

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政 区划调整易地重建民生燃气建设项目 临时用地土地复垦方案报告书

项目单位：伽师县项目代建中心

编制单位：巴州新矿测绘有限责任公司

编制时间：二〇二四年六月

目录

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表.....	1
附件.....	9
附件 1 编制说明.....	9
1 前言.....	9
1.1 编制背景及过程.....	9
1.2 服务方案摘要.....	10
(1) 服务年限.....	10
(2) 复垦区及复垦责任范围.....	10
(3) 项目区损毁土地情况.....	10
(4) 土地复垦目标.....	11
(5) 复垦投资情况.....	12
2 项目概况.....	12
2.1 项目简介.....	12
2.2 项目组成.....	12
a) 主体工程.....	12
(1) 工程等级和标准.....	12
(2) 避开重要建筑物和人流密集区；.....	12
(3) 远离明火场所。.....	12
(2) 工程布置.....	12
3 项目区概况.....	13
3.1 地形地貌.....	14
3.2 气候.....	14
3.3 土壤.....	14
3.4 植被.....	15
3.5 水文.....	16
(1) 地表水.....	16
(2) 地下水.....	16
3.6 工程地质.....	16
3.7 表土情况.....	17
3.8 项目区社会经济概况.....	18
4 土地复垦方向及可行性分析.....	18
4.1 土地损毁程度分析.....	18
1、项目生产工艺及流程.....	18
(1) 灌木林地、其他草地区域施工工序.....	18
(2) 盐碱地（临时堆土区）施工工序.....	18
(3) 公路用地，农村道路（临时堆土区）施工工序.....	19
(4) 沟渠、内陆滩涂（临时堆土区）施工工序.....	19
2、土地利用及权属状况.....	19
3、土地损毁情况.....	19
4.2 生态环境影响分析.....	20
1、土壤环境影响分析.....	20
2、水资源影响分析.....	20
3、施工期植被影响分析.....	21
4、施工期对野生动物资源的影响.....	21
4.3 土地复垦适宜性评价.....	21
a) 评价单元的划分.....	21
b) 复垦方向的初步确定.....	22
c) 评价方法.....	23
d) 评价因子及评价标准.....	23

e) 评价结果及复垦方向.....	24
f) 适宜性分析评价.....	26
4.4 水土资源平衡分析.....	26
a) 表土资源平衡分析.....	26
b) 水资源平衡分析.....	27
5 土地复垦质量要求与复垦措施.....	27
5.1 土地复垦质量要求.....	27
5.1.1 土地复垦质量要求制定依据.....	27
1、土地复垦质量要求制定依据.....	27
1) 国家及行业的技术标准.....	28
2) 项目区土地利用水平.....	28
3) 土地复垦适宜性分析的结果.....	28
4) 项目所在地相关权利人的调查意见.....	28
5.1.2 复垦质量标准.....	28
5.2 土地复垦措施.....	29
a) 工程技术措施.....	29
b) 生物和化学措施.....	31
5.3 监测措施.....	32
a) 土地损毁监测.....	33
b) 土地复垦效果监测内容.....	33
c) 监测方法.....	34
5.4 管护措施.....	34
6 土地复垦工程设计及工程量测算.....	34
6.1 复垦设计对象和范围.....	34
6.2 复垦工程设计及工程量测算.....	34
6.2.1 管道埋设区复垦工程设计及工程量测算.....	34
a) 苫盖防尘网.....	35
b) 土地平整.....	35
c) 表土回覆.....	35
d) 土地翻耕.....	35
e) 土壤培肥.....	36
f) 植被重建.....	36
6.2.2 施工堆土区复垦工程设计及工程量测算.....	36
a) 苫盖防尘网.....	36
b) 土地平整.....	37
c) 表土回覆.....	37
d) 土地翻耕.....	37
e) 土壤培肥.....	37
f) 植被重建.....	37
6.3 监测工程设计及工程量测算.....	38
a) 土地损毁监测.....	38
b) 土地复垦效果监测监测内容.....	38
c) 监测方法.....	39
d) 监测技术指标和要求.....	39
e) 监测机构.....	39
f) 复垦监测成果管理.....	39
6.4 管护措施设计及工程量测算.....	39
a) 破除土表板结.....	40
b) 灌溉.....	40
c) 补植补种.....	40
d) 病虫害防治.....	40
e) 管护工程量.....	40
6.5 复垦工程量汇总.....	40
7 土地复垦投资估算.....	42

7.1 估算编制原则.....	42
7.2 编制依据.....	42
7.3 基础单价编制.....	43
a) 人工单价计算.....	43
b) 主要材料预算价格.....	44
1) 施工用电价格:	44
2) 施工用水价格.....	45
3) 施工用风价格.....	45
c) 主要材料价格.....	45
7.4 费用构成及计算标准.....	45
a. 直接费.....	46
(1) 直接工程费.....	46
(2) 措施费.....	46
b. 间接费.....	47
表 7-3 间接费费率表.....	47
c. 利润.....	47
d. 税金.....	48
a. 前期工作费.....	48
b. 工程监理费.....	48
c. 拆迁补偿费.....	49
d. 竣工验收费.....	49
e. 业主管理费.....	49
a. 前期工作费.....	49
b. 工程监理费.....	50
c. 竣工验收费.....	50
d. 业主管理费.....	50
(1) 监测费.....	50
(2) 管护费.....	50
a. 基本预备费.....	51
c. 风险金.....	51
7.5 估算成果.....	51
表 7-6 其他费用预算表.....	53
表 7-12 工程施工费单价分析表.....	56
8 土地复垦工作计划安排.....	64
8.1 土地复垦工作安排.....	64
8.2 土地复垦费用安排.....	64
9 土地复垦效益分析.....	65
9.1 社会效益.....	65
9.2 生态效益.....	65
9.3 经济效益.....	65
附件 2 复垦方案编制单位资质证书或业绩证明.....	66
附件 3 土地利用现状类型、权属证明.....	67
附件 4 复垦义务人的审核意见.....	69
附件 5 复垦义务人的复垦承诺书.....	70
附件 6 项目建设依据文件.....	72
附件 7 最新税金文件.....	76
附件 8 相关地区近期建设工程材料信息价格.....	79
附件 9 临时用地现状照片.....	81

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

1项目概况	项目名称	喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表		
	项目单位	伽师县项目代建中心		
	联系人		联系电话	
	单位地址	伽师县胜利北路		
	企业性质		项目性质	燃气工程
	项目位置	新疆喀什地区伽师县西克尔库勒镇		
	建设内容	新建天然气调压站1座、管道23.65公里。		
	投资规模（万元）	3000		
	项目区临时用地面积（公顷）	11.8201		
	复垦投资规模（万元）	67.3843		
	项目位置土地利用现状图幅号	图幅号：		
	建设期限	2024年8月1日-2025年9月30日	土地复垦方案服务年限	2024年8月1日-2028年10月30日

2方案 编制单 位人员 情况	编制单位名称	巴州新矿测绘有限责任公司				
	法人代表	吴银				
	联系人	孙栋	联系电话	19390659293		
	资质证书名称	新疆维吾尔自治区土地学会	资质等级	乙级		
	发证机关	新疆维吾尔自治区自然资源厅	编号	650102020084		
	单位地址	新疆巴州库尔勒市巴音东路26号				
	主要编制人员					
	姓名	职务/职称	单位	签名		
	孙栋	项目负责	高级工程师			
	黄晓江	技术负责	工程师			
	3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
林地		灌木林地	3.0762		3.0762	
草地		其他草地	2.6975		2.6975	
交通运输用地		公路用地	0.0155		0.0155	
		农村道路	0.2217		0.2217	
水域及水利设施用地		沟渠	2.0209		2.0209	
		盐碱地	3.7631		3.7631	
其他土地		内陆滩涂	0.0246		0.0246	
公共设施用地		公共设施用地	0.0026		0.0026	
合计			11.8201		11.8201	

	类型		面积 (hm ²)	其中	
				已损毁 (hm ²)	拟损毁hm ²)
4复垦 责任范 围内土 地损毁 及占用 情况	损毁	压占 (堆 土场)	9.4561		9.4561
		挖损 (管 道埋设)	2.3640		2.3640
	合计		11.8201		11.8201
5复垦 土地面 积	一级地类	二级地类	面积 (hm ²)		
			已复垦	拟复垦	
	林地	灌木林地		3.0762	
	草地	其他草地		2.6975	
	交通运输用地	公路用地		0.0155	
		农村道路		0.2217	
	水域及水利设施 用地	沟渠		2.0209	
		盐碱地		3.7631	
	其他土地	内陆滩涂		0.0246	
	公共设施用地	公共设施用地		0.0026	
合计				11.8201	
土地复垦率 (%)			100		
6工作 计划及 主要措 施	<p>1.方案摘要</p> <p>(1) 服务年限</p> <p>项目于2024年8月1日-2025年8月1日建设, 建设工期12个月, 项目完工后进行复垦, 复垦施工期为2025年8月1日-2025年10月30日。经调查, 项目占用临时用地涉及占用灌木林地和其他草地, 同时考虑到对复垦区灌木林地和其他草地的后期管护, 结合当地自然条件及植被恢复情况等, 初步制定3年的管护期, 管护时间为2025年10月30日-2028年10月30日, 最终确定本复垦方案的服务年限为2024年8月1日-2028年10月30日, 服务期限为51个月。若出现特殊情况项目提前或延后完工, 复垦方案的服务年限随之提前或延后。</p> <p>(2) 复垦区及复垦责任范围</p>				

本方案临时用地面积为11.8201公顷，复垦责任范围面积为损毁土地面积11.8201公顷。

(3) 项目区损毁土地情况

本次临时用地暂未损毁，均为临时性拟损毁土地。土地的损毁主要是堆料场、埋设管道区域挖损土地，土地损毁形式主要为压占和挖损，其中灌木林地面积3.0762hm²，其他草地面积2.6955hm²，公路用地面积0.0155hm²，公用设施用地面积0.0026hm²，农村道路面积0.2217hm²，沟渠面积2.0209hm²，内陆滩涂面积0.0246hm²，盐碱地面积3.7631hm²。

(4) 土地复垦目标

本方案复垦责任范围11.8201hm²，复垦为灌木林地面积3.0762hm²，其他草地面积2.6955hm²，公路用地面积0.0155hm²，公用设施用地面积0.0026hm²，农村道路面积0.2217hm²，沟渠面积2.0209hm²，内陆滩涂面积0.0246hm²，盐碱地面积3.7631hm²，土地复垦率为100%。

(5) 复垦投资情况

本项目土地复垦静态总投资122.3129万元。其中：工程施工费108.81万元，占总投资的88.95%；其他费用1.84万元，占总投资的1.51%；监测与管护费8.4029万元，占总投资的6.87%；预备费3.26万元，占静态总投资2.67%。

2. 临时用地概述

项目临时用地共分为2个单元，分别为堆土场、管道埋设区，堆土场占地面积9.4561公顷，施工完成后予以清理平整；管道地宽度为0.15米，因最小挖机斗宽为0.7-0.9米，最终取值为1.0米，需挖1.5米深度，管道埋设完填平，占地面积为2.3640公顷。

3. 土地复垦质量要求

1) 土壤质量要求

①草地（其他草地）采用的监测指标为：有效土层厚度 ≥ 30 厘米；土壤容重 ≤ 1.55 g/立方厘米；土壤砾石含量 $\leq 20\%$ ；pH值7.8-9.0；有机质含量 > 5 g/kg，土壤全氮含量大于0.13克/千克，碱解氮含量大于17毫克/千克，有效磷大于4.4毫克/千克，土壤容重1.45—1.50克/立方厘米，根据现状植被覆盖度8%-12%，需确定三年后植被覆盖度应达到8%-12%。

②林地（灌木林地）采用的监测指标为：有效土层厚度 ≥ 30 厘米；土壤容重 ≤ 1.55 g/立方厘米；土壤砾石含量 $\leq 20\%$ ；pH值7.8-8.5；有机质含量 > 5 g/kg，根据现状植被覆盖度10%-15%，需确定三年后植被覆盖度应达到10%-15%。

③沟渠、坑塘水面采用钢制盖板上跨，后期钢制盖板回收二次利用（经实地调查，钢制盖板上跨满足施工要求），本次施工压占几乎不会造成土地损毁，做好预防控制措施即可，监测指标为与原场地标准一致。

④农村道路、公路用地作为临时堆放土用，不会造成实际损毁。

⑤公用设施用地在门站内部，连接管道，临时借用，不会造成实际损毁。

⑥其他土地（盐碱地）采用的监测指标为：场地基本平整，与周边环境相协调。

2) 场地标准：基本平整，与区域自然环境和周边景观相协调一致，符合地方国土空间总体规划。

3) 植物工程标准：选择当地适宜的、抗旱的、抗贫瘠的优良草种，其他草地撒播高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿，需确定三年后植被覆盖度应达到8%-12%

，灌木林地栽种骆驼刺，需确定三年后植被覆盖度应达到10%-15%；

4) 配套设施：植被种植后，灌溉选用渠道水进行灌溉，道路利用现有的道路网进行运输；

5) 复垦施工工作结束三年后（即管护期结束后）生产力水平达到周边地区同等土地利用类型水平，灌木林地植被覆盖度应达到10%-15%，其他草地植被覆盖度平均不低于8%-12%；

6) 后期管护：浇水灌溉，植被补种。

4.主要复垦措施

(1) 堆土场

a) 土地平整

待堆料场服务期满后，以平整单元内部土方挖填平衡为基础，利用74kw推土机对场地进行平整，推平地面高低不平区域，平整工程土方推运距离5-10米，平整后地面坡度达到复垦质量要求，堆土场土地压占面积9.4561公顷，平均平整厚度为30厘米，则土地平整工程量35400立方米。

(2) 埋设管道区

a) 填平

管道埋设区长度23.65公里，宽度0.5米，深度为1.5米，则土地平整工程量177000立方米。

b) 迹地清理和垃圾清运

在燃气管道埋设完成后，使用1.5m³装载机和8t自卸汽车将垃圾运至伽师县垃圾填埋场集中处理，运距约为4公里。

c) 土地平整

利用74kw推土机对场地进行平整，推平地面高低不平区域，平整工程土方推运距离5-10米，平均平整厚度为30厘米，平整后地面坡度达到复垦质量要求，土地平整工程量为177000立方米。

(3) 施工便道复垦工程设计及工程量测算

根据工程设计成果，施工便道占用公路用地和农村道路用地无需复垦，占用沟渠、坑塘水面部分采用钢制盖板上跨，后期钢制盖板回收二次利用，该部分区域无须设置复垦措施，做好预防控制措施。

项目区工程地质条件较好，临时施工便道拟于表土剥离后实施场地碾压平整工程后直接投入使用，采取的工程措施包括苫盖防尘网、土地平整、表土回覆、土壤培肥、土地翻耕和植被恢复等。具体工程设计如下：

a) 苫盖防尘网

本项目施工规程中损毁灌木林地3.0762公顷，其他草地面积2.6955公顷，现状灌木林地、其他草地占用范围表土有机质含量较高，表土剥离面积5.7717公顷，对其表面0.3m实施剥离，表土剥离工程量17315.10立方米，则需要苫盖防尘网工程量为2000平方米。

b) 土地平整

利用74kw推土机对场地进行平整，推平地面高低不平区域，平整后地面坡度达到复垦质量要求，土地平整面积8.5380公顷（扣除公路用地、农村道路、沟渠、公用设施用地、内陆滩涂部分），平整工程土方推运距离2-5米，平均平整厚度为30厘米，土地平整工程量为247800立方米。

c) 表土回覆

针对复垦方向为灌木林地和其他草地的区域，在土地平整后需利用74kw推土机将建设前期剥离的表土回覆在疏松后的地表上，覆土面积为8.5380公顷，覆土厚度为30厘米，覆土工程量为247800立方米。

d) 土地翻耕

对灌木林地和其他草地的区域进行土地翻耕，在提高地面平整度的同时改善土壤的紧实层，有利于水土保持，则土地翻耕工程量为8.5380公顷。

e) 土壤培肥

本方案针对复垦为灌木林地和其他草地的区域采取土壤改良与培肥措施，即在土地翻耕时采用撒施的方式将有机-无机复合肥撒于土壤表层，然后再覆土，从而增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力，施肥量为1200千克/公顷。依此设计测算需要复合肥10254.60千克。

f) 植被重建

在整平、覆土改造的基础上，选取的主要植物种进行植被重建，本复垦单元植物工程措施如下：

复垦方向为其他草地草种宜选择高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿种子进行1:1:1混合播种，提高生物多样性，宜秋季或春季撒播草籽，草籽播撒量不低于50千克/公顷；复垦方向为灌木林地树种选择骆驼刺，按照2500株/公顷栽植骆驼刺，骆驼刺栽植面积3.0762公顷，栽植工程量7691株。

(3) 监测工程

监测费主要为土地损毁监测，土地损毁监测按500元/点次计，土壤质量监测按500元/点次计，植被监测按100元/点次计。

(4) 管护措施

a) 破除土表板结

播种后出苗前，土壤表层易形成板结层，妨碍种子顶土出苗，需用短齿钉齿耙轻度耙地或采用具有短齿的圆形镇压器进行轻度镇压。

b) 灌溉

本项目区范围内复垦草地需保证植被成活的需水量每年约为2400立方米/公顷，由于植被在苗期根系不够发达，因此其他草地在管护期第1年浇水4次，每次600立方米/公顷。

c) 补植补种

由于项目区地处干旱区，生态环境较为脆弱，播撒草籽的成活率很难得到保障，因此，需要对复垦的草地进行管护，管护期为3年。管护期内逐年对复垦后成活率不高的区域进行补种。依据项目的自然环境特征和以往复垦植被的成活率，林草地需补种的面积逐年减少，3年管护期内，需补种面积分别为管护总面积的15%、10%、5%，复垦区内重建植被的覆盖率应达到复垦质量要求。

d) 病虫害防治

对于复垦林草地可能出现的各种病虫害，需要及时管护。

e) 管护工程量

根据管护工程设计来统计工程量，本方案管护工程量主要是对重建植被进行管护，管护期限为3年。管护面积为5.7717公顷。

	<p>5.土地复垦工作计划</p> <p>第一阶段（2024年8月1日-2025年7月30日）在此期间主要目标为施工挖土区和施工堆土原始地貌监测、损毁情况监测，监测临时用地使用过程中是否加深了土地损毁程度，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。</p> <p>第二阶段（2025年7月30日-2025年10月30日）主要进行土地复垦施工，包括堆土场、施工挖土区的地表固化物的清理、垃圾清运、土壤培肥、土地平整、表土回覆和植被恢复。</p> <p>第三阶段（2025年10月30日-2028年10月30日）为土地复垦完成后监测和保护期。</p> <p>6.土地复垦保障措施</p> <p>（1）伽师县项目代建中心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，设置专职工作人员1至2人。</p> <p>（2）制定复垦方案实施的领导责任制，制定内部自我检查、监督制，杜绝边复垦、边损毁的现象发生。</p> <p>（3）根据《土地复垦条例》（国务院令〔2011〕第592号）第3条和第15条规定，本项目由伽师县水管总站全部承担临时用地项目建设工程的土地复垦费用并将其计入建设项目总投资。</p> <p>（4）由伽师县项目代建中心、银行、当地自然资源局建立土地复垦专用账户，专用账户按照“政府监管，专户存储、专款专用”的原则管理。</p> <p>（5）建立土地复垦方案编制与实施的公众全程参与机制，以问卷调查、座谈会、公示公告等方式，积极征求当地专家领导及相关部门的意见。</p>
7投资估算	<p>土地复垦投资估算依据：</p> <p>a) 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）；</p> <p>b) 《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；</p> <p>c) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目预算编制规定》（2012年2月）；</p> <p>d) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目预算定额》（2012年2月）；</p> <p>e) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》（2012年2月）；</p> <p>f) 原国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》（2011年）；</p> <p>g) 《财政部、原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；</p> <p>h) 《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>i) 《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）；</p> <p>j) 《新疆维吾尔自治区土地整治项目补充预算定额（试行）》（新财综〔2019〕1号）；</p> <p>k) 《新疆水利水电工程设计概（估）预算编制规定》（新水建管〔2005〕108号）；</p>

		1) 新疆工程建设标准造价信息网发布的2024年1月喀什地区定额材料价格定额材料价格以及实地调查价格。			
	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	42.2185	62.65
		2	设备费	0.00	0.00
		3	其他费用	1.84	2.73
		4	监测与管护费	8.4029	12.48
		(1)	复垦监测费	1.04	1.55
		(2)	管护费	7.3629	10.93
		5	预备费	3.26	4.83
		(1)	基本预备费	3.26	4.83
		(2)	价差预备费		0.00
		6	静态总投资	67.3843	100.00

附件

附件1编制说明

1前言

1.1编制背景及过程

随着国家西部大开发的实施，党的十六大以来，中央提出了一系列促进新疆发展把新疆作为西部大开发的重点，进一步加大扶持力度。喀什地区作为实施新疆“稳疆兴疆，富民固边”战略的重要地区，为促进该地区经济的发展，确定要将喀什地区打造成为中亚、南亚经济圈的重心，它将对实施国家西部大开发战略发挥重要作用。未来在应对气候变化、推进能源绿色低碳转型的国际大背景下，随着党的十九大提出的新两步走战略的实施，大力推进生态文明建设，打赢蓝天保卫战，建设美丽中国，天然气发展将迎来难得的历史机遇。

“十四五”期间，按照《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》的要求，围绕建立市场对资源配置起决定性作用和更好地发展政府作用的天然气行业体制、提高天然气供应保障能力和资源利用效率、大规模利用天然气。本次结合工程衔接的实际情况，本项目调压站所在地周边情况：北侧为空地，东侧为空地，西侧为空地，南侧距离已建道路55米。调压站占地1800.00m²，日处理能力20万方。所以本站建成后能够满足伽师县西克尔库勒镇的民用气和商业工业用气需求。

为贯彻落实《土地复垦条例》精神，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，伽师县项目代建中心于2024年6月委托巴州新矿测绘有限责任公司编制喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告。接受委托后，我单位相关技术人员对现场情况进行了调查、踏勘、公众参与调查等，对临时用地项目周边的土地利用现状、土壤分布、植被状况进行了详细的调查，走访相关单位，收集相关资料，听取复垦建议，在此基础上编制完成了《喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表》。方案编制过程中，设计人员就方案中的关键问题，咨询了相关专家的意见和建议，在符合我国土地复垦法律法规和政策规定的基础上，力争本复垦方案资料权威真实、复垦技术措施可行、理论技术支撑可靠。

编制组全体工作人员严格按照《土地复垦方案编制规程》，对方案内容反复讨论修改，最终编制完成《伽师县古勒鲁克乡北部山区山洪沟（九乡段）治理工程临时用地土地复垦方案报告表》。

1.2服务方案摘要

（1）服务年限

项目于2024年8月1日-2025年7月30日建设，建设工期12个月，项目完工后进行复垦，复垦施工期为2025年8月1日-2025年10月30日。经调查，项目占用临时用地涉及占用灌木林地和其他草地，同时考虑到对复垦区灌木林地和其他草地的后期管护，结合当地自然条件及植被恢复情况等，初步制定3年的管护期，管护时间为2025年10月30日-2028年10月30日，最终确定本复垦方案的服务年限为2024年8月1日-2028年10月30日，服务期限为51个月。若出现特殊情况项目提前或延后完工，复垦方案的服务年限随之提前或延后。

（2）复垦区及复垦责任范围

本方案临时用地面积为11.8201公顷，复垦责任范围面积为损毁土地面积11.8201公顷。

（3）项目区损毁土地情况

本次临时用地拟损毁，均为临时性拟损毁土地，土地的损毁主要是堆料场、施工生产生活区和施工便道建设对土地的损毁，土地损毁形式主要为压占，其中灌木林地面积3.0762公顷，其他草地面积2.6955公顷，公路用地面积0.0155公顷，公用设施用地面积0.0026公顷，农村道路面积0.2217公顷，沟渠面积2.0209公顷，内陆滩涂面积0.0246公顷，盐碱地面积3.7631公顷，总计用地面积11.8201公顷，全部为伽师县古勒鲁克乡、克孜勒苏乡直属国有土地。

表1-1项目区拟损毁土地情况表

一级评价单元	二级评价单元	损毁方式	损毁面积
管道埋设区	灌木林地	挖损	0.7092
	盐碱地	挖损	1.6548
临时堆土区	盐碱地	压占	2.1083
	灌木林地	压占	2.3670
	其他草地	压占	2.6955
	公路用地	压占	0.0155
	农村道路	压占	0.2217
	沟渠	压占	2.0209
	公用设施用地	压占	0.0026
	内陆滩涂	压占	0.0246

单位：公顷

(4) 土地复垦目标

本项目通过采取预防控制和工程技术措施，预防控制损毁土地面积，并对损毁土地全部进行复垦。根据复垦适宜性评价结果，确定临时用地复垦时按原土地利用类型恢复。本方案复垦责任范围11.8201公顷，复垦为灌木林地面积3.0764公顷，复垦为其他草地面积2.6955公顷，复垦为公路用地面积0.0155公顷，复垦为农村道路面积0.2217公顷，复垦为沟渠面积2.0209公顷，复垦为公用设施用地面积0.0026公顷，复垦为盐碱地面积3.7631公顷，复垦为内陆滩涂面积为0.0246公顷土地复垦率为100%。

表1-2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/%
03	林地	0305	灌木林地	3.0762	3.0762	
04	草地	0404	其他草地	2.6955	2.6955	
08	公共设施用地	0809	公共设施用地	0.0026	0.00266	
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.0155	0.0155	
		1006	农村道路	0.2217	0.2217	
11	水域及水利设施用地	1107	沟渠	2.0209	2.0209	
		1106	内陆滩涂	0.0246	0.0246	
12	其他土地	1205	盐碱地	3.7631	3.7631	
合计				11.8201	11.8201	

(5) 复垦投资情况

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，本项目土地复垦静态总投资67.3843万元。其中：工程施工费为42.2185万元，占总投资的62.65%；其他费用1.84万元，占总投资的2.73%；监测与管8.4029万元，占总投资的12.48%；预备费3.26万元，占静态总投资4.83%。

2项目概况

2.1项目简介

- a) 项目名称：喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地；
- b) 工程类型：新建；
- c) 建设地点：新疆喀什地区伽师县西克尔库勒镇；
- d) 项目主要建设内容：结合工程衔接的实际情况，在伽师县西克尔库勒镇新建天然气高压管道23.65公里，调压站1座，气化西克尔库勒镇总用气量为9754Nm³/d，日处理能力20万方。
- e) 投资规模：工程概算总投资3000万元，其中：工程费用2388万元，工程建设其他费用389.78万元，基本预备费222.22万元。
- f) 建设期限：2024年8月1日至2025年7月30日。

2.2项目组成

a) 主体工程

(1) 工程等级和标准

站址选择应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）及《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020版）等规定的防火安全要求；

(2) 避开重要建筑物和人流密集区；

(3) 远离明火场所。

(2) 工程布置

本方案中在伽师县九乡哈尼喀村已建中石油B1阀室接气至西克尔库勒镇东北侧拟建天然气门站，管道总长度23.65公里，项目调压站选址位于伽师县西克尔库勒镇东北侧郊区处。本项目调压站所在地周边情况：北侧为空地，东侧为空地，西侧为空地，南侧距离已建道路55米。本站地势平坦宽广，交通便利，

地理位置优越。站区选址符合区域总体规划、环境保护、消防安全和供气方便等要求，满足本项目条件。

3项目区概况

拟建项目位于新疆喀什地区伽师县西克尔库勒镇，伽师县隶属新疆维吾尔自治区喀什地区，位于喀什噶尔冲积平原中下游，地处天山南麓，塔里木盆地西缘，总面积6600.68平方千米。伽师县东邻巴楚，西接疏勒，南连岳普湖，北依天山山脉的柯坪南支，西北与克孜勒苏柯尔克孜自治州阿图什市毗邻，伽师县距离乌鲁木齐市公路里程1338千米。

西克尔库勒镇地处伽师县东北部，东与卧里托格拉克乡相接，南与和夏阿瓦提乡相连，西与克孜勒苏乡毗邻，北与古勒鲁克乡接壤，距伽师县城30千米。西克尔库勒镇新镇区属典型的北温带大陆性气候、其特点是冬季气候寒冷，春秋季干旱，夏季炎热。气温年变化大，日照长、降雨少，蒸发强烈、空气干燥。根据伽师县气象站1971~2016年观测资料，伽师县中部平原地区多年平均气温12.0℃，最热的7月份平均气温25.5℃，最冷的1月份平均气温-5.7℃，极端最高气温40.1℃，极端最低气温-25.5℃；最大冻土深度0.8m。新镇区所属伽师县降水量少，蒸发量大。多年年平均降雨量64.8mm月最大降雨量74.5mm，日最大降雨量56.9mm，降水形式多为暴雨。降水量随季节变化很大，主要集中在春夏季，约占全年降水量的80%，特别是8月份；秋冬季约占全年降水量的20%，11月份降水最少。多年平均蒸发量为2051.5mm，6、7月份蒸发最强。



图3-1项目区地理位置示意图

3.1 地形地貌

西克尔镇区位于喀什噶尔河流域中下游冲积平原，地形平坦开阔，高程一般为1182~1183米。镇区北部植被相对茂盛，中部及南部植被较稀疏，植被以红柳、芦苇为主。



施工管道埋设区（盐碱地）地形地貌 施工堆土区（灌木林地）地形地貌

图3-2项目区地形地貌示意图

3.2 气候

项目区属温带极端干旱的荒漠气候，具有干旱少雨、光照充足，热量丰富，降水稀少、蒸发强烈、无霜期长和昼夜温差较大的特点。年平均气温11.8℃，一月份平均气温-6.19℃，七月份平均气温26.1℃；平均年降水量50毫米，多集中在5-7月，干燥少雨，蒸发极大，强度约2000毫米；年日照时数4434小时；无霜期213天，区内常年风向为东北风，平均风速1.8米/s，8级以上大风日数平均为10天，最大风速28米/s，多发生在3-6月份；项目区为季节性冻土分布区，标准冻土深度为0.7米。

3.3 土壤

按照《中国土壤》和《新疆土壤》等著述的土壤分类系统，依据《新疆维吾尔自治区土壤类型1：50万图》和野外实地调查：

项目区林草地区域土壤类型主要为灰漠土。灰漠土是在干旱荒漠气候条件下，通过微弱的生物积累过程，粘化铁质化过程和微弱淋溶过程的共同作用下形成的土。灰漠土其成土母质为典型的黄土状物质，冲积相沉积层理明显，质地偏粘，常为重壤和粘土夹层。

剖面特征：地表具多角裂缝，表土为发育良好的荒漠结皮层，呈浅灰色干面包状，此层以下为淡灰色的片层结构，约2—5厘米厚；第三层为粘化、铁质化过程形成的浅棕色紧密实层，粘粒含量稍高，腐殖质层不明显，有白色斑点或菌丝状的碳酸钙沉积；在40厘米以上，有石膏晶粒出现。项目区土壤全氮含量0.13—0.28克/千克，碱解氮含量17—42毫克/千克，有效磷4.4—6.6毫克/千克，PH7.8—9.0之间，土壤容重1.45—1.50克/立方厘米。林地、草地区域土壤厚30厘米左右，有机质含量5~8g/kg，地面多沙化、砾质化，局部为砾幕覆盖，土壤砾石含量一般小于30%。

其他土地（盐碱地）地貌类型以风沙地貌为主，受地貌、气候影响，土壤类型为风沙土，项目区范围内基本无植被。



图3-2项目区林草地土壤剖面

3.4植被

根据中国科学院综合考察委员会新疆综合考察队植物组编制的《新疆维吾尔自治区植被类型图》，经过实地调查与资料收集，得知项目区域属中亚植物区，主要生长荒漠植物，植物组成简单，类型单调，分布稀疏。

综合评价：

项目区草地区域植被较少发育，植被类型主要为低覆盖稀疏植被高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿等，草高30—40厘米，覆盖度8%-12%左右，植物初级生产力水平较差，为其他草地。

灌木林地区域主要植被类型为骆驼刺等，骆驼刺高可达50厘米。茎直立，从基部开始分枝，枝条平行上升。叶互生，叶片卵形、倒卵形或倒圆卵形，无毛，具短柄。总状花序，腋生，老茎的刺上无花；苞片钻状，花萼钟状，萼齿三角状或钻状三角形，花冠深紫红色，旗瓣倒长卵形，翼瓣长圆形，子房线形，无毛。荚果线形，弯曲无毛，有效土层厚度约为20厘米；土壤容重约1.55g/立方厘米；土壤砾石含量约20%；pH值7.8-8.5；有机质含量4.5—5g/kg。

盐碱地区域无植被发育。



植被



植被

3.5水文

(1) 地表水

本次修建燃气管道位于南天山支脉喀什喀尔套山南麓，塔里木盆地西北缘。行政区划隶属新疆喀什地区伽师县西克尔镇。距喀什市130千米，距伽师县城35千米。该防洪堤主要完成的任务是提供西克尔镇居民使用燃气。

(2) 地下水

项目区主要位于冲洪积平原区域内，根据钻孔揭露场地地下水水位埋深在4.5-4.8m，根据地勘水化学分析报告场地地下水矿化度为20881-21307mg/L，PH值为7.61-7.63，水化学类型以Cl·SO₄-Na型为主，地下水属孔隙潜水，地下水位年变幅在1.0m左右，基坑开挖时需要进行基坑降水和构筑物抗浮设计。

3.6工程地质

本次勘察的线路工程地貌单元属喀什噶尔河流域中下游冲积平原。根据调查和钻探，把地层岩性主要分为①素填土，②粉土，③细砂、根据盐渍土分类对线路进行叙述和评价。

此段线路穿越段地貌单元属喀什噶尔河流域中下游冲积平原，地形平坦，地势开阔，表层含盐碱壳约0.2cm，根据钻探揭露，本线路工程的地层主要描述如下：

①素填土(Q4m1)：杂色，松散，主要由粉土组成，含植物根系、植被，局部含生活、建筑垃圾，表层含盐碱壳，强度低，力学性质差，孔壁稳固性差。层顶标高1197.02-1205.32m，层底标高1196.42-1204.32m，层厚0.6-1.0m。不宜作为天然地基持力层，建议全部清除。

②粉土(Q4a1)，黄褐色，稍密-中密状，湿，含粉质黏土团块或透镜体，局部夹粉细砂薄层或互层，约0.2-0.4m，无光泽，摇晃反应中等，韧性一般，钻机钻进速度快，钻进时钻具平稳，孔壁较稳固。层顶标高1196.42-1204.32m，层底标高1193.72-1201.04m，层厚2.7-3.3m。

土层工程指标：

未经杆长修正标准贯入试验击数（击/30cm）4.0-5.0击，平均值4.5击。

修正后标准贯入试验击数（击/30cm）3.8-4.8击，平均值4.3击。

③细砂(Q4a1+pl)：灰黑色，饱和，中密-密实，局部夹粉土及粉质黏土薄层，颗粒矿物成分以石英，长石，云母为主，级配不良，钻进快，孔壁稳固性一般，需要泥浆护壁。层顶标高1193.72-1201.04m，此层厚度在最大勘探深度11.7m内未揭穿。

本段线路地基土层含盐量均 $>0.3\%$ 主要为氯盐-亚氯盐~中盐渍土。场地环境类别按I类考虑，对混凝土结构具强腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具强腐蚀性，对钢结构具强腐蚀性。该区段地下水位埋深2.2-4.6m。特殊性岩土为盐渍土、季节性冻土。

3.7表土情况

项目临时用地所占地类包含林地、草地，为合理利用珍贵的表土资源，在项目建前期需要对损毁区域进行表土剥离，林地、草地可剥离厚度30厘米，表土

单独堆放，为防止由于风蚀产生水土流失，对表土堆放采取防尘网进行苫盖，施工结束后将表土进行回覆。

3.8项目区社会经济概况

伽师县全县辖13个乡镇（6镇7乡），另有新疆生产建设兵团第三师伽师总场和自治区公安厅哈里胡斯农场也在伽师县行政范围内。全县总人口46万人（2022年），有维吾尔、汉、哈萨克、回等13个民族，其中维吾尔族人口占总人口的95%以上，是一个以维吾尔族为主体的少数民族聚居区。

2020年末，全县生产总值70.7亿元，年均增长6.2%；城镇居民人均可支配收入达26316元，年均增长2.9%；农村人均可支配收入达9547元，年均增长7%；完成固定资产投资786个、262.7亿元，经济基础不断夯实，发展质量明显提升。突出特色优势，狠抓产业发展，打造了伽师瓜、伽师梅、伽师羊、伽师馕、伽师菜“五大产业”，规模化、产业化、品牌化显著提升。

2021年，实现地区生产总值85.29亿元、增长10.5%，完成一般公共预算收入4亿元、增长2.04%，实现社会消费品零售总额6.51亿元、增长19.2%，城镇居民可支配收入28343元、增长7.7%，农村居民可支配收入10425元、增长9.2%。

2022年全年实现地区生产总值（GDP）96亿元，比上年增长6.8%。其中，第一产业增加值25.74亿元，增长6.6%；第二产业增加值12.98亿元，增长5.8%；第三产业增加值32.00亿元，增长7.5%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为36.40%，第二产业增加值占地区生产总值的比重为18.35%，第三产业增加值占地区生产总值的比重为45.25%。

4土地复垦方向及可行性分析

4.1土地损毁程度分析

1、项目生产工艺及流程

（1）灌木林地、其他草地区域施工工序

施工前准备→施工测量放线→表土剥离→场地平整→表土回覆→植被工程→工程移交验收、竣工资料归档。

（2）盐碱地（临时堆土区）施工工序

施工前准备→施工测量放线→场地平整→工程移交验收、竣工资料归档。

(3) 公路用地，农村道路（临时堆土区）施工工序

施工前准备→施工测量放线→场地平整→工程移交验收、竣工资料归档。

(4) 沟渠、内陆滩涂（临时堆土区）施工工序

施工前准备→施工测量放线→场地平整→工程移交验收、竣工资料归档。

2、土地利用及权属状况

项目区土地利用总面积11.8201公顷，其中灌木林地面积3.0762公顷，其他草地面积2.6955公顷，公路用地面积0.0155公顷²，公用设施用地面积0.0026公顷，农村道路面积0.2217公顷，沟渠面积2.0209公顷，内陆滩涂面积0.0246公顷，盐碱地面积3.7631公顷，总计用地面积11.8201公顷，其中占用伽师县古勒鲁克乡、克孜勒苏乡直属国有土地11.8201公顷。

3、土地损毁情况

该项目设置堆料场1处，占地面积约11.8201公顷，设置为管道两侧；设置施工埋设管道区为项目总线，占地面积约0.7092公顷；全线设置临时施工区贯穿整个线路区域，线路长度约23.6千米，宽度5.0米。项目区工程地质条件较好，临时用地范围前期需清理树苗，剥离表土堆放于各场地一侧。工程尚未动工，土地暂未损毁。

表4-1项目临时性建设用地信息统计表

项目	数量	基本属性		总面积（公顷）
		长	宽	
堆土场	1	23.6	4	9.4561
管道埋设区	1	23.6	1	2.3640

注：该部分计入面积为临时用地总面积，含交通运输用地、水域及水利设施用地部分参照《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦方案编制规程》和《土地复垦技术标准（试行）》《土地复垦质量控制标准》的复垦要求，将临时用地土地损毁程度划分3级标准，划分如下：

表4-2损毁程度评价因素及等级标准表

评价因素	评价因子	评价等级		
		轻度损毁	中度损毁	重度损毁
地表变形	挖掘（弃土）深度	≤2米	2~5米	>5米
	挖损面积	≤1公顷	1~2公顷	>2公顷
	压占面积	≤1公顷	1~10公顷	>10公顷
	排土高度	<5米	5~10米	>10米
损毁时长（年）		≤5	5-10	>10
		容易	较难	难

复垦难易程度	损毁土地恢复原地类的难易程度指数： “容易”—地势相对平坦的土地损毁：如剥离表土压占林地、草地和其他用地，气候温室的林草地复垦； “难”—某些山坡形凹陷、污染土地等；干旱半干旱地区、缺土地区的草地等； 较难—介于“容易”和“难”之间的情况；
--------	---

临时用地损毁程度评价指标主要为：压占面积、硬化面积、硬化厚度、损毁时长、复垦难易程度：

临时用地堆料场损毁时长均为2年≤5年，项目位于干旱地区，土壤条件较好，按复垦难易程度判定为较难。损毁形式为压占、挖损，压占面积9.4561公顷，挖损面积为2.3640公顷，损毁土地程度确定为重度。

临时用地施场地损毁时长均为2年≤5年，项目位于干旱地区，土壤条件较好，按复垦难易程度判定为较难。损毁形式均为压占，综合以上评价指标分析，压占面积较大，临时施堆土区占用林草地总计大于1公顷，损毁土地程度确定为中度。

4.2生态环境影响分析

1、土壤环境影响分析

临时用地建设对土壤的影响主要表现在土壤结构和质地的压实及水土流失。工程不可避免的在临时用地沿线两侧一定范围内设置堆料场的土壤较为贫瘠、保水保肥能力差，堆料过程中破坏了土壤结构，扰动了原土壤的稳定性，降低了地表抗侵蚀能力，容易引发水土流失。管道埋设地、堆料场因人员活动频繁，时常有重型运载车通过，使土壤被压实，土壤透气性能降低，土壤紧实度增加，地表裸露面积增加，造成土壤质量下降。

为减轻对土壤的影响，按照环评批复要求，建设单位应在施工中严格落实生态保护措施。充分利用既有场地，严格控制工程占地面积和施工范围，施工临时占地边界设置临时限制彩旗，限制车辆行驶范围，施工结束后应对施工迹地落实平整、撒播草籽等恢复措施。

2、水资源影响分析

拟建项目施工期对水环境的污染主要来自于施工人员生活污水、施工泥浆水，施工时人员相对集中、稳定、施工期较长施工对地表水体的影响主要来自于施工固体废物、废油、废水等进入水体而产生的不利影响。如在施工过程中对施工机械和施工材料加强现场管理，规范废渣、废水排放，可避免和减缓施工对沿线地表水体的污染。

3、施工期植被影响分析

拟建项目在施工过程中由于对地面进行填筑，使征地范围内的植被等遭受铲除、掩埋、践踏等一系列人为工程行为的破坏，而这种变化若是永久占地则是无法恢复的。

临时用地建设使植被生物量减少和丧失是工程产生的主要负面影响之一，该类型所占用的植被生物量是无法恢复的。通过采取严格的施工管理、植被保护和生态补偿措施，尽可能降低生物量的损失量，是本工程建设中需要十分重视的工作。同时，在施工结束后通过对施工临时用地植草恢复植被。以上措施可有效减缓占地对植被产生的影响，有效降低占地对当地植被生产力的影响。

本方案涉及临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。施工期由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏。施工过程需要修建一些施工便道、炸药库，如果施工管理不善，将对沿线的植被造成破坏。但是临时占地的影响是短期的、可恢复的。

4、施工期对野生动物资源的影响

本项目施工期对野生动物的影响主要表现为：施工人员的施工、生活活动对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰。由于上述原因征地区域的兽类和爬行动物将被迫离开原来的领域，一部分鸟类也将远离原来的觅食地，从而导致沿线周围环境的动物数量有所减少。而在工程施工结束后，随着沿线施工噪声等影响的减弱或消失，临时占地的植被恢复后，它们仍可回到原来比较适宜生存和多动的领域。因此，就整个项目区而言，施工对动物种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性降低，对其生存影响很小。

4.3土地复垦适宜性评价

a) 评价单元的划分

土地适宜性评价是土地复垦利用方向决策和改良途径选择的基础。按照一般土地适宜性评价步骤，首先对需进行评价的土地作土地质量调查编制图表，并利用国土空间总体规划等文件，提出土地利用目标，两者进行匹配后，调节利用目标或提高土地质量来完成土地适宜性评价工作。

本方案按照堆料场、施工驻地、临时施工便道的损毁类型和损毁程度，划分为2个一级评价单元，根据一级评价单元损毁的土地利用类型情况，划分9个二级单元，评价单元划分情况见下表，不纳入评价范围。

表4-3待复垦土地损毁单元情况表

一级评价单元	二级评价单元		损毁方式	损毁程度	损毁面积
管道埋设区	林地	灌木林地	挖损	中度	0.7092
	其他土地	盐碱地	挖损	中度	1.6548
临时堆土区	其他土地	盐碱地	压占	中度	2.1083
	林地	灌木林地	压占	中度	2.3670
	草地	其他草地	压占	中度	2.6955
	交通运输用地	公路用地	压占	中度	0.0155
		农村道路	压占	中度	0.2217
	水域及水利设施用地	沟渠	压占	中度	2.0209
		内陆滩涂	压占	中度	0.0246
	公共设施用地	公共设施用地	压占	中度	0.0026

b) 复垦方向的初步确定

①自然环境分析

本方案临时用地位于伽师县西克尔库勒镇，该区域地势相对平坦，宜恢复原状为主。

②社会经济条件分析

本方案临时用地位于伽师县西克尔库勒镇，根据现场调查，用地周围人类活动较多，因此从社会经济条件分析，损毁土地复垦时宜采取土地整治措施恢复原状，并注重社会效益、生态效益和经济效益的统一发挥。

③国家政策与地方规划分析

根据本项目复垦适宜性评价单元与相关规划叠加分析，应综合考虑待复垦区周边土地利用方式，以恢复原状为首选复垦方向，预防生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化不敏感或极度敏感，土壤盐渍化重度敏感。

④公众意愿分析

根据实地调查走访，周边土地使用权人仍希望在本项目建设结束后，对损毁土地主要采取土地整治措施，避免土地功能发生重大改变，恢复生态环境，且复垦土地的利用方向应符合国土空间规划确定的用途方向。

⑤复垦方向的初步确定

综合以上区域自然环境条件、社会经济条件、区域地方规划和土地权利人意愿分析，初步确定待复垦土地的以恢复原土地利用方向为主，复垦方向符合项目所在地国土空间总体规划确定的用途方向。损毁土地复垦方向的初步方向分析表见表。

表4-4土地复垦方向的初步方向分析表

一级评价单元	二级评价单元		损毁方式	损毁程度	初步复垦方向	损毁面积
管道埋设区	林地	灌木林地	挖损	中度	灌木林地	0.7092
	其他土地	盐碱地	挖损	中度	盐碱地	1.6548
临时堆土区	其他土地	盐碱地	压占	中度	盐碱地	2.1083
	林地	灌木林地	压占	中度	灌木林地	2.3670
	草地	其他草地	压占	中度	其他草地	2.6955
	交通运输用地	公路用地	压占	中度	公路用地	0.0155
		农村道路	压占	中度	农村道路	0.2217
	水域及水利设施用地	沟渠	压占	中度	沟渠	2.0209
		内陆滩涂	压占	中度	内陆滩涂	0.0246
	公用设施用地	公共设施用地	压占	中度	公共设施用地	0.0026

c) 评价方法

根据《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》（TD/T1031.6-2011）中对建设项目土地复垦适宜性评价的相关说明，建设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，建设项目用地具有用地点状及线性共同分布的特点。因此，本项目复垦适宜性评价采用综合性分析方法确定土地复垦方向。

d) 评价因子及评价标准

根据用地区所在区域自然环境特征、结合用地区土地损毁特点、土地类型等有关指标，参阅同类地区用地区损毁土地适宜性评价和复垦经验，本复垦方案土地适宜性评价限制因子选取主要考虑以下几个方面指标：用地区土地损毁类型和损毁程度、土地损毁前的利用状况、损毁土地复垦的客观条件，土地复垦适宜性评价限制因素分级标准见表4-5。

表4-5适宜性评价限制因素分级标准

限制因素和指标划分		农业评价	林业评价	牧业评价
地形坡度 (°)	<6	一级	一级	一级
	7~15	二级	一级	一级
	15~25	三级	二级	二级
	>25	不宜	三级	三级

土壤有机质 (g/kg)	>8	一级	一级	一级
	8~5	二级	一级	二级
	4~1	三级或不宜	二级或三级	三级或不宜
排水条件	偶尔淹没、排水好	一级	一级	一级
	季节性淹没、排水好	二级	二级	二级
	季节性长期淹没、排水差	三级	三级	三级或不宜
	长期淹没、排水差	不宜	不宜	不宜
灌溉条件	有稳定灌溉条件的干旱、半干旱土地	一级	一级	一级
	灌溉条件差的干旱、半干旱土地	二级	二级	二级
损毁程度	轻度	一级	一级	一级
	中度	二级	二级	二级
	重度	三级	三级	三级
盐碱化程度 土壤含盐总量 (干土重%)	<0.3	二级	一级	一级
	0.3~0.5	三级	二级	二级
	0.5~1.0	不宜	三级	三级
	>1.0	不宜	不宜	不宜
土壤质地	粘壤土~壤质粘土	二级	一级	三级
	壤质砂土~粘壤土	一级	一级	二级
	砂质粘土~壤质砂土	三级	一级	二级
	砂土~砂质粘土	不宜	一级	一级
有效土层厚度 (厘米)	>60	一级	一级	一级
	60~30	二级	一级	一级
	30~20	三级	二级	一级
	<20	不宜	三级	三级
原土地利用 类型	耕地	一级	一级	一级
	园地	一级	一级	一级
	林地	不宜	一级	一级
	草地	不宜	三级或不宜	一级
	其他类型土地	不宜	不宜	不宜

e) 评价结果及复垦方向

根据上述土地适宜性评价原则、评价方法、评价标准、评价单元划分以及主导适宜性等，对用地区损毁土地进行适宜性评价，评价结果见表4-6。

根据上述确定的指标分析，经过现场调查综合考虑复垦责任范围将来土地损毁程度、有效土层厚度、灌溉条件、排水条件、土壤有机质、地形坡度以及项目区所在区域的土地利用总体规划等确定土地利用方向。

表4-6土地适宜性评价结果表

原林地部分					适宜性		
限制因子		农业评价	林业评价	牧业评价	宜耕	宜林	宜草
地形坡度(°)	7~15	二级	一级	一级	不宜	√	√
土壤有机质(g/kg)	6~5	二级	一级	一级			
排水条件	偶尔淹没,排水好	一级	一级	一级			
灌溉条件	灌溉条件差的干旱土地	二级	二级	二级			
有效土层厚度(厘米)	30-35	二级	一级	一级			
损毁程度	中度	二级	二级	二级			
土壤质地	砂土~砂质粘土	不宜	一级	一级			
土壤含盐总量(干土重%)	0.5~1.0	不宜	三级	三级			
原土地利用类型	林地	不宜	一级	一级			
原草地部分					适宜性		
限制因子		农业评价	林业评价	牧业评价	宜耕	宜林	宜草
地形坡度(°)	7~15	二级	一级	一级	不宜	不宜	√
土壤有机质(g/kg)	6~5	二级	一级	一级			
排水条件	偶尔淹没,排水好	一级	一级	一级			
灌溉条件	灌溉条件差的干旱土地	二级	二级	二级			
有效土层厚度(厘米)	30-35	二级	一级	一级			
损毁程度	中度	二级	二级	二级			
土壤质地	砂土~砂质粘土	不宜	一级	一级			
土壤含盐总量(干土重%)	0.5~1.0	不宜	三级	三级			
原土地利用类型	草地	不宜	三级或不宜	一级			
其他区域					适宜性		

限制因子		农业评价	林业评价	牧业评价	宜耕	宜林	宜草
地形坡度(°)	<6	一级	一级	一级	不宜	不宜	不宜
土壤有机质(g/kg)	4~1	三级或不宜	二级或三级	三级或不宜			
排水条件	偶尔淹没,排水好	一级	一级	一级			
灌溉条件	灌溉条件差的干旱土地	二级	二级	二级			
有效土层厚度(厘米)	<20	不宜	三级	三级			
损毁程度	中度	二级	二级	二级			
土壤质地	砂土~砂质粘土	不宜	一级	一级			
土壤含盐总量(干土重%)	0.5~1.0	不宜	三级	三级			
原土地利用类型	其他类型土地	不宜	不宜	不宜			

f) 适宜性分析评价

本方案根据上述复垦适宜性评价单元划分结果,结合土地损毁单元与复垦适宜性评价因子之间的综合叠加分析,最终确定评价单元的复垦适宜性方向。综合区域自然环境条件、社会经济条件、区域地方规划和土地权利人意愿分析,初步确定复垦区的损毁土地复垦时宜按原土地利用类型恢复。同时结合适宜性评价单元与适宜性评价因子的综合叠加分析结果,确定评价单元的最终复垦方向为原土地利用类型。

4.4 水土资源平衡分析

a) 表土资源平衡分析

该项目建设过程中,复垦过程中无需剥离临时占地区域表土土壤以备复垦工程用,依据剥离区的表土的性质特征、数量、分布以及复垦后土地的用途来决定应保留的表土。该项目:

土地复垦过程中需恢复原有土壤,灌木林地覆土厚度为0.30米,覆土面积0.7092公顷,复垦需要覆土2127.6立方米。故需对该区在项目建设之前进行表土剥离,就近剥离与覆土不考虑损耗,本项目林地剥离厚度0.30米,共计剥离表土2127.6立方米。剥离表土堆放于各场地一侧,平均拉运距离8米。

表土剥离方量统计如下:

表4-7表土剥离方量统计表

一级地类	二级地类	面积（公顷）	表土剥离厚度（米）	表土剥离方量（立方米）
林地	灌木林地	3.0762	0.3	2127.6
草地	其他草地	2.6955	/	
交通运输用地	公路用地	0.0155	/	/
	农村道路	0.2217	/	/
水域及水利设施用地	沟渠	2.0209	/	/
	内陆滩涂	0.0246	/	/
其他土地	盐碱地	3.7631	/	/
公用设施用地	公用设施用地	0.0026	/	/
合计		11.8201	/	2127.6

b) 水资源平衡分析

根据本项目区植被和气候生态特性，其年降水量及地下水的补给可满足荒漠植被生长需水要求，人工植被仍需辅助灌溉。故由于植物生长初期根系未发育完全，需在撒播后一年内对其人工灌溉，根据当地植物的生长周期及项目区春秋季节降水量较少，确定管护期种植第一年内浇水4次，即每年5月、6月、7月、8月各浇水一次。

林地、草地区域由于植物生长初期根系未发育完全，需在撒播后一年内对其人工灌溉，根据当地植物的生长周期及项目区春秋季节降水量较少，确定管护期种植第一年内浇水4次，即每年5月、6月、7月、8月各浇水一次。本项目复垦林地、草地5.7717公顷，经查询可参照《新疆农业用水灌溉定额》的其他类灌水定额，确定管护期第一年人工灌溉，林地、草地总灌溉水量2400立方米/公顷，林地、草地复垦区灌溉需水量2400立方米/公顷*5.7717公顷=13852.08立方米。

本项目复垦灌溉需水总量13852.08立方米，项目区施工用水自周边灌溉渠拉运水，水质满足复垦用水需求，复垦过程中可取用灌溉渠水源进行灌溉，管护期第一年后以天然降水为主，视植被生长情况适时浇水灌溉，不作为明确工程量范围。

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 土地复垦质量要求制定依据

1、土地复垦质量要求制定依据

1) 国家及行业的技术标准

- a) 《土地利用现状分类》（GB/T21010 - 2017）；
- b) 《土地复垦条例》（2011年）；
- c) 《土地复垦技术标准（试行）》（1995年）；
- d) 《土地复垦质量控制标准》（2013年）。

2) 项目区土地利用水平

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地的土地复垦工作应依据项目区自身特征，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，使损毁的土地恢复生产力和生态系统功能，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。

3) 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，针对临时用地类型复垦制定适宜的复垦标准，选择适宜的复垦措施。

4) 项目所在地相关权利人的调查意见

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

5.1.2 复垦质量标准

通过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灌木林地、其他草地、沟渠、内陆滩涂、农村道路、公路用地、盐碱地等。本次复垦根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036~2013）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，且要求土壤质量要求不低于现状指标，复垦后的质量要求详述如下：

1) 土壤质量要求

①草地（其他草地）采用的监测指标为：有效土层厚度 ≥ 30 厘米；土壤容重 ≤ 1.55 g/立方厘米；土壤砾石含量 $\leq 20\%$ ；pH值7.8-9.0；有机质含量 > 5 g/kg，土壤

全氮含量大于0.13克/千克，碱解氮含量大于17毫克/千克，有效磷大于4.4毫克/千克，土壤容重1.45—1.50克/立方厘米，根据现状植被覆盖度8%—12%，需确定三年后植被覆盖度应达到8%—12%。

②林地（灌木林地）采用的监测指标为：有效土层厚度 ≥ 30 厘米；土壤容重 ≤ 1.55 g/立方厘米；土壤砾石含量 $\leq 20\%$ ；pH值7.8—8.5；有机质含量 > 5 g/kg，根据现状植被覆盖度10%—15%，需确定三年后植被覆盖度应达到10%—15%。

③沟渠、坑塘水面采用钢制盖板上跨，后期钢制盖板回收二次利用（经实地调查，钢制盖板上跨满足施工要求），本次施工压占几乎不会造成土地损毁，做好预防控制措施即可，监测指标为与原场地标准一致。

④农村道路、公路用地作为临时堆土场使用，不会造成实际损毁。

⑤其他土地（盐碱地）采用的监测指标为：场地基本平整，与周边环境相协调。

2) 场地标准：基本平整，与区域自然环境和周边景观相协调一致，符合地方土地利用总体规划。

3) 植物工程标准：选择当地适宜的、抗旱的、抗贫瘠的优良草种，其他草地撒播高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿，需确定三年后植被覆盖度应达到8%—12%，灌木林地栽种骆驼刺，需确定三年后植被覆盖度应达到10%—15%；

4) 配套设施：植被种植后，灌溉选用渠道水进行灌溉，道路利用现有的道路网进行运输；

5) 复垦施工工作结束三年后（即管护期结束后）生产力水平达到周边地区同等土地利用类型水平，灌木林地植被覆盖度应达到10%—15%，其他草地植被覆盖度平均不低于8%—12%；

6) 后期管护：浇水灌溉，植被补种。

5.2 土地复垦措施

a) 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。结合喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目土地复垦适宜性评价及土地复垦质量要求，本工程主要采取表土剥离及堆放、土地平整、表土回覆、土地翻耕等工程技术措施，其中：

林地、草地主要采取表土剥离及堆放、土地平整、表土回覆、土地翻耕等工程技术措施；

盐碱地（临时堆土场）主要采取土地平整等工程技术措施。

内陆滩涂（临时堆土场）主要采取土地平整等工程技术措施。

公路用地、公用设施用地、农村道路、沟渠、坑塘水面区域不会造成实际损毁，做好预防措施即可。

①表土剥离及堆放

据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036—2013）要求，剥离临时用地林地、草地区域表土土壤以备复垦工程用，依据剥离区的表土的性质特征、数量、分布以及复垦后土地的用途来决定应保留的表土。

表土剥离工序采取74kw推土机推运土方式剥离，剥离土方推运至堆料场一侧，在不影响正常施工的前提下，在表土堆放坡脚采用编织袋堆砌挡护，以避免二次搬运。将原土层上层土壤与底层土壤分别堆放，表土剥离单独堆放在各地块一侧，妥善保存，防止岩石混入使土质恶化，尽可能做到恢复后保持原有的土壤结构，以利种植。为减少表层松散土体堆放过程中产生的水土流失、堆放形式采用梯形，边坡比为1:1.75，平均堆高小于1.0米。表土剥离厚度按林地、草地剥离厚度0.30米。为防止水土流失，剥离表土采用防尘网苫盖，表土剥离已纳入主体工程三通一平工程，不再重复计算。

②迹地清理

管道埋设区使用完毕后，对管道埋设区地表固化物进行清除（地面厚度10厘米），全部为铁碎，无污染物，可运至伽师县建筑垃圾填埋场进行处理。

③垃圾清运

管道埋设过程中的硬化物拆除后，将拆除的废弃物拉运至伽师县建筑垃圾填埋场，拉运距离4千米。施工方法：采用1立方米油动挖掘机配合74kw推土机、8t自卸汽车拉运至伽师县建筑垃圾填埋场回填，车顶进行加盖篷布。分层回填并靠机械自重压实，采用现场测试的方法对回填后的场地进行检查。

④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。燃气管道埋设前期的挖损，堆土占压土地后，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）进行平整，使作业面保持平整，以达到拟复垦的要求。

项目平整工程量视最终损毁情况决定，平整度较高的复垦单元，建议不再进行大规模土地平整，推平地面高低不平区域，平整后地面坡度达到复垦质量要求，本处采用经验值进行预估处理，预估临时用地土地平整工程平均工程量按1000立方米/公顷计算，平整工程土方推运距离5-8米，场地平整过程中采用平整机械对林地、草地区域于垂直主风向每间隔1.0米设置0.3米高的挡水埂，便于雨水聚集，以便于植被恢复。

⑤表土回覆

土地平整后，要对林地、草地区域平整后的土地进行覆土，覆土来源是施工前表层土的剥离，覆土厚度根据复垦后土地的利用方向具体确定。鉴于该临时占用场地本身具有一定厚度土层，该部分表土仅进行平铺即可，表土回填最终满足：复垦为林地、草地覆土厚度为0.30米。表土回覆工序采用74kw推土机推运土方式进行平铺。

⑥土地翻耕

由于临时用地土地损毁类型主要是压占以及挖损、人员践踏等活动会对土壤结构产生一定影响，造成土壤板结、通透性降低，影响复垦中植被恢复草籽播种及发芽出苗，故需要对复垦为林地、草地区域土壤在表土回覆后进行松土翻耕，土地翻耕深度15-20厘米，翻耕机械采用59kw履带式拖拉机配合三铧犁进行施工。

b) 生物和化学措施

考虑项目区域春秋风力较大，如果不采取一定措施，会给该区域出现扬尘创造条件，故项目拟在工程技术措施的基础上对其自然恢复并适当开展人工干预，采取相应的生物化学措施，在充分利用工程技术复垦措施做好工程复垦工作的前提下开展生物化学措施，由于该项目针对复垦方向为林地、草地的土地，故生物化学措施主要为高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿种植及土壤培肥。

①高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿种植

结合临时用地区域原有耕作习惯，并依据本次复垦工程技术措施完成情况，再由于高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿在临时用地区域及其周边地区大面积生存，故

计划于工程结束后在该临时占地复垦区撒播高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿混合种子，播撒量为50千克/公顷。该型种子适宜在温性荒漠草场上种植，目前，当地苗圃基地并无温性荒漠草场种子供应，故该型草种子没有货源，需要在草种成熟期进行委托采集，委托采集种子料源为项目区周边农牧民，经调查走访，喀什地区伽师县委委托采集该型种子价格约为55元/kg。

草籽播种前先进行浸种、消毒、去芒、摩擦（轻度擦破种皮）处理，保证播下的是优质种子，有利于种子出苗，防止病虫害和鼠害，有利于幼苗生长。播种前，施入适量复合肥做底肥。草籽播种时间为复垦年的春（即2026年4月份中下旬），用钉齿耙将草籽耙入土内，并稍镇压保证土体与草籽紧密结合，也防止大风吹走表土和种子。

为保证复垦目标效果，应邀请当地农业技术人员定期或不定期开展技术指导，根据种草生长期病虫、鼠害蝗害发生实际情况及时进行防治。重点防治鼠害、蝗害。主要采取保护利用天敌、物理、生物防治技术，施用生物农药和环境友好型农药等绿色防控技术措施。

②林地复垦区

适宜的种植物种选择是生态重建的关键，根据该项目区的自然环境和土地条件，复垦区种植的苗木具有以下特征：

适应土壤贫瘠的恶劣环境中生长，具有抗旱、抗病虫害等特性，喜光、根系发达，能够有效地固结土壤，防止水土流失。这在复垦工程的早期阶段尤其重要。

骆驼刺在临时用地林地区及其周边地区大面积生存，综合考虑在原灌木林地种植骆驼刺，按照规程标准依据每公顷2500株进行栽种，本次复垦栽植骆驼刺拟至新疆喀什地区伽师县苗圃基地购买，选用苗木为地径2厘米，胸径1.4厘米规格，林木栽种的时间安排在2025年4月下旬。

③土壤培肥

项目区土壤有机质含量低，根据当地的经验和建议，增施有机肥是提高有机质含量，改善土壤结构最有效、最经济、最快捷的措施。增施有机肥可提高土壤的有机质含量，改善土壤表层结构，由于能提供较多的有机质和土壤微生物，能提供较长时间的养分供应，还能起到地表覆盖和肥料的双重作用。

土壤培肥措施主要是增施有机肥，草地每亩地施用腐熟的农家肥1200千克或有机一无机复混肥80千克。

5.3监测措施

土地复垦的目的，是恢复或改善生产建设项目土地损毁区的生态环境和合理利用土地资源，因地制宜地将损毁土地复垦为农、林、牧、渔业用地。损毁土地的复垦具体目标，是复垦后的土地稳定且不再释放污染，实现其再生利用，以及区内生态系统得到恢复。基于这一目的，结合目前新疆土地复垦开展状况，复垦监测包括以下几个方面的内容。

a) 土地损毁监测

1) 监测内容：土地损毁监测主要针对各设施损毁土地面积、类型、程度、土地挖损、压占情况、项目区周边植被影响情况进行监测，通过对比分析，判断临时用地对土地资源的损毁情况。

2) 监测方法：主要通过现场测量、GPS、航测来确定各设施在面积、类型及损毁程度、土地挖损、压占情况、项目区周边植被影响情况上损毁资源的动态变化。

3) 监测布点：监测布点10个（项目为线性工程，每个转点设置1个，定期采用地面调查、GPS、航测等手段监测损毁范围、损毁程度等），需从项目建设开始至施工期结束进行土地损毁监测，施工期（共计1年）每年监测2次。

b) 土地复垦效果监测内容

项目土地复垦效果监测主要包括复垦区植被恢复监测、土壤质量监测。

① 植被恢复监测：

植被恢复监测采用样方监测法，对复垦区植被种类、覆盖度、群落分布结构和植物生长状况等进行抽样监测。

监测范围：复垦区草地；

监测数据：植被种类、覆盖度、植物群落分布和植物生长状况；

植被恢复监测指标：植被种类草地为高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿等，植物群落以主要原生植物为主，确定三年后覆盖度应达到现状水平。

监测频率：2个监测点，监测2次/年，在5月、9月各监测一次，监测期3年内，灌木林地设置1个监测点，草地复垦单元设置1个监测点。

② 土壤质量监测：

土壤监测主要调查复垦区土壤背景值，通过对比土壤中有机质含量的比值判断，对复垦区土壤肥力及土壤质量的影响。

监测布点：监测布点2个，监测2次/年，灌木林地设置1个监测点，草地复垦单元设置1个监测点；

监测因子：PH、有效土层厚度、土壤砾石含量、土壤容重、有机质；

c) 监测方法

本方案采用定期监测方法，植被、土壤持续监测3年，植被每年监测2次（监测年5、9月各定期监测一次），土地损毁每年监测2次，施工期（共计2年）土地损毁每年监测2次。定期监测结合复垦进度和措施，定时定点实地查看复垦植被生长情况，发现有植被死亡状况及时进行补种工作，监测复垦土地质量情况。

5.4 管护措施

本项目的管护主要为灌木林地、其他草地的管护，管护内容主要包括以下几个方面：

① 灌溉措施

草地区植被在苗期根系不够发达，遇旱则严重影响生长发育，需在管护期第1年对植被进行及时浇灌。

浇灌方式采用水车定期到灌溉渠道拉水浇灌。根据当地植物的生长期的需水规律（即返青期、分枝期、开花期、结实期），确定本项目区范围内复垦草地需保证植被成活的需水量每年约为2400立方米/公顷，由于植被在苗期根系不够发达，因此其他草地在管护期第1年浇水4次，每次600立方米/公顷。

② 补植补种

复垦草地需要3年的管护期，由于栽植苗木、撒播草籽的发芽率不能不保证100%的发芽，逐次对复垦区存活率不高的草地区域进行补种。依据项目区的自然环境特征和以往复垦植被的经验，使补种的区域逐年减少，根据以往管护工程施工经验，在管护期，估计第1年度—第3年度年需补播撒草地、补植林地的面积为15%、10%、5%，复垦区内重建植被的覆盖率应达到复垦质量要求，最终补植补种的情况根据初值的存活率和保存率来确定，本次仅作估计。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 复垦设计对象和范围

根据土地复垦方案编制规程的有关要求，结合本项目施工建设情况，本方案复垦工程设计对象为施工建设过程中造成的损毁土地，且属于复垦责任范围内的损毁面积为11.8201公顷。根据复垦适宜性评价结果，本项目对堆料场施工生产生活区和施工道路进行复垦工程设计。

6.2 复垦工程设计及工程量测算

6.2.1 管道埋设区复垦工程设计及工程量测算

根据项目设计，建设一条23.6公里的燃气管道，施工管道占地面积2.3640公顷，其中占用灌木林地面积0.7092公顷，占用盐碱地面积1.6548公顷。

项目区工程地质条件较好，临时施工埋设管道区拟于表土剥离后实施场地挖损1.5米深度工程后直接投入使用，采取的工程措施包括苫盖防尘网、土地平整、表土回覆、土壤培肥、土地翻耕和植被恢复等。具体工程设计如下：

a) 苫盖防尘网

本项目施工便道损毁灌木林地0.7092公顷，现状灌木林地占用范围表土有机质含量较高，对其表面0.3m实施剥离，待施工完成后进行回覆。表土的剥离工作采取分片剥离的方式，剥离一片就堆放一片，堆放到一定高度再剥离下一片的表层土，防止一次性剥离造成地表大量的扰动。剥离的表土用于土地复垦时表土覆盖，存放于指定地点，不再占用其他土地，堆放高度1~3m，采用苫盖防尘网防护，防止水土流失，待施工结束后用于表层覆土。由于表土剥离已完成，故本次将苫盖工程设计和工程量计入投资估算（表土剥离已纳入主体工程三通一平工程）。表土剥离面积0.7092公顷，对其表面0.3m实施剥离，表土剥离工程量2127.60立方米，则需要苫盖防尘网工程量为1000平方米。

b) 土地平整

施工便道来往机械车辆对土地造成压占后，使原有的土地形态发生改变，会使土地的表层起伏不平。为保证复垦措施的及时实施，待主体工程施工结束后，以平整单元内部土方挖填平衡为基础，利用74kw推土机对场地进行平整，推平地面高低不平区域，平整后地面坡度达到复垦质量要求，土地平整面积2.3640公顷，平整工程土方推运距离3-8米，平均平整厚度为1.5米，土地平整工程量为35460立方米。

c) 表土回覆

针对复垦方向为灌木林地的区域，在土地平整后需利用74kw推土机将建设前期剥离的表土回覆在疏松后的地表上，作为表层土壤，为农作物的种植创造土壤条件，覆盖时注意尽量使表土分布均匀，有利于农作物的生长。覆土来源主要为临时用地前期剥离的表土，覆土时应保证覆土厚度不低于30厘米，具体实施时可根据实际情况确定，原则上不小于前期剥离的厚度。依此设计测算，覆土面积为0.7092公顷，覆土厚度为30厘米，覆土工程量为2127.60立方米。

d) 土地翻耕

对灌木林地的区域进行土地翻耕，在提高地面平整度的同时改善土壤的紧实层，有利于水土保持，则土地翻耕工程量为0.7092公顷。

e) 土壤培肥

针对复垦方向为灌木林地和其他草地的区域，由于在施工过程中受到人工扰动比较大，原有土壤结构遭到破坏，造成了土地肥力降低。为快速有效地提高灌木林地和其他草地质量，本方案针对复垦为灌木林地和其他草地的区域采取土壤改良与培肥措施，即在土地翻耕时采用撒施的方式将有机-无机复合肥撒于土壤表层，然后再覆土，从而增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力，施肥量为1200千克/公顷。依此设计测算需要复合肥851.04千克。

f) 植被重建

在整平、覆土改造的基础上，选取的主要植物种进行植被重建，本复垦单元植物工程措施如下：

复垦方向为灌木林地树种选择骆驼刺，按照2500株/公顷栽植骆驼刺，骆驼刺栽植面积0.7092公顷，栽植工程量1773株。

6.2.2 施工堆土区复垦工程设计及工程量测算

根据项目设计，建设一条施工23.6公里的管道，依施工需求需在管道两侧堆土，堆土区占地面积9.4561公顷，其中占用灌木林地面积2.3670公顷，占用其他草地面积2.6955公顷，占用公路用地面积0.0155公顷，占用公用设施用地面积0.0026公顷，占用农村道路面积0.2217公顷，占用沟渠面积2.0209公顷，占用内陆滩涂面积0.0246公顷，占用盐碱地面积2.1083公顷。

根据工程设计成果，堆土区占用公路用地、农村道路，沟渠、公共服务用地、内陆滩涂用地部分采用钢制盖板上跨，后期钢制盖板回收二次利用，该部分区域无须设置复垦措施，做好预防控制措施。

项目区工程地质条件较好，临时施工便道拟于表土剥离后实施场地碾压平整工程后直接投入使用，采取的工程措施包括苫盖防尘网、土地平整、表土回覆、土壤培肥、土地翻耕和植被恢复等。具体工程设计如下：

a) 苫盖防尘网

本项目施工便道损毁灌木林地2.3670公顷，其他草地面积2.6955公顷，现状灌木林地、其他草地占用范围表土有机质含量较高，对其表面0.3m实施剥离，待施工完成后进行回覆。表土的剥离工作采取分片剥离的方式，剥离一片就堆放一片，堆

放到一定高度再剥离下一片的表层土，防止一次性剥离造成地表大量的扰动。剥离的表土用于土地复垦时表土覆盖，存放于指定地点，不再占用其他土地，堆放高度1~3m，采用苫盖防尘网防护，防止水土流失，待施工结束后用于表层覆土。由于表土剥离已完成，故本次将苫盖工程设计和工程量计入投资估算（表土剥离已纳入主体工程三通一平工程）。表土剥离面5.0625公顷，对其表面0.3m实施剥离，表土剥离工程量15187.50立方米，则需要苫盖防尘网工程量为5062.5平方米。

b) 土地平整

施工便道来往机械车辆对土地造成压占后，使原有的土地形态发生改变，会使土地的表层起伏不平。为保证复垦措施的及时实施，待主体工程施工结束后，以平整单元内部土方挖填平衡为基础，利用74kw推土机对场地进行平整，推平地面高低不平区域，平整后地面坡度达到复垦质量要求，土地平整面积9.4561公顷，平整工程土方推运距离3-8米，平均平整厚度为10厘米，土地平整工程量为35460立方米。

c) 表土回覆

针对复垦方向为灌木林地和其他草地的区域，在土地平整后需利用74kw推土机将建设前期剥离的表土回覆在疏松后的地表上，作为表层土壤，为农作物的种植创造土壤条件，覆盖时注意尽量使表土分布均匀，有利于农作物的生长。覆土来源主要为临时用地前期剥离的表土，覆土时应保证覆土厚度不低于30厘米，具体实施时可根据实际情况确定，原则上不小于前期剥离的厚度。依此设计测算，覆土面积为5.0625公顷，覆土厚度为30厘米，覆土工程量为15187.50立方米。

d) 土地翻耕

对灌木林地和其他草地的区域进行土地翻耕，在提高地面平整度的同时改善土壤的紧实层，有利于水土保持，则土地翻耕工程量为5.0625公顷。

e) 土壤培肥

针对复垦方向为灌木林地和其他草地的区域，由于在施工过程中受到人工扰动比较大，原有土壤结构遭到破坏，造成了土地肥力降低。为快速有效地提高灌木林地和其他草地质量，本方案针对复垦为灌木林地和其他草地的区域采取土壤改良与培肥措施，即在土地翻耕时采用撒施的方式将有机-无机复合肥撒于土壤表层，然后再覆土，从而增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力，施肥量为1200千克/公顷。依此设计测算需要复合肥6075.00千克。

f) 植被重建

在整平、覆土改造的基础上，选取的主要植物种进行植被重建，本复垦单元植物工程措施如下：

复垦方向为其他草地草种宜选择高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿种子进行1:1:1混合播种，提高生物多样性，宜秋季或春季撒播草籽，草籽播撒量不低于50千克/公顷；复垦方向为灌木林地树种选择骆驼刺，按照2500株/公顷栽植骆驼刺，骆驼刺栽植面积2.3670公顷，栽植工程量5918株。

6.3 监测工程设计及工程量测算

土地复垦监测既是落实土地复垦责任、保障复垦工作顺利进行的重要措施，也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。

a) 土地损毁监测

1) 监测内容：土地损毁监测主要针对各设施损毁土地面积、类型、程度、土地挖损、压占情况、项目区周边植被影响情况进行监测，通过对比分析，判断临时用地对土地资源的损毁情况。

2) 监测方法：主要通过现场测量、GPS、航测来确定各设施在面积、类型及损毁程度、土地挖损、压占情况、项目区周边植被影响情况上损毁资源的动态变化。

3) 监测布点：监测布点4个（项目线性工程，总长度23.6公里，每个转点设置1个监测点，定期采用地面调查、GPS、航测等手段监测损毁范围、损毁程度等），需从项目建设开始至施工期结束进行土地损毁监测，施工期（共计1年）每年监测2次。

b) 土地复垦效果监测

监测内容

项目土地复垦效果监测主要包括复垦区植被恢复监测、土壤质量监测。

① 植被恢复监测：

植被恢复监测采用样方监测法，对复垦区植被种类、覆盖度、群落分布结构和植物生长状况等进行抽样监测。

监测范围：复垦区草地及林地区域；

监测数据：植被种类、覆盖度、植物群落分布和植物生长状况；植被恢复监测指标：植被种类

草地为高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿等，植物群落以主要原生植物为主，确定三年后覆盖度应达到现状水平。

监测频率：2个监测点，监测2次/年，在5月、9月各监测一次，监测期3年内，灌木林地设置1个监测点，草地复垦单元设置1个监测点。

②土壤质量监测：

土壤监测主要调查复垦区土壤背景值，通过对比土壤中有机质含量的比值判断，对复垦区土壤肥力及土壤质量的影响。

监测布点：监测布点2个，监测2次/年，灌木林地设置1个监测点，草地复垦单元设置1个监测点；

监测因子：PH、有效土层厚度、土壤砾石含量、土壤容重、有机质；

c) 监测方法

本方案采用定期监测方法，植被、土壤持续监测3年，植被每年监测2次（监测年5、9月各定期监测一次），土地损毁每年监测2次，施工期（共计2年）土地损毁每年监测2次。定期监测结合复垦进度和措施，定时定点实地查看复垦植被生长情况，发现有植被死亡状况及时进行补种工作，监测复垦土地质量情况。

d) 监测技术指标和要求

监测技术指标主要参考《水土保持监测技术规程》（SL227-2002）、《土壤环境监测技术规范》（HJ166-2004）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）。

e) 监测机构

实施监测的单位必须具有国家有关部门颁布的相关资质证书，从事监测工作的技术人员也应具有上岗证书。监测过程中如出现实际破坏面积、程度和污染情况与预测不符的，将及时告知相关领导和方案编制技术人员，并对方案进行调整。

f) 复垦监测成果管理

土地复垦监测需要对监测工作形成监测工作成果报告，每次土地复垦监测工作完成后需要将监测工作报告装订成册，存于档案室专门管理，便于今后查阅。

6.4管护措施设计及工程量测算

管护工程主要针对复垦方向为灌木林地和其他草地的区域。本方案设计采用专人进行管护的方式，主要管护内容包括以下几个方面：

a) 破除土表板结

播种后出苗前，土壤表层易形成板结层，妨碍种子顶土出苗，需用短齿钉齿耙轻度耙地或采用具有短齿的圆形镇压器进行轻度镇压。

b) 灌溉

灌木林地和其他草地在苗期根系不够发达，遇旱则严重影响生长发育，需对牧草进行及时灌溉，因损毁灌木林地和其他草地周边现状有克孜勒孜河，因此采用从河流中拉水进行灌溉，根据《新疆农业灌溉用水定额》（2014年）和《牧区草地灌溉与排水技术规范》（SL344-2016）中相关灌溉指标，确定灌木林地和其他草地年灌溉定额为2400立方米/公顷，管护期第1年浇水4次，每次600立方米/公顷。

c) 补植补种

由于项目区地处干旱区，生态环境较为脆弱，播撒草籽、栽种灌木的成活率很难得到保障，因此，需要对复垦的草地进行管护，管护期为3年。管护期内逐年对复垦后成活率不高的区域进行补种。依据项目的自然环境特征和以往复垦植被的成活率，林草地需补种的面积逐年减少，3年管护期内，需补种面积分别为管护总面积的15%、10%、5%，复垦区内重建植被的覆盖率应达到复垦质量要求。

d) 病虫害防治

对于复垦林草地可能出现的各种病虫害，需要及时管护。

e) 管护工程量

根据管护工程设计来统计工程量，本方案管护工程量主要是对重建植被进行管护，管护期限为3年。管护面积为5.0625公顷。管护期内工程量统计如表6-3所示。

6.5复垦工程量汇总

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地复垦单元工程量汇总见表。

表6-1临时用地土地复垦工程量汇总表

序号	定额编号	分项名称	计算单位	工程量
一	-	项目区	hm ²	11.8201
(一)	-	土壤重构	-	-

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

1	-	土壤剥覆工程	-	-
-	10306	表土回填	m3	17315.00
2	-	平整工程	-	
-	10306	场地平整	m3	247800
-	10044	土地翻耕	hm2	5.7717
3	-	坡面工程	-	
-	-	-	-	-
-	-	其他工程	-	
4	补002	表土堆防护	m2	16187.50
(二)	-	迹地清理工程	-	
1	10223	垃圾清运(运树枝4-10km)	m3	352.00
2	20335	垃圾清运(运铁渣4-10km)	m3	40.00
(三)	-	植被重建工程	-	
1	90013	栽植灌木(骆驼刺)	株	7691.00
2	90030	撒播草籽(高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿)	hm2	2.6955
3	补001	土壤配肥	t	6.9260

表6-2监测工程量汇总表

监测内容		数量	频率	年限
		(个)	(次/年)	(年)
复垦效果监测	土地损毁监测	4	2	1
	土壤质量监测	4	2	3
	植被监测	4	2	3

表6-3管护工程量统计表

序号	定额编号	分项名称	计算单位	工程量
1	90013	栽植灌木(骆驼刺)	株	7691
2	90030	撒播草籽(高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿)	hm ²	2.6955
3	补003	洒水	hm ²	5.7717

7土地复垦投资估算

7.1估算编制原则

- 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。

7.2编制依据

- a) 《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031.1-2011);
- b) 《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2016);
- c) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目预算编制规定》(2012年2月);
- d) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目预算定额》(2012年2月);
- e) 财政部、原国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》(2012年2月);
- f) 原国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》(2011年);

g) 《财政部、原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；

h) 《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）；

i) 《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）；

j) 《新疆维吾尔自治区土地整治项目补充预算定额（试行）》（新财综〔2019〕1号）；

k) 《新疆水利水电工程设计概（估）预算编制规定》（新水建管〔2005〕108号）；

l) 新疆工程建设标准造价信息网发布的2024年1月喀什地区定额材料价格以及实地调查价格。

7.3基础单价编制

a) 人工单价计算

人工预算单价按财政部经济建设司、原国土资源部财务司2011年新预算标准《土地开发整理项目预算定额》（财综〔2011〕128号）和《土地复垦方案编制实务》（2011年）中人工费的计算办法确定。伽师县属于十一类工资区，工资系数为1.1304，依据《财政部、原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号文有关精神，最终确定本方案甲类工月基本工资标准为540元，乙类工基本工资标准为445元。伽师县为四类地区生活补贴费地区，地区生活费补贴为78元/月。最终确定喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦时的人工单价计算表。

表7-1人工费日单价计算表

地区类别	新疆（十一类、四类区）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	$540.00 \times 1.1304 \times 12 \div (250-10)$	30.52
2	辅助工资		10.70
(1)	地区津贴	$78 \times 12 \div (250-10)$	3.90
(2)	施工津贴	$3.50 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	5.06
(3)	夜餐津贴	$(4.50+3.50) \div 2 \times 0.20$	0.80

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

(4)	节日加班津贴	$30.520 \times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.35$	0.94
3	工资附加费		20.40
(1)	职工福利基金	$(30.52+10.70) \times 14\%$	5.77
(2)	工会经费	$(30.52+10.70) \times 2\%$	0.82
(3)	养老保险费	$(30.52+10.70) \times 20\%$	8.24
(4)	医疗保险费	$(30.52+10.70) \times 4\%$	1.65
(5)	工伤保险费	$(30.52+10.70) \times 1.5\%$	0.62
(6)	职工失业保险基金	$(30.52+10.70) \times 2\%$	0.82
(7)	住房公积金	$(30.52+10.70) \times 6\%$	2.47

地区类别	新疆（十一类、四类区）地区	定额人工等级	金额
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	61.62
地区类别	新疆(十一类、四类区)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	$445 \times 1.1304 \times 12 \div 240$	25.15
2	辅助工资		7.32
(1)	地区津贴	$98 \times 12 \div (250-10)$	3.90
(2)	施工津贴	$2.00 \times 365 \times 0.95 \div (250-10)$	2.89
(3)	夜餐津贴	$(4.50+3.50) \div 2 \times 0.05$	0.20
(4)	节日加班津贴	$25.15 \times 2 \times 11 \div 250 \times 0.15$	0.33
3	工资附加费		16.07
(1)	职工福利基金	$(25.15+7.32) \times 14\%$	4.55
(2)	工会经费	$(25.15+7.32) \times 2\%$	0.65
(3)	养老保险费	$(25.15+7.32) \times 20\%$	6.49
(4)	医疗保险费	$(25.15+7.32) \times 4\%$	1.30
(5)	工伤保险费	$(25.15+7.32) \times 1.5\%$	0.49
(6)	职工失业保险基金	$(25.15+7.32) \times 2\%$	0.65
(7)	住房公积金	$(25.15+7.32) \times 6\%$	1.95
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	48.55

b) 主要材料预算价格

1) 施工用电价格:

施工用电为自发电与电网供电相结合，其中自发电占20%，基础电价为0.50元每千瓦时，计算

电价=1.105（小时/千瓦）。

2) 施工用水价格

施工用水用单级17千瓦的离心式水泵供水。

经计算施工用水的工地预算价

水价=1.14（元/立方米）。

3) 施工用风价格

施工用风采用移动式9立方米/分钟的电动空气压缩机供应。

经计算施工用风的工地预算价

风价=0.408（元/立方米）。

c) 主要材料价格

材料预算价格=（材料原价+包装费+运杂费）×（1+采购及保管费率）+运输保险费

其中：运杂费考虑了材料、运距以及单位距离运输费用其计算结果见附表。

根据“财综〔2011〕128号”对主要材料进行限价，当主要材料预算价格等于或小于“主材规定价格表”中所列的规定价格时，直接计入工程施工费单价；当主要材料预算价格大于“主材规定价格表”中所列的规定价格时，超出限价部分单独计算材料价差（只计取材料费和税金），不参与取费。本方案中对汽油、柴油进行限价，汽油取5000元/吨，柴油4500元/吨。

7.4费用构成及计算标准

根据《土地复垦方案编制规程》、《土地开发整理项目预算定额标准》及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）。

I工程施工费

根据《土地复垦方案编制规程》规定，工程施工费由直接费、间接费、利润、税金4项组成。

a.直接费

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、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。

人工费=定额工程量（工时）×人工预算单价（元/工时）

材料费=定额材料用量×材料预算单价

施工机械使用费=定额机械使用量（台时）×施工机械台时费

其他费用=定额百分比×（人工费+材料费+机械使用费）

(2) 措施费

措施费包括临时设施费、冬季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全施工措施费，计算基础为直接工程费。

①临时设施费。指施工企业为进行工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。临时设施费用包括：临时设施的搭设、维修、拆除费或摊销费。根据不同的工程性质，临时设施费率见表7-2。

表7-2临时设施费费率表

序号	工程类别	计算基础	临时设施费费率
1	土方工程	直接工程费	2%
2	石方工程	直接工程费	2%
3	砌体工程	直接工程费	2%
4	混凝土工程	直接工程费	3%
5	农用井工程	直接工程费	3%
6	其他工程	直接工程费	2%
7	安装工程	直接工程费	3%

注：其他工程指除上述工程以外的工程，如防渗、架线工程及PVC管、混凝土管安装等；安装工程：包括设备及金属结构件（钢管、铸铁管等）安装工程。

②冬雨季施工增加费。指冬雨季施工期间为保证工程质量所需增加的费用。根据不同的地区，按直接工程费的百分率计算，费率确定为0.7%~1.5%。本项目的费率确定为1.1%。

③夜间施工增加费

本项目不计夜间施工增加费。

④施工辅助费。包括二次搬运费、已完工程及设备保护费、施工排水及降水费、检验试验费、工程定位复测费、工程点交等费用。该项目施工辅助费按直接工程费的百分率计取，其中安装工程为1.00%，建筑工程为0.70%。

⑤特殊地区施工增加费

高海拔地区的高程增加费，按规定直接计入定额；其他特殊增加费（如酷热、风沙等），按工程所在地区规定的标准计算，地方没有规定的不得计算此项费用。

⑥安全施工措施费

按直接工程费的百分率计算，其中：安装工程为0.3%，建筑工程为0.2%。

b.间接费

间接费由规费和企业管理费组成，以直接费为计费基础，乘以费率得到。取费费率见表7-3。

表7-3间接费费率表

工程类别	计算基础	间接费率
土方工程	直接费	5.0%
石方工程	直接费	6.0%
砌体工程	直接费	5.0%
混凝土工程	直接费	6.0%
农用井工程	直接费	8.0%
其他工程	直接费	5.0%
安装工程	人工费	65%

c.利润

按直接费与间接费之和计算，利润率取3%。计算公式为：利润=（直接费+间接费）×利润率

d.税金

税金取费基数为直接工程费、间接费与利润三项之和，费率按9%计取。税金=（直接费+间接费+利润）×综合税率

II设备购置费

按照工程具体情况，本方案不涉及设备费。

III其他费用

其他费用包括前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费、竣工验收费和业主管理费。其费用按“部颁2011定额标准”中的规定计算。

a.前期工作费

依据《土地开发整理项目预算定额标准》规定，前期工作费包括土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费和项目招标费。

（1）土地清查费：按不超过工程施工费的0.5%计算，本项目按0.4%计取。计算公式为：

$$\text{土地清查费} = \text{工程施工费} \times \text{费率}$$

（2）项目可行性研究费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

（3）项目勘测费：按不超过工程施工费的1.5%计算（项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以1.1的调整系数）。计算公式为：项目勘测费=工程施工费×费率

（4）项目设计与预算编制费：以工程施工费与设备购置费之和作为该费的计费基数，采用分档定额计费方式计算（项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以1.1的调整系数），各区间按内插法确定。

（5）项目招标代理费：以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

b.工程监理费

按“部颁2011定额标准”，以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

c. 拆迁补偿费

本项目不涉及拆迁补偿费。

d. 竣工验收费

竣工验收费由工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、复垦后土地重估与登记费和标识设定费用5项组成，其费用按“部颁2011定额标准”中的规定计算。

(1) 工程复核费。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基础，采用差额定率累进法计算。

(2) 工程验收费。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基础，采用差额定率累进法计算。

(3) 项目决算编制与审计费。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

(4) 整理后土地重估与登记费。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

(5) 标识设定费。以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

e. 业主管理费

业主管理费以工程施工费、设备购置费、前期工作费、工程监理费和竣工验收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

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。

a. 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%计取。

b.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。因本项目复垦工程施工费较少，故设计工程监理费采用定额计费方式计算，本项目工程监理费计5000元。

c.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、项目决算审计费等费用。因本项目复垦工程施工费较少，故设计竣工验收费采用定额计费方式计算，本项目竣工验收费计6000元。

d.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2.8%计取。

V复垦监测和管护费用

(1) 监测费

监测费主要为土地损毁监测，土地损毁监测按500元/点次计，土壤质量监测按500元/点次计，植被监测按100元/点次计。

(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、补植、施肥浇水、喷药等管护工作所发生的费用。根据6.4部分的管护工程设计可知，本项目植被复垦区域管护期内需补植草地面积合计2.6955公顷、补植灌木7691株，洒水面积合计5.7717公顷。

其管护费用主要由洒水费用和补植费用组成。根据《土地开发整理项目预算

定额标准》、《新疆农业灌溉用水定额》(2014年)和《牧区草地灌溉与排水技术规范》(SL344-2016)中的相关灌溉指标参数和计算办法,结合当地林草地植被浇水灌溉实际经验,确定每次每公顷需洒水量为600.0m³。补种措施主要是撒播草籽和补植灌木,其费用估算依据定额90030、90013进行。

VI 预备费

a. 基本预备费

基本预备费指在施工过程中因自然灾害、设计变更及不可预计因素的变化而增加的费用。根据《土地开发整理项目预算编制暂行办法》规定,基本预备费按

工程施工费、设备费和其他费用三项之和的3.00%计取。

基本预备费=(工程施工费+其他费用+设备费)×费率b. 价差预备费

价差预备费主要为解决在工程施工过程中,因人工工资、材料设备价格上涨以及费用标准调整而增加的投资。本方案价差预备费按国家计委计投资(1999)1340号执行,暂停计列。故本项目复垦投资的价差预备费为零。

c. 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。据项目可行性研究报告中相关环境风险因素分析,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,本项目不计取风险金费用。

7.5 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67.3843万元。其中:工程施工费为42.2185万元,占总投资的62.65%;其他费用1.84万元,占总投资的2.73%;监测与管理8.4029万元,占总投资的12.48%;预备费3.26万元,占静态总投资4.83%。

表7-4土地复垦工程投资估算汇总表

序号	工程或费用名称	费用(万元)	费率(%)
一	工程施工费	42.2185	62.65
二	设备费		0.00
三	其他费用	1.84	2.73
四	监测与管护费	8.4029	12.48

(一)	复垦监测费	1.04	1.55
(二)	管护费	7.3629	10.93
五	预备费	3.26	4.83
(一)	基本预备费	3.26	4.83
(二)	价差预备费		
六	静态总投资	67.3843	100.00

表7-5工程施工费预算汇总表

序号	定额编号	分项名称	计算单位	工程量	综合单价	小计(元)
一	-	项目区	hm2	11.8201		57.4622
(一)	-	土壤重构	-	-		
1	-	土壤剥覆工程	-	-	-	
-	10306	表土回填	m3	-	-	
2	-	平整工程	-			
-	10306	场地平整	m3	177000	4.18	399930
-	10044	土地翻耕	hm2	5.7717	1986.05	11463
3	-	坡面工程	-			
-	-	削坡	-			
4	-	其他工程	-			
-	补002	表土堆防护	m2	16187	2.52	40792
(二)	-	迹地清理工程	-			12600.02
1	10223	垃圾清运(运土4-10km)	m3	352.00	19.96	7027.24
2	20335	垃圾清运(运铁渣3-4km)	m3	40.00	34.24	1369.46
(三)	-	植被重建工程	-			48094.38
1	90013	栽植灌木(骆驼刺)	株	7691	3.97	30533
2	90030	撒播草籽(高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿)	hm2	2.6955	57.31	154.47
3	补001	土壤配肥	t	6.926	2513.23	17407

表7-6其他费用预算表

序号	费用名称	费基/万元	费率/%	金额/万元
1	前期工作费		6.00	0.47
2	工程监理费			0.50
3	竣工验收费			0.60
4	业主管理费		2.80	0.26
合计				1.84

表7-7管护费用估算表

序号	定额编号	分项名称	计算单位	工程量	综合单价	小计(元)
1	90013	栽植灌木(骆驼刺)	株	7691	3.97	3.0533
2	90030	撒播草籽(高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿)	hm ²	2.6955	57.31	0.0154
3	补003	洒水	hm ²	5.7717	7440.10	4.2942
合计						7.3629

表7-8监测费用估算表

监测内容		数量	频率	年限	单价	合计
		(个)	(次/年)	(年)	(万元/个)	万元
复垦效果监测	土地损毁监测	4	2	1	0.05	0.4
	土壤质量监测	4	2	3	0.05	0.4
	植被监测	4	2	3	0.01	0.24
合计		——	——	——	——	1.04

表7-9土地复垦预备费估算表

序号	费用名称	工程施工费/万元	其他费用/万元	费率/%	合计/万元
1	基本预备费	108.81		3.00	3.26
2	价差预备费				
3	风险金				
合计					3.26

表7-10工程施工费单价汇总表

序号	定额编号	项目名称	单位	人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费	直接费	间接费	利润	材料价差	税金	综合单价
(一)	-	土壤重构	-											
1	-	土壤剥覆工程	-											
-	10306	表土回填	m3	0.15		2.46	2.62	0.09	2.71	0.14	0.09	0.91	0.35	4.18
2	-	平整工程	-											
-	10306	场地平整	m3	0.15		2.46	2.62	0.09	2.71	0.14	0.09	0.91	0.35	4.18
-	10044	土地翻耕	hm2	667.86		680.43	1348.29	48.54	1396.83	69.84	44.00	311.39	163.99	1986.05
3	-	坡面工程	-											
-	-	削坡												
4	-	其他工程	-											
-	补002	表土堆防护	m2	0.42	1.65		2.07	0.07	2.14	0.11	0.07		0.21	2.52
(二)	-	迹地清理工程	-											
1	10223	垃圾清运(运土3-4km)	m3	0.50		12.44	12.94	0.47	13.41	0.67	0.42	3.81	1.65	19.96
2	20335	垃圾清运(运石渣3-4km)	m3	0.84		20.22	21.05	0.76	21.81	1.09	0.69	7.82	2.83	34.24
(三)	-	植被重建工程	-											
1	90013	栽植灌木(骆驼刺)	株	1.66	1.59		3.25	0.12	3.37	0.17	0.11		0.33	3.97
2	90030	撒播草籽(高枝假木贼、小蓬、博洛塔绢蒿)	hm2	1.04	45.89		46.93	1.69	48.62	2.43	1.53		4.73	57.31
3	补001	土壤配肥	t	1542.70		515.18	2057.88	74.08	2131.96	106.60	67.16		207.51	2513.23
4	补003	洒水	hm2	145.64	2735.59	1933.78	4815.01	173.34	4988.35	249.42	157.13	1430.88	614.32	7440.10

单位：元

表7-11机械台班费估算单价计算表

定额编号	机械名称及规格	台班费 (元)	一类费用小计 (元)	二类费用合计 (元)	二类费用										
					人工费 (元/日)		动力燃料费小计 (元)	汽油 (元/kg)		柴油 (元/kg)		电 (元/kW.h)		风 (元/m ³)	
					工日	金额		数量	计入工程施工费单价	数量	计入工程施工费单价	数量	金额	数量	金额
1004	单斗挖掘机斗容1m ³	751.81	304.57	447.24	2.00	61.62	324.00			72.0	4.50				
1009	装载机斗容1.5m ³	474.37	121.63	352.74	2.00	61.62	229.50			51.0	4.50				
1013	推土机功率59kw	389.51	68.27	321.24	2.00	61.62	198.00			44.0	4.50				
1014	推土机功率74KW	558.44	187.70	370.74	2.00	61.62	247.50			55.0	4.50				
1031	自行式平地机功率118KW	520.42	185.68	334.74	2.00	61.62	211.50			47.0	4.50				
4012	自卸汽车柴油型载重量8t	241.72	10.10	231.62	1.00	61.62	170.00	34	5.00						
4038	洒水车容量4800L	201.89	26.45	175.44	1.00	61.62	113.82					103.0	1.11		
6005	油动空气压缩机移动式排气量9m ³ /min	903.78	55.41	848.37	2.00	61.62	725.13			86.0					
6020	潜水泵功率2.2kw	150.10	11.08	139.02	0.66	61.62	98.35					89.0	1.11		
8030	移动式50kW柴油发电机	683.39	41.28	642.12	1.8	61.62	531.20			63.0					

表7-12工程施工费单价分析表

土地翻耕（三类土）					
定额编号10044				金额单位：元	
工作内容：松土					单位：元/hm ²
序号	名称	单位	数量	单价	合计
一	直接费				1396.83
(一)	直接工程费				1348.29
1	人工费				667.86
	甲类工	工日	0.7	61.62	43.13
	乙类工	工日	12.8	48.55	621.4
	其他费用	%	0.5	664.54	3.32
2	机械费				680.43
	拖拉机59kw	台班	1.44	459.84	662.17
	三铧犁	台班	1.44	10.33	14.88
	其他费用	%	0.5	677.04	3.39
(二)	措施费	%	3.6	1348.29	48.54
二	间接费	%	5	1396.83	69.84
三	利润	%	3	1466.67	44
四	材料价差				311.39
	柴油	kg	79.2	3.93	311.39
五	税金	%	9	1822.06	163.99
合计					1986.05

推土机推土（一二类土，推土距离40-50m）					
定额编号10306				金额单位：元	
工作内容：推松、运送、卸除、拖平、空回					单位：元/100m ³
序号	名称	单位	数量	单价	合计
一	直接费				270.98
(一)	直接工程费				261.57
1	人工费				15.29
	甲类工	工日		61.62	0
	乙类工	工日	0.3	48.55	14.56
	其他费用	%	5	14.56	0.73
2	机械费				246.27
	推土机74kw	台班	0.42	558.44	234.55
	其他费用	%	5	234.55	11.73
(二)	措施费	%	3.6	261.57	9.42
二	间接费	%	5	270.98	13.55

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

三	利润	%	3	284.53	8.54
四	材料价差				90.82
	柴油	kg	23.1	3.93	90.82
五	税金	%	9	383.89	34.55
合计					418.44

注：本定额适用于推土层 $>0.3\text{m}$ ，推土上坡坡度 $\leq 5\%$ ；土层厚度 $<0.3\text{m}$ 时，推土机定额乘以系数1.25；推土上坡坡度 $5\% - 10\%$ 时，推土机乘以系数1.09。

旧混凝土或旧钢筋混凝土拆除-机械拆除、无钢筋土					
定额编号XB40012				金额单位：元	
工作内容：凿除、清渣、转移地点等				单位：元/100m ³	
序号	名称	单位	数量	单价	合计
一	直接费				5789.47
(一)	直接工程费				5588.29
1	人工费				101.95
	甲类工	工日		61.62	0
	乙类工	工日	2	48.55	97.09
	其他费用	%	5	97.09	4.85
2	机械费				5486.34
	挖掘机油动1m ³	台班	6.95	751.81	5225.09
	其他费用	%	5	5225.09	261.25
(二)	措施费	%	3.6	5588.29	201.18
二	间接费	%	5	5789.47	289.47
三	利润	%	3	6078.95	182.37
四	材料价差				1967.44
	柴油	kg	500.4	3.93	1967.44
五	税金	%	9	8228.75	740.59
合计					8969.34

露天作业1.5m ³ 装载机装石渣自卸汽车运输（3-4km）					
定额编号20335				金额单位：元	
工作内容：装、运、卸、空回				单位：元/100m ³	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2181.17
(一)	直接工程费				2105.38
1	人工费				83.84
	甲类工	工日	0.1	61.62	6.16
	乙类工	工日	1.6	48.55	77.68
	其他费用	%			0
2	机械费				2021.54
	装载机1.5m ³	台班	0.58	474.37	275.13
	推土机59kw	台班	0.26	389.51	101.27
	自卸汽车8t	台班	3.1	520.42	1613.3
	其他费用	%	1.6		31.84
(二)	措施费	%	3.6	2105.38	75.79

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

二	间接费	%	5	2181.17	109.06
三	利润	%	3	2290.23	68.71
四	材料价差				782.02
	柴油	kg	198.9	3.93	782.02
五	税金	%	9	3140.96	282.69
	合计				3423.65

挖掘机挖土（四类土）

定额编号10205

金额单位：元

工作内容：挖土、就地堆放					单位：元/100m ³
序号	名称	单位	数量	单价	合计
一	直接费				219.63
(一)	直接工程费				212
1	人工费				39.08
	甲类工	工日		61.62	0
	乙类工	工日	0.7	48.55	33.98
	其他费用	%	15	33.98	5.1
2	机械费				172.92
	挖掘机油动1m ³	台班	0.2	751.81	150.36
	其他费用	%	15	150.36	22.55
(二)	措施费	%	3.6	212	7.63
二	间接费	%	5	219.63	10.98
三	利润	%	3	230.61	6.92
四	材料价差				56.62
	柴油	kg	14.4	3.93	56.62
五	税金	%	9	294.15	26.47
	合计				320.62

挖掘机挖装自卸汽车运土

定额编号10223

金额单位：元

工作内容：挖装、运输、卸除、空回					单位：元/100m ³
序号	名称	单位	数量	单价	合计
一	直接费				1340.95
(一)	直接工程费				1294.35
1	人工费				49.85
	甲类工	工日	0.1	61.62	6.16
	乙类工	工日	0.9	48.55	43.69

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

	其他费用	%		49.85	0
2	机械费				1244.5
	挖掘机油动1m3	台班	0.22	751.81	165.4
	推土机59kw	台班	0.16	389.51	62.32
	自卸汽车8t	台班	1.9	520.42	988.8
	其他费用	%	2.3	1216.52	27.98
(二)	措施费	%	3.6	1294.35	46.6
二	间接费	%	5	1340.95	67.05
三	利润	%	3	1408	42.24
四	材料价差				381.3
	柴油	kg	96.98	3.93	381.3
五	税金	%	9	1831.54	164.84
	合计				1996.37

施用有机肥					
定额编号：补001				金额单位：元	
工作内容：(人工装载、施肥，汽车运距1~1.5km，人工抬运100m)					单位：100t
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				60542.16
(一)	直接工程费				58438.38
1	人工费				1542.7
	甲类工	工日	1	61.62	61.62
	乙类工	工日	30.35	48.55	1473.4
	其他费用	%	0.5		7.68
2	材料费				56380.5
	有机肥	t	102	550	56100
	其他费用	%	0.5		280.5
3	机械费				515.18
	自卸汽车8t	台班	0.99	520.42	512.61
	其他费用	%	0.5		2.56
(二)	措施费	%	3.6	58438.38	2103.78
二	间接费	%	5	60542.16	3027.11
三	利润	%	3	63569.27	1907.08

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告表

四	材料价差				182.02
	柴油	kg	46.3	3.93	182.02
五	未计价材料费				0
六	税金	%	9	65658.36	5909.25
	合计				71567.62

表土堆防尘网					
定额编号：补002				金额单位：元	
工作内容：挖土、就近堆放覆盖防尘网					单位：元/100m ²
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计（元）
一	直接费				214.05
(一)	直接工程费				206.62
1	人工费				41.57
	甲类工	工日		61.62	0
	乙类工	工日	0.85	48.55	41.27
	其他费用	%	0.75		0.31
2	材料费	元			165.04
	防尘网	m ²	102	1.55	158.1
	水	m ³	3.85	1.48	5.71
	其他费用	%	0.75		1.23
3	机械费	元			0
(二)	措施费	%	3.6	206.62	7.44
二	间接费	%	5	214.05	10.7
三	利润	%	3	224.76	6.74
四	材料差价				0
五	税金	%	9	231.5	20.83
	合计				252.33

洒水					
定额编号：[补003]				金额单位：元	
工作内容：洒水					单位：hm ²
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				4988.35
(一)	直接工程费				4815.01
1	人工费				145.64
	甲类工	工日		61.62	0
	乙类工	工日	3	48.55	145.64
2	机械费				1933.78
	洒水车48001	台班	8	241.72	1933.78
3	材料费				2735.59
	水	m ³	2400	1.14	2735.59
(二)	措施费	%	3.6	4815.01	173.34
二	间接费	%	5	4988.35	249.42
三	利润	%	3	5237.77	157.13
四	材料价差				1430.88
	汽油	kg	272	5.26	1430.88
五	税金	%	9	6825.78	614.32
合计					7440.1

撒播草籽（不覆土）					
定额编号：[90030]				金额单位：元	
工作内容：种子处理、人工撒播草籽、不覆土或用耙、耧、石碾子碾等方法覆土。					单位：hm ²
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				4861.65
(一)	直接工程费				4692.71
1	人工费				103.99
	甲类工	工日	0	61.62	0
	乙类工	工日	2.1	48.55	101.95
	其他费用	%	2		2.04
2	材料				4588.72
	草籽	kg	80	56.23	4498.75
	其他费用	%	2	4498.75	89.97
(二)	措施费	%	3.6	4692.71	168.94
二	间接费	%	5	4861.65	243.08
三	利润	%	3	5104.73	153.14
四	税金	%	9	5257.87	473.21
合计					5731.08

栽植灌木					
定额编号：[90013]				金额单位：元	
工作内容：挖坑，栽植（扶正、回土、提苗、捣实、筑水围），浇水，覆土保墒，整形，清理。					单位：100株
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				336.98
(一)	直接工程费				325.27
1	人工费				165.89
	甲类工	工日	0	61.62	0
	乙类工	工日	3.4	48.55	165.06
	其他费用	%	0.5		0.83
2	材料				159.38
	梭梭、红柳	株	102	1.53	156.32
	水	m ³	2	1.14	2.28
	其他费用	%	0.5	158.6	0.78
(二)	措施费	%	3.6	325.27	11.71
二	间接费	%	5	336.98	16.85
三	利润	%	3	353.83	10.61
四	税金	%	9	364.44	32.8
合计					397.24

8 土地复垦工作计划安排

8.1 土地复垦工作安排

根据相关规定的临时用地服务年限和施工工艺、建设周期、生产活动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。

根据该项目临时用地实际情况等因素确定各区的土地复垦时间，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
2025年	复垦面积11.8201公顷	主要针对临时占地区域实施迹地清理、废弃物外运、表土回覆工程、土地平整工程、土地翻耕、土壤培肥、生物化学工程等
2026年	管护面积5.7717公顷	主要针对临时占地区域林地、草地监测、洒水、管护等
2027年	管护面积5.7717公顷	
2028年	管护面积5.7717公顷	

8.2 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67.3843万元，为保证能够足额、提前计提复垦资金，结合该项目建设期限及复垦工作计划安排。本复垦方案计划将复垦资金于项目施工开始前一次性预存完毕，提取复垦静态总投资67.3843万元，存入由建设单位建立的复垦资金共管专用账户。土地复垦费用安排见表8-2。

表8-2 土地复垦费用安排表

序号	年度	静态投资（万元）	实施工作
1	2025年	42.2185	主要针对临时占地区域实施迹地清理、废弃物外运、表土回覆工程、土地平整工程、土地翻耕、土壤培肥、生物化学工程、土地损毁监测等
2	2026年	7.3629	临时占地区域林地、草地监测、洒水、管护临时占地区域林地、草地监测、洒水、管护
3	2027年	1.04	
4	2028年	3.26	
合计		67.3843	

9 土地复垦效益分析

9.1 社会效益

(1) 按照土地复垦规划，通过对土地损毁地区的综合整治，恢复了项目区土地原有功能，改善了用地区的生态环境，防止了水土流失的继续发展。

(2) 该复垦方案实施后，不仅防止了水土流失，还有效地提高了土地的防沙化能力，调整了土地利用结构，并增加了环境容量。

(3) 该复垦方案实施后，对用地区损毁区域的有效治理，可以很好地保证用地区的安全生产。

(4) 该复垦方案实施后，保障了区内林地、草地面积没有减少，实现了林地、草地占补平衡，对促进社会安定、经济发展同样具有积极的现实意义。

9.2 生态效益

对生产损毁和扰动土地及植被进行土地复垦是实现生态效益的重要措施。因此在本方案中，要对生产损毁的林地、草地尽量恢复其原有功能。对于损毁区根据整治后的形状设计，按照“合理布局、因地制宜”的原则进行治理，建立起新的土地利用生态体系，形成新的人工和自然绿色景观，尽量将使用地区开采对生态环境的影响减小到最低，使用地区周边的生态环境有大的改观，复垦施工工作结束三年后（即管护期结束后）生产力水平达到周边地区同等土地利用类型水平。

9.3 经济效益

对本项目用地经过土地复垦，拟复垦为灌木林地面积3.0762公顷，其他草地面积2.6955公顷，复垦草地可为当地带来较大的畜牧业经济价值。

土地规划机构等级证书

机构等级：乙级

证书编号：650102020076

单位名称：巴州新矿测绘有限责任公司

法定代表人：吴银

统一社会信用代码：91652801229497211M

注册地址：新疆库尔勒市巴音东路26号

有效期限：2024年4月至2025年3月

执业范围：

在自治区范围内从事地州（市）级（含地州（市）级）以下的土地利用总体规划、土地开发整理规划、基本农田保护规划、土地生态建设规划、土地整治工程规划以及其他土地专项规划编制、设计、论证、咨询等业务

发证单位：



新疆维吾尔自治区土地学会制

附件3 土地利用现状类型、权属证明

关于喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整 易地重建民生燃气建设项目选址的情况说明

伽师县项目代建中心:

关于喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目选址的事宜,我局已收悉,根据你单位提供的相关数据,我局进行了核查。具体情况如下:

一、项目名称:喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目。

二、项目建设地点:伽师县西克尔库勒镇、克孜勒苏乡、古勒鲁克乡。

三、建设内容:该项目建设内容为新建天然气高压管道 23.65 千米,调压站一座,项目占地面积为 12.0002 公顷,其中,永久性建设用地部分 0.1800 公顷,临时用地部分 11.8202 公顷。项目总投资 3890 万元,资金来源为中央预算内资金及其他资金。

四、项目单位需熟知以下几点:

(一) 该项目须办理建设用地手续面积 0.1800 公顷,地类为盐碱地,根据自然资源部印发《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)文件精神,其他草地属于其他土地,请项目单位依法依规办理建设用地手续和林草征占用手续。

(二) 该项目涉及到临时用地,请项目单位依法依规办理临时用地手续。

(三) 施工过程中严格按照原有方案施工,严禁占用耕地、占

用永久基本农田。如后期施工过程中不按事前规划和承诺行事，不办理相关手续动工，出现任何问题，项目单位自行承担责任。

(四) 项目单位按照相关法律法规做好地上附着物、青苗补偿费工作，切实保障群众利益。

(五) 该情况说明仅作为立项依据，不作为开工依据。

特此说明!



附件4 复垦义务人的审核意见

关于编制《喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告书》的审查意见

我单位委托巴州新矿测绘有限责任公司编制的《喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告书》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。项目工程特点、施工施工工艺和复垦区土地利用现状介绍详细、准确，复垦方案基本符合我单位申请的喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地的实际情况，复垦责任范围和面积准确，复垦工作计划及措施可行，复垦投资估算基本合理，我单位原则同意此方案上报评审。



附件5 复垦义务人的复垦承诺书

关于《喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目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：

喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地，我单位已委托巴州新矿测绘有限责任公司编制完成《喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称《报告书》），特做出如下承诺：

一、为编制本《报告书》所提供的《临时用地土地勘测定界技术报告书》等基础技术资料真实、准确、可靠。

二、《报告书》中的复垦责任范围面积等相关数据准确合理。

三、严格按照《报告书》中的复垦工程措施进行土地复垦，以《报告书》中的复垦标准为最低验收标准。

四、《报告书》中的土地复垦投资总费用全部列入本项目建设总投资。

五、按照《报告书》中的土地复垦费用安排提取资金，存入共管账户，接受伽师县自然资源主管部门等相关部门的监督；同时接受伽师县自然资源主管部门对土地复垦的进度、复垦的质量以及资金使用情况进行定期、不定期检查。

六、在本方案服务年限结束前，若本项目建设内容等发生变更，将修订或重新编制土地复垦方案报告书。

特此承诺！

伽师县项目代建中心

2024年6月21日



附件6 项目建设依据文件

新疆维吾尔自治区喀什地区 发展和改革委员会文件

喀发改投资〔2024〕399号

喀什地区发展改革委关于喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复

伽师县发展和改革委员会：

你单位《关于上报喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的请示》（伽发改投资〔2024〕289号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为进一步完善伽师县西克尔库勒镇灾后配套基础设施，解决西克尔库勒镇燃气不通问题，改善群众居住生活条件，同意实施喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目（项目代码：2406-653129-60-05-609049）。

二、项目建设地点为伽师县西克尔库勒镇。

三、项目建设规模及主要建设内容：建设燃气管网高压管道 23.65 公里，调压站 1 座，及相关配套设施等。

四、项目总投资 3000 万元，资金来源为申请中央预算内资金和地方配套。

五、项目单位（法人）为伽师县项目代建中心，负责项目的组织实施和日常管理。

六、项目日常监管责任单位为伽师县住房和城乡建设局，负责项目的日常监管、现场核查和监督检查。

七、项目建设期限为 12 个月。

八、项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购应当符合《招标投标法》、《招标投标法实施条例》等规定，其招标范围、招标组织形式、招标方式等按照核准意见执行（详见附件）。

九、请严格按照批准的可行性研究报告（代项目建议书）内容和规模组织实施，认真履行基本建设程序，严禁未经批准擅自变更建设内容和建设规模。加强项目建设管理，严格遵守项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制等规定，严把工程质量和安全关，确保项目早日建成发挥效益。项目开工后，及时在自治区投资项目在线审批监管平台填报项目开工、建设进度、资金使用、完工等信息，并同步上传佐证资料。

十、请严格执行《中央预算内投资项目监督管理办法》，项目单位（法人）履行投资项目及其相应的投资计划执行的日常管

理主体责任，日常监管责任单位履行投资项目建设实施日常监管及其相应的投资计划执行的直接责任，开展现场核查和监督检查，规范项目实施和资金使用，保障和提高投资综合效益。

十一、请严格落实国家和自治区关于防范化解地方政府隐性债务风险的相关要求，多方筹措项目建设资金，严格落实资金来源，坚决防止新增地方政府隐性债务，有效防范政府债务风险。

十二、在后续阶段，请抓紧开展各项前期工作，尽快编制初步设计，按程序报批，推动项目加快开工建设。如需对本批复文件的内容进行调整，严格按照有关规定办理。

本批复文件自印发之日起，有效期两年。

附件：审批部门核准意见

喀什地区发展和改革委员会

2024年6月14日



抄送：自治区发展和改革委员会。

喀什地区发展和改革委员会办公室

2024年6月14日印

附件：

审批部门核准意见

项目名称：喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目

类别	招标范围		招标组织形式		招标方法		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							
设计							
建安工程	√			√	√		
监理							
设备							
重要材料							
其他							

审批部门核准意见说明：
请严格按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国国家发展和改革委员会令 16 号》等有关规定，规范招投标行为。

2024 年 6 月 14 日

附件7 最新税金文件

新疆维吾尔自治区 住房和城乡建设厅文件

新建标〔2019〕4号

关于调整我区建设工程计价依据 增值税税率的通知

伊犁哈萨克自治州住房和城乡建设局，各地、州、市住房和城乡建设局，工程造价管理站，各有关单位：

根据《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〕39号）及《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）文件精神，结合我区实际，对现行建设工程计价依据予以调整，具体事项通知如下：

一、采用一般计税方法的建设工程，增值税税率从10%调整为9%，工程造价计算公式为：工程造价=税前工程造价×

- 1 -

(1+9%)。其他规定仍按《关于实施建筑业增值税新税率调整建设工程计价依据的通知》(新建标〔2018〕6号)执行。

二、各地、州、市住房和城乡建设行政主管部门要及时指导、协调完成本行政区域内建设工程计价依据增值税税率调整相关工作。

三、本次调整建设工程计价依据增值税税率自2019年4月1日(含)起施行。

四、我区调整建设工程计价依据增值税税率相关规定由自治区工程造价管理总站负责解释。各地、各部门在实施过程中遇到新问题、新情况,请及时反馈自治区工程造价管理总站。

联系人:任亮 联系电话:0991-8828065

附件:住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知(建办标函〔2019〕193号)

自治区住房和城乡建设厅

2019年4月1日

附件：

住房和城乡建设部办公厅关于重新调整 建设工程计价依据增值税税率的通知

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门：


按照《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）规定，现将《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）规定的工程造价计价依据中增值税税率由 10% 调整为 9%。

请各地区、各部门按照本通知要求，组织有关单位于 2019 年 3 月底前完成建设工程造价计价依据和相关计价软件的调整工作。

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅

2019 年 3 月 26 日

附件8 相关地区近期建设工程材料信息价格



喀什地区2024年1月建设工程综合价格信息编制说明

本价格信息是根据喀什地区材料、机械台班等市场价格变化情况，采集、整理、分析得出。为喀什地区建筑、装饰装修、安装、市政、园林绿化、房屋修缮及抗震加固、钢结构、绿色建筑等工程投资估算、设计概算、招标控制价、投标报价的编制以及合同约定、竣工结算、工程计价纠纷调解、工程造价鉴定等计价活动提供参考，非“政府定价”或者“政府指导价”。建筑市场材料价格变动幅度较大时，承发包双方也可依据双方认可的材料发票价结算，按合同约定执行。现将有关事项说明如下：

一、材料价格的调整

(一) 本材料价格信息包括供应价、运杂费、装卸费、采购及保管费，为除税预算价（到工地价），使用时应与定额内除税预算价（到工地价）找差。未发布的材料除税价格信息，可按承发包双方认定的除税价格（到工地价）与定额内除税预算价（到工地价）找差，以上价差部分只计税金。

(二) 建筑用钢材在喀什市、疏附县、疏勒县信息价的基础上，伽师县每吨增加60元运费、岳普湖县每吨增加60元运费、塔什库尔干县每吨增加130元运费、麦盖提县每吨增加80元运费、泽普县每吨增加70元运费、叶城县每吨增加120元运费、英吉沙县每吨增加75元运费。

(三) 材料价格信息中已包括30公里的运费，超出此范围的运费另行计取。

(四) 进入冬季施工后，同等级砼加防冻剂每立方加30元，加早强剂每立方加50元。

二、定额内人工费单价的调整

执行《新疆房屋建筑与装饰工程、安装工程、市政工程消耗量定额2022年喀什地区单位估价表》，人工费以综合工日表示，不分工种、技术等级：一类人工（土石方工程）、二类人工（除一、三类外）、三类人工（装饰装修工程）；安装工程人工不分工种、技术等级均定为二类人工；市政工程人工分为：一类人工（土石方工程）、二类人工（市政综合人工），其中一类人工92元/定额工日、二类人工125元/定额工日、三类人工147元/定额工日。本次人工费调整从2023年4月1日起执行，凡已完成招投标的工程，仍按原约定执行，已办理竣工结算的工程不再调整。

三、计税方法

本文附件中除税综合信息价适用于采用一般计税方法的工程项目，若采用简易计税方法的建设工程和营业税改增值税前签订施工合同的工程使用含税综合信息价，其计算公式如下：
 含税综合信息价=材料除税综合信息价×（1+综合扣税率）。

四、其他

本建设工程综合价格信息由喀什地区工程造价咨询站负责解释。建设工程主要材料综合价格信息相关文件及价格信息可登录新疆工程造价信息网（<http://www.xjzj.com/>）查询。

联系人：郭明芳 联系电话：0998-2538907
 地址：喀什市解放南路312号 邮编：844000

附件：1、喀什地区2024年1月建设工程综合价格信息
 2、各类材料综合扣税率（2019年4月1日起执行）

喀什地区住房和城乡建设局
 2024年2月18日

下载文件：
附件1：喀什地区2024年1月份建设工程综合价格.xlsx
附件2：各类材料综合扣税率.xlsx

喀什地区伽师县2024年1月建设工程材料价格信息表

单位：元

序号	材料名称及规格型号	单位	除税综合信息价
水电油			
566	工程用水	m ³	3.80
567	工程用电	kwh	0.50
568	柴油0#	kg	8.23
569	汽油92#	kg	10.02
570	汽油95#	kg	11.58
571	汽油98#	kg	11.75
572	乳化沥青	kg	3.58
573	石油沥青90#	t	3636.36

注：本附件中的“价格信息”为预算价与定额内预算价之差，价差部分只计税金。

各类材料税率征收率和综合税率
(2019年4月1日起执行)

材料名称	税率	综合扣税率
建筑用和生产建筑材料所用的砂、土、石料、商品混凝土（仅限于以水泥为原料生产的水泥混凝土）。以自己采掘的砂、土、石料或其他矿物连续生产的砖、瓦、石灰（不含粘土实心砖、瓦）	3%	2.95%
煤炭、农膜、草皮、麦秸（糠）、稻草（壳）、暖气、冷气、热水、煤气、石油液化气、天然气、沼气、居民用煤炭制品	9%	8.83%
水	3%	3.00%
电、汽油、柴油	13%	13.00%
其余材料	13%	12.75%

附件9 临时用地现状照片




施工区地形地貌



施工区中段地形地貌

土地复垦方案评审表

生产(建设)项目名称	喀什地区伽师县西克尔库勒镇灾后行政区划调整易地重建民生燃气建设项目临时用地	
生产(建设)单位名称	伽师县项目代建中心	
方案编制单位名称	巴州新矿测绘有限责任公司	
项目用地面积	永久性建设用地	0
	破坏土地面积	118201m ²
生产能力(或投资规模)	投资规模3000万元 复垦投入估算67.3843万元	
生产年限(或建设期限)	2024年8月-2028年10月	
专家评审结论	<p>经评审专家审查:</p> <p>1、土地复垦方案表内容齐全,土地利用现状明确,损毁土地的分析预测科学,土地复垦目标、任务和利用方向合理,措施可行;</p> <p>2、土地复垦费用测算合理,预存与使用计划清晰并符合规定要求;</p> <p>3、土地复垦计划安排科学、保障措施可行;</p> <p>4、土地复垦方案已经征求意见并采纳合理建议;</p> <p>5、报告分析论证有据,结论正确,措施和建议可行,可作为该项目地质环境保护与治理恢复的依据,同意审查通过。</p> <p>专家组组长签名:  2024年7月10日</p>	

姓名	职务	职称	联系电话	签名
李秀哲	组长	高级工程师	18034816990	李秀哲
伍盛仁	组员	高级工程师	15999311866	伍盛仁
文江龙	组员	高级工程师	15809045648	文江龙
胡鹏	组员	高级工程师	18997858281	胡鹏
赵映斌	组员	工程师	13123968055	赵映斌
评审专家名单				
自然资源管理部门审核意见	自然资源管理部门(公章) 年 月 日			
备注				

填表说明:

- 1、专家组要在评审表上填写评审结论并附专家本人签名。
- 2、自然资源管理部门审核意见：指出组织评审的自然资源管理部门对专家结论审核后签署的意见。