿用地	203	村庄用地	****	****	0
		204	盐田及采矿用地	****	****	0
23	其他土地	2305	沙地	****	****	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。充分利用从废弃地收集的表土作为顶部覆盖层。

(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) 复垦场地有满足要求的排水设施，有控制水土流失的措施。

5.1.2 土地复垦质量标准制定依据

a) 国家及行业的技术标准

1) 《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)；

2) 《土地质量控制标准》(TD/T1036—2013)；

3) 《土地复垦条例》(2011年)。

b) 项目区土地利用水平

根据项目自身生态环境特征，遵循因地制宜的原则，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，针对不同的复垦方向分别制定相应的复垦标准，选择适当的复垦措施。

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局进行意见交流,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

项目区损毁土地类型为农村道路、盐田及采矿用地、村庄用地、沙地。方案考虑项目的自然条件因素以及其他限制因素,在制定具体复垦质量标准时以可行性为主,复垦后场地应与周围地形地貌相适应,恢复原土地利用类型和用途,土壤容重小于 1.55g/cm^3 、砾石含量小于 30%、植被覆盖度小于 5%。

1) 项目区损毁农用地地区土地复垦质量标准如下:

项目区损毁农用地地区涉及地类为农村道路,项目建设铺设的垫层可以留作农村道路使用,因此无需进行其他工程措施;

2) 项目区损毁建设用地地区土地复垦质量标准如下:

平整标准:由于项目的特点(占用面积小),采取平面法平整土地,在平整时应确保格田与周边一致,格田内部高差在 $\pm 3\text{cm}$ 内,地面坡度不宜超过 6° ;

垫层标准:井场级放空区、生活区和站场站受车辆和人员走动等影响,对井场、生活区和站场进行了 30cm 垫层,复垦施工时清理垫层厚度 30cm。

3) 项目区损毁未利用地区土地复垦质量标准如下:

平整标准:由于项目的特点(占用面积小),采取平面法平整土地,在平整时应确保格田与周边一致,格田内部高差在 $\pm 3\text{cm}$ 内,地面坡度不宜超过 6° ;

垫层标准:井场及放空区、生活区和站场受车辆和人员走动等影响,对井场、生活区和站场进行了 30cm 垫层,复垦施工时清理垫层厚度 30cm。

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,结合项目特点、生产方式与工艺等,针对塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地对土地的损毁形式,在项目建设中分别对巴什托普区块零散气回收临时用地进行预防控制措施。

5.2.1 人员作业预防控制措施

a) 对所有进场人员组织学习，宣传土地复垦的意义。把项目管护与集体经济利益相挂钩、与工人切身利益相结合，加强生态环境治理的重大意义的宣传教育，增强工人管护的责任感和利益感，提高广大群众参与管护的积极性。

b) 作业过程中作业人员一定要遵守操作守则，保护项目区生态环境，对项目区附近的草地等植被加以保护。消除或减轻厂区作业活动对所在区域的不利影响，在厂区作业过程中尽量不破坏原有的生态环境，最大限度的保护项目区生态环境，实现人与自然和谐共处。

c) 施工人员居住就近依托油田生活基地及沿线城镇、团场现有生活设施。排放的生活污水依托当地排水设施。现场就近如无可利用的生活设施，则采用移动式环保厕所，排放的生活污水统一收集后拉运至最近的城镇（团场）生活污水处理装置处理。厂区作业过程中产生的废品、污水、垃圾等废弃物必须统一运送至垃圾站内，禁止随地乱扔。

d) 加强突发事故应急演练，强化对应急预案的理解和掌握，提高应急工作水平和能效，继续完善应急预案，加大员工的应急知识培训的力度，提高员工应急意识，为安全生产提供保证。

e) 尽量避免大面积压占和挖损，减少对土地表土层的损毁；剥离的表土应单独堆放，以便后期表土回覆。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

土地复垦的工程措施主要有清理垫层、土地平整等。

a) 清理垫层措施

井场和放空区和站场临时用地在地表铺设一定厚度的垫层，主要为砂砾石料。故需要采取清理垫层工程措施，井场和放空区和站场清理垫层 30cm，清理的砂石料运出项目区，统一堆放，运距及堆放点详见附表 B4，为后期恢复原地类创造条件。

b) 土地平整

项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。

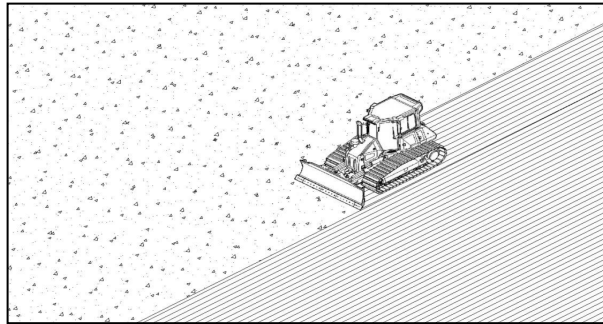


图 5-1 土地平整示意图

5.3.2 生物措施

生物复垦的基本原则是通过生物改良技术，改善土壤环境。利用生物措施恢复土壤有机肥力及生物生产能力的技术措施，是实现损毁土地农业复垦的关键环节，主要内容为土壤改良。

a) 土壤改良与培肥措施

本方案不涉及植被，故无培肥措施；

b) 植被恢复工程

本方案不涉及植被，无植被恢复措施

5.3.3 监测措施

开展土地复垦监测，及时掌握土地损毁情况，是保证复垦效果的重要手段。本方案不涉及林草地，无植被恢复措施。因此只设置土地损毁监测。

(1) 土地损毁监测

主要是针对建设期间对土地及周边的损毁情况。监测指标包括：土壤质量情况、土质变化、污染物、植被生长情况等。实施土地损毁监测应设置监测点和监测频率，并采取科学的技术方法进行合理优化设置。项目井场及放空区和站场区域布设 2 个监测点，监测频次为 1 次/年。

5.3.4 管护措施

本方案不涉及植被，无植被管护措施

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 土地复垦评价单元工程设计

6.1.1 复垦设计对象和范围

根据规程有关要求，结合本项目分布情况，本方案复垦工程设计对象为复垦责任范围内的塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地，井场及放空区****hm²，站场****hm²，全部为临时用地，面积合计****hm²。

根据第4章的复垦适宜性评价结果和复垦单元划分情况，本项目复垦单元划分为巴什托普区块零散气回收临时用地，包含1个一级复垦单元，2个二级复垦单元。（表6-1）。

表 6-1 土地复垦基本单元划分情况

单位：hm²

序号	一级评价单元	二级评价单元	三级评价单元	损毁方式	损毁程度	地类	损毁面积 (hm ²)
1	伽师县	井场及放空区	农用地	压占	重度	农村道路	****
			建设用地			村庄用地	****
			未利用地区			沙地	****
		站场	农用地	压占	重度	农村道路	****
			建设用地			村庄用地	****
			未利用地区			盐田及采矿用地	****
			沙地			****	
		合计					

6.1.2 井场及放空区复垦工程措施设计

1、井场及放空区占用农用地复垦工程设计

井场及放空区占用农村道路面积为****hm²，井场及放空区建设铺设的垫层可以留作农村道路使用，因此农用地无需进行工程措施。

2、井场及放空区占用建设用地复垦工程设计

(1) 垫层清除

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，本次复垦设计只负责将垫层清理出复垦区，垫层清理后具体去向由塔里木油田自行安排，设计清理厚度约 30cm，根据实时情况拉运至其他正在施工井场或运回料场。

(2) 土地平整

项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。

3、井场占用未利用地区复垦工程设计

(1) 垫层清除

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，本次复垦设计只负责将垫层清理出复垦区，垫层清理后具体去向由塔里木油田自行安排，设计清理厚度约 30cm，根据实时情况拉运至其他正在施工井场或运回料场。

(2) 土地平整

项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。

6.1.3 站场复垦工程措施设计

1、站场占用农用地地区复垦工程设计

站场占用农村道路面积为****hm²，站场建设铺设的垫层可以留作农村道路使用，因此农用地地区无需进行工程措施。

2、站场占用建设用地地区复垦工程设计

(1) 垫层清除

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，本次复垦设计只负责将垫层清理出复垦区，垫层清理后具体去向由塔里木油田自行安排，设计清理厚度约 30cm，根据实时情况拉运至其他正在施工井场或运回料场。

(2) 土地平整

项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。

3、站场占用未利用地区复垦工程设计

(1) 垫层清除

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，本次复垦设计只负责将垫层清理出复垦区，垫层清理后具体去向由塔里木油田自行安排，设计清理厚度约 20cm，根据实时情况拉运至其他正在施工井场或运回料场。

(2) 土地平整

项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。

6.2 工程量测算

6.2.1 井场及放空区复垦单元工程量计算

本方案井场及放空区复垦面积为****hm²，根据复垦措施设计，工程量如下：

a) 工程措施工程量

(1) 清理垫层

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，清理垫层厚度 30cm，清理垫层面积为****hm²，清理垫层总工程量为****m³。

(2) 土地平整

清理完成后，推高填低，采用推土机对场地进行平整，平整面积为****hm²，场地平整厚度按平均 15cm 计算，土地平整工程量为****m³。

b) 生物化学措施工程量

本方案不涉及林草地无生物化学措施。

6.2.2 站场复垦单元工程量计算

本方案站场复垦面积为****hm²，根据复垦措施设计，工程量如下：

a) 工程措施工程量

(1) 清理垫层

施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，清理垫层厚度 20cm，清理垫层面积为****hm²，清理垫层总工程量为****m³。

(2) 土地平整

清理完成后，推高填低，采用推土机对场地进行平整，平整面积为****hm²，场地平整厚度按平均 15cm 计算，土地平整工程量为****m³。

b) 生物化学措施工程量

本方案不涉及林草地无生物化学措施。

6.2.3 监测工程量

开展土地复垦监测，及时掌握土地损毁情况，是保证复垦效果的重要手段。本方案不涉及林草地，无植被恢复措施。因此只设置土地损毁监测。

(1) 土地损毁监测

主要是针对建设期间对土地及周边的损毁情况。监测指标包括:土壤质量情况、土质变化、污染物、植被生长情况等。实施土地损毁监测应设置监测点和监测频率，并采取科学的技术方法进行合理优化设置。项目井场及放空区和站场区域布设 2 个监测点，监测频次为 1 次/年。

6.2.4 管护工程量测算

本方案不涉及林草地无管护措施；

6.3 复垦工程量汇总

根据各复垦单元工程量的测算，将各复垦单元的工程量按照工程类型进行汇总。本项目复垦工程量汇总如下：

表6-2 项目土地复垦工程量汇总表

工程类型				复垦单元		
序号	定额编号	工程名称	单位	井场及放空区	场站	小计
一		土壤重构工程				
(一)		平整工程				
1		场地平整				
1.1	10307	土地平整	100m ³	*****	*****	*****
		其他土地	100m ³	*****	*****	*****
(二)		清理工程			*****	*****
1	10205	清理垫层	100m ³	*****	*****	*****
		其他土地	100m ³	*****	*****	*****

7 土地复垦投资估算

7.1 估算说明

7.1.1 编制原则

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

7.1.2 编制依据

- a) 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）；
- b) 原国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》（2011 年）；
- c) 《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）；
- d) 《土地开发整理项目预算定额标准》（2012 版）；
- e) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）；
- f) 水利部《开发建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（2003 年）；
- g) 《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）；
- h) 《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目概算预算编制办法补充规定》（新交造价〔2021〕1 号）；
- i) 《国土资源部办公厅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）；
- j) 《住房和城乡建设部办公厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标〔2018〕20 号）；
- k) 《喀什地区 2026 年 2 月建设工程综合价格信息编制说明》

1) 市场调研价格信息。

7.1.3 费用构成及计算标准

根据《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦方案编制实务》中的土地复垦费用组成说明，结合本项目的实际情况，确定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）。

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。

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。

$$\text{人工费} = \sum \text{分项工程量} \times \text{分项工程定额人工费}$$

分项工程定额人工费是人工单价与定额消耗标准的乘积。

$$\text{材料费} = \sum \text{分项工程量} \times \text{分项工程定额材料费}$$

$$\text{施工机械使用费} = \sum \text{分项工程量} \times \text{分项工程定额机械费}$$

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》和《土地复垦方案编制实务》中人工费的计算办法，同时结合《新疆维吾尔自治区最低工资标准》新政发〔2024〕66号文件规定，最终确定本方案甲类工和乙类工日工资。依据新疆维吾尔自治区生活补贴费地区分类情况，项目所属伽师县属于三类津贴区，地区生活补贴标准按78元/月。本方案编制甲类工和乙类工的日单价计算见表7.1-1。

甲类工			
地区类别	十一类工资区	定额人工等级	甲类工
序号	项目	计算式	单价（元）
1	基本工资	基本工资标准(元/月)×12月/(年应工作天数-年非工作天数)	98.91
2	辅助工资	以下四项之和	10.70

(1)	地区津贴	津贴标准(元/月)×12月/(年应工作天数-年非工作天数)	3.90
(2)	施工津贴	津贴标准(元/天)×365天×K1/(年应工作天数-年非工作天数)	5.06
(3)	夜餐津贴	(中班津贴标准+夜班津贴标准)/2×K2	0.80
(4)	节日加班津贴	基本工资(元/工日)×(3-1)×法定节假日天数/年应工作天数×K3	0.94
3	工资附加费	以下七项之和	56.45
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×14%	15.34
(2)	工会费用	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×2%	2.19
(3)	养老保险	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×20%	21.92
(4)	医疗保险	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×4%	4.38
(5)	工伤保险	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×1.5%	1.64
(6)	失业保险	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×2%	2.19
(7)	住房公积金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×8%	8.77
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	166.05
乙类工			
地区类别	十一类工资区	定额人工等级	乙类工
序号	项目	计算式	单价(元)
1	基本工资	基本工资标准(元/月)×12月/(年应工作天数-年非工作天数)	98.91
2	辅助工资	以下四项之和	8.30
(1)	地区津贴	津贴标准(元/月)×12月/(年应工作天数-年非工作天数)	3.90
(2)	施工津贴	津贴标准(元/天)×365天×K1/(年应工作天数-年非工作天数)	2.89
(3)	夜餐津贴	(中班津贴标准+夜班津贴标准)/2×K2	0.20
(4)	节日加班津贴	基本工资(元/工日)×(3-1)×法定假天数/年应工作天数×K3	1.31
3	工资附加费	以下七项之和	55.21
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×14%	15.01
(2)	工会费用	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×2%	2.14
(3)	养老保险	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)]×	21.44

		20%	
(4)	医疗保险	$[\text{基本工资(元/工日)} + \text{辅助工资(元/工日)}] \times 4\%$	4.29
(5)	工伤保险	$[\text{基本工资(元/工日)} + \text{辅助工资(元/工日)}] \times 1.5\%$	1.61
(6)	失业保险	$[\text{基本工资(元/工日)} + \text{辅助工资(元/工日)}] \times 2\%$	2.14
(7)	住房公积金	$[\text{基本工资(元/工日)} + \text{辅助工资(元/工日)}] \times 8\%$	8.58
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	162.42

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》（2012年）进行估算。

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，计算办法根据《土地开发整理项目预算定额标准》（2012年）以及《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目概算预算编制办法补充规定》（JTG3830-2018）规定，材料原价参照自治区工程造价信息网发布的材料价格确定，材料运杂费率依据《新疆维吾尔自治区公路工程基本建设项目概算预算编制办法补充规定》进行计取。

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3.6%计取，主要是临时措施费率2%，冬雨季施工增加费率0.7%，施工辅助费率0.7%，安全施工措施费率0.2%。

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，间接费可按直接工程费的5.0%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，费率根据《自然资源部办公厅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号的规定，按直接费和间接费之和的3.0%计算。

$$\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times 3\%$$

4) 税金

税金是指按国家规定应计入造价内的增值税、城市维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号和《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，建设项目的综合税率为9%。

$$\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润} + \text{材料价差}) \times \text{综合税率}$$

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，具体按实际情况计提。

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、科研实验费和其他费用等。

对于生产建设项目，前期工作费主要包括两大费用：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5.0%计。

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号），工程监理费按工程施工费的2.0%计取。

3) 竣工验收费

指项目工程竣工后，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%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2.0%计取。

d) 复垦监测与管护费

1) 监测费

本方案监测费主要是土地损毁监测费用。本项目监测过程中使用的相关仪器的费用纳入监测费估算中。监测费用估算标准主要参照以往对塔里木盆地各油气田区域生态环境监测费用的调查结果为依据。调查结果为：进行监测的费用标准为一个样点每监测一次的费用大约800元；包括监测过程中发生的人工费、仪器使用费和交通费等。

2) 管护费

管护费是对复垦后的一些重要的工程措施、植被和复垦区域土地等进行有针对性的巡查、补种、人工灌溉等管护工作所发生的费用，主要包括管理和管护。

本项目不涉及林草地，不涉及管护措施；

e) 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。本方案预备费主要包括基本预备费和价差预备费。

1) 基本预备费

指为解决在工程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》，基本预备费按工程施工费和其他费用之和的3.0%计取。

2) 价差预备费

价差预备费指为解决在工程施工过程中，因物价（人工、材料和设备价格）上涨、国家宏观调控以及地方经济发展等因素而增加的费用。

本方案价差预备费按国家计委《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号文件暂停统计，执行规定价差预备费率为“0”。

3) 风险金

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。据项目初步设计报告及环境影响报告书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。

7.2 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，土地复垦静态总投资 9.74 万元，亩均投资为 1702.38 元。其中：工程施工费为 7.82 万元，其他费用为 1.02 万元，监测与管护费为 0.64 万元，预备费为 0.27 万元。

土地复垦总投资估算见表 7-3；土地复垦投资明细见表 7-4；工程施工费单价估算见表 7-5；土地复垦监测费估算见表 7-6；其他费用估算见表 7-7；土地复垦预备费估算见表 7-8；土地复垦机械台班费单价见表 7-9；土地复垦材料费预算价格见表 7-10；主要材料运杂费价计算表见表 7-11，土地复垦定额单价见表 7-12。

表 7-3 项目土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用（万元）	占总投资的比例（%）
	-1	-2	-3
一	工程施工费	7.82	80.22
二	设备费	0.00	0.00
三	其他费用	1.02	10.49
四	监测与管护费	0.64	6.57
（一）	复垦监测费	0.64	6.57
（二）	管护费	0.00	0.00
五	预备费	0.27	2.72
（一）	基本预备费	0.27	2.72
（三）	风险金	0.00	0.00

静态总投资	9.74	100
-------	------	-----

表 7-4 项目土地复垦投资明细表

县市名称	复垦内容		合计
项目区复垦责任范围	复垦面积	公顷	****
	复垦投资	万元	9.74
	亩均	元	1702.38

表 7-5 工程施工费单价估算表 单位：元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	-1	-2	-3	-4	-5.00	-6.00
一		土壤重构工程				78152.78
1		清理工程				39124.88
1.1	10205	清理垫层	100m ³	*****	488.30	39124.88
2		平整工程				39027.90
2.1	10307	土地平整	100m ³	*****	683.14	39027.90
工程施工费总计						78152.78

表 7-6 土地复垦监测费估算表

监测内容	监测类型	单价	监测频率	监测点数量	监测持续时间	合计
		元/（次·个）	次·年 ⁻¹	个	年	万元
土地损毁监测	临时用地	800	2	2	2	0.64
合计		—	—	—	—	0.64

表 7-7 其他费用估算表

序号	费用名称	税率	预算金额	各项费用占其他费用的
			（万元）	比例（%）
	-1		-3	-4
1	前期工作费	5%	0.39	38.23
-1	土地与生态现状调查费	0.50%	0.04	3.82
-2	项目复垦编制费	1.00%	0.08	7.65
-3	项目勘测费	1.50%	0.12	11.47
-4	阶段性实施方案编制费	0.50%	0.04	3.82
-5	科研试验费	1.00%	0.08	7.65
-6	项目招标代理费	0.50%	0.04	3.82
2	工程监理费	2%	0.16	15.29
3	竣工验收费	3%	0.23	22.94
-1	工程复核费	0.60%	0.05	4.59
-2	工程验收费	0.90%	0.07	6.88
-3	工程决算的编制与审计费	0.90%	0.07	6.88
-4	复垦后土地重估与登记费	0.50%	0.04	3.82
-5	标识设定费	0.10%	0.01	0.76

4	业主管理费	2.80%	0.24	23.55
总计			1.02	100

7-8 土地复垦预备费估算表

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率	合计
		(万元)	(万元)	(万元)		(万元)
1	基本预备费	7.82	1.02	8.84	3.00%	0.27
总计						0.27

表 7-9 土地复垦机械台班费单价表

定额 编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计 (元)	二类费用 (元)													
		(元/台 班)		二类费合计 (元)	人工费 (元/日)		动力燃料费 小计	汽油 (元/kg)		柴油 (元/kg)		电(元/kw.h)		水 (元/m³)		风 (元/m³)	
					工日	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
1014	推土机 74kw	787.10	207.49	579.61	2	166.05	247.5			55	4.5						
1004	挖掘机油动 1m3	992.52	336.41	656.11	2	166.05	324			72	4.5						

表 7-10 土地复垦材料费预算价格

序 号	名称及规格	单 位	单位毛重	原价依据	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	限价	价差
1	92 号汽油	kg	1	喀什地区 2026 年 5 月建设工程综合价格信息	8.27	0.02	0.12	8.41	0.00	8.41	5.00	3.41
2	0 号柴油	kg	1	喀什地区 2026 年 5 月建设工程综合价格信息	7.51	0.02	0.14	7.67	0.00	7.67	4.50	3.17

表 7-11 土地复垦运杂费预算价格

编号	1	材料名称	汽油、柴油			运输起止地点	麦盖提县琼库尔恰克乡加油站项目区
运距	25km	毛重系数		装载系数		计算单位	
序号	费用名称	计算公式					小计（元）
1	运输费	25×0.769/1.09					17.64
2	空驶费						
3	装卸费	7.8/1.09					7.16
4	调车费	0					0
5	过路费						
	合计						24.80

表 7-12 土地复垦定额单价表

定额编号：10205		挖掘机挖土（四类土）			单位：100m3	
工作内容：挖土、就地堆放						
序 号	项目名称	单位	数量	单价	小计	
一	直接费				371.95	
（一）	直接工程费				359.02	
1	人工费	—	—	—	130.74	
-1	甲类工	工日	0	166.05	0.00	
-2	乙类工	工日	0.7	162.42	113.69	
-3	其他费用	%	15	113.69	17.05	
2	机械费				228.28	
-1	挖掘机油动 1m³	台班	0.2	992.52	198.50	
-2	其他费用	%	15	198.50	29.78	
（二）	措施费	%	3.6		12.92	
二	间接费	%	5		18.60	
三	利润	%	3		11.72	
四	材料价差				45.72	
	柴油	kg	14.4	3.17	45.72	
五	未计价材料费				0.00	
六	税金	%	9		40.32	
合计	—			—	488.30	
定额编号：10307		推土机推土（50-60m、I、II类土）			单位：100m3	
工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回						
序 号	项目名称	单位	数量	单价	小计	
一	直接费				498.77	
（一）	直接工程费				481.44	
1	人工费				68.21	
-1	甲类工	工日		166.05	0.00	
-2	乙类工	工日	0.4	162.42	64.97	
-3	其他费用	%	5	64.97	3.25	

2	机械费				413.23
-1	推土机 74kw	台班	0.5	787.10	393.55
-2	其他费用	%	5	393.55	19.68
(二)	措施费	%	3.6		17.33
二	间接费	%	5		24.94
三	利润	%	3		15.71
四	材料价差				87.31
	柴油	kg	27.5	3.17	87.31
五	未计价材料费				0.00
六	税金	%	9		56.41
合计					683.14

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

工程建设期：项目建设期为 2026 年 8 月至 2028 年 7 月，总工期为 24 个月。土地复垦方案服务年限：本项目复垦施工期预计 3 个月，从 2028 年 8 月至 2028 年 10 月。同时，考虑项目区不涉及林草地，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 3 个月，即复垦建设期+复垦施工期，2026 年 8 月-2028 年 10 月。

8.2 土地复垦工作计划安排

a) 复垦阶段划分

本方案将 2026 年 8 月定为土地复垦起始年，至 2028 年 10 月复垦完毕，服务年限共 2 年 3 个月。根据项目损毁土地用地类型、生产工艺流程和建设特点等对本项目复垦工程进行安排，共划分为两个复垦阶段。具体为第一阶段 2026 年 8 月—2028 年 7 月，第二阶段 2028 年 8 月—2028 年 10 月。

b) 各阶段土地复垦位置、目标和任务

1) 第一阶段（2026 年 8 月—2028 年 7 月）建设期临时损毁的土地采取监测控制措施。

2) 第二阶段（2028 年 8 月—2028 年 10 月）主要对项目建设临时损毁的土地采取工程措施进行复垦。

c) 各阶段土地复垦措施及工程量

根据土地复垦质量要求、土地复垦措施、各阶段土地复垦位置以及目标与任务，本方案复垦措施主要涉及清理垫层、场地平整。

d) 各阶段土地复垦费用安排

根据土地复垦工程投资估算成果，以及各阶段复垦措施与工程量，计算各阶段土地复垦静态投资。各县复垦投资情况见表 8-1。

表 8-1 项目各复垦单元投资情况表

复垦时间	复垦（管护）面积/hm ²	投资/万元
2026.8-2028.7	****	0.64
2028.8-2028.10	****	9.10
合计		9.74

9 土地复垦效益分析

9.1 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。经现场实地调查结合市场行情。

9.2 社会效益

土地复垦是关系到国计民生的大事，不仅对生态恢复有着重大意义，而且对社会的安定团结和稳定发展也起着重要作用。本项目土地复垦方案实施后，将发挥以下社会效益：

一是本项目土地复垦方案实施后，可以最大程度减少项目工程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，确保油井建设安全正常运行。

二是本项目土地复垦方案实施后，能够减少生态环境的损毁，改善项目临时用地区域生态环境，促进社会生态环境可持续发展。

三是本项目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。

9.3 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。在作为祖国绿色屏障的地区进行土地复垦，其生态意义极其重大。本项目土地复垦的实施对生态环境的影响表现在以下几个方面：

一是防风固沙，减缓土地退化。本项目处于塔里木盆地， 生态环境脆弱，本项目的建设不可避免将对生态环境造成损毁，并在一定程度上加剧边缘生态系统退化与土地沙化。通过实施土地复垦工程，采取土壤重构、植被重建等复垦措施， 可以有效防止项目区及周边生态系统退化与土地退化。

二是遏制生态环境恶化，恢复和改善生态系统。项目区实施土地复垦之后，较复垦前植被覆盖率得到明显提高，将有效遏制项目区及周边生态环境的恶化，减轻水土流失

状况，通过土壤培肥，农作物重建最终恢原有生态系统。吸引周边动物群落的回迁，增加动物群落多样性，达到动物植物群落的动态平衡。

三是涵养水源，改良土壤。通过土壤重构、植被重建等工程的实施，项目区土壤结构得到了改善，土地质量得到提高，涵养水源能力得到提升。

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相关补偿费用。

10 保障措施

10.1 组织保障措施

10.1.1 组织保障

确保土地复垦方案提出的各项土地损毁防治措施的实施和落实，塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区联合成立土地复垦领导小组，全面负责工程建设中的土地复垦工程管理和实施工作，按照土地复垦实施方案的治理措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位，保质保量地完成土地复垦各项措施。

本项目土地复垦实施方式为塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区委托第三方机构进行。在土地复垦实施过程中，委托的土地复垦专门机构，应选调责任心强，政策水平高，懂专业的得力人员，具体负责土地复垦的各项工作，严格按照本复垦方案制定的复垦措施、复垦工作计划、复垦投资、复垦标准和复垦目标等要求，采用项目管理的方式完成项目土地复垦工作。土地复垦明确分工、责任到人，同时制定本复垦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，接受当地县级以上自然资源主管部门对本方案复垦工作的监督检查。

企业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

a) 土地复垦责任人（即塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区）承诺加强对复垦后土地的管理，严格执行《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》中的相关复垦责任义务；

b) 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；

c) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性；

d) 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；

e) 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。

另外《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发〔2006〕225 号）也明确规定：“土地复垦费要列入生产成本或建设项目总投资并足额预算”。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，塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区全部承担本项目的土地复垦费用并将其计入项目建设总投资。

本项目土地复垦工程静态总投资 9.74 万元，全部为塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区自筹资金，列入该项目建设总投资，由项目单位全部承担。待本土地复垦方案经自然资源主管部门论证审查通过后，土地复垦义务人承诺将尽快落实其所需复垦费用，若实际复垦费用不足时承诺及时追加，并足额到位，追加的复垦资金列入该建设项目总投资。

10.2.2 费用存储

塔里木油田分公司在当地银行建立“塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收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，并与当地自然资源局、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。

每年年初塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区应根据当年的土地复垦费用计提计划对复垦费用进行提取，并及时存入塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区在当地银行建立的专用账户中。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局对本项目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

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区根据本项目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局对该项目复垦资金的提取、使用的监管与监督。

a) 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公司土地复垦管理机构提出申请，经审查签字后，报财务审批。每次提取复垦资金超过 10 万，或每月提取复垦资金超过 20 万，公司土地复垦管理机构须向自然资源主管部门提出申请。

b) 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，并提交自然资源主管部门审查备案。

c) 复垦资金使用中各科目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。

d) 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公司土地复垦管理机构审核备案。

e) 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，由塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区土地复垦管理机构申请，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。

- a) 审计复垦年度资金预算是否合理；
- b) 审计复垦资金使用情况月度报表是否真实；
- c) 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；
- d) 审计阶段复垦资金收支及使用情况；
- e) 确定资金的会计记录正确无误，金额正确，计量无误，明细账和总账一致，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主要是工程施工前和复垦施工后的植被恢复情况，通过监督和管理，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。

本项目土地复垦监测实施以本项目土地复垦管理部门为主，按时向当地自然资源局报告项目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局对土地复垦费用的使用和土地复垦实施情况的监督检查。

若复垦施工单位拒绝、阻碍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，由当地自然资源局责令改正，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。

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《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》等有关法律法规向所在地县级自然资源主管部门提出申请验收书面申请，并提供验收调查报告及相关图件、规划设计执行报告、质量评估报告等相关材料。

当地自然资源主管部门接到申请后，会同当地农业、林业、草原、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，当地自然资源局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，应当向土地复垦义务人提出整改意见。

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦进行验收的主要内容：

- 1、土地复垦计划目标与任务完成情况；
- 2、规划设计执行情况；
- 3、复垦工程质量与土地质量等级；
- 4、复垦资金使用与管理情况；
- 5、土地权属管理、档案资料管理情况；
- 6、工程保护措施等。

本项目土地复垦项目涉及地类简单，验收时间为复垦工程完工之后，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。

本项目土地复垦工作复验合格的，当地自然资源局将向复垦单位出具验收合格认定书；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，由当地自然资源局代为组织复垦。若复垦义务人未按规定缴纳本项目土地复垦费的，由当地自然资源局责令限期缴纳；逾期不缴纳的，按国家相关规定处罚。

若复垦义务人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，由当地自然资源局责令限期改正；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。

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。项目一经批准，项目实施单位必须严格按总体规划执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，设立专门办公室，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，确保规划设计目标的实现。为便于土地复垦方案实施和管理，应将土地复垦方案设计资料及图表、年度施工进度、年度经费使用等技术经济指标、效益指标以及检查验收的全部文件、报告、图表等资料归档，为土地复垦措施施工和土地复垦的管理提供充分的依据。

10.5 临时用地监管措施

自然资源主管部门在临时用地批准后 20 个工作日内，将临时用地的批准文件、合同以及四至范围、土地利用现状照片影像资料信息等传至临时用地信息系统完成系统配号，并向社会公开临时用地批准信息。自然资源主管部门负责督促临时用地使用人按照土地复垦方案报告书开展土地复垦工作，在信息系统中及时更新土地复垦等信息。

建立定期抽查和定期通报制度，部和省级自然资源主管部门负责定期抽查占用土地的复垦情况，对不符合用地要求和未完成复垦任务的，予以公开通报。国家自然资源督察机构要加强临时用地政策执行情况的监督检查，督促地方政府和部门落实审批和监管责任，整改纠正临时用地违法违规突出问题。

加强“一张图”管理，各级自然资源主管部门在年度国土变更调查、卫片执法检查中要结合临时用地信息系统中的批准文件、合同、影像资料、土地复垦方案报告书等，认真审核临时用地的批准、复垦情况。各级自然资源主管部门要严肃查处违法违规审批、使用临时用地，未按照批准内容进行临时建设，以及临时

用地超出复垦期限未完成复垦等行为，处理结果向社会公开通报，并依规依纪依法移送问题线索，追究责任人的责任。

10.6 竣工验收

本工程项目的实施，必须是具备有土地复垦资质的单位组织实施，建立专职机构，由专职人员具体管理负责制，制定详细的勘察、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉地接受财政，监察、自然资源等部门的监督与检查，配备专职人员和有管理经验的技术人员组成土地复垦办公室，专门负责土地复垦工程的实施。

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方可使用:工程竣工后应及时报请自然资源行政主管部门组织专家验收。

验收时，建设单位应提交验收申请及总结报告，对实施的土地复垦项目的数量、质量进行评价，总结土地复垦工程实施过程中的成功经验和不足部分，对没有足额完成的部分或有缺陷的工程，责令建设单位重新设计，补充完善，直到土地复垦措施能够按照土地复垦一级标准达到验收的指标。

10.7 土地权属调整方案

土地权属调整是对复垦土地的产权进行调整，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。本方案临时用地在土地复垦前后权属没有发生变化，因此不涉及土地权属调整。

11 土地复垦方案编制成果

11.1 报告

- (1) 项目土地复垦方案报告书
- (2) 项目土地复垦方案报告表

11.2 附件

- (1) 编制单位资质
- (2) 关于编制《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》委托函
- (3) 关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》承诺书
- (4) 关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》的意见
- (5) 关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》出具意见的函
- (6) 近期建设工程材料信息价格资料
- (7) 项目区相关照片
- (8) 项目区坐标
- (9) 公众参与

11.3 附图

- (1)塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地利用现状图
- (2)塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地损毁分析图
- (3)塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦规划图

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散 气回收临时用地土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地		
	单位名称	塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区		
	项目性质	新建能源类项目（石油、天然气）		
	法人代表	王洪峰	联系电话	****
	单位地址	新疆喀什地区泽普县塔西南昆仑路 13-001 号		
	单位性质	国有企业	项目区面积	****hm ²
	项目位置	新疆喀什地区伽师县		
	建设期限	2026.8-2028.7	土地复垦方案服务年限	2026.8—2028.10
	复垦区面积	用地类型		地类面积（hm ² ）
		井场及放空区		****
站场		****		
合计		****		
方案编制单位	编制单位名称	陕西核工业工程勘察院有限公司		
	法人代表	俞红		
	资质证书名称	土地规划机构等级证书	资质等级	乙级
	发证机关	陕西省土地学会	证书编号	612026054
	联系人	李继东	联系电话	****
	主要编制人员			
	姓 名	职务/职称	职称	签 名
	李继东	项目负责	高级工程师	李继东
	其其格	技术人员	工程师	其其格
	张文超	技术人员	工程师	张文超
	乌仁赛亨	技术人员	工程师	乌仁赛亨
	张存忠	技术人员	助理工程师	张存忠

	王明东	技术人员	助理工程师		王明东、	
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	永久占用
	农业设施建设用地	农村道路	****		****	
	城镇村及工矿用地	村庄用地	****		****	
		盐田及采矿用地	****		****	
	其他土地	沙地	****		****	
	合计		****		****	
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型		面积（hm ² ）			
			小计	已损毁	拟损毁	
	损毁	压占	****		****	
		...				
		小计	****		****	
	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	
	农业设施建设用地	农村道路		****		
	城镇村及工矿用地	村庄用地		****		
		盐田及采矿用地		****		
	其他土地	沙地		****		
	合计			****		
	土地复垦率：100%					
工作计划及主要措施	一、主要复垦措施					
	1、工程措施设计					
	土地复垦的工程措施主要有清理垫层、土地平整等。					
	（1）清理垫层					
	施工时需要在地表覆盖一层砂石垫层，施工结束后将垫层清运拉走，清理垫层厚度为井场及放空区 30cm、场站 20cm。清理垫层工程量为****m ³ 。					
（2）土地平整						
项目损毁土地使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，损毁土地复垦后应按要求进行场地平整、压实，保证场地稳定。平整厚度 15cm，土地平整工程量为****m ³ 。						
2、生物措施						

		本方案复垦方向为农村道路、村庄用地、城镇村及工矿用地和沙地，不涉及土壤改良与培肥措施和植被恢复措施； 3、监测措施 主要对土地损毁监测。主要对植被恢复状况、土地肥力状况、土壤盐分含量等情况进行监测。监测指标包括：土壤质量情况、土质变化、污染物、植被生长情况等。项目井场及放空区和站场区域布设 2 个监测点，监测频次为 2 次/年。 二、土地复垦工程量汇总 <table><tr><th colspan="4">工程类型</th><th colspan="3">复垦单元</th></tr><tr><th>序号</th><th>定额编号</th><th>工程名称</th><th>单位</th><th>井场及放空区</th><th>场站</th><th>小计</th></tr><tr><td>一</td><td colspan="3">土壤重构工程</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>(一)</td><td colspan="3">平整工程</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">场地平整</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.1</td><td>10307</td><td>土地平整</td><td>100m³</td><td>*****</td><td>*****</td><td>*****</td></tr><tr><td></td><td></td><td>其他土地区</td><td>100m³</td><td>*****</td><td>*****</td><td>*****</td></tr><tr><td>(二)</td><td colspan="3">清理工程</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>10205</td><td>清理垫层</td><td>100m³</td><td>*****</td><td>*****</td><td>*****</td></tr><tr><td></td><td></td><td>其他土地区</td><td>100m³</td><td>*****</td><td>*****</td><td>*****</td></tr></table> 三、土地复垦工作计划安排 1) 第一阶段（2026 年 8 月—2028 年 7 月）建设期临时损毁的土地采取监测控制措施。 2) 第二阶段（2028 年 8 月—2028 年 10 月）主要对项目建设临时损毁的土地采取工程措施进行复垦。 四、土地复垦保障措施 (1) 塔西南泽普采油气管理区牵头全面负责整项目土地复垦工作，由任复垦领导小组组长，下属主要负责人任复垦领导小组主要成员。 (2) 塔西南泽普采油气管理区制定土地复垦方案实施的领导责任制，制定企业内部自我检查、监督制。 (3) 根据《土地复垦条例》（国务院令〔2011〕第 592 号）第十五条规定，承担本项目全部土地复垦费用，并将其计入生产成本预算。 (4) 塔西南泽普采油气管理区与项目所在地自然资源主管部门、约定银行签订三方“土地复垦费用监管协议”，建立土地复垦专用账户中，专用账户，并按照“企业所有，政府监管，专户存储、专款专用”的原则管理。 (5) 建立土地复垦方案编制和实施参与机制，积极征求当地专家领导以及当地自然资源、环保等相关部门的意见建议。					工程类型				复垦单元			序号	定额编号	工程名称	单位	井场及放空区	场站	小计	一	土壤重构工程						(一)	平整工程						1	场地平整						1.1	10307	土地平整	100m ³	*****	*****	*****			其他土地区	100m ³	*****	*****	*****	(二)	清理工程						1	10205	清理垫层	100m ³	*****	*****	*****			其他土地区	100m ³	*****	*****	*****
工程类型				复垦单元																																																																								
序号	定额编号	工程名称	单位	井场及放空区	场站	小计																																																																						
一	土壤重构工程																																																																											
(一)	平整工程																																																																											
1	场地平整																																																																											
1.1	10307	土地平整	100m ³	*****	*****	*****																																																																						
		其他土地区	100m ³	*****	*****	*****																																																																						
(二)	清理工程																																																																											
1	10205	清理垫层	100m ³	*****	*****	*****																																																																						
		其他土地区	100m ³	*****	*****	*****																																																																						
投资估算	测算依据	(1) 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）； (2) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算编制规定》（2012 年）； (3) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》（2012 年）； (4) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》（2012 年）； (5) 国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》（2011 年）； (6) 《喀什地区 2026 年 2 月建设工程综合价格信息编制说明》																																																																										
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用/万元	费率/%																																																																							
		1	工程施工费	7.82	80.22																																																																							
		2	设备费	0.00	0.00																																																																							
		3	其他费用	1.02	10.49																																																																							

		4	监测与管护费	0.64	6.57
		(1)	复垦监测费	0.64	6.57
		(2)	管护费	0.00	0.00
		5	预备费	0.27	2.72
		(1)	基本预备费	0.27	2.72
		(2)	风险金	0.00	0.00
		6	静态总投资	9.74	100

填表人：张文超

填表日期：2026 年 7 月

土地规划机构等级证书

机构等级：乙级

证书编号：[REDACTED]

机构名称：陕西核工业工程勘察院有限公司

法定代表人：俞红

统一社会信用代码：91610000723000000F

机构地址：陕西省西安市[REDACTED]号

执业范围：土地开发整理(治)复垦规划、耕地保护和质量提升空间绿化规划、土地生态建设(保护修复)规划、土地整治工程规划等土地专项规划及其他土地利用规划(或实施方案)的编制、设计、评估、论证、咨询、策划、修改、维护(管)护、踏勘、监测、预警、体检、评价、鉴定、清查、核算、估值、评定、划定、调整、补划(建)、核查、举证等业务;相关业务的数据智能化建设。

有效期限：2027 年 6 月 30 日

发证单位：

二〇二六年五月十日



陕西省土地学会监制

附件 2 塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区委托函

关于编制《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》的委托函

陕西核工业工程勘察院有限公司：

根据《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》等法规，以及《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发〔2006〕225号）、《关于组织实施土地复垦方案编报审查有关问题的通知》（国土资发〔2007〕81号）和《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）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）等文件有关规定要求，预防控制塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地在建设过程中造成的土地损毁面积、范围和程度，并对损毁土地及时复垦，特委托贵方编制《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》。

其他具体要求和未尽事宜将在合同中详细约定。

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

2026年7月23日



附件3 塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区承诺书

关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》的承诺书

伽师县自然资源局：

根据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》等法律法规，按照《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发〔2006〕225号）、《关于组织实施土地复垦方案编报审查有关问题的通知》（国土资发〔2007〕81号）、《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）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）等文件要求，保证履行土地复垦义务，切实保护和合理利用土地，改善生态环境，我公司已委托陕西核工业工程勘察院有限公司编制完成《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称“方案”），按照土地复垦相关法律法规的要求，特做出如下承诺：

一、为编制《方案》所提供的相关基础技术资料真实、准确、可靠。

二、《方案》中的土地利用现状、复垦区面积、复垦责任范围等相关数据准确合理。

三、根据《方案》确定的目标和任务，按照《方案》中的复垦措施进行复垦，以《方案》中的复垦标准为最低验收标准。

四、在本方案服务年限前，若项目性质、规模、地点或生产工艺等发生重大变化的，将修订或重新编制土地复垦方案报告书。

特此承诺！

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

2026年7月24日



附件 4 塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区对方案的意见

关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》的意见

在受托方陕西核工业工程勘察院有限公司编制完成《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称“方案”）后，我公司组织相关部门人员对该方案进行了核查，一致认为该方案所用资料可靠、详实，编制规范，内容全面细致，重点突出，技术路线和方法符合相关技术标准要求。项目工程特点和项目区土地利用现状介绍清楚，复垦方案基本符合塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地的实际情况，复垦责任范围和面积准确，复垦措施、复垦标准及复垦工作计划可行，我公司原则同意该方案上报自然资源主管部门审查。

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

2026 年 7 月 27 日



附件 5 塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区出具意见的函

关于《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气
回收临时用地土地复垦方案报告书》出具意见的函

伽师县自然资源局：

为贯彻落实国务院颁布的《土地复垦条例》、原国土资源部颁布的《土地复垦条例实施办法》，预防和控制本项目施工建设及运营阶段的土地损毁面积，并及时对损毁土地进行复垦，我公司已委托陕西核工业工程勘察院有限公司编制完成《塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区巴什托普区块零散气回收临时用地土地复垦方案报告书》，根据方案编制要求，需征求贵局对该方案的意见，主要针对项目临时用地地类、面积、复垦措施及方向等内容进行反馈。

请给予支持！

联系人：刘熠

联系电话：*****

塔里木油田分公司塔西南泽普采油气管理区

2026年7月26日



附件 6 近期建设工程材料信息价格资料

新疆工程造价信息网

Xinjiang construction cost information-nets

شىنجاڭ قۇرۇلۇش باھاسى ئۆچۈر تورى

首页

政策法规

办事指南

定额管理

业内动态

造价协会

指数指标

造价管理

<< 返回

喀什地区2026年5月建设工程综合价格信息

详见附件。

下载文件:
喀什地区2026年5月建设工程综合价格信息.xlsx
喀什地区2026年5月建设工程综合价格信息编制说明.pdf

Copyright@2020-2028 by 新疆工程造价信息网 all rights reserved

主办：自治区建筑业发展中心 地址：乌鲁木齐市解放北路73号天元大厦5层

建议使用IE8及以上版本的浏览器浏览本网，分辨率调为1024*768

ICP备案：新ICP备17000651号

当前在线人数:901位 站点流量统计 今日访问量: 4333次

站长统计：

附件 7 项目区现场照片



附件 8 项目区坐标

塔里木油田分公司塔西南泽普采油管理区巴什托普区块零散气回收临时用地建设用地坐标表				
位置	点号	2000 国家大地坐标系（26 带）		面积（m ² ）
		北坐标 X	东坐标 Y	
群（QUN） 5-1 井集气站 临时用地	J1	*****	*****	1.3542
	J2	*****	*****	
	J3	*****	*****	
	J4	*****	*****	
	J5	*****	*****	
	J6	*****	*****	
	J7	*****	*****	
	J8	*****	*****	
	J9	*****	*****	
	J10	*****	*****	
	J11	*****	*****	
	J12	*****	*****	
	J13	*****	*****	
	J1	*****	*****	
群（QUN）7 井原油脱水 站临时用地	J1	*****	*****	2.016
	J2	*****	*****	
	J3	*****	*****	
	J4	*****	*****	
	J5	*****	*****	
	J6	*****	*****	
	J7	*****	*****	
	J8	*****	*****	
	J9	*****	*****	
	J10	*****	*****	
	J11	*****	*****	
	J12	*****	*****	
	J13	*****	*****	
	J14	*****	*****	
	J15	*****	*****	
	J16	*****	*****	
	J1	*****	*****	
群古 2 井补 征临时用地	J1	*****	*****	0.3593
	J2	*****	*****	
	J3	*****	*****	
	J4	*****	*****	

	J5	*****	*****	
	J1	*****	*****	
群古 2 井及 放空区补征 临时用地	J6	*****	*****	0.0359
	J7	*****	*****	
	J8	*****	*****	
	J9	*****	*****	
	J10	*****	*****	
	J11	*****	*****	
	J12	*****	*****	
	J13	*****	*****	
	J14	*****	*****	
	J15	*****	*****	
	J16	*****	*****	
	J17	*****	*****	
	J18	*****	*****	
	J19	*****	*****	
	J6	*****	*****	
巴什托普区 块零散气回 收（补征）临 时用地	J1	*****	*****	0.0499
	J2	*****	*****	
	J3	*****	*****	
	J4	*****	*****	
	J5	*****	*****	
	J6	*****	*****	
	J7	*****	*****	
	J8	*****	*****	
	J9	*****	*****	
	J10	*****	*****	
	J11	*****	*****	
	J12	*****	*****	
	J1	*****	*****	

附件 9 公众参与

土地复垦方案编制公众参与调查表

姓 名	王明希	性别	男 ☒ 女 ☐	民族	汉	年龄	32
职业及工作单位	油田工作人员						
居住地距项目方位及距离	油田区域,距项目区 5km 处						
文化程度	小学 ☐ 初中 ☐ 高中 ☐ 中专 ☐ 大学 ☐ 硕士以上 ☐						
序 号	问 题	您的答案			备注		
		A	B	C			
1	您了解油田土地复垦吗? A 了解; B 不了解; C 不清楚	☒	☐	☐			
2	您认为土地复垦能否改善当地生态环境? A 能; B 不能; C 不清楚	☒	☐	☐			
3	(了解土地复垦后,) 您支持油田土地复垦吗? A 支持; B 不支持; C 无所谓	☒	☐	☐			
4	您认为本项目油田复垦最适宜方向是什么? A 林地; B 草地	☐	☒	☐			
5	您希望土地复垦后所要达到的目标是什么? A 恢复原生态环境; B 比原生态环境有所改变; C 能够有经济效益	☒	☐	☐			
6	您希望建设单位在进行复垦工作时从哪些方面有待改进? A 植被措施; B 土地平整等工程措施; C 其他	☐	☒	☐			
7	您愿意监督或参与油田复垦吗? A 愿意; B 不愿意; C 无所谓	☒	☐	☐			
您对该项目的具体意见和建议: 严格按照相关规范流程进行复垦工作,确保恢复周边地形地貌,使生产力水平与周边环境相适应.							

土地复垦方案编制公众参与调查表

姓 名	孙建新	性别	男 ☒ 女 ☐	民族	汉	年龄	46
职业及工作单位	油田公司汽修班						
居住地距项目方位及距离	项目区 6km						
文化程度	小学 ☐ 初中 ☐ 高中 ☐ 中专 ☒ 大学 ☐ 硕士以上 ☐						
序 号	问 题	您的答案			备注		
		A	B	C			
1	您了解油田土地复垦吗? A 了解; B 不了解; C 不清楚	☒	☐	☐			
2	您认为土地复垦能否改善当地生态环境? A 能; B 不能; C 不清楚	☒	☐	☐			
3	(了解土地复垦后,) 您支持油田土地复垦吗? A 支持; B 不支持; C 无所谓	☒	☐	☐			
4	您认为本项目油田复垦最适宜方向是什么? A 林地; B 草地	☐	☒	☐			
5	您希望土地复垦后所要达到的目标是什么? A 恢复原生态环境; B 比原生态环境有所改变; C 能够有经济效益	☐	☒	☐			
6	您希望建设单位在进行复垦工作时从哪些方面有待改进? A 植被措施; B 土地平整等工程措施; C 其他	☒	☐	☐			
7	您愿意监督或参与油田复垦吗? A 愿意; B 不愿意; C 无所谓	☐	☐	☒			
您对该项目的具体意见和建议: 无							

土地复垦方案编制公众参与调查表

姓 名	工民	性别	男 ☒ 女 ☐	民族	汉	年龄	34
职业及工作单位	油田公司工作人员						
居住地距项目方位及距离	5km						
文化程度	小学 ☐ 初中 ☐ 高中 ☐ 中专 ☐ 大学 ☐ 硕士以上 ☐						
序 号	问 题	您的答案			备注		
		A	B	C			
1	您了解油田土地复垦吗? A 了解; B 不了解; C 不清楚	☒	☐	☐			
2	您认为土地复垦能否改善当地生态环境? A 能; B 不能; C 不清楚	☒	☐	☐			
3	(了解土地复垦后,) 您支持油田土地复垦吗? A 支持; B 不支持; C 无所谓	☒	☐	☐			
4	您认为本项目油田复垦最适宜方向是什么? A 林地; B 草地	☒	☒	☐			
5	您希望土地复垦后所要达到的目标是什么? A 恢复原生态环境; B 比原生态环境有所改变; C 能够有经济效益	☒	☐	☐			
6	您希望建设单位在进行复垦工作时从哪些方面有待改进? A 植被措施; B 土地平整等工程措施; C 其他	☒	☒	☐			
7	您愿意监督或参与油田复垦吗? A 愿意; B 不愿意; C 无所谓	☒	☐	☐			
您对该项目的具体意见和建议: 按规范和相关法律文件编制复垦方案, 严格遵守法律法规, 落实谁破坏, 谁修复的方针, 认真完成各项工作。							